

# 地域防災データ 総覧

東日本大震災の教訓を生かした  
防災・減災の取り組みに関する実務資料集編



2022年(令和4年)2月

一般財団法人 消防防災科学センター

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

三陸沖を震源とするマグニチュード 9.0 を記録した平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震は、広範囲にわたる大きな揺れ、大津波を伴い、東北地方から関東地方の太平洋沿岸地帯を中心に甚大な被害をもたらしました。加えて、東京電力福島第一原子力発電所の事故による災害が重なるなど、未曾有の広域複合災害となりました。震災から得られた教訓等を踏まえて、国では平成 24 年 6 月及び平成 25 年 6 月の 2 度にわたり「災害対策基本法」の改正が行われ、減災による災害対策の基本理念の明確化をはじめ、地方自治体における即応力の強化、円滑かつ安全な避難の実施、避難環境の確保、教訓伝承、防災教育の強化や多様な主体の参画による地域の防災力の向上など、新たな内容が盛り込まれました。また、今後その発生が懸念される大規模災害に備え、円滑かつ速やかな復興を図ることを目的とし、復興の基本理念、政府による復興対策本部の設置及び復興基本方針の策定等を定める「大規模災害からの復興に関する法律」が平成 25 年 6 月に新たに制定されました。

南海トラフ巨大地震や首都直下地震等の発生が懸念されているなか、東日本大震災の教訓を生かした取り組みを参考に、防災・減災対策のさらなる推進が強く求められています。

このような背景を踏まえて、令和 3 年度の『地域防災データ総覧』は、東日本大震災の教訓を踏まえた防災・減災対策に関する最新の考え方や東北被災地における取り組み事例の紹介を通じて、地方自治体等で実務資料集としてご活用いただけるよう作成いたしました。

学識経験者の方々からは新たな防災・減災の考え方、東日本大震災を経験された東北 3 県の地方公共団体からは最新の防災・減災の取り組みをご寄稿いただきました。是非ともご一読いただき、防災・減災対策の推進のための参考としていただければ幸いです。

また、本データ総覧の作成にあたりまして、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執筆いただきましたことを心より感謝申し上げます。

おわりにあたり、この『地域防災データ総覧』が、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ましたことを、深く感謝申し上げる次第であります。

令和 4 年 2 月

一般財団法人 消防防災科学センター  
理 事 長 荒 川 敦

- 表紙写真（左上）： 高さ 14.7m の堤防と自動化された陸閘（岩手県宮古市提供）
- 表紙写真（左下）： 秋田杉を使用した避難所の間仕切り（岩手県岩泉町提供）
- 表紙写真（右上）： 徒歩と自動車を組み合わせた津波避難訓練（宮城県亘理町提供）
- 表紙写真（右下）： 「東日本大震災・原子力災害伝承館」常設展示室の一角（福島県提供）

## 目 次

### －東日本大震災の教訓を生かした防災・減災の取り組みに関する実務資料集編－

#### 第Ⅰ部 新たな防災・減災の考え方

1. 東日本大震災後の災害対策法制の現況  
参議院国土交通委員会調査室 村田 和彦・・・・・・・・・・ 7
2. 減災のための人材育成のあり方  
神戸大学名誉教授 室崎 益輝・・・・・・・・・・ 17
3. 地域防災力の強化の実践 ー東日本大震災の教訓を踏まえてー  
東北大学法学研究科(兼)災害科学国際研究所 島田 明夫・・・・・・・・ 27
4. 人口減少時代の新しい防災 ー災害前に復興を考えるー  
京都大学防災研究所 牧 紀男・・・・・・・・・・ 41
5. 「三重県・三重大学 みえ防災・減災センター」  
～行政と大学が連携した防災の新たな枠組み～  
三重県 防災企画・地域支援課  
三重県・三重大学 みえ防災・減災センター 闇雲 翼・・・・・・・・・・ 47

#### 第Ⅱ部 東日本大震災の教訓を生かした防災・減災の取り組み

##### ○【初動・応急対応】

1. 東日本大震災津波の教訓を踏まえた市町村支援  
岩手県 復興防災部防災課・・・・・・・・・・ 55
2. 大規模災害時の広域的な人的支援体制の構築に係る取り組み  
宮城県 復興・危機管理部 復興・危機管理総務課・・・・・・・・・・ 63
3. 東日本大震災を契機とした市町村新庁舎整備の経緯・工夫等に係る調査  
一般財団法人 消防防災科学センター・・・・・・・・・・ 71
4. 石巻市防災センターの整備  
宮城県 石巻市総務部危機対策課・・・・・・・・・・ 85
5. 消防団員の安全を守るための避難マニュアルの作成  
宮城県 東松島市総務部防災課・・・・・・・・・・ 93

##### ○【避難場所、避難所の指定及び避難所運営】

6. 津波避難施設の整備に関する基本的考え方  
宮城県 仙台市危機管理局防災・減災部防災計画課・・・・・・・・・・ 99

7. 大規模災害時の避難所の設置・運営について

岩手県 岩泉町危機管理課・・・・・・・・・・ 1 1 1

8. 市町村避難所運営マニュアル作成モデルによる避難所運営の支援

岩手県 復興防災部復興くらし再建課・・・・・・・・・・ 1 1 9

9. 男女共同参画・多様な視点での避難所運営

－「みんなで備える防災・減災のてびき」－

宮城県 環境生活部共同参画社会推進課・・・・・・・・・・ 1 2 9

○【防災訓練】

10. 徒歩と自動車を組み合わせた津波避難の計画・訓練・実践

宮城県 亙理町総務課安全推進班 主査 遠藤 匡範・・・・・・・・・・ 1 3 3

11. 東日本大震災の教訓を生かした津波避難訓練の企画、実施

岩手県 宮古市危機管理監 芳賀 直樹・・・・・・・・・・ 1 4 3

12. 東日本大震災から現在までの普代村

岩手県 普代村総務課消防防災担当 安田 要・・・・・・・・・・ 1 4 9

○【地域防災力の強化】

13. 町職員の防災士資格取得の促進に係る取り組み

宮城県 松島町総務課 危機管理監 蜂谷 文也・・・・・・・・・・ 1 5 5

14. 陸前高田市防災マイスター養成講座に係る取り組みについて

～いざという時に、地域を守る防災リーダーの養成～

岩手県 陸前高田市防災局防災課・・・・・・・・・・ 1 5 9

○【災害教訓の伝承】

15. 「東日本大震災・原子力災害伝承館」の整備

福島県 企画調整部文化スポーツ局 生涯学習課・・・・・・・・・・ 1 7 3

16. 気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館の存在意義、込められた思い

宮城県 気仙沼市（気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館）・・・・・・・・・・ 1 7 9

## 第 I 部 新たな防災・減災の考え方



## 東日本大震災後の災害対策法制の現況

参議院国土交通委員会調査室 村田 和彦

### 1. はじめに

東日本大震災から間もなく 11 年を迎え、地震・津波被災地域では社会資本の復旧・復興は概ね完了したものの、原子力災害被災地域では未だ帰還困難区域が広範に存在し多くの住民が避難生活を強いられている。令和 2 年 6 月、復興庁設置法等改正法が成立し、令和 3 年度以降も引き続き、復興庁の下で、原子力災害被災地域を中心に復興・再生に向けた取り組みが進められている。

現在、南海トラフ地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震などの大規模地震は、高い確率での発生が予想されている。平成 23 年東北地方太平洋沖地震の教訓を踏まえ、南海トラフ地震、首都直下地震については、最大クラスの地震・津波を想定した被害想定、防災対策の検討が進められた。目下、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震については、人的・物的・経済的被害に加えて、寒冷地、積雪地特有の被害の想定、防災対策等の検討が進められている。

また、平成 30 年 7 月豪雨、令和元年東日本台風、令和 2 年 7 月豪雨などの風水害が連続し甚大な被害をもたらしている。気象庁は、極端な大雨の強さが長期的には増大する傾向にあり、アメダス地点の年最大 72 時間降水量の基準値との比には、過去 30 年で約 10% の増加傾向が見られるとしている。その要因としては、地球温暖化による気温の長期的な上昇傾向に伴い、大気中の水蒸気量も長期的に増加傾向にあることが考えられるとしている。

国土交通省によると、災害リスクエリア（洪水、土砂災害、地震（震度災害）、津波のいずれかが該当する地域）には、総人口の約 7 割が、また、首都圏一都三県の人口の 9 割超が居住しているとされる。政府、地方公共団体はもとより、国民一人一人が防災への意識を高めていくことが求められる。

### 2. 災害対策基本法

災害対策基本法は、昭和 34 年の伊勢湾台風を契機として昭和 36 年に制定された。平成 7 年には、阪神・淡路大震災を契機として、ボランティアによる防災活動の環境整備、自衛隊の災害派遣要請の法定化等の防災体制全般にわたり見直しが行われた。東日本大震災では、市町村が被災し著しい行政機能の低下により被災者支援等に支障が生じたことを受け、大規模災害に備えて防災対策の充実・強化を図る観点から、平成 24 年、25 年の 2 度にわたり改正が行われた。令和 3 年には、豪雨災害の頻発化・激甚化に対応した円滑・迅速な避難の確保、災害対策の実施体制の強化を図るための改正が行われた。

これまでの改正概要については表 1 を参照されたい。

表1 災害対応の流れと災害対策基本法改正等との関係

		東日本大震災以前	東日本大震災（平成24、25年）改正	令和3年改正まで（各項目（）は改正年）
平時の備え	防災会議	○ 国：中央防災会議 ○ 都道府県、市町村：地方防災会議	○ 地方防災会議の委員に学識経験者等の追加 ○ 防災会議と災害対策本部の役割分担の明確化	○ 内閣危機管理監の中央防災会議の委員への追加（令3）
	防災計画	○ 国：防災基本計画、防災業務計画 ○ 都道府県、市町村：地域防災計画 ○ 指定公共機関：防災業務計画	○ 他の自治体との応援協定の地域防災計画への位置付け ○ コミュニティレベルの計画として地区防災計画の作成	
	災害予防（各主体の責務）	○ 災害予防責任者の責務として、組織の整備、訓練、物資・資材の備蓄等の実施	○ 住民の責務としての災害教訓の伝承 ○ 災害予防責任者の責務としての防災教育及び円滑な相互支援のための措置 ○ 住民の責務としての備蓄等の明確化 ○ 災害予防責任者の責務としての物資供給事業者等の協力を得るための措置（協定等） ○ （安全性等の一定の基準を満たす）指定緊急避難場所と（生活環境等を確保するための一定の基準を満たす）指定避難所との区分の明確化 ○ 避難行動要支援者名簿の作成・利用 ○ 市町村によるハザードマップの作成の努力義務化	○ 個別避難計画の作成の努力義務化（市町村長が作成）（令3）
災害発生のおそれ段階		—	—	○ 国の災害対策本部（特定・非常・緊急）の設置（令3） ○ 広域避難の協議等及び居住者等の運送（令3） ○ 地方公共団体間等の応援の要求（令3） ○ 災害救助法による救助の実施【災害救助法改正】（令3）
応急対策（特に初期期）	体制の確立	○ 国：（非常・緊急）災害対策本部 ○ 地方：災害対策本部 ○ 内閣総理大臣による災害緊急事態の布告	○ 防災会議と災害対策本部の役割分担の明確化【再掲】 ○ 国・地方の災害対策本部から関係者に対する協力要求 ○ 災害緊急事態の布告の効果に「対処基本方針の作成」の追加（内閣総理大臣が各大臣を指揮監督）	○ 非常災害対策本部の本部長を内閣総理大臣に変更（令3） ○ 防災担当大臣を本部長とする特定災害対策本部の設置（令3） ○ 内閣府特命担当大臣（防災）の必置化（令3） ○ 救助実施市制度【災害救助法改正】（平30）
	情報の収集・共有・伝達	○ ボトムアップ型の情報収集（被害規模の把握に留意） ○ 市町村長による警報伝達	○ 都道府県による積極的な情報収集 ○ 地理空間情報の活用 ○ 国による積極的な情報収集 ○ 非常災害時の避難に関する国からの周知（呼び掛け） ○ インターネット事業者への情報提供の要求 ○ 災害緊急事態布告時において、内閣総理大臣による情報の公表、国民への協力要請	
	避難指示等	○ 避難のための立退きのみ規定	○ 避難指示に関し安全確保措置（屋内待避等） ○ 国・都道府県による市町村長への助言 ○ 避難行動要支援者名簿の作成・利用【再掲】	○ 避難勧告・避難指示の一本化（令3） ○ 緊急安全確保措置の指示（令3） ○ 個別避難計画情報の利用・提供（令3）
	応急措置の代行	○ 市町村の指揮命令系統が失われた場合に、応急措置を都道府県が代行	○ 国による応急措置（道路啓閉等）の代行	
	放置車両対策	—	—	○ 道路管理者による放置車両の移動等措置（平26）（平28：港湾管理者・漁港管理者追加）
応急対策（初期期以降）	物資等の輸送、供給対策	—	○ （国による）物資の供給 ○ 指定公共機関（運送事業者）に対する物資等の運送の要請 ○ 物資供給事業者等の協力を得るための措置（協定等）【再掲】	
	被災者の保護	○ 防災の基本方針に高齢者、障害者等の特に配慮を要する者に対する必要な措置の実施に努めるべきことを明記	○ 広域一時滞在制度（受入手続、都道府県・国による調整） ○ 避難所の生活環境の整備の努力義務化 ○ 避難所以外の場所に滞在する被災者への配慮の努力義務化 ○ 国による広域避難手続の代行 ○ 指定公共機関（運送事業者）に対する被災者の運送の要請 ○ 安否情報の提供	○ 救助実施市制度【災害救助法改正】（平30）【再掲】
	応援	○ 職員の派遣、あつせん ○ 応急措置（救難・救助等）に限り、自治体間で応援 ○ 自衛隊の災害派遣要請の要求等	○ 自治体間の応援対象業務の拡大（応急措置→災害応急対策全般） ○ 応援に関する都道府県・国による調整 ○ 国による応援（災害応急対策全般） ○ 災害救助の応援に要した費用を、国による応援都道府県への一時的な立替え払い【災害救助法改正】	○ 被災都道府県からの応援の求めを受けた都道府県が、その区域内の市町村に対して被災市町村への応援を求めることができることの明確化（平30）
	ボランティアとの協働活動	○ 防災の基本方針にボランティアの環境活動整備に努めるべきことを明記	○ 国・地方公共団体とボランティアとの連携の努力義務化	
	被災者保護の基盤	○ 防災の基本方針に被災者の保護に努めるべきことを明記	○ 防災の基本方針に、被災者の心身の健康の確保等、被災者からの相談の追加 ○ 罹災証明書の交付（市町村長が滞滞なく交付） ○ 市町村長による被災者台帳の作成	
	平常時の規制の適用除外措置	—	○ 非常災害時における医療法・墓地埋葬法・廃棄物処理法等に関する特例	
復興・復興	災害復旧	○ 災害復旧の実施責任者による災害復旧の実施 ○ 職員の派遣、あつせん【再掲】	○ 国等による災害復旧事業の代行【大規模災害復興法】	○ 環境大臣による災害廃棄物処理の代行（平27）
	復興	○ 防災の基本方針に速やかに復興に努めるべきことを明記	○ 国による復興対策本部の設置、復興基本方針の作成【大規模災害復興法】 ○ 復興計画の作成及びこれによる各種事務手続の簡素化【大規模災害復興法】 ○ 復興段階の国の職員の派遣【大規模災害復興法】	

（出所）内閣府資料等より作成

（1）住民等の避難の確保

災害対策基本法では、災害からの人命の保護等のため、市町村長の避難指示権が設けら

れている。平成25年改正では、平成21年台風第9号による河川の氾濫に伴い、避難先への移動中に被災した者がいた一方で、自宅等にとどまったことにより被災を免れた者がいたこと、また、都市部で一時期に大勢の人々が避難先に向かうことによりかえって危険の増加が懸念されたことなどを踏まえ、屋内での待避等の安全確保措置の指示権が追加された。

令和元年東日本台風では、1都12県309市区町村に大雨特別警報が発表されたが、避難をしなかったこと、避難が遅れたことによる被災や豪雨・浸水時の屋外移動中の被災が見られた。避難勧告で避難しない者が多い中で、警戒レベル4の中に避難勧告と避難指示(緊急)の両方が位置付けられ分かりにくいとの課題も顕在化した。

令和3年改正では、それまでの警戒レベル4の避難勧告と避難指示(緊急)を「避難指示」に一本化し、従来の避難勧告の時点で、「避難指示」を発令することとされた。また、警戒レベル5を「緊急安全確保」とし、屋内での待避等の安全確保措置に代えて、浸水しないよう少しでも高い場所(上階・屋上等)に移動すること、土砂災害の危険がある場所から少しでも離れた場所(近傍の堅固な建物等)に移動すること、屋内のうち窓から離れた場所等にとどまることなど、身の安全を直ちに確保するための行動を「緊急安全確保措置」として指示できることとされた。

令和3年7月1日からの大雨では、避難指示の遅れによる人的被害の発生が指摘されている。また、同年8月の大雨においても避難指示が出されなかった事例もあったとされる。現場担当者が的確に災害リスクを判断するのは難しく、特に避難指示に一本化されたことが発令に対する心理的な抵抗につながった可能性があるとの指摘もなされている。

## (2) 要配慮者の避難の確保

東日本大震災では、65歳以上の高齢者の死者は全体の56.1%を占め、また、対象人口に占める障害者の死者割合は健常者の2倍に上ったとされる。令和2年7月豪雨では被害が最も甚大であった熊本県では、死者の85%が65歳以上の高齢者とされる。

平成25年改正では、市町村長に対し、避難行動要支援者への避難支援の実効性が確保されるよう、避難行動要支援者名簿の作成が義務付けられた。同名簿は99.2%の市町村で作成済であるが、名簿掲載者に占める平時からの名簿情報提供者の割合は41.9%にとどまり(いずれも令2.10.1現在)、事前提供の促進が課題とされた。また、内閣府(防災担当)「避難行動要支援者の避難行動支援に関する取組指針」(平25.8)に基づく避難行動要支援者ごとの個別計画の作成は、名簿作成済み団体のうち33.4%が未策定とされていた。

令和3年改正では、個別避難計画の作成を市町村の努力義務とする一方、個別避難計画の作成に当たっては本人の同意を必要とすることとしている。また、避難行動要支援者の生命又は身体を災害から保護する必要があると特に認められるときは、本人の同意を得ずに避難支援等関係者への個別避難計画情報の提供を可能としている。そのため、市町村長は個別避難計画情報の漏えい防止のための配慮を行うこととされ、避難支援等関係者には秘

密保持義務が課されている。これらを担保するため、個人情報保護条例並びに個人情報の保護に関する法律及び、第204回国会で成立したデジタル社会の形成を図るための関係法律の整備に関する法律による改正後の個人情報保護法との関係を整理の上、規定が設けられた。さらに、避難行動要支援者名簿及び個別避難計画の作成・更新に当たり、マイナンバーに紐付けられていることが多い障害の種類及びその程度、要介護区分等の情報が活用できるよう、行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律の改正も併せて行われた。

### (3) 被災者保護対策の改善

災害が起こると、避難所は、住まいを失い、地域での生活を失った被災者の拠り所となり、また、在宅で不自由な暮らしを送る被災者の支援拠点となる。阪神・淡路大震災や東日本大震災では、避難所の設置が6か月を超え長期化した。

東日本大震災では、水、食料、トイレ等は不十分で、暖房は限定的であり狭い空間での生活により多くの避難者が体調を崩すおそれと隣り合わせの生活となったなど、生活環境の確保が課題とされた。そこで、平成25年改正では、市町村長は、生活環境等の確保に関する一定の基準を満たす施設を、指定避難所としてあらかじめ指定する制度が設けられた。

また、障害者等の滞在に困難が生じた、他の避難者との関係から避難所に入れなかった、女性については授乳する場が確保されていない、炊事などの避難所における負担が一部の住民に集中するなどの課題も指摘された。そこで、平成25年改正に合わせて災害対策基本法施行令第20条の6第5号に、指定避難所の一類型として、高齢者、障害者、乳幼児等の要配慮者の滞在を想定した福祉避難所の基準が定められた。令和2年10月1日現在、指定避難所が79,281か所に対し、福祉避難所は9,072か所が指定され、協定締結などにより発災時に開設できるものを含めても24,750か所にとどまっている。

令和3年改正を受け災害対策基本法施行規則が改正され、福祉避難所ごとに、受入対象者を特定してあらかじめ指定の際に公示することにより、受入対象者とその家族のみが避難する施設であることを明確化できる制度が創設された。今後の福祉避難所の指定拡大が期待される。

### (4) 大規模広域災害対策の強化

東日本大震災では、津波被害により市町村の職員・施設ともに被災し、住民の最前線で災害対策を担えない状況が生じた。平成24年改正では、発災時における積極的な情報の収集・伝達・共有の強化、地方公共団体間の応援業務等に係る都道府県・国による調整規定の拡充・新設と対象業務の拡大、地方公共団体間の相互応援等を円滑化するための平素の備えの強化が行われた。また、災害発生により地方公共団体の機能が著しく低下した場合に、国による応急措置等の応援・代行措置が設けられた。

被災者支援の側面から、平成24年改正では、国が被災地方公共団体からの具体的な要請を待たずに、避難所避難者への支援を中心に、被災者の命と生活環境に不可欠な物資（基本8品目等）のほか、避難所環境の整備に必要な物資、熱中症対策に不可欠な冷房機器、感染症対策に必要なマスクや消毒液等を調達し被災地に緊急輸送する仕組み（プッシュ型支援）が設けられた。プッシュ型支援は、平成28年熊本地震以降の災害で実施されている。

また、平成24年改正では、市町村・都道府県の区域を超える被災住民の受入（広域一時滞在）に関する調整規定が創設された。しかし、令和元年東日本台風では、事前に広域避難を行うに際し、発災予想時間よりもかなり前に鉄道の計画運休が実施されていたり、広域避難先が既に被災していたりしたなど、運用面での課題が浮き彫りとなった。

令和3年改正では、災害が発生するおそれがある段階での広域避難の調整も担う国の災害対策本部の設置、広域避難の協議等及び居住者等の運送、地方公共団体間等の応援の要求等の規定が整備された。

#### （５）災害時の死者・行方不明者の氏名等公表

東日本大震災では、被災地方公共団体に対し、数多くの安否情報の照会がなされたが、氏名や性別、生年月日に加えて災害による死傷の状況や入院・避難先等の情報を含む安否情報は、個人情報保護条例による保護の対象となり、被災地方公共団体において被災者の家族等への回答を逡巡する場合もあったとされる。平成25年改正では、災害時に被災地方公共団体において安否情報の回答が可能となるよう、個人情報保護条例との関係を整理するとともに、安否情報の収集の円滑化を図るための被災者の個人情報の利用に関する規定が設けられた。

一方、死者・行方不明者の氏名等の公表は、法的根拠が明確でなく、個人情報保護への配慮が必要なことなどからなされていないとされる。令和2年11月、全国知事会は、災害時の死者・行方不明者の氏名等公表を行う主体、公表に関する権限、また関係機関の個人情報の提供の協力義務について、災害対策基本法への位置付けを求める提言を行った。それに対し、政府は市町村、警察、消防等の関係者との調整の状況に応じて必要な協力を行うとし、法改正には至らなかった。

全国知事会では、令和3年6月、災害時の死者・行方不明者の氏名等公表に係るガイドラインを公表した。ガイドラインについては、更に調査検討を重ね内容の充実に努めるとしている。令和3年7月の静岡県熱海市で発生した土石流災害において、所在が確認できなかった住民の氏名を熱海市と静岡県が公表したところ、連絡が相次ぎ確認が進んだことにより人命の救助活動の効率化につながったとされる。一方で、氏名等の公表は、ストーカーやDV被害者など所在情報秘匿者等に対する取扱いなどの課題もある。令和3年9月、政府は、行方不明者となる疑いのある安否不明者の氏名等の公表を行うに当たっての留意事項を整理した「災害時における安否不明者の氏名等公表について」を公表した。

### 3. 災害救助法

災害救助法は、昭和21年の南海地震を契機として翌22年に制定され、一定規模の災害に際し、避難所の設置や応急仮設住宅の供与等の救助を都道府県知事が行うとともに、救助に要した費用の一部を国が負担することを定めている。

平成25年改正では、関係省庁との連携強化、国・地方公共団体間の事務等の簡素化による防災行政の迅速化のため、避難段階での救助から生活再建の支援までの被災者支援を内閣府に一元化するに当たり、災害救助法の所管が厚生労働省から内閣府（防災担当）に移管された。近年、災害による被害が相次いでいることを踏まえて被災者支援策の見直しが進められており、その中で災害救助法の改正や同法の運用の見直しが行われている。

平成30年改正では、東日本大震災及び平成28年熊本地震を教訓に、地域全体の災害対応力の底上げを図るため、都道府県と同等の災害対応能力を持ち、権限移譲を希望する指定都市を内閣総理大臣が指定し、災害救助法の救助主体とする制度が創設された。

令和3年改正では、災害対策基本法改正を受け、災害発生のおそれ段階で国の災害対策本部が設置された場合に、都道府県知事又は救助実施市の長が、災害発生により被害を受けるおそれがあり、現に救助を必要とする者を救助できるようにするとともに、救助に要した費用については国庫負担の対象とすることとされた。なお、災害発生のおそれ段階での救助の対象は、避難所の供与、高齢者や障害者等で避難行動が困難な要配慮者等の輸送とされている。

令和元年10月には、同年の房総半島台風を契機に、住宅の応急修理制度について損害割合10%以上20%未満（準半壊）を新たに適用対象とする措置が講じられた。また、令和2年7月には、工事業者の不足等により住宅の応急修理の修理期間の長期化による避難所生活の長期化に対応して、自宅が半壊以上の被害を受け、応急修理期間が1か月を超えると見込まれ、他の住まいの確保が困難な者を対象に、応急修理期間における応急仮設住宅への入居を可能とする措置が講じられ、同年の7月豪雨から適用されている。

災害救助法については、規定上、金銭による支給を可能とする制度であるにもかかわらず、救助と異なる用途で用いられる可能性があるとして現物給付を原則としていることについて、長年課題が指摘されている。

全国知事会からは、新型コロナウイルス感染症が急速に拡大する中、市町村が避難所を設置した際は、常にクラスターが発生する危険性があることを踏まえ、災害が小規模であっても災害救助法を適用するよう迅速かつ柔軟な運用を行うとともに、災害救助法の適用と同時に避難所の設置に係る特別基準（ホテルや旅館等の活用）も適用することを求める提言がなされている。

被災者生活再建支援法によるものも含めた住宅再建に係る被災者支援制度の現況については、図1を参照されたい。

図1 住宅再建に係る被災者支援の現況

住家被害状況	災害救助法	被災者生活再建支援法※		
		建設・購入	補修	賃貸
全壊 (50%以上)		基礎 100万 加算 200万	基礎 100万 加算 100万	基礎 100万 加算 50万
大規模半壊 (50%未満 ~40%以上)		基礎 50万 加算 200万	基礎 50万 加算 100万	基礎 50万 加算 50万
中規模半壊 (40%未満 ~30%以上)		基礎 0 加算 100万	基礎 0 加算 50万	基礎 0 加算 25万
半壊 (30%未満 ~20%以上)		住宅の応急修理 (595,000円以内)	※ 長期避難世帯及び解体世帯(半壊、敷地被害)も全壊世帯と同様最大300万円を支給	
準半壊 (20%未満 ~10%以上)		住宅の応急修理 (準半壊) (300,000円以内)	※ 特定長期避難世帯(避難指示等が通算3年を経過したものうち、当該避難指示等の解除の日から2年以内に、当該市区町村内に再度居住することとしているもの等)については、支給金額に70万円を加えた額を支給(その額が300万円を超えるときは、300万円)	
床上浸水		生活必需品の供与(被服・寝具等) 学用品の給与 障害物の除去(137,900円以内)	※ 単身世帯については、上記支給額の3/4	
住家の被害に関わらず可能な救助	避難所の設置 炊き出し・飲料水 医療・助産 被災者の救出 死体の捜索・処理 埋葬			

(出所) 内閣府資料

#### 4. 被災者生活再建支援法

阪神・淡路大震災では、収入、資産不足により、事前の保険加入・耐震化や事後の生活再建を行えない人々が多数存在し、加えて、義援金も被災者が多数に上り1戸当たり数十万円程度が限界となるなど、自助・共助の限界が認識された。

平成10年5月に制定された被災者生活再建支援法は、自然災害により10世帯以上の住宅全壊被害が発生した市町村等に居住し、生活基盤に著しい被害を受けた世帯に対し、都道府県が拠出した基金を活用して被災者生活再建支援金を支給することを内容としており、翌11年4月から運用が開始された。被災者生活再建支援金は、令和3年8月31日現在、合計5,236.5億円(29.5万世帯)支給されており、うち東日本大震災によるものが3,773.2億円(20.5万世帯)と約7割を占めている。

被災者生活再建支援法の適用基準に満たない市町村の被災世帯に対しては、都道府県独自の支援制度が設けられており、令和3年11月1日現在、40都道府県59制度ある。そのうち、被災者生活再建支援法適用災害と同一災害による被災世帯に対する支援金の支給を行う場合、その5割が特別交付税で措置されている。

平成11年の制度発足当初は、支給対象について年齢・収入要件を課した上で、全壊世帯の家財道具の調達費等とされていた。平成16年改正では、全壊世帯に居住関係経費(住宅の解体・撤去費用、再建のためのローン利子、家賃など)の支給が加算された。平成19年改正では、支援金を住宅の被害状況に応じた「基礎支援金」と住宅の再建方法に応じた「加

算支援金」に改められ、支給方式も用途を限定した上で必要額を積み上げる方式から用途を限定しない定額渡し切り方式に改められた。また、年齢・収入要件が撤廃された。特に、用途制限が撤廃されたことにより、住宅本体への支援金の充当も可能となるなど支援金を受給しやすい仕組みとなった。

表2には被災者生活再建支援法の改正経過を示す。

表2 被災者生活再建支援法の改正経過

	制定時	平成16年改正	平成19年改正	令和2年改正
対象 自然災害	① 災害救助法施行令第1条第1項第1号又は2号に該当する被害が発生した市町村における自然災害 ② 10世帯以上の住宅が全壊する被害が発生した市町村における自然災害 ③ 100世帯以上の住宅が全壊する被害が発生した都道府県における自然災害	① ～③同左 ④ 5世帯以上の住宅が全壊する被害が発生し、①～③に隣接する市町村（人口10万人未満に限る）における自然災害	① ～④同左 ⑤ ①又は②の市町村を含む都道府県で、5世帯以上の住宅全壊被害が発生した市町村（人口10万人未満に限る） ⑥ ①若しくは②の市町村を含む都道府県又は③の都道府県が2以上ある場合に、5世帯以上の住宅全壊被害が発生した市町村（人口10万人未満に限る）、2世帯以上の住宅全壊被害が発生した市町村（人口5万人未満に限る）	同左
対象 被災世帯	① 住宅が全壊した世帯 ② 住宅が半壊し、倒壊防止等のやむを得ない事由により住宅を解体した世帯 ③ 災害が継続し、長期にわたり居住不可能な状態が継続することが見込まれる世帯	① ～③同左 ④ 住宅が半壊し、大規模な補修を行わなければ住宅に居住することが困難である世帯（大規模半壊世帯）	同左	① ～④同左 ⑤ 半壊世帯のうち大規模半壊世帯に至らないが相当規模の補修を要する世帯（中規模半壊世帯）
支援金 限度額	○ 100万円	○ 生活関係経費:100万円 ※大規模半壊世帯:なし ○ 居住関係経費:200万円 ※大規模半壊世帯:100万円  ※ 特定長期避難世帯: 避難解除後必要となる移転費等最大70万円を支援(300万円の支給上限の範囲内)	○ 基礎支援金:100万円 ※大規模半壊世帯:50万円 ○ 加算支援金 ※大規模半壊世帯:同額 建設・購入:200万円 補修:100万円 賃借:50万円 ※ 特定長期避難世帯:同左	○ 基礎支援金:100万円 ※大規模半壊世帯:50万円 ※中規模半壊世帯:なし ○ 加算支援金 ※大規模半壊世帯:同額 建設・購入:200万円 補修:100万円 賃借:50万円 ※中規模半壊世帯 建設・購入:100万円 補修:50万円 賃借:25万円  ※ 特定長期避難世帯:同左
支援金 支給方式	用途を限定した上で必要額を積み上げる方式	同左	住宅再建の態様等に応じた定額渡し切り方式	同左
支援金 支給要件	○ 年収500万円以下 :100万円 ○ 年収500万円超700万円以下かつ世帯主が45歳以上又は要援護世帯 :50万円 ○ 年収700万円超800万円以下かつ世帯主が60歳以上又は要援護世帯 :50万円	○ 年収500万円以下 :300万円 ○ 年収500万円超700万円以下かつ世帯主が45歳以上又は要援護世帯 :150万円 ○ 年収700万円超800万円以下かつ世帯主が60歳以上又は要援護世帯 :150万円	廃止	同左
国の補助	支援金の2分の1相当額	同左 基金拠出に係る地方債の特例	同左 東日本大震災分は支援金の5分の4相当額	同左

(出所) 内閣府資料より作成

自然災害が頻発化・激甚化する中、「被災者生活再建支援制度の在り方に関する実務者会議」検討結果報告（令和2年7月）によると、損害割合が30%台の場合、補修費が平均500万円弱となり、主要な居室、機能等を含む大規模な補修を行わなければ居住できない状況にある点で大規模半壊と類似しているとされている。

令和2年改正では、支援金の支給対象に、住宅の損害割合が30%以上40%未満又は損壊割合が30%以上50%未満の被災世帯（中規模半壊世帯）を追加するとともに、同世帯に対し加算支援金のみを最高100万円支給する仕組みが創設された。令和2年7月豪雨以降に発生した自然災害から適用されている。

全国知事会からは、令和2年7月豪雨において、平成30年7月豪雨の被災者が再び被災した状況を踏まえ、短期間で複数回被災した世帯の負担軽減策を検討するとともに、被災者支援に当たり別枠での支援の検討を求める提言がなされている。

南海トラフ地震では最大約238.6万棟、首都直下地震では最大約61.0万棟が全壊・焼失すると想定され、東日本大震災での全壊数の約12.2万棟を大幅に上回る。我が国の財政は、先進国で最悪の状況に加え、新型コロナウイルス感染症対策に伴いより深刻な状況にある。大規模地震による被害を想定した財源確保策が課題となる。

内閣府の被災世帯の実態把握調査によると、保険・共済の加入世帯は、被災後の生活再建の追加的な自己負担を軽減できたとされ、比較的生活再建が進んでいるとされる。その側面からも保険・共済の加入促進は重要である。一方、損害保険料率算出機構の調査によると、地震保険の世帯加入率は、近年上昇傾向にあるが、33.1%（令和元年）にとどまっている。また、火災保険の水災補償付帯率は、平成25年には76.9%であったが、低下傾向にあり令和元年は67.8%となっている。

## 5. 大規模災害からの復興に関する法律

阪神・淡路大震災や東日本大震災では、発災後、個別に特別法の制定により、復興の枠組みが設けられた。平成25年の大規模災害からの復興に関する法律（以下「大規模災害復興法」という。）の制定により、政府は、迅速な閣議決定を通じて復興対策本部を設置し復興基本方針を策定するとともに、都道府県、市町村も早期の復興計画の作成を通じた復興への取組が可能となった。また、復興計画に記載する復興整備事業についての許認可等の一括処理などの特例、災害復旧事業等の国等による代行制度が設けられるなど、地方公共団体の事務負担の軽減に資する措置が講じられた。

大規模災害復興法が対象とする災害の規模は、東日本大震災や阪神・淡路大震災と同等規模以上とされ、現状、復興対策本部の設置、復興計画に基づく特例等の適用実績はない。

大規模災害復興法による都市計画法の特例及び災害復旧事業等に係る国等による代行は、緊急災害対策本部は設置されていないが「著しく異常かつ激甚な非常災害」として政令で指定した災害も適用される。これは都市計画法の特例及び災害復旧事業等に係る代行の

適用が地方公共団体からの要請に委ねられており、また、行政間の特例であることから、東日本大震災等と同等規模以上のものに限定する必要はないためとされる。大規模災害復興法による代行工事は、平成28年熊本地震、令和元年東日本台風、令和2年7月豪雨で実施された。

災害復旧事業等に係る工事の代行に伴う費用は、要請した地方公共団体が自ら工事を行う場合と同じ負担が求められる。なお、激甚災害法等の災害復旧事業等に係る国の負担割合のかさ上げ措置等は、代行工事の場合にも適用されることとなっている。

## 6. おわりに

新型コロナウイルス感染症は、各個人の感染拡大防止への取り組みやワクチン接種率の向上による効果が見られるものの、感染拡大を繰り返す状況から脱し切れていない。新型コロナウイルス感染症と大規模災害とが重なった場合、避難体制の在り方、医療体制の逼迫など危機の連鎖を懸念する指摘もなされており、被災者、被災事業者が長期にわたり困難な状況が続くことが懸念される。

復興の局面において、大規模災害復興法による社会インフラの復興への仕組は整備されているが、同法制定時の法案審査において参考人から「生業だとか生きがいだとか仕事だとか、一人一人の復興が課題として残っている」と指摘されている。また、全国知事会からは、大規模災害時に、商工業者の迅速な事業再開、農林水産業者の早期の生産活動の再開に向けた支援策が求められている。さらに、新型コロナウイルス感染症拡大下では、いわゆる巣ごもり需要により業績を大幅に伸ばす業種もある一方、公共交通、宿泊業、飲食サービス業、娯楽業などでは業績が大幅に低下し業種間格差が生じている。

いずれを見ても、個人、事業者への支援策の充実が最も期待されていると言えよう。現在、自然災害、新型コロナウイルス感染症について別の法体系の下で施策が講じられているが、複合的な危機に迅速・的確に対応できるよう、制度、施策の在り方について議論が求められる。

(注) 文中、意見等にわたる部分は筆者の個人的見解であることをお断りしておきたい。

## 減災のための人材育成のあり方

神戸大学名誉教授 室崎 益輝

### 1. 減災の考え方と人材育成

#### (1) 大震災の教訓と減災の考え方

阪神・淡路大震災の後、防災という言葉に代わって「減災」という言葉が用いられるようになった。東日本大震災後の復興の議論においても、減災という考え方が強く打ち出されている。ところで、この減災は今までの防災とどう違うのであろうか。防災は、被害は零にできるという考えに立脚している。それに対して減災は、被害は零にできないという考え方に立脚している。零にしようと思わずに、少しでも零に近づけようとするのが、減災なのである。

ところで、小さなリスクについては、被害を零にするという防災でよい。例えば、寝たばこによる火災のようなリスクに対しては、禁煙をはかることに加えて、炎の出ないたばこの開発、防災製品の義務化などで被害を零にすることが、可能である。それゆえ、防災でもよいのである。しかし、東日本大震災のような津波災害や富士山噴火のような巨大リスクに対しては、被害を零にしようという不遜な考え方を持つてはならない。謙虚に向き合おうとする減災の考え方が求められる。

さて、この減災をもう少し実践的に考えよう。被害を零に近づけるということは、被害を少しでも減らすように努める、ということである。ここから「対策の足し算による被害の引き算」という、減災の手法が浮かびあがってくる。少しでも減らそうと、小さな努力や着実な試みを積み重ね、被害を零に近づけるのである。ところで、この減災のための足し算では、闇雲に対策を足し合わせるのではなく、対策の個々の特質や相互の関係を勘案しつつ、効果的に足し合わせなければならない。

河川の氾濫などに対応する治水対策においては、「総合治水」や「流域治水」が強調されるようになってきている。強大な堤防だけで浸水被害を防ごうとするのではなく、遊水地などの水を溜める場所を設置したり、土地利用によって流入する水量を調整したり、迅速に避難できるシステムをつくったりして、多重的な備えで被害の減少を目指すのである。ここでは、対策の体系的な組み合わせが、減災のカギとなっている。

この対策の体系的な組み合わせには、時間の足し算、空間の足し算、人間の足し算、手段の足し算がある。

#### ア 時間の足し算

「時間の足し算」というのは、災害が起きる前の予防あるいは準備、災害が起きている最中の緊急あるいは応急、災害が起きた後の復旧あるいは復興という、時系列の異なる対策を足し合わせることをいう。建築の地震対策において、予防段階の耐震補強と復興段

階の再建支援を車の両輪のようにして取り組むのが、その良い例である。

#### イ 空間の足し算

「空間の足し算」は、幹線道路などのインフラ建設に代表される大きな空間の整備と、路地裏などの清掃活動に代表される小さな空間の整備とを足し合わせることをいう。地球レベルから始まって、国土レベル、都市レベル、地区レベルに至る、それぞれの空間レベルの取り組みがある。

#### ウ 人間の足し算

「人間の足し算」は、行政と市民が力を合わせることに加えて、企業やコミュニティ、さらにはボランティアや専門家の力をも足し合わせる事が求められている。自助、互助、共助、公助の足し算が求められている。

#### エ 手段の足し算とヒューマンウエア

「手段の足し算」は、ハードウエア、ソフトウェア、ヒューマンウエアを足し合わせることをいう。施設や装備というハード、組織や情報というソフト、体力や意識というヒューマンを足し合わさなければならない。

津波対策でいうと、ハードとしての防潮堤とソフトとしての津波警報が欠かせない。とって、そのハードとソフトがあれば十分かというところではない。東日本大震災では、ハードとしての防潮堤が整備されており、ソフトとしての避難情報が伝えられたにもかかわらず、多くの人々が犠牲になった。それは、堤防があるから大丈夫という思い込みや、警報が出されても誤報だろうという思い込みが、迅速な避難を妨げたからである。油断や慢心といった心の問題が問われたのである。人間そのものに対するヒューマンな取り組みの必要性が明らかになった。

ヒューマンウエアは、災害に強い人間に欠かせない素養をいう。その素養を身に着けるためには、精神的にも肉体的にも行動的にも災害に強くなるよう、心身を鍛えなければならない。防災教育や意識啓発によって、また防災訓練や技能習得によって、さらには健康管理や体質改善によって、人間を災害に強くしなければならない。

この災害に強い人間ということに関わって、減災や復興の中心にはいつも人間がいることを忘れてはならない。被害を受ける客体としての人間、被害を防ぐ主体としての人間がいる。そのうちの主体としての人間のあり方を考えてみよう。災害を防ぎ被害を軽減するのも人間であり、災害を招き被害を拡大するのも人間であり、災害からの復興を成し遂げるのも人間である。それゆえに、減災の主体としての人間が災害に強くならないと、社会全体が災害に強くならない。社会的に人材育成や防災教育が求められる所以である。

(2) 人材育成をはかるための防災教育

人材育成をはかるためには、防災教育の効果的な推進が欠かせない。その防災教育では、防災に関わる「マインド、ウィズダム、スキル、ネットワーク」の4つを育む。マインドでは自らも含めて人々の命を守ろうとする心を、ウィズダムでは命を守るための知恵や知識を、スキルでは命を守るための技能や技術を、ネットワークでは命を守るためのつながりや助け合いを、育むのである。減災のヒューマンウェアとしての「心・技・体」の育成が欠かせない、とあってよい。

2. 減災人材の配置と育成

(1) 減災協働の正四面体と人材配置

適材適所という言葉がある。どのような人材をどこに配置すべきかという適材適所の検討にあたっては、「減災協働の正四面体」というフレームが参考になる。この正四面体は、先に述べた人間の足し算や空間の足し算の帰結として導き出されたものである。防災や減災の責務を持つ主要な組織や分野あるいは人材が、正四面体のような形で対等の立場でスクラムを組み、減災をはかるのである。

以下の4つの減災協働の正四面体が考えられる。それは、主体の正四面体(図1)、コミュニケーションの正四面体(図2)、基盤領域の正四面体(図3)、人材の正四面体である。主体では、行政、コミュニティ、中間組織、企業事業所がスクラムを組むこと、コミュニケーションでは、行政、住民、メディア、専門家がスクラムを組むこと、基盤領域では、福祉、環境、経済、教育がスクラムを組むことが求められる。

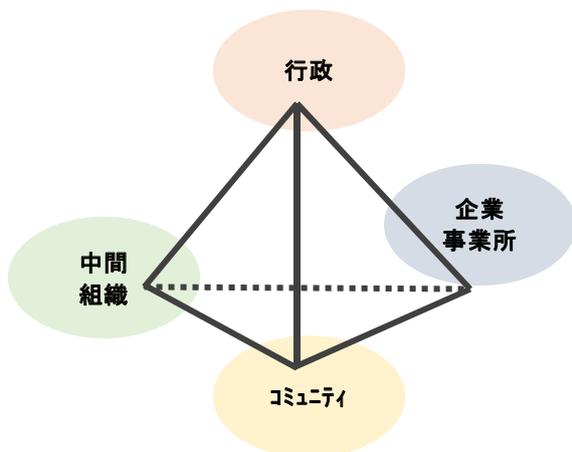


図1 主体の正四面体

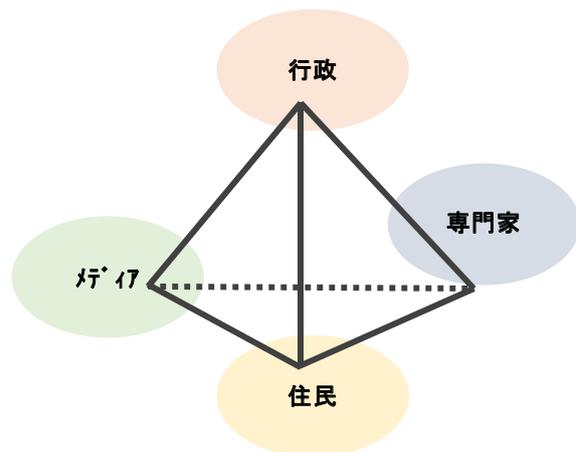


図2 コミュニケーションの正四面体

この主体や基盤といった正四面体モデルは、減災を育む人材をどこに配置すべきかの方向性を示している。

減災人材を行政の危機管理の部署だけでなく、すべての部署に配置しなければならない。また行政だけでなく、コミュニティや市民団体、メディア、民間企業の中にも配置しなければならない。さらに防災分野のみならず、医療や福祉の分野さらには経済や教育の分野にも配置しなければならない。ということでは、減災人材となるべき、市民や行政職員だけでなく、コミュニティリーダーや学校の教員、さらにはボランティアや企業スタッフに対しての防災教育が欠かせないということになる。

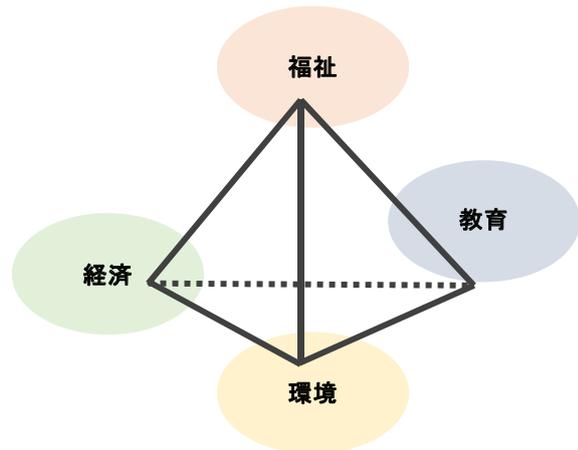


図3 基盤領域の正四面体

この減災人材の配置では、行政の中に資質のある人材をしっかりと配置することが求められる。行政が公助の責任を踏まえてリーダーシップを発揮しなければ、社会全体を安全にすることができないからである。ところで、行政の災害対応を見ると、災害が起きる度に同じ過ちを繰り返している。行政内での人材育成と人材配置が不十分なためである。頻繁な人事異動で防災の経験や技能が継承されない、業務が多忙で防災のための研修が十分に行われていない、といった問題が見られる。

防災はすべての職員が担うべきもので、その素養はすべての職員に求められる。危機管理担当の職員だけでなく、全職員を対象とした網羅的で持続的な人材育成のプログラムがある。加えて、首長や幹部職員に対する人材育成を怠ってはならない。防災や減災ではリーダーシップが厳しく問われるからである。私は、少なくとも1週間の研修を経なければ首長の業務についてはならない、と思っている。

企業や学校などの防災力向上と人材配置にも力を入れなければならない。企業や学校の不祥事や事故事例を見ていると、そこに危機管理能力を持った人材が配置されていないことに気づかされる。企業の社会的責任や学校の教育責任を果たすうえで、構成員の危機管理能力や防災教育能力の向上は欠かせないので、減災人材の配置を率先してはからなければならない。学校教員については、「先生が変われば生徒が変わる、生徒が変われば親が変わる、親が変われば地域が変わる」といわれるだけに、地域の防災力を高めるエンジンとしての役割を自覚して、教員に対する減災人材育成に力を入れて欲しい。

## (2) 減災の役割に応じた人材育成

それでは、どのような人材を育成するかを考えよう。減災の人材についても、減災協働

の正四面体というフレームがあてはまる。ここでは、風の人、土の人、水の人、陽の人という、タイプの違う4つの人の参画と協働が求められている。これは、地域や職場の防災力の向上を、風が種を運んできて土にまき、暖かい陽ざしの下で水をやって花を咲かせるプロセスになぞらえている。

#### ア 土の人

地域や職場での減災の主たる担い手は、そこで生活を行い活動している構成員である。その構成員を「土の人」と呼んでいる。土壌が豊かな栄養を含んでいると、大きな花を咲かせることができる。それゆえ、土の人は日ごろから学習に努め、リテラシーを高めておくことが求められる。土の人は、現場知や連帯力を持っている。災害時にその現場知や連帯力を生かせるように、日頃から防災教育に努め、学校教育や社会教育でその啓発をはかることが求められる。

#### イ 風の人

防災では現場知だけでなく経験知や専門知がいる。災害は低頻度のため、過去の経験が乏しく、その経験不足を過去の知見で補う必要がある。また、命に関わるということで、高度な専門知識や技能の活用が求められる。この経験知と専門知を補完する役割を専門家としての「風の人」が担うのである。防災に関する研究を行っている専門家、過去の災害経験の豊かな専門家が、風の人として知見を持ち寄り減災に努めるように、高い知見が蓄積されている研究機関などでその養成をはかることが求められる。

#### ウ 陽の人

専門家が風の人となって種を蒔いたとしても、花が咲くとは限らない。花が咲くには、水と日光がいる。水の人と陽の人がいるのである。「陽の人」に該当するのは、地域や組織の防災活動を暖かく見守り背中を押す、行政である。自発的で創造的な減災の取り組みは、画一的な制度や強直的な行政からは生まれない。生徒の背中を先生が後押しするように、行政が暖かく地域や組織を見守らなければならない。暖かい陽ざしには、防災活動が進展するための環境整備も含まれる。「陽の人」は、国家公務員を含む行政職員を対象にした研修機関での研鑽をはかることが求められる。

#### エ 水の人

この4つの人の中で、「水の人」は極めて重要な役割を果たす。土の人に対して持続的に水やりを行い、花が咲くまで寄り添うのが水の人である。地域や職場の中あるいは近くにおいて、防災力の向上に持続的に貢献するアドバイザーやコーディネーターあるいはサポーターが水の人である。防災や福祉さらにはまちづくりに関わる、民生委

員や生活支援員、消防団員や防災士、危機管理アドバイザーや学校の先生などが、それにあてはまる。地区防災計画の取り組みでは、この水の人が欠かせない。防災士や危機管理士などの資格付与、各種の防災教育研修による人材育成により、「水の人」の補完がはかられている。

### 3. 防災教育のあるべき姿

#### (1) 教育の有効性と限界性

防災教育の必要性あるいは有効性にかかわって、東日本大震災で釜石市の小中学生のたった避難行動事例を紹介しておきたい。俗に言われる「釜石の奇跡」である。この釜石の奇跡に関しては、釜石東中学校の生徒と鶴住居小学校の生徒が率先的に避難することにより、自らの命だけでなく周囲の人々の命も救ったことがよく知られている。

