

厚生労働省補助金

てんかん地域診療連携体制整備事業

2021 年度

てんかん全国支援センター報告書

国立研究開発法人

国立精神・神経医療研究センター

令和4年3月

## 序にかえて

てんかんは子どもから大人まで幅広く発症する疾患で、わが国には100万人のてんかんのある人がいる。小児科、精神科、脳神経内科、脳神経外科と複数の診療科で診療しているが、適切な治療が受けられる体制の構築は道半ばである。たとえば高齢者の発症率が高いにもかかわらず、成人のてんかんのある人を診る医師が少ないという課題がある。成人のてんかんに多い側頭葉てんかんは精神症状を併発しやすく、精神科の治療を要することが少なくないが、精神科医でてんかんを診療できる医師が以前と比べて減っている。

平成27年度から、てんかんのある人が地域のてんかん専門医療に適切につながられるよう、厚生労働省が3か年のモデル事業として、てんかん地域診療連携体制整備事業を開始した。平成30年度からは自治体向け事業として進められている。てんかん地域診療連携体制整備事業では、各都道府県にてんかん対策を行う医療機関をてんかん支援拠点病院として設置し、その取りまとめを行うてんかん全国支援センターとして、国立精神・神経医療研究センターが指定された。てんかん全国支援センターは、地域のてんかん支援拠点病院で集積したデータの解析、地域連携モデルの研究・開発、全国てんかん対策連絡協議会の設置などを担っている。当センター病院では、とくに成人てんかんの治療体制を充実させるため、診療科をまたいで新たに「てんかん診療部」を設置し、てんかんに関わる医療者の育成も含めて、わが国のてんかん診療の地域連携の向上に注力している。

平成29年には8道府県にしか設置されていなかったてんかん支援拠点機関も令和3年9月15日の時点で23道府県と全国に広がりつつある。地域のてんかん診療の中心となって活動するとともに、医療従事者や市民向けの普及啓発に力を入れている。

本報告書には、各医療機関における取り組みと成果や課題が取りまとめられている。各機関のご尽力に敬意を表するとともに、地域連携モデルが全都道府県に普及し、わが国のてんかんのある人たちのウェルビーイングにつながることを祈念している。

令和4年3月吉日

てんかん診療全国拠点機関事業責任者  
国立精神・神経医療研究センター  
理事長 中込和幸

## てんかん地域診療連携体制整備事業 2021 年度報告に寄せて

世界保健機関(WHO)は 2015 年総会でてんかんを重点課題の 1 つとしました。昨年にはてんかんに対する行動指針が採択され、本年の WHO 総会では世界各国がてんかんを保健医療の課題に掲げ、その推進状況を報告する 10 年計画が採択される予定です。WHO では特に発展途上国における treatment gap の解消を大きな目標に掲げていますが、受けられるはずの治療が受けられない treatment gap の問題は、発展途上国だけでなく、日本国内にも存在しています。適切な抗てんかん薬治療や外科治療へのアクセスは言うまでもなく、てんかんや非てんかんの適切な診断や包括的なてんかんケアまで含めると、改善すべき課題はまだ残されています。

一般社団法人日本てんかん学会は、これまでアカデミアの枠を超えてこのような問題に取り組んできたところですが、2015 年度にモデル事業から開始された厚生労働省補助金事業「てんかん地域診療連携体制整備事業」は政策医療からのアプローチであり、日本国内のてんかん診療のレベルアップと均霑化の実現に向けて、さらに実効性を高める取り組みと言えます。貴事業が継続的に遂行されることは、日本てんかん学会にとっても大変喜ばしいことです。

さらに、患者さんの会である公益社団法人日本てんかん協会や 2013 年設立の任意団体の全国てんかんセンター協議会を含め、複数の団体や事業体が同じ目的に向かって活動しています。特にいわゆる「てんかんセンター」の認定についてはややわかりにくいところもありましたが、ここ数年で役割分担が明確になってきました。「てんかん地域診療連携体制整備事業」の定める「てんかん支援拠点病院」はてんかんに関する医療施策を進めるために、拠点となる病院を各都道府県に 1 つ選定し、その都道府県における連携の中心になってもらうというものです。また、全国てんかんセンター協議会では特にコメディカル間での情報交換や教育研修の推進を担います。

一方、日本てんかん学会では専門医の研修や認定、専門研修施設の認定に加え、2021 年から包括的てんかん専門医療施設の認定を開始しました。これは各都道府県 1 施設に限定することなく、純粋に診療の内容で認定を行うものです。また、てんかんの診療は日本てんかん学会専門医のみで完遂できるものではありませんので、今後、てんかん診療に関わる諸学会とも連携しながら、さらに広い範囲でてんかん診療の質を担保するような枠組み作りにも着手したところです。

てんかん医療のさらなる向上は、複数のアプローチが密接に連携してこそ実現可能となるものです。その重要な一翼を担う貴事業におかれましては、今後も持続的に発展されますよう祈念申し上げます。

日本てんかん学会理事長 川合謙介

## 目 次

序にかえて	中込 和幸
てんかん地域診療連携体制整備事業 2021 年度報告に寄せて 全国てんかん対策連絡協議会委員	川合謙介
1. 厚生労働省 令和 3 年度てんかん地域診療連携体制整備事業 (令和 3 年度報告書)	中川 良昭
2. 新しいスタイルを取り入れたてんかん運動の試行	梅本 里美、田所 裕二
3. てんかん地域診療連携体制整備事業の 2021 年活動報告	中川 栄二
4. 北海道てんかん地域診療連携体制整備事業 2021 年度活動報告	三國 信啓
5. 宮城県てんかん診療地域連携事業「東北大学病院てんかんセンターにおける活動の概要」	中里 信和
6. 令和 3 年度茨城県てんかん地域診療連携体制整備事業報告書	石川 栄一、榎園 崇、増田 洋亮
7. 栃木県のとんかん地域連携体制整備事業－自治医大てんかんセンター－	川合 謙介
8. 2021 年度 群馬県てんかん地域連携体制整備事業活動報告	高橋 章夫
9. 令和 3 年度埼玉県てんかん地域連携体制整備事業活動報告	山内 秀雄
10. 令和 3 年度 千葉県てんかん地域診療連携体制整備事業活動報告	青柳 京子
11. 令和 3 年度 神奈川県てんかん地域診療連携体制整備事業活動報告	山本 仁、太組 一朗
12. 山梨県てんかん地域診療連携体制整備事業	加賀 佳美
13. 令和 3 年度 長野県てんかん地域連携体制整備事業活動報告	福山 哲広・北原 理恵
14. 新潟県におけるてんかん診療連携－西新潟中央病院－ (2021 年)	遠山 潤、福多 真史
15. 2021 年度石川県拠点機関としての活動状況報告書	廣瀬 源二郎
16. 令和 3 年度 静岡県てんかん地域診療連携体制整備事業活動報告	高橋 幸利
17. 愛知県てんかん治療医療連携協議会 2021 年度報告書	兼本 浩祐、勝野 雅央、山本啓之
18. 奈良県てんかん対策地域診療連携整備体制事業	平林 秀裕、澤井 康子
19. 大阪府てんかん地域診療連携体制整備事業 令和 3 年度の活動について	貴島 晴彦
20. 鳥取県のとんかん地域診療連携事業活動の概要－2021 年度－	吉岡 伸一
21. 岡山県におけるてんかん地域診療連携体制整備事業 (2021 年度)	秋山 倫之
22. 広島県てんかん地域診療連携体制整備事業 (2021 年度)	飯田 幸治
23. 徳島県てんかん地域診療連携体制整備事業	森 健治
24. 長崎県のとんかん地域診療連携体制整備事業 (2021 年度)	小野 智憲
25. 鹿児島県におけるてんかん地域診療連携体制整備事業 (2021 年度)	花谷 亮典
26. 令和 3 年度てんかん地域診療連携体制整備事業報告書 (2020 年 1 月～12 月)	饒波 正博
27. 国立精神・神経医療研究センターてんかんセンター2021 年度活動報告	中川 栄二

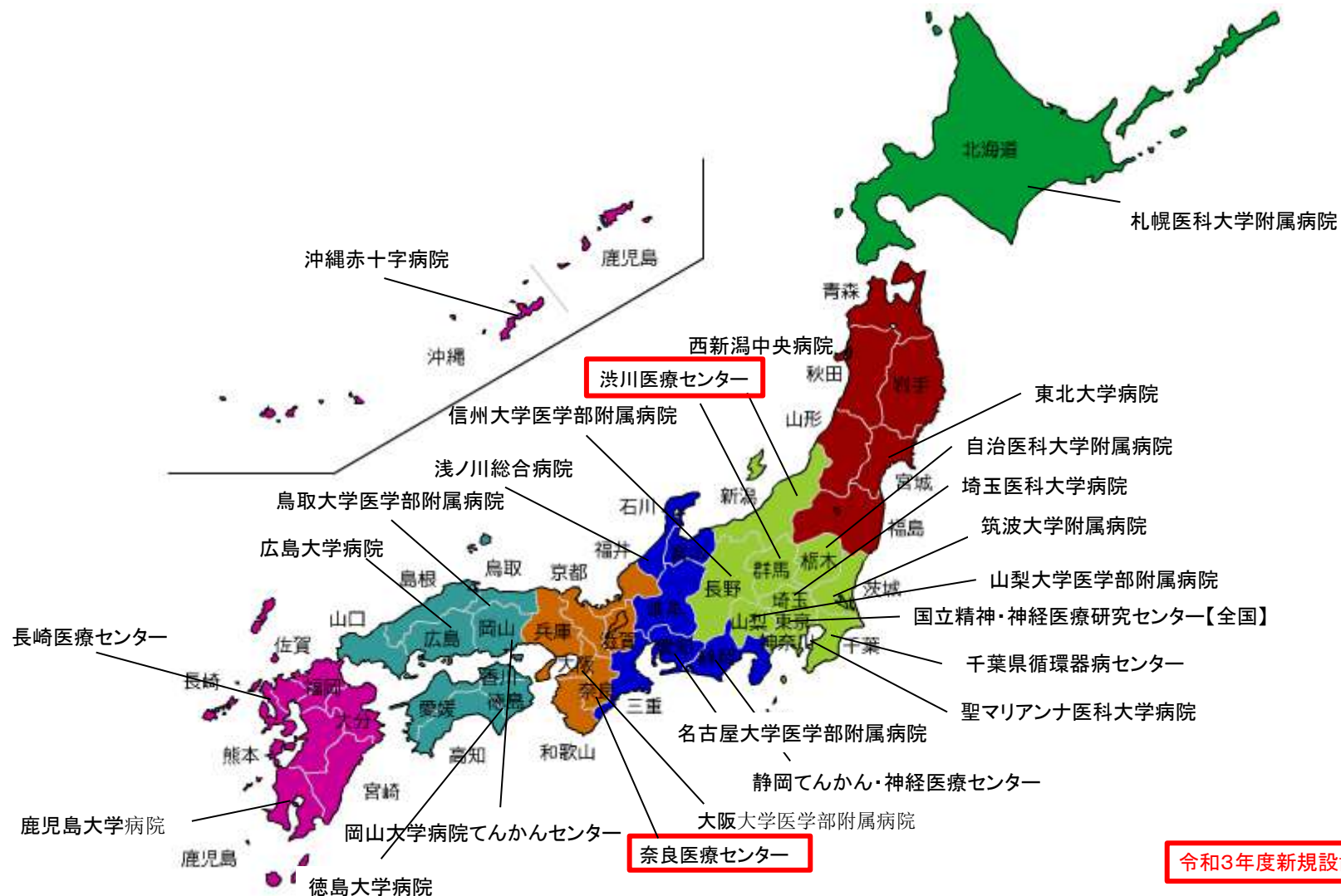
## 2021 年度全国てんかん対策連絡協議会組織

所 属	氏名(敬称略)
厚生労働省 社会援護局障害保健福祉部 精神・障害保健課	中川良昭
国立精神・神経医療研究センター病院 てんかんセンター	中川栄二 岩崎真樹 齋藤貴志 谷口 豪
日本てんかん学会	川合謙介
日本てんかん協会	田所裕二 梅本里美
札幌医科大学 脳機能センター	三國信啓
東北大学病院 てんかんセンター	中里信和
筑波大学附属病院 てんかんセンター	石川栄一 榎園 崇 増田洋亮
自治医科大学病院 てんかんセンター	川合謙介
渋川医療センター ニューロモデュレーションセンター	高橋章夫
埼玉医科大学病院 てんかんセンター	山内秀雄
千葉県循環器病センター てんかんセンター	青柳京子
聖マリアンナ医科大学病院 てんかんセンター	山本 仁 太組一朗
山梨大学医学部附属病院 てんかんセンター	加賀佳美
信州大学医学部附属病院 てんかん診療部門	福山哲広 北原理恵
西新潟中央病院 てんかんセンター	福田真史 遠山 潤

浅ノ川総合病院 てんかんセンター	廣瀬源二郎 中川裕康
静岡てんかん・神経医療センター てんかんセンター	高橋幸利
愛知県てんかん治療医療連携協議会 名古屋大学医学部附属病院 てんかんセンター	兼本浩祐 勝野雅央
奈良医療センター てんかんセンター	平林秀裕 澤井康子
大阪大学医学部付属病院 てんかんセンター	貴島晴彦
鳥取大学医学部付属病院 てんかん診療連携協議会	吉岡伸一
岡山大学病院 てんかんセンター	秋山倫之
広島大学病院 てんかんセンター	飯田幸治
徳島大学病院 てんかんセンター	森 健治 多田恵曜
長崎医療センター てんかんセンター	小野智憲
鹿児島大学病院 てんかんセンター	花谷亮典
沖縄赤十字病院 てんかんセンター	饒波正博
国立精神・神経医療研究センター病院てんかんセンター事務担当	水野佐智子

# てんかん全国支援センター及びてんかん支援拠点病院(令和4年3月末現在)

てんかん全国支援センター(全国1カ所)、てんかん支援拠点病院(全国23カ所)



# 1. 厚生労働省 令和3年度てんかん地域診療連携体制整備事業（令和3年度報告書） 厚生労働省におけるてんかん対策～てんかん地域診療連携体制整備事業～

厚生労働省 社会・援護局障害保健福祉部  
精神・障害保健課 心の健康支援室  
室長補佐 中川 良昭

## 1. てんかん地域診療連携体制整備事業

### (1) 背景

- ① てんかんの患者は約100万人と推計される一方、地域で必ずしも専門的な医療に結びついていなかった。
- ② 治療には精神科、脳神経内科、脳神経外科、小児科など複数の診療科で担われているが、有機的な連携がとりづらい状態にあった。
- ③ 一般医療機関・医師にてんかんに関する診療・情報などが届きにくく、適切な治療が行われにくい環境にあった。

### (2) 事業の目的

- ① 地域で柱となる専門医療機関を整備し、てんかん患者・家族が地域で安心して診療できるようになること。
- ② 治療に携わる診療科間での連携が図られやすいようにすること。
- ③ 行政機関（国・自治体）が整備に携わることで、医療機関間だけでなく多職種（保健所、教育機関等）間の連携の機会を提供すること。

### (3) 事業内容

平成27年度から平成29年度の3か年のモデル事業として開始され、モデル事業での実績を踏まえて平成30年度より自治体向け事業に位置付けられた。

#### ① 目的

てんかん患者は全国に100万人と言われているが、専門の医療機関・専門医が全国的に少ないことが課題の一つであるので、てんかんの専門医療機関箇所数の増、まずは3次医療圏（都道府県）の設置を目指し、てんかん拠点病院を設置する自治体に対して国庫補助（1/2）する。

#### ② 設置実績

令和4年2月現在、てんかん支援拠点病院（以下「てんかん支援拠点病院」という）は23箇所：（内訳）

北海道（札幌医科大学附属病院）、宮城県（東北大学病院）、茨城県（筑波大学附属病院）、栃木県（自治医科大学病院）、群馬県（渋川医療センター）、埼玉県（埼玉医科大学病院）、千葉県（千葉県循環器病センター）、神奈川県（聖マリアンナ医科大学病院）、新潟県（西新潟中央病院）、石川県（浅ノ川総合病院）、山梨県（山梨大学医学部附属病院）、長野県（信州大学医学部附属病院）、静岡県（静岡てんかん・神経医療センター）、愛知県（名古屋大学医学部附属病院）、大阪府（大阪大学医学部附属病院）、奈良県（奈良医療センター）、鳥取県（鳥取大学病院）、岡山県（岡山大学てんかんセンター）、広島県（広島大学病院）、徳島県（徳島大学病院）、長崎県（長崎医療センター）、鹿児島県（鹿児島大学病



院)、沖縄県(沖縄赤十字病院)とてんかん全国支援センター1箇所(国立精神・神経医療研究センター)が設置されている。

③ 主な事業内容

てんかん患者・家族の治療および相談支援、てんかん治療医療連携協議会の開催・運営、てんかん診療支援コーディネーターの配置、医療従事者(医師、看護師等)等向け研修、市民向け普及啓発(公開講座、講演、リーフレットの作成等)であり、令和2年度は表のような活動が行われた。

④ 第7次医療計画との関係

第7次医療計画においては、てんかんを含む15の精神疾患について、2022年度までに都道府県ごとに医療機能を明確にした拠点機関を配置することが定められており、本計画中で、「てんかん地域連携体制整備事業を参考に」と記されていることから、医療計画で定める拠点機関が本事業で整備しているてんかん支援拠点病院と一致して整備が図られることが求められている。

2. 第7次医療計画上のてんかんの位置づけ

(1) 精神障害にも対応した地域包括ケアシステムの構築

精神障害者が、地域の一員として安心して自分らしい暮らしをすることができるよう、医療(精神科医療・一般医療)、障害福祉・介護、住まい、社会参加(就労)、地域の助け合いが包括的に確保された地域包括ケアシステムの構築を目指す必要がある、このような精神障害にも対応した地域包括ケアシステムの構築に当たっては、計画的に地域の基盤を整備するとともに、市町村や障害福祉・介護事業者が、精神の程度によらず地域生活に関する相談に対応できるように、圏域ごとの保健・医療・福祉関係者による協議の場を通じて、精神科医療機関、一般医療機関、地域援助事業者、市町村などの重層的な連携による支援体制を構築することが必要である。

(2) 多様な精神疾患等に対応できる医療連携体制の構築とそれに向けた医療機能の明確化

平成30年からの第7次医療計画では、多様な精神疾患等に対応できる医療連携体制の構築に向けて、「良質かつ適切な精神障害者に対する医療の提供を確保するための指針」を踏まえて、多様な精神疾患と医療機関の役割分担・連携を推進できるよう、医療機能を明確化することが今後の方向性であり、医療機関は、都道府県拠点機能を担う医療機関、地域連携拠点機能を担う医療機関、地域精神科医療提供機能の担う医療機関に分けられる。

てんかんは、統合失調症、うつ・躁うつ病、認知症、児童・思春期精神疾患、発達障害、依存症、PTSD、高次脳機能障害、摂食障害、精神科救急、身体合併症、自殺対策、災害精神医療、医療観察法とともに、多様な精神疾患・状態の一つとして組み入れられている。

3. てんかん支援拠点病院に係る事業実施に関する調査

今後のてんかん支援拠点病院の整備予定等を把握するため、令和3年12月から令和4年1月にかけて全都道府県を対象に調査を実施した。集計の結果は以下のとおりである。

【令和3年度調査集計結果（数字は回答自治体数。内容は回答時点。）】

1. 現在、てんかん支援拠点病院を設置する予定があるか。

① すでに指定している 23

（北海道、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、新潟県、石川県、静岡県、長野県、山梨県愛知県、大阪府、奈良県、鳥取県、岡山県、広島県、徳島県、長崎県、沖縄県）

② 指定予定がある 4

【令和4年度】東京都、京都府、兵庫県、福岡県

③ 指定予定がない 20

2. 指定予定がない理由（未指定の自治体：複数回答可）

I. 財源を確保できない 7

II. 国の実施要綱上の指定要件が厳しい 2

III. 引き受けてくれる医療機関がない 4

IV. てんかんについて対応のノウハウがない 3

V. 別の補助金を投入し、十分対応できている 0

VI. 地域医療計画等の補助金以外の仕組みで十分対応できている 2

VII. 精神保健福祉センター等で受診勧奨から普及啓発まで十分対応できている 1

VIII. その他 7

・管内の実態把握が不十分 2

・管内の実態を踏まえた上で検討が必要 2

・検討段階に至っていない 2

・精神科病院等で一定程度対応できている 1

3. てんかん対策についてのご意見等

・1箇所支援拠点病院では対応しきれないといった意見もある。

・体制整備のため、引き続き補助金を活用したい。

・都道府県における予算確保が厳しい。

4. てんかんに関する研究事業

令和3年度は、障害児入所施設におけるてんかん患者の割合、診療体制、投薬内容に関して把握するため、障害者総合福祉推進事業において、「障害児入所施設におけるてんかん患者の診療体制に関する調査」を実施した。

障害児入所施設における知的障害者においては、てんかんの合併率が高いにもかかわらず、専門的なてんかん診療を十分に受けられていない可能性が指摘されていることを背景として、全国の障害児入所施設を対象にアンケート調査及びヒアリング調査を行った。

てんかんと診断された者の割合や診療状況、投薬内容や検査実施状況、及びてんかん地域診療連携体制整備事業との連携状況について報告する予定である。

5. 考察

(1) 事業の効果と意義

てんかん支援拠点病院の整備はここ数年で急速に拡充されてきており、設置自治体やてんかん支援拠点病院の関係者、日本てんかん学会、日本てんかん協会等の関係者のご尽力に感謝申し上げたい。

また、てんかん支援拠点病院の効果は単にてんかん患者・家族の治療やQOLの向上の実績に留まらず

- ① 行政機関とつながることで、学校や医療機関以外の他機関（保健所、学校、ハローワークなど）との連携や協力が得られやすくなった。
- ② 医療・保健・行政の意思疎通がしやすくなり、一次診療・二次診療施設へ研修、普及啓発活動が活発になった。
- ③ コーディネーターの配置などの契機となり、医療提供以外の取組みが進んだ。など、その意義と効果については評価されている。

## (2) 今後の課題と方策

関係各位の御尽力により、令和4年2月現在、てんかん地域診療連携体制整備事業に基づくてんかん支援拠点病院は全国23自治体で設置されるに至ったものの、まだまだ、てんかんに関する医療・支援ニーズの高さに比べ、専門医療機関や専門医の少なさ、地域による医療の均てん化などが課題となっている。

今年度、てんかん支援拠点病院を未設置の自治体に対して事業実施に関する調査を実施したところであるが、てんかん支援拠点病院が未設置の理由については、自治体における事業実施のための財源の確保と、支援拠点病院となる医療機関の選定が課題となっている。本事業の予算は毎年度増額されているが、昨今の各自治体による指定の進捗にあわせ、さらなる予算の確保が求められているところである。ただし、本事業は裁量的補助事業であることから、地方自治体の予算措置はハードルが高い。そのため、引き続き本事業の実績と効果を着実にあげるとともに、広く国民や社会に目に見える形でその成果をアピールしていくことが求められる。

また、事業を実施しているてんかん支援拠点病院からは、事業自体の安定的な位置づけや診療報酬に関する要望のほか、体制整備事業において配置することとなっているてんかん診療支援コーディネーターの果たすべき役割等についての教育・研修の充実の必要性についての意見要望もあがっていたところ、令和2年度から、てんかん全国支援センター（国立精神・神経医療研究センター）において、「てんかん診療支援コーディネーター認定制度」が始まっており、今後、研修参加者あるいはてんかん拠点機関等からの御意見も伺いながら、てんかん診療支援コーディネーター研修のさらなる充実が期待される。

さらに、てんかんは患者・家族だけでなく広く国民がその病気の特性や生活上の注意点さえ理解されていれば十分社会生活が営める病気であるにも拘わらず、病気に対する誤解や偏見によって、その活動や生き方が否応なく狭められている病気とも思われる。

令和3年度も引き続き新型コロナウイルス感染症の拡大防止への対応が必要となったため、中止となる普及啓発イベントも多い中、日本てんかん協会をはじめ各関係団体においては、オンライン等を活用し、普及啓発が実施されたところであり、開催関係者の御尽力に感謝申し上げます。

今後も引き続き、てんかん全国支援センター、てんかん支援拠点病院、日本てんかん協会等の関係団体、地方自治体、厚生労働省が連携して普及啓発活動を継続して展開していくことが望まれる。

(主な方策)

- ① 全都道府県設置に向けての自治体への働きかけ
- ② 事業拡充に向けた国の予算の確保
- ③ てんかん学会等の関係学会と連携したコーディネーターの資質の向上
- ④ 日本てんかん協会等と連携した一般国民に対しての普及啓発

(4) おわりに

本事業の課題はてんかん支援拠点病院内の課題だけでなく、行政が課題解決に向けて検討を進める内容（予算の確保、事業の制度的安定、他職種・他科他機関連携等）も少なくない。

厚生労働省としては、引き続きてんかん全国支援センター及びてんかん支援拠点病院からの助言や提言を貴重な意見として真摯に受け止め、課題の改善に向けて自治体や関係機関との協力・連携体制の構築が進めていく必要があると考えている。

本事業の関係者は、

- ・ てんかんという「病気」であることで夢や希望を諦める・諦めさせる社会にしない。
- ・ てんかんの患者・家族が、安心して自分らしく暮らせる社会を創っていく。を共通の理念として、引き続き協力・連携しててんかん対策の推進を進めていく必要がある。

## 厚生労働省におけるてんかん対策

～てんかん地域診療連携体制整備事業を中心に～

社会・援護局 障害保健福祉部  
精神・障害保健課心の健康支援室  
Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan

## てんかんとは

様々な原因によってもたらされる慢性の脳疾患で、大脳神経細胞の激しい電気的な乱れ（てんかん発作）を特徴とし、それにさまざまな臨床症状や検査所見がともなうもの

### 患者数

- 患者調査による推計患者数：21万8千人（平成29年）
- 文献等によれば、てんかんの発症率は0.5～1%の推計もあり、わが国にてんかん患者数は100万人にのぼる可能性がある。
- 平成24年度の厚生労働科学研究において、てんかんの中枢神経系有病率は千人当たり2.95人、周辺群も含めた有病率は千人当たり7.24人という結果がでており、日本の人口（127,799千人）に当てはめると、中枢群で37.7万人、周辺群も含めると最大92.5万人という結果であった。

### 原因

- 大きくは症候性てんかんと特発性てんかんに分けられる。
- 症候性てんかん  
脳に何らかの障害や傷があることによって起こるてんかん（例）生まれたときの仮死状態や低酸素、脳炎、髄膜炎、脳出血、脳梗塞、脳外傷など
- 特発性てんかん  
様々な検査をしても明らか原因が見つからない、原因不明のてんかん

### 症状

- 意識の消失
- 全身を硬直させる「強直発作」
- カクカクと全身がけいれんする「間代発作」
- 体を一瞬ビクッとさせる「ミオクローニ発作」  
など様々な症状を認める

### 診断

- 発作の種類と症状
- 脳波検査、脳磁図検査
- CT、MRI、SPECTなどの脳画像検査
- 血液検査  
などから総合的に診断する

### 治療

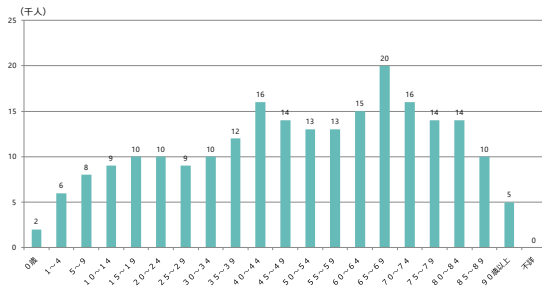
- 抗てんかん薬\*の内服が主
- 薬物療法で発作が抑制されない難治性てんかんに対しては、外科手術が検討されることもある
- 精神障害者保健福祉手帳の対象となる

\*抗てんかん薬：脳の神経細胞の電気的な興奮をおさえたり、興奮が他の神経細胞に伝わらないようにすることで発作の症状をおさえる薬

2

## てんかんの年齢別患者数

平成29年 患者調査より作成、総数：21.8万人（平成26年 患者総数：25.2万人）



3

## 良質かつ適切な精神障害者に対する医療の提供を確保するための指針

（平成26年3月7日 厚生労働省告示第65号）

### 三 多様な精神疾患・患者増への医療提供

#### 5 てんかん

- ア てんかん患者は、適切な診断、手術や服薬等の治療によって症状を抑えることができる又は治癒する場合もあり、社会で活動しながら生活することができる場合も多いことから、てんかん患者が適切な服薬等を行うことができるよう、てんかんに関する正しい知識や理解の普及啓発を促進する。
- イ てんかんの診断を行うことができる医療機関の連携を図るため、専門的な診療を行うことができる体制を整備し、てんかんの診療ネットワークを整備する。

4

## てんかんを巡る課題

## てんかんを巡る課題

- てんかんの診療拠点機関病院の整備
- てんかんの診療ネットワーク
- てんかんの普及啓発（一般国民向け）
- てんかん患者の実態把握
- てんかん診断法、新薬の研究開発
- 運転免許、就労支援、災害対応
- 幼稚園・学校現場などでの発作対応、公教育
- 患者の症状を教えるためのカード など

6

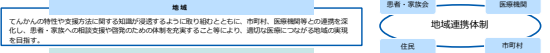
## てんかん地域診療連携体制整備事業

令和3年度予算: 17,817千円 → 令和4年度予算: 19,092千円

てんかん患者が、地域において適切な支援を受けられるよう、てんかん診療における地域連携の在り方を提示し、てんかん拠点医療機関間のネットワーク強化により全国で均一なてんかん診療を行える体制を整備。

### 現状と課題

平成30年度からの第7次医療計画により、各都道府県において、多様な精神疾患に対応できる医療連携体制の構築に向けて、「良質な適切な精神障害者に対する医療の提供を確保するための方針」を踏まえ、多様な精神障害者ごとに医療機能を明確化することとされており、国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センターをてんかん全国支援センターに指定し、都道府県において、てんかんの治療を専門に行っている医療機関のうち、1か所をてんかん支援拠点病院として指定し、各都道府県でのてんかんの医療連携体制の構築に向けて、見直し事業やてんかん診療のネットワーク作り等を引き続き進めていく必要がある。



**整備前 (精神保健福祉センター、医療機関) / てんかん支援拠点病院**  
 症7次医療計画に基づいて、「医療連携体制」、「地域連携体制」、「地域連携体制の構築」を有する医療機関を指定し、都道府県との協働によって、てんかんに関する知識の普及啓発、てんかん患者及びその家族への相談支援及び治療、医療従事者等に対する研修、臨床研修、地域連携支援体制の構築のための協議会を構築する。また、てんかん診療支援コーディネーターを配置して、てんかん患者及びその家族に対し、相談支援を適切に実施する。

**国・全国拠点 (てんかん全国支援センター)**  
 各てんかん診療拠点病院で得られた知見を蓄積し、てんかん診療における地域連携体制を提示すると共に、都道府県、各都府県医師会との協働的連携を行う。

- 期待される成果**
1. 地域住民や医療従事者に対して、てんかんに関する正しい知識の普及、2. てんかん診療における地域連携体制構築、てんかん診療の可視化

## 事業内容

てんかんの専門医療機関の地域数の増加、まずは3次医療圏（都道府県）の設置を目指し、てんかん支援拠点病院を設置する都道府県に対して国庫補助（1/2）を行う。

### 主な事業内容

1. てんかん患者、家族の治療及び相談支援
  2. てんかん診療支援協議会の設置・運営
  3. てんかん診療支援コーディネーター（※）の配置
  4. 医療従事者（医師、看護師等）等に対する研修
  5. 医師向けの臨床研修（公開講座、講義、リーフレットの作成等）
- ※てんかん診療支援コーディネーター  
 臨床研修医に限定し、専任とし、てんかん患者及びその家族に対し、相談支援を適切に実施する能力を有する医師、看護師に関する研修を実施する。

### てんかん支援拠点病院の要件

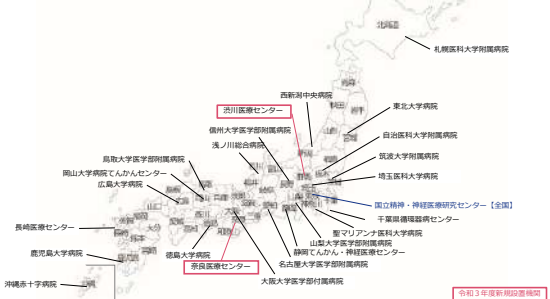
てんかんの診療を専門に行っている次に掲げる要件を全て満たす医療機関

1. 日本てんかん学会、日本神経学会、日本精神神経学会、日本小児神経学会、又は日本脳神経外科学会が定める専門医が1名以上配置されていること。
2. 脳画像やMRIが整備されているほか、発作ビデオ録画モニターによる診断が行えること。
3. てんかんの外科治療のほか、複数の診療科による集学的治療を行えること。



## てんかん全国支援センター及びてんかん支援拠点病院 (令和4年2月時点)

- ・てんかん全国支援センター: 全国1か所
- ・てんかん支援拠点病院: 全国23カ所



## てんかん地域診療連携体制整備事業の実績 (1)

令和2年度予算: 14,619千円

1. てんかん診療支援病院で行う業務
    1. てんかん診療支援協議会の設置・運営
    2. てんかん診療支援コーディネーターの配置
    3. てんかん患者及びその家族への専門的な相談支援及び治療
    4. 管内の医療機関等への助産・指導
    5. 臨床研修 (精神保健福祉センター、管内の医療機関、保健所、市町村、福祉事務所、公民館など) との連携・調整
    6. 医療従事者、関係機関職員、てんかん患者及びその家族等に対する研修の実施
    7. てんかん患者及びその家族、地域住民等への普及啓発
- ※てんかん診療支援体制整備事業の補助申請があった23自治体のうち実施

都道府県	拠点病院の名称	令和2年度事業費 (千円)	研修実施回数	研修の内容	普及啓発の取組
北海道	札幌医科大学 附属病院	372	30回	Webセミナー等による地域への医療者の啓発	セミナーのオンライン開催等
宮城県	東北大学病院	2,546	80回	種別別の公開講座等に基づいた研修機会	ラジオ放送、動画配信サイトでのアーカイブ配信、講演・講義
秋田県	秋田県立大学 付属病院	173	10回	てんかん診療支援協議会等を開催し、てんかんについての知識、こころのてんかんについて	全道民向けに啓発活動を実施している
埼玉県	埼玉医科大学 附属病院	2,659	140回	国立精神神経医療研究センター病院におけるてんかん診療の推進	市民公開講座の開催
千葉県	千葉県立 中央病院	3,000	20回	Zoomウェビナーによるてんかん研修	医療従事者、関係機関職員、てんかん患者及びその家族に対する研修
神奈川県	聖マリアンナ 医科大学 附属病院	2,800	20回	①「てんかん診療の最新情報」 ②「知っておきたいてんかん」と題する研修機会	市民公開講座の開催
新潟県	新潟県中央病院	909	0回	新型コロナウイルス感染症の影響により未実施	臨床研修、指導、管内の医療機関への助産・指導
石川県	石川総合病院	62	10回	地域住民、医療従事者向け公開講座	地域医療連携推進研究会
山梨県	山梨大学 医学部附属病院	222	0回	新型コロナウイルス感染症の影響により未実施	セミナーのオンライン開催等



## てんかん地域診療連携体制整備事業の実績 (2)

都道府県	拠点病院の名称	令和2年度事業費 (千円)	研修実施回数	研修の内容	普及啓発の取組
長野県	長野大学 医学部附属病院	2,107	0回	※新型コロナウイルス感染症の影響により未実施	てんかん患者及びその家族、地域住民等への普及啓発
静岡県	静岡てんかん・神経医療センター	1,552	10回	てんかんの解説動画、発行物の配付	講演、研修開催など
愛知県	医学部附属病院	2,763	10回	医療者のためのてんかん講習会	ラジオ放送
大阪府	大阪大学 医学部附属病院	1,009	10回	「医療従事者に対する研修」(てんかんに関する最新の状況把握とアンケート調査)による良好な研修機会を確保し、TSCID(一児)「種別別研修」(てんかん、子どもてんかん)	てんかん患者及びその家族、地域住民等への普及啓発
兵庫県	兵庫大学 附属病院	2,000	30回	研修「てんかんの診療の現状」(大分県)との連携「てんかんの診療の現状」(大分県)との連携「てんかんの診療の現状」(大分県)との連携	市民公開講座の開催
岡山県	岡山大学病院 てんかんセンター	1,062	10回	ビデオを用いた一般市民向け知識の普及啓発	市民公開講座の開催
広島県	広島大学病院	2,375	100回	研修「てんかんの診療の現状」(大分県)との連携「てんかんの診療の現状」(大分県)との連携	市民公開講座の開催
徳島県	徳島大学病院	775	0回	※新型コロナウイルス感染症の影響により未実施	拠点病院において患者、家族へのてんかん専門医による研修機会を確保し、実施
長崎県	国立精神神経医療研究センター 長崎医療センター	508	30回	研修「てんかんの診療の現状」(大分県)との連携「てんかんの診療の現状」(大分県)との連携	市民公開講座の開催
鹿児島県	鹿児島大学病院	189	10回	講演「てんかんとともに暮らす」	相談支援及び治療、連携等
沖縄県	沖縄赤十字病院	1,056	10回	てんかんの診療の現状と連携推進研究会	ラジオ放送、動画配信作成



## てんかん地域診療体制の成果と課題

### 成果

- ・ 医療機関以外の他機関（保健所、学校、ハローワークなど）との連携が協力が得られやすくなった。
- ・ 医療、保健・行政の意思疎通がしやすくなり、一次診療・二次診療施設への研修、普及啓発活動が活発になった。
- ・ コーディネーター配置などの契機となり、医療提供以外の取組が進んだ。

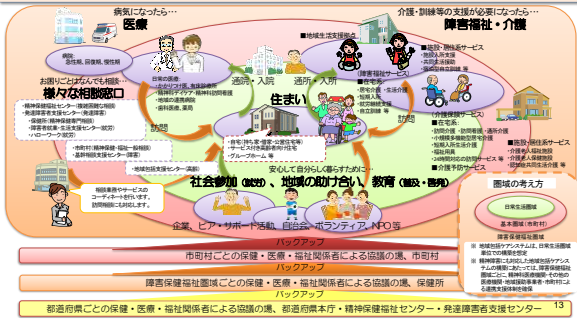
### 課題

- ・ 全都道府県設置に向けての自治体への働きかけ
- ・ 事業拡充に向けた予算の確保
- ・ 日本てんかん学会等の他分野学会と連携したコーディネーターの人材確保・資質の向上
- ・ 日本てんかん協会等と連携した一般国民に対しての普及啓発

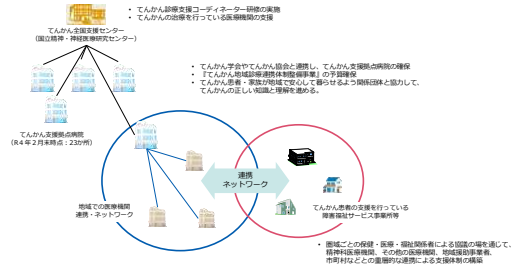


### 精神障害にも対応した地域包括ケアシステムの構築（イメージ）

- 精神障害者が、地域の一員として安心して自分らしい暮らしをすることができるよう、医療・障害福祉・介護・住まい・社会参加（就労）・地域の助け合い・教育が包括的に構築された地域包括ケアシステムの構築を目指す必要がある。
- このような精神障害にも対応した地域包括ケアシステムの構築にあたっては、計画的に地域の基盤を整備するとともに、市町村や障害福祉・介護事業者が、精神障害の程度によらず地域生活に関する相談に対応できるように、圏域ごとの医療・医療・福祉関係者による協議の場を通して、精神科医療機関、その他の医療機関、地域援助事業者、市町村などとの重層的な連携による支援体制を構築していくことが必要。



### 今後のてんかん対策



## 2. 新しいスタイルを取り入れたてんかん運動の試行

公益社団法人 日本てんかん協会（波の会）  
会長 梅本 里美

### コロナ禍2年目で新たな活動スタイルに挑戦

新型コロナウイルス感染症の全国拡大(コロナ禍)が2年目に入り、社会ではニューノーマル(新しい生活様式)が定着し、私たちも従来型の対面や集会形式の活動を見直し新しいスタイルでの活動を試行した。まず、てんかん運動48年目にして、初めて全国大会をオンライン開催(福島/復興大会)した。てんかん基礎講座をはじめとした各地での講演会等もオンラインスタイルとし、各都道府県支部の代表者はオンライン事業実施に向けた研修会も実施した。さらに、「てんかん月間」(10月)や「世界てんかんの日」(2月第2月曜日)の記念事業も、すべてオンラインで日本てんかん学会と共催をした。これらの事業実施からは、受講者(参加者)との双方向での交流によるより確かな情報提供や事業期間終了後のアーカイブ配信など収録動画の有効活用と適切な配信・広報活動が、今後計画的・継続的に実施するための課題として見えてきた。

### てんかん専門相談ダイヤル(03-3232-3811)

今年度も、公益財団法人JKAからの競輪補助事業として実施した。ピア相談を含む4人の専門相談員が、毎週3回(平日の月・水・金曜日の午後12時~17時)専用電話回線で相談を受けた。今期も、年間1,000件を超える相談があり、てんかんのある本人とその家族からが9割で、8割が初めての相談であった。全国から相談があるが、当法人の会員以外からのものが大半を占めるため、基本的なてんかんの情報提供や医療機関の紹介が最も多い。また、日常の社会生活における制度・サービスの活用については、各地域によっても実施状況が異なることがあるため、今後は各地のてんかん診療連携体制整備事業の拠点施設や自治体窓口とより連携を深めて課題の解消に向けた適切な情報提供を行っていく必要がある。

一方で、インターネットからの情報過多の時代を迎え、適切なてんかん関連情報を得ることが難しくもなっている。そこで、行政、てんかん関連団体、製薬企業等で最新の適切な情報を配信するポータルサイトの構築・広報と、てんかんについて悩み・知りたい人はまずここに連絡をという「ワンストップ」のてんかん窓口が今後必要になってくる。この視点から、本事業も平日の日中(週5日/9時~17時)に、複数回線体制で実施できるよう、今後さらに拡充を目指したい。(※電話相談2021の中間詳細は、次頁以降を参照。)

### てんかんがあると安心して言える社会環境をめざす

わが国のてんかん運動は、2024年に50周年を迎える(当法人の前身からの活動を含む)。これまで、サービス・制度などの推進では一定の成果を上げてきたが、てんかんがあることを周囲に隠す状態の改善は進んでいない。てんかん学が発展しててんかん治療が進む一方で、てんかんに対する無知・無理解が続いており、現在の実状を把握し社会に対するアピールのあり方も、新たな取り組みが必要とされる。

オンラインでの取り組みが日常化する中で、当事者や家族が全国どこからでも参加でき自由に交流・発言できる場の設定、約20年ぶりとなるてんかんのある人の実状調査の実施、などで課題の顕在化を目指す。

今後は、法人のホームページ、情報誌「月刊・波」の充実に加え、てんかんのある本人がメディアを活用した発言の機会を増やすとともに、アスリートや著名人などの協力を得て、てんかんが特殊な病気ではなく、誰もが関わりをもてる病気であることを、分かりやすくアピール・広報していくことを進めたい。



# 2021年度 てんかん専門相談ダイヤル実施状況(中間報告)

1 相談期間: 2021年4月1日～2022年2月7日現在

2 実施日: 月・水・金(祝日除く) 12:00～17:00

3 実施日数: 123日

4 相談件数: 1064件 (平均8.4件/日)

## 5 相談概要

相談者は、協会のホームページ(697件/66%)で、相談ダイヤルを知って連絡をしてくる非会員(99%)がほとんどである。次いで、病院からの紹介や病院などに掲示されているポスターやチラシを見て連絡してくる相談者が多い(57件/5%)。また会員からの相談は少ない(46/4%)。また、大半の相談者が一回限りの相談(76%)となっており、リピート率は低い。

