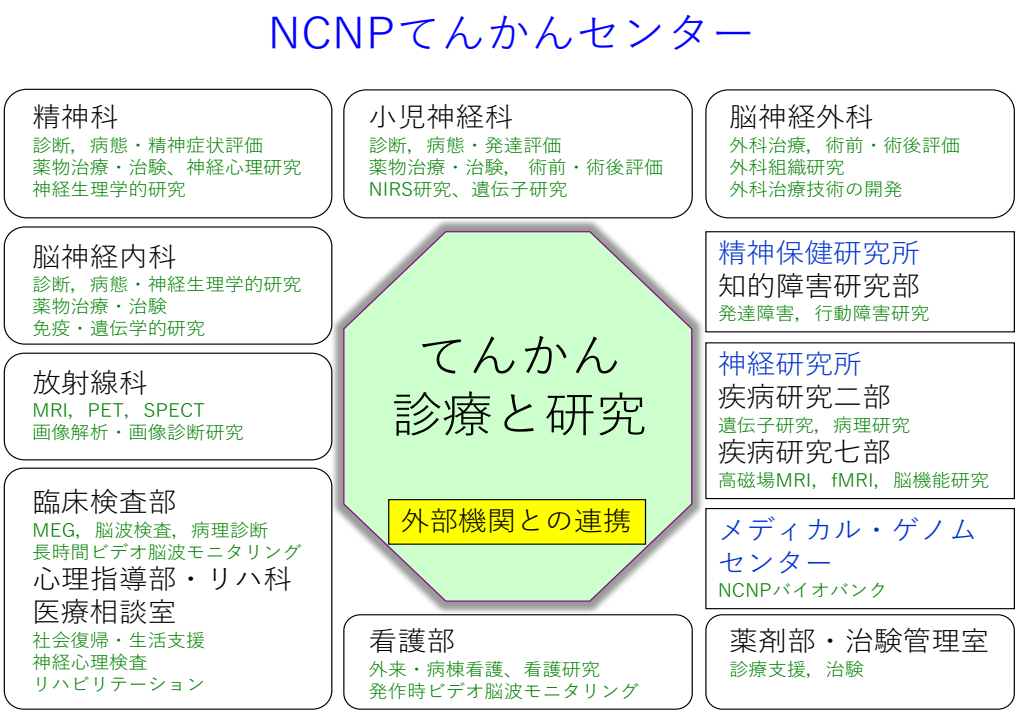
１７．国立精神・神経医療研究センターてんかん地域診療連携体制整備事業

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

１，事業開始後の進捗状況

「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ことを目的として平成 21 年 1 月に設立され、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コメディカルの育成、6）てんかんの社会啓発と地域診療ネットワークの構築、7）国内外の学会及びてんかん診療施設との協力活動、等の事業を行ってきた。



診療面では、1）てんかん外来及び入院、手術の充実、2）発作時ビデオ脳波モニタリングの体制の整備、3）てんかんセミナー、症例検討会、手術症例検討会、成人ビデオ脳波カンファランス、それぞれ週 1 回、術後臨床病理カンファランス月 1 回開催による診療内容の向上とレジデント教育、4）各種検討会の他施設へのオープン化による施設外医師へのてんかん診療教育と、多職種連携のための多職種へのオープン化、5）全国てんかんセンター協議会総会への看護師、脳波検査技師派遣によるコメディカルの教育、6）全国てんかん拠点機関として全国てんかん診療地域連携体制推進、を、研究面では、7）てんかんの成立機序の解明と診断・治療法開発のための基礎・臨床の融合的研究（中川班）による全センター内てんかん研究、8）公的研究費獲得による施設内外の研究者との共同研究を行なった。

てんかんセンター構成（2018年度）

病院

小児神経科：中川栄二、齋藤貴志、石山昭彦、竹下絵里、本橋裕子、佐々木征行
脳神経外科：岩崎真樹、金子　裕、木村唯子、飯島圭哉、高山裕太郎、村岡範裕
精神科：　岡崎光俊、宮川　希
神経内科：　金澤恭子
放射線科：　佐藤典子、木村有喜男、森本笑子
病理部：　齋藤裕子
リハ科：　早乙女貴子
精神リハ：　浪久 悠、須賀裕輔、森田三佳子
看護部：　山口しげ子、山口容子、長浜千秋、佐伯幸治
検査部：　竹内　豊、田端さつき
医療福祉部：島田明裕
心理室：　稲森晃一

研究所

疾病研究二部：　伊藤雅之
病態生化学：　星野幹雄、田谷真一郎、早瀬ヨネ子
知的障害研究部：稲垣真澄、加賀佳美
IBIC画像研究部：花川　隆

２，得られた成果等

１）診療：１．2018 年度の外来初診てんかん患者数延べ 1426 名；新患（再来新患含む） 1165 名（小児神経科 718, 脳神経外科 315, 脳神経内科 71, 精神科 61）新患　1041 名（小児神経科 602, 脳神経外科 310, 脳神経内科 70, 精神科 59）

