

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）

総括研究報告書

てんかんの有病率等に関する疫学研究及び診療実態の分析と治療体制の整備に関する研究

研究代表者 大槻 泰介 国立精神・神経医療研究センター病院 脳神経外科診療部 部長

研究要旨

てんかんは、乳幼児・小児から成人・老年に至る年齢層に及ぶ患者数の多い神経疾患であるが、発達障害や精神障害への対応や時に外科治療を要するなど、その診療には診療科の枠を超えた人的・物的医療資源の活用が必要とされる。

本研究の目的は、本邦の患者調査で把握されていないてんかんの患者数（特に高齢者）とその診療実態を調査し、我が国で必要なてんかん医療のニーズの全貌を明らかにし、既存の医療資源の活用を含め、今後のてんかん医療の供給体制の道筋を示すことにある。

今年度の研究では、1) 40才以上の地域住民を対象とした疫学調査、2) 小児てんかん患者の長期予後における発達障害の問題、3) 医療計画の中でてんかんを取り上げている都道府県の調査、4) 高齢てんかん患者と認知症疾患医療センター、5) てんかん患者の保健医療福祉ニーズに関する予備調査、6) 我が国のてんかんセンター20施設の現状調査、7) 精神科専門医のてんかん教育プログラムへの提言等が行われた。

てんかん医療は小児にあつては発達障害の予防と学習の改善、成人にあつては就労と生活の自立を目標とするもので、本研究によりもたらされるてんかん医療の充実は我が国にとって社会経済学的に重要な成果となる。

分担研究者

立森久照 国立精神・神経医療研究センター

精神保健計画研究部室長

竹島 正 同 精神保健計画研究部部長

赤松直樹 産業医科大学神経内科准教授

小林勝弘 岡山大学医学部小児神経科講師

松浦雅人 東京医科歯科大学

生命機能情報解析学教授

池田昭夫 京都大学大学院医学研究科

てんかん運動異常生理学教授

加藤天美 近畿大学医学部脳神経外科教授

小国弘量 東京女子医科大学小児科教授

亀山茂樹 西新潟中央病院院長

井上有史 静岡てんかん・神経医療センター

院長

中里信和 東北大学大学院医学系研究科

てんかん学教授

A. 研究目的

我が国のてんかん医療は、成人のてんかん診療の中核となる診療科が不明確という歴史的背景があり、患者数や地域の診療実態が正確に把握されていない(1)。実際、厚労省の患者調査では本邦のてんかんの受療患者数は二十数万人とされるが、これは疫学的に推定される患者数の約3分の1にすぎない。また外科治療例に関しても、例年全国で500~600件と人口比で韓国・英国の2分の1以下にすぎず、我が国では多くの患者がてんかんとして適切な医療を受けていない可能性が示唆されている。

またてんかんは、最近、地域診療を担う一般の診療医にとっても運転免許と交通事故の問題や高齢者での発症例など避けられない問題となっており(2)、地域の一般診療医とてんかん専門診療医との間の診療連携システムの構築は喫緊の課題と

言える。

本研究の目的は、厚労省の患者調査で把握されていないてんかんの患者数と診療実態を調査し、我が国に必要なてんかん医療のニーズを明らかにするとともに、既存の医療資源の活用を含め、より良質のてんかん医療の供給体制の道筋を提言することにある。

## B. 対象と方法

本研究班では、我が国の患者調査で把握されるてんかん患者数が少ない原因を明らかにするため、1) 地域住民及び医療施設を対象としたてんかんの患者数と診療実態の調査を行う。具体的には地域住民を対象とした有病率調査、診療報酬情報(レセプト)の解析によるてんかん診療の実態調査、地域保健から3次診療施設に至るてんかん診療の実態調査を行い、本邦のてんかん診療体制における問題点の所在を明らかにする。

また実態調査と平行して、2) 診療の質の向上のための聞き取り調査と3) 地域診療と関連諸学会専門医が連携したてんかん診療ネットワークの基盤作り、関連諸学会専門医によるてんかん診療の2次及び3次アクセスポイント・リストの作成を行う。更に4) 諸外国におけるてんかん診療体制の調査をふまえ、最終的に5) 本邦で望まれるてんかん診療システムの提言、すなわち本邦のてんかん医療のニーズを満たすために必要な人的・物的医療資源に関する目標と、我が国の実情に即したてんかん患者ケア・アルゴリズムを提言する。

