

厚生労働行政推進調査事業費補助金
(難治性疾患政策研究事業)

スモンに関する調査研究

令和3年度総括・分担研究報告書

研究代表者 久留 聡 (国立病院機構鈴鹿病院)

令和4(2022)年3月

目 次

・ 総括研究報告 スモンに関する調査研究	研究代表者	久留 聡	7
・ 分担研究報告			
1. 令和3年度検診からみたスモン患者の現況	久留 聡	他	25
2. 令和3年度の北海道地区スモン検診結果	新野 正明	他	50
3. 令和3年度の東北地区スモン検診結果	千田 圭二	他	54
4. 関東・甲越地区におけるスモン患者の検診 ― 第34報 ―	中嶋 秀人	他	58
5. 令和3年度中部地区スモン患者の実態	小池 春樹	他	62
6. 令和3年度近畿地区におけるスモン患者の検診結果	杉江 和馬	他	66
7. 中国・四国地区におけるスモン患者の検診結果 (令和3年度)			
	坂井 研一	他	70
8. 令和3年度九州地区におけるスモン患者の現状調査	笹ヶ迫直一	他	76
9. 令和3年度岩手県スモン患者検診結果	千田 圭二	他	81
10. 東京都における令和3年度のスモン患者検診	中嶋 秀人	他	84
11. 東京都多摩地区スモン検診の実績と受診者におけるスモン発症時の概況とスモン症候の予後 ―2004年度から2021年度 18回の検診結果の分析―	菅谷 慶三	他	88
12. 新潟県のスモン患者の現況	松原 奈絵	他	93
13. 石川県における令和3年度スモン患者の検診結果と支援	菊地 修一	他	96
14. 静岡県在住スモン患者の現状について	溝口 功一		100
15. 三重県におけるスモン検診患者の状況	南山 誠	他	103
16. 滋賀県のスモン検診の現状と学生教育	山川 勇	他	107
17. 令和3年度 奈良県におけるスモン患者の現状と課題	杉江 和馬	他	110
18. 島根県・鳥取県における令和3年度スモン患者検診	土居 充	他	112
19. 北海道スモン患者へのアンケート調査	高橋 光彦	他	116
20. IVESを使用した症例の報告 - スモン患者への適応のための予備的研究 -	佐伯 覚	他	118

21. 在宅スモン患者への運動指導とフィードバック	寶珠山 稔 他	122
22. 高齢化が進むスモン患者に対する鍼灸マッサージの効果と施術回数について	新野 正明 他	127
23. スモン患者における嚥下機能の特徴と経年変化	花山 耕三 他	129
24. 神経疾患の呼吸障害に対する胸郭可動域測定の有用性の検討 —座位と臥位での検討—	眞野 智生 他	131
25. スモン患者における自律神経に関連する自覚症状の変化	山中 義崇 他	134
26. 長期生存スモン患者の一部検例	豊岡 圭子 他	137
27. 救急対応に関するサービス提供事業者・施設への実態調査	高田 博仁 他	140
28. (1) スモン患者さんの社会生活に関する今年度報告 —福祉・介護サービスの受給状況—	田中千枝子 他	143
29. (2) スモン患者の施設入所プロセスと多職種連携の在り方に関する事例研究	田中千枝子 他	149
30. (3) 当事者の声を社会に届ける研究 ～若年スモン患者さんに焦点を当てて～	田中千枝子 他	152
31. コロナ禍におけるスモン患者のメンタルヘルス支援	西岡 和郎 他	154
32. 大分県におけるスモン患者の生活環境と抑うつに関する検討	軸丸 美香 他	158
33. スモン患者の疾病受容に関する研究	三ツ井貴夫 他	161
34. 愛知県スモン検診患者の MCI (軽度認知障害)	齋藤由扶子	165
35. スモン患者の認知機能評価	濱野 忠則 他	168
36. キノホルムによるミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV 会合因子群の発現抑制	勝山 真人	172
37. キノホルム感受性・抵抗性ラットを用いた過去の研究とその後についての調査	勝山 真人	177
38. スモン (SMON) の疾患感受性遺伝子に関する研究 令和 3 年度の進捗報告	大西 秀典 他	181
39. Clioquinol の神経細胞に対する障害作用 (5)	豊島 至 他	184
40. Clioquinol の培養 astrocyte に及ぼす作用の解明	武藤多津郎 他	187
41. 全国スモンにおける 10 年前と比較した異常知覚の程度の変化	千田 圭二 他	191
42. スモン患者の神経障害性疼痛に関連した自己抗体の検索	山崎 亮 他	195

43. 長野県におけるコロナ禍でのスモン患者、検診の現状	関島 良樹 他	199
44. 新型コロナウイルス感染症の拡大に伴うスモン患者の日常生活の変化と 感染予防に関する実態調査	坂口 学 他	202
45. 香川県におけるスモン患者の現状調査・検診	鎌田 正紀	205
46. スモン検診患者の新型コロナワクチン接種に関する状況と思い — これまでの薬剤服用体験や対処行動とともに —	笹ヶ迫直一 他	207
47. オンラインデバイスを用いたスモン検診の実用性	川上 途行 他	212
48. 愛知県スモン患者検診における血液・尿検査 —20 年間のまとめ—	鷲見 幸彦 他	215
49. スモン患者検診データベースの追加・更新と解析 —2020 年度検診の実施法変更と受診状況、検診結果—	橋本 修二 他	218
. 研究成果の刊行に関する一覧表		223
. 研究成果の刊行物・別刷		225

厚生労働行政推進調査事業費補助金
(難治性疾患等政策研究事業 (難治性疾患政策研究事業))
総括研究報告
スモンに関する調査研究

久留 聡 (国立病院機構鈴鹿病院)

令和3年度全国スモン検診で429名を診察し、男女比は125:304、平均年齢は 82.40 ± 7.91 歳であった。検診率は44.2%である。昨年に引き続き新型コロナウイルスの感染状況に応じて電話検診や郵便検診などを援用するなど感染防止対策を講じた。対面検診が237例(55%)、医師が係わった電話等の問診171例(40%)、医師が係わらない電話の問診21例(5%)であった。75歳以上の後期高齢者の比率は83.2%であり、高齢層になるほど女性の比率が高くなった。

身体症状としては、指数弁以下の高度視覚障害が13.2%、杖歩行以下の高度運動機能障害が69.8%、中等度以上の異常知覚が71.7%であった。身体随伴症状は99.2%にみられ、白内障66.1%、高血圧55.1%、脊椎疾患42.1%、四肢関節疾患33.8%であった。

精神徴候は66.1%(昨年より1.2%増)にみられており、不安・焦燥32.4%(1.4%増)、心気的16.2%(1.4%増)、抑うつ20.9%(1.9%増)、認知症21.2%(5.6%増)と各症候とも昨年より比率が増加した。感染への恐怖、先行きが見通せないことへの不安感、面会制限や人と交流する機会の減少など様々な要因がスモン患者の精神面に影響するのではないかと推測された。

診察時の障害度は極めて重度6.8%、重度23.6%、中等度43.3%であり、障害要因はスモン14.9%、スモン+併発症76.6%、併発症1.7%、スモン+加齢6.9%であった。療養上の問題は、医学上82.5%、家族や介護53.8%、福祉サービス26.7%、住居経済22.8%であった。

スモン患者検診データベースに2020年度データを追加・更新し、1977~2020年度の延べ人数33,604人と実人数3,870人となった。

介護保険は56.6%が申請し、要介護4と5は合わせて49名で、19.0%と昨年より3.4ポイント増加した。療養状況は、長期入院または入所の比率の増加傾向であった。

キノホルム毒性機序に関しては、キノホルムがミトコンドリア呼吸鎖複合体IVの複合体形成に関わるタンパク群の発現を抑制することが明らかとなった。

班員を対象としたワークショップをWEBにて開催し、テーマとして新型コロナウイルス感染を取り上げた。スモン患者および医療福祉事業者対象に市民公開講座「スモンの集い」をWEBにて開催し、新型コロナウイルス感染、嚥下障害、スモンの課題に関する講演を行い、冊子「市民公開講座令和3年度スモンの集い：講演集」を各スモン患者、医療・福祉・行政機関に配布した。また、「スモン患者様のための新型コロナウイルス対策」を作成しスモン患者に配布した。

研究分担者

新野 正明	国立病院機構北海道医療センター臨床研究部 臨床研究部長
千田 圭二	国立病院機構岩手病院 院長
中嶋 秀人	日本大学医学部神経内科 教授
小池 春樹	東海国立大学機構名古屋大学大学院医学系研究科 准教授
杉江 和馬	奈良県立医科大学脳神経内科学講座 教授
坂井 研一	国立病院機構南岡山医療センター臨床研究部 臨床研究部長
笹ヶ迫直一	国立病院機構大牟田病院 副院長
橋本 修二	藤田医科大学医学部衛生学講座 教授
青木 正志	東北大学大学院医学系研究科脳神経内科 教授
浅田留美子	大阪府健康医療部保健医療室地域保健課 副理事
大江田知子	国立病院機構宇多野病院臨床研究部 臨床研究部長
大西 秀典	東海国立大学機構岐阜大学大学院医学系研究科・小児科学 准教授
尾方 克久	国立病院機構東埼玉病院 副院長
越智 博文	愛媛大学大学院医学系研究科脳神経内科・老年医学 准教授
勝山 真人	京都府立医科大学医学研究科 准教授（研究教授）
鎌田 正紀	香川大学医学部神経難病講座 客員准教授
川井 元晴	脳神経筋センターよしみず病院 副院長
川上 途行	慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室 専任講師
河本 邦彦	国立病院機構兵庫中央病院脳神経内科 脳神経内科医長
菊地 修一	石川県健康福祉部 健康福祉部次長
木村 暁夫	東海国立大学機構岐阜大学大学院医学系研究科神経統御学講座脳神経内科学講座 准教授
河本 純子	関西医療大学神経病研究センター 教授
齋藤由扶子	国立病院機構東名古屋病院脳神経内科 第二脳神経内科医師
佐伯 覚	産業医科大学リハビリテーション医学講座 教授
坂口 学	大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター脳神経内科 主任部長
軸丸 美香	大分大学医学部神経内科学講座 助教
嶋田 豊	富山大学学術研究部医学系 教授
白岩 伸子	筑波技術大学保健科学部 准教授
菅谷 慶三	東京都立神経病院脳神経内科 脳神経内科部長
杉本精一郎	国立病院機構宮崎東病院脳神経内科 神経内科部長
鈴木 義広	日本海総合病院 副院長
関島 良樹	信州大学医学部 教授
高嶋 博	鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 教授
高田 博仁	国立病院機構青森病院 院長
高橋 美枝	高田会高知記念病院神経内科 神経内科部長
高橋 光彦	日本医療大学保健医療学部 特任教授
瀧山 嘉久	山梨大学大学院総合研究部医学域神経内科 教授
田中千枝子	日本福祉大学社会福祉学部 教授

津坂	和文	労働者健康安全機構釧路労災病院神経内科	神経内科部長
土居	充	国立病院機構鳥取医療センター脳神経内科	統括診療部長
豊岡	圭子	国立病院機構大阪刀根山医療センター脳神経内科	脳神経内科部長
豊島	至	国立病院機構あきた病院診療部脳神経内科	特別診療役
鳥居	剛	国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター脳神経内科	脳神経内科科長
長嶋	和明	群馬大学医学部附属病院脳神経内科	講師
中村	健	横浜市立大学リハビリテーション科学	教授
西岡	和郎	国立病院機構東尾張病院	院長
狭間	敬憲	国立病院機構大阪南医療センター神経内科	神経内科医員
長谷川	一子	国立病院機構相模原病院神経内科/神経難病研究室	医長/室長
花山	耕三	川崎医科大学リハビリテーション医学教室	教授
濱田	晋輔	北祐会神経内科病院	理事長
濱野	忠則	福井大学医学部附属病院脳神経内科	准教授
原	英夫	佐賀大学医学部脳神経内科	教授
福留	隆泰	国立病院機構長崎川棚医療センター臨床研究部	臨床研究部長
古川	大祐	愛知県保健医療局健康医務部	健康対策課長
寶珠山	稔	東海国立大学機構名古屋大学大学院医学系研究科	教授
松田	希	福島県立医科大学医学部脳神経内科学講座	学内講師
松原	奈絵	国立病院機構西新潟中央病院統括診療部	脳神経内科医長
松本	理器	神戸大学大学院医学研究科脳神経内科学分野	教授
眞野	智生	奈良県立医科大学医学部	講師
溝口	功一	国立病院機構静岡医療センター	副院長
三ツ井	貴夫	国立病院機構徳島病院臨床研究部	臨床研究部長
三枝	隆博	大阪市民病院機構大阪市立総合医療センター脳神経内科	部長
南山	誠	国立病院機構鈴鹿病院	副院長
武藤多津郎		藤田医科大学病院脳神経内科学	特命教授
森田	光哉	自治医科大学附属病院医学部	准教授
矢部	一郎	北海道大学大学院医学研究院神経病態学分野神経内科教室	教授
山川	勇	滋賀医科大学内科学講座脳神経内科	助教
山崎	亮	九州大学大学院医学研究院	准教授
山下	賢	熊本大学大学院生命科学研究部	准教授
山下	徹	岡山大学大学院医歯薬学総合研究科脳神経内科学	准教授
山中	学	和歌山県立医科大学整形外科科学講座	助教
山中	義崇	千葉大学医学部附属病院浦安リハビリテーション教育センター	特任教授
鷺見	幸彦	国立長寿医療研究センター病院	院長
研究協力者			
服部	直樹	豊田厚生病院脳神経内科	副院長

A. 研究目的

スモンは 1950～60 年代に本邦で多発した神経疾患であり、1970 年に整腸剤キノホルムが原因であることが解明された。当班は、薬害スモンに対する国の行う恒久対策の一環として、スモン患者の健康管理、原因と治療法の追求を行う。視覚障害や下肢の感覚障害、運動障害が後遺症として持続し、また加齢と様々な併発症により QOL の低下があるため、医療および福祉介護の面からの療養支援が極めて重要となっている。本研究では、全国のスモン患者の検診を行い、神経学的、老年医学的な全身的病態、療養や福祉サービス状況を調査して実態を明らかにし、同時にスモン患者に療養上のアドバイスを行う。また、キノホルム毒性の解明や病態の検討から治療方法を模索する。さらにスモン発症患者の遺伝的素因も検討する。さらに新型コロナウイルス感染に備えた療養指導を行う。

B. 研究方法

検診は原則として各都道府県に一人以上配置された班員が患者団体、行政機関と協力し、「スモン現状調査個人票」を用いて問診および診察を毎年実施し、全国のデータを集積・解析して、医学的福祉的状况を把握した。各研究者は班の研究目的にそって、独自の方法で調査・研究を行なった。昨年に引き続き新型コロナウイルスの感染の流行に鑑みて、感染状況に応じて電話検診や郵便検診などを援用するなど感染防止の対策を講じた。

スモンを含む難病、薬害の啓発、スモンの風化防止目的としたセミナーや講演会を、医療・福祉関係者、患者・家族を対象に開催する。当班の研究成果に基づいた療養の指針やマニュアルを全スモン患者に配布するとともに、ウェブサイトアップロードする。倫理面には、1) 検診は十分なインフォームド・コンセントの上で行い、同意の確認を『スモン現状調査個人票』に記録し、2) 個人情報保護を厳守することについて配慮した。

C. 研究結果

1. 検診

本年度検診総数は 434 例で、このうち 429 例がデー

タ解析に同意された。男女比は 125：304、平均年齢は 82.40 歳であり令和 2 年度より高くなった。年齢構成は 50-64 歳 1.6%、65-74 歳 15.2%、75-84 歳 41.7%、85-94 歳 36.6%、95 歳以上 4.9%であり、75 歳以上の割合が昨年に比して 3.5 ポイント増加して 83.2%となり 8 割を超えた。身体症状は、指数弁以下の高度の視力障害 13.2%、杖歩行以下の歩行障害 69.8%、中等度以上の異常感覚 71.7%であった。何らかの身体随伴症状は、回答者の 99.2%にみられ、白内障 66.1%、高血圧 55.1%、脊椎疾患 42.1%、四肢関節疾患 33.8%であった。精神徴候は 66.1%に認められ、認知症は 21.2%であった。

診察時の障害度は極めて重度 6.8%、重度 23.6%、中等度 43.3%であり、障害要因はスモン 14.9%、スモン＋併発症 76.6%、併発症 1.7%、スモン＋加齢 6.9%であった。介護保険は 56.6%が申請し、要介護 4 と 5 は合わせて 49 名で、19.0%を占めた。療養上の問題は、医学上 82.5%、家族や介護 53.8%、福祉サービス 26.7%、住居経済 22.8%であった。

新野正明班員らは、令和 3 年度の北海道地区スモン検診結果を報告した。北海道内のスモン患者は 45 名であり、検診受診者は 17 名（女性のみ）、検診率は 37.8%であった。COVID-19 パンデミックの影響により、検診はかなり制限を受けることとなり、特に集団検診は 1 か所も開くことができなかった。ただし、公益財団法人北海道スモン基金の協力を得て、15 名に対し ADL 及び介護に関する現状調査を施行することが出来た。

千田圭二班員らは、令和 3 年度の東北地区スモン検診結果を報告した。検診受診者は 34 人（男 12、女 22；来所 2、訪問 9、電話 22、書面 1）、年齢の中央値 82 歳であった。対面検診の減少分を代替検診で補えなかったため、受診率（50.8%）は昨年度より大きく低下した。患者群の動向は、基本的には従来指摘されてきた障害の重症化と介護の高度化の延長線上にあると考えられるが、これまでの動向と異なる傾向も散見された。この異なる傾向は検診率の低下、特に施設入所者の訪問検診の減少に起因する可能性が高く、COVID-19 蔓延による影響と考えられた。

中嶋秀人班員らは、令和 3 年度の関東・甲越地区ス

モン検診結果を報告した。受診者数は対面 48 名と電話問診 28 名の計 76 名（平均年齢 81.3 歳、男性 28 名、女性 48 名）で、新規受診者が 3 名あり、12 年ぶりに前年度より増加し（2 名）、75 歳以上が 80.2%を占めた。受療状況は在宅で外来受診が 75.0%を占め、長期入院・入所比率は 11.8%、毎日または時々介護必要が 63.2%であった。装具なし歩行可能者の比率と介護不要者の比率は低下し、ADL として寝たきり・座位生活は 39.5%を占めた。高齢化とともに在宅での介護支援サービスの利用が増加し、ここ数年間は介護保険によるサービスの中でも訪問看護と訪問リハビリテーションの増加幅が大きかったが、コロナ禍の影響もあり本年度の利用率は低下した。COVID-19 対策での電話検診の対応により本年度は受診者が増加したと考えられたが、高齢化を背景にした ADL 低下により、検診受診が困難な状況もうかがえるため、受診者数を維持する取り組みも必要であると考えられた。

小池春樹班員らは、令和 3 年度の中部地区スモン検診結果を報告した。中部地区検診で調査を受けたスモン患者の総数は 67 名（男性 22 名、女性 45 名）であり、昨年（59 名）と比較して増加した。11 名は保健所または病院で検診を受けたのに対し、17 名は往診、39 名は電話による検診を受けており、電話検診を受けた患者数は昨年（25 名）より増加した。年齢階層別では、65 歳以上が 66 名（99%）、75 歳以上が 54 名（81%）、85 歳以上が 32 名（48%）に達しており、さらに高齢化がみられた。障害度は極めて重度および重度が 32%を占め、障害要因ではスモン単独とするものが 17%であったのに対し、スモン＋スモンに関連した併発症としたものが 67%と大きく上回っていた。スモンの症状以外に何らかの身体的合併症を 99%に認め、白内障、高血圧、脊椎疾患、四肢関節疾患の順に多かったが、特に日常生活に対しては白内障と脊椎疾患と四肢関節疾患が大きな影響を及ぼしていた。本年度は昨年と同様、検診を受けた患者数と検診の形態に大きな変化が見られた。身体的併発症は例年と同様高頻度に見られ、スモン自体の診療と一体となった対策の必要性が示唆された。

杉江和馬班員らは、令和 3 年度の近畿地区スモン検診結果を報告した。検診総数は 54 名（男性 13 名、女

性 41 名：平均年齢 81.9 歳）で、昨年に比べ 11 名減少し、検診率は 31%であった。検診方法は、大阪府、京都府では対面検診、滋賀県、和歌山県では電話検診、奈良県では郵便検診が多く、兵庫県では対面検診と電話検診が半数であり、昨年度に続いて各府県で多様であった。スモン検診者では感覚障害を主としたスモン後遺症が日常生活に大きな影響を及ぼしていると推測される。最近の近畿地区のスモン検診率は 3 割で推移しており、近年の社会情勢の変化においてスモン患者の現状を把握するために、参加が容易な検診形態を取り入れることも一つの有用な方法と考えられた。

坂井研一班員らは、令和 3 年度の中国・四国地区スモン検診結果を報告した。面接検診受診者は 127 人、検診率は 54.5%。訪問検診率は 10.2%であった。新型コロナの影響で対面の検診が難しい場合は電話やアンケートによる検診がおこなわれた。アンケート調査は全体の 11.8%、電話検診は全体の 28.3%と高率であった。患者の平均年齢は 83.4 歳。令和元年度からは検診受診の全員が 65 歳以上の高齢者であり、75 歳以上の後期高齢者は令和 3 年度では 89.8%。Barthel Index は平均 68.6 点。障害要因としては、スモン単独は減少傾向にあり最近では 1～2 割程度であり、スモンと併発症によるものが 7 割を占めている。歩行は、歩行不能と車椅子移動を加えたものが 20.5%。異常知覚は高度と中等度をあわせたものが 7 割程度。尿失禁が常にある患者は 23.0%。また便失禁が常にある患者は 15.4%。精神面は不安・焦燥が有る患者は 38.2%、抑うつが有る患者は 26.4%。生活面では一人暮らしが増加しており 34.5%であった。それに伴い主な介護者が配偶者である比率が減少し、ヘルパーや施設職員という回答が増加している。岡山県の検診で電話検診を選択した患者と対面検診の患者を比較した。岡山県では対面検診が 36 名、電話検診が 5 名だった。外出不能と介助で可が対面検診では 32.3%だったのに比べて電話検診では 89.0%と移動が困難な患者が多かった。異常知覚の程度では、対面検診は異常知覚なしと軽度が 32.3%あったが、電話検診では全員が中等度であり症状が軽度のものがいなかった。電話検診では診察して所見をとることや検査などとはできないが問診は可能である。岡山県内での検討では電話検診を選択した患者は移動

が困難であり、また症状が重度な傾向がみられた。高齢化が進み、移動も困難になったスモンの高齢患者のことを考えると今後さらに電話検診の比率が高まることが予想される。電話検診の信頼性を検証する必要があるが、今後も積極的な使用を考慮すべきである。

笹ヶ迫直一班員らは、令和3年度の九州地区スモン検診結果を報告した。検診受診者は、88名の健康管理手当受給者の内の40名（47.6%）であった。令和2年度に引き続き新型コロナウイルス感染症流行下で対面検診が行いづらい状況下であったが、電話検診が対面について2番目に多く、検診率の大きな低下はなかった。検診受診者の平均年齢は83.2歳で、これまでで最高齢であった。診察時の重症度を程度別の割合で見ると、中等度の障害が42.5%、重度～極めて重度が32.5%、極めて軽度～軽度が22.5%であり、H23年度、H28年度と比べると極めて軽度～軽度が減少傾向、重度～極めて重度はやや増加していた。Barthel インデックスが60点以上の割合は、H23年度、H28年度と比べて明らかに減少していた。約3割を占める独居世帯は全例で、約6割を占める1～2名の同居者がいる世帯でも、半数の患者で家族や介護の問題があるとされていた。

千田圭二班員らは、岩手県におけるスモン患者検診結果について報告した。岩手県在住のスモン患者13名の内、5名の訪問検診と電話での聞き取りをできた5名を合わせた10名（男性2名、女性8名）の身体的精神的状況、社会的状況を調査検討した。患者の年齢は68歳から96歳（平均81.8歳）であった。歩行状態は独歩3名、一本杖で可能1名、歩行器3名、車いすおよび不能が2名であった。下肢の振動覚障害は軽度3名、高度3名であり、異常知覚は高度4名、中等度2名、軽度1名、評価不能・その他3名であった。胃腸症状について、なし2名、あるが気にならない1名、軽いが気になる1名、ひどく悩んでいる4名、評価不能など2名で、半数で下痢あるいは便秘に悩まされていた。身体的併発症は全員で認められ、白内障8名、腰痛などの脊椎疾患が5名、膝をはじめとした四肢関節疾患5名であった。8名が過去1年間に転倒していた。精神症候は全員で認められ、不安焦燥2名、抑うつ3名、記憶力の低下8名（80%）であり、明らかな

認知症は1名で認められた。診察時の障害度は軽度2名、中等度3名、重度4名、極めて重度1名で、障害要因はスモンによる障害に併発症が加わったため7名（70%）であった。加齢と併発症による運動機能の低下、精神症候の増加により、日常生活動作の障害が進行し、介護の必要性が増大してきていると考えられた。

中嶋秀人班員らは、東京都における令和3年度のスモン患者検診について報告した。受診患者数は13人（男性6人、女性7人）であった。年齢は12人が65歳以上の高齢者であった。診察場所は、8人が対面で、5人が電話問診であった。令和3年度では、視力合併症は12人と多くみられた。「視力の程度」では、9人が「ほとんど正常」～「新聞の細かい字が読める」であり軽症例が多かったが、4人は「新聞の大見出しが読める」状態であった。下肢筋力低下は9人にみられた。歩行障害は、不能例はないが全例にみられ、軽症の「独歩やや不安定」は3人であったが、「独歩かなり不安定」～「一本杖」が5人と多かった。外出では、不能例は1人で、「近く／遠くまで一人で可能」が9人と軽症例が多く、「車椅子」～「要介助」は3人であった。「体幹・下肢の表在感覚障害」は9人にみられ、分布では「臍部以下」と「そけい部以下」が合計7人と多かった。触覚異常と痛覚異常はともに9人にみられた。触覚では「中等度・高度低下」が合計6人にみられ、「過敏」も2人にみられた。痛覚では、「中等度・高度低下」と「過敏」がそれぞれ4人であった。下肢振動覚障害は10人にみられ、「高度障害」が6人と多かった。異常感覚は全例にみられ、「中等度」～「高度」が10人と多かった。「異常感覚の内容」では、「じんじん、びりびり感」が8人と多く、「しめつけ・つっぱり感」が6人、「痛み」が5人であった。下肢皮膚温低下は9人、尿失禁は5人にみられた。「初期からの経過」では、「軽減」が5人であったが、「悪化」も4人にみられた。「10年前からの経過」では、「悪化」は6人と多く、「不変」が3人であった。身体的合併症は12人にみられ、白内障（9人）が多く、高血圧症（6人）・骨折（5人）・四肢関節疾患（4人）もみられた。障害要因は「スモン＋合併症／加齢」が11人と多かった。療養状況では、在宅が11人と多かつ

た。「診察時の重症度」では、「中等度」が7人と多く、「軽度」が3人であった。「最近1年の転倒」は9人にみられ、「倒れそう」も2人であった。最近10年間で約半数が症状の悪化を呈し、スモンによる後遺症に加え加齢に伴う併発症が障害要因になっている現状がみられた。

菅谷慶三班員らは、東京都多摩地区スモン検診の実績と受診者におけるスモン発症時の概況とスモン症候の予後について報告した。計18回の検診資料から、実績・受診者のスモン後遺症候等を評価した。検診の実施件数は、2・7件/年、総件数は95件、受診者の高齢化・要介護者の出現等を背景に実24名中12名が訪問検診を利用していた。また患者には、複合的な後遺症候・障害があり、患者は、多大な苦痛や活動上の困難をひきつづき経験していることが指摘された。以上より、訪問検診等による受診率の維持、スモン理解・支援法の普及が継続して必要と考えられた。またスモンの支援制度が利用できていない患者の存在が把握され、検討すべき課題と考えられた。

松原奈絵班員らは、新潟県のスモン患者の現況について報告した。受診者は男性4名女性9名の13名で、受診率は61.9%であった。継続受診者が多く経年変化を捉える事が出来ているが、高齢化に伴い受診者の減少傾向は続いている。継続受診者の日常生活動作、要介護度などは年々低下していて施設入所や長期入院が増加している。昨年度からの新型コロナウイルス流行の影響もあり、今後も非対面調査が増えていくと考えられるが、現況を把握し個別の支援につなげていくためには介護職員などへの働きかけも必要と思われた。新型コロナウイルス感染症流行も2年目となり日常生活や体調面で不調を訴える割合が増加しており注意が必要であると考えられた。

関島良樹班員らは、長野県におけるコロナ禍でのスモン患者、検診の現状について報告した。コロナ禍のため、スモン患者の身体機能やスモン検診にも大きな影響が出る可能性があった。多くのスモン患者に検診を受けていただくため、希望者に対しては電話検診を行うとともに、初めてWeb上でのオンライン検診を提案した。検診の状況については過去2年間の長野県スモン検診の状況と比較し、スモン患者の身体機能は

コロナ禍前の1昨年度のものと比較、検討した。本年度のスモン検診受診率は58% (15/26名)であり、昨年の62%、一昨年の61%と同等であった。対面にて検診を行った患者5名の検診場所は自宅2名(昨年3名)、入所施設0名(昨年2名)、病院外来3名(昨年3名)となっており、検診期間がコロナ感染の第5波に当たったこともあり、自宅や施設への訪問検診がさらに減少していた。一方、昨年同様、検診希望者の約半数にあたる9名(昨年8名)が電話検診を希望し、電話検診を実施した。さらに、施設入所中の1名はWeb上でのオンライン検診をおこなった。難聴もあるため施設職員を交えて医療費の問題などについては詳しく相談できた点は良かったが、オンライン接続が途中で途切れてしまう、難聴のある患者とのコミュニケーションが難しい、神経学的評価は対面検診のようにはいかないなどの問題点もあった。身体機能障害の指標であるBarthel Indexについては、全体としてはコロナ禍前の2年前と比較し、低下傾向であった(令和元年 83 ± 20 、令和3年 71 ± 29 ; $p = 0.01$)。足部の運動機能評価の一環として足趾屈筋力を測定した4名では、徒手筋力テストで下肢遠位筋筋力が低下し、Barthel Indexも低下していた2名において足趾屈筋力は低下していたが、Barthel Indexが100点の2名は足趾屈筋力が保たれていた。長引くコロナ禍においてはスモン検診のあり方を見直していくとともに、コロナ禍のスモン患者へ与える身体的、心理的影響についても引き続き注意深く評価、対応していく必要があると考えられた。

菊地修一班員らは、石川県における令和3年度スモン患者の検診結果と支援について報告した。検診対象者3名について、過去5年間の検診結果等から、スモン患者の現状と療養上の問題点を把握し、身体状況や日常生活等に影響する要因や必要な支援体制等について検討した。スモン検診対象者3名(男性0名、女性3名)は、年齢は72歳~85歳(平均年齢 79.3 ± 5.4 歳)、発症年齢は19歳~32歳(平均年齢 26.7 ± 5.6 歳)、発症後の経過年数は52年~53年で、2名が在宅療養中、1名が施設入所中であった。本年度の検診は、新型コロナウイルス感染防止対策について検診対象者に説明し、同意を得たうえで実施した。参加者は3名で、検

診参加率は100%であった。5年間の経過からは、身体的併発症の発症や、社会的役割の喪失により、身体面・精神面に影響を与えている現況が認められ、身体的併発症の発症や、本人を取り巻く環境の変化を継続的に把握し、心身に与える影響を予測して、早期にサポートしていくことが必要である。また、併せて今後も感染症対策を踏まえた対応の工夫が必要であると考えられた。

溝口功一班員は、静岡県在住スモン患者の現状調査について報告した。現状の把握、特に転倒に関する状況を把握し、今後の患者指導および恒久対策に活かすことを目的として、静岡県在住スモン患者7名を対象に電話による検診をおこなった。患者は女性5名、男性2名で、平均年齢は78.9歳であった。視力や異常感覚、Barthel Indexでは大きな変化は認めなかったものの、歩行の不安定性の悪化、および、転倒回数が昨年度より増加した患者が多かった。また、併発症では、新たに骨折した患者はいなかったものの、1名の患者で在宅酸素療法が開始された。また、静岡県スモン友の会の存続が課題となった。新型コロナウイルス感染症蔓延下において、加齢と共に日常生活での活動性が低下したことが歩行の不安定性や易転倒性の悪化の要因と推測された。今後、自宅でできる運動を勧めていくことが、さらに必要である。また、患者会の存続に関しては、注視していく必要がある。

南山誠班員らは、三重県におけるスモン検診患者の状況について報告した。三重県におけるスモン検診の結果と推移からスモン患者の現状を明らかにするため、令和3年度に受診された11名の患者についてスモン現状調査個人票を用いて、受診状況とスモンの主要症状（視力障害、胃腸症状、異常知覚、歩行障害）についての推移を集計分析、考察した。全国の動向と同様に高齢化が進み患者数は減少、一方で検診受診率は上昇する傾向が見られた。昨年からの新型コロナウイルス感染流行に伴い3名を電話検診に切り替えたが、感染を避けつつ8名に直接検診を行うことができた。平均年齢は84.2歳で男性3名、女性8名であった。本年度における身体的併発症を見ると、糖尿病はゼロで、骨折に関しては有症率27.2%であった。スモンの主症状について見ると、視力の推移は様々で加齢とともに低下して

いることが示された。胃腸症状や異常知覚については、病初期に比べれば軽減しているものの後遺症として残存している方が多いことが明らかとなった。歩行能力についても他の主要症状同様、症状極期からある程度回復されその後加齢とともに再び低下していた。歩行能力の低下は1995年頃より見られほぼ60歳～70歳に相当し、一般人口に比べ低下が早いことが示唆された。Barthel Indexの推移で見ると、2016年調査より低下が目立ち歩行移動能力の低下による影響が大きいと考えられた。本研究は三重県に生存されている患者の現状を見たもので、重症の患者はすでに亡くなられており、スモンの把握にはスモン患者全体の推移を今後見ていく必要がある。

山川勇班員らは、滋賀県のスモン検診の現状と学生教育について報告した。令和2年度、3年度はコロナ感染の危険から病院検診は中止し、同意を頂いた患者のみ保健師の直接面接を行った。調査票の回収率は令和2年までは概ね90%程度を維持できていたが、令和3年度は回収率67%と低下を認めた。また令和3年度に直接面接を行った4名に対して平成23年度からのBarthel Index また介護区分の変化を分析した。Barthel Index は高い水準を保つ2名、認知機能低下を認め点数が低下し続けている1名、80点前後で推移している1名に分かれた。2名が介護保険を申請しておられ、その区分は自分の状態と比べ妥当と考えられていた。本年度に患者より手記を頂く機会があり、その内容から医療者のスモンについての知識の乏しさを痛感した。医療者への啓蒙の重要性を感じ、臨床実習の医学科5回生に対し少人数講義を開始した。医療者がスモンの知識を深め、同患者に対してしっかりと対応ができることを目指し、来年度も引き続き少人数の講義を続けていきたいと考える。

杉江和馬班員らは、令和3年度奈良県におけるスモン患者の現状と課題について報告した。奈良県におけるスモン患者の現状評価、身体状況の変遷を明らかにする目的で調査を行った。令和3年度の奈良県のスモン検診は、COVID19感染拡大の影響を考慮して、昨年度に引き続き、全例郵便による「アンケート検診」を行った。検診参加者は9名で、参加率は75%、平均年齢は85.5歳、Barthel indexの平均は58.1点であっ

た。参加率は昨年度からは横ばい、一昨年度までと比較して上昇しており、ADL 低下のため来院困難であった患者の療養状況についても明らかになった。今後患者の高齢化、身体併発症の増加による ADL 低下に対応するため、対面と郵便による検診の併用は有用となる可能性がある。

土居充班員らは、島根県・鳥取県における令和3年度スモン患者検診について報告した。方法はアンケート調査と在宅訪問検診または集団検診である。このアンケートと検診をもとに、スモン患者の症状、精神身体機能、日常生活能力などの経時的な変化を把握してきた。また訪問により患者との信頼関係を強固なものとし、検診を兼ねた集う会では患者並びにご家族との相互理解を深めている。検診を機会に、高齢化する患者の現状とその要望に応じた支援を継続していきたいと考える。

鷲見幸彦班員らは、愛知県スモン患者検診における血液・尿検査の20年間のまとめにつて報告した。目的は、愛知県スモン検診を受診したスモン患者さんに対して血液・尿検査を施行し、現在の健康状態や合併症の発見といった健康管理に有用な情報を提供すること、およびスモンの原因究明に資することができるように検体保存を行うことである。方法としては、2002年から2019年までに愛知県スモン患者検診に参加した延べ309名に採血、検尿を行い、愛知県健康福祉部、担当保健師を通じて検診結果とその評価を送付してきたが、今回このデータを検討した。愛知県のスモン患者さんを対象とした検診を実施し血液・尿検査を延べ309名に行った。最初の10年間は検査異常を有する受診者が減少しており、状態のよい患者さんのみが受診できている可能性を考えたが、後半の10年ではその傾向は消失しており、高齢化のため何らかの異常を有する方が増えている。高度異常の主原因は貧血と腎機能障害であった。NCGG パイオバンクでの検体保存が開始され、2021年12月時点で血漿2件DNA 114件が保存されている。受診者の高齢化に伴い検診参加者は減少してきており、検診の方法を検討する必要がある。また将来に向けての検体保存対策が重要と考えられた。

2. データベース

橋本修二班員らは、スモン患者検診データベースの追加・更新と解析を報告した。スモン患者検診データベースについて、2020年度の検診データを追加・更新し、1977～2020年度で延べ人数33,604人と実人数3,870人となった。同データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診の受診状況と検診結果の変化を検討した。2020年度、電話検診の導入によって受診者数の減少が大幅に軽減され、また、新しい受診者の増加につながったと示唆された。電話検診の検診結果は、ほとんどの項目で正確性が対面検診にかなり近いと示唆されたが、不明が比較的多いことに注意を要すると考えられた。

3. 新型コロナウイルス対応

鎌田正紀班員は、香川県におけるスモン患者の現状調査・検診について報告した。令和3年度のスモン患者の現状及び新型コロナワクチンの接種状況を把握するために検診またはアンケートによる調査を行った。スモン患者13名のうち検診に参加したのは5名で、配偶者と同居している場合が多かった。検診不参加は4名で、検診不参加の理由は高齢、認知機能の進行、寝たきりであった。今回、新規登録患者が1名いたが、軽症のため継続的な通院がなされておらず、高齢、合併症により症状の悪化を認めるも、合併症に対する治療の遅れがあった。軽症であっても定期的な診察が重要と思われた。新型コロナワクチンに関しては、回答があった患者に関しては全員接種されており、副反応の程度も軽度であった。

坂口学班員らは、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴うスモン患者の日常生活の変化と感染予防に関する実態調査について報告した。新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、大阪府域におけるスモン患者の療養生活と感染予防に関する実態を明らかにすることを目的にアンケート調査を実施した。特定疾患医療費助成制度を受給しているスモン患者88名のうち、調査協力の同意を得たスモン患者52名へ無記名式アンケートを郵送した。回答者は41名、回収率78.8%、有効回答者（適切な同意が得られなかった回答者は除外した）31名、有効回答率75.6%であった。有効回答者

は、スモン患者本人が 17 名 (55%)、子 11 名 (35%)、配偶者 3 名 (10%) であった。スモン患者の平均年齢は 82.5 歳。新型コロナウイルス感染症に感染した者あるいは濃厚接触者に認定された者はいなかった。予防接種を実施した者は 27 名 (87%)。接種前は、接種に前向きな回答が得られ、接種後、概ね安心感が得られていた。アレルギー体質や副反応の不安から接種していない者が 4 名おり、今後も接種予定はなかった。困りごととして、感染予防のための外出制限やヘルパー不足により買い物不自由になっていること、施設入所している患者の家族は、面会や外出制限があることなどを挙げていた。スモン患者の新型コロナワクチン接種率は、全国 65 歳以上の接種率と概ね同じ割合であった。2022 年 2 月時点で 3 回目のワクチン接種が開始されている。さらに、スモン患者のワクチンの接種状況、接種後の状況を詳細に調査し、情報を提供するとともに、困りごとへの支援を保健所と連携しながら検討する必要があると考えられた。

笹ヶ迫直一班員らは、スモン検診患者の新型コロナワクチン接種に関する状況と意思について報告した。スモン検診継続者を対象に、新型コロナワクチンの接種状況と意思に焦点をあてて、薬害の体験と薬剤服用等の医療に関わる行動の関連性を明らかにする目的にて、半構成的面接を実施した。対象者 4 名のうち、新型コロナワクチン接種 3 名、未接種 1 名であった。接種行動の理由には、ワクチンの副反応の体験が影響していた。また、薬剤服用行動や対処の背景には、スモン薬害の体験とともに、服用による症状緩和等の体験があった。スモン患者の医療に関わる行動には、スモン薬害の体験とともに、ワクチンの副反応や症状緩和などの自分自身の体験が影響を及ぼしていると考えられた。

川上途行班員らは、オンラインデバイスを用いたスモン検診の実用性について報告した。90 歳男性のスモン検診患者に対しオンラインデバイスを用いたスモン検診を行った。令和 2 年度のスモン検診は電話にて、令和 3 年度のスモン検診はオンラインデバイスを用いて実施しており、各検診項目について実施可能か不可能かの項目を検出し、本人及び介助者の感想を聴取した。検診項目のうち、「病歴」、「現在の医療」、「ADL

および介護に関する現状調査について」は、電話検診でもオンラインデバイスによる検診でも対面検診と変わらず聴取可能であった。「現在の身体状況」のうち、栄養、体格、食欲、や異常知覚などについては電話でもオンラインデバイスでも対面検診同様に聴取可能。歩行、起立位、下肢の筋力低下などは、電話では主観的な聴取にとどまり、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。下肢痙縮や下肢筋萎縮は電話での聴取は困難で、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。表在覚や振動覚障害、反射等については電話でもオンラインデバイスを用いても評価困難であった。自律神経症状は電話でもオンラインデバイスを用いても主観的な聴取にとどまった。スモン検診患者からは、「外出が身体的に負担なので遠隔検診はありがたい。電話よりもオンラインデバイスの方が全身の姿を見てもらえるので安心。」と好意的な印象を受けた。問診と視診が主な手段となるオンラインデバイスを用いた検診は、感覚や反射の評価が不可能であるものの、生活状況や運動能力の把握には十分評価可能で、問診のみの電話検診よりも有用であると示唆された。情報通信機器環境の準備が必要ではあるが、高齢化と並存疾患が増えてくるスモン患者にとって遠方への検診に変わる手段としてニーズが高い。オンラインデバイスを用いたスモン検診については収集できる情報の限界を認識しつつ、受検機会向上を期待し、必要時の対面受診を促すのに有効であると考えられた。

西岡和郎班員らは、コロナ禍におけるスモン患者のメンタルヘルス支援について報告した。令和 3 年度の愛知県スモン集団検診患者を対象に、郵送形式でメンタルヘルス検査を実施した。メンタルヘルス検査への参加者は 11 名で、昨年の 4 名から増加した。評価結果に応じて、フィードバックを行った。質問紙情報でメンタルヘルスのスクリーニングを行う場合、利用できる過去のデータや現在の支援者との連携を活用しながら、必要に応じてリスクを広くとるという工夫が有益と考えられる。また、このような対策をとるためには、日ごろからスモン研究班で構築している支援者ネットワークが有効であった。また、今年度は、当研究班から新型コロナウイルス対策として小冊子の発行があ

り、我々の研究成果に基づいたメンタルケアのための情報も執筆し提供した。

4. 医学的研究

花山耕三班員らは、スモン患者における嚥下機能の特徴と経年変化について報告した。岡山県下スモン認定患者にアンケートを対象者全員に送付し嚥下機能の評価を行った嚥下障害の疑われるものの割合は46%で例年と比較して著変はなかった。またアンケートで希望者を確認し嚥下造影検査を実施し、低用量蛍光法も実施し、液体の位置・液量・時間で等高線グラフ化した。症例では液体のピーク形成が不十分で分散しており、液体が食塊として送り込めていないと評価した。

眞野智生班員らは、神経疾患の呼吸障害に対する胸郭可動域測定の有用性の検討について報告した。ALS患者を対象とした胸郭可動域のメジャー測定は、デバイス測定同様に努力性肺活量（FVC）と強い相関を示した。今後スモン患者への応用が期待される。

山中義崇班員らは、スモン患者における自律神経に関連する自覚症状の変化について報告した。SCOPA-AUT 日本語版を用いて5名のスモン患者にアンケートを行った。うち4名は2014年度にも同じアンケートに回答しているため、その変化を調査した。2014年度と比較すると誤嚥、便秘、排便困難、尿意切迫感、頻尿、夜間尿の項目で2例以上が悪化していたが、立ちくらみ、起立直後立ちくらみ、起立中立ちくらみ、失神、発汗過多、寝汗では1例以上が改善し悪化は見られなかった。2014年度の調査よりも全体的に高頻度であったが、同じ症例で悪化が見られたのは排尿、排便に関連した症状が主体で、心循環系や発汗関連の症状には悪化は見られなかった。もともと自律神経障害は下位脊髄で強い傾向があるためそれが反映されているとも考えられた。

豊岡圭子班員らは、長期生存スモン患者の一部検例について報告した。死亡時85歳の女性。33歳時スモンを発症。視力は問題なく、歩行不可となったが、その後杖歩行まで回復した。死亡前年の検診時、下肢に中等度の筋力低下、痙縮、筋萎縮があり、臍以下の触覚・痛覚低下と下肢の振動覚低下を認めた。下肢の異常感覚や冷感、時々切迫性尿失禁や便秘あり。認知症

はなかった。病理所見では、対称性の遠位優位の後索変性と側索変性を認めた。後索変性は脊髄全長に及んでいるが、頸髄/上部胸髄で著明で、薄束に局限していた。側索錐体路は、胸髄下部～腰髄に強かったが、腰髄前角細胞の細胞脱落は明らかではなかった。脊髄後根に軽度軸索脱落が疑われたが、末梢神経は比較的保たれ、視神経や後根神経節も異常なかった。老人斑はブラックステージC、神経原線維変化はステージで、アミロイドアンギオパチーも目立った。病理所見は臨床症状と合致していた。過去19例の長期症例剖検報告では、大多数の症例で後索病変が確認されているが、側索病変は不明瞭になる症例も多いことが示された。

齋藤由扶子班員は、愛知県スモン検診患者のMCI（軽度認知障害）について報告した。MCI検査として、対面診察でなく、電話診察でMoCA-J（日本語版 Montreal Cognitive Assessment）¹⁾を行った。対象は65歳以上の愛知県スモン検診患者7名（男性2名、女性5名）、年齢85.3±5.9歳。MoCA-Jは、電話を用いたため一部原法を変更し施行した。結果は7例中3例が正常、4例（57%）は、MoCA-J 25点以下だった。7例中5例は、2017年、2019年検診でMCI検査を行っており、4年間の経過としては、正常を維持した例が2例、正常からMCIと変化した例が1例、MCIを維持した例が1例、MCIから正常となり再びMCIと変化した例が1例であった。電話使用法は妥当性の検討が不十分で、実施においては厳密さに欠けるため今回の結果は参考値となるが、コロナ禍でも検診の継続は必要であり、対面法施行が困難であれば、電話法をさらに改良する必要があると考えられた。

軸丸美香班員らは、大分県におけるスモン患者の生活環境と抑うつに関する検討について報告した。スモン患者の抑うつ状態の評価を行い、現在のADLと家族や同居家族の有無や介護サービスの利用と抑うつに関して検討を行った。大分県在住のスモン患者11名中8名に検診を施行し、7名に抑うつの評価としてのGDS-15検査を行った。抑うつ傾向は、ADLの自立度が高く、介護サービスを含めた社会的関わりが多い群で低い傾向がみられた。年齢や、同居家族の有無とは関係がなかった。

三ツ井貴夫班員らは、スモン患者の疾病受容に関する研究について報告した。スモン患者が疾病に対してどのように受け入れているのか（疾病受容）、また、そのことと日常生活活動に関連があるのかについて検討した。令和3年度徳島県スモン検診対象者である31名に対して郵送によるアンケート調査を行い、有効な回答が得られた19名を分析対象とした。modified Rankin Scale 得点は平均2.95であり、重症度としては中等度を示していた。手段的生活動作の指標であるIADL得点は平均6.47であり、80歳以上の一般高齢者よりも低値であった。認知的感情制御尺度（以下、CERQ）各下位尺度の平均得点は受容＝14.0、肯定的再焦点化＝12.53、破局的思考＝14.68であり、下位尺度間に有意差は認められなかった。重回帰分析の結果、CERQの受容とIADLとの間に有意な関連が認められ（ $p=0.03$ ）、さらにCERQの受容とIADLの社会的ADL（ $p=0.001$ ）、CERQの肯定的再焦点化と社会的ADL（ $p=0.013$ ）との間に有意な関連が認められた。以上より、CERQの構成要素である受容と肯定的再焦点化はIADLと部分的に関連していたことから、疾病受容は日常生活の自立度にある程度影響している可能性があると考えられた。

濱野忠則班員らは、スモン患者の認知機能評価について報告した。今回スモン検診に参加した5例（男性2例、女性3例）、平均年齢 79.8 ± 10.4 歳に対し、Mini-Mental State Examination (MMSE)、Japanese version of Montreal Cognitive Assessment (MOCA-J)、Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive component-Japanese version (ADAS-J Cog) を施行した。分析の結果、5例のうち1例で明らかな認知機能の低下が認められた。さらに、最長7年の経過を追うことができた3例については認知機能に大きな変化は見られず、そのうちの2例については認知機能は高い水準で維持されていた。また、ADAS-J Cogと最も相関が強かった検査はMMSEであった（Spearmanの順位相関係数 -0.97 （ $p<.01$ ））。なお、本研究からは認知機能の保持とクリオキノール服用との関連性は不明であった。

千田圭二班員らは、全国スモンにおける10年前と比較した異常知覚の程度の変化について報告した。

2009年度と2019年度の両方の検診に参加した全国スモン患者298人の健診データを用いて、同一患者における異常知覚の程度の10年前との変化を解析した。異常知覚の「程度」の変化は悪化70人、不変169人、軽減59人であった。「程度」と「経過」の2通りで得られた異常知覚の10年前との変化を突合すると、一致113人、不一致105人であった。異常知覚の変化と、糖尿病新規併発、BIスコア、年齢、および末梢神経障害新規併発との関連が認められた。以上から、異常知覚の程度は、急性期から50年近く経過した慢性期においても大いに変化することが示された。この変化は加齢や併発症に関連する可能性が示唆された。

山崎亮班員らは、スモン患者の神経障害性疼痛に関連した自己抗体の検索について報告した。痛みに関連する自己抗体は、外傷や炎症によって引き起こされる組織の損傷に続発する可能性が知られており、スモン患者血清における抗Plexin D1抗体の検索を行った。当院でスモン検診を受診した患者に対し、血清を採取。マウスの後根神経節（DRG；dorsal root ganglion）と後根神経を使用した間接蛍光抗体法を実施し、患者血清中の抗Plexin D1抗体を含む感覚神経に対する自己抗体を検索した。67歳、78歳、81歳、84歳（すべて女性）の患者4名から血清を採取した。いずれの患者も、痛みを含めた感覚異常を主に両下肢に自覚していた。間接蛍光抗体法を実施した結果、患者4名においては、感覚神経組織に対する自己抗体は認められなかった。

5. リハビリテーションなど

佐伯覚班員らはスモン患者に対するIVE（随意運動介助型電気刺激装置）の適応のための予備的研究について報告した。脳卒中急性期に痙性麻痺による歩行障害を呈した患者へIVES（随意運動介助型電気刺激装置）を併用したリハビリテーションを実施した。スモンの主要症状に歩行障害があり、患者の高齢化に伴い歩行自立度は徐々に低下している。スモンの麻痺も痙性麻痺が多く、脳卒中による麻痺と類似性があるため、IVESのスモン患者への臨床適応の可能性を探索した。IVES使用開始後に歩行速度の向上を認め、装具や杖なしでの歩行が可能となり自立度が向上した。麻痺の

程度は変わらなかったが、歩行能力は向上し、IVES 使用による大きな有害事象は認めなかった。

寶珠山稔班員らは、在宅スモン患者への運動指導とフィードバックについて報告した。在宅での運動機能維持および感覚障害軽減のための在宅運動とマッサージの実施を対面によるスモン患者検診の代替として行い、実施状況の把握とともに結果へのアドバイスをフィードバックした。電話検診となった本年度の愛知県スモン検診の事前調査に、検診参加の承諾を得た 37 名に在宅での「スモン患者さんのための体操とマッサージ」の方法と記入シートを送付し、在宅あるいは施設での運動やマッサージなどを実施した。実施項目は、臥床あるいは座位にて実施可能な体操として 深呼吸、足関節の運動、体幹の運動、上肢の運動、膝関節の運動、股関節の運動および上半身の運動の 7 種類、マッサージおよび感覚刺激として、足部のマッサージ、足裏の刺激、下腿のマッサージおよび下腿の刺激、の 4 種類とした。運動が問題なく実施できた患者は、11 名 (11 名中)、10 名、8 名、8 名、7 名、10 名、10 名、マッサージでは 6 名 (11 名中)、6 名、8 名、8 名、であった。実施に何らかの支障があった患者では、仰臥位の姿勢での運動困難、うつぶせ寝ができない、床やベッドの上など平らな場所に座ることが困難、足部まで手を伸ばすことが困難、があった。一方で、足部のマッサージでは血行の改善や暖かくなるを感じた、との回答があった。本調査研究実施では、椅子座位や仰臥位での簡単な運動は可能であるものの、体幹の姿勢変換や平らな場所に腰をおろしてのマッサージは困難な例が 3-4 割に及んだ。運動機能がある程度維持されていても、自身で行う運動や介入が限られる患者が少なからず存在する。何らかの機会に他者からマッサージなど介入を受けたり、器具や機器などを使っての介入をしたりなど、コロナ禍およびその後における継続した方策が必要と考えられた。

新野正明班員らは、高齢化が進むスモン患者に対する鍼灸マッサージの効果と施術回数について報告した。重症患者では痙性麻痺による強い痛みや冷感などのスモン症状が非常に強く高齢になるにつれ悪化している。鍼灸マッサージ施術で一時的に症状を緩和することは

できるが、重症患者では 1~2 日が緩和状態の維持には限界である。症状が緩和状態にある中で鍼灸マッサージ施術をおこなう事が現在の症状を悪化させない為に必要であると推測するが、その為には施術回数を大幅に増やすこととなる。しかし今後を見据え悪化を防ぐためにも回数増加は必要だと考えられた。

高橋光彦班員らは、北海道スモン患者へのアンケート調査について報告した。北海道に在住のスモン患者 21 名に対してリハビリテーションに関する現況調査アンケートを送付し 20 名から、日常生活動作の変化について、リハビリについての質問・要望について、現在の不調と新型コロナの影響についての意見をいただいた。結果は、スモンと加齢による身体への影響の訴えが、ADL では室内移動に困難さが約 7 割であった。IADL では通院、外出制限に加え、精神的不安の訴えが多く見られた。コロナの影響は、スモン患者に身体的にも精神的にも及んでいた。そして個別対策として、冷感対策のグッズや拡大鏡の提供、運動プログラムの作成・指導が必要とされた。

6. 福祉・療養

高田博仁班員らは、救急対応に関するサービス提供事業者・施設への実態調査について報告した。スモン患者の福祉サービス利用に際して、救急対応の実態を明らかにすることを目的として、青森県津軽地区の福祉サービス事業所 1,140 施設を対象に、救急対応に関する現状調査を試みた。利用者の急変時対応が決められていた施設は 85.6%、利用者が救命処置を必要とするような状態となった時の対応が決められていると回答した所は 53.3%だった。このうち、家族・主治医等とよく話し合った結果対応を決めたと回答したのは 89.5%、その結論を何らかの形で表示していたのは 57.4%、見取りの対応も実施していた所は 68.4%であった。一方、急変時にどう対応すべきが決まっていない施設では、救急対応カード等の存在を知らなかったのが 23.4%、対応が決まっていなくともまずは救急隊を要請すると回答した所が 90.3%だった。利用者の急変時における対応が詰められていない事業所は少なくなく、患者・家族・主治医を含む医療機関・福祉サービス事業所による話し合いが重要であることはもちろんのこと、

啓蒙周知活動を進めて行くことも必要と考えられた。

田中千枝子班員らは、スモン患者さんの福祉・介護サービスの受給状況について報告した。最近5年間の療養状況が、従来「在宅（7割強）」「時々入院（2割）」「長期入院入所（1割）」であった3様のうち、「時々入院入所」が2割から1割強になり、「在宅」が7割を切ってきた。時々入院の中間期間が無くなり、在宅から即長期入院・施設になった可能性がある。世帯形態と主な介護者の変化では、単身世帯と老々介護の2人世帯が24年前には5割であったものが、現在では74.7%と4分の3を占めるようになった。それに伴い主な介護者は、フォーマルな専門介護職が4割となり、当事者と介護・福祉サービスの関係に意思決定支援などの課題がより重要になってきた。スモン患者さんの介護保険の認定率と要介護度の全介護保険利用者との比較では、介護保険認定率はスモン患者さんの方が高い（6割越え）にも関わらず、要介護度は重度4~5でみると、介護保険全体では21.2%のところ、スモン患者さんは15.1%軽度の要支援1~2では、全体が28.1%に対してスモン患者さんは32.4%であった。これらのことから、従来から言われているように、スモン患者さんの申請・認定率は全般に比べて高いものの、介護度の認定が軽く出ている可能性がある。そのため利用できる介護保険のサービスの枠と内容が、スモン患者さんのニーズに合わずに、介護保険のサービス利用が円滑にならないのではないかという可能性があると考えられた。

田中千枝子班員らは、スモン患者の施設入所プロセスと多職種連携の在り方に関する事例について報告した。在宅者が地域の支援を経て施設入所に至るプロセスを支援者側から辿り、それが良質の連携になった要因を探った。スモンのことを知ったうえで、地域支援者が連携する在り方が必要であることやスモン患者であることを当事者がきちんと支援者側に伝える手法を持つことが重要であること、さらには施設入所と施設ケアに向けて、スモンをよく知るMSWの媒介機能が施設側の受け入れが円滑に行われることに役立ったことが分かった。

田中千枝子班員らは、若年スモン患者さんに焦点を当てた当事者の声を社会に届ける研究について報告し

た。当事者の声を届けるためには、集団の仲間意識を高め、スモンに対する自分の認識を確認し、互いの問題意識を高める意味を確認することや、届けるための手法や支援体制を支援者側と検討することが必要であると考えられた。

7. 基礎的研究

勝山真人班員は、キノホルムによるミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV 会合因子群の発現抑制について報告した。銅シャペロン ATOX1 以外の銅関連タンパク群についてキノホルムによる影響があるのではないかと考え、その発現変化について解析した。ヒト神経芽細胞腫 SH-SY5Y 細胞を定法により培養した。ノルアドレナリン神経様細胞への分化は、Neurobasal 培地に抗酸化剤不含 B-27 supplement と 1 mM dibutyl cAMP を添加して3日間培養することにより行った。RNA を単離して逆転写を行い、定量 PCR によりキノホルムによる標的 mRNA 量の変化を測定した。細胞抽出液を SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動で分離し、ウエスタンブロット法により標的タンパクの発現を検出した。DNA チップを用いた網羅的解析の結果、キノホルムはミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV（シトクロム c オキシダーゼ）に銅を運搬するシャペロン SCO1 と SCO2、および複合体 IV 構成タンパクのミトコンドリア内膜への挿入活性を持つ COX18 の発現を抑制すると考えられた。定量 PCR では、未分化の細胞と分化させた細胞のどちらにおいても、キノホルムは 20 μ M 以上の濃度で 24 時間後の SCO1、SCO2、COX18 の mRNA レベルを有意に低下させた。また未分化の細胞で経時変化をみると、50 μ M のキノホルムにより SCO2 と COX18 は刺激 3 時間で、SCO1 は刺激 24 時間で有意に mRNA レベルが低下した。ウエスタンブロット法により SCO2 蛋白量の変化を確認したところ、50 μ M のキノホルムは刺激 24 時間で SCO2 レベルを有意に低下させた。キノホルムがミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV の複合体形成に関わるタンパク群の発現を抑制することが明らかとなった。キノホルムがシトクロム c オキシダーゼ活性の低下を介して ATP 産生を低下させ、神経細胞死や機能障害を引き起こす可能性が示唆された。

勝山真人班員は、キノホルム感受性・抵抗性ラットを用いた過去の研究とその後についての調査について報告した。1986年には既に「キノホルム感受性および抵抗性ラット」が樹立されていた。現在この2系統のラットが存在していれば、全ゲノムやトランスクリプトームの比較解析などによりキノホルム感受性に関わる遺伝子を同定できる可能性が高い。一方2002年当時ヒューマンサイエンス研究資源バンクにおいて、キノホルム感受性および抵抗性ラットの2細胞期胚が保管されていたことを知り得たため、この2細胞期胚の行方を調査した。当時の記録が残っており、研究資源バンクにおいて資源化を断念したのかもしれないとのことであり、残念ながらキノホルム感受性および抵抗性ラットの凍結胚の行方をつかむことはできなかった。長い年月が流れたことも試料散逸の大きな要因と考えられた。

大西秀典班員らは、スモン (SMON) の疾患感受性遺伝子に関する研究について報告した。NQO1 (NADH quinone acceptor oxidoreductase 1) という多機能な抗酸化酵素の機能喪失型遺伝子多型 (rs1800566、rs10517、rs689452、rs689456) について、これらの多型を有する者が SMON に対する易罹患性があり、また重症化しやすいかったという仮説のもとに、SMON 患者の本遺伝子の多型解析を行った。優性遺伝モデル、劣性遺伝モデル、アレル頻度での解析でこれら4つの多型と SMON 発症との間に有意な関連性は見いだせなかった。また、2019年度に本研究班で実施した研究で解析した、欧米から SMON 発症に関連があるのではと指摘された ABCC4 rs3765334 および ABCC11 rs17822931 について健常日本人における頻度と SMON 患者における頻度に全く差が認められなかったこと (SMON 発症とは無関係であったこと) を論文として報告した。

豊島至班員らは、Clioquinol の神経細胞に対する障害作用について報告した。種々の培養条件下で clioquinol 毒性の titration を検討した結果、血清濃度を下げることによって clioquinol の最小毒性濃度が低下すること、血清成分分画ではアルブミンのみが毒性抵抗を示すことが明らかになった。また、低濃度 clioquinol は増殖促進を示唆した

武藤多津郎班員らは、Clioquinol の培養 astrocyte に及ぼす作用について報告した。ROS 産生の阻害剤の併用によって CQ による細胞毒性作用がどのように変化するのか、さらにその際に細胞内 ROS 産生にいかなる影響がもたらされるかを詳細に調べた。その結果、ROS 産生阻害である NAC により、細胞死も ROS 産生も有意に抑制され CQ による細胞毒性が軽減された。

8. 広報・啓発活動

班員および研究者・医療従事者を対象としたワークショップは令和3年7月16日にWEBで行い、82名の参加があった。プログラムは以下の如くであり、「スモンに関する調査研究班令和3年度ワークショップ報告書」を発刊した。

● コロナ禍における班活動の方向性

国立病院機構鈴鹿病院 久留 聡

● 脳神経内科領域における新型コロナウイルス感染症：神経症状と神経合併症

日本大学医学部神経内科 中嶋 秀人

● 難病対策の動向

厚生労働省健康局難病対策課 谷口 倫子

市民公開講座「スモンの集い」は令和3年10月10日にWEBで開催され、57名が参加した。内容は以下の如くであり、冊子「市民公開講座令和元年度スモンの集い：講演集」を各スモン患者、医療・福祉・行政機関に配布した。

● コロナ禍における療養生活

国立病院機構鈴鹿病院 久留 聡

● 当事者の主張「私のこれまでとこれから」

京都スモンの会 高町 晃司

● スモンと摂食嚥下リハビリテーション

川崎医科大学リハビリテーション医学

花山 耕三

● スモン病～最近の話題とこれからの課題～

国立精神・神経センター病院

病院長 阿部 康二

「スモン患者様のための新型コロナウイルス対策」を作成しスモン患者に配布した。内容は以下の如くである。

- 新型コロナウイルス感染症の療養への影響
国立病院機構鈴鹿病院 久留 聡
- 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) について
日本大学神経内科 中嶋 秀人
- 新型コロナウイルス感染対策
- 外出自粛とリハビリテーション -
名古屋大学 寶珠山 稔
- コロナ禍におけるメンタルケア
~ よりよい生活のために ~
国立病院機構東尾張病院 西岡 和郎
- コロナ禍を経たスモン患者さんご本人・ご家族に
対する福祉・介護・サービス利用について
日本福祉大学 田中千枝子

D. 考察

今年度の検診者数は 434 名であり昨年度より 23 名増加し、検診率も 44.2%と昨年より 5.4%増加した。検診者の平均年齢は 82.40 歳であり昨年より 1 歳上昇した。年齢構成別にみると、75 歳以上の割合が昨年に比して 3.5 ポイント増加して 83.2%と 8 割を超え、特に高齢者層での女性比率が高く、95 歳以上の 21 人は全て女性であった。

現在の身体状況としては、指数弁以下の高度視覚障害が 13.2%、杖歩行以下の高度運動機能障害が 69.8%、中等度以上の異常知覚が 71.7%であり、歩行障害が年々障害度の強い患者比率が増加傾向を示している。身体合併症は 99.3%が有しており、白内障が 66.1% (昨年より 4.3%減)、高血圧が 55.1% (4.0%増)、脊椎疾患が 42.1% (1.3%増) と高率であった。骨折は 26.8%と昨年より 3.4%増加した。女性の骨折は年々増加し、特に超高齢者で多く今後対応を強化していく必要があると考えられた。診察時の障害度は極めて重度、重度を合わせて 30.4%であり年々増加傾向である。障害の要因はスモン + 併発症が最も多く 76.6%を占めた。ADL では Barthel Index の低得点者の比率が年々増加傾向であった。

今年は昨年に引き続きのコロナ禍であり、検診、研究、療養指導の面で様々な活動を展開した。検診においては、従来行っていた対面検診に加えて、電話やアンケートを用いた代替検診を積極的に行ったことで昨

年度より検診数、検診率ともに増加した。さらに、少数ではあるがオンラインを用いた検診も一部で試みられており、まだ問題点はあるものの今後の普及が期待される。また、電話健診を併用したことにより、これまで対面検診には消極的であった患者が検診を受けるようになった例も各地で報告されており、検診方法の変更が一部の患者のニーズに合致し検診率の増加につながったとも考えられた。療養指導としては、「スモン患者様のための新型コロナウイルス対策」を作成しスモン患者に配布した。新型コロナウイルスに関する一般的な解説に加えて、昨年実施したアンケートによる実態調査を踏まえたりハビリテーション指導、メンタルケア、福祉・介護・サービス利用を解説した。また、スモンワークショップ、スモンの集いにおいても新型コロナウイルス感染をテーマとして取り上げた。また、今後コロナ対策としてワクチン接種推進は極めて重要であるが、薬害被害者であるスモン患者はワクチン副反応への不安を有していることが報告されており配慮が必要であると考えられた。

スモン患者検診データベースについては、2020 年度の検診データが追加・更新され 1977~2020 年度で延べ人数 33,604 人と実人数 3,870 人となった。データベースを用いてコロナ禍における電話検診の導入に伴う検診の受診状況と検診結果の変化を検討した結果、電話検診導入によって受診者数の減少が大幅に軽減し、新規受診者の増加につながったと示唆された。電話検診の検診結果は、ほとんどの項目で正確性が対面検診にかなり近いと示唆されたが、不明が比較的多いことが課題である。

精神徴候は 66.1% (昨年より 1.2%増) にみられており、不安・焦燥 32.4% (1.4%増)、心気的 16.2% (1.4%増)、抑うつ 20.9% (1.9%増)、認知症 21.2% (5.6%増) と各症候とも昨年より比率が増加している。これに関してはコロナ禍の影響を考慮する必要がある。感染への恐怖、先行きが見通せないことへの不安感、面会制限や人と交流する機会の減少など様々な要因がスモン患者の精神面に影響するのではないかと推測される。コロナ禍での認知機能評価として電話診察で MoCA-J を実施するなど様々な工夫がなされた。一例の病理解剖例 (85 歳、女性) が報告され、老人斑は

ブランクステージ C、神経原線維変化はステージ D で、アミロイドアンギオパチーも目立った。

スモン患者の異常感覚についても検討が行われた。全国スモンにおける 10 年前と比較した異常知覚の程度の変化について見ると、悪化 70 人、不変 169 人、軽減 59 人であり、慢性期においても大いに変化することが示された。この変化は加齢や併発症に関連する可能性が示唆された。また、神経障害性疼痛に関連した自己抗体である抗 Plexin D1 抗体の検索を行ったが、スモン患者 4 名においては、感覚神経組織に対する自己抗体は認められなかった。自律神経障害に関しては、SCOPA-AUT 日本語版を用いたアンケートが患者 5 名に対して施行され、2014 年度と比較して誤嚥、便秘、排便困難、尿意切迫感、頻尿、夜間尿の項目で 2 例以上が悪化が見られていた。

リハビリテーションの面においては、在宅スモン患者への運動指導とフィードバックについて報告されたが、患者自身で行う運動や介入が限られる場合が存在することが明らかとなり、他者からマッサージなど介入を受けたり、器具や機器などを使っての介入をしたりなど、コロナ禍およびその後における継続した方策が必要と考えられた。昨年度のアンケート結果からもコロナ自粛による運動不足や、それによる運動機能低下が窺えており、今まで以上にリハビリテーションの重要性が大きくと考えられる。

基礎研究の面においては、1980 年代に樹立されたキノホルム感受性および抵抗性ラットの 2 細胞期胚の追跡調査を行ったものの残念ながら現在の保管先は不明であった。ただし、ラットの実験においてはグルクロン酸抱合ないし硫酸抱合によってクリオキノールの低毒化が示されており、これらに関連する酵素群の遺伝子多型についてバイオバンクを利用して検討が可能であると考えられた。

DNA チップを用いた網羅的解析の結果では、キノホルムがミトコンドリア呼吸鎖複合体（シトクロム c オキシダーゼ）に銅を運搬するシャペロン SCO1 と SCO2、および複合体 IV 構成タンパクのミトコンドリア内膜への挿入活性を持つ COX18 の発現を抑制すると考えられた。

福祉・介護の面においては、単身世帯と老々介護の

2 人世帯が 24 年前には 5 割であったものが、現在では 4 分の 3 を占めるようになったこと、主な介護者は、フォーマルな専門介護職が 4 割となり、当事者と介護・福祉サービスの関係に意思決定支援などの課題がより重要になってきたことが示されている。介護保険の認定を見ると、スモン患者さんの申請・認定率は全般に比べて高いものの、介護度の認定が軽く出ている可能性がある。そのため利用できる介護保険のサービスの枠と内容が、スモン患者さんのニーズに合わずに、介護保険のサービス利用が円滑にならないことが問題であると考えられた。今後、介護度の認定の適正化に向けてより一層の努力が必要であろう。

スモンの風化防止対策として、スモンに関するワークショップ、市民公開講座「スモンの集い」を開催した。医療従事者に対する卒前・卒後の教育の充実に向け教育資料の作成を行なっている。また、各地で患者会の解散が相次いでおり、新たな患者ネットワークづくりのサポートも必要である。

令和3年度検診からみたスモン患者の現況

久留 聡（国立病院機構鈴鹿病院）
新野 正明（国立病院機構北海道医療センター臨床研究部）
千田 圭二（国立病院機構岩手病院）
中嶋 秀人（日本大学神経内科）
小池 春樹（名古屋大学神経内科）
杉江 和馬（奈良医科大学脳神経内科）
坂井 研一（国立病院機構南岡山医療センター）
笹ヶ迫直一（国立病院機構大牟田病院）
橋本 修二（藤田医科大学衛生学講座）
田中千枝子（日本福祉大学社会福祉学部）
寛珠山 稔（名古屋大学医学系研究科）

研究要旨

本年度検診総数は434例で、このうち429例がデータ解析に同意された。男女比は125：304、平均年齢は82.40歳であり昨年より1歳上昇した。年齢構成は50-64歳1.6%、65-74歳15.2%、75-84歳41.7%、85-94歳36.6%、95歳以上4.9%であり、75歳以上の割合が昨年に比して3.5ポイント増加して83.2%と8割を超えた。身体症状は、指数弁以下の高度の視力障害13.2%、杖歩行以下の歩行障害69.8%、中等度以上の異常感覚71.7%であった。何らかの身体随伴症状は、回答者の99.3%にみられ、その内訳は白内障66.1%、高血圧55.1%、脊椎疾患42.1%、四肢関節疾患33.8%であった。精神徴候は66.1%に認められ、認知症は21.2%と昨年より5.6ポイント増加した。

診察時の障害度は極めて重度6.8%、重度23.6%、中等度43.3%であり、障害要因はスモン14.9%、スモン＋併発症76.6%、併発症1.7%、スモン＋加齢6.9%であった。介護保険は56.6%が申請し、要介護4と5は合わせて49名で、19.0%と昨年より3.4ポイント増加した。療養上の問題は、医学上82.5%、家族や介護53.8%、福祉サービス26.7%、住居経済22.8%であった。

A. 研究目的

本年度の検診結果からみた全国のスモン患者の状態を把握し、療養支援の基礎資料とする。

ルス感染拡大防止のため、状況に応じて電話検診などの代替検診を推奨した。得られたデータは橋本班員により集計・解析が行われた。

B. 研究方法

本研究班の班員を中心として、患者団体、行政機関が協力し「スモン現状調査個人票」を用いて問診および診察を実施した。今年も昨年同様に新型コロナウイ

C. 研究結果

本年度検診総数は434例で、このうち429例（男：女＝125：304）がデータ解析に同意された。昨年度の411例より23例増加した（図1）。検診率は44.2%と

昨年（38.8%）より 5.4%増加した。検診方法は、対面が 237 例（55%）、医師が係わった電話の問診 171 例（40%）、医師が係わらない電話の問診 21 例（5%）であった。

地区別には北海道 32 例、東北 34 例、関東・甲越 76 例、中部 67 例、近畿 54 例、中国・四国 126 例、九州 40 例であった（図 2）。平均年齢は 82.40 歳（男 79.67 歳、女 83.52 歳）であり、年齢構成は 50-64 歳 1.6%（4 人：3 人）、65-74 歳 15.2%（28 人：37 人）、75-84 歳 41.7%（58 人：121 人）、85-94 歳 36.6%（35 人：122 人）、95 歳以上 4.9%（0 人：21 人）であり、高齢層で女性の比率が高かった（図 3）。

現在の視覚障害（回答数 389）は、全盲、指数弁以下、新聞の大見出し程度がそれぞれ、1.8%、11.4%、32.3%であり、新聞の細かい字と正常は 44.5%と 10.9%であった（図 4）。歩行障害（回答数 408）は、不能、つかまり歩き以下、杖歩行がそれぞれ 22.1%、26.1%、21.6%であり、かなり不安定独歩、ふつうがそれぞれ 29.1%、5.2%であった（図 4）。下肢筋力低下（回答

数 330）と痙縮（回答数 308）の中等度以上の障害はそれぞれ 46.2%、29.0%であった。触覚（回答数 311）と痛覚（回答数 309）、振動覚障害（回答数 281）の中等度以上の低下はそれぞれ 46.8%、39.8%、72.1%であった。触覚過敏は 8.8%、痛覚過敏は 19.1%であった。異常感覚（回答数 370）は中等度以上が 71.7%であった（図 5）。初期からの経過（回答数 350）は悪化、

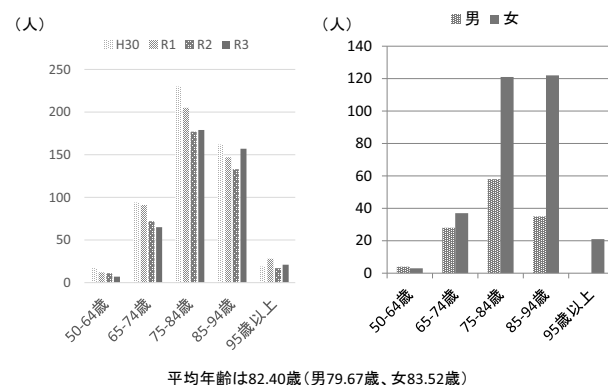


図 3 検診者の年齢構成

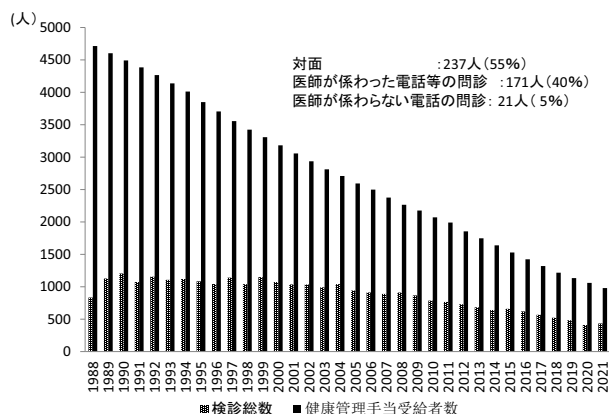


図 1 総数と健康管理手当受給者数の変遷

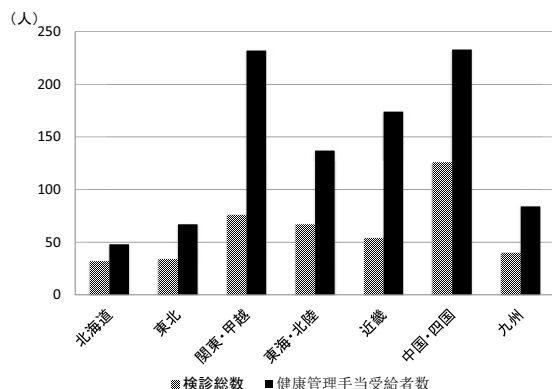


図 2 地域別検診受診者数と健康管理手当受給者数

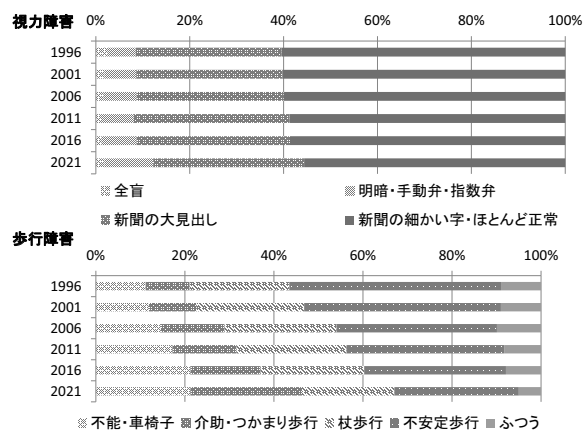


図 4 視力障害と歩行障害

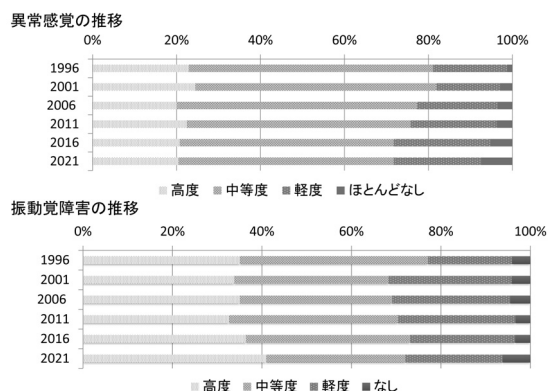


図 5 異常感覚及び振動覚障害の推移

不変、軽減がそれぞれ 33.6%、50.1%、16.1%であった。

自律神経症状では、皮膚温低下（回答数 309）が 67.2%、臥位血圧（回答数 256）が収縮期 160mmHg 以上 / 拡張期 95mmHg 以上の人が 53.1%、尿失禁（回答数 409）が 58.5%、大便失禁（回答数 407）が 32.4%にみられている。胃腸障害（回答数 358）は 72.6%にあり、ひどく悩んでいるが 16.2%、しばしば腹痛ありは 4.7%であった。

身体随伴症状（回答数 400）は 99.3%にみられており、高率なものは白内障 66.1%（影響のあるもの 14.0%）、高血圧 55.1%（10.8%）、心疾患 26.8%（6.5%）、脊椎疾患 42.1%（15.0%）、四肢関節疾患 33.8%（11.3%）であった。また、骨折は 26.8%（5.5%）、脳血管障害 11.3%（4.0%）、糖尿病 14.5%（4.5%）、パーキンソン症状 3.8%（2.0%）、悪性腫瘍 13.1%（2.0%）であった（図 6, 7）。骨折は昨年より増加したが、影響のある比率はむしろ低下していた。

精神徴候（回答数 383）は 66.1%にみられており、不安・焦燥 32.4%（影響のあるもの 7.8%）、心氣的

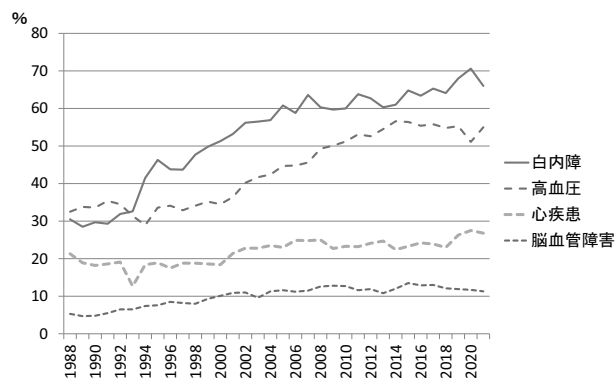


図 6 身体症状の推移 (1)

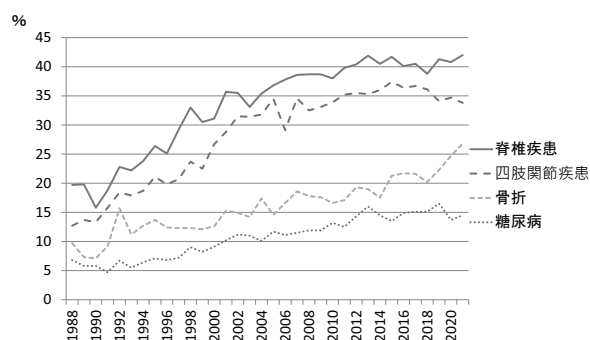


図 7 身体症状の推移 (2)

16.2% (6.0%)、抑うつ 20.9% (6.8%)、認知症 21.2% (12.3%) である（図 8）。精神症候は、全体、個々の症候ともに昨年より増加傾向であった。

診察時の障害度（回答数 351）は極めて重度 6.8%、重度 23.6%、中等度 43.3%であり、障害要因（回答数 352）はスモン 14.9%、スモン + 併発症 76.6%、併発症 1.7%、スモン + 加齢 6.9%であった（図 9）。

Barthel Index（回答数 424）は 20 点以下 11.8%、25-40 点 7.1%、45-55 点 7.1%、60-75 点 17.9%、80-90 点 27.6%、95 点 12.5%、100 点 16.0%であった（図 9）。

過去 5 年間の療養状況（回答数 420）は、在宅 69.0%、ときどき入院 11.9%、長期入院または入所 19.0%であった（図 10）。

介護保険は 56.6%（258 人）が申請し、自立 0.8%（2）、要支援 1 度 8.9%（23）、要支援 2 度 20.9%（54）、要介護 1 度 14.0%（36）、要介護 2 度 17.4%（45）、要介護 3 度 16.3%（42）、要介護 4 度 13.2%（34）、要介護 5 度 5.8%（15）であった（図 11）。介護保険認定の

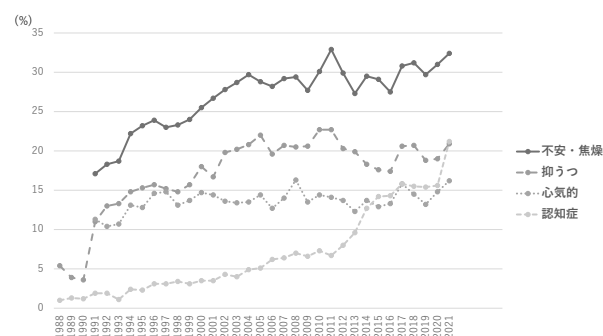


図 8 精神症状の推移

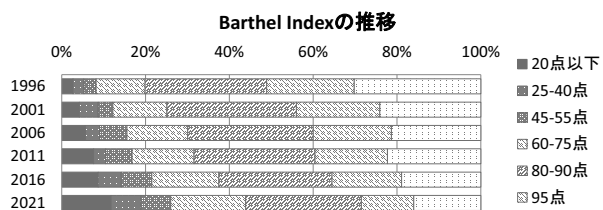
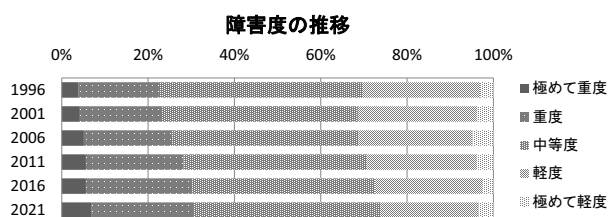


図 9 障害度および Barthel Index の推移

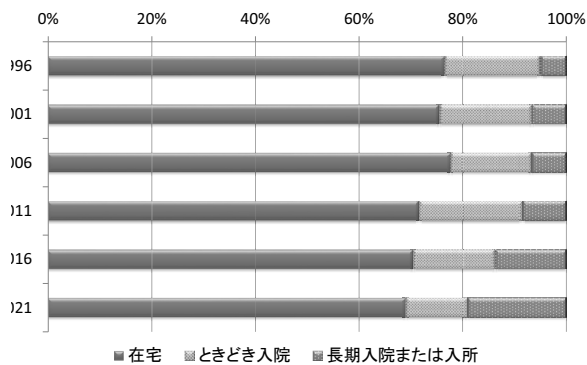


図10 最近5年間の療養状況の推移

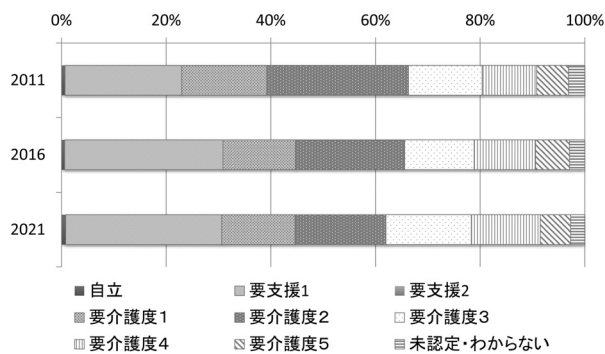


図11 介護認定の推移

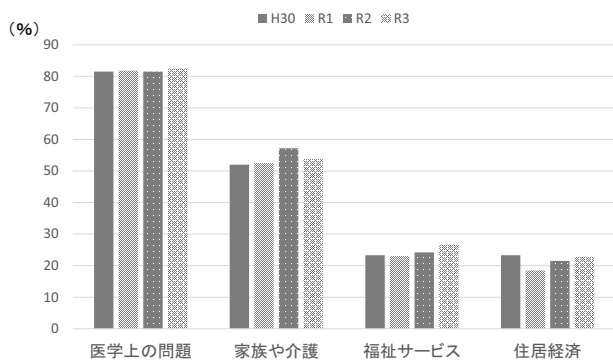


図12 療養上の問題

妥当性については、おおむね妥当な結果が55.3%、低い27.6%、高い0%であった。

療養上の問題は、医学上82.5%、家族や介護53.8%、福祉サービス26.7%、住居経済22.8%であった(図12)。

D. 考察

今年度の検診者数は434名であり昨年度より23名増加し、検診率も44.2%と昨年より5.4%増加した。今年度も、昨年に引き続きコロナ禍でのスモン検診であり、最大限の感染防止対策を必要とした。感染拡大

状況としては、7～8月に感染第5波で感染者数が全国的に増加し、その後急速に減少傾向に転じた。そのような状況下で、各地域で安全かつ効率的な検診方法が模索され、結果として検診者数、検診率ともに増加に転じたということは地道な検診継続への努力が実を結んだものと考えられる。パンデミック終息まではまだ時間がかかりそうではあり、ワクチン接種の普及や経口治療薬の出現などコロナ対策も進展しつつある中で、次年度以降も感染弱者であるスモン患者の検診はやはり慎重に進めざるを得ないと考えられる。また、電話検診を推奨したことにより、これまで対面検診には消極的であった患者が検診を受けるようになった例も各地で報告されている。検診方法の変更が一部の患者のニーズに合致し検診率の増加につながったとも考えられた。今後患者数の減少、高齢化、入所患者の増加の現状も考慮しながら、検診率維持のため行政機関との連携、遠隔検診の充実などがますます重要になってくると考えられる。

検診者の平均年齢は82.40歳であり昨年より1歳上昇した。年齢構成別にみると、75歳以上の割合が昨年に比して3.5ポイント増加して83.2%と8割を超え、特に高齢者層での女性の比率が高く、95歳以上の21人は全て女性であった。

現在の身体状況としては、歩行障害では、年々障害の強い患者比率が増加傾向となっている。身体合併症は99.3%が有しており、白内障が66.1%（昨年より4.3%減）、高血圧が55.1%（4.0%増）、脊椎疾患が42.1%（1.3%増）と高率であった。骨折は26.8%と昨年より3.4%増加している。女性の骨折は年々増加し、特に超高齢者で多く今後対応を強化していく必要があると考えられた。骨折の大きな原因と考えられる転倒の項目では、「転倒したことがある」の比率51.2%、転倒による骨折は30人（7.1%）と年々増加傾向であり転倒予防対策の強化、注意喚起を要する。

精神徴候は66.1%（昨年より1.2%増）にみられており、不安・焦燥32.4%（1.4%増）、心気的16.2%（1.4%増）、抑うつ20.9%（1.9%増）、認知症21.2%（5.6%増）と各症候とも昨年より比率が増加している。これに関してはコロナ禍の影響を考慮する必要がある。感染への恐怖、先行きが見通せないことへの不安感、

面会制限や人と交流する機会の減少など様々な要因がスモン患者の精神面に影響するのではないかと推測される。研究班では、今年作成したコロナ対策冊子に一章を設けてメンタルケアについて解説している。

診察時の障害度は極めて重度、重度を合わせて 30.4% であり年々増加傾向である。障害の要因はスモン + 併発症が最も多く 76.6% を占めた。ADL では Barthel Index の低得点者の比率が年々増加傾向である。

介護保険申請者の比率は 56.6% であり、ほぼ横ばいで推移している。認定の妥当性については、おおむね妥当な結果が 55.3%、低いが 27.6% であった。

療養上の問題では、医学上の問題が 82.5%（昨年は 81.5%）、家族や介護の問題が 53.8%（昨年より 3.4% 減）、福祉サービス 26.7%（昨年より 2.5% 増）、住居経済 22.8%（昨年より 1.3% 増）であり、引き続き医療・福祉の両面から、コロナ対策を含めたスモン恒久対策の強化が必要がある。

スモン患者の高齢化はさらに進み、それに伴って歩行機能の低下、ADL の低下、全体としての重症化が明らかとなった。併発症に関しては骨折が増加しており、精神症候は全般的に有症率が増加し、特に認知症の増加が目立った。コロナ禍における療養生活の変化が大きく関係している可能性が考えられた。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 久留聡ら：令和 2 年度検診からみたスモン患者の現況 厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究・令和 2 年度総括・分担研究報告書 p. 23-27.

