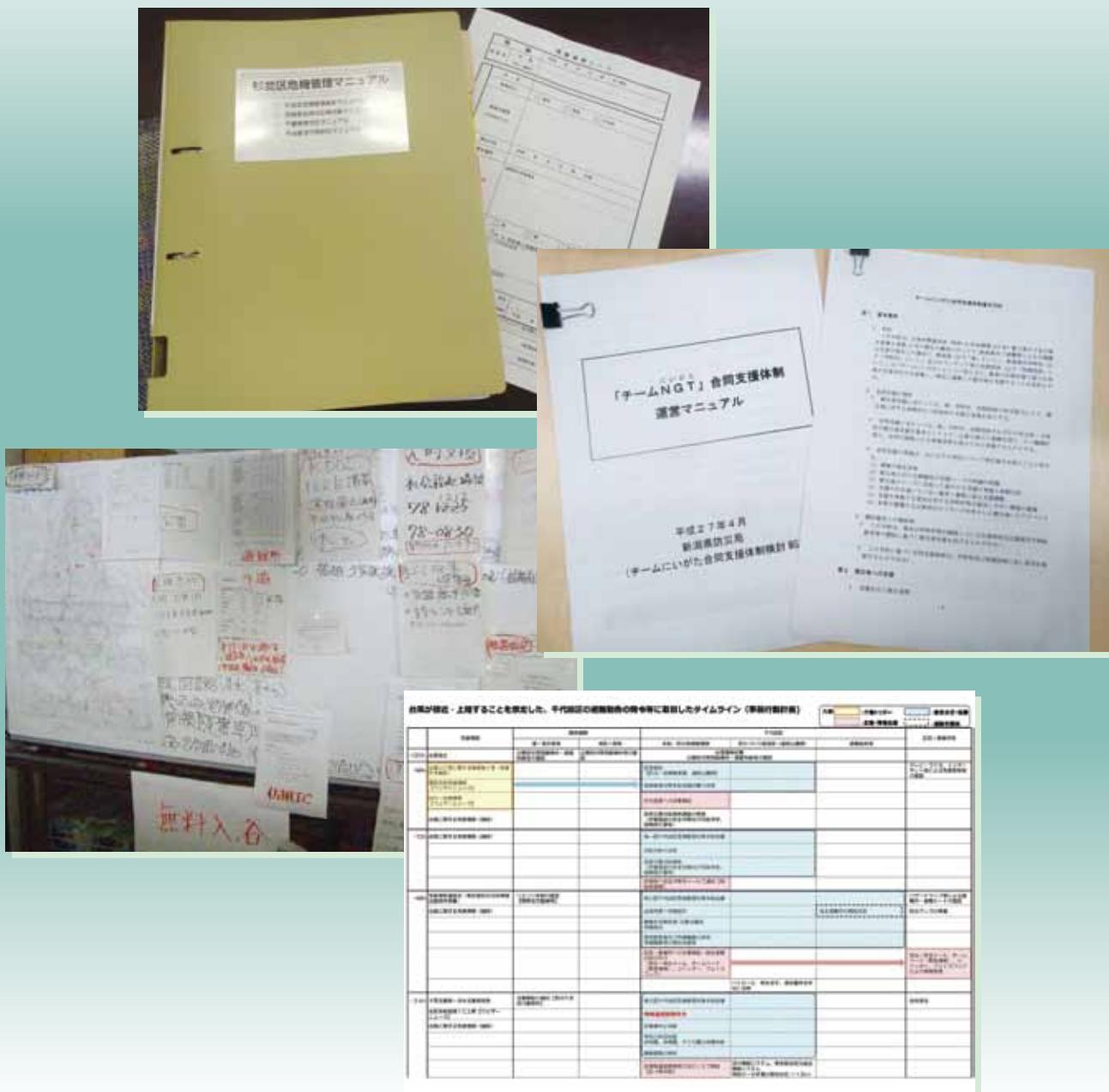


地域防災データ 総覧

災害対策の標準化へのアプローチ編



2016年(平成28年)2月

一般財団法人 消防科学総合センター

この刊行物は、宝くじの社会貢献広報事業として助成を受け作成されたものです。



はしがき

毎年、様々な災害が発生し、市町村、都道府県をはじめとするさまざまな機関が連携して災害対策活動に当たります。平成27年を振り返りますと、9月9日から11日にかけて発生した豪雨災害が記憶に新しいところです（平成27年9月関東・東北豪雨災害）。国土交通省によれば、この災害では19河川で堤防が決壊し67河川で氾濫等の被害が発生、149件の土砂災害を引き起こし、茨城県・栃木県・宮城県の3県で8名の方が犠牲となられました。被災した市町村は、他の市町村、消防本部、警察、自衛隊、都道府県、ボランティアなどの応援を受けながら孤立した人たちの救出、避難所の運営、給水などさまざまな活動に当たりました。

南海トラフ地震や首都直下地震等の巨大災害も懸念される中、各種災害対策活動の方法をできるだけ標準化し、どの自治体でも同じような方法で活動が行われるようにしていくことで、広域応援などの活動効率を高めようという「災害対策の標準化」の議論が進められています。国レベルでは、内閣府（防災）に「災害対策標準化検討会議」が設置され、平成26年5月には報告書が示されたところです。

こうした流れを踏まえ、平成27年度の『地域防災データ総覧』では、地方自治体における「災害対策の標準化」に向けて、参考とすべき考え方や事例等をとりまとめました。特別寄稿では「災害対策標準化検討会議」の学識経験者委員の方々に「災害対策の標準化」とは何かについてご執筆いただきました。災害対策の標準化へのアプローチに係る参考事例報告では、「災害対策の標準化」に結び付くと考えられる地方自治体の取り組みを紹介しました。そして、災害対策の標準化を進めるに当たっての参考講演録・論文では、近年の災害において、地方自治体がどのように対応し、何を教訓としたのか、その後どのような取り組みをしているのかについて、当センター主催の講演会や情報誌の中から参考となる講演や寄稿を掲載しました。地方自治体における「災害対策の標準化」については明確な姿が示されている段階ではありませんが、本書が各方面での議論・検討の参考となればと考えております。

本書の作成にあたりましては、各自治体にヒアリング調査等を行い、データを収集いたしました。ご協力いただきました皆様には、大変お忙しい中にもかかわらずご対応いただきましたことに心より感謝申し上げます。

最後になりますが、この地域防災データ総覧は、一般財団法人日本宝くじ協会の防災に対する深いご理解とご支援によって刊行されたものであり、感謝の意を表する次第であります。

平成28年2月

一般財団法人消防科学総合センター
理 事 長 高 田 恒

表紙写真（上）：杉並区の「杉並区危機管理マニュアル」と「情報連絡シート」

表紙写真（右）：新潟県の「「チームＮＧＴ」合同支援体制運営マニュアル」

表紙写真（左）：平成21年度台風第9号の際の佐用町災害対策本部のホワイトボード

表紙写真（下）：千代田区の事前行動計画（タイムライン）

目 次

特別寄稿

1. 災害対策の標準化について：2030年までに全国規模の効果的な広域応援を可能にする災害対応の基本的な仕組みを構築する	3
国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長 林 春男	
2. 災害対策の標準化について	13
政策研究大学院大学 教授	
防災・復興・危機管理プログラムディレクター 武田文男	
3. 試案－災害対策の「標準化」 首長リーダーシップと自治体職員の専門化	25
明治大学名誉教授	
日本自治体危機管理学会会長	
Fellow, National Academy of Public Administration (USA)	
中邨 章	

災害対策の標準化へのアプローチに係る参考事例報告

1. 新潟県における災害対応業務標準化の取り組み	37
2. 杉並区の情報連絡シートを用いた平時からの情報共有の取り組み等について	47
3. 千代田区による事前行動計画（タイムライン）の策定	51
4. 平成21年台風第9号災害後の佐用町における防災体制の取組について	59

災害対策の標準化を進めるに当たっての参考講演録・論文

1. 地方自治体における防災・危機管理の心得	69
初代兵庫県防災監、前兵庫県副知事 斎藤富雄	
2. 東日本大震災の対応と教訓	75
石巻市長 亀山 紘	
3. 東日本大震災の対応と教訓	79
陸前高田市長 戸羽 太	

4. 九州北部豪雨の状況と八女市の取り組み	福岡県八女市長 三田村統之	9 3
5. 広島市豪雨災害の教訓	NHK解説員 山崎 登	9 7
6. 広島市の土砂災害を踏まえて今後の防災対策に生かすこと	広島大学大学院総合科学研究科教授 海堀正博	10 3

【災害対策の標準化へのアプローチに係る参考事例報告担当】

1～3 担当	研究開発部研究員	飯塚智規
4 担当	研究開発部主任研究員	小松幸夫

特 別 寄 稿

災害対策の標準化の定義とは何であるのか。どのような経緯で国は災害対策の標準化を検討しているのか。災害対策の標準化へのアプローチを考えるにあたり、中央防災会議 防災対策実行会議「災害対策標準化推進ワーキンググループ」のメンバーの3人の先生にご寄稿頂きました。

1. 災害対策の標準化について：2030年までに全国規模の効果的な広域応援を可能にする災害対応の基本的な仕組みを構築する

国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長 林 春男

2. 災害対策の標準化について

政策研究大学院大学 教授 武田文男

3. 試案－災害対策の「標準化」 首長リーダーシップと自治体職員の専門化

明治大学名誉教授 中邨 章

災害対策の標準化について：2030年までに全国規模の効果的な広域応援を可能にする災害対応の基本的な仕組みを構築する

国立研究開発法人防災科学技術研究所 理事長 林 春男

「全国規模の広域応援の必要性」

東日本大震災は災害対応における広域応援の必要性と有効性を如実に示した。災害対応はたくさんの機関の連携が必要であり、たくさんの人手を必要とする。どの組織も平時の組織体制だけでは対応できずに、他地域からの応援を必要とする事態である。そのため、災害対応とは臨時に寄せ集められた人々が、知らない人同士で、慣れない場所で、日頃やらない仕事をする事態であるという特徴を持つ。こうした状況でも高いパフォーマンスを発揮するためには、集められた人々が集団として共通の認識、技術、価値観を持ち、連携した行動をとる必要がある。その実現には、多くの学習が必要となる。しかし、時間的にも切迫した中での活動を求められる災害対応においては、学習のための十分な時間を現場で確保することは不可能である。当然事前に学習しておく必要がある。では、何を学習するべきなのか。効果的な災害対応を実現するための方法である。その方法をどの自治体でも同じように採用していれば、自分の自治体が被災し多くの応援を受ける場合にも、被災自治体に応援に行く場合でも、すぐに連携のとれた活動ができることになり、災害対応の無駄がなくなることになる。そこに災害対応を標準化する価値がある。

残念ながら東日本大震災が最後の大災害ではない。21世紀前半には国難ともいるべき南海トラフ地震の発生が確実視されている。科学的に想定し得る最大規模の地震である南海トラフ巨大地震の被害想定では、死者32万人、被害総額240兆円とされ、東日本大震災を遙かに超える大規模な災害の発生が危惧されている。平成25年11月に南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法が制定され、南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域が指定された。科学的に想定し得る最大規模の地震による想定では、震度6弱以上の地域あるいは津波高3m以上で海岸堤防が低い地域を基本として、防災体制の確保、過去の被災履歴への配慮を元に制定された強化地域は17万平方キロに及び、平成26年3月28日現在1都2府26県707市町村が指摘されている。その中でも全県が推進地域に指定されている県が11県ある。これだけの大規模な災害が発生したときに、被災地の人だけで災害対応業務を実施することは不可能であり、全国規模の広域応援が必要となる所以であり、それを実現するものが災害対策の標準化である。

「災害対策標準化ガイドライン」

内閣府防災担当でも災害対策の標準化を目指した活動を平成25年度に実施している。「災害対策標準化検討会議」が設置され、「多様な主体が活動する災害時において、各機関の連携が円滑に行われ、全体として効率的な活動が行われるよう、災害の種類や大小に関わらず適用することができる災害対策の標準化を図ることを目的」として5回の会合が開催され、その結果は平成26年3月に報告書としてとりまとめられた。この報告書では災害対策を標準化する手段として「災害対策標準化ガイドライン」を作成することが提言されている。その結果、中央防災会議に災害対策標準化検討ワーキンググループが設置され、ガイドラインの具体的な検討が始まられており、本稿の著者も参加している。本稿では、検討会議の報告書の内容を紹介することを通して、わが国の災害対策の標準化の方向性を考えたい。

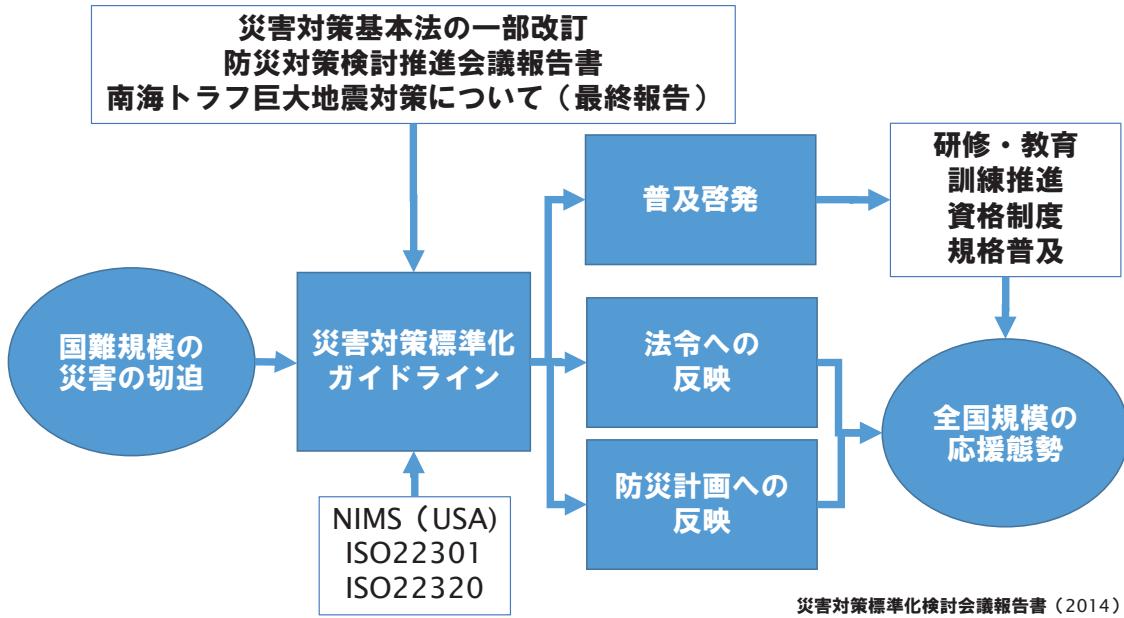


図1 内閣府災害対策標準化検討会議報告書が提言する「災害対策標準化ガイドライン」

災害対策標準化ガイドラインの策定にあたっては、東日本大震災の教訓を踏まえることと、世界で先行する試みを踏まえることが報告書では強調されている。図1に示すように東日本大震災を踏まえて、災害対策基本法の一部改訂がなされ、防災対策検討推進会議の報告書がまとめられ、南海トラフ巨大地震対策についての最終報告も刊行されている。今後まとめられる災害対策標準化ガイドラインはこうした規定や提言を踏まえる必要がある。さらに、世界に目を転じると、さまざまな災害対応の標準化の試みが先行している。東日本大震災でも発災直後の救助隊の派遣を始め、世界163カ国からさまざまな支援の申し出があったように、巨大災害の際の災害対応は国内だけで閉じずに、世界標準に適したものである必要が示唆される。作成された「災害対策ガイドライン」は、研修・教育の実施、訓練の推進、資格制度の整備、企画の普及を通してその普及啓発につとめるとともに、法令や防災計画への反映させることで、防災力の向上につとめることが指摘されている。

「災害対策標準化ガイドライン」の構成

報告書では、ガイドラインとして標準化すべき内容を詳細に規定しており、次の3つの事項に整理されている。すなわち、1) 災害時等における業務実施・継続に関する事項、2) 災害対応業務に関する事項、3) マネジメントに関する事項、の3側面である。

「災害時等における業務実施・継続に関する事項」

災害時等における業務実施・継続に関する事項では、阪神・淡路大震災や東日本大震災の被災者が口にする「災害時には普段やっていることしか出来ない」という教訓を踏まえて、平時からの災害に対する備えのあり方について述べている。災害時の事業実施・継続は、1) 防災関係機関がどのように災害時にもやるべきことの事業実施・継続と、2) 個人や家庭など住民レベルで災害時にもやるべきことの実施・継続、という2つのレベルが取り上げられている。しかし、ガイドラインの中心となるのは、やはり防災関係機関による災害時に事業実施・継続計画の作成であり、図2に示すように、①災害リスク

分析、評価、②災害リスクシナリオの設定、③資源制約の設定、④業務優先度分析、⑤業務実施・継続方針、計画の策定の5つのステップからなる9工程の策定手順を提案している。

(1) 災害リスク分析、評価

- ①異常な自然現象等の特定
- ②異常な自然現象等に対する脆弱性の把握
- ③災害（異常な自然現象等により生ずる被害）の
発生頻度、影響度分析・評価

(2) 災害リスクシナリオの設定

- ④防災対策の想定災害リスクシナリオの設定

(3) 資源制約の設定

- ⑤防災対策想定災害リスクシナリオに基づき、業務実施・継続に係る
人的・物的等資源に対する制約リスクの整理（原因型事象）
- ⑥原因の如問わず想定しておくことが適当と考えられる
資源に関する制約リスクの整理（結果型事象）
- ⑦両者を総合的に勘案して、対応すべき資源への制約リスクを適切に設定

(4) 業務優先度分析

- ⑧一般業務・災害対応業務の優先度分析

(5) 業務実施・継続方針、計画の策定

- ⑨災害時等における業務実施・継続計画の策定

災害対策標準化検討会議報告書（2014）

図2 防災関連機関の災害時に事業実施・継続計画の作成手順

業務実施・継続計画を作成するためには、上記のプロセスにあわせてさまざまな情報を利用する必要がある。その中でも最小限集めるべき情報として防災業務計画に添付しなければならない6種類の情報が規定されている。すなわち、①国土の現況及び気象の概況、②防災上必要な施設及び設備の整備の概況、③防災業務に従事する人員の状況、④防災上必要な物資の需給の状況、⑤防災上必要な運輸又は通信の状況、⑥前各号に掲げるもののほか、防災に関し中央防災会議が必要と認める事項、である。ガイドラインを実効性のあるものとするためには、まずここにあげられた6種類の情報について、すぐに可視化できる仕組みの整備が必要となる。その上で、これだけの情報で業務実施・継続計画を策定するのに過不足がないかを評価する必要がある。

「災害対応業務に関する事項」

災害対応業務に関する事項は、具体的な災害対応のあり方を規定するもので、ガイドラインの中心となる部分である。報告書では、3つの側面から提言されている。まず、防災関係機関が相互に連携した災害対応を実現するためにはどのように災害対応業務をプログラム化すべきかが示されている。つぎにプログラムで規定されるべき具体的な災害対応活動の内容が示されている。最後に、複数の組織間でどのように災害対応の場で組織間連携を実現するかについての提言がまとめられている。

「災害対応業務プログラム」

「災害対応業務プログラム」とは、それぞれの災害対応活動主体が実施すると想定される標準的な業務を、「災害フェーズに応じて的確な対応ができるよう、タイムラインに沿って明らかにしつつ、実施プ

ログラムを作成、関係者間で広く共有しておく」ことの必要性を述べたものである。標準的な業務とは、図3に示すように、災害の度に繰り返し実施が必要となる業務をさす。災害はめったに発生しないため、何度も災害を経験する災害対応者はきわめて少ない。多くの人にとって災害は始めて経験する、しかも一度しか経験しない体験である。しかし災害対応事例を集めて相互に比較すると、災害対応業務はこれまでの繰り返し発生してきた業務とその災害で始めて発生した新しい業務に分類できることがわかる。この2種類の業務に対する対応は異なっている。繰り返し起こる業務については事前に対応を検討し、計画として明文化し、権限も委譲しておくことが可能である。こうした業務が標準的な業務である。一方新しい業務については、決定権限を持つ人々が一堂に会して問題解決方策をその場で決定することが必要となる。災害対応業務において標準的な業務がしめる割合は高く、全体の8割程度に及ぶといわれており、標準的な業務を対象とした業務プログラム策定は災害に対して重要な有効な備えである。

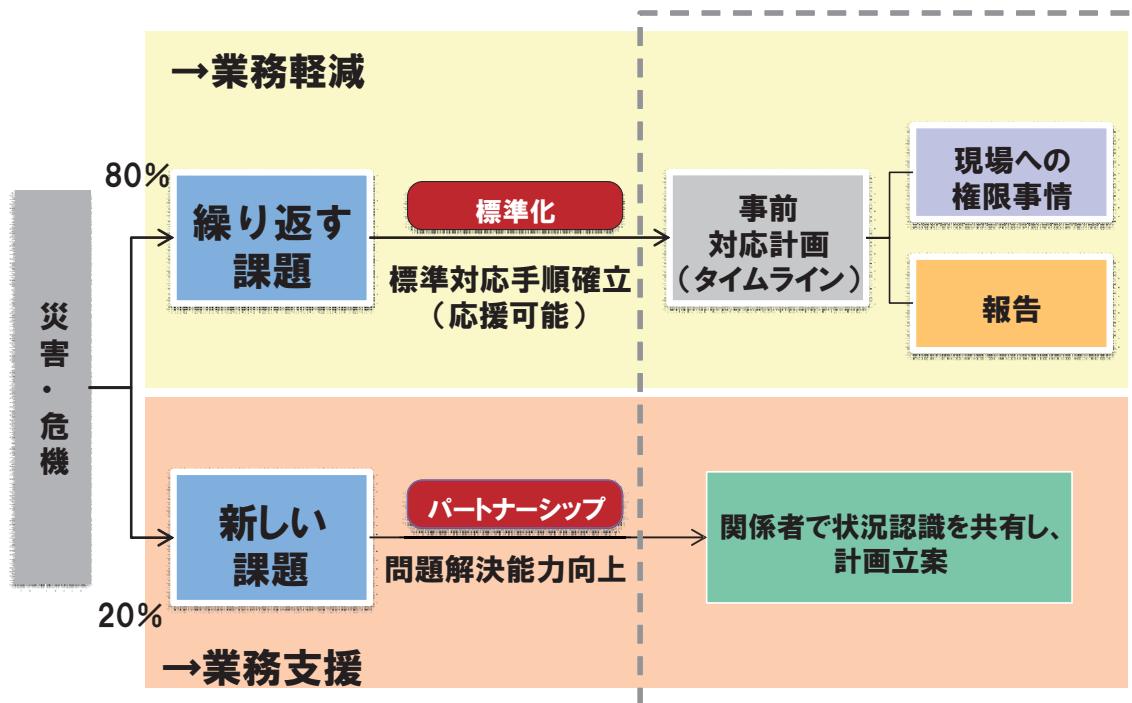


図3 災害対応業務プログラムが対象とすべき標準的な業務の考え方

標準的な業務を定めるにあたっては、災害リスクシナリオをベースとすることを基本としながらも、想定を越えるものも含め、どのような規模や種類の災害に対しても対応が可能となるようにすることができわめて重要であると提言されている。いいかえれば、どのような原因で発生する災害に対しても対応が可能になる柔軟性を持つことであり、こうした考え方は「オールハザードアプローチ」とよばれている。したがってオールハザードアプローチを採用した災害対応業務プログラムの整備は、災害対応をより迅速かつ的確なものとするだけでなく、災害以外にも2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックのようなイベントに対する対応業務を計画する際にも有効に活用できると考えられる。

災害対応業務の実施には多くの関係機関の連携が不可欠である。したがって災害対応業務プログラムは防災関連機関の間で整合的でなければならない。そうでなければスムーズな組織間連携は不可能だからである。報告書では、国が災害対応業務プログラム整備の中心的な役割を担うべきとして次のように提言している。「国は防災基本計画及び各省庁の防災業務計画において、応急対応から復旧・復興までに

記載されている項目をベースに必要な調整等を行いつつ、業務のパッケージ化、メニュー化を検討し、併せて、業務項目毎に、人員、車両・資機材等に裏打ちされた業務原単位をできる限り設定の上、利用可能リソースに照らし、実施可能な範囲、程度等を明らかにするべきである。」その際、現行の防災基本計画にある項目毎に、主務省庁、関係省庁、調整省庁を定めて、関係機関間で十分な調整が行われるようにしておくことを強調している。また、エネルギー、情報・通信、物資調達・輸送など、広く国民生活、国民経済活動の基盤として不可欠な社会基盤機能の保護、早期復旧を図ることは、極めて重要であることから、指定公共機関をはじめとする関連民間企業等との密接な連携の確保も強調されている。

こうした考え方の背景には、米国が採用する Emergency Support Functions (ESF : 米国緊急支援機能) がある。危機に対する米国の対応を規定する National Response Framework では、危機に際して連邦政府がとるべき以下の15種類の対応が予め規定されており、それぞれの対応を主管する部局、応援する部局も規定されている。

- ESF#1 輸送 (Transportation)
- ESF#2 通信 (Communications)
- ESF#3 土木・建設 (Public Works and Engineering)
- ESF#4 消防 (Firefighting)
- ESF#5 危機対応 FEMA (Emergency Management)
- ESF#6 被災者支援 (Mass Care, Housing, and Human Services)
- ESF#7 資源管理 (Resource Support)
- ESF#8 健康・医療 (Public Health and Medical Services)
- ESF#9 救命救助 (Urban Search and Rescue)
- ESF#10 有害物質漏洩処理 (Oil and Hazardous Materials Response)
- ESF#11 農業・天然資源 (Agriculture and Natural Resources)
- ESF#12 エネルギー (Energy)
- ESF#13 治安維持 (Public Safety and Security)
- ESF#14 長期的復興 (Long-Term Community Recovery and Mitigation)
- ESF#15 広報 (External Affairs)

ESFはあくまでも連邦政府の対応を应急規定するもので、復興に関しては Recovery Support Function (RSF) が規定されている。ESF及びRSFは連邦政府が実施する災害対応業務のミニマムと位置づけられる。より被災者に近い州政府は、連邦政府のESFと整合する部分はこれを利用し、それ以外に必要に応じて自由に対応を追加することができる。さらに基礎自治体は、連邦政府や州政府のESFと整合する部分はこれに利用し、地元のニーズに応じて必要な対策を追加できる。これによって、広域的には標準化されつつ、それぞれの地域のニーズに応じた対応が可能となっている。

我が国において米国のESFやRSFに相当するものとして、防災基本計画がある。防災基本計画には予防、応急、復旧・復興の各フェーズがあり、実施すべき活動として総計26種類の活動が掲げられている。これら26種類の活動は法律によって最低限実施することが約束されている活動であり、それらの活動の質の向上を図ることが効果的な災害対応の実現の第1歩となるといえる。都道府県の地域防災計画は防災基本計画と整合的であるよう規定されており、市町村の地域防災計画が都道府県の地域防災計

画と整合的であることが求められている。したがって国が災害対応業務プログラムの充実を通して防災基本計画に規定される活動の質の向上を図ることが、我が国における災害対応の標準化の推進にとって不可欠であることを示している。

	予 防		応 急		復旧・復興
総合調整	1	計画立案			
	2	広報			
	3	活動調整			
	4	実行管理			
個別課題への対応	5	災害に強い国づくり、まちづくり	11	災害発生直前の対策	22 地域の復旧・復興の基本方向の決定
	6	事故災害の予防	12	発災直後の情報の収集・連絡及び活動体制の確立	23 迅速な原状復旧の進め方
	7	国民の防災活動の促進	13	災害の拡大・二次災害の防止及び応急復旧活動	24 計画的復興の進め方
	8	災害及び防災に関する研究及び観測等の推進	14	救助・救急、医療及び消火活動	25 被災者等の生活再建等の支援
	9	事故災害における再発防止対策の実施	15	緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動	26 被災中小企業の復興その他経済復興の支援
	10	迅速かつ円滑な災害応急対策、災害復旧・復興への備え	16	避難収容及び情報提供活動	
			17	物資の調達、供給活動	
			18	保健衛生、防疫、遺体の処理等に関する活動	
			19	社会秩序の維持、物価の安定等に関する活動	
			20	応急の教育に関する活動	
			21	自発的支援の受け入れ	

赤字:「地方都市等における地震対応のガイドライン(平成25年8月)内閣府(防災担当)」の地震対応の対策項目に該当する項目(一部該当も含む)

1~4は、予防、応急、復旧・復興に共通する最重要活動として設定

1~3:National Preparedness Goal を参考に設定、4:PDCAサイクルの評価・改善の重要性から1~3に追加して設定

5~26:「防災基本計画」第二編 各災害に共通する対策編の各から設定

図4 防災基本計画に規定されている26種類の災害対応業務

災害対応において、どの組織が、何を、いつ実行するかについて計画し、関係者間で事前に合意したことを文書化しておくためには、いわゆるマニュアル化が必要であり、そのマニュアルは標準的な記述形式で書かれていることが必要となる。従来の災害対応マニュアルの書式では、さまざまな職位の担当者がさまざまな災害対応のフェーズで実施すべき活動が混在して記述されているため、当該の担当者が何をいつすべきかが明確に読み取りにくい欠点がある。そのため職位や災害対応フェーズに応じて、やるべきことだけを容易に把握できる記述方式を採用する必要がある。こうした点を考慮してプロジェクトマネジメント協会では、マニュアルの記述形式の世界的な標準としてWork Breakdown Structure (WBS)を採用している。災害対応業務もプロジェクト業務である。プロジェクト業務とは明確な開始点と終了点を持つ一時的な活動で、その間に一定の成果が求められる業務と定義される。災害発生から復旧復興の完成までを扱う災害対応業務はまさしくプロジェクト業務といえ、WBSを記述形式とする

災害対応業務マニュアルの有効性を示唆している。WBSスタイルで記述するマニュアルの例として、平成25年8月に内閣府防災担当が公表した「地方都市等における地震対策のガイドライン」がある。今後は防災基本計画にある26種類の活動の各項目について、WBSスタイルによる記述へ移行させることが大切である。

「災害対応要領」

災害対応業務の具体的なあり方を規定するのが「災害対応要領」である。報告書では、1)組織・運営、2)情報処理、3)資源管理の3点について提言がなされている。1)組織・運営に関しては、災害対応における基本方針と、災害対応体制の構築の仕方について述べている。2)情報処理については効果的な情報処理を可能にするために留意すべき10のポイントが掲げられている。3)資源管理についても4つのポイントが提言されている。

1) 組織・運営

災害対応組織の効果的な運営を実現するための基本方針として以下の5点が提案されている。すなわち、①状況認識の統一、②業務目標の明確化と目標による管理、③災害対応リソース（人、モノ、資金、権限、能力等）の把握、管理・配分、④限られた情報下での判断方針、⑤平時にできないことは、非常時にもできない、である。

災害によって発生する環境変化を学び、関係者で共有することを「状況認識の統一」と呼ぶ。災害によってどのような環境変化が生まれたのかの実態を明らかにし災害の全体像を関係者間で共有する活動である。その目的は、被災現場での効果的な災害対応の実現である。そのためには、「現場を支援する」姿勢を関係者間で共有することが不可欠である。現場では災害発生によって多様でかつ膨大な業務量が発生し、対応資源が不足する状況になる。そのため、後方支援に当たる各機関の活動の目標は、現場で必要とされるさまざまな資源を、必要とされる場所に、必要とされる時までに届けることである。それを実現するためには、関係各機関が現場支援を目的として連携のとれた活動の実現が不可欠であり、それを可能にする手段として状況認識の統一が必要となるのである。

「状況認識の統一」とは、元来自衛隊の用語であり、Common Operational Picture (COP) の訳語である。その成果物はとりまとめ報及び地図の形式をとり、記者会見を通して公表されることが多い。そこの活動は、災害発生直後から始まり、その後も災害対応の全過程を通じて状況の進展をふまえて定期的に実施する必要がある。

「目標による管理」はさまざまな背景を持つ組織を臨時に編成して活動にあたる災害対応業務では特に重要なポイントである。限られた資源で最大の効果を上げるために行動の優先順位の明確化が不可欠である。また、現実として参画する組織毎に細かな処理手順に違いがあることが普通である。細かな処理手順まで標準化されることは理想ではあるが、その実現性は乏しいといえるので、その分災害対応業務によって実現するべき明確な活動目標を掲げる「目標による管理」は重要である。そして、目標が達成できるか否かを決める重要な要素が、そのために必要となる資源を配分できるかどうかである。

限られた情報下での判断方針として、報告書では次の3種類をあげている。「疑わしきは行動せよ」「最悪の事態を想定して行動せよ」「空振りは許されるが見逃しは許されない」である。そこに「災害時には普段していることしかできない」も重要な方針とすべきである。

災害対応体制の構築にあたっては、災害対応のフェーズや災害レベルに応じたるべき体制は異なる

という認識にたっている。また、状況に応じて規模の拡大や縮小が可能となる柔軟かつ拡張可能な組織構造をとるべきであると提言している。具体的には、災害対応組織・活動単位で必要とされる基本機能を明らかにすること、組織の階層化、分掌化のルールを整理すること、プロジェクトチームの編成についてもルール化することが提案されている。

2) 情報処理

効果的な災害対応業務を実現するためには、効果的な情報処理が大前提となる。そのために災害関連施設がふまえるべき要件として、報告書では以下の10点が提案されている。

- ① 災害対処案策定
- ② 情報収集
- ③ 情報の記録、整理、共有
- ④ 情報の分析、評価
- ⑤ 対応方針・対処計画へのフィードバック
- ⑥ 統一用語
- ⑦ 標準的規格に基づく災害関連表記、案内等
- ⑧ 通信確保、定義されたデータ等、地理空間情報の活用等
- ⑨ 相互乗り入れ等連携強化された各種関係システム（防災情報収集、安否情報、被災者台帳、罹災証明等）
- ⑩ 災害時における個人情報保護との関係においてルール化された各種情報の活用

3) 資源管理

効果的な災害対応業務を実現するためのもう一つの重要な要素は、効果的な資源管理である。そのため必要となる4要件が提案されている。

- ① 迅速かつ必要な人員の確保、派遣
- ② 物資調達・輸送
- ③ 活動拠点の確保
- ④ 標準化された防災資機材・救援物資等の活用

「組織間連携」

わが国の災害対応の中心は行政である。そのため組織間連携については、行政等の災害対応組織間連携が第一義的に考えるべき対象となる。同時に、行政と民間の災害関連活動組織との連携のあり方も検討する必要があると報告書は提言している。

行政の災害対応組織間連携についても、災害レベルに応じた応援体制を構築すべきことが提案されている。応援の発動契機として、比較的小規模な災害では任意の応援の申し出、要請、事実上の応援調整が現実的である。災害の規模が巨大化するにつれて、事前に締結された正式な協定にもとづく応援に移行する。その中には個別相互応援協定や知事会等による広域調整を含めた広域応援協定も存在している。また大規模な被災を受けた自治体には法的根拠に基づく指示による応援も成立する。このように自治体間応援や国・都道府県、市町村間等支援を考える際には応援側にたって対応を考えがちであるが、より重要なのはどこの自治体が被災したとしても対応出来るように受援プログラムを標準化することである。

行政と民間の災害関連活動組織との間の連携については、①地区防災計画の活用、②自主防災組織等の標準活動要領等の作成と消防団の役割、③協定標準モデルの作成等、④専門研究機関等との連携について検討すべきであると報告書は提案している。

