表1　3年間に面接検診とアンケートにより把握された中国・四国地区のスモン患者数

	20年度	21年度	22年度	合計
面接検診	195 (28)	218 (60)	182 (182)	595 (270)
岡山県アンケート	62 (14)			62 (14)
愛媛県アンケート		3 (0)		3 (0)
研究代表者アンケート		126 (120)		126 (120)
	257 (42)	347 (180)	182 (182)	786 (404)

延べ人数（総括データ数）

- スモン現状調査個人票に記載し研究代表者に提出された面接検診結果と班員によるアンケート結果、及び研究代表者が実施した検診未受診者アンケートを対象とした。
- 重複を除き、最も新しいデータを抽出し、404人の総括データを得た。

表2　平成22年度健康管理手当受給者の把握率

	平成22年度健康管理手当受給者	総括データ中の健康管理手当受給者	総括データによる把握率(%)
鳥取	7	7	100
島根	28	21	75
岡山	205	156	63
広島	85	69	81
山口	12	10	83
徳島	57	50	88
香川	18	14	78
愛媛	30	12	40
高知	33	17	57
合計	475	356	75

健康管理手当未受給者を含む全スモン患者における把握率は不明

総括データと平成22年度中国・四国地区面接検診受診者182人（以下、22年度面接）を比較した[3]。

なお、本研究には同意の得られたデータのみを用いた。また、国立病院機構南岡山医療センター倫理委員会の承認を得た。

C．研究結果

総括データの内356人が平成22年4月1日現在で健康管理手当を受給しており、中国・四国地区の平成22年度健康管理手当受給者475人の75%に相当した（表2）。

総括データと22年度面接を比較し、次の結果を得た。総括データでは、22年度面接に比べて、女性（総括データ73%、22年度面接68%）の割合が高く（図1）、平均年齢（総括データ78.1歳、22年度面接76.4歳）も高かった。特に90歳以上の割合は、総括データ（11%）では22年度面接（5%）の2倍以上であった（図2）。また配偶者不在の割合（総括データ

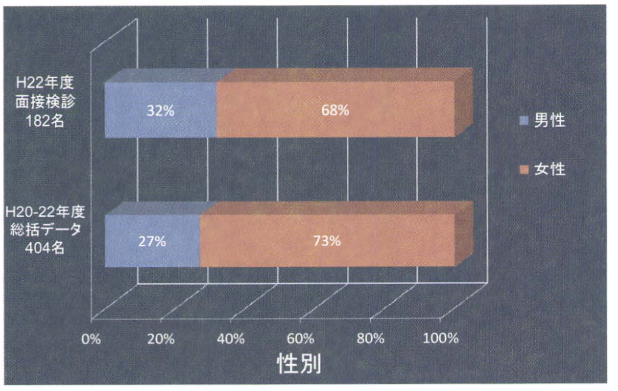


図1　平成22年度面接検診結果と総括データの比較

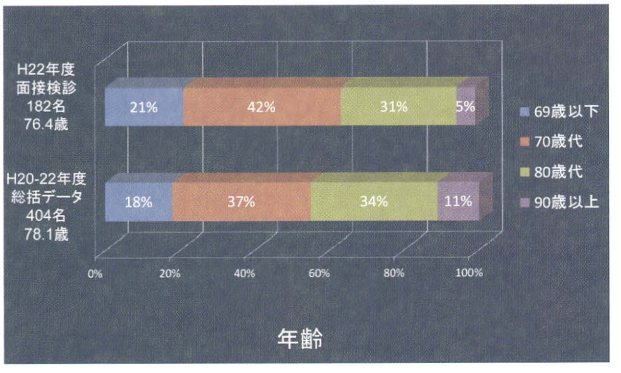


図2　平成22年度面接検診結果と総括データの比較

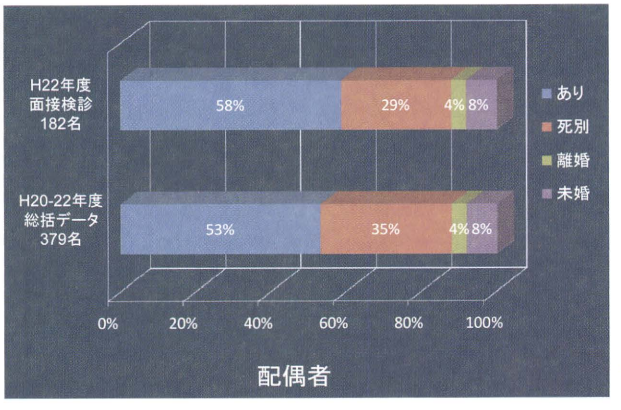


図3　平成22年度面接検診結果と総括データの比較

47%、22年度面接42%）は、総括データで高かった（図3）。歩行不可能の割合（車いす＋不能、総括データ20%、22年度面接9%）は、総括データでは22年度面接の2倍以上に達した（図4）。総括データでは、家の中で生活する割合（一日中寝床＋寝具の上＋座位＋家の中の移動、総括データ48%、22年度面接32%）も22年度面接の1.5倍に達し、毎日外出する割合（総括データ18%、22年度面接28%）が低かった（図

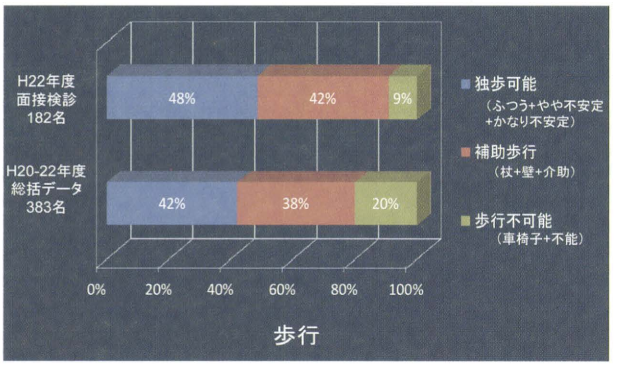


図 4　平成 22 年度面接検診結果と総括データの比較

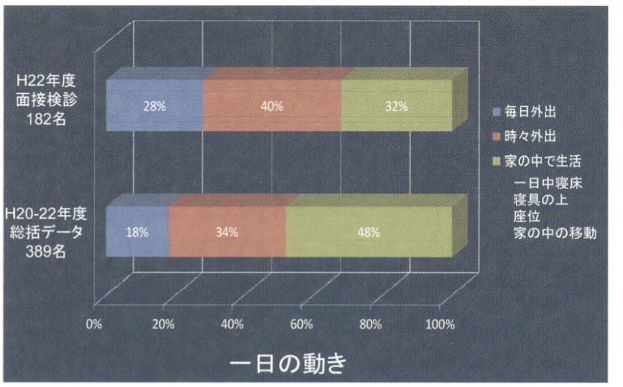


図 5　平成 22 年度面接検診結果と総括データの比較

5)。毎日介護が必要な割合（総括データ 30%、22 年度面接 21%）は総括データで高かった（**図 6**）。長期入院または入所の割合（総括データ 15%、22 年度面接 4%）は、総括データでは 22 年度面接の 4 倍近くに達した（**図 7**）。満足度では、満足（総括データ 12%、22 年度面接 14%）、どちらかというと満足（総括データ 27%、22 年度面接 35%）がともに総括データで低かった（**図 8**）。

D．考察

中国・四国地区では各県の実情に応じた方法で面接検診率の向上を図り、面接検診率は平成 21 年度には 44%に達し、平成 9 年度 27%に比べて 17%増加した。また、アンケート調査を実施し面接検診未受診者の実態把握に努めた。更にスモン患者における認知症、疼痛性障害、診療支援、介護保険、嚥下障害などの問題についても検討を進めてきた[1~23]。

