

厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）  
総括・分担 研究報告書

大規模災害時の保健医療活動に係る行政の体制モデルの構築と  
災害時の情報を活用した運用に関する研究に関する研究

研究代表者 市川 学（芝浦工業大学・システム理工学部・准教授）  
研究分担者 原田 奈穂子（宮崎大学・医学部・教授）  
木脇 弘二（熊本県・菊池保健所・所長）  
服部 希世子（熊本県・天草保健所・所長）  
高橋 礼子（愛知医科大学災害医療研究センター・助教）  
河島 謙（独立行政法人国立病院機構災害医療センター・  
臨床研究部・研究員）  
笠岡（坪山）宜代（国立研究開発法人医薬基盤・  
健康・栄養研究所・国際栄養情報センター・室長）  
近藤 祐史（日本赤十字社医療センター・国内医療救護部・医師）

研究要旨：過去の大規模災害の経験を踏まえ、厚生労働省や都道府県庁、市区町村などの自治体（以降、各行政レベル）において、災害時の保健医療支援活動を行うための体制整備、マニュアル作成、訓練や研修の実施など防災減災体制が推進されてきている。そのような中で DMAT や DPAT、日赤救護班、DHEAT などの各支援チームでは、全国的な訓練・研修を通じて支援・受援の標準モデルが確立されてきており、実災害時の支援・受援経験を経て、災害時に対応すべき保健医療活動の項目の複雑化と、保健・医療・精神などの各領域を超えた対応の必要性が明らかとなってきている。一方、行政側では、各支援チームと連携しつつ領域横断的な対応を行うことができる体制作りが求められている。

これらの課題を踏まえ、本研究においては、SIP 第 2 期「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」と連携し、各支援チームと行政組織が災害時に協働できる体制モデルの検討と、その体制を運用するための情報共有の中身と方法、及び訓練や研修を通じた体制の実証と評価を行うことを目的とする。2019 年度は、研究目的達成のため、体制モデルを運用する上で、必要になると思われる情報項目の抽出を行なった。また、体制モデルを構築する前の現状分析として、災害発生後から時間経過に応じた保健・医療・福祉領域における行政と各支援チームの関係性を明らかにした。さらに、体制モデルの実証・評価プロセスにおいて机上演習の利用を検討しているが、そのためのプロトタイプを試作した。

## A. 研究目的

過去の大規模災害の経験を踏まえ、厚生労働省や都道府県庁、市区町村などの自治体（以降、各行政レベル）において、災害時の保健医療支援活動を行うための体制整備、マニュアル作成、訓練や研修の実施など防災減災体制が推進されてきている。また、被災地での保健医療支援活動を支援する枠組みとして、保健・医療・精神などの各領域において、災害派遣医療チーム（DMAT）や災害派遣精神医療チーム（DPAT）、日赤救護班をはじめ、近年では災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT）が活動を開始するなど、組織だった支援チームによる被災地での保健医療支援活動を行う全国的な環境が整いつつある。

すでに各支援チームでは、全国的な訓練・研修を通じて支援・受援の標準モデルが確立されてきており、実災害時の支援・受援経験を経て、災害時に対応すべき保健医療活動の項目の複雑化と、保健・医療・精神などの各領域を超えた対応の必要性が明らかとなってきている。一方、行政側では、各支援チームと連携しつつ領域横断的な対応を行うことができる体制作りが求められている。DMAT を代表とする支援チームは県知事要請により起動するが、受援体制作りは各行政レベルに任せられている面もあり程度は様々である。更に全国的に統一した標準的な体制、各支援チームとの連携方法は存在していない。

そこで、本研究では、1つ目の研究目的として、これまでの災害対応をもとに各領域における対応項目を横断的に捉え、各支援チームと密な連携を可能にする行政の標準的なモデル体制を各行政レベルに応じて作成することを目的とする。ある程度共通した体制がどの被災地でも構築されることによって、各支援チームの支援・受援の標準モデルと連動することで、災害時の効率的で円滑な支援活動に展開することを狙う。