「マネジメントに関する事項」

災害対策標準化検討会議が検討した最後の事項はマネジメントのあり方である。これまで述べてきた「災害等における業務実施・継続に関する事項」「災害対応業務に関する事項」を推進するためにはよいマネジメントが必要である。報告書では、体制、計画、人材育成の3つの側面からのマネジメントが指摘されている。

(1) 管理評価改善推進組織

災害時等における業務実施・継続に関する事項及び災害対応業務に関する事項について、トップの関与の下、P D C Aサイクルに基づく管理評価改善を継続して推進する組織を整備することの重要性が指摘されている。

(2) 改善計画の作成、推進

防災計画、業務実施・継続計画や災害対応業務プログラム、情報処理、資源管理等の改善について、可能な限り数値目標、期限、予算等を記載した計画を策定し、トップが関与するP D C Aサイクルを通じて、目標による管理を徹底することが提案されている。

(3) 研修・教育、訓練推進、防災専門家の養成

災害対応者に要求される資質、能力等を明らかにしつつ、研修内容、訓練の標準化を進めることは重要であり、その際、政策立案、実務遂行の2つに大分して考えることが適当であるとしている。また、計画の作り方(Planning)を経験すること、図上訓練を定期的に実施することの重要性を指摘している。その中でも首長の研修は特に重要であり、避難勧告、応援要請、マスコミ対応等の項目は欠かせないとしている。研修等の推進には、その実施を担当する専門ポストの確保も望まれる。防災関係機関だけでなく、市民も対象として幅広く人材を養成していくことの大切さが強調されている。

「災害対策標準化ガイドラインの作成」

以上、災害対策標準化ガイドラインに盛りこむべき内容を紹介してきたが、実際にガイドラインを作成するにあたっては以下の6点に留意することを報告書は提案している。

- ① 提案の公募、パブリックコメントの実施、地方公共団体等関係機関からの意見聴取、検討状況の公表等オープンな議論に努めること
- ② I S O国内委員会等との連携を十分確保すること
- ③ 性能規定の考え方を積極的に活用すること
- ④ 手続き関係は極力簡略化するとともに、実践的な内容とすること
- ⑤ 現行の関連する各種ガイドライン、マニュアル、報告書等を有効に活用すること
- ⑥ 記述に当たっては、図表等を積極的に活用、極力、簡明さを確保すること

ここにあげられた点はどれも尤もなことである。後は、それを実行に移し、粘り強く推進できるかどうかである。

災害対策の標準化について

政策研究大学院大学 教授
防災・復興・危機管理プログラムディレクター 武田 文男

1. はじめに

最近におけるわが国防災の重要な課題として、「災害対策の標準化」が取り上げられることが多い。これまで、東日本大震災後に改正された災害対策基本法等によりその必要性が示され、内閣府において開催された災害対策標準化検討会議において検討がなされてきた。これらを踏まえ、中央防災会議においても災害対策標準化の検討を推進することとし、昨年3月からは、防災対策実行会議災害対策標準化推進ワーキンググループの活動が開始されている。本稿では、災害対策標準化の意義、背景、必要性、これまでの検討の経緯、災害対策標準化に関する論点、地方公共団体に求められる対応等について述べることとしたい。なお、文中意見にわたる部分は、筆者の個人的見解であることを申し添える。

2. 災害対策の標準化の意義等

(1) 意義

災害対策の標準化とは、多様な主体が活動する災害時において、各機関の連携・協力が円滑に行われるとともに、全体として効果的、効率的な活動が行われ、災害の種類や大小に関わらず迅速・的確に対応できるように、災害対策体制構築や業務遂行のための手続き・実務などについて統一性、共通性等を確保するための基準やルールづくり等必要な措置を講ずる取組みを推進することであると考える。

(2) 背景

平成23年に発生した東日本大震災における経験を踏まえ、大規模・広域な災害に対応するためには、消防・警察・自衛隊・海上保安庁・DMA T等の実動機関をはじめ、国、都道府県、市町村、指定公共機関、企業、N P O、自主防災組織等の各関係機関がそれぞれの災害対応能力を向上させるとともに、相互に効果的、効率的な連携・協力を確保し、迅速・的確に対応できるような態勢を確立していく必要があることを痛感させられたところである。

この災害対策の標準化の必要性は、東日本大震災を受けて中央防災会議に設置された防災対策推進検討会議や南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループの報告書、大震災後に改正された災害対策基本法の規定、閣議決定された経済財政運営と改革の基本方針等において示されている。

(3) 法令等に示された必要性

ア 災害対策基本法

第2条の2（基本理念）の規定が平成25年改正により新設され、同条第2号において、「国、地方公共団体及びその他の公共機関の適切な役割分担及び相互の連携協力を確保するとともに、これと併せて、住民一人一人が自ら行う防災活動及び自主防災組織（住民の隣保協同の精神に基づく自発的な防災組織をいう。）その他の地域における多様な主体が自発的に行う防災活動を促進すること。」が災害対策の基本理念の1つとして定められた。

また、第49条の2（円滑な相互応援の実施のために必要な措置）の規定が平成24年改正により新設さ

れ、「災害予防責任者は、法令又は防災計画の定めるところにより、その所掌事務又は業務について、災害応急対策又は災害復旧の実施に際し他の者の応援を受け、又は他の者を応援することを必要とする事態に備え、相互応援に関する協定の締結、共同防災訓練の実施その他円滑に他の者の応援を受け、又は他の者を応援するために必要な措置を講ずるよう努めなければならない。」と定められた。

このように、災害対策基本法において、各防災関係機関の役割分担や相互の連携協力・応援、多様な主体の自発的防災活動などに関し、基本理念及び円滑な相互応援の実施のために必要な措置に関する規定が定められたことは、災害対応を実効あるものとしていくため、各防災関係機関や企業、N P O、自主防災組織等が行う災害対応が一定の基準、ルールに基づき、統一性、共通性等を確保しつつ実施されることが不可欠であり、災害対策の標準化を積極的に推進していく必要があることを示していると考える。

イ 防災対策推進検討会議報告書

平成24年7月31日に、中央防災会議防災対策推進検討会議最終報告が出されたが、この中で、「第3章 今後重点的に取り組むべき事項～防災政策の基本原則を踏まえて～ 第2節 災害発生時対応に向けた備えの強化 (1) 災害即応体制の充実・強化 ②各主体が連携した体制整備」において、

- 広域で甚大な災害が発生した際ににおいて、災害応急対策全般にわたり広域応援がなされるよう、災害対策基本法の改正が行われたが、災害の規模や被災地のニーズに応じて応援が円滑に行われるよう、応援先・受援先の決定、相互応援に関する災害協定の締結など、具体的な方策を各地方公共団体において構築すべきである。また、大規模災害の発生時においては、国が必要な調整を行うことが適当と考えられることから、あらかじめ、国と地方公共団体で十分な意見交換を行い、調整に関する方策を構築すべきである。
- 国、地方公共団体、民間企業、N G O、N P O、社団、財団、ボランティアなど災害対応を行う各主体間の相互の協力体制が重要であるため、それぞれの活動を実施する上での特性や活動可能な範囲、不足する対応能力の補完などの観点から役割分担を行うべきである。
- 円滑な災害応急対策の実施に向け、民間企業と連携した対応を拡大できるよう、災害対策基本法における指定公共機関の指定の拡大や協力の意思のある企業との連携強化のための仕組みを検討すべきである。

また、「③ 国における体制整備」において、

- 各府省庁にまたがる課題について迅速な意思決定を行うため、緊急災害対策本部等において、各府省庁の部局を代表する者で構成される組織を設置することにより、情報の共有だけでなく、各府省庁間の調整の実務を担う機能の充実・強化を図るべきである。
- 緊急災害対策本部等において、災害応急対策を円滑に行うには、「情報処理」、「指揮・調整」、「資源管理」の各部門が相互にうまく機能することが重要であり、これらの観点から現行組織の再点検を行い、緊急災害対策本部事務局における班編成や人的資源の再配分など、必要な組織の見直しを行るべきである。
- 現地対策本部が設置された場合においては、都道府県の災害対策本部との情報共有等を図るため、合同会議等を設置すべきである。必要に応じて、市町村との合同会議も設置すべきである。

また、「④ 地方公共団体における体制整備」において、

- 発災時、地方公共団体は他の地域の支援が届くまでは自力で災害対応を行う必要があるが、これまで大きな災害を経験していない地方公共団体では、災害対応に不慣れな場合もあることから、「地方都市等における地震防災のあり方に関する専門調査会」報告等も参考にして、災害発生時に必要となる基本的な対応を事前にチェックリスト化するなど対応体制を確立しておくべきである。
- 地方公共団体や防災関係機関は、防災業務計画や地域防災計画に受援計画を位置付け、応援に関する連絡・要請などの具体的な手法も記載するなど、円滑な相互応援体制の確立を図るべきである。
- 国と地方公共団体間、地方公共団体相互間の広域応援を総合的かつより円滑に実施するため、可能な範囲内で災害対応業務のプログラム化、標準化を行うべきである。特に、災害時の協力協定の相手方とは、相手方の業務規定や情報システム等の共通化を図ることが有効であり、少なくとも相手方の規定、システムへの習熟を進めるべきである。

さらに、「第3節 災害を予防するための多面的な取組 （1）防災の基本理念の明確化と多様な主体の協働 ②「自助・共助」と多様な主体の協働」において、

- ボランティア、N P O、N G O、社団、財団等の自発性や活動の多様性に十分に留意しつつ、ボランティア等の被災地での受け入れ体制の整備、活動上の安全確保、被災者ニーズ等の情報の提供などの方策を確立すべきである。
- 行政が災害時に民間の企業や団体と協働で災害対応を行うため、これら民間主体との災害発生時の協定等の締結を促進する必要がある。

との報告がなされている。これら防災対策検討推進会議報告書における指摘は、災害対策の標準化の必要性を示すものとしてとらえることができると考えられる。

ウ 南海トラフ巨大地震対策について（最終報告）

平成25年5月28日に、中央防災会議防災対策推進検討会議南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループによる南海トラフ巨大地震対策について（最終報告）が出されたが、この中で、「III 南海トラフ巨大地震対策の基本的方向 1. 主な課題と課題への対応の考え方 （3）超広域にわたる被害への対応」において、

- 南海トラフ巨大地震では、震度6弱以上または浸水深30cm以上の浸水面積が10ha以上となる市区町村は30都府県の734市区町村に及び、その面積は全国の約32%、人口は全国の約53%を占める超広域にわたるものである。
- この超広域にわたる地震・津波の被害に際しては、従来の応急対策やこれまであった国や支援システム、公共団体間の応援システムが機能しなくなるということを考える必要がある。
- 災害応急対策を行うに当たっては、人的・物的資源が、国、地方、民間を通じて絶対的に不足するとともに、発災直後には被害情報が全く不足することを前提に対策を考える必要がある。
- 近隣県自体が被災地域となること、対口支援の取り決めも機能しないケースも想定されることから、日本全体としての都道府県間の支援について、広域災害への連携が機能的に行われる枠組を検討する必要がある。また、被害が比較的小ない都府県は自力で災害対応を行うと同時に、被害の甚大な地域への支援も行うという考え方を持つ必要がある。

また、「(6) 外力のレベルに応じた対策の確立」において、

- 災害応急対策は、オールハザードアプローチの考え方方に立ち、様々なタイプのレベル1の地震・津波からレベル2の地震・津波、更には複合災害も想定して、甚大な被災に対しても被害を最小に抑える対応ができるよう、備えを強化する必要がある。

また、「2. 対策を推進するための枠組の確立 (1) 計画的な取組のための体系の確立」において、

- 総合的な津波避難対策を推進すること、行政、民間事業者及び地域住民等が一体となった対策を推進すること、地域全体として統一的・実効的な対策を推進すること等の観点から、対策推進のための法的な枠組の確立が必要である。
- 国の各機関、地方公共団体、指定公共機関、地域、各種団体、国民一人ひとりが地震防災対策全般を理解し、それぞれの対策の位置付けと方向性を明確にすることによって、効果的に対策を推進するため、予防から応急、復旧・復興までの対策のマスタープランを新たに策定する必要がある。

また、「(2) 対策を推進するための組織の整備」において、

- 国の各機関、地方公共団体、指定公共機関等の官民が結集し、平時及び非常時の防災対策の推進のため、連携を強化することを目的として、「南海トラフ巨大地震対策協議会」（全体協議会・ブロック協議会）が設置されている。
- 協議会において、国、地方公共団体、指定公共機関等による取組や、南海トラフ巨大地震に関して各主体が有する課題等に関する情報の共有を行うとともに、防災に関する計画の作成や訓練の実施をはじめ、相互に連携・協働して取り組むべき施策の調整や横断的な課題の検討等を促進する必要がある。

また、「(3) 戰略的な取組の強化」において、

- 防災・減災目標を達成するためには、個別の対応では限界があり、国の府省間の連携、産官学民の連携、国と自治体との連携、自治体の広域連携等のように、国内のあらゆる力を結集して災害対策に取り組むことが必要である。
- このため、国は、ハード・ソフト両面にわたる施策の整合性を確保し、総合化が図られるよう、各種計画、基準、ガイドライン等を整備する必要があり、各地域においては、地形やまちの構造、防災施設の現状をよく理解した上で、防災教育、防災訓練、災害時要援護者支援等の防災対策に反映させる必要がある。

さらに、「IV 具体的に実施すべき対策 2. 災害発生時対応とそれへの備え (17) 広域連携・支援体制の確立」において、

- 超広域かつ甚大な被害の発生が想定されるため、国や地方公共団体間における広域的な応急対策を円滑に実施できる体制の確立が重要である。
- このため、国、地方公共団体、その他の防災関係機関は、必要な資機材等の物資、活動要員の搬送活動や被災地域における応急活動、復旧・復興活動の実施のための相互応援協定や民間企業との応援協定の締結等の体制の整備を図るとともに、応急活動から復旧・復興活動に至る国の各省庁、地方公共団体、関係機関の役割分担や相互連携内容の明確化を図る必要がある。
- 特に応急対策活動においては、防災関係機関の円滑な連携が重要であることから、災害時の連携が

困難になるおそれがある場合には、これらの機関の立地の集約化等の対策を講じる必要がある。

- 国、地方公共団体は、平常時から災害時の応急対策に必要な情報を共有化するとともに、広域的な応急対応を行う際の活動方針、活動内容等を十分調整しておく必要がある。
- 被災地域の状況や被災地域の地方公共団体からの要望内容を踏まえて、資機材や活動要員等の必要な人的・物的資源を適切かつ円滑に搬送することができるよう、必要な人的・物的資源の配分方法や緊急輸送ルートの設定等の方法を検討する必要がある。
- 地方公共団体は、近隣の地方公共団体に加えて、同時被災を考慮して遠方の地方公共団体への広域避難等の相互応援の協定の締結を行うなど、必要な準備を整えておくことが重要である。
- 広域的な活動を円滑に行うために、国、地方公共団体、その他の防災関係機関及び関連事業者は、活用資機材の名称や規格、活用要員の呼称と能力要件、取り扱う書類の様式等に関する標準化・共有化や、必要に応じてそれを活かした支援アプリケーション類の開発を進める必要がある。

との報告がなされている。これら南海トラフ巨大地震対策について（最終報告）における指摘は、災害対策の標準化の必要性を示すものとしてとらえることができると考えられる。

エ 経済財政運営と改革の基本方針について

平成25年6月14日に、経済財政運営と改革の基本方針についての閣議決定がなされたが、この中で、「第2章 強い日本、強い経済、豊かで安全・安心な生活の実現 5. 長期的に持続可能な経済社会の基盤確保（3）国土強靭化（ナショナル・レジリエンス）、防災・減災の取組」において、

「切迫する大規模災害が懸念される中、東日本大震災等の教訓を踏まえ、いかなる事態が発生しても人命を守り、行政・経済社会の重要機能に係る致命的損傷を回避すること等の事前防災・減災の考え方立ち、国土政策・産業政策・エネルギー政策、政府機能のバックアップ、行政の業務継続計画（B C P）の充実、人材の育成等も含めた総合的な対応を進めるため、政府横断的な国土強靭化（ナショナル・レジリエンス）への取組を行う。

各府省による脆弱性評価を踏まえて5月に取りまとめられた「国土強靭化推進に向けた当面の対応」で示されたハード・ソフトの連携、重点化・優先順位付けの考え方に基づき、施策を具体化し、その推進を加速する。特に、公共事業と非公共事業の連携や関連省庁間の連携・予算の適正配分を進める。

また、南海トラフ巨大地震、首都直下地震などの大規模災害対策を推進するとともに、広域応援等を円滑に実施するための災害対応の標準化に向けた検討や公共施設等の耐震化を含めた防災・減災の取組を進める。」

との方針が明記されている。この経済財政運営と改革の基本方針について（閣議決定）における指摘は、災害対策の標準化の必要性を示すものとしてとらえることができると考えられる。

3. 災害対策標準化検討会議

（1）検討の経緯

内閣府は、平成25年10月1日に、学識経験者を委員とする災害対策標準化検討会議を開催し、災害対策の標準化を図るための検討を行うこととした。災害対策標準化検討会議は全体で5回にわたり開催さ

れ、基本的な考え方の整理を行い、ガイドライン（素案）の構成、想定される具体的標準化項目などについて検討を実施した。これらの検討の結果、平成26年5月30日に、災害対策標準化検討会議報告書が取りまとめられた。

（2）災害対策標準化検討会議報告書

報告書においては、想定される具体的標準化項目として、以下の項目を挙げている。

1 災害時等における業務実施・継続に関する事項

（1）業務実施・継続計画の作成

- ア 災害リスク分析・評価、リスクシナリオの作成
- イ 事業実施・継続に係るリソースに対する制約リスクの設定
- ウ 業務優先度分析、業務実施・継続計画の策定

（2）個人、家庭等住民レベルにおける業務実施継続的アプローチ

2 災害対応業務に関する事項

（1）災害対応業務プログラム

- ア 行政等災害対応組織における業務プログラムの検討
 - (ア) 国の業務プログラム
 - (イ) 国以外の行政等災害対応組織における業務プログラム
- イ 民間災害関連活動組織における活動プログラムの検討

（2）対応要領

ア 組織・運営

- (ア) 災害対応基本方針
- (イ) 災害対応体制の構築
 - ① フェーズ、災害レベルに応じた体制構築等
 - ② 柔軟かつ拡張可能な組織構造
 - i 災害対応組織・活動単位で必要とされる基本機能
 - ii 組織階層化、分掌化等
 - iii プロジェクトチーム

イ 情報処理

- (ア) 災害対処案策定
- (イ) 情報収集
- (ウ) 情報の記録、整理、共有
- (エ) 情報の分析、評価
- (オ) 対応方針・対処計画へのフィードバック
- (カ) 統一用語
- (キ) 標準的規格に基づく災害関連表記、案内等
- (ク) 通信確保、定義されたデータ等、地理空間情報の活用等
- (ケ) 相互乗り入れ等連携強化された各種関係システム
- (コ) 災害時における個人情報保護との関係においてルール化された各種情報の活用

ウ 資源管理

- (ア) 迅速かつ必要な人員の確保、派遣
- (イ) 物資調達・輸送
- (ウ) 活動拠点の確保
- (エ) 標準化された防災資機材・救援物資等の活用

(3) 組織間連携

ア 行政等災害対応組織間連携

- (ア) 災害レベルに応じた応援体制構築
 - ① 応援の発動
 - i 任意の応援の申し出、要請、事実上の応援調整
 - ii 個別相互応援協定、広域応援協定（知事会等による広域調整含む）
 - iii 法的根拠に基づく求め、指示（災害対策基本法等）
 - ② 自治体間応援
 - ③ 国・都道府県、市町村間等支援
 - ④ 受援プログラムの標準化
- (イ) 応援以外の連携の形態
 - ① 他の防災関係機関に対する指示
 - ② 事務委託
 - ③ 代行
- (ウ) 連携主体間の調整
 - ① 指揮調整
 - ② 役割・任務分担の決定

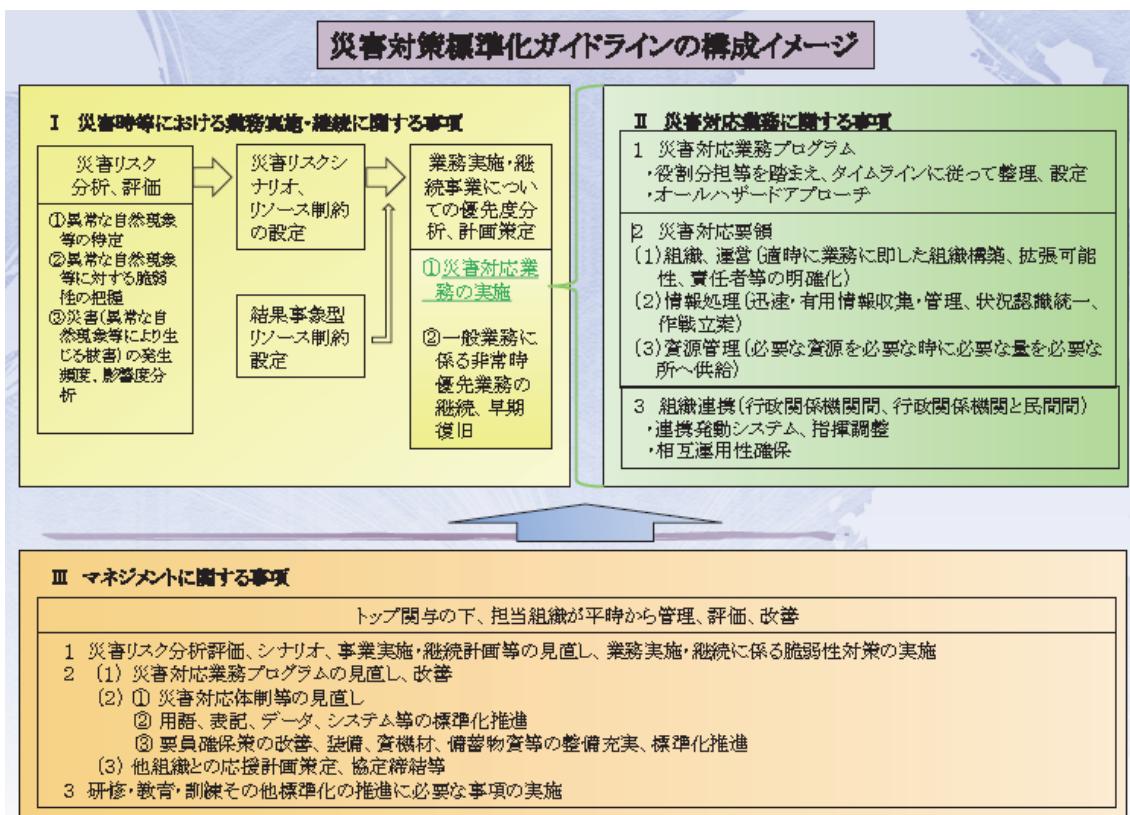
イ 行政等災害対応組織と民間災害関連活動組織間の連携

- (ア) 地区防災計画の活用
- (イ) 自主防災組織等の標準活動要領等の作成と消防団の役割
- (ウ) 協定標準モデルの作成等
- (エ) 専門研究機関等との連携

3 マネジメントに関する事項

- (1) 管理評価改善推進組織
- (2) 改善計画の作成、推進
- (3) 研修・教育、訓練推進、防災専門家の養成

また、報告書の別添として、図のような災害対策標準化ガイドラインの構成イメージを示している。



※標準化推進のため、防災に関する研修・訓練・教育、資格制度、規格普及等の制度、あり方等についても別途検討推進

本報告書は、災害対策の標準化について、学識経験者の委員により、その基本的考え方の整理、想定される具体的標準化項目等について検討を試みたものであり、報告書の（はじめに）において、「災害対策標準化の取組みは、米国の例をみても明らかのように、長い年月を積み重ねる中で進められてきているものであり、日本においても、これまでの災害対策の取組みも踏まえつつ、本報告書を参照の上、今後、中央防災会議等において、早急に検討を開始するとともに、継続的に推進していくことを期待するものである。」とのメッセージが記されている。なお、災害対策標準化検討会議報告書の詳細は、「www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/kentokaigi/」において公表されているので、参照いただきたい。

4. 中央防災会議WGにおける検討

(1) 災害対策標準化推進ワーキンググループ設置の決定

前記2. 及び3. を踏まえ、中央防災会議において災害対策標準化の検討を推進することとし、中央防災会議防災対策実行会議の下に、災害対策標準化推進ワーキンググループを設置することとなった。

すなわち、平成26年7月29日の中央防災会議防災対策実行会議（第5回）において、「災害対策標準化推進ワーキンググループの設置について」が議題として挙げられ、検討の結果、設置することが決定したところである。

なお、その検討の際に出された主な意見は次のとおりである。

- 災害対策の標準化は広域災害対応の観点からも重要であるが、災害はシナリオどおりに発生しない。最低限の標準化にとどめ、現実に即して修正していくべき。
- 九州ブロックでも連携の必要性を議論している。是非進めていただきたい。
- 米国では、1,800人が死亡したハリケーン・カトリーナ対応の失敗を教訓として、標準化を導入し、

ハリケーン・サンディ対応で死者を132人に抑えることに成功した。巨大災害においては、政府と各自治体の連携のために標準化が必要である。

- 標準化も重要であるが、受援計画の策定が遅れており、市町村の受援体制が脆弱なので、後押しが必要。また、姉妹都市や協定など応援のマッチングの仕組みも多様化しており、調整の仕組みが必要。
- 現在でも、防災基本計画は膨大であるのに、それに標準化が加わると、より難解になってしまう。市町村職員などの標準化の受け手に対しても、教育訓練をしなければ、標準化についていけない可能性がある。
- 標準化した結果を形式的にガイドラインにして、共有するだけでなく、その基本的な考え方や趣旨をしっかりと教育することを含めて取組みを進めていくべき。
- 災害対応時に適切な情報が得られるとは限らないので、適切な情報がないという前提で、標準化を進めるべき。

(2) 災害対策標準化推進ワーキンググループにおける検討

平成27年3月30日に、第1回災害対策標準化推進ワーキンググループ会議が開催された。本WGの委員は、次に挙げるよう、学識経験者及び自治体災害対応実務者、経済界等の代表13名で構成され、座長には、林春男委員が就任した。

◎中央防災会議 防災対策実行会議災害対策標準化推進ワーキンググループ委員名簿

木村 利恵 横浜市総務局危機管理室企画調整担当課長
 栗田 暢之 N P O 法人レスキューストックヤード代表理事
 小林 恭一 東京理科大学総合研究機構火災科学研究センター教授
 斎藤 仁 (一社) 日本経済団体連合会政治社会本部長
 重川 希志依 常葉大学大学院環境防災研究科教授
 柴崎 亮介 東京大学空間情報科学研究センター・生産技術研究所教授
 武田 文男 政策研究大学院大学教授
 田村 圭子 新潟大学危機管理室教授
 中林 一樹 明治大学政治経済学研究科特任教授
 中郷 章 明治大学名誉教授
 林 春男 京都大学防災研究所巨大災害研究センター教授
 二上 洋介 石巻市総務部次長（原子力・防災担当）
 細貝 和司 新潟県防災企画課長
 計13名（敬称略、五十音順）
 事務局 内閣府政策統括官（防災担当）

第1回会議においては、災害対策標準化に関するこれまでの検討経緯及びワーキンググループの進め方について事務局から説明を行い、米国における情報共有の事例について林座長から発表いただいた後、各委員が議論を行った。

第2回会議は、平成27年6月16日に開催され、広島土砂災害及び御嶽山噴火災害の対応について、陸上自衛隊、広島市消防局、内閣府（防災担当）から事例紹介があり、委員による意見交換が行われた。

(3) 今後のスケジュールについて

本WGにおいては、今後、重要情報の集約・調整、地方公共団体における災害対応の体制構築その他について検討を進めるとともに、平成28年度以降もワーキンググループを開催し、順次、課題の抽出・整理を行っていくこととしている。

5. 災害対策標準化に関する論点（私案）について

筆者が、今後、災害対策標準化を検討し、具体化を図り、推進していくに当たり重要と考える主な論点は次のとおりである。

◎災害対策標準化に関する論点（私案）

- ・ 国の各省庁において区々である対応については、実態を把握・分析し、その差異が合理的で必要な場合を除き、速やかに標準化することが重要ではないか。
- ・ 自治体の実態、認識、課題等を把握する観点から、全国知事会、全国市長会、全国町村会、全国消防長会等と連携して取り組むことが重要ではないか。
- ・ コミュニティレベルの行政と民間等の連携・協力に当たっては、自主防災組織の充実強化を促進するとともに、新たな制度として導入された地区防災計画を積極的に活用することが必要ではないか。
- ・ 住民レベルの自助・共助の取組みを促進するには、分かりやすい手引の作成、実践的訓練への参加等により、国民的に防災意識の向上を図ることが重要ではないか。
- ・ 企業については、自らの業務継続と地域防災への協力を両輪とした取組みを業界、経済界挙げて推進する仕組みを導入することが重要ではないか。
- ・ ボランティア活動が円滑・安全に行われるよう支援側・受援側に共通する標準化が必要ではないか。
- ・ 関係機関における要員の安全管理、役割分担、経費の把握、財源の確保等について共通のルールに基づき取り組むことが必要ではないか。
- ・ 通信、医療、食料、燃料、輸送手段、活動拠点等の確保などロジスティクス（資源調達・配分等）に関する標準化を進めることが重要ではないか。
- ・ 平常時において、災害対策標準化に関する教育、訓練を徹底するとともに、これらに習熟した人材を育成することが必要ではないか。
- ・ 個人情報保護との関係について、災害対策・人命救助・要援護者支援等を重視した観点から、さらに整理することが必要ではないか。
- ・ 各種災害対策の連携・協力の前提として情報処理に関する標準化、共有化が重要ではないか。
- ・ 各関係機関における用語や様式、手続き等が専門的で特殊なことがあり、迅速・的確な情報連絡が可能となるよう標準化が必要ではないか。
- ・ 高度情報システムを活用して情報処理の負担軽減と迅速な情報共有を実現することが、国・都道府県・市町村等を通じる災害対策の実務上、重要ではないか。
- ・ 通常の災害の場合は、地方自治の考え方を基本に適切な対応が可能と考えるが、大規模・広域災害の場合は、国難として国が先頭に立って国・自治体・民間等が連携・協力できる態勢が必要ではないか。
- ・ 支援・受援のいずれの立場に立つ場合でも、円滑・的確に対応できるよう準備し、事前の計画策

定や訓練の実施等を通して、課題を解決していくことが重要ではないか。

- ・ アメリカにおける取組み等を参考に、わが国の実情に合った標準化を進めることが重要ではないか。
- ・ 事柄によって標準化の方法が異なると考えられることから、全国的に強く統一すべき事柄は法令で規定するとともに、標準化のレベル等によって防災基本計画やガイドライン、マニュアル等を活用することが必要ではないか。
- ・ 実現可能な項目から速やかに標準化を実施し、また、検討の進捗等に応じ順次、段階的に実施するとともに、将来にわたり標準化の検討及び実施を継続する体制を確立することが重要ではないか。

6. 地方公共団体に求められる対応

筆者が重要と考える災害対策標準化に関する論点のほとんどが、地方公共団体に密接に関連するものである。これは、災害対策の担い手として地方公共団体の役割が極めて大きいことから当然のことと思料する。

通常の災害の場合は、地方自治の考え方を基本に適切な対応が可能と考えるが、東日本大震災の教訓を踏まえ、南海トラフ巨大地震や首都直下地震等の大規模・広域災害に対応するためには、国・地方公共団体・民間等がより密接に連携・協力できる態勢が必要ではないかと考える。

地方公共団体においては、いつ支援側になっても受援側にもなっても対応できるよう、全国知事会、全国市長会、全国町村会、全国消防長会等を中心に標準化の検討に取り組み、地方公共団体間や国、関係機関等との連携・協力の円滑化を促進する必要があると考える。

災害対策の現場で最も苦労されている地方公共団体の皆様が、自らの対応能力を超える大規模・広域災害から住民を守るために何が必要か、地域社会を守るために何が足りないか、関係機関との連携に当たり何がネックになるのか、実際に困っていること、難しいので考えても仕方ないと思っていることなどをできるだけ具体的に明らかにし、この機会に解決していくという姿勢が求められているのではないかと考える。

災害対策標準化の推進に当たり、地方公共団体相互の支援、国との連携、防災関係機関との協力、コミュニティレベルや住民レベルの自助・共助の取組み、民間企業等の役割など様々な角度から率直な議論を展開し、災害対策体制の実態や業務遂行の実務等が大きく改善され、効果的・効率的な活動によって大規模・広域災害に迅速・的確に対応できるようになることを期待するものである。

筆者としては、地方公共団体の実情を踏まえ、抱える課題の解決に資する観点から、地方公共団体の声を聴き、地方公共団体と一緒にになって、災害対策標準化の推進に取り組みたいと考えている。

7. おわりに

災害対策の標準化は、国・地方を通じる現下の重要な課題であり、どのように検討がなされ、その具体化が図られていくのか、きわめて関心が高い問題である。

今後とも、災害対策における地方公共団体の重要な役割を踏まえ、災害対策標準化推進ワーキンググループにおける検討をはじめ、さまざまな局面において、また、いろいろな角度から、地方公共団体の皆様のご協力をいただきながら、有意義な災害対策の標準化に向けての取組みに一層尽力してまいる所存である。

試案一災害対策の「標準化」 首長リーダーシップと自治体職員の専門化

明治大学名誉教授
日本自治体危機管理学会会長
Fellow, National Academy of Public Administration(USA)
中邨 章

1. 災害対策の標準化—組織、運営、企画、住民支援

今、災害対策の「標準化」という課題に関心が集まる。内閣府では2013（平成25）年10月に「災害対策標準化検討会議」を立ち上げ、各地の自治体が同じような仕組みで災害に対応できる普遍性の高い制度を考案しようとしている。現在のところ最終報告はまだ出ていないが、早晚、災害対策の標準化は都道府県や基礎自治体の危機管理で重要課題に発展する可能性が高い。ここでは内閣府が進める災害対策の標準化を先取りし、その性格や必要性の他、内容の検討、それに予想される課題などにつき考えてみたいと思う。この作業では、組織、運営、企画、それに住民対応の四つの項目がキーになる。これらは自治体の災害対策にとって最小限、不可欠と考えられる要件である。四つの項目を汎用性の高い中身に発展させ、それを全国の自治体に採択を促す、内閣府が進める災害対策標準化の狙いである¹。

なお、誤解を避けるために付言すると、ここで上記の四項目が標準化のすべてというつもりは毛頭ない。災害対策の標準化は入口も奥行きも広い、あらゆる事案を飲み込む巨大プロジェクトである。どこからか手をつけるか検討のつかない魔物、リバイアサンでもある。本稿が四つの項目を取り上げるのは、それらが大きな計画を具体化する手がかりと考えるからである。各地の自治体は、組織や運営、それに企画や住民対応を災害対応の第一歩として定立する。それを踏み台に英語でいう「一步、一步、確実に」(One Step at a Time) 制度を定着させる努力を重ねることが期待される。