表 スモンに関する調査研究班検診結果集計・経過一覧表（抜粋）

現行の「スモン現状調査個人票」を用いた全国的な検診システムは1988年からである。それ以前のデータは、一部の研究者に限られた範囲で診察した結果を現行の「スモン現状調査個人票」に転記集計したものであり、扱いには注意を要するが、参考として収載した。

表1 検診患者数および薬害救済基金よりの健康管理手当受給者数

検診 年度	検診 総数	女	男	新規 受診者数	健康管理 手当受給者数
	人	人	人	人	人
1979	204	142	64		
1980	269	194	75		
1981	364	267	97		
1982	467	342	125		
1983	542	399	143		
1984	606	460	146		
1985	417	308	109		
1986	524	388	136		
1987	580	431	149		
1988	834	642	192		4714
1989	1127	877	250		4603
1990	1205	913	292		4492
1991	1073	270	803		4385
1992	1155	266	889		4266
1993	1107	824	283	134	4138
1994	1120	853	267	110	4012
1995	1084	800	274	71	3849
1996	1042	778	264	65	3705
1997	1141	839	300	87	3556
1998	1040	762	278	53	3424
1999	1149	851	298	88	3308
2000	1073	789	284	58	3182
2001	1036	738	298	51	3057
2002	1035	759	276	33	2936
2003	991	722	269	28	2812
2004	1041	769	272	55	2709
2005	942	680	264	19	2594
2006	912	659	253	15	2499
2007	890	640	250	21	2376
2008	911	666	245	38	2265
2009	867	627	240	34	2176
2010	787	550	237	18	2071
2011	766	545	221	12	1991
2012	730	512	218	17	1855
2013	683	470	213	17	1748
2014	642	457	185	6	1639
2015	660	474	186	11	1529
2016	620	446	174	10	1424
2017	560	400	160	12	1316
2018	522	381	141	12	1217
2019	482	349	133	7	1134
2020	410	286	125	3	1060
2021	429	304	125	9	980

表2 検診受診者年齢構成

検診 年度	検診 総数	49 歳 以下	50-64 歳	65-74 歳	75-84 歳	85-94 歳	95 歳 以上
	人	%	%	%	%	%	
1979	204	15.0	46.0	29.0	10.0	0.0	
1980	269	16.0	47.0	28.0	9.0	0.0	
1981	364	15.0	40.0	33.0	12.0	1.0	
1982	467	15.0	45.0	28.0	11.0	1.0	
1983	543	13.0	44.0	28.0	13.0	2.0	
1984	606	13.0	42.0	29.0	14.0	2.0	
1985	417	13.0	36.0	30.0	18.0	2.0	
1986	524	11.0	38.0	31.0	18.0	3.0	
1987	580	11.0	39.0	29.0	18.0	3.0	
1988	834	10.1	40.2	32.0	15.8	1.9	
1989	1127	8.1	36.5	34.1	19.1	2.3	
1990	1205	5.0	17.0	13.0	9.0	0.0	
1991	1073	6.5	35.7	32.9	21.3	3.5	
1992	1155	6.2	33.8	33.7	21.6	4.8	
1993	1107	5.4	34.6	35.4	24.5 *		
1994	1120	5.2	32.6	35.2	27.0 *		
1995	1084	3.9	26.3	38.6	31.2 *		
1996	1042	3.8	27.0	37.0	32.1 *		
1997	1141	3.2	24.1	37.5	28.0	7.2	
1998	1040	2.4	22.9	38.2	28.0	8.6	
1999	1149	2.3	21.3	38.4	29.2	8.8	
2000	1073	1.9	20.0	37.7	30.6	9.9	
2001	1036	1.4	18.3	38.0	31.4	10.8	
2002	1035	1.1	16.8	38.7	32.4	11.0	
2003	991	0.9	16.4	38.7	31.2	12.7	
2004	1041	0.7	15.1	36.2	35.0	13.1	
2005	942	0.8	12.6	36.8	36.5	13.2	
2006	912	0.7	11.1	35.2	37.9	15.1	
2007	890	0.3	10.9	31.7	41.6	15.5	
2008	911	0.4	9.1	30.8	42.5	17.1	
2009	867	0.1	9.2	30.1	42.4	18.1	
2010	787	0.3	9.9	28.5	42.6	18.8	
2011	766	0.4	8.0	26.2	44.3	21.1	
2012	730	0.1	8.1	23.3	45.8	22.7	
2013	682	0.3	5.9	23.7	45.4	24.7	
2014	642	0.3	4.8	24.6	41.3	29.0	
2015	660	0.0	4.1	21.5	43.0	31.4	
2016	620	0.0	4.0	20.8	42.6	32.6	
2017	560	0.0	3.4	19.3	45.0	28.9	3.4
2018	522	0.0	3.3	18.0	44.1	34.6	3.6
2019	482	0.0	2.5	18.7	42.5	30.5	5.8
2020	410	0.0	2.7	17.6	43.2	32.4	4.1
2021	429	0.0	1.6	15.2	41.7	36.6	4.9

* 85 歳以上を含む

表 3 地区別検診受診者数

検診年度	検診総数	北海道	東北	関東・甲越	東海・北陸	近畿	中国・四国	九州
	人	人	人	人	人	人	人	人
1979	204	3	3	66	34	23	23	52
1980	269	2	4	110	66	18	25	44
1981	364	31	5	132	26	67	70	33
1982	467	65	13	179	117	30	28	35
1983	543	119	12	192	35	27	79	58
1984	606	146	56	185	81	33	64	41
1985	417	155	10	26	72	44	58	52
1986	580	158	37	67	81	69	52	60
1987	580	164	29	75	106	36	104	66
1988	834	138	83	173	123	158	110	49
1989	1127	163	84	252	215	173	142	98
1990	1205	161	96	272	174	198	191	113
1991	1073	158	105	270	184	131	150	75
1992	1155	144	108	300	211	137	170	85
1993	1107	143	90	294	187	149	158	83
1994	1120	143	90	310	176	116	185	100
1995	1084	132	100	288	164	143	169	88
1996	1042	110	98	265	175	117	179	99
1997	1141	115	121	250	197	144	216	97
1998	1040	123	109	240	146	134	198	90
1999	1149	118	89	288	165	159	218	112
2000	1073	115	88	212	193	156	216	93
2001	1036	110	88	215	158	167	197	107
2002	1035	110	88	193	164	170	207	103
2003	991	105	86	189	163	163	196	87
2004	1041	102	83	183	150	221	202	100
2005	942	102	82	160	134	177	195	92
2006	912	97	81	140	156	158	192	88
2007	890	94	71	151	143	153	199	81
2008	911	88	68	139	141	145	257	73
2009	867	82	75	145	132	139	221	73
2010	787	75	75	130	119	127	182	79
2011	766	72	71	126	100	147	175	75
2012	730	64	57	125	111	145	163	65
2013	682	63	58	118	117	115	148	64
2014	642	62	58	107	109	108	138	60
2015	660	58	61	103	125	113	136	64
2016	620	57	58	99	102	101	143	65
2017	560	49	57	87	95	93	129	49
2018	522	47	57	88	77	85	115	53
2019	482	46	41	82	81	71	117	44
2020	410	27	48	73	59	65	101	37
2021	429	32	34	76	67	54	126	40

表 4-1 現在の視力

検診 年度	検診 総数	全盲	明暗・手動弁 ・指数弁	新聞 大見出し	新聞小文字・ ほとんど正常
	人	%	%	%	%
1979	186	2.2	4.9	16.7	76.3
1980	182	0.5	4.3	12.1	83.0
1981	260	3.5	5.0	15.4	76.1
1982	437	3.0	5.7	21.7	69.5
1983	330	4.3	6.0	23.1	66.6
1984	342	2.6	7.3	25.7	64.4
1985	371	2.7	10.3	30.5	56.6
1986	459	3.3	8.3	27.7	60.8
1987	512	3.1	6.5	25.4	65.1
1988	797	2.5	7.2	32.4	58.0
1989	1062	2.0	6.6	31.4	60.1
1990	1132	1.6	7.3	29.6	61.5
1991	1039	1.4	7.3	31.8	59.5
1992	1144	1.8	6.6	30.2	61.3
1993	1040	2.1	6.8	29.9	61.2
1994	1086	1.4	6.1	31.3	60.9
1995	1052	1.9	7.0	30.4	60.8
1996	1001	2.4	6.1	31.0	60.4
1997	1092	2.1	6.4	29.5	62.1
1998	1009	2.3	5.5	30.3	61.9
1999	1101	2.0	6.1	31.8	60.0
2000	1017	2.2	6.3	32.6	58.8
2001	1001	1.8	6.8	31.1	60.2
2002	993	1.6	6.2	33.7	58.6
2003	959	1.9	6.4	31.0	60.8
2004	1001	1.6	7.3	33.1	58.0
2005	923	1.6	6.8	32.8	58.7
2006	880	1.7	7.0	31.3	59.9
2007	863	1.5	5.9	29.9	62.7
2008	917	1.5	6.0	33.8	58.8
2009	833	1.7	6.2	31.0	61.1
2010	763	2.1	7.7	31.2	59.0
2011	744	1.3	6.8	33.1	58.7
2012	708	1.6	7.6	30.8	60.0
2013	650	1.4	7.4	31.2	60.1
2014	619	1.5	8.8	30.2	59.7
2015	648	1.4	7.4	33.3	57.9
2016	603	1.2	7.5	32.7	58.7
2017	541	1.5	7.2	32.2	59.1
2018	507	1.4	7.9	30.4	60.4
2019	461	1.3	7.9	31.0	59.9
2020	366	0.8	10.1	32.5	56.6
2021	384	1.8	10.4	32.3	55.4

表 4-2 現在の歩行能力

検診 年度	検診 総数	不能・ 車いす	介助・掴 まり歩行	杖歩行	不安定 歩行	ふつう
	人	%	%	%	%	%
1979	201	7.5	5.5	23.9	45.8	17.4
1980	184	7.0	5.9	22.7	59.0	4.9
1981	286	11.8	7.3	23.1	52.1	4.5
1982	464	10.2	7.8	24.7	49.8	7.5
1983	342	11.7	8.8	24.9	46.9	7.6
1984	590	13.6	7.5	23.4	51.0	4.6
1985	398	14.6	11.3	47.0	46.2	5.0
1986	500	14.6	9.0	23.2	46.0	7.2
1987	548	14.6	9.0	20.6	50.9	4.9
1988	828	11.2	9.2	22.1	48.4	9.1
1989	1119	10.3	10.7	22.3	48.1	8.6
1990	1187	10.6	10.1	23.9	45.8	8.1
1991	1071	9.9	10.1	20.4	42.4	8.1
1992	1154	10.2	9.6	24.2	48.4	7.5
1993	1074	10.3	8.6	24.5	48.0	8.5
1994	1001	11.4	11.6	23.0	47.1	9.0
1995	1061	12.5	8.6	23.2	46.5	9.1
1996	1011	11.2	9.9	22.4	47.6	9.0
1997	1106	10.1	10.3	22.5	47.2	9.9
1998	1026	13.2	14.1	23.2	44.7	10.0
1999	1113	10.4	10.9	23.6	46.1	8.8
2000	1024	12.4	9.9	23.2	46.0	8.6
2001	1006	11.9	10.6	24.2	44.1	9.0
2002	993	12.7	12.9	24.7	41.0	10.1
2003	961	13.1	12.3	24.4	40.2	9.9
2004	1021	13.1	12.1	26.0	38.6	10.2
2005	930	16.7	13.9	25.2	36.4	11.0
2006	888	14.6	14.3	25.1	36.0	9.9
2007	871	16.5	14.1	23.7	34.8	10.4
2008	831	15.3	15.4	23.9	34.4	11.0
2009	844	17.9	15.9	25.8	30.9	9.6
2010	774	17.3	15.0	24.6	31.0	10.1
2011	757	17.2	14.4	24.7	35.4	8.3
2012	721	19.0	14.1	23.5	34.4	8.9
2013	665	17.3	14.2	24.1	35.3	8.3
2014	635	18.5	16.4	23.3	34.4	7.1
2015	655	20.2	17.0	24.0	30.9	8.1
2016	611	21.3	15.8	23.3	31.9	7.9
2017	546	21.4	17.8	23.4	29.5	7.9
2018	517	22.2	19.2	21.7	29.2	7.7
2019	468	22.8	18.8	18.8	27.6	6.8
2020	381	19.2	21.3	17.5	29.2	6.6
2021	403	22.1	26.1	17.6	29.1	5.2

表 4-3 下肢筋力低下

検診 年度	検診 総数	高度	中等度	軽度	なし
	人	%	%	%	%
1979	7	14.3		57.1	28.6
1980	7	14.3	14.3	57.1	14.3
1981	28	21.4	21.4	39.3	17.9
1982	382	12.0	25.1	42.9	19.9
1983	247	11.4	27.6	43.1	17.9
1984	247	12.1	29.6	36.4	21.9
1985	158	12.0	22.8	40.5	24.7
1986	239	14.6	32.2	36.4	16.7
1987	184	8.7	23.9	44.0	23.4
1988	819	12.0	27.4	46.5	14.4
1989	1101	10.3	29.7	43.3	16.7
1990	1183	10.9	27.2	42.7	19.2
1991	1053	10.1	30.3	42.0	17.7
1992	1152	10.0	26.1	46.7	17.2
1993	1074	10.6	29.3	42.8	17.4
1994	1103	10.4	28.8	43.6	17.3
1995	1061	11.5	29.4	42.0	17.1
1996	1014	10.3	29.6	45.0	15.2
1997	1110	10.5	26.6	44.2	18.6
1998	1020	10.4	26.8	43.1	19.6
1999	1114	9.8	30.1	43.4	16.7
2000	1019	12.3	28.6	41.6	17.4
2001	1007	11.9	31.3	38.6	18.3
2002	1002	14.4	28.2	38.3	19.2
2003	963	13.4	27.6	40.8	18.2
2004	974	14.1	27.5	40.6	17.9
2005	928	14.4	28.0	37.2	20.4
2006	873	13.5	29.7	35.4	21.4
2007	868	16.1	28.6	36.1	19.2
2008	828	14.9	29.3	34.5	21.3
2009	837	16.0	27.4	36.3	20.3
2010	768	15.5	27.2	34.8	22.5
2011	737	17.6	26.3	34.9	21.2
2012	713	17.8	27.1	35.6	19.5
2013	658	18.7	25.3	37.2	18.8
2014	625	18.9	25.6	35.2	20.3
2015	647	19.0	27.0	35.5	18.4
2016	602	21.9	26.2	32.9	18.9
2017	541	20.0	28.7	32.7	18.7
2018	503	19.3	29.4	35.8	15.5
2019	463	19.4	28.9	35.6	16.0
2020	322	19.3	25.5	38.5	16.8
2021	325	18.8	27.4	37.2	16.6

表 4-4 下肢痙縮

検診 年度	検診 総数	高度	中等度	軽度	なし
	人	%	%	%	%
1979	182	7.7	14.3	34.1	44.0
1980	133	9.0	23.3	33.8	33.9
1981	192	6.8	27.1	28.6	37.5
1982	102	6.9	11.8	29.4	52.0
1983	177	7.4	21.0	22.2	49.4
1984	211	7.6	24.2	30.3	37.9
1985	153	5.9	13.7	19.0	61.4
1986	236	8.1	16.9	29.2	45.8
1987	180	7.2	11.7	31.1	50.0
1988	814	9.0	21.5	32.1	37.5
1989	1090	8.3	22.1	31.9	37.7
1990	1171	7.7	19.0	32.7	40.6
1991	1049	3.3	12.3	38.2	47.1
1992	1154	7.4	21.8	33.5	37.1
1993	1072	9.0	21.3	30.4	39.5
1994	1100	7.2	20.7	33.1	39.1
1995	1061	8.2	20.0	31.1	40.8
1996	1015	7.1	21.7	33.1	38.1
1997	1108	7.3	20.1	33.3	39.2
1998	1017	7.4	21.1	31.3	40.3
1999	1114	7.5	22.5	32.2	37.7
2000	1016	7.9	19.9	29.3	42.9
2001	1006	7.8	17.5	30.3	44.4
2002	1003	8.6	18.4	27.3	45.8
2003	962	8.4	17.4	28.4	46.0
2004	972	7.7	17.2	26.3	48.8
2005	926	8.0	17.4	27.0	47.6
2006	873	7.4	18.8	26.6	47.2
2007	862	8.8	17.7	27.6	45.8
2008	926	8.0	18.3	28.2	45.6
2009	831	8.4	17.3	28.6	45.6
2010	766	7.6	14.5	33.6	44.4
2011	732	7.4	17.5	32.1	43.0
2012	712	7.4	16.2	31.5	44.9
2013	656	8.5	17.5	30.0	44.0
2014	627	7.0	18.5	33.3	41.1
2015	646	8.7	19.0	29.6	42.7
2016	602	7.9	17.5	30.0	44.5
2017	534	7.1	17.6	30.5	44.8
2018	502	7.2	17.5	30.3	45.0
2019	461	5.9	18.9	31.7	43.6
2020	301	5.0	18.3	35.2	41.5
2021	303	6.9	22.1	30.7	40.3

表 4-5 触覚

検診 年度	検診 総数	高度	中等度	軽度	過敏	なし
	人	%	%	%	%	%
1979	199	27.6	43.2	25.1	1.5	2.5
1980	147	19.7	60.5	10.9	5.4	3.4
1981	228	22.8	54.4	17.1	3.1	2.6
1982	436	15.3	66.2	14.1	3.3	1.2
1983	243	19.0	62.4	14.9	2.9	0.8
1984	239	14.2	68.6	16.3	0.8	0.0
1985	138	13.0	67.4	18.8	0.7	0.0
1986	214	16.8	63.1	16.8	2.3	0.9
1987	163	9.8	70.6	16.0	2.5	1.2

1988	823	13.0	52.9	23.9	6.8	3.4
1989	1095	11.5	50.0	28.2	7.0	3.7
1990	1165	11.7	47.7	28.6	7.5	4.5
1991	1056	12.3	52.7	24.0	6.9	3.2
1992	1153	12.0	50.0	26.6	8.1	3.0
1993	1074	10.9	50.4	26.9	9.8	2.1
1994	1100	10.8	49.2	29.4	8.0	2.5
1995	1056	10.6	52.9	25.7	7.3	3.6
1996	1008	11.1	50.4	27.4	8.1	3.2
1997	1102	9.9	48.1	30.5	7.7	3.7
1998	1014	11.3	48.6	29.8	7.7	2.6
1999	1108	11.9	46.8	31.2	6.7	3.3
2000	1013	9.9	42.3	35.0	8.4	4.6
2001	998	10.7	41.1	35.6	8.4	4.3
2002	1001	11.3	42.0	33.0	9.3	4.4
2003	954	11.0	40.7	33.5	10.3	4.5
2004	971	9.7	42.8	34.4	8.9	4.2
2005	922	8.9	45.4	32.1	9.4	4.1
2006	876	9.3	44.6	32.5	9.4	4.1
2007	852	9.5	43.2	33.7	9.3	4.3
2008	818	10.0	45.4	35.0	8.2	3.9
2009	826	10.4	44.2	32.9	9.4	3.0
2010	757	10.0	38.7	37.3	10.3	3.7
2011	729	9.7	39.5	33.7	12.8	4.3
2012	696	9.9	40.8	32.0	11.8	5.5
2013	647	9.4	40.4	33.2	11.6	5.4
2014	605	10.1	39.2	32.1	12.1	6.6
2015	623	9.1	40.9	33.1	11.1	5.8
2016	590	9.2	37.5	33.9	13.2	6.3
2017	527	10.2	36.8	33.4	12.7	6.8
2018	492	8.7	39.4	31.3	10.6	9.3
2019	451	9.1	39.5	32.6	10.2	8.6
2020	310	11.3	33.9	36.8	7.4	10.6
2021	306	11.8	35.0	35.0	8.8	9.5

表 4-6 痛覚

検診 年度	検診 総数	高度	中等度	軽度	過敏	なし
	人	%	%	%	%	%
1979	197	21.3	46.2	25.9	4.1	2.5
1980	147	12.9	55.8	10.9	17.0	3.4
1981	213	25.0	42.1	19.4	9.3	4.2
1982	135	17.8	33.3	14.8	29.6	4.4
1983	34	12.1	48.5	12.1	21.2	6.1
1984	10	20.0	60.0	20.0		
1985	10	30.0	40.0		30.0	
1986	12		33.3	25.0	25.0	16.7
1987	21	9.5	66.7	4.8	14.3	4.8

1988	818	10.8	43.2	24.4	18.3	3.3
1989	1086	8.5	43.6	24.6	19.7	3.7
1990	1165	9.2	40.6	25.1	20.7	4.5
1991	1053	10.3	45.1	22.3	19.0	3.3
1992	1148	9.7	42.9	24.4	19.6	3.5
1993	1069	9.8	41.1	23.7	22.8	2.7
1994	1098	9.9	42.9	26.6	18.1	2.7
1995	1053	10.1	44.9	24.2	17.8	3.1
1996	1005	10.5	43.2	25.9	17.9	2.7
1997	1101	9.3	40.9	25.0	21.9	3.8
1998	1016	11.0	41.2	25.3	20.3	2.3
1999	1107	11.5	41.1	26.5	18.1	2.9
2000	1013	10.4	35.6	29.5	21.7	2.9
2001	997	11.1	34.4	30.5	19.8	4.3
2002	999	12.0	35.0	27.6	21.7	3.6
2003	956	11.0	34.8	27.9	22.2	4.1
2004	971	9.8	36.0	29.1	20.9	4.1
2005	904	8.5	37.7	26.7	23.3	3.8
2006	880	9.4	37.4	27.8	21.0	3.8
2007	855	9.1	36.4	28.0	22.2	4.3
2008	816	10.0	38.4	26.3	21.3	3.9
2009	828	10.7	34.8	27.8	22.9	3.7
2010	757	9.2	33.3	28.8	23.5	5.2
2011	729	9.1	33.1	26.9	25.7	5.3
2012	698	9.9	33.1	26.6	24.2	6.2
2013	645	9.4	35.1	25.2	24.5	5.7
2014	606	9.6	34.2	24.8	24.3	7.3
2015	623	9.5	34.8	25.8	24.6	5.3
2016	590	8.5	32.4	24.7	26.6	7.8
2017	529	10.6	30.2	25.9	26.8	6.4
2018	490	9.0	32.2	27.1	22.7	9.0
2019	449	8.7	33.0	27.4	22.9	8.0
2020	309	10.4	28.5	32.4	18.8	10.0
2021	304	11.8	28.0	31.9	19.1	9.2

表 4-7 振動覚

検診 年度	検診 総数	高度	中等度	軽度	なし
	人	%	%	%	%
1979	198	40.9	36.9	21.2	1.0
1980	146	35.6	47.3	14.4	2.7
1981	231	35.9	43.3	16.0	4.8
1982	447	32.0	48.5	16.3	3.1
1983	261	28.1	46.5	18.5	6.9
1984	245	21.2	58.0	15.9	4.9
1985	152	23.0	35.5	32.2	9.2
1986	226	26.1	43.4	22.6	8.0
1987	170	21.8	47.6	21.8	8.8

1988	817	33.5	41.7	18.5	6.2
1989	1050	32.6	42.0	18.8	6.7
1990	1141	33.0	38.6	20.4	8.0
1991	1019	26.0	57.2	17.3	1.9
1992	1143	31.8	41.6	22.0	4.5
1993	1046	31.2	41.7	22.2	4.8
1994	1084	33.3	38.1	24.5	4.1
1995	1053	33.7	40.2	22.1	4.1
1996	1006	35.1	42.0	18.8	4.1
1997	1093	33.9	37.4	24.0	4.7
1998	1011	33.6	39.2	22.6	4.5
1999	1099	32.8	37.6	24.9	4.6
2000	1007	34.3	36.4	25.1	4.3
2001	993	33.9	34.6	27.5	4.2
2002	988	36.0	34.6	25.2	4.2
2003	947	35.7	34.8	24.6	4.9
2004	962	35.8	35.8	24.5	4.0
2005	907	35.9	35.8	23.8	4.7
2006	873	35.0	34.1	26.4	4.5
2007	853	36.6	34.5	25.3	3.6
2008	808	35.6	34.9	26.2	3.2
2009	820	34.8	35.9	25.1	4.3
2010	757	32.8	36.7	26.3	4.2
2011	729	32.6	37.7	26.3	3.3
2012	691	36.2	35.9	24.2	3.8
2013	643	38.2	35.1	22.5	4.2
2014	605	36.5	34.9	24.5	4.1
2015	623	38.4	36.9	21.2	3.5
2016	592	36.5	36.7	23.5	3.4
2017	522	38.9	36.3	21.0	3.3
2018	488	39.3	34.6	22.1	3.9
2019	444	38.7	34.9	23.2	3.2
2020	274	37.2	32.8	24.5	5.5
2021	276	40.9	31.2	21.7	6.2

表 4-8 異常知覚

検診 年度	検診 総数	高度	中等度	軽度	なし
	人	%	%	%	%
1979	191	38.7	11.5	45.5	4.2
1980	258	31.8	58.1	10.1	0.0
1981	222	24.3	65.3	8.1	2.3
1982	282	26.6	68.1	5.0	0.4
1983	209	35.1	59.1	4.8	1.0
1984	218	47.7	47.7	3.7	0.9
1985	148	50.0	44.6	4.7	0.7
1986	230	47.0	50.4	2.6	0.0
1987	166	47.0	50.0	2.4	0.6

1988	814	15.2	41.9	18.6	6.3
1989	1077	23.8	57.3	16.7	2.2
1990	1133	13.9	32.7	32.2	21.2
1991	1043	25.4	55.9	16.9	1.8
1992	1136	25.5	57.2	15.9	4.6
1993	1059	22.4	60.4	16.3	1.5
1994	1098	21.5	59.0	17.4	2.1
1995	1054	23.4	56.4	18.7	1.6
1996	1003	22.9	58.2	17.7	1.2
1997	1093	22.1	58.6	16.8	2.5
1998	1010	24.9	56.6	16.9	1.4
1999	1107	22.9	58.6	16.2	2.4
2000	1001	21.5	58.6	16.4	3.4
2001	989	24.5	57.4	15.2	2.9
2002	994	23.3	58.9	15.5	2.3
2003	953	23.2	60.0	14.7	2.1
2004	964	20.0	59.5	17.6	2.8
2005	918	20.0	59.2	18.2	2.6
2006	978	20.0	57.2	19.2	3.5
2007	854	20.5	57.0	18.7	3.7
2008	818	21.0	56.1	18.7	4.2
2009	830	20.5	54.9	20.9	4.0
2010	760	20.4	51.7	23.4	4.5
2011	730	22.5	53.3	20.5	3.7
2012	699	20.7	55.4	19.6	4.3
2013	646	19.8	54.7	21.2	4.3
2014	619	19.2	53.3	22.5	5.0
2015	623	21.2	52.4	21.3	5.1
2016	591	20.8	50.9	23.0	5.2
2017	527	18.8	52.4	22.0	6.8
2018	504	19.2	52.8	21.2	6.7
2019	451	18.2	51.7	23.7	6.4
2020	356	21.6	51.7	19.9	6.7
2021	365	20.5	51.2	20.8	7.4

表5 身体的併発症

検診 年度	検診 総数	あり	白内障	高血圧	CVD	心疾患	肝胆	他消 化器	DM	呼吸器	骨折	脊椎	四肢 関節	腎泌 尿器	パー キン	dyski- nesia	姿勢 振戦	悪性 腫瘍	その他
	人	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1979	102	95.1	22.5	24.5	2.0	5.9	7.8	10.8	1.0	11.8	2.0	11.8	3.9	5.9	1.0	0.0	2.0	2.9	23.5
1980	199	67.8	22.6	23.6	2.0	5.0	5.5	8.5	5.0	8.0	2.0	6.0	1.5	3.5	0.0	0.0	0.0	2.5	11.1
1981	326	69.9	19.9	24.8	2.1	4.6	3.4	5.2	3.1	4.0	3.1	8.6	8.6	4.6	0.3	1.2	0.9	2.1	16.6
1982	438	71.2	20.1	26.5	2.7	7.5	3.7	4.8	2.1	4.1	3.7	13.0	13.0	4.1	2.1	2.0	1.8	1.6	14.2
1983	183	94.0	32.4	25.8	3.8	4.9	2.7	9.9	1.1	6.0	4.9	8.2	10.4	3.8	1.6	0.5	0.0	3.3	22.5
1984	287	98.6	21.6	24.7	3.1	12.2	7.0	18.1	3.1	8.4	2.8	7.7	7.3	8.0	1.7	0.3	0.3	2.8	24.7
1985	361	90.6	37.4	34.9	5.8	17.2	10.2	11.9	6.6	5.5	11.1	8.3	8.0	5.5	2.2	1.9	2.2	2.8	19.9
1986	446	92.4	39.0	41.7	5.2	15.0	9.6	14.1	6.3	4.0	7.8	9.2	10.1	6.3	1.8	1.8	3.6	1.8	22.2
1987	498	94.2	39.4	39.6	6.4	18.1	10.0	14.9	6.8	5.4	8.6	11.2	9.0	9.1	2.0	1.6	3.0	1.8	20.9
1988	834	88.8	30.5	32.5	5.3	21.3	12.1	21.3	6.8	7.2	9.7	19.7	12.7	10.7	1.2	1.0	4.1	2.4	
1989	1127	87.3	28.5	33.8	4.7	18.9	11.9	19.3	5.8	6.4	7.3	19.8	13.7	10.6	1.5	1.0	3.9	1.4	
1990	1205	88.1	29.7	33.6	4.8	18.2	10.9	20.2	5.8	5.8	7.1	15.8	13.3	9.4	1.6	1.1	2.4	1.7	
1991	1073	84.5	29.3	35.4	5.5	18.6	13.1	18.3	4.7	6.8	9.2	18.8	15.8	9.6	1.9	0.7	1.8	2.3	
1992	1155	89.7	31.9	34.5	6.5	19.1	12.8	20.4	6.7	7.1	15.7	22.8	18.4	10.8	1.6	0.7	2.9	3.7	27.8
1993	1107	89.2	32.6	31.4	6.5	12.7	12.9	22.1	5.5	7.8	11.2	22.2	17.9	9.5	1.3	0.6	2.3	2.2	30.4
1994	1120	91.2	41.5	28.9	7.4	18.4	12.6	24.6	6.4	6.6	12.7	23.8	18.7	11.3	1.2	0.4	1.6	2.3	34.3
1995	1084	92.0	46.3	33.6	7.6	18.9	13.4	24.2	7.1	7.5	13.7	26.4	21.1	12.0	1.4	0.4	1.3	2.6	35.1
1996	1042	89.8	43.8	34.1	8.5	17.5	13.5	23.3	6.8	7.9	12.4	25.1	19.8	11.1	1.5	0.6	1.4	2.3	35.1
1997	1141	91.8	43.7	32.9	8.2	18.8	1.6	24.5	7.2	7.8	12.3	29.2	20.7	13.0	1.4	0.8	1.8	3.2	36.7
1998	1040	91.9	47.7	34.1	8.0	18.8	14.7	23.6	9.0	7.8	12.3	33.0	23.7	13.7	1.1	0.5	1.8	3.5	23.3
1999	1149	89.7	49.8	35.2	9.3	18.6	14.4	22.5	8.2	7.6	12.1	30.5	22.5	12.9	1.2	0.6	1.8	3.9	37.0
2000	1073	90.6	51.3	34.5	10.1	18.4	14.5	24.7	9.1	8.7	12.6	31.1	26.7	14.3	1.2	0.8	1.8	3.9	37.9
2001	1036	94.2	53.2	36.4	10.9	21.4	15.9	25.0	10.2	9.9	15.3	35.7	28.8	15.6	1.3	0.8	2.2	4.9	39.5
2002	1035	93.0	56.2	40.2	11.0	22.8	15.0	27.6	11.2	10.0	14.9	35.5	31.5	17.3	1.1	0.4	2.6	5.3	45.7
2003	991	94.4	56.5	41.7	9.6	22.8	14.7	25.2	11.0	9.9	14.2	33.1	31.4	17.3	1.3	0.6	3.2	6.1	47.7
2004	1041	96.7	56.9	42.4	11.3	23.5	13.6	25.6	10.1	9.9	17.4	35.4	31.8	17.0	1.3	1.1	2.8	6.6	47.0
2005	942	96.9	60.8	44.7	11.6	23.0	15.7	26.8	11.7	10.4	14.6	36.8	34.5	20.4	2.0	1.1	2.5	6.5	52.9
2006	912	95.4	58.8	44.8	11.2	24.9	14.3	26.6	11.1	9.6	16.6	37.8	29.1	18.9	2.1	0.5	3.0	6.3	51.5
2007	890	96.5	63.6	45.6	11.5	24.8	15.0	29.7	11.5	9.2	18.6	38.6	34.6	17.7	2.5	1.0	2.3	7.8	52.2
2008	911	98.6	60.3	49.3	12.6	25.0	14.2	26.4	11.9	9.6	17.8	38.7	32.5	19.1	2.5	1.2	3.7	7.4	51.2
2009	867	97.5	59.7	50.1	12.8	22.7	14.4	27.6	11.9	10.5	17.6	38.7	33.1	19.1	2.7	0.9	3.3	7.1	51.4
2010	787	97.7	60.0	51.2	12.7	23.3	12.8	26.8	13.2	10.9	16.6	38.0	33.9	20.9	3.0	0.6	2.7	8.2	51.3
2011	759	98.6	63.8	53.1	11.6	23.2	14.0	26.2	12.5	11.7	17.1	39.8	35.2	20.0	2.6	1.4	3.3	9.4	54.2
2012	722	98.6	62.7	52.6	11.9	24.1	12.6	26.2	14.3	12.9	19.3	40.4	35.5	19.3	2.4	1.4	3.7	9.4	51.7
2013	667	99.0	60.3	54.5	10.8	24.7	13.6	28.6	16.0	11.8	19.0	41.9	35.3	18.9	2.8	0.6	3.7	9.7	50.0
2014	634	98.1	61.0	56.6	12.0	22.4	12.5	26.7	14.5	11.0	17.5	40.5	36.0	18.9	2.7	0.8	3.3	9.6	51.6
2015	653	99.2	64.8	56.4	13.5	23.3	13.3	29.7	13.5	12.4	21.3	41.7	37.4	19.3	2.8	0.3	3.4	9.6	51.9
2016	611	99.2	63.3	55.5	12.9	24.2	11.8	27.8	14.9	11.5	21.8	40.1	36.3	19.6	2.6	0.5	3.4	10.5	51.6
2017	545	98.7	65.3	55.8	13.0	23.9	11.0	29.2	15.0	14.1	21.7	40.9	37.1	19.3	3.1	0.9	4.0	10.8	54.3
2018	518	98.6	64.3	55.0	12.2	23.6	12.0	29.9	15.3	12.5	20.7	39.0	36.5	19.1	3.1	0.8	4.6	11.4	51.5
2019	471	98.5	68.2	55.2	11.9	26.4	10.4	28.3	16.5	12.3	22.5	41.4	34.2	21.6	4.0	0.4	3.4	11.1	52.9
2020	394	98.5	70.1	51.1	11.7	27.2	10.4	26.7	13.7	10.1	23.4	40.8	34.7	23.3	2.8	0.0	3.8	11.4	48.0
2021	400	99.3	66.1	55.1	11.3	26.8	11.5	25.8	14.5	12.8	26.8	42.1	33.8	25.1	3.8	0.0	3.8	13.1	54.1

表 6 精神症状

検診年度	検診総数	あり	ノイローゼ	不安、焦燥	心氣的	抑うつ	記憶力低下	認知症	その他
	人	%	%	%	%	%	%	%	%
1979	5			20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1980	5			20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0
1981	29	79.3		13.8	24.1	6.9	0.0	10.3	13.7
1982	237	24.9		12.7	11.8	3.4		1.3	1.3
1983	509	82.9		75.8	42.9	46.3		12.8	0.4
1984	591	81.6		75.1	44.8	46.2		13.2	0.8
1985	391	68.5		58.6	29.1	46.3		6.4	1.0
1986	498	69.7		58.6	38.0	40.4		7.8	0.8
1987	542	69.0		54.2	42.0	36.9		6.5	0.6
1988	834		4.3			5.4		1.0	1.3
1989	1127		4.4			3.9		1.3	1.2
1990	1205		3.3			3.6		1.2	1.7
1991	1073			17.1	11.3	11.0	10.7	1.9	2.1
1992	1155	36.7		18.3	10.4	13.0	12.3	1.9	2.0
1993	1107	36.1		18.7	10.7	13.3	13.8	1.1	2.3
1994	1120	41.2		22.2	13.1	14.8	17.9	2.4	2.5
1995	1084	41.5		23.2	12.8	15.3	16.2	2.3	2.3
1996	1042	41.7		23.9	14.6	15.7	12.8	3.1	2.7
1997	1141	42.9		23.0	14.8	15.2	14.8	3.1	2.0
1998	1040	42.4		23.3	13.1	14.8	16.3	3.4	2.5
1999	1149	41.7		24.0	13.7	15.7	15.7	3.1	2.9
2000	1073	45.5		25.5	14.7	18.0	21.0	3.5	2.6
2001	1036	47.3		26.7	14.4	16.7	21.5	3.5	2.6
2002	1035	51.8		27.8	13.6	19.8	24.8	4.3	3.6
2003	991	52.0		28.7	13.4	20.2	24.4	4.0	3.3
2004	1041	54.9		29.7	13.5	20.8	27.0	4.9	4.9
2005	942	54.6		28.8	14.4	22.0	29.6	5.1	5.4
2006	912	52.3		28.2	12.7	19.6	29.4	6.2	4.8
2007	890	51.6		29.2	14.0	20.7	28.7	6.4	3.7
2008	911	54.3		29.4	16.3	20.5	28.9	7.0	4.8
2009	867	54.1		27.7	13.5	20.6	28.3	6.6	4.9
2010	787	55.8		30.1	14.4	22.7	29.4	7.3	2.7
2011	750	58.9		32.9	14.1	22.7	32.4	6.7	3.9
2012	716	55.7		29.9	13.7	20.3	30.6	8.0	3.6
2013	663	55.4		27.3	12.3	19.9	33.7	9.6	3.2
2014	628	54.9		29.5	13.7	18.3	31.2	12.7	3.0
2015	649	59.5		29.1	12.9	17.6	33.3	14.2	5.1
2016	608	57.9		28.5	13.3	17.4	31.7	14.3	3.6
2017	543	62.8		30.8	15.8	20.6	34.1	15.8	6.4
2018	515	61.7		31.3	14.6	20.8	33.2	15.5	5.0
2019	468	62.0		29.5	13.2	18.8	32.7	15.4	4.9
2020	379	64.9		29.9	14.8	19.0	36.7	15.6	3.7
2021	383	66.1		32.4	16.2	20.9	34.4	21.2	4.2

表 7-1 診察時の障害度

検診 年度	検診 総数	極重度	重度	中等度	軽度	極軽度
	人	%	%	%	%	%
1979	2	50.0	50.0			
1980	1	100.0				
1981	16	25.0	1.8	18.8	37.5	0.0
1982	360	0.3	19.2	53.9	26.4	0.3
1983	490	3.7	16.4	46.0	31.3	2.7
1984	566	3.7	19.3	45.8	29.0	2.3
1985	387	5.8	21.5	42.3	26.5	3.9
1986	497	5.4	21.7	42.1	26.6	4.2
1987	550	6.5	19.3	46.4	24.5	3.3
1988	824	3.7	17.7	43.5	30.3	3.5
1989	1114	2.4	18.3	46.1	27.2	4.8
1990	1131	3.6	17.5	40.9	28.2	3.7
1991	1059	3.8	20.7	45.1	26.0	3.1
1992	1150	3.5	17.5	50.0	26.8	1.8
1993	1045	4.0	19.3	46.1	28.2	2.4
1994	1087	3.9	18.2	46.4	28.0	3.3
1995	1034	5.1	17.0	47.8	27.1	2.9
1996	999	3.8	18.7	47.0	27.3	3.1
1997	1080	4.0	18.4	46.8	27.8	3.0
1998	990	5.0	18.8	46.6	26.8	2.7
1999	1098	5.0	19.4	46.0	26.9	2.8
2000	1003	4.8	18.6	46.2	26.4	4.0
2001	997	4.2	18.8	45.6	27.7	3.7
2002	1006	4.6	20.3	44.2	25.5	5.2
2003	959	4.8	21.5	43.7	25.5	4.4
2004	1010	5.0	19.8	45.1	25.6	4.4
2005	925	5.3	20.3	42.6	27.6	4.2
2006	880	5.2	20.7	43.7	26.7	4.9
2007	866	4.6	22.6	42.5	25.4	4.8
2008	829	4.7	22.4	42.5	26.2	4.2
2009	841	5.1	24.0	41.7	25.6	3.6
2010	768	5.1	25.4	39.5	26.0	4.0
2011	755	5.6	22.6	42.5	25.4	3.8
2012	716	4.9	23.0	42.9	29.1	4.1
2013	666	5.2	21.3	44.5	24.7	4.2
2014	627	6.1	21.2	44.3	25.2	3.2
2015	626	5.6	22.6	43.7	25.7	2.5
2016	605	5.6	24.6	42.3	24.8	2.8
2017	538	6.1	21.9	43.9	25.8	2.2
2018	500	6.4	23.0	43.8	23.4	3.4
2019	468	6.4	22.6	44.4	23.5	3.0
2020	346	6.4	20.2	45.7	24.6	3.2
2021	351	6.8	23.6	43.3	22.8	3.4

表 7-2 診察時の障害要因

検診 年度	検診 総数	スモン	スモン + 併発症	併発症	スモン + 加齢
	人	%	%	%	%
1979	0				
1980	1				100.0
1981	9	44.4	44.4	0.0	11.1
1982	301	74.8	9.0	0.3	15.9
1983	151	72.7	13.3	0.7	13.3
1984	170	61.6	19.4	1.2	17.6
1985	112	57.1	31.3	0.0	11.6
1986	171	64.9	21.6	0.6	12.6
1987	129	54.3	25.6	3.1	17.1
1988	796	56.5	28.9	1.7	8.4
1989	1096	66.0	24.2	1.0	8.9
1990	1100	56.5	32.3	3.2	3.5
1991	390	43.1	33.6	11.0	12.3
1992	394	44.9	34.5	9.4	11.2
1993	1056	52.3	36.4	1.6	9.7
1994	1081	49.7	39.9	2.1	8.3
1995	1038	45.8	44.8	1.4	8.0
1996	989	47.3	43.8	1.2	7.8
1997	1073	44.9	46.8	1.1	7.2
1998	989	45.8	46.2	1.2	6.8
1999	1093	44.2	48.8	0.7	6.3
2000	1009	39.8	51.6	0.6	8.1
2001	1000	35.6	54.9	0.7	8.8
2002	1006	37.3	54.2	1.1	7.4
2003	956	35.1	55.4	1.8	7.7
2004	1015	34.3	54.8	1.6	9.4
2005	928	33.5	57.3	1.5	7.7
2006	882	35.3	54.2	2.4	8.2
2007	866	31.8	58.0	2.0	8.3
2008	825	29.8	60.2	1.8	8.1
2009	840	32.3	59.6	1.8	6.3
2010	769	29.6	61.2	1.8	7.3
2011	756	24.9	64.6	2.8	7.8
2012	710	22.8	67.0	2.0	8.2
2013	665	21.6	67.1	3.5	7.8
2014	622	20.6	68.0	2.7	8.7
2015	647	20.2	67.9	3.4	8.5
2016	602	20.3	69.1	2.8	7.8
2017	538	20.8	69.0	3.0	7.2
2018	499	20.2	67.9	2.4	9.4
2019	467	21.0	68.3	1.9	8.8
2020	352	18.8	69.0	2.3	9.9
2021	363	14.9	76.6	1.7	6.9

表 8 最近 5 年間の療養状況

検診 年度	検診 総数	在宅	ときどき 入院	長期入院 または入所
	人	%	%	%
1979	203	93.6	0.5	5.9
1980	267	93.6	1.5	4.5
1981	362	85.4	3.3	11.3
1982	461	84.8	4.1	11.1
1983	541	84.3	3.9	11.9
1984	601	83.5	5.7	10.8
1985	416	79.8	7.7	12.5
1986	510	74.5	15.3	10.2
1987	578	75.4	16.3	8.3
1988	824	74.0	20.6	5.3
1989	1109	78.0	17.0	4.9
1990	1173	78.1	16.7	5.2
1991	1064	74.5	20.5	5.0
1992	1150	76.3	19.4	4.3
1993	1030	77.8	17.6	4.5
1994	1082	76.0	18.8	5.2
1995	1044	75.0	18.8	6.2
1996	1005	76.7	18.5	5.0
1997	1113	77.1	17.5	5.4
1998	1027	74.6	18.7	6.7
1999	1113	77.1	18.9	4.0
2000	1033	76.3	18.3	5.3
2001	1028	75.6	17.9	6.6
2002	1008	74.5	19.1	6.5
2003	962	75.6	18.2	6.2
2004	1023	75.4	17.6	7.0
2005	930	78.8	14.7	6.5
2006	891	77.7	15.6	6.7
2007	872	76.5	15.5	8.0
2008	889	75.0	16.0	9.0
2009	850	75.5	17.2	7.3
2010	773	71.8	19.4	8.8
2011	764	71.6	20.0	8.4
2012	722	70.6	19.8	9.6
2013	670	73.8	16.7	9.5
2014	641	74.3	14.0	11.7
2015	657	68.9	19.3	11.7
2016	612	70.4	15.8	13.7
2017	552	70.1	15.4	14.5
2018	519	67.3	16.2	16.0
2019	481	69.0	11.2	19.8
2020	400	71.0	12.8	16.3
2021	420	69.0	11.9	19.0

表 9 Barthel Index 得点分布

検診 年度	検診 総数	20 点 以下	25-40 点	45-55 点	60-75 点	80-90 点	95 点	100 点
	人	%	%	%	%	%	%	%
1991	1073	1.9	3.3	2.4	10.6	26.3	22.1	33.5
1992	1155	1.7	2.4	2.8	10.0	32.7	19.8	30.4
1993	1107	3.3	3.3	2.4	9.1	27.5	18.2	36.2
1994	1120	3.0	3.2	3.1	9.6	32.1	18.9	30.1
1995	1084	3.2	3.5	2.6	10.8	31.7	19.6	28.6
1996	1042	2.7	2.6	2.9	11.7	29.0	20.9	30.2
1997	1141	3.2	2.6	2.9	10.9	28.7	23.7	28.0
1998	1040	4.1	3.1	3.2	11.3	28.0	15.6	34.8
1999	1149	3.1	3.0	3.4	12.4	28.7	22.0	27.3
2000	1073	3.8	3.6	4.4	11.8	29.1	20.1	27.1
2001	1036	4.2	4.5	3.5	12.9	30.9	19.9	24.1
2002	1035	4.6	3.4	4.2	14.8	30.1	19.3	23.6
2003	991	4.7	3.6	3.9	14.4	30.0	21.1	22.1
2004	1041	4.4	3.7	4.8	15.6	31.2	19.6	20.7
2005	942	4.6	4.1	6.1	14.5	30.5	17.8	22.4
2006	912	5.7	3.4	6.6	14.6	30.2	18.8	21.5
2007	890	5.5	4.2	6.8	15.0	30.0	17.3	21.2
2008	911	5.0	5.0	6.3	16.2	27.4	17.4	22.8
2009	867	5.6	5.5	7.2	15.8	28.4	17.8	19.8
2010	787	6.4	3.8	7.4	16.3	28.4	16.8	21.0
2011	764	7.6	2.9	6.3	14.8	28.9	17.3	22.3
2012	727	7.0	3.7	5.8	17.6	26.7	17.5	21.7
2013	682	7.3	4.4	5.4	17.9	27.1	18.0	19.9
2014	642	7.8	4.8	7.8	16.7	25.1	17.8	20.1
2015	660	9.1	5.8	6.4	16.2	25.8	16.2	18.6
2016	619	8.7	5.5	7.3	16.0	27.0	16.6	18.9
2017	560	8.0	7.5	6.4	16.1	27.0	16.6	18.4
2018	520	8.8	5.6	8.8	15.2	29.4	14.2	17.9
2019	481	9.1	6.7	8.3	17.7	25.6	16.2	16.4
2020	406	9.6	6.2	8.6	15.5	29.1	17.0	14.0
2021	424	11.8	7.1	7.1	17.9	27.6	12.5	16.0

表 10-1 医学上の問題

検診年度	回答総数	問題あり	やや問題あり	問題なし
	人	%	%	%
1993	1022	29.3	39.6	31.1
1994	1057	30.9	39.3	29.8
1995	1052	32.4	35.6	31.9
1996	965	33.1	39.9	27.0
1997	1076	33.0	43.1	23.9
1998	1013	31.4	43.5	25.1
1999	1069	32.7	42.8	24.5
2000	983	36.7	40.0	23.3
2001	950	37.1	40.1	22.8
2002	965	34.7	37.4	27.9
2003	905	34.9	36.9	28.2
2004	971	39.5	34.3	26.2
2005	883	39.0	35.6	25.4
2006	846	39.6	31.9	28.5
2007	812	38.3	32.9	28.8
2008	795	41.0	34.0	25.0
2009	795	43.6	36.1	20.3
2010	727	40.3	35.4	24.3
2011	678	44.5	34.5	20.9
2012	631	45.5	33.3	21.2
2013	587	46.9	35.9	17.2
2014	557	47.8	35.4	16.9
2015	576	48.4	34.5	17.0
2016	542	49.4	33.6	17.0
2017	484	49.2	32.0	18.8
2018	463	49.5	32.0	18.6
2019	410	49.3	32.4	18.3
2020	340	49.7	31.8	18.5
2021	364	49.5	33.0	17.6

表 10-2 家族や介護についての問題

検診年度	回答総数	問題あり	やや問題あり	問題なし
	人	%	%	%
1993	1021	12.9	20.1	67.0
1994	1051	1.8	20.3	65.6
1995	1058	13.8	18.0	68.2
1996	1086	13.1	16.0	61.5
1997	1084	13.8	24.3	61.9
1998	1013	14.8	23.4	61.8
1999	1062	14.0	21.9	64.0
2000	984	16.1	23.1	60.9
2001	942	14.1	24.6	61.3
2002	969	14.4	23.4	62.2
2003	908	15.6	21.2	63.2
2004	974	16.6	19.6	63.8
2005	884	18.4	19.3	62.3
2006	847	18.7	17.2	64.1
2007	811	18.3	19.7	62.0
2008	792	21.3	22.6	56.1
2009	795	23.0	22.6	54.4
2010	729	20.3	26.7	53.0
2011	684	21.9	25.7	52.3
2012	627	23.0	24.2	52.8
2013	598	22.9	25.0	52.1
2014	556	22.5	24.1	53.4
2015	553	23.0	26.0	51.0
2016	541	24.9	27.3	47.9
2017	477	23.1	27.5	49.5
2018	458	25.1	26.9	48.0
2019	410	23.7	28.8	47.6
2020	343	25.1	32.1	42.9
2021	361	24.4	29.4	46.3

表 10-3 福祉サービスについての問題

検診年度	回答総数	問題あり	やや問題あり	問題なし
	人	%	%	%
1993	1006	5.8	15.3	78.9
1994	1043	8.5	15.8	76.5
1995	1051	6.9	15.4	77.7
1996	972	8.8	15.9	75.2
1997	1075	6.5	15.2	78.3
1998	1003	5.9	14.1	80.1
1999	1059	6.6	13.4	80.0
2000	973	7.3	13.5	79.2
2001	933	6.4	12.8	80.8
2002	963	5.8	11.0	83.2
2003	904	6.9	10.4	82.7
2004	973	6.1	10.3	83.6
2005	880	7.4	9.2	83.4
2006	846	7.3	10.1	82.6
2007	801	6.7	9.1	84.2
2008	785	7.8	11.5	80.7
2009	788	9.1	11.8	79.1
2010	726	7.6	12.8	79.6
2011	676	7.7	15.4	76.9
2012	625	8.0	15.2	76.8
2013	594	6.2	13.4	80.3
2014	554	9.0	14.8	76.2
2015	563	8.9	14.6	76.6
2016	540	8.3	14.1	72.6
2017	473	9.1	14.2	76.7
2018	459	10.2	13.1	76.7
2019	409	9.8	13.0	77.3
2020	338	11.2	13.0	75.7
2021	355	12.1	14.6	73.2

表 10-4 住居・経済の問題

検診年度	回答総数	問題あり	やや問題あり	問題なし
	人	%	%	%
1993	1008	5.0	8.8	86.2
1994	1043	8.5	15.0	76.5
1995	1057	5.0	8.0	86.9
1996	969	5.9	8.8	85.3
1997	1072	4.9	9.9	85.4
1998	997	5.5	10.3	84.2
1999	1055	4.9	10.0	85.0
2000	976	5.2	10.6	84.2
2001	932	6.1	10.4	83.5
2002	964	5.5	13.2	81.3
2003	903	5.8	12.5	81.7
2004	973	8.6	9.9	81.5
2005	886	6.7	8.4	85.0
2006	845	6.4	10.9	82.7
2007	807	6.2	8.0	85.8
2008	795	6.9	9.6	83.5
2009	789	7.1	11.2	81.7
2010	788	6.3	12.1	81.6
2011	671	6.0	13.1	80.9
2012	621	6.9	12.6	80.5
2013	592	7.1	10.6	82.3
2014	552	9.1	11.8	79.2
2015	570	8.1	10.4	81.6
2016	542	8.5	11.8	79.7
2017	470	7.9	12.8	79.4
2018	458	9.8	13.5	76.6
2019	409	7.8	10.5	81.7
2020	331	8.2	13.3	78.5
2021	368	7.9	14.9	77.2

表 11-1 介護保険を利用するための申請

検診年度	検診総数	申請あり	申請せず	わからない	回答なし
	人	%	%	%	%
2004	1041	41.6	56.3	1.2	0.0
2005	942	43.2	55.3	0.7	0.7
2006	912	44.6	54.6	0.5	0.2
2007	890	44.8	53.9	0.8	0.4
2008	911	43.6	54.6	0.9	1.0
2009	867	45.4	52.1	0.7	0.6
2010	787	46.6	52.5	0.9	0.0
2011	766	47.6	51.6	0.8	0.0
2012	725	50.2	49.5	0.3	0.0
2013	682	50.5	48.6	0.9	0.0
2014	641	54.3	44.9	0.8	0.0
2015	660	56.4	43.3	0.3	0.0
2016	620	55.8	42.7	1.5	0.0
2017	560	56.6	42.0	1.4	0.0
2018	520	58.7	40.2	1.2	
2019	481	58.0	40.5	1.5	
2020	408	56.6	42.2	1.2	
2021	426	60.8	37.6	1.6	

表 11-2 介護度認定結果

検診年度	介護保険申請者数	自立	要支援	要支援1	要支援2	要介護度1	要介護度2	要介護度3	要介護度4	要介護度5	未認定	分からない
	人	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
2004	433	0.5	13.1			41.4	20.2	9.9	6.4	4.6		5.1
2005	407	1.7	11.8			41.4	19.4	10.0	6.6	4.7		4.4
2006	407	1.0	20.1			31.4	19.7	11.5	5.7	5.2		5.4
2007	399	0.5		9.8	17.5	20.1	23.3	13.0	7.5	4.3	0.5	3.5
2008	397	0.5		9.8	19.4	18.4	19.9	15.9	7.6	2.8	1.3	3.8
2009	394	0.5		8.9	17.3	19.8	22.1	14.0	7.9	4.8	0.8	2.5
2010	367	0.5		8.7	19.1	16.1	25.9	12.5	9.3	5.4	0.0	1.9
2011	364	0.6		13.0	16.9	14.7	24.4	12.7	9.4	5.5	1.1	1.7
2012	364	0.3		9.5	21.6	13.2	24.6	12.6	8.1	7.0	0.6	2.5
2013	341	0.9		10.8	18.7	14.3	24.3	12.0	8.8	7.0	0.6	2.6
2014	345	0.3		10.4	18.0	15.4	24.3	14.2	8.4	7.0	0.3	1.7
2015	372	0.3		11.0	18.8	15.9	23.7	12.4	9.4	6.2	0.8	1.6
2016	344	0.6		9.0	22.1	13.7	20.6	13.1	11.6	6.4	0.9	2.0
2017	313	1.0		11.8	22.4	12.5	20.4	13.4	11.5	6.1	0.0	1.0
2018	302	0.7		8.3	20.2	17.2	21.9	13.2	10.6	6.3	0.0	1.7
2019	279	0.7		8.6	20.4	17.2	21.9	12.2	11.1	5.0	0.7	2.2
2020	231	0.9		9.1	21.2	17.7	17.7	16.0	10.8	4.8	0.0	1.7
2021	258	0.8		8.9	20.9	14.0	17.4	16.3	13.2	5.8	0.0	2.7

スモン現状調査個人票

厚生労働行政推進調査事業費補助金
(難治性疾患政策研究事業)
「スモンに関する調査研究班」

性 別	男 ・ 女	年 齢	診 察 場 所 歳	訪 問	保健所	不 明	県No.	個人No.
				在宅・施設 ・病院 その他	病 院			

事務局 使用欄	通常の対面による検診	S.63年度	H.5年度	H.10年度	H.15年度	H.20年度	H.25年度	H.30年度	R.5年度
	電話等による問診	H.1年度	H.6年度	H.11年度	H.16年度	H.21年度	H.26年度	R.1年度	R.6年度
	医師による問診	H.2年度	H.7年度	H.12年度	H.17年度	H.22年度	H.27年度	R.2年度	R.7年度
	医師と補助者による問診	H.3年度	H.8年度	H.13年度	H.18年度	H.23年度	H.28年度	R.3年度	
	補助者のみによる問診	H.4年度	H.9年度	H.14年度	H.19年度	H.24年度	H.29年度	R.4年度	

ふりがな			男 ・ 女	M T S	年	月	日生 (歳)
患 者 名							
住 所	〒 TEL						
診 察 日	R	年	月	日	診察場所		
診 察 者	氏名：		専門分野：		所属：		
データ解析 ・発表に	1. 同意する：口頭にて了承 or 署名				代理人 (続柄：) 2. 同意しない		

A. 病 歴

発 症 (神経症候)：昭和 年 月 (年令 歳)

スモン症候の最も重度であった時の状況 (昭和 年 月頃)

- a. 視力：1. 全盲 2. 明暗のみ 3. 眼前手動弁 4. 眼前指数弁 5. 軽度低下 6. ほとんど正常
b. 歩行：1. 不能 2. 要介助 3. つかまり歩き 4. 松葉杖 5. 一本杖 6. 不安定独歩 7. 正常

発症後の医療：1. 当初より入院継続 2. 当初入院 (年間) 後在宅療養

3. 入退院のくりかえし 4. 在宅療養が主体で時々入院 5. 当初よりずっと在宅療養

これまでの運動機能訓練：1. かなりやった 2. 少しはやった 3. ほとんどやってない

B. 現在の身体状況

- a. 栄 養：1. 不良 2. やや不良 3. ふつう 4. 良好
- b. 体 格：1. 高度やせ 2. 軽度やせ 3. ふつう 4. 肥満
- c. 食 欲：1. 高度低下 2. やや低下 3. ふつう 4. 亢進
- d. 睡 眠：1. 常に不眠 2. 時々不眠 3. ふつう 4. 過眠
- e. 視 力：併発症 1. なし 2. あり (白内障, 老眼, その他：)
1. 全盲 2. 明暗のみ 3. 眼前(約10cm)手動弁 4. 眼前指数弁 5. 新聞の大見出しは読める
6. 新聞の細かい字もなんとか読めるが読みにくい 7. ほとんど正常
- f. 歩 行：1. 不能 2. 車椅子(自分で操作) 3. 要介助 4. つかまり歩き(歩行器など) 5. 松葉杖 6. 一本杖
7. 独歩：かなり不安定 8. 独歩：やや不安定 9. ふつう
4～9のもの→ 10m距離の最大歩行速度 分 秒
- g. 外 出：1. 不能 2. 介助で可 3. 車椅子など補助用具使用で独力で可 4. 近くなら一人で可 5. 遠くまで可
- h. 起 立 位：1. 不能 2. 支持で可 3. 一人で開脚で可 4. 一人で閉脚で可 5. 一人で継足位で可
Romberg 徴候：1. あり 2. 多少あり 3. なし
- i. 下 肢 筋 力 低 下：1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. なし
- j. 下 肢 痙 縮：1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. なし
- k. 下 肢 筋 萎 縮：1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. なし
- l. 上 肢 運 動 障 害：1. あり 2. なし 握力 右 左 判定 低下, やや低下, 正常
- m. 表 在 覚 障 害：A. 範囲：1. 乳 (以上, 以下) 2. 臍以下 3. ぞけい部以下 4. 膝以下 5. 足首以下 6. なし
B. 程度：触覚 1. 高度低下 2. 中等度低下 3. 軽度低下 4. 過敏 5. なし
痛覚 1. 高度低下 2. 中等度低下 3. 軽度低下 4. 過敏 5. なし
C. 末端優位性：1. あり 2. 多少あり 3. なし
- n. 下 肢 振 動 覚 障 害：1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. なし
- o. 異 常 知 覚：A. 程度：1. 高度 2. 中等度 3. 軽度 4. ほとんどなし
B. 内容：(高度 中等度のものについてあてはまるものに丸をつける)
1. 足底付着感 2. しめつけ, つっぱり感 3. じんじん, びりびり感 4. 痛み 5. 冷感
C. 経過 (病初期と比べて)：1. 悪化 2. 不変 3. やや軽減 4. かなり軽減
(10年前と比べて)：1. 悪化 2. 不変 3. やや軽減 4. かなり軽減

事務局 使用	県No.	個人No.

- p. 上肢知覚障害：1. 常にあり 2. ときどきないし自覚症状のみ 3. なし
- q. 上肢深部反射：1. 高度亢進 2. 亢進 3. 正常 4. 低下 5. 消失
- r. 膝蓋腱反射：1. 高度亢進 2. 亢進 3. 正常 4. 低下 5. 消失
- s. アキレス腱反射：1. 高度亢進 2. 亢進 3. 正常 4. 低下 5. 消失
- t. Babinski 徴候：1. あり 2. なし
- u. Clonus : 1. あり 2. なし
- v. 自律神経症状：
- A. 下肢皮膚温低下：1. 高度 2. 軽度 3. なし B. 血圧：(臥位) _____/_____
- C. 尿失禁：1. 常にあり(カテーテル おむつ) 2. 時々(切迫性失禁 ストレス失禁) 3. なし
- D. 大便失禁：1. 常にあり 2. ときどき 3. なし
- w. 胃腸症状：A. 程度：1. ひどくて悩んでいる 2. 軽いが気になる 3. 多少あっても気にしない 4. とくになし
- B. 内容：1. 常に下痢 2. ときどき下痢 3. 常に便秘 4. ときどき便秘 5. 下痢・便秘交代 6. しばしば腹痛 7. その他()
- x. 身体的併発症：A. 有無：1. あり 2. なし
- B. 種類：(現在影響のあるもの＋, あまりないもの＋, _____の部は記入)
1. 白内障(++) 2. 高血圧(++) 3. 脳血管障害(++) 4. 心疾患(++)
5. 肝・胆のう疾患(++) 6. その他消化器疾患(_____, ++)
7. 糖尿病(++) 8. 呼吸器疾患(_____, ++)
9. 骨折(部位_____, ++)
10. 脊椎疾患(_____, ++)
11. 四肢関節疾患(_____, ++)
12. 腎・泌尿器疾患(_____, ++)
13. パーキンソン症候(++) 14. ジスキネジー(++) 15. 姿勢・動作振戦(++)
16. 悪性腫瘍(部位_____, ++)
17. その他(_____, ++)
- y. 精神症候：A. 有無：1. あり 2. なし
- B. 種類：1. 不安・焦燥(++) 2. 心気的(++) 3. 抑うつ(++)
4. 記憶力の低下(短期・長期)(++) 5. 認知症(++)
6. その他(_____, ++)
- z. 診察時の障害度：1. 極めて重度 2. 重度 3. 中等度 4. 軽度 5. 極めて軽度
- [障害要因は 1. スモン 2. スモン＋併発症() 3. 併発症() 4. スモン＋加齢]

C. 現在の医療

- a. 最近5年間の療養状況：1. 在宅 2. ときどき入院 3. 長期入院または入所
- b. 現在治療を受けているか：1. 受けていない 2. 受けている ☐ スモンの治療, ☐ 併発症() の治療
- c. 現在入院中：(医療機関名) _____ (年 月より) }
現在通院中：(医療機関名) _____ (年 月より) }
- 医療機関種類：1. 大学病院 2. 総合病院 3. 専門病院 4. 診療所(医院) 5. その他
- 診療科：1. 内科 2. 神経内科 3. 整形外科 4. 眼科 5. その他()
- 通院頻度：_____回/月 [定期的・不定期]
- 通院方法：1. タクシー 2. 自家用車 3. 電車・バス 4. 歩いて 5. その他()
- 通院に要する片道時間：_____分 または _____時間
- 付き添いの有無：1. 常にあり 2. 時々あり 3. なし 4. 必要なし
- 現在往診を受けている：_____回/月程度 [定期的・不定期]
- 現在福祉施設入所中：名称 _____, _____年 _____月より
- d. 現在の治療内容：注射, 内服薬, 外用薬, 漢方薬, 機能訓練, ハリ灸, マッサージ, 物理療法(), その他()
- ハリ・灸・マッサージ施術 受けている場合：_____回/月程度
- これまでの治療での効果 (☐に記入：○=効果あり, △=効果なし, ×=副作用または悪化)
- [薬 物 療 法] ☐ ATP・ニコチン酸(点滴静注), ☐ ガングリオシド(筋注), ☐ タウリン(内服),
☐ ノイロトロピン(静注), ☐ ノイロトロピン(内服), ☐ その他()
- [東 洋 医 学] ☐ 漢方薬, ☐ ハリ, ☐ 灸, ☐ その他()
- [リハビリテーション] ☐ PT, ☐ OT, ☐ その他()

事務局使用	県No.	個人No.

ADL および介護に関する現状調査

面接記録

面接日	R 年 月 日	面接場所	
面接者	氏名：	職種：	所属：

D. 日常生活

- a. 一日の生活（動き）：1. 一日中寝床についている 2. 寝具の上で身を起こしている
3. 居間や病室で座っていることが多い 4. 家や施設の中をかなり移動する
5. 時々外出する 6. ほとんど毎日外出している

b. 日常生活動作

Barthel インデックス

	自立	一部介助	全介助	
1. 食事(食物を刻んでもらった場合＝介助)	10	5	0	合計スコア 点 最高点 100 点 (完全自立) 最低点 0 点 (全介助)
2. ベッドへの移動, 起き上り, ベッドからの移動	15	10	5	
3. 整容(洗顔, 整髪, ひげそり, 歯磨き)	5	0	0	
4. トイレ動作(衣服着脱, 後始末)	10	5	0	
5. 入浴(一人で)	5	0	0	
6. 平地歩行(50m 以上, 装具・杖使用す)	15	10	0	
* 歩行不能の場合(車椅子)	5	0	0	
7. 階段昇降(手摺, 杖使用す)	10	5	0	
8. 更衣(靴紐結び, ファスナー留め, 装具着脱などを含む)	10	5	0	
9. 排便	10	5(時に失禁)	0	
10. 排尿	10	5(時に失禁)	0	

註：要監視は一部介助とする

c. 生活内容 老研式活動能力指標 (TMIG Index of Competence)

- (1) バスや電車を使って一人で外出できますか.....1. はい 2. いいえ
(2) 日用品の買い物ができますか.....1. はい 2. いいえ
(3) 自分で食事の用意ができますか.....1. はい 2. いいえ
(4) 請求書の支払いができますか.....1. はい 2. いいえ
(5) 銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか.....1. はい 2. いいえ
(6) 年金などの書類が書けますか.....1. はい 2. いいえ
(7) 新聞を読んでいますか.....1. はい 2. いいえ
(8) 本や雑誌を読んでいますか.....1. はい 2. いいえ
(9) 健康についての記事や番組に関心がありますか.....1. はい 2. いいえ
(10) 友だちの家を訪ねることがありますか.....1. はい 2. いいえ
(11) 家族や友だちの相談にのることがありますか.....1. はい 2. いいえ
(12) 病人を見舞うことができますか.....1. はい 2. いいえ
(13) 若い人に自分から話しかけることがありますか.....1. はい 2. いいえ
(14) 職業(パートを含む)に就いていますか.....1. はい 2. いいえ

d. 生活の満足度

1. 満足している 2. どちらかという満足 3. なんともいえない
4. どちらかという不満 5. まったく不満である

e. 転倒（最近1年間の）

1. 転んだことはない 2. 倒れそうになったことがある 3. しばしば倒れそうになった
4. 転倒したことがある (回/年：家屋内, 庭, 外出中：怪我をした, 骨折をした：部位)

事務局 使用	県No.	個人No.

E. 家族

- a. 同居家族数 _____ 名（本人も含めて）
- b. 配偶者 1. あり なし（2. 死別 3. 離婚 4. 未婚 5. 別居）
- c. 家族構成（同居家族に○）
1. 一人暮らし 2. 配偶者 3. 息子 4. 嫁 5. 娘 6. 婿 7. 父 8. 母
9. 祖父 10. 祖母 11. 兄弟 12. 姉妹 13. 孫 14. その他（ ）
- d. 主に家計を支える人（ ）

F. あなたは、日常の生活の中で介護をしてもらっていますか

1. 毎日ほとんどのことで介護をもらっている
2. 必要なときに介護をもらっている
3. 必要だが介護者がいない
4. 介護は必要ない
5. 分からない

G. 主に介護をしてきているのは、どなたですか

1. 配偶者 2. 息子 3. 嫁 4. 娘 5. 婿 6. 父 7. 母 8. 兄弟 9. 姉妹 10. 孫
11. ホームヘルパー 12. 友人・知人 13. 入所（入院）中の施設職員 14. その他（ ）

H. 日常生活のどの面で、どの程度の介護・介助を必要としていますか

- a. 食事
1. 食事ができないので経管栄養などにたよっている 2. 食べ物を口に運ぶのに介助が必要
3. 食事をベッドに運んでもらえば自分で食べられる 4. 調理してもらえば食卓まで行って食べられる
5. 食事についてとくに不便はない
- b. 移動・歩行
1. ほとんど寝たきりで移動できない 2. 車椅子を使えば移動できる
3. 平地を歩くときにも介助が必要 4. 平地は移動できるが階段昇降には介助が必要
5. ほとんど介助なしで歩ける
- c. 入浴
1. 普通の浴槽では入浴できない 2. 浴槽への出入りや身体を洗うのに全面的な介助が必要
3. 入る時や出る時に介助が必要 4. 必要な時に手を貸してもらえばおおむね独りで入浴できる
5. 介助なしで入浴できる
- d. 用便
1. トイレに行けないのでオムツをしている 2. トイレやポータブル・トイレを使うのにも介助が必要
3. トイレを使うことはできるが後始末に介助が必要 4. トイレまで行ければ自分で始末できる
5. 介助なしでできる
- e. 更衣
1. 着替えが困難なのでほとんど寝間着で過ごしている 2. 着替えをするには全面的な介助が必要
3. 必要な時に手を貸してもらえば着替えられる 4. おおむね独りで着替えできる
5. 介助なしで着替えできる
- f. 外出
1. 外出については全面的な介助が必要 2. 通院などの時に送迎や介助が必要
3. 電車やバスを使う外出には介助が必要 4. 近所の買い物程度なら独りで行ける
5. 外出に特別な不便は感じていない

事務局使用	県No.	個人No.

I. 介護が必要になったのはいつ頃からですか

1. スモン発症時から 2. 10 年ほど前から 3. 5 年ほど前から 4. 2～3 年前から
5. この 1 年以内 6. 分からない

J. 身体障害者手帳取得の有無

身体障害者手帳：1. あり（ 種 級）取得年 年：障害名（ ）
2. なし

K. 保健・医療・福祉制度・サービスの利用

制度・サービスの種類		利用している	以前に利用したことがある	利用したことはない	必要ない
スモンおよび難治性疾患対策のための制度	a. 健康管理手当				
	b. 難病見舞金・手当				
	c. 鍼・灸・マッサージ公費負担				
その他の福祉サービス	d. タクシー代補助				
	e. 給食サービス				
	f. 保健師訪問指導				
	g. その他（ ）				

L. 介護保険について

a. あなたは、介護保険制度を利用するために申請をしましたか

1. 申請した→〔L-1 へ〕 2. 申請していない→〔L-2 へ〕 3. 分からない

〔L-1〕『1. 申請した』と答えた方へ

b. 認定結果は次のどれでしたか

1. 自立 2. 要支援 1 3. 要支援 2 4. 要介護 1 5. 要介護 2 6. 要介護 3 7. 要介護 4
8. 要介護 5 9. まだ認定を受けていない 10. 分からない

c. 認定の結果について、あなたはどのように考えていますか

1. おおむね妥当な結果であった
2. 認定の結果は自分の状態と比べて低いと思う＝(思っていたより必要度が低いと認定された)
3. 認定の結果は自分の状態と比べて高いと思う＝(思っていたより必要度が高いと認定された)
4. 分からない

d. 認定審査を受ける際の「かかりつけ医の意見書」について、あなたはどのようにしましたか

1. 日ごろスモンの治療を受けている専門医に書いてもらった
2. スモンの治療に関係なく、日ごろ診察してもらっている医師に書いてもらった
3. 意見書は出さなかった 4. 分からない

事務局使用	県No.	個人No.

e. あなたは介護保険制度によるサービスを利用していますか

要介護（１・２・３・４・５）						要支援（１・２）					
制度・サービスの種類		利用している	以前に利用したことがある	利用したことはない	必要ない	制度・サービスの種類		利用している	以前に利用したことがある	利用したことはない	必要ない
区分	介護給付					予防給付					
居宅サービス	1	訪問介護									
	2	訪問入浴介護					28	介護予防訪問入浴介護			
	3	訪問看護					29	介護予防訪問看護			
	4	訪問リハビリテーション					30	介護予防訪問リハビリテーション			
	5	居宅療養管理指導					31	介護予防居宅療養管理指導			
	6	通所介護									
	7	通所リハビリテーション					32	介護予防通所リハビリテーション			
	8	短期入所生活介護					33	介護予防短期入所生活介護			
	9	短期入所療養介護					34	介護予防短期入所療養介護			
	10	福祉用具貸与					35	介護予防福祉用具貸与			
	11	特定福祉用具販売					36	特定介護予防福祉用具販売			
	12	住宅改修					37	介護予防住宅改修			
	13	特定施設入居者生活介護					38	介護予防特定施設入居者生活介護			
ケアマネジメント	14	居宅介護支援					39	介護予防支援			
地域密着型サービス	15	認知症対応型通所介護					40	介護予防認知症対応型通所介護			
	16	認知症対応型共同生活介護					41	介護予防認知症対応型共同生活介護（要支援２のみ）			
	17	小規模多機能型居宅介護					42	介護予防小規模多機能型居宅介護			
	18	看護小規模多機能型居宅介護									
	19	定期巡回・随時対応型訪問介護看護									
	20	夜間対応型訪問介護									
	21	地域密着型特定施設入居者生活介護									
	22	地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護									
	23	地域密着型通所介護（療養通所介護）									
施設サービス	24	介護老人福祉施設									
	25	介護老人保健施設									
	26	介護医療院									
	27	介護療養型医療施設									

事務局 使用	県No.	個人No.

f. 介護保険では、サービス利用料総額の1割～3割を利用料として負担することになっています

あなたの先月の自己負担総額はいくらでしたか

1. 5千円未満 2. 5千円～1万円 3. 1万円～1万5千円 4. 1万5千円～2万円
 5. 2万円～2万5千円 6. 2万5千円～3万円 7. 3万円～3万5千円 8. 3万5千円～4万円
 9. 4万円～5万円 10. 5万円～7万円 11. 7万円～10万円 12. 10万円以上 13. 分からない

〔L-2〕『2. 申請していない』と答えた方へ 申請していない理由は次のどれですか

1. 介護サービスを受ける必要がないから 2. 介護保険制度の利用要件に合わないから
 3. 申請が必要なことを知らなかったから 4. 分からない

M. いま受けている介護やこれから先に必要となる介護について 不安に思うことがありますか

1. 特に不安に思うことはない
 2. 不安に思うことがある→（下の質問へ）
 3. 分からない

→不安に思うことはどういうことですか（2. と答えた方）〈いくつでも○をつけて下さい〉

1. 介護者の高齢化 2. 介護者の疲労や健康状態
 3. 介護者が働いているため十分な時間が取れない 4. 適当な介護者が身近にいない
 5. 介護費用の負担が重い 6. 介護サービスを受けたくても適当な提供機関がない
 7. その他（具体的に： _____）

N. いま以上に介護が必要になった場合の見通しについて

1. 家族の介護を受けながらこのまま自宅で暮らしていける
 2. 家族の介護と介護サービスの利用を組み合わせれば自宅で暮らしていける
 3. 自宅でいま以上の介護を受けても生活できない状況になれば、施設への入所を考える
 4. 現在入所（入院）中の施設で暮らしていく
 5. 分からない

O. 問題点と必要な対策についての特記事項（面接者と対談の上診療医が記入）

a. 医学上の問題（スモン後遺症、併発症、医療内容など）

1. 問題あり 内容： _____
 2. やや問題あり
 3. 問題なし

b. 家族や介護についての問題

1. 問題あり 内容： _____
 2. やや問題あり
 3. 問題なし

c. 福祉サービスについての問題

1. 問題あり 内容： _____
 2. やや問題あり
 3. 問題なし

d. 住居・経済の問題

1. 問題あり 内容： _____
 2. やや問題あり
 3. 問題なし

e. その他

令和3年度の北海道地区スモン検診結果

新野 正明（国立病院機構北海道医療センター臨床研究部）
矢部 一郎（北海道大学医学研究院神経内科学）
濱田 晋輔（北祐会神経内科病院）
津坂 和文（釧路労災病院神経内科）
川島 淳（さっぽろ神経内科病院）
丸尾 泰則（亀田病院）
松本 昭久（湊仁会定山湊病院）
高橋 光彦（日本医療大学保健医療学部）
千葉 修（北海道保健福祉部健康安全局地域保健課）
橋本 修二（藤田医科大学衛生学講座）

研究要旨

令和3年度検診開始時点での北海道内のスモン患者は45名であった。今年度も、COVID-19パンデミックの影響により、検診はかなり制限を受けることとなり、特に集団検診は1か所も開くことができなかった。結果、検診を施行できたのは17名（女性のみ）（昨年度：17名）にとどまった。一方、このような状況ではあったが、公益財団法人北海道スモン基金の協力を得て、15名のADL及び介護に関する現状調査を施行することが出来た。スモン患者はもともとADLがよい方が多く、さらに高齢化してきているため、新型コロナウイルス感染による重症化リスクは非常に高いと考えられる。このような環境下での検診の意義、スモン患者の状況の把握を今後も検討していきたい。

A. 研究目的

令和3年度の北海道地区スモン検診を行い、その結果から、北海道のスモン患者の現況を明らかにする。また、これまでの結果との比較を行うことで、スモン患者の状況の推移を把握し、さらに、病院・集団検診群と訪問検診群とで検診結果の比較することで訪問検診の意義も確認する。一方、新型コロナウイルス感染が蔓延している状況下での、検診の意義も検討する。

B. 研究方法

令和3年度も昨年度同様、COVID-19パンデミック前の検診と同じように行うことは困難であった。今年度も、研究班員または研究協力者が常勤あるいは非常勤で勤務している病院での検診を中心に、一部は訪問

での検診を行った（図1）。一方、検診を行えなかつ

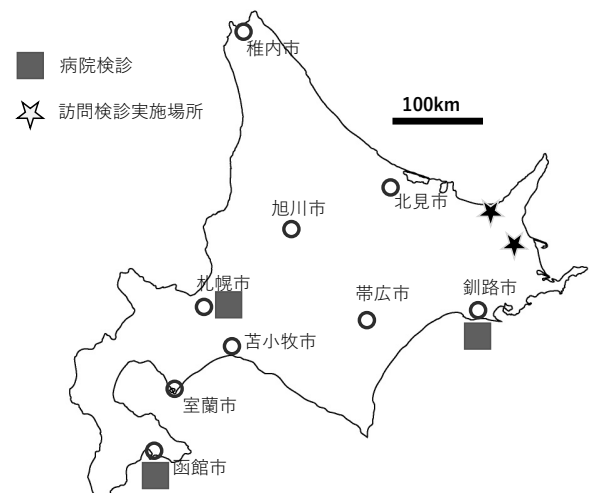


図1 令和3年度 北海道地区スモン検診地域

た患者の一部において、公益財団法人北海道スモン基金の協力により、ADL 及び介護に関する現状調査を電話で施行していただいた。昨年度同様、一昨年度までの検診データとの経時的な単純な比較は難しいが、どのような傾向があるかを検討した。

(倫理面への配慮)

本研究は、当院の倫理審査委員会の承認後に行った。データに関しては、患者ないし代諾者から署名ないし口頭で同意を得たもののみ使用した。

C. 研究結果

令和 3 年度の患者数は 45 名で、昨年度より 5 名減少した。今年度も COVID-19 パンデミックの影響により、結局、対面で施行できたのは 17 名（女性のみ 17 名）（昨年度：17 名）にとどまった（全患者数の 38 %）（図 2）。一方、このような状況ではあったが、公益財団法人北海道スモン基金の協力を得て、15 名の ADL、及び介護に関する現状調査のみ施行出来た。

検診が行えた 17 名の検診内訳は、病院受診検診が 13 名、訪問検診は 4 名のみで、集団検診は一カ所も

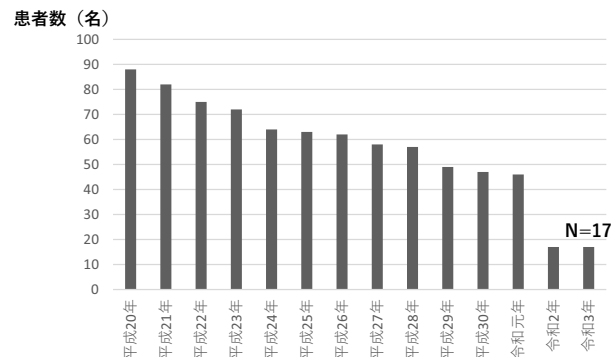


図 2 検診患者数の推移

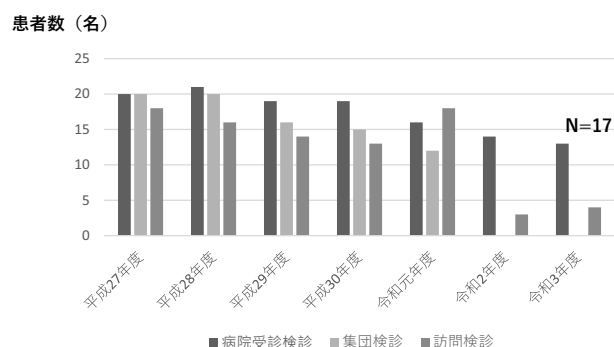


図 3 病院受診検診・集団検診・訪問検診数の推移

開くことが出来なかった（図 3）。17 名の年齢構成は 64 歳以下が 1 名、65-74 歳が 3 名、75-84 歳が 7 名、85 歳-94 歳が 6 名で、今年度も 95 歳以上の方はいなかった（図 4）。検診を受けた患者の年齢構成は昨年度と同じであった（図 5）。

歩行状態については、不能・車椅子がともに 7（41.2%）（昨年度 8 名：47.1%）、要介助が 1 名（5.9%）（昨年度 1 名：5.9%）、つかまり歩きは 1 名（5.9%）（昨年度 1 名：5.9%）、一本杖が 6 名（35.3%）（昨年度 5 名：29.4%）と、昨年度と同様の結果であった（図 6）。Barthel Index については、検診した方に

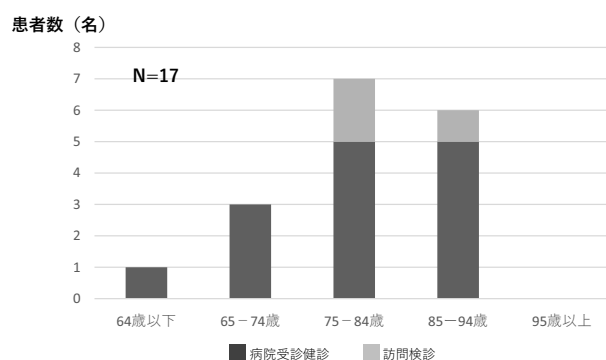


図 4 令和 3 年度の年齢別の検診者数

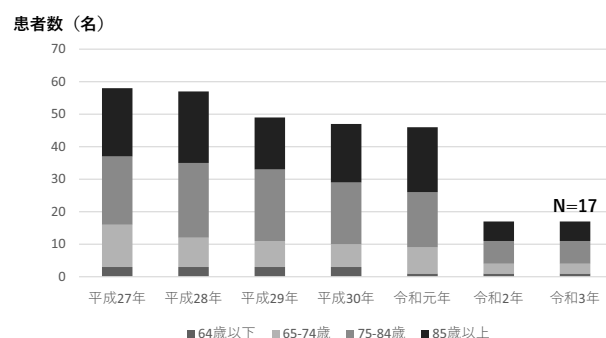


図 5 年齢別の検診者数の推移

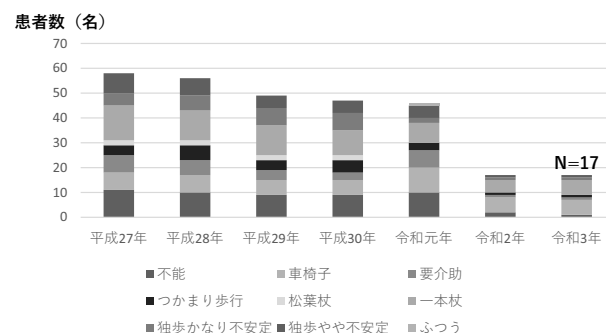


図 6 歩行障害の推移

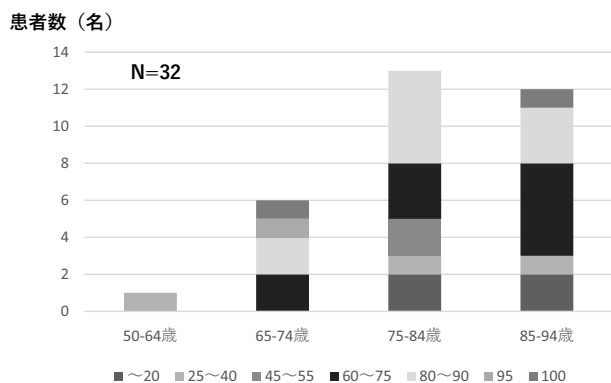


図7 Barthel Index

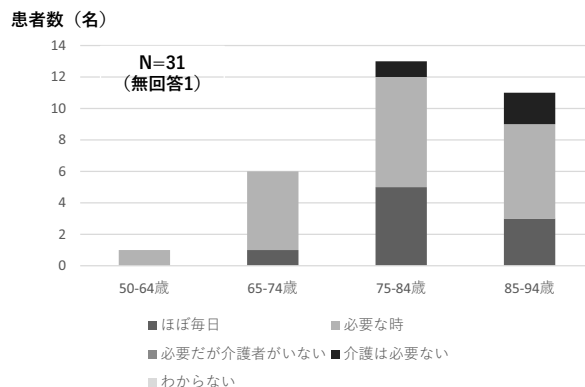


図10 日常生活での介護が必要かどうか？

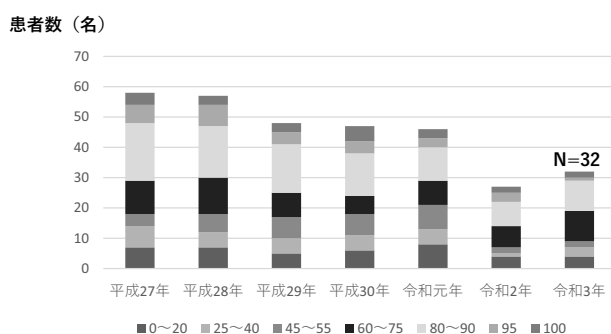


図8 Barthel Index の推移

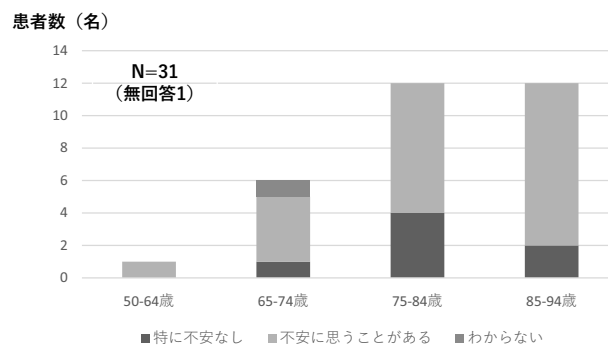


図11 今および今後の介護に関する不安

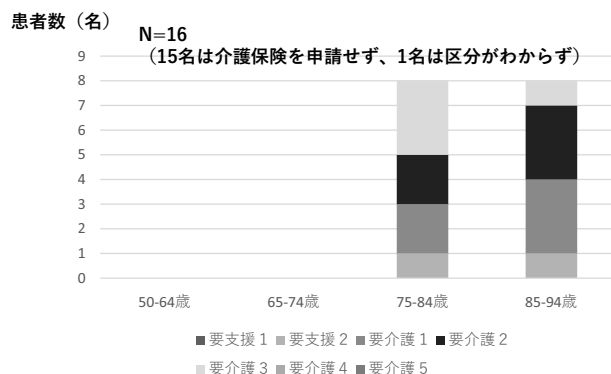


図9 介護保険申請者の認定区分

加え聞き取り調査のみの方のデータも集計でき、計32名の解析となった。20点以下が4名(12.5%)、25~40点が3名(9.4%)、45~55点が2名(6.3%)、60~75点が10名(31.3%)、80~90点が10名(31.3%)、95点が1名(3.1%)、100点が2名(6.3%)であった(図7)。Barthel Indexを集計できた数が異なるため、これまでのデータと単純な比較は出来ないが、今年度はBarthel Indexが60点以上の方がやや多い傾向があっ

た(図8)。介護保険申請者の認定区分としては、得られた数が少ないものの、要支援2から要介護3までの範囲であった(図9)。日常生活での介護が必要かどうかに関しては、大多数の患者においてほぼ毎日、ないし毎日ではないにしてもかなり必要という状態という結果であった(図10)。このような状況を反映してか、現在および今後の介護に関して不安に思う方が多いという結果であった(図11)。

D. 考察

北海道では昭和56年度からスモン検診が開始され、公益財団法人北海道スモン基金の全面的な協力により高い検診率を維持してきた。北海道では広域に患者が点在しているものの、新型コロナウイルス感染症の蔓延により、検診が十分に実施できない状況が続いており、特に地方在住者の検診がほとんど施行できていない。コロナ終息後は、この間調査が不十分だった患者の状況把握が大事だと思われる。

今年度のデータに関しては、昨年度との比較はしや

すいが、それ以前の検診データとの比較が難しい。病院健診と一部訪問検診のみのデータとなるため、重度の障害のある方のデータが漏れてしまっている。コロナ終息後、検診が十分に行える状況でのデータ比較が、今後大事だと思われる。

これまでスモン基金の協力でスムーズに検診が行え、それも含め基金の活動に支えられた患者が多く存在した。スモン基金は今年度でその活動を終える予定である。これまでの検診に対する多大なご協力に感謝したい。当研究班北海道地区では、検診業務を通じて少しでもスモン患者の状況把握とサポートに今後も寄与していきたいと考えている。

E. 結論

令和3年度も、新型コロナウイルス感染症の影響により、検診が十分に行えなかった。スモン患者は年々高齢化しており、ADLの低下も認められていることから、コロナ禍はさらなるADLの低下を引き起こす可能性がある。新型コロナウイルス感染症の早期終息を願いつつ、検診を通じてのスモン患者のサポートも行っていきたい。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

なし

令和3年度の東北地区スモン検診結果

千田 圭二（国立病院機構岩手病院脳神経内科）
 高田 博仁（国立病院機構青森病院脳神経内科）
 青木 正志（東北大学脳神経内科）
 豊島 至（国立病院機構あきた病院脳神経内科）
 鈴木 義広（日本海総合病院神経内科）
 松田 希（福島県立医大脳神経内科）

研究要旨

令和3年度の東北地区スモン患者の現状を調査した。受診者は34（男12、女22；来所2、訪問9、電話22、書面1）人、年齢の中央値82歳であった。対面検診の減少分を代替検診で補えなかったため、受診率（50.8%）は昨年度より大きく低下した。患者群の動向は、基本的には従来指摘されてきた障害の重症化と介護の高度化の延長線上にあると考えられるが、これまでの動向と異なる傾向も散見された。この異なる傾向は検診率の低下、特に施設入所者の訪問検診の減少に起因する可能性が高く、COVID-19蔓延による影響が疑われた。

A. 研究目的

令和3年度（2021年度）の東北地区スモン患者の病歴、身体状況、医療、日常生活、介護について調査し、その現状と動向を把握する。

B. 研究方法

東北地区の班員を中心に県ごとにスモン患者に連絡を取り、2021年9～10月にスモン現状調査個人票を用いて身体状況、医療、日常生活、および介護・福祉の状況を調査した。従来の対面検診（来所、訪問）を可能な範囲で行い、代替手段として電話聴取り調査や書面によるアンケート調査を積極的に併用した。各班員から地区リーダーに送付された個人票とスモン医療システム委員会から送付された集計資料とをもとに、2008年度以降のデータと比較しながら東北地区スモン検診受診者群の現状と動向を解析した。

C. 研究結果

1. 受診者と検診形態（図1）

検診受診者は合計34（男12、女22；青森1、岩手5、

宮城7、秋田8、山形8、福島5）人であった。検診形態は来所2人、訪問9（自宅7、病院・施設2）人、電話聴取り22人、アンケート1人であった。検診形態は県ごとに違いがみられ、青森県は書面検診、岩手と山形の2県は対面検診と電話検診の併用、宮城、秋田、福島の3県は全員電話検診であった。会場検診は

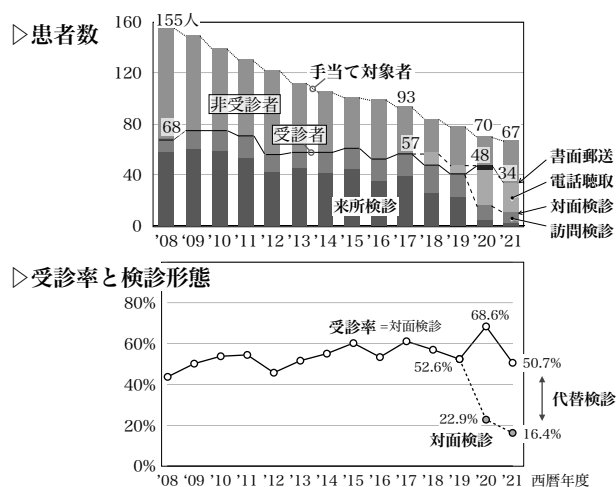


図1 患者数と受診率、訪問検診率

受診者：2019年度まで対面検診のみ、2020年度以後は対面検診と代替検診。

14 年間で、手当受給者が 155 人¹⁾ から 70 人 (70.6 %) へ、受診者数が 68 人¹⁾ から 34 人 (50%) へとそれぞれ減少した。2021 年度²⁾ の受診率は 2012 年度²⁾ (東日本大震災の翌年) 以来の低率であり、過去最大であった 2020 年度より 17.9 ポイントも減少した。

