

都市政策

季刊 '11.10

第145号

特集

東日本大震災への神戸市の 緊急・復旧対応支援

巻頭言

広域被災地への自治体の緊急支援の教訓

—東日本大震災への神戸市の緊急・復旧支援対応と関連して— …………… 新野幸次郎

論文

東北地方太平洋沖地震及び被害 ……………	沖村 孝
神戸市の支援の特徴 ……………	松山 雅洋
岩手県陸前高田市での保健衛生活動支援 ……………	阿辻 覚
仙台市・南三陸町における医療活動支援 ……………	稲田 浩司
福島県の下水道災害復旧支援について ……………	山地 健二
仙台市における道路復旧支援について ……………	藤田 善啓
緊急消防援助活動について ……………	別府 美芳
水道局の応急給水・復旧等支援について ……………	熊木 芳宏
ボランティア活動支援の取り組みとこれからの支援のあり方 ……………	小池 裕

参考資料

東日本大震災からの復旧・復興に関する第一次提言

…………… 東日本大震災からの復旧・復興に関するプロジェクトチーム

特集 東日本大震災への神戸市の緊急・復旧対応支援

巻頭言

広域被災地への自治体の緊急支援の教訓

—東日本大震災への神戸市の緊急・復旧支援対応と関連して—

…………… 新 野 幸次郎

論 文

東北地方太平洋沖地震及び被害 ……………	沖 村 孝	4
神戸市の支援の特徴 ……………	松 山 雅 洋	14
岩手県陸前高田市での保健衛生活動支援 ……………	阿 辻 覚	28
仙台市・南三陸町における医療活動支援 ……………	稲 田 浩 司	33
福島県の下水道災害復旧支援について ……………	山 地 健 二	37
仙台市における道路復旧支援について ……………	藤 田 善 啓	42
緊急消防援助活動について ……………	別 府 美 芳	46
水道局の応急給水・復旧等支援について ……………	熊 木 芳 宏	51
ボランティア活動支援の取り組みとこれからの支援のあり方 ……………	小 池 裕	57

参考資料

東日本大震災からの復旧・復興に関する第一次提言

…………… 東日本大震災からの復旧・復興に関するプロジェクトチーム 61

関連図書紹介

津波災害—減災社会を築く 72 / 東日本大震災・原発事故 復興まちづくりに向けて 72 / 地方自治職員研修 東日本大震災と自治体 73 / 東日本大震災からの復興覚書 73

歴史コラム

戦前における神戸市の観光行政の展開 …………… 中 尾 清 74

潮 流

東日本大震災復興基本法・復興基本方針 76 / スポーツ基本法成立 76 / 障害者基本法改正 77 / 地方自治法の一部を改正する法律 77 / 特例公債法 78 / B型肝炎訴訟基本合意書に調印 78 / 世界同時信用不安 79 / 再生可能エネルギー 79 / G8ドービル・サミット 80 / 行政経営方針の完遂 80 / 低環境負荷、低コストの次世代型施設園芸「ドライフォグ栽培」 81 / ベトナム・キエンザン省と上下水道の整備事業協力調印 81

巻頭言

広域被災地への自治体の緊急支援の教訓

—東日本大震災への神戸市の緊急・復旧支援対応と関連して—

(財) 神戸都市問題研究所理事長 新野 幸次郎



16年前の阪神・淡路大震災のとき、神戸市は、全国各地および世界各国から実に筆舌に尽くし難いご支援を頂いた。そのときの強い感謝の気持ちもあって爾来発生した国内外の災害に際して出来る限りの支援をするように努めてきた。このたびの東日本大震災は、かつてなかった広域に及ぶ激烈な震度で、おまけに、巨大津波と放射線被害を伴う原子力発電所事故が複合したものとなった。神戸市はもちろん市内のNPOおよび市民は直ちにその支援のために立ち上がった。新しく成立していた関西広域連合の申し合わせもあって、兵庫県は、鳥取県・徳島県とともに宮城県を支援することになり、神戸市は中でも政令指定都市である仙台市とその隣りの名取市に重点をおいて緊急・復旧支援をすることになった。

ところが、今回の大震災は、上記の特徴もあって自治体およびNPOとボランティアの支援について新しい諸問題を提起することになった。私たちは、本誌において、神戸市およびボランティアなどの緊急・復旧支援の実態とそれらが経験することになったいくつかの問題および教訓を整理し、近く発生すると警告されている東海・東南海および南海の三連動地震に備えることにしたいとも考えた。

周知の通り、最近は自然災害だけでなく、テロ・戦争などを含む社会災害の頻発もあって、いわゆる湾岸戦争時に持たれた国際連合第46回総会においても、一国政府の支援能力を越える災害が発生した場合、国連は国際支援を行うことを決定した。今回の東日本大震災では、まず第1に、この決定に該当するといってよい事態が、被災地域内自治体に発生した。鉄道・道路などのインフラの破損が広範かつ深刻で被災自治体の復旧能力を越えたことはいうまでもなく、阪神・淡路大震災の時とは違って、被災自治体が小規模で、おまけに、役場そのものも損壊し、町村によっては、首長自身を含め、役場職員の多くが行方不明になり、自治体自身の行政処理能力を喪失したところが発生した。そのため被災者のための復旧支援はもちろん、応急対応、たとえば義援金の支給さえも出来ない地域が発生することになった。しかも、こうした地域への他の自治体からの支援は、その経験をもった職員派遣でないと役立たなかった。この経験を生かすためには、これ

からは、国の支援によって、災害時救援・支援職務を訓練する災害対策学校のようなものを開設・準備しておくことも望まれる。

第2に、ライフラインの回復などのように、比較的短期的に復旧できるものは別として、病院とか高齢者介護施設などの公的施設が利用不可能になったケースの多い今回のような広域被災の場合、医師・看護師・介護士などを含め、他の自治体からの支援は、長期に亘らざるをえない。支援自治体自身も行政改革によって人員削減を行っている今日、この種の補充については国による支援体制の確立まで必要となってきたと言わねばならない。

第3に、被災区域が広範に広がっているため、従来考慮されてきた近隣自治体との救援協定では十分でないことも明らかになった。事実今回の被災自治体の首長の方々によると個人的に親交のある遠隔地自治体首長の支援が実効的であったとの報告もある。先述した関西広域連合は、今回被災自治体とのパートナー自治体を取り決めて対応したが、これからは、全国の各都道府県ごとに、被災にあった時には、広域問題を含んで、どの地域または都道府県が基幹支援自治体になるかまで、前もって協定しておくことまで望まれることになった。

第4に、被災地域の基幹交通網は勿論、地域交通網が広域破損した場合の緊急・復旧支援のためには、病院船とか、ヘリコプターをはじめ、海と空からの支援体制の確立がなされないといけないことも明らかになった。なお、この支援体制は、自衛隊と警察と消防隊と同じく国が全責任をもって計画策定することが望まれる。以上われわれは、本特集のテーマに沿って自治体における被災地支援を中心にし取りあげてきた。しかし、第5に、東日本大震災復興対策本部事務局次長の岡本全勝氏が端的に述べておられたように、今回の緊急・復旧支援とくに、食料・飲料水・生活用品等の緊急支援物資は各省庁を通じて民間企業の無償提供に依存するところが大きかったことも注目しておかねばならない。これは阪神・淡路の時とは違って、制限されたボランティア活動とともに、広域被災時の緊急復旧支援で忘れてはならない点である。

自治体による緊急・復旧支援の場合、支援に当たった自治体の派遣職員による活動上の問題点把握とその是正点の検証もまた重要な課題である。今回の特集が、こうしたことを含めて被災地に対する自治体支援の課題解明とその解決に役立つ所があれば幸甚である。

特集 「東日本大震災への神戸市の緊急・復旧対応支援」にあたって

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、阪神・淡路大震災と比べて、大規模で、異なる様相の被害をもたらした。死者・行方不明者は合わせて約20,000人、建築物の全壊・半壊は合わせて27万戸以上に達した（平成23年9月15日警察庁発表）。自治体では、職員自身の被災や庁舎の損害により、行政機能が大幅に低下した。その中には職員の3分の1が亡くなった自治体もある。

阪神・淡路大震災で国内外から支援や協力を受けた被災地のシンクタンクとして、その感謝の気持ちを込めながら、できる限り、東日本大震災からの一日も早い復興に役立ちたいと考えている。そこで、これからの「都市政策」の特集テーマでは、適宜、阪神・淡路大震災からの復興過程で得た経験や教訓を基にしながら、東日本大震災からの復興に関することを取り上げていく。

その第一弾として、本号では、今後、被災自治体への支援のあり方を考える上で参考にしていただくため、東日本大震災の発生後、神戸市が、これまで被災自治体に対して実施してきた各分野での緊急・復旧対応支援を特集テーマとしてとりあげることとした。

まず、論文「東北地方太平洋沖地震及び被害」では、東北地方太平洋沖地震について、専門的な視点から分析していただいた。ついで、「神戸市の支援の特徴」では、カウンターパート型支援と避難者登録制度について紹介している。さらに、「岩手県陸前高田市での保健衛生活動支援」、「仙台市・南三陸町における医療活動支援」、「福島県の下水道災害復旧支援について」、「仙台市における道路復旧支援について」、「緊急消防援助活動について」、「水道局の応急給水・復旧等支援について」、「ボランティア活動支援の取り組みとこれからの支援のあり方」では、各分野において、神戸市がそれぞれの被災自治体に対して実施してきた支援について、概要、課題をまとめている。

このほか、参考資料として、弊研究所が行った「東日本大震災からの復旧・復興に関する第一次提言」を掲載している。

なお将来、首都直下地震や東南海・南海・東海地震などが発生すると考えられており、いわゆる広域・複合災害発生時における支援体制のあり方を考える上での一助にもなればと考えている。

東北地方太平洋沖地震及び被害

神戸大学名誉教授 沖村 孝

1. はじめに

2011年3月11日午後2時46分18秒、宮城県牡鹿半島の東南東約130km付近の、北緯38度6分12秒、東経142度51分36秒、深さ24kmを震源とした地震が発生した。この地震は北米プレートと太平洋プレートの境界域で発生した海溝型地震で、太平洋プレートが北米プレートの下に潜り込んだために発生した地震である。地震の規模はマグニチュード (Mw) 9.0で、これは関東大震災の7.9や昭和三陸地震の8.4を上回るわが国の記録としては観測史上最

大であった。この大きさは表-1¹⁾に示すように、1900年以降に世界で発生した巨大地震の中でも、1960年のチリ地震 (Mw9.5)、1964年のアラスカ湾地震 (Mw 9.2)、2004年のインドネシア・スマトラ島北部西方沖地震 (Mw 9.1)、に次ぐ4番目の大きさに相当する巨大地震であった。

本稿では、地震動の特徴を概説し、次に、この地震によって発生した津波の大きさと影響の大きさを説明し、最後にこれら地震や津波によって生じた被害について概説する。なお、この地震のもう一つの大きな特徴である

表-1 1900年以降に発生した地震規模の大きなもの¹⁾

(平成23年3月11日現在)

順位	日時 (日本時間)	発生場所	マグニチュード (Mw)
1	1960年5月23日	チリ	9.5
2	1964年3月28日	アラスカ湾	9.2
3	2004年12月26日	インドネシア、スマトラ島北部西方沖	9.1
4	2011年3月11日	平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震	9.0
	1952年11月5日	カムチャッカ半島	9.0
6	2010年2月27日	チリ、マウリ沖	8.8
	1906年2月1日	エクアドル沖	8.8
8	1965年2月4日	アラスカ、アリューシャン列島	8.7
9	2005年3月29日	インドネシア、スマトラ島北部	8.6
	1950年8月16日	チベット、アッサム	8.6
	1957年3月10日	アラスカ、アリューシャン列島	8.6

※Mw：モーメントマグニチュード

(米国地質調査所資料)

原子力発電所の事故に関しては、現在も継続中であるため、本稿では省略する。

2. 本震および余震

この地震により地表で観測された加速度をみると²⁾、地震動はわが国全土に及び、特に青森県から茨城県にかけての太平洋沿岸では500ガル以上の地震動を観測した。最大震度は宮城県栗原市築館で観測された震度7であった。震度7とは、1996年の震度階級改正後、初めて観測されたもので、その定義によると建物は「耐震性の高い住宅・建物でも、傾いたり、大きく破壊されるものもある」、インフラは「多くの道路の舗装がめくれ、通行が困

難になる」、地形は「地すべりや山崩れが発生する」など最大の階級である。

最大加速度は宮城県栗原市築館で2,933ガルを記録した。表-2²⁾は今回の地震で記録された上位10観測地点の最大加速度を示したものである。いずれも1,000ガルを超えており、阪神・淡路大震災の際に神戸海洋気象台で観測された818ガルを大きく上回っていた。

図-1¹⁾は震源域付近の水平及び鉛直方向の海底の移動を示したものである。最大変位は東南東方向へ約24m移動し、平均的には水平方向で10~20m、鉛直方向で約1.7m上昇した。この海底の震源付近の変位に伴い、陸上側では宮城県牡鹿半島付近で約1.2m沈降した。沈降の分布及び大きさについては後述す

表-2 東北地方太平洋沖地震の最大加速度観測地点²⁾

	観測点名	最大加速度	計測震度※
1	K-NET 築館(MYG004)	2933gal	6.6
2	K-NET 塩竈(MYG012)	2019gal	6.0
3	K-NET 日立(IBR003)	1845gal	6.4
4	K-NET 仙台(MYG013)	1808gal	6.3
5	K-NET 銚田(IBR013)	1762gal	6.4
6	KiK-net 西郷(FKSH10)	1335gal	6.0
7	KiK-net 芳賀(TCGH16)	1305gal	6.5
8	K-NET 茂木(TCG014)	1291gal	6.3
9	KiK-net 岩瀬(IBRH11)	1224gal	6.2
10	KiK-net 山元(MYGH10)	1137gal	6.0

※気象庁告示に基づき計算

3月13日現在のデータ確認済み観測点：K-NET276点、KiK-net112点

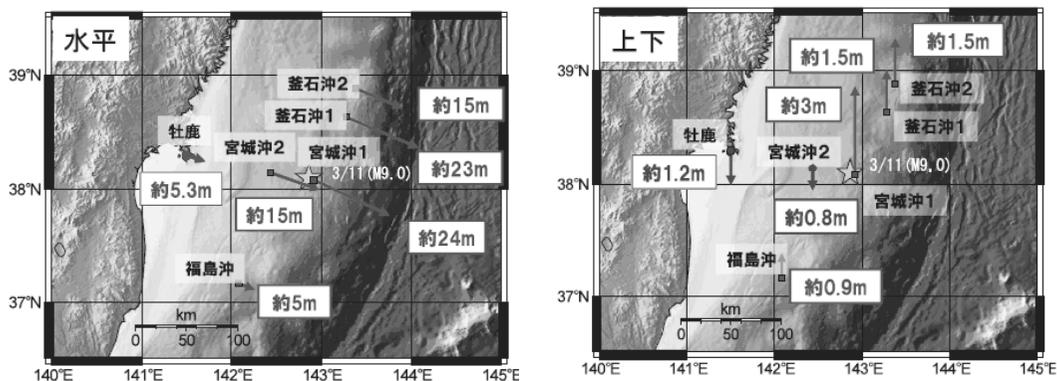


図-1 東北地方太平洋沖地震による震源付近の地殻変動状況¹⁾

る。

図-2³⁾は余震の分布とその大きさを示したものである。本震が出現した3月11日以降、当日中にマグニチュード7.0以上の余震は3回発生し、4月に入ってからも2回、さらには7月23日にはマグニチュード6.4、震度5強の地震が岩手県南部で発生している。4月までの余震域の分布は、南北方向で約450km、東西方向で約200kmに達する非常に大きな領域であり、巨大地震であったことがわかる。

最大加速度が観測された本震の加速度波形

を、図-3²⁾に示す。これによるとピークは2つあり、破壊が2回あったことが推定され、2回目の破壊の方が大きかったことがわかる。強震動はここでは約2分間継続している。

図-4³⁾は築館、塩竈、日立で観測された速度波形である。この図には、1995年の兵庫県南部地震の際に鷹取と茸合で観測された速度波形を示している。これらの図より、今回の地震の継続時間は約200秒であったのに対して、兵庫県南部地震では約20秒であり、今回の地震は兵庫県南部地震に比して継続時間が

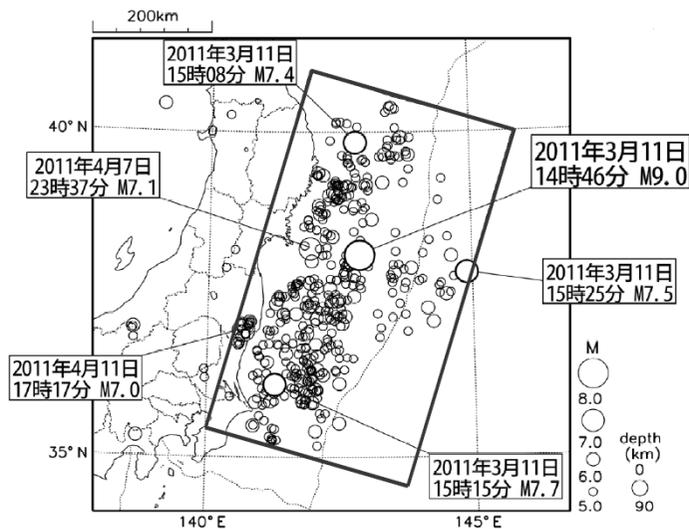


図-2 東北地方太平洋沖地震の本震および余震分布³⁾

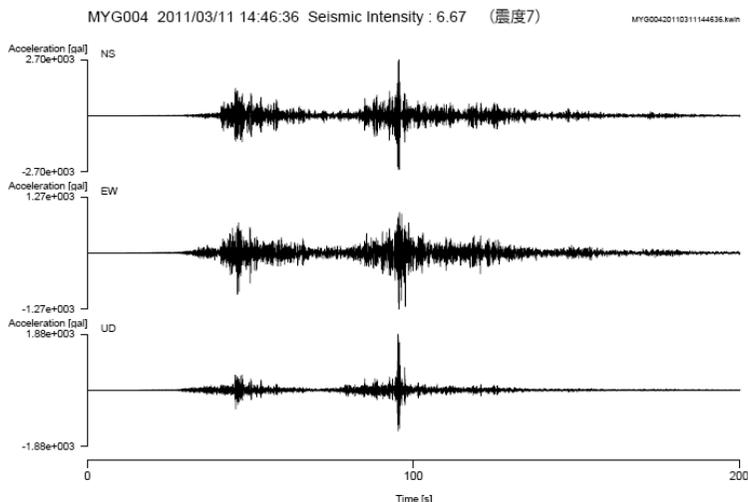
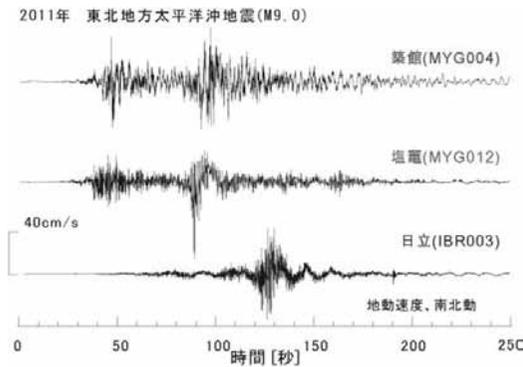


図-3 K-NET 築館 (MYG004) 観測点の強震波形²⁾



1995年 兵庫県南部地震(M7.3)

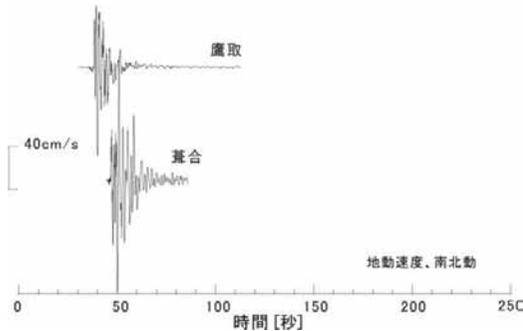


図 - 4 東北地方太平洋沖地震と兵庫県南部地震の地震波形の比較³⁾

非常に長かったこと、しかし、地震速度そのものの大きさは、兵庫県南部地震の方がはるかに大きかったことがわかる。このことは、兵庫県南部地震では強震動による建築構造物の破壊が顕著であったのに対して、今回の地震では津波の被害を受けなかった仙台市などでは建築構造物の破壊は大きくなかったことの一因とも考えられる。

太平洋沿岸各地で観測された波形を北から南へ、同じ時間軸上で示すと今回の震源の位置が異なって出現している様子がわかる。それによると最初の地震動は岩手県南部沖で出現し、二回目の地震動は20~30秒遅れて宮城県沖に出現し、三回目の地震動は更に20~30秒遅れて茨城県沖に出現していることが明らかになっている⁴⁾。このように、今回の地震は非常に複雑な破壊を示し、これらの破壊が連続して出現したため、結果的に東京や千葉では継続時間の長い地震動となった。

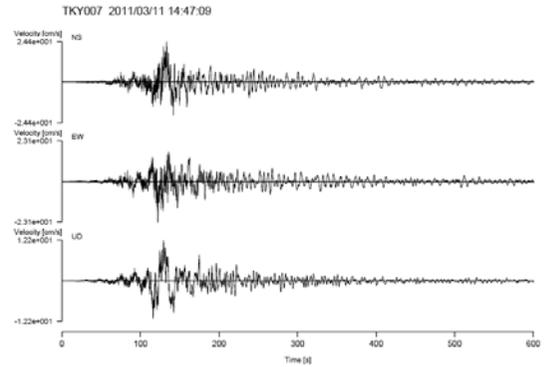


図 - 5 K-NET新宿(TKY007)で観測された地震波形²⁾

筆者は、この時、東京の市ヶ谷駅近くのビルの6階で会議中であつたが、最初のゆれの途中で天井のパネルが落下したため、机の下に避難した。机の下で避難している時間を自分の時計で計測したが、ゆれが収まるまで約4分間であつた。東京での観測事例は東京大学地震研究所の報告にもあるが約5分間であつたようで、非常に継続時間の長い地震であつた。

図 - 5²⁾は東京の新宿で観測された地震速度波形であるが、地震は300~400秒近く継続しており、筆者の感覚と一致している。このように震源からかなり離れた場所では、複雑な破壊過程と伝播により継続時間が増大しており、関東で液状化が多発したことの一因にこの長い継続時間が考えられる。地震の継続時間が長かったことは、土地盤にとっては震動中に強度が落ちること、地下水圧の増大を受けやすくなることが考えられ、結果的に、宅地の盛土の変形や軟弱地盤での液状など大きな地盤災害が起きやすかったことが考えられる。

今回の地震の速度分布についてみると²⁾、一般に木造家屋に被害を与える地震速度は100カイン以上と言われているが、今回の地震ではそんなに大きくなかつた。阪神・淡路大震災では、150カイン以上の分布も見られたこともあり、木造建築物にとっては阪神・淡路大

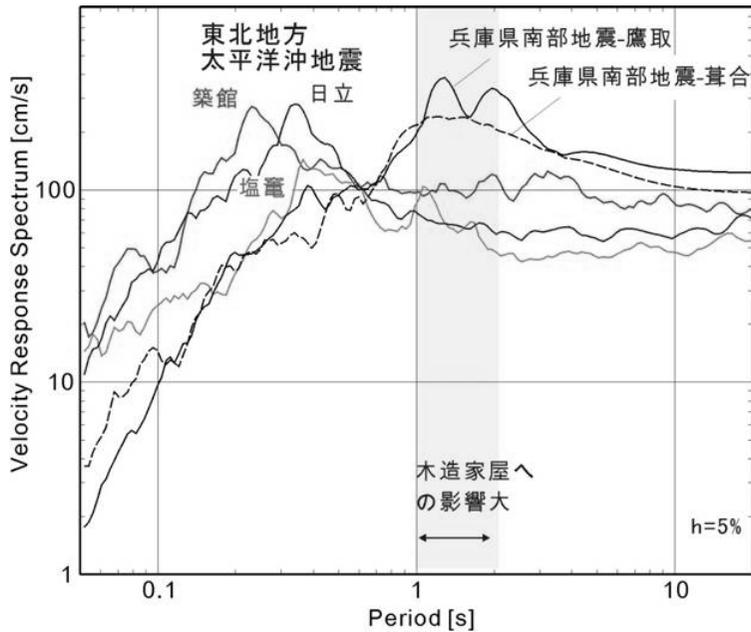


図 - 6 図 - 4 に示した観測波形のスペクトル分布³⁾

震災の方が今回の地震より厳しい条件であったことが推定される。

図 - 6³⁾ は図 - 4 に示した時刻歴波形のスペクトル分布を示したものである。兵庫県南部地震では木造家屋が大きな被災を示したが、今回の地震では強震動による被災はそんなに大きくなかった。その原因は、この図からは卓越周期が1秒以下の短周期の波が多く、これも木造家屋の被災が少なかったことの原因の一つと考えられる。

3. 津波の発生

今回の地震の大きな特徴のひとつは津波の発生である。当該地方では、1896年（明治29年）6月15日にマグニチュード8.2～8.5の地震が発生し、最大遡上高さ38.2mを記録した大きな津波が発生し、死者21,915人、行方不明44人、負傷者4,398人の大災害が発生した。これは明治三陸津波と呼ばれている。その後も、1933年3月3日にもマグニチュード8.1の昭和三陸地震が発生し、最大遡上高さ28.7m

にも達する津波が発生するなど、三陸海岸は津波の常襲地域であった。そのため防潮堤や津波避難所などの津波対策が採られていたが、今回の地震では、わが国で観測された記録史上、最大のマグニチュード9.0を記録したこともあり、想定地震とされた明治三陸地震による想定津波以上の津波が発生した。

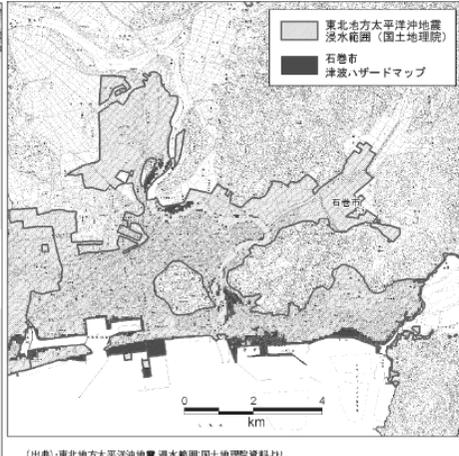
1986年の明治三陸地震による津波の遡上高さ、1933年の昭和三陸沖地震によるそれと、更に今回の地震によるそれを比較すると、今回の地震による津波は、岩手県沖や福島県沖で30m以上の値が15地点以上で報告されており、過去の2回の地震のうち、1986年の明治三陸地震の4地点を上回る大きな津波であったことが明らかにされている³⁾。

その結果、今回の地震では、国土交通省の調査によると東北6県62市町村で津波の被害を受け、その面積は535km²に達した。内訳は、市街地を中心とした933km²の用途地域面積の13%に相当する119km²が浸水、また、集落・山林・農地面積11,445km²の4%に相当する416km²が浸水した。また浸水区域の41%が2

東北地方太平洋沖地震の浸水範囲と
仙台市津波ハザードマップの比較



東北地方太平洋沖地震の浸水範囲と
石巻市津波ハザードマップの比較



(出典) 東北地方太平洋沖地震 浸水範囲 国土地理院資料より

図 - 7 仙台市および石巻市の津波ハザードマップと今回の浸水区域¹⁾

m以上の浸水だったと報告されている⁵⁾。

図 - 7¹⁾ は事前に想定された津波ハザードマップと今回の津波による浸水範囲を示したものである。いずれの地区でも想定を大きく上回る浸水が発生したことがわかり、このため後述する被害も大きくなった。

4. 地盤の沈下と浸水

今回の地震では津波の出現とともに、広域に及ぶ地盤沈下が発生した。図 - 8⁶⁾ は、各

地点における地盤の沈下量を示したものである。岩手県や宮城県では50~70cmの沈下が出現したことがわかる。被災地では津波の被害のみならず、地盤沈下による浸水被害も発生した。浸水面積は全国で561km² (青森県24km², 岩手県58km², 宮城県327km², 福島県112km², 茨城県23km², 千葉県17km²) に達する広域に及んだ¹⁾。これにより農地も大きな被害を受け、流失・冠水等の被害を受けた農地は、宮城県で約15,000ha, 福島県で約6,000ha, 岩手県で約2,000ha等、全体で23,600haと推計されている¹⁾。

5. 東日本大震災の概要

今回の地震は、非常に広域にわたるとともに、津波の災害や原子力発電所の事故等もあり、現在(2011年8月7日)に至っても、被害の全容は依然不明であるが、警察庁が8月7日現在で集計した被害状況を表 - 3⁷⁾ に示す。

これによると死者は15,680人(兵庫県南部地震では6,434人。以下括弧内の数字は兵庫県南部地震の被害数を示す), 行方不明は4,830人(3人), 負傷者5,712人(43,792人)であっ



図 - 8 各自治体における地盤沈下量⁶⁾

表 - 3 東北地方太平洋沖地震の被害状況⁷⁾

平成23年8月7日
警察庁緊急災害警備本部

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震の被害状況と警察措置

災害種別	人的被害					建物被害										道 路 損 壊 箇所	橋 梁 被 害 箇所	山 崖 崩 れ 箇所	堤 防 決 壊 箇所	鉄 軌 道
	死 者 人	行 方 不 明 人	負傷者		合 計 人	全 壊 戸	半 壊 戸	流 失 戸	全 焼 戸	半 焼 戸	床 上 浸 水 戸	床 下 浸 水 戸	一 部 破 損 戸	非 住 家 被 害 戸						
			重 傷 人	軽 傷 人																
都道府県	人	人	人	人	人	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸	戸	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	
北海道	1			3	3		4				329	545	7	469						
東北	青森	3	1	16	45	61	307	851					105	1195	2					
	岩手	4629	2142		186	21017	3552		15	1761	323	5217	3623	30	4	6				
	宮城	9385	2431		3792	70121	67140		114	6776	9670	118463	25948	390	29	51	45	26		
	秋田			4	8	12								3	3	9				
	山形	2		8	21	29	37	80							21		29			
福島	1600	253	87	152	239	16858	40159		77	3	62	339	122782	1019	19	3	9			
東京	7		14	76	90		11	3					257	20	13	3				
関東	茨城	24	1	33	666	699	2603	17950		37	1590	722	149246	11050	307	41				
	栃木	4		8	123	131	260	2045					59716	295	257	40		2		
	群馬	1		13	25	38		7					16150	195	7	4				
	埼玉			6	36	42		5	1	1		1	1800	33	160					
	千葉	20	2	24	225	249	785	8655		12	762	715	29245	708	2343	55		1		
	神奈川	4		17	112	129		7					279	1						
	新潟				3	3								9	7					
	山梨				2	2								4						
	長野				1	1														
静岡			1	3	4							7	4							
中部	岐阜														1					
三重				1	1									9						
四国	徳島												2	9						
高知				1	1								2	8						
合計	15680	4830			5712	111988	140466		263	11286	12339	503287	44575	3559	77	197	45	29		

