

地震等緊急時対応の手引き

令和2年4月改訂

公益社団法人 日本水道協会

改訂にあたって

「地震等緊急時対応の手引き（以下、手引き）」に定める日本水道協会の会員水道事業者による相互応援のルールは、阪神・淡路大震災における応援活動の教訓を活かす目的で平成 8 年に制定された「地震等緊急時対応に関する報告書」を基に、新潟県中越地震等から得られた知見を踏まえて「地震等緊急時対応の手引き（平成 20 年版）」として策定され、この後、平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災をはじめとする災害を経て、応援の広域化・長期化にも対応できるよう平成 25 年 3 月に改訂を行ったところである。

その後も平成 28 年熊本地震、平成 30 年 7 月豪雨、平成 30 年北海道胆振東部地震等の災害において、いずれも手引きの枠組みに基づき応援活動が実施され、その有効性が改めて認識されたが、一方で、受援体制の構築や小規模事業者への支援のあり方など新たな課題も顕在化した。

また、日本水道協会では、手引きに基づく応援体制が、東日本大震災を上回る広域的な大規模災害時において、有効かつ円滑に機能するかを検証・検討するため、「地震等緊急時対応特別調査委員会」の下、水道界では初の試みとなる全国規模での訓練の実施や応援体制についての検討を行ってきた。

こうしたことから、過去の災害の経験や訓練等により得られた教訓・知見を手引きに反映し、会員による相互応援体制を一層強化することを目的に、理事会の承認を得て、平成 31 年 3 月に「地震等緊急時対応の手引き改訂特別調査委員会」を設置した。改訂作業に当たっては、特別調査委員会の下に、応援体制に関する総合的な事項を検討する「相互応援ルール等に関する小委員会」、応急給水及び応急復旧等に関する技術的な事項を検討する「応急給水・応急復旧等に関する小委員会」を設置し、手引き改訂に向けて検討を行った。

手引き改訂の主なポイントは次のとおりである。

1 使いやすい・わかりやすい視点での見直し

【被災側・応援側それぞれの活動主体ごとに構成を再編成】

- ・手引きの構成を被災側・応援側それぞれの立場で、平常時の準備と災害時の活動が容易に理解できるように組替え
- ・イラストやフロー図、写真を用い、よりわかりやすく記載

【平常時における応急活動の準備を追加】

- ・応急給水・応急復旧マニュアルなどの整備を支援するために必要なデータや具体的な計画作業内容等を例示

【様式及び様式作成に係るフロー図の整理・追加】

- ・各種様式の大幅な整理・追加
- ・被害情報報告、応援要請、応急給水・応急復旧の各フェーズについて、様式作成に係るフロー図を追加し、報告・連絡の主体や内容、相手先等を明確化

2 応援体制を迅速かつ効率的に構築するための取組

【被災水道事業体に対する初動支援】

- ・応援受入体制の確立に当たり調整支援が必要な被災水道事業体に対し、都府県支部長等が派遣する「現地調整隊」を新設（旧版の「情報連絡調整担当水道事業体」は廃止）
- ・会員水道事業体は被害の有無によらず都府県支部長等に対し連絡することのルール化や、連絡がない場合、都府県支部長等が情報連絡体制を確立することを明確化

【広域災害への対応】

- ・複数の地方支部による応援活動が実施されるなど、広域的な応援体制に係る総合調整を図るための「広域調整隊」を新設
- ・限られた給水車を効率的に割り当てるために本部・支部の役割分担を明確化

【災害時の迅速・効果的な応援活動への対応】

- ・災害時におけるサプライチェーン確保に向けた情報提供等について記述
- ・民間施設等の水道事業体以外からの給水依頼に対する取扱い等を整理
- ・都市間協定など日本水道協会の枠組み以外による応援活動の把握・調整
- ・頻発する豪雨災害等への対応として、気象庁から特別警報が発令された場合等に、地震に準じて応援準備態勢を整えることを記載