## 6 実施体制:

相談員4名

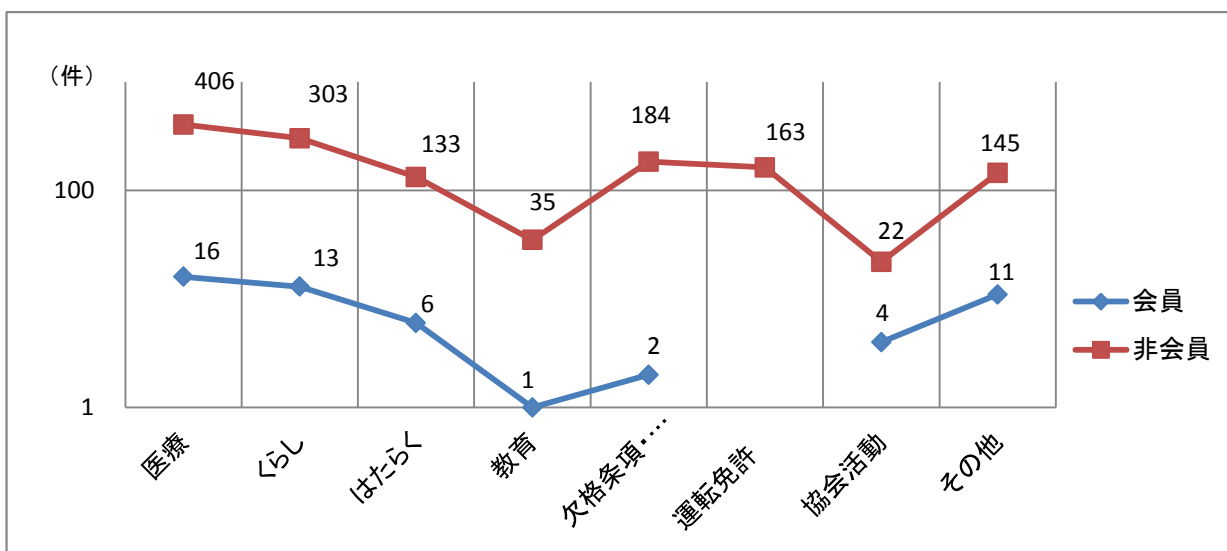
親(ピアカウンセリング)1名、薬剤師1名、社会福祉士・精神保健福祉士1名、臨床心理士1名

## 7 相談分析:

### 主な相談 (複数相談あり)

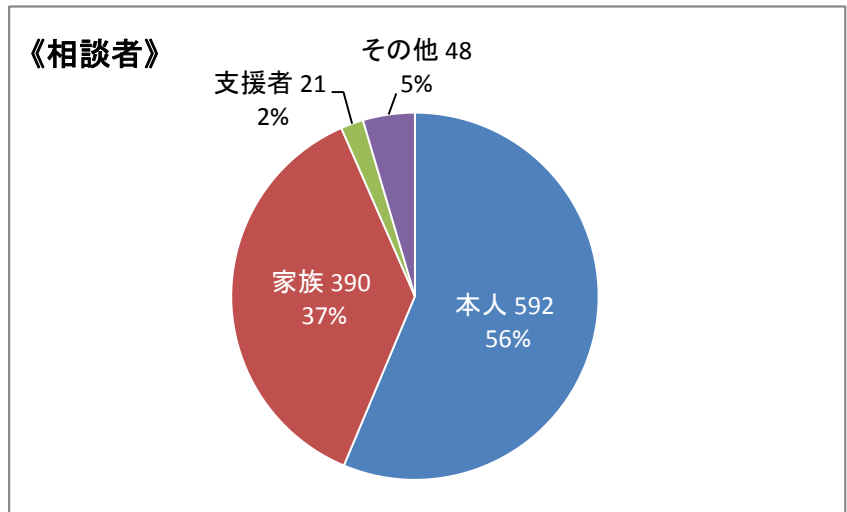
	医療	くらし	はたらく	教育	(欠格条項・権利 運転免許を除く)	運転免許	協会活動	その他	計
会 員	16	13	6	1	2	0	4	11	53
非 会 員	406	303	133	35	184	163	22	145	1,391
計	422	316	139	36	186	163	26	156	1,444

n = 1064

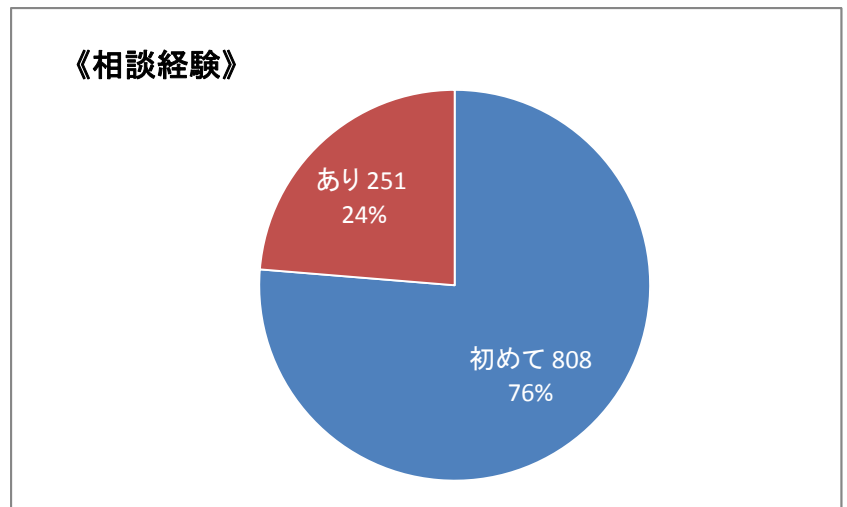


## 相談者自身について

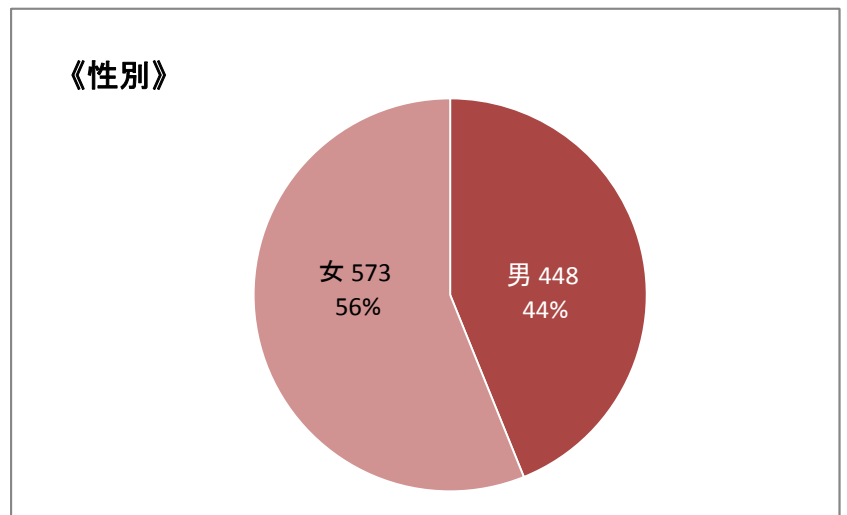
立場	件数
本人	592
家族	390
支援者	21
その他	48
不明	13
n	1064



相談経験	件数
初めて	808
あり	251
不明	5
n	1064

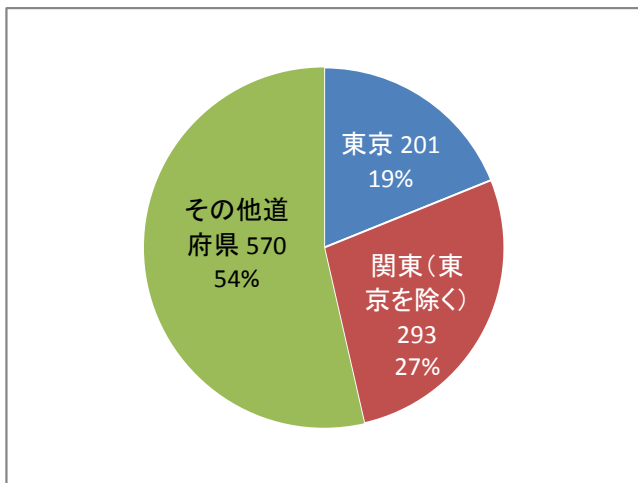
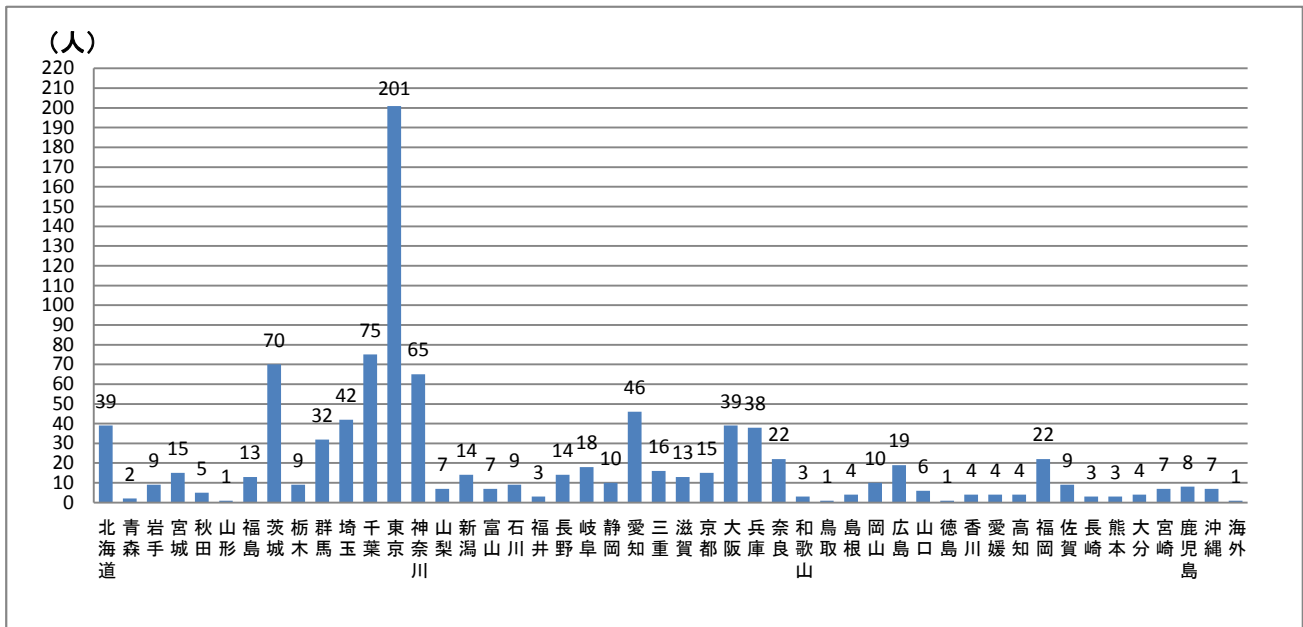


性別	件数
男	448
女	573
不明	43
n	1064



※不明は含まず。

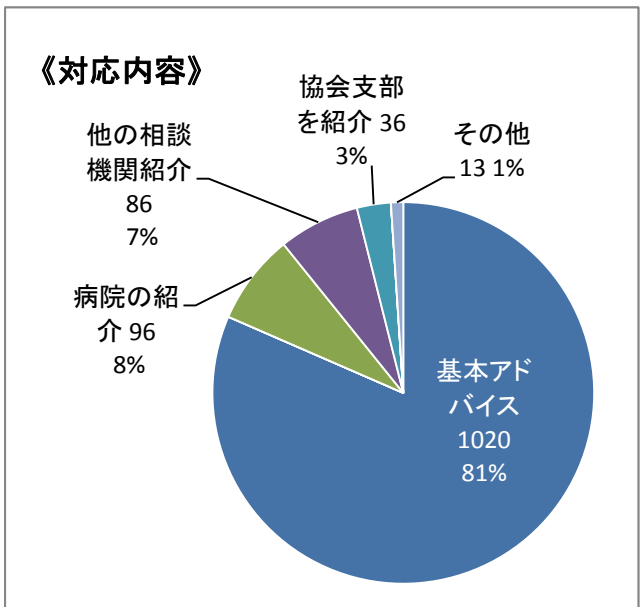
《都道府県別》



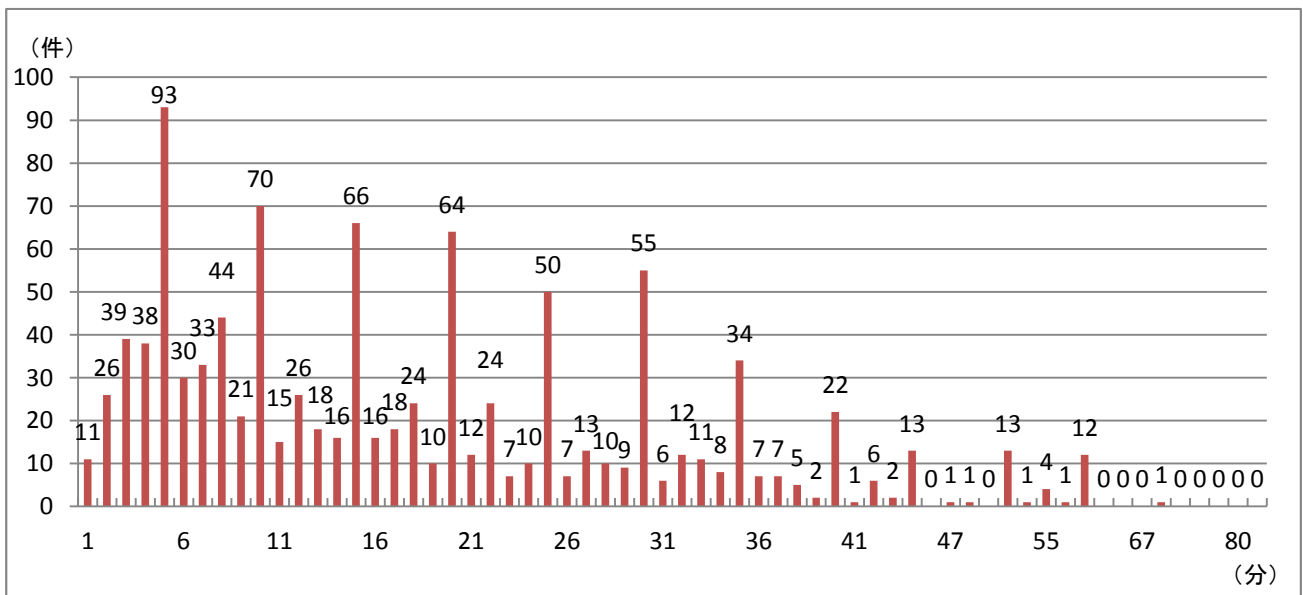
※不明は含まず。

(複数回答あり)

n = 1064

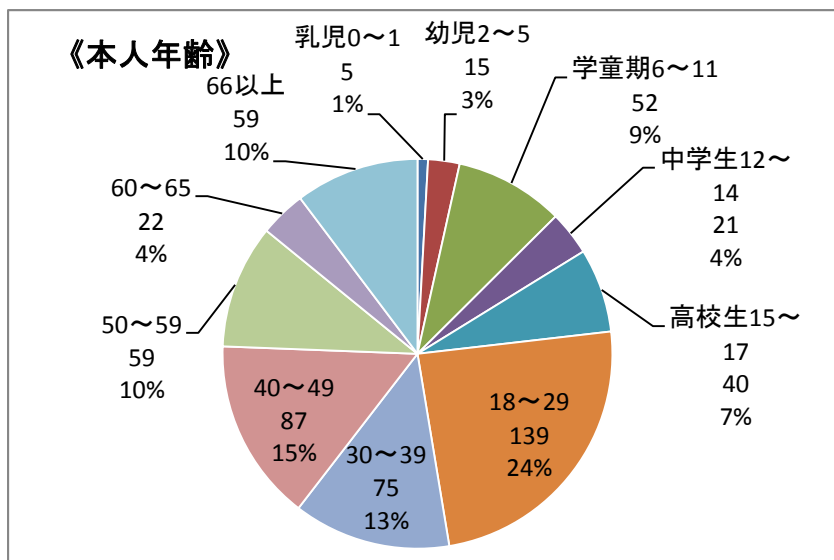


《対応時間別》

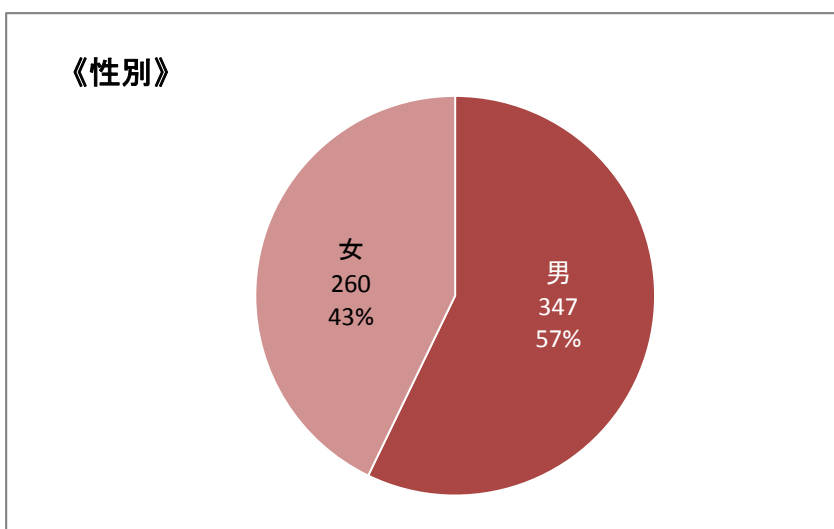


## てんかんのある本人について

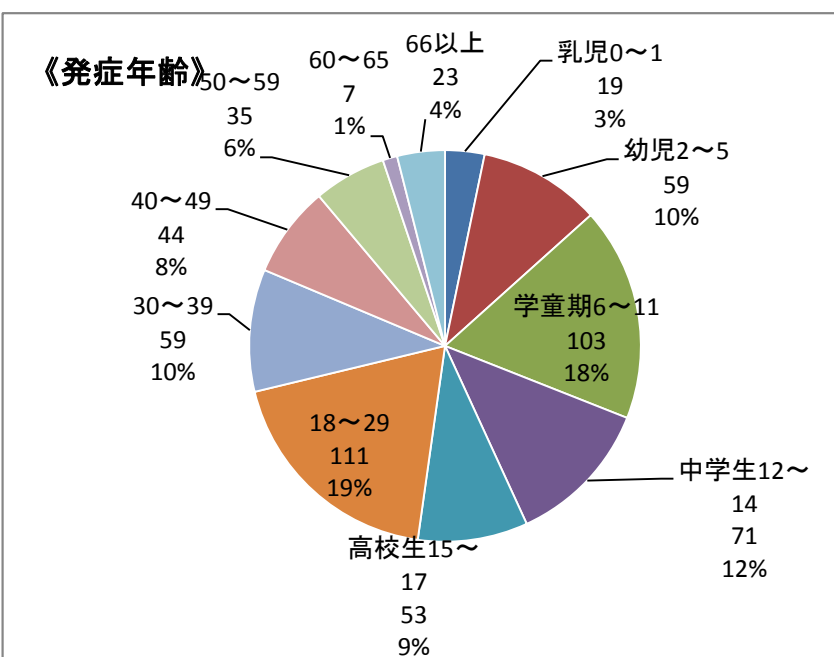
本人年齢	件数
乳児0～1	5
幼児2～5	15
学童期6～11	52
中学生12～14	21
高校生15～17	40
18～29	139
30～39	75
40～49	87
50～59	59
60～65	22
66以上	59
不明	490
n	1064



性別	件数
男	347
女	260
不明	457
n	1064



発症年齢	件数
乳児0～1	19
幼児2～5	59
学童期6～11	103
中学生12～14	71
高校生15～17	53
18～29	111
30～39	59
40～49	44
50～59	35
60～65	7
66以上	23
不明	480
n	1064

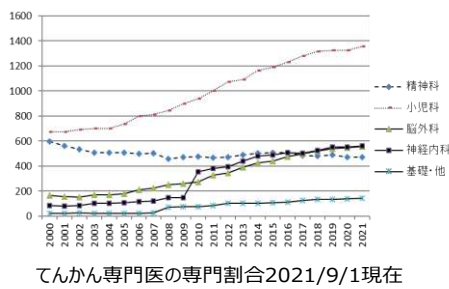
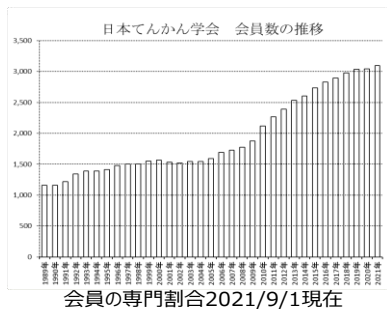


※不明は含まず。

### 3. てんかん地域診療連携体制整備事業の2021年活動報告

国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター病院 てんかんセンター  
 特命副院長、てんかん診療部長、外来部長、てんかんセンター長  
 中川 栄二

てんかんは、小児から高齢者まで、どの年齢でも誰でもが発症する可能性がある患者数の多い病気（0.8～1%：日本約100万人）である。特に高齢者の発症率は高く、高齢者人口の増加しているわが国では、今後更にてんかん医療の必要性が増加することが予想される。てんかん患者の7～8割は適切な内科的・外科的治療により発作が抑制され、日常生活や就労を含む社会生活を営むことが可能である。しかしながら、わが国では成人てんかんを診る専門医が不足しており、てんかんに対する知識不足と偏見から、患者の社会進出が妨げられている。成人科は、脳神経内科・脳神経外科・精神科で三分され、小児科と脳神経外科の専門医比率が高く、成人科の専門医が少ないのが現状である。また、てんかん専門医の極端な地域偏在が認められている。（図1、2、3）

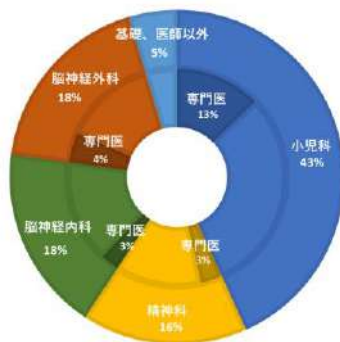


	2020.9	2021.9
小児科	1327	1357
精神科	473	472
神経内科	553	563
脳神経外科	549	558
基礎・医師以外	141	145
合計	3043	3095

	2020.9	2021.9
小児科	391	428
精神科	99	98
神経内科	86	104
脳神経外科	140	163
基礎・医師以外	0	0
合計	716	793

2021年度日本てんかん学会社員総会資料より作成

図1. 日本てんかん学会 会員数・専門医数の変化



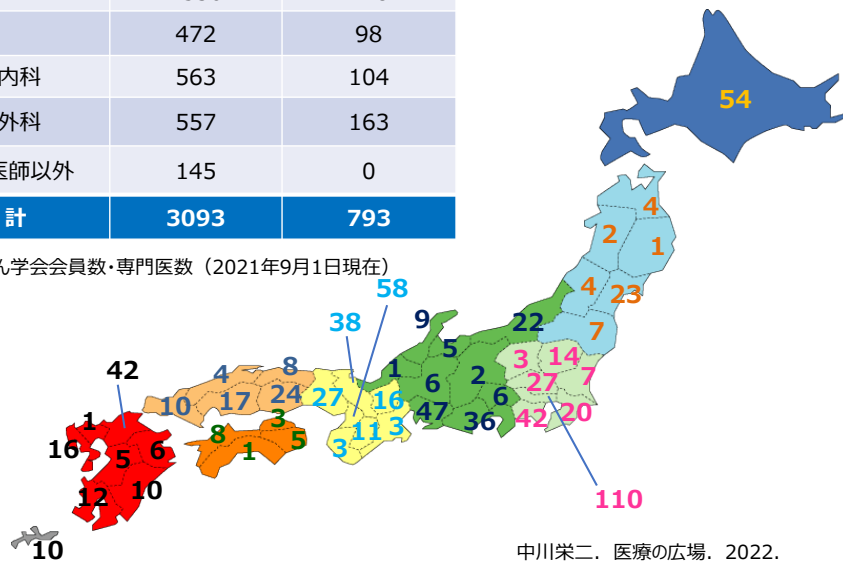
(2021年9月現在)

中川栄二, 精神科, 36 (6) 2020.

図2. 日本てんかん学会会員構成

診療科	会員数（人）	専門医数（人）
小児科	1356	428
精神科	472	98
脳神経内科	563	104
脳神経外科	557	163
基礎・医師以外	145	0
計	3093	793

てんかん学会会員数・専門医数（2021年9月1日現在）



中川栄二，医療の広場，2022。

図 3. 都道府県別のてんかん専門医

### I. てんかん地域診療連携体制整備事業

てんかんの患者は約 100 万人と推計される一方、地域で必ずしも専門的な医療に結びついておらず、治療には精神科、脳神経内科、脳神経外科、小児科など複数の診療科で担われているが、まだまだ連携がとりづらい状態にある。また、一般医療機関・医師にてんかんに関する診療・情報などが届きにくく、適切な治療が行われにくい環境に置かれている。こうした背景を踏まえ、平成 27 年（2015 年）度から厚生労働省が 8 つの都道府県で地域拠点機関を選び「全国てんかん対策地域診療連携整備体制モデル事業」が開始された。地域でてんかんに関わる医療機関の調整役となる専門医療機関を整備し、てんかん患者・家族が地域で安心して診療できるようになること、治療に携わる診療科間での連携が図られやすいようにすること、行政機関（国・自治体）が整備に携わることで、医療機関間だけでなく多職種（保健所、教育機関等）間の連携の機会を提供することを目指してモデル事業が開始された。モデル事業での実績を踏まえて平成 30 年（2018 年）度より本事業となった。てんかん整備事業では、てんかん専門の医療機関・専門医が全国的に少ないことが課題の一つであるため、てんかんの専門医療機関数の増加、まずは 3 次医療圏（都道府県）の設置を目指し、てんかん拠点病院を設置する自治体に対して国庫補助（事業予算の半額補助）が行われている。同年には、てんかん地域連携診療拠点機関として全国で 13 機関が設置された。主な事業内容として、てんかん患者・家族の治療および相談支援、てんかん治療医療連携協議会の開催・運営、てんかん診療支援コーディネーターの配置、医療従事者（医師、看護師等）等向け研修、市民向け普及啓発（公開講座、講演、リーフレットの作成等）が行なわれた。令和元（2019 年）年度には、てんかん地域連携診療拠点機関は 15 施設になり、令和 3 年（2021 年）度には、てんかん支援拠点機関は 23 施設になった。本事業は、ピラミッド型の医療連携体制ではなく、複数の医療機関が横に連携して、それぞれ専門とする領域でてんかん診療を支えるコンソーシアム型の連携体制構築を目指している。（図 4、5）

# てんかん地域診療連携体制整備事業

厚生労働省社会・援護局 障害保健福祉部 精神・障害保健課

てんかん患者が、地域において適切な支援を受けられるよう、てんかん診療における地域連携の在り方を提示し、てんかん拠点医療機関間のネットワーク強化により全国で均一なてんかん診療を行える体制を整備。

## 現状と課題

平成30年度からの第7次医療計画により、各都道府県において、多様な精神疾患等に対応できる医療連携体制の構築に向けて、「良質かつ適切な精神障害者に対する医療の提供を確保するための指針」を踏まえて、多様な精神疾患等ごとに医療機能を明確化することされており、国が国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センターをてんかん全国支援センターに指定し、都道府県において、てんかんの治療を専門的に行っている医療機関のうち、1か所をてんかん支援拠点病院として指定し、各都道府県のてんかんの医療連携体制の構築に向けて、知見の集積やてんかん診療のネットワーク作り等を引き続き進めていく必要がある。

### 地域

てんかんの特性や支援方法に関する知識が浸透するよう取り組むとともに、市町村、医療機関等との連携を深化し、患者・家族への相談支援や啓発のための体制を充実すること等により、適切な医療につながる地域の実現を目指す。

### 都道府県（精神保健福祉センター、保健所）・てんかん支援拠点病院

第7次医療計画に基づいて、「都道府県拠点機能」「地域連携拠点機能」「地域精神科医療提供機能」を有する医療機関を指定し、都道府県との協働によって、てんかんに関する知識の普及啓発、てんかん患者及びその家族への相談支援及び治療、他医療機関への助言・指導、医療従事者等に対する研修、関係機関との地域連携支援体制の構築のための協議会を開催する。また、てんかん診療支援コーディネーターを配置し、てんかん患者及びその家族に対し、相談援助を適切に実施する。

### 国・全国拠点（てんかん全国支援センター）

各てんかん診療拠点機関で得られた知見を集積し、てんかん診療における地域連携体制モデルを確立すると共に、都道府県・各診療拠点機関への技術的支援を行う。

### 期待される成果

1. 地域住民や医療従事者に対して、てんかんに関する正しい知識の普及
2. てんかん診療における地域連携体制構築、てんかん診療の均てんかん化

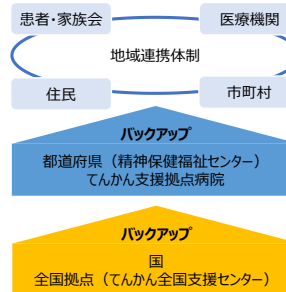
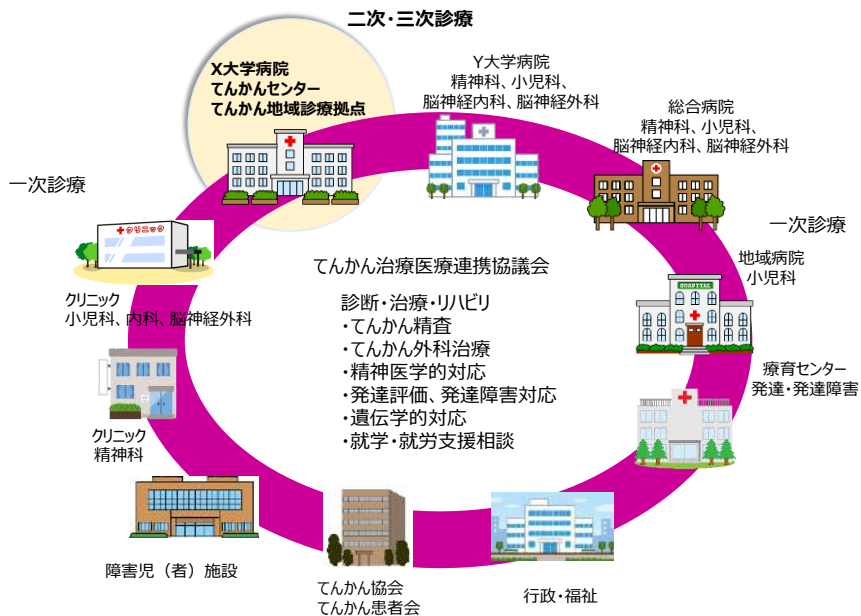


図4. てんかん地域診療連携体制整備事業



中川栄二. 精神科. 36 (6) 2020.  
中川栄二. CLINICIAN. 20 (681) ; 2020.

図5 てんかん地域診療コンソーシアム

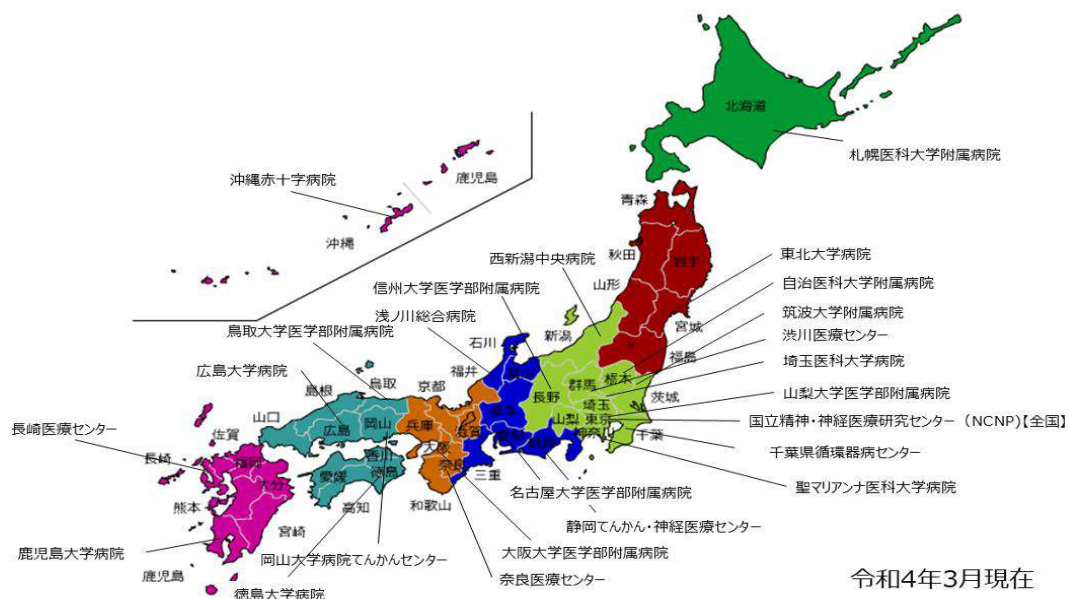


## Ⅱ. 厚生労働省：てんかん地域診療連携体制整備事業概要

わが国のでんかん医療は、これまで精神科、脳神経内科、脳神経外科、小児科など数多くの診療科により担われてきた経緯があり、その結果、多くの地域で、どの医療機関がてんかんの専門的な診療をしているのか、患者ばかりでなく医療機関においても把握されておらず、一般の医師へのてんかん診療に関する情報提供や教育の体制も未だ整備されてはいない状況が続いている。このような現状を踏まえ、てんかん対策を行う医療機関を選定し、選定した都道府県において、てんかんの治療を専門に行っている医療機関のうち、1か所を「てんかん支援拠点機関」として指定し、専門的な相談支援、他の医療機関、自治体等や患者の家族との連携・調整を図るほか、治療や相談支援等に携わる関係機関の医師等に対し、てんかんについての助言・指導や地域におけるてんかんに関する普及啓発等を試行的に実施し、集積した知見の評価・検討を行うことで、てんかん診療における地域連携体制の確立を行うことを目的とするものである。てんかん支援拠点機関の選定都道府県は、厚生労働省と協議の上、てんかんの治療を専門に行っている管内の医療機関のうち、次に掲げる要件を全て満たす医療機関1箇所を支援拠点機関として指定されている。

① 日本てんかん学会、日本神経学会、日本精神神経学会、日本小児神経学会、又は日本脳神経学会が定める専門医が1名以上配置されていること ② 脳波検査やMRIが整備されているほか、発作時ビデオ脳波モニタリングによる診断が行えること ③ てんかんの外科治療のほか、複数の診療科による集学的治療を行えること、がてんかん支援拠点機関の要件である。

てんかんに関する医療・支援ニーズの高さに比べ、専門医療機関・専門医の少なさ、地域による医療の均てん化などが課題であり、課題に対応するため、平成27年(2015年)度からてんかん地域診療連携体制整備事業に基づくてんかん拠点機関の整備が開始され、現在47都道府県のうち23自治体で設置が行われている。(図6)



中川栄二. 医療の広場. 2022.

図6. てんかん診療全国拠点機関及びてんかん診療拠点機関



本事業の主目的であるてんかんの医療均てん化に向けたてんかん拠点機関の整備を進めるためには、①拠点機関の「数」を求めるだけでなく、「質」も求める形へ ②第7次医療計画の拠点病院整備の基準として整備を進めていく ③てんかん学会やてんかん協会と連携した取組の更なる構築 ④広く一般国民に対して病気の正しい知識と理解を進める力へ、などについて取り組む必要がある。また、てんかんは患者・家族だけでなく広く国民がその病識や生活上の注意点が理解されていれば十分社会生活が営める病気であるにも拘わらず、病気に対する誤解や偏見によって、その活動や生き方が否応なく狭められている。本事業は義務的事業ではなく裁量的補助事業であることから、地方自治体の予算措置はハードルが高いのが現状である。そのため、引き続き本事業の実績と効果を挙げるとともに、広く国民や社会に目に見える形でその成果をアピールしていくことが必要である。

### Ⅲ. てんかん診療支援コーディネーター

本事業において、てんかん診療支援コーディネーターが最も重要な役割を担う。てんかん診療支援コーディネーターの要件は、てんかん診療に従事する者であって、精神障害者福祉に理解と熱意を有すること、てんかん患者及びその家族に対し、相談援助を適切に実施する能力を有すること、医療・福祉に関する国家資格を有することである。業務としては、医療機関や精神保健福祉センター、管内の医療機関、保健所、市町村、福祉事務所、公共職業安定所等との連携・調整を図ることである。てんかん診療支援コーディネーターの目的・業務を明確にし、てんかん整備事業を推進するために令和2年（2020年）度よりてんかん診療支援コーディネーター認定制度を開始した。（図7、8、9）

#### （1）てんかん診療支援コーディネーターの定義

（役割）てんかん診療拠点施設において、てんかん診療が円滑に行われるような医療側と患者側の間の調整

（要件）以下のすべての要件を満たすものである

- 1) てんかん診療（拠点施設）に従事するもの
- 2) 社会保険制度、社会福祉制度に関する基本的な知識をもつもの
- 3) てんかんに関する基礎知識をもつもの
- 4) 患者側の不安や心理的ストレスに対する初歩的な心理相談能力をもつもの
- 5) 医療・福祉に関する国家資格を保有するもの

（業務）

- i) てんかん患者及びその家族への専門的な相談支援及び助言
- ii) 管内の連携医療機関等への助言・指導
- iii) 関係機関（精神保健福祉センター、管内の医療機関、保健所、市町村、福祉事務所、公共職業安定所等）との連携・調整
- iv) 医療従事者、関係機関職員、てんかん患者及びその家族等に対する研修の実施
- v) てんかん患者及びその家族、地域住民等への普及啓発

#### （2）てんかん診療支援コーディネーター認定制度

（目的）てんかん地域診療の裾野を広げるため、てんかん患者・家族と医療機関、福祉、行政機関との橋渡しを行う

（対象）

てんかん地域診療拠点機関ならびに連絡協議会に属する協力機関・施設（医療、福祉、行政）において、てんかん診療に携わる何らかの国家資格を有するもの

（認定のための基本）

基本ポイント（研修会：3時間以上の講義）

② てんかん地域診療連携体制整備事業が行う研修会（年2回開催）

② 日本てんかんセンター連絡協議会（JEPICA）が行う総会2日間への参加

③ 地域てんかん診療拠点機関が行う研修会

④ てんかん学会、国際抗てんかん連盟関連の学会、地方会

上記3回の講座受講で初回認定証を発行する。以降3年間に上記の研修会、学会に6回以上の参加を基本とする。3年ごとに更新する。2020年度から認定証を発行している。

（3）2021年度てんかん診療支援コーディネーター研修会

①2021年8月8日（日）10時開始 ZOOM ウェビナー開催（46名参加）

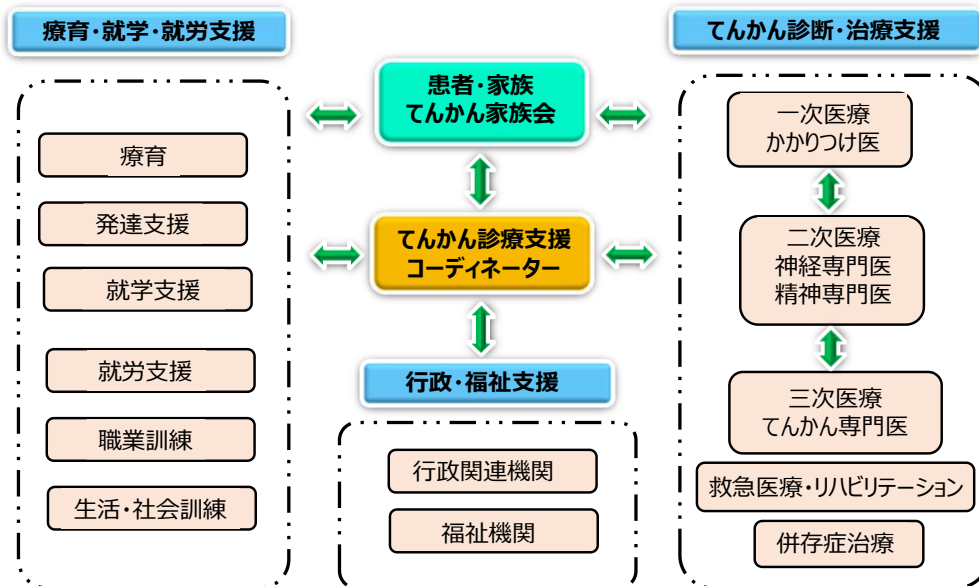
1. 全国てんかん地域診療支援整備事業の現況 外来部 中川栄二
2. 小児のてんかん外科 脳神経外科 岩崎真樹
3. PNES（心因性非てんかん性発作）のマネジメント 精神科 谷口 豪
4. 小児期のてんかんの特徴とその対応 小児神経科 齋藤貴志
5. てんかんに関する遺伝の基礎 小児神経科・遺伝カウンセリング室 竹下絵里
6. てんかん患者が歯科にかかるとき 歯科 福本 裕
7. ケトン食の患者さんへの導入について 栄養科 齋藤隆夫・小児神経科 住友典子
8. てんかんと精神看護「不安の強い方への対応」 看護部 佐伯幸治

②2021年12月12日（日）10時開始 ZOOM ウェビナー開催（73名参加）

1. 全国てんかん地域診療支援整備事業の現況 てんかんセンター 中川栄二
2. 新しいてんかん分類に基づくビデオ脳波で見る発作の実際 小児神経科 住友典子
3. てんかん外科の基礎と新しい外科治療／脳神経外科 飯島圭哉
4. てんかんのトランジション（精神科の立場から）精神科 谷口 豪
5. 移行期医療：脳神経小児科の視点から 小児神経科 本橋裕子
6. 移行期医療：脳神経内科の視点から 脳神経内科 森まどか
7. てんかんと整形外科 整形外科 松井彩乃
8. てんかんへの心理社会的支援 臨床心理部 梅垣弥生



図7. てんかん診療支援コーディネーター受講証書・認定証



中川栄二. 精神科. 36 (6) 2020.  
 中川栄二. CLINICIAN. 20 (681) ; 2020.

