

東日本大震災における災害対応についての検証報告書からの検討

Comparison of the reports for reviewing emergency management after the Great East Japan Earthquake

矢代晴実¹, 遅野井 貴子²
Harumi YASHIRO¹ and Takako CHINOI²

¹防衛大学 システム工学群 建設環境工学科 教授

Department of Civil and Environmental Engineering, Civil and Environ Eng., National Defense Academy

²一般財団法人 都市防災研究所 アジア防災センター

Asian Disaster Reduction Center, Urban Disaster Research Institute

On 11 March 2011, the Great East Japan Earthquake killed more than 19,000 people. In 2013, some of the local governments in the affected area have issued the reports for reviewing emergency management and sharing lessons learnt from the Great East Japan Earthquake. These reports are very useful materials to review the emergency management for the predicted earthquake in the future. In this paper, the methodology, characteristics of these reports will be compared in order to discuss the lessons for the disaster response at the local government.

Keywords : 2011 Great East Japan Earthquake, Local Government, emergency management

1. はじめに

東日本大震災の発生から 2 年以上が経過している。被災自治体では、平成 24 年以降、被災対応の見直し、教訓の共有を目的として、災害対応に関する検証報告書を作成している。これらの検証報告書は、今後発生が予想される地震に対して、自治体の対応を見直す資料として有用である。

本稿では、岩手県、宮城県の検証報告書の作成方法、検証報告書の特徴、これらの検証報告書から導き出されている教訓などについて整理し、比較検討を行い、自治体の災害対応の教訓を考えていきたい。

2. 検証報告書の概要の比較

岩手県と宮城県の検証報告書の概要、目的、作成方法、構成について比較を行い、特徴を考察した。比較一覧を以下の表 1 にまとめる。

(1) 目的

報告書の目的は、両県の検証報告書共に、東日本大震災の検証し、今後の県の災害対策の強化を図るためであるが、宮城県では、検証報告書の目的の一つとして、他の自治体等関係機関における教訓としての活用も挙げられている。

(2) 作成方法

作成方法については、両県ともに、聞き取り調査を県職員等に実施しており、岩手県はこれに加えて、アンケート調査、住民アンケート調査、県防災会議幹事会議各分科会での検証などを基に検証報告書を作成している。

(3) 構成

岩手県の検証報告書は、表 1 の検証項目のそれぞれの「対応状況」、「問題点の原因分析」、「課題・改善の方向性」、「防災対策へどのように反映するか」等で構成されている。宮城県の検証報告書は、「初動対応」、「災害応急・復旧対策」、「災害ボランティア活動支援対策」、「原子力発電所関連対策」について、災害対策本部及び関係機関がどのように対応したのかが詳細に記載され、それぞれの「見直しを要する点または課題」、

「評価できる対応」、提言などが挙げられている。

(4) 特徴

岩手県の検証報告書では、「課題、改善の方向」から一步踏み込んだ「防災対策への反映」についても示している。それら「防災対策への反映」しようとする対策の中で、今年度の地域防災計画の見直し対象になるものが何なのか、についても言及している。

宮城県の検証報告書では、「見直しを要する点または課題」だけでなく「評価できる対応」についても言及しているため、被災前に実施していた対策の有効性の確認や、被災対応で評価できるものに対する制度化のための資料としても有効である。

3. 項目（物資調達）の比較

岩手県と宮城県における検証内容について比較検討を行う。検証項目は多岐にわたるが、本稿では紙面の都合上、「緊急物資調達・輸送」の項目に関して比較検討を行う。比較結果を表 2 にまとめる。

詳細は表による比較になるが、両県の検証内容から課題や改善に関して、物資の配送が被災者まで届くのに時間が要した事や燃料の供給ができなかったことが共通にあげられている。一方、被災地でのニーズ把握や備蓄の検討に関しては一方の県でしか検証されていない。このように検証報告を比較することにより、課題の発生状況有無、各自自治体特有の事象、課題の重要性等が明確でないことが分かった。

