

「DMAT が国内外で蓄積してきた知見を我が国における HEOC の制度設計に組み込む研究」

研究分担者：小井土 雄一 国立病院機構本部 DMAT 事務局 事務局長
研究協力者：近藤 久禎 国立病院機構本部DMAT事務局
大場 次郎 国立病院機構本部 DMAT 事務局
豊國 義樹 国立病院機構本部 DMAT 事務局
田治 明宏 広島大学大学院医学研究科公衆衛生学 契約技術職員
城間 紀之 広島大学大学院医学研究科公衆衛生学 博士課程大学院生
尾川 華子 広島大学大学院医学研究科公衆衛生学 修士課程大学院生

研究要旨

【目的／背景】公衆衛生/健康危機管理に関する国際保健規則(IHR)等の国際規則や国内外の関係先行事例を検討し、我が国の既存の健康危機管理体制に適合する健康危機管理センター(HEOC: Health Emergency Operations Center)のあり方を、多分野との連携体制を含めて明らかにし、本邦の様々な災害において、医療支援活動を行うDMAT 活動の知見などを鑑みて検討する。【研究方法】令和4年度、国内調査／国際調査／連携分野調査、令和5年度、HEOCモデル(案)開発、令和6年度、訓練実施を予定している。【研究成果】厚労省コロナ対策推進本部に参画した成果と課題を整理し、厚労省HEOCの役割(人材／物資支援、制度変更、資金調整、他省庁調整、政治家対応など)を整理した。HEOCの設置目的、設置基準、場所や構成、業務内容についてまとめた。都道府県保健医療福祉調整本部への支援の経験から、運営委員会設置の具体像(平時、有事の役割と運営、事務局の立ち位置、参加機関など)を検討した。【結論】多分野連携の仕組みを持った我が国に適合するHEOCの体制要件(ハード面、ソフト面)、多領域連携の要点や課題の明確化、オールハザードリスク・脅威プロファイル分析・情報集約の仕組み(健康危機管理の前線に立つ都道府県等が設置する保健医療福祉調整本部に関する研究班とも連携のうえモデルを提示)を考慮し、厚労省コロナ対策推進本部に参画した成果と課題を整理し、厚労省HEOCの役割や構成についてまとめ、WHOのチェックリストを用いて、運営委員会設置の具体像(平時、有事の役割と運営、事務局の立ち位置、参加機関など)をまとめた。DMAT事務局はDMAT指揮調整・搬送調整に加えて、国レベルの情報分析、連絡調整、物資支援に貢献する技術と実績を有している。

A. 研究目的と研究背景

公衆衛生/健康危機管理に関する国際保健規則(IHR)等の国際規則や国内外の関係先行事例を検討し、我が国の既存の健康危機管理体制に適合する健康危機管理センター(HEOC: Health Emergency Operations Center)のあり方を、多分野との連携体制を含めて明らかにすること。

研究ではWHOフレームワークに基づき、健康危機管理基本指針(厚生労働省健康危機管理基本指針(mhlw.go.jp))等による公式文書に基づき、実務集団となる運営委員会(steering committee)設置に着目する。

B. 研究方法

令和4年度【国内調査】【国際調査】【連携分野調

査】:アメリカ合衆国(米国)、カナダ、イスラエル国における災害医療体制、特に健康危機管理に関する調整本部の設置形態国内災害医療チームとHEOCとの関係性、あり方などを視察しその現況を分析し、本邦の現体制との比較、COVID-19対応の経験などを踏まえ、検討を行った。

令和5年度【HEOCモデル(案)開発】:国内外の調査と連携分野調査を含む現状の把握と厚労省コロナ対策推進本部に参画した成果と課題を含めたDMATのポテンシャルを基に、日本版HEOCモデル確立に向けて必要な事項をまとめた。内容は、①枠組みと運用を規定する4つの重点要素から海外調査及びWHOフレームワークとのギャップを提示、②設置目的、③設置基準、④組織体制／調整体制、④業務内容(情報集約体制)／設置場所、⑤

共通言語、⑥地域実働、⑦内閣官房危機管理監との連携の重要性である。

令和6年度【訓練実施】:机上演習などを通じてモデル案をブラッシュアップしていく予定である。

C. 研究成果

本項は、(1)国内外の調査と連携分野調査を含む現状の把握と(2)厚労省コロナ対策推進本部に参画した成果と課題を含めたDMATのポテンシャルを基に、(3)日本版HEOCモデル確立に向けて必要な事項をまとめている。内容は、①枠組みと運用を規定する4つの重点要素から海外調査及びWHOフレームワークとのギャップを提示、②設置目的、③設置基準、④組織体制／調整合体制、④業務内容(情報集約体制)／設置場所、⑤共通言語、⑥地域実働、⑦内閣官房危機管理監との連携の重要性を記載している。

(1) 現状の把握

【国内調査／国際調査／連携分野調査】

1. 関係法令等に基づきハザード別の健康危機管理体制は相当程度確立している。
2. 既存体制が保有する機能/資源の積極的な活用及び組み合わせが重要である。各組織の練度が課題(例:頻度の低い原子力災害)である。オペレーション機能はオールハザードであり、人員確保も重要となる。
3. 複数本部は両立する(本部を束ねる国本部＝厚労省HEOCの常設を目指す)。各本部に紐づく部隊の指揮は当然各本部となるが、とりわけ情報やロジスティクスは統合的に運用されるべきであり、統合本部設置の根拠となる。統合本部は総合調整を実施する。感染症危機管理の動向との整合性も大切である。
4. 厚労省HEOCが成立するためには、都道府県本部との連携/情報提供が不可欠となる。
5. 本部が成立するためには実働を行う部署(本部運営および現場実務の人員)が必要である。

(2) DMATのポテンシャル

DMATが有する本部指揮能力はオールハザードに対応してきている。COVID-19感染症対策推進本部支援として、コロナ禍では長期間に渡り厚生労働省へ参与として協働した経験があり、その活動内容が、将来的にHEOCが発足した際のDMATが実際に行う活動に近似していると考察される(完全に一致しないが)。実際の活動としては、DMAT事務

局員19名が厚労省本部事務局の参与として、2020年4月15日から2022年3月31日まで活動を行った。活動内容としては、各都道府県庁調整本部設置状況の把握、クラスター発生病院や施設の情報収集、DMAT活動方針の整理、感染症対応資材(防護具など)対応、DMAT派遣調整等を実施した。

物資班が作成したPPEの需要推計(以下、物資班推計)と、国立感染症研究所などが発出した「新型コロナウイルス感染症に対する感染管理:状況、職種、活動種類に応じたCOVID-19流行時におけるPPEの使用例」に基づく推計(以下、新DMATモデル推計)を比較検討し、関係機関などに対して必要な提言を行った。COVID-19流行時に平常時の診療(外来、手術など)を行う際には、COVID-19患者用のPPE増加とともに、COVID-19以外の患者診療に必要なPPEの増加が必要となる。推計期間は9カ月間で、全国の病院、診療所、介護施設などを対象とした。対象品目は、サージカルマスク、N-95マスク、アイソレーションガウン、フェイスシールド、非滅菌用手袋である。厚生労働省新型コロナ対策推進本部医療体制班地方支援DMATチームとして、感染症対応医療資機材緊急配布の流れを作成した。具体的には、医療機関などが感染症患者を受け入れ・診療を継続するために必要な感染症対応医療資機材の在庫が1週間を切っている場合は、必要な数を厚生労働省・内閣官房IT室による医療機関週次調査シートに記入のうえ国からの緊急配布希望にチェックを入れ、WebもしくはFaxで回答する。厚労省は緊急配布を希望する医療機関について、都道府県に対し、医療機関や配布数などが適切か精査を依頼する。都道府県は対象医療機関に連絡するなどの精査を行い、厚労省に回答する。厚労省は都道府県からの回答を得て、運送会社などに配送を指示する。運送会社は、緊急配送は医療機関へ直接配送となる。都道府県は、厚労省・内閣官房IT室Webシステムを参考に医療機関などに配布を行う。

同時に、各都道府県において、DMAT関係者が活動した。都道府県調整本部では、45都道府県においてDMAT関係者が参画し、27都道府県においてDMAT関係者が常駐してサポートを行った。調整本部以外の宿泊療養施設準備・対応、クラスター発生病院/施設支援でも対応した。北海道、群馬県、千葉県、石川県、京都府、大阪府、滋賀県、広島県、愛媛県、長崎県、福岡県、沖縄県等で活動実施の実績がある。

DMATにおけるコロナ支援に関する活動報告は、

日本災害医学会学術誌に報告書として掲載されている(論文発表の項目にまとめてある)。

実働部隊として、訓練を受けた医療職DMAT隊員が全国に1万6千人以上いる。同キャパシティは国本部と地方本部をつなぐ実動サージキャパシティとなり得る。

(3) 日本版厚労省HEOC モデルの確立に向けて (3-1) 海外調査及びWHOフレームワークとのギャップ(枠組みと運用を規定する重点要素の分析)

