

# 能登半島地震

## 千葉市災害派遣記録誌

～大都市による下水道災害支援～



千葉市建設局

# 目 次

## 【本編】

1	地震の概要	4
	(1) 本震の状況	
	(2) 地震活動の状況	
	(3) 地震活動に伴う地殻変動	
	(4) 住宅、ライフライン等の被害	
	(5) インフラの被害	
	(6) 下水道施設の被災	
	(7) 下水処理場とポンプ場の被害	
2	地震発生時の対応	17
	(1) 大都市ルールと全国ルール	
	(2) 本市の初動対応	
	(3) 輪島市への追加派遣要請	
	(4) 派遣概要	
	(5) 移動手段	
	(6) 通信機器の使用状況	
	(7) 持ち物	
	(8) 衣食情報	
	(9) 支援先の下水道台帳整備状況	
	(10) 支援先との情報共有	
	(11) その他	
3	1次調査の概要	31
	○1次調査（白山市）	
	(1) 位置図	

- (2) 調査箇所
- (3) 支援都市
- (4) 現地派遣までの流れ
- (5) 日程
- (6) 一日の流れ
- (7) 調査内容
- (8) 調査結果
- (9) 調査状況

○1次調査（輪島市）

- (1) 位置図
- (2) 調査箇所
- (3) 支援都市
- (4) 現地派遣までの流れ
- (5) 日程
- (6) 一日の流れ
- (7) 調査内容
- (8) 調査結果
- (9) 調査状況

○1次調査を通しての苦労話

4 2次調査の概要 . . . . . 40

○1次調査（輪島市）

- (1) 調査箇所
- (2) 支援都市
- (3) 現地派遣までの流れ
- (4) 日程
- (5) 一日の流れ
- (6) 調査内容
- (7) 調査結果
- (8) 調査状況

○2次調査を通しての苦労話

# 1 地震の概要

## (1) 本震の状況

令和6年(2024年)1月1日16時10分にマグニチュード(M)7.6、石川県能登半島地下の深さ16km地点で内陸地殻内地震が発生し、石川県輪島市(わじまし)、志賀町(しかまち)で震度7を観測した。震度7が記録されたのは、2018年の北海道胆振東部地震以来、観測史上6回目となる。また、北海道から九州地方にかけて震度1~6強を観測した。

地震により石川県能登半島地区等に対して大津波警報を、山形県から兵庫県北部を中心に津波警報を発表し、警戒を呼びかけていた。石川県珠洲市、能登町及び志賀町の3市町、新潟県上越市において、合計約200haの津波による浸水が確認された。特に浸水範囲の広い珠洲市での浸水深は約4mに達したと想定されている。

気象庁では、1月1日のM7.6の地震及び令和2年(2020年)12月以降の一連の地震活動について、その名称を「令和6年能登半島地震」と定めた。

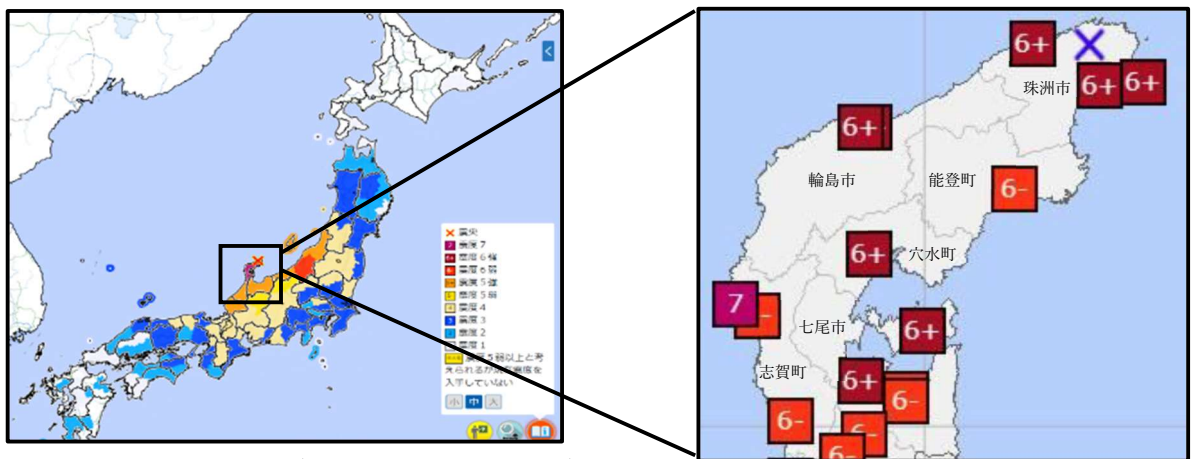


図1-1 震度分布図 (国土交通省 HP 参照)

### ・日本付近で発生した震度7の被害地震

発生年月日	地震名	マグニチュード	最大震度
令和6年1月1日	令和6年 能登半島地震	7.6	7
平成30年6月18日	平成30年北海道胆振東部地震	6.7	7
平成28年4月16日	平成28年熊本地震	7.3	7
平成23年3月11日	平成23年東北地方太平洋沖地震	9.0	7
平成16年10月23日	平成16年新潟県中越地震	6.8	7
平成7年1月17日	阪神・淡路大震災	7.3	7

(気象庁HP参照)

(2) 地震活動の状況

能登半島地震の震源域付近では、2020年12月以降に度々強い揺れを伴う地震が発生し、一連の地震活動は当分の間続くと考えられていた。

2024年1月1日に発生したM7.6（最大震度7）の地震の震源域では、地震活動が低下してきているものの、能登半島地震の発生前と比較すると地震活動は活発であり、継続的に強い揺れを伴う地震への注意が必要とされる状況となっている。

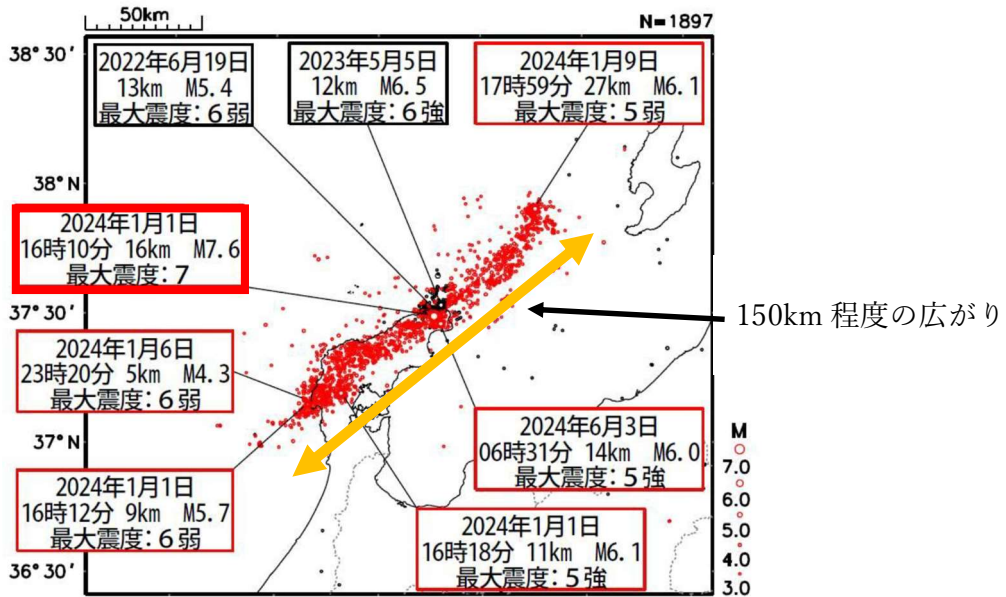


図1-2 震央分布図 (国土交通省 HP 参照)

(2020年12月1日～2024年7月26日12時00分、深さ0～30km、M3.0以上)

※2024年1月1日以降の地震を赤く表示

※吹き出しは、最大震度6弱以上の地震又はM6.0以上の地震

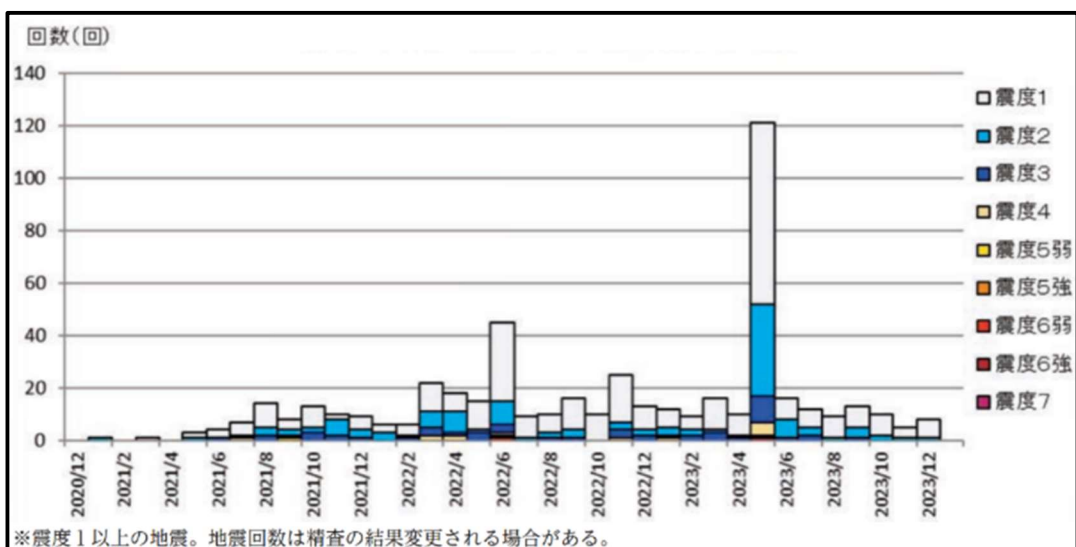


図1-3 能登地方における月別最大震度別地震回数 (気象庁 HP 参照)



