

平成27-28年度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）
「広域大災害時における地域保健支援・受援体制構築に関する研究」
分担研究報告書

自治体における受援・支援体制、DHEATの基本的業務と他の支援チームとの分担に関する研究

研究分担者 尾島俊之（浜松医科大学健康社会医学講座教授）
研究協力者 田上豊資（高知県中央東福祉保健所所長）

研究要旨

全国衛生部長会が国に提言したDHEAT活動要領（案）に基づいて実際に活動する上でのDHEAT業務・役割を具体的に明確にすることを目的とした。平成27～28年度に、関係者との情報交換、大震災の経験者への調査等により検討を行った。受援・支援体制、DHEATの基本的業務内容や他の支援チームとの分担の明確化として、(1) DHEAT活動要領案に基づく総論的概念整理、(2) DHEAT受援体制に係る検討のたたき台作成、(3) 発災直後の迅速評価とプッシュ型支援の仕組み、(4) DHEAT業務の類型化（医療体制再構築、保健予防活動、生活衛生環境）と具体的検討を行った。具体的な業務内容の明確化として、(1) 受援者が支援者に期待する基本的留意事項と役割、(2) 組織立ち上げ・受援体制構築のための訓練ツール作成及び訓練実施、(3) DHEAT業務内容理解促進用資料作成を行った。さらに、被害推定、その他の情報検討として、(1) 傷病種類別患者数の推計、(2) 公衆衛生責任者等が扱うべき情報の検討、(3) 平常時からの推計のまとめ、(4) 被害推定方法の研究のまとめを行った。

A. 研究目的

公衆衛生マネジメントの重要性は、東日本大震災（2011年）や熊本地震（2016年）などこれまでの大規模災害において繰り返し指摘されている。全国衛生部長会災害時保健医療活動標準化検討委員会による検討結果などを踏まえ、厚生労働省健康局健康課長通知、「自然災害に伴う重大な健康危機発生時における健康危機管理体制について」が発出され、災害時健康危機管理支援チームの養成が開始された。

そこで、この研究は、災害時健康危機管理支援チーム（Disaster Health Emergency Assistant Team、DHEAT）の業務・役割や、広域大規模災害時における公衆衛生活動として必要なことを具体的に明らかにすることを目的とした。特に、自治体における受援・支援体制、DHEATの基本的業務と他の支援チームとの分担に関して検討を行った。

B. 方法

関係者との情報交換、大震災の経験者への調査等に基づいて、受援・支援体制、DHEATの基本的業務内容や他の支援チームとの分担の明確化、具体的な業務内容の明確化、被害推定・その他の情報検討を柱として検討を行った。

具体的には、「受援・支援体制、DHEATの基本的業務内容や他の支援チームとの分担の明確化」として、DHEAT活動要領案に基づく総論的概念整理、DHEAT受援体制に係る検討のたたき台作成、発災直後の迅速評価とプッシュ型支援の仕組みを初年度に行った。また、支援体制について、DHEATの登録・派遣調整システム検討のための基礎的な研究を2年目に行った。さらに、DHEAT業務の類型化（医療体制再構築、保健予防活動、生活衛生環境）と具体的検討を初年度及び2年目に行い、特に、2年目には感染症対策におけるDHEATの役割についての検討を行った。

「具体的な業務内容の明確化」については、受援者が支援者に期待する基本的留意事項と役割、組織立ち上げ・受援体制構築のための訓練ツール作成及び訓練実施、DHEAT業務内容理解促進用資料作成を2年目に行った。

さらに、「被害推定、その他の情報の検討」については、傷病種類別患者数の推計を初年度に行った。また、公衆衛生責任者等が扱うべき情報の検討、平

常時からの推計のまとめ、被害推定方法の研究のまとめを2年目に行った。

（倫理的配慮）

被災時の支援者の受援に関するアンケート調査においては、浜松医科大学における倫理審査による承認（研究番号16-213）を受けて実施した。対象者には研究の趣旨等を文書で説明し、同意が得られた場合に匿名にてアンケートを記入して返送いただいた。

C. 結果及び考察

1. DHEAT活動要領案に基づく総論的概念整理
DHEATによる効果的な支援には、支援側・受援側の双方が、被災都道府県等が担う対策とそのマネジメント業務（情報収集、分析評価、指揮調整等）について共通理解することが前提となることから、その概念を総論的に整理した。具体的には、災害対策の3本柱は、平時の保健所業務（地域保健法第6条）及びスフィア・プロジェクトと共通性が多いこと。健康危機管理組織の立ち上げには、災害時の“CSCA”（Command&Control, Safety, Communication, Assessment）と“ICS”（Incident Command System）を導入し、官民協働の組織・職種横断的な組織を設けて統合指揮調整すること。情報収集、分析評価、指揮調整といったマネジメント業務は、平時のPDCA（Plan, Do, Check, Act）サイクルと基本は同じだが、厳しい環境下で膨大な量の情報を迅速処理して対策につなぐ必要があり、標準化した簡素な情報を一元的に収集し、クロノロ等の情報処理技術を用いて見える化し、組織横断的な調整に活かして実働部門に指示命令すること。組織横断的な調整に基づく後方支援の重要性などについて整理した。