スモン主要症状の重症の比率は、視力「全盲～指数弁」が9.1%、歩行「不能～車椅子自走」が23.5%、異常知覚「高度」が30.3%、胃腸症状「ひどく悩んでいる」が17.2%であった。身体的併発症は100%が有しており、10%以上に現在影響のある併発症は、白内

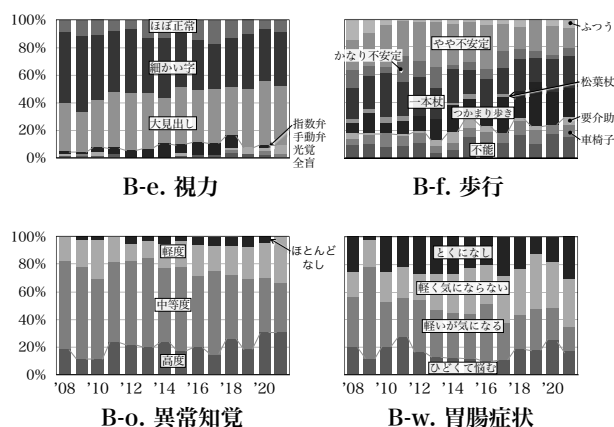


図2 スモンの主要症状

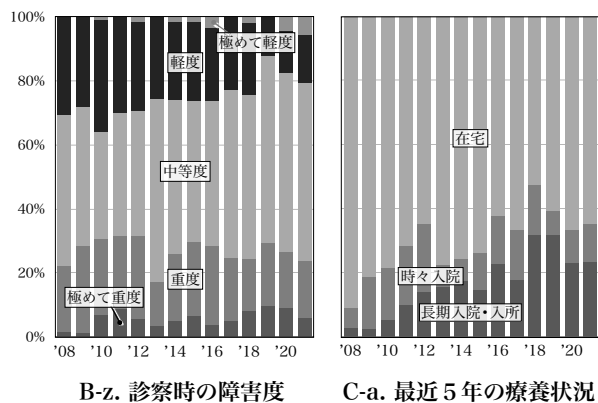


図3 診察時の障害度、最近5年の療養状況

スモンの主要症状の推移をみると、視力の各項の比率はここ数年ほぼ変わっていない。歩行の重症化が緩徐に進行した。異常知覚は軽症と重症の比率増、中等度の比率減が進行したようにみえる。診察時の障害度では増加傾向にあった重度以上の比率が減少した。療養状況では、増大してきていた長期入院・入所の比率が2020年度・2021年度と縮小したままであった。

介護状況は、毎日介護 10 人、必要時介護 12 人、介護者がいない 1 人、介護不要 11 人であった。介護保険を申請していた 22 人の認定結果は、自立が 0 人、要支援 1 が 2 人、要支援 2 が 4 人、要介護 1 が 5 人、要介護 2 が 1 人、要介護 3 が 4 人、要介護 4 が 3 人、要介護 5 が 1 人であり、認定結果が低いとの評価が 23.4% を占めた。将来の介護について不安を抱く人は 19 人 (57.6%) であった。不安に思う内容は、介護者が身近にいない (26.3%)、介護者の高齢化 (15.8%)・介護者の疲労や健康状態 (15.8%) が多かった。介護度が増した場合の見通しは、施設入所へ 35.3%、介護と介護サービスを組合わせて自宅 26.5%、入所中の施設 17.6%、介護を受けながら自宅 11.8% の順であった。

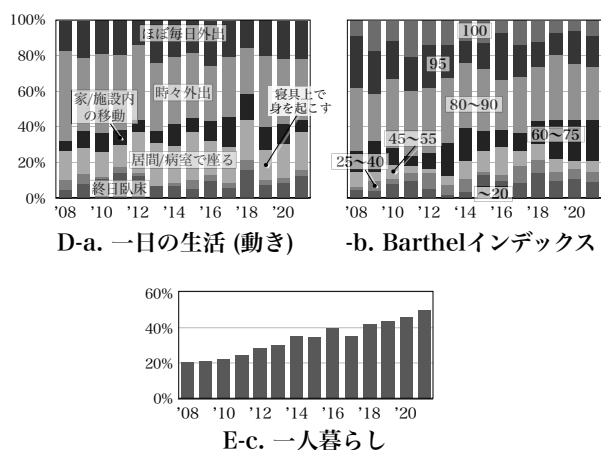


図4 一日の生活、Barthel インデックス、一人暮らし

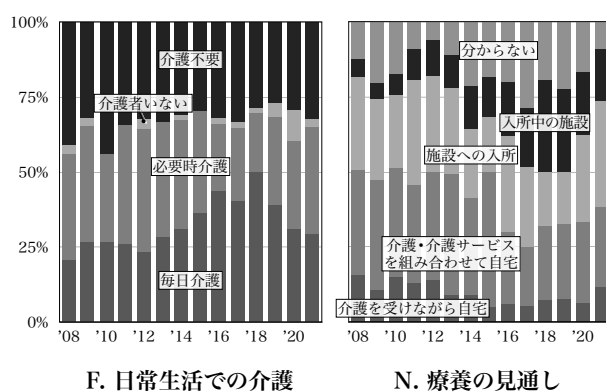


図5 日常生活での介護、療養の見通し

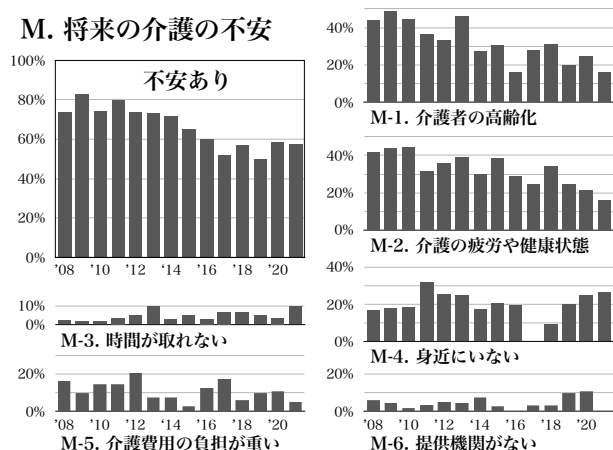


図6 将来の介護への不安

14年間で、「一日の生活」の各カテゴリーは中間層の比率が減少した。Barthel インデックスはここ4年間でほぼ不変であった。「一人暮らし」の比率は増加傾向にあった。日常生活での介護は、増大してきていた

毎日介護の比率がここ数年減少傾向にある。また、介護度が増した場合の療養の見通しは、減少していた自宅の比率がここ数年増加傾向に転じており、「入院中の施設」と「分からない」の比率は減少した。全体として減少傾向にあった「将来の介護に不安を抱く」割合は2020年度にやや増加し、2021年度は横ばいであった。

D. 考察

COVID-19の全国的蔓延によりスモン検診のあり方が大きく変わった。2019年度³⁾までは来所検診と訪問検診とによる対面検診のみが集計されてきたが、2020年度⁴⁾より電話聴き取りや書面郵送による代替検診(非対面検診)を含めて集計されるようになった(図1)。

東北地区の検診状況は、2020年度は来所検診の減少を代替検診の増加が上回り、過去最大の検診率を示した⁴⁾。しかし、2021年度は会場検診が全く行われず、どの検診形態においても2020年度より患者数が減少したため、受診率は17.9ポイントも減少した。東北地区スモン患者群の現状・動向を探るうえで、受診率低下の影響は無視できない。

東北地区の動向として、これまで障害の重症化や介護の高度化が見られており³⁾、2021年度の検診結果もその動向の延長線上にあると考えられる。

しかし、2021年度は幾つかの点で逆の傾向もみられた。すなわち、高齢者の比率、入院・入所の比率、および診察時の障害度・日常生活動作・介護度の各カテゴリーにおける重症・高度の比率などはこれまで増大する傾向にあったが、2021年度は減少ないし頭打ちの傾向がみられた。これらは障害の重症化や介護の高度化に逆行するように見える。また、減少していた「将来の介護に不安を抱く」の比率も逆に増大した。

これまでの動向と異なる傾向の原因を考察する。これらの傾向は2020年度にも一部みられていて、報告書には重症者や高齢者の自然減、あるいは代替調査による軽症者・若年者の比率増加などの可能性を指摘した⁴⁾。しかし、受診率が過去最大であった2020年度と、8年ぶりに低率だった2021年度とが同様の傾向を示したことに注目したい。両年度は対面検診の減少と代

替検診の導入が共通しているが、2021 年度は対面検診の著しい減少を代替検診で補えなかった。したがって、施設入所者への訪問検診の減少が、来所検診に多い軽症者の受診減を上回ったことを反映したものと考えられる。もちろん、症状の重症化や介護の高度化が上げ止まった可能性や、受診者数の減少によって一部グループの動向が強く反映された可能性もある。いずれにしても、COVID-19 蔓延による対面検診の著しい減少に起因する可能性が高いと考える。

E. 結論

2021 年度の東北地区スモン検診結果は、基本的には従来指摘されてきた障害の重症化と介護の高度化の延長線上にあると考えられる。ただし、これまでの動向と異なる傾向も散見され、この傾向は検診率の低下、特に施設入所者の訪問検診と来所検診参加者の減少に起因する可能性が高く、COVID-19 蔓延による影響が疑われた。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 千田圭二ほか：平成 20 年度東北地区におけるスモン患者の検診結果．スモンに関する調査研究班・平成 20 年度総括・分担研究報告書：25-27，2009
- 2) 千田圭二ほか：平成 24 年度東北地区におけるスモン患者の検診結果と大震災の影響．スモンに関する調査研究班・平成 24 年度総括・分担研究報告書：37-40，2013
- 3) 千田圭二ほか：令和元年度の東北地区スモン検診結果．スモンに関する調査研究班：令和元年度総括・分担研究報告書：55-58，2020
- 4) 千田圭二ほか：令和 2 年度の東北地区スモン検診

結果．スモンに関する調査研究班：令和 2 年度総括・分担研究報告書：51-55，2021

関東・甲越地区におけるスモン患者の検診 ― 第 34 報 ―

中嶋 秀人（日本大学医学部内科学系神経内科学分野）
小川 克彦（日本大学医学部内科学系神経内科学分野）
白岩 伸子（筑波技術大学保健科学部）
森田 光哉（自治医科大学附属病院医学部内科学講座神経内科）
長嶋 和明（群馬大学医学部附属病院脳神経内科）
尾方 克久（国立病院機構東埼玉病院臨床研究部）
山中 義崇（千葉大学大学院医学研究院脳神経内科学）
川上 途行（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）
菅谷 慶三（東京都立神経病院神経内科）
中村 健（横浜市立大学附属病院リハビリテーション科学）
長谷川一子（国立病院機構相模原病院神経内科）
松原 奈絵（国立病院機構西新潟中央病院臨床研究部）
瀧山 嘉久（山梨大学大学院神経内科）
橋本 修二（藤田医科大学衛生学講座）

研究要旨

令和 3 年度の関東・甲越地区の現況を明らかにした。受診者数は対面 48 名と電話問診 28 名の計 76 名（平均年齢 81.3 歳、男性 28 名、女性 48 名）で、新規受診者が 3 名あり、12 年ぶりに前年度より増加した（3 名）、75 歳以上が 80.2% を占めた。受療状況は在宅で外来受診が 75.0% を占め、長期入院・入所比率は 11.8%、毎日または時々介護必要が 63.2% を占めた。装具なし歩行可能者の比率と介護不要者の比率は低下し、ADL として寝たきり・座位生活は 39.5% を占めた。高齢化とともに在宅での介護支援サービスの利用が増加し、ここ数年間は介護保険によるサービスの中でも訪問看護と訪問リハビリテーションの増加幅が大きかったが、コロナ禍の影響もあり本年度の利用率は低下した。COVID-19 対策での電話検診の対応により本年度は受診者が増加したと考えられたが、高齢化を背景にした ADL 低下により、検診受診が困難な状況もうかがえるため、受診者数を維持する取り組みも必要であると考えられた。

A. 研究目的

昭和 63 年度から関東・甲越地区にて行っているスモン患者の検診を継続し、令和 3 年度の関東・甲越地区におけるスモン患者の現況を明らかにする。

B. 研究方法

関東・甲越地区のスモン患者のうち、1 都 3 県の在

住者には主にチームリーダーが検診案内を郵送し、その他 5 県は主に検診担当者が連絡した。検診後に送付された「スモン現状調査個人票」とスモン医療システム委員会からの集計資料をもとに、同意の得られたスモン検診患者の現況を分析した。

（倫理面への配慮）

本研究は、受診者本人自身からそのデータの研究資

料として用いることについて、受診時に文書で同意を得て、同意がない場合にはデータから削除した。なお、データは、匿名化して個人を同定できないようにして集積し、データ解析を実施した。

C. 研究結果

1. 受診者数

同意の得られた受診者数は76名（平均年齢81.3歳、男性28名、女性48名）。受診者総数の継続的推移を図1に示す。受診者総数は16年度の183名から年度ごとに減少していたが、令和3年度は新規受診者3名を含み、電話問診が前年度より3名増えたことで、総数も3名増加し、12年ぶりに前年度より増加した。

令和2年度は新規受診者が1名あったが、昨年にかけて9名減少した。地域別では、茨城県7名、栃木県4名、群馬県4名、埼玉県6名、千葉県8名、東京都13名、神奈川県17名、新潟県12名、山梨県5名であった。

2. 受診者の年齢

平均年齢は81.3歳と昨年の80.8歳より0.5歳高かった。年齢構成は50～64歳9.9%、65～74歳15.8%、75～84歳44.7%、85～94歳28.9%、95歳以上が6.6%であり、年々高齢層が増加し、令和3年度は全員50

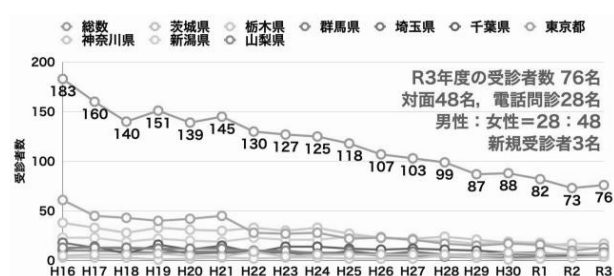


図1 受診者総数の推移

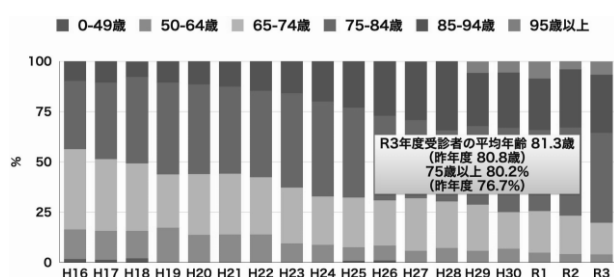


図2 受診者数の年齢層割合の推移

歳以上で、昨年と同様に75歳以上が80.2%と全体の8割を超えた。平成16年からの各年齢層の割合の推移を図2に示す。

3. 療養状況および介護

療養状況および介護について図3に示す。在宅75.0%、時々入院が13.2%、長期入院（入所）は11.8%であり、長期入院入所を必要とする割合は1.9%減少した。受診者の63.2%が毎日または時々介護を必要とし、介護者不在も7.9%でみられ、問題点としてあげられた。主な介護者は配偶者35.2%、子供24.1%、兄弟・姉妹7.4%、ヘルパーなどその他31.6%で変動はないが、受診者の26.7%は一人暮らしで昨年より3.4%減少した。

4. 主な症状

視力障害、異常感覚、歩行障害の内訳を図4に示す。視力がほとんど正常は15.1%と低く、指数5以下が15.0%でみられた。異常感覚は中等度以上が80.3%と昨年より7.6%増加し、痛みも33.8%と9.1%増加した。歩行障害では介助不要の独歩が30.3%と昨年よりも低下し、歩行不能は19.7%と高齢化を背景に増悪がみられ、最近1年間の転倒の既往も48.7%あった。

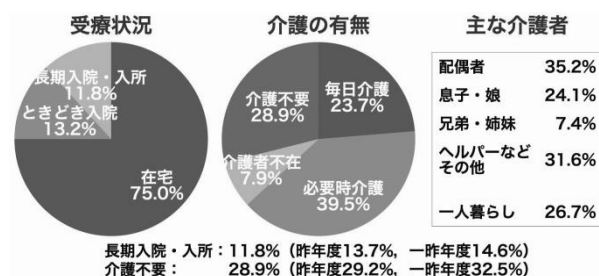


図3 療養状況・介護の有無

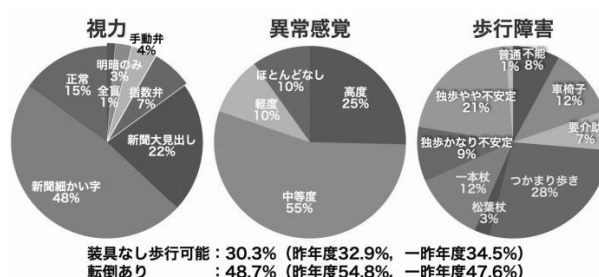


図4 主な症状：視力障害、異常感覚、歩行障害

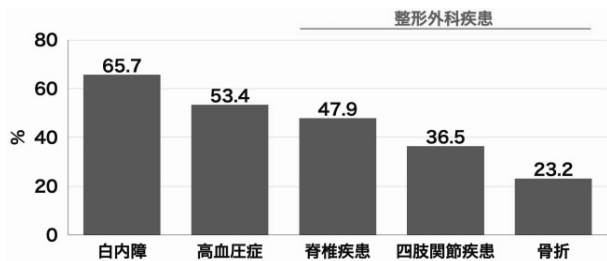


図5 併発症

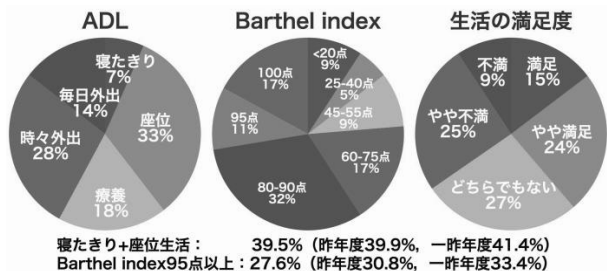


図6 ADL および Barthel index、生活満足度

5. 併発症

併発症について図5に示す。白内障 60.5%、高血圧症 60.5%と多かった。また、整形外科的疾患である骨折 27.7%、脊椎疾患 42.1%、四肢関節疾患が 35.5%と多く、骨折は昨年より 4.5%増加した。

6. 日常生活動作 (ADL) および Barthel index、生活の満足度

ADL および Barthel index の結果を図6に示す。寝たきり 6.6%、座位生活 32.9%と高率であり、毎日・時々外出以上は 42.1%であった。また Barthel index 95点以上と機能良好例は 27.6%で、一昨年度 33.4%、昨年度 30.8%であり、年々低下した。生活満足度では、「満足・どちらか」と満足は 38.7%、「不満・どちらか」と不満は 34.6%であった。

7. 保健・医療・福祉・サービスの利用

介護保険によるサービス利用状況の結果を図7に示す。高齢化とともに在宅での介護支援サービスの利用が増加していることがうかがえ、ここ最近は特に、訪問看護と訪問リハビリテーションの増加幅が大きかったが、本年度はコロナの影響のためか、これらの利用は減少した。

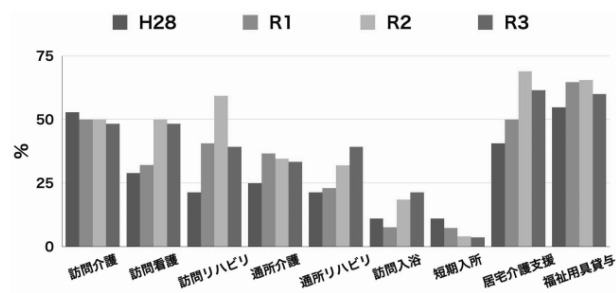


図7 介護支援サービスの内訳

- ・ スモンはコロナ感染で問題となる基礎疾患に当たるでしょうか？
- ・ 特に呼吸器系がスモン患者は脆弱と言われているので心配です
- ・ スモン患者が不幸にしてコロナ感染ウイルスに感染した場合、特別な対応が必要でしょうか？
- ・ なかなか保健所等に対応してもらえない場合、主治医としてスモン検診の医師に相談しても良いでしょうか？
- ・ コロナワクチン接種でスモン患者はより副反応が強く出る可能性はありますか？
- ・ コロナワクチン接種でスモン症状がより悪化する事は考えられますか？
- ・ 当会のアンケート調査で、会員の多くは「スモン症状の改善」と「完全無償化の実施」を希望しています
- ・ 血流が良くなると足の運動はし易くなるが、一方、知覚症状は過敏になるように感じます。こうした事は医学的にはどの様に考えられますか？



図8 患者会からの質問 (東京スモン患者の会)

8. 発表者担当患者会からの質問 (東京スモン患者の会)

日本大学神経内科がスモン検診を担当している東京スモン患者の会のスモンセンターで、検診時に相談された患者からの質問事項では、コロナ禍の状況の中、スモン患者がコロナに感染した場合の重症化リスク、ワクチンの副反応やスモンに対する影響についての質問を多く受けた (図8)。その意味でも、患者さんに配布された、「スモン患者さんのための新型コロナウイルス対策」の冊子は役に立ったとの声もあった。

D. 考察

昭和 63 年度からの検診を継続し、令和 2 年度の関東・甲越地区における患者の現況を明らかにした。受診総数は 76 名 (平均年齢 81.3 歳、男性 28 名、女性 48 名) であった。受診者の高齢化を反映して平成 16 年度以後は年度ごとに減少していたが、令和 3 年度は新規受診者 3 名を含み、電話問診が前年度より 3 名増えたことで、総数も 3 名増加し、12 年ぶりに前年度より増加した。75 歳以上が 80.2%を占め、現況として在宅が 75%を占めたが、時々入院が 13.2%、長期入院 (入所) は 11.8%あり、受診者の 63.2%が毎日または時々介護を必要とし、介護者不在も 7.9%でみられ、

問題点と考えられた。介護保険によるサービスの利用状況では、ここ 10 年間全般的に利用頻度が大きく増加し、その中でも訪問看護と訪問リハビリテーションの増加幅が特に大きかったが、本年度はコロナの影響のためか、これらの利用者は減少した。COVID-19 対策での電話検診の対応により本年度は受診者が増加したと考えられたが、高齢化を背景にした ADL 低下により、検診受診が困難な状況もうかがえるため、受診者数を維持する取り組みも必要であると考えられた。

E. 結論

令和 3 年度の関東・甲越地区の現況を明らかにした。受診者は 76 名、新規受診者が 3 名あったが、受診数は昨年より 3 名増加した。75 歳以上が 80.2% を占めた。受療状況は在宅が 75% を占めたが、装具なし歩行可能者の比率と介護不要者の比率は低下し、ADL として寝たきり・座位生活は約 40% を占めた。COVID-19 対策での電話検診の対応により本年度は受診者が増加したが、高齢化を背景にした ADL 低下により、検診受診が困難な状況もうかがえるため、受診者数を維持する取り組みも必要であると考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

1) 中嶋秀人, 小川克彦, 白岩伸子, 森田光哉, 長嶋和明, 尾方克久, 山中義崇, 川上途行, 大竹敏之, 中村 健, 長谷川一子, 小池亮子, 瀧山嘉久, 橋本修二: 関東・甲越地区におけるスモン患者の検診-第 33 報-. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(難治性疾患政策研究事業) スモンに関する調査研究. 令和 2 年度総括・分担研究報告書, pp. 56-59, 2021.

2) 中嶋秀人, 小川克彦, 川上途行, 大竹敏之: 東京都における令和元年度のスモン患者検診. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(難治性疾患政策研究事業) スモンに関する調査研究. 令和 2 年度総括・分担研究報告書, pp. 89-92, 2021.

令和3年度中部地区スモン患者の実態

小池 春樹（東海国立大学機構名古屋大学）
古川 宗磨（東海国立大学機構名古屋大学）
毛利 尚裕（東海国立大学機構名古屋大学）
深見 祐樹（東海国立大学機構名古屋大学）
勝野 雅央（東海国立大学機構名古屋大学）
関島 良樹（信州大学医学部）
嶋田 豊（富山大学学術研究部医学系）
菊地 修一（石川県健康福祉部）
濱野 忠則（福井大学医学部附属病院脳神経内科）
木村 暁夫（東海国立大学機構岐阜大学神経統御学講座脳神経内科学分野）
溝口 功一（国立病院機構静岡医療センター）
橋本 修二（藤田医科大学医学部衛生学講座）
鷲見 幸彦（国立長寿医療研究センター）
寶珠山 稔（東海国立大学機構名古屋大学大学院医学系研究科）
古川 大祐（愛知県保健医療局健康医務部）
田中千枝子（日本福祉大学社会福祉学部）
齋藤由扶子（国立病院機構東名古屋病院脳神経内科）
西岡 和郎（国立病院機構東尾張病院）
服部 直樹（豊田厚生病院）
南山 誠（国立病院機構鈴鹿病院）
久留 聡（国立病院機構鈴鹿病院）

研究要旨

令和3年度の中部地区スモン患者の現状を検診結果およびスモン現状調査個人票をもとに、調査・分析し、その実態を検討した。中部地区検診で調査を受けたスモン患者の総数は67名（男性22名、女性45名）であり（図1）、昨年（59名）と比較して増加した。11名は保健所または病院で検診を受けたのに対し、17名は往診、39名は電話による検診を受けており、電話検診を受けた患者数は昨年（25名）より増加した。年齢階層別では、65歳以上が66名（99%）、75歳以上が54名（81%）、85歳以上が32名（48%）に達しており（図2）、さらに高齢化がみられた。障害度は極めて重度および重度が32%を占め、障害要因ではスモン単独とするものが17%であったのに対し、スモン＋スモンに関連した併発症としたものが67%と大きく上回っていた。スモンの症状以外に何らかの身体的合併症を99%に認め、白内障、高血圧、脊椎疾患、四肢関節疾患の順に多かったが、特に日常生活に対しては白内障と脊椎疾患と四肢関節疾患が大きな影響を及ぼしていた。本年度は昨年と同様、検診を受けた患者数と検診の形態に大きな変化が見られた。身体的合併症は例年と同様高頻度に見られ、スモン自体の診療と一体となった対策の必要性が示唆された。

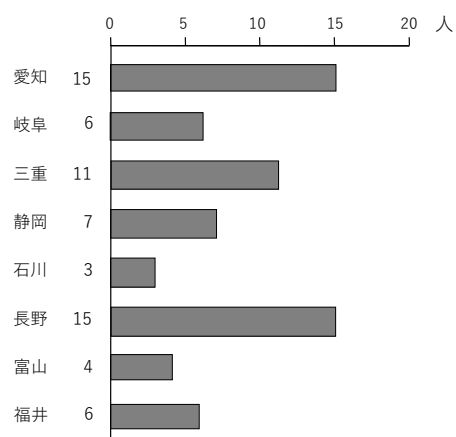


図1 県別の受診者数

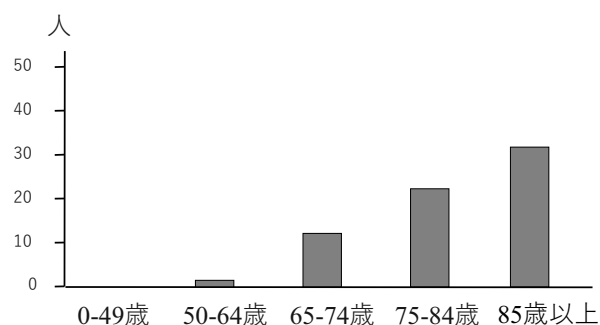


図2 検診スモン患者の年齢構成

A. 研究目的

令和3年度の中中部地区スモン患者の現状を調査・分析し、その実態を検討して把握する。

B. 研究方法

令和3年度の中中部地区スモン患者の現状を検診結果およびスモン現状調査個人票をもとに、中中部地区におけるスモン患者の現状の検討を行った。

C. 研究結果

- (1) 中中部地区検診で調査を受けたスモン患者の総数は67名（男性22名、女性45名）であり、昨年（59名）と比較して増加した。11名は保健所または病院で検診を受けたのに対し、17名は往診、39名は電話による検診を受けており、電話検診を受けた患者数は昨年（25名）より増加した。
- (2) 県別では富山県4名、石川県3名、福井県6名、長野県15名、岐阜県6名、静岡県7名、愛知県15名、三重県11名であった。
- (3) 年齢階層別では、65歳以上が66名（99%）、75歳以上が54名（81%）、85歳以上が32名（48%）に達しており、さらに高齢化がみられた。
- (4) スモン障害度では極めて重度および重度が32%を占め、障害要因ではスモン単独とするものが17%であったのに対し、スモン＋スモンに関連した併発症としたものが67%と大きく上回っていた。
- (5) スモンに関連した何らかの身体的併発症を99%に認めた。内訳としては白内障を70%に、高血圧

を57%に認めた。脳出血・脳梗塞をはじめとする脳血管障害を12%に、不整脈・狭心症をはじめとした心疾患を24%に認めた。また、胆石症・肝炎等の肝・胆嚢疾患を8%に、胃炎・大腸ポリープ等を含めたその他の消化器疾患を24%に認めた。糖尿病は15%、肺気腫・喘息等の呼吸器疾患は19%、腎結石等の腎・泌尿器疾患を33%に認めた。転倒により骨折を起こした患者を28%に認めた。また、腰椎症を始めとした脊椎疾患を有する患者が多く、全体の43%に認めた。膝関節の変形性関節症を始めとした何らかの四肢関節疾患を28%に認めた。錐体外路症状であるパーキンソン症候を5%に、姿勢・動作振戦を3%に認めた。また、胃癌等の悪性腫瘍の既往を8%に認めた。

D. 考察

本年度は昨年と同様、検診を受けた患者数と検診の形態に大きな変化が見られた。身体的併発症は例年と同様高頻度に見られ、スモン自体の診療と一体となった対策の必要性が示唆された。

G. 研究発表

- 1) Koike H, Nishi R, Ohyama K, Morozumi S, Kawagashira Y, Furukawa S, Mouri N, Fukami Y, Iijima M, Sobue G, Katsuno M. ANCA-associated vasculitic neuropathies: a review. Neurol Ther, in press.
- 2) Koike H, Katsuno M. Emerging infectious diseases, vaccines and Guillain-Barre syndrome. Clin Exp Neuroimmunol, in press.

- 3) Koike H, Katsuno M. Paraproteinemia and neuropathy. *Neurol Sci* 2021; 42: 4489-4501.
 - 4) Koike H, Iguchi Y, Sahashi K, Katsuno M. Significance of Oligomeric and Fibrillar Species in Amyloidosis: Insights into Pathophysiology and Treatment. *Molecules* 2021; 26: 5091.
 - 5) Koike H, Katsuno M. The Ultrastructure of Tissue Damage by Amyloid Fibrils. *Molecules* 2021; 26: 4611.
 - 6) Koike H, Katsuno M. The role of macrophages in Guillain-Barre syndrome and chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Neurol Clin Neurosci* 2021; 9: 203-210.
 - 7) Koike H, Okumura T, Murohara T, Katsuno M. Multidisciplinary Approaches for Transthyretin Amyloidosis. *Cardiol Ther* 2021; 10: 289-311.
 - 8) Koike H, Chiba A, Katsuno M. Emerging Infection, Vaccination, and Guillain-Barre Syndrome: A Review. *Neurol Ther* 2021; 10: 523-537.
 - 9) Koike H, Katsuno M. Macrophages and Autoantibodies in Demyelinating Diseases. *Cells* 2021; 10: 844.
 - 10) Koike H, Mouri N, Fukami Y, Iijima M, Matsuo K, Yagi N, Saito A, Nakamura H, Takahashi K, Nakae Y, Okada Y, Tanaka F, Sobue G, Katsuno M. Two distinct mechanisms of neuropathy in immunoglobulin light chain (AL) amyloidosis. *J Neurol Sci* 2021; 421: 117305.
 - 11) Jozuka R, Kimura H, Uematsu T, Fujigaki H, Yamamoto Y, Kobayashi M, Kawabata K, Koike H, Inada T, Saito K, Katsuno M, Ozaki N. Severe and long-lasting neuropsychiatric symptoms after mild respiratory symptoms caused by COVID-19: A case report. *Neuropsychopharmacol Rep*, in press.
 - 12) Ando T, Nakamura R, Kuru S, Yokoi D, Atsuta N, Koike H, Suzuki M, Hara K, Iguchi Y, Harada Y, Yoshida Y, Hattori M, Murakami A, Noda S, Kimura S, Sone J, Nakamura T, Goto Y, Mano K, Okada H, Okuda S, Nishino I, Ogi T, Sobue G, Katsuno M. The wide-ranging clinical and genetic features in Japanese families with valosin-containing protein proteinopathy. *Neurobiol Aging* 2021; 100: 120.e1-120.e6.
 - 13) Yamada S, Hashizume A, Hijikata Y, Ito D, Kishimoto Y, Iida M, Koike H, Hirakawa A, Katsuno M. Ratio of urinary N-terminal titin fragment to urinary creatinine is a novel biomarker for amyotrophic lateral sclerosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2021; 92: 1072-1079.
 - 14) Fukami Y, Iijima M, Koike H, Yamada S, Hashizume A, Katsuno M. Association of serum neurofilament light chain levels with clinicopathology of chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy, including NF155 reactive patients. *J Neurol* 2021; 268: 3835-3844.
 - 15) Oishi M, Mukaino A, Kunii M, Saito A, Arita Y, Koike H, Higuchi O, Maeda Y, Abiru N, Yamaguchi N, Kawano H, Tsuiki E, Tanaka T, Matsuo H, Katsuno M, Tanaka F, Tsujino A, Nakane S. Association between neurosarcoidosis with autonomic dysfunction and anti-ganglionic acetylcholine receptor antibodies. *J Neurol*. 2021; 268: 4265-4279.
 - 16) Sommer C, Carroll AS, Koike H, Katsuno M, Ort N, Sobue G, Vucic S, Spies JM, Doppler K, Kiernan MC. Nerve biopsy in acquired neuropathies. *J Peripher Nerv Syst* 2021; 26 Suppl 2: S21-S41.
 - 17) Nishi R, Koike H, Ohyama K, Fukami Y, Iijima M, Sobue G, Katsuno M. Association Between IL-5 Levels and the Clinicopathologic Features of Eosinophilic Granulomatosis With Polyangiitis. *Neurology* 2021; 96: 226-229.
- H. 知的財産権の出願・登録状況
なし
- I. 文献
- 1) 小池春樹ほか：令和元年度中部地区スモン患者の実態，厚生科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班・令和2年度統括・分担研究報告書，P60-63，2021.
 - 2) 小池春樹ほか：令和元年度中部地区スモン患者の

実態，厚生科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班・令和元年度統括・分担研究報告書，P63-66，2020.

3) 小池春樹ほか：平成 30 年度中部地区スモン患者の実態，厚生科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班・平成 30 年度統括・分担研究報告書，P65-68，2019.

4) 小池春樹ほか：平成 29 年度中部地区スモン患者の実態，厚生科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班・平成 29 年度統括・分担研究報告書，P63-65，2018.

5) 祖父江元ほか：平成 28 年度中部地区スモン患者の実態，厚生科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班・平成 28 年度統括・分担研究報告書，P64-67，2017.

令和 3 年度近畿地区におけるスモン患者の検診結果

杉江 和馬（奈良県立医科大学脳神経内科学）
泉 哲石（奈良県立医科大学脳神経内科学）
山川 勇（滋賀医科大学内科学講座脳神経内科）
大江田知子（国立病院機構宇多野病院臨床研究部）
豊岡 圭子（国立病院機構大阪刀根山医療センター脳神経内科）
狭間 敬憲（国立病院機構大阪南医療センター脳神経内科）
坂口 学（大阪急性期・総合医療センター脳神経内科）
三枝 隆博（大阪市立総合医療センター脳神経内科）
松本 理器（神戸大学大学院医学研究科脳神経内科）
河本 邦彦（国立病院機構兵庫中央病院脳神経内科）
河本 純子（関西医療大学神経病研究センター）
橋本 修二（藤田医科大学衛生学講座）

研究要旨

令和 3 年度の近畿地区スモン検診の検診総数は 54 名（男性 13 名、女性 41 名；平均年齢 81.9 歳）で、昨年に比べ 11 名減少し、検診率は 31%であった。検診方法は、大阪府、京都府では対面検診、滋賀県、和歌山県では電話検診、奈良県では郵便検診が多く、兵庫県では対面検診と電話検診が半数であり、昨年度に続いて各府県で多様であった。スモン検診者では感覚障害を主としたスモン後遺症が日常生活に大きな影響を及ぼしている実態が予想される。最近の近畿地区のスモン検診率は 3 割で推移しており、近年の社会情勢の変化においてスモン患者の現状を把握するために、参加が容易な検診形態を取り入れることも一つの有用な方法と考えられる。

A. 研究目的

令和 3 年度（2021 年度）の近畿地区スモン検診の結果から、近畿地区におけるスモン患者の現状を把握し、その課題を検討する。

B. 研究方法

令和 3 年度（2021 年度）の近畿地区スモン患者の現状を、各府県において実施した検診結果、スモン現状調査個人票、ADL および介護に関する現状調査から得られたデータを基にして解析し、その課題を検討した。スモン現状調査個人票における「検診形態」、「併発症」、「問題点と必要な対策の項目」では、全国

データと比較して各々の傾向を調査した。統計処理は Fisher の正確確率検定を用い、 $p < 0.05$ を有意とした。

C. 研究結果

令和 3 年度近畿地区のスモン検診の検診総数は 54 名（男性 13 名、女性 41 名）であり、昨年に比べ 11 名減少した。平均年齢は 81.9 歳であり、昨年に比べ 0.7 歳高齢化した。性別は女性が 78%を占め、昨年（77%）と同様の傾向であり、男性の平均年齢は 76.7 歳（昨年 80.0 歳）、女性は 83.3 歳（昨年 81.6 歳）で、男性は若年化、女性は高齢化した。府県別の検診者は、滋賀県（8→4 名）、大阪府（20→18 名）、兵庫県（15

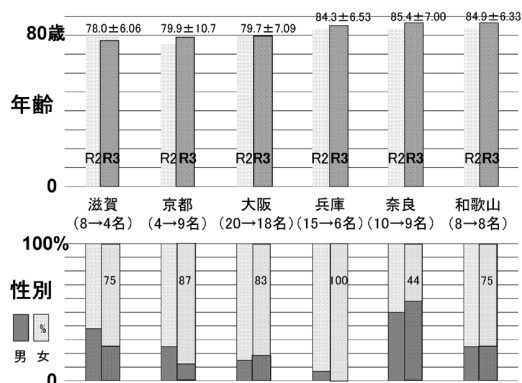


図1 検診者の年齢、性別 (近畿地区：府県別)

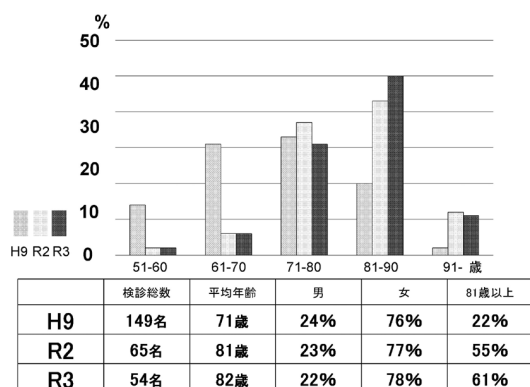


図2 検診者年齢分布の推移 (近畿地区)

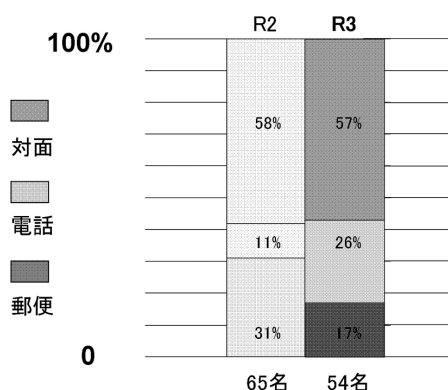


図3 検診方法 (近畿地区)

→6名)、奈良県 (10→8名) は減少、京都府 (4→9名) は増加、和歌山県 (10→10名) は同数であり、各府県で差が見られた。平均年齢は、滋賀県 (80.1→78.0歳) では若年化、京都府 (75.3→79.9歳)、兵庫県 (83.2→84.3歳)、奈良県 (83.2→85.4歳)、和歌山県 (83.9→84.9歳) では高齢化、大阪府 (79.7→79.7歳) は昨年と同じであった。性別は兵庫県で女性の割合が高く (100%)、奈良県で男性の割合が高い (66%) など各府県で差が見られた (図1)。検診者の年齢分布

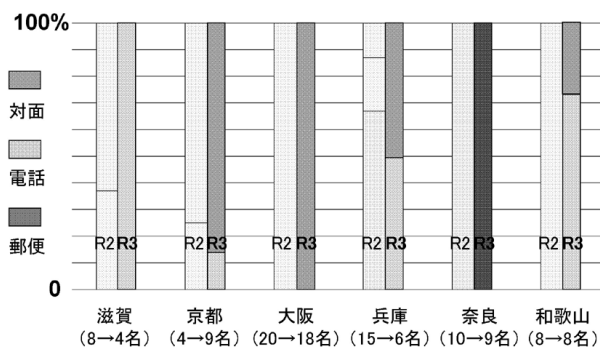


図4 検診方法 (近畿地区：府県別)

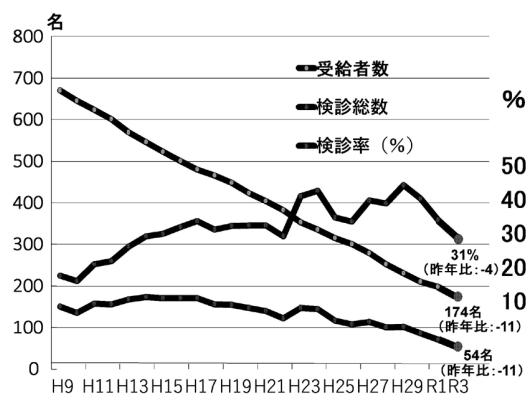


図5 受診者数と検診総数および率の推移 (近畿地区)

では、80歳以下の検診者は昨年より減少し、81歳以上では増加した。81歳以上は検診者の61% (昨年55%) を占めた (図2)。

検診方法は、対面検診は57%で昨年 (58%) と同様の傾向、電話検診は26%で昨年 (11%) より増加、郵便検診は17%で昨年 (31%) より減少した (図3)。府県別の検診方法は、大阪府は昨年に続き全例が対面検診、京都府 (75→89%)、兵庫県 (13→50%) は対面検診が増加した。電話検診は、滋賀県 (63→100%)、兵庫県 (20→50%)、和歌山県 (0→75%) で増加した。奈良県は昨年に続き全例が郵便検診で、各府県で検診形態に差が見られた (図4)。近畿地区の受給者数 (174名、昨年比：-11名) と検診総数 (54名、昨年比：-11名) は共に減少し、検診率 (31%、昨年比：-4%) も減少する傾向にあった (図5)。

スモン現状調査はいずれも昨年と同様の傾向で、BMIの平均は男性20.9、女性21.4、視力は「新聞細かい字」、歩行は「つかまり歩き」、外出は「介助で可」「近くまで可」、表在覚障害は「臍以下」「膝以下」、触

覚の程度は「中等度」、痛覚は「過敏」、末端優位性は「あり」、下肢振動覚障害は「中等度」、異常知覚は「中等度」がいずれも多数であった。異常知覚の内容は「びんびん、じりじり」が7割以上で、他の異常知覚も多い結果であった。自律神経症状では、尿失禁は「時々」「なし」、便失禁は「なし」、胃腸症状の程度は「軽いが気になる」が多数であり、その内容は便秘が多かったが、下痢もみられた。

身体的併発症は、脳血管障害は男性の割合が多く（15.4% vs 7.3% ; $p = 0.58$ ）、骨折（15.4% vs 26.8% ; $p = 0.49$ ）、四肢関節疾患（15.4% vs 41.5% ; $p = 0.31$ ）は女性の割合が多い傾向があり、昨年と同様の傾向であった。腫瘍性疾患（7.7% vs 24.4% ; $p = 0.26$ ）は昨年と同様に女性の割合が多かったが有意差はみられなかった。精神症候は、記憶力の低下（53.8% vs 19.5% ; $p = 0.03$ ）は男性が有意に多く、認知症（38.5% vs 14.6% ; $p = 0.11$ ）の割合も多かった。心気的（15.4% vs 24.4% ; $p = 0.71$ ）、抑うつ（7.7% vs 24.4% ; $p = 0.26$ ）は女性の割合が多かった。

日常生活動作および介護に関する現状調査は、介護申請は各府県で半数～4/5の検診者で申請されていた。Barthel Indexの平均は71.3であり、昨年（73.0）と比べてわずかに低下した。平均年齢が若年化した滋賀県（69.3→71.3）、同じであった大阪府（71.5→73.1）では上昇し、高齢化した京都府（80.0→79.4）、兵庫県（80.3→67.0）、奈良県（61.0→58.1）、和歌山県（82.5→74.4）では低下した（図6）。独居の割合は、大阪府（39%）、兵庫県（100%）、和歌山県（63%）で多い傾向にあり、入所者は6名（11%）であった。近畿地区

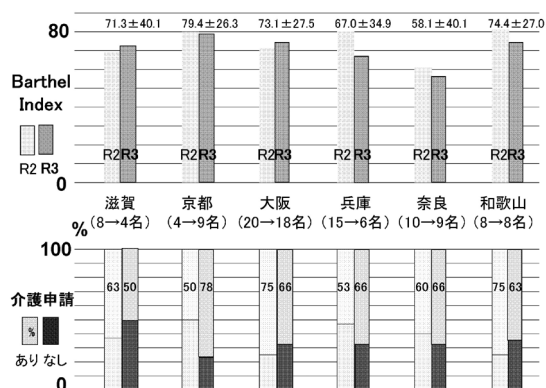


図6 日常生活動作と介護申請（近畿地区：府県別）

の独居総数（21名）と独居率（39%）は最近数年では共に減少傾向であった。

問題点と必要な対策の項目の自由記載欄は、京都府ではしびれ1名、症状の進行1名、経済的不安1名、将来の不安1名、大阪府では高齢化7名、歩行障害6名、しびれ4名、転倒・視力障害2名、症状悪化2名、独居4名、話し相手がいない1名、近親者の高齢化・病気1名、経済的負担2名、兵庫県では寝たきり1名、認知症1名、独居2名、経済的負担1名、和歌山県では高齢化1名、移動負担1名、認知症1名、独居1名、親戚が疎遠1名、ストレス1名挙げられた。奈良県では昨年同様に医療者についての要望が3名から挙げられた。滋賀県では指摘はみられなかった。

D. 考察

令和3年度の前畿6府県のスモン検診者数は昨年に続き減少傾向にあった。検診方法は、大阪府、京都府では対面検診、滋賀県、和歌山県では電話検診、奈良県では郵便検診が多く、兵庫県では対面検診と電話検診が半数であり、各府県で多様であった。近年の検診者の高齢化に加えて、コロナ感染の影響も大きいと思われる。検診者数は、昨年は郵便検診が多い府県で増加していたが、今年度は対面検診が多い京都府で増加し、昨年とは異なる傾向があった。今後、患者の高齢化やコロナ市中感染の遷延などの社会情勢の変化により、さらなる検診形態の多様化が予想される。それぞれの検診形態にはメリット、デメリットを有するが、近年の社会情勢の変化においてスモン患者の現状を把握するためには、参加が容易な検診形態を取り入れる

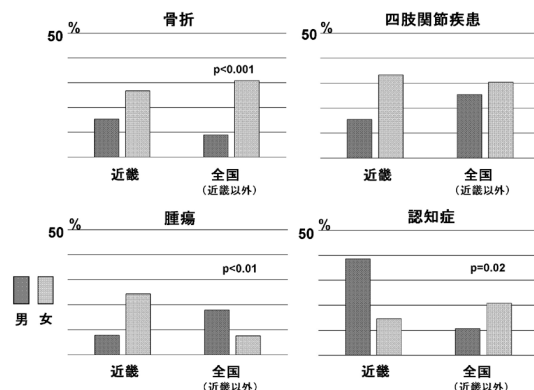


図7 併発症（近畿地区と全国の比較）

ことも一つの有用な方法と考えられる¹⁾。

身体的併発症は、近畿地区では骨折、四肢関節疾患が女性に多い傾向があった。近畿地区を除いた全国データ（図 7）でも、骨折（9.0% vs 30.8% ; $p < 0.001$ ）は女性が有意に多く、近畿地区と同様の傾向があった。過去の近畿地区におけるスモン患者の検診結果の検討においても、骨折の既往は 71 歳以上の約 1/3 を占めており、骨折経験者は女性に多かった²⁾。スモン患者の高齢化が進む状況において骨折予防の啓発が必要と考えられる¹⁾。腫瘍性疾患は、近畿地区では女性に多い傾向であったが、全国データでは男性が有意に多く（17.9% vs 7.8% ; $p < 0.01$ ）、近畿地区と異なる傾向であった。精神症候は、近畿地区では男性に記憶力の低下や認知症が多く、女性に心氣的、抑うつが多い傾向があった。全国データでは、認知症（10.7% vs 20.9% ; $p = 0.02$ ）は女性が有意に多く、記憶力の低下（28.6% vs 30.8% ; $p = 0.71$ ）、心氣的（15.2% vs 12.5% ; $p = 0.51$ ）、抑うつ（18.8% vs 18.3% ; $p = 0.89$ ）は明らかな性差がなく、近畿地区のデータと異なる傾向であった。

日常生活動作では、近畿地区のスモン検診者の今年度の Barthel Index の平均は 71.3 であり、昨年（73.0）と比べてわずかに低下した。平成 30 年度東北地区スモン検診結果³⁾の報告では、Barthel Index の平均は 70.3 であり、近畿地区と同様の傾向であった。スモン検診者の日常生活動作は徐々に低下しているが、Barthel Index の平均値は軽介助で日常生活が維持されている状況と考えられる。一方、在宅高齢者の ADL を調査した研究⁴⁾では、スモン検診でも用いられている自己記入式 Barthel Index で評価した結果、80-90 歳群の高齢者における平均値は 94.9 であった。この調査は政令指定都市で実施され、都市近郊地域の一般高齢者の実態と考えられる。スモン検診では入所者（近畿地区の今年度は 11.1%、東北地区の検討では 17.9%³⁾）も含まれるための直接の比較はできないが、スモン検診者では一般高齢者と比較して日常生活動作が制限されている状況が示唆され、スモンの後遺症が日常生活動作に大きな影響を与えていることが予想される。また、近畿地区の今年度のスモン検診率は 31% であり、検診に参加していない患者の実態が現れて

いない。在宅高齢者の ADL を調査した研究⁴⁾では、原則として調査員による家庭訪問により調査されているが、訪問を好まない対象者には郵送による手段も用いられている。スモン検診においても、スモン患者全体の状況を把握するために、郵送手段を用いた調査など、参加が容易な検診形態を取り入れることも一つの有用な方法と考えられる。

E. 結論

スモン検診者では一般高齢者と比較して日常生活動作が制限されていることが示唆され、感覚障害を主としたスモン後遺症が日常生活に大きな影響を及ぼしている実態が予想される。最近の近畿地区のスモン検診率は約 3 割であり、近年の社会情勢の変化においてスモン患者の現状を把握するため、参加が容易な検診形態を取り入れることも一つの有用な方法と考えられる。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 杉江和馬ら：令和 2 年度近畿地区におけるスモン患者の検診結果 厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・令和 2 年度総括・分担研究報告書 p 99-100, 2021
- 2) 小西哲郎ら：平成 26 年度近畿地区におけるスモン患者の検診結果 厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・平成 26 年度総括・分担研究報告書 p 63-66, 2015
- 3) 千田圭二ら：平成 30 年度東北地区スモン検診結果 厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・令和 2 年度総括・分担研究報告書 p 56-59, 2019
- 4) 千坂洋巳ら：無作為抽出法を用いて求めた在宅中高齢者の ADL 標準値 リハビリテーション医学 Vol. 37 No. 8 p 523-528, 2000

中国・四国地区におけるスモン患者の検診結果（令和３年度）

坂井 研一（国立病院機構南岡山医療センター脳神経内科）
川井 元晴（山口大学大学院医学系研究科神経・筋難病治療学講座）
鳥居 剛（国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター脳神経内科）
花山 耕三（川崎医科大学リハビリテーション医学教室）
三ツ井貴夫（国立病院機構徳島病院臨床研究部）
越智 博文（愛媛大学大学院医学系研究科脳神経内科・老年医学）
高橋 美枝（医療法人高田会高知記念病院神経内科）
鎌田 正紀（香川大学医学部神経難病講座）
山下 徹（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科脳神経内科学）
土居 充（国立病院機構鳥取医療センター脳神経内科）

研究要旨

中国・四国地区における令和３年度の面接検診受診者は127人、検診率は54.5%。訪問検診率は10.2%であった。新型コロナの影響で対面の検診が難しい場合は電話やアンケートによる検診がおこなわれた。アンケート調査は全体の11.8%、電話検診は全体の28.3%と高率であった。患者の平均年齢は83.4歳。令和元年度からは検診受診の全員が65歳以上の高齢者であり、75歳以上の後期高齢者は令和３年度では89.8%。Barthel Indexは平均68.6点。障害要因としては、スモン単独というのは減少傾向にあり最近では2割程度でスモンと併発症によるものが7割を占めている。歩行は、歩行不能と車椅子移動を加えたものが20.5%。異常知覚は高度と中等度をあわせたものが7割程度。尿失禁が常にある患者は23.0%。また便失禁が常にある患者は15.4%。精神面は不安・焦燥が有る患者は38.2%、抑うつが有る患者は26.4%。生活面では一人暮らしが増加しており34.5%。それに伴い主な介護者が配偶者である比率が減少し、ヘルパーや施設職員という回答が増加している。岡山県の検診で電話検診を選択した患者と対面検診の患者を比較した。岡山県では対面検診が36名、電話検診が5名だった。外出不能と介助で可が対面検診では32.3%だったのに比べて電話検診では89.0%と移動が困難な患者が多かった。異常知覚の程度では、対面検診は異常知覚なしと軽度が32.3%あったが、電話検診では全員が中等度であり症状が軽度のものがいなかった。電話検診では診察して所見をとることや検査などではできないが問診は可能である。岡山県内での検討では電話検診を選択した患者は移動が困難であり、また症状が重度な傾向がみられた。高齢化が進み、移動も困難になったスモンの高齢患者のことを考えると今後さらに電話検診の比率が高まることが予想される。電話検診の信頼性を検証する必要があるが、今後も積極的な使用を考えていきたい。

A. 研究目的

中国・四国地区 9 県のスモン患者の現状を把握し、問題点を検討する。またスモン患者の経年による症状や環境の変化も検討する。コロナ禍が続く中で電話検診を選択した患者の特徴を検討する。

B. 研究方法

中国・四国地区で検診を実施し、スモン現状調査個人票を用いて平成 10 年度から令和 3 年度の 24 年間における面接検診の結果の推移を検討した。岡山県では対面検診と電話検診を選んだ患者を比較検討した。

C. 研究結果

中国・四国地区における令和 3 年度の面接検診受診者は 127 人（岡山 41 人、広島 16 人、山口 2 人、鳥取 3 人、島根 14 人、徳島 26 人、愛媛 9 人、香川 9 人、高知 7 人）。検診率は 54.5% と高く、初めて 50% を超えた。全体の中での訪問検診率は 10.2% であった。昨

年度に引き続き今年度も、新型コロナの影響で対面の検診が難しい場合は電話やアンケートによる検診がおこなわれた。アンケート調査は全体の 11.8%、電話検診は全体の 28.3% と高率であった（表 1）。患者の平均年齢は徐々に上昇し令和 3 年度では 83.4 歳であった（図 1）。新型コロナの影響で R2 年度の検診から電話検診やアンケートが増加したが、R3 年度はその傾向がさらに著明になった（図 2）。特に徳島県では電話検診が 88.5%、愛媛県では 44.4% と非常に高率で検診の主力となっている。平成 3 年度、15 年度、令和元年度、2 年度、3 年度のスモン患者の年齢構成を表 2 に示した^{1,2)}。平成 3 年度では 64 歳以下が 37.2% あったのが、令和元年度からは 0% と検診受診の全員が 65 歳以上の高齢者であった。75 歳以上の後期高齢者は平成 3 年度では 32.0% だったのが、令和 3 年度は 89.8% と大多数を占めている。

Barthel Index は緩徐に低下傾向にあり平成 15 年度には平均 85.6 点だったのが令和 3 年度は平均 68.6 点となった（図 3）。患者の高齢化により障害要因としては、スモン単独というのは減少傾向にあり最近では 2

表 1 中国・四国地区の検診状況

年度	H10	H20	H30	R01	R02	R03	R03			
県名	検診受診者数(名) (該当年度の健康管理手当等支払対象者を 100とした時の受診率(%))						対面			
							訪問 受診率(%)	訪問以外 受診率(%)	アンケート 調査(%)	電話 (%)
岡山	40	65	37	43	37	41 (38.7)	4.9	82.9	0	12.2
広島	49	43	16	20	18	16 (41.0)	0	75.0	0	25.0
山口	19	10	5	5	4	2 (66.7)	100.0	0	0	0
鳥取	5	2	3	2	アンケート	3 (100.0)	33.3	33.3	33.3	0
島根	9	6	10	8	アンケート	14 (87.5)	28.6	0	71.4	0
徳島	53	42	21	18	19	26 (83.9)	0	11.5	0	88.5
愛媛	10	7	10	8	8	9 (81.8)	11.1	44.4	0	44.4
香川	8	10	8	7	9	9 (75.0)	0	55.6	44.4	0
高知	5	10	5	7	7	7 (58.3)	57.1	42.9	0	0
全体	198 (26)	195 (38)	115 (41)	118 (43)	102 (40)	127 (54.5)	11.0	48.0	11.8	28.3

表 2 全検診者の平均年齢と年齢構成

年齢 (歳)	H3年度 (%)	H15年度 (%)	R元年度 (%)	R2年度 (%)	R3年度 (%)
0 - 49	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0
50 - 64	30.7	10.9	0.0	0.0	0.0
65 - 74	30.7	37.0	15.3	10.8	10.2
75 - 84	75 以上 32.0	38.5	50.8	52.9	44.9
85 以上		13.5	33.9	36.3	44.9

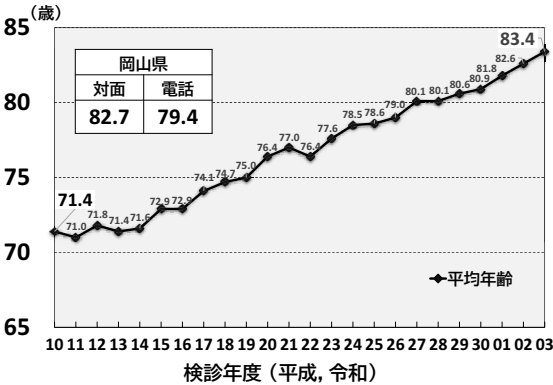


図 1 全検診者の平均年齢

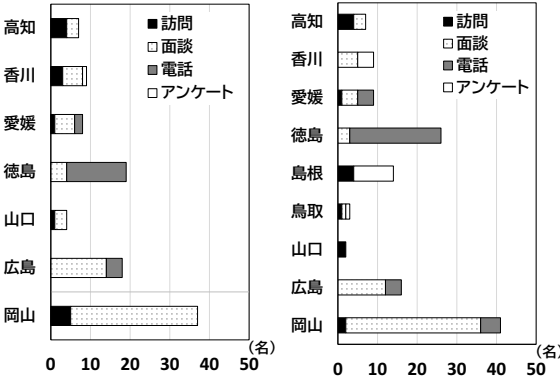


図 2 R2・3年度スモン検診の検診形態

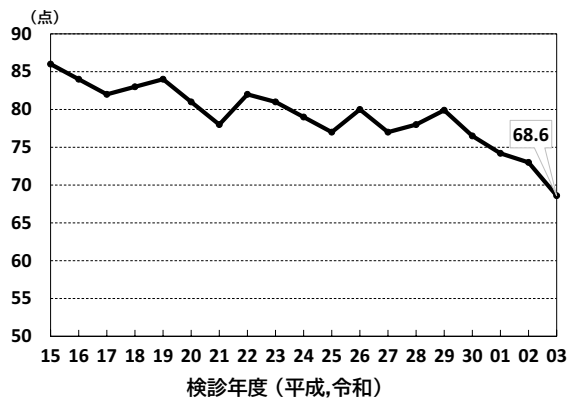


図3 Barthel Index 平均値

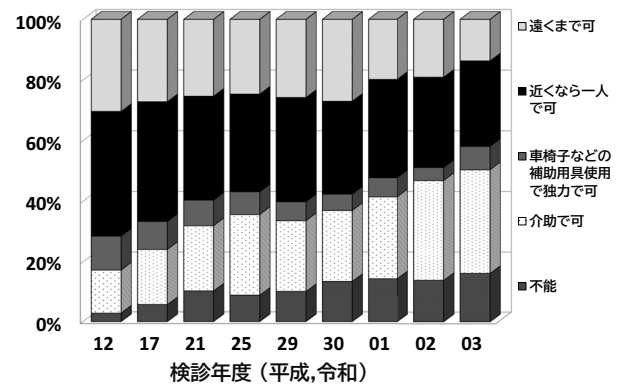


図6 外出

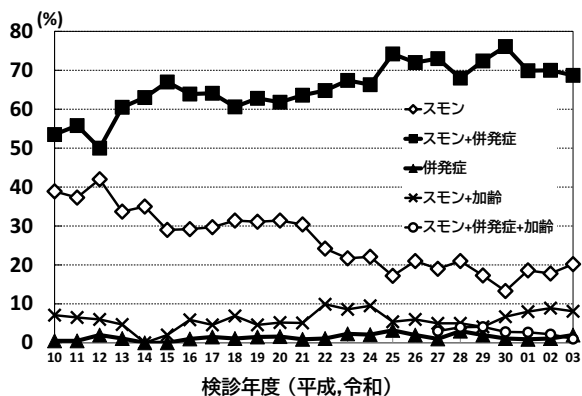


図4 全検診者の障害要因

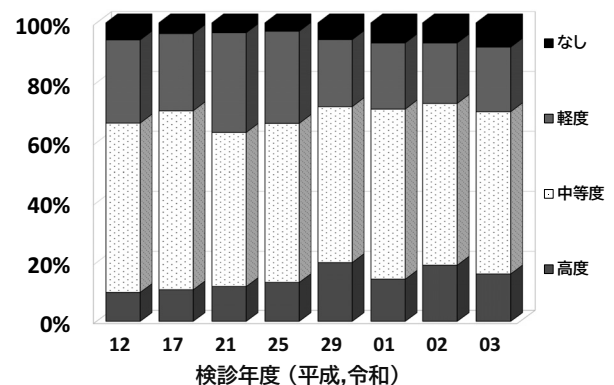


図7 異常知覚 程度

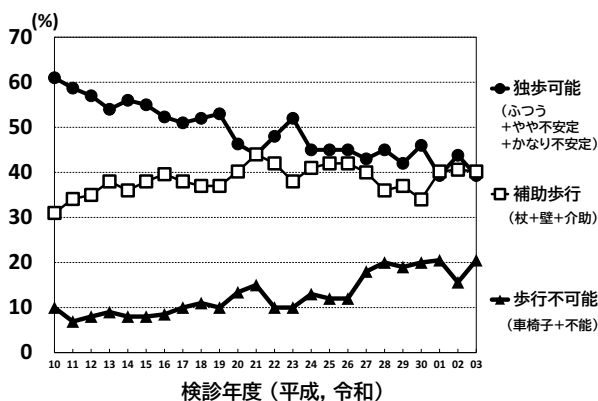


図5 全検診者の歩行状況

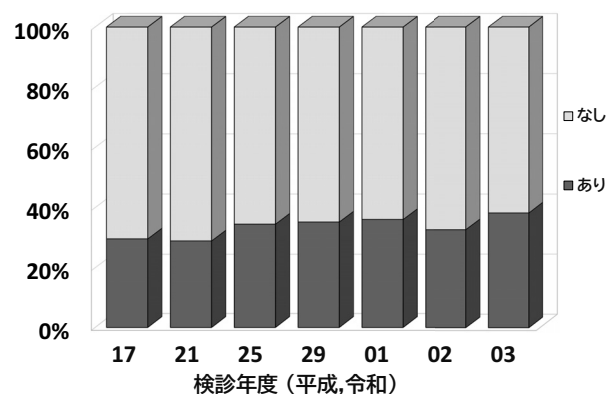


図8 不安・焦燥

割程度となった。スモンと併発症によるものが7割を占めている(図4)。独歩可能な患者の割合は、5割を切っている(図5)。歩行は加齢の影響もあってか、平成12年度は歩行不能と車椅子移動を加えたものが7.5%だったのが、令和3年度には20.5%であった。外出については外出不能と介助で可を合わせたものが平成12年度では17.2%だったのが令和3年度には

50.4%までに増加した(図6)。異常知覚は高度と中等度をあわせたものが7割程度の状態が続いている(図7)。同様に自律神経障害も悪化しており、尿失禁が常にある患者は平成12年度では4.7%だったのが令和3年度には23.0%となっている。また便失禁が常にある患者は平成12年度では2.3%だったのが令和3年度には15.4%と増加している。

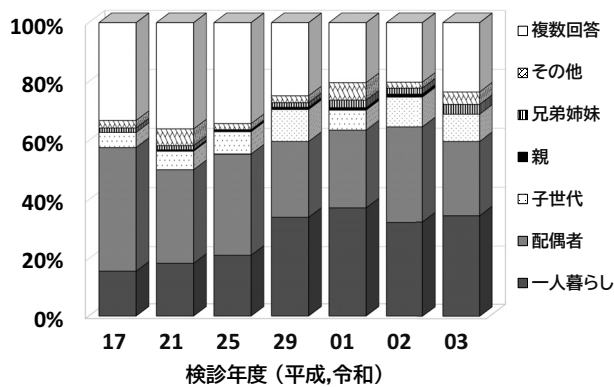


図9 家族構成

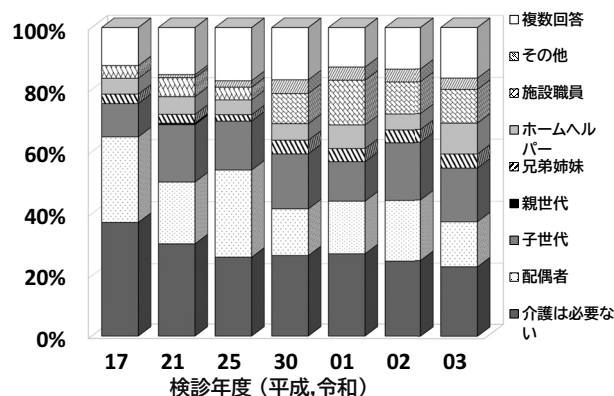


図10 主な介護者

身体面だけでなく精神面でも悪化がみられており不安・焦燥が有る患者は平成12年度では24.5%だったのが令和3年度には38.2%へ(図8)、抑うつが有る患者は平成12年度では17.1%だったのが令和3年度には26.4%と増加した。

生活面では一人暮らしが増加しており平成17年度では15.8%だったのが令和3年度には34.5%となっている(図9)。それに伴い主な介護者が配偶者である比率が減少し、ヘルパーや施設職員という回答が増加している(図10)。

次に岡山県の検診で電話検診を選択した患者と対面検診の患者を比較した。岡山県では対面検診が36名、電話検診が5名だった。外出については、外出不能と介助で可が対面検診では32.3%だったのに比べて電話検診では89.0%と移動が困難な患者が多かった(図11)。異常知覚の程度では、対面検診は異常知覚なしと軽度が32.3%あったが、電話検診では全員が中等度であり症状が軽度のものがいなかった(図12)。

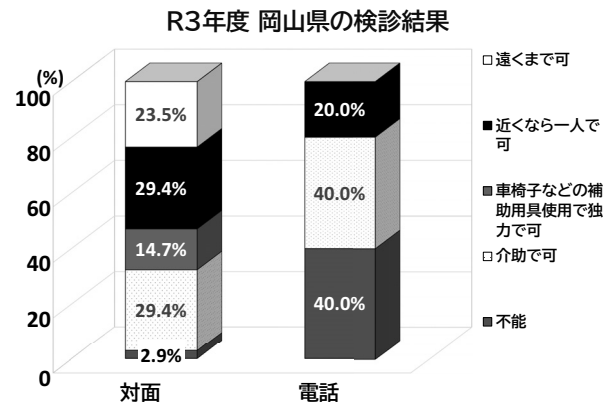


図11 外出

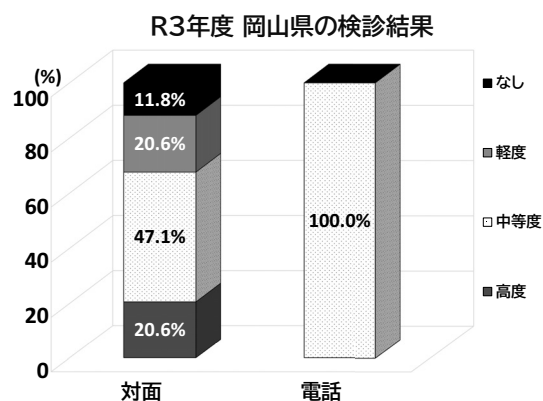


図12 異常知覚 程度

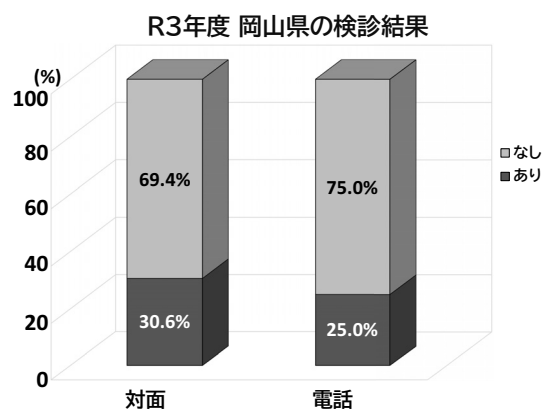


図13 不安・焦燥

精神面では、不安・焦燥がある患者は電話検診では25.0%だったのに比べて対面検診では30.6%とやや高値であった(図13)。家族構成では、一人暮らしは電話検診では25.0%だったのに比べて対面検診では38.9%と高値であった。家族構成で電話検診では半数に配偶者がいたこともあり、電話検診患者には全員に介護者がいたが、その半数は配偶者であった(図14)。そ

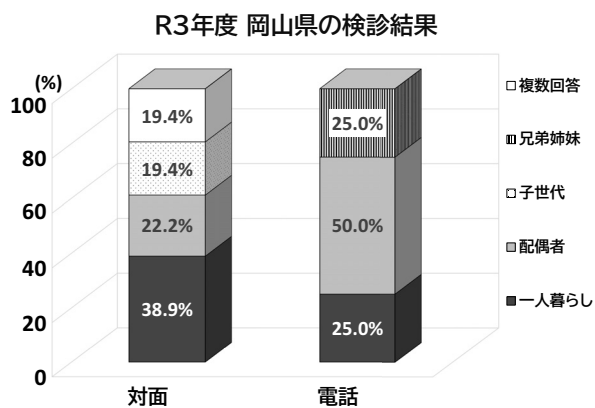


図 14 家族構成

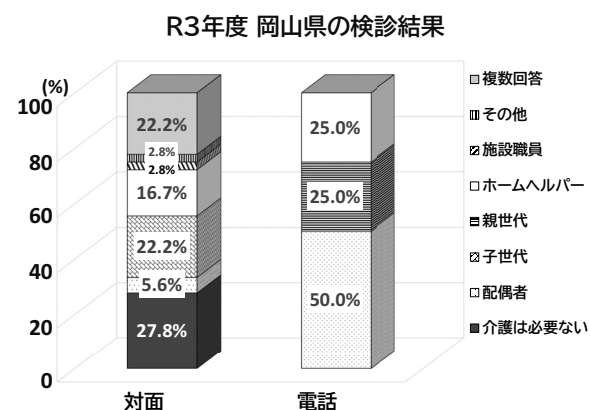


図 15 主な介護者

れにくらべて対面検診では介護者が配偶者というのは 5.6%と非常に少ない。介護が必要ないというのが 27.8%と多く、次に子世代が介護者というのが 22.2%で多かった (図 15)。

D. 考察

昨年度に引き続き今年度も、新型コロナの影響で対面検診が難しく、電話検診が増加していた。しかし、新しく電話検診や工夫したアンケートによる検診が班員により試みられており、検診率は 54.5%と昨年度の 39.8%と比べて非常に高くなっている¹⁾。患者の平均年齢は 83.4 歳であり、全員が 65 歳以上の高齢者であり、約 9 割が後期高齢者と高齢化が際立っている。

近年の傾向として障害要因がスモン単独というのは平成 25 年までは減少を続けたが、その後令和 3 年までは 2 割前後で大きな変動は無い。スモンと併発症によるものも平成 25 年までは増加していたが、その後令和 3 年までは約 7 割で続いている。Barthel Index

は緩徐に低下傾向にあり、スモン患者の ADL 低下を示していたが、平成 29 年頃よりさらに低下が目立つようになっている。歩行は加齢の影響もあってか、悪化している。令和 3 年は、独歩可能な患者は 4 割程度、杖などを利用した補助歩行も 4 割程度、歩行不能が 2 割程度となっており徐々に歩行不能が増加している。歩行が難しくなっているため外出も困難であり、介助なしで外出可能な患者は約半数である。ADL 低下は目立つが異常知覚の程度はここ数年大きな変化は無い。運動機能とは違い異常知覚はスモンの後遺症のなかであまり高齢化の影響をうけていないようにも見える。精神面では不安・焦燥が有る患者や抑うつが有る患者が相変わらず多い。生活面では一人暮らしが増加しており、それに伴い主な介護者が配偶者である比率が減少し、ヘルパーや施設職員という回答が増加しているなど療養環境も変化している。

新型コロナの蔓延のため厚労省などから電話での診療を進める動きが出てきた。電話検診では診察して所見をとることや検査などはできないが問診は可能である。電話検診は新型コロナが心配な患者や外出が困難な患者には有用な手段である。岡山県内での対面検診と電話検診の患者の比較では電話検診を選択した患者は移動が困難であり、また症状が軽度なものが少ない傾向がみられた。症状が重度な患者の方が電話検診を選ぶ可能性が考えられる。

患者の検診率向上のために、電話検診は有効であったが、対面検診とは異なり神経学的所見がとれないなどの問題もある。しかし、高齢化が進み、移動も困難になったスモンの高齢患者のことを考えると今後さらに電話検診の比率が高まることが予想される。電話検診の信頼性を検証する必要があるが、今後も積極的な使用を考えていきたい。

E. 結論

令和 3 年度は新型コロナの影響で対面検診が困難であったが電話検診やアンケートを用いるなどの班員の努力で検診率は、今までになく高くなった。スモン検診受診者は高齢化が進んでおり、障害が重い患者が増加している。新型コロナの問題だけでなく患者の移動が困難などの理由で、今後も対面検診が困難な患者が

増加することも考えられる。電話検診など新しい手段を使用して患者の状態を的確にとらえて、問題があれば解決していきたい。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

1) スモン患者の介護負担

坂井研一，麓 直浩，原口 俊，田邊康之
第 75 回国立病院総合医学会，Web，2021.10.23

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

1) 中国・四国地区におけるスモン患者の検診結果

(令和 2 年度) 坂井研一，川井元晴，鳥居剛，花山耕三，三ツ井貴夫，越智博文，高橋美枝，鎌田正紀，阿部康二，土居充：厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究令和 2 年度総括・分担研究報告書，p. 69-74，2021

2) 坂井研一ほか：中国・四国地区におけるスモン患者の検診結果（令和元年度），厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究，令和元年度総括・分担研究報告書，p. 72-78，2020

3) 新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取り扱いについて，厚生労働省医政局医事課，厚生労働省医薬・生活衛生局総務課，2020 年 4 月 10 日事務連絡

令和 3 年度九州地区におけるスモン患者の現状調査

笹ヶ迫直一（国立病院機構大牟田病院脳神経内科）
佐伯 覚（産業医科大学リハビリテーション医学）
山崎 亮（九州大学大学院医学研究院神経内科学分野）
原 英夫（佐賀大学医学部内科学講座神経内科）
福留 隆泰（国立病院機構長崎川棚医療センター臨床研究部）
山下 賢（熊本大学大学院生命科学研究部脳神経内科学）
軸丸 美香（大分大学医学部神経内科学）
杉本精一郎（国立病院機構宮崎東病院脳神経内科）
高嶋 博（鹿児島大学大学院医学総合研究科 脳神経内科・老年病学）

研究要旨

九州地区のスモン患者の令和 3 年度検診受診者は、88 名の健康管理手当受給者の内の 40 名（47.6%）であった。令和 2 年度に引き続き新型コロナウイルス感染症流行下で対面検診が行いづらな状況下であったが、電話検診が対面について 2 番目に多く、検診率の大きな低下はなかった。検診受診者の平均年齢は 83.2 歳で、これまでで最高齢であった。診察時の重症度を程度別の割合で見ると、中等度の障害が 42.5%、重度～極めて重度が 32.5%、極めて軽度～軽度が 22.5%であり、H23 年度、H28 年度と比べると極めて軽度～軽度が減少傾向、重度～極めて重度はやや増加していた。Barthel インデックスが 60 点以上の割合は、H23 年度、H28 年度と比べて明らかに減少していた。約 3 割を占める独居世帯は全例で、約 6 割を占める 1～2 名の同居者がいる世帯でも、半数の患者で家族や介護の問題があるとされていた。

A. 研究目的

令和 3 年度の九州地区におけるスモン患者の現状を、「スモン現状調査個人票」と「ADL および介護に関する現状調査」を用いて明らかにする。

年齢については H14 年度からの年毎のデータと比較し、それ以外のデータは H23 年度及び H28 年度の検診結果と比較検討した。

B. 研究方法

スモンに関する調査研究班の「スモン現状調査個人票」と「ADL および介護に関する現状調査」を用いて、九州地区各県毎（福岡県は更に 3 地区に分割）に検診を実施した。検診は九州地区研究班の各メンバーの所属する病医院や、スモン患者の生活する自宅や施設で行われ、対面検診が出来ない場合は電話で状況を聴取した。R3 年度の検診結果は、検診方法は R2 年度と、検診受診者数、検診率および検診受診者の平均

C. 研究結果

1. 九州地区のスモン患者（R3 年 4 月 1 日健康管理手当等支払い対象者）数は 84 名で、R2 年度から 4 名の減少であった。このうち、R3 年度の検診を受けた患者数は 40 名（男性 14 名、女性 26 名）、前年度から 3 名増であった。検診受診率は 47.6%であり前年度より 5.6%の増加であった（図 1）。

検診者の平均年齢は 83.2 歳（67 歳～96 歳）で、過去最高であった（図 2）。最多の年齢層は 80 歳代、次に 70 歳代の階層であった。（図 3）。

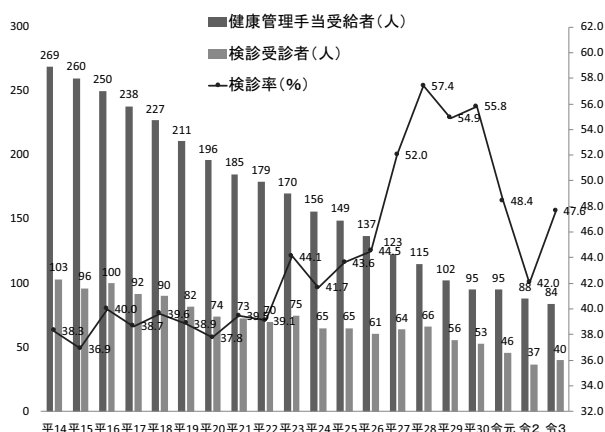


図1 スモン健康管理手当受給者・検診受診者・検診率

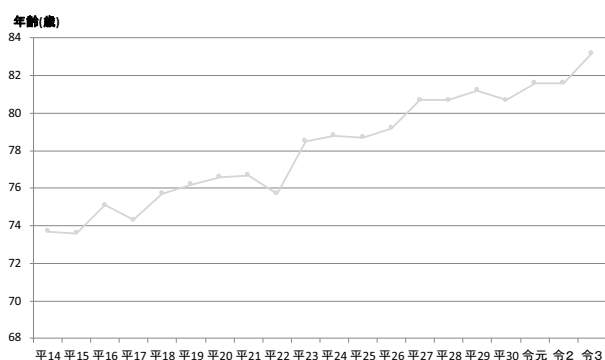


図2 検診受診者平均年齢の推移

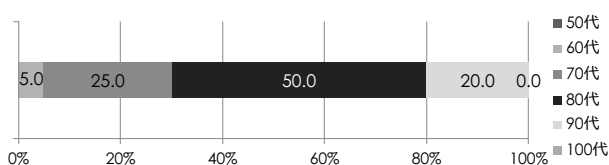


図3 令和3年度の検診受診者年齢階層別人数

検診を行った場所は病院や診療所外来・保健所・集いの場を含む外来等の患者が23名57.5%、患者自宅が7名17.5%、入所中の施設が2名5%、入院中の病院が0名0%、電話で聴取8名20%、不明0名0%であった(図4)。R2年度の検診場所¹⁾と同様に、外来受診に次いで電話検診が二番目に多く、検診率の低下を防いだと考えられる。

2. 診察時の障害度分布：極めて重度3名7.5%、重度10名25.0%、中等度17名42.5%、軽度8名20.0%、極めて軽度1名2.5%、無回答1名2.5%であった。H23年度、H28年度と同様に中等度の障害が4

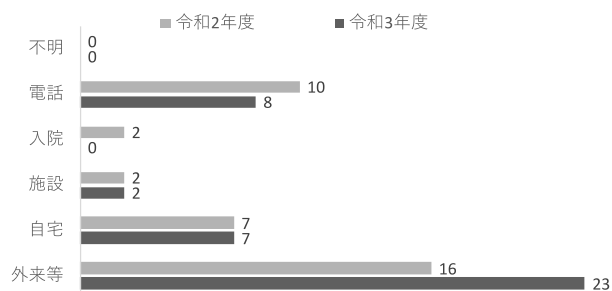


図4 検診場所

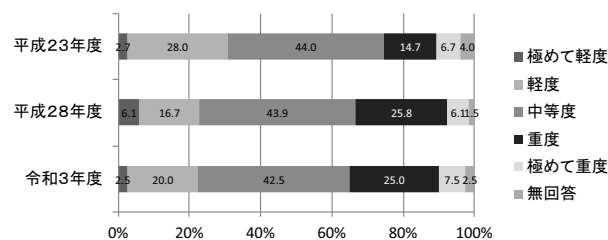


図5 診察時の障害度

割強で最多であるが、H23年度と比べると極めて重度～極めて重度は増加、軽度～極めて軽度は減少していた(図5)。

3. 身体状況

視力：全盲0名0%、明暗のみ～指数弁4名10.0%、新聞の大見出しが読める～新聞の細かい字が読みにくい32名80.0%、正常は2名5.0%、無回答2名5.0%であった。

歩行：不能5名12.5%、車椅子～杖使用19名47.5%、独歩可能だが不安定12名30.0%、普通3名7.5%、無回答1名2.5%であった。

外出：不能5名12.5%、介助・車椅子19名47.5%、一人で可15名37.5%、無回答1名2.5%であった。

異常知覚：高度～中等度17名42.5%、軽度13名32.5%、ほとんどなし1名2.5%、無回答9名22.5%であった。

胃腸症状：ひどい～軽いが気になる15名37.5%、気にしない9名22.5%、なし89名22.5%、無回答7名17.5%であった。

H23年度、H28年度と比べて視力に大きな変化はなく(図6)、独歩可能な割合は同様かやや減少傾

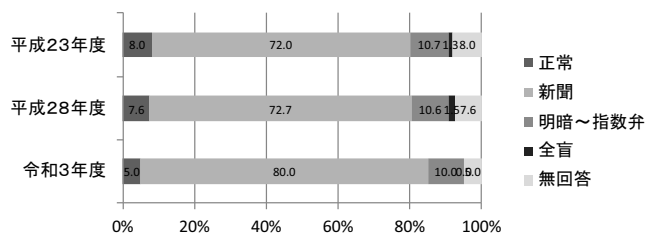


図 6 視力

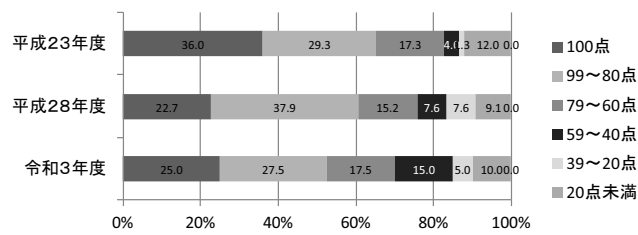


図 11 Barthel index 分布

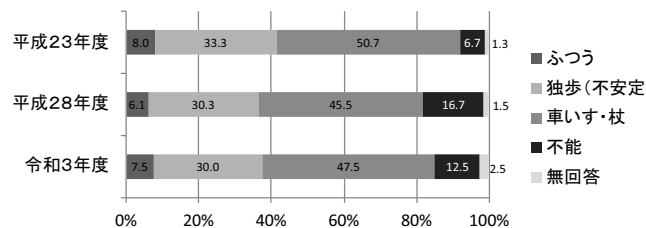


図 7 歩行

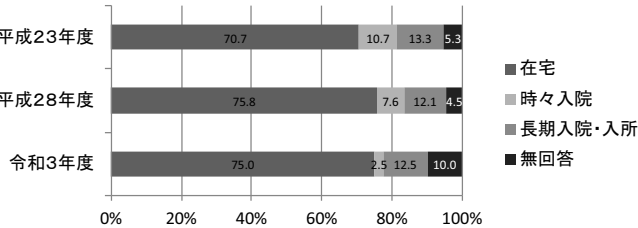


図 12 療養状況

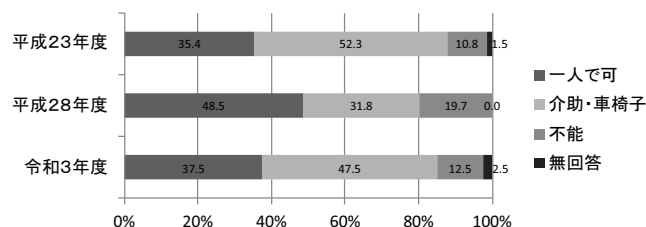


図 8 外出

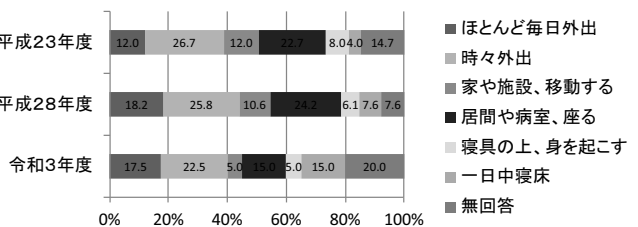


図 13 一日の動き

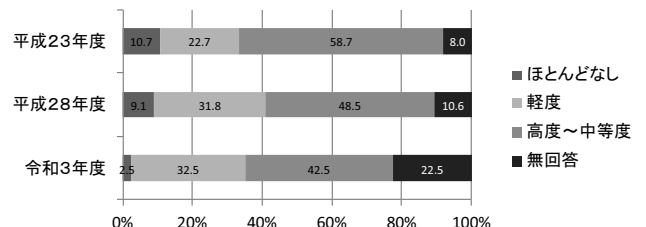


図 9 異常知覚

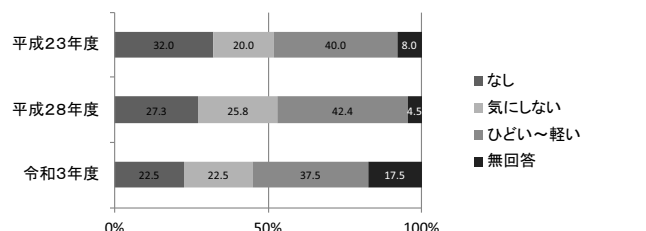


図 10 胃腸症状

向 (図 7) であった。単独での外出は H23 年度と同程度、H28 年度よりは減少していた (図 8)。異常知覚は軽度～ほとんどなしが増加傾向にあったが、無回答が多く詳細不明であった (図 9)。胃腸症状はなしの方は減少しているが、無回答が多く明らか

ともいえなかった (図 10)。

4. 日常生活動作 Barthel インデックス：100 点 10 名 25.0%、99～80 点 11 名 27.5%、79～60 点 7 名 17.5%、59～40 点 6 名 15.0%、39～20 点 2 名 5.0%、20 点未満 4 名 10.0%、無回答 0 名 0%の分布であった。部分自立～自立とされる 60 点以上の割合は H23 年度、H28 年度よりは減少していた (図 11)。

5. 最近 5 年間の療養状況：在宅 30 名 75.0%、時々入院 1 名 2.5%、長期入院・入所 5 名 12.5%、無回答 4 名 10%であった。H23 年度、H28 年度も在宅の割合は 7 割強で、大きな変動はなかった (図 12)。

6. 一日の生活 (動き)：殆ど毎日外出 7 名 17.5%、時々外出 9 名 22.5%、屋内移動のみ 2 名 5.0%、殆ど座位 6 名 15.0%、寝具の上で身を起こす 2 名 5.0%、一日中寝床 6 名 15.0%、無回答 8 名 20.0%であった。毎日～時々外出する割合は H23 年度、H28 年

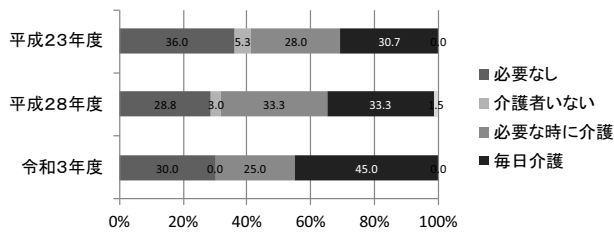


図14 介護の状況

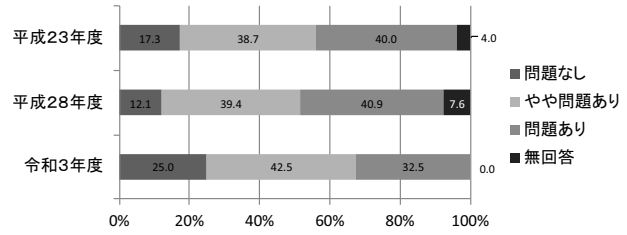


図17 医学的問題

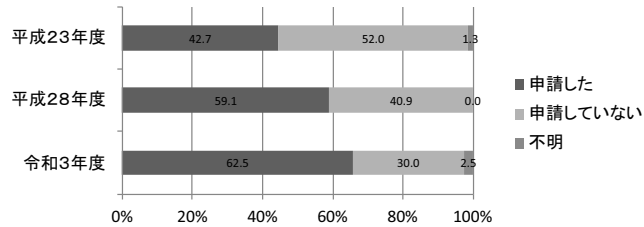


図15 介護保険申請

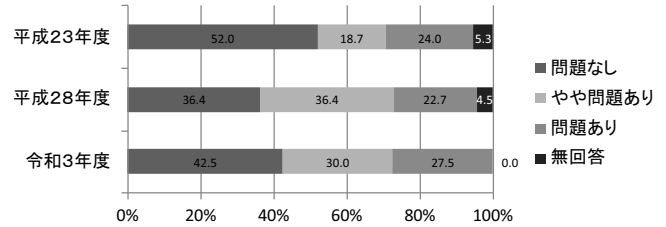


図18 家族・介護についての問題

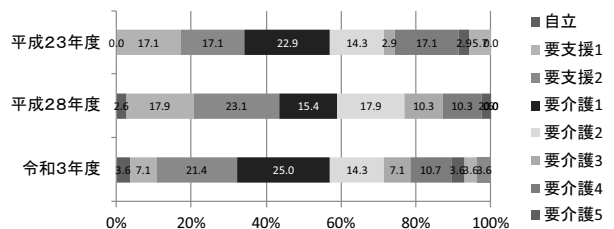


図16 介護保険認定結果

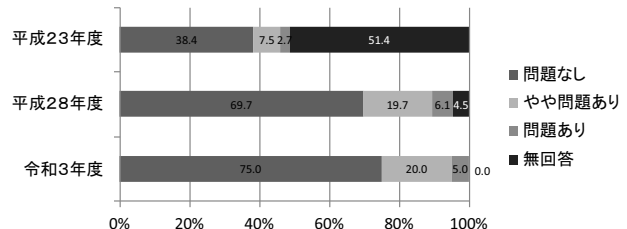


図19 福祉サービスの問題

度も約4割で同じような割合であったが、今年度は無回答が多く、細かな年度ごとの比較は困難であった（図13）。

7. 日常生活での介護：介護の必要なし12名30.0%、必要だが介護者がいない0名0.0%、必要な時に介護10名25.0%、毎日介護18名45.0%、無回答0名0%であり、H23年度、H28年度と比べて毎日介護を受ける割合は増加していた（図14）。

介護保険制度利用の申請：申請した25名62.5%、していない12名30.0%、不明1名2.5%、無回答2名5.0%であった。介護保険の申請率はH23年度、H28年度と比べて増加していた（図15）。

介護保険要介護度の内訳は、自立：1名2.5%、要支援1：2名5.0%、要支援2：6名15.0%、要介護1：7名17.5%、要介護2：4名10.0%、要介護3：2名5.0%、要介護4：3名7.5%、要介護5：1名2.5%、未認定・不明・無回答は14名であった。（図16）。厚生労働省令和元年度介護保険事業状況