#### (4) 住宅、ライフライン等の被害

能登半島地震では建物の倒壊・損壊に加え、市街地での火災による被害が多く確認された。また、石川県珠洲市、能登町及び志賀町の3市町、新潟県上越市では、津波により合計約200haが浸水、さらに、石川県・富山県・新潟県の広い範囲で、液状化による地盤の沈下や埋設管の浮き上がり、建築物の傾き等の被害が確認された。



写真1-2 木造建築の倒壊状況①  
(輪島市内)



写真1-3 木造建築の倒壊状況②  
(輪島市内)



写真1-4 建築物の倒壊状況  
(輪島市河井町付近)



写真1-5 火災により焼失した市街地  
(輪島市 輪島朝市付近)



写真1-6 液状化による地表の陥没



写真1-7 液状化被害の状況  
(石川県河北郡内灘町内) (石川県 HP より引用)

・被災状況

死者・負傷者	死者 412 名 負傷者 1,341 名 (令和 6 年 10 月 29 日 14:00 時点 消防庁 HP 参照)
住家被害	全壊 6,425 戸 半壊 23,892 戸 床上・床下浸水 25 戸 一部損壊 106,248 戸 (令和 6 年 10 月 29 日 14:00 時点 消防庁 HP 参照)
一時避難者数	最大 51,605 名 (1 道 9 県 1 府) (令和 6 年 1 月 2 日 5:00 時点 内閣府 HP 参照)
停電	最大 約 40,000 戸が停電 (北陸電力管内) (令和 6 年 3 月 15 日 13:00 時点 経済産業省 HP 参照)
断水	最大 約 137,000 戸が断水 (石川県、富山県、新潟県、 福井県、長野県、岐阜県) (令和 6 年 3 月 15 日 13:00 時点 国土交通省 HP 参照)
ガス	都市ガス 148 戸に供給支障が発生 コミュニティガス (旧簡易ガス) 509 戸に供給支障が発生 (令和 6 年 3 月 11 日時点 経済産業省 HP 参照)
通信	携帯電話のエリア支障の状況 支障エリア : NTT ドコモ 70% KDDI (au) 54% ソフトバンク 45% 楽天モバイル 38% (令和 6 年 7 月 24 日時点 総務省 HP 参照)

(5) インフラの被害

道路	能越自動車道、北陸自動車道、国道 249 号（石川県管理）、国道 8 号等で通行止め（北陸自動車道は 1 月 2 日、国道 8 号は 1 月 27 日に通行止め解除。能越自動車道は 7 月 17 日に全区間で対面通行確保）
上水道	5 月 31 日時点において、上水道の早期復旧が困難な地区を除いて、断水解消。
下水道	処理場 33 施設（石川県・新潟県・富山県）、ポンプ場 14 箇所（石川県） 管路施設（石川、新潟、富山、福井県の 62 市町村のうち 32 市町村で被害無、30 市町村で応急対応により流下機能確保済み）
河川	4 水系 4 河川 16 個所で施設損傷等（国管理）、66 水系 113 河川で施設損傷等（県管理）河川 河原田川、山田川等で土砂崩れによる河道閉塞が発生
海岸	22 海岸で堤防護岸の損傷等を確認
急傾斜地	456 件で土砂災害の発生を確認 （新潟県 18、富山県 13、石川県 424）
港湾	22 港（石川県・富山県・新潟県・福井県）で防波堤や岸壁、ふ頭用地等に破損等の被害が発生
空港	能登空港（滑走路上に深さ 10 センチ長さ約 10 メートル以上のひび割れ 4～5 箇所）

（令和 6 年 6 月 25 日 14:00 国土交通省 HP 参照）

【道路】

のと里山街道（穴水 IC～別所岳 SA）



写真1-8 道路被災状況 ①

【道路】

国道249号



写真1-9 道路被災状況 ②

【港湾】

輪島港



写真1-10 港湾被災状況

【急傾斜地】

土砂崩れ（輪島市）



写真1-11 土砂崩れ

【空港】

能登空港滑走路（輪島市）

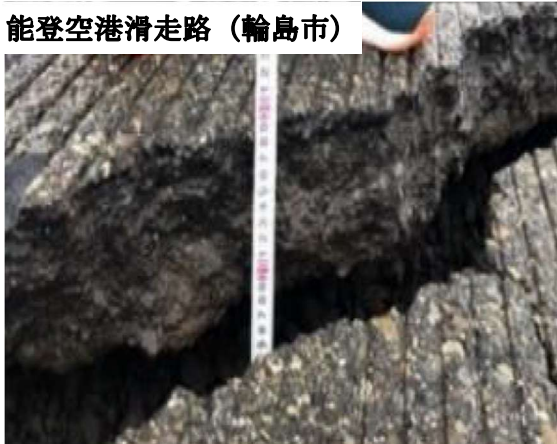


写真1-12 空港被災状況

【鉄道】

レール損傷（穴水駅）



写真1-13 鉄道被災状況

※写真は国土交通省 HP より引用

(6) 下水道施設の被災

被災4県（石川県、富山県、新潟県、福井県）の下水道施設の被害状況のうち、管渠については、総延長の約2%にあたる428.6kmの管渠に被害が確認された。そのうち、応急工事が必要となった延長は全体の0.1%にあたる17.5kmとわずかであった。

また被害が確認されたほとんどの管渠では、たるみ等の被害は確認されたが、流下機能は確保されていた。

表1-1 被災4県の調査結果（令和6年8月9日時点）（国土交通省HP参照）

下水道管路総延長 18,893.6km 100%				
調査不要 (被害なし)	一次調査延長 2,978.3km 15.8%			
	被害なし	二次調査延長 880.4km 4.7%		
		被害なし	被災延長 428.6km 2.3%	調査困難 14.4km
15,915.3km	2,097.9km	437.4km		
84.2%	11.1%	2.3%	上記のうち 応急工事 17.5km 0.1%	0.1%

管路の被災率（被災延長/全延長）は石川県で5.9%であったが、被害の大きかった能登6市町の被災率は6.2~69.0%、そのうち特に珠洲市では69.0%と過去の地震と比較しても相当高い値を示していた。一方、流下機能喪失率（応急工事实施延長/全延長）は石川県で0.3%であり、能登6市町においても0.2~3.6%程度（珠洲市：1.4%）であったことから、流下機能は概ね確保できていたと言える。その他にマンホール浮上による被害が各所で見られ、石川県では4200箇所発生しており、液状化による被害が顕著であったと考えられる。

表1-2 被災4県の被災状況（令和6年8月9日時点）（国土交通省 HP 参照）

自治体	最大深度	下水管路 全延長 <sup>※1</sup>	被災延長 <sup>※2</sup>	被災率	応急工事 実施延長 <sup>※3</sup>	流下機能 喪失率
		(km) A	(km) B	(%) B/A	(km) C	(%) C/A
新潟県	6弱	6,271	14.8	0.2	0.4	0.01
富山県	5強	5,956	41.0	0.7	0.8	0.01
石川県	7	6,334	372.0	5.9	16.3	0.3
七尾市	6強	231.1	64.7	28.0	2.3	1.0
輪島市	7	171.6	44.2	25.8	0.4	0.2
珠洲市	6強	104.3	72.0	69.0	1.5	1.4
志賀町	7	148.2	9.2	6.2	0.7	0.5
穴水町	6強	39.0	23.2	59.5	1.4	3.6
能登町	6強	78.5	19.9	25.4	0.5	0.6
福井県	5強	303	0.8	0.3	0.0	0.0
合計		19,636.7	661.8	3.4	24.3	0.1
【参考】熊本地震H28.4.16						
熊本県	7	3,195.9	85.8	2.7	—	—
益城町	7	166.4	22.2	13.3	—	—

※1 下水管路の全延長は、被害が発生した自治体の管路の総延長

※2 建物倒壊地域等を除く調査実施済み箇所の集計値であり今後変更可能性がある

※3 管路の被災により流下機能が喪失され、応急工事を実施して流下機能を確保した管路延長

※4 「—」はデータなし

自治体	最大深度	全設置個数 <sup>※1</sup> (個) A	被害内容（上段：個、下段：%(B/A)） <sup>※2</sup>					
			浮上 <sup>※3</sup>	沈下 <sup>※3</sup>	破損	クラック	ずれ	侵入水
新潟県	6弱	166,301	59 (0.1%)	3 (0.0%)	58 (0.1%)	13 (0.1%)	36 (0.1%)	20 (0.1%)
富山県	5強	189,636	122 (0.1%)	36 (0.1%)	64 (0.1%)	13 (0.1%)	32 (0.1%)	62 (0.1%)
石川県	7	集計中	4,203	33	1,472	223	1,055	784
七尾市	6強	9,141	825 (9.0%)	2 (0.1%)	250 (2.7%)	60 (0.7%)	75 (0.8%)	162 (1.8%)
輪島市	7	6,779	824 (12.2%)	15 (0.2%)	427 (6.3%)	56 (0.8%)	236 (3.5%)	121 (1.8%)
珠洲市	6強	3,561	1,119 (31.4%)	10 (0.3%)	497 (14.0%)	50 (1.4%)	527 (14.8%)	215 (6.0%)
志賀町	7	5,612	172 (3.1%)	0 (0.0%)	25 (0.5%)	5 (0.1%)	31 (0.6%)	23 (0.4%)
穴水町	6強	1,482	323 (21.8%)	0 (0.0%)	37 (2.5%)	6 (0.4%)	24 (1.6%)	63 (4.3%)
能登町	6強	4,101	321 (7.8%)	0 (0.0%)	130 (3.2%)	11 (0.3%)	75 (1.8%)	55 (1.3%)
福井県	5強	9,413	0 (0.0%)	0 (0.0%)	7 (0.1%)	4 (0.1%)	0 (0.0%)	4 (0.1%)
合計		396,026	7,968	99	2,967	441	2,091	1,509
【参考】熊本地震H28.4.16								
熊本県	7	80,154	435 (0.5%)	28 (0.1%)	544 (0.7%)	522 (0.7%)	432 (0.5%)	226 (0.3%)
益城町	7	6,101	244 (4.0%)	16 (0.3%)	320 (5.3%)	188 (3.1%)	217 (3.6%)	26 (0.4%)

