

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患政策研究事業
総括研究報告書

神経免疫疾患のエビデンスによる診断基準・重症度分類・ガイドラインの
妥当性と患者 QOL の検証

研究代表者 松井 真 金沢医科大学医学部神経内科学 教授

[研究要旨]

MG 全国調査の結果、2017 年中の推定受療患者数 29,210 人 (95%信頼区間 : 26,030~32,390)、有病率は人口 10 万人あたり 23.1 人 (95%信頼区間 : 20.5~25.6) と判明した。発症年齢の中央値は、男性で 60 歳、女性で 54 歳と比較的高く、男女比は 1:1.15 でわずかに女性が多かった。眼筋型は 36.9%、抗アセチルコリン受容体抗体陽性患者は 85.1%、抗筋特異的チロシンキナーゼ抗体陽性患者は 2.7%であった。胸腺摘除術は 36.5%の患者に施行されていた。MS・NMOSD の全国調査も 2017 年の受診者を対象に行われ、一次調査票回収率は 60.1%、二次調査票は 645 施設、13,067 人を対象に発送され、6,956 例 (53.2%) の回答が得られた。暫定的に推定された MS+NMOSD 患者数は 24,713 人、有病率は人口 10 万人あたり 19.5 人であった。また、MS と NMOSD の患者比は 2.7:1 であった。喫煙が日本人 MS でも発症リスク要因であることが確認された。自己免疫介在性脳炎の二次調査が終了し、584 症例について、NMDAR 脳炎が 47.9%と最も多く、平均年齢は 28 歳、男女比は 1:3 で、女性に特異的な疾患ではないことが判明した。VGKC 複合体抗体関連脳症は 10.8%を占め、平均年齢 53 歳で、男女比は 3:2 であった。この疾患では、抗 LGI1 抗体陽性例が 32%、抗 Caspr2 抗体陽性例が 3%であった。スティッフパーソン症候群は二次調査の途中集計で、30 例の解析の結果、抗 GAD 抗体陽性者 21 名の平均発症年齢は 51.9 歳であるが 23~83 歳と幅広い年齢層に分布し、男女比は 5:16 で女性に多かった。抗 MOG 抗体陽性症候群は疾患単位としては確立していないが、ステロイド薬パルス療法を繰り返すか、血漿浄化療法を組み合わせることで予後が改善すること、また、ギラン・バレー症候群で人工呼吸器装着を要する患者では顔面麻痺や球麻痺の合併があるほか、Erasmus GBS respiratory insufficiency score (EGRIS)の採用が日本人でも有用であることが示された。さらに、MS・NMOSD 患者の末梢血や髄液リンパ球のフローサイトメトリー解析が、疾患活動性や治療反応性の指標として有用であることが確認された。MS・NMOSD では、非常に高額な薬剤が今後保険適用を受けて使用可能になることが予測されるが、費用対効果を考慮したガイドライン作りが求められることが指摘された、本班は関連実用化研究班 10 班と共に合同発表会を令和 2 年 1 月 16-17 日に東京で開催し、活発な討議を行って意見交換した。

研究分担者

荻野美恵子（国際医療福祉大学医学部医学教育統括センター）和泉唯信（徳島大学大学院医歯薬学研究部）河内 泉（新潟大学大学院医歯学総合研究科）神田 隆（山口大学大学院医学系研究科神経内科学）吉良潤一（九州大学大学院医学研究院神経内科学）楠 進（近畿大学医学部脳神経内科）栗山長門（京都府立医科大学医学部地域保健医療疫学）桑原 聡（千葉大学大学院医学研究院脳神経内科）酒井康成（九州大学大学院医学研究科成長発達医学分野）清水 潤（東京工科大学医療保健学部）清水優子（東京女子医科大学脳神経内科）園生雅弘（帝京大学医学部神経内科）祖父江元（名古屋大学大学院医学系研究科）田原将行（国立病院機構宇多野病院臨床研究部）中辻裕司（富山大学学術研究部医学系脳神経内科）中原 仁（慶應義塾大学医学部神経内科）中村幸志（琉球大学大学院医学研究科衛生学・公衆衛生学講座）中村好一（自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学）新野正明（国立病院機構北海道医療センター臨床研究部）野村恭一（埼玉医科大学総合医療センター神経内科）藤原一男（福島県立医科大学多発性硬化症治療学講座）松尾秀徳（国立病院機構長崎川棚医療センター臨床研究部）村井弘之（国際医療福祉大学医学部神経内科）本村政勝（長崎総合科学大学工学部工学科医療工学コース）山村 隆（国立精神・神経医療研究センター神経研究所）横田隆徳（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科脳神経病態学）吉川弘明（金沢大学保健管理センター）渡邊 修（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科）

