

201324091B

厚生労働科学研究費補助金

難治性疾患克服研究事業

多発性内分泌腫瘍症診療の標準化と患者支援,

新たな治療開発に関する研究

平成24, 25年度 総合研究報告書

研究代表者 櫻井 晃洋

平成26(2014)年3月

研究報告書目次

I. 研究班構成員名簿	1
II. 総括研究報告	5
多発性内分泌腫瘍症診療の標準化と患者支援, 新たな治療開発に関する研究 櫻井 晃洋	7
参考資料	21
1. 研究班会議議事録	21
平成24年度第1回班会議議事録	23
平成24年度第2回班会議議事録	29
平成25年度第1回班会議議事録	35
平成25年度第2回班会議議事録	39
2. MENの疾患概要	45
3. MEN診断の手引き(診断基準と診断アルゴリズム)	49
4. 「多発性内分泌腫瘍症診療ガイドブック」の概要	67
5. MEN重症度分類	77
6. 患者・家族の会および市民公開講座関連資料	87
第36回日本遺伝カウンセリング学会市民公開シンポジウム 「遺伝子医療革命の時代を迎えて」	
第19回日本家族性腫瘍学会市民公開講座 「多発性内分泌腫瘍症シンポジウム」	
多発性内分泌腫瘍症シンポジウム	
III. 分担研究報告	105
1. MENの遺伝子解析に関する研究 内野 眞也	107
2. 診療ネットワーク構築に関する研究 今井 常夫	113
3. 多発性内分泌腫瘍症診療ガイドブックの作成・公開と重症度分類 岡本 高宏	116
4. MENの遺伝カウンセリングで求められる対応についての研究 小杉 眞司	118
IV. 研究成果の刊行に関する一覧表	127

研究班構成員名簿

平成24, 25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）

多発性内分泌腫瘍症診療の標準化と患者支援，新たな治療開発に関する研究

研究班構成員名簿

区 分	氏 名	所 属 等	職 名
研究代表者	櫻井 晃洋	札幌医科大学医学部 遺伝医学	教授
研究分担者	今井 常夫	愛知医科大学医学部 乳腺内分泌外科	教授
	内野 眞也	野口病院 外科	部長
	岡本 高宏	東京女子医科大学 内分泌外科	教授
	小杉 眞司	京都大学大学院医学研究科 健康管理学	教授
	執印 太郎	高知大学医学部 泌尿器科学	教授
	鈴木 眞一	福島県立医科大学 甲状腺内分泌学	教授
	福島 義光	信州大学医学部 遺伝医学・予防医学	教授
研究協力者	佐藤 智佳	京都大学大学院医学系研究科 博士課程	大学院生
	鳥嶋 雅子	京都大学大学院医学系研究科 博士課程	大学院生
	堀内喜代美	東京女子医科大学 内分泌外科	准講師
	村上 裕美	京都大学大学院医学系研究科 博士課程	大学院生
	山崎 雅則	信州大学医学部 創薬科学	准教授
	伊東 幸子	多発性内分泌腫瘍症患者・家族の会 役員	会長
	殿林 正行	多発性内分泌腫瘍症患者・家族の会 役員	副会長

厚生労働科学研究費補助金

総合研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（難治性疾患克服研究事業）

多発性内分泌腫瘍症診療の標準化と患者支援，新たな治療開発に関する研究

総合研究報告書

研究代表者 櫻井 晃洋 札幌医科大学医学部遺伝医学 教授

研究要旨

①臨床データベースの解析，維持，更新

- これまでに収集した症例データを解析し，順次更新作業を進めた。
 - 海外においてもデータベースは多数構築されているが，アジア人患者を対象としたデータベースは本研究班のものが現在でも唯一のものである。
- 登録データの解析により日本人患者の臨床的特徴を明らかにした。
 - これらの成果は研究期間中に数編の英語論文として報告した。

②診療指針の作成・公開・改訂

- 上記データベースで得られた日本人患者特有の臨床所見や海外からの論文報告の内容を反映させた本症の診断指針を作成し，公開した。さらに治療や遺伝医療，サーベイランスにも言及した診療ガイドブックを刊行した。
- 2012年に米国内分泌学会の学会誌に発表されたMEN1診療指針に，本研究班の解析で判明した知見の一部を反映させた。

③診療ネットワークの充実と可視化

- 全国を網羅する診療ネットワークの基盤構築を進めた。
 - 本症の内科・外科診療に精通した医師が複数おり，遺伝医療対応も可能である医療機関を中心に，それぞれの地区での診療連携体制を構築するための取組みを行った。

④遺伝学的検査と機能解析の実施

- 日本人患者の遺伝子変異データベースを構築した。
 - すでに遺伝学的検査を実施済みの患者の遺伝情報を収集するとともに，新たな登録患者や検査未実施の患者に対する遺伝学的検査を積極的に推進し，MEN1遺伝子で約80種類，MEN2のRET遺伝子で20種類の変異を同定した。

⑤生体試料のバンキングと基礎研究の推進

- 患者から提供された試料から細胞株を樹立し，これを医薬基盤研究所に提供した。
 - 現在医薬基盤研究所のホームページで「分譲試料一覧」の中で公開されて，多くの研究者が利用可能となっている。

⑥患者・家族支援，社会への発信

- 患者・家族会との密な連携や支援を継続し，市民公開講座や患者・家族を対象とした勉強会を開催した。

研究分担者氏名・所属機関名および所属機関における職名

区 分	氏 名	所 属 等	職 名
研究代表者	櫻井 晃洋	札幌医科大学医学部 遺伝医学	教授
研究分担者	今井 常夫	愛知医科大学医学部 乳腺内分泌外科	教授
	内野 眞也	野口病院 外科	部長
	岡本 高宏	東京女子医科大学 内分泌外科	教授
	小杉 眞司	京都大学大学院医学研究科 健康管理学	教授
	執印 太郎	高知大学医学部 泌尿器科学	教授
	鈴木 眞一	福島県立医科大学 甲状腺内分泌学	教授
	福島 義光	信州大学医学部 遺伝医学・予防医学	教授