本研究では、3 年間の面接検診とアンケート調査により把握できたスモン患者の実態について検討した。

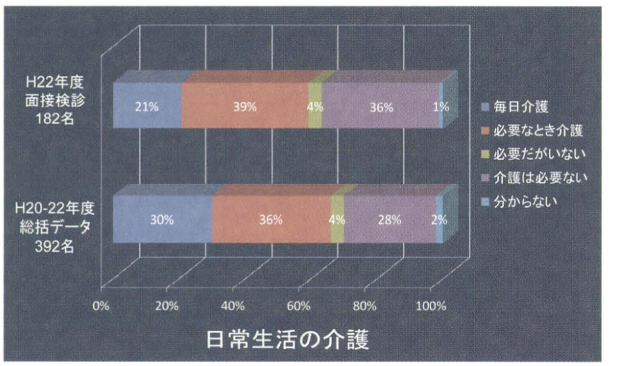


図 6　平成 22 年度面接検診結果と総括データの比較

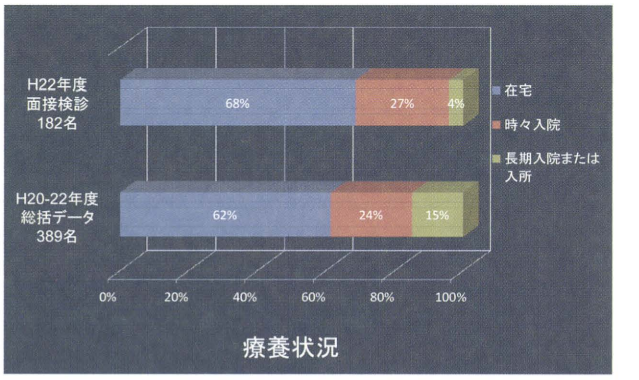


図 7　平成 22 年度面接検診結果と総括データの比較

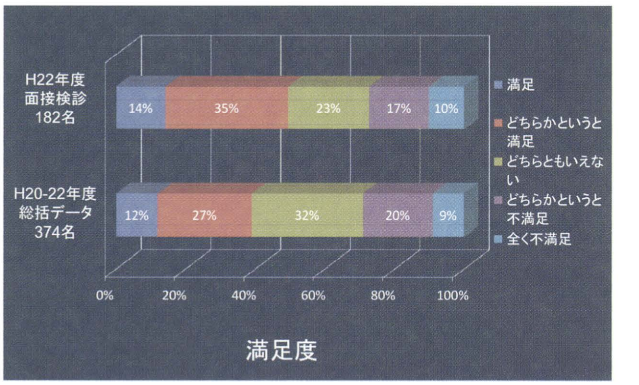


図 8　平成 22 年度面接検診結果と総括データの比較

なお研究同意などの倫理面への配慮とアンケート内容の均一性を考慮し、対象はスモン現状調査個人表に記載され研究代表者に提出された面接検診結果と班員アンケート（岡山、愛媛）、および研究代表者が中国・四国地区で実施した検診未受診者アンケートとした[1~3]。総括データは、中国・四国地区における平成 22 年度健康管理手当受給者の 75%を把握しており、かなり正確に中国・四国地区スモン患者の実態を反映

していると考えられた。一方、総括データ404人と総括データに含まれた平成22年度健康管理手当受給者356人の差48人は、平成20年度と平成21年度の死亡患者及び健康管理手当未受給者と考えられた。今後、健康管理手当未受給者を含む全スモン患者数の把握が重要と考えられた。

総括データでは平成22年度面接検診結果に比べて、女性、平均年齢、配偶者不在、歩行不可能（不可能＋車いす）、家の中で生活（一日中寝床＋寝具の上＋座位＋家の中の移動）、毎日介護が必要、 長期入院または入所などの割合が高く、満足度（満足＋どちらかというと満足）が低かった。従って、スモン患者の重症化や生活満足度の低下は、面接検診結果以上に深刻であると考えられた。

以上から、スモン患者の実態を正確に把握するためには、健康管理手当未受給者を含むスモン患者全体数の把握、面接検診率の向上、面接検診未受診者への定期的な実態調査が重要と考えられた。

E．結論

平成22年度健康管理手当受給者の75%を把握した総括データでは、平成22年度面接検診結果に比べてスモン患者の重症化と生活満足度の低下は一層著明であった。今後、スモン患者の実態の正確な把握のためには、健康管理手当未受給者を含むスモン患者全体数の把握、面接検診率の向上、面接検診未受診患者への定期的実態調査が重要と考えられた。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1）井原雄悦ほか：中国・四国地区におけるスモン患者の検診結果（平成20年度），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20年度総括・分担研究報告書，p. 38-41, 2009.

2）井原雄悦ほか：中国・四国地区におけるスモン患者の検診結果（平成21年度），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21年度総括・分担研究報告書，p. 52-55, 2010.

3）井原雄悦ほか：中国・四国地区におけるスモン患者の検診結果（平成22年度），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22年度総括・分担研究報告書，印刷中.

4）下田光太郎ほか：山陰地区における平成20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20年度総括・分担研究報告書，p. 56-59, 2009.

5）川井元晴ほか：山口県におけるスモン検診，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20年度総括・分担研究報告書，p. 60-62, 2009.

6）坂井研一ほか：スモン患者のMMSE，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20年度総括・分担研究報告書，p. 83-86, 2009.

7）田邊康之ほか：スモンと疼痛性障害―ケースレポートを通じての考察―，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20年度総括・分担研究報告書，p. 87-92, 2009.

8）阿部康二ほか：山陽地区神経難病ネットワークにおけるスモンの診療支援に関するアンケート調査，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20年度総括・分担研究報告書，p. 150-152, 2009.

9）河田理絵子ほか：スモン患者における日常生活動作と介護保険サービスの利用状況，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，平成20年度総括・分担研究報告書，p. 163-164, 2009.

10）下田光太郎ほか：山陰地区における平成21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21年度総括・分担研究報告書，p. 76-79, 2010.

11）川井元晴ほか：山口県におけるスモン患者の検診，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21年度総括・分担研究報告書，p. 80-82, 2010.
12）乾　俊夫ほか：徳島県におけるスモン検診，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21年度総括・分担研究報告書，p. 83-86, 2010.
13）椿原彰夫ほか：スモン患者における嚥下機能の検討（QOL調査における嚥下機能評価および嚥下造影検査の特徴），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21年度総括・分担研究報告書，p. 116, 2010.
14）井原雄悦ほか：スモンと疼痛性障害（2）―フェイス・スケールによる痛みの評価と訪問検診の役割―，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21年度総括・分担研究報告書，p. 130-133, 2010.
15）峠　哲男ほか：香川県スモン患者の疲労に関する調査・研究，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21年度総括・分担研究報告書，p. 138-141, 2010.
16）阿部康二ほか：山陽地区神経難病ネットワークにおけるスモンの診療支援に関するアンケート調査2. 他の難病患者との比較，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21年度総括・分担研究報告書，p. 171-174, 2010.
17）井原雄悦ほか：スモン患者における介護保険認定，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21年度総括・分担研究報告書，p. 194-196, 2010.
18）下田光太郎ほか：山陰地区における平成22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22年度総括・分担研究報告書，印刷中.
19）乾　俊夫ほか：徳島県におけるスモン検診，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22年度総括・分担研究報告書，印刷中.
20）川井元晴ほか：山口県の平成22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22年度総括・分担研究報告書，印刷中.
21）井原雄悦ほか：スモン患者での要介護認定　判定基準改変の影響，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22年度総括・分担研究報告書，印刷中.
22）椿原彰夫ほか：スモン患者における嚥下機能評価，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22年度総括・分担研究報告書，印刷中.
23）井原雄悦ほか：スモンと疼痛性障害（3），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22年度総括・分担研究報告書，印刷中.

九州地区スモン検診の総括

藤井　直樹（国立病院機構大牟田病院神経内科）
蜂須賀研二（産業医科大学リハビリテーション医学）
吉良　潤一（九州大学大学院神経内科）
雪竹　基弘（佐賀大学医学部内科）
松尾　秀徳（国立病院機構長崎神経医療センター）
木村　　円（熊本大学医学部神経内科）
熊本　俊秀（大分大学医学部脳・神経機能統御講座内科学第三）
杉本精一郎（国立病院機構宮崎東病院神経内科）
高嶋　　博（鹿児島大学医歯学総合研究家）

研究要旨

九州地区におけるスモン患者数・検診受診者数が経年的に減少してきている。検診受診患者では障害度の高い患者や身体状況の重症者の割合が微増し、Barthel インデックスも相対的に低得点者の割合が微増する傾向が続いている。また SDL（日常生活満足度）調査票によるスモン患者の日常生活満足度は低いことが示された。

A．研究目的

平成 16 年度から 3 年ごと（19 年度、22 年度）の九州地区におけるスモン患者の状況を経年的に検討する。

B．研究方法

平成 16・19・22 年度の九州地区におけるスモン患者数を「健康管理手当等支払対象者統計資料」より、またスモン検診受診者の状況を毎年行うスモン検診の際の「スモン現状調査個人票」と「介護に関するスモン現状調査個人票」を用いて経年的変化を検討した。

さらに平成 21 年度には、研究代表者が全国の検診未受診者へアンケート調査を実施した。これへ回答を寄せた九州地区の患者の「スモン患者現状調査票」を用いて未受診患者の状況を解析した。

また平成 22 年度には、「SDL（日常生活満足度）に関する調査票」を用い患者の日常生活満足度を検討した。SDL 調査票は 11 項目（各項目 5 点満点）からなる質問紙で、合計 55 点満点。点数の高いほど満足度が高い。SDL はさらに、健康領域、生活領域、社会経済領域、精神領域、交流領域の 5 つに下位分類される。

C．研究結果

1. 九州地区のスモン患者数（**表 1**）は 16 年度 250 名から 22 年度 179 名へ 6 年間で 28%減少した。年度ごとの減少率は 3～7%であった。検診受診者数（**表 1**）は 16 年度 100 名から 22 年度 70 名へ減少した。検診率は 38～40%で推移した。検診者の平均年齢は 75～76 歳で推移した。年齢構成では 70 代・80 代で約半数を占めた。
2. 検診受診者の障害度（**図 1**）：22 年度は極めて重