## C. 研究結果 (平成25年度の研究成果)

### (1) 高齢者のてんかん患者数と診療実態に関する研究-福岡県久山町の地域住民を対象とした疫学調査- (赤松)

てんかんの有病率調査は諸外国では、人口1000人当たり4-10人とされ、高齢者で増加するとされる。しかし我が国での調査は、これまでほとんど行われた事がない。

赤松らは、福岡県久山町(人口約8,000人)における40歳以上の全住民健診において、平成24年6

月よりてんかん有病率の調査を開始した。平成25年12月時点で住民健診を施行中で、現在データを収集中である。平成26年度中にデータセット固定を行い、地域住民におけるてんかん有病率を公表する予定である。

この調査においては、てんかんの定義は、**active epilepsy**、すなわち1) 最近5年間で2回以上てんかん発作があった、あるいは2) てんかんと診断され現在抗てんかん薬服用中であるとし、健診でてんかんについて本人から聞き取りを看護師および医師がおこない、さらに薬手帳をもとに健診受診者の全服薬歴を調査し、抗てんかん薬の服用の有無を調査した。更に抗てんかん薬の服用があれば、てんかんに対しての処方かどうかを確認し、病院での治療歴について病院からの情報と照合した。

### (2) 小児てんかんの患者数と予後 (小林)

岡山県で行われた13歳未満の小児てんかんの有病率調査(平均8歳0ヵ月、有病率8.8/1,000)を再集計し、10年後の時点での重症度と合併障害につき追跡した。

調査時点でのてんかん分類は特発性局在関連性てんかん 4.0%、非特発性局在関連性てんかん 66.1%、特発性全般てんかん7.3%、非特発性全般てんかん13.2%、未決定てんかん1.0%、情報不足が8.6%であった。また知的障害および運動障害の両方を認めたのが6.9%、知的障害のみが14.5%、運動障害のみが0.05%、無しが74.4%であった。

このうち岡山大学病院で診療した510例中追跡できたのは141例で、その44.0%で発作は持続していた。残りの66%中、発作が1年以上抑制されているのが5年以内に起こっているのが21.3%、5年以上発作がないのが34.8%で、断薬は17.7%でできていた。障害に関しては、知的障害と運動障害の合併が42.6%、知的障害のみが31.2%、無しが26.2%であった。

### (3) てんかんの地域医療における保健行政的研究: (竹島)

#### A) 都道府県医療計画におけるてんかん医療の記載に関する研究

平成24年3月の医療法改正により、精神疾患が、医療計画の記載事項として、がん、脳卒中、急性心筋梗塞及び糖尿病の4疾病に追加されたが、厚労省社会・援護局によれば、てんかんは、この医療計画の見直しの対象となる精神疾患の一部に含まれるとされる。実際、てんかん患者の一部は、精神保健福祉法第5条の精神障害者の定義に該当する。

従って、都道府県の医療計画の立案過程においては、てんかん診療のあり方についての議論が行われ、その成果が医療計画の中に具体的に記載されることが期待される。

しかし今回、平成24年度に策定された各都道府県の医療計画の内容を調査した所、てんかんについての言及があった都道府県は53.2%と約半数にすぎず、又そのうち、てんかん医療についての具体的な言及があったのはその約半数の27.7%に過ぎなかった。

しかし一方、てんかん医療における専門医療機関の必要性については約4分の1（12/47）の都道府県で認識が共有されており、また診療科間や地域医療機関、その他の組織団体などとの連携についても約1割（5/47）の都道府県において必要性が指摘されていたことは、次回の医療計画見直しへの期待をつなぐものである。

次回の医療計画改訂に向けて、各都道府県において、てんかんを含む全般的な医療計画が進むよう、てんかん診療においては、精神科、神経内科、小児科、脳神経外科が関与しているという実態があること、てんかん患者が多様なニーズを抱えているという実態があることを踏まえ、実践的な医療連携のあり方についての情報提供と提言を行っていく必要がある。

