

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」  
分担研究報告書

分担研究課題名 DPAT 活動に必要な情報支援ツールの実用化

研究分担者 石峯 康浩 国立保健医療科学院 健康危機管理研究部 上席主任研究官

研究協力者 久保 達彦 産業医科大学 医学部 公衆衛生学 講師  
吉田 航 DPAT 事務局  
知花 浩也 国立病院機構 琉球病院  
小見 めぐみ DPAT 事務局

研究要旨

災害時にDPATが利用可能な情報支援システムの現状を把握し、DPATの活動をより円滑に行うための情報支援システムの在り方を検討した。各システムを比較した結果、DPATが主に活用する情報支援システムであるDMHISSについては、災害発生直後の初動体制を確立するための情報を集約する機能が脆弱であり、かつ、DPAT活動に関する情報に関して他医療救護班と情報共有することが出来なかった。上記から、今後はEMISや医療機関マップ、J-SPEEDの枠組みを積極的に活用し、DMHISSの機能の整理と再構築を行う必要があることが示唆された。来年度は上記を踏まえ、情報支援システムのプロトタイプの開発・運用を行う予定である。また、平成28年熊本地震において病院避難を実施した精神科病院の位置と震度の相関を調査し、今後の大規模地震時に迅速に病院ごとの震度情報を把握する重要性を確認し、情報システムに組み込む作業を進めた。

**A. 研究目的**

DPATによる災害支援をより効果的に実施するため、DPATの活動方針の決定に資する情報をDPAT関係者が迅速に共有できる体制の構築を目指す。この目的を実現するため、災害医療関連の情報支援システムの現状を把握した上で、DPATの支援が必要な地域を災害発生直後に推定する作業に有用な情報を一元的に提供する情報支援ツールをDPATの活動実態に即した形で実用化する。

**B. 研究方法**

災害時に保健医療関連の支援チームが利用している情報支援システムについて現状を調査し、その特徴や課題をDMHISSと比較しながら検討する。これらを踏まえ、DPAT活動の高度化に資する情報支援システムの在り方を検討する。

平成28年熊本地震における精神科病院の被災状況と対応状況についても調査し、地震発生直後に入手しうる情報を用いて精神科病院の

入院患者の避難の要否等、DPATによる支援の必要性に関する見通しを適切に見積もることが可能な指標を見出す。

上で検討した被災情報を迅速かつ効率的にDPAT関係者で共有するための情報発信の仕方を検討し、DPAT事務局ホームページに組み込む情報支援ツールを開発する。

**C. 研究結果**

1. 各システムの比較とDMHISSの課題

災害精神保健医療活動の支援ツールとして開発されたDMHISS、精神科病院ならびに災害拠点病院の位置を把握するためにDPAT事務局で独自に開発した医療機関マップ、病院の被災/支援状況、DMATの活動状況、避難所状況を一元的に集約するEMISならびに救護班における診療情報を集約するJ-SPEEDについて、その機能や目的、主な利用フェーズや利用者等に関する情報を収集した上で、その課題について検討した。主な結果をまとめたものが表1である。

DPAT が使用する情報支援システムの 1 つとして DMHISS が挙げられ、DPAT 活動要領（障精発 0107 第 1 号）には「DPAT の活動に関する各種報告は、災害精神保健医療情報支援システム（DisasterMental Health Information Support System : DMHISS）を用いて行う。」とされている。しかし、DPAT 活動に必要な保健医療資源状況や精神科医療ニーズ情報等は他システム等からの入手が必要となる。また、熊本地震時に DMHISS を使用した結果、DMHISS では DPAT 活動が反映できず、かつ、他の医療救護班との共有ができないことから、急遽様々なツールを使用する事となった。以下に DPAT 活動における DMHISS 使用の課題を示す。