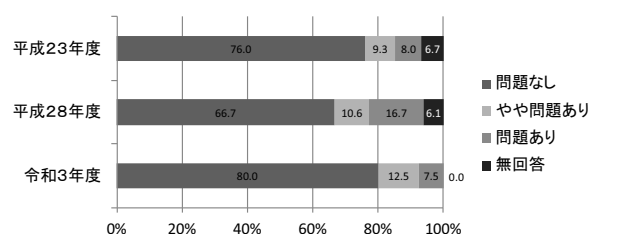


図20 住居・経済についての問題

報告²⁾では要介護1が20.2%と最多をしめたのと同様に、要介護1が最多であった。次に要支援2が続いた。

8. 各種問題

医学的問題：問題なしが10名25.0%、やや問題有りが17名42.5%、問題有りが13名32.5%、無回答が0名0.0%であった。H23年度、H28年度と比べて、問題ありの割合が減少していた（図17）。

家族や介護についての問題：問題なしが17名42.5%、やや問題有りが12名30.0%、問題有りが

11名 27.5%、無回答が0名 0.0%であった。問題あり～やや問題ありがH23年度より増加、H28年度と同程度であった（図18）。

福祉サービスの問題：福祉サービスの問題では、問題なしが30名 75.0%、やや問題ありが8名 20.0%、問題ありが2名 5.0%、無回答が0名 0.0%であった。H23年度は無回答が多く、比較は困難であるが、H28年度と比べて、問題なしの割合が増加していた（図19）。

住居・経済についての問題：問題なしが32名 80.0%、やや問題ありが5名 12.5%、問題ありが3名 7.5%、無回答が0名 0.0%であった。問題なしの割合はH23年度と同程度、H28年度と比べて増加していた（図20）。

9. 同居人数別に見た、家族や介護についての問題：入院中、または施設入所中の7名を除いた33名の検診受診者のうち、独居の方は10名、同居者1人の方は12名、同居者2人の方は8名、同居者3人の方が3名、同居者4人以上の方は0名であった。令和元年度厚生労働省国民生活基礎調査³⁾によると、65歳以上の世帯員がいる場合の世帯構成は、二人世帯が32.3%で最多、独居世帯が28.8%で次に多いが、今年度のスモン検診受診者の世帯も同様の世帯構成割合を示していた。同居人数別に見たとき、独居の場合は全例で家族や介護にやや問題あり～問題ありとされていた。同居が1～2人の場合でも、半数で家族や介護にやや問題あり～問題ありとされていた。同居が3人以上の場合は問題なしであった。（図21）。

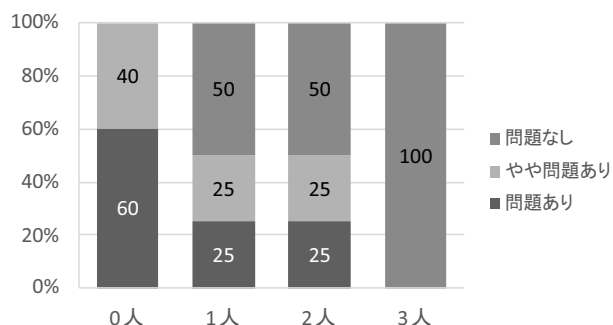


図21 同居人数別に見た家族や介護の問題がある割合

D, E. 結論・考察

令和2年度と同様の新型コロナウイルス感染症流行下ではあったが、電話検診が検診方法の2番目に多く、むしろ検診率は僅かながら増加していた。H23年度、H28年度と比べて、全体的な重症度は重度～極めて重度はやや増加していて、また、Barthel インデックスで見る身体機能低下は明らかであり、今後も介護の必要度は増えたと予想された。

今年度の検診では40名中、33名の方が在宅環境にあった。独居の場合は全例で、同居家族があっても半数で家族や介護の問題があるとされていた。昨年度の九州地区の現状調査¹⁾でも家族・介護の問題を報告したが、世帯構成の面からもスモン患者の家族・介護環境に目を向ける必要があると思われる。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

1) 笹ヶ迫直一ほか：令和2年度九州地区におけるスモン患者の現状調査 厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究令和2年度総括・分担研究報告書，p. 75-79，2020

2) 厚生労働省“令和元年度介護保険事業報告（年報）概要”厚生労働省統計情報・白書

https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/19/dl/r01_gaiyou.pdf, (参照 2022-01-10)

3) 厚生労働省“令和元年度国民生活基礎調査の概況 世帯数と世帯人員の状況”厚生労働省統計情報・白書 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/02.pdf>, (参照 2022-1-10)

令和3年度岩手県スモン患者検診結果

千田 圭二（国立病院機構岩手病院脳神経内科）
豎山 真規（国立病院機構岩手病院脳神経内科）
佐々 知恵（国立病院機構岩手病院看護部）
鳥畑 桃子（国立病院機構岩手病院地域医療連携室）
竹越 友則（国立病院機構岩手病院地域医療連携室）
小山内綾乃（国立病院機構岩手病院リハビリテーション科）

研究要旨

岩手県在住のスモン患者13名の内、5名の訪問検診と電話での聞き取りをできた5名を合わせた10名（男性2名 女性8名）の身体的精神的状況、社会的状況を調査検討した。患者の年齢は68歳から96歳（平均81.8歳）であった。歩行状態は独歩3名、一本杖で可能1名、歩行器3名、車いすおよび不能が2名であった。下肢の振動覚障害は軽度3名、高度3名であり、異常知覚は高度4名、中等度2名、軽度1名、評価不能・その他3名であった。胃腸症状について、なし2名、あるが気にならない1名、軽いが気になる1名、ひどく悩んでいる4名、評価不能など2名で、半数で下痢あるいは便秘に悩まされていた。身体的併発症は全員で認められ、白内障8名、腰痛などの脊椎疾患が5名、膝をはじめとした四肢関節疾患5名であった。8名が過去1年間に転倒していた。精神症候は全員で認められ、不安焦燥2名、抑うつ3名、記憶力の低下8名（80%）であり、明らかな認知症は1名で認められた。診察時の障害度は軽度2名、中等度3名、重度4名、極めて重度1名で、障害要因はスモンによる障害に併発症が加わったためが7名（70%）であった。加齢と併発症による運動機能の低下、精神症候の増加により、日常生活動作の障害が進行し、介護の必要性が増大してきていると考えられた。

A. 研究目的

岩手県在住のスモン患者の現在の身体的、精神的、社会的状況を明らかにする。

B. 研究方法

岩手県内に在住するスモン患者の検診を行い、「スモン現状調査個人票」「ADLおよび介護に関する現状調査」の結果を集計し分析した。研究に際して、プライバシーの保護に留意し、個人名、住所などの情報は含めなかった。スモン現状調査個人票を研究利用することに関して同意を得た。

C. 研究結果

1. 検診方法

岩手県在住のスモン患者は13名（男性2人、女性11人）であった。会場検診は新型コロナウイルス感染症蔓延のため、行わなかった。医師、看護師、理学療法士、医療社会福祉士による多職種チームでの自宅あるいは施設への訪問検診を同意の得られた5名に行った。本年度の訪問検診は1日間でおこない、県南の地域を訪問した（図1）。訪問検診は事前に希望日をアンケートで聞いたうえで、予定を合わせて訪問する方法を取り、全例で1回の訪問で行うことができた。検診を希望しなかった8名には医療福祉士が電話で聴取を行い、

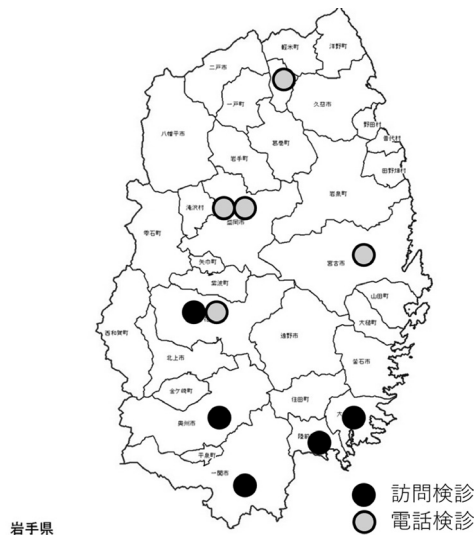


図1 患者の居住地と検診場所

5名から協力が得られた。訪問による対面検診と電話での聞き取りをおこなった10名で検討した。

2. 身体の状態

男性2名、女性8名、年齢は69歳～90歳（平均年齢81.3歳）、発症年齢は11歳～35歳で、罹病期間51年～61年（平均55.3年）、BMIは7名で検討し17.6～23.7（平均20.4）であった。

視力について新聞は読める3名、大見出しは読める6名で、老眼（7名）、白内障（8名）の合併が多く認められた。

歩行状態は独歩3名、一本杖で可能1名、歩行器3名、車いすおよび不能が2名であった。外出は遠くまで可能1名、近所まで可能2名、介助で可能6名、不能1名であった。6割の患者は歩行器あるいは車いすを要し、外出には介助を要した。知覚障害については、下肢の振動覚障害は軽度3名、高度3名であり、異常知覚は高度4名、中等度2名、軽度1名、評価不能・その他3名であった。半数以上で中等度以上の異常知覚を有していた。胃腸症状について、なし2名、あるが気にならない1名、軽いが気になる1名、ひどく悩んでいる4名、評価不能など2名で、半数で下痢あるいは便秘に悩まされていた。時々下痢2名、時々便秘2名、常に便秘3名であった。

身体的併発症は全員で認められ、白内障8名、腰痛

などの脊椎疾患が5名、膝をはじめとした四肢関節疾患5名であった。8名が過去1年間に転倒していた。その他の併発症では、狭心症、糖尿病、高血圧症、高脂血症、不整脈、脳血管障害、悪性腫瘍（前立腺がん）、逆流性食道炎、潰瘍性大腸炎、難聴、加齢性黄斑変性症が認められた。

精神症候は全員で認められ、不安焦燥2名、抑うつ3名、記憶力の低下8名（80%）であり、明らかな認知症は1名で認められた。睡眠の状態では、普通2名、時々不眠2名、常に不眠5名であった。

診察時の障害度は軽度2名、中等度3名、重度4名、極めて重度1名で、障害要因はスモンによる障害に併発症が加わったため7名（70%）であった。

3. ADLおよび介護に関する現状

測定できた8名でのBarthel Indexは95点以上が1名、75点から90点が3名、70点以下が4名であった。

生活場所は自宅7名、そのうち4名は独居、施設が3名であった。介護の状況は介護不要4名、必要な時に介護が2名、毎日介護が3名、必要だが介護者がいないが1名で、6名が何らかの介護を要していた。介護認定は未申請3名、要支援1名、要支援2名、要介護2名、要介護3名、要介護4名であった。

生活の満足度はどちらかといえば満足が4名、何とも言えない1名、どちらかといえば不満3名、不満1名であった。

不安を感じていることとして、「施設での支払いが不安で自宅に戻りたいが独居で困難である」「ストマのため、デイサービスの利用を控えている。施設入所を希望しているが経済的に困難」「自宅が山奥であり、福祉サービスが十分受けられるか心配」「膝関節の痛みがひどく、移動が困難になった」など、身体状況の悪化に加えて、経済的な問題などで十分な介護が受けられない不安が寄せられた。また新型コロナウイルス感染症蔓延の影響で「電話診療のみで2年位病院に通院できていない」という不安も聞かれた。一方「独居であるが、介護サービスはうけたくないと言っている（他県に住む娘さんは勧めるがご本人が申請を拒否されている）」という家族からの不安も聞かれた。

D. 考察

本年度の結果と2002年の検診結果を比較した¹⁾。
2002年18名の平均年齢は70.9歳、2021年度10名は81.3歳であり、杖歩行以上の歩行能力を有しているのは2002年90%、2021年40%、介護認定を受けているのは2002年33%、2021年70%、介護を必要としているのは2002年16%、2021年66%であった。生活の満足度で満足あるいはどちらかといえば満足が2002年61.5%から2021年40%に低下していた。併発症では白内障が2002年61.1%、2021年80%に、記憶力低下(自覚や不安、あるいは認知症を発症している患者を含む)が2002年27.8%、2021年80%に増加していた。20年間で、スモン後遺症に加えて、加齢に伴い運動能力、日常生活能力が低下し、介護を要する患者の割合が増加していた。今後も、さらに介護の必要性が増してくると思われる。

本年度は新型コロナウイルス感染症蔓延の影響で会場検診は行うことができなかった。年々会場検診に来場可能な患者は減少してきており、コロナ禍が収束した後も、対面検診は訪問でおこなうことが主流になると考えられる。また訪問検診も負担に感じる患者も増えてきていることから、負担をへらす工夫や検診時に不安を聞き取り、情報提供するなどの患者にとっての付加価値を高める工夫がより必要になってきている。

患者からの聞き取りでは介護費用についての不安がきかれた。高齢化したSMON患者の介護費用について、救済する制度の検討も必要と思われる。

E. 結論

SMONの後遺症に加えて、加齢と併発症による運動機能の低下が進行し、介護の必要性がましてきており、継続的な支援が必要である。コロナ禍により検診の困難さが増しているが、聞き取りなどの工夫で実態を把握して、適切な支援につなげることができるように努めていきたい。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願

なし

I. 文献

- 1) 千田圭二 阿部憲男 大井清文：スモン検診からみた岩手県におけるスモン患者の医療・福祉の現状と問題点. 医療 2006 : 59 (1) : 3-8

東京都における令和3年度のスモン患者検診

中嶋 秀人（日本大学医学部内科学系神経内科学分野）

小川 克彦（日本大学医学部内科学系神経内科学分野）

川上 途行（慶應大学医学部リハビリテーション医学教室）

菅谷 慶三（東京都立神経病院神経内科）

研究要旨

目的：東京都における令和3年度のスモン検診患者の現況を明らかにする。

方法：令和3年度のスモン検診の集計から得られたデータを分析し、スモン検診受診患者の現況について検索した。

結果：受診患者数は13人（男性；6人、女性；7人）であった。年齢は12人が65歳以上の高齢者であった。診察場所は、8人が対面で、5人が電話問診であった。発症年は「昭和40～44年」が9人と目立ち、重症時も、「昭和40～44年」が9人と多かった（無回答：2人）。発症年齢は9人が15歳以上であったが、「10～14歳」が2人、「0～4歳」が1人にみられた（無回答：1人）。発症時の視力障害は、障害が目立つ「眼前手動・指数弁」が合わせて4人であるのに対し、「ほとんど正常」～「軽度低下」が8人と多かった（無回答：1人）。歩行障害は全例にみられ、「不能」が9人と多く、「つかまり歩き」が2人で、「不安定独歩」と「一本杖」がそれぞれ1人であった。令和3年度では、視力合併症は12人と多くみられた。「視力の程度」では、9人が「ほとんど正常」～「新聞の細かい字が読める」であり軽症例が多かったが、4人は「新聞の大見出しが読める」状態であった。下肢筋力低下は9人にみられた（無回答：2人）。歩行障害は、不能例はないが全例にみられ、軽症の「独歩やや不安定」は3人であったが、「独歩かなり不安定」～「一本杖」が5人と多かった。外出では、不能例は1人で、「近く／遠くまで一人で可能」が9人と軽症例が多く、「車椅子」～「要介助」は3人であった。「体幹・下肢の表在感覚障害」は9人にみられ、分布では「臍部以下」と「そけい部以下」が合計7人と多かった（無回答：2人）。触覚異常と痛覚異常はともに9人にみられた（無回答：2人）。触覚では「中等度・高度低下」が合計6人にみられ、「過敏」も2人にみられた。痛覚では、「中等度・高度低下」と「過敏」がそれぞれ4人であった。下肢振動覚障害は10人にみられ、「高度障害」が6人と多かった（無回答：2人）。異常感覚は全例にみられ、「中等度」～「高度」が10人と多かった。「異常感覚の内容」では、「じんじん、ぴりぴり感」が8人と多く、「しめつけ・つっぱり感」が6人、「痛み」が5人であった。下肢皮膚温低下は9人、尿失禁は5人にみられた。「初期からの経過」では、「軽減」が5人であったが、「悪化」も4人にみられた（無回答：3人）。「10年前からの経過」では、「悪化」は6人と多く、「不変」が3人であった（無回答：4人）。身体的合併症は12人にみられ、白内障（9人）が多く、高血圧症（6人）・骨折（5人）・四肢関節疾患（4人）もみられた。障害要因は「スモン＋合併症／加齢」が11人と多かった（無回答：1人）。療養状況では、在宅が11人と多かった。「診察時の重症度」では、「中等度」が7人と多く、「軽度」が3人

であった（無回答：2人）。治療は12人で受けており、「スモンの治療」は7人で、「合併症治療」は9人であった。「治療の内容」は8人が内服加療で、注射は2人と少数であった。「最近1年の転倒」は9人にみられ、「倒れそう」も2人であった。「一日の生活」では、「ほとんど毎日外出」～「時々は外出する」が9人で、屋内で主に生活する4人よりも多かった。

結論：発症時では、視力障害よりも歩行障害の方が目立っていた。令和3年度では、歩行障害の程度は発症時に比べ改善しており不能例はみられなかったが、中等度以上の異常感覚が多く残存していた。更に、最近10年間で約半数が症状の悪化を呈し、スモンによる後遺症に加え加齢に伴う併発症が障害要因になっている現状がみられた。

A. 研究目的

東京都における令和3年度のスモン検診患者の現況を明らかにする。

B. 研究方法

令和3年度のスモン検診の集計から得られたデータを分析し、令和3年度におけるスモン検診受診患者の現況について検索した。

C. 研究結果

1. 患者の内訳

受診患者数は13人（男性：6人、女性：7人）であった。年齢は12人が65歳以上の高齢者であった。診察場所は、8人が対面（施設・病院・保健所）で、5人が電話問診であった。

2. 発症時の所見

(1) 発症年・重症時期

発症年は「昭和40～44年」が9人と目立ち、重症時も、「昭和40～44年」が9人と多かった（無回答：2人）。発症年齢は9人が15歳以上であったが、「10～14歳」が2人、「0～4歳」が1人にみられた（無回答：1人）。

(2) 発症時の所見と医療状況

「発症時の視力障害」は、障害が目立つ「眼前手動・指数弁」が合わせて4人であるのに対し、「ほとんど正常」～「軽度低下」が8人と多かった（無回答：1人）。歩行障害は全例にみられ、「不能」が9人と多く、その他「つかまり歩き」が2人で、「不安定独歩」と

「一本杖」がそれぞれ1人であった。「発症後の医療」では、「当初入院後在宅療養」が7人と多く、「当初より在宅療養」の4人がついでいた。「入退院の繰り返し」と「在宅主体で時々入院」はそれぞれ1人であった。「機能訓練の程度」は「かなりやった」が5人で、「少しはやった」が6人、「ほとんどやっていない」が2人であった。

3. 令和3年度の所見

(1) 臨床所見

体格は、「高度のやせ」はなかったが、「軽度のやせ」が4人、「ふつう」が6人で、「肥満」が3人にみられた。食欲は、「ふつう」が8人と最多で、「やや低下」が4人、「亢進」が1人であった。

視力合併症は12人と多くみられた。「視力の程度」では9人が「ほとんど正常」～「新聞の細かい字が読める」であり軽症例が多かったが、4人は「新聞の大見出しが読める」状態であった。

「上肢の運動障害」は4人にみられた。握力低下は5人にみられた。下肢筋力低下は9人にみられた（無回答：2人）。「下肢の痙縮」は、「高度」はなかったが、「中等度」が4人で、「軽度」が5人にみられた。「痙縮なし」は2人であった（無回答：3人）。下肢筋萎縮は「中等度」が1人、「軽度」が4人であった（無回答：3人）。歩行障害は、不能例はないが全例にみられ、軽症の「独歩やや不安定」は3人であり、「独歩かなり不安定」～「一本杖」が5人と多かった。Romberg徴候は9人にみられた。外出では、不能例は1人で、「近く／遠くまで一人で可能」が9人と軽症例が多く、「車椅子」～「要介助」は3人であった。

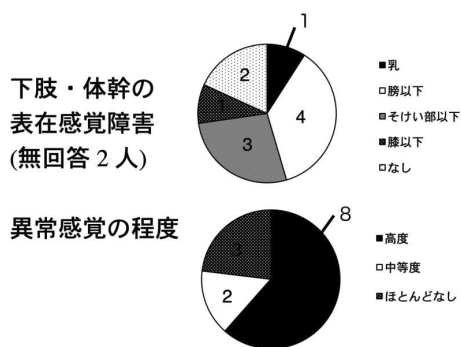


図 1

「体幹・下肢の表在感覚障害」は 9 人にみられ、分布では「臍部以下」と「そけい部以下」が合計 7 人と多かった（無回答：2 人）。触覚異常と痛覚異常はともに 9 人にみられた（無回答：2 人）。触覚では「中等度・高度低下」が合計 6 人にみられ、「過敏」も 2 人にみられた。痛覚では、「中等度・高度低下」と「過敏」がそれぞれ 4 人であった。下肢振動覚障害は 10 人にみられ、このうち「高度障害」が 6 人と多かった（無回答：2 人）。異常感覚は全例にみられ、「中等度」～「高度」が 10 人と多かった（図 1）。「異常感覚の内容」では、「じんじん、びりびり感」が 8 人と多く、「しめつけ・つっぱり感」が 6 人、「痛み」が 5 人であった。「感覚障害の末梢優位性」は 9 人にみられた。「上肢の感覚異常」は 2 人にみられた。

下肢皮膚温低下は 9 人、尿失禁は 5 人にみられた。このうち切迫性尿失禁は 2 人にみられた。「膝蓋腱反射の亢進」は 6 人にみられた（無回答：3 人）。「アキレス腱反射の低下～消失」は 8 人にみられた。パピンスキー徴候は 4 人にみられた。クローヌスは 4 人にみられた。

胃腸症状は 12 人にみられた。このうち、「ときどき下痢」は 3 人にみられ、「ときどき便秘」も 3 人にみられた。「下痢・便秘の交代」も同じく 3 人にみられた。腹痛は 2 人にみられた。

(2) 経過

「初期からの経過」では、「軽減」が 5 人であったが、「悪化」も 4 人にみられた（無回答：3 人）。「10 年前からの経過」では、「悪化」は 6 人と多く、「不変」が 3 人であった（無回答：4 人）（図 2）。

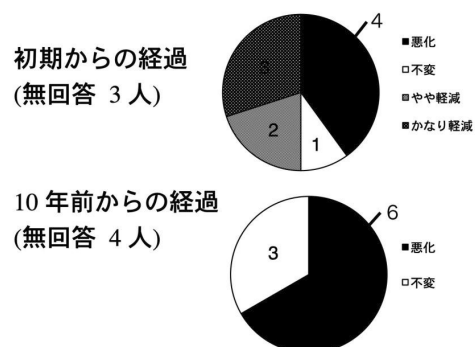


図 2

(3) 障害要因・合併症・治療

障害要因は「スモン + 合併症 / 加齢」が 11 人と多かった（無回答：1 人）。療養状況では、在宅が 11 人と多かった。「診察時の重症度」では、「中等度」が 7 人と多く、「軽度」が 3 人であった（無回答：2 人）。

身体的合併症は 12 人にみられ、白内障（9 人）が多く、高血圧症（6 人）・骨折（5 人）・四肢関節疾患（4 人）もみられた。脊椎疾患は 5 人にみられた。脳血管障害は 1 人であった。心疾患は 3 人で、肝胆のう疾患は 2 人であった。「その他消化器疾患」は 6 人、糖尿病は 1 人、呼吸器疾患は 3 人、腎・泌尿器疾患は 6 人であった。パーキンソン症候を呈している例はなかった。「ジスキネジア・動作時また姿勢時の振戦」を呈している例もなかった。悪性腫瘍は 1 人にみられた。精神症候は 11 人にみられた。このうち、「不安・焦燥」は 7 人にみられ、「心気の状態」も 4 人にみられた。「記憶力低下」は 7 人にみられた。「認知症」は 2 人にみられていた。「受診している診療科」は、神経内科；7 人、内科；3 人、整形外科；4 人であった。「入院中の患者」は 1 人であった（無回答：12 人）。通院中は 11 人であった（無回答：2 人）。

治療は 12 人で受けており、スモンの治療は 7 人で、合併症治療は 9 人であった。治療内容では、注射が 2 人で、内服薬は 8 人であった。注射ではビタミンの注射が行われていたが、効果は乏しかった。外用薬は 4 人で使用され、漢方薬は 2 人で使用していた。リハビリは 3 人で行われていた。「針灸」は 1 人でのみ行われており、マッサージは 2 人で受けていた。

(4) 主に生活状態（介護・介助など）

「最近 1 年の転倒」は 9 人にみられ、「倒れそう」も 2 人であった。「一日の生活」では、「ほとんど毎日外出」～「時々外出する」が 9 人で、屋内で主に生活する 4 人よりも多かった。食事は 12 人が独立して行っていた。起き上がりで介助を要する例は 3 人であった。入浴は 6 人で介助を必要としていた。階段昇降でも、7 人で介助を必要としていた。平地歩行でも介助を要する例は 6 人にみられ、このうち 2 人は全介助であった。トイレ動作で介助を要する例は 1 人のみであった。更衣で介助を要する例は 3 人であった。排便時の要介助例は 5 人で、排尿時の要介助例は 6 人であった。

「生活の満足度」では、「どちらかという満足・満足」は 5 人で、「どちらかという不満・不満」は 5 人であった。「なんともいえない」は 3 人であった。怪我をした例は 6 人で、骨折は 1 人にみられた。「身体障害者の手帳交付」は全例で受けており、4 級；4 人、3 級；6 人、2 級；3 人、であった。「移動でタクシー代の補助」は 7 人で受けていた。「介護保険での要介護度」は、要支援 2；2 人、要介護 1；1 人、要介護 2；1 人、要介護 3；1 人、であったが、無回答が 7 人と比較的多かった。「意見書の作成」を行った担当者は専門医が 4 人で、日頃の医師が 1 人であった。訪問介護は 2 人に利用されていた。訪問入浴介護は 1 人でのみ利用されていた。また、訪問看護は 3 人で利用され、訪問リハビリテーションは 2 人に行われていた。通所リハビリテーションも 2 人に利用されていた。福祉の用具を貸与されていたのは 3 人にみられた。福祉用具の販売を受けていた例は 2 人であった。在宅の改修を行なったのは 3 人であった。介護を受ける上で、不安を感じる例は 11 人であり、「介護者の高齢化」は 3 人にみられた。

D. 考察

発症時では、視力障害よりも歩行障害の方が目立っていた。

令和 3 年度では、歩行障害の程度は発症時に比べ改善しており不能例はみられなかったが、中等度以上の異常感覚が比較的多くの例で残存していた。治療では、漢方や針灸を受けている患者数が以前よりも減少し

ていた。更に、最近 10 年間で約半数が症状の悪化を呈し、スモンによる後遺症に加え加齢に伴う併発症が障害要因になっている現状がみられた。

E. 結論

1. 令和 3 年度の東京都におけるスモン検診受診患者の現況を検索した。
2. 現在においても、異常感覚が残存し、歩行障害を呈する例が比較的多くみられた。
3. スモンによる後遺症と加齢による併発症が障害要因になっている現状がみられた。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

東京都多摩地区スモン検診の実績と受診者における スモン発症時の概況とスモン症候の予後 —2004 年度から 2021 年度 18 回の検診結果の分析—

菅谷 慶三（東京都立神経病院脳神経内科）
大竹 敏之（立川中央病院神経内科）
小倉 朗子（公財）東京都医学総合研究所難病ケア看護ユニット）
飛澤 晋介（東京都立神経病院脳神経内科）
村山 明希（東京都立神経病院脳神経内科）
板垣 ゆみ（公財）東京都医学総合研究所難病ケア看護ユニット）
原口 道子（公財）東京都医学総合研究所難病ケア看護ユニット）
松田 千春（公財）東京都医学総合研究所難病ケア看護ユニット）
中山 優季（公財）東京都医学総合研究所難病ケア看護ユニット）

研究要旨

当地区・計 18 回の検診資料から、実績・受診者のスモン後遺症候等を評価した。検診の実施件数は、2-7 件/年、総件数は 95 件、受診者の高齢化・要介護者の出現等を背景に実 24 名中 12 名が訪問検診を利用していた。また患者には、複合的な後遺症候・障害があり、患者は、多大な苦痛や活動上の困難をひきつづき経験していることが指摘された。以上より、訪問検診等による受診率の維持、スモン理解・支援法の普及が継続して必要と考えられた。

またスモンの支援制度が利用できていない患者の存在が把握され、検討すべき課題と考えられた。

A. 研究目的

本研究は、多摩地区スモン検診の件数・方法、受診者の概況、ならびに「発症時・検診時のスモン症候等」を明らかにし、検診の実施方法やスモン患者への支援の在り方について検討することを目的とした。

B. 研究方法

1. 調査内容および資料収集・分析方法

1) 検診の実施方法・実績：2004 年度から 2021 年度計 18 回の、年度別の検診実施件数と実施方法（外来、訪問、電話）について集計し、検診数の動向について分析した。

2) 検診受診者の概況

2004 年度から 2021 年度の「スモン現状調査個

人票」より、下記についての資料を抽出し、集計・記述統計により分析した。なお複数回受診者の検診結果は、直近の資料を分析対象とした。

(1) 受診者の基礎情報と、各受診者の受診方法・回数

(2) スモン症候最重度時の概況：年齢、視力・歩行、当初の医療、入院の場合の期間

(3) 直近の検診時の状況：

基礎情報と日常生活活動の状況等：性、年齢、視力・歩行、介護保険申請の有無と介護度、Barthel Index (BI) スコア、1 年間の転倒の有無

運動機能・神経障害等：下肢筋力低下の程度、表在覚障害の範囲と触覚・痛覚障害の程

度、下肢振動覚障害の程度、下肢皮膚温低下の程度、異常知覚の程度

精神症候・胃腸症状：有無と程度、その内容
障害度と要因：程度（重度、中等度、軽度、なし）と要因（スモン、併発症等）

（倫理的配慮）

本研究は、公財）東京都医学総合研究所・東京都立神経病院倫理委員会の承認を得て実施した。

C. 研究結果

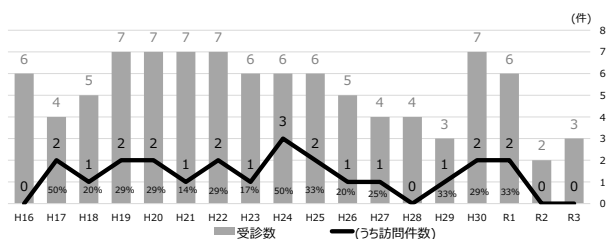
1. 実施方法および受診件数（図表1）

東京におけるスモン検診は、地区リーダー事務局より「スモン健康管理手当受給者」に対して送付される「検診の案内」に基づく患者からの申し込みにより実施しており、当多摩地区検診では、「設定した検診日における外来検診（以下、外来検診）」あるいは患者宅・施設等への「訪問検診（以下、訪問検診）」を実施してきた。また班員等からの紹介による、新たな検診受診者も把握してきた。

検診は、「事前連絡」「当日」「事後対応」により行い、事前連絡では、「スモン現状調査個人票」のうち、「ADLおよび介護に関する現状調査」についての「自記式のアンケート用紙」を、「検診案内」「趣意書・同意書」とともに送付し、事前に返送を依頼。「当日」は、アンケートの記入内容の確認を保健師・看護師が行い、班員等神経内科医による診察、医師・保健師（看護師）による相談対応の実施、「事後対応」では、検診結果報告書の作成と、患者への送付、を実施している。外来、訪問いずれも、問診と診察、相談対応等で所要時間は平均1人約1時間程度であり、電話検診では30～40分程度、であった。

各年度の受診件数は、2～7件/年で、前半9回の平均件数は、 6.1 ± 1.0 件、後半9回では、 4.4 ± 1.6 件、

図表1 多摩地区における受診数の推移と訪問の割合



18回の総件数は95件、うち訪問検診は23件（95件中24%）、R2およびR3年度は、COVID-19感染症の蔓延による電話検診を実施し、その件数は4件で、電話検診の受診者は、すべて継続受診者であった。

なお直近5年間（2017～2021年度）での新規受診者は5名であり、当地区で新規に受診を希望した理由は、「訪問での検診を希望」が2名、「班員等からの紹介」が3名であり、2021年度1名、2019年度1名、2018年度が3名、うち2名は医療費助成の認定をうけておらず、班員からの制度の紹介あるいは検診の受診を契機に、「認定申請あるいは申請の検討」に至っていた。

2. 受診者の属性・受診回数と検診時のADL等の概況—外来と訪問での比較—（図表2）

18回の検診の実受診者数は24名（男3名、女21名）、訪問検診の利用者は12名（24名中50%）、平均（平均±SD）の受診回数は、「外来検診受診者（以下、「外来」）」が 4.5 ± 4.4 回、「訪問検診受診者（以下、「訪問」）」が 3.4 ± 3.5 回、

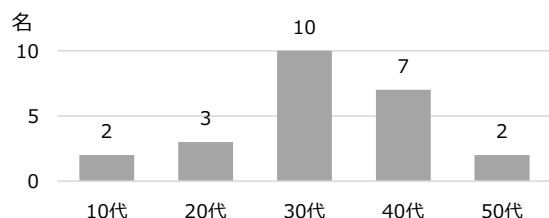
図表2 受診者24名の属性：受診回数と「直近の検診時」におけるADL等の概況 - 外来と訪問での比較 -

項目	受診者 男 3名 女 21名		計(n=24)	(%)
	外来(n=12)	訪問(n=12)		
受診回数(平均±SD)(回) (最小、最大)	4.5±4.4 (1, 14)	3.4±3.5 (1, 10)	3.9±3.9	-
1回のみ受診 (名)	4	6	10	-
複数回受診 (名)	8	6	14	-
年齢(平均±SD) (歳) (最小、最大)	78.8±8.7 (65, 91)	84.5±8.3 (66, 97)	81.6±8.8	-
視力 (名)				
大見出し可	1	4	5	(20.8%)
細かい字可	6	5	11	(45.8%)
ほとんど正常	5	3	8	(33.3%)
歩行 (名)				
不能	1	3	4	(16.7%)
車椅子	-	-	-	-
要介助	-	2	2	(8.3%)
つかまり歩き	2	5	7	(29.2%)
松葉杖	-	-	-	-
一本杖	5	-	5	(20.8%)
かなり不安定な独歩	1	1	2	(8.3%)
やや不安定な独歩	2	1	3	(12.5%)
ふつう	-	-	-	-
不明	1	-	1	(4.2%)
障害度 (名)				
重度	3	7	10	(41.7%)
中等度	7	3	10	(41.7%)
軽度	0	1	1	(4.2%)
不明	2	1	3	(12.5%)
介護保険：介護認定(名)				
要介護 5	-	2	2	(8.3%)
要介護 4	2	2	4	(16.7%)
要介護 3	-	1	1	(4.2%)
要介護 2	3	4	7	(29.2%)
要介護 1	1	2	3	(12.5%)
要支援 2	-	-	-	-
要支援 1	1	-	1	(4.2%)
未申請	5	-	5	(20.8%)
不明	-	1	1	(4.2%)
B I スコア(平均±SD)(点)	82.9±28.4	52.5±32.6	67.7±33.7	

「訪問」) が、 3.4 ± 3.5 回、全体では 3.9 ± 3.9 回 (最小 1 回、最大 14 回)、検診を「1 回のみ受診」は 10 名、「複数回受診」は 14 名、直近の検診受診時の平均年齢 (平均 $\pm$ SD) は、外来 78.8 ± 8.7 歳、訪問 84.5 ± 8.3 歳、全体では、 81.6 ± 8.8 歳であった。

直近の検診受診時の身体状況は、「視力」については、「細かい字可」が 11 名 (24 名中 45.8%)、「歩行」については、「外来」では一本杖が 5 名 (12 名中 41.7%) でもっとも多く、全体でもっとも多かったのは、「つかまり歩き」が 7 名 (同 29.2%) で、「障害度」は、重度 10 名、中等度 10 名、その要因は、「スモン + 併発症」14 名、等であった。

図表 3 発症時の年代



図表 4 発症時の状況

視力 \ 歩行	不能	要介助	つかまり歩き	松葉杖	一本杖	不安定独歩	正常	計	(%)
全盲							1	1	(4.2)
明暗のみ	2							2	(8.3)
眼前手動弁	3							3	(12.5)
眼前指数弁	1							1	(4.2)
軽度低下			1		2	1		4	(16.7)
ほとんど正常	6		5	1	1			13	(54.2)
計	12	0	6	1	3	1	1	24	(100.0)
(%)	(50.0)	(0.0)	(25.0)	(4.2)	(12.5)	(4.2)	(4.2)	(100.0)	

図表 5 発症時の医療等

内容	人数(名)	(%)
当初入院後在宅療養 *	15	(62.5%)
当初よりずっと在宅療養	5	(20.8%)
入退院のくりかえし	3	(12.5%)
在宅療養が主体で時々入院	1	(4.2%)
当初より入院継続	0	(0.0%)
計	24	

図表 6 精神症候の有無とその内容

有無・内容	人数(名)	(%)
あり*	17	(70.8%)
記憶力の低下	12	(70.6%)
不安・焦燥	10	(58.8%)
抑うつ	5	(29.4%)
認知症	4	(23.5%)
なし	7	(29.2%)
計	24	

※ 2 つ以上の症候の訴え : 9 名

図表 7 胃腸症状の程度と内容

内容	計 (n=24)	胃腸症状ありの場合の内容 (複数回答あり)							
		常に下痢	常に便秘	下痢・便秘交代	時々下痢	時々便秘	しばしば腹痛	逆流性食道炎	不明
ひどくて悩んでいる	6	1	3	1	1				
軽いが気になる	8	1	3	1	3	2	2	1	
多少あっても気にしない	3		1		1	1			
なし	4								
不明	3		1		1				1
計	24	2	8	2	6	3	2	1	1

%)、「抑うつ」5名、「認知症」4名で、「2つ以上の症候あり」は9名、であった（図表6）。

また「胃腸症状あり」は20名（83%）で、その程度は、「軽いが気になる」8名、「ひどくて悩んでいる」6名で、症状は「常に便秘」8名、「時々下痢」6名で、「2つ以上の症状あり」は4名であった（図表7）。

図表8 転倒の有無と介護度・神経障害等の状況

項目	数字：名				
	転倒 (n=16)	倒れそうに なった (n=7)	なし (n=1)	計 (n=24)	(%)
介護保険					
要介護5	0	1	1	2	(8.3%)
要介護4	3	1	0	4	(16.7%)
要介護3	1	0	0	1	(4.2%)
要介護2	5	2	0	7	(29.2%)
要介護1	2	1	0	3	(12.5%)
要支援1	0	1	0	1	(4.2%)
未申請	4	1	0	5	(20.8%)
不明	1	0	0	1	(4.2%)
歩行					
不能	4	0	0	4	(16.7%)
要介助	0	0	1	1	(4.2%)
つかまり歩き	7	0	0	7	(29.2%)
一本杖	0	6	0	6	(25.0%)
かなり不安定独歩	1	1	0	2	(8.3%)
やや不安定な独歩	3	0	0	3	(12.5%)
不明	1	0	0	1	(4.2%)
下肢筋力低下					
高度	5	2	1	8	(33.3%)
中等度	5	3	0	8	(33.3%)
軽度	3	1	0	4	(16.7%)
なし	3	0	0	3	(12.5%)
不明	0	1	0	1	(4.2%)
表在覚障害度の範囲					
乳以下	3	0	0	3	(12.5%)
臍以下	6	3	1	10	(41.7%)
鼠径部以下	5	3	0	8	(33.3%)
膝以下	2	1	0	3	(12.5%)
触覚 障害度					
高度低下	4	0	0	4	(16.7%)
中等度低下	6	6	1	13	(54.2%)
軽度低下	4	1	0	5	(20.8%)
過敏	2	0	0	2	(8.3%)
痛覚 障害度					
高度低下	3	0	0	3	(12.5%)
中等度低下	7	6	1	14	(58.3%)
軽度低下	3	1	0	4	(16.7%)
過敏	3	0	0	3	(12.5%)
異常知覚の程度					
高度	4	0	1	5	(20.8%)
中等度	9	6	0	15	(62.5%)
軽度	1	0	0	1	(4.2%)
ほとんどなし	1	1	0	2	(8.3%)
不明	1	0	0	1	(4.2%)
下肢振動覚障害					
高度	9	4	0	13	(54.2%)
中等度	3	1	0	4	(16.7%)
軽度	2	2	0	4	(16.7%)
なし	1	0	0	1	(4.2%)
不明	1	0	1	2	(8.3%)
下肢皮膚温低下					
高度	5	1	0	6	(25.0%)
中等度	0	0	0	0	(0.0%)
軽度	10	3	1	14	(58.3%)
なし	1	2	0	3	(12.5%)
不明	0	1	0	1	(4.2%)

5. 「転倒の有無」と介護度・歩行状況、神経障害等の程度（図表8）

「最近1年間の転倒の有無」と、介護保険・要介護度、歩行状況、下肢筋力低下、表在覚障害の範囲・触覚・痛覚障害度の程度、下肢振動覚障害の程度、下肢皮膚温低下の程度を示した（図表8）。「転倒あり」は16名（67%）、「倒れそうになった」7名、「転倒なし」は1名で、この1名は「要介護5」であった。なお「転倒」を経験していた受診者は、介護認定をうけている・未申請者いずれにもあり、また「歩行不能」「つかまり歩き」「やや不安定な独歩」の全員が経験、また他の筋力低下や神経障害の範囲や程度は様々であった。

D. 考察

1. 受診者の概況・検診の実績からみた検診実施方法の検討

当地区では、受診者の希望により、外来あるいは訪問での検診を実施してきたが、18回の検診で、実24名に対して95件の検診を実施し、うち12名（50%）に23件の訪問検診を実施していた。

「訪問」の利用者は、「不明」の1名を除く11名全員が、「要介護」の認定であり、また Barthel Index スコアも低く、通院困難等により「訪問」が利用されていたことが明らかとなった。

スモンの予後追及のために、検診受診率の維持・向上が重要であり、患者の介護度等に応じた訪問検診の有用性・必要性が指摘され、今後も「外来」に加えて「訪問」検診の実施体制の整備が必要と考えられた。

なおスモンの発生原因が明らかとなり、新たな患者発生がなくなって50年以上を経た現在でも、スモンの支援制度を利用できていない患者の存在が把握され、検討すべき課題と考えられた。

2. 受診者におけるスモン急性期の経験とひきつづくスモン症候等の苦痛やADLの困難

24名は、10代から50代にスモンを発症し、「歩行不能」等による長期の入院を経験した場合もあり、その当時に経験した困難の大きさが、あらためて指摘された。

また発症後 50 年以上を経た現在も、スモン患者には様々なスモン症候が継続していた。例えば表在覚・下肢振動覚の障害、異常知覚あるいは下肢皮膚温低下、等の症候であるが、そのもの自体が苦痛であるとともに、それらは他者からは理解されにくく、しかし、火傷や受傷、転倒などの発生が想定される、安全をおびやかすものであり、スモン患者の支援に際しては留意すべき障害・症候と考えられる。これらの理解の促進、普及啓発が、ひきつづき必要である。

また今回、「転倒」に焦点をあて、「最近 1 年間の転倒の有無」別での背景を提示した。介護保険、要介護度の認定の有無にかかわらず、複合的な障害・症候により、7 割ちかくの受診者が「転倒」を経験しており、歩行・移動における困難の大きさが強く指摘される。介護支援にあたって、あるいは療養環境の整備において、「歩行・移動の安全」への配慮が重要である。

E. 結論

計 18 回の検診資料から、患者の高齢化・要介護者の出現、スモン後遺症候の継続により、患者の日常生活上の苦痛や困難の大きさが示唆され、検診による症候予後の追及・スモン理解・支援法や支援制度の普及、訪問検診等の体制整備が必要である。

[謝辞]

本研究・検診にあたっては、24 名のスモン患者のみなさまに、受診によるご協力をいただきました。また廣瀬和彦氏・木下正信氏（前都立神経病院）に、また都立神経病院・公財）東京都医学総合研究所（旧東京都神経科学総合研究所）の関係各位に多くのご協力を賜りました。心より御礼を申し上げます。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

新潟県のスモン患者の現況

松原 奈絵（国立病院機構西新潟中央病院脳神経内科）
高橋 哲哉（国立病院機構西新潟中央病院脳神経内科）
長谷川有香（国立病院機構西新潟中央病院脳神経内科）
黒羽 泰子（国立病院機構西新潟中央病院脳神経内科）
小池 亮子（新潟リハビリテーション病院脳神経内科）
三瓶 一弘（新潟県厚生連佐渡総合病院脳神経内科）
福島 隆男（新潟県立新発田病院脳神経内科）

研究要旨

令和3年度の新潟県のスモン患者の現況について報告した。受診者は男性4名女性9名の13名で、受診率は61.9%であった。継続受診者が多く経年変化を捉える事が出来ているが、高齢化に伴い受診者の減少傾向は続いている。継続受診者の日常生活動作、要介護度などは年々低下していて施設入所や長期入院が増加している。昨年度からの新型コロナウイルス流行の影響もあり、今後も非対面調査が増えていくと考えられるが、現況を把握し個別の支援につなげていくためには介護職員などへの働きかけも必要と思われた。新型コロナウイルス感染症流行も2年目となり日常生活や体調面で不調を訴える割合が増加しており注意が必要である。

A. 研究目的

令和3年度の新潟県スモン検診を通して患者の現況を調査、またこれまでの結果との比較を行い、状況の推移を把握し、日常生活や医療・福祉における課題を明らかにし、患者の支援に役立てることを目的とした。

B. 研究方法

県内在住で連絡可能なスモン患者23名に対し、検診案内を送付、検診希望者に対し医療機関での個別検診ならびに訪問検診を実施した。対面調査が困難な例では書面による調査と電話による補足調査を行い、面会制限中の施設入所者については、家族の了承を得て施設職員に趣旨を説明し調査を実施した。

また昨年に引き続き、新型コロナウイルス感染症流行による心身への影響について、アンケート調査を行った。

(倫理面への配慮)

患者の調査項目に関しては、検診時に結果の解析・発表について口頭、または署名で同意を得た。また、当研究における倫理審査状況及び利益相反の管理について、当院の倫理審査委員会の承認を得た。

C. 研究結果

今年度の検診受診者は男性が4名、女性が9名（調査票提出期限後に提出された施設入所者の女性1名を含む）の13名で、受診率は61.9%であった。年齢は75～102歳で、平均84.1歳、昨年度よりちょうど1歳高齢化していた。医療機関での検診が8名、訪問検診が2名、書面での調査が1名、施設職員への調査が2名であった。療養状況は、在宅が10名、長期入院が1名、施設入所が2名であった。13名全員が継続的な医療を受けていて、介護保険は6名が利用していた。Barthel Indexの平均は、62.3点で、昨年度より2.7ポ

イント低下していた。継続受診者 9 名の推移では、70 歳代、80 歳代の群での低下は緩やかで 90 歳以上の群で近年の急激な低下が目立った（表 1）。

障害度は極めて重度が 4 名、中等度が 4 名、軽度 5 名で、障害要因の推移はスモン単独は 2013 年度には 3 名であったが、今年度は 1 名のみで、脳血管障害や循環器系疾患、脊椎疾患、悪性腫瘍など加齢による疾患の併発が障害度に及ぼす影響が大きくなっている。

継続受診者の療養状況、日常生活介護状況、介護認定結果、介護不安について 2013 年度の結果と比較すると、療養状況では施設入所あるいは長期入院は 1 名のみから 3 名に増加していた。日常生活介護状況では介護不要が 7 名から 5 名に減少し、全介助は 4 名から 5 名に増加、軽介助を要する者の割合が増加していた。

表 1 令和 3 年度新潟県スモン患者検診結果
実施期間：2021 年 7 月～10 月

受診患者	13 名（男性 4 名、女性 9 名） 受診率 61.9%（新規受診者 0 名）
年齢	84.1±8.9 歳（75～102 歳）
検診実施場所	病院検診 8 訪問検診 2 書面＋電話調査 1 施設職員に依頼して調査 2
療養状況	在宅 10 施設入所 2 長期入院 1
受療状況	継続的な治療あり 13 なし 0
介護保険	申請 あり 6 なし 7
Barthel Index	62.3±41.9（95～0）

介護保険は申請なしが 9 名から 7 名に減少、要支援 2 が 1 名、要介護 2 が 2 名、要介護 4 が 1 名、要介護 5 が 2 名であった（図 1）。

介護不安がないとの回答割合は半減し、不安がある、わからないとの回答が 70 歳代の群で増加していた。内容では介護者の高齢化や健康問題についての不安が主なものであった。

新型コロナウイルス感染症流行に関するアンケート調査は送付した 23 名中 14 名から回答を得た。医療に関しては昨年度とほぼ同様に影響がないとの回答が 8 名で 6 割を占めたが、介護に関しては影響がないとの回答が 6 名で増加し、大いに影響がある、かなり影響があると回答したものはなかった。日常生活や体調に関しては、運動不足や外出機会の減少を反映して影響があるとの回答が増えていた。ワクチンは予定も含めると体調不良の 2 例を除き全員が接種していた。

D. 考察

今年度の検診は 13 名が受診した。新潟県では継続して受診する者が多く、受診者が固定化してはいるが、個別検診の調整や訪問検診の実施などのきめ細かな対応により検診の意義が周知されていて、経時的な現況変化を追跡することができている。

対面調査が実施できたのは 10 名で、他は書面調査が 1 名、施設職員への聞き取り調査が 2 名であった。施設入所者は新型コロナウイルス感染症流行下で、家

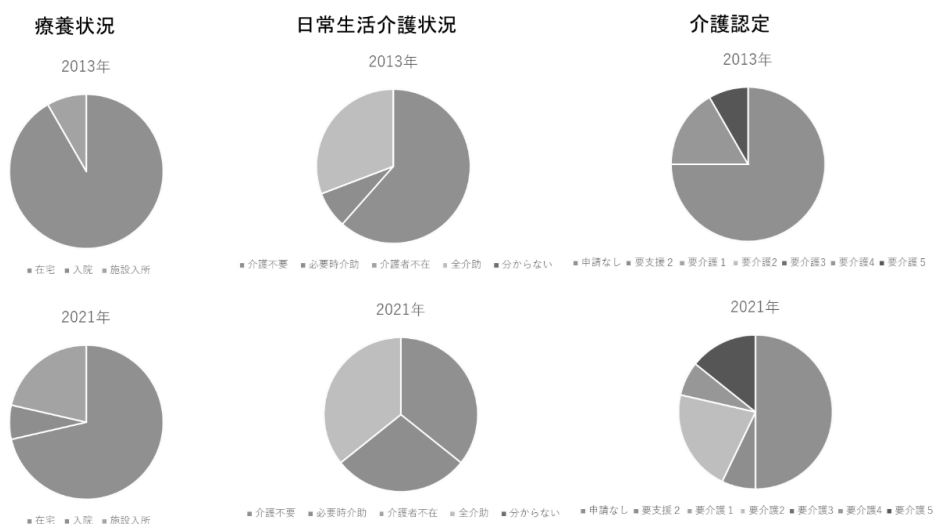


図 1 療養状況・日常生活介護状況・介護認定 2013 年度との比較

族も面会制限のため現況が把握できておらず、施設職員の協力が得られ情報を得る事が出来て有用であった。またこの機会を利用してスモンについて職員に簡単ではあったが説明することもできた。

年々、脳血管障害、循環器系疾患、整形外科疾患、認知症などの併発症が多くなっていて、スモンよりも障害度に及ぼす影響が大きくなってきている。

要介護度は経年的に上がっており、日常的に軽介助を要する者が増えてきている。

介護不安については、70歳代の群で介護者の高齢化や不在を不安に思うとの回答が多かった。加齢に伴い身体の機能低下を自覚し、介護問題が現実的な不安となっているのだろうと思われる。

今回3名に非対面調査を実施したが書面のみでの現況把握には限界があり、今後非対面が増加すると予想されることから、質問項目等に工夫が必要と思われた。

コロナウイルス感染症流行に関するアンケート調査の結果では、流行も2年目となり、日常生活や体調の面で不調を訴える割合が増加しており、注意が必要と思われた。

E. 結論

令和3年度の、新潟県におけるスモン患者の現況について報告した。継続受診者が多く経年的な変化を捉える事が出来ているが、高齢化に伴い受診者の減少傾向は続いている。昨年度からの新型コロナウイルス流行の影響もあり、今後も非対面調査が増えていくと考えられるが、より個別に現況を把握し、支援につなげていくためには介護職員などへの働きかけも必要と思われた。新型コロナウイルス感染症流行も2年目となり日常生活や体調面で不調を訴える割合が増加しており注意が必要である。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 小池亮子ほか：新潟県スモン患者の10年間の変化．厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・平成26年度総括・分担研究報告書 P79-81, 2015.
- 2) 小池亮子ほか：新潟県におけるスモン患者の現況．厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班・令和2年度総括・分担研究報告書 P86-88, 2021.

石川県における令和3年度スモン患者の検診結果と支援

菊地 修一（石川県健康福祉部）
大川 義弘（城北クリニック）
相川 広一（石川県健康福祉部）
四方 雅代（石川県健康福祉部）
山口 由夏（石川県健康福祉部）
森田 真帆（石川県健康福祉部）
長谷川喜美（金沢市）
立田真梨子（金沢市）

研究要旨

石川県における本年度のスモン検診対象者3名について、過去5年間の検診結果等から、スモン患者の現状と療養上の問題点を把握し、身体状況や日常生活等に影響する要因や必要な支援体制等について検討した。

スモン検診対象者3名（男性0名、女性3名）は、年齢は72歳～85歳（平均年齢 79.3 ± 5.4 歳）、発症年齢は19歳～32歳（平均年齢 26.7 ± 5.6 歳）、発症後の経過年数は52年～53年で、2名が在宅療養中、1名が施設入所中であった。本年度の検診は、新型コロナウイルス感染症防止対策について検診対象者に説明し、同意を得たうえで実施した。検診参加者は3名で、検診参加率は100%であった。

5年間の経過からは、身体的併発症の発症や、社会的役割の喪失により、身体面・精神面に影響を与えている現況が認められ、身体的併発症の発症や、本人を取り巻く環境の変化を継続的に把握し、心身に与える影響を予測して、早期にサポートしていくことが必要である。

また、併せて、今後も感染症対策を踏まえた対応の工夫が必要である。

A. 研究目的

本県におけるスモン患者の過去5年間の検診結果等から、スモン患者の現状と療養上の問題点を把握し、身体状況や日常生活等に影響する要因や必要な支援体制等について検討する。

B. 研究方法

本年度は、スモンに関する調査研究班の「スモン現状調査個人票」と、「ADLおよび介護に関する現状調査」を用いて、協力医療機関や患者が定期受診している医療機関で検診を行い、その際に保健師が同席して対面によるききとり調査を実施した。検診の実施の際

は、新型コロナウイルス感染症の発生状況を考慮して、感染防止対策を徹底するとともに、「新型コロナウイルス感染症に関する現状」について、同時にききとり調査を実施した。

それらの結果から現状を確認し、過去の検診結果と併せて5年間の経過をまとめた。

（倫理面への配慮）

受診者本人（家族）から受診時にデータ解析・発表について文書または口頭で同意を得たうえで「スモン現状調査個人票」に記録し、データを匿名化して、個人を特定できないようにした。

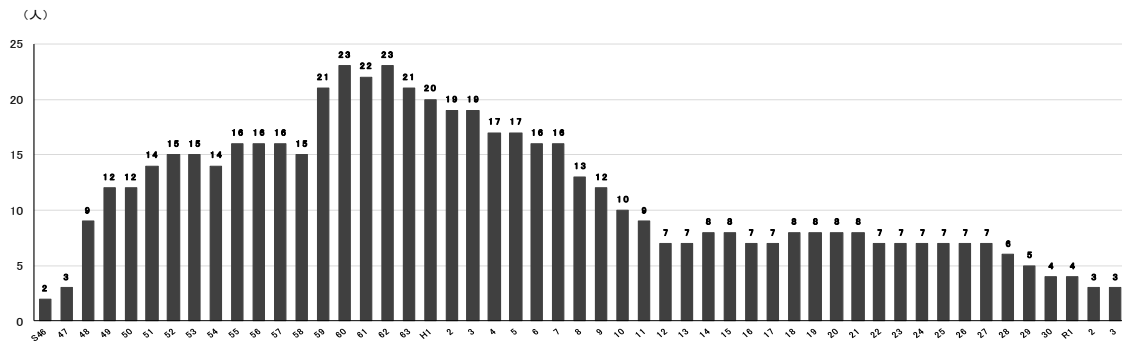


図1 スモン患者数（特定疾患研究事業医療券交付数）の推移（石川県）

C. 研究結果

1) 対象者の推移

本県のスモン患者数（特定疾患研究事業医療券交付数）は、昭和 60 年代の 23 名をピークに減少し、12 年前に 8 名だった対象者は、4 名が亡くなり 1 名が県外へ転出して、昨年度から 3 名となっている。

2) 現状と過去 5 年間の経過

本県のスモン検診対象者 3 名（男性 0 名、女性 3 名）の年齢は 72 歳～85 歳（平均年齢 79.3 ± 5.4 歳）、発症年齢は 19 歳～32 歳（平均年齢 26.7 ± 5.6 歳）、発症後の経過年数は 52 年～53 年で、2 名が在宅療養中、1 名が施設入所中であった。そのうち、本年度の検診参加者は 3 名で、検診参加率は 100% であった。

A 氏、85 歳女性、在宅療養中

本年度受診状況：協力医療機関で検診受診し、本人にききとり調査を実施している。

- (1) 歩行：「一本杖」で維持している。
- (2) 異常知覚の程度：「中等度」で維持している。
- (3) 身体的併発症：「白内障」、「高血圧」、平成 28～30 年度に「右肩関節痛」があり、本年度から「パーキンソン症候」が加わった。
- (4) 精神症候：「右肩関節痛」があった同時期の平成 28～30 年度に「あり（心氣的）、（不安・焦燥）」であったが、現在は「なし」となった。
- (5) 診察時の障害度：「中等度」で維持している。
- (6) ADL 及び介護の状況

1 日の生活：「ほとんど毎日外出」であったが、平成 29 年度から「時々外出」となった。

日常生活動作：自立（Barthel インデックス 100 点）を維持している。

生活内容：「手段的自立」、「知的能動性」は満点を維持し、「社会的役割」は 2 点（満点 4 点中）だった。

生活の満足度：「どちらかという満足」であった。

介護度：「要支援 1」を維持し、デイサービスを継続して利用している。

B 氏、81 歳女性、施設入所中

本年度受診状況：定期通院中の医療機関で検診受診し、家族にききとり調査を実施している。

- (1) 歩行：昨年度から「不能」となった。
- (2) 異常知覚の程度：「軽度」で維持している。
- (3) 身体的併発症：「心疾患」、「慢性胃炎・便秘」、「白内障」があり、令和元年度から「パーキンソン病」が加わった。
- (4) 精神症候：本年度も「なし」であった。
- (5) 診察時の障害度：「極めて軽度」で経過し、昨年度から「中等度」となった。
- (6) ADL 及び介護の状況

1 日の生活：令和元年度は「家の中を移動」、昨年度から「居間や病室で座っている」となった。

日常生活動作：パーキンソン病発症前は自立（Barthel インデックス 95 点）を維持していたが、発症した令和元年度から「一部介助」が必要な動作が増え、昨年度からは「全ての動作に介助が必要」な状態（Barthel インデックス 5

点)となった。

生活内容：本年度は「手段的自立」は0点、「知的能動性」は1点、「社会的役割」は1点だった。

生活の満足度：本年度は「どちらかという満足」であった。

介護度：令和元年度に介護保険制度を申請し、本年度は「要介護4」となり、現在は施設入所中である。

C氏、72歳女性、在宅療養中

本年度受診状況：協力医療機関で検診受診し、本人にききとり調査を実施している。

- (1) 歩行：「独歩：やや不安定」で維持している。
- (2) 異常知覚の程度：「軽度」から「中等度」で経過している。
- (3) 身体的併発症：「高血圧」、「糖尿病」、「白内障」に、平成29年度から「頸椎症」と「突発性難聴」、「頭痛」が、平成30年度から「骨粗鬆症」が加わった。
- (4) 精神症候：平成29年度以降、「あり（不安・焦燥）、（心氣的）、（抑うつ）等）」となっている。
- (5) 診察時の障害度：「軽度」から「中等度」のいずれかで経過しており、本年度は「中等度」であった。
- (6) ADL及び介護の状況等

1日の生活：「時々外出」で経過している。

日常生活動作：自立（Barthelインデックス100点）を維持している。

生活内容：本年度は「手段的自立」は4点（満点5点中）、「知的能動性」は3点（満点4点中）、「社会的役割」は2点（満点4点中）だった。平成29年度から「職業に就いていない」と回答。

生活の満足度：「なんともいえない」から、平成29年度以降は「どちらかという不満足」、「まったく不満足」に変化している。

介護度：介護は必要のない状態を維持している。

3) 支援の現状

医療機関で行う検診時に、患者の居所を管轄する県保健福祉センター（金沢市は福祉健康センター）の保健師が同行し、問診等を行うとともに、年に1回の医療受給者証の継続申請時に、各保健福祉センターで職員が面接にて状況を把握し、必要な支援につなげている。

4) 新型コロナウイルス感染症に関する現状調査

3名の対象者に対して、新型コロナウイルス感染症の「感染状況」、「ワクチン接種の状況」、「感染症の感染拡大に関する影響等」についてききとり調査を実施した。

結果、感染者はなく、2名がワクチン接種を受けていた。診療や在宅サービス、日常生活への影響については、特記事項はなかった。

D. 考察

本年度の検診対象者3名について、検診結果をもとに、平成28年度から本年度までの5年間の経過を追ったところ、身体的・精神的に状況に変化がみられた。

A氏については、身体状況や本人を取り巻く環境にはほぼ変化がなかったが、本年度の検診でパーキンソン症候の出現が認められ、今後も注意する必要がある。B氏については、日常生活に支障を及ぼす身体的併発症（パーキンソン病）を発症してから、自立していた日常生活動作が2年間で全ての動作に介助が必要な状態となり、状況に大きな変化がみられた。C氏については、日常生活動作は自立し、介護は必要のない状態ではあるが、社会的役割であった「仕事」を退いた翌年度から身体的併発症の数が増加し、「不安・焦燥、心氣的、抑うつ」といった多くの精神症候が出現している。

これらのことから、身体的併発症の発症や、社会的役割の喪失を契機として、身体面・精神面での大きな変化につながることが認められた。今後も、支援機関である県保健福祉センター等において、対象者の変化を適時に把握し、支援につなげることが必要である。

また、新型コロナウイルス感染症の発生による影響については、今回の調査では認められなかったが、安

心できる検診等の運営について、今後も配慮や工夫が必要である。

E．結論

5年間の経過から、身体的併発症の発症や、社会的役割の喪失により、身体面・精神面に影響を与えている現況が認められた。そのため、身体的併発症の発症や、本人を取り巻く環境の変化を継続的に把握し、心身に与える影響を予測して、早期にサポートしていくことが必要である。

また、併せて、今後も感染症対策を踏まえた対応の工夫が必要である。

G．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

なし

静岡県在住スモン患者の現状について

溝口 功一（国立病院機構静岡医療センター脳神経内科）

研究要旨

現状の把握、特に転倒に関する状況を把握し、今後の患者指導および恒久対策に活かすことを目的として、静岡県在住スモン患者7名を対象に電話による検診をおこなった。患者は女性5名、男性2名で、平均年齢は78.9歳であった。視力や異常感覚、Barthel Indexでは大きな変化は認めなかったものの、歩行の不安定性の悪化、および、転倒回数が昨年度より増加した患者が多かった。また、併発症では、新たに骨折した患者はいなかったものの、1名の患者で在宅酸素療法が開始された。また、静岡県スモン友の会の存続が課題となった。新型コロナウイルス感染症蔓延下において、加齢と共に日常生活での活動性が低下したことが歩行の不安定性や易転倒性の悪化の要因と推測された。今後、自宅でできる運動を勧めていくことが、さらに必要である。また、患者会の存続に関しては、注視していく必要がある。

A. 研究目的

スモン検診を通して、静岡県在住スモン患者の現状と療養上の問題点を把握し、今後の患者指導、恒久対策、高齢化対策に生かしていくことを目的とする。また、電話検診の利点と欠点についても、考察を加える。

B. 研究方法

昨年度は、患者の都合をあらかじめ問い合わせた上で、日時を決め、患者宅に電話し、健診をおこなった。しかし、患者の高齢化に加え、新型コロナウイルス感染症蔓延下でもあり、静岡県スモン友の会と相談し、原則として、昨年度と同様に電話による検診を行うこととなった。ただし、今年度はあらかじめ日時を設定せず、患者宅に電話をし、都合がよければ、そのまま検診を行い、都合が合わない場合には、日時を調整することとした。なお、令和元年度まで行っていた保健師やソーシャルワーカーによる面接、および、血液検査等は行わなかった。

（倫理面への配慮）

スモン患者を対象として行うため、静岡医療センター倫理委員会に受審し、承認を得た。

C. 研究結果

スモン研究班事務局から送付された名簿では、令和3年6月時点で、静岡県在住スモン患者は、スモン友の会会員で存命中の患者が13名、非会員が3名、計16名である。今年度、友の会の調査によれば、非会員を含め検診参加予定者は7名で、そのうち1名が在宅訪問検診を希望者した。これまで検診を受診した患者は実人数で57名おり、友の会発足時には、会員数は112名であり、約半数のスモン患者を検診したこととなる。なお、検診受診者の中で、死亡した患者は46名であった。

今年度、スモン電話検診が行ったのは7名で、男性は2名、女性5名であった。年齢は、57歳から97歳であり、平均年齢は78.9歳であった。検診受診者7名のうちスモン友の会会員は5名、非会員は2名であった。

スモンの主な症状に関する検診結果を図1に示す。「視力」と「異常感覚」については、昨年と大きな変化は認めなかった。「歩行の不安定性」は昨年より1名増加し、「転倒」は「なし」および「しばしば転倒しそうになった」が各1名であり、「年1回以上転倒」の5名のうち3名が10回以上転倒していた。「障害要

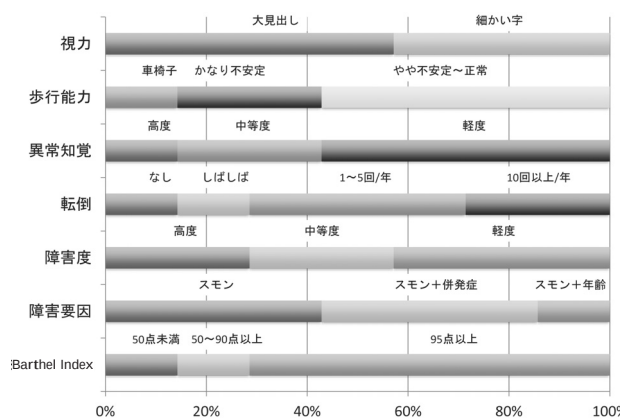


図1 主な身体所見と障害度

表1 併発症

➤ 骨・関節系	7人
➤ 白内障	3人
➤ 高血圧	2人
➤ 糖尿病	2人
➤ シェーグレン症候群	1人
➤ 脂質代謝異常症	1人
➤ 逆流性食道炎	1人
➤ 大腸ポリープ	1人
➤ 間質性肺炎（HOT）	1人

因」では「スモン」および「スモン＋合併症」がそれぞれ3名であった。Barthel Indexでは、100点5名、90点1名、25点が1名であった。

併発症（表1）では、1名を除き昨年と大きな変化はなかった。検診受診者7名全員が圧迫骨折などなんらかの骨・関節系の併発症を抱えていたが、今年度、新たに骨折した患者はいなかった。また、糖尿病を併発している患者では、担当医から、コントロール不良が指摘されたとのことであった。なお、1名は併発症の間質性肺炎が悪化し、入院加療を受け、在宅酸素療法が開始された。屋内での生活は時間をかけて行えば、大きな問題はないものの、屋外での活動は、週1～2回の「近所への買い物」となった。

介護保険の申請をしているのは2名で、要支援2が1名、要介護5が1名であった。両名とも昨年度より1段階上昇していた。介護度の評価については、1名は「おおむね妥当」だったが、1名は「自分の状態よりも低い」という評価であった。医師意見書は、2名とも「日頃から診察してもらっている医師」に記載してもらっていた。利用しているサービスは、要支援2

の1名は訪問介護（家事援助）のみで、要介護5の1名は介護施設入所中であった。将来に対する不安については、5名が今後の介護等に対する不安を感じていた。家族構成とは無関係であり、主な要因は「介護者がいない」、あるいは、「介護者の高齢化」であった。なお、「不安がない」1名は若年スモンで、夫と二人暮らしの患者であり、1名は施設入所の方であり、回答がなかった。

電話検診は、1名を除いて電話した日に行うことができた。また、1名は施設入所中であり、息子さんから現在の状態について話をうかがった。電話健診にかかる時間は40分から60分で、問診が20分から30分、そのほかの話題が20分から40分であった。そのほかの話題で多かったのは、スモン友の会の存続についてと日常生活の中での運動についてであった。なお、在宅訪問検診を希望していた1名は、新型コロナウイルス感染症蔓延のため、訪問健診ではなく電話による検診となった。

スモン友の会の存続については、昨年度末、会長が代わった時点から、議論が始まっていた。電話検診の中で会員の意見をうかがったところ、「解散の方向で」から「存続の方向で」、あるいは、「なるようにしかならない」というように様々な意見があった。遺族も会員であることもあり、全体として意見をまとめていくことが難しいことが予測される。

D. 考察

静岡県スモン友の会は、発足当時の患者数は112名だが、存命中の患者は14名で、非会員を含めても、県内在住のスモン患者は16名である。今年度も昨年度と同様に新型コロナウイルス感染症が蔓延していることもあり、例年行なっている対面による検診は患者会が希望せず、電話による健診となった。また、在宅検診の希望者が1名いたが、8月に予定していたため、結局、新型コロナウイルス感染症患者が増加したため在宅検診はできなかった。

検診参加者の療養状態については、在宅療養中が6名、施設入所中が1名であった。全国のスモン患者の状態と比較すると、歩行状態は「やや不安定?正常」はほぼ全国¹⁾と同様であるが、Barthel Indexは90点

以上が7名中6名であり、むしろ在宅療養中の6名は障害が少ない方に属している。むろん、検診参加者数が少ないため、単純に比較することは困難であるが、比較的障害の軽い方が検診に参加している可能性は否定できない。一方、昨年度に引き続き、転倒に注目すると、Barthel Index 90点以上が6名であった一方、昨年度と比較すると、転倒回数は10回以上が3名と増加していた²⁾。幸い骨折など大きな外傷を負った患者はいなかったものの、転倒リスクは非常に高くなっている。高齢化に加え、新型コロナウイルス感染症蔓延下において、運動量の減少が大きな要因と考えられた。昨年度も、日常生活でできる運動を電話で伝えたものの、活動量を確保できていない、あるいは、屋外での運動が不十分であることが推定された。また、併発症においても、1名を除き、概ね昨年度の変化はなかったものの、在宅酸素療法が開始された患者があり、屋外での活動に制限が出ており、介護度も上がった。一人暮らしでもあり、今後の状態に不安が残る。

将来への不安に関しては、昨年度の検診時²⁾と同様に、「不安なし」1名、「不安あり」6名という結果であった。不安の内容についても昨年度と同様に、「適当な介護者がいない」、「介護者の高齢化」という理由が挙げられ、患者自身の問題に加え、介護者や家族への心配や不安が昨年同様に続いていると考えられた。

昨年度、電話による検診を行い、今年度も同様に行ったが、患者の状態を直接観察できない点は課題である。一方、外出が困難になってきている患者もあり、在宅検診の推進が求められるが、電話健診も一つの方法であると考えられる。可能であれば、顔を見て、話ができ、歩行状態を観察できる zoom などを利用する方法があるが、患者側が可能か調査する必要があり、来年度の課題である。

静岡県スモン友の会存続については、会員が決定することではあるが、スモンという薬害がもたらしたことを今後も伝え、引き継いでいく役割、その中で患者会が果たしてきた役割などを鑑み、会員間でこうした意識を共有し、後世に繋いでいくことが重要と考えられる。

E. 結論

静岡県在住スモン患者7名に対して、新型コロナウイルス感染症蔓延が続いていたため、昨年度と同様に電話による検診を行った。昨年度と同様に、新型コロナウイルス感染症蔓延下の影響として、転倒が増加したことが、今後の生活に影響を与える恐れがある。また、スモン友の会の存続については、推移を注視していく必要がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 久留聡ほか 令和2年度検診からみたスモン患者の現況 厚生労働行政推進調査事業補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究 令和2年度総括・分担研究報告書，pp23-27，令和3年3月
- 2) 溝口功一 静岡県在住スモン患者の現状調査 厚生労働行政推進調査事業補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究 令和2年度総括・分担研究報告書，pp93-95，令和3年3月

三重県におけるスモン検診患者の状況

南山 誠（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
久留 聡（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
木村 正剛（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
野田 成哉（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
村上あゆ香（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
數田 知之（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
平野 聡子（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
橋本 美沙（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
酒井 素子（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）
小長谷正明（国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科）

研究要旨

三重県におけるスモン検診の結果と推移からスモン患者の現状を明らかにするため、令和3年度に受診された11名の患者についてスモン現状調査個人票を用いて、受診状況とスモンの主要症状（視力障害、胃腸症状、異常知覚、歩行障害）についての推移を集計分析、考察した。全国の動向と同様に高齢化が進み患者数は減少、一方で検診受診率は上昇する傾向が見られた。昨年からの新型コロナ感染流行に伴い3名を電話検診に切り替えさせていただいたが、感染を避けつつ8名に直接検診を行うことができた。平均年齢は84.2歳で男性3名、女性8名であった。本年度における身体的併発症を見ると、糖尿病はゼロで、骨折に関しては有症率27.2%であった。

スモンの主症状について見ると、視力の推移は様々で加齢とともに低下していることが示された。胃腸症状や異常知覚については、病初期に比べれば軽減しているものの後遺症として残存している方が多いことが明らかとなった。歩行能力についても他の主要症状同様、症状極期からある程度回復されその後加齢とともに再び低下していた。歩行能力の低下は1995年頃より見られほぼ60歳～70歳に相当し、一般人口に比べ低下が早いことが示唆された。Barthel Indexの推移で見ると、2016年調査より低下が目立ち歩行移動能力の低下による影響が大きいと考えられた。

本研究は三重県に生存されている患者の現況を見たもので、重症の患者はすでに亡くなられており、スモンの把握にはスモン患者全体の推移を今後見ていく必要がある。

A. 研究目的

三重県におけるスモン検診の結果と推移からスモン患者の現状を明らかにする。

B. 研究方法

令和3年度に受診された11名の患者についてスモン現状調査個人票を用いて、受診状況とスモンの主要症状（視力障害、胃腸症状、異常知覚、歩行障害）についての推移を5年ごとに集計分析、考察した。

(倫理面への配慮)

本研究は、国立病院機構鈴鹿病院の倫理審査委員会において承認を得た。

C. 研究結果

三重県における健康管理手当等支払者数を全患者数として、検診に受診された患者との推移を比較した(図1)。全国の動向と同様に高齢化が進み患者数は減少し17名となり、一方で検診受診率は65%と上昇した。本年度は昨年からの新型コロナ感染流行に伴い3名を電話検診に切り替えさせていただいたが、感染を避けつつ8名に直接検診を行うことができた。平均年齢は84.2歳で男性3名、女性8名であった(図2)。

検診患者11名の身体的併発症を見ると、糖尿病は0%で平成28年度国民健康・栄養調査による70歳以上の有病率は20.5%であり明らかな差が見られた。骨折に関しては有症率27.2%で平成29年度の厚労省患者調査による80歳以上の大腿骨骨折の頻度は29.6%であった(図3)。

次にスモンの主症状についての推移を5年ごとに経年的に解析した。視力については発症時に比べやや回復、不変、など様々で、加齢とともに低下しているこ

とが示された(図4)。胃腸症状については、便秘45.4%、下痢9.0%、交代性18.2%、腹痛9.0%であり過去の検診においても同様の症状が持続していた(図5)。

異常知覚については、じんじん・びりびり感や足底付着感などの症状が63.6%以上の患者で見られ、検診開始の1988年以後も持続し病初期と比較して軽減している傾向はあるものの残存している方が多いことがわかった(図6)。歩行能力についても他の主要症状同様、症状極期から一定程度回復し、その後加齢とともに再び低下している傾向が示された。概ね1995年頃より低下が見られており、ほぼ60歳~70歳において歩行能力が低下していることが示された(図7)。

最後に、Barthel Indexの推移を見ると、2016年の

検診患者11名の身体的併発症

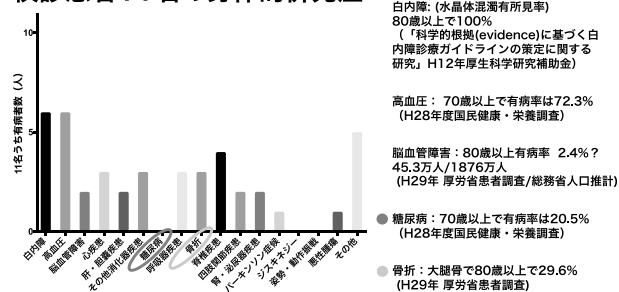


図3 身体的併発症

三重県における健康管理手当等支払者数と検診受診者数

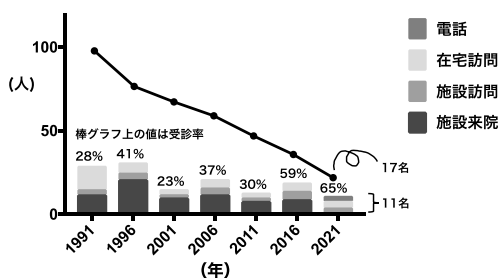


図1 患者数と検診受診者の推移

令和3年度三重県スモン検診を受けた11名の患者の視力の推移

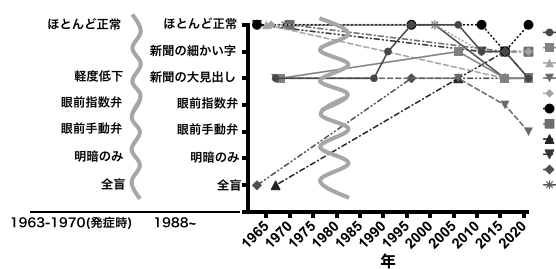


図4 視力の推移

令和3年度三重県スモン検診参加者11名

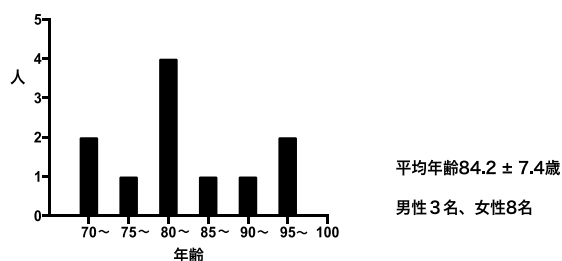


図2 検診受診者数と年齢構成

令和3年度三重県スモン検診を受けた11名の患者の胃腸症状の推移

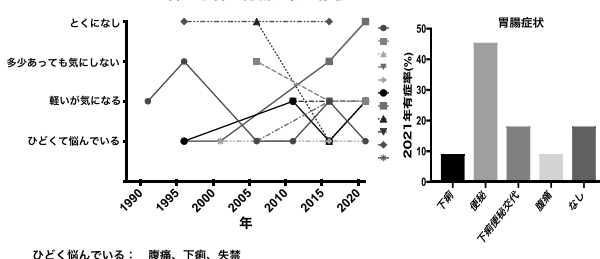


図5 胃腸症状の推移

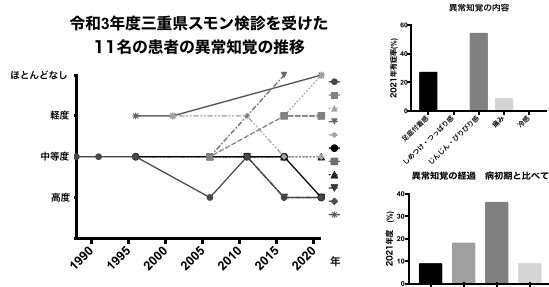


図6 異常知覚の推移

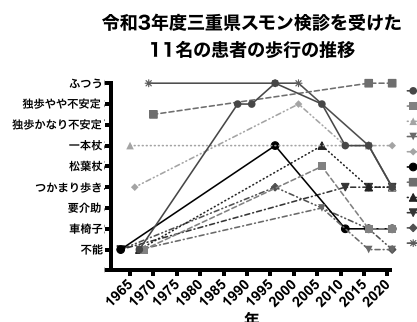


図7 歩行能力の推移

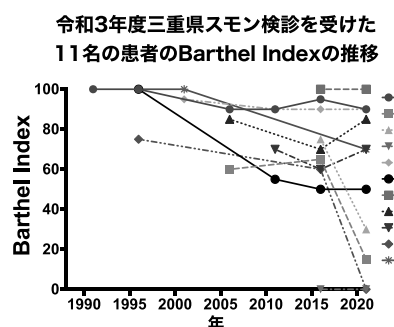


図8 Barthel Index の推移

調査結果からの低下が顕著であった (図8)。

D. 考察

三重県における患者数は高齢化とともに漸減してきており全国の傾向と同様であった。一方で検診受診率は65%と増加を示し、比較的元気な方が受診を継続されているものと推察された (図1、2)。

身体的併発症 (図3) については、糖尿病有病率が0%で70歳以上の一般人口の有病率20.5%と比較し顕著な差が見られた。患者の約80%がスモンの後遺症状である胃腸症状を有しており、摂食過多による2型糖尿病を発症しにくい可能性が疑われた。骨折に関しては、有症率27.2%で骨折部位についてみると坐骨、

大腿骨頸部、膝蓋骨の各1名であった。一般人口の80歳以上の大腿骨に限られた骨折の頻度は29.6%で、本研究での例数が少なく比較は難しいが現存するスモン患者については一般人口に比べ骨折頻度は低い可能性が推察された。一方、小長谷ら¹⁾はスモン患者における大腿骨頸部骨折に対する深部感覚障害の関与を指摘しており、骨折部位の分布が一般人口とは異なる可能性が示唆された。

スモンの主症状である視力障害、胃腸症状、異常知覚、歩行障害についての推移を5年ごとに経年的に解析した。視力障害や歩行障害についてはキノホルム中止後に回復の傾向が見られたが加齢とともに能力は低下していた。胃腸症状や異常知覚に関してはキノホルム中止後も後遺症として残存している傾向が見られた。(図4~7)。歩行障害の推移について一般人口との直接の比較は難しいが、久山町研究によれば、加速度計を用いて身体活動量を計測し70代以上において顕著に低下することが示されている²⁾。今回の結果からスモン患者においては60~70歳での歩行能力の低下が示され、後遺症が影響を与えていることが示唆された。

Barthel Index (図8) については、移動能力の影響がスコアを大きく左右することから歩行能力の低下がスコアの低下に関与していると考えられた。

E. 結論

本年度検診患者の主症状の推移を見ると、キノホルム中止以後視力や歩行能力はやや回復し加齢とともに再び低下、胃腸症状や異常知覚は後遺症として残存している傾向が見られた。加齢によるドライブがかかる中、後遺症により諸機能の低下が促進されている可能性が疑われた。

本研究は三重県に生存されている患者の現況を見たもので、重症の患者はすでに亡くなられており、スモンの把握にはスモン患者全体の推移を今後見ていく必要がある。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 小長谷正明ら，大腿骨頸部骨折に関連する神経症状の検討，日老医誌，47，445-451，2010
- 2) 岸本裕代ら，日本人一般住民における身体活動量の実態：久山町研究，健康科学，32，97-102，2010

滋賀県のスモン検診の現状と学生教育

山川 勇 (滋賀医科大学脳神経内科)
音羽 佑兵 (滋賀医科大学脳神経内科)
田村 亮太 (滋賀医科大学脳神経内科)
塚本 剛士 (滋賀医科大学脳神経内科)
小橋 修平 (滋賀医科大学脳神経内科)
小川 暢弘 (滋賀医科大学脳神経内科)
北村 彰浩 (滋賀医科大学脳神経内科)
真田 充 (滋賀医科大学脳神経内科)
漆谷 真 (滋賀医科大学脳神経内科)

研究要旨

スモン患者の高齢化に伴い、スモン検診の受診率が低下しているが、滋賀県では平成 23 年度以降、病院検診に加え県内の検診担当者に対して各所轄保健所職員の家庭訪問による直接面接を行っている。令和 2 年度、3 年度はコロナ感染の危険から病院検診は中止し、同意を頂いた患者のみ保健師の直接面接を行った。調査票の回収率は令和 2 年までは概ね 90% 程度を維持できていたが、令和 3 年度は回収率 67% と低下を認めた。来年度も可能であれば直接面接を継続し、電話での面接なども考えていきたい。また令和 3 年度に直接面接を行った 4 名に対して平成 23 年度からの Barthel Index また介護区分の変化を分析した。Barthel Index は高い水準を保つ 2 名、認知機能低下を認め点数が低下し続けている 1 名、80 点前後で推移している 1 名に分かれた。2 名が介護保険を申請しておられ、その区分は自分の状態と比べ妥当と考えられていた。本年度に患者より手記を頂く機会があり、その内容から医療者のスモンについての知識の乏しさを痛感した。医療者への啓蒙の重要性を感じ、臨床実習の医学科 5 回生に対し少人数講義を開始した。医療者がスモンの知識を深め、同患者に対してしっかりと対応ができることを目指し、来年度も引き続き少人数の講義を続けていきたい。

A. 研究目的

スモン患者の高齢化に伴い、スモン検診の受診率が低下している。滋賀県では病院検診に加え、各所轄保健所職員による直接面接によりスモン現状調査票のうち記入可能な項目についての調査を行っている。令和 2 年度、3 年度はコロナ感染のために病院検診を中止しており、検診の受診率の推移を検討した。また令和 3 年に直接面接もしくは検診を行った 4 名に対して平成 23 年度からの Barthel Index また介護区分の変化について分析した。また本年度はスモン患者 1 名より手

記を頂いた。手記内容から医療者の疾患に対する理解不足により精神的・肉体的にも過大な負担を受けられた実際の声を知ることができた。医療者への啓蒙の重要性を改めて実感し、臨床実習中の医学科 5 回生に対し 1 グループ 4-5 人の少人数講義を 4 グループの合計 18 人に講義を行った。

当院の臨床実習は、医学科の主に 5 回生の 4~5 人が 2 週間毎に各科をまわり病院で実習を行うため、医師になる直前のタイミングでの少人数講義であり、全体講義よりも定着がよいと考えた。

B. 研究方法

平成 23 年度～令和 3 年度において、滋賀県健康福祉部障害福祉課に依頼して各所轄保健所職員による直接面接にて取得したスモン現状調査個人票のうち可能な項目を記入いただき回収した。令和 2 年度までは希望者に対しは病院での外来または入院での検診を行った^{1) 2) 3) 4) 5)}。

また令和 3 年度に直接面接を行った 4 名のうち、平成 23 年度からの Barthel Index また介護申請をされている 2 人に対して介護区分の変化を分析した。

さらに、滋賀医科大学脳神経内科で今年度途中から臨床実習を受ける 4～5 年生に対して、患者手記や文献⁶⁾などを参考に講義資料を作成し講義を行った。講義前にスモンに関する知識を確認し、その程度について検討した。

C. 研究結果

調査票回収率は、平成 28, 29 年度は 100% に達した

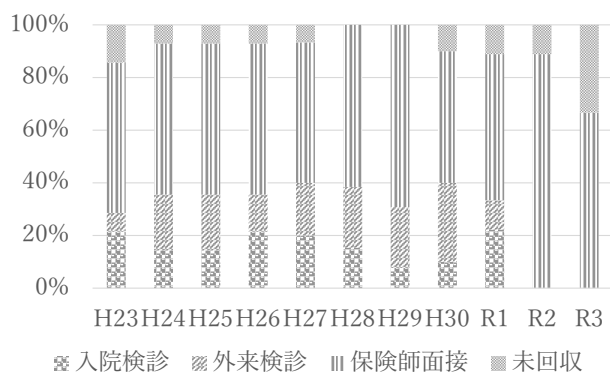


図 1 調査回収率とスモン検診受診率の推移

が、平成 30 年度・令和元年度・令和 2 年度は 90%、令和 3 年度の回収率は 67% と経年的に低下した。今年度の滋賀県のスモン患者の全体の数が 9 人から 6 人に減少したことや、コロナ禍のために直接面接の同意をいただけなかったことが背景にあった。令和 3 年度の保健所職員による直接面接の対象者は女性 4 名、男性 2 名の計 6 名で、年齢の平均は 82.7 (63～96 歳)、その中の 4 名に面接を実施した。面接の場所は自宅 3 名、施設 1 名であった。

Barthel Index は合計 90 点以上の高い水準を保つ 2 名、認知機能低下を認め点数が低下し続けている 1 名、80 点前後で推移している 1 名に分かれた。2 名が介護保険を受給者し、認定区分は自分の状態と比べ妥当と考えていた。

医学科 5 回生への少人数講義を行うにあたり、講義の前にスモンを知らない方は 11 人/18 人、少しでも

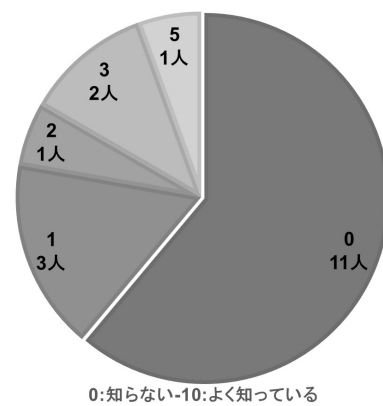


図 3

講義の前にスモンを知らない方は 11 人/18 人、少しでも知っている方は 7 人/18 人と知らない方が多くみられた。

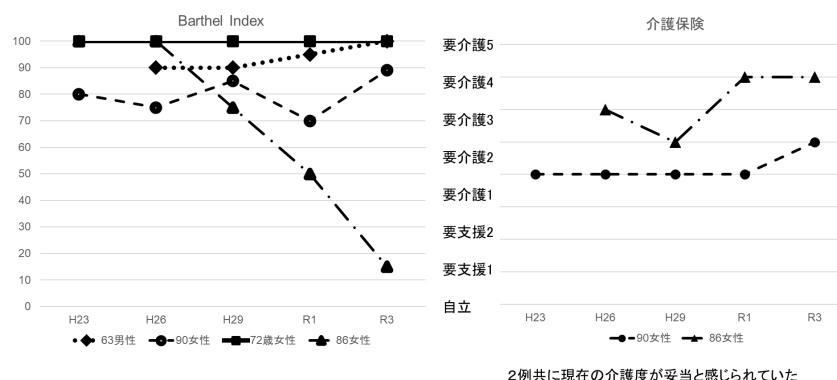


図 2

細かい点線の計 90 点以上の高い水準を保つ 3 名、太い点線の点数が低い認知機能低下を認める 3 名、実線の点数の緩徐な低下を認めるものの認知機能が正常な 2 名に分かれた。

知っている方は7人/18人と知らない方が多くみられた。症状、薬害の経緯、医療費の公費負担・研究班、さらに患者の手記を交えて講義を行ったところ、講義したすべての学生から、手記などを通じ、症状、様々な苦痛、医療費について知ることができたなどの感想が得られた。

D. 考察

直接面接方式により調査票の回収率は高い水準を維持していたが、今年度は回収率の低下が目立った。理由として滋賀県のスモン患者の全体の数が増減したこと、病院での検診がコロナ禍で行えなかったこと、患者の体調の悪化、コロナ禍のために面接が困難となったことなどが考えられた。これはスモン患者の高齢化が進行し、かつコロナ禍の状況では避けられない要因である。ただし、移動が難しい患者が、検診を受ける代わりに、保健所職員の家庭訪問による直接面接でスモン現状調査票を作成することは、スモン患者の現状を把握するために非常に有効な手段と考える。

介護保険は Barthel Index の低下し続けている1名と80点前後で推移している1名の2名が受給し、認定区分は自分の状態と比べ妥当と考えておられた。本検診は現在の状態に見合った介護区分かどうか確認できる貴重な機会である。

さらに学生講義ではスモンについての知識の乏しさを実感した。風化防止のみならず、現在困られている患者への対応のあり方も含め、医療者への啓蒙の重要性を改めて実感した。学生が医師のなった後も、スモン患者に十分な対応ができるように学生教育を続けていきたい。

E. 結論

高齢化が進んでADLが低下し、移動が困難となったスモン患者の現状を把握するためには、コロナ禍においても保健所職員の訪問による直接面接が有効である。また本検診は患者の現状を適切に反映した介護区分が否かを確かめる指標としても有用である。さらに風化防止のみならず、現在困られている患者に医師が適切に対応出来るためにも学生教育は重要であり継続が重要と考えられた。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 園部正信ほか：滋賀県におけるスモン現状調査：行政との連携により調査票回収率向上と入院診療によるQOL向上が得られた3例，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班 平成23年度総括・分担研究報告書，p 65-68，2012.
- 2) 廣田伸之ほか：滋賀県におけるスモン検診の現状について，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班 平成27年度総括・分担研究報告書，p 108-110，2016.
- 3) 廣田伸之ほか：滋賀県におけるスモン検診を補完する看護師・保健師による全例面接調査の取り組みについて，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班 平成29年度総括・分担研究報告書，p 111-113，2018.
- 4) 山川 勇ほか：滋賀県におけるスモン検診の現状，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班 平成30年度総括・分担研究報告書，p 97-99，2019.
- 5) 山川 勇ほか：滋賀県におけるスモン患者また検診の現状，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）スモンに関する調査研究班 令和元年度総括・分担研究報告書，p 111-113，2020.
- 6) 小長谷正明：スモン キノホルム薬害の現状，Brain and nerve，67，49-62，2015.

