

201525003A

平成27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

災害時における医療チームと関係機関との
連携に関する研究

平成27年度

総括研究報告書

(研究代表者 小井土 雄一)

平成 28(2016)年 3 月

平成27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

「災害時における医療チームと関係機関との
連携に関する研究」

平成27年度

総括研究報告書

(研究代表者 小井土 雄一)

平成28(2016)年3月

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
「災害時における医療チームと関係機関との
連携に関する研究」

平成 27 年度 総括研究報告書

研究代表者；小井土 雄一

平成 28(2016)年 3 月

目次

I. 総括研究報告

「災害時における医療チームと関係機関との連携に関する研究」

(小井土 雄一 研究代表者)

「災害拠点病院における休眠病床・災害時拡張可能病床

に実態に関する研究」

(高橋 礼子 研究協力者)

II. 分担研究報告

「DMAT 運用、ロジスティックに関する研究」

(近藤 久禎 研究分担者)

「研修のあり方に関する研究」

(阿南 英明 研究分担者)

「情報システムに関する研究」

(中山 伸一 研究分担者)

「地域医療搬送に関わる研究」

(松本 尚 研究分担者)

「広域医療搬送に関わる研究」

(本間 正人 研究分担者)

「トリアージ手法の見直しについての研究」

(森野 一真 研究分担者)

「災害拠点病院における情報整理ツールの開発についての研究」

(定光 大海 研究分担者)

「局地災害対応、消防との連携についての研究」

(本間 正人 研究分担者)

「困難な救助救出現場において救助隊と連携して活動する
医療チームのあり方に関する研究」

(井上 潤一 研究分担者)

「日本赤十字社との連携に関する研究」

(勝見 敦 研究分担者)

「日本医師会との連携に関する研究」

(石原 哲 研究分担者)

「国立病院機構との連携に関する研究」

(高橋 毅 研究分担者)

「震災関連死に関する研究」

(小早川 義貴 研究分担者)

「各種学会・業界団体との連携に関する研究」

(近藤 祐史 研究分担者)

総括研究報告

研究代表者 小井土 雄一

(国立病院機構災害医療センター 臨床研究部)

研究課題名：災害時における医療チームと関係機関との連携に関する研究

(H25-健危-一般-011)

研究代表者：小井土 雄一（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長）

研究要旨

【研究目的】本研究班は、災害医療体制構築における課題に対して、対応のガイドライン、マニュアル等を提示することを目的とする。日本の災害医療体制は、阪神・淡路大震災（以下 1.17）の教訓に基づき大きく進歩した。しかし、東日本大震災（以下 3.11）においては、1.17 と医療ニーズが全く違ったこともあり、新たな課題が多く生まれた。3.11 以降の災害医療の方向性は、「災害時における医療体制の充実強化について」（平成 24 年 3 月 21 日 厚生労働省医政局長通知 医政発 0321 第 2 号）において、9 項目の目標として提示されている。本研究班の目的は、これらの目標の具現化に貢献し、災害医療体制をより一層強化することである。

【研究方法】3.11 において、新たに生まれた下記の課題を初年度に引き続き検討した。

- 本邦初めて広域医療搬送が行われた。その結果、地域医療搬送における指揮調整系統、SCU の柔軟な運用が課題として挙げられた。また、広域医療搬送については、南海トラフや首都直下の新たな想定が提示されている。これにより政府の広域医療搬送の具体的な計画を更新する必要性が生じている。そこで、本研究では、新たな想定に基づいた広域医療搬送の具体的な計画を策定する際の基礎資料を整理するとともに、SCU、広域医療搬送、ドクヘリを含めた地域医療搬送の運用ガイドライン、マニュアルを提示する。
- EMIS は災害拠点病院ではある程度機能したが、その他の病院の情報収集にばらつきが生じた。また、被災状況入力、DMAT 管理についても実践からいくつかの課題が提示された。今後は、これらの課題を踏まえ、災害医療コーディネーターにとっても有用な EMIS のあり方を検討する。
- 災害医療のロジスティックに係わる様々な問題が提示された。そこで、本部機能のあり方、DMAT ロジスティックチームのあり方、中長期的な医療のロジスティックのあり方について検討する。
- 急性期から亜急性期への医療チームの引継ぎにおけるギャップが問題となった。急性期医療チーム（DMAT 等）から、如何に一般救護班（日本赤十字社、国立病院機構、日本医師会）へ継続的に引き継ぐか具体的な手法を開発する。
- 標準災害診療記録、トリアージタグ、DMAT 隊員管理、震災関連死、各種学会・業界団体との連携に関しても検討を行う。

【研究結果・考察】

- 平成 27 年度政府総合防災訓練における大規模地震時医療活動訓練（8 月 30 日実施）は、首都直下地震により東京・神奈川・埼玉・千葉が主な被災都県、茨城県が準被災県（被災県への DMAT 派遣・傷病者受入あり）と想定して訓練を実施した。本研究班は、首都直下地震を見据えた新しい概念の検証を行った。検証事項としては、1) 参集拠点、DMAT 投入の流れの検証、2) SCU の概念の再整理、首都直下地震への適応、3) 首都直下地震の巨大な医療ニーズへの対応、4) 広域医療搬送

患者数の拡大、5) 地域医療搬送調整の検証、6) DMAT ロジスティックスの向上、7) 公衆衛生分野、DPAT との連携について行った。これらの検証結果は、再び分担研究班へフィードバックされ、内閣府防災担当が主催する災害医療合同チーム検討会（平成 26 年 12 月 8 日）で報告された。