A. 研究目的

多発性内分泌腫瘍症 (MEN) は複数の内分泌臓器に異時性に良性、悪性の腫瘍や機能異常が多発する常染色体優性遺伝性疾患であり、病型からMEN1とMEN2に分類される。本症の原因遺伝子は明らかにされているが、変異によって特定の臓器にのみ病変が発生する理由や一部の病変が悪性化する機序についてはいまだ不明な点が多い。現在のところ本症の腫瘍発生や増殖を阻止する方法は存在せず、治療の原則は定期検査により病変を早期に発見し、外科的治療を行うことにとどまる。しかし罹患臓器が多岐にわたるため、患者は度重なる手術が必要となり、負担が大きい。稀少疾患であるため国内の診療実態が明らかでなく、かつ診療の標準化もなされていないことに加え、特徴的な病変がないため多くの患者は正しい診断を受けていないと推測される。また本症は遺伝性疾患であり、患者本人だけでなく血縁者全体の問題として、さまざまな悩みも抱える。何よりも複数の病変を有する遺伝性疾患患者に対する全人的診療の視点がいまだ不十分である。

本研究の目的はMENについて、1) 実態把握ならびに診断・治療の標準化を実現し、2) 患者・家族が不安なく病気と向き合い生活できる医療体制と支援環境を整え、3) 根治療法のない本症の克服に向けた研究の基盤を整備する、ことにある。

具体的には、1) を実現するために、診療実態の把握とデータの蓄積、データから得られるエビデンスに基づいた診療指針の作成を行うこと、2) を実現するために、全国数か所に本症の包括的な診療が可能な拠点病院を置き、さらに都道府県程度の範囲に個別の病変に対して対応可能な準拠点病院を置くネットワーク体制を整備し、これを公開して医療者、患者の利便をはかるとともに、病態の複雑な本症患者の紹介が円滑かつ情報の遺漏なく行えるよう、紹介フォーマットを作成する。また、こうした医療ネットワークの有用性について継続的に評価を行い、改善

をはかること、さらには患者・家族に対する支援と情報提供の体制を構築すること、3) を実現するために、患者の生体試料を収集する体制を構築し、細胞株樹立や組織バンクの構築をはじめとした、本症の新たな治療法開発のために必要な研究基盤を整える、ことを目的とする。

B. 研究方法

上記研究目的に記載した個々の目標をいくつかのカテゴリーにまとめ、以下に具体的な研究方法を述べる。

①臨床データベースの解析、維持、更新

日本人患者の臨床的特徴と、わが国における診療実態を明らかにするため、先行研究から継続して全国の専門医に、学会や研究班ホームページ (<http://men-net.org>) を通じて症例登録を依頼した。メール、ホームページ等を通じて症例についての連絡があった場合、詳細な臨床情報を記入する登録フォーマットを送付し、個人識別符号によって匿名化されたデータの返送を依頼した。

返送されたデータは信州大学に設置した独立のコンピュータに整理・保管し、このデータを櫻井、今井、内野、岡本、小杉、鈴木が項目を分担して解析を行った。

②診療指針の作成・公開・改訂

上記データベースで得られた日本人患者特有の臨床所見や海外からの論文報告の内容を反映させた本症の診断指針を作成するため、まず原案を研究班の全員で作成し、さらに日本内分泌学会臨床重要課題委員会による査読を受けて3回にわたる修正を行った。その上で、学会ホームページ上でパブリックコメントを求め、最終版を確定した。

さらに本症の遺伝医療や治療、サーベイランスについての標準的な指標を提示する目的で、診療ガイドブックを刊行することとし、研究分担者が中心となって執筆項目を検討した。

③診療ネットワークの充実と可視化

本症は病変が多臓器におよび、関与する専門医も多分野にわたるので、全国の専門医に本症患者の受け入れ可否を調査し、集約的な診療が可能となる「ハブ&スポーク型」ネットワークを構築することとした。全国をいくつかのブロックに分け、それぞれの地域で本症診療の中心となる拠点病院についてはすでに確保できている。より充実した体制整備を実現するために専門領域について患者を受け入れる準拠点病院については、個別病変の内科診療、外科診療、遺伝医療の受け入れの可否について追加調査を行った。

④遺伝学的検査と機能解析の実施

日本人患者の遺伝子変異データベースを構築・維持するため、新規登録患者や血縁者に対する遺伝学的検査を引き続き推進した。該当者があった場合、規定のルールに基づいて試料に匿名番号が付与され、その上で研究分担者の内野が解析を行った。直接シーケンス法によって *MEN1* 遺伝子に変異が同定されない場合は、MLPA法による検索、さらに *CDKN1B*、*CDKN2C* 遺伝子の解析も行った。

⑤生体試料のバンキングと基礎研究の推進

独立行政法人医薬基盤研究所との連携により、患者の生体試料収集を進めた。研究班員および研究班の呼びかけに応じて提供された試料を医薬基盤研究所で保管し、広く研究者に提供する体制を整えた。

⑥患者・家族支援、社会への発信

先行研究班から継続して患者・家族会と密な連携や支援を行っており、共通のホームページ運営や患者手帳作成を達成してきた。よりよい支援のあり方を患者の視点からも考え、意見を共有できるよう、平成24年度からは、患者・家族会の会員にも本研究班の研究協力者として加わっていただいた。

このほか市民向けシンポジウムの開催などを支援し、また年1回患者会との共催で、患者・家族のための勉強会を開催した

倫理面への配慮

本研究では患者の臨床情報が医療機関の枠組みをこえて収集されるため、個人情報の保護が重要な課題となる。研究の内容については、信州大学医倫理審査委員会に対して以下の倫理審査申請を行い、すべて承認を得ている。

- 「日本人における多発性内分泌腫瘍症1型および2型の自然経過、診断・治療実態に関する疫学研究」、受付番号1057、平成20年2月5日付承認、平成23年3月8日継続承認
- 「MEN1遺伝子変異を認めない多発性内分泌腫瘍症1型患者における *CDKN1B* および *CDKN2C* 遺伝子変異の解析に関する研究」、受付番号284、平成21年11月10日付承認
- 「多発性内分泌腫瘍症1型およびその類縁疾患の原因遺伝子の変異解析」、受付番号318、平成19年6月6日付承認、平成23年4月5日継続承認
- 「多発性内分泌腫瘍症の診療実態調査」、受付番号1854、平成23年11月8日付承認

