

厚生労働科学研究費補助金（障害者政策総合研究事業（精神障害分野））

「災害派遣精神医療チーム（DPAT）の機能強化に関する研究」

総合研究報告書

研究代表者 渡 路子

DPAT 事務局

## 研究要旨

本研究は DPAT 活動を通じ、災害時の精神保健医療体制の経時的な評価や、DPAT と既存の地域精神保健体制との連携について検討し、政策へのフィードバックを行うことが目的である。

DPAT の活動については、熊本地震で活動した全国の DPAT 隊員（42 自治体 1018 名）を対象としたアンケート調査（回収率 79.3%）の解析を行った。64%の DPAT 隊員が研修未受講の状態であったために、情報共有や組織連携の問題が起こっており、人材育成、事前準備の課題が明らかとなった。また、活動中の課題で最も多かったのは、情報支援システム DMHISS（Disaster mental health support system）が他の支援者との情報共有ができず、かつ DPAT 活動を反映しにくいことであり、新たなシステム開発の必要性が明らかとなった。一方、DPAT や災害医療に関する認識・知識は、研修受講歴がある群が高く、災害支援経験の有無は関係しないことが分かった。中長期活動については、DPAT 活動と並行して熊本県精神保健福祉センターの活動を検証することにより、DPAT 派遣要請範囲のコントロールと市町村へのケースの引き継ぎ、文書による市町村及び保健所への通達、被災市町村訪問による中長期支援体制の協議、精神保健医療関係者の合意形成といった具体的に実施すべき事項が整理され、DPAT から地域保健に移行する際に必要な役割が抽出された。この中長期の地域保健への移行時期の役割に対しては、今後どのような支援や体制が必要なのか、検証する必要があるだろう。また、中長期に課題となる支援者支援については、常総水害等での日赤こころのケアチームとの連携モデルを検証した上で、支援者支援に関するマニュアルを作成、公表した。

次に、過去の実績から DPAT 活動に必要な情報を抽出するため、DMHISS に蓄積された過去の 4 災害（御嶽山噴火 12 件、広島水害 106 件、常総水害 139 件、熊本地震 2,125 件）の DPAT 活動実績をデータベース化、分析した。災害急性期の精神症状は、不安・不眠・気分・情動・身体症状が中核で、どの災害でも発災後 1 - 2 週間程度に相談件数のピークがあり、この時期にいかに支援を投入できるかが重要であることがわかった。また、災害後の患者数は、災害前の 1.5 倍以上となっていた。診断別には、ストレス関連障害が著増し、問題行動は主に統合失調症圏、器質性精神障害圏によって生じていた。継続事例は全支援者の約 1 ~ 3 割に達し、幻覚・妄想、問題行動、てんかん症状は継続が多かった。これらの結果から DMHISS の症状対応項目を見直し、避難所トリアージ項

目を抽出し、DPAT 診療記録 (MDS) を作成できた。さらに、このデータを集積するための新たな情報支援システム (J-SPEED) を提案し、平成 30 年 7 月豪雨及び北海道胆振東部地震で運用し、DPAT が実施した累積 240 件の精神保健医療支援活動データの収集及びリアルタイム可視化に成功した。同システムには他の医療救護班の支援活動データも集約されたことで、災害医療全体の中での精神医療ニーズの位置づけが明確となり、さらに DPAT の課題が初動体制の強化であることが明らかとなった。

一方、熊本地震でその必要性が示唆され、平成 30 年度から医療計画に盛り込まれた災害拠点精神科病院の現状と機能についても検証した。全 67 都道府県・政令市を通じ、精神病床を有する全病院を対象として災害時の精神科医療体制について調査を行い、回収率は 71% であった (1,626 精神科病院中 1,158 病院)。全災害拠点病院における精神病床は 10806 床で全精神病床の 3% のみであった。また、今回得られた精神科病院の災害時入院患者受入可能合計数は 7279 床であり、南海トラフ地震で甚大な被害が想定される市町村に存在する精神病床が約 15 万床であることを考慮すると、都道府県ブロック内ですら受入が不可能であることがわかった。さらに全精神科病院の DPAT の派遣機能が 18% に留まることから、大量患者の一時避難を含む広域搬送および DPAT 体制整備の更なる必要性が示唆された。上記から得られた災害拠点精神科病院機能の必要性については、厚生労働省医政局地域医療計画課長発の「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」(医政地発 0331 第 3 号)における「災害時における医療体制の構築に係る指針」改訂の基礎資料となった。この災害拠点精神科病院を担える可能性のある病院は全国で 31 病院と算出されたが、DPAT の整備、研修・訓練、他組織との連携体制を満たしている病院は全精神科病院の 2 割以下であり、精神科病院における災害医療のソフト面での整備には課題があることが明らかとなった。これらの結果は本研究班として、厚生労働省医政局「救急・災害医療提供体制等の在り方に関する検討会」において報告し、災害拠点精神科病院の指定要件等に関して提言を行った。

これらの成果を基礎資料として研究班として DPAT 活動マニュアル、情報支援システムの改定案を提示し、それに基づき、厚生労働省による DPAT 活動要領の改訂、および DPAT 事務局による DPAT 活動マニュアル、情報支援システムの改定が行われ、全国の DPAT 統括者・自治体職員を対象とした研修、DPAT 先遣隊研修、自治体における DPAT 研修等で周知された。

研究分担者氏名

太刀川弘和

筑波大学 医学医療系臨床医学域精神  
医学 准教授

大鶴 卓

国立病院機構 琉球病院 副院長

山口喜久雄

熊本県山鹿保健所 所長

丸山嘉一

日本赤十字社医療センター

国際医療救護部・国内医療救護部 部長

久保達彦

産業医科大学 産業生態科学研究所

環境疫学 准教授

来住由樹

岡山県精神科医療センター 院長

**A. 研究目的**

**【太刀川班】**

過去の4災害（御嶽山噴火、広島水害、常総水害、熊本地震）のDPAT活動を評価し、災害時精神保健医療活動に必要な避難所トリアージ項目、活動終結の指標、活動上の課題について検討する。

**【大鶴班】**

本分担研究班は、熊本地震で活動したDPAT隊員のアンケート結果を分析することで、DPAT活動に必要な精神保健医療機関のネットワークや関係する機関のフェイズごとの役割と連携のあり方を明確化すること、得られた研究成果をDPATマニュアル等の各種マニュアルやDPATに関する研修会等に反映させることを目的とする。

**【山口班】**

平成25年にDPAT活動要領が厚労省から発出され、DPATが設立された。しかし

平成28年4月の熊本地震発災前にDPATが実働した災害は、平成26年広島土砂災害、平成26年御嶽山噴火、平成27年関東・東北豪雨災害など、局地災害での活動が主体だった。