3 災害時の新たなニーズや問題に対応する事項を追加

【技術支援に関する項目の追加】

- ・応急給水・応急復旧活動に加え、施設の復旧に関わる技術的助言等に関する支援を実施した経験から、災害の種類に応じた多様な技術的支援に係る手順、事例を記載

【災害時の教訓を踏まえた広報活動】

- ・デマへの対応など近年の災害時の教訓を活かし、効率的かつ効果的な災害時広報について記述

昨今の日本においては、地震をはじめあらゆる災害が頻発しているが、水道分野では日本水道協会を中心に会員が一丸となった応援活動が大きな役割を果たしており、今後も引き続きこの相互応援体制を維持、強化していく必要がある。

このため、会員各位におかれては、平常時から手引きの意義や内容を職員等に周知徹底されるとともに、会員相互の応援体制に積極的に関与することの重要性を認識し、地震等緊急時における応援や受入の体制充実に努めていただければ幸いである。

終わりに、お忙しい中、今回の改訂に際して多大なご協力を頂いた特別調査委員会と小委員会の委員及びオブザーバーの皆さまに、感謝を申し上げます。

令和2年4月30日

地震等緊急時対応の手引き改訂特別調査委員会

委員長 東京都水道局理事 岡 安 雅 人

目 次

第1章 相互応援の一般事項	1
1 本手引きの目的	1
2 本手引きの位置づけ	1
3 情報連絡	2
3-1 情報連絡体制	2
3-2 日本水道協会救援本部	5
3-3 先遣調査隊	6
3-4 現地調整隊	6
3-5 広域調整隊	8
4 応援要請	9
4-1 応援の要請	9
4-2 応援準備態勢	12
4-3 応援先の決定	13
4-4 応援隊の出動	13
4-5 中継水道事業体	14
4-6 支援拠点水道事業体	15
5 水道給水対策本部の設置	16
5-1 水道給水対策本部	16
5-2 応援水道事業体の応急給水隊・応急復旧隊	18
5-3 幹事応援水道事業体	18
6 費用負担の基本的な考え方	21
6-1 応急給水・応急復旧における費用負担	21
6-2 派遣のキャンセル費用等の取扱い	23
6-3 先遣調査隊・広域調整隊の派遣に係る費用負担	23
6-4 現地調整隊の派遣に係る費用負担	24
6-5 中継水道事業体・支援拠点水道事業体の費用	24
6-6 応援経費に係る費用精算	24
6-7 応急給水・応急復旧費用に対する国庫補助等	26

7	労働災害等の基本的な考え方	3 1
7-1	労働災害の取扱い	3 1
7-2	第三者に対する損害賠償の取扱い	3 2
7-3	その他事故等の取扱い	3 2
第2章	平常時における応急活動の準備	3 3
1	応急給水について	3 4
1-1	応急給水の資機材等の準備	3 5
1-2	給水基地・応急給水拠点及び 救急病院等重要施設等の情報の整備保管	3 9
1-3	情報連絡の確保	4 1
1-4	応急給水の関係機関との連絡調整	4 2
1-5	応急給水マニュアルの整備	4 2
1-6	救急病院等重要施設への給水	5 0
1-7	応援隊の受け入れ体制	5 1
2	応急復旧について	5 4
2-1	応急復旧の資機材等の準備	5 4
2-2	配管図面等図書類の整備保管	6 0
2-3	情報連絡の確保	6 1
2-4	応急復旧の関係機関との連絡調整	6 2
2-5	応急復旧マニュアルの整備	6 2
2-6	災害査定用資料作成の手順	6 5
2-7	応援隊の受け入れ体制	6 7
第3章	災害時における応急活動の実施	6 8
1	応急給水について【被災水道事業体】	6 9
1-1	被災水道事業体による応急給水活動の作業方針	6 9
1-2	被災水道事業体による応急給水の活動詳細	7 2
1-3	被災水道事業体による応急給水活動の経過記録	7 9
2	応急給水について【応援水道事業体】	8 2
2-1	応援水道事業体による応急給水の準備	8 2
2-2	応援水道事業体による応急給水活動の作業方針	9 2
2-3	応援水道事業体による応急給水の活動詳細	9 2