※ 未確認情報を含む。

※ 4月7日に発生した宮城県沖を震源とする地震、4月11日に発生した福島県浜通りを震源とする地震、4月12日に発生した福島県浜通りを震源とする地震、5月2日に発生した千葉県北東部を震源とする地震、7月25日に発生した福島県沖を震源とする地震及び7月31日に発生した福島県沖を震源とする地震の被害を含む。

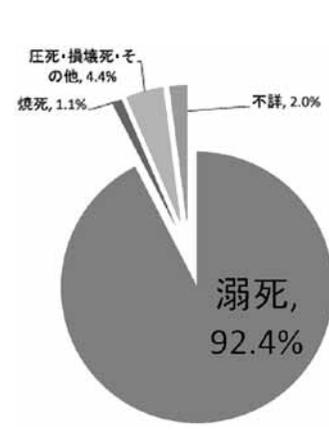
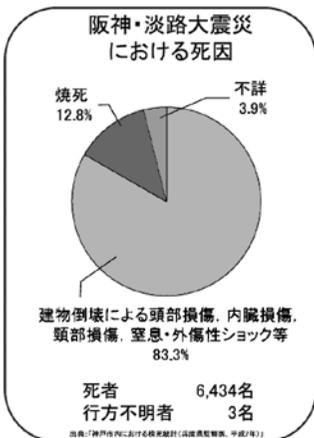
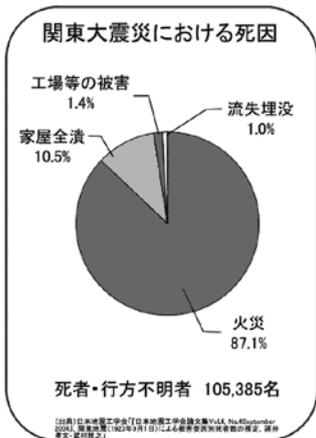


図 - 9 関東大震災と阪神・淡路大震災時における死因¹⁾

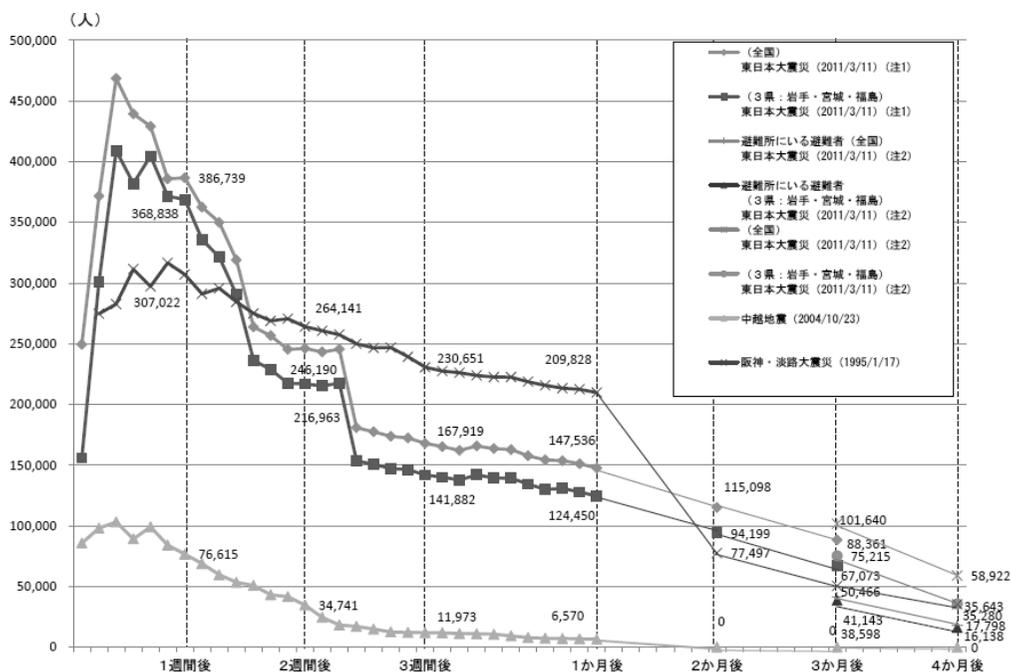
図 - 10 東日本大震災における死因¹⁾

た。図-9¹⁾、10¹⁾は関東大震災、阪神・淡路大震災および今回の東日本大震災における死者の原因を示したものである。これによると関東大震災では、火災が原因の死者・行方不明者が87.1%で、最も大きな原因となっていたのに対して、阪神・淡路大震災では建物倒壊に関連した原因で亡くなった方が全体の83.3%を占めており、強震動による建物崩壊に起因する被害が多かったことがわかる。これに対して、今回の大災害では溺死が92.4%を占めており、津波が主たる原因となっていたことがわかる。

建物被害の方では、表-3⁷⁾より、全壊が111,988戸、半壊が140,466戸、その他火災や浸水、一部被害などがあった。1995年の阪神・淡路大震災での全壊家屋数は104,906棟、半壊は144,272棟と報告されており、ほぼ同程度の被害であった。国土交通省は、8月4日に、津波による家屋被害を集計し発表した⁵⁾が、それによると、6県の建物被害は約62万戸の

うち、津波関連は全壊（建物流失7万8千戸、主要構造破壊3万4千戸、1階天井以上の浸水8千戸）が12万戸、大規模半壊（床から1m程度浸水）が3万6千戸、半壊（床から1m未満の浸水）が4万戸、一部損壊（床下浸水）が2万3千戸、合計21万9千戸であった。表-3⁷⁾では、建物被害合計は824,204戸であるが、流失の欄が空白で不明であるため、建物被害の原因は津波によるものか、あるいは強震動によるものか不明ではあるが、建物被害数のおよそ1/3が津波による被害であったことが推定される。なお、表-3の数値は日々変わっており、最終的な数字でないことに留意する必要がある。

津波による被害は、津波発生時のみならず多くのがれきを残した。かれきの推計量は環境省の発表では7月14日時点で、約22,467トンもあり、現在、仮置き場への搬入が行われているが、同日時点で、8,783トンであり約60%強がまだ仮置き場に搬入されず、その



注1 警察庁は「公民館・学校等の公共施設」及び「旅館・ホテル」への避難者を中心に集計。(出典) 東日本大震災に関しては警察庁の発表資料等(注1)及び当チームで行った調査結果(注2)を、中越地震に関しては新潟県HPを、阪神・淡路大震災に関しては「阪神・淡路大震災一兵庫県の1年の記録」を参照。
注2 当チームは①避難所(公民館・学校等)、②旅館・ホテル及び③その他(親族・知人宅等)を集計。

図-11 避難所生活者の推移(阪神・淡路大震災, 中越地震, 東日本大震災)⁸⁾

まま残っている状況にある⁸⁾。今後、仮置き場で分別の収集が行われるため、このがれきの処理も大きな課題となっている。

今回の地震でも、被災者は家を失ったため避難所生活を余儀なくされた。図-11⁸⁾は避難所生活者の時間毎の推移を示したものである。この図には、参考として阪神・淡路大震災時及び中越地震時のデータを示した。地震発生3日後には約47万人近くの住民が避難所に避難したが、その後減少し、1週間後には38万6千人、3週間後には約16万8千人に大きく減少している。阪神・淡路大震災の時と比較すると2週間後から1ヶ月後までは阪神・淡路大震災時の避難者数の方が大きかったことがわかる。これは今回の地震では、原子力事故の関係もあり、移転により避難所から離れる人も多かったためと思われる。3ヶ月以降は、阪神・淡路大震災時とほぼ同じ割合で避難者数が減少してきていることがわかる。

6. 地盤災害の概要

表-3⁷⁾には道路損壊、橋梁被害、山崖崩れ、堤防決壊、鉄軌道の箇所数も示している。道路損壊は3,559箇所、橋梁関係で77箇所となっているが、阪神・淡路大震災被害では国管理の道路で交通規制箇所を実施したものが28箇所、高速道路関係が48箇所、県管理で151箇所、橋梁関係が31箇所、市町管理の一般道路で1,189箇所、橋梁関係で98箇所となっている。一概に比較は出来ないが、東日本大震災が長い継続時間、阪神・淡路大震災が強い地震動の特徴があり、前者では土構造物の被災、後者では橋梁関係の被災が大きく出たため、そのような地震動の結果を反映しているものと思われる。山崖崩れは197箇所となっているが、これは調査の進行に伴いこの数は大きく

なってくる可能性がある。阪神・淡路大震災被害では378箇所が直後の結果として報告されている。堤防決壊では、45箇所と少ないが、これも変更される可能性がある。阪神・淡路大震災被害では、国管理で11箇所、県管理堤防で280箇所、市町管理で47箇所が報告されている。鉄軌道では29箇所と記載されているが、阪神・淡路大震災被害では25路線と記録されている⁹⁾、¹⁰⁾。

7. まとめ

今回発生した東日本大震災の特徴を阪神・淡路大震災と比較することによって示すと以下のようなだろう。

○巨大地震であったこと

今回は海溝型地震で、大きなマグニチュードとなり、わが国の観測史上最大の9.0を記録した。破壊域は約450km×200kmと大きく、複雑な破壊過程に由来して長い継続時間となり、液状化や盛土構造物の破壊・変形などに起因する災害が多発した。加速度は大きかったが、地震周期は1秒以下の短周期が卓越し、このため建築構造物には大きな被害が生じなかった。これに対して、阪神・淡路大震災では、直下型地震で、これが近代的な都市の直下で出現した。破壊域は約40km×15kmと小さく、継続時間も約20秒と短い、1秒前後の卓越周期であったため、木造家屋に大きな被害を及ぼした。

○広域災害であったこと

今回の地震は、破壊領域が大きかったことにより、東北地方の太平洋側4県のみならず関東地方にも影響する大きな地震となった。このため災害救助法が適用された府県は10都県、241市区町村にも達し、東日本大震災に比して被災範囲が局所的であった阪神・淡路大震災の2府県、25市町を大きく上回った。広域であったため、多くの産業生産拠点が被災

し、これらのうちいくつかは東北地方からの移転を余儀なくされるなど、産業経済には大きな影響をもたらした。広域災害の影響は、復旧・復興計画の策定にも大きな影響を及ぼし、各県や自治体の意見が多面にわたり、国への要望や策定時間に遅れを生じている。これは阪神・淡路大震災の復旧・復興計画の状況とは大きく異なる。

○津波災害があったこと

今回の地震は、津波を伴い、このため多くの生命が失われる結果となり、また道路、鉄道、ライフライン等のインフラの損壊、家屋、工場、船舶、港湾施設、水産施設等の流失、農地の冠水による被害も格段に大きくなった。また、津波の発生に伴い、多くのがれきが生じたことも、復旧・復興を遅らせる大きな原因となった。この津波は想定されていた規模より大きく、避難区域の情報が役に立たず、また避難建物の高さも安全の目処とされていた4階でも浸水の被害を受けるなど、従前の備えが役に立たなかったことが被害を大きくした。津波は海溝型地震の特徴で、直下型地震であった阪神・淡路大震災では数十cmと報告され、被害もなかったことと大きな違いとなった。

○原子力発電所の事故があったこと

東京電力福島第一原子力発電所では、外部からの電源を失う事故が発生するとともに、14~15mを越える大きな津波による災害が発生し、非常用の発電装置も機能を損失し、原子炉および核燃料プール内の使用済み核燃料を冷却する機能も失ったため、炉心溶融や水素爆発が発生し、多くの放射性物質が大気中に放出する深刻な事故（レベル7）が発生した。このため半径10kmの避難区域、半径20kmの警戒区域に加えて、1ヶ月を目処に避難する計画的避難区域や、さらには緊急時

避難準備区域を設定するなど、住民の避難による健康被害の防止を現在でも行っている。このため、これらの区域内では、被災の状況も正確には把握できない状況にある。現在は、循環注水冷却による炉心の低温冷却を目指している状況にあり、被害の全容が判明するまでには、相当の期間を要するものと思われる。

放射性物質拡散の問題は、健康被害のみならず、食料問題にまで及び、ひいては風評被害まで発生する事態になっており、正確な情報提供と、冷静な判断が要求されている。

参考文献

- 1) 内閣府：平成23年度版防災白書，2011.7.30
- 2) 防災科学技術研究所：平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震による強震動，防災科学技術研究所 HP
- 3) 東京大学地震研究所：東北地方太平洋沖の特集サイト，東京大学地震研究所 HP
- 4) 防災科学技術研究所：平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震，防災科学技術研究所 HP
- 5) 神戸新聞：2011年8月6日朝刊
- 6) <http://www.imart.co.jp/tohoku-hisaichii-sjyou.html>
- 7) 警察庁緊急災害警備本部：広報資料，警察庁東日本大震災について HP
- 8) 内閣府：被災者生活支援チーム，内閣府東日本大震災関連情報 HP
- 9) 総理府阪神・淡路復興対策本部事務局編：阪神・淡路大震災復興誌，2000.6.30
- 10) 兵庫県：阪神・淡路大震災誌－土木施設の地震災害記録，1997.1.17

神戸市の支援の特徴

神戸市危機管理室長 松山 雅洋

2011年3月11日、宮城県牡鹿半島沖を震源として発生した東日本大震災は、日本の観測史上最大のマグニチュード（Mw）9.0を記録し、震源域は岩手県沖から茨城県沖までの南北約500km、東西約200kmの広範囲に及んだ。この地震により、場所によっては波高10m以上、最大遡上高40.5mにも上る大津波が発生し、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部に壊滅的な被害をもたらした。

神戸市では、3月11日の大震災発生直後から、緊急消防援助隊の派遣や現地での活動支援調整のため、いち早く被災地に職員を派遣したのを皮切りに、①水道応急給水、②避難所運営、③り災証明の調査、④医療・保健衛生活動、⑤心のケアに関する診療相談、⑥ボランティア活動支援、⑦応急仮設住宅供給支援、⑧道路復旧支援、⑨災害査定など幅広い分野で、合計13,286人・日（8月22日現在）職員を派遣している。また、この中には、神戸市OBの方など阪神・淡路大震災を経験された人々も加わっていた。

ところで、以上のような支援は神戸市に限らず、全国的規模で行われているが、今回の支援の顕著な特徴として、神戸市による仙台市や名取市への支援のような『カウンターパー

ト型支援』と神戸市が全国に先駆けて行った『避難者登録制度』という2つの取り組みがあげられる。このような取り組みは両者ともに、阪神・淡路大震災の教訓によるものであり、『被災者のニーズに応じたきめ細かい支援』という視点を重視するものである。

そこで、本稿では、今回の支援の特徴といえる①カウンターパート型支援と②避難者登録制度について説明した上で、今回の災害で神戸市がどのように支援を展開したかを示し、最後に今後の支援のあり方について述べたい。

1. カウンターパート型の支援

今回、神戸市の仙台市への支援は、沿革的には阪神・淡路大震災の教訓に基づいて発展してきた「大都市災害時相互応援に関する協定」を根拠として行なっている。

阪神・淡路大震災時がそうであったように、大規模災害発生時には、ライフラインや情報通信網の途絶、パニックの発生、庁舎や公共施設の損壊、職員の負傷などにより、被災自治体の災害対応能力は著しく低下する。このため、被災自治体（特に市町村）単独では、多岐の分野に渡り、かつ膨大な量の応急復旧

活動を満足に遂行できないという事態が生じる。

こうした教訓を活かして、自治体間で、物資の供給、医療救護活動、緊急輸送活動等の各種応急復旧活動について被災自治体をサポートする旨の相互応援協定が全国的に締結されており、自主的・積極的な応援出動、被災自治体への応援に関して必要な調整を行う幹事自治体の事前決定など、スムーズな応援を達成するための体制整備が図られている。このうち、政令指定都市間での災害時相互応援協定は、昭和35年5月13日に締結された「指定都市災害救援に関する覚え書」や昭和50年6月6日に締結された「7大都市震災相互応援に関する覚え書」に端を発しており、平成23年度4月現在では「20大都市災害時相互応援に関する協定」が締結されている。

この協定の応援内容は、(1) 食料、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資器材の提供、(2) 被災者の救出、医療、防疫、施設の応急復旧等に必要な資器材及び物資の提供、(3) 救援及び救助活動に必要な車両及び舟艇等の提供、(4) 救助及び応急復旧に必要な医療系職、技術系職、技能系職等職員の派遣、(5) その他特に要請があった事項とされている。

また、応援要請の手続は、応援を要請する都市が、原則として、被害の状況、物資等の品名、数量等、職員の職種及び人員、応援場所及び応援場所への経路、応援の期間等必要な事項を明らかにし、あらかじめ定められている連絡担当部局を通じて、口頭、電話又は電信により応援を要請し、後日、速やかに文書を送付するものとされている。

以上のように広範な支援を迅速かつ柔軟に行うことを可能とする内容の協定となっているため、これに基づいて、神戸市は非常に迅速に仙台市に対して総合的なカウンターパー

ト型の支援を開始することができた。さらに、支援活動を展開する中で、仙台市に隣接する名取市から、災害復興計画に関する助言や、生活再建支援金制度などの運用の指導など4項目にわたる人的支援の要請を受けたため、同市に対しても仙台市同様に総合的な支援を行うこととなった。

なお、カウンターパート型支援とは、2008年中国四川省の大地震の震災復興で導入された「対口（たいこう）支援」を参考にしたものである。被災県や自治体を分担して長期・継続的な支援を目指す手法のことで、国からの要請に基づいた従来型の各地の混成部隊による支援とは異なり、時々ニーズに応じたきめ細かい支援を行えるのが特徴である。関西広域連合も東日本大震災において、被災地に的確な支援を展開するために、カウンターパート型支援を採用している。

2. 被災者の受け入れ支援

神戸市による今回の支援で特筆すべきは、3月24日から他に先駆けてスタートした「避難者登録制度」である。これは、阪神・淡路大震災の教訓を活かした神戸市ならではの支援で、神戸市に避難されて来られた方々にきめ細かい情報を提供するものである。被災地に対する直接的な施策ではないため盲点になりがちだが、不可欠な支援であるため、瞬間に他都市に波及することとなった。

具体的には、東日本大震災により神戸市内に避難されている方々に避難者登録していただくことで、保健所による健康相談をはじめ支援が必要な方には適切なサポートを行う。また、被災地の生活再建情報や神戸市内の生活情報等を週3回、登録者にお届けしている。これにより、避難者と遠く離れた被災地との「情報の糸」を切ることなく、被災者生活再建

支援金の支給や義援金など生活再建につながる被災地発の情報の入手支援を行うものである。

3. 神戸市の支援状況

仙台市、名取市以外の被災地に対する支援も含めた、神戸市の支援の状況は参考資料のとおりである。

このような災害の支援にあたって、特に東日本大震災のように被災範囲が広い場合には、被災自治体と支援自治体との的確なマッチングができる体制が必要である。その意味で、神戸市は、職員派遣などの支援策を実施するうえで、「被災自治体のその時々ニーズ」と「この先に見込まれるニーズ」を的確にとらえて対応してきた。

具体的には、東日本大震災の発生直後から、被災地のニーズ把握に努め、翌日には神戸市職員が仙台市の現地対策本部に到着し、神戸市の連絡室を設置し、被災地の被害状況やニーズの把握に努め職員派遣の調整にあたってきた。

さらにこの先に見込まれるニーズとして、阪神・淡路大震災の経験をもとに、応急対応から復旧、復興へと変化する状況にあわせて、復興計画やまちづくりなど、さまざまな分野での提案や支援を行うため、職員を派遣している。

一方、前述の避難者支援制度も被災自治体と支援自治体との連携によるきめ細かな支援方策であるといえる。

4. 今後の支援方針・課題

現在、被災地によりその復旧状況に違いはあるが、少しずつ本格的復興に段階を移している。今後は、公共建築物などインフラの復

興やまちづくり計画など長期にわたる専門職の派遣のニーズが高まってくると考えている。そのため、7月1日からは、仙台市へ公共建築物復興支援のために、職員2人を平成24年3月までの長期派遣を行っている。また、名取市へは復興計画やまちづくり事業その他の支援を行うため、まちづくり総合アドバイザーとして職員の継続的派遣を開始したところである。

今後も被災地からの要請に基づき、可能な範囲で多くの職員を被災地に派遣するとともに被災者の受け入れ支援を行い、震災を経験した神戸だからこその支援を長期にわたり続け、いち早い復興に協力していきたいと考えている。

一方で、被災地のニーズに応じたきめ細かい支援を行うためには、仙台市や名取市に対して今回神戸市が実践しているようなカウンターパート方式の支援が有効である。今後の大規模災害発生に備えて、迅速かつ的確に支援体制を確立できるよう、全国的なカウンターパート方式の導入など、自治体の多様性を活かした被災地への職員の派遣や被災者受入れなどに関する仕組みを構築するよう国に対しても要望していきたい。

また、今回被災地に職員を派遣するにあたって、基礎的自治体である市町が大きな役割を担った。特に、政令指定都市はその職員数や実務経験の多さから中心的な役割を担っている。今後、政令指定都市全体で被災地支援の仕組みを確立していくことが重要と思われる。

I 東日本大震災被災地支援状況

(平成23年8月22日現在)

1. 職員派遣実績

- ①現地で活動している人員 23人(8月22日現在)
 ②派遣した人数の累計 1,772人(〃)
 ③延べ人数 13,286人(〃)

【内訳】

(1) 現地対策本部関係

活動内容	派遣先	人数	備考
現地との活動支援調整	仙台市・名取市	18人	3/12~5/12・ 5/26~28・6/11
復興計画策定に向けた支援・まちづくり に対する支援	仙台市・名取市	4人	3/19~28・6/11 ~15

(2) 現地対策要員関係

活動内容	派遣先	人数	備考
避難所運営支援等	仙台市	231人	3/14~4/25
避難所・応急仮設住宅・給付 り災証明調査	名取市	43人	4/6~
り災証明調査	仙台市	57人	4/24~
り災証明調査	名取市	41人	5/9~

(3) 被災地自治体との協議

活動内容	派遣先	人数	備考
被災自治体首長との協議	仙台市・名取市	市長	4/2
被災自治体との協議	仙台市・名取市	危機管理監	4/15・16, 7/13
被災自治体・議会との協議	仙台市・名取市	議長・副議長	4/25
被災自治体・議会との協議	仙台市・名取市	副市長	4/25
現地状況確認・義援金寄贈	大槌町・陸前高田 市・仙台市・名取市	副市長	5/10・11

(4) 保健福祉関係

活動内容	派遣先	人数	備考
保健活動調査	福島県	14人	3/14~16
避難所での保健活動	仙台市	16人	3/19~5/1
保健衛生活動	岩手県 陸前高田市	103人	3/20~
健康相談・診療介助	石巻市石巻中学校	2人	4/14~20

避難所の巡回・子どもの心のケア	宮城県 中央児童相談所	2人	4/14～20
心のケアに関する診療・相談	仙台市宮城野区	3人	5/8～15・22～ 29・6/26～7/3
生活保護業務	仙台市	6人	4/18～5/14

(5) ボランティア関係

活動内容	派遣先	人数	備考
ボランティアセンターの立ち上げ・運営	仙台市	35人	3/14～
ボランティアセンターの運営	名取市	29人	4/6～
ボランティアセンターの運営支援	福島県	1人	4/5～
ボランティアセンターの運営支援	南三陸町	8人	7/4～
生活福祉資金特例貸付業務支援	仙台市	1人	3/25～4/2

(6) 医療関係

活動内容	派遣先	人数	備考
DMA T（災害派遣医療チーム）	いわて花巻空港周辺へ りポート・伊丹空港	7人	3/12～15
避難所における感染に関する調査	宮城県	1人	3/18～20
医療救護及び現地医療ニーズの調査	仙台市若林区ほか	13人	3/19～4/7
医療活動	宮城県南三陸町	58人	3/19～5/14
医療活動調整	宮城県南三陸町	3人	4/14～17

(7) 環境関係

活動内容	派遣先	人数	備考
災害廃棄物処理支援	仙台市	4人	3/25～4/19
災害廃棄物処理支援	岩手県	2人	7/19～29
浸水による家庭ごみ等の撤去運搬	石巻市	162人	5/26～

(8) 建設・都市計画関係

活動内容	派遣先	人数	備考
道路復旧調査	福島県→仙台市	3人	3/12～15
道路災害復旧	仙台市	8人	4/19～
下水道復旧調査及び支援調整	福島県	3人	3/12～16
下水道災害査定等指導	福島県	28人	3/23～4/29
被災宅地危険度判定	仙台市	3人	4/18～23

応急仮設住宅供給支援	宮城県	26人	4/18～
建築物改修建設設計	仙台市	2人	7/1～
まちづくり総合アドバイザー	名取市	5人	7/1～

(9) 消防関係

活動内容	派遣先	人数	備考
緊急消防援助隊（陸上部隊）	長野県・福島県・山元町・南三陸町・塩釜市・石巻市	511人	3/11～4/24
緊急消防援助隊（航空部隊）	岩手県	60人	3/14～4/24 4/30～5/13
緊急消防援助隊（新潟補給隊）	新潟市	25人	3/15～4/6
緊急消防援助隊（福島第一原子力発電所派遣隊）	福島県	55人	3/29～4/2
消防音楽隊	宮城県・岩手県・福島県	23人	5/16～22

(10) 水道関係

活動内容	派遣先	人数	備考
水道応急給水・復旧	千葉県・仙台市・岩手県・大槌町・盛岡市・陸前高田市など	120人	3/12～
工業用水道施設の復旧工事の支援	宮城県	4人	3/23～4/15
水道災害査定	大槌町・陸前高田市	8人	4/22～6/14・ 6/20～28

(11) 教育関係

活動内容	派遣先	人数	備考
被災地教育委員会への職員派遣支援	仙台市・名取市	18人	4/25～7/22

2. 物的支援関係

(1) 緊急支援物資の提供

①仙台市

項 目	数 量	項 目	数 量
毛布	9,120 枚	ボトルドウォーター	10,032 本
サバイバルシート	5,000 枚	仮設トイレ	390 基
飲料水 (500ml)	5,472 本	干草	3 t
アルファ化米	11,400 食	総合感冒薬	1,000 個
クラッカー	7,560 食	うがい薬	3,000 本
缶詰	25,584 缶	解熱鎮痛薬	500 個
粉ミルク	340 本	外用消炎鎮痛剤	1,000 個
カップ麺	3,240 食	消毒薬	100 本
菓子パン	32,000 食	歯ブラシ等	21,190 本
紙おむつ等	172,758 枚	マスク	50,000 枚

②岩手県

項 目	数 量
毛布	1,700 枚
サバイバルシート	5,480 枚
飲料水 (500ml)	7,224 本
アルファ化米	3,100 食
クラッカー	3,570 食
缶詰	7,032 缶
粉ミルク	90 本
紙おむつ等	24,373 枚

③宮城県

項 目	数 量
毛布	3,090 枚
サバイバルシート	4,000 枚
飲料水 (500ml)	4,032 本
アルファ化米	2,000 食
クラッカー	2,100 食
缶詰	2,016 缶
粉ミルク	40 本
紙おむつ等	5,654 枚

④福島県

項 目	数 量
毛布	2,500 枚
サバイバルシート	5,120 枚
飲料水 (500ml)	5,016 本
アルファ化米	2,100 食
クラッカー	2,520 食
缶詰	5,016 缶
粉ミルク	50 本
紙おむつ等	15,725 枚
ブルーシート	900 枚
消毒用塩素	80 kg

⑤茨城県

項 目	数 量
毛布	1,000 枚
サバイバルシート	2,000 枚
飲料水 (500ml)	2,016 本
アルファ化米	1,000 食
クラッカー	1,050 食
缶詰	2,016 缶
粉ミルク	40 本

⑥ポリ容器3,300個・マスク10,000枚 (千葉・宮城・岩手県)

⑦消防車両を被災地消防本部へ譲渡 (巨理地区行政事務組合消防本部) (4/19)

(2) 見舞金

- ①仙台市へ見舞金を寄贈【500万円】
 ②仙台市及仙台市議会へ神戸市会議員全員による見舞金を寄贈【500万円】
 ③被災地のボランティアセンターへ見舞金を寄贈（神戸市社会福祉協議会）【680万円】
 （仙台市，岩手県，宮城県，名取市，福島県，南三陸町）

(3) 災害義援金（神戸市社会福祉協議会）

内 容	贈 呈 先	金 額	備 考
災害義援金の被災地への寄贈	仙台市	2,000万円	5/11
	名取市	1,000万円	5/11
	福島県	1,000万円	5/16
	宮城県	6,000万円	5/17
	岩手県	3,000万円	5/18
合 計		13,000万円	

(4) 救援物資募金（財団法人 こうべ市民福祉振興協会）

34,028,632円（最終）（募集期間／H23.3.17～4.15）

救援物資配送（実績）

出発日	配送先	救援物資
3/25	宮城県仙台市	米，タオル，ラップ，ホイル等
3/30	宮城県仙台市	パン，肌着，靴下，尿取パット，菓子等
4/4	岩手県釜石市	煮豆，佃煮，野菜スープ，缶詰，洗剤等
	岩手県大槌町	野菜，洗剤，長靴，おむつ等
4/8	福島県いわき市	レトルトカレー，野菜スープ，缶詰，菓子等
	福島県相馬市	レトルトカレー，菓子，肌着，靴下，上履き等
	岩手県宮古市	野菜，菓子，肌着，靴下，上履き等
	宮城県石巻市	野菜，菓子，肌着，長靴，杖，おむつ等
4/13	岩手県陸前高田市	野菜，レトルトおかゆ，スープ，タオル，杖等
	岩手県大船渡市	野菜，スープ，菓子，ラップ，除菌ペーパー等
	被災地各保健所	冷却ジェルシート
4/18	宮城県気仙沼市	レトルト（カレー，親子丼，中華丼，麻婆丼），菓子
	宮城県南三陸町	野菜（JA みやぎ），レトルト食品，ラップ等
4/22	岩手県山田町	野菜（JA みやぎ），手拭ペーパー
	宮城県多賀城市	野菜，スープ（5種）
	宮城県山元町	ジュース（野菜，豆乳），調味料，洗剤
4/28	岩手県陸前高田市	レトルトカレー，調味料，菓子，清浄綿等
	宮城県石巻市	野菜，レトルトカレー，調味料，トレーニングウェア等
5/2	宮城県亘理町	レトルトカレー，缶詰
その他	宮城県山元町等	ボランティアバス先遣隊の活動資材（コーヒー，クッキー等）
	宮城県名取市	名取市閑上小学校の生徒用名札（1000枚）
	市内避難中の子ども	体操服，水着，書道セット，絵具セット，裁縫道具等
物資の調達金額合計（最終）		131品目 約3,400万円