表 1　九州地区スモン患者数及び検診受診者数

	16 年度	19 年度	22 年度
患者数（人） （対前年減少率）	250 （−3.8%）	211 （−7.0%）	179 （−3.2%）
検診受診者数（人）	100	82	70
検診率（%）	40.0	38.9	39.11
受診者平均年齢（歳）	75.1	76.2	75.7

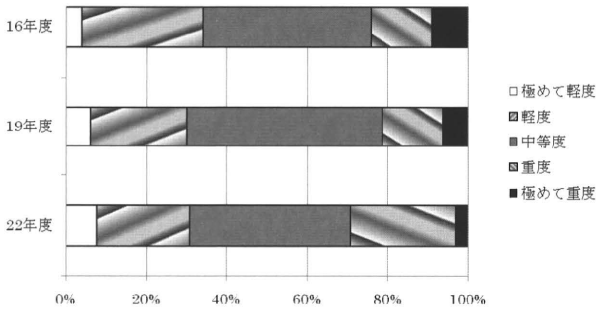


図1　障害度

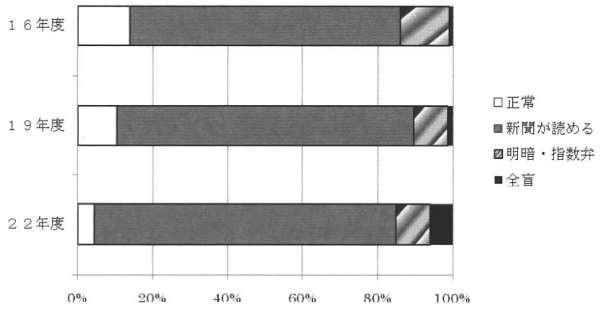


図2　視力

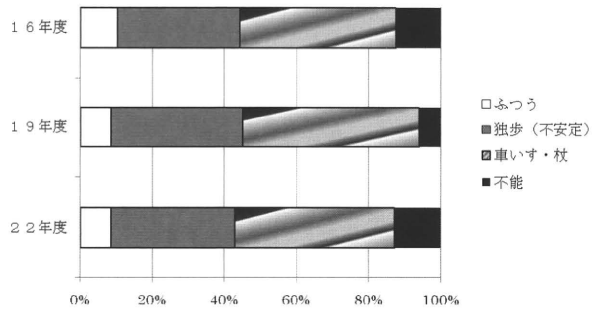


図3　歩行

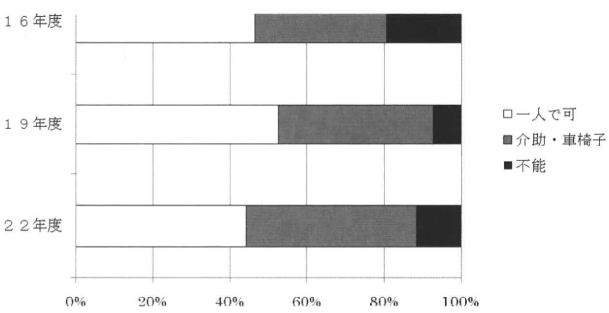


図4　外出

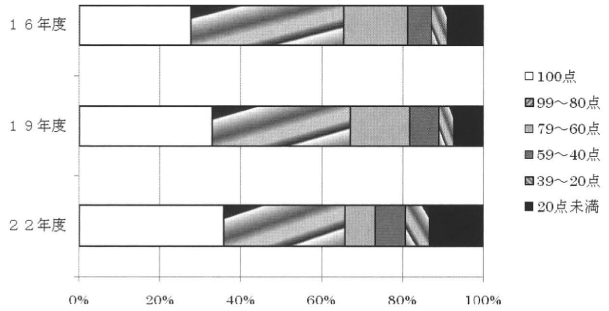


図5　Barthel Index

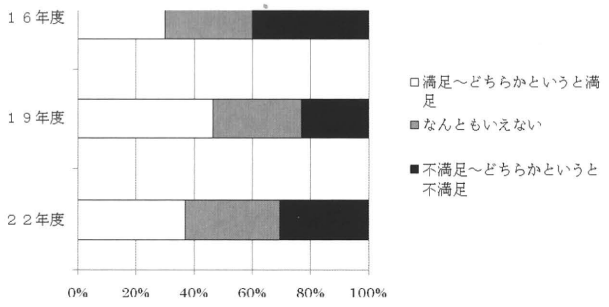


図6　生活の満足度

度5名（7%）、重度15名（21%）、中等度26名（37%）、軽度17名（24%）、極めて軽度2名（3%）であった。最近は重度・極めて重度の割合が漸増してきている。

3. 身体状況（1）視力（**図2**）：22年度は全盲4名（6%）、明暗のみ～指数弁6名（9%）、新聞の大見出しが読める～新聞の細かい字が読みにくい53名（75%）、全く正常は3名（4%）であった。経年的には徐々に重症者の割合が微増してきている。

4. 身体状況（2）歩行（**図3**）：22年度は不能9名（13%）、車椅子6名（9%）、松葉杖・一本杖使用が25名（36%）。独歩可能だが不安定24名（35%）、異常なしは6名（9%）であった。歩行不能の割合が漸増してきている。

5. 身体状況（3）外出（**図4**）：22年度は不能8名（11%）、介助・車椅子が30名（43%）、一人で可は30名（43%）であった。外出不能の割合が漸増してきている。

6. 身体状況（4）異常知覚：22年度は、高度～中等度が39名（56%）。ほとんどなしは6名（9%）であった。

7. 身体状況（5）胃腸症状：22年度は、ひどい～軽いが気になる31名（44%）、なしは21名（30%）であった。

8. 日常生活動作Barthelインデックス（**図5**）：22

表2　SDL（日常生活満足度）得点

	スモン患者（今回調査56名）	Control（蜂須賀、平成13年）
健康領域	10.1 ± 4.1	15.5 ± 3.8
生活領域	6.0 ± 1.9	8.3 ± 1.7
社会経済領域	5.9 ± 1.3	6.4 ± 1.3
精神領域	6.5 ± 1.9	8.0 ± 1.9
交流領域	2.8 ± 1.2	3.1 ± 1.1
計	31.4 ± 8.3	42.0 ± 8.1

年度は、100点24名34%、99～80点20名29%、79～60点5名7%、59～40点5名7%、39～20点4名6%、20点未満9名13%の分布であった。20点に以下の重症者の割合が漸増する一方、100点の割合も微増してきている。

9. 生活の満足度（**図6**）：「スモン現状調査個人票」のうちの生活の満足度に関する設問への」回答では、22年度は満足～どちらかというと満足が24名（34%）、なんともいえないが21名（30%）、不満足～どちらかというと不満足が20名（29%）であり、各々3分のIの頻度であった。
10. SD（回答が得られた56名の平均値±S.D.）調査票によるに日常生活満足度：スモン患者の郷啓得点はであった。下位5領域の得点は健康領域10.1±4.1、生活領域6.0±1.9、社会経済領域6.0±1.3、精神領域6.5±1.9、交流領域2.8±1.2、であった。**表2**は今回のスモン患者と正常者のSDL得点（蜂須賀、平成13年度）とを比較したものである。合計得点、下位5領域得点、いずれもスモン患者は低値であった。

D．考察

平成22年度の九州地区におけるスモン患者数は前年度に比し6名（3.2%）減少した。患者数の減少率は例年とほぼ同程度であった。検診受診率も例年どおり30%台後半であった。

検診受診者の内訳では、視力障害、歩行障害などの障害度、日常生活動作を示すBarthelインデックスは最近は重度な方の絶対数と割合が再び微増の傾向にある。これは受診者の高齢化に伴う機能低下の影響によるものではないかと考えられる。

生活の満足度については、「満足」、「不満足」、「なんともいえない」の分布は各々3割くらいで、これまでと大きく変わらなかった。

SDL調査票によるスモン患者の日常生活満足度の解析では、SDL値は合計値のみならず5つの下位領域全てにおいて正常者の値を下回っており、スモン患者では日常生活の満足度が低いことが示された。

また平成21年度に行ったスモン検診受診者と非受診（アンケート回答）者との比較検討では、非受診者で年齢がより高齢であり、身体状況、日常生活動作、介護の必要性いずれもより障害が高度な傾向であった。また非受診者は生活の満足度も低かった。

E．結論

スモン患者数・検診受診者数が経年的に減少している。検診受診患者では障害度の高い患者や身体状況の重症者の割合が微増し、Barthelインデックスも相対的に低得点者の割合が増加する傾向が続いている。またSDL調査票によるスモン患者の日常生活満足度は低いことが示された。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1）蜂須賀研二ら：スモン患者の日常生活満足度．厚生労働科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班平成13年度報告書．pp. 85-86, 2002.