C. 研究結果

上記研究目的に記載した個々の目標について、以下の成果を得た。

①臨床データベースの解析、維持、更新

- MEN1 582例、MEN2 516例の詳細な臨床情報を収集し、登録した。

➤ この症例数は、MEN1はフランス・ベルギー両国の研究者によるデータベースに次いで世界第2位、MEN2は世界最大の規模であり、登録される内容も詳細であることから、本症の臨床像を把握するための貴重な資料となっている。また、海外のデータベースは多数構築されているが、アジア人患者を対象としたデータベースは本研究班のものが唯一であり、臨床像の人種差に関する比較検討、診療実態や治療成績の比較を行う上でも不可欠な資料といえる。また、本データベースの構築と運営方法につ

いては、海外の研究者も関心を示している。

- 登録データの解析により日本人患者の臨床的特徴を明らかにした。

➤ これらの成果は研究期間中に数編の英語論文として報告した。これらの中にはMEN1のインスリノーマが若年者に多発するが、看過されて診断に時間を要している患者が多いこと、男性特異的と考えられていた胸腺腫瘍が女性にもみられることなど、これまでの欧米からの報告では十分に認識されていないか、欧米患者と明らかに臨床的特徴が異なることを明らかにしたのももあり、本症患者の診断やサーベイランスのあり方の再考を必要とする重要な知見を含んでいる。

- 現時点でも本研究班のデータベースは世界有数の規模を誇るものであるが、まだ日本人患者においても一部の症例しか登録されていないと推測される。このため、引き続き関連学会等を通じて、本症の診療にあたる可能性のある医療者に向けて広く登録を呼びかけていく。

②診療指針の作成・公開・改訂

- 上記データベースで得られた日本人患者特有の臨床所見や海外からの論文報告の内容を反映させた本症の診断指針を作成し、公開した。

➤ この指針は診断基準を示すとともに、個別の病変から本症を効率的に診断するためのフローチャートを提示しているのが特徴で、これは海外を含めて初めての成果である。本症の診断については、本症を十分に認知していない医師においては患者に対する必要な検索が行われず、診断がなされないままになってしまい、一方で本症の可能性が低い患者に対して本症を疑った検索を行うことは、非効率的であり患者にとっても無駄な負担となる。本研究班が作成・公開した診断フローチャートは、本症を疑うべき患者を効率的に抽出し、かつ無駄なく検索が進められるように配慮したものであり、本症の診療経験に乏しい医師でも適切な評価が行えるものである。

これにより、本症患者のより早期での診断だけでなく、リスクのある血縁者への早期のアプローチも可能となる。

- 2012年に米国内分泌学会の学会誌に発表されたMEN1診療指針に、本研究班の解析で判明した知見の一部を反映させた。

➤ 上記指針(J Clin Endocrinol Metab 97: 2990-3011, 2012)の執筆には、研究代表者の櫻井が非欧米圏で唯一の著者として参画した。これまでのMENに関する知見は欧米白人のデータがほとんどであったが、今回の指針に日本人患者の特徴を一部ではあるが反映できたことは、海外においてもこれまでの診療のあり方を検証する機会となったとともに、日本人を含むアジア人患者の診療において参照すべき知見として国際的にも大きな意義を持つ。

- 治療やサーベイランス、遺伝医療についての標準化を実現するため、「多発性内分泌腫瘍症診療ガイドブック」を刊行した。

③診療ネットワークの充実と可視化

- 全国を網羅する診療ネットワークの基盤構築を進めた。

➤ 本症の診療基盤となる医療機関として、札幌医科大学（北海道地区、平成25年度以降稼働予定）、福島県立医科大学（東北地区）、東京女子医科大学（関東地区）、信州大学（北信越地区）、名古屋大学（中部東海地区）、京都大学（近畿地区）、高知大学（中四国地区）、野口病院（九州地区）を選定した。これらの医療機関には本症の内科・外科診療に精通した医師が複数おり、遺伝医療対応も可能である。今後は、都道府県単位で本症患者を受け入れ可能な準基幹病院をリストアップし、全国どこに居住しても標準的な本症の診療が受けられる体制を完成させる必要がある。

④遺伝学的検査と機能解析の実施

- 日本人患者の遺伝子変異データベースを構築した。

➤ すでに遺伝学的検査を実施済みの患者の遺伝情報を収集するとともに、新たな登録患者や検査未実施の患者に対する遺伝

学的検査を積極的に推進し、データベース登録患者における遺伝学的検査実施率は約80%に達した。これまでにMEN1遺伝子で約80種類、MEN2のRET遺伝子で20種類の変異を同定し、特にMEN1では過去に報告されていない病的変異も累計で9種類同定した。MEN1における病的意義の不明なミスセンス変異に対しては、独自のタンパク安定性解析によりその病原性を明らかにし、論文報告を行った。

⑤生体試料のバンキングと基礎研究の推進

- 患者から提供された試料から細胞株を樹立した。
 - 信州大学において患者から提供された末梢血より細胞株を樹立した。これを医薬基盤研究所に提供することとし、平成25年度には約20症例のリンパ球細胞株を広く研究者に提供できるよう公開した。本研究班のデータベースに登録された遺伝子型と詳細な臨床情報が付随した生体試料を用いた基礎研究は、本症の病態解明、創薬の研究に非常に有用な研究資源といえる。

⑥患者・家族支援、社会への発信

- 患者・家族会との密な連携や支援を継続した。
 - 第36回日本遺伝カウンセリング学会学術集会（2012年6月、信州大学）の市民公開シンポジウムにおいて、本症および本研究班の活動について紹介した。
 - 日本家族性腫瘍学会が主催する「家族性腫瘍セミナー」（2012年8月、京都大学）で、MEN1をテーマにとりあげセミナーを共同開催した。約100名の参加があり、患者・家族会代表の方々に講演をしていただくとともに、グループワークのディスカッションにも加わっていただいた。
 - 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会（2013年7月、別府市）の市民公開シンポジウムにおいて、本症および本研究班の活動について紹介した。
 - 患者・家族や一般市民を対象とした「多

発性内分泌腫瘍症シンポジウム」を開催し、本症および本研究班の活動について紹介した（2013年9月、東京）。

- 患者・家族会の年次総会に参加し、本症の診断治療における最近の動向を紹介した。
- 本症を紹介するリーフレット（A4両面、三つ折）を作成し、医療機関等に配布した。

