# 実務者が執る災害対応プロセスの傾向分析 --災害マネジメント総括支援員等への質問紙調査を通じて--

Trend Analysis of Disaster Response Processes Carried Out by Working level staff
-Through a questionnaire survey to GADM staff-

# ○藤原 宏之¹,竹之内 健介² Hiroyuki FUJIWARA¹ and Kensuke TAKENOUCHI²

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 <sup>2</sup> 京都大学 防災研究所

Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University

At the time of disaster, affected local governments have limited resources and cannot handle the situation by themselves. To manage the situation, affected local governments need to "request support promptly" and "accept support smoothly". In order to take accurate supports at the best timing, it is necessary to develop an evaluate scale which can diagnose the situation/status of affected local governments. To develop an evaluate scale, we got started trying to clarify the tendency of the disaster management processes, which were characteristic in working-level staffs at the disaster management headquarters.

**Keywords**: Disaster Response 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、調整が混乱した場合があ 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自治体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. 自治体職員 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. 都道府県の推薦を受けた自治体職員 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. 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. 都道府県と区域内の市区町 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. 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擬似体験,または実災害 の対応経験が想定される.しかし,地方自治体では定期的 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.

今後の被災地支援の中心を担う支援員は10年以上の防災担当経験を持ち,現場経験も豊富な災害対応熟達者から,防災担当部署へ初めて配属された1年目の職員までが登録されている.経験の浅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

自治体の災害対応の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<sup>3)</sup>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4) 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5 は, 内閣府「地方都市等における地 震対応のガイドライン」6)における17分類の業務と整合 を取りながら沼田他<sup>3)</sup>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,これらの先行研究では,多岐に渡る災害対応に おいて,被災自治体の防災担当者や,支援員などの災害対 策本部の中枢を担う職員が,全ての業務の企画,進行に深

く関与できないことを前提としていない. つまり, 個々の詳細な業務プロセスに着目をしているが, 災害対策本部全体のマネジメントを求められる被災自治体の防災担当者や, 支援員が活用するツールとしての目線では議論が十分では無い. また, 先行研究は主に個別業務の担当者からの意見を基に整理されているが, 災害対策の全体を俯瞰的に捉え進捗管理を行う必要がある防災担当や支援員の行動を想定されたものではない. 以上のことから, 本研究では災害対応プロセスの傾向を分析するものである.

#### (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.

外部支援者や支援を受ける被災自治体職員の標準的な 災害対応プロセスが有れば、それを基に業務の進捗状況を 評価することができる。そこで、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の評価尺度を 開発するために、本研究では、まずは災害対策本部で実務 者が執っている災害対応プロセスの傾向をその業務要素 単位で明らかにする。

# 2. 研究手法

#### (1) 災害対応プロセス分析モデル

災害対応の現場でどの様な対応が行われているのかを 支援員に確認するために,災害対応における業務の流れを 整理する必要がある. 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一般行政職が担 う12業務を対象として整理を行なった. 対象とした業務は 「1.1 被害認定調査」,「1.2 罹災証明書」,「1.3 避難所 の設置・運営」,「1.4 福祉避難所の設置・運営」,「1.5 応急仮設住宅の供与」,「1.6 炊き出しその他による食品 の給与」、「1.7被服・寝具その他生活必需品の給与又は 貸与」,「1.8 住宅の応急修理」,「1.9 学用品の給与」, 「1.10 支援物資の輸送」,「1.11 災害廃棄物」,「1.12 災 害対策本部全体のマネジメント」である.整理の方法は, タスクを階層化した一覧表であるWBS(Work Breakdown Structure) 形式にとりまとめた. 災害対策本部運営を最上 位のレベル1とし、レベル2を業務、レベル3を災害対応プロ セスの(大要素),レベル4を災害対応プロセスの(小要 素)として整理しており、レベル3とレベル4の項目は12種 類の業務全て共通とする. レベル3(大要素)は, 浦川他<sup>7)</sup> などの先行研究において有効性が指摘されている要素と, 著者らの一人が災害対策本部運営や被災地支援を通して 有効であることを経験してきた要素(1)から抽出している. その要素を細分化してレベル4(小要素)とした.