- 地域医療搬送については、DMAT を中心とする指揮系統に沿った地域医療搬送のための搬送ツールの要請手順フローを作成した。この手順では、地域医療搬送の必要が生じた際の車両や航空機など要請の際は、DMAT 活動拠点本部の自立性や DMAT 調整本部の統制力を尊重しつつ、DMAT 各本部および DMAT 隊は組織図上、その上位組織にその旨を要請することを原則としている。
- 広域医療搬送については、南海トラフ大震災の被害想定に基づき、広域医療搬送計画の再検討を行った。主に自衛隊航空機を用いた患者搬送計画について検討し、その限界を明らかにした。一方で自衛隊航空機以外の搬送手段として民間航空機、民間鉄道の活用を検討した。また、昨年度示した 4 タイプの SCU 運用形態については、被災地外キャパシティ有（花巻型）SCU 及び被災地内キャパシティ無（飛行場等併設型）SCU の概念が、中央防災会議より出された「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」にも反映された。
- 情報システムについては、EMIS 機能の改訂が平成 26 年 8 月 25 日に実施されたが、結果としてさまざまな不具合が露呈した。今年度の本研究では昨年度発生した問題点の修復を含む EMIS 機能の改訂について提言をし、その実現状況をモニターし、検証を行なった。9/1 の大規模地震時医療活動訓練における EMIS の検証では、大量のアクセス不良が発生したが、その原因として、訓練開始後、アクセスが EMIS のサーバーの容量をオーバーしたことによるものと判断し、対策として、サーバー容量の増量、サーバーへの負荷減量のためのプログラム改善を提言した。
- ロジスティックスに関しては、地方ブロックにおける訓練のあり方の検討、ロジスティック要員の研修のあり方に関する研究、ロジステーションの具現化に関する検討、関連業界の窓口と連携についての研究、被災地内における通信環境の確保に関する検討を行った。これらの結果を、平成 27 年度大規模地震時医療活動訓練や DMAT 地方ブロック訓練を通して検証した。
- 関係機関連携の研究については、他機関が連携して、継続的な支援を行うために、日本赤十字社（日赤）は、日赤災害医療コーディネーターを設置、国立病院機構は初動医療班を設置、日本医師会は、災害医療コーディネーター研修を通じて他機関連携を強化した。
- 情報整理ツールについては、標準災害診療記録を完成した。また、今年度は疾病集計ツールとして J-SPEED を搭載した。
- トリアージの研究については、最優先の区分 I（赤）の傷病者の所在や数の認識を迅速に行うための方法を提案した。不織布製の使い捨てキャップ（赤）を区分 I（赤）の傷病者に被せる方法をキャップ法、Capping for Rapid Search, Capping は、認識する時間、位置把握の時間をいずれも有意に短縮した。

研究最終年度として、SCU、広域医療搬送、ドクヘリを含めた広域・地域医療搬送の運用ガイドライン、標準災害診療記録を提示した。また、災害医療コーディネーターのツールとして進化させるべく EMIS の改訂を完結させた。本研究班の成果である SCU の 4 分類の概念、サービスエリアを DMAT の参集場所にする考え方などは、平成 27 年 3 月中央防災会議より出された「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」にも反映された。本研究班は、「災害時における医療体制の充実強化について」において提示されている目標の具現化に資することができ、災害医療体制のより一層強化に貢献できたと考える。

A. 目的

本研究班は、災害医療体制構築における課題に対して、対応のガイドライン、マニュアル等を提示することを目的とする。日本の災害医療体制は、阪神・淡路大震災(以下 1. 17)の教訓に基づき大きく進歩した。しかし、東日本大震災(以下 3. 11)においては、1. 17と医療ニーズが全く違ったこともあり、新たな課題が多く生まれた。3. 11以降の災害医療の方向性は、「災害時における医療体制の充実強化について」(平成 24 年 3 月 21 日 厚生労働省医政局長通知 医政発 0321 第 2 号)において、9 項目の目標として提示されている。本研究班の目的は、これらの目標の具現化に貢献し、災害医療体制をより一層強化することである。

B. 方法

研究課題は以下に示す通り多方面に及ぶため、研究分担者がそれぞれ分担して研究を実施し、結果を全体会議で検討することにより有機的に結合させ、包括的な災害医療体制づくりを提言する。本研究班は、今年度が 3 年計画の 2 年度である。3. 11 において、新たに生まれた下記の課題を引き続き検討した。

- ・本邦初めて広域医療搬送が行われた。その結果、地域医療搬送における指揮調整系統、SCU の柔軟な運用が課題として挙げられた。また、広域医療搬送については、南海トラフや首都直下の新たな想定が提示されている。これにより政府の広域医療搬送の具体的な計画を更新する必要が生じている。そこで、本研究では、新たな想定に基づいた広域医療搬送の具体的な計画を策定する際の基礎資料を整理するとともに、SCU、広域医療搬送、ドクヘリを含めた地域医療搬送の運用方法を検討する。
- ・EMIS は災害拠点病院ではある程度機能したが、その他の病院の情報収集にばらつきが生じた。また、被災状況入力、DMAT 管理についても実践からいくつかの課題が提示された。

今後は、これらの課題を踏まえ、災害医療コーディネーターにとっても有用な EMIS のあり方を検討する。

- ・医療のロジスティックに係わる様々な問題が提示された。そこで、DMAT ロジスティックチームのあり方、中長期的な医療のロジスティックのあり方について検討する。

- ・急性期から亜急性期への医療チームの引継ぎにおけるギャップが問題となった。急性期医療チーム(DMAT 等)から、如何に一般救護班(日本赤十字社、国立病院機構、日本医師会)へシームレスに引き継ぐか具体的な手法を開発する。

- ・災害対策本部、病院において災害時の患者情報を収集し分析するためのツールは重要である。そこで、避難所、救護所、あるいは病院において使用する統一化された標準災害診療録や近年の国内外のトリアージ概念を整理した上での新しいトリアージタグなどを IT 化も含めて検討する。

- ・3. 11 以降、バス事故等様々な局地災害が起こっているが、DMAT の即応性、消防との連携について課題となっている。これらの課題については、様々な DMAT の即応性の確保に必要な事項をまとめ、消防との有機的な連携のためのガイドラインを開発する。

- ・その他、DMAT 隊員管理、他組織(日本赤十字社、国立病院機構、日本医師会)との連携、震災関連死、各種学会・業界団体との連携についても検討を行う。

C. 結果

○平成 27 年度政府総合防災訓練における大規模地震時医療活動訓練(8 月 30 日実施)および同反省会の実施

【訓練概要】(研究協力者 高橋礼子)

平成 27 年度の本訓練においては、首都直下地震により東京・神奈川・埼玉・千葉が主な被災都県、茨城県が準被災県(被災県への DMAT 派遣・傷病者受入あり)と想定して訓練を実施した(発災

は前日正午とし、当日は1日弱経過した時点から訓練開始)。被災都県における支援対象病院は79施設であった。参加DMATは約2000名(プレーヤー364チーム、コントローラー284名)であり、千歳基地・大阪国際空港・福岡空港からは空路による投入が企画された。(資図1)また陸路での参集拠点として足柄SA・談合坂SA・高坂SA・佐野SA・守谷SAの5か所を設置、NEXCO東日本・中日本と連携し活用した(DMAT参集についての詳細は下記検証項目1を参照)。SCUについては、東京国際空港・立川駐屯地・基幹的広域防災拠点(有明の丘)(東京都)、厚木航空基地・横浜市立市民病院・横浜医療センター(神奈川県)、入間基地(埼玉県)、下総航空基地・千葉大学医学部附属病院・君津中央病院(千葉県)、百里基地(茨城県)の11か所(内、広域医療搬送実施予定は7か所)、域外拠点としては千歳基地・福島空港・北宇都宮駐屯地・相馬ヶ原駐屯地・小瀬スポーツ公園・大阪国際空港・福岡空港の7か所を用いる計画であった。(資図1)広域医療搬送には、自衛隊固定翼機3機・回転翼機3機が確保された。また地域医療搬送としては、ドクターヘリ8機、防災ヘリ・自衛隊ヘリ等6機を確保した。DMAT本部は、DMAT調整本部5か所、活動拠点本部26か所、被災地内外のSCU本部18か所(内、6か所は活動拠点本部と兼務)を設置した。(資図2~5)各都県へのDMAT投入と患者搬送フローは資図6~13の様に企画した。当日は天候等の影響もあり、一部飛行不可となった航空機もあったが、仮想搬送に変更し訓練を実施した(地域医療搬送についての詳細は下記検証項目5参照)。またロジスティックスについては、昨年に引き続きロジスティック拠点の設置や道路状況の把握を行った上での酸素や医療機器等の供給、移動手段の確保、通信環境の確立等の訓練を行い、業界団体・関連機関との連携について検証を行った。

