

能登半島地震を踏まえた上下水道の主要施策リスト

令和8年4月
国土交通省水管理・国土保全局
上下水道審議官グループ

- 能登半島地震を受け、被災地の復旧・復興を行うとともに、上下水道地震対策検討委員会でのとりまとめを受け、ガイドラインや予算制度の見直しなど、様々な取り組みを行ってきた。
- より強靱な上下水道システムの構築を図っていくため、これら施策に関する情報をとりまとめ、改めて周知を行うもの。

※参考として、各協会が提供している関係指針についても記載している。

- 令和6年能登半島地震においては、最大約14万戸で断水が発生するなど上下水道施設の甚大な被害が発生。
- 耐震化していた施設では概ね機能が確保できていたものの、耐震化未実施であった基幹施設等で被害が生じたことで広範囲での断水や下水管内の滞水が発生するとともに、復旧の長期化を生じさせた。



浄水場の被害（珠州市）



下水を集約し処理場へ送る圧送管の被災現場（珠州市）



送水管の被害（七尾市）



マンホール浮上現場（中能登町）

上下水道地震対策検討委員会最終とりまとめ概要

- 能登半島地震では「水」が使えることの重要性・公共性があらためて認識
- 今般の被害を踏まえつつ、上下水道の地震対策を強化・加速化するため、関係者一丸となって取組を推進

被災市町での整備の方向性

- 復興まちづくりや住民の意向等を踏まえつつ、**分散型システム**活用も含めた災害に強く持続可能な将来にふさわしい整備
- **代替性・多重性**の確保と、事業の効率性向上とのバランスを図ったシステム構築
- 人口動態の変化に対応できる等の**新技術**の積極的な導入
- 台帳のデジタル化や施設の遠隔監視などの**DX**の推進
- **広域連携**や**官民連携**による事業執行体制や災害対応力の更なる強化等

今後の地震対策

- 上下水道システムの「**急所**」となる施設の耐震化
- 避難所など重要施設に係る**上下水道管路の一体的な耐震化**
- 地すべりなどの地盤変状のおそれのある箇所を避けた施設配置
- **可搬式浄水施設・設備**／**汚水処理施設・設備**の活用などによる代替性・多重性の確保
- マンホールの浮上防止対策・接続部対策
- 人材の確保・育成や新技術の開発・実装等

上下水道一体の災害対応

- 国が上下水道一体の全体調整を行い、**プッシュ型**で復旧支援する体制の構築
- 処理場等の**防災拠点化**による支援拠点の確保
- **機能確保優先**とした上下水道一体での早期復旧フローの構築
- 点検調査技術や復旧工法の**技術開発**
- **DX**を活用した効率的な災害対応
- **宅内配管**や汚水溢水などの被害・対応状況の早期把握、迅速な復旧方法・体制の構築等 4

- 上下水道については断水解消、機能確保済み。本復旧に向けて、順次、詳細設計、工事実施中。
- 水道施設の本復旧に必要な漏水調査を効率的、効果的に実施するために、衛星技術やデジタル技術を活用。
- 珠洲市を実証フィールドとして、分散型システムに関する新技術の実証事業を実施。
- 能登上下水道復興支援室において、各市町の詳細設計、発注の技術的支援、不調などに関する相談等を実施。

○能登6市町における、上下水道の本復旧に向けた取り組み

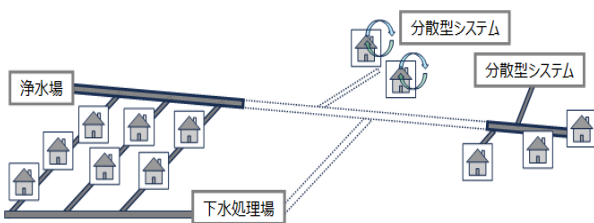
七尾市	・詳細設計が完了した箇所から、順次、本復旧工事発注中
輪島市	・詳細設計が完了した箇所から、順次、本復旧工事発注中 ・詳細設計完了後、上下水道の合冊発注を実施
珠洲市	・詳細設計が完了した箇所から、順次、本復旧工事発注中 ・住宅向け小規模分散型水循環システムの技術検証を実施中 ・浄化槽で復旧するため、管路撤去・公共下水道区域の廃止手続きを完了
志賀町	・詳細設計が完了した箇所から、順次、本復旧工事発注中
穴水町	・詳細設計が完了した箇所から、順次、本復旧工事発注中
能登町	・詳細設計が完了した箇所から、順次、本復旧工事発注中

○分散型システムに関する実証事業

■石川県珠洲市を実証フィールドとした上下水道の新技術実証事業

分散型システムについては、新しい技術が開発されてきており、これらの技術の信頼性や維持管理のあり方、経済性等を検証するため、実証事業を実施中。

(※) 珠洲市善野地区については、順次、小規模分散型水循環システムを設置し、令和7年12月に運用を開始。



分散型循環システムのイメージ

■分散型水循環システム設置(イメージ)



○衛星技術を活用した漏水調査

能登地方6市町で人工衛星を用いた漏水可能性箇所の絞り込み調査を実施



○下水道区域から浄化槽区域への見直し検討

下水道施設に甚大な被害が発生したことから、復旧にあたり一部地域で下水道区域から浄化槽区域への転換を決定。設置スペース等の調整後、順次、浄化槽設置工事を実施。現状は仮設浄化槽を設置して応急復旧済。

■現地調査(操作盤損傷)



■仮設浄化槽の設置



① 上下水道施設の被害を踏まえた地震対策

- 上下水道耐震化計画に基づく急所施設や重要施設に接続する管路の耐震化
- 水道カルテの作成(経営改善と耐震化の必要性の見える化)
- 水道施設の技術的基準を定める省令改正(重要施設に接続する配水支管をレベル2対応に)
- 可搬式浄化施設・可搬式水処理施設等の整備・活用

等

② 上下水道一体の災害対応

支援体制の構築

- 日本下水道事業団による水道事業者へ支援(水道法改正)
- 事業者間の被災地支援ルールの見直し(プッシュ型支援や上下水道の連携等)
- 浄水場や下水処理場の防災拠点化

等

復旧の迅速化

- 水道の地震対策マニュアル策定指針や下水道BCP策定マニュアルの改定(上下水道一体での災害対応、受援を見据えた体制の整理)
- 上下水道DXの推進

等

被災者向けの対応

- マンホールトイレガイドラインの改定(水源の候補の1つとして、災害用井戸の活用を追記、マンホールトイレの必要数を変更等)
- 給水装置(宅内)の早期復旧(災害時の査定設計委託費補助等の制度や被災地以外で指定された給水装置工事事業者による工事)

等

① 上下水道施設の被害を踏まえた今後の地震対策

- 上下水道耐震化計画に基づく急所施設や重要施設に接続する管路の耐震化・・・P8～
- 水道カルテの作成・・・P11
(経営改善と耐震化の必要性の見える化)
- 水道施設の技術的基準を定める省令改正・・・P12
(重要施設に接続する配水支管をレベル2対応に)
- 耐震化関連の予算拡充・・・P13～
- 可搬式浄化施設・可搬式水処理施設等の整備・活用・・・P15～
- (参考)水道施設設計指針の改訂(日本水道協会)、下水道施設の耐震対策指針と解説(日本下水道協会)の改訂・・・P18～

「上下水道耐震化計画」の策定について

➤ 全ての水道事業者等及び下水道管理者において、災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、対策が必要となる上下水道システムの急所施設や避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等について、上下水道一体で耐震化を推進するため、令和7年1月末日まで※1に「上下水道耐震化計画」の策定を依頼。

➤ 令和7年12月時点での策定状況：水道事業者97%、下水道事業者99%（※能登地震で甚大な被害を受けた市町等除く）

① 上下水道システムの急所施設（その施設が機能を失えばシステム全体が機能を失う最重要施設）

【水道】 取水施設、導水管、浄水場、送水管、配水池

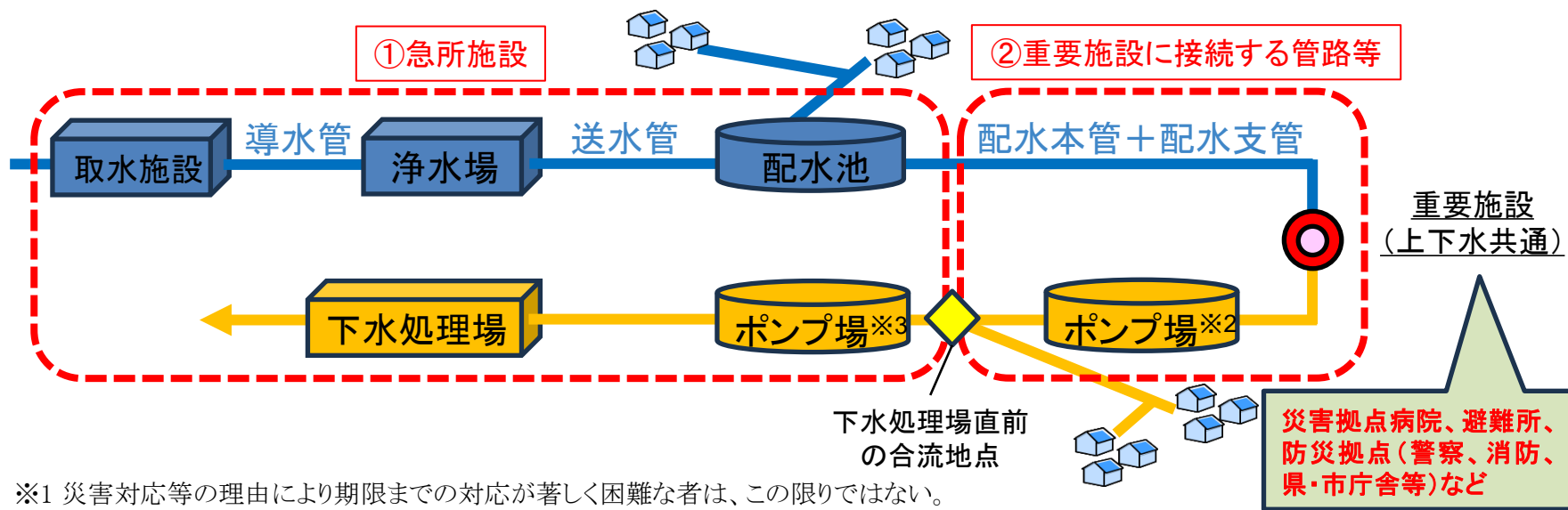
【下水道】 下水処理場、下水処理場～下水処理場直前の合流地点までの下水道管路及びポンプ場

（なお、流域下水道の下水道管路及びポンプ場については、最終合流地点以前も含めて急所施設とする。）

② 避難所等の重要施設に接続する水道・下水道の管路等

【水道】 避難所等の重要施設に接続する配水本管及び配水支管

【下水道】 避難所等の重要施設～下水処理場直前の最終合流地点までの下水道管路及びその途中にあるポンプ場※2



※1 災害対応等の理由により期限までの対応が著しく困難な者は、この限りではない。

※2 最終合流地点にあるポンプ場は含まない。

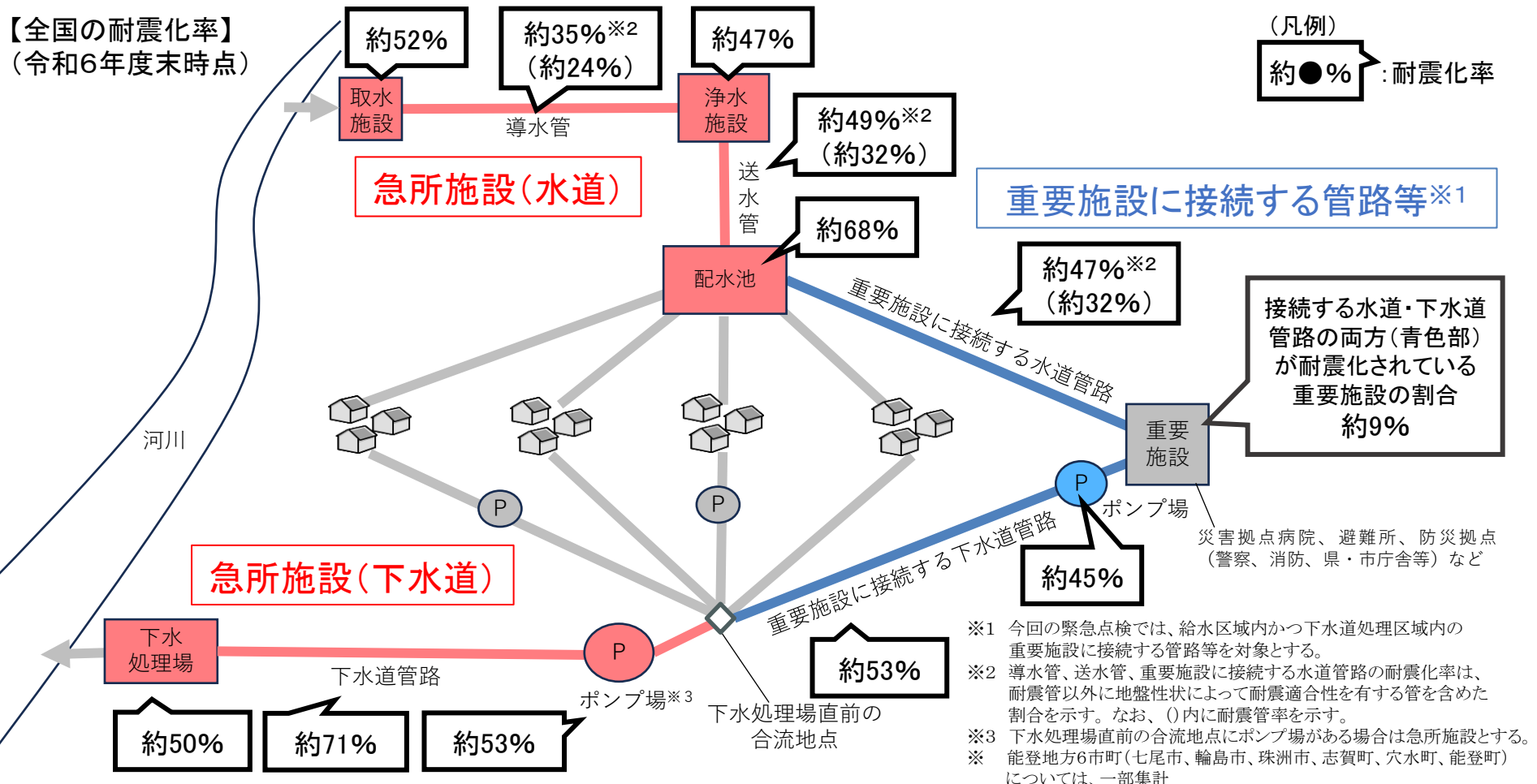
※3 下水処理場直前の合流地点以降のポンプ場をいう。

上下水道施設の耐震化状況(令和6年度末時点)

- 能登半島地震の教訓を踏まえ、上下水道システムの「**急所施設**」(その施設が機能を失えばシステム全体が機能を失う最重要施設)や避難所などの**重要施設**に接続する上下水道管路等の耐震化状況について、点検を実施した。
- 引き続き、上下水道耐震化計画に基づく取組状況のフォローアップなどを通じて、上下水道施設の耐震化を計画的・集中的に推進する。

【全国の耐震化率】
(令和6年度末時点)

(凡例)
約●% : 耐震化率



※1 今回の緊急点検では、給水区域内かつ下水道処理区域内の重要施設に接続する管路等を対象とする。
 ※2 導水管、送水管、重要施設に接続する水道管路の耐震化率は、耐震管以外に地盤性状によって耐震適合性を有する管を含めた割合を示す。なお、()内に耐震管率を示す。
 ※3 下水処理場直前の合流地点にポンプ場がある場合は急所施設とする。
 ※ 能登地方6市町(七尾市、輪島市、珠洲市、志賀町、穴水町、能登町)については、一部集計

【水災害リスク情報の充実・活用】

- 雨水出水浸水想定区域図が作成される市区町村(全国約800市区町村(令和7年度末時点想定))のうち、最大クラスの内水に対応したハザードマップを作成・公表し、避難訓練等を実施した市区町村の割合 0%【R5】→ 100%【R12】

【流域治水対策(河川、砂防、下水道、海岸)】

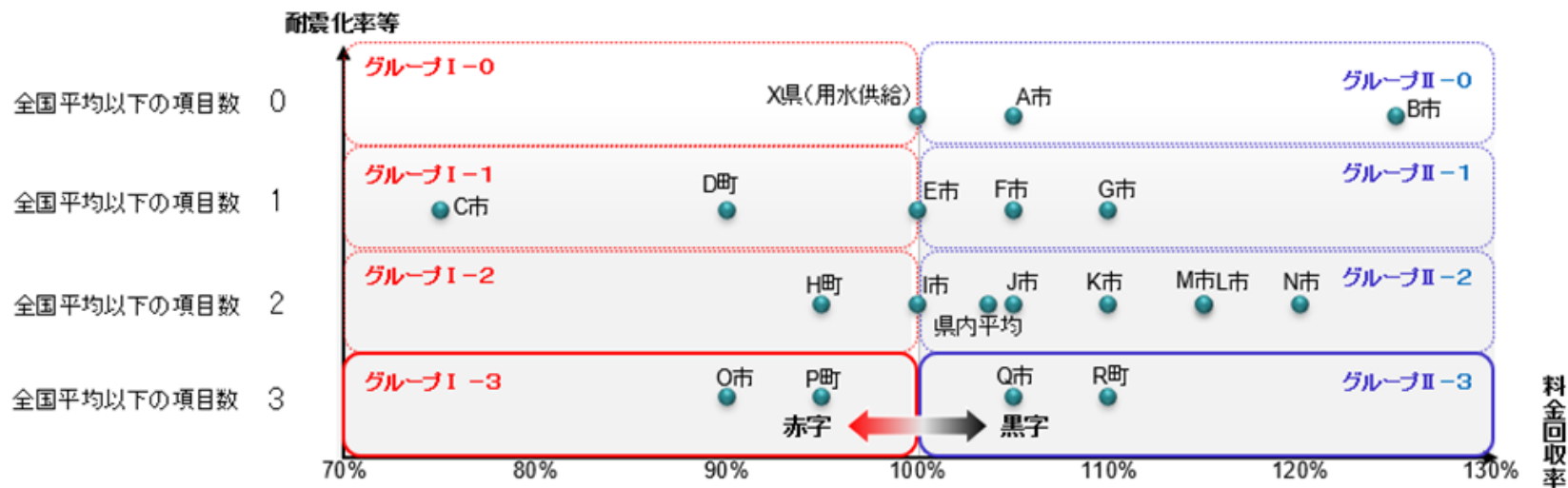
- 浸水実績地区等(全国約37万ha(令和5年度末時点))における下水道による浸水対策完了率 70%【R5】→ 82%【R12】→ 100%【R22】
- 浸水実績地区等(全国約37万ha(令和5年度末時点))における下水道による気候変動の影響を踏まえた浸水対策完了率 5%【R5】→ 12%【R12】→ 100%【R40】
- 人口・資産集積地区(市街化区域・DID(人口集中地区)等)からの排水を受け持つ下水処理場等(下水処理場:約460か所、ポンプ場:約1,700か所)における水害時の揚水機能確保完了率 16%【R5】→ 82%【R12】→ 100%【R14】

