

**平成31年度国際ヘルスケア拠点構築促進事業
（インドネシアにおけるてんかん診療教育拠点設立に
関する現地実証調査事業）
報告書**

2020 年 2 月

**てんかん診療教育推進コンソーシアム
（代表団体：日本光電工業株式会社）**

平成31年度国際ヘルスケア拠点構築促進事業
（インドネシアにおけるてんかん診療教育拠点設立に関する現地実証調査事業）

報告書

－ 目 次 －

第1章 事業概要.....	3
1－1. 背景・目的・効果.....	3
(1) 背景・目的.....	3
(2) 最終的な事業内容と事業スキームの仮説.....	4
(3) 本年度事業の実施目標.....	7
1－2. 事業の実施体制・詳細.....	8
(1) 実施体制.....	8
(2) 実施内容（本年度事業開始時点の計画）.....	12
1－3. スケジュール.....	14
(1) 補助事業期間内のスケジュール.....	14
(2) 補助事業終了後から事業開始までのスケジュール（本補助事業開始時点）.....	15
第2章 現地てんかん診療の現状と課題.....	16
2－1. 現地てんかん診療の現状.....	16
(1) てんかん診療体制.....	16
(2) てんかん診療における診断方法/治療方法.....	24
2－2. 課題と必要とされる取組.....	29
(1) てんかん診療におけるてんかん診療体制の課題.....	29
(2) てんかん診療における診断方法/治療方法の課題.....	29
(3) 必要な取組.....	30
第3章 本年度事業実施内容.....	31
3－1. 取組内容と成果.....	31
(1) てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院等との協議.....	31
(2) 学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション.....	37
(3) 日本への研修内容および派遣医師候補者に関する選定基準の策定.....	46
(4) てんかん基金の設立運営方法に関する現地調査.....	51
(5) てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの詳細内容検討.....	57
3－2. てんかん診療教育拠点設立事業計画書草案.....	60
(1) 事業スキーム.....	60

（２） てんかん診療教育拠点.....	62
（３） 基金.....	66
（４） てんかん診療教育エコシステムビジネスモデル.....	67
（５） スケジュール	68
（６） 事業収支予測	68
第４章 まとめ	70
４－１． 事業成果.....	70
４－２． 課題.....	71
４－３． 今後の展開	73
第５章 補足資料.....	74
５－１． ヤヤサンに関する調査レポート	74

第1章 事業概要

1-1. 背景・目的・効果

(1)背景・目的

WHOによると、世界のでんかん患者数は5000万人と推定され、内4000万人は途上国に存在し、3000万人が治療を受けることができない状況だと報告されている。てんかん患者の70%は薬物治療により疾病の制御が可能である。しかし、てんかんに関する知識が十分に知れ渡っていない背景もあり、恐怖、誤解、差別、社会的スティグマ¹などのてんかん患者の人権、尊厳が十分に確保されていない実態も併せて報告されている。インドネシアのてんかん患者数は2018年時点で約200万人²（世界第4位、東南アジア第1位）とされているが、てんかん診療が可能な病院は大都市に集中し、かつ診療ができる医師および施設が限定的であることから、70%以上のてんかん患者が適切な治療を受けられていないと思われる。

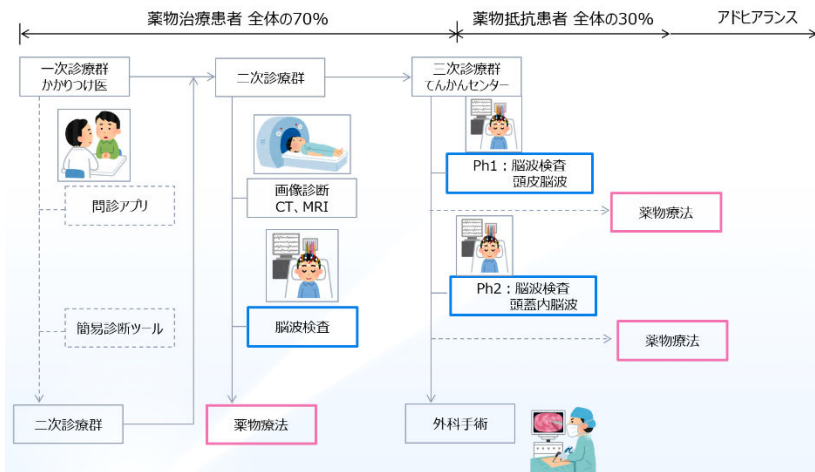
また先進国では長時間ビデオ脳波モニタリングを行っててんかんの診断をしているが、インドネシアではビデオ脳波モニタリングは十分に普及しておらず、70%以上のてんかん患者が適切に治療を受けることができないことが問題のひとつとなっている。てんかん患者に対する治療手段としては薬物療法が一般的ではあるが、てんかん患者のうち、約30%は薬物抵抗性のてんかんであり、それらの患者に対しては外科手術の適応が検討されるべきである。また、抗てんかん薬による薬物療法の成功はアドヒアランス（服薬遵守）に大きく依存するため、服薬指導、患者のてんかんに関する知識の向上、てんかんに関する正しい知識の周知などの活動も重要となる。

前述のとおりインドネシアにおけるてんかんの治療環境は、長時間ビデオ脳波モニタリングの普及施設が限定的なため診断・治療効果判定を行う環境が乏しく、治療においても治療効果や安全性に優れる画期的新薬が保険償還されず、また、てんかんの診断や治療を行うことのできる専門医も諸外国に比べ少ないため診断や治療アクセスが課題となっている。加えて外科治療は実施施設が限られる上に術前診断として重要な頭蓋内脳波モニタリングが行われないため、診断、治療(内科的、外科的)いずれにおいても不十分な体制である。

¹ 差別や偏見によってその人の行動を変化させたり、制限させたりすること

² 出所：Desperately needed in Indonesia：Basic Epilepsy Surgery Centers with Simple but Reliable pre-surgical investigations, based on Semarang's Experience Bali Medical Journal (Bali Med J) 2019, Volume 8, Number 2: 464-468

図表 1 てんかん診療先進国の一般的なスキーム



出所) コンソーシアム作成

これらの状況を改善するために、第一にてんかんの診断と治療ができるてんかん診療専門医の育成が極めて重要であるが、過去に実施したインドネシアの病院視察において、医師の育成を行うインドネシア国内での研修システムが確認されず、国外医師によるオンライン研修およびインドネシア国外での研修が主な育成手段であった。一方で、一人前のてんかん診療専門医の育成には、てんかんセンターでの年間約 100 症例の経験が必要とされている。オンライン研修では実際の症例を経験することができず、国外での研修では言語の問題などからてんかん診療への関わりが限定的であるため、高額であるにも関わらず費用対効果が低い。これらの事態を受け、治療、人材育成、研究の 3 機能を持つてんかん診療教育拠点（以下「教育拠点」という。）の設立支援を産学連携で行い改善を目指す。

(2)最終的な事業内容と事業スキームの仮説

日本光電工業株式会社、エーザイ株式会社、京都大学および東北大学の産学連携により、インドネシアを代表する 3 つのてんかん診療施設である RSUPN³ Dr.Cipto Mangunkusumo (チプト病院)、RSUP⁴ Dr. Kariadi (カリアディ病院) および RSUD⁵ Dr.

³ Rumah Sakit Umum Pusat Nasional (国立中央公立病院)

⁴ Rumah Sakit Umum Pusat (中央公立病院)

⁵ Rumah Sakit Umum Daerah (地方公立病院)

Soetomo（ストモ病院）内に治療、人材育成、研究の3機能を持つ教育拠点の設立支援を行う。各機能の目的は以下である。なお、これらの機能は病院内既存の神経内科、脳神経外科、トレーニングセンタおよび関連大学（チプト病院：インドネシア大学、カリアディ病院：ディポネゴロ大学、ストモ病院：アイルランガ大学）の連携により実現することを想定している。

なお、教育拠点候補として、事業開始時点では前出の3つの病院を想定していたが、協議の結果、それとは異なる4つの病院となった。経緯等の詳細は第3章に記載する。第1章では、本補助事業開始時点で想定していた3つの病院で記載する。

図表 2 てんかん診療教育拠点が持つ3つの機能

治療機能	てんかん診療先進国で行われている診断および治療を導入し、実践する
人材育成機能	周辺病院から医師の研修を受け入れ、治療機能と連携して豊富なてんかん診療経験を提供することによりてんかん診療専門医を育成する
研究機能	治療機能および国外のてんかん診療先進国と連携し、インドネシア国内におけるてんかん診療の質の向上に向けた、診断および治療に関する研究を推進する

出所) コンソーシアム作成

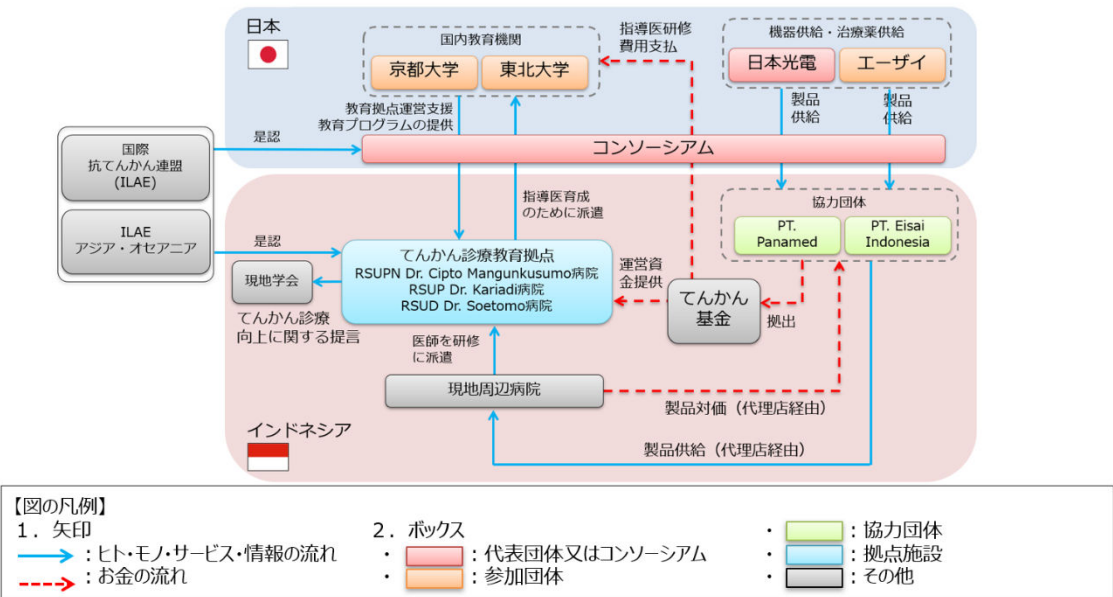
ジャワ島西部ジャカルタにあるチプト病院はインドネシアにおいて、最大・最高レベルのてんかん診療を提供しており、研究活動も活発である。また、診療報酬申請の中核施設となっており、てんかん診療の高度化とその普及に欠かせない施設である。

ジャワ島中部スマランにあるカリアディ病院は 2000 年代にインドネシアで最初に長時間ビデオ脳波モニタリング、頭蓋内脳波モニタリングおよびてんかん外科手術を行った施設である。現在も積極的にてんかん外科手術を含む治療を行っており、インドネシアで最も先進的なてんかん診療を行っている施設である。

ジャワ島東部スラバヤにあるストモ病院は、従来の優れた神経内科によるてんかん診療に加えて、近年てんかん外科を開始し、てんかん診療の高度化、拡大に積極的なジャワ島東部の中核施設である。

これら 3 拠点到教育拠点を設立支援することにより、それぞれの拠点の特色および地理的なカバー率の向上の相乗効果により、てんかん診療専門医育成、てんかん診療の高度化と普及を加速する力を最大化することができる。

図表 3 事業スキーム図（本補助事業開始時点）

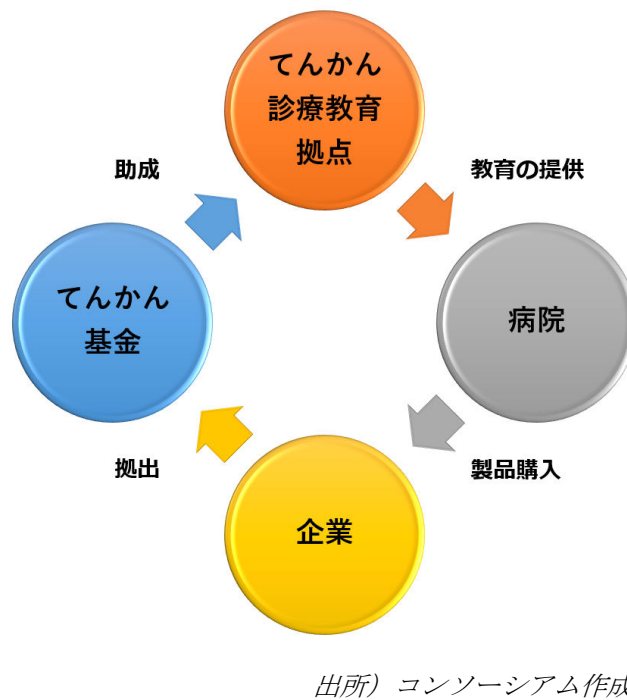


出所) コンソーシアム作成

日本光電工業株式会社およびエーザイ株式会社が教育拠点としての活動に必要な資機材などの整備支援を、京都大学および東北大学が教育拠点運営支援、コンサルテーション、教育拠点医師（教育拠点のトレーナ）の育成支援、およびアフターフォローを行うことにより、インドネシア国内でてんかん診療専門医の育成ができる体制構築の支援を行う。

インドネシアにおけるてんかん診療の量と質の向上にあたり、教育拠点の活動が極めて重要であるため、長期的に持続できる体制の構築が求められる。これらの活動を公平に助成する団体として、てんかん基金（Indonesia-Japan Epilepsy Foundation）の設立を企画する。インドネシア国内を限定として、日本光電工業株式会社およびエーザイ株式会社がてんかん基金に拠出し、運営資金の一部に充当されることにより長期的に持続できる体制を構築する。これらの体制構築の支援を行うことにより、インドネシアが単独でかつ自律的にてんかん診療教育を継続できるエコシステムの構築を目指す。日本光電工業株式会社および日本光電工業株式会社の現地代理店 PT. Panamed は、従来の診断機器の売り切りモデルではなく、脳波検査装置本体に保守、メンテナンスサービスを組み込んだサブスクリプションモデル等、新たな販売プログラムの開発を行う。

図表 4 てんかん診療教育エコシステム



(3)本年度事業の実施目標

本年度事業実施前の調査に基づく「1－1. (2) 最終的な事業内容と事業スキームの仮説」により、現在インドネシアのてんかん診療が抱えている課題を解決することができる、との仮説を得た。本年度事業では仮説の正しさを検証するとともに、てんかん診療教育エコシステムのインドネシアにおける実現可能性の検証および実現方法を調査し、「てんかん診療教育拠点設立」の事業計画書草案を作成することを目標とする。

1－2. 事業の実施体制・詳細

本補助事業開始時点での実施体制、実施内容は以下のとおりである。

(1)実施体制

日本光電工業株式会社は、以下の業務を自ら実施すると同時に、組成するコンソーシアムの参加団体及び協力団体（外注先含む）に対して以下の業務を委託又は外注し、本事業全体を取りまとめる。なお、状況に応じて相互に協力し全体として本事業を進めることとする。

日本光電工業株式会社が組成するコンソーシアムの実施体制は以下のとおりである。

図表 5 役割分担表（本補助事業開始時点）

関係事業者			①てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院との協議	②学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション	③日本への研修内容および派遣医師候補者に関する選定基準の策定	④てんかん基金の設立運営方法に関する現地調査	⑤てんかん診療教育エコシステムビジネスマodelの詳細内容検討	⑥てんかん診療教育拠点設立事業計画書草案作成	⑦報告書作成
コンソーシアム	日本光電工業株式会社		○	○	○	○	◎	◎	◎
	エーザイ株式会社	委託	○	○	○	○	○	○	○
	京都大学大学院 医学研究科 てんかん・運動異常 生理学講座	委託	◎	◎				○	○
	東北大学大学院 医学系研究科 てんかん学分野	委託			◎			○	○
	チプト病院/カリアディ 病院/ストモ病院	協力団体	○	○	○				
PT. Panamed		協力団体					○		
PT. Eisai Indonesia		協力団体					○		
ANDERSON MORI & TOMOTSUNE		外注先				◎			

〔凡例〕 ◎：主担当、○：担当

出所) コンソーシアム作成

関係事業者の概要と役割を以下に示す。

ア. 日本光電工業株式会社

(ア)概要

唯一の国産脳波計メーカーであり、日本国内ではトップシェアを有する。また日本のみならず世界のてんかん診断機器市場においても高品質な製品として世界各国で高い信頼を得ている。

(イ)役割

本事業の統括／てんかん基金設立および運営に関する実地調査／てんかん診療教育拠点に関する実地検討／てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの共同開発

イ. エーザイ株式会社

(ア)概要

日本を代表する製薬企業のひとつであり、神経領域を強みとし重点的な創薬の研究開発を行っており、創薬のみならず関連する周辺サービスの提供を行っているグローバル企業。

(イ)役割

てんかん基金設立および運営に関する実地調査／てんかん診療教育拠点に関する実地検討／てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの共同開発

ウ. 京都大学大学院医学研究科てんかん・運動異常生理学講座

(ア)概要

当講座の教授を務めている池田昭夫医師は、日本てんかん学会理事長、国際抗てんかん連盟 (ILAE) : executive committee member、ILAE CAO (Commission of Asian Oceanian Affairs) Chair、ILAE CAO ASEPA (アジアてんかんアカデミー) EEG Certification Examination Board member を兼任されおり、日本のみならずグローバルで精力的なてんかん診療に関する活動をおこなっており、特にアジアオセアニア地域に対して大きな影響力を持つ。