※1 全設置個数は被害が発生した自治体のマンホールの総個数

※2 同じマンホールで複数の被害内容が確認された場合は重複して計上

※3 路面との段差が約5cm以上

被災4県の被災延長は、塩ビ管（VU）が約340km、コンクリート管（HP）が約50kmであり、被災率は塩ビ管（VU）が約2.5%、コンクリート管（HP）が約1.1%であった。

また、被災4県の被災管路の管種延長割合は、塩ビ管（VU）が83%、コンクリート管（HP）が12%であった。

表1-3 管種別の被災延長率  
(令和6年8月9日時点) (国土交通省 HP 参照)

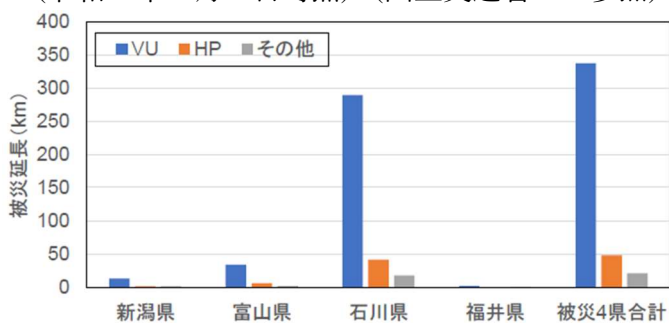


表1-4 管種別の被災率率（被災延長/全延長）  
(令和6年8月9日時点) (国土交通省 HP 参照)

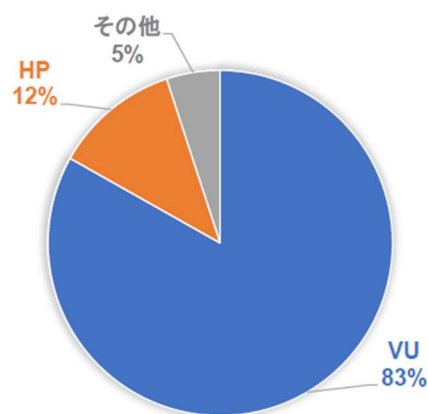
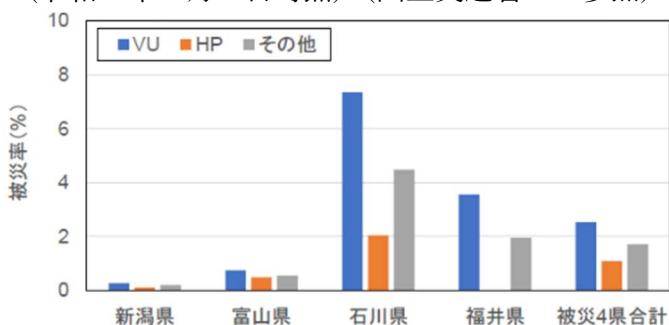


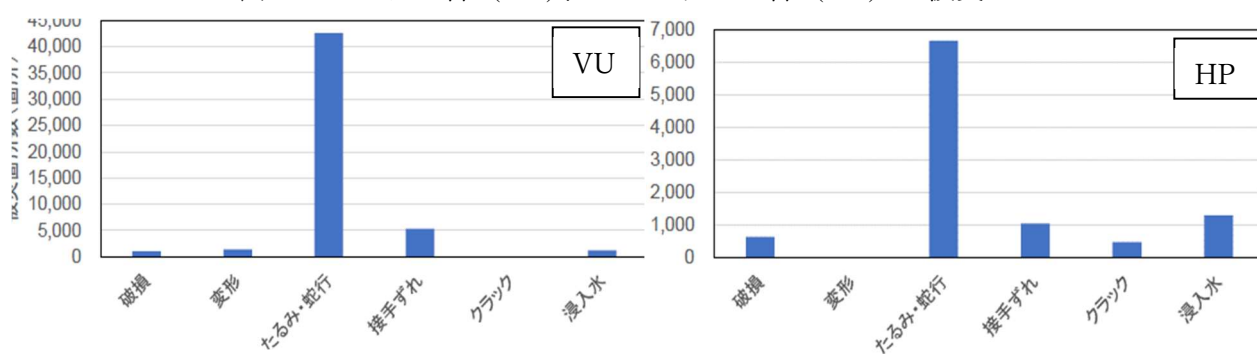
図1-6 管種別の被災延長割合  
(令和6年8月9日時点) (国土交通省 HP 参照)

下水管路の被災パターンは、塩ビ管・ヒューム管共管種によらず、「たるみ・蛇行」の箇所数が最も多く、発生原因としては液状化など地盤の変動によるものと考えられる。

一方、H28年に発生した熊本地震においては、塩ビ管で能登半島地震同様「たるみ・蛇行」が一番多く確認されているが、ヒューム管においては「クラック」や「破損」の被害が多く確認されており、今後原因等の究明が必要と思われる。

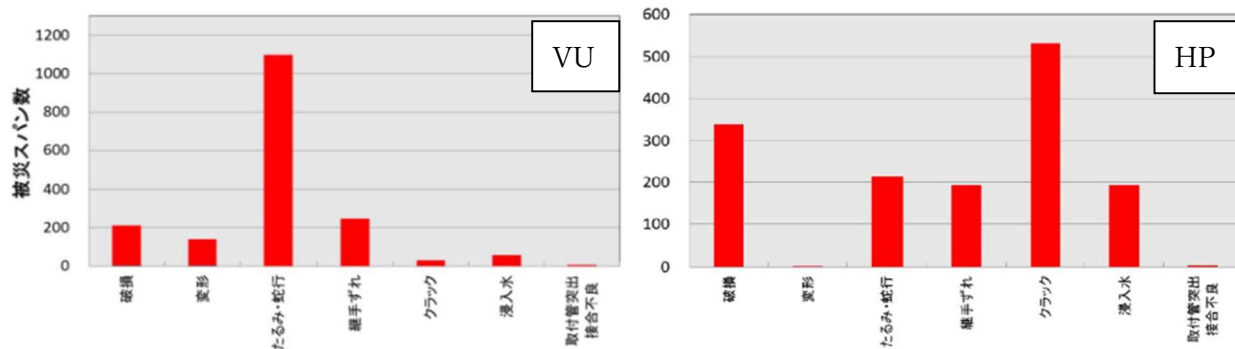
【能登半島地震】

表1-5 塩ビ管 (VU)、コンクリート管 (HP) の被災パターン



【熊本地震 (参考)】

表1-6 塩ビ管 (VU)、コンクリート管 (HP) の被災パターン



※上記グラフは国土交通省 HP より引用

【下水道施設の被害状況】

マンホール浮上（輪島市）



写真1-14 マンホール浮上

マンホール内滞水（輪島市）



写真1-15 マンホール内滞水状況

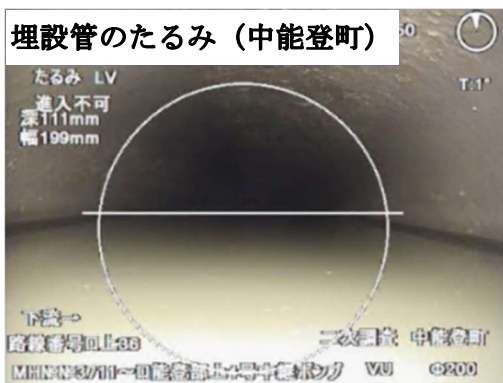


写真1-16 埋設管のたるみ

路面陥没（珠洲市）



写真1-17 管路埋設部の路面陥没



写真1-18 既設圧送管の破損



写真1-19 仮設圧送管の布設

※写真1-16 は中能登町 HP  
写真1-17、18、19 は国土交通省 HP より引用

(7) 下水処理場とポンプ場の被害

下水処理場やポンプ場の被害状況については、石川県内の下水処理場4箇所において、一時的に処理機能が低下したが、速やかに応急対応を行い、必要な処理機能を確保できた。その他の下水処理場とポンプ場においては、未耐震部分の被災、導水渠のフランジ部分の破断や沈澱池の掻き寄せ機の不具合が処理場29箇所、ポンプ場12箇所が発生したものの、必要な処理機能は確保されていた。また、輪島市門前水質管理センターにおいては、旧耐震指針で設計された施設でコンクリートの打継目の破断やズレによる被害が発生したが、現行耐震指針で設計された施設では大きな被害は生じなかった。