【上下水道施設の耐災害性強化】

- 2,000戸以上の給水を受け持つなど影響が大きい浄水場(全国約2,000か所)の停電対策完了率 73%【R4】→ 100%【R12】
- 2,000戸以上の給水を受け持つなど影響が大きい浄水場のうち、洪水等の浸水想定区域内にある施設(全国約700か所)の浸水災害対策完了率 44%【R4】→ 75%【R12】→ 100%【R18】
- 上水道事業者及び水道用水供給事業者(全国約1,400事業者)における危機管理マニュアルの策定率 75.4%【R4】→ 100%【R12】
- 給水区域内かつ下水道処理区域内における重要施設(約35,000か所)のうち、接続する水道・下水道の管路等の両方が耐震化されている重要施設の割合 9%【R5】→ 30%【R12】→ 100%【R36】
- 水道の急所施設である導水管・送水管(約62,000km)の耐震化完了率 43%【R5】→ 59%【R12】→ 100%【R31】
- 水道の急所施設である取水施設(全国の取水施設能力:約7,600万^m³/日)の耐震化完了率 46%【R5】→ 67%【R12】→ 100%【R23】
- 水道の急所施設である浄水施設(全国の浄水施設能力:約7,100万^m³/日)の耐震化完了率 43%【R5】→ 76%【R12】→ 100%【R17】
- 水道の急所施設である配水池(全国の配水池有効能力:約4,000万^m³)の耐震化完了率 67%【R5】→ 84%【R12】→ 100%【R18】
- 下水道の急所施設である下水道管路(約9,100km)の耐震化完了率 70%【R5】→ 80%【R12】→ 100%【R25】
- 下水道の急所施設である下水処理場(約1,600か所)の耐震化完了率 49%【R5】→ 63%【R12】→ 100%【R32】
- 下水道の急所施設であるポンプ場(約900か所)の耐震化完了率 52%【R5】→ 69%【R12】→ 100%【R25】

- 水道事業者等が経営改善と施設の耐震化の緊急性を認識し、早急に対策を検討、実施するきっかけとなるとともに、住民が地域の水道事業の現状を知り、経営改善と耐震化の必要性を認識するツールとなることを期待し、「水道カルテ」を令和6年12月に公表。

「水道カルテ」のイメージ



事業主体名	全国平均	県内平均	A市	L市	C市	N市	H町	E市	M市	P町	F市	B市	I市	R町	K市	G市	O市	Q市	D町	J市	X県(用水供給)
グループ			II-0	II-2	I-1	II-2	I-2	II-1	II-2	I-3	II-1	II-0	II-2	II-3	II-2	II-1	I-3	II-3	I-1	II-2	II-0
料金回収率(令和4年度)		104%	105%	115%	75%	120%	95%	100%	115%	95%	105%	125%	100%	110%	110%	110%	90%	105%	90%	105%	100%
<参考> 1か月の水道料金	3,332円	3,397円	3,451円	2,856円	3,219円	3,681円	4,210円	3,843円	3,754円	2,893円	3,124円	3,421円	2,945円	3,597円	4,067円	3,249円	3,145円	2,843円	3,457円	3,397円	—
耐震化率等(令和4年度)	基幹管路の耐震適合率	42%	38%	60%	30%	50%	20%	20%	30%	45%	40%	30%	90%	40%	10%	35%	40%	30%	30%	40%	50%
	浄水施設	43%	52%	80%	50%	0%	95%	60%	100%	0%	40%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	20%	100%	50%	100%
	配水池	63%	61%	70%	25%	100%	45%	50%	85%	40%	30%	85%	100%	80%	40%	95%	50%	0%	5%	100%	50%

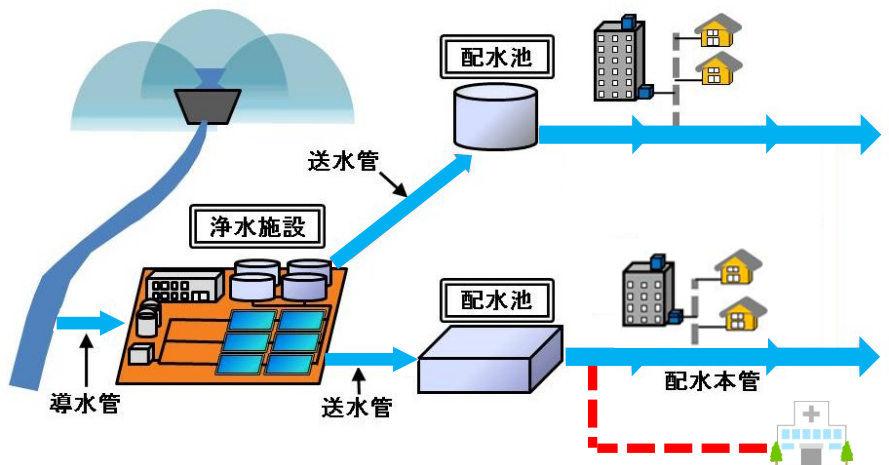
※1か月水道料金:月20㎡使用料金(家庭用)

出典:「水道統計」(公益社団法人日本水道協会)をもとに国土交通省が作成

- 能登半島地震の教訓を踏まえ、避難所などの重要施設に接続する水道管路の耐震化を進めることが重要。
- 水道法に基づく水道施設の技術的基準を定める省令を改正し、重要施設に接続する配水支管等について、基幹管路（導水管・送水管・配水本管）と同様の耐震性能（レベル2地震動への対応等）を確保することを義務づけ。

※令和8年4月1日省令改正、令和8年10月1日 省令施行

（水道施設）



重要施設（避難所、災害拠点病院等）に接続する配水支管

（管路が備えるべき耐震性能）

（現在）

（改正後）

	（現在）		➔	（改正後）	
	レベル1地震動	レベル2地震動		レベル1地震動	レベル2地震動
基幹管路	○	○	➔	○	○
重要施設に接続する配水支管※	○	—		○	○
上記以外の配水支管	○	—		○	—

レベル1地震動：当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、当該施設の供用期間中に発生する可能性の高いもの

レベル2地震動：当該施設の設置地点において発生するものと想定される地震動のうち、最大規模の強さを有するもの

※現在対象となっていない、配水本管を有しないが、重要施設に配水支管が接続する配水池やポンプ場も同様に引き上げ。

- ➡ : 基幹管路（導水管、送水管、配水本管）
- ■ ■ ■ : 重要施設に接続する配水支管
- ■ ■ ■ : 上記以外の配水支管

予算の拡充(令和7年度より)

上下水道施設の耐震化と災害時の代替性・多重性の確保

(1) 上下水道施設の耐震化

- ① **上下水道システムの「急所*」の耐震化を個別補助化**
 (*その施設が機能を失えば、システム全体が機能を失う最重要施設)
- ② 災害拠点病院、避難所、防災拠点などの
重要施設に接続する上下水道管路の一体的な耐震化

(2) 災害時の代替性・多重性の確保

- ① 水資源機構及び都道府県を対象とした可搬式浄水施設・設備の配備
- ② 給水車の配備
- ③ 離島・半島地域を対象とした浄水場・下水処理場の防災拠点化
 (備蓄倉庫、受水槽、会議室、シャワー設備、トイレカー、マンホールトイレの整備)

<ポイント>

- 水道について、資本単価要件に加え、**耐震化の取組を加速する自治体を支援対象に追加**
 【R6補正より】
- 取水施設、浄水場、配水池、重要施設に接続する配水支管の**耐震化事業の補助率を引き上げ(1/4→1/3)**
 【R6補正より】
- 急所である導水管・送水管の耐震化について、**布設後の経過年数にかかわらず支援対象に追加**
 【R6補正より】



能登半島地震での被害(送水管、浄水場)

可搬式浄水施設・設備(珠州市)



現行

防災・安全交付金

● 緊急時給水拠点確保等事業

重要給水施設配水管【1/4】

基幹水道構造物耐震化【1/4】

緊急遮断弁【1/4】

配水池【1/4】

緊急時用連絡管【1/4】

貯留施設(耐震性貯水槽)【1/4】

大容量送水管【1/4】

取水施設耐災害性強化【1/3】

水道施設耐災害性強化【1/3】

● 水道管路耐震化等推進事業

→ 水道管路アセットマネジメント等推進事業
(改称)

導水管・送水管複線化【1/3】

老朽管更新【1/3】*

水道管路緊急改善【1/3】*

管路近代化【1/4】

鉛管更新【1/4】

基幹管路耐震化【1/3】

水管橋耐震化【1/3】

海底送・配水管更新【1/3】

地震対策
メニューを
移行



創設・拡充・補助率の引き下げ

防災・安全交付金

● 水道総合地震対策事業の創設

(重要施設に係る上下水道管路の一体耐震化)

重要給水施設配水管【1/3】

(急所の耐震化)

導水管・送水管耐震化【1/3】

基幹水道構造物耐震化【1/3】

緊急遮断弁【1/3】

導水管・送水管複線化【1/3】

(災害時の代替性・多重性の確保)

給水車の配備【1/4】

浄水場の防災拠点化【1/4】

配水池【1/4】

緊急時用連絡管【1/4】

貯留施設(耐震性貯水槽)【1/4】

大容量送水管【1/4】

個別補助(財源は交付金から切り出し)

● 水道施設整備費

水道基幹施設耐震化事業の創設
(急所の耐震化)

導水管・送水管耐震化【1/3】

基幹水道構造物耐震化【1/3】

緊急遮断弁【1/3】

導水管・送水管複線化【1/3】

● 水道施設整備費

水道広域的災害対応支援事業の創設

可搬式浄水施設整備【1/3】

*補助率の引き下げ

老朽管更新【1/4】

水道管路緊急改善【1/4】

- 耐震化
- 災害時の代替性・多重性の確保
- 変更なし(*一部補助率引き下げ)
- 赤字 拡充事項

【水道広域的災害対応支援事業費(令和7年度新設)】

水道施設の被災時において、速やかな機能確保ができる代替性・多重性の確保を推進するため、離島・半島地域を対象とした浄水場の防災拠点化、水資源機構及び都道府県を対象とした可搬式浄水施設・設備の配備などを支援する制度。

○補助要件

都道府県又は独立行政法人水資源機構が可搬式浄水施設・設備を整備する事業であること。ただし、**都道府県が整備する場合は、他の都道府県への災害時支援に関する協定を締結していること。**

○補助率

1 / 3 (保管倉庫、運搬用車両の整備等も対象)

○ 本制度を活用し、水資源機構が可搬式浄水施設を1台整備予定。

※令和7年現在、水資源機構は2台の可搬式浄水施設を所有。

- 1号機 愛知用水総合管理所 (愛知県東郷町)
- 2号機 利根導水総合管理所 (埼玉県行田市)
- 3号機 香川用水管理所 (香川県三豊市) の予定



水資源機構が所有する
可搬式浄水施設

- 被災のあった珠州市宝立浄水場等において、既存施設の代替として可搬式浄水装置を設置・活用することにより応急給水等を実施。
- 浄水場での能力を補完するとともに、近隣河川に設置・活用して周辺地域の給水活動を効果的に実施したほか、管路の漏水調査を早期に実施して管路復旧までの期間を短縮。



珠州市宝立浄水場に設置した可搬式浄水施設

(砂ろ過 (日本原料製))
処理能力：計2,865m³/日 (955m³/日×3基)
稼働中 (令和7年11月時点)

珠州市亀ヶ谷(かめんた)池に設置した可搬式浄水施設

(膜ろ過 (逆浸透膜) (水資源機構所有))
処理能力：計100m³/日 (50m³/日×2基)
設置期間：令和6年1月9日～4月19日 (102日間)

可搬式水処理施設等の整備の推進(予算支援)

下水道広域的災害対応支援事業

- 大規模災害による被災時に、下水処理機能の早期確保の観点から、広域的な災害支援体制の強化を支援するための個別補助制度

補助対象範囲

- 大規模災害による施設被害からの早期復旧のため、地方公共団体の枠を超えた広域的な支援を目的とした下水処理機能の確保に必要な施設整備等

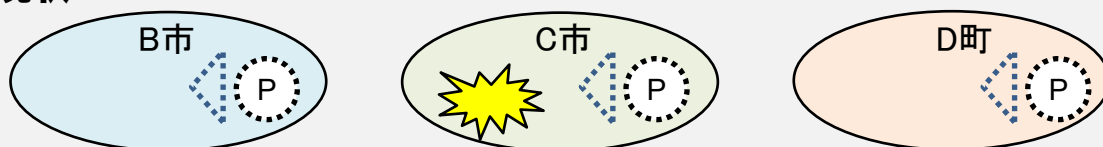
- ・災害時対応型水処理施設(可搬式)
- ・高揚程ポンプ(水処理のために必要なもの)

※一般的な排水ポンプ車や、その他、一般的な災害復旧に必要な資機材(照明車など)は対象外

補助対象事業者

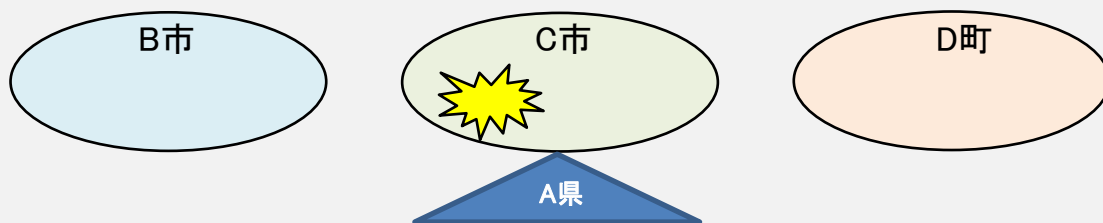
- 都道府県
- 地方共同法人 日本下水道事業団
- 公共下水道管理者のうち、他の下水道管理者への災害支援に関する協定を締結しているもの

現状



各市町が個別に備えるのは負担大 ▶ 事前の施設整備・設備の配備は困難

下水道広域的災害対応支援事業による支援イメージ



広域的な支援を目的に、都道府県等が下水処理機能の確保に必要な施設整備・設備の配備を予め行い、被災した地方公共団体を支援

① 上下水道施設の被害を踏まえた今後の地震対策

(参考資料)

- 水道施設設計指針の改訂(日本水道協会)
- 下水道施設の耐震対策指針と解説(日本下水道協会)の改訂

- 公益社団法人日本水道協会において、2024年に「水道施設設計指針」を改訂
- 能登半島地震を踏まえて水道施設の強靱化に関する内容を盛り込んだ

以下、日水協資料抜粋

3. 改訂にあたっての基本方針

その他の対応①

「令和6年能登半島地震」の発生を踏まえて

- さらに今回の改訂では、改訂期間中に発生した令和6年能登半島地震で水道施設が甚大な被害を受けたことから、本地震を踏まえた、水道施設の強靱化（リスク管理）等に資する記述を盛り込んだ。



宝立浄水場・鶴飼川取水口(珠州市)



NS形ダクタイル鋳鉄管(輪島市)



送水管450mm破損(珠州市)

■総論 P5

1.1.4 強靱な水道施設の構築

水道は、「生命の水」を預かる市民生活に欠かすことのできないライフラインとして、令和6年能登半島地震をはじめとする大規模地震による基幹施設の被害や風水害等の災害や事故、テロ行為、停電、水質汚染、火山噴火、渇水、寒波のほか、東日本大震災における放射性物質の拡散のような事態など、発生が懸念されるあらゆる災害等危機事象に対し、被害を最小限に止め、可能な限り給水を確保することが求められる。さらに、想定を超えた事象や不確実性への対応として、水道施設が危機的な状況に至る可能性を小さくする危機耐性の概念を取り入れ、対策を講じていくことも重要である。

■送水施設 P419

2. 施設整備の留意点

浄水場から配水池までの系統が単一となる場合は、将来の更新や事故発生時の影響等を考慮に入れ、送水管路の複線化など施設の安定性向上を図る。

配水池が複数の場合は、配水池間で浄水の融通が可能となる連絡管を設置し、送水管事故などを想定したうえで、各送水管の送水量と管径、連絡管の補給水量と管径を適切に決定する。

また、災害や事故時等の応援給水が可能となるよう隣接する水道事業者との相互連絡を図っておくことが重要である。とりわけ、令和6年能登半島地震においては、送水施設を含む基幹施設の被害に伴い、長期間かつ広範囲に断水が発生するなど、甚大な影響を及ぼした事例もあることから、こうしたバックアップ機能を確保することが望ましい。

■導水施設 P155

2. 施設整備の留意点

導水施設において事故が発生した場合には、導水の停止や導水量の低下により、長期間かつ広範囲に影響を及ぼすおそれがある。このため、災害や事故時においても必要量を確実に導水できる高い信頼性を有する施設であることが要求される。とりわけ、令和6年能登半島地震においては、導水施設を含む基幹施設の被害に伴い、長期間かつ広範囲に断水が発生するなど、甚大な影響を及ぼした事例もあることから、水源の多系統化、導水路線の複線化、相互連絡等について検討し、バックアップ機能を確保することが重要である。

■配水施設 P425

2. 施設整備の留意点

配水施設は、水道施設の中でもとりわけ広範囲に設置され、複雑で多様な自然環境下におかれており、機能や能力の経年劣化に伴う故障や事故の発生頻度が高いので計画的に改良、更新を実施し、給水の安定性を高める必要がある。

令和6年能登半島地震においては、膨大な配水施設が広範囲に被害を受けたことから、その復旧には非常に多くの時間を要し、長期にわたり断水等の甚大な影響を及ぼした事例もある。こうしたことから、配水施設の整備にあたっては、事前の調査、検討を十分に行った上で整備計画を立て、平常時における安定給水の確保はもとより、非常時（地震、渇水等の災害および事故時等）においても可能な限り水道利用者への給水を継続することができるような安定性、安全性の高い強靱な施設を構築することが重要である。

1) 施設の重要度、急所となる施設に関する記載について

能登半島地震の上下水道地震対策検討委員会がとりまとめた報告書を踏まえ、上下水道施設の被害と今後の地震対策、災害対応のあり方について追記が必要な内容を記載した。

○地震対策では、レベル2地震動に対して「人命を守る」ことを最優先とし、安全衛生機能・避難機能の確保に関わるリスク対応レベルを「リスク回避」と位置付け、対策を実施する。

