

災害マネジメント総括支援員等が執る災害対応プロセスの分析

Analysis of the Disaster Management Process of “The General Adviser for Disaster Management (GADM)”

藤原 宏之¹, 佐藤 史弥¹, 松川 杏寧¹, 寅屋敷 哲也¹, 高原 耕平¹, 竹之内 健介²
Hiroyuki FUJIWARA¹, Fumiya SATO¹, Anna MATSUKAWA¹,
Tetsuya TORAYASHIKI¹, Kohei TAKAHARA¹ and Kensuke TAKENOUCI²

¹ 公益財団法人ひょうご震災記念21世紀研究機構 人と防災未来センター

Disaster Reduction and Human Renovation Institution, Hyogo Earthquake Memorial 21st Century Research Institute

² 京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

Based on lessons learned from the Kumamoto earthquake, the Ministry of Internal Affairs and Communications (MIC) discussed a scheme for dispatching local government officials to the affected areas and established a “system for securing staff to support municipalities in the affected areas”. The system was put into operation from the torrential rains of July 2018, but the process for providing on-site support has not been indicated at this time. When a disaster occurs on a scale that cannot be handled by local government resources alone, a rapid request for assistance and smooth acceptance of assistance are necessary. The purpose of this study is to develop a scale for evaluating the local government's ability to request support at the time of a disaster, and to identify common and individual differences in the disaster management process of “the General Adviser for Disaster Management” at the disaster management headquarters. A standardized disaster response process is also proposed based on the results.

Keywords : disaster management process, general adviser for disaster management (GADM)

1. はじめに

(1) 問題意識

平成 28 年熊本地震では被災自治体の職員不足を補うため様々なスキームによって職員が派遣されたが、全体像を共有する仕組みがなかったため、調整が混乱したことがあった¹⁾。この教訓から熊本地震を踏まえた応急対策・生活支援策検討ワーキンググループは、災害の規模や状況に応じて国や都道府県等が連携して派遣調整を行う仕組みづくりが必要と提言している。総務省では、この提言を受け被災自治体への応援職員の派遣の在り方を検討し、災害発生初動期における短期間の地方公共団体の職員派遣調整を行う被災市区町村応援職員確保システムを構築した。初めて被災市区町村応援職員確保システムが適用された平成 30 年 7 月豪雨では、延べ 15,033 名の職員が派遣された。指定都市や都道府県と区域内の市町村による一体的な支援により、被災自治体のマンパワー不足をカバーする人員が確保された。一方で、被災自治体のマネジメント支援は同災害が初めての経験でもあり、一部では被災自治体のニーズに十分応えきれないこともあった²⁾とも検証されている。この教訓を踏まえ平成 31 年 3 月に被災市区町村応援職員確保システムに関する要綱³⁾が一部改正された。主な内容は避難所の運営などの災害対応業務を 1 対 1 で被災市区町村に割り当てられた対口支援団体が支援する制度と、被災市区町村の長の指揮の下で、被災市区町村における災害マネジメントなどを支援する総括支援チームの派遣制度に整理された。総括支援チームとして派遣の中心となる職員は、管理職が登録する災害マネジメント総括支援員 (GADM) と、管理職以外の職員が登録する災害マネジ

メント支援員 (以下両者を「支援員」とする) に分かれている。災害マネジメント総括支援員 (GADM) は被災市区町村の長への助言や、幹部職員との調整、応援職員のニーズ等の把握、被災都道府県や国との連携等を通じて、被災市区町村が行う災害マネジメントを総括的に支援する。推薦基準⁴⁾は①災害対応に関する知見を有する者②地方公共団体における管理職の経験を有する者③地方公共団体において 5 年以上の勤務経験を有する者と定められている。災害マネジメント支援員は災害マネジメント総括支援員 (GADM) の補佐を行う。推薦基準⁴⁾は①避難所運営業務に関する知見を有する者②罹災証明書の交付業務に関する知見を有する者③その他災害対応業務に関する知見を有する者と定められている。地方公共団体の推薦を受けた地方公共団体の職員が対応できる業務や経験を申告し、災害マネジメント総括支援員等研修を受講することで支援員として総務省の名簿に登録されることとなる。個人の災害対策本部のマネジメント能力向上のためには、研修などによる知識のインプットや、図上訓練による災害対応の疑似体験、または実災害の対応経験が想定される。しかし、自治体では定期的に人事異動が行われていることから、防災担当者として災害救助法が適用される規模の災害対応を経験する可能性は極めて低い。さらに、災害対策本部のマネジメントに関するプロセスはガイドライン等でも示されていないため、実災害の対応を検証することも難しい。支援員などの外部支援者や、支援を受ける被災自治体職員に標準的な災害対応プロセスを示し、手探りによる災害対応からの脱却が必要である。

(2) 先行研究

自治体の災害対応プロセスをテーマとして被災自治体の災害対応の検証を基に、幾つかの研究が行われている。沼田他⁵⁾が提唱する災害対応分類では、災害対応に関わる自治体以外の担い手も含めた防災の全体像を、災害発生の事前から事後までを対象としてプロセス化した。小松原⁶⁾は罹災証明書集中発行業務を対象として詳細な業務プロセスを実行担当者のエスノグラフィーに基づき明確化している。また、井上他⁷⁾は、内閣府「地方都市等における地震対応のガイドライン」⁸⁾における17分類の業務と整合を取りながら沼田他⁵⁾が提唱する災害対応分類を整理し直し、熊本地震の被災自治体職員の意見を反映させた上で「県」「市町村」の実施主体別に業務の関連性を整理した災害対応フロー図を作成している。この様に先行研究では、被災地の対応や教訓を基に、災害対応における個別業務の詳細なプロセスや、他機関との関連性が整理されている。しかし、これらの先行研究は過去の被災地における災害対応の結果から整理されたもので、今後の災害で地方公共団体の職員がどのようなプロセスで災害対応を行うのかを確認したものではない。今後の災害で執るプロセスを確認することで、過去の教訓や先行研究が現場で活用されているのかを確認することができる。また、小松原⁶⁾は効果的な危機対応を行うためには、標準的な災害対応プロセスの構築が望ましいと指摘している。そのためには「複数の被災地における様々な危機対応業務の経験について、体系的・総合的な業務プロセスの記述を蓄積し、比較・分析・検証を行うことで構築できる」と提案している。支援員は災害対応や災害対応業務に関する知見を有する者が推薦されており、複数の被災地における支援経験を災害マネジメント総括支援員等研修で学んでいる。また、所属する地方公共団体での災害対応経験や、被災市区町村応援職員確保システムでの支援経験を有する者も含まれるなど多様な経験を有している。さらに、今後の災害対策本部運営支援の中心を担うこととなるため、支援員の能力が被災地へ与える影響は大きい。

以上のことから、本研究では支援員を対象とし、支援員が執る災害対応プロセスを分析する。また、その結果から標準的なプロセス構築の可能性を検討する。

(3) 研究目的

南海トラフ地震や首都直下地震などの大規模災害が発

生した時には、多くの自治体で職員の不足が想定される。災害対応を行うためには業務に精通した職員や、被害認定調査などに従事する多くの職員、また資機材などの資源調達に欠かせない。災害発生時に被災自治体が必要な時期に的確な支援を要請するためには、支援側と受援側で事前に共通理解のある業務の進捗状況に関する評価尺度が必要となる。前述のとおり効果的な危機対応を行うためには、標準的な災害対応プロセスの構築が望ましいと指摘されているがそのためには課題も多い。支援員と被災自治体が行う業務の進捗状況評価の標準化であれば、災害マネジメント総括支援員等研修で支援員に実施方法などを周知し、平時から同じ内容を地方公共団体へ周知することで実現の可能性はある。そこで、本研究では業務の進捗状況に関する評価尺度開発を目標として、支援を担う支援員が執る災害対応プロセスの共通事項、個別の差異を質問紙調査から明らかにする。また結果を踏まえ標準的な災害対応プロセス検討の方向性を示す。