2）藤井直樹ら：九州地区におけるスモン患者の現状調査（平成16年度）．厚生労働科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班平成16年度総括・分担研究報告書．pp. 45-46, 2005.

3）藤井直樹ら：九州地区におけるスモン患者の現状調査（平成19年度）．厚生労働科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班平成19年度総括・分担研究報告書．pp. 37-38, 2008.

4）藤井直樹ら：九州地区におけるスモン患者の現状

調査（平成 21 年度）．厚生労働科学研究費補助金（特定疾患対策研究事業）スモンに関する調査研究班平成 21 年度総括・分担研究報告書．pp. 56-58, 2010.

スモン合併症

久留　　聡（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）

研究要旨

最近3年間のスモン患者の合併症状況を調べるとともに過去9年間の推移について検討を行った。最近3年間では白内障が60%、高血圧が50%、脊椎疾患、四肢関節疾患など整形外科的疾患が30～40%、心疾患25%と高値であった。高血圧、パーキンソン症候、認知症には9年間を通じて明らかな増加傾向が認められており注意すべき合併症であると考えられた。特に認知症の合併はADL低下や障害度の悪化を招く大きな原因の一つであり、その対策は今後の重要な課題である。

A．研究目的

スモン患者の高齢化が年々進んでおり、それに伴う様々な合併症を有する患者も増加傾向にあり、スモン恒久対策を行う上で合併症への対策は重要な位置を占める。そこで最近3年間の合併症状況を調べるとともに過去9年間の推移について検討を行った。

B．研究方法

「スモン現状調査個人票」に記載されている合併症の各項目について最近3年間の合併症状況および過去9年間の推移を検討した。

C．研究結果

スモン合併症ありの割合は平成14年の時点では93%であったが徐々に増加しており、この3年間は97%を超えるようになっている（**図1**）。身体合併症を項目別にみると、白内障が60%を超える高値、高血圧が50%、つづいて脊椎疾患、四肢関節疾患などの整形外科的疾患が30～40%、心疾患が25%前後であった（**表1**）。精神症候の合併も少しずつではあるが増加傾向であり、不安・焦燥、抑うつ、記憶力低下が20～30%の高い比率であった。認知症はの比率は7%前後であった（**表2**）。

9年間の推移は最初の6年間とその後の3年間とに分け、平成19年（6年目）の時点で観察された傾向がその後3年間でどのように変化したかについて検討した。平成14～19年の6年間で明らかな増加傾向を示した白内障、高血圧、心疾患、骨折、脊椎疾患、四

表1　身体的合併症の推移

	H20	H21	H22
あり	98.6	97.5	97.7
白内障	60.3	59.7	60
高血圧	49.3	50.4	51
脳血管障害	12.6	12.8	12.7
心疾患	25	25.7	23.1
肝胆のう疾患	14.2	14.4	12.5
その他の消化器疾患	26.4	27.6	26
糖尿病	11.9	11.9	13.1
呼吸器疾患	9.6	10.5	10.8
骨折	17.8	17.6	16.3
脊椎疾患	38.7	38.7	37.6
四肢関節疾患	32.5	33.1	33.7
腎泌尿器疾患	19.1	33.3	20.5
パーキンソン症候	2.5	2.7	2.8
ジスキネジー	1.2	1	0.6
姿勢動作振戦	3.7	3.3	2.7
悪性腫瘍	7.4	7.1	7.9
その他	51.6	51.4	51.2

表2　精神症状の推移

	H20	H21	H22
あり	54.3	54.1	55.8
不安・焦燥	29.4	27.7	30
抑うつ	20.5	20.6	22.7
心気的	16.3	13.5	14.4
記憶力低下	28.9	28.3	29.5
認知症	7	6.6	7.2

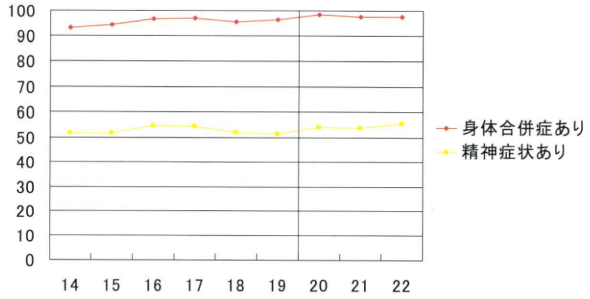


図1　合併症を有する割合の推移

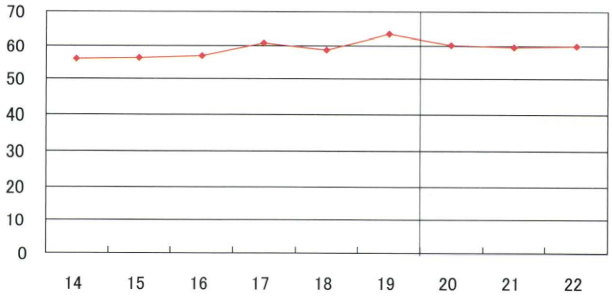


図2　白内障合併率の推移

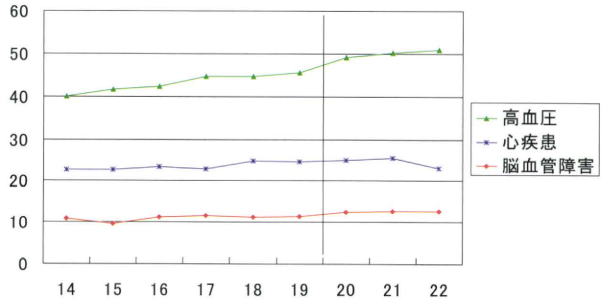


図3　循環器系疾患合併率の推移

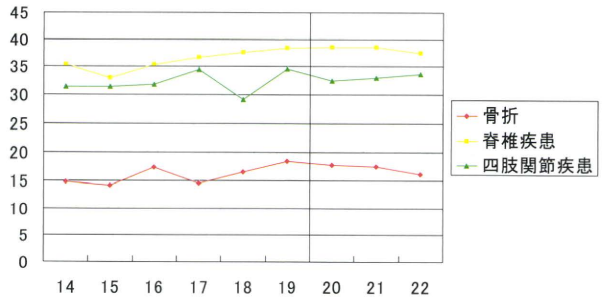


図4　整形外科的合併症の推移

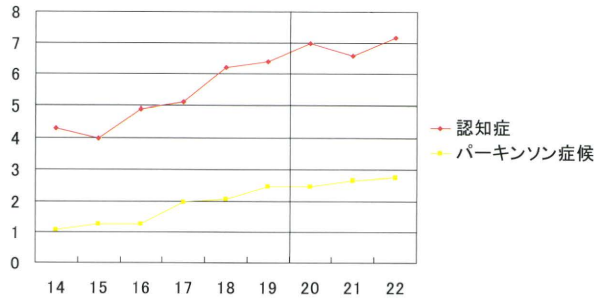


図5　認知症、パーキンソン症候の合併率の推移

肢関節疾患、パーキンソン症候、悪性腫瘍認知症（痴呆）のうち、高血圧、パーキンソン症候、認知症（痴呆）は引き続き増加傾向であるが、これ以外の項目はほぼ横ばいの状態であった（図2、3、4、5）。

D．考察

小長谷らは平成14～19年におけるスモン合併症状況の推移について報告しているが、本研究ではさらに直近3年間のデータを加え検討を行った。合併症の中で高血圧、パーキンソン症候、認知症には9年間を通じて明らかな増加傾向が認められており注意すべき合併症であると考える。

最近スモン患者における老年期神経変性疾患に対する関心が高くなっている。スモンの原因であるキノホルムは、鉄などの遷移金属のキレート剤であり、動物実験では脳内アミロイド沈着の抑制することより、アルツハイマー病への治療薬をして見直す動きもある。かつてはスモン患者には認知症の比率が少ないとする意見もあったが、本研究の結果では認知症や記憶力低下を来す患者の比率は明らかに増加傾向である。認知症の合併はADL低下や障害度の悪化を招く大きな原因の一つであり、その対策は今後の重要な課題である。

パーキンソン病に関しては吉田が詳しい検討を行っている。すなわち、和歌山県下での調査ではスモン患者に高率にパーキンソン病が発症すること、全国調査ではパーキンソン病確定例が8例、疑い例を含めると14例であり、この値は統計学的に推定した期待患者数を上回ることを22年度の本班会議において報告している。

E．結論

スモン合併症対策はますます重要性を増しており、今回の結果をもとに、より効果的な対策ができるよう努力する必要があり、とりわけ高血圧、パーキンソン症候、認知症への対応が重要である。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

愛知県スモン患者の血液・尿検査所見（3年間のまとめ）

鷲見　幸彦（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）
新畑　　豊（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）
武田　章敬（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）
河合多喜子（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）
山岡　朗子（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）
辻本　昌史（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）
加知　輝彦（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）
森田須美子（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）
末永　正機（独立行政法人国立長寿医療研究センター脳機能診療部）