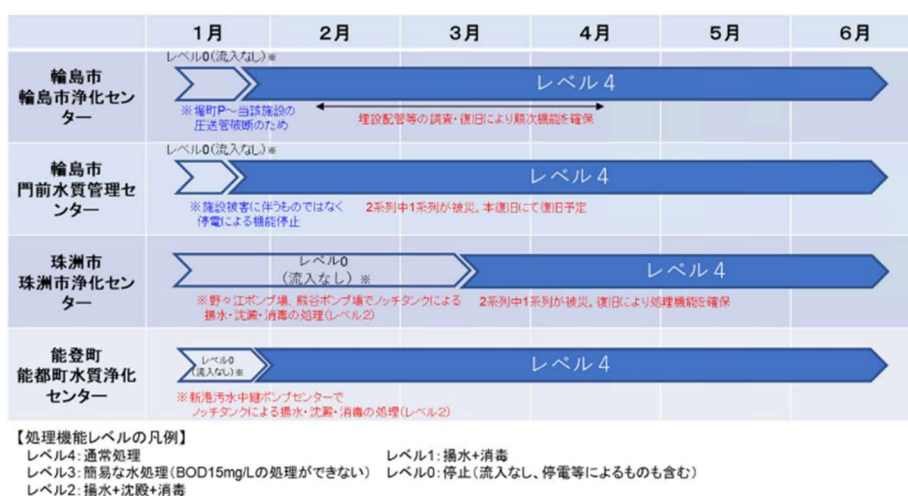


図1-7 下水処理場・ポンプ場の被災状況 (国土交通省 HP 参照)

【処理場・ポンプ場等の被害状況】



写真1-20 処理場内重力濃縮槽浮上 写真1-21 ポンプ場地下設置機器の水没

※写真は国土交通省 HP より引用

## 2 地震発生時の対応

### (1) 大都市ルールと全国ルール

#### 『大都市ルール』とは？(全国政令指定都市20市+東京都)

大都市において災害が発生した際、相互に救援協力するため、平成24年10月1日付で「21大都市災害時相互応援に関する協定」を締結し、円滑かつ迅速な対応を行うため、ルールを定めたもの(以下『大都市ルール』という)。

#### 『全国ルール』とは？

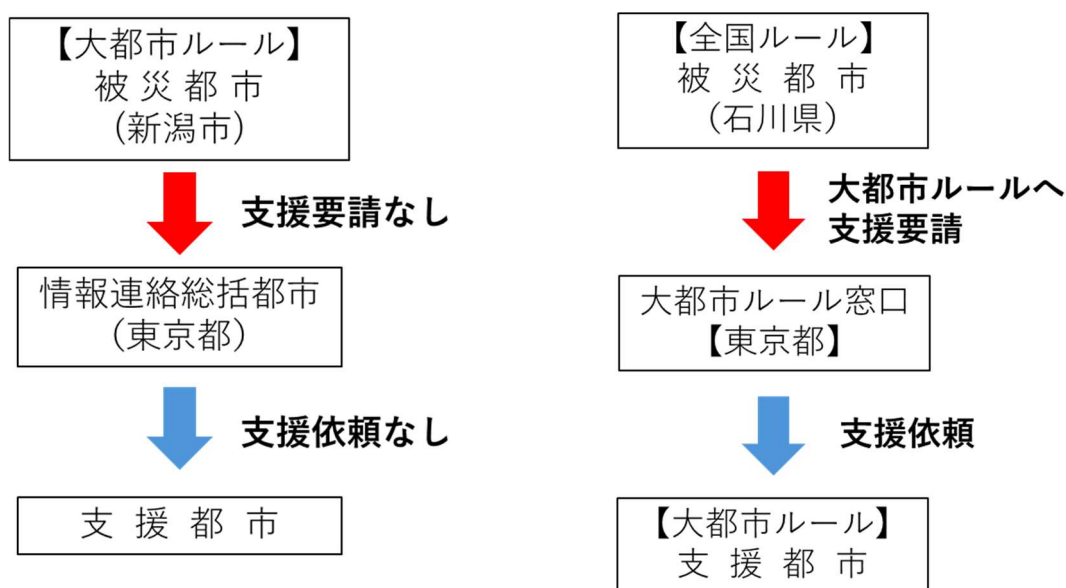
平成7年1月17日発生した阪神・淡路大地震を契機に、大規模な災害時における下水道事業の支援体制について、基本的な考え方、関係機関の役割、情報伝達等のルールが、「下水道事業における災害時支援に関するルール(以下「全国ルール」という)」として、平成8年1月に日本下水道協会によりまとめられ、それを基に、全国6ブロックで構成されている。

本市は、他都市で災害が発生し、下水道部局としての支援要請があった場合、『大都市ルール』または『全国ルール』に基づき、支援を行うこととなっている。

今回の能登半島地震では、大都市である新潟市からの支援要請がなかったため、『大都市ルール』は適用されず、被害の大きかった石川県においては『全国ルール』が適用され、中部ブロックで災害対策本部を設置することとなった。

しかし、災害対策本部において被災状況等を踏まえ、広域的な支援が必要と判断されたことから、本来『全国ルール』を適用し、支援を行うところであったが、今回は『大都市ルール』へ支援要請があり、大都市にて石川県への支援を実施することとなった。

【能登半島地震における大都市ルールと全国ルールの適用について】



【支援要請の流れ】

- ・ R6.1.1 能登半島地震発生
- ・ R6.1.2 千葉市にて支援の調整を開始
- ・ R6.1.4 事前に東京都から支援要請の可能性を聞き取り
- ・ R6.1.7 石川県より大都市へ正式に支援要請有
- ・ R6.1.11～ 支援開始

図 2 - 1 能登半島地震における支援要請の流れ

(2) 本市の初動対応

能登半島地震は、年始の休み期間に発生したため、地震災害の事務局である下水道整備課の職員が情報収集を行うため、1月1日から現地における被害状況等を共有するメール等の確認を実施し、翌2日からは、大都市の窓口である東京都と連絡調整し、先遣隊からの情報提供や支援の可能性に関する確認を行う他、支援に向けた資機材等の準備を開始した。

そして、7日に石川県から正式に支援要請があり、大都市ルールの窓口である東京都から支援先の情報について連絡があり、11日に第1陣として白山市へ本市職員を派遣することとなった。

今回の地震では、全国ルールの適用から大都市ルールへ変更したことに伴い、発災から大都市への支援要請までに時間を要したが、発災直後から東京都と密に情報共有を行っていたため、短い期間で派遣職員の調整や宿泊地を確保することができ、正式な支援要請から4日後（11日）には被災地である白山市へ出発することができた。宿泊先についても、初動が早かったこともあり、隣接した小松市のビジネスホテルを確保することが出来た。

また、市内の対応として、これまでの被災地支援の経験から、報道への投げ込みや議員への周知、市長の出発式等を段取り良く対応が出来た。

#### 【初動対応の流れ】

日時	内容
令和6年1月1日（月）	災害関係メール及び災害サイトの確認
2日（火）	東京都へ支援の可能性の有無について確認
3日（水）	被害情報・支援情報の確認、支援資機材の準備
4日（木）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東京都へ再度支援の可能性について確認</li> <li style="text-align: center;">→大都市への支援要請の可能性大</li> <li>・派遣職員の調整を開始</li> </ul>
5日（金）	<p>東京都から宿泊地は各自で確保すると連絡があった</p> <p>※この時点では、支援先は未確定</p>
6日（土）	東京都から大都市への要請は濃厚と連絡があった。
7日（日）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石川県から正式に大都市へ支援要請依頼</li> <li>・東京都から支援要請に対する連絡があった</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 支援用の公用車手配</li> </ul>
8日（月）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東京都へ様式5号（大都市支援可能連絡票）を提出</li> <li>・ 支援資機材準備・派遣第1班の編成</li> </ul>
9日（火）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 東京都から支援先の連絡があった。（白山市）</li> <li>・ 宿泊地の確保（直接宿泊地へ連絡）</li> </ul>
10日（水）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 白山市への支援について、記者投げ込み・議員周知</li> <li>・ 東京都と詳細な支援内容等の調整</li> </ul>
11日（木）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 派遣職員（第1班）の出発式（市長・副市長）</li> <li>・ 白山市へ第1班出発</li> </ul>



写真2-1 出発式の様子（市長室）



写真2-2 庁舎前での出発式

### （3）輪島市への追加派遣要請

東京都から、13日に石川県の中でも被害の大きかった輪島市への追加支援要請があった。

輪島市は被害が大きかったこともあり、支援先周辺では宿泊地の確保が出来なかったため、近隣都市（穴水町・七尾町など）の宿泊施設にも連絡したが、

避難者の居住施設として優先的に利用する等の理由により、宿泊先の確保はできなかった。さらに、支援先から 60 km 程度離れた都市（志賀町など）の宿泊施設へ連絡したが各種支援者で予約が埋まっており、同様に確保することができなかった。そこで、日本下水道協会や東京都、本市 OB 職員等から情報を収集し、東京都や他の支援都市が宿泊している「石川県立鹿島少年自然の家」を確保することが出来た。しかし、この鹿島少年自然の家は、支援先である輪島市まで片道約 70 km と離れており、道路は地震の影響で通行止めになっている箇所もあったため、他の支援車両が利用可能な道路に集中し、交通量が増大し、車の移動に片道約 2～3 時間を要した。