## **B) 高齢てんかん患者の診療確保の検討**

人口の高齢化とともに高齢てんかん患者が増えている可能性があり、急速に増加する認知症にも相当数のてんかん患者が含まれていると見込まれる。

今回、本研究班班員、認知症専門研究者及び患者会関係者を含むグループディスカッションを行

ない、認知症疾患医療センターにおけるてんかん診療対応可能性を含めた、高齢てんかん患者の診療体制の充実の方策を検討した。

その結果、地域社会では未だに高齢者のてんかんに関する関心は低く、啓発及び情報提供が必要なことが指摘されたが、一方、認知症疾患医療センターの専門医療機関としての機能、地域連携の機能を活用し、てんかん診療ネットワークとの連携を図ることで、認知症疾患医療センターにおいて適切にてんかんの診断が可能となる道筋も示された。

## **C) てんかん患者の保健医療福祉等のニーズ調査実施のための検討**

てんかん診療は、精神科、神経科、小児科、脳外科などの複数の診療科において提供されているため、医療者側は元より、患者側のニーズは極めて集約され難い状況にあり、てんかん患者の抱える複雑なニーズが社会に共有されていない可能性がある。

わが国のてんかん医療のニーズを満たすための体制を整備するには、その根拠となるてんかん患者を対象とした医療福祉ニーズ調査が不可欠である。今回、てんかん患者のニーズ調査の実施方法及び調査票の内容を検討するために、日本てんかん協会が1980年から2009年の間に行った5回の調査資料をもとに、患者が求めている保健医療福祉ニーズの分析を行った。

その結果、てんかん患者の保健医療福祉等のニーズは、保健、医療、福祉、教育、就労、生活支援、社会生活の制限があるための困難と多岐にわたり、それらはスティグマの問題ともつながって、患者・家族の不利益を引き起こしている可能性があることが示唆された。

このような多岐にわたるニーズに対応するには、生活包括支援という考え方のもとに、生活福祉、学校教育、児童家庭、健康福祉、高齢福祉、介護保険、障害福祉をつなげた、生活困窮者自立支援の仕組みが参考となる。多様なニーズを抱える生活困窮者を対象にした調査において開発された調査票は、てんかん患者の保健医療福祉等のニーズ

調査の検討に活用できると考えられた。

またてんかん患者には、「患者性」と「障害者性」の2つの側面があり、「患者性」が高度の専門医療を、「障害者性」が障害者福祉の充実を求めているが、医療的なニーズのみの「安定した」患者の場合も、自動車運転免許の問題など、生活上の不安定を潜ませている実態もある。

てんかん患者の保健医療福祉等のニーズ調査の実施は、てんかん患者の多様なニーズに対応できる総合的な医療の構築にきわめて重要と考えられる。

#### (4) 国各地域のてんかん診療医名簿が閲覧できるウェブサイト「てんかん診療ネットワーク」：

平成23年度に行った日本てんかん学会員及び日本医師会会員へのアンケート調査に基づき作成した全国のてんかん診療施設（2014.2月現在約800施設）及びてんかん診療医の名簿（2014.2月現在約1200名）を、平成24年7月よりウェブサイト「てんかん診療ネットワーク」（4）において、ユーザー登録にて閲覧可能な形で掲載した。現在この名簿を基に地域ごとにてんかん診療連携ネットワークが形成され、地域におけるてんかん診療のアクセスポイントが明示されつつある。今後てんかん診療ネットワークを通じ、発作が抑制されない場合にどの医療機関を受診すればよいか、あるいは自動車運転免許の問題等、患者のニーズに応じた医療の提供とてんかんの社会的側面に関する諸問題の解決が図られることが期待される。

#### (5) 我が国の実情に即したてんかん患者ケア・アルゴリズムの提言

当研究班では、てんかん診療施設を、ファーストアクセスとしての1次診療施設、問診・脳波及びMRI検査に基づくてんかんの診断と抗てんかん薬の調整が可能な2次診療施設、及び発作時ビデオ脳波モニタリングによる診断と外科治療が可能な3次診療施設とに機能分類し、各診療施設がその機能的役割を發揮できるよう、紹介及び逆紹介の双方向性の循環が促進される診療連携システムを提案した（5-7）。

また、てんかんの地域診療連携体制を構築する

ために必要な診療報酬上の手当、すなわち、1) てんかん紹介料加算、2) てんかん専門診断管理料。及び3) てんかん診療連携拠点病院加算を、日本てんかん学会診療報酬委員会を通じ内保連に提案している。