DMHISS では医療機関の情報（被災・稼働状況・患者搬送等）が把握できない。

DMHISS では避難所の情報（避難所数、要支援者数、他のチームの活動状況等）が把握できない。

DMHISS では他の医療救護チームと DPAT の活動状況を共有できない。尚、DMAT や医療救護チームからは DPAT の活動状況をリアルタイムに共有したいとの声が多く挙げられた。

DMHISS では同一災害における複数回の派遣調整や活動地域の変更を行うことができない。別途、DPAT 事務局でエクセルシートを作成し、全ての都道府県・政令市と複数回の調整を行った。

DMHISS では各隊の連絡先、詳細な活動スケジュールまでは共有できない。別途、チーム登録用紙を作成し対応した。

に関して、平成 28 年熊本地震では避難が必要な精神科病院ならびに受け入れ可能な精神科病院の位置の特定や情報入手をすることが困難だった点が大きな課題とされた。

上の課題に関しては熊本地震前から懸念されていたため、DMHISS の補完機能として医療機関マップが開発され、供用されていた。同マップは病院避難での受け入れ先を検討する際に病院どうしの位置関係を把握するという当初の主目的に関しては十分に威力を発揮したものの、災害発生直後の初動体制を確立するためには病院の被災レベルの予測が必要となった。この点に関しては今年度医療機関マップの機能強化を行い、上記が可能となった（詳細後述）。各病院のライフライン等の被災状況に

関しては EMIS 等からの情報を別途参照したが、EMIS に登録されていない精神科病院が多かったことについては課題として挙げられた。

に関して、DMHISS には避難所支援のニーズを集約する機能も組み込まれてなかったため、優先的に支援を派遣する避難所を特定することができなかった点も大きな反省点として挙げられた。さらには、数少ない DPAT チームだけでは「見守り」や「寄り添い」等への対応が十分にはできなかったにも関わらず、地元の保健師や避難所スタッフと情報を体系的に共有する機能がない点も課題として挙げられた。

避難所の位置情報や避難者数は DMAT から EMIS に情報が上げられるが、DMAT の活動期間は発災初期と限られるため、その情報が中長期的には更新されず、そこから精神科医療ニーズを拾い上げることは困難であった。その点、避難所の診療情報に関しては、熊本地震では医療救護班から J-SPEED に情報が集約されていた。J-SPEED ではメンタルヘルスに関する 2 項目の情報も集約されるが、少なくとも 4 件の自殺企図が災害医療チームとの連携により覚知され、即日 DPAT による専門的介入が実施された（図 1）。さらに J-SPEED は他医療救護班等や調整本部、都道府県等の担当者等、広く閲覧・入力が可能となっているため、得られた情報が効率的に共有でき、効果的な災害医療活動を実現できることが考えられた。このような熊本地震における利用実績や機能を検討した結果、今後は、救護班や JRAT, JDA-DAT 等、類似する属性の被災者を対応する支援者と情報を共有するためには J-SPEED の枠組みを積極的に活用することが有用であることが示唆された。

に関しては、DMHISS は ID・PW を各都道府県等に割り振っており、使用が DPAT のみに限られ、他医療救護班が DPAT 活動状況を把握することができなかった。この課題に関して、各 DPAT 隊がどこで活動しているかということについては EMIS または EMIS 機能を補う下部システムの位置づけとして J-SPEED アプリが開発中であり、それを用いることによって把握可能と考えられた。DPAT の相談診療活動情報については既存の災害診療記録に DPAT が使用する精神医療版の紙個票を 1 枚追加する形で進めており（太刀川分担班にて個票項目検討中）最終年度には個票情報の集計機能を開発する予定である。

に関しては、広域災害では全国規模の派遣調整が必要となり、派遣元自治体との複数回のやり取りが発生し、現地ニーズも刻々と変化する。このニーズに対応するための派遣調整についてはシステム上での管理は困難であると考えられた。このため熊本地震時には DPAT 事務局で別途調整を行った。