D. 考察

多発性内分泌腫瘍症（MEN）は複数の内分泌臓器に腫瘍や過形成を生じる常染色体優性遺伝性疾患であり、患者の子は50%の確率で変異遺伝子を受け継ぎ、浸透率はほぼ100%である。発症病変の組合せによりMEN1とMEN2に分類されているが、両者は特定の複数の内分泌腫瘍が家族性に発症するという共通点はあるものの、その臨床像も原因遺伝子も異なる別個の疾患である。MEN1とMEN2はそれぞれ3-4万人にひとり程度の罹病率と推定されているが、実際に診断が確定している患者はそれよりかなり少ないと思われる。その理由としては、内分泌疾患の多くが特徴的な臨床症状を呈さず、症候の治療のみに終始してその背景にある内分泌疾患の診断治療に至らない症例が少なくないこと、MENは多臓器にまたがる複数の病変の確認をもって臨床的に診断が可能となることから、初発病変の診断の際に適切な全身検索がなされないと本症の診断に至らないこと、また家族歴聴取が十分に行われなかったために家系内に罹患者がいてもその情報が患者の早期発見に生かされないこと、などが考えられる。

MENは1990年代に原因遺伝子が明らかにされて以降、その診断法や治療対応が大きく変化してきた。本症の診断と治療に関するガイドラインは2001年に欧米の研究グループによって発表されたのが最初であるが、その根拠になったデータのほとんどは単一施設での経験などに基づくものであった。遺伝医療に関する記載についても、明確なエビデンスに基づいてはいなかった。MENに限らず、稀少疾患の診療の質を高めるためには、多施設

の経験を一か所に集積して解析し、その情報を共有することが必要である。このため、その後、特にヨーロッパを中心に患者登録システムの構築と充実が進められ、データベースの解析によって多くの知見が報告されるようになり、わが国においても本研究班によって日本人患者の臨床像に関する信頼できるデータベース構築の取り組みがなされた。

本研究班ではさまざまな活動を行っているが、その基本にある理念は「ネットワーク」である。稀少疾患の情報を適切に収集・解析し、そこから信頼できるエビデンスを導きだし、すべての医療者が参照できるような標準的医療の形を提示できること、すべての患者が等しく質の高い医療を受けられるようにすること、これらの実現のためには多くの医療者、多くの医療機関が協同するネットワークが不可欠である。

ネットワークには「情報」のネットワーク、「診療」のネットワーク、「研究」のネットワーク、「人材」のネットワークが想定される。本研究班では、「情報」のネットワークとして、患者データバンクの構築と解析や遺伝学的検査の実施、診療指針の作成を進めてきた。「診療」のネットワークとしては、診療実態調査とともに、地区ごとの診療のハブ&スポーク化を進めている。これはまだ未完成であり、今後完成させる必要がある。「研究」のネットワークとしては、本症の発症機序を明らかにし、有効な治療法、病因に即した有効な治療薬の開発のための基礎研究の推進を目的として、患者から提供された末梢血より細胞株を樹立し、多くの研究者が利用できるようにした。「人材」のネットワークとしては、特に患者・家族のネットワーク化支援をここで強調しておきたい。本研究班では患者調査のほか、患者会の活動の支援、さらに一般市民も対象とした勉強会などを開催し、本症の認知度を高めるよう努めてきた。

本研究班の活動終了後もこうした活動は継続していく必要があり、基礎研究の推進と両輪のごとく進めていくことによって、将来

の本症患者に対するよりよい医療の提供が可能となる。

E. 結論

本研究班では日本内分泌学会をはじめとした関連学会の支援を受け、世界最大級のMEN臨床データベース構築、遺伝子解析の推進を順調に遂行できた。稀少疾患といえども科学的根拠に基づいた診療指針を提示することが重要であり、こうした成果を診断指針や診療ガイドブックに反映させることができた。また本症の啓発を目的としたシンポジウムの開催や患者・家族会との連携など、いずれも順調に推進することができた。今後は患者の経過を長期的に追跡し、長期予後を明らかにしていくとともに、本症の克服に向けた基礎研究に対する支援体制の維持が重要である。

F. 研究発表

1) 論文発表

1. Imai T, Uchino S, Okamoto T, Suzuki S, Kosugi S, Kikumori T, Sakurai A; MEN Consortium of Japan. High penetrance of pheochromocytoma in multiple endocrine neoplasia 2 caused by germ line RET codon 634 mutation in Japanese patients. *Eur J Endocrinol*. 168: 683-687, 2013.
2. Sakurai A, Imai T, Kikumori T, Horiuchi K, Okamoto T, Uchino S, Kosugi S, Suzuki S, Suyama K, Yamazaki M, Sato A: Thymic neuroendocrine tumor in multiple endocrine neoplasia type 1: female patients are not rare exceptions. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 78: 248-254, 2011.
3. Takeda A, Sakurai A, Imoto S, Nakamura H: Parasitic leiomyomas after laparoscopic-assisted myomectomy in multiple endocrine neoplasia type 1. *J Obstet Gynaecol Res*, 58: 560-563, 2013.
4. Hanazaki K, Sakurai A, Munekage M, Ichikawa K, Namikawa T, Okabayashi T,