2. DHEAT受援体制に係る検討のたたき台作成
DHEATによる支援は、受援側による地域防災計画などに基づく危機管理組織内の指揮調整と受援体制の構築が必要となる。また、権限に基づく判断はもとより、医師会長等を始めとする地元関係者との顔の見える関係性や地勢・地域資源等の地域密着情報に係る事項は、受援側の保健所等職員が担う必要のある事項である。さらに、DHEAT等の外部支援資源に対する受援体制の整備として、例えば、健康危機管理組

織の組織図による指揮命令系統とDHEATの位置づけの明確化、被災地域の概要を取り纏めた情報、重要拠点等が記入された地図、スペースの確保等が考えられる。

3. 発災直後の迅速評価とプッシュ型支援の仕組み
負傷者数や避難者数を事前推計し、スフィア・プロジェクトのような最低基準と併せて被災直後にプッシュ型支援を行った後、圏域・市町村単位に配分調整する仕組みを提案した。

4. DHEAT業務の類型化と具体的検討

DHEAT業務は地域保健法による保健所業務に沿って類型化でき、更に大きく分類すると、医療提供体制の再構築、保健予防活動、生活環境衛生の確保に集約化することができる。初年度は、保健予防活動として栄養確保に焦点を当て、DHEAT業務の具体的検討を行った。さらに、人口80万人の浜松市において1日当たりの食料必要量を検討した結果1600トンと推計された。

2年目は、感染症対策におけるDHEAT業務の検討を行った。災害時における感染症対策の連携体制、災害感染症対策におけるDHEATの役割、また実際の活動場面におけるより具体的な役割例をまとめた。個々の活動を細かくみていくと、前項の理解促進用資料に記載した通り、情報収集、分析評価、指揮調整等に、また例えば情報収集については、見る、聞く、調べるなど、分析評価については、分析する、意見交換する、考える、案を作るなどの役割から構成されると考えられる。

5. DHEATの登録・派遣調整システム検討のための基礎的な研究

大規模災害時のDHEATの登録・派遣調整は、同じ保健衛生行政職員である保健師等支援チームとの一体的な運用が必要となる。そこで保健師等支援チームの派遣（受援）調整に係る先駆的なノウハウを蓄積している6自治体（3県及び3指定都市）における派遣調整に係る現状と課題、標準化とICT化の可能性、DHEATとの一体的な運用上の課題等を調査研究した。具体的には、保健師等支援チームの派遣調整と受援調整について、平時から派遣終了後までの6つのフェーズ毎の業務フロー項目を作成するとともに、項目毎の現状の課題を検討した。併せて、使用している様式を収集するとともに、全国標準化やH-CRISISによるICT化に馴染む項目を抽出した。

その結果、派遣調整の仕組みは、成熟し標準化が可能な部分が少なからずある一方、受援調整の仕組みは未成熟であり多くの検討課題があることが明らかになった。また、DHEATとの一体的な運用に当たっては、保健師等支援チームの派遣（受援）調整と共通する部分が多々ある一方で、派遣調整業務を所管する部署の違いや保健師の配分方法、派遣先が異なる場合などの課題が明らかになった。今後、この研究を基礎的な資料として、DHEATの登録・派遣（受援）調整システムについての研究に引き継がれることが期待される。

6. 受援者が支援者に期待する基本的留意事項と役割

1年目は、東日本大震災で受援業務を担当した者からヒヤリングをもとに受援側とDHEATの役割分担を整理した。2年目は、東日本大震災で支援チームの受援

業務を担当した岩手、宮城、福島県の保健師に対し、支援チームを受援した時に苦労したこと・困ったこと、DHEATへの期待をアンケート調査した。その調査結果をもとに、支援者による受援者理解を促進し、支援者と受援者のミスマッチを最小化することを目的とする「支援者が心得ておくべき基本的な留意事項」を作成した。