[本訓練における検証事項と訓練から得た課題]

本訓練は、東日本大震災での教訓及び近年の広域医療搬送訓練等からの問題点に従い企画され、その結果次のような課題が把握された。

1. 参集拠点、DMAT投入の流れの検証

➤ 本訓練における参集拠点と課題

陸路参集拠点としては、前述の5か所にて訓練を実施した。佐野SAについては、蓮田SAの代替として検討した(実災害時は蓮田SAを想定)。本訓練においては通信が課題となったが、概ね問題はなかった。どのSAにどの県が参集するかは指定は、災害の規模、病院の場所により変化しうることが明らかとなった。

空路参集拠点としては、東京国際空港・成田国際空港にて訓練を実施した。成田国際空港参集チームは全て千葉県内で分配された事もあり、千葉県内における救急搬送車両の確保が課題となった。しかし、東京国際空港が必ず参集拠点にできる保証もなく、また、自衛隊基地を参集拠点とした場合、レンタカーなどの確保に課題がある事を考えると、成田国際空港も参集拠点の候補には入れるべきと考えられる。

➤ DMAT参集の流れと課題(資図14)

被災隣県のチームについては被災都県の活動拠点本部に直接参集、隣県以外は指定された参集拠点(SA・空港)に直接参集する事とした。発災から1日弱経過した想定という訓練時程である事、また実災害時の高速道路の開通状況等を考えると、この流れは妥当であった。また参集拠点から被災県のどこに向かうかの調整に時間を要したが、東京都のような事前計画(進入方面毎のチーム投入場所の事前指定)は調整を行う上で有効であった。

DMAT参集については、一刻も早い被災地到着が求められる一方、被災地内の渋滞などにより被災地到着後の再割り振りは非効率となる可能性があり、また高速道路の開通に

についても早くとも発災 6 時間以降である事が予想される。これを踏まえ、本訓練では近隣県はまず拠点病院、高速道路開通後は SA 等の参集拠点へ参集する方針としたが、参集拠点の次に向かう活動拠点本部も早期に都道府県調整本部との調整が必要であるため、今後チーム投入の事前計画についても検討する必要があると考えられた。

➤ DMA T 分配と課題 (資図 15)

活動拠点本部の機能は指定プレイヤー及び隣県からの派遣チームが担う事とした上で、チームの分配は東京:神奈川:埼玉:千葉=4:2:1:1 を目指したが、被災地内のチームも併せた最終的なチーム数は、東京都 139 チーム、神奈川県 71 チーム、埼玉県 43 チーム、千葉県 62 チームと、千葉県がやや多めとなった。(表 1) その反面、千葉県は空路投入チームのみの分配となり、搬送車両が不足した。

DMA T の分配に際しては、指揮情報系統 (CSCA) を立ち上げ、その後に DMA T の集中運用を図る事となる。指揮情報系統の確立には、活動拠点本部に 3~4 チーム、災害拠点病院に 1~2 チームを要するものと考えられるため、当初はこれを踏まえたチーム分配が必要となる。また DMA T の集中運用の方針については、従来は SCU への集中が考えられていたが、災害の規模・種類・地域特性等に応じて、被害の大きな災害拠点病院、搬送支援活動、救出救助拠点、医療モジュール設置場所等、集中のあり方を検討する必要がある。

2. SCU の概念の再整理、首都直下地震への適応

➤ SCU と課題

SCU については、前述の 11 か所にて訓練を実施した。下総航空基地 SCU は、近隣地域にも被害があり、患者の流れから考えると成田国際空港 SCU の設置も検討する必要がある

と考えられた。厚木航空基地 SCU・入間基地 SCU は、花巻型 SCU として訓練したが、医療機能強化の必要性が指摘された(入間においては航空自衛隊医療施設との連携を試行)。東京国際空港 SCU は、医療機能強化(今回は護衛艦いずもとの連携による受入キャパシティの拡大)がないと運用困難であった。有明の丘 SCU・立川駐屯地 SCU においては、隣接病院の機能と連携が必要と考えられた。

➤ 前線拠点型 SCU と救出救助拠点との連携

災害拠点病院の被災が想定される川崎中部で、等々力前線拠点 SCU を設置し、自衛隊衛生隊による医療機能強化を試行し、その有効性を確認した。(資写真 1) その結果、前線拠点型 SCU では救出救助拠点との連携が可能であり、更に医療機能強化も有効である事が示された。これを踏まえ、特に甚大な被害が予想される東京都では、それぞれの医療対策拠点 (DMA T 活動拠点本部) に対応した航空搬送拠点・SCU が設置されることが望ましく、救出救助拠点との連携を具体的に検討する必要があると考えられた。

➤ 被災地内キャパシティ有 (大病院併設型) SCU の運用方法の整理 (資図 16、17)

千葉県・神奈川県においては、被災地内キャパシティ有 SCU の運用が行われた。患者の動線、病院との役割分担など、病院側の事情にいても変化しうるものであるが、ある程度類型化して整理できる可能性が指摘された。→被災地内キャパシティ有 SCU の運用の詳細については、「広域医療搬送に関わる研究」(研究分担者:本間正人) 参照。

➤ SCU の医療機能強化

本訓練では、様々な SCU において医療機能強化の有効性が指摘された。強化すべき医療機能として、手術機能、集中治療・輸血機能、透析機能等が想定されるが、どのような

SCUにどのような機能が必要なのか、今後更なる検討が必要である。

- 3. 首都直下地震の巨大な医療ニーズへの対応
- 巨大都県での対応、政令市との指揮調整

東京都では、東京都災害医療コーディネーターが東京都DMAT調整本部、東京都地域災害医療コーディネーターが医療対策拠点(DMAT活動拠点本部)で活動を行う事で、災害医療コーディネーター制度とDMATが連携可能である事が示された。また川崎市では、DMAT政令市本部を設置して訓練を実施した。DMAT指揮の限界、政令市自体の情報収集、亜急性期への連携を考えると何らかの形の本部は必要である(資図18)が、政令市の本部の機能の整理が課題となった。今回の結果からは、他機関との調整が主な県調整本部の機能よりも、DMAT配分が主な拠点本部機能を果たすことが妥当だと考えられるが、役割・活動内容については今後も検討が必要である。