なお、SIP第2期「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」（以降、SIP-NR）の中では、府省庁連携情報共有システム（SIP4D）と保健医療支援活動を担う各支援チームが持つ情報を連携させ、情報の共有と利活用を軸とした各支援チームの運用体制作りと支援チーム間の協働した保健医療支援活動の実現に向けた研究が始まっている。本研究では提案する行政の標準的なモデル体制において、行政側が共有すべき情報項目と収集すべき情報項目の整理、各情報の収集方法の検討も行うことで、SIP-NRとの連携を行う。SIP-NRと連携することで、情報面においても行政と支援チームが密に連携した保健医療支援活動のモデル体制とする。以上を、本研究の2つ目の目的とする。

研究初年度にあたる2019年度は、過去の災害対応の整理と災害時の情報連携のあり方の整理を研究の主目的とした。

## B. 研究方法

本研究で目標とする2つの研究目的を達成するために、医療領域（精神医療含む）・DMAT/DPATを研究分担者の高橋・河島、保健領域・DHEATを研究分担者の服部、福祉領域・DWAT/DCATを研究分担者の原田、栄養領域・JDA-DATを研究分担者の笠岡、日本赤十字社の領域を研究分担者の近藤、そしてこれらの領域と連携する行政領域の担当として木脇というように、保健・医療・福祉の各領域や災害時の支援チームの種類に応じて研究分担者を割り当てることにした。なお、災害時は、医療・保健・福祉の各領域及びDMATをはじめ、DPAT、DHEAT、日赤救護班、JDA-DAT、DWAT/DCATなどの各支援チームは連携を取りつつ協働しなければならないため、本研究においても、分野ごとの担当の割り当ては行なったものの、研究遂行にあたっては研究代表者・研究分担者全員で同じ課題に向かい合い解決していくこととした。そのため、研究代表者から全ての研究分担者へ同一の依頼をかけ、それぞれの分野における見

解・意見・情報提供を経るプロセスにて研究活動を行なった。

### 1. 過去の災害対応の整理

過去の災害対応の整理については、災害時の保健医療福祉支援活動の実態調査、令和元年度の台風被害の各支援チームの活動状況分析及び現状分析を基にした複数の分析軸による項目の整理の3つの項目にわけて整理を行なった。

災害時の保健医療福祉支援活動の実態調査においては、災害発生直後から72時間までを3つのフェーズ（24時間まで・48時間まで・72時間まで）に分割し、それぞれのフェーズにおいて、各支援チームの動きと行政の保健・医療・福祉の関係性を整理した。また、これまでの災害対応経験を活かした対応項目の時間軸を定義することとした。

令和元年度の台風被害の各支援チームの活動状況分析においては、支援活動を行なったDMAT、日赤救護班及びDWAT/DCATの活動内容を整理することで、行政との接点・協働内容などを明確にすることとした。なお、新型コロナウイルス（Covid-19）対応のため、特に医療従事者は研究活動への制約が生じた関係上、2019年度は日赤救護班及びDWAT/DCATの活動内容の整理までを行うこととした。DMAT及び他の支援チームの活動状況整理及び全支援チームの活動状況分析については、2020年度に継続して行う予定である。

現状分析を基にした複数の分析軸による項目の整理においては、連携するSIP-NRが整理する情報項目に本研究で取り扱う主に保健・医療・福祉領域における行政が必要とする災害時の情報項目を中心に整理を行なった。情報項目の抽出については、これまでの各研究分担者の災害対応経験に基づきつつ、災害対応に関係する方々へのヒアリングを交えて行っている。災害時の保健医療福祉支援活動の実態調査と情報項目を比較することで、災害発生からの時間経過とともにどのような情報項目が、保健・医療・福祉のどの領域で、どのような理由で必要になるかの検討材料とすることを目標とした。

### 2. 体制モデルと情報の利活用体制を反映した机上演習の作成

市区町村の保健医療部局、保健所、都道府県庁の保健医療部局が連動した机上演習・研修モデルを作る上で、現在の市区町村の保健医療部局、保健所、都道府県庁の保健医療部局が発災直後の初動体制で