7. 組織立ち上げ・受援体制構築のための訓練ツール作成及び訓練実施

大規模災害時に被災自治体（保健所等）が受援業務に混乱・疲弊し、支援資源を有効活用できなかった教訓から、高知県中央東福祉保健所と香美市を県型保健所モデルとして、被災直後の組織立ち上げから受援業務の実施までの一連の訓練ツールを作成し、保健所と市の合同訓練を実施した。具体的には、保健所と市による初動体制の構築から、保健所から市へのリエゾンの派遣と市による受援、保健所によるDHEATの受援と構成員へ役割付与、保健所をゲートウェイとする多様な支援チームの受援と市へのつながりまで4段階について、組織図とアクションカード、情報伝達ライン図、地図と各種様式を作成して訓練を実施し、訓練参加者へのアンケートでその有用性を確認した。将来的に、訓練ツールの一部を受援ツールとして標準化し、受援したDHEAT等の職員に多種多様な支援チームの受援業務を役割付与することができるになれば、被災保健所・市町村の職員による受援業務の負担軽減に役立つものと思われる。市型保健所については、愛知県豊橋市保健所を中核市モデルとして、県型保健所との相違点と共通点について考察した。地域災害医療対策会議などの課題があるが、受援体制については、高知県中央東福祉保健所のモデルを参考に、ほぼ同様の受援業務をアクションカードに盛り込むことができた。さらに、指定都市である浜松市での取り組みについての情報収集も行った。

8. DHEAT業務内容理解促進用資料作成

1年目での検討結果を基礎として、DHEAT業務内容をコンパクトにまとめて理解促進用資料を試作した。DHEATの意義、地域保健法と対比させた災害時の保健医療対策の3本柱、健康危機管理組織によるマネジメント業務、DHEATの業務と役割、DHEATの役割の具体的な内容例、DHEAT活動の特徴等を短く記載している。

9. 傷病種類別患者数の推計

浜松市における傷病の種類別の患者数の推計を行った結果、重症患者とともに、四肢の骨折・挫滅傷・裂創・打撲等が合計8200人程度と推計され、重症患者への医療体制とともにそれらの軽症患者の医療体制の検討も重要であると考えられた。

10. 公衆衛生責任者等が扱うべき情報の検討

災害時に扱われる情報量についての検討を行った結果、保健所長を始めとした責任者など、1人の人間が1日に聞くことができる情報量は約10万文字と計算された。DHEATの重要な役割のひとつとして、災害時に発生する膨大な情報の中から、責任者が把握しておくべき情報を抽出、整理、要約して伝える役割があると考えられた。

11. 平常時からの推計のまとめ

災害時に必要となる情報について、平常時からの推計として重要なもので、当研究班以前に検討が行われたものをまとめた。具体的には、人口千対100程度の有病率の疾患については、1000人の避難所での患者数について誤差率20%にて概ねの推計が可能である。人口10万人の市域では、人口千対1程度のやや希な疾患についても誤差率20%程度での推計が可能である。その他、地域のつながりの程度を把握し、避難所運営等の支援の必要性の度合いを見積もる参考とするため、中学校区別にみた5年前から現住所に居住していた者の割合を算定して地図として示したものの活用が考えられる。また、地域別（中学校区別）の重症・軽症者数、医療機関1か所当たりの死傷者数の推計結果などの算定が行われており、これらの具体的な数値は、地域における災害時の医療体制等を具体的に検討する際の参考になると考えられる。

12. 被害推定方法の研究のまとめ

地震発生時の人的被害推計方法とその活用法についてのこれまでに行われている研究をまとめた。具体的には、地震動による建物内居住者の人的被害程度について外傷重症度指標（ISS）を用いた発生確率で評価する方法によって、人的被害推計を行うものである。さらに、地域を単位とし、その地域の統計データによる地区代表値を用いて同様の計算が可能となる。この方法を熊本地震に適用し、前震による避難の死者低減効果の推計が行われている。実死者数12名に対して、事前避難者数ゼロを仮定し推定すると38名となり、事前避難による26名の死者低減が見込まれる計算となる。また、釧路市を例に将来十

勝沖地震が起きた場合の、少子高齢化による将来的救出救助負担の増大についての試算が行われた結果、救助負担が1.5倍に増加する結果が得られている。

D. 結論

多面的な検討により、自治体における受援・支援体制、DHEATの基本的業務内容等が明確化することができた。

E. 健康危機情報：なし

F. 研究発表：

1) 尾島俊之、原岡智子、高橋善明、吉野篤人、田上豊資、金谷泰宏、中瀬克己、古屋好美. 南海トラフ地震において浜松市で必要となる食料の推計. 第21回日本集団災害医学会総会・学術集会、2016年2月28、山形市.

2) 田上豊資. 震災における公衆衛生関係者の役割 震災時における保健医療行政の役割とDHEAT. 四国公衆衛生学会雑誌. 61(1): 17, 2016.

3) 田上豊資. 都道府県における災害時の公衆衛生支援体制づくりの現状と課題. 公衆衛生. 80(9): 643-647, 2016.

4) 尾島俊之、原岡智子、吉野篤人、田上豊資、金谷泰宏、中瀬克己、古屋好美. 熊本地震の亜急性期における福祉避難所ニーズの推計. 第22回日本集団災害医学会総会・学術集会、2017年2月15日、名古屋市.

G. 知的財産の出願・登録状況：なし