

様 式 C - 1 9、F - 1 9 - 1、Z - 1 9 （共通）

科学研究費助成事業 研究成果報告書



令和 5 年 6 月 13 日現在

機関番号：12602

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2021～2022

課題番号：21K21132

研究課題名（和文）COVID-19蔓延期における行政と病院間の連絡体制に関する実態調査

研究課題名（英文）A fact-finding survey on the contact system between the government and hospitals during the COVID-19 pandemic

研究代表者

宮前 繁（Miyamae, Shigeru）

東京医科歯科大学・東京医科歯科大学病院・助教

研究者番号：80907676

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,000,000 円

研究成果の概要（和文）：行政32施設、病院294施設であり、計326件の回答を得た。行政と病院間における情報のやりとりでは、オンラインシステム190件（58.3%）、FAX186件（57.1%）、メール159件（48.8%）、電話152件（46.6%）、その他チャットなど11件（3.4%）の施設で活用されていた。さらに担当のうち災害分野を専門とする人材の配置は、21施設で行われていた。災害分野の専門家として、DMAT隊員の職員、BCP策定担当者があげられており、配置の理由は、災害としての対応であったこと、臨機応変な対応や情報管理に慣れていることなどがあげられていた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究にて、COVID-19対応における行政と病院間の連絡体制について、情報交換のツールと内容、相談の内容と頻度、そのための人員配置、さらに実際の問題、グッドプラクティス、求められる改善点が明らかになった。本研究結果より、災害時におけるオンラインシステムの活用、オンラインシステムを用いた一元的な情報管理体制の構築が必要であるといえ、結果は緊急事態下における情報管理のあり方について新たな知見を創出し、次なる新興感染症や自然災害発生に向けた備えにおいて重要な指針となりえる。

研究成果の概要（英文）：A total of 326 responses were received from 32 administrations and 294 hospitals. In terms of information exchange between the administration and hospitals, 190 (58.3%) facilities used online systems, 186 (57.1%) faxes, 159 (48.8%) e-mails, 152 (46.6%) telephones, and 11 (3.4%) others such as chat systems. Furthermore, of those in charge, 21 facilities had personnel specializing in the disaster field. DMAT staff and those in charge of BCP were cited as specialists in the disaster field, and the reasons given for their assignment were that they were responding to the situation as a disaster, and that they were accustomed to flexible response and information management.

研究分野：災害看護学分野

キーワード：COVID-19 新型コロナウイルス パンデミック 連絡体制 病院 行政 情報

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

日本は、自然災害が発生しやすい国土を有し（内閣府,2006）昨今では、特に首都直下地震や南海トラフ地震の発生が懸念されている。災害発生時、東京都では都の災害対策本部設置に合わせ、市区町村ごとで行政により災害対策本部が設置される。医療に関しては、病院等と連絡を取り合うことになっている。例えば、病院に収容が必要である傷病者が発生した際は、都や区市町村の本部と病院が連絡を取り合い、傷病者の受け入れ調整を行うよう計画されている（東京都福祉保健局,2018）。このような対応は、全都道府県で類似した体制であるが、対応の中で具体的に扱う情報やそのやり取りの方法等については、示されていない。

災害医療の分野では、東日本大震災を経て、前述した傷病者の受け入れ調整を含む情報管理やその調整業務の重要性が指摘され、災害医療派遣チームにおけるロジスティックチームやコーディネーションサポートチームが創設された。以降の災害において、各チームが被災地内外の行政や病院等組織の災害対策本部で情報管理等の支援を担っている。このように、情報管理の重要性について認識が深まっているにも関わらず、連絡を取り合う手段や必要な情報、その共有や管理方法、必要な人員等に関して計画には示されていない。この一因として、災害による影響の規模、組織の規模や役割、そして地域特性等により、一概に示すことが困難であることがあげられる。一方、災害への備えを促進するためには、各組織が計画に基づく調整を行うための目安になる基準が必要であり、大規模災害の発生が懸念されている現在において、喫緊の課題の一つといえる。2019年に確認された新型コロナウイルスによる感染症（以下、COVID-19とする）は、世界的な広がりを見せ、世界的な大流行を示すパンデミックとして、未曾有の被害をもたらしている。パンデミック下において、国内の COVID-19 感染者は、感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律（1998）に基づき、2023年5月8日まで行政機関が管理していた。この間、入院が必要である感染者が発生した際、行政機関より病院等に受け入れ要請の連絡が行われた。この行政と病院間における連絡は、パンデミックという災害時の連絡であり、自然災害時との違いはあるものの、自然災害時の体制に極めて近いものである。先行研究では、行政と医療機関との連絡において、情報共有の不備や情報共有の煩雑さ（全国自治体病院協議会,2020）等の問題が指摘され、連絡体制の改善が求められている。