どのような動きをするかの演習を行なった（愛知県知多保健所、愛知県春日井保健所、宮崎県小林保健所、愛媛県全域、熊本県天草保健所、和歌山県全域）。演習を通じて現状の保健医療部局の動きの把握を行なった。得られた知見から、災害時に地域の保健医療調整本部の役割を担う保健所の重要性に着目し、発災直後の保健所の役割及び運用を訓練できる机上演習のプロトタイプを試作することとした。2020年度以降は、複数の保健所を想定した机上演習と本庁の机上演習を組み合わせることで、都道府県内が被災したことを想定する机上演習・研修の実現することを目指す。

### C. 研究結果と考察

#### 1. 過去の災害対応の整理

##### 1.1 保健医療福祉支援活動の実態調査

災害時の保健医療福祉支援活動の実態調査においては、災害発生直後から72時間までを3つのフェーズ（24時間まで・48時間まで・72時間まで）に分割し、それぞれのフェーズで支援活動を行う各支援チームの動きと行政の保健・医療・福祉の関係性を整理したものを図1から図4に示す。

発災後24時間の行政と各支援チームの体制は、図1に示す通りである。行政の保健・医療・福祉の本部機能である本庁・保健医療調整本部においては、厚生労働省をはじめとする国の支援が入ることもある状況下である。一方で、支援チームによる被災地支援は、医療領域を中心に行われる。保健医療調整本部は、災害医療コーディネーター及びDMAT調整本部と連携して、被災都道府県内の医療施設などの被災状況の確認と医療需要の把握及びそれに対する対応策の検討がされる段階となる。災害拠点病院に設置されるDMATの活動拠点本部と同じ医療圏内にある保健所とは連絡を取りはじめるフェーズとなる。なお、日赤救護班については、本庁を介さず直接市区町村に支援に入るルートを持っており、被災状況及び日赤への支援依頼の状況によっては、被災市区町村に日赤救護班による支援が入る。病院避難の検討も関係するこのフェーズにおいては、迅速な医療関係の情報集約と体制づくりが必要不可欠である。



図1 発生後24時間

発生後48時間の行政と各支援チームの体制は、図2に示す通りである。医療対応のフェーズから保健へと支援の柱が移ってくるタイミングであり、被災地に入る支援チームの数と種類が多くなる時期でもある。行政に求められるのは、支援チームの交通整理と外部支援チーム（団体）との調整であり、この時期に情報共有と調整のための第1回保健医療調整本部会議が開催されることが望ましい。なお、DMAT活動拠点本部と保健所が繋がり協働が始まる中、保健所から市町村へリエゾンの派遣がされるなど本庁・保健所・市区町村が一体となった体制が確立される時期となる。また、福祉領域においても支援チーム（団体）が活動を開始するフェーズである。機動性のあるDMATや日赤救護班の持つ情報を保健所へ引き継ぎ、医療から保健への支援の柱の移行をスムーズに行える体制づくりが必要である。

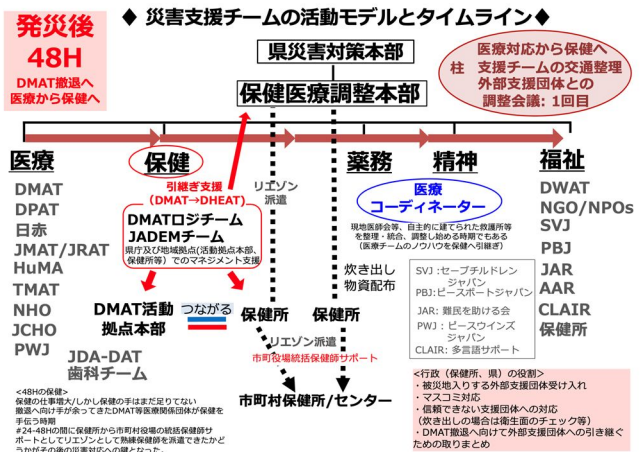


図2 発生後48時間

発生後72時間の行政と各支援チームの体制は、図3に示す通りである。この時期は、要請があればDH EATの応援が本庁や保健所に入るフェーズであり、DMATロジスティックチームが担っていた機能をDHEAT（行政）へ移行する時期でもある。被災地で発災直後から活動していた医療の支援チームも保健領域での活動にシフトしつつあり、保健・薬務・精



