

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）の運営計画及び作業手順書のモデルの実装に向けて、HEOCの立ち上げ・運営に求められる要素について情報収集を行った。米国の全米科学・工学・医学アカデミーは、包括的なレビューに基づいたHEOC立ち上げにかかる実施ガイダンスを示している。HEOCの立ち上げを考慮する場合として、当該公衆衛生緊急事態の規模が大きく、範囲（スコープ）が複雑な場合、複数の新規の業務や連携体制の構築が必要となるような未経験の対応が生じる場合、公衆衛生支援機能、大規模な情報共有や対応の調整を必要とするような事態、リソース・コスト・技術・法令・ロジスティクスについて制約が生じている場合、関係機関との間で高度な連携を必要とするような事態、が挙げられている。また、HEOCの立ち上げないことを考慮する場合として、HEOCの立ち上げコストが、当該事態に必要な潜在的リソースよりも大きい場合、幹部職員にHEOCでのオペレーションの経験が乏しく、他の職員もHEOCのトレーニングを十分に受けていない場合、幹部職員が緊急事態への対応ニーズよりも通常の公衆衛生機能の維持を優先させる場合、が挙げられている。HEOCについては、経験的にその有用性が広く認識されているものの、その効果についてのエビデンスは十分でない。運営計画や作業手順書の効果を含め、HEOCの効果のモニタリングと評価が求められる。

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4-5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。令和6年度は、研究班全体としてHEOCの運営計画及び作業手順書のモデルを作成したが、本研究では、運営において求められる要素について検討するとともに、HEOCに関する研修・訓練等の企画の手引き案を作成した。

B. 研究方法

HEOCの運営およびHEOCで活動する職員の研修・訓練に関する文献調査を行った。
(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. HEOC の立ち上げに関する要件

公衆衛生上の緊急事態が発生した場合、HEOC をいつ、どのように立ち上げるべきかが重要となるが、これに関する要件について、全米科学・工学・医学アカデミーが包括的なレビューを行い、ガイダンスを示している¹⁾。以下、ガイダンスの内容とともに、レビューに基づいてHEOCの立ち上げに関する要件を整理する。

1) HEOC の立ち上げに関する決定要因

① 事前のトリガーとアドホックなトリガー

HEOC の立ち上げの条件を定めたトリガーを事前に定めることは、オペレーションを開始・終了するタイミングを決定する上で有用である。関係機関との間でプロトコルや覚書を用いて定義することで、迅速な立ち上げが可能になる。ただし、トリガーは柔軟であることが重要であり、特に新たな疾病等の発生のような場合には、アドホックなトリガーを定めることも考慮する。また、事前にトリガーを定めておくことで、立ち上げを躊躇するような状況が解消され、速やかな立ち上げにつながる。HEOC 立ち上げに要する時間には、以下の5つの要因が影響するとされる。

(1) 過去の知識と経験、(2) 当該緊急事態の異常の程度、(3) 状況に関するデータの量・入手速度・質、(4) データの統合による状況把握、(5) 意思決定の緊急性についての認識。

② HEOC の全体における位置付け

感染症の大規模な流行等、保健医療に直接関係する緊急事態が発生した場合は、公衆衛生部門が関係機関のEOCをリードして連携体制を構築する。大規模地震や環境災害(石油の流出など)の場合は、公衆衛生部門は関係機関のEOCを支援する。一方で、小規模な感

染症対応などでは、HEOC が単独で設置され対応を行うことも多い。

③ 規模・複雑性・新奇性

緊急事態の規模が大きく、範囲が複雑で、公衆衛生に脅威を与えるような場合、多地域をカバーするHEOCを立ち上げる。特に新たな疾病等については、当初は規模や複雑性が不確実なことも多い。リスクアセスメントとリスク予測を行い、潜在的な公衆衛生上の影響やHEOCを立ち上げてリソースを集約するコストを比較検討する。一般に、規模が大きく、急速に進展し、新奇性が大きい事案であるほど、HEOCを立ち上げることによるメリットが大きくなるとされる。

④ 効果的なサージの必要性

HEOC の立ち上げの判断には、緊急対応に必要な業務量を把握することも重要である。対応のニーズが通常のリソースの能力を超える場合、HEOCにより、効果的なリソースの動員によるサージキャパシティの確保が可能となる。リソースの確保にあたっては、官民の関係者をHEOCに参加させることも重要である。