図 8. てんかん診療支援コーディネーターの役割

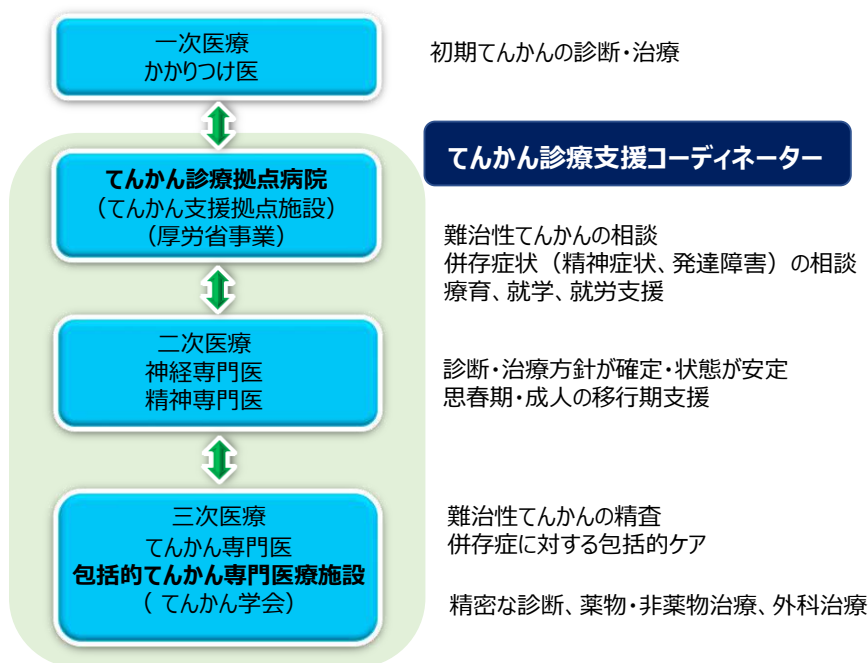


図 9. てんかん診療支援の流れ

#### IV. 全国てんかん診療ネットワークの構築

てんかん診療ネットワーク (ECN-Japan) は、よりよいてんかん医療の推進を目的として、厚労科研の大槻班と日本医師会及び日本てんかん学会の共同調査を基に作成された全国の

主なてんかん診療施設のリストを掲載したサイトであったが、厚生労働省の研究班が終了したため、全国てんかんセンター協議会（JEPICA）が活動を引き継ぎいだ。

その後、令和3年（2021年）度から、てんかん地域診療連携体制整備事業が本事業を継続発展させて、新たに、『てんかん支援ネットワーク』として広く一般に公開することになった。

てんかん診療ネットワークは、これまで分かりにくかったてんかん医療へのアクセスを明らかにすることで、てんかん医療及びてんかんに関わる様々な問題の解決が図られ、我が国の実情に即したてんかんの地域診療連携システムが実現することをめざしている。現在、946施設が登録され、診療科ごとの全掲載数は1059で、小児・小児神経科365、脳神経外科254、脳神経内科245、精神科174、てんかん科5、その他16機関となっている。（2022年3月現在）（図10）



図10. てんかん支援ネットワーク  
NCNP てんかん全国支援センター ホームページより

## V. まとめ

てんかん地域診療連携体制事業とは、各都道府県でてんかん地域診療拠点機関を指定し、専門的な相談支援、他の医療機関、患者の家族との連携・調整を図り、てんかんに関する普及啓発活動を行うことを目的とする事業である。本事業の中で、てんかん診療支援コーディネーターが、てんかん患者およびその家族への相談支援や助言、医療従事者、関係機関職員、てんかん患者および家族に対する研修の実施、てんかんの普及啓発活動の中心となる重要な役割を担っている。引き続き、てんかん診療支援コーディネーター認定制度を発展させ、てんかん地域診療連携体制整備事業を全国すべての都道府県に設置されるように活動を行っていきたい。

(参考資料)

- (1) てんかん学会社員総会資料 専門別会員・専門医数の推移. 2021 ; 13-14.
- (2) 中川栄二. てんかん地域診療連携体制整備事業. よりそくてんかん医療—No One Alone—. クリニシアン. 2020 ; 68 (5-6) : 10-16.
- (3) 中川栄二. 【てんかん診療連携の現状と課題】 てんかん地域診療連携体制整備事業. 精神科 2020 ; 36 (6) : 459-464.
- (4) 中川栄二. てんかんの理解を広げる取り組み てんかんコーディネーターの新たな役割. クリニシアン 2021 ; 68 (8-9) : 416-422.
- (5) 国立精神・神経医療研究センター病院. 患者のギモンに答える！  
てんかん診療のための相談サポート Q&A. 診断と治療社. 2021.
- (6) 中川栄二. 精神・神経トピックス てんかん地域診療連携体制整備事業の現況. 医療の広場 2022 ; 62 (1) : 25-27.
- (7) NCNP てんかん全国支援センター ホームページ

## 4. 北海道てんかん地域診療連携体制整備事業 2021 年度活動報告

札幌医科大学 医学部脳神経外科学講座  
三國 信啓

北海道での上記整備事業は 2019 年 12 月に行政（北海道）とてんかん診療拠点として選定された札幌医科大学附属病院との間で、協定書が取り交わされた。これに沿って、てんかん治療医療連携設置要綱を設置し、2020 年 3 月 3 日から施行することになった。その後北海道では、COVID19 緊急事態宣言が全国的に先駆け発令され、2021 年度も保健所や行政はその対応に追われた。その為、予定された道内各地保健所への周知や講演会など教育活動、相談事業は制限された。地域診療施設へのポスター送付、てんかん学会地方会や診療連携に関する WEB 開催研究会における紹介という形で本事業の周知を行った。第 7 次医療計画にも参画し、てんかん地域診療連携体制整備事業に係る二次診療医療機関候補リストを作成し、今後連携体制を構築していく。

以下に協議会設置要綱と構成員を示す。

## てんかん治療医療連携協議会 構成員

区 分	所 属	職・氏名
医 師	札幌医科大学 脳神経外科	教授 三國 信啓
	北海道大学 てんかんセンター長	教授 久住 一郎
	旭川医科大学 精神医学	名誉教授 千葉 茂
	中村記念病院 脳神経内科	溝淵 雅広
	札幌医科大学 神経科学	教授 長峯 隆
	マロニエ通クリニック	院長 越智 さと子
コーディネーター	札幌医科大学 脳神経外科	助教 菅野 彩
北海道	障がい者保健福祉課	医療参事 堀 幹典
		主査（相談支援）松野 由紀子
道立精神保健福祉センター	道立精神保健福祉センター	所長 岡崎 大介
道立保健所	（別途依頼）	
てんかん患者等		
事務局	医事経営管理部医事経営課	副課長 清水 知視
		係長 穴蔵 大介
		主事 佐藤 わかな



## てんかん治療医療連携協議会設置要綱

### (設置)

第1条 札幌医科大学附属病院（以下「附属病院」という。）において、専門的な相談支援、他の医療機関、自治体等や患者の家族との連携・調整を図るほか、治療や相談支援等に携わる関係機関の医師等に対し、てんかんについての助言・指導や地域におけるてんかんに関する普及啓発等を実施し、てんかん診療における地域連携体制を整備することを目的に、てんかん地域医療連携協議会（以下「地域協議会」という。）を置く。

### (業務)

第2条 地域協議会は、附属病院における事業計画の策定、事業の効果の検証、問題点の抽出等を行うとともに、てんかん対策の効果が検証可能なものとなるよう、事前に効果の指標を設定し、その指標に基づいて対策の効果の評価を行う。

### (組織)

第3条 地域協議会は、次の構成で行う。

- (1) てんかん治療を専門的に行っている医師
  - (2) てんかん診療支援コーディネーター
  - (3) 北海道
  - (4) 道立精神保健福祉センター
  - (5) 道立保健所
  - (6) てんかん患者及びその家族
- 2 地域協議会には、会長を置く。  
3 会長は、構成員の互選により選出する。  
4 会長は、地域協議会を代表し、会務を総理する。  
5 会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、あらかじめ会長の指名する者が、その職務を代理する。

### (職務)

第4条 会長は、地域協議会が行う業務の円滑な推進等を図るため、必要な業務を統括する。

### (任期)

- 第5条 任期は2年とし、再任を妨げない。  
2 欠員により選任された者の任期は、前任者の残任期間とする。

### (地域協議会)

- 第6条 協議会は、別表に掲げる者をもって構成する。  
2 協議会は、会長が招集し、議長は会長をもって充てる。  
3 議長は、必要に応じて会議の構成員以外の者を出席させ、必要な説明及び意見を聞くことができる。

### (事務局)

第7条 地域協議会の事務局は、北海道保健福祉部福祉局障がい者保健福祉課及び附属病院医事経営管理部とする。

### (雑則)

第8条 この要綱に定めるもののほか、地域協議会に関し必要な事項については、附属病院長が別に定める。

### 附 則

この要綱は、令和2年3月3日から施行する。



## 5. 宮城県てんかん診療地域連携事業

### 「東北大学病院てんかんセンターにおける活動の概要」

東北大学病院てんかんセンター 中里信和

#### 【まとめ】

東北大学病院てんかんセンターでは、診療・研究・教育という大学病院の活動の3本の目標のもと、多診療科連携、多職種連携、さらには総合大学としての包括的活動を展開している。施設内でのベストの診療を求めるだけでなく、関連他施設との連携を深めて、てんかん診療を推進する人材育成が究極のゴールである。2021年度は covid-19 パンデミックの影響を受けつつも、昨年を引き続いて遠隔診療、医工連携、啓発活動の推進において顕著な成果が得られている。

#### 【2021年度てんかん診療医療連携拠点協議会委員名簿】

	氏名	所属先
1	中里 信和	東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野 教授 (日本てんかん学会専門医・指導医, 日本脳神経外科学会専門医)
2	富永 悌二	東北大学病院長 東北大学大学院医学系研究科神経外科学分野 教授 (日本脳神経外科学会専門医)
3	青木 正志	東北大学大学院医学系研究科神経内科学分野 教授 (日本神経学会専門医)
4	呉 繁夫	東北大学大学院医学系研究科小児病態学分野 教授 (日本小児科学会専門医)
5	富田 博秋	東北大学大学院医学系研究科精神神経学分野 教授
6	高瀬 圭	東北大学大学院医学系研究科放射線診断学分野 教授 (日本医学放射線学会専門医)
7	三木 俊	東北大学病院生理検査センター 診療技術部生理検査部門長
8	鈴木 由美	東北大学病院 看護部長
9	神 一敬	東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野 准教授 (日本てんかん学会専門医・指導医, 日本神経学会専門医)
10	小川 舞美	東北大学病院てんかん科 (公認心理師)
11	高橋 比呂子	東北大学病院地域医療連携課 課長補佐
12	吉原 千佳	東北大学病院地域医療連携センター (社会福祉士, 精神保健福祉士)

13	本庄谷 奈央	東北大学病院地域医療連携センター てんかん診療支援コーディネーター (精神保健福祉士)
14	上埜 高志	東北福祉大学総合福祉学部社会福祉学科 教授 (精神保健指定医, 日本精神神経学会専門医・指導医)
15	萩野谷 和裕	宮城県立こども病院 副院長 (日本てんかん学会専門医・指導医, 日本小児神経学会専門医)
16	北村 太郎	仙台市立病院小児科 医長 (日本小児神経学会専門医, 日本小児科学会専門医・指導医)
17	角藤 芳久	宮城県立精神医療センター 院長 (精神保健指定医)
18	松野 あやえ	宮城県保健福祉部精神保健推進室 室長
19	村上 めぐみ	宮城県保健福祉部精神保健推進室 技術主幹 (精神保健推進班長)
20	小原 聡子	宮城県精神保健福祉センター 所長
21	木村 慶子	仙台市保健所太白支所 障害高齢課 地域支援係長
22	萩原 せつ子	日本てんかん協会宮城県支部 事務局長 (てんかん患者の家族)

### 【2021 年度の代表的活動】

開催日	対象者	研修内容
令和3年4月10日	第125回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和3年5月29日	第126回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和3年5月29日	てんかん包括医療東北研究会	てんかん診療に関わる東北地方の医師および医療関係者を対象として、神奈川県より寺田清人先生の特別講演。
令和3年6月26日	第127回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和3年7月10日	日本てんかん学会東北地方会	てんかん診療に関わる東北地方の医師および医療関係者が一同に介する年1回開催の学術集会で、昨年度は新型コロナウイルス蔓延にて中止だったものを1年延期し、今年度、中里信和センター長が会長として開催。同日開催の九州地方会との合同セッションも企画され盛況だった。
令和3年7月10日	東北てんかんフォーラム	てんかん診療に関わる東北地方の医師および医療関係者を対象として、中村記念病院脳神経内科の溝渕雅広先生の特別講演。
令和3年7月28日	第128回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。

令和3年8月25日	第129回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和3年8月26日	てんかん診療 Next Stage in 東北	東北地方の医師・医療者を対象として、国立精神・神経医療研究センターの岩崎真樹先生と、聖隷浜松病院小児神経科の榎日出夫潜在性を招いた講演会を開催。
令和3年9月15日	第130回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和3年10月20日	第131回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和3年11月17日	第132回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和3年11月20日	てんかん包括医療東北研究会	てんかん診療に関わる東北地方の医師および医療関係者を対象として、「てんかんとAI」をテーマとする講演会を開催。講師は慶応大学精神科の岸本泰士郎先生と大阪大学脳機能診断再建学の平田雅之先生。
令和3年12月16日～18日	日本臨床神経生理学会大会・技術講習会の主催	脳波や筋電図に関わる医師や臨床検査技師、基礎研究者が一同に会する全国規模の学術集会であり、てんかんは最大のテーマとなっている。今回は、中里信和センター長が大会長として、仙台市で開催した。参加者登録者は2,000名を超え、現地参加者も600名となり、地方開催としては最大級の規模となった。
令和3年12月21日	Comprehensive Epilepsy Practice Web Seminar	東北大学病院関連の病院の精神科医師を対象に、包括的てんかん診療の最新的话题を提供。てんかん科公認心理師の小川舞美の一般講演「てんかん診療における心理師の役割」と、渡邊さつき先生（埼玉医科大学病院精神科・心療内科准教授）による特別講演「精神科診療に必要なてんかんの知識」を行った。
令和4年1月5日	第133回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和4年2月2日	第134回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和4年2月2日	東北てんかんフォーラム	てんかん診療に関わる東北地方の医師および医療関係者を対象として、静岡てんかん・神経医療センター 西田 拓司 先生を招いての講演会を開催した。北海道から沖縄まで約90名の参加者があった。
令和4年3月9日	第135回東北大学てんかん症例検討会	難治性てんかん症例の入院精査結果に基づいた包括的症例検討会。遠隔会議システムを用いて全国各地の専門施設からの参加有り。
令和4年3月26日	てんかん啓発パープルデー宮城	3月26日にむけての約2週間を利用し、宮城県内において、てんかん啓発を目的としたラジオ放送や市民講演会など、一連のイベントを開催予定である。とくに地元のプロバスケットボールチーム（Sendai 89' ERS）のホームゲームを、東北大学病院の主催とする予定である（次ページポスター）。

### 【てんかん啓発動画のシリーズを作成】

FM仙台の協力を得て、てんかんの基本的な知識を説明するための3～5分の動画を作成し、YouTube上に掲載予定である。今年度は10本のビデオを作成し、来年度以降も追加での作成を予定している。

≡ 世界に広がる「てんかん」啓発キャンペーン ≡

# PURPLE DAY

3月26日はパープルデー

宮城パープルデー「知って安心、てんかん」

紫色の物を身に着けて応援に行こう!!



©SENDAI 89ERS

ホームゲーム  
会場で開催!

当日は会場で  
オリジナル缶バッジプレゼント!

※数に限りがございます。無くなり次第終了となります。



©SENDAI 89ERS

日時

2022年3月26日(土)

開場

16:00

試合開始

18:00

会場

カメイアリーナ仙台(仙台市体育館)

チケット  
問い合わせ

株式会社仙台89ERS

TEL: 022-281-8562(平日10:00~18:00/不定休)

MAIL: info@89ers.jp



主催: 東北大学病院 共催: 宮城県 宮城県受託事業受託者: 東北大学病院てんかんセンター  
後援: 日本てんかん学会、日本てんかん協会宮城県支部、株式会社エフエム仙台

【発表論文（2021年以降）】

- 1) Ukishiro K, Osawa SI, Iwasaki M, Kakisaka Y, Jin K, Uematsu M, Yamamoto T, Tominaga T, Nakasato N: Age-related recovery of daily living activity after one-stage complete corpus callosotomy: a retrospective analysis of 41 cases. *Neurosurgery* (in press)
- 2) Tatum WO, Mani J, Jin K, Halford JJ, Gloss D, Fahoum F, Maillard L, Mothersill I, Beniczky S. Minimum standards for inpatient long-term video-EEG monitoring: A clinical practice guideline of the international league against epilepsy and international federation of clinical neurophysiology. *Clin Neurophysiol* 134:111-128, 2022 (<https://doi.org/10.1016/j.clinph.2021.07.016>)
- 3) Oogane M, Fujiwara K, Kanno A, Nakano T, Agatsuma H, Arimoto H, Mizukami S, Kumagai S, Matsuzaki H, Nakasato N, Ando Y: Sub-pT magnetic field detection by tunnel magneto-resistive sensors. *Applied Physics Express* 14: 123002, 2021 (<https://doi.org/10.35848/1882-0786/ac3809>)
- 4) Numata-Uematsu Y, Uematsu M, Sakuraba R, Iwasaki M, Osawa S, Jin K, Nakasato N, Kure S: The onset of interictal spike-related ripples facilitates detection of the epileptogenic zone. *Front Neurol* 12: 724417, 2021 (<https://doi.org/10.3389/fneur.2021.724417>)
- 5) Kuroda N, Kubota T, Horinouchi T, Ikegaya N, Kitazawa Y, Kodama S, Matsubara T, Nagino N, Neshige S, Soga T, Sone D, Takayama Y, Kuramochi I: IMPACT-J EPILEPSY (In-depth Multicenter analysis during Pandemic of Covid19 Throughout Japan for Epilepsy practice) study group, Kanemoto K, Ikeda A, Terada K, Goji H, Ohara S, Hagiwara K, Kamada T, Iida K, Ishikawa N, Shiraiishi H, Iwata O, Sugano H, Inuma Y, Higashi T, Hosoyama H, Hanaya R, Shimotake A, Kikuchi T, Yoshida T, Shigeto H, Yokoyama J, Makaino T, Kato M, Sekimoto M, Mizobuchi M, Abukawa Y, Iwasaki M, Nakagawa E, Iwata T, Tomato K, Nishida T, Takahashi Y, Kikuchi K, Matsuura R, Hamano SI, Yamanouchi H, Watanabe S, Fujimoto A, Nakamoto H, Kubota Y, Kunii N, Shirota Y, Ishikawa E, Nakasato N, Maehara T, Inaji M, Takagi S, Enokizono T, Masuda Y, Hayashi T: Risk factors for psychological distress in electroencephalography technicians during the COVID-19 pandemic: A national-level cross-sectional survey in Japan. *Epilepsy Behav* 125:108361, 2021 (<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2021.108361>)
- 6) Nakasato N: Biomagnetometry is warming up from liquid helium to room temperature. *Clin Neurophysiol* 132: 2666-2667, 2021 (<https://doi.org/10.1016/j.clinph.2021.07.007>)
- 7) Agari D, Jin K, Kakisaka Y, Kanno A, Ishida M, Kawashima R, Nakasato N: Magnetoencephalography to confirm epileptiform discharges mimicking small sharp spikes in temporal lobe epilepsy. *Clin Neurophysiol* 132: 1785-1789, 2021 (<https://doi.org/10.1016/j.clinph.2021.03.049>)
- 8) Ogawa M, Fujikawa M, Jin K, Kakisaka Y, Ueno T, Nakasato N: Acceptance of disability predicts quality of life in patients with epilepsy. *Epilepsy Behav* 120: 107979, 2021 (DOI: 10.1016/j.yebeh.2021.107979)
- 9) Hosokawa H, Kanno S, Nishio Y, Kawasaki I, Hirayama K, Sunaga A, Shoji N, Iwasaki M, Nakasato N, Tominaga T, Suzuki K: Facial memory ability and self-awareness in patients with temporal lobe epilepsy after anterior temporal lobectomy. *PLoS ONE* 16: e0248785 (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248785>)
- 10) Iwaki H, Sonoda M, Osawa SI, Silverstein BH, Mitsuhashi T, Ukishiro K, Takayama Y, Kambara T, Kakinuma K, Suzuki K, Tominaga T, Nakasato N, Iwasaki M, Asano E: Your verbal questions with 'what' will rapidly deactivate the left prefrontal cortex of listeners. *Sci Reports* 11: 5257, 2021 (<https://doi.org/10.1038/s41598-021-84610-1>)
- 11) Itabashi I, Jin K, Sato S, Suzuki H, Iwasaki M, Kitazawa Y, Kakisaka Y, Nakasato N. Initial delta and delayed theta/alpha pattern in the temporal region on ictal EEG suggests purely hippocampal epileptogenicity. *Clin Neurophysiol* 132: 737-743, 2021 (<https://doi.org/10.1016/j.clinph.2020.11.041>)
- 12) Gabriel F, Kakisaka Y, Jin K, Osawa S, Iwasaki M, Tominaga T, Nakasato N. External validation of the Epilepsy Surgery Grading Scale in a Japanese cohort of patients with epilepsy. *Epileptic Disord* 23: 104-110, 2021 (DOI: 10.1684/epd.2021.1238)
- 13) Nomura Y, Kawase T, Kanno A, Nakasato N, Kawashima R, Katori Y: N100m latency shortening caused by selective attention. *Brain Res* 1751:147177, 2021 ([doi.org/10.1016/j.brainres.2020.147177](https://doi.org/10.1016/j.brainres.2020.147177))
- 14) 中里信和：てんかんを診療する「前医」へのメッセージ。小児内科 53: 1507-1510, 2021

- 15) 小川舞美, 大沢伸一郎, 上利大, 柿坂庸介, 神一敬, 富永悌二, 中里信和: 開頭術語に生じた心因性非てんかん発作に心理社会的アプローチが著効した1例. 脳外速報 31: e20213106a, 2021
- 16) 中里信和: オンライン診療の光と影: ポストコロナ時代に向けて. LiSA 28: 2021-2027, 2021
- 17) 菅野彰剛, 大兼幹彦, 藤原耕輔, 松崎斉, 安藤康夫, 中里信和: トンネル磁気抵抗素子を用いた室温脳磁計による体性感覚誘発磁界の測定. 日本生体磁気学会誌 34: 112-113, 2021
- 18) 柿坂庸介, 中里信和: てんかん領域におけるオンライン診療. Current Therapy 39: 34-37, 2021
- 19) 中里信和: てんかんの遠隔診療. 厚生労働省科学研究費補助金障害者政策総合研究事業「てんかんの地域診療連携体制の推進のためのてんかん診療拠点病院運用ガイドラインに関する研究班」(編): てんかん診療拠点病院運用の手引き. pp 9-11, 2021
- 20) 中里信和: てんかん診療の理想を実現し、持続可能とするために. てんかん研究 38: 187-188, 2021
- 21) 中里信和, 柿坂庸介: オンライン診療における医療ネットワークの構築. 今日の治療指針. pp 1926-1927. 医学書院. 2021
- 22) 中里信和: オンライン診療の手引き「各論: てんかん」。今日の治療指針(電子版). 医学書院. 2021
- 23) 神一敬: てんかん. 下畑享良(編著): 脳神経内科診断ハンドブック. 中外医学社. pp319-322, 2022
- 24) 神一敬: てんかんの内科治療. 福井次矢ら(総編集): 今日の治療指針 2021年版 (Volume 63). 医学書院. pp1004-1006, 2021

## 6. 令和3年度茨城県てんかん地域診療連携体制整備事業報告書

筑波大学附属病院てんかんセンター 部長 石川 栄一  
筑波大学附属病院てんかんセンター 副部長 榎園 崇  
筑波大学附属病院てんかんセンター副部長 増田 洋亮

\*\*\*\*\*

### まとめ

- コロナ感染症拡大状況ではあるが、脳波入院件数、紹介件数は増加した。手術件数は微減であった。
- てんかん診療支援拠点施設として、11月に初めて茨城県てんかん治療医療連携協議会を設置、開催した。
- コロナ感染症拡大状況に応じ、公開講座などの事業が中止となるなど、教育・啓発活動が一部制限された。

\*\*\*\*\*

### 1. はじめに

筑波大学附属病院では、各診療科がそれぞれ診療していた縦割りのてんかん診療から、各科連携の強化のために2019年7月からてんかんセンターとして活動を行い、令和2年（2020年）10月に茨城県よりてんかん診療拠点機関として指定を受けた。

今回は、支援拠点機関としては初年度の活動を報告となる。

### 2. 診療実績

令和3年のてんかん診療にかかわる入院件数は以下に示す通りである（括弧内は昨年数）。Covid-19の感染拡大防止措置から、診療ベッド数の制限が継続された。

待機可能な手術については入院制限となることもあり、てんかんにかかわる検査入院、手術入院が制限をうけた。

<令和3年（括弧内は令和2年）のてんかん関連の診療実績>

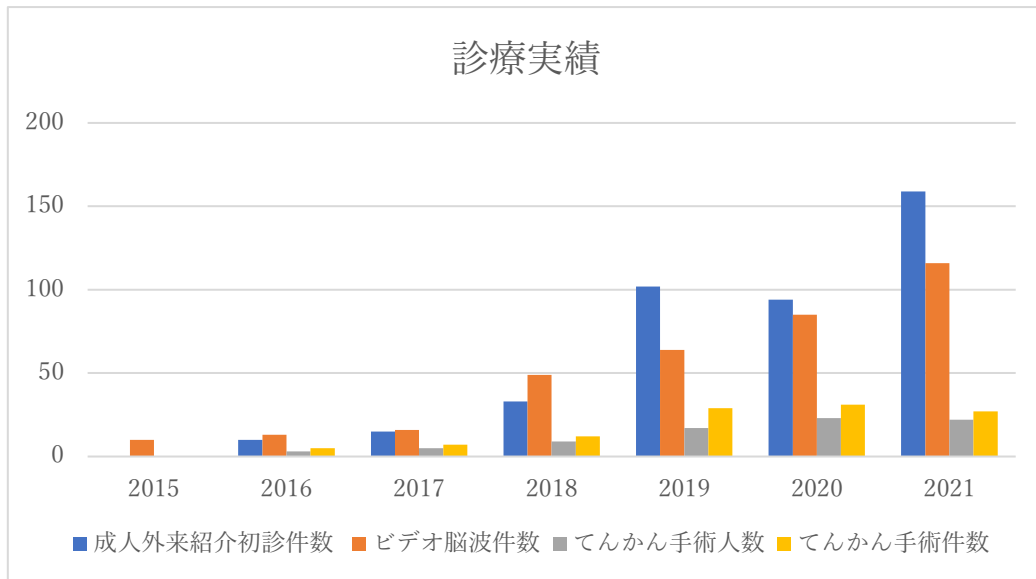
頭皮ビデオ脳波件数 総数 116件（86件）：成人件 96件（66件）、20件（20件）

頭蓋内ビデオ脳波件数 5件（8件）

てんかん手術人数 22人（22人）

てんかん手術件数 27件（29件）





### 3. 協議会・地域連携事業

令和2年10月に茨城県より拠点機関としての指定を受けた。令和3年11月に初めて茨城県てんかん治療医療連携協議会を設置し、開催した。

構成委員は、県内のてんかんセンターおよび、てんかん専門医、県精神保健福祉センター長1名含めた医師4名（脳神経外科2名、脳神経内科1名、小児神経科1名）、保健機関より医師2名、てんかん患者および家族から各1名、茨城県保健福祉課職員2名で構成した。来年度には県医師会より1名構成員を加え、県内のてんかん診療の整備推進を行う。

### 4. 教育・啓発活動

#### ① 啓発のための市民公開講座

令和3年1月に公開講座を予定していたが、感染拡大状況に応じ、中止となった。なお、本公開講座は令和4年3月19日に実施予定である。また、令和4年3月下旬にてんかん啓発を目的としたリーフレットも作成予定である。

#### ② 医療者の研修事業

研修医向けの講座を行った。

令和3年11月9日「てんかんと痙攣発作」

薬剤師向けの講座を行った。

令和3年11月25日「小児てんかんの概要と薬物治療」

### 5. 今後の課題

茨城県では、てんかん診療の均てん化が不十分である。地域診療のニーズを確認しながらどの診療地域に居住していても、難治例や診断困難例についてはてんかん専門医療へアクセスできるように診療体制の構築が必要と考えている。解決のために、医療圏毎にてんかん診療における医療者の連携体制を構築し、最終的に県内全医療圏の連携を構築する。令和R4年度は県北地域の医療圏において医療機関のネットワーク立ち上げを



行う予定である。

現時点では県内に、不特定の患者に対するてんかん診療の相談窓口がなく、県内で患者さんが診療を希望する場合に、適切な相談窓口がない。来年度よりてんかん診療コーディネーターによる、てんかん医療相談窓口の設置を予定している。

コロナ感染拡大により、令和3年中の公開講座などが中止・延期となってしまうていた。4-①にも記載のとおり、令和4年には完全Web開催での市民公開講座やてんかん啓発のためのリーフレット配布を予定している。今後は、医療者向けの講習会も拡充していく予定である。

## 7. 栃木県のてんかん地域連携体制整備事業ー

自治医大てんかんセンターー  
自治医科大学てんかんセンター、脳神経外科 川合謙介

### まとめ

今年度も、新型コロナウイルス拡大の影響がやまず、栃木県での事業に大きな影響があった。その中で、てんかん診療連携協議会を Web 形式で開催し、事業評価および問題の共有と合わせて、今後の事業計画の立案を行った。一昨年から行っている教員対象のてんかんについての研修会は今年度も同様に行った。新型コロナウイルス感染症拡大のため開催形式を変更し Web 配信と収容人数を制限した会場でのハイブリット開催を行ったが、多くの参加者があり好評であり今後も継続実施の予定である。

拠点病院の機能強化(ビデオ脳波モニタリングと手術の増加)を引き続き行い、多職種・多科で他の医療機関にも開かれた定例症例検討会による医療連携と診療レベルの向上をはかった。てんかん診療における新型コロナウイルス拡大の影響については外来、検査入院については限定的であったが、てんかん手術については患者側から感染終息後の施行を希望される例があり、減少した。

### 1. 概要

栃木県は全県で 200 万人の人口を要しているが、てんかん専門医は地域偏在が見られ、診療の均霑化が急務であった。2015 年にてんかん地域診療連携推進事業の 8 拠点に採択され、2016 年に自治医科大学てんかんセンターが設立されたことにより、多診療科・多職種の連携体制が始まり、地域連携が始まった。2011 年に鹿沼市の交通事故があり、県警と連携しててんかんと自動車運転の問題に取り組んでいる特色がある。例年は、てんかん診療拠点病院を中心に、栃木県庁の保健福祉部局、多施設、てんかん協会栃木支部で構成されているてんかん診療連携協議会を開催している。今年度は新型コロナウイルス感染症の影響があり、Web 会議形式で実施し、事業評価や次年度の計画策定を行い、連携を維持し情報を共有した。

特色ある事業としては、2019 年に第 1 回の教員対象のてんかん研修会を実施したが、参加者からは大変好評であり、今年度も 2021 年 8 月 17 日に実施した。今年度も昨年同様に、新型コロナウイルス感染症拡大のため人数を制限した会場での開催と Web での配信のハイブリッドでの開催とした。昨年同様 70 名の参加があった。前年度要望があった迷走神経刺激装置の学校での管理など、講義内容もブラッシュアップしている。受講後アンケートでも概ね好評であり、来年度以降も開催形態を工夫したうえで継続開催を予定している。

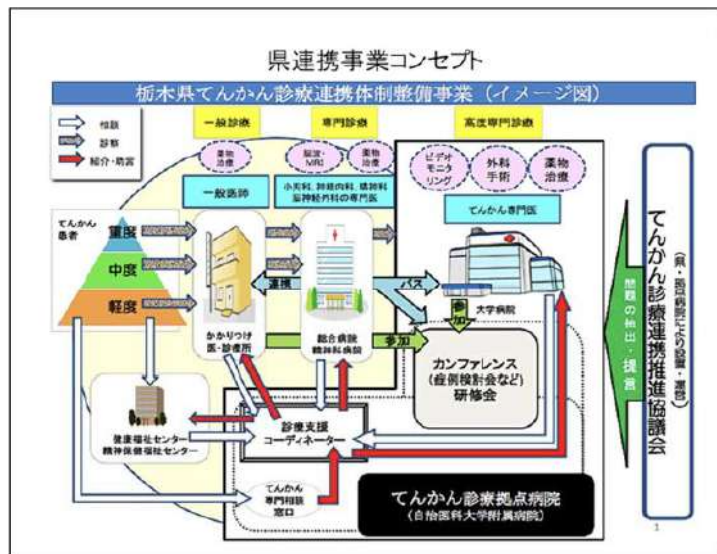
前年度に引き続き、自治医大てんかんセンターを中心に、拠点病院の機能強化、多職種・多科で他の医療機関にも開かれた定例症例検討会による医療連携と診療レベルの向上をはかった。

てんかんコーディネータ育成に関しては、てんかんセンター医師（脳神経外科）が、実質的なコーディネータ業務を兼務している。てんかんコーディネータ養成講習なども積極的に参加し、てんかんセンター連絡協議会を通して、他施設との交流を通し今後の方向性を模索している。今後の業務拡大によっては、新たな人員配置を検討する。

## 2. 栃木県のてんかん地域診療連携体制整備事業 県てんかん連携事業コンセプト

### 1) てんかん地域診療連携協議会

栃木県は図のようなコンセプトを描いており、てんかん診療拠点病院を中心に、多施設、行政、てんかん協会栃木支部で構成されている。今年度は定期会合をweb会議形式で行った。事業評価や次年度の計画策定を行い、連携を維持し情報を共有した。2019年度からの事業として、てんかん啓発のために医療機関向けのパンフレット作成および頒布、またてんかん患者の病診連携の円滑化のため、県下てんかん診療医療機関の一覧を県庁ホームページで啓示するなどの取り組みを行っている



### 2) 拠点機関（自治医科大学）の活動

#### ①てんかん患者数の推移

この事業が始まった2015年から2019年まで4年間で、てんかんの初診患者数は213人から250人に、入院は573人から672人に増加した。2021年は2020年に引き続き、新型コロナウイルス感染症拡大の影響はあったものの初診患者199名、入院は606人とわずかに減少したものの、影響は限定的であった。中でも電話再診の積極活用など患者の不安解消のための対策を行った。

#### ②長時間ビデオ脳波検査

事業開始から年々増加し、2019年は66件であった。今年度は新型コロナウイルス感染症拡大による入院病床の逼迫はあったが、他科病床の活用を行うなどの対策で、73件とむしろ増加をしている。

#### ③てんかん手術

2021年は10件を施行した。新型コロナウイルス感染症の影響で定時手術の制限があったが、期間は限定的であった。しかしながら患者からはコロナ窩での入院、手術について不安を感じ感染終息後の手術施行を希望される例があったこともあり、手術件数は例年に比べ減少した。特に頭蓋内電極留置術や焦点切除術でこの傾向が顕著であった。術式としては内視鏡的焦点切除、焦点切除術、頭蓋内電極留置、迷走神経刺激装置植込術等が行われた。

### 3) てんかんの研修

自治医大てんかんセンターは多数の部門が参加し、包括的なてんかんセンターを目指しているが、連絡窓口を脳神経外科内に設置し、月1回、多科、多職種参加の症例検討会を行っている。県内のてんかん研修のため、他施設にも開かれ、過去60回で院内からのべ930名、院外からのべ60名参加した。今年度は新型コロナウイルス感染の緊急事態宣言発令時には、学内に限った縮小開催となったが、他施設からはメールでの症例問い合わせ受けるなどの対応策を講じた。

### 4) 地域におけるてんかん診療実態調査

2018年度には、てんかん学会の協力のもと、地域(僻地)におけるてんかん診療実態調査として、地域で勤務する本学卒業医師に対するWebアンケートを実施した。本アンケートで地

域でのてんかん診療の実態が明らかになった。より大規模な調査を予定していたが、2020年、2021年と新型コロナウイルス感染拡大の影響で延期となり、今年度以降の実施を予定している。

#### 5) てんかん市民講座

てんかん協会栃木県支部では、例年2回てんかん市民講座を主催しており当施設医師が講師を行っている。今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響のためWeb開催で実施した。

#### 6) てんかん研修会(教員など対象)

教育機関へのアンケートの結果、教員対象のてんかん研修会実施の要望が多く寄せられ、これを踏まえて、2019年8月に第一回の教員対象のてんかん研修会を実施した。参加者からは大変好評であり、今年度も2021年8月17日に実施した。今年度も昨年同様に、新型コロナウイルス感染症拡大のため人数を制限した会場での開催とWebでの配信のハイブリッドでの開催とした。昨年同様70名の参加があった。前年度要望があった迷走神経刺激装置の学校での管理など、講義内容もブラッシュアップしている。受講後アンケートでも概ね好評であり、来年度以降も開催形態を工夫したうえで継続開催を予定している。

#### 7) 栃木県のコーディネータ関連業務の評価

立ち上げ時に専門職(特にてんかん、神経系)を確保することがきわめて困難であった。当院ではてんかんセンター医師が、実質的なコーディネータ業務を兼務している。てんかん相談窓口業務については、直接の問い合わせ数は少なかったが、2021年は7件の問い合わせがあった。

大部分は、通常の診療受け入れ体制(外来受け付け患者サポートセンター)で振り分け対応等出来るものであったが、疾病への不安や、就業、自動車運転などの相談など項目は多岐にわたった。新型コロナウイルス関連の問い合わせとしてワクチン接種への不安などへの対応があった。

現時点での需要はあまり多くないと考えるが、増加傾向であり、今後のてんかん連携事業の周知やてんかんについての市民の理解が進むにつれて、問い合わせ業務のさらなる増加など予想される。今後の業務拡大によっては、新たな人員配置を検討する必要がある。

また、当県でのてんかんについて相談業務をされているてんかん協会栃木県支部(事務局長鈴木勇二氏)との連携を強化して、効率化を模索していく。

#### 8) 新型コロナウイルス拡大の影響

新型コロナウイルス拡大の影響で、事業や会議などの延期が相次いだ。栃木県下が新型コロナウイルス蔓延防止等重点措置区域に指定された2021年7月(途中緊急事態宣言に移行)、2022年1月については、症例検討会をweb形式での症例相談に変更するなど開催形態を変更した。その他も可能な物に関してはWeb開催として、影響は限定的であった。また診療についても外来入院など一般診療は制限しなかったため影響は限定的であった。昨年引き続き感染予防や患者の不安を鑑み、電話再診を積極活用するなどの対応を行った。検査入院についてはむしろ増加したが、てんかん手術については、定時手術制限の影響やコロナ窩における入院に対して、不安を訴えられ感染終息後の施行を希望される例もあり減少した。術式別では、VNS留置術は例年並みであったが、頭蓋内電極留置や焦点切除は著明に減少した。

感染終息後には、これらの患者の動向もあるため増加するものと考えられるが、今後も心理的フォローを含めた患者の不安軽減のための対策をとっていく。

### 3. 成果

この6年間で、拠点病院の機能強化(ビデオ脳波モニタリングと手術の増加)、多職種・多科

で他の医療機関にも開かれた定例症例検討会による医療連携と診療レベルの向上、てんかん連携事業周知目的のパンフレット作成、県警と連携した運転免許の実態調査、県内のてんかん診療の現況把握のための実態調査、全国の地域でのてんかん診療実態調査、教育機関へのてんかん実態アンケート、教員向けてんかん研修会を行った。今年度は新型コロナウイルス感染拡大があり、事業や会議などの延期が相次いだ。可能な物に関してはWeb開催とするなど対策を行った。また診療についても外来入院など一般診療は制限しなかったため影響は限定的であり、手術入院についても例年並みの実績であった。来年度はJEPICA総会を2023年2月11～12日当県で開催する予定であり、栃木県でのより一層のてんかん啓発を目指していく。

## 8. 2021 年度 群馬県てんかん地域連携体制整備事業活動報告

独立行政法人国立病院機構渋川医療センター  
脳神経外科部長  
ニューロモデュレーションセンター 副センター長  
高橋 章夫

### 1. 概要

当院脳神経外科は 2016 年 4 月の開設当初より脳の機能的疾患の外科治療に力を入れてきたが、2021 年度は、てんかんに対して外科的治療、リハビリテーション、生活支援を軸とした包括医療を行うニューロモデュレーションセンターの活動が対外的にも認知され、7 月に県のでんかん治療連携支援拠点病院に選定されたため、病院としててんかん診療に注力していくことになった。群馬県には、発作時ビデオ脳波モニタリングや外科的治療など専門的にてんかん診療を行っている施設がなかったため、これまで多くの患者が県外の医療機関で治療されていたが（図 1）、COVID-19 pandemic により県境を越えた通院が難しくなり、適切な診療を受けられない患者が増加していることが予想された。早急な診療連携体制の構築及び院内のでんかん診療機能の充実が急務であったが、当院は感染症指定病院でもあり、病院機能の大半を新型コロナウイルス対策に割かねばならなかったため、本年度のでんかん診療体制の整備は困難を極めた。

図 1 てんかん患者の他県流出患者数について

#### ◎患者数(群馬県在住の他県への受診)

合計(平均値) 139 名 …年間流出数(a)+(b)+(c)

※小数点以下四捨五入

<内訳>

群馬てんかんセンターへの群馬県からの受診者数・入院者数

	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	合計	平均
初診数	8	10	7	11	8	44	9
再診数	0	2	1	0	1	4	1
入院数	24	26	19	23	30	122	24
合計	32	38	27	34	39	170	34

…(a)

西新潟中央病院への群馬県からの受診者数・入院者数

	27年度	28年度	29年度	合計	平均
入院患者数	22	11	5	38	13
外来新患者数	21	17	7	45	15
合計	43	28	12	83	28

…(b)

国立精神・神経医療研究センターからの受診者数

	28年度	30年度(前)	合計	平均
紹介数	32	48	80	40
患者数	29	46	75	38
合計	61	94	155	78

※30年度は4月～9月の半年間のため、上記の数値は実績に2倍を乗じて見込み数としている。

【留意点】当資料の算出にあたっては、入院・外来に同一患者が含まれている可能性があるため、最大患者数を算出。



### 2. 当院のでんかん診療体制について

てんかん診療は 2 名の脳神経外科常勤医と、3 名の非常勤医（脳神経外科、リハビリテーション科、脳神経内科）により行われ、市内にある群馬県立小児医療センターと連携して移行期医療に力を入れており、標準的なてんかん外科手術も行っている。今年度ではてんかんコーディネーター 3 名（MSW、言語聴覚士、看護師）を育成、1 名の医事専門職を置き、地域

連携を強化している。検査設備については、開院当初からのモニタリング用多チャンネルデジタル脳波計2台、外来検査用脳波計1台、CT、SPECT、3T MRIに加え、2台目の3TMRIが導入されたため、より詳細、精密な神経画像の撮像が可能となった。対外的には、コロナ禍で中断を余儀なくされていた医療従事者向けのオープンカンファレンスを今年度は月1回WEB開催で再開、県内の多くのでんかんに関わる医療従事者が参加している。

### 3. 群馬県てんかん治療連携協議会

群馬県障害政策課、群馬大学医学部のてんかんに関わる診療科長と協議を重ね、協議会の構成員（図2）を決定、2022年3月に第1回の連携協議会をWEB開催する予定である。

図2 群馬県てんかん地域診療連携協議会				
職種	氏名	所属	役職	診療科
医師	福田 正人	群馬大学大学院医学系研究科	教授	精神科
	滝沢 琢己	群馬大学大学院医学系研究科	教授	小児科
	池田 佳生	群馬大学大学院医学系研究科	教授	脳神経内科
	好本 裕平	群馬大学大学院医学系研究科	教授	脳神経外科
	赤田 卓志朗	群馬県立精神医療センター	院長	精神科
	椎原 隆	群馬県立小児医療センター	部長	小児科
拠点病院	高橋 章夫	国立病院機構渋川医療センター	部長	脳神経外科
患者団体	清水 信三	群馬県てんかん協会(波の会)	代表	
	竹内 亜矢美	群馬県てんかん協会(波の会)	当事者代表	
県職	齊藤 猛	県健康福祉部障害政策課	精神保健室長	
保健所	屋間 詩織	渋川保健福祉事務所	医長	
群馬県こころの健康センター	佐藤 浩司	心の健康センター	所長	

## 9. 令和3年度埼玉県てんかん地域連携体制整備事業活動報告

埼玉医科大学病院小児科・てんかんセンター

山内秀雄

### まとめ

- 1) 令和2年度埼玉県地域連携体制整備事業埼玉県てんかん診療拠点施設埼玉医科大学病院が実施した、てんかん診療医療連携協議会開催、相談体制、治療体制、研修の実施、てんかんに関する普及啓発事業、後援事業について報告した。
- 2) てんかん相談体制としては、埼玉医科大学病院内に設置された「埼玉県てんかん相談窓口」において「てんかん診療相談マニュアル」に基づき、電話による相談が行われた。
- 3) 治療体制として埼玉県内てんかん診療機関、治療レベル、診療連携状況を把握するための「埼玉県てんかん診療実態調査」を実施した。
- 4) 院内のてんかん研修については、医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、医学生を対象とするてんかんセンターカンファレンスを計10回、特別講演会を1回開催し、医師と臨床検査技師を対象とする小児てんかんカンファレンスを52回開催した。また院外において脳波てんかん研究会を計4回施行した。COVID-19感染拡大が継続していたが、インターネットを利用したハイブリッド形式による院内研修については開催で当初予定した実施回数を行うことができた。しかしながら、院外施設でのてんかん研修は開催施設でのCOVID-19クラスター発生の可能性を考慮し、開催に対する最新の注意を行う必要があり、その実施は予定回数の半数に至らなかった。
- 5) 一般市民を対象としたてんかん啓発事業としてインターネットによる配信によるてんかん市民公開講座を令和3年11月21日に開催した。前半プログラムとしててんかんの一般的な知識による講演（颯佐かおり：埼玉医科大学病院小児科）、てんかんと運転免許（平田幸子：埼玉医科大学病院脳神経外科）、てんかんと精神症状（村田佳子：埼玉医科大学病院神経精神科）の3つの講演、後半プログラムとして質問・討論と設定した。後半の質問が70分間続きてんかんに対する熱心な討論が行われた。終了後のアンケート調査では、講演をアーカイブで残してほしい、スライド資料が欲しい、終了後の方が気兼ねなく質問できる、などの感想があった。今後の開催はインターネットがよいが60%、講堂がよいが7%、どちらでもよいが33%であり、開催日は日曜日の12時～15時の希望が最も多く、次点は土曜日12時～15時であった。市民公開講座はインターネットで開催するのが参加しやすいことや質問もしやすいことが判明した。所謂ポストコロナの時代となっても、てんかん啓発事業を含め、インターネットの利用は重要であると考えられた。