- 籠城対策の具体化

本訓練では、籠城が必要な被災病院に対して、EMISを活用した情報収集、都県と業者の協定に基づくロジスティクス支援を実施した。首都直下地震の様な大規模災害時には、後方搬送能力にも限度があるため、病院籠城の具体策の提示が必須である事が指摘された。

- 既存の医療機能の活用

自衛隊中央病院の活用について検証し(資図19)、その有効性を確認した。首都圏の医療機能は、日本有数のキャパシティがあり、東日本大震災における東北大学のように、慢性疾患の診療を一時中止し、その分を災害対応に振り分ければ、かなりの医療機能が確保される可能性が指摘された。

- 火災、渋滞対応

本訓練では十分に検証していないため、今後も検討が必要である。

- 4. 広域医療搬送患者数の拡大

本訓練では、CH47で搬送する患者数の増加の検証を行う予定であったが、悪天候のため実施できなかった。今後、自衛隊機を用いた搬送患者拡大の検証を行う必要がある。また、民間航空機の活用、航空機以外の手段による広域医療搬送の可能性も検討する必要がある。

- 5. 地域医療搬送調整の検証

- 陸路搬送(特に病院発の搬送)における消防との連携

本訓練においては、DMAT車両を中心とした陸路病院間搬送が行われ、DMATが搬送車両を持って被災地に入る重要性が明らかとなった。また消防救急車による搬送は、現場から病院までの搬送を主とし、病院間搬送の優先度が上がってこない事の問題が指摘された。これは、大規模地震時は多くの傷病者は自助・共助で病院に向かう事、現場出動は重症度のコントロールされていない傷病者に出動するので非効率的である事から、救急車の活用として病院間搬送が効率的であると考えられる。今後は緊急消防援助隊と連携した病院間搬送・SCUへの搬送が大きな課題である。

- 航空搬送調整(資図20)

各都県庁においては航空運用調整班が設置され、仮想搬送の調整が行われた。本訓練においては、この調整結果に基づき患者が移動する事としている。しかし、自衛隊以外の参加が多く得られず、その効果が限定的であった。今後は、この部門への緊急消防援助隊等、多機関の関与を期待したい。

- ドクターヘリの運用(資図21)

本訓練では、発災直後は個別オーダー(プル型)、多数ドクヘリ参集時はピストン活動(プッシュ型)、亜急性期は個別オーダー(プル型)というドクターヘリの運用方針が提示された。今後、上記の時期の境界域も含め、

連絡システムの整理が必要であることが指摘された。

→地域医療搬送調整の詳細については、「地域医療搬送に関わる研究」（研究分担者：松本尚）参照。

6. DMATロジスティックスの向上

ロジスティックスについては、都県庁、ロジスティック拠点において、別図のような訓練が実施された。（資図 22）特に通信については、災害拠点病院間の衛星電話番号の共有、DMAT無線の検討等の課題が指摘された。

→ロジスティックスについての詳細は「DMAT 運用、ロジスティックに関する研究」（研究分担者：近藤久禎）参照。

7. 公衆衛生分野、DPAT との連携

本訓練では、川崎市において避難所スクリーニング、千葉県においてDPATとの連携訓練など保健医療分野内での連携訓練が行われた。近年、様々な保健医療福祉分野の支援チームも設立していて、連携の必要性は上がっている。今後も本訓練を通じてこのような連携を検証していく必要がある。

追加研究（研究協力者 高橋礼子）

今回の訓練でも課題になったが、大規模災害時には巨大な医療ニーズが発生する。被災地内では十分な病床数が確保できず、被災地外への搬送にも限界がある。本研究では、全国の災害拠点病院の休眠病床及び災害時拡張可能病床について調査を行った。全災害拠点病院 687 施設に対し、許可病床・休眠病床・休眠病床の内すぐに使用可能な病床・災害時拡張可能病床についてアンケート調査を行った結果、休眠病床有 180 施設/7578 床、すぐに使用可能な休眠病床有 127 施設/3751 床、災害時拡張可能病床有 338 施設/22754 床であった（返信数 564）。災害拠点病院では平時の 2 倍の入院患者受入が望ましいとされているが、実際には許可病床の 1 割程度しかベッド等は確保されていない事が明らかになった。被災地外への搬送に限界がある以上、地域のキャパシティ拡大は重要な

課題であり、休眠病床活用や災害時拡張可能病床の普及を進める必要があると思われる（資料参照）。

○分担研究の結果概要

① 「DMAT 運用、ロジスティックに関する研究」（研究分担者 近藤久禎）

災害時の医療派遣、特に DMAT の活動にかかるロジスティックスの諸問題について検討を行った。

1. 地方ブロックにおける訓練のあり方の検討

DMAT 隊員の技能維持の一環として、地方ブロック毎の研修、訓練が実施されている。

訓練の登録については、昨年度同様行った。

2. ロジスティック要員の研修のあり方に関する研究

東日本大震災の教訓を受け、本部機能の強化のためのロジスティック要員の研修のあり方について検討した結果、DMAT 本部機能の強化には、中央直轄型のロジスティックチームによる本部支援と、各チームの業務調整員の機能強化による対応の両面の対応が必要であることが指摘されていた。本研究においては、今年度、中央直轄型のロジスティックチームの育成に関し、そのあり方を整理した。

3. ロジステーションの具現化に関する検討

3-1. 関連業界の窓口と連携についての研究

昨年度に引き続き各関連業界団体を訪問し、意見交換を行うとともに、政府総合防災訓練における大規模地震時医療活動訓練等において関連業界との連携訓練を実施し、その成果と課題について検討を行った。平成 27 年 9 月 1 日に実施された政府総合防災訓練における大規模地震時医療活動訓練では、一般社団法人日本医療機器販売業協会、一般社団法人日本産業・医療ガス協会、一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会、一般社団法人日本医薬品卸売業連合会、NPO 法人日本福祉タクシー協会、公益社団法人全日本トラック協会、各団体の被災都県内の会員団体、関係民間企業等との連携訓練を実施した。訓練会場となった関東各都県内では、関連業界団体と DMAT、都道府県 DMAT 調整本部等との連携訓練を行った。