(イ)役割

実現可能で効果的なてんかん診療教育拠点の内容に関する検討

エ. 東北大学大学院医学系研究科てんかん学分野

(ア)概要

当講座の教授を務めている中里信和医師は日本で唯一のてんかん診療を専門とした診療科を運営され、医師だけではなくてんかん診療に関わる様々な職種および部門の連携によ

る効果的なてんかん診療チームを構築されており、てんかん診療の全体に関する高度で豊富な経験、見地から教育、研修を新興国に対して提供可能としている。

(イ)役割

インドネシアにて、てんかん診療の教育、指導ができるインドネシア医師育成のための、日本国内での効果的な研修内容に関する検討

オ. チプト病院/カリアディ病院/ストモ病院

(ア)概要

チプト病院・・・ジャワ島西部ジャカルタにある国立のインドネシア大学附属病院

カリアディ病院・・・ジャワ島中部スマランにある国立のディボネゴロ大学附属病院

ストモ病院・・・ジャワ島東部スラバヤにある国立のアイランガ大学附属病院

(イ)役割

てんかん診療教育拠点候補施設／実現可能で効果的なてんかん診療教育拠点の内容に関する検討／インドネシア医師のための、日本での効果的な研修内容に関する検討

カ. PT. Panamed

(ア)概要

日本光電工業株式会社のインドネシア国内における脳波計、筋電計などの脳神経検査機器の現地代理店

(イ)役割

てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの共同開発

キ. PT. Eisai Indonesia

(ア)概要

エーザイ株式会社のインドネシア現地法人

(イ)役割

てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの共同開発

ク. ANDERSON MÖRI & TOMOTSUNE

(ア)概要

50年以上の歴史を有する日本の弁護士事務所。2015年5月にジャカルタに事務所を開設し、日本企業のインドネシア進出の支援、法的サービスを提供している弁護士事務所。

(イ)役割

てんかん基金（Indonesia-Japan Epilepsy Foundation）の設立および運営方法に関する現地法規制等の調査及び法的視点からの助言

(2)実施内容(本年度事業開始時点の計画)

① てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院等との協議

【関連事業者】日本光電工業株式会社／チプト病院／カリアディ病院／ストモ病院

【時期】2020年1月

【場所】チプト病院、カリアディ病院、ストモ病院

【目的】てんかん診療教育拠点について、実現性および効果の高い内容の詳細を決定する。

実施結果については、第3章の3-1.(1)で記載する。

② 学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション

【関連事業者】京都大学／日本光電工業株式会社／エーザイ株式会社

【時期】2020年1月

【場所】Hotel Ciputra Jakarta, Victory 3, Level 6 (ジャカルタ)

【目的】てんかん診療教育拠点の内容について、インドネシア神経学会の公認を得る。

実施結果については、第3章の3-1.(2)で記載する。

③ 日本への研修内容および派遣医師候補者に関する選定基準の策定

【関連事業者】東北大学／日本光電工業株式会社／エーザイ株式会社／チプト病院／
カリアディ病院／ストモ病院

【時期】2019年10月～2020年1月

【場所】チプト病院、カリアディ病院、ストモ病院

【目的】てんかん診療教育拠点のトレーナーとなる医師に対する、日本での研修内容および候補者のプロフィールを決定する。

実施結果については、第3章の3-1.(3)で記載する。

④ てんかん基金の設立運営方法に関する現地調査

【関連事業者】ANDERSON MORI & TOMOTSUNE／日本光電工業株式会社／
エーザイ株式会社

【時期】2019年10月～2020年1月

【場所】ANDERSON MORI & TOMOTSUNE (ジャカルタ)

【目的】てんかん診療教育エコシステムの中核となるてんかん基金の設立方法、運用方法について詳細を明らかにする。

実施結果については、第3章の3-1.(4)で記載する。

⑤てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの詳細内容検討

【関連事業者】日本光電工業株式会社／PT. Panamed

【時期】2019年10月～2020年1月

【場所】PT. Panamed（ジャカルタ）

【目的】実現性および効果の高いてんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの詳細を決定する。

実施結果については、第3章の3－1．（5）で記載する。

⑥てんかん診療教育拠点設立事業計画書草案作成

【関連事業者】日本光電工業株式会社／エーザイ株式会社／京都大学／東北大学

【時期】2020年1月～2月

【目的】実現性および効果の高いてんかん診療教育拠点設立事業計画書草案を作成する。

詳細については、第3章の3－2．で記載する。

⑦報告書作成

【関連事業者】日本光電工業株式会社／エーザイ株式会社／京都大学／東北大学

【時期】2020年1月～2月

【目的】成果物をまとめる。

1-3. スケジュール

本補助事業開始時点でのスケジュールは以下のとおりである。

(1) 補助事業期間内のスケジュール

実施項目	2019 年			2020 年	
	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月
①てんかん診療教育拠点 設立に向けた検討調査・ 拠点候補病院等との協議					
②学会主要医師とのてん かん診療教育拠点に関す るディスカッション					
③日本への研修内容およ び派遣医師候補者に関す る選定基準の策定					
④てんかん基金の設立運 営方法に関する現地調査					
⑤てんかん診療教育エコ システムビジネスモデル の詳細内容検討					
⑥てんかん診療教育拠点 設立事業計画書草案作成					
⑦報告書作成					

(2)補助事業終了後から事業開始までのスケジュール(本補助事業開始時点)

実施項目	2020 年										2021 年		
	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月
てんかん診療教育エコシステム開発・販売準備													
拠点病院、PT.Panamed および PT. Eisai Indonesia との契約締結													
てんかん基金設立・運営開始													
京都大学大学院医師と拠点病院訪問													
東北大学大学院医師と拠点病院訪問													
てんかん診療教育拠点およびてんかん診療教育エコシステムについてインドネシア神経学会にてアナウンス													
インドネシア医師の日本での研修													

第2章 現地てんかん診療の現状と課題

現在のインドネシアにおけるてんかん診療の現状を、診療体制、診断方法/治療方法および保険償還について述べ、それらに対する課題と事業での取組を述べる。

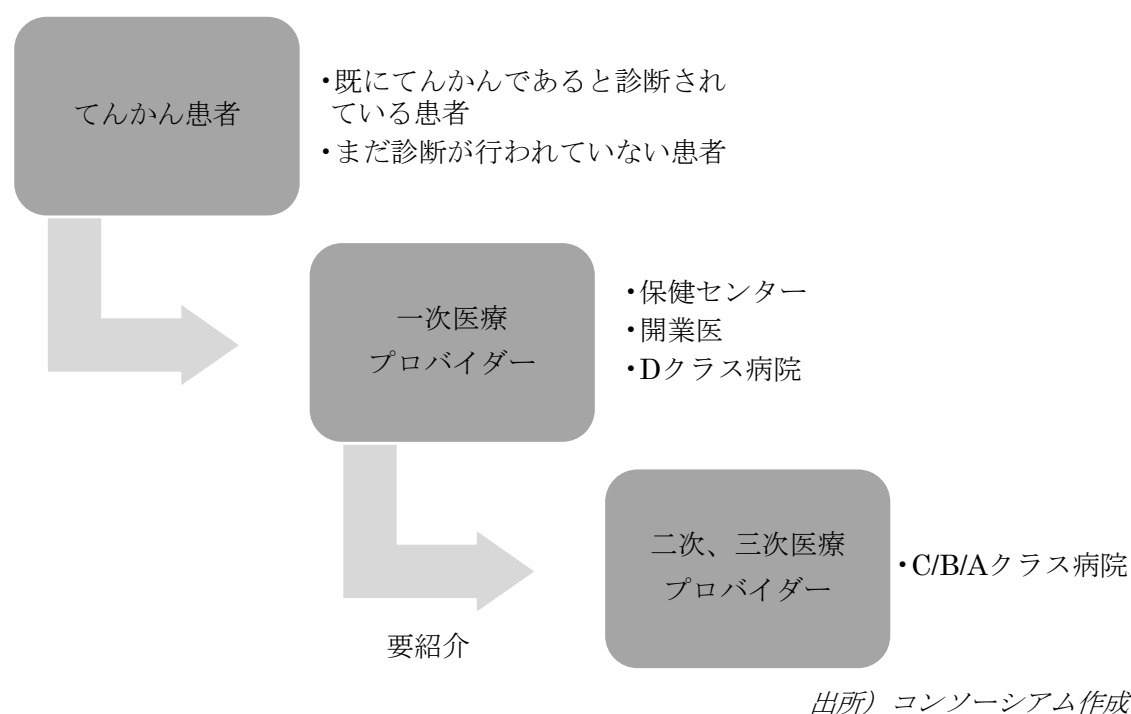
2-1. 現地てんかん診療の現状

(1) てんかん診療体制

ア. てんかん診療のワークフロー

2014年1月に開始された国民皆保険制度であるBPJS⁶保険システムにおける、てんかん患者の診療ワークフローを下図に示す。本フローは、「3-1.(2)学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」におけるワークショップのOpening Remarkにて示されたものである。

図表 6 BPJS 保険システムにおけるてんかん診療フロー



BPJS 保険システムにおける本人負担は原則無料であり、診療報酬については、一次医療は人頭払い、二次医療以降は DRG (Diagnosis Related Group) 制度による包括払いとなっている。

⁶ 社会保障公社 (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan : BPJS)。国民健康保険 (Jaminan Kesehatan Nasional : JKN) を運営する。

一次医療は、主として地域の診療所や病院がその役割を担っており、通常みられる病気や外傷などの治療のみでなく、疾病予防や健康管理など、地域に密着した保健・医療・福祉にいたる包括的な医療を指す。一次医療のプロバイダーには、保健センター（プスケスマス：公的な初期治療を行う施設）、開業医および D クラス病院が含まれ、患者が医療サービスを受ける最初の窓口という役割も持つ。二次以降の高次医療で保険診療を受けるためには、一次医療プロバイダーでの受診と紹介が必要となるゲートキーパー制となっている。二次医療は、より専門的なサービスを提供し、より重度の疾患に対応する。二次医療のプロバイダーには C クラスと B クラスの病院が含まれる。三次医療においては専門医が慢性疾患や特別な治療を要する患者に対応する。三次医療プロバイダーには総合的専門医、支援専門医、準専門医が勤務し、先進的な医療機器とインフラが揃えられている。

病院は、医療人材数、ベッド数、設置機器等により A～D クラスに分類される。以下に各クラスに達するための条件を示す。

図表 7 病院クラスの条件

	A クラス	B クラス	C クラス	D クラス
一般医・専門医	約 37 名～	約 23 名～	約 16 名～	約 8 名～
看護師	400 人～	200 人～	看護師数：ベッド数=2:3	看護師数：ベッド数=2:3
ベッド数	400 床～	200 床～	100 床～	50 床～
医療機器	X 線、心電図、血液診断機器の設置が義務			

出所) 平成 27 年度医療技術・サービス拠点化促進事業 新興国等におけるヘルスケア市場環境
の詳細調査報告書 インドネシア編

イ. てんかん診療基幹病院

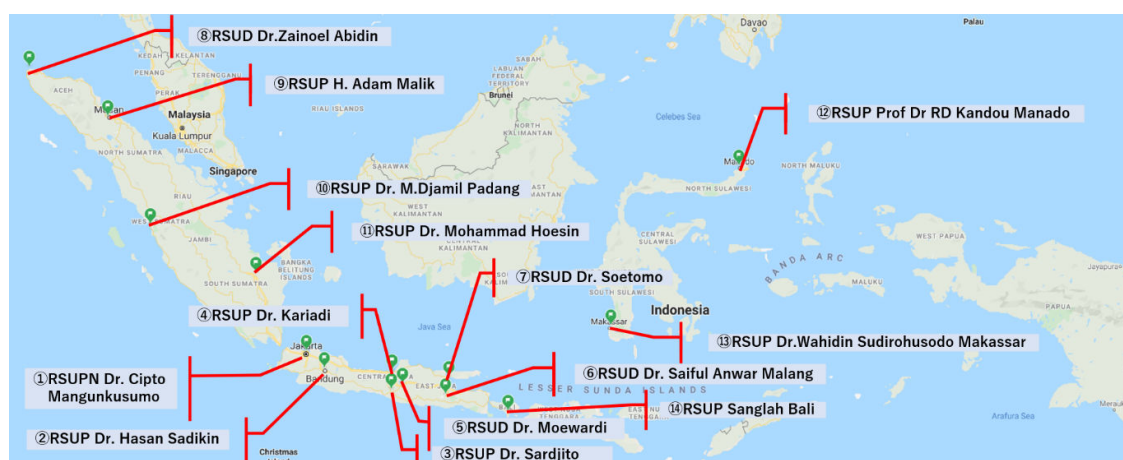
以下に、インドネシア医師へのヒアリングにより得たインドネシアに存在するてんかん診療基幹病院（以下「基幹病院」という。）の一覧とその地理的配置を示す。インドネシアには14の基幹病院が存在し、ジャワ島に7病院、スマトラ島に4病院、スラウェシ島に2病院、バリ島に1病院が存在し、その他の島には存在しない。

図表 8 インドネシアのてんかん診療基幹病院一覧

No.	病院名	関連大学	所在地
①	RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo	University of Indonesia	Jakarta, DKI Jakarta
②	RSUP Dr. Hasan Sadikin	Padjadjaran University	Bandung, West Java
③	RSUP Dr. Sardjito	Gadjah Mada University	Yogyakarta, D.I Yogyakarta
④	RSUP Dr. Kariadi	Diponegoro University	Semarang, Central Java
⑤	RSUD Dr. Moewardi	Sebelas Maret University	Solo, Central Java
⑥	RSUD Dr. Saiful Anwar Malang	Brawijaya University	Malang, East Java
⑦	RSUD Dr. Soetomo	Airlangga University	Surabaya , East Java
⑧	RSUD Dr. Zainoel Abidin	Syiah Kuala University	Banda Aceh, D.I Aceh
⑨	RSUP H. Adam Malik	Sumatera Utara University	Medan, North Sumatra
⑩	RSUP Dr. M.Djamil Padang	Andalas University	Padang, West Sumatra
⑪	RSUP Dr. Mohammad Hoesin	Sriwijaya University	Palembang, South Sumatra
⑫	RSUP Prof Dr RD Kandou Manado	Sam Ratulangi University	Manado, North Sulawesi
⑬	RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar	Hasanuddin University	Makassar, South Sulawesi
⑭	RSUP Sanglah Bali	Udayana University	Denpasar, Bali

出所) コンソーシアム作成

図表 9 インドネシアのてんかん診療基幹病院(地理的配置)



出所) コンソーシアム作成

ウ. てんかん診療に関連するリソース

以下にインドネシアにおけるてんかん診療に関連する医師数を示す。比較として、日本における情報と共に示す。

神経内科医、小児科医、脳神経外科医、てんかん診療専門医ともに医師数が不足しており、特に脳神経外科医、てんかん診療専門医の不足が大きい。

図表 10 てんかん診療に関連する医師数（インドネシアと日本の比較）

医師区分	インドネシア 医師数	インドネシア 医師数/100 万人	日本 医師数	日本 医師数/100 万人
神経内科医	1,800 ⁷	6.7	4,922 ⁸	38.8
小児科医	3,600 ⁷	13.3	16,937 ⁸	133.4
脳神経外科医	350 ⁷	1.3	7,360 ⁸	58.0
てんかん診療専門医	68 ⁹	0.25	633 ¹⁰	4.98
GP ¹¹	50,198 ⁷	185.9		

出所) コンソーシアム作成

以下にインドネシアの基幹病院の医師および設備を示す。これらは、「3-1. (2) 学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」におけるワークショップの Opening Remarks において提示された情報に、病院視察時のヒアリングに基づく情報を加味して作成した。14 病院中 11 病院から得られた情報を示す。

設備については、すべての病院に脳波計、MRI が存在し、てんかん診療を行うために必要な検査機器が存在する。医師については、すべての病院に神経内科医が存在するが、てんかん外科手術を行う脳神経外科医（てんかん外科医）が存在する病院は 4 病院のみである。てんかん診療は神経内科だけではなく、小児科、精神科などを含むチームでの診療が必要となるが、多くの病院で脳神経外科医を除くてんかん診療チームが存在する。

⁷ 「3-1. (2) 学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」におけるワークショップの Opening Remarks において提示された情報。

⁸ 厚生労働省 平成 28 年（2016）医師・歯科医師・薬剤師調査の概況から抜粋。

⁹ 病院視察ヒアリング時に確認。インドネシア神経科学会(PERDOSSI)の認定する Epilepsy Consultant や ASEPA(Asian Epilepsy Academy)の EEG Certificate を取得した医師などが含まれていると思われる。

¹⁰ 神経治療 Vol. 35 No. 1 (2018) 日本てんかん学会から抜粋

¹¹ General Practitioner

図表 11 各てんかん診療基幹病院の医師および設備

No.	病院名	神経 内科医	てんかん 外科医	てんかん診 療専門医数	脳波計 台数	画像診断 デバイス	てんかん診療チ ームの職種
①	RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo	情報無.	1	情報無.	4	MRI ¹²	神経内科医/脳 神経外科医/小 児科医/精神科 医/放射線科医/ 脳波技師
②	RSUP Dr. Hasan Sadikin	情報無.	1	情報無.	2	MRI	神経内科医/脳神 経外科医/小児科 医/精神科医/放射 線科医/脳波技師
③	RSUP Dr. Sardjito	20	0	2	2	MRI	神経内科医/脳神 経外科医/放射線 科医/脳波技師
④	RSUP Dr. Kariadi	15	2	5	2	MRI	神経内科医/脳神 経/外科医/小児科 医/精神科医/放射 線科医/脳波技師
⑤	RSUD Dr. Moewardi	14	0	3	2	MRI	神経内科医/小児 科医/放射線科医/ 脳波技師
⑥	RSUD Dr. Saiful Anwar Malang	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.
⑦	RSUD Dr. Soetomo	24	1	8	3	MRI	神経内科医/脳神 経外科医/小児科 医/精神科医/放射 線科医/脳波技師/ ソーシャルワー カ

¹² 磁気共鳴画像法(Magnetic Resonance Imaging: MRI)

No.	病院名	神経 内科医	てんかん 外科医	てんかん診 療専門医数	脳波計 台数	画像診断 デバイス	てんかん診療チ ームの職種
⑧	RSUD Dr. Zainoel Abidin	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.
⑨	RSUP H. Adam Malik	15	0	3	2	MRI SPECT ¹³	神経内科医
⑩	RSUP Dr. M.Djamil Padang	6	0	2	1	MRI	神経内科医
⑪	RSUP Dr. Mohammad Hoesin	11	0	1	2	MRI MRS ¹⁴	神経内科医/脳神 経外科医/放射線 科医/脳波技師
⑫	RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado	15	0	3	1	MRI	神経内科医/放射 線科医/脳波技師
⑬	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar	15	0	2	3	MRI	神経内科医/小児 科医/放射線科医/ 脳波技師
⑭	RSUP Sanglah Bali	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.