4. まとめ

本稿では、宮城県、岩手県の検証報告書の比較検討を行い、目的・構成や検証の「物資の調達・調整」について比較整理した。その結果、今後の災害対応に役立てる検証報告のあり方を考える必要があることがわかった。今後は他項目についても整理を行い、東日本大震災で得た貴重な教訓を次の災害に活かしていくための事項の整理に関して検証報告書から明らかにしていく。

表1 検証報告書の概要の比較

	「東日本大震災津波に係る災害対応検証報告書」岩手県	「東日本大震災 - 宮城県の6か月間の災害対応とその検証 -」宮城県
目的	・ 応急対策について、客観的な分析による十分な検証 ・ 大規模災害にも的確に対応できるよう、岩手県地域防災計画の見直し、防災体制の強化及び充実	・ 宮城県の経験と対応を明らかにし、さらに検証 ・ 宮城県における今後の大規模災害への体制強化を図るための基礎資料 ・ 全国の自治体等関係機関が、今後の大規模災害への教訓としての活用
発行年月	平成24年2月	平成24年3月
対象	応急対策の実施者及び住民の視点に立って、次の主体ごとに検証 県庁各部局等（出先機関を含む） 県内全市町村 防災関係機関 住民	3月11日から概ね半年間における宮城県の初動期から応急・復旧期の災害対応 ・ 聞き取り調査対象：県職員、宮城県以外の関係機関（県内市町、県との災害協定団体及び宮城県を支援した自治体など）
作成方法	県庁各部局、全市町村及び防災関係機関へのアンケート調査 現地調査・ヒアリング 県総合防災室職員が沿岸12市町村及び遠野市・住田町の各防災担当室課及び後方支援担当室課 消防庁通知に基づく防災体制緊急点検及び国等が実施する住民アンケート調査 県防災会議幹事会議各分科会での検証	・ 中立かつ専門的な視点で検証を行うため、「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」研究員による聞き取り調査
構成	第1章 検証の概要 第2章 検証及び防災対策への反映	第1章 東日本大震災の災害の概況と被害の概要 第2章 初動対応 第3章 災害応急・復旧対策 第4章 災害ボランティア活動支援対策 第5章 原子力発電所関連対策
検証項目・タグ	通信・情報 燃料確保 遺体処置 避難行動 医療活動 ボランティア 避難所運営 人的・物的被害の集約 後方支援体制 物資の備蓄・支援 広報活動 被災した市町村行政機能 非常用電源の整備状況と実態 インフラの被害状況 他県からの応援 県災害対策本部の体制と活動 孤立地域の発生 がれきの撤去・処理 人命救助 消火活動 21 仮設住宅	(1) 情報（自治体などからの情報収集、災害対策本部内での情報共有・分析）(2) 資源（業務を実施するために必要な、資源の調達等）(3) 県庁内部での調整（本部事務局各グループ、県庁各部署、地方支部等との業務調整）(4) 県庁外部との調整（県庁外各機関との調整）(5) 広報（県民や県外への広報）(6) 指揮（災害対策本部内における指揮・統制）(7) 計画やマニュアル（事前に策定していた防災計画や実施していた訓練等）