２．2018 年度のてんかん入院患者数延べ 1491 名；新患（再来入院含む） 829 名（小児神経科 606, 脳神経外科 149, 脳神経内科 35, 精神科 39）新患　603 名（小児神経科 408, 脳神経外科 129, 脳神経内科 35, 精神科 31）と前年より大幅な患者数増であった。

２）研究：精神・神経研究開発費では、てんかんの成立機序の解明と診断・治療法開発のための基礎・臨床の融合的研究を行った。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・レポジトリー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・提言を行った。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、神経内科、小児神経、脳神経外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診断と治療の提言を行った。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・レポジトリー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った。

【てんかんセンター業績】（最近 3 年間の成果）

【論文】　査読付論文計 80 件：英文 47 編　和文 33 編

【学会受賞】　4 回

【公開講座・講演】89 回

発達障害の診断と治療の最前線　NCNP 公開市民講座．2016 年 3 月 13 日東京

てんかんと精神症状・発達障害　NCNP 公開市民講座　2018 年 1 月 28 日東京

てんかんとともに生きる　NCNP 公開市民講座　2018 年 11 月 24 日東京
てんかん治療の最前線　NCNP 公開市民講座　2019 年 1 月 19 日　東京（小平）

NCNP 市民公開講座

３）政策への貢献：てんかん地域診療連携体制整備事業のトップとしてててんかん全国拠点機関に採択され、全国てんかん対策連絡協議会を組織し、①てんかん対策連絡協議会：てんかん全国拠点機関の事業の検討、②8 地域てんかん拠点機関のてんかんコーディネーター調査と研修会、③全国てんかん対策連絡協議会：てんかん地域診療連携整備体制本事業の成果と課題のまとめ行った。昨年度までの結果、30 年度からてんかん対策地域診療連携体制整備事業はモデル事業から自治体事業として存続し、対象が 8 自治体から 13 自治体に拡大された。全国てんかん対策連絡協議会を 10 月（横浜）と 2 月（長崎）の 2 回開催した。

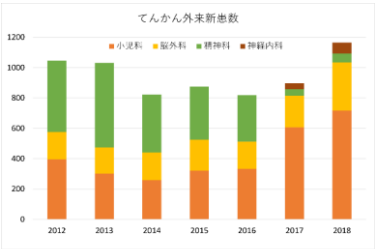
当センターにとっては、①全国拠点機関に採択されたことにより、長期脳波ビデオ同時記録検査の増点（900→3500 点）、②多摩てんかん診療ネットワークを主催していることにより、脳波検査判断料の増点（160→350 点）による収益が得られた。

４）学会活動：日本てんかん学会、国際抗てんかん連盟において様々な委員会活動に参加した。日本のてんかん学会、小児神経学会、神経学会の 4 つのてんかん関係のガイドライン作成に委員及びアドバイザーとして参画した。

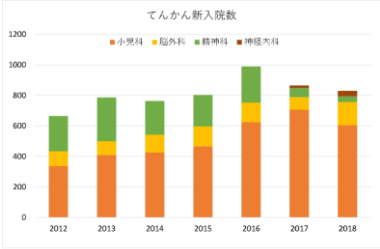
５）データベースの作成：医療情報室およびバイオリソース部との協力体制を築き、2017 年の新しいてんかん国際分類に準拠したデータベースへの新しい登録体制を 2017 年 6 月から開始した。2011 年 1 月から 2017 年 5 月までに外来台帳として 5769 件、入院台帳として 4924 件の登録が得られた。また、2017 年 6 月から 2018 年 10 月までに、外来台帳として 1667 件、入院台帳として 1589 件の登録がされた。これらのデータベースは医師主導治験 1 件、国際共同企業治験 5 件の際に患者リサーチとして活用された。さらにナショナルセンターバイオバンクへてんかん患者を登録する体制を築いた。NCNP バイオバンクとの連携体制を構築し、手術適応のある難治てんかん患者の登録を 2017 年 6 月に開始し、脳試料検体は、これから 2 つの研究に利活用されている（分子遺伝学的・病理学的・画像的解析による低悪性度てんかん原性腫傷および関連する皮質形成障害の診断に関する研究[A2018-050]，慢性頭蓋内電極留置中の難治性てんかん患者を対象として、全身麻酔中の脳波変化の統計学的解析によりてんかん焦点領域を同定する探索的臨床研究）。引き続きてんかん臨床情報データベースの構築を継続する。