3-2. NEXCO 各社との連携に関する研究

今年の NEXCO との大規模な訓練は首都直下大規

模地震を想定して行なわれた。

もともと NEXCO 東日本常磐自動車道守谷 SA を援助関係者の進出拠点として改築時に災害に強い SA にする為のモデル SA として作った。今回の訓練では、それ以外の東北道、関越道、中央道、東名高速道路 4ヶ所の SA についても参集拠点になるか検証を行なった。また、被災地外の参集拠点を DMAT 事務局直下とする事で被災都県に割振る事を試みた。NEXCO 東日本からは常磐道の守谷 SA、東北道の佐野 SA、関越道の高坂 SA、NEXCO 中日本からは中央道の談合坂 SA、東名高速道路の足柄 SA を参集拠点として連携訓練を行なった。

3-3. 日本集団災害医学会パネルディスカッション

第 21 回日本集団災害医学会学術集会においてパネルディスカッションを 2 つの観点で企画し、「ロジスティクスの未来」を主なテーマにパネルディスカッション 9 及びパネルディスカッション 10 を実施した。パネルディスカッション 9 の成果としては、これらの自治体や関係企業・団体が医療を中心に連携していく事の重要性が認識できた事と、岩手県を起点とした取り組みを発表・ディスカッションする事で、他の地域での今後の災害医療ロジスティクス基盤の構築のヒントになったのではないかと感じている。今後震災の教訓を活かした災害医療ロジスティクスの活動や取り組みが全国で益々進む事を期待したい。さらにパネルディスカッション 10 として、ロジスティクスの未来Ⅲ首都直下地震における急性期のロジスティクス-輸送について-と題して、パネリストからの報告の後、ディスカッションを実施した。ディスカッションでは共通の課題として①安全面・補償での考え方、②DMAT が活動する発災から数時間後の超急性期での活動は可能か。③要請手段としての具体的通信方法、④各業界での情報能力等について討論が行われた。発災直後の超急性期に被災地内で活動することの安全面での対応については、業界加入の各事業者にゆだねられていること、当然ではあるが基本的に安全が確保されている範囲での活動となる。今後、レンタカー業界を含め、医療チームの移動手段として、計画・想定に基づくプッシュ型の支援計画を作成し、発災何時間以内に可能な範囲で何処に何台の配車等を決められ

れば有効と考える。福祉タクシーについてもプッシュ型支援として、基幹災害拠点病院等に独自参集の形で福祉タクシーの配車があればと考える。全日本トラック協会による物資搬送については、酸素濃縮器の SCU への搬送等、予め、輸送物品、集荷先、搬送先について計画を立案しプッシュ型での輸送支援が有効と考える。いずれにしても、被災地外から被災地内への支援が想定される。今後、訓練を通じて具体的な要請手段、通信手段、プッシュ型支援等について検証が求められる。各発表者の発表スライドを資料 3 に示す。

4. 被災地内における通信環境の確保に関する検討

昨年に引き続き、被災地内での地上インフラに左右されない衛星通信手段の確保や教育、またそれ以外にもデジタル無線、MCA 無線や日赤無線等の活用についても検討、実施訓練を行なった。衛星通信については、市販品のワイドスターⅡやインマルサット、イリジウム、スラヤ IP など様々な機種があるため、DMAT 隊員には常にどの機種でも使えるように教育を行ない、実働でも必ず使えるように習熟をしてもらうよう努力している。この為、訓練では常に携帯電話等の平時の通信インフラが使えない想定で通信確保訓練を実施している。また、大容量の衛星データ通信では、JAXA (国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構) のきずな衛星地球局 VSAT、USAT を 2 台、タイーテレコム の Ipstar を各方面からの協力により車載機 3 台と可搬機 1 台合計 4 台、これに加えスカパー JSAT の ExBird を使った可搬機 3 台、車載機 2 台合計 5 台を使って通信確保訓練を実施した。各所で設置場所、時間等の違いがあるものの、現状にて国内で使用できる衛星をすべて使って実験をした。今後、大規模災害が起きた際に、これらの貴重な通信資源をどのような場所に配備し優先するかが今後の課題である。なお、JAXA 地球局に関しては、DMAT 事務局のある災害医療センター、大阪医療センターへの配備が完了し、有事の対応の迅速化が可能となった。

②「研修の在り方に関する研究」(研究分担者 阿南英明)

南海トラフ地震で想定される傷病者を被災地外

へ搬送して根本治療する従来の戦略の可否の検討と新たな活動指針を提示するため、中央防災会議幹事会で出された被害想定に基づく地域の3分類ごとのDMATと災害拠点病院、ICUの配置状況を調査し、SCUや災害拠点病院の配分から受援支援バランスを比較した。また、広域医療搬送に用いる自衛隊機と地域医療搬送に用いるドクターヘリの輸送力と、被災地外の重症患者収容力を調査した。その結果、迅速な派遣が可能な非被害想定地域のDMATが433に対して、142の災害拠点病院と20か所のSCUへの派遣需要があり、支援受援の不均衡が明確化した。24時間当たり広域医療搬送は340の患者搬送が最大量であった。ドクターヘリによる搬送力は、3日間で423人であった。非被害想定地域のICUは214施設1532床であり、2〜3割の収容力と想定すると300〜450床程度にとどまり十分な収容は困難であることが判明した。

③「情報システムに関する研究」(研究分担者 中山伸一)

広域災害・救急医療情報システム(EMIS)は、災害時の医療対応を効果的に実施するためのツールとして、阪神・淡路大震災以後、進化を遂げて来た。災害医療コーディネートを支援するツールに進化させるべく、EMIS機能の改訂が平成26年8月25日に実施されたが、結果としてさまざまな不具合が露呈した。今年度の本研究では昨年度発生した問題点の修復を含むEMIS機能の改修について提言をし、その実現状況をモニターし、検証を行なった。具体的には、大量に発生したEMISのプログラムバグの補修を提言し、開発元に実行を促した。新たな機能改善としては、病院の被災状況の発信を警戒モードの時点から継続して共有できるよう変更したほか、救護班機能の改良、救護所状況入力項目のJ-SPEED準拠、地図ビューアーのアイコンサイズ変更などを実現させた。9/1の大規模地震時医療活動訓練におけるEMISの検証では、大量のアクセス不良が発生したが、その原

因として、訓練開始後、アクセスがEMISのサーバーの容量をオーバーしたことによるものと判断し、対策として、サーバー容量の増量、サーバーへの負荷減量のためのプログラム改善を提言した。

④「地域医療搬送に関わる研究」(研究分担者 松本尚)