実際に COVID-19 対応では、保健医療福祉に関する組織が自然災害時に準じ対応し、様々な場所で災害医療の実践者が関わってきた。都道府県の調整本部、病院内の担当部門だけでなく、療養施設や保健所支援も行なわれており、随所に災害医療の知見が生かされている。このため、COVID-19 によるパンデミック災害対応下において、実施されてきた行政と病院間の連絡体制における方法、必要な人員、グッドプラクティスや改善点等を明らかにすることで、組織の規模や役割に応じた扱うべき情報やそのやり取り、管理の方法、そのために必要な人員数等について、示唆を得ることができる。本研究の結果は、COVID-19 対応における行政と病院間の連絡体制の改善方法の提案を可能にし、そして今後来る災害への備えにおける一助になる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、COVID-19 蔓延期に行政と病院間で行われた報告、連絡、相談の実態を明らかにすることである。これにより、COVID-19 対応における実践の改善に示唆を得て、さらに酷似した情報のやり取りが求められる、災害発生時の行政と病院間における連絡体制強化に向けた一助とする。

3. 研究の方法

オンライン調査票を用いたアンケート調査とした。

(1) 研究対象者

研究対象は、日本全国の都道府県庁、保健所、病院であり、対象数は 47 都道府県庁、469 保健所、8,189 病院の計 8,705 であった。各対象数の抽出方法は、以下の通りである。都道府県庁は、各都道府県に設置されている 47 か所、保健所は厚生労働省のホームページに掲載されていた 469 か所とした。なお、掲載されている保健所本所 470 か所のうち保健所内の一部署のみ所在地が異なる保健所を 1 つの対象として換算し 469 か所とした。病院は、厚生労働省地方厚生（支）局 8 か所（北海道厚生局、東北厚生局、関東信越厚生局、東海北陸厚生局、近畿厚生局、中国四国厚生局、四国厚生支局、九州厚生局）の各ホームページに掲載されていた保険医療機関一覧より、医科の病院 8,189 か所を抽出した。なお研究対象の抽出は、2021 年 9 月 1 日時点の情報に基づき行った。

(2) 調査方法

調査は、研究対象者に研究説明書、オンライン調査票の URL が記載された文書、研究同意撤回

書を送付し、オンラインで調査票にて回答してもらった。オンライン調査票は、Microsoft 社の Web アンケートアプリケーション (Forms®) を用いて作成した。調査内容は、回答組織の基本情報、新型コロナウイルス感染症に関し使用したツール、情報の内容、連絡体制構築のために配置した人的資源、既存の文書活用状況から構成した。回答項目は、病院最小 20 項目、最大 87 項目、行政機関最小 15 項目、最大 68 項目であった。なお、回答項目は、オンライン調査票で分岐を設定することにより、非該当の項目は表示されない仕様とした。回答所用時間の目安は、15 分から 25 分程度であった。研究者は、研究参加者が回答した調査票を、回答期日終了後に Excel 形式のファイルでダウンロードし、別途設ける Excel ファイルにてデータの統合、管理を行った。