研究協力者

大橋高志（東京女子医科大学八千代医療センター脳神経内科）越智博文（愛媛大学大学院医学系研究科老年・神経・総合診療内科学）海田賢一（防衛医科大学校内科学講座3神経内科）川合謙介（自治医科大学医学部脳神経外科学講座）川口直樹（同和会神経研究所）木村暁夫（岐阜大学大学院医学系研究科神経内科・老年学分野）久保田龍二（鹿児島大学難治ウイルス病態制御研究センター）郡山達男（脳神経センター大田記念病院脳神経内科）斎田孝彦（関西多発性硬化症センター）坂田清美（岩手医科大学医学部衛生学公衆衛生学講座）下島恭弘（信州大学医学部内科学第3脳神経内科、リウマチ・膠原病内科）錫村明生（偕成会城西病院神経内科）田中正美（京都民医連中央病院神経内科）千葉厚郎（杏林大学医学部神経内科）中島一郎（東北医科薬科大学老年神経内科学）中根俊成（熊本大学病院分子神経治療学寄附講座）中村龍文（長崎国際大学人間社会学部社会福祉学科）野村芳子（野村芳子小児神経学クリニック）深澤俊行（さっぽろ神経内科病院）武藤多津郎（藤田医科大学病院脳神経内科）山野嘉久（聖マリアンナ医科大学医学研究科）横山和正（順天堂大学医学部神経学）米田 誠（福井県立大学看護福祉学部）

A. 研究目的

重症筋無力症（MG）、多発性硬化症（MS）・視神経脊髄炎（NMOSD）、慢性炎症性脱髄性多発性ニューロパチー（CIDP）・多発性運動ニューロパチー（MMN）などは免疫修飾療法により予後が改善した。しかし、治療薬剤には高価なものが多く、治療開始のタイミングにも影響するため、神経難病の軽症者の診療における大きな課題である。本研

究では、免疫性神経疾患に関する疫学や病態変遷、治療による疾患アウトカムの変化などを評価するとともに、ガイドライン等の策定が患者QOLの改善に結びついているかを検証することを調査目的とした。第一の目的は、免疫性神経疾患の2大疾患、すなわち各1万人以上の患者が存在するMGとMS・NMOSDについて、10年余りを経た大規模全国調査を行い、患者の予後、経済的負担およびQOLが、近年の医療情勢の中でどのように変化したのかを解析することである。さらに、従来の「治療」ガイドラインに基づいて行われた診療の実態を明確にすることで、新規「診療」ガイドラインによるQOLのさらなる改善があるかという点について、将来の調査結果と比較・検討する材料を提供する。一方、近年免疫介在性の病態を有することが判明した疾患として、クロウ・深瀬症候群、アトピー性脊髄炎、アイザックス症候群、ピッカーstaff脳幹脳炎、中枢末梢連合脱髄症（CCPD）、特発性肥厚性硬膜炎、自己免疫性脳炎、スティッフパーソン症候群（SPS）、Lambert-Eaton筋無力症候群（LEMS）などが挙げられる。したがって、第二の目的は、これらの疾患の疫学情報を整えることである。クロウ・深瀬症候群とCCPDについては、実用化研究班と連携して現行診断基準と重症度分類の妥当性を検証する。LEMSはMGと同時に並行して全国調査を行い、自己免疫性脳炎とSPSは、前政策研究班から引き続き全国調査を実施して疾患の実態を明らかにする。上記いずれの疾患についても、最終的にはガイドラインの策定や改訂に資することが目的である。