滋賀県健康医療福祉部障害福祉課、大津市保健所、草津保健所、東近江保健所の皆様のご協力に感謝いたします。

令和3年度 奈良県におけるスモン患者の現状と課題

杉江 和馬（奈良県立医科大学脳神経内科学）

七浦 仁紀（奈良県立医科大学脳神経内科学）

泉 哲石（奈良県立医科大学脳神経内科学）

研究要旨

奈良県におけるスモン患者の現状評価、身体状況の変遷を明らかにする目的で調査を行った。令和3年度（2021年度）の奈良県のスモン検診は、COVID19感染拡大の影響を考慮して、昨年度に引き続き、全例郵便による「アンケート検診」を行った。検診参加者は9名で、参加率は75%、平均年齢は85.5歳、Barthel indexの平均は58.1点であった。参加率は昨年度からは横ばい、一昨年度までと比較して上昇しており、ADL低下のため来院困難であった患者の療養状況についても明らかになった。今後患者の高齢化、身体併発症の増加によるADL低下に対応するため、対面と郵便による検診の併用は有用となる可能性がある。

A. 研究目的

令和3年度（2021年度）および過去の奈良県のスモン検診の結果から、奈良県におけるスモン患者の現状および身体状況の変遷を明らかにする。

B. 研究方法

奈良県のスモン患者12名（男性5名、女性7名）のうち、令和3年度検診への参加希望者に対して「スモン現状調査個人票」に基づき療養実態を調査した。COVID19感染拡大の状況を鑑み、全て郵便による「令和3年度アンケート検診」を行った。検診に用いた質問票は、対面診察が必要な神経所見の項目を除いて「スモン現状調査個人票」に基づいて作成し、データ解析での使用について書面で同意を得た。また平成9年（1995年）から令和2年（2020年）の奈良県スモン検診参加者の身体状況の変遷についても調査した。また平成24年（2012年）から検診不参加者を対象に独自に行っていた、「簡易版アンケート調査」についても同様に調査し比較した。研究結果は個人が特定されない形で処理を行い、個人情報の保護に配慮した。本研究は、奈良県立医科大学の医の倫理委員会の審査において承認を得ている。

C. 研究結果

奈良県のスモン患者12名のうち、令和3年度アンケート検診の参加者は9名（男性5名、女性4名）で、検診参加率は75%であった。平均年齢は 85.5 ± 7.05 歳、Barthel indexの平均は 58.1 ± 40.1 点であった。療養状況は約半数が自宅、残りは入院や施設入所を利用していた。歩行状況は3人が寝たきりで、不安定ながらも歩行可能な人は5名であった。視力障害については、指数弁程度が2人、新聞の見出しが読める程度が4人であった。感覚障害については、大半の人が中等度以上の異常感覚を自覚していた。腹部症状は、便秘傾向が5人、時々下痢が2人であった。精神症状は6人があると回答し、不安・焦燥が3人、抑うつが2人、記憶力低下の訴えは5人でみられた。身体的併発症に関して、高齢化に伴い白内障や高血圧、糖尿病や腎機能障害、骨折や脊椎疾患などの整形外科疾患への罹患が多くみられ、脳血管障害の罹患も2人にみられた。また令和2年までの奈良県のスモン検診の推移に関して、平成9年に20人台であった検診参加者は、年々減少し一昨年には対面の検診参加者は3人であった（図1）。検診率は30%前後で推移していた（図2）。昨年度はCOVID19の影響でアンケート検診としてお

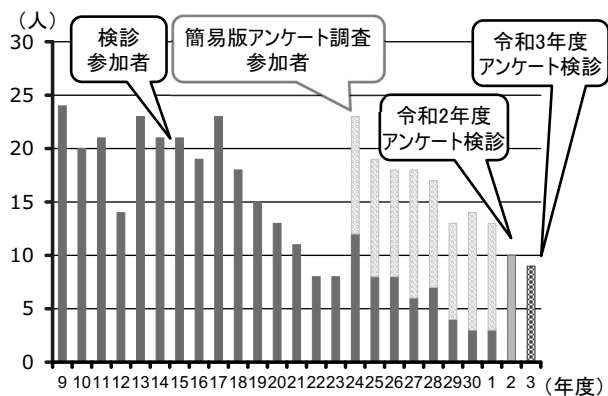


図1 奈良県スモン検診参加者の変遷

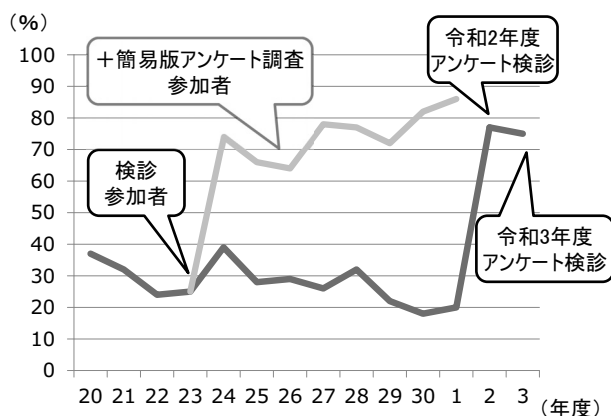


図2 検診率の推移

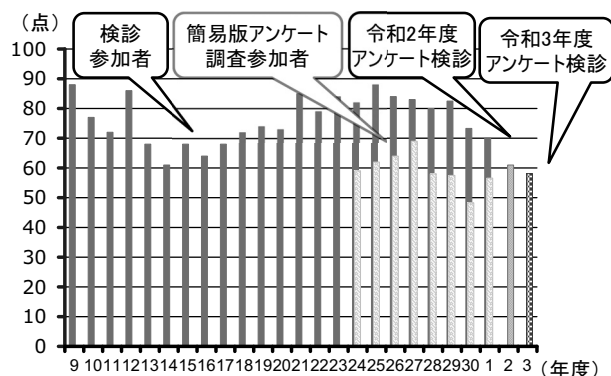


図3 奈良県スモン検診参加者全体の Barthel index の推移

り、検診率は77%であった。また平成24年から独自に開始していた簡易版アンケート調査の参加者は年々増加し、県内のスモン患者の80%前後を網羅、Barthel indexは50点台で推移していた(図3)。

D. 考察

令和3年度のアンケート検診は、昨年度に引き続きCOVID19感染拡大に伴う臨時の対応であったが、一昨年までと比較して検診率は高く、ADL低下のため

来院検診が困難であったスモン患者についても、療養実態が明らかになった。対面検診と比較すると、詳細な神経所見の評価が困難であるといった短所はあるが、スモン患者の実態把握には有効な手段の一つと考えられる。奈良県におけるスモン患者の変遷¹⁾では、検診参加者全体の Barthel index の推移は大きな変化はないものの、毎年の検診が主に来院検診可能な患者を対象とした調査になっていたためと考えられる。実際、検診不参加者を対象に平成24年から独自に行っていた「簡易版アンケート調査」によるADLの評価では、検診参加者と比較して Barthel index は10~20点程度の差がみられていた(図3)。今後もスモン患者の高齢化によるADL低下、整形外科疾患や脳血管障害などの身体的併発症の増加が懸念されることから、検診参加率の維持および療養実態把握を続けるために、対面検診と郵便による検診を併用することは、有用となる可能性がある。

E. 結論

令和3年度の奈良県のスモン検診は、郵便による「アンケート検診」を行い、療養実態を明らかにした。今後スモン患者の高齢化によるADL低下に対応するためには、対面検診と郵便検診の併用は選択肢となる可能性がある。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 杉江和馬ら：奈良県におけるスモン患者の20年間の変遷。厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)スモンに関する調査研究班・平成28年度総括・分担研究報告書, p 99-102, 2017
- 2) 杉江和馬ら：令和2年度奈良県におけるスモン患者の現状と課題。厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)スモンに関する調査研究班・令和2年度総括・分担研究報告書, p 99-100, 2021

島根県・鳥取県における令和3年度スモン患者検診

土居 充（国立病院機構鳥取医療センター神経内科）

澤田 誠（国立病院機構鳥取医療センターリハビリテーション部）

川谷みのり（国立病院機構鳥取医療センター看護部）

上田 素子（国立病院機構鳥取医療センター看護部）

研究要旨

我々は毎年、島根県と鳥取県においてスモン患者の検診を含めた調査を行ってきた。方法はアンケート調査と在宅訪問検診または集団検診である。このアンケートと検診をもとに、スモン患者の症状、精神身体機能、日常生活能力などの経時的な変化を把握してきた。また訪問により患者との信頼関係を強固なものとし、検診を兼ねた集う会では患者並びにご家族との相互理解を深めている。検診を機会に、高齢化する患者の現状とその要望に応じた支援を継続していきたい。

A. 研究目的

島根県・鳥取県におけるスモン患者の療養状態を把握することを目的とした。

B. 研究方法

調査委員会の資料を基に、患者全員にアンケート用紙を郵送した。

アンケートの内容は 現在の身体状況、 精神症状、 日常生活状況、 現在の医療・介護サービス、 訪問検診希望の有無、 研究班に対する意見、 医療費の負担について等を回答してもらった。回答についてはその症状の有無と、程度に分けて記入してもらった。 にて希望のあった方ならびに返事の無かった方に電話をかけて訪問の希望を聞き、6名については在宅訪問検診を看護師、理学療法士と行った。また1名については松江市内のホテルにて集う会を開催し、

検診を行った。

C. 研究結果

アンケートを郵送した患者は島根県17名、鳥取県4名の計21名であり、そのうち回答いただいたのは島根県14名、鳥取県3名の計17名であった（表1）。郵送は調査委員会からの情報を基に島根県・鳥取県のスモン患者全員に発送した。受給者番号の不明な方にも例年のように送付した。今回は合わせて17名の現状について報告する。

年齢：17名の平均年齢は81.9歳であった。年齢分布は90歳代4名、80歳代5名、70歳代8名であった。（図1）。最年少者の方は71歳、最年長者の方は94歳であった。

家族構成：家族または子供と同居している方は6名、二人暮らし3名、一人暮らし4名、施設等に入所中の方は4名であった（図2）。

介護度：申請していない人が7名、要支援の人が2名、要介護1が2名、要介護2が2名、要介護4は4名であった。介護保険の申請をしていない方が41%であった（図3）。

下肢異常感覚：シビレの持続は、高度に訴える人は

表1 アンケート回答

	郵送（男性）	回答（男性）	比率 %
島根県	17 (1)	14 (0)	82.3%
鳥取県	4 (0)	3 (0)	75.0%
計	21 (1)	17 (0)	66.7%

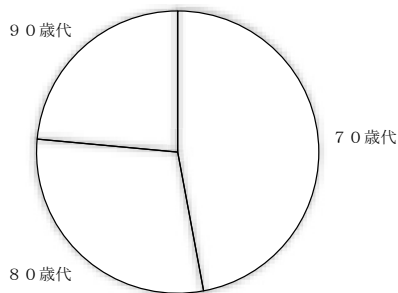


図1 年齢構成

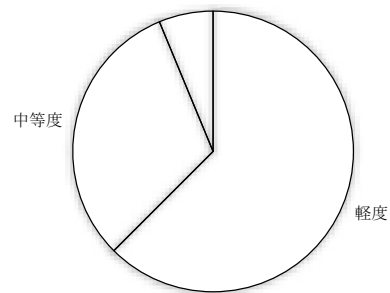


図4 しびれ

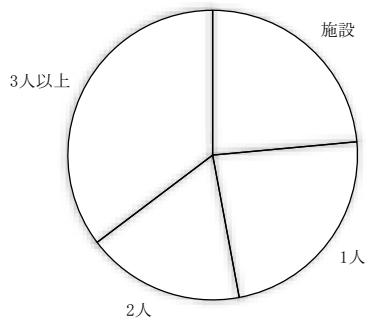


図2 生活環境

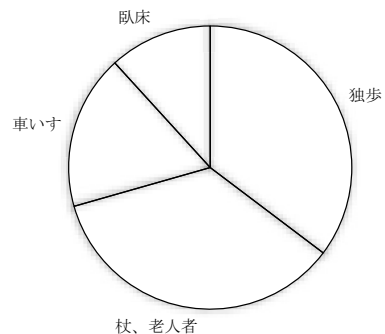


図5 歩行能力

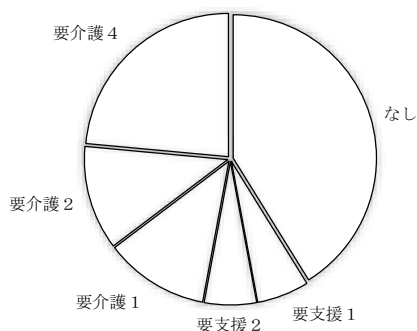


図3 介護度別認定状況

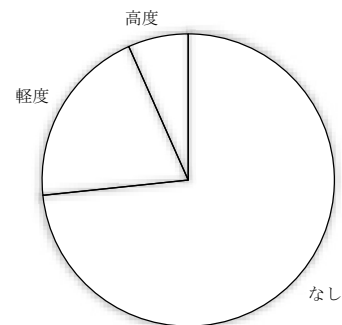


図6 認知障害

1名、中程度5名、軽度10名であった。殆どの人が程度の差はあるがなんらかしびれを訴えていた(図4)。

歩行能力：独歩可能な方が6名、杖又は老人車で歩行可能な方が6名であり、7割の方が自力での歩行が可能であった(図5)。車いすを使用している方が3名で臥床状態の方は2名であった。

認知機能：17名中11名の方には認知機能障害を認めなかった(図6)。

医療費：25%の人が様々な診療科で通常の1割負担をしていた。全額公費として支払いが全くない人は56%であった(図7)。

本年度在宅訪問した方は6名であった。集う会は1

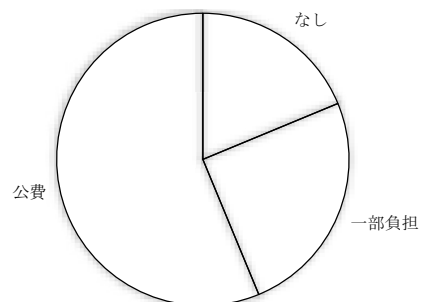


図7 医療費の支払い

名であった。訪問は恒例となっており、各患者宅の滞在時間は平均約1時間であった。診察はごく簡単なもので、健康相談、将来に対する不安などの話が中心で

あった。

昨年度は4名の方が逝去されていた。状況の確認できた2名を報告する。90歳代の男性は施設入所中に誤嚥性肺炎をきたし入院となった。入院中に肝細胞癌が判明した。90歳代女性は入退院を繰り返していたが、脱水で入院し、まもなく脳梗塞を発症した。

身体機能に変化のあった5名の概要を記す。80歳代女性は脳出血を発症されていた。80歳代女性の方は、歩行障害の悪化があり、今回介護保険を申請し要介護2となった。3名の女性の方が、それぞれ膝の骨折、仙骨骨折、脊椎骨折をきたされていた。

今回、施設への個別訪問の際に、家族から訪問介護を医療保険で利用したい要望があった。

今年度もスモンの集いの会を松江市で開催した。コロナ禍で参加者は患者1名であった。検診、健康相談、「フレイル」をテーマに健康情報提供を行った。例年参加される方との再会とコロナ感染の収束を祈念し別れた。

D. 考察

昨年度は新型コロナウイルス感染の拡大に伴いアンケートのみの調査となったが、今年度は例年同様、アンケート調査、在宅訪問での検診、集う会での検診ならびに健康情報提供を行った。

今回の報告は17名のアンケート、検診から得られた島根県・鳥取県のスモン患者の現状である。

今回4名の方が逝去されており、判明した死因は肝細胞癌と脳梗塞であった。スモンの患者数は15年前41名、10年前33名、5年前26名、今回21名と年々減少している。終末期までよりよい生活環境を作れるように支援していければと考える。

身体状況に変化のあった方が5名あり、そのうち3名が骨折をきたしていた。運動機能低下、スモンによる深部感覚障害、加齢に伴うフレイル、骨粗鬆症などが骨折の起点因子と考えられた。今後高齢化するスモン患者への転倒予防、転倒による骨折予防は喫緊の課題である。

今回、訪問検診時に訪問看護の利用について相談があった。介護認定は要介護1の方で、訪問看護を介護保険ではなく医療保険で利用したいという要望であっ

た。嘱託医の先生のご理解が得られず困窮されていた。直接問い合わせることとしたが、その前に医療保険を利用できることとなったとの連絡があった。訪問検診が推進力になったと思われる。身体運動機能の維持のためだけでなく、転倒や骨折の予防のために訪問看護を積極的に利用することは有用な手段と考えられる。スモンによる運動機能低下が根底にあり、加齢の要素が加わっている方が多数おられ、スモンが間接的に影響している、あるいは影響してくることが想定される方が今後さらに増加すると思われる。2019年4月より要介護等高齢者への「維持期・生活期の疾患別リハビリテーション」は介護保険へ完全移行することとなった。このため、一般には理解しにくい面があるが、スモンは厚生労働省認定の疾患の一つであり、訪問看護を医療保険で利用することが可能である。例年、介護保険の利用にあたり、経済的負担が生じている現状があり、訪問看護を医療保険で利用することで負担軽減、患者支援につながると思われる。「スモン患者さんが使える医療制度サービスハンドブック」を有効に活用し、訪問看護の必要性を見極め、利用にあたってはスムーズに制度を利用できるように周知する必要がある。

昨年度はコロナ禍で訪問検診を行えなかった。毎年この訪問を楽しみにしておられる患者さんからは2年ぶりの再会に大変喜んでいただけ、直接対面の効果を実感するとともにお互いが安心した。集う会での集団検診は、新型コロナウイルス感染の影響もあって参加者は1名であった。来年度はコロナ後の社会になっていることを願う。

今後も検診ならびに集う会の継続がスモンの方への支えになれますよう精励していきたい。

E. 結論

4名の方が逝去されており、3名に骨折がみられ高齢化の影響がうかがわれた。2年ぶりの訪問検診、集う会では有意義な時間をつくることができた。訪問看護の利用推進を進めていくことは不可欠な重要事項である。患者の身体機能、患者を取り巻く環境の変化に応じて、生活を支援していく方策を引き続き検討していく。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 下田光太郎ほか：山陰地区における平成 19 年度スモン患者検診，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業），スモンに関する調査研究班・平成 19 年度総括・分担研究報告書，pp. 46-49，2008
- 2) 下田光太郎ほか：山陰地区における平成 24 年度スモン患者検診，厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患等克服研究事業(難治性疾患克服研究事業)），スモンに関する調査研究・平成 24 年度総括・分担研究報告書，pp. 86-89，2013
- 3) 下田光太郎ほか：山陰地区スモン患者検診 16 年を振り返って，厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）），スモンに関する調査研究・平成 29 年度総括・分担研究報告書，pp. 90-94，2018
- 4) 土居充ほか：平成 30 年度山陰地区スモン患者の実態，厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患等政策研究事業（難治性疾患政策研究事業）），スモンに関する調査研究・平成 30 年度総括・分担研究報告書，pp. 104-107，2019
- 5) 土居充：島根県・鳥取県における令和 2 年度スモン患者のアンケート調査，厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業），スモンに関する調査研究・令和 2 年度総括・分担研究報告書，pp. 132-134，2021

北海道スモン患者へのアンケート調査

高橋 光彦（日本医療大学）

新野 正明（北海道医療センター）

研究要旨

北海道に在住のスモン患者 21 名に対してリハビリテーションに関する現況調査アンケートを送付し 20 名から、日常生活動作の変化について、リハビリについての質問・要望について、現在の不調と新型コロナの影響についての意見をいただいた。結果は、スモンと加齢による身体への影響の訴えが、ADL では室内移動に困難さが約 7 割であった。IADL では通院、外出制限に加え、精神的不安の訴えが多く見られた。コロナの影響は、スモン患者に身体的にも精神的にも及んでいた。そして個別対策として、冷感対策のグッズや拡大鏡の提供、運動プログラムの作成・指導が必要とされた。

A. 研究目的

薬害スモンの後遺症による身体活動の制限を余儀なくされるスモン患者さんに対する検診は全国各地で行われている。北海道では、コロナ禍以前ではスモン患者に対するスモン健診は地区リーダーのもと、専門医師・地元医師・保健師・理学療法士、行政担当課職員、スモン基金事務局、ボランティアによって運営されている（1.2.3.4.5）。リハビリテーション検診はコロナ禍以前ではスモン患者に対して、個別訪問、集団検診において実施してきたが、コロナ禍においてはスモン病の基礎疾患があり高齢者が多いスモン患者との対面でのリハビリテーションに関する調査研究の実施が困難なため、アンケートによる調査もしくは失明者には電話による聞き取り調査を行う。その調査結果をもとに患者の状況把握を行い、問題点に対する提案、サポートを行い、患者が安心して生活が送れるための一助となることを目的とする。

B. 研究方法

現況調査アンケートを作成し、道内で過去にリハビリテーション検診を受けたことのあるスモン患者 21 名（4 名が失明状態）を対象とし、郵送によるアンケート調査を実施する。質問内容は心身面の現況について

は 3 項目とし、日常生活動作の変化について、リハビリについての質問・要望について、現在の不調と新型コロナの影響についての他困っていることについてであり、失明者の患者には同一の内容について電話による聞き取り調査を行う。集計後、全体の傾向と個々人の意見を集約し、検討とそれをもとに患者へアドバイスをを行う。

C. 研究結果

調査表発送 21 件に対し回収は 20 件であり、回収率は 95.2%であった。全員女性で平均年齢 81.5 ± 8.3 歳であった。心身面の現況調査は前回の検診と比較し、室内移動では変化なし 6 名、やや困難 10 名、困難 3 名で困難比率は 68.4%であった（図 1）。インターネットは利用せず 16 名で 80%が利用していない。社会生活する上で一層困難になったことは買い物、通院などの参加制約が 9 名であり（図 2）、現在の不調にコロナが影響していると答えた人は 10 名の 50%であった（図 3）。困っていることや、疑問についてのアンケート内容は不安の訴えが多かった（図 4）。

D. 考察

スモンと加齢による身体への影響の訴えが、ADL

	変化なし	やや困難	困難	無回答	困難比率%
室内移動	6	10	3	1	68.4
入浴	6	8	3	3	64.7
整容	8	8	2	2	55.6
食事	11	4	2	3	35.3
	利用せず	利用したい	利用している	無回答	
インターネット	16	1	1	2	
	機能障害	活動制限	参加制約		
件数	7	2	9		
	痛み・硬直	ADL低下	外出制限		
	冷感増強	杖になった	ヘルパ確保が困難		
	痙攣で睡眠に影響		通院出来なくなった。		

図1 前回の検診以後、日常生活の動作に変化について

	質問(気になること)	要望
件数	6	6
	楽しみながらの短時間リハ	検診の継続を
	今は1回20分でももう少しやりたい	体が痛く、リハを増やしてほしい
	歩行器をレンタルし試みている	見て指導してほしい
	体幹運動について	訪問リハがとれない
	リハを週2回やっているがマイナスになるばかり	食欲体調はいいが足が弱っている
	特になし	特になし

図2 リハビリに対する質問・要望について

	不調のきっかけにコロナの影響
件数	はい10名 いいえ9名 無回答1名
	家にいることで気分が滅入る
	落ち込む、食欲がない
	家族と会えず、落ち込み不安であった
	歩行訓練の場が制限された
	一人暮らしで何かと落ち込む。
	すべてがコロナ故とは思わないが、足腰の動きがスムーズでないため外出できにくく友人と会うのも控えがちになった
	通院時緊張する、気分転換の外出が出来ない
	夜の不安が増している、通院できなくなった

図3 現在の不調のきっかけにコロナの影響の理由

	困っていることや疑問について
内容	
	視力低下で行動が範囲狭くなり、拡大鏡を必要になっている
	毎年医療受給者証が更新されるので、医療機関の皆様の小冊子を毎年発行し、恒久対策を最後まで継続してほしい
	施設経営者が代わったので先行き不安である
	介護者の夫の超高齢化、二人三脚の生活である
	転びそうになったり、歩行も自信がなく心細い
	転ばないように生活すること、一人暮らし、歩くのが不安である
	ヘルパー自体の減少により、外出利用がしづらい。転院した母と面会できず心配。
	いつまで一人暮らし出来るか、近所の姉がいなくなったら施設か、孤独との戦い。
	施設を勧められる、がもう少し住み慣れた場所あと2年くらい暮らしたい
	冷感が強く部屋が寒く心配、眼科歯科にいきたいがコロナでいけない。
	人と会えない、神父さんしてもらえない

図4 困っていることや疑問についての内容

では室内移動の困難さが約7割であった。IADLでは通院、外出制限であり、精神的不安の訴えが多く見られた。コロナの影響は、スモン患者に身体的にも精神的にも及んでいた。個別対策として、冷感対策のグッ

ズや拡大鏡の提供、日常生活の中で行える運動プログラムの作成指導、精神的な不安を少しでも和らげるフォローが必要である。

E. 結論

コロナ禍においてスモン患者さんは不安要素が増大しているため、さらなるサポートが必要とされる。

I. 文献

- 1) 松本昭久・他：北海道地区のスモン検診の総括，スモンに関する調査研究班・平成20～22年度総合研究報告書，2012，pp15-18
- 2) 藤木直人・他：26年度の北海道地区スモン検診結果，スモンに関する調査研究班・平成26年度総括・分担研究報告書，2015，pp47-54
- 3) 高橋光彦・他：スモン患者へのリハビリ支援，スモンに関する調査研究班・平成24年度総括・分担研究報告書，2013，pp211-212
- 4) 高橋光彦・他：スモン患者のリハビリテーション評価と対応，スモンに関する調査研究班・平成29年度総括・分担研究報告書，2018，pp176-178
- 5) 新野正明・他：令和2年度の北海道地区のスモン検診の総括，スモンに関する調査研究班・令和2年度総括・分担研究報告書，2021，pp48-50

IVES を使用した症例の報告

- スモン患者への適応のための予備的研究 -

佐伯 覚（産業医科大学リハビリテーション医学講座）

橘高 千陽（産業医科大学リハビリテーション医学講座）

越智 光宏（産業医科大学リハビリテーション医学講座）

寒竹 啓太（産業医科大学病院リハビリテーション部）

研究要旨

脳卒中急性期に痙性麻痺による歩行障害を呈した患者へ IVES（随意運動介助型電気刺激装置）を併用したリハビリテーションを実施した。スモンの主要症状に歩行障害があり、患者の高齢化に伴い歩行自立度は徐々に低下している。スモンの麻痺も痙性麻痺が多く、脳卒中による麻痺と類似性があるため、IVES のスモン患者への臨床適応の可能性を探索した。IVES 使用開始後に歩行速度の向上を認め、装具や杖なしでの歩行が可能となり自立度が向上した。麻痺の程度は変わらなかったが、歩行能力は向上し、IVES 使用による大きな有害事象は認めなかった。

A. 研究目的

スモンの主要症状に歩行障害があり、歩行不能、伝い歩き、杖歩行など様々な自立度が存在する。年々、患者の高齢化に伴い歩行自立度は徐々に低下している。スモンの歩行障害の原因として、痙性麻痺や感覚障害、視野障害、筋力低下といったことが関係¹⁾している。スモンの麻痺は痙性麻痺が多く、脳卒中による麻痺と類似性がある。昨今、IVES は脳卒中による痙性麻痺で歩行障害を呈した患者への適応が注目されている。

IVES は随意運動介助型電気刺激装置であり、筋肉の動きを電気信号として読み取り、リアルタイムに動きに応じた電気刺激を対象の筋肉に与える。6つの治療モードがある（パワーアシストモード/外部アシストモード/トリガーモード/外部トリガーモード/ノーマルモード/センサトリガーモード）。

今回、脳卒中による痙性麻痺で歩行障害を来した患者に対して IVES を使用し、歩行能力の向上を得た症例を経験した。スモン患者への臨床応用の可能性とともに報告する。

B. 症例紹介

症例は 67 歳男性。第 1 病日に自宅で左上下肢の動かしにくさ、呂律不良が出現し、当院へ救急搬送。頭部 CT で右被殻に 20ml 程度の出血を指摘され、脳神経外科に入院となった。降圧加療を中心とした保存的加療を行った。第 2 病日よりリハビリテーション訓練を開始し、第 11 病日に当科に転科した。既往歴として高血圧症があったが、通院を自己中断していた。今回発症前の ADL・IADL は自立していた。仕事は大工（一人親方）であり、仕事への復帰を希望していた。

転科時（第 11 病日）の所見は、意識清明、血圧 138/70mmHg、その他のバイタルサインは問題なかった。脳神経系で左顔面神経麻痺があり、左片麻痺は Brunnstrom Stage (Br.stage) 上肢 手指 下肢、下肢 SIAS は HF 3 KE 3 FP 3 であった。左足関節背屈筋力は 106N であった。ROM（右/左）は股関節屈曲で 135°/125°、足関節背屈は膝伸展位で 10°/5°と左で軽度制限を認めた。深部腱反射は左上下肢で軽度亢進、MAS は左肘屈筋群、前腕回内筋群、膝屈筋群、足底屈筋群で 1~1+ での軽度痙縮を認めた。感覚は

表在感覚が左足趾で軽度低下していたが、深部感覚の低下は認めなかった。

基本動作は柵を用いて修正自立であり、歩行は訓練室のみで行い平行棒内でポリプロピレン製のシューホーン型短下肢装具（AFO）を用い、軽介助であった。ADL は、更衣・入浴で中等度以上の介助を要し、移乗は軽介助、移動は車椅子介助であり、FIM の点数は 80 点（認知 33 点）であった。

高血圧性脳内出血に対しては食事・内服療法でコントロールは良好となり、頭部 CT で血腫の吸収は順調に進んでいた。理学療法・作業療法を 1 日 3 時間行っており、左片麻痺に対しては麻痺筋再教育としてサンディングやプーリーを用いた運動を行い、ROM 訓練として起立矯正台を用いた足関節持続伸長を行った。肩関節のごく軽度の亜脱臼を認めており、IVES を上肢筋に実施していた。巧緻運動障害に対しては上肢訓練支援ロボット（ESOGlove など）を用いた巧緻運動訓練を行い、起立歩行障害では起立訓練や、歩行訓練を行った。ADL 障害に対しては ADL 訓練、自宅復帰にむけ自宅復帰支援を行った。

C. 研究方法

1. 治療方針

第 35 病日の時点で麻痺は下肢 Br.stage は Ⅱ と改善し、歩行能力も杖とオルソレン製 AFO で平地歩行監視レベルとなった。10m 歩行試験 0.79m/sec、6 分間歩行試験 320m と耐久性も向上した。足関節の背屈が不十分で、躓かないよう歩幅を狭く調整する必要があった。歩行能力向上目的に IVES を下肢に用いることに對し患者の同意をえて、第 35 病日より使用を開始し、理学療法内で行うこととした。

2. 使用機器・介入方法

OG 技研株式会社の IVES+ を使用した。今回使用した IVES のモードはセンサートリガーモードであり、歩行センサーを足に装着し、踵から床が離れたことを検出すると電気刺激が出力される仕組みとなっている。

使用方法は総腓骨神経を挟むように 2 枚の表面電極を貼付し、電気刺激で総腓骨神経を刺激し、前脛骨筋が収縮することにより、足関節の背屈が生じるように



図 1 IVES と電極装着部位

設定した。快適歩行のスピードに合わせ、周波数 30 Hz・立ち上がり立下り時間 0.3 秒、強度 50～55% に設定した。（図 1）

20 分 / 回、5 回 / 週、30 日間の介入とし、通常の理学療法・作業療法と併用して行った。

3. 評価項目

麻痺の評価として下肢の Br.stage を使用し、足関節背屈筋力の評価は Hand held dynamometer (HHD)（アニマ社製ミュータス F-1）を用いて木村らの方法²⁾に準じて施行した。歩行能力の評価として 10m 歩行試験・6 分間歩行試験³⁾を行った。

D. 結果

IVES 装着の導入はスムーズであり、電気刺激による疼痛などは自制内であった。電気刺激で遊脚期の足関節の背屈が良好になり、躓きを心配せず歩行訓練を行えるようになった。

麻痺は Br.stage は Ⅱ と変化なかったが、左足関節背屈筋力は 147N に改善した。歩行は平地で杖や装具を使用せず自立し、10m 歩行試験 1.11m/sec、6 分間歩行試験 404m と改善した。改善の経過を図 2 に示す。足関節の背屈が十分になったことで躓きを気にせず歩行できるようになった。病棟でも杖や装具を使用せず完全に自立し、FIM も 122 点（認知 35 点）となった。

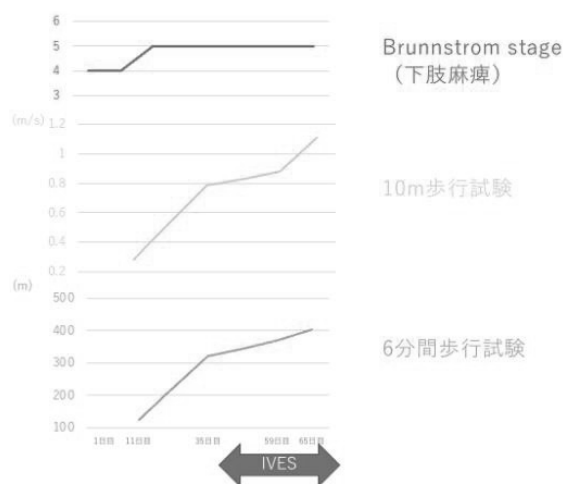


図2 評価結果

E. 考察

脳出血発症急性期で軽度の麻痺で足関節の背屈が不十分であり、軽度の歩行障害を呈する患者に対し、総腓骨神経を刺激する IVES を用いた歩行訓練を安全に行うことができ、歩行能力が向上した。

1) 安全性・受け入れ

IVES を使用した歩行に対して患者の受け入れは良好であり、有害事象は認めなかった。本症例では上肢麻痺に対し早い段階で IVES を使用していたため刺激に対する抵抗感が小さかった可能性があった。

2) 歩行訓練の有効性

フットセンサーを用いて左足関節背屈筋群に対し遊脚期に電気刺激で有効な足関節背屈を促すことで、良い歩容で歩行訓練を行えたと考えた。

3) 効果

IVES 使用前後で Br.stage は改善しなかったが、わずかな足関節背屈筋力の改善を認めた。歩行補助具を用いず歩行は自立し、歩行速度や耐久性は改善した。(図2)

脳卒中発症後5週から9週の麻痺や歩行能力が改善する時期であり、IVES を用いた効果以外に、の理学療法の効果もあったと考えられる。

4) 今までの報告

慢性期脳卒中片麻痺⁴⁾、脳性麻痺、頸髄不全麻痺でも IVES により歩行能力が向上した症例報告がある。慢性期脳卒中片麻痺患者で杖歩行自立している患者に対し、20分/日、1週間の IVES を用いた歩行訓練で、Br.stage から となり、足関節の自動背屈角度の改善と、歩行速度、歩幅の向上、杖なし歩行の自立を認めたと報告されている⁴⁾。本症例は急性期で機能障害の改善が期待できる時期で、杖とAFOで歩行監視レベルという点が異なっている。Br.stage の改善は認めなかったが、足関節背屈筋力の改善と、歩行速度、耐久性向上、歩行自立度の改善という点では同様である。遊脚期に適切な足関節背屈を促すことが、歩容の改善と自立度の向上に関与していることが考えられるが、麻痺自体の改善を促すかどうかは明確とはいえない。

5) 今後の期待

IVES を使用した歩行訓練はスモンで痙性麻痺のため、遊脚期に足関節背屈が不十分となるものの歩行が自立している患者に対しても歩行能力の改善の効果が期待される。

F. 結論

脳卒中急性期の痙性麻痺患者の軽度の歩行障害に対し、通常の理学療法に加えて IVES を使用した歩行訓練を30日間行った。その結果、麻痺側下肢の機能改善と歩行能力の向上を認め、IVES は安全に使用できることが明らかとなった。本研究より、スモンによる痙性麻痺で歩行障害を呈している患者にも IVES を使用した歩行訓練が有効な可能性が示唆された。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 小長谷正明，久留聡，小長谷陽子：大腿骨骨折に関連する神経症状の検討 - 29年間の SMON 検診に

おける縦断的研究 - . 日老医誌 47 : 445-451, 2010

- 2) Kimura M, Ogata U, Akebi T, Ochi M, Hachisuka K, Saeki S: Development and reliability of a hand-held dynamometer device to measure the ankle dorsiflexor muscle strength. Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering 5: 1-4, 2018
- 3) Hayakawa J, Ochi M, Yano Y, Matsugaki R, Ogata U, Murakami T, Kuhara S, Itoh H, Hachisuka K, Saeki S: Reliability of and Minimal Detectable Changes in Gait Performance Tests in Patients With Chronic Hemiplegic Stroke. Journal of Stroke Medicine 3: 34-39, 2020
- 4) 自立歩行可能な脳卒中片麻痺患者に対する IVES の使用が足関節機能・歩行能力・ADL の改善に寄与した一例. 理学療法東京 3 号 : 57-62, 2015

在宅スモン患者への運動指導とフィードバック

寶珠山 稔（名古屋大学大学院医学系研究科・総合保健学専攻）

上村 純一（名古屋大学大学院医学系研究科・総合保健学専攻）

星野 藍子（名古屋大学大学院医学系研究科・総合保健学専攻）

五十嵐 剛（名古屋大学大学院医学系研究科・総合保健学専攻）

研究要旨

在宅での運動機能維持および感覚障害軽減のための在宅運動とマッサージの実施を対面によるスモン患者検診の代替として行い、実施状況の把握とともに結果へのアドバイスをフィードバックした。電話検診となった本年度の愛知県スモン検診の事前調査の際に、検診参加の承諾を得た 37 名に在宅での「スモン患者さんのための体操とマッサージ」の方法と記入シートを送付し、在宅あるいは施設での運動やマッサージなどを実施した。実施項目は、臥床あるいは座位にて実施可能な体操として 深呼吸、 足関節の運動、 体幹の運動、 上肢の運動、 膝関節の運動、 股関節の運動および 上半身の運動の 7 種類、マッサージおよび感覚刺激として、 足部のマッサージ、 足裏の刺激、 下腿のマッサージおよび 下腿の刺激、の 4 種類とした。参加患者は実施後に運動および自己マッサージの実施状況とコメントを記入シートに記入した。記入シートは検診で実施した他のアンケートや調査票とともに回収した。電話検診参加の 37 名のスモン患者のうち 11 名から記入シートの回収を得た。運動が問題なく実施できた患者は、 11 名（11 名中）、 10 名、 8 名、 8 名、 7 名、 10 名、 10 名、マッサージでは 6 名（11 名中）、 6 名、 8 名、 8 名、であった。実施に何らかの支障があった患者では、仰臥位の姿勢での運動困難、うつぶせ寝ができない、床やベッドの上など平らな場所に座ることが困難、足部まで手を伸ばすことが困難、があった。一方で、足部のマッサージでは血行の改善や暖かくなるのを感じた、との回答があった。回答には、可能な運動の維持やマッサージなどを受ける機会を設けるなどの一般的なアドバイス（フィードバック）は返信がなされたものの、今後の運動維持について具体的な方策を提示することには限界があった。断続的な新型コロナウイルス感染により、外出が限られ運動の機会が少なくなっているスモン患者にとっては、体力とともに運動機能の低下が危惧される。感染予防とともに日常的な運動の維持が推奨されているものの、在宅で可能な運動の実施については現状の把握がされないままである。本調査研究実施では、椅子座位や仰臥位での簡単な運動は可能であるものの、体幹の姿勢変換や平らな場所に腰をおろしてのマッサージは困難な例が 3-4 割に及んだ。運動機能がある程度維持されていても、自身で行う運動や介入が限られる患者が少なからず存在する。何らかの機会に他者からマッサージなど介入を受けたり、器具や機器などを使っての介入をしたりなど、コロナ禍およびその後における継続した方策が必要と考えられた。

A. 研究目的

これまで我々は約 20 年間毎年実施されるスモン患者検診にて移動動作の測定からスモン患者における運動および感覚の後遺症についての経年変化を追跡調査してきた¹⁻³⁾。しかし 2020 年度および 2021 年度は国内での断続的な新型コロナウイルス (coronavirus disease 2019, COVID-19) の感染拡大状況から愛知県では本年度も対面検診の実施が困難であった。2020 年度は、スモン患者の日常生活での運動機能の把握し、フレイル (虚弱) を予防につなげる情報を得るために在宅生活での運動量の計測を実施したが、長期化する外出制限の中でより積極的に体力と運動機能の維持を目的とする方策が望まれた⁴⁾。そこで、2021 年度は、スモン患者自らが居宅でできる運動等を促し、対面検診で実施していた運動機能に関するアドバイスを実施する形態をとることを計画した。本研究の目的は、1) スモン患者が在宅での生活活動の維持、2) 患者が自宅で実際に可能な運動の把握、を明らかにし、3) 運動機能維持へのアドバイス、につなげることを、とした。

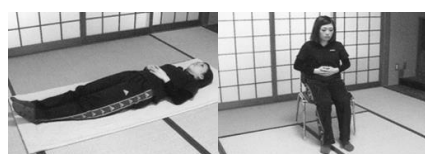
B. 研究方法

愛知県において 2021 年度 9 月に実施された電話による検診事前調査によって電話検診全般への参加同意を得たスモン患者 37 名に、小冊子「令和 3 年度 スモ

ン検診在宅でのスモン患者さんのための体操とマッサージ」を送付した。

送付した小冊子には、7 種の運動 (図 1) と 4 種のマッサージ (図 2) の実施説明と運動とマッサージについての実施記入シートが含まれ、患者自身での実施がどの程度可能であったかを回答する内容とした。小冊子に掲載した実施する体操の選択は、スモンに関する調査研究班作成の「スモン患者さんへの訪問リハビリテーションマニュアル」⁵⁾ および「スモン患者さんのためのリフレッシュ体操とマッサージ (DVD)」⁶⁾ から、1) 書面で説明し実施可能なもの、2) 臥床および座位で実施が可能なもの、3) 転倒・転落の危険を考慮しバランスを崩すリスクの無いもの、および 4) 一人で可能なもの、を満たす 7 種類を選択した。マッサージについては足部および下腿の自己マッサージ等とした。記入シート (表 1) は、各運動やマッサージについて「できた」「少しできた」「できなかった」「痛みなどがあった」を記入し、自由記載欄も設けた。

記入シートは検診にて実施された他の調査やアンケートとともに同年 10 月から 11 月に返送・回収がなされ



深呼吸 (仰臥位による実施: 左, 座位による実施: 右)



足関節の運動 (仰臥位での実施: 左・中, 座位での実施: 右)

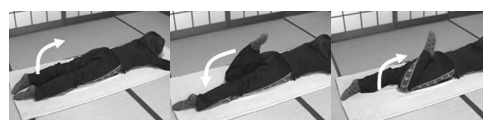


体幹の運動 (寝返り)

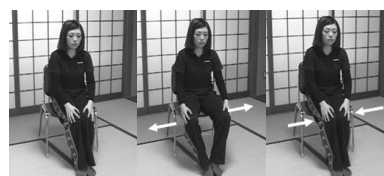
図 1-1 書面により説明・実施した運動



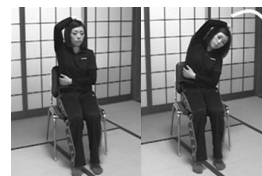
上肢 (肩関節) の運動



下肢 (膝関節) の運動



股関節の運動

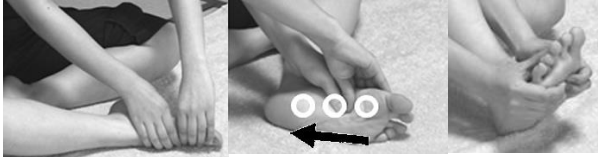


上半身の運動 (左右への体幹の傾け)

図 1-2 書面により説明・実施した運動 (つづき)



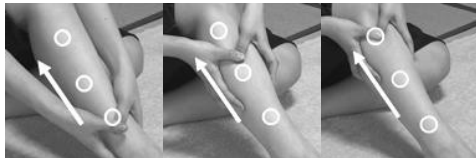
足部のマッサージ



足裏の刺激



下腿のマッサージ



下腿の刺激

図2 書面により説明・実施したマッサージおよび足裏の刺激

た。電話検診の個別項目である本研究への参加については、記入シートの返送をもって参加意思とした。実施班員は、記入シートの結果により運動実施の内容を把握し、在宅での運動に関する注意点や推奨される機能維持方法について文書で患者にフィードバックした。(倫理的配慮)

本研究は、名古屋大学医学系研究科生命倫理審査委員会の審査と承認を得て実施した。スモンに関する調査研究として行われるスモン患者検診（2020年度は電話による検診相談）への参加者を対象に実施され、患者の検診への参加は自由意志によった。本研究で得られたデータは患者番号で管理され連結可能匿名データとして管理された。連結名簿はデータ収集用の独立したワークステーションに格納され所属研究施設にて保管した。研究への参加確認、実施方法および試料の保管はヘルシンキ宣言に準拠する内容とした⁷⁾。

C. 研究結果 (表2)

記入シートは11名より返送された。内訳は男性3名、女性8名、平均年齢84.5歳(71~97歳)であった。実施結果は表1および2で示されるように、運動の項目が可能だった患者は7名であり、「できなかった」患者の理由は「うつぶせ寝ができない」「寝返りがうてない」であった(表1)。マッサージ等については全ての項目が可能であったのは6名であり、実施

表1 運動(上)およびマッサージ(下)の実施状況記入シート
「運動」記入シート

お名前: _____ 様 ご記入日: 2021年 ____ 月 ____ 日

「O」をおつけください

運動	できた	すこしできた	できなかった	痛みなどがあった	お気づきのことがあればご記入ください
① 深呼吸					
② 足首そらし					
③ 寝返り					
④ 肩まわし					
⑤ 足の曲げ伸ばし					
⑥ 座って膝の屈伸					
⑦ 座って体の傾け					

この回答シートはご返送ください 裏面もあります

「マッサージ」記入シート

「O」をおつけください

マッサージ・刺激	できた	すこしできた	できなかった	痛みなどがあった	お気づきのことがあればご記入ください
① 足のマッサージ					
② 足裏の刺激					
③ すねのマッサージ					
④ すねの刺激					

この回答シートはご返送ください 裏面もあります

表2 運動(上)およびマッサージ(下)の実施回答記入の集計結果

運動	できた	すこしできた	できなかった	痛みなどがあった	お気づきのことがあればご記入ください
① 深呼吸	●●●●●				
② 足関節の運動	●●●●●	●			
③ 体幹の運動	●●●●●	●	●●		寝返りはできない
④ 上肢の運動	●●●●●		●●●		
⑤ 膝関節の運動	●●●●●		●●●●		うつぶせにできない
⑥ 股関節の運動	●●●●●		●		
⑦ 上半身の運動	●●●●●		●	●	

マッサージ・刺激	できた	すこしできた	できなかった	痛みなどがあった	お気づきのことがあればご記入ください
① 足のマッサージ	●●●●●	●●●	●●		床に座ることができず実施できない
② 足裏の刺激	●●●●●	●●●	●●	●	床に座ることができず実施できない
③ 下腿のマッサージ	●●●●●	●●	●		血流で暖かく感じた 床に座ることができず実施できない
④ 下腿の刺激	●●●●●	●●	●	●	床に座ることができず実施できない

●は各患者の回答を示す。

困難の理由は「床やベッドの面に足を投げ出して座ることができない」「足まで手が届かない」であった。1例のコメントとして下腿のマッサージを行い「暖かい血流を感じた」があった。

D. 考察

1) 在宅での運動について

我々はこれまで、スモン検診にてスモン患者の基本移動動作能力を計測してきた¹⁻³⁾。移動動作計測は対面による検診会場で作業療法士が姿勢や運動をサポートしながら実施する形式であった。在宅環境で患者自身によって安全に実施できる運動を考えると、体の移動を伴う運動は転倒の危険があり実施することは困難と考えられた。そのため、在宅で可能な運動として、過去に研究班より配布したDVDビデオ動画「スモン患者さんのための運動とマッサージ」に収載されている運動と自己マッサージから抜粋した項目を実施することとした。本研究で採用した運動は、体幹から上下肢の筋力と関節の可動域を維持することを運動としての目的とした。

自身の体の移動や体重の支持が含まれる内容は、転倒や転落のリスクが高くなることから⁹⁾、筋力負荷としての利点があっても取り入れることはしなかった。実施後の回答に見られるように、運動そのものよりも運動を行うための姿勢の維持が困難なため実施できなかったことは想定されていなかった。下肢筋力の低下や異常感覚による立位姿勢保持障害は想定されていたものの、臥位姿勢での体幹運動の困難さについては運動障害の中心事項としての認識はなされていなかった。これまでも先述の「スモン患者さんへの訪問リハビリテーションマニュアル」⁶⁾および「スモン患者さんのためのリフレッシュ体操とマッサージ(DVD)」⁷⁾では、推奨される運動として「寝返り」や仰臥位での運動を紹介してきた。しかし、本研究での運動参加できた比較的機能が維持された患者であっても、機能低下を防ぐ運動そのものが困難な例が3割(11名中3名)程度あったことは、高齢となりさらに運動機能障害が生じている患者自身による運動によって機能維持を行うことの難しさがあらためて示されたものと考えた。

2) 在宅での自己マッサージについて

患者自身による運動と類似した問題が自己マッサージについても明らかとなった。スモンによる中心的な症状のひとつは下肢に強く生じる痛みや異常感覚といった感覚障害である⁹⁾。スモン患者にとって感覚障害への対処は極めて重要で強く望まれるところであるものの、足部や下肢については自身で手を伸ばして自身の足をマッサージすることが困難な例が4割強(11名中5名)存在し、異常感覚や感覚障害への在宅での日常的な対処の難しさが示された。西洋薬や理学療法による効果の報告と比較するとエビデンスの程度は高くないが、下腿のマッサージや足裏の刺激は、感覚の刺激となり異常感覚や感覚過敏に対して自覚的症状の改善に有効である可能性があり¹⁰⁾、下肢や足部の血行の改善により、異常感覚の軽減や筋緊張の緩和に効果の可能性¹¹⁾がある。公費補助制度があるように、スモン症状にはマッサージ施術は症状の軽減に一定の効果があるとされ、自治体によって補助事業もなされている¹²⁾。しかし、補助事業による施術回数には上限があり、独居や施設入所の環境はもとより、同居家族がある場合であっても、他者によるマッサージを毎日まとまった時間、継続して受けることは人的あるいは経済的理由等で簡単ではないことが考えられる。複雑な手順や大型機器によるものではなく、簡便に足裏や足部の刺激が自身の操作によって可能となる器具や機器の考案が望まれる。

3) 患者へのフィードバック(アドバイス)について

本研究でなされたアドバイスとしては、1) 簡単な運動でも体の機能を維持するために続けることが推奨される、2) 鍛える・訓練する ということではなく「体をほぐす」や「準備運動」のイメージで実施するように、など運動についての一般的なアドバイスは可能であったが、実施困難な運動についての解決策や具体的な方法を提案することは難しかった。特に、自覚症状の軽減に効果のあるマッサージの実施困難についてはサービスの利用機会をできるだけ増やすように、といった、おそらく現状でも個々の患者について努力がなされていると推察される内容にとどまり、有効な解決策の提案には至らなかった。簡易な回答票を用い

たフィードバックには限界があり、集団対面検診であれ訪問検診であれ、短時間であっても実際の運動状況が把握できる機会は極めて重要なものと再認識された。

E. 結語

COVID-19 によって対面実施が困難となった状況で、在宅での運動を推奨しつつ実施した結果へのフィードバックを行った。在宅での患者自身による運動や自己マッサージについては、スモン患者にはすでに実施を困難にする身体的機能障害が存在することを十分想定することが重要である。高齢となったスモン患者への介入については、自主的・自律的な運動が推奨されつつも、受動的な介入の機会を一定に維持することは必要と考える。

I. 文献

- 1) 寶珠山稔・他：スモン発症と運動機能後遺症の長期経過との関係，スモンに関する調査研究班・令和元年度報告書，2019.
- 2) 寶珠山稔・他：運動機能におけるスモン後遺症の長期経過，スモンに関する調査研究班・平成 30 年度報告書，2017.
- 3) 寶珠山稔・他：スモン患者における基本移動動作の経時的変化，スモンに関する調査研究班・平成 22 年度報告書，2010.
- 4) 寶珠山稔・他：在宅スモン患者の在宅生活活動量，スモンに関する調査研究班・令和 2 年度報告書，2020.
- 5) 久留 聡（編）：スモン患者さんへの訪問リハビリテーションマニュアル - スモン患者さんのかかりつけ医，リハスタッフのための手引き - [改訂 3 版]. スモンに関する調査研究班．2020 年．
- 6) 小長谷正明（編）：スモン患者さんのためのリフレッシュ体操とマッサージ（DVD）．スモンに関する調査研究班．
- 7) World Medical Association. (2008). Declaration of Helsinki. Retrieved, from:
<http://www.wma.net/e/policy/b3.htm>
- 8) 美和千尋・他：スモン患者による転倒チェックリストからみた転倒要因，スモンに関する調査研究班・

平成 21 年度報告書，2009.

- 9) 小長谷正明：スモン．キノホルム薬害と現状．
BRAIN NERVE, 67 (1) : 49-62, 2015.
- 10) Machi Y, Liu C, Fujita M: Physiological Measurement for Reflexology Foot Massage. J Int Life Inform Sci (ISLIS). 2000; 18 (2): 502-510.
- 11) 棚崎由紀子，深井喜代子．冷え症高齢者に対するフットマッサージの冷え症状の緩和効果．日本看護技術学会誌．2016；15（2）：1-14.
- 12) 愛知県健康対策課．スモンのはり，きゅう及びマッサージ施術事業について．
<https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kenkotaisaku/smonhari.html>

高齢化が進むスモン患者に対する鍼灸マッサージの効果と施術回数について

新野 正明（国立病院機構北海道医療センター）

千葉 修（北海道保健福祉部健康安全局地域保健課）

藤本 純子（中央鍼マッサージ治療室）

藤本 定義（中央鍼マッサージ治療室）

稲垣 恵子（公益財団法人北海道スモン基金）

研究要旨

スモン患者の中でも特に重症患者では痙性麻痺による強い痛みや冷感などのスモン症状が非常に強く高齢になるにつれ悪化している。鍼灸マッサージ施術で一時的に症状を緩和することはできるが、重症患者では1～2日が緩和状態の維持には限界である。症状が緩和状態にある中で鍼灸マッサージ施術をおこなう事が現在の症状を悪化させない為に必要であると推測するが、その為には施術回数を大幅に増やすこととなる。しかし今後を見据え悪化を防ぐためにも回数増加は必要だと考える。

A. 研究目的

重度のスモン患者の症状として夜中から明け方にかけて痙性麻痺による強い筋緊張、背部痛がよく見られる。鍼灸マッサージ施術後症状の緩和がみられるが、1～2日程経過すると筋緊張が出現する。これらの症状に加え、加齢に伴う変形性腰椎症や持病が重なり患者には身体的ストレスだけでなく精神的ストレスものしかかっている。施術回数を増加する事で緩和状態を維持できるのか検証する。

B. 研究方法

症例：60代女性 16歳に発症

主訴：痙性麻痺による筋緊張・背部痛、冷感などの神経障害、便秘、加齢に伴う随伴症状として変形性腰椎症、頸腕症候群、回転性眩暈

まず、過度な筋緊張、冷感に対し赤外線を2基、ドーム型温熱機、ホットパックを使用。施術中に少量の発汗も認められるが気化熱により体温低下が懸念されるが、鍼灸施術の際のアルコール消毒や肌の露出、またストーブなどの温風も寒気を訴える事から精神的な筋緊張が起こらない様に温室状態を保ち施術をおこなっ

ている。

鍼の施術部位は痙性麻痺に伴う症状には硬結部位と肩中兪、肺兪、心兪、膈兪、胞兪に刺鍼。

便秘症状には水分、天枢、大巨、石門、大腸兪、小腸兪に刺鍼。刺入深度は最大5mm程度である。灸も同様部位を中心に電気温灸器を用いて施術。これらに加え過緊張部位と疼痛部位を中心にマッサージをおこなう。

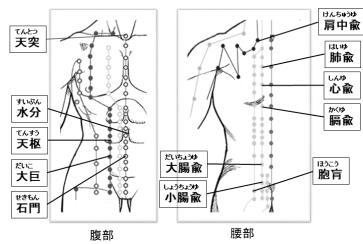
加齢に伴う随伴症状が出現してからは後頭部・頸部の硬結部位と百会、曲髻、客主人、翳風、天柱、少海、中渚、合谷に単刺で刺鍼し、灸は天突、翳風、曲髻、百会に電気温灸器を用いての施術とマッサージを追加している。

施術頻度は1時間×週3回程でおこなっていたが、加齢に伴う症状が出現してからは2時間×週5回程に施術時間・回数共に増やして施術をおこなっている。

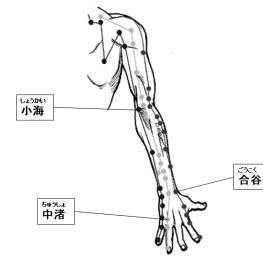
C. 研究結果

施術をおこなった当初はスモンの主症状のみに対しての施術で1時間×週3回でも緩和状態が3日程続いている日もみられた。加齢に伴う症状が出現してから

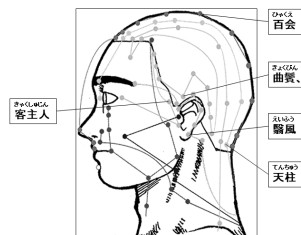
背腰部



上肢後面



側頭部



図

同じ頻度で続けていた期間は筋緊張が取り切れない上に緩和がみられた部位も3日は継続しなかった。その後施術時間・回数を増やして施術をおこなってからはスモンの主症状にアプローチ出来る時間が増えた為以前のように緩和がみられるようになった。しかし加齢に伴う症状が日常生活で筋緊張を助長している部分もあり痙性麻痺症状は1～2日で出現する。主症状以外の症状を抱え、施術をおこなった当初のように緩和状態が3日続いている事は難しくなったが、加齢に伴う症状が出現してからを比較すると施術時間・回数を増やした事で良い結果が検証できた。

E. 結論

鍼灸マッサージによりスモンの主症状を一時的に緩和させることができるが加齢に伴う症状がスモンの症状を増悪させると考える。今後年齢を重ねるにつれ症状が悪化するのを防ぐには月7回までの国の施術費助成制度では足りないと思う。重度のスモン患者には早急に対策が必要である。

スモン患者における嚥下機能の特徴と経年変化

花山 耕三 (川崎医科大学リハビリテーション医学教室)

平岡 崇 (川崎医科大学リハビリテーション医学教室)

新井 伸征 (川崎医科大学リハビリテーション医学教室)

西谷 春彦 (川崎医科大学リハビリテーション医学教室)

研究要旨

岡山県下スモン認定患者にアンケートを対象者全員に送付し嚥下機能の評価を行った。有効回答数 69 名、平均年齢 81.7 歳であり、嚥下障害の疑われるものの割合は 46% で例年と比較して著変はなかった。またアンケートで希望者を確認し嚥下造影検査を実施し、低用量蛍光法¹⁾も実施し、液体の位置・液量・時間で等高線グラフ化した。症例では液体のピーク形成が不十分で分散しており、液体が食塊として送り込めていないと評価した。

A. 研究目的

近年、摂食・嚥下障害を有する高齢者が増加している。また、スモン患者においても高齢化に伴う摂食・嚥下障害の増加が懸念されている。そこで摂食嚥下機能に関するアンケート調査および嚥下造影検査を実施し、スモン患者の嚥下機能を多面的に評価しその特徴を把握することで嚥下機能の維持/向上ひいては ADL/QOL の向上に資することを目的としてスモン患者の嚥下の特徴ならびに経時的変化について検討を行った。

B. 研究方法

岡山県下のスモン検診申し込み患者 118 名全員を対象としてアンケートを郵送した。アンケートは大熊るりおよび藤島一郎らの発表した摂食・嚥下障害のスクリーニングテストを参考にして作成された²⁾。アンケートは 17 項目からなり、摂食・嚥下の運動学的 5 期の分類に準じて異常が反映される項目となっている。回答は A 頻繁に、B 時折、C 症状なしの 3 段階で得た。摂食嚥下に関するアンケート 17 項目のうちに 1 項目でも「A (頻繁に)」があれば嚥下機能低下者と判定し、嚥下機能低下者の割合を過去のデータと比較した。嚥下造影検査 (低用量蛍光法) はアンケートで希望

のあった 4 名に実施した。低用量蛍光法は嚥下造影検査の一手法であり、側面像で患者を X 線撮像し、90 度座位で頭部をバンドで固定。まず 10ml の純水を嚥下し、次に 10ml の造影剤 [オイパミロン 1.25ml] 入りの水を嚥下する。そして得られた 2 つの画像を白黒反転し造影剤入りの水を嚥下したデータから純水を嚥下した画像を差し引き、造影剤のデータだけを抽出した。基準線の設定は下顎骨下縁、舌骨下縁、輪状軟骨下縁、第五頸椎下縁を基準線として 5 等分線を引く。下顎骨下縁から舌骨下縁を中咽頭、舌骨下縁から輪状軟骨下縁を下咽頭、輪状軟骨下縁から第五頸椎下縁を上部食道として 15 個のセクションを設定した。撮影の時間設定は液体が中咽頭に侵入し、上部食道から消失する間を 7.5 フレーム/秒単位で撮影した。

C. 研究結果

対象者 118 名中 69 名 (男性 21 名、女性 48 名、平均 81.7 歳) からアンケートの回答を得られた。69 名中 32 名 (46%) に「嚥下機能低下」を認めた。過去のデータと比較し嚥下機能低下者の割合に差はみられなかった。

以下に低用量蛍光法を行った一症例の報告を行う。90 歳女性。最近は水分でムセることが増えており、

水分は少量ずつ気をつけながら飲んでいった。通常法の VF では水分ストレート 10ml の摂取では嚥下収縮が始まる前に咽頭内に流入しており嚥下前喉頭侵入が見られた。解析は縦軸が各セクションを示し、横軸が各フレームによる時間を表し、高さは液体の量を表す等高線グラフとした。等高線グラフの高さは絶対値より相対値で評価することが重要なため調整を行った。

健常群でよく見られるパターンとしてはまず下咽頭の舌骨上縁に液量のピークを作り、次に上食道の輪状軟骨下縁にピークを作ったのち通過していく。一方今回の症例ではほとんどピークが形成されておらず、液体はバラバラに流入していた。上記結果から液体を一つのまとまりとして送り込めていないためバラバラに流入していると考え液体の凝集性を上げるためにトロミ付けを行う指導を行った。

D. 考察

昨年のアンケートと比較し参加者数は微増しており、これは COVID19 の標準的感染予防対策の徹底がはかられてきた安心感からの参加者増の可能性がある。嚥下機能低下が疑われる患者の割合に変化は見られず、スモンの疾患自体による嚥下機能の経年変化はみられない可能性がある。

症例の低用量蛍光法の結果からは、凝集性の低い形態については「食塊」として送り込むことができていないと評価された。今回の低用量蛍光法の結果がスモン患者に共通して見られる嚥下機能の特徴であるか否かは不明であり、今後も詳細な分析が必要であると思われる。

SMON の嚥下に及ぼす影響を明らかにすべく、今後もアンケートや VF など定期的な嚥下機能のフォローアップを継続予定である。

E. 結論

COVID-19 流行も 2 年目となり、標準的感染予防対策の徹底がはかられてきた安心感からか昨年と比較しアンケート回答数/検査受診者数ともに若干の増加がみられた。アンケート結果は例年と著変なく、有意な嚥下機能の経年低下は見られなかった。低用量蛍光法の結果からは、実施症例では凝集性の低い形態につい

ては「食塊」として送り込むことができていないと評価された。サンプルサイズが小さいため、今回の低用量蛍光法の結果がスモン患者に共通して見られる嚥下機能の特徴であるか否かは不明であるが、今後も詳細な分析が必要であると思われる。今後もスモン患者の健康状態の維持改善のため、嚥下機能を中心に調査を継続する予定である。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

知的財産権の出願・登録なし

I. 文献

- 1) Nobuyuki Arai et.al. A novel fluoroscopic method for multidimensional evaluation of swallowing function. *Auris Nasus Larynx* 46 (2019) 83-88
- 2) Ruri OHKUMA et.al. 摂食・嚥下障害スクリーニングのための質問紙の開発 Development of a questionnaire to screen dysphagia. *日摂食嚥下リハ会誌* 6 (1) : 3-8, 2002

神経疾患の呼吸障害に対する胸郭可動域測定の有用性の検討

—座位と臥位での検討—

眞野 智生（奈良県立医科大学脳神経内科）

井口 直彦（奈良県立医科大学脳神経内科）

岩佐 直毅（奈良県立医科大学脳神経内科）

杉江 和馬（奈良県立医科大学脳神経内科）

研究要旨

神経疾患の呼吸障害は予後決定因子の一つである。神経疾患に伴う呼吸障害を早期に発見し、呼吸状態の把握や予後の予測、人工呼吸器導入の時期を決定することが重要である。我々は、非侵襲で感染リスクの低い呼吸機能の評価法である胸郭可動域測定の有用性の検討を行っている。体位による胸郭可動域測定の変動、全身状態との関連について検討する。

A. 研究目的

スモンを含む神経筋疾患の多くは難治性で、呼吸障害が重要な予後決定因子であり、日常的な呼吸機能の評価が重要である。奈良県立医科大学では、非侵襲で感染リスクの低い呼吸機能の評価法が必要と考え、2020年から胸郭可動域測定の有用性の検討を行っている。しかし、デバイスを用いた胸郭可動域測定では座位のみの測定であり、体位による検討が不十分であった。

B. 研究方法

2021年1月から11月にかけて奈良県立医科大学附属病院脳神経内科に通院・入院された神経筋疾患のうち、El Escorial改定診断基準でpossible以上の筋萎縮性側索硬化症患者14例を対象とした（平均年齢66.6±14.3歳：男性7例/女性7例）。努力性肺活量（Forced Vital Capacity；FVC）（座位・臥位）、デバイス測定（座位）とメジャー測定（座位・臥位）による胸郭可動域を測定した。

（倫理面への配慮）

奈良県立医科大学附属病院の倫理審査委員会において、安全対策と生命倫理に関してヘルシンキ宣言および「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に

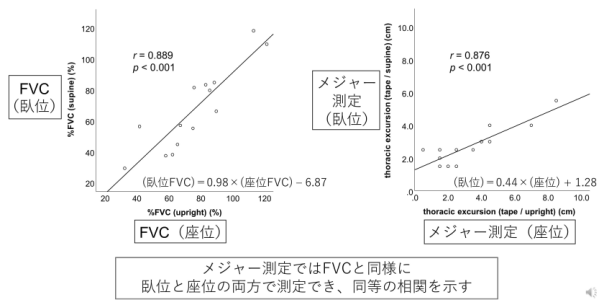
ALS患者14例		平均 (SD)
男性7例 女性7例	年齢(歳)	66.6 (14.3)
	罹病期間(月)	17.6 (22.8)
	BMI(kg/m ²)	22.0 (4.43)
	FVC(%) 座位	75.7 (24.4)
	臥位	67.1 (26.8)
	PaCO ₂ (mmHg)	43.7 (7.06)
	ALSFRS-R	36.1 (7.33)
	MRC sum score	48.8 (14.0)
	横隔神経CMAP(mV)	0.27 (0.20)
	横隔膜厚変動率	1.57 (0.41)
	胸郭可動域(cm)	
	デバイス測定 (座位)	1.79 (1.43)
	メジャー測定 (座位)	3.43 (2.24)
	(臥位)	2.79 (1.12)

結果

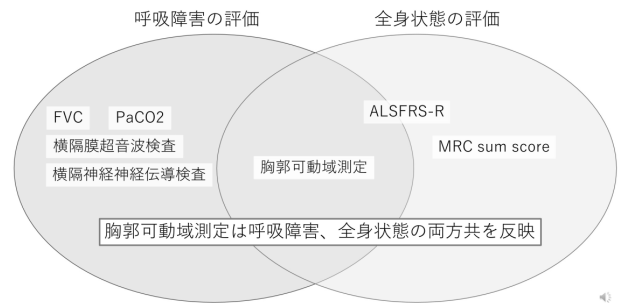
基づいた十分な審議を行った。

C. 研究結果

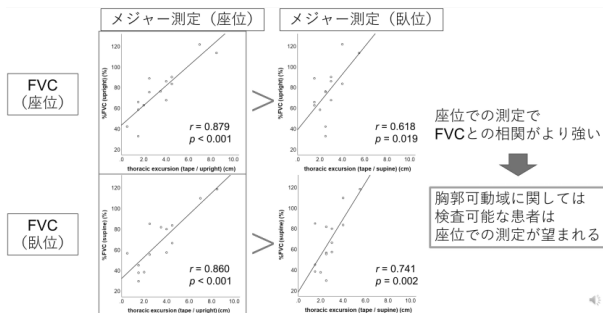
胸郭可動域においてデバイス測定（座位）とメジャー測定（座位）では強い相関を認めた（ $r=0.926$ ）。FVCと胸郭可動域のメジャー測定を、座位・臥位による体位の変化にて相関関係を検討したところ、二つの検査とも体位間では強い相関関係にあった。検査間の関連は、FVC（座位）とメジャー測定（座位）の相関が最も強かった（ $r=0.879$ ）。次に、全身状態との関連を調べるためにメジャー測定（座位・臥位）とALSFRS-R、MRC sum scoreとの関連を調べたところ、メジャー測定（座位）はメジャー測定（臥位）と



FVC、胸郭可動域の体位による違い

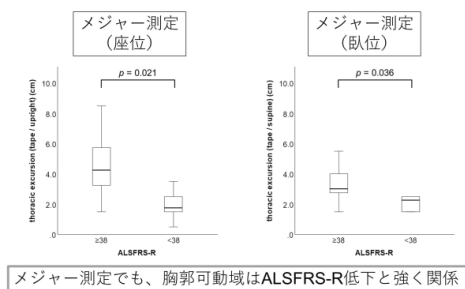


胸郭可動域測定の有用性



胸郭可動域とFVCの体位による違い

ALSFRS-R 38点以上(軽症群)と38点未満(重症群)の2群に分け比較検討



ALSFRS-R との関係

比較して、ALSFRS-R や MRC sums core とより強い相関を示した。

D. 考察

胸郭可動域メジャー測定はデバイス測定と同様にFVCと強い相関を示した。神経筋疾患患者において、座位での胸郭可動域測定は、呼吸機能障害の評価のみならず、全身状態の評価にも有用である可能性がある。

E. 結論

今後はスモンを含めた他の神経筋疾患での応用を目指している。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Naohiko Iguchi, Tomoo Mano, Naoki Iwasa, Maki Ozaki, Nanami Yamada, Naoya Kikutsuji, Akira Kido, Kazuma Sugie. Thoracic excursion is a biomarker for evaluating respiratory function in amyotrophic lateral sclerosis. Front Neurol 2022 impress.

2. 学会発表

1) Naohiko Iguchi, Tomoo Mano, Naoki Iwasa, Akira Kido, Kazuma Sugie. Multiple Novel Biomarkers For the Evaluation of Respiratory Function in ALS. 7th Asian Oceanian Congress on Clinical Neurophysiology, 2021 Kuala Lumpur

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) Lechtzin N et al. Amyotrophic lateral sclerosis: evaluation and treatment of respiratory impairment. Amyotroph Lateral Scler Other Motor Neuron Disord. 2002; 3: 5-13
- 2) Nishigaki Y et al. Development of new measurement system of thoracic excursion with biofeedback: reliability and validity. J Neuro Engineering Rehabilitation. 2013; 10: 45.
- 3) Tilanus TBM, Groothuis JT, TenBroek-Pastoor JMC, Feuth TB, Heijdra YF, Slenders JPL, Doorduyn J, Van Engelen BG, Kampelmacher MJ, Raaphorst J. The predictive value of respiratory

function tests for non-invasive ventilation in amyotrophic lateral sclerosis. *Respir Res* (2017) 18:144.

- 4) Hadjikoutis S, Wiles CM. Respiratory complications related to bulbar dysfunction in motor neuron disease. *Acta Neurol Scand* (2001) 103:207-13.

スモン患者における自律神経に関連する自覚症状の変化

山中 義崇 (千葉大学医学部附属病院浦安リハビリテーション教育センター)

荒木 信之 (千葉大学脳神経内科)

桑原 聡 (千葉大学脳神経内科)

研究要旨

[目的] スモン患者では下肢の冷え、排尿障害、立ちくらみなどの自律神経症状が見られることが報告されている。2014 年度に我々は the Scale for Outcomes of Parkinson's disease の自律神経障害項目 (SCOPA-AUT) 日本語版を用いてスモン患者における自律神経自覚症状の頻度を調査した。それから 7 年が経過した現在、それらの症状がどのようにに変化したか調査する。

[方法] SCOPA-AUT 日本語版を用いて 5 名のスモン患者にアンケートを行った。うち 4 名は 2014 年度にも同じアンケートに回答しているため、その変化を調査した。

[結果] 5 例のスモン患者 (男女比 1 : 4、平均年齢 77 ± 7.2 歳、平均経過年数 55 ± 2.7 年) 自律神経症候の頻度 (括弧内は前回の報告における頻度) は嚥下障害 80% (44%)、流涎 60% (27%)、誤嚥 100% (56%)、胃運動症状 60% (34%)、便秘 60% (36%)、排便困難 100% (50%)、便失禁 60% (34%)、尿意切迫感 100% (61%)、尿失禁 75% (49%)、残尿感 100% (49%)、排尿困難感 50% (52%)、頻尿 75% (75%)、夜間尿 75% (90%)、起立直後立ちくらみ 25% (35%)、起立中立ちくらみ 60% (32%)、失神 0% (7%)、発汗過多 0% (25%)、寝汗 0% (26%)、暑熱不耐症 50% (61%)、寒冷不耐症 100% (58%)、羞明 80% (41%) であった。2014 年度と比較すると誤嚥、便秘、排便困難、尿意切迫感、頻尿、夜間尿の項目で 2 例以上が悪化していたが、立ちくらみ、起立直後立ちくらみ、起立中立ちくらみ、失神、発汗過多、寝汗では 1 例以上が改善し悪化は見られなかった。

[結論] 2014 年度の調査よりも全体的に高頻度であったが、同じ症例で悪化が見られたのは排尿、排便に関連した症状が主体で、心循環系や発汗関連の症状には悪化は見られなかった。もともと自律神経障害は下位脊髄で強い傾向があるためそれが反映されているとも考えられるが、自律神経症状の変化には加齢や合併症の影響が関与している可能性が高いため、より症例数を多くして評価する必要がある。

A. 研究目的

スモンは視神経、脊髄、末梢神経障害によって視力障害、下肢優位の知覚・運動障害、自律神経障害を呈する、キノホルムによる中毒性神経疾患である。1973 年のスモン患者の自律神経症状に関する花籠と宇尾野の報告¹⁾では、約半数の患者で腹部症状 (急性期のイ

レウス様の腹痛、慢性期の下腹部痛・不快感、下痢、便秘) がみられ、さらに下肢の冷え、下肢のむくみ、上半身の多汗や下半身の無汗などの発汗異常、尿失禁、立ちくらみなどの自律神経症状がみられることが示された。スモンの自律神経症状としては下肢の冷感が最も頻度が高く、失禁、下痢、便秘、発汗障害などが続

く²⁾。スモン患者では下肢の冷え、排尿障害、立ちくらみなどの自律神経症状が見られることが報告されている。2014 年度我々は the Scale for Outcomes of Parkinson's disease の自律神経障害項目 (SCOPA-AUT) 日本語版を用いて 72 例のスモン患者における自律神経自覚症状の頻度を調査した。それから 7 年経過した現在、それらの症状がどのように変化したか調査する。

B. 研究方法

質問用紙には the Scale for Outcomes of Parkinson's disease の自律神経障害項目 (SCOPA-AUT)³⁾ の日本語訳⁴⁾を用いて 5 名のスモン患者にアンケートを行った。うち 4 名は 2014 年度にも同じアンケートに回答しているため、その変化を調査した。また、過去の報告にある同年齢の健常者群における SCOPA-AUT の調査結果⁵⁾と比較した。SCOPA-AUT は図 1 に実際の質問の例を示す。

C. 研究結果

5 例のスモン患者の背景を表 1 に示す。SCOPA-AUT の結果、それぞれの評価項目において、「時々ある」「たばたびある」「頻回にある」を選択した症例の割合を表 2 に示した。今回の結果に加え、今回の症例のうち 2014 年度も回答の得られている 4 症例の 2014

- 最近 1 か月間で、口の中の乾燥を感じたことがありますか。
①全くない ②時々ある ③たばたびある ④頻回にある
- 最近 1 か月間で、食物を飲み込みづらかったり、のどにつかえたりしたことがありますか。
①全くない ②時々ある ③たばたびある ④頻回にある
- 最近 1 か月間で、口からよだれが垂れてしまったことはありましたか。
①全くない ②時々ある ③たばたびある ④頻回にある

図 1

表 1

	症例1	症例2	症例3	症例4	症例5	平均
年齢(歳)	78	71	69	80	87	77±7.2
男:女	女性	女性	女性	男性	女性	比1:4
発症年齢(歳)	30	31	18	30	28	24±5.2
罹病期間(年)	56	55	51	53	58	55±2.7
発症時歩行	1	1	1	1	6	中央値1
現在歩行	4	4	6	8	6	中央値6

年度の結果を「2014 年」の列に、2014 年度の 72 例のスモン患者における結果を「72 例」の列に、健常者での報告を「健常 291 例」の列に示した (表 2)。

2014 年の、2021 年度とも SCOPA-AUT の回答が得られた 4 例の各評価項目の重症度を図 2 に示した (縦軸、全くない: 1、時々ある: 2、たばたびある: 3、頻回にある: 4)。

D. 考察

嚥下障害、胃運動機能障害 (上部消化管障害) の頻

表 2

	今回	2014年	スモン 72例	健常 291例
嚥下	80	75	44	19
流涎	60	25	27	25
誤嚥	100	50	56	22
胃運動	60	50	34	22
便秘	60	25	36	31
排便困難	100	25	50	53
便失禁	60	50	34	15
尿意切迫	100	75	61	52
尿失禁	75	75	49	50
残尿感	100	75	49	42
排尿困難	50	75	52	47
頻尿	75	100	75	76
夜間尿	75	75	90	93

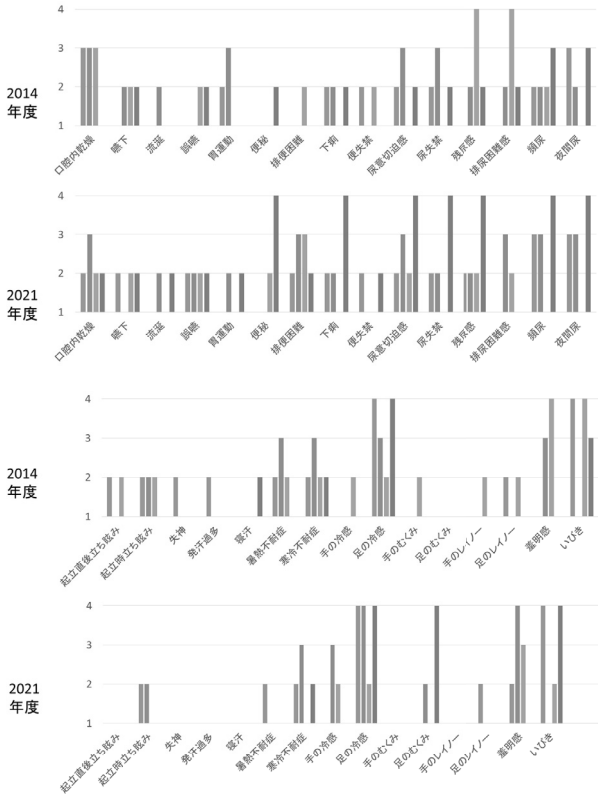


図 2

度は 2014 年度の結果と比較して高くなっていたが重症度の悪化は認めなかった。血圧調節障害は頻度も低下しており重症度の悪化も認めなかった。一方で、下部消化管障害、排尿障害の頻度は高く、重症度も悪化傾向を認めた。

病理学的検討によれば、スモン後遺症患者の多くの症例で咽頭・喉頭の筋を支配する迷走神経の根部に病変がみられることが知られており⁶⁾、同病変がスモンの嚥下障害に関与している可能性がある。今回の検討でも嚥下障害は一定頻度で見られたものの経年変化での症状の増悪は明らかではなかった。スモン後遺症患者における上部消化管症状も病理学的検討では胃の壁に神経叢に病変は認められず、責任病巣は前述の迷走神経根部ではないかと考察されている⁷⁾。

スモンにおける自律神経障害の解剖学的責任病巣は中部胸髄以下の脊髄である可能性が示されており⁸⁾、排尿障害や下部消化管障害の症状を説明しやすい。ただこれらの症状は加齢によって増えてくる症状でもあり、スモン後遺症の影響により増悪しているのか、ただ加齢の影響を反映しているだけなのかは今回の検討からは言及できない。

より多い症例を対象とし、健常者のデータも併せて収集することが望まれる。

E. 結論

2014 年度の調査よりも全体的に高頻度であったが、同じ症例で悪化が見られたのは排尿、排便に関連した症状が主体で、心循環系や発汗関連の症状には悪化は見られなかった。もともと自律神経障害は下位脊髄で強い傾向があるためそれが反映されているとも考えられるが、自律神経症状の変化には加齢や合併症の影響が関与している可能性が高いため、より症例数を多くして評価する必要がある。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 花籠良一, 宇尾野公義. SMON の自律神経症状. 自律神経 1973 ; 10 : 225-222.
- 2) 松田正之, 宮城浩一, 柳沢信夫, et al. Subacute myelo-optico-neuropathy (SMON) 患者における加齢と自律神経機能検査. 自律神経. 1993 ; 30 (5) : 488-492.
- 3) Verbaan D, Marinus J, Visser M, et al. Patient-reported autonomic symptoms in Parkinson disease. Neurology 2007; 69: 333-341.
- 4) Matsushima M, Yabe I, Hirotsu M, et al. Reliability of the Japanese version of the scales for outcomes in Parkinson's disease-autonomic questionnaire. Clin Neurol Neurosurg. 2014 Sep; 124: 182-4.
- 5) Damian A, Adler CH, Hentz JG, et al. Autonomic function, as self-reported on the SCOPA-autonomic questionnaire, is normal in essential tremor but not in Parkinson's disease. Parkinsonism Relat Disord 2012; 18: 1089-1093.
- 6) Shiraki H. Neuropathological aspects of the etio-pathogenesis of subacute myelo-optico-neuropathy (SMON). In: Vinken, Bruyn, Myrianthopoulos, eds. Handbook of Clinical Neurology. Amsterdam: North-Holland; 1975: pp 141-198.
- 7) 朝比奈正人, 劉韋氷, 荒木信之, 他. 関東地区スモン患者におけるアンケート調査による自律神経症状の評価・解析. 厚生労働科学研究補助金 難治性疾患等克服研究事業 (難治性疾患克服研究事業) スモンに関する調査研究 平成 26 年度総括・分担研究報告書 2015 ; pp 217-220.
- 8) 山中義崇, 荒木信之, 桑原聡. スモン患者における自律神経節後機能. 厚生労働行政推進調査事業費補助金 (難治性疾患政策研究事業) スモンに関する調査研究 令和元年度総括・分担研究報告書 2019 ; pp 136-139.

長期生存スモン患者の一部検例

豊岡 圭子 (大阪刀根山医療センター脳神経内科)
葛 林循 (大阪刀根山医療センター脳神経内科)
須藤 素弘 (大阪刀根山医療センター脳神経内科)
森 千晃 (大阪刀根山医療センター脳神経内科)
山寺みさき (大阪刀根山医療センター脳神経内科)
井上貴美子 (大阪刀根山医療センター脳神経内科)
藤村 晴俊 (堺市立総合医療センター脳神経内科)

研究要旨

全経過 52 年 7 ヶ月のスモン長期生存剖検例を報告した。症例は、死亡時 85 歳の女性。33 歳時スモンを発症。視力は問題なしも、歩行不可となったが、その後杖歩行まで回復した。死亡前年の検診時、下肢に中等度の筋力低下、痙縮、筋萎縮があり、臍以下の触覚・痛覚低下と下肢の振動覚低下を認めた。下肢の異常感覚や冷感の自覚あり。時々切迫性尿失禁や便秘あり。認知症はなかった。病理所見では、対称性の遠位優位の後索変性と側索変性を認めた。後索変性は脊髄全長に及んでいるが、頸髄/上部胸髄で著明で、薄束に局限していた。側索錐体路は、胸髄下部～腰髄に強かったが、腰髄前角細胞の細胞脱落は明らかではなかった。脊髄後根に軽度軸索脱落が疑われたが、末梢神経は比較的保たれ、視神経や後根神経節も異常なかった。老人斑はブランクステージ C、神経原線維変化はステージ Ⅱ で、アミロイドアンギオパチーも目立った。病理所見は臨床症状と合致していた。過去 19 例の長期症例剖検報告では、大多数の症例で後索病変が確認されているが、側索病変は不明瞭になる症例も多いことが示された。また、本例含む過去 7 例のアルツハイマー病変は、老人斑はステージ A～C と様々だが、神経原線維変化は全例がステージ Ⅱ にとどまっており、病理学的認知症所見は比較的軽度だった。

A. 研究目的

スモンは 1960 年代に多発した中毒性神経疾患である。腹部症状が先行し、その後下肢遠位から上行する異常知覚・感覚障害・痙性麻痺、自律神経症状を呈し、重度の場合は視力障害をきたす。原因は整腸剤キノホルムであり、1970 年 9 月、キノホルムの製造・販売は停止され、新規発症者はなくなったが、長年にわたり患者は後遺症に苦しんでいる。今回、キノホルムの使用禁止後 50 年を経て、長期生存例の神経病理所見を提示し、過去の長期症例剖検報告と比較する。

B. 症例提示

死亡時 85 歳女性。1968 年 (昭和 43 年) 7 月 (33 歳時) スモンを発症。視力は問題なかったが、歩行不可となった。後遺症として、両下肢の異常感覚、筋力低下があり、杖歩行となった。2009 年右大腿骨頸部骨折のため押し車歩行となった。2020 年のスモン検診時、神経学的には、下肢に中等度筋力低下、痙縮、筋萎縮あり。バビンスキー反射両側陽性。臍以下の中等度触覚・痛覚低下と下肢の高度の振動覚低下を認めた。下肢の異常感覚や冷感の自覚あり。時々切迫性尿失禁や便秘あり。CA19-9 300.2 U/ml (<34)、CEA 23.4

ng/ml (<7) と異常高値を認め、腹部 CT にて、膵体部癌と多発肝転移と診断された。2021 年 2 月に死亡された。臨床的に認知症は認めなかった。スモンの全経過：52 年 7 か月。

C. 研究結果

死後約 20 時間で剖検がなされ、固定前脳重は 1219 g で、大脳表面や剖面、脳幹などに異常はなかった。腰髄前根、後根とも肉眼的に異常を認めなかった。脊髄の KB 染色では、後索の変性は脊髄全長に及んでいるが、頸髄や上部胸髄で著明だった。錐体路の変性は、下部頸髄からみられるが、下部胸髄以下で明らかだった。両病変は比較的左右対称で、薄束に限局していた。しかし、延髄薄束核の神経細胞脱落は認められなかった。腰髄では前角細胞の空胞化やスフェロイドを認めるが、前角細胞脱落は明らかではなかった。視神経の髄鞘や軸索は良く保たれ、網膜の内側の神経節細胞脱落も認められなかった。後根神経節や交感神経節に神経細胞脱落は認めなかった。馬尾の KB 染色では、後根は軽度有髄線維の脱落が疑われた。大腿神経のエボン包埋切片のチオニン染色では、有髄線維密度はかなり保たれていた。腓腹神経のマッソントリクローム染色では、有髄線維は比較的保たれていた。

主診断：SMON (subacute myelo-optico neuropathy)

1. 対称性遠位優位長索路（後索＞側索）変性：神経線維の脱落とグリオーシス
後索の変性は脊髄全長に及ぶが、頸髄/上部胸髄で著明、特に薄束に限局
薄束核神経細胞脱落なし
錐体路は、下部頸髄以下にみられ、胸髄下部～腰髄に強い
2. 腰髄前角神経細胞の空胞化、スフェロイド
3. 脊髄前根：明らかな異常なし
4. 脊髄後根：軽度の軸索脱落が疑われる
5. 末梢神経：比較的保たれる
6. 視神経：明らかな異常なし
7. 後根神経節：明らかな異常なし

副診断：末期の急性期微小脳梗塞：左中心前回

老人斑：Braak stage C、神経原線維変化：Braak stage III、アミロイドアンギオパチー

D. 考察

2005 年に、今野らが自験例 2 例を含む過去 12 例の長期症例剖検報告をまとめている（神経内科；63：162-169）。女性が 11 例と多く、死亡年齢は 54 から 92 歳、平均 76.2 歳で、罹病期間は 16 年から 43 年で、平均 24.5 年だった。ほぼ全例に感覚障害を認めたが、剖検時に後索変性を認めたのは 10 例だった。錐体路徴候は 8 例にみられたが、剖検時に側索変性を認めたのは 3 例のみだった。今回の症例と、以前の当院剖検例を含め、その後 7 例の報告があった。男性 3 例、女性 4 例で、死亡年齢は 78～91 歳、罹病期間は 18～52 年で、本例が最も長期生存だった。錐体路徴候は 6 例に、感覚障害は全 7 例に、視力低下は 4 例で認められた。剖検では、側索変性は 4 例に、後索変性は全 7 例に、視神経変性は 2 例に認めた。アルツハイマー病変に関しては、老人斑の程度はブラークステージ A～C と様々だが、神経原線維変化はステージ のうち、全例が までに留まっており、アルツハイマー病変の合併は比較的軽度だった。またパーキンソン病変の合併例は、以前我々の報告したレビー小体型認知症の 1 例のみであった。

E. 結論

スモン全経過 52 年 7 か月の長期生存剖検例を報告した。対称性の後索、側索病変を認めたが、視神経には異常を認めず、臨床症状と合致していた。過去の長期症例剖検報告では、大多数の症例で後索病変が確認されているが、側索病変は不明瞭になる症例も多いことが示された。

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
今のところなし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 今野秀彦, 高瀬貞夫. スモンの神経病理学的所見 - その再考察 - . 神経内科 2005 ; 63 : 162-169
- 2) 酒井素子. スモンの病理および認知症関連所見. 平成 24 年ワークショップ報告書
- 3) 中野今治. SMON の神経病理 - 振り返ってみて - . 平成 20 年度ワークショップ報告書
- 4) 上野聡ほか. パーキンソニズムを合併した発症後経過 44 年の SMON の一部検例. H23 年度総括・分担研究報告書
- 5) 久留聡ほか. 89 歳で脳梗塞にて死亡したスモン患者の臨床病理学的検討. H27 年度総括・分担研究報告書
- 7) Jun Tateishi. Subacute myelo-optico-neuropathy: Clioquinol intoxication in human and animals. Neuropathology 2000; 20: S20-S24
- 8) 小長谷 正明. スモン キノホルム薬害と現状. Brain and Nerve 2015 ; 67 (1) : 49-62
- 9) 藤村晴俊ほか. スモンの病理. H20 年度総括・分担研究報告書

救急対応に関するサービス提供事業者・施設への実態調査

高田 博仁（国立病院機構青森病院脳神経内科）

大平 香織（国立病院機構青森病院地域医療連携室）

研究要旨

近年、高齢化や重症化に伴い、スモン患者の福祉サービス利用が増えてきている。福祉サービスを利用している一般難病患者では、容態が急変した場合に、どのような対応を取るべきかが、患者側と福祉サービス提供側の間で十分に詰められていない例をしばしば経験する。そこで、我々は、スモン患者の福祉サービス利用に際して、救急対応の実態を明らかにすることを目的として、青森県津軽地区の福祉サービス事業所 1,140 施設を対象に、救急対応に関する現状調査を試みた。

有効回答率は 37.3% だった。利用者の急変時対応が決められていた施設は 85.6%、利用者が救命処置を必要とするような状態となった時の対応が決まっていると回答した所は 53.3% だった。このうち、家族・主治医等とよく話し合った結果対応を決めたと回答したのは 89.5%、その結論を何らかの形で表示していたのは 57.4%、見取りの対応も実施していた所は 68.4% であった。一方、急変時にどう対応すべきか決まっていない施設では、救急対応カード等の存在を知らなかったのが 23.4%、対応が決まっていなくともまずは救急隊を要請すると回答した所が 90.3% だった。

利用者の急変時における対応が詰められていない事業所は少なくなく、患者・家族・主治医を含む医療機関・福祉サービス事業所による話し合いが重要であることはもちろんのこと、啓蒙周知活動を進めて行くことも必要と考えられた。

A. 研究目的

今年度、青森県のコンタクト可能なスモン患者は、3 名にまで減少した。1 名は施設に長期入所中、1 名は福祉サービスをフルに利用してアパート暮らし、1 名は福祉サービスの利用をこれから考えているとのことで、福祉サービスとの関わりが増えてきている。一方で、日常診療において、福祉サービスを利用している一般難病患者では、容態が急変した時にどのような対応を取るべきかが、十分に詰められていない例をしばしば経験する。福祉サービス利用を考える場合、救急対応は重要な課題である。そこで、スモン患者の福祉サービス利用に際して、福祉サービス提供者における救急対応の実態を明らかにすることを目的として、現状調査を企画した。

B. 研究方法

福祉サービスに関する地域性を考慮して、青森県のスモン患者が現在生活している医療圏である津軽地域のサービス提供事業者・施設を対象とした。津軽医療圏内の公的施設（特別養護老人ホーム、介護老人保健施設等）、民間施設（有料老人ホーム等）、障害者入所支援施設、訪問介護等事業所、訪問看護事業所、計 1,140 箇所へ、郵送による無記名書式アンケート調査を実施した。

（倫理面への配慮）

本研究は、福祉サービス事業者を対象とした無記名アンケート調査であり、個人を対象としない。

本研究は、国立病院機構青森病院倫理委員会における審査を受け承認されたものである。

C. 研究結果

51.7%の施設・事業所から回答があったが、解析同意等のチェックがないものが14.4%あり、有効回答率は37.3%だった。

「患者（利用者）が急に具合が悪くなった場合（急変時）の対応（どのような時にどこの病院を受診するかなど）は決まっていますか？」との問いに対して、「はい」と回答した事業所は85.6%、「いいえ」と回答したのが14.4%だった（図1）。急変時の対応が決まっているとの回答は、訪問事業所よりも入所利用者を有する施設で高い傾向がみられた。

「患者（利用者）が救命処置（救急蘇生、気管内挿管、人工呼吸器装着、気管切開等）を必要とされるような状態になった場合の対応を決めていますか？」との設問に対して、「はい」と回答したのは53.3%、「いいえ」は22.2%、「どちらともいえない」が24.5%だった（図2）。対応が決まっていると答えた事業所のうち、「家族や主治医・看護師等とよく話し合った結果である」と回答したのが89.5%、「結論をカード等何らかの形で意思表示している」と回答したのは57.4%だった。「結論がどうであれ急変時には救急隊をコールする」と答えたのが75.9%あり、「看取りの対応をしている」と回答した事業所が68.4%あった。対応が決まっていないと答えた事業所のうち、76.6%が「救急カード等の存在を知らなかった」と回答、90.3%が「結論がどうであれ急変時には先ず救急隊をコールする」と回答していた。

急変・救命対応に関する自由記載として、次のような回答が得られた。「家族と話ができていない、家族より“まだ元気だ”、“その時に考える”等云われる」、「都市部から少し離れており、遠方の専門医受診を希望しても対応が困難である」、「搬送先を決定するのにたらい回しになることがある」、「救急搬送依頼時、救急隊員に“搬送先に連絡はついているか”・“どこに搬送すればいいか”と聞かれて困る」、「コロナ禍により発熱者を受診拒否されることが多い」、「病院側の看護師が介護士を見下している現状がある、電話で具合が悪いと伝えても具体的な観察項目を求められ介護士が知識がないと云われる、優しくない」、「研修があったら参加したい、いろいろ学んでいきたい」、「救命処置

急変時の対応

「患者（利用者）が急に具合が悪くなった場合（急変時）の対応（どのような時にどこの病院を受診するかなど）は決まっていますか？」

はい:85.6%
いいえ:14.4%



※急変時の対応が決まっているとの回答は訪問事業所よりも入所利用者を有する施設で高い傾向がみられた

図1

救命処置対応

「患者（利用者）が救命処置（救急蘇生、気管内挿管、人工呼吸器装着、気管切開等）を必要とされるような状態になった場合の対応を決めていますか？」

はい:53.3%
いいえ:22.2%
どちらともいえない:24.5%

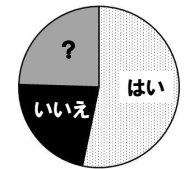


図2

(AED)の使い方を職員が十分に把握していない」、「勉強不足を感じた」、「身元引受人や付き添いがいないと入院できないといわれることも多く、すぐに家族が来られる状況でなければサービスで施設職員が長時間付き添うことも多い」、「常時配備している輸送車は車椅子等非対応車で、利用者の歩行状況に照らし合わせた結果配備しているが、対応車を維持する経費が容易ではない」、「小事業所では付き添いはできても輸送ができないことに苦慮している」、「今の医療体制では訪問看護やヘルパーの受診対応は難しい」、「圧倒的人員不足」、「人員を確保することがヘルパーやナースの時間外、夜間受診対応を進めていくことの最重要課題になると思う」。

D. 考察

近年、スモン患者の高齢化・重症化が進み、介護・福祉サービスの利用が必要な例が増加してきている¹⁾²⁾。一方、在宅でのケアによる自宅生活の継続や公的施設利用に関する問題があること²⁾、恒久的な医

療・療養支援体制整備が重要であること³⁾等が指摘されている。青森県でも、スモン患者自体が減少しており、療養患者の福祉サービスへの関わりが増えてきている。しかしながら、在宅療養における介護・福祉サービスの利用であれ、施設への長期入所であれ、介護・福祉サービスを提供する側において患者をサポートするための体制が十分に整備されていることが求められる。しかし、一般難病診療における医療現場では、福祉サービスを利用している患者の容態が急変した場合にどのような対応を取るべきかが決められていない例がしばしば認められる。スモン患者の福祉サービス利用に際しても、急変時の対応を詰めておくことは、極めて重要な課題である。

このような観点から、我々は、今回、福祉サービス提供者へのアンケートによる実態調査を実施した。結果として、利用者の急変時における対応が十分に詰められていない福祉サービス事業所は少なくないことが明らかになった。さらに、対応が決められていないだけでなく、対応方針を示す救急対応カード等の存在を知らない事業所も少なからずあることが判明した。日常診療におけるルーチン・ワークとして、患者・家族・主治医を含む医療機関・福祉サービス事業所が話し合いの場を設け、皆が納得できる方針を立てて情報共有することを、患者・家族・福祉サービス事業所に向けて、よりいっそう啓蒙周知活動を行っていく必要がある。スモン患者が安心して福祉サービスを利用し医療機関とつながることができるように、医療機関も福祉サービス事業所と、個別に話し合いを繰り返し、細かな点を詰めていく作業を続けていかなければならない。

また、今回の調査における「自由記載」には、スタッフに学びたいとの意欲を示す記載もみられ、福祉サービス事業所のスタッフに学習の機会を提供する必要があるものと考えられた。行政と連携したセミナー企画等、積極的なメディカルスタッフへの教育活動を進めていくことも課題である。

さらには、同じく「自由記載」で、現在の救急医療体制における問題点や福祉サービス事業を展開していく上での人的経済的問題点に関する指摘が少なからず認められた。医療現場における話し合いは極めて重要

であるが、同時に、救急と福祉を結び付ける社会体制を構築すべく、行政へ働きかけていくことが求められている。

E. 結論

利用者の急変時における対応が十分に詰められていない福祉サービス事業所は少なくない。患者・家族・主治医を含む医療機関・福祉サービス事業所による話し合いが重要である。また、患者・家族・福祉サービス事業所に向けた、さらなる啓蒙周知活動が必要と考えられた。スモン患者が利用している福祉サービス事業所と、個別に話し合いを繰り返し、細かな点を詰めておくことの必要性が再認識された。

G. 研究発表

1. 論文発表

未定

2. 学会発表

未定

H. 知的財産権の出願・登録状況

特記すべきことなし

I. 文献

- 1) 久留 聡ほか：令和元年度健診からみたスモン患者の現況．スモンに関する調査研究班：令和元年度総括・分担研究報告書．27-50, 2022.
- 2) 田中千枝子ほか：スモン患者さんの社会生活に関する 20 年の変遷と本年度の動向．スモンに関する調査研究班：令和元年度総括・分担研究報告書．238-243, 2022.
- 3) 新野正明ほか：スモン患者の実態を通して恒久対策継続施行体制整備の重要性を考える．スモンに関する調査研究班：令和元年度総括・分担研究報告書．244-248, 2022.