⑤ 行政レベル間の調整の必要性

公衆衛生の緊急事態において、たとえば市町村レベルでHEOCが立ち上がることは、都道府県レベルの対応の支援を行う上でメリットがあるとされる。また、市町村や都道府県、国の各レベルのHEOCの役割と関係性を明確にすることが重要である。

⑥ 強力なリーダーシップ

緊急事態では情報が不完全であるなど制約も多いが、対応の遅れは影響の拡大につながることから、何も行動を起こさないという優柔不断な判断は一般に望ましくないとされる。またリーダーには、未経験の状況や予期せぬ情報を受け止める能力と、必要に応じて目標を修正する柔軟性が求められる。リーダーは、対応に関わる様々なメンバーとの間で目的意識を共有し、メンバーの貢献を明示的

に示すことで、信頼を構築していく必要がある。

⑦ 対応に関する共通理解の構築

HEOC には、組織的対応体制の確立だけでなく、緊急事態についての共通理解を構築することも求められる。HEOC 対応に関わる体制全体で、対応の本質についての共通理解が得られることで、初めて柔軟な対応が効果を発揮する。共通理解が得られない場合、職員は緊急事態への対応を拒否する可能性も高い。

そのため、組織内、および関係機関間の調整を考える際に、業務だけでなく、職員やリーダーのさまざまなイメージやメンタルモデルについても意識して調整することが重要である。メンタルモデルを共有することで、重要な役割、使命、必要とされる成果についての理解を共有することができる。

⑧ HEOC における硬直性と柔軟性の同時確保

標準的な役割と機能は対応の理解する上で有用だが、対応における意思決定は状況に応じて柔軟でなければならない。一見矛盾する硬直性と柔軟性の両立であるが、HEOC におけるオペレーションを、計画の調整やアドホックな即興的対応を必要とする可能性のある指揮統制機能として概念化することが重要である。緊急事態における新たなニーズに対応するために、標準的な構造を再構成する様々な方法が用いられてきた。たとえば、構造精緻化（コールセンターなどの迅速な新組織の構築）、役割転換（新たな戦略的方向性のために、新たなリーダーシップに切り替えること）、権限移行（大規模な仕事のポートフォリオを緊急時に正式に再割り当てすること）などである。重大な緊急事態に際して組織の柔軟性と信頼性を高めていくことがゴールではあるが、しかし同時に、組織の連帯を維持するためには、基本的な HEOC の体制を明確に定め、十分に訓練しておくことが重要である。

⑨ HEOC におけるチームを社会的集団として理解する

多様な要件にバランスよく対応するには、HEOC のチームを、単にタスクを実行する集団としてだけでなく、社会的集団として理解することが重要である。社会的なダイナミクスに注目することが、対応のさまざまな局面における関係性の改善や意思決定における適応力の向上につながる。このような社会的な結びつきは、標準的な官僚的組織の階層構造では対応しきれないほど急速に変化するような緊急事態において、重要な要素となる。たとえば、異なる組織文化を持つスタッフ間の文化的差異を認識し、その差異を埋める努力をすること、あるいは、安全への懸念など、見過ごされがちな個々の職員の感情的な問題についても可能な限りその懸念に対処することで、結束力は高まると考えられる。

⑩ HEOC を立ち上げた後の対応の変化を理解する

HEOC の立ち上げにより、緊急事態への対応は変化する可能性がある。この変化の性質を理解することも重要であり、変化を測定する指標は立ち上げのタイミングの判断にも有用である。たとえば、タスクと構造によって緊急対応を4つのカテゴリに類型化した Dynes の類型（下記）などを参考に、HEOC による対応の変化を理解する。

- 従来型の (established) 組織対応 (通常のタスク-古い構造)
- 拡大型の (expanding) 組織対応 (通常のタスク-新たな構造)
- 拡張型の (extending) 組織対応 (非定常のタスク-古い構造)
- 創発型の (emerging) 組織対応 (非定常のタスク-新たな構造)

⑪ 過去に対応経験のある職員を起用する

HEOC の立ち上げにあたり、過去の緊急事態対応を経験した職員の知識と経験は有用であるため、このような職員を積極的に起用することが望ましい。一方で、少数の職員への