出所) コンソーシアム作成

¹³ 単一光子放射断層撮影法(Single Photon Emission Computed Tomography: SPECT)

¹⁴ 磁気共鳴スペクトロスコピー(Magnetic Resonance Spectroscopy: MRS)

エ. てんかん診療に関連する組織

以下にインドネシアのてんかん診療を支える組織を示す。比較として、日本における情報と共に示す。

インドネシアにおけるてんかん診療を専門に支える組織は、ILAE Indonesia のみであった。ILAE Indonesia の役員は神経内科医のみから構成されており、脳神経外科医や小児科医といった他の診療科との交流を促す組織は確認されなかった。一方、日本においては日本てんかん学会が存在し、神経内科医だけでなく脳神経外科医、精神科医、小児科医などから構成され、多職種による交流の場が存在する。インドネシアにおける病院訪問時に、神経内科医からてんかん外科手術への不信をたびたび伺ったが、インドネシアでは神経内科医が他の診療科の医師と交流する機会が存在しないことが一因であると考えられる。

図表 12 てんかん診療を支える組織（インドネシアと日本の比較）



出所) コンソーシアム作成

(2)てんかん診療における診断方法/治療方法

ア. 診断方法

インドネシアのてんかん診療において行われている診断方法として、脳波検査の現状について述べる。

(ア)脳波検査

インドネシアにおいて行われている脳波検査の現状を下表に示す。14 の基幹病院における、年間てんかん診療症例数、年間ルーチン脳波検査数および長時間ビデオ脳波モニタリングと頭蓋内脳波モニタリングの実施状況を示す。これらは、「3-1.(2)学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」におけるワークショップの **Opening Remarks** において提示された情報に、病院視察時のヒアリングに基づく情報を加味して作成した。

ルーチン脳波検査は外来等で 30 分程度の脳波を記録する検査である。長時間ビデオ脳波モニタリングは、てんかん患者の発作時の臨床症状と脳波を同時記録する検査であり、てんかん発作を捉えることが必要であるため数日に及ぶこともある。頭蓋内脳波モニタリングは長時間ビデオ脳波モニタリングと同様であるが、電極を硬膜下などに配置して侵襲的に脳波を記録する検査であり、てんかん外科手術の術前詳細検査として行われる。

すべての基幹病院においてルーチン脳波検査が実施されており、積極的に診断手段として用いられている。一方、長時間ビデオ脳波モニタリングは 4 施設、頭蓋内脳波モニタリングは 1 施設でのみ実施されており、限定された病院でのみ実施されている。

図表 13 てんかん診療基幹病院の脳波検査実施状況

No.	病院名	症例数 /年	ルーチン 脳波検査数 /年	長時間ビデオ 脳波モニタリング 実施状況	頭蓋内脳波 モニタリング実施 状況
①	RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo	700	情報無	○ (年間約 60 件)	×
②	RSUP Dr. Hasan Sadikin	435	1,250	○ (件数情報無)	×
③	RSUP Dr. Sardjito	250	1,200	×	×
④	RSUP Dr. Kariadi	1,270	850	○ (年間約 70 件)	○
⑤	RSUD Dr. Moewardi	1,000	500	×	×

⑥	RSUD Dr. Saiful Anwar Malang	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.
⑦	RSUD Dr. Soetomo	856	1,440	×	×
⑧	RSUD Dr. Zainoel Abidin	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.
⑨	RSUP H. Adam Malik	837	1,157	×	×
⑩	RSUP Dr. M. Djamil Padang	730	400	×	×
⑪	RSUP Dr. Mohammad Hoesin	103	840	○ (件数情報無)	×
⑫	RSUP Prof. Dr. RD Kandou Manado	2,600	500	×	×
⑬	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar	1,201	842	×	×
⑭	RSUP Sanglah Bali	情報無.	情報無.	情報無.	情報無.

出所) コンソーシアム作成

以下に、脳波検査に関する保険償還の現状を示す。保険償還価格に関する情報は公開されていないため、病院訪問時の医師へのヒアリングで得た情報である。BPJS の下での保険診療報酬額は、同じ診療内容であっても病院のクラスで異なり、A クラスの中でチプト病院が最も高いなど、同じクラスでも病院ごとに診療報酬額が異なる場合がある。

図表 14 BPJS における脳波検査に関する保険償還の現状

検査	保険償還	価格	日本での参考価格
ルーチン脳波検査	○	300,000 ルピア※1	7,200 円
長時間ビデオ脳波モニタリング	△※2	2,500,000 ルピア※2 (1 日 6 時間まで)	35,000 円/日 (最大 5 日、施設基準有)
頭蓋内脳波モニタリング	×		5,000 円/日 (最大 14 日、材料費別途)

※1・・・2,400 円相当 (1 ルピア=0.008 円換算)。チプト病院ヒアリングによる。

他の病院と保険償還額が異なる可能性がある。

※2・・・20,000 円相当 (1 ルピア=0.008 円換算)。チプト病院ヒアリングによる。

他の病院でのヒアリングでは保険償還がないとの回答であった。

出所) コンソーシアム作成

ルーチン脳波検査は保険償還の対象となっている。長時間ビデオ脳波モニタリングが保

償還の対象となっているのはチプト病院のみである可能性があり、そのチプト病院でも 6 時間までという不十分な内容となっている。頭蓋内脳波モニタリングはいずれの病院においても保険償還の対象となっていない。病院訪問時のヒアリングにおいて、頭蓋内脳波モニタリングに用いられる電極が高価であり、現在の保険償還の中で実施するのは困難という意見が多数あった。

イ. 治療方法

インドネシアのてんかん診療において行われている治療方法として、抗てんかん薬とてんかん外科手術の現状について述べる。

(ア)抗てんかん薬

インドネシアにおけるてんかんの薬物治療ガイドラインの内容を以下に示す。既存の臨床エビデンスに基づき、てんかんの発作型ごとに各薬剤の推奨度が定められている点は他国の治療ガイドラインとも同様であるが、インドネシア国内において独自に作成されたものである。なお、エーザイ株式会社が製造販売するペランパネル（製品名：Fycompa）はインドネシアで 2019 年 9 月に薬事承認されたが現時点で治療ガイドラインには記載されていない。

図表 15 インドネシアにおけるてんかんの薬物治療ガイドライン

抗てんかん薬	部分発作	二次性全般化発作	強直間代発作	欠神発作	ミオクローニー発作
フェニトイン	A	A	C	-	-
カルバマゼピン	A	A	C	-	-
バルプロ酸	B	B	C	A	D
フェノバルビタール	C	C	C	-	?
ガバペンチン	C	C	?	-	?
ラモトリギン	C	C	C	A	?
トピラマート	C	C	C	?	D
ゾニサミド	A	A	?	?	?
レベチラセタム	A	A	?	?	?
オクスカルバゼピン	C	C	C	-	-
クロナゼパム	C	-	-	-	-

A: 単剤で有効 (effective) , B: 単剤で概ね有効 (possibly effective) , C: 単剤でおそらく有効 (probably effective) ,

D: 単剤で有効かもしれない (potentially effective) , ?: エビデンス不足、更なる検証が必要, -: 有効ではない

出所) コンソーシアム作成

以下に、現在インドネシアにおいて BPJS により薬剤費が保険償還の対象となる抗てんかん薬を示す。なお、エーザイ株式会社が製造販売する 2009 年 4 月にインドネシアで薬事承認されたゾニサミド（製品名：Zonegran）や 2019 年 9 月に薬事承認されたペランパネル（製品名：Fycompa）は現時点で BPJS による保険償還の対象には指定されていない。

図表 16 BPJS で薬剤費が保険償還の対象となる抗てんかん薬

抗てんかん薬	一次医療	二次医療	三次医療
フェノバルビタール	○	○	○
バルプロ酸	○	○	○
フェニトイン	○	○	○
カルバマゼピン	○	○	○
クロバザム	○	○	○
クロナゼパム	○	○	○
ガバペンチン	○	○	○
ラモトリギン	×	×	○
レベチラセタム	×	×	○
トピラマート	×	×	○

出所) コンソーシアム作成

(イ)てんかん外科手術

インドネシアで現在行われているてんかん外科手術の実施状況を下表に示す。これらは、「3-1.(2)学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」におけるワークショップの Opening Remarks で提示された情報および病院視察時のヒアリングに基づく情報を基に作成した。4 病院での実施が確認されたが、体系的に実施されているのは 2 病院であり、ごく限定された病院でのみ実施されている。

図表 17 てんかん診療基幹病院におけるてんかん外科手術実施状況

No.	病院名	実施状況	実施内容
①	RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo	○	成人向けのみ実施 (件数に関する情報無)
②	RSUP Dr. Hasan Sadikin	△	海綿状血管腫、脳腫瘍に関する病巣 切除術を 7 件実施
③	RSUP Dr. Sardjito	×	
④	RSUP Dr. Kariadi	○	年間約 60 件を実施
⑤	RSUD Dr. Moewardi	×	
⑥	RSUD Dr. Saiful Anwar Malang	情報無.	
⑦	RSUD Dr. Soetomo	△	内視鏡による脳梁離断術を 1 件実施
⑧	RSUD Dr. Zainoel Abidin	情報無.	
⑨	RSUP H. Adam Malik	×	
⑩	RSUP Dr. M.Djamil Padang	×	
⑪	RSUP Dr. Mohammad Hoesin	×	
⑫	RSUP Prof Dr RD Kandou Manado	×	
⑬	RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar	×	
⑭	RSUP Sanglah Bali	情報無.	

出所) コンソーシアム作成

2-2. 課題と必要とされる取組

(1) てんかん診療におけるてんかん診療体制の課題

「2-1. (1) ウ. てんかん診療に関連するリソース」のとおり、インドネシアのてんかん診療に関わる医師が不足している。その中でも脳神経外科医およびてんかん診療専門医の不足が著しい。てんかん患者の 70%は薬物治療により疾病の制御が可能であることより、てんかん診療専門医の育成が喫緊の課題である。てんかん外科手術については脳神経外科医不足の前に、「2-1. (1) エ. てんかん診療に関連する組織」のとおり、インドネシア内における神経内科医と脳神経外科医の交流を活発にしなければならない。

(2) てんかん診療における診断方法/治療方法の課題

ア. 診断方法

(ア) 脳波検査

「2-1. (2) ア. 診断方法」のとおり、長時間ビデオ脳波モニタリングおよび頭蓋内脳波モニタリングがごく限定された施設でしか行われていない。「3-1. (2) 学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」におけるワークショップの Opening Remarks において、これらの普及を阻害する要因として以下が提示された。

- 脳波計の不足
- 保険償還の不足
- 高価な電極（頭蓋内脳波モニタリング）

現在の脳波計の台数では、外来患者向けに行うルーチン脳波検査を優先して行わなければならないため、脳波計を数日にわたって占有する長時間ビデオ脳波モニタリングを実施するのは困難であり、もう一台追加されれば実施可能ということである。まずは、脳波計の追加導入を通してエビデンスを構築して、てんかん診療の質の向上に向けた活動を行い、保険償還の不足や高価な電極という課題を解決していく必要がある。

イ. 治療方法

(ア) 抗てんかん薬

「2-1. (2) イ. (ア) 抗てんかん薬」のとおり、治療効果や安全性に優れる画期的新薬が BPJS 保険制度内で使用することができていない。この課題の解決には、インドネシアの医師および病院が、エビデンス構築や最新の知見により、学会に対しててんかん診療のガイドラインの更新・変更に向けた提言を行っていく必要がある。

(イ)てんかん外科手術

「2-1.(2)イ.(イ)てんかん外科手術」のとおり、てんかん外科手術はごく限定された病院でのみ実施されている。これにはてんかん外科手術を実施できる医師の不足よりもまず、「2-1.(1)エ.てんかん診療に関連する組織」のとおりインドネシア内における神経内科医と脳神経外科医の交流を活発にしなければならない。

(3)必要な取組

本事業で必要な取組を以下にまとめる。

- インドネシアにおけるてんかん診療専門医育成をサポートするスキームの開発
- 長時間ビデオ脳波モニタリングの普及を加速するための機材提供
- 画期的新薬、長時間ビデオ脳波モニタリング、頭蓋内脳波モニタリングの普及などのてんかん診療の質の向上に向けて、インドネシアの医師および病院によるエビデンス構築や、最新の知見により学会に対しててんかん診療のガイドラインの更新・変更に向けた提言を行う活動をサポートするスキームの開発
- 神経内科医、脳神経外科医を含む多職種の交流を活発にするスキームの開発

第3章 本年度事業実施内容

インドネシアが単独でかつ自律的にてんかん診療教育を継続できるエコシステムの構築に向けて、まず拠点の設立と運営方法、基金の設立と運営方法および基金への拠出を含むビジネスモデルについて調査した内容を述べる。次に、それらの調査から導き出した事業計画の草案について述べる。

3-1. 取組内容と成果

インドネシアが単独でかつ自律的にてんかん診療教育を継続できるエコシステムの構築に向けての調査として、下記内容を実施した。

(1) てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院等との協議

ア. 拠点候補病院訪問

(ア) 目的

てんかん診療教育拠点について、実現性および効果の高い内容の詳細を決定する。2020年1月のビジネスミーティングに先立ち、インドネシア側の意向を理解し、インドネシア医師が主体で議論できるように事前説明と協議が必要と感じ、2019年12月に拠点候補を訪問した。

(イ) 訪問先

本年度事業開始時の拠点候補3病院（①チプト病院、④カリアディ病院、⑦ストモ病院）に加え、②RSUP Dr. Hasan Sadikin（ハサン病院）を加えた合計4病院を訪問し、事業内容の説明・協議を行った¹⁵。ハサン病院を加えた理由は、ハサン病院に所属する Dr. Suryani Gunadharma が ILAE CAO A の執行委員を務め、インドネシアのてんかん診療の重要人物の一人であり、教育拠点へ立候補したいとの情報を得たためである。ハサン病院はジャワ島西部バンドンにある国立パジャジャラン大学付属の A クラス病院である。また病院訪問をした際に、保険点数による収入が少ないことが長時間ビデオ脳波モニタリング普及の妨げとなっている意見を多く聞いたため、インドネシア保健省を訪問した。

(ウ) 説明・協議内容

上記4病院を訪問し、下記の本事業の内容、事業の最終目標・ゴール、スケジュールの説明を行った。内容は下記の表のとおりである。

本事業の内容

¹⁵ 病院名の前の①などの丸数字は、第2章で記載のてんかん診療基幹病院リストの番号

- 事前調査により作成された仮説を検証し、実行可能な事業計画書を作成する調査フェーズである
- 拠点病院として挙げられている3病院（①チプト病院、④カリアディ病院、⑦ストモ病院）は候補であり、2020年1月に実施するビジネスミーティングでは②ハサン病院を含めた4病院による議論にて拠点を決定する予定である

事業の最終目標・ゴール

- インドネシアにおけるてんかん診療専門医の増加
- 長時間ビデオ脳波モニタリング、頭蓋内脳波モニタリングの普及による診断精度向上
- 次世代抗てんかん薬、てんかん外科手術の普及による治療効果向上
- インドネシアが単独でかつ自律的にてんかん診療教育を継続できるエコシステムの構築

スケジュール

- 2020年1月18日にワークショップおよびビジネスミーティングを開催予定
- 2020年1月20日の週に東北大学の中里信和教授と病院視察を実施予定

訪問先	病院参加者	協議内容・検討事項
①チプト病院	Dr. Fitri Octaviana 他	1. インドネシアのてんかん診療における当面の課題は脳波の診断精度向上であり、事業目標の中にてんかん外科を含むことに難色を示された。 2. 3つの拠点候補病院の選定基準の「てんかん外科医の有無」という回答をしたところ、選定基準が不明瞭との指摘があった。 (検討事項) インドネシアのてんかん診療医が納得できる教育拠点病院選定プロセスの確立。
②ハサン病院	Dr. Suryani Gunadharma 他	1. インドネシアには4つの島に14のてんかん診療基幹病院があり、それらの意見を聞くべきであるとの指摘があった。Dr. Suryani から、事業が今の内容であれば協力できない旨を伝えられた。 (検討事項) インドネシアのてんかん診療医が納得できる教育拠点病院選定プロセスの確立。

訪問先	病院参加者	協議内容・検討事項
④ カリアディ 病院	Dr. Aris Catur Bintoro、 Prof. Dr. Zainal Muttaqin 他	- てんかんの診断と外科のどちらに重きを置くべきかという議論があった。脳神経外科医である Prof. Dr. Zainal Muttaqin は、初期はてんかん診断精度の向上が最優先であり、将来的に てんかん外科に関する教育に広げるということを強調されていた。この内容は本事業で期待するインドネシア国内でのてんかん診療発展のプロセスに合致するものである。 - ワークショップおよびビジネスミーティングに関して、ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris Catur Bintoro の協力を取り付けることができた。 (検討事項) <u>Dr. Aris Catur Bintoro をキーパーソンとし、今後の活動を進める。</u>
⑦ ストモ病院	Dr. Kurnia Kusumastuti、 他	教育拠点医師のための日本での研修費用について、全額サポートを期待。ストモ病院からは安価で先進的な内容を学べるインドへの留学が多い。(ASEPA¹⁶などが提供する奨学金で研修費用の全額を賄える。) (検討事項) インドネシア医師に対して納得感のある研修サポート費用の検討。