12種類の業務には、「1.7 被服・寝具その他生活必需品の給与又は貸与」など、被災者に対して一度の現物支給を行い完了する「業務の開始と完了が明確な業務」と、「1.3 避難所の設置・運営」など「運営管理や改善活動に関する継続的な業務」が混同している.プロセスを比較するために、「業務の開始と完了が明確な業務」と位置づけることを目的として12種類の業務に業務開始と業務完了の「対象期間」を設定した.これらの結果から作成した災害対応プロセス分析モデルを表1に示す.12業務に対してレベル4(小要素)は16個のプロセスで構成される.

# (2) 質問紙調査の概要

災害対応プロセス分析モデルから実務者が執る災害対

表1 災害対応プロセス分析モデル

レベル1	レベル2 (業務)	レベル3 (大要素)	レベル4 (小要素)				
		1.1.1 情報収集	1.1.1.1 情報収集 (外部要因)				
		1. 1. 1 IH HOLOK	1.1.1.2 情報収集 ( 内部要因)				
		1.1.2 予測	1.1.2.1 推測				
			1.1.2.2 推計				
		1.1.3 予測結果分析	1.1.3.1 地図化				
			1.1.3.2 グラフ化				
		1.1.4 業務情報収集	1.1.4.1 情報収集 ( ノウハウ)				
	1.1 被害認定調查		1.1.4.2 情報収集 (過去資料)				
		1.1.5 計画作成	1.1.5.1 災害対応計画作成				
		1.1.6 内部調整	1.1.6.1 内部調整				
		1.1.7 情報発信	1.1.7.1 情報発信(外部)				
			1.1.7.2 情報発信(内部)				
			1.1.8.1 資源確保 (人)				
		1.1.8 資源確保・調達	1.1.8.2 資源確保(物)				
1 災害対策本部運営			1.1.8.3 資源確保 (スペース)				
		1.1.9 対策実行	1.1.9.1 対策実行				
	1.2 罹災証明書	-					
	1.3 遊難所の設置・運営	-					
	1.4 福祉避難所の設置・選 営						
	1.5 応急仮設住宅の供与	1					
	1.6 炊き出しその他による 食品の給与						
	1.7 被服、寝具その他生活	上記と同様	上記と同様				
	必需品の給与又は貸与	-					
	1.8 住宅の応急修理 1.9 学用品の給与	-					
	1.9 子用面の紹子 1.10 支援物資の輸送	-					
	1.10 支援物質の輸送 1.11 災害廃棄物	-					
	1.11 次否定業初 1.12 本部運営全体のマネジ	-					
	1.12 本部連貫主体のマネン メント						

応プロセスの傾向を検討する. 災害対応プロセス分析モデルと災害対応の現場で実際に行われているプロセスとの乖離を被災地支援の中心を担う支援員に対して調査を行い検証する. 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」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(2). 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2に示す.

表2 支援員の構成と回収状況

	回答数	対象数	回答率
災害マネジメント支援員	72	128	56.25%
災害マネジメント総括支援員(GADM)	85	214	39.72%
合計	157	342	45.91%

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.

災害対応プロセスは、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、業務内容を理解している実務者のプロセスを確認するため、自身が執るレベル4(小要素)のプロセスを1から順に付番させた.実施しないプロセスは空白で回答させ、選択肢にあてはまらないプロセスを行っている場合には自由記述欄にプロセスを記載し付番させた.なお、調査票は業務ごとにレベル4(小要素)を具体的な行動に置き換えている.

# 3. 実務者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,災害対応プロセス分析モデルの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3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.また,災害マネジメント総括支援員(GADM)の方が,災害マネジメント支援員より業務マネジメントを実施できる業務が多かった.