DPAT活動に関しては、災害のフェイズごとにその活動内容が異なり、協働する医療チームも異なるが、（超）急性期、中長期など時期的側面や医療機関や行政組織の回復過程により、どのようにDPAT活動を移行させていくか、また元来機能していた地域精神保健医療機関との住み分けについての指標は明確ではなかった。

熊本地震において、初めてDPATが全国規模で活動を展開することとなり、被災県外から派遣されるDPATと、元々被災地内で機能していた地域精神保健医療機関との初めての協働が行われた。

本分担研究班は、熊本地震における超急性期から中長期に掛けてのDPAT活動を検証し、DPATが主として活動する超急性期対応から、徐々に被災県内のDPAT

（Local-DPAT）こころのケアセンターを主体とした中長期対応への移行の指標を明確化することを目的とした。そして得られた研究成果をDPAT活動マニュアル等の各種マニュアルやDPATに関する研修会等に反映させ、より被災地域にとって望ましいDPAT活動の具体的な行動の基礎資料となるようなテーマを選定した。

**【丸山班】**

支援者支援の必要性、現状を踏まえた上で、支援者支援の方略を検討する。

支援者支援に対する組織的体制構築や、具体的な活動方略を提示した「支援者支援マニュアル」とそのマニュアルを支えるためのツール（リーフレット等）を作成する。

その中で、支援者支援における DPAT の立ち位置を明確にする。

#### 【渡班】

全国の精神科病院における災害拠点精神科病院機能を調査するとともに、東日本大震災や熊本地震で精神科病院が被災した際の対応等を検証し、実態とエビデンスに基づいた災害拠点精神科病院機能を提示する。

#### 【久保班】

DPAT 活動に必要な情報支援ツールを関係動向および訓練・実災害での実績等に基づき分析して必要な情報支援ツールを同定するとともに、研究最終年度までに実用化すること。もって研究開始段階よりも実用性を高めた情報管理体制を DPAT において確立すること。

#### 【来住班】

本分担研究班の目的は、DPAT 発足後の局所災害、大規模災害における DPAT 活動の課題を踏まえ、最終的に DPAT 活動マニュアル改訂項目の提言をすることである。また、災害精神医療活動自体は DPAT 体制整備以前より行われており、それらの活動において得られた知見も反映させる必要がある。そこで本分担研究班では、DPAT 体制整備以降における DPAT 活動の課題と、DPAT 体制整備以前の知見を反映させた DPAT 活動マニュアル改定内容を提言することを目的とした。

## B. 研究方法

#### 【太刀川班】

まず、DPAT が活動を行った過去 4 つの災害について、災害精神保健医療情報支援システム (DMHISS) に蓄積されている個票、日報、掲示板のデータベースを作成し

た。

次に、個票データベースの症状・対応・転帰の分析、日報データベース、掲示板情報の時系列分析、国内過去災害の聞き取り調査を行った。

最後に、これらの分析・調査結果を総合し、トリアージ項目、活動終結指標、ならびに活動課題を得た。

#### 【大鶴班】

熊本地震で活動した全国の DPAT 隊員 (42 自治体 1018 名) を対象としたアンケート調査の解析を行った。平成 28 年度はアンケート回答、平成 29 年度は自由記載項目、平成 30 年度は、その結果をさらに有識者と班会議等を通じて解析を行い、課題とその解決策を提示した。

#### 【山口班】

1. 超急性期に患者搬送を行った精神科病院および一時避難施設の状況

以下の項目について、病院関係者からの聞き取り調査を行った。

< 転院 ( 受援 ) 決定 >

< 転院調整 >

< 転院搬送活動後のフォロー体制 >

< 発災後の職員に関するフォロー体制 >

< その他 ( 自由項目 ) >

2. 熊本地震における Local-DPAT 活動

熊本県内精神科医療機関の職員から構成された Local-DPAT ( 以下 L-DPAT ) の活動の立ち上げから、熊本こころのケアセンターへの移行までを、活動実績を元に検証した。

3. DPAT 活動終結時の状況

DPAT 活動終結時の精神保健センター、市町村、こころのケアセンターの連携を検証した。熊本地震の DPAT 活動に関する記録物、熊本県精神保健福祉センター及び熊本こ

ろのケアセンターの記録から、DPAT活動終結( H28年10月28日 )前後の事柄を抽出した。

#### 4 . 精神科医療ニーズの推移

DMHISSで集積されたデータ( 対応件数、圏域、疾患、年齢等 )を用いて、活動時期におけるDPAT活動の傾向を調べ、熊本地震における圏域ごとの相談件数から精神医療ニーズの収束時期を検証した。

#### 5 . 患者搬送にかかる課題

県外搬送を受入れた福岡県、佐賀県、宮崎県、鹿児島県の搬送時の対応を、各県庁所管課 ( 精神保健福祉担当課 )、各県精神科病院協会への聞き取り調査により検証した。

#### 6 . DPATと被災地保健師との連携の在り方

熊本地震で災害時精神保健に携わった被災市町村の保健師 31 名に対して、熊本地震における DPAT 活動に関する聞き取り調査を実施した。

##### 【丸山班】

近年の自然災害における DPAT 等による精神保健・心理社会的支援(MHPSS)活動の検討から、支援者支援についての課題抽出を行った。併せて、他組織の支援活動について、文献・活動報告のレビューを行った。

国際ガイドライン “ IASC Who is Where, When doing What (4Ws) in Mental Health and Psychosocial Support“ を基に、MHPSSでの多組織連携を可視化するツールを検討した。作成したマニュアルを広く周知するための方法を検討した。

##### 【渡班】

全 67 都道府県・政令市を通じ、精神病床を有する全病院を対象として災害時の精神科医療体制について調査を行い、災害拠点精神科病院機能を果たせる可能性のある病院数を算出、災害拠点精神科病院を整備

する上での課題を検討した。また、東日本大震災と熊本地震における患者搬送のレビューおよび精神科病院での患者の受入訓練を実働で行い、災害拠点精神科病院に必要とされる機能を具体的に提示した。

##### 【久保班】

初年度は関係システムに関する情報収集を行い分析した。2 年目は前年度までの分析結果に基づき実用性及び精神保健医療支援を主流化するという戦略的観点を踏まえてシステムを同定した。3 年目は、前年度までの検討結果に基づき同定されたシステムの実用化を推進した。

##### 【来住班】

( 1 ) DPAT 体制整備以前の知見の反映

阪神・淡路大震災、新潟県中越沖地震、東日本大震災における被災都道府県等の精神保健福祉センター長等計 6 名に対し、災害時に受援者となる立場から、現行の DPAT 活動マニュアルの改善点についてヒアリングを実施した。