2-4 応援水道事業者による応急給水活動の経過記録.....	9 8
3 応急復旧について【被災水道事業者】	1 0 0
3-1 被災水道事業者による応急復旧活動の作業方針.....	1 0 0
3-2 被災水道事業者による応急復旧の活動詳細.....	1 0 4
3-3 被災水道事業者による応急復旧活動の経過記録.....	1 1 0
3-4 災害時における技術支援事例 (水運用計画・仮設浄水装置等設置計画・機械電気設備計画・ 漏水調査・水質検査・災害査定の補助)	1 1 3
4 応急復旧について【応援水道事業者】	1 1 8
4-1 応援水道事業者による応急復旧の準備.....	1 1 8
4-2 応援水道事業者による応急復旧活動の作業方針.....	1 2 8
4-3 応援水道事業者による応急復旧の活動詳細.....	1 2 8
4-4 応援水道事業者による応急復旧活動の経過記録.....	1 3 2
4-5 災害時における技術支援事例 (水運用計画・仮設浄水装置等設置計画・機械電気設備計画・ 漏水調査・水質検査・災害査定の補助)	1 3 5
第4章 教育・訓練	1 3 9
1 教育・訓練の定期的な実施について	1 3 9
1-1 水道事業者における教育・訓練.....	1 3 9
1-2 一般行政部局との訓練.....	1 4 1
1-3 他水道事業者等との広域訓練.....	1 4 1
1-4 地域住民との連携(訓練)	1 4 1
1-5 応援受入訓練.....	1 4 2
第5章 広報	1 4 3
1 平常時の広報	1 4 3
1-1 広報内容.....	1 4 3
1-2 広報媒体.....	1 4 4
2 災害発生時の広報	1 4 7
2-1 災害発生時の広報活動.....	1 4 7
2-2 災害発生時の広聴活動.....	1 5 0

2-3 報道機関からの取材への対応.....	1 5 2
2-4 デマに関する対応.....	1 5 2
2-5 更なる効率的な広報手法の検討.....	1 5 2

資料・様式・参考

(資料)

資料1 情報連絡・応援要請・出動フロー.....	1
資料2 先遣調査隊・現地調整隊・広域調整隊の役割.....	3
資料3 災害時対応確認シート【1】【応急給水編】.....	4
資料4 災害時対応確認シート【2】【応急復旧編】.....	5

(様式)

様式1 ○○○支部災害時相互応援に関する協定.....	6
様式2 被害・応援要請情報.....	9
様式3 日本水道協会 救援本部の(設置・変更)について.....	1 1
様式4 現地調整隊の決定について.....	1 2
様式5 応援要請書.....	1 3
様式6 給水車準備・活動状況.....	1 4
様式7 中継水道事業体使用可能施設報告書.....	1 5
様式8 ○○県支援拠点水道事業体の(設置・変更)について.....	1 6
様式9 水道給水対策本部の(設置・変更)について.....	1 7
様式10 災害時の応急復旧費用に関する負担協定.....	1 8
様式11 資機材の備蓄及び整備状況調査票.....	2 1
様式12 応急給水応援体制報告書.....	2 3
様式13 応急給水作業指示書.....	2 4
様式14 応急給水作業予定書.....	2 6
様式15 応急給水作業集約書.....	2 7
様式16 水道施設被害状況等調査票.....	2 8
様式17 応急復旧応援体制報告書.....	2 9
様式18 漏水調査受付書/漏水調査報告書.....	3 1
様式19 応急復旧活動対応表.....	3 3
様式20 管路修理報告書.....	3 4
様式21 管路修理集約表.....	3 6

様式 22	管路被害算定表（管種・口径・被害形態別）	3 7
様式 23	黒板（撮影表示板）の作成（例）	3 8
様式 24	標準装備一覧表	3 9
様式 25	水道施設被害状況等集計表（第 ◎ 報）	4 1
(参考)		
参考 1	災害時における応急復旧活動の応援協力に関する覚書 （全国管工事業協同組合連合会）	4 2
参考 2	災害時における薬品の供給に関する協定【概要】 （薬品関係工業会）	4 3
参考 3	災害時における支援活動に関する協定【概要】 （独立行政法人水資源機構）	4 4
参考 4	災害時における宿泊施設の情報提供に関する協定【概要】 （全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会）	4 5
参考 5	【考察】南海トラフ巨大地震への備え	4 7

地震等緊急時対応の手引き改訂特別調査委員会 委員名簿

(令和2年4月30日現在)