- Imamura M: Surgery for gastroenteropancreatic neuroendocrine tumor (GEPNET) in multiple endocrine neoplasia type 1. *Surg Today*, 43: 229–236, 2013.
5. Horiuchi K, Okamoto T, Iihara M, Tsukada T: An analysis of genotype–phenotype correlations and survival outcomes in patients with primary hyperparathyroidism caused by multiple endocrine neoplasia type 1: the experience at a single institution. *Surg Today* 43: 894–899, 2012.
 6. Nagamura Y, Yamazaki M, Shimazu S, Tsukada T, Sakurai A: Application of an intracellular stability test of a novel missense menin mutant to the diagnosis of multiple endocrine neoplasia type 1. *Endocr J* 59: 1093–1098, 2012.
 7. Hanazaki K, Sakurai A, Munekage M, Okabayashi T, Imamura M: Effective perioperative management of MEN1-associated insulinomas. *Arch Surg* 147: 991–992, 2012.
 8. Sakurai A, Yamazaki M, Suzuki S, Fukushima T, Imai T, Kikumori T, Okamoto T, Horiuchi K, Uchino S, Kosugi S, Yamada M, Komoto I, Hanazaki K, Itoh M, Kondo T, Mihara M, Imamura M: Clinical features of insulinoma in patients with multiple endocrine neoplasia type 1: analysis of a database of MEN Consortium of Japan. *Endocr J* 59: 859–866, 2012.
 9. Yamazaki M, Suzuki S, Kosugi S, Okamoto T, Uchino S, Miya A, Imai T, Kaji H, Komoto I, Miura D, Yamada M, Uruno T, Horiuchi K, Sato A, Miyauchi A, Imamura M, Sakurai A: Delay in the diagnosis of multiple endocrine neoplasia type 1: typical symptoms are frequently overlooked. *Endocr J* 59: 797–807, 2012.
 10. Thakker RV, Newey PJ, Walls GV, Bilezikian J, Dralle H, Ebeling P, Melmed S, Sakurai A, Tonelli F, Brandi ML: Clinical practice guidelines for multiple endocrine neoplasia type 1 (MEN1). *J Clin Endocrinol Metab* 97: 2990–3011, 2012.
 11. Nagamura Y, Yamazaki M, Shimazu S, Sano K, Tsukada T, Sakurai A: Novel splice mutation of the MEN1 gene identified in a patient with primary hyperparathyroidism. *Endocr J* 59: 523–530, 2012.
 12. Sakurai A, Suzuki S, Kosugi S, Okamoto T, Uchino S, Miya A, Imai T, Kaji H, Komoto I, Miura D, Yamada M, Uruno T, Horiuchi K, Miyauchi A, Imamura M: Multiple endocrine neoplasia type 1 in Japan: establishment and analysis of a multicentre database. *Clin Endocrinol (Oxf)* 76: 533–539, 2012.
 13. Iihara M, Suzuki R, Kawamata A, Horiuchi K, Okamoto T: Thoracoscopic removal of mediastinal parathyroid lesions: selection of surgical approach and pitfalls of preoperative and intraoperative localization. *World J Surg* 36: 1327–1334, 2012.
 14. 櫻井晃洋: MEN1診療のネットワーク構築. *家族性腫瘍* 14: 2–6, 2014.
 15. 伊藤亜希子, 内野眞也, 渡邊陽子, 脇屋滋子, 首藤茂, 野口志郎: MEN診療体制の現状と課題. *家族性腫瘍* 14: 7–11, 2014.
 16. 櫻井晃洋: 多発性内分泌腫瘍症(MEN). *日本内科学会雑誌* 103: 932–939, 2014.
 17. 櫻井晃洋: 多発性内分泌腫瘍症1型にともなう消化器神経内分泌腫瘍. *臨床消化器内科* 28: 81–86, 2013.
 18. 櫻井晃洋: 多発性内分泌腫瘍症研究コンソーシアムが牽引する“ALL JAPAN”ネットワーク. *日本遺伝カウンセリング学会誌*

- 34:45-47, 2013.
19. 櫻井晃洋:「多発性内分泌腫瘍症診療ガイドブック」発刊にいたるまで. 日本内分泌外科・甲状腺外科学会雑誌 30: 92-95, 2013.
 20. 岡本高宏:診断アルゴリズム. 日本内分泌外科・甲状腺外科学会雑誌 30: 96-97, 2013.
 21. 小杉眞司:多発性内分泌腫瘍症1型 疫学, 診断, 遺伝医療. 日本内分泌外科・甲状腺外科学会雑誌 30: 98-101, 2013.
 22. 鈴木眞一:多発性内分泌腫瘍症1型 治療、サーベイランス. 日本内分泌外科・甲状腺外科学会雑誌 30: 102-105, 2013.
 23. 内野眞也:多発性内分泌腫瘍症2型 疫学, 診断, 遺伝医療. 日本内分泌外科・甲状腺外科学会雑誌 30: 106-110, 2013.
 24. 今井常夫:多発性内分泌腫瘍症2型 治療、サーベイランス. 日本内分泌外科・甲状腺外科学会雑誌 30: 110-113, 2013.
 25. 櫻井晃洋:遺伝性内分泌疾患の診療体制—遺伝性腫瘍症候群を例に. 内分泌・糖尿病・代謝内科 37: 460-466, 2013.
 26. 内野眞也:小児遺伝性髄様がんの発症前診断と甲状腺全摘の時期. 最新医学 68: 1867-1873, 2013.
 27. 名取恵子, 坂口智一, 永井絵林, 徳光宏紀, 吉田有策, 坂本明子, 堀内喜代美, 岡本高宏:予防的甲状腺全摘術を行った多発性内分泌腫瘍症(MEN)2Aの1例. 日本甲状腺学会雑誌 4: 60-61, 2013.
 28. 鳥嶋雅子, 小杉眞司:家族性膵癌の遺伝カウンセリング. 胆と膵 34: 565-568, 2013.
 29. 和田敬仁, 小杉眞司:遺伝子診断の指針. 内分泌・糖尿病・代謝内科 37: 474-478, 2013.
 30. 櫻井晃洋, 永村優央子, 山崎雅則, 島津智子, 佐野健司, 塚田俊彦: MEN1遺伝子に同定された塩基置換:変異か多型か? 日本内分泌学会雑誌 88 suppl: 90-94, 2012.
 31. 櫻井晃洋:多発性内分泌腫瘍症研究コンソーシアム:これまでの成果と今後. 家族性腫瘍 12: 2-6, 2012.
 32. 内野眞也, 伊藤亜希子, 渡邊陽子, 脇屋滋子, 首藤茂, 野口志郎:国内における多発性内分泌腫瘍症(MEN)の遺伝学的検査の現状と新しい治療法. 家族性腫瘍 12: 7-11, 2012.
 33. 鈴木眞一:多発性内分泌腫瘍症における診療指針の作成について. 家族性腫瘍 12: 12-15, 2012.
 34. Grey J, 片井みゆき, 櫻井晃洋:Patients supporting patients with multiple endocrine neoplasia-英国のMEN患者・家族会AMENDの活動-. 家族性腫瘍 12: 18-20, 2012.
 35. 角田ますみ, 鈴木眞一, 中野恵一, 福島俊彦, 緑川早苗, 野水整, 竹之下誠一:がん治療における家族性腫瘍と遺伝カウンセリング. 家族性腫瘍 12: 39-42, 2012.
 36. 鈴木眞一:多発性内分泌腫瘍症(MEN). 日本癌治療学会誌 47: 483-485, 2012.
 37. 櫻井晃洋:多発性内分泌腫瘍症1型. 内科 109: 1335-1336, 2012.
 38. 菊森豊根, 今井常夫:多発性内分泌腫瘍症2A型. 内科 109: 1337-1338, 2012.
 39. 櫻井晃洋:多発性内分泌腫瘍症研究コンソーシアム. 日本外科学会雑誌 113: 351-355, 2012.
 40. 鈴木眞一:多発性内分泌腫瘍症1型集計結果. 日本外科学会雑誌 113: 356-361, 2012.
 41. 内野眞也:多発性内分泌腫瘍症2型集計結果. 日本外科学会雑誌 113: 362-367, 2012.
 42. 櫻井晃洋: MEN1に合併する膵消化管内分泌腫瘍. 日本内分泌外科・甲状腺外科学会雑誌 29: 225-229, 2012.
 43. 櫻井晃洋:多発性内分泌腫瘍症の診断と治療. からだの科学 275: 136-140, 2012.