本研究の特徴的な点は、業務ごとに一つの業務サイクルを切り取り、具体的な行動を要素に置き換えて災害対応プロセスの分析を行ったことである。これにより種類の異なる業務の災害対応プロセスを比較することができる。

2. 研究手法

(1) 災害対応プロセスを確認するための要素一覧

以下本研究では「プロセス」、「災害対応プロセス」と「要素」という言葉を使い分析を進める。本研究では「プロセス」は業務を進める手順を指し、「災害対応プロセス」は業務全体のプロセスを指す。また「要素」はプロセスを構成する行動を指す。

支援員が災害対応の現場でどのようなプロセスで対応するのかを確認するために、災害対応における業務の要素を整理する必要がある。支援員が担う可能性のある業務を対象とするため、災害派遣に関して専門スキームが確立されている業務を検討の対象外とし、2019年時点での災害マネジメント総括支援員等研修で学ぶ12業務を対象として整理を行なった。結果を表1に示す。対象とした業務は「a 被害認定調査」、「b 罹災証明書」、「c 避難所の設置・運営」

表1 災害対応プロセスを確認するための要素一覧

業務	大要素	小要素と有効性の確認
a 被害認定調査 b 罹災証明書 c 避難所の設置・運営 d 福祉避難所の設置・運営 e 応急仮設住宅の供与 f 炊き出しその他による食品の給与 g 被服、寝具その他生活必需品の給与又は貸与 h 住宅の応急修理 i 学用品の給与 j 支援物資の輸送 k 災害廃棄物 l 災害対策本部全体のマネジメント	情報収集	情報収集（外部要因） ^{9) 10) 11) 12)}
		情報収集（内部要因） ^{9) 10) 11) 12)}
	予測	推測 ^{10) 11) 12) 13)}
		推計 ^{10) 11) 12) 13)}
	予測結果分析	地図化 ^{9) 10) 12) 14)}
		グラフ化 ¹⁵⁾
	業務情報収集	情報収集（ノウハウ） ¹⁶⁾
		情報収集（過去資料） ^{10) 16)}
	災害対応計画作成	災害対応計画作成 ^{10) 12) 17)}
	内部調整	内部調整 ^{10) 11) 12)}
	情報発信	情報発信（外部） ^{10) 12) 13)}
		情報発信（内部） ^{10) 12)}
	資源確保・調達	資源確保（人） ^{10) 11) 12) 16)}
		資源確保（物） ^{10) 11) 12) 16)}
		資源確保（スペース） ^{10) 11) 12) 16)}
	対策実行	対策実行

※大要素と小要素は、各業務の項目に共通

表 2 業務ごとの対象期間一覧

業務	対象期間	
	開始	終結
a 被害認定調査	被害認定調査の実施方針決定	被害認定調査開始
b 罹災証明書	被災者台帳の決定	罹災証明書の発行
c 避難所の設置	避難所環境問題への気づき	避難所環境改善
d 福祉避難所の設置	福祉避難所の必要性への気づき	開設
e 応急仮設住宅の供与	仮設住宅の確保戸数決定	入居手続き
f 炊き出しその他による食品の給与	備蓄食糧供給	食品の給与
g 被服、寝具その他生活必需品の給与又は貸与	品目の設定	給与
h 住宅の応急修理	制度の整理	受付開始
i 学用品の給与	対象者の確認	学用品の発注
j 支援物資の輸送	物資拠点開設	物資拠点から避難所までの輸送体制確立
k 災害廃棄物	仮置き場の決定	仮置き場の開設
l 災害対策本部全体のマネジメント	総括支援チーム到着	改善の実行

営」,「d 福祉避難所の設置・運営」,「e 応急仮設住宅の供与」,「f 炊き出しその他による食品の給与」,「g 被服・寝具その他生活必需品の給与又は貸与」,「h 住宅の応急修理」,「i 学用品の給与」,「j 支援物資の輸送」,「k 災害廃棄物」,「l 災害対策本部全体のマネジメント」である。12種類の業務には,必要量の調査,購入,配布のようなプロセスで「同じプロセスを繰り返さずに完了する業務」と避難所環境の改善のように「同じプロセスを繰り返し,質を高めていく業務」が混在している。業務ごとでプロセスを比較するために,業務の開始と終結を対象期間として設定した。結果を表2に示す。

大要素、小要素は次の手順で設定している。始めに,浦川他⁹⁾などの先行研究や国が示すガイドライン,基礎自治体の災害対応記録¹⁰⁾¹¹⁾で確認できた行動において有効性が指摘されている行動を要素として抽出した。また,組織ではなく個人の行動分析が目的であるがICS⁽¹⁾の要素も一部

参照した。

次に,実際の災害対応事例から抽出した行動が業務の開始から終結までの要素を満たしているかを個人の行動に着目して確認した。対象とした災害は被災市区町村応援職員確保システムが初めて適用された平成30年7月豪雨とし,対象業務は「被害認定調査」,対象期間は「先遣隊到着から被害認定調査の開始まで」と設定した。対象とした事例は「事例1:三重県が熊野町の対口支援団体として実施した行動⁽²⁾」と,「事例2:名古屋市の三原市を支援した活動記録¹¹⁾で確認できる行動」の二つの事例で行った。この結果,対象期間の開始から終結までの要素が満たされていることを確認することができた。二つの事例の対比を表3に示す。

災害対策本部での行動は個人の知識や経験に影響される恐れがある。そのため,要素の信頼性を確保するため,要素の適否および過不足について,地方公共団体の職員

表 3 要素別での三重県隊職員の支援活動と名古屋市職員の支援活動対比

要素	情報収集	予測	予測結果分析	業務情報収集	計画作成	内部調整	情報発信	資源確保・調達	対策実行
	日付	2018.7.11	2018.7.11	2018.7.11	2018.7.14	2018.7.14	2018.7.14	2018.7.15	2018.7.19
事例 1	実施者	三重県隊職員	三重県隊職員	三重県隊職員	三重県隊職員	三重県隊職員	熊野町職員	熊野町職員	熊野町職員 三重県隊職員
	行動	副町長、総務部次長から状況説明を受ける。救助活動、避難所運営以外は対策が進んでいない。被害の状況も把握できていない。	被害認定調査が被災自治体の体制だけでは対応できないことが予測されるため,被害棟数の概要調査が必要と判断した。	熊野町全体の概要調査を行い,被害棟数,被害種別を字別に整理し地図化した。	三重県伊勢市が平成29年台風第21号の被害認定調査でを使用した調査様式データを収集した。	被害認定調査目標スケジュールを作成した。	被害認定調査目標スケジュールに対して熊野町内の承認を得る。	罹災証明書の申請促進のため,防災行政無線と避難所での周知を行った。	被害認定調査に係る人員12名の派遣を三重県に要請した。(現場から支援調整担当へ要請)
事例 2	掲載ページ	14	33	34	20	72	18	31	72
	実施者	名古屋市職員	名古屋市職員	名古屋市職員	三原市職員	三原市職員	三原市職員	三原市職員	三原市職員 名古屋市職員
	行動	小迫危機管理監及び歌谷危機管理課長から,被害状況及び災害対応状況について説明を受けました。	住民への聞き取り等により,浸水した地域を特定し,エリア内の住家を固定資産課税台帳から抽出した結果,調査対象棟数は約1,900棟と見込みました。	平成30年7月豪雨浸水エリア(推定)	三原市においては,災害対応で混乱状態であることに加え,災害対応経験が乏しいことが発災当初の課題であったため,本市職員に対して,専門的見地からのアドバイスを求められ,三原市の天満市長、大西副市長、小迫危機管理監と意見交換を行いました。	ご指導のもと調査に係る実施計画などの事前準備も着実に進み,7月17日からは現地調査を開始することが出来ました。	三原市災害対策本部会議において,建物被害認定調査業務及び被災(り災)証明書受付発行業務にかかる応援要請について,議題が提出されました。その結果,7月17日(火)から7月31日(火)の期間,建物被害認定調査に10名体制,被災(り災)証明書受付発行業務に11名体制の応援要請を行うことが決定されました。	知識経験のある職員を7月16日(月)から7月31日(火)まで10名体制で派遣して支援を行いました。	調査に係る実施計画などの事前準備も着実に進み,7月17日からは現地調査を開始することが出来ました。