B. 研究方法

本班での研究対象神経疾患は、免疫異常が関与した病態を有するため、早期診断、重症度、治療

選択基準のいずれにおいても、免疫病態や標的組織の破壊などのバイオマーカーの研究が欠かせない。一方、画像情報等と患者臨床像との関連をみる研究は、患者の臨床に直結する。いずれも重要な研究であるが、免疫性神経疾患は多岐にわたり、各疾患で主体となる免疫異常が異なるため、画一的な研究手法をとることは不可能である。このため、領域別担当幹事を指名し、リーダーとしてグループ内での意見を調整しながら具体的かつ主体的に調査研究を進める方法を採用した。特に全国調査は大きな比重を占めるため、新たに疫学グループを加え、下記の合計7グループ（班員の重複所属を妨げない）で研究を進めた。

倫理面への配慮については以下のように取り扱った。多施設間の疫学調査は、中心となる施設における倫理委員会の承認のみで十分と判断された施設の参加のみによって行われた。一方、施設単位での研究は、各研究分担者（班員）・研究協力者の所属する施設の倫理規定に従って行われた。なお、動物実験や遺伝子の研究は本研究班の目的から外れるため、倫理審査対象ではない。

C. およびD. 研究成果および考察

以下、計7つのグループごとに記載する。

多発性硬化症等（吉良幹事）:本グループでは、MS、NMOSD、アトピー性脊髄炎等の中核神経疾患を調査対象としている。

MS・NMOSDの全国調査は、2017年1年間の受診者を対象に行われ、二次調査票の集計が令和元年末に終了した。一次調査票回収率は60.1%、二次調査票は645施設、13,067人を対象に発送され、6,956例（53.2%）の回答が得られた。暫定的に推定されたMS+NMOSD患者数は24,713人、有病率は人口10万人あたり19.5人であった。MSは4,926

例(男女比、1:2.4)、NMOSDは1,829例(男女比、1:6.2)で、MSとNMOSDの患者比は2.7:1であった。Baló病は9例と稀であった。臨床像を比較すると、NMOSDではMSやBaló病よりも女性の割合が高かった。また、MSはNMOSDに比して発症年齢が低く、喫煙率が高いことが判明した。この結果、欧米でも発症リスクとされていた喫煙が、日本人MSにおいても同様にリスク因子であることが確認された(吉良幹事代表発表)。

本年度もMS・NMOSDに関する調査報告が多く、以下、令和元年度班会議のプログラム構成に沿って記載する。NMOSDの再発予防薬としてリツキシマブの臨床試験が終了し、38名の患者のうちプラセボ群でのみ再発が認められ有効性が証明された(田原)。その成果はLancet Neurology 2020年4月号に掲載された。日本人NMOSDの横断性脊髄炎をきたすリスク調査が行われ(吉良)、またvoxel based morphologyという手法を用いたMRI画像上の大脳体積計測の結果、MSはNMOSDよりも皮質の萎縮が進行し、それは脱髄病巣以外の要因が加わっていることが判明した(河内)。二次性進行型MSへの移行要因として患者血清中のIgGが関与している可能性があり、血液脳関門への影響が示唆された(神田)。Baló病の病態は不明な点が多いが、脱髄病変形成にはミクログリアの関与が大きいことが病理所見から明らかにされた(吉良)。小児ではMSと急性散在性脳脊髄炎(ADEM)の鑑別は難しいが、急性脱髄疾患の誘因として日本脳炎ワクチンが指摘され接種が控えられた経緯があるが、疫学的に根拠がなく小児が日本脳炎に罹患すると予後不良であることが判明したため、今後は流行地において積極的なワクチン接種が必要であるとする重要な指摘がなされた。MS患者の高次脳機能障害について、BICAMS(Brief

International Assessment of Cognition for Multiple Sclerosis)の結果と、その3年後におけるEDSS(Expanded Disability Status Scale)を追跡調査したところ、高次脳機能のスコアが低い患者では身体障害度が上がっていたことから、予後推定には有用な診察項目であることが示された(新野)。また、28年間のMSおよびNMOSDの診療状況を調査したところ、両疾患とも発症年齢は上昇し、再発回数や最終調査時のEDSSは低下していた。このことから、抗AQP4抗体の発見と検査の保険適用、また疾患修飾薬(DMD:disease-modifying drug)の開発と導入が予後を改善していることが示された(河内)。一方、DMDによる治療が行われていないMS患者の実態調査は別の観点から重要である。班員施設のMS患者91名中26名がこの調査の対象となり、自己判断でDMDを中止すると再発する傾向が顕著であるという現実とは対照的に、55歳以上で疾患活動性の低い患者や複数回の妊娠・出産を経て安定した経過の患者には再発が認められなかった事実は、DMD中止条件を今後検討する際に重要である(楠)。MS患者の治療反応性に関しては、血清のSema4A高値患者は、フィンゴリモド治療は有効であるものの、グラチラマー酢酸塩(GA)やフマル酸ジメチル(DMF)の有効性はやや劣ることが示された(中辻)。末梢血や髄液リンパ球の機能的亜分画をフローサイトメトリーで解析することが有用であることが本班会議報告の中でも増加しているが、DMFの治療効果を見る指標としての位置づけは困難であるものの(野村恭一)、髄液中のswitched memory B細胞やhelper T細胞(Th)がNMOSDの急性期に上昇していること(横山)、さらに急性期NMOSD患者末梢血中におけるCCR2陽性のeffector memory Thの上昇や、急性期MS患者髄