○下水道施設のうち「リスク回避」と位置付ける重要な施設は、次のとおり（優先度により分類）。

- ・管路施設 = 重要な幹線等
- ・処理場・ポンプ場 = 流入～流出に至る全ての施設 ※優先度Sを新設した

※重要な幹線等：a.流域幹線の管路、b.処理場・ポンプ場施設に直結する幹線管路、c.防災拠点や避難所、又は地域防災対策上必要と定めた施設等からの排水をうける管路、d.河川・軌道等を横断する管路で地震被害によって二次災害を誘発するおそれのあるもの及び復旧が極めて困難と予想される幹線管路等、e.被災時に重要な交通機能への障害を及ぼすおそれのある緊急輸送路、道路法に基づく重要物流道路等に埋設されている管路、f.相当広範囲の排水区を受け持つ吐き口に直結する幹線管路、g.その他、下水道の流下収集システムという機能面で重要な管路

新指針 表1.2.2 地震時における要求性能の優先度(例)

(管路施設)

施設		リスク回避(レベル2地震動)		
		優先度S [※]	優先度A [※]	優先度B [※]
下水道システムの急所施設(管路)、重要施設に接続する管路	流下機能	○		
	交通確保機能		○	
緊急輸送路等下の埋設管路等				
その他の重要な幹線等				○

※ SはSはAより優先度が高く、AはBより優先度が高い。ただし、道路管理者との調整等によって緊急輸送路等下の埋設管路を優先する必要があるなど、地域の特性等を踏まえ、「優先度S」の施設よりも「優先度A」の施設の方が優先度が高くなる場合もある

(処理場施設)

施設		リスク回避(レベル2地震動)		
		優先度S ^{※1}	優先度A ^{※1}	優先度B ^{※1}
処理場	揚水機能	○		
	消毒機能	※1	○	
	沈殿機能		○(必要最小限の機能 ^{※2})	○
	脱水機能			○
	その他水処理・汚泥処理機能		○(汚泥貯留機能 ^{※2})	○

※1 SはAより優先度が高く、AはBより優先度が高い。ただし、処理場施設の被災により、水道水源上流の水域を汚染して水系伝染病の集団蔓延などの重大な被害につながる恐れがあるなど、地域の特性等を踏まえ、揚水機能とともに消毒機能についても、バックアップ機能の確保も含めて「優先度S」となる場合もある
 ※2 段階的な機能向上を想定し、過去の被災状況から、他の施設等への影響度や代替機能の有無等を踏まえ、優先度が高いと考えられる機能

(ポンプ場施設)

施設		リスク回避(レベル2地震動)		
		優先度S [※]	優先度A [※]	優先度B [※]
下水道システムの急所施設(ポンプ場)、重要施設に接続するポンプ場	揚水機能	○		
	その他の機能			○
その他のポンプ場	揚水機能		○	○
	その他の機能			○

※ SはSはAより優先度が高く、AはBより優先度が高い

「下水道システムの急所施設」

- ・下水処理場（揚水（※最優先）・消毒・沈殿施設）
- ・下水処理場～処理場直前の最終合流地点までの下水道管路
- ・下水処理場～処理場直前の最終合流地点までのポンプ場
- ※流域下水道の管路・ポンプ場は最終合流地点以前も含めて急所施設

「重要施設に接続する上下水道管路等」

- ・避難所等重要施設～処理場直前の最終合流地点までの下水道管路
- ・上記途中にあるポンプ場

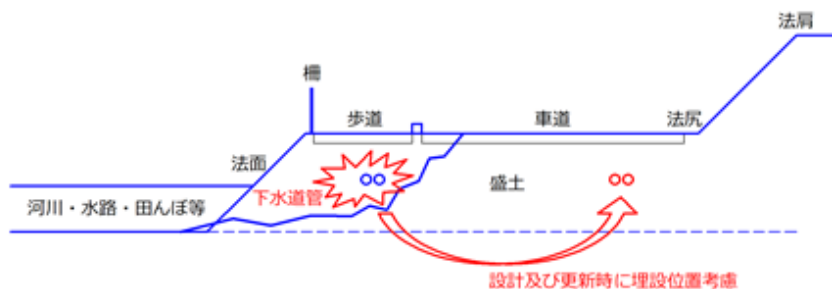
能登半島地震における上下水道施設の被害を踏まえ、上下水道システムの「急所」となる施設の耐震化や、代替性や多重性、地すべりなどの地盤変状のおそれのある箇所を避けた施設配置等について記載した。

○将来の人口動態等を踏まえた施設規模の適正化や広域連携・官民連携等による運営基盤の強化を図りつつ、計画的に上下水道施設の耐震化と代替性・多重性確保を行い、災害に強く持続可能な上下水道システムを構築する必要がある。

○下水処理場やポンプ場及びそれらの施設に直結した管路など、被災すると広範囲かつ長期的に影響を及ぼす恐れのある上下水道システムの「急所」となる施設の耐震化や必要な場所での代替性・多重性の確保を計画的・重点的に推進する必要がある。

○水処理施設における緊急処理は、代替性や多重性を確保するために、可搬式の汚水処理設備の活用の可否を事前に検討を進め、緊急度や規模に応じて現地での暫定処理などを検討する。

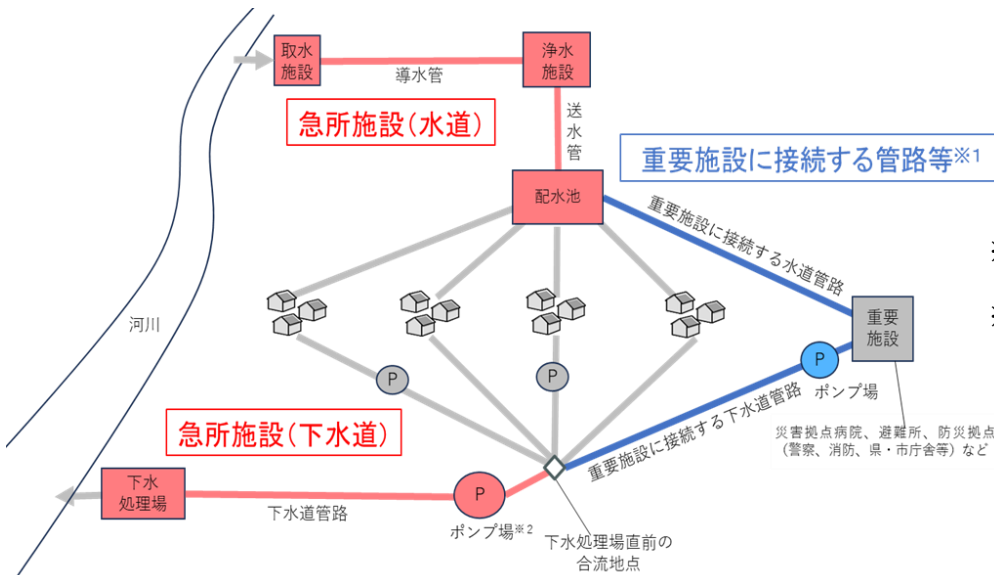
○断層や地すべりによる変位について、変位量を「吸収する」、「追従する」ことは困難であることから「避ける」ことを基本とし、被災のおそれのある箇所を避けた施設配置やルートの見直し、変位による被害が発生した場合の機能を代替するシステムや復旧方策などにより対処する。



3) 上下水道施設の一体的な耐震化について

能登半島地震における上下水道施設の被害を踏まえ、避難所など重要施設に係る上下水道管路の一体的な耐震化について、事前に調整を行い計画的・重点的に実施する旨を記載した。

- 2024年能登半島地震では、下水処理場や浄水場及びそれらの施設に直結した管路等、被災すると広範囲かつ長期的に影響を及ぼす上下水道システムの急所施設の耐震化が未実施であったこと等により、復旧が長期化した。
- 災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向け、「上下水道システムの急所施設（その施設が機能を失えばシステム全体が機能を失う最重要施設）」や「避難所等の重要施設に接続する上下水道管路等」について、上下水道一体で耐震化を実施していくことを優先する（新指針 図1.2.3）。



※災害時に上下水道機能の確保が必要な重要施設について、水道事業者等と下水道管理者が相互に調整を行い、共通の施設を設定する。
※重要施設は、地域防災計画等を参照しつつ、設定することが望ましく、また、これまで地域防災計画等に位置づけがなかった施設でも、今後、位置づける予定があれば、重要施設に設定しても差し支えない。

【重要施設】

- ・避難対策上、重要な拠点となる、指定緊急避難場所、指定避難所、広域避難場所、広域避難所、福祉避難所など
- ・災害医療上、重要な機関となる、災害拠点病院、救急告示医療機関、人工透析を行う医療機関など
- ・災害対応上、重要な拠点となる、県・市庁舎、警察、消防など

新指針 図1.2.3 上下水道一体での耐震化の対象施設

支援体制の構築

■水道法改正・・・P25～

(日本下水道事業団による支援、水道管復旧のための土地の立ち入り)

■浄水場や下水処理場の防災拠点化・・・P27～

■(参考)事業者間の被災地支援ルールの見直し・・・P29～

(プッシュ型支援や上下水道の連携等)

※水道については、P42～に記載

■(参考)災害派遣における柔軟な工事業者の帯同・・・P31

災害対策基本法等の一部を改正する法律の概要

趣旨

令和6年能登半島地震の教訓等を踏まえ、災害対策の強化を図るため、国による支援体制の強化、福祉的支援等の充実、広域避難の円滑化、ボランティア団体との連携、防災DX・備蓄の推進、インフラ復旧・復興の迅速化等について、以下の措置を講ずる。

改正内容

① 国による災害対応の強化

1) 国による地方公共団体に対する支援体制の強化 ★災害対策基本法

- 国は、地方公共団体に対する応援組織体制を整備・強化。
- 国は、地方公共団体からの要請を待たず、先手で支援。

2) 司令塔として内閣府に「防災監」を設置 ★内閣府設置法



国による応援組織の例（国土交通省TEC-FORCE）

② 被災者支援の充実

1) 被災者に対する福祉的支援等の充実 ★災害救助法、災害対策基本法

- 高齢者等の要配慮者、在宅避難者など多様な支援ニーズに対応するため、災害救助法の救助の種類に「福祉サービスの提供」を追加し、福祉関係者との連携を強化。災害対策基本法においても「福祉サービスの提供」を明記。
- 支援につなげるための被災者、避難所の状況の把握。



車中泊への対応



高齢者等への対応

2) 広域避難の円滑化 ★災害対策基本法

- 広域避難における、避難元及び避難先市町村間の情報連携の推進。
- 広域避難者に対する情報提供の充実。
- 市町村が作成する被災者台帳について、都道府県による支援を明確化。

3) 「被災者援護協力団体」の登録制度の創設 ★災害対策基本法、災害救助法

- 避難所の運営支援、炊き出し、被災家屋の片付け等の被災者援護に協力するNPO・ボランティア団体等について、国の登録制度を創設。
- 登録被災者援護協力団体は、市町村から、被災者等の情報の提供を受けることができる。
- 都道府県は、災害救助法が適用された場合、登録団体を救助業務に協力させることができ、この場合において実費を支弁。
- 国は、必要な場合、登録団体に協力を求めることができる。国民のボランティア活動の参加を促進。



炊き出し



被災家屋の片付け

4) 防災DX・備蓄の推進 ★災害対策基本法

- 被災者支援に当たって、デジタル技術の活用。
- 地方公共団体は、年一回、備蓄状況を公表。

③ インフラ復旧・復興の迅速化

1) 水道復旧の迅速化 ★水道法

- 日本下水道事業団の業務として、地方公共団体との協定に基づく水道復旧工事を追加。また、水道事業者による水道本管復旧のための土地の立入り等を可能とする。

2) 宅地の耐震化（液状化対策）の推進 ★災害対策基本法 3) まちの復興拠点整備のための都市計画の特例 ★大規模災害復興法



水道の復旧
(被災した浄水場)

令和7年6月4日公布、同年6月4日及び7月1日施行 ※水道法は7月1日施行

- 能登半島地震において、水道は、浄水場等の基幹施設や管路が甚大な被害を受け、広範囲かつ長期の断水が発生。災害時の迅速な水道施設の復旧には、その技術力を有する者による支援が重要。
- **日本下水道事業団が、下水道事業を通じて培った技術を活用し、被災した水道施設の復旧工事を行うことができることとする。***日本下水道事業団は、地方公共団体の委託を受けて下水道施設の建設等を行う地方共同法人。

水道施設の修繕・復旧工事に関する協定を締結

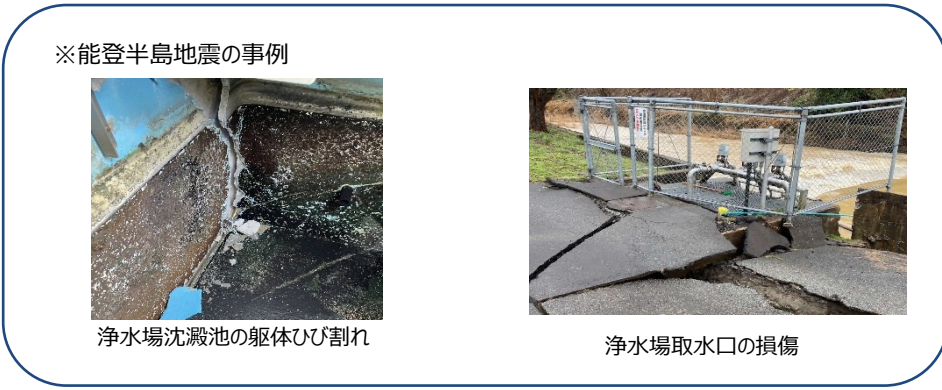


*1「水道事業者等」
水道事業者、水道用水供給事業者

*2「地方公共団体」
一部事務組合及び広域連合含む

➤ 電気・機械、土木等の高度な技術力を活用

災害発生(水道施設*が被災)
*浄水場等の基幹施設



《協定の締結》

市町村又は都道府県の定める地域防災計画
【災対法第40条第1項、第42条第1項】

公共的団体又は民間の団体との連携に関する基本的な方針(「連携方針」)
【災対法第40条第3項、第42条第3項】

連携方針に即して締結

【協定の内容】

- ・ 協定の目的となる水道施設の名称、範囲
- ・ 業務の内容
- ・ 費用負担
- ・ 協定の有効期間
- ・ 協定に違反した場合の措置
- ・ その他必要な事項

水道事業者等の委託に基づき、事業団が発生直後の修繕、更には本格的な復旧工事まで実施可能に

水道総合地震対策事業(浄水場の防災拠点化)【防災・安全交付金】

補助要件

- ①「上下水道耐震化計画」を策定していること。
- ②資本単価要件または加速要件を満たすこと。
- ③危機管理マニュアルに当該浄水場を応援事業者の活動拠点として位置付け、その活用について記載すること。

対象地域

- (a)半島振興法に基づく半島振興対策実施地域
- (b)離島振興法に基づく離島振興対策実施地域
- (c)奄美群島
- (d)沖縄振興特別措置法に基づく離島地域

なお、対象地域(a)については1自治体あたりの1浄水場(近隣の指定都市、中核市、施工時特例市の市役所本庁舎から当該自治体の浄水場までの直線距離が50km以上離れており、かつ計画1日最大給水量が2000m³/日を超える浄水場を対象とする)を限度とする。

対象施設

上記(a)～(d)のいずれかの地域において、浄水場を防災拠点化するため、次の①～⑥のいずれかの施設を整備する事業とする。

ただし、令和11年度までの時限措置とする。

- ①備蓄倉庫
- ②受水槽
- ③会議室
- ④シャワー設備
- ⑤トイレカー
- ⑥マンホールトイレ

補助率

- ①1/4
- ②離島及び奄美群島においては1/2

下水処理場の防災拠点化の推進

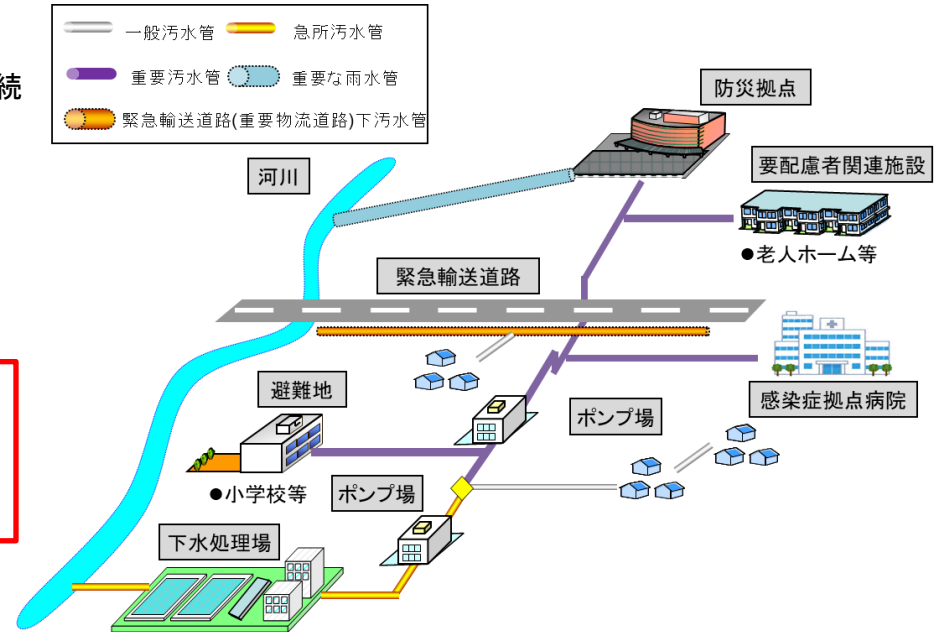
下水道総合地震対策事業の概要(防災・安全交付金)

➤ 重要な下水道施設の耐震化を図る「防災」と被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた総合的な地震対策を推進するための事業制度

交付対象事業

以下に該当する事業及び施設等。

- ① 下水道システムの「急所」施設や重要施設に接続する管路・ポンプ場の耐震化事業
 - ・「上下水道耐震化計画」に位置付けた、避難所等の重要施設に接続するポンプ施設及び管路
 - ・「上下水道耐震化計画」に位置付けた、下水道システムの「急所」となる施設
- ② 被害による二次被害の影響が特に大きな管路等の耐震化事業
 - ・緊急輸送路及び重要物流道路の下に埋設されている管路
 - ・一定規模以上の貯留・排水施設 等
- ③ 離島・半島など条件不利地域における下水処理場の防災拠点化
 - ・備蓄倉庫、受水槽、会議室、シャワー施設、トイレカー、マンホールトイレの整備
- ④ マンホールトイレシステム



備考

○令和7年度より、地域要件を撤廃

(参考資料)

- 事業者間の被災地支援ルールの見直し
- 災害派遣における柔軟な工事業者の帯同について
(事例紹介)