に確認を行った。対象は防災担当経験が6年以上あり、被災自治体への支援経験がある職員4名に加え、防災担当者とその他の職員間で思考の乖離がある可能性を考慮し、防災担当の経験が無く被害認定調査の実施能力から災害マネジメント支援員に推薦された課税担当職員1名である。その結果、要素は対象期間の業務を開始から終結まで実施するための行動を満たしているものの、分解できる要素があることの指摘があった。分解できる要素とは、例えば「情報収集」であれば道路の被災状況など災害対策本部の外部の情報と、業務を実施する職員の状況など、災害対策本部内部の情報が災害対応には必要となるため2つの要素に分解が可能である。この指摘を受け、詳細なプロセスの確認を目的として、要素を分解できるものは細分化して小要素とした。このような手順により、12種類の対象業務に対して最終的に9個の大要素、16個の小要素を設定した。

(2) 質問紙調査の概要

災害対応プロセスを確認するための要素一覧から、支援員が執る災害対応プロセスの傾向を検討する。なお、災害対策本部で行われる全ての業務に精通している災害マネジメント総括支援員(GADM)は極めて少ないことが推測される。また、実際に被災地を支援する総括支援チームが業務に精通した職員の派遣を要請する事例¹⁸⁾も確認できる。災害マネジメント支援員も災害マネジメント総括支援員(GADM)と同様に、自身が知見を有する分野を申告し推薦を受ける制度となっていることから、災害マネジメント支援員が特定の業務マネジメントを行うことは現実的である。このことから本研究での調査では災害マネジメント支援員も含めて検討を行う。なお、本稿で扱うデータは、支援員同士や支援員と関係機関との緊密な連携を推進する観

表4 支援員の構成と回収状況

	対象数	回収数	回収率
災害マネジメント総括支援員(GADM)	214	85	39.72%
災害マネジメント支援員	128	72	56.28%
合計	342	157	45.91%

点から支援員が登録されている都道府県及び市区町村、全国知事会、全国市長会、全国町村会、指定都市市長会、消防庁、内閣府に対し総務省自治行政局公務員部応援派遣室により情報提供され共有されている「災害マネジメント支援員登録名簿」および「災害マネジメント総括支援員登録名簿」に2019年12月11日時点で登録されている342名を対象として2020年1月24日から2月14日にかけて派遣窓口となる所属を通じて電子メールによる質問紙調査を行い得られたものである⁽³⁾。調査票の回収率は45.91%であった。支援員の構成と回収状況を表4に示す。

主な調査内容は、防災担当経験年数などの回答者属性と、回答者が執る災害対応プロセスである。

災害対応プロセスを確認するために、12種類の業務ごとに災害派遣で被災地に派遣された場合に、自身が中心となって業務マネジメントに関する支援を行うことができるかを回答させた。選択肢は「概ねできると思う」、「少しできると思う」、「まったくできないと思う」の三段階とした。その結果「概ねできると思う」と回答した業務を対象として自身が執るプロセスを、業務ごとに小要素から置き換えた具体的な行動から選択させ、1から順に付番させた。プロセスの中で実施しない行動は空白で回答させ、選択肢にあてはまらない行動を執る場合には、自由記述欄に具体的な行動を記載させたうえで付番させた。小要素を具体的な行動に置き換えるための基準を表5に示す。

表5 小要素を具体的な行動に置き換えるための基準

小要素	情報収集 (外部要因)	情報収集 (内部要因)	推測	推計	地図化	グラフ化	情報収集 (ノウハウ)	情報収集 (過去資料)
小要素の設定基準 ※下線を業務に合わせ入れ替え	業務を実施するため対象者や外部環境の情報収集	災害対策本部内部（従事できる人員、他業務の状況など）の活動状況収集	対象業務の今後の課題を推測する	業務の対象数を推計する	業務の分析対象を地図化する	業務の対象や推移をグラフ化する	業務実施方法や法制度の情報を収集する	災害記録誌や過去被災地での対応情報、使用した資料などを収集する
例：a 被害認定調査	被災家屋の状況や道路等の情報収集	災害対策本部内部（従事できる人員、他業務の状況など）の活動状況収集	被害集中地区を推測する	被害家屋数を推計する	被害集中地区や推計結果を地図化する	申請数や調査対象数をグラフ化する	被害認定調査実施方針や評価方法などの情報を収集する	災害記録誌や過去被災地での対応情報、使用した資料などを収集する
	災害対応計画作成	内部調整	情報発信（外部）	情報発信（内部）	資源確保（人）	資源確保（物）	資源確保（スペース）	対策実行
	業務実施に必要な、人、物、予算、期間、周知方針などを整理する	実務担当者や関係者などと調整する	業務の実施方針やスケジュールなどを被災者に周知する	業務の実施方針やスケジュールなどを庁内、関係機関へ周知する	業務に必要な人を確保・調達する	業務に必要な物を確保・調達する	業務に必要なスペースを確保・調達する	対象期間の終結
	調査方針と調査に必要な、人、物、予算、期間、周知方針などを整理する	実務担当者や関係者などと調整する	被害認定調査の実施方針、調査の目的、申請方法などを被災者に周知する	被害認定調査の実施方針、申請方法などを庁内、関係機関へ周知する	調査に必要な人（調査員など）を確保・調達する	調査に必要な物（車、調査用具、PCなど）を確保・調達する	調査に必要なスペース（執務スペースや外部支援者用スペース）を確保・調達する	被害認定調査を開始する

以下、この質問紙調査の結果を基に、まず3章では、支援員が執る災害対応プロセスの傾向を把握するため、回答者の属性と各業務の支援可能性の関係を確認する。さらに4章では、調査結果全体を統合したプロセスマップを作成するとともに、作成したマップと業務間における差異を検証し、併せて各業務における特徴を確認する。これらの分析を通して、第5章において本研究の手法から標準的な災害対応プロセス検討の方向性を考察する。

3. 支援員が執る災害対応プロセスの傾向の分析

(1) 属性と業務マネジメントできる業務の傾向

まず、質問紙調査の回答者の属性と業務の企画支援数を確認する。企画支援数とは、災害対応プロセスを確認するための要素一覧の12種類の業務のうち、災害時に自身が中心となって業務マネジメントを「概ねできると思う」と回答した業務を指す。企画支援数の属性別平均の分布を表6に示す。個人によって差はあるものの、回答の傾向として、防災担当経験年数が短い職員より、長い職員の方が業務マネジメントを実施できる業務が多くなっている。

登録種別ごとの防災担当経験年数の特徴を確認する。人事異動のある行政職員としては長い経験年数である6年目以上の災害マネジメント総括支援員(GADM)は回答を得た85名のうち34名(40%)であった。災害マネジメント総括支援員(GADM)は管理職の経験が推薦基準となっていることから、若手の時に防災担当を経験し、その後人事異動により管理職として防災担当に戻ってきた職員像が想像できる。災害マネジメント支援員は回答を得た72名のうち12名(17%)は「経験無」であった。災害マネジメント総括支

表6 企画支援数の属性別平均

登録種別	防災担当経験年数	企画支援数の平均(個)	n
1 災害マネジメント総括支援員 (GADM)	1 1年目	2.52	85
	2 2年目～5年目	1.08	12
	3 6年目～10年目	2.09	33
	4 10年以上	4.25	12
	5 経験無	3.45	22
		0.83	6
2 災害マネジメント支援員	1 1年目	1.22	72
	2 2年目～5年目	0.00	10
	3 6年目～10年目	1.39	33
	4 10年以上	2.56	9
	5 経験無	2.00	8
		0.25	12
総計		1.92	157