図 2 - 2 宿泊地から支援先（輪島市）までの道のり



写真 2 - 3 鹿島少年自然の家（全景）



写真 2 - 4 鹿島少年自然の家（食堂）



写真 2-5 鹿島少年自然の家（寝室）



写真 2-6 鹿島少年自然の家（風景）

宿泊先には輪島市へ支援の現地総括都市である東京都やTGS（東京都下水道サービス）、さいたま市が宿泊しており、夜の全体会議を宿泊地で行うことができたため、他都市との調整をスムーズに行うことができた。



写真 2-7 他都市との全体会議の様子



写真 2-8 他都市と集合写真（宿泊地）

### < 宿泊施設情報 >

宿 泊 先：石川県鹿島少年自然の家

住 所：〒929-1635 石川県鹿島郡中能登町高島原山分ハ-1

T E L 0767-77-2200 F A X 0767-77-2201

施設概要： ・インフラ 電気：○ 水道：○ Wi-Fi：△（1階のみ）

・設 備 大浴場、食堂、寝具（2段ベッド・毛布）、喫煙所

・食 事 朝・夕付

#### (4) 派遣概要

〈 1次調査 〉	R6.1.11～R6.1.17	白山市
	R6.1.17～R6.2.3	輪島市
〈 2次調査 〉	R6.2.6	～R6.4.10 輪島市
〈 班体制 〉	1次調査 4名/班 1班、2次調査 2名/班 2班	
〈 派遣人員 〉	派遣日数：88日	派遣職員：48名

#### (5) 移動手段

##### ○千葉市役所～鹿島少年自然の家)

最初と最後の支援隊等、公用車を持っていく必要があった隊は車で移動。

走行距離：約 530km

走行時間：約 7 時間

※その他の隊は新幹線で移動（移動日は駅近辺で引継ぎを実施）

##### ○使用車両（公用車）

中央・美浜土木事務所 パジェロ

土木管理課 パトロール車（2次調査から使用）

※どちらもスタッドレスタイヤ着用

#### (6) 通信機器の使用状況

・CHAINS PC（ドングル使用）：日々の調査記録の入力、千葉市への連絡（メール、日々の記録）に使用

・ハザートトーク：持って行ったが使用していない

・防災用タブレット：持って行ったが使用していない

※word や Excel が使用できないため、利用する機会がなかった

・個人スマホ、タブレット：調査業者や職員同士の連絡、ナビの使用等  
通信障害はひどくなく、接続可能

## (7) 持ち物

当初（備品等）	リュックサック、マンホール開け、マイナスドライバー、スコップ、バール、つるはし、ハンマー、管渠用ミラー、カメラ、充電器（カメラ）SDカード、ライト、乾電池（単3）、ガス検知器、スタッフ、ポールピンポール（大・小）、コンベックス、ホワイトボード、マジック、画板、野帳、スプレー（マーキング用）、巻尺、軍手、軍足、ゴム手袋、防塵マスク、マスク、タオル、安全帯蛍光ベスト、笛、拡声器、交通誘導棒、ラジオ、土嚢袋、カラーコーン、ブルーシート、タブレット、発電機、文房具
当初（各自）	ヘルメット、作業着、軍手、軍足、長靴、安全靴、水筒、胃薬、頭痛薬、消毒液、目薬、消毒剤、日焼け止め、石鹸、レインコート、傘、ゴミ袋、紙皿、紙コップ、割箸、延長コード、3口コンセント、携帯充電器、
現地購入	食料（缶詰・カップラーメン等）、ティッシュペーパー、絆創膏、トイレットペーパー、ウェットティッシュ、

## (8) 衣食情報

- ① 作業時の服装： 本市の作業着（中にヒートテックなど）  
ヘルメット、ネックウォーマー、マスク  
作業靴、長靴（降雨、雪時）  
※洗濯は宿泊先近くのコインランドリーを利用
  
- ② 朝食： 宿泊先で用意してくれていたおにぎりとたくあん  
輪島に向かう道中にコンビニエンスストアで購入  
昼食： 輪島に向かう道中にコンビニエンスストアで購入  
夕食： 宿泊先で準備あり（カレーなど）

## (9) 支援先の下水道台帳整備状況

- ・ 白山 紙面（電子データ（スキャンデータ）有り、システムは無し）
- ・ 輪島 紙面（電子化（東京都作成【PDF 図割】）有り、システムは無し）

※2次調査から携帯・タブレットで閲覧

全体図を千葉市が東ガスエンジニアリングへ作成依頼し、輪島市に情報提供した。

(10) 支援先との情報共有

支援先の職員から現地の状況や進捗をリアルタイムに確認するため、「対応記録表」「実績報告書」「被災地伝達事項」のExcelデータを作成し現地職員に入力してもらうことで現地状況の把握を行った。

さらに、現地のコンビニやトイレ、天候等の状況も更新することで、後続班への確に引継ぎをすることができ、現場での支援を円滑に進めることができた。



写真2-9 コンビニの営業状況



写真2-10 積雪状況

【対応記録表】：支援に従事した職員（本部を含む）の対応記録簿

日付	時間	相手	対応者	内容	備考
2024/1/2	13:34	群馬県 下水環境課 関口氏	桃井	【情報共有】 ・富山県において流域第2処理場 が緊急停止 ・その他の県は 調査中	メール
2024/1/2	13:38	群馬県 下水環境課 関口氏	桃井	【情報共有】 ・石川県、新潟 県、富山県、福井 県、長野県、岐阜 県の被害状況 大きな被害報 告は無く、点検中	メール

【実績報告書】：各日の作業進捗結果

実 績 報 告						
日 付		1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日
千葉市 対応グループ		2班	2班	2班	2班	2班
対応人数		4	4	4	4	4
気温		4℃	9℃ (9:30)	12℃ (10:00)	7℃ (10:00)	-
天候		晴れ	雨	晴れ	曇り・雨	大雨(警報発令のため作業中止)
集合場所		金沢駅	輪島市役所	輪島浄化センター	輪島浄化センター	拠点
集合(出発)時間		11:00 (9:40)	6:00出発	6:00出発	6:00出発	-
解散(到着)時間		20:30打合せ終了	18:00解散 拠点帰所後、 22:30まで内業	18:30解散 拠点帰所後、 22:30まで内業	19:00解散 拠点帰所22:00	-
工程概要		・引継ぎ(金沢駅) ・移動(金沢駅～千葉市)	・作業準備(打合せ等) ・一次調査 ・事務作業(集計作業等)	・作業準備(打合せ等) ・一次調査 ・事務作業(集計作業等)	・作業準備(打合せ等) ・一次調査 ・事務作業(集計作業等)	【内業】 ・成果品用の台帳作成 ・1次調査記録表の整理 ・全体会議 業務開始8:00～22:00まで 第1回 8:30～ 第2回 16:30～
調査箇所		-	輪島地区	輪島地区	輪島地区	-
調査延長(千葉市分)		-	1.4 km	2.1 km	3.4 km	0 km
輪島市全体調査延長		32.8 km	32.8 km	51.2 km	62.6 km	62.6 km
日当たり調査延長		32.8 km	0 km	18.4 km	11.4 km	0 km
調査割合		171.6 km	19.1%	29.9%	36.5%	36.5%
その他(給油等)						

【被災地伝達事項】：現地作業及び生活をする上での必要事項一覧

分 類	項 目	内 容	報 告 日
気象状況	天 候	雨天が多い。	1/17
	気 温	晴れの場合は、そこまで寒さを感じない 雨天時でも、防寒服を着用で耐えられます	1/18
	気象警報時	※土砂災害等に伴う二次災害防止の観点から、 大雨警報発令時は現場作業が中止となります。	1/21
道路状況	基地からの所要 時間	金沢駅～拠点(中能登)までは、1時間半程度で到着可能 拠点～輪島市まで3時間程度	1/18
	被災状況	金沢駅～拠点までの道路に被災無し 拠点～七尾あたりまでは、ほぼ悪路なし 七尾～穴水町まで悪路が出始め、 輪島市は暗いと危ないくらい 陥没等があります	1/18

	積雪等	拠点：1cm 程度の積雪で、溶始めている	1/17
トイレ	公共施設・公園	輪島市役所：水の使用可能 (千葉県_1/16 既派遣者からの情報) 輪島浄化センター：トイレの利用は可能、使用后、川の水を流すルールになっている	1/18
	コンビニ等		
食 事	飲食店	拠点：20 分程度のところに飲食店有 支援先（輪島市）：営業店舗なし	1/18
	コンビニ等	拠点：20 分程度のところにスーパー・コンビニ等あり 支援先（輪島市）：営業店舗なし	1/18
通信状況	携 帯	拠点：wifi があるため不要 支援先（輪島市）：利用可能	1/18
	ドングル	拠点・支援先ともに利用可能	1/18
	ハザードトーク	拠点：wifi があるため不要 支援先（輪島市）：明日確認予定	1/18
指揮系統 ・ 現 場	総括都市	【輪島市支援体制】 東京都が総括監督をしている。	1/17
	被災自治体		
	台帳整備状況	台帳あり 原本と記載用で 2 部用意されている	1/17
	蓋（鍵）の状況	輪島市内のマンホール蓋は、 フック形式のマン開け（輪島市から借用）がないと開閉不可 ※千葉市の農集 MH 蓋を開ける際に使用するマン開け	1/18
内 業	作業環境	大部屋（和室）で、低い長テーブル・座布団で内業 東京都・さいたま市・千葉市で作業するスペースあり	1/17
	指示内容	輪島市を 3 区域に分け、割り当てを決めて調査を実施 東京都 2 班・3 班・千葉市で輪島地区 東京都 1 班・さいたま市で門前地区 ※劔地区は、0 次調査で被害箇所が少ないため後回しとし、 未調査の状況	1/17