表2 項目（物資調達）の比較

岩手県	第2章 検証及び防災対策への反映	備蓄の在り方	・ 発災当初、水、食料、毛布等の物資が不足した（・ 備蓄量が不十分・ 備蓄場所から運べない、備蓄場所が浸水域だったりしたため）。	・ 地域防災計画に食料、生活必需品、防災資機材等の備蓄に関する計画を規定 ・ 各市町村における備蓄の確保、定期的な更新 ・ 道路の寸断、孤立化、輸送手段がなくなる事態に備えた各避難所等への分散備蓄 ・ 市町村の補完のための、県における分散備蓄 ・ 通常の備蓄と流通備蓄の役割の再確認 ・ 一般的な物品の備蓄のほか、特別な物品の整備を検討
			・ 発災当初、アレルギー体質者等への食事等、様々な事情を抱えた被災者への対応ができなかった。	・ 特別な事情がある家庭にあっては、必要な物品を整えるよう奨励
			・ 各救援隊等の支援者や、行政職員用の食料の確保が困難であった。	・ 支援者や職員用の食料は各自での調達が主体であるが、活動が長引いた場合や調達が困難な場合に備えた備蓄及び支援態勢の確立
			・ 老朽化等により、使用できなかった資機材があった。	・ 備蓄物品の定期的な点検の実施
	検証項目4 物資の備蓄・支援	物資のニーズ把握、マッチング	・ 早い時期において、避難者のニーズ把握ができなかった。	・ 各避難所の避難見込人数の事前把握 ・ 通信手段の確保、避難所までの優先的な道路啓開
			・ 避難所での実際のニーズと市町村で把握しているニーズとのずれがあった。	・ 避難所の状況、避難者の人数構成の早期確認体制の確立 ・ 食料や必要物品の標準的な種類・数量を年齢、性別等別の速やかなリスト化 ・ 応援の行政職員やボランティアの活用（避難所の担当者の特定）、ITシステムの利用（タブレット端末を利用したシステムの例）等、ニーズを把握する仕組みの早期確立 ・ 時期によって変化するニーズを予測し、リスト化することによる在庫量の調整

第2章 検証及び防災対策への反映 検証項目4 物資の備蓄・支援	物資の集積、 輸送等	<ul style="list-style-type: none"> 物資の供給時期が過ぎた時期においても、支援物資の在庫を相当数抱えることとなった。 	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅入居後も配布する等、柔軟な対応
		<ul style="list-style-type: none"> ニーズと合わない物資が避難所や集積場所に溜まっていった。 	<ul style="list-style-type: none"> 計画的な支援物資の受入体制の確立 提供者に対する受入終了物品等の周知 余った物品の義援金化や提供者による回収 避難所に溜まった物資の回収
		<ul style="list-style-type: none"> 県の協定団体が市町村に物資輸送を行う際、ニーズに関する県からの情報が不足し、直接市町村に確認を取っていた。 	<ul style="list-style-type: none"> 県から協定団体への情報提供の実施 必要に応じ県の協定団体と市町村の直接の協定の締結
		<ul style="list-style-type: none"> 県の物資集積拠点の選定に時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> 物資受入れ・集配、備蓄機能等を要する県の広域防災拠点等の整備
		<ul style="list-style-type: none"> 県から市町村への配送先の把握に時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> 各市町村における事前の集積拠点の選定（複数箇所）
		<ul style="list-style-type: none"> 市町村の集積拠点から各避難所等への配送に時間を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> （県における）市町村の集積拠点の事前把握