(1) スモン患者さんの社会生活に関する今年度報告

—福祉・介護サービスの受給状況—

田中千枝子（日本福祉大学）

二本柳 覚（京都文教大学）

研究要旨

2021年度の福祉・介護グループでは、以下3つの研究活動と、制度・社会資源のデータ更新作業、スモンの集いにおける対談企画を行った。研究では（1）スモン患者さんの社会生活に関する今年度報告（2）スモン患者の施設入所プロセスと多職種連携の在り方に関する事例研究（3）当事者の声を社会に届ける研究—若年スモン患者に焦点をあてて—である。

（1）コロナ禍2年目になりさらに高齢化・要介護状況の低下が進む中で、介護・福祉サービスの質の低下が心配されるところ、統計上気がかりな～3点について検討した。最近5年間の療養状況が、従来「在宅（7割強）」「時々入院（2割）」「長期入院入所（1割）」であった3様のうち、「時々入院入所」が2割1割強になり、「在宅」が7割を切ってきた。時々入院の中間期間が無くなり、在宅から即長期入院・施設になった可能性がある。世帯形態と主な介護者の変化では、単身世帯と老々介護の2人世帯が24年前には5割であったものが、現在では74.7%と4分の3を占めるようになった。それに伴い主な介護者は、フォーマルな専門介護職が4割となり、当事者と介護・福祉サービスの関係に意思決定支援などの課題がより重要になってきた。スモン患者さんの介護保険の認定率と要介護度の全介護保険利用者との比較では、介護保険認定率はスモン患者さんの方が高い（6割越え）にも関わらず、要介護度は重度4～5でみると、介護保険全体では21.2%のところ、スモン患者さんは15.1%軽度の要支援1～2では、全体が28.1%に対してスモン患者さんは32.4%であった。これらのことから、従来から言われているように、スモン患者さんの申請・認定率は全般に比べて高いものの、介護度の認定が軽く出ている可能性がある。そのため利用できる介護保険のサービスの枠と内容が、スモン患者さんのニーズに合わずに、介護保険のサービス利用が円滑にならないのではないかという可能性がある。

A. 研究目的

スモン患者さんが社会生活を行う上で使われるサービスの受給状況を把握することを中心に、家族を含めた患者さんのQOL向上に資する、社会サービス利用促進に至る方策を探るための知見を得ることを目的にする。

B. 研究方法

本年度の介護・福祉関連の調査データから当事者の許可を得た429名分を、24年間のデータと比較し、その推移と割合の変化から、スモン患者さんにとって介護・福祉サービス受給の促進における課題を検討する。

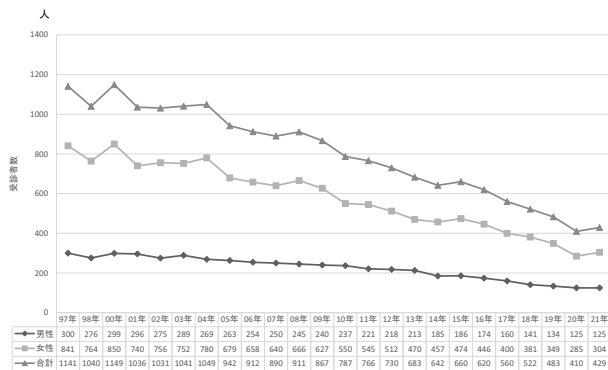


図1 受診者数の推移 (1997～2021年)

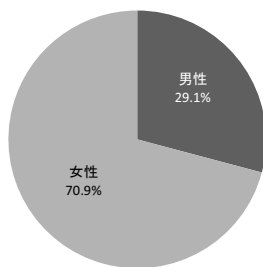


図2 2021年度性別

C. 研究結果

1) 概況

全体数は2000年の1,149名をピークに漸減しており、昨年度は410名となったが、今年度は429名とやや増加した。(図1)数年前より男性が3割を切っていたが、昨年・本年度は女性が少なかったため相対的に3割近くに帰った(図2)65～74歳以下、75-84歳の年齢層がそれぞれ約2ポイント程度の減、85才以上が5ポイントと昨年に比べ大幅に増加に転じた。(図3)。

2) 介護程度と療養状況・場所

また介護程度は介護の必要がないものが4割あったものが、昨年度は33.6%に急減しており85歳以上が増加した本年度は、本年度は常時の介護が必要なものが3ポイント増加している。一昨年度介護が毎日必要は3割に達し、また介護者が必要であるが不在がここ数年数%程度で常時生じている。増加する要介護者の生活環境の確保が重要になる(図4)。

またここ5年間の療養状況では在宅が7割、時々入院が2割、長期入院入所が1割となっていた(図5)。一昨年に在宅が7割を切り67.8%となったのに対し、本年度は2.3ポイント上昇している。一方で時々入院

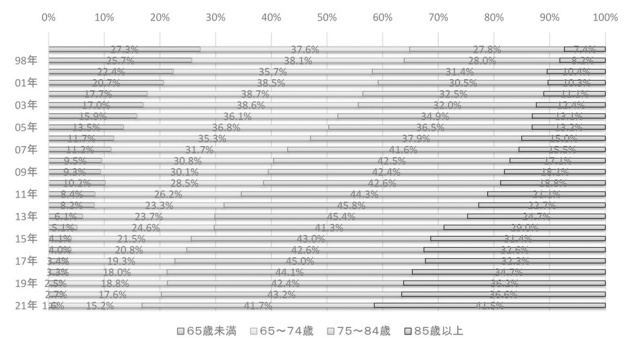


図3 年齢の推移



図4 要介護の状況推移

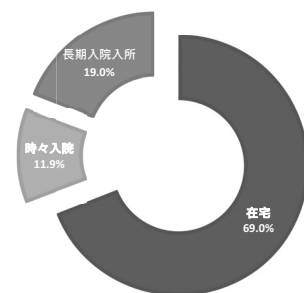


図5 最近5年間の療養状況

が16.2%から一昨年11.2%昨年12.8%と3年間で5ポイントの減となり、長期入院・入所が一昨年で3.7ポイント増加し19.7%となり、本年は19.0%となった。このことは生活の場が「在宅」と「時々入院」で生活していたところが、在宅から即長期入院入所へ移行している傾向を示しているのではないだろうかと考えられた。

3) 社会活動 日常の活動性

社会的活動は時々または毎日でも外出をする群が、20年前には7割あったが49.6%まで減少している。逆に1日を寝具上で過ごす群は7.6%から本年17.0%



図6 日常の活動性の推移

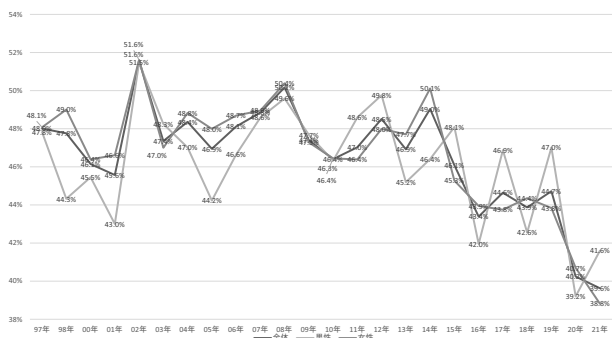


図7 満足度の推移

に増加している（図6）。くらしの満足度は4割～5割の幅で安定していたがここ数年は4割の下方に定着していたところ、一昨年は40%ぎりぎりコロナ禍による社会不安が大きく影響していると考えられた。本年度では男性は41.6%に回復したが、女性は38.8%とより低下した。（図7）。

4）家族と介護状況

世帯形態は24年間で単身と2人世帯で5割から昨年度74.7%と7割台の上方となった。とくに単身世帯は一昨年初めて43.2%と4割を超えた（図8）。また主な介護者は昨年度16年間で配偶者が45.7%から23.0%と漸減し、代わって公的専門職であるヘルパー（16.9%）や施設職員（22.7%）とで39.6%となることが特筆された（図9、図10）。今後は専門職に介護されている要介護の在宅療養のみならず、長期入院入所者の現状と課題を把握する必要があると考えられる。

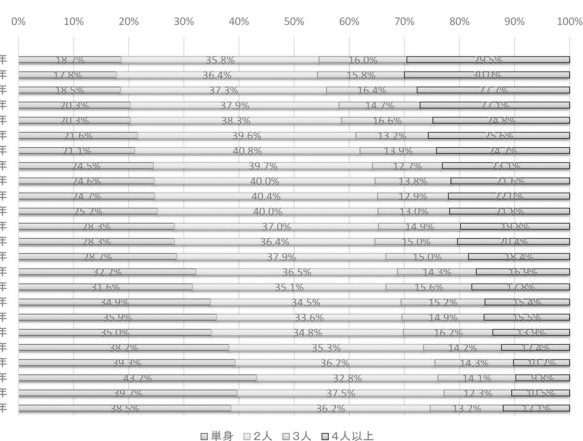


図8 世帯人数推移

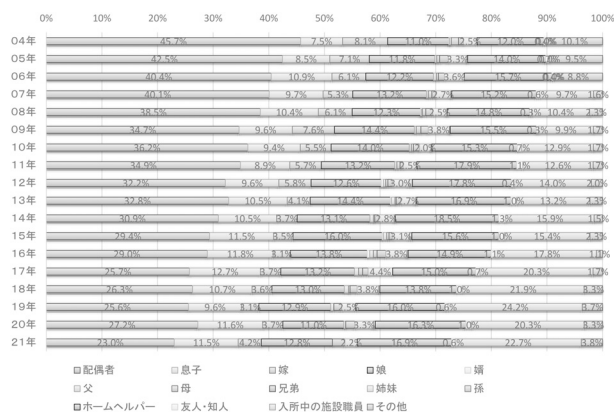


図9 主な介護者推移

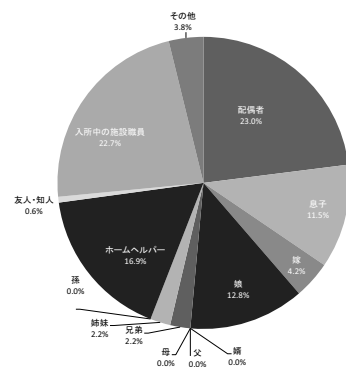


図10 2021年度の主な介護者

5）身体障害者手帳と介護保険 高齢者全体との比較

身体障害者手帳の所持率は例年9割を上回っていたところ一昨年度で87.4と9割を切った。本年は90.4%となっている（図11）。等級は1～2級の重度障害が一昨年度は56.5%であったが、今年度は51.1%である。介護保険の申請率は当初の2～3割からここ15年間は5割をキープしていたが、昨年度58.7%と漸増

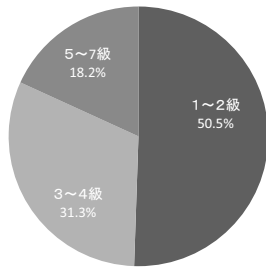


図 11 身体障害者手帳取得者

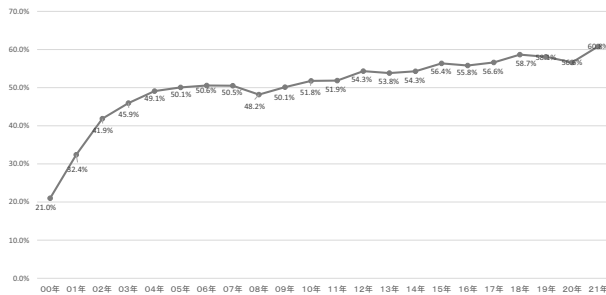


図 12 介護保険申請認定率推移

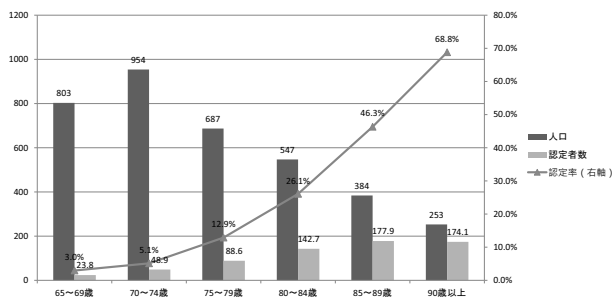


図 13 高齢者人口と要介護認定率

令和元年度介護保険事業状況報告
2021 年人口推計（3 月報）より作成

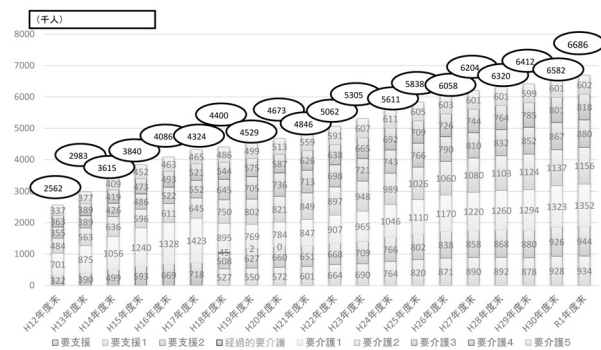


図 14 要介護度別認定者数の推移

出典：介護保険事業状況報告 令和元年度

していた。本年度は 60.8% となり、申請率が 6 割に乗った（図 12）。

一方日本全体の高齢者人口と要介護認定率では 85 歳以上が 56.7% を占めている（図 13）。全高齢者の要



図 15 要介護度の推移

介護度については 4～5 の重度が 16.9% となっている（図 14）。それに対してスモン患者の要支援 1～2 は 30.7% であり、4～5 は 19.5% であり、スモン患者の障害程度が軽く認定される可能性の傾向が続いている（図 15）。今後介護保険での要介護軽度の施設入所が制限される中で、要介護度認定の改善に向けて注目していく必要がある。

6) 介護・福祉サービス受給状況

介護保険ではホームヘルプ現在使っているが、一昨年度 59.4% に対して今年度は 53.7% と 5.7 ポイント減



図 16 介護保険サービス利用経験（在宅・通所系）

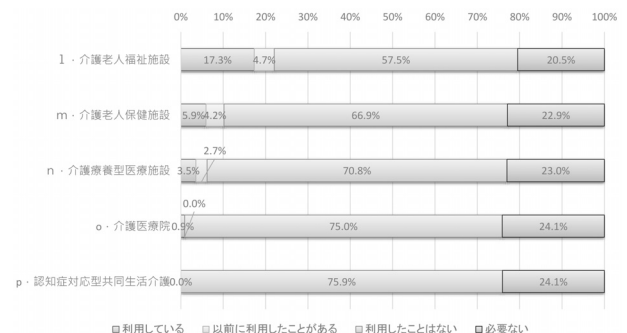


図 17 介護保険サービス利用経験（入所系）

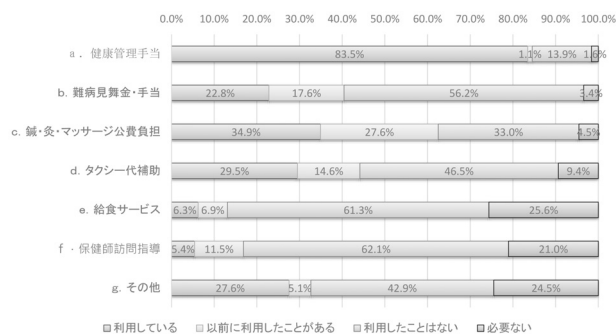


図 18 福祉サービス利用の経験

が特筆される。通所系サービスではデイサービスが 41.5%（一昨年度 48.8%）、通所リハビリが 41.3%（一昨年度 41.1%）と減少している。コロナの影響による利用抑制がある可能性がある（図 16）。また介護保険による入所施設利用は特養ホームで 3 年前にはじめて 10%を越えて、一昨年度 15.6% 昨年度 14.0%、今年度 19.0%となっている（図 17）。またスモン関連制度は管理手当 8 割、鍼灸公費負担は以前利用も含めて 62.5%（一昨年度 59.2%）と高率である（図 18）。

7) 問題関心領域の変遷

また問題関心領域では医学的問題は 20 年前に 3 割だったものが 5 割になった。その上昇につれて家族や介護の問題をさらに大きくしていると考えられる。家族や介護問題 2 割、福祉サービス問題 7～8%、住居・経済問題 6～7%と割合としては変化の内容は個別性の高いものであるため、量的対応よりも個別対応への力を必要とすると考える（図 19）。

D. 考察

以上の状況から、以下 3 つのことについて課題を設定した。

最近 5 年間の療養状況が、従来「在宅（7 割強）」「時々入院（2 割）」「長期入院入所（1 割）」であった 3 様のうち、「時々入院入所」が 2 割 1 割強になり、「在宅」が 7 割を切ってきた。時々入院の中間期間が無く、在宅から即長期入院・施設になった可能性がある。

世帯形態と主な介護者の変化では、単身世帯と老々介護の 2 人世帯が 24 年前には 5 割であったものが、

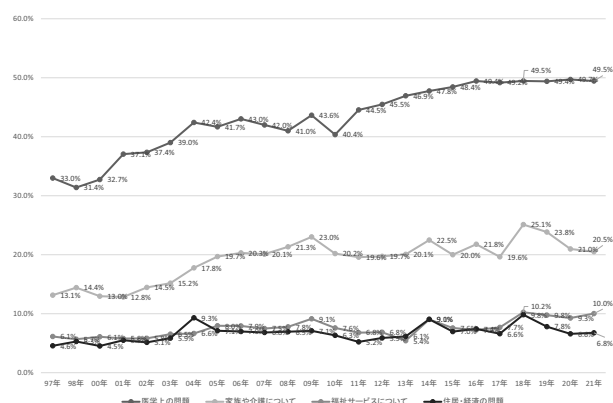


図 19 問題領域の推移

現在では 74.7%と 4 分の 3 を占めるようになった。それに伴い主な介護者は、フォーマルな専門介護職が 4 割となり、当事者と介護・福祉サービスの関係に意思決定支援などの課題がより重要になってきた。

スモン患者さんの介護保険の認定率と要介護度の全介護保険利用者との比較では、介護保険認定率はスモン患者さんの方が高い（6 割越え）にも関わらず、要介護度は重度 4～5 でみると、介護保険全体では 21.2%のところ、スモン患者さんは 15.1%軽度の要支援 1～2 では、全体が 28.1%に対してスモン患者さんは 32.4%であった。これらのことから、スモン患者さんの申請・認定率は高いものの、要介護度認定が軽く出ている可能性がある。そのため利用できる介護保険のサービスの枠と内容が、スモン患者さんのニーズに合わずに、介護保険のサービス利用が円滑にならないのではないかとこの可能性がある。

E. 結論

これらの結果から、今後の研究展望を行った。

在宅から入院入所へのソフトランディングの方法の模索

時々入院入所・レスパイト入院などの中間期間やそのプロセスを保証するケアとしての地域連携の質の確保

増加しているフォーマルな介護者への啓発的対応

そして具体的な本年度研究として

1) スモン患者の施設入所プロセスと多職種連携の

在り方に関する事例研究

- 2) 当事者の声を社会に届ける研究—若年スモン患者に焦点を当てて ーを実施した。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 二本柳覚,「若年スモン患者の生活と課題に関するアンケート調査」京都文教大学臨床心理学部研究報告 2021 年

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

(2) スモン患者の施設入所プロセスと多職種連携の在り方に関する事例研究

田中千枝子（日本福祉大学社会福祉学科）

竹越 友則（国立病院機構岩手病院地域医療連携室）

二本柳 覚（京都文教大学臨床心理学部臨床心理学科）

鳥畑 桃子（国立病院機構岩手病院地域医療連携室）

川端 宏輝（国立病院機構南岡山医療センター地域医療連携室）

板橋 彩子（国立病院機構宮城病院地域医療連携室）

研究要旨

(1) の実態をより事例で深めるために、在宅者が地域の支援を経て施設入所に至るプロセスを支援者側から辿り、それが良質の連携になった要因を探った。結果 1) スモンのことを知ったうえで、地域支援者が連携する在り方が必要であること。また 2) スモン患者であることを当事者がきちんと支援者側に伝える手法を持つことが重要であること 3) 施設入所と施設ケアに向けて、スモンをよく知る MSW の媒介機能が施設側の受け入れが円滑に行われることに役立ったことが分かった。

A. 研究目的

スモン患者では、自身の高齢化に加えて合併症などにより以前と同じような生活が困難になってきている方がいる。また、介護者の高齢化も問題となり将来に不安を感じている方もいる。そのような中、福祉サービス利用を開始したり、利用を検討している方が増えてきている。その一方、サービスを提供する福祉関係者はスモンを知る人が少なく、利用にあたってスモン患者の抱える問題に対して、医療・福祉サービスによってどのような支援ができるのか、どのようなことが課題となり得るのかが不明瞭な状況となっている。そこで、そうした福祉サービスを提供する側として、何が課題となっているのか、岩手県内において行われた、在宅療養から施設入所に至るまでの医療・福祉サービスにおける連携の取り組み事例をもとに課題・解決について考察を行う。

B. 研究方法

岩手県内では、在宅 9 名、施設入所 4 名の計 13 名のスモン患者がいる。在宅のうち介護保険サービスの

利用者は 6 名、利用していない方は 3 名となっている。施設入所の施設種別は、特別養護老人ホーム 3 名、サービス付高齢者住宅 1 名となっている。今回は、在宅において介護保険サービス導入を行った上で特別養護老人ホームへ入所まで 10 年間支援を行った一事例について、当時の担当ケアマネジャー・訪問看護師へ対面によるインタビュー形式で調査を実施した。

C. 研究結果

1) A 居宅介護支援事業所 担当ケアマネジャー B 氏 [介入経緯] 2006 年民生委員より「同居していた家族が亡くなり独居となった人がいる。訪問した際に今後の生活が不安だと言っていた」という相談が市役所福祉課へあった。A 居宅介護支援事業所へ介入依頼があったがこの時点では、市役所福祉課も含めてスモンということは知らなかった。B 氏が担当する事となったが、職歴は 2 年目で、スモン患者と関わった経験はなかった。

[介入] 自宅は、冬の除雪は自宅から離れた道路までしかこない山の奥地で、公共交通機関はバスのみで

ある。建物は、築 100 年で屋内外の段差が多く、トイレも屋外。浴室も高い段差があり水道は山水を引いていた。移動は、屋外は両手杖・屋内は四つん這いで移動していた。自宅へケアマネのみで訪問すると開口一番に「オレはスモンだ。あんた、スモンって知っているか？」と言われた。スモンについての知識が全くない事を伝えたとご本人からキノホルム製剤による薬害である事、薬害裁判、後遺症、自身のスモンに対する活動などについて教えてくれた。また、「失われた時の叫び～薬害スモンとの闘いとその軌跡（岩手スモンの会 創設 30 周年記念誌）（以下岩手スモン活動誌とする）」をもらい勉強する事ができた。

[サービス導入] 必要な支援サービスについて、今まで自身でやっていることもあり「何に不便をしていて、何が必要か分からない」状態ではあったが、相談しながら屋外にあったトイレ・浴槽の改修、家事援助として訪問介護の利用をすすめていった。また、お話をする中で自身の健康不安についてよく話をしていたため訪問看護の利用を実施した。訪問看護の利用はニーズ発掘にとっても有効で、訪問看護師と患者の信頼関係も非常に良かった。サービス利用については、「お金が足りない」と導入についてはかなり慎重であった。経済的問題については、通院先の MSW から特別障害者手当の申請、訪問看護師からスモンが訪問看護の特定疾患対象である事を教えてもらった。またレスパイト入院などのアドバイスがあり対処していく事ができた。

[支援について] 病気については、患者自身から非常に詳しく教えてもらえた。分からない事については、訪問看護師やスモンに詳しい MSW が窓口になってくれていたため困ることはなかった。

2) 訪問看護師（当時担当だった看護師）

[介入経緯] ケアマネジャーからの介入依頼があり訪問した。スモン患者に関わった経験はなかったが、岩手病院の難病勉強会で「訪問看護利用の難病指定にスモンという病気があるんだな」というぐらいの認識だった。

[介入] 初回はケアマネジャーと訪問した。その初日

にケアマネジャーと同様の質問を受け、体験談を聞かせてもらい、岩手スモン活動誌をもらった。最初「あんだ何してくれんのっしょ？」と言われバイタルチェック・服薬管理の他に訪問看護業務外の事（雪かき、水道の落葉除去、練炭の火起こしなど）もよくしていた。いつからか「何もしなくていいから、話すっぺ」と言われ、当時の事から世間話・今の生活の事を話するようになった。

[支援について] ケアマネとよく連絡を取って情報共有をした。相談窓口が、ケアマネや岩手病院と明確だったのは支援をする側としては安心だった。積雪時期の過ごし方について、養護老人ホーム・軽費老人ホームについてケアマネと提案をしたが「施設はやんだ。岩手病院だったら入院してもいい。」と話があり、MSW に相談してレスパイト入院をお願いできた事は大きかった。

3) A 居宅介護支援事業所 担当ケアマネジャー C 氏

[介入経緯] 担当ケアマネジャー B 氏の移動に伴い、担当ケアマネジャー変更となった。C 氏は、ケアマネジャー 10 年以上の経験者であったがスモン患者に接した事はなかったが、前任者の申し送りでスモンという事は聞いていた。初回訪問には、訪問看護師と同行した。前ケアマネジャーと同様の質問をされたが全く知識がないことを伝えと、患者自身からスモンについて様々な事を教えてもらった。岩手スモン活動誌は、手元になくなったとの事で読めなかった。

[サービス導入について] 最初は、前ケアマネジャーのケアプランで支援継続をしていたが、加齢や合併症により ADL が徐々に低下。施設入所の提案をしていたが、本人の在宅希望が強く進まなかった。2014 年 狭心症の診断がついてから自宅での生活に不安がみられるようになり、短期入所の利用開始となった。短期入所利用時に事業所へスモンである事を伝えと「パーキンソン病や筋萎縮性側索硬化症のように進行する病気なのか」と聞かれた。病気の説明を行い、不明な点などは岩手病院 MSW へ聞いて欲しい旨を伝えた。サービス利用については特に問題なかった。その後、約 2 年間「冬期間のみ入

所し、雪がない時期は在宅」の生活をした。2016年短期入所していた施設から長期入所の話があり本人と相談した結果、長期入所へと移行となった。

[支援について] 狭心症でD病院へ入院した。その時、かかりつけ医もD病院へ変更した方が良いかと思い本人へ相談すると「スモンを知らない医者じゃ駄目だ。」と言われた。また「スモンにならなかったら、あんたの世話になることもなかったんだ」「スモンのせいで結婚することもできなかった」などスモンに対する思いを聞くうちに「薬害であることは、病気や事故などで障害を持った人たちとは違うだな」という事が分かった。支援については、相談窓口が明確であったため特に不安や困った事はなかった。

4) 国立病院機構 岩手病院 担当 MSW

[介入経緯] 患者が通院する病院のMSW。スモンについては、当院で実施しているスモン検診への参加や「スモンの集い」「スモン検診」などで関わりあり。本患者は岩手病院がかかりつけ医のため、定期受診後に医療相談室へ立ち寄って雑談をして帰られていた。

[支援について] ケアマネジャーより、「経済的な心配があり介護サービス利用の追加を迷っている」「レスパイト入院が可能か」など相談があり、特別障害者手当の申請や入院調整を行った。ケアマネジャーや訪問看護師、利用施設からの「スモンや日常生活での注意事項」の相談について対応した。また、患者より「医療費を請求された。説明しても分かってもらえない。」と相談がありその都度、診療所・病院へ連絡をとり説明を行った。

D. 考察

独居となったのをきっかけに介護保険サービスの導入・訪問看護の利用など、在宅での生活支援・療養環境調整が必要となった。ケアマネジャー、訪問看護師、施設職員など患者に関わった医療福祉関係者の多くはスモン患者への支援経験がなく、疾患について勉強をする機会がほとんどない事が分かった。本症例では、患者自身がスモンについて薬害である事・後遺症・裁

判などの経験を積極的に伝えてくれる方だったため、支援者は知識を得る機会があった。またスモンに詳しいMSWがいた事で、経済的問題・レスパイト入院・他医療機関での医療費請求・受入施設でのスモンに関する問合せに対応する事ができ、在宅療養の継続から福祉施設への入所（ソフトランディング）が円滑に行われた。

E. 結論

スモンを支援する医療福祉関係者は、あまり多くない。スモンを知る手段として、スモン患者が「自身がスモンである事」を語る事でスモンの事だけではなく、患者自身がスモンとどのように向き合ってきたのかを知る貴重な機会となる。また、スモンをよく知るMSWが、スモンに関する制度利用や医療機関・福祉施設の窓口となることで在宅療養の継続から施設入所を円滑に進める役割を担う事が可能となる。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

(3) 当事者の声を社会に届ける研究

～若年スモン患者さんに焦点を当てて～

田中千枝子（日本福祉大学）

川端 宏輝（国立病院機構南岡山医療センター）

研究要旨

(2) で分かった当事者のスモン患者であることの「自己主張」の重要性から、それはどのようなことがあるとできるのかについて、2018 年度に当班で実施した「若年スモン患者さんの社会生活における課題研究」をもとに、さらに 2021 年度スモンの集いにおける当事者会議の発言に照らしてさらにその知見を深めた。結果、スモン患者さんのスモンアイデンティティの形成過程にカギがあるということがわかった。

A. 研究目的

スモン患者さん・ご家族が充実した社会生活を行うために必要な介護・福祉サービスを受給できる状況を作るためには、当事者自身が声を出すこと、自分の意見やニーズを外に向けて表出することが重要である。その表出がうまくできるためにはどんなことが必要なのか。スモンの風化が懸念される現在、とくに若年スモン患者さんが、当事者として社会に主張していくにはどんな状況整備と支援の工夫が必要であろうか。

声を社会に届ける有効な方法の一つとして当事者会議がある。今年度コロナ禍で対面が困難な中、zoom 録画によって「スモンの集い」(2021 岡山) に参加し、1 名の若年スモン患者さんとの対談形式でそのセッションを実施した。そこでこの方が若年スモン患者さんの特有の「声」を出すことができた要因とその意味を検討することを目的とした。

B. 研究方法

2019 年度研究では、若年スモン患者さんの人生行路を伺うことで、その社会生活課題の設定の仕方の特徴を 9 名の若年スモン患者さんに研究協力を得て TEM 分析を実施した。その結果若年スモン患者さんには人生行路の在り方に 3 つの転機があり、スモン患者としての自分のアイデンティティの持ち様とその社

会活動の状況に固有の特徴があることが分かった。前回調査の知見として、若年スモン患者さんの集団としての人生行路の転機が (1) 発病時の親との関係 (2) 学生生活の仲間との関係 (3) 社会参加における自分のかかわり方 であり、それがスモンアイデンティティの形成過程に関連していることがわかっていった。それを今回の当事者会議で出てきたデータと比較して新たにより深い意味づけが検討された。

C. 研究結果

太字が従来の知見 細字は当事者会議で分かったこと

1) 発病時の親との関係

学齢期であり裁判や手続等の社会的かかわりは親が行っており、親の考え方で自分のアイデンティティの持ち方が変化→青年期になるまで、原因がスモンであることがわからなかった。裁判を報道で知り親が患者会に相談して参加。キノフォルム 1000 錠缶を親が保管していた。その後親子で患者会のお手伝いをして、その後代替わりで執行部に入り、薬害被害者連盟にスモン代表として参加 現在若年スモン患者さんの交流グループを作りたいとの願いに至った。

2) 学生生活の仲間との関係

小学校のクラスでスモンの勉強会を開いてもらった

り、盲学校に進み視覚障害者としての仲間づくりという保護的環境下で障害者仲間意識の醸成→小中高校と盲学校であったが、大学受験で1浪して英文科に入り、入試も大学の講義もサポート制度がない中で、教材準備の苦労はあったが、友人もつくり青春を謳歌した。

2. 学会発表

なし

3) 社会参加における自分のかわり方

就職では盲学校から理療関係に進み自営になるなどの一定のルートのうえでさらに障害者団体活動にも参加する行路と、まったくスモンや障害と関係なく社会人として生活を送り、定年後スモンの状況と活動に興味関心を持つグループに分かれた。→英語関係の就労を希望したが、かなり困難が伴った。そこで自分にさらに力をつけることを考え、翻訳や通訳者になることを目的に英国留学、環境整備については、英国の状況を理解 帰国後就労は自営業として翻訳など専門家として就労した。スモンの活動は続け若年スモンの活動への期待をして今に至る。

D. 考察

若年スモン患者さんの人生行路における 1) 2) 3) の転機で、スモンアイデンティティの形成が行われていることの確認ができた。しかし当事者会議における発言への支援・理解につなげるためには、とくに 2) の学生時代において、制度としての難病や障害を越えて、社会とくに国際にまで交流することができたのは何があったらできたのか。今後の検討が必要であろう。

E. 結論

若年スモン患者にとって、当事者の声を届けるためには、集団の仲間意識を高めることが重要である。そこでスモンに対する自分の認識（スモンアイデンティティ）を確認し、お互い共通の問題意識を高める。さらにその声を社会に届けるための手法や支援体制を支援側と検討することが必要である。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

コロナ禍におけるスモン患者のメンタルヘルス支援

西岡 和郎（国立病院機構東尾張病院）

古村 健（国立病院機構東尾張病院）

研究要旨

令和3年度の愛知県スモン集団検診患者を対象に、郵送形式でメンタルヘルス検査を実施した。メンタルヘルス検査への参加者は11名で、昨年の4名から増加した。評価結果に応じて、フィードバックを行った。質問紙情報でメンタルヘルスのスクリーニングを行う場合、利用できる過去のデータや現在の支援者との連携を活用しながら、必要に応じてリスクを広くとるという工夫が有益と考えられる。また、このような対策をとるためには、日ごろからスモン研究班で構築している支援者ネットワークが有効であった。また、今年度は、当研究班から新型コロナウイルス対策として小冊子の発行があり、我々の研究成果に基づいたメンタルケアのための情報も執筆し提供した。今後もスモン患者のメンタルヘルスの維持向上のために継続していきたい。

A. 研究目的

令和2年の初頭から徐々に感染が拡大した新型コロナウイルスは、令和3年も引き続き社会生活に大きな影響をもたらしている。活動自粛、対人接触の減少が推奨され、楽しみが減り、孤立しやすい状況が続いており、うつ症状のリスクが高まりやすい状況にある。愛知県ではメンタルヘルスの悪化の早期発見、早期介入に向け、メンタルヘルス検査を集団検診時実施してきたが、昨年度からは、リモートでの対応を行うこととなった。対面形式ではないメンタルヘルス検査とその後の支援については、実績が乏しいため、今年度の活動を報告し、考察を加えることとする。

B. 研究方法

1. 対象

令和3年度愛知県スモン集団検診患者

2. 質問紙調査

メンタルヘルス検査用紙（GHQ-28）と説明用紙を送付し、任意で郵便による返送を求める方法とした。

結果の分析は、公認心理師と精神科医が行い、一覧

表にまとめ、電話検診担当の責任者に伝達することとした。

質問紙には、主に神経症を対象とした早期介入のための精神障害のスクリーニング検査である GHQ28（The General Health Questionnaire）を用いた。これは、精神健康度を測定するために開発された GHQ60 日本版の短縮版である¹⁾。4件法で28項目に回答を求める質問紙で、4つの下位尺度（A 身体的症状、B 不安と不眠、C 社会的活動障害、D うつ傾向）から構成され、各尺度得点から「症状無し」「軽度の症状」「中等度以上の症状」に分類される。

（倫理的配慮）

本研究は国立病院機構東尾張病院の倫理審査委員会の承認を得ている。

C. 研究結果

1. 対象

対象は男性3名、女性8名の計11名であった。平均年齢は84.7歳で、年代の内訳は、70歳代2名、80歳代6名、90歳代3名であった。

表1 令和3年度結果愛知県スモン集団検診における
GHQ-28の結果 (N=11)

	身体的症状	不安と不眠	社会的活動障害	うつ傾向
中等度以上	45%	36%	45%	18%
軽度	27%	18%	18%	0%
症状なし	27%	45%	36%	82%

2. 質問紙調査

GHQ28における結果は表1の通りで、中等度以上の割合は、A「身体的症状」45%、B「不安と不眠」36%、C「社会的活動障害」45%、D「うつ傾向」18% (2名) であった。

3. 評価と結果のフィードバック

1) 評価

郵送で収集したメンタルヘルス検査のデータは、公認心理師がそれぞれのGHQ-28の下位分類の評価をシートにまとめ、コメントとして3点 (過去の経過、現在の状態、見立てと対応について) を加えて、精神科医と最終評価を決定した。

2) 評価結果のフィードバック

メンタルヘルス検査の評価結果は、電話検診担当の責任者に送付し、その後の対応を協議した。その結果3つの対応を行った。

保健所の担当保健師に紙面で情報提供：今回の対象者11名の結果が県庁の担当者から保健師に送付された。

保健所の担当保健師への電話で情報提供：うつ症状が認められた2名について、各担当保健所の保健師と10分程度の情報提供と今後の見守り方針について検討した。

かかりつけ医への情報提供：現在うつ症状はないものの、身体的症状、不安と不眠、社会的活動障害がいずれも中等症以上にあり、ストレスが高く、支援状況などの観察が必要と考えられた1名については、かかりつけ医に情報提供を行った。このケースでは、過去6年間のメンタルヘルス検診履歴がなく、状態評価を行うための情報が質問紙のみでは心細く、リスクを広めにとり見守り体

制を整えることとなった。かかりつけ医は、当研究班の班員であり、スムーズに情報提供を行うことができた。

D. 考察

1. メンタルヘルス検査の評価精度

昨年度に引き続き、郵送形式でのメンタルヘルス検査を実施した。今年度は、11名からの回答が得られ、例年程度の検診の水準に回復した。コロナ禍における代替検診としては、効果があったと考えられる。しかし、郵送形式で得られた検査の情報は、対面形式での問診情報がなく、精度が落ちることは否めない。そこで、メンタルヘルス検査の精度を維持するためには工夫が必要となる。ここで、2点の工夫について考察する。

工夫の1つは、過去の検診時のメンタルヘルス検査の結果を参照することである。メンタルヘルス検査の下位カテゴリーの結果は概ね安定している。そのため、過去のデータを参照することは、得られたデータの信頼性を評価する資料となる。一方、変化がみられる際には、何らかのイベントを伴うことが多い。これまでの対面形式時の検診データをみると、転倒による骨折、手術に伴う身体症状の変化などがみられた際には、結果が例年から大きく外れることがあった。今後も、データの逸脱があった際には、イベントによる影響の兆候と捉え、さらなる情報収集を行うことで評価の妥当性を高めていくことができる。なお、この方法は2年前まで対面方式で、多面的な評価のための問診を実施してきたからこそ活用出来る工夫である。

評価精度を維持するためのもう1つの工夫は、リスクを広くとることである。現在の状態としてメンタルヘルスの問題が感じられる兆候があった場合に、過去の検診情報がなく、経過をみることができない。つまり、状態が慢性的であるのか、悪化しているのか、あるいは改善傾向にあるのかを判断するための材料が不足している。このような場合には、安全を期し、要観察と判断し、保健師やかかりつけ医に情報提供を行う方略をとった。メンタルヘルス検査はあくまでもスクリーニングとしての機能を果たすことが期待されているものである。情報が不足している中で、メンタルヘ

ルスの不調や悪化のリスクが感じ取られる情報があれば、速やかに支援者につなげることで、郵送形式のメンタルヘルス検査も有効に活用できると考えられる。

2. メンタルヘルス検査結果のフィードバック

今年度のフィードバックは、つぎの3つの方法をとった。保健師への紙面での情報提供、保健師への電話での情報提供、かかりつけ医への情報提供。ここでフィードバック方法の効果と選択する上での判断基準について考察したい。

保健師への紙面での情報提供は、基本的なフィードバックとして、すべての検診受診者について行った。紙面での情報提供は、簡便であり、対応を急がない場合には有効であろう。しかし、速やかに手厚い支援を行うためには、直接対面できる支援者との連携が望ましい。

保健師への電話での情報提供は、明らかうつ症状を呈している場合に実施した。電話を通じて、担当保健師にメンタルヘルス検査で得られた情報を口頭で伝え、保健師からの情報を収集することで、見守り方法について協議する機会をもつことができる。これによって、細やかな配慮を行った見守りにつなげることが期待できる。これは、例年、検診後の検討会でやってきた情報交換を、担当者との電話に置き換えるという方略である。今後も対面での評価が困難な場合には、患者と接触できる支援者との連携は重要となるであろう。

かかりつけ医への情報提供は、要観察者の場合に電話検診担当医と協議し対応を判断した。要観察と判断した根拠は、うつ症状は認めないものの、身体的症状、不安と不眠、社会的活動障害が認められたことであった。また、過去の検診履歴情報がなく、質問紙検査の情報だけでは評価しきれなかったため、今後うつ症状を呈するリスクがあると判断し、要観察者とした。

なお、これらのフィードバックの対応は、電話検診担当医、保健師、県庁の担当部局、その他のスモン検診でのネットワークがあったために速やかに実施できたと考えられる。日ごろから支援者のネットワークが構築されているからこそ、コロナ禍という有事においてもスモン患者のメンタルヘルスの見守りが速やかに行えるものと考えられる。

3. メンタルヘルスの啓発活動としての小冊子

今年度は、全国のスモン患者へのメンタルヘルスケアに関する啓発活動を行う機会を得た。すなわち、当研究班から小冊子「スモン患者さんのための新型コロナウイルス対策」が発行され、その一部として「コロナ禍におけるメンタルケア～よりよい生活のために～」が掲載された²⁾。これは、これまでの我々の研究成果^{3) 4)}に基づいた成果物であり、幅広くスモン患者のメンタルヘルスの維持向上に寄与することが期待される。

我々の研究は、うつ状態のリスク要因の研究から、保護要因の研究へと発展してきている。スモン患者のQOLの向上のためには、患者自身の能力や資質、経験に注目するだけではなく、サポート資源として幅広く活用できる人、場所、ものなどにも注目する必要がある。小冊子に記した情報が活用され、メンタルヘルスの維持向上につなげるためには、啓発活動を続けていくことも重要と考えられる。理解しやすく、有益な情報提供ができるように研究を積み重ねていきたい。

E. 結論

令和3年度の実施した愛知県スモン集団検診患者を対象に、郵送形式でメンタルヘルス検査を実施した。昨年度に比べて、検診参加者が増加し、例年の受検水準となった。質問紙情報でメンタルヘルスのスクリーニングを行う場合、利用できる過去のデータや現在の支援者との連携を活用しながら、必要に応じてリスクを広くとるという工夫が参考になると考えられる。また、日ごろから構築されている支援者ネットワークがスモン患者のメンタルヘルスの見守りの土台となる。さらに、今年度はメンタルヘルスの啓発活動としての小冊子に原稿を執筆したが、今後も啓発活動を継続し、スモン患者のメンタルヘルスの維持向上に貢献したい。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 中川泰彬・大坊郁夫 (1985) 日本版 GHQ (精神健康調査票) 手引き. 日本文化科学社.

- 2) 古村健・西岡和郎 (2021) コロナ禍におけるメンタルケア～よりよい生活のために。In 久留聡 (2021) スモン患者さんのための新型コロナウイルス対策。厚生労働行政推進調査事業費補助金 (難治性疾患政策研究事業) 「スモンに関する調査研究班」.
- 3) 西岡和郎・古村健 (2018) スモンにおけるうつ状態を予防する保護要因についての検討。厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業) スモンに関する調査研究班・平成 29 年度総括報告書, PP 146-148.
- 4) 西岡和郎・古村健 (2019) スモンにおけるうつ状態を予防する保護要因についての検討—平成 30 年度愛知県集団スモン検診でのメンタルヘルス評価面接から—。厚生労働科学研究費補助金 (難治性疾患克服研究事業) スモンに関する調査研究班・平成 30 年度総括報告書, PP156-158.

大分県におけるスモン患者の生活環境と抑うつに関する検討

軸丸 美香（大分大学医学部神経内科学講座）

山下 杏奈（大分大学医学部神経内科学講座）

木村 成志（大分大学医学部神経内科学講座）

松原 悦朗（大分大学医学部神経内科学講座）

研究要旨

スモン患者においては高齢化が顕著となり、加齢による ADL の低下も伴っている。新型コロナウイルス感染症の影響も 2 年を超え、行動抑制の影響が顕在化してきた。スモン患者の抑うつ状態の評価を行い、現在の ADL と家族や同居家族の有無や介護サービスの利用と抑うつに関して検討を行った。

大分県在住のスモン患者 11 名中 8 名に検診を施行し、7 名に抑うつの評価としての GDS-15 検査を行った。抑うつ傾向は、ADL の自立度が高く、介護サービスを含めた社会的関わりが多い群で低い傾向がみられた。年齢や、同居家族の有無とは関係がなかった。

A. 研究目的

スモン患者においては高齢化が顕著となり（平均年齢 81 才¹⁾、加齢による ADL の低下も伴っている。新型コロナウイルス感染症の影響も 2 年を超え、行動抑制の影響が顕在化し、2019 年及び 2020 年の一人当たり国民所得は前年と比較してマイナスとなり、社会全体で経済活動が停滞していることが伺える²⁾。スモン患者の多くは就労年齢ではないが、メディアによる報道、自身が利用している社会サービスの提供中止など、様々な形で影響がある。新型コロナウイルス感染症の影響により、メンタルヘルスへの影響が懸念され、不安・恐怖から抑うつ状態に移行することが予測される³⁾。これらを踏まえて、高齢スモン患者の抑うつと現在の ADL、同居家族の有無や介護サービスの利用との関連性の検討を行った。

B. 研究方法

大分県在住のスモン患者総数 11 名に対して、スモン定期検診希望の有無（往診、来院、電話、紙面で選択）を尋ね、検診希望者には、家族数、介護度、Barthel インデックス、うつ病評価尺度として

Geriatric Depression Scale-15 (GDS-15) をアンケート形式で尋ねた質問紙（図 1-3）を送付した。スモン検診希望者には、スモン検診時にスモン現状調査個人票に従い検診を行うとともに、図 1 の内容を面談時に確認した。Pearson の関数相関係数、もしくは Spearman の順位相関係数を用いて、GDS-15 と年齢、Barthel インデックス、介護度、利用中の介護サービス数、同居家族数との検討を検討した。上記の内容は、大分大学倫理委員会の審査および承認を受け施行した。

1. 同居家族数 _____ 名（本人含めて）： 差し支えなければ詳細をお書きください
例： 妻、子ども1人
2. 身体障害者手帳取得について
種 級 _____
取得年 _____ 年；障害名 _____
3. 介護保険を申請しましたか
A. 申請した
B. 申請していない
C. 分からない
認定結果は次のどれでしたか
a. 自立 b. 要支援1 c. 要支援2
d. 要介護1 e. 要介護2 f. 要介護3 g. 要介護4 h. 要介護5
i. まだ認定を受けていない j. 分からない
4. 日常生活について
A. 一日中寝床についている
B. 寝具の上で身を起こしている
C. 居間や病室で座っていることが多い
D. 家や施設の中をかなり移動する
E. 時々外出する
F. ほとんど毎日外出している

図 1 アンケートの質問項目

番号	質問内容	回答
1	毎日の生活に満足していますか。	はい いいえ
2	毎日の活動力や周囲に対する興味が低下したと思いますか。	はい いいえ
3	毎日が空虚だと思えますか。	はい いいえ
4	毎日が退屈だと思えることが多いですか。	はい いいえ
5	大抵は機嫌よく過ごすことが多いですか。	はい いいえ
6	将来の漠然とした不安に駆られることが多いですか。	はい いいえ
7	多くの場合は自分が幸福だと思いますか。	はい いいえ
8	自分が無力であると思うことが多いですか。	はい いいえ
9	外出したり、何か新しいことをするよりは家にいたいと思いますか。	はい いいえ
10	なによりも物忘れが気になりますか。	はい いいえ
11	いま生きていることが素晴らしいと思いますか。	はい いいえ
12	生きていても仕方がないと思う気持ちになることがありますか。	はい いいえ
13	自分が活気に溢れていると思いますか。	はい いいえ
14	希望がないと思うことがありますか。	はい いいえ
15	周りの人があなたより幸せそうに見えますか。	はい いいえ

図2 アンケートの質問項目 GDS15

番号	質問内容	回答
1	バスや電車を使って一人で外出できますか	はい いいえ
2	日用品の買い物ができますか	はい いいえ
3	自分で食事の用意ができますか	はい いいえ
4	請求書の支払いができますか	はい いいえ
5	銀行預金・郵便貯金の出し入れが自分でできますか	はい いいえ
6	年金などの書類が書けますか	はい いいえ
7	新聞を読んでいますか	はい いいえ
8	本や雑誌を読んでいますか	はい いいえ
9	健康についての記事や番組に関心がありますか	はい いいえ
10	友達の家を訪ねることがありますか	はい いいえ
11	家族や友達の相談にのることがありますか	はい いいえ
12	病人を見舞うことができますか	はい いいえ
13	若い人に自分から話しかけることができますか	はい いいえ
14	職業（パートを含む）に就いていますか	はい いいえ

図3 アンケートの質問項目 老研式活動能力指標

C. 研究結果

大分県におけるスモン患者 11 名のうち、検診希望者は 8 名（男性 4 人、女性 4 人、平均年齢 85 才）であった。検診内容の希望としては、往診 4 名、来院 1 名、電話検診 2 名、アンケートのみ 1 名であり、それぞれの患者から返答を得た。往診希望の 1 名は合併症のため意思確認が出来ないため、神経診察のみ実施した。抑うつに関しては、介護度の高さと相関が認められた。Barthel インデックスと利用している介護サービスの利用数とは負の相関が認められた。年齢および同居家族数とは相関がなかった（図 4-8）。

D. 考察

うつ病の評価尺度には様々なものがあるが、今回は高齢者を対象とし、質問項目が 15 項目で実施時間が比較的短い GDS-15 を用いた。15 点満点中 5 点以上を抑うつ傾向ありと判定する。厚生労働省 2014 年 10 月のうつ病・躁うつ病の患者調査ならびに総務統計局

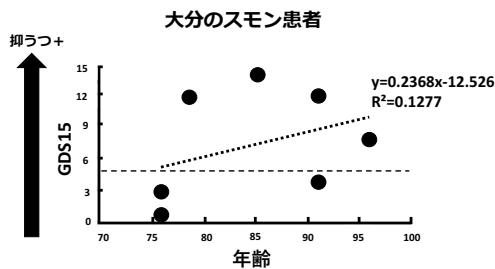
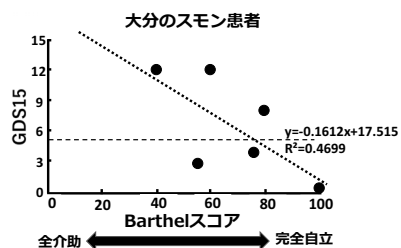
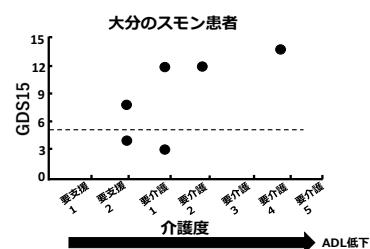


図4 年齢と抑うつ 関連なし



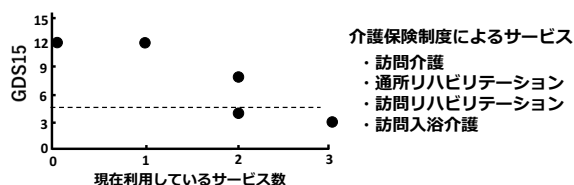
Barthelスコアが高いほど抑うつ傾向低い

図5 Barthel スコアと抑うつ



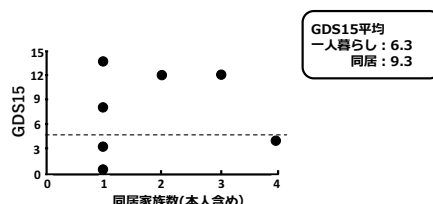
ADL低下は抑うつ傾向

図6 介護度と抑うつ



サービス利用数が多いほど抑うつ改善

図7 介護サービス数と抑うつ



独居と抑うつの相関なし

図8 同居家族数と抑うつ

の人口推計を参考にすると、うつ病・躁うつ病の男女年齢別患者率は男女とも40歳代がピークでその後は加齢とともに減少する。図4の通り、大分県在住の高齢患者では、平均年齢が85歳であり、年齢と抑うつとの相関はなかった。Barthel スコアに基づく ADL 評価では、スコアが高い、すなわち自立度が高いほど抑うつ傾向は低かった（図5）。同様に、介護度の高さは自立度の低さと関連するが、介護度が高いと抑うつ傾向は高いが、今回の検討では相関は認めなかった（図6）。これは、介護度が正確に自立度を反映していない可能性があるのではないかと考えている。社会状況も含めて更なる検討が必要である。図7に示すように、介護サービスの利用数が多いほど、GDS-15 の得点が低くなるように見えるが、相関は認めなかった。対象人数が少なく検定に十分な対象数が得られていない点がこの検討の限界であることを踏まえたと、介護サービス数が多いほど抑うつ傾向が低いのは、社会とのかかわりが少なからず保っていることを反映している可能性を考えている。スモン患者に限らず、外出の機会が限られている身体機能の低下した高齢者では、定期的に出かける場所の確保が重要であることを臨床現場では実感することが多い。そうであれば、介護サービスの質の向上とともに、コロナ禍でも制限されないサービス提供の重要性が示唆されている可能性もある。他者との交流という点では、同居家族の有無も重要であると考えられる。しかしながら、図8に示すように、独居と同居家族有とでの抑うつ傾向には差はなく、むしろ有意差はないものの、同居有の方が抑うつを示す点数が高かった。スモン患者では独居ができる程 ADL を保つことが出来ていることが重要であることが伺える。

E. 結論

コロナ禍における大分県在住のスモン患者では、抑うつ傾向は、ADL の自立度が高く、介護サービスを含めた社会的関わりが多い群で低い傾向がみられた。年齢や、同居家族の有無とは関係がなかった。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) スモンに関する調査研究 令和2年度総括・分担研究報告書
- 2) 内閣府 HP 一人当たり名目 GDP 等 cao.go.jp
- 3) 国家的危機に際してメンタルヘルスを考える 日本医師会雑誌 150 巻 (6), p 961-971, 2021.

スモン患者の疾病受容に関する研究

三ツ井貴夫（国立病院機構徳島病院臨床研究部）

田村 結唯（国立病院機構徳島病院四国神経・筋センター）

井上真理子（国立病院機構徳島病院四国神経・筋センター）

松浦美恵子（国立病院機構徳島病院臨床研究部）

島 治伸（松山東雲女子大学人文科学部）

研究要旨

我々は平成 29 年度よりスモン検診と並行して心理相談を実施してきた。これまでの心理相談において、スモン患者のもつ疾病に対する精神的ストレスが患者の精神的健康を低下させている可能性があることが明らかとなった。本研究では、スモン患者が疾病に対してどのように受け入れているのか（疾病受容）、また、そのことと日常生活活動に関連があるのかについて検討した。

令和 3 年度徳島県スモン検診対象者である 31 名に対して郵送によるアンケート調査を行い、有効な回答が得られた 19 名を分析対象とした。日常生活動作の指標として 日本語版 modified Rankin Scale（以下、mRS）、老研式活動能力指標（以下、IADL）を使用した。IADL は手段的 ADL、知的 ADL、社会的 ADL の 3 つの下位尺度から構成されている。さらに、疾病受容様態の評価として 認知的感情制御尺度（以下、CERQ）を改変して使用した。mRS 得点は平均 2.95 であり、重症度としては中等度を示していた。手段的生活動作の指標である IADL 得点は平均 6.47 であり、80 歳以上の一般高齢者よりも低値であった。CERQ 各下位尺度の平均得点は受容 = 14.0、肯定的再焦点化 = 12.53、破局的思考 = 14.68 であり、下位尺度間に有意差は認められなかった。重回帰分析の結果、CERQ の受容と IADL との間に有意な関連が認められ（ $p=0.03$ ）、さらに CERQ の受容と IADL の社会的 ADL（ $p=0.001$ ）、CERQ の肯定的再焦点化と社会的 ADL（ $p=0.013$ ）との間に有意な関連が認められた。以上より、CERQ の構成要素である受容と肯定的再焦点化は IADL と部分的に関連していたことから、疾病受容は日常生活の自立度にある程度影響している可能性がある。

A. 研究目的

徳島県では、平成 29 年度よりスモン検診と並行して心理相談を実施してきた。これまでの心理相談において、スモン患者は一般高齢者よりも精神的健康度が低い傾向にあること、さらにはスモンや健康に関する強いネガティブ感情がスモン患者の精神的健康の低下に影響している可能性があることが明らかとなった¹⁾。

我々は、スモン患者が抱く強いネガティブ感情、すなわち疾病に対する精神的ストレスが日常生活活動に

も影響しているか否かを調査することを計画した。スモン患者が疾病に対してどのように受け入れているのか、つまり疾病受容について調査し、その疾病受容様態がスモン患者の日常生活の自立度と関連するか否かを検討する。

B. 研究方法

対象は令和 3 年度徳島県スモン検診対象者 31 名である。郵送によるアンケート調査を行い、返送があっ

た 21 名のうち有効な回答が得られた 19 名（男性 5 名、女性 14 名、平均年齢 81.7 ± 5.76 歳）のデータを分析対象とした。調査は日常生活動作の指標として日本語版 modified Rankin Scale (mRS)、老研式活動能力指標（手段的日常生活動作能力検査、Instrumental ADL: IADL）、疾病受容様態の評価として認知的感情制御尺度（Cognitive Emotion Regulation Questionnaire: CERQ）の 3 つの質問紙を使用した。

mRS は簡便な包括的障害評価スケールであり、回答は 7 段階（0：まったく症候がない～6：死亡）で評価する²⁾。

IADL は 13 項目で構成されており、「はい」=1 点、「いいえ」=0 点で回答を求める。手段的 ADL、知的 ADL、社会的 ADL の 3 つの下位尺度があり、各下位尺度の合計点によって IADL 得点が算出される。手段的 ADL は「バスや電車を使って一人で外出ができますか」などの質問を含む計 5 項目、知的 ADL は「年金などの書類が書けますか」などを含む計 4 項目、社会的 ADL は「友達の家を訪ねることがありますか」などを含む計 4 項目で構成されている³⁾。

CERQ は認知的感情制御方略を測定する尺度であり、本研究では疾病受容の指標として CERQ を改変して使用した。36 項目 9 下位尺度で構成されており、1～5 点（1：ほとんどない～5：いつもある）の 5 段階で評価した。本研究では、受容、肯定的再焦点化、破局的思考の 3 下位尺度、計 12 項目を用いて評価することとした。3 つの下位尺度のうち「受容」は、ある出来事を受け入れ、従おうとする思考である⁴⁾。この下位尺度は、抑うつや不安との関連が一貫しておらず、CERQ においては諦めの要素を含んだ「受動的な受容」を測定していると考えられている^{5,6)}。「肯定的再焦点化」は、現実の出来事について考えず楽しいことや嬉しいことを考えることである。不安や抑うつとは負の相関、well-being とは正の相関を示すことから適応的な方略とされている^{4,6)}。「破局的思考」は、極端にある出来事に悪い点を強調する思考である。不安や抑うつとは正の相関、well-being とは負の相関を示すことから不適応的な方略とされている^{4,6)}。本研究ではこれら 3 方略の視点からスモン患者の疾病受容を評価し、質問項目はスモン患者やその家族が見て理解しやすい

よう文言を修正した。

分析は、CERQ の各下位尺度得点間の差をみるために一要因分散分析を行なった。また、疾病受容様態と日常生活の自立度との関連を検討するために、CERQ 各下位尺度を説明変数、mRS および IADL は目的変数に設定してそれぞれ重回帰分析を行なった。

（倫理面への配慮）

本研究では国立病院機構徳島病院の倫理委員会の承認後に実施した。本調査は自由意志によるものであることや収集したデータの使用目的についてはアンケートに同封した案内用紙に記載し、アンケートの返送をもって同意とみなした。

C. 研究結果

(1) mRS、IADL および CERQ の基本統計量

mRS 得点は平均 (95%CI) = 2.95 (2.38-3.52) 点であった。IADL 得点は平均 (95%CI) = 6.47 (5.01-7.94) 点であった。なお、IADL 各下位尺度得点は、手段的 ADL は平均 (95%CI) = 2.05 (1.27-2.84)、知的 ADL は平均 (95%CI) = 3.00 (2.48-3.52)、社会的 ADL は平均 (95%CI) = 1.42 (0.90-1.95) であった。CERQ 各下位尺度の得点は、受容は平均 (95%CI) = 14.00 (12.55-15.45)、肯定的再焦点化は平均 (95%CI) = 12.53 (10.92-14.13)、破局的思考は平均 (95%CI) = 14.68 (13.22-16.15) であった。また、一要因分散分析の結果、CERQ 各下位尺度得点間に有意差は認められなかった。

(2) 疾病受容と日常生活の自立度との関連

CERQ 各下位尺度を説明変数、mRS と IADL をそれぞれ目的変数に設定して重回帰分析を行なった結果、CERQ の受容と IADL との間に有意な関連が認められた ($p=0.03$) (表 1)。次に、IADL のどの下位尺度が CERQ と関係していたかを調べるために、手段的 ADL、知的 ADL、社会的 ADL をそれぞれ目的変数に設定して重回帰分析を行なった。その結果、CERQ の受容と社会的 ADL ($p=0.001$)、肯定的再焦点化と社会的 ADL ($p=0.013$) との間に有意な関連が認められた (表 2)。

表 1 CERQ 各下位尺度（受容、肯定的再焦点化、破局的思考）と mRS、IADL の重回帰分析

	p	
	mRS	IADL
CERQ-受容	0.06	0.03
CERQ-肯定的再焦点化	0.13	0.08
CERQ-破局的思考	0.82	0.89

表 2 CERQ 各下位尺度（受容、肯定的再焦点化、破局的思考）と IADL 各下位尺度（手段的 ADL、知的 ADL、社会的 ADL）との重回帰分析

	p		
	手段的 ADL	知的 ADL	社会的 ADL
CERQ-受容	0.11	0.68	0.001
CERQ-肯定的再焦点化	0.27	0.38	0.013
CERQ-破局的思考	0.83	0.63	0.49

資料 1 スモン患者へ実施した CERQ 項目

番号	質問項目	下位尺度
1	起きたできごとは良いことも悪いことも受け入れようとする方だ	受 容
2	私は自分の経験したことを前向きに考える方だ	肯定的再焦点化
3	私の経験は他の人が経験したことよりもひどいと思う	破 局 的 思 考
4	私はつらかった出来事を変えることは難しいと思う	受 容
5	私は嫌なことを経験してもそれを受け入れて生きていこうと思う	受 容
6	私は経験した嫌なできごととは関係のない楽しいことについて考える	肯定的再焦点化
7	私は嫌な経験がどれだけひどかったかについてよく考える	破 局 的 思 考
8	私は嫌な状況も受け入れようとする方だ	受 容
9	私は自分の嫌な経験について長い時間考えることがある	破 局 的 思 考
10	私は起きた出来事について悩むよりも何か良いことを考えることが多い	肯定的再焦点化
11	私の経験した嫌なことは他の誰も経験したことがないだろうと考える	破 局 的 思 考
12	私は楽しかったことをよく思い出す	肯定的再焦点化

D. 考察

スモン (Subacute Myelo-Optico-Neuropathy, SMON) は日本において 1960 年代に多発した神経疾患である。のちに整腸剤キノホルムによる薬害であることが判明し、1970 年代のキノホルムの販売中止以降、新規患

者は劇的に減少した。しかしながら、2019 年時点でスモン患者は約 1,100 人が存在し⁷⁾、現在もなおスモンによる後遺症に苦しんでいる。一方で、近年では患者の高齢化により、本来のスモンによる神経障害に加えて加齢に伴う併発症状が目立つようになってきた^{7,8)}。久留ら (2021) によると、2020 年度検診時のスモン患者の歩行障害頻度は、歩行時に杖や手すり、車いすなどなんらかの助けを必要とする患者は 6 割以上であった。他にも、胃腸障害 (76.5%) や白内障 (70.4%)、高血圧 (51.1%) といった様々な症状がみられていることから⁹⁾、スモン患者の ADL は低下しやすいことが予想された。本研究におけるスモン患者の日常生活動作は、mRS (平均 2.95) を見ると重症度としては中等度を示していた。さらに、IADL (平均 6.47) は 80 歳以上の一般高齢者の IADL 得点 (平均 8.0 ± 4.2) と比較すると低値であり¹⁰⁾、やはりスモン患者の日常生活動作レベルは一般高齢者よりも低いことが示唆された。

一方で、我々がこれまで取り組んできた心理相談では、スモン患者は「スモン」や「健康」に関する強い精神的ストレスを抱えていることが明らかとなった¹⁾。また、2020 年度の全国のスモン検診に関する報告では、スモン患者の 64.9% に精神徴候 (不安・焦燥、心氣的、抑うつ、認知症) があることが確認されている⁹⁾。このように、薬害被害者であるスモン患者において疾病によって生じた苦痛は著しく、現在もなお精神的ストレスを受け続けていることが窺える。我々は、このような精神的ストレスがスモン患者の ADL 低下に影響しているのではないかと考え、病気に対するストレス、すなわち疾病受容と日常生活の自立度との関連を検討した。その結果、受容 (ある出来事を受け入れ、従おうとする思考) と肯定的再焦点化 (現実の出来事について考えず楽しいことや嬉しいことを考えること) は、手段的日常生活動作の指標である IADL と部分的に関連していることが示唆された。よって、疾病受容は日常生活の自立度とある程度関係している可能性がある。

本研究では、CERQ の構成要素である受容、肯定的再焦点化、破局的思考の間に得点差は認められず、スモン患者の疾病受容様態についてその特徴を捉えるこ

とはできなかった。今回は認知的感情制御方略のうち3方略のみの視点から疾病受容を評価したため、方略の幅を広げた検討が必要であると考えられる。また、高齢者の老いの受容においてソーシャルサポートの重要性が示唆されているように¹¹⁾、疾病受容に関しても家族を含めた周囲の人間からの支えは重要な要素であるといえる。疾病受容の評価において社会的なサポートを加味した尺度を検討する必要があると考えられる。

E. 結論

スモン患者の日常生活の自立度の指標である mRS や IADL は、一般高齢者より低かった。CERQ の構成要素である受容と肯定的再焦点化は IADL と部分的に関連していたことにより、疾病受容は日常生活の自立度にある程度影響している可能性がある。疾病受容様態の評価については、社会的サポートを加味した尺度の検討が必要であると考えられた。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 向山結唯ほか スモン患者の精神的健康に対する心理支援の探索，平成 29 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業（難治性疾患政策研究事業））スモンに関する調査研究班 研究報告会プログラム・抄録集：33，2018.
- 2) 井健一郎ほか 日本語版簡易 modified Rankin Scale 質問票（J-RASQ）の開発と検証，臨床神経学，59（7）：399-404，2019.
- 3) 三牧由奈ほか 要介護高齢者の生活機能に影響を及ぼす要因，理学療法さが，3（1）：29-35，2017.
- 4) 榊原良太 認知的感情制御方略の使用傾向及び精神的健康との関連：—日本語版 Cognitive Emotion Regulation Questionnaire（CERQ）の作成及びネガティブ感情強度への着目を通して—，感情心理学研究，23（1）：46-58，2015.
- 5) 榊原良太・北原瑞穂 メタ分析による認知的感情制御尺度と抑うつ・不安の関連の検討，心理学研究，87（2）：179-185，2016.
- 6) 榊原良太 認知的評価は認知的感情制御と精神的健康の関連をいかに調整するか，社会心理学研究，32（3）：163-173，2017.
- 7) 久留聡 スモン原因解明から 50 年，臨床神経学，61（2）：109-114，2021
- 8) 久留聡ほか 令和元年度検診からみたスモン患者の現況，厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究班・令和元年度総括・分担研究報告書 p. 27-31. 2020
- 9) 久留聡ほか 令和 2 年度検診からみたスモン患者の現況，厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究班・令和元年度総括・分担研究報告書 p. 23-27. 2021
- 10) 老研式活動能力指標。
https://www.jpn-geriat-soc.or.jp/tool/pdf/tool_08.pdf
- 11) 江上智章・橋本久美 高齢者における老いの受容プロセスの検討，日本心理学会大会発表論文集，83（0）：3B-028-3B-028，2019

愛知県スモン検診患者の MCI (軽度認知障害)

齋藤由扶子 (国立病院機構東名古屋病院脳神経内科)

研究要旨

2016 年から愛知県スモン検診では 65 歳以上の希望者に Mini Mental State Examination (MMSE) と、長寿医療研究センターで検診用に開発されたアプリ NCGG-FAT (National Center for Geriatrics and Gerontology-Functional Assessment Tool) を用いて MCI 検査を行ってきた。しかしながら 2020 年から、新型コロナウイルス感染症の予防のため、愛知県スモン検診では対面での検査を行うことができなくなった。今回は MCI 検査として、対面診察でなく、電話診察で MoCA-J (日本語版 Montreal Cognitive Assessment)¹⁾ を行った。対象：65 歳以上の愛知県スモン検診患者 7 名 (男性 2 名、女性 5 名)。年齢 85.3 ± 5.9 歳。方法：2021 年 10 月に、電話を用いて、MoCA-J を行った。電話検査のため、一部原法を変更し施行した。結果は 7 例中 3 例が正常だった。4 例 (57%) は、MoCA-J 25 点以下だった。7 例中 5 例は、2017 年、2019 年検診で MCI 検査を行っていた。4 年間の経過は、正常を維持した例は 2 例、正常から MCI と変化した例は 1 例、MCI を維持した例が 1 例、MCI から正常となり再び MCI と変化した例が 1 例であった。電話使用法は妥当性の検討が不十分で、実施においては厳密さに欠ける。従って今回の結果は参考値となるが、コロナ禍でも検診の継続は必要であり、対面法施行が困難であれば、電話法をさらに改良する必要がある。

A. 研究目的

MCI (mild cognitive impairment 軽度認知障害) とは、正常加齢と認知症の境界に属す状態である。検診で行う MCI 診断法として、一般的に認知機能低下を評価する Mini Mental State Examination (MMSE) と、長寿医療研究センターで検診用に開発されたアプリ NCGG-FAT (National Center for Geriatrics and Gerontology-Functional Assessment Tool) を併用する方法がある。この方法を用いて 2016 年から愛知県スモン検診で 65 歳以上の希望者に「脳の健康度チェック」として検査を行ってきた。愛知県スモン検診は対象地域を 2 か所とし、2 年ごとに行うため、今回の尾張地区は 2017 年から開始された。しかしながら令和 2 年 (2020 年) 度は、新型コロナウイルス感染症の予防のため、愛知県スモン検診は直接的な検診は行えず、対面での検査が必要な MMSE と NCGG-FAT は行うことができなかった。そこで従来とは異なり、対面診

察でなく、電話を用いた方法で MCI 検査を行うこととした。結果は各個人に「脳の健康度」として報告し認知症予防の啓発につなげた。経年的に検査を継続することにより MCI の経過を調査した。

B. 研究方法

対象は 65 歳以上の愛知県スモン検診患者で「脳の健康度チェック」を受けること、および検査結果を研究に使用することに同意された方である。

方法：2021 年 10 月に、電話を用いて、MoCA-J (図) を行った。

MoCA-J は、MCI のスクリーニングツールで、多領域の認知機能 (注意機能、集中力、実行機能、記憶、言語、視空間認知、概念的思考、計算、見当識) について、短時間で評価できるとされる¹⁾。MoCA-J は 30 点満点で、MCI のカットオフ値は 25/26 である。原法は対面式で行うが、今回電話を用いたためいくつか

Japanese Version of
The MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MoCA-J)

氏名: _____ 年齢: _____ 性別: _____ 検査実施日: _____

視空間/実行系

時計描画 (11時10分) (3点)

立方体模写 (3点)

命名

記憶

注意

言語

抽象概念

遅延再生

見当識

合計得点

図 MoCA-J 質問用紙 (老年医学会ホームページより)

変更点があった。一つは、線や絵を描いたり、絵をみて答える問題が8点分あることである。これに対して、あらかじめ検査の前にこの部分の回答用紙を郵送で届け、検査後に回答用紙は回収した。2点目は、「注意」の課題である。原法では「ひらがなリストを読み上げます。“あ”の時に手もしくは机をたたいて合図して下さい、それ以外のひらがなでは合図しないで下さい。」と指示する。電話法では受話器をもっているため、両手を叩くことができない。また机をたたいてもその音を聞き取れなかった。このため合図は、「はい」と口頭で答えることにした。

患者の希望日に電話にて、「MoCA-J 教示マニュアル」(老年医学会ホームページからダウンロード)に従って検査を行った。約15分から20分で終了した。記載された回答用紙と、同意書は返信用封筒で回収した。各個人の結果は、「頭の健康度検査結果」として、点数、コメント(正常です。軽度認知障害の可能性があります。物忘れがあるようです。のいずれか)を記載し、患者に郵送でお伝えした。

対面で検査した場合と、電話で検査をした場合で回答が一致するかどうか、東名古屋病院のスタッフ10

名を対象に試行した。

(倫理面への配慮)

個人情報保護の方法：データの解析には個人を識別する情報は含まない。解析して得られた各個人のデータは、結果を本人に報告する場合にのみ名前を記載する。インフォームド・コンセントの方法：検診におけるMCI検査の意義を「スモン検診における「脳の健康度チェック」説明文書によって説明し、同意を得て行う。「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を遵守し、インフォームド・コンセントの得られた方に対して実施し、また希望により中断可能とした。

C. 研究結果

愛知県スモン検診受診予定者のうち「脳の健康度チェック」を希望したのは10名であったが、3例は当日多忙、体調不良、視覚聴覚障害が理由で施行できなかった。結果を得られたのは7名(男性2名、女性5名)で年齢は 85.3 ± 5.9 歳だった(表1)。7例中3例は正常だった。3例ともパーセルインデックスは100点満点であった。4例(57%)は、MoCA-J 25点から19点で、MCIと診断した。MCIのパーセルインデックスの平均は87.5点であった。このうち、3例は、遅延再生5点満点中の0点で、記憶力低下がめだった。2例は視空間/実行系(Trail Making、立方体模写、時計描画を含み5点満点)が3点であった。言語項目(復唱、語想起を含み3点満点)は、全体7例のうち4例が1点、0点が2例であった。

7例中5例は、2017年、2019年にもMMSEとNCGG-FATでMIC検査を行っていた。従来と評価法

表1 MoCA-Jの結果

症例 (年齢)	MoCA-J	BI	視空間/実行系	命名	注意	言語	抽象概念	遅延再生	見当識
1(88)	30	100	5	3	6	3	2	5	6
2(82)	28	100	5	3	6	1	2	4	6
3(74)	27	100	5	3	6	1	1	5	6
4(89)	25	85	5	3	5	1	2	3	6
5(89)	22	75	5	2	6	1	2	0	5
6(91)	19	100	3	3	5	0	2	0	6
7(84)	19	90	3	3	5	0	1	0	6

BI: Barthel Index

表2 MCI 検査の経過 (2017～2021)

症例	2017年 (NCGG-FAT)	2019年 (NCGG-FAT)	2021年 (MoCA-J)
1	正常	正常	正常(30/30)
	MMSE28/30	MMSE30/30	
2	正常	正常	正常(28/30)
	MMSE30/30	MMSE30/30	
3	aMCI	naMCI	MCI(22/30)
	MMSE29/30	MMSE27/30	
4	正常	正常	MCI(19/30)
	MMSE28/30	MMSE26/30	
5	naMCI	正常	MCI(19/30)
	MMSE28/30	MMSE30/30	

aMCI: 健忘型 MCI 複数領域

naMCI: 非健忘型 MCI 単数領域

naMCI: 非健忘型 MCI 複数領域

は異なるが今回の結果をあわせて MCI の経過を調査した (表 2)。MCI の経過は、正常を維持した例は 2 例、正常から MCI と変化した例は 1 例、MCI を維持した例が 1 例、MCI から正常となり再び MCI と変化した例が 1 例であった。

東名古屋病院において、スタッフ 10 例 (平均年齢 38.6 歳) を対象として、対面式と電話式で MoCA-J を試行し、結果が一致するかを確認した。対面式の結果 (平均) は 28.8 点だった。1 週間以上後に行った電話式の結果 (平均) は 29.3 点で、ほぼ一致していた。いずれでも、多数の被検者が失点する項目は、復唱であった。

D. 考察

今回の対象は、平均年齢が 85 歳、MCI の有症率は 57% であった。2018、2019 年に行った全国調査の結果²⁾では、85 から 94 歳における有症率は 60% であり、ほぼ同様の結果であった。MCI のサブタイプでは、全国調査 (平均年齢 80 歳) では、健忘型が 21%、非健忘型が 79% であったのに対し、今回は MCI 4 例のうち、3 例が健忘型を示した。この違いは、平均年齢が異なること、測定法が異なること、対象が少ないことに起因するかもしれない。

5 例の 4 年間の経年変化は、2 例が正常維持、1 例は正常から MCI へ変化、1 例は MCI を維持、1 例は MCI から正常を経てまた MCI と変化した。測定法が異なったため、この評価は難しい。また MMSE を施行しなかったため、MCI と認知症の区別が困難だっ

た。

今回施行した電話法は、長所として、リモートで検査をするため、新型コロナウイルスの予防となる。

一方短所として、実際に回答するところを見ていないので、厳密さに欠ける。電話では声以外の音が聞こえにくいため、注意の検査を少し変更する必要があった。

電話法の妥当性の検討として、病院スタッフ 10 名を対象に、対面法と電話法を行ったところ、回答はほとんど一致した。しかし、すべて正常域であったため、検査の妥当性の検討としては不十分であった。

E. 結論

電話を使用した MoCA-J の代替法で、MCI 検査を行ったところ、7 例中 4 例 (57%) が MCI であった。もとより MoCA-J のみでは MCI と認知症の区別はできない。電話使用法は被検者が見えないため厳密さに欠け、さらに妥当性の検討は不十分であった。したがって今回の結果は参考値となるが、コロナ禍でも検診の継続は必要と思われる。MCI 4 例中 3 例は、遅延再生が 0/5 点で、記憶力低下がめだった。2017 年から経過を追えたのは、5 例で、正常維持は 2 例、正常から MCI と変化した方は 1 例、MCI を維持した方が 1 例、MCI から正常となり再び MCI と変化した方が 1 例であった。今後もコロナ禍が続き、直接の面談法が困難であれば、電話法をさらに改良する必要がある。

I. 文献

- 1) Fujiwara Y et al.: Brief screening tool for mild cognitive impairment in older Japanese: Validation of the Japanese version of the Montreal Cognitive Assessment. *Geriatr Gerontol Int* 10: 225-232, 2010
- 2) 齋藤由扶子ら: スモン検診における MCI (軽度認知障害) 検査. 厚生労働行政推進調査事業費補助金 (難治性疾患政策研究事業) スモンに関する調査研究 令和元年度総括・分担研究報告書 191-195 2020 年 3 月

スモン患者の認知機能評価

濱野 忠則 (福井大学医学部脳神経内科)
山中 大貴 (福井大学医学部脳神経内科)
中嶋 久栄 (福井大学医学部脳神経内科)
星野 友佳 (福井大学医学部脳神経内科)
高久 直子 (福井大学医学部脳神経内科)
北崎 佑樹 (福井大学医学部脳神経内科)
山口 智久 (福井大学医学部脳神経内科)
榎本 崇一 (福井大学医学部脳神経内科)
白藤 法道 (福井大学医学部脳神経内科)
井川 正道 (福井大学医学部脳神経内科)
山村 修 (福井大学医学部脳神経内科)

研究要旨

近年クリオキノールがアルツハイマー病 (AD) をはじめとする認知機能障害に対し有効である可能性を示唆する臨床・基礎研究が報告され関心を持たれている。今回スモン検診に参加した 5 例 (男性 2 例、女性 3 例)、平均年齢 79.8 ± 10.4 歳に対し、Mini-Mental State Examination (MMSE)、Japanese version of Montreal Cognitive Assessment (MOCA-J)、Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive component- Japanese version (ADAS-J Cog) を施行した。分析の結果、5 例のうち 1 例で明らかな認知機能の低下が認められた。さらに、最長 7 年の経過を追うことができた 3 例については認知機能に大きな変化は見られず、そのうちの 2 例については認知機能は高い水準で維持されていた。また、ADAS-J Cog と最も相関が強かった検査は MMSE であった (Spearman の順位相関係数 -0.97 ($p < .01$))。なお、本研究からは認知機能の保持とクリオキノール服用との関連性は不明であった。

A. 研究目的

スモンはキノホルム (クリオキノール) の過剰摂取により発症した視神経、脊髄、末梢神経を障害する疾患である¹⁾。クリオキノールは 1970 年に発売中止となり、それ以降新規の患者は見られていない。しかし、近年、クリオキノールがアルツハイマー病 (AD) をはじめとする認知機能障害に対し有効である可能性を示唆する臨床研究²⁾や基礎研究^{3, 4)}が報告されている。

AD の病理学的所見は老人斑⁵⁾と神経原繊維変化⁶⁾であり、老人斑はアミロイド β ($A\beta$) 蛋白から⁵⁾、神経原繊維変化は高度にリン酸化したタウ蛋白^{6, 7, 8)}から

構成されている。クリオキノールには、キレート作用により銅や亜鉛を除去し脳内に沈着した $A\beta$ 蛋白を可溶化する働きや、タウ蛋白のリン酸化や重合を抑制する働きがあると考えられており、これはいくつかの研究により支持されている。例えば、Cherny ら (2001)⁹⁾ は、APP トランスジェニックマウスを用いた検討を行い、クリオキノール投与群でアミロイド β 蛋白の蓄積が著しく減少していることを報告している。また、Lin ら (2021)³⁾ は、タウ細胞モデルを用いて検討を行った結果、クリオキノールがリン酸化タウやオリゴマータウを減少させることを報告している。

臨床研究としては、斎藤ら (2016)²⁾ が、2012 年にスモン検診を受診した 647 例を対象に認知症の有病率を臨床的に検討している。その結果、対象が検診受診患者のみであったため過小評価となっている可能性を考慮する必要があるものの、1 次調査で MMSE が 23 点以下であったスモン患者は 105/647 例、2 次調査で認知症と診断された割合は 35/57 例であり、ここから推定される認知症の有病率は 9.9% (95%信頼区間：7.3、12.7%) であった。また、65 歳以上に限ると有病率は 10.9% (95%信頼区間：7.9、13.8%) であり、これは 65 歳以上地域住民における認知症の有病率 (朝田による報告 15%、95%信頼区間：12、17%)¹⁰⁾ と比べると有意に低かった。また、過去のスモンの重症度、すなわちクリオキノールの内服量の違いは、42 年後の AD 合併には関与していなかった。

これらの結果から、クリオキノールが A β 蛋白の分解やタウ蛋白のリン酸化や重合を抑制することで、AD の発症の予防や軽度認知障害 (MCI) から AD への進展の予防に繋がる可能性が考えられる。そこで、本研究では、スモン患者を対象に、クリオキノールが AD の発症を予防するか、MCI から AD への進展を予防するかの 2 点について検討することを目的とする。

B. 研究方法

スモン検診に参加した 5 例 (男性 2 例、女性 3 例)、平均年齢 (79.8 $\pm$ 10.4 歳) に対し、MMSE、MOCA-J、ADAS-J Cog を施行した。調査期間は、2014 年、2015 年、2017 年、2021 年であった。各症例の内訳と調査参加年度を Table 1 に示した。なお、経年変化を比較する場合を除いて、分析にはすべての参加者から結果を得ることができた 2014 年度のデータを用いた。統計的解析は、R version 4.1.2 を使用した。なお、本研究は福井大学倫理審査委員会の承認を受けて行った (No 20170031)。

C. 研究結果

各認知機能検査の平均 (標準偏差) は、MMSE が 26.00 (3.32)、MOCA-J は 21.40 (4.56)、ADAS-J cog は 8.60 (6.99) であった (Table 2)。また、スモン病

Table 1 各症例の内訳と調査参加年度

症例	年齢	性別	2014	2015	2017	2021
1	84	F	◎			
2	62	M	◎	○	○	○
3	85	M	◎	○		△
4	88	F	◎	○		
5	80	F	◎	○	○	○

◎ は MMSE、MOCA-J、ADAS-J cog を実施。○ は MMSE、ADAS-J cog のみを実施。△ は MMSE のみを実施。

Table 2 各症例における認知機能検査の平均値と標準偏差

症例	MMSE	MOCA-J	ADAS-J cog
1	25	20	10
2	27	25	6
3	21	14	20
4	27	24	5
5	30	24	2
平均	26.00	21.40	8.60
標準偏差	3.32	4.56	6.99

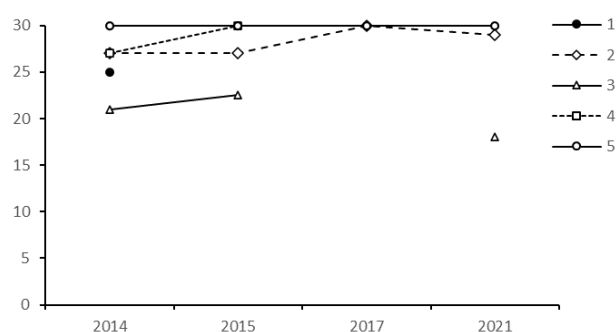


Fig. 1 スモン患者における MMSE 得点の推移

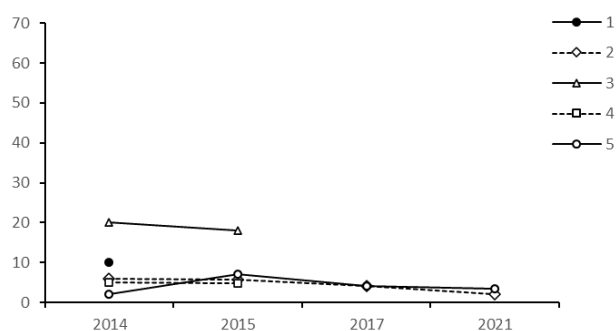


Fig. 2 スモン患者における ADAS-J cog 得点の推移

患者 5 例中 1 例 (症例 3) で明らかな認知機能の低下が見られた。最長 7 年の経過を追うことができた 3 例については、認知機能に大きな変化は認められず、症例 2 と症例 5 については、認知機能は高い水準で維持されていた (Figure 1, 2)。続いて、各認知機能検査間の Spearman の順位相関係数を算出したところ、

Table 3 認知機能検査間のスピアマンの順位相関関係

	MOCA-J	ADAS-J cog
MMSE	.76	-.97 **
MOCA-J		-.67

**p < .01

ADAS-J Cog と MMSE の間には有意な相関が見られたものの ($r = -.97, p < .01$)、ADAS-J Cog と MOCA-J の間には有意な相関は見られなかった (Table 3)。

D. 考察

スモン患者 5 例中 1 例で MMSE の得点が 23 点以下であり、認知機能の低下が認められた。齋藤ら (2016)²⁾では、MMSE の得点が 23 点以下であったのは 647 例中 105 例であり陽性割合は約 16% であった。本研究での陽性割合は 20% であり、わずかに齋藤ら (2016) よりも高い値であった²⁾。しかし、スモン検診の受診者と非受診者の認知症有病率は非受診者の方が高いとする報告¹¹⁾もあるため、実際の陽性率はこれよりも高い可能性が考えられる。

次に、最長 7 年の経過を追うことができた 3 例については、2014 年時と比較して大きな認知機能の低下は見られず、そのうち 2 例については認知機能は高い水準で維持されていた。また、症例 3 については、MMSE の得点は 21 点から 18 点と僅かに減少していたものの、7 年という年月を考えると認知機能は比較的維持されていると考えられる。

最後にスモン患者の ADAS-J cog と MMSE、MOCA-J 間の Spearman の順位相関係数を求めたところ、ADAS-J cog と MMSE の間の相関は有意であった一方で、ADAS-J cog と MOCA-J 間の相関は有意ではなかった。

E. 結論

本研究では、スモン患者 1 例を除いて 4 例で認知機能に問題は見られなかった。しかし、本研究では症例数も少なく、認知機能の保持が約 50 年以上前の一時的なクリオキノールの過剰摂取によるものかどうかを結論付けることは難しい。そのため、今後も厳重な経過観察が必要であると考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) Konagaya M, Matsumoto A, Takase S, et al. Clinical analysis of longstanding subacute myelo-optico-neuropathy: sequelae of clioquinol at 32 years after its ban. J Neurol Sci. 2004; 218: 85-90
- 2) 齋藤由扶子, 坂井研一, 小長谷正明: スモン検診患者における認知症有病率. 日本老年医学雑誌. 2016; 53: 152-157.
- 3) Lin G, Zhu F, Kanaan NM, et al. Clioquinol decreases levels of phosphorylated, truncated, and oligomerized tau protein. Int. J. Mol. Sci. 2021; 22: 12063.
- 4) Matlack KE, Tardiff DF, Narayan P, et al. Clioquinol promotes the degradation of metal-dependent amyloid- β ($A\beta$) oligomers to restore endocytosis and ameliorate $A\beta$ toxicity. PNAS. 2014; 111: 4013.
- 5) Hamano T, Yoshimura M, Yamazaki T, et al. Amyloid β protein ($A\beta$) accumulation in the leptomeninges during aging and in Alzheimer disease. J Neuropathol Exp Neurol. 1997; 56: 922-32.
- 6) Hamano T, Yen SH, Gendron T, et al. Pitavastatin decreases tau levels via the inactivation of Rho/ROCK. Neurobiol Aging. 2012; 33: 2306-20.
- 7) Hamano T, Gendron TF, Ko LW, et al. Concentration-dependent effects of proteasomal inhibition on tau processing in a cellular model of tauopathy. Int J Clin Exp Pathol. 2009; 2: 561-73.
- 8) Hamano T, Gendron TF, Causevic E, et al. Autophagic-lysosomal perturbation enhances tau aggregation in

transfectants with induced wild-type tau expression. Eur J Neurosci. 2008; 27: 1119-30.