神・福祉の領域においてどのような対応を行なっていくかの整理と対応策の検討及びその評価を考慮し始めるタイミングでもある。また、支援についてもPushからPullへの移行を考えなければならず、被災地の保健・医療・福祉のニーズをどのように収集するかの検討を含め、幅広い支援が行える体制づくりが必要となる。

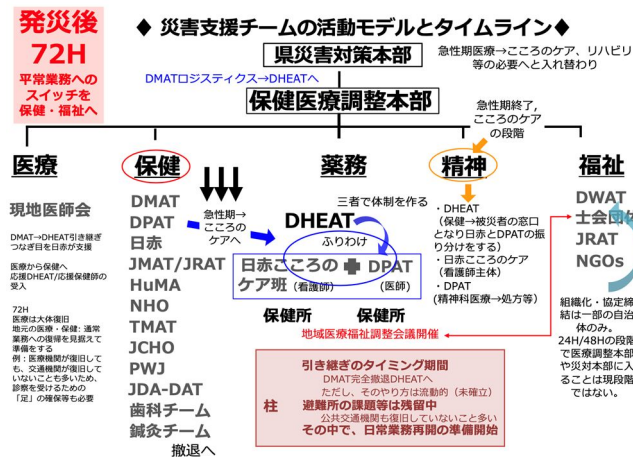


図 3 発災後 72 時間

なお、図 4 には、主な外部支援団体の一覧とその活動内容を示す。災害時には、発災後からの時間経過とともに行政と支援チームが協働した医療・保健・福祉の領域での対応が求められる。