研究への参加は、オンライン調査票の初項に研究参加同意のチェック欄を設け、研究参加同意のチェックが行われた場合は研究参加の同意を取得したものとし、その旨を研究説明書に明記した。また研究参加後、送付した同意撤回書を研究者に提出することで、研究への参加同意を撤回することが可能であり、その旨も研究説明書に記載した。合わせて、研究説明書には、質問事項等に関する問い合わせ先を明記し、研究対象者が研究者に問い合わせできるようにした。なお調査期間は、2022 年 3 月 1 日から 31 日であった。

(3) 分析方法

オンライン調査票に回答を得たデータを Excel ファイルでダウンロードし、データクリーニングを行った。その後、IBM 社の SPSS Statistics® Version28 を用い、記述統計にてまとめた。記述による回答は、記載内容を要約しまとめた。

4. 研究成果

研究参加者は、行政 32 施設、病院 294 施設であり、計 326 件の回答を得た。回答は、南関東 72 件 (22.1%) が最も多く、次いで九州 54 件 (16.6%)、近畿 52 件 (16.0%) であり、全ブロックからの回答を得た。行政機関は、都道府県庁 10 件、保健所 22 件、病院は一般病院 225 件、特定機能病院 5 件、地域医療支援病院 25 件、精神病院 39 件であった。病院のうち災害に関する指定状況は、災害拠点病院が 44 件 (15.0%)、その他災害に関する指定 95 件 (32.3%) であり、約半数は、災害時の役割が求められている施設であった。

行政と病院間での連絡において、全国的に行われていた【感染症・疑似症患者の発生届】、【積極的疫学調査に関する問い合わせ】、新型コロナウイルス感染症・疑似症の【患者に関する個人情報】、【入院患者数】、【重症度別入院患者数】、【ECMO または人工呼吸器使用数】、【ECMO または人工呼吸器の確保台数】、【退院患者数】、【外来患者数】、【入院 (受入) 調整】、【退院 (転院) 調整】、【周産期患者に関する事項】、【小児患者に関する事項】、【透析患者に関する事項】、【薬剤の在庫】、【薬剤の申請 (発注)】、【中和抗体薬投与と患者の受入に関する事項】、【感染防護具に関する事項 (在庫や緊急支給等)】、【医療従事者等の人材派遣に関する事項】について、FAX、電話、メールオンラインシステム、その他ツールの使用有無についての回答は、オンラインシステム 190 件 (58.3%)、FAX186 件 (57.1%)、メール 159 件 (48.8%)、電話 152 件 (46.6%)、その他チャットなど 11 件 (3.4%) の施設で活用されていた。オンラインシステムを使用していた施設のうち、全国的に展開された G-MIS の使用ありが 188 件 (87.0%)、なしが 28 件 (13.0%)、HER-SYS の使用ありが 181 件 (83.8%)、なしが 35 件 (16.2%) と多くの施設で活用されていた。一方で、感染症サーベイランスシステム NESID の使用は 16 件 (7.4%) であった、また都道府県ごとのシステム等もあり、複数システムの運用による業務量の増加についての意見があった。

情報システムの運用において、効果的であった点として、作業時間の短縮につながった、情報共有が容易になった、組織間での情報共有が円滑になったという意見があった一方、複数システム間で重複するデータがあり手間が増えた、システムごとに報告時間が異なるため作業量が増えた、入力項目の変更が多く対応に難渋した、作業者が限定的になることやシステムエラーによる作業量の増加などの意見もあがった。今後の改善点としては、複数システムの統一化またはシステム間のデータ共有、報告した過去データのダウンロード機能、入力項目の洗練化 (簡略化) があげられた。

行政と病院間での相談については、相談先が明確であった 139 件 (88.5%) であり、相談の結果、適切な回答が得られたと概ね適切な回答が得られたを合わせて 150 (95.5%) と高い評価であった。相談の内容は、患者の受診、入院や転院、ワクチン、個人防護具や検査キットなどの緊急支援物資、補助金などに関することであった。一方で、適切な回答が得られなかった理由として、十分な支援を受けることができなかったという回答が複数あった。また相談を含む行政と病院間の連絡方法について、電話が多くなるが電話が繋がらない、FAX での連絡を求められることによる手間についての意見があったが、多組織間においてチャット形式で連絡を取れるシステムを導入したことによって円滑な情報共有が行えたことについても、意見があった。