表7 業務ごとの選択数と有効回答 (n=157)

業務の種類	災害マネジメント 総括支援員 (GADM)	災害マネジメント 支援員	選択合計	選択割合	有効回答
a 被害認定調査	27	11	38	24.20%	33
b 罹災証明書	24	11	35	22.29%	28
c 避難所の設置・運営	32	16	48	30.57%	41
d 福祉避難所の設置・運営	9	5	14	8.92%	13
e 応急仮設住宅の供与	6	2	8	5.10%	6
f 炊き出しその他による食品の給与	13	6	19	12.10%	17
g 被服、寝具その他生活必需品の 給与又は貸与	10	4	14	8.92%	13
h 住宅の応急修理	8	3	11	7.01%	9
i 学用品の給与	9	3	12	7.64%	10
j 支援物資の輸送	23	10	33	21.02%	25
k 災害廃棄物	9	2	11	7.01%	11
l 災害対策本部全体のマネジメント	44	15	59	37.58%	49
合計	214	88	302		255

援員(GADM)と比較すると構成割合は高い。この結果から、推薦基準の避難所運営業務や罹災証明書の交付業務の知見を有する者として推薦されている現場実務の熟達者を想像することができる。

次に、業務マネジメントを「概ねできると思う」と回答した業務の種類を確認する。業務ごとの選択数と災害対応プロセスの有効回答を表7に示す。

まず、災害マネジメント総括支援員 (GADM) と災害マネジメント支援員の差を確認する。前述のとおり災害マネジメント支援員の推薦基準は避難所運営業務、罹災証明書の交付業務、その他災害対応業務の知見を有する者と定められている。災害マネジメント総括支援員 (GADM) の方が業務マネジメントを実施できる業務が多いものの、災害マネジメント支援員の「概ねできると思う」の回答構成には推薦基準での期待を超える活躍が示唆される結果となった。災害マネジメント支援員から回答を得た88の災害対応プロセスに対して「c 避難所の運営・設置」は16(18.18%)の災害対応プロセス、「b 罹災証明書」は11(12.50%)の災害対応プロセス、その他災害対応の業務は61(69.32%)の災害対応プロセスであった。このことは、推薦基準で主な業務とされている避難所運営業務、罹災証明書の交付業務以外の業務で活躍できる支援員が登録されていることを示している。

次に、選択合計から確認を行う。支援員が総括支援チームで被災地支援に入った場合に実施される「l 災害対策本部全体のマネジメント(37.58%)」が最も多く、「c 避難所の設置・運営(30.57%)」「a 被害認定調査(22.29%)」など、災害対応の現場で実施される頻度の高い業務が続く。反対に災害救助法に基づく救助であっても「e 応急仮設住宅の供与(5.10%)」や「h 住宅の応急修理(7.01%)」を支援できる支援員は限られていることが明らかとなった。なお、1人あたり12種類の業務に対して回答をさせ、回答者157名が「概ねできると思う」を選択した業務割合は全体の16.02%であった。

これらから考察できることとして、現状の支援員は、「①中心となって企画できる業務には偏りがある」、「②中心となって業務マネジメントをできる業務は2～3種類程度である」、「③多くの業務では、業務マネジメントの支援を行うために何らかの指示やサポートが必要である」の3点が挙げられる。

(2) 支援員の災害対応プロセスを構成する要素

表 8 小要素別選択率 (n=255)

小要素	選択数	選択率
情報収集 (外部要因)	241	94. 51%
情報収集 (内部要因)	230	90. 20%
推測	237	92. 94%
推計	221	86. 67%
地図化	203	79. 61%
グラフ化	155	60. 78%
情報収集 (ノウハウ)	226	88. 63%
情報収集 (過去資料)	147	57. 65%
災害対応計画作成	240	94. 12%
内部調整	240	94. 12%
情報発信 (外部)	230	90. 20%
情報発信 (内部)	230	90. 20%
資源確保 (人)	242	94. 90%
資源確保 (物)	232	90. 98%
資源確保 (スペース)	233	91. 37%
対策実行	247	96. 86%
自由記述	37	14. 51%

157名から「概ねできると思う」の回答のあった業務を対象として回答を得た302の災害対応プロセスの内、重複番号の付番があった回答を除外した255の災害対応プロセスを有効回答とし整理を行った。災害対応業務を実施するために、支援員は業務ごとでどのような具体的な行動を選択しているのかを、災害対応プロセスを確認するための一覧における小要素単位で整理した結果を表8に示す。小要素は全ての項目で高い確率で選択されており、自由記述の回答が少なかったことから、災害対応プロセスを確認するための一覧は、支援員が執る災害対応のプロセスを概ね網羅していると考えられる。なお、自由記述の内容は「避難所の設置・運営」であれば「環境改善が実際にされたのかをモニタリングする」など、次の業務サイクル（開始から終結）の「情報収集（外部要因）」にあたる行動や、「被災状況から各避難所の閉鎖時期を推測する」など、さらに先の業務サイクルの「推測」にあたる行動の回答を得ている。これらの行動は本研究で定義する小要素に置き換えることが可能である。

特に注目すべきは、実際の災害対応や過去の先行研究で重要性が指摘される¹⁰⁾¹¹⁾¹²⁾¹³⁾「推測」および「推計」の小要素が、85%以上の災害対応プロセスに含まれていることが確認された。また、自由記述を除き最も選択率が低い小要素が「情報収集（過去資料）」であった。災害記録誌などの過去資料については、編集者や首長メッセージから関係機関の防災対策に活かすことも考え編集されていることが多い。実際に災害対応を行うにあたって、知識がない業務の実施方法や、災害時に使用した書類などについて過去の被災自治体などに問い合わせを行うことが多々確認される。これは、業務を円滑に行うために実施方法の「ポイント」を確認し、書類は過去に被災地で作成されたデータを流用することで業務の効率化を図るためである。これらから過去資料の活用は、非常に有効であると考えられるが、災害時に活用するためには、平時から被災自治体の対応を注視しておくことや、他の自治体とのネットワーク構築などがなければ活用が難しいと推測される。

4. 支援員が執る災害対応プロセスの実態

(1) 業務間の関連性

本研究の質問紙調査では、災害対応プロセスを自由記述を含め17の小要素の並べ替えを行う手法で調査した。また、回答者が執らない小要素は選択しないこともできる。このため、全ての順位が入っていないデータも混在する。業務間の関連性を確認するためKendallの一致係数Wの有意検定とKruskal-Wallis検定を実施した。2つの検定にはSPSSversion26を使用した。

a) Kendallの一致係数Wの有意検定

支援員が執る災害対応プロセスの関連性を分析するためにノンパラメトリック検定の一つであるKendallの一致係数Wを用いたカイ二乗検定を行った。本検定は、n個の対になったデータのそれぞれに順位を付け、2つの順位の相関の強さを評価することによって傾向を調べる方法である。検定に用いたデータは小要素単位で自由記述を除いた16種類の小要素を対象とした。なお、選択した小要素が16種類以下の回答は欠損値となり検定することができないため除外した。有効回答であった255のプロセスに対して、16種類の小要素を選択し検定が可能な112のプロセスに対して検定を行なった。業務間の関連性を確認するためデータ全体を統合して分析している。検定の結果は $n=112, df=15, \text{kendallの一致係数 } W=0.616, \text{カイ二乗値}=1034.851, p\text{値}<0.01$ でkendallの一致係数Wに統計的な有意差があることが確認された。このことから支援員が選択する災害対応プロセスは、災害対応業務に関係なく一致する可能性があることがわかった。

b) Kruskal-Wallis検定

支援員が執る災害対応プロセスの関連性を分析するためにノンパラメトリック検定の一つであるKruskal-Wallis検定を行った。本検定では小要素の選択した順番を順序変数とし、業務間で順位の中央値に統計的に有意な差があるのかを調べる方法である。結果を表9に示す。検定の結果「推測」、「自由記述」の小要素で統計的有意性を確認することができた。つまり、これらの小要素は「群間の中央値に差がない」という帰無仮説を棄却できる結果となった。「推測」と「自由記述」の小要素を個別に確認する。