災害支援に関わる主な外部支援団体

<b>AAR (難民を助ける会)</b> <a href="https://www.aarjapan.org/">https://www.aarjapan.org/</a> 緊急支援・障がい者支援・地雷対策・感染症対策・音楽(国際理解教育)を中心に活動。	<b>JMAT (日本医師会災害医療チーム)</b> <a href="https://bousai-tech.com/jmat/jmat/">https://bousai-tech.com/jmat/jmat/</a> 被災地に対して日本医師会が派遣する災害医療チーム。
<b>CLAIR (自治体国際化協会)</b> <a href="http://www.clair.or.jp/">http://www.clair.or.jp/</a> CLAIR(クラブ)一般財団法人自治体国際化協会は7つの海外事務所を擁した地方公共団体の海外活動支援や、自治体の海外に展開する企業、また、地域の留学指導等を行う海外教育推進事業(IEプログラム)を推進、自治体の国際化を支援。	<b>JRAT (大規模災害リハビリテーション支援関連団体協議会)</b> <a href="https://www.jrat.jp/">https://www.jrat.jp/</a> 大規模災害時において、救命救命に継続したリハビリテーションによる生活支援等により、生活不活病等の災害関連疾患を防ぐことを目的とする団体。災害のフェーズに合わせたリハビリテーションの実施。
<b>DWAT (災害派遣福祉チーム)</b> <a href="http://www.dwat.or.jp/">http://www.dwat.or.jp/</a> 災害時における、長期避難者の生活機能の低下や影響の重篤化など二次被害防止のため、一般避難所で災害時要援者(高齢者や障がい者、子ども等)に対する福祉支援を行う福祉専門職チーム。介護福祉士や介護支援員、社会福祉士、看護師、理学療法士、精神保健福祉士、保育士、その他介護職員等で構成	<b>NHO (独立行政法人国立病院機構)</b> <a href="https://www.nho.go.jp/">https://www.nho.go.jp/</a> 日本の厚生労働省所管の中核的経営理法人たる独立行政法人である。日本最大の病院ネットワークであり、全国に143の医療施設の他、看護学校、助産学校等の付属施設を有する。全国を網羅するグループ分けが本部グループ事務局を配置している。全19分野の医療医療の実施を業務内容とし、医療業務のほか、医療に関する調査・研究、並びに医療技術者の育成などを目的とし運営。
<b>HuMA (認定特定非営利活動法人 災害人道医療支援会)</b> <a href="http://www.huma.or.jp/about/about.html">http://www.huma.or.jp/about/about.html</a> 国内外での大きな災害時に医療チームを派遣したり、災害現場にかかわる人々の教育研修を行う。医師、看護師、臨床検査技師、薬剤師、歯科技術士などの前線や国内外の災害現場で医療チームを支援する方々(職員)、事務局等で構成	<b>PBJ (ピースボートジャパン)</b> <a href="https://peaceboat.org/project/pbj.html">https://peaceboat.org/project/pbj.html</a> 国内外の災害に対する緊急支援を行い、防災・減災の取り組みをすすめると共に、関係者との協力を図る。
<b>JADEM (日本災害医学会チーム)</b> <a href="https://jadem.or.jp/">https://jadem.or.jp/</a> 災害時の医療に携わる医師、看護師、救急隊員ほか各職種の個人や研究者、災害医療や防災に関わる組織・協議会などに参加する学会。	<b>PWJ (ピースウィングスジャパン)</b> <a href="https://www.pwj.or.jp/">https://www.pwj.or.jp/</a> 国内外で自然災害、あるいは紛争や貧困など人為的な要因による人道危機や生活の危機にさらされた人びとを支援する国際協力NGO。日本国内での社会問題の解決を目的とした活動も含まれており、地域活性化や大規模な防災ゼロを目指す。動物の保護・譲渡活動などにも取り組む。
<b>JAR (難民支援協会)</b> <a href="https://www.jarfuge.or.jp/">https://www.jarfuge.or.jp/</a> 日本に逃れてきた難民が保護されるために、難民保護の専門集団	<b>TMAT (特定非営利活動法人 TMAT)</b> 前身: TMAT(難民会災害医療支援隊)、TMAT(災害医療支援隊)、また医療技術支援活動等を通じて、よりよい医療を世界中の人達が受けられるように迅速かつ継続的なサポートを行う。 <a href="https://www.tmat.or.jp/about/about.html">https://www.tmat.or.jp/about/about.html</a>
<b>JCHO (地域医療機能推進機構)</b> <a href="https://www.jcho.go.jp/">https://www.jcho.go.jp/</a> 独立行政法人地域医療機能推進機構として設立。全国社会保険協会連合会・厚生年金事業団・前線診療会および約1000から施設運営を委託された年金・健康保険組合施設運営管理機構から、37病院を含む100以上の施設を運営。	<b>SVJ (セーブザチルドレンジャパン)</b> <a href="https://www.savechildren.or.jp/">https://www.savechildren.or.jp/</a> 子どもの貧困問題解決や子どもの権利の考案などに向けた事業のほか、東日本震災や熊本地震における緊急・復興支援を通して、子どもの権利を表現する活動を行う

図 4 主な外部支援団体一覧

表 1に示す。日本赤十字社に協力をいただき、不要と考えられる情報(個人の出勤や退勤の情報など)を除くと、386レコードの報告・連絡・相談などが抽出された。これらは、10月11日に始まり11月6日までの約1ヶ月間の情報として整理された。

主な行政と日赤間における情報のやり取りを抜粋すると、

- ・ 自主避難所の開設予定の連絡
- ・ 県の保健医療体制の問い合わせ
- ・ 状況の確認(被害や体制)
- ・ 避難所の設置状況

発災後からフェーズを分けた支援チームの活動タイムラインの整理を医療・保健・薬務・精神・福祉の領域で大まかに分類することで、統括する行政と各支援チームのそれぞれが役割を把握し、お互いの状況を把握しつつ活動できる具体的な指針につながる事が期待される。

## 1.2 令和元年度の台風被害の各支援チームの活動状況分析

令和元年度の台風被害(台風19号)の各支援チームの対応状況を、各支援チームのクロノロジーを整理し分析することによって、支援チームと行政の接点を抽出し行政の体制モデルの検討を行う目標に据えた。しかしながら、新型コロナウイルス(Covid-19)の影響により令和元年度の台風被害の対応を行なった支援チームに協力を求めることは難しい状況へと変化したため、2019年度は日赤救護班及び一部のDWAT/DCATのクロノロジーの整理を行なった。整理を行なったクロノロジーの一部(日本赤十字社の統合クロノロジー)を