過度な依存は、職員の疲労につながる可能性があることにも留意する。

2) HEOC の立ち上げにかかる実施ガイダンス

以上の要件に基づいた実施ガイダンスは下記のとおり。

HEOC 立ち上げにかかる実施ガイダンス

以下の場合に HEOC の立ち上げを検討する。

- 当該公衆衛生緊急事態の規模が大きく、範囲（スコープ）が複雑な場合
 - このような事態は、既存のリソースや機関等の能力（キャパシティ）では対応できなくなる可能性が高い。
- 複数の新規の業務や連携体制の構築が必要となるような未経験の対応が生じる場合
 - 新規の業務や連携体制に対処する可能性を考えると、早期に HEOC を立ち上げる方向で動いた方がよい。
- 公衆衛生支援機能、大規模な情報共有や対応の調整を必要とするような事態
 - 公衆衛生への影響が考えられる計画的なイベントや環境災害に対しても HEOC の立ち上げを検討する。
- リソース、コスト、技術、法令、ロジスティクスについて制約が生じている場合
 - リソースのニーズは事態の進展に応じて変化し、中程度から大規模なリソースが必要となる場合がある。
- 関係機関との間で高度な連携を必要とするような事態
 - たとえ対応が小規模であっても、省庁間などの調整には HEOC の立ち上げが必要となる場合がある。

以下の場合、HEOC の立ち上げを行わないことを検討する。

- HEOC の立ち上げコストが、当該事態に必要な潜在的リソースよりも大きい場合
- 幹部職員に HEOC でのオペレーションの経験が乏しく、他の職員も HEOC のトレーニングを十分に受けていない場合

- 過去の立ち上げ経験やトレーニングが不足していると、関係機関との間の不信感が生じ、指揮系統の混乱につながる可能性がある。

- 幹部職員が、緊急事態への対応ニーズよりも通常の公衆衛生機能の維持を優先させる場合

HEOC の立ち上げを決定する際には以下の点に留意する。

- 職員の知識を尊重し、過去に緊急事態を経験した職員を幹部職員の協議の場に参加させる。
- 強いリーダーシップを発揮する。場合によっては通常の組織階級の枠を超えて適任者を選出し、リーダーとして HEOC に入ってもらおう。
- HEOC における社会的機能を考慮した支援を提供する。
- HEOC 関係者における共通理解を促進するために、状況認識の統一（common operating picture, COP）に向けた機能を提供する。
- HEOC 内での職員の柔軟な活動を推奨する。
- 経験の浅い職員による混乱を最小化するため、ジャストインタイム形式の訓練を実施する。
- HEOC の有用性を確かなものとするために、対応における HEOC の機能を継続的にモニタリングし評価する。

3) HEOC のオペレーションの評価に関する分析枠組み

全米科学・工学・医学アカデミーのレビューでは、HEOC の活動とその構成要素、構成する関係者、主要なアウトカムとの関係性を示す分析枠組みを提示している（図1）。事前準備フェーズの要素から緊急対応フェーズの要素について、影響を及ぼしうる要因も考慮しつつ、中間アウトカム、最終アウトカムとの関係性を示した枠組みを提示している。

2. HEOC に関する研修・訓練等の企画の手引き案

WHO のハンドブック・パートC²に基づいて、研修・訓練等の企画の手引きを作成した(資料参照)。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→適切な訓練の種類の選択→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。

D. 考察

HEOC の立ち上げと運営のあり方について、米国全米科学・工学・医学アカデミーの

レビューに基づいた実施ガイドラインについて提示した。本ガイドラインは米国の制度的文脈に基づいて作成されているため、わが国で適用する際には注意が必要だが、過去の対応の事後評価等に基づいており、内容は普遍的なものと考えられる。また、公衆衛生部門が危機管理部門に比べてEOCやICSに慣れていない点や、HEOCを運営する上で十分な人員が確保できないことが多い点など、わが国と状況と共通する部分も多い。

本ガイドラインでは、HEOCの柔軟性を重視している。HEOCをICSに基づいて運営する場合、組織構造や職員の役割などが硬直的になりやすいことが指摘されているが、緊急事態においては、事態の動向やリソースの状況等をふまえて臨機応変に体制を修正することも重要である。一方で、組織としての一体性を維持するためには、HEOCの業務手順等については、事前に定めた上で関係する職員は十分に習熟しておくことが求められる。このように、柔軟性と硬直性を同時に意識してHEOCを構築することはわが国においても重要と考えられる。