標準化の内容を精査するに当たって、あらかじめ「災害対策」と呼ばれる表現を簡単に説明しておきたいと思う。災害にはさまざまな種類が含まれる。これは、地震、津波、台風、風水害など自然災害を対象とするが、多種多様に及ぶ災害に対して、自治体はこれまで地域防災計画などで災害の種類に応じ個別に対策マニュアルを作成してきた。台風への備え、風水害への対策、地震対応など、災害別にマニュアルを準備してきたのが、従来の姿である。その結果、地域防災計画は膨大な資料になった。一部ではほとんど読まれない文書とも言われてきた。

そうした従来の問題を念頭に、現在、いろいろな災害に单一の方式で臨む「全災害対応型施策」(All Hazard Approach) と呼ばれる試みに注目が集まる。これは自治体の災害対策を簡素化すると同時に、それを全方位性の高い中身に変えることを目的にした方策である。单一の定型化したマニュアルにまとめると、自治体の災害対策は整理されると同時に即応性や実効性の高い制度に切り替わる。新しいアプローチは、自治体の規模や財力に關係なく浸透する可能性も高い。全災害対応型施策が注目される所以である (Waugh, 2000:10-13)。全方位性の高いアプローチを基準化するためには、自治体の首長はもとより職員の意識改革が必要である。首長と職員がともに災害対策について認識を深め、専門性の高い知識を蓄積することが、標準化を具体化する必要条件になる。

自治体が災害対策の標準化を具体化する方法として、試案を参考までに取り上げておきたいと思う。図-1が、それであるが、そこでは組織、運営、企画、住民の4つの課題がヨコ軸に取られ、タイムラ

インがタテ軸に置かれている。タイムラインは災害の程度を時間軸で示すものである。平常期から始まり、発災後、事態は救急や救命などに关心が集まる「超急性期」、続けて負傷者の手当を始め避難所の設営などが重視される「急性期」に入る。その後、ライフラインが復旧され災害対策は長期戦の移行期に移る。このフェーズが終わると、災害対策は再び平常期にもどる。

タテ軸に出てくる時間軸を、ヨコ軸の4項目に組み合わせると、合わせて20のマスが生まれる。今後、国や県はそれらの20の空間に適応する施策のモデルを検討し、それらを自治体に提示すべきでないかと思う。自治体は示された標準化の素案を参考に、それぞれが地元の事情を勘案しながら、空間を埋めるという作業に取りかかる。その結果がやがて自治体の災害対策の標準化を具体化する成果に連なると考えられる。

図－1では住民を参考に挙げているが、発災後、住民が必要とするのは情報である。なかでも緊急情報が最も重視されるが、標準化モデルでは国、あるいは県は、何を、何時、誰が、どう伝えるかを自治体に参考モデルとして明示することが求められる。数日後、事態は急性期に移るが、そうなると住民の要望は負傷手当の他、食糧や飲料水、なかには常備薬やメガネなどを必要とする中身に変わる。やがて緊迫した時期が一段落すると、避難所に集まった住民のなかに健康被害を訴える人びとが出てくる。食中毒や集団風邪も発生するかも知れない。自治体は住民対策の内容が、多様化すると同時に高度化することを認識せざるを得ない。状況はやがて再び平常期にもどるが、そうなると新しい課題が表面化する。住民や職員の間にメンタルヘルスなどで問題を抱える人びとが出てくるかも知れない。

そのように、自治体の住民への災害対策は時間の経過に従い内容が変化する。このことを自治体は、タイムラインに住民をかけ合わせた、いくつかのハコとして捉え、それぞれのマスを事前に埋めて置くという対策を進めることが期待される。



図－1 災害対策の標準化一試案

2. 自治体の災害対策とリーダーシップ組織編成の事前準備

地方行政では組織編成が重視される。どのような体制で住民の安全と安心を確保するか、この課題を効率的に効果よく、しかも経済的に対応するためには、安定性の高い運動量に優れた組織を創らなければ

ばならない。注目されるのは、日本の自治体が首長に権限が集中する「強い首長制」を探ることである。災害時には強いリーダーが必要とされる。その視点からすると、権限が首長に集中する現行の制度は、災害対応に適したモデルということができる。実際、アメリカ政治では考えられないが、これまで災害対策は首長を中心に展開し、地方議会は「蚊帳の外」に置かれてきた（中郷、2016：186-220）。

問題は権限が集中するだけに、一端、首長に欠陥が出ると自治体の災害対応は大きく後退することである。現状では危機管理について認識も意識も乏しく、知識に欠ける首長が少なくないことが憂慮される。首長を対象に絞った危機管理セミナーや災害訓練が開催されるが、公務多忙で出席できない首長が多いのが実情である。首長が災害対策について、どの程度、知識と意識、それに認識を持つかによって、対応の成果は大きく左右される。この先、国や県はいろいろな方法を編みだし、首長を対象に危機管理教育の拡大と充実を図ることが望まれる（Comfort, 2007:189-197）。

その際、「上を見るな」（Don't Look Up）が首長教育のテーマになる。災害が発生すると、国や県からの指示待ちに時間をかける首長がいる。それを待たず独自に避難の決断を下した首長は、マスコミに賞賛されることが多い。しかし、これは間違いである。日本では権限を持つが、それを行使するに当たって国や県の意向、それに他の自治体の動静を伺うクセを持つ首長が多い。これは、危機状況では回避すべき課題である。災害対策では、首長のリーダーシップと決断力がなによりも重要である（例えば、全国原子力発電所所在市町村協議会・原子力災害検討ワーキンググループ、2012を参照。決断力のある首長の事例が紹介されている）。

阪神淡路大震災で神戸市は、瓦礫を早急に撤去する必要に迫られた。それに3,000億円という資金を要したが、当時の規定では費用は自治体の負担になった。多数の幹部職員が逡巡をくり返すなか、 笹山幸俊市長はそれを自弁で支出することを決めた。これは後に国が特別交付税で手当することになるが、こうした神戸市長の英断はほとんど表面化することがない、一部の関係者しか知らない隠れた業績である。市長の決断がなければ神戸市の復興が遅延したことは間違いない。「上を見るな」は、こうした首長の決断力と指導力の必要性を指している²。

災害は首長が地元を離れたとき、不在の場合に発生することが多い。阪神淡路大震災では、一時、兵庫県知事の所在が不明で、自衛隊の出動要請が遅れるという事態が発生した。2004年の新潟県中越地震は知事の交代期に重なり、首長不在のなかで災害が起こっている。2013年10月の伊豆大島での豪雨灾害でも、島根県に出張中の町長は自衛隊のヘリと輸送機で地元に帰還しなければならなかった。

不在や決断力不足など首長職には不安定要因がつきまとう。にもかかわらず、不測事態が続くと首長は各種の政策選択に迫られる。慣れない事案も多く判断を躊躇する場面も増える。その点からも、首長の「補佐機能」を日頃から強化しておくことが望まれる。災害対策の最高指揮者が首長である必要はない。危機状況では首長の信任を得た副市長や総務部長などが、対策の実働作業を指揮監督するポストに就くべきである（総務省消防庁－地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会、「平成20年度報告書」、2009。この資料を素材に、永田氏を中心とした研究グループが災害時における首長の立ち位置を検討している。永田他、2012）。

災害時のリーダー、仮にそれを副市長とすると、副市長は首長に代わって消防業務を含む全庁体制を統括する地位に就く。しかし、最終責任はなお首長に止まる。実務を担任する副市長は、仮にA、B、C、3通りの政策オプションがあれば、Aが最も適切であることを補佐役の関係者であらかじめ決定する。結果を首長に具申し、その諾否の最終決断を仰ぐという体制を創る。首長の承認を受けた事案を実務に移すのは、副市長など官房役の責任になる。

危機状況下では、災害対策に不慣れな首長が判断を迫られる事案や裁量の幅と量をできるだけ小さくすることである。こうした体制を実現するため、首長を補佐する副市長や総務部長などのスタッフは日頃から災害対策に関する知識を集め、緊急事態に備える訓練を重ねておく必要がある。この体制では、災害対策の成否は首長より、補佐役にかかる。補佐スタッフは災害対策を政治から距離を置いた行政課題として諒々と進める、それがこの制度の特色である。



図－2 標準化と組織編成

加えて、首長と補佐役には専用の卓上マニュアルを開発することが得策である。情報収集、応急対応、対策本部、住民誘導、避難所設置、政府間関係など、いくつかを大項目とし、簡単な中項目、小項目を付加する。それをA4一枚のマニュアルに仕上げる。項目を詳しく書くとマニュアルはほとんど実効性を持たなくなる。項目相互の関係が複雑化し、手引きはタコ壺状態に陥るからである。メモ程度にまとめた災害対策の指針は机上に常備することが望まれる。発災の際には首長など幹部職員は、それを参考に対策の準備や実施を確認する。こうした簡単な指針メモの効果は想像される以上に大きい（同上資料）。

3. 非ルーチン事務の処理と災害対策の運営—職員訓練と減災

行政では組織や政策は一定のルールに従って運営されなければならない。ルールが乱れ運営が属人化すると、行政運営の効率化や効果、それに経済性は大きな難題を抱える。人治ではなく法治、法律中心の実務体制を敷くことは現代行政の基本である。住民に各種のサービス提供を行う行政にはもう一つ、平等についても留意することが求められる。住民には分け隔てなく全員に同等のサービスを提供する、それが行政のあるべき姿である。

東日本大震災で略奪行為は皆無であった。被災者は整然と列に並んで飲料水や支援物資の配給を受けた。その様子は、世界のマスコミが注目し大きな話題を呼んだ（例えば、USA Today, March 12, 2011, p. 1）。これは、日本の地方行政が法治と平等を基本に運営され、住民が自治体を信頼しているなによりの証拠である。時間はかかるかも知れない、しかし、列に並んでいると飲料水や食料は必ず手に入る。そう信じるために、被災者は辛抱強く列を組んで順番のくるのを待った。日本の地方行政では人治の出る幕はほとんどない。法治と平等は日本の自治体では当然のルールである。

日本の地方行政が誇りとする利点は、諸刃の剣でもある。法治や平等へのこだわりがかえって大きな問題を生む場合がある。危機状況では、この矛盾がしばしば顕在化する。法律やルールに固執すると、住民への危機対応が遅れる。災害時には規則やルールを超越した迅速な対応が必要になる。また、災害が発生した状況では、住民は往々にして規則外の難題を抱える。多様化した問題を一律、平等原則で処理することには無理が生じる。

日本の自治体職員はルーチン化した平常業務をこなす点では世界一である。彼等の能力の高さは、仕事の処理が正確であること、迅速である点で他の国に追従を許さない。能力に優れた日本の自治体行政マンではあるが、ルールにない不規則な問題、非ルーチン化した課題をこなすことは必ずしも得意ではない。災害が発生した状況では、例外で規定にない事案が圧倒的に増える。平静時であれば、不規則の事例やルールにないケースは、時間をかけ過去の処理方法を探す、あるいは、他の自治体の対応策を調べることや、総務省に相談することが可能である。こうした対応策は緊急時には役に立たない。

自治体職員は緊急時の対応能力の向上が求められる。そのための研修制度を構築し、平常期から訓練を怠らないことが肝要である。その実施に当たって、自治体は予算をかけないこと、即効性が高いことの二点に留意すべきである。簡便な方策は10名前後の職場を単位に、幹部を交え職員全員が参加する「自己研修訓練」(Brainstorming) を実践することである。この訓練では、具体的な事例を基礎に、それをめぐって上司と部下が自由に論議を交わす環境を作ることが望まれる³。

参考までに研修向きの参考例を示すと、一つは避難所での喫煙がある。タバコを吸わない住民にとって、避難所で喫煙されることは耐えられない苦痛である。もう一つは、避難所へのペットの持ち込みがある。ペットは家族の一部と考える被災者がいる反面、犬や猫の毛でアレルギーを起こす住民も多い。いずれも厄介な問題であるが、自治体職員は意見の異なる被災者の間に立って、それらの難題の解決を図らなければならない。

避難所で過ごす住民と外部で暮らす人びとの間でも確執が生まれる。一方では、自宅が全壊し避難所での生活を余儀なくされる住民がいる。反対に被害を免れ自宅で生活を続ける人びとも少なくない。しかし、自宅生活でも電気は点かない、水道などのライフラインは機能不全に陥っている。自宅生活者も仕方なく避難所に出向き、救援物資や飲料水の配給を受ける。それを住宅全壊などで避難所生活を余儀なくされる人びとは、必ずしも快く思わない。彼等の目からすると、自宅生活者は被害を逃れたラッキーな人たちである。それにも関わらず、救援物資の配給だけは避難所に受け取りにくる、手前勝手な人びとみなされる場合が多くある。

住民間で発生する紛争や対立は、混乱の激しい災害時では大量化すると同時に多様化する。行政の手には負えない難問が幾何級数的に増える。さまざまな具体的なケースを議題とし、それについて職員はどう対応すべきか、それを研修訓練で討議する。結果を一つにまとめる必要はない。いろいろな対策が論議のテーブルに載ることが重要なのである。こうした試みを災害対策の基準とし、各地の自治体が制度化を進めることができるとされる。

4. 災害対策の企画と医療行為

地方行政では企画(Planning)が重視される。事前準備を含め自治体はさまざまな災害対策を練る責務を担っている。ただ、自治体はこうした対策を一人では創れない。自治体は国との関係に配慮が必要である。現状では国との関係を抜きに、自治体が単独でコストのかかる災害対策を完結することはできない。同じことは県との関係についても言える。自治体は県との間で、間断なく政策立案やその調整に時

間を割く必要がある。自治体は国や県などタテの政府間関係とは別に、災害対応についてはヨコとの関連も合わせ考慮しなければならない。遠地や近地の自治体と災害支援関係を構築することは既に常識である。今後は、このヨコ関係を一層、充実した内容に整え、自治体間協力の拡大を図ることが期待される。

発災に備え国や県と連絡ネットワークを整備し、事前対策を整える自治体もある。国や県と協定を結ぶところ、県と定期的に訓練を進める自治体、あるいは、国や県との関係に専従する職員を配置する団体も増えてきている。しかし、災害医療に関しては問題が残る。現在のところ災害医療は、県主導が基本である。自治体でも重視しなければならない課題と考えられるが、自治体の間では医療は別物という意識が強い。専門性の高い不得意分野と見られ、医療行為と距離をおく職員も少なくない。

災害医療の分野では、自治体という表現は都道府県か政令市、そうでなければ東京都の特別区を指している。基礎自治体が含まれるのが通例化しているが、これには理由がある。阪神・淡路大震災を教訓に1996（平成8）年、当時の厚生省は各県に災害拠点病院を置く制度を始めた。災害拠点病院は、24時間体制で災害負傷者に対応する医療施設である。重症疾病者の受け入れをはじめ、患者のヘリコプターでの搬送などが、この施設の主要職務になる。

災害拠点病院の中に、「基幹災害拠点病院」と呼ばれる医療機関がある。これは各県に少なくとも一つ設置される決まりである。2015年現在、全国に合わせて59病院がその指定を受けている。それ以外に、各県をいくつかの地域に細分化し、それぞれの地域に「地域災害拠点病院」という施設が置かれている。それら二つの医療機関は、基幹病院が地域災害拠点病院の質向上を目的に、訓練や研修を行うという関係で連携している。地域災害拠点病院は、2015年現在、全国で総計579施設に達する。

注目を集めるDMA T（災害医療派遣チーム）も県を中心に編成され、県単位で稼働する医療班である。DMA Tは発災と同時に救急と救命を目的に被災地に直行する。現地での作業は、機材の携帯を最小にするため48時間が限度である。東日本大震災のような例外はともかく、DMA Tは時間がくると撤収するのが原則である。県や政令市には「災害医療コーディネーター」と呼ばれる制度もある。県や政令市は医療専門家を数名、コーディネーターに指名するが、彼等は不測事態の発生に合わせ、災害拠点病院、赤十字社、それに医師会や薬剤士会など、各種医療機関の調整を行う。

多数の県では大規模な災害に備え医療救護活動マニュアルを策定しているが、政令市でも同様、災害医療について具体的対策を制定しているところが多い。ところが、基礎自治体になるとそれが様変わりする。現状では災害医療に関する計画を策定している自治体は皆無に等しい。自治体には地域防災計画を作る義務があるが、それに災害医療を刷り込むところもほとんどない。確かに、災害医療は重要と書き込んでいるところはある。ただ、中身が欠けるというのが実情である。

中小の自治体では災害医療を時間軸で考える訓練を積む必要がある。発災直後の超急性期ではDMA Tが主役になる。続く急性期は、地域災害拠点病院の他、赤十字社など各種の医療機関が重傷者の対応に当たる。その後、災害医療の焦点は避難所に移行する。この移行期から自治体の役割が始まる。自治体は地元医師会や歯科医師会、それに薬剤士会など各種医療機関との連携を強化し、感染症や食中毒など公衆衛生に関わる問題の処理に当たらなければならない。

一連の流れを自治体は既存の災害対策に標準として刷り込み、事前準備の充実を図るべきである。加えて、東日本大震災では自治体のなかに一度に押し寄せる医療援助機関の役割調整に困ったところがある。県レベルと同様、自治体でも各種の医療機関の調整を進める、「地域医療コーディネーター」を新設すべきでないかと思う。これは単一の自治体で維持する必要はない。広域行政圏などを基盤に複数の自

治体が協力して運営する職制にするのが得策かも知れない。

移行期が過ぎると平常期に入るが、この段階で自治体が直面する課題はメンタルヘルスへの対応である。この件に関しては、いくつか国が支援する企画が実施されている。2015年12月から新しく自治体にストレスチェック制度が導入された。また、大規模災害による惨事ストレスが危惧される自治体に国が「メンタルヘルス対策支援専門員」を派遣する事業も始まる。首長がそうした補助事業を積極的に災害対策に組み込み、危機管理策の標準化を充実することが望まれる(ここでの論議は、上原鳴夫. 2013と坂元昇. 2013の両氏の業績に負うところが大きい)。

5. 災害対策の標準化と住民対応の死角

最後は住民支援である。この課題には多数の項目が入る。自治体が災害を覚知することから始まり、災害情報の伝達や避難所の設置、それに避難所への誘導と運営、さらには女性、外国人、それに観光地での旅行者への対応などが続く。要援護者への対策も忘れる事はできない。住民を対象にした災害対策では往々にして際限が見えなくなるが、加えて災害が発生すると住民から複雑でむずかしい要望が噴出するのが常である。自治体はそうした多量化と大量化を重ねる住民要望を、すべて標準化策に組み入れることはできない。また、ガイドラインの中身を詳細に組み立てると制度はかえって機能しない。この点は地域防災計画が災害に応じて個別のマニュアルを準備し、実効性に疑問が出ていることに明かである。

住民対応の標準化では、次に挙げる三つの課題が特に重視される。一つは、時間の経過とともに住民が行政に求めるニーズは変化することである。二つ目に、自治体は住民が避難しやすい環境整備に力点を置く必要がある。最後は、避難所の現状把握と整備である。それらの三項目は、自治体の災害対策で基本部分に当たる。それらに時間をかけ肉付けを図る、それが標準化を高度な中身に変える作業に発展していく。

災害が発生した直後、住民はなによりも情報を必要とする。行政は正確な災害情報をできるだけ早く住民に届けなければならない。土砂災害や豪雨被害などが多発し、住民への災害情報の伝え方や避難所のあり方について改めて関心が高まっている。消防科学総合センターは2015年3月、811団体をサンプルに自治体が住民に緊急情報をどう伝えようとしているかを調査した。その結果によると、9割を超える自治体が携帯電話会社の提供する「エリアメール・緊急速報メール」を情報伝達の手段にしている。現在、携帯電話の普及率は95%に達するが、スマホは50%に近づき、早晚、普及度は携帯と肩を並べるはずである。普及率の拡大が、今後は技術革新の進展と相乗効果を發揮し、携帯電話やスマホが緊急情報の一番の伝達ツールになることが予想される。

同じ調査は、防災メールを住民に直接、届けるシステムを導入し、それを登録制とする自治体のあることを明らかにしている。折角の制度であるが、現状では登録する住民の数が少ないという難点がある。登録済みの住民は1割以下という結果が出ている。伝達文例をあらかじめ用意する自治体、毎月1回、テストメールを流し迷惑メールとの混同を避けようと努力する団体、分かりやすさを念頭に内容の組み立てに腐心する自治体など、行政側は登録制の定着に努力を重ねている。残念なことに住民側はこのシステムを生かし切れていないのが現状である。自治体側にはこの制度の普及を目指した広報活動を、一層、強化する必要がある。

二つ目の住民の安全避難に関しては、最近の水害で防災無線の音声が豪雨でかき消され、住民に避難情報が届かなかったなどの問題がある。防災無線の弱点を補完する方法の一つは、自治体がフリーダイ

ヤル制度を取り入れることである。住民が自治体の提供する無料電話を利用し、災害の現状を確認する補完制度であるが、それを準備する自治体も今のところ少数に止まっている。先に上げた調査によると、この制度を活用するのは811件の内、192団体(23.7%)にしかならない。制度の導入に高い資本投下が必要とは思われないが、自治体は今後、フリーダイヤルの意義と効果を再度、検討し、その導入を考えるべきでないかと思う。

最後は避難所の点検と整備である。自治体は住民を災害から守るため、「指定避難所」と呼ばれる施設を準備するのが一般的である。小中学校の体育館などが避難場所に指定されるが、不測事態が発生すると住民は消防団員や行政職員に誘導され、準備された施設に集まる。避難した住民は指定避難所には、当然、飲料水や食料、それに毛布の備蓄があると考える。ところが、実情は期待とは相当、かけ離れた状況にある。飲料水や食料の備蓄がない自治体も少なくない。先述の報告書は、216自治体(26.6%)で備蓄がなかったことを伝えている。こうした現状は改善されなければならない。

この他にも指定避難所に冷暖房や厨房設備を敷設すること、それに情報収集という点からWi-Fi設備を整えることなど、避難所の整備と点検はこれからの大変な政策課題である（このあたりの問題に関して、本稿は消防科学総合センター、2015から多大の示唆を受けている）。

おわりに

これまで、各地の自治体はそれぞれ組織の高度化や職員の専門化とは関係なく個別に、全庁体制というスクラムを組んで災害対策に取り組んできた。そのため、対応は自治体間でバラバラ、内容も千差万別という弊害が出てきた。危機管理監という職制について見ると、このポストを部長クラスとする自治体がある一方、他ではそれを課長待遇とするところもある。部長クラスの危機管理監が、課長レベルの自治体に派遣されると指揮命令系統に混乱が生じる。既に東日本大震災でこれに似たケースが多数、散見されている。今、関心を集め標準化は、そうした区々とした状況を改め、全国で統一のとれた合理性と効果に優れた新しい制度を構築しようとする計画である。

この試みが成功するためには、二つ、必須の要件がある。一つは、首長と職員の意識改革である。首長の災害対策に関するスタンスを、これまで以上に前向きのものに変えることがなによりも必要と考えられる。リーダーシップが發揮できる環境を作ることも重要である。また、官房機能を強化する方法についても検討を深める必要がある。自治体職員については、専門性の高度化がキーになる。災害対策に関する意識や認識、それに知識を集める訓練を充実することが求められる。

標準化の成否は、首長と自治体職員の前向きな姿勢にかかっている。ITなどの機材を導入し、専門性の高い体制で災害に対応しようとしても、自治体側の反響板の感度が悪いと折角の案も画餅に帰す。標準化は、災害対策の合理化を企図し、科学的処理を目指す方策という点で、これまでの対応策とは異なる。それを無駄にすることだけは避けなければならない。首長のリーダーシップが發揮され、職員の意識改革を進めることができればと願う。

もう一つ、災害対策の標準化には、関連する項目に限度がないことである。災害はさまざまな形を取るが、それと同様に、対策の窓口もきわめて広い。悪くすると、標準化は多様な施策を限りなく取り込んで動けなくなる肥満型に仕上がるかも知れない。これを回避するため、標準化が対象とする項目を最小必要限度に限らなければならない。ここでは参考モデルとして、それを四つの課題に限定してきた。それらは標準化を本格的に稼働させる出発点に過ぎない。初めに四項目の定着に努力を重ねる。それが終われば総論から各論に移る。標準化はどこからか手をつけなければならないが、その起点がここで取

り上げた四項目である。

汎用性が高く合理的対応を目的とする標準化モデルにもアキレス腱はある。問題は予算である。標準化を導入するに当たって、自治体では研修や訓練、それに新しい機器の導入など、資金が必要である。各地の自治体はいずれも財政状況は厳しい、おカネのかかる新しい施策はできるだけ避けたいというのがホンネである。現状では一部大都市を除いて、自治体が自主的に災害対策の普遍モデルを採択することは考えにくい。災害医療でも指摘した通り、モデルはモデルに止まり、それが実践化するにはまだまだ難題が残る。この先、予算や資金という財政面からも、災害対策の標準化を進める可能性につき検討すべきでないかと思われる。

参考文献

- 上原鳴夫. (2013). 「緊急対応期における保健医療分野の救援活動と後方支援体制のあり方について」『保健医療科学』, 62 (4) :382-389.
- 坂元昇. (2013). 「大規模災害における広域（都道府県）支援体制」『保健医療科学』, 62 (4) :390-404.
- 消防科学総合センター. (2015). 「避難しやすい環境（避難を促進する環境）の整備に係るアンケート」。
- 総務省消防庁－地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会. (2009). 「地方公共団体における総合的な危機管理体制の整備に関する検討会－平成20年度報告書（市町村における総合的な危機管理体制の整備）」。
- 永田尚三他. (2012). 「地方公共団体の防災・危機管理体制の標準化についての研究」『社会安全学研究』. 2号:89-107。
- 中村 章. (2016). 『地方議会人の挑戦：議会改革の実績と課題』. ぎょうせい。
- 全国原子力発電所在市町村協議会・原子力災害検討ワーキンググループ. (2012). 「福島第一原子力発電所事故による原子力災害被災自治体等調査結果」。
- Comfort, Louise K. 'Crisis Management in Hindsight:Cognition, Communication, Coordination and Control.' *Public Administration Review*, 67:189-197.
- USA Today*, March 12, 2011, p.1
- Waugh, William L., Jr. (2000). *Living with Hazards, Dealing with Disasters*. New York: M. E. Sharpe.

¹ ここで取り上げる組織、運営、企画、それに住民対応などの項目選択について、筆者はスウェーデン政府の危機管理監をつとめ、現在、アメリカ・ユタ大学で災害対策を教えるリナ・スヴェジン (Line Svedin)准教授から多大の示唆を受けた。

² 笹山幸俊市長が震災で果たした役割について、筆者は2000年、現場に居合わせた自治省消防庁の関係者から聞き取り調査を行っている。笹山市長については批判もある。当時の高秀秀信・横浜市長は、自著、『大震災 市長は。何ができるか—自治体の危機管理』(Asahi News Shop, 1995) で、大災害に際して市長はできる限り公開の場に顔を見せることが重要と笹山市長を論難している。

³ 総務省消防庁では、既にこれに類似する SKYT と呼ばれる方式を具体化している。これは、「消防危機予知トレーニング」のことを指すが、危機状況を表すイラストを素材に、消防士数名が班長を囲んで画像から「ヒヤリハット」を予知、確認する図上訓練である。

災害対策の標準化へのアプローチに係る 参考事例報告

災害対策の標準化に結び付くと考えられる取り組みとして、本章では、広域自治体と基礎自治体との連携、全序的な情報共有・一元化の取り組み、事前行動計画（タイムライン）、機能的な防災体制の確立、にそれぞれ取り組む4つの自治体の事例を紹介します。

1. 新潟県における災害対応業務標準化の取り組み
2. 杉並区の情報連絡シートを用いた平時からの情報共有の取り組み等について
3. 千代田区による事前行動計画（タイムライン）の策定
4. 平成21年台風第9号災害後の佐用町における防災体制の取組について

新潟県における災害対応業務標準化の取り組み

1. はじめに

新潟県は、これまで2004年（平成16年）の中越地震や7.13水害、2007年（平成19年）の中越沖地震、そして2011年（平成23年）の新潟・福島豪雨といった地震災害や水害に直面し、災害対応業務の経験を積んできた。加えて、2007年の能登半島地震での輪島市への応援や、2013年（平成25年）の台風第26号による伊豆大島の大島町で発生した土砂災害での職員派遣、そして2011年の東日本大震災では、福島県からの避難者の受け入れを行っている。こうした経験を踏まえて、新潟県では災害対応業務の標準化を目指し、新潟大学の協力のもと、独自の取り組みを進めているところである。本稿では、新潟県防災局防災企画課に行ったヒアリングをもとに、新潟県の災害対応業務の標準化に関する考え方・取り組みを紹介する。

2. 標準化の二つの考え方

東日本大震災の経験を契機に、新潟県では平成25年度から災害対応業務の標準化に取り組んでいるところである。災害対応業務の標準化に関する新潟県の考え方は、大別して二つに分けられる。一つは県と県内市町村との間での災害対応業務フロー等の共通化であり、もう一つは県職員の災害対応のノウハウの組織としての蓄積である。

前者に関する新潟県の問題意識については、県と市町村との間で共通の災害対応方針を持ち、特定の業務については連携を図れるようにすることにある。大規模災害では、役場機能の消失や職員の応援が当然の事態となる。そのような状況においては、家屋の被害認定調査から罹災証明書の発行までの一連の流れを市町村で共通のものにする必要がある。

後者については、職員各自が有する災害経験・防災意識・災害対応のノウハウを如何にして組織として継承するかが課題である。新潟県は、冒頭で触れたとおり、これまで様々な災害経験を有し、また他県への支援も行ってきた。しかしながら、これまで培ってきた災害対応のノウハウが個人のものにとどまらず、組織に蓄積される必要がある。つまり、個人の災害対応ノウハウが組織として共有され、災害未経験者でも対応ができるようにならなければならない。

そこで以下では、上記二つの考え方に基づき、新潟県が具体的には、どのように取り組んでいるのかを説明する。

3. 県と市町村との間の災害対応の共通化

新潟県では、2013年8月22日に県内の全30市町村と協働で3つの検討ワーキンググループ（チームにいがた合同支援体制検討ワーキンググループ、被災者台帳の導入検討ワーキンググループ、広域避難受入れ検討ワーキンググループ）を設置し、2015年（平成27年）3月までの間にワーキンググループ会議、コアグループ会議、全体会議を開催してきた。ワーキンググループ設置のねらいは、災害対応業務の流れについて、県と市町村との間での共通認識を持つことにある。その成果として、「チームにいがた合同支援体制運営マニュアル」、「大規模災害時における被災者生活再建支援業務の実施体制整備に関するガイドライン」、「大規模自然災害発生時の広域避難受入れガイドライン」の3つが成果物として作成されている（表1、写真1参照）。

表1 各ワーキンググループとその成果物

ワーキンググループ	課題	成果物
チームにいがた合同支援体制検討ワーキンググループ	他県での、新潟県と県内市町村による合同支援	「チームにいがた合同支援体制運営マニュアル」
被災者台帳の導入検討ワーキンググループ	県内共通の被災者台帳作成の手法開発	「大規模災害時における被災者生活再建支援業務の実施体制整備に関するガイドライン」
広域避難受入れ検討ワーキンググループ	広域避難の受け入れ体制の整備	「大規模自然災害発生時の広域避難受入れガイドライン」

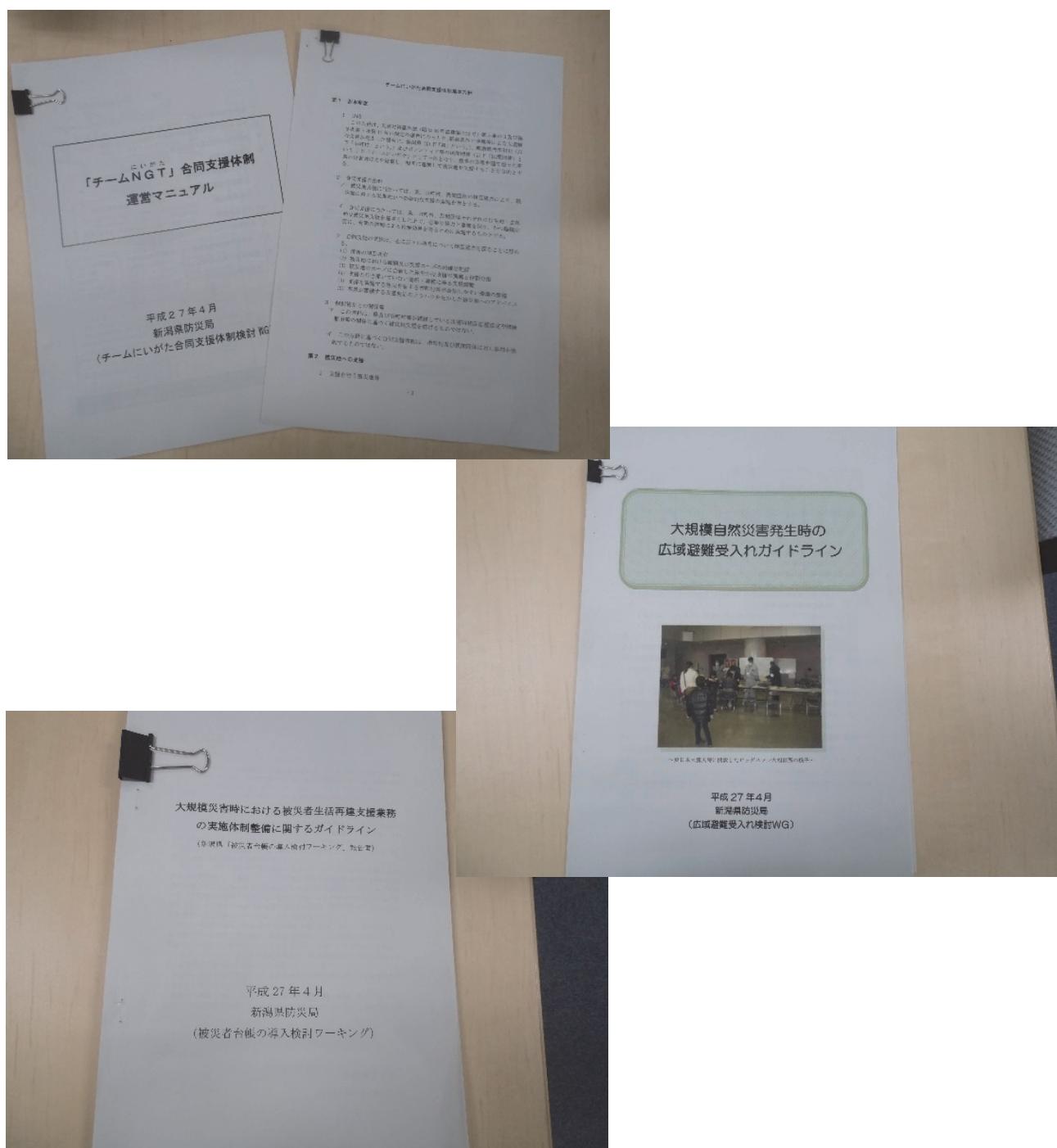


写真1 各ワーキンググループの成果物

(1) 「チームにいがた合同支援体制運営マニュアル」

このマニュアルは、新潟県、新潟県内の各市町村、そしてボランティア等の民間団体が「チームにいがた」として相互に連携して県外の被災地を支援することを目的として作成している。マニュアルの構成は、以下の4部構成となっている。