44. 櫻井晃洋: 膵・消化管NETの疫学. 臨床外科増刊号 67: 290-295, 2012.
 45. 内野眞也: 家族性副甲状腺機能亢進症の診断と外科的治療. 日本内分泌外科・甲状腺外科学会雑誌 29: 189-192, 2012.
 46. 櫻井晃洋: 生殖細胞変異 *MEN1* 遺伝子と内分泌腫瘍. ホルモンと臨床 60: 605-611, 2012.
 47. 内野眞也: 生殖細胞変異 *RET* 遺伝子と内分泌腫瘍. ホルモンと臨床 60: 619-625, 2012.
 48. 永井絵林, 徳光宏紀, 名取恵子, 鈴木留美, 川真田明子, 坂本明子, 堀内喜代美, 飯原雅季, 岡本高宏: 多発性内分泌腫瘍症1型に伴う縦隔内副甲状腺病変の一例診断と手術アプローチ. 日本内分泌・甲状腺外科学会雑誌 29: 66-70, 2012.
 49. 櫻井晃洋: 多発性内分泌腫瘍症. 門脇孝, 下村伊一郎(編), 代謝・内分泌疾患診療最新ガイドライン, pp. 311-314, 総合医学社, 東京, 2012.
 50. 櫻井晃洋: 多発性内分泌腫瘍症. 成瀬光栄, 平田結喜緒, 島津章(編), 内分泌代謝専門医ガイドブック 改訂第3版, pp. 282-284, 診断と治療社, 東京, 2012.
- 2) 学会発表
1. Sakurai A, Imai T, Kikumori T, Horiuchi K, Okamoto T, Kosugi S, Suzuki S, Uchino S, Yamada M, Katabami T, Igarashi T, Iwatani T, Miya A, Komoto I, Miyauchi A, Imamura M: Insulinoma in patients with multiple endocrine neoplasia type 1. 15th International Congress of Endocrinology Firenze, Italy, 2012.
 2. Nagamura Y, Yamazaki M, Shimazu S, Sano K, Tsukada T, Sakurai A: Confirmation of pathogenicity of the *MEN1* missense mutations by analysis of protein instability and aberrant splicing. 15th International Congress of Endocrinology Firenze, Italy, 2012.
 3. Sakurai A, Imai T, Kosugi S, Okamoto T, Suzuki S, Uchino S, Imamura M, Miyauchi A, MEN Consortium of Japan: Proposal of diagnostic flow charts for *MEN1* and *MEN2*. 13th International Workshop on Multiple Endocrine Neoplasia Liege, Belgium, 2012.
 4. Imai T, Kikumori T, Kosugi S, Okamoto T, Sakurai A, Suzuki S, Uchino S, MEN Consortium of Japan: Pheochromocytoma in Multiple Endocrine Neoplasia Type 2 in Japan: Analysis of a Multicenter Database. 13th International Workshop on Multiple Endocrine Neoplasia Liege, Belgium, 2012.
 5. Horiuchi K, Sakurai A, Suzuki S, Kosugi S, Okamoto T, Uchino S, Miya A, Imai T, Kaji H, Komoto I, Miura D, Yamada M, Hirakawa S, Kanmori M, Koizumi S, Igarashi T, Sugitani I, Miyabe R, Katabami T, Takeyama H, Uruno T, Yamazaki M, Midorikawa S, Fukushima T, Kiribayashi K, Katai M, Kikumori T, Iwatani A, Ozawa A, Miyauchi A, Imamura M, MEN Consortium of Japan. Rare disease associated with multiple endocrine neoplasia type 1? 13th International Workshop on Multiple Endocrine Neoplasia Liege, Belgium, 2012.
 6. Katai M, Nishii Y, Yamauchi K, Ofusa H, Matsuda S, Sakurai A. Case Report: *MEN1* patient with malignant pancreatic neuroendocrine tumor and multiple liver metastases surviving for 8 years. 13th International Workshop on Multiple Endocrine Neoplasia Liege, Belgium, 2012.
 7. 竹内孝子, 鎌崎穂高, 木澤敏毅, 津川毅, 要藤裕孝, 堤裕幸, 長屋朋典, 近藤敦, 荻野次郎, 長谷川匡, 櫻井晃洋, 阿南佐