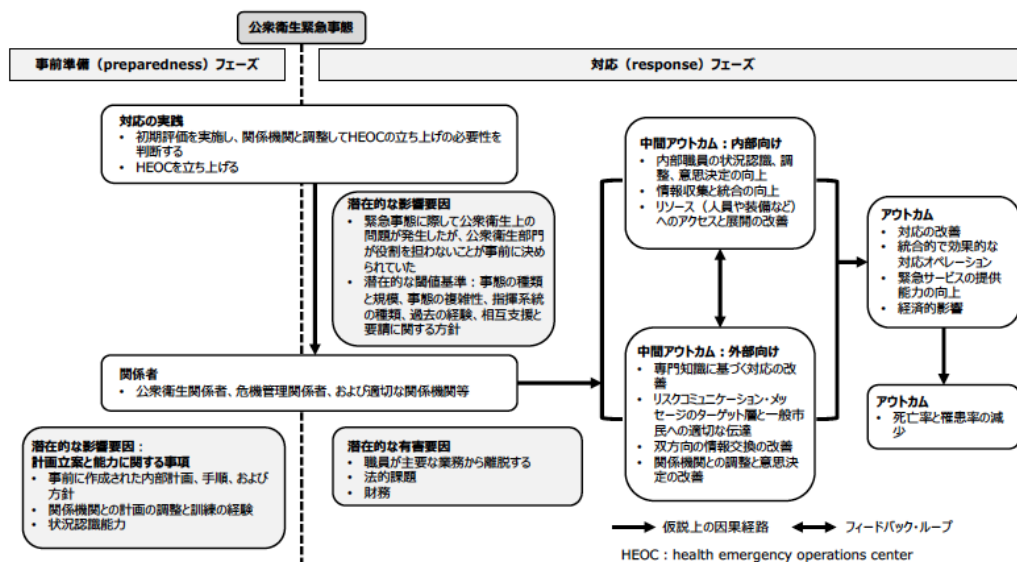


図1 公衆衛生緊急活動の分析枠組み

HEOC の機能的側面だけでなく、社会的側面にも着目し、そのあり方を示している点も参考になる。HEOC のメンバーであっても立場や出身組織、個人的な特性や価値観などにより緊急事態の捉え方や業務の優先順位などが異なることも多い。これをふまえて、全ての関係者の間で、緊急事態の現状と今後の対応についての共通理解を得ることは、効果的な対応を行う上で不可欠である。HEOC という組織における心理的安全性を高めることにも繋がり、HEOC のリーダーはこのような点についても留意する必要がある。

なお、HEOC については、経験的にその有用性が広く認識されているものの、その効果についてのエビデンスは十分でない。運営計画や作業手順書の効果を含め、HEOC の効果のモニタリングと評価が求められる。その上で、HEOC の効果の検証についても引き続き進める必要がある。

E. 結論

HEOC の運営計画及び作業手順書のモデルの実装に向けて、HEOC の立ち上げ・運営に求められる要素について情報収集を行った。全米科学・工学・医学アカデミーのガイダンスでは、HEOC の立ち上げを考慮する場合 HEOC の立ち上げないことを考慮する場合の留意点を示し、HEOC の立ち上げを決定する際の留意点について示している。HEOC の実装にあたっては、組織としての柔軟性を確保するとともに、機能的な側面だけでなく社会的な側面にも留意して体制構築することが求められる。この点をふまえて HEOC で活動する人材を育成する必要がある。

参考資料

1. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Population Health and Public Health Practice; Board on Health Sciences Policy; Committee on Evidence-Based Practices for Public Health Emergency Preparedness and Response; Downey A, Brown L, Calonge N, editors. Evidence-Based Practice for Public Health Emergency Preparedness and Response. Washington (DC): National Academies Press (US); 2020
2. Handbook for developing a public health emergency operations centre: part C Training and exercises. World Health Organization: 2018

F. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
 - ・ 富尾淳. 健康危機管理における国立保健医療科学院の取り組み. 第30回日本災害医学会総会・学術集会 (2025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
2. 実用新案登録
特になし
3. その他
特になし