まず「推測」の小要素を支援員が執る災害対応プロセスの構成の中で、早い段階で選択された業務を確認する。

表9 Kruskal-Wallis検定結果

小要素	Kruskal-Wallis の H(K)	df	漸近 有意確率
情報収集 (外部要因)	14. 368	11	0. 213
情報収集 (内部要因)	5. 889	11	0. 881
推測	35. 123**	11	0
推計	16. 663	11	0. 118
地図化	15. 846	11	0. 147
グラフ化	8. 053	11	0. 709
情報収集 (ノウハウ)	7. 839	11	0. 728
情報収集 (過去資料)	3. 935	11	0. 972
災害対応計画作成	12. 923	11	0. 298
内部調整	12. 627	11	0. 318
情報発信 (外部)	10. 95	11	0. 447
情報発信 (内部)	11. 8	11	0. 379
資源確保 (人)	11. 344	11	0. 415
資源確保 (物)	13. 477	11	0. 263
資源確保 (スペース)	15. 446	11	0. 163
対策実行	6. 651	11	0. 827
自由記述	22. 069*	11	0. 024

**p<.001 *p<.05

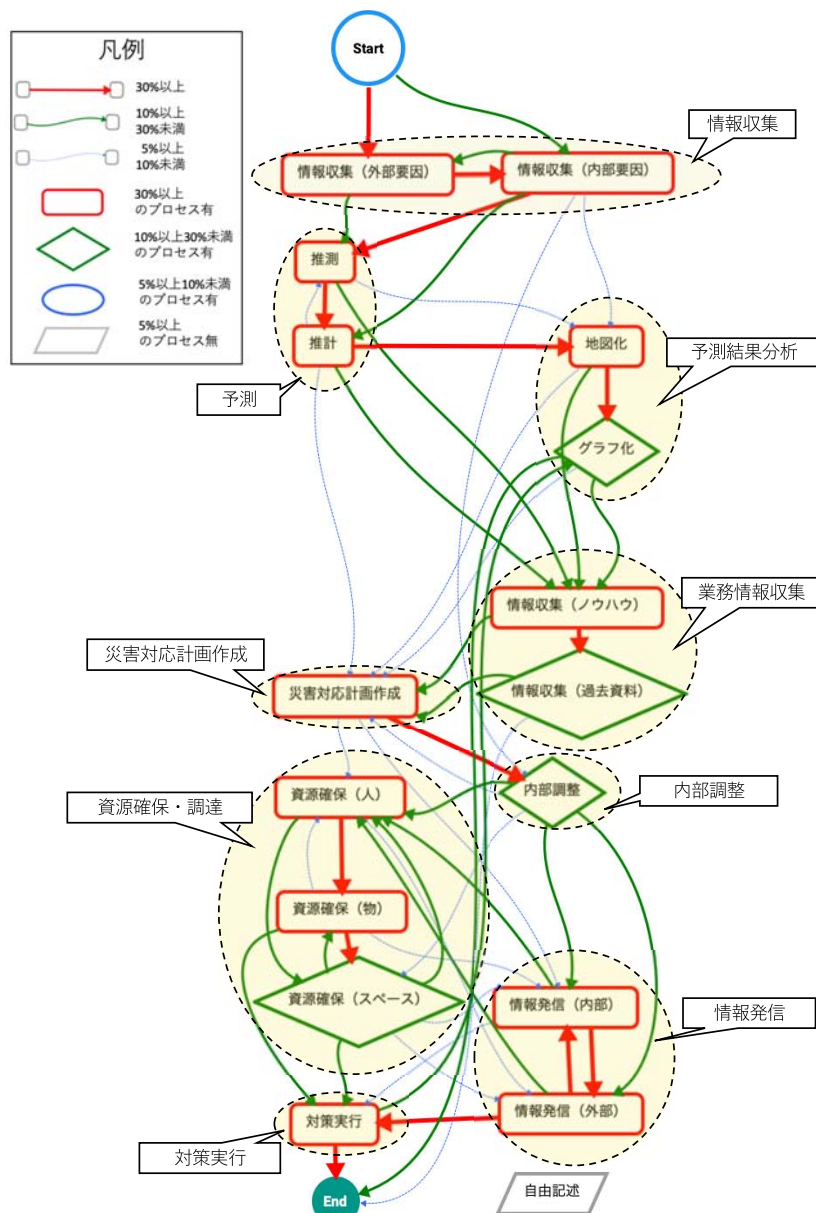


図1 災害対応プロセスマップ（業務全体）

上位が①「h 住宅の応急修理」、②「d 福祉避難所の設置・運営」③「e 応急仮設住宅の供与」と続き、下位は①「b 罹災証明書」、②「l 災害対策本部全体のマネジメント」、③「k 災害廃棄物」と続く。傾向として、業務実施の判断が必要な業務は選択する手順が早い傾向があった。「自由記述」が記載されていない業務では早く選択される傾向にあった。その他の小要素は業務間で中央値に差があるとは言えないことを確認することができた。

(2) 業務全体を対象とした災害対応プロセスマップ

支援員が執る災害対応プロセスの回答結果を小要素単位で全ての業務を統合して隣接行列⁽⁴⁾を作成し、その結果を図化した。図1にその結果を示す。なお、支援員が執る災害対応プロセスの傾向を分析することが目的のため、有効回答に対して少数意見（5%以下）のプロセスは図化の対象外とした。線種はプロセスの選択率が有効回答の①「30%以上」、②「10%以上 30%未満」、③「5%以上 10%未満」の3種類とした。災害対応プロセスの開始から終結に向かって順に確認する。

業務の最初のプロセスとして「情報収集（外部要因）」

を75.29%が選択し、2番目のプロセスに「情報収集（内部要因）」を56.86%が選択した。災害対応業務を行うために半数を超える支援員が組織を取り巻く外的状況と組織内部各部署の被害・対応状況を業務の最初に確認している。これにより浦川他⁹⁾が指摘する状況認識の統一を図るための2種類の情報は業務の始めに収集していることが判明した。

「情報収集」の後には「予測」を行っている傾向がある。小要素単位では「推測」の次のプロセスに60.00%が「推計」を選択している。支援員は将来の状況を推測し、その対象となる数値を推計していることが判明した。

「予測結果分析」の小要素単位では「グラフ化」は推計値を踏まえ将来推移として実施するプロセスの他に、「対策実行」の後に選択する業務が12業務の内8業務で「10%以上 30%未満」の選択率を確認できた。全ての業務を統合した結果は11.76%の選択率であった。災害対策本部会議資料では行政職員が平時の報告書などで使用する表形式での取りまとめが多く見られる。しかし、表形式では進捗状況や対象の推移が見えにくいことから災害対応を行う上で戦略立案に繋がりにくい。支援員は進捗管理や戦略

立案に向けて「対策実行」の結果を「グラフ化」し整理していると考えられる。災害対策本部におけるグラフ資料のあり方について先行研究は見当たらないが、表形式では無く、視覚的に業務の推移を共有するためにグラフが活用されているようである。

「業務情報収集」は「予測」と「予測結果分析」に含まれる小要素から「10%以上30%未満」の選択率を確認することができた。現場経験が豊富な支援員でも全ての業務に関する事例や様式を保持して災害に立ち向かうことは非常に困難である。最新の制度を確認することや、立ち向かう災害の様相に類似した過去災害の記録や様式を収集することで効率良く的確に業務を行うことができる。「情報収集（ノウハウ）」と「情報収集（過去資料）」から「災害対応計画作成」へどちらも「10%以上30%未満」の選択率でプロセスが繋がっている。