- 「I 合同支援体制の概要」
- 「II チームにいがた合同支援体制基本方針」
- 「III 合同支援体制の基本的考え方」
- 「IV 合同支援の実施」

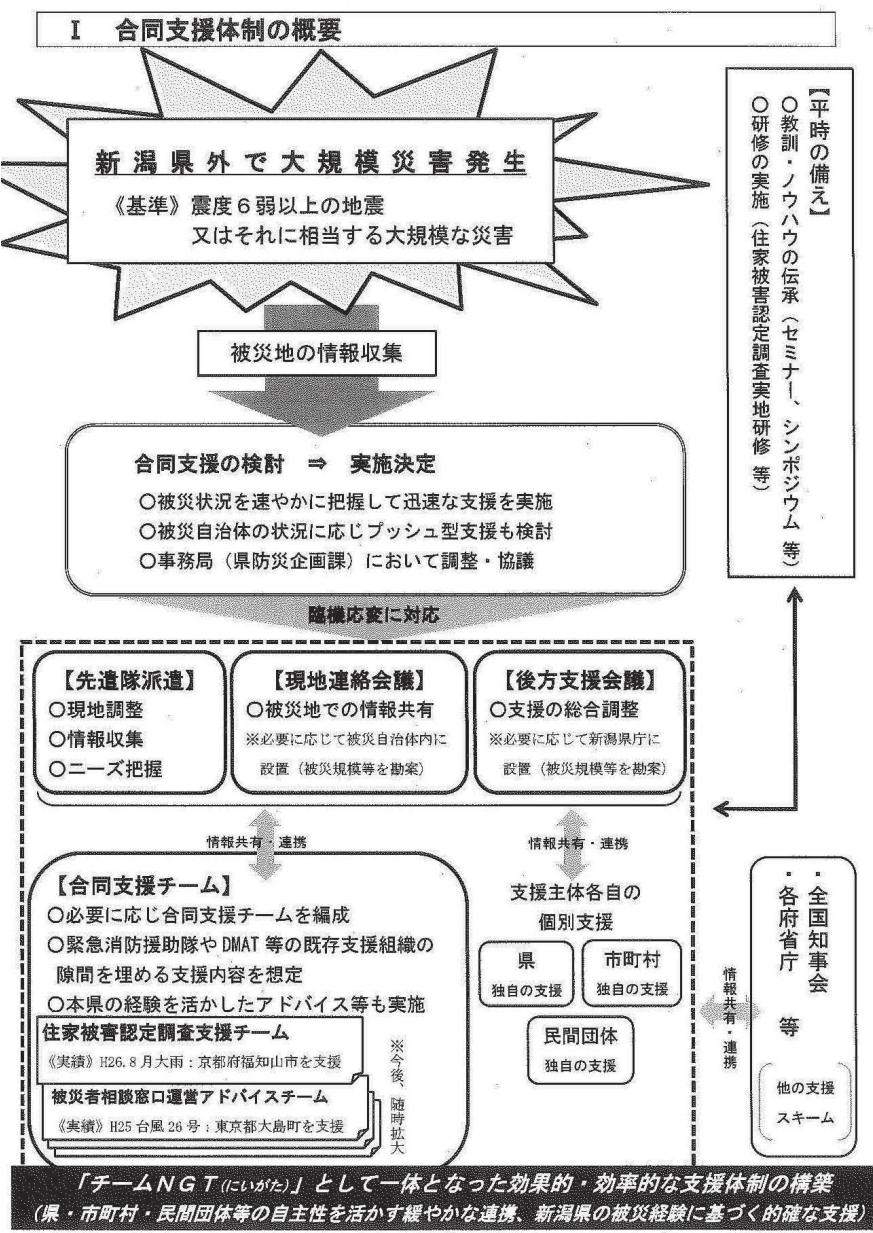


図1 新潟県と市町村の合同支援体制の概要

出典：新潟県（2015）「チームにいがた合同支援体制運営マニュアル」1頁

先ず「I 合同支援体制の概要」では、県外で大規模な災害が発生した際の被災地や関係機関との連絡調整・情報共有や被災地での活動について、図として示している（図1）。次に「II チームにいがた合同支援体制基本方針」では、合同支援体制の理念や被災地への支援の考え方について示した上で、合同支援体制の整備事項として、先遣隊の派遣、現地連絡会議の開催、後方支援会議の開催、合同支援チームの編成について示している。「III 合同支援体制の基本的考え方」では、あらためて合同支援体制の理念を記した上で、普段からの備えとして研修・セミナー・シンポジウム等の開催や、今後の民間団体との連携について示している。また、合同支援体制が、既存の県・各市町村の災害時相互応援協定による被災地支援を妨げるものではなく、各市町村や民間団体に対して参加を強制するものでもないことを明記し、今後の支援実績を積み上げて、適宜、マニュアルを改正し、より良い合同支援体制を整備していくことを明記している。

最後に「IV 合同支援の実施」については、これまでの基本方針や基本的考え方で示された以下の7項目について、より詳しく説明している。

- 「1 合同支援実施の検討等」
- 「2 先遣隊の派遣（連絡員等による情報収集）」
- 「3 現地連絡会議」
- 「4 後方支援会議」
- 「5 合同支援チーム」
- 「6 自治体間の費用負担について」
- 「7 平時の備えについて」

「1 合同支援実施の検討等」では、新潟県外で震度6弱以上の地震（またはそれに相当する大規模災害）が発生した際には、災害時相互応援協定等の有無にかかわらず、合同支援の実施を検討・判断し、基本的には県の防災企画課が被災自治体や県内の各市町村・民間団体等と連絡調整を行い、被災自治体と連絡がつかない場合には、相手の連絡を待たずに押しかけて支援を行う（プッシュ型支援）ことを明らかにしている。

「2 先遣隊の派遣（連絡員等による情報収集）」では、被災地の情報収集やニーズを把握するため、先遣隊（連絡員）を派遣することを定めている。ただし先遣隊の編成については、弾力的な運用ができるよう配慮がされている。例えば、災害時相互応援協定を締結している場合には、締結している自治体が先遣隊を派遣し、広域応援が予想される事態では県が単独で先遣隊を派遣するといったような場合を例示している。

被災地での各機関の連絡調整・情報共有のための「3 現地連絡会議」や、県と県内各市町村との間での連絡調整・情報共有のための「4 後方支援会議」については、県が運営して事務局機能を担うことが明記されており、被災地の情報・課題・支援ニーズの収集・把握・共有・提供を関係機関と行い、支援内容の検討や支援の担当の割り振りを決めることが、会議の業務内容として示されている。

これら会議の結果を受けて、必要に応じて支援内容ごとに「5 合同支援チーム」が編成され派遣される。合同支援チームの編成は県の防災企画課が担当し、県内の市町村や県市長会事務局・県町村会事務局にチームへの参加希望の照会を行った上で、チームを編成し被災地へ派遣する段取りとなる。この合同支援チームについては、マニュアル作成に先行して、すでに派遣実績がある（表2）。平成25年の台

風第18号と平成26年8月の豪雨災害では、住家被害認定調査支援チームを京都府福知山市へ派遣している。また平成25年の台風第26号では、東京都大島町に被災者相談窓口運営支援チームを派遣している。

表2 合同支援チームの派遣実績

年度	災害	派遣先	応援期間	業務	参加団体
平成25年度	台風第18号	京都府福知山市	H25. 9. 30～10. 2	被害認定調査 実務	3市6名、 県2名
平成25年度	台風第26号	東京都大島町	H25. 11. 20～11. 28	被災者相談窓 口の運営支援	1市1名、 県2名
平成26年度	豪雨災害	京都府福知山市	H26. 8. 25～8. 30	被害認定調査 データ確認作業等	8市13名、 県2名

出典：新潟県報道資料より筆者作成

「6 自治体間の費用負担について」は、基本的に応援に参加した県と市町村が応分の費用を負担することを明記し、「7 平時の備えについて」は普段からの研修・セミナー・シンポジウムの開催の必要性と県防災企画課が行っているものを取り上げている。

(2) 「大規模災害時における被災者生活再建支援業務の実施体制整備に関するガイドライン」

このガイドラインは、新潟県内共通の被災者台帳作成の手法を開発することを目的に、被災者台帳の導入検討ワーキンググループで議論された内容を掲載しており、中越地震や中越沖地震等での被災者生活再建支援業務（災害に係る住家の被害認定調査、罹災証明書交付、各種被災者支援制度、被災者台帳の各業務）が参考となっている。ガイドラインの構成は、先ず総論で被災者生活再建支援業務の全体像を示した上で、次に各論として、災害に係る住家の被害認定調査、罹災証明書の交付、各種被災者支援制度、被災者台帳について、業務の流れと内容、及び留意点が示されている（図2）。具体的な構成は、以下のとおりである。

- 「I章 総論」
- 「II章 災害に係る住家の被害認定調査について」
- 「III章 罹災証明書の交付事務について」
- 「IV章 各種被災者支援制度について」
- 「V章 被災者台帳の作成について」
- 「VI章 被災者生活再建支援業務のシステム化について」
- 「VII章 今後の取組等」
- 「VIII章 参考資料」

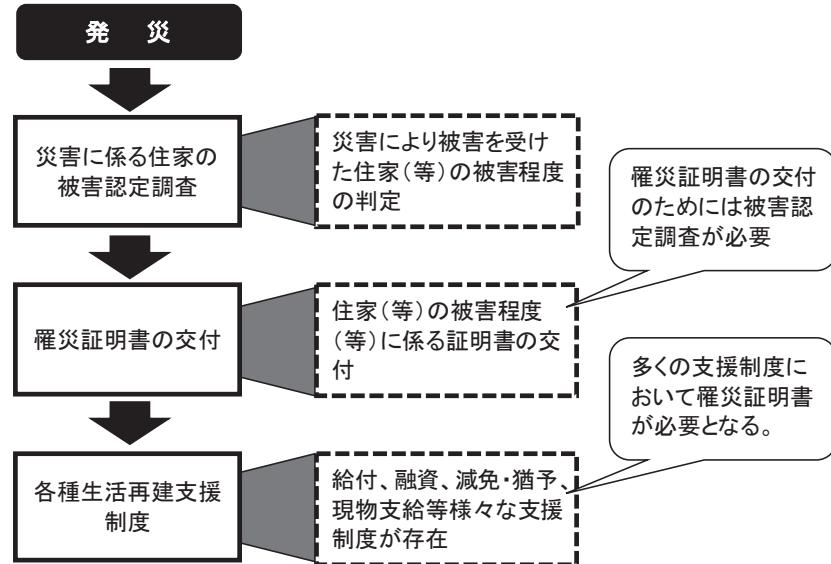


図2 被災者生活再建支援業務の全体像

出典：新潟県（2015）「大規模災害時における被災者生活再建支援業務の実施体制整備に関するガイドライン」8頁

ガイドラインによれば、最終的には、被災者生活再建支援業務のシステム化を行うことを目指している。ガイドラインでは、システム化を検討すべき業務項目として、被害認定調査結果のデータ化、被害認定調査票・住民基本台帳・家屋台帳の名寄せ作業、罹災証明書の交付事務、被災者台帳の共有といった4つの項目をあげている。これら項目に対応できるシステム化を目指し、新潟県では新潟大学や市町村と協働で、研修検討作業を行っているところである。

（3）「大規模自然災害発生時の広域避難受入れガイドライン」

東日本大震災では、新潟県内にある30全ての市町村が広域避難者の受入れを行っており、その数はピーク時には1万人を超えたという。しかし、広域避難の受入れについても、県内30の市町村が同じ認識・仕組みとは限らない。新潟県では、各市町村と協働で、東日本大震災の広域避難者受入れの対応を検証し、この経験を今後に活かせるよう、統一のガイドラインを作成した。ガイドラインで示された内容は、例えば、県と市町村との役割分担、及び情報共有・連絡調整、そして避難者情報の収集・管理のための様式のフォーマットである（図3）。ガイドラインは、あくまでも県と市町村の対応の大枠をまとめたものであり、避難所の開設・運営方法などは、各市町村のやり方に任せている。

〈広域避難者登録様式〉(表)					
受付日：平成 年 月 日					
新潟県 1 5	市町村	避難所番号	世帯番号	整理番号 1	
【避難者台帳兼避難先等に関する情報提供書面】 本件のみ記入してください。(※1：①～⑥は、世帯主又は代表者の情報を記入)					
① 氏名 (ふりがな) (漢字)	② 生年月日 年 月 日 (満年齢 歳) (国籍) (在留資格) (在留期間： 年 月 日)	③ 避難元市町村における住所 都道府県 市・区 市・町・村 (市区町村より下の住所) (マンション・アパート名及び部屋番号)	④ 性別 男性・女性		
⑤ 携帯電話 ()	固定電話	一 一			
⑥ 連絡先 所有者 () ※本人以外の場合	所有者 () ※本人以外の場合				
⑦ 避難先(避難所又は個人宅等)の所在地 新潟県 市・町・村 区 番地 号 (マンション・アパート名及び部屋番号) 既に避難先市町村に転入届を行っている場合には「〇」を記入					
⑧ 避難先の名称(施設名又は個人宅等)					
⑨ 当該避難先における滞在開始日 平成 年 月 日					
⑩ 世帯員(避難している人のみ記入)					
整理番号 01	ふりがな 氏名 世帯主又は代表者	年齢 —	性別 男・女	親類 本人	要介護度 済害 フレンジャー (退所時記入)
02	(例：大・姫・平 年 月 日)				(退所日 年 月 日)
03	(例：大・姫・平 年 月 日)				(退所日 年 月 日)
04	(例：大・姫・平 年 月 日)				(退所日 年 月 日)
05	(例：大・姫・平 年 月 日)				(退所日 年 月 日)
06	(例：大・姫・平 年 月 日)				(退所日 年 月 日)
20	名前： (例：)				(退所日 年 月 日)

〈広域避難者登録様式〉(裏)					
① 避難理由 ※把握している情報を記入	住宅の破損・ライフラインの不通・余震等への不安・帰宅が困難・その他()				
② ライフラインの状況 ※把握している情報を記入	電気 可・不可	ガス 可・不可	上水道 可・不可	下水道 可・不可	電話 可・不可
③ 被災家屋認定判定結果 ※確定した時点で記入	全壊・大規模半壊・半壊・一部損害・床上・床下				
④ 退所先(避難所又は個人宅等)の所在地 都道府県 市・町・村 区 番地 号 (マンション・アパート名及び部屋番号) 避難元市町村に戻られる場合に「〇」を記入	(退所時に記入)				
⑤ 当該避難先における滞在終了日 平成 年 月 日 ●「避難所番号」は避難所毎に市町村が通し番号を設定。避難所以外の公営住宅、借上住宅、個人宅は、公営住宅【666】、借上住宅【777】、個人宅【888】、その他【999】とする。 「世帯番号」は世帯毎に市町村で通し番号。ペットについては、「整理番号」を【20】とする。	(退所時に記入)				
⑥ 個人情報の取り扱いに関する同意 私は、()の対応に活用するため、避難先市町村、避難先都道府県、避難元都道府県、避難元市町村等の関係行政機関へ本書面に記入した情報を提供することに同意します。 ・整理番号 01 平成 年 月 日 署名 (口頭確認：□) ・整理番号 02 平成 年 月 日 署名 (口頭確認：□) ・整理番号 03 平成 年 月 日 署名 (口頭確認：□) ・整理番号 04 平成 年 月 日 署名 (口頭確認：□) ・整理番号 05 平成 年 月 日 署名 (口頭確認：□) ・整理番号 06 平成 年 月 日 署名 (口頭確認：□) ※自署ができない場合は、口頭確認とする。(口頭確認欄にレ点記載。)					
【その他特記事項】					
【避難者の方へ】 ○本書面は、避難所の運営を円滑に行うために避難者登録を行うものです。また、避難元自治体等へ情報提供し、安否確認や被災者支援の情報伝達のために使用しますので正確な情報を記入してください。 ○内容の更新や追加情報がある場合は、速やかに報告してください。					

- 11 -

- 12 -

図3 広域避難者登録様式

出典：新潟県（2015）「大規模自然災害発生時の広域避難受入れガイドライン」11、12頁

4. 県職員の災害対応の知識・ノウハウの共有

(1) 災害対策本部の見直し

新潟県では、中越地震の際に災害対策本部を円滑に運営できなかったことを反省し、ICS (Incident Command System) を踏まえた組織体制の見直しを行った¹。見直し前の組織体制では、普段の部局が災害対策本部設置時にもそのままスライドされる形で編成され、日常の担当業務の内容を災害時でも引き続き担当するようになっていた（図4）。見直し後は、災害対策本部の事務局機能を担う統括調整部と、応急対応時に特に求められる業務ごとに6つの部（保健医療教育部、生活基盤対策部、治安対策部、被災者救援部、食料物資部、生活再建支援部）に再編し、各部内で班分けを行うようにした（図5）。6つの部の内、保健医療教育部、生活基盤対策部、治安対策部については、各部内の班分けが普段の部局をそのままスライドするようになっているが（治安対策部については新潟県警が担当する）、被災者救援部、食料物資部、生活再建支援部については、部内の各班は基本的に各課が混在した編成となる。つまり、災害業務に応じて平時の部局を横断した組織体制を構築している。

¹ ICS (Incident Command System) は、アメリカのFEMA (Federal Emergency Management Agency) が用いている指揮・統制体制で、連邦政府・自治体・消防等、様々な組織で共通に用いられており、指揮調整・事業処理・情報作成・資源管理・庶務財務といった5つの機能ごとに組織を整備している。

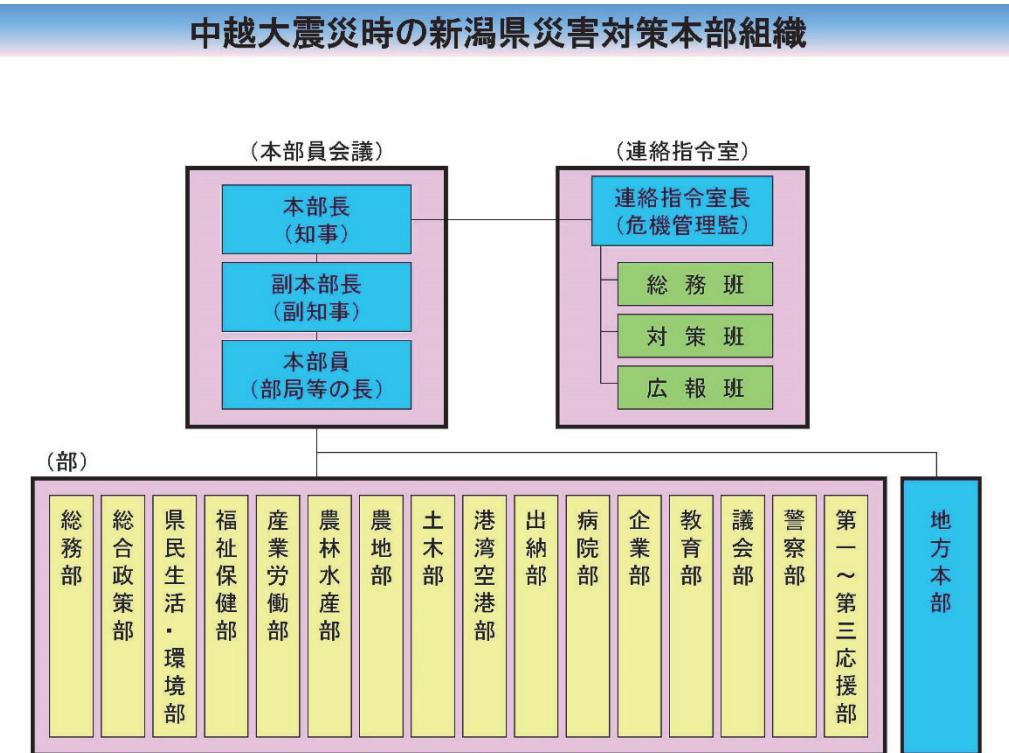


図4 中越地震の際の新潟県の災害対策本部組織

出典：中央防災会議 防災対策実行会議「災害対策標準化推進ワーキンググループ」第2回配布資料

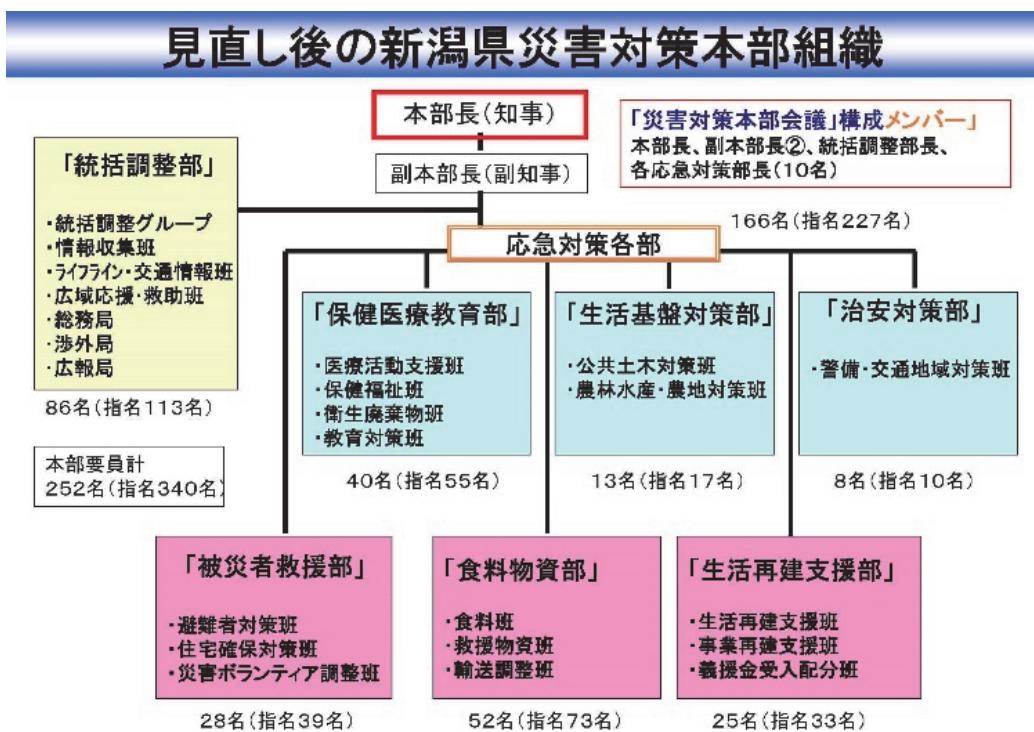


図5 見直し後の災害対策本部組織

出典：中央防災会議 防災対策実行会議「災害対策標準化推進ワーキンググループ」第2回配布資料

また、普段の組織体制が再編されても災害対策本部組織体制が機能するよう、防災局の防災企画課の職員が各部に配置されるようになっている。防災を所管する防災局内には、防災企画課、危機対策課、消防課、原子力安全対策課、そして放射能対策課が存在する。このうち、災害対策本部の活動を掌理し、各部や関係機関等との連絡調整を円滑に行う統括調整部は平時においても危機対応を所管する危機対策課が中心となって構成されている。

(2) 災害対応に係る共通の様式の検討

新潟県では、新潟大学と共同で、平成25年度から、どの災害でも使用可能な共通の書類様式の作成に着手している。共通の様式を作成するためには、災害対応業務の内容が整理されている必要がある。そこで、平成25年度は新潟県の過去の災害時の書類や様式を全て揃え、分類・整理を行った。その結果、522点の資料が収集された。平成26年度では「避難」という言葉が含まれる92点の資料から、避難に関する業務項目を洗い出し、各書式に共通の項目と避難・避難所に関する固有の項目とを整理して雛形の様式を作成し、図上訓練で検証を行った。平成27年度は前年度の訓練等の結果を受けて、改良作業を行っている。

(3) ESFとAAR

庁内の連絡調整にしろ、関係機関との連絡調整にしろ、災害対応に必要な情報を収集・共有するためには、誰が、何を、いつするのかを理解しておく必要がある。新潟県では、地域防災計画から災害応急部分を抜き出し、災害対応項目（ESF：Emergency Support Functions）を用いて整理・分類を行うと、地域防災計画では55項目あった災害対応項目を19項目にまとめることができた。また、これら項目は各種訓練や研修により、実際に対応が行えたかどうかについて、事後検証されることが重要となる。これをAAR：After Action Reviewという。ただ訓練を行うだけで終了ではなく、その後、課題や改善の方向性について議論し、計画やマニュアルに反映することがAARの目的である。

新潟県では、AARが定着するよう共同研究の枠組みの中で、Web EOCを活用し、平成25年度から図上訓練に試験的に活用、訓練の効率化を図っている。Web EOCとは、コントローラーからの状況付与表が自動でPCに配信され、状況付与表への記入や記録を全てWeb上でやり取りするシステムである。各自がPCで確認するため状況付与表の印刷・配達が不要になる。会議の際には、PCの画面をプロジェクターで投影する。またWeb上で直接、様式に必要事項を記入すれば、自動で集約・集計が行われ、取りまとめ報を作成することができる（図6）。

訓練の効率化

ICTツールの試験的活用: WebEOC

- ・状況付与の自動化→省力化(印刷不要、配達不要)
- ・情報の一覧性表示→指揮者が全体をリアルタイムで見渡せる
- ・対応状況の記録→訓練AARの作成
- ・報告資料の作成→とりまとめ報の自動化を目指す

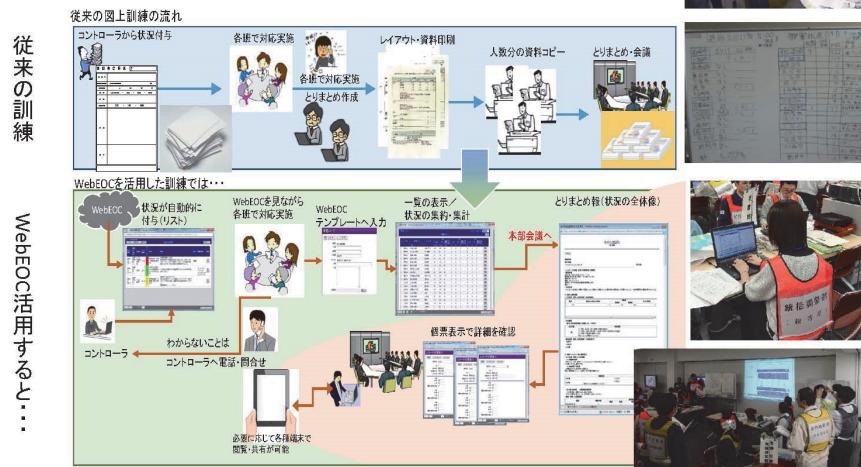


図6 WebEOCを用いた図上訓練の効率化

出典：中央防災会議 防災対策実行会議「災害対策標準化推進ワーキンググループ」第2回配布資料

5. おわりに

本稿では、災害対応業務の標準化について、いち早く施策化して取り組んでいる新潟県の事例を紹介してきた。新潟県の災害対応業務の標準化は2つの考え方に基づいて行われていた。一つは県と県内市町村との間での災害対応に係る業務フロー等の共通化であり、もう一つは県職員の災害対応の知識やノウハウの組織としての蓄積であった。広域自治体と基礎自治体との間での災害対応を共通化するためには、新潟県のように、広域自治体のイニシアティブが必要不可欠であると思われる。その際、一方的な押し付けによる標準化の推進ではなく、ワークショップのように県と市町村とが協働で取り組むことが重要である。また、県職員の災害対応の知識やノウハウを共有するために、新潟県では、災害対策本部の組織体制の見直し、共通様式の作成、定期的な訓練と訓練結果の検証作業を行っている。いずれの取り組みも効率的な災害対応を目指したものであり、これら作業を通して、個人の災害対応経験が組織に還元されるように努めている。広域自治体と基礎自治体の連携、そして自治体の災害対応能力の向上を検討する上で、こうした新潟県の取り組みは参考になると思われる。

【謝辞】

本稿の執筆にあたり、新潟県防災局企画防災課の樋口毅氏、鈴木良孝氏から情報提供、資料提供等で多大なご協力を頂きました。深く御礼申し上げます。

杉並区の情報連絡シートを用いた平時からの情報共有の取り組み等について

1. はじめに

災害対応においては、情報共有・一元化が大きな課題となる。もちろん、災害対策の標準化においても、情報共有・一元化は大きな問題であることは疑いない。内閣府の『災害対策標準化検討会議報告書』でも、情報収集のための対策として、「民間含む情報収集源の確保、情報収集ルート・ネットワークの確立」や「統一された報告様式等」が、求められている。また、情報の記録・整理・共有のための対策としては、「情報源、入手時刻等の記録」、「利活用の容易な統一化された仕様で整理」、「関係者間での共有」が求められている（内閣府『災害対策標準化検討会議報告書』34頁）。

しかしながら、平時から取り組んでいないものが、緊急時において取り組むことができるだろうか。言い換えれば、普段から各課の職員が所管を超えて情報の収集・記録・整理・共有を行っていれば、緊急時においても普段と同様のこととして取り組むことができるのではないか。つまり、緊急時において情報共有・一元化を図る体制を整えるためには、普段から各課の職員が、情報を集約する部署に情報を提供するよう、意識づけることが必要である。加えて、情報を集約する部署でも、普段から情報を取りまとめる作業に慣れ、情報を各部署各職員に提供できるようにしておくことが求められる。そのためには、普段から、どのような取り組みを行うべきか考えなければならない。それも実動訓練や図上訓練のような大掛かりな取り組みではなく、普段の職員の行動の中に定着できる取り組みが求められると言える。

そこで本稿では、そのような取り組みの一例として、杉並区における情報連絡シートを用いた取り組み等を紹介したい。

2. 杉並区危機管理室の紹介

杉並区では、危機管理室に防災課と危機管理対策課の2つの課を設置しており、さらに危機管理対策課内で地域安全担当と危機管理対策担当に分けられる。防災課では、自然災害一般に関する対応・対策を担当し、地域防災計画の改訂、消防団や自主防災組織への支援、職員参集や防災訓練、防災情報システムの運営等を行っている。一方、危機管理対策課の地域安全担当は防犯を、危機管理対策担当は自然災害や防犯以外の危機管理事案（例えば、国民保護計画関連の業務、新型インフルエンザ対応、不当要求行為対応等）の全体調整を扱っている。また危機管理対策担当では、東日本大震災の自治体間連携で注目を浴びた自治体スクラム支援会議による南相馬市との連絡調整や、庁内の危機に関する情報の収集及び提供も担当している。

3. 情報連絡シートの活用

災害発生時においては、その被害規模に応じて災害対策本部等が設置されるのが常である。その場合、全庁体制で災害対応にあたることになり、各セクションで収集された情報は、災害対策本部事務局で取りまとめられるのが一般的である。一方、平時においては、全庁体制で情報が集約されず、各事案について担当セクションでの対応で完結することが珍しくない。しかし、場合によっては複数のセクションが関係する事案もあれば、市民から同じ情報が複数のセクションに寄せられることもあり、一セクションでは完結しない事案も存在する。また担当セクションでの対応が遅れた場合には、リスクが深刻化することも考えられる。こうしたリスクを回避するために、杉並区では情報連絡シートの活用を普段から

心がけている。

情報連絡シートは、事件や事故、その他の自然災害以外の事案について主に活用されている。情報連絡シートはA4一枚紙で作成されており、シートの上部には、そのシートが第何報（いつ現在のものであるのか年月日時分を記入）で発信者が誰であるのか、氏名・所属・連絡先を記載する欄がある。以下、「件名」「事案区分」「事案の概要」「発生日時」「発生場所」「現在の状況（被害の程度）」「個人情報の漏洩」「現在までの措置」「発信者と情報源が異なる場合（その場合、発信者の氏名・所属・情報提供時刻を記入）」といった各項目についての記載欄が設けられている。シートの下部には、危機管理対策課の処理欄が設けられており、誰が受信しどう処理したかを記載するようになっている。

リスク事案に直面した職員は、情報連絡シートに必要事項を記入し、危機管理対策課に提出する。危機管理対策課の方では、リスク事案に関係する各課（特に、人事・総務・法務・広報の部署が関係することが多い）の管理職に情報を提供する。また続報がない（対応が完了していない）場合には、危機管理対策課が情報発信者へ進捗の確認を行う。原則は、リスク事案に直面した部署が一義的に対応を行うが、継続して対応が求められる事案や各部署横断的な事案の場合には、危機管理対策課が総合調整を行うことになる。

年間、危機管理対策課に提出される情報連絡シートの数は、約500件程度（年によってバラツキがある）、ほぼ毎日、情報連絡シートは危機管理対策課に提出される。提出された情報連絡シートはデータベース化しており、各課から寄せられた情報を取りまとめることで、区を取り巻く全庁的なリスクを把握することも可能である。具体例をあげると、還付金詐欺についての情報が各課から寄せられれば、全庁の職員へ情報提供を行ったり、区のホームページに掲載して区内に注意喚起を行ったりしている。



杉並区危機管理マニュアルと情報連絡シート

4. 職員研修の実施

どんなに優れた仕組みを整備しても、それが活用されなければ意味を成さない。杉並区が情報連絡シートを導入したのが、2006年（平成18年）に危機管理マニュアルを作成した際であり、10年経過し、職員にも情報連絡シートの使い方が定着してきたという。

危機管理マニュアルは、基本マニュアル、危機発生時の広報活動マニュアル、不審物等対応マニュアル、不当要求行為対応マニュアルの4編から構成されており、危機対応の基本的な流れ、各部署の分掌事務、情報連絡のフロー、広報対応、報道発表の内容や方法、記者会見資料の作成、その他に不審物対応や不当要求行為への対応がまとめられている。情報連絡シートも、マニュアル内に収められている。しかしマニュアルがあるだけでは意味がなく、職員にマニュアルの存在が周知されて、マニュアルの内容が確認されなければならない。この点については、マニュアルを所管する危機管理対策課の方でも苦心をしており、今後の課題として認識している。

危機管理以外の部署の職員が、こうしたマニュアル類の内容を確認する機会は、あまりないものと思われる。それにもかかわらず、情報連絡シートの活用が定着するようになった理由として考えられるのが、頻繁な職員研修の実施である。危機管理対策課が行っている職員研修では、係長級の職員や窓口対応を行う職員を対象に、不当要求行為への対応等を中心とした研修会を年に複数回開催している。また不定期ではあるが、管理職向けの研修会として、記者会見での対応について座学とグループ討議を行っている。こうした研修会において、危機管理マニュアルが用いられる。

もちろん、研修会では危機管理マニュアルの内容についてのみ講義するのではないし、マニュアルの内容全てを説明できる余裕もない。そのため、職員の中には、もしかしたらマニュアルの存在を認識していても中身を確認していない職員もいるかもしれない。しかし、マニュアルは知らなくとも、マニュアル内に記載されている情報伝達の流れや情報連絡シートの利用は、研修によってきちんと職員に意識づけられていると考えられる。

5. ポケットマニュアルの作成・配布

職員への意識づけという意味では、名刺サイズの簡易な職員行動マニュアルを職員に持たせることも有効な手段と考えられる。杉並区では、防災課が職員防災カードの作成を、また危機管理対策課が危機管理ポケットマニュアルを作成し、全職員に配布している。カードは吊り下げ名札に入るサイズで、職員防災カードは外五つ折、危機管理ポケットマニュアルは七つ折となっている。