【改定の経緯】

- ・令和6年能登半島地震は、令和6年4月からの水道行政の国土交通省への移管に先駆け、水道、下水道の関係者が初めて組織的に連携して取り組んだ災害であり、上下水道一体での復旧に向けた早期の機能確保を目指し、県外の自治体や国、関連団体などで広域的な支援を実施
- ・国土交通省では、「上下水道地震対策検討委員会」が設置され、令和6年9月に報告書が取りまとめられた
- ・日本下水道協会では、令和6年能登半島地震における発災後の対応や支援等を踏まえ、被災自治体や支援自治体を対象に実施したアンケート、「上下水道地震対策検討委員会」の報告書を考慮し、全国ルールの改定作業に着手

【改定の内容】

○下水道対策本部に関すること(第3条、第8条)

- ・都道府県の役割として、下水道施設が被災したときは、「市町村からの報告を待たずに、情報収集に努める」旨を追加
- ・下水道対策本部の業務に、「上下水道一体での支援に向けた調整」、「支援自治体に提供する情報に宿泊施設の状況」を追加

○支援調整隊に関すること(第7条)

- ・「支援調整隊の活動が長期になった場合には、隊長は、隊員の属する組織及び団体の交代について考慮する」旨を追加

○国土交通省の役割に関すること(第9条)

- ・「下水道対策本部設置後に、全体の被災状況を確認の上、支援規模の概要把握を行うため、必要に応じて先遣隊を派遣するものとする。その隊員は国土交通省が指名する」旨を追加

○応援活動に関すること(第11条)

- ・応援活動にあたっての留意点として、「被災した自治体の指揮のもと」を「被災した自治体と調整の上」に修正
- ・下水道対策本部だけでなく、「水道事業関係者とも緊密に連絡をとること」を追加

○その他

- ・令和6年能登半島地震における支援の実態や全国ルールの改定等を踏まえ「下水道事業における災害時支援に関するルールの解説」に補足説明を追加

- 地震等緊急時対応の手引き（令和7年3月改訂）において、「（応急復旧の派遣に当たり）応援水道事業体は原則として、管内の工事業者を帯同し、応急復旧に従事する」ことを新たに記載
- 一方で、今後、令和6年能登半島地震を上回る規模の長期にわたる応援体制となる場合、水道事業体職員又は管内の工事業者のいずれかが不足し、帯同して応援に赴けない事態も懸念される
- このため、必要に応じて県内の他事業体に事業所を置く工事業者ともマッチングできるよう、各支部において柔軟な連携体制を構築しておくことも有効
- 日本水道協会富山県支部と県管工事業協同組合連合会では、H18.6.26付で「災害時における水道施設の復旧応援に関する協定書」を締結し、当該協定の運用として、他事業体に事業所を置く工事業者とも連携した災害派遣を行っている事例が参考になる

令和7年度富山県支部第1回役員会
報告事項（R7.4.24）

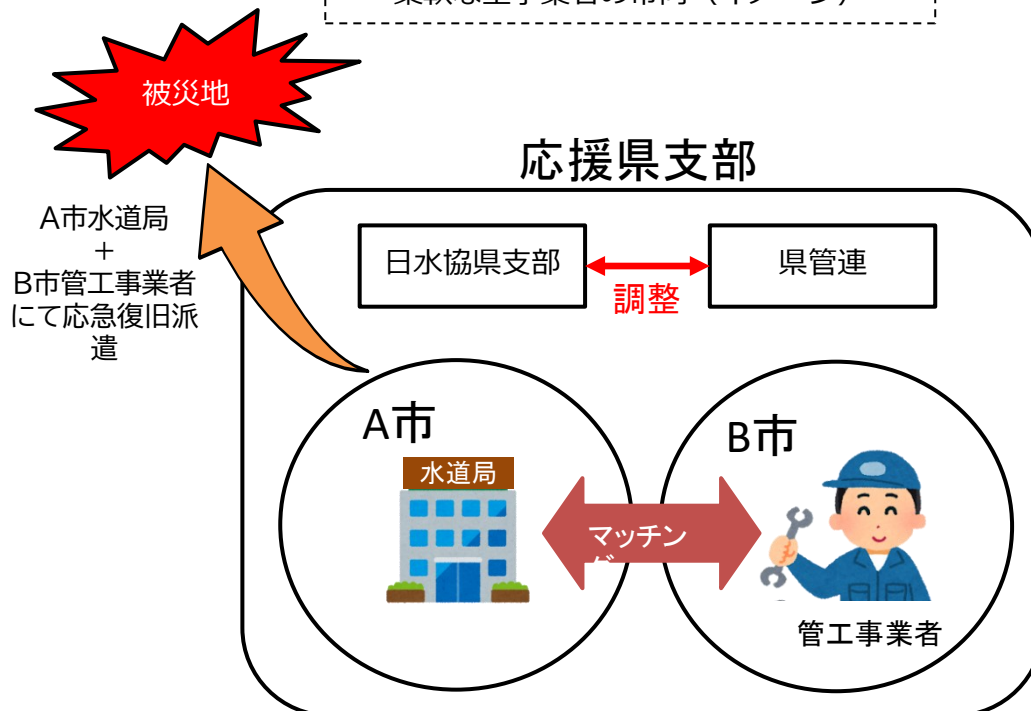
柔軟な工事業者の帯同（イメージ）

2. 災害派遣に伴う管工事組合との連携のあり方について

1 主旨
令和6年1月の能登半島地震の発生後、日本水道協会富山県支部に対して、応急復旧工事に対する応援依頼が中部支部からありました。
その際には、「日本水道協会富山県支部水道災害相互応援要綱」に基づき、今後、必要経費を負担することとなる被災事業体との請求行為等の事務手続きを円滑に進めるため、応援事業体と応援事業体に事業所を置く工事業者がチームを組んで、応援復旧工事を実施していました。
しかし、事業体の都合により、工事業者は応援への対応が可能であったが、職員の応援は不可能というケースがありました。
そのことから、今後、災害派遣に伴う各事業体と各事業体に事業所を置く管工事組合との柔軟な連携体制の構築を図っていくものです。

2 運用
原則これまでは、A事業体とA事業体に事業所を置く工事業者(管工事組合)でチームを組む、運用を行ってきました。
今後、現行に加えて、A事業体とB事業体に事業所を置く工事業者(管工事組合)でチームを組むなど柔軟な運用を可能にしたいと考えています。
その場合、B事業体に事業所を置く工事業者(管工事組合)は、A事業体に費用を請求し支払を受けることにします。
また、支払において各事業体の積算単価の違いもあるとは思いますが、応援復旧に協力いただいた工事業者の見積も参考に对应していくことになります。

3 今後の対応
平成18年6月26日付で日本水道協会富山県支部長と富山県管工事業協同組合連合会が「災害時における水道施設の復旧応援に関する協定書」を締結しています。
これに基づいて応援復旧に各事業体と事業体に事業所を置く工事業者(管工事組合)がチームを組んで災害復旧にこれまで務めていただきました。
今回、事務局と富山市、そして、県管工連合会のご意見もお聞きしながら協議を進めてきた中で、当初、覚書を取り交わす話もありましたが、「役員会等で説明し、そのことをお互いに共有すればよいのではないか」と意見もありました。
今後とも、現行の運用に加えて柔軟な対応で応援復旧に臨んでいきたいと考えていますので、各事業体と各工事業者(管工事組合)の皆様にはご理解、ご協力をお願いいたします。



②上下水道一体の災害対応

復旧の迅速化

- 水道の地震対策マニュアル策定指針や下水道BCP策定マニュアルの改定・・・P33～
(上下水道一体での災害対応、受援を見据えた体制の整理)
- 生活水の確保や災害用井戸の活用・・・P36～
- 上下水道DXの推進・・・P38～
- (参考)水道の地震等緊急時対応の手引き(日本水道協会)や下水道の地震対策マニュアルの見直し(日本下水道協会)・・・P41～
(応急活動の迅速化(上下水道一体での災害対応))

趣旨

能登半島地震で顕在化した課題を踏まえ、水道事業者等が策定する地震対策マニュアルの充実を図るため、「上下水道一体での早期復旧」と「受援体制の構築」を柱に、地震対策マニュアル策定指針を改訂

改訂内容

上下水道一体での早期復旧

- 「上下水道耐震化計画」に基づき、平常時から、上下水道一体での早期復旧の優先箇所・ルートを整理
- 震災時は、上下水道で被害状況等を共有し、機能確保を優先した上下水道一体での早期復旧の工程調整
- 平常時から上下水道の施設・管路情報・マニュアル類の共有、上下水道一体での訓練

迅速な受援体制の構築

- 大規模災害時におけるプッシュ型支援やTEC-FORCEによる支援等、様々な支援を考慮した受援体制の構築
- 円滑に支援を受けられるよう、平常時から、応援事業者等が必要とする情報（災害時の体制、応急対応の内容、水道システム、使用資機材、宿舎・食料・作業スペース等）を整理し、「災害時受援マニュアル（応援事業者用）」を準備

事前対策の主な改訂内容

- 「上下水道耐震化計画」に基づく上下一体での耐震化・強靱化、集約型・分散型システムの最適配置
- 浄水場、下水処理場等の防災拠点化
- 防災担当部局との事前防災に係る連携（防災用井戸等の情報共有等）
- 官民連携・広域連携における、役割分担、体制構築
- 宅内配管修繕の工事業者確保のための、供給規程等の改正、指定店リストの整理

事後対策の主な改訂内容

- 機能確保を優先した迅速な断水解消（仮設配管、可搬式浄水施設等の活用）
- 防災担当部局と連携し生活用水ニーズを考慮した応急給水
- DX技術を活用した応急給水・応急復旧の効率化
- 住民への一層丁寧な広報（断水解消の見通し、応急給水状況、復旧の進捗状況を適時に周知）
- 宅内配管被害情報の収集・集約、住民への提供

下水道BCP策定マニュアル改訂の背景と本改訂の柱

- 能登半島地震の教訓を踏まえ、詳細調査よりも応急復旧を優先し、「水が使える」状態を早期に回復する「上下水道一体での機能確保優先」の対応が今後求められる。
- 能登半島地震では、支援体制の未整備（宿泊先や作業拠点の不足、台帳データ化の遅れ等）が浮き彫りとなり、支援活動および復旧対応に遅れが生じた。将来的な自治体職員の減少等を踏まえると、平時から支援体制の拡充などの事前準備が重要となる。

上下水道一体で早期復旧
 「水が出て、水を使い、水を流せる」ように、上下水道の機能を効率的かつ迅速に復旧させる方針を整備する。

「支援」体制の拡充
 被災自治体の事前準備事項と、支援団体へ共有すべき内容を整理し、支援が早期に行き渡り、滞ることのない体制の拡充を図る。

改訂のポイント1 上下水道一体の災害対応

1. 上下水道一体の復旧を前提とした必要情報や復旧方針の整理

- 「上下水道耐震化計画」の急所施設等を参考とした、上下水道で整合を図った調査・復旧の優先箇所・優先ルートの事前整理
- 上下水道一体での情報伝達手段や災害時の情報共有体制の構築と、上水・下水の片方が機能不全となったところでの水利用回復は時間・エリア両面で有効であること等を考慮した、上下水道一体での復旧方針の事前調整

【上下水道の被災状況に応じた上下一体での調整事項（例）】

被災パターン	復旧方針	調整事項（例）
上水道× 下水道○	水道の給水機能確保に向けた対応	<ul style="list-style-type: none"> 水道復旧工事の時期、復旧スケジュールの確認・調整
上水道○ 下水道×	下水道の流下機能確保に向けた対応	<ul style="list-style-type: none"> 暫定機能確保のための仮設ポンプ、仮設管の手配 水道の使用制限の依頼や、バキューム車による汚水の代替輸送、緊急放流に関する調整 避難所のトイレ対策に関する調整
上水道× 下水道×	水道の優先復旧箇所に合わせて、上下一体で機能確保	<ul style="list-style-type: none"> 上下水道の優先復旧箇所の確認・調整 水道の復旧に合わせて下水道の応急復旧スケジュールの確認・調整

被災パターン ○：未被災， ×：被災

2. 支援に向けた作業環境・作業体制の整備

- 可能な限り上下水道の支援者が同一の場所で作業可能な拠点（作業場所）の確保

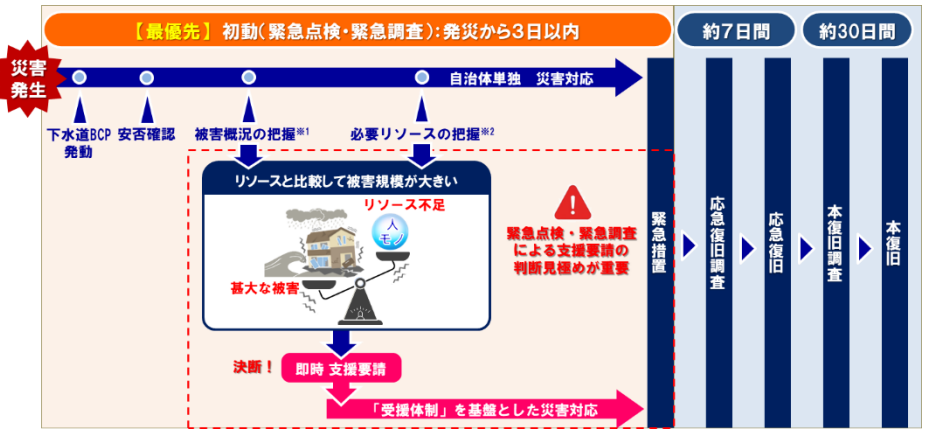
3. 上下水道一体での訓練の実施と上下水道BCPの作成・改善

- 人事異動を考慮した、年度初めにおける担当者の確実な把握・確認
- 上水部局と連携した、上下水道の人材育成・確保を目的とする訓練・維持改善計画の策定および実践

改訂のポイント2 支援を見据えた体制の整理

1. 支援要請の判断

- 発災から原則3日以内での自力対応の可否と支援の必要性の見極めが重要
- 被害が甚大で「緊急点検・緊急調査」が困難と考える場合は、**ためらわず早く支援を要請することが重要**



2. 支援に係る事前の検討内容

①下水道台帳等の整備と提供

- 下水道施設一般図や台帳等の毎年の更新と、最終の現場状態を反映した竣工図の準備（加えて、上下水道同一システムでの台帳管理の推奨）
- 支援者への資料提供に向けた、下水道台帳システムからのデータ出力・印刷に係る定期的な訓練の実施

調査時に最低限必要となる下水道台帳の情報			
対象施設（本管、マンホール、ます、取付管）	管種	土被り（m）	断面形状（管径・人孔形状）
施設番号（路線番号・マンホール番号）	路線延長（m）	人孔深（m）	
マンホールポンプ、圧送管、水管橋、伏せ越し位置等	勾配（‰）	流下方法（自然流下・圧送）	

②下水道台帳等の保管方法と保管場所

- 記載内容が確認できる縮尺での印刷製本と、紙・電子媒体両方によるバックアップ保管（インターネット上のプラットフォームやクラウドの活用）
- 災害対策本部（都道府県等）と連携した、各支援自治体への円滑なデータ提供体制の構築

③作業拠点の確保

- 支援者の作業スペース、資料作成用OA環境、大型車両（バキューム車等）の駐車スペースの事前確保

④処理場の防災拠点化

- 作業スペース確保が困難な場合における、耐震化された処理場やポンプ場の執務スペースとしての活用
- 被災地からアクセスが容易な下水道施設の開放による支援者等の宿泊・作業拠点の確保

⑤ 資機材の確保と提供

- 災害時に必要となる**資機材(名称・数量)のリスト化**
- マンホールキーリストや蓋開閉マニュアルの準備**と、下水道協会災害掲示板への事前掲載の推奨



⑥ 支援者への情報提供

- 公共施設(研修センター等)を含む**宿泊施設情報の事前リスト化および支援者への速やかな提供**等
- 維持管理受託業者から上位機関へ向けた、被災状況の円滑な情報共有体制の構築

【支援活動に必要な提供資料・資機材の例】 ピンク：今回改訂

名称		名称	
○	下水道台帳(電子、紙) ※災害対応時に必要となる属性情報を 確実に整備しておく)	今回追加○	上下水道耐震計画に基づく急所施設の 位置図
○	下水道施設被災状況資料	今回追加○	防災上重要施設の給排水設備図
○	調査記録表、連絡票等	○	道路地図
改訂前：○ 改訂後：○	マンホールの種類、開閉マニュアル等	○	詳細地図(住宅地図)
○	マンホールキー	○	マンホールキー
今回追加○	応急復旧調査の優先ルートを示した図	○	資機材リストに記載された物品

◎準備しておくもの、○準備しておくことが望ましいもの

3. 関係機関・民間企業等との連携・協力体制の構築

① 関連行政部局との調整

- 放流先水域管理者等との、**固形次亜塩素の必要量・手配先の把握**、施設管理者との**流入ゲートの遮断ルール等非常時操作の確認**
- 下水道以外の污水处理施設管理者との、**し尿等受入れ時の受入れ可能量、投入点、放流水質目安の事前調整**
- 応急復旧工事の円滑化に向けた、**電力・ガス・通信等地下埋設物管理者の照会先のBCPへの確実な明記**
- 警察、消防、道路・河川・港湾管理者等の関係機関との、道路使用や緊急放流条件など迅速な応急復旧に向けた必要手続きの事前整理

② 民間企業等との協定

- 復旧に必要な強力吸引車、仮設ポンプや**可搬式水処理施設等の資機材**、燃料確保に向けた**民間企業等と協定を締結**
- 将来的な官民連携手法を導入を見据えた、**民間受託企業との災害支援協定締結の推進**

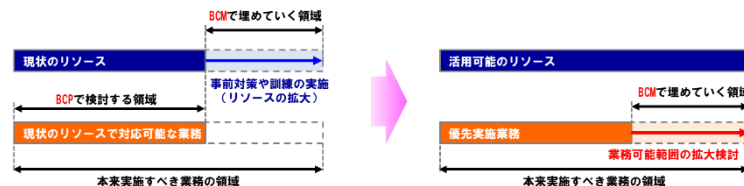
③ 地元業者及び都道府県外業者との連絡・指示体制の整備

- 地元業者の不足を想定した、**都道府県等と連携した広域的な県内外業者連絡先リストの作成・管理**、他の市町村の指定工事店による工事実施を可能とする**標準下水道条例の改訂内容の提示**
- 地元・県内業者への**連絡方法、契約方法、指揮命令系統の事前整理(協定に基づくリストの更新)**

改訂のポイント3 BCM(業務継続管理)による下水道BCPの維持改善と対応能力の向上

1. BCM(業務継続管理)の展開

- 各種対策(受援体制の整備や訓練)によって**リソースを増やし、対応可能な業務範囲を段階的に拡大**
- 防災・減災対策を踏まえ**下水道BCPをマネジメント**することで、業務継続力や非常時対応力を段階的にレベルアップ