		<ul style="list-style-type: none"> ニーズの報告があってから、物資を手配し、被災者の手元に届くまでに日数を要した。 	<ul style="list-style-type: none"> 運送会社のスキームを取り入れた物流システムの構築 物資配分・輸送業務の専門家の活用 被災地外の運送会社の活用や、自衛隊の補完的な活用 ボランティア等の有効活用 避難所までの優先的な道路啓開 避難所の構成人員から、リストを参考に、必要物品・数量を市町村からの要請を待たずに手配。一定期間経過後は、要請に基づく物資の送付 避難所のコミュニティの早期確立、応援の職員やボランティアの活用（避難所の担当者の特定）、ITシステムの利用（タブレット端末を利用したシステムの例）等、ニーズを把握する仕組みの早期確立
<ul style="list-style-type: none"> 燃料不足により、物資の運搬や人員輸送に重大な支障が生じた。 	<ul style="list-style-type: none"> 被災地に対する優先的な燃料の供給体制の構築・地域ブロックごとの燃料備蓄・燃料の供給について、通常の輸送経路のほか、代替手段（船舶）や予備経路の選定・停電時であっても緊急車両等に燃料を供給できるような備えを要請・ガソリンスタンドが被災した場合の予備手段（仮設スタンド）の体制確立・発災後から一定期間経過後は、物資輸送に係る事前の調整の徹底 		
<ul style="list-style-type: none"> 船舶による物資の受入れがスムーズに行かなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 計画的な物資の受入れ 物資の受入れ・支援訓練の実施 		
		<ul style="list-style-type: none"> 物資の受入れに係る、県災害対策本部の横断的な組織の整備、活用 物資全般の管理がしやすいよう、窓口の一本化 協定締結先の事前の緊急通行車両標章の発給 知事の緊急通行車両標章の発行場所の複数化 緊急通行車両標章の発給の手順の確認 	
	在宅避難者への対応	<ul style="list-style-type: none"> 在宅避難者への物資供給が十分ではなかった。 家が残っている被災者は物資の支援を受けにくい状況となっていた。 	<ul style="list-style-type: none"> 行政、自衛隊のほか、各種支援団体（医療班、保健チーム、介護団体等）を活用し、早期に被災者の実態把握を行うスキームの構築 避難所を活用した避難者ニーズの把握（例：給食時に人数やニーズを確認、在宅避難者名簿の作成） 在宅避難者への支援の周知・広報 在宅避難者対策の確立、在宅避難所の避難者への配慮 各家庭における最低3日分の備蓄及び持ち出し物品の準備の徹底 災害救助法の適用に係る指針の事前提示を国に要望
宮城県	物資グループ	<ul style="list-style-type: none"> 救援物資の分類方法に、統一的な基準はなかった。 物資の情報整理の際に用いた複数の様式や、物資の分類方法は、事前に調整・統一されたものではなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 救援物資の分類については、各業務（物資の調達、在庫管理、市町・県民の物資ニーズ収集）の際に用いられる分類を、統一することが望ましい。
		<ul style="list-style-type: none"> 発災後の時期に応じた、物資の供給体制を構築していく必要があった 	<ul style="list-style-type: none"> 3月12日以降、被災市町と連絡が取れない段階では、市町村からの情報収集を待つことなく、プッシュ型で送付した。その後、被災市町から寄せられる物資の要望を受け付け整理する段階を経て、3月19日以降は、毎日、県庁側から需要を問合せ業務フローへと移行していった。