液中の Th 亜分画の上昇は、新たな薬剤開発の標的を示唆している可能性が指摘された（松井）。なお、MS のナタリズマブ治療に伴う進行性多巣性白質脳症のリスクを低下させるために、規定の4週間毎の投与を7週間に間隔を空けて施行する方法が提言された（齋田）。

重症筋無力症等(吉川幹事): 本グループでは、神経筋接合部における免疫介在性疾患(MGやLEMS)および炎症性筋疾患を対象としている。

MG 全国調査の結果、2017 年中の推定受療患者数 29,210 人(95%信頼区間:26,030~32,390)、有病率は人口 10 万人あたり 23.1 人(95%信頼区間:20.5~25.6)と判明した。発症年齢の中央値は、男性で 60 歳、女性で 54 歳と比較的高く、男女比は 1:1.15 でわずかに女性が多かった。眼筋型は 36.9%、抗アセチルコリン受容体抗体陽性患者は 85.1%、抗筋特異的チロシンキナーゼ抗体陽性患者は 2.7%であった。胸腺摘除術は 36.5%の患者に施行されていた(吉川幹事代表発表)。

MG クリーゼの発症誘因の一つに胸腺摘除術が挙げられるが、“postoperative myasthenic crisis”で検索を掛け 10 件の論文をメタ解析したところ、術前の球症状、クリーゼ自体の既往、MG 重症度、肺活量の低下が抽出された(本村)。難治性 MG に対するエクリズマブ使用が保険適用を受けたことを受け、前方視的多施設共同臨床研究が立ち上げられた(村井)。MG は出産年齢の女性も多く罹患するが、29 例のアンケート調査によれば、月経関連事象とは関係なく、MG の疾患活動性の変動に起因するものと推定された(野村恭一)。さらに MG では、MS や NMOSD に比して、出産後の発症や症状増悪が多いことも明らかにされた(河内)。一方、MG/LEMS overlap syndrome が

存在することが示され、LEMS の診断に至らない borderline 患者は、悪性腫瘍の合併の可能性を考慮して慎重な経過観察が必要であるとの注意喚起がなされた(園生)。

ギラン・バレー症候群/フィッシャー症候群等(楠幹事):

本グループでは、ピッカースタッフ脳幹脳炎を対象としているが、ギラン・バレー症候群(Guillain-Barré syndrome: GBS)患者でも予後不良の症例が存在することから、同疾患も研究対象である。GBS で人工呼吸器装着を要する患者では顔面麻痺や球麻痺の合併があるほか、Erasmus GBS respiratory insufficiency score (EGRIS)の採用が日本人でも有用であることが示された(楠)。GBS の診断に抗ガングリオシド抗体の検出が有用であるが、検体にコレステロールを加えて ELISA を行うと、IgG 抗 GM1 抗体の検出感度が上昇することが示された(海田)。近年臨床的な重要性が認識された抗ラクトシルセラミド抗体などの抗中性糖脂質抗体は、脳脊髄根末梢神経炎(encephalomyeloradiculoneuritis: EMRN)を来すが、本疾患では自然免疫の亢進があり、抗補体療法がオプションとなり得ることが示された(武藤)。GBS の治療に絮用される大量免疫グロブリン静注療法(IVIg)は、班員施設で投与を受けた患者(GBS 以外にも他の神経免疫疾患を含む)68 例中3例で肺塞栓症が深部静脈血栓症を併発したため、副腎皮質ステロイド薬併用例では、予防的な抗凝固薬の投与が提案された(横田)。