( 2 ) DPAT 体制整備以降の課題の抽出

平成 29 年 11 月 22 日の本研究班の全体班会議にて報告された他の分担研究班の研究結果から、現行の DPAT 活動マニュアルの改定項目を抽出した。

( 3 ) DPAT 活動マニュアル改定項目案の作成

また ( 1 ) ( 2 ) 及びにおいて抽出した改定項目案を平成 30 年 3 月 4 日の全体班会議にて報告し、再度意見を抽出した上で、最終的な改定項目案を DPAT 事務局へ提出した。

( 4 ) DPAT 活動マニュアル携行医薬品・医療資機材の改定案の作成

平成 28 年熊本地震の DPAT の処方実態について

平成 28 年熊本地震において熊本県以外から派遣された DPAT が行った処方記録を Disaster Mental Health Information Support System (災害時精神保健医療情報システム) より抽出し、厚生労働省の「使用薬剤の薬価(薬価基準)に収載されている医薬品について」の薬価基準収載医薬品コード先頭 3 桁により、精神科薬(主に 112、113、117)、身体科薬に分類した。

携行医薬品・医療資機材の改定内容の提言

以下のコンセプトに基づき、先述した方法で作成された携行医薬品・医療資機材リストの見直しを行った。

- DPAT 活動の処方や処置は繋ぎであり、根本治療は医療機関で行われること
- DMAT 等の医療救護班との連携実績があり、連携した活動が想定されること
- 災害時の薬剤物流ネットワークが発展していること
- 準備時の費用、移動性も考慮すること
- 急変対応、精神科救急対応が実施できること

合わせて、日本精神神経学会、日本児童青年精神医学会、日本てんかん学会、日本災害医学会、日本医師会、日本薬剤師会、日本病院薬剤師会の関連学会・団体より助言を受けた。

## C. 研究結果

### 【太刀川班】

御嶽山 12 件、広島 106 件、常総 139 件、熊本地震 2,125 件の個票データが得られ、これをデータベース化することができ

た。

災害急性期の精神症状は、不安・不眠・気分・情動・身体症状が中核であった。災害後の患者数は、災害前の 1.5 倍以上となっていた。診断別には、ストレス関連障害が著増し、問題行動は主に統合失調症圏、器質性精神障害圏によって生じていた。継続事例は全支援者の約 1~3 割に達し、幻覚・妄想、問題行動、てんかん症状は継続が多かった。症状・診断特性の結果から DMHISS の症状対応項目を見直し、避難所トリアージ項目を抽出し、DPAT 診療記録(MDS)を作成できた。

個別支援内容(TTT)は、4 災害をあわせて、傾聴・助言・診断・受診勧奨・つながりが多かった。全ての支援は、心理支援、医療支援、ケースワークに大別され、決定要因は診断、症状、活動時期で、被災状況や相談背景に大きな影響は受けなかった。熊本地震の処方数は、東日本大震災に比して、著減していた。相談ニーズは発災 1-2 週間後までに最大となり、聞き取り調査で得た過去の災害データを加えると、活動期間は局所災害で 1 か月、広域災害でも避難者数を X、活動期間日数を Y、係数を a として、 $Y = aX + 30$  が終結目安と推測された。

活動上の課題として、掲示板分析から、受信先が不明確な情報が混乱を招くこと、日報分析から、派遣活動のピークが相談件数のピークに 1 週間遅れていること、練度の影響で隊の活動内容に大きな差が生じていたこと、熊本地震隊員アンケートの詳細分析から、派遣経験不足、装備不備、派遣中の役割葛藤、連携不足、派遣後フィードバック不足、業務負担と支援者ストレスが関連することを見出した。

## 【大鶴班】

平成 28 年度の解析では、熊本地震では様々な精神科関連機関より派遣された DPAT 隊が発災直後から中長期のフェイズに渡り、本部機能から現地活動まで幅広い DPAT 活動を行ったが、約 6 割の DPAT 隊員は過去に支援経験がなく、研修未受講の状態で活動していたこと、DPAT や災害医療に関する認識・知識は、DPAT に関連する研修受講歴がある群が高く、支援経験の有無は関係しないことが分かった。

平成 29 年度の解析では、DPAT 派遣前に困ったことは、準備や資機材不足、宿確保、DPAT 活動のイメージが持てないこと、活動中に困ったことは、他支援チームや保健師との連携・情報共有不足、DPAT 間の情報共有・引継ぎ不足、DMHISS 改善希望と報告書作成、派遣後に困ったことは、活動後の休養が確保できていないこと、研修や振り返りの機会を希望することに集約された。また、医師・看護師・業務調整員の 3 職種でその結果は大きな違いがなかった。

平成 30 年度の解析・検討で、熊本地震での DPAT 活動は 事前準備、初動（超急性期）、DPAT 調整本部、被災精神科病院支援、他機関連携、情報システム、活動終了後の 7 つの課題に集約でき、その解決策を提示した。

## 【山口班】

1. 超急性期に患者搬送を行った精神科病院および一時避難施設の状況

< 転院（受援）決定 >

DPAT事務局やDMAT等からの情報により、熊本県庁の災害対策本部内に設置した DPAT調整本部からの指示により、被災状況の確認のため、DPATが現地医療機関に

支援に入った。そして、病院施設の損壊により、多くの患者を一時的に他病棟へ避難、または施設そのものが使用不能な状態であることを DPAT が現認し、転院という選択肢もあることを提示、さらに損壊が激しい病院によっては強く推奨していた。そして、その提案を被災病院側が受け入れたことで最終的に転院という判断に至っていた。

避難患者の一時集積場所となった医療機関については、病棟では転院患者も受け入れつつ、翌日以降の転院先が決まっている患者の一時集積場所として体育館を提供していた。

< 転院調整 >

多くの被災医療機関では患者搬送に DPAT が密接に関わり、県内外の精神科病院協会とも協調しながら各地の精神科病院と転院調整を行ったが、一部の重症心身障害児（者）患者や医療観察法病棟を有する医療機関では、DPAT が入院患者搬送に直接的に関わらなかったため、被災した医療機関が転院搬送のマネジメントを全て行うことになり、職員の負担が大きくなっていった。

重症心身障害児（者）病棟や医療観察法病棟のような特殊病棟が被災した場合、通常の精神科病院からの転院搬送の手順とは異なり、全国の限られた施設しか受入れ可能な病院がないため、被災当初から県外施設、特に医療観察法の対象者の場合は、かなり遠方の施設との調整が必要となるという課題が浮かび上がった。この場合、DPAT がどの程度関与するのか、それとも国立病院機構のような全国組織が転院調節を主体的に行うのかを平時に決めておく必要がある。