### 1. 緒言

平成30年11月1日に埼玉県てんかん地域連携体制整備事業に基づき埼玉医科大学病院は埼玉県てんかん診療拠点機関に指定された。その実務的な運営は主に埼玉医科大学病院てんかんセンターによって実施されているが、当センターは「学際的包括的連携による医療と福祉の理想郷を実現するため、高度なてんかん医療を提供する基幹施設として地域医療に貢献する」ことを理念とし、基本方針として、1) 患者さんの幸せのために安心して質の高いてんかん医療を実践し、地域医療に貢献する、2) 高度なてんかん医療を提供する地域基幹施設としての役割を果たし、関連施設との連携を行う、3) 人格的にすぐれ高い技能を持つ人材を育成し、診療に役立つてんかん研究の推進に努める、として主に埼玉県内におけるてんかん診療連携とてんかんの啓発を大きな2つの行動目標とし、令和3年度に実施した事業につ



いての報告を行う。

## 2. 令和3年度事業計画

令和3年度埼玉県てんかん地域診療連携協議会（協議会）は山内俊雄協議会長が議長を担当した。協議会委員は右表の通りである協議会では①令和2年度埼玉県てんかん診療拠点機関実績報告、②令和2年度全国てんかん対策連絡協議会報告がなされた。

令和2年度埼玉県てんかん診療拠点機関実績報告では埼玉医科大学病院てんかん外来に、コーディネーターとして看護師の配置、医師を含めた看護師との勉強会を開催したこと、作業部会による電話相談の実施、埼玉県内のてんかん診療拠点事業てんかん相談体制をウェブサイトで開設、県内医療機関のてんかん実地調査計画、連携診療などの体制

氏名	所属・役職
山内 秀雄	埼玉医科大学病院 小児科教授・てんかんセンター長
渡邊 さつき	埼玉医科大学病院 神経精神科講師
永露 とみえ	埼玉医科大学病院 てんかんセンター看護師
中本 英俊	TMGあさか医療センター てんかんセンター長
落合 卓	おちあい脳クリニック 院長
相川 博	大宮西口メンタルクリニック 院長
浜野 晋一郎	埼玉県県立小児医療センター神経科 科長、部長
関口 隆一	埼玉県立精神保健福祉センター センター長
丸山 浩	埼玉県川越市保健所 保健所長
福田 守	てんかん患者ご自身
高山 久男	てんかん患者のご家族
山内 俊雄	埼玉医科大学名誉学長・埼玉県てんかん治療医療連携協議会議長
丸木 雄一	埼玉県医師会常任理事会・埼玉精神神経センター
小松原 誠	埼玉県保健医療部 副部長
高橋 司	埼玉県保健医療部疾病対策課 課長
根岸 佐智子	埼玉県保健医療部疾病対策課 副課長
鹿島 まゆみ	埼玉県保健医療部疾病対策課 主幹
大竹 智英	埼玉県保健医療部疾病対策課 主幹
京増 洋樹	埼玉県保健医療部疾病対策課 主事
野口 清人	埼玉医科大学病院医務部事務局
廣田 開	埼玉医科大学病院医務部事務局

構築、他職種参加による研修の施行等が報告された。埼玉県地域連携体制整備事業の課題は、てんかん地域診療連携を推進し、医療機関に対するてんかんの助言・指導や一般市民に対する普及啓発を行うこととし、その行動目標は①てんかんの患者さんとご家族に対する専門的な相談、支援と治療を行う、②医療機関へのてんかんに関する普及啓発、専門的な助言指導を行う、③関係機関（精神保健福祉センター・県内医療機関・保健所・市町村・福祉事務所・公共職業安定所等）との調整を行い連携の深化を行う、④地域一般市民の方々に「てんかん」という病気を理解していただくための啓発を行うことである。令和3年度埼玉県てんかん診療拠点機関事業計画実施案もこれらの行動目標を基に提示された。即ち、**てんかん相談体制**としては1)「埼玉県てんかん診療相談マニュアル」に従いてんかん相談電話相談を行う。2) 埼玉県内医療機関を対象にてんかん診療に関する調査を行い、「埼玉県てんかん診療医療機関一覧」を作成し、一般市民および医療機関へのてんかん診療医療機関の所在地や医療水準などの情報提供を行う。3) 埼玉県てんかん診療拠点機関ホームページを立ち上げ、上記情報提供を行う。**てんかん治療体制**としては1)「埼玉県てんかん診療医療機関一覧」に基づき、埼玉県内のてんかん相談・診療体制のための「さいたまてんかん診療ネットワーク」を作成し埼玉県てんかん診療拠点機関ホームページに掲示する。**てんかん研修の実施**予定について院内外の医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師を対象とした研修が計画された。またてんかんに関する**てんかん普及啓発事業**の予定としては埼玉県てんかん診療連携体制整備事業市民公開講座、埼玉県てんかん診療連携体制整備事業てんかん啓発講座が計画された。**その他てんかん関連事業**として埼玉医科大学病院てんかんセンター特別講演会、埼玉県内てんかん診療専門施設内カンファレンスが後援事業として計画された。

### 3. 令和3年度事業実績

①てんかん相談体制としては、埼玉医科大学病院内に設置された「埼玉県てんかん相談窓口」において平成31年度に制作された「てんかん診療相談マニュアル」に基づき、令和3年度において電話による相談が計205件行われた。相談内容としては、専門機関での治療希望・病気の診断・薬の調整等が180件と最も多く、次いで検査希望・迷走神経電気刺激治療(VNS)の調整16件、妊娠中の治療希望・入院希望・転居のためが9件であった。それらの対応としては、拠点機関において治療を開始201件、相談のみで終了が4件であった。

②てんかん研修実施(表:研修実績)としては、院内のてんかん研修については、医師、看護師、薬剤師、臨床検査技師、医学生を対象とするてんかんセンターカンファレンスを計10回、特別講演会を1回開催し(表1)、医師と臨床検査技師を対象とする小児てんかんカンファレンスを52回開催した(表2)。また院外において脳波てんかん研究会を計4回施行した。COVID-19感染拡大が継続していたが、インターネットを利用したハイブリッド形式による院内研修については開催で当初予定した実施回数を行うことができた。しかしながら、院外施設でのてんかん研修は開催施設でのCOVID-19クラスター発生の可能性を考慮し、開催に対する最新の注意を行う必要があり、その実施は予定回数の半数に至らなかった(表3)。

③てんかん普及啓発事業としては一般市民を対象としたてんかん啓発事業としてインターネットによる配信によるてんかん市民公開講座を令和3年11月21日に開催した。前半プログラムとしててんかんの一般的な知識による講演(颯佐かおり:埼玉医科大学病院小児科)、てんかんと運転免許(平田幸子:埼玉医科大学病院脳神経外科)、てんかんと精神症状(村田佳子:埼玉医科大学病院神経精神科)の3つの講演、後半プログラムとして質問・討論と設定した。後半の質問が70分間続きてんかんに対する熱心な討論が行われた。終了後のアンケート調査では、講演をアーカイブで残してほしい、スライド資料が欲しい、終了後の方が気兼ねなく質問できる、などの感想があった。今後の開催はインターネットがよいが60%、講堂がよいが7%、どちらでもよいが33%であり、開催日は日曜日の12時~15時の希望が最も多く、次点は土曜日12時~15時であった。市民公開講座はインターネットで開催するのが参加しやすいことや質問もしやすいことが判明した。所謂ポストコロナの時代となっても、てんかん啓発事業を含め、インターネットの利用は重要であると考えられた。

表 1：埼玉医科大学病院てんかんセンターカンファレンス

埼玉医科大学第四講堂（インターネットによるウェビナー形式ハイブリッド開催）

開催日	担当診療科	発表者	司会	演題名
2021年4月15日	脳神経外科	平田幸子	山内秀雄	右前頭葉深部の異所性灰白質に伴う回転発作の一例
2021年5月20日	精神科	渡邊さつき	山内秀雄	神経鞘腫の術後4年で側頭葉てんかんを発症した1例
2021年6月17日	小児科	近藤聡美・寺西宏美	颯佐かおり	West 症候群の1例
2021年7月15日	脳神経外科	高島和彦	渡邊さつき	神経活動に対する解析と介入
2021年9月16日	脳神経内科	逆井裕太、横山立	渡邊さつき	抗 GAD 抗体関連脳炎に随伴したてんかんの1例
2021年10月21日	精神科	室井夏妃、渡邊さつき	山内秀雄	MRI 正常の難治性前頭葉てんかん症例
2021年11月18日	小児科	颯佐かおり	山内秀雄	脳梁形成不全・半球間裂嚢胞・結節性異所性灰白質のてんかん症例
2021年12月16日	脳神経外科	平田幸子	山内秀雄	頭蓋内電極留置術を経て前頭葉離断術を施行した回転発作の一例
2022年1月20日	精神科	渡邊さつき	山内秀雄	一瞬の迷いにより発作が誘発されるてんかんの1例
2022年2月21日	特別講演会	神経内科担当	山元敏正	てんかんの脳波判読（講師：寺田清人）
2022年3月17日	小児科	渡邊諒子	颯佐かおり	新生児けいれんの1例

月日	症例	年齢 (歳)
2021年2月9日	Panayiotopoulos syndrome	5
2021年2月16日	CSWS	6
2021年3月2日	West syndrome	7か月
2021年3月9日	EEG abnormality in ADHD	7
2021年3月16日	Child absence epilepsy	5
2021年3月23日	Occipital lobe epilepsy	6
2021年3月30日	Temporal lobe epilepsy	7
2021年4月6日	Juvenile absence epilepsy	11
2021年4月13日	Shedderling attack	2
2021年4月20日	Lennox-Gastaut syndrome	3
2021年4月27日	Focal epilepsy with multiple spikes	2
2021年5月11日	Child absence epilepsy	7
2021年5月18日	s/o Dravet syndrome	4

2021年5月25日	CSWS	20
2021年6月1日	Familial partial epilepsy	6
2021年6月8日	non-convulsive status epilepticus	13
2021年6月15日	Focal impairment of awareness seizure	7
2021年6月22日	Panayiotopoulos syndrome	5
2021年6月29日	West syndrome with tuberous sclerosis	5か月
2021年7月6日	Child absence epilepsy	7
2021年7月13日	Gastaut type occipital lobe epilepsy	11
2021年7月20日	Juvenile myoclonic epilepsy	10
2021年7月27日	Panayiotopoulos syndrome	5
2021年8月3日	Focal impairment of awareness seizure	7
2021年8月10日	FIAS status	4
2021年8月17日	IFO encephalopathy	7
2021年8月24日	mimic Rolandic epilepsy	8
2021年8月31日	Myoclonic absence epilepsy	7
2021年9月14日	mimic Child absence epilepsy	10
2021年9月21日	status epilepticus with ASD	2
2021年9月28日	focal epilepsy with neonatal brain infarction	2
2021年10月5日	Doose syndrome	2
2021年10月12日	FIAS with Intellectual disability	12
2021年10月19日	Myoclonic absence epilepsy	7
2021年10月26日	Lennox-Gastaut syndrome	2
2021年11月2日	neonatal seizure	2日
2021年11月9日	migraine	3
2021年11月16日	FIAS with Intellectual disability	10
2021年11月30日	West syndrome following neonatal seizure	1
2021年12月7日	Focal epilepsy	12
2021年12月14日	Epileptic seizure with falling episodes	2
2021年12月21日	Lennox-Gastaut syndrome	4
2021年12月28日	West syndrome	6か月
2022年1月11日	Brain tumor	12
2022年1月18日	Focal Epilepsy	4
2022年1月25日	Juvenile myoclonic epilepsy	11
2022年2月1日	BECCT	4
2022年2月8日	Focal epilepsy	5
2022年2月15日	Focal epilepsy	7

2022年2月22日	Juvenile myoclonic epilepsy	13
2022年3月1日	Focal epilepsy	7
2022年3月8日	Focal epilepsy	9

表2：小児神経てんかんカンファレンス（医師と臨床検査技師対象）  
埼玉医科大学病院ビデオ脳波解析室

月日	司会	担当
2021年6月18日	山内秀雄	高田栄子
2021年7月8日	山内秀雄	平田幸子
2021年10月28日	山内秀雄	渡邊さつき
2021年11月25日	山内秀雄	山下博栄

表3：脳波てんかん研究会開催（埼玉医科大学かわごえクリニック会議室：  
インターネットによるウェビナー形式ハイブリッド開催）

#### ④埼玉てんかん診療連携医療機関一覧作成

てんかん診療医療機関におけるネットワーク構築にむけて埼玉てんかん診療連携医療機関一覧作成が行われた。埼玉県内のてんかん診療の実績のある施設にむけてアンケートを開始し回収中である。結果は埼玉県ウェブサイトなどで公開し、てんかんネットワーク構築に役立てる。

## 10. 令和3年度 千葉県てんかん地域診療連携体制整備事業活動報告

千葉県循環器病センター 脳神経外科 青柳 京子

### まとめ

令和3年度も千葉県循環器病センターは千葉県てんかん支援拠点病院に指定され、てんかん地域診療連携体制整備事業活動は2年目を迎えた。COVID-19感染拡大に伴い令和2年度にも増して診療や集会・施設訪問の制限が加わったが、WEB研修会・市民公開講座を通しての啓蒙活動や、症例検討会への参加者数・参加施設数の増加、延べ外来患者数や電話相談数の増加など、昨年度を上回る実績を上げることであった側面もあった。

### 1. 診療に関する事業

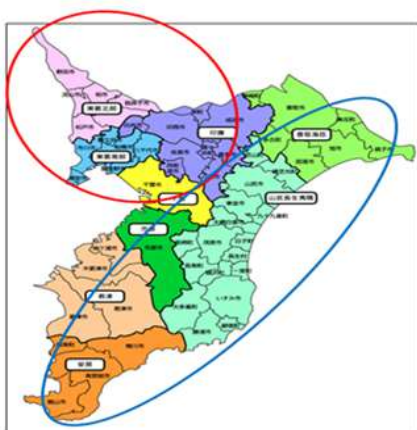
#### 1) 実績（別紙「令和3年度てんかん支援拠点病院の指標について」参照）

令和2年度に引き続き、COVID-19感染拡大を受け不要不急の診療の延期、患者家族の付き添いの禁止が求められ、さらに令和3年8月から10月にかけてはCOVID-19対応のための千葉県の臨時医療施設へのスタッフの派遣のために脳神経系病棟が閉鎖されたため、付き添いの必要な長時間脳波ビデオ同時記録検査をはじめとする検査目的の入院に大幅な制限が生じ、のべ入院患者数、新規入院患者数、てんかん手術件数、長期脳波ビデオ同時記録件数ともに目標値を下回る値となる見込みである。一方で、てんかん支援拠点病院として広く認識されるようになり、新規外来患者数および延べ外来患者数は今年度目標値を上回る見込みである。また、令和2年8月より開始した電話相談、外来での看護介入、専門診療問い合わせの件数も昨年度実績値を上回る見込みとなっている。

#### 2) 診療連携に向けての取り組み

千葉県は9つの二次保健医療圏からなっており、人口が集中し大病院が多数存在する北西部と人口密度が低く医療資源へのアクセスが困難な東部南部では異なる診療体制の整備が望まれる。二次医療圏の中核病院への訪問・電話連絡・研究会開催などにより、千葉県でのてんかん診療連携の構想について情報を提供した。診療実態調査の結果を集計中であり、調査結果をホームページ等に掲載することで医療機関間での連携体制の強化を図っていく。また、コーディネーターが地域包括ケア実務者会議、中核地域生活支援センター会議、地域包括ケアシステム構築推進事業研修、精神病院長会議への参加や施設訪問（保健センターなどの公的機関4施設、特別支援学校5施設）を通して昨年同様顔の見える関係を構築すると共に、各施設の実態や拠点機関に求められている役割についての情報収集を行った。さらに、千葉県移行期医療支援体制整備事業の連絡協議会へもコーディネーターが参加した。厚生労働省は小児慢性特定疾病児童成人移行期医療支援モデル事業を立ち上げ、移行期医療体制を推進している。小児期発症のてんかん患者も移行期医療対象であるが、実際に受け入れ先等にも難渋するケースもあり、今後、てんかん診療拠点病院としてスムーズに診療を受け入れる体制づくりを移行期支援センターと協働していく契機となった。

## 千葉県二次保健医療圏



保健医療圏	人口(人)	構成市町村
千葉	966,154	千葉市
東葛南部	1,760,137	市川市、船橋市、習志野市、八千代市、鎌ヶ谷市、浦安市
東葛北部	1,375,743	松戸市、野田市、柏市、流山市、我孫子市
印旛	726,140	成田市、佐倉市、四街道市、八街市、印西市、白井市、富里市、印旛郡酒々井町、栄町
香取海浜	282,442	銚子市、旭市、匝瑛市、香取市、香取郡神崎町、多古町、東庄町
山武長生夷隅	437,962	茂原市、車金市、勝浦市、山武市、いすみ市、大網白里市、山武郡九十九里町、芝山町、横芝光町、長生郡一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町、夷隅郡大多喜町、御宿町
安房	129,159	館山市、鴨川市、南房総市、安房郡鋸南町
君津	328,836	木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市
市原	278,587	市原市
通計	6,285,160	37市16町1村

平成30～35年度千葉県保健医療計画より

### 3) 多職種・多施設によるてんかん症例検討会開催

平成30年のてんかんセンター設置以来、院内の多職種（脳神経外科医・精神科医・脳神経内科医・看護師（看護局・病棟・外来・手術室）・薬剤師・栄養士・社会福祉士・言語聴覚士・理学療法士・放射線技師・臨床検査技師・事務局）による症例検討会を開催し、診断・治療のみならず、家族背景への配慮や社会福祉資源の活用も含めた検討を重ねてきた。令和2年度よりZoomを用いたオンラインカンファレンスを導入し、千葉大学脳神経外科・小児科・脳神経内科・生理検査技師、浅井病院精神科、木更津病院精神科、東邦大学医療センター佐倉病院小児科、国際医療福祉大学成田病院脳神経内科、行徳総合病院から参加登録をいただき、各症例についてより活発な議論がなされた。

### 4) 外来医師派遣・オンライン診療導入

てんかんは有病率の高い疾患であるにもかかわらず専門医療へのアクセスが困難であることが課題となっている。一般の脳外科医・神経内科医・精神科医で診断・治療に難渋する症例は当院への紹介を勧めているが、当院の交通アクセスが不良であることから患者が受診を希望しないという現状もある。このため、これまでの千葉大学医学部附属病院に加え、令和3年1月より済生会習志野病院への医師派遣を開始し、てんかん専門外来を開設した。令和3年度12月までの2施設合計での外来受診者数は306件であった。

同様に遠方からの通院患者に対しオンライン診療を用いて頻繁に外来受診を行うことで、服薬コンプライアンスの向上と適切な薬剤コントロールを図るべく、令和3年4月よりオンライン診療システムを導入し令和3年12月までに60件の診療が行われた。今後、遠隔連携診療料の対象となる医療機関同士の連携体制の構築も計画している。

## 2. 教育・啓発活動に関する事業

### 1) ホームページ開設

令和2年4月に病院ホームページ内に脳神経外科から独立しててんかんセンターのホームページを開設し、てんかんセンター、てんかんの診断や治療についての情報を掲載した。下記3)のパンフレットのPDF掲載や研修会案内を適宜アップロードしたところ、アクセス数が増加した。また、患者・患者家族が自身でホームページの情報を検索し、専門診療問い合わせや新規外来紹介受診につながる例も多数みられ、外来患者数の増加に寄与した。

## 2) 研修会・公開講座開催

今年度4回の研修は COVID-19 の感染拡大を受けて全て Zoom のウェビナーで開催とした。教育・福祉機関向け研修会は心理的支援をテーマとした。参加者の75%は養護教諭であったが、障害受容や援助の大切が理解できたという感想が多かった。また、研修会後に障害者福祉施設での研修会講師を依頼されるなど、反響が大きかった。第1回市民公開講座は、自身もてんかん患者である講談看護師を講師に招き「病気だってともだち」をテーマとした。市民向けの研修としては完成度の高い研修との評価も頂いた。12月には「てんかんを正しく知ろう」をテーマに医療機関向けの研修会を開催し、院内の医師・薬剤師・社会福祉士・看護師を講師とし、診療拠点機関の役割・てんかんの基礎知識・治療と検査・薬物療法・社会資源と支援制度・生活上の留意点についての講演を行った。また、令和4年3月5日には第2回市民公開講座「高齢者のてんかん」を予定している。市民公開講座として県民だよりに広報したことで、参加数の増加が期待される。今年度は、参加者の要望に応え、研修資料を事前にホームページに公開し、資料と照らし合わせて視聴できるように手配した。次年度はハイブリッド形式での開催も検討している。

### R3年度実績

研修区分	日付	テーマ	参加人数
教育・福祉機関向け研修会	令和3年7月31日	思春期から青年期のてんかん患者の心理的支援	109
市民公開講座	令和3年8月21日	びょうきだってともだち	55
医療関係者向け研修会	令和3年12月4日	てんかんを正しく知ろう	67
市民公開講座	令和4年3月5日予定	高齢者のてんかん	

## 3) パンフレットの作成・配布

令和2年度に作成した外来患者向けパンフレット「てんかんと診断された方へ」「てんかんの外科治療について」「災害への備え」を外来に設置するほか、ホームページからPDFとしてダウンロードできる形で公開している。今後、内容のブラッシュアップも検討している。

## 4) 広報誌への情報提供

千葉県医師会発行の県民向け広報誌「ミレニアム」への記事投稿、日本てんかん協会千葉県支部月刊誌「わかしお」への事業内容や活動現況報告の寄稿、千葉県委託事業中核地域生活支援センターいちほら福祉ネットへの情報提供などを行った。

## 3. 教育・研究に関する事業

### 1) 千葉大学医学部附属病院との連携

脳神経外科研修医向けレクチャーや脳神経外科・小児科との合同症例検討会を行っている。

### 2) 京都大学脳神経内科学教室との共同研究

硬膜下電極記録、脳深部電極記録の解析をテーマに共同研究を開始した。

### 3) 千葉県がんセンターとの共同研究

千葉県がんセンター脳神経外科・放射線画像診断部と連携し、functional MRI の新たなタスクの開発やロボット支援下 SEEG に向けての準備を進めている。



# 1.1. 令和3年度 神奈川県てんかん地域診療連携体制整備事業活動報告

聖マリアンナ医科大学病院

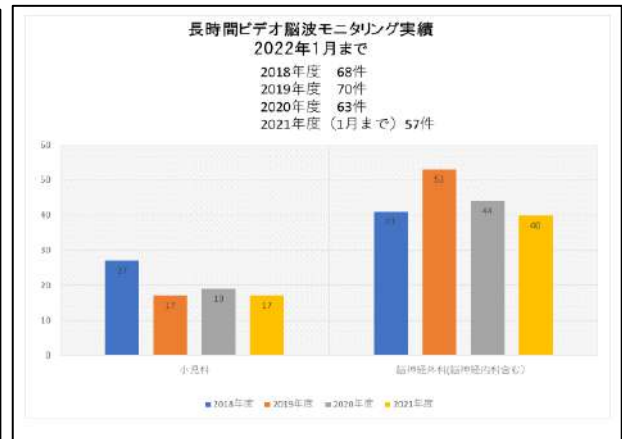
てんかんセンター 顧問 山本仁 副センター長 太組一朗

## 1. 神奈川県てんかん支援拠点病院としての取り組み

今年度もコロナ禍で様々な活動が制限される中、拠点病院内では例年と同様、難治てんかん患者への高度な治療の提供、複数科からなる包括的な医療の体制の整備、専門医・コメディカルの育成、多職種でのてんかん症例カンファレンス、等を引き続き行ってきた。また、拠点病院を中心として、てんかん診療に関わる医師、政令市、精神保健福祉センター、医師会、労働局、SW、患者、家族等をメンバーとしたてんかん医療・社会連携協議会を運営し、県民に向けて普及啓発活動や医療、福祉関係者への研修等を行ってきた。ホームページや行政の広報、新聞等のメディアを通じて、拠点事業やてんかんセンターに関する情報発信にも力を入れている。

## 2. てんかんセンター診療実績

てんかん外科手術：2018年度 45件、2019年度 45件、2020年度 33件、2021年度 35件（4月～1月）。内訳は（資料1）。長時間ビデオ脳波モニタリング：2018年度 68件、2019年度 70件、2020年度 63件、2021年度 57件（4月～1月）（資料2）。コロナ禍で一時期手術、長時間ビデオ脳波モニタリング共にストップした時期があり、ここ2年ほど減少している。てんかん受診外来患者数（延べ人数）：2018年度 17,126人、2019年度 16,354人、2020年度 14,658人、2021年度 13,244人（4月～1月）。入院患者数（延べ人数）：2018年度 358人、2019年度 485人、2020年度 407人、2021年度 359人（4月～1月）紹介件数：2018年度 422件、2019年度 442件、2020年度 420件、2021年度 373件（4月～1月）入院患者数は、コロナの影響で手術等が制限されたため、減少している時期がある。紹介患者に関しては、川崎市、横浜市から多数を占めるが、横浜市、川崎市以外の地域からの割合も徐々に増加傾向にある。ここ2年ほどは遠方からの紹介数はやや抑えめだが2018年度は厚木市、海老名市等の県央からの紹介が増え、2019年度は特に伊勢原市、平塚市等の湘南西部地区や藤沢市、茅ヶ崎市等の湘南東部地区からの紹介が増えていた。紹介元の医療機関数は2018年度の255施設を起点として2019年度には168施設増加、2020年度には135の新たな施設から紹介があり、3年間で延べ546施設となっている。てんかん診療支援コーディネーターが担当しているてんかん相談件数については2018年度 100件、2019年度 275件、2020年度 180件となっている。今年度は1月までで153件となっておりコロナの時期から相談件数は



一旦減少しているが主に難治のケースの相談は増加しており、当院はてんかんの高度な治療を行う専門機関としての認知が広がっている。てんかん相談窓口はインターネットで情報を公開しているため、相談者の居住地域は広範囲にわたり、県外からの相談も多い

### 3. 啓発活動

神奈川県では、てんかん診療の行き届いていない地域へ向けて広く啓発を行う事に重点を置き、県内の各地で研修会、公開講座等を行ってきた。しかし今年度も、昨年度に引き続き人を集めての研修や公開講座の実施が困難であったため、全てZoom ウェビナーを使用したオンライン形式にて実施した。また、YouTube を使用し、オンデマンド視聴も可能にした。昨年度末に行った公開講座（資料3）について、申し込み者は348名であった。今年度11月実施の講座（資料4）の申込者は351名で、当日の視聴者は184名、オンデマンドの動画視聴回数は合計で657回となった。公開講座とともに毎回実施している個別の相談会はZoomで行い、WEBでの実施は安全性、利便性が高いことからアンケートでも評判が良く、WEBを活用しての啓発活動は今後も継続して行っていく。3月には別テーマでの研修・公開講座（資料6）の実施を予定しているが、今回も講座、個別相談共に完全にWEBのみとする。また、毎年実施しているパープルデーライトアップ（資料5）についても、3月に例年通り行う予定となっている。従来の県内5施設に加え、さらに2施設から協力の申し出があり、合計7施設での実施を予定している。こちらもYouTubeを活用した、映像の配信等を検討している。また、12月に川崎市から依頼を受け、市内の福祉施設、事業所の職員を対象に、協議会より講師を派遣してんかんをテーマに研修会を行った。この研修会は、感染対策を十分行ったうえ対面で実施し、参加者からは好評を得た。

（資料3）



（資料4）



（資料5）



#### 4. 協議会

てんかん診療に関わる医師、政令市、精神保健福祉センター、医師会、労働局、SW、患者、家族等をメンバーとしたてんかん医療・社会連携協議会について、今年度は8月に実施し2回目は年度末の3月に実施を予定している。昨年度より協議会はZoomを使用しオンラインで行っている。協議会のメンバーに行政の担当課長や労働局の担当者等が加わっており、以前は行政とタイアップした研修の機会を多く設けてきたが、昨年度からは実施が難しくなっている。今後WEBも活用し、行政機関、教育機関等多方面に向けての啓発や研修機会を設ける事を検討していく。協議会の参加メンバー、施設等は(表1)の通りとなっている。

#### 4. その他取り組み

拠点機関の役割として、複数診療科による集学的治療の体制を整備することが重要であり院内では、医師、看護師、コメディカル等あらゆる職種をメンバーとするてんかんセンター運営委員会(3か月毎開催)、複数科の医師、コメディカルが参加するてんかん症例カンファレンス(週1回)等を行っており、今年度てんかん症例に関するカンファレンスは2月までで36回実施された。参加者は現在8施設、延べ40名程となっている。てんかん診療に関わる

(表1)

#### 5. 今後の課題

神奈川県は人口923万人に比して専門医の数は少なくかつ偏在しており、未だ県内のてんかん医療の均てん化には課題を残している。また神奈川県内の専門医の診療科は43名中小児科29名、脳神経外科6名、脳神経内科5名、精神科3名と偏りがあり、大人を診る専門医の数は特に少ない。小児からのトランジション等についても課題があり、今後も引き続き県内の医療連携体制の構築に力をいれ、てんかん患者が適切な医療を等しく受けられるような環境を整備していく必要がある。

(資料6)

	所属先・推薦団体等	役職(職種等)
拠点機関	聖マリアンナ医科大学病院	特任教授・小児科 てんかんセンター 顧問
	聖マリアンナ医科大学病院	准教授・脳神経外科 てんかんセンター副センター長
	聖マリアンナ医科大学病院	教授・小児科 てんかんセンター センター長
	聖マリアンナ医科大学病院	教授・脳神経内科 てんかんセンター 副センター長
てんかん治療に関わる医療従事者	川崎市立多摩病院	准教授・小児科部長
	湘南東部総合病院	小児科
	日本医科大学武蔵小杉病院	病院教授・精神科
	神奈川県立こども医療センター	神経内科部長
	重症児・若福祉医療施設ソレイユ川崎	副施設長・小児科
	横浜医療福祉センター港南	診療支援部長
	横浜国立大学附属病院	主任教授 神経内科学・脳卒中医学 神経内科・脳卒中科部長
	てんかんと発達のおこはまの 神経クリニック	院長
	北里大学病院	講師・小児科
	原クリニック	院長
地域医療連携推進	東海大学医学部付属病院	講師・脳神経内科
	神奈川県医師会	理事
社会福祉	神奈川県労働局 職業対策課	地方障害者雇用担当官
	てんかん診療支援コーディネーター (聖マリアンナ医科大学病院)	社会福祉士
患者・家族	日本てんかん協会	当事者
	日本てんかん協会	家族
精神保健福祉センター(保健所等)	神奈川県健康医療局保健医療部	精神保健医療担当課長
	川崎市総合リハビリテーション推進センター	所長
	川崎市健康福祉局障害保健福祉部精神保健課	課長
	横浜市健康福祉局障害福祉保健部 精神保健福祉課	課長
	相模原市健康福祉局地域包括ケア推進部 精神保健福祉課	課長





## 構成員名簿

No	区分	機関・団体名	役職等	氏名
1	支援拠点病院	山梨大学医学部附属病院 てんかんセンター	センター長 小児科講師	加賀 佳美
2	支援拠点病院	山梨大学医学部附属病院 てんかんセンター	副センター長 脳神経外科病院教授	荻原 雅和
3	支援拠点病院	山梨大学医学部附属病院 てんかんセンター	支援コーディネーター 社会福祉士	志村 悠
4	医療関係者（小児科）	あけぼの医療福祉センター	所長	畠山 和男
5	医療関係者（脳神経外科）	笛吹脳神経外科内科	管理者	上野 武彦
6	医療関係者（脳神経内科）	甲府脳神経外科病院	脳神経内科部長	小林 理恵子
7	医療関係者（精神科）	山梨県立北病院	医長	長谷部 真歩
8	当事者・家族	てんかん協会山梨県支部	代表	葛西 ヨリ子
9	当事者・家族	てんかん協会山梨県支部	会員	奥村 雄太
10	県関係機関（保健関係）	山梨県保健所長会	富士・東部保健所長	中根 貴弥
11	県関係機関（精神関係）	山梨県立精神保健福祉センター	所長	志田 博和

## 事務局

No	所属	氏名	備考
1	山梨大学医学部附属病院 てんかんセンター	佐野 史和	小児科特任助教
2		栗田 尚史	神経内科臨床助教
3		安田 和幸	精神科講師
4		戸栗 宏子	担当看護師
5		沢登 利枝	脳波検査技師等
6		永倉 潤司	事務担当病 院経営企画課
7		名取 裕貴	
8		倉田 典明	
9	山梨県福祉保健部健康増進課	行村 真生	課長
10		岩間 勝宏	総括課長補佐
11		知見 圭子	衛生指導監
12		藤村 智仁	課長補佐
13		早川 弘晃	主任

はじめに、山梨県庁健康増進課早川弘晃主任より、てんかん地域診療連携体制整備事業についての説明があった。次にてんかん支援拠点病院の実績と機能について山梨大学医学部附属病院てんかんセンター加賀佳美センター長より、てんかんセンターの実績、機能について報告された。また検討事項として、支援拠点病院への紹介と逆紹介の問題点について山梨大学医学部附属病院てんかん診療支援コーディネーター志村悠氏より報告があり、山梨県内のてんかん診療の連携について、様々な意見交換がなされた。

今後スムーズな連携のため、てんかん診療施設の名簿「てんかん支援マップ」を拠点病院である山梨大学の監修のもと、山梨県を中心に作成していくことを確認した。

## 13. 令和3年度 長野県てんかん地域連携体制整備事業活動報告

信州大学医学部附属病院小児科・てんかん診療部門 福山哲広・北原理恵

### 1. 概要

令和2年10月1日から長野県てんかん診療拠点機関として活動をしている。理念は「てんかんに負けない地域を作る」である。現在てんかん専門医（小児科医）1名、脳神経外科医1名、小児科医1名、脳神経内科医1名、てんかん診療コーディネーター1名（看護師）で活動している。令和3年2月からてんかん外科治療を開始した。

### 2. てんかん診療実績

- ・週に2回のてんかん専門外来を行い、約90件/年の新患患者および約1200件/年の新患患者を受けている。長時間ビデオ脳波件数は年間60件に達している。
- ・てんかん症例検討会を月に1回行っている。検討症例は自院のみならず、長野県内の他医療機関からも受け付けている。参加者は小児科医、脳神経外科医、精神科医、脳神経内科医に加えて、放射線科医、遺伝科医、生理検査技師、心理士、言語療法士、作業療法士である。尚、前静岡てんかん・神経医療センター院長の井上有史先生にご参加いただき、症例検討におけるアドバイスおよびてんかんレクチャーを受けている。
- ・大阪市立大学脳神経外科の宇田武弘先生に指導をいただき、てんかん外科手術を行っている。令和3年度の当院でのてんかん外科手術症例は9件で、前頭葉切除術3件、選択的海馬扁桃核切除術1件、硬膜下電極埋め込み術件、脳梁離断術3件、迷走神経刺激装置埋め込み術1件であった。

### 3. てんかん相談業務

- ・ホームページに電話番号および相談フォームを公開して、てんかんに関する相談を受け付けている。令和3年度の相談件数は19件で、当事者8件、患者家族7件、就労支援事業所2件、教育機関1件、医療機関3件であった。必要に応じて電話相談だけでなく、Webカンファレンスも開催した。

### 4. 啓蒙活動

- ・「特別支援学校でのてんかん」（長野養護学校）：令和3年5月11日（Web開催、参加者135人）、（小諸養護学校）令和3年8月24日（Web開催、参加者146人）
- ・「てんかん県民講座（市民公開講座）」：令和3年6月27日：（ハイブリット 会場56人、113端末）
- ・「てんかんの方の就労」（就労移行支援事業所対象）：令和3年8月31日（ハイブリット、参加者23人）
- ・「てんかん外科看護」（信州大学医学部附属病院スタッフ）：令和3年9月28日（ハイブリット、参加者29人、6端末）

### 5. 長野県てんかん治療医療連携協議会（てんかん医療提供体制検討会議）

令和4年2月14日に開催される予定であったが、COVID19感染拡大のため、書面開催と

なった。てんかん診療拠点機関の活動報告を行った。今後の課題として、てんかん専門医の増加（てんかん専門医養成支援事業）、地域における連携体制の構築、就労・生活支援体制の整備、てんかんに係る安全運転相談・行政処分の状況について話し合った。

● 構成員

氏名	区分	所属
福山哲広	医療	信州大学医学部小児医学教室
田澤浩一	医療	長野赤十字病院脳神経内科
荻原朋美	医療	北アルプス医療センターあづみ病院
金谷康平	医療	信州大学医学部脳神経外科教室
矢崎健彦	行政	長野県精神保健福祉センター 所長
永原正裕	当事者	日本てんかん協会長野県支部（上田養護学校教諭）
大久保千鶴	家族	親の会えんがわ代表
若林透	医療	長野県医師会総務理事

● 事務局

氏名	所属
北原理恵	信州大学医学部附属病院 てんかん支援コーディネーター
近藤大貴	健康福祉部医師・看護人材確保対策課 主任
亀井智泉	健康福祉部障がい者支援課・医ケア児等スーパーバイザー
宮澤一江	産業労働部労働雇用課 主事
金澤宏一郎	教育委員会事務局特別支援教育課 指導主事
村岡進一	警察本部東北信運転免許課 企画指導係長
西垣明子	健康福祉部保健・疾病対策課 課長
高橋正俊	健康福祉部保健・疾病対策課 課長補佐兼心の健康支援係長
伊藤溪亮	健康福祉部保健・疾病対策課 がん・疾病対策課
赤羽優介	健康福祉部保健・疾病対策課 心の健康支援係

## 1 4. 新潟県におけるてんかん診療連携—西新潟中央病院— (2021 年)

国立病院機構西新潟中央病院副院長 遠山 潤  
国立病院機構西新潟中央病院神経部長 福多真史

### まとめ

- 2020 年度の西新潟中央病院の診療実績は、COVID-19 のパンデミックの影響を受けて、新規患者数、とくに県外、海外からの患者数の減少、手術件数の減少があった。
- 今後、Web を用いての啓発活動、教育活動、各病院との連携が重要になってくるものと思われる。

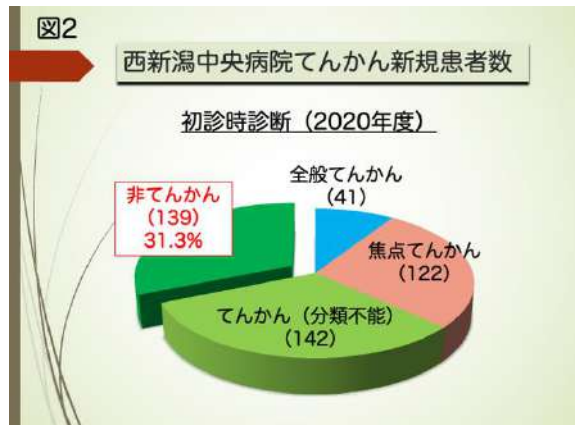
### 1. 診療実績

現在当院のてんかんセンターは、2021 年度 4 月から小児神経科医 7 名（てんかん専門医 2 名）、精神科医 1 名（てんかん専門医）、脳神経外科医 5 名（てんかん専門医 4 名）、脳神経内科医 1 名の 14 名で診療を行っている。てんかんの診療機器としては、1.5 テスラ MRI、SPECT、MEG、ビデオ脳波記録 5 台などで、例年と変わりはない。2021 年 2 月に脳波検査のサーバーシステムが新しいものに更新された。

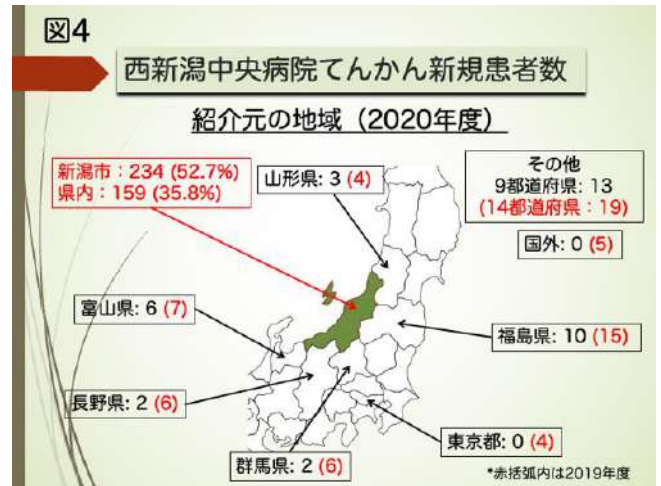
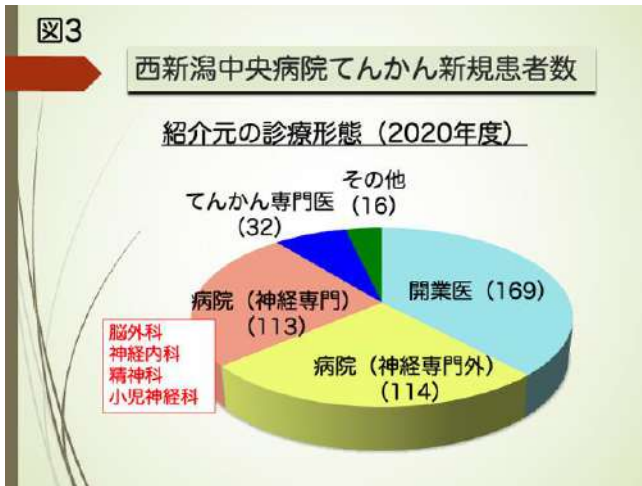
2020 年度のてんかん新規患者数は 2015 年度からの統計で最も少ない 444 名であった。原因は COVID-19 のパンデミックによる受診控えがあると思われる（図 1）。

2020 年度の初診時診断では、2019 年度と比較してその割合に著変はなく、2020 年度の非てんかん症例は 139 名（31.3%）で、これも 2019 年度とほぼ同様の割合だった（図 2）。

紹介元の診療形態は開業医、病院の中で脳外科、脳神経内科、精神科、小児神経科などの神経専門医からの紹介、神経専門医以外の医師からの紹介の 3 つのパターンでの割合がほぼ例年通りであったが、2019 年度と同様に開業医からの割合が 38.1% と最も多かった（図 3）。







紹介元の地域は新潟市が 234 名 (52.9%)、新潟県全体では 393 名 (88.5%) で、割合としては 2019 年度とほぼ同等であった。しかし、県外からの紹介は 2019 年度に比較してほとんどの県で減少していた。また国外からの紹介例も 2020 年度は 0 であった。これらの結果も COVID-19 のパンデミックによる影響が反映していると思われる (図 4)。

2020 年 1 月から 12 月までの当院での手術件数は 143 件で、例年と比較して大きな変化はなかったが、てんかん外科件数としてはこの 5 年間で最も少ない 44 件であった。原因は視床下部過誤腫に対する定位温熱凝固術の件数が 2020 年は 10 件と例年の約半分で、患者のほとんどが他県や海外からの紹介であることが原因と考えられた。(図 5)。



## 2. 教育・啓発活動

例年、臨床検査技師向けの研修会、保健師向けの研修会、学校教師、福祉課職員向けの研修会、医師向けのセミナー、看護師のための研修会が行われていたが、2020 年度はコロナ禍のためすべて中止になった。2021 年度は Web での講演会に切り替えて、オンデマンドを使つての配信などを行っている。Web 講演会の視聴者数は現地開催での講演会よりも多いことがほとんどで、今後しばらくはこの形態での教育・啓発活動が中心になっていくものと思われる。

## 3. 新潟大学および地域の基幹病院との診療連携

2015 年 10 月から新潟大学脳神経外科との診療連携がはじまり、高磁場 MRI (3 テスラ、あるいは研究用の 7 テスラ)、高密度脳波計検査、FDG-PET 検査などを大学に依頼して、てんかん外科の術前評価を行っている。とくに 3 テスラ MRI と FDG-PET は焦点てんかんにおいての有用なモダリティで、その結果により側頭葉切除を決めたり、頭蓋内電極留置の範囲を決定したりする症例も散見された。