2. 全庁BCPと連動させた実効性の強化

- 全庁BCPに定められた災害時優先業務と下水道優先実施業務の整合を図り、**他部局との連携強化および上下水道一体でのリソース配分の事前調整**

3. 事前防災として耐震化等の施設整備の着実な実施による対応能力の向上

- 施設の耐震化や耐水化といったハード対策の事前の着実な推進による、**発災後の業務量(リソース需要)の軽減と「BCPで自力対応できる領域」の拡大**

改訂のポイント4 DX技術の活用

1. 交通や通信障害に影響しない被災状況の把握手法

- 現地に人が立ち入ることなく、被災の全体像の把握が可能なドローンの活用が有効。
- 低軌道周回衛星による衛生インターネットサービス(Starlink)の活用が有効。

2. デジタル技術を活用した情報共有の円滑化・効率化

【下水道台帳(電子)とタブレット端末の活用効果】

- 調査復旧の記録を直接入力し適切な情報管理が可能。
- 入力した情報の保存・保管にクラウドを活用。
- リアルタイムに関係者へ情報共有が可能。
- 被災によるデータ損失や損傷リスクの回避
- 被災地外から支援可能な体制構築に有効。



タブレットへ調査結果を書き込み



画面拡大

生活用水の確保を円滑に行うための防災部局との連携について

- 能登半島地震において、飲料水の他に、トイレや入浴、避難所の清掃、洗濯、器材の洗浄などに欠かせない「生活用水」を確保することが困難となった。
- 発災時の生活用水の確保を円滑に行うには、**防災担当部局と水道事業者との間で事前防災について、連携を図ることが重要**であるため、内閣府（防災）と連名で事務連絡を発出した。
(令和7年6月26日)

発災時における生活用水の確保を円滑に行うための水道事業者と防災部局の事前防災にかかる連携について
(内閣府政策統括官(防災担当)付参事官(避難生活担当)付・国土交通省水管理・国土保全局水道事業課水道計画指導室)

- 飲料水及び生活用水の確保のために、**平時より、防災担当部局と水道事業者間（以下、両部局）で事前防災について連携を図ること。**
- 両部局で連携して、水道事業者が**応急給水先とする避難所や支援拠点を平時から決めておくこと。**
- 両部局は、避難所等の関係部局と連携して、応急給水体制を事前に構築すること。その際、**給水車の稼働効率を高めるため、仮設水槽等を平時から用意しておくことが適当。**
- 水道事業者が避難所等で使用可能な**防災井戸等の情報を把握していない場合、防災担当部局は可能な範囲で水道事業者に共有することが適当。**
- 平時より、水道事業者は、危機管理マニュアル等で設定した被害想定に基づく**復旧期間等を防災担当部局に共有するとともに、必要な給水車を配備することが重要。**
- 水道事業者が、**給水車等により飲料水として避難所に給水した水については、利用者の判断で供給時から生活用水として利用することも可能。**
- 水道事業者が**給水車の追加配備**を行う場合は、国土交通省 防災・安全交付金の基幹事業である**水道総合地震対策事業の活用**が考えられる。加えて、基幹事業と一体となって**その効果を一層高めるために必要な事業**（仮設水槽の整備等）を実施する場合は、**同交付金の効果促進事業の活用**が考えられる。

- 南海トラフ巨大地震の発生等が想定されており、**大規模災害時の水源確保は重要な課題。**
- 一方で、**災害用井戸の取組を実施している市区町村は全体の約3割のみであり、公共用の災害用井戸がない又は民間の災害用井戸の事前把握(登録)ができていない自治体が多い。**
- 令和7年3月「災害時地下水利用ガイドライン」を策定・公表。**既設井戸・湧水の把握や災害用井戸の登録促進。**
- 災害用井戸は、災害時に備え、公園清掃、子供達の水遊び、防災訓練など、**平常時に地域で利用することが重要である。**

背景・課題

<背景>

○令和6年能登半島地震においては、水道施設の甚大な被災による断水の長期化等が生じ、災害時の代替水源確保について課題が露呈。



<課題>

○災害時の代替水源の確保

- ・一部地方公共団体では、利用可能な井戸水の情報発信、自主的な家庭用井戸水の提供が見受けられた。



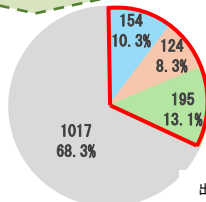
⇒代替水源としての地下水の活用に期待

一方で、**災害用井戸の取組を実施している市区町村は全体の約3割**

■ 災害用井戸の有無

<全体>回答数 1,490

- 公共の災害用井戸・民間所有の災害用井戸両方が有り
- 公共の災害用井戸が有り
- 民間所有の災害用井戸が有り
- 災害用井戸が無い



出典：災害用井戸施策実態調査結果 (内閣官房水循環政策本部事務局、2024)

ガイドラインの概要(R7.3策定・R7.12改訂)

- 位置付け：災害用井戸の取組を検討する自治体を対象とした取組方法の手順書
- 対象：民間所有(個人、企業)の既設井戸、湧水、**公共の新設井戸**
- 使用目的：生活用水(洗濯、風呂、掃除、トイレ等)

第1章 総説 …背景、位置付け、全体構成、対象とする水源と用途
災害用井戸・湧水の登録制度導入の検討

第2章 地下水利用の現状 …地下水の概念、地下水マネジメントの必要性

第3章 地下水利用に当たっての事前検討 …既設井戸・湧水の把握、新設井戸の検討

3.4 新設井戸の検討

3.5 新設井戸の整備

3.4.2 整備の候補地区の検討(追加)

3.5.1 整備に際しての留意点(追加)

3.4.3 候補地区における整備箇所の検討(追加)

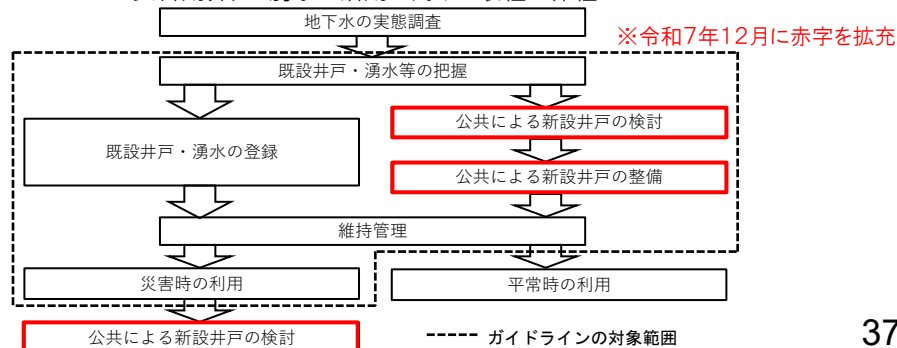
取扱要領において定める内容

第4章 災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領の策定 …登録の要件・手続

登録制度導入後の留意事項

第5章 利用に当たっての留意事項 …平常時・災害時の管理方法

<災害用井戸・湧水の活用に向けた取組の枠組>



▶ 上下水道DX技術カタログの充実、DX導入手引きの作成、施設情報の電子化、経営状況の可視化の取組をとりまとめたところであり、事業運営の一体化などに資するDX技術を令和9年度までに全国で標準実装。

デジタル行財政改革取りまとめ2025 上下水道DXに関する概要

① DX技術カタログの充実

- 自治体における「点検調査」、「劣化予測」、「施設情報の管理・活用」等に活用できる189のデジタル技術をまとめた「上下水道DX技術カタログ」を充実(令和8年3月更新)。



上下水道DX技術カタログ

<掲載技術の例>

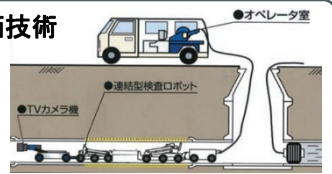
① ドローンによる管路内の調査技術

- 人では進入困難な狭小空間でも安定飛行が可能
- 硫化水素が滞留するような現場でも安全な場所から点検調査が可能



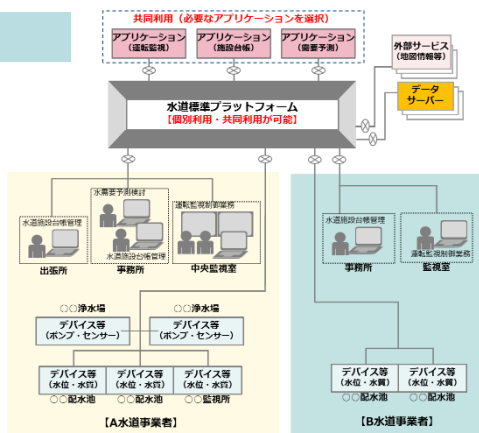
② 打音調査(衝撃弾性波法)による管路の健全度評価技術

- 管に軽い衝撃を与えることにより発生する振動を加速度センサ等により計測
- 管路の健全度や安全度を定量的に評価



③ 施設情報の電子化

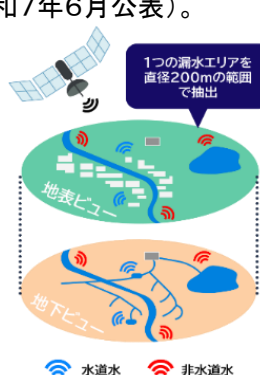
- 管路情報を台帳システム等で管理する上での統一的な用語等の整備を進めるとともに、水道の共通プラットフォームや下水道の台帳に関する標準仕様書等の改訂を実施。



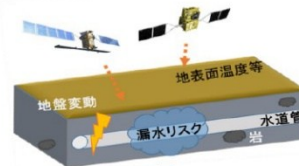
例:水道情報活用システムの利用イメージ

② DX導入手引きの作成

- DXを用いた漏水調査等のスクリーニングについての手引きを作成(令和7年6月公表)。



人工衛星を用いた漏水検知手法



人工衛星画像を用いた漏水リスク評価

④ 経営状況の可視化

- 水道の現状に対する住民理解を醸成し、水道事業者等※に対して広域連携やDX技術導入による効率化等の経営改善に向けた取組を促すため、経営状況を可視化する「水道事業等の経営状況に関するダッシュボード」を作成(令和7年6月公表)。



※水道事業者等: 水道事業者及び水道用水供給事業者

水道事業等の経営状況に関するダッシュボード



水道施設DX推進事業

背景、目的

- 水道施設台帳を紙で整備している場合、保管場所が分散して一元管理ができていないことから、被災時に、被災施設の把握や応援事業者への情報共有などに時間を要するなど、災害時の迅速な復旧の妨げとなる恐れがある。
- このため、データ共有の円滑化や迅速な災害時調査のため、電子化のみならず、水道の台帳情報のクラウド化、市町村の区域を越えて広域的に実施するデジタル技術を活用した水道施設の点検・調査を推進する。

事業内容

- 対象事業：広域化を検討している協議会等に参加している水道事業者等が実施する次のいずれかの事業
 - ア 水道施設台帳のクラウド化を図る事業
 - イ 市町村の区域を越えて広域的に実施するデジタル技術を活用した水道施設の点検・調査(令和11年度までの時限措置)
- 交付率：1/3 (防災・安全交付金の「水道事業運営基盤強化推進事業」の1メニューとして実施)

下水道のDX推進支援(下水道情報デジタル化支援事業)

背景

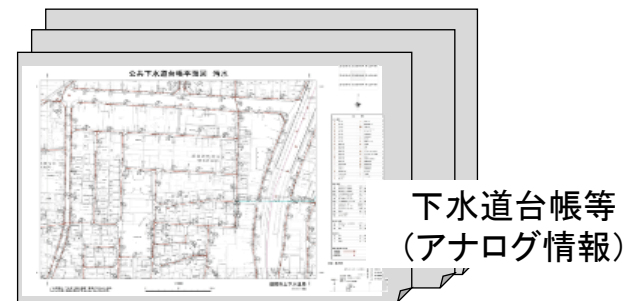
- 下水道事業の持続性向上のためには、施設情報や維持管理情報等をデジタル化することによる業務の効率化や、蓄積データを活用した管理の高度化が重要
- 水防法改正を踏まえた内水浸水想定区域図等の作成のために必要となる浸水シミュレーションの実施には、下水道管路情報のデジタル化が重要
- 中小市町村などではデジタル化が遅れており、その整備は急務

概要

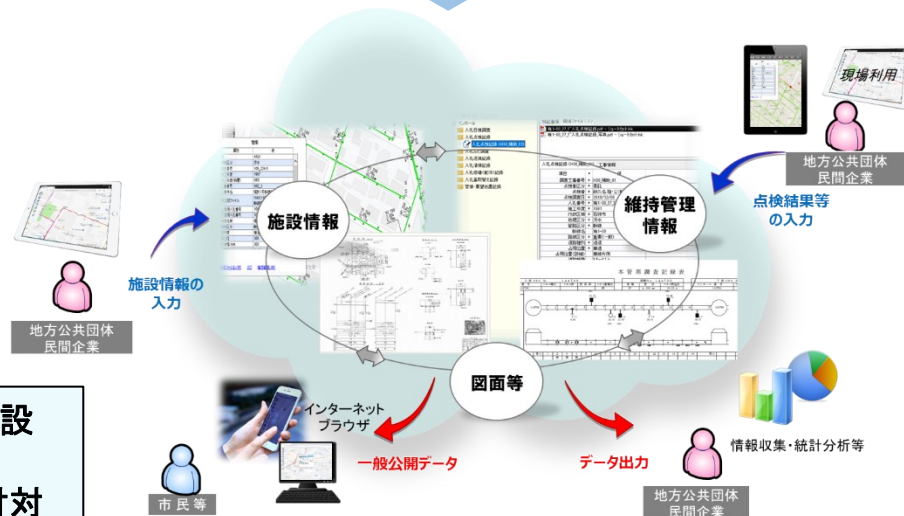
令和4年度より「下水道情報デジタル化支援事業」を創設し、施設情報や維持管理情報をデジタル化するための費用※を支援
令和7年度より、台帳をクラウド化するために必要な経費を交付対象に追加。

(対象: 公共下水道等全ての管路施設、補助率: 1/2、期間: **令和8年度までの
時限措置**)

※ **令和9年度以降、改築に際しての交付対象となる管路施設については、その施設情報や維持管理情報が地理情報システムを基盤としたデータベースシステムを用いて管理していることを交付要件としている。**



デジタル化を支援



共通プラットフォームを活用した
下水道管路のマネジメントのイメージ

※ 不明な点等は都道府県を通じて国交省(整備局、本省)へ相談

②上下水道一体の災害対応

(参考資料)

- 水道の地震等緊急時対応の手引き(日本水道協会)や
下水道の地震対策マニュアルの見直し(日本下水道協会)
(応急活動の迅速化(上下水道一体での災害対応))

手引き改訂の主なポイント

初動対応の迅速化

- ・震度6強以上の地震の際、先遣調査隊の自動派遣に係る規定追加
- ・先遣調査隊と現地調整隊の役割整理
- ・都府県支部管内における速やかな施設被害の有無と応援要請の要否の確認

応急給水・応急復旧 パッケージ支援の有効性

- ・大規模災害時における地域別応急給水・応急復旧パッケージ支援のスキーム追記
- ・現地対策本部の設置（都府県支部長都市は平時から執務スペース等を検討）

早期機能確保に向けた 応急活動の効率化

- ・仮設水槽による拠点給水方式の標準化
- ・仮設配管、可搬式浄水装置等の活用
- ・上下水道一体での復旧
- ・配水管復旧後の応急給水栓の立ち上げ
- ・生活用水としての早期通水の重要性
- ・災害査定の手順整理、査定事例の掲載

国等関係機関との連携

- ・情報連絡ルートの見直し（地方整備局・本省への報告ルートの追加等）
- ・現地リエゾン、TEC-FORCEとの連携
- ・自衛隊、国交省と連携した応急給水活動の実施スキーム整理
- ・宿泊施設等の確保に向けた連携

災害対応における デジタル化の推進

- ・現地対策本部におけるクラウド機能の利活用
- ・応急給水活動に係る報告様式等のデジタル化・デジタル地図機能(GoogleMap等)の活用事例の追記
- ・施設台帳の電子化及び適正な維持管理の必要性

情報発信の重要性等

- ・被災事業者による災害時広報、応援事業者による情報発信の事例追記
- ・平時からの訓練等の実施（他事業者・関係機関と連携した訓練事例の追記）

初動対応の迅速化

手引き p.5

< 現地調整隊等の名称変更 >

- 現地調整隊 ⇒ 先遣調査隊
- 先遣調査隊 ⇒ 現地調整隊

- ・ 先遣調査隊：発災後直ちに派遣され、各被災事業者の被害概況の調査を行う隊
- ・ 現地調整隊：広域的な支援に移行することを前提として、被災概況の集約と関係者への共有を行う隊

※ 活動の実態と名称の整合性を図るため、隊の名称を変更

< 先遣調査隊の早期派遣(派遣基準) >

- 被災都府県支部長等は、震度6(強)以上の地震が発生した場合、原則として、被災水道事業体に先遣調査隊を派遣
- 震度6(弱)以下の地震又はその他の災害等においては、被災水道事業者との協議の上、被災都府県支部長等が判断

応急給水・応急復旧パッケージ支援の有効性

手引きP.22～P.23

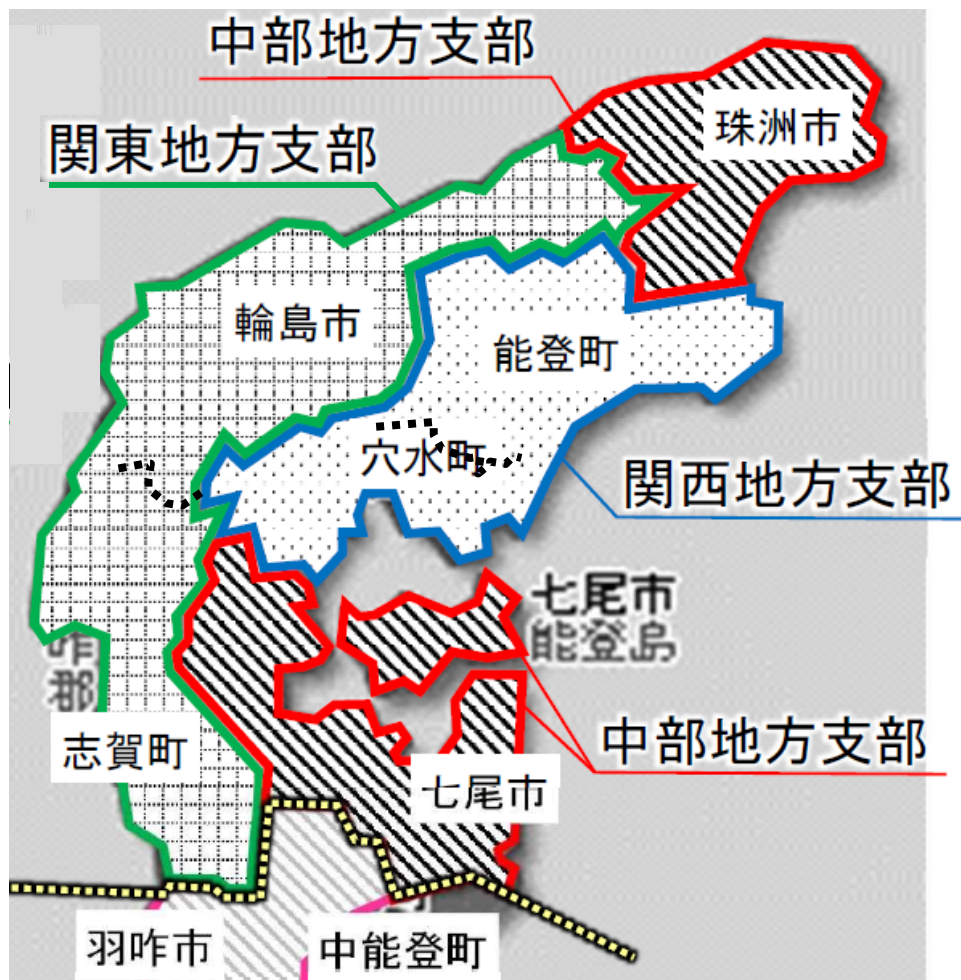
< 地域別 応急給水・応急復旧パッケージ支援の実施 >

- 複数の市区町村が広範囲に被災し、被害が甚大な場合、
被災市区町村単位等に応援地方支部を割り当て、
「地域別 応急給水・応急復旧パッケージ支援」を必要に応じて実施
- 実施は、被災地方支部、応援地方支部及び日本水道協会救援本部
の協議により決定