NCNPてんかんセンター診療実績

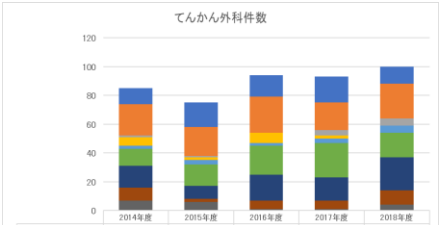
		2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
てんかん外来新患数（実数）	年間	823	875	819	875	1165
てんかん入院患者数（実数）	年間	783	763	811	990	829
ビデオ脳波モニタリング検査患者数（実数）	年間	471	539	551	533	650
ビデオ脳波モニタリング検査患者数（延べ数）	年間	1487	1682	1693	1479	1803
てんかん手術件数	年間	85	75	94	93	100



	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
小児科	395	301	260	321	332	606	718
脳外科	180	173	181	203	180	209	315
精神科	472	558	381	351	307	43	61
神経内科						39	71



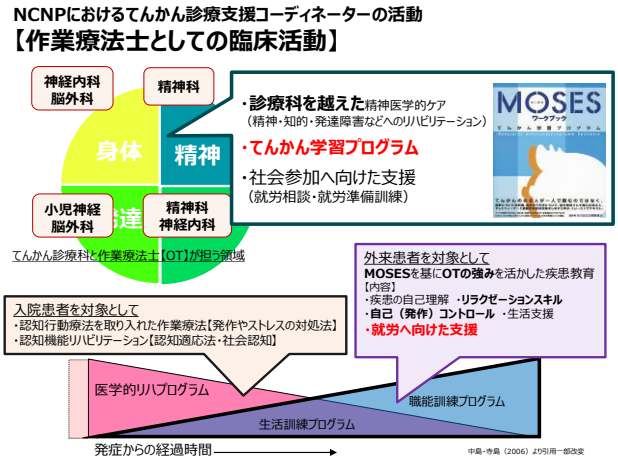
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
小児科	336	409	425	467	624	706	606
脳外科	97	91	118	131	130	83	149
精神科	232	286	220	206	236	59	39
神経内科						17	35

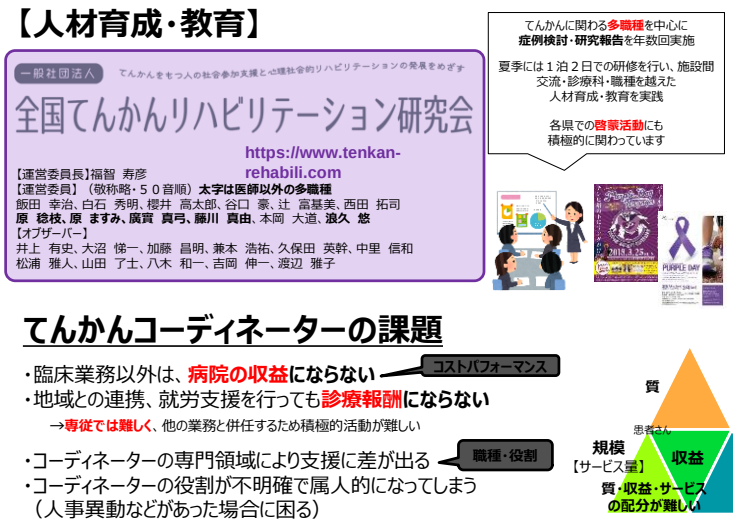


	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
海馬切除／側頭葉切除	11	17	15	18	12
皮質切除／病巣切除	22	20	25	19	24
脳葉切除／離断	1	1	0	4	5
多脳葉切除／離断	6	2	7	2	0
半球離断	2	3	2	3	5
頭蓋内電極留置術	12	15	20	24	17
脳梁離断	15	9	18	16	23
迷走神経刺激装置植込	9	2	6	6	10
その他	7	6	1	1	4

6）コーディネーターの役割

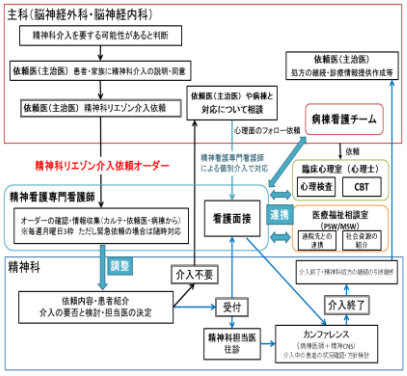
リハビリテーション部作業療法士によるてんかん診療支援コーディネーターの役割と課題





精神看護専門看護師によるてんかんセンターコーディネータ業務について

対応フロー



- 入院基本料等加算のA230-4「精神科リエゾンチーム加算」を算定しておらずコーディネート業務は精神科リエゾンとして担当していた
- 精神科介入の依頼を受け、精神科医師による介入や多職種との連絡調整を行っている