コロナ禍がなかなか収束しない現状では、Web を使つての会議、講演会、検討会などを行うことによって、広い面積をもつ新潟県において、県北部の県立新発田病院、中越地区の長岡赤十字病院、魚沼基幹病院、上越地区の県立中央病院などを地域の基幹病院として、今後

さらなるてんかん診療連携の強化をはかる予定である。

#### 4. 今後の課題と改善点

新潟県内において、各地域の基幹病院とのてんかん診療連携強化のために、窓口となる医師、あるいは事務担当を決めて、患者の紹介、逆紹介をより円滑に進むようなシステムの構築を検討する。また隣県、とくに山形県の日本海側、福島県会津地方、富山県、長野県北部については新潟県内の各地域の基幹病院、あるいは当院へのアクセスもそれほど悪くないので、てんかんの治療難民が出ないように、Webによる市民向け、医師向けに積極的にてんかん診療の啓発活動を行う。

#### \*てんかん治療連携協議会委員

新潟県福祉保健部障害福祉課長 島田久幸

新潟県精神保健福祉センター所長 阿部俊幸

新潟大学脳神経外科助教 平石哲也

日本てんかん協会新潟県支部代表 矢部日出海

西新潟中央病院副院長 遠山潤

西新潟中央病院てんかんセンター長 福多真史

## 15. てんかん地域診療連携体制整備事業

### 2021年度石川県拠点機関としての活動状況報告書 医療法人社団浅ノ川、浅ノ川総合病院てんかんセンター 廣瀬源二郎

#### 1. てんかん地域診療連携体制整備

本院では2013年よりてんかんセンター（てんかん専門医2名のうち脳外科医1名を含む）を設置しており、同年より石川県からの『石川県高度・専門医療人材養成支援事業補助金』を受諾して、県内てんかん専門医の育成およびてんかん診療医の教育目的で民間病院として努力を重ね、医師対象のてんかん診断と治療に関する研修講演会と患者および家族対象の市民公開講座を年に1回開催してきている。さらに専門医育成目的のため、日本てんかん学会単位取得認定済みのビデオ・脳波モニター患者を中心とする脳波判読カンファレンス（約2時間）を当院内で開催してきている。これらの実績を認められ、2018年10月当院センターが厚労省および自治体（石川県）によるてんかん地域診療連携整備事業として『石川県てんかん診療拠点機関』として選定され、北陸唯一のてんかんセンターとして石川県のみならず富山県、福井県からも多くの患者の紹介を受け拠点機関選定前と変わらず粛々と医療活動を行っており、着々とその実績を築きつつあり、全国の拠点機関と連携をとり、てんかん患者のため適切なてんかん医療、種々の援助を広めていく所存である。

#### 2. 事業進捗状況

##### 1) 石川県てんかん治療ネットワーク設立

県下の全てんかん患者のリスト作成、患者の居住地域ごとに保健所で一次管理をして、問題あれば家庭、学校から先ず保健所に連絡して、各地域保健婦から当コーディネーターに連絡、ここで相談事項の振り分けを行って対処するというネットワーク構成を考えている。

先ず当県内医療機関で救急および慢性に経過するてんかん患者が受信可能か否かを調べて、ネット上に掲載して特に県内てんかん患者および家族にてんかんの一次治療、二次治療可能な医療施設を十分に周知してもらう目的で調べ各施設の了解のもとにWEB上に掲載した。

##### 2) 石川県および金沢市教育委員会への出前でのてんかんセミナー実施

てんかんを持つ生徒の学校内での発作に対する各学校内での対応は、保健婦の有無を問わず十分とは言えない。その為出前でてんかん生徒の取り扱いをきめ細かく教育する目的で2年前から県教育委員会と連絡して、本年度やっと石川県教育委員会からの招聘を受けた。当連絡協議会では『令和3年てんかんセミナー』の企画で“学校におけるてんかん児の対応”と題して8月6日（金）14時～15時30分、県立いしかわ特別支援学校において当センター中川裕康先生（小児科担当てんかん専門医）が講演して好評であった。今後も県及び市からの要望に応じていきたい。

##### 3) てんかんセンターのコーディネーター業務

2019年3月より半専従（看護師）のコーディネーター1名が当センターへのてんかんに関する相談を受け付ける制度を開始した。

2021年には2名の半専従コーディネーターがてんかんセンターへ紹介された患者の受診時にてんかんに関する問診表作成に立ち合い、必要に応じて援助しておりその総数は178名であった。

当院以外からのてんかん患者から電話相談の件数は3件に留まり、その相談内容は、

- ◆夜間のみ起こるてんかん発作患者の自動車運転の可否
- ◆発作があるのに抗てんかん薬減量を強いられた場合の対処法
- ◆他院で側頭葉てんかんの診断を受けるも信用できず、セカンドオピニオンをいかに取るかの各1件であった。

#### 4) 当センターの2021年診療実績

また当てんかんセンターの2021年の診療実績はほぼ例年通りであり、てんかん手術患者数も14名であった。その内訳は；

- ・内側側頭葉切除術6例
- ・脳梁離断術1例（難治性前頭葉てんかん1例）
- ・電池交換を含むVNSは7例（内3例は新規植え込み術、4例は電池術交換）となっている。

ここに当センターの2021年(1月～12月)の全診療実績を表にして示す。

表。浅ノ川総合病院てんかんセンター診療実績

	小児科	脳神経内科	脳神経外科	合計
てんかん外来新患者数	59	151	172	382
てんかん外来受診数	1109	2387	2115	5611
てんかん入院患者数(年総数)	34	109	230	373
てんかん在院患者数(1日当たり)	0.09	0.30	0.63	1.02
てんかん手術患者数	0	0	14	14
ビデオ・脳波モニタリング患者数	35	24	33	92

#### 5) てんかん患者受診状況調査と件数

	類別	2021年数
受診患者(実数)	入院	373
	外来	1158
受診患者数(年齢別)	成人	1064
	小児	173
受診患者数(性別)	男	658
	女	579
長時間ビデオ脳波モニター検査数(延べ数)		265
外科手術数		14
紹介した患者数		242
紹介された患者数		495

#### 6) 地域医療への啓蒙活動

地域医師団へのてんかん診断、治療法の最新データの提供とてんかん患者及び家族に対する市民公開講座を毎年計画しており、本年も下記の活動をWEB・現地ハイブリッド方式で行った。

- ◆2021年2月7日(日) 10:30-12:00 金沢松ヶ枝福祉館

市民公開講座： テーマ：『てんかんと共に生きる』

講演： 『最新のてんかん治療』

講師：浅ノ川総合病院 てんかんセンター小児科 中川裕康 先生

質疑応答セッション； (11:20-12:00)

◆2021年3月6日(土) 15:00-16:30 金沢商工会議所会館大会議室

てんかん地域医療連携セミナー

講演1：『浅ノ川総合病院における抗てんかん薬処方状況』

講師：浅ノ川総合病院薬剤部長 笹山 潔 先生

2：『最新のてんかん治療とケア』—精神科的見地から—

講師：京都川崎医院院長 川崎 淳 先生

◆2021年7月3日(土) 16:30-17:30 金沢商工会議所会館大会議室

日本てんかん学会東海北陸地方会イブニングセミナー

講演：『症候学からみたてんかん診断とその治療』

講師：浅ノ川総合病院てんかんセンター長 廣瀬源二郎 先生

◆2021年8月6日(金)：14:00-15:30 県立いしかわ特別支援学校

講演：『てんかんに対する理解と学校における対応』

講師：浅ノ川総合病院てんかんセンター小児科 中川裕康 先生

◆2021年11月3日(水・祝日) 10:15-11:45, 金沢商工会議所会館ホール 1階  
第13回日本てんかん学会東海・北陸地方会 市民公開講座

『ありふれた病気、てんかんと向き合おう』

・小児の部：浅ノ川総合病院てんかんセンター 中川裕康先生

・成人の部：浅ノ川総合病院てんかんセンター 大西寛明先生

・今回の話題：おじいちゃん、自動車の運転は大丈夫かな？

## 7) てんかんビデオ脳波モニター記録の症例検討会

月1回の症例検討会は本年も1月から3月は現地、コロナ感染で外部者院内訪問禁となり、4月のみ症例検討会中止、引き続き5月からはWEB+院内参加デュアル方式で第3月曜日午後6時15分から8時に継続した。症例検討会への年間出席者は161名、月平均は15名、症例検討数は年間35症例、月平均3症例であった。参加者の専門医試験合格を期待している。詳細は下記の通りであった。

月 日	出席者数	検討症例数とその症例
1月18日	12名	3例；前頭葉てんかん、側頭葉てんかん、ミオクロニーてんかん
2月22日	12名	3例；前頭葉てんかん、IQSEC2、前頭葉てんかん術後
3月29日	15名	3例；外側側頭葉てんかん、潜因性West症候群、前頭葉てんかん
5月24日	10名	3例；LGI1脳炎、ミオクロニー失立発作、FCDtype3の病理(講義)
6月28日	18名	4例；脳幹ミオクロヌス、LGS、ミオクロニー失立発作補足
7月26日	13名	2例；側頭葉てんかん、変動する四肢筋力低下+脳波異常、てんかん放電
8月30日	15名	4例；側頭葉てんかん、発達性てんかん脳症、前頭葉てんかん、PNES
9月27日	16名	3例；側頭葉てんかん、脳炎後てんかん、前頭葉てんかん(術後)
10月25日	15名	3例；後頭葉てんかん、脳性小児まひ50年後脳波、多焦点てんかん
11月29日	19名	4例；後頭葉てんかん、発達性てんかん脳症、ミオクロニー失立発作てんかん、LGI1脳炎；発作と脳波の特徴について(講義)
12月27日	15名	3例；新生児てんかん、側頭葉てんかん+FCD、前頭葉てんかん+FCD

以上

## 16. 令和3年度 静岡県てんかん地域診療連携体制整備事業活動報告 国立病院機構静岡てんかん・神経医療センター

院長：高橋幸利 臨床研究部長（脳外科医長）：臼井直敬  
地域医療連携係長：谷津直美 医療社会事業専門職 橋本睦美  
経営企画室長：竹村光弘 専門職：勝野忠

### まとめ

- 2015年からてんかん診療拠点機関に指定され、静岡県（行政）と良好な関係を築き、静岡県内のてんかん地域診療連携体制の構築に努めてきており、2021年には静岡市静岡医師会と病診連携システムを構築できた。
- 2021年の外来初診てんかん患者数は1123名/年で、紹介率は48.9%、逆紹介率（戻し紹介率）は126.3%で、COVID-19感染流行による受診控えが継続している。静岡県および日本のてんかん地域診療連携拠点としての機能を果たしていると考えている。
- 2021年のてんかん病棟新入院患者数は2853名で、COVID-19感染流行による受診控えが継続していて、治療入院の患者が減少し、検査入院を主体とした短期入院の割合が増加している。
- 2021年のてんかん外科治療は85例で4例減少したが、慢性頭蓋内電極留置術に至った症例は7例あり、てんかん外科困難例の診療機能を果たしてきていると考えている。
- 2021年の相談件数は1101件で、2020年より100件くらい減少したが、COVID-19感染流行による日常生活不安相談の減少によると思われる。静岡県内からの相談は全体の1割程度で、県外から幅広く利用されていて、広くてんかん地域診療連携拠点としての機能を果たしていると考えている。

### 1. 静岡県の連携体制の概況

当院は1975年に難病（てんかん）診療基幹施設に指定されて以後、てんかん専門医療を提供するべく努力してきた。静岡県内のてんかん地域診療連携体制整備事業は、てんかん患者が地域において適切な支援を受けられるよう、てんかん診療における地域連携の在り方を提示し、てんかん拠点医療機関間のネットワーク強化により均一なてんかん診療を行える体制を整備するために、2015年から厚労省と県の事業として開始されている。

静岡県では、静岡てんかん・神経医療センターを拠点に、西部は総合病院聖隷浜松病院、中部は静岡済生会総合病院、はなみずきクリニック、東部は共立蒲原総合病院などの医療機関と、静岡県健康福祉部障害者支援局長、静岡県健康福祉部障害者支援局障害福祉課精神保健福祉室長、静岡県精神保健福祉センター所長、静岡県御殿場保健所長などの行政担当者、てんかん患者、てんかん患者家族により静岡県てんかん治療医療連携協議会が年に2回開催され、てんかん地域診療連携体制整備事業が進められている。

2019年から静岡市静岡医師会と協議してきたてんかん病診連携システムが合意完成し、2021年12月14日に第1回イーソーネットてんかん病診連携システム講演会を開催した。てんかん患者の静岡市内医師会会員からの御紹介と当院からの情報提供・戻し紹介のためのクリニカルパスが運用開始となり、今後の連携体制の強化につながると考えている。





図1. 静岡県のでんかん地域診療連携体制整備事業体制

## 2. 活動状況

### A) 拠点機関の診療体制・実績：2021

#### (ア) 診療体制

てんかん初診外来は小児科・精神科・脳神経内科・脳神経外科医師が、1日に小児成人あわせて最大6名の診療を行い、患者を受け入れている。初診外来以外にも、直接入院によるてんかん重積治療、長時間脳波等の検査入院等も受け入れている。迅速な初診対応ができるように体制を整えている。また、遺伝カウンセリング体制も整えており、遺伝子関連のてんかん症例の相談・診断に対応できる体制になっている。

#### てんかん外来初診担当医(2021年12月現在)

	月	火	水	木	金
小児	高橋幸利(2)	今井克美(2)	山口解冬(2)	高橋幸利(2)	今井克美(2)
成人	西田拓司(3)	川口典彦(2)	芳村勝城(2)	池田仁(3)	山崎悦子(2)
			松平敬史(2)		荒木保清(2)
外科				臼井直敬(1)	

- ・ 遺伝カウンセリング外来 適宜 高橋幸利(てんかん)、小尾智一(脳神経内科)

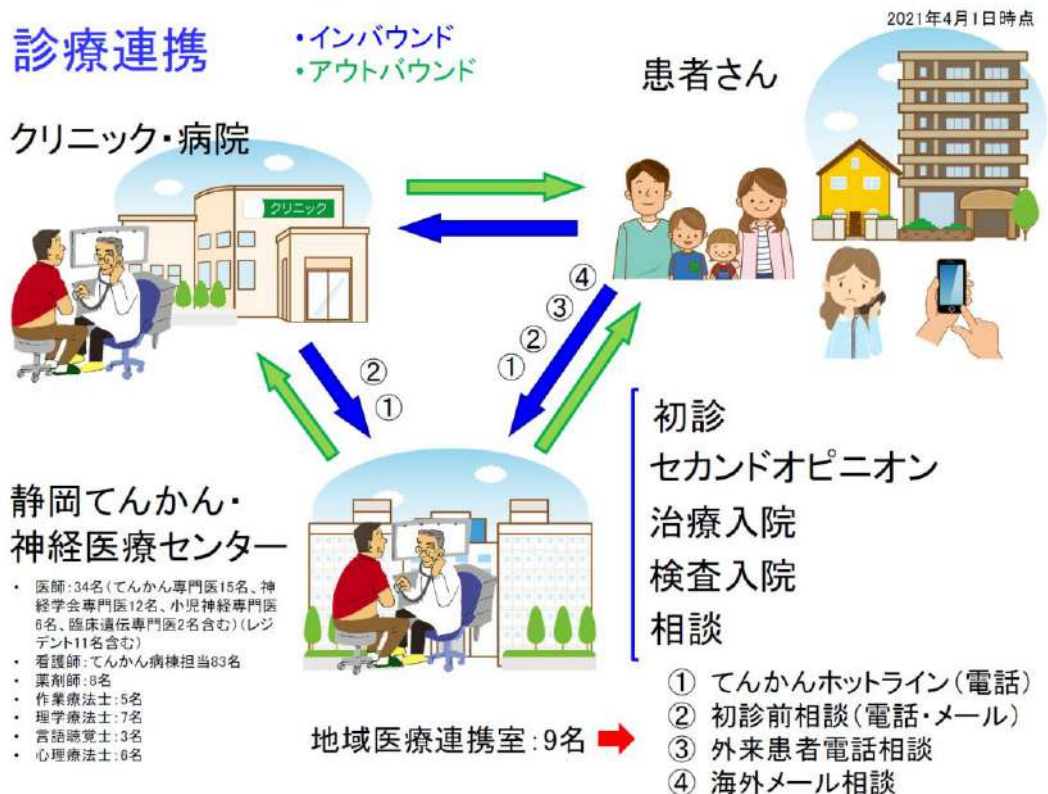
てんかん再診体制は5-6名の医師による診察体制で行っている。

## てんかん再診外来担当医師一覧表（2021年12月現在）

	月	火	水	木	金
第1診察室		山崎悦子	川口典彦	山崎悦子	臼井直敬
第2診察室	徳本健太郎	池田仁(AM)	荒木保清	大松泰生	
第3診察室	今井克美				
第4診察室			日吉俊雄		川口典彦
第5診察室	池田仁	池田浩子	池田浩子	寺田清人	
第6診察室	芳村勝城			芳村勝城	松平敬史
第7診察室		荒木保清		美根潤	山口解冬
第8診察室		西田拓司	高橋幸利		近藤聡彦
第9診察室	重松秀夫			大谷英之	大谷英之

退院後の患者については、戻し紹介を基本に、患者の状態に合わせて地元の病院と連携し、1年に一度当院で脳波検査を行う、あるいは数か月ごとに長時間脳波検査を行うなどの方法も含め、患者の病態に応じた経過観察を目指している。連携を主体として拠点としての役割を果たすべく体制を整えている。

医師は約34名（てんかん専門医15名、神経学会専門医12名、小児神経専門医6名、臨床遺伝専門医2名含む）、看護師はてんかん病棟担当83名、薬剤師は8名、作業療法士は5名、理学療法士は7名、言語聴覚士は3名、心理療法士は6名、ソーシャルワーカーは5名、保育士は4名、放射線技師は5名、管理栄養士は5名、検査技師は18名（脳波検査担当13名含む）で、包括的なてんかん拠点診療を行っている（2021年4月現在）。2020年より、静岡てんかん・神経医療センターてんかん科協力医療機関・連携医の登録を開始し、てんかん診療連携を迅速化する取り組みを開始した。





## (イ) 診療実績

2021年の外来初診てんかん患者数は1123名/年(小児355名、成人768名)で、2020年に比べて4名増加したが、COVID-19感染流行による減少が続いている。外来再診患者数は98.7名/日(小児10.0名/日、成人88.7名/日)で、2020年度とほぼ同じ患者数で、COVID-19感染流行による減少が続いていると推測している。てんかんと神経難病を合わせた当センターの2021年4-12月の紹介率は48.9%(2020年度68.9%)、新患率は7.6%(2020年度5.9%)、逆紹介率(戻し紹介率)は126.3%(2020年度140.2%)であった。紹介受診と逆紹介の割合が高く、てんかん地域診療連携拠点としての機能を果たしてきていると考えている。2020年度の初診患者の現住所を見ると、静岡県44.4%、愛知県7.2%、神奈川県16.3%、東京都4.0%で、COVID-19感染流行による他県からの患者の減少が起こり、静岡県が増加した。

2021年のてんかん病棟新入院患者数は2853名(小児1686名、成人1167名)で、2020年に比べて6名の増加で、COVID-19感染流行の影響が続いていた。てんかん病棟在院患者数(1日あたり平均)は89.4名/日(小児36.7名/日、成人52.7名/日)で、COVID-19感染流行の影響が続いていた。てんかん4病棟の平均在院日数は2021年10月から12月までの値では7.0~21.5日(平均12.2日)となっていた。COVID-19感染流行の影響により、治療入院の患者が減少したためと思われる。小児を対象とするA4病棟の平均在院日数は7.0日と女性就労率の向上に対応して経年的に短縮してきていて、長期入院から短期入院を繰り返す治療形態への時代変化を示している。2020年度のてんかん新入院患者の現住所を見ると、静岡県25.0%、愛知県10.7%、神奈川県16.9%、三重県6.8%、東京都5.7%、岐阜4.4%で大きな変化はなかった。

## てんかん診療の主要指標

	2021年			2020年			2019年			2018年		
	小児科	成人科	合計	小児科	成人科	合計	小児科	成人科	合計	小児科	成人科	合計
てんかん外来新患数(年総数)	355	768	1,123	354	765	1,119	439	912	1,351	388	919	1,307
新患	332	610	942	333	612	945	412	829	1,241	355	674	1,029
初再診	23	158	181	21	153	174	27	83	110	33	245	278
てんかん再来患者数(1日あたり平均)	10.0	88.7	98.7	10.7	88.3	99	11.6	90.1	101.7	12.3	88.5	100.8
てんかん入院患者数(年総数)	13,397	19,239	32,636	13,867	19,934	33,801	14,823	24,240	39,063	15,638	24,305	39,943
てんかん入院患者数(新入院数)	1,686	1,167	2,853	1,635	1,212	2,847	1,833	1,411	3,244	1,862	1,392	3,254
てんかん在院患者数(1日あたり平均)	36.7	52.7	89.4	37.9	54.5	92.4	40.6	66.4	107.0	42.8	66.6	109.4
ビデオ脳波モニタリング施行患者数(年総数)	1,684	325	2,009	1,705	344	2,049	1,774	294	2,068	1,806	411	2,217
ビデオ脳波モニタリング施行のべ日数	3,943	1,044	4,987	3,920	1,096	5,016	4,100	1,023	5,123	4,138	1,387	5,525
頭蓋内脳波記録施行患者数(年総数)	1	6	7	1	8	9	0	8	8	0	6	6
頭蓋内脳波記録施行のべ日数	4	56	60	4	69	73	0	56	56	0	27	27

ビデオ脳波モニタリング患者数は2009人(小児1684人、成人325人)で、2020年に比べて40名減少し、COVID-19感染流行の影響と思われた。2021年の頭蓋内脳波記録は7名で、COVID-19感染流行下においても大きな変化はなかった。これらの7名の症例は明らかなMRI病変を認めない症例であった。より複雑な難治てんかん外科症

例が増え、感染流行の中においても必要な検査として需要があったものと思われる。

てんかん外科治療は 2021 年の実績では 85 例で 4 例減少していた。側頭葉切除は 32 例(37.6%)、側頭葉外皮質切除術(病巣切除を含む)は 32.9%を占めていた。てんかん焦点が通常の検査では確定できず、慢性頭蓋内電極留置術に至った難しい外科症例も 7 例あり、COVID-19 感染流行下においても、静岡県のとんかん地域診療連携拠点としてのみならず、全国のとんかん外科困難例の診療機能を果たしてきていると考えている。

## てんかん外科症例数

	2021年	2020年(小児*)	2019年
1.側頭葉切除術			
a.選択的海馬扁桃核切除術	12	15(0)	11
b.スペンサー法			
c.前側頭葉切除術	18	14(5)	11
d.病巣切除	2	9(1)	6
e.海馬MST(単独)			
f.その他(具体的に)			
合計	32	38(6)	28
2.側頭葉外皮質切除術(病巣切除を含む)	28	23(10)	22
3.多葉離断・切除術	5	6(6)	4
4.半球離断・切除術	2	4(3)	1
5.脳梁離断術	6	4(2)	5
6.定位的凝固術			
7.MST(単独)			
8.慢性頭蓋内電極留置術	7	9(2)	6
9.迷走神経刺激電極埋め込み術	2	1(0)	4
10.ガンマナイフ			
11.その他(具体的に):	3	4(0)	
てんかん外科手術年間総症例数	85	89(29)	70

\*小児は15歳未満

## B) 相談事業

### (ア) 体制

てんかん診療支援コーディネーターとして看護師 1 名を登録し、てんかんホットライン(専用電話回線・専用メール)等からの相談に対応している。

てんかんホットラインでは、患者や家族、医療・福祉関係者からのてんかんに関する相談を受け付けている。てんかんホットライン専用電話回線は、365 日午前 9 時～午後 10 時まで実施し、平日日中は主にてんかん診療支援コーディネーター、夜間休日は看護師長が対応している。てんかんホットライン専用メールは、主に副院長が対応している。電話・メールでの相談は、相談内容によって適切な診療科の医師及びソーシャルワーカー等専門職がバックアップできる体制を組んでいて、専門医学的な質問では医師も対応している。これらの包括的な対応で、地元医療機関の紹介、適切な入院医療等に繋げ、早期の問題解決・診療対応を実現するべく努力している。

### (イ) 実績

当センター診療記録のある患者を除いた、院外からの相談件数(ホットライン+初診

前相談+海外メール相談)は1200-1700件/年程度で推移してきた。2021年は1101件で、2020年より100件くらい減少した。0～9歳の小児と40歳代の減少が年齢別にみると大きかった。40歳代は2020年にCOVID-19感染流行に伴う日常生活の不安相談で急増していたが、感染に慣れてきて平年の相談数に戻りつつある可能性がある。地域別にみると静岡県外からの相談が100件減少しており、COVID-19感染流行による受診困難と他県からのCOVID-19感染流行不安に伴う相談が減少している可能性がある。相談内容別に見てみると受診相談が減少しているのはCOVID-19感染流行による他県からの受診困難、日常生活・対応等の相談の減少はCOVID-19感染流行による不安相談の減少によると思われる。就労・雇用・進路の相談が2020-2021年は2019年以前の2倍あり、COVID-19感染流行による雇用不安定化に起因する相談の増加の可能性がある。

### 医療相談対象年齢・地域:てんかん

ホットライン+初診前+海外

	患者年齢											地域				
	0-4歳	5-9歳	10-14歳	15-19歳	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	70歳代	不明	合計	静岡県内	静岡県外	海外	不明
2016年度	203	101	96	124	202	126	148	76	44	21	244	1385	163	916	111	195
2017年度	146	91	114	128	162	87	134	71	50	16	184	1183	127	829	90	137
2018年度	145	102	98	87	144	103	130	78	31	32	257	1207	118	852	92	145
2019年度	95	91	79	79	91	51	194	111	22	21	414	1248	96	724	39	390
2020年	107	66	64	61	65	45	268	163	30	18	384	1271	80	854	11	326
2021年	57	48	59	51	70	52	217	164	25	16	342	1101	77	750	3	271

### 医療相談の内容:てんかん

ホットライン+初診前+海外

相談内容	受診相談	病状・治療相談	運転免許・資格	社会制度・保険	就労・雇用・進路	結婚・妊娠・出産	日常生活・対応等	学校等病名告知	他医療機関紹介	Dr・SWより	その他	合計
2016年度	587	630	64	34	13	10	139	2	41	18	50	1588
2017年度	478	578	53	27	13	13	50	4	34	4	21	1275
2018年度	408	724	39	24	19	7	16	3	21	8	9	1278
2019年度	326	689	69	39	27	3	62	27	9	3	212	1466
2020年	322	695	56	32	50	4	445	16	25	6	59	1710
2021年	263	481	26	54	55	3	301	0	0	0	0	1183

\*相談内容は重複記載あり

相談後のアウトカムとしては、2020年は約75%が相談のみで終了し、当センター受診になったのは10%に減少、地元の医療機関紹介が4%に増加した。2021年は77%が相談のみで終了し、当センター受診になったのは約12.7%とやや増加し、地元の医療機関紹介が0.4%に減少し、緊急事態宣言等があったが、感染対策・ワクチン接種等が進み、他県からの受診が可能になったことを反映している可能性がある。



## 医療相談後の対応：てんかん

ホットライン＋初診前＋海外

相談後の対応	相談のみ	当院受診・直入	当院受診検討	医療機関紹介	その他	合計
2016年度	733	267	277	58	50	1385
2017年度	786	252	180	36	115	1369
2018年度	708	294	148	27	218	1395
2019年度	875	256	87	28	243	1489
2020年	1081	145	38	58	123	1445
2021年	1050	173	51	6	83	1363

### C) 研修事業

2019年まで、医療関係者（医師、看護師、臨床検査技師等）及び、福祉・教育職等の専門職を対象とした研修会を実施してきた。また、医師・検査技師等を対象にした脳波検討会を静岡県中部地域で定期的に実施してきた。また県外ではあるが、支援学校教員、小児在宅を始める看護師、ソーシャルワーカーなどのコメディカル向けのてんかん発作に対する対応を主眼とした講演会を行ってきた。2020-2021年はCOVID-19感染流行の状況下において、予定されていた医師、看護師、教育・福祉専門職を対象とした研修会の実施はすべてできなかった。静岡県内特別支援学校校長会にて事業内容及び研修会への講師派遣が可能であることを説明する場をいただけたことで、特別支援学校での研修会の依頼や問い合わせをいただけるようになった。2022年1月7日に、吉田特別支援学校教諭・養護教諭向けに現地開催予定である。

研修会名称	開催日	対象者	研修内容
小児てんかん学研修セミナー	1月	小児患者担当医師	小児てんかん診療の包括的医学講義
成人てんかん学研修セミナー	8月	医療・福祉・教育職	成人てんかん診療の包括的医学講義
支援学校向け講演会	不定期	特別支援学校教員	講義、発作介助の実演
てんかん看護セミナー	10月	看護師	てんかん看護
てんかん専門職セミナー	8月：小児関係 2月：成人関係	教員、保育士など	発作症候、社会支援、他
脳波検査セミナー	年1回	臨床検査技師	脳波装着、判読

### D) 啓蒙活動

2019年まで、静岡県西部地域、中部地域、東部地域それぞれで県民・患者向けに、公開市民講座とてんかん専門医との個別相談を実施してきた。COVID-19感染流行の状況下において、2020年は実てんかん専門医との個別相談を1回、2021年は講演会＋患者個別相談を1回実施している。

## 公開市民講座とてんかん専門医との個別相談

開催日	対象者	内容	相談件数
2020年12月6日	県民	個別相談	2件
2021年12月19日	県民	講演会(個別相談)	16名(3件)

### E) 病病連携促進活動

2019年から、静岡市内の急性期病院、医師会幹部への訪問を通じて、てんかん地域診療連携体制整備事業の説明を行い、高齢者てんかんの特徴と交通事故の関係などの啓蒙を行い、早期受診のお願いを行ってきた。2020年4月以降に静岡市周辺地域の医療機関へ訪問予定だったが、新型コロナウイルス感染拡大の状況下において訪問できなかった。

### F) 病診連携促進活動

2019年度に静岡市静岡医師会と連携運営協議会を開催、てんかん地域診療連携体制整備事業の説明を行った。2020年は連携パス作成委員会を開催し検討を進め、2021年てんかん病診連携システムが合意完成し、2021年12月14日に第1回イーツーネットてんかん病診連携システム講演会を開催した。てんかん患者の静岡市内医師会会員からの御紹介と当院からの情報提供・戻し紹介のためのクリニカルパスが運用開始となり、今後の連携体制の強化につながると考えている。

## 病診連携促進活動

実施日	内容
2019年12月5日	静岡市静岡医師会と連携運営協議会
2020年2月5日	てんかん連携パスの検討
2020年10月8日	てんかん連携パスの検討
2021年6月3日	てんかん診療システム 打ち合わせ
2021年12月14日	第1回イーツーネットてんかん病診連携システム講演会

## 3. 成果

2021年の外来初診てんかん患者数は1123名/年で、COVID-19感染流行による受診控えが継続しているが、1日4名程度の初診患者が、静岡県内のみならず全国から受診しており、紹介率は48.9%、逆紹介率(戻し紹介率)は126.3%であった。静岡県および日本でのてんかん地域診療連携拠点としての機能を果たしていると考えている。

2021年のてんかん病棟新入院患者数は2853名で、COVID-19感染流行による受診控えが継続しているが、静岡県を主体に、神奈川県、愛知県など近隣県の入院てんかん診療拠点として機能を果たしていると考えている。検査入院の主体であるビデオ脳波モニタリング患者数は2009人で、COVID-19感染流行による影響はほとんどなく、必要不可欠な検査として患者ニーズに応えることができた。COVID-19感染流行の影響により、治療入院の患者が減少し、検査入院を主体とした短期入院の割合が増加している。

てんかん外科治療は、2021年実績は85例で4例減少していたが、慢性頭蓋内電極留置術に至った難しい外科症例は7例あり、COVID-19感染流行下においても、静岡県のでんかん地域診療連携拠点としてのみならず、全国のでんかん外科困難例の診療を担当できていると考えている。

相談事業における院外患者等からの2021年の相談件数は1101件で、2020年より100件くらい減少した。減少理由としては、COVID-19感染流行による他県からの受診困難、COVID-19感染流行に慣れたことによる日常生活・対応等の不安相談の減少によると思われる。就労・雇用・進路の相談が2020-2021年は2019年以前の2倍あり、COVID-19感染流行による雇用不安定化に起因する相談の増加の可能性がある。静岡県内からの相談は全体の1割程度で、県外から幅広く利用されていて、静岡県を主体に広くてんかん地域診療連携拠点としての機能を果たしていると考えている。

医療関係者や福祉・教育職等の専門職を対象としたてんかん研修会、病病連携、病診連携に関しては、COVID-19感染流行に伴い、十分な活動ができなかった。

#### 4. 今後の課題

- COVID-19感染流行による外来初診てんかん患者数、新入院患者数の減少は続いているが、感染対策を行いながら、静岡県内、そして全国の医療機関と連携を強化することで、てんかん地域診療連携拠点としての機能を果たして行きたい。
- 相談事業では、COVID-19感染流行による初診・入院診療の減少による診療レベルの低下を補えるように、相談員はてんかん診療支援コーディネーター等の研修を通して知識のアップデートを行い、てんかん患者さんの支援を行って行きたい。
- COVID-19感染流行により研修会や市民公開講座、個別相談会など、てんかんに関する啓発活動が難しくなっているが、特別支援学校、製薬会社、日本てんかん協会などと連携して、積極的に講師派遣をして啓発活動に努めたい。

# 1 7. 愛知県てんかん治療医療連携協議会 2021 年度報告書

愛知県てんかん治療医療連携協議会 会長  
愛知医科大学精神科学 教授  
兼本浩祐

名古屋大学大学院医学系研究科脳神経内科 教授  
名古屋大学医学部附属病院てんかんセンター センター長  
勝野雅央

本資料作成者  
名古屋大学大学院医学系研究科小児科学 助教 山本啓之

## まとめ

愛知県におけるてんかん地域診療連携体制整備事業は 2018 年度に開始された。愛知県の特徴は、複数の医療機関が拠点としての機能を持ち積極的にてんかん診療を行っていることである。そのため、拠点機関には名古屋大学医学部附属病院が指定を受けたが、複数のてんかん診療機関が横につながって県内各地の診療体制を構築することを目指し、愛知医科大学精神科教授の兼本浩祐を会長として愛知県てんかん治療医療連携協議会が発足した。その体制下で県内のてんかん治療の連携、知識の共有化をはかっている。今年度も Covid-19 による制限を大幅に受けたが、講習会の web 開催により参加者が大幅に増加するなどの利点もみられた。引き続き、てんかんの診療連携、啓発をはかっていく。

## 1. 概要

愛知県により 2018 年 11 月 30 日に名古屋大学医学部附属病院が拠点機関に指定された。ただし、愛知県にはてんかん診療を積極的に行っている医療機関が多くあり、単一の医療機関を拠点とするのは実情に合わないと考えられた。そのため、協議会には幅広く県内の医療機関の医師が参加し、協議会の会長には愛知医科大学の兼本浩祐が選出され、円環状につながったコンソーシアム型の診療連携体制が構築された。(図 1)。2019 年度には三河地域からの委員の選出、選出の遅れていた患者本人の委員の選出が行われ、さらなる診療連携の拡充が図られた。

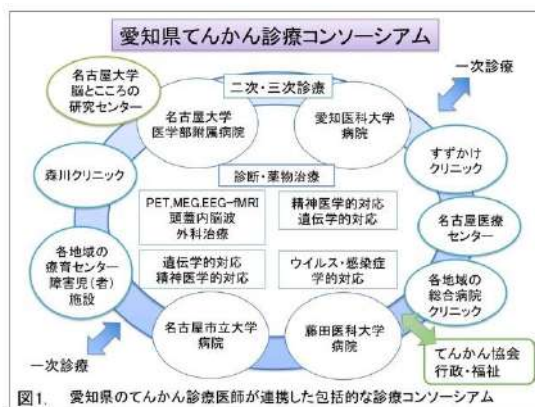


図1. 愛知県のてんかん診療医師が連携した包括的な診療コンソーシアム

2021 年度は COVID-19 の流行状況下において各活動の制限を余儀なくされた。市民公開講座のハイブリッド開催、講習会の web 開催など新たな時代のてんかん診療連携の推進を図っている。

## 2. 事業

### 1) 協議会

2021 年 11 月 22 日に第 4 回愛知県てんかん治療医療連携協議会を開催した。COVID-19 の流行を鑑み、web 会議形式の開催とした。2020 年度の活動報告、2021 年度の活動予定などが確認された。

各委員より学校教員、ハローワーク、保健センターなど医療機関以外でてんかん患者に関わる機関に対する知識啓発の重要性の指摘があり、協議会として対応していく方針とした。

協議会の委員は以下の通りである。

会長 兼本浩祐 愛知医科大学精神科

1. 拠点機関

- 勝野雅央 名古屋大学脳神経内科
- 夏目淳 名古屋大学小児科
- 前澤聡 名古屋大学脳神経外科
- 尾崎紀夫 名古屋大学精神科・親と子どもの心療科
- 山本啓之 名古屋大学小児科（コーディネーター）
- 後藤紋香 名古屋大学精神保健福祉士（コーディネーター）

2. てんかん治療を専門的に行っている医師

- 兼本浩祐 愛知医科大学精神科
- 福智寿彦 すずかけクリニック
- 東英樹 名古屋市立大学精神科
- 齋藤伸治 名古屋市立大学小児科
- 奥村彰久 愛知医科大学小児科
- 石原尚子 藤田医科大学小児科
- 梶田泰一 名古屋医療センター脳神経外科
- 岡田久 名古屋医療センター脳神経内科
- 森川建基 森川クリニック
- 寶珠山稔 名古屋大学医学部保健学科
- 廣瀬雄一 藤田医科大学医学部脳神経外科学
- 三浦清邦 愛知県医療療育総合センター中央病院小児神経科
- 麻生幸三郎 信愛医療療育センター
- 川上治 愛知県厚生農業協同組合連合会 安城更生病院脳神経内科
- 藤谷繁 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院脳神経外科

3. 保健医療行政を担当する県職員

こころの健康推進室長

4. 精神保健福祉センター、保健所（1か所程度）の代表者

精神保健福祉センター所長

瀬戸市保健所長

5. てんかん患者及びその家族の代表者

前田孝志 日本てんかん協会愛知県支部  
患者ご本人

2) 医療者の研修事業

2022年2月23日に「医療者のためのてんかん講習会」を、web開催予定である。

医療者のためのてんかん講習会

日時：2022年2月23日（祝） 13:30～17:00

開催形式：Web開催（ライブ配信のみ） 配信会場：名古屋大学



企画者：藤谷繁（日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院脳神経外科）

### プログラム

13：30-13：35

開会のあいさつ：勝野雅央先生（名古屋大学大学院医学系研究科 神経内科学教授）

#### 第一部

座長：夏目淳先生（名古屋大学大学院医学系研究科 障害児者医療学寄附講座教授）

13：40-14：20

「てんかんに合併する精神症状について」

大島智弘先生（愛知医科大学 精神神経科 准教授）

14：20-15：00

「てんかん発作時の対応と観察ポイント～小児を中心に～」

服部文子先生

（名古屋市立大学医学部附属東部医療センター小児科部長）

15：00-15：30

「デジタル脳波計の基礎知識」

佐古和彦氏（日本光電工業株式会社中部支店 ソリューション営業部 検査ソリューション課）

#### 第二部

座長：兼本浩祐先生（愛知医科大学 精神神経科学講座 教授）

15：40-16：20

「抗てんかん薬について」

荒木邦彦先生（Institute of Experimental Epileptology and Cognition Research (IEECR), University of Bonn リサーチフェロー）

16：20-17：00

「てんかん外科治療の実際と今後の課題」

臼井直敬先生（独立行政法人国立病院機構 静岡てんかん・神経医療センター 臨床研究部長 脳神経外科医長）

17：00-

閉会のあいさつ：兼本浩祐先生（愛知医科大学 精神神経科学講座 教授）



### 3) 啓発のための市民公開講座

愛知県てんかん治療医療連携協議会会長である兼本浩祐が第54回日本てんかん学会学術集会を主催し、2022年9月25日に市民公開講座を共催した。

### 4) 拠点機関活動

脳神経外科、脳神経内科、精神科、小児科の医師、看護師、薬剤師、検査技師、精神保健福祉士、リハビリ士などの多職種による症例検討会を毎月開催し、てんかん患者さんがより良い生活ができるよう治療方針のみならず、福祉サービスの利用など多方面での支援方法を検討している。また、症例検討会を通じて拠点機関内の医療者にむけての



知識啓発を継続している。

### 3. 成果と課題

本事業は都道府県単位で一つの拠点機関を指定することが前提とされている。しかし、実情として複数の医療機関が拠点としててんかん診療を行っている地域では単一の拠点機関を指定することが困難であることが考えられる。愛知県でも複数の医療機関がてんかん診療を積極的に行っており、それぞれの機関により得意としている分野は異なっている。そのため複数の医療機関がコンソーシアムとして拠点を形成することで有機的に連携をし相補的な拠点形成をすることが必要であると考えられた。そのため、協議会には幅広い医療機関から参加し、多施設が横に連携して県内の各地域の患者さんがバランス良くてんかん診療を受けられる体制を目指している。

てんかんは有病率が高く、生涯にわたって罹患しうる疾患である。また症状も千差万別であり、当然のことであるが拠点機関にすべてのてんかん患者を集約できるものではない。複数の医療機関が横に連携した診療体制を構築することを、県内の患者、家族、医療機関のスタッフに広報し、病状に応じた適切な診療を受けられるようにすることが必要である。またてんかんの初期診療から二次・三次診療を担う県内の医療機関について情報共有し、診療レベルの向上、診療ネットワークの形成、診療マップの提供をしていけるように活動を続けることが必要である。そのため市民公開講座、医療者のための講習会を開催し知識、認識の共有に努めてきた。一つの成果として県内のてんかん専門医、精神科専門医、脳神経内科専門医、脳神経外科専門医、小児神経専門医の所属する施設などにアンケート調査を実施し、県内のどの施設がどの程度の診療レベルでてんかん診療を行っているかを把握した。

今年度も引き続き Cvid-19 流行下における活動となり、大幅な制限を受けた。特に顔の見える連携を目指している愛知県における診療連携事業は制限を受けざるを得なかったがその中でも最大限の活動を模索し、一定の活動を維持できたと考えている。特に知識啓発のための講習会等は web 開催とせざるを得ず、対面での交流が制限された一方で、会場での参加は時間・距離的に困難である参加者が web 開催により参加可能であったこともあり、参加人数は大幅に増加した。特に医療者向けの講習会では全国から参加を得られたことは成果であると考えている。

今後の課題としては、医療機関の広域的な偏在の問題がある。本事業は都道府県単位となっているが、実際の医療圏は都道府県を超えて連携されている。例えば愛知県では県庁所在地である名古屋市に人口の重心があるが、名古屋市から鉄道で 30 分の圏内には人口 30 万人超の他県の都市が複数存在する。これらの県ではてんかん拠点が指定されておらず、愛知県および静岡県へ紹介されている現状がある。今後は県の単位を超えた連携も視野に入れていく必要があるであろう。これらは全国拠点との連携を通じて解決を模索していきたい。