生徒たちは、予め指定されていた避難場所に退避したが、周囲の状況からそこが危険と自ら判断して、さらに高台を目指して避難していた。そのことが、全員の命を救うことにつながった。この釜石の命を守った成果は、釜石東中学や鶴住居小学校だけのことではない。釜石市全体では、人口の2.6%が犠牲になった。ところが、小中学生に限って見ると、0.2%しか犠牲になっていない。殆ど全ての小中学生が、自らの命を自らの力で守り抜いている。学校にいた生徒だけではなく、自宅等にいた生徒も避難を的確に行っていた。

この背景には、釜石市の学校が日頃から行っていた防災教育の優れた取り組みがある。防災教育によって、危険を正しく理解する力、冷静に状況を判断する力、率先して避難する力などを身につけていたことが、幸いしたのである。事前の適切な教育が、災害に強い人間をつくること、自らの命を守る力につながることを、教えてくれている。

ところで、防災教育については有効性だけでなく、限界性もあることを強調しておきたい。本章の冒頭で、ハードウェアだけでは駄目でソフトウェアもヒューマンウェアもいる、と述べた。ヒューマンウェアすなわち防災教育の必要性を強調するがために、ハード、ソフト、ヒューマンの3つの手段の相互補完性を提起したのである。ハードやソフトだけでなくヒューマンもいるということは、ヒューマンだけでなくハードもソフトもいるということと同時に意味している。

ヒューマンな防災教育だけで防災や減災の目的は達成されない。災害に強いまちづくりや危機管理体制の構築を疎かにしておいて、防災教育だけに減災の責任を押し付けてはならない。防災教育が減災の万能薬でないことを知らなければならない。最近、自助や自己責任が過剰に強調される傾向があるだけに、自己責任を促す教育至上主義的な考え方には警告を發しておきたい。

この教育の限界性に関連して、私は「フルプルーフ」という防災の原則を大切にしたいと思っている。フルプルーフというのは、人間がフルな状態になってもプルーフされるということで、危機的な状況にあって混乱に陥る人間を、周囲の物的あるいは社会

的環境によって守ることを求めている。難しい操作や困難な判断を危急時の人間に求めてはいけない、ということである。人間の脆弱性を知った上で防災教育の展開をはかり、防災教育の限界性を知った上で減災対策の推進をはからなければならない。

## (2) 防災教育のあり方

ここからは、防災教育と人材育成の方向性について考えてみることにしたい。防災教育のあり方を、教育の目標、教育の内容、教育の方法の3つに分けて考えよう。まず、目標としての災害に強い人間像をまず明らかにし、次に、その目標の達成をはかるうえで必要な教育内容を考えることにしたい。

### ア 防災教育の目標

防災教育のあり方を考えるにあたっては、災害に強い人間に求められる資質を明らかにしなければならない。ところでこの資質に関して、関東大震災の直後に出版された「大震火災避難の心得」という書物に着目したい。この書物の編集は、政府の機関であった震災予防調査会が行っているが、その中で、災害に強い人間が具備すべき要件として、油断大敵、用意周到、沈着機敏、臨機応変の4条件が示されている。

- ① 「油断大敵」というのは、災害リスクを正しく理解することを要求している。自分だけは大丈夫という正常化の偏見におちいることを戒めるものである。
- ② 「用意周到」というのは、事前の備えに最善を尽くすことを要求している。「転ばぬ先の杖」を求めている。
- ③ 「沈着機敏」というのは、動揺することなくテキパキと行動することを要求している。
- ④ 「臨機応変」というのは、状況に応じて柔軟に対処できることを要求している。想定や前例などに縛られず、弾力的に対応するための判断力や適応力が求められている。

ところで3番目の要件の「沈着機敏」は、パニックにおちいりやすいという人間の情報処理特性を考えると、相当の試練を積んでいないとその実現は難しい。ということで、行政の災害対応の責任者などには求められても、一般の人には求めにくい。そこで私は、阪神・淡路大震災の教訓としての自律連携を、この沈着機敏に変えて提示することになっている。「自律連携」は、それぞれの責任を果しながら、力の及ばないところは互いに助け合うことを、求めている。「油断大敵」と「用意周到」はリスクマネジメントにかかわるもの、「臨機応変」と「沈着機敏」あるいは自律連携はクライシスマネジメントにかかわるものである。

### イ 災害に強い人間の3つの素養

上記アに示す災害に強い人間の要件は、適切な対応を行うための行動原理というべ

きものである。この原理を遂行するためには、その遂行に欠かせない素養がいる。その素養は、精神的素養、技能的素養、運営的素養に分けて考えることができ、防災のマインド、防災のスキル、防災のマネージメントである。

溺れている子供を助けるには、飛び込んで助けようとする心がなければならない。それに加えて、泳いで救助ができる、人工呼吸ができるといった技能がなければならない。さらには、周りの人に呼び掛けて救急車の手配をするといった連携体制がなければならない。この3つの素養は、減災の「心・技・体」(図4)と呼ばれる。

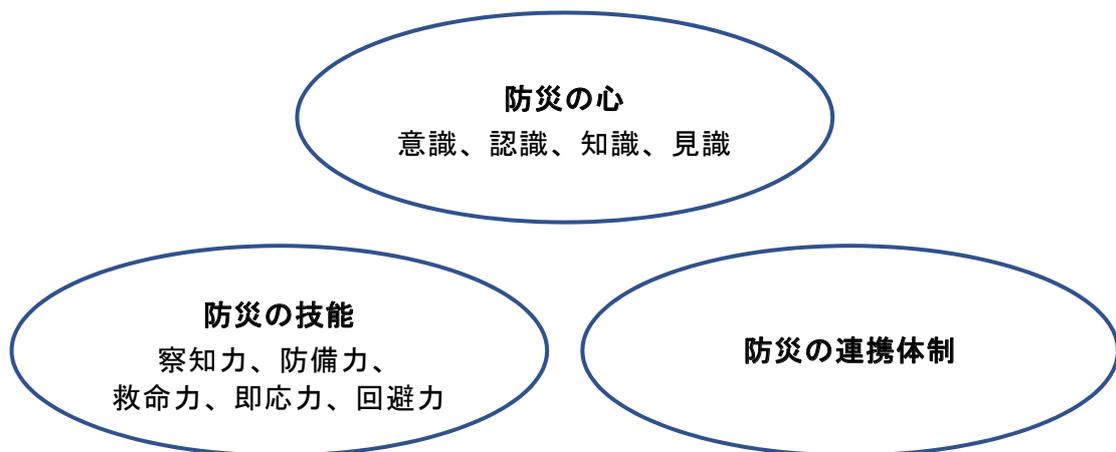


図4 減災の「心・技・体」

#### (ア) 防災の心

防災の心では、意識、認識、知識、見識の4つが必要になる。意識というのは、命を大切にしようとする気持ち、人を助けようとする気持ち、防災に努めようとする気持ちである。やさしさや勇敢さがここでは求められよう。認識というのは、災害の危険性や社会の脆弱性などを正しく理解する心の働きをいう。ここでは、自然や社会に対する洞察力や探究心が求められる。知識は、災害や防災についてのノウハウをいう。理論的知識とともに経験的知識が求められる。最後の見識は、意識や知識を持ち合わせていることが前提となるが、適切な判断や正しい行動をとる力を持っていることをいう。防災の心の最終ゴールは、この見識を獲得することにある。

#### (イ) 防災の技能

防災の技能では、察知力、防備力、防護力、救命力、即応力、回避力といった能力を支える技能や技術が必要となる。個々の能力ごとにどのような技能が必要

かは、紙面の関係で詳しく述べないが、整理整頓を含めた住まいの作法、家具の転倒防止などの予防技法、心肺蘇生法などの救命技術、安否確認や避難誘導などの連携姿勢など、減災のシナリオに沿った多様な技術の習得が必要となる。

#### ウ 防災教育の内容

上記の「心・技・体」という3要素の考察を踏まえて、人材育成や防災教育に求められる内容を最後のまとめとして整理しておきたい。

減災に資する人材育成では、次に示す7つの内容が必須の要件となる。

第1に、防災の心や意識を育むこと

第2に、危険を読む力をつけること

第3に、地域のことをよく知ること

第4に、防災の知恵や技能を磨くこと

第5に、人のつながりをつくること

第6に、減災につながる生活文化を学ぶこと

第7に、減災の取り組みをマネジメントする力を育むこと



## 地域防災力の強化の実践 ―東日本大震災の教訓を踏まえて―

東北大学法学研究科（兼）災害科学国際研究所 島田 明夫

### 1. はじめに

#### （1）地域防災力に関する法制度と人材育成

我が国においては、阪神・淡路大震災や東日本大震災などの広域・大規模災害を経験して、地域防災力の重要性が強く認識され、その強化をいかに図るかが問われている。2013年には、次に示す地域防災にかかわる法律の改正や制定が行われた。

##### ア 災害対策基本法の改正

「減災」の観点から、「公助」、「共助」、「自助」の適切な役割分担及び相互の連携協力が明確化されるとともに、地区レベルにおける「地区防災計画」が定められた。

##### イ 「消防団を中核とした地域防災力の充実強化に関する法律」の制定

消防団、水防団その他の地域における多様な主体が行う防災活動を促進する観点から、同法の新規立法も行われた。

#### （2）防災と減災

##### ア 「防災」と「減災」の定義

災害対策基本法では、「防災」については、第2条第2号において、「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、及び災害の復旧を図ることをいう。」と定義されている。

一方で、「減災」については、直接的な定義はないが、2013年の同法の改正で定められた「基本理念」第2条の2において、第1号に「我が国の自然的特性に鑑み、人口、産業その他の社会経済情勢の変化を踏まえ、災害の発生を常に想定するとともに、災害が発生した場合における被害の最小化及びその迅速な回復を図ること。」とされた。このうち、「災害が発生した場合における被害の最小化」を図ることがまさに「減災」の間接的な定義であると考えられる。

これらを比べてみると、「防災」には、「災害を未然に防止」という「狭義の防災」に加えて、災害の発生を想定したうえで「災害が発生した場合における被害の拡大を防ぐ」ことも包含されているので、「広義の防災」には「減災」も含まれているものと解される。

##### イ 「減災」の必要性

「減災」の必要性が高まってきたのは、阪神・淡路大震災や東日本大震災のような広域・大規模災害において、自治体や消防などの防災機関そのものも被災して、

公的な救助等の「公助」が迅速に行き届かず、地域相互の助け合いである「共助」と、自らの努力による「自助」の役割が大きかったことを背景としている。このように、災害が大きければ大きいほど、また、被害が広域に及べば及ぶほど、「公助」は機能しにくくなる。

災害対策基本法の基本理念では、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。以下同じ。）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。」が定められている。「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」ことが「公助」、「住民一人一人が自ら行う防災活動」が「自助」、「自主防災組織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」が「共助」と解される。

したがって、「公助」のみならず、公助の限界においても地域の「減災」を実現するためには、「地域防災力」としての「共助」と「自助」が必要不可欠である。

### （3）地域防災力の向上

#### ア 教訓伝承、防災教育の強化や多様な主体の参画による地域の防災力の向上

2012 年・2013 年の災害対策基本法改正では、2011 年の東日本大震災の教訓を生かして、国民の防災意識の向上を図るため、第 7 条において、住民の責務として、「地方公共団体の住民は、基本理念にのっとり、食品、飲料水その他の生活必需物資の備蓄その他の自ら災害に備えるための手段を講ずるとともに、防災訓練その他の自発的な防災活動への参加、過去の災害から得られた教訓の伝承その他の取組により防災に寄与するように努めなければならない。」とされた。また、第 46 条において、国・地方公共団体、民間事業者も含めた各防災機関において防災教育を行うことを努力義務とした。

#### イ 地域防災計画の策定への多様な主体の参画

あわせて、第 15 条の改正によって、地域防災計画に多様な主体の意見を反映できるよう、地方防災会議の委員として、防災機関の職員のほか、自主防災組織を構成する者又は学識経験のある者が追加された。

#### ウ 地区防災計画の策定

2013 年の災害対策基本法改正において、住民の責務に生活必需物資の備蓄等を明記するとともに、第 42 条の 2 に、「地区居住者等は、共同して市町村防災会議に対し、市町村地域防災計画に地区防災計画を定めることを提案することができる。」との規定が置かれ、市町村の居住者等から地区防災計画を提案できることと

された。

#### エ 平素からの防災への取り組み

2013年の災害対策基本法改正においては、平素からの防災への取り組みとして、次の3点が規定された。

- a 災害応急対策等に関する事業者について、災害時に必要な事業活動の継続に努めることを責務とする（第7条第2項）とともに、国及び地方公共団体と民間事業者との協定締結を促進すること（第49条の3）
- b 住民の責務に生活必需物資の備蓄等を明記する（第7条第3項）とともに、市町村の居住者等から地区防災計画を提案できることとすること（第42条の2）
- c 地方公共団体とボランティアとの連携を促進すること（第5条の3）

## 2. 応急対策における東日本大震災の教訓

### （1）避難指示等の伝達手段

#### ア 津波警報の発令と伝達に係る課題

気象庁は、2011年3月11日14時46分の地震発生を受け、直ちに14時49分に、東日本沿岸部一帯に津波警報（大津波）等を発令した。しかしながら、当初の津波高はそれ程高くなく、その後、沖合での津波の観測を受けて、順次、津波警報の津波高が更新された。このことが、避難指示が出ていたにも拘らず避難の遅れに繋がってしまい、この影響もあって、消防士や消防団員が避難誘導の結果、津波に呑みこまれてしまうという痛ましい事例が生じた。防災無線による避難指示の伝達が、地震による通信機器の損傷やスピーカーの設置位置などによって、住民にうまく伝わらなかったとの指摘もなされている<sup>1</sup>。

#### イ 情報伝達手段の多様化の必要性

確実に避難情報を受け取ることで、広報活動を営む消防団員等の被災を防ぐには、情報の伝達手段を多様化する必要がある。特に緊急時には、速報性のある手段（防災行政無線、エリアメール・緊急速報メール、IP告知放送）で周知する必要がある。

内閣府が岩手県、宮城県、福島県の沿岸地域で県内避難をされている被災者の方870名を対象に行った面接調査によると、地震発生後に津波警報（大津波）を見聞きした人は、3県では約35%～45%であった。また、避難の呼びかけを聞いた人のうち、防災行政無線からはっきりと聞き取ることができた人は、岩手県・宮城県では約半数で、そのうち約70～80%の人が避難の必要性を感じていた（図1）<sup>2</sup>。住民に避難情報をはっきりと確実に伝達することが重要であることが分かる。

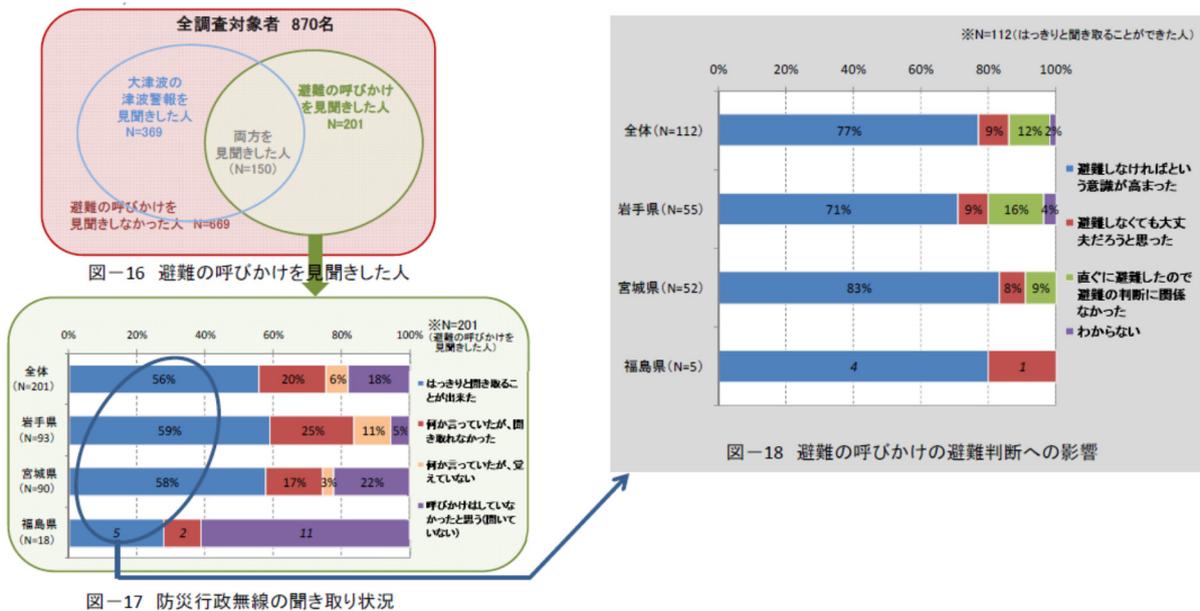


図 1 避難情報に対する意識について

出典：内閣府「平成 23 年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査分析結果」<sup>3</sup>

## (2) 物資の需給ギャップ

### ア 被災市町村の行政機能の喪失・低下

東日本大震災では、本来、一義的に緊急支援物資にかかる対応を行うべき被災地の市町村において、庁舎・職員の被災により行政機能が喪失・低下し、支援物資輸送のオペレーション、情報集約等の業務遂行に著しい支障が生じた。このため、支援物資には、時間の経過とともに変化し、多様化していく被災者の物資ニーズに合わないものも多くあった。

### イ プッシュ型の物資供給の必要性

その後、政府の緊急災害対策本部に支援物流を担う担当班が設置され、食料については農林水産省、日用品については厚生労働省が発注を実施した。こうした情報調整・オペレーションの場を、当初から設置できるような体制作りが必要である<sup>4</sup>。また、平時からも全国の生活必需品の需給動向や在庫に関する情報を把握するシステムを構築しておき、必要に応じてプッシュ型の物資供給を進めることとされている。

## (3) 民間事業者のノウハウの活用

被災地のニーズに適合した物資を効率的に供給できる体制を構築することは、今後、広域かつ大規模な災害が発生した場合に必要なものと考えられる。こ

うした体制は、全国的な観点から、国が調整役となって中心的に構築すべきものである。流通事業者等は、行政にはない専門的なノウハウを有しており、災害時に行政を補完する重要な主体となり得る。こうした民間事業者の助力を得ることができるように、あらかじめ防災協定を締結しておくことも、今後、必要だと考えられる。

**(4) 現物給付の原則による弊害**

災害救助法に基づく救助の実施方法は、同法第4条第1項において、現物給付を原則と定められている。これは災害直後においては物資が入手できないが故に現物を支給する、といった論理のもとでの原則である。同時に、市場機能が回復し、物資の入手が可能になった後においても、現物給付でないと個人の私財形成につながるという懸念もあり、長期にわたって現物での支給が維持されてきた。

しかし、東日本大震災の発災から一定期間が経過して、市場機能が回復した局面においては、現物給付による需要と供給のミス・マッチが生じ、また、それに伴う市町村職員の疲弊も激しかった。

**3. 復旧対策における東日本大震災の教訓**

**(1) 建設仮設住宅の建設の難航と民間賃貸住宅の活用**

東日本大震災においては、被災時に仮設住宅を建設する予定であった土地が、津波で流されて居住できなくなったため、山等を切り崩して仮設住宅用地を造成する必要があった。このため、岩手県では13,984戸を8月まで、宮城県では22,095戸を概ね11月初めまで、長い時間を要した。

一方、災害救助法の弾力的な運用によってみなし仮設住宅の利用が増え、その結果、応急仮設住宅は当初の建設予定戸数を減らすことができた。宮城県では建設仮設住宅よりも民間賃貸住宅の利用戸数の方が多くなった<sup>5</sup>。これは、仙台市や石巻市には民間賃貸住宅のストックが多いことが要因だと思われる（表1）。

**表1 東日本大震災における仮設住宅の提供戸数**

(戸数)	宮城	岩手	合計(全国)
建設仮設住宅	22,095	13,984	52,858
民間賃貸仮設住宅	26,050	3,722	57,697
その他	1,507	1,236	5,615

出典:「会計検査院(2012)」をもとに、東北大学公共政策大学院ワークショップ

ップ・プロジェクトA(以下「WSA」とする)にて作成

表 2 応急仮設住宅の建設コスト

## ■近年の災害における応急仮設住宅建設に係る戸当たり単価

発災日	災害名	災害救助法に基づく 一般基準(円)	実際の単価 (特別基準(円))
2004年10月23日	新潟県中越地震	2,433,000	4,725,864
2007年3月25日	能登半島地震	2,342,000	5,027,948
2007年7月16日	新潟県中越沖地震	2,326,000	4,977,998
2008年6月14日	宮城・岩手内陸地震(岩手県)	2,366,000	5,418,549
	宮城・岩手内陸地震(宮城県)		4,510,000
2011年3月11日	東日本大震災(岩手県)	2,387,000	約617万円 ※
	東日本大震災(宮城県)		約730万円 ※
	東日本大震災(福島県)		約689万円 ※

※ 談話室・集会所の建設費、造成費、追加工事費を含む建設コストの戸当たりの平均コスト  
(平成25年1月時点 厚生労働省調べ)。

出典：国土交通省住宅局住宅生産課「応急仮設住宅建設必携中間とりまとめ」  
(2012年5月)<sup>6</sup>

建設仮設住宅の費用の上限は、一般基準は238万7千円(当時の基準)であったが、東日本大震災では寒さ対策や風呂の追い炊きなど追加整備が行われ、それらを含めると一戸当たり600万円以上かかったと見込まれている(表2)。

三陸沿岸の被災地ではもともと平地が少なく、さらに津波による土地利用規制で可住地面積が震災前と比較して小さくなっている。そのため、災害公営住宅等を建設するのに適した土地にはすでに仮設住宅が建っていて、仮設住宅を撤去しなければ災害公営住宅を建設できないところが多かった。また、津波の危険性に備え高台移転や土地の嵩上げなどが広域かつ大規模に行われたが、事業が完了するまでには相当程度の時間がかかったため、仮設住宅供与期間の長期にわたる延長(最長で10年)が必要であった。

## (2) 現物給付原則による民間賃貸仮設住宅に係る膨大な事務作業

災害救助法が現物給付を原則としているため、民間賃貸住宅(アパート、貸家等)、空き家等では、仮設住宅の供与に際し、県を借主とし、貸主、被災者の三者契約となっていた。また、既に個人で契約し入居している世帯についても、入居対象者の要件に該当し、貸主の同意が得られる場合には、県が三者契約を締結し、県の借上げ住宅として被災者に供与していた<sup>7</sup>。

この民間賃貸仮設住宅の契約に係る県の事務手続きが非常に煩雑であって、県の職員は膨大な事務作業に忙殺された。この点については、複数の自治体から、事務負担

の軽減等のために、災害時の民間賃貸仮設住宅の供与については、被災者に家賃支給を行うという選択肢が認められるべきである、との意見が示された。

内閣府「被災者の住まいの確保策検討ワーキンググループ『被災者の住まいの確保策に関する委員の意見整理』」が示すように、災害救助法は被災者に対する応急的・一時的な救助を目的としているが、仮設住宅は被災者の「生活再建」に関わるものであり、応急的・一時的なものとは性格を異にしているといえる<sup>8</sup>。むしろ、「復旧」に位置付けるべきではないか。

### (3) 建設仮設住宅の災害公営住宅への転用

自宅再建を考えているが、仮設住宅の供与期間が切れてもまだ自宅再建資金を確保できていない方は、自宅再建するまでの間、一時的に災害公営住宅を利用することがある。しかし、長期的な利用を行わない、または、見込みのない災害公営住宅の建設は控えるべきである。

良質な木造仮設住宅やハウスメーカーの建設仮設住宅は、建設当初から費用を上乗せして基礎部分をしっかり建てておけば、15年～20年程度は使えるとのことである。当初より基礎を鉄筋コンクリートとする場合でも、工期は1～2週間の延長、コストは30～40万円／戸の増額にとどまるとのこと<sup>9</sup>、2016年の熊本地震における西原村の木造仮設住宅において実現した<sup>10</sup>。

## 4. 復興対策における東日本大震災の教訓

東日本大震災において、津波被害を受けた地域の復興まちづくりには、主として、防災集団移転促進事業と土地区画整理事業による嵩上げが行われたが、それに伴う課題と教訓も多く得られた。

### (1) 防災集団移転促進事業

#### ア 防災集団移転促進事業の概要

防災集団移転促進事業（以下「防集」という。）は、本来、土砂災害等による山間部の被災した集落を安全な場所に集団で移転するための手法であり、手厚い支援措置が講じられるが、この度の広域かつ大規模な津波災害への適用では、国の財政負担が極めて大きかった。

#### イ 防集の移転先候補地

防集の移転先候補地においては、所有者不明土地（主として相続未処理）がかなり多く、それ以外の土地に移転先を求めたが、漁業権と密接不可分な関係を有する漁業集落の場合には、移転先候補地の変更は困難であった。このため、数代にわたる膨大な数の相続人との交渉や当事者間における遺産分割協議、あるいは不在者財産管理人制度や相続財産管理人制度を使うなどにより対処したが、それらの

協議や手続きに長期間を要した。

#### ウ 小規模な防集地区と空き区画

防集の規模別の件数をみると、5～9戸が91地区で全体の24%を占め、50戸未満は全体の78%に上るなど、小規模な地区が多かった<sup>11</sup>。自主再建を途中であきらめた被災者も多く、そのため移転先である造成宅地に空き区画が多く発生した地区もあったが、本来の入居資格を持たない人々にも分譲して、空き区画を埋めていった。

#### エ 移転元地の災害危険区域指定と未利用地

防集においては、移転促進区域内の宅地等の取得費を国庫補助対象とするには、取得区域を災害危険区域に指定し、条例により建築制限を行うことが要件となっている。事業用地としては使えるが、商店や水産加工業等の再開も進まず、新たな産業誘致も厳しい状況にあった。

## (2) 土地区画整理事業による嵩上げ

### ア 照応の原則の除外による「飛び換地」

阪神・淡路大震災からの復興に際し、被災市街地復興特別措置法が制定され、土地区画整理事業（以下、「区画整理」という。）においては、換地の特例制度による照応の原則の除外による「飛び換地」などの措置が行われ、東日本大震災にも適用された。

### イ 大規模な区画整理による嵩上げ

区画整理は津波復興においても重要な手法とされており、大規模なかさ上げを伴うが、事業費は全額国庫負担とされた。阪神・淡路大震災における区画整理と東日本大震災における区画整理との最大の違いは、阪神淡路では基本的には土地はそのまま使えたのに対して、東日本では津波災害で土地がそのままでは使えなくなり、地盤沈下分に加えて、将来の津波災害に備えて、大規模な嵩上げ工事を伴ったことであった（図2）。

### ウ 先行的な仮換地指定の必要性

区画整理に関する工事については、仮換地指定の後に着手するのが原則であるが、仮換地指定の前であっても、区画整理の工事实施に関する地権者の同意（いわゆる起工承諾）を得られた箇所から順次工事を実施することが可能である。しかしながら、この起工承諾は民・民契約のため強制力がなく、強制力を付与するためには先行的な仮換地指定が必要であった。

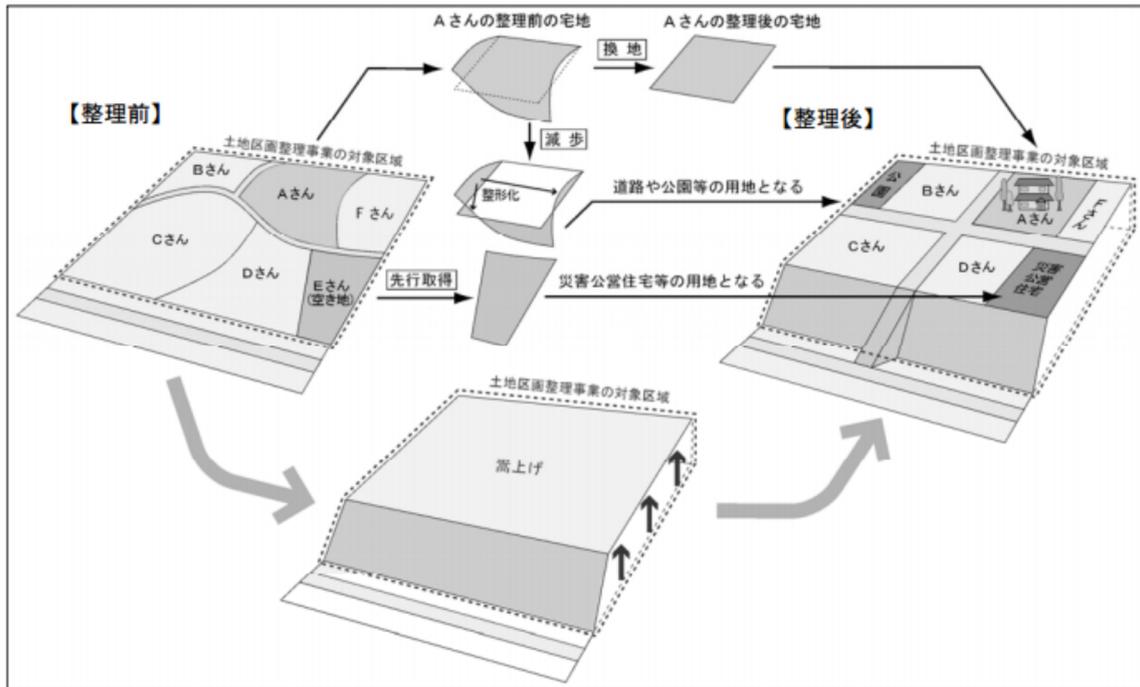


図2 土地区画整理事業による嵩上げのイメージ

出典：山田町「山田町復興まちづくりかわら版第4号」<sup>12</sup>

エ 未利用換地の大量発生

震災前に家を建てていた住民であっても、市外や市内の別の場所に自立再建をしていたり、災害公営住宅に入居したりするケースがあり、そういった人達が所有している土地が未利用のまま放置され、虫食い状態になっている。区画整理による換地には住宅再建の義務はなく、2020年12月の国土交通省調査によると、換地の利用予定がない未利用宅地は、岩手県で46%、宮城県で19%に上っている（表3）。

表3 住まいの復興工程表に基づく土地区画整理事業（住居系50地区）土地利用状況

	地区面積	土地区画整理事業による宅地供給 <sup>注1)</sup>			
		全体 <sup>※1</sup>	造成完了済 <sup>※2</sup>	土地活用済 <sup>注2)</sup>	造成完了済に対する土地活用済の割合
全体	1,443 ha	730 ha	722 ha	492 ha	68%
岩手県	578 ha	299 ha	298 ha	160 ha	54%
宮城県	704 ha	373 ha	366 ha	297 ha	81%
福島県	161 ha	58 ha	58 ha	35 ha	60%

注1) 宅地面積に、農地、鉄道用地、社寺、墓地、鉄塔用地等は含まない。

注2) 「土地活用済」とは、建築済のほか、農業的利用や駐車場利用等、何かしら土地活用を行っている状態をいう。

※1 地区面積ではない。

※2 土地活用前で使用収益開始前の面積は除く。

出典：国土交通省「東日本大震災からの復興に係る土地区画整理事業における土地利用状況（令和2年12月末現在）<sup>13)</sup>

(3) 宮城県女川町における復興まちづくりの概要

ア 女川町の被災状況

宮城県女川町は、東日本大震災によって、最大 14.8m の津波に町が呑み込まれて、当時の住宅総数 4,411 棟の 89.2% に当たる 3,934 棟が被害を受け、そのうち 2,924 棟（総数の 66.3%）が全壊という大きな被害を受けた<sup>14</sup>。

イ 産業の早期復旧

女川町は、沿岸部は地盤沈下した分だけの必要最小限のかさ上げ（いわゆる沈下戻し）をただけで、早急に水産業・水産加工業の再生を目指した点が注目される。

ウ 区画整理と防集を併用した「女川モデル」による柔軟な復興

女川町は、安全な居住地を中心部・離半島部を問わず、迅速に確保するための施策として、防集と区画整理を同一区域に平行して適用することで住宅再生を図った。ここでは「女川モデル」と名付ける。町は、区画整理を中心部全体に区域指定したが、それは災害危険区域に所在する住宅地（店舗併用住宅を含む。）をできるだけ飛び換地によって、安全な高台造成地等に移すことが必要であったからである（図 3<sup>15</sup>）。

このモデルは、被災住民の立地選択肢の拡大、移転元地の活用、移転先地の調整などのメリットがある。自治体の特性に合わせて様々な選択ができる「女川モデル」は、今後 30 年以内の発生確率が 7 割～8 割ともいわれている南海トラフ地震などの大規模津波等の災害からの復興においては、一つの好事例として参考になるだろう。

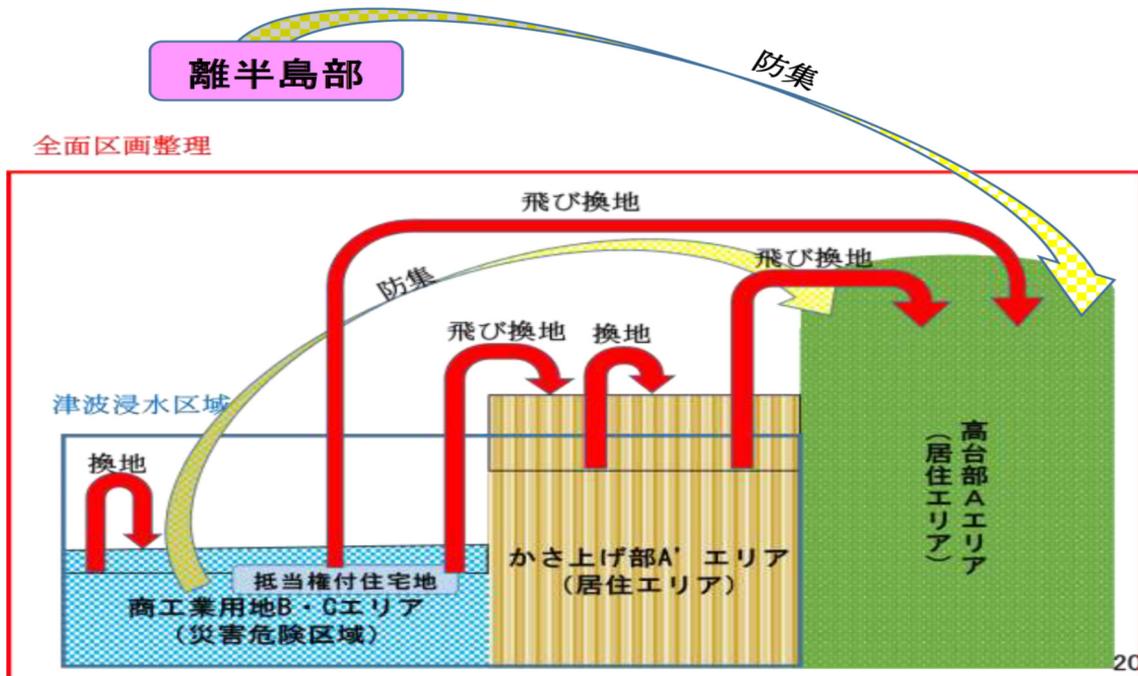


図 3 女川モデルのイメージ

出典：2015WSA にて作成

なお、2015年国勢調査では女川町の人口は、2010年比で37%減と、福島の前帰還困難地域を除くと全国最大の人口減少となったが、2020年国勢調査では2015年比で1.5%の増加に転じた。

#### (4) 災害公営住宅における福祉の取り組み

##### ア 仮設住宅における高齢者福祉

仮設住宅に住む高齢者は、福祉ニーズの観点から仮設住宅に留まりたいという希望者が多かったが、その理由は、仮設住宅には、福祉サービスを提供するマンパワーが集中しており、高齢者の福祉ケアが充実しているため安心できるからとのことであった。高齢者をはじめ社会と接点が限られる人の仮設暮らしが長期化し、コミュニティのあり方が恒久住宅への移行に大きく関係した。災害公営住宅での新しいコミュニティ形成に不安を持つ住民も多かった。

##### イ 災害公営住宅における住宅政策と福祉政策の連携の必要性

災害公営住宅の入居者は高齢者が多いため、住宅政策と福祉政策の連携が重要であった。福島県相馬市では、災害公営住宅に入居する被災者の特性を踏まえ高齢・福祉を念頭におき、将来要支援や要介護状態になり得る高齢者に配慮した災害公営住宅整備を行っていたが、管理人の人材確保等の運営上のソフト面に課題があった。

### 5. 予防対策に係る東日本大震災の教訓

#### (1) 防潮堤の建設

宮城県は、数十年～百年に一度の発生が予想されるレベル1 (L1) の津波を防ぐ防潮堤を一律に建設した。一方、岩手県は、防御の対象となるべき施設がない場合には原形復旧もあるとするなど弾力的に防潮堤を整備した。

L1の津波に対する防潮堤を整備した上で、4.で先述したように、防集や区画整理による嵩上げが行われた。住居については、数百年から千年に一度の発生が予想されるレベル2 (L2) の津波である今般の東北地方太平洋地震による津波被害をも受けられないような高台やかさ上げ地に移転している。

災害予防の目的は、第一義的には住民の生命を守ることであり、千年に一度のL2津波に対しては、住民の避難さえ可能であれば住宅等の資産までは守る必要はなく、防潮堤の整備にもそのような視点が必要ではないか。

#### (2) 自治体の災害に対する対応力の強化

##### ア 被災自治体の統治機能の著しい低下

東日本大震災では、自治体庁舎や自治体の幹部の多くが被災するという、従前の防災法が想定していなかった自治体の統治機能の著しい低下という事態の発生があ

った。岩手県大槌町では、町役場庁舎に甚大な被害が出たほか、災害発生時に先頭で指揮を執るはずの町長と幹部職員が亡くなられた。内閣府の調査によると、東日本大震災で震度 6 弱以上を観測した 8 県では、352 市町村のうち 237 市町村の庁舎が被災して、このことで、災害応急対策活動への支障（支援物資の配給等）、住民基本台帳等のデータ紛失、行政サービスへの支障等が発生した。

#### イ 自治体は災害対応の headquarter

災害発生時、自治体が果たさなくてはならないとされる役割は多い。被災自治体は災害対応の headquarter として、被害の確認・情報の集約発信、受援体制の構築など必要とされる役割を果たす責務がある。本来は真っ先に役場を安全な場所で耐震性を備えた建物にすべきである。

災害の発生による自治体の喪失又は機能低下に備えて、都道府県や他市町村がバックアップする体制と併せて、地方公共団体においては災害時に業務が停滞しないように、業務継続計画（Business Continuity Plans : BCP）を策定しておく必要がある。

#### ウ 地域防災力の強化

「地域防災力」とは、「自助」と自主防災組織、消防団、水防団等による「共助」と地方公共団体、国等の「公助」を含めた総合的な地域の防災体制・能力であるといえる。しかしながら、近年、消防団、水防団等においては、高齢化や、なり手不足等の課題に直面しているところが多い。その他の地域における多様な主体として、「防災士」が果たすべき役割への期待が高まってきている。「防災士」とは、「自助」、「共助」、「協働」を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能を修得したことを、日本防災士機構が認証した資格者である。2021 年 9 月末までに 214,459 名の防災士が認証されており、大学生など若手も多く、女性も多く参画している<sup>16</sup>。

今後、地域防災力を強化するためには、町内会、消防団、水防団等と若い防災士等が連携して、地域に密着した防災意識の啓発、防災訓練等の活動を通じて、災害に対する事前の備えのある地域社会づくりを進めることが望まれる。

## 6. おわりに

岩手県釜石市内の児童が、自発的に避難したり、地域の住民とともに避難活動を行ったりした「釜石の奇跡」のように、災害時における自助・共助による活動に注目が集まりつつある。また、東日本大震災や熊本地震においても、地域コミュニティが一緒になって避難所の運営をするような様々な自助・共助の事例が見られた。このように公助と自助・共助による総合的な地域防災力の向上に注目が集まりつつある。

そのためには、自治体職員の防災意識を高めるとともに、高齢化や団員不足に直面

している消防団の拡充強化、民間資格である防災士の育成などを通じて地域防災力の向上を図ることが重要である。

本章で述べてきた東日本大震災の教訓と課題が、今後の発生が危惧されている大規模災害に役立てられることを願っている。

## 謝辞

本章の執筆にあたっては、東北大学公共政策大学院のワークショップ・プロジェクト A (WSA) において、2011, 2012, 2013, 2015 年度に筆者が主担当指導教員として共同研究を行った公共政策大学院生たちの作成した報告書を参照した。今は社会人として活躍している方々に感謝したい。また、東日本大震災による被災地の自治体等の職員の方々をはじめ、貴重な情報や知見を授けていただいた国土交通省東北地方整備局、内閣府、復興庁他の方々にも感謝したい。

なお、本章は、科研費 16K03278 の助成を受けた研究成果をまとめたものである。ここに感謝の意を表したい。

---

### 【文末脚注】

- <sup>1</sup> 2011. 1. 13 NHK クローズアップ現代
- <sup>2</sup> 内閣府「平成 23 年東日本大震災における避難行動等に関する面接調査（住民）分析結果」  
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/7/pdf/1.pdf>
- <sup>3</sup> 前掲注 2
- <sup>4</sup> 支援物資の調達と輸送の体制が安定したのは生活支援本部に物資支援業務を引き継いだ 3 月 20 日のことである。
- <sup>5</sup> 会計検査院「東日本大震災等の被災者を救助するために設置するなどした応急仮設住宅の供与等の状況についての報告書」（2012 年 10 月），  
<http://report.jbaudit.go.jp/org/h23/ZUIJ17/2011-h23-3800-0.htm>
- <sup>6</sup> 国土交通省住宅局住宅生産課「応急仮設住宅建設必携中間とりまとめ」（2012 年 5 月）  
<http://www.mlit.go.jp/common/000211741.pdf>
- <sup>7</sup> 宮城県ヒアリング
- <sup>8</sup> 内閣府、「被災者の住まいの確保策検討ワーキンググループ『被災者の住まいの確保策に関する委員の意見整理』」， pp. 15-17,  
<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/kentokai/hisaishashien2/chuukan/index.html>
- <sup>9</sup> 前掲注 6, p. 16
- <sup>10</sup> 東北大学公共政策大学院ワークショップ A 報告書「東日本大震災からの復興まちづくり法制に関する研究」（2016 年）， pp. 64-67,  
<http://www.publicpolicy.law.tohoku.ac.jp/about/hyoka/workshop/2015/a.pdf>
- <sup>11</sup> 復興庁「市町村別・地区別工程表住まいの工程表」（2013 年 9 月現在），  
<https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-12/20131029132209.html>
- <sup>12</sup> 山田町、「復興まちづくりかわら版第 4 号」
- <sup>13</sup> 国土交通省「東日本大震災からの復興に係る土地区画整理事業における土地活用状況（令和 2 年 12 月末現在）」， <https://www.mlit.go.jp/toshi/content/001389669.pdf>
- <sup>14</sup> 女川町 HP, <https://www.town.onagawa.miyagi.jp/>
- <sup>15</sup> 前掲注 8, pp. 123-128
- <sup>16</sup> 特定非営利活動法人「日本防災士機構」HP, <http://bousaisi.jp/exception>

## 【参考文献】

- ・生田長人, 『防災法』, 2013年11月, 信山社
- ・島田明夫, 『実践 地域防災力の強化—東日本大震災の教訓と課題—』, 2016年7月, (株)ぎょうせい
- ・島田明夫, 「東日本大震災被災自治体等におけるヒアリングに基づく災害対策法制に関する政策提言と法改正・運用改善等の実績」, 『法学』(80巻2号), pp.113-226, 2016年6月, 東北大学法学会編, 第一法規
- ・島田明夫, 「恒久住宅への移行と復興まちづくり」, 『国難となる巨大災害に備えて』, pp.456-465, 2015年9月, ひょうご震災記念21世紀研究機構編, (株)ぎょうせい
- ・島田明夫, 「我が国災害対策法制の問題点と課題(災害応急対策)」, 『東日本大震災を分析する2』, pp.156-166, 2013年6月, 明石書店
- ・島田明夫, 「公共政策大学院における災害法制の研究と復旧・復興への提言」, 『今を生きる—東日本大震災から明日へ!復興と再生への提言—3 法と経済』, pp.31-116, 2012年12月, 東北大学出版会
- ・東北大学公共政策大学院ワークショップ・プロジェクトA 2011年度報告書「東日本大震災に照らした我が国災害対策法制の問題点と課題に対する実証研究Ⅰ(災害応急対策)」, 2012年3月
- ・東北大学公共政策大学院ワークショップ・プロジェクトA 2012年度報告書「東日本大震災に照らした我が国災害対策法制の問題点と課題に対する実証研究Ⅱ(災害復旧対策)」, 2013年3月
- ・東北大学公共政策大学院ワークショップ・プロジェクトA 2013年度報告書「東日本大震災に照らした我が国災害対策法制の問題点と課題に対する実証研究Ⅲ(災害復興・予防対策)」, 2014年3月
- ・東北大学公共政策大学院ワークショップ・プロジェクトA 2015年度報告書「東日本大震災からの復興まちづくり法制に関する研究」, 2016年3月
- ・防災行政研究会, 『逐条解説 災害対策基本法 第三次改訂版』, 2016年3月, (株)ぎょうせい
- ・中村健人/岡本正, 『自治体職員のための 災害救援法務ハンドブック—備え、初動、応急から復旧、復興まで—』, 2019年11月, 第一法規

人口減少時代の新しい防災 — 災害前に復興を考える —

京都大学防災研究所 牧 紀男

1. 東日本大震災と南海トラフ地震

東日本大震災から10年が経過した。復興庁が震災から10年を経過した2021年8月現在の状況を取りまとめ資料<sup>1</sup>によると「高台移転による宅地造成、災害公営住宅の建設」の進捗状況は100%であり、人々の生活・社会活動を支えるインフラの再建は、ほぼ完了している。人口減少社会での復興、広域被災ということもあり東日本大震災の復興は大きなチャレンジであったことは間違いない。しかし、単純に量という観点からみると、全半壊世帯数は阪神・淡路大震災（1995）の方が多く、壊れたモノの量も阪神・淡路大震災を大きく上回るものではない<sup>2</sup>。復興という観点からみると自然災害としての東日本大震災は経験したことがない未曾有の規模の復興ではなく「阪神・淡路大震災とほぼ同規模のものであった」と認識することが正しい（表1）。

表1 東日本大震災・阪神・淡路大震災・南海トラフ地震の被害

	東日本大震災	阪神・淡路大震災	想定南海トラフ地震(3連動)
地震の規模	M9(Mw)	M7.3(JMA)	M8.7(Mw)
死者	19,533人(関連死含む) 2,585人(行方不明)	6,434人	2.5万人(最大)
建物被害(全半壊)	401,928戸	241,980棟	全壊54.9万棟(最大)
被災世帯(全半壊)		460,356世帯	
災害廃棄物	2012万トン	2,000万トン	
津波堆積物	1060万トン	—	
直接被害額	16兆9千億円??	9兆9千億円(兵庫県)	60兆円(最大)
予算	32兆円 (被害額×1.89倍)	16.3兆円(自治体予算含む) (被害額×1.64倍)	60×1.6=98.4兆円 60×1.89=113.4兆円 (M9.1 直接被害169.5兆円)

緊急災害対策本部(2017年3月9日)、災害廃棄物については環境省(2019年3月末)、予算について第13回復興推進会議(平成27年6月24日)資料1、阪神・淡路大震災(兵庫県資料)、南海トラフは中央防災会議(H15年9月17日)

一方、近い将来発生することが想定されている南海トラフ地震の復興は桁違いの規模となる。M9クラスの最大想定ではなく、過去に経験したことがある3連動のシナリオでも全壊棟数59万棟<阪神・淡路大震災：約10万棟・18万世帯(戸)、東日本大震災：約12万戸、棟数不明>であり、平成の時代に我々が経験した大規模災害の5倍になり、被災世帯数はさらに大きくなる。建物を全て調査して生活再建支援の基準となる罹災証明を発行す

ることが可能なのか、現在のような手厚い生活・生業再建支援を行う予算が確保できるのか、少子高齢化に伴い建設需要が減少する中、日本の建設業に復旧・復興を担う能力があるのか、本当に全ての施設を復旧するのか等、阪神・淡路／東日本大震災の教訓・反省を活かしていくことは重要なのであるが、全く規模の異なる災害に対して、現在とは違う枠組みで復興を行うことも考える必要がある。

## 2. 人口減少社会の防災課題としての復興

人口・経済規模が成長している社会では、防災対策上、復興はそれほど大きな課題ではなく、インフラの近代化を行う／地域を成長させる機会ともなり得た。高度成長期の日本を襲った伊勢湾台風（1959）の復興計画<sup>3</sup>の内容は地域の開発計画である。災害からの復興上で重要なことは被災した社会経済活動を元に戻すことである。成長社会においては、成長のトレンドは上向きであり、被災しても国が壊滅的な被害を受けるということでもない限り社会は元の姿に戻っていった（図1）。しかし、阪神・淡路大震災（1995）は安定成長社会を襲った災害であり、さらに東日本大震災（2011）は人口減少社会での災害であった。横這い・下向きであった社会の成長トレンドを上向きに変えて、地域を復興していくためには大変な努力が必要となる。阪神・淡路大震災で被災した神戸市では震災から10年で市全体の人口が元に戻ったが、元の水準に人口が戻らない地域も存在する。東日本大震災の復興では、災害前から人口が増加傾向にあった仙台市とその近傍の市では震災前より人口が増加しているが、その他の地域では人口は元に戻らない。元に戻すということではなく、元のトレンドを反映した復興の到達点を考える必要があるかもしれない<sup>4</sup>。

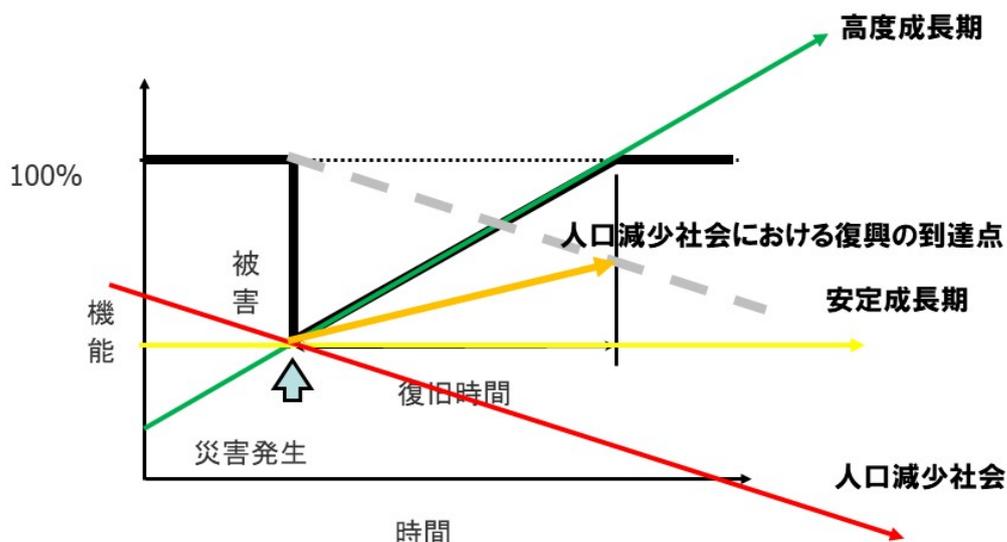


図1 成長トレンドと災害復興

成長している社会においては災害からの復旧・復興はそれほど大きな問題とならないが、安定成長社会、さらには人口減少社会においては、災害後に社会を元にもどすためには大変な努力が必要となる。安定成長社会を襲った阪神・淡路大震災の教訓から復興が重要な防災課題であるという認識は存在<sup>5</sup>していたが、復興に対する恒久的な対策が設けられることはなかった。しかし、人口減少社会での復興となった東日本大震災では、被災前の人口を回復した地域は、もはや少数であり、ようやく災害からの復興という課題の大きさが認識されるようになった。その結果、復興に関する恒久的な法律「大規模災害からの復興に関する法律」(2013)が制定される。人口減少社会における防災課題としての復興が防災対策の中で制度化されるとともに、事前復興の取り組みが再び注目を集めるようになる。