「災害対応計画作成」の大要素の前後を確認する。「災害対応計画作成」より前のプロセスで「予測」が行われていることから、支援員は通報や確定値からその業務に関する全体像と業務の対象となる数値を「予測」した後に「災害対応計画作成」を行っている傾向がある。「災害対応計画作成」には必要な資源や期間、またその手順の検討が想定される。これにより、現状で判明している確定値だけで今後の対策を検討してしまう場当たり的な対応を防ぐことができる。次に、「災害対応計画作成」の後のプロセスで「資源確保・調達」が含まれている傾向から、災害対応計画の目標達成に向けて、必要な資源を調達している意識があると考えられる。これにより、支援員は災害対応において組織内外の使える資源を最大限有効に活用しなければならないという意識を持っている傾向を確認することができた。また、「災害対応計画作成」を行なった次のプロセスで58.82%が「内部調整」が選択されている。この結果は全ての業務で「30%以上」の選択率を確認できたことから、業務の達成目標や必要となる資源を検討したうえで、内部調整が行われていることが確認できた。

「内部調整」の次のプロセスは「資源確保・調達」と「情報発信」に分かれた。小要素単位で確認すると「情報発信（外部）」へ19.61%、「情報発信（内部）」へ26.67%、「資源確保（人）」へ20.00%と「情報発信」への選択率が高かった。災害時の一般廃棄物処理に関する初動の手引き¹⁹⁾（以下「災害廃棄物手引き」とする）や住家被害認定業務実施体制の手引き¹⁶⁾（以下「被害認定調査手引き」とする）では「資源確保・調達」→「情報発信」→「対策実行」の手順が示されているが、「情報発信」を先のプロセスとして執る支援員の方が多いことを確認することができた。

「情報発信」を小要素単位で確認すると、住民などへの「情報発信（外部）」と関係機関や職員など「情報発信（内部）」が連続して行われている傾向があるが、内部→外部が44.71%、外部→内部が30.59%と内部への情報発信を先に行う支援員が多かった。内容によっては外部から問い合わせが来る前に、災害対策本部で積極的に共有する必要があることが意識されている。

「資源確保・調達」を小要素単位で確認すると人→物→スペースの順でプロセスを執る支援員が多かった。「資源確保（人）」から「資源確保（物）」へは60.39%、「資源確保（物）」から「資源確保（スペース）」へは51.37%の選択率でプロセスが執られている。これは業務によって差異はあるものの、調整の難易度から優先順位が決められたものと推測する。

「対策実行」からは業務の終結を示す「End」と前述

のとおりに「グラフ化」に分かれた。

「自由記述」には5%以上のプロセスを確認することはできなかった。

(3) 業務別災害対応プロセスの分析

次に業務別で支援員が執る災害対応プロセスを分析する。分析の方法は図1と同じ手法で作成した業務別災害対応プロセスマップと図1の差異を中心に行う。

a) 「a 被害認定調査」

被害認定調査は災害対策基本法に基づき、被害の程度を証明する罹災証明書を発行するための調査であり、災害により住家が被害を受けると必ず発生する業務である。被害認定調査手引きでは、災害発生から被害認定調査、罹災証明書の交付等を経て各種被災者支援施策の実施に至るまでのフロー（必須項目のみ）が示されている。

業務の開始から終結まで「内部調整」を除く全ての小要素で「30%以上」のプロセスを確認することができた。このことから、支援員が執る災害対応プロセスは個人差が少ない業務と言える。「内部調整」の次のプロセスは大要素で「災害対応計画作成」、「情報発信」、「資源確保・調達」に分かれた。

被害認定調査手引きでは「調査計画の策定」を最初に行う項目として示しており、その最初のプロセスは「調査業務経験のある地方公共団体への相談」とされている。災害対応プロセスを確認するための要素一覧の大要素では「業務情報収集」が該当するが、最初のプロセスとして選択している割合は3.03%と極めて少数であった。また、被害認定調査手引きでは資機材の調達の後に広報を行うよう示しているが、小要素単位での選択率を大要素単位で合計すると「情報発信」が39.39%、「資源確保・調達」が30.30%であった。このことから、支援員の多くは資源調達の前に外部又は内部への情報発信を行っていることを確認することができた。

b) 「b 罹災証明書」

罹災証明書の発行業務は被害認定調査と同様に、災害対策基本法に基づき被害の程度を証明するものであり、災害により住家が被害を受けると必ず発生する業務である。この業務についても被害認定調査手引きを参照することができる。しかし、被害認定調査と併せて多くの被災地で実施されてきた業務ではあるが、被害認定調査と比べると支援員の災害対応プロセスには違いが見られた。特に「内部調整」の次のプロセスは5つの小要素に対して「10%以上30%未満」の選択率を確認できた。5つの小要素は「情報収集（ノウハウ）」、「災害対応計画作成」、「資源確保（人）」、「情報発信（内部）」、「情報発信（外部）」である。「内部調整」からプロセスが別れたことから、他の業務と比較した場合に、特にこれら5つの小要素を実行するためには「内部調整」が必要となることを示唆している。また、罹災証明書の発行業務は被災者からの関心が高く、今後の生活再建に大きく関わることとなる。このため、目処を知らせるために「情報発信（外部）」が他の業務より早く選択されたものと推測できる。

c) 「c 避難所の設置・運営」

避難所の設置・運営は風水害であれば、台風の接近が想定される場合や、避難勧告などの避難情報を発令した場合には「指定緊急避難場所」（災害対策基本法第49条の4）を開設し実施することとなる業務である。

質問紙調査で対象とした避難所の定義は、住家が被害を受けたなどの理由で避難生活が必要となった場合に開設

する「指定避難所」（災害対策基本法第49条の7）を対象とした。

災害対応プロセスマップ（業務全体）では対策実行の前のプロセスとして「情報発信」の選択率の方が高かったが、避難所の設置・運営では「資源確保・調達」が完了した状態で「情報発信」を行い「対策実行」を行うプロセスの選択が多かった。「情報発信（外部）」から「対策実行」への選択率は48.78%であった。

災害対応を効果的に実施していくためには目標を明確にした災害対応計画を構築し戦略的な広報を実施することが必要と人と防災未来センターが提唱¹³⁾している。目標とは「いつまでに」「被災者・被災地を」「どのような状態に改善するのか」を指す。避難所の設置・運営では「情報発信」の前のプロセスで「災害対応計画作成」は執られているものの、物資等の調達目処が立てられた段階でないと、被災者などの外部へ「情報発信」することが難しいことを示唆している。

d) 「d 福祉避難所の設置・運営」

福祉避難所は「指定避難所」（災害対策基本法第49条の7）のうち、災害対策基本法施行令第20条の6第1項第1号から第5号までの全てを満たす「指定避難所」を指す。一般的な「指定避難所」の指定基準に加えて要配慮者が円滑に利用でき、相談し助言や支援を受けることができる体制の構築などが求められる。

業務の開始から終結まで「グラフ化」「情報収集（過去資料）」を除く全ての小要素で「30%以上」のプロセスを確認することができた。このことから、支援員が執る災害対応プロセスは個人差が少ない業務と言える。また、専門的な知識を持つ人材や運営資機材が求められるため、開設予定の目標を事前に周知するのでは無く、「c 避難所の設置・運営」と同様に「資源確保・調達」から「情報発信」を行う傾向が見られた。

e) 「e 応急仮設住宅の供与」

応急仮設住宅の供与は災害救助法に基づき実施される救助であり、住家が災害により被害を受け居住する住家がない方を対象に実施される。行政が敷地を確保し仮設住宅を建設する建設型応急仮設住宅と、民間の賃貸住宅を借上げる借上型応急仮設住宅の2種類の方法で被災者に一時的な住家を提供する。