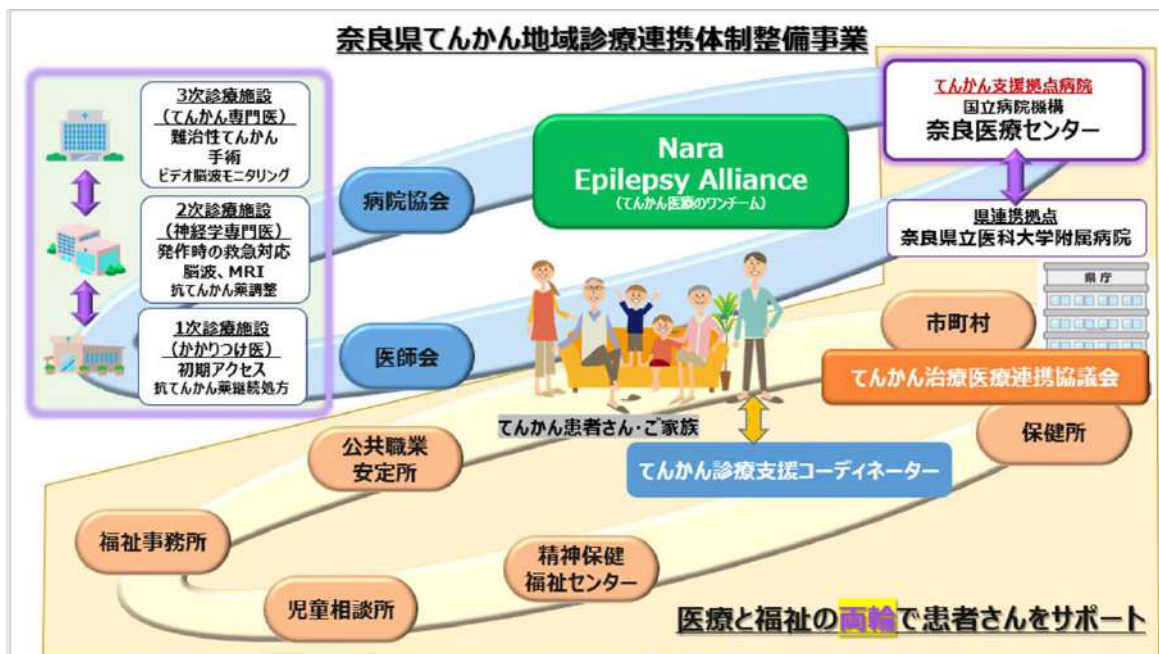
# 18. 奈良県てんかん対策地域診療連携整備体制事業

国立病院機構奈良医療センターてんかんセンター 平林秀裕

澤井康子

## まとめ

- ・奈良県におけるてんかん対策地域診療連携整備体制事業は、2021年4月、てんかん診療拠点機関として、国立病院機構奈良医療センターが指定され、奈良県立医科大学附属病院が連携機関として機能することで、活動を開始している。
- ・医療と福祉の両輪で、てんかん患者をサポートするために、医療者のチームとして、「Nara Epilepsy Alliance (以下NAE)」を立ち上げた。
- ・また、医療・福祉との連携をはかるために、医療・行政・患者代表メンバーからなる「てんかん協議会」メンバーの選出を行った。
- ・てんかん患者の医療・福祉に関する相談窓口となる「てんかん診療支援コーディネーター」の育成を積極的に行うとともに、相談業務も開始している。



## 【活動報告】

### 1) NAE (Nara Epilepsy Alliance) の発足・会合

てんかん患者が、適切な医療が受けられるように、県内のてんかん医療を提供する病院・診療所が連携して、てんかん医療の諸問題を検討する会議である。奈良県内のてんかんの診療を行う医療機関の医師を中心としたメンバーで発足した。

なお、第1回目の会合は、R3年11月4日実施し、当院が、奈良県診療拠点病院として認定されたことの告示とともに、今後、定期的に会を開催し、診療上の問題点を話し合っていくことを確認した。

#### <メンバー>

星田 徹	高の原中央病院	名誉顧問
平林 秀裕	国立病院機構奈良医療センター	院長
澤井 康子	国立病院機構奈良医療センター	小児神経科医長
安東 範明	奈良県医師会	奈良県医師会長
中瀬 裕之	奈良県立医科大学	脳神経外科教授
田村 健太郎	奈良県立医科大学	脳神経外科講師
野上 恵嗣	奈良県立医科大学	小児科教授
榊原 崇文	奈良県立医科大学	小児科助教
福島 英賢	奈良県立医科大学	救急医学教授
杉江 和馬	奈良県立医科大学	脳神経内科教授
牧之段 学	奈良県立医科大学	精神科准教授
橋本 浩	橋本クリニック	院長
紙野 晃人	国立病院機構やまと精神医療センター	院長
小原 啓弥	南奈良総合医療センター	脳神経内科医長
末長 敏彦	天理よろづ相談所病院	脳神経内科部長
高橋 信行	市立奈良病院	脳神経内科部長
川原 誠	奈良県総合医療センター	脳神経内科部長
田口 真輝	奈良県立西和医療センター	小児科医長
泉本 修一	近畿大学奈良病院	脳神経外科部長
虫明 聡太郎	近畿大学奈良病院	小児科部長
奥地 一夫	香芝生喜病院	病院長
青山 信房	平成記念病院	理事長

### 2) てんかん協議会メンバー選出

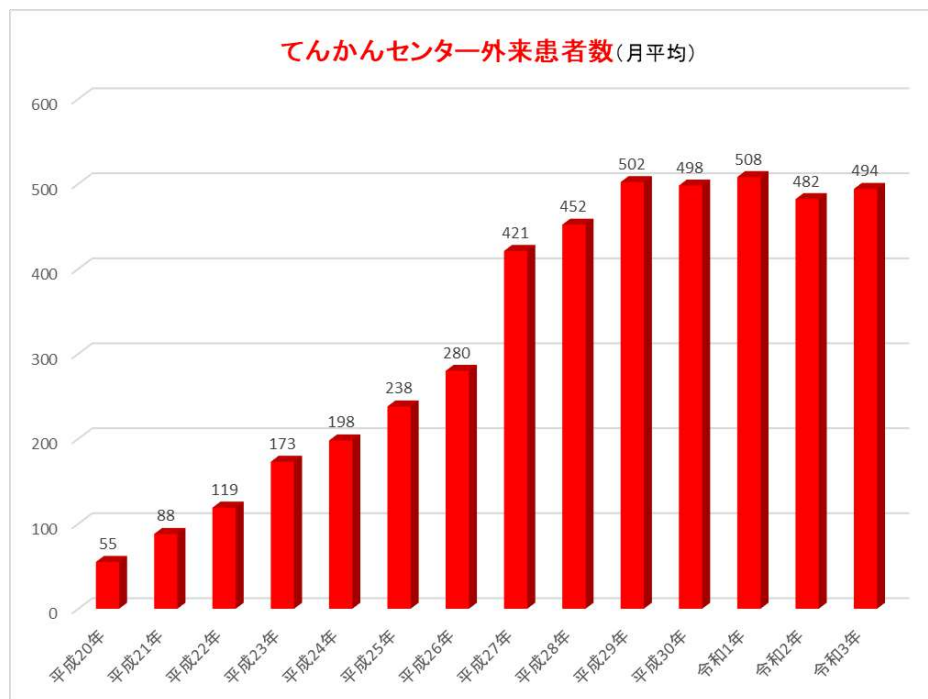
てんかん協議会の開催のために、メンバーの選出を行った。現在は、顔合わせの段階であり、今後は、年数回の会合を予定する予定である。患者会からの要望について、意見を聞く貴重な場と考えている。

	構成員
てんかん治療を専門に行っている医師	奈良県立医科大学 脳神経外科 田村健太郎 奈良県立医科大学 小児科 榎原崇文 奈良医療センター 小児神経科 澤井康子
県疾病対策課 精神保健福祉センター	奈良県疾病対策課長 精神保健福祉センター精神科医師
てんかん患者およびその家族	奈良県波の会会員

### 3) 奈良医療センターてんかんセンターの診療状況

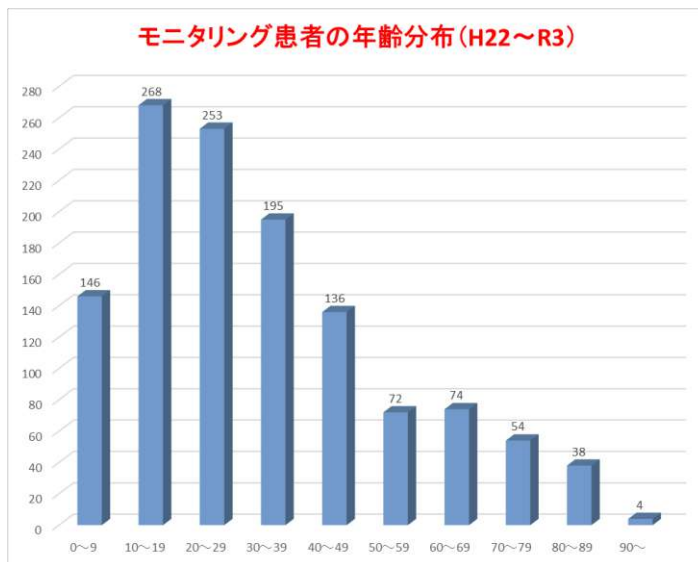
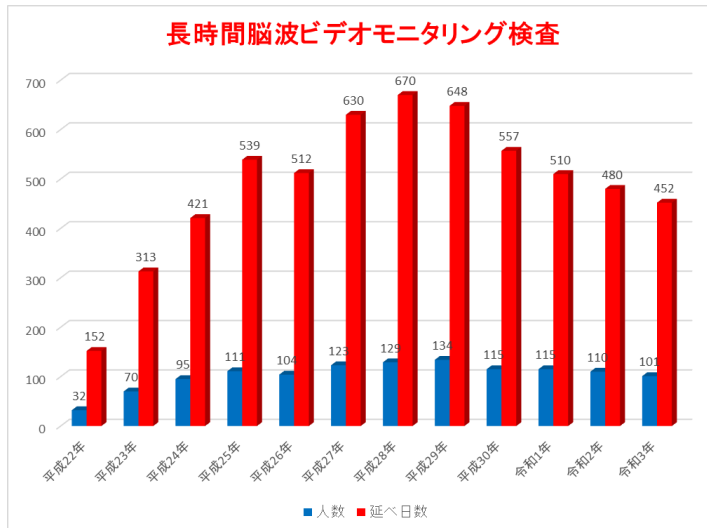
現在、当院では、当院常勤医・非常勤医師が、てんかん専門外来で診療を行っている。脳神経外科4名・脳神経内科医2名・小児神経科医2名（うち、てんかん専門医7名）が担当している。月に約500名の外来患者が来院される。新型コロナウイルス感染の流行があるが、特に、てんかんセンターの受診状況はそれには影響されていない。

<外来患者数>



<長時間ビデオ脳波検査実績>

てんかん診療の質の確保にはかせない長時間ビデオ脳波検査は、ここ数年、年間約100-120例を行っている。奈良県下では、充実したビデオ脳波モニタリングシステムが行える医療機関が限られており、他院からの依頼も多い。脳波解析専門技師2名が専門的に検査を担当・解析業務にも携わっている。小児から成人まで幅広く対応している。また、強度行動障害の患者についても、工夫しながら対応している。



#### <てんかん外科手術>

てんかん外科症例については、主に当院で長時間ビデオ脳波検査を行ったのち、カンファレンスでてんかん外科の適応等を決定し、その後、連携機関である奈良県立医科大学附属病院にて、主にてんかん手術を行っている。

#### 4) 研修・啓発活動の主催

##### ◆院内研修

令和3年度院内てんかん学習会

	主な内容	講師	対象
R3, 7, 13	てんかん診療拠点機関の指定を受けててんかんの福祉制度について	澤井康子 田中ありさ	看護師・保育士・児童指導員・MSW
R4, 1, 18	てんかんの薬物治療について てんかんに使用する薬剤について	澤井康子 朝日信一	看護師・MSW・薬剤師

#### ◆院内・院外研修

##### ◇てんかんカンファレンス

奈良医療センターのさくら講堂にて、第一木曜日 17:30 より、近隣病院のてんかん専門医が参加して、長時間ビデオ脳波検査の解析・難治症例に対する治療方針等を検討している。医師のみならず、院内からは、多職種に参加がある。

また、2022年1月より、NAEメンバーに対して、WEB配信し、NAEメンバーから、てんかんに興味のある医師に対して、WEB参加ができるよう、声かけをおこない、てんかんにかかわる医師の裾野を広げている。

日時	内容	参加者数
R. 3. 4. 1	16歳・19歳症例	16名
R3. 5. 6	10歳・20歳・19歳症例	16名
R3. 6. 3	11歳・33歳症例	18名
R3. 7. 1	37歳・19歳・63歳症例	16名
R3. 8. 5	14歳・27歳・15歳症例	15名
R. 3. 9. 2	63歳・81歳・65歳症例	19名
R3. 10. 3	49歳・29歳症例	16名
R3. 11. 18	22歳・23歳症例	16名
R3. 12. 2	11歳・16歳症例	16名
R4. 1. 6	4歳・26歳症例	21名

##### ◇患者向け・一般向けの研修について

本年度は実施できていない。

◇R4. 3. 26 パープルデー記念行事を企画している。てんかん拠点病院について・診療体制について・てんかんコーディネーターについて・相談支援に関する窓口について、動画配信を行う予定である。

#### ◆地域訪問

養護学校・障害者事業所・地域包括センター・老健施設等を訪問し、当院での活動について紹介している。また、就労支援センターへの訪問も行い、てんかん患者の就労支援について、ご協力いただくよう依頼を行った。

#### 5) 相談事業・コーディネーターの育成

院内に「てんかん相談室」を設置、てんかん患者・家族が気軽に立ち寄り、コーディネーターが相談に応じられる場所を設置した。現在、電話による相談業務も院内の2名のコーディネーターが行っている。R3. 5月～12月までで、21件の相談があった。受診の相談や、心理社会的問題・制度やサービスの相談等多岐にわたる。

今後、本格的に、診療拠点機関として稼働するために、専門的な知識をもったてんかん診療支援コーディネーターが必要と思われる、認定制度にのっとりた研修会への参加案内を院内院外におこなってゆく予定である。



# 19. 大阪府てんかん地域診療連携体制整備事業 令和3年度の活動について

大阪大学医学部附属病院てんかんセンター  
貴島晴彦

## まとめ

大阪府のてんかん地域診療体制拠点事業は令和元年7月8日に拠点病院として大阪大学医学部附属病院が指定され開始となった。令和3年度は大阪府との契約では最終年度となる(再応募可能)。大阪府では引き続き主な事業計画として、啓発活動、教育、ネットワーク整備とした。また、今年度もCOVID-19による、診療を含めた活動の制限も見られ、これに対応する体制について検討した。

## 1. 概要

大阪府はてんかん地域診療体制拠点事業に参加している道府県の中では最も人口の密集している地域であり、日本で唯一いわゆる僻地が存在しない自治体であるとも言われている。また、てんかんを扱う医療施設も府内に点在している。そのため、本整備事業でも協議会のメンバーも府内の複数の施設から参加している。また、それぞれの施設に得意分野があり、地勢や交通の面でも利点があり、単一の施設でてんかんに関わる多くの問題解決を担う必要には迫られていない。そこで、大阪府では主な事業として、啓発活動、教育、患者の立場での診療情報と病院間ネットワーク形成を掲げた。また、啓発活動や教育でも、医療者、患者とも参加者が集まりやすく、診療活動においても患者の移動も容易であると考えていた。しかし、COVID-19によるパンデミック、緊急事態宣言下では、活動の制限もあり状況が変化しつつあり、これに対応すべく事業もおこなった。

## 2. 大阪府のてんかん整備事業

### 2.1. 啓蒙活動、教育

#### 医療従事者、関係機関職員、てんかん患者・家族などに対する研修

コロナの影響が懸念されたため、今年度も全てのセミナーがハイブリッドあるいはwebのみの開催であった。開催件数は例年どおりで、参加者数も例年以上であるセミナーも多かった。本年度は以下のセミナーを行なった。

- 医師向けセミナー (大阪大学) 11月17日
- 患者・家族向けセミナー (大阪市立総合医療センター) 9月
- てんかん研修会 (吹田市民病院 中野先生)
- 介護施設職員・看護師などメディカルスタッフ向けセミナー (近畿大学病院てんかんセンター) 12月17日

以下は予定

- 看護師向けセミナー (大阪母子医療センター 鈴木先生) 3月5日
- 患者向け講演会 (大阪難病連主催) 3月20日
- パープルデー大阪をオンラインで開催 (てんかん協会) 3月26日

### 2.2. 患診療情報の共有と病院間ネットワークの形成

## 情報銀行を用いた患者情報の共有

医療機関連携・患者情報共有化の推進を図るため、大阪大学医学部附属病院医療情報部・三井住友情報銀行・NEC と共同で情報銀行活用のトライアルを検討中である。情報銀行の活用により、スマートフォン等で患者自身に検査結果や紹介状等の情報を持つてもらうことが可能となり、かかりつけ医と中核病院間の情報共有がスムーズに行えるようになると考えられる。

現在、関連機関と調整を行っている。

病診連携の新たなツール（医療情報銀行）

・大阪大学医学部附属病院—三井住友 2021年7月～ 16歳以上の患者



## Nanacara for Doctor を用いた医療者間の情報共有システムの構築

すでに小児てんかん患者の保護者を中心として発作回数、服薬内容を記録しその変化を見やすくするために Nanacara というアプリが使用されている。患者（保護者）はアプリに発作や服薬の記録を入力し、医師はその医師に対して閲覧を許可した患者のデータを見ることができる。診察の際には発作記録をグラフ化して閲覧することができる。



「nanacara」で記録した発作情報などを、診察時にパソコン等で閲覧できる医師向けサービス

### 【診療の効率化を支援】

- ・患者ご家族が記録した発作情報を、より正確に、より短時間に確認できます。
- ・PDF出力により、電子カルテとの連携も可能です。



この医師用のアプリ Nanacara for Doctor を用いて、大阪府下の登録医師の情報交換に用いるべくアプリの開発に着手した。まずは1方向に情報を提供するシステムを構築し、さら

にコミュニケーションの場となるように進めていく予定としている。

### 共通紹介状

共通フォーマットを元に各施設に合う形に修正した様式を使用しながら、HPにも案内を掲載し情報提供が必要な内容を紹介元のクリニック等に周知していく。

### てんかん相談窓口

てんかん患者あるいは家族のための相談窓口をホームページ上に設置し運用を開始した。2020年9月より設置し、今年度は、回答者は、大阪大学医学部附属病院てんかんセンターに所属する医師であるが、今後は大阪府の協議会にも依頼する予定である。内容としては、現在の治療内容に関する質問、医療福祉サービスや受け入れ可能な病院の紹介、運転免許等に関する問い合わせが多い。

HPによる相談事業： 相談件数・内容について（2021年6月～2021年12月）

相談件数	19件（同一相談者2回）			
相談対象患者の年齢	小児：5	成人：14		
相談者	親・子 12	本人 4	主治医 1	その他 1*
相談内容	治療 16	福祉 2	就労 2	コロナ 1

### 3. てんかん診療マップへ追加登録

大阪府下のてんかん診療医療機関を周知し、患者が自らアクセスしやすくなることや、他院へ紹介する際の医療設備・診療内容を分かりやすく検索することができる様にてんかん診療マップを作成した。昨年度は30件程度であったが今年再度医療機関へのアンケートを実施し、大幅に登録件数を増やした。

<https://www.hosp.med.osaka-u.ac.jp/home/epilepsy/search/>

追加アンケート送付件数 230 件

アンケート集計件数 106 件

診療マップ登録全件数 142 件

### 4. その他

2019年度以降

- 1) ホームページの作成
- 2) てんかん診療マップの作成
- 3) 共通紹介状の作成
- 4) 相談窓口の作成
- 5) アンケートの実施
- 6) 情報銀行の利用の着手
- 7) コミュニケーションアプリの作成に着手
- 8) セミナーの整備、周知

の成果をあげた。

## 20. 鳥取県のてんかん地域診療連携事業活動の概要－2021年度－

鳥取大学医学部地域・精神看護学教授、

てんかん診療連携協議会委員長

吉岡伸一

### まとめ

・2021年度のてんかん地域診療連携事業として、てんかん治療医療連携協議会を開催し、COVID19の感染状況下での活動について協議した。

・医療関係者対象のてんかん治療医療連携研修会を県内の東部・中部・西部地区にて対面での開催を実施するとともに、オンラインセミナーを実施した。

・啓発活動として公開講座をオンライン（YouTube）により配信した。

・啓発活動として、「てんかん事業のリーフレット」「てんかん緊急連絡カード」を保育所、教育機関、医療施設、福祉施設、公的施設に配布した。また、てんかん診療拠点機関の鳥取大学附属病院の広報・企画戦略センターにててんかん事業の紹介PRを依頼し、診療拠点機関を含む、県内の医療機関に向けて、本事業の発信していく予定である。

・てんかん診療コーディネーター2名を週4日間、診療拠点機関に配し、電話によるてんかんの相談事業を継続して実施した。17件の相談があり、行政・福祉・教育関係者からの相談が最も多く、その他、家族、医療従事者、本人からの相談があった。鳥取県内外の患者・家族や支援に携わる関係者が気軽に相談できる場所として活用が期待される。

### 1. 概要

鳥取県の人口は令和3年8月1日現在54万9683人で、東部地区22.3万人、中部地区9.8万人、西部地区22.8万人である。日本てんかん学会専門医は8名（東部2名、中部1名、西部5名；小児科5名、神経内科1名、脳外科1名、精神科1名）である。2015年にてんかん地域診療連携体制整備事業のもとで鳥取大学医学部附属病院がてんかん診療拠点機関となり7年目を迎える。2020年よりコロナ禍で活動が制限された状態が続いているが、2021年度における本事業の活動の概要を報告する。

### 2. てんかん地域診療連携事業

#### 1) 第1回てんかん治療医療連携協議会

2021年度第1回治療医療連携協議会を2021年4月13日にオンライン会議にて開催し、事業計画策定の概要、相談体制、研修会、普及啓発活動、予算案について協議し、また、令和2年度の活動実績を報告した。

##### (1) 拠点機関における事業計画の策定の概要

・委員の交代と新規委員の就任。

・地区別：東部地区：4名、中部地区：2名、西部地区：9名

・職種別：医師：8名、行政：2名、看護職その他：3名、コーディネーター：1名

- ・令和3年度事業計画書及び年間スケジュールの了承。

令和3年度てんかん地域診療連携体制整備事業 年間スケジュール(予定)

	令和3年4月	令和3年月	令和4年3月	令和4年月	令和4年月
てんかん協議会	第1回てんかん治療医療連携協議会開催 Zoom会議	第1回全国てんかん対策連絡協議会	第2回全国てんかん対策連絡協議会	学内事前調整会議	第2回てんかん治療医療連携協議会開催 (TV会議)
研修会	症例検討会、医療・福祉・教育関係者対象とした研修会開催を検討				
講演・イベント	てんかん公開講座開催予定(企画未定)				
ホームページ関係	診療拠点機関にて保守・管理、編集(イベント・講演会・研修会案内、てんかん・陽報更新、HP内容の改善等)				
周知活動	てんかんポスター・リーフレットを関係機関へ送付、講演・イベントにおける地域への周知				

(2) 相談体制

・診療拠点機関のてんかん診療支援コーディネーター：年度当初1名体制（月・火・木・金曜日：13時～16時）で実施。7月より、2名体制にて実施。電話相談が主体。

・相談体制の周知：関係機関（医療・行政・教育・福祉機関）への事業ポスター、リーフレットを送付し掲示を依頼。ホームページを活用し事業活動情報を公開。

(3) 研修会

・令和2年度は、東部・中部・西部地区毎に研修会を実施。東部地区は静岡てんかん・神経医療センター名誉院長の井上有史先生によるオンラインセミナーを実施。令和3年度は、東部・中部・西部地区毎に対面による研修会開催を計画。

(4) 市民への普及啓発活動

・令和2年度に継続し、オンラインセミナーを計画。

(5) 報告事項

・令和2年度てんかん地域診療連携体制事業（実績報告）を報告した。

2) 第2回てんかん治療医療連携協議会

第2回治療医療連携協議会を2022年3月にオンラインにて開催し、今年度の活動を振り返るとともに、次年度に向けた活動計画案を提示する予定である。

3) 支援拠点病院の鳥取大学医学部附属病院における診療科別てんかん患者数

・てんかん診療拠点機関である鳥取大学医学部附属病院での2021年1月1日から12月31日までのてんかん患者数（保険診療病名から）を調査した。なお、複数回受診でも1回としてカウントした。保険診療病名であるため、特に精神科の患者数は多めに出ている可能性がある。脳神経内科、脳神経小児科、精神科、脳神経外科が主にてんかん診療を行っている」と推察できる。

診療科別受診てんかん患者数（2021.1.1-2021.12.31）

診療科	人数	診療科	人数
感染症内科	1	心臓血管外科	4
眼科	2	腎臓内科	4
救急科	29	新生児医療センター	1
形成外科	4	整形外科	10
呼吸器・膠原病内科	29	精神科	306
呼吸器外科	4	総合診療外来	1
血液内科	14	内分泌代謝内科	3
耳鼻咽喉科頭頸部外科	11	乳腺・内分泌外科	4
歯科口腔外科	5	脳神経外科	241
腫瘍内科	6	脳神経小児科	411
循環器内科	21	脳神経内科	468
小児科	30	泌尿器科	13
消化器外科	13	皮膚科	2
消化器内科	9	麻酔・ペインクリニック外科	21
女性診療科	10	合計	1677

4) てんかん地域医療連携研修会

【東部地区】2021年12月20日

講師：前垣義弘（鳥取大学医学部脳神経小児科教授）  
研修会名：「熱性けいれん～初期対応と診療ガイドライン～」

会場：鳥取県立中央病院、対象：研修医。参加人数：10名

熱性けいれん  
- 初期対応と診療ガイドライン -

鳥取県立中央病院研修医勉強会  
鳥取大学医学部脳神経小児科

2021年8月26日 鳥取県立厚生病院 ランチタイムセミナー

臨床で出会うてんかんと  
脳波の活用

鳥取県立厚生病院 精神科  
植田俊幸

【中部地区】2021年8月26日

講師：植田俊幸（鳥取県立厚生病院精神科医長）  
研修会名：「臨床で出会うてんかんと脳波の活用」  
会場：鳥取県立厚生病院、対象：医療従事者。参加人数：14名

【西部地区】2021年11月4日

講師：吉岡伸一（鳥取大学医学部保健学科教授）  
研修会名：「大人の痙攣・てんかんの診断と治療」  
～鑑別診断を含む～  
会場：鳥取大学医学部附属病院、対象：研修医。参加人数：11名

大人の痙攣・てんかんの診断と治療  
～鑑別診断を含む～

鳥取県てんかん地域診療連携事業  
鳥取大学医学部保健学科地域・精神看護学  
吉岡伸一

鳥取大学医学部附属病院  
卒研センターカンファレンスルーム  
2021年11月4日（木）17時30分～18時

研修会参加者に対し、研修会終了後に実施したアンケートの結果の一部を示す。研修会参加者の多くが研修医であったため、全員が研修会によりてんかんに関する理解が増えたと回答していた。同時に鳥取大学医学部附属病院のてんかん地域診療連携体制整備を紹介しているホームページの閲覧状況について尋ねたが、参加者のほとんどが閲覧していないことが確認された。参考に本事業のホームページ上で公開している鳥取県内のてんかん診療実施医療機関・診療科におけるホームページの閲覧状況においても、15施設・診療科（32%）しか閲覧したことがないと回答があった。

てんかん研修会受講者のアンケート結果（一部）

	東部地区	中部地区	西部地区	（鳥取県）
てんかんに関する理解は増えましたか？	10（100）	14（100）	11（100）	
地域診療連携体制整備事業のホームページを閲覧されたことがありますか？	2（20）	1（7）	0（0）	15（32）
	（n = 10）	（n = 14）	（n = 11）	（n = 47）



## 5) てんかんに関するオンラインセミナー

- ・てんかんに関するオンラインセミナーを診療拠点機関のHPに掲載・配信

2022年2月10日～2月28日に公開

講師：岡西徹（鳥取大学医学部脳神経小児科准教授）

研修会名：「小児てんかんの診断と最新治療」

視聴対象：医療従事者・福祉・教育等



## 6) 啓発活動

- ・公開講座（オンライン）をYouTubeにより公開

2022年3月10日～3月28日

講師：岡西徹（鳥取大学医学部脳神経小児科准教授）

研修会名：「小児てんかんについて知っておくこと」

視聴対象：市民等

- ・令和3年度に公開講座として行った講演をYouTubeにより配信

2022年3月10日～3月28日

講師：前垣義弘（鳥取大学医学部脳神経小児科教授）

研修会名：「子どものてんかん」

視聴対象：市民等

## (2) てんかん事業の紹介

- ・県内の保育所、教育機関、医療施設、福祉施設、公的施設に、「てんかん事業のリーフレット」および「緊急連絡カード」524通郵送。複数の医療機関、養護学校、福祉事務所等から追加郵送希望があった。

## (3) 緊急連絡カードのHP上公開

- ・てんかん地域診療連携体制整備事業HPに「緊急連絡カード」の使用法の説明文と希望者が印刷して使用できるように案内した。

<p>私はてんかん発作を起こすことがあり 支援を必要としています。</p> <p>発作が起きた時支援してほしいこと</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 救急車を呼んでください。</li> <li>2. 救急車を呼ばないで状態を観察して下さい。 (私の希望は○で囲んだ方です)</li> </ol> <p>※ただし、けがをしていたり、けいれんが10分以上続くとときは、救急車を呼んでください。</p>	<p>氏名： 年齢( ) 性別( )</p> <p>住所：鳥取県 市・郡 町・村</p> <p>緊急連絡先 氏名： 電話：</p>
<p>発作の症状：</p> <p>発作の時間：</p> <p>発作後の状態：</p>	<p>受診医療機関名： 電話：</p> <p>服用薬(種類・量・回数) ※薬名のコピー貼付可</p>

## (4) その他

- ・2021年6月に鳥取県立厚生病院のテレビ健康講座で「てんかん」の話をし、本てんかん事業の紹介を行った。
- ・鳥取大学附属病院の広報・企画戦略センターにてんかん事業の紹介PRを依頼。
- ・てんかん地域診療連携体制整備事業HPアクセス件数(2021年4月～2022年1月)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	計
3370	3170	3749	2951	2873	3028	3139	2255	2961	3374	30870

## 6) 相談事業

てんかん診療支援コーディネーター

は、てんかん診療拠点機関の鳥取大学医学部附属病院内（脳神経小児科医局内）の相談室に在室している。

2021年度は、2020年11月より1名体制であったが、2021年7月より2名体制で事務を兼任しながら専任で実施している。2名のコーディネーターともに看護師資格があり、非常勤（パートタイム）の勤務形態で、月・木曜日の13時～16時、火・金日の10時～13時に勤務し、主に電話による相談業務を行っている。希望があれば面談も行っている。相談事業のほかに、HPの活用や更新、ポスター、リーフレットの配布し、相談窓口情報の提供など、本事業の事務処理も行っている。

てんかんのある方からの相談対応の向上に向けて、国立精神・神経医療研究センターのてんかん全国支援センター主催のてんかん支援コーディネーター研修会に、コーディネーター2名が受講し、相談業務のレベルアップを行った。

(1) 相談件数：2020年4月～2022年1月末時点での相談件数は18件であった。

連携持病に関するものが10件と最も多く、次いで他の医療機関への紹介、福祉関係機関への紹介がそれぞれ3件であった。

### 【相談件数】

2022.1.31現在

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
相談件数	2	0	0	0	5	6	0	3	2	0			18
鳥大医学部附属病院への紹介件数	0												0
他の医療機関への紹介件数	0				2				1				3
福祉関係機関への紹介件数	1							1	1				3
連携事業に関するものの件数	1				3	5		1					10
その他	0					1		1					2
計	2	0	0	0	5	6	0	3	2	0	0	0	18

### (2) 相談対象者

相談者の内訳では、「行政・福祉・教育関係者」が9件と最も多く、次いで「医療従事者」「家族」「患者本人」の順であった。

#### 【相談者の内訳】（重複あり）

相談者	件数
患者本人による相談	2
家族による相談	3
地域の方による相談	0
企業からの相談	0
医療従事者からの相談	4
行政・福祉・教育機関からの相談	9

### (3) 相談内容

相談内容の内訳では、「てんかん事業」が8件と最も多く、その他「知識」「医療機関紹介」「就労支援」の順で、様々な相談が寄せられた。

また、2021年度は昨年度作成の「緊急カード」を教育機関、医療機関、役場等にリーフレットと共に郵送したことから、カードの追加郵送依頼や家族等への詳しい使用方法の相談などが多く寄せられた。その中でも養護学校の教諭が熱心に

取り組み、家族に自分でパンフレットを作成配布してそこからさらに家族が追加希望されるということにつながった。

ハローワークの方から「てんかんのある患者さんが、主治医が変わったので心配だから診察に同行してほしいという希望があり、コーディネーターが対応してもらえるか？」という相談があった。

てんかんのある患者さんの母親から「診療科を変わりたくなかったが、20代の娘が大人の診療科に変更となった。しかし診察医師の対応が熱心でない」という相談もあった。

#### (4) 相談後の対応

相談後の対応としては、電話相談のみで終結したケースが多かった。その他、「行政・福祉事業所への紹介」「他の医療機関への紹介」「専門医への紹介」を紹介したケースもあった。

#### (5) 総括

相談件数は、最近はほぼ横ばいの状態にある。相談者は、患者・家族以外に今年度は行政・福祉・教育関係者からの相談が最も多かった。ホームページを開設していることもあり、鳥取県以外から相談があり、気軽に相談できる場所として、今後も活用が期待される。相談を受けた場合、その場で回答する場合もあるが、相談内容によっては即答できないものもあった。

#### 【相談内容】（重複あり）

病状・治療について	0
受診相談・セカンドオピニオン	1
転科について	0
公的支援（社会制度・保険）	1
運転免許について	1
知識について	3
かかりつけ医について	1
医療機関紹介	2
就労支援	2
医療関係者とのトラブル/不満	1
てんかん発作以外の症状について	0
てんかん事業について	8
福祉事業所の紹介	1

#### 【相談後の対応内訳】（重複あり）

相談	13
当院への紹介・受診	0
専門医へ紹介	1
他の医療機関への紹介	3
行政・福祉事業所への紹介	3

### 7) その他の活動

2021年9月18日に開催された第5回兵庫県下でのてんかん診療連携を考える会にて、「鳥取県におけるてんかん地域診療連携体制整備に向けた現状と課題」について特別講演した。講演において、鳥取県内におけるてんかん医療の現状及びてんかん地域診療連携体制整備事業の特色と活動実績、活動における課題について紹介した。

第5回兵庫県下でのてんかん診療連携を考える会  
2021年9月18日(土)

鳥取県におけるてんかん地域  
診療連携整備に向けた現状と課題

鳥取大学医学部保健学科地域・精神看護学

吉岡 伸一

### 3. 成果と課題

・今年度も、COVID-19の感染拡大により、本事業の活動が制限された。そのような中で、てんかん治療医療連携研修会を対面により、県内3カ所で開催し、また、オンラインによるセミナーも研修会及び市民への啓発活動を含めて実施した。

・今年度、昨年度に作成したてんかん緊急連絡カードを県内の保育所、教育機関、医療施設、福祉施設、公的施設に配布した。また、ホームページ上に公開し、患者さんやその支援者が活用してもらうに、使用方法の説明文と希望者が印刷して使用できるように案内した。

- ・コーディネーターへの相談は、COVID-19により件数は少なかったが、行政・福祉・教育関係者、家族、医療従事者からの相談があった。また、県内外からの相談も寄せられた。
- ・県内のてんかん専門医は8名登録されているが、地域や専門分野が偏在している。今後も、県内の各所でてんかんにおける研修会などを開催し、てんかん診療を担う医療機関との連携体制を強化する必要がある。
- ・HPや広報活動により引き続き相談事業の認知を図り、啓発活動を継続していく必要性を感じている。
- ・てんかん診療拠点機関にてんかんセンターとしての機能がないが、診療拠点機関内での広報活動のPR活動を行うとともに、県内の医療機関・診療科の垣根を越えて本事業の展開を行う必要があると考える。

## 2 1 . 岡山県におけるてんかん地域診療連携体制整備事業（2021 年度）

### 岡山大学病院てんかんセンター

### 秋山倫之

#### まとめ

岡山県てんかん診療ネットワーク（Okayama Prefectural Epilepsy Network, OPEN）の定例会議開催における診療連携の課題に関する討論、メーリングリストとの専用サイトの運用を続けている。ミダゾラム口腔用液に関し、昨年度に岡山県を通じて救急隊員への周知を行ったことを踏まえ、今年度は救急隊員へのてんかん・てんかん重積状態に関する講演を行い、ミダゾラム口腔用液に関する情報提供を行った。また、リハビリ関連職種、看護師・研修医・医学部（医学科、保健学科）学生を対象として、てんかんに関する講習会を開催した。県内および周辺地域の医療機関を結んだ症例 web カンファレンスは月 1 回ペースで継続しており、参加者は増加傾向である。てんかんコーディネーターをはじめとする医療ソーシャルワーカーによる相談・診療連携業務も引き続き行っている。疾患啓発に関しては、啓発リーフレットの改訂を行い、てんかん月間やパープルデーのイベント（ライトアップやスポーツチームとのコラボ活動）を企画した。

#### 1. 概要

今年度は、以下の事業を行った。

- 岡山県てんかん診療ネットワーク定例会議、メーリングリストと専用サイト運用
- 救急隊員への講演
- てんかんに関する講習会
- てんかん症例 web カンファレンス
- てんかんコーディネーターによる相談・診療連携業務
- 疾患啓発リーフレットの改訂
- 疾患啓発活動（てんかん月間、パープルデー）

#### 2. 活動状況

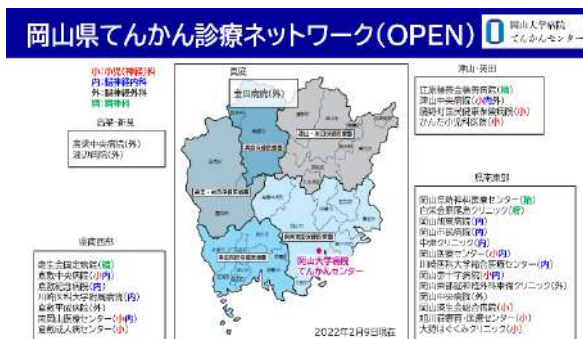
##### 1) 岡山県てんかん診療ネットワーク（OPEN）の運営

岡山県には 5 つの二次医療圏があり、県の北部は連携施設がまだまだ少ない状況が続いている。

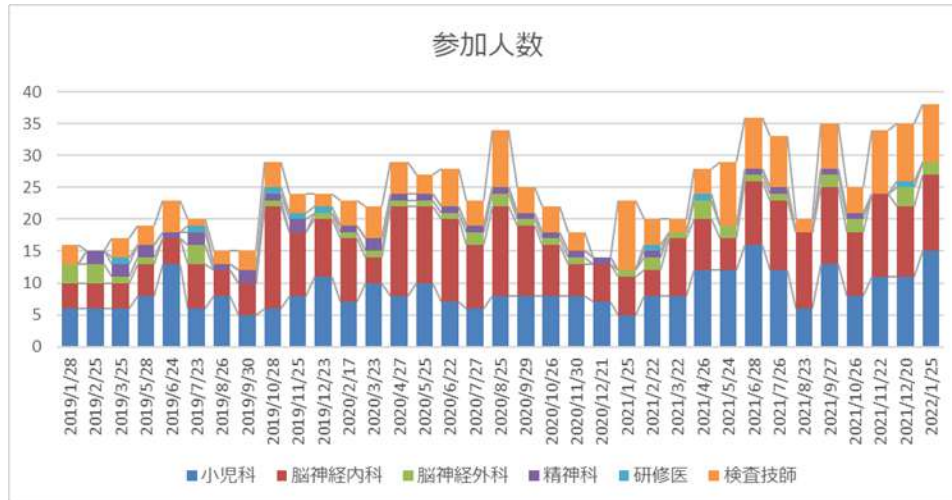
岡山県内のてんかん診療に関わる医療職からなるメーリングリストと参加者専用ウェブサイトは引き続き運営している。

また、9 月 1 日には、岡山てんかん診療ネットワークに登録されている医療機関の担当医師（コアメンバー）による定例会議を開催し、主に県内の診療連携における課題に関して意見交換を行った。

##### 2) てんかんに関する研修



- 救急隊員に対するてんかん・てんかん重積状態に関する講演(2021年6月28日)  
てんかん発作への対応法、ミダゾラム口腔用液に関する情報提供など
- てんかんセンター講習会(2021年8月27日、2022年2月18日)  
8月はリハビリ関連職種が対象、2月は看護師、研修医、医学部(医学科、保健学科)学生を対象
- てんかん外科カンファレンス:月に2回開催、多職種による症例検討
- てんかん症例webカンファレンス:月に1回開催



### 3) 相談業務

てんかんコーディネーターは、社会福祉士が1名(常勤、併任)である。社会福祉士は総合患者支援センター(てんかんセンター相談窓口を設置)に所属しており、同センターの他の職員もコーディネーター業務の補助を適宜行っている。

### 4) 疾患啓発活動

- 疾患啓発リーフレットの改訂
- てんかん月間(2021年10月)  
啓発ポスターや資料展示・配布
- パープルデー(2022年3月下旬の予定)  
啓発ポスターや資料展示・配布  
備中国分寺五重塔のライトアップ  
卓球Tリーグチーム岡山リベッツとのコラボによる応援メッセージのSNS配信、ポスターの配布など







## PURPLE DAY

### 備中国分寺 五重塔ライトアップ

2022年 3月21日(月)～27日(日)  
18時～22時

パープルデー(3/26)は、カナダで9歳の少女が自らのてんかんに  
ついて周囲に打ち明ける際に経験したさまざまな葛藤を通じ、  
世界中の人にてんかんについてもっとよく知ってほしい  
てんかんであるがために差別や孤独を感じている人に  
あなたはひとりではないと伝えたい  
という願いから始められたてんかん啓発イベントです。  
てんかんの国際的イメージカラーである紫色で  
備中国分寺をライトアップします。

主催：岡山県てんかん治療医療連携協議会  
共催：岡山大学病院てんかんセンター  
協力：岡山県、総社市

問い合わせ先：岡山大学病院てんかんセンター 秋山倫之 (086-255-7372)



# PURPLE DAY OKAYAMA

## パープルデーとは

～それは、世界中で行われている「てんかん」の啓発キャンペーン～

2008年に当時9歳だったキャシディー・メーガンさんというカナダ在住の女の子が、自らの  
てんかんについて周囲に打ち明ける際に経験した様々な葛藤を通じ、「世界中の人にてんかん  
についてもっとよく知ってほしい。てんかんであるがために差別や孤独を感じている人に、  
あなたはひとりではないと伝えたい」という願いから創設されたてんかんの啓発イベント  
です。このキャンペーンは、今では世界数十か国に賛同の輪が広がっています。

パープルデーの紫は彼女が愛するラベンダーの色に由来しています。  
現在では3月26日やその前後に世界各地でてんかん啓発活動が行われるようになっており、  
てんかんをもつ人への応援のメッセージを込めて、「紫色のもの」を身に着けます。