慢性炎症性脱髄性多発神経炎(CIDP)/多巣性運動ニューロパチー(MMN)(祖父江幹事):

本グループではCIDPとMMNを対象にしている。CIDPではマクロファージによる脱髄が重要な病

態であるが、絞輪間部とランピエ絞輪部周辺に集簇している場合があり、症例ごとに特定の部位が認識されて髄鞘の貪食が行われている可能性が指摘された（祖父江）。

クロウ・深瀬症候群等（桑原幹事）: 本グループでは、表記のほか、中枢末梢連合脱髄症やアイザックス症候群を対象としている。

クロウ・深瀬症候群については、同疾患の治療ガイドラインが提唱された（桑原）。

その他の神経免疫疾患（神田幹事）: 本グループでは、自己免疫介在性脳炎・肥厚性硬膜炎・スティッフパーソン症候群（SPS）などの炎症性中枢神経疾患を対象としている。

自己免疫介在性脳炎の二次調査が終了し、584症例について、NMDAR 脳炎が 47.9%と最も多く、平均年齢は 28 歳、男女比は 1:3 で、女性に特異的な疾患ではないことが判明した。VGKC 複合体抗体関連脳症は 10.8%を占め、平均年齢 53 歳で、男女比は 3:2 であった。この疾患では、抗 LGI1 抗体陽性例が 32%、抗 Caspr2 抗体陽性例が 3%であった（神田）。スティッフパーソン症候群は二次調査の途中集計で、30 例の解析の結果、抗 GAD 抗体陽性者 21 名の平均発症年齢は 51.9 歳であるが 23~83 歳と幅広い年齢層に分布し、男女比は 5:16 で女性に多かった（和泉）。また、P/Q 型 voltage-gated calcium channel（P/Q-VGCC）に対する自己抗体は、LEMS のみならず亜急性小脳失調症や慢性感覚性末梢神経障害などの肺小細胞癌に伴う傍腫瘍神経症候群の診断にも有用であることが報告された（本村）。さらに、自己免疫性小脳運動失調症が疑われた患者では、患者血清をラット小脳凍結切片に反応させる方法を用い

ると、59 名中 37 名（63%）で自己抗体を検出することが可能であったことが示された（木村）。MOG 抗体陽性症候群は疾患単位としては確立していないが、頭蓋内に B 細胞主体の集簇を示す病変を形成すること（清水優子）、また MOG ペプチド特異的な T 細胞の関与が示唆されることから（藤原）、細胞性および液性免疫の両者が関与しており、ステロイド薬パルス療法を繰り返すか、血漿浄化療法を組み合わせることで予後が改善する（野村恭一）病因的背景として矛盾しないことが示された。

疾患横断的な医療経済の見地から、神経免疫疾患は製薬業界の間では大きなターゲットと見なされており、主要 7 か国における MS の DMD 市場は、2016 年の 210 億ドルから、年率 2%で上昇していることが紹介された。次々に高額医薬品が承認される中、保険医療の維持も目指すためには、費用対効果を考慮したガイドライン作りが求められる状況にあるという指摘がなされた（荻野）。

疫学グループ（中村好一幹事）: 本グループは幹事以下、中村幸志班員、栗山長門班員を中心とした調査統計の専門家で構成され、グループ独自の研究ではなく、他の 6 つの領域幹事と協力して、適正かつ有用な情報を組み入れた全国調査や、その他の疫学研究を推進するという重要な役割を担っている。MG および LEMS については、二次調査結果を解析中である。また、スティッフパーソン症候群に関する追加二次調査のデータを得た後に、内容解析に協力することが求められている。

E. 結論

研究対象となる神経難病についての AMED 関連実用化研究班と、本政策研究班との相互参加による議論の積み重ねと意見交換が、各疾患に関する

問題提起とその解決へ至るための着実な手段である。このため、令和2年1月16日から17日にかけて日本都市センターホテル（東京）で開催した合同班会議プログラムを、その結論を補強する資料（補遺）として、次頁以降に掲載する。