医療機関の病棟以外の施設（病院敷地内の体育館等）を一時避難施設（一時集積施設）として利用した場合は、患者に同行していた搬送元の病院職員が、持参した非常食を提供したり、服薬管理を行ったりと、主体的に現地にて一時避難患者の管理を行ったが、現場では搬送元の職員と一時避難施設の職員との間で、薬剤、食糧、寝具など患者支援のためのやりとりも行われていた。

しかし、一時避難施設の職員は、支援をしたい気持ちは大きいものの、どこまで医療的な管理をしてもよいのかが規定されていなかったため、医療従事者としての責任感も入り混じった戸惑いもみられた。

一時避難施設では、現場の管理を支援する役割として、病院への患者搬送が終了するまでDPATが関与していたため、被災病院とDPATの上位本部との情報交換は行われていた。

#### < 転院搬送活動後のフォロー体制 >

DPATとしては転院支援が終了した後は、搬送患者に関して、特別なフォロー体制を敷いていなかったため、患者搬送後の病院の機能復帰過程や患者の帰院に関しての情報収集を十分には行えなかった。

平時の精神科医療の延長と考えるか、特殊な状況下であることを考慮した災害医療の延長と考えるかは、今後、他の調査項目等も加味した上で検討していく必要があると考えられた。

#### < 発災後の職員に関するフォロー体制 >

DPATの支援者支援としては、医療機関よりも行政職員等に主たる対象が向けられたため、被災医療機関の職員については、フォロー体制の構築には至っていなかった。

#### < その他（自由項目） >

避難搬送の対象となる患者の状態によっては、DPATの同行が望ましい場合もあったように考えられた。また一時避難施設（一時集積場所）の提供が想定されるような施設を有する場合、平時においてセキュリティ管理の問題や食事を含むライフラインの問題を事前に検討しておく必要があることが示唆された。

#### 2. 熊本地震における Local-DPAT 活動

熊本地震の中期以降に熊本県内の精神科病院でL-DPATを編成した。一つのL-DPATは単一の精神科病院のスタッフで構成し、意思疎通のしやすさから複数の病院スタッフからなる混成チームは作らなかった。

県外DPATが活動期間中（4月15日～6月30日）に、L-DPATの立ち上げのために、熊本県庁の障がい者支援課と精神保健福祉センターが主体となり、チーム登録、研修会、講習会を行い、さらに活動マニュアルを作成し、L-DPATの整備を行った。

そして、県外派遣チームの縮小（全国→九州・沖縄→熊本）とともに、カウンターパートである被災市町村に対する体制変更の周知を行った。

L-DPATの運用は、調整本部業務としては、シフト作成、活動日修正、ミーティング開催、緊急対応等を行った。現地活動は、計123件の個別ケース対応、市町村と連携して対応困難ケースに対するケース会議、情報収集、ミーティング等を行った。

平成28年6月21日にL-DPATは活動を開始し、6、7月は週3～4日の活動、8月は週2日、9月以降は週1日の活動というように、10月17日の熊本こころのケアセンター開所に向けて、徐々に活動規模を

縮小していき、平成 28 年 10 月 28 日、約 6 か月に及ぶ熊本地震における県外 DPAT から L-DPAT へとつながるすべての DPAT 活動は終結した。

### 3. DPAT 活動終結時の状況

平成 28 年 10 月の DPAT 活動終結時の状況は下記の通りである。

- ・発災から約半年経過し、避難者は 106 名にまで減少
- ・DPAT 活動における処方数は 0、相談数は 2 件/週
- ・精神科医療機関の機能回復（一部病院の入院機能を除く）
- ・自治体保健機関（精神保健福祉センター、保健所等）では通常業務が再開
- ・県精神保健福祉センターが DPAT 活動を引き継ぎつつ、こころのケアセンターへと業務を移管

DPAT 活動終結に際しては、DPAT 調整本部・活動拠点は熊本県精神保健福祉センター内に設置し、センターの通常業務に下記の災害対応業務を追加した。そのため、精神保健福祉センター職員にとっては過重業務とならざるを得なかった。

- ・DPAT 派遣要請範囲のコントロール
- ・会議による精神保健医療関係者の合意形成
- ・こころのケアセンターの立ち上げ
- ・市町村へのケースの引き継ぎ
- ・文書による市町村及び保健所への通達
- ・被災市町村訪問による中長期支援体制協議

### 4. 精神科医療ニーズの推移

DPAT の対応延べ人数は、概ね発災から 2 か月で DPAT1 班あたり 3 名以下になっていた。疾患別内訳をみると、発災から一貫して多いのは、F4（神経症性障害、

ストレス関連障害及び身体表現性障害）であった。

また F0（症状性を含む器質性精神障害）、F2（症状性を含む器質性精神障害）、F5（生理的障害及び身体的要因に関連した行動症候群）が発災後 1 か月は多い傾向にあり、F3（気分〔感情〕障害）は発災後 2 か月より増加する傾向にあった。

圏域ごとの対応延べ人数は、東日本大震災と比較すると、熊本地震では圏域ごとの差は明瞭ではなかった。

### 5. 患者搬送にかかる課題

県外搬送開始前の DPAT 調整本部とのカウンターパートは、下記のように行政主体型（ ） 精神科病院協会主体型（ ）の 2 つのパターンがあった。

県庁所管課（障害福祉課等）：

鹿児島、宮崎

精神科病院協会：佐賀、福岡

県外搬送時の受け入れ患者のマッチング等を行った調整機関として、行政 + 精神科病院協会との協調型（ ）と、精神科病院協会単独型（ ）の 2 つのパターンがあった。

県庁・精神科病院協会（協調）：

鹿児島、宮崎

精神科病院協会（単独）：

佐賀、福岡

精神科病院協会の人員規模は各県で異なり、職員が少ない県（ ）は行政との協調により患者搬送を行ったが、精神科病院協会の組織規模が大きな県（ ）は、単独で受入れ作業を行うというように 2 つのパターンがあった。

鹿児島・宮崎：専属職員 1 名

佐賀：事務局（会長病院）・事務職員（病院職員が兼務）

福岡：事務

局（単独施設を保有）・事務職員  
（専属職員 3 名以上）

したがって、県精神科病院協会の規模（協会施設、職員数等）が小さな県（鹿児島、宮崎）は県庁と協調して転院搬送の調整を行い、協会の規模が大きな県（佐賀、福岡）は、精神科病院協会単独で、転院搬送の調整を行うというように、精神科病院協会の規模に依拠する結果となった。