¹⁶ Asian Epilepsy Academy (ASEPA): ILAE Asia and Oceania の教育タスクフォース

(エ)成果

本活動において、4つの拠点候補病院を訪問し、以下の成果を得た。

- 4つの拠点候補病院に本事業の内容を理解していただき、共通認識を構築することができた
- 4つの拠点候補病院より、以下を除き本事業の内容および最終目標・ゴールに賛同をいただき、今後の活動への協力を取り付けることができた
 - インドネシアのてんかん診療医が納得するてんかん診療教育拠点病院選定プロセス（3-1.（1）ア.（オ）課題のa））
 - 最終目標・ゴールにてんかん外科を含むことに対する一部病院からの反発（3-1.（1）ア.（オ）課題のb））
- 本事業がインドネシアにおけるてんかん診療向上のプロセスを後押しできるものであることが確かめられた
- キーパーソンである ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris Catur Bintoro より本事業への協力を取り付けることができた

(オ)課題

本年度事業開始時の仮説と異なる部分として、a) インドネシアのてんかん診療医が納得するてんかん診療教育拠点病院選定プロセス、およびb) 最終目標・ゴールにてんかん外科を含むことに対する一部病院からの反発、に関する課題を得た。以下に各課題に対する活動方針を述べる。

a) インドネシアのてんかん診療医が納得するてんかん診療教育拠点病院選定プロセス

インドネシアの4つの島にある14の基幹病院の医師が納得する教育拠点病院を選定するプロセスを策定する必要がある。教育拠点病院は後述の「3-1.（2）学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」で実施するビジネスミーティングにおいて、インドネシア医師による協議により決定することとし、ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris Catur Bintoro と協力して進めることとした。

b) 最終目標・ゴールにてんかん外科を含むことに対する一部病院からの反発

世界のてんかん診療先進国の状況を考慮すると、てんかん診療高度化の過程においててんかん外科手術が普及することは必須の過程である。てんかん診療は神経内科だけではなく、小児科、脳神経外科、精神科などの複数の診療科によるチームによる診療が必

須である。本反発は、インドネシア国内のてんかん診療における神経内科と脳神経外科の体制によるものと考ええる。最終目標・ゴールからてんかん外科手術の普及を除くことはせず、「3-1.(2) 学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」で実施するワークショップおよびビジネスミーティングにおいて、てんかん診療チームの重要性を伝える方針で進めることとした。

イ. インドネシア保健省

拠点病院との議論をしている際に、インドネシアの保険点数制定の仕組みを正しく理解する必要があると考え、インドネシア保健省を訪問し、ヒアリングと議論を行った。面会者は Doni Arianto (Deputy Director for Health Insurance) である。日本光電工業株式会社から (ア) MEJ と本事業の内容についての説明を行い、(イ) 保険償還内容変更に関する議論を実施した。

(ア)MEJ と本事業の内容についての説明

MEJ の紹介および MEJ による補助金事業である本年度事業の内容を説明し、理解していただいた。

(イ)てんかん診療の高度化に関する議論

本事業の目的である、長時間ビデオ脳波モニタリングや頭蓋内脳波モニタリングといったてんかん診療の高度化とその普及には BPJS の保険償還の内容に変更が必要だと考えていることを伝え議論を行い、以下の情報を得た。

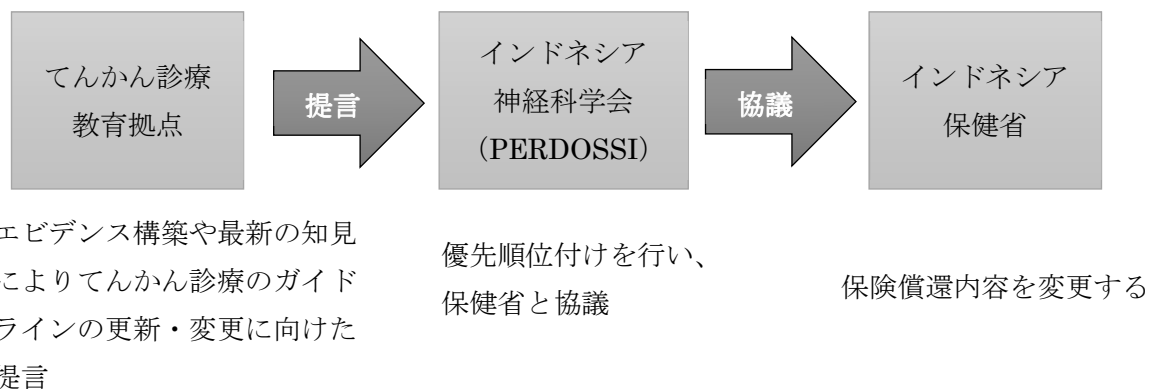
- BPJS は DRG (Diagnosis Related Group) 制度による包括払いである。
- インドネシア神経科学会 (Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia: PERDOSSI) からの申請により、PERDOSSI とインドネシア保健省 (Ministry of Health: MOH) が議論して保険償還の内容を変更する。
- これまでてんかん診療および脳波検査に関する申請が無かったため、保険償還額の変更は無かった。
- 保険償還内容変更は原則 2 年に一度である。前回は 2016 年であり、次は 2020 年の予定である。(2018 年は変更が見送られた)
- 申請を行うには、対象疾患に関する現在の診療コストと保険償還額が必要であり、診療コストが償還額を上回っている場合、保険償還の内容が変更される。
- 保険償還変更の方法には、現在の診療パッケージの内容を変更する方法と新たな診療パッケージを追加する方法があり、学会との協議で決めることができる。

- 診療パッケージは ICD-10*に基づき作成されるが、ICD-10 IM (Indonesian Modification)という独自コードによる診療パッケージを作成可能である。
- 国民病に指定された疾患の診療は、BPJS ではなく政府からサポートされる。
- 国民病は MOH ではなく、政府により指定される。
- 現在の国民病は HIV、マラリアおよび結核である。

※・・・国際疾病分類 (International Classification of Diseases : ICD) の第 10 版

本議論により、教育拠点においてエビデンス構築および診療コスト計算を行い、PERDOSSI にてんかん診療のガイドラインの更新・変更に向けた提言を行うことにより、インドネシアにおけるてんかん診療の高度化を実現できることを確認した。

図表 18 てんかん診療高度化に向必要なプロセス



※エビデンス構築においては、インドネシア国内唯一の中央政府管轄病院であるチプト病院が重要な役割を果たす

出所) コンソーシアム作成

(2)学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション

ア. 目的

てんかん診療教育拠点の内容について、インドネシア神経学会の公認を得る。

イ. 内容

ILAE CAOА チェアの池田昭夫教授を中心として、以下の活動を実施した。

日時・場所	実施内容	議題
1月18日 10:00-14:45 Hotel Ciputra Jakarta, Victory 3, Level 6	ワークショップ (インドネシア医師：37名、 コンソーシアム・協力団体：14名)	世界およびインドネシアのてんかん診療の現状と今後の方策の議論、および問題症例検討と今後の解決方策の議論
1月18日 15:00-18:00 Hotel Ciputra Jakarta, Victory 3, Level 6	ビジネスミーティング (インドネシア医師：10名 コンソーシアム・協力団体：14名)	・ てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院との協議 ・ 学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション

(ア)ワークショップ

a. 目的

ILAE Asia and Oceania と ILAE Indonesia、および神経内科医と脳神経外科医の学術的な交流を通じたてんかん診療の現状を相互共有

b. タイトル

Academia-Industry EEG-epilepsy workshop at Indonesia

※以下の団体の共催として開催した。

ILAE Indonesia、ILAE Asia and Oceania、PT. Panamed、日本光電工業株式会社、PT. Eisai、エーザイ株式会社

c. 参加者

インドネシアから37名の医師が参加した。大多数が神経内科医であり、4名程度の脳神経外科医が参加した。

d. 内容

以下のプログラムにより実施された。

演題	発表者
Opening Remarks: Current epilepsy treatment situation in Indonesia	Dr. Aris Catur Bintoro (President of ILAE Indonesia)
Lecture1: Current epilepsy management in the world	Dr. Akio Ikeda (Chair, ILAE Asia and Oceania)
Case Discussion: Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital	Dr. Fitri Octaviana
Lecture2: Does AED worsen seizure?	Dr. Akio Ikeda (Chair, ILAE Asia and Oceania)
Case Discussion: Dr. Kariadi Hospital	Prof. Dr. Zainal Muttaqin Dr. Aris Catur Bintoro
Case Discussion: Dr. Soetomo Hospital	Dr. Kurnia Kusumastuti
Closing Remarks: Summary	Dr. Akio Ikeda (Chair, ILAE Asia and Oceania)

主な内容を以下に示す。

Opening Remarks: Current epilepsy treatment situation in Indonesia

ILAE Indonesia プレジデントの Dr. Aris Catur Bintoro から、インドネシアにおけるてんかん診療の現状について説明を行っていただき、議論が行われた。

Lecture1: Current epilepsy management in the world

ILAE CAO A チェアの池田昭夫教授から、世界のてんかん診療の現場について説明を行っていただき、議論が行われた。

Case Discussion

①チプト病院、④カリアディ病院、⑦ストモ病院から困難な症例を提示していただき、日本とインドネシアの医師間にて議論が行われた。本セッションの中で、④カリアディ病院の Prof. Dr. Zainal Muttaqin から、ワークショップに参加しているインドネシアの神経内科医に向けて、てんかん外科手術の有用性とインドネシアでの現状をインドネシア語で説明していただいた。

上記の学術交流を通じ、てんかん診療の現状※に対する日本とインドネシアの相互理解を深めることができた。

※現地てんかん診療の現状に関して、「第2章 現地てんかん診療の現状と課題」を参照

図表 19 ワークショップの様子



出所) コンソーシアム撮影

(イ)ビジネスミーティング

a. 目的

- 本事業に対するインドネシア医師の理解・賛同
- インドネシア医師による拠点数および拠点候補病院の選定

b. 参加者

当初は、「3-1.(1) てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院等との協議」により教育拠点候補として考えていた①チプト病院、②ハサン病院、④カリアディ病院および⑦ストモ病院の4病院の代表者によるミーティングを予定していたが、ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris Catur Bintoro から、インドネシアに14ある基幹病院の代表者によるミーティングを提案された。本事業においては、インドネシア医師の理解・賛同とインドネシア医師による自律的な運営が最重要と考え、14病院の代表者を中心としたディスカッションを実施することとした。

14病院中9病院から10名が参加した。14病院の参加状況は以下のとおりである。すべての病院からは神経内科医が出席した。カリアディ病院のみ神経内科医に加えて脳神経外科医が出席した。

No.	病院名	参加/不参加
①	RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo	参加
②	RSUP Dr. Hasan Sadikin	参加
③	RSUP Dr. Sardjito	参加
④	RSUP Dr. Kariadi	参加
⑤	RSUD Dr. Moewardi	不参加
⑥	RSUD Dr. Saiful Anwar Malang	不参加
⑦	RSUD Dr. Soetomo	参加
⑧	RSUD Dr. Zainoel Abidin	不参加
⑨	RSUP H. Adam Malik	不参加
⑩	RSUP Dr. M.Djamil Padang	参加
⑪	RSUP Dr. Mohammad Hoesin	参加
⑫	RSUP Prof Dr RD Kandou Manado	参加
⑬	RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar	参加
⑭	RSUP Sanglah Bali	不参加

c. 内容

ビジネスミーティングにおいては、(a)日本光電による事業内容説明、および(b)インドネシア医師による議論、の2点を実施した。その後、ILAE CAO A チェア池田昭夫教授から(c)ビジネスミーティングの内容を ILAE への報告、を行っていただいた。

(a)日本光電による事業内容説明

日本光電工業株式会社から事業の内容を説明した。説明内容のポイントは以下のとおりである。

- 本事業では、インドネシアにおけるてんかん診療教育を中心としたエコシステムの構築をサポートしたい。そのために重視しているのは以下3点である。
 - インドネシアの協力と自律性
 - 長期に渡りてんかん患者をサポートできる持続可能なシステム
 - インドネシアにおけるてんかん診療の量と質を改善

- 本事業におけるてんかん診療教育拠点のコンセプトは以下 3 点である。
 - てんかん診療の全体に関する臨床トレーニングを提供する
 - 先進的な診断、治療方法の保険償還を取得する活動を通じて、インドネシアにおけるてんかん診療の質を向上する
 - 正確で先進的なてんかん診療をインドネシア全土に拡大する
- 本事業におけるてんかん診療教育拠点数の最大は 4 である。
- てんかん診療教育拠点の数により、各拠点に対するサポートの内容が異なる。拠点数が少ないほど、各拠点に対するサポートが大きくなり、拠点数が少ないほど、各拠点に対するサポートが小さくなる。
- 本事業の想定期間は 3 年である。その期間内で 1 拠点ずつしっかりと開設していく。
- 本事業の期待する効果は、以下の 3 点である。
 - てんかん診療専門医の増加
 - 長時間ビデオ脳波モニタリング、次世代抗てんかん薬、てんかん外科治療、EMU(Epilepsy Monitoring Unit)、頭蓋内脳波モニタリングの普及
 - 上記がインドネシアの自律的活動により達成される

(b)インドネシア医師による議論

日本光電から以下の 5 点のディスカッションポイントを提示し、ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris Catur Bintoro の司会とファシリテートのもと、インドネシア医師による議論が行われた。

- インドネシアのてんかん診療におけるアンメットメディカルニーズは何か？
- 持続可能なてんかん診療教育エコシステムを構築するにはどのようなサポートが有用か？
- てんかん診療教育拠点の役割と責任は何か？
- てんかん診療教育拠点候補病院を選定する適切なプロセスはどのようなものか？
- 適切なてんかん診療教育拠点候補の数は何か？

日本光電から提案した事業内容に対する反対意見は出ず、提案内容に関してインドネシア医師から賛同を得ることができた。議論は教育拠点の数と、その教育拠点候補病院に集中し、活発に議論が行われた。以下に議論の主な内容を示す。

- ILAE CAOА 執行委員である Dr. Suryani Gunadharma より、インドネシアには 5 つのメインの島があり、それらでてんかん診療の標準化が行われるべきである、との意見があった。てんかん診療教育への地理的なアクセスの容易さも考慮して、各島にてんかん診療教育拠点を配置するべきであるとの意見があった。その意見に対して、①RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo (West Java)の Dr. Fitri Octaviana をはじめとする多くの医師が賛同した。
- ⑦RSUD Dr. Soetomo (East Java)の Dr. Kurnia Kusumastuti より、ジャワ島に人口および経済活動の大半が集中しており、ジャワ島を中心にしなければ持続可能なエコシステムが構築できないという指摘があった。
- インドネシア医師の議論の結果として、ジャワ島 2 拠点、スマトラ島 1 拠点、スラウェシ島 1 拠点という内容でインドネシア医師による合意が形成された。
- ④RSUP Dr. Kariadi (Central Java)は既にてんかん診療教育拠点として十分な実績を持っており、奨学金制度も病院自身で提供できており、日本とのコネクションも十分に有するため、本事業の対象から辞退した。
- ビジネスミーティング後の 1 月 23 日に、①RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo が 6 か月のトレーニングに医師を派遣するのが困難であることを理由として辞退した。

インドネシア医師による議論の最終的な結論は以下となった。

- インドネシアにとって最適なてんかん診療教育拠点候補と、その設立の順序は以下である。
 1. ⑦RSUD Dr. Soetomo (East Java)
 2. ⑬RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo (South Sulawesi)
 3. ⑪RSUP Dr. Mohammad Hoesin (South Sumatra)
 4. ②RSUP Dr. Hasan Sadikin (West Java)
- 今後てんかん診療教育拠点を設立する上で準備委員会を設立することとし、メンバーは以下とする。
 - チェア：ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris Catur Bintoro
 - メンバー：てんかん診療教育拠点候補である 4 病院の代表
 - オブザーバ：ILAE-AO より参画する

図表 20 ビジネスミーティングの様子



出所) コンソーシアム撮影

(c)ビジネスミーティングの内容を ILAE へ報告

2020 年 1 月 25 日、26 日にロンドンで開催された ILAE Executive Committee Meeting において、ILAE CAO チェア池田昭夫教授から本ビジネスミーティングの内容および経過が報告され、以下の条件のもと了承された。なお、池田昭夫教授は ILAE Executive Committee Meeting には、本年度の補助事業外の業務として参加した。

- 今後は ILAE と ILAE-AO (Asia and Oceania)の是認ではなく、ILAE-AO の是認として進めること。
- 準備委員会には、ILAE-AO の職務としてオブザーバ参画すること。
- 4 病院の選定、研修生の選定には企業は一切関連しない。ILAE Indonesia の自律性により進めること。

ウ. 成果

ワークショップおよびビジネスミーティングを実施し、以下の成果を得た。

- ワークショップの効果により、ILAE Asia and Oceania と ILAE Indonesia、および神経内科医と脳神経外科医の学術的な交流を通じたてんかん診療の現状を相互共有することができた。
- ワークショップの効果により、てんかん外科手術の普及を目標に含む本事業の提案内容に関して、インドネシア医師から賛同を得ることができた。
- インドネシア医師による議論の結果として、インドネシアのてんかん診療向上に最適なてんかん診療教育拠点数とその候補病院、およびその設立順序に関する合意形成がなされた。
- 本事業を進める上で必要となる準備委員会の設立とそのメンバーに関する合意形成がなされた。
- 本事業に関する ILAE の是認を得ることができた。

本成果により、「3-1.(1) てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院等との協議」の活動で得た課題に対する解決を行うことができた。

工. 課題

a) てんかん診療教育拠点の機能および活動の詳細、および b) てんかん診療教育拠点候補病院の内容に関する課題が残された。以下に詳細と今後の活動方針を述べる。

a) てんかん診療教育拠点の機能および活動の詳細

本年度事業内での活動において、教育拠点の機能および活動の詳細についてインドネシア医師と十分に議論ができなかった。本事業において教育拠点設立に向けた活動が開始された後、今後設立の合意形成がなされた準備委員会と協議を継続し、インドネシアのてんかん診療向上に必要な教育拠点の機能および活動の詳細を詰めていく所存である。

b) てんかん診療教育拠点候補病院の内容

事前調査および「3-1.(1) てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院等との協議」により、てんかん診療の高度化と保険償還内容変更に向けた活動において①チプト病院の果たす役割が大きいことはわかっている。また、インドネシアにおける最も先進的なてんかん診療を提供している④カリアディ病院の協力も必須である。今回決定された教育拠点候補病院には両病院が含まれていない。今後実施する「3-1.(3) 日本への研修内容および派遣医師候補者に関する選定基準の策定」において両病院を訪問する際に、本事業への協力を打診する。