F. 健康危険情報

特に健康危険情報として報告すべきものはなかった。

G. 研究発表

研究成果の刊行に関する一覧表に記載した。

H. 知的所有権の出願・取得状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

補遺

令和2年1月16日(木):1日目

13:00-13:05 :開会の挨拶ー神経免疫疾患のエビデンスによる診断基準・重症度分類・ガイドラインの妥当性と患者QOLの検証研究班 班長 松井 真

13:05-13:15 :ご挨拶-厚生労働省難病対策課・国立保健医療科学院

13:15-14:05

神経免疫疾患のエビデンスによる診断基準・重症度分類・ガイドラインの妥当性と患者QOLの検証研究班 幹事発表
座長-松井 真

1	15分	演題名 氏名	第5回多発性硬化症・視神経脊髄炎全国臨床疫学調査成績報告(第1報) ○吉良潤一(九州大学・神経内科)
2	10分	演題名 氏名	クロウ・深瀬症候群の診断基準と治療ガイドラインの策定 桑原 聡(千葉大学・脳神経内科)
3	15分	演題名 氏名	重症筋無力症の全国疫学調査 二次調査による臨床像解析 吉川弘明(金沢大学・保健管理センター)
4	10分	演題名 氏名	自己免疫性脳炎全国調査:2次調査結果(第2報) 神田 隆(山口大学・脳神経内科)、大石真莉子(山口大学・脳神経内科)

14:05-14:45

CCPD/CIDP班 班会議 と 中枢神経系脱髄疾患

座長-吉良潤一

5	10分	演題名 氏名	二次進行型多発性硬化症動物モデルにおけるグリア炎症の病態と治療開発 吉良潤一(九州大学・神経内科)、○山崎 亮(九州大学・神経内科)
6	10分	演題名 氏名	一次性進行型多発性硬化症・小脳型多系統萎縮症動物モデルの樹立と治療開発 吉良潤一(九州大学・神経内科)、真崎勝久(九州大学・神経内科)
7	10分	演題名 氏名	抗Neurofascin155抗体陽性慢性炎症性脱髄性多発神経炎全国臨床疫学調査成績最終報告 ○吉良潤一(九州大学・神経内科)
8	10分	演題名 氏名	抗Neurofascin155抗体陽性慢性炎症性脱髄性多発神経炎の脳神経肥厚のMRIによる解析と臨床的有用性 吉良潤一(九州大学・神経内科)、緒方英紀(九州大学・神経内科)

14:45-15:25

MS/NMO関連班会議

座長-山村 隆

9	10分	演題名 氏名	多角的な指標に基づく多発性硬化症の補助診断プログラム構築の試み 山村 隆(国立精神神経医療研究センター・免疫研究部)、 大木伸司(国立精神神経医療研究センター・免疫研究部)
10	10分	演題名 氏名	新規多発性硬化症治療薬OCHの第二相臨床試験 山村 隆(国立精神神経医療研究センター・免疫研究部)、 岡本智子(国立精神神経医療研究センター病院・神経内科)
11	10分	演題名 氏名	日本人多発性硬化症における腸内細菌叢:16S rRNA解析およびメタゲノム解析 山村 隆(国立精神神経医療研究センター・免疫研究部)、 佐藤和貴郎(国立精神神経医療研究センター・免疫研究部)
12	10分	演題名 氏名	視神経脊髄炎の再発に対するリツキシマブの有用性を検証する第2/3相多施設共同プラセボ対照無作為化試験(RIN-1試験)の結果報告(令和元年度) 田原将行(宇多野病院・臨床研究部)

15:25-16:00 休憩

16:00-17:30 新エビデンス班 一般演題(1)

16:00-16:50

MS/NMO基礎

座長-河内 泉

13	10分	演題名 氏名	日本人視神経脊髄炎関連疾患の全ゲノム関連解析結果報告:横断性脊髄炎リスク遺伝子の発見 吉良潤一(九州大学・神経内科)、 松下拓也(九州大学・神経内科)
14	10分	演題名 氏名	多発性硬化症と視神経脊髄炎のVBM解析からみたグリア変性病態の解析 河内 泉(新潟大学脳研究所・脳神経内科)
15	10分	演題名 氏名	同心円硬化症の層状脱髄病巣の形成に寄与するマイクログリアの特質 吉良潤一(九州大学・神経内科)、 眞崎勝久(九州大学・神経内科)
16	10分	演題名 氏名	血液脳関門に注目した多発性硬化症の新規バイオマーカーの探索 神田 隆(山口大学・脳神経内科)、 清水文崇(山口大学・脳神経内科)
17	10分	演題名 氏名	日本脳炎ワクチンとADEMの関連性 酒井康成(九州大学・成長発達医学分野)、 米元耕輔(九州大学・成長発達医学分野)