平成 28 年 4 月 14 日 21 時 26 分に発生した熊本地震の前震発生時は、病院機能を喪失した 2 つの病院からの患者搬送は熊本県内の精神科病院のみで対応可能であったが、同年 4 月 16 日 1 時 25 分の本震発生後は県内各地の病院も被災し、搬送の受入が困難となり、県外の精神科病院への患者搬送作業が行われた。搬送方法は下記に示すように、様々な方法で行われた。

・鹿児島 (112 名)：自衛隊、民間バスにより鹿児島広域にある各病院に搬送

[4 月 17 日 22:30 完了]

・宮崎 (76 名)：自衛隊、搬出病院バス、DMAT により宮崎県北部の各病院に搬送

[4 月 21 日 17:30 完了]

・佐賀 (55 名)：搬出病院バス、中継拠点病院（早津江病院）所有バスにより中継拠点病院にいったん搬送し（一時集積場所）その後、転院受入れ先の各病院所有のバス等により各病院に向けて搬送

[4 月 17 日 18:15 完了]

・福岡 (29 名)：介護タクシー（2 名）民間バスにより各病院に搬送

[4 月 17 日深夜 0 時・1 時完了]

[4 月 18 日 19:00 完了]

なお、鹿児島県、福岡県に向けて転院搬送を行った場合、患者到着の時間がスタッフの手薄な深夜帯となった病院もあり、受

入病院からは安全面に問題があるとの指摘があった。

6. DPAT と被災地保健師との連携の在り方

被災地の保健師 31 名から聞き取った結果は下記のものであった。

< DPAT の有用性 >

・熊本地震前から DPAT を知っていた  
13 名 (42%)

・DPAT 活動は被災者に有益  
29 名 (94%)

・DPAT 活動は支援者に有益だった  
28 名 (90%)

< DPAT の活動時期 >

・DPAT 派遣開始時期は概ね適切  
30 名 (97%)

・県外 DPAT 撤退時期は概ね適切  
28 名 (90%)

< 県外 DPAT 撤退に伴う不安について >

・非常に不安だった  
0 名 (0%)

・やや不安だった  
19 名 (61%)

・まったく不安はなかった  
12 名 (39%)

< DPAT 活動に関して（自由回答） >

・良かった点

「何でも安心して相談できた」

「自己完結がありがたかった」

「支援者にも声をかけてくれた」

「ミーティングを減らす提案がありがたかった」

・良くなかった点

「チームが入れ替わる情報が市町村に入らなかった」

「支援者支援が受けにくかった」

「担当チームの連絡先が頻繁に変わる

ので日程調整が難しかった」  
「報告書の様式が頻繁に変わった」  
「気になる住民の情報を伝えても報告がないこともあった」

#### 【丸山班】

支援者支援の定義、支援者支援におけるDPATの役割を明示した「災害時の支援者支援マニュアル」を作成、DPAT事務局ホームページ上で周知した。

支援の際に活用できるツール、リーフレット等の作成・翻訳を行った。

- 1) 国際ガイドライン “ IASC Who is Where, When doing What (4Ws) in Mental Health and Psychosocial Support “ の翻訳。
- 2) 「つなぎマップ」を作成し、実際に熊本地震での支援状況をマッピングした。
- 3) マニュアルを海外に広めるために英語版を作成した。
- 4) リーフレットはDPAT 隊員用、管理職用、救護班員用の3種類を作成し、理解しやすいようにイラストをそれぞれに添付した。
- 5) 救護班員のセルフチェックのために、J-SPEED 報告アプリに救護班員の健康調査を行う項目を組み込む工夫を行った。

#### 【渡班】

全67都道府県・政令市を通じ、精神病床を有する全病院を対象として災害時の精神科医療体制について調査を行い、回収率は71%であった(1,626精神科病院中1,158病院)。全災害拠点病院における精神病床は10806床で全精神病床の3%のみであった。また、今回得られた精神科病院の災害時入院患者受入可能合計数は約7279床であり、南海トラフ地震で想定される被災では、自ブロックのみでの受入は不可能であること、さらに全精神科病院のDPATの派遣機能18%に留まることから、大量患者の一時避難を含む広域搬送お

よびDPAT体制整備の更なる必要性が示唆された。災害拠点精神科病院を担える可能性のある病院は全国で31病院と算出された。しかし、DPATの整備、研修・訓練、他組織との連携体制を満たしている病院は全病院の2割以下であり、精神科病院における災害医療のソフト面での整備には課題があることが明らかとなった。一方、東日本大震災と熊本地震における患者搬送のレビューおよび精神科病院での患者の受入訓練の検証からは、精神科病院における大量患者受け入れには措置入院や行動制限中の患者に対応し、精神症状に応じ個別に対応する人員や一定程度のスペースが必要なことや、個別の薬剤管理、適切な食事提供、一時的避難場所の安全と環境整備に関する物品が必要であった。

#### 【久保班】

初年度に関係システムとして病院支援用にはEMISと精神科医療機関マップを、地域支援用にはDHMISSとJ-SPEEDを同定し各特性を分析した。2年目には実用性及び精神保健医療支援を主流化するという戦略的観点に基づきDHMISSからJ-SPEEDにシステムを移行することが適当との分析結果に基づき、移行に必要な研究開発を推進した。3年目は、J-SPEED電子システムの実稼働を開始するとともに、平成30年7月豪雨及び北海道胆振東部地震での実稼働を成功させ、収集されたデータに基づきDPATの活動特性(支援先を被災者自宅まで広げている精神保健医療支援組織はDPATのみ等)や強み(訓練された精神科専門医が参加するDPATは高い記録能力や診断能力を誇っている等)また課題(DMAT等の身体チームが検出報告した精神保健医療ニーズのピークに対して、

DPAT 等が提供する精神保健支援実績のピークは2日程度遅れている)を明らかにした。精神科医療機関マップについては、核となる機能として精神科病院の所在情報をJ-SPEED電子システムに統合し、運用を終了することが適当と結論した。

#### 【来住班】

(1) DPAT 体制整備以前の知見の抽出

被災を経験した災害精神保健医療関係者の意見は以下の3つに要約された。

支援体制整備が必要

災害規模、精神科病院、精神科診療所等の被害状況、保健活動体制の事情に応じて多様な形態での支援活動が行えるよう、過去の活動事例も踏まえ、様々な活動手法を列挙すべき

中長期的な地域精神保健活動との連続性を意識した活動が必要

(2) DPAT 体制整備以降の課題の抽出

各分担班研究班から挙げられた主なDPAT活動の課題については以下の通りである。

自己完結型の活動(宿の確保、資機材の携行等)ができていない(大鶴分担班)

休養等が取れず、体調不良(疲労感、高揚感等)や不安全感があった(大鶴分担班)