	通信状況	<p>ドングル：問題なし</p> <p>wifi 環境：宿泊者用のものがある</p> <p>※主に1階用で、2階（寝室）には届かない</p> <p>東京都使用の teams にて、ファイルを共有してまとめている</p> <p>※千葉県は利用できないため、東京都担当者へ excel の調査票（結果）をメールにて送付し東京都が集約する形をとっている</p>	1/18
	作業時間	<p>6:00 拠点を出発（輪島市）【4時間程度かかる見込み】</p> <p>11:00～15:00 現場での作業（1次調査）</p> <p>15:00～18:00 輪島浄化センター内で報告書まとめ</p> <p>21:00 拠点に到着し終了。</p> <p>※15:00～18:00の内業時間で、その日の調査結果資料の作成し、次の日の調査予定箇所の諸元入力（調査票へMH番号などをあらかじめ入力）まで行う。</p>	1/18
宿泊施設	食事	<p>朝食：5:30～ 夕食：17:30～</p> <p>※早朝に出発される方用に、おにぎりが準備されている</p> <p>※お昼用におにぎりは持って出発していた（2班）</p>	1/18
	風呂	<p>共有の大浴場有（シャワー9箇所程度）</p> <p>ボディーソープ・シャンプー有</p> <p>ドライヤー有（1台のみなので、班で1台部屋用があると良いかも）</p>	1/18
	宿泊部屋	<p>2段ベッドで、他都市（1月20日時点：福井県）と部屋共有</p>	1/20
	通信状況	<p>ドングル：問題なし</p> <p>wifi 環境：宿泊者用のものがある</p> <p>※主に1階用で、2階（寝室）には届かない</p>	1/17

また、今回の能登半島地震の職員派遣にあたっては、下水道施設部だけでなく、建設局や都市局の多くの職員が賛同し、対応してくれた。これは支援に参加してくれた職員だけでなく、送り出してくれた各課職員の方々の理解や協力があったのものである。その他、支援に参加した職員の中には、下水道未経験者もいたことから、派遣前に現地での調査方法や必要な生活用品など実際に派遣に従事した職員による説明会を繰り返し実施したことで、現地作業などをスムーズに行うことができた。

## (11) その他

### ①派遣職員の人員調整

今回、派遣期間が長期化したことで、下水道職員だけでは人員を確保することが困難であったことから、建設局内及び都市局の職員にも協力して頂いたことで、派遣人員を確保することができた。

### ②他都市との調整窓口を一本化

他都市との調整を複数の職員で行うと情報が錯綜することが懸念されたため、本市の連絡を行う職員を指定することで他都市との情報共有をスムーズに行うことができた。

### ③レンタカーの手配

2次調査では、2名×2班体制で別々の現場にて調査を行うにあたり、車両を2台用意する必要があったが、1次調査で使用していた車両が車検のため使用できなかったことから、1台しか確保できなかった。他の公用車も被災地の悪路で使用できる公用車がなかったことから、現地でレンタカーを手配することとなった。

現地の大手レンタカー会社へ連絡したところ、他都市の支援者による使用で空車がなく、レンタカーの確保に苦慮したが、何件か連絡してようやく確保することができた。

#### <参考>

借用元：ガッツレンタカー（富山県 高岡駅前店）

借用期間：令和6年2月6日～令和6年2月14日

車種：スイフト ※スタッドレスタイヤ着用

#### ④公用車の修理

2次調査期間において、公用車のバッテリーが故障し、急遽現地で修理を行う事象が発生したが、他都市に車両を借りるなど工夫をして、調査に遅れが生じないように対応した。また、本部からの迅速なバックアップにより、迅速に修理業者を手配することができた。

### 3 1次調査の概要

#### 1次調査とは（本市下水道BCPより）

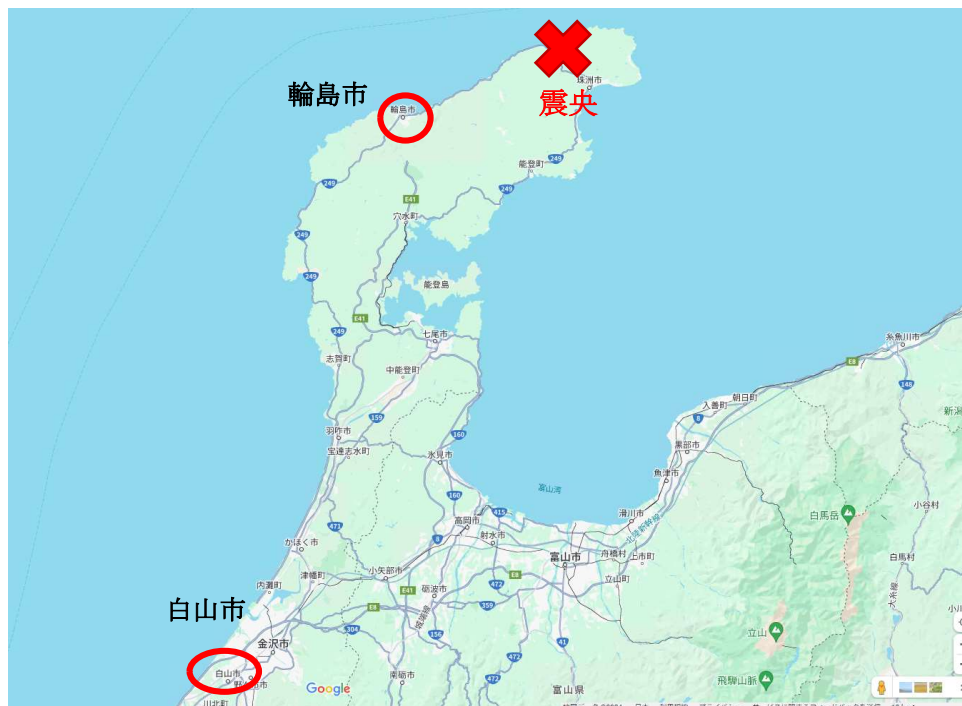
地震発生後、概ね7日以内に具体的な被害状況を把握するため、マンホールを開け、目視調査により管内の状況を確認する。

また、1次調査の結果に基づき、被災範囲の絞りこみを行い、今後実施する二次調査（カメラ調査）の対象箇所を選定する。

#### 調査箇所及び調査時期

白山市 令和6年1月11日（木）～令和6年1月17日（水）

輪島市 令和6年1月17日（水）～令和6年2月 3日（土）



○ 1次調査（白山市）

図2-3 位置図①

#### (1) 位置図



#### (4) 現地派遣までの流れ

1/2	支援の調整を開始
1/4	支援要請確認
1/7	正式に支援要請
1/11	支援開始

※本市の場合は、通常大都市が被災した場合に大都市ルールに基づき支援を実施する。今回は大都市（新潟市）が被災していないため本来なら支援は不要であるが、全国ルール（中部ブロック・石川県）に基づき大都市へ依頼を受け、派遣を実施。

#### (5) 日程

	1月11日	1月12日	1月13日	1月14日	1月15日	1月16日	1月17日
第1班	移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継

#### (6) 一日の流れ

6:15	起床
7:45	宿泊施設出発
8:30	集積基地到着
8:30～17:00	現場調査【外業】
17:00～21:00	調査表集計等【内業】
21:00	集積基地出発
22:00	宿泊施設到着・業務終了

#### (7) 調査内容

- ・公共下水道管渠の1次調査
- ・下水道施設（マンホール・管渠）の目視による被害調査
- ・複数路線の合流部など、要所となる人孔を選定し確認  
→滞水していた場合は周辺人孔の詳細調査を実施
- ・調査票作成後、成果品用の台帳（2次調査対象位置を明示）作成

#### (8) 調査結果

表2-1 輪島市1次調査実績

	管渠延長	被害延長
--	------	------

梯川処理区	約 85km (うち千葉市約 40km 実施)	約 1.6km
-------	----------------------------	---------

●具体的な被害状況

- ・沿岸部の液状化による管内土砂堆積等（堺市調査エリア）
- ※本市の調査エリアでは、震災による被害はなし。

(9) 調査状況



写真 2-1-1 ポンプ故障による溢水



写真 2-1-2 人孔状況確認



写真 2-1-3 悪天候時の調査



写真 2-1-4 拠点での内業

○1次調査（輪島市）

(1) 位置図



図 2-6 位置図

(2) 調査箇所

輪島処理区・門前処理区・劔地処理区 (本市は、輪島、劔地処理区を担当)



図 2-7 劔地処理区

(3) 支援都市

千葉市・東京都・さいたま市・川崎市・大阪市・堺市  
東京都下水道サービス(株)

(4) 現地派遣までの流れ

1/13	大都市窓口（東京都）から輪島市へ支援の打診
1/17	支援開始

(5) 日程

	1月17日	1月18日	1月19日	1月20日	1月21日	1月22日	1月23日	1月24日	1月25日	1月26日	1月27日	1月28日	1月29日	1月30日	1月31日	2月1日	2月2日	2月3日
第2班	移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継											
第3班							移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継					
第4班													移動 引継	調査	調査	調査	調査	移動

(6) 一日の流れ

5:00	起床
6:00	宿泊施設出発
9:00	集積基地到着
9:00～15:00	現場調査【外業】
15:00～18:00	調査表集計等【内業】
18:00	集積基地出発
21:00	宿泊施設到着
21:00～22:00	成果作成等【内業】
22:00	業務終了