4. 制度的支援関係

(1) 情報提供

- ①地震に関する神戸市への問合せ窓口「神戸市総合コールセンター」受付開始（3/15～）
- ②ホームページ・ツイッターで随時情報提供
- ③「阪神・淡路大震災 神戸の教育の再生と創造の歩み」のホームページへの掲載
- ④「阪神・淡路大震災 復興への取り組み（資料集）」のホームページへの掲載

(2) ボランティア活動の支援

- ①ボランティアグループ・NPO への活動経費の助成（活動対象期間3/11～6/30，上限50万円）
- ②「東日本大震災支援デスク」の設置（3/14～）
- ③ボランティア・救援物資の問い合わせ窓口（3/12～）
- ④ボランティアバス先遣隊（宮城県巨野郡山元町）（4/9～12）
- ⑤ボランティアバス（石巻市災害ボランティアセンター）（4/22～25・4/29～5/2・5/6～5/9）
- ⑥夏休み学生ボランティアバス（名取市）（8/27～30）

(3) 避難者受入れ支援

- ①被災透析患者への支援
- ②被災者への応急仮設住宅の提供（空き市営住宅の活用）（3/16～）
- ③各区避難者向け情報コーナーの設置（3/18～）
- ④放射線被ばくに係る健康相談の案内（3/18～）
- ⑤被災者を対象とする証明手数料の免除（3/22～）
- ⑥避難者登録制度をスタート（3/24～）
- ⑦東日本大震災の被災児童生徒等の受け入れ支援（制服・学用品の支給，保育料・授業料の免除等）（3/29～）
- ⑧被災者の予防接種費用を助成（4/1～）
- ⑨避難者に対する大型ごみ処理手数料免除（4/11～）
- ⑩就学援助金等の早期特例支給
- ⑪東日本大震災の被災高校生への支援（奨学金の特例募集）
- ⑫東日本大震災による市内避難者の雇用（3人）
- ⑬ベイ・シャトル復興支援無料遊覧乗船会（6/26）
- ⑭しあわせの村まつりへ招待（7/30）
- ⑮「名取の子どもたちを神戸に」招待事業（11人，8/17～20）
- ⑯「心と体の癒しのネイチャーキャンプ in 六甲」の開催（24人，8/17～19）
- ⑰「ウキウキ DAY in かねで」の開催（45人，8/26）

(4) 経済産業活動支援

- ①被災者を輸送する臨時便の神戸空港着陸料の特別免除（3/18～）
- ②神戸港の港湾施設使用料等の特別減免（3/18～）
- ③被災企業へのオフィス・ラボ・工場の応急的な提供（3/25～）
- ④地震金融相談窓口の設置及び神戸市制度融資の拡充
- ⑤被災された研究者・研究機関等の研究継続支援（3/25～）
- ⑥モジュール船 YAMATAI - 物資供給用の洋上基地 - 神戸港の使用料全額免除（3/24～）
- ⑦神戸港東北大震災支援委員会による救援物資輸送（4/12・5/30）

II 神戸市避難者登録制度

1. 概要

東日本大震災の被災等により神戸市内に避難された方の把握を行い、避難者に対する適切な情報提供や支援を行う。

2. 登録開始日

平成23年3月24日登録開始

(各区避難者向け情報コーナーは、平成23年3月18日より設置)

3. 対象者

- ① 東日本大震災による被災者
- ② 福島原子力発電所の事故に伴う避難指示等の対象者で神戸市内に避難されている方

4. 登録した世帯へのサービス（目的）

- ① 保健師の戸別訪問による健康支援
被災者が早く神戸での生活になじみ、健康で安心して暮らしていただけるよう、保健師が、登録世帯への戸別訪問を行い、健康相談や医療情報の提供等を行う。
- ② 行政サービス等の利用支援
保健師の個別訪問や区役所への電話相談等により把握したニーズについて、必要な行政サービスが活用できるよう、ハローワークや神戸市役所内のそれぞれの窓口につないでいく。
- ③ 避難元の被災自治体の情報提供など
避難元の地方新聞や避難元自治体のHP等から得られる生活を再建するために必要となる情報を、登録された被災者へ提供（郵送）するとともに、神戸市の生活情報についても提供する。
- ④ 避難元自治体への情報提供
登録世帯の同意を得て、直接避難元自治体から避難者へ情報が提供されるよう、登録情報を避難元自治体へ提供する。

5. 受付状況（平成23年8月19日現在）

192世帯 475人

6. 避難者への情報提供

4月より週1回の避難者への情報を行ってきたが、6月より国の重点分野雇用創造事業（緊急雇用創出事業）を活用し、委託業務として人材派遣会社を通じて、3名の市内避難者の雇用を確保し、市内避難者の目線で、必要な情報を収集し、頻度についても週3回の情報提供を行っている。

Ⅲ 活動経過

3月11日（金）

- ◆東北地方太平洋沖地震に係る対策本部会議開催（市内の被害状況，市の対応状況，対策本部の設置）
- ◆緊急消防援助隊派遣

3月12日（土）

- ◆ボランティア・救援物資の問合せ窓口設置
- ◆応援職員の派遣
 - ・現地との活動支援調整（仙台市）
 - ・下水道復旧調査及び支援調整（福島県）
 - ・水道応急給水（千葉→仙台→岩手県）
 - ・道路復旧調査（福島県・仙台市）
 - ・災害派遣医療チーム（花巻空港）
- ◆災害支援物資の搬送第1陣（仙台市）

3月13日（日）

- ◆災害用仮設トイレの提供（仙台市）

3月14日（月）

- ◆応援職員の派遣
 - ・避難所運営支援（仙台市）
 - ・ボランティアセンターの立ち上げ及び運営業務（仙台市）
 - ・保健活動調査（福島県）
- ◆縣市共同運航ヘリ（岩手県）

3月15日（火）

- ◆一般医薬品の支援（仙台市）
- ◆地震に関する神戸市への問合せ窓口「神戸市総合コールセンター」受付開始

3月16日（水）

- ◆東北地方太平洋沖地震に係る対策本部会議（仙台市に対する見舞金の贈呈，NPOの活動支援，市民からの救援物資募金の開始，被災透析患者への支援，応急仮設住宅）
- ◆被災者への応急仮設住宅の提供受付開始

3月17日（木）

- ◆市民からの救援物資募金と応援メッセージの募集開始

3月18日（金）

- ◆応援職員の派遣
 - ・避難所における感染に関する調査（宮城県）
- ◆各区避難者向け情報コーナーの設置
- ◆口腔ケア要員の支援（仙台市）

3月19日（土）

◆応援職員の派遣

- ・避難所での保健活動（仙台市）
- ・医療救護及び現地医療ニーズの調査（仙台市）
- ・医療活動（宮城県）

3月20日（日）

◆応援職員の派遣

- ・保健衛生活動（陸前高田市）

3月22日（火）

◆東北地方太平洋沖地震に係る神戸市広域応援対策本部会議（対策本部会議から広域応援対策本部会議への移行，派遣職員の活動報告，救援物資募金の状況，応急仮設住宅の提供状況）

3月23日（水）

◆応援職員の派遣

- ・下水道災害査定等指導（福島県）
- ・工業用水道施設の復旧工事の支援（宮城県）

3月24日（木）

◆第2回神戸市広域応援対策本部会議（神戸市避難者登録制度，被災企業へのオフィス・ラボ・工場の応急的な提供，神戸市民からの救援物資と応援メッセージの第1便発送）

◆避難者登録制度開始

3月25日（金）

◆被災企業へのオフィス・ラボ・工場の応急的な提供

◆応援職員の派遣

- ・生活福祉資金特例貸付業務支援（仙台市）
- ・災害廃棄物処理支援（仙台市）

◆被災された研究者・研究機関等の研究継続支援

◆市民からの救援物資と応援メッセージ第1陣（仙台市）

3月29日（火）

◆第3回神戸市広域応援対策本部会議（派遣職員の活動報告，被災された研究者・研究機関等の研究継続支援，被災児童生徒等の受け入れ支援）

◆緊急消防援助隊（福島第一原子力発電所派遣）

4月2日（土）

◆神戸市長が仙台市長・名取市を訪問

4月4日（月）

◆第4回神戸市広域応援対策本部会議（避難所運営支援活動報告，福島第一原子力発電所への冷却放水活動）

4月6日（水）

◆応援職員の派遣

- ・避難所応急仮設住宅給付支援（名取市）

4月11日（月）

◆第5回神戸市広域応援対策本部会議（派遣職員の活動報告，避難者の雇用・就労支援）

4月14日（木）

◆応援職員の派遣

- ・避難所の巡回・子どもの心のケア（宮城県中央児童相談所）

4月18日（月）

◆第6回神戸市広域応援対策本部会議（派遣職員の活動報告，神戸市民からの救援物資募金 & 応援メッセージ募集，被災地への職員派遣）

◆応援職員の派遣

- ・生活保護業務支援（仙台市）
- ・被災宅地危険度判定（仙台市）
- ・応急仮設住宅供給支援（宮城県）

4月19日（火）

◆応援職員の派遣

- ・道路災害復旧（仙台市）

◆消防車両を被災地消防本部へ譲渡（巨理地区行政事務組合消防本部）

4月22日（金）

◆応援職員の派遣

- ・水道災害査定（大槌町）

◆ボランティアバス（石巻市）

4月24日（日）

◆応援職員の派遣

- ・り災証明調査支援（仙台市）

4月25日（月）

◆議長・副議長が仙台市議会・仙台市副市長，名取市議会・名取市長を訪問し，今後の支援策等について協議

◆応援職員の派遣

- ・被災地教育委員会への職員派遣支援

4月26日（火）

◆第7回神戸市広域応援対策本部会議（派遣職員の活動報告，被災地支援ボランティアバス）

5月8日（日）

◆応援職員の派遣

- ・心のケアに関する診療・相談（仙台市宮城野区）

5月10日（火）

- ◆第8回神戸市広域応援対策本部会議（派遣職員の活動報告，仙台市及び名取市教育委員会への支援，市内避難者の求職状況，市民からの救援物資募金&応援メッセージ募集」取り組み状況，東北地方太平洋沖地震災害義援金，名取市・閑上地区「朝市」の支援）

5月26日（木）

- ◆第9回神戸市広域応援対策本部会議（派遣職員の活動報告，東日本大震災被災地への精神科医師の派遣，東日本大震災被災地支援コンサート，宮城県石巻市への災害支援，東日本大震災の被災高校生への支援）
- ◆応援職員の派遣
 - ・浸水による家庭ごみ等の撤去運搬（石巻市）

6月10日（金）

- ◆第10回神戸市広域応援対策本部会議（派遣職員の活動報告，震災復興関連資料のホームページ掲載，パートナーシップ活動助成（被災地等を支援する活動）募集，被災地（者）から寄せられたお礼の手紙）

6月25日（土）

- ◆給水タンク車の譲渡（岩手県大槌町）

6月26日（日）

- ◆ベイ・シャトル復興支援無料遊覧乗船会

7月1日（金）

- ◆応援職員の派遣
 - ・建築物改修・建設設計（仙台市）
 - ・まちづくり総合アドバイザー（名取市）

7月30日（土）

- ◆しあわせの村まつりへ招待

8月17日（水）

- ◆「名取の子どもたちを神戸に」招待事業の実施
- ◆「心と体の癒しのネイチャーキャンプ in 六甲」の開催

8月26日（金）

- ◆「ウキウキ DAY in かで」の開催夏休み学生ボランティアバス（名取市）

8月27日（土）

- ◆夏休み学生ボランティアバス（名取市）

岩手県陸前高田市での保健衛生活動支援

神戸市保健福祉局健康部地域保健課長 阿辻 覚

1. 派遣の経緯

平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、津波により未曾有の被害をもたらした。

神戸市保健福祉局健康部では、阪神・淡路大震災の経験を踏まえて作成した「神戸市災害時保健活動マニュアル」に基づき、被災地における保健活動支援を行うことを決定し、仙台市（3月19日から5月1日まで）、及び岩手県大船渡保健所管内の陸前高田市（3月20日から8月31日まで）への支援を行うこととなった。

本稿では、保健福祉局健康部・神戸市保健所として、各区健康福祉課、保健福祉局内及び関係部局職員の協力を得て、5か月を超える長期にわたり支援を行った陸前高田市での保健衛生活動について報告したい。

2. 活動方針

派遣に際し、現地の状況についての情報収集を行ったところ、被災地に至る公共交通機関や高速道路網は被害により寸断され、ライフラインも完全に遮断されていること、また、電話回線及び携帯電話も通じないとの情報を

得たことから、被災地の中に宿営場所を確保し、そこを拠点に活動することは不可能であり、危険を伴うものと判断された。

また、派遣チームの役割として、随時、厚生労働省への報告が必要であったことと、現地での活動の安全性が確認できない状況であったことから、支援事務局との連絡調整が可能な場所として、遠野市内に宿舎（現地まで自動車で約1時間30分）を確保した。また、現地での活動の足として、レンタカーを2台借り切った。当初は、ガソリンの確保も容易ではなく、ガソリンの優先確保を可能とするために、岩手県庁が1日単位で発行する災害救助車証が必要であった。

さらに、派遣職員が二次被害に巻き込まれたり、現地での活動に支障が生じたりしないように、また活動が効率的に行われるように、交通手段の確保及び宿泊場所の確保、現地情報の把握と情報提供、庁内関係部署との連絡調整、派遣チームからの報告の受領および活動にかかる広報など、本庁地域保健課内に派遣支援本部を設置した。

派遣に際しては、被害が広範囲にわたることから保健師による保健活動のみならず、衛生監視や防疫業務の必要性を睨み、衛生監視

員や防疫手、また現地では自動車しか移動手段がないことから、自動車運転手等を含めた総合的な保健衛生活動チームとして編成を行った。各自がチームメンバーであるとの意識づけを行う一方、技術職員がそれぞれの専門的立場で活動しやすいように、派遣先の状況や活動方針を十分理解したうえで現地に赴いてもらえるよう、丁寧なオリエンテーションを行った。さらに、被災地での活動は、被害の甚大さや被災者の命や生活と直接向き合うものであることから、派遣職員の心身の負担は非常に大きなものとなる。派遣を終えた職員同士で活動を振り返ることで、職員自身の心のケアを行うとともに、今後の支援のあり方等について意見を聞く機会として、「振り返りの会」を開催した。

3. 陸前高田市の現況と被災状況

陸前高田市は、太平洋に面した岩手県南東部に所在し、大船渡市とともに陸前海岸北部の中核を成す地方都市である。震災前の人口は、24,246人（23. 3.11現在）であったが、高さ10メートル以上の津波が沿岸部に広がった市街地を襲い、約2,000人（概ね10人に1人）が亡くなったり、行方不明になったりした。被災戸数も、全壊3,159戸、大規模半壊97戸、半壊85戸、一部損壊27戸の計3,368戸が被災し、その殆どは、津波によるものである。

市役所庁舎が壊滅し、住民にかかる基本情報も滅失した。全職員338名のうち102名が死亡または行方不明（3月29日現在、岩手県政策地域部発表）、このうち保健活動を担う保健師も9名中6名が亡くなったか、行方不明になっている（4月1日より、新規採用1名、OB嘱託1名が活動開始）。

残された職員もまた被災者であり、同僚らを失ったことによる喪失感や疲労の蓄積、被

災前の業務を熟知した職員の不在といった心理的・肉体的ストレスの多い状況の中で、他都市からの支援チームの保健活動のコーディネートや総合マネジメントを担う人材が不足していた。

そのため、当初は、大船渡保健所（一関保健所からの応援を含む）から派遣された2名の保健師が、陸前高田市の保健衛生活動の基盤整備から、支援チームの受け入れと被災状況等にかかる情報提供を行っていた。大船渡保健所の指示により、神戸市は陸前高田市を構成する8町（1955年に8町が合併）のうち、津波により壊滅した県立高田病院が救護所を設置した米崎コミュニティセンターを活動拠点とする米崎町を担当することとなったが、実質的な保健活動は各応援チームに委ねられている状況であった。

4. フェーズに応じた派遣体制

神戸市が、保健衛生活動に派遣した職員は、8月末までに27チーム（調整班2チームを含む）111名に及んだ。

筆者の私見であるが、発災当日を「緊急対策期」、2日目から神戸市を含む多くの保健活動支援チームが入るようになった3月20日頃までを「急性期」、3月20日頃から、生活・健康調査（ローラー作戦による悉皆調査）開始までの4月6日頃までを「応急対策期前期」、生活・健康調査が概ね終了した5月20日頃までを「応急対策期後期」、5月20日の仮設住宅入居者リストと要援護者リストの突合作業の開始から、壊滅した県立高田病院の仮設診療所がオープンした7月25日頃までを「安定期」、地域のキーパーソンの把握や仮設住宅等のコミュニティづくりを行い、地元行政への引継ぎ準備を開始した7月末以降を「回復支援期」と6つのフェーズに分けた。フェーズ

フェーズ	応急対策期前期 (フェーズ2)			応急対策期後期 (フェーズ3)		安定期 (フェーズ4)		回復支援期 (フェーズ5)		
	3/20~4/6頃			4/6頃~5/20頃		5/20頃~7/25頃		7/25頃~		
派遣期間	3/20~ 3/24	3/24~ 3/28	3/28~ 5/3	5/3~ 5/13	5/13~ 6/3	6/6~ 7/2	7/4~ 7/29	8/1~ 8/26	8/29~ 8/31	
	4泊5日		6泊7日	4泊5日	7泊8日	5泊6日	4泊5日		2泊3日	
派遣人数と職種 ①医師、②保健師 ③衛生監視員 or事務or消防 ④防疫手 or自動車運転手	7人 ②3人 ③3人 ④1人	5人 ②2人 ③2人 ④1人	5人 ①1人※ ②2人 ③2人 ④1人	4人 ②2人 ③1人 ④1人	4人 ②2人 ③1人 ④1人	3人 ②2人 ③1人	3人 ②2人 ③1人	4人 ②2人 ③2人	4人 ①1人 ②1人 ③2人	
備考	先遣隊として、多職種チームを編成		避難所等の巡回訪問を2班に分れて効率的に行うとともに、班長は後方支援の役割を担うこととした。 ※4/15~4/21	避難所や避難者等の状況が少しずつ安定し、宿营地周辺のガソリンや物資の供給状況が改善されてきた。 5/15~5/17は、別途調整班(4人)を派遣。		6月から毎週日曜日の保健活動が休止となる。	7月第2土曜日から毎週土曜日にも活動休止となる。	保健活動の記録(資料及びデータ等)の収集・整理を行うため、8月1日から事務職員1名を追加。	調整班として、今後の支援のあり方について協議。	

に応じた神戸市の派遣体制は、上図のとおりであった。

5. 活動内容

神戸市は、3月20日から派遣を行い、以後応急対策期前期を通じ、被災状況、避難所の設置状況、避難者の心身状況およびニーズ、医療状況(稼動医療機関の情報)、不足している物資、要援護者等担当地域の住民の避難状況について把握するとともに、今後必要なマンパワー・物資等の検討を行い、国等関係機関への報告を行った。また、住民の健康状態や保健福祉ニーズを把握し、適切な医療や福祉サービスにつないでいくための保健活動及び助言を行った。行政機能が弱体化した被災地では、その後の支援活動を地元との信頼関係の中でスムーズに行うため、地元行政機関のキーパーソンとなる職員の把握と顔の見える関係作りが肝要である。

さらに、阪神・淡路大震災の被災経験を生かし、感染症対策のために感染症サーベイランスシステムの提案・運営のバックアップや保健福祉事業再開のための「健康・生活調査」(支援自治体の保健師による聞き取り調査)の実施についての助言を行った。

応急対策期後期に入り、4月6日からは、「健康・生活調査」に着手、担当の米崎町における調査活動を5月末をめぐりに行った。調査時には、引き続き、被災住民の心のケアや要援護者の相談にのるなど、被災者に対する直接的な支援を行った。

5月半ばには、通常の支援チームとは別に、部課長級管理職による調整チームを派遣し、陸前高田市、大船渡保健所および支援自治体の役割分担を明確化するとともに、保健活動の進捗状況を確認したうえで、復旧・復興に向け必要な業務・作業及びスケジュール案作成についての提案や助言を行った。

また、6月に入ると仮設住宅への入居が本

「健康・生活調査の様子」



避難所での面接調査



家庭訪問による聴取調査

格化することを受け、避難所及び在宅者等の要援護者に対する直接支援を行いながら、仮設住宅入居者への訪問調査と入居者リストと先の「健康・生活調査」で抽出した要援護者との突合を行った。

神戸市を含む保健衛生の支援活動を続けてきた各都市の活動が、概ね半年を経過する8月末で終了することとなり、その後の要援護者の支援については、地元自治体を中心となって対応していく必要があることから、7月以降の活動は、避難所・仮設住宅及び在宅者等の要援護者を訪問するなど直接支援と並行して、担当する米崎町における地区長や仮設住宅代表者等のキーパーソンの把握、地域資源リスト及びマップ等の資料作成を進めるとともに、地域住民や陸前高田市の関係部署の連携・調整による陽だまりサロンの開設や避難所・仮設住宅・在宅避難者等のコミュニティづくりの支援など、地域での自立した支援が可能となるような体制づくりのための取り組みを進めた。

また、8月からは、地域住民やキーパーソンと、被災地の担当保健師との顔の見える関係づくりができるよう同行訪問しながら引継ぎを行った。さらに、今後、被災地が保健活動をまとめる際の手助けとなるように、神戸市の派遣事務職員が中心となって、これまで

の活動内容の集計及びとりまとめの作業を行った。

6. 課題

今回の災害派遣では、新たな課題も見えてきた。まず、神戸市を始め保健所設置市においては、保健所と保健センターの業務が一体的に運営されており、一貫性のある対応を行うことが比較的容易であるが、都道府県保健所と市町村行政がそれぞれ機能分担している場合には、被災自治体と派遣元自治体との保健活動領域にミスマッチが生じることから、大規模災害時に備え、予め、被災地側のニーズと支援チームの活動内容とをマッチングさせるための総合マネジメントができるような仕組みづくりを行っておくことが必要である。

また、基本的な災害支援にかかる派遣のスキームとしては、災害対策基本法第30条に基づく国の斡旋に応じたものであるが、長期間にわたり被災地にローテーションを組んで支援職員を派遣するという支援方法は、マンパワーの面でも、通常業務への影響のという面から、一自治体として対応するには負担が大きく限界があり、支援のあり方については、国が一定のルール作りを行うとともに、複数の派遣自治体との調整機能を担う必要がある

と考える。

さらに、今回のように被災自治体の行政機能自体が低下している場合には、予め、国が行政機能の早期回復を迅速に行えるような支援体制の構築を図っておく必要があると思われる。現在、国においても自治体職員の長期派遣制度や一つの被災自治体を一つの自治体が長期的に支援する「パートナーシップ制度」等の提案もなされているが、支援自治体の善意や道義的責任に頼るのではない、合理的な制度設計が望まれる。

7. まとめ

今回の災害支援の特徴は、被災の範囲が非常に広範囲であったこと、被害の中心が津波による被害であり、被災自治体内でも被災したエリアとそうでないエリアの被害の程度に大きな差があったことなど、阪神・淡路大震災を経験した神戸市でさえ、過去の経験を超えた新たな状況に直面することとなった点である。

しかし、そのような中でも、阪神・淡路大震災の被災都市として、被災自治体の職員のみならず、他の派遣自治体職員からも様々なアドバイスを求められ、被災都市としての災害対策のノウハウを生かし、復旧・復興に向けての一定の提言ができたのではないかと考えている。

また、支援やアドバイスを行ううえで重要なことは、支援者側の考え方を押し付けるのではなく、被災地及び被災自治体のペースに合わせながら、より効率的な方法を地元側に提示し、判断してもらい、地元の理解の元に支援を行うことであると考えている。

以上、東日本大震災にかかる岩手県陸前高田市への保健衛生活動支援の概要と、活動を通じて明らかになってきた災害支援に際して

の課題について簡単に述べてきたが、本稿が今後の災害時支援のあり方を検討するうえでの一助となれば幸いである。

最後に、業務多忙の中、被災地での支援活動に従事した職員をはじめ、長期間にわたり派遣調整及び後方支援に尽力した事務局職員の地道な努力に敬意を表するとともに、被災地の一日も早い復興を祈念しつつ、本稿のまとめとしたい。

仙台市・南三陸町における 医療活動支援

神戸市保健福祉局健康部主幹 稲田浩司

3月11日に発生した東日本大震災に対し、阪神・淡路大震災での教訓と感謝の気持ちのもと、本市においても一早く対応を行った。

今回の支援に当たって、震災を経験した都市としての対応について市の立場から取りまとめた。

1. DMATによる初期医療活動

地震発生当初、中央市民病院では、DMAT隊の出動に向けて準備・待機し、厚生労働省からの要請に基づき、翌12日には5名（医師2、看護師2、事務1）がいわて花巻空港周辺での広域搬送拠点における搬送患者のトリアージ活動を、また、2名（医師1、事務1）が伊丹空港において広域搬送による負傷者受け入れ時の対応準備活動を行った。

2. 被災地での医療・救護活動

(1) 仙台市での活動

震災当初、本市として、仙台市に対するさまざまな支援活動を行った。当初は避難所運営支援が中心となり、医療ニーズについて被災市からの情報提供が少なかった。阪神・淡

路大震災において建物が全壊しながらも医療救護活動を行った経験がある西市民病院が医療チームの派遣準備を整え、避難所の医療救護活動に加え医療ニーズの把握を行うべく、3月19日に3名（医師1、看護師1、事務1）が仙台市に向けて出発し、翌20日より現地で活動を開始した。

仙台市の被害の程度が地域により大きく異なっている中、本市は若林区で活動することとなり、同区役所を拠点として区内20か所の避難所で巡回診療を実施した。本市のほかにも多くの医療チームが活動を行っていたが、コーディネートの役割を担う体制が整っておらず、保健所を中心に情報を集約できるような情報提供に努めた。また、現地避難所で新型インフルエンザ等が流行しつつあったため、避難者に対して講演会を実施して予防方法周知や不安解消に努めるなど、実際の診療にとどまらず、幅広い活動を行った（写真1）。

その後、実質24時間診療になっている状況を踏まえ、第2班より5名（医師2、看護師2、事務系1）を派遣し、七郷小学校を拠点として同校避難所での常駐診療及び、保健所と連携して周辺避難所への巡回診療を実施した。



写真1 新型インフルエンザの講演会の様子

若林区ではライフライン等都市機能の復旧に伴い、避難所の解消が進むとともに地元医療機関の多くが早期に活動を再開した。その状況を踏まえ、第3班において現地で最終調整を行った結果、避難者への医療は地元医療機関に十分引き継げる状況と判断できたため4月7日をもって本市からの派遣を終了した。

○仙台市活動実績

期間：平成23年3月19日～4月7日
 派遣チーム数：3班（7泊8日）
 13名（医師5名・看護師5名・事務2名・臨床検査技師1名）及び院長
 活動場所：仙台市若林区
 活動内容：避難所を中心に医療救護活動を実施（患者数 延350人）

(2) 南三陸町での活動

南三陸町支援は、宮城県から兵庫県への要請をもとに、県下の災害拠点病院として中央市民病院の医療チームが活動を行い、3月19日に現地に入り、高台にある志津川高校を拠点とした。そこでは、約440人の避難者が柔道場に避難していた。救護所は別棟の保健室を借りて翌20日より開設した。診療時間を9時から19時としたが、4月中旬頃までは停電しており、懐中電灯をたよりに夜の診療を行った（写真2）。

南三陸町では、地元の公立志津川病院（震災で倒壊）の医師が災害医療コーディネーターとして、医療チームの調整を行っており、拠

点であるベイサイドアリーナに毎朝、医療チームが集合してミーティングを開催し、日々の情報提供及び情報交換を行っていた。



写真2 診療初日の夜の懐中電灯下での診療の様子

南三陸町全体では、医療支援チームの長期支援として10数チームが順次入り救護所を開設していたが、5月中旬の全医療派遣チームの撤退という地元の方針により段階的に縮小を行った。志津川病院の仮設診療所が開設し比較的体制も整いつつあった5月上旬より、救護所を5箇所限定することとなったが、災害医療コーディネーターからの要請を受け本市が救護所を設置していた志津川高校は、最終撤退の5月中旬まで継続することとなった（図1）。

派遣期間については、地元医療の立ち上げを阻害ないように避難所の状況や地元医療



図1 南三陸町における医療提供体制の推移

機関の立ち上げの状況を見ながら、災害医療コーディネーターと相談し、最終的にチームを撤収した。

この間、中央市民病院として4月末までの第10班までを編成・派遣した。中央市民病院は、平成23年7月1日に新病院に移転する予定で、派遣の長期化により通常診療や移転準備への影響が出るのが予想され、市民病院群で対応することを決めていたことから、4月末の第11班以降は西神戸医療センターから派遣を行い、5月14日で全面撤収した。

今回、南三陸町の救護諸活動では、町の意向を常に受け入れた上で、その時々で必要な対応を行ったことや撤収に向けても情報を地域が引き継ぎやすい形に残していったことなど、災害医療コーディネーターの医師から本市の活動に対して大変高い評価をいただいた。

○南三陸町活動実績

期間：平成23年3月19日～5月14日

派遣チーム数：14班（4泊5日）

56名（医師・看護師・薬剤師・事務各14名）、
調整班2班（医師1名・事務4名）

活動場所：宮城県南三陸町志津川高校

活動内容：避難所に救護所を開設し医療活動を実施（患者数 延1,229人）

3. 市民病院群の調整（後方支援活動）

今回の派遣に際しては、市長から各病院長へ派遣要請を行うとともに、中央市民病院、西市民病院、西神戸医療センター及び本市で会議を2回開催した。

当初、中央市民病院が南三陸町、西市民病院が仙台市での医療活動を行っていたが、派遣期間が長期化することに対して、派遣による病院自体の診療機能への影響などの見極めについて意思統一すべく、3病院の院長及び事務局長による会議を開催し、3月27日に現状報告を、4月12日には仙台市の派遣終了予定