本部の設置場所が異なる等、他の災害医療チーム等との連携がうまくいかなかった(大鶴分担班)

DMHISSはDPATの活動内容を反映できていない(大鶴分担班、久保分担班、太刀川分担班)

DMATに比べ、初動体制を立ち上げるのに時間がかかる(大鶴分担班)

DPAT調整本部・DPAT活動拠点本部、被災現場における役割と活動が理解できていない(大鶴分担班)

支援者支援の内容が曖昧(丸山分担班)  
DPAT間での引継ぎができておらず、現地の保健師との連携が非効率となることがあった(大鶴分担班、山口分担班)

(3) DPAT活動マニュアル改定項目案の作成

昨年度の研究結果および(1)(2)を踏まえたDPAT活動マニュアルの改定項目案を作成した。

(4) DPAT活動マニュアル携行医薬品・医療資機材の改定案の作成

平成28年熊本地震のDPATの処方実態について

相談対応延人数2125人のうち、「処方あり」は165人(7.7%)であった。この中から、処方概要(薬剤名等)が記載されていた70人の処方を分析対象とし、総処方数は92件であったが、薬剤名が不明であった4処方については除外した。分析対象であった88処方の内訳としては、精神科薬が77件、身体科薬が11件であった。精神科薬の内訳としては、抗不安薬・睡眠薬が87%、抗うつ薬が8%、抗精神薬が5%であった。身体科薬は全体の0.5%の処方にとどまったが、内訳としては抗生剤が3件、感冒薬が2件、NSAIDsが2件、湿布剤が2件、H2プロロッカーが1件、漢方薬が1件であった。

携行医薬品・医療資機材の改定内容の提言

携行医薬品については身体科薬を中心に74薬剤を削除し、新たに20薬剤を追加した。医療資機材については、切開縫合セットや胃管セットなどを中心に60機材を削除し、新たに5機材を追加した。とのことであった。作成したDPAT活動マニュアルの携行医薬品・医療資機材リストの改定

案については、作成後 DPAT 事務局に対し提言を行い、DPAT 事務局は本研究の結果を踏まえ、平成 31 年 3 月 22 日に DPAT 活動マニュアルの改訂を実施した。

#### D. 考察

DPAT 活動を経時的に評価し、DPAT 活動の課題の整理からマニュアル改定案の提示をするとともに、既存の地域精神保健体制との連携のあり方について検証した。熊本地震では人材育成、事前準備の課題と、新たな情報支援システム開発の必要性が明らかとなった。中長期活動については、DPAT 活動と並行して熊本県精神保健福祉センターの活動を検証することにより、DPAT 派遣要請範囲のコントロールと市町村へのケースの引き継ぎ、文書による市町村及び保健所への通達、被災市町村訪問による中長期支援体制の協議、精神保健医療関係者の合意形成といった具体的に実施すべき事項が整理され、DPAT から地域保健に移行する際に必要な役割が抽出された。この中長期の地域保健への移行時期の役割に対しては、今後どのような支援や体制が必要なのか、検証する必要があるだろう。また、中長期に課題となる支援者支援については、常総水害等での日赤こころのケアチームとの連携モデルを検証した上で、支援者支援に関するマニュアルを作成、公表した。

DMHISS に蓄積された過去の 4 災害（御嶽山噴火 12 件、広島水害 106 件、常総水害 139 件、熊本地震 2,125 件）からは、災害急性期の精神症状は、不安・不眠・気分・情動・身体症状が中核で、どの災害でも発災後概ね 1 - 2 週間程度に相談件数のピークがあり、この時期にいかに支

援を投入できるかが重要であった。この結果は後述の新たな情報支援システム（J-SPEED）による集計結果でも同様であり、DPAT の初動の必要性が明らかとなった。これらの結果から DMHISS の症状対応項目を見直し、避難所トリアージ項目を抽出し、DPAT 診療記録（MDS）を作成、そのデータ集積のための情報支援システム（J-SPEED）を提案し、平成 30 年 7 月豪雨及び北海道胆振東部地震で運用した。このシステムの最大の効果は、DPAT だけでなく他の医療救護班が活用でき、初めてオールジャパンで災害医療情報が統一した形で集積できたことである。災害医療全体の中での精神医療ニーズの位置づけが可視化されたことで、今後 DPAT への期待もさらに高まると考えられる。

一方、熊本地震でその必要性が示唆され、平成 30 年度から医療計画に盛り込まれた災害拠点精神科病院の現状と機能については、既存の災害拠点病院の精神病床は全精神病床の 3%のみであること、精神科病院の災害時入院患者受入可能合計数は 7279 床であり、南海トラフ地震で甚大な被害が想定される市町村に存在する精神病床が約 15 万床であることを考慮すると、都道府県ブロック内ですら受入が不可能であることがわかった。この結果は、厚生労働省医政局地域医療計画課長発の「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」（医政地発 0331 第 3 号）における「災害時における医療体制の構築に係る指針」改訂の基礎資料となり、災害拠点精神科病院の創設に繋がった。しかし、既存の精神科病院では DPAT の整備、研修・訓練、他組織との連携体制を満たしている病院は全体の 2 割以下であり、精神科病院に

における災害医療に関するソフト面での整備が不十分であり、災害拠点精神科病院を運営するための人材育成を早急に進める必要がある。

## E. 結論

DPAT 活動を通じ、災害時の精神保健医療体制の経時的な評価や、DPAT と既存の地域精神保健体制との連携について検討した。研究班として DPAT 活動マニュアル、情報支援システムの改定案を提示し、それに基づき、厚生労働省による DPAT 活動要領の改訂、および DPAT 事務局による DPAT 活動マニュアル、情報支援システムの改定が行われ、全国での運用に至った。また、精神科病院における災害医療体制の現状と必要とされる機能について検証し、厚生労働省医政局地域医療計画課長発の「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」(医政地発 0331 第 3 号)における「災害時における医療体制の構築に係る指針」改訂の基礎資料となり、災害拠点精神科病院の創設に繋がった。

## F. 研究発表

### 1. 論文発表

#### 【太刀川班】

1. 福生泰久、太刀川弘和、高橋晶、高木善史、吉田航、小見めぐみ、新井哲明、渡路子：平成 28 年熊本地震における DPAT 支援の概要：災害時精神保健医療情報支援システム (DMHISS) の集計データから。精神科救急、第 21 巻、86-94 頁、2018。

#### 【大鶴班】

大鶴卓：亜急性期以降の DPAT 調整本部活動について。日本精神科病院協会誌、第 35 巻・第 10 号、P44-45、2016

#### 【山口班】

[ 論文発表 ]