## 岡山リベッツは、てんかんの 啓発活動に取り組んでいます。

3月26日には、紫色のものを身に着け、あなたも是非パープルデーにご参加ください！



×

岡山県てんかん治療医療連携協議会

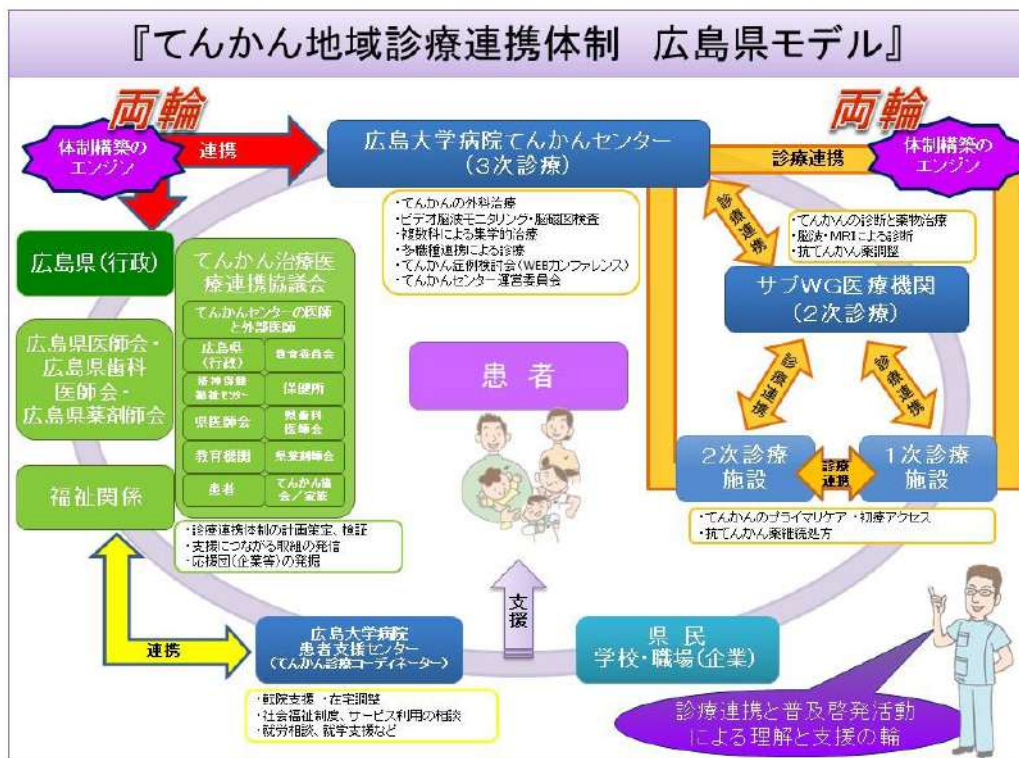


## 2.2. 広島県てんかん地域診療連携体制整備事業（2021年度）

広島大学病院てんかんセンター 飯田 幸治

### まとめ

- てんかん治療医療連携協議会およびサブワーキンググループを設置し、引き続き診療連携体制の構築について検討を行っている。今年度新たに広島県薬剤師会がてんかん治療医療連携協議会に参画し、抗てんかん薬の情報提供など協力を得ている。また、事業の効果の検証として、広島大学病院において平成27年（2015年）12月から6年間にわたり指標に基づくてんかん患者調査を継続して行っている。
- 研修・普及啓発活動では、教育関係者向け研修会4回（特別支援学校3回、普通学校1回）、医師、看護師、薬剤師など医療従事者向け研修会8回、福祉関係者向け研修会1回の計13回開催し、てんかん疾患の正しい知識や最新情報の伝達、てんかん診療の質の向上および啓発を図った。昨年度に続きオンライン形式での開催が主体となったが、広島県の活動を全国に周知できるというオンラインならではのメリットがあった。
- 本事業推進の方向性を分かりやすく周知するために「広島県モデル」を作成し実施している。このモデルの特徴は、広島県（行政）と医療機関（特にサブワーキンググループ医療機関（2次診療））を体制構築のエンジンとして、患者を中心にこの両輪で多職種連携を回している点である。広島県（行政）との連携では、今年度の新たな取り組みとして、県ホームページに本事業を紹介するページの作成、てんかん啓発メッセージ動画のデジタルサイネージでの放映など患者支援につながる取組発信の協力を得ている。



### 1. 活動報告

#### 1) てんかん治療医療連携協議会

てんかん治療医療連携協議会では事業計画の策定、事業効果の検証などを行っている。

委員数：16名

構成：医師5名（広島大学病院医師4名，外部医師1名），医師会1名，歯科医師会1名，薬剤師会1名，てんかん患者1名，てんかん患者の家族1名，行政関係者5名，医療福祉大学関係者1名

開催回数：2回（R3/5/19 WEB開催，R4/3/4 WEB開催予定）

## 2) てんかん治療医療連携協議会サブワーキンググループ

サブワーキンググループではWEBカンファレンスでの症例検討，連携体制の仕組作りの検討を行っている。

委員数：13名

構成：広島大学病院医師4名，2次診療施設（全保健医療圏の中核となる医療機関）9名

開催回数：2回（R3/6/16 WEB開催，R4/2/2 WEB開催）



## 3) 遠隔てんかん症例検討会

広島大学病院てんかん症例検討会では，てんかんセンターの複数診療科の医師と看護部，薬剤部，診療支援部，および臨床研究開発支援センターなど組織横断的に人員が参加して，症例検討，治療方針の決定を行っている。

症例検討会はWEB会議システム（Zoom）を利用して遠隔カンファレンスで行っており，サブワーキンググループ医療機関のみならず県内外の医療機関からの参加があり，広島大学病院との間で症例発表，検討を行うことで，てんかん診療のレベルアップとてんかん診療ネットワークの構築を図っている。今年度からWEB会議システムを変更して利便性が向上したため，県内外の医療機関からのWEB参加者が増加した。

（R3/4月～R4/1月開催分）参加人数：計414名（広島大学182名，サブWG96名，その他医療機関136名），症例提示数：28症例

## 4) 研修会

### ①教育関係者向け研修会

- ・てんかんを持つ児童の教育現場（特別支援学校）において，てんかん発作への適切な対応や最新治療法の情報共有を行うため，広島県内の特別支援学校にて研修会を開催した。

開催回数：3回（現地開催2回，オンライン開催1回）

参加人数：計340名（現地278名，オンライン62名）

※内2回は日本てんかん学会GSK医学教育事業助成セミナー共催事業として，広島大学病院てんかんセンターおよび協議会委員から講師を派遣した。

- ・普通小学校の教職員，養護教諭を対象として，教職員が知っておくべ

きてんかんの症状や発作時対応について研修会を開催する予定。

開催回数：1回（オンライン開催） 参加見込人数：40名

## ②医療従事者向け研修会

- ・医師，看護師，薬剤師など各職種向けに，てんかんの基本，発作症状，診断と治療，発作対応についてセミナーを開催した。

開催回数：7回（オンライン併催）参加人数：計1,088名

※内2回は日本てんかん学会G S K医学教育事業助成セミナー共催事業，4回は後援として広島大学病院てんかんセンターから講師を派遣した。

- ・臨床検査技師，医師を対象とした「てんかん脳波セミナー」を開催し，脳波判読技術のレベルアップとてんかん診断の質の向上を図った。

開催回数：1回（LIVE同時配信）参加人数：341名（内LIVE視聴323名）

## ③福祉関係者向け研修会

- ・障害者事業所，障害者自立支援事業所等の職員を対象として，てんかんに関する理解と支援について研修講演会を開催した。

開催回数：1回（オンライン開催）参加人数：30名

※日本てんかん学会G S K医学教育事業助成セミナー共催事業として広島大学病院てんかんセンターから講師を派遣した。

教育関係者向け研修会					
開催日	研修名	研修内容	対象者	参加人数	開催方法
R3.6.14	広島県立福山北特別支援学校てんかんセミナー	てんかんの病態と発作時対応について	特別支援学校教職員	46名	現地開催
R3.6.15	広島県立福山特別支援学校てんかんセミナー	てんかんの病態と発作時対応について	特別支援学校教職員	62名	オンライン開催
R3.7.28	広島市立広島特別支援学校てんかんセミナー	てんかんを考える～発作の見方，対応の仕方	特別支援学校教職員	232名	現地開催
R4.2.15 (予定)	海田町立海田南小学校てんかんセミナー	てんかんを考える～発作の見方，対応の仕方	普通学校教職員，養護教諭	40名 (見込)	オンライン開催
医療従事者向け研修会					
R3.6.5	看護師向けてんかんセミナー	看護師が知っておきたい「てんかん」の基本	看護師	来場3名 LIVE22名	オンライン併催
R3.6.26	薬剤師向けてんかんセミナー	薬剤師が知っておきたい「てんかん」の基本	薬剤師	来場2名 LIVE544名	オンライン併催
R3.6.29	Epilepsy Summer Camp	てんかん脳波所見と診断治療，脳卒中後てんかん	医師	26名	オンライン開催
R3.8.4	Epilepsy Network Conference	てんかん薬物療法，てんかん外科の現状と展望	医師	36名	オンライン開催
R3.8.24	広島県教育委員会看護師研修（理論研修）	てんかんに関する理解～発作の見方，対応の仕方	特別支援学校配置の看	65名	オンライン開催



			看護師		
R3.10.2	てんかん脳波セミナー	てんかん学の講義、脳波判読の基本	臨床検査技師、医師	来場 18名 LIVE 323名	オンライン併催
R3.11.12	Epilepsy Expert Meeting	小児てんかん診断治療、抗てんかん薬の長期服用	医師	28名	オンライン開催
R3.11.29	Epilepsy Autumn Camp	発作症候によるてんかん診断、脳卒中関連の発作	医師	21名	オンライン開催
<b>福祉関係者向け研修会</b>					
R3.5.22	福祉関係者向けてんかんセミナー	てんかんに関する理解と支援について	障害者事業所等職員	30名	オンライン開催

## 5) 普及啓発活動

### ①市民フォーラム

一般市民（地域住民）、てんかん患者その家族を対象に、疾患に対する正しい理解と適切な治療を学ぶ機会として市民フォーラムを開催し、専門医による最新治療法、難治性てんかんの治療、乳幼児期から思春期のてんかんの特徴、高齢者のてんかん治療についての講演、質問へのアドバイスを行った。広島市での開催は来場に加え YouTube による LIVE 同時配信を行った。

また、開催地を広島市内から地域へも広げ、2次保健医療圏域の廿日市市においても開催を予定していたが、新型コロナウイルス感染拡大によりまん延防止等重点措置の適用となり中止となった。事前に募集のため作成したちらし（1,000枚）を県内医療機関（71施設）、特別支援学校や市町精神保健福祉施設など（20施設）に配布しており事業の周知は行えた。

開催回数：広島市 1回（11/21  
LIVE 同時配信）参加人数：169名（内 LIVE 視聴 90名）



### ②サンフレッチェ広島とのコラボレーション

てんかん疾患に対する正しい理解を持ってもらうため、紫をチームカラーとするサンフレッチェ広島と広島大学病院てんかんセンターがコラボレーションして、てんかん疾患の啓発活動を引き続き行っている。疾患啓発ポスターを作成し、広島県市町精神保健福祉窓口（約 20）および広島県内の薬局（約 1,500）に配布し掲示を依頼した。

今年度の新たな取り組みとして、サンフレッチェ選手のてんかん啓発メッセージ動画を広島県の協力によりデジタルサイネージで放映（R3.7～R3.12）、広島大学 YouTube にも動画を公開（R3.4～R4.1）した。例年パープルデーにあわせて実施してい

るエディオンスタジアムでの啓発活動（ボランティアによるチラシ配布など）は未定※H31. 3月のエディオンスタジアムでの啓発活動では、ボランティア約60名が参加し来場者にチラシ、缶バッチ約3,000を配布した。



疾患啓発ポスター



デジタルサイネージ動画



サンフレコロラボ缶バッチ

## 6) 事業の効果の検証（てんかん患者調査）

地域のかかりつけ医（1次診療）から、専門医（2次診療）、地域診療において中核を担う3次診療の三者が連携して、患者が適切なたんかん診療を受けられるよう「てんかん診療ネットワーク」を構築することを目的に、広島大学病院において平成27年（2015年）12月から6年間にわたり事業の指標に基づくとんかん患者調査を継続して行っている。

事業効果の検証として、調査開始3ヶ月（平成27年12月～平成28年2月）と直近3ヶ月（令和3年10月～12月）のデータを比較すると、広島大学病院を受診する初診目的では、薬物調整の割合が4%から29%へ増加、難治性の割合が5%から12%へ増加していた。また、広島大学病院での治療を経て他の医療機関へつないだ（紹介した）割合が8%から25%へ増加、広島大学病院が従たる病院として治療中の割合が9%から27%へ増加していた。（※従たる病院とは、紹介元で薬物調整を行い広島大学病院へは定期的に通院している状況）

この結果から、広島大学病院がてんかん診療拠点としての役割を担い、広島大学病院での治療を経て紹介元や他院へ紹介し、日常の治療はかかりつけ医で行い、広島大学病院（3次診療）で定期的にフォローし、患者に適切な診療を提供するというてんかん診療ネットワークの構築が進んでいると考えられる。

## 2. 成果

新型コロナウイルス感染症の感染拡大により対面での研修会開催が困難な状況において、オンライン開催を主体に、教育関係者、医療従事者、福祉関係者等幅広い職種を対象とした研修会を13回開催し、てんかんについての助言・指導を行い地域におけるてんかんに関する普及・啓発活動を継続することができた。オンライン開催のメリットとして広島県以外からの参加者も多くあり、広島県の活動を全国的に周知することができた。

また、令和3年4月1日付けで日本てんかん学会認定包括的てんかん専門医療施設に認定されたことも、本事業において継続して取り組んできた様々な活動の成果といえる。

今後は、2次診療施設への普及啓発継続と、地域医師会を含む1次診療施設への連携を拡大し、てんかん診療連携をより強固な体制にすべく推し進めていきたい。



## 23. 徳島県てんかん地域診療連携体制整備事業

徳島大学病院 てんかんセンター 森健治

### まとめ

- ・ 新型コロナウイルス (COVID-19) の感染拡大によって、オンラインやケーブルテレビを通じた市民公開講座、脳波セミナー、教育セミナー、てんかん診療ネットワーク研究会、学校や産業医へのてんかん講座を開催した。
- ・ 県内の医療機関に対して、てんかん診療、相談支援に関するアンケート調査を行った。てんかんに関するスティグマ、運転、就労、トランジション、てんかん専門医へのアクセスなどに関する問題点が抽出された。
- ・ てんかんセンター内においては、トランジションの件数が増加した。
- ・ 専門医療へのアクセスが困難であることに対してはオンライン診療導入を開始した。
- ・ てんかんについてのパンフレットの種類を増やしホームページで公開している。
- ・ 今後は県下の看護師、MSW、検査技師、ハローワークなどより多職種との連携を構築していく。
- ・ 徳島県での抗てんかん薬の備蓄にレベチラセタムが追加することになった。
- ・ (1) てんかん診療機関・福祉保健のレベル向上、(2) てんかん地域診療連携の構築、(3) てんかんに関する啓発活動の充実、(4) 相談および指導体制の向上、(5) てんかんに対する精神症状への対応、(6) トランジションに対する対応、(7) 災害への対策整備の7つの活動を継続する。

### 概要

徳島大学病院は2018年11月に徳島県よりてんかん支援拠点機関として指定され3年間が経過した。2021年は新型コロナウイルス (COVID-19) の感染拡大予防につとめ、市民公開講座はケーブルテレビで放送、脳波セミナーとてんかん診療ネットワーク研究会はweb、てんかん教育セミナーに関しては現地およびwebでのハイブリッドで開催した。産業保険関係者研修および産業医研修は現地開催を行った。今後はより多職種へ啓発活動や教育活動を継続する。

診療に関しては、外来、ビデオ脳波モニタリングや手術などの入院患者数に関しては、徐々に増えてきている。オンラインてんかん診療を導入する。

昨年までと同様に、本事業では(1) てんかん診療機関・福祉保健のレベル向上、(2) てんかん地域診療連携の構築、(3) てんかんに関する啓発活動の充実、(4) 相談および指導体制の向上、(5) てんかんに対する精神症状への対応、(6) 小児科から成人科医療への移行 (トランジション) に関する対応、(7) 災害への対策整備の7つの目標を設定し、活動を継続する

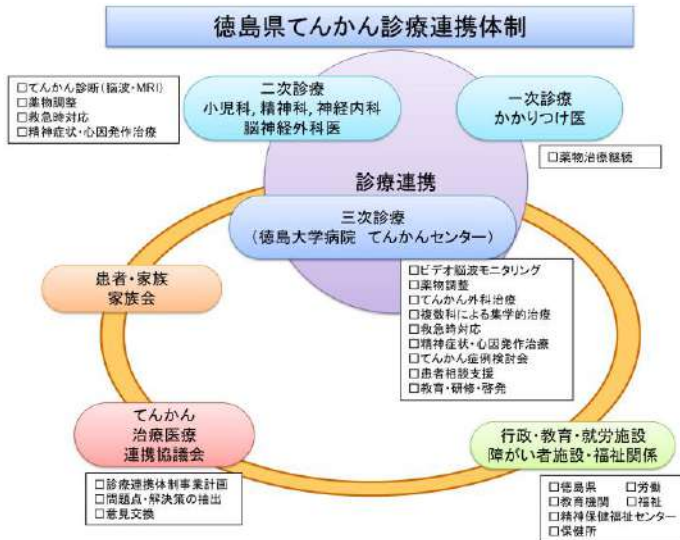
### てんかんセンター診療実績

新患数は2019年147人 (小児21人、成人126人)、2020年138人 (小児25人、成人113人)、2021年164人 (小児34人、成人130人) であった。逆紹介数が2019年10人 (小児0人、成人10人)、2020年は19人 (小児7人、成人2人)、2021年は26人 (小児3人、成人23人) と増加傾向にある。ビデオ脳波モニタリングは2019年70件 (小児36件、成人34件)、2020年は58件 (小児31件、成人27件)、2021年は73件 (小児40件、成人30件) であった。



- ・今後も継続して就労関連施設との講習会を開催する。

## 2. てんかん診療連携構築を目的とした活動内容と計画



### 徳島県の目指すてんかん地域連携システム (図2)

てんかんに関する診療連携を軸に患者さん・家族会、行政・教育・就労施設・障害者施設・福祉施設が顔の見える連携が徐々に構築されている。定期的に徳島てんかん診療ネットワーク研究会、てんかん治療医療連絡協議会が開催され、緊急カードなどのツールを作成している。

徳島県のてんかん診療実施医療一覧を更新中である。今後は就労に関する相談施設のアクセスポイントを明示することを計画中である。

(1) 2020年はCOVID-19のために中止になったが、2021年は第3回徳島てんかん診療ネットワーク研究会(2021.11.6)にオンラインで開催した。

(2) てんかん治療医療連携協議会の設置

第3回てんかん治療医療連携協議会をwebおよび現地でのハイブリッド開催を行った(2021.1.11)。てんかん診療に関わる問題点の抽出及び事業計画の策定を行った。これまで通り、開催頻度は1回/年で予定している。

(3) オンライン診療の導入

てんかんの疑いがある患者さんが主治医と同席し、オンラインでてんかん専門医の診察を受ける「Doctor to Patient with Doctor」(保険診療)、とてんかんと診断されている患者さんに対するオンラインセカンドオピニオン外来(自由診療)を開始する予定である。てんかん専門医の偏在化に対するてんかん医療の均てん化に有効である可能性が考えられる。

## 3. てんかんに関する啓発活動と計画

県内の医療機関に対して、今年度実施したアンケート調査ではてんかんに関するステイグマに関する問題点が抽出された。啓発活動は極めて重要であることが示唆された。

市民公開講座は、2021年は事前に収録し、ケーブルテレビで放送した(3月4, 6, 7, 11, 13, 14日)。2022年においては、1月30日に現地開催を行い、ケーブルテレビでも放送予定

である。3月には徳島大学病院においてパープルデーライトアップを実施する予定である。

また、患者さん、家族、医療従事者向けパンフレットを作成中である（図3）。これまでに「てんかんとは」「てんかん発作の分類」「てんかん発作時の対応・介助について」「小児のてんかん」「高齢者てんかん」「認知症とてんかん」「てんかんと精神症状」「てんかん患者さんが利用できる福祉制度」「てんかんの外科治療」「てんかん患者さんの学校での生活」「てんかんと災害」について作成し、ホームページからPDFとしてダウンロードが可能である。

徳島県てんかん地域診療連携体制整備事業  
令和3年度 市民公開講座

**てんかんとは！  
～みんなで支えよう～**

会場定員 40名

開催日時：令和4年1月30日（日）13:00～17:00  
（13:30より受付開始）

会場：徳島大学病院西病棟11階 日亜メディカルホール  
〒770-8593 徳島市蔵本町2丁目50-1

講演会  
[総合司会] 森 健治 (徳島大学病院 てんかんセンター 長)

- 『てんかんの基本～認知症と間違われる高齢者てんかんも含めて～』  
藤原 敏学 (徳島大学病院 脳神経外科 助教)
- 『こどものてんかん～関わる方を知ってほしいこと～』  
森 達夫 (徳島大学病院 てんかんセンター 小児科 講師)
- 『抗てんかん薬の効果と副作用』  
中瀬 理仁 (徳島大学病院 てんかんセンター 精神科神経科 講師)
- 『てんかん患者の地域生活』  
高尾 里沙 (徳島大学病院 てんかんセンター 患者支援センター アシスタント)
- 『てんかんの外科治療と運転について』  
多田 恵理 (徳島大学病院 てんかんセンター 脳神経外科 特任講師)

個別相談  
講演終了後に実施します。  
※ お話したい内容を気軽にご相談下さい。  
※ 相談内容により担当者が変わります。相談の順番が前後することがあります。

申込方法  
■ ほかまでお申し込み  
参加者の郵便番号、住所、お名前(ふりがな)、電話番号  
参加人数をご記入の上、下記までお申し込みください。  
※ 〒770-8593 徳島市蔵本町2丁目50-1  
※ 徳島大学てんかんセンター (患者支援センター内)  
電話番号または添付通知は1/25(水)に発送します。

徳島大学病院 てんかんセンター  
TEL 088-633-9983, FAX 0120-335-979

みんなの命を守るために

**てんかんとは**

てんかんは、意識を失ったり、体がけいれんしたりするてんかん発作を繰り返す脳の病気です。大脳の神経細胞（ニューロン）は、たえず活動し強い電気信号によって情報を伝えています。てんかん発作は何らかの原因によって電気的な乱れ（ニューロンの過剰な放電）が生じることによって起きます。このためてんかん発作は「脳の電気的暴走」にたとえられます。てんかんは、およそ100人に1人の割合でいるとされていますので、国内約100万人の患者さんがいると推定されています。てんかんは、年齢層別には若年発症が多く、高齢者や慢性疾患などと同じように慢性の病気ですが、多くの方が適切に薬（抗てんかん薬）で治療すると発作を抑制することができます。

乳幼児期は、生まれた時の脳の損傷や先天性代謝異常、先天性奇形が原因で起こるてんかんの割合が高いと考えられていますが、小児てんかん全体では遺伝的な原因が特定されるてんかんが多いことが知られています。高齢発症のてんかんは脳卒中、頭部外傷、認知症など原因が明らかでないてんかんが多いです。

**A**

動作が突然止まって、  
ボートとる発作

運転中に発作  
もくもくとせたり、  
集中力を失って  
クラクラする

発作が起きて  
から、さらさら  
と歩けることもある

発作時に一方の  
手足が勝手に  
動かす

発作が起きて  
から、さらさら  
と歩けることもある

てんかんパンフレット（図3）

#### 4. てんかん患者と家族に対する相談および指導体制の向上を目的とした活動と計画

ほとんどのてんかん発作は2分以内に収まるにもかかわらず、生活の質は大きく障害されていることが知られている。複数の要因が考えられるが、就学、就職、結婚など長期的な幸福に関わる状況にも病気が影響し、充実した社会生活を送ることを阻んでいる。てんかん患者が安心した社会生活を営むためには、診断や治療のみならず、精神障害者福祉制度の利用、就労支援、自動車運転に関する指導などの多くの視点から長期的でかつ多面的な支援が必要である。個人がその生活の中で主体的に回復することを支えるような地域を含めた包括的支援体制を構築することが望ましい。

今年度の活動のひとつとして、徳島県内の医療機関へてんかん相談に関するアンケートを実施し、医療者側からみたてんかん患者の問題や課題について抽出した。てんかんに関するスティグマ、運転、就労、進学、トランジション、てんかん専門医へのアクセスなどに関する問題点が抽出された。これらの結果を踏まえて、更なる啓発活動や教育活動、切れ目のない医療連携・相談支援体制の構築など我々が行うべき活動について整理することができた。その中で運転に関しては、運転を控えるように指導されたてんかん患者が社会参加できる環



境作りが求められる。その解決案として、医師によって運転を行わないように指導された患者は、診断書があればデマンドバスを使用できるようにしてはどうかと提言する。

今年度も新型コロナウイルス感染症の感染対策を考慮しながら、引き続き医療機関や地域の支援機関等で教育セミナーや出張講座開催を目標としている。てんかんが及ぼす日常生活や社会生活への幅広い課題に対する支援が行えるよう、引き続き様々な関係機関とのネットワークを強化し、地域での支援体制の構築へと繋げたい。そして、てんかん患者が過ごしやすい地域となるよう積極的にてんかん普及啓発活動をおこないたいと考えている

## 5. てんかん患者の精神症状に対する対応・活動と計画

てんかん患者の40%に何らかの精神症状が合併する。てんかんセンターでは、診療の専門性を高めるための医療体制を構築するとともに、このような専門性をまたぐような事態にも対応していく指命がある。

当病院のてんかんセンターでは精神科医が

- ・精神科医によるてんかん外来
- ・外科治療前後に行う精神科医の診察
- ・てんかん症例合同検討会

を行っている。当院の精神科医にてんかん専門医がいないという実情を踏まえ、てんかん診療と精神科診療の互いの専門性を活かしながら円滑な連携を取るよう活動している(センター内の連携)。また、診療連携は徳島大学病院内だけに留めず、地域医療にも広げ、「てんかん発作がおさまっているのに生活の質が改善しない症例」を検出し支援したい。医療施設、授産施設、生活支援、訪問看護ステーションなどとの多施設連携においては、包括的な支援を行うメンバーの一員として指命を全うしたい。

本事業計画では以下の取り組みを挙げている。

- ・てんかん患者の生活支援を可能にするような多施設連携
- ・てんかん患者の精神症状の啓発(市民公開講座、てんかん診療連絡協議会)

本事業計画も年を重ねる毎に、院内連携の経験が蓄積し、多施設連携を行っている症例も増えている。患者のQOL向上のためには、適切な時期に適切な支援を行うことが必要であり、さらに多施設連携を進めたい。てんかん患者自身が精神症状に気づき、支援につながるよう啓発活動を行っているが、2020年は新型コロナウイルスの感染拡大によって市民公開講座が中止となった。疾患を学べるようにパンフレットを作成し、抑うつ症状についての自己評価尺度を掲載した。

2022年現在も、新型コロナウイルスの影響によって、通常の医療行為における制限は続いている。当院では、外来診療においては、院内滞在時間を減らすために、通院間隔を延ばしたり、診療時間を短くしたりする必要があった。また当院で行っている精神科デイケアや作業療法は感染拡大状況に応じて人数制限または閉鎖した。閉鎖中は作業療法士や心理士が毎週電話をかけ、患者や家族から自宅での様子を伺う活動を行った。制限がある中でも、紹介される患者数は増加しており、当センター内で求められる職責は全うできていたと自負している。啓発と連携の好循環が続くよう、関係諸機関のご理解とご協力を賜りながら、本事業計画を推進したい。

## 6. 小児科から成人科医療への移行(トランジション)に関する対応・活動と計画

小児神経科で診療しているてんかん患者のうち約1/3が20歳以上の成年患者となってい

るとの報告があり、徳島大学病院てんかんセンターとしてもトランジションの問題に取り組んでいる。小児科で成人例を診療する問題点としては、成人特有の疾患が合併した際に対応が困難になること、成人患者が入院を必要とした際に小児科病棟に入院できないこと、などが挙げられる。

本年までの経緯としては、当院成人診療科および県下の医療機関のご協力の元、てんかん発作が落ち着いている症例、精神運動発達遅滞がない症例などは、比較的スムーズに成人診療科への移行が出来ている。しかし、精神運動発達遅滞を有する方（とりわけ重症心身障がい者）に関しては移行が遅れてしまっていた。

2021年は22名の方が徳島大学病院小児科から成人診療科に移行した。前年は6名であったため、トランジション症例は大幅に増加した。22名の平均年齢は38歳（18-58歳）であった。精神発達遅滞を有する方が21名（95%）と多数を占めたが、てんかん発作が3年以上なかった方も15名（68%）おり、当科でトランジションが進まなかった要因にご両親が成人診療科移行を希望してこなかった精神発達遅滞の方の存在があると考えられた。22名のうち19名の方が徳島大学病院内での他の診療科へのトランジションとなった。内訳は精神神経科11名、脳神経外科4名、脳神経内科3名、精神神経科+脳神経外科同時紹介1名、であった。院外の病院に引き受けていただいたケースは3名に留まり、いずれも10年間以上発作がない症例であった。一般病院への移行は難色を示されても、大学病院内での成人診療科への移行はうまくいく傾向は昨年と同様であった。また、重症心身障がい者の移行の問題はまだ残されている。

徳島大学病院てんかんセンターでは、月に1回のペースで症例検討会を開催しており、その場で重症心身障がい者など成人診療科への移行に際し困難が予想される事例を検討し、問題点と対策を検討している。2021年も小児期発症の特殊な代謝性疾患である Leigh 脳症の男性の移行に関して、小児科と脳神経内科と共診でみる期間を挟むなど、個々の事例に応じた対応を進め、円滑に移行を目指している症例がある。

当面の本県におけるトランジションにおける課題としては、知的障害を有する患者（特に重症心身障がい者）の受け入れ先の確保の困難さが挙げられる。困難さの要因として、①患者本人の意思疎通が困難な場合があること、②肺炎などの一般内科的な疾患の対応をかかりつけ医として求められること、③てんかん発作時の救急対応、などが挙げられる。徳島大学病院では、成人診療科の協力の元、てんかんセンター症例検討会などを利用した院内での移行体制が出来つつある。しかし、県下の医療機関へのアンケートの結果などからは、他の総合病院などでは依然としてトランジションが進んでいない現状があるようだ。

本年度の事業計画としては、まず徳島てんかん診療ネットワーク研究会、てんかん診療連絡協議会等を通して県内でてんかん診療が可能な成人診療医療機関との連携強化を行いたい。

トランジションに前向きに取り組んでいただける医療機関とは積極的に連携し、徳島大学病院も拠点病院として県下全体のトランジションを支援していきたい。具体的には、トランジションで困っている症例があれば、てんかんセンターのてんかん症例検討会に院外の小児科および成人診療科医師の参加を呼びかけ、院内外の各症例ごとにトランジションの課題と対応策が検討できるようにしたい。

また、実際のトランジションに当たっては、小児科と成人診療科の共診期間を設けることも考慮し、小児科からスムーズな移行をサポートしたい。



## 7. 災害への対策整備・活動と計画

地震や台風、大規模事故などの災害においては、長期の避難所での生活が余儀なくされる。てんかん患者においても重症度が異なるためにトリアージが必要となる。

ストレスや過度な疲労、睡眠不足による発作の誘発、発作に伴う不安、内服薬の確保など内服薬が不足し、服薬が途切れることによって、てんかん発作の悪化やてんかん重積が誘発される危険性が高くなる。対応方法としては医療救護所等との連携により内服薬の確保および服薬支援が必要となる。ただし、日常より抗てんかん薬の内服により発作が抑制されている場合は内服薬の確保ができれば、避難所でも生活が可能であることが予想される。

- ・患者および家族への啓発活動：2021年にケーブルテレビで放送予定のてんかん市民公開講座において「てんかんにおける社会参加と災害への備え」を講演した。「てんかん患者さんの災害対策」についてのパンフレットを作成した。

- ・日本てんかん協会や病院間、行政などとの地域連携システム・支援協力体制の構築

- ・災害発生時の対応マニュアルの作成、研修・訓練などによる人材育成の実施

- ・徳島県において抗てんかん薬についてはバルプロ酸、フェノバルブ注、セルシン注、ダイアップ坐薬が備蓄されている。しかし、小児例、バルプロ酸内服困難例、重積例に対しては、対応が困難であると予想される。県との協議の上、レベチラセタムの備蓄が決定した。

もしもの時に備えてために

てんかん患者さんの災害対策

- ・日頃から常備薬、お薬手帳などの備えをしておきましょう
- ・災害が発生したら、落ち着いて行動しましょう
- ・遠慮せずに、周囲に協力をお願いします

大地震など、地域全体を巻き込む規模の災害が起きた場合、医療機関も先発も被災して機能が停止するため、日頃から防災意識を高めておきましょう。てんかん患者さんの場合、災害時のストレスや、睡眠不足、薬の中断は、強い発作やてんかん重積が起きる可能性があります。医薬品など必要なものを災害などの緊急時に備えておくことは、自分自身を守ることであり、また災害時の不安を軽減してパニックにならない心の準備にもつながります。インターネットでもあらかじめ情報収集できます（速の会、災害対策が이드など）。普段から主治医に自分では備えてんかんが部分（先頭）てんかんか、発作のタイプなどを尋ねてみましょう。災害が起きた場合、まずは自分の身を守ることははじまります。非常持ち出し品の準備、避難の方法、支援の要請、可能であれば避難所に行く事などは、常日頃から準備・訓練しておくことが大切です。

### 連絡票

氏名  連絡型

生年月日 年 月 日 (漢 数字)

住所 〒

電話番号

緊急時の連絡先

治療中の薬名 (てんかんのタイプ)  (重積てんかん)  (部分(局)てんかん)  (どちらか不明)   
(発作のタイプ)

かかりつけの医療機関 (医療機関名)

電話番号

かかりつけの家番号

電話番号

## 2 4. 長崎県のでんかん地域診療連携体制整備事業（2021 年度）

独立行政法人国立病院機構長崎医療センター てんかんセンター 小野智憲

### 概要

2019 年 4 月より長崎県においても念願の「てんかん地域診療連携体制整備事業」がスタートした。独立行政法人国立病院機構長崎医療センターてんかんセンター（以下、当センター）は支援拠点病院として、てんかん患者の治療や相談支援、てんかんに関する啓発活動に加え、長崎県内の医療機関とのネットワーク強化など目標として活動を行った。医療機関連携体制整備では、専門的検査や治療を行える「中核医療機関」と地域の「連携医療機関」とのコア・シェル構造による「長崎県てんかん診療連携ネットワーク」を構築すべく、自治体（長崎県）と運営要綱の作成を行った。2022 年 1 月より参加医療機関の募集を開始し、いよいよ 2022 年度より運用開始予定である。これは自治体が認定、運営を行う、日本初のでんかん診療連携ネットワークとなる。一方で、病気に対する医療的情報のほか、生活や福祉情報提供の手段として、「長崎県てんかん医療福祉ガイドブック」も 2022 年度には発刊、配布予定である。

### 活動内容・計画

#### 1) 支援拠点病院における患者支援・相談

2019 年 4 月の事業開始以降、年度別の新患紹介患者数は約 120～150 名/年と事業開始前とは大きな変化はなかった。これは本事業の目的が医療機関に対するブランディングでもなければ、患者の集約化を目指すものでもないのが当然の結果であり、むしろほぼ必要な患者のみが紹介受診となっているのではないかと推察する。

一方、てんかんコーディネーターが対応した患者やその家族などからの相談件数、ここでは事務や申請手続きなどの単純な相談案件を除いたものは、事業開始 1 年目 6 件であったものが 2 年目は 24 件と 6 倍の増加がみられた。その相談内容は、受診や受療に関してが 82%と多くを占め、診断や治療経過に関する疑問や、セカンドオピニオンも含めた相談が含まれていた。すなわち、適切な治療を受けたいにも関わらず、十分な医療提供に行き届いていない患者が存在することを意味すると思われた。そのほかには生活に関すること、病気への不安、就労に関する内容で、対応するコーディネーターとしては医療や福祉などの専門的知識だけでなく、生活に関することの助言もできるような知識も有しておくべきであると自覚させられた。また、こうして相談の場にアクセスできて「困っている」といえる患者や家族はまだよいとして、アクセスできていない、すなわち「困っている」とどこにも言えない方々がまだたくさんいるであろうことも認識し、支援拠点病院としてどういう整備が必要であるかを今後検討していく。

#### 2) 地域医療機関との連携強化

##### 幅広い診療連携ネットワークの必要性

「長崎てんかんグループ」は長崎県内のでんかんを専門とする医療者有志による個人ベースの団体として 1990 年代より活動し、定期カンファレンスやセミナー開催などを行ってきた。現在、当センターはそのグループの活動を継承し、中心的役割として高次てんかん診療を担っており、外科治療、ホルモン療法、免疫療法などといった、特殊性ある治療も多く提供している。また、2021 年からは、長崎大学病院でも本格的にビデオモニタリングユニットが稼働

し、外科治療件数も増加している。

このように県内のてんかんの専門医療体制が事業開始以降も年々拡張している状況ではあるが、一方でこうした大学医局や専門医の個人ベースの活動には限界も自覚している。人口と有病率ベースで算出した長崎県内の現在治療が必要なてんかん患者数は約 8000 人である。県内のてんかん専門医数、支援拠点医療機関での受診件数や手術件数などの診療実績から判断すると、大部分の患者は専門医療機関ではなく地域の中で治療を受けていると推測できる。てんかん専門医でなくとも、神経系の専門医であればてんかんの診療には基本的に問題はないので、この状況はむしろ好ましいかもしれない。一方で約 30 %の患者は治療抵抗性であるが、そのような患者に対してより専門的な診断や治療が提供されているのかは不透明である。てんかんセンターとしての経験上も、いくつかの特定の医療機関からの紹介がこれまでは多くを占めていた。先述のように紹介受診や相談にアクセスできていない患者がいるということ念頭において、本事業ではこれまでの連携体制をより拡張しなければならないという意識を持った。

### 自治体（県）が主導するてんかん診療連携ネットワーク

多くのてんかん患者をカバーするには、連携ネットワークにはより多くの医療機関の参加が求められる。本事業自体は自治体（長崎県）が実施主体となっている利点を考え、診療連携ネットワークも同様に自治体の運営とするのが、多くの医療機関の参加が得られる見込みが高い方策と考え、県と協議、準備を行った。

長崎県との協議過程では、どのようなネットワーク体制モデルを構築するかについて議論を行った。長崎県ではすでに脳卒中やがんなどにおいて医療連携機能が確立しているが、高度医療機関と地域医療機関との階層制になっている。また、全国てんかんセンター協議会が提案する連携モデルや他県で実施されている連携モデルも同様に一次、二次、三次医療機関という階層制となっている。これは患者の動線、たとえばがん診療では、検診、または症状あり→検査→診断→治療→観察という風な一定の動線がある場合は有効活用できるかもしれない。一方で、てんかんの場合は患者年齢や症状の多様性、診断技術の特殊性、慢性疾患である点、併存症の問題など複合的であるため階層性よりも、容易に専門医療機関へ移動、またはかかりつけ医へ移動できる体制を構築する方が、利点が大きいと考えた。そこで長崎県では、てんかん「中核医療機関」、および「連携医療機関」によるコア-シェル構造の医療連携ネットワークを構築することとした。《図 1》 これはあえて、1次、2次、3次などの階層制度としないことで、地域の医療機関と専門の医療機関を容易に移動できるような、すなわち「垣根の低い」単純往復システムとし、必要な患者への専門治療の提供を行いやすくすることを期待した。また、慢性疾患であるてんかんの患者を継続的にフォローアップし、患者の生活や福祉に対する助言も行えるような仕組みを確立することも狙いの一つである。そして、このような体制整備をより持続的、かつ実効的なものにするためには、おそらく全国初となるであろう自治体（長崎県）自体がてんかん医療機関を認定し、運用する診療連携ネットワークを計画した。地域の総合病院から、単科のクリニックまで、幅広く、導入初年時目標 30-50 医療機関のネットワーク参加を目指している。これまでてんかんの専門診療にアクセスできなかった医療機関と患者に対する機会拡大につながることを期待している。

3) 情報発信：長崎てんかん医療福祉ガイドブック「てんかんを知って共に暮らす」の作成  
本事業開始後、「パープルデーながさき」をはじめとする市民講座や各種勉強会を数多く開催してきたことはすでに報告した。2021 年度は新型コロナウイルス感染症蔓延拡大のため、パ

ープルデー会場での資料やアートの展示や《図 2》、セミナーや講習会のオンライン開催も行ったが、回数や規模縮小は否めない。また、これらのセミナーや勉強会は出席した参加者が対象となるため効率の点では劣る面もある。

てんかんの患者や家族はてんかん発作だけでなく、併存症による障害のため、多くの場合生活や福祉面の支援を必要としている。上述のてんかん地域診療連携ネットワークでは主に医療面での連携が主体となるため、生活や福祉の支援については十分にカバーできないと予想される。実際に医師、看護師などの医療従事者であっても、生活支援や社会福祉制度については誰もが十分な知識があるとは言えない。したがって、医療機関から患者をどうやって地域での生活支援につなげるかということも課題であった。

以上のような背景を鑑み、本事業では「長崎てんかん医療福祉ガイドブック」を作成し、患者や家族、その関係者、および医療従事者への情報発信を行うこととした。内容は、てんかんの基礎知識として診断や治療に関することはむしろ最小限とし、患者や家族の生活やライフステージに応じた支援やアドバイスを多く盛り込むようにした。《図 3》

「長崎てんかん医療福祉ガイドブック」は来年度4月以降での公表を予定し、関係機関での配布の他、電子出版することも視野に置いている。また、同様の内容を動画で説明し、配信することも企画中である。複数のメディアを用いて情報発信することは、現代において最も有効な手段である。特に新型コロナウイルス感染症蔓延拡大により活動の制限がある中、このように WEB 媒体を主体とすることは本事業が停滞しないためにも重要な手段である。患者と医療機関に情報提供することで、インタラクティブな理解向上が期待でき、先述の相談や情報を十分に利用できてない患者らへの支援としてもアクセス機会の増加につながると考えられる。これらの情報発信は、非常に労力を要し、かつチャレンジングな計画であるが、てんかんの地域包括ケアを実現する手引書となるべき成果を仕上げる意欲である。

#### 4) てんかん治療医療連携協議会

厚生労働省、ならびに長崎県の事業実施要綱に基づき、てんかん治療医療連携協議会を設置した。構成メンバーは医療分野、患者・家族の会、および福祉・行政分野から選出、もしくは推薦された。《表》

全体部会では当センターの拠点病院活動計画の報告と承認が行われた。次年度から開始する診療連携ネットワークの実施要綱、および長崎てんかん医療福祉ガイドブックの内容につき理解が得られた。幅広い年齢層や症状の多様性（発作と併存症）といったてんかん独特の背景を考慮すると、多くの患者にとっては福祉や行政機関との連携の必要性が高い。これらは医療側にとっては苦手分野でもあり、課題が多く、本県の事業ではより福祉連携に力を入れるべく各機関で協力していくことが確認された。具体的には、例えば労働や教育機関がてんかんについて知りたいこと、逆に患者や家族がそれらの機関に期待することなどの意見交換を行い、それをもとに各方面向けの研修会などの企画を共同して行っていく計画とした。

#### 5) 次年度計画

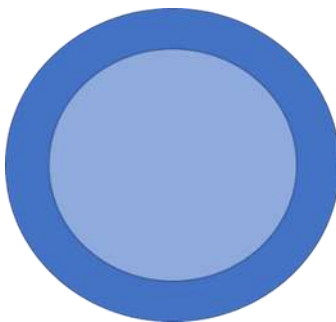
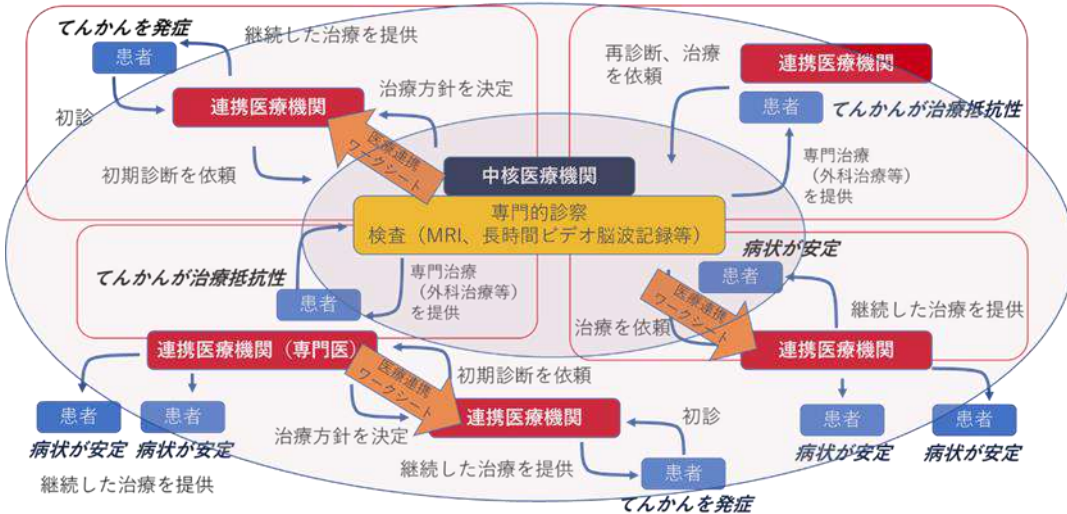
2022年4月より長崎てんかん診療連携ネットワークが運用開始予定で、2022年1月末現在、参加医療機関の公募中である。どのくらいの規模のネットワークとなるのか、またこれまで連携見られなかった医療機関がどのくらい参加しているのかなど不明な点はあるが、新しいネットワーク運用で地域の患者への医療提供の均てん化に結びつくのかを検証していく必要がある。ネットワーク内での連携ツールとして「連携ワークシート」を導入予定で、これを用いて中核医療機関やてんかん専門医と地域のかかりつけ医との双方向的な患者の情報共有や