- **Legal Authority/CONOPS(健康危機管理指針等)**: 文書化された権限であり、法律または政府の指令文書となり、担当組織を指定している。コンセプトオペレーション(CONOPS)は体制や運用を示す。法的権限の運用に関する指針であり、いつ誰が何をどのように実行するかを提示したものになる。現状はイメージ図のみであり、実災害時に機能する組織図の記載がない。国と地方自治体の役割分担の記述に乏しい。民間などの厚労省外のサージ人材の活用方針は限定的である。
- **Policy Group(健康危機管理調整会議等)**: 指導者層が構成する。ポリシーグループは、関係組織長、主題専門家(法律顧問、倫理顧問が含まれる)、政府高官や他執行役員、戦略的レベルのリーダーシップを発揮する任務を持つ専門家で構成される。緊急事態の管理全般についてハイレベルの政策と技術的ガイダンスを提供し、機関間および管轄区間での調整を促進する。また、外部資源や援助要請を承認し、政府、ドナー、国際援助からのより上位レベルの援助要請を開始する役割を担う。例えば、対応機関又は管轄区域内で利用可能なものを超える人的・物的資源の要請は、近隣の機関と他の優先的相互援助の取り決めがなされていない場合、政策グループを通じて処理される。政策グループは、これらの責任をHEOCに委任することもできる。HEOCに政策的なガイダンスを提供する為に強化する必要がある。現状として、健康危機管理調整会議には訓練に基づき独立行政法人国立病院機構災害医療センター特命副院長としてDMAT事務局事も参画している。
- **Steering Committee(運営委員会)**: 実働部隊として編成される。ポリシーグループが示す方向性に基づいて、HEOCの具体的運営や計画を遂行するためには、これを管理する運営

委員会の設置が推奨される。運営委員会はHEOCの主要な関係者で構成され、施設要件や個別計画・手順書の作成については、運営委員会の下にワーキンググループなどを設置し実施する。これが現在は未設置である。HEOCの具体的に運営や計画を遂行するために設置が求められる。我が国では運営委員会は設置されていない。運営委員会が設置された場合、同委員会へのDMAT参画は地域本部との連携強化等到大いに貢献できる。

- **インシデントマネジメントシステム(IMS)**: HEOCのオペレーションはIMSに基づく必要がある。IMSのコンセプトはDMATの教育でも採用されており、DMATの教育資料はDMAT以外の関係団体における教育訓練でも広く引用され活用されている。

(3-2) 健康危機管理センター(HEOC)設置の目的

主要な目的は、都道府県レベルの活動を支援することである。さらに、多分野連携の国レベルのフォーカルポイントの役割を果たす。さらに、政治リーダーシップへの報告機能強化も有事の活動目的に含まれる。

(3-3) HEOC設置基準案

健康危機の原因の一つとして災害があるが、災害の発生時には、災害対策本部設置基準に基づいて緊急災害対策本部、非常災害対策本部、特定災害対策本部等が設置される。HEOCにおいてフルスペックでの設置が想定される健康危機事案としては、次のようなものがある。非常災害対策本部設置以上の案件、南海トラフ、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、富士山噴火案件、震度7以上の地震発生時、死者を含む100人以上の疾病者が発生した食中毒案件、その他、危機管理・医務技術総括審議官が必要と認める案件。規模をやや縮小して対応(例: 厚生科学課と事案該当局とDMAT事務局/ハザード対応団体のみがHEOCに参集)を開始する事案としては、震度6以上の地震発生時、検疫で一類感染症確認時、WHOでPHEIC宣言(国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態)が発令された場合、その他危機管理・医務技術総括審議官が必要と認める案件がありえる。それよりも小規模の事案では、更に規模を縮小して対応(例: 厚生科学課、当該局、関係専門

家のみがHEOC参画)できると考えられる。

(3-3)組織体制／調整体制

(WHO)HEOC の WHO 推奨体制

- Policy group (政策レベル) (健康危機管理調整会議)
- * 平時から健康危機管理に関する情報共有を行う。
- Steering Committee (実務担当リーダー／オペレーションレベル)
- * 平時は健康危機管理調整会議傘下でキャパシティ強化をとりわけ連携強化の観点から図る。
- * 連携強化のためには、関係団体間での顔の見える関係と共通言語(教育資料の標準化)の構築が重要である。
- * 有事には調整本部のサージキャパシティとして機能する。
- * 各組織本部/人員部隊は別にある。
- * 組織図の書き方が極めて重要となる。
- * 透析連絡会などの脆弱集団、看護協会との連携方法は要検討である。

体制強化に向けた方向性として、厚生労働省健康危機管理会議(局長級)、厚生労働省健康危機管理調整会議(課長級)の強化と拡充が重要である。運営委員会設置がその具体策のひとつとなりうる。

HEOCの組織(案)として、本部長は危機管理・医務技術総括審議官、副本部長は、厚労省関係部局長・課長が想定されうが、DMATからは事務局長等として参画が検討可能であり、その意思決定層のもとで、本部要員である厚労省関係各課職員による情報処理、連絡調整、物資支援調整をDMAT事務局員が支援し、地域においては災害保健医療福祉リエゾンが行う部隊指揮や搬送調整をDMATが担当/支援可能である。

運営委員会(Steering committee)の設置が重要であり、その構成イメージ(案)としては、厚生科学課等を事務局としつつ、DMAT事務局、DPAT事務局、DHEAT事務局、DWAT、JMAT、日本赤十字、災害コーディネーター、災害時小児周産期リエゾンなどの厚生労働省防災業務計画に記載されている関係機関が参画する。オールハザード対応を平時からビルドアップして実現していく観点からは国立保健医療科学院健康危機管理部、国立感染症研究所感染症危機管理センター、産業医科大学災害保健センターは必須と考えられる。なお、諸外国では、赤十字社など主要な非政府組織もHEOCに参加している。階層を設けて関係団体の

参画を広く得ていくことは有効な一手と考察する。

平時には、定例会議を実施し、顔の見える関係と共通言語を作っていく。支援機関(DMAT/DHEAT等)を交えた連携構築の場となり、情報共有(顔の見える関係)や教育資料の共有(共通言語)が行われ、結果として組織間 interoperability 強化、厚生労働省による健康危機管理調整の体制強化につながる。平時の運営委員会と調整会議との窓口は、健康危機管理室となる。実務レベルでは、調整会議は行われていない。今後は、オールハザード／マルチステークホルダーで新設することを提案する。

有事の際に設置される健康危機管理調整本部(以下、調整本部)の構成イメージとしては、都道府県保健医療福祉調整本部*の厚労省版である。調整本部の役割は指揮よりも、自治体支援であり、情報収集機能がとりわけ重要となる。平時から設置されている運営委員会は、その機能に大いに貢献すると期待できる。調整本部からの情報をもとに、各都道府県の保健医療福祉調整本部が、実務を計画し、各部局が実施する。運営委員会に参加する組織は調整本部会議にも参加する姿がイメージされ(人的支援)、参加団体は必要に応じて地域のリソースとも連携して健康危機管理対応に貢献する。リスク分析には専門家が関与し、ネットワークを通じてオールハザード対応を実現していく。

*参考:都道府県保健医療福祉調整本部に参集を呼び掛けている機関:保健医療福祉調整本部は、保健所・DHEAT、保健医療活動チーム(災害派遣医療チーム(DMAT)、日本医師会災害医療チーム(JMAT)、日本赤十字社救護班、独立行政法人国立病院機構医療班、全日本医療支援班(AMAT)、日本災害歯科支援チーム(JDAT)、薬剤師チーム、看護師チーム(被災都道府県以外の都道府県、市町村、日本看護協会等の関係団体や医療機関から派遣された看護職員を含む)、保健師チーム、管理栄養士チーム、日本栄養士会災害支援チーム(JDA-DAT)、災害派遣精神医療チーム(DPAT)、日本災害リハビリテーション支援協会(JRAT)、その他の災害対策に係る保健医療活動を行うチーム(被災都道府県以外から派遣されたチームを含む))、その他の保健医療福祉活動に係る関係機関(以下「関係機関」という。)及び災害福祉支援ネットワーク本部(平成30年社会・援護局長通知に基づき都道府県が設置する、DWAT**の派遣調整等を行う本部)との連絡及び情報連携を行うための窓口を設置する。この場合において、保健医療福祉

調整本部は、関係機関との連絡及び情報連携を円滑に行うために必要があると認めるときは、当該関係機関に対し、当該関係機関の担当者を当該窓口配置するよう求めることが望ましい。

※※福祉活動は、高齢者、要介護者、身体障害者、知的障害、精神障害者、児童、生活保護、生活困窮者や、福祉施設への支援など、様々なものがある。介護保険事業者、福祉事業者、地域包括支援センター、災害派遣福祉チーム(DWAT)等と連携する。災害派遣福祉チーム(Disaster Welfare Assistance Team, DWAT)は、「災害時の福祉支援体制の整備に向けたガイドライン」(平成30年5月31日付、厚生労働省社会・援護局長通知)により設置されている。その通知では、各都道府県は一般避難所で災害時要配慮者に対する福祉支援を行う災害派遣福祉チームの組成と、一般避難所へこれを派遣すること等により、必要な支援体制を確保することを目的として、都道府県、社会福祉協議会や社会福祉施設など関係団体などの官民協働による「災害福祉支援ネットワーク」を構築するとされている。

(3-4)業務内容(情報集約体制)/設置場所

HEOCは都道府保健医療福祉調整本部、保健医療福祉支援チーム、さらに政府本部や関係省庁からの情報を収集し、自治体支援策等の方針を決定する。対策内容としては、人的支援、搬送支援、物資支援、財源や制度整備が含まれる。対策の実施としては、保健医療福祉支援チーム本部への要請、厚労省関係部局との連絡、政府本部や他省庁への連絡、都道府県担当部局への連絡(窓口の一本化)である。

設置場所としては、厚労省に近接していることが要件となるだろう。DMAT事務局機能の最大活用の観点からはDMAT事務局をHEOCにする可能性も考慮される。急性期においてDMAT活動本部は、活動開始から厚労省で行うことができれば良い。従来の情報収集や分析などのDMAT事務局の業務は厚労省からの委託業務であることから、そもそもDMAT事務局で実施している業務は厚労省の一つのテーブルで行っているという位置付けであり、事案発生時にDMAT事務局と厚労省は場所も含めてより一体的に活動した方が効率的である。