- 和:HRPT2遺伝子変異を認めた原発性副甲状腺機能亢進症の一男児例. 第34回北海道小児内分泌研究会 札幌, 2013年
8. 福島俊彦, 中野恵一, 大河内千代, 竹之下誠一, 鈴木眞一:当科における遺伝性甲状腺髄様癌の検討. 第85回日本内分泌学会学術集会 仙台, 2013年
 9. 内野眞也:わが国におけるMEN診療MEN2の発症前診断と甲状腺全摘の時期. 第85回日本内分泌学会学術集会 仙台, 2013年
 10. 河村理恵, 松原洋一, 野村文夫, 斎藤加代子, 高田史男, 小杉眞司, 玉置知子, 櫻井晃洋, 関島良樹, 涌井敬子, 加藤光広, 小泉二郎, 加賀俊裕, 福嶋義光:疾病中心から患者中心の希少難治性疾患研究を可能とする患者支援団体と専門家集団とのネットワーク構築. 第37回日本遺伝カウンセリング学会学術集会 川崎, 2013年
 11. 古庄知己, 鳴海洋子, 関島良樹, 櫻井晃洋, 丸山孝子, 佐藤瞳, 水内麻子, 山下浩美, 玉井真理子, 石川真澄, 黄瀬恵美子, 河村理恵, 涌井敬子, 福嶋義光:遺伝性・先天性疾患に関する横断的診療連携体制の構築:信州大学医学部附属病院遺伝子診療部の挑戦. 第37回日本遺伝カウンセリング学会学術集会 川崎, 2013年
 12. 山崎雅則, 堀内喜代美, 鈴木眞一, 小杉眞司, 岡本高宏, 内野眞也, 今井常夫, 今村正之, 櫻井晃洋:多発性内分泌腫瘍症1型(MEN1)合併副腎腫瘍がMEN1早期診断に与える影響. 第20回日本遺伝子診療学会大会 浜松, 2013年
 13. 山崎六志, 佐藤吉泰, 野村威雄, 佐藤文憲, 内野眞也, 三股浩: MEN 2Bに合併した甲状腺髄様癌副腎転移およびparagangliomaの1例. 第25回日本内分泌外科学会学術総会 山形, 2013年
 14. 今井常夫:わが国におけるMEN診療MEN2の褐色細胞腫 コドン634変異における高い浸透率について. 第25回日本内分泌外科学会学術総会 山形, 2013年
 15. 内野眞也, 木原実, 岡本高宏, 宇留野隆, 宮部理香, 今井常夫: MENコンソーシアムデータに基づく日本におけるMEN2の現状. 第25回日本内分泌外科学会学術総会 山形, 2013年
 16. 大石一行, 内野眞也, 小田瞳, 渡邊紳, 高橋広, 野口志郎: 遺伝性髄様癌(MEN2A)に乳頭癌を合併した8例の検討. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 17. 小田瞳, 内野眞也, 渡邊紳, 高橋広, 野口志郎: 縦隔副甲状腺腺腫が遺残したMEN1型の2症例. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 18. 脇屋滋子, 内野眞也, 渡邊陽子, 伊藤亜希子, 首藤茂, 野口志郎: MEN1遺伝子診断の先進医療承認. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 19. 西岡加奈, 古長嘉美, 島崎晴美, 菅田瑠美, 河野沙織, 樋口まる美, 首藤茂, 内野眞也: 家族性疾患看護チームの活動報告. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 20. 木村渚, 工藤義美, 森田直美, 吉村歩, 植村佐弥香, 渡辺弘子, 首藤茂, 内野眞也: 家族性腫瘍患者との関わりを通してRET遺伝学検査を受けた患者の思い. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 21. 工藤義美, 木村渚, 森田直美, 吉村歩, 植村佐弥香, 渡辺弘子, 首藤茂, 内野眞也: 家族性腫瘍患者の受診行動について. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 22. 河野沙織, 古長嘉美, 島崎晴美, 菅田瑠美, 西岡加奈, 樋口まる美, 首藤茂, 内野眞也: 看護師の家族歴聴取の運用・看護師の立場から家族性疾患を拾い上げるための現状と問題点. 第19回日本家族性腫

- 瘍学会学術集会 別府, 2013年
23. 山崎雅則, 堀内喜代美, 鈴木眞一, 小杉眞司, 岡本高宏, 内野眞也, 今井常夫, 今村正之, 櫻井晃洋:多発性内分泌腫瘍症1型 (MEN1)合併副腎腫瘍がMEN1早期診断に与える影響. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 24. 鳥嶋雅子, 佐藤智佳, 浦尾充子, 小杉眞司:多発性内分泌腫瘍(MEN1, 2) MENと診断された方やご家族が医療(者)や遺伝カウンセリングに望むこと インタビュー調査を通して. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 25. 山崎雅則, 堀内喜代美, 鈴木眞一, 小杉眞司, 岡本高宏, 内野眞也, 今井常夫, 今村正之, 櫻井晃洋:多発性内分泌腫瘍症1型 (MEN1)合併副腎腫瘍がMEN1早期診断に与える影響. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 26. 片井みゆき, 西井裕, 山内恵史, 中田伸司, 櫻井晃洋:多発性内分泌腫瘍症1型 (MEN1)に伴うPNET, 肝・リンパ節転移に対するエベロリムス著効例. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 27. 堀内喜代美, 永井絵林, 徳光宏紀, 吉田有策, 坂口智一, 名取恵子, 坂本明子, 岡本高宏:当科におけるMEN1における原発性副甲状腺機能亢進症の治療成績手術術式とその予後. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 28. 武内大, 都島由希子, 中西賢一, 林裕倫, 菊森豊根, 今井常夫:多発性内分泌腫瘍症1型における原発性副甲状腺機能亢進症の手術術式と成績の検討. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 29. 菊森豊根, 都島由希子, 武内大, 中西賢一, 林裕倫, 今井常夫:多発性内分泌腫瘍症2型における甲状腺髄様癌に対するリンパ節郭清範囲の検討. 第19回日本家族性腫瘍学会学術集会 別府, 2013年
 30. 片井みゆき, 西井裕, 山内恵史, 中田伸司, 櫻井晃洋:PNET, 肝・リンパ節転移で発見された多発性内分泌腫瘍症1型 (MEN1)の長期生存例の報告. 第1回日本神経内分泌腫瘍研究会学術集会 京都, 2013年
 31. 永村優央子, 山崎雅則, 島津智子, 塚田俊彦, 櫻井晃洋:多内分泌腺腫瘍症1型の診断におけるMEN1ミスセンス変異体の細胞内安定性評価の有用性. 第72回日本癌学会学術総会 横浜, 2013年
 32. 中野恵一, 鈴木眞一, 村上祐子, 鈴志野聖子, 氏家大輔, 立花和之進, 福島俊彦, 竹之下誠一: MEN2Aによる両側褐色細胞腫, 甲状腺髄様癌に対する治療症例. 第51回日本癌治療学会学術集会 京都, 2013年
 33. 福島俊彦, 中野恵一, 芦澤舞, 村上祐子, 竹之下誠一, 鈴木眞一:遺伝性甲状腺髄様癌の検討. 第51回日本癌治療学会学術集会 京都, 2013年
 34. 青砥慶太, 鈴木眞一, 大河内千代, 良元紳浩, 中野恵一, 福島俊彦, 竹之下誠一, 緑川早苗, 旭修司, 内野眞也, 角田ますみ:一卵性双生児にほぼ同時に発見されたMEN2Aの治療経験. 第15回東北家族性腫瘍研究会学術集会 仙台, 2012年
 35. 竹重恵子, 西尾眞一, 山崎雅則, 鈴木悟, 櫻井晃洋, 駒津光久:若年発症の多発性内分泌腫瘍1型(MEN1)によるプロラクチノーマの2症例. 第130回日本内科学会信越地方会 新潟, 2012年
 36. 伊藤絢子, 櫻井晃洋, 福島義光:稀少遺伝性疾患の診療の現状と問題点-多発性内分泌腫瘍症(MEN)を例に-. 第36回日本遺伝カウンセリング学会学術集会 松本, 2012年
 37. 佐藤智佳, 鳥嶋雅子, 浦尾充子, 村上裕美, 袴田しのぶ, 小杉眞司:子どもへの遺伝に関する情報伝達 MEN患者の配偶者に対する半構造化面接を通して. 第36回