### 3. 事前復興の取り組みの変遷

復興に関する恒久的な制度が整備されるのは東日本大震災以降のことであるが、1990年代半ば以降、災害前から被災後の復興について考える「事前復興」と呼ばれる取り組みが、日米でほぼ同時期に始まった<sup>6</sup>。米国ではロサンゼルス近郊を震源とするノースリッジ地震(1994)、日本では阪神・淡路大震災(1995)がその契機となる。米国ではロサンゼルス市において事前復興計画(City of Los Angeles Recovery and Reconstruction Plan)が策定され、日本では防災対策に熱心に取り組んでいた東京都、静岡県で阪神・淡路大震災の教訓をふまえて事前復興の取り組みが始まる。東京都では都市復興、生活復興についてのマニュアルが整備され、その後も事前復興訓練も継続的に実施される。さらに国レベルでは事前復興(復興準備)に関する検討が行われるが、事前復興に取り組む自治体は限られていた。

米国も同様の状況であったが、ハリケーン・カトリーナ(2005)で壊滅的な被害を受けたニューオーリンズ市の復興に社会の関心が集まり、再度、復興に注目されるようになる。フロリダ州のいくつかの自治体では事前復興計画(Post-Disaster Redevelopment Plan)策定が進められる。また、2011年には大統領政策令(Presidential Policy Directive-8)にもとづきNational Disaster Recovery Frameworkが制定され、事前復興の取り組みを全米に広げる枠組みが整備される。日本においては東日本大震災以降、先述の法律整備に加えて、南海トラフ地震の被災リスクの高い自治体において津波を対象とした事前復興の取り組みがはじまり、都市復興を対象に国土交通省が復興準備の取り組みを進める。以下、南海トラフ地震を対象とした事前復興の取り組みについて詳細に見ていくこととする。

### 4. 事前復興計画の取り組み

東日本大震災の津波被害は、近い将来、南海トラフ地震による被害が予想される地域において地震・津波対策の必要性を再認識させることとなった。災害直後は、命を守る避難対策の検討が行われ、避難訓練の実施や津波避難タワーの建設が行われた。その後、命を

つなぐための避難所対策といったように、緊急度に応じて対策が検討されていった。復興については、その重要性について認識するのが難しいこと、さらには優先度の観点から早い自治体でも検討が開始されるのは数年後のことであり、東日本大震災から10年が経過しようやく、多くの自治体で事前復興についての検討が進められるようになっている。

事前復興の取り組みには1)「復興準備」:復興の考え方・手順に関するマニュアル整備、事前復興計画策定等、2)「減災の促進・上乘せ」:必要な対策を災害前に実施する、という2つの側面がある<sup>7</sup>。緊急防災・減災事業債を利用し、耐震性の低い行政庁舎を津波浸水域外に移転するといった取り組みは「減災の促進・上乘せ」に対応する。庁舎移転は多くの地域で実施されており、和歌山県では海南市・湯浅町・田辺市・串本町で内陸・高台移転が実施されており、その他の自治体でも内陸に災害対応拠点の建設が行われている。本州最南端に位置する串本町は津波到達時間が短いこともあり、東日本大震災前から高台への造成地への公共施設の移転が検討されていた。東日本大震災以降、病院(2011)、消防庁舎(2012)、社会福祉協議会(2015)、警察宿舎・指揮所(2014)、県建設部(2016)、海上保安署(2016)が高台に移転した。さらに道路整備事業にあわせて造成された高台に町役場が移転(2021)、さらに小中一貫校、子ども園の移転も計画されており、まさに被災することを前提としたまちづくりが、災害前から進められている。

串本町は「復興準備」も実施しており、津波防災地域づくりに関する法律にもとづく「津波防災地域づくり推進計画」を策定している。さまざまな自治体で「復興準備」のために事前復興計画が策定されているのであるが、計画の内容は自治体ごとに異なり、様々な位置づけ/内容が存在し、概念的に整理すると表2のようになる。

表2 事前復興計画の位置づけ

		位置づけ				
		津波防災 地域づくり法	地域防災計画	総合計画	都市計画 マスタープラン	特になし
陣 区	ビジョン・目標型					
	アクションプラン型					
	業務マニュアル型					
	土地利用計画型					

位置づけとしては、串本町の計画のように津波防災地域づくりに関する法律に基づく計画、災害対策基本法に基づき策定される地域防災計画に記載するもの、総合計画や都市計画マスタープランに記述するもの、マニュアル・計画として策定されているが特に法律・条例上の位置づけを持たないものがある。また内容についても様々で、特に計画期間を定めず復興についての大きなビジョン・実施内容を定めるものから(「ビジョン・目標型」)、

実施時期を明確にしたアクションプラン（「アクションプラン型」）、行政の復興時の業務手順を定めたもの（「業務マニュアル型」）、災害後の土地利用計画を示すもの（「土地利用計画型」）がある。県の計画は「ビジョン目標型」／特になしの計画が多く、市町村の計画は「業務マニュアル型」／「地域防災計画」という形式が多い。和歌山県の場合は県の手引きが土地利用計画の策定を求めるものとなっており、復興土地利用計画を市町の都市計画マスタープランに記載している自治体はいくつか存在する。

事前復興計画には様々な形態が存在するが、計画をどのように実行・実現していくのかについて考えることが必要である。策定した土地利用計画（案）に地域住民の意見をどのように反映・合意していくのか、行政として取り組むべき課題（地籍調査、仮設住宅用地の確保等）をいつまでに実施するのか、策定したマニュアルにもとづく訓練を実施する等、作成した復興準備計画を実効性のあるものとする内容の記載が不可欠である。

南海トラフ地震からの復興の取り組みは、我々がこれまで経験したことがない規模のものとなることが予想され、事前復興の取り組みを進め、南海トラフ地震が来るまでに準備万端整えておいても、想定を超える事態が発生することは予想される。これまで経験したことがある事態については、事前復興計画にもとづき着実に進め、想定外の事態の対応に注力できる体制を整えておく必要がある。また阪神・淡路大震災、東日本大震災とは桁違いの規模の災害を視野に、平成の時代の生活再建支援・生業再建支援の仕組みについても、抜本的な見直しを別途検討していく必要がある。

- 
- <sup>1</sup> 復興庁、復興の現状と今後の取組 令和3年8月、  
[https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/210801\\_genjoutorikumi.pdf](https://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/210801_genjoutorikumi.pdf)、  
 2021年10月12日閲覧
- <sup>2</sup> 牧紀男、南海トラフ地震に係る被害想定リスクが高い地域等における事前防災まちづくり、都市計画、No. 349、Vol. 79、pp. 76-79、2021
- <sup>3</sup> 愛知県、伊勢湾台風災害復興計画、愛知県、1960
- <sup>4</sup> 藤田昌久他、復興の空間経済学；人口減少時代の地域再生、日本経済新聞出版、2018
- <sup>5</sup> 京都大学防災研究所編、防災計画論、p87、山海堂、2003
- <sup>6</sup> 大津山堅介、牧紀男、防災政策体系における事前復興計画の位置づけに関する日米比較と課題抽出、53巻2号 p. 132-143、都市計画論文集、2018年
- <sup>7</sup> 国土交通省都市局都市安全課、復興まちづくりイメージトレーニングの手引き、p. 5、国土交通省、2017



## 「三重県・三重大学 みえ防災・減災センター」

### ～行政と大学が連携した防災の新たな枠組み～

三重県 防災企画・地域支援課

三重県・三重大学 みえ防災・減災センター 闇雲 翼

#### 1. はじめに

平成 23 年 3 月に起こった東日本大震災は、従来の想定をはるかに超える津波により東北地方に甚大な被害をもたらしただけでなく、2 分以上続いた震度 5 以上の揺れや、長周期地震動、液状化等により、東日本の広範囲にわたってさまざまな影響を及ぼした。一方、日頃からの避難訓練等の地震・津波対策によって救われた命も数多くあった。東日本大震災を教訓として、今後二度と同じ被害が繰り返されないよう、ハード・ソフトの両面からあらゆる対策を検討することが求められている。

同年 9 月には、三重県をはじめ奈良県、和歌山県に甚大な被害をもたらした紀伊半島大水害が発生し、通信手段の途絶、避難行動の遅れなどさまざまな課題が明らかになった。

これらの災害の発生後、三重県では防災対策の推進を県政の重点施策に位置づけ、災害に強い地域づくりに取り組んでいる。平成 26 年 4 月には、防災・減災や災害対応の実務を担う三重県と、高度な教育機能・研究機能を持つ三重大学が協働する組織である「みえ防災・減災センター」（以下「センター」という。）が設立された。①人材育成・活用、②地域・企業支援、③情報収集・啓発、④調査・研究の 4 分野において、それぞれの組織が持つ強みを生かしながら、連携して地域防災力の向上に取り組んでいる。

本稿では、防災対策を目的に行政と大学が共同設置した初めての組織であるセンターの取り組みについて紹介する。

#### 2. 三重県の地域特性について

三重県は、フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈み込むプレート境界付近に、国内でも活断層が特に密集して分布する中部圏・近畿圏に位置している。

過去には、1605 年（慶長 9 年）の慶長地震、1707 年（宝永 4 年）の宝永地震、1854 年（安政元年）の安政東海地震、安政南海地震、1944 年（昭和 19 年）の昭和東南海地震、1946 年（昭和 21 年）の昭和南海地震など、概ね 100 年から 150 年の間隔で南海トラフを震源域とするプレート境界型地震が繰り返し発生し、県内全域にわたっての強い揺れ、また沿岸部に押し寄せた津波により、多くの人命が失われてきた。また、1586 年（天正 13 年）の天正地震や 1854 年（安政元年）の伊賀上野地震など、活断層を震源とする内陸直下型地震も発生しており、そのたびに大きな被害を受けてきた。

特に津波による被害について、先人たちは、津波到達地点を示す碑（鳥羽市浦村町、熊

野市新鹿町地内等)、津波供養塔(桑名市多度町、南伊勢町贅浦、紀北町紀伊長島区地内等)を建立することにより、被害の様相を伝え、教訓を決して忘れることのないよう、それぞれの地域において今に継承するなど、三重県は、長年にわたり繰り返される、地震・津波による被災の歴史と真正面から向かい合ってきた。

国の地震調査研究推進本部(文部科学省)の発表(令和3年1月1日現在)では、南海トラフ地震(マグニチュード8~9)の今後30年以内の発生確率を70%~80%としており、大規模地震発生の緊迫度が高い状況にある。

### 3. センターの設立目的および取り組み概要

平成26年4月、三重県と三重大学が共同でセンターを設置した。行政と大学が共同で設置した組織として、全国初の取り組みであった。

先述したように、地震・津波をはじめとする災害対策の推進は、県政の重要施策である。しかし防災分野は専門性が高く、科学的知見なしには成り立たない上に、工学分野のみならず、法学、社会学、心理学等、関連分野が多岐にわたることから、地域の知の拠点である大学との連携が重要である。

センターは、三重県の防災対策において、大きく以下の4つの役割を果たしている。

- (1) センターへの市町や企業、県内他大学の参画を進め、県内外の研究機関等と連携しながら、地域の防災・減災対策を実践するシンクタンク機能
- (2) 実践的なカリキュラムの構築、大学教員等によるOJT、育成者のネットワーク強化などに取り組み、「地域に信頼される防災人材」を育成することで、現場での人材活用や地域の防災活動への参画の推進
- (3) 防災対策・防災学習・防災研究に役立てるため、県内における防災・減災に関する様々な情報を収集することで、防災・減災アーカイブを構築し、県における防災の知の拠点としての役割
- (4) センターが、三重県と三重大学の持つ強みを活かし、県内の市町・大学・企業・地域などの連携を促進させる「防災ハブ」(図1)としての機能

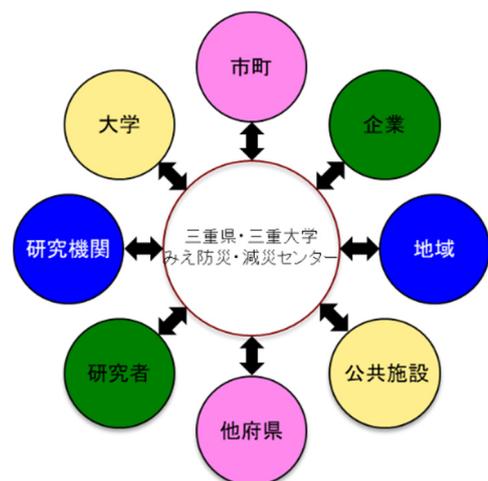


図1 防災ハブ機能のイメージ

センターでは、人材育成と活用を中心とした調査研究、情報発信、地域・企業支援等を、行政職員と研究者が同一の枠組みで協力して実施することで、県が持つ行政情報や市町支援等のノウハウと、大学が持つ科学的知見や調査研究成果等、それぞれの持つ強みを活かして事業展開を図ることが可能となっており、「研究はより実務的に、取り組みはより理論

的に」という相乗効果が生み出されている。

#### 4. 取り組み内容

センターの事業は、4つの分野から構成されている。

##### (1) 人材育成・活用分野

この分野は、2つのグループから構成される。

##### (ア) 防災塾グループ

防災人材育成プログラムである「みえ防災塾」(写真1)を運営しており、三重県地域で発生する自然災害に備え、自然科学、人文社会科学等、知の集積をベースに、防災・減災のための各種計画やマネジメントについての教育・研究を行っている。



写真1 みえ防災塾

カリキュラムのブラッシュアップを随時重ねており、令和3年度は「基礎コース みえ防災コーディネーター育成講座」と「応用コース さきもり応用コース」の2つのコースからなる。

「基礎コース」の修了生は「みえ防災コーディネーター」として認定され、平常時は地域や企業などで自主的に防災啓発活動などを行い、災害時は公的な組織と協働して、復旧・復興活動への支援を担う地域防災・減災活動に貢献していただく。

「応用コース」ではさらに「三重のさきもり」として、先進的・実践的な防災・減災のための計画立案とそのマネジメントを行う能力を持つ地域防災・減災リーダーを育成している。この応用コースは、平成28年度に文部科学大臣認定「職業実践力育成プログラム」(BP)に、防災分野として全国で初めて採択され、社会人や企業等のニーズに応じた実践的・専門的な有意義なプログラムとして高い評価を受けた。

平成22年度に設立された前身の「美し国おこし三重・さきもり塾」を含めると、これまでに累計538人(令和3年4月1日現在)の修了生が県内に羽ばたいた。カリキュラムの修了生は、後述する「みえ防災人材バンク」に登録され、地域の防災・減災に関する人的ネットワークを築いている。

##### (イ) 専門講座グループ

各種講座・研修会を開催することで防災人材の育成を進め、また育成した防災人材の活動支援を行っている。

市町防災担当職員を対象とした防災研修、県内の自主防災組織活動の活性化を図るための「自主防災組織リーダー研修」、医療・看護・介護などの専門性を持った職業の従事者を対象とした「専門職防災研修」など、さまざまな研修を実施している。

平成 28 年度に県内各市町に対して実施したアンケートでは、センターに望む役割として、「防災人材の育成」を挙げる市町が 8 割弱に上っており、センターでは先述した「みえ防災塾」とともに、防災人材の総合的な育成を行う体制を築いている。

また、育成した防災人材の方々に、その知識や技能を十分に発揮していただき、さらなる防災・減災活動に活発に取り組んでいただくための仕組みとして「みえ防災人材バンク」（以下「バンク」という。）を運営している。地域・企業・市町等から防災活動の支援要請があった場合、バンク登録者を派遣するというもので、令和 3 年 3 月 31 日現在、バンクの登録者は 500 名に上っている。バンクの仕組みを通じて、センターが支援依頼者と支援者の橋渡しをすることで、これまでの大きな課題であった「人材の育成から活用へ」を実現し、防災人材の各地域での活躍に貢献している。

## （２）地域・企業支援分野

地域や企業の防災関係の取り組みを支援するため、センター内で相談窓口を運営し、電話や直接の来訪等への対応を行っている。年平均 80 件ほどの相談件数があり、利用者からも好評で防災取り組みの促進に貢献している。

また、大地震・大型台風などの大規模災害発生時の被害軽減と復旧の迅速化を目指し、企業と地域の「自助」「共助」の防災力を高めるため、「みえ企業等防災ネットワーク」の運営を行っている。令和 3 年 3 月 31 日現在で 267 企業が参画しており、会員相互間の交流を図り、地域別企業防災研修を開催するなど、企業と地域の防災力の向上の一助となっている。

その活動に関連して、研修会等で業務継続計画（BCP）の策定促進において先進的な取り組み事例の共有を図るとともに、BCP 策定希望企業に対する支援を行っている。

ほかにも、三重大学教員を座長として「地域防災研究会」を設け、防災のトピック的な話題についてフラットな意見交換の場を提供することにより、市町間の情報交換や顔の見える関係づくりができるなど、市町の防災取り組みの促進に貢献している。

## （３）情報収集・啓発分野

この分野は、2 つのグループから構成される。

### （ア）情報収集グループ

三重県における災害の記憶を風化させることなく現代と次世代の人々に伝えるため、「みえ防災・減災アーカイブ (<https://midori.midimic.jp/>)」（写真 2）を運営している。県内で発生した災害の貴重な体験談・



写真 2 みえ防災・減災アーカイブ

証言映像や証言手記、地震・津波の碑、市町史、学校史などの情報を収集・記録している。

また、これらを防災学習や防災対策、防災研究に活用できるように公開し、「防災紙芝居」のコンテンツを学童保育における防災取り組みの際に使用するなど、防災意識の向上のため利活用している。

#### (イ) 啓発グループ

三重県では、伊勢湾台風が襲来した9月26日を「みえ風水害対策の日」、昭和東南海地震が発生した12月7日を「みえ地震・津波対策の日」と三重県防災対策推進条例で定めており、それらの時期に合わせ、県民に防災について身近に考えてもらうためのシンポジウム（写真3）等を企画・実施している。

また、子ども向けの避難所イメージゲーム「ひなんじょなんナン？」や、子ども向けのDVD教材「なんナンちゃんと『防災と避難』を学ぶDVD～みんなで過ごしやすい避難所をつくろうよ～」をはじめとした住民の防災意識の向上を図るための啓発資料を作成し、他分野の人材育成・活用事業や啓発事業において活用している。



写真3 昭和東南海地震70年シンポジウム

#### (4) 調査・研究グループ

地域の防災に関する実情や課題に精通する行政と、多岐にわたる専門性を有する大学とが一体となって、「南海トラフ地震に関する調査研究」や「風水害像の見える化に関する調査研究」など、実践的な研究テーマに取り組んでいる。

## 5. おわりに

災害に備えるためには、自らの安全は自ら守る「自助」、自らの地域は皆で守る「共助」、行政及び防災関係機関が担う「公助」の理念に基づいて、県民、自主防災組織、事業者、市町、県、防災関係機関等がそれぞれの役割を果たすことが重要である。

今後30年以内に70%～80%の確率で発生するとされている南海トラフ地震に備えるためには、災害への備えが特別な活動ではなく、日々の生活と一体のものであると考えること、すなわち「防災の日常化」を意識しながら、備えを進めていく必要がある。センターは、人材育成・活用、地域・企業支援、情報収集・啓発、調査・研究の各分野において、三重県・三重大学がそれぞれの強みを生かしながら、三重県全体の防災力向上を牽引している。今後も「防災ハブ」として、自治体、企業、防災人材とこれまで以上に連携を強化し、災害に強い三重県づくりに取り組んでいく所存である。



第Ⅱ部 東日本大震災の教訓を生かした  
防災・減災の取り組み



## 東日本大震災津波の教訓を踏まえた市町村支援

岩手県 復興防災部防災課

### 1. はじめに

平成 23 年 3 月 11 日（金）14 時 46 分頃、三陸沖を震源とする国内観測史上最大規模となるマグニチュード 9.0 の巨大地震が発生し、岩手県内では一関市（旧藤沢町含む）、矢巾町、釜石市、大船渡市、滝沢市、花巻市、奥州市で震度 6 弱、各地で震度 4 以上の強い揺れを観測した。

この地震に伴い発生した大津波は、大船渡市で 8 メートル以上、宮古市で 8.5 メートル以上を記録し、防波堤や防潮堤を越えて沿岸部を襲い、陸前高田市をはじめ各地域が壊滅的な被害に見舞われた。また、その後断続的に発生した余震により、令和 3 年 9 月 30 日現在沿岸南部を中心に死者 5,145 人、行方不明者 1,111 人合わせて 6,256 名という人的被害が生じ、家屋倒壊数は沿岸部 24,233 棟、内陸部 1,846 棟の計 26,079 棟となった。県の産業被害額は 8,294 億円に及び、特に水産業、漁港の被害額が 5,649 億円となっており、さらに公共土木施設の被害額は 2,573 億円に及んだ。

気象庁はこの地震を「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」とし、政府はこの震災を「東日本大震災」と命名したが、本県では沿岸部の津波被害の甚大さから「東日本大震災津波」と表記（呼称）することとしている。

東日本大震災津波における応急対策に係る問題及び課題について、平成 24 年 2 月に「東日本大震災津波に係る災害対応検証報告書」を取りまとめ、岩手県地域防災計画を見直すとともに、防災対策の強化及び充実を図ってきた。

本稿では、東日本大震災津波の教訓を踏まえ、本県が実施してきた市町村の災害対応能力向上のための県による業務補完及び標準化・共有化の取り組みについて紹介する。

### 2. 災害対応に係る検証の概要

#### （1）検証に至った経緯

東日本大震災津波への対応において、情報通信機能の不全や大規模停電により被害情報収集が極めて困難であったが、断片的な情報をもとに、自衛隊、広域緊急援助隊、緊急消防援助隊、海上保安庁等の防災関係機関と連携し、様々な応急対策を行った。しかし、被災直後の厳しい状況下での応急対策は困難を極め、燃料不足、インフラの遮断による支援物資輸送の遅れなど、予期せぬ問題も生じた。

このような事態を踏まえ、応急対策における諸課題の整理、分析とこれに対する改善策の検討、策定の必要が生じた。

そこで、県総務部総合防災室（当時）内に検証チームを設け、庁内各部局のほか、市町

村を含む防災関係機関にアンケート調査を実施するとともに、被災沿岸市町村に赴き、ヒアリング調査を行うなど、現場の状況把握に努めた。また、このようにして収集したデータや事例から問題点を抽出し、原因分析、課題・改善の方向性を整理し、今後の防災対策に反映すべき事項を取りまとめ、平成 24 年 2 月に「東日本大震災津波に係る災害対応検証報告書」（以下「平成 24 年 2 月検証報告」という。）として公表した。

## （２）検証項目

平成 24 年 2 月検証報告では、特に問題及び課題等が生じたと考えられる次の 21 項目について検証を行った。

- ① 通信・情報
- ② 避難行動
- ③ 避難所運営
- ④ 物資の備蓄・支援
- ⑤ 非常用電源の整備状況と実態
- ⑥ 県災害対策本部の体制と活動
- ⑦ 人命救助
- ⑧ 燃料確保
- ⑨ 医療活動
- ⑩ 人的・物的被害の集約
- ⑪ 広報活動
- ⑫ インフラの被害状況
- ⑬ 孤立地域の発生
- ⑭ 消火活動
- ⑮ 遺体処置
- ⑯ ボランティア
- ⑰ 後方支援体制
- ⑱ 被災した市町村の行政機能
- ⑲ 他都道府県等からの応援
- ⑳ がれきの撤去・処理
- ㉑ 仮設住宅

## 3. 検証を踏まえた市町村支援のための取り組み

平成 24 年 2 月検証報告を踏まえ、次の取り組みを実施した。

### （１）県による業務補完の取り組み

- ア 広域防災拠点に係る取り組み

(検証項目：④物資の備蓄、⑰後方支援体制)

物資の備蓄に係る課題として、物資の備蓄や物資供給等の支援体制が不十分であったこと、後方支援体制に係る課題として、沿岸被災地の後方支援を行った遠野市と県との連携が不十分であった等のことから、広域防災拠点の枠組みの中で、遠野市のような後方支援拠点を位置付ける必要性が指摘された。そこで、有識者・関係機関職員で構成された委員会の議論を経て、平成 25 年 2 月に「岩手県広域防災拠点整備構想」を策定し、広域防災拠点を、効率性や物理的な制約から県内全域で発生する大規模災害に対応する「広域支援拠点」と、被災地により近い場所で被災地支援を担うための前進基地としての「後方支援拠点」の二つのタイプから構成され、災害時には、相互に連携しながら、一体として防災拠点機能を発揮できる形態のものとして定義した。

また、平成 26 年 3 月に「岩手県広域防災拠点配置計画」を策定し、広域防災拠点配置市町村、活用施設、防災拠点の運用方法を盛り込むとともに、平成 28 年 3 月に、広域防災拠点の運営に参画する市町村等や防災関係機関と共同で、具体的な運用方法や連携対策について定めた「広域防災拠点運用マニュアル」を策定した。写真 1 は東日本大震災津波時に物資集積拠点となった岩手産業文化センター（通称アピオ）における支援物資の積込作業の様子を、図 1 には、広域防災拠点の配置イメージを示している。



写真 1 東日本大震災津波時に物資集積拠点となった  
岩手産業文化センター（通称アピオ）における支援物資の積込作業

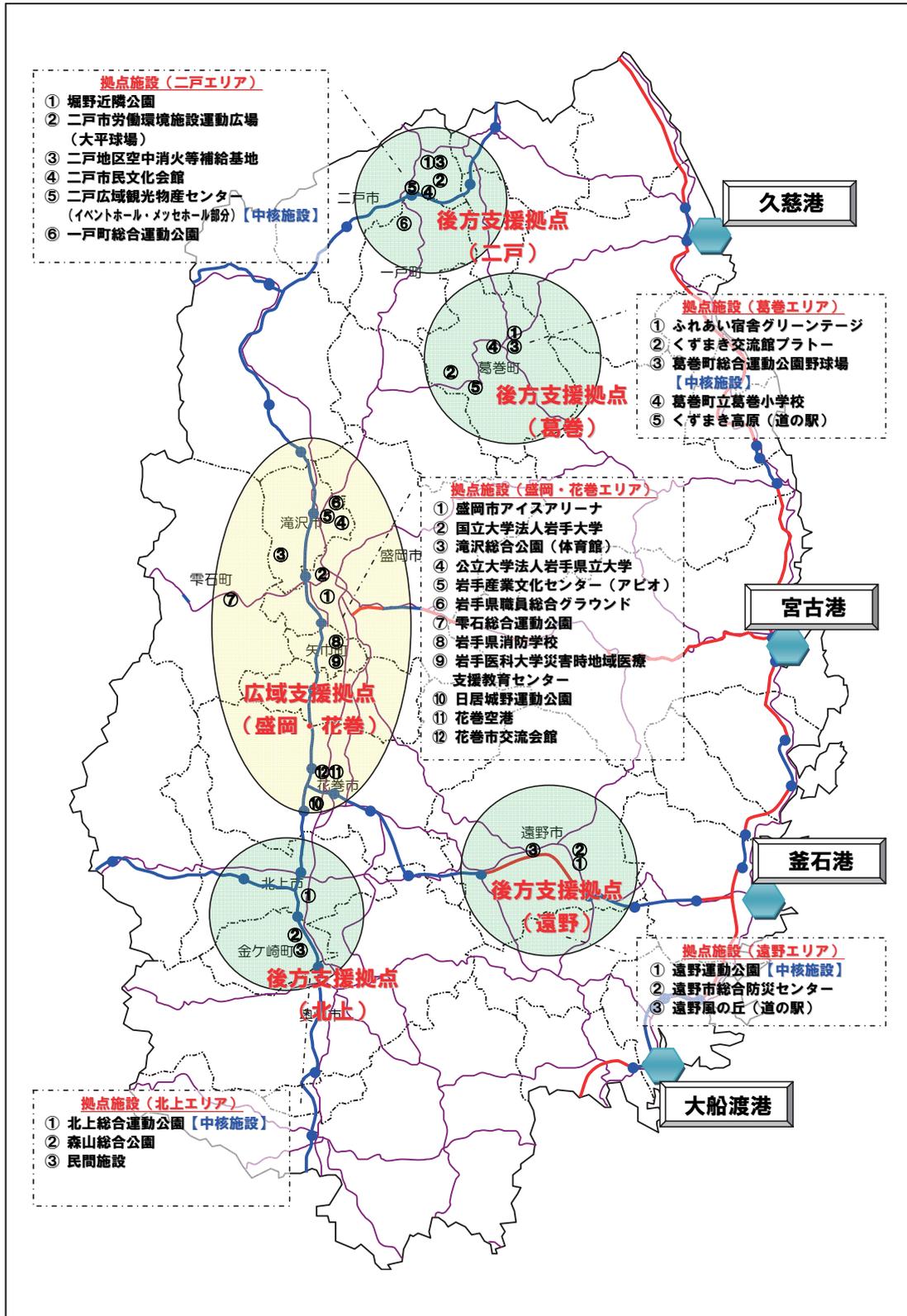


図1 広域防災拠点の配置イメージ

（※本県の広域防災拠点は、県内及び県外で発生する大規模災害に対して効果的に対応するための拠点として位置付けている。また、ここでの「広域」とは、県内で発生する全ての災害に対応する機能が集約されている意味で、「後方」とは、被災地支援の前進基地としての役割を担うという意味で用いたものである。）

## イ 災害時における通信手段の整備

(検証項目：⑩人的・物的被害の集約)

人的・物的被害の集約に係る課題として、情報インフラの遮断等に対応するための多重な通信手段の確保の必要性が指摘されたことから、平成 24 年度に、衛星携帯電話を保有していない市町村への無償貸与により、全市町村との間で災害時の通信手段を整備した。

## ウ 災害情報システムの整備・運用

(検証項目：⑩人的・物的被害の集約)

発災直後の情報収集において、被災者の救助、水・食料をはじめとする物資支援等の要請が優先され、被害状況の把握に時間を要したことを教訓に、各自治体及び防災関係機関相互において、被害情報を一元的に集約し、常に各団体間で同じ情報を共有できる体制とするため、「岩手県災害情報システム」を整備し、平成 28 年 4 月から運用を開始した。

## エ 被災者台帳システムの整備・運用

(検証項目：⑱被災した市町村の行政機能)

被災した市町村の行政機能に係る課題として、災害時においても確実に行政データを継続して利用できる体制を構築することに加え、被災者情報の適切な把握、管理に基づく、一人の取り残しもない生活再建支援を行う必要性が指摘されたことから、今後の大規模災害に備え、「り災証明書の発行」から「被災者台帳の管理」に至るまで、市町村が行う被災者生活再建支援業務に関わる一連の業務を効率的、効果的に実施できるよう、京都大学、新潟大学をはじめとする産官学民連携支援チームの支援を受け、「岩手県被災者台帳システム」を整備し、平成 27 年 10 月から運用を開始した（図 2 に運用のイメージを示す）。

(被災者台帳システムの主な機能)

- ① 住民データ管理（被災者の住所、調査対象建物等）
- ② 建物被害状況データベース機能
- ③ り災証明書発行機能
- ④ 被災者台帳機能

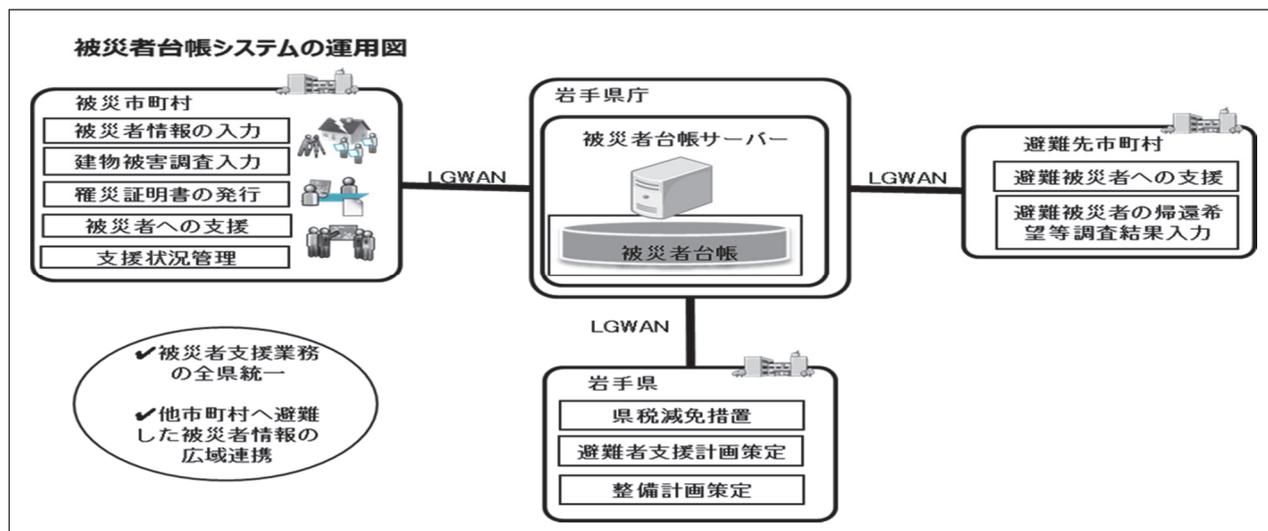


図2 被災者台帳システムの運用図

#### オ 岩手県災害時受援応援計画の策定

(検証項目：⑥県災害対策本部の体制と活動)

県災害対策本部の体制と活動に係る課題として、大規模災害の発生を想定した応援体制の必要性が指摘されたことから、平成26年2月に「岩手県災害時受援応援計画」を策定し、受援計画編において、多方面から寄せられた応援の受付や調整を行う窓口を位置付けるとともに、応援計画編において、本県以外の被災地支援を的確に実施するための体制整備を行った。

### (2) 市町村における業務の標準化・共通化に向けた取り組み

東日本大震災津波では、岩手県の沿岸市町村が甚大な被害を受け、各市町村は、被災者支援や復興などの膨大かつ専門性が高い業務を迅速に実施しなければならない事態に直面した。

そこで、本県では、業務の広域性・専門性を生かして、市町村が共通して取り組まなければならない災害対応業務を支援するとともに、今後起こりうる災害に備えて、市町村や県が県内の広域的な団体等と連携して取り組まなければならない多岐にわたる業務について、標準化や共有化を進めることとした。

#### ア 「障がいがある方たちの災害対応のてびき」の策定

(検証項目：②避難行動)

避難行動に係る課題として、避難支援従事者（消防団、自主防災組織等）の危険回避のため、津波到達時間内での防災対策や避難誘導に係る行動ルール及び非常時の連絡手段等の安全確保策の必要性が指摘されたことから、平成25年3月に「障がいがある方たちの災害対応のてびき」を策定し、障がいのある方が命を守るための日頃の備えのほか、避難所での生活における留意事項等についてまとめた。

#### イ 「市町村避難所運営マニュアル作成モデル」の策定

(検証項目：③避難所運営)

避難所運営に係る課題として、組織体制、避難所モデルレイアウト、業務及び地区のセンター的機能を担う避難所の設置など、平準的な避難所運営ができるよう、避難所管理・運営マニュアルを定める必要性が指摘されたことから、平成26年3月に「市町村避難所運営マニュアル作成モデル」を策定し、大規模災害時に市町村が避難所を円滑に開設し運営できるよう、地域の実情に合った市町村の避難所運営マニュアルを策定する際の「参考モデル」としての活用を念頭に、業務の標準化を図った。

#### ウ 「岩手県災害時栄養・食生活支援マニュアル」の策定

(検証項目：⑨医療活動)

医療活動に係る課題として、大規模災害時における医療救護活動について、全般を調整、支援する連携体制の構築や人工透析、感染症対策、歯科医療、保健師活動、心のケア等の保健医療活動各分野での活動計画の必要性が指摘されたことから、平成26年3月に「岩手県災害時栄養・食生活支援マニュアル」を策定し、平常時から準備も含め、大規模災害が発生した際、発災当初から管理栄養士等による栄養・食生活支援が円滑に実施できるよう、業務の標準化・共通化を図った。

#### エ 「岩手県防災ボランティア活動推進指針」の策定

(検証項目：⑩ボランティア)

ボランティアに係る課題として、大規模災害を想定し、県、市町村及び防災関係機関（日本赤十字社岩手県支部・各地区分区、県社会福祉協議会・市町村社会福祉協議会等）は、ボランティアを円滑に受け入れるための体制構築に努め、日頃から役割分担、災害ボランティアの受け入れ細目に関する調整の必要性が指摘されたことから、平成26年3月に「岩手県防災ボランティア活動推進指針」を策定し、「岩手県防災ボランティア支援ネットワーク」連絡会議を設置し、意見交換等を通じた関係機関・団体間の関係づくりを行うとともに、同会議が主催する研修を積極的に実施している。

## 4. おわりに

以上、東日本大震災津波の教訓を踏まえた取り組みを紹介したが、その後に発生した大規模災害においても、災害対応に係る検証を踏まえ、市町村の災害対応能力向上に向けた新たな取り組みを行っている。

具体例として、平成28年台風第10号災害での教訓を踏まえ、台風等による風水害が予

測される場合に、風水害の発生が予想される地域の絞り込みを行うとともに、市町村からの相談に対応するなどにより、市町村による適時適切な避難情報の発令など風水害対策を支援するため、国、県及び有識者を構成員とする「岩手県風水害対策支援チーム」を平成29年6月に設置している。

本県では、県民の安全・安心の確保のため、引き続き、災害への対応状況を不断に検証し、防災体制の充実・強化を図っていく。

## 大規模災害時の広域的な人的支援体制の構築に係る取り組み

宮城県 復興・危機管理部 復興・危機管理総務課

### 1. はじめに

未曾有の被害をもたらし、多くの方の尊い命が失われた東日本大震災から 10 年以上が経過した今に至るまで、平成 28 年熊本地震、平成 30 年 7 月豪雨、北海道胆振東部地震、令和元年東日本台風、令和 2 年 7 月豪雨をはじめ国内では、災害が激甚化・頻発化している状況にあり、都道府県及び市区町村が広域的な応援を有効に活用しながら、災害応急対策を速やかに進めていくことが求められている。

東日本大震災以降、相次ぐ各災害の反省を踏まえながら、全国知事会等において各協定の見直し、応急対策職員派遣制度の制定等広域応援に関する体制の充実が図られている。

本県においても、東日本大震災の教訓や全国的な流れを踏まえながら、広域応援計画及び広域受援計画を策定し、体制整備を図ってきたところである。

本稿では、東日本大震災以降の本県の広域的な人的支援体制の構築及び実災害発生時の対応について紹介していく。

### 2. 東日本大震災における広域支援と教訓

#### (1) 東日本大震災以前の広域支援体制

東日本大震災以前、本県では都道府県間の相互応援体制を強化するため、平成 7 年に「大規模災害時等の北海道・東北 8 道県相互応援に関する協定（北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、新潟県）」を締結、平成 8 年には全国知事会において、「全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定」を締結した。

また、市町村が締結している独自の協定に加え、県内市町村の相互応援体制の整備を目的に、平成 16 年に「災害時における宮城県市町村相互応援協定」を締結した。

#### (2) 東日本大震災における広域支援

東日本大震災は、被害の規模・範囲ともに経験したことのない災害であり、本県及び県内市町村の体制だけで災害対応を行うことは困難であった。

そのため、本県では県内市町村のニーズを照会し、その回答をもとに全国知事会、総務省に応援職員の派遣を要請し、多くの人員を確保することが可能となった。

また、各相互応援協定に基づく支援の他、本県や県内市町村に対し、各省庁ルートによる支援、市町村の独自要請に基づく支援、自主的な支援等多岐にわたる支援を受けていた。

### （3）東日本大震災における教訓

東日本大震災では、多くの地方公共団体から支援を受けることとなったが、数多くの支援を受け入れるため、調整する体制づくりが十分でなかった。また、県内市町村においても、避難所運営、罹災証明発行事務、物資調達等に必要とされる職員数が事業の進捗に応じて変化することから、効率的な応援職員の活用、受け入れ調整を行うことは困難であった。

このような状況下で、現在広域応援の主流となっている被災自治体に対して特定の自治体がマンツーマンで支援を行う「対口支援方式」の有効性が確認されている。

東日本大震災の反省として、市町村からのニーズ把握、複数の地方公共団体からの支援の受け入れ調整など、被災市町村を速やかに支援する体制を整備していく必要性があった。

本県では、東日本大震災における46の教訓を、「東日本大震災―宮城県の発災後一年間の災害対応の記録とその検証―」にまとめ、平成27年3月に発行した。その中に大規模広域災害時においても有効に機能する受援体制の構築を教訓の一つとして掲げており、東日本大震災以降受援体制の強化に努めてきた。

## 3. 東日本大震災後の広域的な支援体制の取り組み

### （1）全国的な支援制度の充実

東日本大震災後の平成24年6月に災害対策基本法が改正され、都道府県による調整規定の拡充、国による調整規定が新設されるとともに、対象業務が避難所運営支援等応急対策一般に拡大されている。

平成28年4月に発生した熊本地震においても、広域受援の具体的な運用方法、受援時の県と市町村の役割分担に課題が生じたことから、内閣府が地方公共団体の受援体制に関する検討会を設置し、その議論を踏まえ平成29年3月に「地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン」を策定した。

また、熊本地震では、「九州・山口9県災害時応援協定」（平成23年10月31日締結）に基づく対口支援方式が機能したことから、その結果を踏まえ総務省において、平成30年3月に被災市区町村応援職員確保システム（現「応急対策職員派遣制度」）が構築されている。

被災市区町村は、災害のフェーズに応じた応急対策を順次進めていくことが求められるが、災害対応業務の増大による人員不足に加え、災害対応の経験が少ない場合は業務のマネジメントが困難となる。応急対策職員派遣制度では、単に対口支援団体としての応援職員の派遣のみならず、市区町村の要請に基づき災害マネジメントをフォローする総括支援チームの派遣も可能となっており、被災市区町村と対口支援団体が一体となって災害対応できる制度となっている。

## （２）全国知事会、北海道・東北ブロック知事会協定の見直し

平成 24 年 5 月に改正された全国知事会の「全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定」では、カバー（支援）県の規定の新設などカバー（支援）体制の確立、知事会に緊急広域災害対策本部を設置する規定の新設など全国知事会の体制と機能の強化が図られている。

平成 26 年 10 月には、全国知事会の協定見直しを踏まえ、「大規模災害時等の北海道・東北 8 道県相互応援に関する協定」を改正した。本改正では、応援調整道県から役割を拡充し、カバー（支援）県を道県ごとに設置した。これにより、これまでの被災道県の被害情報の収集・提供、応援ニーズの把握・集約、応援道県との連絡調整に加え、カバー（支援）県が、被災道県への人的・物的支援、国や全国知事会等との連絡調整を担うこととなった。

なお、本県と山形県は、相互にカバー（支援）県の第一順位となっており、最近では、令和 2 年 7 月の大雨の際に本県から山形県に、令和 3 年 2 月の福島県沖地震の際に山形県から本県に情報収集のための連絡調整員（リエゾン）派遣を行っている。

また、東日本大震災時に、カバー（支援）県からのリエゾンが大きな役割を果たしたことから、被災道県が派遣されたリエゾンとの連絡調整に配慮すべき旨が追加された。

平成 27 年 3 月には、ブロック内で大規模災害時の応援を迅速かつ的確に行うため、北海道・東北 8 道県広域応援本部の設置、広域応援業務の内容等を規定した「大規模災害時等の北海道・東北 8 道県広域応援ガイドライン」を策定した。

また、平成 26 年 10 月の協定改正時に、北海道・東北 8 道県の防災担当者による連絡会議の設置を規定した。以後定期的に連絡会議を開催し、各道県防災担当者によるブロック内応援の検証、意見交換等を実施することで、平時からの顔の見える関係の構築、ブロック内の支援体制の円滑化に努めている。

## （３）宮城県における広域応援・受援体制の構築

東日本大震災で得られた教訓及び、国、全国知事会、北海道・東北 8 道県の広域支援体制の構築・見直しを踏まえながら、本県では、平成 28 年 9 月に「宮城県災害時広域応援計画」、令和元年 5 月に「宮城県災害時広域受援計画」を策定した。

### ア 宮城県災害時広域応援計画の策定

東日本大震災を経験した本県では、復旧・復興の経験、ノウハウを生かした支援が求められている。本県では広域応援計画を策定し、全国知事会及び北海道・東北 8 道県の広域応援協定に基づく応援要請があった場合、または、全国で震度 6 弱以上等の大規模災害が発生し知事が認める場合に、広域応援本部を設置し、人的・物的支援を行うこととしている。

広域応援計画では、被災自治体のニーズの把握、応援が必要と予想される担当業務、派遣職員の資機材準備等について定めており、実際に応援要請があった場合に速やか

に支援を実施できる体制を整備している。

#### イ 宮城県災害時広域受援計画

広域受援計画では、本県において大規模災害が発生し、災害対策本部が設置された場合における初動期、応急対策～復旧期(概ね1～2か月)の救助救出機関からの応援、医療機関からの応援、自治体等による人的支援、物的支援の受け入れ体制や手続きを定めている。

広域受援計画は、特に、県業務及び市町村業務に関する受け入れ体制の整備を図っており、人的支援の受け入れに関する調整が必要になった場合に、災害対策本部の中心的業務を担う災害対策本部事務局内に人員調整チームを立ち上げ、県庁内、被災市町村の応援ニーズの収集、県庁内、県内市町村相互の応援調整から全国知事会及び北海道・東北8道県の広域応援協定、応急対策職員派遣制度を活用した広域的な応援要請・受け入れ調整まで、災害の規模に応じて人員調整チームが集約し対応することとなった。

受援計画に基づく対応の実効性を高めるため、昭和53年宮城県沖地震が発生した6月12日を「みやぎ県民防災の日」と定め、毎年大規模災害を想定した総合防災訓練を実施しているが、訓練の中で受援計画に基づく人的支援のニーズ把握、応援要請、受け入れ調整について業務の手順確認を実施している。

#### 4. 本県における広域的な人的支援の事例

本県では、広域応援計画及び広域受援計画策定後に県内、県外で発生した大規模災害に対して、以下の対応を実施した。

##### (1) 応援事例：平成30年7月豪雨及び北海道胆振東部地震

###### ア 平成30年7月豪雨

平成30年6月28日以降の台風第7号や梅雨前線の影響により、西日本を中心に広い範囲で豪雨となり、7月6日から8日にかけて1府10県で大雨特別警報が発表され、甚大な被害をもたらした。知事間協議により岡山県に対する災害廃棄物処理業務の支援を行った他、広島県に対する公衆衛生活動チームの派遣等を行った。

また、7月12日には、全国知事会から広島県府中市の応援要請を受けたことから、本県では、広域応援本部を設置し、対口支援団体として、広島県府中市に対して罹災証明関連業務等の人的支援及び災害マネジメント総括支援員を派遣した。

派遣先では、災害マネジメント総括支援員及びリエゾンが広島県府中市長等に対して、災害応急業務の処理方針の作成等について助言を行ったり、災害対応業務の効率化に寄与していた。

## イ 北海道胆振東部地震

平成 30 年 9 月 6 日に北海道胆振中東部を震源とするマグニチュード 6.7 の地震が発生し、厚真町で最大震度 7、安平町、むかわ町で震度 6 強を観測した。

同地震の発生を受け、平成 30 年 7 月豪雨の広域応援のために設置していた宮城県広域応援本部の設置継続を決定し、情報収集のため北海道災害対策本部にリエゾンを派遣した（写真 1）。

9 月 9 日には、北海道からの厚真町、安平町、むかわ町に対する避難所運営アドバイザーチームの派遣要請に基づき、青森県庁内に北海道・東北 8 道県広域応援本部が設置され、広域応援の細部調整のため別途青森県庁に 9 月 10 日よりリエゾンを派遣した。

総務省及び北海道・東北 8 道県の調整を経て、厚真町に青森県、山形県及び福島県、安平町に岩手県及び新潟県、むかわ町に秋田県及び本県が対口支援団体となった。

9 月 14 日より 10 月 8 日まで、秋田県が避難所運営支援、本県が罹災証明関連業務を担当し（写真 2）、むかわ町に対して支援を実施した。



写真 1 北海道・東北 8 道県リエゾンによる打ち合せ（北海道庁）



写真 2 被害認定調査の様子

## ウ 東日本大震災のノウハウ継承と若手職員の育成

平成 30 年 7 月豪雨及び胆振東部地震における本県職員の派遣に関しては、確実かつ効率的な被災地支援につながるよう、東日本大震災で災害対応業務に従事した職員をデータベース化した「宮城県職員災害対応人材バンク」などを活用し、経験者を中心に即戦力となる職員を派遣した。

一方、若手職員をベテラン職員とともに活動させることで、災害対応に関するノウハウを継承することも重要であり、派遣するリエゾンとしてベテラン職員と若手職員を組み合わせる構成すること等により、職員の育成も同時に行っている。

広域応援時に派遣するリエゾンは、本県災害対策本部事務局職員にあたる職員を派

遣することが多い。特に応急対策職員派遣制度の受援調整を行う場合、市区町村の災害対応業務を十分に理解する必要があり、広域応援時にリエゾンとしてベテラン職員と市区町村の災害対応業務の調整を行う事で、市区町村の災害対応業務への理解が深まる結果となった。令和元年東日本台風の際は、平成30年7月豪雨や胆振東部地震の際にリエゾンとして派遣した職員が残っており、被災市町村の支援業務の調整に役立った。

## (2) 受援事例：令和元年東日本台風

令和元年10月12日から13日にかけての台風第19号による記録的な豪雨により、河川氾濫や土砂崩れが多数発生し、令和3年9月30日現在で、死者20名、行方不明者2名、住家被害19,423棟、被害総額約1,600億円余りと本県に甚大な被害をもたらした。

避難も長期化し、発災から1か月後の11月12日時点においても、台風の被害が甚大であった角田市、大崎市、丸森町及び大郷町の4市町において、避難所16か所に420人が避難していた。被災市町村では、罹災証明交付関連業務や避難所運営業務等市町村の災害対応業務が増大し、被災市町村単独でこれらの業務を完結するのは困難な状況となった。

本県では、被災市町村における災害対応業務を支援するため、速やかに人員調整チームを立ち上げ、被災市町村のニーズの収集、県内市町村相互の受援・応援のマッチング及び応急対策職員派遣制度による対口支援について総務省や支援団体等関係機関と調整を実施した。その結果、被災2日後には、北海道・東北8道県内から対口支援団体が決定し、早期に支援を開始することができた。

最も被害の大きかった丸森町では、12月29日まで避難所が開設されていたため、北海道の対口支援が終了した11月15日以降も県及び県内市町村職員による避難所運営業務等の人的支援を実施した。

また、丸森町には、応急対策職員派遣制度の総括支援チームに当たる県独自の災害マネジメント支援チームを10月14日から11月16日まで派遣し、丸森町からの人的支援要請に係る情報収集、現地調整及び丸森町の災害対応業務全般に関する助言や県災害対策本部との調整等を実施した。

その他、本県の独自調整等により県内市町村の相互応援や本県による応援職員の派遣も実施した。

令和元年東日本台風では、広域受援計画を策定し、訓練等により運用を確認していたことで、体制的に混乱無く調整を実施し、速やかに被災市町村への人的支援を実施することができた。

表 1 令和元年東日本台風における  
 応急対策職員派遣制度に基づく対口支援の実績

市町村名	対口支援団体	派遣時期	派遣人数	支援業務
石巻市	札幌市	10/16～12/4	延べ 200 人	罹災証明交付業務
角田市	青森県	10/15～11/10	延べ 941 人	避難所運営 罹災証明交付業務 災害廃棄物関連
	秋田県	10/20～11/5	延べ 594 人	罹災証明交付業務 災害廃棄物関連
	山形県	10/17～11/5	延べ 96 人	罹災証明交付業務
丸森町	北海道	10/15～11/15	延べ 1,380 人	避難所運営 罹災証明交付業務 災害廃棄物関連