現状として災害発生時には、DMAT事務局が多くの情報を集約し、オペレーションを実施している。厚労省内では政治的リーダーシップへの報告等対応にも相当なエフォートがかけられており、オペレ

ーションとの地域自治体支援との両立にはキャパシティ強化が不可欠である。災害時は、特に即時対応が求められる。厚労省がDMAT事務局の実施内容を把握し、政府間との調整を行うということを即時に施行出来れば理想的である。課題情報整理の手法は米国FEMAの取り組みが参考になる。現状分析と課題の定型化まではDMATもやっているの、定時発表につなげていくことはできるだろう

HEOC活動場所の拡充強化の関連から、物理的に厚労省内に置くことが現実的ではない場面も想定して、まずは頑健な通信環境を確立して厚労省と密な連携が取れるようにすることが大切である。厚労省と空間的には離れていても、情報を共有できるようなシステムを構築しておくことが大切である。国レベルの情報がどのように伝わってくるかが論点となるだろう。厚労省に本部が置かれ、実践部隊はDMAT事務局というモデルは現実的である。DMAT事務局に国レベルの団体(国から要請を受けたDMAT、国立病院機構、DHEAT、JMAT、日赤など)を呼び寄せ、調整委員会を立ち上げる。地方で災害が発生した際の、都道府県保健医療福祉調整本部のイメージである。初動の1日目はDMAT事務局、2日目以降は厚労省などが一案である。資機材はDMAT事務局にあるので、初動で災害医療センター内に本部を設置し、その後オペレーションセンター化する。

地方自治体関係本部と接続する国本部としてのHEOCを設置することにより、多様な危機管理に対してシームレスな対応が可能となる。

(3-5)共通言語:

米国等では、指揮・調整機能(ICS: Incident Command System)、日本では、ICSの別表現として、CSCAが普及している。今後は、日本版ICS教育を開発し、全セクターに提供することが必要である。現状は、英国のCSCAを拡大解釈してICSを取り込みながら教育している。指揮調整機能の標準型は既にできており、DHEAT研修等でも引用されている。DMAT以外にも指揮調整メソッドの標準化を進めていくべきである。定期異動が避けられない行政職が危機管理に習熟することは容易ではなく、災害発生時に地域においては行政職から一定程度の権限移譲をDMAT隊員が受けて、対応している。

日本型対策本部の運営手法に加えて、ICSの要素を取り入れたHEOCを運営することにより、健康危機への即応性や効率性の向上を目指す必要がある。

(3-6) 地域実動

国、県、現場指揮所との順で指示が流れるため、中間本部への負荷や難易度が高いことが予想される。したがって、都道府県支援が必要となる。

災害時には厚労省・DMAT事務局・他団体などそれぞれが都道府県に情報を何回も聞く現状がある。それでは負担が大きいため、1箇所に集まって情報を共有する場を作るのが重要である。

(3-7) 内閣官房危機管理監等との連携

内閣官房や都道府県においては、総務省消防庁/自衛隊等の危機管理ライン(例:内閣官房危機管理監)と健康危機管理担当との連携が必須であり、HEOCの多分野連携の観点から留意する必要がある。

D. 考察/まとめ

厚労省コロナ対策推進本部に参画した成果と課題を整理し、厚労省HEOCの役割や構成についてまとめ、WHOのチェックリストを用いて、運営委員会設置の具体像(平時、有事の役割と運営、事務局の立ち位置、参加機関など)を検討した。厚労省HEOCイメージとしては、都道府県保健医療福祉調整本部の国版と考えている。

厚労省HEOC活動は都道府県(保健医療福祉調整本部等)の支援が中心となる。支援は、人的支援、搬送調整、物資支援、財源・制度整備となる。

健康危機事案対応に当たっては、関係保健医療福祉支援チーム本部事務局、厚労省関係部局、政府本部・他省庁との連絡調整が行われ、政治的リーダーシップへの報告も重要な活動要素である。災害時の本部は、意思決定者、関係組織リエゾン、本部要員から構成される。リエゾンが部隊指揮や搬送調整などのオペレーションを担い、本部要員は情報分析、連絡調整、物資支援、財源・制度整備を担う。厚労省HEOCでは、国レベルの各保健医療福祉支援チーム本部のリエゾンが参画する必要がある。DMAT事務局はDMAT指揮調整・搬送調整に加えて、国レベルの情報分析、連絡調整、物資支援に貢献する技術と実績を有している。厚労省HEOCが有事の際に機能するためには、平時の仕組みを十分に構築しておくことが大切である。

E. 結論

多分野連携の仕組みを持った我が国に適合するHEOCの体制要件(ハード面、ソフト面)、多領域連携の要点や課題の明確化、オールハザードリス

ク・脅威プロファイル分析・情報集約の仕組み(健康危機管理の前線に立つ都道府県等が設置する保健医療福祉調整本部に関する研究班とも連携のうねモデルを提示)を考慮して、WHOが提示するフレームワークに準拠しつつ、国～広域レベルでの健康危機対応に対応するHEOCのあり方をモデルとして提示する。DMAT事務局はDMAT指揮調整・搬送調整に加えて、国レベルの情報分析、連絡調整、物資支援に貢献する技術と実績を有している。

F. 研究発表

1. 論文発表

1. 若井聡智、近藤 久禎. DMAT事務局が実施した保健所・対策本部支援活動. 日本災害医学会雑誌. 2022 年 27 巻 Supplement 号 p. 80-82 https://doi.org/10.51028/jdisatmed.27.Supplement_80
2. 近藤 久禎, 赤星 昂己, 松田 宏樹, 小早川 義貴, 矢嶋 祐一, 若井 聡智, 小井土 雄一. ダイヤモンド・プリンセス号におけるDMAT活動. 日本災害医学会雑誌. 2022 年 27 巻 Supplement 号 p. 3-6 https://doi.org/10.51028/jdisatmed.27.Supplement_3
3. 近藤 久禎, 赤星 昂己, 松田 宏樹, 小早川 義貴, 矢嶋 祐一, 若井 聡智, 小井土 雄一. 新型コロナウイルス感染症に対する災害医療対応. 日本災害医学会雑誌. 2022 年 27 巻 Supplement 号 p. 24-33. https://doi.org/10.51028/jdisatmed.27.Supplement_24
4. 近藤 久禎, 赤星 昂己, 松田 宏樹, 小早川 義貴, 矢嶋 祐一, 若井 聡智, 小井土 雄一. 本邦のCOVID-19対応、一体何が悪かったのか。そしてこれからの日本が歩むべき道とは。日本災害医学会雑誌. 2022 年 27 巻 Supplement 号 p. 157-160. https://doi.org/10.51028/jdisatmed.27.Supplement_157

2. 学会発表

近藤 久禎 DMATの参画に向けて.第29回日本災害医学会総会・学術集会特別企画12我が国の健康危機管理センター創設に向けて～オールハザード叡智結集に向けての挑戦.京都府. 2024年3月.

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

令和5年度厚生労働行政推進調査事業費補助金
(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

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし

「感染症対応におけるEOC運用に関する研究」

研究分担者：齋藤 智也 国立感染症研究所感染症危機管理研究センター センター長

研究要旨：本分担研究では、感染症危機管理分野、特に現在進行する新型コロナウイルス感染症対応等において蓄積されてきたEOC運営に関する国内外の知見をまとめ、我が国におけるPHEOCの制度設計に組み込むことを目的とした。国立感染症研究所で運用するEmergency Operations Center（以下、感染研EOC）について、令和5年度の機能構築、運用のプロセスを振り返り記録した。特に今年度は、標準業務対応手順(SOP)の作成、演習・訓練事例、運用振り返りテンプレートの作成に取り組み、その事例を共有した。

A. 研究目的

公衆衛生健康危機管理に関する国際保健規則(IHR: International Health Regulations)等の国際規則や国内外の関係先行事例を検討し、我が国の既存の健康危機管理体制に適合する健康危機管理センター(HEOC: Health Emergency Operations Center)のあり方を、多分野との連携体制を含めて検討し、明らかにすることを目的とする。

特に、本分担研究では、感染症危機管理分野、特に新型コロナウイルス感染症対応等において蓄積されてきたEOC運営に関する国内外の知見をまとめ、我が国におけるHEOCの制度設計に組み込むことを目的とする。

B. 研究方法

国立感染症研究所で運用するEmergency Operations Center(以下、感染研EOC)について、令和5年度の活動を振り返り記録した。そして、EOC設置と運用に至るステップを汎用化し、設置と運用にあたって検討すべき事項を記述的にまとめた。特に、標準業務対応手順(SOP)の作成、演習・訓練事例、運用振り返りテンプレートを作成した。

(倫理面の配慮)

人を対象とする生命科学・医学系研究倫理審査に該当しない(国立感染症研究所人

を対象とする生命科学・医学系研究倫理審査委員会 受付番号1453)。

C. 研究結果

国立感染症研究所感染症危機管理研究センターの緊急時対応センターは、令和5年度は3回のアクティベーションを行った(表1)。うち、1回(①)は計画されたイベントに対する対応、②③は、突発的な事態への対応だった。

**表1 令和5年度
国立感染症研究所EOCのアクティベーション
実績**

① G7広島サミット対応

(運用期間: 2023年5月8日～6月4日)