(7) 調査内容

- ・ 公共下水道管渠の1次調査
- ・ 下水道施設（マンホール・管渠）の目視による被害調査
- ・ 被害が甚大なため、5スパンルールを適用し作業の迅速化に努めた。  
（※「5スパンルール」：滞水している人孔の5つ先の人孔を確認し滞水していた場合は、その間はすべて滞水しているものとして計上する。）
- ・ 調査票作成後、成果品用の台帳（2次調査対象位置を明示）作成

(8) 調査結果

表 2—2 輪島市1次調査実績

	管渠延長	被害延長
--	------	------

3 処理区全体	約 172km (うち千葉市約 27km 実施)	約 97km
---------	-----------------------------	--------

●具体的な被害状況（白山確認）

- ・マンホールの隆起
- ・管渠施設の破損
- ・液状化による管内土砂流入
- ・ポンプ場施設の機能停止

(9) 調査状況



写真 2-15 人孔内確認状況



写真 2-16 交通誘導実施状況



写真 2-17 悪天候時の調査



写真 2-18 拠点での内業



写真 2-19 拠点での全体会議



写真 2-20 家屋倒壊付近の調査①



写真 2-21 家屋倒壊付近の調査②

○ 1次調査を通しての苦労話

- ① マンホール蓋の開閉方法が本市とは異なっていたため、開けるのに時間を要した。また、各都市が持参したマンホール開けが使用できず被災した都市に借りることになったが、作業班が多く、絶対数が足りず作業に支障が出た。



写真 2-22 千葉市公共下水道用バール



写真 2-23 輪島市用バール  
※本市の農業集落排水人孔蓋と同一

- ② 悪天候（雨や雪）時の調査の場合、ホワイトボードではほとんど水で流れてしまい、まともに書くことができなかった。
- ③ 調査時に使用した下水道台帳は紙媒体であったため、字が小さく見えないことや雨天時では濡れてしまい、現場での確認作業に支障があった。下水道台帳のPDFを持参した災害用タブレットにインストールしたものの、見ることはできるが、調査結果の図面作成には不向きであった。
- ④ マンホール周辺の舗装の損傷が激しい場所では、開閉作業を行うためにアスファルトの破碎作業に苦慮した。

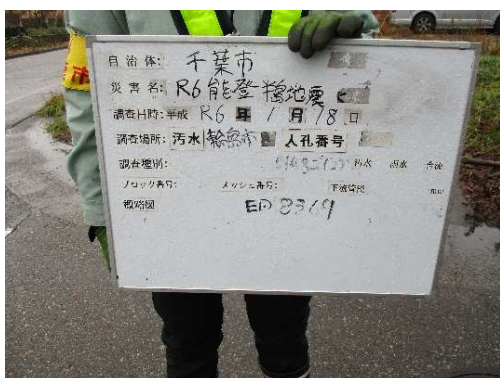


写真 2-24 雨天時のホワイトボード



写真 2-25 アスファルト損傷箇所

- ⑤ 交通量の多い道路で作業する際、交通誘導員が不足しており、本市職員が交通誘導を行いながら、調査を実施した。



写真 2-26 交通誘導実施状況①



写真 2-27 交通誘導実施状況②

## 4 2次調査の概要

### 2次調査とは（本市下水道 BCP より）

地震発生後、被災前の排水機能を取り戻すため、復旧工事に向けた災害査定  
の基礎資料入手のため、テレビカメラ等を用いた詳細な調査を行う。

### ○ 2次調査（輪島市）

#### 調査箇所及び調査時期

【輪島市】 令和6年2月6日（火）～令和6年4月10日（水）

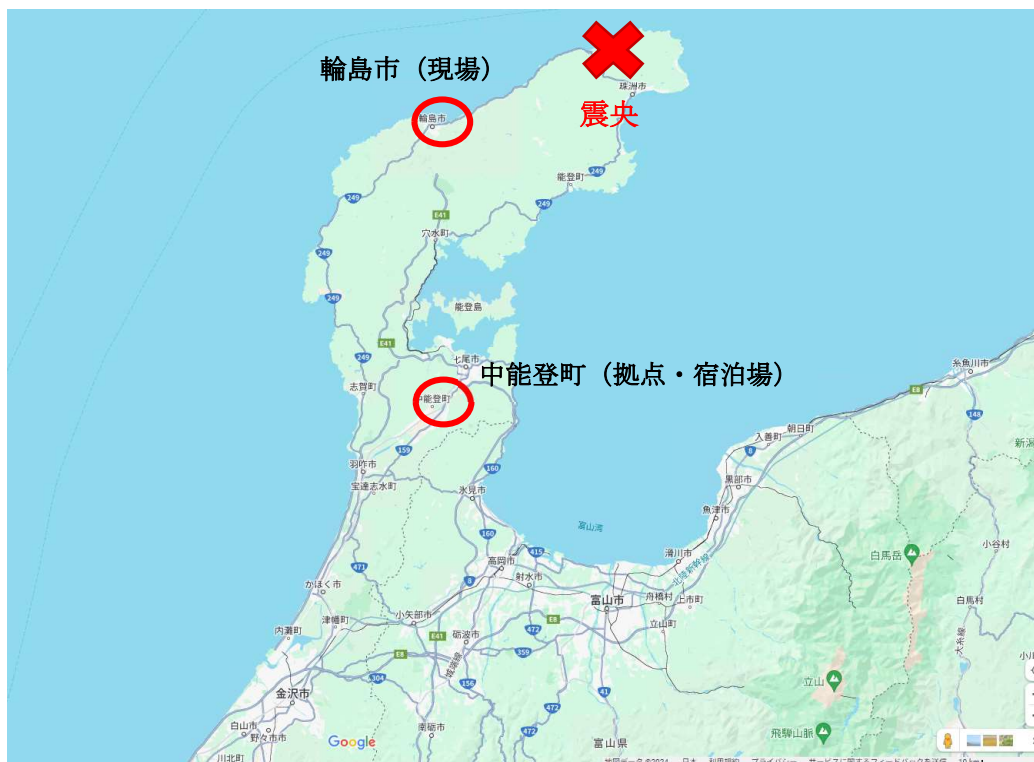


図2-8 位置図



図 2 - 9 輪島市内処理区別箇所図

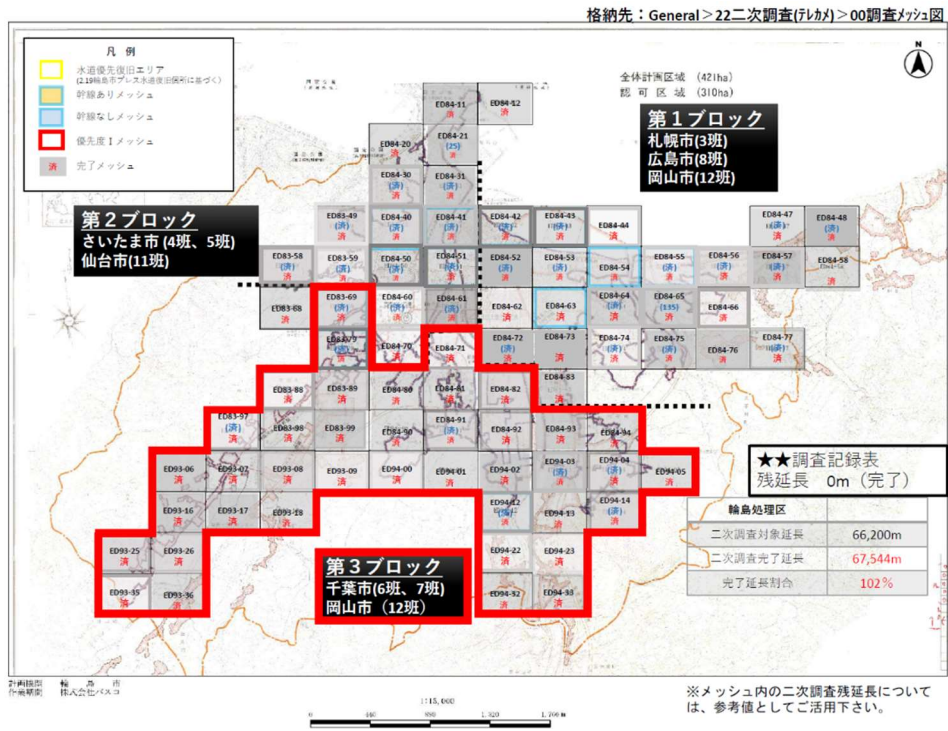


図 2 - 10 輪島処理区 2 次調査箇所図

## (1) 調査箇所

輪島処理区 66.2km（うち千葉市担当は27.0km）のうち、  
1次調査の結果「管渠やマンホールに被害が生じている」または、  
「被害が想定される路線」を対象に18.4kmの管渠について調査を実施。

### 【対象箇所の被害例】

- 例) ・マンホール内に滞水または滞砂が確認された箇所
- ・マンホールの浮上や管口部の破損が確認された箇所
- ・液状化により、地表（道路・宅地）が被災している箇所

### 【2次調査の優先順位】

これまでの管路の2次調査は、災害復旧工事（災害査定）を念頭に、1次調査が終了した箇所から順次調査箇所を選定していたが、今回は水道の復旧にあわせ、輪島市からの指示のもと、下水道の応急復旧が必要な箇所から優先的に調査を行った。