< 現地対策本部の設置 >

- 複数の地方支部による大規模な応援体制となる場合は、原則として、
現地対策本部（総合調整拠点）を設置
- 設置場所の候補となる県支部長都市は、平時から必要な執務スペース、
駐車場の確保などについて検討が必要である旨の記載

- 令和6年1月5日、能登北部6市町へ3地方支部による地域別の応急給水・応急復旧パッケージ支援を決定。
- 現地対策本部を金沢市企業局に設置するとともに、隊長会議を毎日開催し、支部間連携を図った。



隊長会議での情報共有(於:金沢市企業局)



被災事業者との協議(能登町・大阪市)

早期機能確保に向けた応急活動の効率化

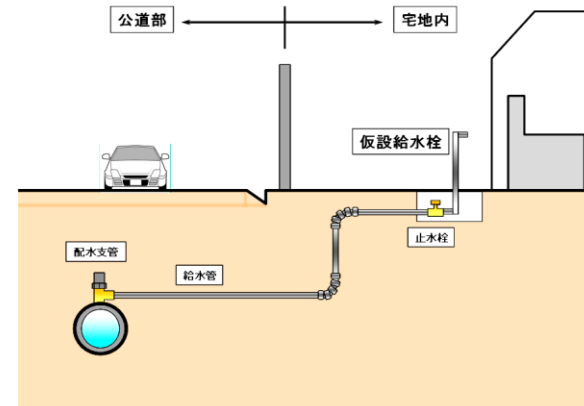
手引きP.40～P.41

< 仮設水槽・仮設給水栓を用いた給水活動の効率化 >

- 各水道事業体において対象となる応急給水拠点や救急病院等重要施設を事前に確認し、給水車(加圧式・無加圧式)による運搬給水について精査しておく旨を記載。
- 住民への運搬給水は給水車の効率的な運用を行うため、仮設水槽等を用いた拠点給水方式とし、配水管等の復旧後は図1-2に示すような仮設給水栓による応急給水を原則とする。



消火栓からの仮設給水栓



宅地内メーター1次側での仮設給水栓

図1-2 仮設給水栓による応急給水の例

早期機能確保に向けた応急活動の効率化

手引きP.118

< 仮設配管の活用 >

- 管路の損傷箇所が多い場合や建物の倒壊、道路の崩壊等により修理が困難な場合は、仮設の地上配管が早期通水に寄与する等、効果的である旨を記載

※ 仮設配管は、下表に該当する場合、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法の国庫補助の対象となる。(参考として、「査定事例《配水管の被災》」を掲載)

※ 疑義が生じた場合は、都道府県水道行政担当部局に連絡し、都道府県土木主管部局を通じて、国土交通省水管理・国土保全局防災課へ問合せし、確認すること。

国庫負担の対象となる応急工事の範囲

(公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法事務取扱要綱第9・(一)・ホの要約)

細別	対象種目	被災箇所の状況	応急工法
ホ	水道	<ul style="list-style-type: none"> ● 原水の供給が著しく阻害 ● 浄水を得るのに重大な支障 ● 浄水の供給が著しく阻害 ● 民生安定上緊急に施行が必要 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水源の取水施設の応急仮工事、あるいは代替取水施設に必要な工事 ● 貯水施設、導水施設、浄水施設、送水施設、配水施設に必要な工事 ● 応急的に共同給水装置を設置する工事

早期機能確保に向けた応急活動の効率化

< 可搬式浄水装置の活用 >

手引きP.149

- 令和6年能登半島地震の事例を掲載

< 災害査定の手順整理、査定事例の掲載 >

手引きP.72、73

- 国土交通省への行政移管に伴い国庫負担申請は、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法に従って行うこととなるため、災害復旧事業の手順フローを含めた記載を修正（能登半島地震の査定事例を掲載）

< 生活用水としての早期通水の重要性 >

手引きP.116

- 生活用水として通水する場合は、飲用制限等の適切な広報を行った上で実施する。（手引きP.162「第5章 広報 2 災害発生時の広報」）
- その後、告示法による水質試験を実施し、水質基準を満たし安全が確認できれば水道水の安全宣言を行い、飲用水としての給水へ移行する。

※ 過去の災害における事例を、「震災等の非常時における水質試験方法（上水試験方法—別冊） 2024改訂版：日本水道協会発行」で紹介している旨を記載。

<現地リエゾン、TEC-FORCEとの連携>

- 日本水道協会広域調整隊は、国（国土交通省リエゾン、TEC-FORCE）や都道府県水道行政担当部等と連携しながら、復旧の加速化に向けて調整
- 道路、電力、通信をはじめ、他のインフラ部門との連携が必要になる場合は、国土交通省に対し調整を依頼
 - 車両（給水車・重機等）や復旧用資機材などに係る緊急輸送手段の確保を国土交通省に依頼
 - 上下水道一体での円滑な復旧に資するため、水道の復旧状況等について国土交通省リエゾンと共有（様式28の共有など）。
 - その他、現地活動の共有や復旧加速化に向けた要望等を行うため、効果的な連絡調整を図るとともに、収集した情報については、速やかに隊長間会議等においてフィードバックする。

災害対応におけるデジタル化の推進

手引きP.108

< デジタル地図機能（Google Map等）の活用事例の追記 >

➤ 水道給水対策本部は、応急給水計画及び一般行政部局等からの情報を勘案して、応急給水隊に給水基地と応急給水拠点等を指定する。

➤ その際、施設の位置を明示した道路地図や給水車の運行経路情報を応援水道事業体に提供する。

提供にあたっては紙資料での提供のほか、地図アプリケーションの機能を活用し、電子媒体等での共有を図る。

➤ 給水車の運行に当たっては、事前に道路状況を把握しておくとともに、緊急通行車両の先導等を検討しておく。

事例】地図アプリケーションを活用した応急活動の効率化

土地勘の乏しい地域における応急活動の実施にあたり、Google Map のマイマップ機能を活用し、現地本部、水道基幹施設、応急給水先、宿泊施設、損傷箇所等の位置情報や状況写真等を登録しておくことで、応援水道事業者への指示の効率化や、経路検索機能との連携による移動の最短化が可能となる。また、マイマップを共有することで、後続隊への引き継ぎや共有作業が効率的に行うことができる。

(登録情報の例)



応急給水先の登録



被災箇所の登録

※参考

「令和6年能登半島地震における地図アプリケーションを活用した応急給水活動の効率化」(名古屋市上下水道総合サービス)

「能登半島地震の支援活動における地図アプリケーションの活用」(名古屋市上下水道局)

<被災事業者による災害時広報、応援水道事業者による情報発信の事例追記>

- 住民への情報提供として、ホームページ、SNSへの掲載を追記
- 応急給水拠点への容器持参の要否の周知、
宅内漏水の確認方法と指定工事事業者の紹介、
水道の復旧に伴う下水道の負担軽減への協力依頼等を追記
- 生活用水のニーズに応えるため、“飲用不可”として通水する場合の
「飲用制限に係る広報」を追記
- 水質基準を満たし安全が確認された場合の水道水の“安全宣言”、“飲用水”
として供給する際の水道利用者への広報、周知を記載
- 発災後の各フェーズに応じた広報について、参考事例を掲載

改定のポイント

1 応急復旧調査及び応急復旧の迅速化

- ・管路施設の応急復旧調査の効率性
- ・応急復旧工事の判断
- ・本復旧調査の判断
- ・DXによる作業の効率化

2 初動時における被災概要の早期把握と留意事項

- ・緊急調査での被災概要の把握に必要な平常時からの備え
- ・マンホールポンプの緊急調査等について

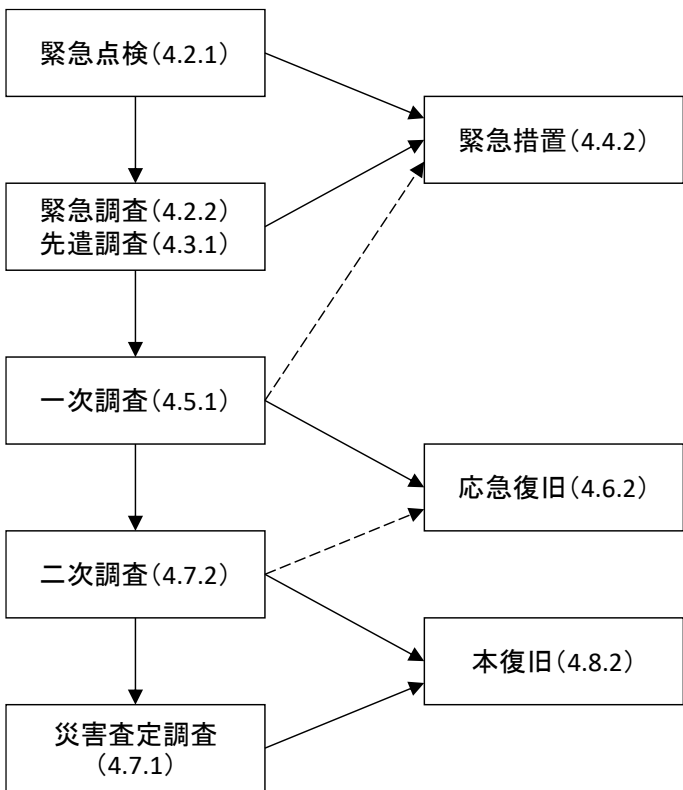
3 震前・震後の対応の留意事項

- ・水道事業者等との連携の強化
- ・被災の恐れを避けた施設配置、代替性・多重性の確保

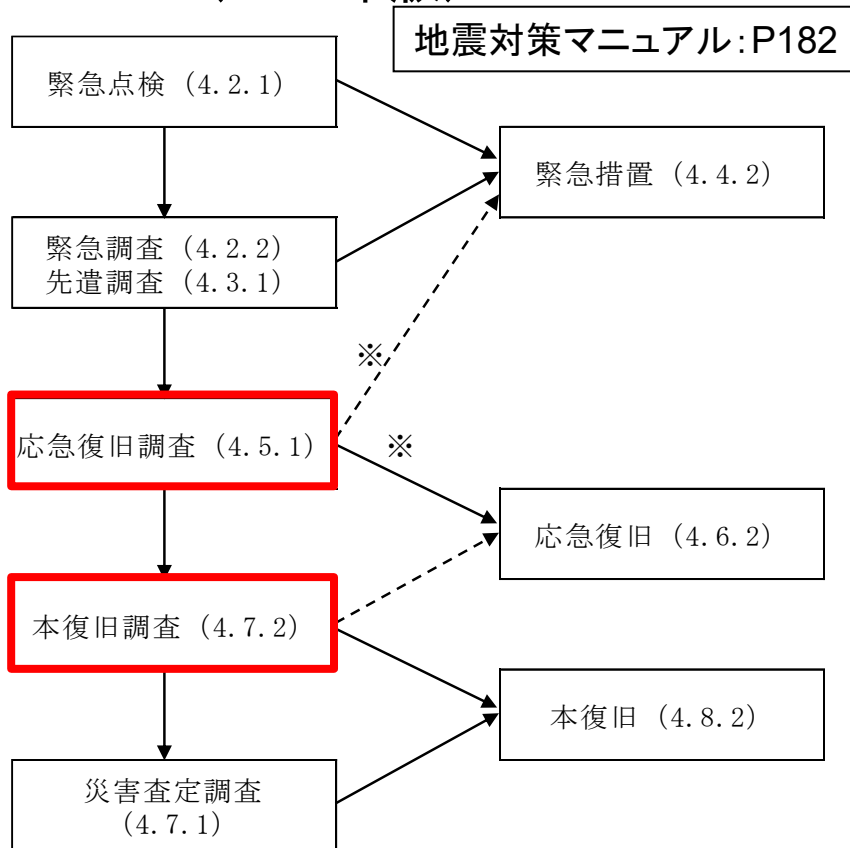
1 応急復旧調査及び応急復旧の迅速化

■用語による目的の明確化 ※「用語の定義」参照

(2014年版)



(2025年版)



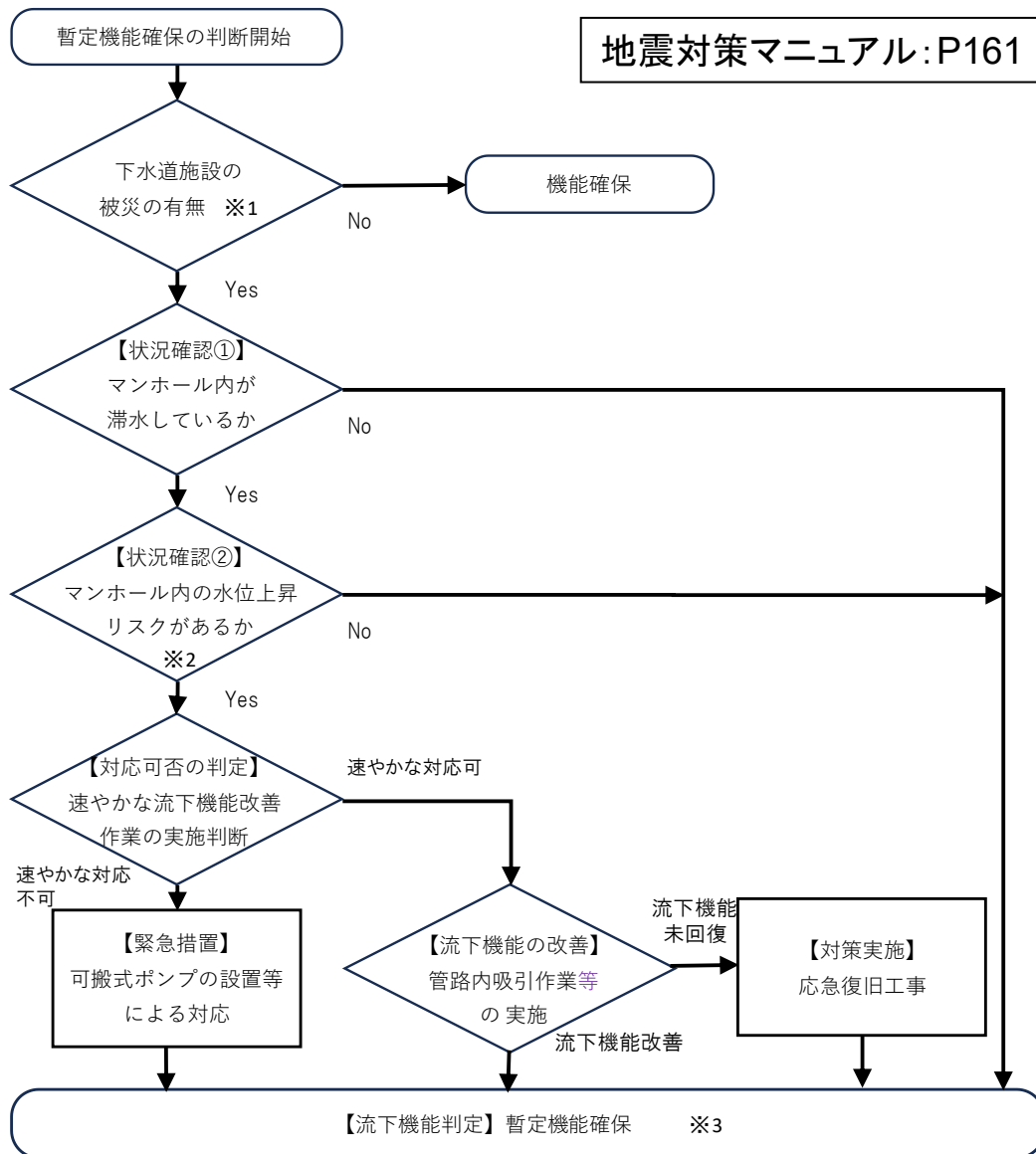
※応急復旧調査を踏まえ、暫定機能確保のため、緊急措置、応急復旧する場合があります。

1 応急復旧調査及び応急復旧の迅速化

■ 応急復旧調査フロー例

上流が断水中の場合
(上流からの流量が確認できない場合)

(※1)本フローは被災判定を示すものではないため、被災判定は別途行う。被災状況不明の場合は有りとする。
 (※2)短期の判断には、上流から下流に色水を流下させることによる判定も可。
 (※3)水道の復旧に応じて状況に変化がある場合には、一時的に機能を確保できた場合でも(要監視体制)とする。
 (※4)一定量の水が確保できる場合は、上流から下流に水を流すことによる判定も可。