(3)日本への研修内容および派遣医師候補者に関する選定基準の策定

ア. 目的

てんかん診療教育拠点のトレーナーとなるインドネシア医師に対する日本での研修内容およびインドネシア派遣医師候補者のプロフィールを決定する。

イ. 内容

東北大学と4病院を訪問し、視察を行った。

(ア)視察先

「3-1.(1) てんかん診療教育拠点設立に向けた検討調査・拠点候補病院等との協議」により拠点候補となった①チプト病院、②ハサン病院、④カリアディ病院、⑦ストモ病院を訪問した。本訪問前にビジネスミーティングが開催され、拠点病院が決定された後の訪問となった。(詳細については「3-1.(2) イ.(イ) ビジネスミーティング」参照) ②ハサン病院と⑦ストモ病院は教育拠点病院として選定され、それぞれの設立順序は4番目と1番目であった。①チプト病院と④カリアディ病院については、教育拠点候補から辞退した。

(イ)視察内容

視察時の実施内容を以下に示す。

- 視察先病院からの、各病院におけるてんかん診療内容の説明
- 東北大学からの、日本のてんかん診療の現状、遠隔症例検討会による教育に関する説明
 - てんかん診療におけるチームの重要性の説明
 - 多職種による症例検討会の重要性の説明
 - 遠隔症例検討会の有用性の説明
- 協議
- 病院視察

内容は下記の表のとおり。

訪問先	病院参加者	協議／視察内容・検討事項
①チプト病院	Dr. Fitri Octaviana 他	(協議内容) - チプト病院から、てんかん診療の重要性を鑑み、チプト病院としても本事業への協力を惜しまない旨の意見をいただいた。 - 東北大学中里信和教授から、今後インドネシア国内での遠隔症例検討会を実施する際、チプト病院にも指導的立場から参加していただきたい旨の考えを伝え、チプト病院から賛同をいただいた。 (病院視察) 脳波検査室、インドネシア大学研究棟、チプト病院ミュージアムなどの視察を実施し、インドネシアの中で最大の設備をもつことが理解できた。 (検討事項) インドネシア国内におけるてんかん診療向上に向けた教育活動に関して、チプト病院との連携を模索する。
②ハサン病院	Dr. Suryani Gunadharma 他	(協議内容) - チーフレジデントの若手医師は、てんかん外科手術においては頭蓋内脳波モニタリングもしくは覚醒下手術が必須と勘違いしていた。中里信和教授から、標準的てんかん外科手術は頭蓋内脳波モニタリングをスキップしても実施可能であることを説明頂いた。 - 中里信和教授から、てんかん外科手術がてんかん治療における最終手段ではないということを理解してもらう必要があると考えられるが、病院の上層部に対してこれを理解させる事は難しく、今後の事業の進行においては、若手医師の意識改革を促す方が即効性がある、というご意見をいただいた。 - 中里信和教授から、6か月の日本での研修案として、i) 脳波測定方法の教育、ii) 脳波判読の教育、iii) てんかん外科手術適用患者の決定方法の教育、iv) 研究と論文作成、があげられた。 (視察内容) - 脳波検査室においては、高い技術を持つ脳波検査技師(看護師)を確認することができた。 - 手術室にはドリルがなく、糸鋸であり機材に問題があるものの

		てんかん外科手術を実施することはできる、との印象を持つことができた。 (検討事項) 本視察を踏まえ、日本での研修内容の検討を継続する。
④ カリアディ病院	Dr. Aris Catur Bintoro、 Prof. Dr. Zainal Muttaqin 他	(協議内容) 1. 中里信和教授から、カリアディ病院はインドネシアにおけるてんかん診療の先進施設であるため、インドネシアてんかん診療におけるリーダーシップの役割を担ってほしい旨の考えを伝え、カリアディ病院から賛同を得ることができた。 2. Prof. Dr. Zainal Muttaqin から、本事業には直接的には参加しないが、以下の 2 点において貢献できる旨の意見をいただいた。 ● インドネシアにおけるてんかん外科医の研修：日本において外科手術そのものを研修する事は制度的に難しい。しかしながら、同じインドネシア国内であれば、例えば 1 年程度の研修を実施すれば充分である。 ● 遠隔てんかん症例検討会：最初はインドネシア全土ではなく、カリアディ病院内だけで開始し準備しておく。以前から、多職種による症例検討会の必要性は感じていたので、今回の事業は良い機会である。 (病院視察) 手術用顕微鏡は最新であり、手術道具はかなり新しいものが揃っている。 (検討事項) インドネシアにおけるてんかん診療の向上にはカリアディ病院のリーダーシップが必須である。インドネシア国内におけるてんかん診療向上に向けた教育のスキームとして、カリアディ病院を中心としたインドネシア国内における症例検討会の実現を模索する。
⑦ ストモ病院	Dr. Kurnia Kusumastuti、 他	1. ストモ病院から、毎週金曜日に症例検討会を行うなど、てんかん診療に積極的であるが、長時間ビデオ脳波モニタリングを行うための脳波計が無いなど、機器が不足している現状をお聞かせいただいた。 2. ストモ病院から、研修させる神経内科医の候補者は 3 名おり、内部で人選を行う予定である考えをいただいた。

		3. ストモ病院では、研修として神経内科専門医一人を 3 か月、3M ルピア、脳波検査技術者二人を 3 か月、25M ルピアで受け入れている旨の情報をいただいた。 (病院視察) 大規模なテレビカンファレンスルームがあり、機材の使用、メンテナンスを行う ICT 部門が存在する。遠隔での症例検討会を問題なく実施できることを確認した。 (検討事項) 本視察を踏まえ、日本での研修内容の検討を継続する。
--	--	---

図表 21 視察の様子



出所) コンソーシアム撮影

ウ. 成果

教育拠点のトレーナーとなるインドネシア医師に対する日本での研修内容およびインドネシア派遣医師候補者のプロフィールを決定することを目的としたが、ストモ病院においては既に候補となる医師の検討がなされていたため議論がなされなかった。しかしながら、「3-1.(2)イ.(イ)c.(c) ビジネスミーティングの内容を ILAE へ報告」にあるように、研修生の選択が ILAE Indonesia の自律性により進められることは望ましいことである。それ以外に、今回の病院視察において以下の成果をあげることができたと思う。

- ②ハサン病院、⑦ストモ病院：
神経内科がしっかり確立しており、てんかん外科手術を始める素養もあることから、てんかん診療教育拠点候補として問題がないことが確認できた。
- ④カリアディ病院：
インドネシアにおいて神経内科、脳神経外科共に最先端のてんかん診療を提供している施設である。まず院内での神経内科医、脳神経外科医を含む多職種による症例検討会開始に合意を得た。また、その後のカリアディ病院を中心としたインドネシア国内での遠隔による多施設症例検討会の実施に賛同を得ることができた。
- ①チプト病院：
インドネシア国内での遠隔による多施設症例検討会に指導的立場から参加してもらうことに賛同を得た。
- 日本における研修とその後のインドネシア国内における遠隔症例検討会という、継続遂行される教育スキーム案が東北大学より提案された。これは、てんかん診療専門医として一人前になるには 200 症例程度を経験する必要があり、日本における研修期間が 6 か月では十分ではないという課題を解決するものである。

エ. 課題

インドネシア国内では、てんかん診療を牽引しているカリアディ病院とチプト病院から、インドネシア国内における遠隔症例検討会への参加の賛同を得た。従って、今後準備委員会に双方の病院に参加してもらえよう取り計らい、本事業との協力について継続協議していく所存である。

(4) てんかん基金の設立運営方法に関する現地調査

ア. 目的

てんかん診療教育エコシステムの中核となるてんかん基金（Indonesia-Japan Epilepsy Foundation）の設立方法、運用方法について詳細を明らかにする。

イ. 内容

インドネシア現地コンサルタントである ANDERSON MORI & TOMOTSUNE の協力のもと、てんかん基金（Indonesia-Japan Epilepsy Foundation）の設立運営方法についての調査を行った。その際、事前調査によりインドネシア国内に既に 2 つのてんかん基金が存在するという情報を入手した。てんかん基金設立に必要な費用によっては、既存基金の活用は有効な代替手段となる。また、てんかん基金の主な用途は、インドネシア医師に対する奨学金の提供であるため、ILAE Indonesia¹⁷による奨学金制度新設というオプションも考えられる。そのため、本活動においては、（ア）ヤヤサンに関する基礎調査、（イ）新規ヤヤサン設立、既存ヤヤサン活用、ILAE Indonesia 奨学金制度新設に関する比較、（ウ）新規ヤヤサン設立に関する調査、（エ）既存ヤヤサン活用に関する調査、（オ）ILAE Indonesia 奨学金制度新設に関する調査を行い、検討を行った。なおインドネシアでは基金はヤヤサンと呼ばれており、ここでは基金とヤヤサンは同義とする。

(ア) ヤヤサンに関する基礎調査

ANDERSON MORI & TOMOTSUNE によるヤヤサンに関する基礎調査が実施された。主な調査項目は以下のとおりである。（調査内容の詳細は、「5-1. ヤヤサンに関する調査レポート」を参照）

- ・ ヤヤサンの設立目的
- ・ 外資規制の有無及び設立要件
- ・ ヤヤサンの設立に必要な手続き
- ・ ヤヤサンの組織構造
- ・ ヤヤサンの請け負う義務
- ・ ヤヤサンの資産分配

¹⁷ コンソーシアムではインドネシア神経科学会（PERDOSSI）による奨学金制度新設についても検討したが、同学会は神経内科医を中心に設立された学会であるため、てんかん診療に携わる脳神経外科医をはじめとした他診療科へのサポートが困難になることが予想されたため、検討から除外した。

調査の結果、外資規制の設定は特に設けられて無く、設立の手続きはドキュメント作業が中心であることがわかった。一方で実際のオペレーションは企業設立した場合と同等あるいは相当の組織構造にしなければならないことがわかり、さらに人員確保、体制維持などが求められることが判明し、本調査ではオペレーションを含めた実現性が検討課題となった。

(イ)新規ヤヤサン設立、既存ヤヤサン活用、ILAE Indonesia¹⁸奨学金制度に関する比較

上述の「(ア) ヤヤサンに関する基礎調査」に基づき、新規ヤヤサン設立、既存ヤヤサン活用、ILAE Indonesia 奨学金制度の比較を行った。

図表 22 新規ヤヤサン設立、既存ヤヤサン活用、ILAE Indonesia 奨学金制度に関する比較

No.	オプション	Pros	Cons
1	新規ヤヤサン設立	・ 依頼者がヤヤサンの設立者になることができる。 ・ 依頼者は、理事会、執行委員会及び監督委員会のメンバーを独自の裁量で選任できる。 ・ 依頼者は、ヤヤサンの内部規則やその他の機関構成に関する書面（インドネシアにおけるてんかん診療教育を支援するというヤヤサンの目的など）を決定できる。	・ 依頼者がヤヤサンの設立に関する費用や運営に関する費用を負担することになる。 ・ 新たなヤヤサンの設立は、既存のヤヤサンを利用する場合に比べて、時間が必要となる。 ・ ヤヤサンが外国人又は外国法人により設立され、法務人権省から社会的組織とみなされた場合には、依頼者は、100 億ルピアという巨額の資本投資が求められる可能性がある。 ・ 清算後のヤヤサンの残余財産分は同一の目的を持つヤヤサンか、そうしたヤヤサンが存在しない場合には、政府に譲渡する必要がある。
2	既存ヤヤサン活用	・ 依頼者は、ヤヤサンの設立費用、運営費用を負担しなくてよい。 ・ 依頼者は、ヤヤサンの最低資	・ 既存のヤヤサンと別途合意しない限り、依頼者は投資によっても何らの権利も取得しない。従って、依頼者による既存のヤヤサンへの投資額に関らず、依頼者は、既存

¹⁸ ANDERSON MORI & TOMOTSUNE が法務人権省及び外務省に確認したところ、ILAE はインドネシアにおいてヤヤサン又は国際組織として登録されていないとのことである。従って、以下で述べるオプション3は、ILAE がインドネシアに有限責任会社を保有していると仮定している。しかしながら、もし本オプションをさらに追求する場合には、ILAE Indonesia の法的性格を確認する必要がある。なお、ANDERSON MORI & TOMOTSUNE の調査によれば、ILAE は、米国法に基づく非課税組織である。

No.	オプション	Pros	Cons
		本要件の対象にならない。	のヤヤサンの理事会が承認しない限り、理事会、執行委員会及び監督委員会のメンバーを選任できない。 ・ 依頼者は、ヤヤサンの目的がてんかん診療教育の支援であり、投資された資金がてんかん診療教育支援のために使われるようにしなければならない。
3	ILAE Indonesia 奨学金制度	・ ILAE Indonesia との間で奨学金制度に関する条件についての合意書を締結することで足りる。そのため、その他のオプションに比べて、ストラクチャーに関する時間、コストは短く、低額になる可能性がある。	・ 依頼者は ILAE Indonesia に関する株式や持ち分を保有していないため、当該支部のマネジメントをコントロールすることが難しい可能性がある。 ・ ILAE Indonesia に対する支払いは奨学金制度を設定するために行われるため、かかる支払いは ILAE Indonesia に対する「贈与」又は「寄付」とみなされる可能性がある。それゆえ、本オプションは税務の観点からも検討される必要がある。

出所) ANDERSON MORI & TOMOTSUNE 調査報告書

さらに、それぞれのオプションについて追加調査を行った。

(ウ)新規ヤヤサン設立に関する調査

「(ア) ヤヤサンに関する基礎調査」から、ヤヤサンの新規設立およびその運営には、会社運営と同程度の資金が必要となることが明らかとなった。理事会、執行委員会および監査委員会についてはインドネシア医師がメンバーとなることを想定し、2 人の事務員人件費、オフィス借料、会計監査費用、諸経費を想定した年間の運営資金の試算を行った。その結果、新規ヤヤサン設立においては本事業の目的に合致したヤヤサンを設立することができる反面、年間約 800 万円の運営資金が必要となることが明らかとなった。この運営資金は、本事業の規模においては許容できない支出額である。

(エ)既存ヤヤサン活用に関する調査

ANDERSON MORI & TOMOTSUNE の協力のもと、既存ヤヤサンの活用についての調査を行った。下表に調査結果を示す。本事業のために資金を使用できるようにするためにヤヤサンと契約を締結する必要があるが、既存のヤヤサンを活用できることを確認した。ただし、本事業の目的がヤヤサンの設立目的（定款）に合致していなければならない。

図表 23 既存のヤヤサンの中に別途資金を拠出することの可否に関する調査結果

調査内容	調査結果
既存のヤヤサンの中に別途資金を拠出することの可否	既存のヤヤサンが類似の目的を有している限り、新たなヤヤサンを設立する代わりに、既存のヤヤサンの中に別途資金を拠出することは可能。追加の資金は、贈与、ローン又は追加資金の形態で拠出されうる。
	一度ヤヤサンに資金が拠出されると当該資金はヤヤサンの資産とみなされる。当該資産は 2001 年法律 16 号で定められるようにヤヤサンの設立目的に合致するよう利用されなければならない。法令は、当該規制に違反した場合の罰則については定めていない。
	特定のプロジェクトのために資金を利用できるようにするためには、ヤヤサンの内部規定や資金拠出者とヤヤサンとの間の契約に規定しておくことが必要となる。

出所) ANDERSON MORI & TOMOTSUNE 調査報告書

インドネシア国内に存在する既存のヤヤサンに関する調査を行った。調査の結果、以下の 2 つの団体が活用できる可能性が確認された。

- PERPEI (Perhimpunan Penanggulangan Penyandang Epilepsi Indonesia)
- YEI (Yayasan Epilepsi Indonesia)

以下に 2 つの団体の概要を示す。

図表 24 インドネシアに存在する既存のヤヤサン

団体名	設立目的	代表	メンバー	ヤヤサン
PERPEI	● てんかんを克服し、てんかん患者の QOL を向上する ● 医療サービスの向上	Dr. dr. Anna Sinadrja Sp.S	神経内科医、小児神経科医、脳神経外科医	×
YEI	てんかん患者のスティグマの解消	Dr. Agus Supriyatna Sp.S	500 人以上のてんかん患者とその家族が主	○

出所) コンソーシアム作成

現状 PERPEI はヤヤサンとして登録されていないが、現地調査により Dr. Anna Sinadrja が PERPEI をヤヤサンとして登録しようとしているという情報を得ている。

以下にこれらの団体を本事業内で活用する際の比較を示す。

図表 25 既存ヤヤサンの比較

団体名	Pros	Cons
PERPEI	● 使命に医療サービスの向上が含まれているため、定款を変更せずにてんかん診療教育の支援を実施できる可能性が高い。 ● メンバーに神経内科医だけでなく、小児神経科医や脳神経外科医が含まれており多職種の医師をサポートできる可能性がある。	● 今後ヤヤサンとして登録しなければならない。(ANDERSON MORI & TOMOTSUNE によれば、3 ヶ月程度の期間が必要である)
YEI	● 既にヤヤサンとして登録されている。	● 設立目的が、てんかん患者とその家族への支援であるため、医療サービス向上を目的とする本事業で活用するためには、定款の変更が必要となる。 ● 定款の変更には理事会で承認される必要があり、変更の可否および変更に要する時間が不透明である。

出所) コンソーシアム作成

調査の結果、PERPEI が本事業に対する親和性が高く、PERPEI のヤヤサン登録に関しては本事業による後押しも可能であり、実現性が高いと考えた。今後、PERPEI の活用を第一候補と考え、進めていくこととする。