本分担研究では、平成25年度の「地域医療搬送に利用可能なリソースの整理」と、平成26年度の「被災地に参集したドクターヘリの指揮系統の確定」の作業を行った。これらの成果をもとに、平成27年度は、DMATを中心とする指揮系統に沿った地域医療搬送のための搬送ツールの要請手順フローを作成した。この手順では、地域医療搬送の必要が生じた際の車両や航空機など要請の際は、DMAT活動拠点本部の自立性やDMAT調整本部の統制力を尊重しつつ、DMAT各本部およびDMAT隊は組織図上、その上位組織にその旨を要請することを原則としている。これによって地域医療搬送マニュアル作成の基本骨格を固めることができた。

⑤「広域医療搬送に関わる研究」(研究分担者 本間正人)

東日本大震災において、わが国で初めての広域医療搬送が実行され多くの教訓と変更点を得た。さらに、南海トラフ地震をはじめとする被害想定の見直しが進められ、広域医療搬送の想定や計画を見直すことが喫緊の課題となった。広域医療搬送の幹となる課題について整理することが本分担研究の目的であるが、昨年度の研究に引き続き下記の結果を得た。

1) 南海トラフ大震災に対する広域医療搬送計画の検討：主に自衛隊航空機を用いた患者搬送計画について検討

① 重症患者発生数の算定

総務省消防庁が公表しているデータに基づき阪神淡路大震災と東日本大震災の際に発生した負傷者及び重症者発生率を算定した。この比率を南海ト

ラフ地震の死者推定数に当てはめると、南海トラフ地震では東日本大震災型の場合は、最大 9690 人最低 960 名の重症患者が発生し、阪神淡路大震災型では、最大 37 万 4680 名最低 3 万 7120 名の重症患者が発生することが推定される。

② 搬送能力

実施可能な広域医療搬送については、24 時間で自衛隊固定翼 (C-130 または C-1) が 22 ソーティ (Sortie) で 176 名、回転翼 (CH-47) が 41 ソーティ (Sortie) 164 名で自衛隊が提供できる航空機による広域医療搬送患者数 (最大) は 340 名/日である。

中部圏地震防災基本戦略の計画を検討すると全ての搬送リソースが患者搬送に使用されたと仮定すると、空路で地域医療搬送が 1 日 1650 名、広域医療搬送が 384 名、中部圏の全救急車 690 台、緊急消防援助隊 1050 台を用いて 1 搬送 1 時間かかると仮定して 1 日 4000 名の搬送が可能となる。中部地区に発生した重症患者を 6 万人と仮定すると、地域医療搬送 (陸路+空路) のみで約 10 日、広域医療搬送のみで行うと仮定すると約 1 ヶ月かかる計算となる。

2) 民間の搬送手段の活用

民間航空会社からの聞き取り調査により、航空法、その他の規約により重症患者の複数搬送は、非現実的であることが判った。活用するのであれば、DMAT 隊員等の移動や透析患者の搬送である。民間列車の活用においては、鉄道輸送の特徴として、自動車に比べ大量、高速輸送が可能であり、空間を維持したままでの移動が可能である、もし寝台列車が活用できれば、大量の重症患者をベッドに寝かせたまま、安全な地域の病院に搬送でき、輸送中も限られた看護師や医師で搬送中のケアができる。経済面においては、廃止される寝台客車を転用すれば新造コストがかからない。人気もあり注目も浴びやすいので平時は防災啓蒙施設・観光資源としても活用できる利点がある。全国ネットの線路を利用可能であるが、法規上の制約とし

て運転手、車両は線区ごとに認可が必要で、機動的な運行は困難で、通常は運行計画にかなりの期間を要することが欠点である。

3) 平成 27 年度総合防災訓練大規模地震時医療活動訓練から

平成 26 年度広域医療搬送訓練において、SCU の概念を再整理し、4 タイプの SCU 運用形態について比較を行った。その結果、被災地外キャパシティ有 (花巻型) SCU 及び被災地内キャパシティ無 (飛行場等併設型) SCU の概念については、平成 27 年 3 月に中央防災会議より出された「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」にも反映される事となった。

しかし、被災地内キャパシティ有 SCU については具体的な運用方法・指揮系統などが整理されておらず、訓練時には本部活動・SCU 活動での混乱が大きかった。そこで、平成 27 年度大規模地震時医療活動訓練では、活動拠点・SCU の本部機能集約と役割分担、SCU 診療部門と病院での傷病者受入れ体制の 2 課題につき、昨年度の結果と比較し検証を行った。いずれの課題も、現状では『被災地内キャパシティ有 SCU』の形態が DMAT 隊員に十分認知されておらず、即時の運用が困難であるため、SCU4 分類及び運用形態についての周知が必要であることが判った。

⑥ 「トリアージ手法の見直しについての研究」(研究分担者 森野一真)

我が国ではトリアージは 4 つの順位の集団に分類し、分類表示はトリアージ区分の数字といわゆるモギリの色を用いる。現行のトリアージタグは、一般に右上肢から装着されるが、肢位や仰臥の位置などにより区分の識別が難しい。このため、混乱した多数傷病者対応では、最優先の区分 I (赤) の傷病者の所在や数の認識に時間を要し、傷病者の予後に影響を及ぼす可能性がある。本研究の目的は、最優先の区分 I (赤) の傷病者の識別を迅速に行うための方法を考案する。

分類済みのトリアージタグを装着した人形 30 体のみの A 群、分類済みのトリアージタグを装着した人形 30 体のうち区分 I (赤) の頭部に使い捨て赤色不織布キャップ (図 1) を被せた B 群の 2 群に対し、被検者の成人 44 名が区分 I (赤) の数を認識する時間を測定し、二群間を比較する。また、A 群と B 群において、区分 I (赤) の位置を認識するまでの時間を測定し、二群間で比較した。位置の認識は傷病者の配置図を用意し、該当する箇所印を付けた。結果は、頭部にキャップを被せた B 群の方が区分 I (赤) を認識するまでの時間が有意に短かった ($P < 0.01$)。区分 I (赤) の位置を認識するまでの時間も、頭部にキャップを被せた B 群の方が有意に短かった ($P < 0.01$)。現行のトリアージタグは、一般に右上肢から装着されるが、肢位や仰臥の位置などにより区分の識別が難しく、傷病者と離れてしまうとさらに識別が難しい。多数傷病者対応の混乱の中で、最優先の区分 I (赤) の傷病者の所在や数の把握に時間を要し、把握を誤ることは、傷病者の予後に影響を及ぼす可能性が高いと考える。今回行った、不織布製の使い捨てキャップ (赤) を区分 I (赤) の傷病者に被せる方法をキャップ法、Capping for Rapid Search, Capping と命名する。帽子を被せるだけだが、認識する時間、位置把握の時間をいずれも有意に短縮した。使用した使い捨て不織布は軽量 (1 枚 3.3g) で、安価で普及しており、容易に導入可能である。

⑦「災害拠点病院における情報整理ツールの開発についての研究」(研究分担者 定光大海)