16:50-17:30

免疫介在性疾患群

座長-神田 隆

18	10分	演題名 氏名	抗MOG抗体陽性疾患におけるT細胞反応性に関する研究 藤原一男(福島県立医科大学・多発性硬化症治療学)、 小野紘彦(東北大学・脳神経内科)
19	10分	演題名 氏名	抗MOG抗体陽性神経疾患におけるステロイドパルス療法と血漿浄化療法の有効性:Blood-cerebrospinal fluid barrierとの関連性 野村恭一(埼玉医科大学総合医療センター・神経内科)、 王子 聡(埼玉医科大学総合医療センター・神経内科)
20	10分	演題名 氏名	B細胞優位のリンパ球集簇を認めたMOG抗体陽性腫瘍様脱髄病変における脳病理学的検討 清水優子(東京女子医科大学・脳神経内科)、 神田菜月(東京女子医科大学・脳神経内科)
21	10分	演題名 氏名	自己免疫性小脳失調症に関連する抗神経抗体検索システムの構築に向けた研究 木村暁夫(岐阜大学・脳神経内科学分野)

令和2年1月17日(金):2日目

9:00-9:50

HAM関連班会議

座長-山野嘉久

22	10分	演題名 氏名	HAM患者レジストリより得られたHAM患者のリアルワールドデータ 山野嘉久(聖マリアンナ医科大学・難病治療研究センター)、佐藤知雄(聖マリアンナ医科大学・難病治療研究センター)
23	10分	演題名 氏名	ステロイド治療中HAM患者における歩行機能予後予測マーカーの検討 山野嘉久(聖マリアンナ医科大学・難病治療研究センター)、山内淳司(聖マリアンナ医科大学・難病治療研究センター)
24	10分	演題名 氏名	HAMの初発症状は疾患進行の予測因子である 山野嘉久(聖マリアンナ医科大学・難病治療研究センター)、田代雄一(鹿児島大学脳神経センター・脳神経内科)
25	10分	演題名 氏名	HAM病態解明に向けた感染者末梢血および脳脊髄液細胞のシングルセルトランスクリプトーム解析 ○佐藤賢文(熊本大学・ヒトレトロウイルス学共同研究センター)
26	10分	演題名 氏名	HAM患者及びHTLV-1感染モデルの多層オミックス解析によるHAMの分子病態解析 山岸 誠(東京大学大学院・新領域創成科学研究科)

9:50-11:20 新エビデンス班 一般演題(2)

9:50-10:20

MG

座長-吉川弘明

27	10分	演題名 氏名	胸腺摘除後MGクリーゼの術前危険因子:メタアナリシス 本村政勝(長崎総合科学大学・医療工学コース)
28	10分	演題名 氏名	エクリズマブ投与全身型重症筋無力症の病態生理特性に関する研究 村井弘之(国際医療福祉大学・脳神経内科)
29	10分	演題名 氏名	重症筋無力症患者における月経関連事象と症状増悪 野村恭一(埼玉医科大学総合医療センター・神経内科)、伊崎祥子(埼玉医科大学総合医療センター・神経内科)

10:20-10:50

神経筋接合部疾患・筋炎

座長-清水 潤

30	10分	演題名 氏名	MG/LEMS overlap syndrome: 反復神経刺激法における診断基準 圓生雅弘(帝京大学・神経内科)、畑中裕己(帝京大学・神経内科)
31	10分	演題名 氏名	筋炎における異所性リンパ濾胞様構造の意義に関する検討 清水 潤(東京工科大学・医療保健学部)、内尾直裕(三井記念病院・神経内科)
32	10分	演題名 氏名	抗SRP抗体・抗HMGR抗体陰性の免疫介在性壊死性ミオパチーの臨床病理像の検討 清水 潤(東京工科大学・医療保健学部)、鷺沼 敦(東京大学・脳神経内科)