研究要旨

平成20年度から平成22年度まで愛知県スモン患者集団検診を受診した延51名（男性11名、女性40名）に対し血液・尿検査を試行し、現在の健康状態や合併症の発見など患者の健康管理に資する情報を得た。何らかの形で医師の経過観察が必要と考えられる状態である要観察者の全受診者に対する比率（異常診断率）の変化を地域毎に見ると、異常診断率は経年的にはやや減少傾向がみられる。重症例は検診に参加できなくなっている可能性が考えられるが、個々の例では改善例も多い。検診を受診する方は健康に対する意識が高く、検診結果の改善につながっている可能性がある。今後は検診会場に受診困難な患者で十分に医療としての評価を受けられていない患者を掘り起こし、どのようにフォローしていくかが問題となる。

A．研究目的

愛知県スモン検診受診者に対し血液・尿検査を試行し、現在の健康状態や合併症の発見など患者の健康管理に有用な情報を得ることを目的とした。

B．対象と方法

対象は平成20年度（2008年）から平成22年度まで愛知県スモン患者集団検診を受診した延51名（男性11名、女性40名）。対象地区は尾張地区（一宮市、春日井市、江南市、津島市、瀬戸市、小牧市）名古屋・知多地区（名古屋市、半田市、東海市、知多市、常滑市）、三河地区（豊橋市、豊川市、蒲郡市、安城市、岡崎市）である。血液検査（血算、電解質、肝機能、腎機能、脂質、血糖、HbA1c）尿検査（定性）を実施した（**表1**）。また患者会からの希望によりC型肝炎ウイルスの抗体の有無を希望者のみ検査した（35名）。検診時に採血された検体は委託した検査会社に送られ、約1週間後に長寿医療センターに結果が送られる。この結果を下記のように判定し、コメントやアドバイスをつけて愛知県健康対策課へ発送。その後各保健所に送られ約1ヶ月後に受診者の手に渡ることになる（**図1**）。

（倫理面への配慮）

C．研究結果

結果は正常（1）、数値の異常はみられるが放置してよい軽微な異常（2）、機会があれば経過をみていく軽度の異常（3）、定期的な主治医の観察を必要とする中

表1

血　算：白血球数、赤血球数、ヘモグロビン
　　ヘマトクリット、血小板数
電解質：Na、K、Cl
肝機能：AST（GOT）、ALT（GPT）、ALP、LDH、ChE、
　　総蛋白、アルブミン、総ビリルビン、アミラーゼ
腎機能：尿素窒素、クレアチニン、尿酸
脂　質：総コレステロール、中性脂肪
血糖、HbA1c
HCV 抗体　希望者のみ

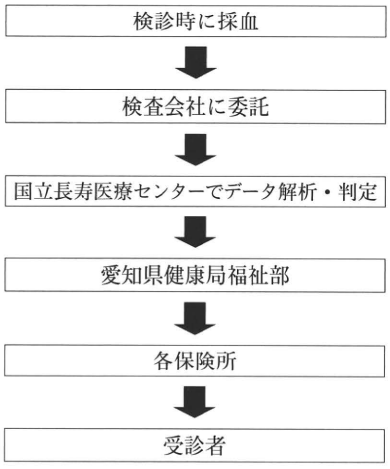


図1　検診結果報告までの流れ

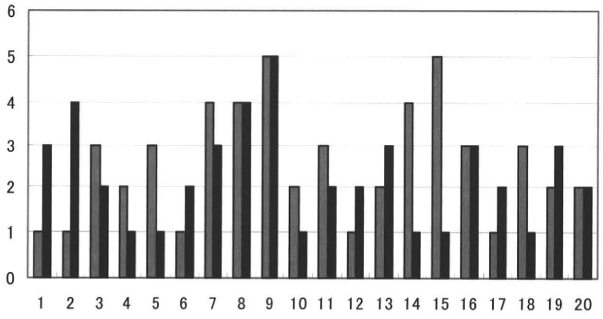
表2　各地域での軽度以上受診者の率経年的変化（%）

	名古屋・知多	三河	尾張
1999		50	
2000	45		
2001			34
2002		62.5	
2003	36.4		
2004			55.6
2005		54.1	
2006	36.8		
2007			27.8
2008		40	
2009	32		
2010			58

等度の異常（4）、治療を含む介入を必要とする高度の異常（5）の5段階で評価した。3以上が何らかの形で医師の経過観察が必要と考えられる状態であり、要観察者とした。要観察者の全受診者に対する比率（異常診断率）の変化を地域毎に見ると、三河地区 54.1%（2005）→ 40%（2008）、名古屋知多地区 36.8%（2006）→ 32%（2009）、尾張地区 27.8%（2007）→ 58%

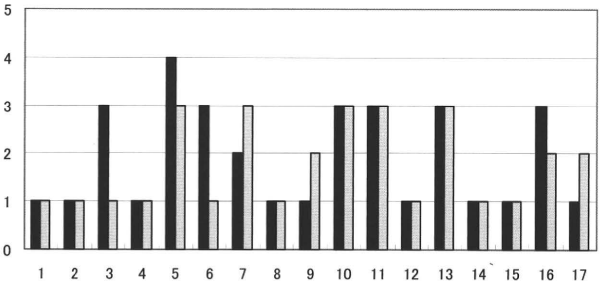
表3　各地域の3年間の個別の変化

	改善	不変	1段階の悪化	2段階以上の悪化
三河	9	4	5（3）（3例は正常内での悪化）	2
名古屋・知多	3	10	3（2）（2例は正常内での悪化）	0
尾張	0	7	2（2）（2例は正常内での悪化）	3



X 軸は症例番号　Y 軸は重症度評価
グレーは 2005 年、黒は 2008 年

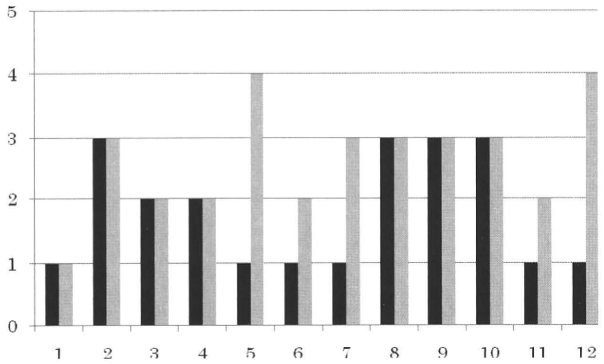
図2　三河地区における個々の検診者の経年的重症度変化



X 軸は症例番号　Y 軸は重症度評価
グ　黒は 2006 年　グレーは 2009 年

図3　名古屋・知多地区における個々の検診者の経年的重症度変化

（2010）であり三河地区、名古屋地区では全体に低下傾向にある（**表2**）。これは重症例が検診に参加できなくなることによる影響も否定できないが、2回連続受診している個々の患者の変化をみると、改善している例が多くなっていた（**表3**、**図2**、**図3**）。一方尾張地区では変動が大きい（**表2**、**表3**、**図4**）。これは高血糖、高脂血症といった生活習慣病でコントロールが必要な異常を持つ被検者が多いため、この地域では要経過観察者の割合が変動するものと考えられた。



X 軸は症例番号　Y 軸は重症度評価
黒は 2007 年　グレーは 2010 年

図 4　尾張地区における個々の検診者の経年的重症度変化

HCV 抗体は検査を希望した全例で陰性であった。

D．考察

3 年間の検診をふりかえると、在宅訪問対象者が採血を望まれなかったため、検診に参加できる方は比較的軽症で合併症の少ない患者であり、検診に来られない方に重症が多い可能性はある。しかし重症になれば何らかの医療をうけており、本検診の趣旨からははずれている。検診という性格上難しい点はあるが、今後は検診会場に受診困難な患者で十分に医療としての評価を受けられていない患者を掘り起こし、どのようにフォローしていくかが問題となる。個々の例では改善例も多い。検診を受診する方は健康に対する意識が高く、検診結果の改善につながっている可能性がある。

E．結論

1. 愛知県のスモン患者を対象とした検診を行い血液・尿検査の異常について検討した。
2. 異常診断率は経年的にはやや減少傾向がみられる。重症例は検診に参加できなくなっている可能性が考えられる。
3. 個々の例では改善例も多い。
4. 検診を受診する方は健康に対する意識が高く、検診結果の改善につながっている可能性がある。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

I．文献

1) 鷲見幸彦ら：平成 20 年度スモン患者集団検診における血液・尿検査．平成 20 年度愛知県特定疾患研究協議会研究報告書．67．2010.
2) 鷲見幸彦ら：平成 21 年度スモン患者集団検診における血液・尿検査．平成 21 年度愛知県特定疾患研究協議会研究報告書．投稿中.