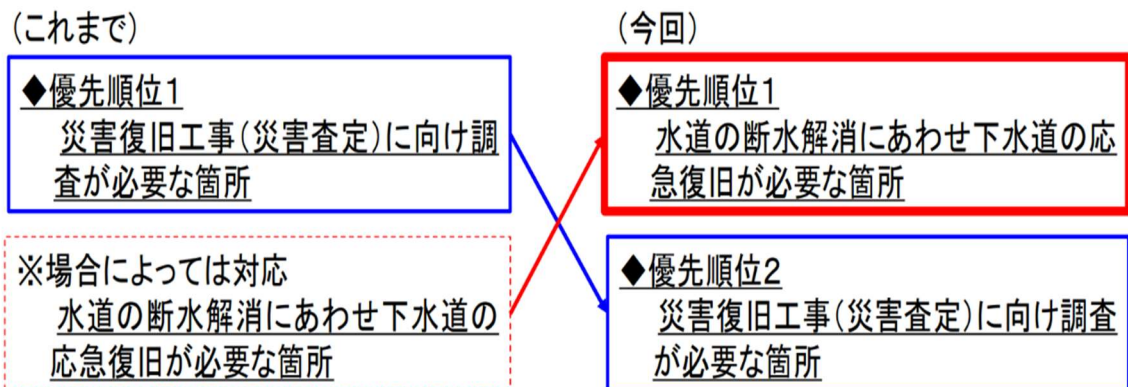


図2-11 二次調査実施箇所にあたっての基本的な考え方【参考】

## (2) 支援都市

千葉市・東京都・さいたま市・仙台市・岡山市・札幌市・広島市・横浜市  
川崎市・東京都下水道サービス(株)

※今回本市は、輪島処理区の一部を他都市と共同で調査を行った。

## (3) 日程

	2月6日	2月7日	2月8日	2月9日	2月10日	2月11日	2月12日	2月13日	2月14日	2月15日	2月16日	2月17日	2月18日	2月19日	2月20日	2月21日	2月22日	2月23日	2月24日	2月25日	2月26日	2月27日	2月28日	2月29日	3月1日
第5班	移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継																
第6班									移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継								
第7班																	移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継

	2月29日	3月1日	3月2日	3月3日	3月4日	3月5日	3月6日	3月7日	3月8日	3月9日	3月10日	3月11日	3月12日	3月13日	3月14日	3月15日	3月16日	3月17日	3月18日	3月19日	3月20日	3月21日	3月22日	3月23日
第8班	移動 引継	移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継														
第9班										移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継							
第10班																	移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	調査	移動 引継

	3月23日	3月24日	3月25日	3月26日	3月27日	3月28日	3月29日	3月30日	3月31日	4月1日	4月2日	4月3日	4月4日	4月5日	4月6日	4月7日	4月8日	4月9日	4月10日
第11班	移動 引継	調査	調査	調査	調査	調査	調査	移動		令和6年度									災害支援終了
第12班										引継	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	調査	移動

## (4) 一日の流れ

5:00	起床
6:00	宿泊施設出発
8:30	集積基地到着
9:00～15:00	現場調査【外業】
15:00	集積基地出発
18:00	宿泊施設到着
20:00～22:00	全体会議、調査表集計作業【内業】
22:00	業務終了

## (5) 調査内容

2次調査では、カメラ調査による管渠の被害確認及び目視によるマンホールの被害確認。

※調査結果は、災害査定用の資料となる。

日本管路管理業協会（管路協）と下水道メンテナンス協同組合（東京都）が調査し、支援都市は調査作業の監督を行った。



写真 2-28 TVカメラ調査状況



写真 2-29 管内映像(管渠のたるみ)



写真 2-30 TVカメラ車

## (6) 調査結果

表 2-3 2次調査実績

	2次調査対象延長	2次調査実績延長
輪島処理区全体	66.2 km	67.5 km
千葉県担当エリア	27.0 km	27.0 km

(7) 調査状況



写真 2 - 3 1 人孔調査状況



写真 2 - 3 2 洗浄車・吸引車稼働状況



写真 2 - 3 3 土工班による応急対応工事

※土工班では、カメラ調査で緊急性の高い箇所があった場合に、カメラ調査班から依頼を受け、埋め戻し等の応急復旧工事を行っていた。

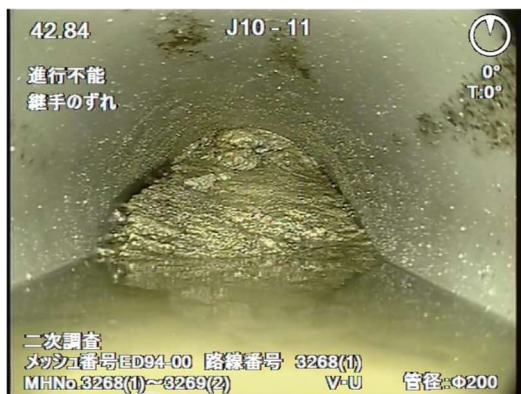


写真 2 - 3 4 管内部への土砂流入状況



写真 2 - 3 5 液状化現象による人孔浮上



写真 2 - 3 6 道路陥没



写真 2 - 3 7 管渠の破損状況



写真 2 - 3 8 宿泊施設での全体ミーティング



写真 2 - 3 9 輪島浄化センター内 会議の様子

○ 2次調査を通しての苦労話

① 1. 5次調査の実施

第7班は、輪島市より水道の通水区域の発表があったことから、予定していた路線のカメラ調査を中断し、通水区域において下水管が通水できるかどうかを確認する「1. 5次調査」を行った。

1次調査で滞水が確認された路線（377箇所）を洗浄・吸引し、通水状況の確認を行い、通水不可となった場合は、対象路線の1. 5次調査が終了後カメラ調査にて詳細を確認する流れとなった。

・ 1. 5次調査の作業の流れ

上流・下流人孔の状況確認→下流人孔の滞水を吸水



写真2-40 上流人孔

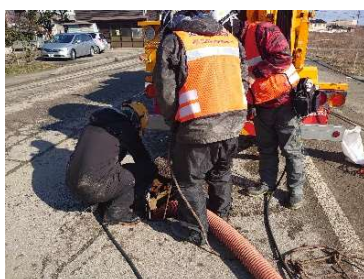


写真2-41 下流人孔



写真2-42 通水確認状況

・ 判断基準

- 1 上流人孔の水位が下がるか、気泡が出てくる場合は通水されている。
- 2 上記でも通水が確認できない場合は、高圧洗浄車で清掃等の対策を行う。
- 3 2で通水が確認できない場合は通水されていない。

## ② 緊急清掃中の水道管破損

高圧洗浄車で汚水管内の清掃作業を行っていたところ、汚水管の隙間から高圧洗浄水が外部へ流出し、近接していた水道管を破損させてしまった。この路線はもともと調査済路線で、調査票では損傷なしと判断されていたが、管渠のつまりが発生し緊急清掃を行ったところ、このような事態が発生した。

東京都水道局との調整を行い、水道復旧後、再度調査を行ったため調査に時間を要した。



写真 2 - 4 3 汚水管と破損した水道管



写真 2 - 4 4 水道の漏水状況

## ③ 汚水のつまりによる住民からの通報

輪島浄化センター南側の複数路線では、管渠の破損やつまりがひどく、周辺住民からトイレの水が流れない等の通報が多く寄せられていたため、調査を一時中断し、汚水の吸引作業を行った。

水道の通水が開始している地域においては、同様の通報が多数寄せられており、適宜緊急清掃を行っていたため、調査の進捗に遅れが生じた。



写真 2 - 4 5 管渠の破損、詰まりによる滞水



写真 2 - 4 6 吸引車の稼働状況

## おわりに

令和6年能登半島地震では、広範囲で甚大な被害が発生し、下水道をはじめとする都市インフラの機能維持・早期復旧のため、多くの自治体・関係機関が対応にあたりました。

本市においても、下水道部局のみならず、建設局や都市局など多くの職員の協力のもと、被災地では厳しい環境の中で、被災自治体や他都市の職員、関係業者と連携しながら調査・応急対応に取り組みました。

また、今回の災害対応を通じて、特に上水道と下水道の復旧において、相互の情報共有や現場での連携体制の強化など、両者の連携が災害時の迅速な復旧には不可欠であることを改めて認識しました。

この経験を踏まえ、千葉市では今後、上下水道を一体的に捉えた耐震化計画の策定や下水道施設の耐震化を推進してまいります。災害発生時においても市民生活を確保できるよう、上下水道部局をはじめとした庁内連携の更なる強化、また他自治体や関係機関との協力体制の構築に努めてまいります。

今回の被災地派遣において、職員が現地で得た経験や課題、上下水道一体での取り組みは、今後の防災・減災対策や、より持続可能な都市インフラ整備に必ずや活かされるものと確信しています。

最後に、現地で懸命に活動されたすべての職員の皆様、派遣を支えてくださった関係各所、そして被災地でご協力いただいた全ての方々に心より感謝申し上げます。今後も本市は、より安全・安心なまちづくりと、災害に強いインフラの実現に向け、努めてまいります。

---

能登半島地震  
千葉市災害派遣記録誌  
～大都市による下水道災害支援～

発行元： 建設局下水道施設部下水道整備課

発行日： 令和8年3月 発行

監 修： 鈴木 宏一

荒川 慧

作成者： 木東 将太 高梨 大輔 藤川 元樹

石崎 将貴 富田 築 大塚 朱里

池田 尚通 国田 久生 坂田 旭

---