- ・ SOP整備、検査対応合同演習、強化サーベイランス支援、現地医療対策本部等への人員派遣等

② 令和6年能登半島地震対応

(運用期間: 2024年1月5日～2024年2月22日)

- ・ リスク評価の提供、政府現地対策本部等への人員派遣、注意喚起文書の作成等

③ 令和6年3月麻疹広域アウトブレイク対応

(運用期間: 2024年3月8日～)

- ・ リスク評価の作成、積極的疫学調査、技術支援、定例所内情報共有会議の実施等

特に新たに取り組んだ事項は以下のとおりである。

1) 検査対応合同演習

(①G7広島サミット)

令和5年5月に広島で開催されたG7広島サミットにおいては、開催前後2週間にわたって強化サーベイランスの実施を支援したほか、感染症やバイオテロ発生に備え、現地医療対策本部NBC班への専門家派遣等を実施した。その際、同サミット開催中に、感染研において緊急病原体検査が必要になった場合を想定し、厚労省ほか開催地自治体と連絡手順を確認し、懸案事項を共有することを目的に、オンラインで机上演習を実施した。

シナリオでは5つのシーンに分けて検討を実施した(表2)。

表2 G7広島サミット前検査対応演習の概要

シナリオ1Q1: 検査相談

感染研への依頼検査の実施判断にあたり、どこに連絡を入れ、技術的な相談を誰と行うかを討議した。

シナリオ1Q2: 検査実施の決定

感染研への依頼検査を実施することを決定後の連絡及び検査実施に関する調整プロセスについて討議した。

シナリオ1Q3: 検体搬入の調整

感染研への検体搬送にあたり、搬送決定と搬送状況に関する連絡内容について討議した。

シナリオ1Q4: 検査実施の調整

感染研に検体到着後の検査進捗に関する情報の連絡について、どこに何を伝えるかを討議した。

シナリオ1Q5: 検査結果連絡の調整

検査結果の伝達と公表の調整プロセスについて討議した。

2) ミッションの明確化とフォローアップ

(③令和6年3月麻しん広域アウトブレイク対応)

令和6年3月1日に大阪府は、東大阪市保健所に発生届が提出された麻しん事例について国際線利用を含む不特定の方と接触して

いる可能性が高いとして広く注意喚起を行った。これを受けて、事例の増加の可能性を踏まえ、感染研EOCのアクティベーションを行った。本事例については、感染研としてのミッションを①Situation awareness & Early Alerting、②国内発生時の技術的支援、③国の疫学調査、④麻しんの公衆衛生対応に関する未知の事象を明らかにする研究、と定め、毎週、所内関係部署(感染症危機管理研究センター、実地疫学研究センター、感染症疫学センター、ウイルス第三部、次世代生物学的製剤研究センター)による情報共有会議を計6回開催し、各対応の進捗を確認した。

3) EOC平時対応業務手順(SOP)の作成

昨年度開発に着手した平時の標準業務対応手順について、ver.1を作成し、ver.1.1にアップデートした(表4)。

表4 国立感染症研究所EOC平時対応標準業務対応手順書(SOP)

一 目的等

1. 目的
2. 用語の整理

二. EOC当番

3. EOC当番の役割
4. EOC当番の業務
5. EOC維持管理業務

三. 緊急時の初動対応

6. 緊急時の初動対応
7. 検査支援

五. 連絡体制

8. 連絡体制

六. 参考資料

9. 参考資料

別紙1 緊急時の初動対応フロー

別紙2 検査対応支援フロー

別紙1には、緊急時の初動対応フローとし

て、「緊急時」の定義、および緊急時と考えられる情報を探知した時の連絡フローを記述した。また、別紙2には、一種病原体を含め、感染研に緊急の検査依頼があった場合の連絡フローを記述した。

さらに、計画されたイベントと突発事態に対するフォルダ・テンプレートセットを準備し、「文書管理の心得」を作成した(表5)。

表5 文書管理の心得

文書作成とフォルダ格納の原則

- ・ 作成日付を入れる時は6桁(yymmdd_)
- ・ 継続的に上書き更新するファイルは先頭に★をつける、更新日を末尾に_yymmddで表記(更新日は入れても入れなくても良い)
- ・ 古いバージョンはdraftフォルダに収納
- ・ 所内で意見照会する場合は、Teamsの共有フォルダに置いたファイルに閲覧・コメント権限を付与したリンク(編集権限なし)を作成し提供。コメント機能で修正を求める。

4) EOC運用振り返りテンプレートの作成

EOC運用の振り返りを記述するテンプレートを作成した(表6)。

表6 EOC運用振り返りテンプレート

- ・ 事案について
 - ・ 活動の類型
 - ・ 事案概要
- ・ 初期リスク評価
- ・ 主な経過
- ・ 初動役割分担
- ・ KEEP: 良かったこと
- ・ PROBLEM: 課題
 - ・ 探知・初期評価・情報収集
 - ・ EOCオペレーション
 - ・ EOC整備・運用・記録・ロジ
- ・ TRY: 次回試すべきこと
- ・ 総括

D. 考察

アクティベーションを経験しながら、EOC運営に必要な要素の作成を順次進めることができた。緊急時のみならず、平時の対応に関しても整理を行い、基礎的な手順の開発を進めることができた。

今後の課題として、これらの手順に習熟する手法の開発を行う必要がある。また、WHO作成のハンドブック等を参考に、体系的に追加的に必要事項を洗い出し、基本文書等の開発を進めていく。特に、EOCの運用に関し、組織内の公式手順への位置付け等を検討し、よりフォーマルな運用を行えるようになる必要がある。

E. 結論

令和5年度における国立感染症研究所EOCの3回のアクティベーションを振り返ると共に、平時の運用に関する進捗として、新たな演習の企画や標準対応手順の開発を報告した。また、本年度の進展事項を整理し、今後の課題として、手順に習熟する手法の開発や、体系的に追加的に必要事項を洗い出し、よりフォーマルな運用を行うことを挙げた。

国立感染症研究所EOCの運営とその研究にあたり、以下の者・部局の協力を得た。この場を借りて感謝申し上げる: 東良俊孝、吉見逸郎、佐々木広視、古賀政史、濱田優一、田中厚行、佐藤旭、嶋田聡、村上裕子、太田雅之、内木場紗奈、加藤美生、山本朋範、小林望、吉松芙美、信田勝美、下平聖子、村上耕介、斎藤益満、花岡希、高橋健一郎、北山明子、影山努、竹前喜洋(国立感染症研究所感染症危機管理研究センター)、感染症疫学センター、実地疫学研究センター、ほか関連病原体部の皆様。

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

1. 齋藤智也. 感染症危機管理研究センターの参画に向けて. 第29回日本災害医学学会総会・学術集会特別企画12我が国の健康危機管理センター創設に向けて～オールハザード叡智結集に向けての挑戦. 京都府. 2024年3月. Japanese Journal of Disaster Medicine. 28suppl.pp.167.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

該当無し

2. 実用新案登録

該当無し

3. その他

該当無し

「健康危機管理センター構築に求められる要素の検討」

研究分担者： 富尾 淳 国立保健医療科学院健康危機管理研究部 部長

研究要旨：健康危機管理センター(HEOC)の運用上重要となる訓練・演習のあり方について国際保健機関(WHO)の文書等を精査し、必要な項目を整理した。HEOCを効果的に運用する上で、計画立案、組織化・装備、訓練・演習、評価、修正・承認の一連のプロセスからなるプリペアドネス・サイクルの一環として訓練・演習を位置付け、計画的な人材育成を行うことが重要である。訓練は、求められる能力の整理—適切な訓練の種類を選択—ニーズアセスメント—カリキュラムの策定・評価、演習は、コンセプトの確立—計画立案—実施—評価—レビュー、のプロセスで、それぞれ実施される。訓練・演習を通じた実践的な知識・スキルの獲得はHEOCの効果的な運用の推進要因の1つとして挙げられているが、訓練・演習を確実に実施するためには相応の業務量と専門性が必要となる。そのため、平時からHEOC関連の業務を担う専従職員の確保が望ましい。

A. 研究目的

健康危機発生時に国や地方自治体が効果的・効率的な対応を行う上で、適切かつ迅速な情報収集・分析による事態の把握、対応方針の決定と共有、関係する様々な組織・団体の連携、緊急対応に係る活動や資源の調整等が重要とされる。これらの機能を担う本部組織の必要性は以前から指摘されており、わが国においても大規模自然災害や新型コロナウイルス感染症(COVID-19)等に対して、政府、関係省庁、地方自治体では対策本部を設置し対応を行ってきた。しかし、これらの対策本部は原則として災害や健康危機の発生後に臨時で設置されることから、対応の迅速性や人員・資材等の確保には課題もある。2018年に実施された世界保健機関(WHO)の国際保健規則(IHR(2005))に基づいて実施された合同外部評価(Joint External Evaluation(JEE))後の提言では、オールハザードをカバーする専属のチームを有する常設の危機管理センター(emergency operations center(EOC))を厚生労働省に設置することの有用性も指摘された。保健医療当局に設置されるEOCはpublic health EOC(PHEOC)あるいはhealth EOC(HEOC)とも称され、近年様々な国や地域で設置が進められている。本分担研究では、令和

4年度にHEOC構築に求められる要素について国内外の情報をもとに整理した。令和5年度は、引き続きHEOCのあり方について動向を調査するとともに、HEOCの運用の促進要因や阻害要因について文献調査を行った。