(オ)ILAE Indonesia 奨学金制度に関する調査

「(イ) 新規ヤヤサン設立、既存ヤヤサン活用、ILAE Indonesia 奨学金制度に関する比較」から、本オプションを実現するためには ILAE Indonesia の法的性質を確認する必要がある。ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris Catur Bintoro にヒアリングを行い、ILAE Indonesia の法的実体について確認を行い、ILAE Indonesia は法的実体を有していないことが明らかとなった。ILAE Indonesia の銀行口座も存在せず、現状では ILAE Indonesia による奨学金制度は実現できない。ANDERSON MORI & TOMOTSUNE によると、このような団体を法的に登録する場合、通常その法的形態はヤヤサンとのことである。

本オプションを実現するにあたり、新規ヤヤサン設立と同等の内容を実施する必要があることが明らかとなった。「(ウ) 新規ヤヤサン設立に関する調査」と同様、その運営資金は本事業の規模においては許容できない支出額である。

ウ. 成果

本事業における基金の活用について、インドネシア現地コンサルタントである ANDERSON MORI & TOMOTSUNE の協力のもと、新規ヤヤサン設立、既存ヤヤサン活用、ILAE Indonesia 奨学金制度の 3 つのオプションについて調査を実施し、以下の成果を得た。

- 既存ヤヤサンを活用する方法が、実現性が高いことが明らかとなった。
- 既存ヤヤサンとして、PERPEI を活用する方法が最も実現性が高いことが明らかとなった。
- 新規ヤヤサン設立においては年間運営資金が本事業の規模においては許容できない支出額となり、実現できないことが明らかとなった。
- ILAE Indonesia による奨学金制度においては、ILAE Indonesia に奨学金制度を実現するための法的実体がないため新規ヤヤサン設立が必要となり、実現できないことが明らかとなった。

エ. 課題

今後のてんかん基金については、既存団体である PERPEI 活用を第一優先として検討していくこととなったが、本年度事業において PERPEI との協議は行われていない。今後、PERPEI と協議を開始し、協力関係を構築していく。

(5) てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの詳細内容検討

ア. 目的

実現性および効果の高いてんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの詳細を決定する。ここで言う「ビジネスモデル」とはエコシステム全体における基金へ継続的に安定した拠出を実現するためのスキームの部分を目指す。

イ. 内容

日本光電工業株式会社の現地代理店 PT. Panamed とてんかん診療教育エコシステムビジネスモデルに関する協議を行った。エコシステムビジネスモデルにおいて重要なのは、病院による脳波計購入と PT. Panamed による基金への拠出である。以降、(ア) ビジネスモデル開発の背景、(イ) ビジネスモデル、および (ウ) 代理店との協議の内容について述べる。

(ア) ビジネスモデル開発の背景

ビジネスモデル開発の背景として、a. 病院の機材購入方法、b. 病院のキャッシュフローおよび c. インドネシアにおけるサービス品質について述べる。

a. 病院の機材購入方法

インドネシアの病院における機材購入方法は、公立病院と民間病院で大きく異なる。以下に公立病院と民間病院における購入方法の差異を示す。

図表 26 公立病院と民間病院の機材購入方法の差異

病院種別	機材購入方法	特徴
公立病院	e-Catalog ¹⁹	技術様式や価格、種類が掲載されている。登録にも時間がかかり、変更の自由度が小さい。
民間病院	個別入札	入札に関する法規制がない。サービス、価格に関する自由度が大きい。

出所) コンソーシアム作成

¹⁹ 国家調達庁 (LKPP) が運営する、一定の手続きに基づき登録された物品やサービスの、技術様式や価格、種類などが掲載されリスト化されたオンライン電子カタログである。

b. 病院のキャッシュフロー

医療財源不足を原因として BPJS²⁰から病院への診療報酬支払が 6 か月程度遅延し、国民医療保険による診療を提供している病院のキャッシュフローが悪化している、との情報を現地病院視察時に得た。

c. インドネシアにおけるサービス品質

現地病院視察時に、他社メーカーであるが製品販売後のサポートに関する不満をしばしば伺った。また、10 年以上使用し続けている機材もしばしば確認され、機材を定期的に更新するのではなく故障するまで使用する状況が見られた。製品ライフサイクルの終盤において故障率が大きくなり、安定した診療の実施に悪影響をもたらす。

(イ)提案したビジネスモデル

「(ア) ビジネスモデル開発の背景」の情報を背景として、a. 民間病院向けビジネスモデルおよび b. 公立病院向けビジネスモデルを考案した。

a. 民間病院

民間病院向けに対しては、月額定額制のサブスクリプションビジネスモデルを考案した。サブスクリプションビジネスモデルは以下により構成される。

- 5 年契約とする
- 保守契約を含む
- 5 年で最新モデルに入れ替える
- 毎月の売上の一部から基金に拠出する
- 価格には、保守と基金拠出の原資を含み設定する

本ビジネスモデルの狙いは以下である。

- 病院の初期投資額が少なく、すぐに利益が出る販売方法により、機器購入のリスクを低減するとともに、病院のキャッシュフローの改善に貢献する
- 機器購入リスク低減により老朽化した機器の更新を促進し、機器の安定稼働に貢献する
- 保守契約によりインドネシアのサービス品質の向上に貢献する
- 機器設置台数により増加する安定した基金拠出による、てんかん診療教育エコシステムの成長

²⁰ 社会保障公社（Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan : BPJS）。国民健康保険（Jaminan Kesehatan Nasional : JKN）を運営する。

b. 公立病院

公立病院に対しては e-Catalog による販売となるため、サブスクリプションなどの新規性の高い購買方法の提案は困難である。しかしながら、インドネシアにおける脳波計の購買は公立病院によるそれが大部分を占めるため e-Catalog 販売による基金拠出なしではエコシステムの維持は困難である。そのため、e-Catalog 販売においても販売価格に応じた基金拠出をすることを公立病院での購買の際のビジネスモデルとする。

(ウ)代理店との協議

「(イ) 提案したビジネスモデル」の内容を PT. Panamed に提案し、協議を行った。民間病院向けの脳波計購入リスク低減、基金への拠出、インドネシアでのサービス向上を目的としたサブスクリプションビジネスモデル、および公立病院向けの e-Catalog 販売における基金拠出に関する基本的な方向性について同意が得られた。今後、サブスクリプションビジネスモデルの金額、付随サービス、基金拠出額決定方法などについての詳細について協議を進めることで同意を得た。

ウ. 成果

てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの中核となる脳波計販売と基金拠出に関する協議を日本光電工業株式会社の現地代理店 PT. Panamed と行い、以下の成果を得た。

- インドネシアの課題を解決するサブスクリプションビジネスモデルを考案した。
- 民間病院向けのサブスクリプションビジネスモデル、および公立病院向けの e-Catalog 販売における基金拠出に関する基本的な方向性について、PT. Panamed より同意を得た。
- サブスクリプションビジネスモデルは、民間病院への販売方法の一つのオプションとし、病院が選択できるようにすることで同意した。
- サブスクリプションビジネスモデルの金額、付随サービス、基金拠出額決定方法などについての詳細について協議を進めることで、PT. Panamed より同意を得た。

エ. 課題

日本光電工業株式会社の現地代理店 PT. Panamed とサブスクリプションビジネスモデルの金額、支払い条件、付随サービス、基金拠出額決定方法などの詳細について協議を進めていく。

3-2. てんかん診療教育拠点設立事業計画書草案

「3-1. 取組内容と成果」の活動から導き出した事業計画の草案について述べる。最初に本事業の事業スキームを述べ、次にそのスキームを構成するキーパーツであるてんかん診療教育拠点、基金およびてんかん診療教育エコシステムビジネスモデルについて述べる。最後にそれらの実現に向けた今後の活動スケジュールを述べる。

事業スキームは、「1-1. (2) 最終的な事業内容と事業スキームの仮説」を検証して実現性を高めた内容に更新したものである。主な変更点は以下である。

- 教育拠点施設を仮説における3拠点から、「3-1. (2) 学会主要医師とのてんかん診療教育拠点に関するディスカッション」に基づく4拠点に変更
- 4つの教育拠点設立および運営の支援を行う組織としての準備委員会を追加
- 仮説におけるてんかん基金 (Indonesia-Japan Epilepsy Foundation) の設立について、「3-1. (4) てんかん基金の設立運営方法に関する現地調査」に基づきインドネシア国内既存団体である PERPEI の活用に変更

スケジュールについては、事業の実現性を高めるために「1-3. (2) 補助事業終了後から事業開始までのスケジュール (本補助事業開始時点)」から変更を行った。教育拠点設立について、事業実施時に様々な解決すべき課題が発生することを想定し、最初は1つの教育拠点開設に集中するように変更し、事業期間を3年に変更した。

(1)事業スキーム

日本光電工業株式会社、エーザイ株式会社、京都大学および東北大学の産学連携により、インドネシアの4つのてんかん診療基幹病院である RSUD Dr. Soetomo (ストモ病院)、RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo (ワヒディン病院)、RSUP Dr. Mohammad Hoesin (モハマド病院) および RSUP Dr. Hasan Sadikin (ハサン病院) 内に治療、人材育成、研究の3機能を持つてんかん診療教育拠点 (以下「教育拠点」という。) の設立支援を行う。各機能の目的は以下である。なお、これらの機能は病院内既存の神経内科、脳神経外科および関連大学 (ストモ病院: アイルランガ大学、ワヒディン病院: ハサヌディン大学、モハマド病院: スリウィジャヤ大学、ハサン病院: パジャジャラン大学) の連携により実現する。

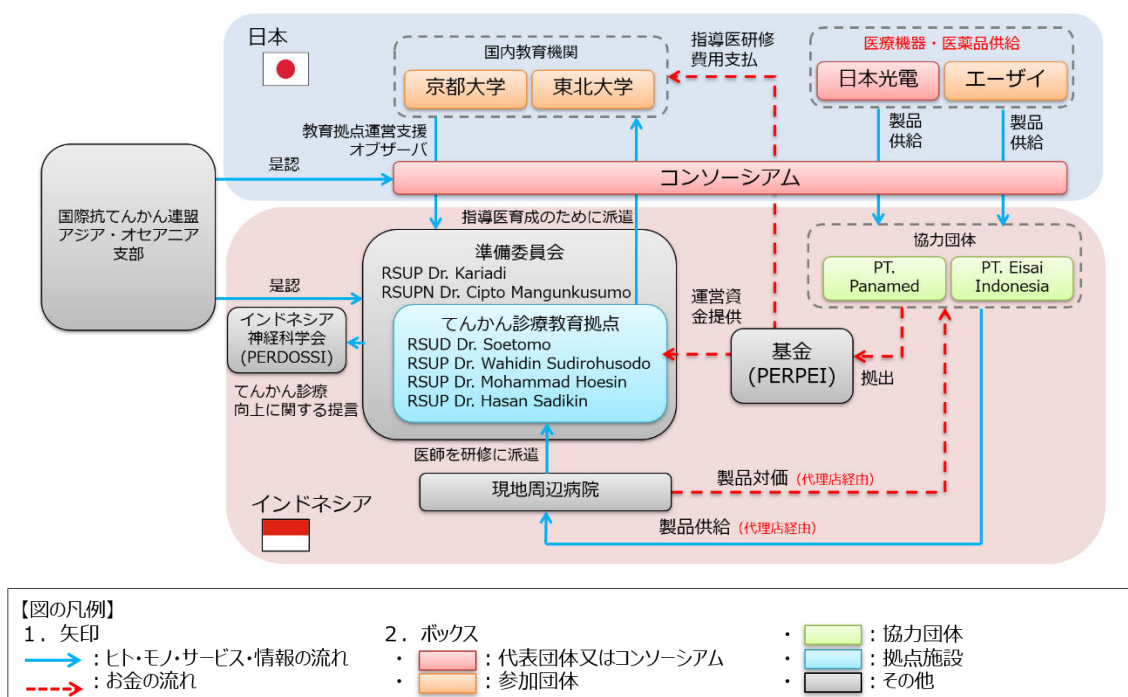
図表 27 てんかん診療教育拠点が持つ3つの機能（再掲）

治療機能	てんかん診療先進国で行われている診断および治療を導入し、実践する
人材育成機能	周辺病院から医師の研修を受け入れ、治療機能と連携して豊富なてんかん診療経験を提供することによりてんかん診療専門医を育成する
研究機能	治療機能と連携し、インドネシア国内におけるてんかん診療の質の向上に向けた、診断および治療に関する研究を推進する

出所) コンソーシアム作成

4つの教育拠点の設立及び支援を行う組織として、準備委員会の設立支援を行う。準備委員会には上記4つの教育拠点施設に加え、RSUP Dr. Kariadi（カリアディ病院）およびRSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo（チプト病院）が指導的立場から参画する。本事業における最終的な事業スキーム図を以下に示す。

図表 28 最終事業スキーム



出所) コンソーシアム作成

日本光電工業株式会社およびエーザイ株式会社が教育拠点としての活動に必要な資機材などの整備支援を、京都大学および東北大学が教育拠点運営支援、コンサルテーション、教育拠点医師（教育拠点のトレーナ）の育成支援、およびアフターフォローを行うことにより、インドネシア国内でてんかん診療専門医の育成ができる体制構築の支援を行う。

インドネシアにおけるてんかん診療の量と質の向上にあたり、教育拠点の活動が極めて重要であるため、長期的に持続できる体制の構築が求められる。これらの活動を公平に助成する団体として、インドネシアに既に存在する基金を活用する。インドネシア国内を限定として、日本光電工業株式会社、エーザイ株式会社、日本光電工業株式会社の現地代理店 PT. Panamed およびエーザイ株式会社の現地法人 PT. Eisai が基金に拠出し、教育拠点の運営資金の一部に充当されることにより長期的に持続できる体制を構築する。日本光電工業株式会社とその現地代理店 PT. Panamed は、脳波検査装置本体に保守サービスを組み込んだサブスクリプションビジネスモデルを含む、てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの開発を行う。本事業において3年を目処にこれらの体制構築の支援を行うことにより、インドネシアが単独でかつ自律的にてんかん診療教育を継続できるエコシステムの構築を目指す。

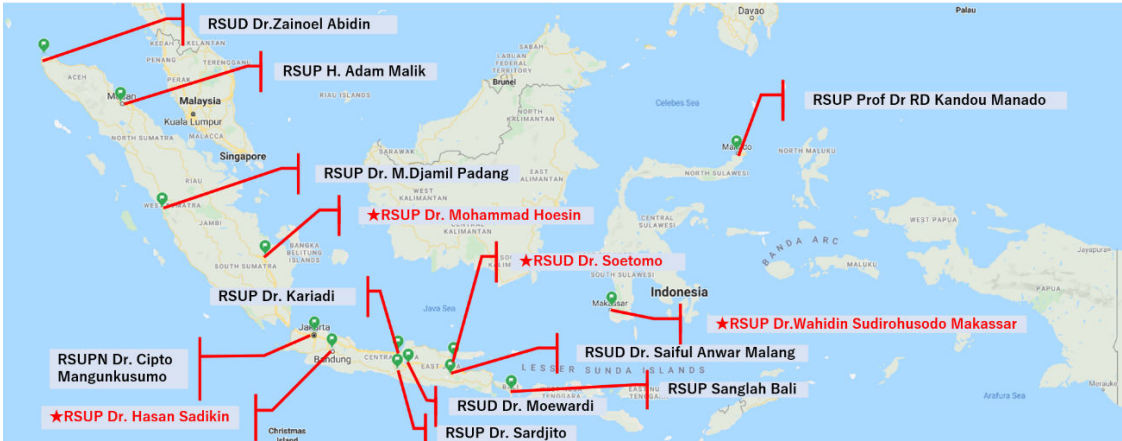
(2)てんかん診療教育拠点

ア. てんかん診療教育拠点施設

教育拠点の候補病院とその設立順序は以下である。それぞれの拠点設立時期は「(5) スケジュール」を参照。

図表 29 てんかん診療教育拠点候補病院

設立順	病院名	所在地
1	RSUD Dr. Soetomo (ストモ病院)	Surabaya, East Java
2	RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo (ワヒディン病院)	Makassar, South Sulawesi
3	RSUP Dr. Mohammad Hoesin (モハマド病院)	Palembang, South Sumatra
4	RSUP Dr. Hasan Sadikin (ハサン病院)	Bandung, West Java



出所) コンソーシアム作成

イ. 準備委員会

てんかん診療教育拠点を設立する上で準備委員会を設立する。メンバーは以下とする。

- チェア： ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris Catur Bintoro
- メンバー： てんかん診療教育拠点候補である 4 病院の代表
カリアディ病院、チプト病院からも指導的立場から参画する
- オブザーバ： ILAE Asia and Oceania から参画する
日本の研修受け入れ施設の医師

準備委員会は 4 つの教育拠点設立および運営の支援を行う組織であり、以下の機能を持つ。

- 教育拠点開設に向けたコンソーシアムとの協議窓口
- 教育拠点間の成果および課題の共有、および課題解決に関する協議
- エビデンス構築や最新の知見により学会に対しててんかん診療のガイドラインの更新・変更に向けた提言を行う活動支援

ウ. 支援内容

本事業における教育拠点に対して、(ア) 機材の提供、(イ) 教育拠点指導医の育成支援、および (ウ) 現地医師研修の教育支援、の支援を行う。

(ア)機材の提供

教育拠点の活動を支えるために、各教育拠点に対して以下の機材を提供する。

図表 30 てんかん診療教育拠点への提供機材

機材	個数	用途
脳波計	1	● 教育に使用できる脳波計を増加し、研修可能容量を拡張する ● 長時間ビデオ脳波モニタリング、頭蓋内脳波モニタリングの実施を可能にする
データストレージ	1	研修および研究用症例データの蓄積
脳波参照 P C	1	研修および研究用症例データの利活用
テレビ会議システム	1	遠隔症例検討会への参加

出所) コンソーシアム作成

(イ)教育拠点指導医の育成支援

教育拠点の指導医（教育拠点のトレーナ）を育成するために、以下の支援を提供する。

図表 31 教育拠点医師の育成支援

種別	用途	提供方法
日本医療機関への研修費用	教育拠点の指導医に研修を提供する、日本の医療機関に対する研修費用	継続検討
奨学金	教育拠点の指導医が日本で研修を受ける際の旅費／交通費／生活費	基金を通じて提供する