時期について認識の共有化、また、市民病院群としての南三陸町支援の方向性を決定するため、現地に調整班を派遣することとした。現地の状況を確認・災害医療コーディネーターと調整した結果をもとに、5月以降市民病院群（3病院）での支援継続及び現地の意向を最優先に、5月中旬の現地撤退の方針を決定した。

4. 今回の災害支援で見えてきたこと

(1) 持続可能な救護体制

派遣体制として、仙台市支援では、本市が自主的に現地医療ニーズの把握も含めて3名の人員で第1班を派遣し、避難所に宿泊するという環境の中で、避難者からの要請で実質24時間診療に近い活動となり、派遣班の体力消耗はかなり厳しいものであった。

一方、南三陸町支援では、地元の志津川高校の協力のもと、保健室を救護所にして、診療時間も朝の9時から19時までと決め、医療チームの宿泊先も別に確保したため、宿泊先と救護所の往復に時間を要したものの、仙台市支援チームに比べると体力的な負担は少なかったと思われる。

(2) 派遣班のチーム編成

チーム編成として、仙台支援では、医師と看護師に事務又は臨床検査技師という3職種での編成（第1班は3名、その後5名体制）をとった。南三陸町は、医師と看護師に薬剤師と事務の4職種4人の編成をとった。

仙台市支援では、それぞれのチームの編成を、派遣チームからの情報を元に、現地の状況に合わせ組み換えて人選を行った。

救護所を設置した南三陸町支援では、看護師は救護所での業務だけでなく、早朝に避難所を回り健康チェックしたり、感染予防対策としての手洗い指導などもあわせて行うなど

常にその場の状況に合わせて対応を行った。

また、薬剤師は救援物資として配布される薬剤が同効能のものが複数存在したり、避難者が以前から服用していた薬が不明な場合、医師の診察や患者の問診を通して形状・服用回数等から以前の処方内容を推測するなど果たした役割は大きかった。

事務職員も宿舎から救護所への長時間の車の運転をはじめ、救護所の開設を手伝う傍ら行政情報の把握にも努め、町の復興状況を適宜把握していた。さらに自衛隊の協力のもと、教室の1室をノロウイルスの隔離病床として利用出来るように間仕切りを設置した。

このように、それぞれの職種が、自分たちに来ることを考え、常に被災地にとってベストパフォーマンスになるように取り組んだことは、震災を経験した神戸の知恵が活かされたのではないかと思う。

(3) 情報の伝達・共有

南三陸町においては、情報伝達について当初よりパソコンを持ち込み、日々の状況をメールで病院の事務局に報告し情報共有を図った。また、適宜、派遣されたチームによる報告会を開催し、派遣期間中、市民病院群を守っている職員やその後に現地に赴く予定の職員に対して、状況を報告し、情報の共有を行うことにより事前の準備に活用した。さらに、途中からは、メールグループを活用し情報共有がリアルタイムに行えるようになった。

また、派遣数日前には、現在のチームの前に戻ってきたチームのメンバーとそれぞれの職種ごとに引継ぎ行った上で、現地でも半日の引継ぎを行うなど同一病院というメリットを生かして、継続、さらには発展的な医療活動が行えたことは大きかった。

(4) 医療支援コーディネーターの役割

仙台市派遣と南三陸町派遣の違いを見ると、仙台市は地域によって被害の格差が大きく、海岸沿いの道路を挟んで都市機能が早期に復旧したことから、医療チームの活動を取りまとめる役割がなかった。一方の南三陸町は災害医療支援コーディネーターが、発災当初から、無休で活動を行い、コーディネートに徹底したことで医療チームの活動場所が明確になり、混乱を回避できた。

南三陸町の撤退に際して、避難所住民から、救護所撤退は時期早尚との意見があり、派遣職員自身にも葛藤があったと思われる。しかし、地元医療機関との関係や相互依存関係が定着することにより、地元の通常医療の立ち上げに対する妨げになる恐れがあるという災害医療支援コーディネーターの思いも強かったことから、提案のあった時期に撤退したが、その時期については適切であったと考えている。

(5) 今後に向けて

大規模な災害における医療活動では、長期化が予想され1病院での対応は困難であり、市民病院群での対応が必要であった。

今回の派遣活動で見えてきたこととしては、現地の医療ニーズを早期に把握し、その情報をもとにそのとき必要な派遣班の体制や人選、また時間の経過とともに変化していく携行物品の準備などを柔軟に行うことが非常に重要であると感じた。

また、国・県・各学会や団体など各方面からの要請があるため、本市と市民病院機構、西神戸医療センターも含めた市民病院群とが連携をとり、早期に被災地の要請を集約するなど、災害発生直後に方針を決定する必要があることが改めて感じられた今回の東日本大震災であった。

福島県の下水道災害復旧支援 について

神戸市建設局下水道河川部計画課長 山地 健二

この度の東日本大震災により亡くなられた方々のご冥福を心よりお祈り申し上げますとともに、地震・津波により被災された皆さま、原子力発電所の事故により避難された皆さまに対し、謹んでお見舞いを申し上げます。

9.0、最大震度7）とそれに伴って発生した津波及びその後の余震により引き起こされた大規模地震災害である。また、原子力災害の発生による複合的な災害という特徴も有している。本稿では、本市下水道職員が携わった福島県の下水道災害復旧支援の概要について述べる。

1. はじめに

東日本大震災は、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震（マグニチュード

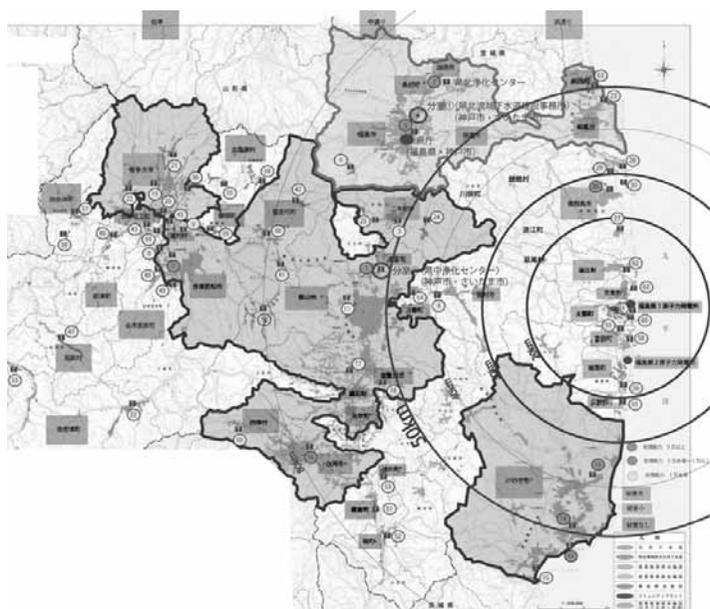


図-1 福島県内の支援都市

2. 下水道の災害支援ルールと支援要請

(1) 東日本大震災と下水道の災害支援ルール

下水道分野では、全国規模の災害に対する支援体制が明確にルール化されている。これは、「下水道事業における災害時支援に関するルール（「全国ルール」）」と政令指定都市間の「下水道災害時における大都市間の連絡・連携体制に関するルール（「大都市ルール」）」で構成されている。これらのルールは、原則として震度6弱以上の地震が発生した場合、被災都市の支援要請により全国の下水道職員が連携して被災地支援を行うものである。平時から国・自治体等の関係機関が連携した連絡会議の開催を始め、災害時資機材の確認や緊急時連絡先の更新、情報伝達訓練などを実施している。

東日本大震災は東北から関東にかけての広域災害であり、従来ルールの枠組みを超えた支援体制の構築が急務であったため、国土交通省下水道部の指揮のもと、経験豊富な大都市が先頭に立って支援に当たることとなった。

(2) 災害支援の要請

3月11日夕方、国土交通省（当時の都市・地域整備局下水道部）から東北地方周辺で大規模地震災害が発生し、広域的な支援が必要

である旨の第一報が入った。地震発生翌日の3月12日には、国土交通省から正式に福島県下水道施設の被害状況把握を目的とした派遣要請があり、同日午後4時に阪神・淡路大震災や新潟県中越地震で災害復旧・支援業務を経験した職員3名が先遣隊として福島県に向けて出発した。下水道先遣隊3名は、道路先遣隊3名とともに日本海ルート（北陸・磐越自動車道）で3月13日23時40分頃に福島県入りし、被害状況の調査を開始した。その後、福島県の下水道災害復旧の総括支援都市として、さいたま市とともに福島県内19市町村の支援に当たった。

3. 福島県の被災状況

(1) 地震被害の概要

全国都道府県で3番目に大きな県土（約13,782km²）を有する福島県（人口約200万人）は、県庁所在地が福島市（人口約29万人）であり、太平洋側の「浜通り」を始め、阿武隈高地と奥羽山脈に挟まれた「中通り」、奥羽山脈と越後山脈に挟まれた「会津」の3つの地域に分かれ、気候、風土が異なる各々の文化を育んでいる。福島県では、新地町、浪江町等12市町で震度6強を観測したほか、震度6弱が21市町村、震度5強が14市町村、震度5弱が6町村であり、県内59市町村のうち、約



写真-1 建設局先遣隊の出陣式



写真-2 新地浄化センターを襲う津波

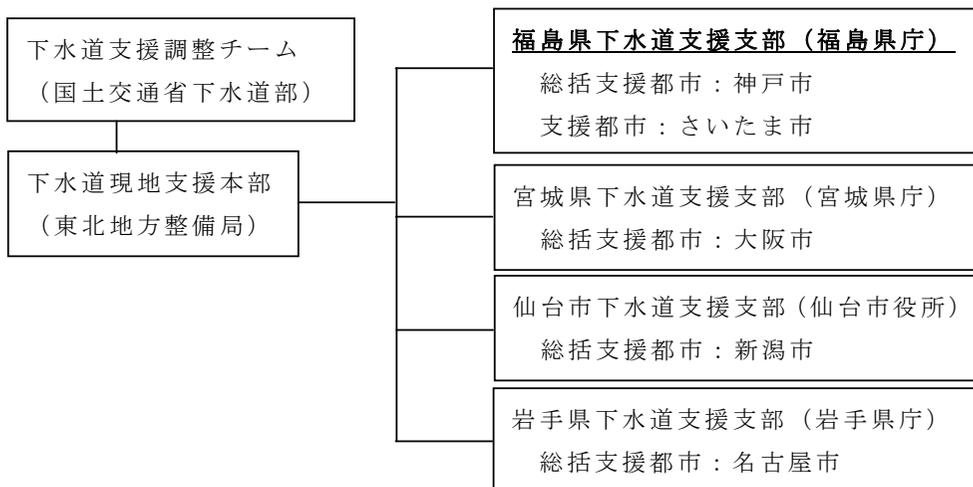


図-2 現地支援体制

9割の53市町村が震度5弱以上であった。本震により震度6弱を観測した福島市では県庁舎が「立入禁止」となった。また、津波被害は「浜通り」全域に及んでおり、相馬市では9.3m以上の津波高を観測している。

(2) 下水道施設の被害状況

福島県では生活排水処理として下水道（流域、公共下水道）を始め、農業集落排水、合併処理浄化槽の3手法で整備を進めており、汚水処理人口普及率は73.1%（平成21年度末）である。このうち、下水処理人口普及率は48.1%（平成21年度末）であり、福島県が流域下水道（3流域4処理区）を、県下40市町村が公共下水道を設置・管理している。神戸市が現地支援中に確認された本震による下水道施設の主な被害状況を以下に示す。

① 浜通り（3市町）

最大震度6強を観測した最も被害の大きい地域である。マンホールの隆起や管渠の陥没等の管渠施設の被害、ポンプ場の被害に加えて沿岸部の下水処理場が津波により浸水し、運転不能となった。また、原発事故の影響で、半径20km圏内の警戒区域では現在も調査不能の状況である。

② 中通り（12市町村）

処理場被害は少なかったものの、管渠施設の被害が広範囲に及んだ。特に、県中央部から南部にかけては震度も大きく、マンホールの突出、管渠上部の路面陥没、管渠の破損などが多かった。



写真-3 マンホールの浮上（中通り）

③ 会津（4市町村）

全体的に被害は軽微であったが、一部の市町村で被害が確認された。震源から遠く離れているものの、管渠施設に被害が生じた。

福島県内の現在までに災害申請をしている自治体（21市町村及び県）における下水道管渠の被害延長は、汚水管渠総延長（約5,110km）に対して約118kmであり、被害率は2.3%であった（7月11日現在）。なお、20km圏内の自治体

についても今後調査が進められる予定である。

4. 下水道職員の支援状況

(1) 先遣隊・現地支援隊の支援内容

先遣隊が被害状況の把握に努めていた3月15日早朝、福島第一原発で水素爆発事故が発生した。このため、派遣職員の健康への影響に配慮して支援活動を一旦中断（3月17日～3月22日）した。その後、早期の支援再開に向けて調整した結果、「原発から半径50km圏外の室内作業」という条件下で3月23日から支援活動を再開した。

3月24日には、さいたま市が福島県支援に合流し、本市と連携して支援活動に当たった。支援隊は、土木職4名（課長級1、係長級1、担当2）を1班とし、1週間を目安に2名ずつ交代した。なお、班編成に際しては、災害技術継承の観点から、経験豊富なベテラン職員と災害支援を経験していない若手職員の混成チームとした。本市支援職員は、福島県下19市町村の公共下水道（污水管渠）に関する1次・2次調査や、災害査定設計書の作成等の技術アドバイスを主な業務とした。現地支援は、各市町村の2次調査もほぼ完了し、災害査定に向けた準備に目処が立った4月29日まで実施し、最終的な派遣職員数は、31人（延べ173人・日）となった。現在は、各市町村か

らの災害査定等の問合せに対応するため、電話・メール等を用いた在庁支援を基本としつつも、必要に応じて現地に出向いて支援を行うこととしている。

(2) 後方支援

建設局下水道河川部では部内に現地支援本部を設置し、現地支援隊の後方支援に当たった。現地支援本部では、概ね毎日夕方から対策会議（「5時から会議」と命名）を開催し、時々刻々と変化する現地の状況把握や派遣職員の選定、新たな課題等に対する調整業務に当たった。また、福島県以外の被災地からも阪神・淡路大震災での復旧・復興の取り組みや、災害査定事務に関する照会等が数多く寄せられたため、神戸の経験・教訓を可能な限り被災地に発信した。

5. 放射性物質を含んだ下水汚泥について

4月30日、福島県県中浄化センターの下水汚泥から高濃度の放射性物質が検出されたことに端を発し、東北・関東地方を中心に下水汚泥の取扱い（処分・有効利用等）が問題となった。放射性物質を含む汚泥等の取扱いについては、国の原子力災害対策本部より「福島県内の下水処理副次産物の当面の取扱いに関



写真－4 被災市町村との協議



写真－5 仮置きされた下水汚泥（県北浄化センター）

する考え方」(5月12日)や「放射性物質が検出された上下水処理等副次産物の当面の取扱いに関する考え方」(6月16日)等の通達が表示されたが、被災地の下水処理場では依然として大量の下水汚泥が保管された状況である。神戸市でも下水汚泥焼却灰を建設資材の原料として供給していたため、放射性物質(ヨウ素-131, セシウム-134, 137)を測定し、技術上の基準(クリアランスレベル)を満足していることを確認した。なお、「クリアランスレベル」とは、その物質を一般社会に還元し再利用することが可能なレベルを意味し、セメントでは放射性セシウム濃度で:100Bq(ベクレル)/kg以下とされている。

6. 当面の支援業務を終えて

東日本大震災は、これまで想定していた支援ルールの枠組みを超えた広域災害であったため、従来ルールには見られない支援体制となった。今回の経験を教訓として広域災害時の支援の枠組みを国・関係自治体等で構築し、来るべき東海・東南海・南海地震に繋いでいく必要がある。

大都市はこれまで国と連携して下水道事業を牽引・実施しており、災害支援業務においても求められる役割は大きい。特に、大震災を経験した本市へ求められる役割は他の大都市とは異なるものである。一方、震災から16年が経過し、災害復旧を経験した職員も減少の一途を辿っており、神戸の強みともいえる災害対応・危機管理対応を円滑に若手職員へ継承することが急務である。このような状況下、震災未経験の若手職員が福島県支援に従事したことは極めて有意義なことであった。ベテラン職員が退職する中、若手職員へ災害技術を継承することは、震災当時、国内外から心温まる支援を受けた神戸市の責務である。

一方、今回の支援に際しては、阪神・淡路大震災の復旧・復興記録誌や新潟県中越地震の復旧支援記録誌が大いに役立った。今回の支援業務についても記録に残し、今後の支援業務に役立てていきたい。

7. おわりに

福島県では原発事故の影響を受けた一部浜通りを除き、9月末までに災害査定を終える予定であり、災害復旧工事の早期完了が待たれるところである。

一方、原発事故の影響で全国的にエネルギー危機が叫ばれる中、8月26日に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が可決・成立し、下水道の有する再生可能エネルギーが注目されている。

今後、被災地では災害復旧業務がピークを迎えることになるが、復興段階において水・資源エネルギーを活用した新たな下水道インフラが構築できるよう、引き続き、神戸の経験を発信していきたい。

仙台市における道路復旧支援について

神戸市建設局道路部工務課長 藤田善啓

1. はじめに

平成23年3月11日午後3時前、庁内放送が東北地方での大地震の発生を告げた。

その後、報道等により徐々に被害の甚大さが明らかになるにつれ、道路部として、被災自治体の応援が必要と判断し、直ちに先遣隊の派遣に向けて動き出した。

本稿は、道路災害復旧事業の実施に向けて、先遣隊派遣の初動から、事業採択の可否を判断する重要な手続きである災害査定までの支援体制について記録したものである。

2. 先遣隊の派遣

道路に関しては、被災自治体から直接応援の要請がなかったものの、当日夜には、派遣職員を選抜し、派遣準備に取りかかった。

このような状況下、下水道の災害復旧について、国から福島県への応援要請があり、急遽、翌12日午後4時、下水道応援隊とともに、道路先遣隊として、3名の職員が被災地へ向けて出発した。

先遣隊は、まず、被災状況、応援の必要性を確認し、要請があれば、今後の連絡体制を

確立することを目的とし、13日には福島県及び宮城県仙台市を訪問して、関係者との意見交換を行った。

【福島県】

(1) 被災状況

- ・浜通り：津波の被害が甚大。ただし、原発事故のため情報が錯綜。
- ・中通り：被害軽微。
- ・会津地区：被害ほとんどなし。

(2) 応援要請

- ・当面、現有勢力で対応する。

【宮城県仙台市】

(1) 被災状況

- ・仙台東部道路以東：津波により壊滅的。
- ・その他：舗装破損、橋梁継ぎ手部段差、宅地斜面崩壊等、被災箇所数は時間の経過とともに増加中。

(2) 応援要請

- ・近年、災害が少なく、災害査定に不慣れなため、応援要請することになれば協力をお願いしたい。

以上の結果、本市としては、同じ政令市である仙台市の支援に当たることとし、阪神・淡路大震災時の対応記録等、初動体制の参考



宮城県道（10号塩釜巨理線）の道路啓開

となり得る資料を譲渡するとともに、被災後2ヶ月を目途に実施される災害査定の応援に向けて連絡体制を構築し、15日に帰神した。

なお、先遣隊は、本市の道路パトロール車で現地入りしたが、広域被災のため太平洋側ルート（東名、東北自動車道）の混乱が予想されたことから、日本海側ルート（北陸、磐越自動車道）を採った。

道中の所感としては、地震発生2日後には、交通規制（磐越自動車道津川ICから緊急車両のみ通行可）、応急復旧（橋梁継ぎ手部段差、路肩崩壊等の注意喚起、擦り付け等）により道路啓開が早々になされていた。

また、帰路には、SAでの給油・食事等、後方支援体制ができつつあり、国土の骨格を形成する高速自動車国道網のリダンダンシー（多重性）の重要性を再認識した。



東北自動車道の応急復旧

3. 災害査定の応援

震災から3週間が経過した3月30日、仙台市青葉区役所より、全国市長会を通じて道路復旧工事の設計・積算等について職員の派遣要請があった。

そこで、直ちに先方と連絡をとり、業務内容、業務量、派遣期間等について確認・調整を行い、いち早く職員派遣の意向を伝えた。

その結果、本市職員の派遣が決定し、4月19日より約3ヶ月、職員2名を3週間交替で4班派遣することになった。

4. 道路災害復旧支援活動

支援に入った青葉区役所建設部道路課は、地震により被害を受けた路面の復旧を担当しており（通常工事は一時凍結）、被災箇所はほぼ全域に及んでいた。

ただ、大きな被災箇所は応急仮復旧により通行可能な状態に戻っており、また、都市部では路面の陥没や住宅地斜面の崩壊等があるものの、被災の痕跡は壊滅的な津波被災地区と比べれば少なく、ライフラインや地下鉄も概ね復旧し、都市活動は表向き平常どおりといった印象であった。

そこで、本市職員は、災害査定設計書作成のアドバイス、建設コンサルタントが作成す



住宅地の道路被災状況



青葉城石垣の崩落

る図面の確認及び指導を行うこととなり、間近に迫っていた第一次査定に向けた資料作成に取りかかった。

しかし、仙台市では近年、大きな災害が少なく、災害査定に不慣れなこともあり、また、被災が広域にわたるため、仙台市のある宮城県や、同様に被災した福島県、岩手県とともに災害査定に対する統一した方針を打ち出すことが出来なかったことも影響（5月12日の第一次災害査定に向けた国との事前打合せの第1回が5月9日ようやく開催されるなど）し、査定に向けた準備は手探り状態の中で行われていた。

そのため、査定に必要な地震直後の被災状況写真（延長や幅員、陥没状況等を数値がわかるように示したもの）等の根拠資料が、震災直後の応急復旧工事を急ぐあまりに乏しく、第一次査定では、査定官・立会官から「被災事実は理解できるが、その被災の与える機能面への影響やその範囲を説明する写真が少なく説得力を欠いている。」と指摘され、青葉区の案件6件の採択率が約72%と十分な成果が得られなかった。

そこで、第二次査定以降の説明資料については、一から見直し、準備に取りかかることとした。

また、本市職員から、(1)路線で査定を受けるだけでなく、100m以内の箇所をつないでエ

リアとして査定を受ける方法、(2)公共災では失格となる小規模な被災箇所に対し、市が起債により災害復旧事業を行う方法（市単災）などを提案し、市単災は起債制限などの関係で見送られたものの、エリア査定の手法は第二次査定から取り入れることとなった。

この時期、青葉区職員は、交替での夜間・休日の避難所運営業務と災害査定業務に加え、震災後凍結されていた通常業務が再開されることになり、多忙を極める状況となっていた。

また、災害査定の資料作成を委託していた建設コンサルタントなど4社の社員も疲れがピークに達していた。

そこで、第2班は、エリア査定箇所を拡大するため再点検を行うとともに、第二次査定に向けて、業者への適切な指示、図面・数量のチェック等の作業効率の向上、査定に間に合わせるためのスケジュール管理などの重要な役割を担うことになった。

さらに、第3班、第4班では、これに加え、第一・二次査定で採択された被災箇所の復旧工事の発注業務も処理する必要が生じた。

設計書の作成が、セキュリティーの関係で仙台市職員しか行えなかったため、それ以外で応援できる部分を本市職員が補完することとし、仙台市職員と被災エリアを分担して担当エリアは本市職員の判断で現地視察や資料作成を行うことで、なんとか査定に間に合わ



地すべりエリアの被災状況

せるような状態であった。

このような時間に追われながらの日々ではあったが、第四次査定で路面災の査定が一段落したこともあり、第五次査定以降は新たに地すべりエリアが対象になるなど懸案もあるが、仙台市職員のみで対応することとなった。

そのため、7月4日、最後の第4班が帰神し、今回の派遣を無事終えることができた。

被災地を後にする職員は、後ろ髪を引かれる思いであったであろうが、支援活動をやり遂げた達成感も感じており、この貴重な経験が後々の財産になると確信している。

5. 派遣職員としての心掛け

阪神・淡路大震災を経験した神戸市からの派遣職員が心掛けたことは、自分が査定を受けるつもりで仙台市職員の手を止めることのないよう、また、「少しでも現地の負担を軽くすること、復興の推進力となるためお手伝いをさせてもらっている。」ということを中心に留めて取り組んだことである。

建設局では震災の経験を風化させないため、また、いつ発生するか分からない災害に対し、本庁各部及び建設事務所の職員が参画して「災害復旧事業の手引き」を作成するとともに、災害復旧の経験豊かなベテラン職員と、中堅、若手職員が参加して自発的に「災害講習会」を行う等により備えている。

「災害復旧事業の手引き」は、(社)全日本建設技術協会発行の「災害手帳」のみでは読み取ることのできない災害復旧の流れ、注意点等を解説したもので、非常に分かり易いものとなっている。今回、派遣職員は、派遣前にこれを読み込み、即時対応できる準備をして現地入りをした。

今回、第一次査定から第四次査定と、回を重ねる度に採択率が向上し、特に第三・四次

査定では100%という結果になった。

(千円)

	1次	2次	3次	4次	5次
件数	6	4	6	6	2
申請額	35,478	17,902	104,933	73,773	173,637
査定額	25,449	17,508	104,933	73,773	158,379
採択率	72%	98%	100%	100%	91%

災害査定の結果（青葉区管内）

これは、派遣職員の努力の証であり、また、派遣職員からの問い合わせや、刻々と変化する現地の進捗、準備しておくべき事項を的確に把握し、派遣前職員へ適宜情報提供を行うバックアップ体制を構築した成果である。

また、職員交代時の引き継ぎでは、係長級がメモを整理し次の班へ引き継ぐといった形で本市職員間において行い、仙台市職員の手を煩わせることなく対応した。これは、被災地の支援では、食事・宿泊先の手配、被災地のニーズ把握を被災自治体の手を煩わさず、自ら行う必要があることを実体験として理解している本市職員だからこそできたことではないかと思う。

6. おわりに

近年、大規模な地震や津波以外にもゲリラ豪雨等の異常気象が多発しており、予想外の災害発生の危険性が増している。阪神・淡路大震災から16年が経過し、震災の災害復旧を経験した世代が退職していく中、災害復旧経験のない職員、そして震災を経験していない職員も増えている。

そこで、これまでの災害復旧の経験を風化させず、そして新たな災害に立ち向かっていける体制作りがこれから益々求められており、今回のような派遣経験を活かしながら、本市の危機管理能力、都市防災力の維持・向上に努めていくことが重要と考える。

緊急消防援助活動について

神戸市消防局予防部建築危険物課専門役 別府美芳

1. はじめに

16年前の阪神・淡路大震災時には、神戸市へ全国480の消防本部から合計6,254隊の消防・救助・救急隊等が応援に駆けつけていただいた。関係機関からの支援も含め、そのおかげで、大規模な延焼火災や同時多発の救助事案、救急事案を終息させることができたのである。

当時の支援への感謝とその教訓を踏まえ、東日本大震災に際し、神戸市消防局としては、

- ① 緊急消防援助隊の派遣を含めた被災地の災害活動支援に関しては、神戸市消防局の部隊、人員、資器材等を活用し、全力で行う。
- ② 市民サービスを維持するため、組織をあげた取り組みを行い、神戸市内における基本部隊数を維持する。

ことを基本方針として緊急消防援助にあたることとした。

この度の緊急消防援助活動は、16年前とは異なり、下記に述べる法的な枠組みに従って、県単位で行われた。以下に、その概要を報告する。

なお、神戸市消防局は兵庫県下の代表消防

本部としてその中核を担ったのであるが、兵庫県隊としての枠組み内で活動したため、以下の報告の多くは兵庫県隊単位の内容となることに留意願いたい。

2. 緊急消防援助隊の制度

緊急消防援助隊の制度は、平成7年の阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、同年に創設された。その後、消防組織法の改正により、平成16年4月からは法律に基づく全国的な制度として位置づけられている。

援助隊は大規模災害の発生時に、都道府県単位で、各消防本部で活動している消防部隊を臨時に召集して編成される。援助隊には指揮支援部隊と都道府県隊の2種があり、指揮支援部隊は被災市町村長を補佐し、各都道府県からの援助隊の活動を管理することを任務としている。また、各都道府県隊は、その指揮に当たる隊長及び指揮隊の下に、消火、救助、救急、後方支援、航空、水上、特殊災害、特殊装備の8種の部隊で編成される。なお、被災地において自立して活動するために、後方支援部隊が必須とされていることが特徴である。

緊急消防援助隊は予め消防本部ごとに登録されており、今回の震災発生時、神戸市消防局は51隊、168人の部隊を登録していた。

3. 援助隊派遣の経過等

(1) 派遣に至る経過

消防局では、平成23年3月11日14時46分の東北地方太平洋沖地震の発生後、15時40分に消防局作戦室を開設して作戦会議を行い、神戸市域の津波警戒に当たる他、緊急消防援助隊の派遣に向けた準備を始めた。

同日16時15分には消防庁から県を通じて部隊派遣の出動可能調査があり、18時40分に出動可能部隊数を報告した。

しかし、出動準備を整えて待機するも、被災地から遠方の地域ほど消防庁からの出動要請が遅れ気味であったため、20時30分に神戸市消防局長の指示で神戸市隊の先発派遣を決定し、被災地へ向けて出発した。その後、同日20時57分に総務省消防庁から兵庫県隊に対し出動が指示されたため、神戸市隊を含む第一次兵庫県隊が被災地に向けて出発した。

(2) 福島第一原子力発電所への派遣について

今回の原子力発電所への緊急消防援助隊の派遣は想定外の出来事であったが、東京消防庁の出動に引き続き、各政令指定都市に順次派遣要請がなされた。神戸市に対しては、3月22日に総務大臣から市長へ出動要請があり、必要な研修訓練や資器材の準備等を行った上で、29日に8隊53名が現地に向け出発し、30日から4月1日の3日間、現地での警戒活動に従事した。