活動状況の共有は、支援チーム間及び支援チームの整理を担う保健所などの行政にも必要な事項である。全体でのクロノロジーの共有及びどのような情報を共有するかなどの調整が今後必要になると考えられる。2020年度以降、体制モデルを構築する中で、各支援チームと行政との間のクロノロジーの共有を課題とする予定である。

- ・ 交通情報
  - ・ 物資補充の需要や供給の情報
- などの項目が挙げられ、日赤救護班が活動していく上で必須となる情報を、本庁や支援先の自治体などに確認・報告・相談を行っていたことがわかった。そのほか、発災から時間が経過するとともに日赤救護班の数を減少させた記載も残っており、支援の規模を時系列と共に把握することが可能となっている。

活動状況の共有は、支援チーム間及び支援チームの整理を担う保健所などの行政にも必要な事項であ

る。全体でのクロノロジーの共有及びどのような情報を共有するかなどの調整が今後必要になってくると考えられる。2020年度以降、体制モデルを構築す

る中で、各支援チームと行政との間のクロノロジーの共有を課題とする予定である。

表 1 台風 19 号における日赤救護班クロノロジー（一部抜粋）

日	年	時刻	担当	内容	備考	種類
20	2019	10月12日 20:25	石巻市福祉総務課	日赤宮城	物資補充、毛布	依頼
21	2019	10月12日 20:40	日赤宮城	宮城県医療政策課	県災害医療本部は未設置、医療コーディネーター要請なし	確認
22	2019	10月12日 20:41	角田市地区	日赤宮城	物資補充、毛布	依頼
23	2019	10月12日 20:54	日赤宮城	仙台市危機対策課	仙台市災害対策本部設置、市内の避難所情報	確認
24	2019	10月12日 21:05	日赤宮城	角田市地区	毛布配送	確認
25	2019	10月12日 21:20	日赤宮城	白石市地区	物資補充確認	確認
26	2019	10月12日 21:20	日赤宮城	蔵王町分区分	物資補充確認	確認
27	2019	10月12日 21:20	日赤宮城	川崎町分区分	物資補充確認	確認
28	2019	10月12日 21:20	日赤宮城	村田町分区分	物資補充確認	確認
29	2019	10月12日 21:20	日赤宮城	名取市地区	物資補充確認	確認
30	2019	10月12日 21:28	日赤宮城	日赤福島	状況確認、氾濫あり	確認
31	2019	10月12日 21:46	日赤宮城	日赤本社	状況報告	報告
32	2019	10月12日 22:14	日赤みやぎ2	日赤宮城	輸送、交通情報	報告
33	2019	10月12日 22:19	角田市地区	日赤宮城	物資補充、増量、毛布	依頼
34	2019	10月12日 22:20	柴田町分区分	日赤宮城	物資補充情報	確認
35	2019	10月12日 22:52	日赤宮城	柴田町分区分	物資補充完了、出発、到着未定	報告
36	2019	10月12日 22:52	日赤宮城	角田市地区	物資補充完了、出発、到着未定	報告
37	2019	10月12日 22:52	日赤宮城	大川原地区	物資補充完了、出発、到着未定	報告
38	2019	10月12日 23:00	石巻市福祉総務課	日赤宮城	市役所への物資補充は無理なくて良い→断念	依頼