		(順不同・敬称略)	
委員長	東京都水道局理事	岡安	雅人
委員	札幌市水道局給水部長	阪	庄司
〃	仙台市水道局給水部長	佐藤	康浩
〃	横浜市水道局施設部長	近藤	博幸
〃	名古屋市上下水道局技術本部管路部長	栗田	政一
〃	大阪市水道局総務部長	深津	友剛
〃	広島市水道局技術部維持担当部長	田村	慎吾
〃	福岡市水道局総務部長	伊賀上	一馬
(前委員)			
副委員長	大阪市水道局総務部長	村上	志郎
委員	横浜市水道局配水部長	牛窪	俊之
〃	福岡市水道局総務部長	曾根田	秀明

※前委員の職名は、解職当時の職名による。

(オブザーバー) 厚生労働省医薬・生活衛生局水道課、日本水道工業団体連合会、
全国管工事業協同組合連合会

相互応援ルール等に関する小委員会 委員名簿

(令和2年4月30日現在)

		(順不同・敬称略)	
副委員長	東京都水道局水道危機管理専門課長	保永	政幸
委員	札幌市水道局総務部総務課長	手塚	圭希
〃	仙台市水道局総務部総務課主幹兼研修係長	小林	康宏
〃	横浜市水道局総務部担当課長(危機管理担当)	小川	昭彦
〃	名古屋市上下水道局総務部主幹	安達	博紀
〃	大阪市水道局総務部総務課危機管理担当課長	内谷	一也
〃	広島市水道局企画総務課長	榊原	茂
〃	福岡市水道局総務部総務課長	武藤	裕嗣
(前委員)			
委員長	福岡市水道局総務部総務課長	江崎	智美
委員	札幌市水道局総務部総務課長	加茂	貴裕
〃	名古屋市上下水道局総務部主幹	柴田	葉二
〃	大阪市水道局総務部総務課危機管理担当課長	佐野	洋人

※前委員の職名は、解職当時の職名による。

(オブザーバー) 厚生労働省医薬・生活衛生局水道課、全国簡易水道協議会

応急給水・応急復旧等に関する小委員会 委員名簿

(令和2年4月30日現在)

(順不同・敬称略)

委員長	横浜市水道局配水部配水課長	小西	孝之
副委員長	広島市水道局技術部維持課長	岡田	淳
委員	札幌市水道局給水部計画課長	伊藤	誠
〃	仙台市水道局給水部計画課主幹兼管理係長	伊藤	本之
〃	東京都水道局水道危機管理専門課長	保永	政幸
〃	名古屋市上下水道局技術本部管路部配水課長	早川	裕之
〃	大阪市水道局総務部総務課危機管理担当課長	内谷	一也
〃	福岡市水道局保全調整課長	清水	俊郎
(前委員)			
委員	大阪市水道局総務部総務課危機管理担当課長	佐野	洋人
〃	福岡市水道局保全調整課長	松崎	亮二

※前委員の職名は、解職当時の職名による。

(オブザーバー) 日本水道工業団体連合会、全国管工事業協同組合連合会

主な用語の定義

◆ 地震等緊急時

次の事態が発生した場合のこと。

- 震度5(弱)以上の地震
- その他の自然災害及び事故等により大規模な断水が発生した場合

◆ 被災地方支部(長)

地震等緊急時が支部区域内で発生した地方支部(長)

◆ 被災都府県支部(長)等

地震等緊急時が支部区域・地区内で発生した都府県支部(長)・地区協議会(区長)

※以下、本文中において「都府県支部(長)等」と表記する場合は、都府県支部(長)・地区協議会(区長)のことを表す

◆ 被災水道事業体

地震等緊急時が給水区域内で発生した水道事業体

◆ 受援水道事業体

地震等緊急時において他の水道事業体に対し応援要請をし、応援を受けた水道事業体

◆ 応援地方支部(長)

日本水道協会救援本部から応援要請を受けた地方支部(長)

◆ 応援都府県支部(長)等

所属する地方支部長から応援要請を受けた都府県支部(長)等

◆ 応援水道事業体

所属する都府県支部長から応援要請を受けた水道事業体

◆ 日本水道協会救援本部

地震等緊急時において、大規模な支援が必要と判断される場合に、被災地方支部長から意見を聞き、発災後速やかに日本水道協会に設置される機関

被災情報の集約や応援活動に係る調整、国・関係団体等との連絡調整等の役割を担う

◆ 先遣調査隊

震度6（強）以上の地震又はその他災害・事故等において、日本水道協会救援本部長が必要と判断した場合、日本水道協会救援本部から被災水道事業体へ派遣される調査隊（救援本部からの派遣が困難な場合は、地方支部長に依頼）