→てんかんセンターで検査を受ける患者へのコーディネートを兼務することに

活動報告

- 平成29年4月～平成30年11月精神科リエゾン介入依頼264件
- てんかん・てんかん疑いの患者への介入依頼20件
  - ◆ 精神科医師による診察の調整　12例
  - ◆ ソーシャルワーカーへの調整　7例
  - ◆ 直接介入　16例

【直接介入の内容】　（複数の介入を行った症例を含む）

- ➢ 精神症状のモニタリング　13例
- ➢ 傾聴を主とした支持的な看護面接　8例
- ➢ PNESに関する情報提供　3例
- ➢ 認知行動療法的な介入　1例

７）てんかんに関する研修と地域連携：①国立精神・神経医療研究センター医療連携の会、②多摩てんかん懇話会、③多摩てんかん診療ネットワーク、④てんかんの研修会に対する講師派遣、⑤多職種の研修・連携のため JEPICA 長崎大会に派遣、発表、⑥各種検討会の他施設へのオープン化＝施設外医師へのてんかん診療教育－・NCNP の診療内容の向上とレジデント教育地域の診療レベルの向上、・てんかん学会指導医がいない、てんかん専門研修施設でない施設の医師もてんかん学会の専門医取得に関する研修単位が認められ、てんかん専門医の受験資格が得られるように、てんかんセミナー、症例検討会、手術症例検討会、成人ビデオ脳波カンファランスをそれぞれ週１回、術後臨床病理カンファランスを月１回開催した。

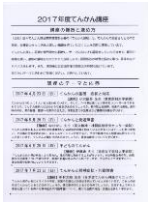
８）てんかんの普及・啓発活動：①てんかんセンター市民講座でてんかんと精神症状・発達障害に関する講演と個別相談、②てんかん研究費（中川班）による市民講座で発達障害の最新の知見に関する講演と個別相談、③全国各地でてんかん地域連携体制の現状と課題を講演した。

てんかんに関する研修と地域連携

① 国立精神・神経医療研究センター医療連携の会
② 多摩てんかん懇話会
③ 多摩てんかん診療ネットワーク
④ てんかんの研修会に対する講師派遣
⑤ 多職種の研修・連携　　JEPICA長崎大会に派遣、発表

てんかんの普及・啓発活動

① NCNPてんかんセンター市民講座（2回開催）
② てんかん協会との共催講演
③ 全国各地にてんかん地域連携拠点拡充に向けた講演会
（年間30回以上）



9）てんかん診療全国拠点機関ホームページ作成

・各拠点施設の紹介・得意とする治療・可能な診断と治療・支援体制

などについて記載し、各拠点機関からの相互紹介やてんかん協会並びに厚労省のホームページとリンクできるようにした。

10）てんかんに関する研修と地域連携

①国立精神・神経医療研究センター医療連携の会、②多摩てんかん懇話会、③多摩てんかん診療ネットワーク、④てんかんの研修会に対する講師派遣、⑤多職種の研修・連携のため JEPICA 長崎大会に派遣、発表、⑥各種検討会の他施設へのオープン化＝施設外医師へのてんかん診療教育ー・NCNP の診療内容の向上とレジデント教育地域の診療レベルの向上、・てんかん学会指導医がいない、てんかん専門研修施設でない施設の医師もてんかん学会の専門医取得に関する研修単位が認められ、てんかん専門医の受験資格が得られるように、てんかんセミナー、症例検討会、手術症例検討会、成人ビデオ脳波カンファランスをそれぞれ週１回、術後臨床病理カンファランスを月１回開催した。

３，今後の展開方法や課題等

1）てんかん診療レベルの向上と教育・啓発活動

①てんかん 3 次･4 次診療（先端機器による高度な診断、てんかん外科、包括支援、薬物療法の向上など）と診療結果のアピール（学会、患者団体へ、②若手医師の養成（脳波セミナー、診断・治療セミナー開催、症例検討会のオープン化の推進など、③多職種連携のため、地域の一次診療医･保健師･社会福祉士などへのてんかん講習会、検査技師に対する脳波技術講習、看護師に対するてんかんケアセミナーの推進、④市民公開講座などによる一般市民への啓発活動の推進、⑤多摩地区のてんかん地域診療連携ネットワークの強化、⑥遠隔医療システムを用いたてんかんセンターのない地域の二次診療施設への教育や診療支援等を行う。

2）てんかんの基礎的･臨床的研究の推進

3）てんかんデータベースを活用した臨床研究の推進と、新しい治療法の開発、治験の推進

4）患者団体、医師会（地域、都）との連携の強化

5）日本のてんかん疫学調査を行う

（精神・神経研究開発費、厚労科研、てんかん全国拠点事業）