B. 研究方法

WHOの公衆衛生危機管理センター構築に向けた訓練と演習に関する手引書である、(Handbook for Developing Public Health Emergency Operations Centre Part C: Training and Exercises(WHO 2018)、以下WHOハンドブック・パートC)について内容を精査するとともに、学術文献および関連する専門書を網羅的にレビューし、HEOCの運用のあり方に影響を及ぼす要因について整理した。文献検索にあたっては、“emergency operations centre”、“PHEOC”、“HEOC”などをキーワードとして用いた。なお、結果の表記について、一貫性を持たせるために文献等で「PHEOC」と記載されている場合も「HEOC」に統一した。
(倫理面への配慮)

本研究は政策研究であり、人を対象とした調査等は実施していないため倫理面での特段の配慮は必要としない。

C. 研究結果

1. WHO ハンドブック・パートCの概要

本ハンドブックは、WHO が提供する HEOC のためのフレームワーク(WHO, 2015)等に基づいて作成されたもので、特に HEOC のための訓練と演習、及びこれらの評価・検討のプロセスについて解説した手引書である。関連する手引書として政策・計画・手順に関する「WHO ハンドブック・パート A」(令和4年度報告書で概要を説明)、物理的構造や技術、情報システムに関する「WHO ハンドブック・パート B」(未刊行)がある。なお、WHO ハンドブック・パート C において、訓練(Training)と演習(Exercises)は明確に区別されており、前者を「知識、スキル、能力の開発・向上を目的としたアクティビティやコース」、後者を「1)計画の検証、2)スタッフの訓練または役割と責務遂行に関する練習、3)手順のテスト、などを目的とした緊急事態のシミュレーション」と定義している。

1) 対象範囲と目標

WHO の HEOC フレームワークはオールハザード・アプローチに基づいており、対象とする緊急事態を限定していない。HEOC の管理者やスタッフ向けに訓練・演習を計画、開発、マネジメント、評価する方法に関する実践的な手引きという位置付けであり、WHO の関連文書や国際標準化機構(ISO)の関連規格などにも準拠した内容となっている。ハンドブックの目標としては、訓練・演習のプログラムの実施を通じた HEOC の効率性と効果の向上、HEOC スタッフのコア・コンピテンシーの開発・維持の支援、HEOC の訓練・演習のための共通基盤の確立、包括的な研修・訓練プログラムの構築を通じた持続的な質の改善とリスクマネジメントの強化、の4項目が挙げられている。

2) プリペアドネス(事前準備)のサイクル

訓練・演習を、計画立案(planning)→組織

化・装備(organising & equipping)→訓練・演習→評価(evaluating)→修正・承認(correcting & approval)→(次段階の)計画立案・・・という「プリペアドネスのサイクル」の一部として位置付けており、訓練や演習を独立した取り組みとしてではなく、国や自治体等の危機管理体制の構成要素の1つとして扱っている。

3) 訓練(トレーニング)

適切な訓練プログラムは、実務レベルの知識に関する基本的ものから上級レベルの能力の養成に向けて段階的に設計・開発され、定期的に見直しを行うことが求められる。訓練プログラムは、ニーズアセスメント、ゴールと学習目標の設定、内容・方法・教材の確定、達成すべき成果の獲得、モニタリング・評価・レビュー(ふり返し)、という流れで実施される。

① HEOC スタッフに求められる能力(コンピテンシー)

代表的な能力(コンピテンシー)として下記が挙げられており、これらの習得を目指すことが重要となる。

- ・ リーダーシップ(例:緊急事態における法律や規則の理解と、この内容を他者に分かるように説明できる能力)
- ・ 危機管理に求められる枠組(例:インシデントマネジメントシステムに関する知識)
- ・ 危機管理に求められる機能(例:HEOC の計画、方針、手続き、ガイドラインに関する知識やリスクアセスメントに関する知識)
- ・ 情報技術・情報システム
- ・ 危機管理コミュニケーション(例:緊急時のリスクコミュニケーション、メディア・公共コミュニケーション、警報、情報共有)
- ・ パートナリシップと協働(例:組織内外のパートナーとの関係構築と維持)
- ・ 訓練の開発・ファシリテーション(例:訓練ニーズの分析、教育戦略)

- ・ 評価(例:ニーズと能力の評価、ギャップに対処するために求められるアクションの推奨、プログラム及びパフォーマンスの評価)

② 訓練の種類

訓練にはいくつかの種類があり、個人を対象とした訓練と組織を対象とした訓練に大別される。

- ・ 個人を対象とした訓練
 - クラス形式のコース
 - e-ラーニング
 - HEOC の業務手順の企画・開発への参画
 - インターンシップ・フェローシップ・オリエンテーション
 - 現場業務での経験(実際の緊急事態の教訓を含む)を通じた訓練
 - 演習への参加、ピアツーピアの学習、コーチング、メンタリング、チームビルディング
 - 上記の組み合わせ
- ・ 組織を対象とした訓練:オールハザード・アプローチに基づき、多様な緊急事態を視野に入れた訓練を行うことが重要となる。リスクベースの事前の計画に基づいた内容とする。パートナーとなる組織が参加する合同演習への参加は連携体制構築に向けた練習の機会となる。

③ 訓練のニーズアセスメント

訓練の目標を適切に設定する上で、ニーズアセスメントが重要である。ニーズアセスメントは、1)HEOC で効果的に業務を行うために必要な知識、スキル、能力のアセスメント、あるいは、2)実際の訓練のニーズやパートナーとなる他の組織との協働の機会などを通じて、組織レベル・個人レベルの両方について行われる。アセスメントの手法としては、自己申告、インストラクターによる観察、受講者のプレゼンテーション、演習の実施、HEOC のマネジメント層による定期レビュー、緊急対応の評価(アフターアクションレビュー)などが用いられる。

④ 訓練カリキュラム・評価

カリキュラムには、訓練の目標、参加要件、必要なロジスティクスや装備、受講者と講師のリスト、日時・場所、評価方法などが含まれる。訓練の目標設定は重要であり、参加が訓練終了後に習得しておくべき知識や能力を明確に示す必要がある。

プログラムの評価により、訓練の学習目標が達成状況やコースの受け入れの状況を把握することが可能となるが、評価方法は、プログラム開発の初期段階に定義しておくことが望ましい。評価方法としては、プレテスト・ポストテスト、観察、プレゼンテーション、試験、演習、自己申告などが用いられる。

4) HEOC 演習

HEOC の演習は、スタッフの役割と責任に関する能力(コンピテンシー)の開発、方針や計画、手順、及び訓練カリキュラムの妥当性の確認、HEOC に求められる機能単位及び HEOC 全体としての能力のテストと強化、などを目的として実施される。演習では、実際の状況のシミュレーションにより、HEOC の計画と手順のテストと評価が行われるが、以下のオペレーション上の要素を含むことが望ましい。

- ・ 組織・マネジメント(インシデントマネジメントシステムの運用)
- ・ HEOC 計画や緊急時対応計画のアクティベーション・エスカレーション・解除の手順
- ・ 計画や手順の遵守
- ・ スタッフの効果的なコミュニケーション能力(組織内コミュニケーションや技術的なコミュニケーションの実践など)
- ・ インシデントマネジメントシステムの各セクション間、及び他の対応組織間の調整と情報の伝達
- ・ チームワークと意思決定の評価
- ・ リスクコミュニケーション戦略の実践と評価

- ・ ニーズの把握と情報通信技術(ICT)を含むリソースの活用

① 演習の種類

演習は、大きくディスカッション形式の演習と実働演習に分類される。

- ・ ディスカッション形式の演習

現在の計画、方針、協定、手続を周知するため、あるいは開発するために使用される。以下のような種類がある。

- オリエンテーション演習: 非公式な話合いとして行われ、調整と責任に関する事柄に重点を置きながら、計画、役割、標準的な作業手順に慣れることを目的とする。一般的な形式としてセミナーとワークショップがある。
- 机上演習: 緊急事態への対応を模擬したグループディスカッション。
- ゲーミングの活用: オンラインビデオなどを使用したシミュレーションゲームなど。オンラインで接続することで、地理的に異なる場所から参加することも可能である。

- ・ 実働演習

計画、方針、協定、手順を検証し、役割と責任を明確にし、実際のオペレーションを想定した環境におけるリソースのギャップを特定するために用いられる。以下のような種類がある。

- ドリル(反復演習): 特定のスキルに習熟し、組織的な対応全体における特定の部分における協力関係を構築するために使用される。(例: クロノロジー記載、情報システム利用)
- 機能別演習: 計画、手順、方針の実践と評価を行う。机上演習より複雑で、より包括的な計画と長時間の準備が必要となる。(例: 患者搬送、検体検査調整)
- フルスケール演習: HEOCの緊急事態への準備と対応の手順とシステムの全体的なオペレーション能力を評価するために用いられる。HEOCの対応と復旧活動の多く

の側面をテストするために計画され、スタッフやリソースの現地配備や他の関係機関と合同で実施することもある。フルスケール演習は、机上演習や機能別演習を完了した上で実施するべきである。

② 演習のマネジメントサイクル

演習は、過去の演習や危機対応を踏まえて開発されるべきであり、難易度や複雑さを段階的に高めていくようなサイクルに沿って実施する。一般的な演習のサイクルは、コンセプトの確立 (concept) → 計画立案 (planning) → 実施 (conduct) → 評価 (evaluation) → レビュー (review) → (次段階の) コンセプトの確立・・・の要素で構成される。以下に各要素の概要を示す。コンセプトの確立: 演習のコンセプトペーパーを作成し、組織マネジメント層の承認を得る。コンセプトペーパーには、演習の目的、演習の時期・場所・方法、参加者、計画・実施・評価のためのリソースの利用可能性、演習を通じて得られた勧告や教訓をどのように実施していくか、などについて記載する。