若年発症スモン

久留　　聡（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）
橋本　修二（藤田保健衛生大学医学部衛生学講座）

研究要旨

若年発症スモンと成人発症スモンの比較を行った。10歳以下発症群では11歳以降に発症した群に比べて、最重症時の視力障害が強く、現時点においても後遺症として残存していること、痙縮、深部反射亢進、クローヌスを呈する率が高く、錐体路障害が強い事が示された。逆に現在の歩行、起立位、全体の障害は成人発症群の方が重症であったが、障害の要因としてスモン＋加齢の割合が成人発症群の方が高かった。日常生活の項目では、一日の生活は若年群が良好であるにもかかわらず、生活の満足度には差がみられず、これを向上させるような若年スモン患者への支援策が必要と考えられた。

A．研究目的

19歳以下で発症したスモンは若年発症スモンとよばれ、その病状は成人発症のスモンとは異なる特徴を有することが報告されている。しかしながら、統計学的に両者を比較した研究はこれまでなされていない。今回われわれはスモンデータベースを活用して、若年スモン（J群）と成人発症スモン（A群）の比較を行った。さらに、若年スモンを10歳以下発症群（J1群）と11～20歳発症群（J2群）とに分けての検討も加えた。

B．研究方法

平成19～21年スモン検診受診者のうち発症年齢が得られた1272名を対象とした。この間に複数回の受診がある場合には最も新しい受診時のデータを採用した。スモン発症年齢によりJ1、J2およびAの3群に分類し、検診個票の集計可能な項目について比較を行った。解析は、A群とJ群（J1＋J2）の2群間比較と、3群間の多重比較を行い、前者（2群比較）はMann-WhitneyのU検定、後者（3群間の多重比較）はKruskal-WallisのH検定およびDunn法による検定を行った。

C．研究結果

J1は8名（男性2、女性6）、J2は52名（男性18、女性34）、A群は1212名（男性311、女性868、性別不明33）であり、若年スモンは全体の4.7%（J1が0.6%、J2が4.1%）を占めた。性比は3群間で差はみられなかった。J群の受診時の年齢は57.7±5.1歳（41～66）、罹病期間は42.3±3.0年（37～50）であった。

1．病歴：

最重症時の視力はJ群とA群の比較では有意差はなかったが、3群間の多重比較ではJ1群がJ2群およびA群に比し有意に重症であった（$P<0.05$, $P,<0.01$, 図1）。J1群では、半数が眼前手動弁以下であり、‘ほとんど正常’は0%であった。最重症時の歩行は重症度に有意差はなかったが若年群の方が症状が強い傾向がみられた（図2）。

2．現在の身体状況：

視力はJ群とA群の比較では有意差はなかったが、3群間の多重比較ではJ1群がJ2群およびA群に比し有意に重症であった（図3）。歩行、起立位はJ群がA群に比して有意に軽症、下肢筋萎縮、筋力低下は両群で差を認めなかった。感覚障害は表在覚障害の範囲、程度、異常知覚の程度、内容は両群に差は無いが、振

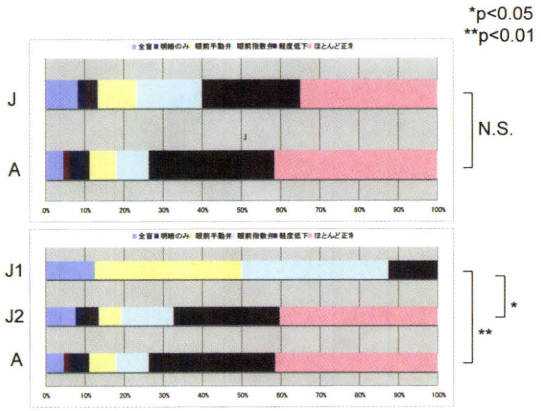


図1　最重症時視力

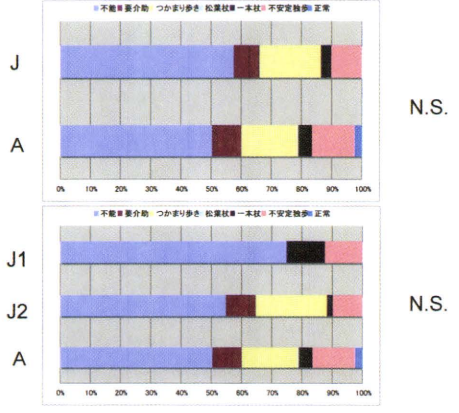


図2　最重症時歩行

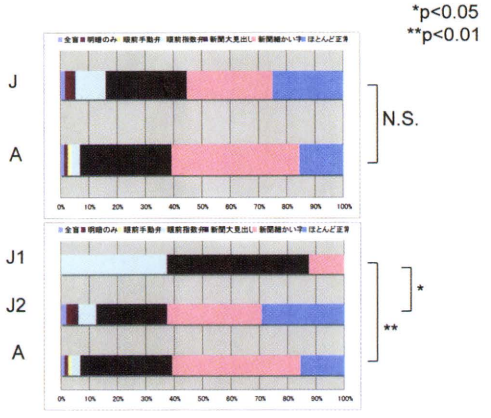


図3　現在視力

表　現在の身体状況の比較

	A vs J	3群	A vs J2	A vs J1	J1 vs J2
現在視力	NS		NS	J1, p<0.01	J1, p<0.05
現在歩行	A, p<0.05		A, p<0.05	NS	NS
下肢筋力低下	NS		NS	NS	NS
下肢筋萎縮	NS	NS	NS	NS	NS
起立位	A, p<0.05	p<0.001	A, p<0.001	NS	NS
Romberg	NS	NS	NS	NS	NS
表在覚範囲	NS	NS	NS	NS	NS
下肢触覚程度	NS	NS	NS	NS	NS
下肢痛覚程度	NS	NS	NS	NS	NS
振動覚	A, p<0.05	p<0.01	A, p<0.01	NS	NS
異常知覚	A, p<0.05	NS	NS	NS	NS
下肢痙縮	J, p<0.01	p<0.05	NS	NS	NS
上肢深部反射	J, p<0.001	p<0.01	J2, p<0.01	NS	NS
膝蓋腱反射	J, p<0.001	p<0.001	J2, p<0.001	J1, p<0.01	NS
アキレス腱反射	J, p<0.01	p<0.001	NS	J1, p<0.001	J1,p<0.05
Babinski 徴候	NS	NS	NS	NS	NS
clonus	J, p<0.001	p<0.001	NS	J1, p<0.001	J1, p<0.001
皮膚温低下	NS	NS	NS	NS	NS
尿失禁	A, p<0.01	p<0.05	NS	NS	NS
大便失禁	NS	NS	NS	NS	NS
胃腸症状	NS	NS	NS	NS	NS
精神症候	NS	p<0.05	NS	NS	NS

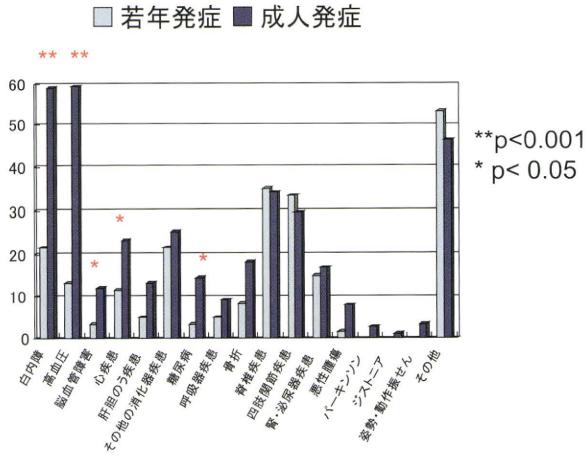


図4　身体的合併症

動覚、異常知覚はJ群がA群に比して有意に軽症であった（p<0.01）。痙縮はJ群がA群に比して有意に強く、深部反射は上肢、下肢ともにJ群で亢進しており、クローヌスの陽性率が高かった。Babinski 徴候は差を認めなかった。多重比較ではJ1群がJ2群およびA群に比し、アキレス腱反射が亢進しクローヌスの陽性率が高かった。自律神経徴候では、尿失禁がA群に多くみられたが（p<0.01）、皮膚温、大便失禁には差がなかった。胃腸症状、精神症状に関しては両群間に差は無かった（表）。身体合併症を有する割合はJ群が有意に少なく、特に白内障、高血圧、脳血管障害、心疾患、糖尿病が少なかった（図4）。総合的な重症判定ではJ群がA群と比較してより軽症であった（p<0.05、図5）。障害要因をみると、J群がA群