表 2 情報項目一覧（一部抜粋）

ID	情報項目名 (大分類)	情報項目名 (中分類)	情報項目名 (小分類)	厚労省	都道府県庁(保健衛生部先生想定)	保健所(保健所先生想定)	市区町村(保健所先生想定)	DMAT	DPAT	DHEAT(保健所先生想定)	搭載容易性(尾島先生想定)	DHEAT(優先搭載依頼項目(尾島先生想定))	日赤救護班	JDA-DAT	DWAT	理由			
1	国の発令情報	避難についての発令情報	避難勧告	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	被災者の安全確保と健康対策のため 安全な戸外支援活動のため			
2			避難指示	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	被災者の安全確保と健康対策のため 安全な戸外支援活動のため			
3	災害の状況	火災情報	火災の発生場所	○	○	△	○	◎	◎	○	◎	◎	○	○	◎	被災者の安全確保と健康対策のため 安全な戸外支援活動のため			
4			震度情報	震度分布					◎	◎									
5			浸水情報	津波等による浸水域						◎	◎								
6			液状化情報	液状化地域						◎	◎								
7	医療機関	医療機関の被災状況	医療機関の被災状況(有床・無床)	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	◎	◎	医療機関が診療活動を行えるかどうかを把握 医療を必要とする被災者支援のため		
8			災害拠点病院の被災状況	○	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	医療機関が診療活動を行えるかどうかを把握するため 医療を必要とする被災者支援のため	
9			透析医療機関の被災状況	○	◎	◎	◎	◎	○	△	◎	○	○	○	○	◎	◎	医療機関が診療活動を行えるかどうかを把握するため 透析を必要とする被災者支援のため	
10			精神科医療機関の被災状況	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	医療機関が診療活動を行えるかどうかを把握するため 福祉ニーズの把握のため	
11			産科医療機関の被災状況	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	医療機関が診療活動を行えるかどうかを把握するため
12			歯科診療所の被災状況	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	医療機関が診療活動を行えるかどうかを把握するため
13			感染症指定医療機関の被災状況	○	◎	◎	◎	△	○	△	◎	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	感染症対策のため
14			病原体管理施設の被害状況	○	◎	◎	◎	△	×	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	感染症対策のため
15			薬局の被災状況	○	◎	◎	◎	◎	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	薬局可能な薬局の所在を明らかにし、医薬品供給状況を見える化する 医療を必要とする被災者支援のため 医薬品受け取り場所の確保

1.3 現状分析を元にした複数の分析軸による項目の整理

連携する SIP-NR が整理する情報項目へ、主に保健・医療・福祉領域における行政が必要とする災害時の情報項目を追加することで整理を行なった。情報項目の抽出については、これまでの各研究分担者の災害対応経験に基づきつつ、災害対応に係る方々へのヒアリングを交えて行なっており、取得可能か不可能かを考慮せず、どのような情報項目がどのような理由で必要かを一覧表として整理を行なった。整理された情報項目については別添の資料を参照されたい。

情報項目については、大分類・中分類・小分類の構成とした。大分類については、国の発令情報、災

害の状況、施設等被災状況、交通情報など 16 項目で構成され合計 198 の小分類に整理された。情報を必要とする組織については、厚労省、都道府県庁、保健所、市区町村、DMAT、DPAT、DHEAT、日赤救護班、JDA-DAT、DWAT とした。全ての組織において必要と考える情報項目には、

- ・医療機関の被災状況（透析医療機関含む）
- ・上下水道の提供状況
- ・介護医療院の情報
- ・老健施設の情報
- ・道路に関する情報

などが挙げられ、電気・水道・ガス・通信については、細分化された項目と各支援チームの活動内容に応じて概ね必要と考えられている項目であることが整理された。また、他の支援チームの活動状況が保



健・福祉の支援を主に行う支援チーム間で共有し合う必要があることも整理された。整理された情報項目の一部を表 2 に示す。

今後は、SIP-NR と連携し、複数の組織から必要とされている情報について共有できる仕組みへの反映と、取得が困難な情報については、保有する組織への交渉などへ活用できていくものとする。

## 2. モデル体制と情報の利活用体制を反映した机上演習の作成

現在の市区町村の保健医療部局、保健所、都道府県庁の保健医療部局が発災直後の初動体制でどのような動きをするかの演習（愛知県知多保健所、愛知県春日井保健所、宮崎県小林保健所、愛媛県全域、熊本県天草保健所、和歌山県全域など）より得られた知見と、研究分担者であり熊本県天草保健所の所長である服部の協力を得て、保健所における発災直後の初動体制の構築及び時間経過に伴う状況の変化を体感可能な机上演習の試作を行なった。図 5 保健所机上演習ツールに試作した机上演習の道具の一例を示す。



図 5 保健所机上演習ツール

保健所の実際の見取り図を参考に、全国の保健所で共通してあると考えられる部屋や機能を割り当て擬似的な保健所を用意した。また、各部屋や機能に対して災害が起きた際に発生しそうな事象をイベントカードとして用意し、演習時の時間経過とともに状況付与するものとした。具体的には、