1. 山口喜久雄：熊本地震の特徴 —被災者の避難行動から見えるもの—。トラウマティック・ストレス、16:1,67-75,2018
2. 富田博秋, 山口喜久雄, 富田正徳, 矢田部裕介, 犬飼邦明, 相澤明憲, 伴亨, 高階憲之, 岩館敏晴, 菅野 庸, 渡部康, 千葉 潜, 松田ひろし: 精神科病院の災害対策～東日本大震災と熊本地震の教訓から～。日本精神科病院協会雑誌, 37:11,10-16,2018

#### 【丸山班】

小松果歩・赤坂美幸・森光玲雄・西田有希・池田美樹 (2019): 熊本地震における精神保健・心理的支援の文献レビュー～IASC の 4 Ws ツールを用いた分類～。桜美林大学心理学研究, 9, 17-33。

#### 【渡班】

1. 渡 路子：DPAT(災害派遣精神医療チーム)の変遷。日本精神科病院協会雑誌 2018,37 (1) 35-40
2. 渡 路子：これからの災害支援～DPAT の実践と今後の取組～。日本社会精神医学会雑誌 2018,27 (4) .293-300
3. 渡 路子：DPAT (Disaster Psychiatric Assistance Team)。総合リハビリテーション 2018,46 (9) 877-879

#### 【久保班】

1. 久保達彦 渡路子 小井士雄一。災害時診療概況報告システム J-SPEED の技術特性。健康科学. 23(2) 39-45, 2018.
2. 久保達彦. 災害時診療概況報告システム J-SPEED の運用が被災地行政官の健康に寄与するメカニズム. 労働の科学. 72(3) P132-136, 2017.

#### 【来住班】

なし

## 2. 学会発表

### 【太刀川班】

1. 太刀川弘和, 高橋 晶, 福生泰久, 高木善史, 新井哲明, 渡路子: DPAT 活動における災害急性期の精神症状の特徴-過去 4 災害の DMHISS データから-. 第 25 回日本精神科救急学会学術総会, 金沢, 2017.11.2-3
2. 福生泰久, 太刀川弘和, 高橋 晶, 高木善史, 新井哲明, 渡路子: 被災地における精神科医療チーム活動の比較検討 ~ 東日本大震災と熊本地震 ~ . 第 25 回日本精神科救急学会学術総会, 金沢, 2017.11.2-3
3. 高橋 晶, 太刀川弘和, 福生泰久, 高木善史, 新井哲明, 渡路子: DPAT 活動における、派遣数のピークと予後予測について. 第 25 回日本精神科救急学会学術総会, 金沢, 2017.11.2-3 1.
4. 太刀川弘和, 池田雄太郎, 高橋 晶, 高木善史, 福生泰久, 新井哲明, 渡路子: DPAT の個別対応と決定要因に関する分析. 第 114 回日本精神神経学会学術総会 神戸 2018.6.21-6.23 .
5. 高橋 晶, 太刀川弘和, 福生泰久, 高木善史, 新井哲明, 渡路子: 過去 4 災害の DPAT 活動の分析研究. 第 114 回日本精神神経学会学術総会 神戸 2018.6.21-6.23 .
6. 高木善史, 太刀川弘和, 高橋晶, 福生泰久, 新井哲明, 渡路子: DPAT 活動における継続支援事例の特性 - 4 災害の DMHISS データから -. 第 38 回日本社会精神医学会 東京 2019.2.28-3.1.

### 【大鶴班】

1. 大鶴卓: 熊本地震における DPAT と多機関連携の実際と課題. 第 22 回集団災害医学会, 愛知, 2017.2.13
2. 知花浩也, 高江洲 慶, 吉田 航, 小見めぐみ, 小菅清香, 大鶴卓, 渡 路子: 平成 28 年熊本地震における DPAT 隊員へのアンケート調査 - DPAT 研修の有効性について -. 第 25 回日本精神科救急学会学術総会, 金沢, 2017.11.3
3. 知花浩也, 高江洲 慶, 高尾 碧, 奥浜伸一, 吉田 航, 小見めぐみ, 小菅清香, 大鶴 卓, 渡 路子: 平成 28 年熊本地震における DPAT 隊員へのアンケート調査結果報告 - DPAT 活動における課題抽出と今後の展望 -. 第 25 回日本精神科救急学会学術総会, 金沢, 2017.11.3
4. 石田正人, 奥浜伸一, 吉岡美智子, 小菅清香, 大鶴 卓, 知花浩也, 吉田 航, 小見めぐみ, 渡 路子: 平成 28 年度熊本地震から見てきた DPAT の看護師の役割 (第 2 報). 第 25 回日本精神科救急学会学術総会, 金沢, 2017.11.3
5. 知花浩也: 災害拠点精神科病院を想定した多数患者受入訓練の成果と課題. 第 26 回日本精神科救急学会学術総会, 沖縄, 2018.10.11

### 【山口班】

#### [学会発表]

1. 矢田部裕介、山口喜久雄: 熊本地震における精神保健医療支援. 第 113 回日本精神神経学会学術総会、愛知、名古屋国際会議場, Jun 22-24, 2017
2. 矢田部裕介: 熊本地震における精神保健医療活動. 第 17 回日本トラウマティックストレス学会, 大分, 別府国際コンベンションセンター・ピーコンプラザ, Jun 9-10, 2018

3. 矢田部裕介：熊本地震における多職種連携について．第 114 回日本精神神経学会学術総会，兵庫，神戸国際会議場，Jun 21-23,2018
4. 矢田部裕介：建設型仮設住宅と借上型仮設住宅のメンタルヘルス相談背景の比較検討．第 98 回熊本精神神経学会，熊本，ANA クラウンプラザホテル熊本ニュースカイ，Jul 21,2018
5. 山口 喜久雄，富田 博秋，奥山純子，根本晴美：東日本大震災の教訓を活かした熊本地震後の精神保健支援活動体制の検討，平成 29 年度共同研究成果報告会兼プロジェクトエリア・ユニット報告会，東北大学青葉山新キャンパス災害科学国際研究所，宮城，Jul 21, 2018
6. 山口喜久雄：熊本地震の振り返り -- 全国 DPAT の初めての参集 -- 第 56 回全国自治体病院協議会精神科特別部会 総会・研修会，鹿児島，HIROYAMA HOTEL kagoshima, Aug 29-31, 2018
7. 山口喜久雄：熊本地震の経験から -- 災害と精神科病院、その関わり方 -- ．第 99 回鹿児島県精神神経学会，鹿児島，HIROYAMA HOTEL kagoshima, Dec 8, 2018