■緊急調査での被災概要の把握に必要な平常時からの備え

被災自治体が緊急調査を実施できない場合が想定される。

現地状況を熟知していない支援自治体へ緊急調査を依頼する場合、広大な範囲に敷設されている管路施設では、予め調査ルートなどを設定しておくことが重要である。

～追加事項～

①事前対策計画

・発災時の優先点検施設・点検ルートや対応マニュアル等の参照文書類の整備，受援計画の整備等を予め下水道BCPに位置付けておくことが重要である。

②緊急調査を迅速に行えるための訓練

・シナリオに基づく図上訓練(安否確認訓練、関係機関との連絡・連携訓練等)。

・緊急調査に必要な用具を準備し、支援自治体への引継ぎ等について適切に訓練する。

等

水道事業者等との連携の強化

地震対策マニュアル：P48～P50

【重要な施設に関する情報共有】

上水道の復旧に応じて下水道機能を確保するために、上下水道の各々の施設の重要度を共有

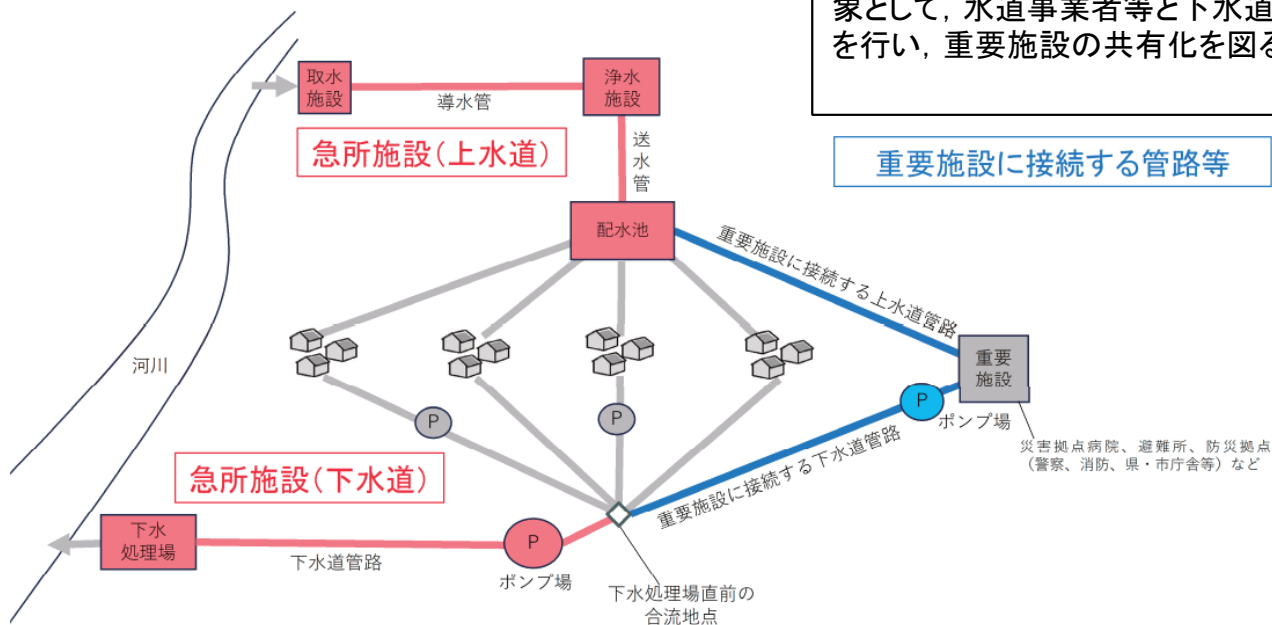
災害に強く持続可能な上下水道システムの構築に向けて

- 能登半島地震では、上下水道システムの急所施設の耐震化が未実施であったため、復旧が長期化
- 「上下水道システムの急所施設」や「避難所等に接続する上下水道管路等」も重要な施設と位置付け、上下水道一体で優先的に耐震化を実施していくことが肝要

「上下水道システムの急所施設」は機能損失がシステム全体の機能損失につながる施設であり、下水道施設では、

- ・下水処理場（揚水施設、消毒施設、沈殿施設）
- ・下水処理場～下水処理場直前の最終合流地点までの下水道管路
- ・下水処理場～下水処理場直前の最終合流地点までのポンプ場

地域防災計画等で定められている避難所や医療機関等の災害時に上下水道機能の確保が必要な施設を対象として、水道事業者等と下水道管理者が相互に調整を行い、重要施設の共有化を図る



3 震前・震後の対応の留意事項

水道事業者等との連携の強化

【優先順位や復旧状況に関する情報共有】

復旧スケジュール調整

・水道事業者との具体的な連携について、震災直後からの各時系列でポイントを整理

- ・能登半島地震では、現地対策本部に厚労省、国交省職員が派遣され、関係機関と連携し上下水道の全体調整を実施→特に被害の大きかった地域に国土交通省が「TEC-FORCE」を派遣し、ニーズ調査や個別調整を実施(⇒プッシュ支援型)
- ・国を含めた支援体制や上下水道一体で一貫性を持ったの早期復旧が図れる支援体制の構築が有効

水道事業者との具体的な連携について、各時系列でのポイント

地震対策マニュアル:P96

【震災直後】

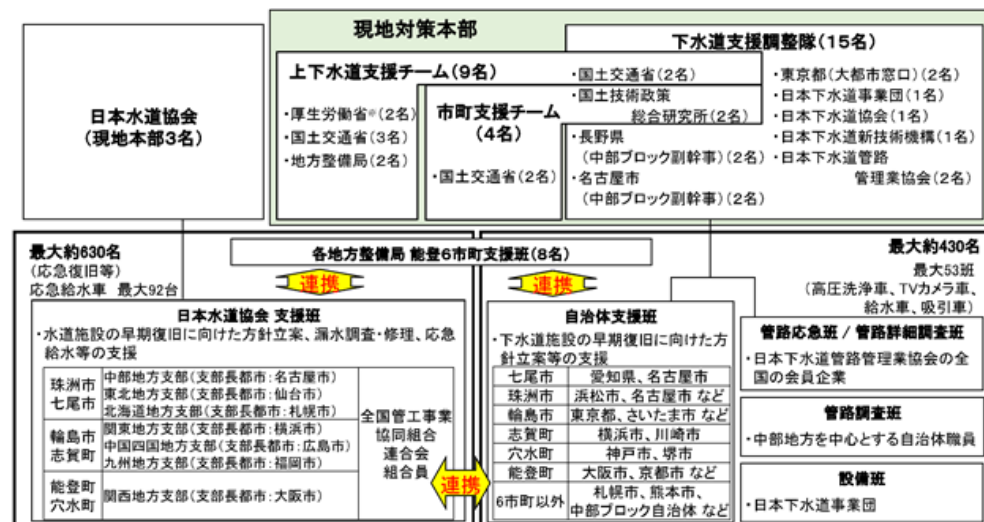
国によるプッシュ型での全体調整(上下水道に関わるTEC-FORCEの派遣による情報収集や啓開調整等の実施)

【調査時】

上水道の復旧状況を踏まえた、下水道の応急復旧調査箇所の優先度の設定/同状況を踏まえた、溢水対策の必要性の判定/定期的な進捗状況の確認と被災自治体への報告

【復旧時】

上水道の復旧状況を踏まえた、下水道の復旧箇所の優先度の設定/同状況を踏まえた、下水道の調査復旧スケジュールの調整/上下水道の復旧状況の一体的な把握/上下水道一体での住民へ情報発信(定期的なアナウンス)

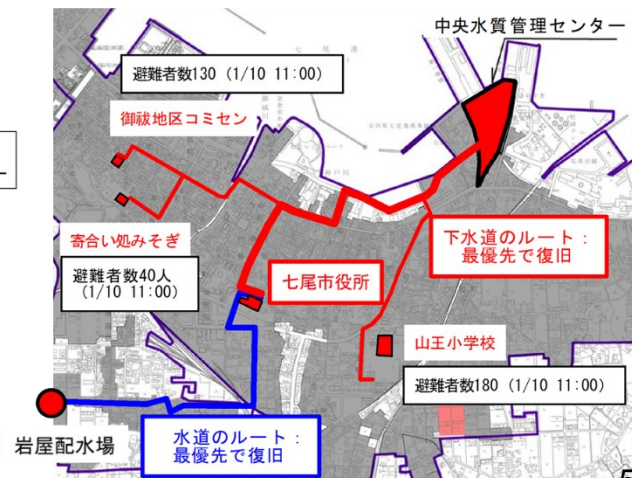
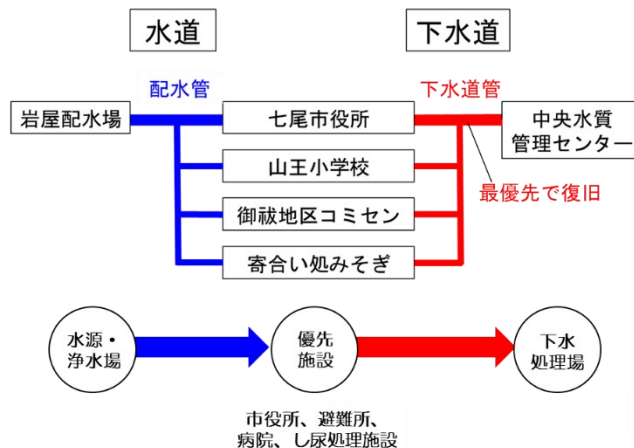


水道事業者等との連携の強化

地震対策マニュアル:P171

【上下水道で連携した事例紹介(同一自治体での支援事例)】

- 能登半島地震では、上下水道の早期復旧かつ機能確保のため、「上下水道一体復旧」が提唱され、通水エリア及び時期の確認、それに伴う下水道の被害状況調査の実施及び応急対応(定期的なバキューム対応、仮設排水ポンプの設置)の検討、共有が重要となった
- 名古屋市では、「上下水道局」という組織(通常の業務から「顔の知った間柄」)を上手く活用するとともに**上水道、下水道各々で「総合調整」を担う管理職を派遣**し上水道、下水道の進捗状況、今後の方針を共有することで各班への指揮命令系統が明確となった
- 災害時における活動拠点の確保が困難であるが、「上下水道一体復旧」をより円滑に進めていくため、**同一活動拠点の確保及び指揮命令系統の整理、円滑な情報共有ツールの整備が必要**と認識した
- また、上水道の復旧優先地区である市役所や避難所等は、下水道の復旧順位も最優先に位置づけ機能を確認した



②上下水道一体の災害対応

被災者向けの対応

■マンホールトイレガイドラインの改定・・・P60～

- ①確保すべき水源に災害用井戸を追加
- ②マンホールトイレの必要数の考え方を見直し
- ③マンホールトイレの形式の充実

■給水装置（宅内）の早期復旧・・・P62～

- ①災害時の査定設計委託費補助等の制度
- ②被災地以外で指定された給水装置工事事業者
- ③災害時の水道復旧の迅速化に向けた法改正
- ④日水協の「地震等緊急時対応の手引き」改定

- 令和6年能登半島地震等を踏まえた改定
 - ① 確保すべき水源 ②マンホールトイレの必要数 ③マンホールトイレの形式
- 水源として災害用井戸を活用する事例(神奈川県茅ヶ崎市)を資料編に新たに追加

① 確保すべき水源(p25)

水源の候補の1つとして、**災害用井戸**の活用を追記

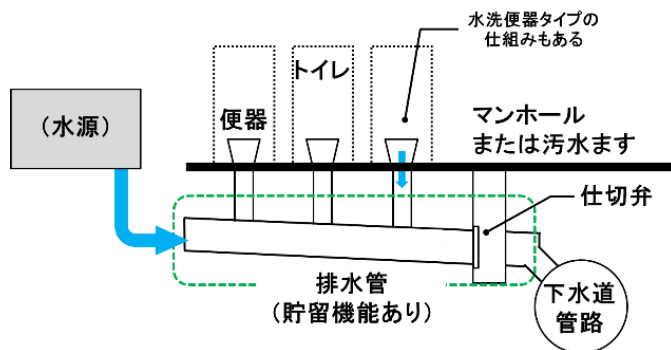
② マンホールトイレの必要数(p23)

マンホールトイレの必要数は、スフィア基準を参考として、**50人に1基を目安**とするように変更

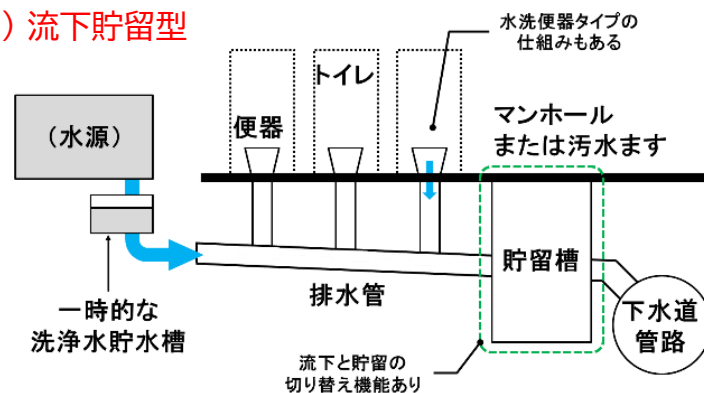
③ マンホールトイレの形式(p18)

管路内貯留型の概念図に加え、新しく**流下貯留型**の概念図を追加

1) 管路内貯留型



2) 流下貯留型



<p>下水道管路に接続する排水管に上部構造物を設置する。マンホールまたは汚水ます内に仕切弁等を設け、排水管内に一定量の汚水を貯留した後、まとめて下水道管路に流す。</p>	<p>特徴</p>	<p>下水道管路に接続する排水管に上部構造物を設置する。排水管の下流側に貯留槽を設けることで一定量の汚水をためることができる。</p>
<p>○放流先の下水道管路の状態にかかわらず排水管内の貯留容量に応じて使用することができる ○水源が枯渇したときでも、仕切弁から排水管内のし尿汲み取りと併用することで使用することができる</p>	<p>メリット</p>	<p>○放流先の下水道管路の状態にかかわらず貯留槽の容量に応じて汚水を溜めることができ、貯留槽からのし尿汲み取りと併用することで繰り返し使用することができる</p>

下水道総合地震対策事業の概要(防災・安全交付金)

➤ 重要な下水道施設の耐震化を図る「防災」と被災を想定して被害の最小化を図る「減災」を組み合わせた総合的な地震対策を推進するための事業制度

交付対象事業

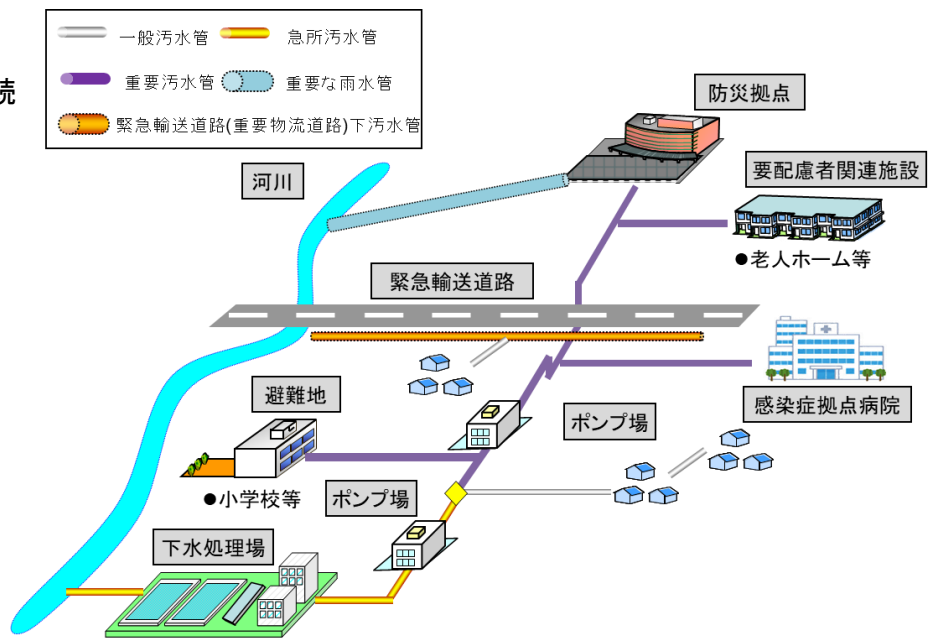
以下に該当する事業及び施設等。

- ① 下水道システムの「急所」施設や重要施設に接続する管路・ポンプ場の耐震化事業
 - ・「上下水道耐震化計画」に位置付けた、避難所等の重要施設に接続するポンプ施設及び管路
 - ・「上下水道耐震化計画」に位置付けた、下水道システムの「急所」となる施設
- ② 被害による二次被害の影響が特に大きな管路等の耐震化事業
 - ・緊急輸送路及び重要物流道路の下に埋設されている管路
 - ・一定規模以上の貯留・排水施設 等
- ③ 離島・半島など条件不利地域における下水処理場の防災拠点化
 - ・備蓄倉庫、受水槽、会議室、シャワー施設、トイレカー、マンホールトイレの整備

④ マンホールトイレシステム

備考

○令和7年度より、地域要件を撤廃



- 能登半島地震では、配水管が復旧した場合においても、個人が管理する宅内配管の復旧が遅れ、家庭で水が使用できない状況が長期化したことが課題。
- 宅内配管の早期復旧に向け、総合的な施策をパッケージとして策定

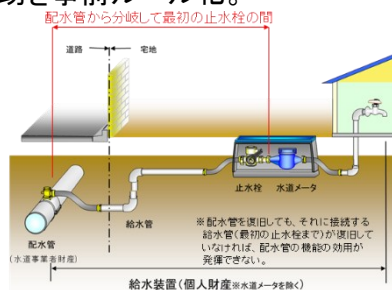
施策パッケージの概要

① 災害時の査定設計委託費補助等の制度

- 査定設計委託費補助の制度に「水道」を追加。
- 漏水調査及び給水施設への補助を事前ルール化。



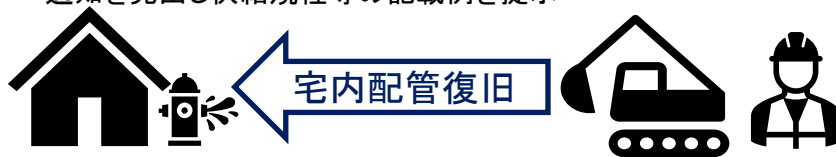
漏水調査状況



給水施設の一部補助
給水装置(個人財産※水道メータを除く)

② 被災地以外で指定された給水装置工事事業者

- 災害等に、他の水道事業者が指定した指定店による給水装置工事の実施を可能にし、宅内配管の業者を確保が必要
- 水道事業者において供給規程等を改正する必要があるため、通知を发出し供給規程等の記載例を提示



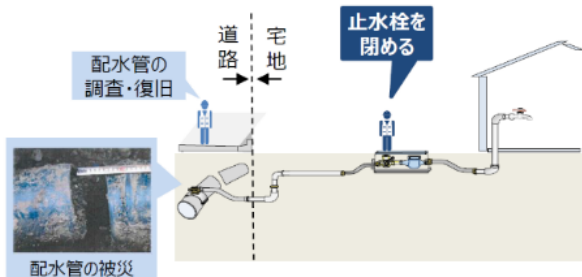
被災地で漏水した家屋

他の水道事業者で指定した指定店

他の水道事業者が指定した指定店による給水装置工事イメージ

③ 災害時の水道復旧の迅速化に向けた法改正

- 水道事業者の職員は、災害時の配水管の調査・復旧のため緊急の必要があるときは、住民等の土地に入り、止水栓を閉めることが可能。



災害時の止水栓の閉止イメージ

④ 日水協の「地震等緊急時対応の手引き」改定

- 宅内配管の漏水の有無を確認し、被害状況を被災自治体に集約
- 応急的な対応として、宅地内で水を利用できるよう、給水機能を有する止水栓(仮設給水栓)を設置する方法も有効