#### (6) 各地域における地域診療連携ネットワークモデルの構築：

##### A) 3次てんかん医療システム（てんかんセンター）の概念と現状～（井上）

我が国のてんかん医療において3次医療を構成する、20のてんかんセンターの活動実態を、全国てんかんセンター協議会の資料を基に調査した。

20施設を合計したてんかんの小児新患は2012年の1年間で約2000人、成人は約4000人、新入院は小児約1300人、成人約1700人であった。この新規の患者数6000人/年は、我が国の推定難治てんかん（発生率50人/10万人の20%程度）の半数以上になり、またその約半数が入院により精査や治療を受けたことになる。

MRI は全施設(100%)、SPECT は19施設(95%)、PET は10施設（50%）、脳磁図は7施設(35%)が有していた。ビデオ脳波モニタリングは20施設で68台60床が稼働していた。しかしモニタリングの監視をスタッフがすべておこなっているのは7施設（35%）で、安全マニュアルの整備も8施設（40%）にすぎず、ほぼ全ての施設（19施設）で薬剤の減量が行われている現状では、安全体制の整備が喫緊の課題と思われた。

多診療科による症例カンファレンスはほぼ全ての施設（18施設）で行われており、7施設では週単位、11施設では月単位の頻度であった。

外科治療は477人で施行され、これは全国のてんかん外科手術症例の8割以上を占めると推定される。内訳は、側頭葉切除術146件、側頭葉外皮質切除術70件、多葉切除・半球離断40件、脳梁離断術63件、凝固術24件、頭蓋内電極留置術82件、迷走神経刺激術91件であった。またケトン食治療は29人で行われ、治験は少なくとも78件行われていた。

てんかんセンターはてんかんの3次医療を担い、

難治てんかんの包括的な診断・治療を行うとともに、てんかん医療構造全体にわたるてんかんケアを視野に、その改善のために活動を行うものである。

てんかんセンターに求められる機能は、

- ・複数の診療科によるチーム治療
- ・安全管理に配慮した脳波ビデオモニタリング
- ・てんかん外科適応の判断と外科治療
- ・地域てんかん診療連携ネットワークの構築
- ・地域の1次2次診療医の教育
- ・治験を含む新薬へのアクセス
- ・患者家族等の教育
- ・社会啓発活動
- ・てんかんの臨床研究

である。

更に高度なてんかんセンターでは、SPECT・PET、MEG、ワダテスト、頭蓋内脳波検査、難度の高い外科治療、ケトン食などの非薬物治療も行われる。

てんかんセンターに必要な人材は、てんかん専門医もしくは同等の医師（神経内科、小児神経、脳外科、精神科等）、てんかんに熟達した看護師、脳波検査技師、薬剤師、さらに、精神科的ケアへのアクセス、神経心理士、ソーシャワーカー、リハビリテーションスタッフ、栄養士、教育や福祉の専門職への適切なアクセスを同施設内あるいは連携施設内にもつことが望まれる。

今回調査した20のてんかんセンターは、これらのでんかんセンターに求められる基本要件を満たしており、また実際全国の3次てんかん診療の主要な部分を担っていることが明らかとなった。今後、これらの3次てんかん診療施設が、患者会その他のてんかん医療を支援する組織および行政等と緊密な連携を図りながら、全国的なてんかん医療の質の向上を達成するために連携して活動することが期待される。

## **B) 大学てんかん専門施設（東北大てんかん科） のでんかん診療とてんかん教育の現状（中里）**

東北大学てんかん科は、スタッフ4名、脳波技師7名、ビデオ脳波4床で、外来新患は大学病院で

週5名（月約20名）、東北地方7施設への月1-2回の出張で1回あたり2-4名（月約30名）。症例カンファランス（週1回）、ビデオ遠隔診療（月1回）、土曜日のオープン症例検討会（月1回）、講演年間100回、市民講演会年間5回。てんかんの医学部教育は6年間で講義10時間、5年次に約1/4の学生が1週間の臨床実習を受ける。

## **C) 専門てんかんセンター（西新潟）を中核とした地域診療連携モデルの作成・てんかん診療システムの提言**

西新潟中央病院てんかんセンターの医師は、精神科医1名、神経小児科医5名、脳神経外科医5名で、うちてんかん学会専門医は5名である。コメディカルは院内認定てんかん専門看護師（総勢26名、うちてんかん病棟勤務10名）、脳波専門臨床検査技師5名、臨床心理士1名、てんかん病棟担当保育士1名、OT・PTでチーム医療を行っている。