#### 【丸山班】

##### 口頭発表

- 1 . 丸山嘉一：日赤「こころのケア」のこれから，2018 年 2 月 13 日第 22 回日本集団災害医学会総会・学術集会 WS1-2
- 2 . 丸山嘉一：支援者支援の課題 マニュアル作成に向けてー，2019 年 2 月 3 日第 23 回日本集団災害医学会総会・学術集会 WS7-4
- 3 . 丸山嘉一：救援者・支援者の精神保

健・心理社会的支援について，2019 年 3 月 19 日第 24 回日本集団災害医学会総会・学術集会 PD

##### 国際 口頭発表

8.Sep.2017 Rome 6th World Congress of Clinical Safety  
Characteristics of psychosocial support for supporters in disaster relief  
Y.Maruyama

#### 【渡班】

- 1 .渡 路子：災害拠点精神科病院について．全国自治体病院協議会 精神科特別部会 第 56 回総会・研修会，鹿児島，2018.8.29
- 2 .小見めぐみ，石田正人，知花浩也，高品登美子，小菅清香，岸野真由美，五明佐也香，渡路子：精神科病院における災害拠点病院機能の検討.第 26 回日本精神科救急学会，沖縄，2018.10.11-12 .
- 3 . 石田正人，知花浩也，吉田航，小見めぐみ，渡路子：平成 29 年度大規模災害医療活動訓練における精神科病院受入訓練- 災害拠点精神科病院機能の運用と課題 ー. 第 26 回日本精神科救急学会，沖縄，2018.10.11-12 .

#### 【久保班】

- 1 . Tatsuhiko Kubo. Development of The WHO EMT Minimum Data Set, and J-SPEED Implementation, The 14th Asia Pacific Conference on Disaster Medicine (APCDM2018). 2018 年 10 月 16 日(神戸)
- 2 . Tatsuhiko Kubo. Innovation in Health Information Management During disaster The WHO EMT Minimum Data Set, 2018 Global Health Forum in Taiwan. 2018 年 10 月 28 日(台湾)
- 3 . 災害医療チームの診療活動に関する標

- 準様式の紹介-災害時診療概況報告システム J-SPEED について.日本診療情報管理学会 44 回学術大会 2018 年 9 月 20 日 (新潟)
- 4 . 久保達彦.災害時におけるリアルタイム対応 災害医療分野における取り組み - J-SPEED/MDS. 第 16 回都市防災と集団災害医療フォーラム 2018 年 9 月 27 日(東京)
  - 5 . 久保達彦. 世界の潮流と基盤強化に向けた課題 第 24 回日本災害医学会特別セッション「災害診療記録/J-SPEED」 2019 年 3 月 18 日(米子)
  - 6 . 富岡譲二、久保達彦ら.平成 30 年 7 月豪雨北海道胆振東部地震での J-SPEED 使用経験
  - 7 . 第 24 回日本災害医学会特別セッション「災害診療記録/J-SPEED」 2019 年 3 月 18 日(米子)
  - 8 . 牧原真治, 久保達彦, 小井土雄一. 災害診療記録 J-SPEED2018 年改定について 第 24 回日本災害医学会特別セッション「災害診療記録/J-SPEED」 2019 年 3 月 18 日(米子)
  - 9 . 久保達彦. 熊本地震/九州北部豪雨での使用経験 第 24 回日本災害医学会特別セッション「災害診療記録/J-SPEED」 2019 年 3 月 18 日(米子)
  - 10 . 石峯康浩 : DPAT 支援からみた病院・避難所等の情報共有の在り方, 第 22 回日本集団災害医学会総会・学術集会, 愛知, 2017 年 2 月
  - 11 . 石峯康浩, 久保達彦, 小見めぐみ, 渡路子 : 災害派遣精神医療チーム (DPAT) 向けの準リアルタイム震度情報提供システムの開発. 日本災害情報学会研究発表大会, 京都, 2017 年 10 月
  - 12 . 石峯康浩, 久保達彦, 小見めぐみ, 渡路子 : DPAT 向け精神科病院リアルタイム震度情報システムの開発, 第 23 回日本集団災害医学会総会・学術集会, 神奈川, 2018 年 2 月
  - 13 . 久保達彦 第 65 回日本職業災害医学会学術大会シンポジウム 災害診療記録及び J-SPEED のマスマスガザリング応用 - 2017 年 11 月 26 日
  - 14 . 久保達彦 第 27 回日本産業衛生学会全国協議会・第 61 回中国四国合同産業衛生学会 メインシンポジウム 災害産業保健 (レスポナー健康管理) の発展経緯とその展望 2017 年 11 月 24 日
  - 15 . 久保達彦 平成 29 年度日本診療情報管理士会 全国研修会シンポジウム WHO 国際標準を踏まえた災害医療チーム診療情報管理の発展方向性 2017 年 7 月 23 日
  - 16 . 久保達彦 第 21 回日本救急医学会九州地方会シンポジウム 災害時医療概況報告システム J-SPEED-熊本地震初運用における成果とWHO 国際標準化を踏まえた今後の展望 2017 年 6 月 17 日
  - 17 . Kubo T. The 5th International Conference on Preparedness & Response to Emergencies & Disasters. Health data collection during emergency - The WHO EMT Minimum Data Set. Israel, 15 Jan 2018.
  - 18 . Kubo T. The iSPEED Training of Trainer hosted by the Philippines Department of Health. Emergency Medical Data Analysis - Past, Present, Future. Philippines, 25 Aug 2017.
  - 19 . Kubo T, Fujino Y, Kondo H, Koido Y. International Epidemiology

Association - World congress of  
Epidemiology 2017. Break Through on  
Data Collection during Acute Phase of  
Disaster. Japan, 20 Aug 2017.

20 . Kubo T. The 1st Drill of the ARCH  
Project (Project for Strengthening the  
ASEAN Regional Capacity on Disaster  
Health Management). The EMT  
Minimum Data Set. Thailand, 18 July  
2017.

21 . Kubo T. The WHO Emergency  
Medical Team Coordination Cell  
Training Course, The WHO EMT  
Minimum Data Set - Assumed  
Indicators available. Italy, 28 June  
2017.

22 . Kubo T. Benin-Goren O, Norton I.  
WADEM Congress on Disaster and  
Emergency Medicine 2017. Emergency  
Medical Team Working Group for  
Minimum Data Set. Canada, 27 April  
2017.

23 . Kubo T, Kondo H, Koido Y. WADEM  
Congress on Disaster and Emergency  
Medicine 2017. The J-SPEED: A  
Medical Relief Activities Reporting  
System for Emergency Medical Teams  
in Japan. Canada, 25 April 2017.

**【来住班】**

なし

**G . 知的財産権の出願・登録状況**

なし