に関しては、EMIS または前述の J-SPEED 内での検討が行われており、DPAT においても協働するべきと考えられた。

また、DMHISS の掲示板機能は活用されたが、ファイル添付機能がないため情報発信において利便性に欠けた。

## 2. 医療機関マップの機能強化

前述した医療機関マップの機能強化について、詳細を下記に示す。

熊本地震における精神科病院の被災状況ならびに対応状況を調査した結果からは、全入院患者の避難を実施した病院が位置する地域のほとんどが震度 6 強以上の強い揺れに見舞われていた事実が確認できた。すなわち、病院周辺の震度が入院患者の避難実施に大きな影響を与えることが示唆された。

上の結果を受け、地震発生直後に入手可能な震度データを利用して各精神科病院の震度を自動的に配信するシステムを構築する方向で検討を進めた。この点に関しては DPAT 関係者より意見を聴取し、情報としての利用価値の高さを確認した上で、医療機関マップの機能強化という方向で改良作業に着手し、プロトタイプを作成した(図 2)。

上のプロトタイプが実際の災害時に利用する環境で十分に動作するかに関して、衛星通信を用いた検証試験も行った。DPAT 隊員が利用する状況を想定し、DPAT 事務局ウェブサイトのトップページからテストサイトを読み込み、実際に利用を開始するまでに必要な時間を計測したところ、約 10 分を要した。

## D. 考察

災害時に保健医療関連の支援チームが利用している情報支援システムについて課題をまとめた結果、現段階では DPAT が主に使用している DMHISS について改良すべき点が多く含まれることが明らかになった。

一方で、EMIS や J-SPEED からは他の DPAT 等の医療救護班と情報共有をしながら精神科関連のニーズを効率的に抽出すること

が可能であるため、それらの情報支援システムに関して DPAT が平時より十分に習熟するとともに、これらのシステムを管理・運用する組織との連携と協議が必要であると考えられた。なお、J-SPEED に関しては来年度から具体的に精神科関連の情報集約に関する協議・作業を進める予定である。

医療機関マップの改良に関しては、研究分担者自身が参画している戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の「レジリエントな防災・減災機能の強化」において作成・提供されているデータを利用することを前提に震度情報を表示する機能の強化を行った。このことは、本厚生労働科学研究と SIP 双方の研究成果を有機的に接合させる点では極めて有意義であると考えられる一方、情報ソース自体が研究開発段階の取り組みであるため、地震発生時に震度情報を確実に取得できる体制が確立されていないことも意味しており、持続的な配信体制としては不安定な要素ともみなされる。来年度以降は、DPAT が必要とする情報を確実にかつ持続的に配信できるよう代替的なデータの入手方法を検討することが必要だと考えられる。

また、本研究で作成した情報支援システムはインターネット回線を用いるが、災害時には通常の通信環境が確保できるとは限らない。衛星通信等の環境においても利用できるよう配慮する必要がある。本研究におけるテストサイトの利用に関しては、震度分布の画像データの読み込みに時間を要した可能性があるため、今後の開発に反映させる必要がある。

本年度は限られた時間内でプロトタイプの震度情報配信システムを作成することを目指したため、データ加工の一部を手作業で処理する手順を採用した。平成 29 年度以降、研修等において本年度作成した情報システムに関する実証試験を実施し、改良点を抽出した上で、手作業の行程を排除した情報システムの開発を検討していく予定である。

## E. 結論

当初予定通り、各システムの比較と DMHISS の課題を明確化し、大規模地震発生直後に DPAT 事務局が迅速に支援方針を決定するための判断材料を提供する情報支援ツールの開発に着手した。