(3) 派遣ローテーション

援助隊の主力である陸上部隊の派遣は、第1次から第11次、さらには増強部隊と福島原

発隊、東京消防庁派遣隊を加えて計14回に及んだ。各次隊の基本的な派遣スケジュールは、①初日の朝、三木市の兵庫県広域防災センターに県下各地からの部隊が集結し、出発、②翌朝、被災地のキャンプ地に到着し、直前の部隊と交代してから4日間活動、③6日目の朝に次隊と交代してから現地を出発し、その翌朝に兵庫県に帰着、というものであった。

航空部隊については、3月14日から4月24日まで7次の派遣を行い、一時帰還した後、再度4月30日から5月13日まで派遣を行った。

さらに、現地活動部隊の燃料、食料等の神戸からの長距離輸送が非効率であったため、新潟で現地調達して宮城県の活動部隊に供給することとし、3月15日から4月6日まで、4次に渡る新潟補給隊の派遣を行った。

(4) 後方支援本部とその事務局の設置

兵庫県緊急消防援助隊の活動を支援するために神戸市消防局内に後方支援本部を設置し、その実務を処理するために消防局の作戦室内に事務局を立ち上げた。その主な任務は、第1次から第11次隊、福島原発隊等の派遣に係る現地、各消防本部や関係機関との調整や派遣計画の策定、資器材・物資の調達及び輸送の手配、現地の活動状況についての情報整理等であった。

4. 援助隊の規模と活動概要等

(1) 派遣期間とその規模

ア 派遣期間：平成23年3月11日～5月13日（59日間、中断あり）

イ 兵庫県隊の規模：534隊、526台、9機、2,012人（内、神戸市隊：140隊、153台、0機、642人）

[隊の種別ごとの内訳]（ ）内は県隊中に占める神戸市隊の内数。

- ①指揮支援隊：11(11) 隊，15(15) 台，52(52) 人
 - ②県隊指揮隊：46(13) 隊，45(13) 台，195(77) 人
 - ③消火隊：153(18) 隊，143(15) 台，667(93) 人
 - ④救助隊：52(10) 隊，56(13) 台，242(46) 人
 - ⑤救急隊：97(22) 隊，93(22) 台，291(65) 人
 - ⑥後方支援隊：135(35) 隊，132(33) 台，396(158) 人
 - ⑦航空隊：9(0) 隊，9(0) 機，60(42) 人
 - ⑧特殊装備隊：31(31) 隊，42(42) 台，109(109) 人
- 注：上記は、各次隊の数字を積算した数である。

(2) 活動概要

兵庫県緊急消防援助隊は、指揮支援隊，陸上部隊，新潟補給隊，航空部隊に分かれて活動した。さらに、陸上部隊の一部ではあるが、福島第一原子力発電所派遣部隊を神戸市消防局単独で編成し、別途、活動した。

それらの活動概要は、表1のとおりである。活動内容は多岐に渡ったが、援助隊の大部分を占める陸上部隊にとっての最大の任務は津波被害地域における搜索活動であった。現地対策本部の意向を受けて、自衛隊、警察や他府県の消防部隊等とその担当範囲、任務等を調整しながら活動を続けた。写真1に、その様子を紹介する。



写真1 宮城県山元町での搜索活動（3月31日）

表1 兵庫県緊急消防援助隊活動概要

部隊種別	活動場所	活動期間	活動内容
神戸市 指揮支援隊	福島県庁	3/13～4/7 (23日間)	原発事故により避難指示のあった区域内での要援護者の救急搬送に係る指揮支援活動等
	宮城県亘理郡 山元町	4/8～4/22 (15日間)	山元町災害対策本部での地元消防本部，自衛隊，兵庫県隊間等の活動調整
兵庫県隊 (陸上部隊)	宮城県石巻市 及び南三陸町	3/14～3/20 (7日間)	救助活動，搜索活動，救急活動，火災警戒
	宮城県塩竈地区 (塩竈市・多賀城市 利府町・山元町)	3/21～4/5 (16日間)	救急活動及び火災警戒 仙台・塩竈地区の石油コンビナート火災警戒 山元町での搜索，救急，火災警戒
	宮城県亘理郡 山元町	3/13,14 3/23～4/22 (計33日間)	救助活動，搜索活動，消火活動，救急活動，及び常備消防補完の火災警戒
新潟補給隊 (後方支援)	新潟市及び宮城県， 福島県	3/15～4/6 (23日間)	兵庫県隊の燃料，食糧，その他の物資調達及び搬送等
航空部隊	岩手県 花巻空港拠点	3/14～5/13 (56日間)	消火活動，救急活動，搜索活動，物資搬送
福島第一原子力 発電所派遣部隊	・いわき総合体育館 ・J ヴィレッジ	3/29～4/2 (5日間)	情報収集及び核燃料プールの冷却作業におけるトラブル発生時の出動に備えた警戒活動

5. 兵庫県隊の活動結果等

(1) 行方不明者の発見状況（合計21名）

- ・石巻市内 2名（3/16）
- ・南三陸町内 17名（3/17～3/20）
- ・山元町内 2名（4/9及び4/14）

注：上記は、いずれも遺体状態で発見されたものである。

(2) 火災出動件数（合計5件）

- ・建物火災 2件（4/2及び4/3：いずれも山元町内）
- ・林野火災等 3件（3/29及び4/2：山元町内、巨理町内）

(3) 救急出動件数（合計214件）

- ・石巻市内 3件（内、避難所関連0件）
- ・南三陸町内 37件（内、避難所関連21件）
- ・塩竈地区内 45件（内、避難所関連3件）
- ・山元町内 129件（内、避難所関連33件）

(4) 航空隊の出動件数（合計42件）

- ・林野火災 2件
- ・救急搬送 25件
- ・物資搬送 3件
- ・捜索・調査 7件
- ・その他 5件

(5) 水槽車の寄贈

緊急消防援助活動終盤の4月21日、震災により消防車にも被害を受けていた宮城県の巨理地区行政事務組合消防本部に対して、神戸市から10t水槽車を寄贈した。

6. 今後の支援活動に向けて

(1) 今回の援助隊活動で明らかとなった主要課題

ア 全国規模の大部隊の活動調整

今回の震災において、兵庫県隊への出動指示が遅くなるとともに、初期の活動場所が度々、かつ急に変更されるなど、その指示に一部混乱があった。また、各都道府県隊の他、自衛隊や警察等それぞれの活動情報が十分に共有されないなど、部分的な非効率もあった。

被害の全容が判明しない中、限界があるのは当然であるが、被害把握方法の改善や事前計画の見直し、さらには各機関の活動内容の調整方法など、今後に向けてさらに改善が必要である。初動を早めるためには、部分的にしか認められていなかった都道府県隊判断による部隊派遣の制度の見直しなども必要であろう。

イ 通信インフラ被災下の情報連絡、情報共有

被災地では、携帯電話基地局の被災や通信の輻輳により、普段であれば便利なはずの携帯電話がほとんど使えなかった。衛星電話が使用可能であったが台数は少なく、特に初期においては無線通信機能を有するモバイルパソコンの配備も不十分で、神戸と現地隊、あるいは各隊間の情報連絡・共有に困難を来した。

今後の緊急消防援助活動に向けて、より災害に強い通信装備、環境の整備が必要である。

ウ キャンプ地の確保、燃料、食料調達等の後方支援

兵庫県隊は、活動初期には寒さのために消防車両内での仮眠を余儀なくされるなど、過酷な環境下での活動を強いられた。また、

自立した活動を継続するための大部隊の燃料や食料等の確保にも想像以上の困難があり、新潟に補給基地を設けることで、ようやく乗り切ることができた。

写真2はキャンプ地での野営、写真3はキャンプ地における給油作業の様子である。



写真2 宮城県塩竈地区 雪中の野営（3月26日）



写真3 塩竈地区での給油作業（3月22日）

キャンプ地の環境が改善されれば各次の派遣期間も延ばすことができ、活動効率の向上も期待できる。また、燃料や食料等の確保は活動の基盤である。備蓄の充実や事前計画の見直しなど、今後に向けて、後方支援体制の一層の強化が必要である。

エ 活動が長期化した場合の派遣体制

消防援助活動の最大の目的は人命の救助であり、その活動には「黄金の72時間」と呼ばれる時間的な制約がある。そのことか

ら、県下の各消防本部も支援活動は短期間と見込み、最大限の部隊を送り込んだ。

しかし、広範囲に行方不明者が出るという津波災害の特殊性から捜索活動が極めて長期化した他、被災し弱体化した地元消防本部の補完任務も加わって、特に規模の小さな消防本部ほど、部隊派遣の維持が苦しくなった。部隊派遣の規模は派遣期間の影響を受けるということであり、活動が長期化した場合の派遣のあり方も、今後の検討課題である。

(2) 今後に向けて

前述したように、16年前の阪神・淡路大震災を教訓として、消防の緊急援助活動の制度は大きく進化した。その後、各地での様々な災害時にその制度が運用されてきたが、図らずも、今回の震災がその真価を検証する場となったとも言える。

今回の震災における消防支援活動が、16年前よりは格段に向上していたことは間違いない。しかし、災害規模が大きかった分、新たな課題も見えてきたのである。

来るべき東海・東南海・南海地震を始めとする様々な災害要因に備え、まずは、可能な部分から改善を急ぐべきであろう。そして、今回の経験を真摯に検証し、各市町村の消防本部のレベルから全国的なレベルまで、自衛隊や警察等の各防災機関を含めた総合的な災害支援体制をさらに進化させていかなければならない。

水道局の応急給水・復旧等支援について

神戸市水道局技術部主幹 熊木芳宏

水道局は、「神戸市水道局応援派遣マニュアル（H20）」に基づき、地震発生直後から被災地への職員派遣及び支援物資の準備を開始した。当日の深夜には、(社)日本水道協会から応援要請を受け水道局災害応援対策本部を設置し、翌日には第1陣支援隊が被災地に向けて出発した。その後、職員の派遣は6月28日まで109日間続き、延べ143人、1234人/日の支援を行った。本稿では、水道被害の状況、水道局の支援内容、支援から得られた教訓や所

感、今後の支援予定について報告する。

1. 水道施設の被害

(1) 全体被害

東北・関東地方を中心として最大229万戸*¹⁾が断水した。厚生労働省がまとめた7月1日11時00分現在の復旧状況は、岩手県・宮城県・福島県の3県で少なくとも5.5万戸で断水被害が生じている状況である。このうち、

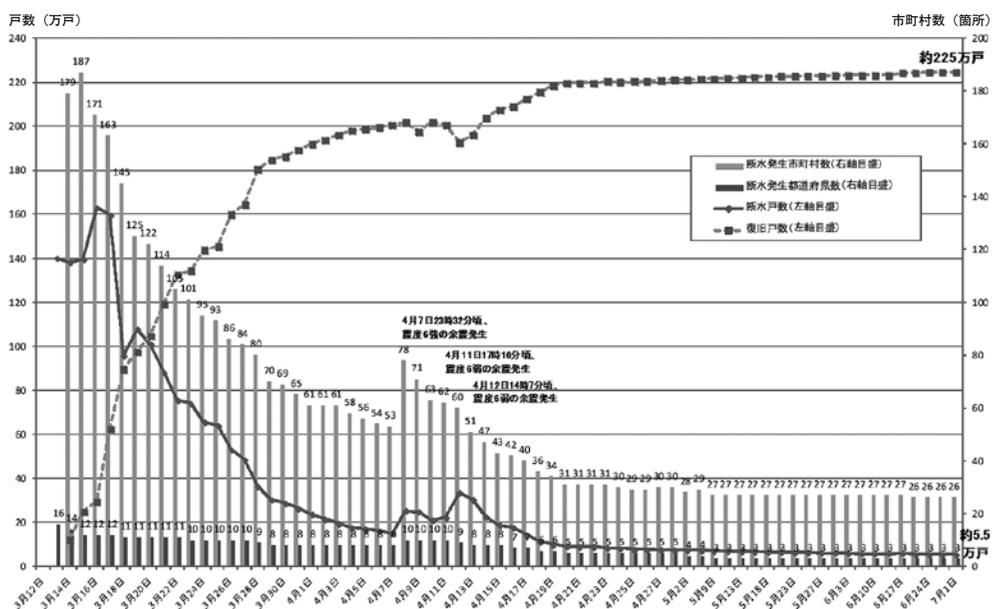


図 - 1 東日本大震災における水道の復旧状況（平成23年7月1日現在）

約5.2万戸については津波により家屋等が流出した地域における断水被害であることから、これらの地域では、今後の街の復興に合わせて水道が復旧することになる。水道の復旧状況について図-1に示す。(厚生労働省ホームページより)

※1) 4月8日以降は、3月11日の本震等によるものに、4月7日、4月11日及び4月12日の余震によるものを加えている。

(2) 被災都市の水道被害概要と現状

水道局が支援した都市について、水道被害の概要と現状を以下に示す。なお、現時点で公式な水道施設の被害状況が公表されていないため、独自に入手した情報を記すこととなる。

1) 千葉県の被害状況

発災直後：【3月14日午後3時千葉県発表】

「浄水場5箇所及び給水場14箇所は稼働中であるが、管路被害は197箇所を確認されており、断水戸数及び漏水のため減圧して給水している戸数が17万5千戸である。応急給水拠点が30箇所に上った。」

特に、液状化による水道施設の被害が顕著である。

応急復旧状況：【4月7日 千葉県水道局ホームページ震災対策本部情報第65報より】
全域について概ね応急復旧は完了した。

2) 宮城県仙台市の被害状況

発災直後：【3月13日午後7時時点 現地調査情報 他】

「仙台市が保有する4箇所の浄水場は被害が少なく、配水幹線については100%復旧済み。3月14日からは配水支線の復旧に着手するが、宮城県営の仙南・仙塩(せんなん・せんえん)広域水道から受水している用水供給

が停止されており、浄水場からの口径2.4メートルの送水管が被災している。」状況であった。

なお、厚生労働省からは「仙台市にて一部断水」との発表があった。

応急復旧状況：【4月8日仙台市から報告】

3月末にて津波被害の大きい地域を除き、市内の全域で給水を開始した。

3) 岩手県上閉伊郡大槌町の被害状況

発災直後：【3月17日時点現地調査情報他】

大槌町の中心街は津波により壊滅しており、全域的に断水していた。

(厚生労働省の発表では、約6,000戸が断水であった。)

その後の情報では、

- ・水源は、津波到達した区域の末端に位置していたため、塩分上昇に伴う被害は免れたものの、電気が不通となりポンプによる揚水が出来ず、さらに仮設電源に使用する燃料の確保が非常に困難な状況にあった。
- ・高所の住宅等に揚水するポンプ場が浸水し、電気・機械・計装設備が操作不能であった。
- ・管路では、水管橋など河川横断の幹線が津波で破断・流出した。
- ・給水管が津波被害を受けた家屋とともに破断し、宅内の漏水箇所や止水栓ががれきに埋もれるなどして、応急復旧時の止水作業に困難を極めた。

応急復旧状況：【5月末現地情報】

津波被害を逃れた家屋や施設への給水は全て復旧した。

4) 岩手県陸前高田市の被害状況

発災直後：【4月20～28日時点水道局第7次隊活動報告 他】

主要な水源に津波による海水が入り込み、良質の原水を確保できない状況となった。こ

のため地震発生から一箇半月が経過した時点においても全域で断水となっていた。飲用には適していない状況であるが、漏水調査を兼ねて送水を開始することとした。

応急復旧状況：【6月26日現地発表】

津波被害を逃れた家屋や施設への給水は全て復旧した。



図 - 2 大槌町、陸前高田市の位置

2. 水道局の支援

震災翌日の3月12日から現地支援を終えた6月28日までの状況をp55の表-1（上水道）、表-2（工業用水道）に示す。支援にあたった期間は109日、延べ143人（上水道139人・工業用水道4人）、1234人日（上水道1208人日・工業用水道26人日）であった。なお、大槌町については災害査定、復興についての支援を継続している。

(1) 上水道

1) 支援要請と対応

㈱日本水道協会からの支援要請に応じ、震災翌日の3月12日に第1次の調査及び応急給水隊職員14名、復旧支援車両2台、タンク車4台（2トン1台及び3トン3台）、応援物資輸送用トラック1台を千葉県及び宮城県（仙台市）に派遣し、病院や小学校等の避難所における応急給水を行った。その後、千葉県は日本水道協会関東地方支部に引き継ぎ、3月15日以降は、関西地方支部の支援地となった岩手県に支援部隊を集約し、日本水道協会関西地方支部（支部長：大阪市）と連携・調整を図りながら活動した。神戸市の活動の中心は、大槌町における応急給水活動・復旧等の技術支援や災害査定支援の現地作業（6/14終了）、陸前高田市の復旧支援活動（6/28終了）であった。

2) 大槌町への支援

大槌町における支援の経過は以下のとおりである。

3月17日、神戸市の給水車1台及び他の事業体の給水車4台の計5台で避難状況の調査を兼ねて応急給水を開始した（写真-1）。阪神・淡路大震災の経験から応急給水に関しては“被災地職員だけでは十分に対応できる状況ではないため、被災地職員の意向を聞きな



写真 - 1 応急給水状況（大槌町）

がら、支援する側でタンク車の割り振り等の調整を行うことが必要”と判断して調整専任の職員を配置した。

5月末には、津波被害を逃れた家屋や施設への給水は全て復旧した。また、調整担当の職員を中心に応急復旧等についての技術支援も行った。

4月22日、大槌町から災害査定業務支援の依頼があり、業務に着手した。これは、時期尚早という意見もあったが以下の3点の理由から着手にふみきったものである。

- ①震災で多くの職員を失ったため大槌町技術職員数の不足が明らかである。
- ②震災初期の混乱により工事関係資料が散逸しないうちに整理する必要がある。
- ③今回の災害の特徴である、津波被害の中には現在の補助採択要件に当てはまらないものがあることから、早期に関係機関への説明が欠かせない事象が発生する。

査定資料の作成区分は、工事関係図書の作成を地元コンサルタントに依頼し、その他の資料整理、国庫補助申請関係資料作成、査定時等の被災状況説明に関する資料は全て水道局が行うこととした。なお、災害査定支援の現地作業は6月14日で終了したがそれ以後についても工事関係図書等作成の技術的指導に関する支援を大槌町及び担当コンサルタントに継続中であり、現地査定時には再度現地にて支援を行う予定である。また、町全体の復興計画策定に伴う水道施設の復興計画策定についても支援することに決定し、今後も同町とは息の長い関係を保つことになるものと考えている。

3) 陸前高田市への支援

陸前高田市における支援の経過は以下のとおりである。

4月19日、第1回応急復旧会議が開催され

た。当時は、主要水源である竹駒第1水源の塩化物イオン濃度が水質基準値を上回り飲用には適さない状況にあった。そのような状況ではあったが、震災から1カ月以上が経過し、通水開始をしてから末端給水まで約2カ月必要と考えられたため、早期の給水を目指し通水作業を先行すべきであると陸前高田市に提案した。

4月21日から現地調査、仕切弁閉栓作業、通水・充水作業を開始した。当初は、大阪市と共同作業を行っていたが、復旧範囲が広域であることや効率性等を考慮して担当区域を分担することとした。神戸市は、陸前高田市の仮庁舎や主要な避難所である高田第1中学を中心とした地域、さらに気仙地区について、送・配水管の充水・洗管、配水池洗浄、ポンプ運転操作、漏水調査、給水管止水、宅内閉栓の一連の作業を担当した(写真-2)。なお、5月7日には、岩手県と厚生労働省の協議の結果、飲用に適していない項目が塩化物イオン濃度のみであることから、生活用水として通水可能との判断が示された。

5月10日からは作業が完了した区域から順次通水を開始し、6月26日には津波被害を逃れた家屋や施設への給水は全て復旧した。



写真-2 応急復旧作業状況(陸前高田市)

表 - 1 水道局の支援状況（上水道）

部隊	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	第7次
派遣期間	3/12～3/20 (応急給水・調査)	3/18～3/26 (応急給水)	3/24～4/2 (同左)	3/31～4/9 (同左)	4/7～4/15 (同左)	4/13～4/22 (同左)	4/20～4/29 (応急給水・災害査定・復旧支援)
派遣先(期間)	千葉県3/12～3/19 (浦安・市川) 宮城県3/12～3/15 (仙台) 岩手県3/15～ (大槌・宮古)	岩手県 (大槌・宮古)	岩手県 (大槌)	同左	同左	岩手県 (大槌・陸前高田)	岩手県 (大槌・陸前高田)
人員	14名	12名	8名	8名	8名	8名	9名
車両	7台 (給水車4台)	7台 (同左)	5台 (給水車2台)	5台 (同左)	5台 (同左)	6台 (同左)	5台 (同左)
応援物資	ペットボトル× 1万本 他		応急給水用 ポリ容器 ×1100個	応急給水用 ポリ容器 ×500個		応急給水用 ポリ容器 ×40個	

部隊	第8次	第9次	第10次	第11次	第12次	第13次	第14次	第15次
派遣期間	4/27～5/6 (応急給水・災害査定・復旧支援)	5/4～5/13 (同左)	5/11～5/20 (同左)	5/18～5/27 (同左)	5/25～6/3 (同左)	6/1～6/10 (同左)	6/8～6/17 (同左)	6/15～6/28 (復旧支援)
派遣先(期間)	岩手県 (大槌・陸前高田)	同左	同左	同左	同左	同左	同左	同左
人員	9名	7名	9名	9名	9名	9名	9名	7名
車両	5台 (給水車1台)	4台 (同左)	同左	同左	同左	同左	同左	同左

(2) 工業用水道

宮城県企業局（仙台北部工業用水道事業）の支援

宮城県（工業用水道関係）における支援の経過は以下のとおりである。

経済産業省及び(株)日本工業用水協会からの要請に応じて、第1次隊2名、第2次隊2名を派遣し、工業用水道施設の復旧工事の支援活動を行った。

第1次隊では、仙台北部工業用水道事業の配水管の未通水部（約25km）の通水確認のた

めの弁栓類事前確認、通水時の弁類の開閉及びチェック、通水作業を行った。

第2次隊では、4月7日に発生した余震の影響から、一部給水を再開していた宮城県工業用水道事業においてφ600ミリの配水管等に新たな被害が発生したことで支援の要請を受け、被災箇所での点検修理（空気弁19箇所の破損等）未通水地区への通水作業、ユーザーへの給水確認を行った。

表 - 2 水道局の支援状況（工業用水道）

部隊	第1次	第2次（4/7余震対応）
派遣期間	3/23～3/28	4/9～4/15
派遣先	宮城県企業局 (仙台北部工業用水道事業)	宮城県企業局 (仙塩工業用水道事業)
人員	2名（車両1台）	2名（車両1台）

3. 支援の教訓（所感）

阪神・淡路大震災で受けた支援・励ましの恩返しとして、被災地に対して水道局が有する震災の経験・教訓をどのように活かすことができるかが大きな課題であった。

今回の支援は、主に津波による被害に対して、状況を的確につかんで臨機に対応していく必要があった。代表的な事例を以下に示す。

1つ目は、避難者の情報を常に把握しながら応急給水を実施したことである。大槌町では避難所以外の一般住宅にも多くの住民が避難していたため、タンク車の活動状況と共に現地状況の調査結果をもとに応急給水計画をたてた。

2つ目は、住民の方々へ水質の状況を説明しながら早期に生活用水を確保したことである。被災地では、ほぼ全戸断水した状態が1か月以上続き、出来る限り早期に給水することが求められていた。陸前高田市では、水源の水質が飲料水に適してから通水作業を開始することとしていたが、その時期を待ってから通水作業を始めた場合には末端の地域までさらに2か月以上必要と考えられた。また、通水時に伴い判明する漏水箇所の修繕などにかかる時間が予測できないことから、例えば飲用には不適でも住民の方々へ説明しながら生活用水として早期通水を目指すことを提案した。この結果、通水作業中に水源の水質が基準に適合したこともあり、当初の目標より1か月早く全戸の通水ができた。

3つ目は、隊長を5人の交替性にしたことである。現地状況を把握した隊長が指揮することでの的確な判断が可能となり、また、隊長等で情報共有を行うことにより引継ぎによる効率の低下を防ぐことができた。さらに同じ隊員を繰り返し派遣することにより、被災地職員の不安が軽減されるといった良い形での

支援になったと考える。

最後に、支援するにあたって被災都市から信頼されることである。岩手県内の被災都市は、通信が不通の状態であったため、事前の連絡が無い状況で被災地の水道事業所へ入ることになった。当然ではあるが、当初、被災都市には不信感と戸惑いがあった。しかし、大震災の経験を生かした神戸からの支援を行うことで、被災都市からは、安心感と期待感が感じられた。その後は行動を共にし、その都度被災地が求めていることを察しながら対応することで少しずつ信頼を得ていった。その結果、大槌町では応急復旧完了までの全てを共に歩み、陸前高田市では広い範囲で応急復旧を担当することになった。

4. 今後について

今回の支援は、長期間で多種多様にわたる内容のものであった。東海・東南海・南海地震や直下型地震、異常気象に伴う洪水などの自然災害が想定される中、東日本大震災で得られた津波被害、液状化被害、大規模広域災害への対応などに関する様々な課題に対して国は関係者の幅広い議論を踏まえて解決策・対応策を見いだし、今後の備えとしていくべきである。そのためには、水道施設の災害復旧に要する費用負担や災害規模に応じた支援体制づくり、人材の確保等に関して、必要な法整備やルールづくりが必要不可欠である。これらを踏まえた上で、水道事業体は更に減災と早期復旧が可能な水道システムづくりを進めることも必要である。

神戸市水道局では、今回の経験を本市の災害対策に生かしていくと共に、全国の水道事業体で共有するための情報発信を行っていききたい。

ボランティア活動支援の取り組みと これからの支援のあり方

神戸市社会福祉協議会広報交流部長 小池 裕

1. はじめに

平成23年3月11日に三陸沖で発生した東日本大震災は、東北地方を中心に未曾有の被害をもたらしました。地震発生直後から、「阪神・淡路大震災の恩返しをしたい」「どんなことでもいいから被災した方の役にしたい」という神戸市民の強い思いが、神戸市社会福祉協議会（以下「市社協」と略す）に寄せられました。市社協では、阪神・淡路大震災の経験をふまえながら、こうした神戸市民の強い思いにこたえていくためには、被災地でのボランティア活動を支援していくことが重要であると考えました。地震が発生してから、市社協が6カ月間に取り組んだボランティア活動支援を振り返りながら、震災を経験した神戸だからこそできる支援を今後の被災地に向けて発信していきたいと考えています。

2. 初期の対応

地震発生直後、市社協においても、災害救援本部を立ち上げ、ボランティアや救援物資のお問い合わせ窓口の開設、社協職員の派遣、救援募金活動及び神戸市災害対策本部との連

絡調整を行いました。

(1)「ボランティアや救援物資のお問い合わせ窓口」開設

地震発生直後、市役所には、ボランティアや救援物資に関する問い合わせが殺到しました。地震の翌日の3月12日から、神戸市からの緊急要請を受けて、市社協では「ボランティアや救援物資のお問い合わせ窓口」を開設しました（図）。土曜日にも関わらず、電話は朝から鳴り放しで「とにかく被災地に支援物資を送りたい」「阪神・淡路大震災の経験をいかして、一刻も早く、ボランティアとして現地につけたい」「お金を被災地に直接届けたい」等市民の方々の被災地への暖かい支援の

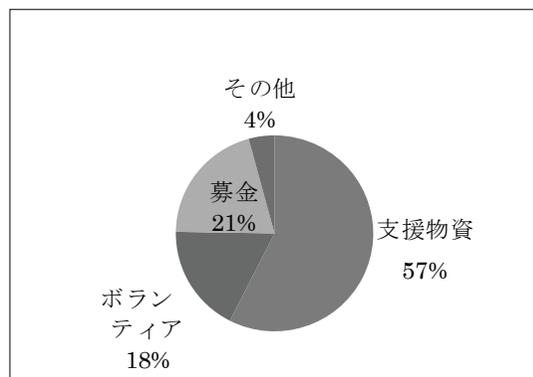


図 ボランティア・救援物資のお問い合わせ件数 (3/12～3/19)

気持ちがひしひしと感じられる内容ばかりでした。地震発生から1週間で、2,129件の問い合わせがありました。被災地は未だ大きな混乱にあり、被害状況なども全容がつかめず、救援物資の要請や受入窓口等詳細は発表されていませんでした。又、被災地の市町村が壊滅的な被害を受け、被災地でのボランティア活動についても、多くの被災地で受入体制が整っていない状況が続いていました。そういう状況で、多くの市民が被災地の正確な情報を望んでいました。時間の経過に伴い、被災地の被害状況が明らかになるとともに、順次、被災地情報をホームページで発信できたことが、震災後1カ月間で20万件のアクセスにつながったと考えています。

被災された方々と支援を希望する方々、双方に役立つような情報を集めて、神戸から発信していくために、広報ボランティア「KOBE HEART」と共催で、東北関東大震災支援サイト「KOBE HEART」を開設したことも、「私たちがだからこそできる支援」という市民目線に立った幅広い情報を提供できたと考えています。

(2) 災害救援募金（義援金）の募集

3月14日から、「災害救援募金（義援金）の募集」を始めました。募金開始後、多くの市民から、募金の問い合わせ、募金箱を設置したいという申し出があったのは、市民の方々の関心の高さ・被災者の方々への支援の思いが形になったものでした。募金が集まる中で、集まった義援金の使い道や義援金をどこに持っていくのか等の市民からの質問・問い合わせが多く寄せられました。市民の思いがこもったものなので、義援金を「いち早く被災者の手元に」を念頭に学識経験者・施設関係者・民生委員・婦人会・自治会・行政・市社協を構成とした「義援金配分委員会」を開催し、配分先と金額を決定の上、義援金を各被災地

にすみやかにお届けしました。9月末までの募金総額は約2億8千万円になりました。

(3) 見舞金の贈呈

被災地の災害ボランティアセンターの活動資金に使っていただくため、市社協は、職員派遣をしている仙台市・名取市・南三陸町の各社協、被災県の岩手県・宮城県・福島県の各社協に見舞金を贈呈しました。