宮城県	第3章 災害応急・復旧対策(地震発生後6か月間の対応) 第1節 災害対策本	政府調達等による大量かつ継続的な食料、飲料水の調達・供給及び応急生活物資(燃料を除く)の調達・供給<物資調達グループ>	<ul style="list-style-type: none"> ・災害発生当初、県からの要望に基づき送付された政府物資は、到着までに時間のかかる場合があった ・物資の要望は、政府の様式を用いて行ったが、連絡内容に不備が生じた場合があった 	<ul style="list-style-type: none"> ・救援物資配送業務を計画する際には、段階に応じて体制を構築していく計画とすることが望まれる。すなわち、現地の備蓄で対応、現地状況を確認できなくても、水や食料などを、自衛隊等の協力も得ながらプッシュ型で早期に送付、物流企業等の協力により、安定的に供給できるロジスティクスシステムを構築、多様化する県民ニーズへ対応できるよう、多品目少量の物資を供給できる体制へ発展させる計画とすることが望まれる。
		燃料の調達・供給<物資調達グループ>	<ul style="list-style-type: none"> ・発災直後に防災拠点間の通信確保のために、燃料の補給が必要となった ・燃料支援業務について、事前に計画の立案や、防災訓練の実施などが十分には行われていなかった ・燃料を施設へ給油するために、受援施設の施設等に関する情報を収集する必要があった 	<ul style="list-style-type: none"> ・重要施設の停電時の電力確保対策を検討する際には、停電の長期化にも対応できるよう配慮する必要がある。長期の停電に対しては、燃料の備蓄のような予防対策だけでは対処は難しい。応急対策となる、燃料の調達・補給方法等についても考慮し、災害発生後に柔軟な対応を行えるよう、関係機関と体制や計画を検討しておくことが重要である。また、公的施設のみならず、通信事業者等についても、重要施設の機能維持のための燃料等の備蓄・補給に関する施設・体制の強化を促し、県として支援可能な対策を検討することが望まれる。
		発災から3月17日までの物流対応<物資調整グループ>	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所への配送までを視野に入れて、救援物資物流の全体像を検討する必要があった 	<ul style="list-style-type: none"> ・重要施設の停電時の電力確保対策を検討する際には、停電の長期化にも対応できるよう配慮する必要がある。長期の停電に対しては、燃料の備蓄のような予防対策だけでは対処は難しい。応急対策となる、燃料の調達・補給方法等についても考慮し、災害発生後に柔軟な対応を行えるよう、関係機関と体制や計画を検討しておくことが重要である。また、公的施設のみならず、通信事業者等についても、重要施設の機能維持のための燃料等の備蓄・補給に関する施設・体制の強化を促し、県として支援可能な対策を検討することが望まれる。
		3月18日以降の物流対応<物資調整グループ>	<ul style="list-style-type: none"> ・事前の災害時応援協定によって、宮城県倉庫協会から派遣された物流専門家が、本部事務局執務室に駐在し倉庫関連業務を実施し、輸送手段の手配は、宮城県倉庫協会が宮城県トラック協会と協力して実施された ・発災直後に、協定機関との連絡を迅速にとれなかった ・事前に物資拠点として想定されていた施設を利用できず、民間倉庫を利用することとなった ・輸送車両の中には、事前の連絡不足や物資の混載など、入庫作業に支障をきたす場合があった ・外部機関より、倉庫へ直接に輸送されたりして、業務に支障をきたした ・物資の分類方法などが、市町村での分類方法とは一致せず、需給のミスマッチが生じたことがあった。 ・時間の経過にともないニーズのなくなった物資や、積載内容が分からず出庫できない箱が、倉庫に停滞し、倉庫業務に支障が生じた ・隣接県より、物資保管場所の提供協力を受けた ・物資拠点として適切な施設ではない合同庁舎における荷受作業などは、職員の大きな負荷となった ・救援物資の集積・配送のために、外部期間との協力体制を構築した ・被災市町との情報を整理する様式を、地方支部独自で新規に作成した 	<ul style="list-style-type: none"> ・平常時より、県、倉庫協会・トラック協会や地方機関などが合同で、情報伝達図上訓練や物流実働訓練の実施 ・宮城県倉庫協会と宮城県トラック協会の緊密な連携が可能となるよう配慮した救援物資の輸送業務体制の構築 ・協定先への非常用通信機器の配備への公的補助なども検討が望まれる。また、通信不通時の連絡方法(担当者が集合する場所など)についても、事前にルールを決めておくことも必要である。 ・災害時の物資拠点として適切な施設の候補の事前の選定、協定等を締結。そして、特に重要な施設に対しては、非常用発電機や通信機器等の配備への公的補助などの検討 ・発送前に被災地外で仕分け作業を済ませ、搭載する物資の一覧とあわせて輸送し、被災地の倉庫業務(検品、在庫管理など)の作業負担を軽減 ・物資一覧の様式(品目の分類方法など)は、全国で共通化 倉庫の住所や連絡先などは、不必要に流布されないよう、庁内各部署や物資提供機関など、関係機関すべてに周知徹底が必要である。 物資の調達、在庫管理、市町村・県民の物資ニーズ収集の際に用いられる、救援物資の分類方法を、各機関で統一 不良在庫を抑制するため、在庫状況を早期より正確に把握することが求められる。在庫を把握することで、不要な物資の調達の抑制につながる。また、倉庫の空き状況等に基づき、将来に不足すると予想される物資(冬にむかう前の暖房機など)の、早期の調達計画の立案も容易となる。 効果的な物流体制を検討する際には、一県単独ではなく、隣接県を含めて広域的な体制の構築 事前に物流事業者等との協定を締結し、災害時には専門倉庫を物資拠点として利用するとともに、フォークリフト等の専用機材の提供、さらに、倉庫管理や輸送業務実施への支援を得られるように、協力体制を構築しておくことが重要である。なお、そうした物流事業者等との協力体制を協議・構築するに当たっては、地方支部ごとに個別に検討を行うよりも、本庁において、県全体での枠組みの構築