- ・相談窓口妊婦の方がいらしている
  - ・階段から転げ落ちて怪我をした方がいる
  - ・備蓄庫の扉が開かない
  - ・棚が倒れた
  - ・上水道が出ない
- などのイベントカードを作成した。また、
- ・DMAT活動拠点本部の 病院より本部設置連絡

・本庁より被害状況の報告要請

など、保健所以外の組織から要望されるイベントも用意されている。その他、需要や要請に対する応答については、サイコロを用いて確率的に成功・失敗が決められるようにした（例：医療チームに巡回に来てほしいという要求に対して、サイコロを振り、偶数が出た場合は対応可能、奇数が出た場合は対応不可能）。サイコロを用いた意思決定表と被災地の情報がわかる震度分布や被害状況を机上演習として配置した様子を図 6 に示す。

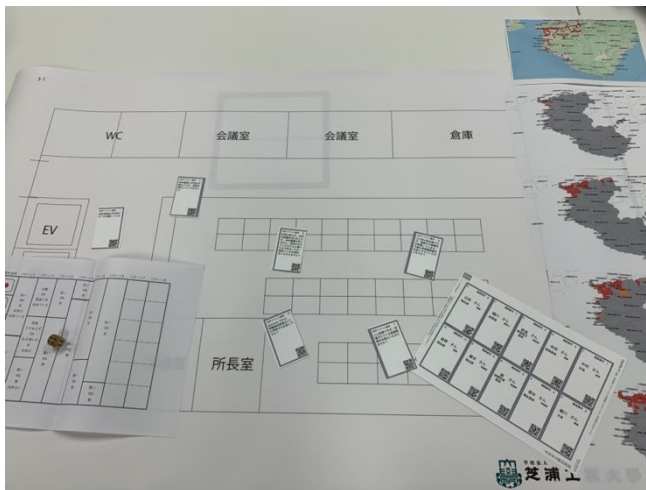


図 6 サイコロ判定表と被害想定図など

災害時の対応力を高めるためには、演習や訓練を繰り返し行う必要があり、また同一シナリオよりは異なるシナリオを体験できる方が、対応時の幅が広がり結果として対応力の向上が期待される。この点において、イベント発生時の対応策が成功するか失敗するかについてサイコロを用いて動的に決定する仕組みを導入することで、机上演習を繰り返し用いることができるものとした。似たような案件に対して異なる対応結果が得られることもあり、実災害時にもあり得そうな状況を模擬的に表現することを可能にしている（例えばA市からの依頼には成功したが、B市からの同様の依頼については失敗した）。このような仕組みを多数経験することで実災害時の不測の事態にも対応できる力を身につけられるのではないかと考える。

## D. 結論

大規模災害時の保健医療活動に係る行政の体制モデルの構築に向けて、災害発生直後から時間軸に応じて被災地で協働する支援チーム及び行政の体制の整理を行なった。被災地のステークホルダー及び保健・医療・福祉の各領域の連携性が明らかとなった。

また、行政及び支援チームが協働するにあたって情報の共有は不可欠であり、必要とされる情報項目を整理することで、情報項目の取得の優先順位や必須事項の整理が行えた。支援チーム間・行政の動きを把握する意味では、クロノロジーの共有が今後の課題となりそうな点が判明しており、今後の行政と支援チームの協働体制を構築する上で必要となる可能性がある。

なお、体制モデル及び情報項目、情報共有を実証する環境として机上演習の試作を行なったが、机上演習で発生するイベントを動的に与え、その対応についても動的に変化させることによって、机上演習を繰り返し活用することを可能にし、対応力向上につながる環境を提供できる可能性があることを示した。

## **E．健康危険情報**

該当なし

## **F．研究発表**

### 1. 論文発表

該当なし

### 2. 学会発表

- 1) 原田奈穂子 .No one left behind: 包括的な保健医療福祉支援のありかた .第 25 回日本災害医学会学術総会，神戸市，2020 年 2 月 20～22 日, PD12-5 .

## **H．知的財産権の出願・登録状況**

### 1. 特許取得

( 該当なし )

### 2. 実用新案登録

( 該当なし )

### 3. その他

( 該当なし )