(4) 職員派遣

阪神・淡路大震災での教訓から、被災地におけるボランティアの受入体制が整っていない段階では、ニーズとのマッチングが円滑に進まず、かえって混乱を招く恐れもありました。そこで、最初に受入体制が重要と考え、市社協は、全国に先駆け、3月13日には、仙台市からの職員の派遣要請を受けて、仙台市災害ボランティアセンターの立ち上げ及び運営支援に、4月6日からは、名取市の要請を受け、名取市災害ボランティアセンターの運営支援に、仙台市派遣が終了したことに伴い、7月4日からは南三陸町災害ボランティアセンターの運営支援に、さらには中央共同募金会からの要請を受け、4月5日からは福島県災害ボランティアセンターの運営支援に、近畿ブロック派遣終了期限の8月末までに、延べ75名の職員を派遣しました。市社協職員だけでは数ヶ月にも及ぶ派遣は困難なため、区社協にも呼びかけて多くの派遣をいただきました。派遣当初はボランティアニーズが少なかったことから、地元新聞に働きかけボランティア活動を掲載して頂いたり、現地で不足する資材を神戸から届けるなど状況に応じた支援に努めました。このことは、阪神・淡路大震災以後、全国で起こった災害時には、市・区社協職員が一早く現地に駆けつけ、災害ボランティアセンターの立ち上げや運営支援の

経験を積んできたことが大きな役割を果たせたものと考えています。

3. 活動状況

(1) ボランティアバスの実施

地震から約1カ月を経過した4月9日には、市社協・コープこうべ・神戸YMCA三者の共催で、21名のボランティア先遣隊を宮城県山元町・仙台市・名取市に派遣しました。炊き出し活動やふれあい喫茶、子どもの遊びのプログラム等を通じて、現地の避難所生活の中で、少しでもほっとしていただける時間を提供するとともに、先遣隊の経験を今後募集する市民によるボランティアバスを派遣する際に生かしたいと考えていました。こうした先遣隊の活動を踏まえ、ガソリン不足の解消・交通アクセスの改善等被災地においても、県外からのボランティアの受入体制が整いつつある4月下旬から、神戸市民から広くボランティアを募集し、3泊4日の日程で計3回、ボランティアバスを運行しました。114名の市民の方々に参加いただき、津波被害の大きかった石巻市において、家屋の片付けや泥かき等のボランティア活動を行いました(写真)。「がれきの一つ一つはすべて大切な思い出」「被災地に寄り添って活動したい」「睡眠も充分と言えない中、早く行動したい」「機会があれば何度でも行く」、市民からのメッセージが被災地



写真 神戸市民のボランティア活動(石巻市)

に届いていました。又、震災を経験した神戸からボランティアに来たことが、被災地の市民をどれほど勇気づけたか、被災地でのボランティア活動を通じて、実感することができました。一方、被災地は神戸から1,000キロにも及ぶ遠距離にあり、神戸からのボランティアバスの運行は、天候にも左右され、又、車中2泊、現地での活動2日間という過酷な日程をくまざるを得ない等中長期的に継続派遣していくことは、効率や費用の面でも難しい等の課題も残しました。

夏休み期間を利用し、学生が今後の被災地でのボランティア活動のきっかけづくりとなるため、仮設住宅等に入居された方々の、心からの支援を行う目的で、大学コンソーシアムひょうご神戸や地元の尚絅学院大学と協力して、8月27日から3泊4日の日程で、名取市に「夏休み学生ボランティアバス」を運行しました。41名の学生に参加いただき、愛島東部仮設住宅で、ふれあい喫茶や子どもの遊びプログラム、草刈り等のボランティア活動を通じて、被災地の方々と交流が図られました。

(2) 市民啓発

① 東日本大震災ボランティア活動パネル展

被災地で行われたボランティア活動や支援活動について、実際の活動の様子をパネル写真により市民に紹介することにより、次の復興支援活動につなげることを目的に、7月から市役所1号館2階市民ギャラリー等市内4会場で開催しました。10月以降も神戸ふれあいフェスティバル会場・各区社協等順次市内で開催していきます。

② 災害ボランティア・市民学習会

今後、被災地でボランティア活動をしたいという方や関心のある方などを対象に、現地のボランティアセンターの現状報告や支援活動を行った方の実践報告を設け、次のボラン

ティア活動につなげることを目的に7月16日、102名の参加があり開催しました。

(3) 被災地との交流事業

① 「名取の子どもたちを神戸に」招待事業

震災で物心ともに多大な被害を受けた子どもたちに夏休みを利用し、神戸に来ていただき、神戸の子どもたちとの交流を図ることを目的として、市社協・コープこうべ・神戸YMCA三者の共催で、8月17日から3泊4日の日程で実施しました。名取市の被災中学生11人が、神戸を訪問。市内観光や市内の学校訪問及びレクリエーション体験、高校野球観戦、東北物産展販売体験等中学生の夏休みの楽しい体験を共有し、併せて神戸の子どもたちとの交流が図られました。

② 8月6日には、震災復興応援イベントとして、絵本作家・真珠まり子さんの「もったいないばあさんのお話会」を開催しました。会場内では、被災地の子どもたちへのプレゼントとして、2時間の間に、ダンボール4箱分の絵本やスポーツ用品が集まりました。市民の被災地の方のために役に立ちたいという思いがこめられたものなので、絵本やスポーツ用品を待ち望んでいる被災地の子どもたちへお届けしました。

③ 被災地に派遣された区社協職員が、5月の神戸まつりの際、各区のまつり会場にブースを設け、被災地のパネルや写真を紹介するとともに授産製品を販売し、収益を被災地への募金としました。又、神戸に避難された方々に対しても、垂水・西区の両区社協が中心となって全市交流会を行い、身近な生活情報を提供するなど、被災者の支援を行いました。

4. 今後の提言

東日本大震災で活動するボランティアが、

阪神・淡路大震災に比べ、ニーズの多さに比べ、活動人数が少なすぎるといわれています。これは、津波で被災した範囲が広く、新幹線や高速道路等の交通網寸断やガソリン不足等から当初は容易に被災地に近づけず、さらに被災自治体の多くが、当初、県外ボランティアを受け入れなかったことも影響し、被災地入りがしにくい状況も一因でした。それ以外に、まずは当事者同士で助け合い、他人の助けはその次にという我慢強く忍耐強い東北人気質というのも根底にあったことも事実でした。そのような状況下でも、地震発生直後から多くのボランティアが、神戸から被災地へ駆けつけ、避難所運営の補助、救援物資の仕分け、被災者の引っ越しのお手伝い、ガレキの撤去・泥のかきだしや家の片付けのお手伝い等刻々と変化する被災地のニーズにあわせた活動を行ってきました。

地震から6カ月を経過し、市社協のボランティア活動支援も、当初のガレキ処理、物資の仕分けなど大量に迅速に処理する緊急時支援の枠組みから、すみやかに復興支援にかかるボランティア活動に移行していくことが重要であると考えています。まずは避難生活の長期化に伴う被災者の方々の心の面での支援を重点に、阪神・淡路大震災での経験を踏まえ、仮設住宅入居者や被災地の子どもたちや障がい者との交流事業に力を入れていきたいと考えています。又、神戸に避難された方々に対しても、物心両面できめ細かい支援活動をしていきたいと考えています。今後も、阪神・淡路大震災を経験し、そこから復興してきた神戸の教訓を生かしていくため、被災地のニーズをしっかりと把握するとともに、市民のボランティア活動を様々な形で支え、絶えず被災地を忘れることなく、息の長い支援をしていきたいと考えています。

東日本大震災からの復旧・復興に関する第一次提言 ～地域主体・自治体主導による本格復興に向けて～

平成23年6月23日

東日本大震災からの復旧・復興に関するプロジェクトチーム

[問い合わせ先：(財)神戸都市問題研究所 TEL 078-252-0984]

I はじめに

東日本大震災は、阪神・淡路大震災とは違った広域複合災害で、しかも大規模かつ甚大な被害を生み出し、それによって被災地の皆様を受けた悲しみ、悔しさ、無念さは、阪神・淡路大震災を経験した我々にとっても、深く感じ入るものであり、心からお見舞い申し上げます。

1. 提言の趣旨

我々は、阪神・淡路大震災直後から1日も早い市民生活の安定と都市機能の回復を図るため、市民と行政との協働で、復旧・復興に取り組んできた。そのことは、たとえば兵庫県知事・神戸市長などが地震発生後100日間位はあの冬の最中に県庁・市役所で職員とともに寝食を共にして復旧・復興に努めたことに何よりも示されている。その復旧・復興過程の中で、市民も行政も様々な課題に直面してきたが、お互いに創意工夫を重ねることで、解決を図り、様々な経験や教訓を得ることができた。

弊研究所では、阪神・淡路大震災時に国内外からいただいた支援への感謝を込めて、少

しでも東日本大震災の被災地の復旧・復興のお役に立てられたらと念じて、「東日本大震災からの復旧・復興に関するプロジェクトチーム」を設置した。当プロジェクトチームでは、阪神・淡路大震災からの復旧・復興のプロセ

(参 考) 阪神・淡路大震災と比較した東日本大震災の主な特徴

- ・被災地域が広く、地域によって被災状況が多種多様である。
- ・津波による被害が甚大であり、人口に比して死者・とくに行方不明者率が高い。
- ・地震や津波に加えて原子力発電所による放射能汚染被害が生じた。(いわゆる複合災害。そのため避難を勧告もしくは指示された多くの人々が生活基盤を失った。)
- ・被災地の自治体の被害が大きく、その機能が大幅に低下している。
- ・農業・漁業関連など、家業形態の就業者比率が高く、被雇用者の就業者比率の高かった阪神・淡路大震災に比べて生活基盤そのものを喪失した方々が多い。
- ・仮設住宅の建設用地の確定が困難である。

スで得た経験や教訓を基に、今回の災害の規模の大きさや様相の違いを考慮しながら、被災地の自治体の皆様等に対して、適宜、継続的に「提言」を行っていきたいと思っている。

2. 提言の対象

東日本大震災の被災自治体，被災地を支援する全国の自治体，国，復興構想会議

3. 提言の項目

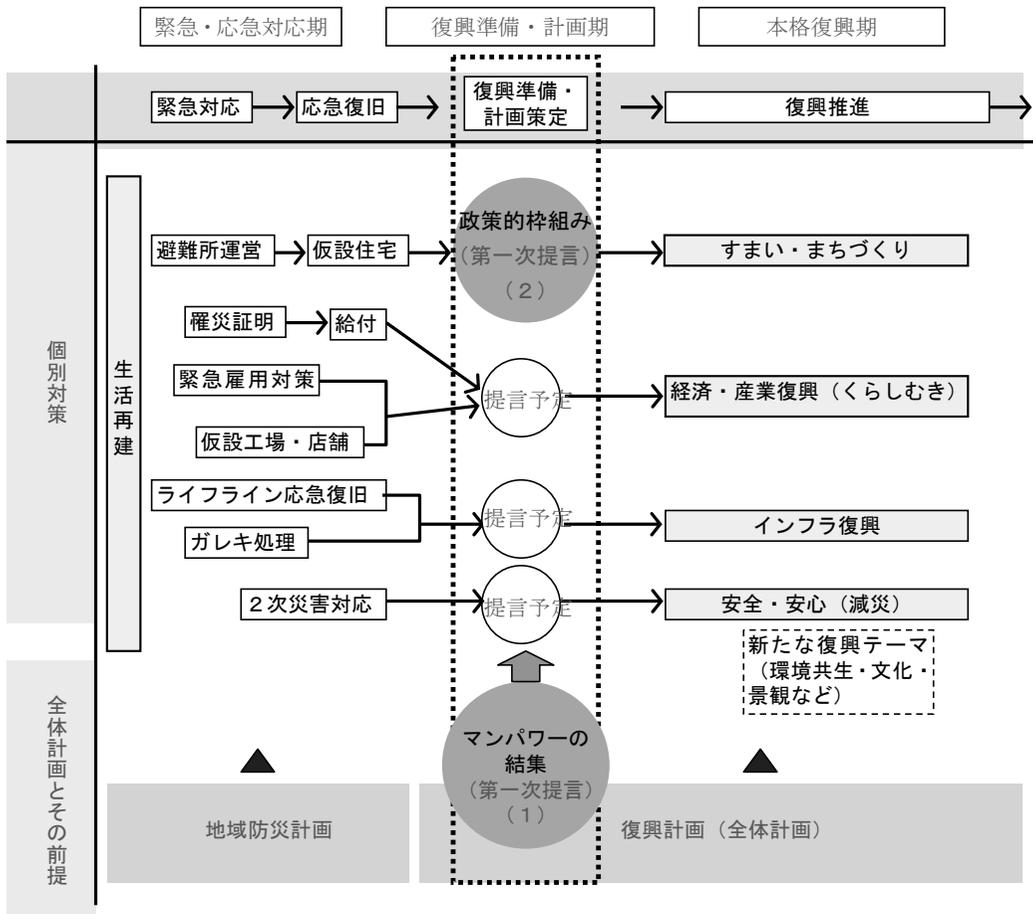
今回は、震災から3か月が経過した時点での緊急の課題に対応するため、1.「復興準備・計画期におけるマンパワーの結集」、および、2.「すまい・まちづくりのための政策的枠組み」とを第一次提言にすることにした。

震災から3か月が経過した現在、被災地では、甚大な被害のため、緊急対応・応急復旧対応が引き続き行われている。同時に、阪神・淡路大震災の経験から、本格的な復旧や復興に向けた計画づくりなどを行っていく必要がある。(図表1参照)。

被災地では、このような応急復旧や復興準備・計画策定に向けて(以下、この期間を「復興準備・計画期」と呼ぶ)、多大なるマンパワーがこのため必要である。今回は、特に多大なマンパワーを必要とする被災自治体に対する人的支援について、「復興準備・計画期におけるマンパワーの結集」として、第一の提言を行う。

また、現在、今後本格化する復興に向けた

図表1 被災自治体の復興準備・計画期に取り組むべき対応



準備・計画策定期にあたる中で、まずは、被災地の復興に向けて行っておくべき「すまい・まちづくりのための政策的枠組み」について、今回の震災と阪神・淡路大震災の違いも考慮した上で、第二の提言を行う。

阪神・淡路大震災における災害対応にあたった職員のデータベース
 イ。「震災人材バンクシステム」に、災害対応経験のある自治体職員について、その主な業務項目や内容を登録する。

II 第一次提言

1. 「復興準備・計画期におけるマンパワーの結集」

今回の震災では、阪神・淡路大震災と異なり、被災地の自治体の中には、多数の職員が死亡・行方不明となったり、庁舎が全壊するなど甚大な被害を受け、行政機能が大幅に低下している自治体がある。

ところが、3か月を経た現在、地震直後から続く緊急対応や、仮設住宅の建設・入居やライフラインの応急復旧業務に加え、復興に向けた準備や計画づくり、通常業務の拡大など、業務量は拡大し続けることとなる。

前述のように、被災地の一部の市町村では行政機能が大幅に低下したために、復旧・復興の準備期であるにもかかわらず、緊急対応・応急復旧に忙殺されて、復興ビジョンを描くマンパワーが不足している。

そこで、復興準備・計画期におけるマンパワーの結集に向けて、①行政機関のマンパワーの確保、②地域復興公社の創設、③地区ごとの復興まちづくり組織の立ち上げと活動体制づくりを提言する。

(1) 行政機関のマンパワーの確保

ア. 災害対応経験のある全国の自治体職員や職員OBを対象とした「震災人材バンクシステム」を国（総務省）等が主導して構築する。

（参考）「神戸市職員震災バンク」：神戸市職員の災害対応を継承するため、

主な業務項目（例）	専門性・経験内容
1. 避難所	
2. がれき処理	
3. 給付	
4. 仮設住宅	
5. 福祉・健康・医療	
6. 水道・下水道復旧	
7. 窓口	
8. 復興計画策定	
9. 民間企業の事業再開・支援	
10. その他	

※業務項目については、必要に応じて、随時追加する。

ウ. 被災自治体から、必要な専門性・経験を持つ職員の必要人数等の派遣要請を受けた国や自治体団体組織等は当該システムを活用して、必要な専門性・経験を持つ職員を選出し、その職員の所属する自治体に被災地への派遣を要請する。

エ. 当該システムで斡旋された職員、職員OB派遣にかかる人件費・経費は、災害救助法の対象業務であるか、自治体職員であるかに関わらず、国が全額負担する。

(2) 被災地における「地域復興公社」の創設

今回の震災では、各地域に異なった被害態様となっており、それぞれの地域において、被害特性や地域の状況にあった「地域主導」の復旧・復興への取り組みが必要となる。

特に、漁業や農業およびその加工業を中心に地域産業は大きな打撃を受け、そのために被災地における雇用環境は著しく悪化している。そのため、地域主導の復興を行い、地域

自身が担い手になることで、復旧・復興事業が地域経済や雇用環境の改善に直接的につながるができるよう、特区制度を活用する中で、その地域ごとに復旧・復興事業を主導する「地域復興公社」を創設する。

地域復興公社のイメージ

- ・地域 原則として市町村単位で、複数の市町村単位でも可能
- ・出資者 国，自治体，企業，NPO，市民など（地域全セクター参加型）
- ・事業 地域の復旧・復興事業を優先して国や自治体等から受注する
- ・雇用者 原則として、地域内に居住する住民を雇用する

(3) 地区ごとの復興まちづくり組織の立ち上げと活動体制づくり

地域主体で、計画準備・計画づくりを行う上で、自治体だけでは限界があるので、住民・事業者と行政との協働による取り組みが必要となる。

その協働による計画準備・計画づくりにあたって、それぞれの地区の住民や事業者によって結成される復興まちづくり組織が重要な役割を担う主体となる。

阪神・淡路大震災で被災した神戸では、震災前から既に制度化されていた神戸市まちづくり条例のもとでの地域ごとのまちづくり協議会や震災後、各都市計画事業区域におけるまちづくり構想の策定を担ったまちづくり協議会が重要な役割を果たした。

生活と産業基盤の両方が被害を受けた今回の被災地では、地区ごとの被害の状況や地区の特性に対応して、自治会などのコミュニティ単位や、農漁業組合などの産業業種別組織を含む総括的で、かつ地区の代表性をもつまちづくり組織の立ち上げが必要である。このま

ちづくり組織は地区の復興構想の分野に応じて、生活再建、安全安心、すまい・まちづくり、産業復興などの部会と全体会から構成されるもので、行政や先述の「地域復興公社」をはじめ、NPO、ボランティアなどとの協働により復興を推進するものとする。なお、専門的な計画策定を支援し、長期間に及ぶまちづくり活動の体制を維持するために、復興計画の各分野の専門家がアドバイザー、コンサルタントとして持続的に対応する必要がある。

(参考)「神戸市まちづくり条例」(1981.12)：
神戸市が、各地区の発意によるまちづくりを、市民との役割を明確にした上で行政が支援するためのシステムを定めた条例

2. 「すまい・まちづくりのための政策的枠組み」

被災地の早期の復興をスムーズに軌道に乗せ、被災者が被災地域外に流出することなく、被災地で復旧・復興を行う意欲を高めるために、すまい・まちづくりのための政策的枠組みを提言する。

(1) 被災実態調査の実施

このたびの多様な被災実態について、被災者の現状（現在の居所と被災前の居住状況）、被災前の建築・土地利用と被災状況などの現地調査を可能な限り早く把握する。そのため、各種専門の学会・協会などの協力を得る。

(参考) 阪神・淡路大震災の事例—日本建築学会・都市計画学会合同調査およびそれに基づく都市住宅学会による被災住宅の実態と被災戸数の推計

(2) 被災・土地利用特性による地域区分（ゾーニング）の設定

上記の被災実態調査結果を基にして、被災と土地利用特性に応じて今後の復興・再生のための地域的枠組みとなる地域区分（ゾーニング）の設定を行う。（図表2参照，67頁）

（参考）「神戸市震災復興緊急整備条例」（1995.2.16）：神戸市が、震災復興事業としての市街地の整備と住宅の緊急整備を円滑に推進することにより、災害に強い活力のある市街地の形成及び良好な住宅の供給を目指すために制定した条例

ア. 復興・再生促進区域（計画対象区域全域）

地震および津波による被害のあった全地域とともに、地区外集団移転の受け皿となる地域（計画関連地域）を「復興・再生促進区域」として設定する。その際、都市計画区域（市街化区域・市街化調整区域）、農業振興地域、緑地保全区域など現行の土地利用規制についても考慮した区分を行う必要がある。

イ. 重点的復興・再生地域

上記の促進区域内にあって、特に被害が大きく、地盤・基盤施設・建築滅失など被害が複合している市街地の「激甚被災地域」においては、地区・集落単位での地区外集団移転を行うか、地盤・基盤・建築施設を総合的に一体的に現地で再整備するか、その基本的方針について、出来るだけ早期に住民との協議を開始する地域を「重点的復興・再生地域」として設定する。その際、科学的・技術的課題と実現可能性を踏まえ、被災前の地域や集落（コミュニティ）のまとまりに十分配慮して、その選択のための具体的条件提示をすることが大切である。

また、市街地周辺で農業集落地域における

激甚被災地域では、「重点的復興・再生地域」として住宅や工場の集約化と農地の集約化に合わせて道路や（防災）公園などの基盤整備を図る。

ウ. 自力住宅再建支援地域・計画関連地域

地盤などの基盤的被害が比較的軽微で、今後、防災対策と建築物の耐震性を確保すれば安全性の確保が可能な促進区域内の地域では、大胆で柔軟な特例的優遇支援により現地での自力住宅再建（建替え、大規模修繕など）を支援して、出来るところから早期の恒久住宅確保を可能にすることが重要である。

一方、被災した市街地や集落から被災地周辺で被害が軽微な地域への移転希望世帯や工場については、その受け入れを早期の復興を実現するため、受け入れ集落を中心にしてその利用可能用地の提供を求めるとともに、そのことを積極的に支援するため市街化調整区域の土地利用計画と整合する法制度の弾力的・機動的運用を図る。

(3) 戦略的復興・再生方針の早期提示

上記のような被災・土地利用特性に対応して、市街地・集落の戦略的復興・再生方針を早期に提示するとともに、その具体化のための手法を整備することが求められる。

そのためには、まず既存の事業手法を前提にして、その特例的運用を最大限に図ることに対応するのを原則とすべきであろう。その上で、どうしても既存制度では対応できないものは、新制度創設（新たな立法措置）を求めることになる。（ただし、早期対応が必要な場合、どうしてもその事業の実現性や実施までの時間的な問題が大きい。）

現段階で、市街地の復興・再生のための主要な事業とその実施にあたって解決すべき課題と計画条件としては、以下のようなことが

想定される。

ア. 地区外集団移転方式：激甚被災地域を対象に、地区・集落単位での地区外集団移転による新住宅地開発方式

- ・開発可能用地の選定と移転住民の合意
- ・公的資金による用地確保・造成のための財源の確保
- ・新規住宅取得と移転補償（現宅地の土地評価と公的取得）
- ・住宅困窮者対応と公的住宅供給
- ・将来の移転跡地利用（公共用地として利用）

（参考）「防災集団移転促進事業」：災害が発生した地域又は災害危険区域のうち、住民の居住に適当でないと認められる区域内にある住居の集団的移転を促進する事業

イ. 地区再編・整備（再開発型）方式：激甚被災地域を対象に、地区・集落単位での地盤・基盤再構築（再開発型）方式

- ・地震・津波被害からの安全性，避難計画との整合性が前提
- ・地域主体によるまちづくりの提案・推進
- ・土地利用（権利）の集約化と交換分合（全面買収方式による事業手法の可能性）
- ・土地の高度利用を前提としない事業制度
- ・居住地の集約化による避難の安全性の確保（共同化事業）
- ・個別再建希望者への対応（計画との整合性）
- ・住宅困窮者対応と公的住宅供給
- ・地区外集団移転希望者への対応（土地の公的取得）

（参考）「都市計画提案制度」：土地所有者等が、一定規模以上の土地について、土地所有者の3分の2以上の同意等を満たした場合に、都市計

画の決定や変更の提案をすることができる制度

・「特定防災街区整備地区」：密集市街地について、延焼防止効果をより高めるため建築物の個別建替えを適切に誘導するとともに、防災公共施設の周辺では火災が大きく周辺に広がらない街の形成を図り、また避難路・避難地としての機能を高めるため、セットバックされた一定の高さや一定の建築物を誘導する制度

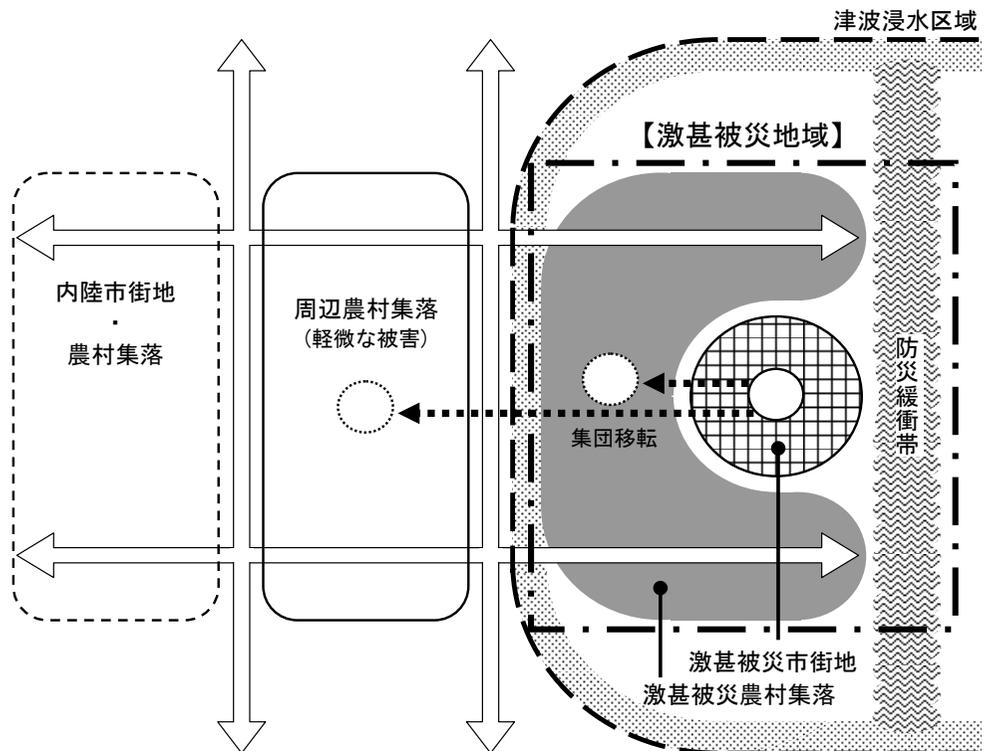
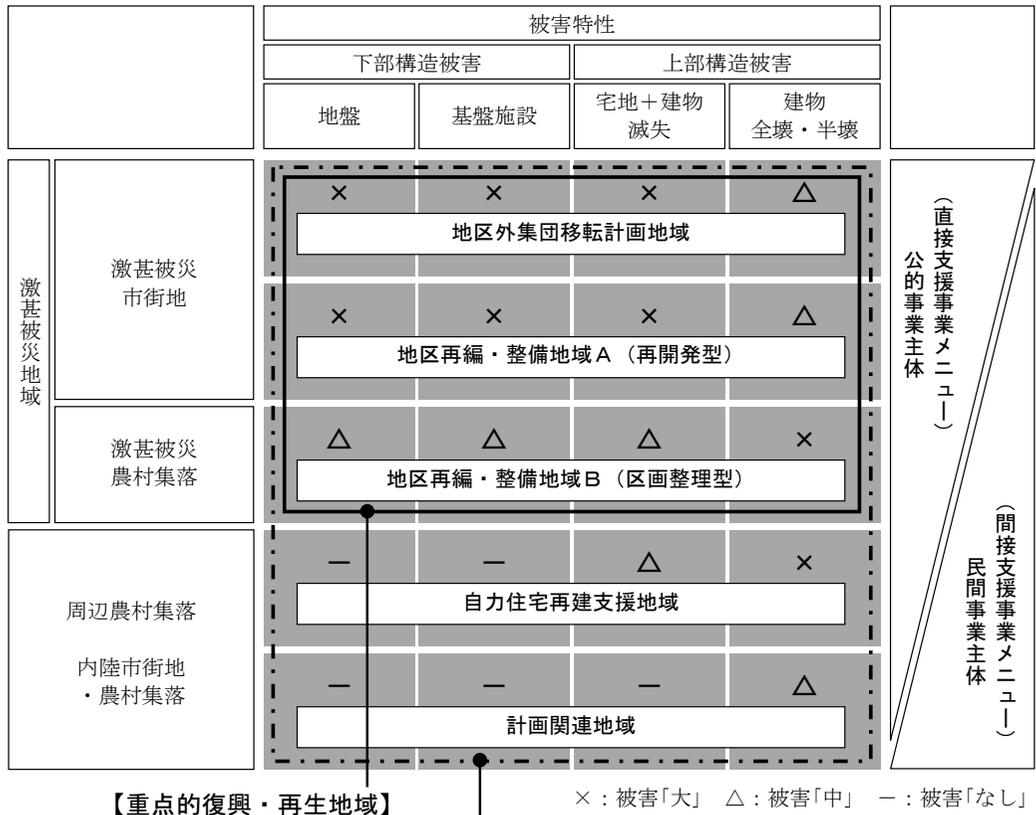
・「防災街区整備事業」：建築物の権利変換による土地・建物の共同化を基本としつつ、例外的に個別の土地への権利変換を認める柔軟かつ強力な事業手法を用いながら、老朽化した建築物を除却し、防災性能を備えた建築物及び公共施設の整備を行う事業

ウ. 地区再編・整備（区画整理型）方式：市街地周辺の農業集落地域で激甚被災地域での区画整理型方式

- ・散在する住宅や工場の集約化と農地の集約化（緑住農一体型）
- ・集合農地＋共同住宅地＋被災者受け入れ住宅
- ・地域住民・権利者の合意形成と組合の設立
- ・住宅再建支援（特例融資など）＋共同・協調化事業支援＋公的住宅供給（住宅困窮者）
- ・個別移転の受け皿用地の提供
- ・道路や（防災）公園などの防災基盤整備

（参考）「緑住区画整理事業」：生産緑地とその他の農地の交換分合を行いつつ、市街化区域内農地などの計画的な宅地化を図るための土地区画整理事業

図表2 被災・土地利用特性による地域区分(ゾーニング)の設定(例)



(4) すまいの再建方針の早期提示—住宅供給緊急計画の策定

すまいの再建は、産業・雇用の再生とともに、被災地での生活再建のもっとも重要な要素のひとつであることは明らかである。住宅供給緊急計画の意義は、震災後早期の段階で、被災地における住宅・住環境に関する将来像のあらましを明示すること、さらに、供給主体別に、どれほどの数の住宅を、いつまでに供給するか、そこにいたる工程を明示することである。そして、その後の本格的なすまいの復興計画に引き継ぐ役割を果たすものである。