## 5. おわりに

東日本大震災の反省を踏まえ、本県では、広域応援計画、広域受援計画を策定し、同計画に基づき防災訓練での運用時の検証及び他自治体への応援職員の派遣等による調整担当の職員のスキルアップを図りながら、災害時における応援・受援体制の強化を図ってきた。また、この 10 年間で応急対策職員派遣制度の制定等全国的な広域支援体制の枠組みが整備された点も大きいと感じている。その成果が、令和元年東日本台風時の迅速な県内被災市町村への人的支援の実施に繋がったと考えている。

毎年大規模災害が我が国のどこかで発生しており、広域的な支援体制の重要性が増していることから、今後も防災訓練等を通じて実災害時の対応検証を行いながら、より良い応援・受援体制の構築を図っていきたい。



## 東日本大震災を契機とした市町村新庁舎整備の経緯・工夫等に係る調査

一般財団法人 消防防災科学センター

### 1. はじめに

東日本大震災は、地域住民のための災害対応拠点である行政庁舎にも、深刻な被害をもたらした。岩手県、宮城県、福島県の中には、地震と津波の被害が大きく、内閣府「平成24年版防災白書」によると、庁舎の全面移転までも余儀なくされた市町村は8か所<sup>\*</sup>に及び、その間の行政機能の維持・継続には長期に渡り大きな困難を生じた（※原子力発電所事故の影響による移転は含んでいない）。

災害大国である我が国では、将来的に発生が懸念されている南海トラフ地震、首都直下地震等の被害想定に基づくと、前述の市町村と同様のリスクを抱えている市町村も多い。事前の対策を考えた場合、庁舎の耐災性の向上、確実に業務継続ができるような代替庁舎の確保、さらには事前の庁舎移転などが挙げられるが、いずれも莫大な時間と予算、そして住民の理解を要することとなる。

そこで今回、当センターでは、東日本大震災により、庁舎の建替えや移転に取り組みされた岩手県陸前高田市、同県大槌町、また宮城県亘理町に、新庁舎建設に至る考え方や、庁舎を竣工するまでの経緯等についてお話を伺った。ここに、その概要を紹介するとともに、建替え（移転）の経緯や工夫等について報告する。

### 2. 調査概要

調査対象及び新庁舎の概要は表1に示すとおりである。また、庁舎建設の過程において、重要なポイントになると思われる下記事項を、ヒアリングの主な調査内容とした（ただし、各事例にすべての項目に関する記載があるとは限らない）。

- 被災から新庁舎竣工までの経緯・主なできごと  
（基本計画、基本設計、実施設計、建築手続き、建設工事、付帯工事等）
- （移転の場合）移転先用地の選定
- 事業費と財源
- 窓口及び組織体制（プロジェクトチーム等を含む）
- 庁内の意見集約方法
- 住民等の意見の反映方法
- 特に苦労したこと、配慮したこと
- 新庁舎の防災上の工夫

表1 調査対象及び新庁舎の概要

	岩手県陸前高田市	岩手県大槌町	宮城県亶理町
調査日	2021(令和3)年 10月19日	2021(令和3)年 10月20日	2021(令和3)年 10月12日
自治体面積	231.94km <sup>2</sup>	200.42km <sup>2</sup>	73.60km <sup>2</sup>
人口	18,389人 (2021.9.30)	10,757人 (2021.10.1)	32,869人 (2021.10.1推計)
新庁舎の整備理由	震災の津波により、庁舎全壊となったため。	震災の津波により、庁舎全壊となったため。	震災前から、新庁舎建設を予定していた。
整備時期	2016(平成28)年度～ 2020(令和2)年度 ※2021(令和3)年5月6日 開庁	2011(平成23)年11月～ 2012(平成24)年8月	2018(平成30)年1月～ 2019(令和元)年11月
	市民の生活再建と生業の再生を最優先し、庁舎整備を最後にした。	行政サービスの確実な提供のため、第一に建替えた。	地域の復興を最優先し、庁舎整備を最後にした。
現位置/移転	移転	移転(大槌小学校を大槌役場本庁舎として改修)	移転
用地の確保	区画整理事業により換地される市有地		2000(平成12)年:公共ゾーン整備事業基本構想策定(建設用地の確保) 2004(平成16)年:公共ゾーン用地取得
庁舎の特徴	・地域に開かれた庁舎 ・災害時における行政機能の継続(ただし、災害対策本部は別棟の防災センターに設置している)	・地域に開かれた庁舎 ・防災拠点の機能を備えている	・地域に開かれた庁舎 ・防災拠点の機能を備えている
規模	敷地面積:12,976.20m <sup>2</sup> 延床面積:5,919.59m <sup>2</sup>	延床面積:約5,000m <sup>2</sup>	建築面積:6,736.97m <sup>2</sup> 延床面積:10,623.24m <sup>2</sup>
構造	免震構造鉄筋コンクリート造・7階建て		鉄筋コンクリート造一部鉄骨造
事業費	総事業費:46億6,800万円 建設費:43億1,700万円	改修経費:7億6,700万円	総工費:約39億9,000万円 建設費:31億2,000万円
財源	震災復興特別交付税: 21億5,300万円 被災施設復旧関連事業債: 21億7,300万円 県補助金(太陽光): 2,400万円 一般財源:3億1,800万円	震災復興特別交付税: 2億5,600万円 市町村行政機能応急復旧補助金:5億1,100万円	震災復興特別交付税: 17億7,000万円 県補助金(太陽光): 4,000万円 庁舎建設基金: 9億1,000万円 起債・一般財源:4億円 計:31億2,000万円
特に苦労した点	建設場所の決定	非常に限られた期間での改修方針の決定	財源確保(一般財源が縮小している)

### 3. 調査結果

#### (1) 岩手県陸前高田市

##### ア 新庁舎建設の考え方

岩手県陸前高田市では、東日本大震災の津波により、当時の市役所庁舎が最上階（4階一部3階建）まで浸水し全壊となったことから、発災直後から、高台にある給食センター及びその周辺に設けた仮設プレハブ等において、災害対応業務並びに市役所業務を行った。その後、現在の消防防災センターと道を挟んだ向かい側にプレハブ庁舎を建設し、2011（平成23）年5月から、新庁舎（写真1）に移転される2021（令和3）年5月まで、業務が行われた。

新庁舎建設にあたり、市長の考えとしては、「市民の生活再建、生業の再生が最優先で、市役所の新庁舎への移転は復興期間の最後とすべき」であった。一方、新庁舎建設に最も重要な財源である国からの復興に係る補助金は、震災から10年後にあたる2020（令和2）年度までであったため、それまでに建設を完了することが求められた。そのため、2020（令和2）年度末に完成することから逆算して、2019（令和元）年度及び2020（令和2）年度に建設、2018（平成30）年度に実施設計、2017（平成29）年度に基本設計を行うスケジュールとし、そのために2016（平成28）年度までに新庁舎の建設場所を決定する必要があった。



写真1 陸前高田市新庁舎外観

##### イ 建設場所決定の経緯

新庁舎建設に向けて、最初に建設候補地の選定を行った。まず、2013（平成25）年度には、被災市街地復興土地地区画整理事業の土地利用計画の検討と併せ、市の所有地の中から利便性や造成等のコストがかからない土地について4案を選定し、市民に対してア

ンケートを実施した。しかし、どの案も突出した結果とならず、以降の検討課題とした。

その後、2016（平成28）年11月に、（前述の4案とは別の）新たな候補地として3カ所・4案を提示した。1カ所目は「現在の新庁舎の場所」（①）、2カ所目は「旧庁舎（プレハブ庁舎）の場所」（②）、3カ所目は「高田町内の農免道付近の新しい用地」（高台に新たな用地を確保し整備）（③）であった。ただし、①「現在の新庁舎の場所」には元々小学校があり、これを壊して新しい庁舎を建てるか、小学校を改修して使用するかの2案があったため、合計4案となった。

この4案を提示した際は、市民アンケートを行わなかったが、その代わりに、市政懇談会や各種団体等との意見交換会を開催して市長自らが出向き、計28回、延べ929人から意見を聴取するとともに、議員に対しても、それぞれの立場から市民と議論を交わすよう依頼した。

それぞれの候補地の特徴として、①「現在の新庁舎の場所」は、市街地から近くて利便性は高かった。一方、嵩上げ前は、グラウンドが海拔12m、校舎が海拔15mで、東日本大震災時の津波浸水区域であったことが懸念された（津波はグラウンドまで達した）。そこで、本案を採択する場合は、嵩上げて新しい庁舎を建設することが現実的と考えられた。現在は嵩上げを行い、海拔17mとなっている。

②「旧庁舎の場所」は、敷地が狭く、楕円形のため庁舎が建設しづらいことに加え、市街地から遠いこと、庁舎機能の移転及び庁舎の解体を行う必要があり、行政機能を何度も移転しないといけないことなどのデメリットがあった。

③「高田町内の農免道付近の新しい用地」については、用地取得や造成工事に要する費用の部分で、他の案と比較し事業費が割高であった。

これらの内容を踏まえるとともに、市民の意見を踏まえた結果、現在の新庁舎の場所に新しい庁舎を建てる案を、市議会に諮ることとした。

前述のとおり、2016（平成28）年度末までに建設場所を決定する必要があったため、2017（平成29）年3月の市議会での可決を目指していたが、現在の新庁舎の場所に新しい庁舎を建てるという市役所位置設定条例の改正案は否決となった。市役所位置の決定のような重要案件については、出席議員の2/3以上の賛成が必要となるが、この時は議長を除く17人の議員中、10人の議員しか賛成とならなかった。反対した議員の主な理由としては、現在の新庁舎の場所は、東日本大震災時の津波浸水区域であったことが大きいと考えられる。

否決された後は、市議会に対して、現在の庁舎の建設場所について、議員懇談会や復興対策特別委員会など機会を捉えながら丁寧に説明した。具体的には、最終的に17mまで盛土を行うことで、東日本大震災時における高田小学校付近の津波到達高を上回るため、津波からの安全性を確保していること、また、自家発電装置やサーバー等を最上階に持っていくことで行政機能をストップさせない工夫を行うことなどについてである。

さらに、限られた敷地に一定程度の駐車場を確保するため、高層化することとした。その結果、2017（平成 29）年 6 月、再度、現在の新庁舎の場所で新しい庁舎を建てることとして条例改正案を提案し、17 人中 14 人の賛成を得て可決され、現在の場所に建設することとなった。

なお、竣工式での市長の挨拶では、「商工業の重鎮の意見が響いた」といった話があったことから、市長としても、現在の市街地近くが良いという思いが強かったと考えられる。（参考までに、市街地中心部は 7～8m の嵩上げをしており、シミュレーション上は津波浸水想定区域に入っていない。）

#### ウ 新庁舎建設に係る体制及び基本設計・実施設計の流れ

用地選定段階における市役所内部の業務体制については、主に財政課が主導し、土地利用の観点から市街地整備課と調整しながら業務を進めた。その後、現在の新庁舎建設用地が可決されてすぐ、2017（平成 29）年 7 月に新庁舎建設に向けたプロジェクトチームが設置された。この時も、財政課が事務局となり、部長級に加え、建設課、都市計画課、企画政策課（当時）、消防本部の職員がメンバーに加わった。

このメンバーを中心に、基本設計は 2017（平成 29）年 8 月～2018（平成 30）年 3 月、実施設計は 2018（平成 30）年 4 月～2019（平成 31）年 3 月に進められた。業者委託は財政課が行い、プロジェクトチーム会議は必要なときに都度行われた。基本設計は誰もが理解できる文章で設計内容を整理したもの、実施設計はさらに詳細を取り決めたものだが、いろいろな要望が集まる基本設計の検討の調整等に苦労した。

基本設計の最後、2018（平成 30）年 1～2 月にパブリックコメントを行い、住民からの意見を取り入れて、3 月に基本設計が完成した。なお、パブリックコメントでは、「庁舎に木を使ってほしい」、「一階はガラス張りにしてほしい」、「行政機能をストップしないようにしてほしい」、「総合案内を設置してほしい」等の意見が寄せられた。

寄せられた意見を実施設計に反映させた上で、条件付き一般競争入札を行い、2019（平成 31）年 3 月議会で工事契約が可決された。

#### エ 新庁舎建設に要した経費

新庁舎建設には約 46 億 6,800 万円を要したが、そのうち、21 億 5,300 万円は震災復興特別交付税によるものであった。その他は市が負担することとなるが、そのうちの 70%は地方交付税により市に交付されるため、市の一般財源による実質的な支出は約 7 億 7,000 万円程度であった。

#### オ 防災に留意した点

電力復旧について、東日本大震災の陸前高田市では 1 週間を要した。また、新潟県中

越地震の山古志村では11日を要したことなどの事例も踏まえて、概ね14日間の電力を確保できるよう、発電機の容量及び配電について実施設計に盛り込んだ。なお、地下タンクには1万3,000ℓ、屋上タンクには950ℓの燃料を用意している。

また、水は1階と屋上にタンクを設置したほか、トイレは災害時に使えなくなることを想定し、車庫にマンホールトイレを設置した。建物は免震構造とし、天井が高い1階と議場は耐震天井とした。

近年、新庁舎を建設する際は、災害対策本部室を設置するところが多いが、陸前高田市では旧庁舎の道路向かいにある消防防災センターに設置している。消防防災センターには防災課と消防本部が入る。発災当初、消防本部庁舎も被災したが、代替が利かない施設は早めに復旧すべきとのことで、消防本部と防災課機能を併せ持つ庁舎が2014（平成26）年～2015（平成27）年の工期で建設され、消防防災センターが完成した。そのため、新庁舎には災害対策本部室を設けてはいない。

なお、災害対策本部が設置された場合、幹部職員（課長級以上）が消防防災センターに参集するほか、総務課及び政策推進室も消防防災センターに詰めることとしている。さらに、電話窓口対応などで応援が必要な時は、防災課から総務課に連絡をして、消防防災センターへの応援職員を増員することとしている。

#### カ 庁舎建設で一番苦労したこと

陸前高田市における庁舎建設で一番苦労したのは、建設用地の決定であった。前述にあるとおり、最終的に旧庁舎と新庁舎での議論となったが、津波浸水想定区域から外れていることを前提に、市街地から近かったことが決め手になったと考えられる。また、建設時期に大きく影響したのは、国からの交付金である。市単独の財源による建設は非常に難しく、国からの交付金が重要であることを認識させられた。

## （2）岩手県大槌町

### ア 庁舎改修の決定に至る経緯

岩手県大槌町では、東日本大震災の津波により当時の役場庁舎が全壊となったことを受けて、当初は高台にある大槌町中央公民館に行政機能に移し、災害対応業務並びに役場業務を行った。

その後、2011（平成23）年4～5月に、現在の役場庁舎の駐車場、当時は大槌小学校の校庭だったところに、プレハブ2階建ての仮庁舎を建設して業務を行った。しかし当時、大槌町は甚大な被害であったことから、全国からの応援職員が日々増えていき、職員一人ひとりのスペースは徐々に限られ、衛生面の悪化が懸念された。また、必要な会議スペースが設けられず、職務環境は大変厳しくなっていた。

そこで、2011（平成23）年10月、町は庁舎の建替えに向けたプロジェクトチームを

結成した。総務課が事務局を担い、全部署がメンバーを選出し参画した。その後、同年11月からは財政課管財班が事務局となり、運営がなされた。

一方、庁舎の建替えに係る財源は、3分の2を市町村行政機能応急復旧補助金、3分の1を震災復興特別交付税とした。前者は2011（平成23）年度事業であり、年度中に庁舎の建替えを決断し、関係する事業者と契約を行う必要があった。

過酷な職務環境と、市町村行政機能応急復旧補助金の執行期間を考慮し、2011（平成23）年11月、碓川町長（当時）が大槌小学校を大槌町役場本庁舎として改修することを決定した。候補地自体が少なかったこともあり、最終的には町長がトップダウンで庁舎の改修を決断した。また、町民がお盆にあわせて役場で各種手続きを行うだろうことを見越して、翌年8月までに改修を完了することも決定した。

#### イ 大槌小学校の解体及び改修

役場庁舎として改修することになった大槌小学校の校舎は、東日本大震災の際、津波で1階が浸水し、また1階及び2階西側と3階では火災も発生したため、部分的に解体工事をする必要があった。この解体工事と改修工事は、一体的に行うと事業規模が大きくなり、発注時期の遅れが懸念されたことから、まず解体工事を行い、その後、改修工事を行うこととした。

大槌小学校の校舎について、2011（平成23）年12月20日より解体工事に着手し（～2012（平成24）年2月29日まで）、2012（平成24）年3月19日からは改修工事に入り（～同年10月10日まで、各種確認含む）、同年7月31日に引き渡しを迎えた。お盆に間に合わせて改修を完了した（写真2）。



写真2 改修後の大槌町役場庁舎外観

なお、庁舎の建替えに際しては、庁内ではプロジェクトチーム会議を重ねて議論を尽くすこと、また、パブリックコメント等を行って住民からも意見を募り反映していくことが一般的な流れだと思われる。しかし、大槌町では、活用する財源の都合上、2011（平成23）年度内に業者と契約し、また、改修をお盆に間に合わせるには、逆算すると12月には解体工事に着手する必要があるがあった。当時、財政課管財班の班長として庁舎の改修を先導した藤原参事兼総務課長は、「それらの必要性は重々承知しながらも、できることは限られた」と言う。当時、大槌町では「大槌町東日本大震災津波復興計画」の策定を見据え、町を10の地域に分けて地域復興協議会ワークショップを集中的に開催している時期（同計画は同年12月に策定）であったため、庁舎改修に係るパブリックコメントの実施には至らなかった。また、庁内各所から寄せられた意見の反映は、部署の配置などに留まったという。建設や都市計画のセクションは、区画整理や仮設住宅の建設と言った担当業務が佳境を迎えており、庁舎の改修への関わりは限られた。

#### ウ 庁舎改修に要した経費

大槌町の庁舎改修に要した経費は約7億6,700万円で、その内訳は、3分の2の約5億1,100万円が市町村行政機能応急復旧補助金、残る3分の1の約2億5,600万円は震災復興特別交付税によるもので、すべて国費で賄われた。

#### エ 防災に留意した点

東日本大震災での災害対応を踏まえ、現在の地域防災計画では、1号非常配備となる津波注意報の発表時あるいは風水害対応時は、役場庁舎総務課執務室内での対応となるが、2号非常配備となる津波警報の発表以上は、全職員が高台にある中央公民館に移動して災害対応及び行政対応を行うこととしている。そのため、庁内で扱うデータは中央公民館でも活用できるよう、クラウド上に保存している。

庁舎用の自家発電機は、最上階の4階に設置しており、一部の部署や会議室の3日間程度の電力を賄うことができる。限られた期間での改修だったため、全庁を賄うほどの発電機の設置には至らなかった。なお、発電機の燃料として、地下のタンクに灯油5,000リットルを用意している。発電機を設置している庁舎4階は、もともとプールがあった階で、耐荷重が大きく、天井が高い。自家発電機の隣には、貯水槽を設置し、別室には備蓄も行っているが、庁内では最低限であり、備蓄品は主に中央公民館と各避難所に分散備蓄し、適宜入れ替えている。

東日本大震災の際に不足した会議スペースは、庁舎3階に大小様々、多数設けられている。庁舎3階には議場や議員控室、監査委員室等があるが、その他はすべて会議室となっている。なお、2019（令和元）年に発生した台風19号の際、災害対策本部は役場庁舎総務課執務室内に設け、本部員会議は町長室で行ったが、新型コロナウイルスの脅威

が続く昨今の状況を考えると、密度の高い状況を避ける必要があるため、今後は3階にある大会議室や中会議室の使用を考えているとのことである。

大槌小学校は、東日本大震災により使用できなくなった安渡小学校、赤浜小学校、大槌北小学校及び大槌中学校と統合され、2016（平成28）年4月に小中一貫校の町立大槌学園となり、同年9月には高台にある県立大槌高校に隣接する新校舎へと移転した。大槌学園の校舎は、建設間もない新しい施設であり、町では、役場以外の防災拠点施設にしていきたい考えがあるとのことである。

#### オ 庁舎改修で最も難しかったこと

藤原参事兼総務課長に、大槌町における庁舎改修で最も難しかったことを伺うと、「非常に限られた期間で改修方針を意思決定しなければならなかったこと」との回答だった。職員の職務環境の確保のため、すなわち、町の復旧・復興の拠点として、町民へ確かな行政サービスを提供するためには庁舎の改修は不可欠であったが、それを財源が活用できる間に、事務方で出来ることをやるしかなかった、と言うのが実情とのことだった。

町民からは「まず庁舎なのか」との声も寄せられたようだ。ただ、改修後にそのような声は、ほぼ耳にしなかったと言う。復興計画策定後も、町長が主催する「地域復興まちづくり懇談会」を各地で行い、その一部は新庁舎でも開催したそうだが、多くの町民が参加したとのことだった。結果的に、これまでの庁舎と近い場所に新庁舎が設けられたこと、そして早く役場が再建したことは、住民にとって有効だったのではないだろうか。

役場庁舎の建替えは、住民への確実な行政サービスの提供のために最初に建て替えるか、あるいは、住民の復興を優先して最後に行くか、いずれかだと思う。前章の同県陸前高田市は后者であり、大槌町は前者であった。その選択の岐路は、活用する財源や、仮庁舎に係る事情（大槌町ではプレハブ庁舎が手狭になったこと）等にあることがわかった。

### （3）宮城県亶理町

#### ア 新庁舎建設の決定から開庁までの経緯

宮城県亶理町では、1963（昭和38）年に建設した当時の役場庁舎（鉄筋コンクリート造3階建て）の老朽化に伴い、東日本大震災発生前の1996（平成8）年から2007（平成19）年にかけて、新庁舎建設に向けた検討を行っていた。

具体的には、1996（平成8）年3月に「第三次亶理町総合発展計画」を策定し、新庁舎用地におけるゾーン配置を決定し、その中に公共ゾーンを位置づけた。2000（平成12）年度には「亶理町公共ゾーン整備事業基本構想」を定め、亶理駅の東側用地を確保した。その後、2004（平成16）年12月に公共ゾーン用地を取得し、2005（平成17）～2006（平

成 18) 年度には盛土やアクセス道路の工事を行い、2007 (平成 19) 年度には公共ゾーン整備実施設計書を作成した。

そのような中、2011 (平成 23) 年 3 月に発生した東日本大震災により庁舎が被災し、応急危険度判定調査で「危険」と判定されたことから、発災から約 1 か月後に旧庁舎の駐車場を利用して仮設庁舎 (プレハブ造) をリースし、災害対応業務並びに役場業務を再開した (旧庁舎は、2012 (平成 24) 年度の災害等廃棄物処理事業により、解体されることとなった)。この仮設庁舎は、待合スペースがないこと、作業スペースが狭隘なことなど、その環境は決して好ましいものではなかった。また、設置から 4 年が経過した時点から、劣化による不具合も顕著に現れるようになってきた。

そこで、新庁舎建設に関する「被災者の生活再建が最優先であり、町役場の新庁舎への移転は復旧・復興の最後とすべき」との方針を踏まえながらも、国からの復興に係る補助金の期限が震災から 10 年後にあたる 2020 (令和 2) 年度までであることも考慮し、2013 (平成 25) 年から新庁舎建設事業を進めていった。まず、2013 (平成 25) 年度には、2007 (平成 19) 年度実施の「公共ゾーン整備実施設計」を修正し、翌年度には公共ゾーン用地の測量及び実施設計を行った。2015 (平成 27) 年 5 月には「新庁舎建設庁内検討委員会・作業部会」、8 月には「亘理町新庁舎建設町民検討委員会」を立ち上げて、新庁舎建設の基本構想・基本計画に関する協議を進めていった。その後、2016 (平成 28) 年 1 月から行った新庁舎建設に関するパブリックコメント (同年 1 月 20 日～2 月 2 日) 及び住民説明会における意見等を踏まえて、新庁舎建設の基本構想・基本計画を作成し、2016 (平成 28) 年度から 2017 (平成 29) 年度にかけて、新庁舎の基本設計及び実施設計を実施した。さらに、2017 (平成 29) 年度から 2019 (令和元) 年度にかけては建築手続きや建築工事及び付帯工事を行い、2020 (令和 2) 年 1 月 9 日に新庁舎を開庁した。

## イ 新庁舎の特徴

亘理町の新庁舎の特徴には、次のような点がある。

- ・保健福祉センターを併設し、当該センターと本庁舎は 1 階で連結し、自動ドアで行き来できる。
- ・県産の木材を多用した鉄筋コンクリート造 3 階建てで、「町民の交流拠点」「健康づくりの拠点」「防災拠点」の 3 つの機能を持たせている (写真 3)。
- ・庁舎 1 階には窓口業務の多い課、2 階には事業課、3 階には議場などを配置した。また、自家発電装置を設けたほか、屋外には炊き出しスペースなどを設け、防災拠点としての機能も持たせた (写真 4)。
- ・本庁舎及び保健福祉センターと同時期に、庁舎周辺に外部倉庫 (写真 5～6)・車庫を建設した。また、防災広場、防災備蓄倉庫、ドクターヘリ臨時離着時場も備え、防災上の機能を充実させている。



写真3 1階の玄関付近（県産木材を使用）



写真4 鉄筋コンクリート3階建ての新庁舎



写真5 外部倉庫・車庫



写真6 外部倉庫には飲料水、食料品、災害用トイレ、発電機、毛布などを備蓄

## ウ 新庁舎建設に係る組織体制

### (ア) 庁内の意見集約方法

新庁舎の建設に当たっては、庁内のメンバーで構成する「新庁舎建設庁内検討委員会及び作業部会」、「新庁舎建設推進本部（各課長参加）及び作業部会」を立ち上げたほか、企画財政課内に新庁舎建設準備班を設置した。これらにより、庁内の意思疎通及び考えの共有が容易となっていたと思われる。また、他の市町村の先行事例などの見学を行い、ノウハウを得ていた。

### (イ) 住民等の意見の反映方法

地域住民等の意見は、学識経験者2名、議員2名、区長・まちづくり協議会長など17名、公募で選出された一般住民4名、町役場職員（総務課、企画財政課、都市建設課、福祉課、健康推進課の課長）5名で構成された「町民検討委員会」を設置したほか、住民説明会の開催や、パブリックコメントを経て意見を吸い上げた。その他、住民向けの報告会、展示会を適宜、開催した。

## エ 事業費と財源

新庁舎建設における総工費は約 39 億 9,000 万円で、そのうち庁舎に係る建設費は 31 億 2,000 万円（保健福祉センターを含むと 39 億 9,000 万円）であった。

財源は、庁舎建設基金が約 3 割（9 億 1,000 万円）、起債・一般財源及び県の太陽光補助金が 1 割程度（前者が 4 億円、後者が 4,000 万円）、震災復興特別交付税が 6 割以上（17 億 7,000 万円）を占めた。

## オ 防災に留意した点

東日本大震災での災害対応経験を踏まえ、防災拠点である新庁舎・保健福祉センターは平時・発災時に応じて速やかに庁舎の構成が転換できるよう、高度複合施設として整備されている。発災時、新庁舎は“危機管理センター”、保健福祉センターは“医療センター”となり、多目的スペースは町民への情報伝達場所や災害関係手続スペース等として活用される。さらに、次に示すように、防災上の工夫が施されている。

### （ア）スペースの整備

常時、災害対策本部室は設けていないが、発災時には（平時の）会議室を防災対策本部室として利用する。また、屋上にはヘリコプターがホバリングできる緊急救助スペースを整備している。

### （イ）設備の整備

庁舎用の自家発電機は、隣接する車庫の屋上部分に設置しており、有事の際は 3 日間（72 時間）の電力を賄うことができる。また、断水時の給水活動用として、受水槽のタンクを新庁舎に隣接した地上部に設置している。

## カ 庁舎建設で最も苦勞したこと

亘理町における新庁舎建設で最も苦勞したことを伺うと、「はじめての事業であったことと、一般財源が縮小している中で財源を確保する必要があったこと」だが、同時に、後者については震災復興特別交付税の存在が最も大きかった、とのことであった。

## 4. 考察

今回のヒアリング調査を通じて、市町村庁舎の建替えや移転に備えて留意しておくべきと思われる点について、次にまとめる。

### （1）庁舎建設のタイミングについて

住民の生活再建を優先するか、行政サービスの確実な提供のため拠点建設を優先するかといった考え方の違いや、財源が確保できる時期等によって、庁舎建設のタイミングが異なってくる。

被災により深刻な状況下にある市町村にとって、庁舎の建替え等に係る財源の頼りは国

からの補助金である。その交付期間が、建替え等の意思決定のリミットに同義となることが多い。交付期間内に開庁することをゴールに、そこから逆算をして工事期間、工事業者の選定、実施設計、基本設計と、時期を見据えて事業を進めていく必要がある。建替え等に係るパブリックコメントや住民説明会、また庁舎内外の関係者による委員会等を開催することも考えられる。それらを考慮したスケジュールを一度引いてみることは、今後に向けた準備の一環となるだろう。

## （２）庁舎建設用地の選定

庁舎の建設（あるいは移転）用地は、十分な広さ、利便性の高さ、自然災害等に対する安全性といった視点から考える必要がある。すべてを満たすことは難しい場合、例えば嵩上げ等によって、津波による災害危険性を下げる工夫を図った事例（岩手県陸前高田市）がある。

## （３）財源の確保について

庁舎建設には、数億から数十億まで費用がかかることから、市町村単独の財源による建設は非常に難しく、国や県からの補助金などの利活用が重要である。今回の調査対象においては、「市町村行政機能応急復旧補助金」、「震災復興特別交付税」、「地方交付税」、「建設基金」、「県の補助金」などが主な財源となっていたが、災害発生前に庁舎の建替え又は移転を行う場合は、「合併特例債」、「社会資本整備総合交付金」、「地域環境保全対策費補助金（環境省）」、「庁舎の防災拠点機能の整備に係る補助金（国土交通省）」などの活用も考えられる。

## （４）防災上の工夫

市町村庁舎は、地域住民に対して行政サービスを提供する拠点施設であり、防災機能の確保が欠かせない。今回の調査対象では、庁舎の建替え（移転）に伴い、主に次のような防災上の工夫が施されていた。

- ・ 3 日以上（岩手県陸前高田市は 14 日分）の庁内の電力を賄う自家発電設備の設置（屋上等の浸水の恐れを回避できる場所に設置）、及び発電設備の燃料の備蓄
- ・ 水などの緊急物資の備蓄、給水タンクの設置（屋上や地上への設置）
- ・ マンホールトイレの設置
- ・ クラウド等を活用した庁内で扱うデータのバックアップ
- ・ 災害時の庁内各スペースの用途の事前決定（災害対策本部室用スペースの確保を含む）

発災後の状況次第では、上記のような内容について、限られた職員及び期間での検討を迫られる事態も起こり得る。庁舎にどのような防災機能の強化が図られると望ましいか、事前に頭出しをしておくことも有効であろう。

### （５）仮設庁舎について

今回の調査を進める中で、震災後に一時的に建設した仮設庁舎が、その後の庁舎の建替え等に大きく影響したことが明らかになった。

各市町村では、地域防災計画に、本庁舎が被災した際の代替庁舎を定めていると思われるが、「代替」という名の通り、スペースや機能は本庁舎に及ばないことや、市街地や他の行政機関から離れた位置に立地することも多いと思われる。そのため、一時期は代替施設で業務を行ったとしても、その後はプレハブ等で仮設庁舎を建設し、業務を行うことが多いと予想される。

仮設庁舎を建設する場合、建設用地が限られれば、自ずと仮設庁舎の面積に限りが生じる。ある程度の余裕を持って仮設庁舎を建てたとしても、岩手県大槌町のように全国から駆け付けた応援職員や関係機関によりスペースが埋まり、各職員の占有スペースはもとより会議スペースの不足に陥る恐れがある。仮設庁舎の執務環境次第では、庁舎の建替え等について予定より大幅に早い段階で意思決定を迫られる事態にもなり兼ねない。

仮設庁舎の建設について検討する際は、市町村職員の執務環境の確保を大前提として、関係機関や応援職員のスペースの確保も意識をしていく必要がある。それは庁舎の建替えや移転等に係る検討期間の確保にも繋がると考えられる。

そのための準備の一環として、多くの市町村では災害後の大規模空地の用途として、自衛隊や緊急消防援助隊等の応援隊の進出拠点、応急仮設住宅の建設予定地、災害廃棄物の集積地等を検討していることと思うが、庁舎が被災するリスクを有している市町村では、仮設庁舎の建設予定地も一考しておくとう望ましいだろう。

## 5. おわりに

本稿では、市町村庁舎の建替え（移転）の経緯や工夫等について、3市町の事例を整理した。今後発生が予想される南海トラフ地震や首都直下地震などを鑑み、本稿が、年数の古い市町村庁舎を抱える自治体にとって、新庁舎の建替え（移転）を行う際の参考となれば幸いである。

最後に、今回のヒアリング調査に快諾していただき、丁寧に対応していただいた岩手県陸前高田市総務部財政課の菅野主幹、同県大槌町の藤原参事兼総務課長、防災対策課防災対策班の平野主任、企画財政課財政管財班の黒澤主事、宮城県亘理町総務課の遠藤主査、財政課の南部参事兼班長には、この場を借りて深く謝意を表したい。

調査・執筆担当 研究開発部主任研究員 小松 幸夫  
主任研究員 胡 哲新  
主任研究員 齋藤 泰  
副主任研究員 高橋 明子

## 石巻市防災センターの整備

宮城県 石巻市総務部危機対策課

### 1. 石巻市の概要

石巻市は、旧北上川の河口に位置し、人口 139,136 人、世帯数 61,996 世帯、面積は 554.55 平方メートルで宮城県北東部地域を代表する風光明媚な都市です。伊達藩の統治下には、水運交通の拠点に位置する「奥州最大の米の集積港」として、全国的に知られた交易都市でした。明治時代からは、金華山沖漁場を背景に漁業のまちとして栄え、昭和 39 年に新産業都市の指定を受けてからは、石巻工業港が開港するなど、工業都市としても発展を遂げてきました。

さらに、平成元年に石巻専修大学が開学するとともに、三陸縦貫自動車道の石巻までの延伸、石巻トゥモロービジネスタウンの分譲開始、石巻港の整備等が進み、平成 13 年 7 月 23 日には本市が進めるマンガランド構想の中核施設となる「石ノ森萬画館」が完成しました。平成 17 年 4 月 1 日には石巻地域 1 市 6 町が合併し、新・石巻市として新たなスタートを切りました。

そのような中、平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分に、東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）が発生し、国内観測史上最大となるマグニチュード 9.0 を記録し、本市では震度 6 強の激しい揺れに見舞われました。その後に沿岸域全域に襲来した巨大津波は、本来市民を守るべき防潮堤を破壊し、多くの人命を奪い、私たちの住まいや就業場所、道路や港湾、漁港など多くの財産を失いました。

震災は、死者 3,187 名、行方不明者 415 名（令和 3 年 3 月 10 日警視庁発表）にのぼる未曾有の被害をもたらし、本市に深い傷跡と悲しみの記憶を残しました。しかし、国・県をはじめ、全国の企業や自治体、ボランティアの方々などによる多くの、そして心温まる支援により、改めて「生きる力」となるコミュニティの大切さを学び、市民が一丸となって復旧、再生、発展に向けて歩んでいます。

### 2. 防災センター建設に至る経緯

本市防災センターの建設は、津波復興拠点整備事業（石巻駅周辺地区）の一環として進められました。

石巻駅周辺地区及び地区内にあった石巻市役所は、東日本大震災に伴う津波で浸水しました。この被災により、市の防災行政における多くの課題が浮き彫りとなりました。

- ・ 1 つに情報収集ができずに、的確な避難誘導などが実施できなかったこと。
- ・ 2 つ目に、協議空間、執務室が共用であったため、迅速な初動体制・指揮が執れなかったこと。

- ・ 3つ目に、ライフラインが壊滅状態となり、初動の救援活動に支障が出たこと。
- ・ 4つ目に、負傷者や疾病者、要援護者への適切な対応ができなかったこと。
- ・ 5つ目に、エネルギーや食糧、水等の備蓄不足が明らかになり、またその供給にも遅れが生じたことでした。

これらを踏まえて、石巻市震災復興基本計画では、市民の命を守る「災害に強いまち」として再生する決意を掲げました。石巻市地域防災計画では、防災拠点の整備について「津波災害時における防災対策を推進する上で重要となる防災拠点等を早急に整備・拡充を図る」、また「庁舎の耐震化・耐津波化及び大規模津波災害時の災害対策本部機能の代替性の確保に努める」と定め、災害対策本部機能を有する「石巻市防災センター」を新たに整備することとなりました。

### 3. 防災センターの紹介

#### (1) 施設概要

「石巻市防災センター」は、敷地面積 1,251.54 平方メートル、延べ面積 1,791.06 平方メートル、建築面積 768.34 平方メートルで鉄筋コンクリート造の 3 階建てです。平成 29 年 2 月に着工し、平成 30 年 3 月に竣工しました。事業費は約 13 億 8 千万円で、財源は復興交付金を利用しました。

防災センターは、7つの機能を備える構想のもとに建設が進められました。具体的に、

- ① 災害時、参集した職員が、迅速に災害対策本部を設置できる機能、
- ② 対策や指示を決定し、また指揮命令系統を管理する機能、
- ③ 情報の収集、共有、伝達を行う機能、
- ④ 連携のため、各種関係機関の駐留スペースの確保
- ⑤ 装備品や資機材等を備蓄する機能、
- ⑥ 災害時に①～⑤の機能が確実に稼働できること、
- ⑦ 平常時は市民の防災意識の向上に資する活動や、防災に関する研究を行う機能です。

施設の 3 階には、災害対策本部室（写真 1）、オペレーション室（写真 2）、災害対策本部連絡班執務室（写真 3）、通信指令室（写真 4）及びコールセンター室（写真 5）を、スペース間の連携を図れるように配置しています。2 階には、災害復旧支援活動部隊詰所（写真 6）、防災関係者等が協議できる会議室（写真 7）のほか、備蓄倉庫や仮眠室などを配置しています。1 階はピロティ式としていますが、組み立て式ボートや発電機、投光機等を配備する資機材庫（写真 8）を備え、また屋上に機械室、自家発電機を配置することで、津波や浸水に強い構造及び機能としました。

本市の新たな災害対策拠点とするべく導入したオペレーションシステムは、迅速な災害情報の収集・共有から対策の立案・決定・配信等行っています。災害対策本部室に設置した 8 面マルチモニターに気象情報や各現場からの災害映像を同時に表示することで、状況

の迅速かつ正確な把握や、災害情報の収集・共有、また災害対策の迅速な立案や決定につながっています。また、タッチパネル操作のデジタル会議システムは、カメラやマイク操作を簡単に行うことができ、その会議の様子はWeb回線を通じて、センター内のオペレーション室、連絡班執務室や災害復旧支援部隊詰所に加えて、市内6カ所の総合支所とリアルタイムで共有されます。



写真1 3階 災害対策本部室

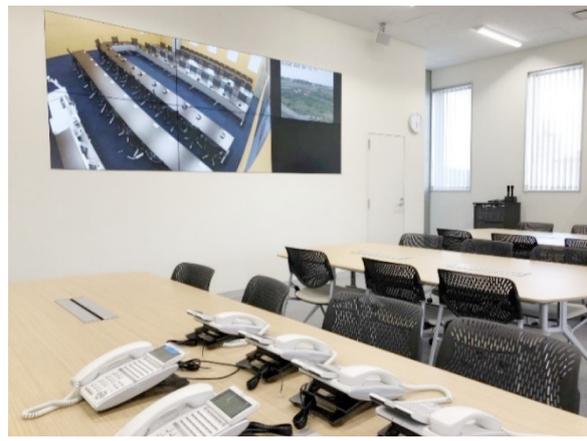


写真2 3階 オペレーション室



写真3 3階 災害対策本部連絡班執務室



写真4 3階 通信指令室



写真5 3階 コールセンター室



写真6 2階 災害復旧支援活動部隊詰所



写真7 2階 会議室

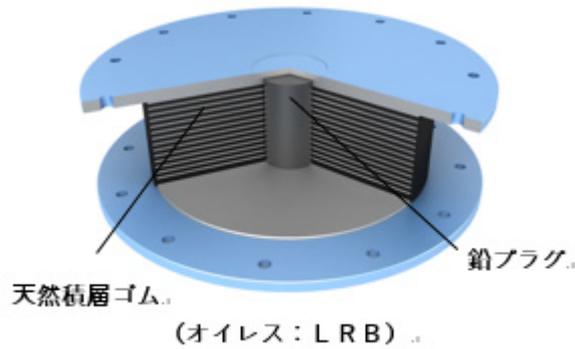


写真8 1階 資機材庫

## (2) 免震装置

防災センターの建物としての特徴に、免震構造であることがあげられます。免震装置には、「アイソレーター」と「ダンパー」の2種類があります。まず「アイソレーター支承」とは、鉄板とゴムが幾重にもかさなった作りで、建物本体を配置します。支承は、鉛直方向に硬く、水平方向に柔らかいため、建物の重さを支えるとともに、揺れによって動いた建物を中心に戻す役割を担います。また、建物が地震動の方向と逆方向に受ける慣性力(地震力)により、アイソレーター支承だけではその後も揺れが続くため、振動を収束させる機能として減衰力を持つ装置(ダンパー)も必要です。そこで、当センターでは、支承の中心に鉛プラグを入れることで、地震エネルギーを吸収し、振動を速やかに減退する、つまりアイソレーターとダンパーの両方の機能を持った「減退機能付き積層ゴムアイソレーター」(写真9)とすることで、アイソレーターに滑り材を加えて上部に振動を伝えない役割を担う「積層ゴムすべり支承」(写真10)を設置しています。

また、建物自体は鉄筋コンクリート造であり、建物の重量を重くかつ剛性を強くすることで、地震時の免震効果を担保しつつ、居住性もよく耐震性に優れた建物としています。なお、当センターは、建物1階と2階の間に免震層を設ける「中間層免震構造」です。免震層を想定される浸水高さより高く設定することで、免震部材が津波の影響を受けないようにしています。



減衰機能付積層ゴムアイソレーター

写真 9 減衰機能付き積層ゴムアイソレーター

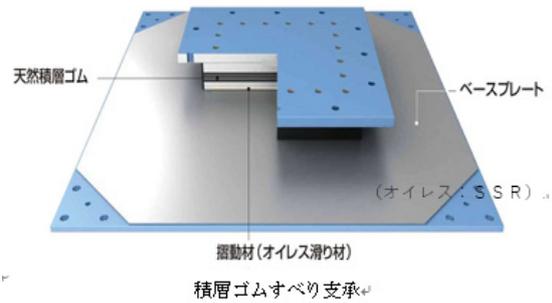


写真 10 積層ゴムすべり支承

#### 4. 防災センターの活用方策

##### (1) 平常時の用途

防災センターは、災害時には、3. 防災センターの施設概要でも前述したとおり情報の収集・共有や対策立案・決定等の重要な役割を担いますが、平常時にも大きな役割があります。

平常時、センターは、防災機能を活用した啓発活動、ワークショップやセミナー等の防災教育の開催のほか、震災の記憶を風化させないための震災アーカイブの展示など、職員や防災関係機関だけではなく、市民や自主防災組織が日常的に防災に関し、利用できる施設としています。なお、災害対策本部室等のある建物3階は、通常の防災業務に使用するほか、実際の設備や機器などを利用しながら、災害事象をシミュレーションした訓練や体験などの場として活用することができます。2階の各会議室は、市民や自主防災組織などの研修やワークショップの場として、また、多目的ホールは防災セミナー等の会場や震災の記憶を風化させないための震災パネルの展示会場としても活用を推進しています。

##### (2) セミナー等のソフト事業の展開

これまで防災センターでは、様々なイベントを行ってきました。その一端を紹介します。  
ア「子ども防災サミット2018」の開催

防災センターが完成した平成30年6月には東京大学の協力をいただき、本市と災害時相互応援協定を締結している兵庫県芦屋市及び東京都狛江市、そして東京大学と本市の4地点をテレビ電話回線をつなぎ、各市の小中学生と首長、大学教授ら計27人が参加して、「子ども防災サミット2018」を開催しました。防災学習や伝承活動について広く意見を交わした。

### イ「防災ジュニアリーダー講座」の開催

翌年度の令和元年度には、セミナー等のソフト事業を展開し、市内に居住する中学生を対象に、将来の防災活動や地域活動の中核となるジュニア防災リーダーを養成する「防災ジュニアリーダー講座」を開催しました（写真 11）。

地元消防署から救急救命士を講師に招き、救命講習（写真 12）や市の防災専門官による石巻市の災害に関する講和やHUG（Hinanjyo Unei Game「避難所運営ゲーム」）等を実施し、昼食は、備蓄用保存食のアルファ米やサバイバルパンを試食（写真 13）してもらいました。

セミナー終了後のアンケートでは、次に示す意見が寄せられた。

- ・ 「楽しく防災について学ぶことができた。初めて会った人とも協力することができたのが良かった。」、
- ・ 「最後のゲームは難しく、いろいろな人の意見を聞いて考えることが、大切だなと思いました。」、
- ・ 「1日を通して災害、防災についてよく学べて、とても勉強になった1日でした。」、
- ・ 「この研修で学んだことを周りとは話し合い、これからの活動に活かしていきたいです。」、
- ・ 「今まで知らなかったことや、防災について詳しく知ることができてとても良かったです。ゲームなどは、他の中学校の人とも協力してできて楽しかったです。」など

### ウ「防災士養成講座等」の開催

市では、東日本大震災を教訓に地域の防災力を高めることを狙い、平成 26 年度から市民等を対象とした防災士養成講座（写真 14）を実施していますが、令和元年より防災センターを会場としています。

防災士は自助、共助、協働を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能を習得したことを日本防災士機構が認証した方になります。

令和元年度の講座には、10代から70代までの市内に在住若しくは勤務する方や市立学校教職員の男女70名が参加しました。講座の内容は、次のとおりとなっています。

- ・ 近年の自然災害、
- ・ 地震・津波の仕組みと被害
- ・ 身近の防災対策、
- ・ 避難所の開設と運営、

- ・ 地域の自主防災活動、
- ・ 災害医療、
- ・ 防災士の役割

講習で学んだ後、防災士資格取得試験を行う 2 日間のカリキュラムとなっています。受講者の受講動機を聞くと、次の回答が寄せられました。

- ・ 「東日本大震災以降、近所や地域の方々とのやり取りが増え、少しでも減災できればと思ったから。」、
- ・ 地域のためにできることを増やしたかった。」、
- ・ 「家族の命を守るため。地域や職場である障がい者施設で役立てるため。」、
- ・ 「震災で友人を亡くし、災害や緊急時に人の役に少しでも立ちたいから。」、
- ・ 「有事の際だけでなく、普段の生活から身近な人や地域の人、公務員でもあるので市民のために役立てるような知識、スキル、心構えを学びたいと思ったから。」、
- ・ 「18 年間過ごした地で震災の教訓を風化させず、仕事にも生かしたいと思志望しました。」など

また受講後のアンケートでは「防災・減災意識について」の問いに対して、大いに高まったが 77.78%、少し高まったが 20.63%、変わらないが 1.59%の結果でした。

また、防災士養成講座以外にも、火災の発生しやすい冬を前に火災から身を守るための「火災対策講座」、台風災害を踏まえ、いのちを守るため気象情報の基本を知る「防災気象講座」や防災をお金の面から考える「お金と防災講座」、さらには、地域防災力を高めることを目的とした「防災士スキルアップセミナー」を開催しています。



写真 11 ジュニア防災リーダー養成講座  
開会式



写真 12 ジュニア防災リーダー養成講座  
救急救命講習



写真13 ジュニア防災リーダー養成講座  
備蓄用保存食の試食



写真14 防災士養成研修講座

### (3) 今後の展望

令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の防止の観点から、セミナー等の開催は中止しましたが、防災士養成研修講座と普通救命講習は実施しました。

令和3年度も、一般市民を対象としたセミナー等の開催は中止していますが、市職員を対象としたコロナ禍での避難所開設訓練や救急救命講習の実施を続けています。

今後、新型コロナウイルス感染症の流行が落ち着いた際には、令和元年度に実施したセミナー、講座の続きだけでなく、防災士が自ら市民に対して防災の知識を広めていく講習会等も企画しています。センターでは市民が気軽に訪れることができ、防災について学ぶことができる場の提供を一層進めたいと考えています。

## 5. おわりに

東日本大震災から10年が経過しました。これまで世界各国、また日本全国の皆さんからの心温かい支援により、復興を進めてきました。今回、ご紹介した石巻市防災センターもその一つです。

今後災害が発生した際には、このセンターが災害対応の拠点となります。今、どこでどんな災害が起きて、その対応はどのようにするのか、さらに今後どのような対策が求められるのか、有事の際には迅速な情報収集、正確な情報分析、的確な対応ができるよう日々努めることで、今後発生する全ての災害から石巻市民はじめ本市に滞在する方々の命を守ることができるように、また、市民を中心にセンター及び防災と関わる機会を設けることで、震災の記憶を風化させないように、このセンターを活用してまいりたいと思います。

## 消防団員の安全を守るための避難マニュアルの作成

宮城県 東松島市総務部防災課

### 1. はじめに

#### (1) 東松島市の概要

人口約 39,300 人の宮城県東松島市には、海、山、川の自然がそろい、それぞれがすばらしい景観を形成している。毎年、海水浴や潮干狩り、遊覧船などが楽しめる場所で、多くの観光客が訪れている。また、夏には航空自衛隊松島基地を会場とした航空祭が開催され、全国から多くの航空ファンが訪れている。

昨年、東京 2020 オリンピック・パラリンピックが開催され、日本中がスポーツの力に魅せられた記憶も新しい。そのオリンピック・パラリンピック聖火が日本へ最初に到着したのが、本市に所在する「航空自衛隊松島基地」である。また、今回のオリンピック・パラリンピック開会式の日、東京上空にスモークで五輪を描いた（写真 1）ブルーインパルスは、松島基地をベース基地として訓練飛行を行っている。



写真 1 五輪を描いたスモーク

#### (2) 地震等への備え

2003 年（平成 15 年）7 月 26 日に「宮城県北部連続地震」が発生した。その日のうち、東松島市では震度 6 強 1 回、6 弱 2 回の強い揺れが観測され、災害救助法及び被災者生活再建支援法が適用される激甚災害に指定された。当時の教訓を踏まえて、市内各地域で自主防災組織を立ち上げ、地域防災計画の災害対応マニュアルに基づく住民参加による発災型訓練を行い、災害に対する啓発活動を行ってきた。また、小中学校を始めとする公共施設の耐震化工事、家屋の耐震化診断やブロック塀撤去及び生垣設置への助成を行い、高い確率で発生すると予測されていた宮城県沖地震への備えを行ってきた。

#### (3) 東日本大震災の被害状況

2011 年（平成 23 年）3 月 11 日 14 時 46 分、マグニチュード 9.0（最大震度 7）となる東北地方太平洋沖地震が発生した。本市において、死者・行方不明者 1,133 名、全壊・大規模半壊家屋 8,576 棟（うち流出 1,268 棟）、半壊家屋 2,501 棟など、甚大な被害をもたらした。

この地震に起因した津波は 10m を超え、市街地の 65% を飲み込んでいた。地震発生後に住民に避難を促していた消防団員のうち 8 名が殉職した。また、消防団活動の足となる普通積載車 8 台、ポンプ車 2 台、活動拠点となるポンプ置場や詰所 8 棟（流出 4 棟、全壊 2 棟、一部損壊 2 棟）が大津波によって被災した（写真 2）。



写真 2 被災した消防団車両

#### （4）震災当時の消防団員の活動状況

家を失い、家族の安否も不明な状況に置かれている消防団員が、人命救助や遺体収容、行方不明者の捜索など多岐にわたる対応活動に従事していた。震災当日から同年 7 月末日まで、1 日当たり 200 人から 300 人前後延べ 7,800 人を超す活動人数となった。