職員防災カードの表紙には、震災時の行動と水防時の行動（従事する態勢、所属する部隊、参集場所）を記入する欄があり、職員が各自で記入することで、災害時における自身の行動を確認するようしている。カードの中身は、「時間帯・震度別震災時の配備態勢」、「休日夜間の参集」、「地震が発生した際の行動、参集時の所持品・服装」、「危機発生時の心がまえ、参集時の留意点、日頃の備え」、「職員参集メール・電話確認の流れ」、「水防態勢」が図表も含めて簡潔に説明されている。一方、危機管理ポケットマニュアルには、自然災害以外の危機管理事案について記載している。具体的には、「危機発生時の初期対応」、「報告要領」、「危機発生時の連絡・対応フロー」、「緊急時の行動ポイント」、「杉並区職員行動指針5箇条」「不当要求行為への対応」が記載されている。

このように、いつ災害や危機的事案に直面しても、自分が何をすれば良いのか分かるようにするために、必要最低限の情報が書かれたカードを常に携帯しておくと良いかと思われる。特に、災害時等の自分の行動内容を自身が記載できるようにすると、日頃から危機発生時に自分が何をすべきであるのか、自分の行動を把握することに役立つ。杉並区のポケットマニュアルの取り組みは、本稿の主旨である情報共有の取り組みとは、直接には関係しないかもしれないが、職員への意識づけという点では、他の自治体でも参考となる取り組みである。



職員防災カードと危機管理ポケットマニュアル

6. おわりに

職員数や部署数が多い自治体ほど、情報の集約・共有は困難な課題である。お互いの顔を知らない職員がいることも珍しくない。こうした自治体が、緊急時において、いきなり情報の集約・共有を行えるかと言えば疑問が残るであろう。しかしながら、こうした課題に対応するために、情報集約の訓練を頻繁に行えるほどの余裕は、業務量的にも時間的にもマンパワー的にもないであろう。そこで普段からの職員の行動の中で、情報の提供－集約－発信までの一連の流れができるようにすることが期待される。ここで紹介した杉並区の取り組みは、普段の職員の行動の中で、この一連の流れを意識づけることに寄与する取り組みであり、他の自治体でも参考となる事例であると思われる。

【謝辞】

本稿の執筆にあたり、杉並区危機管理室危機管理対策課の太田誠氏、内野浩二郎氏から情報提供、資料提供等で多大なご協力を頂きました。深く御礼申し上げます。

千代田区による事前行動計画（タイムライン）の策定

1. はじめに

近年、台風によって発生する洪水・土砂災害の被害は深刻さを増す傾向にある。しかしながら、台風はその進路や風速・雨量等が予測できることもあり、事前に防災体制を整えることが可能である。そこで注目を集めているのが、事前行動計画（タイムライン）である。事前行動計画（以下、タイムライン）とは、「いつ」、「誰が」、「何をするのか」を、あらかじめ時系列で整理したものである。内閣府の『災害対策標準化検討会議報告書』でも、「災害対応業務の標準化を推進するに当たっては、それぞれの災害対応活動主体が実施することとなると想定される標準的な業務を災害フェーズに応じて的確な対応ができるよう、タイムラインに沿って明らかにしつつ、実施プログラムを作成、関係者間で広く共有しておくことが必要である」と記載されており、風水害対策としても標準化対応としても、今後、各自治体に作成を求められるものと考えられる（内閣府『災害対策標準化検討会議報告書』17頁）。本稿では、タイムラインをめぐる現在の動向を明らかにした上で、2015年（平成27年）3月に地域防災計画内にタイムラインを掲載した千代田区の取り組みについて紹介したい。

2. アメリカにおけるタイムラインの活用

タイムラインが注目されるきっかけとなったのは、2012年（平成24年）10月29日にアメリカのニュージャージー州に上陸したハリケーン・サンディへの行政対応からである。ハリケーン・サンディは、ニュージャージー州・ニューヨーク州の沿岸部で大きな被害を引き起こした。死者数はアメリカとカナダ合わせて132名、沿岸部で数十万人に避難指示が出された。ニューヨーク市では37.5万人に避難指示が出され、地下街や地下鉄への浸水や交通機関の麻痺も発生した。その結果、ニューヨークの経済活動もストップし、被災地全体での経済損失は500億ドル（約4兆円）にもなるという。また地下変電施設の浸水および送電線の倒壊により、東部一帯では800万世帯・事業所が停電となった。

これほどの被害を引き起こしたハリケーン・サンディであるが、ニュージャージー州政府やニューヨーク市政府では、事前に作成していたタイムラインをもとに、予め対策を取っていた。例えば、ニュージャージー州政府は、ハリケーン来襲時の対策を時系列で整理したタイムラインを2012年に作成している。タイムラインでは、ハリケーン上陸予想時間から逆算し、120時間（5日）前から準備態勢に入り、ハリケーンの上陸が見込まれる0 hourまでに避難の準備・指導、交通機関の停止等を完了させることとなっている（図1）。ニュージャージー州では、タイムラインに沿って、州知事が36時間前に避難勧告を発令、12時間前に緊急避難を呼びかけた。州沿岸部のバリヤーアイランド地区では、2 m以上の高潮が襲い約4,000世帯が全半壊状態となったが、早めの避難が功を奏し、犠牲者をゼロに抑えることができた。

ニュージャージー州 タイムライン	
タイムライン	防災行動
上陸120時間前	防災行動レベルを格上げ
96時間前	住民避難の計画と準備
72時間前	州知事による緊急事態宣言
48時間前	郡と州の避難所準備
36時間前	州知事 避難勧告 発表
36時間前	郡と州の避難所開設
24時間前	公共輸送機関の停止
12時間前	緊急退避
0 時間前	警察・消防団は、活動停止、避難

図1 ニュージャージー州のタイムライン

出典：国土交通省ホームページ

(http://www.mlit.go.jp/river/bousai/timeline/pdf/timeline02_1508.pdf)

また、ニューヨーク市では1995年（平成7年）より、交通機関による住民避難の支援と施設保全の観点から、職員の動員、避難の支援、交通機関の閉鎖・職員の退避のタイムラインを作成しており、2009年（平成21年）には見直しが行われた。ハリケーン・サンディの際には、地下鉄等のトンネル16本が浸水したが、ニューヨーク市はタイムラインに基づいて事前に地下鉄の通行止めを行い、車両の退避や機器類の撤去、止水対策を施して、被害を最小限に留めるよう努めた。避難の呼びかけについても、10月27日には低平地の住民に対する避難勧告を、28日には高潮を警戒すべき地区に居住する約27万人の住民に対して避難命令を実施している。

3. タイムラインに関する国の動向

国土交通省では、米国ハリケーン・サンディに関する現地調査団を派遣し、現地の被害状況や行政対応について、関係機関にヒアリング調査等を実施している。調査報告書では、アメリカのタイムラインを参考に、日本版のタイムラインを策定し、大規模水災害に関する防災・減災対策を推進することを提言している。そして、タイムラインを作成することにより、「①前兆段階から発災ならびに応急段階に至る災害シナリオに準じた災害対応行動要領を機関連携の場を設け調整を図る」、「②タイムライン手法による災害対応行動要領の策定と試行検証および改善」を行うように書かれている（国土交通省『米国ハリケーン・サンディに関する現地調査報告書（第二版）』57頁）。

この提言を受け、国土交通省では、2014年（平成26年）1月27日に「国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部」を設置し、その中の「防災行動計画ワーキンググループ」においてタイムラインの導入を検討している。2014年4月24日には、中間とりまとめを策定し、国が直轄管理する河川区間に対象を絞り、2014年度中に「市町村長による避難勧告等の発令に着目したタイムライン（案）を作成し、台風接近等の事態に至った場合には、それに基づいて対応を実践し、事後においてはタイムライン（案）

の有効性の検証を行い、より実践的に改善する」方針を打ち出している（国土交通省『国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部 防災行動計画ワーキング・グループ中間とりまとめ（案）』9頁）。また2015年8月26日に開かれた「第3回 国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部会議」によれば、リーディング・プロジェクトとして、荒川下流域の自治体、鉄道、電力、通信、福祉施設など20機関、37部局の関係者が参加したタイムライン（試行案）を、「鉄道運行停止」「広域避難」「高齢者等の避難」のテーマごとに、2015年5月に策定したことが報告されている（図2）。荒川河川下流事務所のホームページには、それぞれのタイムライン（試行案）が公開されている（「交通の運行状況に着目したタイムライン」「住民避難に着目したタイムライン」「避難行動要支援者施設に着目したタイムライン」）。

4. 千代田区によるタイムラインの作成

千代田区では、2015年3月に地域防災計画を修正し、風水害対策編に「事前行動計画（タイムライン）」を掲載している。掲載されているタイムラインには、1958年（昭和33年）に発生した狩野川台風を想定し、避難支援等の風水害対応を対象に、実施時期を図示したタイムライン概要版と、主要な風水害対応について実施時期を一覧表で示したタイムラインチェックリスト版の2つがある。前者は台風上陸120時間前から、予想される気象情報等に対して、関係機関（国・東京都・消防・警察等）の動きが掲載されており、それを受けた千代田区の対応（具体的には、千代田区において災害対応の中心を担う災害対策・危機管理課（災害対策本部）と災害対策本部内の環境まちづくり部（道路公園課）の業務内容）、そして区民への広報・情報伝達内容が、分かりやすく整理されている（図3）。後者については、活動項目ごとに分類がなされており、各活動内容について、いつ開始していつまで業務をすべきであるのか（または、その業務をいつすべきなのか）、時系列で明らかにしている（図4）。

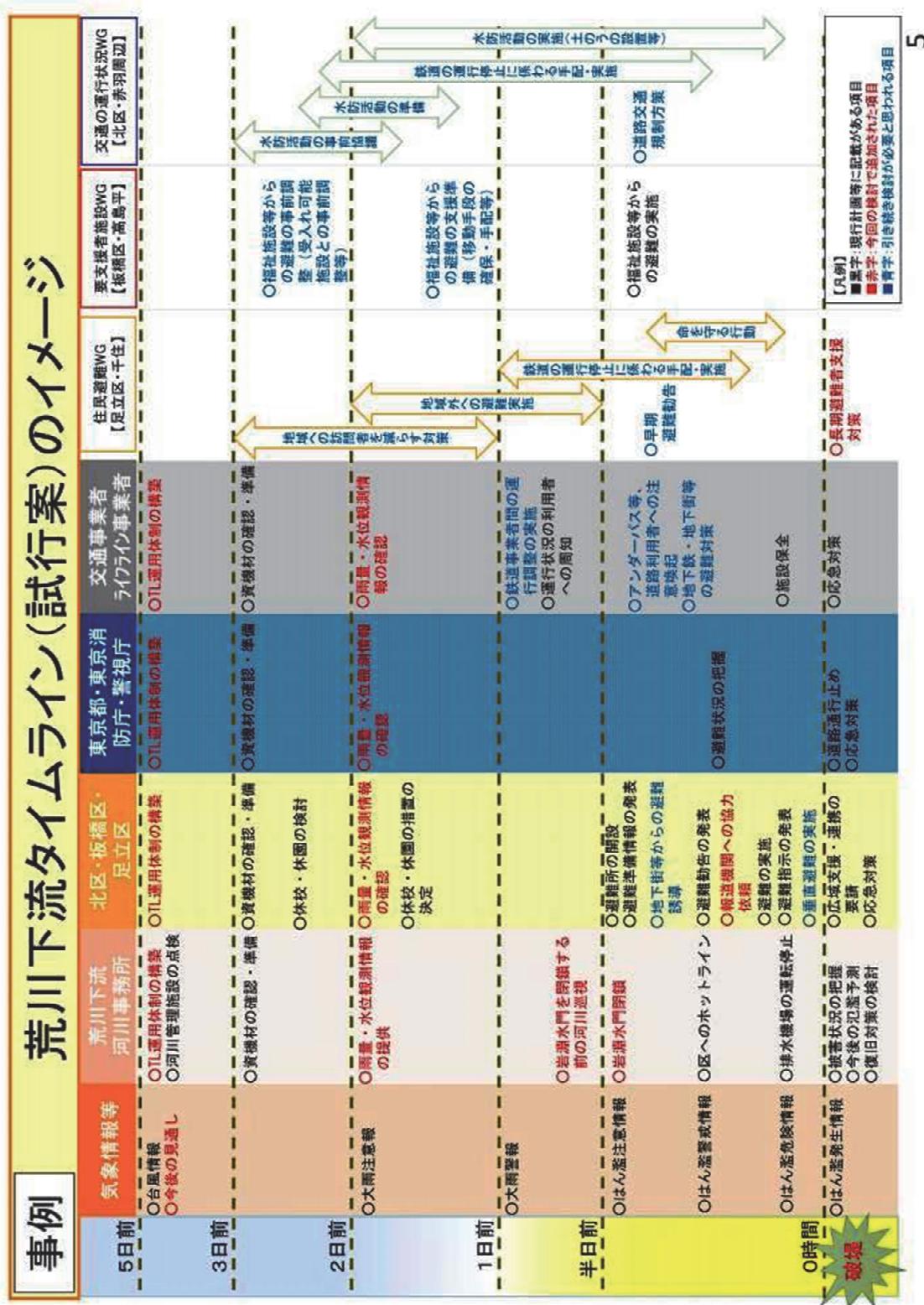


図2 荒川下流タイムライン（施行案）のイメージ

出典：国土交通省ホームページ

(http://www.mlit.go.jp/river/bousai/bousai-gensai/bousai-gensai/pdf/3kai-02-05.pdf)

台風が接近・上陸することを想定した、千代田区の避難勧告の発令等に着目したタイムライン（事前行動計画）

		関係機関		千代田区	
	気象情報	国・東京都等	消防・警察	本部、防災危機管理課 台風情報収集 災害時対策用資機材・備蓄物資等の運搬	避難勧告等
-120h	台風発生 台風〇〇号に関する情報第1号（気象 意思決定支援情報 （ワエザーニュース） WINI 台風情報 （ワエザーニュース）	災害時対策用資機材・備蓄 物資等の運搬	災害時対策用資機材等の運 搬	区長報告 【防災・危機管理課、道路公團課】	テレビ・ラジオ、インターネット等による気象警報等
-96h				危機管理対策本部会議招集の決定 （内閣各課への注意喚起）	
-72h	台風に関する気象情報（随時）			各部災害対応報告 謹意の実施 (所管施設の安全対策及び行動予定、 部局係行事務)	
-48h	台風に関する気象情報（随時）			第一回千代田区危機管理対策本部会議 対応方針の決定	
				各部災害対応報告 (所管施設の安全対策及び行動予定、 部局係行事務)	
				区施設へ安全対策をメールで通知【施 設運営部】	
				第二回千代田区危機管理対策本部会議 出張所長へ待機指示	ハサードマップ等による避 難所・避難ルートの確認 防災グッズの準備
				難員住宅居住者／災害当番班 待機指示	
				警戒活動終了及び待機職員の決定 待機職員等の宿泊先確保	
				区民・事業所への注意喚起・自主避難 の呼びかけ（安心・安心メール、ホームページ (緊急情報)、ツイッター、フェイス ブック）	安心・安全メール、ホームページ (緊急情報)、ツイッター、フェイスブック により情報受信
-24h	大雨注意報・洪水注意報発表 水体制指揮1に上昇（ワエザーニュース） 台風に関する気象情報（随時）			バトロール 雨水まで、浸水箇所を中心 に点検	
				第三回千代田区危機管理対策本部会議 情報連絡態勢発令	自宅保全
				区事業中止判断 学校の休校判断 幼稚園、保育園、子ども園の休園判断 避難施設の検討	
				区情報連絡態勢を行D/Sで解消 【区→東京都】	河川情報システム、東京都水防災総合 情報システム 神田川・日本橋川警戒水位 (-1.5m)

図3 千代田区における風水害に関するタイムライン概要版

出典：『千代田区地域防災計画』 3－6頁

【タイムラインチェックリスト版】

分類	活動項目	活動内容(活動詳細)	5日前(-120h)	4日前(-96h)	3日前(-72h)	2日前(-48h)	1日前(-24h)	半日前(-12h)	台風の最接近(-4h)
◎風水害応急・復旧対策の活動									
1 気象情報の収集	(1) 台風に関する気象情報の収集(気象庁から随時)								
	(2) 意思決定支援情報(ウェザーニューズから)								
	(3) WIN台風情報(ウェザーニューズから)								
	(4) 気象情報連絡会(東京都防災行政無線会議端末装置)								
2 非常配備態勢	(1) 情報連絡態勢発令								
	(2) 關係機関への区の体制伝達								
	(3) 各出張所長へ待機指示								
	(4) 職員住民居住者/災害当番班へ待機指示								
	(5) 警戒勤務者及び待機職員の決定								
	(6) 待機職員等の宿泊先確保								
	(1) 危機管理対策本部会議の招集								
	(2) 危機管理対策本部の設置								
	(3) 水防本部の設置								
	(4) 災害対策本部の設置								
	(1) 危機管理対策本部会議の開催								
3 危機管理対策本部・災害対策本部・水防本部の設置	(2) 災害対策本部会議の開催								
	(3) 前方針の決定								
	(4) 各部対応報告								
	(5) (所管施設の安全対策及び対応予定、部関係行事等)								
	(6) 災害対策本部設置及び設置時の対応を検討								
	(7) 避難準備情報発令を検討								
	(8) 避難指示発令及び対象地区を検討								
	(9) 屋内での避難、高層階への避難指示を検討								
	(1) 現状を区長へ報告								
	(2) 施内各課への注意喚起								
	(3) 各部災害対応報告調査の実施 (所管施設の安全対策及び対応予定、部関係行事等)								
4 危機管理対策本部会議・災害対策本部会議の開催	(4) 区施設へ安全対策をメール通知								
	(5) 關係機関の災害に係る体制等の情報収集								
	(6) 災害情報システム(DS)による報告【区→東京都】								
	(7) 注意喚起の通知確認(荒川下流域河川事務所から)								
	(8) 区内の被害状況収集								
	(9) 河川情報システム、東京都水防災総合情報システムからの情報収集								
	(10) 避難所の受け入れ状況に関する報告								
	(11) 關係機関からの問い合わせ対応								

図4 千代田区における風水害に関するタイムラインチェックリスト版

出典：『千代田区地域防災計画』 3－10頁

それでは、千代田区では、どのような問題意識を持ち、タイムラインを作成したのであろうか。また、具体的にはどのようにタイムラインを作成したのであろうか。他の市区町村が同様なタイムラインを作成するために、参考となるべき点はあるだろうか。これら疑問を解決するために、タイムラインを作成した経緯と作成のプロセスについて、千代田区政策経営部災害対策・危機管理課へヒアリングを行った（2016年1月6日実施）。

災害対策・危機管理課によれば、そもそもタイムラインを知ったきっかけは、上記の荒川河川下流事務所のタイムラインを策定するための検討部会（荒川下流タイムライン検討会）への参加であったという。千代田区は大手町・丸の内・有楽町というオフィス街・歓楽街を抱え、鉄道網の拠点である東京駅を有している。いずれも、荒川が氾濫した場合には浸水が想定される地区であり、もし地下に水が流入すれば、大きな被害を及ぼすおそれがある。従って、千代田区として注力して風水害対策を推進することが求められていた。そこで、荒川河川下流事務所のタイムラインについて災害対策・危機管理課内で検討し、その結果、千代田区としても独自にタイムラインを作成することを決めた。

また、タイムラインを作成するにあたり、他の市区町村のものを参考にしたか聞いたところ、参考にはしたが求めていたようなものもなく、自前で作成したことであった。基礎自治体が手掛けたタイムラインとしては、多くの防災機関と協働で手掛けた三重県の紀宝町のものが有名である。千代田区でも、紀宝町からタイムラインの取り組みについて話を伺い、参考にはしたとのことであった。しかしながら、千代田区が目指しているタイムラインと紀宝町のものとでは内容が異なっていた。紀宝町のタイムラインは、220の項目について、町と連携している各機関や他組織の時系列的な動きも把握した、町全体の動きが分かるものであった。一方、千代田区が目指したタイムラインは、あくまでも区がやるべき業務について時系列化したものであった。

そこで災害対策・危機管理課では、地域防災計画修正作業担当の職員達が中心となり、区の過去の台風対応について、データの洗い出しを行った。千代田区では、過去3年分の台風や大雨警報発令時の対応を時系列でデータ化し保管している。また比較的規模の大きな災害への対応については、3年と言わずデータを残してある。それらデータから過去の台風対応を取り上げ、時系列ごとにどのような対応をしたのかを検証し、地域防災計画の修正を委託している事業者も交えて検討を重ねた。また、災害時に情報収集・伝達作業を災害対策・危機管理課とともに担当する道路公園課をはじめ、各関係部署や消防とも意見調整を重ねた。このような作業に1年ほど費やして、区としての台風対応を明確化することを目指したタイムラインが完成されたのである。

ただし、苦労して作成したタイムラインも作っただけでは意味をなさない。実際に使用され検証を繰り返し、精緻なものにしていく必要がある。千代田の地域防災計画でも「このタイムラインに基づき、対応を進め、有効性の検証を行い、実践的に改善を進めていくものとする」と記載されている（『千代田区地域防災計画 風水害対策編』3－4頁）。つまり、実際の台風対応や図上訓練でタイムラインを活用していくことが求められている。

千代田区では東日本大震災以降、災害対策本部運営訓練や帰宅困難者対応訓練などに積極的に取り組んでおり、訓練シナリオも自前で作成をしている。また災害対策本部の運営訓練については全管理職職員の8割が参加し訓練を受けている。その他、河川の氾濫注意・警戒・発生情報等の伝達訓練も行っている。これら訓練は、いずれも年に1回は実施している。ただ、タイムラインに基づいた訓練はまだ行っておらず、実際の台風対応においてタイムラインを活用しても、タイムラインの全ての内容を実施するほどの事例は発生していないとのことであった。今後は、各種訓練において、タイムラインに基づいた

シナリオの作成や、タイムラインを用いた訓練の実施が期待される。

5. おわりに

近年、注目が集まるタイムラインについて本稿では説明し、そして千代田区におけるタイムラインの作成について紹介した。今後、様々な自治体でタイムラインが作成されることになると思われる。しかし、タイムラインと一口に言っても、どの組織の動きを主に対象としたものかで内容は異なる。おそらくは、千代田区のように自治体としての業務を時系列的に整理したものが、他の自治体でも望まれると思われる。その際、必要となるものが、災害対応事例のデータである。千代田区のように、これまでの台風対応について整理し、まとめられていると、タイムラインを作成する上で非常に役立つ。従って、災害の大小にかかわらず、自治体には災害対応は書面として残すなり、データ化して整理するなりの対応が望まれる。

問題は、このような取り組みをしてこなかった自治体である。そのような自治体は、他の自治体の事例を集める必要がある。大きな被害を被った自治体では、「教訓集」ないしは「災害の記録」を作成し、自治体によってはホームページ上で公開されている。これを収集し、その内容を精査することが求められるであろう。どの自治体の地域防災計画にも、「防災に関する調査研究」の項目が記載されているはずである。各自治体の防災に関する調査研究の取り組みが、千代田区のタイムラインのように、具体的な成果へと結びつくのである。

【謝辞】

本稿の執筆にあたり、千代田区政策経営部災害対策・危機対策課から情報提供等で多大なご協力を頂きました。深く御礼申し上げます。

平成21年台風第9号災害後の佐用町における防災体制の取組について

1. はじめに

平成21年台風第9号により、兵庫県佐用町では甚大な被害が生じた。この災害を受けて、町では「佐用町台風第9号災害検証委員会」が設けられ、災害対応上の様々な課題・問題点が浮き彫りとなり、90項目もの提言が示され、報告書としてまとめられた。この提言の内容は、今後、一般的な災害対策の標準化を議論する上で、非常に参考になるであろうと考えられる。

本稿では、特に警戒段階並びに発災初期段階における防災体制に焦点を当て、①災害対策本部の体制、②情報の収集・伝達、③避難対策の観点から、他市町村でも参考になりうる取組を整理する。

2. 平成21年台風第9号災害の概要

平成21年8月9日午後9時に日本の南海上で熱帯低気圧から台風となった台風第9号により、兵庫県では大気の状態が非常に不安定となり、佐用町佐用では1時間に89ミリ、日降水量は326.5ミリを観測し、町の観測史上最大を記録する豪雨となった。

佐用川（佐用）の水位は午後3時まで2.2m付近で推移し、午後5時30分にはん濫注意水位（2.80m）に到達したが、雨はその後に小康状態となり、午後5時30分から午後7時の1時間30分の間、水位は低下した（午後7時の水位は2.70m）。その後、午後7時から突如雨が激しくなり、時間雨量59.5ミリの降雨によって午後7時58分に避難判断水位（3.00m）に到達。その後、時間最大雨量89ミリの豪雨により、僅か10分間で水位が36cmも上昇するなど河川水位が急上昇し、午後8時40分にはん濫危険水位（3.80m）を超える、水位が上昇に転じてから約2時間で右岸堤防高に達し、午後9時50分に最高水位5.08mを記録した。

これにより、役場付近（以下の写真のとおり）を含め、多くの地域で浸水し、多くの人的被害・住家被害が生じた。被害数は以下のとおりである。

表1 平成21年台風第9号災害時の佐用町の被害状況

	死者	行方不明者	合計			
人的被害（人）	18	2	20			
	全壊	大規模半壊	半壊	床上浸水	床下浸水	
住家被害（棟）	139	269	483	157	742	



写真1 役場周辺の状況



写真2 役場内の状況

3. 平成21年台風第9号災害後の防災体制に係る取組

佐用町では、災害を受けて、「佐用町第9号災害検証委員会」が設けられ、災害対応の教訓や課題を明らかにし、提言について報告書として取りまとめられた。それに基づき、災害以降、多くの防災対策が進められている。以下、佐用町台風第9号災害検証委員会報告書（以下、「検証委員会報告書」とする。）に触れながら、佐用町で進められている防災対策について整理する。

3-1. 災害対策本部の体制

（1）災害対策本部組織の見直し

① 災害対策本部体制の限界

検証委員会報告書では、限られた人員で効果的な災害対応を行うために、災害対策本部組織の見直しの必要性について触れられている。提言内容は以下のとおりである。

提言4：限られた人員で適切で効果的な災害対応を行うため、災害対策本部組織の見直しが必要である。

災害対策本部が、限られた人員で迅速、適切な対応を行えるよう、実践的な活動組織として再構築するため大幅な見直しが必要である。例えば、住民からの電話が殺到し、災害対応に当たる災害対策本部や各部職員の大多数が電話対応に追われ、役割を分担して各業務が実施できなかった今回の状況を考えると、住民からの電話に対応する窓口を一本化した情報センターの設置、被害情報や気象情報の収集分析を所掌する班、報道機関の対応をする広報班、住民への情報発信などを行う班など、役割を明確に分離した組織の見直しが必要である。

② 組織の見直し

ア. 情報集約部門と意思決定部門をわける

災害当時、災害対策本部の組織について、電話等の問合せや意思決定を行う部署が1つであったため、本来意思決定を行う者まで電話対応を行うなど混乱をきたした。そこで、災害以降、情報集約を行う部（総務対策部）と意思決定を行う部（統括部）をわけ、それぞれ分担して対応することとしている。詳細は以下のとおりである。

表2 総括部と総務対策部の業務内容

部名	業務内容
統括部	<ul style="list-style-type: none"> ・総務対策部からの被害状況報告受理 ・各対策部からの緊急を要する被害状況報告受理 ・河川水位等の情報収集及び分析 ・重要な対策の意思決定・判断（本部長への具申）など
総務対策部	<ul style="list-style-type: none"> ・住民、消防団、自治会等からの電話による要請、被害情報収集 ・災害モニターからの情報収集 ・公共交通機関との電話等による情報連携 ・ライフライン関係機関との電話等による情報連携 ・各対策部からの情報収集 など

イ. 災害対策本部室のレイアウトの見直し

災害対策本部室は、正面の大型テレビの前に、町長・副町長以下、本部員のメンバーが会議できるレイアウトとしている。また、防災担当課長である企画防災課長の裏手に、気象情報の収集・分析を行う担当者（防災担当以外が担当）を配置し、気象庁の情報や兵庫県フェニックスシステムの情報をもとに、重要な情報が入手されたときは大型テレビに投影して、本部会議で判断することとなっている。

また、本部室の後方には、各対策部の連絡員のテーブルがそれぞれ配置されており、それぞれ各対策部で入手した情報をホワイトボード等で整理することで、全体の情報を共有できるようにするとともに、重要情報を本部員メンバーに迅速に報告できるようにしている。

おおまかなレイアウト図は以下のとおりである。

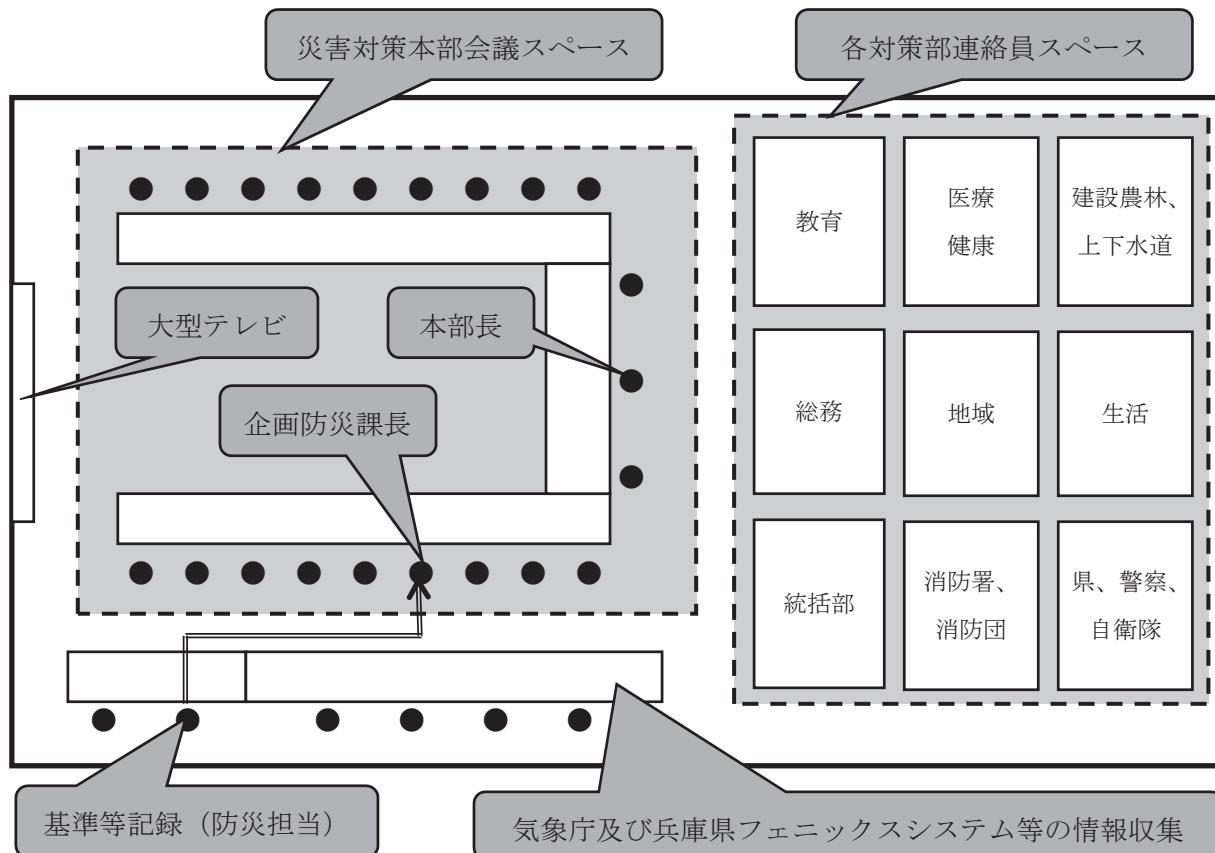


図1 佐用町災害対策本部室のレイアウト

③ 図上訓練による検証

災害対策本部の運営について、特に初動段階における対応の動きや手順の確認を目的に、これまでに数回の図上訓練を行った。平成27年10月16日に行われた図上訓練では、重要情報は各対策部からすぐに統括部にあげる仕組みとしているが、重要情報の位置づけが曖昧であったことやルールが徹底されていなかったこと等の理由により、うまく重要情報が上がってこないといった課題が明らかになった。今後、こういった課題を克服しながら、さらに図上訓練を繰り返し行い、災害対策本部体制の充実を図っていく予定である。



写真3 図上訓練の様子（平成27年10月16日）

（2）災害支援協力者制度

① 職員確保の難しさ

平成21年の災害では、災害対策本部内の職員の不足が指摘されたが、検証委員会報告書では以下の提言が示され、特に、職員の確保策として、役場退職者などによる支援体制の構築が記載されている。

提言9：災害対応職員の確保と役場退職者などによる支援体制など、体制の充実が必要である。

災害時には、通常の連絡網が機能しないことがあり、予定している職員の確保が出来ない場合が多いことから、伝達を受けた職員が出務の可能性を報告するなど、職員の確保について確認ができる体制を構築しておくことが望ましい。また、職員自身が被災者になることを考慮し、役場退職者などによる支援体制をあらかじめ構築しておくことが望ましい。

② 人員確保等の対策

佐用町地域防災計画では、人員確保について、以下枠内の対応を行うこととしている。特に、役場職員OBに対して、本人了承の上、災害時に本部要員として協力してもらう「災害支援協力者制度」を設けている。平成28年1月現在、89名の災害支援協力者が登録されている。平成21年の災害以降、運用実績はないが、大災害が発生したときには必要に応じて要請をすることとしている。

その他、平成21年災害において職員の過労等により退職者等が多く出たことを鑑み、職員のローテーションやケアなどの運用を記載した「スタッフ管理マニュアル」を用意している。

第3編 災害応急対策計画

第2章 組織及び配備等

第3節 スタッフ管理

1 人員の確保（役場退職者などによる支援体制の構築）

大規模災害等の発生等において、町が実施する災害対策活動を迅速かつ効率的に行うため、豊富な経験、知識及び技術を持った役場退職者などに応援を求める「災害支援協力者制度」を創設した。

2 適切な人員配備

総務対策部は、各対策部からの応援要請がある場合及び今後の災害活動において人員の不足を生じる恐れがあると判断した場合は、災害対策本部と協議し、各対策部の活動に支障を生じないよう応援要請のあった対策部以外からの職員の移動や、役場退職者など「災害支援協力者制度」を活用して参集要請を行い、適切に人員を配備する。

3-2. 情報の収集・伝達

(1) 災害モニター制度

① きめ細かな情報収集の難しさ

平成21年の災害において、地域のきめ細かな情報を収集するのに大変苦労した。そこで、検証委員会報告書でも、情報収集の観点で以下の提言が示されている。

提言5：地域の情報を収集する住民による「災害モニター（仮称）」の設置などを検討する必要がある。

合併によって広くなった町域の各地域の状況を、町が単独で把握することは困難であることから、災害時の各地域の状況を地域の住民が報告する「災害モニター（仮称）」を設置するなど、きめ細かな地域の情報を収集できるシステムの構築を検討する必要がある。また、各地域対策部で災害モニターからの情報収集を行い、各地域対策部から専用回線などを利用して災害対策本部に情報を伝え集約するなど、被害の把握や対応方針の決定に結びつける仕組みづくりが必要である。

※地域対策部とは、作用町内の3支所（上月、三明、南光）に設けられる対策部をいう

② 災害モニターの導入

災害以降、地域の情報をいち早く入手するため、「災害モニター」の設置を行っている。平成28年1月現在、町内29名のモニターに協力をいただいている、町役場で情報が欲しい時に、町役場から電話連絡を行い、モニターの自宅から見える状況（河川の水位について）を報告してもらうこととしている。