表3 対象者の分布

	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)			2.52	85
		1	1年目	1.08	12
		2	2年目~5年目	2.09	33
		3	6年目~10年目	4.25	12
		4	10年以上	3.45	22
		5	経験無	0.83	6
2	災害マネジメント支援員			1.22	72
		1	1年目	0.00	10
		2	2年目~5年目	1.39	33
		3	6年目~10年目	2.56	9
		4	10年以上	2.00	8
		5	経験無	0.25	12
		総	H	1.92	157

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.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「災害対策本部全体のマネジメント(37.58%)」が最も多く、「避難所の設置・運営(30.57%)」「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「応急仮設住宅の供与(5.10%)」や「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) 実務者の災害対応プロセスを構成する要素

157名から「概ねできると思う」の回答のあった302の 業務プロセスの内,重複番号の付番があった回答を除外し た255の業務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,支援員はどのプロセスを選択 しているのかを,災害対応プロセス分析モデルにおけるレ ベル4 (小要素)単位で整理した結果を表4に示す.

災害対応を行うために、人と防災未来センター<sup>8</sup>は「推測」の必要性を訴え、また、環境省<sup>9</sup>は災害廃棄物処理の業務フローに「推計」を入れ重要なプロセスであることを説明している。著者らの一人は、平成29年台風第21号において、災害救助法と被災者生活再建支援法が適用された自治体の防災担当職員として「推測」および「推計」が災害対応の方針決定に重要な役割を担ったことを災害対応記録<sup>10</sup>を基に次のとおり指摘している。『市内の広域で雨水排水が追いつかず内水氾濫による被害を受け、今後の対応を検討するために被害の概数把握を優先的に行った。状況が不明確な中で、被害地域のサンプル調査から「推計」した被害棟数で現時点での規模感を共有した。この被害棟数から今後必要となる業務を「推測」し、業務量や必要資

源の「推計」を行い対応を行ったことが迅速な対応に繋がった.』このように実際の事例や過去の先行研究で重要性が指摘される「推測」および「推計」のプロセスを,85%以上の支援員が執っていることが確認された.

一方, 状況認識の統一のために重要であると考えられていた「地図化」のプロセスについては79.61%であった.「推測」,「推計」と比較すると若干プロセスの選択率は落ちる. 避難者対応を例として数の一覧表から地図化することの有効性を坪井<sup>11)</sup>が指摘しているが, 平時から行政では報告書などに一覧表で数値をまとめることが多いため, 非常時に素早く庁内外の関係者に情報を伝えることを目的とした地図作成は慣れない仕事であることが原因と考えられる.

自由記述を除き最も選択率が低い項目が「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,知識を持っていない業務の実施 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必要 と考える.

表 4 プロセス別選択率 (n=255)

レベル4 (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%			

### (3) 実務者が執る災害対応プロセスの傾向

レベル4 (小要素)の中で、回答者が最初に選択した行動を「手順1」とし、「手順1」から「手順17」までに選択されたレベル4 (小要素)の数を回答者の実施手順として単純集計した。その結果を基に、回答者の実施手順ごとにレベル4 (小要素)をランキング化した結果を表5に示す。

傾向として,災害対応プロセス分析モデルに近い実施順位を支援員が選択していることが確認できる.災害対策を行う上で特筆すべき特徴を以下のとおり確認することができた.

表5 回答者の実施手順ごとにレベル4 (小要素) をランキング化した結果

		レベル4 (小要素)																
		情報収集	情報収集	推測	推計	地図化	グラフ化	情報収集	情報収集	災害対応計	内部調整	情報発信	情報発信	資源確保	資源確保	資源確保	対策実行	自由記述
		(外部要	(内部要					(ノウハ	(過去資	画作成		(外部)	(内部)	(人)	(物)	(スペー		
		因)	因)					ウ)	料)							ス)		
	手順1	1	2	3	5			4	7	8				8	11	8	11	5
	手順 2	3	1	2	4	5		7	8	8	6			10	11	13		11
	手順3	4	6	1	2	7	5	3	7	10	10			10	10	9	15	10
	手順4	10	7	3	1	2	9	3	6	5	8	15	15	12	12	10	15	14
п	手順 5	15	7	5	5	1	3	2	8	4	8	15	17	8	11	12	13	13
答	手順 6	16	12	7	10	6	1	2	5	3	4	14	14	8	10	8	17	13
者	手順 7	15	9	12	14	4	12	2	7	1	3	10	8	5	10	6	15	
0	手順8		15	14	13	11	9	8	2	3	1	10	6	3	5	7	11	
実	手順 9	15	13		12	10	8	15	8	1	4	6	3	2	5	7	10	13
施	手順10	13		11	15	9	15	10	13	8	1	3	5	4	6	2	7	11
手	手順11			9	12	9		11	12	8	6	1	2	3	3	3	7	12
順	手順12		10	14	12	12	7	10		9	8	2	1	2	4	5	6	14
/bc	手順13	12		12	12	7		12	8	8	10	5	3	2	4	1	6	10
	手順14					6	7	9	9	9	9	3	4	8	2	5	1	
	手順15					9	4	6	7	11		3	5		8	2	1	9
	手順16					6	2	6	2			4	9			8	1	4
	手順17						1										2	2