## 2. 消防団安全管理マニュアルの作成

東日本大震災前までの消防団は、津波注意報などが発表されると、主に水門等の閉鎖や住民の避難誘導、海岸付近に近づかないような巡回活動、さらに市内の被害状況の確認といった活動を行い、自分自身の安全を守るための活動については特に定められていなかった。東日本大震災で 8 名の消防団員が犠牲となった教訓をもとに、火災、地震・津波、風水害と災害ごとに消防団が安全に活動を行うための「東松島市消防団安全管理マニュアル」を作成し、平成 25 年 4 月から運用を開始した。

ここでは、その中から地震・津波編にスポットをあてて内容を紹介する。

## 3. 安全管理マニュアル（地震・津波編）

### （1）災害発生時の行動

ア 地震が発生したら、自分自身の安全確保を行う。また、家族や周辺住民の安全確保（避難指示、避難誘導）及び応急手当、救出を行う。場合によっては関係機関への通報を行う。

イ 地震情報の確認手段として、テレビやラジオ、防災行政無線等により、地震に関する情報の収集を行う。

ウ 参集の仕方については、気象庁が発表する震度や津波情報により、予め各部署で決めた参集方法（表 1）で参集場所へ向かう。定められた場所に参集できない場合は、最寄りの安全が確保できる他部署のポンプ置場に向かいそこで活動を行う。また、やむを得ず水門等に直行する消防団員は、情報収集のためのラジオとライフジャケットの着用を義務付ける。

エ 参集場所に到着した後は、参集途中中で把握した被災の状況や活動内容を無線等で市役所及び必要に応じた関係機関への通報を行う。

表 1 災害規模に応じた東松島市消防団員の参集表

	震度 5 弱以上 または津波注意報以上	震度 4 以下
団長・副団長	市災対本部に自動参集	市災対本部からの連絡により市災対本部に参集
分団長・副分団長	自動的に出動し、 管轄地区内の指揮統括	団長からの命令により出動
部長・班長・団員	自動的に出動し、管轄地区 内の避難誘導等の活動	分団長（副分団長）からの 命令により出動

オ 各消防団員の活動

(ア) 団長・副団長

- 市災対本部に参集後、関係機関との連絡を密にし、津波到達予想時刻、予想される津波高などの情報を収集し、それに基づき活動の有無を含む活動方針及び活動可能時間（又は時刻）を判断し、各分団に伝達する。その際には、消防団員の安全確保を最優先とした活動方針とする。

(イ) 各分団・各部

- 複数人数（2～5名）で活動することとし、幹部は無線等で市災対本部又は団長、副団長及び他分団、他部と連絡を取りながら特に安全管理に留意し活動する。
- 冠水箇所は、道路陥没の場合も考えられるので、検索棒を持った消防団員が徒歩で先行し、道路状況を確認しながら走行する。
- 避難広報は、原則として車両で行うこととし、2名以上で乗車し、無線、ラジオ放送、周囲の状況等を警戒する。また、常に高台等への退避ルートを念頭において活動を行う。万が一、車両を離れる場合は原則として1名を車両に残し、市災対本部との無線による連絡、情報収集、周囲の警戒にあたる。また、車両は直ちに安全な場所に退避できるように、逃げる方向に向けて駐車し、エンジンをかけたままとし、有事の際は、車両のサイレン、拡声器でその旨を、車両を離れた消防団員に伝達する。

a 特に注意すべき活動

(a) 水門等の閉鎖

- 水門閉鎖活動を担当する場合は、原則として複数人（2～5名程度）

で 1 つの水門等を担当することとし、地域の被災状況や津波情報によっては、水門閉鎖活動は行わず自らの退避と住民の避難誘導を優先する。

#### (b) 海面監視

- ・ 海面監視については、基本的には消防団では行わない。万が一、消防団が行う場合は、津波浸水想定区域外の安全な高台等で行うことを原則とし、危険を感じた場合は、直ちに安全な場所に退避する。
- ・ 幹部は、活動可能時間の経過、活動中に津波情報が把握できない、市災対本部と連絡が取れない場合等は、活動可能時間の経過前であっても直ちに退避命令を出す。退避命令を消防団員に伝達する手段については、車両のサイレン、拡声器なども含め、複数の情報伝達手段について予め決めておき消防団員に周知する。

## (2) 各活動の留意点

### ア 避難誘導

- ・ 道路状況等を考慮し、安全な避難経路で避難誘導を行う。
- ・ 切れた電線、道路の陥没、上方からの落下物などに留意する。
- ・ 歩行不可能な住民がいる場合は、周囲の人に協力を求め搬送する。
- ・ 発表される気象情報や、余震などに十分注意する。



写真3 消防団による捜索活動

### イ 捜索・救助

- ・ 周囲の住民から災害弱者の有無や不明者などの必要情報を収集する。
- ・ 浸水地区を捜索する場合は、マンホール等への転落防止のため、検索棒等を用いて活動を行う（写真3）。
- ・ 要救助者の状況によっては周囲の住民の協力を求めるとともに、必要資機材（ノコギリやスコップ、梯子、ジャッキなど）の調達についても協力を求める。
- ・ 瓦礫の除去作業を行いながら活動する場合は、作業しやすい場所から行う。その際、建物が倒壊する恐れがある場合は十分注意する。
- ・ やむを得ず建物内部に進入する際は、余震等による倒壊危険に備え、空間を角材等による補強やロープによる固定しながら活動を行う。
- ・ 周囲の状況（火災の発生や危険物・ガスの漏洩など）や気象情報に留意し、余震を警戒しながら活動を行う。

#### ウ 火災防ぎょ

- ・ 消火栓などは使用できないことが考えられることから、防火水槽や自然水利の利用を考慮する。
- ・ 消火活動を行う際には、延焼方向や建物の倒壊に留意するとともに、生命の危険や延焼の拡大が予測される場所を最優先し、次に医療施設、社会福祉施設、避難場所などの消火活動を優先する。
- ・ 火災防ぎょ中や鎮火後においても、地震の揺れと火災の影響により倒壊の危険性が高いことから、建物内への内部進入は極力行なわないものとする。

#### エ 応急救護

- ・ 負傷者に対し救急隊の要請を行い、その後、可能な限り必要な応急処置を施す。場合によっては最寄りの病院等への搬送を行う。
- ・ 負傷者は、逃げ遅れなどの重要な情報を有している場合があるので、可能な限り聴取する。
- ・ 血液や嘔吐物からの感染の恐れがあるため、自分の目や口を保護するとともに、手に傷口等がある場合は直接触れないように留意する。
- ・ 負傷者の応急手当や搬送など、人手が必要な場合は周囲の住民に協力を求める。

#### オ 現場指揮

- ・ 幹部は現場をよく確認し、災害の推移を見極めて、長時間作業による疲労に配慮し、休憩や任務分担の変更など活動団員の安全管理に努める。
- ・ 気象情報や余震などに留意し、危険要素がある場合は活動団員を退避させる。
- ・ 多くの被災者が混乱状態で現場にいることが予想されるので言動には留意する。
- ・ 消防団員のみでの活動に固執せず、周囲の住民に協力を求めながら活動する。また、必要資機材の調達についても同様とする。
- ・ 特に緊急時においては、速やかに報告することを徹底する。

## 4. おわりに

日頃から地震の規模（震度）や津波の有無に応じて、全消防団員が各部ごとに予め決めた集合場所へ自動的に集まることにした。そして退避場所まで「安全に移動ができる時間」を予め定め、万が一、津波に関する情報が発令された場合は、「津波到達予想時刻」から退避場所まで「安全に移動ができる時間」を差し引いて退避開始時間を決めることにした。そうすることで安全に活動できる時間が明確になり、全消防団員も身の安全を第一に避難行動を考えることができる。

また、配備した様々な資機材（消防ポンプ、発電機、投光器、ゴムボート、無線機等）の状態の確認や、燃料やバッテリーの残量確認を常日頃に行い、全消防団員が資機材を扱えるように繰り返し訓練を行うことにした。

また、普段から地区自治会や自主防災組織役員等とともに地区内の地形、道路状況やブロック塀など地区内の危険と思われる場所の把握、災害時避難行動要支援者世帯の把握、避難場所や避難経路の確認を行うことにした。

このように、火災、地震・津波、風水害等、全ての災害において、平常時からの準備や心構えが被害を最小限に食い止めることができる。そして、全ての活動に際して、何よりもすべての消防団員が「自分の命、家族の命を守ること」こそが、その後の消防団活動において、多くの人命を救うことになる。

## 津波避難施設の整備に関する基本的考え方

宮城県 仙台市危機管理局防災・減災部防災計画課

### 1. 本市の津波防災対策の考え方

本市では東日本大震災が発生するまでは、数十年単位で繰り返し発生してきた宮城県沖地震を想定した防災対策を進めていました。千年に一度とも言われる東日本大震災の大津波により本市東部沿岸地域で甚大な被害を受けたことで、巨大な津波に対し海岸堤防などの構造物による制御には限界があることや、減災の視点の重要性を痛感いたしました。

そこで、平成23年11月に策定された「仙台市震災復興計画」において、自然を制御する防災を目指すのではなく、自然災害から人命を守ることを最重視し、災害時の被害を最小化する減災を基本とするよう防災のあり方を再構築することとしました。特に津波の再来に備えるため、次の3点の対策を組み合わせています（図1、図2）。

一点目は「多重防御」です。数十年から百数十年に一度の津波は東日本大震災後に再整備した海岸堤防で防ぐことができますが、これを上回る最大級の津波はこの堤防で防ぐことはできないため、沿岸部に並行して走る県道（塩釜亘理線）等のかさ上げを行い、堤防機能を持たせることとしました。また、海岸防災林も再生させ、津波の威力の軽減を図ります。

二点目は「避難」です。津波防御施設をどれだけ整備しても、最大級の津波を完全に防ぐことはできないことから、命を守るためには、津波が発生した際に津波浸水が想定されるエリアから避難することが重要です。そこで、津波避難タワーや避難道路、避難の丘などの整備を行うとともに、地域住民への周知を行っています。

三点目は「移転」です。さまざまな津波防御施設の整備を行ってもなお予測される浸水深が一定の基準を超える地域を、津波による被害の危険性が高い地域として災害危険区域に指定し、住宅の新築や増築などを禁止しました。また、より安全な内陸に住宅地や復興公営住宅の整備を進めることで、沿岸部から内陸への移転を進めました。

本稿では、このうち特に避難対策について説明します。

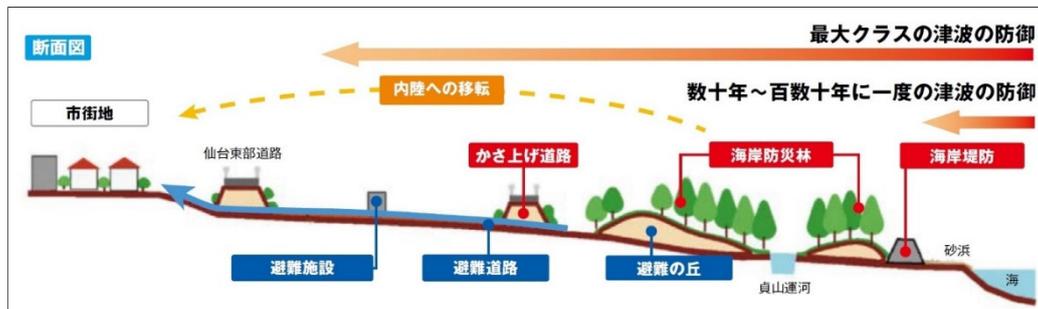
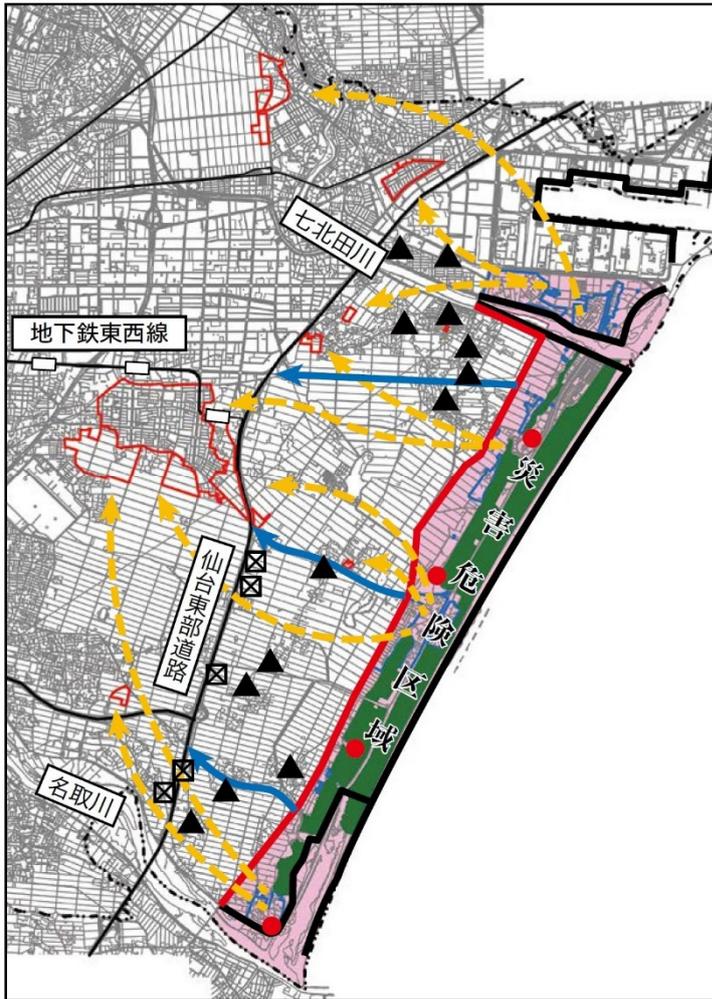


図1 津波対策断面図(イメージ)

平面図



**多重防御**

海岸堤防整備、防災林再生、かさ上げ道路などの「多重防御による減災」を図ります。

- 海岸堤防・河川堤防等
- 海岸防災林の再生(予定区域)
- かさ上げ道路

**避難**

逃げることを重視し、避難の丘や避難施設、避難道路を沿岸部に整備します。

- ← 避難道路
- ▲ 避難施設
- ☒ 避難階段
- 避難の丘

**移転**

海岸堤防とかさ上げ道路に囲まれた地域は、津波防御施設を整備しても、安全を図れない地域であるため、災害危険区域に指定しました。

そして、そこにお住まいをお持ちだった約1,540世帯の方々は、内陸側(集団移転先13地区ほか)に移転していただくことにしました。

- 内陸の移転先
- ← 防災集団移転の動き

図2 津波対策平面図(イメージ)

## 2. 「津波避難施設の整備に関する基本的考え方」の策定について

平野が広がる本市東部地域は、海岸堤防やかさ上げ道路など多重防御を整備しても、最大クラスの津波は広く浸水するおそれがあり、各地域に避難場所を整備する必要があります。震災復興計画においては、津波から避難するための施設を複層的に確保する計画を掲げ、避難するための丘や建物等の避難施設、避難に配慮した道路等を、復興事業において整備する方針としました。

津波避難施設の整備にあたり、東部地域における避難行動について検討を重ね、平成24年度に地域住民の代表者や有識者等で構成する「津波避難施設の整備に関する検討委員会」を設置し、審議及び住民説明会等での意見等を踏まえ、本市震災復興本部推進会議等において「津波避難施設の整備に関する基本的考え方」を策定しました。

### (1) 施設整備のための条件設定

平成23年に本市が実施した津波浸水シミュレーションでは、かさ上げ道路を整備して

もなお、最大クラスの津波は同道路を越流することが示されました。東日本大震災の津波浸水域も考慮し、仙台東部道路より東側（海側）を検討地域として、避難施設整備の前提条件を検討しました。

東部地域の人口は、防災集団移転事業等の復興事業後を推計し、季節や時間帯を考慮して検討地域の人口が最大となる条件を検討しました。避難完了の目標とする時間は、過去の津波浸水シミュレーション結果を比較して45分程度と設定しています。

避難方法は原則徒歩（自転車も含む）とし、徒歩での避難が困難な方については自動車による避難を考慮して、図3のように避難時の徒歩・自動車の考え方を区分しています。また、地域の特性に応じて避難先や避難路を設定し、徒歩避難者は近くの避難施設や高台等へ、自動車による避難者は仙台東部道路以西へ避難する方針としたほか、徒歩及び自動車による避難行動の目標時間を設定しています（図4）。

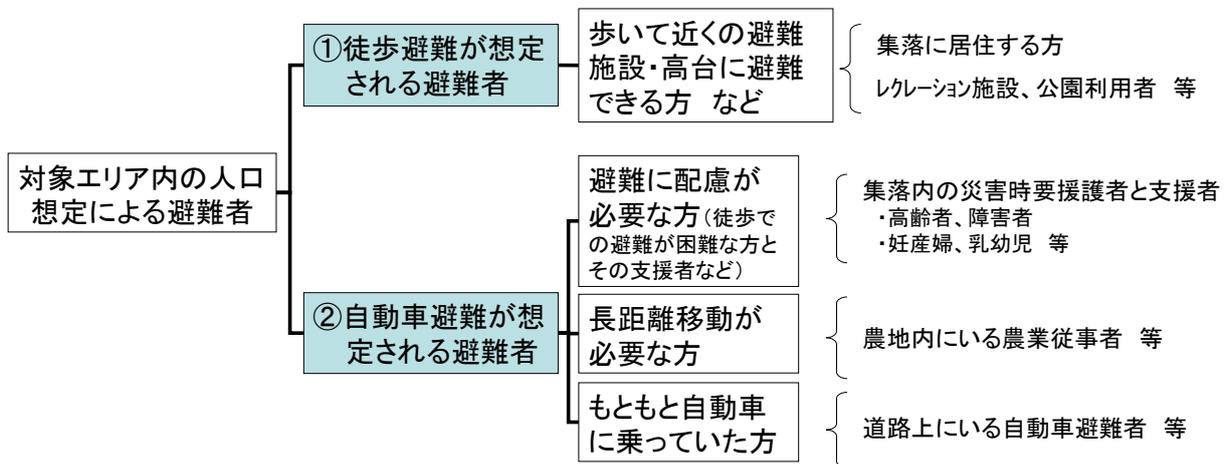


図3 避難方法の区分

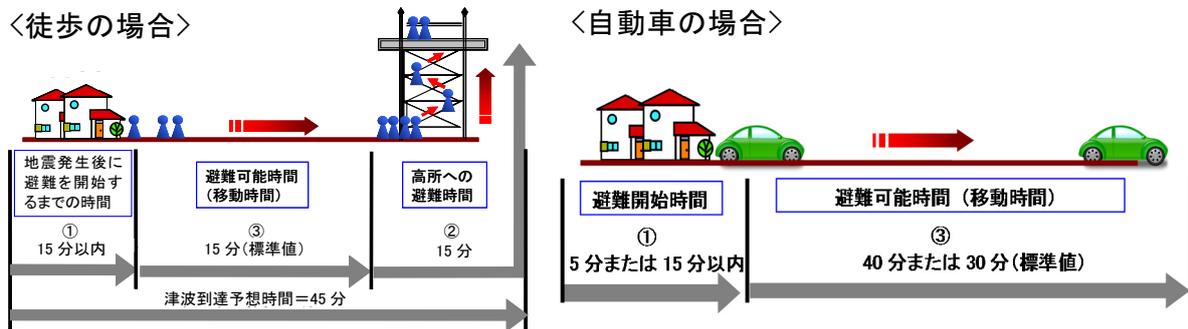


図4 徒歩・自動車の避難行動及び目標時間の考え方

## （2）施設の要件等

津波避難施設には、避難時に求められる機能等の要件のほか、平常時における利用方法や維持管理についても施設要件としての検討が必要です。検討当時の関係法令や基準

等を踏まえ施設の各種要件を表1のように整理しました。

このうち、要援護者（要配慮者）への配慮には、東日本大震災で被災された方々の経験を活かして避難しやすい施設とするため、全施設に屋外階段とスロープを設け車椅子やベビーカーの利用者にも上りやすい構造としているほか、平常時には地元の町内会等による防災活動や行事・訓練等を行う拠点として活用するなど、身近な施設となり、いざというときにも避難しやすい施設になるよう努めています。

表1 津波避難施設の各種要件

<p><b>規模・収容人員の考え方：</b>                  ①避難可能距離、避難方法、人口想定、避難行動などに基づき設定する。                  ②避難者1人あたり1㎡程度の広さを確保する。                  ③上記の前提条件等を考慮し、適切な規模・収容人員を確保する。</p>	
<p><b>高さ・階数の考え方：</b>                  ①津波避難ビルは地域の浸水深及び施設にもたせる機能等に応じて階数を設定する。                  ②津波避難タワー、築山は越流しない高さを確保する。</p>	
<p><b>構造の考え方：</b>                  ①津波避難ビル：鉄筋コンクリート構造等とし、地域の実情や既存施設の状況等に応じて鉄骨造を検討する。                  ②津波避難タワー：鉄骨造とする。                  ③築山：津波の進行方向に対して抵抗が少ない形状とする。</p>	
<p><b>設備の考え方：</b>                  ①高所移動への配慮 ②備蓄への配慮 ③安全性への配慮 ④その他</p>	
<p><b>要援護者への配慮：</b>                  ①高所移動への配慮 ②備蓄への配慮                  ③仙台市ひとにやさしいまちづくり条例(施設整備マニュアル)等への対応</p>	
<p><b>平常時の利用方法：</b>                  ①地域の実情や既存施設の状況等に応じて平常時の利用方法を検討する。                  ②平常時の安全性への配慮として侵入防止対策等を講じる。</p>	
<p><b>維持管理の考え方：</b>                  ①津波避難ビル：                  設備(電気、水道等)が付属するため、維持管理が必要。                  ②津波避難タワー：                  設備を工夫することにより、維持管理費用等の削減が可能。</p>	

(3) 施設配置に係る効果検証

検討地域の道路ネットワーク上に津波避難施設の配置場所を検討し、歩行者と自動車混在する交通条件において避難行動シミュレーションを行って、避難施設配置の効果を確認しています(図5)。津波避難時の交通条件は、停電により信号機が滅灯するなど東日本大震災の経験を踏まえた条件設定を行い、徒歩及び自動車の割合を変えて避難完了率を検討しました。

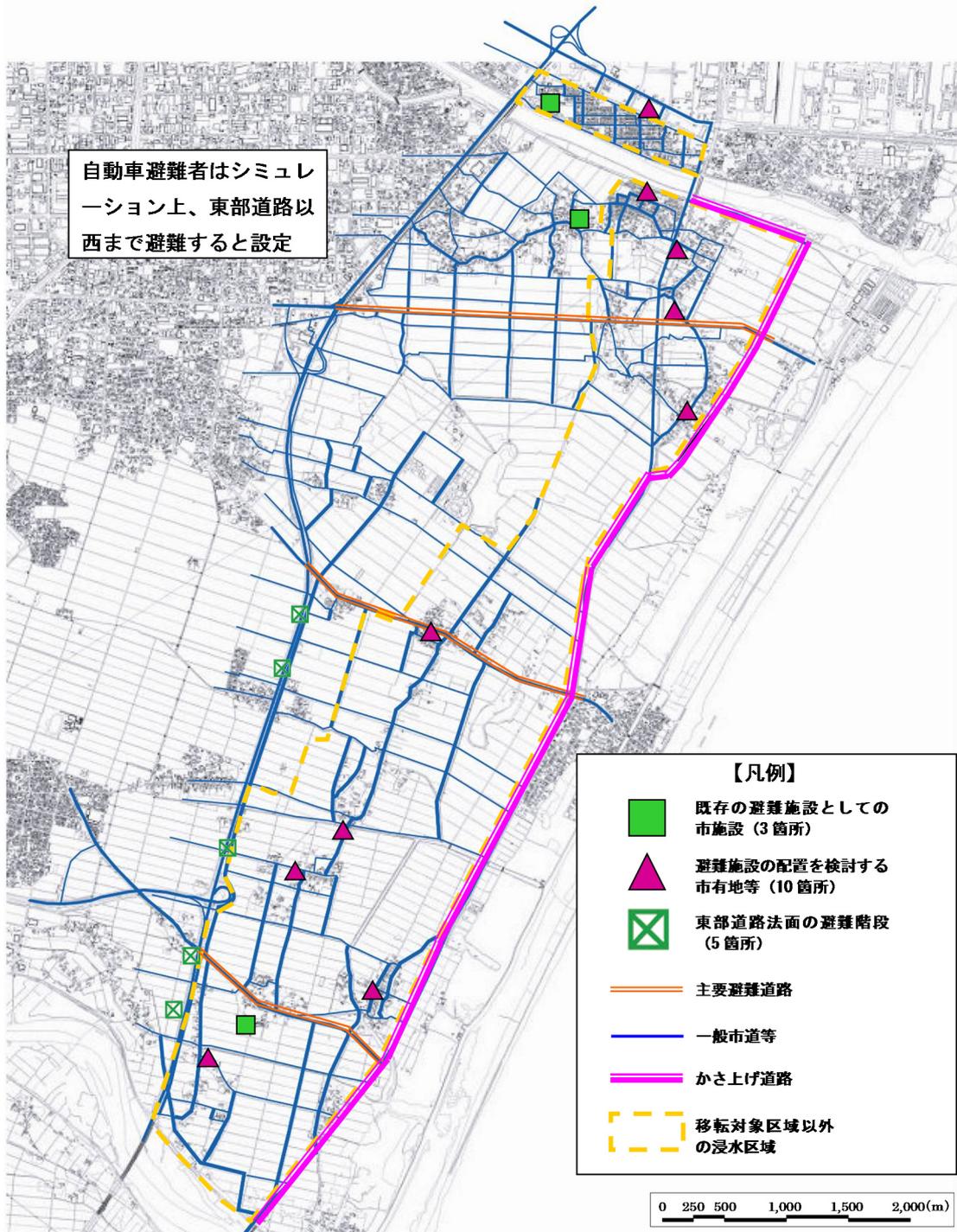


図5 道路ネットワーク及び避難施設配置案 (基本的考え方策定時点)

歩車割合を変えた避難行動シミュレーションより、集落からの移手段は徒歩が80%、自動車が20%の条件において、自動車での避難者は全ての方が地震発生から45分後までに避難が完了し、徒歩等での避難者は避難完了に時間がかかる地域が一部みられるものの、大半が地震発生から30分後までに避難を完了できる検討結果を得ることができました(図6)。自動車避難の割合が増加すると渋滞等の影響により避難完了率が低下するなどの課題も明らかになりました。

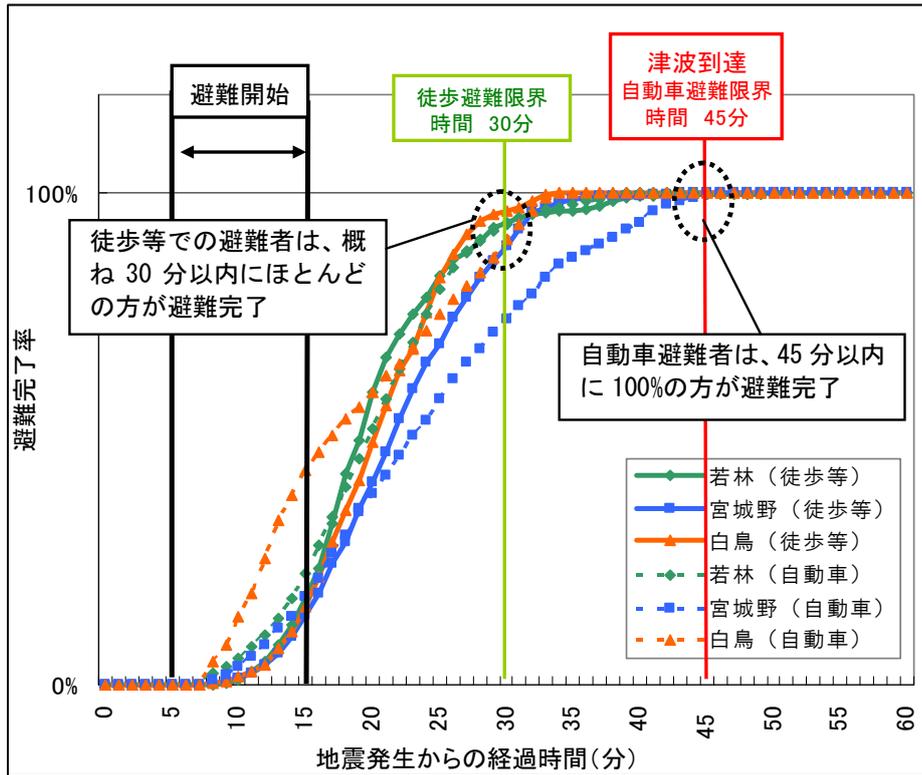


図 6 徒歩 80%、自動車 20%の条件における避難完了率の試算結果

#### (4) 検討委員会及び住民説明会

図 7 は「津波避難施設の整備に関する基本的考え方」の構成及び検討フローを示しています。津波避難施設の整備に関する検討委員会は、津波避難施設整備の計画段階から、施設のあり方や各種検討事項など、津波避難施設の整備について市民や専門家の意見をいただく場として、平成 24 年 6 月から平成 25 年 3 月まで 7 回にわたり開催しました。

また、平成 24 年度に複数回の住民説明会を開催して、津波避難施設の整備方針等を説明するとともに、施設の配置に係る地域の意向を確認しました。避難施設における防寒対策やスロープ設置の必要など、大震災での避難経験を踏まえた施設整備のあり方についていただき、施設整備の計画に活かしております。(※)

※「バリアフリー化された津波避難タワー等による、高齢者・障害者等にも対応した面的避難エリアの実現」は、平成 29 年 1 月に「バリアフリー化推進功労者大臣表彰」を受賞しています。

国土交通省ホームページ：第 10 回国土交通省バリアフリー化推進功労者大臣表彰について  
[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/sosei\\_barrierfree\\_tk\\_000084.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/barrierfree/sosei_barrierfree_tk_000084.html)

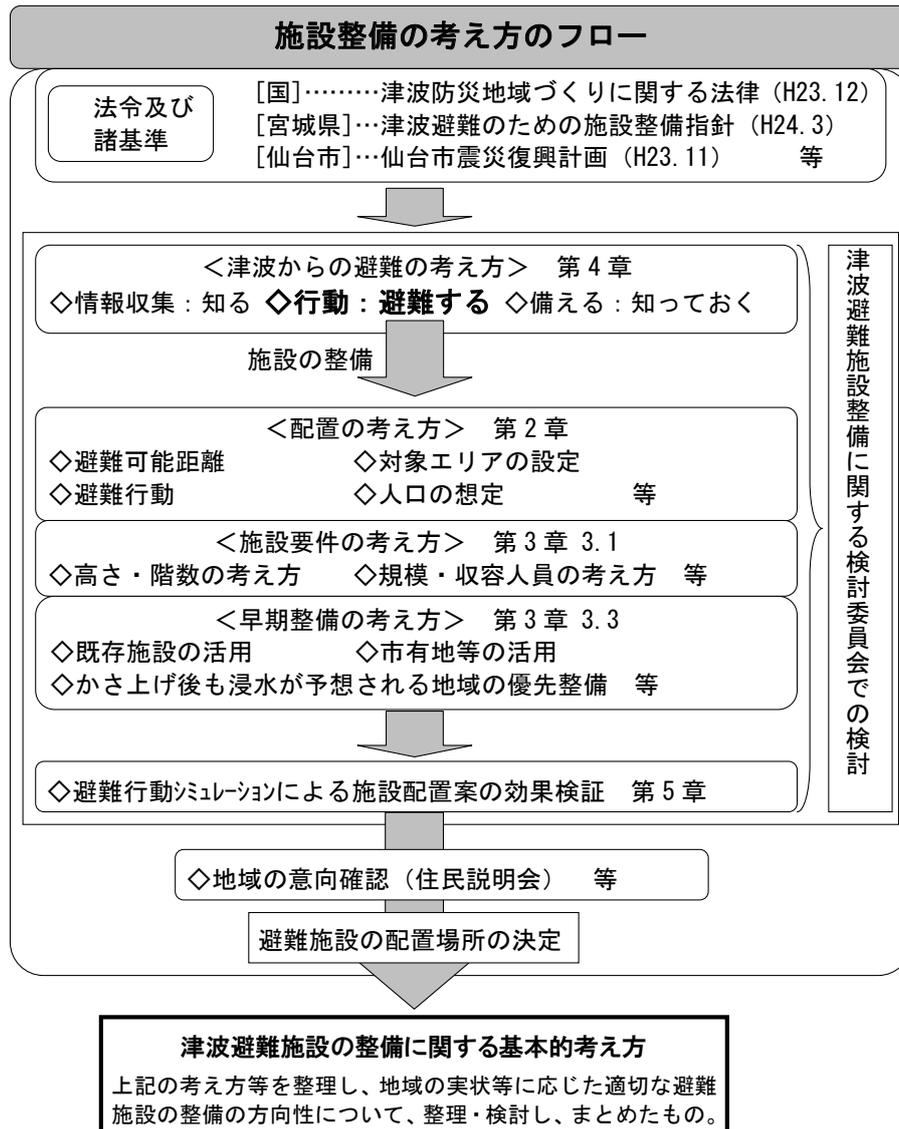


図7 「津波避難施設の整備に関する基本的考え方」の構成及び津波避難施設整備の検討フロー

### 3. 本市の津波からの避難のための施設について

#### (1) 避難施設（津波避難タワー・ビル）／避難階段

「津波避難施設の整備に関する基本的考え方」に基づき、かさ上げ道路より内陸側に居住する住民の避難のため、津波避難施設としてタワー型6基と消防団施設併設のビル型(写真1)5基を整備しました。施設により100～400人の避難者を収容可能です。

構造は鉄骨造または鉄筋コンクリート造とし、概ね地面から6m以上に避難スペースを設けることで、想定される浸水深からの十分な高さを確保しています。避難スペースの一部は、東日本大震災での経験を踏まえ、雨風や寒さをしのげる屋内空間としたほか、高齢者や車いす、ベビーカー利用者にも配慮し、階段のほかにスロープも設置しています。また、設備や備蓄品については、飲料水や食料、簡易トイレ、発電機、暖房器具、無線機、

ソーラー式照明等を配備しています。また、津波浸水想定区域に位置する市立学校2カ所に津波避難屋外階段を整備し、避難してきた方が直接学校の屋上に上ることができるよう備えています。さらに、東日本大震災の際に盛土区間が堤防の役割を果たし、市街地に津波が到達することを防いだ高速道路（仙台東部道路）の法面に、東日本高速道路株式会社東北支社が5カ所の津波避難階段（写真2）を整備しています。



写真1 津波避難ビル



写真2 津波避難階段

## （2）避難道路

津波からの避難は徒歩を原則としていますが、自動車避難の必要がある要援護者等に乗せた車両を円滑に通行させ、迅速な避難を可能とするため、本市東部地域を東西に横断する既存の市道および県道の3路線を、避難道路として整備しました。

整備にあたっては、緊急車両の通り抜けや、路上に乗り捨てられた車があった場合でも後続車が通行できるように、大型車が路肩に駐車してもすれ違うことのできる8mの車道幅員を確保しています。また、徒歩の避難者の安全を考慮し、集落等があり歩行者に配慮する区間は両側に2.5m幅の歩道を、それ以外の区間でも片側に同様の歩道を設置しています（図8）。

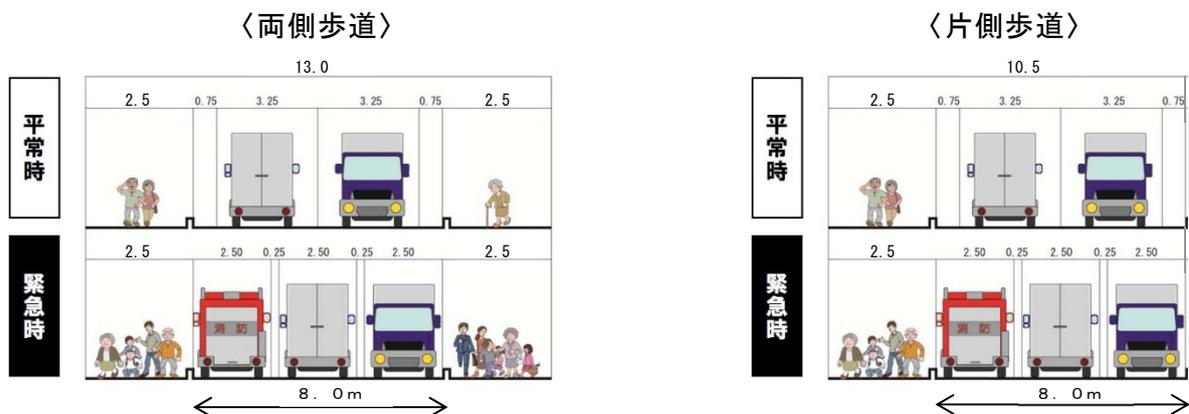


図8 避難道路幅員図(非常時・緊急時)

### （３）避難の丘

東日本大震災以前から、本市沿岸部には海岸公園が 4 地区に整備されておりました。「津波避難施設の整備に関する基本的考え方」において、公園利用者は公園内での避難を行うことと整理されたため、それぞれの地区に避難の丘（写真 3）を新たに整備しました。これらの丘には 70～1,010 人の避難者を受け入れることが可能です。公園利用者が園内から徒歩で



写真 3 避難の丘

避難してくることを想定し、丘の勾配を緩やかにしているほか、周辺には案内誘導サインを設置しています。丘の高さは T.P. 10～15m で、それぞれの避難の丘周辺の公園利用者が頂上に全員避難できる広さを確保しています。また、二次避難のために救助のヘリコプターが離着陸できるスペースも設けました。そのほか、集団移転跡地の利活用による観光果樹園や市民農園、今後再開が予定されている海水浴場を訪れる観光客等の避難場所として、5,300 人規模の避難の丘を 1 カ所整備しています。

### （４）津波避難ビル協定

津波避難エリア外へ避難するいとまがない住民等を対象とした「津波発生時における緊急一時的な津波避難施設としての使用に関する協定」を、仙台港周辺の 7 事業者と本市で締結しています。

## 4. 周知・啓発について

津波避難施設の整備と併せて、サイレンや音声、緊急速報メール、テレビ・ラジオ等を活用し、津波避難情報を知らせるとともに、案内誘導標識や夜間照明、階段等を整備して津波避難施設への円滑な誘導を図っています。併せて、市民の皆様が確実に避難行動をとっていただくため、「津波からの避難の手引き」を震災後に作成、改訂し、市内全世帯に配布しています。また、自分の命は自分で守る、との考えのもと、より確実に安全に避難することができるよう、地域の実情に合った避難計画の作成や避難訓練の実施を促進し、避難意識の定着を図っています。

### (1) 津波情報伝達システム

津波情報伝達システム(図9)は、津波警報等が発表されたとき、屋外拡声装置や戸別受信装置から、迅速にサイレンや音声で津波警報等や避難情報を一斉に伝達するもので、現在76基が稼働しています。襲来した津波で多くの屋外拡声装置及び戸別受信装置が流失及び故障した東日本大震災での経験を踏まえ、屋外拡声装置は、バッ



図9 津波情報伝達システム(イメージ)

テリーおよび基礎の強化、津波に備えて機器類の設置高さを上げるなど、耐災害性を大幅に強化しています。

また、音声の到達範囲の広い高性能スピーカーを導入するなど、従来の機器の改良にも努めています。

さらに、地域における円滑な避難行動を促すため、津波避難エリアの町内会や消防団の代表者に戸別受信装置を貸与しているほか、エリア内に居住している聴覚に障害のある方には、文字表示機能付き戸別受信装置を貸与しています。

### (2) 津波からの避難の手引き

震災後、従来の津波避難エリアの見直しが行われたことから、これを広く周知するために、平成23年10月に「津波からの避難の手引き」(図10)を作成し、市内全戸に配布するとともに、市ホームページへの掲載や駅等で配布しました。以降、避難施設の増減等に伴い、随時改訂を行っており、市民が確実に避難行動を取るための周知や啓発を図っています。

### (3) 地域による避難計画作成

地域の避難計画づくりについては、「自らの命は自分で守る」という意識で速やかな避難行動を取っていただくため、地域住民が中心となり、行政や専門家も交えて地域の実情に応じた、避難計画づくりを進めました。

具体的には、避難経路や場所の確認を行う「まち歩き」や、避難方法、災害時要援護者の把握などを住民が話し合うワークショップ等を行いました。

## 津波からの避難の手引き

●この手引きは、東日本大震災により津波被害を受けた後の、現時点での地形等において、津波の危険がある区域と避難場所、津波からの避難のために必要な事項をまとめてあります。

### 1 日頃から備えましょう

- 非常用持ち出し品として、懐中電灯、携帯ラジオ、非常食、水、手洗い用せっけん、マスク、体温計などを常備し、ひとつまとめて持ち出せるようにしておきましょう。
- 寝室や出入口付近の家具を固定するなど、外に漏れるルートを確認しておきましょう。



### 2 津波から避難する場所を決め、現地を確認しておきましょう

- とっさに行動できるよう、日頃から避難する場所を決めておき、避難ルートや昇り口などを事前に確認しておきましょう。
- 自宅以外でも、学校、勤務先などからの避難場所も確認しておきましょう。
- 避難訓練などの防災訓練に毎年参加しましょう。

### 3 大きな揺れや長い揺れを感じたら、すぐ避難しましょう

- 津波情報待たずに避難しましょう。
- 津波避難エリアより内陸側、または近くの避難場所へ、直ちに避難しましょう。
- 想定にとらわれず、可能な限り、より早く、より高く、より速くへ避難しましょう。



### 4 積極的に情報を収集しましょう

津波情報伝達システム(屋外拡声装置)や広報車などの情報のほか、テレビやラジオなどから積極的に情報を収集しましょう。

- 津波情報伝達システム(屋外拡声装置)
  - 津波避難エリア等に設置した屋外拡声装置や戸別受信装置から、迅速にサイレンや音声で、津波情報や避難情報などを一斉に放送します。
- 社の防災メール
  - 携帯電話等に津波情報を配信します。事前登録が必要です。 [詳しくはこちら](#)
- 緊急速報メール
  - 各携帯電話会社を通じ、津波注意報や津波警報、大津波警報発表時に、避難情報が配信されます。
- 仙台市危機管理室ツイッター
  - 「仙台市危機管理室」または「@sendai\_kiki」を検索・登録すると、各種防災情報等を閲覧できます。 [詳しくはこちら](#)
- 仙台市避難情報ウェブサイト
  - スマートフォン、パソコン、携帯電話などからの簡単な操作で、地域に発表されている避難情報や避難所を確認することができます。 [詳しくはこちら](#)

※詳細や登録方法などは仙台市ホームページ(防災・緊急情報)をご覧ください。  
(<https://www.city.sendai.jp/kikikanri/kurashi/anzen/saigaitaisaku/sonaete/joho/index.html>)

### 5 津波警報等が解除されるまで安全な場所から離れないでください

- 津波が発生した場合は、繰り返し到達し、第1波より第2波以降が大きい可能性もあります。
- 津波警報等が解除されるまで、気を緩めず、安全な場所から離れないようにしましょう

遠地津波(チリなど、遠地での地震による津波)の場合も、同様に情報収集を行い、避難してください。

◆この手引きは、東北大学災害科学国際研究所(津波工学)の監修の下で作成しています。

危機管理室	減災推進課	☎ 022-261-1111(代)
宮城野区役所	区民生活課	☎ 022-291-2111
若林区役所	区民生活課	☎ 022-282-1111(代)
太白区役所	区民生活課	☎ 022-247-1111(代)



図 10 津波からの避難の手引き(暫定版) 第5版 令和2年7月発行

#### (4) 津波避難訓練

本市では、震災前から津波避難訓練を継続して実施してきましたが、平成 27 年度からは、11 月 5 日の「津波防災の日」を中心とした時期に訓練を実施することで広報効果を高めるとともに、市民の意識を高め、防災・減災力のさらなる強化を図っています。令和 3 年度の訓練には市民や事業者など 6,557 名の方が参加しています。

#### 5. おわりに

本市は東日本大震災での経験を踏まえ、様々な対策を取ってまいりました。災害対策に終わりはないとの考えのもと、今後も住民の皆様が命を守るため、適切な行動を取っていただけるよう、津波発生時の避難行動等について、引き続き周知を続けてまいります。

## 大規模災害時の避難所の設置・運営について

岩手県 岩泉町危機管理課

### 1 はじめに

岩泉町は、岩手県の東北部に位置し、東は北部陸中海岸の太平洋に臨むとともに、西は県都盛岡市、南は宮古市、北は久慈市に接するなど、3市1町3村に隣接している。東西51km、南北41kmで、面積は992.36km<sup>2</sup>と本州一広い町であるが、耕地は少なく、林野率が高く、集落が県管理2級河川の小本川、安家川、摂待川の流域に沿って点在している。総人口は8,645人（令和3年10月29日現在）で、そのうち高齢者は4割を超え、過疎と少子高齢化が町の課題となっている。

当町は、これまで10年間に平成23年東北地方太平洋沖地震と平成28年台風第10号（以下「台風第10号」という。）による二つの大災害に見舞われ、多くの尊い命が失われた中で対応してきたところである。

本稿は、避難所の設置と運営について、東日本大震災と台風第10号災害それぞれに対応してきたこと、その後どのような取り組みを行っているのかを紹介する。

### 2 東日本大震災津波

#### （1）概要

平成23年3月11日14時46分頃の地震から3分後に津波警報（大津波）が発表されると同時に、本町では災害対策本部を設置し、14時50分に防災行政無線等により沿岸部の地域に避難指示を発令した。

午後3時28分頃には当町沿岸に津波（痕跡高20.2m）が襲来し、全壊流出177棟（全被害家屋棟数208棟）の家屋被害を引き起こした。保育園児や小中学生をはじめ多くの住民が地震発生直後から津波指定緊急避難場所等にそれぞれ避難したため無事であったが、町内外で町民10名が津波で犠牲になり、また津波以外に3名の方が災害関連で亡くなられた。

一方、防災拠点の役場本庁舎、岩泉消防署及び岩泉警察署が内陸部にあったことで、津波被害を免れ速やかに初動対応に当たれた。

#### （2）初動期における避難所の設置・運営

津波の襲来で沿岸部の「小本地区」に最も甚大な被害をもたらしたが、当該地区から約20km離れた内陸部では、電気及び通信障害はあったものの、建物被害はごくわずかで被災者の避難生活は、内陸部を中心に、自宅の応急修理完了や災害応急仮設住宅に移るまでの88日間となった。

当時は、小本地区内に津波被害に使用できる指定避難所は無く、町では、発災日のうちに内陸部にある指定避難所のほか、臨時避難所として、町有施設や、第三セクターで経営しているホテル、民間病院や民間の高齢者福祉施設を指定し、津波緊急避難場所からの避難者の集約を開始した。民間病院や高齢者福祉施設とは、事前に協定を締結している訳ではなかったが、快諾いただき災害時要配慮者等の集約も可能となった。また、発災後3日目には地震による被害を受けていた民間ホテル1社も受け入れ可能となったため、4日目からは被災地の集会施設等に避難していた方々の集約ができた。



写真1 小本地区に津波襲来した様子

この当時は、災害救助法でもホテル等の避難所利用は想定されていなかったが、避難所利用と経費負担の契約書を締結することで、第三セクターと民間のホテル2施設を使用でき、避難者の避難生活の負担を大きく軽減させることができた。しかし、津波避難の基本は「てんでんこ」であることから、各地に散在している避難者の把握や安否の確認は容易ではなく、住民基本台帳上で千人余りの避難対象者の集約を行いながら名簿化するには、多大な時間を要したほか、固定電話や携帯電話の通信が困難なことが重なり、家族間の安否確認にも極めて困難な状況が生まれた。

### (3) 安定期における避難所の設置・運営

初動期でも高齢で介護等必要な方、妊産婦や乳幼児の子育て中の家庭など、避難者の事情を考慮し、また施設機能を加味して集約を行っていたが、発災後の11日目(3月22日)には民間ホテルの利用終了に伴い、施設間の移動も含めた大規模な集約を行うこととした。具体的に、

- ・ 町集会施設には、単身の若年層や配慮の伴わない家庭を、
- ・ 第三セクター経営のホテルには、介護等は不要な高齢世帯や高齢者を含む家庭を、
- ・ 町有観光施設のコテージ等には、妊産婦や乳幼児の子育て中の世帯や三世帯家庭を、
- ・ 町有施設で社会福祉協議会が指定管理する高齢者福祉施設及び民間経営の施設には、介護等が必要な方を、それぞれ集約を行った。

また、自宅や親戚宅等の避難者や近くの集会施設で避難生活を送っている方々の把握も地区自主防災協議会の協力を得て行い、支援物資の提供や町からの情報伝達を漏れがないような形作りができた。

発災後の約10日で避難生活のコミュニティが形作れたことは、その後の町からの情報伝達や被災者支援事業の執行に大きく影響を与えた。

一方では、被災者台帳の作成機能が無く、それぞれの支援毎に作成されることとなり、避難情報等の日々の動きを反映した被災者台帳の作成が課題となった。

#### (4) 避難所運営

避難所運営は、走りながらの動きとなったが、それぞれの動きを明確化し、次に示すように組織化していった。

- ◎総括（総括班） 災害対策本部運営担当課 総括と全体調整  
避難所運営担当課 当直調整と施設間調整  
※経済観光交流課が担当し各リーダーや班長と調整、日々巡回
- ◎自治会 被災地区4地区の自治会長と連絡網を築いた
- ◎施設リーダー 施設毎に一つのコミュニティとして避難者代表をおいた
- ◎施設管理者 施設毎の施設管理者
- ◎食料班 施設別に食事形態が別であったことから体制を構築
  - 例 集会施設 臨時職員を配置 避難者全員で当番制において朝夕自炊  
臨時職員による献立の作成
  - 宿泊施設 ホテル支配人 朝夕はホテル準備  
昼は避難者3班体制で交代制自炊
- ◎物資班 被災者支援で届く生活物資の調整と食料品等を食料班と調整し  
払い出し
- ◎名簿班 日々の避難者の異動を名簿管理
- ◎衛生情報広報班 環境上の要望等処理。町やボランティア団体等の情報を提供  
愛玩動物への配慮
- ◎救護班 保健師、直営歯科診療所長での健康管理
- ◎保安要員 各施設入口での避難者出退管理と来所者（郵便や報道含む）の  
対応

集会施設やホテルの大部屋等では、お互いの顔が見える一つのコミュニティが作りやすいが、ホテルの個室利用では、お互いの交流が希薄で避難者同士の連携が難しくなる。食料班の活動で顔を合わせることや、救護班の健康チェックや健康体操などの実施により集まる機会をつくり、顔を見せ合う時間の確保はとても重要となってくる。日々の避難所訪問において、特に高齢の方から「個室に入るとみんなの顔が見られないので、大部屋に移してほしい」というお願いがあった。

内陸部の被害が少なかったことから、内陸部の住民が炊き出しをして、避難所のほか自宅避難者等の避難生活を支えた。

また、広域連携が上手く働き、友好都市である「東京都昭島市」から保安要員の派遣をいただき、その後に、大規模災害時の災害応援協定を締結することとなった。

さらに、居室スペースでは、プライベート空間の確保が難しい状況が続いていたが、秋田県からの支援で秋田杉を使用した間仕切りを大部屋に対して設置した。これらのことから、自治体同士の相互協力の大切さを改めて確認をできた。

また、長屋型の災害公営住宅の建設を行ったが、やはり高齢者の方から“一步庭に出て、窓を開けて顔が見える安心感”のお話をいただいた。

大きな災害を経験し不安なことも一因しているのだと思うが、そういう不安感を無くすることにも、避難所運営では気をつけなければならないと感じた。



写真2 秋田杉を使用した間仕切り

## 2 台風第10号

### (1) 概要

平成28年8月30日に気象庁観測史上初の太平洋側から直接上陸した台風第10号により、岩泉町では未曾有の大災害を受け、死亡者は26人（関連死5人）、建物被害は町の全住家の2割にあたる985棟、被害額は東日本大震災の約10倍にも及んだ。