- 9) Cherny RA, Atwood CS, Xilinas ME, et al. Treatment with a copper-zinc chelator markedly and rapidly inhibits β amyloid accumulation in Alzheimer's disease transgenic mice. Neuron. 2001; 30: 665-676

- 10) 朝田 隆：厚生労働科学研究費補助金 認知症対策総合研究事業「都市部における認知症有病率と認知症の生活機能障害への対応」平成 23 年度 - 平成 24 年度総合研究報告書．2013.

- 11) 田邊康之，早原敏之，中村光夫：スモン患者における痴呆有病率に関する研究．老年精神医学雑誌．2003；14：654-655.

キノホルムによるミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV 会合因子群の発現抑制

勝山 真人 (京都府立医科大学大学院医学研究科中央研究室 RI 部門)

研究要旨

「目的」

キノホルムによるスモン発症のメカニズムについて、中心的な役割を果たす分子や経路は未だ解明できていない。スモンと銅欠乏による脊髄神経障害の臨床症状・神経解剖学的病巣分布に共通点があることから、「スモンは亜鉛の過剰・銅欠乏による神経障害ではないか」という仮説が成り立つ。著者らはキノホルムが細胞内に亜鉛を流入させるとともに、銅シャペロン ATOX1 の酸化型への変換により銅の代謝障害を引き起こし、ドパミンβ水酸化酵素の成熟阻害を介してノルアドレナリンの生合成を阻害することを見出し、この仮説の一端を証明した。他の銅関連タンパク群についてもキノホルムによる影響があるのではないかと考え、その発現変化について解析した。

「方法」

ヒト神経芽細胞腫 SH-SY5Y 細胞を定法により培養した。ノルアドレナリン神経様細胞への分化は、Neurobasal 培地に抗酸化剤不含 B-27 supplement と 1 mM dibutyryl cyclic AMP を添加して 3 日間培養することにより行った。RNA を単離して逆転写を行い、定量 PCR によりキノホルムによる標的 mRNA 量の変化を測定した。細胞抽出液を SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動で分離し、ウエスタンブロット法により標的タンパクの発現を検出した。

「結果」

DNA チップを用いた網羅的解析の結果、キノホルムはミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV (シトクロム c オキシダーゼ) に銅を運搬するシャペロン SCO1 と SCO2、および複合体 IV 構成タンパクのミトコンドリア内膜への挿入活性を持つ COX18 の発現を抑制すると考えられた。定量 PCR により確認したところ、未分化の細胞と分化させた細胞のどちらにおいても、キノホルムは 20 μM 以上の濃度で 24 時間後の SCO1、SCO2、COX18 の mRNA レベルを有意に低下させた。また未分化の細胞で経時変化を確認したところ、50 μM のキノホルムにより SCO2 と COX18 は刺激 3 時間で、SCO1 は刺激 24 時間で有意に mRNA レベルが低下した。ウエスタンブロット法により SCO2 蛋白量の変化を確認したところ、50 μM のキノホルムは刺激 24 時間で SCO2 レベルを有意に低下させた。

「結論」

キノホルムがミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV の複合体形成に関わるタンパク群の発現を抑制することが明らかとなった。キノホルムがシトクロム c オキシダーゼ活性の低下を介して ATP 産生を低下させ、神経細胞死や機能障害を引き起こす可能性が示唆された。

A. 研究目的

亜急性脊髄視束神経症（スモン）は猛烈な腹痛に引き続き、特有のしびれ感が足先から下肢全体、あるいは腹部・胸部にまで上行する神経疾患であり、下肢の痙攣や脱力をきたし、重症例では視力障害や失明、さらには脳幹障害による死亡例まで存在する。1960年代に我が国で多発し、同時に各地で集団発生したことから新たな感染症が疑われ、大きな社会問題となった。1970年に、多くの患者さんに見られた緑色の舌苔、緑尿、緑便の成分分析が行われた結果、整腸剤として多用されたキノホルム（一般名：クリオキノール）と鉄イオンのキレート化合物であることが判明し、キノホルム製剤の使用禁止以降新たな患者の発生がストップしたことから、スモンはキノホルムによる薬害と確定した。

キノホルムは metal protein attenuating compounds (MPACs) の一種であり、キレート作用により金属酵素の活性中心から金属を奪い失活させるという性質を持つ。これがキノホルムの抗菌作用のメカニズムであった可能性が高い。そして金属イオンを介する蛋白の凝集を抑制することから、近年海外において神経変性疾患に対する改善効果が注目され、その類縁化合物をパーキンソン病や多系統萎縮症に応用しようとする動きがある。これらの化合物の臨床への再応用に警鐘を鳴らし新たな薬害を阻止するためには、キノホルムの神経毒性の分子基盤の解明は必須である。

一方キノホルムはかつて、腸性肢端皮膚炎（小腸上皮細胞に発現する亜鉛取り込み輸送体 ZIP4 の遺伝子異常による亜鉛欠乏症）の治療薬として使用されていた。キノホルムが亜鉛補充による症状の改善を増強することから、キノホルムが細胞内に亜鉛イオンを導入するイオノフォアとしての作用を利用していたものと考えられる¹⁾。そして胃切除術後に銅欠乏による脊髄視神経障害が見られた事例²⁾や、過剰な亜鉛を含有する入れ歯安定剤の使用により銅欠乏による脊髄多発神経障害が発生した事例³⁾が存在する。さらにスモンと銅欠乏による脊髄神経障害の臨床症状・神経解剖学的病巣分布に共通点があることから⁴⁾、「スモンは亜鉛の過剰・銅欠乏による神経障害ではないか」との仮説が成り立つ。

これまで著者らは DNA チップを用いて培養神経系細胞株においてキノホルムにより発現が変動する遺伝子を網羅的に解析し、1) キノホルムの細胞毒性には、DNA 二本鎖切断による ATM の活性化と、それに伴う癌抑制性転写因子 p53 の活性化が関与すること⁵⁾、2) キノホルムが転写因子 c-Fos の発現誘導を介して、痛み反応に関与する神経ペプチド前駆体 VGF の発現を誘導すること⁶⁾、3) キノホルムが転写因子 GATA-2 および GATA-3 の発現抑制を介して、腸炎、視神経炎、神経因性疼痛への関与が報告されているインターロイキン-8 (IL-8) の発現誘導を引き起こすこと⁷⁾、4) キノホルムが細胞内に亜鉛を流入させるとともに、銅シャペロン ATOX1 の酸化型への変換により銅の代謝障害を引き起こし、ドパミン β 水酸化酵素の成熟阻害を介してノルアドレナリンの生合成を阻害すること⁸⁾ などを見出し報告してきた。ノルアドレナリン合成の阻害は、交感神経系や、青斑核から脊髄後角への下行性疼痛抑制系の機能障害につながる可能性がある。スモンの初期症状である猛烈な腹痛は、副交感神経系の過剰亢進による腸管収縮に由来していた可能性が考えられる。また下行性疼痛抑制系の機能障害がスモンにおける感覚異常の一因であった可能性も考えられる。さらに VGF 由来神経ペプチドや IL-8 が腹痛等のスモンの初期症状のみならず、引き続いて起こる感覚異常や視神経炎にも関与していた可能性も考えられる。

ATOX1 以外の銅関連タンパク群についてもキノホルムによる発現や機能への影響があるのではないかと考え、今回その発現変化について解析した。

B. 研究方法

【細胞培養】

ヒト神経芽細胞腫 SH-SY5Y 細胞はハム F-12: EMEM (アール塩含有) (1:1) (1% 非必須アミノ酸と 15% ウシ胎仔血清を添加) で培養した。ノルアドレナリン (NA) 神経様細胞への分化は、Neurobasal 培地 (抗酸化剤不含 B-27 supplement を添加) に 1 mM dibutyryl cyclic AMP (dbcAMP) を添加した培地で 3 日間培養することにより誘導した。キノホルムはジメチルスルホキシド (DMSO) に溶解し、培地中に 1000 倍希釈となるよう添加し、刺激 24 時間における濃度

依存性と、50 μ M における時間経過を測定した。対照のサンプルには DMSO を添加した。

【定量 PCR】

キノホルム存在下で培養した細胞とコントロールの細胞から、QIAGEN 社の RNeasy Plus Mini Kit を用いて total RNA を抽出した。TOYOBO 社の ReverTra Ace qPCR RT Master Mix と KOD SYBR qPCR Mix を用いて逆転写と PCR 反応を行った。反応と解析はサーモサイエンティフィック社の StepOnePlus を用いて行った。段階希釈したプラスミドを対照に絶対定量を行い、 β -グルクロニダーゼ (GUSB) の発現量を指標に補正を行った。

【ウエスタンブロット】

細胞抽出液を SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動で分離し、SCO2 の検出をウエスタンブロット法 (定法) により行った。検出後 strip を行い、内部標準として β -actin の検出を行った。

C. 研究結果

【キノホルムによる SCO1、SCO2、COX18 の mRNA レベルの低下】

DNA チップを用いた網羅的解析の結果、キノホルムはミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV (シトクロム c オキシダーゼ) に銅を運搬するシャペロン SCO1 と SCO2⁹⁾、および複合体 IV 構成タンパクのミトコンドリア内膜への挿入活性を持つ COX18¹⁰⁾ の発現を抑制すると考えられた。

定量 PCR により確認したところ、未分化の細胞と分化させた細胞のどちらにおいても、キノホルムは 20 μ M 以上の濃度で 24 時間後の SCO1、SCO2、COX18 の mRNA レベルを有意に低下させた (図 1、2)。また未分化の細胞で経時変化を確認したところ、50 μ M のキノホルムにより SCO2 と COX18 は刺激 3 時間で、SCO1 は刺激 24 時間で有意に mRNA レベルが低下した (図 3)。

【キノホルムによる SCO2 の発現低下】

ウエスタンブロット法により SCO2 タンパク量の変

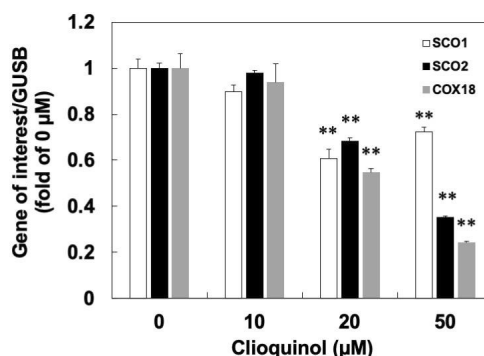


図 1 キノホルムによる複合体 IV 会合因子の発現抑制 (未分化 SH-SY5Y 細胞)

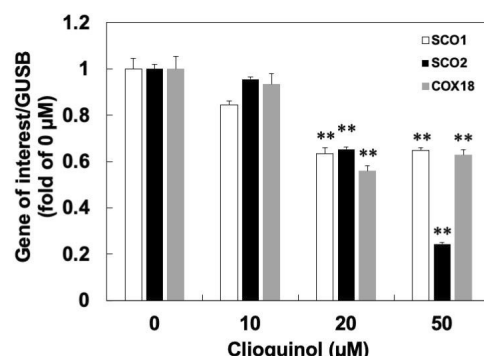


図 2 キノホルムによる複合体 IV 会合因子の発現抑制 (分化 SH-SY5Y 細胞)

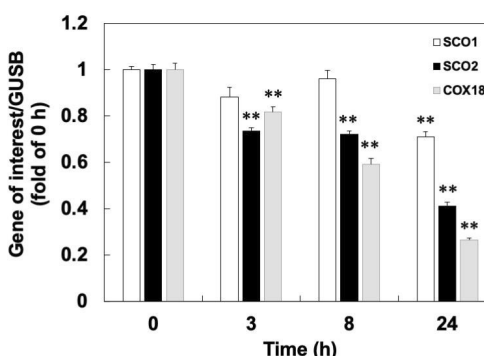


図 3 キノホルムによる複合体 IV 会合因子の発現抑制 (未分化 SH-SY5Y 細胞、経時変化)

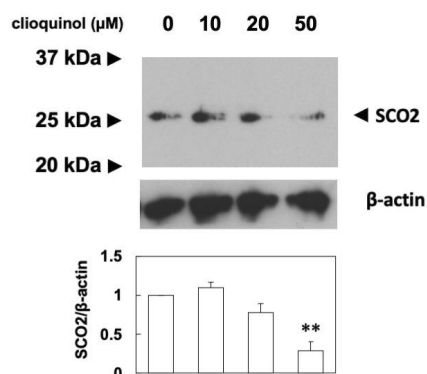


図 4 キノホルムによる SCO2 の発現抑制

化を確認したところ、50 μ M のキノホルムは刺激 24 時間で SCO2 レベルを有意に低下させた (図 4)。

D. 考察

キノホルムがミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV (シトクロム c オキシダーゼ) の複合体形成に関わるタンパク群の発現を抑制することが明らかとなった。

SCO1 と SCO2 は複合体 IV に銅を運搬するシャペロンである⁹⁾。著者らはキノホルムが細胞質の銅シャペロン ATOX1 の酸化型への変換により銅の代謝障害を引き起こすことを見出したが⁹⁾、キノホルムは SCO1 と SCO2 の発現抑制によりミトコンドリアにおける銅輸送にも影響を及ぼしているものと考えられる。SCO2 遺伝子の変異は、末梢神経障害による四肢遠位部優位の筋力低下や感覚低下が起こるシャルコー・マリー・トゥース病 (CMT) の中でも脱髄型で常染色体劣性遺伝の CMT4 の一因であることが知られており¹¹⁾、キノホルムによる SCO2 の発現抑制とスモンの神経症状との関係を考える上で興味深い。

銅関連タンパクではないが、複合体 IV 構成タンパクのミトコンドリア内膜への挿入活性を持つ COX18¹⁰⁾ の発現もキノホルムにより抑制された。これらのいわゆる会合因子の発現抑制により複合体 IV 構成タンパク群の会合が阻害され、シトクロム c オキシダーゼ活性が低下することで ATP 産生が低下し、神経細胞死や機能障害につながる可能性が考えられる。

複合体 IV を構成するサブユニットやその会合因子群には、遺伝子のプロモーター領域上に oxygen responsive element (ORE) という酸素濃度に応答して転写調節を行う配列が存在する場合が多いとされる¹²⁾。DNA チップを用いた網羅的解析では、これらのタンパクの中でキノホルムにより発現が抑制されるものは SCO1、SCO2、COX18 以外にも 6 種類存在した。これらの遺伝子の転写抑制に共通するメカニズムが存在するものと考えられ、関与する転写因子がキノホルムの直接の標的タンパクである可能性もある。今後はキノホルムがシトクロム c オキシダーゼ活性や複合体 IV の複合体形成に及ぼす影響を解析するとともに、SCO2 遺伝子の転写抑制機構を解析する予定である。

E. 結論

キノホルムがミトコンドリア呼吸鎖複合体 IV の複合体形成に関わるタンパク群の発現を抑制することが明らかとなった。キノホルムがシトクロム c オキシダーゼ活性の低下を介して ATP 産生を低下させ、神経細胞死や機能障害を引き起こす可能性が示唆された。

G. 研究発表

2. 学会発表

- 1) 勝山真人. 薬害スモンを引き起こしたクリオキノール (キノホルム) によるノルアドレナリン合成阻害. 第 48 回日本毒性学会学術年会. 2021 年 7 月 7 日. 神戸.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) Geiser J, De Lisle RC, Finkelstein D, Adlard PA, Bush AI, Andrews GK. Clioquinol synergistically augments rescue by zinc supplementation in a mouse model of acrodermatitis enteropathica. PLoS One. 2013; 8: e72543.
- 2) Spinazzi M, De Lazzari F, Tavolato B, Angelini C, Manara R, Armani M. Myelo-optico-neuropathy in copper deficiency occurring after partial gastrectomy. Do small bowel bacterial overgrowth syndrome and occult zinc ingestion tip the balance? J Neurol. 2007; 254: 1012-1017.
- 3) Hedera P, Peltier A, Fink JK, Wilcock S, London Z, Brewer GJ. Myelopolyneuropathy and pancytopenia due to copper deficiency and high zinc levels of unknown origin II. The denture cream is a primary source of excessive zinc. Neurotoxicology. 2009; 30: 996-999.
- 4) Kimura E, Hirano T, Yamashita S, Hirai T, Uchida Y, Maeda Y, et al. Cervical MRI of subacute myelo-optico-neuropathy. Spinal Cord. 2011; 49: 182-185.
- 5) Katsuyama M, Iwata K, Ibi M, Matsuno K,

- Matsumoto M, Yabe-Nishimura C. Clioquinol induces DNA double-strand breaks, activation of ATM, and subsequent activation of p53 signaling. *Toxicology*. 2012; 299: 55-59.
- 6) Katsuyama M, Ibi M, Matsumoto M, Iwata K, Ohshima Y, Yabe-Nishimura C. Clioquinol increases the expression of VGF, a neuropeptide precursor, through induction of c-Fos expression. *J Pharmacol Sci*. 2014; 124: 427-432.
- 7) Katsuyama M, Ibi M, Iwata K, Matsumoto M, Yabe-Nishimura C. Clioquinol increases the expression of interleukin-8 by down-regulating GATA-2 and GATA-3. *Neurotoxicology*. 2018; 67: 296-304.
- 8) Katsuyama M, Kimura E, Ibi M, Iwata K, Matsumoto M, Asaoka N, et al. Clioquinol inhibits dopamine-beta-hydroxylase secretion and noradrenaline synthesis by affecting the redox status of ATOX1 and copper transport in human neuroblastoma SH-SY5Y cells. *Arch Toxicol*. 2021; 95: 135-148.
- 9) Leary SC, Kaufman BA, Pellecchia G, Guercin GH, Mattman A, Jaksch M, et al. Human SCO1 and SCO2 have independent, cooperative functions in copper delivery to cytochrome c oxidase. *Hum Mol Genet*. 2004; 13: 1839-1848.
- 10) Bourens M, Barrientos A. Human mitochondrial cytochrome c oxidase assembly factor COX18 acts transiently as a membrane insertase within the subunit 2 maturation module. *J Biol Chem*. 2017; 292: 7774-7783.
- 11) Rebelo AP, Saade D, Pereira CV, Farooq A, Huff TC, Abreu L, et al. SCO2 mutations cause early-onset axonal Charcot-Marie-Tooth disease associated with cellular copper deficiency. *Brain*. 2018; 141: 662-672.
- 12) Gladys S, Aras S, Huttemann M, Grossman LI. Regulation of COX Assembly and Function by Twin CX9C Proteins-Implications for Human Disease. *Cells*. 2021; 10.

キノホルム感受性・抵抗性ラットを用いた過去の研究とその後についての調査

勝山 真人（京都府立医科大学大学院医学研究科中央研究室 RI 部門）

研究要旨

「目的」

著者はキノホルムの毒性に関する過去の論文を調査する過程で、1986年には既に田村善藏博士（慶應義塾大学病院）、堀眞一郎博士（東京都神経科学総合研究所）らによって「キノホルム感受性および抵抗性ラット」が樹立されていたことを知った。当時は主にキノホルム投与後の吸収・分布・代謝等が解析されていたが、現在この2系統のラットが存在していれば、全ゲノムやトランスクリプトームの比較解析などによりキノホルム感受性に関わる遺伝子を同定できる可能性が高い。一方2002年当時、ヒューマンサイエンス研究資源バンク（現・医薬基盤・健康・栄養研究所 JCRB 細胞バンク）において、キノホルム感受性および抵抗性ラットの2細胞期胚が保管されていたことをWeb上で発見した。そこでこの2細胞期胚の行方を調査した。

「方法」

医薬基盤・健康・栄養研究所 JCRB 細胞バンクの問い合わせ先へメールを送付し、担当者からの返答を得た。以後は関係すると思われる連絡先とメールによるやり取りを繰り返した。

「結果」

医薬基盤・健康・栄養研究所の担当者からの返答は、「ヒューマンサイエンス研究資源バンクは動物胚バンク事業を2011年3月末に閉じ、資源は寄託者に返却したと伺っている」とのことであった。寄託者は「ワイエスニューテクノロジー研究所のU氏」とのことであったが、同社はフェニックスバイオ（東広島市）に子会社化された後、特殊免疫研究所（東京都）に事業譲渡されたとのことであった。Web上でU氏が現在フェニックスバイオの役員であることをつきとめ、同社の問い合わせ先へメールを送付したところ、同社担当者およびU氏から返答を得た。U氏によると、ヒューマンサイエンス研究資源バンクから試料を返却されたか記憶が定かでない、あるとすれば特殊免疫研究所宇都宮事業所だ、とのことであった。そこで同社宇都宮事業所に問い合わせたが、試料の行方に関する返答は得られなかった。再度医薬基盤・健康・栄養研究所に問い合わせたところ、当時の記録が残っておらず、研究資源バンクにおいて資源化を断念したのかもしれないとのことであった。

「結論」

キノホルム感受性および抵抗性ラットの凍結胚の行方をつかむことはできなかった。当時の研究者の退職、研究資源バンクの組織再編、寄託業者の子会社化・事業譲渡といった複数の要素が絡み合ったこともあるが、長い年月が流れたことも試料散逸の大きな要因と考えられる。

A. 研究目的

亜急性脊髄視束神経症（スモン）はクリオキノール（キノホルム製剤）の過量投与により引き起こされた薬害であることは紛れもない事実である。しかし日本以外の国では大きな社会問題とはならず、また未だ発症の分子機構の全容が明らかでないため、スモンについて外国の研究者から大きな誤解を受けている印象がある。

2019年にアメリカのPerezらにより次のような論文が発表され、薬理学の分野でインパクトファクターの高い雑誌に掲載された。キノホルムがABCトランスポーターによるcAMPの排出を阻害することが毒性のメカニズムであり、日本人に多いABCC4のG2269A変異、ABCC11のG538A変異では細胞内cAMPレベルが上昇し、キノホルムによる毒性が出やすい（感受性が高い）というものである¹⁾。しかしこれらの遺伝子多型とキノホルム感受性との関係については科学的な証明を全く行っていない単なる推論であり、ABCC11の1塩基変異が東アジア人と欧米人、あるいは現在の日本人の祖先と言われる弥生人と縄文人の耳垢のタイプの違い（乾型、湿型）を決定しているという話を転用したに過ぎないものと考えられた。

著者がこの話をスモン研究班の会議の場で紹介したところ、岐阜大学の深尾敏幸教授（故人）によるスモン患者さんの遺伝子多型の解析を通してこの説の正誤を検証し、論文として発表しようということになった。そして深尾教授の遺志を受け継がれた大西秀典先生、松本英樹先生らによって、この説が間違いであることが見事に証明された（論文発表1）。

内外にスモンに関する正しい情報を発信するためにも、キノホルムによるスモン発症の分子機構の完全解明は喫緊の課題である。発症の直接の引き金となる「キノホルム標的分子」と、発症のしやすさに影響を及ぼす分子が別々である可能性も存在し、後者をコードする遺伝子はいわば「キノホルム感受性（を決定する）遺伝子」である。一方50年以上にわたるスモンに関する調査研究班の活動において、現在研究を行っている我々が見過ごしている研究成果もあるのではないかと考え、著者は大学図書館の書庫で古い文献を取得したり、Web上でキーワード検索を行ったりして

きた。すると驚くことに、過去に「キノホルム感受性ラット」「キノホルム抵抗性ラット」が樹立され、それらを用いて当研究班において研究が行われていたことを知るに至った。しかもそれらのラットの凍結胚が資源としてバンクに保管されている可能性を見出した。この2系統のラットが現存していれば、全ゲノムやトランスクリプトームの比較解析などによりキノホルム感受性に関わる遺伝子を同定できる可能性が高い。そこでキノホルム感受性・抵抗性ラットの凍結胚の行方を調査した。

B. 研究方法

最初に過去の原著論文や、スモンに関する調査研究班の研究報告書を読み直した。

キノホルム感受性・抵抗性ラットの凍結胚の行方については、まず医薬基盤・健康・栄養研究所JCRB細胞バンクの問い合わせ先へメールを送付し、担当者からの返答を得た。以後は関係すると思われる連絡先とメールによるやり取りを繰り返した。

C. 研究結果

【キノホルムの代謝経路に関する過去の論文】

過去の論文を見直している過程で、キノホルムの代謝・無毒化に関する重要な報告を発見した。1983年に田村善蔵博士（当時は東京大学医学部附属病院薬剤部）らによるラットを用いた実験で、経口投与されたキノホルムが小腸から吸収される過程でグルクロン酸抱合や硫酸抱合を受け無毒化されることが既に報告されていた（図1）。ラットではこの代謝が比較的活発であり、キノホルムの経口投与による毒性発現、すな

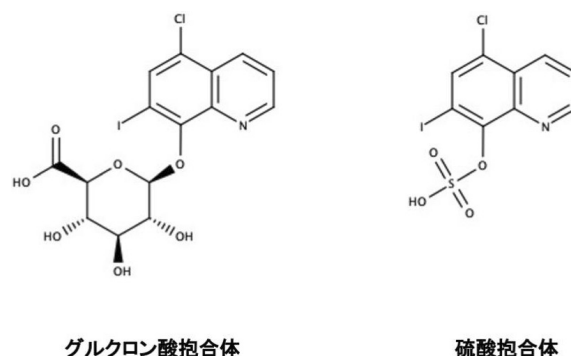


図1 キノホルム抱合体

わちスモンの症状の再現が困難である主要因なのではないかと議論されていた²⁾。

【キノホルム感受性・抵抗性ラットを用いた過去の研究】

1992 年発行の医学のあゆみ (Vol. 163、NO. 2、1992.10.10) に、東京都神経科学総合研究所 (当時) の堀眞一郎博士、田邊等博士らによる「キノホルム毒性に対して感受性の高いラットと低いラットの近交系化」という論文が掲載されていた。キノホルム投与による致死率が高いラット (感受性ラット) と低いラット (抵抗性ラット) が存在し、それらを何代も交配することでライン化することに成功したというものである。そこでこれらのラットを用いて実験を行っている原著論文を探索した。生後 1 日目のラットに皮下投与で 150mg/kg のキノホルムを投与したところ、感受性ラットではキノホルムの血中濃度が高く維持された一方、抵抗性ラットではキノホルムの血中濃度が低下しグルクロン酸抱合体、硫酸抱合体の濃度が上昇したという報告が、1986 年に田村、堀らによってなされていた³⁾。一方平成 6 年度スモン調査研究班研究報告書において、20 週齢の雄性ラットに 1mg のキノホルムを静脈内投与した場合、その血中濃度の変化に両ラットで有意な差はなかったと田邊らは報告している。

【キノホルム感受性・抵抗性ラットの凍結胚の行方調査】

著者は 2002 年当時、ヒューマンサイエンス研究資源バンク (現・医薬基盤・健康・栄養研究所 JCRB 細胞バンク) において、キノホルム感受性および抵抗性ラットの 2 細胞期胚が保管されていたことを Web 上で発見した (<http://reproduction.jp/jrd/jpage/vol48/480502.html>)。そこでこの 2 細胞期胚の行方を調査するため、まず医薬基盤・健康・栄養研究所に問い合わせのメールを送付した。同研究所の担当者からの返答は、「ヒューマンサイエンス研究資源バンクは動物胚バンク事業を 2011 年 3 月末に閉じ、資源は寄託者に返却したと伺っている」とのことであった。寄託者は「ワイエスニューテクノロジー研究所の U 氏」とのことであったが、同社はフェニックスバイオ (東広島市) に子会社化された後、特殊免疫研究所 (東京都) に事業譲渡されたとのことであった。Web 上で

U 氏が現在フェニックスバイオの役員であることをつきとめ、同社の問い合わせ先へメールを送付したところ、同社担当者および U 氏から返答を得た。U 氏によると、ヒューマンサイエンス研究資源バンクから試料を返却されたか記憶が定かでない、あるとすれば特殊免疫研究所宇都宮事業所だ、とのことであった。そこで同社宇都宮事業所に問い合わせたが、試料の行方に関する返答は得られなかった。再度医薬基盤・健康・栄養研究所に問い合わせたところ、当時の記録が残っておらず、研究資源バンクにおいて資源化を断念したのかもしれないとのことであった。

D. 考察

キノホルム感受性および抵抗性ラットの凍結胚の行方をつかむことはできなかった。

現在この 2 系統のラットが凍結胚として保管されていれば、成体ラットに戻すという過程を経なくとも、全ゲノムの比較解析などによりキノホルム感受性に関わる遺伝子を同定できた可能性が高い。過去のスモン研究班の研究報告書によると、少なくとも平成 6、7 年度頃まではこれらのラットを用いた研究が行われていた。過去に当研究班においてこのような素晴らしい研究が行われていたにも関わらず、現在研究に携わる我々がその成果を活用できていないのは非常に残念であり、この試料散逸は痛恨の極みである。現在の我々の研究成果についても、次代の研究者らに引き継がれ活用されるよう対策を講じる必要がある。

一方キノホルムがグルクロン酸抱合や硫酸抱合によって無毒化されるという過去の報告は、スモンの発症のしやすさに特定の遺伝子が関与するか、つまりいわゆるキノホルム感受性遺伝子が存在するかを考慮する上で非常に重要な知見である。一例を挙げると、抗がん剤のイリノテカンによる白血球減少や下痢といった重篤な副作用の発生の個体間差に、肝臓におけるグルクロン酸抱合に関わる酵素の遺伝子多型が関与することはよく知られている。イリノテカンは肝臓で活性代謝物 SN-38 に変換され抗腫瘍作用を発揮するが、SN-38 は UDP グルクロン酸転移酵素 (UGT) によって抱合反応を受け不活化された後腸管に排泄される。UGT の 1 分子種である UGT1A1 の遺伝子多型 UGT1A1*28

あるいは UGT1A1*6 を持つ患者では、UGT1A1 の活性低下によりイリノテカンの重篤な副作用の発現率が高くなることが知られている⁴⁾。キノホルムの代謝に関わる酵素に遺伝子多型が存在するとすれば、それがスモン発症のしやすさに個体間差を生じさせる要因となり得る。スモンバイオバンクの活用に際し、グルクロン酸抱合や硫酸抱合によってキノホルムを無毒化する酵素群については、いわゆるキノホルム感受性遺伝子の最有力候補として注視する必要がある。

E. 結論

キノホルム感受性および抵抗性ラットの凍結胚の行方をつかむことはできなかった。当時の研究者の退職、研究資源バンクの組織再編、寄託業者の子会社化・事業譲渡といった複数の要素が絡み合ったこともあるが、長い年月が流れたことも試料散逸の大きな要因と考えられる。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Matsumoto H, Sasai H, Kawamoto N, Katsuyama M, Minamiyama M, Kuru S, Fukao T, Ohnishi H. Founder genetic variants of ABCC4 and ABCC11 in the Japanese population are not associated with the development of subacute myelo-optico-neuropathy (SMON). *Mol Genet Genom Med*. 2022; 10: e1845.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) Perez DR, Sklar LA, Chigaev A. Clioquinol: To harm or heal. *Pharmacol Ther*. 2019; 199: 155-163.
- 2) Kotaki H, Yamamura Y, Tanimura Y, Saitoh Y, Nakagawa F, Tamura Z. Intestinal absorption and metabolism of clioquinol in the rat. *J Pharmacobiodyn*. 1983; 6: 881-887.
- 3) Kotaki H, Hori S, Saitoh Y, Nakagawa F, Tamura Z. Absorption, distribution and metabolism of clioquinol in clioquinol-sensitive and -resistant

neonatal rats. *J Pharmacobiodyn*. 1986; 9: 970-974.

- 4) Sai K, Saeki M, Saito Y, Ozawa S, Katori N, Jinno H, et al. UGT1A1 haplotypes associated with reduced glucuronidation and increased serum bilirubin in irinotecan-administered Japanese patients with cancer. *Clin Pharmacol Ther*. 2004; 75: 501-515.

スモン（SMON）の疾患感受性遺伝子に関する研究 令和3年度の進捗報告

大西 秀典（東海国立大学機構岐阜大学大学院医学系研究科小児科学）
久留 聡（国立病院機構鈴鹿病院神経内科）
南山 誠（国立病院機構鈴鹿病院神経内科）
小長谷正明（国立病院機構鈴鹿病院神経内科）
鷺見 幸彦（国立長寿医療研究センター神経内科）
徳田 治彦（国立長寿医療研究センターメディカルゲノムセンター）
勝山 真人（京都府立医科大学大学院医学研究科中央研究室 RI 部門）
木村 暁夫（東海国立大学機構岐阜大学大学院医学系研究科神経内科）
溝口 功一（国立病院機構静岡富士病院院長）
杉本精一郎（国立病院機構宮崎東病院神経内科）
小池 春樹（名古屋大学大学院医学系研究科神経内科）
松尾 秀徳（国立病院機構長崎川棚医療センター神経内科）
軸丸 美香（大分大学医学部神経内科）
三ッ井貴夫（国立病院機構徳島病院臨床研究部）
高橋 美枝（高知記念病院神経内科）
坂井 研一（国立病院機構南岡山医療センター臨床研究部）
濱田 康宏（香川大学医学部消化器・神経内科）
千田 圭二（NHO 岩手病院）
峠 哲男（香川大学医学部看護学科健康科学）
大越 教夫（筑波技術大学学長）
井上 学（大阪市立総合医療センター神経内科）
松本 英樹（東海国立大学機構岐阜大学大学院医学系研究科小児科学）

研究要旨

NQO1（NADH quinone acceptor oxidoreductase1）という多機能な抗酸化酵素の機能喪失型遺伝子多型（rs1800566、rs10517、rs689452、rs689456）について、これらの多型を有する者が SMON に対する易罹患性があり、また重症化しやすかったという仮説のもとに、SMON 患者の本遺伝子の多型解析を行った。優性遺伝モデル、劣性遺伝モデル、アレル頻度での解析でこれら 4 つの多型と SMON 発症との間に有意な関連性は見いだせなかった。また、2019 年度に本研究班で実施した研究で解析した、欧米から SMON 発症に関連があるのではと指摘された ABCC4 rs3765334 および ABCC11 rs17822931 について健常日本人における頻度と SMON 患者における頻度に全く差が認められなかったこと（SMON 発症とは無関係であったこと）を論文として報告した。

A. 研究目的

SMON (亜急性脊髄視神経障害) はキノホルムによる薬害であり、発症機序は未解明の部分が多い。日本人に好発したことから、SMON 発症と日本人特有の遺伝的背景との関連が示唆されており、将来的な類縁疾患の発症阻止及び新規治療法の開発のため、SMON 発症と関連する遺伝的背景の解明が重要である。本研究では SMON 発症に関連する遺伝子を同定し、SMON 患者に対する新規治療の開発につなげることを目的とする。

SMON 発症には神経細胞における酸化ストレスが影響しているとされる。酸化ストレスと関連する遺伝子、NQO1 に存在する機能喪失性多型 (rs1800566) が発見され、キノホルムの毒性を用量依存性に抑制することが報告されている。また、NQO1 の他の一塩基多型 (SNP) のうち、rs10517、rs689452、rs689456 についても NQO1 の機能低下に関与すると報告されており、あわせて解析した。

また、2019 年 Perez らは、Pharmacology and Therapeutics にキノホルムの総説の中で、cAMP-transporting ABC pumps をキノホルムが抑制するが、それに transporter 機能の低下を引き起こす遺伝学的な背景が重なって神経学的異常をきたしたのではと推測し、cAMP-transporting ABC pumps の ABCC4 と ABCC11 における欧米人に比べ日本人に非常に頻度の高い多型があたかも SMON が日本に多発した原因であるかのような記載をしたが、その仮説を検証するため 2019 年度我々は本研究班の研究としてこの 2 遺伝子の日本人で頻度が高いと指摘されている多型について、SMON 患者と日本人一般集団での頻度比較を行ったところ、有意差は認められなかった。この結果につき論文報告を行った。

B. 研究方法

日本国内で発症した SMON 患者から本研究について書面で同意を得、血液検体を全国の協力施設から収集し、白血球分画から DNA を抽出した。Sanger 法及びアレレル特異的 PCR 法により NQO1 遺伝子の以下の 4 つの SNP (rs1800566、rs10517、rs689452、rs689456) の有無について、遺伝子解析を行った。

SMON 患者群と大規模日本人遺伝子多型データベース (HGVD 及び jMorp) を比較し、SMON 発症と遺伝子多型の関連性を統計学的に検討した。大規模日本人遺伝子多型データベースに情報のない多型については、自施設の二次利用可能な DNA を対照として使用した。統計学的手法は Pearson の χ^2 検定を用いた。p 値は 0.05 未満を有意とした。

なお、ABCC4 rs3765334 (c.G2268A, p.E857K) および ABCC11 rs17822931 (c.G538A, p.G180R) 遺伝子多型の解析も同様の手法で行った (2019 年度研究班研究成果報告書にて報告済み)。

(倫理面への配慮)

本研究は、岐阜大学大学院医学系研究科医学研究等倫理審査委員会の承認を得ている (承認番号 29-209)。

C. 研究結果

1) NQO1 (rs1800566、rs10517、rs689452、rs689456) 遺伝子多型の解析

優性遺伝モデルでの比較 (HGVD と比較 : rs1800566、 $p=0.091$ 、自施設対照と比較 : rs10517、 $p=0.381$; rs689452、 $p=0.532$; rs689456、 $p=0.532$)、劣性遺伝モデルで比較 (HGVD と比較 : rs1800566、 $p=0.586$ 、自施設対照と比較 : rs10517、 $p=0.145$; rs689452、 $p=0.099$; rs689456、 $p=0.099$)、アレレル頻度での比較 (HGVD と比較 : rs1800566、 $p=0.321$; rs10517、 $p=0.429$; rs689452、 $p=0.596$ 、jMorp と比較 : rs1800566、 $p=0.136$; rs10517、 $p=0.764$; rs689456、 $p=0.947$ 、自施設対照と比較 : rs10517、 $p=0.456$; rs689452、 $p=0.309$; rs689456、 $p=0.309$)、いずれにおいても有意差は認めなかった。rs689452、rs689456 に関しては、解析した範囲では完全に連鎖していた。

2) ABCC4 rs3765334 (c.G2268A, p.E857K) および ABCC11 rs17822931 (c.G538A, p.G180R) 遺伝子多型の解析

この 2 つの多型については、その頻度分布は SMON 患者と健常日本人データベース (Human Genomic Variation database、iJGVD) との間で有意差を認めなかったことを 2019 年度の研究報告会で報告しており、その結果につきまとめ英語論文として発

表した。

D. 考察

キノホルムのミトコンドリア障害が、NQO1のタンパク発現量と負の相関があり、NQO1の発現が低い細胞ほど強く障害されることが細胞レベルの実験から示唆されている (Siegel D, Pharmacogenetics 1999)。このため NQO1 の機能喪失型多型である NQO1 rs1800566 多型を有する者は、キノホルムによる細胞障害が強く生じる可能性があると考えられる。この多型は日本人に多いことが判明している。また、NQO1 rs10517、rs689452、rs689456 多型についても NQO1 の機能低下を招くことが報告されている (Lienhart WD, FEBS J 2014、Tian L, Cardiovasc Ther 2021、Hemissi I, Mol Genet Genomic Med 2021、Reddy AJ, J Cell Mol Med 2009)。これらが日本で SMON が多発したことと関連がある可能性を考え、SMON 患者に NQO1 機能喪失多型を持つものが多いという仮説のもとに現在までに通算 125 例の解析を行った。この解析ではキノホルムを同様に内服していたのに SMON を発症しなかった人を比較対照にすることができず、代替として日本人の健常者と考えられる 1000 人ゲノム等の多型頻度と比較しており、その点が有意差が検出し難い要因となっているのではないかと推測している。このため今後はさらに解析症例数を増やして解析したいと考えている。また、今回解析した SNP 以外の何らかの遺伝的要因の差が SMON 発症に関係した可能性も残されており、今後 SNP アレイやエクソーム解析などで SMON 発症に関与する遺伝的背景について範囲を拡大して調べることも検討している。

2019 年に Perez らが Pharmacology and Therapeutics に投稿したキノホルムの総説で ABCC4 と ABCC11 遺伝子上の日本人に非常に頻度の高いとされる多型があたかも SMON が日本に多発した原因であるかのような記載がなされていたが、我々は 2019 年度の報告で SMON 患者と一般日本人におけるこれら 2 つの遺伝子の多型において頻度の差は認められず、SMON の発症に関与したという根拠がないことが明らかにした。この結果については Perez らの報告に対

する反論として、125 例の解析結果を学術論文として投稿し受理された。

E. 結論

本研究で解析した NQO1 の 4 つの SNP と SMON 発症との間に有意な関連性は見いだせなかった。今後、さらなる症例の蓄積が必要である。NQO1 については SMON 発症の中心的な要因ではないかもしれないが、SMON 発症に関わる疾患感受性遺伝子のうちの一つである可能性は高いと考えている。今後解析対象 SNP を広げることを検討している。

ABCC4 rs3765334 (c.G2268A, E857K) および ABCC11 rs17822931 (c.G538A, G180R) は SMON との関連性は低いと考えられ、論文報告した。

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Matsumoto H, Sasai H, Kawamoto N, Katsuyama M, Minamiyama M, Kuru S, Fukao T, Ohnishi H; SMON research group members. Founder genetic variants of ABCC4 and ABCC11 in the Japanese population are not associated with the development of subacute myelo-optico-neuropathy (SMON). Mol Genet Genomic Med. 2022; 10 (1): e1845. doi: 10.1002/mgg3.1845. PMID: 34951141.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

I. 文献

特になし

Clioquinol の神経細胞に対する障害作用 (5)

豊島 至 (国立病院機構あきた病院脳神経内科)

和田 千鶴 (国立病院機構あきた病院脳神経内科)

研究要旨

これまでの clioquinol の毒性の titration で、神経系培養細胞、一般培養細胞、初代神経細胞において、ほぼ $20\mu\text{M}$ 程度で最小濃度毒性を示すこと、また、速い軸索輸送において同じく $20\mu\text{M}$ で順行性、逆行性輸送ともに障害されることを報告した。今回は、種々の培養条件下で clioquinol 毒性の titration を検討した。その結果、血清濃度を下げることによって clioquinol の最小毒性濃度が低下すること、血清成分分画ではアルブミンのみが毒性抵抗を示すことが明らかになった。また、低濃度 clioquinol は増殖促進を示唆したので今後の検討予定とした。

A. 研究目的

報告者はこれまで clioquinol の毒性の titration を行い、神経系培養細胞、一般培養細胞、初代神経細胞において、ほぼ $20\mu\text{M}$ 程度で最小濃度毒性を示すことを本会で報告した。また、神経特異性を検討するために速い軸索輸送において毒性の titration を行い、同じく $20\mu\text{M}$ で順行性、逆行性輸送ともに障害されることを報告した。

これらの知見は同じ培養条件でおこなわれ、GIT 培地に 20% のウシ胎仔血清を加えたもので行われた。

しかしながら、一般に神経細胞は低濃度の血清条件で行われることが多いことから、今回は、培養神経細胞を SHSY5Y に固定して、clioquinol の毒性の titration を種々の培養条件下で行うことにした。基礎培地、血清濃度を変更し、それぞれの影響を検討した。それにより、血清濃度を下げることによって clioquinol の最小毒性濃度が低下することが分かったので、さらに、血清成分分画の影響についても検討した。

B. 研究方法

基礎培地として GIT、DaigoT、Hybridoma serum-free medium (HM)、DMEM、RPMI、aMEM、

DMEM/HamF12 (いずれも FujiFilm/Wako) について検討した。添加血清はウシ胎仔血清 (FBS, HyClone)、成体ウシ血清 (ABS: NewZeeland 産、Gibco/LifeTechnologies NZ) とし、濃度を変動させた。培養細胞は SHSY5Y に固定し 6 穴培養皿に分散培養して経時的に位相差顕微鏡で観察記録した。血清分画の検討にはヒトアルブミン、ヒトトランスフェリン、ウシアルブミン、ウシトランスフェリン、ウシガンマグロブリンを用いた。

C. 研究結果

連続しない培養プレートを対物 10 倍で撮像し DMSO のみの添加を対照として、これの半分以上の占有面積の濃度を最小毒性濃度とした。図 1 はその 1 例を示すが clioquinol (CQ) $2\mu\text{M}$ までは対照と差がないのに対して $5\mu\text{M}$ 以上では浮遊死細胞のみで、最小毒性濃度は $5\mu\text{M}$ と判定される。図 2 に各種培養液での 3 日後の最小毒性濃度を示す。FBS 濃度 10% 以上では最小毒性濃度は基礎培地の種類にかかわらず、ほぼ $20\mu\text{M}$ であった。また、5% とすると多くは最小毒性濃度が $10\mu\text{M}$ で、2.5% 以下では培養液によりばらついた。無血清培地では SHSY5Y 細胞の viability が低く、CQ 無添加でも培養維持が困難で毒性の判定

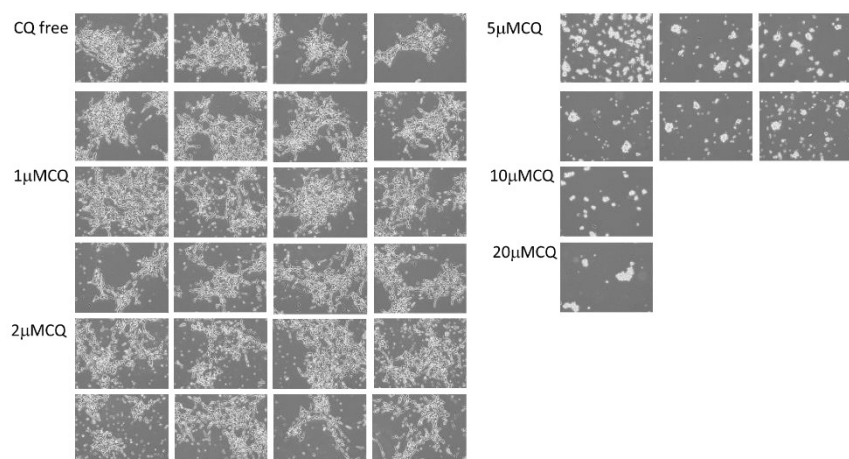


図1 Titration の判定

SHSY5Y 細胞が占有する面積が対照 CQ free に比して 1/2 以下となった well の CQ 濃度とする。
この例では 5 μ M 以上は死細胞なので最小毒性濃度は 5 μ M となる。

medium	fetal bovine serum (%)				
	20%	10%	5%	2.5/2%	0%
GIT	20 μ M	20 μ M	10 μ M	10 μ M	10 μ M
HM	20 μ M	10 μ M	10 μ M	10 μ M	5 μ M
DaigoT	20 μ M	20 μ M	10 μ M	5 μ M	2 μ M
RPMI	20 μ M		10 μ M	2 μ M	2 μ M
DMEM	20 μ M		20 μ M	5 μ M	5 μ M
DMEM/HAMF12		20 μ M		10 μ M	5 μ M

図2 各種培養液で血清濃度を変更した際の最小毒性濃度
図1での判定法による。

には不十分であった。一部で定量的な検討をした。その結果、1 μ M の低濃度 CQ は増殖促進を示した。

血清のどの成分が耐毒性に寄与しているのか検討した。市販のヒトアルブミン、トランスフェリン、ABS より精製したウシアルブミン、トランスフェリン、ガンマグロブリンを添加して最小毒性濃度を検討した。全血清無添加では最小毒性濃度を向上させるものがない。

く、2%全血清にそれぞれを添加して、2%全血清よりも最小毒性濃度を上昇させるものを検討した。その結果を図3に示す。ヒトアルブミンとウシアルブミンのみが2%全血清の耐毒性を向上させることが明らかになった。

D. 考察

これまでの我々の CQ titltion 実験は 20%FBS 添加 GIT を用いて行い、最小毒性濃度が 20 μ M であることを種々の細胞を用いて、また、神経軸索輸送において報告した。今回は血清濃度の変更から始めた。培地変更後3日の観察では、GIT 培地で FBS を 5% 以下として最小毒性濃度が 10 μ M であったが FBS を除去しても最小毒性濃度が保たれた。基礎培地を変更すると FBS 5% 以上では同様であったが、2.5% 以下では最小毒性濃度が低値となり 2-5 μ M となった。さらに、無血清条件を洗浄により強化すると対照でも viability

	DMEM/HAMF12		DMEM/HAMF12 2%adult serum (bovine)			DMEM/HAMF12 2%adult serum (bovine)					
	10% serum	2% serum	human alb 4mg/ml	human Tf holo 0.2mg/ml	human Tf apo 0.2mg/ml	Bov alb 2.4mg/ml	Bov alb 1.2mg/ml	BovTf 0.29mg/ml	Bov Tf 0.15mg/ml	Bov gG 1.6mg/ml	Bov gG 0.8mg/ml
3d	>20 μ M	10 μ M	>20 μ M	20 μ M	10 μ M	>20 μ M	20 μ M	10 μ M	10 μ M	10 μ M	10 μ M
7d	>20 μ M	5 μ M	20 μ M	5 μ M	5 μ M	10 μ M		5 μ M		5 μ M	
17d	20 μ M	5 μ M	10 μ M	5 μ M	5 μ M	20 μ M		5 μ M			

図3 血清成分添加による耐毒性

ヒトアルブミン、ウシアルブミン添加のみが2%結成添加よりも耐毒性の向上が見られた。

が低下して CQ の毒性効果の判定に適さないと判定された。

次に血清成分の CQ 毒性抵抗性分画を検討した。ヒトとウシでアルブミン、トランスフェリン、ガンマグロブリン（ウシのみ）で行った結果、アルブミンのみが対照に比して毒性抵抗性を示した。機序については今後の検討が必要である。

一部の資料で CQ 毒性効果を培養細胞専有面積で定量したところ、培養条件によっては CQ が $1\mu\text{M}$ 程度で細胞増殖促進効果を示し、今後詳細を検討することとした。

E. 結論

SHSY5Y 細胞の培養で clioquinol の毒性 titration を行い、一定の培養条件では一定の titration が得られることを確認した。培養液中の血清濃度が高いほど耐毒性は上昇したが線形ではなかった。血清成分の耐毒性をヒト成分と生成ウシ成分で検討した。有意の耐毒性の上昇を示したのはアルブミンであった。低濃度 CQ の増殖促進効果が観察されたが、今後の検討が必要である。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 豊島 至. 秋田県のスモン患者の出生年代と死亡年齢の相関. あきた病院医学雑誌, 8 巻 2 号, 13-18, 2020.
- 2) 豊島 至. Clioquinol の毒性容量と毒性濃度. あきた病院医学雑誌. 8 巻 3 号. 5-13. 2020.

2. 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし

I. 文献

該当なし

Clioquinol の培養 astrocyte に及ぼす作用の解明

武藤多津郎 (藤田医科大学医学部脳神経内科学)

水谷 泰彰 (藤田医科大学医学部脳神経内科学)

研究要旨

我々はこれまで、Clioquinol (CQ) の神経毒性の分子の基盤を求めて研究を進めてきた。その結果、1) CQ は、神経細胞の生存・分化に必須の役割を果たす神経成長因子 (nerve growth factor: NGF) による高親和性 NGF 受容体である Trk の自己リン酸化反応を抑制し、Trk を高発現する細胞を PC12 細胞より作成 (PCTrk 細胞) し、この PCTrk 細胞に internucleosomal DNA fragmentation を起こし apoptotic cell death を惹起させること¹⁾、2) CQ は、histone のアセチル化を阻害すること、この histone の脱アセチル化を阻害する trichostatin A (TSA) などのヒストン脱アセチル化阻害薬で細胞を処理しておくと CQ による細胞死がほぼ完全に阻害されることを見出した²⁾。さらに、TSA は、CQ による Trk の NGF に対するチロシン自己リン酸化反応抑制にほぼ完全に拮抗した。さらに、3) CQ による Apoptosis へのシグナル伝達系には、caspase 9 から caspase 3 の活性化の経路が使用されていることを明らかにした。また平成 28 年度は CQ 投与により神経細胞において autophagy が進行することを報告した。さらに平成 29 年度・平成 30 年度・令和元年度は、CQ のグリア細胞に対する作用について培養 astrocyte の系を用いて解析し、CQ による細胞毒性発現機構における Autophagy-lysosomal system の機能異常には CQ による lysosome 酵素活性低下と autophagosome の細胞内蓄積を認め、autophagic degradation の障害を惹起する事が深く関与しており、結果 reactive oxygen species (ROS) の産生上昇などが生じることを報告した。今年度は ROS 産生の阻害剤の併用によって CQ による細胞毒性作用がどのように変化するか、さらにその際に細胞内 ROS 産生にいかなる影響がもたらされるかを詳細に調べた。

その結果、ROS 産生阻害である NAC により、細胞死も ROS 産生も有意に抑制され CQ による細胞毒性が軽減された。

A. 研究目的

Clioquinol (キノホルム、CQ) は SMON の原因物質と考えられているが、詳細な神経障害機序は現在も不明な点が多い。我々は、これまで CQ の神経系への影響について主に神経細胞を中心に検討を進めてきたが、グリア系細胞への作用については不明であった。これまでの班会議での報告で CQ による細胞毒性発現機構における Autophagy-lysosomal system の機能異常には CQ による lysosome 水解酵素活性低下と autolysosome の形成不全を惹起する事が深く関与し

ており、結果 reactive oxygen species (ROS) レベルの上昇などが起こることを報告した。今年度は autophagy の阻害剤である chloroquine および促進剤である rapamycin を併用した場合、CQ による細胞毒性作用がどのように変化するか、さらにその際に CQ による autophagy のシグナル・細胞内 ATP レベル・ROS レベルに如何なる影響がもたらされるかを調べた。

B. 研究方法

マウス astrocyte 株 KT-5 細胞を用いて CQ が細胞毒性作用を発揮するかどうかを確認するために、さまざまな濃度の CQ を培地に加え MTT アッセイにより、細胞毒性を調べた。さらに Autophagy-lysosome 経路の障害がその細胞毒性に関与しているかどうかを確認した。また ROS 産生の阻害剤である N-acetyl cysteine (NAC) を併用して細胞死、細胞内 ROS レベルに及ぼす影響を調べた。

C. 研究結果

CQ 20uM 単独処理で誘発される細胞死を NAC との共処理で細胞死は有意に抑制された。更に、この際 CQ により産生される細胞内 ROS は、NAC との共処理で CQ 単独に比し有意にその産生が抑制された。又、chloroquine の併存で、CQ による細胞死は亢進し、rapamycin では細胞死は抑制された。

D. 考察

CQ は、MTT assay においても用量依存的・時間依存的に細胞死を誘導し、autophagic degradation の障害を惹起したと考えられた。Annexin V assay や TUNEL assay でも apoptosis の機序は明らかでなかった CQ による細胞毒性発現機構には、Autophagy-lysosomal system の機能異常により細胞内 autophagosome 蓄積を来し、Autophagy 異常に関連した細胞死が深く関与している可能性を示唆している。さらに、この細胞障害機構に ROS 産生が強く関連していると推論された。

E. 結論

CQ による Autophagy-lysosomal system の機能異常を介した細胞毒性の発現機構について、ROS 産生の阻害剤を併用することで細胞毒性が軽減し、ROS 産生レベルも低減した。以上のデータは、CQ による細胞死惹起機構に於ける ROS 産生が重要な役割を果たしている事を示唆するものであり、今後の治療標的に ROS 産生抑制がなり得る可能性を示唆しているものと考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

Nanaura H, Kataoka H, Shima S, Iwasa N, Eura N, Sugie K, Mutoh T, Ueno S: A patient with encephalomyeloradiculoneuropathy exhibiting relapsing-remitting clinical course: correlation of serum and cerebrospinal fluid anti-neutral glycosphingolipids antibodies with clinical relapse. *Front Neurol* 9: 206, 2018

Ueda A, Shima S, Murate K, Kikuchi K, Nagao R, Maeda T, Muto E, Niimi Y, Mizutani Y, Mutoh T: Anti-GM1 ganglioside antibodies modulate membrane-associated sphingomyelin metabolism by altering neutral sphingomyelinase activity. *Mol Cell Neurosci* 82: 42-48, 2018

Ito S, Kikuchi K, Ueda A, Nagao R, Maeda T, Murate K, Shima S, Mizutani Y, Niimi Y, Mutoh T: Changes in serial D-dimer levels predict the prognoses of trousseau's syndrome patients. *Front Neurol* 9: doi: 10.3389/fneur.2018.00528, 2018

Saito K, Toru S, Shima S, Mutoh T: Anti-neutral glycolipids antibody-positive combined central and peripheral demyelination mimicking encephalomyeloradiculoneuropathy phenotype. *Clin Neurol Neurosurg* 172: 90-92, 2018

Murate K, Mizutani Y, Maeda T, Nagao R, Kikuchi K, Shima S, Niimi Y, Ueda A, Ito S, Mutoh T. A Patient With Thiamine Deficiency Exhibiting Muscle Edema Suggested By MRI. *Front Neurol* <https://doi.org/10.3389/fneur.2018.01083>, 2018

Niimi Y, Ito S, Mizutani Y, Murate K, Shima S, Ueda A, Satake W, Hattori N, Toda T, Mutoh T. Altered regulation of serum lysosomal acid hydrolase activities in Parkinson's disease: A potential peripheral biomarker? *Parkinsonism Relat Disord* 61: 132-137, 2019, S1353-8020 (18) 30468-1 doi:10.1016 2019

Harada M, Miura S, Kida H, Moritaka T, Irie K-i, Kamada T, Uchiyama Y, Shima S, Mutoh T, Hoshino T and Taniwaki T. Reversible Conduction Failure in Anti-lactosylceramide-antibody positive

- Combined Central and Peripheral Demyelination. *Front Neurol* 2019 doi: 10.3389/fneur.2019.00600
- Niimi Y, Shima S, Mizutani Y, Ueda A, Ito S, Mutoh T. Fatigue evaluated using the 16-item Parkinson Fatigue Scale (PFS-16) predicts Parkinson's disease prognosis. *Fujita Medical Journal* 2019; 5: 45-48
- Hamano T, Mutoh T, Naiki H, Hayashi K, Shirafuji N, Ikawa M, Yamamura O, Dickson DW, Aiki K, Kuriyama M, Nakamoto Y. Subventricular glial nodules in neurofibromatosis 1 with craniofacial dysmorphism and occipital meningoencephalocele. *eNeurological Sci*
<https://doi.org/10.1016/j.ensci.2019.100213>
- Mizutani Y, Niimi Y, Mutoh T. Better neuroradiological approach for the diagnosis of early stage Parkinson's disease patients. *The Neuroscience of Parkinson's disease 2020 Chapter 18*: 297-312
- Oji Y, Hatano T, Ueno S, Funayama M, Ishikawa K, Okuzumi A, Noda S, Sato S, Satake W, Toda T, Li Y, Hino-Takai T, Kakuta S, Tsunemi T, Yoshino H, Nishioka K, Hattori T, Mizutani Y, Mutoh T, Yokochi F, Ichinose Y, Koh K, Shindo K, Takiyama Y, Hamaguchi T, Yamada M, Farrer MJ, Uchiyama Y, Akamatsu W, Wu YR, Matsuda J, and Hattori N. Variants in saposin D domain of prosaposin gene linked to Parkinson's disease. *Brain* 2020; 143 (4): 1190-1205.
- Niimi Y and Mutoh T. Piroheptine for treating Parkinson. P. Riederer, G. Laux et al. (eds.) , *Neuro-Psychopharmacotherapy*, https://doi.org/10.1007/978-3-319-56015-1_224-1 2020
- Niimi Y, Mizutani Y, Akiyama H, Watanabe H, Shiroki R, Hirabayashi Y, Hoshinaga K, Mutoh T. Cerebrospinal Fluid Profiles in Parkinson's Disease: No Accumulation of Glucosylceramide, but Significant Downregulation of Active Complement C5 Fragment. *J Parkinsons Dis* 2020 Nov 11. doi: 10.3233/JPD-202310. Epub ahead of print. PMID: 33216044.
- Mizutani Y, Maeda T, Murate K, Ito S, Watanabe H, Mutoh T. Clioquinol kills astrocyte-derived KT-5 cells by the impairment of the autophagy-lysosome pathway. *Arch Toxicol* 2020 Nov 6. doi: 10.1007/s00204-020-02943-8.
- Akiyama H, Ide M, Yamaji T, Mizutani Y, Niimi Y, Mutoh T, Kamiguchi H, Hirabayashi Y. Galabiosylceramide is present in human cerebral fluid. *Biochem Biophys Res Commun* 2021; 536: 73-79.
- Mutoh T. Neutral Glycosphingolipids As Neuroinflammatory Signaling Molecules In Neurodegeneration. *Trends In Glycosci Glycotechnol* 2021; 33: E5-E10.
- Iriyama C, Murate K, Iba S, Okamoto A, Yamamoto H, Kanbara A, Sato A, Iwata E, Yamada R, Okamoto M, Watanabe H, Mutoh T, Tomita A. Detection of circulating tumor DNA in cerebrospinal fluid prior to diagnosis of spinal cord lymphoma by flow cytometric and cytologic analyses. *Ann Hematol* 2021 Oct 2. doi: 10.1007/s00277-021-04686-7.
- Mutoh T, Niimi Y, Sakai S, Watanabe H, Ueda A, Shima S, Igarashi Y. Species-specific accumulation of ceramides in cerebrospinal fluid from encephalomyeloradiculoneuropathy patients associated with peripheral complement activation: A pilot study. *BBA Mol Cell Biol Lipids* 2022; 1862: 159092. <https://doi.org/10.1016/j.bbalip.2021.159092>
- Ishimaru S, Kawamura Y, Miura H, Shima S, Ueda A, Watanabe H, Mutoh T, Yoshikawa T. Detection of human herpesviruses in cerebrospinal fluids collected from patients suspected of neuroinfectious diseases. *J NeuroVirol* 2022 DOI: 10.1007/s13365-021-01040-5.

H . 知的財産権の出願・登録状況
該当無し

I . 文献

- 1) Asakura K et al. Clioquinol inhibits NGF-induced Trk autophosphorylation and neurite outgrowth in

PC12 cells. Brain Res 1301: 110-115, 2009

2) Fukui T et al. Histone deacetylase inhibitor attenuates neurotoxicity of clioquinol in PC12 cells. Toxicology 331: 112-8, 2015

3) Mizutani Y, et al. Clioquinol kills astrocyte-derived KT-5 cells by the impairment of the autophagy-lysosome pathway. Arch Toxicol. 2020 Nov 6. doi: 10.1007/s00204-020-02943-8.

全国スモンにおける 10 年前と比較した異常知覚の程度の変化

千田 圭二 (国立病院機構岩手病院脳神経内科)

橋本 修二 (藤田医科大学医学部衛生学講座)

久留 聡 (国立病院機構鈴鹿病院脳神経内科)

研究要旨

2009 年度と 2019 年度の両方の検診に参加した全国スモン患者 298 人の検診データを用いて、同一患者における異常知覚の程度の 10 年前との変化を解析した。異常知覚の「程度」の変化は悪化 70 人、不変 169 人、軽減 59 人であった。「程度」と「経過」の 2 通りで得られた異常知覚の 10 年前との変化を突合すると、一致 113 人、不一致 105 人であった。異常知覚の変化と、糖尿病新規併発、BI スコア、年齢、および末梢神経障害新規併発との関連が認められた。以上から、異常知覚の程度は、急性期から 50 年近く経過した慢性期においても大いに变化することが示された。この変化は加齢や併発症に関連する可能性が示唆された。

A. 研究目的

異常知覚はスモンの主要症状の 1 つであり、スモン調査個人票においてその程度は「高度」「中等度」「軽度」「ほとんどなし」の 4 階級に分類される。スモン検診の全国集計¹⁾で 2008 年度から 2020 年度までの異常知覚の程度の推移をみると (図 1)、各階級の度数の比率は大きくは変化せず、単純で緩徐な変化とみえる。しかし、昨年度の本研究班で東北地区スモン患者の調査個人票を解析したところ、異常知覚の程度が悪化・改善とも予想以上に高頻度に変化していた²⁾。

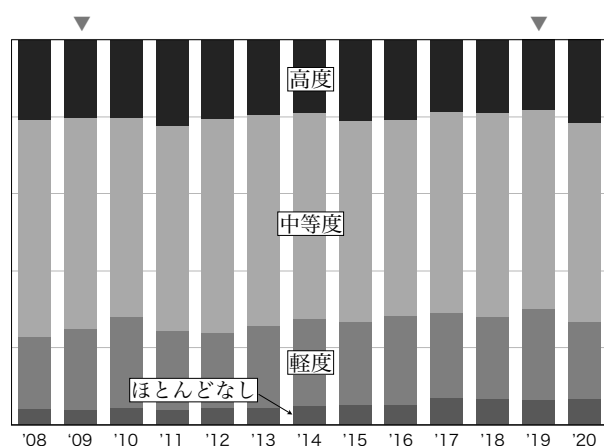


図 1 全国スモン検診における異常知覚の「程度」の推移

そこで、対象を全国スモン患者に拡大し、東北地区の解析と同様の方法²⁾を用いて異常知覚の程度の変化を検討した。

B. 研究方法

対象：2019 年度の検診受診者のうち、2009 年度検診にも受診し、かつ両年度の「異常知覚-A. 程度」および 2019 年度の「異常知覚-C. 経過 (10 年前と比べて)」の記載を全て満たした個票を、データベース³⁾から抽出した。

両年度の異常知覚「程度」[1. 高度、2. 中等度、3. 軽度、4. ほとんどなし]と、2019 年度の「経過 (10 年前と比べて)」[1. 悪化、2. 不変、3. やや軽減、4. かなり軽減]の、各階級の度数を集計した。

同一患者の異常知覚の変化を、同一患者における 2009 年度と 2019 年度の間の「程度」の変化と、2019 年度の「経過 (10 年前と比べて)」との 2 通りの方法で評価し、両者を突合した。両者の一致と不一致の定義²⁾を表 1 に示した。

異常知覚の変化と関連要因：次の 3 項 ((1) ~ (3)) のそれぞれにおいて、性、年齢、発症年齢、記憶力の低下、認知症、糖尿病、末梢神経障害合併 (腱反射減

表1 異常知覚の変化の一致性の定義

		B-o-C. 経過 (10年前と比べて)			
		悪化	不変	やや軽減	かなり軽減
B-o-A. 程度 10年間の変化	悪化	一致	不一致		
	不変	その他	一致	その他	不一致
	軽減	不一致		一致	

弱、または末梢優位性の増強または新たな出現)、最重症時の視力、最重症時の歩行、歩行機能の変化、BISスコアの変化との関連を検討した。(1)「程度」の10年前との変化：悪化、不変、軽減。(2)「経過 (10年前と比べて)」：悪化、不変、やや軽減、かなり軽減。(3)「程度」の変化と「経過 (10年前と比べて)」の一致群と不一致群。

統計：独立性の検定に χ^2 検定 (I×m 分割表) または Fisher 直接確率計算法を用い、確率 5%未満の場合に統計学的に有意と判定した。

C. 研究結果

(1) 対象患者

2019 年度検診受診者 482 人のうち、2009 年度検診にも受診し、かつ個票の記載を満たしたのは 298 人 (61.8%) であった。内訳は男 83 人、女 215 人；年齢 55～100 歳 (中央値 82 歳) であった。

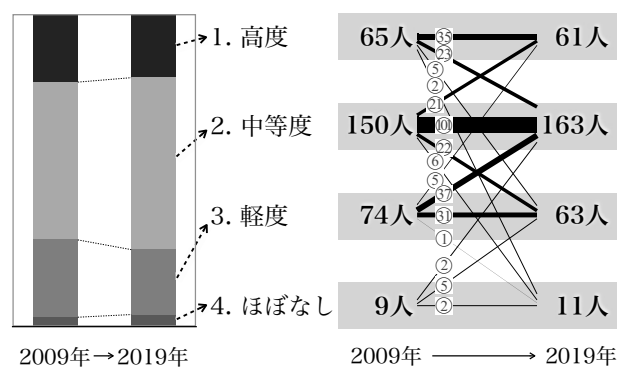
(2) 各階級の度数

異常知覚「程度」は、2009 年度が高度 65 人、中等度 150 人、軽度 74 人、ほとんどなし 9 人であり、2019 年度が高度 61 人、中等度 163 人、軽度 63 人、ほとんどなし 11 人であった (図 2 左)。

2019 年度「経過 (10 年前と比べて)」は悪化 103 人、不変 142 人、やや軽減 32 人、かなり軽減 21 人であった (表 2)。

(3) 同一患者の異常知覚の変化

「程度」の変化は悪化 70 人 (23.5%)、不変 169 人



▷298人中：悪化 70 人、不変 169 人、改善 59 人

図2 全国スモン：10 年前と比較した異常知覚の「程度」の変化
左、対象 298 人の「程度」4 段階分類の比率の変化。
右、患者ごとの「程度」の変化。線の太さと丸印の数字は人数を示す。

表2 2通りの10年の変化の一致性

		B-o-C. 経過 (10年前と比べて)			
		悪化	不変	やや軽減	かなり軽減
		103	142	32	21
B-o-A. 程度 10年間の変化	悪化 70	22	37	7	4
	不変 169	64	77	16	12
	軽減 59	17	28	9	5

(56.7%)、軽減 59 人 (19.8%) と、4 割以上で変化していた。各変化の人数を図 2 右に丸印内の数字として示した。

「程度」の変化と「経過 (10 年前と比べて)」との対応を表 2 にまとめた。一致 113 人 (37.9%)、不一致 105 人 (35.2%)、その他 80 人 (26.9%) であり、一致と不一致がほぼ同数であった。

(4) 異常知覚の変化と各要因との関連

異常知覚の変化と関連した項目を表 3 に示した。なお、「経過 (10 年前と比べて)」の変化と年齢が関連したが、若年発症群 38 人の全員が 75 歳未満群 58 人に含まれていた。

D. 考察

本研究で、急性期から約 50 年経過した時期におい

表3 関連が認められた要因

(1)「程度」10年前との変化	
・糖尿病新規併発 vs その他 (2×3) : P<0.05	☞ 糖尿病新規併発群に悪化が少ない。
・BIスコア変化 [改善/不変/悪化] (3×3) : P<0.05	☞ BI改善群に悪化が少ない。
(2)「経過 (10年前と比べて)」	
・75歳未満 vs 75歳以上 (2×3) : P<0.001	
・発症年齢20未満 vs 20歳以上 (2×3) : P<0.001	
☞ 若年 (≒若年発症) 群に不変が多く、高齢群に悪化・軽減が多い。	
(3)「程度」と「経過」の一致性	
・末梢神経障害新規併発 vs その他 (2×2) : P<0.05	☞ 末梢神経障害新規併発群に不一致が多い。

てもスモンの異常知覚の程度が変化しうることを、全国的に示された。集計でみると (図2左)「程度」の変化は小さく、中等度がやや増加し軽度がやや減少するという穏やかな変化と誤解する。しかし、個々の患者では (図2右) 悪化と軽減が錯綜し、予想以上に高頻度で変化していることがわかった。スモンの自然経過では、異常知覚の程度は急性期の最重症時を経た後、多少とも改善して慢性期に安定することが知られている⁴⁾。今回示された変化はスモンの自然経過よりも、併発症や加齢による可能性が高いと考えられる。なお、治療による効果は検討できなかった。

本研究では、同一患者の異常知覚の10年前との変化を「程度」変化と「経過」の2通りの方法で評価した。両者を比較すると、「程度」変化は確度が高く、「経過」は変化の検出力が高いと考えられる。「程度」変化による評価の方が「経過」による評価より、悪化が少なく不変が多かったことは、両者の感度の差を示すと思われる。

異常知覚の変化と関連が認められた因子 (表3) のうち、高齢群に「経過」変化が多かったことから、加齢は異常知覚の悪化・軽減の両方と関連することが示唆される。なお、若年発症と若年者とは交絡因子と考えられる。一方、糖尿病新規併発群に「程度」悪化が少なかったことや末梢神経障害新規併発群に2評価法間の不一致が多かったことの解釈は難しいが、代謝障害や末梢神経障害がスモンと異なる病態で異常知覚を修飾する可能性が考えられる。また、BIスコア改善群に「程度」悪化が少なかったことは、ADLが併発症による悪化から改善する場合に異常知覚は悪化しに

表4 全国と東北地区の対象患者の割合

	「程度」の変化			「経過（10年前と比べて）」 [¶]				
	悪化	不変	軽減	悪化	不変	やや軽減	かなり軽減	
全国 (%)	70 (23.5)	169 (56.7)	59 (19.8)	103 (34.5)	142 (47.7)	32 (10.7)	21 (7.1)	
東北 (%)	12 (34.3)	15 (42.9)	8 (22.9)	4 (11.4)	24 (68.6)	6 (17.1)	1 (2.9)	
	男性	<75歳	<85歳	若年 発症	PN出現	糖尿病	認知症	一致・ 不一致
全国 (%)	83/298 (27.9)	58/298 (19.7)	194/298 (65.1)	38/296 (12.8)	134/298 (45.0)	49/298 (16.4)	31/298 (10.4)	113・105
東北 (%)	8/35 (22.9)	8/35 (22.9)	20/35 (56.1)	8/32 (25.0)	11/35 (31.4)	3/35 (8.6)	7/35 (20.0)	18・15

¶ : P < 0.001. PN : 末梢神経障害

くいと普通に解釈できる。

昨年度の東北地区の解析では異常知覚の変化の関連因子として、「経過」での改善と高齢が、悪化と糖尿病の新規併発が、それぞれ関連することが示唆された²⁾、本研究の結果はそれらの関連性が多少異なった。本研究 (全国) では昨年度の研究 (東北地区) より総数が多かったため、多くの項目で I × m 分割表による χ^2 検定が可能だった。さらに、「経過 (10年前と比べて)」の各階層の度数に統計的に差が認められ、本研究では悪化の比率が大よりきく、不変の比率がより小さかった (表4)。これらが関連因子の解析結果が異なった一因かもしれない。

本研究の限界として3点を指摘したい。第一に異常知覚は定量評価ができないため⁵⁾、その変化を直接検討できない。第二に、対象患者群が総数の61.8%に過ぎず、全体を代表すると言えないため、悪化や改善の正確な割合を明らかにできない。第三に、検討項目が個票に設定された項目に限定されるので、関連因子の解析が限定的にならざるをえない。

E. 結論

スモン患者では急性期から長期間経過した慢性期においても、異常知覚の程度が変化することが多い。この変化はスモンの自然経過よりも、併発症や加齢に関連する可能性が大きい。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 久留聡ほか：令和2年度検診からみたスモン患者の現況．スモンに関する調査研究班：令和2年度総括・分担研究報告書，23-47，2021
- 2) 千田圭二ほか：東北地区スモンの異常知覚：程度の10年間の変化．スモンに関する調査研究班：令和2年度総括・分担研究報告書，135-138，2021
- 3) 橋本修二ほか：スモン患者検診データベースの追加・更新と解析—2019年度データの追加と検診受診継続の関連要因—．スモンに関する調査研究班：令和2年度総括・分担研究報告書，107-110，2021
- 4) 小長谷正明．スモン：キノホルム薬害と現状．Brain & Nerve；67：49-62，2015
- 5) 千田圭二ほか：PainVision[®]によるスモン異常知覚の客観的評価の試み．スモンに関する調査研究班：令和2年度総括・分担研究報告書，139-141，2021

スモン患者の神経障害性疼痛に関連した自己抗体の検索

山崎 亮（九州大学大学院医学研究院神経内科学）

松瀬 大（九州大学大学院医学研究院神経内科学）

藤井 敬之（九州大学病院脳神経内科）

磯部 紀子（九州大学大学院医学研究院神経内科学）

研究要旨

現在でもスモン検診受診患者の約 70% で中等度以上の異常感覚の訴えがあり、その中でも痛みは頻度の多い感覚症状である。最近、新しい痛みのメカニズムとして「自己抗体を介した痛み」の存在が知られるようになり、それらの痛みは免疫治療によって改善しうることが報告されている。私たちはすでに神経障害性疼痛患者の中から抗 Plexin D1 抗体を同定し、報告した。これらの痛みに関連する自己抗体は、外傷や炎症によって引き起こされる組織の損傷に続発する可能性が知られており、本研究ではスモン患者血清における抗 Plexin D1 抗体の検索を行った。

今年度、当院でスモン検診を受診した患者に対し、血清を採取。マウスの後根神経節 (DRG; dorsal root ganglion) と後根神経を使用した間接蛍光抗体法を実施し、患者血清中の抗 Plexin D1 抗体を含む感覚神経に対する自己抗体を検索した。

67 歳、78 歳、81 歳、84 歳（すべて女性）の患者 4 名から血清を採取した。いずれの患者も、痛みを含めた感覚異常を主に両下肢に自覚していた。間接蛍光抗体法を実施した結果、患者 4 名においては、感覚神経組織に対する自己抗体は認められなかった。本抗体は主に炎症性神経疾患にみられる抗体であるが、神経障害性疼痛をもつ患者に対する抗 Plexin D1 抗体をはじめとする自己抗体の検索は、その抗体が関与する病態の解明のほか、新たな治療選択肢の提示にもつながる。

A. 研究目的

現在でも SMON 検診受診患者の約 70% で中等度以上の異常感覚の訴えがあると言われており、主に両下肢、場合によっては体幹部にも認められる異常感覚（ピリピリ、ジンジン感、足底付着感、足首締め付け感、玉砂利を踏むような痛み、冷感など）と振動覚低下などが特徴である¹⁾。最近、新しい痛みのメカニズムとして「自己抗体を介した痛み」の報告が複数なされている²⁾。私たちは、神経障害性疼痛を呈する免疫介在性脊髄炎・末梢神経炎患者の 10% で、脊髄後根神経節 (DRG) の小径痛覚ニューロンと、それが終止する脊髄後角に特異的に結合する自己抗体を見出し、

その標的抗原が神経伸長や免疫応答に関わる Semaphorin (Sema) の受容体である Plexin D1 であることを世界に先駆けて同定した³⁾。抗 Plexin D1 抗体陽性神経障害性疼痛患者は、感覚障害を伴う灼熱痛、ジンジン感、温痛覚過敏といった神経障害性疼痛を認め、特徴的な臨床所見を有しており、また、ステロイド療法や血漿交換療法などの免疫治療により疼痛の緩和を得られることが示されている³⁾。抗 Plexin D1 抗体は無髄小径 DRG ニューロンに特異的に結合し、また患者由来の抗 Plexin D1 抗体をマウス髄腔内に投与し、受動免疫モデル動物を作製した実験により、抗 Plexin D1 抗体は、機能的に神経障害性疼痛を誘導す

ると考えられている⁴⁾。

本研究では、スモン患者における、自己抗体を介した痛みの存在について調べるため、当院スモン患者に対する患者血清中の抗 Plexin D1 抗体を含む感覚神経に対する自己抗体を検索した。

B. 研究方法

今年度、当院でスモン検診を受診した患者に対し、血清を採取。マウスの後根神経節（DRG ; dorsal root ganglion）と後根神経を使用した間接蛍光抗体法を実施し、患者血清中の抗 Plexin D1 抗体を含む感覚神経に対する自己抗体を検索した。なお本研究は、九州大学倫理委員会で承認を受け、患者から文書での同意を得た上で実施された。

C. 研究結果

67 歳、78 歳、81 歳、84 歳（すべて女性）の患者 4 名から同意を得たのちに、血清を採取した。それぞれの主な患者情報について表 1 に示す。患者 1 は 67 歳女性、発症後 62 年（昭和 35 年発症）の方で、感覚障害としては両下肢の感覚鈍麻、ジンジン感を認める。患者 2 は 81 歳女性、発症後 51 年（昭和 45 年発症）の方で、感覚障害としては両下肢末梢優位の痛み、異常感覚を認める。患者 3 は 78 歳女性、発症後 54 年（昭和 42 年発症）の方で、感覚障害としては両下肢末梢優位の感覚鈍麻、足底付着感を認める。患者 4 は 84 歳女性、発症後 52 年（昭和 44 年発症）の方で、感覚障害としては両下肢末梢優位の痛み、異常感覚を認める。いずれの患者も、痛みを含めた感覚異常を主に両下肢に自覚していた。間接蛍光抗体法を実施した結果、患者 4 名においては、感覚神経組織に対する自己抗体

は認められなかった（図 1）。

D. 考察

感覚障害は、スモン患者の多く見られる臨床症状であり、下肢末梢部から異常知覚が出現したのち、神経症状が拡大・上行し、視力障害や脳幹障害も出現することが知られている⁵⁾。スモン患者の感覚障害について、詳細の原因は不明だが、後根神経節細胞の central distal axonopathy を背景に、脊髄後角や脳幹諸核の制御機構が関連する可能性が指摘されている⁶⁾。キノホルムは脊髄後角細胞に入力する末梢神経線維の中枢端終末部に作用し、興奮性神経伝達物質のグルタミン酸の放出を促進することも報告されている⁷⁾。

一方最近自己抗体を介した痛みの存在が知られるようになってきており、自己抗体の Fab 領域が侵害受容体の表面受容体またはチャネルに結合し、ニューロンの伝達、または神経ペプチドの放出を直接変化させ、神経障害性疼痛を引き起こすと考えられている²⁾。これらの患者は、免疫療法による痛みの症状の改善を認めることが報告されており⁸⁾、コンタクチン関連タンパク質 2（Caspr2）や、Plexin D1 といった近年知られるようになった痛みに関連する特異的な自己抗体についても、同様の性質を持つことが考えられている。さらに、痛みに関連する自己抗体は、外傷や炎症によって引き起こされる組織の損傷に続発する可能性が示されている²⁾。抗 Plexin D1 抗体は、無髄 C 線維に特異的に結合することから、小径線維ニューロパチーの新規原因自己抗体として注目をされるようになった抗体である³⁾。抗 Plexin D1 抗体に関する日本（九州大学）と韓国（Asan medical center）との共同研究の結果では、原因不明の小径線維ニューロパチーの 15.8% で陽

表 1 患者情報

患者1 67歳女性 発症後62年（昭和35年発症） 現在の移動手段：松葉杖 感覚障害：両下肢の感覚鈍麻、ジンジン感 併存疾患：腰部脊柱管狭窄症、腰椎すべり症、変形性股関節症	患者2 81歳女性 発症後51年（昭和45年発症） 現在の移動手段：独歩もしくは一本杖 感覚障害：両下肢末梢優位の痛み、異常感覚 併存疾患：高血圧、腰椎圧迫骨折、腰痛、変形性膝関節症
患者3 78歳女性 発症後54年（昭和42年発症） 現在の移動手段：歩行器 感覚障害：両下肢末梢優位の感覚鈍麻、足底付着感 併存疾患：頸椎症、腰椎症、	患者4 84歳女性 発症後52年（昭和44年発症） 現在の移動手段：外出時車いす、自宅内伝い歩き 感覚障害：両下肢末梢優位の痛み、異常感覚 併存疾患：高血圧、糖尿病、腰椎圧迫骨折、腰椎すべり症

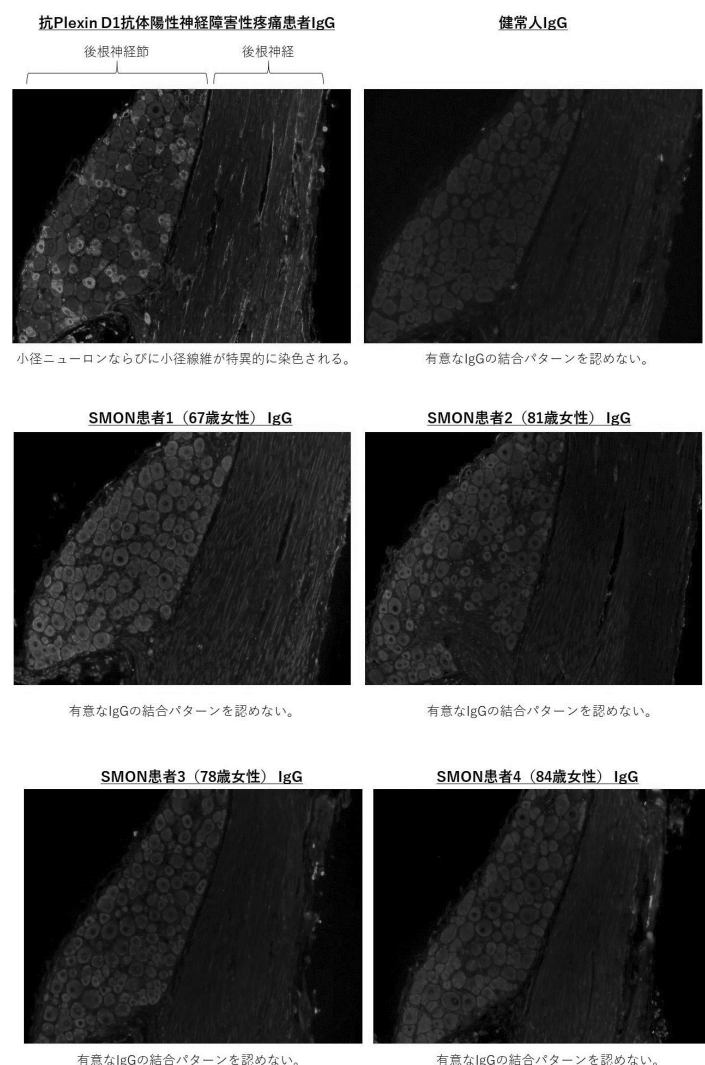


図1 染色結果

性例を認めた⁴⁾。また最近、アメリカの研究グループからも報告があり、原因不明の小径線維ニューロパチー患者の8%で陽性例を認めている⁹⁾。当科で調べた抗Plexin D1抗体陽性症例の患者像について、疾患とそ

の割合を表2に示す。全体として、陽性割合が高いとは言えないものの、おもに炎症性神経疾患にみられる傾向が考えられた。スモン患者に対しても、二次的に抗体が陽性となっている可能性も考えられたが、今回

表2 抗Plexin D1抗体陽性の患者像

当院での、神経障害性疼痛を認める患者における間接蛍光抗体測定法による抗DRG抗体の判定（疾患別）

・アトピー性脊髄炎	22人中6人 (27.3%)	
・Churg-Strauss syndrome	6人中0人 (0%)	
・視神経脊髄炎 (AQP4+)	17人中2人 (11.8%)	
・多発性硬化症	15人中1人 (6.7%)	
・シエーグレン症候群	12人中0人 (0%)	
・全身性エリテマトーデス	8人中0人 (0%)	
・神経ベーチェット病	7人中0人 (0%)	
・神経サルコイドーシス	10人中1人 (10.0%)	
・CIDP	14人中0人 (0%)	
・その他のニューロパチー (含：薬剤性2人)	9人中1人 (11.1%)	(肢端紅痛症)
・神経変性疾患	15人中0人 (0%)	
・健常人	27人中0人 (0%)	

検査を行った限りでは陽性者を認めなかった。他の既知の抗体に関しても、中毒や薬剤性の末梢神経障害に対する陽性率が高いものは知られていないが、あらゆる末梢神経障害に対しての自己抗体の検索は、その抗体が関与する病態の解明にもつながるとともに、免疫治療の可能性を提示することにもつながるため、重要である。

E. 結論

スモン患者は神経障害性疼痛に悩まされる患者が多い。今回当院患者4名に抗 Plexin D1 抗体検査を行い、いずれも陰性であった。今回の検査は症例数が少なく、スモン患者全体に関する判断はできないものの、本抗体は主に炎症性神経疾患にみられる抗体であり、その傾向に沿った結果が出たともいえる。神経障害性疼痛をもつ患者に対する抗 Plexin D1 抗体をはじめとする自己抗体の検索は、その抗体が関与する病態の解明のほか、新たな治療選択肢の提示にもつながる。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 小長谷正明：【ニューロトキシコロジー】スモン キノホルム薬害と現状. BRAIN and NERVE : 神経研究の進歩 67 (1) : 49-62. 2015
- 2) Goebel, A.: Autoantibody pain. Autoimmun Rev 15 (6): 552-7. 2016
- 3) Fujii, T., R. Yamasaki, K. Iinuma, et al.: A Novel Autoantibody against Plexin D1 in Patients with Neuropathic Pain. Ann Neurol 84 (2): 208-224. 2018
- 4) Fujii, T., E.J. Lee, Y. Miyachi, et al.: Antiplexin D1 Antibodies Relate to Small Fiber Neuropathy and Induce Neuropathic Pain in Animals. Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm 8 (5) 2021
- 5) Sobue, I.: Handbook of clinical neurology 1979
- 6) 今野秀彦, 高瀬貞夫：【スモン 神経難病の原点

と今日的意義】スモンの神経病理学的所見 その再考察. 神経内科 63 (2) : 162-169. 2005

- 7) 谷口亘, 泉尚史, 西尾尚子ら. キノホルムによる脊髄後角における疼痛増強作用について. スモンに関する調査研究班令和元年度総括・分担研究報告書 : 131-134. 2020
- 8) Klein, C.J., V.A. Lennon, P.A. Aston, et al.: Chronic pain as a manifestation of potassium channel-complex autoimmunity. Neurology 79 (11): 1136-44. 2012
- 9) Pravesh Saini, P.M., Lawrence Zeidman: Clinical presentation and management in cryptogenic immune small fiber neuropathy with TS-HDS, FGFR-3, or Plexin-D1 antibodies. Neurology 96 2021

長野県におけるコロナ禍でのスモン患者、検診の現状

関島 良樹（信州大学医学部附属病院脳神経内科、リウマチ・膠原病内科）

小平 農（信州大学医学部附属病院脳神経内科、リウマチ・膠原病内科）

研究要旨

長野県では広い県土やスモン患者の高齢化、機能障害の進行などを鑑みて、患者の希望により訪問検診を実施しており、高いスモン検診受診率につながってきた。しかし、本年度も昨年度に引き続きコロナ禍のため、スモン患者の身体機能やスモン検診にも大きな影響が出る可能性があった。多くのスモン患者に検診を受けていただくため、昨年度に引き続き希望者に対しては電話検診を行うとともに、初めて Web 上でのオンライン検診を提案した。検診の状況については過去 2 年間の長野県スモン検診の状況と比較し、スモン患者の身体機能はコロナ禍前の一昨年度のものと比較、検討した。本年度のスモン検診受診率は 58% (15/26 名) であり、昨年 62%、一昨年の 61% と同等であった。対面にて検診を行った患者 5 名の検診場所は自宅 2 名（昨年 3 名）、入所施設 0 名（昨年 2 名）、病院外来 3 名（昨年 3 名）となっており、検診期間がコロナ感染の第 5 波に当たったこともあり、自宅や施設への訪問検診がさらに減少していた。一方、昨年同様、検診希望者の約半数にあたる 9 名（昨年 8 名）が電話検診を希望し、電話検診を実施した。さらに、施設入所中の 1 名は Web 上でのオンライン検診をおこなった。難聴もあるため施設職員を交えて医療費の問題などについては詳しく相談できた点は良かったが、オンライン接続が途中で途切れてしまう、難聴のある患者とのコミュニケーションが難しい、神経学的評価は対面検診のようにはいかないなどの問題点もあった。身体機能障害の指標である Barthel Index については、全体としてはコロナ禍前の 2 年前と比較し、低下傾向であった（令和元年 83 ± 20 、令和 3 年 71 ± 29 ； $p = 0.01$ ）。足部の運動機能評価の一環として足趾屈筋力を測定した 4 名では、徒手筋力テストで下肢遠位筋筋力が低下し、Barthel index も低下していた 2 名において足趾屈筋力は低下していたが、Barthel Index が 100 点の 2 名は足趾屈筋力が保たれていた。長引くコロナ禍においてはスモン検診のあり方を見直していくとともに、コロナ禍のスモン患者へ与える身体的、心理的影響についても引き続き注意深く評価、対応していく必要があると考えられる。

A. 研究目的

長野県では広い県土やスモン患者の高齢化、機能障害の進行などを鑑みて、患者の希望により訪問検診を実施しており、高いスモン検診受診率につながってきた。しかし、本年度も昨年度に引き続きコロナ禍でスモン検診を行うこととなり、スモン患者の身体機能やスモン検診にも大きな影響が出る可能性が考慮された。このため、昨年に引き続き希望者においては電話検診

を行うとともに、新たな試みとして Web 上でのオンライン検診も選択肢として提案し、スモン検診を行った。コロナ禍でおこなった令和 3 年度長野県スモン検診につきまとめ、報告する。

B. 研究方法

長野県での本年度スモン検診の状況を昨年および昨年度の検診状況と比較した。また、本年度のスモン

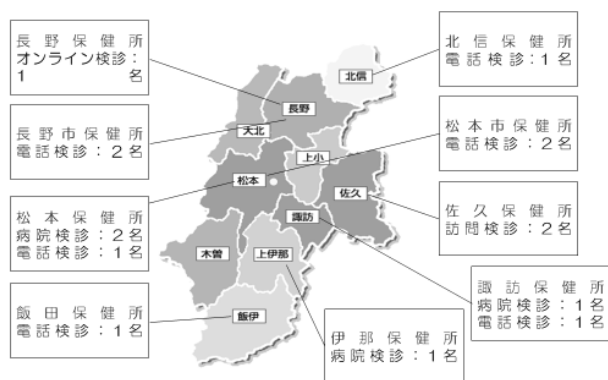


図1 長野県スモン検診受診患者の分布

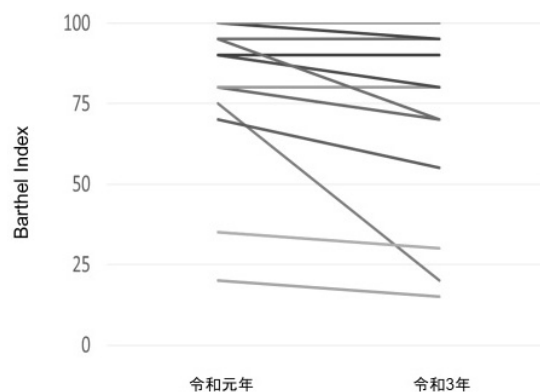


図2 Barthel Index のコロナ禍前後での変化

表1 長野県におけるスモン検診の推移

	令和元年	令和2年	令和3年
全スモン患者数	33名	26名	26名
検診受診患者数	20名	16名	15名
検診受診率	61%	62%	58%
訪問検診	13名	5名	2名
病院/保健所検診	4名/3名	3名/0名	3名/0名
電話検診		8名	9名
オンライン検診			1名

表2 足趾屈筋力

年齢/性別	足趾屈筋力(kg) 右/左	握力(kPa) 右/左	Barthel index	下肢筋力低下	転倒回数 (回/年)
77/M	16.65/25.2	76/71	100	なし	1
76/M	6.75/6.75	88.5/97.5	100	なし	2
79/M	0/0	70/64	75	近位中等度、 遠位高度	20
71/F	1.35/5.15	32/40	95	近位軽度、 遠位高度	2

※ 70歳台の足趾屈筋力(平均±SD) 男性: 10.4±3.3kg、女性: 7.3±3.6kg

✓特に歩行障害が強く、転倒も多い1名では足趾屈筋力低下が顕著であった

検診の日程、検診の形態、新型コロナウイルス感染患者の発生状況について検討した。スモン患者の身体機能については Barthel Index を用いて、コロナ禍前の2年前と変化がないか検討した。対面検診を行った5名中4名については足部の運動機能評価の一環として足趾屈筋力を測定し、Barthel index、握力、1年間の転倒回数などとの関連について検討した。

C. 研究結果

令和3年度における長野県スモン患者は県内の全12医療圏のうち10の医療圏に点在しており、新型コロナウイルス感染の広がりのため、検診を見合わせた1名の患者以外の9の医療圏に在住するの患者に対して検診を行った(図1)。全スモン患者26名の中、検診受診者は15名(男性6名、女性9名)で検診には10日を要したが、検診受診率は58%であり、令和元年度および令和2年度の受診率(それぞれ61および62%)と同等に高い検診受診率を維持していた(表1)。一方、対面にて検診を行った患者は5名のみであった。コロナ禍前の令和元年度には20名全員が対面検診を

行い、コロナ禍であった昨年度も全検診患者16名の半数に当たる8名に対して対面検診を行ってきた。本年度はスモン検診を行った期間がコロナ感染の第5波に当たってしまったことが、対面検診患者が減少した大きな要因と考えられた。非対面検診として9名に対して電話検診をおこない、施設入所中で難聴のある高齢のスモン患者1名に対してWebでのオンライン検診をおこなった。Webでオンライン検診をおこなった患者は悪性疾患も併発しており、医療費について詳しく相談したいとのこともあり、施設職員を交えて詳しく相談できた点は良かったが、オンライン接続が途中で途切れてしまう、難聴があるためオンラインでも患者とのコミュニケーションが難しい、神経学的評価は対面検診のようにはいかないなどの問題点もあった。Barthel indexについてはコロナ禍前の2年前と比較し、低下していた(令和元年81±24、令和3年71±29; p=0.01)(図2)。足趾屈筋力を測定した4名中、徒手筋力テストで下肢遠位筋筋力が低下し、Barthel indexも低下していた2名において足趾屈筋力は低下していた(表2)。特に Barthel index が75点と低下

し、転倒回数が20回/年程度と多い患者においては、足趾屈筋力は両側とも0kgと顕著に低下していた。一方、Barthel indexが100点と保たれている2名においては、足趾屈筋力が保たれていた。握力と足趾屈筋力は正の相関の傾向があったが、少数例の検討であることもあり、統計学的有意差はつかなかった ($p=0.13$)。

D. 考察

令和3年度長野県スモン検診はコロナ禍で行うこととなり、以前と比較して対面検診患者数は大きく減少したが、電話検診やWeb上でのオンライン検診を組み合わせることで高い検診受診率は保つことができた。一方、電話検診のみでは神経学的評価が困難であり、Webでのオンライン検診を行った場合にも難聴のある患者などに対しては神経学的評価を含めてスムーズな検診は難しいという問題点も浮かびあがってきた。対面検診をおこなった患者においては1年に一度でも顔を合わせて話ができることが非常に大きいと語る患者も多く、今後もスモン検診の形態については検討、工夫していく必要があると考えられた。コロナ禍前後でのBarthel Indexの低下については、新型コロナウイルス感染の広がりのみではなく、加齢などの他の要因も関連している可能性も考慮され、全国レベルでの検討も必要なのではと思われる。足趾屈筋力については対面可能な患者については今後も計測を継続し、臨床的意義など検討していく予定である。

E. 結論

令和3年度にコロナ禍でおこなった長野県スモン検診につき報告した。昨年度と同様に、電話検診を組み合わせることで多くの患者に対して検診を行うことが可能であったが、顔を合わせて話ができることが可能である対面検診の意義も大きいと考えられる。Web上でのオンライン検診は顔を合わせることが可能であったが、難聴やオンライン接続の問題、神経診察が難しいなどの問題点もあった。全国規模でのスモン検診のあり方の検討やスモン患者における長引くコロナ禍の影響の調査など行っていく必要があると考えられる。

G. 研究発表

2. 学会発表

- 1) 小平農, 中村昭則, 関島良樹: 長野県におけるスモン患者の現状と問題点. 第62回日本神経学会学術大会: 2021年5月19日~22日 京都.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 関島良樹, 小平農: 長野県におけるコロナ禍でのスモン検診. 厚生労働行政推進調査事業費補助金(難治性疾患政策研究事業) スモンに関する調査研究. 令和3年度研究報告書.