表1. 主な災害情報支援システムの概要

	DMHISS	医療機関 マップ	EMIS	J-SPEED
目的	DPATの活動状況把握、被災者の精神科医療対応状況把握	精神科病院・災害拠点病院の位置情報・震度情報の把握	病院の被災/支援状況・DMATの活動状況・避難所状況の把握	救護所での診療状況把握
使用対象者	DPAT、都道府県の精神保健福祉担当	DPAT、都道府県の精神保健福祉担当	病院、DMAT、救護班、都道府県保健福祉担当、保健所	救護所担当の救護班
使用フェーズ	DPAT派遣期間（地域支援時）	DPAT派遣期間（病院支援時）	原則、DMAT派遣期間	救護所開設期間
課題等	他の災害保健医療チーム等との情報共有が困難	現在機能強化中	病院の種類ごとの情報把握が困難	産業医科大学と国病災害医療センターで共同開発中。

主に地域支援用    主に病院支援時に使用    主に地域支援用

## メンタルヘルスケアニーズ覚知

20	災害ストレス関連諸症状	不眠、頭痛、めまい、食欲不振、胃痛、便秘等
21	緊急のメンタルケアニーズ	自殺企図、問題行動、不穏

◆ DPAT河島譲先生による東日本大震災の経験を踏まえた2段構えの設計

- 【緊急のメンタルヘルスケアニーズ】(アラート)
  - 少なくとも4件の自殺企図が覚知されDPATが即日介入
  - 累計61件の報告
- 【災害ストレス関連諸症状】(概況把握)
  - 災害ストレス関連諸症状での受診者割合は徐々に減少

期間	災害ストレス関連諸症状
4/16~4/24	16.5%
4/25~5/1	11.3%
5/2~5/8	10.7%
5/9~5/15	9.9%
5/16~5/22	10.0%
5/23~6/1	9.3%

勝因  
健康事象アイテムと  
支援組織の事前同定

図1. J-SPEED におけるメンタルヘルスに関する項目と使用実績

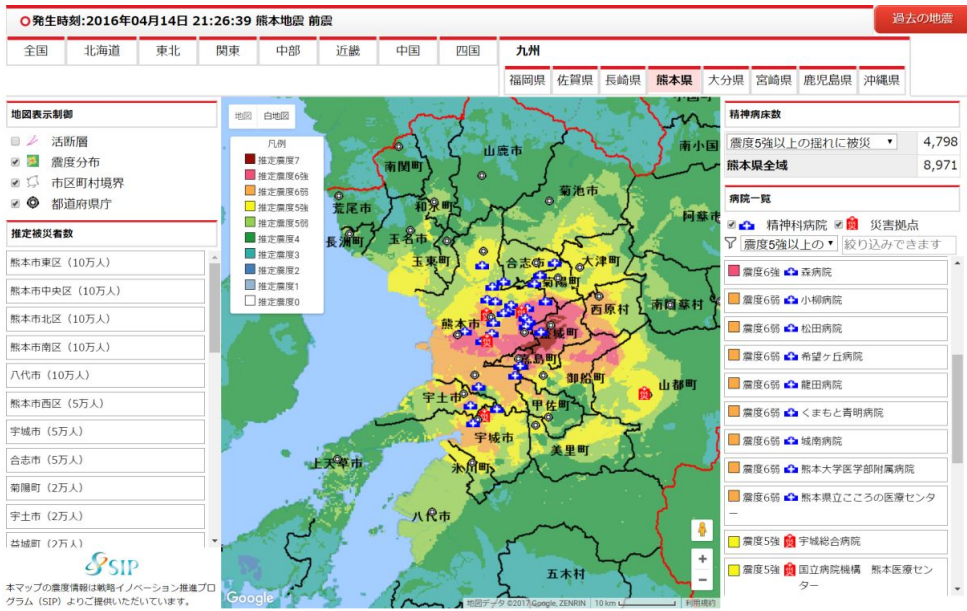


図2. 平成28年度に開発した情報支援ツールのプロトタイプ表示例  
 (震度の大きな精神科病院と災害拠点病院の一覧を地震発生直後に即的に表示可能となる)