災害対応プロセスの特徴は、確保すべき応急仮設住宅に影響する入居者数の算定に至る「推測」から「推計」へのプロセスの選択率は100%であった。救助の必要性を判断した後は概数の推計が必須となることが明らかとなった。

f) 「f 炊き出しその他による食品の給与」

炊き出しその他による食品の給与は災害救助法に基づき実施される救助であり、避難所へ避難している者や、炊事ができない状態の者へ炊き出しや食品を購入して実施される。避難所生活が長期化すると栄養面からの配慮も必要となる。被害の様相や地域資源により対応方法は異なり、その中で費用を考慮しながら最適な対応が求められる業務である。多くの選択肢から被災地に合った対応を選択することが有効と考えられるが、「情報収集（過去資料）」が含まれるプロセスは41.18%であった。この業務の中では最も低い値である。この結果から支援員は確立された方針を持っている方が多いか、または栄養面などの課題に気づけていない可能性が推測される。

g) 「g 被服・寝具その他生活必需品の給与又は貸与」

被服・寝具その他生活必需品の給与又は貸与は災害救助法に基づき実施される救助であり、主に避難所生活から

応急仮設住宅や被災した自宅へ戻って生活するために必要な物資を給与するものである。令和元年東日本台風では制度の活用が進まなかったため、内閣府から災害救助法が適用された都県に対して、被災した基礎自治体に対して制度の周知を行うことについて文書が発出されている。このことから、実施経験者が全国的に少ないことが推測される。しかし、回答を得た災害対応プロセスは「地図化」「グラフ化」「情報発信（外部）」以外の小要素で「30%以上」のプロセスを確認することができた。業務内容が物品を購入して給与又は貸与するシンプルな内容であることから、個人差が出にくい業務と考えられる。

「グラフ化」は「予測」の後と「対策実行」の次のプロセスに分かれたことから、将来推移予測と実施結果の整理にグラフの使い方が分かれた。

h) 「h 住宅の応急修理」

住宅の応急修理は災害救助法に基づき実施される救助であり、災害のため住居が半壊、半焼の被害を受け、そのままでは居住できない場合で、被災者の資力が乏しい場合に自治体が必要最小限の修理を行うものである。

応急修理は被害認定調査の判定結果を罹災証明書で確認し実施される。このことから経費を算出するため「推計」が含まれた災害対応プロセスは88.89%で、表8で示した小要素別選択率の86.67%を上回る結果となった。反対に対象となった住家を地図化する必要性はこの業務の遂行だけを考えると低いと考えるのか「地図化」が含まれた災害対応プロセスは33.33%と低い。

i) 「i 学用品の給与」

学用品の給与は災害救助法に基づき実施される救助であり、住家が被害を受けたことにより学用品を喪失または損傷し、就学上支障のある児童、生徒に対して行われる。対象者の抽出や給与は学校を通じて行われることが多く、平時の教育委員会が実施する調査や教科書などの配布に近いスキームで行われる。このことから、12種類の業務で大要素単位では唯一全てのプロセスで「30%以上」の選択率を確認することができた。これは業務の開始から終結まで同じプロセスを執る支援員が多かったことを意味する。

j) 「j 支援物資の輸送」

支援物資の輸送は災害救助法に基づき給与される食品、飲料水などの輸送を指し、大規模な被害を受けた場合に自治体は物資集積拠点でプッシュ型支援などを受け入れ、仕分けした後に避難所までの輸送を行う。

避難所などに円滑に物資を輸送するためには、物資集積拠点で毎日の入出庫管理が欠かせない。このため12種類の業務で唯一「30%以上」の選択率で「対策実行」の後に「グラフ化」が選択されている。数字の推移が他の業務と比較して重要視されていることを確認することができた。

k) 「k 災害廃棄物」

災害廃棄物は市区町村が処理責任を有する一般廃棄物であり、災害発生後に作成される災害廃棄物処理実行計画に基づき実施される膨大な廃棄物の処理業務である。

他の業務と異なり、「情報収集（外部要因）」の次に「資源確保（人）」へ「10%以上30%未満」のプロセスを確認することができた。災害廃棄物の収集に加え、仮置場の運営体制構築のためには多くの人が必要となり、その調整が重要視されていることが示唆されている。また、災害廃棄物手引きでは仮置場を、推計量を踏まえて仮置場の候補地リストから確保することとされている。既存の候補リストから他業務での利用重複も考慮し「推計」の次に「資源確保（スペース）」を選択するプロセスを「10%以上30%未満」の選択率で確認することができた。災害の程度

によっては膨大なスペースが必要となるため、優先順位が高かったことが推測される。

1) 「I 災害対策本部全体のマネジメント」

災害対策本部全体のマネジメントは被災市区町村応援職員確保システムの総括支援チームが担う業務である。役割は「被災市区町村の長の指揮の下で、被災市区町村が行う災害マネジメントを総括的に支援」とされている。熊本地震で行政機能が著しく低下した被災市区町村の災害業務のマネジメントの早期回復が必要であったなどの教訓¹⁾から、災害マネジメント総括支援員の制度が設けられた。平成30年7月豪雨の後に災害マネジメント支援員が制度化され、両者を含めたグループは総括支援チームと位置づけられ、被災した基礎自治体へ派遣されている。具体的な役割は災害のフェーズに応じた災害対応の在り方に関する知見を持って、災害対策の推進体制の整備や進捗把握などの管理マネジメント、応援職員の緊急確保に関する総務省等との調整が想定される。災害対策本部全体のマネジメントは他の個別業務と比較した場合に、災害対応の全体像をフェーズごとに理解し、将来予測を基に今後の災害対策本部運営の方向性を示す必要がある難易度の高い業務であると考えられる。災害マネジメント総括支援員等研修では、あるべきプロセスは現時点で示されていないが、中心となってマネジメントできると考える支援員は37.58%と最も多い業務であった。

災害対応プロセスを大要素単位で確認すると「予測結果分析」以外の大要素からは「30%以上」の選択率があるプロセスが有り、多くの支援員が業務の開始から終結まで近いプロセスを執ることが確認できた。「予測結果分析」の次のプロセスは「業務情報収集」と「災害対応計画作成」に分かれた。被害認定調査など個別の業務を実施するには災害の種別や規模に合わせて「災害対応計画」を作成する必要があることから、「業務情報収集」を行い、効率良く業務を実施していく。災害対策本部全体のマネジメントは、過去に被災した自治体で同じように混乱が生じる業務を把握していれば、初期のフェーズにおける「業務情報収集」は省略できる可能性がある。このことから、プロセスが分かれたものと推測される。

5. 標準的な災害対応プロセス検討の方向性

ここまで、本研究では支援員が執る災害対応プロセスを分析してきた。研究の手法としては業務の開始と終結の対象期間を設定し、その対象期間の中で自身が中心となって業務をマネジメントする場合のプロセスを確認した。これらの結果を踏まえ標準的な災害対応プロセス構築に向けた方向性を考察する。

まず、今回の質問紙調査では、業務ごとで対象期間を設定した。災害対策本部が行う業務は、救出救助のような発災後72時間が重要とされる短期間の業務や、被災者生活再建に関する長期間の業務など実施期間が様々である。また、「同じプロセスを繰り返さずに完了する業務」と「同じプロセスを繰り返し、質を高めていく業務」が混在している。これらの災害対応プロセスを開始から終結までの全体像と比較することは難しい。対象期間を設定することで、これらの業務を合わせて分析することが可能であった。分析の結果、個別業務で差異を確認することができたものの、検定結果では、災害対応業務に関係無く小要素の選択順位は一致する可能性があることがわかった。また、「推測」「自由記述」以外の小要素は業務間で選択した順位の中央値に差があるとは言えないことを確認することができた。これら