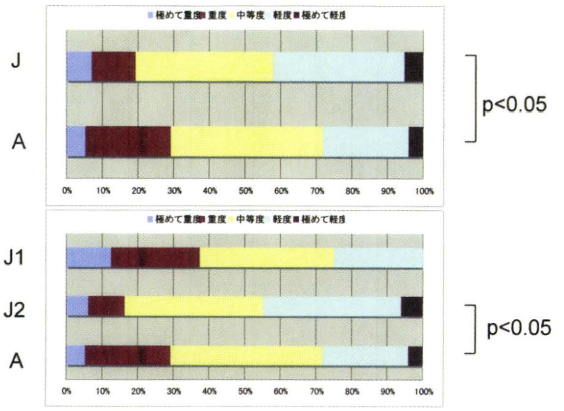


図5　診察時の障害度

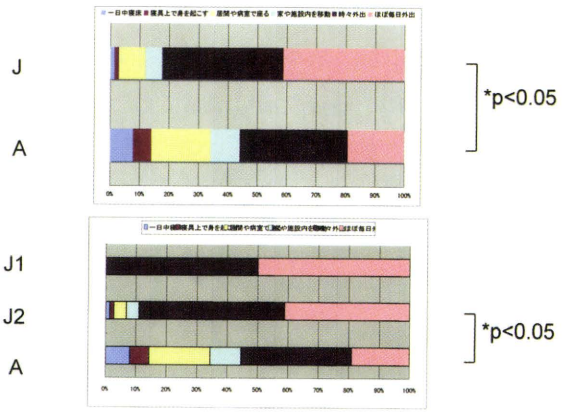


図7　一日の生活（動き）

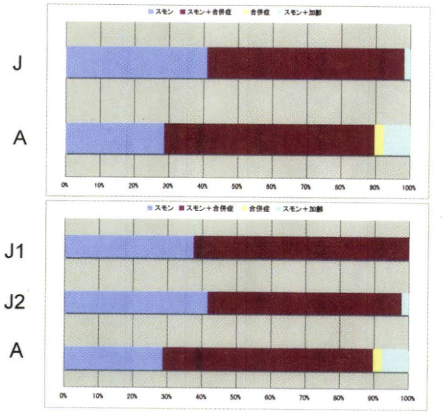


図6　障害要因

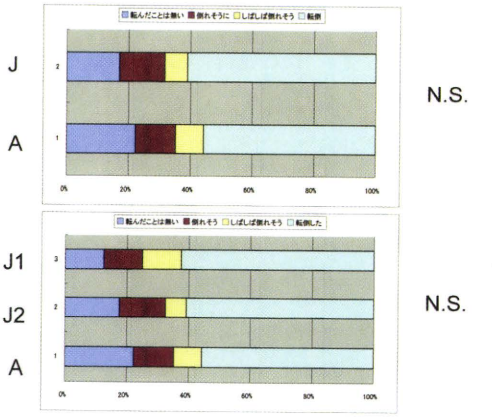


図8　転倒の有無

と比較して‘スモン（のみ）’の比率が高く、‘スモン＋加齢’の比率が少なかった（図6）。

3．現在の医療

最近5年間の療養状況ではA群の方が長期入所ないし入院の割合が高かった。J1群はすべて在宅であった。

4．日常生活

一日の生活は、J群が有意に良好であった（図7、$p<0.001$）。転倒、生活の満足度には差がみられなかった（図8, 9）。

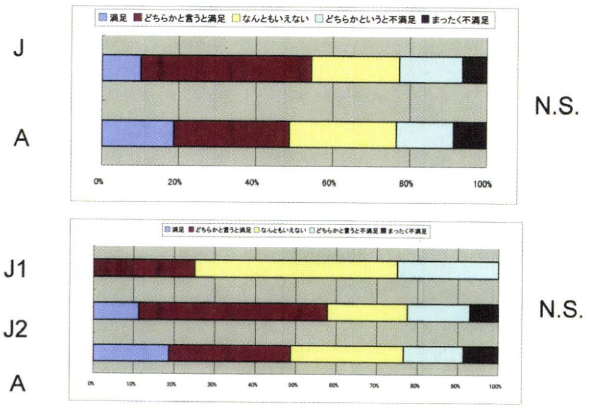


図9　生活の満足度

D．考察

若年スモンに関する今までの報告では、成人例に比べ発症時の障害が高度であり、視力障害が多いこと、痙性対麻痺が多いこと、知覚障害が少ないことが指摘されている。本研究の結果では、視覚障害はJ1群（10歳以下発症）において明らかに最重症時の視力障害が強く、現時点においてもなお後遺症として残存していた。また若年発症では痙縮、深部反射亢進、クローヌス、を呈する率が高く錐体路障害が強いことが示された。このように発症年齢によりスモンの神経症状に差が見られる原因としては、体重あたりの投与量が多いことや神経系の発達段階においてキノホルム毒性への耐性／感受性に差がある可能性が考えられよう。現在の歩行、起立位、全体の障害は成人発症群の方が重

症であった。これは成人発症群は検診時年齢が高く、障害度の要因の項目の結果からみても加齢の影響も大きいと考えられた。日常生活の項目では、一日の生活はJ群が良好であるにもかかわらず、生活の満足度には差がみられず、これを向上させるような若年スモン患者への支援策が必要と考えられた。

E．結論

1. 10歳以下発症群は最重症時の視覚障害が強い。
2. 若年発症スモンは深部反射亢進、痙縮を示す例が多く錐体路障害を来しやすいと考えられる。
3. 総合障害度は若年発症群の方が軽症であった。
4. 一日の生活は若年発症群が良好であるが、生活の満足度には差がみられず、これを向上させるような若年スモン患者への支援策が必要である。

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

スモン検診を受けていない患者への全国アンケート調査

久留　　聡（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）

研究要旨

スモン患者全体の現状把握および検診率向上を目的に、過去3年間スモン検診を受けていない患者（非受診者）に対する全国アンケート調査を施行した。調査用紙を1277通発送し626通の回答が得られた（回収率49%）。平均年齢は77.7±9.8歳、男女比は164：462であった。結果を平成20年度の検診者と比較すると、症状は視力、歩行障害ともに非受診者の方がより重症であった。療養状況は在宅が少なく、長期入所・入院が多かった。一日の生活は活動度が低く、生活満足度も低かった。受診しない理由は‘なおらない’が21%で最も多く、以下‘他の機関へ’、‘案内がない’‘会場が遠い’‘付き添いが無い’であった。約4割が今後の受診を希望していた。検診率を向上させるためには、検診の意義や必要性をアピールすることや訪問検診の拡充などの対策が必要であると考えられた。

A．研究目的

現在スモン患者の総数は2,482名と推定されるが、ここ数年の検診受診者数は900人前後であり、半数以上の患者が何らかの理由で検診を受けていない。非受診者の状況を知ることにより、スモン患者全体の実状を把握することが可能となる。また、受診しない理由を探ることは今後の検診率を向上させる上で重要である。そこで今回われわれはスモン検診非受診者に対する全国アンケート調査を実施し解析を行った。

B．研究方法

最近3年間スモン検診を受けていない患者1277名を対象とした。対象者に調査用紙を郵送し、記入後に返送してもらい回収した。調査票はスモン検診で使用している書式を簡略化し、検診しない理由などの項目を加えた。質問項目は病歴（7項目）、症状（6項目）、治療（4項目）、日常生活（7項目）、福祉サービス（2項目）である。集計結果のうち可能な項目については平成20年度の検診結果[1]と比較した。

C．研究結果

発送した1,277通のうち宛先不明で未着が134通であり、相手に届いた調査票1143通のうち回答ありが662通（57.9%）であった。回答有のうち36名が既に死亡されていたため、残りの626通の調査票について解析を行った（**図1**）。

発症時期、発症年齢は平成21年度検診受診者とほぼ同様であった。平均年齢は77.7±9.8歳、男女比は164：462、年齢構成は49歳以下3.2%、50～64歳9.1%、65～74歳26.2%、75～84歳42.7%、85歳以上21.7%であった（**図2**）。90歳代が57名、100歳以上が6名であり、90歳以上の患者が10.1%であった。

視覚障害（回答数：586）は全盲、指数弁以下、大きな字なら読める、細かい字も読めるがそれぞれ4.4%、3.9%、66.4%、26.3%であった（**図3**）。歩行障害（回答数：606）は不能、つかまり歩き以下、杖歩行、不安定独歩、安定独歩がそれぞれ6.5%、24.2%、24.0%、34.4%であった（**図4**）。平成20年度の検診結果と比べていずれの症状も非受診者の方が重症度が高かった。感覚障害（回答数：554）は‘ある’と答えたのが90%であり、軽度、中等度、高度がそれぞれ26.0