全国統一して使用可能な災害疾病サーベイランスも考慮に入れた標準災害診療記録様式を日本医師会、日本集団災害医学会、日本救急医学会、日本診療情報管理学会・日本病院会による「災害時の診療録のあり方に関する合同委員会」(以下、合同委員会)で作成した。最終的に三学会合同委員会で作成した診療記録には疾病分類として「標準

災害診療記録が搭載するサーベイランスシステム J-SPEED」が組み込まれた。すでに、紙ベースでのフォーマットは公開され、災害訓練でも一部使用が試みられている。電子媒体として使用できる方向も示されている。一方、災害診療記録で用いる ID の妥当性は大きな検討課題として残された。そこで、国立病院機構大阪医療センターの医療情報システムに格納されている患者の ID と、生年月日、年齢、氏名により構成された ID (16桁の表記) の比較により、同一患者での二重 ID の検出頻度を確認することで、災害標準診療記録票の ID 付与の方法が 1 患者 1 カルテ (1 ID) にならなかった表記法であるか検証した。その結果、大阪医療センターにおける災害 ID の重複率は、同じ災害 ID をもつが別人と確認されている 5 名を 486,134 で除した、0.00001 (0.001%) と、2012 年以降の調査で ID に対応する受診歴があり、別人か同一人物か確認できない ID、すなわち疑わしい ID が全て多重登録ではなく同一災害 ID を持つ別人であったとした場合の 8 個 4 名を 90,374 で除した 0.00004 (0.004%) の間であろうと推測された。東日本大震災で最も多くの被災患者を診療した病院の一つである石巻赤十字病院では発災後 4 日間で 12000 の災害カルテを記載したとのことであるが、0.004% の重複率であれば 0.48 名の重複が発生する計算となり、被災者の診療を行なう場合はほとんどが初療となるであろうことを考慮すると、生年月日性別姓で ID を付与することによる ID 重複例はほとんどないと考えられた。

⑧「局地災害対応、消防との連携についての研究」(研究分担者 本間正人)

27 年度研究では、第 5 回緊急消防援助隊全国合同訓練 (千葉県にて実施) における検討、軽井沢町碓氷バイパスにおける大型観光バス横転事故の事例検討、アンケート調査「局地災害に対して DMAT は間に合うのか?」を行った。第 5 回緊急消防援助隊全国合同訓練 (千葉県) を通して、消防と DMAT

との各レベルにおける具体的な連携課題が多数見受けられた。今後、課題の解決に向けて訓練・研修等を重ねる必要があるが、これはDMATの訓練だけでなく、各ブロックでの緊急消防援助隊訓練においても、県庁レベル・市町村消防及びDMAT活動拠点本部レベル・現場レベルにおける連携強化に焦点を当てた訓練を実施する事が重要と思われた。多数傷病者事案が、いつどこで発生するかわからないが、ひとたび近隣で災害が発生すると発生時刻・場所にかかわらず病院での患者受け入れに加え、現場への医療チーム派遣が求められることが軽井沢町碓氷バイパスにおける大型観光バス横転事故の事例検討より明らかとなった。アンケートの結果では、地域災害に迅速に対応するためには日本DMATの枠のみにとらわれず、各地方におけるドクターヘリやドクターカーシステムの活用を検討し、地域DMATの育成活用したりなど、既存の枠にとられない地域全体での対策を立てる必要があると思われた。

⑨「CSM研修の開発に関する研究」(研究分担者 井上潤一)

困難な救助救出現場において救助隊と連携して医療活動を展開する医療チームのあり方について検討した。現状では病院外での活動を正式に担保されているのは、自治体・消防と協定を結んだドクターカー、ドクターヘリおよびDMATのみである。したがってこれに関与する人員をトレーニングし対応可能な人的リソースとすることが最も妥当である。とくに今後想定される、東海、東南海・南海、首都直下、南海トラフの地震はいずれも広範囲にわたり被災し、倒壊建物等の瓦礫による救助現場が多数発生すると思われる。専門チームの養成とともに、すべてのチームに瓦礫災害の最低限の基本、すなわち「瓦礫外からの要救助者支援」を修得させ、国全体での対応力を底上げしていくことが必要である。一方その被害想定からは一番少ない東南海・南海地震で4万人、最も多い南海

トラフでは31万人の要救助者が発生するとされており、DMAT等医療チームのみでは到底対応しきれない規模である。心肺停止前の静脈路確保が可能な救命救急士を増やすとともに、薬剤投与認定の救急救命士に心肺停止前の輸液を限定的に許可することで単純計算ではあるが約19,000人の対応人員を増やすことが可能となることから、災害時の処置拡大を検討すべきと思われた。

⑩「日本赤十字社との連携に関する研究」(研究分担者 勝見敦)

都道府県の行政における災害医療体制が効率的に運営できるためには各災害医療関係機関・組織として保健衛生活動がコーディネートされていなければならない。日本赤十字社(以下、日赤)が、災害救援組織として行政の他組織と効率的に組織的に連携するために、日赤災害医療コーディネートチームによる医療救護体制整備を日赤災害医療コーディネートチーム編成基準・要件に基づき平成25年4月より開始した。平成26年度は日赤災害医療コーディネートチームに視点を置きチームのあり方、育成方法(研修会)等について報告した。実災害における日赤災害医療コーディネート体制の検証は日赤災害医療コーディネート体制整備の上でも重要である。本年度は平成27年9月関東・東北豪雨災害、茨城県常総市における日赤救護活動からブロック単位、広域レベルのコーディネート体制のあり方について検証し日赤と他機関・組織との連携について報告した。平成27年9月に発生した関東・東北豪雨災害において日赤はブロックレベルでの広域支援体制で災害救護対応を行った。第2ブロック代表支部である日赤東京都支部では、第2ブロック広域支援要綱に基づき、東京都支部に第2ブロック救護支援本部設置。茨城県における医療機関災害被害の拡大にともない、第2ブロック支援本部から埼玉県支部、千葉県支部に救護班派遣と日赤災害医療コーディネーター・チームの派遣要請を行った。医療行政・組織

とのコンタクトは各行政層、各組織（県、保健所、市、現場；DMAT，JMAT，医師会など）と連携できるようDMAT活動拠点本部、筑波大学、など各所で開催された会議に参加した。つくば市保健所に設置された常総地域災害調整本部に日赤災害医療コーディネーターチームを常設し県、市やJMATなど各機関、組織と情報共有やJMATと協働した水海道地区は救護活動の分担などを決定した。こころのケアについてはコーディネーター・スーパーバイザーを委嘱、指名し日赤こころのケア責任者の明確化を図った。また、常総市に精神医療・保健の合同本部を設置したことにより県、市、DPATと日赤（こころのケア）が密に情報共有、活動を行うことができた。