特に、中小河川については一般的に水位情報が入りづらいことから、この制度の効果は大きいとのことである。なお、平成21年災害以降の運用実績として、平成23年9月に発令した避難勧告は、災害モニターから得た情報をもとにしている。

(2) ケーブルテレビを用いた河川監視カメラ情報の伝達

① 様々なツールを使った情報伝達の重要性

避難勧告等を迅速かつ確実に住民に伝えるため、多種多様な情報伝達手段を用いることが必要であることが、検証委員会報告書の提言で以下のとおり記載されている。その中で、河川監視カメラの映像をリアルタイムで放送する必要性が示されている。

提言50：住民などに迅速・確実な情報を伝達できるよう、既存の情報伝達機器をより有効に活用する必要がある。

避難勧告等を迅速かつ確実に住民などに伝えるため、防災行政無線、さよう安全・安心ネット、屋外スピーカーの未設置地域や防災行政無線が聞こえにくい地域は広報車、マスコミ各社への様式を定めFAXを送信するなど、多様な手段を用いて、伝達することが必要である。

また、他の情報についてもきめ細かく住民などに伝えられるよう、防災行政無線、さよう安全・安心ネット及び広報車を活用するほか、佐用チャンネルでも河川の増水時に河川監視カメラの映像をリアルタイムで放送する必要がある。

② 河川監視カメラ情報の伝達

平成21年の災害以降、情報収集の仕組みとして、町内13箇所に河川監視カメラを設置して情報収集

を行っているが、この情報をケーブルテレビ（佐用チャンネル）で一般住民にも見てもらえるような体制を整えている。佐用町内では、殆どの住民がケーブルテレビに加入しており、警戒段階においては、一般住民もこの河川監視カメラの情報を見る方が多い。この河川監視カメラの情報を見ることで、現時点の水位情報が一目でわかり、住民自身がいつ避難すればよいかを判断する材料となり、啓発効果は非常に高いとのことである。

なお、夜間においても、暗視可能な状況となっているため、水位情報は十分把握可能である。また、水防指令2号（災害警戒本部体制、配備職員の6割程度）で佐用チャンネルの通常放送を中止し、河川監視カメラの映像と土砂災害危険メッシュ情報を放送している。

3-3. 避難対策

（1）高速道路協議会の設置

① 自動車移動者の犠牲者

平成21年の災害では、自動車移動者、特に高速道路からの町外の自動車移動者の犠牲者があった。当時の状況は以下のとおりである。

NEXCO西日本は、警察の広域管制センターへ通行止めの検討を要請し、9日午後7時51分に中国自動車道山崎IC～佐用IC区間の通行止め、午後7時55分に山崎IC～美作IC区間の通行止めを行った。しかし、高速道路通行止めが実施されたことについて、佐用町に対してその状況や内容が知らされなかつた。

佐用町では、高速道路を下ろされたり、高速道路の通行止めで一般道に流れたりしたと思われる多くの自動車が町外から流入した。これら車両が、降雨により通行不能となった箇所で留まつたため、自主防災組織や消防団などがその交通整理や避難させるための誘導を行つた。町外の自動車移動者が4名犠牲又は行方不明となつた。

この状況を受けて、高速道路から危険地域への流入車両の抑制のため、関係機関間での協力体制構築などについて、検証委員会報告書では、以下の提言を示している。

提言73：災害時における高速道路から危険地域への流入車両の抑制のため、関係機関による協力体制を平時から構築しておく必要がある。

今回の災害では、高速道路通行止めによって町内へ流入したと思われる車両に被害が生じた。NEXCO西日本は各道路管理者と連携し、高速道路通行止め実施の際、高速道路本線やIC出口の電光掲示板で一般道路の浸水状況や浸水危険地域での出口では降りられないことを明示し、危険地域の一般道への流入規制を行う、また、状況によっては高速道路のパーキングに一時的に避難させるなど、自動車移動者を危険地域へ流入させない対応をとることが望ましい。そのためには、平時から関係機関で協議等を行い、災害時の協力体制の確立に努める必要がある。

提言74：地域において、危険個所への車両流入を抑制できるよう、取り組みを強化することが望ましい。

国道、県道などの通行止めをする際には、道路管理者は地域の被害状況を踏まえ、流入車両を抑制する必要がある。しかし、町域が広く道路延長も長いため、今回の災害では全ての地域で迅速・的確に通行止めなどの処置をとることができなかつた。そうしたなか、いくつかの地域では、地域住民が危険地域への車両の流入を抑制し、車両移動者の被害を未然に防いだ。今後は、各道路管理者や町、消防団などが連携し、より円滑に通行止め処置が行えるよう対応することが望ましい。例えば、町は、道路管理者等から入手した道路の通行止めの状況や予定などの情報を、関連する地域の消防団に伝達し、消防団による活動を支援することが望まれる。

② 自動車移動者に対する対策

災害時の自動車移動者の安全を確保するため、各道路管理者や関係機関で相互連携を図るとともに、情報伝達や対応措置など、より安全な対策を行うことを目的に、「佐用地域における災害時情報伝達対応連絡会」を設置している。構成機関としては、国土交通省、佐用警察署、佐用町、NEXCO西日本、兵庫県、また、オブザーバーとして宍粟市、美作市が参加している。

近年は随時運用されているが、高速道路が閉鎖された場合、町の情報をNEXCOに伝達して、高速道路を降りられる方に対しては、ETCレーンを閉鎖して一般出口から町の情報を伝えるようにしている。また、IC出口付近に自動車を一時待機させておける場所を確保している。

さらに、いざというときに迅速に対応できることを目的に、本連絡会を構成する関係機関が集まり、訓練も行っている。



写真4 災害時情報伝達対応連絡会訓練実施状況

(2) 避難所担当者の引継ぎ

佐用町内の指定避難所は10箇所あり、避難所担当者は1箇所あたり2名（男女1名ずつ）を配置している。異動に伴い、毎年担当者の見直しを行っているが、担当者が決まった段階で、施設管理者（学校が多いため校長先生等）との顔合わせを兼ねて、担当する避難所の状況（施設・設備の状況、備蓄状況等）を確認している。また、避難所担当者を管轄する教育対策部において、避難所担当者が集まって対

応などの確認を行っている。

なお、避難所の開設が決まつたら、避難所担当者は自宅から直接避難所に向かうこととしている。そのため、鍵は役場でなく、各担当者が所有する形としている。

4. おわりに

佐用町検証委員会の提言は90項目にも及ぶため、この他にも様々な対策を進めているが、今回は警戒段階及び発災初動段階の防災体制のうち、他団体でも取り入れてもらいたいものを中心紹介した。他の提言や対策等については、是非検証委員会報告書（佐用町ホームページに掲載）を確認していただきたい。

なお、本稿を執筆するにあたり、佐用町の久保企画防災課長、福地防災対策室長、尾崎係長、佐藤主事においては、お忙しい中ヒアリング等にご協力をいただいた。この場を借りて御礼申し上げたい。

【出典】佐用町台風第9号災害検証委員会：台風第9号災害検証報告書、平成22年7月16日

災害対策の標準化を進めるに当たっての参考講演録・論文

災害対策の標準化を考える上で、近年の災害において市町村がどのように対応し、何を教訓としたのか、その後どのような取り組みをしているのかについて、当センター主催の講演会や情報誌の中から参考となる講演や論文を掲載しました。

1. 地方自治体における防災・危機管理の心得 (初代兵庫県防災監、前兵庫県副知事 斎藤富雄)
【「平成 27 年度 市町村長防災危機管理ラボ」の講演より】
2. 東日本大震災の対応と教訓 (石巻市長 亀山 紘)
【「平成 27 年度 市町村長防災危機管理ラボ」の講演より】
3. 東日本大震災の対応と教訓 (陸前高田市町 戸羽 太)
【「平成 27 年度 市町村長防災危機管理ラボ」の講演より】
4. 九州北部豪雨の状況と八女市の取り組み (福岡県八女市長 三田村統之)
【「平成 27 年度 市町村長防災危機管理ラボ」の講演より】
5. 広島市豪雨災害の教訓 (NHK 解説員 山崎 登)
【『季刊 消防科学と情報』 No120, 2015, 春季号 より転載】
6. 広島市の土砂災害を踏まえて今後の防災対策に生かすこと
(広島大学大学院教授 海堀正博)
【『季刊 消防科学と情報』 No120, 2015, 春季号 より転載】

地方自治体における防災・危機管理の心得

初代兵庫県防災監、前兵庫県副知事 齋藤富雄

兵庫県の初代防災監として

私は、20年前の阪神・淡路大震災を経験し、兵庫県の初代の防災監に就きました。これは、阪神・淡路大震災の翌年にできた危機管理の専門職です。今では47都道府県や大きな市町では防災監、あるいは危機管理監という職がありますが、その当時は全くなく、いわば全国初の防災監に就任したことになります。

就任した当初から様々なことが起きました。台風被害、佐用町の水害、あるいは高病原性鳥インフルエンザ…。鳥インフルエンザは、初め京都で起きたのですが、その養鶏業者は兵庫県の姫路に本社がありますので対応に迫られました。あるいは新型インフルエンザで、国内感染第1号が、兵庫県の神戸高校の高校生でしたから、大変な騒ぎになりました。福知山の列車の脱線事故やナホトカ号重油流出事故、明石の花火大会での事故など、警察事案も含めて、次から次へと色々なことが起きました。

それまでの兵庫県の防災というのは、決して自慢できる体制ではありませんでした。兵庫には、そして近畿には、地震は来ないというのが通説でした。地震は東海地方、特に静岡での発生が想定されていました。ですから、政府も静岡県も対策に力を入れています。危ないと思うから、みんな備えをするのです。来ないと信じ込んでいるところでは、備えは進みません。阪神・淡路大震災は、全く無防備なところに、直下型地震が起きたのですから、十分な対応ができるはずもありません。私は、震災直後に防災監に就任し、兵庫県の防災体制の再構築を担ってきました。防災監のときに、私が常々思っていたのは、良きにつけ悪しきにつけ、私どもの対応が全国の皆さんのお手本になるので、頑張らなければということです。その思いで、やってきました。

阪神・淡路大震災

先ほど申し上げたように、阪神・淡路大震災というのは、全く予期していないところに起きた地震です。私が今、心配しているのは、大方の関心が津波を伴う地震、南海地震、東南海地震、東海地震、3連動地震に集中している点です。しかし、通説では、この津波を伴うトラフが動く地震の発生前には必ず直下型地震があります。この直下型地震というのはどこで起きるのかわからない。みんなの関心が津波地震に集中しているときに、直下型地震が起きるかもしれない。ですから、私はいつ、どのような災害が起きてても対応できるような体制こそが必要だということを、まず申し上げておきます。

阪神・淡路大震災のときに、私は知事公室次長兼秘書課長をしていました。知事を直接支えるポストです。震災の当日、私は5時30分に起き、1時間後には東京へ出張しようとしていました。起きて16分後に地震が発生しました。被害の最も大きかった神戸市東灘区に住んでいましたが、何とか家は傾く程度ですみました。知事がどうなったのかと気になったのは、それから約1時間半後でした。知事公舎は本当に普通の民家なのですが、まったく連絡の取りようがない。それで自転車で知事公舎に向かいました。ところが、知事公舎のある地域は地盤が固い地域なので被害が少ない。7時40分ぐらいに着いたのですが、知事はちょうど出勤するところでした。知事の無事な姿を見て安心をした私は、そのまま知事の了解を得て、家族の事に対応するため自宅に帰ってしまいました。このような職員ばかりですと県庁の防災対応は出来ないことになります。知事が出勤したのは8時です。後に出勤が遅いと非難を浴びました。随分と、そのまま帰宅してしまったことを反省しました。

しかし、阪神・淡路大震災の時には、県庁職員は初動の際に何をすれば良いのかわからなかったのです。地震に対して何の知識もない。翌日に出勤した私は当時の貝原俊民知事と、それから100日間、県庁から出ず、泊まるのも絨毯の上に段ボールを敷いて、毛布を敷いて、防災服そのままで寝ました。そのとき、「最高責任者が体を壊したらどうするのですか、リーダーとして、健康維持も大切なことだから帰ってください、1晩でもいいから帰ってください」と言いましたが、知事は「今、被災者は学校の体育馆で、十分な水もなく、厳しい生活をされている。自分が今やらなければならないこと、対策を考える上で、できるだけ被災者と近い環境の中で考えないといけない」と言い、頑として聞き入れませんでした。リーダーとして、それが本当に正しい姿なのかどうかはわかりませんが、その心意気は、わかる気がします。

私はその後、防災危機管理の責任者に就任しました。知事が言われた言葉、そして震災のときの知事の対応を忘れずに、様々な事案に対応した。そういう気持ちというのは、私はやはり大切だと申し上げておきます。

市町村の防災力

私が今でも大切だと思うのは、市町村の防災に対してです。広島の土砂災害、伊豆大島での土砂災害、あるいは常総市の水害…。東京都は世界でも指折りの防災対策を持っています。しかし、伊豆大島の大島町の対応を、東京都が代わってすることはできないです。広島市の対応を広島県が代わってすることはできないし、常総市の対応を茨城県がすることもできません。結局は、市町がどのように対応できるかが、日本の防災の基本だということです。

国や都道府県は、財政力、組織・体制の点からも、防災をやろうと思えば力を注ぐことができますが、財政力の弱い市町村では、そうはいかない。しかし、結局のところ、市町村のリーダー、つまり首長の防災に対する考え方次第だと思います。首長の態度次第で、その地域の防災力に差が出てくる。住民側からすれば、どこに住むかによって、安全、安心に格差が生じる現状があるということになります。

ご承知のように、消防力というのは、国が基準をつくっています。町の規模に応じて、消防自動車の数や消防のスタッフ数など、基準がある。基準があるということは、その基準に達成するための補助制度ができている。しかし、防災力には基準がない。それぞれの首長の判断一つにかかっているわけです。防災に力を入れる首長もいれば、力を入れない首長もいる。力を入れなくとも、誰も何も言わない。ですから、日本の防災体制の最大の弱点というのは、防災力の基準がないことだと思います。基準ができれば補助制度もきっちりできる。これだけの規模の市町村であれば、防災の責任者を何人置きなさいということになる。そのための補助をしましょう、防災センターをつくるための補助をしましょう、通信施設を造るための補助をしましょうということになる。通信施設は、総務省でも国交省でも補助をしているため、縦割りの通信制度で互換性がない。隣の町と、隣の県と互換性がないから、両方の連携がとれない。リーダーには、これから國に対する、県に対する、あるいは自治体間同士の防災体制の強化の動きに关心をお持ちいただきたい。

拠点の整備

私自身が経験し、あるいは見聞きをした結果、防災について、どんな災害でも共通する基本があると思います。常総市の例ですが、平成26年の11月に鉄筋3階建ての新庁舎が完成した。東日本大震災で震度6弱を経験した際は古い庁舎だったので、大変な被害が起きた。そこで耐震化した。ところが、水害

対策ができていない。非常電源も外に置いたままだった。そして、平成27年9月11日の水害で浸水してしまった。今日では、風水害、土砂災害がどこで起きても不思議ではありません。従って、災害対応の中心拠点である本庁舎は、水害対策、地震対策、土砂対策、いろいろな対策ができるようになっていないとだめだということです。

しかしハード面の整備は、県ではできるかもしれません、市町村では難しい。兵庫県では、200項目にわたり市町の防災体制の充実度について、毎年、調査を行っています。兵庫県は、阪神・淡路大震災以降、市町も含めて、防災体制は非常に進んだと思っています。しかし、残念ながら、災害対策本部の耐震化は73%、災害対策本部の浸水・強風対策については49%、非常用電源の浸水対策は73%までしか対応できていないのが現実です。ここが、兵庫の防災体制が強くなるかどうかの瀬戸際だと思っています。組織をあげて災害対策を行うには、やはりハード面での整備も必要です。

組織体制の整備と人材の育成・活用

阪神・淡路大震災前の兵庫県の防災体制は、知事一副知事一生活文化部長一消防交通安全課一防災係となっており、防災係では、係長1人に係員が4名、合計5名で防災を担当していました。当時の県の防災体制は、全国的に見ても平均か、平均より上かもしない。しかし今の防災体制は、知事一副知事一防災監となっており、防災監の下に防災企画局と災害対策局を設置しています。防災企画局には、防災企画課、防災計画課、復興支援課があり、災害対策局には、災害対策課、防災情報室、消防課があり、総勢80人です。県下の情勢を見ても、76%の市町が、防災専任の組織を持っています。専門の組織、職員というのは、私は防災に関して絶対に必要だと思っています。防災課には専門的な人材が求められます。

首長は、教育も、福祉も、農林も、土木も、色々な分野について責任を持っている。防災や危機管理のみ責任を持つわけではない。だから防災の専門職員、責任者を1人置く。その専門職員は、24時間365日防災のことを考えてくれる。そういう職員がいるだけで、何かあれば市長、町長に判断を求めるにくるし、情報もすぐ入るようになる。防災は日ごろから、防災関係機関と顔をつなぎ、顔の見える関係を築く必要があります。人ととのつながりができるということは、組織を置いていかなければできないのです。

平成21年に大水害のあった兵庫県の佐用町は、4町が合併して1つの町になりました。合併直後に水害がきました。合併直前は1町に0.5人の割合で防災担当がありました。4町全体で2人の数がいました。ところが合併して、新町になんでも割合は0.5人のままだったのです。町の面積は4倍になったのに、それを受け持つ職員は増えていないどころか1／4になったのです。合併というのは、合理化のメリットを求めて行ったわけですから、専任者を1人置くことも難しいかもしれません。しかし、兼務でやると、もう一方の仕事に追われて、防災がおろそかになってしまうのです。

計画、マニュアルの作成、熟知

私が全国に紹介しているのは、ポケット版のマニュアルです。それも、これは市長版、あるいは県の幹部版、管理職版、一般職員版とできると良いと思います。自分が何をすべきかがわかるマニュアルをつくることが必要です。マニュアルにこだわってはだめですが、マニュアルがなければ、合理的あるいは効果的な行動に結びつかないこともあります。マニュアルは熟知した上で、臨機の対応、判断をしていくことが必要だと思います。

マニュアルづくりもコンサル任せではだめです。各自治体の良いマニュアルを集めて、自分の組織に適したものを作れば良い。そこでコンサルと一緒にになってつくることが、必要なのです。マニュアル

をつくる作業を、職員が1人でも担当すれば、マニュアルの専門家ができます。彼に聞けば、どこに何が書いてあるかがわかる。そのような職員が育ちます。完成品までノータッチで、できたものを印刷物にするだけでは、ほとんどの人が理解しないのです。防災関係組織のマニュアルは、どこでもよくできています。肝心なことは、大きな災害になればなるほど、防災部局だけが災害対応をするのではない、ということです。福祉も、農林も、様々な班が全組織を挙げて災害対策をするようなマニュアルが必要です。

今、タイムラインという、台風が来る前から、いつ誰が何をするかを決める計画づくりが進んでいます。私が思うに、いつ誰が何をするかも非常に重要ですけれども、「どのようにするか」というマニュアルができていない。いつ誰が何をどのようにするかが、マニュアルでわからないと、職員は何をすれば良いかわからない。さらにマニュアルで必要なのは、誰であろうと出てきた順番に何をするかがわかるマニュアルになっていないとだめだということです。そういうマニュアルができているか、できていないかによって、初動対応が大きく変わってくるのです。

災害対応する計画やマニュアルは、防災部局にだけ必要なではありません。このような事例もあります。兵庫県では、20年前の震災の半年前から非常時対応システムを整備していました。80億円をかけて、県内一円にネットワークを構築していたのです。ところが、ほとんど機能しなかった。その大きな理由は、ほとんどの職員が使い方をわからなかつたからです。

市町村に配備されている防災行政無線は、普段は放送の担当者がスイッチを入れて、放送する。簡単なことですが、やり方を知っている職員が出てこなければ、誰がどのスイッチを入れればよいかわからないから、結局、放送できないことになります。ですから、災害用の設備、機器は普段からできるだけ使うようにしておく。誰でも使えるようにしておくことが非常に重要なのです。

災害対策本部会議の機能を見直す

災害対策本部会議が形骸化しています。災害対策本部会議が連絡会議になってしまい、災害対策本部会議とは別に、幹部だけが集まって協議するという、二度手間、三度手間で会議を開催している。広島市の土砂災害では、3時30分に災害対策本部が設置された。しかし、会議が開かれたのは7時半です。4時間空白がある。災害対策本部は、設置することが目的ではありません。災害対策本部は、少なくとも設置してから1時間、2時間以内には会議を開き、情報を共有して、その上で課題を解決するための対策を協議しなければなりません。災害対策本部会議の機能そのものの見直しが、私は必要だと思います。情報収集、現状分析、課題の抽出、対策の決定、実施、評価、見直しができる本部会議が必要です。

今、報道機関を入れて、オープンな中で本部会議を開く傾向にあります。しかし、テレビカメラが回っているときに、「市長、それはおかしいです」と言える部下がいるでしょうか。兵庫県では2段階方式で、本部長の訓示と各班の報告までをオープンにしています。その後、記者には退出してもらい協議をする。終わった後、協議結果について本部長が記者会見する。全てをオープンにして情報公開をしろ、という声が強いですが、やはり協議の段階での議論というのは誤解を生む可能性があります。活発な本会議をやろうとすれば、2段階方式を考える必要があると思います。

気をつけていただきたいのは、知事に緊急の報告を入れるのは、秘書課長を通じて行うことになっていないか、ということです。それでは伝言ゲームになり、緊迫感が伝わらない。今、何が起きているかという緊迫感を伝えるためにも、防災危機管理の責任者から首長に直接連絡が入るルートをつくらなければなりません。直接連絡が入れば、首長も直接指示ができる。伝言ゲームをしていたのではだめです。

災害対応を経験した自治体は、確かに危機管理、災害対応は非常に強くなります。しかし、本当は体験してからでは遅いのです。それでは、どうするか。他所で起きたことを、自分の組織に当てはめてみる。同じ時刻に、同じことが起きたら、自分の組織はどう機能するか。例えば広島市で起こった土砂災害が、自分の土砂災害危険地域に、同じ時刻に、同じことが起きたら、どう組織は動いていくかを検証してみる。他の事例から学ぶということが非常に重要です。

[「平成27年度 市町村長防災危機管理ラボ」（平成27年11月17日、於：愛媛県）での講演より]

東日本大震災の対応と教訓

石巻市長 亀山 紘

東日本大震災における石巻市の被害と復興の進捗状況

震災から4年と5か月余りが過ぎましたが、いまだ復興は道半ばです。「東日本大震災時の対応と教訓」というテーマで、現在の石巻市の状況や、震災当時直面した課題、それから、現在の危機管理体制の整備に関する取り組みの状況についてお話をします。石巻市では、約3,700名が犠牲となり、うち425名がいまだに行方不明者となっている最大の被災地です。従いまして、私どもの危機管理が甘かったと反省しております。今後の対策として、二度とこのような災害で、人命が失われないよう、対策を進めています。

3月11日2時46分にマグニチュード9.0という巨大地震が発生しました。石巻の牡鹿半島の先端から130キロ沖合の東南東の海底で発生した地震によって津波が発生しました。地震による被害は大きくなかったのですが、その後に襲来した津波によって被害が増大しました。地震発生から3分後の2時49分に、気象庁の予想される津波の高さは宮城県で6メートルという発表がありました。3時26分に鮎川に津波が襲来しましたが、その高さはおよそ8.6メートルで、堤防を越え津波が住宅を襲撃しました。石巻市の雄勝公民館の屋上に大型バスが取り残されましたが、10メートルを超える遡上高の津波が押し寄せたことを物語っています。その年の9月15日に土木学会から、遡上高が39.7メートルに達したという発表が、報道されました。明治三陸大津波の高さを超え、岩手県沿岸には、40メートル以上の遡上高の津波が押し寄せたと言われております。石巻の場合、津波の高さは7.7メートル、遡上高は16メートルと観測されています。

津波により大きな被害が出たわけですが、地震そのものによる被害として地盤沈下があげられます。被災地は、地盤沈下により、大潮が来るたびに各地域で冠水するという状況が続きました。一番震源に近い牡鹿半島で1.2メートル、石巻市街地で78センチの地盤沈下が起こったことにより海拔ゼロメートル地帯が多くなり、冠水対策が緊急の課題となっています。今、石巻市内各地に排水ポンプ場を設置していますが、ポンプ場の設置には大きな財源を必要としますし、大雨あるいは大潮等の冠水時期に動かす維持費用の財源確保が必要となっています。

全壊戸数は約2万棟であり、岩手県全体で18,460棟ですから、いかに石巻市の被害が大きいかが分かります。宮城県全体の全壊戸数に対して、石巻市は16.2%を占めています。したがって避難所の開設は平成23年の10月11日まで、食料の提供は11月10日まで続きました。一番多いときで87,000食の食料を提供しました。それだけ全壊家屋や大規模半壊家屋が多く、避難所の開設時期あるいは食料の提供時期が長期間にわたったことになります。

今も仮設住宅で約20,000人の方々が不自由な生活を強いられています。応急仮設住宅の現状については、応急仮設入居者件数が約5,100件、入居人数で10,850人です。また、みなしふ設住宅として利用されている民間賃貸住宅への入居人数は、9,336人であり、応急仮設と民間賃貸を合わせて8,736件、20,186人の方々が復興公営住宅に入居できずに将来に不安を抱いているのが現状です。仮設住宅での生活が長期化していますので、入居している高齢の方々や障がいをお持ちの方々の心身の健康悪化や孤立化が懸念されています。今、震災で住居を失った人々に対する支援としては、生活再建の基礎となる住まいの再建を加速することであり、復興公営住宅の建設を進めて孤立防止、虚弱化の予防の取り組みを進めていくことが必要になっております。

震災発生から1か月後の4月11日に復興対策室を、5月1日に基盤整備課を立ち上げて復興への歩みを始める体制を整備し、12月に震災復興基本計画を策定しました。平成24年の3月2日に第1回の交付金可能額が通知され、財源の見通しがつき、平成24年度が復興の一歩を踏み出した時期であったと考えています。それから、震災復興基本計画で掲げている復旧期の最終日となる平成25年3月31日に、災害瓦れきの焼却処理が完了して、震災後の最大の懸案事項である廃棄物対策が全て終了し、平成26年度の再生期を迎えることが出来ました。

再生期では、生活再建の基礎となる住まいの再建を最優先として進めています。今後は、いかに気力体力を持って、被災者が災害公営住宅などに移転して生活を再建できるかが課題となります。災害公営住宅の建設を急いでいますが、目標戸数4,500戸に対して今の段階で1,300戸が完成し、3割程度の完成率ということになります。平成27年度中には2,500戸を完成させる予定ですが、それでも約6割弱の完成率ということになります。従って、災害公営住宅4,500戸の建設目標を達成するためには平成28年度、一部は平成29年度までかかる見込みです。平成27年度、平成28年度が住まいの再建のピークを迎えると思っています。

災害対策本部の課題

東日本大震災時の災害対策本部が機能し、本来の目標を達成できたのか、また実際の状況はどうだったのか。今回の震災では、多くの被災者を救援するために、柔軟な意思決定システムをもった組織運営が求められました。入手可能な情報に対し、不十分な検証でも状況を判断して速やかに行動することが、行政に求められました。それから、行政の縦割りの組織を柔軟に変え、被災者支援を行うために、横断的に取り組むことが求められました。しかし、震災後の初期対応において、それがうまくいったかといえば、疑問です。

災害が発生した初期段階で、大切なことは市民の避難と救出救助活動ですが、津波の襲来によって、街は水没し、水深1メートルから2メートルの冠水状態が4日間続き活動不全に陥りました。我々も甘く考えていて、排水ポンプ場が作動すれば浸水はすぐに引くだろうと思っていましたけれども、結局、街から水が引いたのは4日後ですから、その間、在宅で2階に避難されている方も大勢いましたし、救助を待っている方々も大勢いたという状況です。陸上から船で救出に向かうか、あるいはヘリコプターで向かうかしか方法がなかったため、救助作業は大変困難を極めました。それから、沿岸地域で津波火災が発生いたしました。雲雀野海岸から津波が押し寄せて、家屋や自動車などあらゆる物を破壊し、ガレキと化した可燃物に引火して火災が起こりました。目の前に「助けて」と叫ぶ被災者がいても、火災が救助を阻害し、その地域は400人近い方が犠牲になりました。救助を阻害する要因としての津波火災について考えることも今後重要なと思います。

職員の行動基準についてですが、初動対応における職員の行動の不統一が今回の災害の大きな課題になりました。本部が統一的な方針を決定して、職員に徹底させるべきだと思います。それから、応急活動フェーズに合わせた人員シフトを組むことも大切ですし、職員の休養と健康管理を行うことも大災害における長期間の対応に備える上で大切です。震災後、市役所の庁舎にも被災者が数か月間避難しており、そのため、職員は食事が取りにくい状況が続いていました。市の職員が災害対応をするためにも、健康管理を行い、食事もしっかりとれるような体制をとらなければならないと反省しています。

ところで、震災直後、石巻の被災情報はなかなか全国に伝わらなかつたようですが、被害情報が伝わらないほど最悪の事態に直面していたためです。災害時の初動対応で最も重要なことは、災害対策本部

を立ち上げる、状況を把握する、目標・対策について判断する、そして住民に呼びかけることです。トップが一刻も早く駆けつけ体制を作ることが重要です。しかし私は震災当日、仙台でシンポジウムがあり、即座に駆けつけることができませんでした。教訓として、首長が即座に参集できない場合に備え、サポート体制を確立しておくことが大切です。また、首長には、何時いかなる時でも連絡がとれるよう、災害時優先電話指定の携帯電話や衛星電話を常に携帯することが必要です。また、災害対策本部の本部長代理は、もちろん副市長ですが、トップが早く対策本部に駆けつけないと、機能しません。トップが全責任を負う覚悟をもって陣頭指揮を執ることが必要であり、大災害の場合には特に必要ではないかと思います。

震災時の通信状況

避難広報については防災行政無線で行いましたが、固定・移動電話は全線途絶しましたので、救出救助の要請が困難になりました。また、庁舎が水没しましたので、自動車が使用できいため、避難所等の情報収集活動が全くできませんでした。避難所に3日間水もない食料もないという状況で耐乏生活を余儀なくされました。通信手段や移動手段の欠如は初動期における市域の被害状況、総合支所等の出先機関の活動状況、あるいは避難所の開設状況などの情報収集が非常に難しく、応急活動の障害となってしましました。

通信状況ですが、携帯電話会社3社とも輻輳規制（通話量が交換器の処理能力や中継回線の容量を大幅に超えた場合、通信事業者自らが、通話が集中した地域への接続量を迎えること）を掛けておりましたが、石巻市の場合は、中継局が被災しましたので、完全に情報通信は途絶えました。移動通信の再開状況を見ても、発災後、3日目で再開したところ、1週間かかったところと様々でした。これだけ情報通信が途絶えると、市民は安否確認をするにしても身内の所在を把握するにしても、困難な状況が続き、この期間、市民は不安を抱きながらの生活を強いられたことになります。

避難所運営の課題

避難所運営のあり方ですが、251カ所に約50,800人の方々が津波に被災し避難しましたので、避難所に入りきれない数の避難者が殺到しました。毛布や食料の手配は誰がどのように行うのか、あるいは避難者名簿や安否確認は誰がどのように行うのか、それから要配慮者の支援は誰がやるのかなど避難所運営は混乱を極めました。避難所運営は市職員が原則当たることになっていますが、冠水により孤立した庁舎から市職員が駆けつけることができず、施設の管理者や学校の先生方に運営を行っていただきました。多くの被災者が避難所に集中したため、市職員では対応しきれなかったのが実情です。加えて、管理運営をしたことがない、何をしていいかわからない、地域のことがわからないという職員も多く、避難所運営に当たっては、多くの市民の不満が行政に向けられました。全国から駆けつけてきた職員の方々の中には、被災経験のある方が多かったので、市職員よりも対応が非常に良く、助けられました。

応急期の災害対策本部の達成目標は、1次被害を最小限に食いとめること、2次災害を防止すること、それから復旧の準備をすることでした。しかし実際の状況を見ると、限られた人材の中で優先順位の判断が非常に難しかったといえます。応急活動のフェーズが変わることに対応は異なってきます。避難所運営では福祉部を中心に、避難者に対する救済、あるいは食料の提供を行いましたので、避難所開設当初は、担当する福祉の人員が必要となる時期です。しかし、3日後になると支援物資が届きはじめ、4日目以上になると大量の物資が届きました。今度は、それをいかにして受け入れて集配するか、という

課題が出てくるため人員のシフトが必要になります。この支援物資に関する業務は、石巻の場合には産業部が担いましたが、産業部だけでは人手が足りず、結局は各部が人員を庁内で個別に確保するという不適切なやり方で行われました。災害対策本部での応急活動フェーズに合わせた適正な人員配置の執行が必要です。

救援物資の対応については、一時、自衛隊に配送の支援をしてもらいましたが、その後は、輸送業者に配送作業を支援していただきました。その教訓に立ち、災害時における輸送業者との応援協定を結んでおくことが必要であり、物資提供協定を広域に拡大することも必要です。今まででは宮城県内の企業と連携協定を結んでいましたが、今回のような大規模災害の場合には、同時被災の可能性が高く、協力・連携することが不可能な場合が多いと考えられますので、今では、全国の自治体と災害時応援協定を結ばせていただいております。

今後は、避難所の運営あるいは避難所の対応のあり方をマニュアル化するとともに、各部・課ごとに運営マニュアルを整えて対応していくと考えています。マニュアル化することにより市職員が駆けつけられなかったときの避難所運営の責任の明確化や避難所の情報・通信手段の整備による安否確認、所在把握などへの対応、要支援者専用のスペースの確保、仮設トイレの設置、し尿回収・処理など細やかな初動対応ができるよう備えていくこととしております。

震災後の防災の取り組み

震災後の危機管理体制の整備については、災害対策本部はこれまで災害の程度によって自動設置するということにしていましたが、この度の災害後は、最悪の事態を想定して迅速な災害対策本部を立ち上げられるよう、政治責任のとれるトップの意思決定をもって進めるため、自動設置から市長決心に変えました。また、防災対策を強化するため、防災担当課を危機対策課と防災推進課に改編し、2課体制に改革するとともに、震災時の防災担当職員を8名体制から危機対策課16名、防災推進課13名の29名体制に増強いたしました。この防災担当課には派遣職員6名も加わり、防災対策を進めています。

また、災害に強い情報連携システムとして、ORANGE (ORganized Area Network GEar) を導入し、それを通じて双方向で避難状況の確認、災害情報や安否確認ができる、市独自の災害対応システムを構築し、災害が起きた場合にも地域住民の皆様の安全を迅速に確保していくこととしております。さらに、避難所約200か所にWi-Fiを設置して、災害情報伝達手段の多層化に取り組んでいます。また今回の教訓として、防災行政無線が聞こえる地域と聞こえない地域がありますので、孤立する可能性のある集落には衛星電話や各戸に防災ラジオを配布するといった対応をしています。

そして、災害に強いまちづくりの整備として、「守る・逃げる・伝える」を念頭に置いた津波避難体制を整備しています。「守る」については、多重防御や災害用の備蓄配備を、「逃げる」については避難ビルや避難タワーを500メートル間隔で整備しています。そして「伝える」ということで、難聴地域の解消、エリアメールの導入、防災行政無線のデジタル化を進めています。