めざすべき住生活の将来像については、震災前までの、地域特性や歴史性を踏まえた住生活をどのように継承するか、また、震災後の、安全・安心のすまい、人と人とのつながりを重視したすまい方を示すなど、風土に根づきつつも創造的な復興をめざす新たなすまいのビジョンをどのように構築していくかがこの計画で示されなければならない。

ア. 住宅被害の実態調査

計画の前提として、まず住宅の被災状況についての把握が必要であり、現段階で重要なことは、住宅被害の量と性格の全体像を把握することであろう。今回の災害では津波被害が甚大で、被害実態の正確で詳細な把握には非常に困難が予想される。当面はさまざまな情報をもとにした概数予測の精度をあげていくことで対処せざるを得ない。ただ、単に自治体全域の住宅型別被害戸数や世帯構成別戸数住戸数などの量的実態の把握にとどまらず、できればその後の本格的なすまいの復興計画に資するために、就業形態との関係、家族の特性、土地・建物の権利関係特性、コミュニティなど地域居住特性との対応のなかで住宅被害の質的側面の実態を把握することが望ま

しい。

イ. 被災住民の居住・再建意向調査の実施

被災住民の居住に関わる意向、再建の意向を把握することも同じように計画の前提として重要である。(神戸市の場合、震災後6ヵ月に「震災復興住宅整備緊急3ヵ年計画」を策定したが、被災者への意向調査をもとに、1年後に、低所得者、高齢者向けの公営住宅供給を大幅に増やすよう住宅供給フレームを修正した「すまいの復興プラン」を策定している。)

意向調査では再建の場所(現地での再建、集団移転の意向)や居住形態(戸建て、共同住宅などの集住の形態など)、とくに震災後、家族が亡くなって世帯構成が変化している場合や住宅確保要配慮者の現状とすまいに関する意向について把握しておくことが重要である。さらに遠隔地避難者の意向も含めて把握することも求められよう。

ウ. 計画の目標

住宅供給の量的な目標値と目標年次を掲げて、いつまでにその目標を達成するか、また、その工程を明らかにして、早期の住宅再建の要望にこたえとともに、安全・安心のすまいの環境づくり、高齢者や災害で親を失った遺児など災害弱者への福祉対応や心のケア、地域または向う三軒両隣のコミュニティの維持再生、自然や環境との共生など、住生活の再生にまつわる質的な目標を合わせてかかげる必要がある。

エ. 住宅供給の公民の役割分担と供給目標戸数の設定

被害実態調査や被災住民の再建意向調査の結果をもとに、住宅供給の目標値を、公的住宅(公営住宅、借り上げ公営など)と民間住

宅のそれぞれについて提示し、公民、またすまいに関わる中間支援組織などの役割分担を明らかにする。さらに計画の実現に向けて、行政、民間事業者（住宅供給事業者、福祉など住生活関連サービス提供者）、専門家、NPO、市民、地域団体が個別に、あるいは相互に連携して取り組む際のさまざまな制度、施策メニューを盛り込む。

オ. 公的住宅供給計画

直接供給としての災害公営住宅、また改良住宅や市街地整備事業による受け皿住宅などは、高齢者、低所得者など災害弱者、住宅確保要配慮者の生活再建を担い、住宅セーフティネットの根幹と位置づけられる。公的住宅供給計画では、その方針や団地の立地、規模などが、地域の復興計画に密接に関連するが、目標年次にいたるまでに、その団地の位置、住宅種別の住戸数、入居予定時期などを明示することが望ましい。その際、大規模集約型団地として供給される場合は、集団移転の移転促進区域における周辺居住者を含む生活、防災、福祉の拠点として位置づけられるであろう。また地域分散型は、既存の市街地のなかに小規模に立地し、コミュニティに融合することが求められる。

こうした公的住宅は、建設後は長期にわたって公共ストックとなりうるものであるため、景観や環境に配慮したものでありたいし、一方では、財政面での継続的な影響も大きいため、借り上げ公営住宅など民間セクターの活用も視野にいれる必要がある。

入居者への対策として、家賃低減施策、コミュニティの維持のための仮設住宅入居からの地域入居方式の採用、単身高齢者を中心とした入居後の生活支援、見守り体制、福祉施策との連携、コミュニティ支援の体制を充実させることも重要である。なお、グループホー

ムやコレクティブハウジングなどの協同居住方式については、その趣旨や運営について、居住者の理解を十分に得ておくことと、持続的な支援体制が必要である。

カ. 民間住宅の復興支援計画

民間住宅については、自力再建（個人住宅再建・大規模補修など）に対する低利融資と利子補給、税の減免などとともに、敷地境界の確定、賃貸借権に関する紛争解決、共同化への取り組みなど法的・技術的支援を行う必要がある。またマンション再建などの課題にも対応していく。民間賃貸住宅においても、同様に再建の経済的・技術的支援と、家賃補助制度などを中心に取り組まれるべきであろう。

これらの支援に関わる情報を一元的に発信し、また、再建モデル住宅の提案や、住宅建設の直接的な事業を行う信用のある地元工務店、住宅メーカーなどの斡旋を行う公的体制、専門家の派遣制度をつくることも大切である。

（参考）・「神戸・復興住宅メッセ」：「防災すまいづくり」・「共同・協調の計画的すまいづくり」をテーマとして、地元工務店、ハウスメーカー、建設会社の協力を得て、神戸市が運営した民間住宅再建の総合住宅情報拠点

・「こうべすまい・まちづくり人材センター」：神戸市整備公社が、地域の団体やグループからの依頼に応じて登録している専門家を派遣して、復興のまちづくりを支援したり、また、まちづくり活動団体に対して、その活動経費の一部を助成したりするために設置したセンター

キ、多様な恒久住宅確保の可能性を追求

一般に、被災地での住宅再建のプロセスは、避難所から、応急仮設住宅、さらに恒久住宅へと道筋をたどるが、これに限らず、地域の実情に応じて多様な移行プロセスを想定しておくことも重要である。たとえば、持家の戸建住宅ですぐに宅地利用が可能であれば、敷地内に仮設住宅相当（金額ベース）の住宅建設を早期に認め、その後、増改築（自己資金）により恒久住宅化を図ることができれば、居住者の移転にともなう負担を軽減し、仮設住宅の用地確保・整備と撤去費用を軽減することにもつながる。

(5) 宅地被災

擁壁のみならず、宅地が変状したために建築物にまで被災が及んでいる。宅地の復旧は個人による自力復旧が原則になっているが、被害は宅地のみならず、道路や急傾斜地擁壁、地すべり防止杭等の、公共土木施設にまで広がっている。これら公共土木施設の災害復旧事業は従来の原形復旧のみならず、施設に危険性を及ぼした変形の原因の防止をも意図した強化復旧が望まれる。これにより地域の安全が大きく向上する。

加えて、阪神・淡路大震災で、「急傾斜地崩壊防止事業」の特例措置として、民間宅地擁壁復旧事業が初めて実施されたが、この措置は、その後の芸予地震、中越地震にも適用され、安全な宅地環境形成に大きな役割を果たしたため、今回の災害においても積極的な実施が望まれる。

更に、梅雨時期の大雨に備えて、宅地の二次災害を防止するためにも、阪神・淡路大震災で実施されたような公的支援による緊急処置が必要である。その後は宅地所有者による仮復旧、本復旧への自力復旧への動機付けが必要である。その際、補助金や融資、利子補

給等の間接的支援の仕組みの構築と、様々な対策工法の紹介など相談窓口の設置や市民への広報が望まれる。

また、今回の震災では、海岸沿い、旧河道や旧湖沼の埋め立てにより建設された宅地で液状化が広範囲に発生し、住宅のみならず上下水道管路に大きな被害を与えた。これらの地域はもともと軟弱地盤であったことが大きな原因であり、国や自治体は都市の地下地盤構造に基づく耐震診断や耐震補強、耐震設計の考え方を早急に設定する必要がある。

III おわりに

今回の震災により、千年に一度という、かつてない大災害に見舞われたわが国は、被災地だけの対応では、到底復旧・復興を成し遂げることができず、全国民の力を総結集させていく必要がある。

かつて、戦国の武将毛利元就が、吉田郡山城（広島県）の工事の際に、人柱に替わるものとして建てた石碑に「百万一心」と書いた伝説があり、その意味は、「皆で力を合わせれば、何事も成し得る」とされている。まさに今、全国民が「一億一心」の気持ちで乗り越えていく必要がある。

被災地の住民の皆さんが、家族や財産、働く場をなくし、希望を持たず途方に暮れる日々を過ごす今、被災自治体や国は、復旧・復興のためのリーダーシップを取るべく、大胆な構想力（ビジョン）を示し、現実を踏まえた実践力（プラクティス）を持って行動していかなければならない。

同時に、全国の自治体が被災自治体を支援するためのスクラムを組み、またそれを国が積極的にサポートするシステムを構築することが、何より大切である。

今回の第一次提言が、いささかでも震災から3か月が経過した被災自治体の課題解決に寄与し、さらには国の復興構想会議での議論等の参考にされることで、被災地の復旧・復興を支える仕組みの構築に向けて推進されることを心から切望する。

○東日本大震災からの復旧・復興に関するプロジェクトチーム名簿

財団法人神戸都市問題研究所理事長

新野 幸次郎

財団法人神戸都市問題研究所常務理事

高寄 昇三

財団法人神戸都市問題研究所常務理事

本荘 雄一

神戸大学名誉教授 沖村 孝

兵庫県立大学政策科学研究所所長・教授

加藤 恵正

関西大学社会学部教授 松原 一郎

神戸大学名誉教授 安田 丑作

事務局

財団法人神戸都市問題研究所主任研究員

大島 博文

財団法人神戸都市問題研究所研究員

梶山 耕司



津波災害－減災社会を築く

河田恵昭著



岩波書店
本体720円＋税

本書は、2010年2月27日に発生したチリ沖地震津波をきっかけとして書かれたものである。著者を執筆に駆り立てたのは、この地震で、国内で約168万人を対象に、避難指示・避難勧告が出されたが、実際に避難した人は3.8%の約6.4万人で、特に、津波常襲地帯の北海道、青森、岩手、宮城、三重、和歌山、徳島、高知の各県の沿岸市町村では、対象人口約74万人中、5.1%の約3.8万人が避難したに過ぎず、極めて低い避難率であったことに危機感を募らせ、これが近い将来確実に起こると予想される、東海・東南海・南海地震津波や三陸津波に際し、多数の犠牲者が発生しかねないと心配したからである。

著者は、政府の中央防災会議が推定している津波での犠牲者数は、対象者の避難率を1983年日本海中部地震津波や1993年北海道南西沖地震津波と同じと仮定して求めているが、多くの人が避難しなければ、犠牲者は膨大な数字になることが確実であり、また日本列島の周辺では、津波発生の危険が至る所に存在し、太平洋の遥か彼方、チリ沖地震のように17,000キロメートルも向こうからも津波は来襲するということを考えておかなければならないと警告している。

本書では、津波は発生から消滅まで、広大な空間に対して長時間に渡り、危険をもたらすという、他の災害にない特徴があることや津波に関する知識に基づく避難について、体系的にまとめられ、今後の安全・安心な減災社会には、津波に関する包括的な知識とそれに基づく行動の重要性が述べられている。

また、日本列島沿いの太平洋沿岸では、北は千島海溝から始まって日本海溝、南海トラフ沿いにプレート境界が位置し、歴史的に大津波を伴う巨大地震が発生してきたこと、日本海側でも、ユーラシアプレートと北米プレートの境界で、活発な地震の発生が継続していることや、環太平洋地震帯での地震活動も活発化していることについても注意喚起している。

なお、著者も述懐しているとおり、著者の30年に渡る津波防災・減災研究の成果とこの間に著者が出会ったさまざまな研究者との膨大で継続的な共同研究、ディスカッションや現地調査を通しての知見の集積、さらに、津波災害対策を進めるにあたって、政府・自治体の関係者との継続的な情報共有や共同作業の積み重ねの結果であるという。わが国は、2011年3月11日の東日本大震災発生による大津波によって、甚大な被害を受けたが、今後も津波被害について、今まで以上の対策を考えていく必要がある。

そのような観点から、自治体職員だけでなく、地域で防災に携わる関係者の皆様にもぜひ読んでいただきたい一冊である。



東日本大震災・原発事故 復興まちづくりに向けて

私たちは何ができるのか!? 第一線の研究者、実践者に支援への構えと基本的視座を問う

学芸出版社編集部編



学芸出版社
本体1,800円＋税

本書は、東日本大震災・原発事故からの復興まちづくりに向けて、京都の出版社が中心となり開催した、講演会、シンポジウムの記録と、後述する防災専門家へのインタビューをまとめたものである。

講演会とシンポジウムの記録をまとめた「復興に向けて」、インタビュー記録をまとめた「基本的視座を問う」からなりたっており、講演会の記録として、室崎益輝関西学院大学災害復興制度研究所所長の「被災者主体の復興への道筋」、都市プランナーである濱田甚三郎氏の「復興の話し合いをする場をいかにつくるかー仮設市街地をめざして」、加藤孝明東京大学准教授の「個々の復興と全体の復興をどう繋ぐか」、中林一樹明治大学大学院特任教授の「被災コミュニティと日本全体の二元復興」が掲載されている。室崎所長の論文の内容を紹介すると、復興議論の落とし穴と室崎氏の考える復興のあり方について論じ、災害復興のポイントとして、「計画」「制度」「運動」の三つを取り上げている。

また、シンポジウムの記録として、「私たちは何ができるのか」をテーマとし、佐藤滋建築学会長（当時）、鳴海邦碩元都市計画学会長をはじめ、復興まちづくりに取り組む方々がパネリストとなり開催されたシンポジウムの後半の議論部分をまとめており、議論を「原発事故について」、「住民の意思を復興まちづくりに反映する仕組み」、「東北への眼差しのあり方」、「再び支援する仕組みについて」、「津波を受けた地区に戻るといふ選択は?」、「息の長い活動へ」に整理記録している。

そして、インタビュー記事をまとめた「基本的視座を問う」では、「支援のあり方」、「復興まちづくりの基本」、「仮設、復興住宅、都市計画・防災事業」、「産業・文化の再生」、「復興と日本のあり方」、「産業、エネルギーの自律分散へ」の6章に、38名へのインタビュー内容が整理されている。

復興に向けて、建築・都市計画・地域再生の専門家は、何ができるのか。何をしてはならないのか。まずは、被災者に落ち着いて考えていただける環境をどうつくるのか。そして住宅と生業の再生、人口減少への対応、日本の再興、原発事故から目を背けないことなど、本書の表現を借りれば、「第一線の研究者、実践者に支援への構えと基本的視座を問う」一冊であり、読みやすく構成され、東日本大震災からの復興について、市民、行政、専門家が議論を深めるためのよい素材であり、幅広い層にお読みいただきたい1冊である。



地方自治職員研修—東日本大震災と自治体—



公職研
本体1,600円＋税

東日本大震災は、未曾有の災害であり、被災地を実際に見た人ほど、その被害の凄惨さと復興への絶望感にさいなまれる。

しかし、そこに暮らす人がいる以上、「市民の命とくらしを守る」ことを使命とする自治体は、たちすくむことなく、果敢に応急対応・復旧・復興に取り組まなければならない。

本書は、自治体関係者を始め、被災地のフィールドワークを行った社会学者、被災地で支援活動を行っているNPOなど実践者などが中心となり、これまでの取り組み報告や自治体などが行うべき政策や事業への提言などをとりまとめたものである。

具体的には、「防災・減災」への取り組みとして、今回の震災を教訓としたハザードマップ作成、BCP、防災教育、防災情報のあり方について提言を行うとともに、「復興・再生」への取り組みとして、復興財源、自治体間協力、住宅復興、復興都市計画、コミュニティ再生、地域福祉、地域医療、CFW、電力需給政策、被災者生活支援、生存権保障、地域文化再生、避難所運営、外国人への情報提供などについて、現状の課題と今後取り組むべき政策や事業、活動について提言を行っている。

東日本大震災発生により生じた初期的な人的・物的被害に加え、今後、従来から被災地が抱えていた課題（人口減少、高齢化、産業の衰退、災害への脆弱性、コミュニティの希薄化など）により、地域や被災者ごとに多種多様な困難に直面している。今後必要なことは、震災復興へのマクロ政策とともに、直面する課題を丁寧にきめ細かく分析し、それらに対応する政策や事業を立ち上げ、実質的な復旧・復興へつなげていくことであり、本書は、その役割を果たしている。



東日本大震災からの復興覚書

伊藤滋、三船康道著



万来舎
本体1,900円＋税

東日本大震災から半年が経過し、復興に向けた提言に関連した書物が相次いで出版されている。本書は、都市計画の第一人者が、地域計画、広域圏計画、国土計画の観点から被災地復興のための処方箋を取りまとめたものである。

今回の震災は、阪神・淡路大震災とは違った広域複合災害で、しかも大規模かつ甚大な被害を生み出した。また、その被害状況は、地形や土地利用によって大きく異なっている。

さらには、住宅と生業とがともに被災するという、第一次産業依存地域ならではのダブル被災が顕著である。

このような被災の特徴を踏まえて、本書では、被害特性や地域の状況にあった「地域主導」の復旧・復興への実践的な取り組みを提案している。具体的には、①被災地を、リアス式海岸型（小規模農漁村型）、リアス式海岸型（大規模型）、平地型（都市型）、小規模丘陵地型、平地型（農地型）の5つのタイプに分類して、タイプ別に、ソフト面・ハード面での防災及び復興まちづくりを提案している。②原発被災地域の再生について、大胆な青写真を提案している。③時間がかかる計画は絵に描いた餅になる危険性があるとして、復旧・復興のスピードアップに向けて、その具体的手順を示している。また、まちづくりの新たな視点として、「今回災害を受けた条件不利地域では、人口減少が加速化することはあっても、減少傾向を阻止することはできない。・・・復興計画は、無理せず手の届く範囲で少しずつ継続的に行うことが正解である。」という考え方を打ち出している。

本書は、震災から半年が経過した時期に、震災時から学ぶべき教訓を整理し、被災地の早期の復興をスムーズに軌道に乗せるうえで、参考とすべき良書である。

戦前における神戸市の観光行政の展開

大阪観光大学教授 中尾 清

1 はじめにー目的と背景ー

近年、“バブル経済”の崩壊以降の長引く不況の影響もあり、わが国経済の先行きは全く不透明となっている。企業のリストラ、“ものづくり”の海外シフト、相次ぐ金融機関の破綻、証券会社の自主廃業、失業者の増大、個人消費支出の手控え、さらに「百年に1回あるかないか」といわれたリーマンショック（平成20年）により、世界同一不況に見舞われ、わが国経済は厳しい環境にさらされている。神戸市経済も例外でなく、特に阪神・淡路大震災（平成7年）以降は、第2次産業を中心として、厳しい状況にある。

このような時代背景の下、平成15年1月、小泉首相は、その施政方針演説で、国を挙げて積極的に「観光立国」に取り組む決意を表明し、22年に1,000万人を目標としたビジット・ジャパン・キャンペーンが開始された。その後、「観光立国推進基本法」（18年）の制定、「観光立国推進基本計画」（19年）の決定、それに基づいて、具体的施策が積極的に推進されてきている。そのため、20年10月、国土交通省の外局として観光庁が設置された。

近年の神戸市観光行政組織は、平成14年に、局になり、生活文化観光局、後に国際観光局、現在は産業振興局観光コンベンション推進室となり、観光行政が、積極的に展開されてきている。

今から約80年前にも現在と同じような観光行政の興隆期があったが、本稿では、その時期の国と神戸市の観光行政の展開を振り返って、今後の「観光立国」政策の参考に供したい。

2 戦前における国と神戸市の観光行政

昭和初期の金融恐慌から世界大恐慌による大不況は、国民生活に深刻な影響を与えた。そこで、政府は景気を回復するために、国際観光の振興により外貨獲得をもくろんで、国の観光政策と行政の執行体制を整えようとした。昭和5年、鉄道省に国際観光局が設置された。地方では、京都市が全国に先駆けて観光課を設置した。神戸市では、昭和6年、秘書課に観光の係が設けられた。9年、観光課に昇格し、観光宣伝ポスターや月刊誌『かうべ』の発行や、10-11年には、修学旅行生用港内見学船の就航、神戸市観光案内所の設置、映画『観光の神戸』の制作、市営定期観光バス運行開始などの事業が急ピッチで進められた。

また、昭和初期の不況下にある神戸のまちを活性化しようと、イベントの経済効果に着目して、アメリカのポートランド市のローズフェスティバルを参考にして、8年11月、第1回「神戸みなとの祭」が、開催された。当時の観光行政が経済効果に着目して取り組んだイベントとしては、注目に値する。

3 戦争の長期化と地方観光行政の変質・後退・消滅

昭和6年、満洲事変の勃発、12年、日中全面戦争の開始、戦争の長期化につれて、順調に伸びてきていた神戸市の観光行政に大きな陰を落としてきた。

特に、日中全面戦争の開始により、中国大陸において戦火は拡大し、欧米各国は、日本への旅行を危険視するようになり、また、対

日世論も急速に悪くなって、12年8月以降におけるわが国への来訪外客数は急激に減少した。これに対して適切な宣伝対策を講じることは、外貨獲得上必要なばかりでなく、海外における対日世論の是正の上からも必要であると考えられて、国情文化宣伝の拡充、外国人の招請の方策がとられることとなった。

その頃に神戸を「訪問した主な外人団は、ヒットラー・ユージェント（昭和13年11月）、新興中国著名人士の中北支班（14年5月）、ドイツ、イタリアの温泉学者（14年6月）、蘭印ハイスクール女教員団（14年6月及び7月）、日系二世米人（14年7月）、米国およびカナダハイスクール女教員団（14年4月）、その他国際観光局招請の観光団等、事変下ではあったが外人の来訪する者多く、15年5月税関構内に観光案内所を開設して、そのサービスに当たった」（『神戸市史第三集行政編』）。元町通りを行進しているヒットラー・ユージェントの写真などからは、市民の“熱狂的”な歓迎ぶりがうかがえる。

ところが、16年12月の日米開戦・太平洋戦争への突入により、神戸市の観光行政も戦時特色に切り換えられ、「観光」は“不要不急”と言うことで消滅の方向へ向かった。15年には、団体旅行の統制、修学旅行の制限、市営定期観光バスの廃止、翌年、修学旅行生用港内見学船の就航中止など観光事業に厳しい制約が加わった。17年、観光課は廃止され、文化課の係として残ったが、翌18年には、文化課も教導課となって、観光行政は姿を消した。

そして市民には、身体を鍛練するため、六甲山ハイキングが奨励されるようになった。

戦争中は、次第に市民生活が圧迫され、衣食全般にわたる配給制度の実施、戦死者の増加、銃後組織の拡充、言論・思想統制の強化、工場動員、学徒動員、防空演習、学童疎開、燈火管制、空襲などにより、観光どころではなかった。

神戸市では、大空襲を受け、市街地のほとんどは廢墟と化し、都市の機能は完全に麻痺

した。20年8月、広島、長崎への原爆投下、ポツダム宣言受諾、終戦（敗戦）と続き、第二次世界大戦は終わった。

4 まとめ

このように戦前における国と神戸市の観光行政は、

- ①大不況の打開のため外国人観光客誘致による「外貨獲得」と
- ②国際的に孤立したわが国に対する海外における対日世論の是正のため、国情文化宣伝の拡充、外国人の招請の方策がとられることとなった。
- ③また、戦争遂行のため政府の地方行政への介入が著しくなり、
- ④観光宣伝にも「国体明徴」「皇陵拝跪」「敬神崇祖」などのスローガンが求められた。
- ⑤そして、観光の「国威発揚」という面で、神戸市観光行政も“国策”への全面協力を余儀なくされた。これらにより、一時観光行政は活性化し、外国人観光客も増加したものの、戦争の拡大により、観光行政は、最後には、その“息の根”を止められるという、残念な結果に終わった。

いかに観光には「平和」が大前提であるか」ということを教訓として残している。

参照・参考文献

観光四〇年の回想刊行委員会編『観光四〇年の回想』1994年。

神戸市編『神戸市史第三集行政編』1962年。

中尾清『都市観光行政論』たいせい、2005年。

■ 東日本大震災復興基本法・復興基本方針

東日本大震災からの復興に向けた国の基本理念や枠組みを定めた復興基本法が、震災発生から3カ月以上を経て、2011年6月20日の参議院本会議で可決、成立した。菅内閣の法案提出は5月13日であったが、法案の核心部分で与野党の溝が埋まらず、審議は大幅に遅れ、結局、野党の修正要求をのむ形で成立した。なお、阪神・淡路大震災時には、復興基本法は1カ月余りで成立した。

同法は、基本理念の「第1章 総則」、復興財源を確保する復興債の発行と被災地の創意工夫による復興の取り組みを支援する復興特区創設に係わる「第2章 基本的施策」、対策本部・現地対策本部の設置や復興対策担当相の任命の「第3章 東日本大震災復興対策本部」、第4章 復興庁の設置に関する基本方針」の4つの柱から構成されている。

理念として「21世紀半ばの日本のあるべき姿を目指す」と宣言した。復興庁創設までの「つなぎ役」として、首相を本部長に全閣僚で構成する「復興対策本部」を内閣に、「現地対策本部」を岩手、宮城、福島の大震災3県にそれぞれ設置し、復興の企画・立案、総合調整などにあたるとした。

また、「復興庁」の設置は、自公両党の主張を受けて、「可能な限り早い時期に法制上の措置を講ずる」と明記された。復興庁に、各府省にまたがる復興策を一元的に

とりまとめ、復興の企画・立案、総合調整に施策実施機能を加えて、権限を集中させようという特徴がある。

一方、復興基本法に対し、次のような課題が指摘されている。まず、復興庁の創設は決まったものの、人員の確保や省庁の縦割り意識の克服ができるかが課題となる。各省庁が権限を離さなければ、「ホッチキス官庁」になってしまうことも懸念されている。また、復興特区にどのような規制緩和や税制優遇、補助金を与えられるのかなど具体化に向けての調整が難航しそうだ。

以上のような復興基本法の成立を受けて、政府は、「復興構想会議」が6月25日にまとめた提言を踏まえながら、本格復興に向けて国と地方が取り組む施策の全体像を示した「復興基本方針」を、7月29日に、「東日本大震災復興対策本部」で決定した。

復興基本方針では、今後5年間を「集中復興期間」と位置づけ、期間中に、少なくとも19兆円の事業規模で実施することを明示した。ただし、施策の裏付けとなる財源については、歳出削減や「時限的な税制措置」などで確保するとしたが、民主党内の反発を受け臨時増税の規模の明示などは見送りとなった。

基本方針が策定された今、政府に、基本方針に盛り込んだ施策を速やかに具体化させる実行力が求められている。

■ スポーツ基本法成立

スポーツ基本法は平成23年6月24日に公布され、8月24日から施行された。

昭和36年に制定された従来のスポーツ振興法は、我が国のスポーツの発展に大きく貢献してきた。

しかし、制定から50年が経過し、スポーツは広く国民に浸透し、スポーツを行う目的が多様化するとともに、地域におけるスポーツクラブの成長や、競技技術の向上、プロスポーツの発展、スポーツによる国際交流や貢献の活発化など、スポーツを巡る状況が大きく変化してきた状況を踏まえ、スポーツの推進のための基本的な法律として、議員立法により「スポーツ基本法」が成立した。

この法律は、スポーツに関し、基本理念を定め、国及び地方公共団体の責務並びにスポーツ団体の努力等を明らかにするとともに、スポーツに関する施策の基本となる事項を定めることにより、スポーツに関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって国民の心身の健全な発達、明るく豊かな国民生活の形成、活力ある社会の実現及び国際社会の調和ある発展に寄与することを目的とし

ている。

具体的な内容としては、まず、スポーツを通じて幸福で豊かな生活を営むことは全ての人々の権利であることや、スポーツに係る多様な主体の連携と協働による「好循環」の創出など、スポーツの意義、効果等について明記するとともに、スポーツ立国の実現を目指し、国家戦略としてスポーツに関する施策を総合的かつ計画的に推進することを明らかにしている。

また、国はスポーツ基本計画を定めなければならないこととし、地方公共団体は地方スポーツ推進計画を定めるよう努めるものとしている。

さらに、指導者の養成等の基礎的条件の整備、多様なスポーツの機会の確保のための環境の整備、競技水準の向上等といった基本的施策やスポーツの推進に係る体制の整備、国の補助等について定められている。

なお、附則において、スポーツ庁等行政組織の在り方について、行政改革の基本方針との整合性に配慮して検討を加え、必要な措置を講ずることが定められている。

■ 障害者基本法改正

障害者基本法の一部を改正する法律が、平成23年8月5日に公布された。

平成18年12月、「障害者の権利に関する条約（仮称）」が国連総会において採択され、日本も平成19年9月同条約に署名したが、締結には至っていなかった。政府は、障害者の権利に関する条約（仮称）の締結に向けた国内法の整備を始めとする障害者に係る制度の集中的な改革を行うため、「障がい者制度改革推進本部」を設置し、障害当事者を中心とする「障がい者制度改革推進会議」を開催してきた。本法は、政府が、同本部により取りまとめられた「障害者制度改革の推進のための第二次意見」を踏まえ、国会へ提出されたものである。

障害者基本法は、障害者の自立及び社会参加の支援等の基本となる法律であるが、主な改正点は次のとおりである。まず、法の目的に、「全ての国民が、障害の有無にかかわらず、等しく基本的人権を享有するかけがえない個人として尊重されるものであるとの理念のっとり、全ての国民が、障害の有無によって分け隔てられることなく、相互に人格と個性を尊重し合いながら共生する社会を実現する」旨を新たに加えている（第1条関係）。

また、「障害」の定義についても見直しがされている。改正法では、「身体障害、知的障害、精神障害（発達障

害を含む。）その他の心身の障害がある者であって、障害及び社会的障壁により継続的に日常生活又は社会生活に相当な制限を受ける状態にあるもの」（第2条関係）とされ、いわゆる医学モデルから社会モデルへの転換が図られている。

さらに、障害者に対する差別の禁止について、「社会的障壁の除去は、それを必要としている障害者が現に存し、かつ、その実施に伴う負担が過重でないときは、その実施について必要かつ合理的な配慮がされなければならない」と新たに規定している（第4条関係）。