⑩「日本医師会との連携に関する研究」（研究分担者 石原哲）

日本医師会は平成26年8月1日、内閣府より災害対策基本法上の「指定公共機関」の指定を受けた。平成27年3月中央防災会議「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画 第4章医療活動にかかる計画」では「DMATの活動末期及び活動終了以降も、JMAT、日本赤十字社、独立行政法人国立病院機構、大学病院、日本医師会からの派遣により、避難所、救護所の医療体制を継続する。」としている。今後の災害医療活動を考えるとDMATは日本医師会との連携を図ることが新たな災害医療体制の確立に繋がると考えられている。一方、被災地に参集する多数の医療チームや医療関係者が円滑に医療支援を行えるような体制整備が必要である。ICSの体制整備については未だ十分とは言えない。東日本大震災を経験し、医療コーディネーター機能を持った体制が求められ、大規模災害時は、広範な医療・介護・保健の連携が必要とされ、平素から行政や関係団体との連携が重要となる。医療コーディネーターの業務は多岐にわたるため複数のコーディネーターが必要であり、また、特に行政職員は移動もあることから、養成

研修を継続的に行う必要がある。平成27年9月台風18号による茨城県常総市の豪雨水害事例では、県医師会コーディネーター・統括DMAT・行政が、いち早く連携しており、研修・訓練の成果である。今後、医師会、DMAT、他団体含め行政と共に、訓練・検証を繰り返し行っておくことが、大災害時によりきめ細かいICSの体制につながると考えられる。

⑪「国立病院機構との連携に関する研究」（研究分担者 高橋毅）

国立病院機構は全国143施設の病院と20施設の救命救急センター、基幹災害医療センター5病院、地域災害医療センター30病院を有する日本最大級の医療組織である。大規模災害時にDMATと協力して災害救急医療を展開することは重要である。そこで、国立病院機構防災業務計画の改定に伴い、下記のように強化した。

1) DMATとの連携を強化。

- 厚生労働省DMAT事務局を大阪医療センターにも設置し、体制の強化と研修の充実を図った。
- NHO災害ブロック拠点病院を9病院より12病院へ拡充した。
- 初動医療班を、NHO災害ブロック拠点病院に2班、NHO災害拠点病院には常時1班を確保した。初動医療班とは、災害急性期（主に発災後48時間以内）に、情報収集をしつつ避難所等における医療救護活動を開始し、後発医療班の支援活動の立ち上げに寄与するため特に災害医療に関する高度な専門知識を有する者により構成される医療班である。
- 地方自治体等から初動医療班・医療班の要請があった場合、理事長の指示で出動し、DMATと協働して医療救護活動を実施する。
- 機構本部は厚生労働省DMAT事務局と連携し情報の収集に努める。

2) 今後も国立病院機構独自の DMAT 技能維持研修を定期的開催。また、この DMAT 技能維持研修に、初動医療班・医療班も巻き込み、連携訓練を立案・計画する。

⑬「震災関連死に関する研究」(研究分担者 小早川義貴)

東日本大震災における震災関連死の実態を明らかにすることでその予防策を検討し、今後の災害に活用できる提言をおこなう。前年までの検討において、人口あたりの震災関連死数の多い双葉郡 8 町村における震災関連死の実態を調査する。東日本大震災では「災害弔慰金の支給等に関する法律」に基づき、市町村の災害弔慰金審査会が遺族から提出された災害弔慰金支払い調査票を元に災害弔意金の支払いが決定された。このうち、津波等による直接的な死亡によるもの以外が震災もしくは災害関連死として計上されている。本研究では双葉地方町村会に提出された災害弔意金支払い調査票と死亡診断書(検案書)の写しを調査の対象とし、初期に申請された 99 例について検討を行う。その結果、高齢者に関連死が多いこと、申請書を精査することで関連死に関与する避難パターンが抽出できる可能性が示唆された。

⑭「各種学会・業界団体との連携に関する研究(追加交付)」(研究分担者 近藤祐史)

平時より各種専門家による学会および業界団体との連携を図り、あらゆる検討を事前に行っておくことは、最終目標である防ぎえた災害死の防止に資するものである。昨年度の課題として残ったのは、『自助』『共助』の充実が求められる今、特にボランティアとの連携のあり方を十分に検討していく必要があるものと考えられた。そこで今年度はボランティアと災害医療の協働のあり方を研究した。まず、米国等でトレーニングを受けた市民が自ら災害初期対応の担い手となるよう編成されたボランティアチームである CERT や国分寺市の防災まちづくり、静岡県との地域連携訓練、加賀

市のファーストレスポnder等、国内外の先進事例をもとに『自助』『共助』を地域住民によって実施し、レジリエンスな災害対応を実現できる可能性を検討した。その結果、地域住民による災害時の自治組織を構築することは極めて有用と考えられ、消防団や町内会、民生委員等といった既存の自治組織を利用して町丁単位ないし小・中学校区程度の地域ごとに市民防災推進委員を指定し、彼らを中心に自治組織を整えていくのが良いと考えられた。

D. 考察 (赤字がニュー部分)

東日本大震災においては、阪神・淡路大震災と医療ニーズが全く違ったこともあり、新たな課題が多く生まれた。今後の災害医療の方向性は、「災害時における医療体制の充実強化について」(平成 24 年 3 月 21 日 厚生労働省医政局長通知 医政発 0321 第 2 号)において、9 項目の目標(表)として提示されている。本研究班の目的は、これらの目標の具現化に貢献し、災害医療体制をより一層強化することである。赤丸が医療チームが関係する項目である。急性期から中長期にわたる災害医療の課題と解決案を提示し、それを政府総合防災訓練、各地方における訓練、DMAT 研修等で試行して、その結果から解決策の評価を行い、政策提言を行う。

災害時における医療体制の充実強化について
(平成 24 年 3 月 21 日 厚生労働省医政局長通知 医政発 0321 第 2 号)

- ① 地方防災会議等への医療関係者の参加の促進
- ② 災害時に備えた応援協定の集結
- ③ 広域災害・救急医療情報システム(EMIS)の整備
- ④ 災害拠点病院の整備
- ⑤ 災害医療に係る保健所機能の強化
- ⑥ 災害医療に関する普及啓発、研修、訓練の実施
- ⑦ 病院災害対策マニュアルの作成等
- ⑧ 災害時における関係機関との連携
- ⑨ 災害時における死体検案体制の整備

赤丸が医療チームに関係する項目

これらの目標の具現化に貢献することが本研究班の目的である。

平成 27 年度の本訓練においては、首都直下地震により東京・神奈川・埼玉・千葉が主な被災都県、茨城県が準被災県と想定して訓練を実施した。被災都県における支援対象病院は 79 施設であった。