特徴的であったのは、30日午前中に北上山地の山沿いから雨が強く降り始め、14時台から急激に時間雨量が30mmを越え始めて、17時台までに1時間最大70mm、3時間で152mmを記録する大雨が全町で降りました。中山間地における中小の河川が3時間あまりの短時間豪雨によって、急上昇し氾濫流となり、沢々からの土石流と相まって被害が全町において起きた。また、河川域の木々や山からの木々等が橋梁にかかりダム化することにより溢水し、浸水被害をさらに拡大させた。

東日本大震災時の津波被害も一気に押し寄せて被害を拡大させたが、台風第10号による災害は、まさに全町



写真3 台風第10号における被害の様子

において起きた「山津波」の状態だったといえる。一時的には、全町が孤立の状態となり、その後も全集落の約30%が孤立し、救助・救出、復旧・復興に大きな支障をきたした。

地域において設置した避難所も多くあったが、ここでは、町指定避難所について、その開設期間の116日を振り返りたい。

## （２）初動期の対応及び避難所の設置・運営等

台風襲来予想日前日の29日10時に、町長、副町長による協議を行い、同日13時での災害警戒本部設置と全地区支部の設置、翌日9時で避難準備情報発令と町指定避難所6か所（旧町村地区1か所）の設置を決定し、同日16時30分には避難所運営班の会議を開催した。

30日は、予定どおり午前9時に全町に避難準備情報発令と避難所の設置を行い、14時には安家川の水位が避難勧告基準を超えたことから流域の一部に避難勧告を発令した。その後は、急激な気象の変化、水位の上昇や土石流の発生により、町全域への避難勧告は発令できず、町指定避難所の開設は6か所のままであったが、住民自身の判断で各地区の集会施設、学校施設、近くの高い位置にある個人宅や高台にまさに逃げ込む形での避難行動が行われた。また、事前に協定等は締結していなかったが、隣接する田野畑村の開設した指定避難所に、当町からの避難者を受け入れていただく広域避難も行われた。

孤立状態となった町には自衛隊等の進入もままならない状況に加えて停電、通信断絶等により、災害対策本部には各地の状況が入りにくく、各地区支部も地区内の状況がつかめなかった。さらには、土石流や道路決壊、流れたまった土砂、流木や災害ゴミにより物流も止まってしまっている状況の中で、事前に配置した職員と地区自主防災協議会の協力で避難所の運営にあたった。

なお、30日当日には、町指定避難所のみでも677名の避難者を収容していることから、おおよそ1,000人近くの方が一時的に避難場所等で過ごしていたと考えられる。

## （３）孤立期における避難所の運営

集落の孤立が解消されたのは、発災後21日間にも及ぶ9月19日までであった。その間、孤立解消のため様々な対応が行われた。

まず、分散備蓄はしていたものの、多くの救援物資は流通在庫備蓄により補うこととしていた。しかし、国道の決壊により物流が途絶えた状況下では、決壊箇所上部を通る廃線となったJR岩泉線の線路を使わざるを得ないなど、困難を極めた。

また、宮古市や葛巻町などの隣接市町村から人的・物的な支援をいただき広域支援の大切さを改めて感じたところである。加えて孤立して進入できない集落に対しては、自衛隊のヘリコプターやバイク部隊での補給支援をいただき、併せて、警察及び消防の徒歩隊等も含めた戸別訪問による安否の確認作業を行った。さらには、次に接近する台風に備えるため道路啓開に日数を要する地域に対しては、第三セクターのホテルを新たに町指定避難所として開設のうえ、地区内に避難指示を発令し、全員避難を住民に呼びかけた。避難に

伴う移動は、自衛隊等のヘリにより空から実施し、孤立集落から計 141 名の避難者の集約を行った。

#### （４）安定期における避難所の運営

全町域で被害を被ったことから、地区毎に設置した避難所を継続し、応急仮設住宅もできるだけ地区別に設置することとして、復旧・復興を地区内の協力により進めることとした。各地区支部長（町職員）は、日ごろからの地域のつながりがある「知った仲」であることから、被害に遭われた方も含めて、当番制の炊き出しや食材の持ち寄り、衛生管理の協力等の避難所運営の体制構築ができ、また自宅、親戚宅避難者への支援も含めて行うことができたと考えられる。なお、避難者にとって、お風呂支援は大切で、町内ホテルのほか、近隣町村ホテルからも送迎バスを出していただいたほか、自衛隊やボランティア団体によるお風呂の設置をいただき、避難者の安らぎをつくっていただいたところである。

### 3. 振り返りと現在の取り組み

二つの性質の違う大規模災害を経験して、現在岩泉町で取り組んでいること、取り組もうとしていることを、次のとおり紹介する。

#### （１）町指定避難所の増設

台風災害の教訓から避難行動を速やかに行うことができ、一晩だけでも一定の安心感で過ごすことができるように、町指定避難所はできるだけ小さな区域で配置を進めることが必要と考え、現在 52 か所を指定し、最低限の必要な物資を配備し、自治会で初動対応が行えるように取り組んでいる。

また、新型コロナウイルス感染症対策としても複数の施設が横のつながりがもてることで、避難者の人流を調整できることとなった。

#### （２）避難所物資

避難所備蓄品は、指定避難所 52 か所すべてに備えることは難しく、町ではそのうちの 21 か所を第一次開設避難所として指定し、優先的に救援物資の充実を図るほか、地区拠点となる避難所への集中備蓄に努めている。また、新型コロナウイルス感染症対策のための消毒液を含む衛生管理用品等の配備や、人数の多くなる箇所には、非接触型の体温測定機器、二酸化炭素濃度測定機器等の機器類の配備も行っている。

#### （３）避難所運営体制

町職員を配備して運営する施設と自治会で運営する施設を明確にし、基本行動がとれるように、避難所運営マニュアルの配布や研修会の実施などを行っている。

また、別冊として新型コロナウイルス感染症対策に特化した避難所運営マニュアルをも配備している。

#### （４）民間受援

避難所環境の向上と数多くの避難者の受け入れを可能とするため、民間ホテルとの間に「災害時における宿泊施設等の提供に関する協定」を締結しているほか、生活衛生同業組合連絡協議会とも包括的な協定を締結しているところである。

#### （５）広域避難と広域支援

２級河川の洪水浸水想定区域の公表結果に基づき、最大規模の浸水想定に対する避難行動を確保するには、広域避難の計画が必要となってくる。そのため近隣市町村と改めて広域支援のあり方を検討する必要がある。

### ４．終わりに

二つの大規模災害を通じて、地区住民の活動が避難所の設置と運営を含めて、避難生活全体の要となることを実体験として確認ができた。

発災時、行政のみではすべての対応ができないことを自覚し、平時において地区防災の力を蓄える事業を進めている。具体的に、町と地区自主防災協会の連携をさらに密にするための定例の連携会議や、地域でリーダー的存在となり得る「防災士」の育成と組織化、及びLINEを活用した相互情報連携などが挙げられる。

岩泉町は、施策の柱のひとつである「安全安心で豊かな生活が咲き誇る暮らしの花」を咲かせる取り組みを継続して進めていくこととしている。



## 市町村避難所運営マニュアル作成モデルによる避難所運営の支援

岩手県 復興防災部復興くらし再建課

### 1. はじめに

地震・津波、風水害等の大規模災害が発生し、住民が避難を余儀なくされる場合には、避難所の開設及び運営が求められる。本来、避難所は市町村が開設し、運営するものであるが、阪神・淡路大震災や東日本大震災津波での経験を省みると、大規模災害時には、行政自身も被災し、また災害対応業務に追われるため、市町村の職員だけで避難所運営に当たることは非常に困難であり、行政と住民（避難者）や関係機関などが力を合わせて対応していくことが必要である。

一方、災害発生時における円滑な避難所運営を確保するためには、市町村があらかじめ避難所の設置、運営基準や、それぞれの役割などを定めたマニュアルを作成しておくことが有効な取り組みと考えられるが、多くの市町村では、検討中又は未作成の状況にあった。

そこで、岩手県では、東日本大震災津波での経験等を踏まえ、市町村による避難所運営マニュアル（以下、「マニュアル」という。）の作成を支援するため、市町村避難所運営マニュアル作成モデル（以下、「マニュアル作成モデル」という。）を作成した。本稿では、その背景と主な内容について紹介する。

### 2. 東日本大震災津波における避難状況

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災津波においては、浸水が広範囲に及んだこともあり、多数の住民が避難を強いられていた。

ピーク時の避難者数は 54,429 名（平成 23 年 3 月 13 日）、避難所箇所数は 399 箇所（平成 23 年 3 月 19 日）であり、避難生活は平成 23 年 10 月 7 日まで長期間にわたって継続した。

また、市町村があらかじめ指定した避難所のほか、寺など指定避難所以外の場所や被災した住宅等に留まり避難生活を送る人も少なからずいた。

さらに、発災初期には多くの孤立地域も発生し、被災市町村においては、避難者の実態把握が困難を極めた。

### 3. 市町村等による避難所運営の状況

避難所や避難者に対する支援は、本来市町村が担うべき業務であるが、庁舎や職員も被災したため、行政機能が麻痺している状況であった。そのため、大勢の避難者に対し、避難所の運営に必要なスタッフは不足していた。その結果、避難所の状況や避難者のニ

ーズの把握のほか、給食、給水、入浴支援等多くの対応を、被災現場で活動している自衛隊が担うことになった。給食は、自衛隊やボランティア等が炊き出しを行い、避難者自身やボランティア等によって配給された。また、避難所となった学校においては、多くの教職員、児童生徒も避難所運営や避難者への対応等を担うことになった。

避難所では、津波により自宅を失った人、自宅の流出は免れたもののライフラインが途絶したため避難した人、あるいは要配慮者（要介護高齢者、障がい者、難病や慢性疾患等を抱えた人、妊産婦、乳幼児等）といった、様々な事情を抱えた避難者が共に生活することになった。その結果、避難所の環境改善や物資需要の把握・提供など、避難者の多種多様な要望への対応が遅れ、苦情が寄せられる場面が多く発生した。また、避難所生活者と在宅避難者との間に軋轢が生じ、在宅避難者が物資の受領を遠慮する場面もあった。さらに、時間が経過するにつれ、避難者のニーズが多種多様化し、避難所運営にも差が生じ、市町村職員等が継続的に運営に携わらなければならない避難所がある一方で、避難者が交代制で役割を分担するなど自治が確立された避難所もあり、対応は困難を極めた。

#### 4. 避難所運営における県の支援状況

本県では、発災から約2か月後の平成23年5月9日に、市町村に対する支援として静岡県のマニュアルの内容を参考に、避難所を運営する上で押さえておくべき項目を「運営体系」、「空間配置」、「生活ルール作り」の3点に絞り、分かりやすいよう簡潔に整理した「避難所運営マニュアル（暫定概要版）」を作成するとともに、現地対策本部等に提供し、市町村に助言する際の参考資料として活用した。

また、約1か月後の同年6月13日には、避難所実態調査の情報や庁内関係課等の意見を基に「感染症対策の視点」と「児童及び女性の視点」を追記した「避難所運営マニュアル（概要版）」に改訂し、被災市町村等に提供していた。

#### 5. マニュアル作成モデルの作成目的及び経過

マニュアル作成モデルは、地震・津波、風水害等の大規模災害時に、市町村が避難所を円滑に開設して運営するために作成したもので、市町村によるマニュアル作成に有効と考えられる。

マニュアル作成モデルは、上記「避難所運営マニュアル（概要版）」を基に、東日本大震災津波での経験や各市町村に意見照会した結果も踏まえ、平成26年3月下旬に「マニュアル作成モデル」としてまとめた。

完成した「マニュアル作成モデル」は、製本の上、各都道府県、県内各市町村に送付したほか、本県ホームページにも掲載し、広く参考としていただけるようにしている。

## 6. マニュアル作成モデルの概要

### (1) 避難所運営に関する基本的な考え方

避難所は、避難者自らによる相互扶助や協働の精神に基づき、自主的な運営を目指すことが重要であるとの考えから、行政や施設管理者は、後方支援的に協力している。

### (2) マニュアル作成モデルの特徴

#### ア 活動班毎の役割の記載

避難所が担う役割など、避難所運営に関わる人が共通して理解すべき事項のほか、それぞれの役割において必要な情報を得やすいよう、活動班単位に分けて記載している。

#### イ 時系列な業務の提示

避難所運営本部が設置されるまでの初動期（災害発生から24時間）、展開期（24時間から3週間程度）、安定期（3週間目以降）、撤収期（ライフライン回復時）の各時期（図1）において、どのような業務を実施すれば良いか分かりやすいよう、時系列な構成としている。

#### ウ 避難所運営事例の掲載

「東日本大震災津波における避難者支援活動記録集」（平成26年1月、岩手県保健福祉部発行）にまとめられている市町村の避難所運営事例を掲載し、実践的な裏付けのある内容としている。これらの事例には、避難所や在宅での避難者支援活動に携わった方々から寄せられた声も取り上げられ、被災直後の避難者支援において「何があったか・どう対応したか、苦労したこと・学んだこと、教訓等をどう生かすか・どのような取組が必要か」についての情報を得ることもできる。

#### エ 資料及び様式の提供

巻末には、避難者名簿など避難所を運営する際に必要になると想定される資料及び様式を参考としてまとめている。

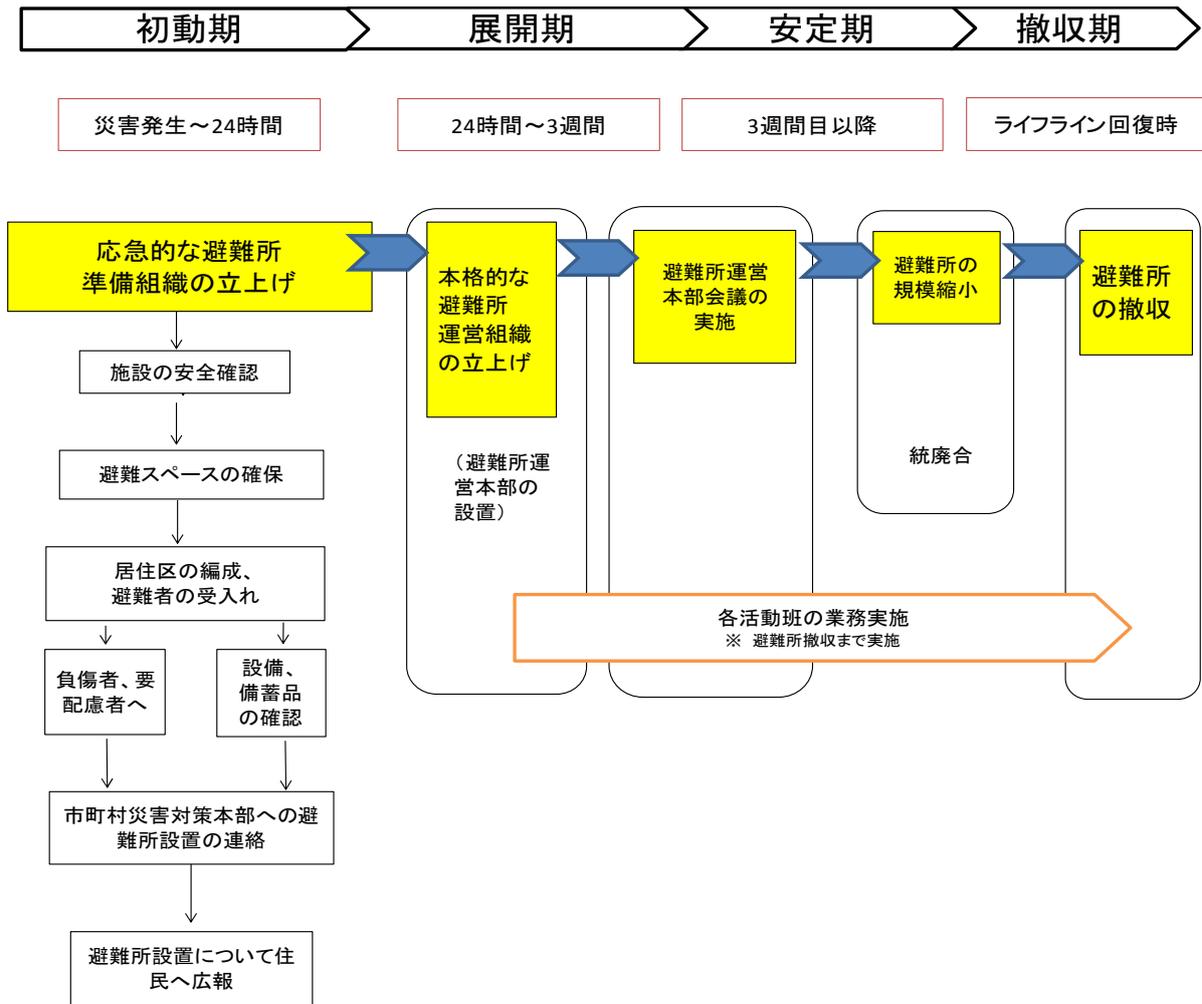


図1 【初動期から撤収期までの主な業務の流れ】

### (3) マニュアル作成モデルの内容構成

図2に示すように、マニュアル作成モデルは6章構成となっている。  
ここでは、各章の内容概要を紹介する。

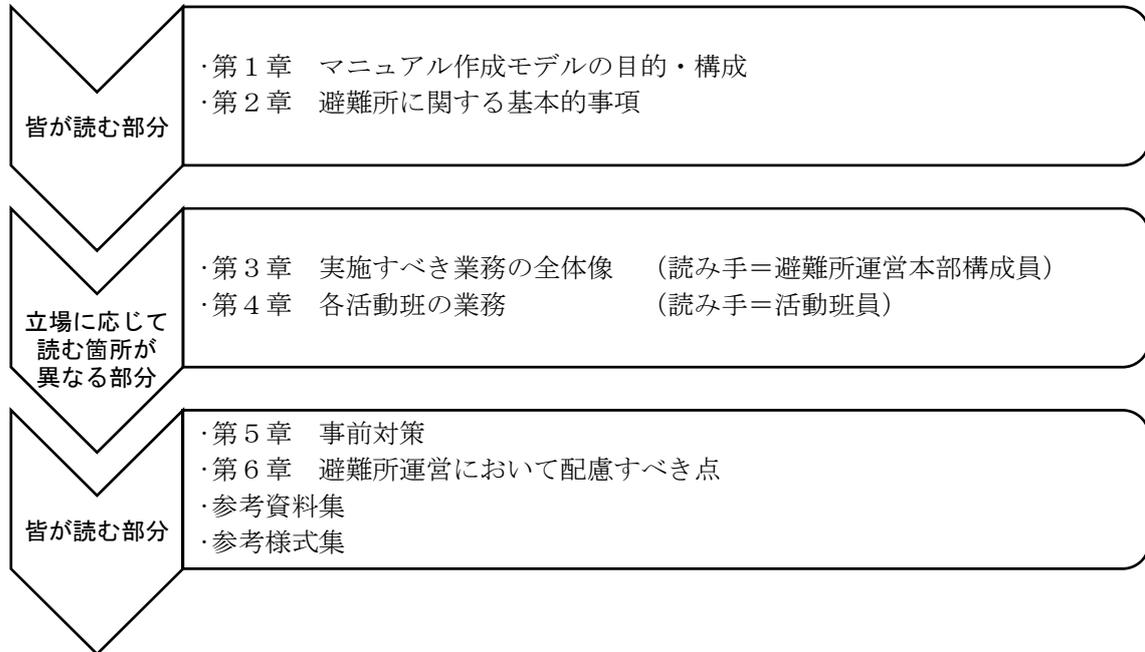


図2 【マニュアル作成モデルの構成】

第1章では、マニュアル作成モデルの目的、構成、避難所運営に関わる主な組織及び利用方法等について記載している。

第2章では、避難所に関する基本的事項として、避難所運営に関する基本的な考え方（避難者による自主的な運営を目指すこと）や設置目的、担うべき主な役割（安全の確保、物資及び生活場所の提供、健康及び衛生的環境の確保、情報の提供、コミュニティの維持形成等）、各タイミングにおける運営の流れ、居住・共有空間の配置、生活ルールづくりなど、各業務に共通する事項について記載している。

第3章では、避難所で行われるべき業務の全体像を理解することを目的に、避難所担当職員（行政担当者）や施設管理者、避難者の代表者など避難所運営のまとめ役となる者が、図1に示す初動期から撤収期までのそれぞれの時期にやるべき内容について記載している。

第4章では、図3に示す運用体系に応じて、8つの活動班のそれぞれの業務を時系列に記載しており、各活動班は、該当部分を参照すればやるべき業務が速やかに分かるようにしている。

- ① 総務班（避難所運営組織の運営、運営記録の作成、生活ルールの見直し、定期的な場所移動、避難者の状況把握、地域との連携、遺体への対応等を担当）

- ② 避難者管理班（避難者名簿の管理、安否確認等の問い合わせ対応、取材対応、郵便物等の取り次ぎ等を担当）
- ③ 情報班（避難所内外の情報収集・発信等を担当）
- ④ 食料・物資班（食料・物資の調達、受け入れ、管理・配給、炊き出し等を担当）
- ⑤ 施設管理班（立ち入り禁止区域の設定等の危険箇所への対応、防火・防犯、避難所の環境改善等を担当）
- ⑥ 保健・衛生班（医療活動の支援、避難者等の健康維持、衛生管理、水の確保・管理、清掃・ごみ処理への対応、風呂の管理、トイレの衛生管理、ペット連れの避難者への対応等を担当）
- ⑦ 要配慮者支援班（要配慮者の避難状況の把握、相談窓口・福祉避難所の設置・運営等の支援、女性・子どもの安心・安全の確保等を担当）
- ⑧ ボランティア班（ボランティア派遣要請・受け入れ等を担当）

第5章では、安全な避難のために地域住民が日常から知っておくべきこと（地域の被害想定及び避難場所、要配慮者の居場所等）、工夫・心掛けておくべきこと（家具の固定、家屋の耐震性確保、非常時持ち出し用品の準備等）、市町村による事前対策（避難所の指定・周知、運営体制の整備等）及び避難所運営事例を記載している。

第6章では、男女共同参画の視点や、女性、障がい者の参画によるこれらの方々に配慮した避難所運営などについて記載している。

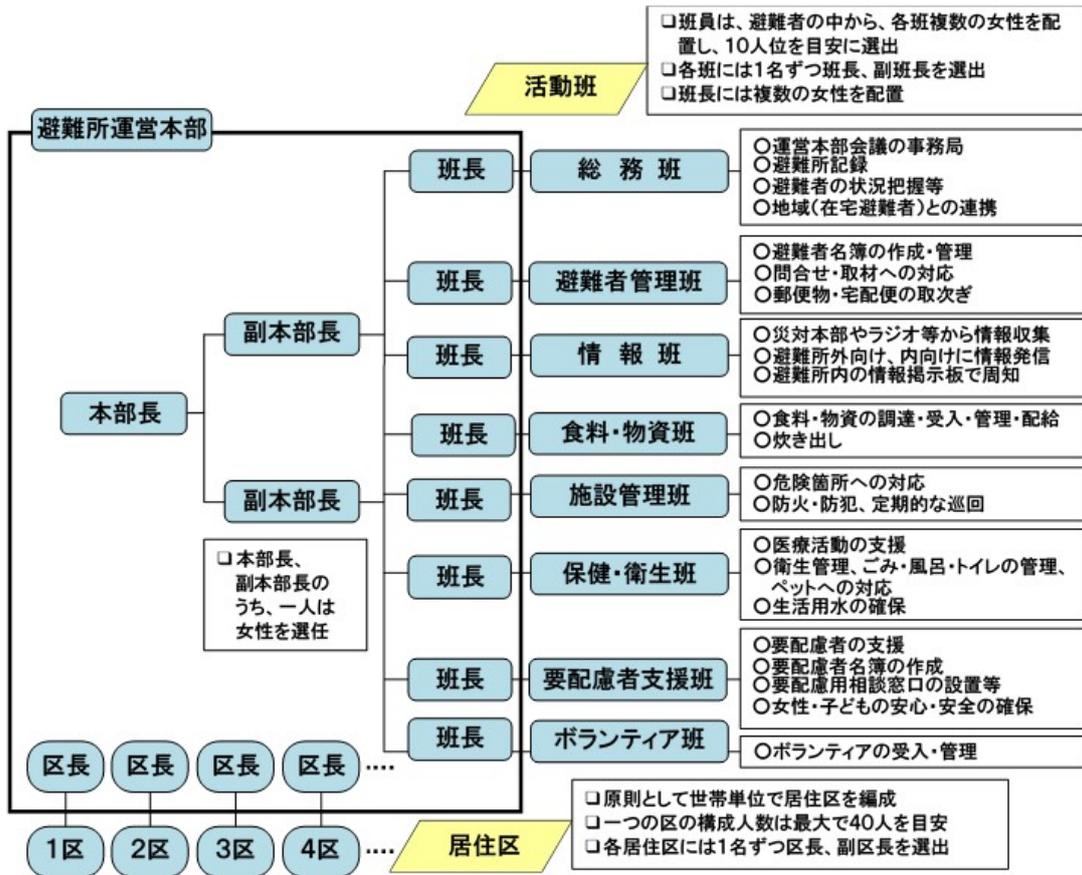


図3 【避難所の運営体系】

7. 市町村によるマニュアルの作成状況及び県の支援策

表1には、平成22年度以降に、各年度における市町村によるマニュアルの作成状況を示している。東日本大震災津波以前にマニュアルを作成していたのは1町であり、平成25年度までに作成したのは5市町であった。

県によるマニュアル作成モデル完成後の平成26年度以降は、多い年度では6市町村が新たにマニュアルを作成し、令和3年3月1日現在は、県内全33市町村のうち、7割を超える25市町村においてマニュアルが作成されており、マニュアル作成モデルは一定程度の効果を果たしていると考えている。

表1 マニュアルを作成した市町村数（令和3年3月1日現在）

年度	H22 まで	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
市町村数	1	2	2	1	2	4	2	6	1	0	4
(累計)	1	3	5	6	8	12	14	20	21	21	25

※岩手県保健福祉部地域福祉課調べ

一方、マニュアル作成に至っていない8市町村においては、県のマニュアル作成モデルをそのまま準用して対応している模様であるが、災害発生といった非常時により円滑な避難所運営が行われるよう、各市町村において地域特性を踏まえたマニュアル作成が必要と考えている。そこで、本県では、毎年市町村の担当者を対象として開催している研修会の中において、早期の作成を働きかけながら、引き続き市町村の取り組みを支援していくこととしている。

## 8. マニュアル作成モデルの見直し状況

マニュアル作成モデルでは、男女共同参画及び女性の視点からの配慮等についても記載していたが、「授乳・離乳の支援ガイド」（平成31年3月、「授乳・離乳の支援ガイド」改定に関する研究会）や「災害対応力を強化する女性の視点～男女共同参画の視点からの防災・復興ガイドライン」（令和2年5月、内閣府）などの内容及び多様な性のあり方を尊重する視点も踏まえ、令和3年3月に一部を改定し内容の充実を図った。

表2 改定した主な視点及び内容

観点	見直し内容
男女共同参画の充実	○避難所運営本部構成員に男女両方を配置すること、女性は少なくとも3割以上とすることが望ましいことを追加 ○性別による役割固定をしないようにすることを追加 ○避難所におけるルール作成の際には、女性の意見も反映させるよう明記 など
女性の視点の充実	○女性用トイレは、男性用トイレより多く設置することを追加 ○女性相談員や女性専用相談窓口の設置を追加 など
多様な性の視点の追加	○更衣室、洗濯場・洗濯干し場、仮設トイレ、風呂について、男女別で設置するほか、男女共用で使用できるものを設置するなどの配慮について追加 ○物資配付の際に、性自認に応じた物資を配付できるような配慮について追加 ○相談・支援等の際、性的指向・性自認の多様性を念頭に置いたプライバシーへの配慮を追加 など
その他所要の整備	○基本的な用語の整理 ○ヘルプマーク、ヘルプカードの追加 など

## 9. おわりに

近年、「想定外」と言われる自然災害が全国各地で頻発している。平成28年度版「防災白書」特集第2章第2節「気候変動に伴い予想される災害の激甚化」によると、地球温暖化が進行し気温が上昇することで、大気中に含まれる水蒸気量が増加し降水強度が増加すると予測されており、今後、気候変動に伴う強い台風の増加、短時間強雨や大雨の増加に伴う土砂災害の発生頻度の増加等がますます懸念されるという。

このように災害の大規模化、頻発化が懸念される中で、災害時における避難所の円滑な運営の確保は、更に重要になってくる。

このような情勢を踏まえて、本県はマニュアル作成モデルの更なる見直しを行いつつ、引き続き市町村の支援に取り組んでいきたい。



## 男女共同参画・多様な視点での避難所運営

### — 「みんなで備える防災・減災のてびき」 —

宮城県 環境生活部共同参画社会推進課

#### 1. 東日本大震災当時の避難所対応状況

東日本大震災発生後、県内各地の自治体などで避難所が開設され、多くの被災者が長期の避難所生活を余儀なくされた。その後、各種調査結果や女性団体等より多くの避難所でトイレや更衣室、間仕切り、下着や生活必需品の支給等、女性や子育て世帯への配慮が必ずしも十分ではなかったとの指摘があった。しかし、少数ではあるが早い段階から更衣室の設置や、自治組織の中で女性の意見を取り入れるなどの取り組みが行われた避難所もあった。このような取り組みが出来たのは、リーダー役となって運営に関わった方々や地域住民の日ごろからの男女共同参画に対する意識の高さによるものと考えられ、防災の分野における男女共同参画に関する意識啓発の重要性が改めて浮き彫りとなった。

#### 2. 東日本大震災での被災者支援等における男女共同参画の状況調査

避難所運営等について東日本大震災後、内閣府が実施した「男女共同参画の視点による震災対応状況調査」など、複数の被災県や被災者を対象とした調査は実施されたものの、宮城県内の市町村における男女共同参画の視点からの検証はなかった。一方で、今後防災・復興に関する政策・方針決定過程及び防災現場における女性の参画がさらに重要になってくることから、平成24年度に宮城県独自で県内市町村を対象とした「東日本大震災での被災者支援等における男女共同参画の状況調査」を実施し、県内市町村の現状を把握することとした。

##### (1) 調査の概要

まず、「県内市町村の防災・復興分野での男女共同参画の推進状況」、「男女共同参画の視点に立った被災者支援や避難所運営の状況」等について、県内全35市町村を対象にアンケート調査を行った。次に、アンケート調査結果から参考となる取り組みを行っていた8市町及び特に避難所運営が長期化した沿岸部市町を対象に、訪問及び電話による聞き取り調査を実施した。

##### (2) 調査結果

防災・復興分野における男女共同参画の状況として、防災会議へ女性委員の登用は、震災前の9市町（25.7%）から、震災後は12市町（34.3%）となり8.6ポイント上昇した。

また、震災時の行政としての組織的な対応としては、男女共同参画の視点で避難所運営におけるニーズ把握等が10市町、女性のための相談窓口の開設が4市町で行われていた。

調査時に避難所運営マニュアルを策定していた13市町のうち、7市町のマニュアルに男

女共同参画の視点からの記載があったが、その内容は、必ずしも女性のニーズを十分に反映させたものではなかった。

調査結果はホームページに掲載して広く周知を図るとともに、県内市町村及び内閣府・復興庁へ送付した他、各都道府県にも情報提供した。また、平成27年に調査結果をもとに好事例の取り組みの周知等を図るパンフレットを作成し、県内市町村などを中心に配布した他、国連防災世界会議パブリック・フォーラムにおいて配布した。このパンフレットは、東日本大震災以降の防災・復興分野の取り組みに男女共同参画の視点を積極的に取り入れていく上での基礎資料として活用している。

### 3. 男女共同参画・多様な視点 みんなで備える防災・減災のてびき

前述の調査結果等をもとに、平成25年度に男女共同参画や多様な視点による平時からの防災対策についてまとめた「男女共同参画・多様な視点みんなで備える防災・減災のてびき」（以下、「てびき」と記載）を作成した。

また、自主防災組織や自治会、各種団体、企業など地域防災に関わる方々が、このてびきを活用して地域の防災訓練や防災に関する学習会等を実施する際に参考となるよう、てびきの補足説明や避難所生活の進め方、男女共同参画・多様な生活者の視点からの留意点についてまとめた解説編を作成した。

てびき、及びてびきの解説編は、「平常時からの備え」「防災知識の普及、訓練」「避難所での生活」「男女がともに担い支え合う地域づくり」の4つのテーマ毎に実践ポイント等を掲載している。

例えば、個人でできる防災の備えや、日頃から防災訓練に参加することの大切さ等について記している。また、「避難所での生活」については、自治組織で避難所運営する場合の運営組織例なども記載しており、短期あるいは長期に関わらず、避難所運営は行政だけでなく、ボランティアや防災関係組織などとの連携が必要であることを改めて考えられるような内容としている。誰もが安心して過ごすことができる避難所の運営のために何が必要なのか、どのような工夫をすべきか等のポイントを解説しており、事前準備だけでなく実際の避難所運営時にも役立つ内容としている。

平成26年度からは、このてびきをパネルにした防災パネル（日本語版、英語版）を毎年3月上旬に県庁ロビーで展示するほか、市町村で防災対策講座が開催される時に会場に設置するなどの啓発活動を行っている。

### 4. 男女共同参画・多様な視点からの防災対策実践講座

平成25年度から、講師による基調講演と県職員によるてびきの説明を二つの柱とする「男女共同参画・多様な視点からの防災対策実践講座」を、県と市町村の共催事業として市町村のニーズに合わせて実施している。

復興支援、女性防災リーダー育成、性的マイノリティ支援、学校関係、外国人支援など、東日本大震災の被災現場で多様な視点から支援活動を実践してきた経験豊富な講師による講演のほか、「避難所運営ゲーム (HUG-S)」(阪神淡路大震災後に静岡県が開発した防災ゲーム (HUG) を東日本大震災での実例を加えて改訂した HUG の仙台版) など、現場ですぐに役立つ参加型の講座も実施している。

様々な講師による講話は、いずれもてびきの内容を踏まえた内容となっており、「男女共同参画・多様な視点」が今後の地域防災、とりわけ避難所運営では欠かせないことを地域の防災担当者が学ぶ貴重な機会となっている。

講座終了後のアンケートでは、多くの参加者が「満足した」との回答であり、「日頃から男女共に助け合うことが大切だと思った」「平常時の備えや訓練で多様な人の視点が必要だということが分かった」などの感想も寄せられている。

## 5. 現状と今後の展望

平成25年度に作成したてびきを活用して防災対策実践講座を行った県内の市町村は、これまで24市町村となった。また、「避難所運営マニュアル」への男女共同参画の視点からの記載は、震災時の7市町が、令和3年度には26市町村まで増え、その内容も生活者のニーズを踏まえて作られている。

こうした取り組みによって、この9年間で男女共同参画の視点での防災・減災対策の重要性に対する県民の理解は、ある程度進んできたと考えている。県としては、今後も引き続きてびきを活用した防災対策実践講座等の実施を通して、市町村における避難所運営マニュアルの作成等、地域防災に向けた取り組みを支援し、男女共同参画・多様な視点からの防災・減災対策を県内に広めてまいりたい。



てびきは宮城県ホームページに掲載しています。

<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kyosha/bousaigensainotebiki.html>



## 徒歩と自動車を組み合わせた津波避難の計画・訓練・実践

宮城県 亘理町総務課安全推進班 主査 遠藤 匡範

### 1. はじめに

宮城県亘理町では、平成23年3月11日に発生した東日本大震災において、地形条件により徒歩避難では高台に到着するまでに時間を要したという経験を踏まえ、自動車を使用することも選択肢として考える津波避難について、その基本的な考え方を示した計画（亘理町津波避難計画 平成26年2月）を定めるとともに、より実効性を高めるため、様々な場面において訓練や検証を重ねているところである。

本稿では、本町の津波避難計画の策定に至った経緯や、自動車による津波避難訓練の様子、実災害時の避難行動の実態を踏まえた検証から見える今後の展望等について示す。

### 2. 東日本大震災と亘理町津波避難計画

#### （1）東日本大震災における被害と避難に係る地理的要件の整理

宮城県亘理町は、県の南東部に位置し、太平洋に面した面積73.60km<sup>2</sup>の町である。人口は約33,000人。南北に約10km、東西に約7kmの縦長の形をしており、西部に連なる標高200m前後の丘陵地帯を除き、中央から東には平坦な仙台平野が広がる。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災においては、襲来した大津波によって町の約50%が浸水し、300名を超える犠牲者と、6,000棟超の住家被害を負った。

この未曾有の大災害による被災の経験と、そこから得た知見を踏まえ、本町は地域防災計画を大きく改定するとともに、同規模の津波からの避難を確立させるべく『亘理町津波避難計画』を平成26年2月に新規策定することとして、改めて、津波避難における本町の地理的性質と要件を整理するに至ったものである。その議論の過程においては、本町は沿岸部付近に山や丘などの高台が無く、到達することになる津波の高さや時刻が正確には分からない状況にあっては、可能な限り沿岸部から離れ、津波の浸水が想定される区域の外側に水平避難することが、より望ましいものであるという結論に至った。

#### （2）徒歩避難の原則との整合

一般的に、時間的な制約を伴うものである津波避難を行う際には、交通渋滞に起因する被害のリスクを軽減する観点から、徒歩による避難が原則とされている。

しかしながら、前述にある本町の地理的要件を鑑みれば、内陸部まで約5kmという道のりを、徒歩により水平避難することが現実的に困難な地域も発生し、最も安全と思われる避難行動を取ろうとして、かえって被災リスクを高めてしまう懸念は、払拭することが出来ないものである。あくまでも、近くの学校等への垂直避難は、他に為す術が無くなった

際の（リスクを伴った）最終手段として考えつつ、日常的に自動車を主な移動手段とする住民が多いことなども加味すれば、自動車を用いた避難も考慮した津波避難計画を策定すべきとの結論に至ったものである。

### （3）避難経路の整理

自動車を用いた避難を選択肢として考える際には、まず、渋滞に関する懸念を解消しておく必要があるものだが、本町が策定した津波避難計画においては、特定の道路を避難経路として指定していない。これは偏に、物理的な交通渋滞を生じさせないような狙いを持つだけでなく、必ずしもその道路が、避難通行に耐えうる状態であることが担保できないこと、更には、住民個々の防災意識として、単に市町村等から示された道路のみを経路とした避難計画を立てるのではなく、自らの日常生活において、より迅速かつ確実に避難を実践できる経路を、予め複数ルート考えておくことを促すことにより、発生しうる様々な状況下にあっても、一定程度の渋滞回避能力を身に付けておくことの重要性を、日常的に意識させる狙いを含み持つものである。

加えて、先述の地理的要件でも触れたが、本町は中央部に平地が広がり、その多くが耕作地（水田）であることから、主に農作業に用いるための道が複数本、東西に通っており、日常的に生活道路として用いられている実情がある。自動車を用いて「沿岸部から離れて西に向かう」という目的を達するためには、あらゆる選択肢を視野に入れ、状況に応じ最も効率的・効果的な避難経路を選択する、という住民意識の醸成は、同計画の実効性を高め、確実な津波避難を実践するうえで、欠くことのできない要素である。

## 3. 訓練実施による効果と学び

### （1）計画策定段階における訓練の実施及び検証

平成26年2月の「亘理町津波避難計画」の新規策定にあたり、平成25年6月に住民参加型の津波避難訓練を実施し（写真1）、東北大学災害科学国際研究所の協力のもと、細部にわたる検証を行った（写真2）<sup>1)</sup>。

訓練は、実施日のみを周知し、開始時刻は伏せる形で、防災無線放送・緊急速報メールによる発災覚知を訓練開始のトリガーとして、内陸部にある4つの指定避難所までの避難移動を行うものである。避難先である4地点への参加者数は1,252人、自動車台数にして616台であったが、実際には、4つの計測地点以外への避難者もいたものと想定される。それらの4地点の避難地点（小学校・中学校）で確認された参加者に対して、渋滞の発生に関する状況と、自動車を用いる（用いた）避難者の意識・考え方に関するアンケート調査を実施した。



写真1 津波避難訓練の様子（平成25年6月）<sup>1)</sup>

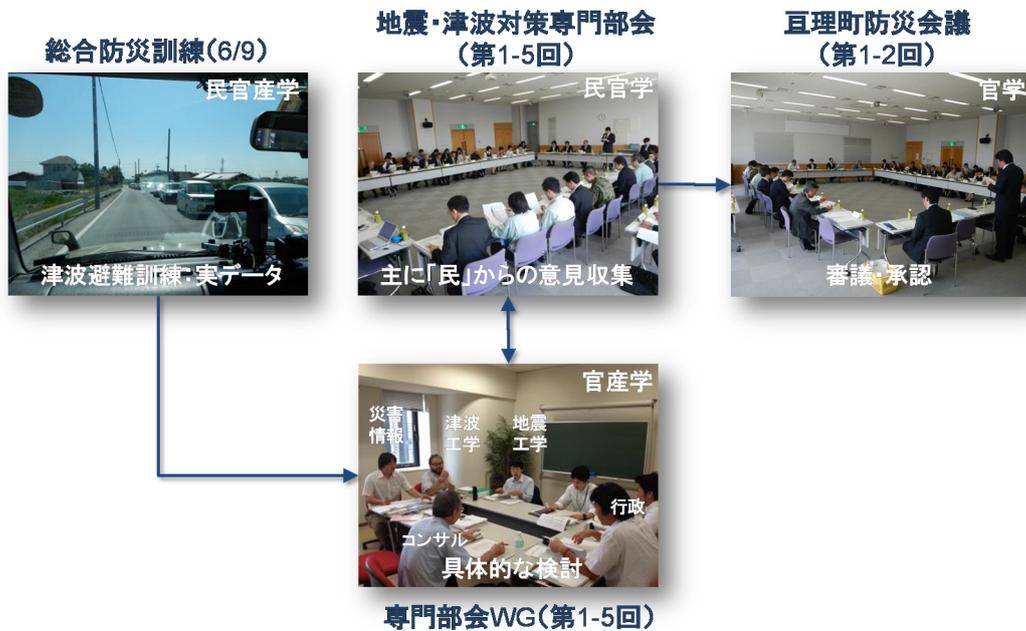


写真2 検証のアプローチ<sup>2)</sup>

調査結果によれば、回答者 1,017 人の約 77%が避難手段として自動車を使用し、その理由として「安全な場所まで遠く、車で避難しないと間に合わないから」という回答が最も多かったものである。津波被害から 2 年が経過した後の住民の生活様態において、自動車をを用いた避難は、最も“自然な方法”として認識されているとの結論を見出すに至った。

また、訓練では東日本大震災時と同様に交通渋滞が発生したが、その箇所や長さ等細部に関する検証が出来たことにより、行政・住民ともに、より具体的な津波避難計画策定のための、基本的な認識を得ることができたものである。

(2) 計画策定後の巨理町総合防災訓練と振り返り

平成26年2月に津波避難計画を策定した後(図1)は、その実効性を高めるべく、巨理町総合防災訓練において津波避難訓練を実施してきたものであり、年々の磨き上げが見られる。

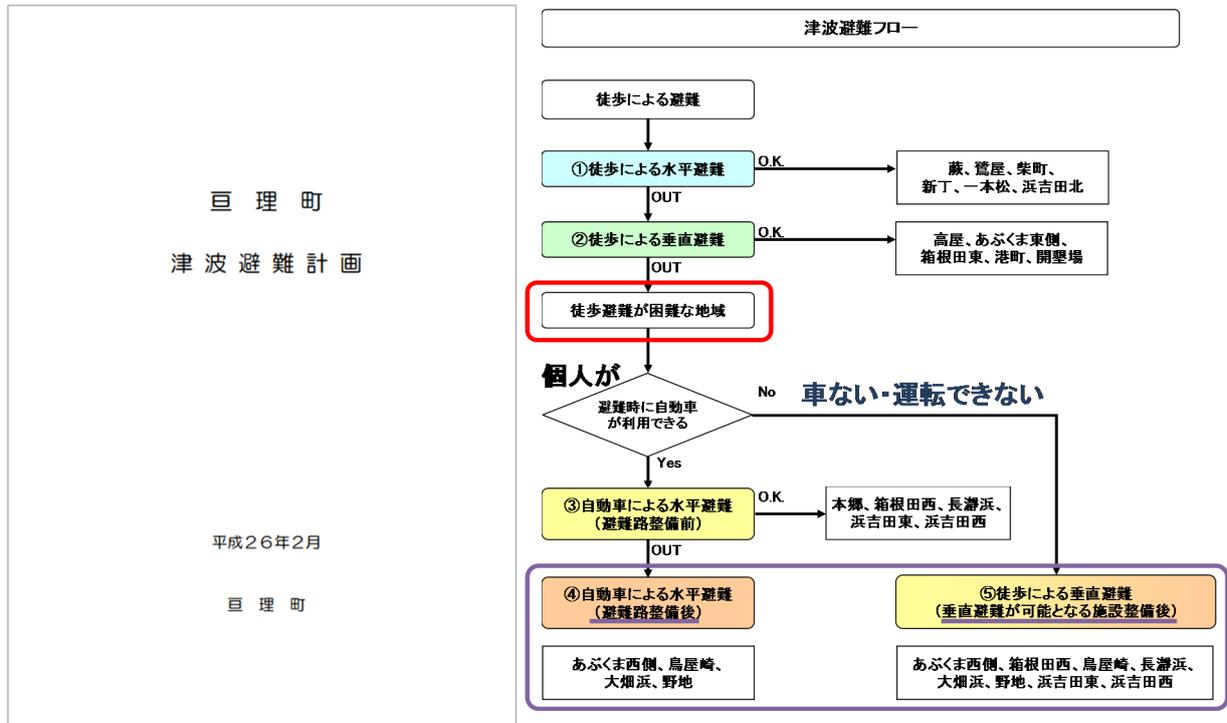


図1 巨理町津波避難計画(平成26年2月策定時)

いくつか具体的な項目を挙げれば、1点目は指定避難所における駐車(収容)及び誘導体制に見られる。本町の指定避難所は、全てが町立学校であり、校庭や周辺グラウンドなどが駐車スペースとなるものだが、周辺は通学路であることも影響し、必ずしもアクセス性に優れているものではない。その点を踏まえながら、誘導を担当する消防団員や、避難所運営担当職員よりも先に到着できる教職員・地域住民等は、「いかに後続に影響を与えることなく、効率的に避難させられるか」という観点で訓練に参加しており、その振り返りにおいても、より実践的な反省を持つに至っている。

また、2点目としては避難を行う住民において見られ、訓練を重ねることで、避難時に渋滞が発生しやすい箇所をより高い精度で認知することができ、事前に複数の避難経路を計画しておくこと、現場の状況に応じて常に判断し続けることの、重要性和実践力を高めるに至っている。津波被害の危険性がある地域に居住する住民として、各自が日常的に「いかにスムーズに避難できる経路を選べるか」という課題感を持って訓練に参加しており、その必要性を高く認識できているものと捉えている。

#### 4. 実災害における実践の様子と検証結果

本町は、平成 26 年 2 月に同計画の策定後に 2 度にわたり、海溝型地震の発生に伴って発表された、津波警報や津波注意報による避難指示の発令（および避難者の収容）を経験しており、その都度、東北大学災害科学国際研究所等の関係機関と協力・連携し、避難時の行動や意識等に関する住民アンケート調査を実施した<sup>2) ~4)</sup>。

本節では、各回の概況と検証結果を示す。

##### (1) 平成 28 年 11 月 22 日（以下、平成 28 年福島県沖地震、と示す）

###### ア 災害の概況

午前 5 時 59 分頃、福島県沖を震源とする M7.3 の地震が発生した。本町では震度 4 を観測した後、津波注意報（後に津波警報）が発表されたことに伴い、沿岸部の 2,462 世帯（7,562 人）に、避難指示を発令するに至ったものであった。

###### イ 調査対象

はじめに、この回の事後調査においては、終点である指定避難所まで到達した避難者からの情報を集約するのではなく、始点となる避難元の地域住民に対して調査を展開させ、また、町が指定する避難場所以外への避難も回答の選択肢に含めることで、避難の状況をより正確に把握しようとする意図を持って実施したものである。

###### ウ 調査結果

###### (ア) 避難実施率

まず、避難者数の状況については、沿岸部に居住する住民のうち、概ね約 6 割（63.8%）が津波避難を実施したことが分かった。避難指示や津波警報が出ていた状況を鑑みれば、町全体として決して十分な避難実施率であるとは言えないが、沿岸部における住民の、日頃からの訓練の成果などもあり、他地域に比べ比較的高い避難実施率であったとの分析を得た。

###### (イ) 避難開始のタイミング

この避難行動にあたり、気象庁は津波注意報を発表した後、午前 8 時 09 分に津波警報へと段階を引き上げているが、避難した住民の 5 割以上が、津波警報の発表前の段階で避難を開始している。沿岸部の住民にあつては、大きな揺れは津波の襲来を直感させるものであり、現に、以後の大規模な地震の際にも、津波に関連する気象情報が発表されていなくとも、一部の住民が避難行動を開始する例は、度々確認されている。東日本大震災の経験から、避難行動開始の決心が、素早く為されたことを示すものであると考えられる。

###### (ウ) 避難の手段

避難の手段については、車を用いた避難が避難者全体の 9 割を超えた。しかしな

がら、渋滞の発生は少なく、比較的スムーズに避難が実施された旨の実態を把握するに至った。これは、住民それぞれが避難ルートを予め確認しており、物理的に一極集中しない分散型の避難となったことのほか、先述のとおり、①早い段階で避難が開始されたこと、②地震発生⇒津波注意報⇒避難指示⇒津波警報というように、複数のタイミングで、行動が分散した避難が実施されたことなどが、渋滞の発生が軽減された背景にあると考えられる。

ただし、地震発生時刻は早朝であり、交通量は平均を大きく下回る時間帯であったことに加え、避難した住民は地域の6割に留まっており、渋滞が発生しにくかった状況にあったことは、十分に考慮しなければならない点として残ったものである。

#### (エ) 避難時の持ち出し

このほか、東日本大震災からの教訓として、最も重要な考えの1つである「避難したら安全が確保されるまでは戻らない」ことを実践するための行動も、見て取ることが出来たものがあり、それが【貴重品の持ち出し】である。

避難の際に持ち出したものとして、複数回答方式で選択肢を選ぶ問いを設けたところ、携帯電話・スマートフォンが約8割、現金が約7割、保険証や預金通帳・財布が6割を超えた結果となった。一方で、食料・水や懐中電灯など、それ以外の持ち出しは、この割合を大きく下回ったものだが、住民感覚として、真に重要で且つ重たくないものの持ち出しが実施されていたことが窺える。

このように、東日本大震災から5年半を過ぎた時点で発生した津波被害の危機に対しては、被災当時の記憶や意識が影響したことが顕著であり、日常的に訓練していることを実践しようとする現状を把握することに至った。しかしその反面で、訓練時の想定とは完全に一致しない状況下では、決心や行動が遅れた旨の回答も見受けられ、今後の訓練内容にも、また住民間での問題意識についても、更なる改善点を見出すべき機会となった。

## (2) 令和3年3月20日（以下、宮城県沖を震源とするM7.2の地震、と示す）

### ア 災害の概況

午後6時09分頃、宮城県沖を震源とするM7.2の地震が発生した。本町では、震度5弱を観測した後、津波注意報が発表されたことに伴い、沿岸部の2,527世帯・6,911人に、避難指示（緊急）を発令するに至ったものであった。

### イ 調査のねらい

この回の事後調査においては、平成28年福島県沖地震の津波避難行動との比較、及び新型コロナウイルス感染症の感染拡大の状況を踏まえた避難行動・意識の把握に主眼を置いたものとするため、先の調査時の設問や条件は、可能な限り反映させ

たうえで調査を実施した。

## ウ 調査結果

### (ア) 避難実施率

まず、避難者数の状況については、沿岸部に居住する住民のうち、概ね約 5 割 (52.6%) が津波避難を実施したことが分かった。この避難実施率は、平成 28 年福島県沖地震の際の避難実施率 (63.8%) をやや下回るものだが、平成 28 年福島県沖地震では津波警報が発表されたのに対して、今回の地震では津波注意報の発表にとどまったことが、原因の 1 つだと考えられるものである。(なお、平成 28 年福島県沖地震では、避難のきっかけが津波警報の発表と答えた人の割合が最も多い。)

両方の地震では、同様に町からの避難指示が発令されていたが、気象庁からの津波予報の程度の違いが、住民の避難行動の有無に影響していることが推察され、また平成 28 年から令和 3 年までの間に、IT 技術の更なる向上 (特にプッシュ型のスマートフォン向けアプリケーションの拡充は顕著である) によって、情報の取得手段は更に多様化し、より簡単に正確な情報を得られる社会環境へと変化したことも、影響を及ぼした可能性があるものと考えられる。

### (イ) 避難開始のタイミング

避難行動を決心した状況について、避難指示 (緊急) の発令よりも前の段階で避難を開始した住民が、全体の約 4 割に上り、東日本大震災から 10 年を過ぎた時点であっても、大きな揺れを感じたら津波被害を想像して行動を開始する意識が、潜在的に存在するものと想像される。これら、早期避難を実践しようとする住民は、高い目的意識を持って日頃からの訓練に臨んでいる成果の表れとして見られるが、その一方で、事前に避難の基準を決めていない人が 28.2%いたことは、依然課題として残る。ひとたび津波によって被災すれば、甚大な被害に遭うことは理解しているながらも、自らの行動との結び付けに至らなかった事例については、改めてあらゆる観点から、認識と議論を深めなければならない点の 1 つである。

### (ウ) 避難の手段

避難の手段については、ほぼ全員が車を用いた避難を実施し、平成 28 年福島県沖地震時の割合を上回る結果となった。渋滞の遭遇率については、一般的には少ないと評価できるものの前回調査時から比べれば上回っており、気象情報の段階や地震発生時間帯の違いによって、避難行動を開始するタイミングが集中したことにより、平成 28 年福島県沖地震の時よりも、渋滞が発生しやすい状況であったと考えられるものである。しかしながら、このような状況にも関わらず、津波浸水が予想される地域に至るまで渋滞が延びるような、大きな混乱が発生しなかった背景には、事前の計画や訓練によって、住民それぞれが避難経路を予め確認し、一極集中化せ

ずに分散した避難が実践できていたことがあるものと考えられる。

#### (エ) 新型コロナウイルス感染症による避難行動への影響

このほか、近年の世界的な懸案事項である新型コロナウイルス感染症について、避難行動への影響に関する調査を行ったところ、町が指定する避難場所となっている学校や公民館まで避難した住民においては、「人が集中したり、密接になったりするリスクを軽減するため」という理由から、その建物内には入らずに避難を維持した人が約8割に上ったほか、感染リスクを懸念し町指定の避難場所以外（親戚・友人宅ほか）を選択した住民も約5割おり、コロナ禍であることを踏まえて分散避難が実施されていることが分かる。感染拡大の初期にあたる令和2年4月に、町は「指定避難場所以外も避難の選択肢として考えておく」旨や、「避難所に到着してもすぐに入場しない」旨を示す周知を図ったところであるが、避難者自身が状況や目的を正確に把握していたことによって、実践された行動であることが見て取れる。

このように、東日本大震災から1つの節目と言われた10年を過ぎた時点で発生した避難行動では、日頃から積み重ねている訓練や事前計画などが活かされ、より積極的な対応行動が実践できた場面があった反面で、過去の大きな災害によって得られた教訓を活かそうとする意識の差は大きくなった印象も否めず、単なる反復だけでは自発的な行動には繋がらないという課題も見えてきた機会となった。今後は、より多様な場面を想定した津波避難訓練を実施し、地域の中にあるより小さなユニットから実効性ある体制作りを進めるとともに、住民自らが自分の命を守ろうとする高いモチベーションの醸成を図り、地域防災に関して持続的に課題感を持てるような、時代の流れに即した人づくり・まちづくりを進めなければならないと感じたところである。

## 5. おわりに

先の東日本大震災から10年以上が経過し、改めて振り返れば、重ね重ね、現代における地域防災を考える我々にとって、津波という災害への認識を新たにし、人類が乗り越えるべき共通課題を示された、大きな転機であったと感じている。

これまで述べてきたような、徒歩と自動車を組み合わせた津波避難の計画は、本町のような、平野部かつ非市街地における津波避難の考え方の1つを示したものであり、多くの命を奪った津波という災害に対し、単に自動車を用いることのみを推奨し、またはその方法の確立のみを目標としているものではない。

しかしながら、被災の経験を踏まえ、実際に避難行動を取る住民が、より高い意識と知識を備え、自ら命を守るための行動を実践しようとする行動は、豊かな日常生活の根幹を為すものであり、またそれらを積極的に促し、あらゆる側面から支え、より自発的・能動的な考えを引き出そうとすることは、行政が担うべき役割の1つであると考えている。

いま、我々が持つ知識や経験、考え方などは、全て、尊い人命とかけがえのない財産、穏やかな日常生活を失って得たものであり、また、それらを教訓として組み上げていく過程において、世界中からの心温まるご支援によって育まれたものである。

数えきれないほどの無念と恩義に報いるためにも、そして、未来を担う次の世代の豊かな暮らしの礎を築くためにも、時代に即した防災対応を絶えず考え実践していくことが、何より求められるものであると考えており、その一端を、本町の津波避難において担い示していきたいと考えているところである。

### 【引用文献】

- 1) 佐藤翔輔，今井健太郎，大野晋，齋正幸，板原大明，松尾敏彦，今村文彦：徒歩と自動車を組み合わせた津波避難計画の策定－宮城県亘理町での実践－，土木学会論文集 B2 (海岸工学)，Vol. 70，No. 2，I\_1371-I\_1375，2014. 11.
- 2) 東北大学災害科学国際研究所，亘理町，サーベイリサーチセンター：2016年11月22日福島県沖地震津波避難行動に関するアンケート調査結果報告書，37p.，2017. 5.
- 3) 佐藤翔輔，相澤和宏，横山健太，佐藤勝治，遠藤匡範，高橋大輔，岩崎雅宏，皆川満洋，戸川直希，今村文彦：2016年11月22日福島県沖地震に伴う津波避難の実態：石巻市と亘理町の住民を対象にした調査から，第36回日本自然災害学会年次学術講演会講演概要集，pp. 13-14，2017. 9.
- 4) 東北大学災害科学国際研究所，亘理町，サーベイリサーチセンター：2021年3月20日宮城県沖地震津波避難行動に関するアンケート調査結果報告書，45p.，2021. 9.