新患数は、2011-2013年の年間平均511人で、紹介施設は県内245施設、県外209施設40都道府県から紹介がある。また視床下部過誤腫センターを併設しているために、海外からも患者が紹介されている。

現在の新たな取り組みとして、てんかん診断、薬物治療や外科治療で発作コントロールが良好な患者を紹介元に逆紹介することを推進しており、双方向性のてんかん診療ネットワークの再構築ができつつある。ネットワーク構築には一般市民に対する市民てんかん講座と同じような医師向けの広報活動が必要と思われたため、医師会との連携により各地でてんかんの講演会を開催して、てんかん診療の基本について啓発活動を行い、学校医や産業医向けの講演会も行っている。

## **(7) 日本精神神経学会における精神科専門医研修プログラムの改訂に関する検討（松浦）**

我が国のでんかん診療においては、精神科医が歴史的に重要な役割を果たしてきた。

実際2013年の時点で、精神科医は日本てんかん学会会員の20.2%、てんかん専門医の18.2%を占めており、成人を対象とする診療科に限ると、精

神科医はてんかん専門医の41.0%を占める。またてんかん診療ネットワークの登録医も、精神科医が18%を占め、発達障害や精神症状を合併する例の診療や、てんかん患者の社会資源活用への協力に積極的な意向を示している。

しかし一方、精神科医を対象とした意識調査では、精神科施設長のてんかん診療に対する意識及び意欲は低く、精神科専門医がてんかん診療に一定の関わりをもつとする現状とは乖離があり、精神科医の中でてんかん診療への関わりについて意識に差があるのが現状である。

精神科医は、一般に患者の精神・心理症状への対応や社会資源の効果的な利用などを得意とし、実際、精神科専門医の研修ガイドラインにおいても、生活指導、社会生活技能訓練、心理教育、各種制度利用に関する公式文書作成の知識などが要求されている。

しかしまた、現在の精神科専門医の研修ガイドラインでは、脳波検査の判読、抗てんかん薬治療、てんかん重積状態患者への対応、てんかん外科適応の判断など、てんかん診療に関する高度な診療技術も求められており、この点については、多くの精神科医にとってやや負担が大きいと思われる。

そこで、精神科専門医の研修ガイドラインを見直し、発達障害や精神症状の対応、心因性非てんかん性発作(PNES)の鑑別と治療、社会資源の有効活用など、てんかん診療における精神科専門医の役割を明確化した改定案を提言した。

日本精神神経学会精神科専門医制度研修手帳検討委員会では、今後精神科専門医の研修手帳改訂が予定されており、その際に本提言を検討する。

#### D. まとめ

今年度の研究では、1) 40才以上の地域住民を対象とした疫学調査、2) 小児てんかん患者の長期予後における発達障害の問題、3) 医療計画の中でてんかんを取り上げている都道府県の調査、4) 高齢てんかん患者と認知症疾患医療センター、5) てんかん患者の保健医療福祉ニーズに関する予備調査、6) 我が国のてんかんセンター20施設

の現状調査、7) 精神科専門医のてんかん教育プログラムへの提言等が行われた。また、初年度に作成されたてんかん診療ネットワークの活用、研究班としてのわが国の実情に即したてんかんの地域診療連携モデルの提言をおこなった。

#### E. 健康危険情報

なし

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

1) 井上有史：てんかん診療の最新状況。Asahi Medical 2013;496(3):20-21

2) 亀山茂樹：てんかんの診断と連携-プライマリ・ケア医に求められるてんかん診療-。各論「どのような場合にてんかん専門医あるいはてんかんセンターに紹介すべきか？」治療 94(10):1723-1726, 2012

3) Kobayashi K, Endoh F, Ogino T, Oka M, Morooka T, Yoshinaga H, Ohtsuka Y: Questionnaire-based assessment of behavioral problems in Japanese children with epilepsy. Epilepsy Behav 27 (2) 238-242, 2013

4) 松浦雅人：てんかんと自動車の運転免許。日精病誌 32: 22-30, 2013.

5) 松浦雅人：てんかんと運転免許及び諸問題について。東京都医師会雑誌 66: 31-37, 2013

18. 松浦雅人：てんかんと運転。Brain Nerve 65: 67-76, 2013

6) 松浦雅人：高齢初発てんかん/てんかんと運転免許。精神科臨床サービス 13: 200-201, 2013.