以上、本日ご説明申し上げました、災害時の首長の責任、心構え、職員の非常参集体制の明確化、職場単位での活動マニュアルの作成、連絡体制の整備や危機管理体制の整備など防災体制の充実のために、未だ課題が山積みしていますが、一つ一つ着実に実行することで「災害に強いまちづくり」の実現を果たしてまいる所存です。

[「市町村長防災危機管理ラボ」(平成27年8月26日、於：千葉県)での講演より]

東日本大震災の対応と教訓

陸前高田市長 戸羽 太

陸前高田市の被害状況

岩手県は12の市町村が被災をしましたが、陸前高田市は、その中で一番大きな被害を受けています。震災前の人口は、約23,500人。そのうち震災関連死や、行方不明者も含めますと1,800名を超える方々が犠牲になっています。

人口に対して、犠牲になられた方の割合は約7.6%です。したがって、生き残った市民の多くは、家族、親戚、友達など、誰かしら大切な方を亡くされていると思います。総人口に対して犠牲になられた方々の割合では、陸前高田市が大槌町に次いで大きかったと伺っています。

なぜ陸前高田市は犠牲者が大きかったのか、何が問題だったのかを我々は検討しているところです。検討途中ですが、いくつか理由として考えられるものがあります。

一つは地形です。入江になっている場所、ゼロメートルの地帯が多い場所、あるいは、そのような場所に人口が密集しているところは、どうしても被害が大きくなってしまいます。リアス式海岸は入り組んだ場所があり、背後地がすぐ山です。平らなところがないというのがリアス式海岸の特徴です。ところが、陸前高田市には海水浴場として利用している、2キロの真っすぐな砂浜がある。そして、一本松が残った高田松原というところがありますが、その背後地は、奥行き約2キロのゼロメートル地帯が続いております。非常に利便性の高いところで、周りの自治体からは羨ましがられていました。しかし、それがまさに仇となりました。その利便性の高いゼロメートル地帯に、たくさんの人々が住み、市役所も、図書館も、体育館も、商店街も、全てがそこに集中をしていた。したがって、そこでたくさんの犠牲者が出来ました。

想定外の津波

しかし、被害が大きくなった一番の要因は、事前の想定を過信し過ぎたことだと思います。地震が起った後には津波が来る。それも具体的に何メートル来るか、現在では、ある程度、津波の高さを予測できます。ところが、却ってその情報に振り回されてしまいました。

もともと宮城県沖地震が来ると言われていました。その確率は、向こう30年間のうち99%であると当時から言わっていました。住民も私たち行政も当然来るものだと思い、備えていました。例えば、津波が来るであろう地域には、自主防災組織をつくり、高齢者や要介護者の避難も想定した訓練をしていました。高齢者・要介護者と避難できるように、車椅子やリヤカーの購入を行政で検討してもらえないか、というような要望も、自主防災組織からありました。行政は補助金を出して、「皆さんそれぞれで、自分たちの命は自分たちで守る活動に取り組んでください。そのため行政も先頭に立って支援します」と活動してきました。

陸前高田市には、5.5メートルの防潮堤があり、市役所は海から約1.5キロ陸側にありました。3階建て、一部4階建ての鉄筋コンクリート造です。宮城県沖地震の津波の予測、そして岩手県が出したシミュレーションによれば、市役所の前を通っている道路の路面から50センチ、津波が入ってくる予想でした。我々は、その予想に基づきハザードマップを作成し、各戸配布しました。住民は、まず自分の家に津波が来るのは来ないのかを確認します。次に、どれくらいの高さの津波が来るのかを見ます。我が家では

1メートルかもしれない、我が家では30センチかもしれない。自分にかかるることは、絶対に頭に残りますから、それを基準に全てを考えてしまう。市役所もそう考えました。

海の近くにお住まいの方々とは、何度も話し合いをしました。平成17年ぐらいの話です。奥行き2キロあるゼロメートル地帯を過ぎると、そこから丘や山がある。大きな地震で動搖している高齢者に2キロも奥へ行き、山に上がることができるのか、という話になります。でも予測では50センチしか来ない。ならば、山まで逃げずに、2階建ての市民体育館や3階建ての市民会館に逃げれば良い、わざわざ山まで逃げる必要はないということになる。そして、行政が指定をする避難所として、市民体育館あるいは市民会館が選定されました。当然、毎年、避難訓練を行っています。その内容は、市民体育館や市民会館に逃げるということになります。

そして2011年3月11日に、東日本大震災が起こりました。揺れは、震度6弱でしたが、絶対にこれは宮城県沖地震だと察しました。したがって津波も来ると思いました。しかし、津波で浸水する高さは50センチを超えて、1メートル程度だろうと考えました。防潮堤を津波が越えた、という放送があり、いよいよ津波が来る。私も外にいましたが、津波の高さは分かりませんでした。ただ、向こうに黒い水が見えました。高い水ではなく、道路を伝わってくる水です。「うわ、津波が来た」と言って、周りにいた人たちと一緒に走って、市役所の中に入りました。そして2階まで駆け上がった時に後ろを振り返ったら、もう2階と1階の階段の踊り場まで、水が来ている。3階まで上がったら、2階と3階の間の踊り場まで水が来ている。屋上まで上がり、助かったと思ったときには、もう屋上のフェンスから水が入ってきて、屋上で海水に濡れている自分がいるのです。しかも水がどこまで上がるかわかりませんから、先ほど一部4階建てという話をしましたけれども、市議会の議場の屋根が屋上の天端よりも3、4メートル高くなっていて、そこに引っ張り上げてもらい、私も命からがら助かりました。

災害時に求められる自主的な判断

50センチと言っていた津波が、実際には15メートル、16メートル来た。そのときに対応できるのかということです。もちろん、各自治体が持っている津波予測の情報がベースにはなります。しかし、それ以上の高さの津波も来るかもしれない。そのときに、行政が対応できるかを考えることが重要です。どこの市役所にも、どこの町役場にも、マニュアルはあると思います。職員募集などの様々なルールがあると思います。ですが災害時には、マニュアルどおりやるべきかどうかという判断を迫られます。「大きな地震が起きたら、みんなで情報を持ち寄って、共有するための会議を開きましょう」と市のマニュアルには書かれています。でも、直感的に津波が来ると思い、私は「津波がこれから来るかもしれない。会議を開いている状況ではない」と言いました。

公務員という立場として、やはりルールやマニュアルに則って行動することは、とても大事なことです。しかし、本当の緊急事態のとき、ルールやマニュアルに則ってやることがベストなのかどうか。自然災害の際には、まさにこの判断が迫られます。非常に大きな判断を求められるかもしれない。しかし、一々、市長にお伺いをたてられないかもしれない。本当に大きな地震が起こって「あ!?これはもしかしたら南海トラフ巨大地震か?」と思ったとき、やはり自分たちが、その場その場で判断をしていかなければなりません。マニュアルどおりにやれば人の命が守れるのであれば、危機管理や防災担当の職員は要らず、マニュアルさえあれば良いということになります。マニュアルは大事ですが、それに100%とらわれることは非常に危険です。

今、様々な災害が発生する可能性があります。大雨、竜巻、台風、津波…、それぞれが単発で来るわ

けではない。シミュレーションで津波の高さを予想しても、満潮時と干潮時で全く事情は異なります。そのとき台風も来ていたらどうしますか。考えたくないけれど、現実の問題としてあり得ない話ではないのです。夜中の2時に、日本で今まで経験したことがない、一番巨大な台風がここを襲っていた。そのときに南海トラフが動いた。いくら普段から訓練を重ねて、あるいは様々な想定をしていたとしても、現実にそのような事態に直面したときには、誰もが絶対にパニックになってしまうと思います。ですから、想定よりもさらに厳しいことを常に意識し想定し、職員の方々や住民の方々と、事前の対策について話をしておくことが、非常に大事だと思います。

公務員の命と使命

また、今回の震災で、首長として直面した問題が、職員の命を守るということです。もし、庁舎が津波の来る可能性のある場所に建っているとすれば、やはり何か対策を考えなければならない。少なくとも、災害対策の部屋には水が来ない場所を、あらかじめ設定しなければなりません。

陸前高田市役所は、もともと295名の職員が在席しておりました。これは正職員の数です。そのほか臨時職員の方、嘱託の方を入れると大体400名弱ぐらいの関係者が、当時勤めていました。295名の職員のうち、68名が犠牲になりました。そして嘱託の方、臨時の方含めて約400名の職員のうち、111名が犠牲になりました。4人に1人以上の職員が犠牲になっています。

この要因は、先ほど申し上げた事前に想定していた情報データを過信していたということが一つあります。そんなに大きな津波は来ないであろうと思い込んでしまった。もう一つは、公務員という立場の問題です。公務員は災害に直面した際、逃げるという選択肢を持てないという現実があります。でも、その場所が危険だとすれば、最低限の仕事をしたら公務員でも一時退去していいというルールを、住民の方々と合意をしていただきたい。消防団員も同じです。消防団の皆さんも特別公務員という立場、そして市民の安心・安全を守るという自負で活動します。陸前高田市の消防団員は、51名が犠牲になっています。近所の人を助けようと思い、津波に飲み込まれた職員・消防団員の方々が多数おられます。彼らにも家族や大事な人がいるのです。それは、消防団員、公務員、一般の市民も同じです。だから、自分の命が一番大事だというルールを、市民の方々、職員の方々にわかってもらわないといけない。

陸前高田市役所は、屋上まで津波をかぶって全壊し、住民基本台帳の情報まで失われてしまった。そして、責任感の強い優秀な職員や働き盛りの若手・中堅職員が、大勢、犠牲になってしまった。津波が去って、町を復旧しなければならない。そのときに職員がいない。これでは、復旧も復興も手がつきません。だからこそ、市役所の職員、役場の職員の命も、市民の方々と同じように大事なのだということを理解していただけるよう、努力をしていただきたいと思います。

災害後の住民対応も難しい問題です。3日も4日も着替えができず、食べる物もないような状態が続き、みんな苛立ってきます。避難の際や避難所での要援護者の方々や要介護者の方々への対応をどうするのか。男性と女性でも避難所での要望は異なります。市町村の業務は住民対応が主ですが、窓口に押しかけられると、職員も本来自分がやるべき仕事ができなくなり、結果、住民への対応も十分にできなくなってしまいます。これら問題についても、今後は考えていく必要があるでしょう。

今後の復興の課題

国は、この東日本大震災については、10年間の復興期間を設定しています。初めの5年間を集中復興期間、これから5年間を次のステップというふうにしておりますが、集中復興期間の5年間というの

は平成27年度、平成28年3月末で切れます。今回、被災した地域の多くは、規模の小さな自治体ばかりです。陸前高田市もそうです。もともとの一般会計は110億から120億円、税収も17億円程度の町ですから、財政力はない。高齢化率は36%もある。ですから、基本的には復旧、復興事業については、ほぼ100%、集中復興期間は国費でやらせていただきました。しかし、5年経過したから、来年度からは一部負担しなさいということになります。

国の財政の問題というのは当然あります。しかし、ここまで最低でも国費でやるというルールを担保してもらえるような動きが大事だと、私は思っています。被害が小さかったところは、この5年間で復興まで完了できるかもしれない。しかし、被害が大きかったところは、まだこれからなのです。当初、仮設住宅には2,150世帯程が入居し、満員でした。陸前高田に来ていただければわかりますが、5年もたとうとしているのに、今なお1,400世帯が仮設住宅で暮らしています。復興計画が計画どおりにいっても、平成31年3月までかかります。そこから家を建てればさらにまた1年ぐらいはかかる。通常のルールでは、復興期間中に復興事業が終わらないのです。東日本大震災の初めの5年間で、復興が進まなかつた理由を、國の方では検証していただきたいと思います。

[「平成27年度 市町村長防災危機管理ラボ」（平成27年11月17日、於：愛媛県）での講演より]

参考資料

東日本大震災に係る災害状況について

【陸前高田市】

1 地震の状況

発生時間	平成23年3月11日（金） 14時46分
震源地	三陸沖
震源の深さ	約10km
地震の規模	マグニチュード9.0
当市の震度	震度6弱

2 地震の情報

津波警報	大津波警報	平成23年3月11日（金） 14時49分
	津波警報に切替	平成23年3月12日（土） 20時20分
	津波注意報に切替	平成23年3月13日（日） 7時30分

3 市の対応

・本部設置

区分	設置時間	廃止時間
陸前高田市災害対策本部	3月11日 地震発生と同時	
地区本部（6箇所）		

※市対策本部は、浸水崩壊のため市学校給食センターに移動

・避難の状況

避難指示 平成23年3月11日（金） 14時49分

4 津波被害状況

(1) 被災戸数

区分		内容
被災戸数	全 壊	3, 159戸
	大規模半壊	97戸
	半 壊	85戸
	一部損壊	27戸
	計	3, 368戸

(2) 被災世帯数

区分		内容	備考
総世帯数		8, 069世帯	※平成23年2月28日現在
被災世帯数	全 壊	3, 801世帯	※平成26年6月30日現在
	大規模半壊	112世帯	
	半 壊	104世帯	
	一部損壊	46世帯	
	計	4, 063世帯	

5 人的被害状況

項目	人数	備考
総 人 口	24, 246人	住基人口 <u>※平成23年3月11日現在</u>
死亡者数(震災分)	1, 553人	震災で亡くなった人数、震災関連死として認定された人数
〃 (その他)	1, 374人	病死、事故死など
行 方 不 明 者 数	205人	認定死亡として死亡届の出された人数を含む
現 在 人 口	20, 200人	住基人口 <u>※平成27年10月31日現在</u>

6 警察発表の死亡者数 1, 556人 (市外死亡者を含む) ※平成27年11月16日現在

7 公共施設等の被害状況 ※()内は被害額

(1) 庁舎等

区分	施設名 (被害額)
全 壊	本庁舎 (1, 032, 430千円) 旧大工左官親交会館 (28, 540千円) 松原倉庫 (11, 260千円)
流 失	公用車 (22, 880千円)、船舶 (不明)

(2) 社会福祉施設・社会教育施設・文化施設・体育施設

区分	施設名 (被害額)
全 壊	中央公民館 (252, 660千円) 市立図書館 (206, 360千円) 市立博物館 (269, 730千円) 海と貝のミュージアム (695, 460千円) 市民体育館 (943, 220千円) 海洋センター (621, 770千円) 市民会館 (909, 980千円) 気仙公民館 (95, 090千円) 広田公民館 (111, 650千円) トレーニングハウス (31, 000千円) 埋蔵文化財収納庫 (77, 360千円) 高田保育所 (154, 640千円) 今泉保育所 (176, 740千円) ふれあい教室 (62, 550千円) ふれあいセンター (高田公民館) (579, 290千円)
半 壊	竹駒保育園 (不明)、ふるさとセンター (1, 000千円)
床 上 浸 水	広田保育園 (不明)
土 地 被 害	松原第1球場 (不明)、松原第2球場 (不明)、サッカー場 (不明)

(3) 医療衛生施設

区分	施設名（被害額）
全 壊	上水道 6 棟（市役所中央監視室、竹駒 1 、 2 、長部、矢作 5 1 0 , 0 0 0 千円） 広田診療所（4 0 , 0 0 0 千円）
半 壊	ごみ焼却場（1 0 , 0 0 0 千円） 火葬場（2 0 , 0 0 0 千円） 最終処分場（1 0 , 0 0 0 千円）

(4) 消防防災施設

区分	施設名（被害額）
全 壊	消防本部・消防署庁舎、消防屯所 1 5 棟（5 1 0 , 0 0 0 千円） 火の見やぐら 1 5 棟（2 2 , 5 0 0 千円） 自動車ポンプ 4 台（7 2 , 0 0 0 千円） ポンプ付積載車 7 台（4 5 , 8 0 0 千円） 消火栓 1 9 3 箇所（1 1 5 , 8 0 0 千円） 防火水そう 2 9 箇所（2 0 3 , 0 0 0 千円） 防災行政無線親局（2 9 0 , 0 0 0 千円） 津波観測装置（3 0 , 0 0 0 千円） 土砂灾害防止システム装置（1 3 4 , 0 0 0 千円） 全国瞬時警報システム装置（7 , 0 0 0 千円）
半 壊	消防屯所 1 棟（2 , 0 0 0 千円） 防災行政無線子局（1 4 0 , 0 0 0 千円）

(5) 水産関係

項目	被害数	被害額
水 産 施 設	共同施設(定置、ふ化場、アビセンター等)	6 , 2 0 0 , 0 0 0 千円
動 力 船	1 , 3 5 8 隻	6 , 4 4 2 , 8 0 0 千円
養 殖 施 設	3 , 3 4 0 台	2 , 0 9 2 , 6 1 5 千円
わかめ	8 3 8 台	2 4 9 , 6 5 5 千円
こんぶ	2 6 8 台	8 1 , 5 0 0 千円
か き	1 , 3 0 0 台	6 1 3 , 6 1 0 千円
ほたて	6 2 8 台	3 6 0 , 8 4 0 千円
ほ や	1 0 3 台	3 5 , 9 6 0 千円
そ の 他	2 0 3 台	7 5 1 , 0 5 0 千円
水 产 物	—	4 , 5 0 0 , 0 0 0 千円

(6) 漁港施設等

項目	被害額	備考
漁港施設	8, 893, 488千円	損壊2, 435, 500千円 沈下6, 457, 988千円
海岸施設	5, 359, 320千円	損壊3, 189, 920千円 沈下2, 169, 400千円
漁業集排	736, 000千円	広田 482, 000千円 矢の浦 254, 000千円
計	14, 988, 808千円	

(7) 農業施設

項目	被害数	被害額
畜産関係	2件	3, 000千円
園芸関係	99件	77, 398千円
研修施設等	2件	269, 862千円

(8) 農作物等

項目	被害面積	被害額
野菜、花き、果樹等	1. 1 h a	不明

(9) 畜産関係

項目	被害数	被害額
肉用牛	6頭	2, 600千円
生乳	5, 587 k g	564千円
鶏	19, 000羽	1, 900千円

(10) 農地農業用施設被害

項目	被害箇所・面積計	被害額
農地	383. 3 h a	7, 700, 000千円
田	336. 2 h a	7, 143, 000千円
畑	47. 1 h a	557, 000千円
農業用施設	772箇所	9, 350, 000千円
ため池	9箇所	50, 000千円
水路	509箇所	882, 000千円
揚水機	2箇所	300, 000千円
道路	251箇所	118, 000千円
海岸保全施設	1箇所	8, 000, 000千円

(11) 林業関係

項目	被害数	被害額
林道	69箇所	118, 850千円
製炭窯	5基	1, 880千円

(12) 公共土木施設

項目	被害箇所・延長	被害額
河川	9箇所	280, 000千円
道路	50km	12, 500, 000千円
橋梁	23箇所	7, 220, 000千円

(13) 公営住宅等

区分	被害戸数	被害額
全壊	158戸	1, 530, 000千円
一部破損	5戸	5, 000千円

(14) 下水道

項目	被災及び対応状況	被害額
公共下水道	処理場機能が停止し、移設式浄化槽により一部仮復旧対応中	2, 700, 000千円
農業集落排水施設	一部仮復旧対応	380, 000千円
漁業集落排水施設	"	740, 000千円

(15) 商工施設

区分	被災施設名	被害額
全壊	勤労青少年ホーム	98, 950千円
	ふるさとハローワーク	55, 180千円
	市立専修職業訓練校	96, 760千円
計		250, 890千円

(16) 商工関係

項目	被災事業所	被害額
商工関係	604事業所	15, 633, 000千円

(17) 観光施設

項目	被害箇所	被害額
公共施設	13箇所	不明
園地	2箇所	不明
宿泊施設	1箇所	2, 338, 180千円
その他	10箇所	1, 538, 150千円
民営施設	10箇所	不明
宿泊施設	10箇所	不明

(18) 高圧ガス施設

- 貯蔵 2箇所

(19) 学校

区分	被害施設	被害額
全壊	気仙小[校舎]	596, 359千円
	気仙小[体育館]	89, 220千円
	気仙中[校舎]	494, 613千円
	気仙中[体育館]	138, 758千円
	広田中[校舎]	459, 896千円
	小友中[校舎]	415, 613千円
	小友中[体育館]	104, 090千円
半壊	高田小[体育館]	92, 400千円
	小友小[校舎]	242, 550千円
	小友小[体育館]	34, 650千円
	広田中[体育館]	173, 979千円
一部破損	高田小[校舎]	179, 025千円
	長部小[校舎]	11, 550千円
	長部小[体育館]	4, 620千円
	広田小[校舎]	17, 325千円
	広田小[体育館]	11, 550千円
	米崎小[校舎]	3, 465千円
	米崎小[体育館]	69, 300千円
	竹駒小[校舎]	132, 825千円
	竹駒小[体育館]	69, 300千円
	矢作小[校舎]	2, 310千円
	矢作小[体育館]	2, 310千円
	横田小[校舎]	5, 775千円
	横田小[体育館]	2, 310千円
	第一中[校舎]	144, 375千円
	第一中[体育館]	1, 155千円
	米崎中[校舎]	23, 100千円
	米崎中[体育館]	80, 850千円
	矢作中[校舎]	3, 465千円
	矢作中[体育館]	69, 300千円
	横田中[校舎]	23, 100千円
	横田中[体育館]	69, 300千円
計		3, 624, 063千円

(20) 文化財

- 流失 高田松原、村上道慶塾の赤松、龍泉寺のモミジ、吉田家住宅、酔仙酒造事務所

(21) 通信施設 光ケーブル (6, 926千円)

8 避難所運営

- 箇所数 0箇所 (当初63箇所、最大84箇所) ※平成23年8月14日解散
- 避難人員 0人 (当初8,915人、最大10,143人) ※平成23年8月14日解散

9 仮設住宅

- 建設予定戸数 2, 197戸
- 建設着工数 2, 197戸 ※平成23年8月14日現在
- 入居可能戸数 2, 197戸 ※平成23年8月14日現在

10 派遣依頼

(1) 自衛隊派遣 (延べ人数) 期間: 平成23年3月11日～7月20日

組織名	人数	支援状況
陸自第5普通連隊	30,632人	・人命救助: 救出者37人 (内12名はヘリが救出)
陸自第38普通科連隊第3中隊	648人	・行方不明者捜索: 発見488人
陸自第9特科連隊第1大隊	888人	・給水支援: 総給水量2,075.42 ^{リットル}
陸自第9施設大隊第1中隊	2,510人	・給食支援: 総給食数194,874食
陸自第9施設大隊第3中隊	418人	・物資輸送支援: 総車両数2,931両、573回
陸自第4施設団第304施設隊	4,030人	・入浴支援: 利用者170,109人
陸自第4施設団第305施設隊	621人	・洗濯支援: 利用者1,933人
陸自第4施設団第6施設群	6,304人	・道路啓開: 7,455km
陸自第4施設団第307ダンプ中隊	370人	・瓦礫撤去: 面積720,671m ² 、容積184,171m ³
陸自第9後方支援連隊給食支援班	360人	・瓦礫運搬: 容積79,764m ³ 、16,112回
陸自第9後方支援連隊入浴支援班	2,091人	・人員輸送 (入浴、コミュニティバス): 1,624名
陸自第9後方支援連隊直接支援中隊	920人	・燃料供与 (消防団): ガソリン2,310 ^{リットル} 、軽油1,960 ^{リットル} 、灯油200 ^{リットル}
陸自第9後方支援連隊捜索隊	900人	・燃料供与 (緊急車両等): ガソリン27,577 ^{リットル}
陸自第1戦車群	3,861人	・燃料輸送支援: ガソリン75,500 ^{リットル}
陸自第4地対艦ミサイル連隊	259人	・行政文書等搬送
陸自第9師団司令部捜索隊	330人	
陸自第9通信大隊捜索隊	90人	
陸自第9偵察隊捜索隊	300人	
計	55,532人	

(2) 警察広域緊急援助隊

- 任務等 警備部隊 (ご遺体検索・搬送、金庫搬送等)、生活安全部隊 (集団パトロール、避難所警戒、遺体安置所警戒)、パトカー警戒隊、交通規制・整理部隊
- 応援隊 北海道警、青森県警、秋田県警、山形県警、宮城警察、警視庁、栃木県警、埼玉県警、

千葉県警、神奈川県警、群馬県警、静岡県警、愛知県警、三重県警、大阪府警、滋賀県警、石川県警、福井県警、京都府警、岡山県警、広島県警、福岡県警、長崎県警、熊本県警、大分県警

- (3) 緊急消防援助隊活動（延べ人数） ※平成23年3月12日～31日

隊名	人数
東京消防庁指揮支援隊	77人
山形県隊	108人
福井県隊	633人
埼玉県隊	2,139人
千葉県隊	656人
宮崎県隊	112人

- (4) 県内消防本部応援（延べ人数） ※平成23年3月12日～5月10日

一関市消防本部 276人

- (5) 消防団活動応援（延べ人数） ※平成23年3月12日～4月30日

住田町消防団390人、一関市消防団123人、陸前高田市消防団11,878人

11 他自治体等からの支援

- (1) 長期派遣職員受入状況

自治体名	人数
岩手県	8人
名古屋市	32人
盛岡市	1人
一関市	9人
八幡平市	1人
計	51人

- (2) 短期応援職員受入状況（延べ） ※平成23年3月11日～

団体名	人数
岩手県	3,619人
関西広域連合（大阪府、堺市、市立堺病院）	414人
東京都	1,810人
長崎県域（長崎県、島原市、雲仙市、南島原市）	720人
総務省	16人

- (3) 保健・医療支援助受入状況

・保健師チーム 保健師 17チーム 延べ6,120人
心のケア 7チーム 延べ630人

- ・医療チーム 医師、看護師、薬剤師等 94チーム 延べ8, 191人

(4) 給水等支援

- ・日本水道協会 中部支部（福井県）、関西支部（大阪府、京都府、滋賀県、兵庫県、奈良県、和歌山県）の自治体より職員と給水車
- ・その他 平泉町より職員と給水車

12 ボランティアの受入状況

- ・受入開始 3月12日（3月15日からは市社会福祉協議会ボランティアセンターに受入移管）
- ・受入状況 累計66, 121人 ※平成23年9月30日現在（市社会福祉協議会集計）
- ・派遣依頼 累計 3, 836人 ※平成23年9月30日現在（市社会福祉協議会集計）

13 ライフラインの状況 ※平成23年8月19日現在

- ・電 気 復旧 5月末
- ・水 道 復旧 6月末
- ・ガ ス 復旧 L Pガス

九州北部豪雨の状況と八女市の取り組み

福岡県八女市長 三田村 統之

八女市の概要と防災の取り組み

八女市は福岡県の南部、南は熊本県、そして東は大分県に面しており、人口約66,000人、総面積は482.44平方キロメートルで、福岡県内では面積2番目の広さ、北九州市に次ぐ面積です。北九州と違いますのは森林面積です。森林の構成比は66%、非常に中山間地の多い地域で、しかも平成22年2月1日に1市2町2村、そして平成18年10月1日に上陽町と合併しております、計1市3町2村と合併いたしました、その3町2村がほとんど中山間地です。現在の第4次八女市総合計画では、「新しい郷土づくり」をキーワードに、「ふるさとの恵みを生かし安心して心ゆたかに暮らせる交流都市 八女」を将来都市像として、まちづくりに取り組んでいます。

平成24年7月の九州北部豪雨で被災するまでの八女市の取り組みを紹介します。平成21年に災害時要支援者登録制度を創設しました。平成23年3月には、八女市地域防災計画やハザードマップなどを策定しています。平成23年度からの自主防災組織支援事業により、自主防災組織未設置地域への設立の働きかけを積極的に行っていまして、現在、ほとんどの地域で自主防災組織が組織され、訓練等の活動を行っています。また、平成23年度に市内一円に光ファイバー網の構築をいたしました。合併して面積が広くなり、中山間地や過疎地域が多いため、情報の共有化をしなければならない。インターネットを使えない地域が中山間地は非常に多かったため、過疎地域でもインターネットが使えるようにしました。平成23年7月には一般財団FM八女を設立し、平成24年6月にコミュニティFM放送を開始し、防災ラジオを全世帯に無料配付をいたしました。これは、災害等の緊急告知や、朝、昼、夕方の定時番組、いわゆるニュース番組の放送の際には、自動的にスイッチが入ります。緊急告知の際には最大のボリュームで、定時番組では通常の音量でスイッチが入ります。

九州北部豪雨での八女市の被害状況と復旧活動

八女市における被害状況でございますが、人的被害は死者が2名、負傷者10名でした。当日は土曜日であり子供たちは学校が休みでしたし、早朝に発生した災害なので、通勤・通学者が少なく、消防団員が自宅に多くいたため、地域の災害対応は迅速に行えました。八女市内の自主防災組織では、地元の行政区長を中心に、住民と一体となって、避難誘導及び避難所の設置を行いました。特に感じましたのは、災害時において女性の果たす役割は非常に大きい。私たちはもう一度、女性のパワーを考えなければならないと痛感しました。自主防災組織及び消防団で訓練を実施したり、防災講演会に取り組んでいたりしたことから、災害に対する危機管理意識が非常に高かったため、迅速な対応ができたのだと思います。

住宅被害は、全壊家屋が61棟、それから大規模半壊が29棟、半壊142棟、床上浸水373棟など、全体で1,200棟が被害を受けています。道路や河川の被害は、道路が453カ所、河川289カ所、橋梁が13カ所、公園6カ所、農地農業用施設が1,581カ所、林道が227カ所など、計2,574カ所で、被害総額213億8,100万円の被害額でした。他に、国・県管理の道路・河川の被害は約130億円です。農作物の被害については、面積にすると439.77ヘクタール、被害額は24億7,400万円にも上りました。

星野村では、電話や携帯はつながらず電気もつかない。それから、生活用水、飲料水も確保できず、完全に孤立した状態になりました。自衛隊や、宮崎県、長崎県、それから北九州市、福岡市消防局の防

災ヘリコプターの派遣のおかげで、災害におけるヘリコプターの初期活動、支援活動がいかに重要であるか痛感しました。星野村には老健施設等がありましたが、飲料水や生活用水がなく、お風呂にも入れない。施設の中がパニック状態になり、病状が悪化した入所者もおりました。ヘリコプターで他の施設に搬送する。あるいは、医師や看護師をこの施設に派遣する。全部、ヘリコプターを利用しました。自衛隊の災害派遣は7月14日から21日まで、避難搬送、食料輸送、給水支援等、延べ141人が常時活動をしてくださいました。

また近隣の市町村から多くの支援をいただきました。立花町山下地区は床上浸水し、土砂が床上にまで上がってきました。土砂を取り除く作業や、廃棄物の収集支援等でも、大牟田市をはじめ、近隣の自治体から応援に駆けつけていただきました。久留米市などからは、星野村に給水支援をしていただきました。消防団員の活躍も非常に大きく、延べ3,528人が活動しました。

中山間地は高齢化が非常に進んでおり、近年では集落の機能も失うような状況になっているところもある。こういう集落に対して、安心して生活を営んでいけるような環境づくりをどうしていくかが、大きな課題となっています。「今回の豪雨災害の際、行政区や自主防災組織など（地元・地域）で活動されましたか」というアンケートを住民の方々に行いました。「活動した」というのが一番多く、93.5%。今回の災害では、地域を挙げて、地域の皆さんのが行政と連携を図り、協力して活動をした。自主防災組織の活動内容を見ると、被害箇所の調査報告が49%、避難の呼びかけが48%、避難所の開設が42%、避難誘導が22%、炊き出しが10%という回答結果でした。アンケートの結果から、地域のきずな、地域のみんなで、お互いに協力し合って助け合っていくという意識が、いかにこの災害であらわれているかを感じました。また道路の復旧等でも、住民の方々が小型の建設機械等を使い、一日も早い道路の復旧のため協力をしてくださっています。また地元の建設業の方々も復旧に自主的に協力をしていただいています。

災害対応

災害対策本部を設置し、避難勧告の発令、避難指示の発令、県への自衛隊の派遣要請を行いました。14日の午後には、上空からの被害状況を視察しました。道路が決壊しておりますから、中山間地に入つていけないためです。特に中山間地は、丘陵地に、あるいは小高い山の上に茶園とか果樹園があります。しかし、それを全然確認できない。そこで、ヘリコプターで上空から全地域の被害状況を調査しました。翌日は星野村へ、ヘリコプターで入りまして、四、五時間、村内の被害状況を視察しています。災害対策本部の会議については、災害発生後、毎日、夕方6時に会議を行いました。これには、警察署、九州電力、NTT、消防本部、それから県にも参加していただきました。災害対策本部の会議を毎日開催し、情報交換を行う。そして、翌日また災害対応していく。これを繰り返し行いました。

災害復旧事業と被災者支援の取り組みでございます。市では、「土木災害復旧室」を新たに設置し、県、北九州市、福岡市等から職員を派遣していただいています。平成27年の3月で他自治体からの派遣は終了しましたが、当初の1ヶ月ぐらいは、もう休む時間、寝る時間がないという状況です。食事もろくろくとれませんでした。福岡県では、八女県土整備事務所内に「災害事業センター」を設置していただきました。また、被災者支援につきましては、市営住宅の提供や民間賃貸住宅の確保を行い、県からは仮設住宅を建設していただきました。仮設住宅は2年間の期限つきですが、被災者に入居していただきました。そして、全国からの義援金、救援物資をたくさんいただきました。

災害ボランティアですが、7月17日から8月31日まで46日間、社会福祉協議会の立花支所内にボラン

ティアセンターを設置いたしました。平成24年9月8日まで活動件数647件、延べ7,104人がボランティアで災害復旧に参加してくださいました。茶園に土砂が流れ込みまして、生産農家の方々は諦めていました。それに、ボランティアの方々が応援に来られれば、お昼御飯を出さなければならない、夜は御飯を出して一杯飲ませないといけない、お風呂も入れないといけいない、と高齢者の方々は考える。それで、うちは来なくていいという方々もおられました。ところが、実際には自分たちでお弁当を持ってくる。何の手もかからない。農家の方々も驚かれていきました。茶園も回復し、全国から来ていただいたボランティアの方々には、非常に感謝しております。

また、ボランティアの皆さんには、その後も星野村や黒木町笠原で、今度は地域の活性化、地域起こしにも参加していただき、交流がつながっていっている。災害の支援だけではなく、その後の地域の活性化、地域起こしにも、ボランティアの方々が協力していただいていることは、地域にとって非常に大きい。災害を通じて多くのボランティアの皆さんとの交流により、きずなが生まれたというのが、非常に大きい成果だったと私は思っております。

現在の取り組み

災害の教訓を得て、平成24年から行政区とは別に、21小学校区にそれぞれ未来づくり協議会を設置しています。未来づくり協議会は、行政区長、消防団、民生・児童委員、PTA、それから老人クラブ等の団体の皆さんにより、構成されております。その未来づくり協議会で、その地域の振興計画をつくっています。平成27年7月現在、約7割の協議会で計画ができ上がっています。自分たちでできることは何か。あるいは行政と協働していくことは何か。そして、行政が取り組むべきことは何か。それぞれ項目を挙げて、どのように実現していくか、地域の振興計画を自主的につくっています。これを基本にして、災害対応も含めて、これから地域づくりを進めていきます。また、平成22年に1市3町2村で合併しましたが、消防団は統合されていなかった。ようやく平成27年4月1日に、消防団が一本化されました。消防団員は約1,800名います。

今、さまざまな防災講演会等を行っています。平成25年度の講演会では、群馬大学の片田敏孝教授にしていただきました。災害の前に1度講演をしていただき、災害の後にも講演をしていただきました。引き続き、平成27年度も防災講演会を開催しています。