## 東日本大震災の教訓を生かした津波避難訓練の企画、実施

岩手県 宮古市危機管理監 芳賀 直樹

### 1. はじめに

宮古市は、本州の最東端、岩手県東部に位置する人口約5万人、面積約1,260平方キロメートル、旧宮古市、田老町、新里村、川井村が合併した市で、全国で8番目に面積の広い市です。旧宮古市と田老町は、漁業により生業を営むとともに、リアス式海岸の美しい景観から観光業の盛んな地域です。しかし、同時に昔から幾度となく津波の被害を受け、多くの犠牲を払ってきた、海の恩恵と災禍に接してきた地です。東日本大震災では、宮古市には517名もの犠牲者がでました。

ここでは、東日本大震災での教訓について説明するとともに、津波避難訓練を企画、実施する上での着眼及び留意事項について記させていただきます。

### 2. 東日本大震災の犠牲者の概要

東日本大震災は、平成23年3月11日午後2時46分に地震発生、続いて沿岸各地に津波が押し寄せ、宮古市では517名の市民が犠牲となりました。

人口の約1%の方が犠牲となり、家族、友人、知人等関係者を考えると、多くの宮古市民が突然の悲劇に見舞われました。地震の震度は5弱であったことから、地震では無く、津波に関する溺死、圧死による犠牲者と考えられます。津波は、宮古湾で最大8.5m以上と記録され、地形にもよりますが、10m以上の津波が押し寄せたと考えられます。田老地区では、崖に残る痕跡から17.8mの波高が記録されています。

昭和35年5月のチリ地震津波では犠牲者が1名、昭和43年5月の十勝沖地震津波では犠牲者が無かったことから、78年前に犠牲者1,094名を出した昭和8年3月3日の昭和三陸地震津波以来の犠牲者数となってしまいました。

### 3. 東日本大震災の津波避難の教訓

3月11日は気温が低く、季節は冬とはいえ、平日の昼の津波で517名もの犠牲者を出した東日本大震災からは、いくつかの反省すべき、改善すべき教訓を見出すことができます。

一つは、津波の記憶の伝承が伝えられず、過去の津波の被害が風化してしまっていたことです。災害の記憶の伝承がいかに難しいことかを思い知らされました。115年前、明治29年(1896年)の明治三陸地震津波では、東日本大震災に匹敵する大津波に襲われ、3,588名の死亡の記録が残っています。78年前、昭和8年(1933年)の昭和三陸地震津波でも、1,094名の死者・行方不明者の記録が残っています。時の流れの中で、津波の悲惨さを伝えていくことの難しさを痛感し、その記憶を風化させないことの重大さを思い知らされま

した。

もう一つは、水門と陸閘を閉鎖するため、現場に駆け付けた16名の消防団員が犠牲となったことです。地震発生から津波到達の20～40分の短い時間に、人力で重い陸閘を閉鎖することに、今となっては大きな疑問を感じます。彼らは、非常勤の公務員、ボランティアとはいえ、人一倍強い使命感をもって、自らの命を犠牲にして水門と陸閘を閉鎖していました。

さらに、もう一つは、「津波てんでんこ」の教えが守られなかったことです。三陸地方では昔から、「津波が起きたら命はてんでんこ」と伝えられています。自分の命は、自分で守れという意味です。子供であっても津波の時は、自分で判断して安全な高台に避難しろということです。冷たいように誤解する方がいますが、結果的に多くの命が救われることとなります。地震発生後、お母さんが子供を学校に迎えに行き、軽自動車避難の途中、津波に追いつかれ亡くなった悲惨な例もあります。これらの反省すべき教訓は、東日本大震災で学んだ教訓のごく一部ですが、東日本大震災後の対策及び津波避難訓練に生かすよう努力をしています。

#### 4. 津波避難訓練を企画、実施する上での着眼及び留意事項

##### (1) 訓練日の設定

宮古市は、毎年、3月11日の朝6時から約1時間、津波避難訓練を行います。130箇所以上の高台の避難場所、5箇所の津波避難ビル等の高台に避難します。これは、3月11日、東日本大震災を決して忘れないために行うもので、平日であっても日を変えることはありません。市民は、学校、仕事があり、特に消防団員はそれぞれに様々な仕事をもっていることから、7時には終了しなければなりません。そして、午後には、市主催の追悼式典に参列される方も多くいます。

3月11日の朝は津波避難訓練、午後は追悼式典に参加する。そうすることによって、東日本大震災の記憶を風化させないこととしています。

東日本大震災以前は、毎年、昭和8年の昭和三陸地震津波の日である3月3日に津波避難訓練を行っていました。市民の間では、昭和8年3月3日の津波は、記憶に残っていたと思われまふ。しかし、東日本大震災の津波は、昭和三陸地震津波の浸水域を大きく上回る規模であったため、避難はしたものの、避難した場所の高さが足りず犠牲になった方もいます。3月3日という日と津波の記憶は伝承されていても、想定外の大きさに犠牲者が多く出てしまったのです。3月11日の東日本大震災の津波は、過去の津波の規模の最大クラスとして、映像、写真、石碑等を活用して、記憶を風化させることなく伝承していかなければなりません。

## (2) 水門陸閘自動閉鎖システム

これまで、津波警報等が発令されると、海岸及び主要河川近くの消防団員は、水門と陸閘を閉鎖します。地震が発生し、津波警報等が発令されたならば、最悪でも津波が到達するまでに閉鎖を完了します。閉鎖が完了すれば、津波の侵入を阻止することができると考えていました。しかし、東日本大震災では、津波が防潮堤を超え、ものすごい勢いで市街地に流れ込んできました。また、一部の防潮堤、陸閘の扉は津波によって破壊されました。津波は、作業終了後の消防団員に襲い掛かり、16名の犠牲者が出てしまいました。たとえ閉鎖が間に合わなくても、津波到達予定時刻の10分前には現場を離れるルールはあったものの、使命感の強い消防団員は閉鎖作業の完了を優先し逃げ遅れてしまいました。

この対策として、岩手県は、水門陸閘自動閉鎖システム(図1)の整備を逐次進めています。津波警報等が発令されると、Jアラートと衛星通信が連動し、自動的に水門及び陸閘を閉鎖します。消防団員は水門及び陸閘に行く必要がなくなり、その分、住民の避難誘導にあたることで、より多くの市民を避難させることができると期待しています。宮古市で自動化が計画されている39箇所の水門及び陸閘うち、33箇所が完成し運用を開始しています(写真1)。今年度中に4箇所が運用開始となり、37箇所となる予定です。残り2箇所の水門の早期完成が望まれます。

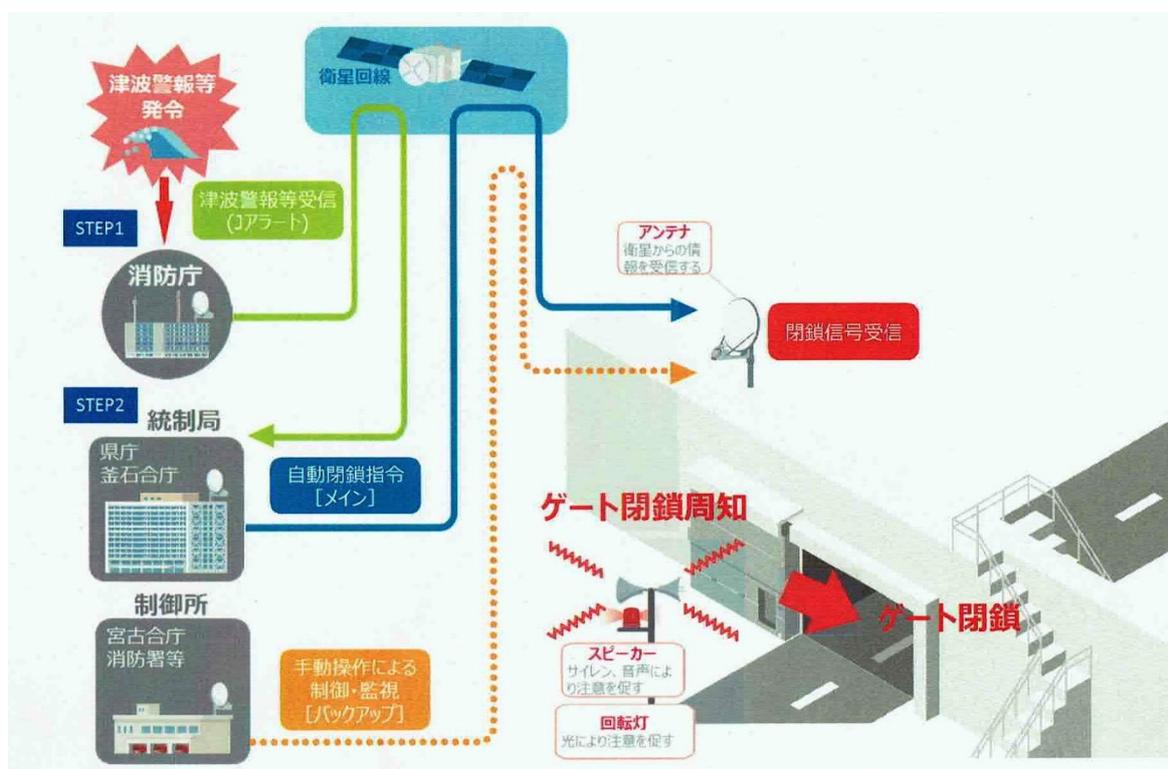


図1 水門陸閘自動閉鎖システムの概要



写真1 高さ 14.7m の堤防と自動化された陸閘

宮古市の津波避難訓練では、必ずこの水門陸閘自動閉鎖システムを宮古市役所からの操作で一斉閉鎖させ、正常に動作することを確認します。いざというときに動かなければ、何の意味もありません。消防団員は、日頃から、水門及び陸閘の外観点検、特に、陸閘のレール部分の清掃と点検を怠りません。石等の障害物があると正常に閉鎖しないためです。

また、訓練時消防団員には、閉鎖と解放の安全確認、動作確認をお願いしています。多くの団員また住民は無人で自動的に閉鎖する水門及び陸閘に驚かれることでしょう。訓練中に水門及び陸閘に人が挟まれてけが人等が出てしまった場合は、本末転倒ですので、また、消防団員が動作を確認することにより、日ごろの清掃、点検の重要性を意識してもらうようにしています。

### (3) 津波てんでんこ

宮古市街地と旧田老町の間地点に女遊戸(おなつぺ)という、漁村の集落があります。東日本大震災の際は、津波が2Km内陸まで遡上し、多くの住家が津波に流されましたが、犠牲者は一人も出ませんでした。大きな要因は、一番海側の住家に住んでいた、旧田老町からお嫁に来ていた女性が、「津波が来るぞー、逃げろー」と大声で叫びながら、山の方へ走って逃げたそうです。これを聞いた人たちが、みんな後に続いたそうです。まさに「津波てんでんこ」の意味するところがここにあります。率先して避難行動を起こすことが他の人の誘導につながり、結果的に犠牲者を最小にすることにつながるのです。

宮古市の津波避難訓練では、みんなが声を掛け合って避難します。もちろん、避難のお手伝いはします。しかし、決して海の方へ戻ったり、身支度等に余計な時間を費やしたりすることはしません。津波避難は、とにかく、出来るだけ早く、高い所へ移動することが

第一です。一人一人がそれぞれ、最適な避難場所（高い所）に避難します（写真2）。

時々「市の指定する避難場所はどこですか？」と聞かれます。「市の指定する避難場所は、ほんの一例であって、自分が今いる場所から一番近くて高い所が、あなたの避難場所です。」と答えます。もちろん、市が指定した避難場所は、高さも十分あり、間違いありません。しかし、例えば、鉄筋コンクリート5階に住んでいる方が、市の指定した避難場所に行くため、地上に降りることのないよう、市民にはお願いしています。

津波避難訓練では、市の指定した避難場所以外に避難した人もいます。また、安全な場所から動かなかった人もある意味では、訓練に参加したことになります。とにかく高い安全な場所に行くこと、存在することに意味があると考えています。



写真2 雪の中の津波避難訓練

#### （4）コロナ感染症対策との関係

昨年からは新型コロナウイルス感染症対策が必須の要件となり、各種訓練等でも、できる限りの対策をとって行っています。しかし、津波避難の行程（まさに避難中）に関しては、例外と考えています。急な階段、坂道を登るとき、マスクをして息を切らし、安全な避難場所にたどりつけず、津波にのみこまれてしまえば、何の意味もありません。避難の移動中は、あえてマスクをしなくて、一刻も早く避難してください。

もちろん、避難場所に着いたら、マスクをして、密集にならないよう気を付けてもらいます。東日本大震災の教訓から、スピードで津波に勝てないことは十分わかりました。津波を視認してから慌てて避難して、助かった人のコメントを見ることがあります。しかし、津波を視認してから避難して、津波に追いつかれ犠牲になった人がその何倍もいると考えてください。

犠牲になった人はコメントを出す術がありません。津波避難の数分間において、新型コロナウイルス感染症に感染し最終的に死に至る確率と、今、津波に追いつかれてしまうことの確率を考えれば、マスクせずに走ることも、当然のことと理解していただけたと思います。

## 5. おわりに

津波は、犠牲者をゼロにできる災害です。平地が少なく、山が近く迫っている宮古市においては、どこにでも安全な避難場所（高い所）があり、絶対に助かるのです。

東日本大震災の犠牲者数 517 人は、将来、同規模の津波が来たとしても、必ずゼロにできるのです。東日本大震災から 10 年が過ぎ、ハード対策はほとんど完成しました。後は、ソフト対策の継続が重要になってきます。常日頃から訓練を行い、東日本大震災の記憶を後世に伝承していくことにつきます。

昨年、内閣府から日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震に伴う浸水想定が公表されました。市内の一部の地域では、東日本大震災の時を上回る浸水域の拡大が示されています。どのような浸水想定が示されようが、地震が発生したならば、津波警報等が発令されたならば、とにかく避難場所（高い所）へ速やかに避難する。ただそれだけです。変わるものは、何ともありません。

宮古市は、3 月 11 日の津波避難訓練を通じて、犠牲者を一人も出さない市を目指して、訓練を続けていきます。

## 東日本大震災から現在までの普代村

岩手県 普代村総務課消防防災担当 安田 要

### 1. 普代村概要

普代村は岩手県北部海岸に位置し、下閉伊郡の最北端にあり、東方一帯は太平洋に面し、南は田野畑村、北は九戸郡野田村、西は岩泉町に接している。太平洋に臨む沿岸地区は、標高約 150m の海岸段丘が連なり、わが国随一の景観、陸中海岸国立公園の黒崎・北山崎控え、この公園を代表する豪壮雄大な断崖絶壁が連続し、絶景の一語に尽きる自然美をなしている。また、黒崎灯台の設置されている黒崎沖は、三陸漁場の心臓部ともいわれ、資源の豊富な漁場として知られている。

山間部は、北上山系が連なり、本村をはじめ「山の幸」も豊富で、特に山間部一帯の地下資源、大理石、石灰岩、マンガンの埋蔵量は無尽蔵といわれている。本村の産業は、第一次産業の漁業・水産養殖業が大部分を占めている。

昭和 47 年 10 月の国道 45 号全線開通、昭和 59 年 4 月の三陸鉄道北リアス線の開通とともに総合的な開発を進めてきた。さらに、山間地を利用した自然休養村整備事業、農地開発事業、観光産業にも力を注いでいる。



図 1 普代村位置図  
(出所：普代村)

### 2. 東日本大震災の対応と課題

#### (1) 被害の概要

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分ごろ、宮城県沖を震源とするマグニチュード 9.0 の巨大地震が発生した。普代村では、震度 5 強の大きな揺れが数分間にわたって続き、15 時 27 分に津波が襲来した。明治三陸大津波（明治 29 年 6 月 15 日）と昭和三陸大津波（昭和 8 年 3 月 3 日）で死者を出した太田名部地区と普代地区では、それぞれ、太田名部防潮堤と普代水門が津波を食い止めたことにより、住家には被害がなかった。しかし、津波の高さは、太田名部地区で 8.9 メートル、普代で 24 メートルであった。

普代村内での死者はなかったものの、未だ 1 名が行方不明となっている。また、村内在住者で近隣の市町村で亡くなった方も 7 名であり、その多くが車等での移動中に被害に遭

うかたちとなった。

漁業関連の被害額は36億円にも上り、村内の漁港7か所すべてが壊滅的な被害を受け、船舶、加工場、漁業資材等にも多数の被害があった。村全体で603隻あった船舶のうち、538隻が流出または破損し、村内全体で174棟の非住家の中で多くが水産関係の施設であった。

### (2) 普代水門・太田名部陸閘について

普代村の中心部は、普代川に沿って形成されている。普代川河口から約300メートル上流に建設された普代水門（写真1：昭和59年建設、総延長205メートル、高さ15.5メートル）は、役場や普代分署などがある村中心部に津波を到達させることなく被害を最小限にとどめた。しかしながら、津波は水門建屋の換気口から海水が入った形跡があることなどから、高さ15.5メートルの普代水門を越え24メートルまで達したことが分かっている。津波は普代小学校の道路、普代漁協付近まで浸水した。

普代水門と同じ高さをもつ太田名部堤防（写真2：昭和42年建設、総延長155メートル、高さ15.5メートル）は高さ8.9メートルの位置で津波に耐え、住宅地への浸水を食い止めた。防潮堤の外側の漁港では、壊滅的な被害となったものの、防潮堤内側は浸水せず、住家への被害はなかった。



写真1 普代水門



写真2 太田名部堤防

### (3) 東日本大震災における教訓と課題

東日本大震災による人的・物的被害について、明治29年、昭和8年三陸大津波と比較した場合、表1のようになる。死者数・被害家屋数共に大幅な減少となっており、昭和以降に培ってきた普代村のハード面における防災対策は成果を挙げたと考えられる。

一方で、課題もあった。当時、避難所に指定されていた学校や公民館等には災害用備蓄資材がなく、災害救援用品等の用意に時間を要した。また、学校等についても避難場所について明確に確定していない面もあった。

表 1 明治・昭和・東日本大震災における被災家屋及び死者数

	明治三陸地震 (明治 29 年)	三陸沖地震津波 (昭和 8 年)	東北地方太平洋沖地震 (平成 23 年)
死者数 (人)	302	137	0 (7)
被災家屋数 (棟)	71	79	0

出所：「普代村 東日本大震災記録誌」より著者が東日本大震災の数値を加えたもの

### 3. 2 度にわたる台風対応と課題

#### (1) 平成 28 年台風 10 号

8 月 30 日、東北地方の太平洋側に初めて上陸した台風 10 号によって、夕方から夜にかけて局地的に猛烈な雨と非常に強い風が観測され、海上はうねりを伴い猛烈なしけとなった。

当村においては、村中心部を流れる普代川が氾濫し、多くの家屋が床下・床上浸水したほか、村内各地で倒木、土砂災害による道路被害等が多く発生した。

住家については、全壊 1 棟、大規模半壊 2 棟、半壊 20 棟、床下浸水 51 棟、一部損壊 1 棟の被害を受け、また非住家の 65 棟が浸水した。

台風 10 号における普代村の課題として、情報伝達の際に時間を要してしまった点が挙げられる。豪雨災害時の放送用例文が用意されていなかった点や、土のう等の備蓄資材の整備等についても課題が挙げられた。

#### (2) 令和元年台風 19 号

東日本大震災以後、普代村に大きな影響を与えた災害として、令和元年 10 月 12 日に上陸した台風 19 号が挙げられる。全国で 104 人もの方が亡くなった災害であったが、村内における死傷者はなかったものの、住家に限れば、124 棟（全壊 1 棟、大規模半壊 6 棟、半壊 34 棟、準半壊 6 棟、半壊に至らない 77 棟）の被害をもたらした。東日本大震災以上の数であった。また、非住家については、155 棟が浸水となっていた。

台風当日の 12 日 13 時から村内の 5 箇所（普代村役場、自然休養村管理センター、B & G 海洋センター、黒崎地域拠点活動施設、芦渡多目的集会施設）に避難所を設置し、12 日から 13 日の間に避難を実施した 96 世帯 196 人の受け入れを行った。

台風 19 号災害における普代村の課題として、避難の遅れが目立った。当日の日没時間帯である 17 時までに避難した住民は 11 人で村全体の避難者が 196 人であったことを考えると、ごく少数であった。一方、屋外の移動が危険と思われる 21 時から 24 時 30 分までの避難者数は 50 人以上に上っていた。

これらのことから、避難に関する情報の周知や、早期避難を意識づけてもらうための取

り組みの実施は今後の課題として挙げられた。

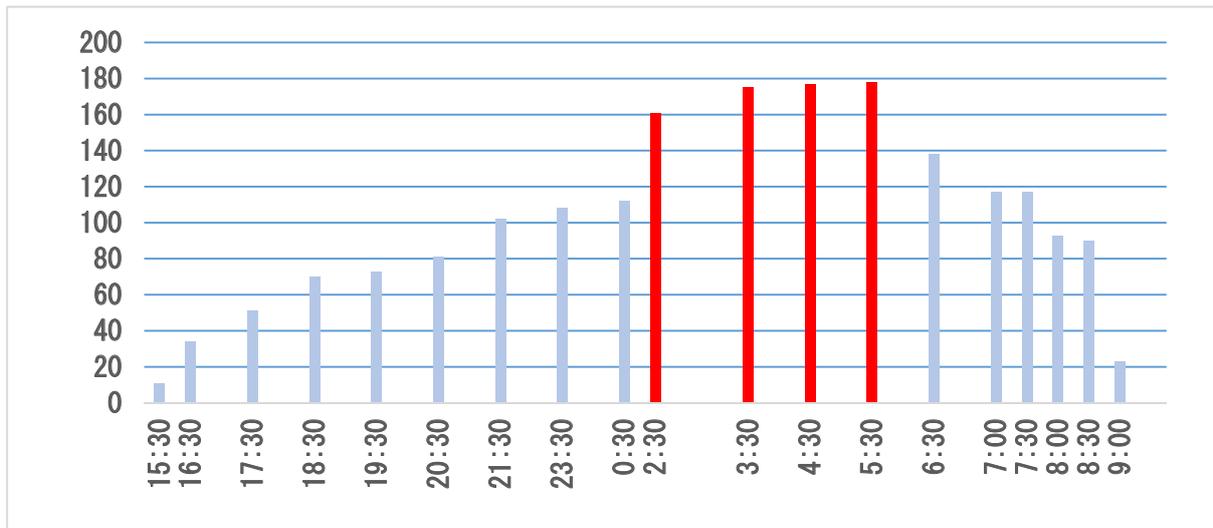


図2 台風19号における時間毎の避難者数  
(出所：普代村)

表2 台風19号における普代村内の避難者数

(10月12日~13日) 単位:人

避難所	避難者	
	世帯数	人数
普代村役場	39	76
自然休養村管理センター	22	41
B&G海洋センター	33	75
黒崎地域活動拠点施設	2	4
芦渡多目的集会施設	0	0
計	96	196

出所：普代村

#### 4. 現在の防災対策

##### (1) 防災倉庫の増設

東日本大震災における課題点でもあった、各施設への救援物資の配置については、村内の学校や集会施設等の災害時の指定避難所数か所に防災倉庫を設置し、避難所物資を備蓄することによって、対応可能とした。

また、今後については、現在計画中の災害後方支援拠点広場にも防災倉庫を設置し、災害用物資の拡充を進めていく予定である。

##### (2) 災害学習・住民周知

災害対策強化の一環として力を入れてきたのが、普代村の総合防災訓練である。

台風 10 号災害以降、総合防災訓練で水害対策の訓練を導入し、地震津波災害と交互に訓練を実施してきた。また、コロナ禍で、大規模な訓練が実施できなかったため、代替として、職員の感染症対策用パーティションや、小型テントを用いた訓練を行い、感染症が発生した場合に備えた避難所運営ができるような体制づくりを目指している。

また、住民周知については、令和 2 年度より、行政情報配信アプリを導入し、このアプリの中で気象警報等の情報配信を行うことで、より住民への周知を強化する対策を実施している。



写真 3 平成 29 年普代村総合防災訓練の風景  
(中学校生徒・周辺住民の避難)  
出所：普代村

### (3) 後方支援拠点について

令和元年台風 19 号では、数百人規模の自衛隊が派遣された前例もあり、外部の応援部隊が受け入れられる体制づくりの一環として、現在、久慈消防署普代分署付近に、物資の備蓄や支援拠点整備のための後方支援拠点広場の計画策定を実施している。

## 5. おわりに

近年、普代村は東日本大震災、台風 10 号災害、台風 19 号災害と、近年大きな災害に見舞われながらも、震災での住家被害が無かった点や、台風 10 号、19 号災害での死者ゼロなど、被害を抑えてきた側面がある。そのような中で、近年見直されている普代川の浸水想定や、日本海溝地震等の想定等、より、甚大な被害を及ぼす災害の発生が予想される中で、今後も、被害を最小限に抑えるための取り組みを実施していきたい。



## 町職員の防災士資格取得の促進に係る取り組み

宮城県 松島町総務課 危機管理監 蜂谷 文也

### 1. はじめに

松島町は、宮城県のほぼ中央部の太平洋側に位置しております。日本三景の一つとして知られる観光地ですが、東日本大震災の際には震度6弱を記録し、観光地域である松島海岸地区を中心に津波の被害を受けました。

その東日本大震災から10年以上の歳月が経過し、この間、国内外から多くの心温まるご支援のもと、各関係機関・団体などの皆さんと連携しながら、被災者の生活再建と安全・安心なまちづくりの実現に取り組んでまいりました。平成23年に策定した「松島町震災復興計画」では、平成27年度までの5年間を「復旧・復興期」、平成28年度以降は復旧・復興に留まらない創造的な復興を目指す「創造期」として、各種事業に取り組んでいます。

### 2. 町職員の防災士資格取得の促進に係る取り組み

#### (1) 取り組みの概要

本町では、「松島町震災復興計画」の一環として、平成29年度から職員の防災士資格取得の促進に取り組んできました。防災士は、特定非営利活動法人日本防災士機構による民間資格ですが、防災と減災に関する意識と知識を身につけた地域防災力の担い手として、「自助」「共助」「協働」を原則に、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待されています。

本町が、職員の防災士取得促進に取り組む目的は、3点あります。1つ目に、防災・減災の取り組みにおける職員のスキルアップ、2つ目に、「自助」「共助」「協働」による地域防災力の向上、そして3つ目に、町内における防災士のネットワーク化を図ることです。それぞれの目的を設定した背景と、目的に基づいた取り組みについて、以下に記させていただきます。

#### (2) 目的1：防災・減災の取り組みにおける職員のスキルアップを図る

実際の災害発生時に、迅速かつ的確な災害対策を行うことができるかどうかは、ひとえにそれを実際に行う「人材」の「経験や知識」に依るところが大きいことを、東日本大震災で学びました。大規模災害発生時においては、職員が一人きりのときでも、現場の状況を踏まえて、自分で考え、即時に対応しなければならない場面が多々あります。そのプレッシャーが現場対応にあたる職員に重くのしかかったことが、職員へのアンケートにより明らかになりました。

そこで、復興事業により進められた防潮堤や避難道路、避難施設など防災施設のハード

面の整備だけに頼ることなく、防災業務に直接携わる地方公共団体の責務として、災害に対応できる「人材」の育成・活用を復興事業と同時に進める必要性がありました。

また、自治体の職員は3年程度の人事異動が多いですが、防災部局に配属された職員は、着任後すぐに住民の皆さんに対し地域の防災訓練などを通して防災・減災に対する周知や説明をする必要があります。そのため、防災士の資格を早急に取得することにより知識を深め、自信をもって臨むことで、住民の皆さんにより納得いただける指導ができていると考えています。

さらに、平成30年7月の西日本豪雨では、東日本大震災の際に災害廃棄物処理において多大なるご支援をいただいた岡山県倉敷市が甚大な被害を受けました。本町においては、防災士の資格を有した職員（写真1）を先遣隊のリーダーとして派遣して被災自治体のニーズを把握し、災害廃棄物の処理、避難所運営等に対する職員派遣を行いました。このような支援を迅速かつ的確に行うことができたのは、防災士としての専門的な知識が役立ったためと考えています。



写真1 西日本豪雨で先遣隊として派遣された防災士

### （3）目的2：「自助」「共助」「協働」による地域防災力の向上を図る

本町は、地勢や災害特性から津波や高潮、土砂災害、河川の浸水など、様々な自然災害の想定が必要です。

頻発化、激甚化する自然災害により懸念されるマンパワー不足に備え、本町では防災士の専門的な知見をもって、「自助」「共助」の底上げを図っています。

防災士は、東日本大震災においても、習得した防災の専門的な知識や技能を活かして自らの命を守ったことはもちろんですが、リーダーシップを発揮して地域住民の避難誘導や救出・救助活動などを展開し、命を救われたり、避難所の運営が行われたりした事例が多くありました。

町内における自主防災組織の結成率は、全世帯の約75%でここ数年は横ばいの状態です。また、東日本大震災直後から比較すると、既存の自主防災組織についても、高齢化などによる活動の低下が見受けられるようになりました。その対策として、宮城県が認定する「宮城県防災指導員制度」に係る講習を本町で定期的で開催し、各地区の自主防災組織の方々に参加していただいています。同制度は1日の受講で認定されることから、防災士の資格より取得しやすく、特定の課題に対するフォローアップ研修もあることから、多くの方々に受講いただき、そして防災指導員として活躍していただいています。

その防災指導員の方々と行政とのパイプ役を防災士の資格をもった職員が担います。防災士としての専門的な知見と、行政職員として災害対応にあたった経験を活かして、各自自主防災組織などの訓練において、住民や事業所などに求められる役割や行動、普段の心構えを説明し、皆さんと共有することで、「自分の命は自分で守る」「自分達の地域は自分たちで守る」という意識を再度醸成し、世代継続する災害に強いまちづくりに取り組んでいます。

#### （４）目的３：町内における防災士のネットワーク化を図る

防災士の資格取得は、基本的に防災担当課の職員を対象としています。小規模な町であることから、多くの職員に一度に受講してもらうことや、受講に対する助成金の交付までは取り組めておりません。しかしながら、防災士の資格を取得した職員が、人事異動で異動しても、災害時には、異動先で避難所の開設や運営、避難行動要支援者への対応にあたるなど、組織全体としての防災対応力の底上げが図られ、同時に防災担当部署の負担軽減にもつながるなど、徐々にではありますが効果が表れています。さらに、異動先の各種事業に、防災に関する視点から助言をしたり、防災に関する視点を取り組みに反映したりするなど、波及効果も生まれています。また、職員が防災士を取得して地域に入って指導している姿勢（写真 2）を見て、地域の自主防災組織の方々、町議会の議員、また事業所の方々の中に、防災士の資格を取得された方が増えています。



写真 2 自主防災組織の研修で指導する防災士

町内在住者や町内に勤めている方の中に、防災に対する実践的な知識を持っている方がいることは、地域防災力の向上を目指す本町にとって、大変貴重な財産です。東日本大震災以降も、防災に関する法律改正やガイドライン改訂、各種計画の策定などが行われ、防災を取り巻く環境は大きく変化しております。このような状況に対応するためにも、地域における防災士の方々と今後も一層のネットワークを構築することで、日頃からの防災知識の向上、技能の研鑽等に共に努めるとともに、より地域の実情に応じた災害対応を行うことができ、地域防災力の向上が図られるものと思っています。

### 3. おわりに

近年、自然災害が頻発化・激甚化する中で、防災士の役割と育成は、さらに重要性を増

してくるものと思われます。また、防災士に関する取り組みは全国の多くの自治体で取り組まれておりますが、本町としては、東日本大震災の経験を次の世代に継承していくことも、防災士としての大切な役割であると考えております。

東日本大震災以降も、平成 27 年関東・東北豪雨や令和元年東日本台風、令和 3 年福島県沖地震、宮城県沖地震など、多くの災害を経験しました。これまでの経験を踏まえて、今後も継続的に職員を防災士として育成し、各方面においてその知識と経験を活かせるよう、積極的に取り組んでまいりたいと考えています。

## 陸前高田市防災マイスター養成講座に係る取り組みについて ～いざという時に、地域を守る防災リーダーの養成～

岩手県 陸前高田市防災局防災課

### 1. はじめに

災害時において、市民の生命及び財産を守るためには、第一に「自らの命は自らが守る」という「自助」の考え方、第二に「自分たちのまちは自分たちで守る」という地域の助け合いによる「共助」の考え方が重要となる。

災害対応における行政の責任は大きいですが、一方で、行政による対応には限界があり、「自助」及び「共助」は、行政による「公助」では対応しきれない重要な役割を担うため、「自助」及び「共助」の役割を担う市民と、「公助」の役割を担う行政とが、互いの責務と役割を明らかにした上で、連携や相互支援を図っていくことが重要である。

今回、寄稿文を執筆する機会をいただいたため、「自助」及び「共助」の役割を担う市民の防災に対する意識の高揚を図り、災害時に市民一人ひとりが正しい知識と判断を持って行動できるよう、防災知識の普及と意識の啓発を図ることを目的に、本市が独自で取り組んでいる「陸前高田市防災マイスター養成講座」について、紹介したい。

### 2. 陸前高田市について

#### (1) 位置

本市は、岩手県の東南端にあり、三陸海岸の南の玄関口として、大船渡市、住田町、一関市及び宮城県気仙沼市に接し、宮城県との県際に位置している。

#### (2) 沿革

本市は、高田町、気仙町、広田町、小友村、米崎村、矢作村、竹駒村、横田村が合併し、昭和30年（1955年）1月1日に市制を施行した。

現在の市域は、矢作町（生出地区・二又地区・下矢作地区）、横田町、竹駒町、気仙町（今泉地区・長部地区）、高田町、米崎町、小友町、広田町の8町（11地区）から構成されている。

#### (3) 地形・気候

本市は、北上山地の南東部に位置し、北境に生出山・太平山、東境に氷上山・箱根山、南境に八森平山・笹長根山、西境に原台山・黒森山の諸峰がそびえている。

この間を気仙川が北から流下し、市域の中央部で西から流下する矢作川を合わせて南東に流下して広田湾に注いでいる。河川沿いには、段丘や平地が開け、市街地や耕地として

利用されている。市域の南東部は太平洋に面し、リアス式海岸を特徴とする三陸海岸の一部をなしている。

市の総面積は 231.94 km<sup>2</sup>（平成 29 年 1 月 1 日現在）で、市域は東西約 23 km、南北約 21 km に及び、その約 7 割を森林が占めている。

気候は、三陸海岸に位置しているため、海洋の影響と地理的条件から、四季を通じて比較的温暖である。

#### （４）本市の取り組みについて

##### ア ノーマライゼーションという言葉のいらぬまちづくり

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により、本市は壊滅的な被害を受け、多くの方々が犠牲となり、中心市街地は流出し都市機能を失った。現在、東日本大震災からの復興については、終盤を迎えている。

東日本大震災の発生から 10 年が経過し、現在、被災した施設や道路などのインフラの復旧が進んでいる。しかし、本市が目指す復興は、災害による犠牲者を二度と出すことなく、尊い命と財産を守る防災・減災のまちづくりを進めるとともに、障がいのある人もない人も、若者も高齢者も、地域で暮らす人も、観光や支援で訪れる人も、誰もが快適に過ごすことができる「ノーマライゼーションという言葉のいらぬまちづくり」である。この目標を達成するために、平成 27 年 6 月には「ノーマライゼーションという言葉のいらぬまちづくりアクションプラン」を策定し、一歩ずつ取り組んでいるところである。

##### イ SDG s 未来都市としての取り組み

令和元年 7 月 1 日、本市は、上記で紹介した「ノーマライゼーションという言葉のいらぬまちづくり」の事業などが認められ、持続可能な開発目標（SDG s）の達成に向けた優れた取り組みを提案した自治体の一つとして、岩手県内で初めて「SDG s 未来都市」に選定された。これを受け、令和元年 8 月には、「陸前高田市 SDG s 未来都市計画」を策定し、誰一人取り残さない社会の実現を目指し、様々な取り組みを進めている。

### 3. 東日本大震災について

#### （１）概要

平成 23 年（2011 年）3 月 11 日午後 2 時 46 分、三陸沖（牡鹿半島の東南東約 130 km 付近）の北緯 38 度 6.21 分、東経 142 度 51.66 分、深さ 24 km を震源とする M9.0 の地震が発生した。気象庁はこの地震を「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」と命名した。

この地震では宮城県栗原市で震度 7 を観測したほか、東北地方を中心に北海道から九州

地方にかけて震度 6 強から 1 を観測した。政府は、この地震による震災の名称を「東日本大震災」とした。

## （２）震災による本市の犠牲者

東日本大震災での本市の犠牲者数（死者数（死者数については、死亡届を提出した方の数であり、関連死を含む）、行方不明者数）は、人口 24,246 人に対し 1,761 人（令和 3 年 3 月 31 日現在）で、岩手県内では最大の被害を受けた。また、津波浸水域人口に対する犠牲者率は 10.64%で、これは、被災した岩手、宮城、福島 3 県内で海岸線を持つ 37 市町村で最大の数値であった。

## 4. 東日本大震災の被災経験を踏まえたまちづくりについて

東日本大震災により、甚大な被害を受けた本市においては、平成 23 年度に、平成 30 年度までの 8 年間に計画期間とした「陸前高田市震災復興計画」を策定した。

これにより、本計画におけるまちづくりの基本方向の第一に「災害に強い安全なまち」を掲げ、防潮堤や水門などの海岸保全施設や避難道路の整備などの「ハード対策」の取り組みと、避難情報の速達性の確保や防災意識の啓発といった「ソフト対策」の取り組みを組み合わせ、子どもたちから高齢者まで、誰もが安全と安心を実感することができる多重防災型のまちづくりが進められてきた。

平成 30 年度には、陸前高田市震災復興計画期間が満了したことから、市勢の更なる発展のため、子どもから高齢者まで、市民みんなが生き生きと笑顔で過ごすことができる「ノーマライゼーションという言葉のいないまちづくり（世界に誇れる美しい共生社会のまちづくり）」を背景に、市民とともに、東日本大震災からの復興と、地方創生に関わるプロジェクトを推進し、持続可能なまちづくりに取り組むための指針として、陸前高田市震災復興計画を継承した「陸前高田市まちづくり総合計画」を策定した。

昨今、東日本大震災をはじめとして、全国各地で台風や豪雨による河川の氾濫、土砂災害などの自然災害が発生している。その中で、家族や地域コミュニティなどの「絆」の大切さが再認識され、住民の防災意識は年々高まってきている。今後発生することが予想される自然災害に備え、これまでの経験を踏まえた行政による対策の他、市民の自主防災組織における活動などにより、被害をできるだけ小さくする減災への取り組みを進めていくために、地域社会の防災力の強化が必要である。

## 5. 「陸前高田市防災マイスター養成講座」について

### （１）講座創設の経緯について

防災の知識を身につけた者として認定する資格としては、「防災士」が有名である。しかし、本市においては、防災士資格を取得するためには、たいていは県外で研修を受講する

必要があることや、受講に係る教材費や宿泊費、交通費などを負担する必要があることなどから、受講をためらう市民の声が、市に多く寄せられていた。

また、東日本大震災により、甚大な被害を受けた経験から、市内で防災に関心のある市民が集まり、意見交換や顔の見える関係を築く場を提供してほしいという声も、市に多く寄せられていた。

上記の市民の声を踏まえ、防災に関する間口を広げ、市民が気軽に防災について学ぶことができるような仕組みを作ることを目的として、平成30年度より、本市独自の取り組みとして「陸前高田市防災マイスター養成講座」を創設した。

## (2) 講座の概要について

### ア 受講要件

講座の受講要件は、「市内在住、在勤又は在学の中学生以上の方」としている。受講要件を「中学生以上」としている理由は、東日本大震災の教訓として、災害発生時には、働いている大人が日中に仕事等に行ってしまう、中高生が避難所運営の重要な担い手となった例があったことを踏まえ、学生を含む幅広い年代の方々に受講してもらいたいと考えているからである。なお、受講に係る費用については無料としている。

### イ 講座カリキュラムについて

年度ごとの講座カリキュラムについては、防災に関する幅広い分野について学んでいただけるよう、表1から表3のとおり設定している。

講座内容については、座学だけでなく、市内にある防災施設の見学（写真1）などのフィールドワークや、ゲーム（写真2）なども取り入れ、市民が防災を通して交流し、楽しみながら防災に関して知識を深めていただけるようにしているのが特徴である。

講座の開催時期については、5月から12月までの月1回、日曜日に開催しており、講師については、防災の専門家や市職員などが務めている。なお、令和2年度については、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から、全ての講座の開催を中止とした。

表 1 平成 30 年度講座カリキュラム

講座名	内容	講師
開講式	あいさつ、オリエンテーション	市長、市職員
①基調講演（概論）	地域の防災リーダーとして活躍するために、防災の概論を学ぶ。	岩手大学 南 正昭 教授
②気象に関する基礎知識	気象情報を正しく理解するための知識を得る。	盛岡地方気象台職員
③避難情報	発表される避難情報の正しい意味を理解し、適切な行動について学ぶ。	市防災課職員
④災害時の行動心理	災害時に適切に情報入手し、デマなどから混乱を防ぐためにはどうすべきか学ぶ。	駒澤大学・東京理科大学 非常勤講師 小嶋 直子 氏
⑤クロスロード	災害発生時には多様な考えや意見を持つ人が現れるが、その時どう判断するか、ゲームを通して考える。	市防災課職員
⑥地震災害	地震発生直後に起こる、地震火災からどのように命を守れば良いか学ぶ。	東京大学 廣井 悠 准教授
⑦防災施設見学	海岸保全施設である、防潮堤や水門などを見学する。	大船渡土木センター 河川港湾課職員
⑧避難所運営ゲーム（HUG）※2単位	ゲームを通して、避難所の運営方法について学ぶ。	岩手大学 井良沢 道也 教授
⑨災害時における適切な栄養補給	避難所等において、効率よく栄養確保ができる食事内容について学ぶ。	亜細亜大学 非常勤講師 安中 千絵 氏
⑩備蓄方法	日頃からの備えとしての備蓄を効率よく行う方法等について学ぶ。	防災士 武蔵野 美和 氏
⑪救命講習※2単位	AEDの使用方法や止血方法等、緊急時の応急処置について学ぶ。	市消防署職員
⑫自主防災組織の活動事例	積極的に自主防災活動を行っている地区を紹介する。	一関市中里公民館長 佐藤 志行 氏
⑬確認テスト	各講座の習熟確認を目的とした問題に挑戦する。	市防災課職員
閉講式	マイスター認定証の授与等	市長



写真 1 講座中の様子（防災施設見学）

表2 令和元年度講座カリキュラム

講座名	内容	講師
開講式	あいさつ、オリエンテーション	市長、市職員
①基調講演	地域防災の重要性を考え、防災リーダーの役割について学ぶ。	岩手大学 福留 邦洋 教授
②気象に関する基礎知識	気象情報を正しく理解するための知識を得る。	盛岡地方気象台職員
③避難情報	避難情報の内容を正しく理解し、適切な行動について学ぶ。	市防災課職員
④災害時の行動心理	災害時に適切に情報を入手し、デマなどから混乱を防ぐためにはどうすべきか学ぶ。	東京大学 関谷 直也 准教授
⑤クロスロード	災害発生時には多様な考えや意見を持つ人が現れるが、その時どう判断するか、ゲームを通して考える。	市防災課職員 市防災マスター
⑥防災施設見学 ※2単位	海岸保全施設である、防潮堤や水門などを見学する。	大船渡土木センター 河川港湾課職員
⑦災害時における適切な栄養補給	災害時に効率よく栄養確保ができる食事内容について学ぶ。	株式会社キャセロール代表 管理栄養士、フードディレクター 安中 千絵 氏
⑧家庭内での安全と備蓄	家庭内での身の守り方や備蓄方法等について学ぶ。	市防災マスター 武藏野 美和 氏
⑨避難所運営ゲーム (HUG) ※2単位	ゲームを通して、避難所の運営方法について学ぶ。	岩手大学 井良沢 道也 教授 市防災マスター
⑩救命講習※2単位	AEDの使用方法や止血方法等、緊急時の応急処置について学ぶ。	市消防署職員
⑪自主防災組織の活動事例	自主防災活動に積極的に取り組んでいる地域の活動事例について学ぶ。	一関市中里市民センター 佐藤 志行 前所長
⑫確認テスト	各講座のポイントの再確認を目的としたテストを行う。	市防災課職員
閉講式	マスター認定証の授与等	市長



写真2 講座中の様子（避難所運営ゲーム）

表 3 令和 3 年度講座カリキュラム

講座名	内容	講師
開講式	あいさつ、オリエンテーション	市長 市職員
①基調講演	地域防災の重要性を考え、共助の重要性と地区防災計画について学ぶ。	東京大学 生産技術研究所 加藤 孝明 教授
②気象に関する基礎知識	気象情報を正しく理解するための知識を学ぶ。	盛岡地方気象台
③避難情報	避難情報の内容を正しく理解し、適切な避難行動について学ぶ。	市防災課職員
④家庭内での安全と備蓄	家庭内での身の守り方や備蓄方法等について学ぶ。	市防災マイスター 武蔵野 美和 氏
⑤クロスロード	災害発生時には多様な考えや意見を持つ人が現れるが、その時どう判断するか、ゲームを通して考える。	市防災課職員 防災マイスター
⑥東日本大震災津波伝承館見学	東日本大震災津波伝承館を見学し、津波災害の教訓について学ぶ。	東日本大震災 津波伝承館職員
⑦防災施設見学	海岸保全施設である、防潮堤や水門などを見学する。	大船渡土木センター 河川港湾課職員
⑧災害ボランティア	災害時における災害ボランティアのあり方について学ぶ。	岩手大学 地域防災研究センター 福留 邦洋 教授
⑨やさしい日本語	外国人などに正しい情報を伝えられる日本語の表現について学ぶ。	岩手大学 国際教育センター 松岡 洋子 教授
⑩避難所運営ゲーム (HUG) ※2単位	ゲームを通して、避難所の運営方法について学ぶ。	市防災マイスター 佐藤 一男 氏
⑪救命講習※2単位	AEDの使用方法や止血方法等、緊急時の応急処置について学ぶ。	市消防署職員
⑫近年の災害	日本各地で発生している過去の自然災害から被害の特徴について学ぶ。	静岡大学 防災総合センター 牛山 素行 教授
⑬確認テスト	各講座のポイントの再確認を目的としたテストを行う。	市防災課職員
閉講式	マイスター認定証の授与等	市長