7) 松浦雅人：てんかんと運転免許の問題点。医薬ジャーナル 49: 119-125, 2013

8) 松浦雅人：てんかんと運転免許。ドクターサロン 57: 743-746, 2013

9) Oguni H, Otsuki T, Kobayashi K, Inoue Y, Watanabe E, Sugai K, Takahashi A, Hirose S, Kameyama S, Yamamoto H, Hamano S, Baba K, Baba H, Hong SC, Kim HD, Kang HC, Luan G,

Wong TT. Clinical analysis of catastrophic epilepsy in infancy and early childhood: results of the Far-East Asia Catastrophic Epilepsy (FACE) study group. *Brain Dev.* 2013; 35(8): 786-92.

1 0) 大槻泰介: てんかんの新しい地域診療連携モデルの構築-地診療ネットワーク、てんかん専門医、てんかんセンターについて-、日本精神科病院協会雑誌 32 (2) : 27-31、2013

1 1) 大槻泰介: 日本でのてんかん医療のあるべき姿、*医薬ジャーナル* 49 (5) : 65-69、2013

1 2) 大槻泰介: てんかん診療ネットワーク、救急・集中治療 25 巻 1 1・1 2 号、1431-1436、2013

1 3) 大槻泰介、須貝研司、小国弘量、井上有史、永井利三郎 (編): 稀少難治てんかん診療マニュアル、診断と治療社、東京、2013、pp170

1 4) 大槻泰介: てんかん、神経・精神疾患診療マニュアル、日本医師会雑誌 142・特別号(2): S268-S270、2013

1 5) 大槻泰介: てんかん診療ネットワーク、日本発達障害連盟 (編) 発達障害白書 2014 年版、明石書店、東京、2013 : pp54-55

1 6) 大槻泰介、三原忠紘、亀山茂樹、馬場啓至 (編): 難治性癲癇外科治療 (中国語訳)、人民軍医出版社、北京、2013、pp251

1 7) 大槻泰介、須貝研司、小国弘量、井上有史、永井利三郎編、稀少難治てんかん診療マニュアル。診断と治療社、東京、2013

1 8) 大塚頌子、赤松直樹、加藤天美、木下真幸子、久保田英幹、小西 徹、笹川睦男: てんかん実態調査検討委員会報告(成人てんかんの実態調査)、てんかん研究 31 巻 1 号 2013 年

1 9) Tanaka A, Akamatsu N, Shouzaki T, Toyota T, Yamano M, Masanori Nakagawa, Tsuji S.: Clinical characteristics and treatment responses in new-onset epilepsy in the elderly. *Seizure.* 772-775, 2013

2 0) 田中章浩、赤松直樹、豊田知子、山野光彦、辻 貞俊: 高齢者てんかんの現状と治療、*医薬ジ*

*ジャーナル* 83-89、2013

2 1) 座談会てんかん診療の連携(司会大槻泰介)、*Epilepsy* 7(1):7-13,2013

## 2. 学会発表

1) Inoue Y: Comprehensive care in epilepsy. *Epilepsy Regional Master Class, Bangkok, June 14, 2013*

2) 井上有史: てんかんと資格制限。特別講演、日本神経学会第 98 回近畿地方会、奈良、2013.6.22  
井上有史。てんかんのある人の生活をささえる。市民公開講座「てんかんを知ろう」、伊東市、2013.7.7

3) 井上有史: てんかん連携～静岡での提案。第 7 回てんかん地域ネットワーク研究会。静岡、2013.11.1

4) 井上有史: てんかん診療の現状と問題点。てんかん・運動異常生理学講座設立記念シンポジウム、京都、2013.11.3

5) 亀山茂樹: パネルディスカッション「各科診療科の立場からのてんかん診療を考える-てんかんセンターの立場から」第 46 階日本てんかん学会イブニングセミナー (2012 年 10 月 11 日)

6) Otsuki T: Controversies: Guidelines: the good, the bad and the ugly, Guidelines on epilepsy surgery of the American Academy of Neurology - inform decisions and improve outcomes: Pros -, 30<sup>th</sup> International Epilepsy Congress, Montreal, 2013.6.23-27.

7) Otsuki T: Epilepsy surgery in infancy and early childhood, International School of Neurological Sciences of Venice, Brain exploration and epilepsy surgery. San Servolo, Venice, 2013.7.22.