移動を容易にしたいと考えている。将来的にはオンラインベースでの運用も視野に入れている。

《表》 長崎県てんかん治療医療連携協議会構成委員（計 14 名）

てんかん治療医療連携協議会メンバー	
医療(8名)	患者・福祉・行政(6名)
小児科医師（2名、長崎県こども医療福祉センター、佐世保中央病院）	てんかん患者・家族の会（事務局長）
神経内科医師（長崎大学脳神経内科）	長崎こども・女性・障害者支援センター（副所長）
精神科医師（長崎大学精神科）	長崎労働局（地方障害者担当官）
脳神経外科医師（長崎医療センター）	長崎県教育庁（特別支援教育課教育主事）
長崎県医師会常任理事（長崎北病院）	県立保健所長会（県北・対馬保健所所長）
長崎県精神科病院協会（佐世保愛敬病院）	長崎県精神保健福祉士協会（理事）
長崎県薬剤師会専務理事	
事務局： 長崎県障害福祉課、国立長崎医療センター（拠点病院）	

長崎県てんかん診療連携ネットワーク整備事業  
（想定される受診/紹介パターンと運用法）



**コア・シェル構造型地域連携システムの理想**

- 1) 強固で安定（＝ 継続可能な体制）
- 2) Shell 部分の移動がたやすい  
（＝ 中核へのアクセスが容易）
- 3) Core が大きければ全体像も大きくなる  
（＝ 将来の発展性）

《図 1》 長崎県が目指すてんかん診療連携モデル（コア・シェル構造）





《図2》 パープルデーながさき 2022 (於、長崎県美術館)。アート展開催の様子が地元テレビ、新聞にて紹介された。歌手さだまさしさんからの応援メッセージを放映した。





<b>第1章 てんかんを知る</b>	<b>第3章 ライフステージに合わせたてんかんと社会・生活支援</b>
<b>1. てんかんという病気とは？</b>	<b>1. 乳幼児期</b>
◀コラム▶	てんかんの特徴
①大脳はコンピューター回路、②てんかん発作と大脳の動き	こどものてんかん発作
<b>2. てんかん発作の症状</b>	発達への影響
焦点性てんかんと全般性てんかん	障害に対する支援
◀コラム▶	◀コラム▶
③てんかんの併存症：発作だけが症状ではない、④てんかんは病気？体質？	⑤てんかんは治るの？、⑥てんかんと間違われやすい病気
<b>3. てんかんの診断</b>	<b>2. 学童期/思春期</b>
症状の確認	てんかんの特徴
てんかんの検査（その1）MRI（磁気共鳴画像法）	就学をどう決めるか
てんかんの検査（その2）脳波検査	学校が決まったら
◀コラム▶	<b>3. 成人期</b>
⑦自分の症状をどう伝える？、⑧気を失って倒れたらてんかん？	てんかんの特徴
⑨脳の専門医とてんかんの専門医、⑩必ず受けようMRI検査	進学のこと
⑪最強のてんかん検査：長時間ビデオ脳波記録	就職のこと
<b>4. てんかんの治療</b>	女性の悩み：妊娠・出産・育児
薬物治療	自動車運転
外科治療	◀コラム▶
その他の特殊治療	⑫てんかんのある人が取得できない免許や資格はあるの？
◀コラム▶	<b>4. 高齢期</b>
⑫ 100万人のてんかんと100万通りの治療目標、⑬ 正しく治療薬を服用する	てんかんの特徴
⑭ 治療薬（抗てんかん薬）の副作用、⑮ 薬剤抵抗性てんかんとは？	生活介護
⑯ 外科治療を受ける前には詳しい検査が必要	<b>第4章 てんかんのある人への支援</b>
<b>第2章 てんかんと暮らす</b>	<b>1. 治療に対する支援</b>
<b>1. 発作への対応</b>	<b>2. 暮らしに対する支援</b>
安全を確保し「そっと見守る」	◀参考資料▶ 医療費助成、手帳などのまとめ
救急受診が必要なとき	
◀コラム▶	
⑰発作を目撃したらその症状を観察する、⑱てんかん重症状態	
<b>2. 生活リズム：食事と睡眠</b>	
◀コラム▶	
⑲もし治療薬を飲み忘れたら？、⑳服用忘れて発作が起きた時	
<b>3. 日常生活での注意点</b>	
シャワーや入浴	
運動やスポーツ	
外出・旅行・移動	
◀コラム▶	
㉑テレビやゲームとてんかん、㉒㉓てんかんのある人はお酒を飲んでもよいか？	
㉔ストレスは発作を引き起こす？	

◀図3▶ 長崎てんかん医療福祉ガイドブック表紙と目次

## 25. 鹿児島県におけるてんかん地域診療連携体制整備事業（2021年度）

鹿児島大学病院てんかんセンター 花谷亮典

### 1. 概要

2021年3月25日に第2回の協議会を開催し、拠点病院を中心とした2020年度の活動報告と、2021年度の活動計画報告が行われ承認された。

鹿児島県てんかん治療医療連携協議会構成委員 12名

鹿児島大学てんかんセンター 医師2名（センター長、副センター長）

鹿児島医師会（常任理事）

鹿児島県精神科病院協会（理事）

てんかん協会鹿児島県支部

鹿児島県看護協会

鹿児島県医療ソーシャルワーカー協会

鹿児島県精神保健福祉士協会

鹿児島県精神保健福祉センター（所長）

県立保健所長会（始良保健所所長）

鹿児島県教育庁（保健体育課長）

鹿児島県くらし保健福祉部（精神保健福祉対策監）

事務局：鹿児島大学てんかんセンター（拠点病院）

鹿児島県くらし保健福祉部障害福祉課

### 2. 活動状況

今年度も各医療施設においてはCOVID-19流行への対策が急務であったため、非対面方式の会議と講演会、拠点病院を中心としたてんかんの診療と福祉の連携体制構築に向けた取り組みを継続している。

2021年度の計画に基づいて、以下の活動を行った。

#### 1) てんかん診療についての普及啓発

##### ①啓発活動

パープルデー：てんかん協会鹿児島支部会員・鹿児島大学てんかんセンターコーディネーターらによる街頭啓発活動、および鹿児島大学てんかんセンター医師によるWeb講演会を開催した。

##### ②行政職員研修

看護師、保健師、社会福祉士、精神保健福祉士、事務職などの行政職員を対象に、てんかんに関する講演研修を行った。

## 2) てんかん診療拠点機関と地域の中核病院との連携

①診療拠点機関はオンライン連携診療を開始した。今後遠隔地を中心として県内にオンライン連携診療システムについての啓発を進めていく。

## 3) 県てんかん診療拠点機関の活動

①データの蓄積

②研修活動

定期カンファレンスの開催

③啓発活動

医療者に対する Web セミナーの提供

④コーディネーター研修支援

診療拠点機関のコーディネーターが、てんかん診療全国拠点である国立精神・神経医療センターが開催するてんかん診療支援コーディネーター研修会と JEPICA に参加し、てんかん診療支援コーディネーター認定制度による認定を受けた。

## 3. 課題

### 1) 診療拠点機関のてんかんコーディネーターによる相談・診療連携業務

てんかん診療支援コーディネーター業務に関しては、地域医療連携センターに所属する MSW のうち 2 名がコーディネーターの役割を担当し、病院を代表して医療機関、行政、患者会など外部との連絡対応にあたっている。また、同センターの他の職員もコーディネーター業務の補助を適宜行っている。しかし、MSW としての通常業務もあり、特に新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う調整業務も増えたことから、てんかん診療に割ける時間は限られている。コーディネーターによる対応を進めるうえで、人員増が可能としうる診療報酬措置は必須であろう。

### 2) 鹿児島県内の診療連携体制整備に向けた調整

医療部会の開催、地域でてんかんを実際に診察している施設あるいは診察可能な施設のリストアップ、患者の状態別に応じたトランジションの受け入れ可否の意向調査は、新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い遅れがでている。引き続きこれらの作業を継続する。

### 3) 行政ネットワークとの連携

市町村・保健所ネットワークをてんかん診療連携のハブとして活用が可能かどうか、まずてんかん患者の問題点や患者が求めている内容の抽出を行った。2020 年度では、県精神保健福祉センターや保健所、市町村が受けている相談件数のうち、てんかんに関係する相談は全相談件数の 1%にも満たない 56 件であることが分かった。相談内容については、診療、運転、診療費用、発作対応、助成・福祉など多岐にわたっている。この結果からは、当面は現在行っている行政職員向けの研修を通して、幅広い相談内容に対する対応力を高めることが有用と考えられた。

引き続き福祉機関、行政関連機関、教育機関、労働機関、医療機関、患者・家族との意見交換を通して、知識や意識の共有化を図り、保健師をはじめとする行政職員の活動目標を明確にすることが必要である。

## 26. 2022年（令和4年） 全国てんか対策連絡協議会

### 令和3年度てんかん地域診療連携体制整備事業報告書（2020年1月～12月） 沖縄 饒波正博 沖縄赤十字病院脳神経外科部長 沖縄てんかん拠点病院責任者

#### 活動報告

令和3年4月1日より脳神経外科医（てんかん専門医）1名増員となり、当院のてんかん専門医は3名となった（脳神経外科1名、小児科医1名）。これによって治療部門は充実したが、前年のてんかんコーディネーター病欠に対し補充ができておらず、拠点病院事務局能力低下は否めない。具体的には、てんかん協議会、てんかん啓発事業が十分に行い得なかった。令和3年10月に日本てんかん学会から、てんかん専門医 認定研修施設に認定された。

#### 1) てんかん診療

コロナ感染拡大の影響は今年も影響した。具体的には入院、ビデオ脳波件数の低下に反映されている。今年からてんかん外来件数は、これまでの診療患者数（同一患者の複数診療を1と数える）から総診療数（のべ数）とした。

2021年（令和3年） 沖縄てんかん拠点病院診療実績（1月～12月）	
てんかん外来	総診療数2203（診療患者数345）
新紹介患者	123（98）
てんかん相談	63（45）
入院	75（73）
ビデオ脳波	25（29）
てんかんの手術	14（11）
選択的海馬扁桃切除術	3
側頭葉切除術	0
脳梁離断術	6
迷走神経刺激装置設置術	3
迷走神経刺激装置電池交換	2

カッコ内数字は2020年実績

#### 2) 地域連携・啓発活動

てんかん県民講話→コロナ感染拡大のため中止

##### ・ラジオ番組作成

てんかん県民講話の代替事業として、前年度制作した週1回3か月間の帯番組を再放送した（資料1参照）。

## 沖縄てんかん拠点病院ラジオプログラム ver.2

番組回数	タイトル	テーマ
1	てんかんってどんな病気？	てんかんの定義
2	てんかんって治るの？	てんかん治療のゴール
3	てんかんについて	100人に1人の病気
4	てんかんの検査	ビデオ脳波の紹介
5	てんかんの治療	メインは薬物療法
6	てんかんの手術	根治術と緩和術
7	てんかんと運転	運転できます：2年ルール
8	てんかんと妊娠	催奇性：葉酸服用
9	小児のてんかん	治るてんかんもある
10	てんかんと遺伝	遺伝しません
11	高齢者とてんかん	増加傾向：認知症との関係
12	てんかんと就労	差別と偏見
13	てんかんと医療福祉サービス	自立支援

1回5分の番組

2021年1月から3月：本放送

同年4月から6月：再放送

### ・啓発動画作成

沖縄てんかん拠点病院サイト（沖縄赤十字病院 HP 内）に啓発動画を掲載  
タイトル：シリーズてんかん（No. 1~No. 6、追加作成中全13回）



### 3) てんかん協議会について

- ・年2回開催（4月、3月）
- ・2020年度はコロナ感染拡大のため文書開催、ネット開催となった
- ・協議会メンバーは以下

てんかん協議会構成員(50音順)15人		
1	石内 勝吾	琉球大学医学部付属病院 脳神経外科 教授
2	嘉数 清美	日本てんかん協会 沖縄県支部事務局 代表
3	嘉手川 淳	沖縄赤十字病院 神経内科 部長
4	篠崎 裕子	沖縄県立八重山病院 院長
5	城間 直秀	発達神経クリニック・プロップ 院長
6	平良 直樹	医療法人 天仁会 天久台病院 院長
7	竹井 太	うむやすみやあす・ん診療所 院長
8	太組 一朗	聖マリアンナ医科大学 脳神経外科 准教授 てんかんセンター 副部長
9	中西 浩一	琉球大学医学部付属病院 小児科 教授
10	饒波 正博	沖縄赤十字病院 脳神経外科 部長
11	比嘉 秀正	ちばなクリニック 神経内科
12	外間 宏人	琉球大学医学部付属病院 精神科神経科 外来医長
13	松浦 雅人	田崎病院 精神科
14	宮川 治	沖縄県立総合精神保健福祉センター所長 沖縄県保健所長会長
15	山川 宗貞	沖縄県保健医療部地域保健課長
	保留	
	大府 正治	南部徳洲会病院 小児科
	非承諾	
	沖縄労働局	



## 資料1

RBCi 沖縄ラジオ：てんかん拠点病院プレゼンツ  
～知ろう！てんかんのこと～



### 番組内容

誰もが一度は耳にしたことがある「てんかん」について学んでいく番組です。  
日本では「てんかん」の方の割合が100人に1人とされております。  
皆様に「てんかん」の理解を深めて、正しい知識を身につけていきましょう。

### 出演者



沖縄てんかん拠点病院「沖縄赤十字病院」第一脳神経外科部長  
饒波 正博先生 MC：菊地志乃

放送時間

2021年4月6日開始

毎週火曜

午前9時55分～10時

## 27. 国立精神・神経医療研究センターてんかんセンター2021 年度活動報告

### 国立精神・神経医療研究センターてんかんセンター長 中川栄二

#### (1) 活動概要

てんかんは、乳幼児・小児から成人・高齢者に至る様々な年齢層に発症する非常に多い神経疾患であり（全国約100万人）、てんかん医療の発展には、乳幼児から高齢者までの幅広い年齢層を対象とする幅広い診療科横断的な対応と、病態解明のための神経科学研究、社会医学的対応が不可欠である。当てんかんセンターは、てんかんの診断・治療・研究・教育及び社会活動に関わる包括的な医療・研究事業を全センター的に推進するために設立され、センター内の各部門の協力の下、小児神経科・精神科・脳神経外科・脳神経内科のてんかん専門医14名を中心に、乳児から高齢者まであらゆる年代に対応し、診断から薬物治療、外科治療までの高度なてんかん専門医療を行い、早期の適切な治療を行っててんかんによる脳障害の発生を未然に防ぎ、小児では発達障害の改善と予防、成人では生活の自立と就労等、QOL向上を目指し、また研究所と連携しててんかんの原因や病態の解明を目指している。さらに、厚生労働省てんかん地域診療連携体制整備事業のてんかん全国支援センターに指定され、全国のてんかん診断と治療の均てん化、てんかん診療に関わるスタッフ（てんかん診療コーディネーター）の育成、教育に取り組んでいる。

#### (2) おもな事業内容

①難治てんかんの診断と治療、リハビリテーション、②てんかんに関する基礎および臨床研究の推進、③多施設共同研究・臨床治験の推進、④新規治療技術の開発、⑤てんかん専門医及びメディカルスタッフの育成、⑥てんかんの社会啓発、⑦地域診療ネットワークの構築、⑧国内外の学会及びてんかん診療施設との協力活動、⑨てんかん地域診療連携体制整備事業全国拠点事業を行った。

#### (3) スタッフ構成

てんかんセンター長：中川 栄二（特命副院長、てんかん診療部長、外来部長）

小児神経科：佐々木 征行（部長）、齋藤 貴志（医長）、石山 昭彦（医長）、本橋 裕子（医長）、竹下 絵里、住友 典子、馬場 信平

精神科：谷口 豪（医長）、宮川 希

脳神経外科：岩崎 真樹（部長）、木村 唯子、金子 裕、飯島 圭哉、高山 裕太郎

脳神経内科：金澤 恭子

総合外科部歯科：福本 裕（医長）

臨床検査部：高尾昌樹（部長）、竹内 豊、田端さつき

医療福祉部：澤 恭弘、原 静和、宮坂 歩

看護部：水田 友子（3 南師長）、山口 容子（4 南師長）、三嶋 健司、佐伯 幸治（看護部師長）

精神リハビリテーション部：須賀 裕輔、森田 三佳子（作業療法士長）

薬剤部：中江 美乃梨 臨床心理部：梅垣 弥生

疾病研究第二部：伊藤 雅之（室長）

病態生化学研究部：星野 幹雄（部長）、田谷 真一郎（室長）

## 2) 実績（2020 年度実績）

### （1）診療

2020 年 4 月～2021 年 3 月におけるてんかんの外来新患数は合計 627 名（小児神経科 301、脳神経外科 211、精神科 30、脳神経内科 85）、新入院患者数は合計 1301 名（小児神経科 1072、脳神経外科 144、精神科 40、脳神経内科 45）、てんかん外科手術件数は 68 件（うち小児 51 件）であった。新型コロナウイルスの影響で外来新患数、再来患者数とてんかん外科手術件数の減少が認められた。

ビデオ脳波モニタリングの症例数は合計 630 名（小児神経科 449、脳神経外科 124、脳神経内科 28、精神科 29）、のべ件数は 1872 件（小児神経科 1148、脳神経外科 501、神経内科 115、精神科 108）であった。研究への利活用を目的に、患者から同意を取得した上で脳試料 35 検体を含む計 60 件（累計 480 件）を NCNP てんかんバイオバンクに登録した。

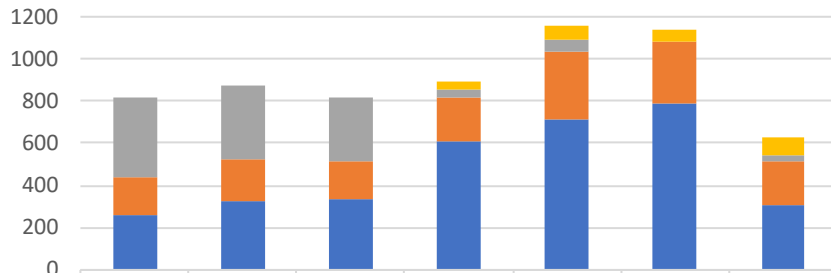
### （2）教育

毎週、症例検討会、手術症例検討会、てんかんモーニングセミナーを各 1 回、術後症例検討会（CPC）を月に 1 回開催し、診療内容の向上とレジデント教育を行った。これらの検討会を他施設へもオープンにし、施設外医師への教育も行った。

## てんかん診療実績

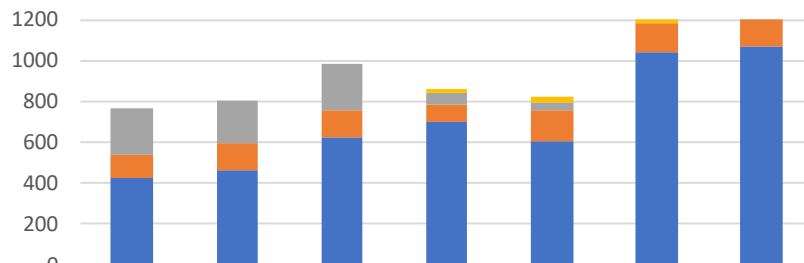
	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
てんかん外来新患数（実数）年間	823	875	819	875	1,165	1,165	627
てんかん新入院数（実数）年間	763	804	990	865	829	1,476	1301
ビデオ脳波モニタリング 検査患者数（実数）年間	471	539	551	533	650	644	629
ビデオ脳波モニタリング 検査患者数（延べ数）年間	1,487	1,682	1,693	1,479	1,803	1,816	1,871
てんかん手術件数 年間	80	74	101	95	105	82	68

### てんかん外来新患数



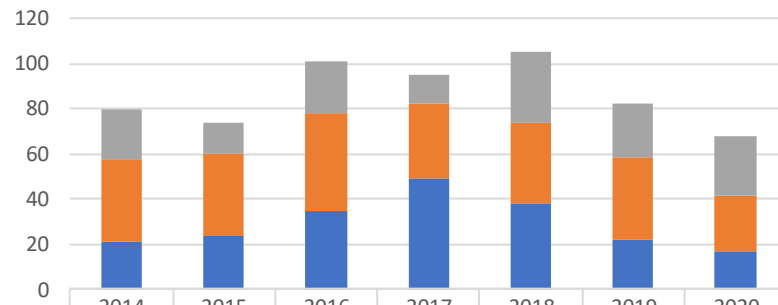
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
■ 神経内科				39	71	59	85
■ 精神科	381	351	307	43	61	0	30
■ 脳外科	181	203	180	209	315	293	211
■ 小児科	260	321	332	606	718	789	301

### てんかん新入院数



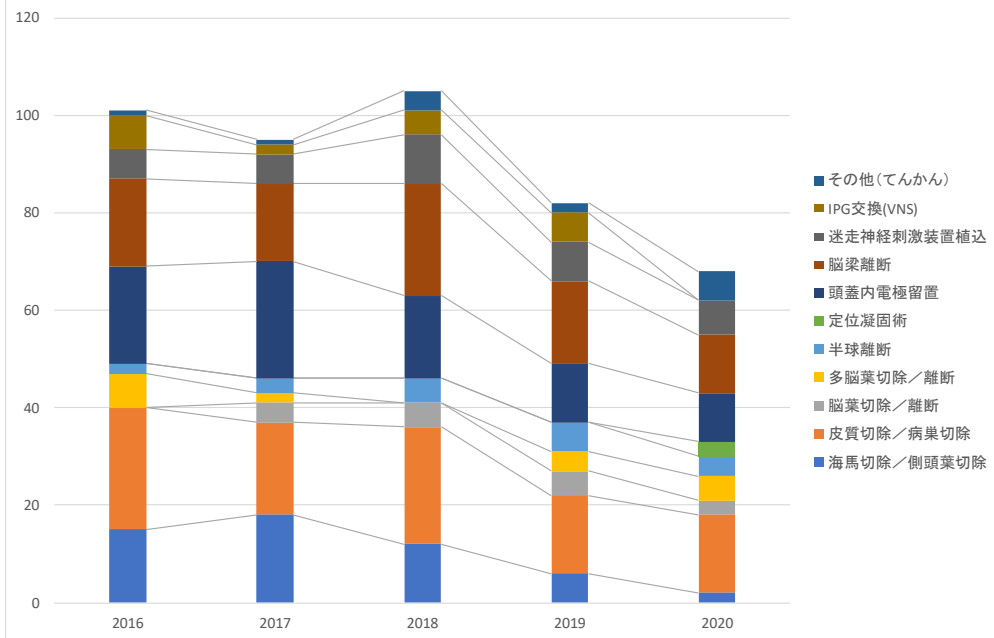
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
■ 神経内科				17	35	34	45
■ 精神科	220	206	236	59	39	0	40
■ 脳外科	118	131	130	83	149	140	144
■ 小児科	425	467	624	706	606	1046	1072

## てんかん外科手術件数



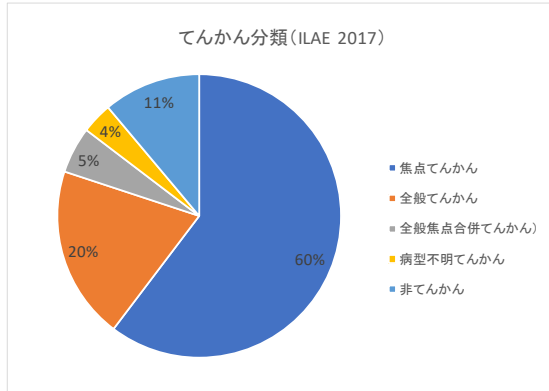
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
■ 5歳以下	22	14	23	13	31	23	26
■ 6歳～16歳	37	36	43	33	36	37	25
■ 17歳以上	21	24	35	49	38	22	17

## てんかん外科件数の推移



脳波・臨床症候群 (ILAE2010)

	症例数
皮質形成障害	150
原因不明てんかん	89
その他	42
海馬硬化症を伴う内側側頭葉てんかん(MTLE with HS)	37
腫瘍	31
Lennox-Gastaut症候群	29
その他の構造的/代謝性原因に帰するてんかん	24
West症候群	21
感染	18
周産期脳障害	18
血管腫	12
全般強直間代発作のみを示すてんかん----IGE	10
脳卒中	10
若年ミオクローニーてんかん(JME)----IGE	8
神経皮膚症候群	8
反射てんかん	6
外傷	4
中心側頭部棘波を示す良性てんかん(BECTS)	3
Rasmussen症候群	3
大田原症候群	2
遊走性焦点発作を伴う乳児てんかん	2
Dravet症候群	1
非進行性疾患のミオクローニー脳症	1
ミオクローニー脱力(旧用語:失立)発作を伴うてんかん	1
睡眠時持続性棘徐波(GSWS)を示すてんかん性脳症(ESES)	1
小児失神てんかん(GAE)----IGE	1
若年失神てんかん(JAE)----IGE	1
進行性ミオクローヌステんかん(PME)	1
片側けいれん・片麻痺てんかん(HHE症候群)	1



3) 研究

てんかんは、乳幼児・小児から成人・高齢に至る幅広い年齢層に及ぶ患者数の多い精神神経疾患である。新規の抗てんかん薬の開発や臨床・基礎研究が円滑に遂行されるためには、一次診療から高度な専門性を必要とする三次診療までの診療体制の構築が必要である。臨床試験・治験ネットワークで症例集積性を高めるためのレジストリを構築し、臨床研究および治験に有効な患者データベース構築を行った。これらのデータベースを活かして、てんかん病態解明のための新規の解析方法やモデル動物の開発体制の構築を行い、集積したリサーチリソースを用いて基礎的・医学的研究から効果的な内科的、外科的診断と治療方法導入の確立に向けた研究を行った。

研究組織 精神・神経研究開発費

てんかんの病態解明と併存症を含めた先駆的・包括的診断と治療方法の開発

1. 研究目的

てんかん診療全国拠点機関として、当センターでのてんかんに関するリソース・レポジトリシステムを構築することにより、てんかん発症の病態解明、診断と治療方法の開発・提言を行うことが本研究班の目的である。てんかんの診断、治療に関しては、てんかんセンターを核として精神科、脳神経内科、小児神経、脳神経外科、放射線科のてんかん医療体制を活かして、特に発達障害および精神症状を併存するてんかん患者に関するソフト、ハードの両面から望ましい診療体制を提言し、てんかん治療のモデル医療の実現に向けた研究を行う。

てんかん患者臨床データベースの質の高い集積を継続して行うことに加え、脳波データベースを新たに構築し脳波から診断、治療ができるシステムを提言し、全国規模での脳波診療ネットワークを構築する。



てんかんを様々な脳形態・機能画像解析や神経生理学的解析を用いて可能な限り早期に適切な評価と診断を行い、効果的な内科的、外科的治療方法導入の確立を目指す。てんかん全国拠点施設として、難治性てんかんに対する三次医療機関として小児から成人・高齢者にいたるまでの望ましい診療体制を提言し、てんかん患者のモデル医療の実現に向けた質の高い情報発信を行う。研究成果をもとにして NCNP てんかん市民公開講座や全国の医師やメヂカルスタッフ、患者向けの研修会、講演会で積極的に発信して啓発活動を行う。

てんかんの基礎研究に関しては、すでに当センターTMC でリサーチ・レポジトリとして確立された利用可能な試料・情報を利用することにより、てんかんの分子病理学的研究、神経生理学的研究、遺伝学的基礎研究によるてんかんの病態解明等の基礎研究を行う。

## 2. 研究組織

主任研究者

国立精神・神経医療研究センター病院小児神経科 中川栄二

分担研究者

### I. てんかん臨床情報データベース (DB) 化と臨床治験地域ネットワークの構築

#### ① 脳神経外科てんかん臨床情報のデータベース化と臨床治験ネットワークの構築

国立精神・神経医療研究センター病院脳神経外科 岩崎真樹

#### ② てんかん臨床情報データベースの整備

国立精神・神経医療研究センター病院医療情報室 波多野賢二

#### ③ レセプトデータを使用したてんかんの診療実態の調査

国立精神・神経医療研究センター病院小児神経科 齋藤貴志

#### ④ てんかん患者における脳波記録のデータベース化に向けた基盤構築 - 片側巨脳症における生理学的検査所見と神経学的予後の検討 -

国立精神・神経医療研究センター病院 小児神経科 石山昭彦

### II. 精神症状、発達症状を併存するてんかんの診断と治療戦略

#### ⑤ てんかんの病態解明と併存症を含めた先駆的・包括的診断と治療方法の開発

国立精神・神経医療研究センター病院小児神経科 中川栄二

#### ⑥ 成人・高齢者てんかんの臨床病態と治療の解析

国立精神・神経医療研究センター病院神経内科 金澤恭子

#### ⑦ 海馬硬化症を伴う側頭葉てんかんにおけるネットワーク解析の検討国立精神・神経医療研究センター病院放射線科 佐藤典子

### III てんかん基礎研究

#### ⑧ 難治性てんかんの分子病理学的病態解明

国立精神・神経医療研究センター神経研究所 疾病研究第二部 伊藤雅之

#### ⑨ てんかんモデル動物を用いた病態解明と治療法の開発

国立精神・神経医療研究センター神経研究所 病態生化学研究部 星野幹雄

#### ⑩ てんかんの神経生理学的マーカーの開発と病態解明

山梨大学大学医学部小児科 加賀佳美

#### ⑪ グリア細胞の視点によるてんかん分子病態の解明

山梨大学大学院総合研究部医学域 薬理学講座 小泉修一

### 3. 研究成果

#### I. てんかん臨床情報データベースの構築

##### ① てんかん臨床情報データベースの整備：てんかんの診療・疾患研究に有効に活用しうる臨床情報

データベースの整備を行うと共に、データの効率的な収集・有効な活用のための課題について検討した。JASPER（精神疾患レジストリ等プロジェクトでは、当センター含め 4 つの NC からの症例情報の集積がすでに開始され、収集されたデータは、6NC 統合診療情報データベースとして、NC 医療研究連携推進本部（JH）によるデータ管理および利活用の運用が予定されている。電子カルテの定型入力を対象とし、異なる電子カルテシステムで共通利用できる汎用規格を策定し、効率的な情報収集の基盤を整備することを検討している。

##### ② てんかん臨床情報データベースおよび脳神経外科データベースの構築：当センターにお

けるてんかんを対象とする臨床研究、共同研究および治験を促進するための患者データベースを構築する。2021 年 9 月末までに外来延べ患者数 4680 名、入院延べ患者数 5706 名の 2017 年の新しいてんかん国際分類に準拠したデータベースを構築した。脳神経外科手術データベースは、1999 年以降 2021 年 10 月末時点で 2181 件のデータベースとなっている。バイオバンクへてんかん患者を登録する体制を築いた。外科治療を受ける難治てんかん患者を対象に、2017 年 6 月から 2021 年 9 月末時点で 395 名から同意を取得し、脳検体 297 件、血漿 340 件、血清 186 件が登録されている。同バイオバンクを利活用する形で、てんかん原性腫瘍や皮質形成障害の遺伝子解析を行う研究が実施され、競争的資金の獲得にも役立っている。

#### II. てんかん疫学研究

レセプトデータを使用したてんかんの診療実態の調査：本邦では、成人を含む全年齢層を対象とした本格的なてんかん疫学調査は未だ行われていない。JMDC 社のレセプトデータを用いて 18 歳未満となる患者を対象として 2018 年にてんかんとして治療を受けた患者数を推定した。患者数は 9,487、被保険者（家族）は 165,9736、受療率は 1,000 人あたり 5.7（受療率 0.57%）であった。抗てんかん薬では、バルプロ酸、レ

ベチラセタム、カルバマゼピンが多かった。処方薬剤数では、1 剤が 70%以上で、3 剤以上投与されているのは 20%以下であった。

Ⅲ. てんかん患者における脳波記録のデータベース化に向けた基盤構築：脳波判読ツール作成を目指し、基礎データとなるべく脳波記録をデータベース化するための基盤構築を行った。脳波データ登録の形式や、脳波データ登録に付随する臨床情報シートの内容について、検討、選定を行い、脳波データは登録後に種々の解析を容易に行えるよう European data format (EDF)形式にて登録することとし、登録様式として臨床情報シートを作成し、登録システムを構築した。今後は、他施設から登録体制を整え、さらなる発展を目指したい。

#### Ⅳ. てんかんの適切な診断と治療戦略の研究

##### ① T1WI-CHESS 法を用いた結節性硬化症の中樞神経病変の評価：T1WI-CHESS 法を用いた結節

性硬化症の中樞神経病変の評価：結節性硬化症 (tuberous sclerosis complex : TSC) の中樞神経病変の検出における T1WI-CHESS の有用性を示すことである。結節性硬化症の白質病変の検出能は T1WI-CHESS が最も高かった。従来のルーチンである T2WI や FLAIR に T1WI-CHESS を加えることにより、TSC の中樞神経病変をより正確に検出することが可能になると考えられた。本研究の中で、通常のシーケンスでは solitary cortical tuber と考えられたが、T1WI-CHESS により複数の白質病変が指摘され、TSC と診断できた症例があった。従来 FCD type IIb や solitary cortical tuber と診断されていた症例の中にも、画像で指摘できていない白質病変があり、TSC を見ていた可能性がある。T1WI-CHESS は日常臨床で積極的に活用すべき撮像法と考えられた。FCD type IIb と同様に、TSC においても T1WI 高信号と balloon cell との関連が示唆された。今後は balloon cell の T1 短縮に寄与する物質を同定し、balloon cell の由来の糸口を掴みたい。

##### ② 片側巨脳症における半球離断術後の脳波の検討：片側巨脳症 (HME) の脳波では、

suppression-burst (SB) パターン を認めることがあり、半球離断術によって視床・対側大脳半球との連絡が断たれた後も、巨脳側で SB が持続する症例を経験する。SB の発生機序は解明されていない。大脳の異常のみによって SB が発生し得ることを明らかにするために、HME における半球離断術後の脳波について検討した。HME の脳波を解析した結果、半球離断術によって巨脳側が対側大脳・大脳基底核・視床・脳幹から機能的に切断された後も巨脳側で SB が認められる症例が多数あり、大脳の異常のみによって SB が発生し得ることが明らかとなった。SB 発生機序に関する仮説には、視床皮質ネットワーク仮説、皮質過敏性仮説、代謝仮説 などがある。今回我々は視床皮質ネットワーク仮説を否定する画期的な結果を得た。

③ てんかんのある患者の抑うつ・不安に関する研究：精神科治療や介入が必要なたんかん患者のうつ病や不安障害の実態を明らかにした。抑うつ・不安を認めるてんかん患者の約半数は 自閉スペクトラム症と知的障害 (ASD/ID) を合併しており、ASD/ID の評価は重要である。うつ病のてんかん患者の半数は心理社会的問題が多く、心理士・ソーシャルワーカーの連携強化が必要である。Psychosocial group (P群) は 心因性非てんかん性発作 (PNES) 合併が多く、PNES の影響が予想される。ASD/ID 合併、PNES 合併の影響の解析を進める。

④ 自己免疫性てんかんの研究：成人・高齢者てんかんの臨床病態と治療の解析として、てんかんと自己免疫性機序の解明のため、複数の自己抗体を一度に検索できる手法の開発検討を行い診断と治療に有効活用することができた。また、広域の周波数帯域の脳波 wide-band EEG では 200 Hz 以上の高周波数帯域の活動、1 Hz 以下の低周波数帯域の活動の記録が可能となり、高周波数律動 (HF0s)、直流 (DC) 電位と呼ばれる脳波活動が新たな情報として得られるようになり、両指標がてんかん原性領域の同定に役立つことが明らかになった。

⑤ てんかんの神経生理学的マーカーの開発と病態解明：小児てんかん患者を対象に中途覚醒を含めた睡眠の状況について終夜睡眠ポリ グラフ検査 (PSG) を用いて評価を行い、客観的バイオマーカーの一つである脳波解析や認知機能検査と睡眠との関連について明らかにした。脳波解析では、てんかん症例では覚醒時の脳機能低下がある可能性が示唆された。また不注意、実行機能異常、学習の問題などの認知機能障害を認めた前頭葉てんかんでは、12Hz slow spindle のパワー値が高かった。また CSWS や全般焦点合併てんかんでは、前頭部優位の 12Hz spindle が認められなかったことは、覚醒時の脳機能障害や前頭-視床のループ回路の異常を示す可能性が考えられた。てんかん児では、睡眠の質の悪さが、脳機能障害を呈し認知機能障害を呈する可能性が考えられた。

## V. てんかん基礎研究

① 難治性てんかんの遺伝学的解析：難治性てんかんの外科的切除標本を免疫組織染色により、グリア細胞特有のチャンネルや受容体について免疫組織化学的解析による発現解析を行った。海馬硬化および癇痕脳回のグリア細胞の抗原提示性は非てんかん性疾患による反応性グリア細胞のそれとは異なり、グリア細胞のてんかん原性への関与が示唆された。新生児期より難治性てんかんを来す early-onset progressive leukodystrophy を発見し報告した。また結節性硬化症の遺伝学的解析では、皮質結節の dysmorphic neuron、balloon cell、normal-looking neuron に分けて microdissection を行い、DNA を抽出して PCR で増幅することを確認した。塩基配列解析を進めている。Joubert syndrome-related disease (JSRD) に併発するてんかんについての病態解明を行った。JSRD 患者の遺伝子解析で 46 例中 11 例 (約 24%) のてんかんを併発していた。4 例に *CEP290* 遺伝子異常、1 例に *TMEM67* 遺伝子異常、1 例に *TCTN1* 遺伝子

異常、5 例が VUS (variants of uncertain significance) であった。今回解析した *CEP290* 遺伝子異常を伴う JSRD 患者は 9 例であり、このうち 4 例にて んかんと併発していたことは既報告に比して高い割合であった。

② てんかんモデル動物を用いた病態解明：(i) *AUTS2* 遺伝子について：脳内の神経細胞は、神経活動を促す「興奮性シナプス」と、逆にそれを抑え込む「抑制性シナプス」で繋がっており、これらの数がバランスよく保たれることで、健やかな精神活動が営まれる。*AUTS2* が興奮性シナプスの新規形成を抑え、刈り込みを促進することで、結果的に興奮性シナプスの数が増えすぎないように調整していることを見出した。一方で、抑制性シナプスに対してはこのような働きが認められなかった。*AUTS2* の機能が失われると、興奮性シナプスの数は増えるが抑制性シナプスは変わらないため、興奮性/抑制性のバランスが破綻してしまい、脳が常に興奮した状態になることがわかった。これがてんかん病理の背景にあることが示唆された。自閉スペクトラム症と小脳との関連が示唆されてきているため、さらに小脳における *AUTS2* の機能についても調べた。*AUTS2* が、プルキンエ細胞の成熟、登上線維シナプスの発生、平行線維シナプスの数の制限、等に関わることによって、社会性行動に関与することを小脳特異的コンディショナルノックアウトマウスを使った実験により明らかにした。(ii) イハラてんかんラット (IER) および *DSCAML1* 遺伝子について：IER の原因遺伝子として *Dscaml1* を同定し、また「てんかん症例リサーチリソース」から、いくつかのゲノム変異を同定した。C 末端側のアラニンがスレオニンに変異した症例では、その変異 *DSCAML1* 蛋白質のフォールディング異常により細胞表面に出ることができず、*DSCAML1* 蛋白質が機能しない。相同なゲノム変異を持つノックインマウスを作成したところ、IER と同様な表現型が見られたので、ヒトのこのアミノ酸変異が疾患の原因となっている可能性が示唆された。さらに統合失調症、知的障害、自閉スペクトラム症、(てんかん症例を含む) のデータベースから *DSCAML1* 遺伝子の変異を多数抽出した。さらに、代表的な三変異のコードする変異 *DSCAML1* タンパク質について、立体構造予測、細胞内局在、タンパク質安定性、細胞接着機能、シナプス数制限機能について調べることによって、その変異が精神疾患やてんかんの発症に関連する可能性について調べた。また、4PBA のような分子シャペロンをマウスに投与したところ、*DSCAML1* の細胞内局在や神経細胞配置、異常脳波などがレスキューされた。これは、新たな治療法の開発につながると考えている。

(iii) 発達障害・てんかんではゲノムの遺伝的変異あるいは体細胞変異によって mTOR 経路の遺伝子に変異が入ることが多いと報告されているこれまでの精神疾患、神経疾患の患者検体を用いた研究は、主として死後脳を用いたものが多く、しかもそれはゲノム・エピゲノム解析およびトランスクリプトーム解析に留まっているものが多い。しかし、mTOR 経路はリン酸化を介した細胞内の伝達カスケードが主体であり、細胞内タンパク質のリン酸化状態を包括的に調べない限りは、その疾患で生じている細胞の病理の実態を理解することはできない。NCNP バイオバンクは、てんかん患者の多数の手術検体を有している。本研究では、「トランスクリプトーム解析」、「プロテオミクス解析」、「リン酸化プロテオミクス解析」を行いビッグデータの収

集を行い、「mTOR 関連遺伝子の塩基配列解析」および「mTOR シグナル の活性化の測定」を行う予定である。

### ③ てんかん原性獲得におけるグリア細胞機能変調との因果関係の研究：てんかん原性型グ

リア細胞の視点によるてんかん分子病態研究：ピロカルピン誘導側頭葉てんかんモデルマウスを用いて、てんかん病態 におけるグリア細胞の役割を検討してきた。モデルマウスを用いて IP3 受容体タイプ 2 (IP3R2) 依存的な Ca<sup>2+</sup>過活動依存的にてんかん原生を誘導する「てん かん原生型アストロサイト」の存在を明らかにした。ピロカルピンによるけいれん重積(SE)誘発下に *in vivo* で全脳の Ca<sup>2+</sup> imaging を施行し、てんかん重積 (SE) 中にほぼ全脳に広がる極めて同期性の高い Ca<sup>2+</sup>シグナル (超広域 Ca<sup>2+</sup>シグナル) が惹起されることを見出した。SE 後のてんかん原生獲得期には、生理的条件と異なり、複数の脳領域にまたがる広い領域にアストロサイトの Ca<sup>2+</sup>シグナルが拡散していた。これは、てんかん病態時にアストロ サイトネットワークの機能的再編が起きていることを示唆する可能性がある。今後、無麻酔覚醒下脳波同時記録全脳 Ca<sup>2+</sup> imaging を行い、超広域 Ca<sup>2+</sup>シグナルと神経活動 (てんかん発作) の因果関係を解明する。また、薬理的な介入実験を行うことで、てんかん発作の起始・拡散・抑制過程における超広域 Ca<sup>2+</sup>シグナルの役割を引き続き解明を行う。

## VI. 社会的貢献

日本てんかん学会、日本てんかん協会本部・てんかん協会東京支部と協賛して、東京都てんかん講座、全国てんかん基礎講座の共同開催を行い、てんかんに関する普及啓発活動を行った。

厚労省てんかん地域診療連携体制整備事業の全国てんかん支援拠点として、てんかん診療コーディネーターWEB研修会を8月1日と12月12日に主催した。2021年2月13日～14日に第9回全国てんかんセンター協議会総会 (JEPICA) を主催した。

国立精神・神経医療研究センター病院てんかんセンター編集、「患者のギモンに答える！てんかん診療のための相談サポート Q&A.」診断と治療社、2021. を発刊しててんかん啓発活動を行った。

### (3) 今後の研究の進め方について

厚労省てんかん地域診療連携体制整備事業の全国てんかん支援拠点として、「てんかん診療支援ネットワーク」を整備し、約1,000医療機関の医療機関の登録を行った。今後、てんかん診療ネットワークを通じて、遠隔医療事業を進展させ、てんかん診療デバイスを用いて、AI 技術を活用した、てんかんと併存する精神症状、神経発達症における画像・血液・脳波等の検査データと、発作症状、行動、身体所見等のデジタルフェノタイピングデータを組み合わせた解析を行い、早期診断が可能となる医療機器プログラム等の研究開発を推進し、早期に適切な評価と診断を行い、効果的な内科的、外科的治療方法導入の確立を目指す。

2023年度には、日本てんかん学会学術集会を開催する予定である。より一層の研究のレベルアップを図り



たい。