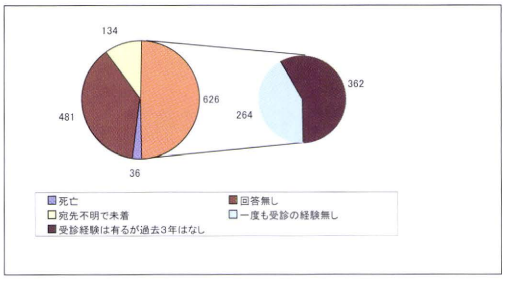


図1

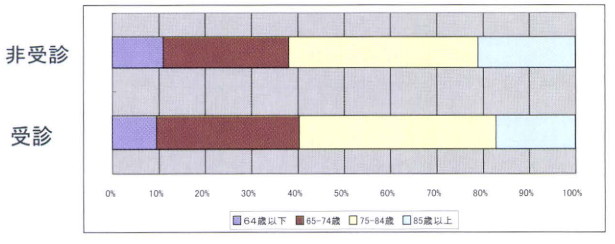


図2　年齢構成

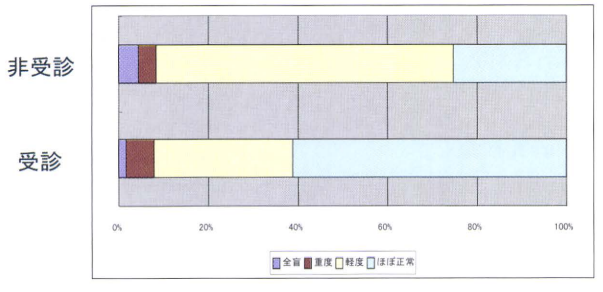


図3　視覚障害

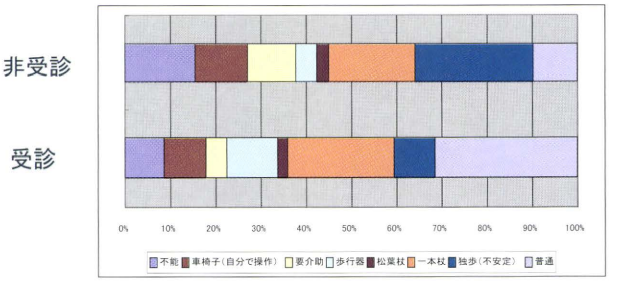


図4　歩行障害

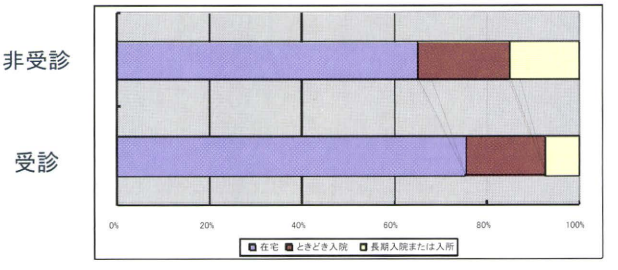


図5　過去5年間の療養状況

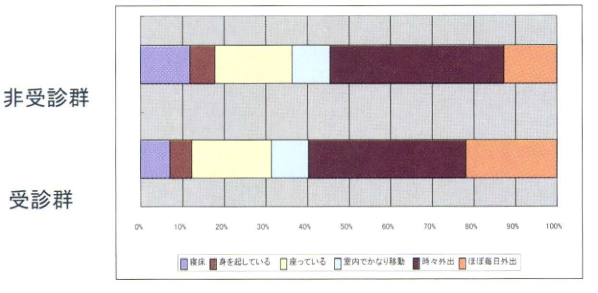


図6　一日の生活

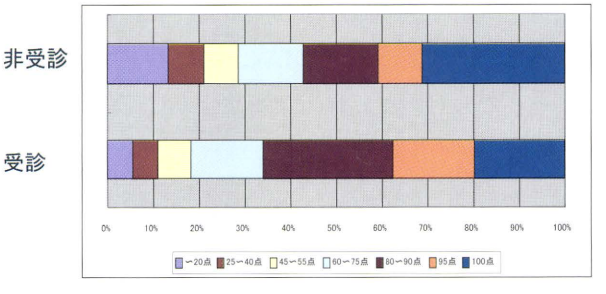


図7　Barthel Index

%、51.1%、21.9%であった。合併症は白内障（31.6%）、高血圧（47.3%）、心疾患（15.0%）、関節疾患（25.9%）が多くみられた。

過去5年の療養状況は在宅、ときどき入院、長期入院また入所がそれぞれ65.1%、19.9%、15.0%であり、20年度検診者にくらべて在宅が少なく長期入院また入所が多かった（**図5**）。

一日の生活はほぼ毎日外出、時々外出、室内をかなり移動、座っている、身を起こしている、寝床がそれぞれ12.7%、41.8%、9.1%、18.6%、6.0%、11.9%であり、20年度検診者にくらべて身を起こしている、寝床の比率が高かった（**図6**）。

ADL指標のBarthel Indexは20点以下13.3%、20～45点7.8%、45～55点7.5%、60～75点14.2%、80～90点16.4%、95点9.7%、100点31.1%であった。20年度検診者にくらべると、55点以下の低値を示す患者の比率は高く、100点の患者の比率もむしろ非受診者の方が高かった（**図7**）。生活満足度は満足、どちらかというと満足、どちらともいえない、どちらかというと不満足、まったく不満足がそれぞれ7.2%、20.9%、30.7%、26.2%、15.0%であった。20年度検診者にくらべて、どちらかというと不満足、まったく不満足の比率が高かった（**図8**）。

介護保険は回答のあった606名中303名（50%）が

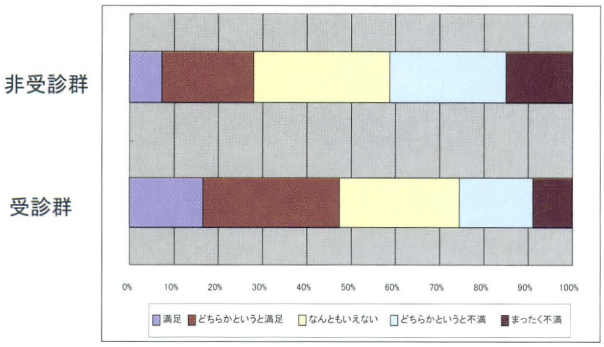


図8　生活満足度

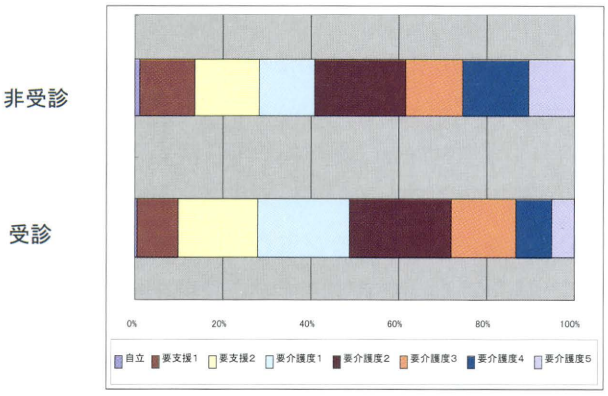


図9　介護保険認定患者数

申請していた。内訳は図9に示す通りであり、20年度検診者にくらべて要介護度4、5の比率が高かった。

受診しない理由は‘なおらない’が21%で最も多く、以下‘他の機関へ’14%、‘案内がない’11%、‘会場が遠い’6%、‘付き添いが無い’2.5%、‘他病状のため’10%、‘不満’1.5%であった。‘検診を受けてよかったか’の問いに対しては‘よかった’が60.0%、‘よくなかった’が6.0%、‘どちらともいえない’が34.0%であった。‘今後検診を受けたいか’という問いに対しては‘思う’が40.8%、‘思わない’が56.9%、‘どちらともいえない’が2.3%であった。

D．考察

本研究の開始時点で、健康手当受給者リストおよび過去の検診記録から全国に2,482名の患者がいるものと推定された。このうち過去3年間に一度でも検診を受けたのが1,205人、これに今回回答が得られた626人を加えると1,831人となり74%の患者の状況を把握できたことになる。非受診者を平成20年度の検診受診者と比較すると、年齢、性別はほぼ同じであるが、症状は視力、歩行障害ともにより重症であり、療養状況は長期入所・入院が多く、一日の生活は活動度が低く、生活満足度も低いということが明らかとなった。すなわちこれまでの検診ベースの調査結果から判明した結果より、全体としては重症度が高いと考えられる。

検診を受けない理由としては、（検診を受けても）病気はなおらない、他の医療機関で診てもらっているから（スモン検診まで受ける必要は無い）が上位を占めた。‘案内がない’‘会場が遠い’‘付き添いが無い’などの検診を受けたくとも支障があって受けられないとする意見もみられた。

今後検診受診者を増やすための対策としては、集団検診を受けることが難しい超高齢者、施設入所者、重症者に対しては、訪問検診を充実拡大させるとともに、アンケートや電話調査などによる実態の把握も継続して行っていくべきである。また、検診の意義が患者に十分に理解されていない面もあり、検診を受けることの利点や必要性について説明していくことが重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）小長谷正明ら：平成20年度の全国スモン検診結果．厚生労働科学研究費補助金（難治疾患克服研究事業）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．p 17～20, 2009.