10:50-11:20

免疫介在性ニューロパチー他

座長-祖父江 元

33	10分	演題名	CIDPにおけるマクロファージによる脱髄病変の意義-ギラン・バレー症候群との対比も含めて-
		氏名	祖父江元(名古屋大学医学系研究科)、 小池春樹(名古屋大学・神経内科)
34	10分	演題名	脳脊髄根末梢神経炎(EMRN)のimmunochemical pathologyの解明
		氏名	○武藤多津郎(藤田医科大学病院・脳神経内科)
35	10分	演題名	カルシウムチャンネル抗体はLEMS以外の傍腫瘍性神経疾患の診断にも有用である
		氏名	本村政勝(長崎総合科学大学・医療工学コース)、 入岡 隆(横須賀共済病院・脳神経内科)

11:30-12:30

昼食および新エビデンス班以下全11班会議の事務連絡

12:30-13:00

GBS等

座長-楠 進

36	10分	演題名	本邦のギラン・バレー症候群における人工呼吸器装着の予測因子の検討
		氏名	楠 進(近畿大学・脳神経内科)、 山岸裕子(近畿大学・脳神経内科)
37	10分	演題名	ガングリオシド抗原へのコレステロール付加による抗原抗体反応増強作用の解析: Guillain-Barré症候群とその関連疾患における検討
		氏名	海田賢一(防衛医科大学校・神経・抗加齢血管内科)、 本郷 悠(防衛医科大学校・神経・抗加齢血管内科)
38	10分	演題名	ギラン・バレー症候群に対するエクリズマブ治療:今後の展望
		氏名	桑原 聡(千葉大学・脳神経内科)、 三澤園子(千葉大学・脳神経内科)

13:00-13:30

全国調査とレジストリー

座長-桑原 聡

39	10分	演題名	スティッフパーソン症候群の全国調査第2報
		氏名	和泉唯信(徳島大学病院・神経内科)、 松井尚子(徳島大学・医療教育学分野)
40	10分	演題名	神経免疫疾患に対するIVIgに関連した血栓症リスクについての検討
		氏名	横田隆徳(東京医科歯科大学・脳神経病態学)、 八木洋輔(東京医科歯科大学・脳神経病態学)
41	10分	演題名	免疫性神経疾患における妊娠・出産アウトカムの解析
		氏名	河内 泉(新潟大学脳研究所・脳神経内科)、 柳川香織(新潟大学脳研究所・脳神経内科)

13:30-15:00 新エビデンス班 一般演題(3)

13:30-14:10

MS/NMO臨床

座長-中辻裕司

42	10分	演題名 氏名	多発性硬化症と視神経脊髄炎の臨床的特徴 - 過去28年間における変遷 河内 泉(新潟大学脳研究所・脳神経内科)、 佐治越爾(新潟大学脳研究所・脳神経内科)
43	10分	演題名 氏名	日本人MS患者におけるBICAMSを用いた認知機能評価とその後の身体障害の変化 ○新野正明(北海道医療センター・臨床研究部)
44	10分	演題名 氏名	免疫性神経脱髄性疾患の血液・髄液解析による急性期鑑別法の確立 横山和正(順天堂大学・神経学)、○星野泰延(順天堂大学・神経学)
45	10分	演題名 氏名	MS・NMOSD患者の活動性指標としてのリンパ球亜分画の検討(第2報) 松井 真(金沢医科大学・脳神経内科)

14:10-15:00

MS/NMO治療

座長-野村恭一

46	10分	演題名 氏名	多発性硬化症の再発予防治療を行わない患者像 楠 進(近畿大学・脳神経内科)、 宮本勝一(近畿大学・脳神経内科)
47	10分	演題名 氏名	多発性硬化症疾患修飾薬への反応性と血清Sema4Aについての検討 中辻裕司(富山大学・脳神経内科)、 奥野龍禎(大阪大学・神経内科)
48	10分	演題名 氏名	フマル酸ジメチルの多発性硬化症患者に対する治療効果と末梢血T・Bリンパ球サブセット 野村恭一(埼玉医科大学総合医療センター・神経内科)、 田中 覚(埼玉医科大学総合医療センター・神経内科)
49	10分	演題名 氏名	日本人多発性硬化症245人でのNatalizumab 7週毎投与(Q7WD):高い効果維持とPMLリスク消失 斎田孝彦(関西多発性硬化症センター)
50	10分	演題名 氏名	神経免疫分野の医療経済状況2019 荻野美恵子(国際医療福祉大学・医学教育統括センター)

15:00-15:05 :閉会のあいさつ - 新エビデンス班 班長 松井 真