計画立案・開発: 演習の計画立案・開発の一般的な手順として、以下の14段階が提示されている。

1. コンセプトペーパーを作成する
2. 組織幹部からの支持を得る
3. 目的、目標、スコープ(対象範囲)を明確にする
4. 演習の種類を選択する
5. 演習マネジメントチームの指名する
6. 参加者を特定する
7. シナリオやイベントを作成する
8. ロジスティクス要件を決定する
9. 演習の管理・コントロール計画を準備する
10. 評価計画を策定する
11. 参加者向けのハンドブックを準備する
12. 施設や物流の手配を確認する

13. コントローラー、ファシリテーター、評価者に対して説明を行う
14. マネジメントチームのリハーサルを実施する

③ 演習の評価

評価は、あらゆる演習の基礎となるものであり、活動の観察と記録、目標に対するパフォーマンスと成果の比較、長所と短所の特定などが行われる。評価チームを設置し、演習後の報告会(デブリーフィングやホットウォッシュと呼ばれる実施直後の評価)の実施、評価報告書(アフターアクションレポート)の作成、演習後の是正措置の実施などを行う。

2. HEOC 構築・運用の阻害要因・促進要因

上記の検索式による文献検索の結果、2023年度末時点で215件の文献が検索された。このうち、Allen & Spencer が実施したスコوپング・レビュー(WHOのHEOCフレームワーク発行後の2016年から2020年に出版されたHEOCに関する学術論文(28件)と灰色文献(14件)を対象)は、HEOCの役割及び効果的な運用の阻害要因、推進要因について整理されていた。本論文では、22カ国のHEOCの事例が抽出されていたが、対象イベントは感染症が大部分で、一部ハリケーン、洪水、マスギャザリング、列車事故であった。以下に概要を示す。

1) HEOC が公衆衛生上の緊急事態やリスクをマネジメントする上で果たしてきた役割

- ① 事前準備に該当するもの: リスクマッピング、訓練・演習、新たな問題の発見やサーベイランス、計画策定
- ② 緊急対応に該当するもの: 財源・人員の確保、技術的・戦略的調整の実施とモニタリング、状況認識、助言と支援、現場活動の指揮、データの追跡・収集・分析、パートナーや一般市民との情報共有、対応計画・活動計画の実施

2) HEOC の効果的な運用の阻害要因・推進要因

① インシデントマネジメントシステム (IMS) と調整

- ・ 阻害要因: IMS(標準化されたシステム)の不在、HEOC 構成員がIMSのしくみ・機能に習熟していない、IMSの指揮者の権限が明確でない
- ・ 推進要因: IMSは迅速な意思決定、業務重複の削減、HEOCの機能等に関する計画策定を促進

② 計画、方針・手順、法的権限

- ・ 阻害要因: 事前準備・対応に関する計画立案の枠組が不十分、IMSで活動するチームについて協定等を結んでいない
- ・ 推進要因: HEOCとその運営に関する計画、方針、手順、法的権限の明確化(法的拘束力のある計画により、緊急時の追加のリソース、支援の確保が得やすくなる)、平時における運用計画の策定

③ HEOC のパートナーシップ・コミュニケーション

- ・ 阻害要因: 情報共有システムがない、利害関係者間や政府内部でのデータ共有が不十分、一般市民向けの情報共有・コミュニケーションに関する計画等がない
- ・ 推進要因: 外部機関との間の明確なコミュニケーション、スポークスパーソンの設置、協力協定の締結など関係機関との定期的なミーティング、組織内のコミュニケーション体制の整備

④ 情報・データのマネジメント

- ・ 阻害要因: 複数の情報源からのデータが統合されていない、リソースの利用可能性・追跡に関する最新情報へのアクセスの不備、データ収集や報告の指針・様式が組織ごとに異なる
- ・ 推進要因: 情報収集・マネジメントのための技術への早期投資(過去の公衆衛生緊急

事態や教訓に関する情報を含むデータベースなどを含む)、リソースマネジメントのための全国レベルのインベントリーシステム、AI ベースの情報通信技術などの活用

⑤ 人員確保と訓練

- ・ 阻害要因: スタッフ不足(規模拡大が困難)
- ・ 推進要因: 有能で熟練したスタッフの採用・訓練・維持(IMS の原則、行動計画の作り方、コンフリクトマネジメント、コミュニケーション、ロジスティクスなど、「HEOC で働く実践的な要素」についての HEOC スタッフの訓練)、疫学など公衆衛生緊急事態の技術的側面におけるスタッフのスキルアップ(被災者のみならず保健医療福祉施設の支援ニーズ把握手法なども含む)

⑥ 本部設置場所、位置、リソース

- ・ 阻害要因: 不十分なスペース、通信環境の不備
- ・ 推進要因: HEOC の場所・デザイン(保健省の近く・省内に設置する、多職種が集まれる環境(オープン・プラン)、自然災害等による破損のリスクが低い場所、電源のバックアップ、重要文書の複写)、緊急時以外にも使用できる常設の HEOC とすること(必要な資源、インフラ、人員が維持され、緊急時に迅速な対応が可能になる)

D. 考察

HEOC の運用上重要となる訓練・演習のあり方について WHO ハンドブック・パート C の内容を精査するとともに、最近の文献から HEOC の効果的な運用の促進要因や阻害要因などを調査した。

WHO ハンドブック・パート C では、HEOC の管理者やそこで役割を担うスタッフに向けた訓練・演習の考え方を示したものである。HEOC を設置・運用するためには、法的根拠に基づいた計画策定、場所や設備の確保などが必要となる

が、訓練・演習についても、場当たりに実施するのではなく、プリペアドネス・サイクルの一環として健康危機管理の業務に位置付けることの重要性が指摘されている。また、訓練と演習はそれぞれ異なる目的で、必要な段階を経て実施されるものであり、HEOC に求められる人員や能力、参加者のレベルやニーズに合わせて計画する必要がある。スタッフに求められる能力の整理、適切な訓練の種類の選択、ニーズアセスメント、カリキュラムの策定と評価、の一連のステップに沿って継続的に計画・実施・改善していくことが求められる。また、さらなるステップとして、訓練で習得したスキルが、実際の計画や手順に沿って発揮できるかどうか、演習を通じて確認し必要に応じて改善を加えることも必要となる。

このような訓練・演習のプロセスは、論理的であり実行することで HEOC 機能の強化が期待される。Allen & Spencer のレビューでも、HEOC で働く実践的な要素についての訓練・演習が HEOC の効果的な運用の促進要因として挙げられている。しかし、確実な実行は容易ではない。米国の危機管理の専門家 Derek Rowan は、訓練と演習は、EOC の事後報告書において、常に改善すべき点として挙げられる分野であると指摘している。緊急時に EOC の構成員となる職員であっても、EOC の機能や実際の活動内容について訓練を受けていない場合が多く、EOC に参集してもシステムにログインすらできないことも少なくないとしている。国や自治体の保健当局の職員にもあてはまるが、一般に訓練や演習への参加意欲は高くないため、訓練の実施には工夫が求められる。組織の責任者が訓練への参加の時間を確保することが必須であり、その上で、一定程度の再教育的な要素を含む反復的な訓練、簡単で楽しい内容であること、参加者のニーズに沿った(参加者が望む)訓練であることなどの条件を満たすことが重要と考えられる。人材育成を計画的に行う上では、訓練マトリクス(個々のコア・スキルを行、EOC の役割を列に記載したマト

リクス)が有用とされている。個々のスタッフが訓練マトリクスを作成することで、どの役割が担当できるスキルを有しているか、今後期待される役割を担うためにどのようなスキルを訓練する必要があるかが把握でき、組織としても、役割を担いうる人数の把握と優先すべき訓練の計画が容易になる。米国連邦緊急事態管理庁(FEMA)が提供する「EOC スキルセット」も類似の活用が可能である。

HEOC を効果的に運用するための計画の策定、これを可能にする人材の確保と訓練・演習を通じた機能の維持・改善には、相応の業務量と専門性が求められる。国や自治体の保健当局の職員が通常業務と並行して、平時からの危機管理業務を行うことは困難であり、確実な実施に向けては専従の職員の確保が望ましい。Allen & Spencer のレビューでは、常設の HEOC は、必要な資源、インフラ、人員が維持され、緊急時の迅速な対応につながる可能性が指摘されている。また、HEOC の役割として、緊急対応だけでなく、訓練・演習を含む事前準備に相当するものも挙げられている。レビューの対象となった国や事例は、わが国の状況に必ずしも合致するものではないが、常設組織と専従職員の確保は、効果的な HEOC の運用に資するものと考えられる。

E. 結論

HEOC の運用上重要となる訓練・演習のあり方について WHO の文書等を精査し、必要な項目を整理した。HEOC を効果的に運用する上で、プリペアドネス・サイクルの一環として訓練・演習を位置付け、計画的な人材育成を行うことが重要である。一方で、訓練・演習を確実に実施するためには、相応の業務量と専門性が必要となるため、平時から HEOC 関連の業務を担う専従職員の確保が望ましい。

引用文献

1. Allen T and Spencer R. Barriers and Enablers to Using an Emergency Operations Center in Public Health Emergency Management: A Scoping Review. Disaster Med Public Health Prep. 2023;17:e407.
2. Rowan D. Emergency Operations Center (EOC) Management. In Fagel, Michael J., editor. Principles of emergency management and emergency operations centers (EOC) , 2nd Edition (2021)
3. https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/2019/193061/201927025A_upload/201927025A0007.pdf

F. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
 - ・ 冨尾淳. 健康危機管理センターの創設に向けて～国立保健医療科学院に期待される役割. 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会(2024 年 2 月)

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし

「災害対応者の健康管理に係る知見を HEOC の制度設計に組み込む」

研究分担者：立石 清一郎 産業医科大学産業生態科学研究所災害産業保健センター 教授
研究協力者：五十嵐 侑 産業医科大学産業生態科学研究所災害産業保健センター 講師
森 晃爾 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学 教授
榎田 奈保子 産業医科大学保健センター 主任

研究要旨：

研究目的：本研究は、災害対応者の健康管理に係る知見を HEOC の制度設計に組み込むことを目的としている

研究方法：石川県保健医療福祉調整本部活動における職員支援活動の導入とその効果について検討し、HEOC における災害産業保健の実装の在り方について提言した。

研究結果：災害産業保健支援活動は、外部支援者健康管理対応と被災自治体職員健康管理の二つの柱から構成された。支援者健康管理版 J-SPEED と行政職員健康管理 J-SPEED を用いて健康支援活動を実施し、効果が確認された。

考察：災害時における職員支援の実践を通じて、支援しなければならない職員は保健医療福祉調整本部のメンバー以外にも多くいること、事前に協定を結び、調整本部でなく人事総務関連部署や産業保健関連部署と連携をする方向性で検討することの方が本質的である可能性があること、人材育成と派遣するための予算確保の方策が必要であることなどが見出された。

A. 研究目的

災害発生時には、災害対応者には様々な健康問題が発生することが明らかになっている。そして、災害対応者の健康問題は災害対応能力に直結するため、災害対応者の健康確保は災害対応組織において不可欠な機能である。欧米の災害対応の標準的な ICS (Incident Command System) においては、safety Officer が組織に組み込まれており、対応者の労働安全衛生に関する助言を行っている。翻って我が国では災害対応に際し、労働安全衛生機能が組み込まれていることはほとんどない。

本年度については、石川県保健医療福祉調整本部における石川県および被災市町の職員支援の導入およびその効果について検討を行う。

B. 研究方法

石川県保健医療福祉調整本部活動において職員支援活動の導入とその効果について示し、HEOC における災害産業保健の実装の在り方について検討を行う。

C. 研究結果

石川県保健医療福祉調整本部における災害産業保健支援活動は以下のとおりである。

外部支援者健康管理対応

外部支援者の健康管理については事前に対応することが決まっていた。支援者健康管理版 J-SPEED を用いて健康支援活動を実践した。支援者健康管理版 J-SPEED は、J-SPEED+というスマートフォン等で利用可能なアプリケーションを用いて実施する。支援者ごとにユニークな ID とパスワードを交付し、日々の活動の前に現在の状況について

令和5年度厚生労働行政推進調査事業費補助金
(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

入力を行い、隊員は自らの健康チェックを行う。健康チェック項目は以下の通りであり回答には疲労度以外は「はい」「いいえ」のいずれかで回答する。

- 活動組織
 - DMAT
 - DPAT
 - JMAT
 - 国立病院機構
 - 日本赤十字社
 - その他
- 職種
 - 医師
 - 看護師
 - 業務調整員
 - その他
- 活動種別
 - 本部
 - 現場支援
 - その他
- 活動環境
 - 問題なし
 - 体制・指揮系統が不明確
 - 安全な環境の確保困難
 - 食事・休憩が取れていない
 - 通信の確保が困難
 - 感染防護具の不足
 - その他、活動に支障あり
- 症状
 - 特になし
 - 風邪症状（発熱 37.5 度以上、咳、鼻汁、倦怠感等）
 - 嗅覚・味覚障害
 - 消化器症状（食欲低下、下痢等）
 - 眠れていない
 - イライラしている
 - コミュニケーションが取れていない
 - その他

- パフォーマンス（災害版 W-Fun）
- 疲労（1 点から 10 点で採点）
- 報連相
 - 自身の健康/安全管理について本部等に相談したい
 - 身近に心配な人がおり本部に相談したい

これらについて、疲労度が 8 点以上のもの、パフォーマンスが 3 点以上のもの、報連相にチェックがついているものを担当者が全体のデータを見て問題があると判断したものに対し、電話またはショートメールを用いて接触を図り、体調チェック及びその状況に応じた助言を行う活動を行った。1 日当たりの入力者は支援活動がおおむね 500 名程度であり、介入が必要なものは 1%程度であった。

被災自治体職員健康管理

被災地の職員の健康管理については、事前に重要性などは様々な場面で指摘されていたものの、その実装には高い壁があり、事前の準備は特定の都道府県意外とはなされていなかった。今回、外部支援者健康管理を行うために災害産業保健支援チームとして 1 月 12 日より石川県庁に入り、関係者らと協議を始めた。県庁内に入っていた統括 DHEAT チームリーダーが、自身のかつての被災自治体対応経験から職員の負担を強く認識していたことから、職員の健康管理の重要性について強く同意いただけたことで DHEAT の会議や保健医療福祉調整本部会議などで取り上げていただくに至った。それと並行して、保健医療福祉系部署のみならず、人事総務系担当者など職員の健康管理を実践する部署とも継続的協議を行うことで県庁及び 5 市町および 1 団体について健康管理サービスを実装することが可能になった。健康管理サービスとして、支援者チームと同じフレームで対応することが理解が得られやすいことから J-

SPEED のシステムを利用し対応することにした。

行政職員健康管理 J-SPEED

行政職員健康管理 J-SPEED は、事前に準備がなされていなかったことから、データを集積するサーバー、入力するためのアプリケーション、分析するためのオフサイトチーム、入力されたデータに関する介入方法などが明確に決まらないままにスタートした。1月14日からまずは一つの市町の自治体職員から実施することが決まったことから数日のうちにサーバーを確保することが必要となった。そこで、研究代表者がもともと関係の深かった広島県が COVID-19 などの対応で J-SPEED を応用展開していたサーバーの利用の許可を願い出て許可が得られたためサーバーを利用することが可能となった。スマートフォン専用アプリケーションの作成は間に合わなかったことから、デバイスフリーのウェブシステムを代用し入力することを目的に URL を含むポスターを作成(図1)し、職員に輸入を求めた。なお、入力については事前に職員への十分な説明の時間を取っていなかったこと、受検しないことの権利、などに配慮し入力について一律に求めず、入力することを要請・推奨することに努めた。

行政職員版 J-SPEED に参加した自治体は6自治体および1団体であった。サービスの提供は1月14日から3月31日まで実施された。入力者へのフォローアップシステムについては、入力されたデータをもとに、相談事がある、内服薬が切れている、疲労度8点以上と記載された入力者には産業保健専門家が電話またはショートメッセージを送付し状況確認を行った。緊急対応が必要なものについては近隣の DPAT につなぎ、職業性のトラウマ体験やうつの前兆がみられる職員などについては、組織の担当者らにつなぎ、適切な就業配慮が得られるよう産業保健対

応を行った(図2)。総入力件数は5509人で個別職員への介入件数は283件であり災害関連メンタルヘルス不調の提言に寄与したと考えられる。投入された産業保健専門家の人数は総計169名であった。調整会議の時間とも連動した日々のおおよそのスケジュールについては以下の通り(図3)。毎日日報を作成し、参加自治体等の担当者に当日及び開始日から当日までのレビューについて送付し職場の改善活動に活かしてもらうことを働きかけた。また、作成された日報については県保健医療福祉調整本部会議や DHEAT 連絡会議が開催されるたびに報告を行い、職員の疲労状況について周知するとともに可能な範囲で職場環境を改善するように働きかけを行った。働きかけにより実践されたと考えられる職場のアクションは以下の通り。

- 人員不足の分析により増員に資するデータ提供を行う
- 会議回数を減らす
- 議事録の軽微なミスを許容する
- 職場内で休みを呼びかける
- 管理職自身が率先して休む
- 首長が残っている職員に声掛けをする
- 情報発信、注意喚起

参加型改善プログラム

J-SPEED での活動を対策本部で実践していると、本部内メンバーとの交流が生まれお互いの強みを生かした活動を実践するための意見交換が始まる。今回、令和6年能登半島地震においては、被災自治体内での医療・福祉施設の籠城に焦点があてられた。金沢以南の比較的被災程度の小さかった地域に被災地の避難者が多く流入し、医療・福祉機関もその例にもれなかった。金沢以南の医療・福祉のニーズが逼迫し、医療福祉の崩壊につながることが懸念されたことから、予備力の高い医療福祉機関は現地でのサービスを提

供し続けることが余儀なくされた。このことは、移動に伴う患者・入居者の健康状態の悪化が東日本大震災の時にも多く見られていたことから、医療福祉提供プロバイダーおよび患者・入居者の双方にとって望ましい姿でもあった。

一方で被災地にとどまりながらサービスを提供し続けるということは、水が使えないので患者の清潔を保つことが困難、電力が少ないので暖房器具などの利用が制限される、被災した職員は自らも避難所から通う必要があるなど仕事での疲労を解決することが困難となる、といった災害による疲労が職員内で蔓延するとともに、労使間の小さな軋轢や、意見のそろわなさなどにつながることで、サービス提供し続けることに少なからず影響を及ぼし始めた。このような状況を把握した現地の DHEAT や DMAT および DPAT などから相次いで医療福祉施設での産業保健的介入について相談を受けることにつながった。それらの施設の保健福祉施設のうち、利用者数が多く、県とつながりの深い施設については県保健医療福祉調整本部から介入依頼が届いたため対応を行った。