出所) コンソーシアム作成

(ウ)現地医師研修の教育支援

教育拠点における現地周辺病院医師への研修に対して、以下の支援を提供する。

図表 32 現地医師研修の教育支援

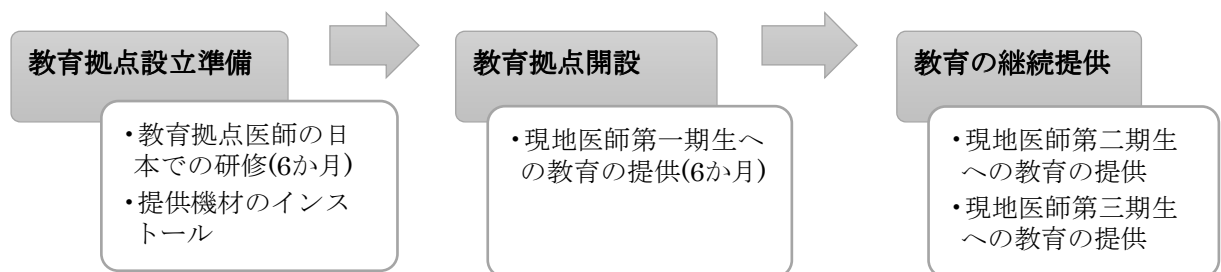
種別	用途	提供方法
教育拠点への研修費用	現地周辺病院医師に研修を提供する、教育拠点に対する研修費用	基金を通じて提供する
奨学金	現地周辺病院医師が教育拠点で研修を受ける際の旅費／交通費／生活費	基金を通じて提供する

出所) コンソーシアム作成

エ. 拠点設立スキーム

各教育拠点を下図のスキームで設立する。設立準備段階では教育拠点医師（教育拠点のトレーナ）に対して日本での研修を提供し、教育拠点に対して機材の提供およびインストールを行う。教育拠点医師が教育拠点に戻り、機材のインストールが完了した段階で教育拠点が開設され、現地インドネシア医師に対する教育の提供を開始する。その後、第二期生、第三期生と継続して教育の提供を行う。

図表 33 てんかん診療教育拠点設立スキーム



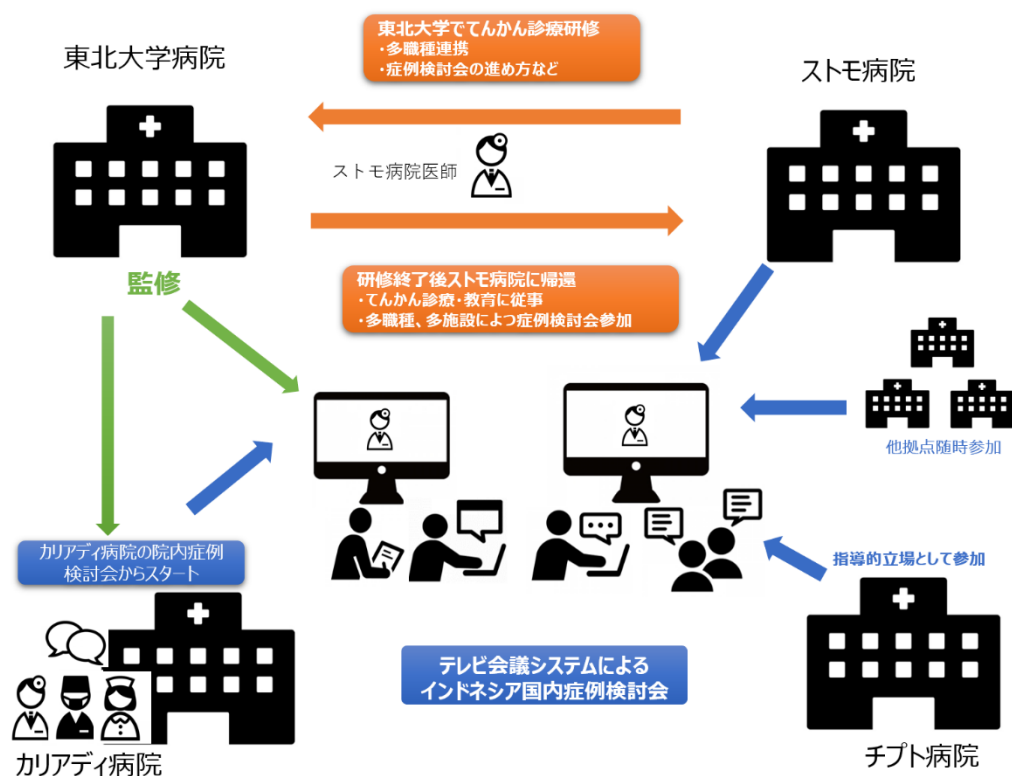
出所) コンソーシアム作成

オ. てんかん診療チーム育成スキーム

神経内科医、脳神経外科医を含む多職種のとんかん診療チームに関して、下図のスキームにより育成を図る。まず、インドネシアで最も先進的なてんかん診療を提供しているカリアディ病院の病院内において多職種による症例検討会を開始する。日本での研修を終えた医師が教育拠点に戻ってきた段階で、インドネシア国内におけるカリアディ病院を中心とした多施設による遠隔症例検討会を開始し、チプト病院が指導的立場として参加する。多職種による症例検討会は様々な英語レベルの職種が参加するため、その成功のためにはインドネシア語で実施されることが必須である。このスキームは、日本における研修後に継続する教育の機会となり、インドネシアにおけるてんかん診療を継続的に向上させる機会となる。さらには、多職種の交流を活発化する機会となり、てんかん診療チーム育成の機会となる。

本スキームはインドネシア国内の自発性により実施される。準備委員会を通じて本スキームの実施を提案する。

図表 34 てんかん診療チーム育成スキーム



出所) コンソーシアム作成

カ. 今後の活動

てんかん診療教育拠点設立に向けて以下の活動を行う。

- 準備委員会の設立
- 支援内容に関する諸費用の精緻化
- てんかん診療チーム育成スキームを準備委員会に提案

(3)基金

本事業スキームの基金に関する方針および今後の活動について述べる。

ア. 方針

「3-1.(4) てんかん基金の設立運営方法に関する現地調査」に基づき、本事業における基金（ヤヤサン）として、インドネシア国内既存団体である PERPEI を活用する方針で進める。 PERPEI は現状ヤヤサンではないが、PERPEI 自身がヤヤサンとして登録する活動を行っている。事業の実現性を向上するために、必要があれば本事業にて登録するプロセスの支援を行う。

イ. 今後の活動

基金の部分については以下の活動を行う。

- PERPEI との本事業に関する協議を行い、協力を取り付ける
- （必要であれば）PERPEI をヤヤサンとして登録するプロセスの支援を行う
- PERPEI との、本事業における拠出金管理に関する契約を締結

(4) てんかん診療教育エコシステムビジネスモデル

病院の製品購入および基金拠出に関する、てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルについて述べる。「3-1.(5) てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの詳細内容検討」に基づき、本ビジネスモデルを PT. Panamed と開発する。

ア. ビジネスモデル

以下のように公立病院向けと民間病院向けのビジネスモデルを開発する。

図表 35 てんかん診療教育エコシステムビジネスモデル

対象病院	ビジネスモデル	狙い
公立病院	e-Catalog における販売時の、販売価格に応じた※基金拠出を行う	てんかん診療教育エコシステムの維持・拡大
民間病院	- 複数年※契約とする - 保守契約を含む - 一定年数※継続で最新モデルに更新する - 毎月の売上の一部※から基金に拠出する - 価格※には、保守と基金拠出の原資を含み設定する	- 病院の初期投資額が少なく、すぐに利益が出る販売方法により、機器購入のリスクを低減するとともに、病院のキャッシュフロー改善に貢献 - 機器購入リスク低減により老朽化した機器更新を促進し、機器の安定稼働に貢献 - 保守契約によりインドネシアのサービス品質向上に貢献 - 機器設置台数により増加する安定した基金拠出による、てんかん診療教育エコシステムの成長

※・・・今後の協議の中で詳細を決定していく

出所) コンソーシアム作成

イ. 今後の活動

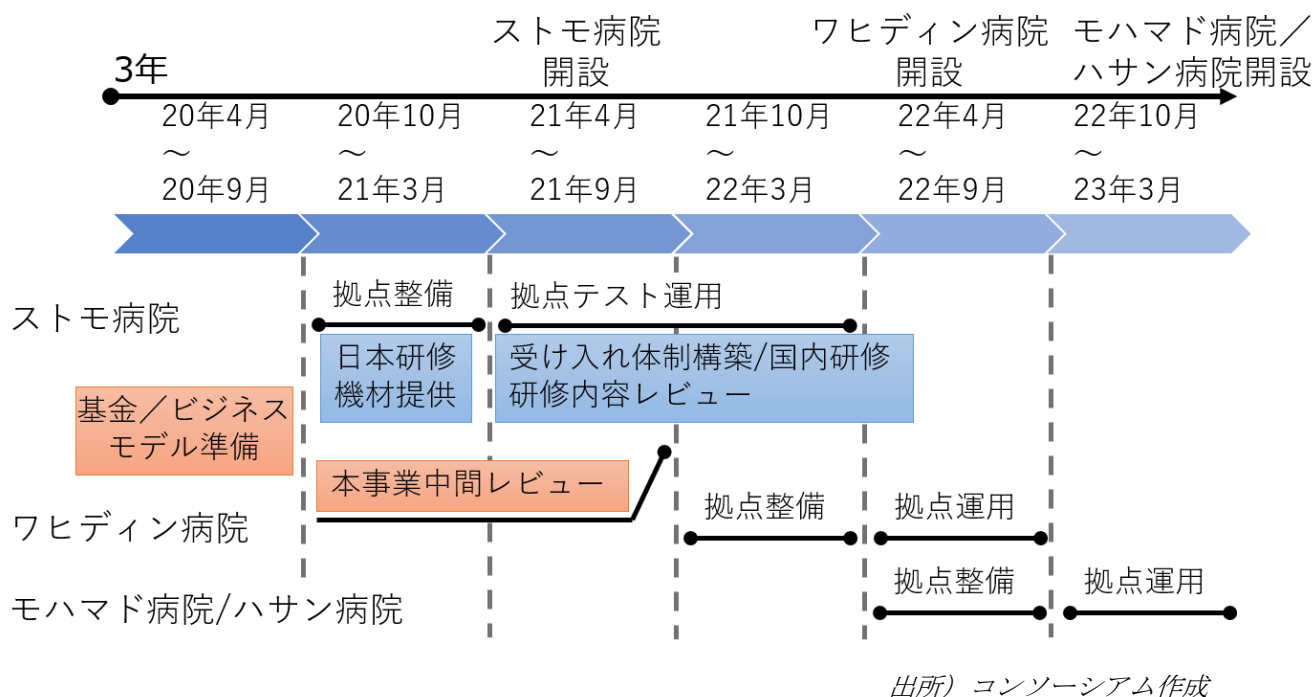
PT. Panamed と以下の協議を進める。

- 公立病院向け基金拠出額決定方法について協議
- 民間病院向けサブスクリプションビジネスモデルの金額、付随サービス、基金拠出額決定方法などの詳細について協議

(5)スケジュール

今後実施する活動のスケジュールを以下に示す。

図表 36 スケジュール



(6)事業収支予測

ア. 事業開始までの支出

本章の「(2) ウ. 支援内容」にて、てんかん診療教育エコシステムの構築に向けて必要な支援内容を明らかにしたが、本年度事業においてこれら諸費用の精緻化には至らなかった。今後、コンソーシアムおよび準備委員会の協議にて明らかにしていく。

イ. 事業効果

(ア)てんかん診療の量の向上

てんかん診療の量の向上として、本事業の医師育成に関する効果を述べる。1期、2期、3期で4つの教育拠点を開設し、それ以降各拠点にて年間2名の医師に対して教育を提供する。10年間で60名の医師にてんかん診療教育を提供する予定である。ここで、1期は1年とする。

図表 37 てんかん診療の量の向上

(単位：人)

想定計画	1 期	2 期	3 期	4 期	6 期	8 期	10 期	合計
日本研修提供	1	1	2	0	0	0	0	4
インドネシア国内研修提供	0	1	3	8	8	8	8	60

参考：インドネシア国内教育拠点数

教育拠点数	1	2	4	4	4	4	4	4
-------	---	---	---	---	---	---	---	---

出所) コンソーシアム作成

(イ)てんかん診療の質の向上

本事業によるてんかん診療教育エコシステム構築後、インドネシアの自律性により以下のてんかん診療の質の向上が達成されることを期待する。

- 3年後・・・インドネシア国内で長時間ビデオ脳波モニタリングが普及し始める
- 4年後・・・インドネシア国内でてんかん外科手術が普及し始める
- 6年後・・・インドネシア国内で頭蓋内脳波モニタリング/画期的新薬が普及し始める

第4章 まとめ

本年度事業の成果と調査から明らかとなった課題を以下に述べる。なお、本事業を進める上で重要視してきた、①インドネシアが自ら教育拠点の運営をおこなう、②てんかん診療のできる医師を育成できる仕組みを維持、発展させるサステナビリティ、③てんかん診療の量と質の向上、以上3つの観点からまとめた。

4-1. 事業成果

本年度事業で目標とした事業計画書草案が完成したことが成果としてあげられる。本年度事業開始前に立てた仮説である「てんかん診療教育拠点を中心としたてんかん診療教育エコシステム」に基づいて現地の調査を進め、さらに現地のキーとなる医師との度重なる協議で集めた現地の意見をもとに、コンソーシアムメンバーで仮説の検証を進め、事業計画草案を完成するに至った。

事業計画草案の中で重要な要素を占める以下の3点について述べる。

- インドネシアてんかん診療教育拠点の選定

インドネシアに14あるてんかん診療基幹病院のうち9病院の医師が参加したビジネスミーティングでは、てんかん診療教育拠点エコシステムを実現する上で最適な教育拠点について議論が展開され、参加したインドネシア医師により教育拠点が決定された。この議論では、インドネシアのてんかん診療向上には何が必要なのか、またエコシステムを実現し、さらに発展していくためには何をしなければならないのかについて積極的な意見交換がおこなわれた。また教育拠点施設の選定という核心のテーマにおいては、インドネシア国内の診療技術平準化という視点から拠点候補として名前があがった施設が自ら辞退するなど、インドネシア医師の本事業への理解と自律性が見られたミーティングとなった。これらのことにより選定は極めて公平性が維持され、かつ合理的な説明が可能となる内容で終えることができた。またインドネシア医師の本事業への理解と自律性は長期的かつ持続的な事業継続には極めて重要な要素であるため、本ビジネスミーティングを開催したことにより、インドネシア医師の積極的な関与と自律性を引き出すことに成功した。

- てんかん診療教育エコシステム構築に対するインドネシアサイドの理解と協力

てんかん診療教育エコシステムのキーパーツとなる脳波計販売と基金拠出を含むビジネスモデルについて、PT. Panamed とコンセプトについて理解を得ることに成功し、本ビジネスモデルの実現に向けた継続協議について合意に至った。またインドネシア医師が行ったビジネスミーティングにおいても、エコシステムの成長という観点から教育に関する費用などの支援について重要性が認識されている。教育に関する費

用支援をおこなう機能を担う基金についても、インドネシア既存のヤヤサンを活用し、実現性の確度を高められる方向性を見いだすことができた。この方向性については ILAE Indonesia のプレジデントである Dr. Aris から賛同を得ており、Dr. Aris を通じて既存基金へのアプローチを開始した。

- 多職種および、日本、インドネシア間のでんかん診療教育スキーム

てんかん診療は神経内科医だけではなく、脳神経外科医や小児科医を含む多職種チームで行われるのが理想である。また、そのチームによる高度なてんかん診療のノウハウを他施設と共有する事が、インドネシア全体のでんかん診療の量と質の向上に欠かせない。本年度事業内での病院視察において、多職種による症例検討会の重要性、およびインドネシア国内での多施設間症例検討会に賛同を得られた。また、ILAE Indonesia、ILAE Asia and Oceania および教育拠点からなる準備委員会の設立に同意を得られたことも、大きな成果であったと考える。準備委員会を教育拠点間の連携スキームとして活用できるよう提案していきたい。

以上から、本年度事業内では、期待される効果および実現性の高い事業計画書草案を作成することができた。

4-2. 課題

一方で、事業コンセプトを現実のものとするためには、さらに詳細な課題解消に向けた協議、合意形成をおこなう必要があり、今後以下の課題に継続的に取り組む必要がある。

- てんかん診療教育拠点の機能および活動の詳細

本年度事業内の活動において、事業のコンセプトおよび最終ゴールについてのインドネシア医師からの賛同を得ることができたが、それに向けた教育拠点の活動の内容については十分に協議されていない。今後準備委員会との協議により教育拠点の活動について合意形成を行い、自律性を高めていくことが課題として挙げられる。

- てんかん診療教育エコシステムの構築に向けて必要な諸費用の精緻化

てんかん診療教育エコシステムの構築に向けて必要な支援内容を明らかにしたが、本年度事業においてこれら諸費用の精緻化には至らなかった。今後、コンソーシアムおよび準備委員会の協議にて明らかにすることが喫緊の課題であり、てんかん診療教育拠点を中心としたてんかん診療教育エコシステムの実現性とそのサステナビリティに極めて重要である。

- チプト病院の本事業への参画

本事業の目標の一つである、インドネシアにおけるてんかん診療の量と質の向上の実現にはチプト病院の果たす役割は大きいと考えていたが、医師を 6 か月間日本での

研修に派遣することが困難であるため教育拠点を辞退した。しかし、唯一の中央政府系の病院であることから彼らのインドネシア国内における影響力は大きい。したがって本エコシステムにおいてチプト病院の本事業への関与は重要な要素となる。2020 年 1 月に実施した病院視察の際には、チプト病院から本事業への協力を惜しまないとのコメントをもらっているが、今後準備委員会への参画や多施設症例検討会において指導的立場での参加など根幹をなすポジションや果たす役割などの打診を行い、本事業への積極的な関与と参加を要請することが課題として挙げられる。