のことから業務全体の期間から一つの業務サイクルを切り取って、要素を基に災害対応プロセスを整理するアプローチから、標準的な災害対応プロセス構築の参考となる結果が得られた。ただし、本研究で使用した要素は組織を対象としていないため、災害対策本部が行う標準的な災害対応プロセスとしての検証は十分ではない。

次に、本研究で用いた一つの業務サイクルを切り取り、行動を要素化したモデルの発展性を検討する。

本研究では支援員を対象として調査を行ったが、災害時の人的資源の確保は平成17年に厚生労働省が発足させた日本DMAT(災害派遣医療チーム)など専門職を派遣するスキームが数多く確立されている。また、本研究では調査の対象とした「e 応急仮設住宅の供与」は国がノウハウを持っている職員の派遣を要請していることや、「k 災害廃棄物」については人材バンク制度の検討が行われている。これらの専門職は業務経験が豊富であることが推測され、業務の内容も支援員が担う「災害対策本部全体のマネジメント」と比較すると明確である。専門職を派遣するスキームにおいて業務マネジメント担う立場の個人を対象とし、調査を行うことで本研究では抽出できていない要素やプロセスを確認することができる可能性がある。また、調査を継続し多様な種類の災害対応プロセスを蓄積することで、その特徴を基に業務を体系的に分類することができる。さらに、組織として実施した災害対応プロセスと比較することで、組織特有のプロセスを抽出することができる。

組織の中の個人が執る標準的な災害対応プロセスを構築することができれば、業務に直接従事する担当者が活用できることに加え、業務の進捗管理を担う防災担当者の活用が想定される。災害派遣に専門職の派遣スキームが確立されていることから推測できるが、災害対応は専門的な知識を求められる業務が多い。専門用語や関連する法律を理解していない場合、具体的な行動が記載された災害対応プロセスを示されても読み解くには時間を要することとなる。進捗状況を要素で確認することは経験の浅い防災担当者でも可能である。

6. まとめ

本研究では被災地支援の中心を担う支援員に対して属性に加え自身が中心となってマネジメントできる業務と、そのプロセスについて質問紙調査を行った。その結果を基に全ての業務の回答を統合した災害対応プロセスマップを作成し共通事項、個別業務との差異の分析を行った。得られた成果は以下のとおりである。

- ①支援員の属性と自身が中心となって対応できる業務の種類から、支援員が対応できる業務の傾向が明らかになった。
- ②災害対応プロセスマップ(全体統合)と個別業務を比較分析したところ、支援員の執るプロセスには「災害対応計画」作成の前に「推計」が含まれているなどの共通事項があることが判明した。また、「災害廃棄物」では災害対応プロセスマップ(全体統合)では確認できなかった「資源確保(スペース)」を早い段階で一定の支援員が執るなど、個別業務との差異があることも確認できた。
- ③災害対応業務の対象期間を切り取り一つの業務サイクルを設定し、行動を要素に置き換えた災害対応プロセスの検定結果から標準的な災害対応プロセス構築の参考となる結果が得られた。

今後の課題として、本研究で明らかとなった支援員が執る災害対応プロセスと被災経験の有る自治体が執った災害対応プロセスから、どのような乖離があるのかを整理したい。これらを基に、被災自治体の業務進捗状況を、被災自治体職員や支援者が評価し、必要な支援を的確な時期に要請するための評価方法を検討したい。

補注

- (1) Incident Command System(ICS)は米国で開発されたあらゆる災害対応において、組織の運用を標準化したマネジメント体系である。
- (2) 著者らの一人が三重県隊として派遣されたことから保有している熊野町での活動記録から整理した。
- (3) 著者らの一人が「災害マネジメント支援員登録名簿」に災害マネジメント支援員として登録されていることから名簿を保有しており、著者が支援員として登録されている事を調査票と併せて送付した趣意書に明記した上で調査を実施した。
- (4) 隣接行列とは頂点から頂点への辺の本数を表したグラフを表すデータ構造である。本研究では支援員が執る災害対応プロセスを分析するために作成した。分析の方法は、最初を選択された小要素と最後に選択された小要素の数は個別にカウントし、途中の小要素は、ある小要素から次点の小要素へ幾つの回答があったのかを整理するために隣接行列を作成している。これらの回答数を基に災害対応プロセスマップを作成した。

謝辞

本稿執筆にあたり支援員や支援員派遣窓口担当者には質問紙調査実施にあたって多大なご尽力をいただいた。また、人と防災未来センター研究員の皆様、リサーチフェローの宇田川真之先生、坪井壺太郎先生に指導と助言をいただいた。ここに明記して謝意を表したい。

参考文献

- 1) 熊本地震を踏まえた応急対策・生活支援策検討ワーキンググループ：熊本地震を踏まえた応急対策・生活支援策の在り方について（報告書），2016
- 2) 平成 30 年 7 月豪雨に係る初動対応検証チーム：平成 30 年 7 月豪雨に係る初動対応検証レポート，2018
- 3) 総務省：被災市区町村応援職員確保システムに関する要綱，2018
- 4) 総務省：災害マネジメント総括支援員等の登録に関する要綱，2018
- 5) 沼田宗純，目黒公郎：防災プロセスシステム開発に向けた基礎的検討-福島県矢吹町を事例として-，生産研究 67 巻 2 号 pp.227-231.2015
- 6) 小松原康弘，林春男，牧紀男，田村圭子，浦川豪，吉富望，井ノ口宗成，藤春兼久：実行担当者のエスノグラフィーに基づく罹災証明集中発行業務プロセスの明確化，地域安全学会論文集，10 巻：pp.77-87.2008

- 7) 井上雅志，福岡淳也，大西修平，沼田宗純，目黒公郎：地域防災計画に基づく災害対応フロー図の作成と部署間連携の可視化，生産研究 70 巻 2 号 pp. 283-288.2018
- 8) 内閣府（防災担当）：地方都市等における地震対応のガイドライン，2013
- 9) 浦川豪，林春男，藤春兼久，田村圭子，坂井宏子：2007 年新潟県中越沖地震発生後の新潟県災害対策本部における状況認識の統一，地域安全学会論文集，10 巻：pp. 531-541.2008
- 10) 伊勢市：平成 29 年台風第 21 号災害対応記録，2018
- 11) 名古屋市：平成 30 年 7 月豪雨（広島県三原市）にかかる支援活動記録集，2019
- 12) 永田高志，石井正三，長谷川学，寺谷俊康，水野浩利，深見真希，レオ・ボズナー：緊急時総合調整システム Incident Command System(ICS)基本ガイドブック，東京法規出版，265pp.，2014
- 13) 人と防災未来センター：DRI 研究調査レポート Vol.22 目標管理型危機管理本部運営図上訓練(SEMO)の開発，2010
- 14) 坪井壺太郎：基礎自治体の災害対策本部における避難者状況の地図作成に関する研究 -目標管理型災害対応に向けた訓練設計の視点から-，2017 年度日本地理学会春季学術大会，2017
- 15) 近藤民代，越山健治，紅谷昇平，近藤伸也，水中進一：災害対策本部の組織横断型体制と指揮調整機能に関する研究-新潟県中越沖地震(2007)における新潟県を事例に-，地域安全学会論文集，10 巻：pp.177-182.2008
- 16) 内閣府（防災担当）：災害に係る住家被害認定業務実施体制の手引き，2017
- 17) 近藤民代，越山健治，林春男，福留邦洋，河田恵昭：新潟県中越地震における県災害対策本部のマネジメントと状況認識の統一に関する研究-「目標による管理」の視点からの分析-，地域安全学会論文集，8 巻：pp. 183-190.2008
- 18) 名古屋市：令和元年東日本台風(長野県長野市)にかかる支援活動記録集，2020
- 19) 環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室：災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き，2020

(原稿受付 2020.5.16)

(登載決定 2020.8.29)