介入については、ILO が推奨する参加型改善の手法を参考に実践した。まず、J-SPEED による職員の負担感等について入力求め、入力者のうち、とくに負担や疲労が高いと考えられた職員に対し電話による簡易インタビューを実施した。インタビューにより得られた情報を質的分析の手法で 7 個の課題と 10 個の対策に分類し、これらの分析が適切であるかどうか現地を訪問し、得られた情報をベースに再度ヒアリングを実施し、職場環境改善ワークショップに利用できるアクションチェックリストおよび解説版(別添1)を開発した。アクションチェックリストを用いて、経営者、施設長、管理職などが参加し必要な対策について話し合いの場を持った。そ

こで得られたことは、「ありがたい言葉を使ってしっかりと感謝の意を表す」、「職員全員に情報がいきわたるよう震災前に利用していた連絡帳の制度を再開する」という2点について今後の重要項目として選ばれ実践することになった。

D. 考察

災害時における職員支援の実践を通じて、見出されたことは、支援しなければならない職員は保健医療福祉調整本部のメンバー以外にも多くいることであった。既存の支援者支援のフレームは同メンバーが所管する部門(病院職員・保健所職員・保育士・福祉施設職員・自治体保健医療福祉担当職員など)の支援であることが一般的であった。一方、全職員を対象とした行政職員健康管理 J-SPEED においては、負担の集中する職員は必ずしもそれらのメンバーに局限したものではなく、罹災証明担当者、土木担当者、罹災証明関係者、などさまざまな職種の職員にサービスが提供された(図4)。後ろ向きで検討しても必要性があると考えられた。そのような観点から、保健医療福祉調整本部での活動は事前の協定などの取り組みがない場合においては効果的であったと思われるが、本質的には事前に協定を結び、調整本部でなく人事総務関連部署や産業保健関連部署、または産業保健担当部署と最初から連携をする方向性で検討することの方が本質的である可能性があるが今後の検討・研究が必要であると考えられる。そのようなことを勘案した場合、HEOC に災害産業保健を実装する場合、厚生労働省内でも多方面の課との連携が必要であること、厚生労働省以外にも総務省などの本来職員の健康管理部門の部署と連携が必要であること、危機管理対応職員の健康管理はそもそも危機管理の基盤であることを考えると危機管理全般を所管する内閣府

などとの連携を図ること、など幅広い部門との連携が必要であると考えられる。

すべての部門との連携を模索することは容易ではないことから本研究の最終ゴールとしては総務省との連携モデルを構築することとし、次年度は継続的に協議を重ね、災害発生時の自治体職員の健康管理システムを実装することを目指す。

また、今回の活動を通じて、現地メンバーが 3 名程度存在していても日々の活動時間は 12 時間を超えることがしばしばであったことから同様の活動を継続するためには同じ程度の人数をローテートで回す仕組みが必要であると考えられた。また、今回は産業医科大学の常勤教員 2 名しかおらずローテート体制を構築することができなかったことが主たる反省点である。また、予算についても法的根拠がないことから急遽集めた予算で活動となったため予算というボトルネックが存在し活動の範囲に影響を及ぼした。無理なく実践するためには、人材育成と派遣するための予算確保の方策が必要である。また、今回用いた行政職員健康管理 J-SPEED は広島県のご厚意でサーバーを無償で貸与を受けた。さらに、急ごしらえで作成した入力システムは QR コードを用いた簡易的なウェブシステムであり入力の際に名前、所属などの基礎情報を入れる必要があり入力者への負担感から入力率への影響も多分にあった可能性がある。活動継続のためにはサーバーの常設および入力アプリの開発など、システム面の予算の確保もあり全災害における実装のハードルの高さもうかがえた。

E. 結論

日本の HEOC に災害産業保健を実装するための課題及びヒントは以下のとおりである。

- 外部支援者の支援からスタートし自治体職員の健康管理を目指す方法の有効性が確認された
- 可能であれば事前に協定を結んでおくことの重要性が示唆された
- 対象者は保健医療福祉調整本部を超えて自治体全職員に実践することが必要であることが確認された
- 対象者が自治体全職員である場合、自治体所管部署と所管省庁が複数にまたがることから今後の連携が必要
- 次年度については総務省と連携の方向を模索する
- 自治体職員の行政職員健康管理 J-SPEED が災害中に開発され、それを用いた健康管理手法が開発されその有効性が確認された
- 行政職員健康管理 J-SPEED は個別職員の健康管理のみならず集団へのアプローチにも一定の効果がみられることが確認できた
- 行政職員健康管理 J-SPEED 活動から派生した参加型改善プログラムも有用性が確認できた
- 災害対応の基盤となる自治体職員の健康管理確保のシステムを構築すること
- 今回の活動を継続するためには少なくとも現地メンバーが常に 3 名程度存在することが必要であった。
- 活動の質を落とさずに対応するためには常時 3 名体制が達成されるための予算確保と、対応できる人材の育成の必要性が示唆された。
- サーバーがご好意で提供されたものであることから、災害時に実装するためには常設のサーバー設置とそのための周辺環境の整備が必要であると考えられた。

- 入力者の負担を最小化するために行政職員健康管理 J-SPEED の入力アプリは必須であると考えられるがそのための予算確保について見通しが立っていない。
 - 石川能登半島地震での災害産業保健の実践から得られた知見と教訓を国 HEOC 実装に向けて最大活用していく必要がある。
3. その他
特になし

F. 研究発表

1. 論文発表
特になし

2. 学会発表

1. 第29回日本災害医学会シンポジウム、産業精神保健の立場から事故や災害時の救援者や支援者の組織に対する支援、シンポジウム6；救援者・支援者のメンタルヘルスサポート、2024年2月、京都
2. 第29回日本災害医学会教育講演、災害時における医療職・レスポnderの健康影響、2024年2月京都
3. 第29回日本災害医学会シンポジウム、災害産業保健センターの参画に向けて我が国の健康危機管理センター創設に向けて～オールハザード叡知の結集への挑戦、2024年2月

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし

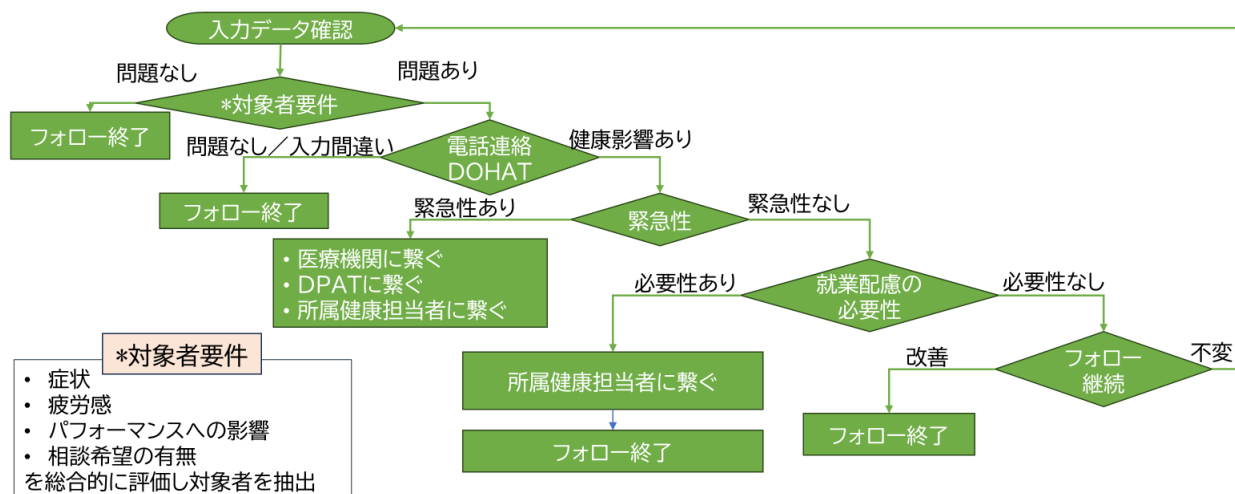
(資料1)

図1 自治体職員向け入力用ポスター



図2

健康管理個別フロー



DOHAT: Disaster Occupational Health Assistance Team 災害派遣産業保健支援チーム
DPAT : Disaster Psychiatric Assistance Team 災害派遣精神医療チーム

v 1.00 2024.01.13

令和5年度厚生労働行政推進調査事業費補助金
(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

図3 1日のタイムライン

8:45 DOHAT集合
9:00 DHEAT打ち合わせ
10:00 行政職員健康管理版データDL(当日リーダー実施)
支援者健康管理版データDL(当日リーダー実施)
10:30 J-SPEED班 mtg
13:00 保健医療福祉調整本部会議参加(立ち見) 月水金 ⇒2月5日から月木に変更(会議間は3日間程度空ける)
14:30 ●●町保健師さんに電話連絡(当日リーダー実施)
●●町役場 総務課 ●●さん TEL: ●●
15:00 行政職員健康管理版データ15時締めでDL
ケース対応まとめ記録表作成+集計+日報
コメント下書き
16:30 J-SPEED mtg
行政職員健康管理版データコメント確定→完成版
17:00 ●●市MAIL+TEL, (●●市MAIL+TEL)
18:00 DHEATに資料提出、各自治体等に結果報告のメール(リーダー実施)
18:00 保健医療福祉調整本部会議(11F)に必要なに応じて参加
18:00 日報確定(メンバー)
19:00 DHEAT連絡会議参加(40-50分程度) 月水金 ⇒2月5日から月木に変更
18:00-20:00 支援者健康管理版の抽出者に電話→翌日8時に確定

★毎週金曜日は●●病院版のJ-SPEEDを作成しメールで送信

図4 災害産業保健の範囲