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴うスモン患者の 日常生活の変化と感染予防に関する実態調査

坂口 学 (大阪急性期・総合医療センター脳神経内科 大阪難病医療情報センター)
澤田 甚一 (大阪急性期・総合医療センター脳神経内科 大阪難病医療情報センター)
小松平美紀 (大阪急性期・総合医療センター大阪難病医療情報センター)
辻 準子 (大阪急性期・総合医療センター大阪難病医療情報センター)
野正 佳余 (大阪急性期・総合医療センター大阪難病医療情報センター)
平井 幸枝 (大阪急性期・総合医療センター大阪難病医療情報センター)
細田 節子 (大阪急性期・総合医療センター大阪難病医療情報センター)
藤原 直子 (大阪府健康医療部保健医療室地域保健課疾病対策・援護グループ)
梯 和代 (大阪府健康医療部保健医療室地域保健課疾病対策・援護グループ)
浅田留美子 (大阪府健康医療部保健医療室)

研究要旨

新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、大阪府域におけるスモン患者の療養生活と感染予防に関する実態を明らかにすることを目的にアンケート調査を実施した。特定疾患医療費助成制度を受給しているスモン患者 88 名のうち、調査協力の同意を得たスモン患者 52 名へ無記名式アンケートを郵送した。回答者は 41 名、回収率 78.8%、有効回答者（適切な同意が得られなかった回答者は除外した）31 名、有効回答率 75.6%であった。有効回答者は、スモン患者本人が 17 名（55%）、子 11 名（35%）、配偶者 3 名（10%）であった。スモン患者の平均年齢は 82.5 歳。新型コロナウイルス感染症に感染した者あるいは濃厚接触者に認定された者はいなかった。予防接種を実施した者は 27 名（87%）。接種前は、接種に前向きな回答が得られ、接種後、概ね安心感が得られていた。アレルギー体質や副反応の不安から接種していない者が 4 名おり、今後も接種予定はなかった。困りごととして、感染予防のための外出制限やヘルパー不足により買い物不自由になっていること、施設入所している患者の家族は、面会や外出制限があることなどを挙げていた。

スモン患者の新型コロナワクチン接種率は、全国 65 歳以上の接種率と概ね同じ割合であった。現在（2022 年 2 月時点）、3 回目のワクチン接種が開始されている。さらに、スモン患者のワクチンの接種状況、接種後の状況を詳細に調査し、情報を提供する必要がある。また、困りごとへの支援を保健所と連携しながら検討する必要がある。

A. 研究目的

スモン患者は平均年齢 80 歳を超え、下痢などの消化器症状や下肢の感覚障害、歩行障害、視覚障害などの症状から日常生活動作が低下している。新型コロナウイルス感染症が拡大し、感染予防のために外出など

の日常生活が制限され、支障が生じているであろう。また、感染予防として、新型コロナウイルス感染症のワクチン接種が開始され、スモン患者はこれまでの経験から薬に対する恐怖や不安を持っている可能性が推察される。本研究は、新型コロナウイルス感染症の拡

大に伴い、大阪府域におけるスモン患者の療養生活と感染予防に関する実態を明らかにすることを目的に実施した。

B. 研究方法

大阪府在住で特定疾患医療費助成制度を受給しているスモン患者 88 名のうち、大阪府健康医療部保健医療室地域保健課疾病対策・援護グループより調査協力の同意を得たスモン患者 52 名へ無記名式アンケートを郵送した。調査期間は、2021 年 10 月から 2021 年 12 月 31 日までとした。調査項目は、「基本属性」、「新型コロナウイルス感染症の感染状況」、「新型コロナウイルス感染症のワクチン接種状況等」、「新型コロナウイルス感染症のワクチン接種に関する思いや感染予防、日常生活で困ること」などであった。

(倫理面への配慮)

本研究は、大阪急性期・総合医療センター臨床医学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

C. 研究結果

回答者 41 名、回収率 78.8%、有効回答者（適切な同意が得られなかった回答者は除外した）31 名、有効回答率 75.6%であった。有効回答者は、スモン患者本人が 17 名（55%）、子 11 名（35%）、配偶者 3 名（10%）であった。スモン患者の平均年齢は 82.5 歳。生活状況は、在宅療養者が 24 名（78%）、入院中が 1 名（3%）、介護施設に入所中が 6 名（19%）であった。家族構成は、7 名（23%）が独居、配偶者と 2 人暮らしが 11 名（35%）、配偶者以外の家族と同居している者が 8 名（26%）、その他は 5 名（16%）であった。

新型コロナウイルス感染症に感染した者あるいは濃厚接触者に認定された者はいなかった。新型コロナウイルス感染症のワクチンを接種した者は 27 名（87%）で、13 名がかかりつけ医療機関、8 名が市/集団接種、6 名が入所中の介護施設などで接種していた。1 回目の接種時期は、4 月から 7 月に接種し、5 月から 8 月の間に 2 回目の接種を終えていた。副反応は、「注射部位の痛み」が一番多く、次いで、「微熱」、「発熱」、「倦怠感」、「注射部位の腫脹」などの症状（図 1）があった。

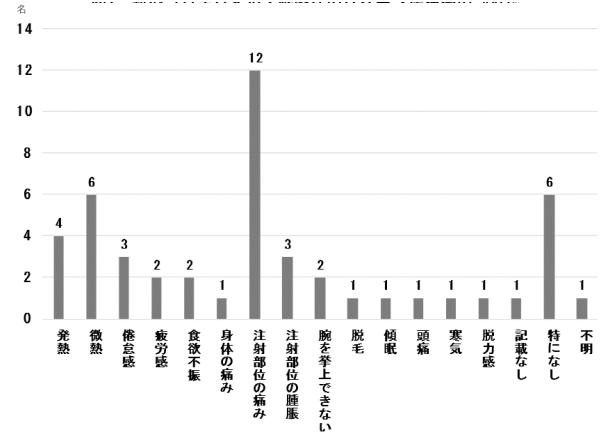


図 1 新型コロナウイルス感染症のワクチン接種後の副反応

表 1 新型コロナウイルス感染症のワクチン接種前後の思い

	接種前の思い	接種後の思い
本人	早く接種したい (2名) り患した場合、周囲への迷惑を考えると気が重かった 少し不安でした 受ける前は少し怖かったが「コロナ」にまけたくない 思いで受けた 独居ゆえ強い副反応が出た場合を考え、食料品5日分と 解熱剤を用意	安心した (3名) 少し安心した (2名) 孫にも安心して会えるかなと思った コロナの心配があったが安心出来た 受けた後はこれで感染しにくくなったと思い安心した が、まだ自粛生活は続けている 難なく済んでホッとしている 義務果たす 受けた後は心が明るく、開放された感じ 接種でき、よかったと思う (2名) 妻の毛が抜けつづけることに不安 オミクロン株流行にそなえ3回目のワクチン接種1日も 早く打ちたい
子・ 配偶者	安心できる 受ける前は少し不安 住居の町接種予約が早くスムーズにできたので安心し ました かかって死ぬより (笑) かかりつけ医まで、車イスの手配をしたり連れていく のが大変だった	予防接種をうけて安心の感あり 受けた後は安心した 在宅介護で医療関係の人にも安心してもらえるので早く 接種することが出来たよかったと思っている 後で、打った人の話からうまく行ったように思った しんどさを別にして、よかった (安心感) 認知症があり受けたことも忘れていた

接種前の思い（表 1）は、「少し不安」、「受ける前は少し怖かったがコロナにまけたくない思いで受けた」、「り患した場合、周囲への迷惑を考えると気が重かった」など、ワクチン接種に対する不安や感染に対する不安があった。一方、「早く接種したい」という前向きな思いを回答しているスモン患者がいた。接種後は、「安心した」と記載している者が多かった。未接種者 4 名は、「アレルギー体質」や「副反応の不安」などから、接種せず、今後も接種予定はなかった（表 2）。

日常生活の困りごととして（表 3）、「外出制限による運動機能の低下」や、施設入所者の場合、「施設入所しているスモン患者に会えない」と面会を制限される辛さを記載している者、「デイサービスを利用できない」、「買い物ができるヘルパーがいない」など、利用できない福祉サービスについて回答があった。未接種者は、「陰性証明を無料で簡単に取れるよう希望する」、「接種証明がなければ利用できないところが生じ

表2 新型コロナウイルス感染症のワクチン未接種者の接種しない理由

	接種しない理由
本人	慢性気管支炎で常に体温が37℃前後で5キロやせて体重が35キロと低体重な事と、3年前脳梗塞で今もたくさんの薬を服用、又強いアレルギー体質があり、その薬も服用しているから 薬疹が出やすいので、インフルエンザの場合は、接種量を1/2にしてもらっている。コロナではそういうことはできないとのことでした(病院に相談)
子・配偶者	1. ワクチンの安全性、副反応等への不安：現状のスモン病、糖尿病、他等により、これ以上しんどくならない 2. 現状、ほとんど寝たきりで、外出は2カ月に1回の通院時のみ：小生（記入者：予防接種有）がウィルス持ち込まない様最善の注意をしている 3. 担当医から積極的接種指導もない：R3/5～R3/7に病状悪化・併発により入院等行ったが、医師・看護師よりの接種指導等らしきものは無かったらしい！

表3 日常生活の困りごと

	接種者の困りごと	未接種者の困りごと
本人	買物、身内と会う事、支援を受けられなかった 介護保険を利用したいがヘルパーさん不足が深刻で利用できず、お買物が不自由している 通院・入院をのばす できるだけ人との接触を避けて生活しているので早く収束してほしい 外に出ないので足が歩けなくなる。マスクなしで話してこられる方はこまる 配偶者が死去。入院中であなかったことが心残り。圧迫骨折もあり入院が多かった。いなかにも帰れず困っている おまじりがしづらい 繁華街にでることもないので、平常心である 外出が出来ないので不安とあせりがあったが、今は時々リハビリも出来ている	ワクチン未接種なので友達とかで食事会行けない 陰性証明を無料で簡単に取れるよう希望する リハビリの外出が減り、屋内での生活が増えたので、歩行が困難になった。屋外は車椅子使用ですが、電動の使用を控え、足（けり）で使用のため屋外での事故（転倒）はないが、家内での転倒が増えた
子・配偶者	介護施設のため認知の方も多く、まわりの方々のマスク着用が充分でない 1カ月前に介護施設に入所したが、面会できないのがつらい 施設での家族との面会や外出が制限される 外出回数が減少、気がはれない等の状態があった、外出すると食欲や気分等よくなった 飲食店の閉店数が多かった事	①現状：接種無いため介護上ホームのデイサービス利用したいがさせてもらえない ②これから：車椅子で外出する様になっても、接種証明なければ利用できない所が生じたら困る

たら困る」と今後、制限されるかもしれない外出時の生活について記載していた。

D. 考察

全国 65 歳以上の新型コロナウイルス感染症の 2 回目のワクチン接種率は 88.95%（2021 年 8 月 31 日時点）で、スモン患者の接種率（本研究結果）と概ね同じ割合であり、副反応についても概ね同様の症状であった。新型コロナウイルス感染症のワクチンを接種したスモン患者は安心感が得られていた。今回の調査ではワクチンに関する薬品会社名や副反応が出現した日数などアンケート項目に含まれていなかったため、ワクチンの種類による副反応の違いは明らかにできなかった。

日常生活の困りごとは先行研究と同様に、外出制限による運動機能の低下、ヘルパーやデイサービスの利用が出来ず、買い物に不自由するなど、日常生活に支障をきたしていた。独居高齢夫婦での 2 人暮らしをしているスモン患者が 50%以上を占めていることから、早急に保健所と連携しながら、相談ができる体制

を見直し、支援を検討する必要がある。

現在、新型コロナウイルス感染が拡大し、3 回目のワクチン接種が勧められている。3 回目のワクチン接種状況や感染予防を考慮した日常生活への支障についてさらなる調査が必要であろう。また、高齢化したスモン患者への情報提供のあり方について検討する必要がある。

E. 結論

スモン患者へ新型コロナウイルス感染症に対する 3 回目のワクチン接種を踏まえ、さらに詳細にワクチンの接種状況や思いなどを調査する必要がある。また、行政・保健所と連携を図りながら、相談体制などを見直し、情報提供のあり方や支援方法を検討する。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 二本柳覚，田中千枝子；高齢化したスモン患者の生活実態及び課題に関する調査研究，日本福祉大学福祉論集 139 号，p61-77，2018.
- 2) 政府 COI ポータルワクチン接種状況ダッシュボード；https://cio.go.jp/c19vaccine_dashboard，2022 年 2 月 7 日検索．
- 3) 厚生労働省；新型コロナウイルスワクチン接種後の副反応について，https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/vaccine_hukuhannou.html，2022 年 2 月 7 日検索．
- 4) 久瑠聡；新型コロナウイルス感染拡大がスモン患者の療養生活に及ぼす影響，厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究 令和 2 年度総括・分担研究報告書，p111-118，2021.

香川県におけるスモン患者の現状調査・検診

鎌田 正紀（香川大学医学部神経難病講座）

研究要旨

香川県における令和3年度のスモン患者の現状及び新型コロナワクチンの接種状況を把握するために検診またはアンケートによる調査を行った。スモン患者13名のうち検診に参加したのは5名で、配偶者と同居している場合が多かった。検診不参加は4名で、検診不参加の理由は高齢、認知機能の進行、寝たきりであった。今回、新規登録患者が1名いたが、軽症のため継続的な通院がなされておらず、高齢、合併症により症状の悪化を認めるも、合併症に対する治療の遅れがあった。軽症であっても定期的な診察が重要と思われた。

新型コロナワクチンに関しては、回答があった患者に関しては全員接種されており、副反応の程度も軽度であった。

A. 研究目的

香川県における令和3年度のスモン患者の現状を把握する。またこれらの患者において新型コロナワクチンの接種状況及び副反応の有無について調査する。

B. 研究方法

香川県在住のスモン患者について、令和3年度検診希望者に対してスモン現状調査票に基づいて現在の身体状況、療養状況について調査を行った。検診不参加者に対してはアンケート調査を行い、可能な限り状況を把握した。また、これらの患者に対して新型コロナワクチンについてアンケート調査を行い接種状況、副

作用の有無、種類を確認した。

C. 研究結果

香川県のスモン患者は合計13名であり、そのうち1名は新規登録患者であった。13名のうち、大学病院に定期通院し検診参加者は3名、検診のみの参加は1名、検診に家族のみ参加は1名であった。平均年齢は84.8歳、男性3人、女性2人であった。5人中4名が配偶者と同居しており、4名が自宅で生活していた。Barthel indexは、高い傾向（平均80）にあった。4名が障害者手帳を取得し、特定疾患は全員申請、介護保険は3名利用していた（図1）。

年齢・性別	生活場所・同居人	Barthel Index	身体障害者手帳	特定疾患	介護保険
85歳・男性	自宅・妻	95	5級	申請済み	要支援1
82歳・男性	自宅・妻	95	なし	申請済み	なし
90歳・女性	自宅・娘	80	5級	申請済み	要介護3
86歳・女性	施設・夫	70	2級	申請済み	なし
81歳・男性	自宅・妻	60	3級	申請済み	要支援2

図 1

年齢・性別	生活場所	日常生活自立度	身体障害者手帳	特定疾患	介護保険	理由
93歳・女性	施設	寝たきり	6級	申請済み	要介護5	寝たきりのため
89歳・女性	入院	寝たきり	2級	申請済み	申請済み	認知症の進行
89歳・女性	自宅・独居	車いす	なし	申請済み	要介護3	無回答
92歳・女性	自宅・娘	自立	5級	なし	なし	高齢のため

図 2

年齢・性別	
87歳・男性	死亡
86歳・女性	グループホーム入所中。若干ADL低下。
91歳・女性	昨年も同様返信なし
98歳・女性	同意なし

図 3

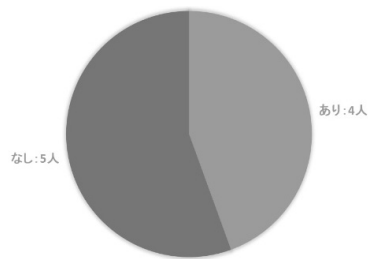


図 4

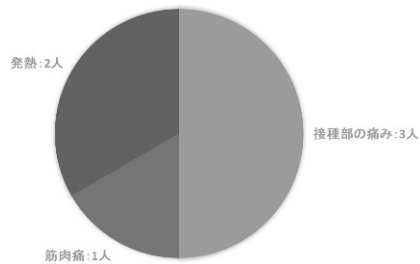


図 5

検診不参加でアンケートの返信があったのは 4 名であった。2 名は寝たきり状態で施設入所と入院加療中であった。検診不参加の理由は、高齢、認知機能の進行、寝たきりであった (図 2)。

アンケートの返信がなかったのは 4 名であった。そのうち 1 名の死亡が確認された。1 名は昨年度往診で調査を行ったが、今年度は電話での状況確認を行った。残りの 2 名は、昨年同様返信がなく、91 歳と 98 歳の超高齢者であった (図 3)。

新規登録患者は 1960 年にスモンの診断を受けたが、軽症 (しびれ) のため定期通院を行っていなかった。そのため、その後脊柱管狭窄症、糖尿病の合併があり症状の悪化を認めたが、脊椎手術の遅延やしびれに対する不十分な治療につながった。

新型コロナワクチンについてのアンケート調査では 9 名の回答があり、全員接種が行われていた。その中で副作用ありは 4 名、なしは 5 名であった (図 4)。副作用の内容は、接種部の痛み 3 名、全身の筋肉痛 1 名、発熱 2 名であった (図 5)。

D. 考察

高齢化に伴い、検診を受ける人は年々減少しているが、配偶者がいる場合は、検診を継続している傾向があった。今回の新規登録患者のように軽症のためスモン患者として把握されていない患者がいる可能性があ

る。新型コロナワクチンについては、把握できた範囲で全員接種されており、副反応は軽度であった。

E. 結論

軽症でも高齢、他疾患の合併により症状の悪化を認めることがあるので定期的な通院は重要と思われた。新型コロナワクチンの副反応に関してはスモン患者に特有の症状は認めなかった。

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

なし

スモン検診患者の新型コロナワクチン接種に関する状況と思い

— これまでの薬剤服用体験や対処行動とともに —

笹ヶ迫直一（国立病院機構大牟田病院神経内科）

田中亜由美（国立病院機構大牟田病院看護部）

研究要旨

スモン検診継続者を対象に、新型コロナワクチンの接種状況と思いに焦点をあてて、薬害の体験と薬剤服用等の医療に関わる行動の関連性を明らかにする目的にて、半構成的面接を実施した。

対象者4名のうち、新型コロナワクチン接種3名、未接種1名であった。接種行動の理由には、他のワクチンの副反応の体験が影響していた。また、薬剤服用行動や対処の背景には、スモン薬害の体験とともに、服用による症状緩和等の体験があった。

スモン患者の医療に関わる行動には、スモン薬害の体験とともに、ワクチンの副反応や症状緩和などの自分自身の体験が影響を及ぼしていると考ええる。

A. 研究目的

今年はスモンの原因解明から50年となる。2019年時点でスモン患者は約1100人であり、患者の平均年齢は80歳を超えている。恒久対策としての患者検診が実施されており、今後は、キノホルム神経毒性機序や感受性の研究、薬害スモンの風化防止が重要であると言われている。（久留，2021）

当院では2015年より、困りごとに対応しながら、検診者の体験をうかがうことで苦悩を和らげることを目標に、看護師による検診者への面談に取り組んできた。

2020年から新型コロナウイルスが猛威をふるい、感染予防対策の観点から、我々の生活様式の変更を余儀なくされた。診療様式についても、オンライン診療が推奨され、検診についても、訪問検診や電話での問診に変化した。また、新型コロナワクチンや治療薬に関しては、性急な対応が求められ、治験や承認、使用に至るプロセスは類をみない早さであった。

薬害であるスモン患者にとって、新型コロナワクチン接種の動向はどのような影響を及ぼしたのか、状況や思い、その体験を理解し、どのような支援が必要で

あるか検討したい。薬害による病気とともに生きてきた中で、新型コロナワクチン接種に関連した苦悩があれば、体験を語っていただくことでその緩和につながることも、検診担当している医療者の役割ではないかと思い、本研究に取り組みたいと考えた。

スモン検診継続者を対象に、新型コロナワクチンの接種状況と思いに焦点をあてて、インタビューを実施し、薬害に関連する体験と、薬剤服用等の医療に関わる行動の関連性を明らかにし、スモン患者の支援を見出す。

B. 研究方法

対象者：福岡県筑後地区スモン患者を対象に、スモン検診継続者（6名）の中から、研究の主旨を説明し、同意が得られた者

期間：2021年9～12月

- 1) 対象者の経過記録から、発症時の年齢、症状、現在の症状等の情報を収集する
- 2) インタビューガイドを用いて、半構成的面接を実施する
- 3) 対象者の承諾を得られた場合、面接内容の録音

を行う

- 4) 面接内容から、薬害の体験と新型コロナワクチンの接種・服用等の医療に関わる行動の関連性を分析し、スモン検診者の支援も含めて考察する

【倫理的配慮】

- ・対象者に書面にて、研究の主旨を説明し、個人情報保護等を含めて同意を得た
- ・大牟田病院倫理審査委員会で承認を得た

C. 研究結果

2021年度スモン検診者は来院3名、自宅訪問2名、電話1名の合計6名であり、すべて検診継続者であった。そのうち、同意が得られた4名の対象者にインタビューを実施した。4名の属性は、A氏：80代男性 B氏：70代男性 C氏：70代女性 D氏：80代女性である。4名ともにスモン発症時には数か月寝たきりになるほどの体験をしている。新型コロナワクチン接種状況は、A氏、B氏、C氏の3名が接種しており、副反応はなかった。接種を決めた理由には、接種する機会があったこと、医師による勧め、コロナ罹患によ

る命の危険があった。2名は、かかりつけ医との相談にて接種を決めていた。D氏が接種しなかった理由には、手術合併症と薬害から2度の命の危険を体験しており、3度目の正直でコロナワクチンの副反応における命の危険を感じたと語った。また、接種に関して、C氏とD氏は、相談せずに自分で決めていた。(表1)

新型コロナワクチンが開発された新しい薬剤に対する思いを尋ねたところ、接種した対象者は「スモンとは別の感覚」「ワクチンの副反応の経験がないから大丈夫」などと語った。一方で、接種していないD氏は「新型コロナワクチンの副反応で死んでしまうと思ったから。(薬害を)引き受けたくない」という思いを語った。(表2)

インフルエンザワクチン接種について尋ねたところ、D氏は子供の頃に予防接種の副反応がひどく、接種したことがなかった。接種している3名のうち、A氏、B氏は、以前接種したワクチンの副反応の体験がなく、C氏は微熱程度の副反応の体験があるが「アナフィラキシーショックが出なかったら大丈夫と思っている」と語った。

表1 対象者属性と新型コロナワクチン接種状況

対象者	年齢	性別	スモン発症年齢	発症時の症状	現在の状況	接種の有無	副反応	理 由	相談者
A	80代	男性	20代	下肢麻痺	下肢感覚障害 ADL：時に車いす	○	なし	・骨折で入院した病院で接種する機会があった	かかりつけ医
B	70代	男性	20代	下肢麻痺 視力障害	下肢感覚障害 ADL：自立	○	なし	・ワクチン接種による呼吸器疾患の悪化の心配 ・医師による勧め	かかりつけ医
C	70代	女性	10代	下肢麻痺 視力障害	下肢感覚障害 視力障害 ADL：自立	○	なし	・コロナ罹患による命の危険 ・スモン関連の行事参加のための感染予防	なし →自分で判断した
D	80代	女性	30代	下肢麻痺	下肢感覚障害 ADL：自立	×		・手術による合併症と薬害の体験から、コロナワクチンの副反応における命の危険	なし →自分で決めた

表2：新型コロナワクチンに対する思い

対象者	接種の有無	思 い
A	○	・スモンはお腹を壊した時の薬だから、別の感覚 ・ワクチンによる副反応の経験がない
B	○	・抵抗はなかった ・(接種による副反応の情報など) データは確かなものかどうか分からない。
C	○	・怖くなかった ・アナフィラキシーショックがなかったら大丈夫と思った
D	×	・手術による合併症と、スモンの薬害と2回経験している。新型コロナワクチンの副反応で死んでしまうと思ったから。引き受けたくない。

表3 これまでの薬剤服用体験と対処行動

対象者	薬剤服用体験	対処行動	若い時の思い
A	(薬害で) 大病を患ったから、これ以上の大病はないだろう。	そのまま飲む (医師やメーカーが神経を使っていると思って、逆に安心して飲む)	・ 変わらない ・ (スモンの薬害) あれ以上の薬はないだろう
B	熱が出て解熱剤を飲まない訳にはいかないから	医師に説明を聞いて飲むようにしている	・ しばらくは怖かった
C	育児中に、ひどい気管支炎になって内服して効果を感じて病院に行くようになった	医師から (効果・副反応) 説明してくれる	・ 10~20代は風邪をひいても医者に行かず漢方薬で対応していた
D	かかりつけ医や薬剤師と情報共有している	・ 薬が合わないものは医師に伝えるようにしている ・ 処方された薬は調べる	・ 悪いところは治療してもらわないことには。

これまでの薬剤服用体験と対処行動については、コロナワクチン接種しているA氏は、スモン以上の大病はないと捉え「そのまま飲む」対処をしていた。その他の3名は、薬剤への怖さから、自ら医療者との関係を築いて「医師からの説明を受ける」「医師に合わない薬を伝える」「薬剤情報を調べる」対処をしていた。また、B氏とC氏の2名は若い時に、怖さから服用・受診行動を控えていたが、病気の悪化を契機に受診し、治療・症状の緩和という体験を経て行動が変化していた。A氏とD氏は若い時から服用・受診行動に変化はなかった。(表3)

インタビューの中で、3名がスモンを発症した時の体験を語った。そして、体験として「お薬で壊れたからだ、懲りてるお薬で生きていかなんですね」と、薬局で話すことや、「スモンは体の真ん中の薬だからひどかったんじゃないか」という捉え方が語られた。また、スモン以外の病気の合併、例えば骨折や循環器疾患等がかかりつけ以外の医療機関を受診または入院した体験が語られた。スモンのことについて知らない医療者や医療関係者に会うこと、医療費等に関して苦労したり、同じスモン患者に相談したりして対応したことが語られた。

D. 考察

新型コロナワクチン接種行動に関連する要因について

国立感染症研究所によると、2012年12月現在、2回目接種77.5%である。角谷らによると、2021年2月に実施した全国調査で、コロナワクチンの接種が無償で受けられるようになった際に、ワクチン接種をするか聞いたところ、53%の回答者がワクチン接種に躊躇

していることが明らかになっている。ワクチン接種にネガティブな影響を与える社会経済的属性には、女性、年齢、主観的な健康不安などが明らかになっている。(角谷ら、2021)

筆者は、スモン患者にとって、薬害の体験があるため、新型コロナワクチンの開発が急がれたり十分な臨床試験が行われていないなどのワクチン開発に関わる安全性により、新型コロナワクチン接種に消極的な影響を及ぼすと考えていた。しかし、接種機会、医師による勧め、コロナ罹患による命の危険を理由により、3名が接種していた。また、他のワクチンの大きな副反応がない3名が接種し、大きな副反応があった1名が接種していないことから、ワクチン本来の副反応の体験が接種の有無に影響していると考えられる。

就業者の調査で、接種意向に及ぼす因子は、新型コロナウイルス感染症への重大性・罹患可能性の認知、ワクチンの有効性の認知、主観的規範(社会・大切な人からの接種期待)、行動信念(ワクチン接種は必要である等)、行動コントロール感(自分で決めることができる等)があった。一方で、ワクチン接種のリスクの認知、リスクへの感情、自己効力感について統計学的有意が認められなかったと述べられている。(瓜生原ら、2021) 対象者の接種行動にも、新型コロナウイルス感染症への罹患可能性の認知、かかりつけ医による勧め、自分で決めたことが影響していると考えられる。しかし、接種していない対象者は、スモン薬害の体験と、ワクチンによる大きな副反応の体験、医療による合併症の体験による命の危険があり、ワクチン接種のリスクの認知、リスクへの感情が影響していると考えられる。このことは、スモン薬害の後、薬剤やワクチンの

安全性が高まり、副反応の体験をすることが少ないこと、薬害のニュースが少ないこと、スモン薬害の風化など就業者の背景との違いであると考える。

薬剤服用行動に関連する要因について

対象者3名は、自ら医療者との関係を築いて、かかりつけ医や薬剤師などの説明、対話、薬剤情報を調べる対処をしており、薬害の体験が影響していると考える。また、2名は若い時に服用・受診行動を控えており、治療・薬剤服用による症状緩和という体験を経て行動が変化していた。また、若い時から服用・受診行動に変わりはなかった2名について、1名は薬害の体験により、スモン薬害後の薬剤は安全性が確保されているという捉え方から、処方されたものをそのまま飲む。もう1名は、薬害の体験から、合わない薬を医師に伝える、薬剤情報を調べる対処をしていた。このことから、スモン患者の薬剤服用行動には、薬害の体験が影響しており、対処方法には対象者の捉え方、症状緩和などの体験が影響していると考える。さらに、小山内らによると、服薬行動に関する服薬阻害要因の影響について、「不快な経験の有無」は、服薬行動が不良になる患者属性であると述べており、その内容は、副作用の発現など薬そのものによるものか、医療者側の説明不足や不親切な対応などによる不信感なのか、明らかになっていないと述べている。(小山内ら、2015) スモン患者にとっては、薬害による要因が根底にあるがゆえに、適切な服用行動のために医療者からの説明や丁寧な対応が重要であると考える。

医療に関わる行動に関連する要因について

今回、薬剤服用行動において、薬害の体験を経た薬剤内服に関わる対処を尋ねたところ、かかりつけ医との信頼関係を築き薬剤服用や受診などの行動につながっていた。また、インタビューの中で、スモン発症時の体験が語られたことから、対象者の生活の中で、スモン以外の病気の罹患と治療、薬剤服用、ワクチン接種の機会に、薬害による体験が思い出されていることがうかがえる。このことから、スモン患者の医療に関わる行動において、薬害の体験が十分に関連していることは明らかだが、今回、それ以外に、ワクチンによる

大きな副作用、薬剤服用による症状緩和などの自分自身の体験が関連していると考える。

スモン患者への支援

スモン患者の薬害による体験と捉え方は、薬剤服用行動だけでなく、受診行動、ワクチン接種などの医療に関わる行動に影響していた。また、医療に関わる行動を選択する時に、薬害の体験が思い出され、苦悩することもあると考える。このことから、今後のスモン患者の支援として、医療者による最善の医療の提供、特にスモン患者それぞれの薬害体験の理解を踏まえた説明や対話が必要であると考える。

新型コロナワクチン接種を決意した要因には、信頼できるかかりつけ医による説明や勧めがあったと考える。さらに、スモン以外の病気に関わる医療機関での体験からも、スモンを理解している医療者とのつながりが、今後のスモン患者の生活に必要であり、スモン患者の体験の共有等の風化防止に努める必要がある。具体的には、スモン患者の体験を共有し、医療の提供にあたり説明や対応を行うこと、かかりつけ医以外の医療機関や行政との連携が必要である。さらに、医療者につながる検診の意義を果たせるように、検診形式など個々のスモン患者に応じた検診体制の整備は課題である。そして、スモン患者が安心して過ごすことができる、新型コロナウイルス感染症予防についての情報提供を行う必要がある。特に、薬害の体験から、新型コロナワクチン接種をしていないスモン患者への感染予防対策の情報提供は重要であると考え、スモン研究班作成の小冊子の活用をしていく。

E. 結論

スモン患者にとって、新型コロナワクチン接種を含め、薬剤服用行動等の医療に関わる行動には、スモン薬害の体験とその捉え方とともに、他のワクチンの副反応や薬剤服用による症状緩和などの自分自身の体験が影響を及ぼしていた。スモン患者の支援として、医療者による薬害体験の理解を踏まえた医療の提供や対話が必要である。

G. 研究発表

なし (スモンに関する調査研究班報告会のみ)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 文献

- 1) 久留 聡. スモン原因解明から 50 年.臨床神経学. 2021 ; 61 (2) : 109-114.
- 2) <https://www.hiroshima-u.ac.jp/news/64657> 角谷 快彦ら. 人々がコロナワクチン接種を躊躇する社会的経済的要因 (2021/11/20)
- 3) 瓜生原葉子. 新型コロナワクチンの接種意向とその影響因子—就業者に対する調査結果—. 同志社大学ソーシャルマーケティング研究センターワーキングペーパー. 2021 ; 1 : 1-25.
- 4) 小山内康德他. 内服薬服用者を対象とした服薬行動に関する服薬阻害要因の影響. 社会薬学. 2015 ; 34 (2) : 72-80.

オンラインデバイスを用いたスモン検診の実用性

川上 途行（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）

和田 彩子（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）

辻 哲也（慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室）

研究要旨

[目的]

2020年1月頃より全世界を襲った新型コロナウイルス感染症は、様々な分野で医療体制に影響を及ぼし、緊急事態宣言中には予防医学としての健診率が低下したと報告された。スモン検診についても例外ではなく、感染症への恐れのほか、身体機能の低下により受診困難を理由とした検診辞退者が少なくなかった。今回、オンラインデバイスを用いたスモン検診を行い、その実用性についての考察を行った。

[方法]

対象は90歳男性のスモン検診患者。令和2年度のスモン検診は電話にて、令和3年度のスモン検診はオンラインデバイスを用いて実施した。各検診項目について実施可能か不可能かの項目を検出し、本人及び介助者の感想を聴取した。

[結果]

検診項目のうち、「病歴」、「現在の医療」、「ADLおよび介護に関する現状調査について」は、電話検診でもオンラインデバイスによる検診でも対面検診と変わらず聴取可能であった。「現在の身体状況」のうち、栄養、体格、食欲、や異常知覚などについては電話でもオンラインデバイスでも対面検診同様に聴取可能。歩行、起立位、下肢の筋力低下などは、電話では主観的な聴取にとどまり、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。下肢痙縮や下肢筋萎縮は電話での聴取は困難で、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。表在覚や振動覚障害、反射等については電話でもオンラインデバイスを用いても評価困難であった。自律神経症状は電話でもオンラインデバイスを用いても主観的な聴取にとどまった。スモン検診患者からは、「外出が身体的に負担なので遠隔検診はありがたい。電話よりもオンラインデバイスの方が全身の姿を見てもらえるので安心。」と好意的な印象を受けた。

[結論]

問診と視診が主な手段となるオンラインデバイスを用いた検診は、感覚や反射の評価が不可能であるものの、生活状況や運動能力の把握には十分評価可能で、問診のみの電話検診よりも有用であると示唆された。情報通信機器環境の準備が必要ではあるが、高齢化と並存疾患が増えてくるスモン患者にとって遠方への検診に変わる手段としてニーズが高い。オンラインデバイスを用いたスモン検診については収集できる情報の限界を認識しつつ、受検機会向上を期待し、必要時の対面受診を促すのに有効であると考えられた。

A. 研究目的

2020 年 1 月頃より全世界を襲った新型コロナウイルス感染症は、様々な分野で医療体制に影響を及ぼし、緊急事態宣言中には予防医学としての健診率が低下したと報告された（日本総合健診医学会，2021 年¹⁾）。スモン検診についても例外ではなく、感染症への恐れのほか、身体機能の低下により受診困難を理由とした検診辞退者が少なくなかった（久留ら，2021 年²⁾）。今回、オンラインデバイスを用いたスモン検診を行い、その実用性についての考察を行った。

B. 研究方法

対象は 90 歳男性のスモン検診患者。約 3 年前より介護付き有料老人ホームで生活していた。

令和 2 年度のスモン検診は電話にて、令和 3 年度のスモン検診はオンラインデバイスを用いて実施した。各検診項目について実施可能か不可能かの項目を検出し、本人と介助者による感想を聴取した。

電話検診では問診による聴取となったが、オンラインデバイスを用いた Web 会議システムでは検診医が病院の診察室からパソコンを使用し、スモン患者は老人ホームの部屋からタブレット端末を使用し、画面と音声をつないだ。

検診医による問診と、指示を出して動作を実施してもらうところを視診にて観察した。

Web 会議システムの立ち上げや、歩行など動作の場面では施設職員に協力いただき撮影してもらった。（倫理面への配慮）

本報告に関し、診察時に口頭で同意を得ている。データはスモン検診受診時の診察および「スモン現状調査個人票」から得ており、本患者は「データ解析・発表

に同意した」。

C. 研究結果

検診項目のうち、「病歴」、「現在の医療」、「ADL および介護に関する現状調査について」は、電話検診でもオンラインデバイスによる検診でも対面検診と変わらず聴取可能であった。

「現在の身体状況」のうち（表 1）、栄養、体格、食欲、睡眠、視力、外出、や異常知覚などについては電話でもオンラインデバイスでも対面検診同様に聴取可能であった。歩行、起立位、下肢の筋力低下、上肢運動障害などは、電話では主観的な聴取にとどまったが、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。下肢痙縮や下肢筋萎縮は電話での聴取は困難で、オンラインデバイスでは視診による他覚的な判断が可能であった。表在覚や振動覚障害、反射等については電話でもオンラインデバイスを用いても評価困難であった。自律神経症状は電話でもオンラインデバイスを用いても主観的な聴取にとどまった。

最後に、スモン検診患者からの感想として、「外出が身体的に負担なので遠隔検診はありがたい。電話よりもオンラインデバイスの方が全身の姿を見てもらえるので安心。」と好意的な印象であった。

施設職員からは、「通信環境のサポートさえすれば患者さんのニーズに添えるので良いと思う。今後もこのような機会があれば協力したい。」とオンラインデバイスの使用に前向きであった。

D. 考察

情報通信機器を用いて行うオンライン診療は、外来診療、入院診療、訪問診療に続く第 4 の診療形式とし

表 1 検診項目「現在の身体状況」の検診手段による評価の実現性

検診手段	電 話	オンラインデバイス	対面
栄養、体格、食欲、睡眠、視力、外出、異常知覚、上肢知覚障害、胃腸症状、身体の併発症、精神症候	聴 取 可 能	聴 取 可 能	可能
歩行、起立位、下肢筋力低下、上肢運動障害、診察時の障害度	主観的な聴取のみ	他覚的な判断が可能	可能
下肢痙縮、下肢筋萎縮	不 検	他覚的な判断が可能	可能
表在覚障害、下肢振動覚障害、上肢深部反射、膝蓋腱反射、アキレス腱反射、Babinski 徴候、Clonus	不 検	不 検	可能
自律神経症状	主観的な聴取のみ	主観的な聴取のみ	可能

て注目されている。2020 年 4 月の「新型コロナウイルスの感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取り扱いについて」の事務連絡が発出されて以後、本邦でも急速に普及し始めている（黒木，2021 年³⁾）。情報通信機器の発展と、通信環境においては 5G（第 5 世代移動通信システム）普及時代の到来を考慮すると、今後は複数のデータを同時に扱うことができ遠隔医療のさらなる発展と応用に期待されている（松本，2019 年⁴⁾）。

オンライン診療のメリットは医療へのアクセスがしやすく、通院困難例の受診機会を増やすことや、感染対策に有用である。特に、遠隔地、医療過疎地、フルタイムワーカー、重度介護例の重症心身症患者への受診機会が確保でき、神経難病疾患患者等においても例外ではない。一方、オンライン診療は従来の対面診療と比べて検査や処置は不可能で、聴診や触診も困難である。また、緊急時に対応することが難しいなどのデメリットがあることから、「オンライン診療の適切な実施に関する指針」⁵⁾ を遵守する必要がある。オンライン診療は単に従来の対面診療の補完代替ではなく、質が異なる事を認識し、オンライン診療によって何をどこまで行うことができるのかという可能性と限界を明確にし、その適応を考える必要がある。

スモン検診において、新型コロナウイルス感染症対策や、高齢化や併存疾患による外出困難を理由とした検診率の低下が懸念され、昨年度は電話検診や書面検診などの代替手段を用いることも多かった²⁾。遠隔検診のうち問診を主体とした電話検診や書面検診では主観的な所見に頼らざるを得ないことが懸念される。一方、問診と視診が主な手段となるオンラインデバイスを用いた検診は、感覚や反射の評価が不可能であるものの、生活状況や運動能力の把握には十分評価できると感じた。情報通信機器環境の準備が必要だが、コロナ禍の終息後においても高齢化と並存疾患が増え外出が嫌厭傾向となるスモン患者にとっては、遠方へ外出する対面検診に変わる手段としてニーズが高い。スモン検診については収集できる情報の限界を認識しつつ、受検機会向上を期待し、必要時の対面受診を促すのに有効と考えられた。

E. 結論

オンラインデバイスを用いたスモン検診は、一部の評価に制限があるものの電話検診よりも視覚的情報量が多く有用である。オンラインデバイスによる遠隔検診は、収集できる情報の限界を認識しつつ、受検機会の向上が期待でき、必要時の対面受診を促すのに有効と考えられた。

G. 研究発表

1. 論文発表

本研究の結果は、現在のところ論文発表には至っていない。

2. 学会発表

本研究の結果は、現在のところ学会発表には至っていない。

H. 知的財産権の出願・登録状況

本研究に付随した、知的財産権の出願・登録は存在しない。

I. 文献

- 1) 日本総合健診医学会. 新型コロナウイルス感染拡大による健診機関への影響の実態調査報告書. 総合健診 48 ; 105-109, 2021
- 2) 久留聡ら. 令和 2 年度検診からみたスモン患者の現況. 厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究 令和 2 年度総括・分担研究報告書. 27-31, 2020
- 3) 黒木春郎. オンライン診療. 医学と薬学 78 ; 815-824, 2021
- 4) 松本純夫. 遠隔医療の未来 行政とモデル病院から高まる遠隔在宅医療への期待. 診断と治療 107 ; 489-493, 2019
- 5) 厚生労働省. オンライン診療の適切な実施に関する指針（令和元年 7 月一部改訂）. 1-28, 2019

愛知県スモン患者検診における血液・尿検査

—20 年間のまとめ—

鷲見 幸彦（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター病院長室）
新畑 豊（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
武田 章敬（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
堀部賢太郎（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
山岡 朗子（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
辻本 昌史（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
横井 克典（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
今井絵里子（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
河合多喜子（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター神経内科部）
加知 輝彦（認知症介護研究・研修大府センター）

研究要旨

[目的]

愛知県スモン検診を受診したスモン患者さんに対して血液・尿検査を施行し、現在の健康状態や合併症の発見といった健康管理に有用な情報を提供すること。 スモンの原因究明に資することができるように検体保存を行うこと。

[方法]

2002 年から 2019 年までに愛知県スモン患者検診に参加した延べ 309 名に採血、検尿を行い、愛知県健康福祉部、担当保健師を通じて検診結果とその評価を送付してきた。今回はこのデータを検討し、2017 年から開始した検体保存に関しての試みを述べる。

[結果]

1. 愛知県のスモン患者さんを対象とした検診を実施し血液・尿検査を延べ 309 名に行った。
2. 最初の 10 年間は検査異常を有する受診者が減少しており、状態のよい患者さんのみが受診できている可能性を考えたが、後半の 10 年ではその傾向は消失している。高齢化のため何らかの異常を有する方が増えている。
3. 高度異常の主原因は貧血と腎機能障害であった。
4. NCGG バイオバンクでの検体保存が開始された。2021 年 12 月時点で血漿 2 件 DNA 114 件が保存されている。

[結論]

受診者の高齢化に伴い検診参加者は減少してきており、検診の方法を検討する必要がある。また将来に向けての検体保存対策が重要と考えられる。

A. 研究目的

愛知県スモン検診を受診したスモン患者さんに対して血液・尿検査を施行し、現在の健康状態や合併症の発見といった健康管理に有用な情報を提供する。

スモンの原因究明に資することができるように検体保存を行う。

B. 研究方法

2002年から2019年までに愛知県スモン患者検診に参加した延べ309名に採血、検尿を行い、愛知県健康福祉部、担当保健師を通じて検診結果とその評価を送付してきた。今回はこのデータを検討し、2017年から開始した検体保存に關しての試みを述べる。

C. 研究結果

図1にこれまでの検診参加状況を示す。2012年までは尾張地区、名古屋知多地区、三河地区で3年ごとに検診を行ってきたが、検診者数の減少により検診回数を増やすことを目的に2013年からは名古屋・知多・尾張地区と三河地区の二つのエリアで2年に一度検診を行うようにした。その効果もあり2015年には検診者数の増加がみられたが、経年的に見れば減少は明らかである。

表1にこれまでの検査内容を示した。期間限定の検査として患者会からの希望により2008年から2010年に肝炎検査としてHCV抗原を、2013年から2015年、2018年には骨粗鬆症関連検査として骨型アルカリフォスファターゼ：BAPと骨型酒石酸抵抗性酸性ファスファターゼ：TRACP-5bを検査した。また2016年、2017年は岐阜大学の遺伝子探索研究用採血を行ったため期間限定検査は実施せず、2019年（R1）から同意の上バイオバンク用採血を行った。2020年、2021

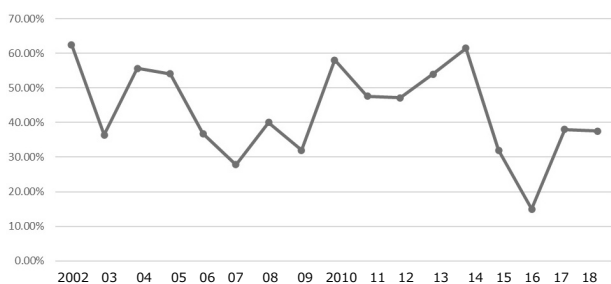


図2 軽度異常の報告率と高度異常の原因

年はCOVID-19感染症のため集合検診が行えず、検体採取も実施できなかった。図2に医師の経過観察が必要と考えられる軽度異常から高度異常の全体に対する比率の推移、および高度異常の原因をまとめた。最初の10年間は検査異常を有する受診者が減少しており、状態のよい患者さんのみが受診できている可能性を考えたが、後半の10年ではその傾向は消失している。高齢化のため何らかの異常を有する方が増えている。

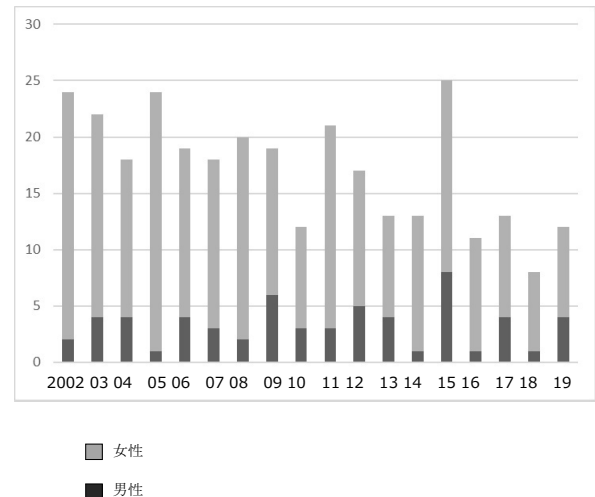


図1 20年間の検診受診者数の推移

表1 検査項目の変遷

血液検査

血算 : WBC RBC Hb Hct Plt

電解質 : Na K Cl

肝機能 : AST ALT ALP LDH ChE TP alb T-bil Amy

腎機能 : BUN creat UA

脂質 : T-Chol TG 血糖 HbA1c

期間限定検査

肝炎検査 : HCV抗原 (2008-2010)

骨粗鬆症関連検査 : (2013-2015, 2018)

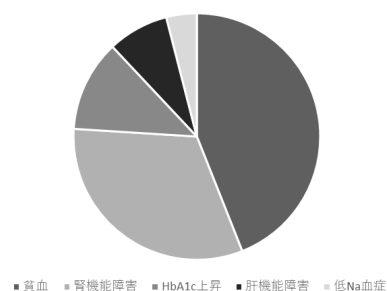
骨型アルカリフォスファターゼ : BAP

骨型酒石酸抵抗性酸性ファスファターゼ : TRACP-5b

2016年、2017年は岐阜大学の遺伝子探索研究用採血を行ったため期間限定検査はなし

2019年（R1）から同意を取った方のみバイオバンク用採血を行った。

尿検査: 検尿一般



また高度異常の主原因は貧血と腎機能障害であった。

D. 考察

受診が減少しているスモン患者の病態の検討は、今後、次第に困難になっていく可能性がある。スモン発症の大きな謎である、「なぜ日本人に多く発症したのか」、「同じようにキノホルムを摂取しても、未発症であったり、重症度に差があるのか」、はいまだ解明されていない。今後の研究を考えると、研究に必要な血液検体の保存に関して早急に検討する必要があると考える。国立長寿医療研究センターに2012年に創設されたNCGG バイオバンクは、正しく安定した方法で、多くの生体情報を保存しておくことが可能であり、近年は高齢者に関わる広範な疾患の検体保存を行っている。2019年度から開始された久留班長を中心とした検体保存プロジェクトにバイオバンクを有する施設として今後も協力していきたい。

E. 結論

1. 愛知県のスモン患者さんを対象とした検診を実施し血液・尿検査を延べ309名に行った。
2. 最初の10年間は検査異常を有する受診者が減少しており、状態のよい患者さんのみが受診できている可能性を考えたが、後半の10年ではその傾向は消失している。高齢化のため何らかの異常を有する方が増えている。
3. 高度異常の主原因は貧血と腎機能障害であった。
4. NCGG バイオバンクでの検体保存が開始された。
2021年12月時点で血漿2件、DNA 114件が保存されている。

I. 文献

- 1) 鷲見幸彦. 平成27年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 平成27年度総括・分担研究報告書. 129-131, 2016
- 2) 鷲見幸彦. 平成28年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 平成28年度総括・分担研究報告書. 99-101, 2017
- 3) 鷲見幸彦. 平成29年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 平

成29年度総括・分担研究報告書. 117-118, 2018

- 4) 鷲見幸彦. 平成30年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 平成30年度総括・分担研究報告書. 118-119, 2019
- 5) 鷲見幸彦. 令和元年度愛知県スモン患者検診における血液・尿検査. スモンに関する調査研究 令和元年度総括・分担研究報告書. 230-232, 2020
- 6) 鷲見幸彦. スモンバイオバンクの概要. スモンに関する調査研究班 令和元年度ワークショップ報告書. 5-14, 2020

スモン患者検診データベースの追加・更新と解析 —2020 年度検診の実施法変更と受診状況、検診結果—

橋本 修二（藤田医科大学）
川戸美由紀（藤田医科大学）
亀井 哲也（藤田医科大学）
世古 留美（藤田医科大学）
久留 聡（国立病院機構鈴鹿病院）

研究要旨

スモン患者検診データベースについて、2020 年度の検診データを追加・更新し、1977～2020 年度で延べ人数 33,604 人と実人数 3,870 人となった。同データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診の受診状況と検診結果の変化を検討した。2020 年度、電話検診の導入によって受診者数の減少が大幅に軽減され、また、新しい受診者の増加につながったと示唆された。電話検診の検診結果は、ほとんどの項目で正確性が対面検診にかなり近いと示唆されたが、不明が比較的多いことに注意を要する。

A. 研究目的

全国のスモン患者を対象として、毎年、スモン患者検診が実施されている。スモン患者の現状と動向を正確に把握する上で、スモン患者検診データを適切な形で整備・保管するとともに、有効に活用することが重要である。これまで、スモン患者検診データベースについて、新しい年度のデータを追加して更新するとともに、その解析を検討してきた。

2020 年度のスモン患者検診において、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、従来の対面検診（来所・訪問）に加えて新たに電話検診が導入された。1977～2019 年度のスモン患者検診データベースに 2020 年度データを追加して更新するとともに、同データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診の受診状況と検診結果の変化を検討した。

B. 研究方法

1) データベースの追加・更新

1977～2019 年度のスモン患者検診データベースにおいて、患者番号に基づいて 2020 年度の検診データを

個人単位にリンケージして追加・更新した。検診データの内容としては、「スモン現状調査個人票」のすべての項目（介護関連項目を含む）とした。なお、年度内の複数回受診では 1 回の受診結果のみをデータベースに含めた。データ解析・発表へ同意しなかった受診者では、受診したことのみを記録し、検診結果のすべてを含めなかった。

2) データベースの解析

基礎資料として、スモン患者検診データベースを用いた。

受診状況の変化の検討として、各年度の受診者数を電話・対面検診と地域ブロック別に観察するとともに、2020 年度受診者における 2017～2019 年度の検診受診歴の有無別人数を算定した。

検診結果の変化の検討として、2019・2020 年度の両年度の検診受診者を対象とし、2020 年度が電話検診 121 人（電話群）と対面検診 212 人（対面群）の間で、両年度の検診結果の変化を比較した。また、2020 年度の全体の異常割合の観察値について、全員が対面の

場合の推計値と比較した。推計値の仮定は、異常割合の両年度の比が電話群と検診群で等しいとした。項目として、歩行、視力、異常知覚、障害度、Barthel Index、併存症 8 疾患と精神症状 4 症候を取り上げた。（倫理面への配慮）

スモン患者検診データベース（個人情報を含まない）のみを用いるため、個人情報保護に関する問題は生じない。スモン患者検診データベースの解析は藤田医科大学医学研究倫理審査委員会承認を受けた（承認日：令和 2 年 2 月 18 日）。

C. 研究結果

1) データベースの追加・更新

スモン患者検診の受診者数（データ解析・発表へ同意しなかった者を除く）は 2020 年度が 410 人であった。1977～2020 年度のデータベース全体は延べ人数 33,604 人と実人数 3,870 人であり、1988～2020 年度分（個人単位の縦断的解析が可能）が延べ人数 29,621 人と実人数 3,454 人であった。

2) データベースの解析

図 1 に、実施法別の受診者数の年次推移を示す。2020 年度では、2016～2019 年度と比べて、受診者数の減少がやや大きかった。電話検診の割合は全体の 41%であった。図 2 に、実施法と地域ブロック別の受診者数を示す。2020 年度の電話検診の割合は、地域ブロックで 27～67%であった。2020 年度の電話検診の割合が高い地域ブロックで、2019 年度から 2020 年度の受診者数の減少が小さい傾向であり、電話検診が低い地域ブロックでは受診者数の減少が大きい傾向と小さい傾向の両方であった。2020 年度の受診者における 2017～2019 年度の受診歴なし割合は電話検診で 11%と、対面検診の 6%よりも大きかった。

図 3 に、年度間の検診結果の一致割合を示す。電話群と対面群の間で、性・年齢構成に大きな違いがなかった。2019・2020 年度の検診結果の一致割合は、電話群と対面群ともほとんどの項目で 90%前後と高く、85%未満は電話群の異常知覚、電話群と対面群の Barthel Index のみであった。図 4 に、年度別、電話群の検診結果の不明割合を示す。電話群における検診

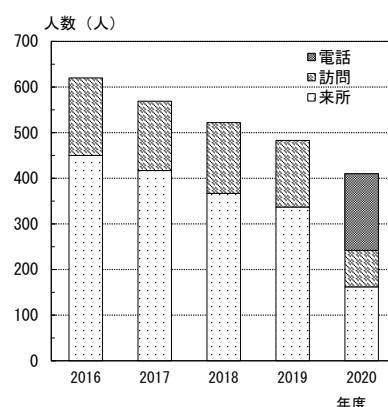


図 1 実施法別、受診者数の年次推移

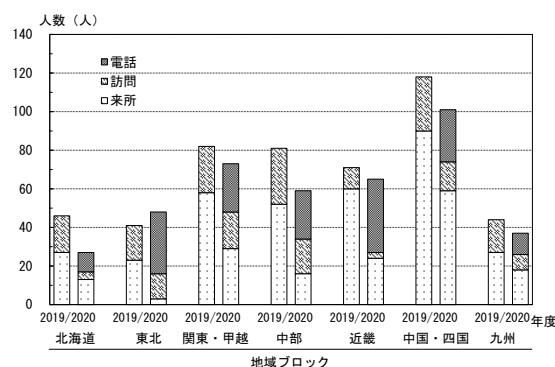


図 2 実施法と地域ブロック別、受診者数

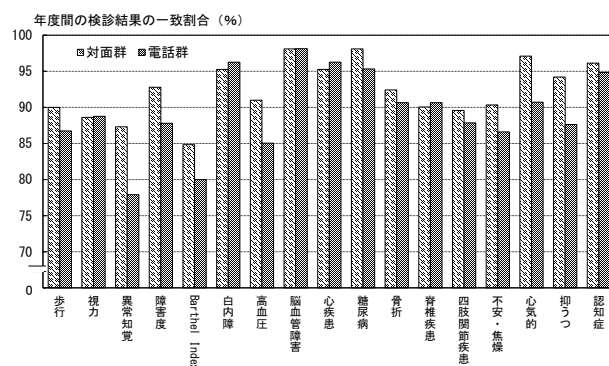


図 3 年度間の検診結果の一致割合

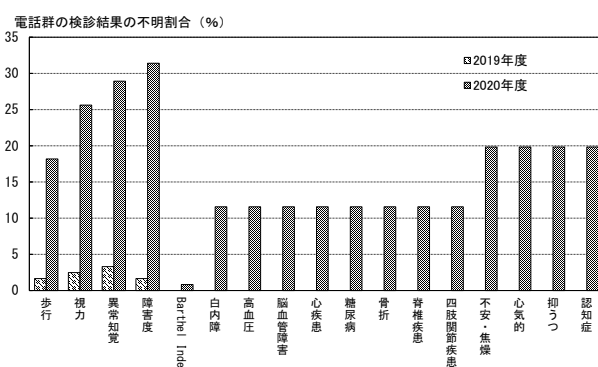


図 4 年度別、電話群の検診結果の不明割合

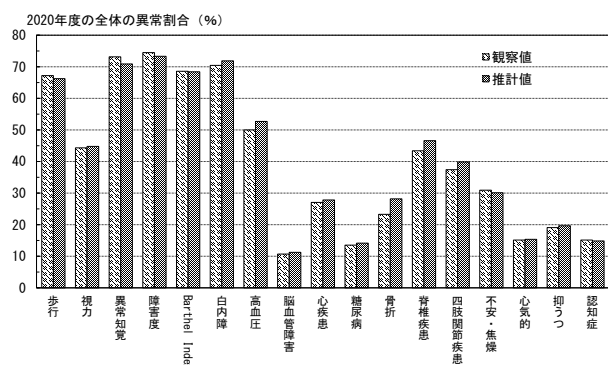


図5 2020年度の全体の異常割合：観察値と推計値

結果の不明は、2019年度（対面検診）で全項目ともほとんどなかったのに対し、2020年度（電話検診）でかなり多く、20%を超える項目もみられた。対面群では両年度とも検診結果の不明がほとんどなかった。図5に、2020年度の全体の異常割合の観察値と推計値を示す。2020年度の全体の異常割合の観察値は全項目とも、全員が対面の場合の推計値と大きな差がなかった。

D. 考察

スモン患者検診データベースの追加・更新として、スモン患者検診の2020年度データを追加し、1977～2020年度をデータリンクした。1988～2020年度（33年間）では、検診項目が同一であり、スモン患者における検診結果の経年変化を個人単位に解析することが可能である。今後ともデータベースの維持管理・拡充とその活用を進めることが重要と考えられる。

スモン患者検診データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診の受診状況を検討した。2020年度は2016～2019年度と比べて、受診者数の減少がやや大きい程度であった。電話検診が全体の41%であり、それを除く対面検診だけをみると、2020年度の受診者数の減少はきわめて大きかった。地域ブロック別にみると、電話検診の割合には大きな違いがみられた。また、2020年度の受診者における2017～2019年度の受診歴なし割合は電話検診で11%と、対面検診の6%よりも大きかった。したがって、電話検診の導入には、新型コロナウイルス感染症の流行など、地域ブロックの状況が強く関係したと考えられた。2020年度、電話検診の導入によって受診者数の減少が大幅

に軽減され、また、新しい受診者の増加にもつながったと示唆された。

また、スモン患者検診データベースの解析として、電話検診の導入に伴う検診結果の変化を検討した。2019・2020年度の検診結果の一致割合は、電話群と対面群ともほとんどの項目で90%前後と高かった。両年度での検診結果のやや悪化傾向を考慮すると、両年度の検診結果の一致割合は対面群とともに、電話群でも比較的高いと考えられる。ただし、検診結果の不明者割合は電話群の2020年度でかなり高かった。電話群の異常知覚では、両年度の検診結果の一致割合がやや低く、また、2020年度の不明割合が20%以上と多かった。これは、異常知覚の軽度・中等度・重度の正確な判定には対面での神経学的診察の必要性がより大きく、電話検診では正確な診断が難しく、また、そのために検診結果の不明が比較的多かったのかもしれない。一方、2020年度の全体の異常割合の観察値は全項目とも、全員が対面の場合の推計値と大きな差がなかった。これは、電話検診の検診結果の正確性がかなり高いことの反映と考えられる。

E. 結論

スモン患者検診データベースに2020年度の検診データを追加・更新した。同データベースの解析から、2020年度、電話検診の導入によって受診者数の減少が大幅に軽減され、また、新しい受診者の増加につながったと示唆された。電話検診の検診結果は、ほとんどの項目で正確性が対面検診にかなり近いと示唆されたが、不明が比較的多いことに注意を要する。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 世古留美, 亀井哲也, 川戸美由紀, 橋本修二. スモン患者検診の受診継続の関連要因. 藤田医科大学医学会誌, 2021: 45 (suppl); 39.
- 2) 亀井哲也, 世古留美, 川戸美由紀, 橋本修二. スモン患者検診データベースに基づく検討 第1報 2020年度の実施法変更と受診状況. 日本公衆衛生

雑誌，2021；68（特別付録）：405.

- 3) 世古留美，亀井哲也，川戸美由紀，橋本修二．スモン患者検診データベースに基づく検討 第2報 2020年度の実施法変更と検診結果．日本公衆衛生雑誌，2021；68（特別付録）：405.

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

- 1) 久留 聡ほか．令和2年度検診からみたスモン患者の現況．厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究班 令和2年度総括・分担研究報告書．pp. 23-47，2021.
- 2) 橋本修二，亀井哲也，川戸美由紀ほか．スモン患者検診データベースの追加・更新と解析—2019年度の追加と検診受診継続の関連要因—．厚生労働行政推進調査事業費補助金（難治性疾患政策研究事業）スモンに関する調査研究班 令和2年度総括・分担研究報告書．pp. 107-110，2021.

令和3年度研究成果の刊行に関する一覧表

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
久留 聡	新型コロナウイルス感染拡大がスモン患者の療養生活に及ぼす影響	医療	75(5)	457-463	2021
Hideki Matsumoto, Hideo Sasai, Norio Kawamoto, Masato Katsuyama, Makoto Minamiyama, Satoshi Kuru, Toshiyuki Fukao, Hidenori Ohnishi, and the SMON research group members	Founder genetic variants of ABCC4 and ABCC11 in the Japanese population are not associated with the development of subacute myelo-optico-neuropathy (SMON).	Molecular Genetics & Genomic Medicine		doi: 10.1002 /mvgg 3.1845	2021
二本柳 覚, 田中千枝子, 川端宏輝, 竹越友則, 鳥畑桃子, 板橋彩子	若年スモン患者の生活と課題に関するアンケート調査	京都文教大学臨床心理学部研究報告	14	77-93	2022
Gaoping Lin, Feiyan Zhu, Nicholas M. Kanaan, Rei Asano, Norimichi Shirafuji, Hirohito Sasaki, Tomohisa Yamaguchi, Soichi Enomoto, Yoshinori Endo, Asako Ueno, Masamichi Ikawa, Kouji Hayashi, Osamu Yamamura, Shu-Hui Yen, Yasunari Nakamoto and Tadanori Hamano	Clioquinol Decreases Levels of Phosphorylated, Truncated, and Oligomerized Tau Protein	International Journal of Molecular Sciences	22	12063	2021

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Takao Mitsui, Toshio Inui, Mariko Inoue, Yui Mukaiyama, Yasuhiro Tsugawa, Harunobu Shima, Mieko Matsuura, Reiko Oshima	Medical examination of patients with SMON in Tokushima of 2020	Journal of Tokushima National Hospital	12	7-9	2021

令和 4 年 3 月 16 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立病院機構鈴鹿病院

所属研究機関長 職 名 院 長

氏 名 久 留 聡

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 院 長

(氏名・フリガナ) 久 留 聡 ・ クル サトシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	国立病院機構鈴鹿病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構
北海道医療センター

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 長尾 雅悦

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 臨床研究部・臨床研究部長
- (氏名・フリガナ) 新野 正明 (ニイノ マサアキ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	北海道医療センター	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構

所属研究機関長 職 名 岩手病院長

氏 名 千 田 圭 二

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 独立行政法人国立病院機構岩手病院 院長
- (氏名・フリガナ) 千田 圭二 ・ チダ ケイジ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	国立病院機構岩手病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 日本大学医学部

所属研究機関長 職 名 医学部長

氏 名 後藤田 卓志

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 日本大学医学部 ・ 教 授
- (氏名・フリガナ) 中嶋 秀人 ・ ナカジマ ヒデト

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	日本大学医学部附属板橋病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東海国立大学機構

所属研究機関長 職 名 名古屋大学大学院医学系研究科長

氏 名 木村 宏

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学系研究科・准教授
- (氏名・フリガナ) 小池 春樹・コイケ ハルキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	名古屋大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

- (※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
- (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関における C O I の管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関における C O I 委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係る C O I についての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係る C O I についての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
 - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月15日

厚生労働大臣殿

機関名 公立大学法人奈良県立医科大学

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 細井 裕司

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経科学講座・教授

(氏名・フリガナ) 杉江 和馬・スギエ カズマ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	奈良県立医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月31日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立病院機構南岡山医療センター

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 谷本 安

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 臨床研究部・部長

(氏名・フリガナ) 坂井研一・サカイケンイチ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	国立病院機構南岡山医療センター	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月14日

厚生労働大臣 殿

機関名 ~~厚生労働省~~ 大平田病院

所属研究機関長 職名 院長
氏名 川崎 直之

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科 副院長
(氏名・フリガナ) 川崎 直之 (ササダコ テオリス)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	当院倫理審査委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

- (※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
- (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
 - ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4 年 2 月 22 日

厚生労働大臣 殿

機関名 藤田医科大学

所属研究機関長 職 名 学 長

氏 名 湯澤由紀夫

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 藤田医科大学医学部衛生学講座 教授

(氏名・フリガナ) 橋本 修二 (ハシモト シュウジ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	藤田医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月18日

厚生労働大臣 殿

機関名 東北大学

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 大野 英男

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学系研究科 教授

(氏名・フリガナ) 青木 正志 (アオキ マサシ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	東北大学大学院医学系研究科	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☒ 無 ☐ (有の場合はその内容:研究実施の際の留意点を示した)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年 3月 25日

厚生労働大臣 殿

機関名 大阪府

所属研究機関長 職 名 大阪府知事

氏 名 吉村 洋文

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 健康医療部保健医療室地域保健課 副理事

(氏名・フリガナ) 浅田 留美子 アサダ ルミコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☐ 無 ☒ (無の場合はその理由: 行政機関であるため)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☐ 無 ☒ (無の場合は委託先機関: 国立病院機構鈴鹿病院利益相反委員会)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☐ 無 ☒ (無の場合はその理由: 行政機関であるため)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4年 3月 25日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構
宇多野病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 梶 龍児

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 臨床研究部・臨床研究部長

(氏名・フリガナ) 大江田 知子・オオエダ トモコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	宇多野病院生命倫理委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東海国立大学機構

所属研究機関長 職 名 機構長

氏 名 松尾 清一

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 岐阜大学大学院医学系研究科・教授
(氏名・フリガナ) 大西 秀典・オオニシ ヒデノリ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	岐阜大学大学院医学系研究科 医学研究等倫理審査委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

- (※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。
- (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
- ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月11日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構東埼玉病院

所属研究機関長 職 名 院 長

氏 名 太 田 康 男

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 副院長

(氏名・フリガナ) 尾方 克久・オガタ カツヒサ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	独立行政法人国立病院機構東埼玉病院倫理委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 3 年 11 月 16 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人愛媛大学

所属研究機関長 職 名 大学院医学系研究科長

氏 名 山下 政克

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 愛媛大学大学院医学系研究科 脳神経内科・老年医学 准教授
(氏名・フリガナ) 越智 博文 (オチ ヒロフミ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	愛媛大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4 年 1 月 24 日

厚生労働大臣 殿

機関名 京都府立医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 竹中 洋

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学研究科・准教授(研究教授)
- (氏名・フリガナ) 勝山真人・カツヤママサト

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する口チェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4年 3月 9日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人香川大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 寛 善行

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 神経難病講座・客員准教授

(氏名・フリガナ) 鎌田 正紀・カマダ マサキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	香川大学医学部	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月15日

厚生労働大臣 殿

機関名 医療法人茜会 よしみず病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 吉水 一郎

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 副院長
(氏名・フリガナ) 川井元晴・カワイモトハル

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	山口大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和3年11月17日

厚生労働大臣 殿

機関名 山口大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 岡 正朗

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部 神経・筋難病治療学講座 ・教授

(氏名・フリガナ) 川井元晴・カワイモトハル

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☒	山口大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 慶應義塾大学
所属研究機関長 職 名 学長
氏 名 伊藤 公平

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 医学部・専任講師
(氏名・フリガナ) 川上 途行・カガミ ミチユキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針	☒ ☐	☒	慶應義塾大学医学部	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 **国立病院機構兵庫中央病院**
所属研究機関長 職 名 **院長 里 中 和 廣**
氏 名

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 国立病院機構兵庫中央病院 脳神経内科医長
(氏名・フリガナ) 河本 平子 千代子 カワモト ヒラコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	独立行政法人国立病院機構 兵庫中央病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

- (※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

- (留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 石川県
所属研究機関長 職 名 知事
氏 名 谷本 正憲

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 健康福祉部 次長
(氏名・フリガナ) 菊地 修一 (キクチ シュウイチ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☐		☒
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

所属機関が行政機関であり、当該研究に係る倫理審査部門がないため。

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☐ 無 ☒ (無の場合はその理由: 外部機関に委託)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☐ 無 ☒ (無の場合は委託先機関: 国立病院機構 鈴鹿病院)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東海国立大学機構

所属研究機関長 職 名 機構長

氏 名 松尾 清一

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 岐阜大学大学院医学系研究科・准教授
(氏名・フリガナ) 木村 暁夫・キムラ アキオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	岐阜大学大学院医学系研究科 医学研究等倫理審査委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 関 西 医 療 大 学

所属研究機関長 職 名 学 長

氏 名 吉 田 宗 平

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 保健医療学部 教授
- (氏名・フリガナ) 河 本 純 子 ・ コウモト ジュンコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	関 西 医 療 大 学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☒ 無 ☐ (有の場合はその内容: 研究倫理委員会・研究不正行為等防止委員会)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4 年 3 月 31 日

厚生労働大臣 殿

独立行政法人
機関名 国立病院機構東名古屋病院

所属研究機関長 職 名 院 長

氏 名 奥 田 聡

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科 脳神経内科医師

(氏名・フリガナ) 齋藤 由扶子 サイトウ ユフコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	独立行政法人 国立病院機構東名古屋病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 産業医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 尾辻 豊

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座・教授
- (氏名・フリガナ) 佐伯 寛 ・ サエキ サトル

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	産業医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月23日

厚生労働大臣 殿

機関名 地方独立行政法人大阪府立病院機構
大阪急性期・総合医療センター

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 嶋津 岳士

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・主任部長

(氏名・フリガナ) 坂口 学・サカグチ マナブ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月4日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人大分大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 北野 正剛

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部神経内科学講座・助教

(氏名・フリガナ) 軸丸 美香・ジクマル ミカ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	☒	☐	☒	大分大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年1月24日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人富山大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 齋藤 滋

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 学術研究部医学系和漢診療学 教授

(氏名・フリガナ) 嶋田 豊 (シマダ ユタカ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	富山大学臨床・疫学等に関する倫理審査委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 筑波技術大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 石 原 保 志

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 保健科学部・准教授

(氏名・フリガナ) 白岩 伸子・シライワ ノブコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	筑波技術大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 東京都立神経病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 高橋一司

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科 部長
(氏名・フリガナ) 菅谷 慶三 ｶﾞﾔ ｹｲｽﾞ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	都立神経病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

- (※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
- (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 (独)国立病院機構宮崎東病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 塩 屋 敬 一

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 国立病院機構宮崎東病院 神経内科部長
(氏名・フリガナ) 杉本 精一郎 (スギモト セイイチロウ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	国立病院機構鈴鹿病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

- (※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
- (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。
- ・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4 年 3 月 15 日

厚生労働大臣 殿

機関名 日本海総合病院

所属研究機関長 職 名 病院長

氏 名 島貫 隆夫

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 副院長
- (氏名・フリガナ) 鈴木 義広 (スズキ ヨシヒロ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	日本海総合病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人信州大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 中村 宗一郎（公印省略）

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 （所属部署・職名） 医学部・教授
（氏名・フリガナ） 関島 良樹 ・ セキジマ ヨシキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入（※1）		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査（※2）
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（※3）	☒	☐	☒	信州大学医学部倫理委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること（指針の名称： ）	☐	☒	☐		☐

（※1）当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他（特記事項）

（※2）未審査に場合は、その理由を記載すること。
（※3）廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合は委託先機関： ）
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ （無の場合はその理由： ）
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ （有の場合はその内容： ）

（留意事項） ・ 該当する□にチェックを入れること。
・ 分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人 鹿児島大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 佐野 輝

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医歯学総合研究科・教授
(氏名・フリガナ) 高嶋 博・タカシマ ヒロシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

- (※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
- (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

- (留意事項)
- ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構青森病院

所属研究機関長 職 名 院 長

氏 名 高田 博仁

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・院長
(氏名・フリガナ) 高田 博仁 ・ タカダ ヒロト

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	独立行政法人 国立病院機構 青森病院 倫理委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4 年 1 月 7 日

厚生労働大臣 殿

機関名 高知記念病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 高田 早苗

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 神経内科部長

(氏名・フリガナ) 高橋 美枝

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	高知記念病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☐ 無 ☒ (無の場合はその理由：研究代表者久留聡の施設、独立行政法人国立病院機構鈴鹿病院利益相反委員会に管理を委託)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☐ 無 ☒ (無の場合は委託先機関： 同上)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☐ 無 ☒ (無の場合はその理由： 同上)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容： 同上)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 日本医療大学
所属研究機関長 職 名 学 長
氏 名 太田 誠

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 保健医療学部 リハビリテーション学科・特任教授
(氏名・フリガナ) 高橋 光彦・タカハシ ミツヒコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	日本医療大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4年 3 月 14 日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人 山梨大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 島田 眞路

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院総合研究部医学域神経内科学講座・教授

(氏名・フリガナ) 瀧山 嘉久 ・ タキヤマ ヨシヒサ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	山梨大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 日本福祉大学
所属研究機関長 職 名 学長
氏 名 児玉 善郎

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 社会福祉学部 教授
(氏名・フリガナ) 田中 千枝子 (タナカ チエコ)
4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人労働者健康安全機構
釧路労災病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 高橋 弘昌

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 神経内科部長
- (氏名・フリガナ) 津坂 和文 ・ ツザカ カズフミ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4 年 3 月 17 日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構
鳥取医療センター
所属研究機関長 職 名 院長
氏 名 高橋 浩士

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科 統括診療部長
(氏名・フリガナ) 土居 充 ドイ ミツル

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構
大阪刀根山医療センター

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 奥村 明之進

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・部長
- (氏名・フリガナ) 豊岡 圭子・トヨオカ ケイコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	大阪刀根山医療センター	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構あきた病院

所属研究機関長 職 名 院 長

氏 名 奈 良 正 之

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・脳神経内科医師
- (氏名・フリガナ) 豊 島 至 ・ トヨシマ イタル

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☒	☐	☒	(独)国立病院機構あきた病院	☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 3 年 11 月 17 日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人 国立病院機構 呉医療センター

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 下瀬 省二

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・科長

(氏名・フリガナ) 鳥居 剛 トリイ ツヨシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	独立行政法人 国立病院機構 呉医療センター	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人群馬大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 石崎 泰樹

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 群馬大学医学部附属病院 脳神経内科 講師
(氏名・フリガナ) 長嶋 和明 (ナガシマ カズアキ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 横浜市立大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 相原道子

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部リハビリテーション科学・教授
(氏名・フリガナ) 中村健・ナカムラタケシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	☒ ☐	☒	横浜市立大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

- (※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
- (※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

- (留意事項)
- ・ 該当する□にチェックを入れること。
- ・ 分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独) 東尾張病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 西岡 和郎

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名)(独立行政法人国立病院機構東尾張) 院長
(氏名・フリガナ) 西岡 和郎 (ニシオカ カズオ)
4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	独) 国立病院機構東尾張病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月25日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構
大阪南医療センター

所属研究機関長 職 名 院 長

氏 名 肱岡 泰三

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 神経内科 医員
- (氏名・フリガナ) ^{ヘザマ} 狭間 ^{タカノリ} 敬憲

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4年 3月 24日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構相模原病院

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 金田 悟郎

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 神経内科/神経難病研究室・医長/室長

(氏名・フリガナ) 長谷川一子・ハセガワカズコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	相模原病院倫理委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 川崎医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 福永 仁夫

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) リハビリテーション医学教室・教授
- (氏名・フリガナ) 花山 耕三・ハナヤマ コウゾウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	川崎医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 医療法人北祐会北祐会神経内科病院

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 濱田 晋輔

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医務部・理事長
(氏名・フリガナ) 濱田 晋輔 (ハマダ シンスケ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	北祐会神経内科病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月8日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人 福井大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 上田 孝典

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 内科学(2) ・ 准教授

(氏名・フリガナ) 濱野 忠則 ・ ハマノ タダノリ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入(※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査(※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針(※3)	☒	☐	☒	福井大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他(特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 佐賀大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 児玉 浩明
(公 印 省 略)

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部 教授
(氏名・フリガナ) 原 英夫 (ハラ ヒデオ)
4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構
長崎川棚医療センター
所属研究機関長 職 名 院長
氏 名 藤岡 昌久

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名(所属部署・職名)独立行政法人国立病院機構長崎川棚医療センター(臨床研究部・臨床研究部長)
- (氏名・フリガナ) 福留 隆泰・フクドメ タカヤス

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4 年 2 月 17 日

厚生労働大臣 殿

機関名 愛知県保健医療局

所属研究機関長 職 名 局長

氏 名 吉田 宏

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
- 研究課題名 スモンに関する調査研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 愛知県保健医療局健康医務部 健康対策課長
(氏名・フリガナ) 古川 大祐 (フルカワ ダイスケ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☐ 無 ☒ (無の場合はその理由: 行政機関であるため、研究代表者の所属研究機関へ委託している。)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☐ 無 ☒ (無の場合は委託先機関: 国立病院機構鈴鹿病院)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人東海国立大学機構

所属研究機関長 職 名 名古屋大学大学院医学系研究科長

氏 名 門松 健治

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学系研究科・教授
(氏名・フリガナ) 寶珠山 稔・ホウシヤマ ミノル
4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	名古屋大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4 年 4 月 1 4 日

厚生労働大臣 殿

機関名 公立大学法人福島県立医科大学

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 竹之下誠一

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 医学部・脳神経内科学講座・学内講師
- (氏名・フリガナ) 松田 希・マツダノゾム

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☒	☐	☒	福島県立医科大学	☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月28日

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構
西新潟中央病院

所属研究機関長 職 名 院 長

氏 名 大平 徹郎

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・医長

(氏名・フリガナ) 松原 奈絵 マツバラ ナエ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	西新潟中央病院倫理審査委員会	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。

・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人神戸大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 藤澤 正人

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究科・教授

(氏名・フリガナ) 松本 理器・マツモト リキ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月15日

厚生労働大臣 殿

機関名 公立大学法人奈良県立医科大学

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 細井 裕司

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) リハビリテーション学講座・准教授
- (氏名・フリガナ) 眞野 智生・マノ トモオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	奈良県立医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年2月17日

厚生労働大臣 殿

機関名 静岡医療センター

所属研究機関長 職 名 院長

氏 名 中野 浩

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・副院長
- (氏名・フリガナ) 溝口 功一・ミゾグチ コウイチ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	静岡医療センター	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 独立行政法人国立病院機構徳島病院

所属研究機関長 職 名 経理責任者 院長

氏 名 橋口 修二

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 臨床研究部・臨床研究部長
- (氏名・フリガナ) 三ツ井 貴夫・ミツイ タカオ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 大阪市立総合医療センター

所属研究機関長 職 名 病院長

氏 名 瀧藤 伸英

次の職員の令和 3 年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・部長

(氏名・フリガナ) 三枝 隆博 ミヅエタ タカヒロ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	大阪市立総合医療センター	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立病院機構鈴鹿病院
所属研究機関長 職 名 院 長
氏 名 久 留 聡

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 副 院 長
(氏名・フリガナ) 南 山 誠 ・ ミナミヤマ マコト

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	国立病院機構鈴鹿病院	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 藤田医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 湯澤 由紀夫

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 藤田医科大学病院・特命教授
- (氏名・フリガナ) 武藤 多津郎・ムトウ タツロウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	藤田医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 自治医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 永井 良三

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 自治医科大学 医学部・教授
- (氏名・フリガナ) 森田 光哉・モリタ ミツヤ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年2月16日

厚生労働大臣 殿

機関名 北海道大学
所属研究機関長 職 名 総長
氏 名 實 金 清 博

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究院・教授
(氏名・フリガナ) 矢部 一郎・ヤベ イチロウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和 4年 3月28日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人滋賀医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 上本 伸二

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 脳神経内科・助教

(氏名・フリガナ) 山川 勇・ヤマカワ イサム

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	滋賀医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年 3月 7日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人九州大学

所属研究機関長 職 名 総長

氏 名 石橋 達朗

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院医学研究院・准教授
- (氏名・フリガナ) 山崎 亮・ヤマサキ リョウ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ 有 ☒ 無	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ 有 ☒ 無	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する口チェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 熊本大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 小川 久雄

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 大学院生命科学研究部 ・ 准教授
(氏名・フリガナ) 山下 賢 ・ ヤマシタ サトシ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	熊本大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関：)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由：)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容：)

(留意事項) ・ 該当する□にチェックを入れること。
・ 分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年 3月 16日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人岡山大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 榎野 博史

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

- 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
- 研究課題名 スモンに関する調査研究
- 研究者名 (所属部署・職名) 学術研究院医歯薬学域・准教授
(氏名・フリガナ) 山下 徹・ヤマシタ トオル

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無 有 無	左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
		審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒ ☐	☒	岡山大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐ ☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐ ☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐ ☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 和歌山県立医科大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 宮下 和久

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 整形外科科学講座・助教
- (氏名・フリガナ) 山中 学・ヤマナカ マナブ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	和歌山県立医科大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。
(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

厚生労働大臣 殿

機関名 国立大学法人千葉大学

所属研究機関長 職 名 学長

氏 名 中山 俊憲

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業
2. 研究課題名 スモンに関する調査研究
3. 研究者名 (所属部署・職名) 千葉大学医学部附属病院浦安リハビリテーション教育センター・特任教授
(氏名・フリガナ) 山中 義崇・ヤマナカ ヨシタカ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☒	☐	☒	千葉大学	☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。

令和4年3月14日

厚生労働大臣 殿

国立研究開発法人
機関名 国立長寿医療研究センター

所属研究機関長 職 名 理事長

氏 名 荒井 秀典

次の職員の令和3年度厚生労働行政推進調査事業費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 難治性疾患政策研究事業

2. 研究課題名 スモンに関する調査研究

3. 研究者名 (所属部署・職名) 病院・病院長
(氏名・フリガナ) 鷺見 幸彦 (ワシミ ユキヒコ)

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 (※3)	☐	☒	☐		☐
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	☐	☒	☐		☐
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	☐	☒	☐		☐
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	☐	☒	☐		☐

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」、「臨床研究に関する倫理指針」、「ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針」、「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 ☒ 未受講 ☐
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 ☒ 無 ☐ (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 ☐ 無 ☒ (有の場合はその内容:)

(留意事項) ・該当する□にチェックを入れること。
・分担研究者の所属する機関の長も作成すること。