支援員は通報や確定値からその業務に関する全体像を「推測」し、必要な資源を調達するために対象となる数を「推計」した上で「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」の後に「資源確保(人)」、「資源確保(物)」、「資源確保(スペース)」を選択している傾向から、資源調達を意識していると考えられる。自治体内外から資源を集めて、目標までに業務を遂行する意識は、平時とのギャップから行政職員には持ちにくい、平時から所属の外に対して協力を依頼することに慣れておらず、組織が大きいほど業務担当の範囲が明確な縦割り組織となっていることが原因と考えられる。支援員は災害対応において自治体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意識を持っている傾向を確認することができた。

これらから災害対応プロセスの傾向は「災害対応計画 作成」前後のプロセスによって、その後の業務遂行に影響 を及ぼすことを支援員は認識し、同じ傾向のプロセスを執 っていると考えられる.このことを裏付けるように、業務 別で災害対応プロセスを確認しても特異な傾向は少なく、 同じプロセスで実施している傾向がある.

# 4. おわりに

本研究では、今後の被災地支援の中心を担う支援員が災害対策本部で業務を行う場合に執る災害対応プロセスの傾向を明らかにした。今回明らかとなった傾向は、調査の対象とした12業務では、業務の種類に依存しない共通の災害対応プロセスを執る傾向が確認された。言い換えると、業務で同じ傾向があるのであれば、被災自治体の個別業務ごとの進捗状況の評価ができる可能性を示唆している。今後の課題として、業務ごとの災害対応プロセスにおける前後の関係などをより詳細に分析し、業務マネジメントを実施するために重要となるプロセスを抽出したい。また、被災自治体で執られている業務プロセスと、支援員が執っているプロセスを比較し、災害対応の「ポイント」となるプロセスを抽出したい。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。

#### 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, 坪井塑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.

# 補注

- (1) 著者らの一人が三重県伊勢市での平成29年台風第19号に対する災害対策本部運営経験や,熊本地震,大阪府北部を震源とする地震,平成30年7月豪雨での支援経験から,「グラフ化」「情報収集(過去資料)」などの要素を抽出した.
- (2) 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.

#### 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,2016,「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)」
- 2) 平成30年7月豪雨に係る初動対応検証チーム,2018,「平成30年7月豪雨に係る初動対応検証レポート」
- 3) 沼田宗純,目黒公郎,2015「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』227-231
- 4) 小松原康弘,林春男,牧紀男,田村圭子,浦川豪,吉冨望,井ノ口宗成,藤春兼久,2008,「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災」『地域安全学会論文集』10:77-87
- 5) 井上雅志,福岡淳也,大西修平,沼田宗純,目黒公郎,2018「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』283-288
- 6) 内閣府(防災担当),2013,地方都市等における地震対応のガイドライン
- 7) 浦川豪,林春男,藤春兼久,田村圭子,坂井宏子,2008,「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』10:531-541
- 8) 人と防災未来センター,2010,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
- 9) 環境省,2020, 市区町村向けの災害時の一般廃棄物処理に関 する初動対応の手引き
- 10) 伊勢市,2018, 平成 29年台風第 21 号 災害対応記録
- 11) 坪井塑太郎,2017,「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』