疑似症を含む新型コロナウイルス感染症に関する諸問題への対応、職員対応、部門間調整、情報管理 (前問の情報システムの運用や病院とのやり取り、その情報の保管等) 等のために、行った人的資源管理として対応する担当部門、担当者の配置は、既存部門の増員 45 施設 (うち行政 22 件)、担当部門の設置または複数人の新規配置 35 施設 (うち行政 14 件)、担当者の配置 58 施設 (うち行政 3 件)、行っていない (既存の配置のまま対応) 115 施設 (うち行政 2 件) であった。人員配置があった施設においてその立場は、専任のみ 34 施設、兼任のみ 129 施設、専任と

兼任 53 施設と、兼任者が対応する施設が多かった。配置した人数については、既存部門の増員数は行政 3 人から 300 人、病院 1 人から 150 人、専任職員の配置人数は行政 3 人から 950 人、病院 1 人から 63 人であり、配置のために新規雇用した人数は行政で 1 人から 50 人、病院で 1 人から 11 人であった。兼任職員の配置人数は 1 人から 287 人、行政 2 人から 151 人、病院 1 人から 80 人、配置のために新規雇用した人数は行政 3 人から 26 人、病院 1 人から 40 人であった。さらに担当のうち災害分野を専門とする人材の配置は、21 施設で行われていた。災害分野の専門家として、DMAT 隊員の職員、BCP 策定担当者があげられており、配置の理由は、災害としての対応であったこと、臨機応変な対応や情報管理に慣れていることなどがあげられていた。

災害に関する BCP やマニュアルに、行政と病院間等の連絡体制に関する記載がある 146 件 (44.8%)であるにも関わらず、BCP やマニュアルを COVID-19 対応において活用した 57 件 (17.5%)、していない 269 件 (82.5%) という結果であった。そのような状況において、COVID-19 対応を経て行政と病院間の連絡体制に関する工夫として、電話連絡を減らしオンラインシステムを活用したこと、多組織間におけるチャットでの連絡手段を活用したことで、業務量の軽減が図られていた。電話ではなくメールを活用することで、社内他部署および社外との連絡がスムーズになることは明らかになっており (中村, 福岡 2010)。今後の緊急時対応においてもオンラインシステムの活用は必須になるといえる。東日本大震災の際、通信ビルや中継基地局の損壊、伝送ケーブルの破断などの物理的被害と、燃料切れやバッテリー切れによる非常用電源の停止により多くの通信設備が停止、電話は輻輳回避のために発信規制が実施された一方で、携帯電話のパケット通信や携帯機器によるインターネットは基地局が稼働している地域においては有力な手段であったことが報告されている (樋地, 2012)。さらに、Society 5.0 (内閣府, 2016) では IT の活用が、防災 4.0 (内閣府, 2016) では防災、災害対策における情報通信技術の活用が求められており、明らかになったグッドプラクティスを今後の対応に反映させることが必要である。一方、改善点として、オンラインシステムを用いているが同じ情報を電話で伝えることが多かったこと、FAX の多用により時間を要したことがあげられ、またオンラインシステムの統合と入力事項の簡略化、さらなる IT 化の促進、そしてコロナ対応で構築された組織間の関係性のさらなる発展が望まれていた。FAX は送受信を同時に行えないことから、連続でのやり取りで送受信が滞ることが明らかになっている (日下部, 真田, 2003)。昨今の通信技術の発展、COVID-19 対応から得られた知見を踏まえ、災害時の連絡体制の確立が求められる。本研究結果より、災害時におけるオンラインシステムの活用、オンラインシステムを用いた一元的な情報管理体制の構築が必要であるといえ、本研究結果は次なる新興感染症や自然災害発生に向けた備えにおいて重要な指針となりえる。

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6 . 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7 . 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------