消火栓からの仮設給水栓

宅地内メーター1次側での仮設給水栓

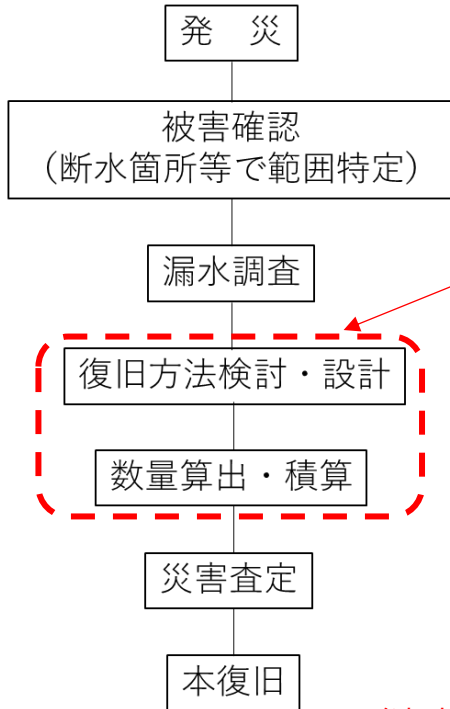
仮設給水栓による応急給水の例

【施策①】災害時の査定設計委託費補助、漏水調査、給水施設

- 査定設計委託費補助の制度に「水道」を追加。
- 大規模災害時において、水道施設の迅速かつ確実な復旧につなげるため、漏水調査及び配水施設と水圧管理上一体の給水施設の一部（配水管から分岐して最初の止水栓まで）への補助を事前ルール化。

① 査定設計委託費補助の制度拡充

※水道施設の復旧手続きの流れ



査定設計委託費補助範囲

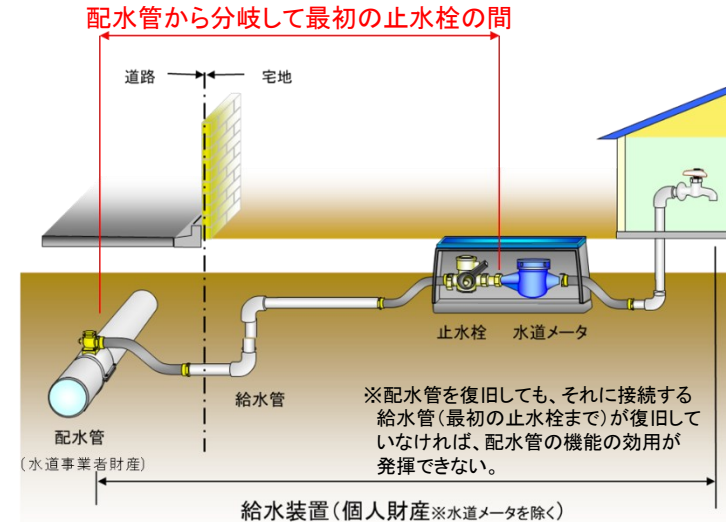
※負担率: 1/2

② 漏水調査・給水施設への補助の事前ルール化

■ 漏水調査(負担率: 1/2)



■ 給水施設(負担率: 1/2)

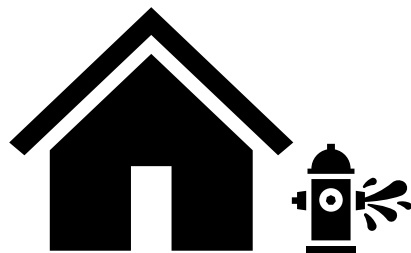


【施策②】被災地以外で指定された給水装置工事事業者からの応援

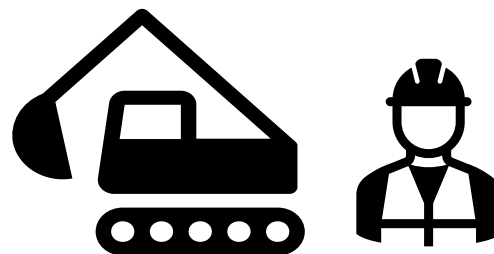
- 災害等において、地元の給水装置工事事業者（以下「指定店」とする。）の確保が困難な場合、宅内配管の早期復旧と被災地での給水装置工事の適正な実施を図るため、他の水道事業者が指定した指定店による給水装置工事の実施を可能にし、宅内配管の業者を確保することが必要
- このためには、水道事業者において供給規程等を改正する必要がある場合が考えられるため、通知を発出し記載例を参考提示（令和7年4月22日発出）
- 下水道においても、標準下水道条例の改正を通知（令和7年4月22日発出）

【供給規程の記載例】

第〇条 給水装置工事は、市（町村）長又は市（町村）長が法第十六条の二第一項の指定をした者（以下「指定給水装置工事事業者」という。）が施行する。ただし、災害その他非常の場合において、市（町村）長が他の市（町村）長又は他の市（町村）長が同項の指定をした者が給水装置工事を施行する必要があると認めるときは、この限りでない。



被災地で漏水した家屋



他の水道事業者で指定した指定店

他の水道事業者が指定した指定店による給水装置工事イメージ

【施策③】災害時の給水装置の操作(水道法第40条の2)

- 能登半島地震の水道本管の復旧工事において、宅地内の止水栓を閉止する必要が生じたが、避難等で居住者等が不在の場合に**同意の取得が困難**という課題。
- 今後の災害時等においては、迅速に水道本管の復旧作業にあたることができるよう、水道事業者の職員が、居住者等の同意を要件とせず、**宅地に入り、止水栓を閉めることが可能**。

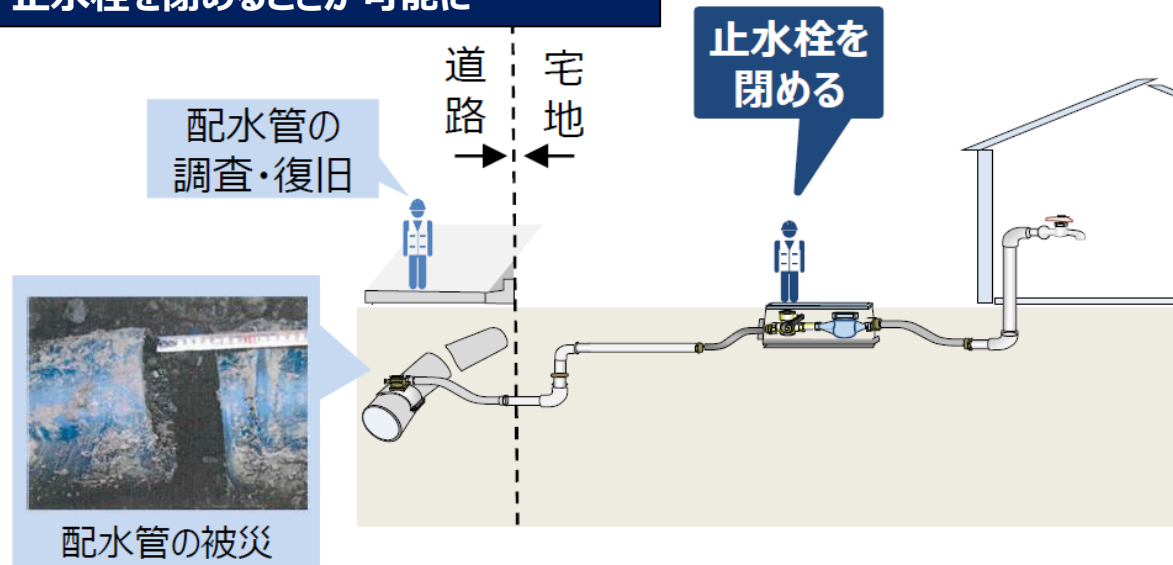
配水管の漏水調査・復旧工事 止水栓を閉める必要

(通水した際の宅内等での漏水を防ぐため)

法改正

居住者等が不在でも、職員が宅地に入り
止水栓を閉めることが可能に

- **水道管理業務受託者**又は**水道施設運営権者**にも適用可能
- **他の市町村等からの応援職員**も止水栓の閉止を行うことができる

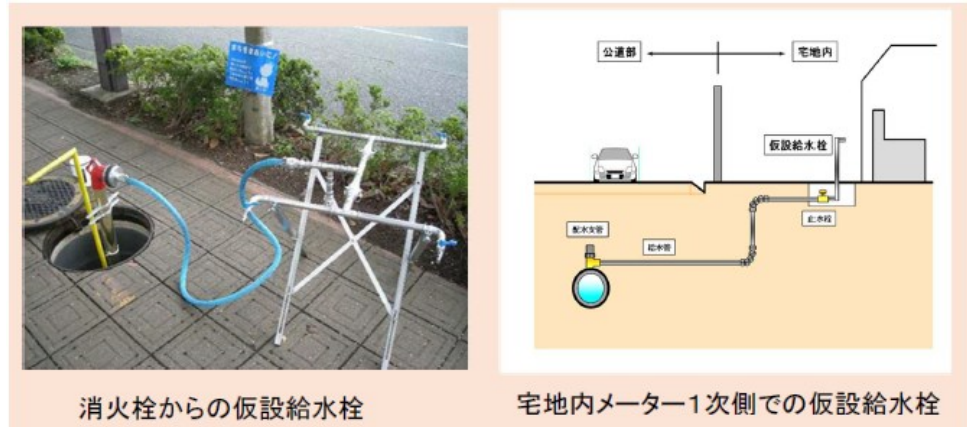


【施策④】日本水道協会の「地震等緊急時対応の手引き」改定

- 迅速な宅内配管復旧のためには、被災者が宅内配管の被害の有無を把握することが重要だが、大規模災害では、自ら宅内配管の状況を調べるのが困難
- 水道本管の漏水調査や復旧工事と併せて宅内配管の漏水の有無を可能な範囲で確認し、被害状況を被災自治体に集約することで、被災者へ情報提供することが有効
- 宅内配管の早期復旧が困難と判断される場合には、応急的な対応として、宅地内で水を利用できるよう、給水機能を有する止水栓(仮設給水栓)を設置する方法も有効
- この対応については、日本水道協会が3月に改定した「地震等緊急時対応の手引き」に盛り込まれ、全国の水道事業者等に周知

日本水道協会「地震等緊急時対応の手引き」 (令和7年3月改訂)

- 宅内配管の漏水有無を確認し、被災自治体で集約
 - ✓ 住民からの問い合わせに対して、宅内配管の修繕の要否を回答できるよう、様式21 漏水調査報告書の漏水状況の項目にある「宅地内(メーター下流)」に記入、または様式23管路修理報告書の漏水管路の項目にある「給水管(メーター下流)」に記入する等、配水管の復旧作業に支障が生じない範囲で場所と件数を可能な限り集約しておく。
- 給水機能を有する止水栓(仮設給水栓)を設置
 - ✓ 住民への運搬給水は給水車の効率的な運用を行うため、仮設水槽等を用いた拠点給水方式とし、また、配水管等の復旧後は、仮設給水栓により応急給水を原則とする。



仮設給水栓による応急給水の例

(参考)災害時の給水装置事業者確保について

対応可能業者情報の周知

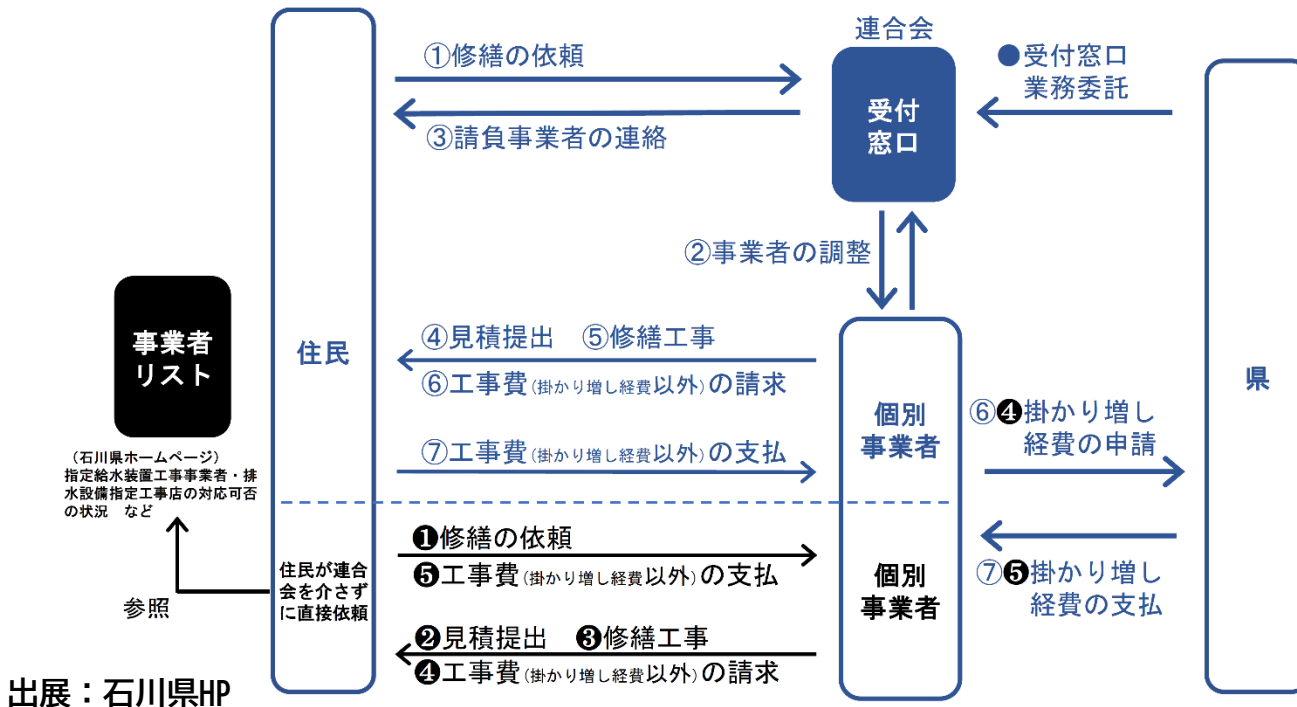
- 国土交通省が、宅内配管の修繕対応可能な県内外の工事業者の情報について電話調査を実施。そのリストを県・各市町と連携し、県HP等での掲載や紙での配布等により、住民に情報提供。

地元市町以外の業者確保の促進

- 石川県が、能登6市町を対象に、地元市町以外の工事業者を手配する受付窓口を開設。
- 石川県が、能登6市町を対象に、地元市町以外の工事業者が修繕工事を行う場合に、工事業者の増加経費を補助する制度を創設。

補助対象経費：移動（出張）に係る車両燃料費、移動時間に係る人件費、工事期間中の宿泊費を、県が直接、業者に補助

○宅内配管工事に係る受付窓口の設置（能登半島地震における石川県の取り組み）



(参考)令和6年能登半島地震での宅内配管への対応

能登半島地震では、宅内配管の復旧の遅れが課題となった。大規模災害時には、以下の対応等により、住民が早期に宅地内で水を利用できるようにすることが重要。

- ①本管復旧時に宅内配管の漏水の有無を可能な範囲で確認し、被害状況を集約することで、被災者からの問い合わせに対して、情報提供できるようにする。
- ②宅内配管工事は地元の工事業者が優先して行い、水道本管の復旧工事は応援自治体・工事業者が行うという、**工事業者の役割分担**。
- ③応急的な対応として、宅地内で水を利用できるよう、**給水機能を有する止水栓の設置**。

●能登半島地震における宅内配管復旧への取り組み

対応可能業者情報の周知

- 国土交通省が、宅内配管の修繕対応可能な県内外の工事業者の情報について電話調査を実施。そのリストを、県・各市町と連携し、県HP等での掲載、紙での配布等により、住民に情報提供。

(2/28現在)	合計
即時対応可能な業者数	52

地元市町以外の業者確保の促進

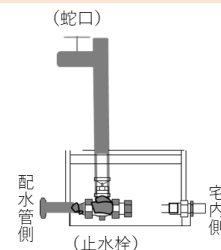
- 石川県が、能登6市町を対象に、地元市町以外の工事業者を手配する受付窓口を開設。(石川県管工事業協同組合連合会が協力)。(5月13日から)。受付期間を12月27日から3月31日まで延長。
- 石川県が、能登6市町を対象に、地元市町以外の工事業者が修繕工事を行う場合に、工事業者の増加経費を補助する制度を創設。(5月8日から)。補助申請期限は令和7年3月末から4月末まで延長。
 - ・補助対象経費：①移動(出張)に係る車両燃料費、②移動時間に係る人件費、③工事期間中の宿泊費を、県が直接、業者に補助

受付窓口(12/23現在)	計
受付件数	349
受付件数(キャンセル除く)	254
うち業者手配済	254

▶受付分は速やかにマッチングが行われている。
 ▶地元組合への聞き取りよると、地元業者は修繕の予約を受けている状況に変わりが、地元業者に対する住民からの新たな問い合わせは減少している。

宅内配管の修繕までの応急的な対応 (給水機能付き止水栓の設置)

- 早期に宅内配管の復旧が困難な場合に、珠洲市が、給水機能を有する止水栓の設置を実施。



参考資料：事務連絡等

- 令和8年4月1日：水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正について（重要施設に接続する配水支管等の耐震化関係）
[（施行通知）水道施設の技術的基準を定める省令の一部改正について（重要施設に接続する配水支管等の耐震化関係）](#)
[（参考資料）水道施設の技術的基準を定める省令の一部を改正する省令](#)
- 令和8年3月31日：「危機管理対策マニュアル策定指針（地震対策）」の改定について
[（事務連絡）「危機管理対策マニュアル策定指針（地震対策）」の改定について](#)
[（参考）地震対策マニュアル策定指針改訂の要点](#)
- 令和8年3月27日：下水道BCP策定マニュアルの改訂について
[（事務連絡）下水道BCP策定マニュアルの改訂について](#)
- 令和7年6月26日
発災時における生活用水の確保を円滑に行うための防災担当部局と水道事業者の事前防災にかかる連携について
[（事務連絡）発災時における生活用水の確保を円滑に行うための防災担当部局と水道事業者の事前防災にかかる連携について](#)
- 令和7年6月24日：災害対策基本法等の一部を改正する法律の施行（水道法部分）について
[（通知）災害対策基本法等の一部を改正する法律の施行（水道法関係）について](#)
[（参考資料）水道法改正概要](#)
- 令和7年6月4日：災害対策基本法等の一部を改正する法律の公布について
[（事務連絡）災害対策基本法等の一部を改正する法律について](#)
[（別添）災害対策基本法等の一部を改正する法律について](#)
[（参考資料1）災害対策基本法等の一部を改正する法律について（概要）](#)
[（参考資料2）新旧対照表（水道法）](#)
- 令和7年4月22日：災害その他非常の場合における給水装置工事の施行について
[（通知）災害その他非常の場合における給水装置工事の施行について](#)
- 令和6年9月24日：上下水道耐震化計画の策定について
[（事務連絡）上下水道耐震化計画の策定について](#)
- 令和6年9月24日：上下水道耐震化計画策定にあたっての留意点について
[（事務連絡）上下水道耐震化計画策定にあたっての留意点について](#)