災害時の応援協定については、地図を製作しているゼンリンや、NTT、コカ・コーラウエスト、市内の23特定郵便局などと新たに協定を結んでいます。郵便局との協定については、郵便局は各地にありますから、災害情報を流してもらう。また、高齢者のひとり暮らしが非常に多くなっていますので、高齢世帯の見守りも兼ねています。

被災したら、安否情報・道路事情・ライフラインの状況など、積極的に情報を発信する。そのためには、マスコミをいかに活用するかが極めて重要です。今、報道を通じて、全国に八女市の情報発信をしています。同時に、支援をいただく自衛隊、あるいはまた警察、NTT、それから電力会社と、いかに日ごろからきずなを持っておくかが大事です。今回の災害では、災害に関連する様々な団体との信頼関係、人間関係を構築することがいかに重要であるかを痛感しました。常に、防災情報の提供、避難の呼びかけなどを早目に行い、最悪を想定して最善を尽くす。自分の命は自分で守る自助。地域で協力して助ける共助。このことがいかに大事であるかということを痛切に感じた次第でございます。

最後に、災害復旧事業の進捗状況について、市の事業の進捗状況では、75.8%が終わっています。来年の3月までには何とか市の事業を全部終えたい。県の事業については、現在89.3%の進捗状況です。

県の事業は、原形復旧だけではなく、防災対策工事を兼ねていますから、市の事業の完了から1年ぐらいいずれると見込んでいます。土砂が流れ込みせきとめられた星野川については、とても市、県ではやれる事業ではないため、国や国会議員の方とも相談し、国の事業として復旧をしていただきました。

今、振り返って、一番感じますのは、いかに国・県との信頼関係が大事だったか。ご支援いただいた団体との信頼関係もありました。確かに大変な被害をこうむりました。しかし、1つだけよかつたことは、住民の災害に対する意識が高まったことです。自分たちでやれることをやっていく。この動きが全市にわたって出てきたと感じています。災害に対する対応、特に初期の対応については、これからも努力を重ね、災害が来ても、一人でも被害がでないように努めていく所存です。

[「平成27年度 市町村長防災危機管理ラボ」（平成27年7月6日、於：青森県）での講演より]

広島市豪雨災害の教訓

N H K 解説委員 山崎 登

《広島市で起きた土砂災害》

平成26（2014）年8月20日の深夜に広島市を襲った豪雨は、広島市郊外の住宅地に大きな土砂災害を引き起こし74人が亡くなった。土砂災害としては平成に入ってから最大の被害となった。最近、かつてはなかったような猛烈な雨が各地で降るようになり、大きな土砂災害が目立つようになった。今後、私たちはどう土砂災害に備えたらいいのだろうか。以下に、広島市の豪雨災害を受けて、何が問題だったのかを明らかにしながら、残されている課題は何かを考えていきたい。



山裾まで住宅地が開発された広島市八木地区の被害

《被害が大きくなった要因》

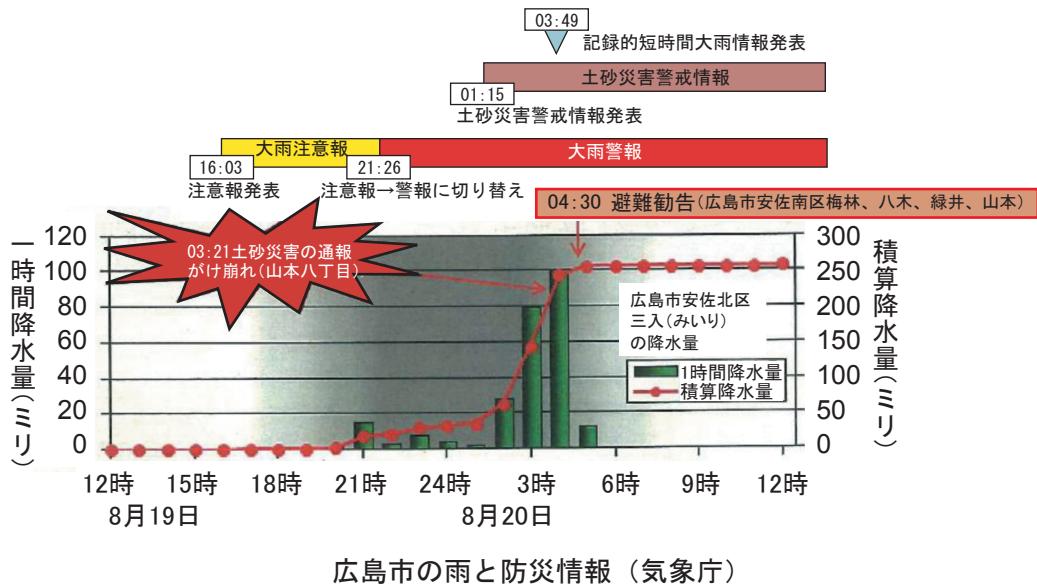
まずは広島市の豪雨災害の実態と被害がなぜ大きくなったかを確認していく。

広島市の土砂災害の主な被災地は、大きく分けて4か所だった。被害が大きかった八木地区と緑井地区は、昭和40年代から開発が進んだ「郊外の山裾に広がる住宅地」である。近くをJR可部線や国道が通る便利さに加え、20年ほど前から周辺にショッピングセンターや大型店が増えて人気が高まり、山裾を切り開く形で住宅地が広がった。

被害が大きくなった主な要因を3つ指摘できる。

一つめは記録的な雨が降ったことだ。雨は8月19日の深夜になって激しさを増した。広島市安佐北区三入の雨量計のデータをみると、日付が変わってから突然降り方が激しくなったことがわかる。午前4時まで1時間の雨量は101ミリに達し、午前4時半までの3時間の雨量は217.5ミリという猛烈さだった。

この急激な雨の降り方に防災情報は追いつけなかった。広島地方気象台は19日の夜9時26分に「大雨洪水警報」を出し、20日の午前1時15分に「土砂災害警戒情報」、午前3時49分に、数年に一度の雨が降ったことを知らせる「記録的短時間大雨情報」を発表した。土砂災害はちょうどその頃、午前3時頃から4時頃に発生したとみられている。



二つめは土地の性質である。広島市は花崗岩が風化してもろくなつた「真砂土（まさど）」と呼ばれる地質で土砂災害が起きやすかつた。「真砂土」の表面は水がしみ込みやすい砂の層で、大量の雨によって層全体が重くなり、岩盤の上を一気に崩れ落ちる「表層崩壊」が起きたとみられる。



手ですぐに割れる 広島市の「真砂土（まさど）」

三つめは災害が深夜に起きたことだ。多くの人が寝ていた時間帯で、雨や山の異変に気づくのが遅れがちで迅速な避難が難しかつた。平成25（2013）年10月に39人の犠牲者を出した伊豆大島の土砂災害も発生は午前2時から3時頃で、過去にも深夜に発生した土砂災害では大きな被害がたびたび起きてきた。

《土砂災害にどう備えるか》

土砂災害対策は土石流などが下流に押し寄せるのを防ぐ「砂防ダム」などを整備するハード対策と危険箇所や避難場所などを記したハザードマップを整備し、避難態勢を作るソフト対策を車の両輪のよう

に進めることが重要だ。

国土交通省は八木地区で9つの砂防ダムを建設する計画だったが2つが工事中で、残る7つは調査や設計の段階で完成したものはなかった。砂防ダムは1つ作るのに数億円かかり、公共施設がある場所などを優先していたために遅れたという。

ハード対策の遅れは全国的にも課題となっている。全国には土砂災害の危険箇所が525,307箇所あるが、このうちハード対策が整備されているのは、住宅が5軒以上ある危険箇所に限っても、土石流で約22%、急傾斜地で約26%にとどまっている。

ハードの整備が進まない中、求められるのは危険箇所に住んでいる人に早めに避難してもらうソフト対策となるが、広島市では避難勧告を災害の発生前に発表することができなかつた。

広島市は当日の午前1時15分に気象庁が土砂災害警戒情報を出したことから警戒を強めていたという。広島市では避難勧告を出す基準として、72時間に降った雨の量から地中にしみ込む雨などを差し引いた「実効雨量」を使っていた。20日の午前3時に一部の地域で基準を超えたものの、他の地域が基準を超えていたため勧告を出すことを躊躇したと説明している。広島市が最初に避難勧告を出したのは土砂災害が発生した後と見られる午前4時15分だった。

《広島市の土砂災害と土砂災害防止法》

平成11（1999）年にも梅雨前線による大雨で、広島市や呉市を中心に300カ所以上で土砂崩れや土石流が発生し、31人が死亡し、1人が行方不明になった。この災害をきっかけに「土砂災害防止法」が作られた。「土砂災害防止法」は土砂災害の危険箇所を住民に知らせて避難体制を整え、特に危険な場所にはなるべく住宅などを建てないようにして被害を減らしていくことを狙いとしている。

この法律ができるまでは危険箇所に砂防ダムなどを作ることが対策の中心だったが、全国で都市部に人口が集中し山際まで住宅開発が進んだため、土砂災害の危険箇所が増えて施設の整備が追いつかなくなつた。

そこで発想を変えて住民の避難を中心に対策を進めようとするもので、都道府県が調査し、住民に土砂災害の危険がある地域を土砂災害警戒区域、さらに大きな被害が予測される地域を特別警戒区域に指定する。警戒区域では市町村がハザードマップを作り避難場所などを知らせ、避難勧告などを確実に伝えて避難する仕組みを作り、特別警戒区域では新たに宅地を開発したりするのを制限する一方、安全な場所に移転する場合には金銭面の支援をする。

広島市の被災地で、土砂災害警戒区域に指定されていたのは可部東地区だけだった。可部東地区ではハザードマップを全世帯に配り、町内会の代表の家などに防災行政無線を設置し、住民の避難訓練を実施していた。しかし八木地区は警戒区域に指定するための現地調査が進められたものの、県が調査を委託した2つの業者で基準が異なっていたため、いったん指定は棚上げになっていた。県は平成24（2012）年に再調査を始め、平成25（2013）年の12月に現地調査を終えて住民に説明する準備を進めていたところだったという。

こうした警戒区域の指定の遅れも全国的な課題だ。全国の土砂災害危険箇所のうち、約17万箇所は指定されないままになっている。調査には多額の費用と時間がかかるからで、指定されると土地の値段が下がってしまうなどとして住民の抵抗も強いといわれている。

《土砂災害防止法の改正》

広島市の土砂災害を受けて「土砂災害防止法」が改正された。「土砂災害防止法」はできるきっかけも改正のきっかけも広島市の土砂災害ということになった。改正の主なポイントは2点ある。残っている課題と合わせて説明する。

一つ目は、今後は都道府県は基礎調査を終えた段階で結果を公表することが求められる。全国には調査が終わりながら、指定の手続きが済んでいないとして公表されていない危険箇所が4万箇所近くあるとみられる。改正によって調査が終わった箇所の公表は進むが、まだ調査されていない箇所をいつまでに終わらせるかははっきり決められていない。都道府県は法律の趣旨を踏まえて調査と公表を急ぐ必要がある。

改正のポイントの二つ目は避難勧告の出し方である。今後は「土砂災害警戒情報」を市町村の避難勧告に結びつけるとしているが、市町村の現状をみると、ここにも課題がある。

静岡大学防災総合センターの牛山研究室が全国の900近い市町村で、防災担当部署に専任の職員がどのくらいいるかを調べたところ、3人以上が44.7%、2人が10.5%、1人が14.7%で、中には専任職員がおらず、他の業務と兼任しているところが30.1%もあった。

災害の危険性が高まると市町村の防災部署には様々な情報が集中する。気象庁の警報や雨の情報、河川の水位情報、それに土砂災害の情報などが、次々に更新されるかたちで届く。また住民などからの問い合わせも殺到する。そうした中で、数百箇所から数千箇所ある危険箇所のうちのどこに避難勧告を出すかの判断は市町村に任せられている。

「土砂災害警戒情報」は基本的に市町村単位で発表される。このため、この情報をもとに避難勧告を出そうとすると、市町村は全域の住民を対象にせざるを得ないという声が聞かれる。実際に市町村の全域の住民に避難勧告が発表されたことがあったが、これでは効果的な避難につながらない。

市町村が必要な職員を確保し地域を絞り込んで避難勧告を発表することの重要性はいうまでもないが、一方で土砂災害警戒情報を発表する気象庁や都道府県は防災体制が脆弱な市町村の立場に立って情報を出す必要がある。

内閣府が全国の3,000人に大雨の際、避難の参考にする情報を聞いた調査で、最も多かったのは「天気予報や注意報、警報などの気象情報」で75.2%だったが、次が「避難勧告」で60.1%だった。市町村が的確に避難勧告を発表することが住民の避難につながることを示す調査結果だ。

災害時の情報は防災に生かされてこそ意味がある。情報を出す側は、受け手の立場に立った情報提供を考えなくてはいけない。

《動き始めた自治体》

ここまで国の対策の課題をみてきたが、防災対策を具体的に進める市町村の側にも取り組むべき課題がある。

平成23（2011）年の台風12号の豪雨で、紀伊半島を中心に死者、行方不明者98人という大きな被害を出した。被害を受けた和歌山県や三重県で参考となる取り組みが進められている。

和歌山県が進めているのは、市町村の避難勧告を出す基準の明確化だ。和歌山県が県内の市町村を調べたところ、避難勧告を出す基準が曖昧なところが多かったからだ。ある町では「災害により町民の生命、身体に危険が予想される時、また、住家等に重大な被害が予想される時」という基準があった。これでは迅速な判断は難しい。そこで新たな基準では「土砂災害警戒情報が発表され、降り始めからの総

雨量が400ミリを超える、今後30ミリ以上の雨量が予測される時」と具体的にした。こうした基準を地域性を加味しながら、県内のすべての市町村で作った。

また三重県紀宝町では、全国に先駆けて「タイムライン」と呼ばれる事前の防災行動計画作りに乗り出した。タイムラインは、平成24（2012）年にアメリカを大型のハリケーン「サンディ」が襲った際、ニュージャージー州があらかじめ作っていたタイムラインに沿って対応し注目された手法だ。

具体的には、ハリケーンの上陸予想時刻を0時間とし、そこからさかのぼって「36時間前に州知事が避難勧告を発表」し、「12時間前には逃げ遅れた人に緊急の避難を呼びかける」というように、時系列に沿って誰が何をするかをあらかじめ決めておくものだ。ハリケーン「サンディ」では9つの州で100人以上が亡くなつたが、ニュージャージー州では全半壊世帯が約4,000世帯あったものの、人的な被害はなかつた。

紀宝町ではこの考え方を取り入れようと、平成26（2014）年から、防災の部局を中心に、町内のほぼすべての部局と河川を管理する機関などが集まって検討を繰り返し、200項目以上の対策を洗い出して独自のタイムラインを作つた。

その成果が試されたのが、平成26（2014）年7月の台風8号だった。タイムラインに沿つて各部局が対策を進め、接近の3日前にはポンプなどの施設や自家発電設備を点検し、最接近した日の朝には「避難を決定したときには、すみやかな避難をお願いします」と防災行政無線を通じて住民に呼びかけた。

幸い台風8号の直撃はまぬがれたが、「早い段階から情報の共有化が図れ、それぞれの役割を確認できた」「住民に対する事前の注意喚起や自主避難の呼びかけができた」と紀宝町はタイムラインの手応えをつかんでいた。

《増える猛烈な雨と土砂災害》

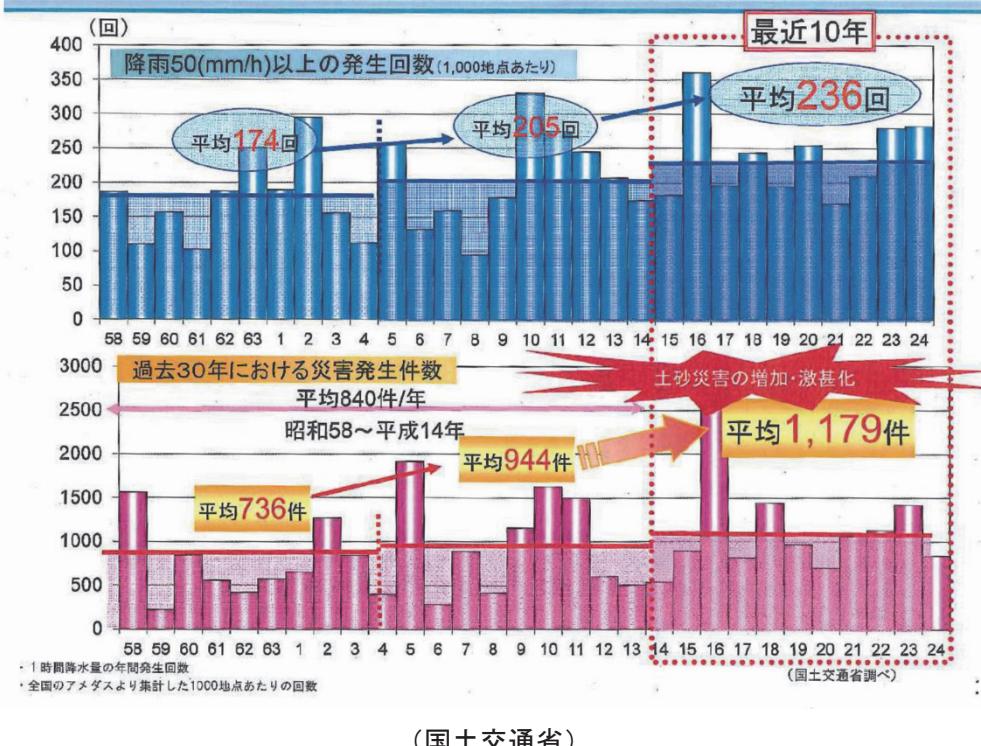
最近、土砂災害の発生件数が多くなる傾向にある。全国の発生件数を10年ごとの平均でみると、昭和58（1983）年から平成4（1992）年までの10年間の平均は736件、その後の平成14（2002）年までは944件、平成24（2012）年までは1,179件と、この20年で1.6倍に増えた。

背景には激しい雨が各地で降るようになったことがある。全国で1時間に50ミリ以上の雨が降つた回数をこちらも10年ごとの平均でみると、平成4年までは174回、平成14年までは205回、平成24年までは236回となって、この20年間で1.4倍に増えている。こうした激しい雨は、かつては九州や四国、紀伊半島の南部などの太平洋側が中心だったが、最近は瀬戸内海や東日本、北日本でも降るようになった。

しかも、土砂災害はひとたび巻き込まれると多くの犠牲者が出かねない災害だ。阪神・淡路大震災や東日本大震災を除いて、昭和42（1967）年から平成23（2011）年までの自然災害における死者のうち41%が土砂災害によるものだ。つまり、土砂災害と縁がない市町村は日本にはないといつていい。

国や自治体が対策を進めることで住民の防災意識を高め、土砂災害の危険が迫つた住民が自らの判断で避難できる仕組み作りを急がなくてはいけない。広島市の豪雨災害の教訓を生かす取り組みが、全国の自治体と地域で求められているのだ。

雨の降り方の変化と土砂災害



(国土交通省)

[一般財団法人消防科学総合センター『季刊 消防科学と情報』No.120、2015、春季号より転載]

広島市の土砂災害を踏まえて今後の防災対策に生かすこと

広島大学大学院総合科学研究科教授

海堀正博

1. はじめに

平成26年8月20日未明に起きた広島市の土砂災害は、74名もの犠牲者を出すきわめて大きな災害であった。避難勧告等が災害発生前に発令されなかつたことも問題視されていた。その影響はその後、全国各地の行政の防災対応に現れた。異常な豪雨や台風の襲来に備えて、「広島災害のようにならないように」と全国各地での市町全域への早い段階からの避難勧告の発令につながり、ひとつの市域で数十万人、また、全国で数百万人を対象に避難勧告が発令されるという状況が次々と報じられていた。このような避難勧告の発令のあり方は、本当に住民のためになっているのだろうか。

2. 広島土砂災害における土砂移動の状況と誘因となった豪雨

今回の災害で土石流等が特に集中発生した地域は、太田川右岸側にあたる広島市安佐南区東部から安佐北区の根谷川左岸側にあたる地域である。

広島市安佐南区では、緑井から八木地区にかけて、阿武山の南東部山麓に広がる住宅地がいくつもの土石流の流入によって甚大な被害を受けた。広島市安佐北区では、可部東地区にある高松山の南東側山麓の住宅地が土石流の流入により大きな被害を受けた（図-1）。



図-1 広島市安佐北区可部東地区の高松山山麓の住宅地に流入する土石流
(平成26年8月21日撮影)

今回の豪雨は広島の当該地域にとっては未曾有のものといえるのだが、特に短時間の雨の強さが突出している。広島県防災Webに公開されている雨量観測所のデータから、比較的大きな数値が記録され

ていてかつデータに欠測のない4つの観測所の災害発生につながったと思われる極値に注目してみた（表－1）。観測された雨量値を見ると、安佐北区の方が安佐南区のものより大きな数値となっている。これら4箇所はいずれも広島県管轄の雨量観測所であるが、すぐ近くには長期間の観測記録のある気象庁のアメダス三入や国土交通省高瀬の観測所もある。残念ながら、この2つの今回の観測データには一部に欠測があるが、過去の観測値から確率雨量値が砂防学会緊急調査団によって求められ公表されている。たとえば、三入での3時間雨量の100年に一度の雨量値は101.6mm、500年に一度の雨量値は118.3mmであるのに対し、今回の三入東観測所での最大180分雨量は239mmであったことから、500年に一度の雨量値の2倍を超える雨量が3時間の間にもたらされていたことになる。三入東では、8月20日の夜中の1時40分頃から突然降り始めた極めて激しい雨が明け方の4時過ぎまで連続していたことも記録されていた。

表－1 広島災害につながった雨量観測値の数例

観測所名	最大10分雨量(mm) (発現時刻)	最大60分雨量(mm) (発現時刻)	最大120分雨量(mm) (発現時刻)	最大180分雨量(mm) (発現時刻)
祇園山本 (安佐南区)	13 (2:50-3:00)	56 (2:20-3:20)	96 (1:30-3:30)	109 (0:50-3:50) (1:00-4:00) (1:10-4:10)
上原 (安佐北区)	30 (3:40-3:50)	130 (2:50-3:50)	207 (1:50-3:50) (2:00-4:00)	237 (1:20-4:20) (1:30-4:30)
安佐北区役所	24 (3:30-3:40)	103 (2:40-3:40)	187 (2:00-4:00)	219 (1:20-4:20)
三入東 (安佐北区)	27 (3:40-3:50)	121 (3:00-4:00)	211 (2:00-4:00)	239 (1:20-4:20) (1:30-4:30)

3. 異常事態の推移と行政側の対応

広島市の検証委員会資料（広島市、2014）も参考に、災害発生までの時間経過にしたがって状況の推移を簡単に説明する。

災害発生の前夜は、19時から23時にかけて、広島県西部から広島市中区以西の地域で、激しい稲光と雷鳴を伴う10mm/h以上の強い雨が降っていた。すでに発表されていた雷注意報に加えて、21時26分、広島地方気象台から大雨・洪水警報が発表され、それを受け、21時50分に防災情報メールを通じて、22時00分には防災無線を通じて、広島市消防局から避難準備情報にあたる自主避難の呼びかけが行われている。

22時28分には、県と気象台から、広島県気象情報第1号（19日夜遅くにかけ、大雨となるおそれ。南部北部とも40mm/h、南部北部とも100mm/24h）が出されている。その後、いったん雨あしが弱まり洪水警報の解除がなされるものの、20日1時頃からふたたび強くなる見込みとなり、1時15分になって、県と気象台から広島市全域に対して土砂災害警戒情報が発表されている。さらに、1時21分、洪水警報がふたたび発表されている。これを受け、広島市消防局から避難準備情報にあたる自主避難の呼びかけが

ふたたび防災情報メール（1時32分）と防災無線（1時41分）を通じて行われている。

1時49分になって、気象台から広島県気象情報第2号（20日明け方まで土砂災害に警戒、南部北部とも70mm/h、南部北部とも120mm/24h）が出されている。この前後はしばらく広島市消防局内では河川の氾濫や洪水のおそれへの対応に負われていて、2時41分に防災情報メールで、2時50分に防災無線で、避難準備情報にあたる大雨に関する注意喚起がなされている。

3時21分、安佐南区山本地区で2人の男児が生き埋め（後に死亡）になるがけ崩れが発生との119番通報がある。その後、3時30分頃からは、人が流されている、避難できない、家屋倒壊、家屋に土砂流入、屋根で孤立、床上浸水、家に閉じ込め、生き埋め、脱出不能、土石流に流された等、119番通報だけでなく、避難準備情報の問合せ先だった危機管理部の加入電話に向けても、多数の通報が集中する事態となっている。広島市消防局によると、同時に受信できる119番回線数は21だったとのことで、おそらく多くの人が通報を試みたが回線がつながらない状態になっていたのではないかと思われる。なお、3時から4時の間の119番通報の受信記録が110件、4時から5時の間が121件で、ほとんどが豪雨に起因するものだったとのことである。

4時15分に安佐北区のいくつかの地域に、また、4時30分に安佐南区のいくつかの地域に対して避難勧告が発令され、以降、その対象範囲が拡大していく。しかし、その時点ではすでに多くの箇所で土石流等による大きな被害が発生している状況であった。

以上のように、避難勧告等の発令は遅れたが、自主避難の呼びかけにあたる避難準備情報に関しては、前夜の段階から当日の土砂災害発生までの間に、少なくとも数回発信されていたことがわかる。

4. この地域における災害発生の予測

今回の災害の犠牲者は全体で74人にものぼったが、広島市安佐北区では6人、安佐南区では68人で大きな違いがあった。両地区とも、土砂災害の危険箇所が多いことは事前に公表されていた。

たとえば、安佐南区の阿武山山麓の地域について災害前から示されていた土砂災害危険区域図（ハザードマップの一つ）を見ると、ほとんどすべての沢が土石流危険渓流に指定されていたことや山裾の部分には急傾斜地崩壊危険箇所の指定がなされていたことも読み取れる（図-2）。しかし、今回、この図の範囲でも数多くの土石流が発生して犠牲者が多く出たのだが、この地域の被災住民に尋ねてみてもほとんどの人が当該地域で本当に土石流が起きると事前に認識できていなかった。もともと住宅地となっている場所が傾斜地で15°近くのところに人家が連なって建っている場合もあり、何人かの住民によると、ふだんから少し強い雨が15分も続くと道の上を川のようになって水が流れることは認識されていた。今回の雨では、道路を伝って土石流や土砂混じりの渦流が流下してきたのである。平成11年の6.29広島土砂災害以降、図-2のような土砂災害危険区域図は県内すべての該当箇所について公表されていたのだが、広島市安佐南区の今回の被災地の場合のように人々に認識されていないところもあるということがわかる。

これに対し、広島市安佐北区の可部東地区などにおいては、今回の被災地域の中で唯一、土砂災害防止法に則った土砂災害警戒区域（イエローゾーン）・特別警戒区域（レッドゾーン）の公表・指定がなされていた。この場合、公表・指定に至る前の段階で、住民から理解と了承が得られるまで説明会が繰り返し行われ、その過程で土砂災害の危険のある場所としての警戒区域や命の危険のある場所としての特別警戒区域の意味や、指定されることにより義務づけられる防災のための種々の事項についての周知・徹底が図られることになる。今回の豪雨の際には、行政からの避難勧告の発令がなされていない段階か

ら、地域ぐるみでの自主的な警戒・避難等の対応がなされていたところもあった。残念ながら、消防署員と幼児が救出活動中に2度目の土石流等によって犠牲になったり、避難先の集会所ごと流されて犠牲になったり、自宅ごと流されて犠牲になるような形で合計6名の尊い命が失われてしまった。しかし、何本もの渓流で発生した土石流の土砂や濁流によって多くの家の1階部分に激しい損壊が見られる状況でありながら(図-3)、かろうじて自宅の2階や他の家などに事前に移動・避難していたことにより命を守ることができている例も多く認められた。

住民自身に事前に危険の認識をもってもらえていたかどうかが極めて重要であったことが示唆された。

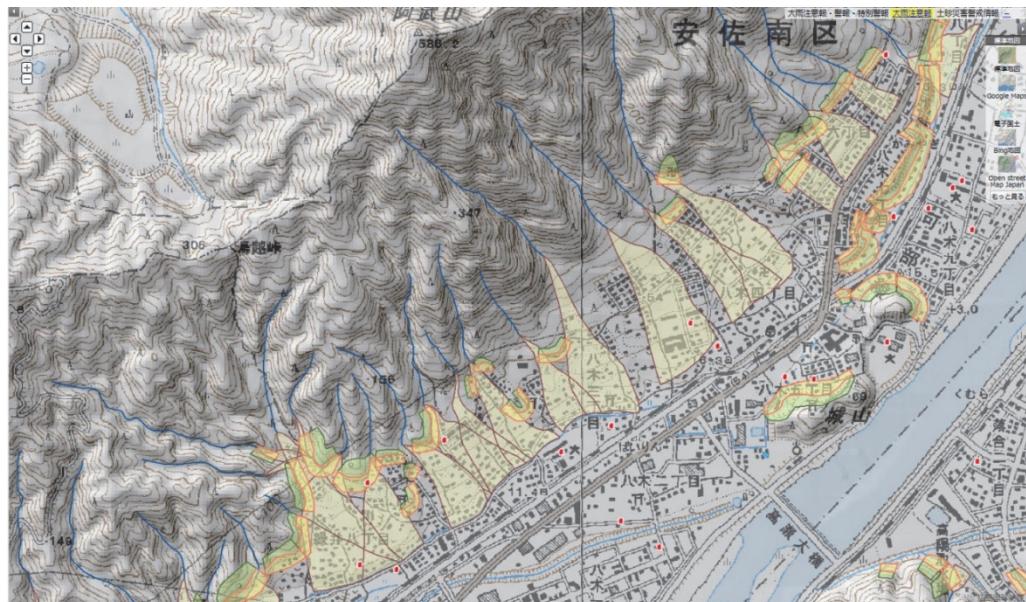


図-2 災害前に公表されていた広島市安佐南区緑井・八木地区の土砂災害危険区域図
(広島県防災Webより)



図-3 1階部分に壊滅的なダメージを被った家々
(広島市安佐北区可部東6丁目、この付近の道路勾配は約4° 2014年8月26日撮影)

5. 今後の防災対策—まとめにかえて—

今回の土砂災害の74人の犠牲者を出すに至った最大の要因は、①広島県の当該地域にとっては未曾有の雨が、②人家の密集する山麓地域に、③最も対応の難しい真夜中の時間帯に降ってしまったこと、という3つの悪条件が重なったためであるといえるだろう。

(公社) 砂防学会緊急調査の一環で、広島市防災士ネットワークの柳迫長三氏と共同で、被災地の住民の体験談を収集し、「体験談集」としてまとめた。その中に何人かが、土砂災害発生前にすでに避難所への避難行動はとても危険でほとんど不可能だったことを記している。仮に、避難勧告が2時前後の相当雨の強くなっている段階で出されていたとしたら、多くの住民がうっかり避難所への避難行動をとってしまい、その過程で命の危険にさらされていた状況も考えられる。避難勧告等の発令が、避難所への避難行動とイコールではない、とはいいうものの、今でも避難勧告等が出たら反射的に避難所への避難を試みる人が多いのではないか。今回の広島災害のような場合に、土砂災害発生直前の段階で避難勧告が発令されいたら、果たして、犠牲者が少なく抑えられていたかどうか。命の危険を伴う状況下で、あまりにも多くの対象者に避難勧告等を出すことについては、現段階ではなお慎重さが必要なのではないか。避難勧告を発令しておきさえすれば良いというものではないはずだ。

防災とは、いのちを守ることである。災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、災害の復旧をはかることであり、発生前、まさに発生した時、そして、発生後、の大きく3つの段階にそれぞれやるべきことがある。発生前には、行政側にとっては、ふつうハード対策やソフト対策のためのシステム作りに重点が置かれている。その中ですでに行われてきたことではあるが、身のまわりの災害発生危険度やいざという時のとるべき行動等について、地域住民にしっかりと認識してもらい、危険な状況に至る前に自主的な防災行動につなげてもらえるようにふだんから働きかけることも、この段階の非常に重要な仕事であることがあらためて確認されたといえる。今回の広島災害のように突発的に事態が悪化する状況下にあっても、地域住民自身が自発的に防災行動をとれるくらいであったところは、より多くの命を守れることにつながっていたことを教訓として、今後の防災に努めていきたいものだ。

最後に、今回の災害で犠牲になられた74名の方々のご冥福をお祈りするとともに、被災された地域の復興が一日も早くなれますことを祈念いたしております。

[一般財団法人消防科学総合センター『季刊 消防科学と情報』No.120、2015春季号より転載]

既刊 地域防災データ総覧 リスト

昭和59年3月発行	地震災害・火山災害編
昭和60年3月発行	風水害・火災編
昭和61年3月発行	危険物災害・雪害編
昭和62年3月発行	地域避難編
昭和63年3月発行	災害情報編
平成元年3月発行	防災教育編
平成2年3月発行	防災地図編
平成3年3月発行	自主防災活動編
平成4年3月発行	防災まちづくり編
平成5年3月発行	災害統計編
平成6年3月発行	災害アンケート編
平成7年3月発行	広報案文編
平成8年3月発行	阪神・淡路大震災特別編
平成9年3月発行	阪神・淡路大震災基礎データ編
平成10年3月発行	地震災害・火山災害編〔改訂新版〕
平成11年3月発行	応援協定編
平成12年3月発行	防災センター編
平成13年3月発行	風水害編〔改訂版〕
平成14年3月発行	災害時広報紙編
平成15年3月発行	ハザードマップ編
平成16年3月発行	CD-R版（地震災害・火山災害・風水害編等）
平成17年3月発行	DVD-ROM版（防災センター、災害時広報紙、ハザードマップ編）
平成18年3月発行	CD-R版（応援協定、広報案文、災害アンケート編）
平成19年3月発行	CD-R版（防災まちづくり編）
平成20年3月発行	CD-R版（防災教育編、自主防災活動編）
平成21年3月発行	能登半島地震・新潟県中越沖地震編
平成22年2月発行	岩手・宮城内陸地震 平成20年8月末豪雨編
平成23年2月発行	平成21年7月中国・九州北部豪雨、平成21年熱帯低気圧・台風第9号による大雨編
平成24年2月発行	東日本大震災関連調査（平成23年度）編
平成25年2月発行	東日本大震災関連調査（平成24年度）編
平成26年2月発行	東日本大震災関連調査（平成25年度）編
平成27年2月発行	避難環境編

平成 28 年 2 月発行

地域防災データ総覧

災害対策の標準化へのアプローチ編

一般財団法人 消防科学総合センター

〒181-0005 東京都三鷹市中原3丁目14番1号
0422(49)1113(代)
URL <http://www.isad.or.jp>



宝くじは、 みなさまの 豊かな暮らしに 役立っています。

宝くじは、図書館や動物園、学校や公園の整備をはじめ、少子高齢化対策や災害に強い街づくりまで、さまざまな
かたちで、みなさまの暮らしに役立っています。

一般財団法人 日本宝くじ協会は、宝くじに関する調査研究や
公益法人等が行う社会に貢献する事業への助成を行っています。

一般財団法人
日本宝くじ協会
ホームページ <http://jla-takarakuji.or.jp/>