### (3) 受講生について

#### ア 受講生の人数及び男女比について

本講座については、これまでに男性 54 名、女性 56 名、合計で 110 名の方々が受講されており、年度ごとの受講状況については、表 4 のとおりである。

講座初年度であった平成 30 年度は、男性と女性の参加者の割合が約 3 : 2 であったが、令和元年度及び令和 3 年度は男性の受講者よりも女性の受講者の方が多くなり、これまでの合計では、男性と女性の参加者の割合はほぼ 1 : 1 となっている。

このことから、本講座については、男性だけでなく女性も数多く受講しており、男女共同参画の視点からも大変好ましい状況となっている。

表4 これまでの受講状況（平成30年度～令和3年度）

（単位：人）

	男性	女性	合計
平成30年度	29	19	48
令和元年度	10	16	26
令和2年度	新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止		
令和3年度	15	21	36
合計	54	56	110

イ 受講生の年齢構成について

本講座における受講生の年齢構成については、図1～表5のとおりであり、10代から70代まで、幅広い年代の方々が受講している。

男性は60代の受講者が最も多く、受講者の平均年齢は51.58歳である。女性は50代の受講者が最も多くなっており、受講者の平均年齢は49.62歳となっている。

受講者全体で見ると、50代の受講者が最も多く、次いで60代の受講者が最も多くなっている。また、受講者全体の平均年齢は50.6歳となっており、20代や40代といった若い世代についても、多くの方が受講していることが分かる。

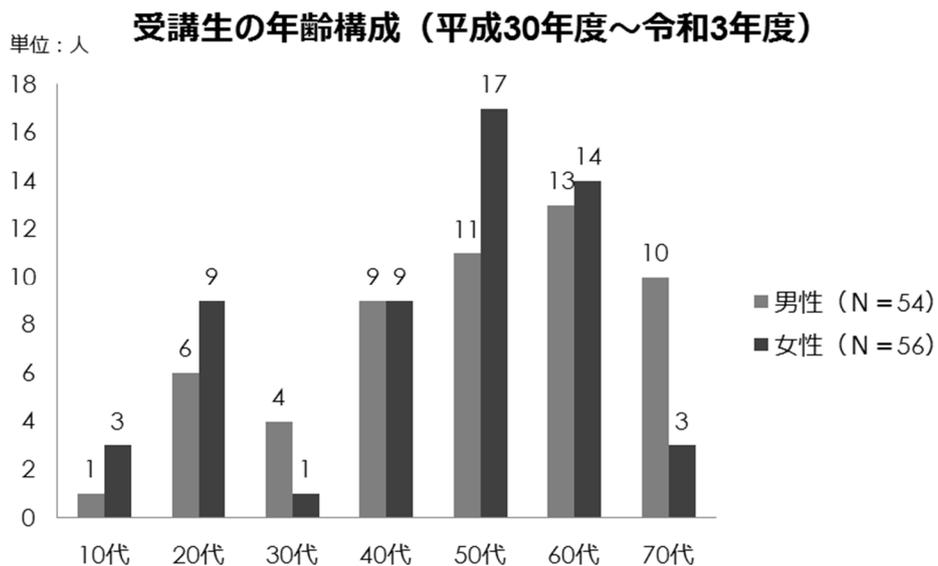


図1 年代別の受講状況（平成30年度～令和3年度）

表 5 受講者の平均年齢（平成 30 年度～令和 3 年度）

(単位：歳)

	男性	女性	平均年齢
平成 30 年度	56.66	49.42	53.04
令和 元 年度	47.6	50.81	49.21
令和 2 年度	新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から中止		
令和 3 年度	50.47	48.62	49.55
合 計	51.58	49.62	50.6

#### (4) 受講者アンケートから見た満足度について

本講座では、受講生に対し、出席確認の代わりとして、講義ごとに受講アンケートを実施している。これまでの受講者アンケートの集計結果については、図 2～図 4 のとおりである。

#### 受講者アンケート 集計結果（平成30年度）

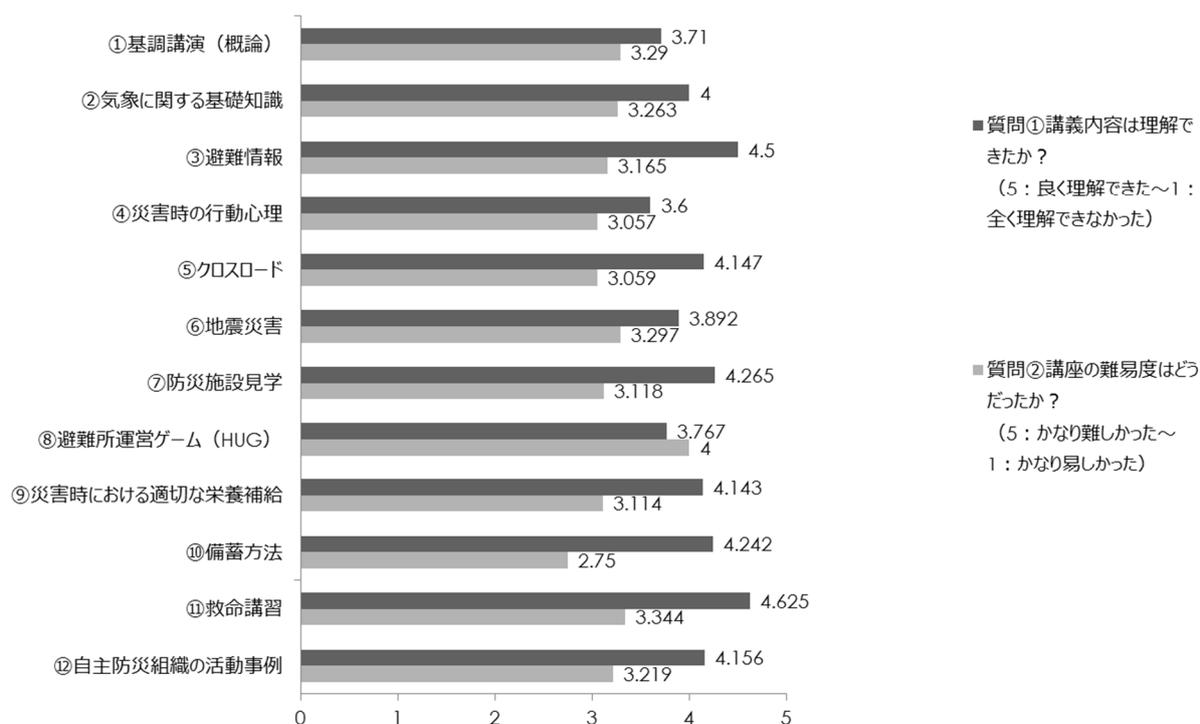


図 2 受講者アンケート 集計結果（平成 30 年度）

### 受講者アンケート 集計結果（令和元年度）

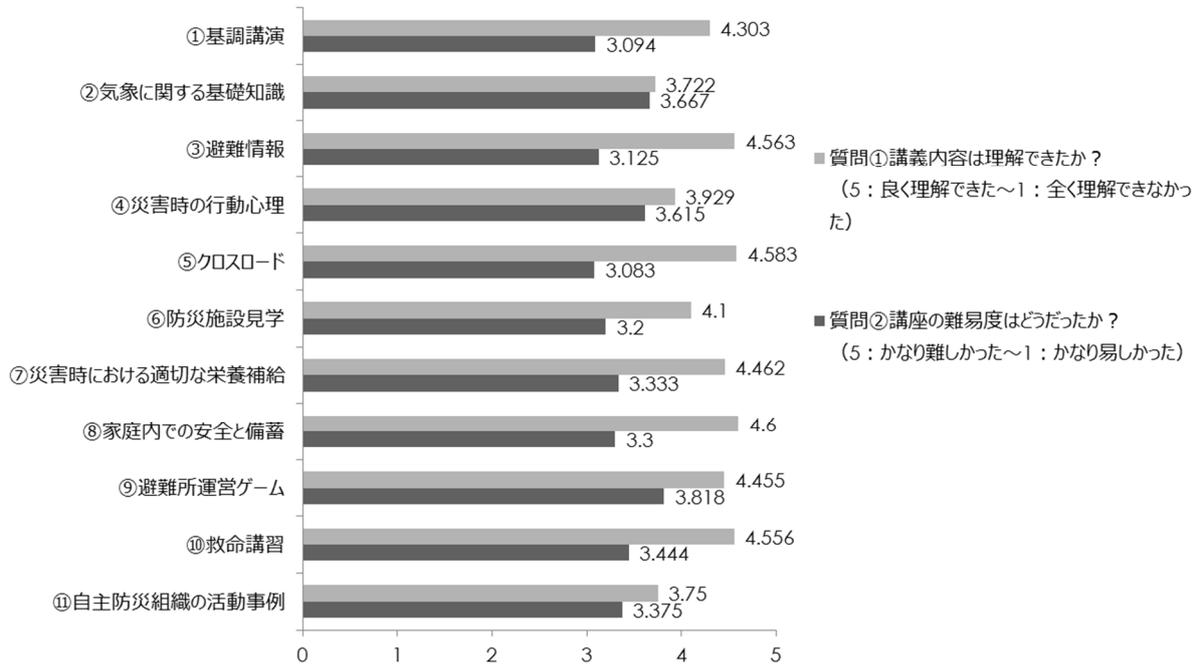


図3 受講者アンケート 集計結果（令和元年度）

### 受講者アンケート 集計結果（令和3年度）

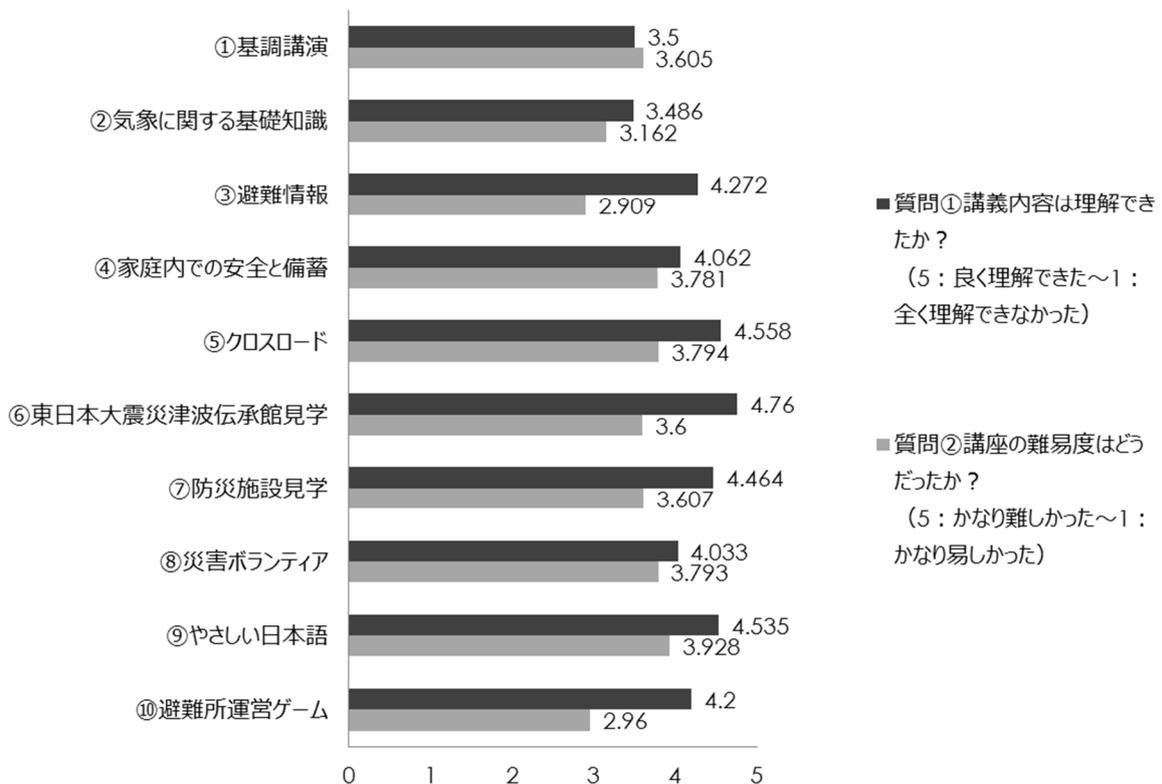


図4 受講者アンケート 集計結果（令和3年度）

※ 年度途中のため、執筆時に講座が終了しているものまでのみ集計

これまでの受講者アンケートの集計結果を見ると、「質問① 講義内容は理解できたか」という質問では、どの年度も多く講義が3.5以上となっており、講義内容は概ね受講者に理解していただいていると考えられる。

また、「質問② 講座の難易度はどうだったか」という質問では、どの年度も多く講義が3.0以上となっているが、中には3.0を下回っている講義もある。自由記述の感想なども踏まえて考察すると、これは、単純に講義内容を理解することが難しかったという受講者も一定数いると考えられるが、中には、「講義内容は良く理解できたが、東日本大震災などの被災経験などから、講義を通して色々と考えさせられることが多く、難しかった」というような受講者もいることが分かっている。

なお、アンケートの集計結果や記載内容をもとに、受講生からの要望などのニーズの把握に努め、今後の講座のカリキュラムを作成する際の参考としている。

## 6. 陸前高田市防災マイスター認定後の活動状況について

### (1) これまでの認定状況について

講座では、1講座当たりの講義時間を75分間と設定し、各講座に出席する度に1単位を認定している。また、年間8回の講座で全15単位分の講座を設定し、15単位中9単位以上出席した方を、「陸前高田市防災マイスター」として認定しており、これまでに、合計51名の陸前高田市防災マイスターが誕生している。

### (2) 認定後の活動状況について

#### ア 陸前高田市防災マイスター登録制度の概要について

認定者については、講座を通して得た防災に関する幅広い分野の知識や技術、各自のこれまでの経験などを活かし、地域における防災リーダーとして、幅広く活動していただいている。また、講座受講者が防災マイスターに認定された後の活動を支援し、地域防災力の向上に寄与することを目的として、市において「陸前高田市防災マイスター登録制度」を創設している。当該登録制度は、防災マイスターの認定を受けた方のうち、地域での防災に関するアドバイザーとしての活動に協力していただける方を登録し、市内小中学校や企業、地域団体などから活動依頼があった場合には、講師として派遣するというものである。当該登録制度で活動していただく防災マイスター認定者については、謝礼や交通費等は支給せず、ボランティアとして活動していただいている。

#### イ 陸前高田市防災マイスター登録制度の登録状況について

これまでに防災マイスターとして認定を受けた51名のうち、現在30名が登録されている。また、登録内容については本人の同意を得たのち、市ホームページ上に情報

を公開している。依頼を行いたい市内小中学校や企業、地域団体などの担当者は、公開されている情報を確認し、市に対し申込をしていただき、派遣を希望するマイスター認定者との日程調整を行った上で活動していただいている。

#### ウ 陸前高田市防災マイスターフォローアップ講座の概要について

さらに、認定者にアンケート調査を行った結果、「認定後も防災について幅広く学ぶ機会を作ってほしい」という声が多く寄せられたことから、登録制度で活動する認定者を支援するため、各講座を「フォローアップ講座」と位置付け、認定者で希望される方については、講座の受講を認めることとしている。防災に関する法律や制度は頻繁に改正が行われたり、毎年のように各地で災害が発生したりしている中、認定を受けただけで学びを止めてしまうのではなく、フォローアップ受講生という形で講座に参加することで、認定者の知的好奇心を満たし、知識の定着を図ることができるものと期待している。また、認定者がOB・OGという形で講座に参加することで、新たなメンバーでの交流が生まれ、受講者の刺激に繋がるといった、相乗効果が期待される。

#### エ 登録者の活動状況について

これまでに、当該登録制度で防災マイスター認定者を講師として派遣を行った件数は14回となっており、活動延べ人数は19人となっている。活動内容については、クロスロードや避難所運営ゲーム（HUG）などの防災ゲームの講師や、防災グッズ製作、家庭内での防災備蓄についてなどの講師としての派遣が多くなっている。なお、活動先については、市内小中学校の防災学習や、地域の公民館で開催されている防災教室などが多くなっている。

また、登録者の中には、防災マイスター養成講座の講師として活動している方もいる。この活動は、講師を務める登録者にとっては、講座で学んだ知識や経験を、今後の受講者に伝える機会となっており、受講者にとっては、講師を務める認定者の姿を見て、認定後の活動を身近に感じてもらう機会となっている。

## 7. おわりに

これまで紹介してきたように、本講座は、実施開始から3年目となり、延べ100名を超える市民の方々に受講していただいている。

現在、本講座の受講日には、防災に関心のある市民が会場に集まり、一緒に防災について学ぶ中で、意見交換や顔の見える関係を築く場となっている。災害時には、「自分たちのまちは自分たちで守る」という地域の助け合いによる「共助」の重要性が叫ばれているが、共助の力はすぐに培われるものではないため、有事の際に備え、平時から共助の力を育ん

でおくことが重要である。市民の皆様にとって、毎月開催される本講座の開催日が「陸前高田の防災を考える日」となることを望んでいる。

今後も、新型コロナウイルス感染症拡大の影響が心配されるが、一人でも多くの方に本講座を受講していただき、いざという時に地域を守る防災リーダーとして活躍していただけるよう、事業を継続して実施していきたいと考えている。

#### 【参考文献】

- 1) 陸前高田市地域防災計画（昭和 41 年 4 月 陸前高田市防災会議策定）
- 2) 陸前高田市東日本大震災記録誌（平成 27 年 3 月 陸前高田市発行）
- 3) 陸前高田市東日本大震災検証報告書（平成 26 年 7 月 陸前高田市発行）
- 4) 陸前高田市まちづくり総合計画（平成 31 年 3 月 陸前高田市発行）
- 5) ノーマライゼーションという言葉のいないまちづくりアクションプラン（平成 27 年 6 月 陸前高田市発行）
- 6) 陸前高田市 S D G s 未来都市計画～ノーマライゼーションという言葉のいないまちづくり～（令和元年 8 月 陸前高田市策定）



## 「東日本大震災・原子力災害伝承館」の整備

福島県 企画調整部文化スポーツ局 生涯学習課

### 1. 施設概要

平成23年3月11日、福島県は東北地方太平洋沖地震と津波、そして原子力災害という未曾有の複合災害を経験した。複合災害の「記憶と記録」、そこから得られる「教訓」、そして「福島が復興していく姿」を国や世代をこえて未来へ継承することが当県の責務である。

「東日本大震災・原子力災害伝承館」（以下「伝承館」という。）は、この未曾有の複合災害の記録と記憶を防災、減災の教訓として未来につなぐことを目的として、令和2年9月20日に、東京電力福島第一原子力発電所が立地する福島県双葉町に開館し、累計8万人以上の方に来館いただいている（令和3年11月末時点）。伝承館は、収集した貴重な資料を保存、展示するとともに、福島の過去から未来にわたって得られる様々な知見を、国内外の方々が学ぶことができる「知の交流拠点」としての役割を果たし、国家プロジェクトである「福島イノベーション・コースト構想」の一翼を担っていく。

### 2. 整備の経過

福島県では、平成23年8月、復興に向けた基本理念と主要施策をまとめた「福島県復興ビジョン」に、災害記録及び教訓の世界への提言や次世代への継承、アーカイブセンター設置の必要性を明記し、これを踏まえて、平成29年3月に「東日本大震災・原子力災害アーカイブ拠点施設基本構想」を策定した。

なお、基本構想策定に当たっては、県下で活動される方や専門家で構成する検討会議を中心に、シンポジウムにおけるアンケートや、市町村との意見交換会、個別ヒアリング等により、県民、行政、民間からの幅広い意見もとに策定を行った。

#### （1）伝承館の基本理念

未曾有の被害をもたらした複合災害の記録や教訓と、そこから着実に復興する過程の記録を収集・保存・研究し、風化させず後世に継承・発信し世界と共有していくことは、被災を経験した人々の共通の思いである。また、福島にしかない複合災害で得られた貴重な経験や教訓を、防災・減災に活かすことも求められる。さらに、伝承館が福島に心を寄せる人々や団体との交流の場となることで、復興を加速化させることも期待されている。伝承館では、福島が経験した原子力災害をしっかりと伝えるため、図1に示す3つの基本理念を掲げた。

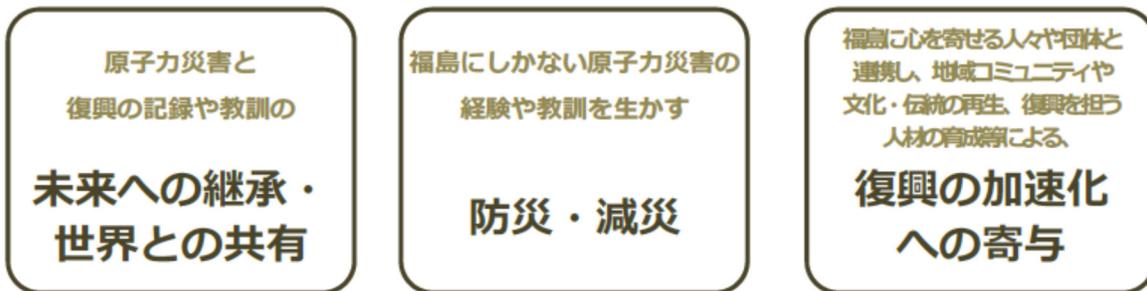


図1 伝承館の基本理念

(2) 4事業の実施

伝承館では、上述の基本理念に基づき図2に示す4つの事業を展開している。

以下では、この4事業を中心に開館から現在まで、またこれからの取り組みについて紹介する。

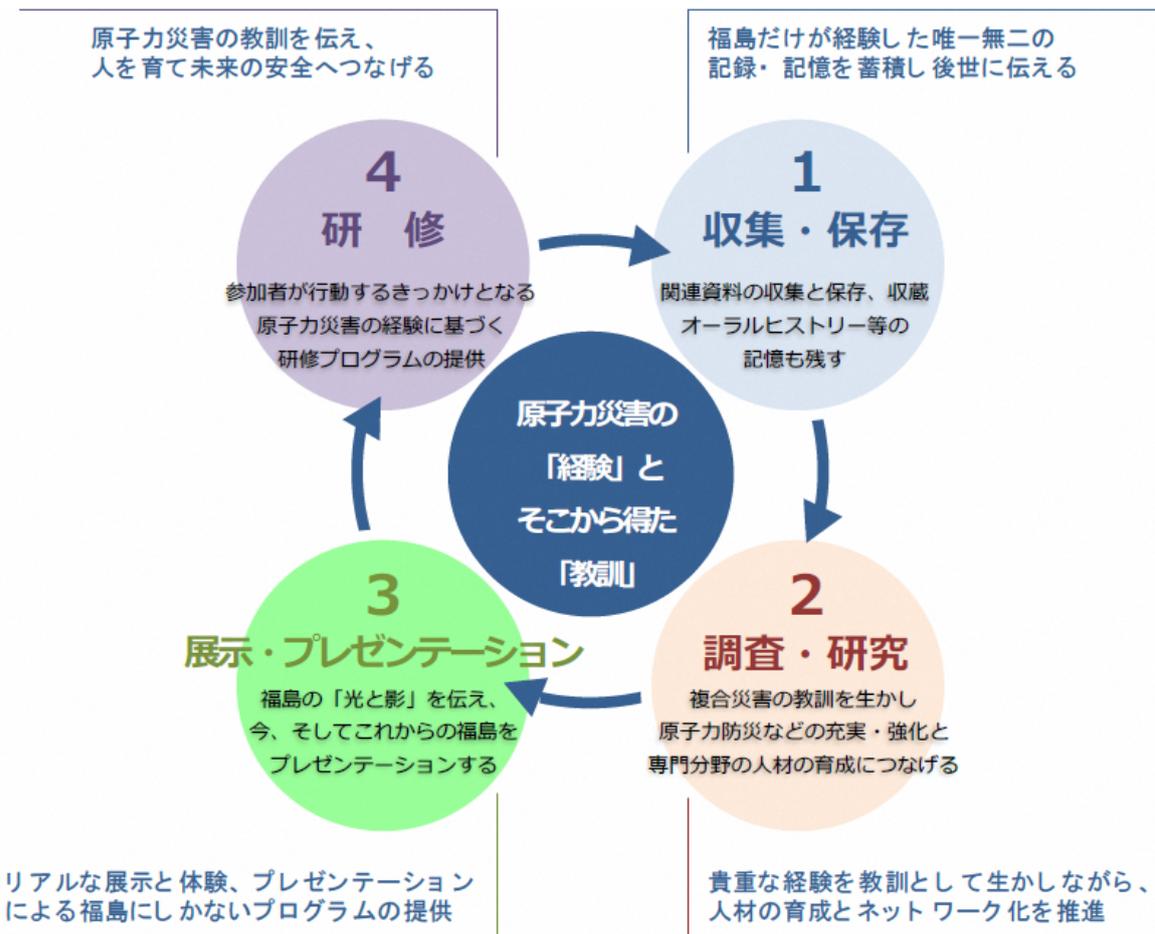


図2 伝承館における主要な4事業

## ア 資料の収集・保存

資料の「収集・保存」は、福島の実験を後世に伝えるうえで非常に重要な事業であり、「調査・研究」や「展示・プレゼンテーション」、「研修」という伝承館の事業を支える根幹となる事業である。

震災発生直後より福島県立博物館等により資料の保全・収集活動が行われ、当課も平成29年から令和元年にかけて福島大学と連携し、伝承館に収蔵・展示する資料の収集活動に取り組んだ。令和3年3月時点の収集資料は約27万点であり、そのうち約200点が現在展示されている。収集資料の種類は多岐にわたり、例えば「地震で落下した大型照明器具」、「津波で基礎ごと流された郵便ポスト」、「原子力災害による長期避難の状況を示す手記」などがある。さらに、震災及び原子力災害に関する写真・動画・音声も収集している。伝承館では、厳密な保存環境管理のもと、これらの資料を劣化させずに将来につなぐ取り組みを行っている。

また、避難指示区域の指示解除に向けた建物の解体等に伴い、さらなる収集活動の強化が求められる。今後も市町村の震災関連施設等と連携した収集活動や、それぞれが所有する資料の相互活用等に取り組んでいく必要がある。

## イ 展示・プレゼンテーション

収集・保存した記録や調査・研究から見いだされる原子力災害の教訓を、映像や実物資料の展示だけでなく、語り部による生の声を通して、地震や津波の恐ろしさや、原子力災害特有の避難状況等について伝えている。

常設展示室は「プロローグシアター」から始まり、「1. 災害の始まり」、「2. 原子力発電所事故直後の対応」、「3. 県民の思い」、「4. 長期化する原子力災害の影響」、「5. 復興への挑戦」の6つから構成しており、それぞれの展示ゾーンには収集した実物資料に加え、証言映像・解説映像・解説パネル及びタッチパネルを設置し、来館者がより深い情報を得ることができるようにしている（写真1）。

開館後の来館者アンケートでは、“当時の様子がよく理解できた”、“心を動かされた”という展示を評価する意見が多く寄せられた一方、地震・津波の恐ろしさが伝わってこない、原発事故の経緯に関する説明が不十分、県民の心からの叫び・訴えに欠けているなど、さらなる期待を込めた意見も寄せられた。

この状況を踏まえ、開館から半年後の令和3年3月には、展示内容のさらなる充実に取り組んだ。主に「地震・津波の被害の大きさや衝撃を伝えること」、「原発事故に関する事実を伝えること」、「県民の皆さんが感じている苦労、困難の実態を伝えること」の3点を中心に、実物資料や画像、映像の追加・入替を行った。今後も収集資料や研究の成果を生かしながら、来館者の意見や復興状況を踏まえ「進化する施設」を目指していく。



プロローグシアター



1. 災害の始まり



2. 原子力発電所事故直後の対応



3. 県民の想い



4. 長期化する原子力災害の影響



5. 復興への挑戦

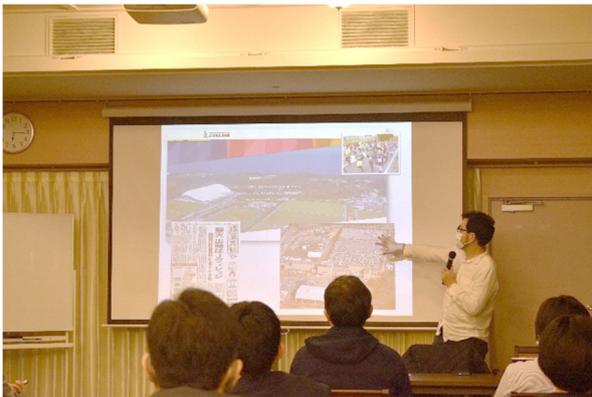
写真1 常設展示室の構成（写真は令和3年11月時点）

## ウ 調査・研究、研修

伝承館では、福島のこれまでの復旧・復興にかかる経験と記録を体系化して、教訓を抽出するとともに、さまざまな手法で情報発信を行うことで、復興や防災に携わる人材を育成していくことを目的に、「調査・研究事業」を行っている。複合災害、特に原子力災害に関する経験を後世に残すことや、そこから得た様々な教訓、そして最新の福島に関する内容を伝えること等、その調査・研究範囲は多岐にわたる。

館長及び3名の上級研究員を中心に、主に「放射線影響への対応」、「複合災害におけるコミュニケーションのあり方」、「複合災害における行政対応のあり方」、「地域コミュニティの崩壊・再生と住民意識の変遷」、「地域産業の崩壊・再生と産業構造の変遷」の5つの研究テーマに沿って研究を進めている。伝承館は「知の交流拠点」として、今後も関係機関等と幅広く連携しながら、福島の過去から未来にわたって得られる知見を、国内外の方々が学ぶことができるよう、その役割を果たしていく。

研究成果については、自治体の防災担当職員等に向けた研修プログラムへも反映し、学びを深める機会に活かしていく。「研修事業」(写真2)では、展示見学、語り部による講話、施設周辺のフィールドワークを組み合わせる「一般研修プログラム」を現在運用しているが、加えて令和4年度以降は、研究成果を踏まえた専門講義等を組み合わせる「専門研修プログラム」の展開を目指している。被災を経験したその場所で現状を正しく知り、学びを深めることができるのは、伝承館ならではの魅力である。学校、防災関係者を始め、ぜひ多くの方に体験していただきたい。



上級研究員による講義



フィールドワーク

写真2 研修事業の様子

### 3. 今後の役割

開館から1年が経過した現在、周辺市町村においても震災伝承施設(写真3)が開館するなど、地域の復興状況の変化に伴い、伝承館が担うべき役割も次のステージへ進んでい

る。今後、震災伝承施設としてだけでなく、被災地域における交流人口拡大の核として、伝承館から被災地域全体への訪問を促し、地域の復興に寄与していくことを目指し、主要4事業の実施を通して、福島へ思いを寄せてくださる県内外及び国内外の方々をつなげる役割を果たしていく。



震災遺構 浪江町立請戸小学校  
(浪江町)



とみおかアーカイブ・ミュージアム  
(富岡町)

写真3 周辺市町村における震災伝承施設

## 気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館の存在意義、込められた思い

宮城県 気仙沼市（気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館）

### 1. はじめに

気仙沼市は、宮城県の北東端に位置し、東は太平洋に面し、南は宮城県本吉郡南三陸町、西は岩手県一関市及び宮城県登米市、北は岩手県陸前高田市に接している。

太平洋に面した沿岸域は、半島や複雑な入り江など、変化に富んだリアス海岸を形成し、気仙沼湾は湾口に大島を抱き、四季静穏な天然の良港となり基幹産業として水産業が発展するとともに、海の幸などを求め観光で訪れる人も多く、賑やかな交流あるまちであった。

平成 23（2011）年 3 月 11 日、午後 2 時 46 分頃、三陸沖を震源とするマグニチュード 9.0 の東北地方太平洋沖地震（災害全体を東日本大震災と称する）が発生した。

この地震に伴う大津波と、津波で浮遊し破壊された重油タンクから流出した油等による大規模な火災は一昼夜では収まらず、一旦火が収まっても再発火するなど、鎮火報が出るまでには約 2 週間を要した。まちは以前とは様相を変え、生業や生活に大きな影響を及ぼした。震災前（2 月末時点）の当市人口 74,247 人のうち、食料を求める方も含めた最多時の避難者数は約 2 万人を数える状況であり、人々は助け合い、一つひとつ困難を乗り越えながら、復興の途を歩んできた。

そのような中、市は将来にわたり震災の記憶と教訓を伝え、警鐘を鳴らし続ける「目に見える証」として活用し、市が目指す「津波死ゼロのまちづくり」に寄与することを目的に、「気仙沼市東日本大震災遺構・伝承館（以下「震災遺構・伝承館」という。）」を東日本大震災から 9 年を迎える 2019 年 3 月 10 日にオープンした。

震災遺構の保存・活用に関しては、伝える内容・伝え方、また犠牲となられた方への追悼の思いや、ご遺族への配慮が欠かせないことから、多くの機会において丁寧な検討が重ねられた。

### 2. 気仙沼市東日本大震災伝承検討会議

当検討会議は、平成 25 年 11 月から平成 26 年 3 月まで 3 回にわたり、市における震災伝承のあり方に関して、震災遺構ありきではなく「伝えるとは何か」「保存とは何か」といった本質的な問題を、震災の伝承に関する活動を行っている各委員とともに意見を交わし、市として、震災の記憶と教訓をいかに後世へまた全国・全世界へ伝えていくかの考え方を取りまとめた。

#### （1）震災伝承の意義について

ア 本市震災復興の基本理念（抜粋）

- ・ 二度と繰り返さないこの悲劇

- ・ 自然に対する畏怖、畏敬の念
- イ 本市震災復興の目標（抜粋）
  - ・ 津波死ゼロのまちづくり
- ウ 震災伝承の意義
  - ・ 追悼と鎮魂・犠牲を繰り返さない誓い
  - ・ 災害に強いまちづくり・将来世代への伝承
  - ・ 沿岸部に暮らす全国・全世界の人々への伝え

## （２）震災伝承における震災遺構について（意見抜粋）

- ・ 震災の記憶や教訓を伝承するうえで、被災した場所に被災構造物等が存在することは、海との地理的な位置関係を含め、それを見る者の視覚に直接訴えるものであり、その効果は大きい。
- ・ 保存にあたっては、その目的を明確にすることが必要である。教育目的なのか、観光資源か、または学術、研究対象か、文化財か。目的の明確化により、見せ方やプロモーションも異なってくる。
- ・ また、他地域とは異なる気仙沼の被災の特徴を表現できるものが望ましく、被災前の当該地域の人々の生活痕や歴史、生活空間まで遺せるよう工夫が必要である。
- ・ 遺構整備後においては、多くの市内外の方々にしっかり見ていただき、所期の目的を達成する方策・仕掛けづくりが必要である。

「震災遺構候補」として気仙沼向洋高校旧校舎を含む被災構造物 4 件、岩井崎周辺を含む自然物 4 件を挙げ、同報告書の「震災遺構（被災構造物）に関する考察」では、「被災構造物の遺構については、復旧により解体が進み、ふさわしいものがなくなっていく中、4 施設を候補としたが、今後の復旧復興工事との兼ね合いから「旧気仙沼向洋高校」を候補とする可能性がある。しかしながら、校舎一つを遺して遺構とするのではなく、被災した地域の歴史や生活を踏まえ位置付けを明確化することが大切であり、また、保存・維持費用確保策の検討及び市全体としての震災伝承につなぐ工夫が必要と考える。」と示されている。

### 3. 気仙沼市東日本大震災遺構検討会議

当検討会議では、平成 26 年度にまとめられた「気仙沼市東日本大震災伝承検討会議報告書」を踏まえ、震災遺構の候補を気仙沼向洋高校旧校舎とし、保存整備の意義として次の事項を重視した。

- ・ 東日本大震災の記憶と教訓を伝承する場
- ・ 防災・減災教育の拠点

- ・ 気仙沼の歴史や地域性を伝える場

また、「旧気仙沼向洋高校」の保存のあり方については、次のようにまとめている。

- ・ 東日本大震災の記憶と教訓の伝承と防災、減災教育の中核拠点として保存する。
- ・ 震災遺構の特性を活かし、内部の公開活用を前提とする保存を行う。
- ・ ありのままの姿を現状保存する。
- ・ 震災遺構の価値が保たれる最大の範囲を現状保存する。
- ・ 過大な財政負担とならないよう総合的視点から方針決定を行う。
- ・ 安全性を重視した保存整備を行う。

公開活用の基本方針は、次のようにまとめている。

- ・ 東日本大震災の記憶と教訓の伝承と防災・減災教育の中核として内部を公開し、活用につなげる。
- ・ 東日本大震災の教訓と“海と生きる”気仙沼を伝える。
- ・ 全国からの来訪者に生きた防災・減災教育のきっかけを与える。
- ・ 防災・減災教育及び展示物等を展開する施設を整備する。
- ・ 大学等の研究機関と連携し、より効果的な活用を展開する。
- ・ 避難計画策定に基づく公開活用とする。
- ・ 事業の継続性を重視する。

これ以外に、公開活用における機能、防災・減災教育の取り組み、管理運営のあり方、周辺施設との連携や地域における役割等の基本的な考え方がまとめられた。また、具体化に向けては今後さらなる協議・検討を継続して実施していく方向性も示された。

#### 4. 気仙沼市岩井崎プロムナードセンター整備検討会議

岩井崎プロムナードセンターとは、岩井崎地区にあった体験型の学習施設で、磯辺体験、潮吹き岩実験模型や塩田ジオラマ、魚の骨格模型、映像シアター等が整備された岩井崎周辺の自然や歴史を学べる施設であったが、東日本大震災によって全壊し、利用不可能になった。災害復旧事業において元の場所への再建も可能であったが、市は震災遺構に付随し、効果的に記念館として設けるという方針で地元とも調整が図られ、「伝承館」としての整備が行われることとなった。

当検討会議は、震災遺構に隣接して資料館機能を有するとともに、防災・減災教育の拠点として、施設の配置や内部の諸室、震災の記憶と教訓を伝えるための映像・写真等の展示、及び施設の設計及び防災・減災教育プログラム実施運営方針等に反映させることを目的とした検討を進めた。

#### 5. 「伝承館」の展示理念・展示基本方針及び展示テーマ

以下、当館の展示理念・展示基本方針・展示テーマ等の説明を記す。

### (1) 伝承館展示理念

将来にわたり東日本大震災の記憶と教訓を伝え、警鐘を鳴らし続けるとともに、訪れる人に防災・減災の大切さを訴える。一方で、度々津波に襲われ多くの被害を被ってきた歴史事実がありつつ、海からの大いなる恵みを得てきた気仙沼の海との関わりを表現し、自然と共に生きること、そして命の大切さを考えるきっかけを育むものとする。

### (2) 伝承館展示基本方針

- ・ 震災遺構（気仙沼向洋高校旧校舎等）が持つ本物のインパクト（津波の破壊力・被害の事実）を活かす展示とする。
- ・ 被災したまちや人々の様子、そこにあったそれぞれのストーリーを表現し、見る者が自分に置き換えて考えることができる展示（能動性、当事者性を重視）とする。
- ・ 災害ボランティアや米軍トモダチ作戦など国内外からの支援を紹介し、感謝の念を伝える展示とする。
- ・ なぜ津波が起こるのか、そのメカニズムを伝えるとともに、市が目指す「津波死ゼロのまちづくり」を伝えるための展示とする。
- ・ 市の観念は海にある。理念を越えた観念がメッセージ化した「海と生きる」を標榜し復興を成し遂げようとする気仙沼の姿を伝える展示とする。

### (3) 伝承館展示テーマ

東日本大震災という未曾有の大災害を経て、この経験を後世に残し活かすべく過去から学び、未来へと繋がる展示内容にする。津波の脅威と爪痕を深く胸に刻み、悲劇を繰り返さないために、以下の視点からアプローチする。

- ・ 地震・津波の脅威と爪痕
- ・ 救助と行方不明者の捜索
- ・ 避難所の様子と各種支援
- ・ 応急仮設住宅での生活
- ・ 被災者の思い～伝えたいこと、伝えるべきこと～
- ・ 被災の記録、復旧・復興の歩み
- ・ 地震・津波の歴史

## 6. 震災遺構・伝承館の展示構成と各ゾーンの考え方

「3.11」地震発生後にまちを襲った津波、その脅威は想像を絶し、まちに壊滅的な被害をもたらした。

伝承館映像シアターでは津波の威力・津波の恐ろしさを認識させる。

展示室Aでは、被災直後の気仙沼向洋高校及び周辺地区の様子を写真で展示し、津波の残した爪痕を浮き彫りする。

震災遺構は、被災した「ありのままの姿」で現状保存し公開活用する。

展示室Bでは、やっとの思いで逃げ延びた被災者の目の前に映った市内各地の壊滅的なふるさとの姿と救助・捜索を行う人々の懸命な姿などを写真で伝える。

最後に、被災者の想いとして被災者をはじめとする関係者の想いや証言などを伝える。

#### (1) 映像シアター展示内容

震災前の様子（向洋高校含む）→地震発生→津波襲来（火災含む）→破壊されたまち→救助（自衛隊、消防、警察等）を合わせて放映する（写真1）。

#### (2) 展示室A（通路展示）津波の脅威と爪痕Ⅰ

震災遺構に入る直前に、震災直後の向洋高校及び周辺地区の変わり果てた姿を展示する（写真2）。

#### (3) 震災遺構（気仙沼向洋高校旧校舎）

本物であること、現場であることを活かして、被災した「ありのままの姿」を見てもらう（写真3）。各震災当日の生徒たちの動きと、津波が押し寄せるなか屋上へ避難した教員、工事関係者約45人のことについても解説板等などを使用し伝える。



写真1



写真2



写真3

#### (4) 展示室B

##### ① 津波の脅威と爪痕Ⅱ

被災当日から数日間の市内各地の様子、津波火災の様子、被災直後の自宅付近をみて立ちつくす様子などを伝える。

##### ② 救助と行方不明者の捜索

自衛隊を中心に警察、消防隊、消防団員の懸命な救助活動と、行方不明者の懸命な捜索活動の様子を伝える。

### ③ 避難所の様子と各種支援

避難所の生活は簡易な間仕切りだけで不便が多く、故に避難者は力を合わせて乗り越えてきた。悲しみに堪えながら避難所で懸命に生活する人々の姿、各種支援やボランティア、アメリカ軍による「トモダチ作戦」等の様子とともに、それに対する感謝の念を伝える。

### ④ 応急仮設住宅の生活

我が家を失ってしまった被災者は、決して広いとは言えない応急仮設住宅での暮らしを余儀なくされた。最も多いときで8,288人が暮らした仮設住宅の生活等を展示する。

## (5) 講話室

震災によって多くの大切なものを奪われた被災者が、その記憶と教訓を未来の守るべき命のため、当事者の想いとして、決して他人事ではないことを伝え、前を向いて生きている人々の姿を映像で紹介する。

## (6) 展示コーナー、図書コーナー

地元新聞社から寄贈された「南気仙沼駅付近から亀山（大島）を望む」復興の歩みの定点観測パノラマ写真を展示及び、「海と生きる」をテーマに、気仙沼の海、人、生業がイメージできる写真を展示する。

東北大学災害科学国際研究所今村文彦教授提供の「東北地方太平洋沖地震による津波の発生と挙動・気仙沼市周辺での津波の挙動」をデジタルサイネージで再生する。

## 7. 気仙沼市東日本大震災遺構保存活用計画

市は、気仙沼市東日本大震災伝承検討会議、気仙沼市東日本大震災遺構検討会議を踏まえ、平成29年9月に気仙沼市東日本大震災遺構保存活用の方針を決定した。

震災遺構検討会議では南校舎のみの保存としていたが、平成28年12月に市観光課等が行った一般公開ツアー（全国から135人参加）時のアンケートで、「そのまま保存するのが一番良い」という意見が最も多く、印象に残った場所についても「北校舎と実習棟の間の車が折り重なっているところ」が一番多く寄せられた。この結果を踏まえ、平成29年1月に保存範囲を北校舎等含む校舎全体とする方針を市議会や関係会議で説明し理解を得たことから、南校舎、北校舎、総合実習棟、生徒会館、屋内運動場の5棟を震災遺構として保存かつ、一部公開し、東日本大震災発災の記憶と教訓を未来へ、そして今後同様の災害の恐れのある全国・全世界の人々へ伝えるための防災・減災教育の拠点として整備することとした。

## 8. 震災遺構・伝承館管理運営

管理運営方式は、地方自治法に基づく指定管理者制度を導入し、当初は市職員を専任館長として配置した。現在は震災当時、市防災担当のトップで指揮を執っていた元市職員が館長の任についている。

運営は「業務分割方式」を採用し、入館料及び研修室等使用料は市の収入とする「収受代行制」としている。

年間の推定入館者は重回帰分析により1年目75,000人、2年目58,000人とした。当初、目標の入館者数を達成することは難しいと、入り込み数を不安視する声もあったが、被災地であり、多くの支援を受けてきた本市が震災遺構・伝承館を有することは責務であり、同施設が被災リスクの高い地域の方や将来世代に津波の恐ろしさを伝え、防災教育を提供する場として価値ある施設と認められたと推測されるが、1年目は国内外問わず家族連れや企業研修等の団体のお客様87,328人が来館した。

## 9. 震災遺構・伝承館見学の見どころ

当館では、まず平成23年3月11日に本市で何が起きたかを映像シアターで津波の映像を13分間視聴し、その後、震災遺構である向洋高校旧校舎に入ると光景が一変する。津波によって破壊された校舎が当時のまま残され、今でもがれきが散乱している。3階には津波で流されてきて横転している車や、500メートル先にあった松の木、4階の教室には津波の到達地点と言われるレターケースの錆びた部分、そして屋上には生徒約170人が避難した階上中学校までの経路図、すぐ足元まで津波が迫った写真、学校に残った教職員等45人が最終的に避難した場所等が展示されている。西側の校舎の外には折り重なった車5台の車が、映像だけでは感じられない津波の凄まじさを伝えている。そして伝承館に戻り講話室で被災者の想いが語られるビデオを3本（10日遅れの階上中学校の卒業式の答辞、津波で奥さんを亡くした男性のコメント、夫と子どもをなくした女性のコメント）を見ていただき、当たり前前の生活がいかに大切かを気付かせてくれる。

見学後、来館者自身が「感じたこと・伝えたいこと」を付箋に自由に書くスペースを設けている。ただ「すごい」「怖い」で終わらせるメッセージは一つもなく、自分自身の震災や私生活に対する思いが表現できるとして、12月末までに9,000枚を越えるメッセージが残された。付箋には「津波の非情さがとても伝わり、この震災は絶対に忘れてはならないと思った」「この震災を世界中の人々に知ってほしい」「3.11を改めて実感できる場所」「自分の悩みがちっぽけなことだなと思った」など震災の教訓や生きていることへの感謝のメッセージが多く見受けられる。

## 10. けせんぬま震災伝承ネットワーク

けせんぬま震災伝承ネットワーク（以下「伝承ネットワーク」という。）は、市内で東日

本大震災の伝承活動や防災・減災活動を行っている個人及び団体が連携を図り、将来にわたり東日本大震災の記憶と教訓を伝え、防災力の高い地域づくりに資することを目的とし、震災遺構・伝承館を拠点に防災・減災教育活動と人材育成を行う団体である。

構成団体は次の通り。

- ・ 階上地域まちづくり振興協議会語り部部会
- ・ (一社) ボランティアステーション in 気仙沼
- ・ (一社) 気仙沼観光コンベンション協会
- ・ 気仙沼防災教育推進委員会

## 11. 語り部ガイド

震災遺構・伝承館の語り部ガイドは、伝承ネットワークと連携をしながら、震災遺構・伝承館を案内し、語り部自身の体験や教訓を語りかけることで、見た人の心に残り、防災意識の向上に繋がるよう努めている。語り部一人で20人まで対応している。

また、伝承ネットワークでは、地元中高生の語り部の育成にも力を入れており、現在約80人の生徒が語り部ガイドとして、修学旅行生など国内外のお客様に対して震災の教訓を自分の言葉で分かりやすく丁寧に説明している（写真4）。



写真4

## 12. 震災遺構・伝承館の来館状況

オープン当初の主な来館者は、県外からの観光客で個人や家族連れで来館される方が多く、最寄り駅からの交通アクセスが不便なこともあり、ほとんどが自家用車またはレンタカーを利用して来館している。団体のお客様も多く、教育関連の修学旅行や震災学習、県内外の各企業の各種研修視察、公民館事業等で来館するケースもある。

令和2年度は、コロナ禍の緊急事態宣言に伴い4月6日から5月31日まで休館したが、この間にコロナ対策にしっかりと取り組み、お客様をお迎えする準備に万端を期している。6月以降の団体は、移動する際の密を避けるためにバス利用を中止したため、キャンセルが相次いだ。しかし、9月以降は、修学旅行の行き先を関東、関西方面から東北方面に変更する学校が多い。当館は各学校及び旅行代理店が下見を行った結果、コロナウイルス感染症予防対策を徹底している施設と認められ、震災・防災学習の拠点として修学旅行の行き先に選んでいただいております。来館する生徒の大半が、語り部の話や旧校舎内の破壊された教室を間近でみることで、津波の脅威を肌で感じている。

その後もコロナの感染再拡大の影響を受け、来館者数は少なかったが、緊急事態宣言の

解除に伴い、現時点では多くの修学旅行等により来訪いただいている。

### 13. おわりに

震災遺構・伝承館は東日本大震災の記憶と教訓を伝え、将来にわたり警鐘を鳴らし続ける「目に見える証」であり、「3. 11 伝承ロード」として他の伝承施設と連携しながら、防災の学び・備えの発信を続け、震災を風化させず、後世に伝え続けていく。そして、防災・減災教育の拠点としての機能を持ち、多くの方に見て、聞いて、感じて、一人ひとりの防災・減災意識の向上が図られるよう努め、「未来の減災社会」づくりに寄与していく。

#### 【参考文献】

- 1) 「気仙沼市東日本大震災伝承検討会議報告書」平成 26 年 5 月
- 2) 「気仙沼市東日本大震災遺構検討会議報告書」平成 27 年 3 月
- 3) 「岩井崎プロムナードセンター展示基本計画書」平成 28 年 10 月



## 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	防災地区編
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	災害対策の標準化へのアプローチ編
平成29年2月発行	平成28年熊本地震編
平成30年2月発行	外国人を対象とした防災対策に関する実務資料集編
平成31年2月発行	市町村における防災 ICT 関連技術の導入に関する資料集編
令和2年2月発行	災害廃棄物対策に関する実務資料集編
令和3年2月発行	令和元年房総半島台風 (台風第15号)、令和元年東日本台風 (台風第19号) 編

---

令和4年2月発行

## 地域防災データ総覧

東日本大震災の教訓を生かした防災・減災の取り組みに関する実務資料集編

一般財団法人 消防防災科学センター

〒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>

---



宝くじ桜



一輪車



ドリームジャンボ  
絵本



# 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豊かな暮らしに役立っています。



救急普及啓発  
広報車



遊具



移動採血車



青色回転灯  
パトロール車



下水道啓発  
パンフレット



自然公園案内  
映像展示設備



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。