その他、基本的な施策関係として、障害児の療育、消費者としての障害者の保護、選挙や司法手続における配慮、国際協力の規定等が新設されており、障害者の権利保障を進めたものとなっている。

障害者基本法の一部改正のみならず、障害者自立支援法の一部改正、障害者虐待防止法の成立、さらには今後障害者総合福祉法（仮称）、障害者差別禁止法の制定も予定されており、障害者を取り巻く環境は、日々刻々と変化していく。

障害者の自立及び社会参加に向けて、行政として法の趣旨を踏まえた取り組みを促進していく必要がある。

■ 地方自治法の一部を改正する法律

地方公共団体の組織及び運営について、その自由度の拡大と、直接請求制度の改正を柱とする地方自治法の一部を改正する法律が、平成23年5月2日に公布された。

その改正の要点の一つは、次のような地方公共団体の自由度の拡大を図るための措置である。①これまで自治体議会の議員数は人口に応じて上限数が法定化されていたが、今回の改正で撤廃された。②自治体議会が議決すべき事項は列挙されているが、その他にも条例で追加できることになっている。これまでは、「法定受託事務」に関する事項を追加することができなかったが、今回の改正で「国の安全に関することその他の事由により議会の議決すべきものとするのが適当でないものとして政令で定めるもの」を除いて追加できるようになった。これまで全国一律だった公営住宅の入居基準、道路の構造の技術的基準、幼稚園や保育所の設備や運営に関する基準などが、自治体の条例で定められようになる。③これまでも自治体相互で機関等を共同設置することができたが、今回の改正で議会事務局（その内部組織）、行政機関、長の内部組織、委員会又は委員の事務局（その内部組織）、

議会の事務を補助する職員の共同設置を明文化した。④特別地方公共団体のうち、全部事務組合、役場事務組合、地方開発事業団の制度について廃止した。⑤自治事務であるにもかかわらず、法律で自治体に対し、報告や策定などの義務付けをしているものについて、地方分権改革推進計画に基づき、次の義務付けを撤廃した。市町村基本構想の策定義務、内部組織条例の届け出義務、予算・決算の報告義務、条例の制定改廃の報告義務、広域連合の広域計画の公表・提出義務、財産区の財産処分等の協議義務。

もう一つの要点は、直接請求制度の改正である。直接請求制度の適正な実施を確保するために、選挙管理委員会の委員やその職員など、直接請求代表者の資格制限を法定化し、併せて地位を利用した署名運動をした公務員等に対する罰則を設けた。

今回の改正は、地域の事情に合わせて自治体が裁量を発揮できるようになる反面、条例を審議する地方議会の役割などが重くなることを意味する。

■ 特例公債法

国家財政の基本ルールを定めた財政法では、「公共事業等の財源に充当する場合のみ国債を発行できる」（4条）とし、いわゆる「建設国債」しか認められていない。しかしながら、現在は、税収を歳出が大幅に上回る状況（財政赤字）にあり、税収不足を補填する「特例国債（赤字国債）」の発行が不可避となっている。財政法で認められていない特例国債を発行するため、毎年、「特例公債法（公債の発行の特例に関する法律）」を制定する必要がある。

そもそも財政法の趣旨は、戦前に戦費調達等のため大量の国債発行により財政破綻したことを教訓に、「国の歳出は、公債又は借入金以外の歳入を以て、その財源としなければならない」（同法4条）を財政運営の基本として定めている。戦後しばらくこの基本原則が守られてきたが、東京オリンピック後の不況時（1965年）に、戦後初めて特例公債法が制定され、その後、第一次石油ショック後の1975年に税収不足により制定され、1990年まで毎年、制定され続けた。その後、バブル経済時の税

収増の時期（1991年～1993年）は制定されなかったが、1994年以降は、毎年制定され続けている。

通常は、当初予算成立時にあわせて3月末頃に成立することが多いが、本年度は、国会がいわゆる「ねじれ状態」にあり、野党側から民主党がマニフェストで掲げた主要政策（こども手当や高速道路無料化）を見直さなければ成立に協力できないとして、特例国債発行により歳入の約4割を確保しなければならないにも関わらず、4月以降も未成立という異常事態となった。そのため、菅首相は自らの退陣と引き換えに特例公債法の成立を呼びかけ、8月26日ようやく成立し、行政サービスの停止などの混乱は回避された。

しかし、あらためて日本における財政赤字の巨大さがクローズアップされることになり、欧米のソプリリスク（財政に対する信用不安）が飛び火するのを回避するためには、行財政改革による徹底した歳出削減や増税による税収増を図るなど、根本的な対策を求める声が広がっている。

■ B型肝炎訴訟基本合意書に調印

集団予防接種の注射器使い回しでB型肝炎ウイルスに感染したとして患者らが国を訴えている全国B型肝炎訴訟で、国と原告団は平成23年6月28日、和解の枠組みを定めた基本合意書に調印した。原告はその後、首相官邸で菅直人首相に面会。菅首相は「多くの被害者に対し、心からおわび申し上げたい」と述べ、国の責任を認めて原告らに謝罪した。B型肝炎訴訟とは、幼少期に受けた集団予防接種等（予防接種またはツベルクリン反応検査）の際に注射器（注射針または注射筒）が連続使用されたことによってB型肝炎ウイルスに持続感染したとされる人々が、国による損害賠償を求めている訴訟であり、平成元年に5人が提訴し、平成18年の最高裁判決により国の責任が確定して損害賠償が支払われた。その後、平成20年3月以降、先行訴訟と同様の状況にあるとして、集団訴訟が提起されていたが、平成22年5月に和解協議を開始し、平成23年6月に国と原告団・弁護団の間で「基本合意書」が成立するとともに、今後の救済に向けた認定要件や金額が合意された。但し、注射器を交換する旨の指導が行われなかったことについて、国の過失責任が認定された期間は、昭和23年から昭和63年までの間となっている。なお、現在の予防接種においては、注射器の交換や予防接種による事故防止措置は徹底されている。

平成18年から始まった訴訟は現在、全国10地裁で原告計727人が係争中であるが、和解が基本合意に至ったことで、今後は順次和解手続きに入るものと思われる。厚

生労働省は、今秋には最初の和解を成立させたいとしている。合意書は国の責任、謝罪について「甚大な被害を生じさせ、その被害の拡大を防止しなかったことについて責任を認め、感染被害者と遺族の方々に心から謝罪する」と明記しており、未発症者を含め50万～3,600万円とした和解金の支払いのほか、原告との協議機関の設置、第三者機関による真相究明などが盛り込まれた。現在、B型肝炎ウイルスの持続感染者は約110万～140万人とも言われており、この中で、救済対象となる予防接種が原因の感染者は推計で45万人とされている。仮に全員が救済を求めた場合、今後5年間で約1.1兆円、30年間で約3.2兆円が必要とみられている。国は、今後、この「基本合意書」に基づいて、各地の裁判所において、原告等と和解手続を進めて行くことになるが、この手続においては、「基本合意書」で定めた救済要件に合致するかどうかを証拠に基づき、裁判所で確認していくことになるので、これから救済を希望する人は、国を相手とする国家賠償請求訴訟を提起する必要がある。

また、B型肝炎ウイルスの感染経路が、集団予防接種等における注射器の連続使用以外にもさまざまなものが考えられるため、司法手続（裁判所の仲介の下での和解協議）の中で、集団予防接種等における注射器の連続使用が原因でB型肝炎に感染したことの確認が行われ、因果関係が認められると、病態の認定を経て、病態に応じた和解金額が支給されることになる。

■ 世界同時信用不安

世界的な信用不安が先進国を中心に広がっている。今回の信用不安の特徴は、財政赤字が膨張した各国の国家財政に焦点が当たっていることである。

今回の信用不安の起点は欧州だった。PIIGS（ポルトガル、イタリア、アイルランド、ギリシャ、スペイン）と呼ばれる「ユーロ」を導入した諸国の財政赤字が深刻化し、国債に対する信用が下がり、発行金利が急上昇して、新規発行が困難になる懸念が生じた。元々、PIIGS諸国は、ドイツ、フランス等と比較して相対的に経済力が弱かったが、ユーロ導入後は、ドイツ等の経済力を背景にユーロ圏経済全体への信用力が過剰に高まり、金利が下がって、不動産投資等の活況、税収増による歳出増などが起こった。しかし、リーマンショック後の信用収縮により不動産投資の破綻、景気悪化による税収減等が起こり、財政悪化に拍車をかけた。

また、米国では、テロへの戦いなどの戦費による歳出増やリーマンショック以降の景気悪化による税収減などにより財政が悪化し、日本と同様、議会在「ねじれ状態」であることもあって、法定上限額を超える国債の発行停

止により、米国政府が「デフォルト（債務不履行）」に陥るギリギリの状況に追い込まれた。デフォルトは回避したものの、米国の経常収支が赤字基調であり、今後も財政運営が不透明であることもあって、S & P社が、米国債の格付けを最上級のAAAから1ランク格下げを行うという事態となった。

日本についても、東日本大震災復興のための財政需要や政治情勢の不透明さから財政再建への道筋がつきにくいという理由で、ムーディーズ社が日本国債を1ランク格下げするなど、他国同様、信用不安が高まっている。

一方、為替については、日本が経常収支黒字国であることもあり、安全資産として円が買われ、歴史的な「超円高」状況にあり、それが景気悪化につながり、税収を減らし、さらなる財政悪化につながるという悪循環に陥ろうとしている。

今後も、当面はリスクを回避しようとする信用収縮の流れが残り、財政状況が悪化したり、経常収支赤字国を中心に、信用不安が高まることも予想される。

■ 再生可能エネルギー

再生可能エネルギーとは、「エネルギー源として永続的に利用することができる」と認められるもの」と定義されており、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスなどを指す。

再生可能エネルギーは、これまでも地球温暖化対策の一環として、その導入拡大が進められてきた。

特に福島原子力発電所の事故に伴い、原子力発電に電力供給の過半を依存する現行のエネルギー政策の根本的な見直しが進められる中、発電コストが高い、発電量が自然条件に左右される等の問題点はあるが、多様なエネルギー供給源の確保、地球温暖化対策、経済の活性化という観点から、再生可能エネルギーの導入を強化・前倒しする必要がある。

このため「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」（再生可能エネルギー電気特別措置法）が、平成23年8月26日に成立し、来年7月1日から施行される。

主な内容は、①電気事業者が太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスを用いて発電された電気を全量・固定価格で買い取る（FIT）ことを義務付ける、②電気事業者

が必要家に対して、使用電力に比例した賦課金の支払いを請求することを認める、③電気を大量に使用する事業への賦課金の減免を認める、④買取価格・期間については、発電の種別、設備の設置形態・規模ごとに、調達価格等策定委員会の意見に基づき、経済産業大臣が設定する、等である。

この制度の実施により市場拡大と価格低下の実現を図り、エネルギー供給に占める再生可能エネルギーの比率を向上させるとともに、再生可能エネルギーの技術開発を加速させ、新たなエネルギーシステムを海外展開していく必要がある。

神戸市では、本年2月に策定した「神戸市地球温暖化防止実行計画」において、市域における再生可能エネルギーの導入目標を、「2020年度までにエネルギー消費量の10%以上」（2008年度実績3.9%）と定め、業務用や家庭用太陽光発電等の積極的導入、こうべバイオガス事業の拡充、未利用エネルギーの活用促進などの取り組みを重点的に行っていくことにより、再生可能エネルギーの導入促進を図っている。

■ G8ドービル・サミット

フランスのドービルで、主要国首脳会議（G8サミット）が2011年5月26日、27日に開催された。日本との連帯、原子力安全、インターネット、開発、政治・安全保障を含む「G8首脳宣言」や、中東・北アフリカの民主化支援を採択した。

首脳宣言では冒頭、日本との連帯を誓い、東日本大震災の犠牲者に対する追悼と、困難な状況の中で日本人が示した不屈の精神と勇気ある行動に敬意が表された。

原子力安全について、菅直人首相は、国際社会における原子力の安全性を最高水準に高めるための5つの提案として、①国際原子力機関（IAEA）安全指針の強化と活用促進、②IAEA安全評価ミッションの拡充、③事故時の国際支援体制の強化、④安全当局者間の連携強化、⑤原子力安全関連条約の強化、を提案した。また、今回の事故の検証結果も踏まえ、来年後半に日本においてIAEAと共催で原子力安全に関する国際会議を開催することを発表した。また、原子力エネルギーの活用には国毎に異なったアプローチがあるものの、最高水準の安全性の確立にむけ共同で取り組む必要性で一致した。

世界経済については、世界経済の下方面因として、欧州の債務問題、石油・食料等の一次産品の価格変動、新興国の景気過熱等が指摘され、中国・インドなど主要20か国・地域（G20）首脳会議の場も活用して対応を議論すべきとの見解が示された。また、ドーハ・ラウンド交渉の年内妥結が困難な見通しとなっている現状に対する懸念が共有され、複数の首脳から本年に一定の成果を上げるべく、主要国間で意見の一致が可能なテーマを議論すべきとの意見が示された。

初めて議題となったインターネットについては、行政の透明性向上、経済成長や雇用促進の源泉としての役割について触れられ、自由と開放性がインターネット発展の鍵であり続けることを確認した。また、ネット犯罪対策でも、国際的協力関係を強めることで合意した。なお、直前に開催された「e-G8フォーラム」の参加者を代表して、民間インターネット関係者（6名）も招待され、議論に参加した。

2012年のG8サミットは米国で開催される。

■ 行政経営方針の完遂

神戸市では、阪神・淡路大震災直後から、神戸市行財政改善緊急3ヵ年計画など具体的な計画を立て、行財政改革に取り組んできた。しかし、長引く構造的不況が厳しい財政状況に深刻な打撃を与え、このような中であっても、「市民のくらしと安全・安心を守る」ため、平成15年12月に、①実質市債残高の約5,000億円削減、②事務事業の再構築、③民間活力の導入、④大学・公営企業の経営改革、⑤職員総定数の概ね3,000人削減、を目標に掲げた行政経営方針（目標年次：平成22年度）を策定した。

行政経営方針に基づいた行財政改革を実行し、まず、実質市債残高については当初目標の5,000億円削減を平成20年度に達成したため、目標をさらに1,000億円上積みし、さらなる削減に努めた結果、約6,000億円を削減し目標を達成した。また、職員総定数についても、目標の3,000人削減を超える3,379人の削減を達成した。

さらに、平成15～17年度には、すべての事務事業について外部評価を実施し、外部の視点による徹底した事務事業の見直しを実行したほか、指定管理者制度の導入や保育所の民間移管、市バス営業所の管理委託、PFI方式の活用など、様々な手法により民間活力の導入を図り、また、平成19年度には外国語大学について、平成21年度

には市民病院について、それぞれ地方独立行政法人化を行った。

このように、市民の方々の理解を得ながら、厳しい行財政改革に取り組み、数値目標の達成のほか、さまざまな実績を積み重ねた結果、行政経営方針期間中に約730億円の財政効果を生み出すことができ、行政経営方針を完遂した。

一方で、行政経営方針の実行による財政余力の捻出等により、保育所の受入枠拡大や特別養護老人ホームの定員拡大、小中学校の耐震化、神戸こども初期急病センターの開設、区役所の窓口時間の延長など、市民サービスの維持・向上にも取り組んできたところである。

しかし、時代の変化は急激であり、自治体を取り巻く環境はより一層厳しさを増すことが予想される。そのため、行政の根底をなす「市民のくらしと安全・安心を守る」という使命を果たすのはもちろん、将来の世代に大きな負担を残さない取り組みを引き続き実行するとともに、市民が将来への展望をもって暮らせるよう「第5次神戸市基本計画」で示される今後の神戸づくりを下支えしていくために、平成23～27年度の新たな行財政改革の計画である「神戸市行財政改革2015」を平成23年2月に策定し、断固たる行財政の改革に取り組んでいる。

■ 低環境負荷、低コストの次世代型施設園芸「ドライフォグ栽培」

平成23年度より、神戸大学と神戸市、㈱神戸ワインとフォグエンジニア㈱いけうちの4者で産官学連携のコンソーシアム（研究会）を結成し、全国でも初めてとなるドライフォグ（ぬれない霧）を活用した低環境負荷・低コストの新しい施設園芸に係る研究開発を神戸市立フルーツ・フラワーパークではじめた。

ドライフォグとは通常の霧（10～100 μm ）の数分から数百分の1という微細な霧（もや）状水滴（粒径10 μm 以下）で、主として工業用として精密機器製造分野での湿度調整や静電気防止に活用されてきたものである。最近では屋外冷房装置としてビル街での気温低下等にも利用されている。

このドライフォグの農業分野における活用をめざし、液体肥料を煙のようなドライフォグにして栽培装置内に株元を固定してつり下げ状態になった根部に噴霧・充満させ、養分吸収させることによって生長をコントロールしながら野菜等の栽培を行う栽培法として、従来からの養液栽培を革新する新たな技術開発を進めている。

研究会では、次世代型施設園芸の研究開発の具体的事例として実証研究に取り組んでおり、フルーツ・フラワーパーク内ガラス温室に装置を設置し、イチゴ、トマトなどの周年栽培の確立を目指した試験栽培を行っており、現在、植物体の生長の度合いを調べている。

この栽培技術では、①養液管理が容易なため、生長速度や品質のコントロールが可能、②水の少ないところで栽培が可能（例：砂漠、船上）、③湛液型養液栽培に比べ、根伝染性の病気が伝播しにくい、④設備が軽量で簡単のため、施設の設置が容易などの長があり、その結果、

⑤高齢者でも栽培管理や設備の取替えが容易となり、⑥少ない肥料での栽培が可能、⑦大量生産により設置コストが低減できる、など環境負荷軽減に資する効果が期待できる。

今後の課題としては、施設の実用化に伴い電気代をいかに少なくしてランニングコストを下げるか、品目にあった栽培方法をいかに具体的に確立していくかなどが挙げられるが、研究会では実証試験を重ねながら、これら課題を解決し、地域における農業振興の推進につなげていきたいと考えている。

この技術とあわせて、霧の気化熱を利用し、夏期に高温となり栽培が難しいハウス栽培を低コストで可能にする冷房試験にも取り組んでいる。同パーク内でドライフォグを活用した微霧冷房を行ったところ、夏のハウス内の室温を5～10 $^{\circ}\text{C}$ 低下させるという結果が得られている。従来のハウス設備ではヒートポンプやパッドアンドファンを使った冷房が主となっているが、それに比べ電気代で約1/40程度、水道代を含めたトータルのランニングコストで約1/10程度に抑えられるという結果も得られている。

いわゆる細霧冷房については、従前から市内でも多くの農家に取り組んできたが、ミストの粒が大きすぎて過湿となるなど実用化できていない。研究会としては、ドライフォグ栽培と温室の冷房効果を併用し、夏のトマトなどの野菜作りに役立っていく栽培モデルを検証し、低環境負荷・低コストの新しい施設園芸技術の確立に結びつけていきたいと考えている。

■ ベトナム・キエンザン省と上下水道の整備事業協力調印

アジアをはじめとする世界的な水需要の増加による水不足、水質悪化などから「21世紀は水の世紀である」と言われている。そして、これまで社会問題や環境問題として取り上げられることが多かった水資源の問題は、最近ではビジネスの対象として関心を集められるようになった。経済産業省の予測では、世界の水ビジネス市場は07年で36兆円、25年には約87兆円に成長すると予測されており、ノウハウを持つ国や民間企業がビジネスチャンスと捉えている。

政府の新成長戦略（平成22年6月閣議決定）でも、アジア経済に注目したパッケージ型インフラ海外展開を推進している。我が国の上下水道技術は世界でもトップクラスであることから、国は、市場規模の大きい上下水道の計画から建設・維持管理をパッケージとした水インフラについて日本国内の企業が優位に競争できるよう、国際ビジネスの基盤強化に国策として取り組んでいる。

神戸市でも、取水から浄水、給・配水、下水処理に至る一連の水処理技術や阪神・淡路大震災における経験や教訓などの多くのノウハウを保有していることから、「国際貢献」「神戸経済の活性化」「技術・技能継承」を目的とし、海外展開を志向する地元企業等からの支援要請に基づき、上下水道分野における地元企業等の海外展開を積極的に支援していく基本方針を平成22年11月24日に打ち出した。現在、この方針に基づき、㈱神戸鋼環境ソリューション、神栄㈱からの要請を受け個別協定を結び、海外

展開の支援を行っている。

このような中、ベトナム国キエンザン省が、上下水道のインフラ整備の必要性から、平成22年11月に鈴蘭台下水処理場や松本地区のせせらぎの視察に来神するなど、神戸市との水分野での関係構築を強く要望してきた。キエンザン省（面積約6,400 km^2 、人口約170万人）は、ベトナム南部のカンボジアに隣接する省で、省都はベトナム国9番目の都市ラックザー（人口約22万人）である。主力産業は、水産加工、農業、観光であり、水産物水揚量は国内1位、コメ生産量は国内2位を誇る。本省にあるベトナム最大の島フーコック島（約590 km^2 ）は、国際空港の建設など政府主導で観光開発が進められており、上下水道整備をはじめとした都市環境整備や水環境改善が急務となっている。

要望を受けた神戸市は、国や個別協定を締結している企業と協議・調整を進めた結果、キエンザン省との関係をより深めるため、平成23年7月8日に上水道・下水道分野における技術協力・交流に関する覚書の締結を行った。

今後は、国やJICAの調査費等を活用しながら、官民互いの強みを活かし、上下水道分野の調査・計画を進めることになる。最終的には具体的な協力案件を形成（地元企業が受注）することを目指す。キエンザン省の都市環境整備や水環境改善を通じて、神戸市・地元企業が相互に成長・発展していくことを期待したい。



職員・議員・市民必携の政策情報誌

月刊『地方自治職員研修』

毎月15日発行、B5判130頁、定価800円（最寄りの書店より取り寄せできます）
直接送付・年間定期購読：8,880円（税・送料込み、前払い）

10月号《特集》メディア、ジャーナリズムと自治体

9月号《特集》自治体のコミュニティ政策

8月号《特集》持続可能な高齢者福祉を+なるか脱原発

臨時増刊
最新・97号

『東日本大震災と自治体』

3.11後の自治体政策とは!?

7月24日発行 定価1,680円（税込み）

好評
発売中

『市民自治のこれまで・
これから』 今井照・編著

定価2,625円（税込み）

公職研 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町 2-20

<http://www.koshokuken.co.jp>

tel.03-3230-3701 / fax.03-3230-1170 / e-mail:hello@koshokuken.co.jp



主要プロジェクト

2009年10月発行分

こうべ

全ページカラー印刷 A5版 255ページ
定価：1,200円（税込）

～豊かさ創造都市の実現に向けて～

主要プロジェクト「こうべ」は、神戸市の最新の施策・プロジェクトをコンパクトに網羅し、市政の新事業・方向を知ることが出来る冊子です。

内容

第1章 グラフで語る神戸の動き ～人口・経済・財政～

第2章 これからの神戸づくり ～総合基本計画と新たなビジョン(中期計画)・
行政経営方針・「デザイン都市・神戸」の推進～

第3章 主要プロジェクトの動向 ～新規事業・主要施策～

第4章 市民が主役のまちづくり ～協働と参画の事例紹介～

資料編 事業・統計のデータ集

内容お問合せはー

神戸市文書館 ☎651-0056 神戸市中央区熊内町1-8-21 ☎078(232)3437 Fax078(232)3840

購入お申込みはー

田中印刷出版(株)内 みるめ書房

☎657-0845 神戸市灘区岩屋中町3-1-4 ☎078(871)0551 Fax078(871)0554

新修 神戸市史

最新刊 第10巻

「歴史編Ⅱ 古代・中世」 好評発売中

A 5判 全1100ページ 上製本箱入り 定価6,000円（税込み・送料別）

- 構成**
- 第1章 原始社会から倭王権へ
 - 第2章 律令国家の形成と確立
 - 第3章 神仏と交通
 - 第4章 神戸と災害
 - 第5章 貴族政治と平氏の台頭
 - 第6章 福原遷都と源平の争乱
 - 第7章 鎌倉時代の社会と文化
 - 第8章 南北朝の動乱と室町幕府
 - 第9章 兵庫津と荘園
 - 第10章 戦国の争乱と中世後期の文化・社会
 - 第11章 古代・中世の文化財

内 容

古代における政治過程や交通の歴史、また大輪田の泊の姿、中世の日宋貿易や日明貿易の舞台となり、国内交通の要衝として繁栄した兵庫津の有様などを、最新の成果を盛り込んで紹介します。

また、神戸が戦場となった一ノ谷合戦や湊川合戦をはじめ、悪党の襲撃、室町・戦国の争乱などの惨禍と、そこから立ち上がる人々の姿を描きます。

そして先年阪神・淡路大震災を経験しましたが、古代・中世の自然災害を分析していることも本書の特色です。

既 刊 好評発売中（定価は税込み）

「歴史編Ⅰ 自然・考古」, 「産業経済編Ⅰ 第1次産業」, 「歴史編Ⅲ 近世」, 「歴史編Ⅳ 近代・現代」
（以上定価各5,000円）, 「産業経済編Ⅱ 第2次産業」, 「行政編Ⅰ 市政のしくみ」, 「行政編Ⅱ 暮らしと行政」, 「産業経済編Ⅱ 第2次産業」, 「行政編Ⅲ 都市の整備」, 「歴史編Ⅱ 古代・中世」（最新刊）
（以上定価各6,000円）

◎市史の詳細・目次は 神戸市文書館ホームページをご参照ください

<http://www.city.kobe.jp/cityoffice/06/014/Kankoubutuhtml/kankoubutu.html>

発 行 神戸市 新修神戸市史編集室（神戸市文書館）

☎651-0056 神戸市中央区熊内町1-8-21 ☎078(232)3437 Fax078(232)3840

お申込先 田中印刷出版(株)内 みるめ書房

☎657-0845 神戸市灘区岩屋中町3-1-4 ☎078(871)0551 Fax078(871)0554

主要書店にても好評発売中

編 集 後 記

- ◎このたびの東日本大震災で被災された皆様に、謹んでお見舞い申し上げますとともに、一日も早い復興を願っております。
- ◎未曾有の被害をもたらした東日本大震災の発生から半年が経過しました。この間、莫大な初動・応急対応などの業務の処理が必要であったため、被災地の一部の自治体では、行政機能が低下したため、全国から多数の職員、職員OBが被災自治体に派遣されました。今回は、そのうち、神戸市が行ってきた東日本大震災からの復旧・復興支援の概要及び課題について取り上げました。
- ◎また、半年経過時点でのこれまでの支援について整理した内容ですが、広域複合災害における広域支援のあり方について、復興に携わる職員や市民ボランティア等の関係者の議論の材料となることを願います。
- ◎次号は、「東日本大震災からの復興の推進に向けて」（仮題）を特集します。ご期待ください。

[問い合わせ先]

〒651-0083 神戸市中央区浜辺通5丁目1-14 神戸商工貿易センタービル18F FAX 078-252-0877
神戸都市問題研究所内 季刊「都市政策」編集部宛

次号146号予告（2012年1月1日発行予定）

— 特集 東日本大震災からの復興の推進に向けて —

（敬称略）

東日本大震災からの復興の推進に向けた総括的考察	新野 幸次郎
地域経済・産業の復興	加藤 恵 正
生活再建支援	松原 一 郎
復興まちづくり	安田 丑 作
復興事業の規模と財源確保	本 莊 雄 一
東日本大震災からの復旧・復興に関する第二次提言	神戸都市問題研究所

<執筆者、タイトルについては変更になる場合があります>

季 刊 都 市 政 策

第145号

印 刷 平成23年9月20日 発 行 平成23年10月1日

発行所 財団法人神戸都市問題研究所 発行人 新野 幸次郎

〒651-0083 神戸市中央区浜辺通5丁目1番14号（神戸商工貿易センタービル18F）

電話（078）252-0984

発売元 勁 草 書 房

〒112-0005 東京都文京区水道2の1の1

振替口座 00150-2-175253 電話（03）3814-6861

印 刷 田中印刷出版株式会社

* 落丁・乱丁本はお取替えします。

都市政策バックナンバー

- 第118号 特集 阪神・淡路大震災10年 2005年1月1日発行
- 第119号 特集 地域におけるセクター間の連携 2005年4月1日発行
- 第120号 特集 地方自治体の人事・給与 2005年7月1日発行
- 第121号 特集 集客観光都市の創造 2005年10月1日発行
- 第122号 特集 空港が開く都市の未来 2006年1月1日発行
- 第123号 特集 パブリックガバナンス—外部監査と外部評価— 2006年4月1日発行
- 第124号 特集 地域の力を活かした防災・防犯力の強化 2006年7月1日発行
- 第125号 特集 大学と地域・産業との連携によるまちづくり 2006年10月1日発行
- 第126号 特集 デザインを生かしたまちづくり 2007年1月1日発行
- 第127号 特集 ソーシャルキャピタルと地域づくり 2007年4月1日発行
- 第128号 特集 神戸医療産業都市構想 2007年7月1日発行
- 第129号 特集 神戸開港140年 2007年10月1日発行
- 第130号 特集 少子高齢社会における受益と負担の関係 2008年1月1日発行
- 第131号 特集 景観行政の変遷と意義 2008年4月1日発行
- 第132号 特集 ソーシャル・インクルージョン手法による地域の再生 2008年7月1日発行
- 第133号 特集 文化創生都市づくりとビエンナーレ 2008年10月1日発行
- 第134号 特集 これからの神戸づくりの論点 2009年1月1日発行
- 第135号 特集 大都市制度 2009年4月1日発行
- 第136号 特集 都市の就業戦略 2009年7月1日発行
- 第137号 特集 環境共生都市づくり 2009年10月1日発行
- 第138号 特集 阪神・淡路大震災の教訓は危機管理にどのように生かされているか 2010年1月1日発行
- 第139号 特集 分譲マンション再建・管理をめぐる諸問題 2010年4月1日発行
- 第140号 特集 神戸市(新長田地区)中心市街地の活性化について 2010年7月1日発行
- 第141号 特集 大都市に期待される役割について 2010年10月1日発行
- 第142号 特集 都市資源としての六甲山 2011年1月1日発行
- 第143号 特集 第5次神戸市基本計画 新たな神戸づくり 2011年4月1日発行
- 第144号 特集 自治体における科学・技術の活用 2011年7月1日発行

ISBN978-4-326-96185-6
C3331 ¥619E

定価650円(本体619円)

勁草書房



9784326961856



1923331006192



発売元

勁草書房

東京都文京区水道2の1の1
振替口座00150-2-175253

☎03-3814-6861