8) Otsuki T: Epilepsy surgery: How the view has changed, Selecting surgical candidates. ASEPA workshop on Epilepsy Surgery, Bangkok, 2013.7.27-29

9) 大槻泰介:(特別講演) てんかんの外科治療と医療ネットワークの未来、第36回日本てんかん外科学会、岡山、2013.1.17-18

10) 大槻泰介、竹島 正:医療連携とてんかん教育、特別企画セッション「てんかん医療と教育:人材育成と啓発のための提言」、第47回日本てんかん学会総会、北九州、2013.10.11-12.

11) 大槻泰介、井上有史、亀山茂樹:てんかん診療ネットワークの構築、シンポジウム4「てんかんと地域医療」、第47回日本てんかん学会総会、北九州、10.11-12.2013

12) 大槻泰介:てんかん診療ネットワークーてんかんのある人に対する地域診療連携についてー、あいサポートとっとりフォーラム13、米子、2013.1.12-13

13) 大槻泰介:てんかん診療の地域連携についてーわが国のでんかん医療の現状ー、第1回多摩てんかん地域診療ネットワーク懇話会、立川、2013.3.2

14) 大槻泰介:てんかんの新しい地域診療モデルの構築、第1回大阪てんかん診療ネットワーク研究会、大阪、2013.3.30

15) 大槻泰介:基調講演、「事故をなくしたい」ー病気や障害と自動車社会の共存をめざしてー、日本てんかん学会・日本てんかん協会 緊急シンポジウム、東京、2013.5.11.

16) 大槻泰介:日本のでんかん医療の現状とてんかん診療ネットワークの未来、長崎てんかん診療ネットワーク講演会、長崎、2013.6.7.

17) 大槻泰介:てんかん診療ネットワーク構想、てんかん診療ネットワーク講演会-てんかんの診断・治療-地域連携と QOL の連携をめざしてー、東京、2013.6.9.

18) 大槻泰介:てんかんの地域診療連携とてんかんセンターの役割、Juntendo Epilepsy Conference、東京、2013.6.14.

19) 大槻泰介:日本のでんかん医療と社会ーその新しい姿を目指してー、「てんかんと社会」国際シンポジウム、東京、2013.8.24.

20) 大槻泰介:てんかんセンターとてんかんの

地域医療連携について、てんかん診療ネットワークを考える会、鹿児島、2013.8.30.

21) 大槻泰介:てんかんの地域診療連携とてんかん診療ネットワーク、奈良てんかん FORUM、2013.9.7.

22) 大槻泰介:ネットワークを活用した医療連携、第47回日本てんかん学会イブニングセミナー、北九州、2013.10.11

23) 大槻泰介:我が国のでんかん医療の現状と対策-てんかん診療ネットワークが目指すものー、市民公開講座:てんかんによる自動車運転事故を防ぐにはどうすればよいのか?-我が国のでんかん医療の現状と対策-、東京、2013.11.16

## G. 的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

## H. その他

1) 大槻泰介:病気が原因で起こる自動車運転事故をどうすれば減らせるのか? 公明党厚生労働部会、参議院議員会館、2013.6.20

2) 市民公開講座:てんかんによる自動車運転事故を防ぐにはどうすればよいのか?-我が国のでんかん医療の現状と対策-、東京、2013.11.16

### b.メディア報道

1) 道路交通法改正試案 持病申告徹底促す 医師に通報制度も 慎重な運用求める声、日本経済新聞 2013年2月14日

2) 厳罰化による実効性に疑問、てんかんと運転免許問題でシンポジウム メディカルトリビューン

3) 罰則で本当に防げる? てんかん患者による重大な交通事故、MT Pro、2013/05/13



てんかん学会・協会が緊急シンポ 医療関係者から法改正に慎重意見も | 国内ニュース | ニュース | ミクス Online、ミクス online、  
2013/05/15

- 4) ニュースの追跡・話題の発展 てんかん患者の交通事故罰則化 症状隠し「逆効果に」 免許停止補う支援を、2013年5月27日 東京新聞 朝刊 24面
- 5) 衆議院議員青柳陽一郎君提出「てんかんに関する総合的な支援の在り方に関する質問」に対する答弁書、第183回国会質問答弁内閣衆質一八三第六五号、平成二十五年五月七日 内閣総理大臣 安倍晋三