- カリアディ病院の本事業への参画

カリアディ病院はインドネシアにおいて唯一、神経内科、脳神経外科を含むてんかん診療チームにより最先端のてんかん診療を提供している施設である。特に、てんかん外科手術においては、インドネシア国内においてトップの手術件数をほこる。2020 年 1 月に実施した病院視察の際には、カリアディ病院を中心としたインドネシア国内での多職種による遠隔多施設症例検討会の重要性および今後実施していくことに賛同を得た。この活動は神経内科医のてんかん外科手術への理解と啓蒙にもつながり、インドネシアにおけるてんかん診療の質の向上の実現に欠かせない活動である。なお、カリアディ病院はインドネシア国内の診療技術平準化の視点から、てんかん診療教育拠点として整備を急がなければならない施設を優先する判断をし、辞退に至った。今後のインドネシア国内における遠隔多施設症例検討会の実現に向けて、準備委員会への積極的な参画などを促し、本事業において中心的な役割を担ってもらい、本事業との緊密な連携および関係を構築することが課題として挙げられる。

- インドネシア国内既存ヤヤサンとの協力関係構築

教育に掛かる費用の支援として基金設立の検討を進めてきたが、検討のプロセスにおいて既存基金の活用が有望なオプションとなり、インドネシア国内の既存基金である PERPEI の活用を有力なオプションとして継続検討していくこととなった。しかし、本年度事業期間内では PERPEI との直接的な協議は実現していない。したがって今後 PERPEI との協議を早期に実現し、協力関係の構築を開始することが喫緊の課題となった。

- てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの詳細

PT. Panamed との協議により、てんかん診療教育エコシステムビジネスモデルの基本的なコンセプトについては合意形成に至ったが、実現に向けてモデルの精緻化が必要であり継続な協議をおこなう必要がある。インドネシアが単独でてんかん診療教育エコシステムを実現する上で、当ビジネスモデルを通じた基金への拠出はエコシステムのサステナビリティの観点から極めて重要なパーツである。モデルの実現に向けた具体的かつ実現可能な計画策定が極めて重要な課題である。

4-3. 今後の展開

3か年の計画である「3-2. てんかん診療教育拠点設立事業計画書草案」の内容を実行に移し、インドネシア国内で長期に渡りてんかん診療教育を推進できるてんかん診療教育エコシステムを構築する。その後はインドネシアの自律性とてんかん診療教育エコシステムのサポートにより、以下の項目がインドネシアにおいて実現されることを期待する。

- 教育拠点の活動によりてんかん診療専門医の育成を加速し、てんかん診断に必須である脳波計の普及とともにてんかん診療の普及が加速する。
- 長時間ビデオ脳波モニタリング、頭蓋内脳波モニタリングおよび次世代抗てんかん薬が普及し、てんかん診断精度および治療効果が向上し、てんかん診療の質が先進国並に向上する。
- インドネシアのてんかん患者 200 万人が適切な治療を受けることができる社会となる。

また、本事業によりインドネシアが抱えるてんかん診療の課題を解決するだけでなく、企業ブランドを向上させる効果も期待できる。企業ブランド強化により、その他の製品においても拡販につながる効果が期待されることから、インドネシア国内におけるビジネスが大きく加速することが期待される。日本国内教育機関においては、インドネシアにおける日本の大学のイメージが強化されることはもちろんのこと、人材交流が活発となりグローバルな人材育成が加速される効果が期待される。これらの効果により、2030年には日本に次ぐ5位の経済規模となることが期待されるインドネシアにおいて、日本製のてんかん診断機器・抗てんかん薬および日本のてんかん専門医の確固たる地位を確立することができる。国際社会に対しては、新興国において多くのてんかん患者が適切な診療を受けられていない現状は大きな社会課題として認識されている。本事業の内容をグローバルに発信することにより、アジア圏中心に日本の製品品質および医療技術力の高さを認知させ、日本製の診断機器や抗てんかん薬のブランド力の向上、日本の医師のポジション確立のみならず、日本への信頼を高めるとともに、日本への医療渡航を促すことができる。

本事業の内容はてんかん以外の疾患に対しても適用可能である。東南アジアに対して日本の産学連携により日本の高い製品品質および医療技術を強みとし、教育を軸としたエコシステムビジネスモデルを開発することにより、新たな市場を創出するモデルケースとして日本企業の海外への進出を促進することができる。また、日本の製品および医療技術を産学連携で新興国に輸出し、当該地域の医療レベル向上に貢献するだけでなく、ヒト、モノ、技術の交流の活性化や各種データの蓄積により、日本発の新たな製品作りや治療方法など新しい知見を得ることに繋げる可能性が飛躍的に高まる。

第5章 補足資料

5-1. ヤヤサンに関する調査レポート

図表 38 ヤヤサンに関する調査レポート

調査内容	調査結果
ヤヤサンの概要	
ヤヤサンの目的	ヤヤサン設立法（ Law No. 28 of 2004 on the Amendment of Law No. 16 of 2001 on Foundation、以下、設立法 ） 1 条 1 項によれば、ヤヤサンは、社会的、宗教的、人道的な分野における一定の目的を達成するために設立されるものである。ヤヤサンは、公証人による設立証書の発行及び法務人權省からの認証の発行により設立され、法人格を取得する。
外資規制	一定の資産要件を除き、外資規制は存在しない。設立規制（Government Regulation No. 2 of 2013 on the Amendment of Government Regulation No. 63 of 2008 on Implementation of Foundation Law、以下、設立規制） 10 条によれば、ヤヤサンは、(i) インドネシア人又はインドネシア法人、(ii) 外国人又は外国法人、(iii) インドネシア人又はインドネシア法人及び外国人又は外国法人の共同により、設立することができる。
資本要件/資産要件	設立規制によれば (i) ヤヤサンがインドネシア人又はインドネシア法人により設立される場合には、最低 1000 万ルピア（約 8 万円相当）の資産が必要。 (ii) ヤヤサンが外国人若しくは外国法人、又はインドネシア人若しくはインドネシア法人及び外国人若しくは外国法人の共同により設立される場合には、最低 1 億ルピア（約 80 万円相当）が必要。 設立時におけるヤヤサンの設立者による初期的な資産の出資は、資産の法的根拠に関する設立者による陳述書が提出され、またヤヤサンの財務書類により裏付けられる必要がある。 さらに、ヤヤサンが「社会的組織（social organization）」（社会的組織法（ Government Regulation in Lieu of Law No. 2 of 2017 on the Amendment of Law No. 17 of 2013 on Social Organizations、Government Regulation No. 59 of 2016 on Social Organizations

調査内容	調査結果
	Established by Foreigners、以下、社会的組織法）により定義される、パンチャシラ（インドネシアにおける 5 大原則）の目的を達成するための開発に参画するための熱望、意思、必要性、利害、活動及び目的を共にする自主的な人々により設立された組織）とみなされる場合、以下の資産要件の対象になる。 (i) ヤヤサンが外国法人により設立される場合、初期的な資産は最低 100 億ルピア（約 8000 万円相当） (ii) ヤヤサンがインドネシア人又はインドネシア法人及び外国人又は外国法人の共同により設立された場合、初期的な資産は最低 10 億ルピア（約 800 万円相当） ここでいう外国法人とは、インドネシア国外で設立されたエンティティをいい、インドネシアで設立された外国投資会社は含まない。 社会的組織法は、社会的組織に分類されるための要件を明示していない。 さらに、社会的組織法の施行により、関連する当局（法務人権省や外務省）は、ヤヤサンを社会的組織として分類する傾向があり、これにより、新たな資本要件に従うことが求められることになる。この点については、法務人権省及び公証人から匿名ベースにて情報を得た。 加えて、上記傾向を踏まえて、公証人は、関連する当局からヤヤサンの設立が拒否されるリスクを避けるため、通常ヤヤサンの創立者に対して、実際に社会的組織に該当するか否かに関係なく、社会的組織法が定める資産要件を満たすことを求めている。 法務人権省からの匿名ベースの情報によれば、本件において依頼者において設立されるヤヤサンは「社会的組織」として扱われ、上記資産要件を満たすことが求められる可能性が高いと考えられる。
ライセンス要件	一般的に、設立規制よれば、ヤヤサンは、以下の書類を提出して、法務人権省から承認を得る必要がある。 (i) ヤヤサンの設立証書 (ii) ヤヤサンの税務番号の写し (iii) ヤヤサンの取締役会により署名された、ヤヤサンの詳細な所在地に関するレター (iv) ヤヤサンの設立のための初期的な資産に関する投資証明又は銀行からのステートメント

調査内容	調査結果
	(v) 初期的な投資の適法性に関する設立者のレター
	(vi) ヤヤサンの公告及び承認に関する支払証明
	(外国人又は外国法人により設立された) ヤヤサンが社会的組織に該当する場合、当該ヤヤサンは、社会組織規則に基づき、主要ライセンス及び営業ライセンスの形式で与えられる「Central Government License」を保有する必要がある。主要ライセンスは、考査チームの推薦を得て、外務省から発行される。これに対し、営業ライセンスは関連する法令及び規則に基づき関連する省庁を通じて中央政府及び地方政府により発行される。
	主要ライセンスを得るため、ヤヤサンはインドネシアとの間で「外交的關係」を有しており、非営利の方針、目的及び活動を行っている必要がある。法令及び規則上、「外交的關係」は定義、詳細に規定されていないが、本件におけるヤヤサンが日本企業である依頼者により設立されるものであることに照らすと、ヤヤサンにつき「外交的關係」が存在するとみなされるものと考えられる。
	上記(i)書面による合意については、本病院との間の書面による合意の締結により満たすことが可能であると考えられる。社会的組織規則によれば、当該合意は少なくとも以下の項目を規定する必要がある。 a. 協力の目的 b. 協力の範囲 c. 協力の分野 d. 実行機関 e. プログラムの指揮者 f. 活動計画 g. 当事者の義務 h. 外国法人、財団又はその他の代理人及びスタッフによる活動の制限 i. 設備及び支援物資の状況 j. 当事者の地位 k. 紛争解決 l. 有効期間
	法令及び規則は、書面による合意において規定すべき項目は明示しているものの、各項目がどのように規定されるべきかについて特段

調査内容	調査結果
	規定を置いていない。保健省に対する匿名の照会結果によれば、書面による合意を締結するためには、まず依頼者は本病院に対し提案を行い、これを踏まえて、本病院は、保健省からの承認及び提案を得るため、依頼者との間の将来の協力について保健省に対する通知を行うことになる。 加えて、(ii)地方政府との間の年間作業計画については、ヤヤサンは、地方政府に対する営業ライセンスの申請期間中、年間作業計画の提出を求められる可能性がある。地方政府は年間作業計画のフォーマットを定めていない。またジャカルタ地方政府の担当者によれば、地方政府はインドネシアにおけるヤヤサンの活動を知ることのみに関心があるということである。
ヤヤサンの組織	ヤヤサンは、理事会、執行委員会及び監督委員会の組織を有する。 以下の点に注意が必要である。 1. 理事会の人数制限は存在していない。 2. 執行委員会は、少なくとも1名の執行委員会委員長、1名の秘書及び1名の会計役を置く必要がある。 3. 監督委員会は最低1名以上必要である。
ヤヤサンの組織/ 理事会	理事会は以下の権限を有する - 定款の修正に関する決議の発行 - 執行委員会及び監督委員会のメンバーの選解任 - 定款に基づくヤヤサンの一般的原則の確立 - ヤヤサンの作業プログラム及び年間予算計画の承認 - ヤヤサンの合併又は解散に関する決定の発行 理事会のメンバーは、ヤヤサンの設立者及び/又はヤヤサンの目的を達するための貢献に基づき理事会の決議により選任された個人である。理事会のメンバーは、執行委員会又は監督委員会のメンバーを同時に務めることはできない。 理事会は、年に1度、会議を開催する必要がある。年次の会議では、理事会は、次年度におけるヤヤサンの発展に関する検討のため、ヤヤサンの前年における資産、権利及び義務を評価する必要がある。
ヤヤサンの組織/ 執行委員会	執行委員会はヤヤサンを経営する権限を持ち、裁判上及び裁判外でヤヤサンを代理する権限を持つ。しかし、執行委員会のメンバーは、ヤヤサンと関連するメンバーとの間で紛争がある場合又はヤヤ

調査内容	調査結果
	サンとの間で利益相反がある場合には、ヤヤサンを代理することはできない。
	執行委員会のメンバーとなる要件は以下のとおりである。 - 行為能力を有する個人（インドネシア人又は外国人） - 執行役が外国人である場合、当該執行役は短期滞在許可を取得している必要があること - 理事会又は監督委員会に当時に選任されていないこと - ヤヤサンの設立者が外国人又はインドネシア人とともに設立に携わった外国人である場合、執行委員会のメンバーはインドネシアに居住する必要があること
	執行委員会のメンバーの権利制限 - 経営委員会又は監督委員会に同時に選任されていないこと - ヤヤサンを保証人とすること - 理事会により承認されない限り、ヤヤサンの資産を移転すること - 第三者のためにヤヤサンの資産に担保を設定すること
	執行委員会は、議長、秘書役及び会計役で構成される。メンバーは理事会により選任され、任期 5 年間、再任も可能。
ヤヤサンの組織/ 監督委員会	監督委員会は、ヤヤサンの経営に関して執行委員会を監督し、助言を与える権限を有する。監督委員会のメンバーは理事会により選任される。任期は 5 年であり、再任も可能である。監督委員会のメンバーは理事会又は執行委員会のメンバーを同時に務めることはできない。
ヤヤサンの義務/ 継続的な義務	一般に、設立法 48 条から 52 条によれば、ヤヤサンの執行委員会 は、会計期間の終了後 5 ヶ月以内に年間報告書を作成する義務がある。 当該年間報告書には、以下の事項が記載される必要がある。a. 前年度におけるヤヤサンの活動、状況及び実績 b. 会計年度末の貸借対照表、活動報告書、キャッシュフロー計算書 及び決算報告書に関する記録を含む、決算報告書
	年間報告書は、執行員会、監督委員会のメンバーにより署名される必要がある。その後、年間報告書は理事会で承認される。最終的には、ヤヤサンは、事務所の掲示板において年間報告書の要旨を公表する必要がある。
	さらに、ヤヤサンが政府、国外又はその他の者から 5 億ルピア（約 400 万円相当）以上の支援を受けている場合、または 200 億

調査内容	調査結果
	ルピア（約 1 億 6000 万円相当）以上の慈善事業目的の資産（wakaf）以外の資産を有する場合には、以下の義務が課せられる。 (a) 決算報告書は、公認会計士により監査される必要があり、その結果はヤヤサンの理事会、また法務人権省及びその他の関連機関に提出される必要がある。 (b) 年間報告書の要旨は、新聞にインドネシア語で掲載する必要がある。
ヤヤサンの義務/ その他の義務	ヤヤサンの義務に関する具体的な定めはない。しかしながら、活動範囲が社会的、宗教的及び人道的なものに限られることに加えて、設立法に基づく資産の分配に関しては大きな制限が課せられている。設立法のもとでは、ヤヤサンの資産（金銭やその他の種類の資産に限られない）は、理事会、執行委員会及び監督委員会のメンバーに対し、直接又は間接に、また報酬、謝礼その他の金銭に評価できる形態などに限らず、譲渡又は配当することができない。 上記の配当制限に関する例外として、定款において、(i) ヤヤサンの設立者又は当該設立者、理事会及び監督委員会のメンバーの関係者ではない執行委員会のメンバー及び(ii) ヤヤサンの経営を直接担当していない執行委員会のメンバーに対し、報酬又は謝礼を支払うことを定めることができる。
インドネシア国内企業がヤヤサンの設立に参加することで手続きが容易になるか否かについて	
	法務人権省に対する照会結果によれば、インドネシア国内企業がヤヤサンの設立に参加することにより手続きが簡易になることはない。ヤヤサンがインドネシア国内企業と共同して設立されるか否かにより、関連する当局による取り扱いにおいて優先されたり、異なる扱いが生じることはない。
ヤヤサンの資本の用途及び一般的な資本の運営又は管理方法 設立法は、ヤヤサンの資産（資本）に関して以下のような規定を置いている。	
分配	ヤヤサンは、ヤヤサンの機関の職務執行に関して生じたコスト、費用に関する債務を支払わなければならない。

調査内容	調査結果
	ヤヤサンは、様々なかたちでの将来に向けた投資 ²¹ を行うことができる。ただし、ヤヤサンは、最大ヤヤサンの総資産 25%までしか投資できない。
使途の制限	直接間接を問わず、また給料、賃金、謝礼その他の金銭で評価できるかたちでの、理事会、執行委員会及び監督委員会に対するヤヤサンの資産の譲渡又は分配は禁止されている。
	理事会に承認されるまで、執行委員会はヤヤサンの資産の譲渡はできない。
	執行委員会は、ヤヤサンの資産に対する担保を設定できない。
ヤヤサンの資産（資本）に対する一般的な運営又は管理	上記制限を除き、ヤヤサンの資産の分配及び管理は、ヤヤサンの定款又は経営委員会により定められる内部規則に支配されることになる。換言すれば、依頼者はヤヤサンについてヤヤサンの資産について如何なる運営及び管理体制を構築できる。
理事会、監督委員会又は執行委員会のメンバーの選任に関する問題点	
	依頼者は、依頼者の子会社の代表取締役が理事会又は監督委員会のメンバーに就任し、日本へのインターシップに派遣する人員を選抜及び決定する権限を有する本病院の教授又は医師のインドネシア人が執行委員会のメンバーに就任することを計画している。
	上記代表取締役が務める依頼者のインドネシアの子会社がヤヤサンにより設立又は投資された会社でない限り、上記計画も可能であると考えられる。
	また、日本へのインターシップに派遣する人員を選抜及び決定する権限を有する本病院の教授又は医師のインドネシア人が執行委員会のメンバーに就任することも問題ないものと考えられる。

出所) ANDERSON MORI & TOMOTSUNE 調査報告書

²¹ ここでいう投資は、将来に向けた収益を得ることを目的とした事業のことである。本事業の奨学金制度のように、公益を目的とした事業に対する支出については、特段支出金額に上限は設けられていない。

(様式 2)

二次利用未承諾リスト
インドネシアにおけるてんかん診療教育拠点
設立に関する現地実証調査事業
日本光電工業株式会社

[illegible]