- 日本遺伝カウンセリング学会学術集会 松本, 2012年
38. 櫻井晃洋, 鈴木眞一, 内野眞也, 小杉眞司, 岡本高宏, 今井常夫, 山田正信: 多発性内分泌腫瘍症診断アルゴリズムの作成. 第18回日本家族性腫瘍学会学術集会 大阪, 2012年
39. 内野眞也, 櫻井晃洋, 小杉眞司, 鈴木眞一, 岡本高宏, 今井常夫, MENコンソーシアム: MENコンソーシアムデータによるMEN2の日本の現状. 第18回日本家族性腫瘍学会学術集会 大阪, 2012年
40. 伊藤亜希子, 内野眞也, 渡邊陽子, 脇屋滋子, 首藤茂, 野口志郎: 遺伝学的検査頭亜の報告書の違いから生じる医療過誤を防止するには. 第18回日本家族性腫瘍学会学術集会 大阪, 2012年
41. 首藤茂, 内野眞也, 樋口まる美, 渡辺弘子, 伊藤亜希子, 野口志郎: 家族性疾患における家系図の運用について. 第18回日本家族性腫瘍学会学術集会 大阪, 2012年
42. 鈴木嘉美, 工藤絵里, 河野沙織, 樋口まる美, 渡辺弘子, 首藤茂, 内野眞也: 遺伝的な問題を抱える患者への看護を振り返る ある一人の対象患者からのインタビューより. 第18回日本家族性腫瘍学会学術集会 大阪, 2012年
43. 片井みゆき, 山崎雅則, 佐藤亜位, 櫻井晃洋: 多発性内分泌腫瘍症患者と担当医のための手帳「MENパスポート」の制作. 第18回日本家族性腫瘍学会学術集会 大阪, 2012年
44. 永村優央子, 山崎雅則, 島津智子, 佐野健司, 塚田俊彦, 櫻井晃洋: 白血球mRNA解析によるMEN1遺伝子新規スプライス変異の同定. 第71回日本癌学会学術総会 札幌, 2012年
45. 緑川早苗, 大津留晶, 鈴木眞一, 渡辺毅, 井上尚子, 片上秀喜: MEN1に合併した異所性GHRH産生膵内分泌腫瘍に基づく先端巨大症の1例. 第16回日本内分泌病理学会 仙台, 2012年
46. 内野眞也, 櫻井晃洋, 小杉眞司, 鈴木眞一, 岡本高宏, 今井常夫: MENコンソーシアムデータによる日本のMEN2に伴う甲状腺髄様癌の現状. 日本人類遺伝学会第57回大会 東京, 2012年
47. 佐藤瞳, 櫻井晃洋, 福嶋義光: 遺伝カウンセリングを通じた疾患の理解により積極的な治療につながったMEN1の1例. 日本人類遺伝学会第57回大会 東京, 2012年
48. 新山道大, 小野昌美, 三木伸泰, 安藤孝, 市原淳弘, 吉田尚弘, 関康史, 森本聡, 岡本高宏, 飯原雅季: 多発性内分泌腫瘍1型に褐色細胞腫を合併した症例. 第16回日本心血管内分泌代謝学会 東京, 2012年
- G. 知的所有権の取得状況
該当なし

班会議議事録

平成 24 年度第 1 回班会議議事録

平成 24 年度第 2 回班会議議事録

平成 25 年度第 1 回班会議議事録

平成 25 年度第 2 回班会議議事録

厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患等克服研究事業

「多発性内分泌腫瘍症診療の標準化と患者支援、新たな治療開発に関する研究」班

平成 24 年度第 1 回班会議 議事録

日時：平成 24 年 6 月 18 日（日）10:00-14:00

場所：京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻 総合研究棟（G 棟）

議事

1. 本研究班について

当初厚労省は今年度の奨励研究分野については疾患群ごとの公募を行ったが、MEN は何れの疾患群にも該当しないことから、個別疾患の研究（研究期間 2 か年）として応募し、採択されたことが報告された。

2. 厚労科研の基本的姿勢について

国立保健医療科学院の説明資料に基づき、研究代表者から以下の解説がなされた。

- ・難治性疾患克服研究事業は、疾患数が多さから個々の疾患に対する研究という従来の形態では限界があり、臨床現場への応用、治療法開発を見据えた研究が求められる。
- ・患者や世界へ向けた知見の発信、積極的な研究成果の公表、患者会との連携、患者の視点に立った情報公開（研究班会議への患者の参加）が必要とされるため、臨床現場に密接、かつ臨床応用に向けた研究（治療法の開発など）を行っていくことが研究班の目標である。
- ・班会議はオープン化し、研究成果の論文化を図っていく。

3. ガイドブックの出版形態と MEN1 診断アルゴリズムについて

日本内分泌学会の臨床重要課題との関係について、同学会より以下のような回答を得たことが研究代表者によって報告された。

- 1) 診断アルゴリズムに関しては、重要課題委員会でレビューをして学会と研究班の連名で公表する。
- 2) CQ の冊子に関しては、臨床重要課題委員会が協力するという形で発行することを提案する。

これを受け、出席者より以下のような意見が出された。

- ・日本内分泌学会以外の学会ホームページでの本診断アルゴリズムの掲載につき、日本内分泌学会の承諾が得られるか。
- ・診断アルゴリズム案を MEN コンソーシアムのホームページに掲載し、外部から指摘をいただいて再検討してはどうか。

前者の意見に関して、多くの医療関係者への周知を図るため、研究班として日本内分泌