早期に現地の被害状況を収集・把握し、関係者との情報共有を図ることにより、その後の円滑な応援体制の確立に寄与するための役割を担う

◆ 現地調整隊

被災水道事業体における応援受入体制の確立に当たり、調整支援が必要になると判断される場合、被災水道事業体と協議の上、被災都府県支部長等の決定により被災水道事業体へ派遣される調整隊

なお、被災都府県支部等内において派遣が困難な場合は、被災地方支部長が決定し、さらに、被災地方支部内において派遣が困難な場合は、日本水道協会救援本部が派遣を決定する

◆ 広域調整隊

地震等緊急時において、大規模な応援活動が必要になると日本水道協会救援本部長が判断した場合、被災地における広域的な応援体制を確立しその活動を補助・調整するため、日本水道協会救援本部から広域的な連絡調整が行える場所（例：被災地方支部長都市又は被災都府県支部長等都市など）に派遣される調整隊

◆ 水道給水対策本部

被災水道事業体（本部長：水道事業管理者）に設置され、一般行政部局の災害対策本部との情報連絡調整の窓口、応援水道事業体の応援活動に対する指揮命令、応援水道事業体との職員派遣や資機材の調達等に関する調整を行う、現地の統括機関

◆ 幹事応援水道事業体

水道給水対策本部と応援水道事業体との連絡調整を効率的に行うため、必要に応じて応援給水隊及び応急復旧隊ごとに置かれ、水道給水対策本部との連絡調整や各隊の応援水道事業体へ指示等を行う応援水道事業体

◆ 中継水道事業体

被災地への参集及び帰任に際し、長距離移動を必要とする応援車両の待機場所や職員の休憩、宿泊場所を提供するとともに、広域災害等で情報の不足などから応援先を確定できない場合に当面の目的地となる水道事業体

◆ 支援拠点水道事業者

被災地の被害が甚大で、応援の長期化が避けられない場合や物資の調達に支障が出た場合等に、効率的な応援体制の構築を実現する目的から、給水車への給水基地の提供、宿泊場所確保の補助又は情報連絡の補助等を行う水道事業者

◆ 給水基地

応急給水隊(応急給水班)に水を補給する浄水場や配水池等

◆ 応急給水拠点

住民に対し、応急給水を行う場所(避難場所など事前に設定された地点及び仮設水槽等を設置した地点)

◆ 広域災害

複数の都府県支部等において、他の都府県支部等に応援要請を行う必要がある被害を生じた災害

第1章 相互応援の一般事項

1 本手引きの目的

本手引きは、地震等緊急時において、日本水道協会及び会員水道事業者及び水道用水供給事業者（以下「水道事業体」という。）等による相互応援の仕組みと、これに関わる水道事業体の役割や応援活動の留意事項等を明確にすることにより、会員相互で行われる応急給水、応急復旧等の相互応援活動を迅速かつ円滑に実施し、被災した水道事業体の給水を早期に確保することを目的としている。

個々の会員にあっては、本手引きの目的を達成するために、その内容や意義について日頃から職員に周知徹底しておく必要がある。

同時に、地震等緊急時においては、被災水道事業体や応援水道事業体に限らず、全ての水道事業体が積極的に関与する姿勢を持つことが重要となる。

2 本手引きの位置づけ

被災地方公共団体からの応援要請は、その要請を受けた地方公共団体の職員の派遣、資機材の調達、現地での応急活動、そして、それらの費用の負担といった応援活動の起点をなす重要な行為であるが、本来この応援要請は、災害対策基本法や地方自治法等を根拠に「長」が「長」に対して行い、水道事業管理者は「長」の指示により行動するという流れが基本ルールとなる。

一方、多くの地方公共団体の実態として、水道事業に関する事務は地方公営企業であるということから、水道事業管理者限りでその事業運営がなされている場合がほとんどであり、また、日本水道協会の地方支部や都府県支部等を中心とした日常的な連絡・連携体制を背景に、既に近隣の水道事業体同士が自主的な協力体制を有している場合が多い。

そこで、この既存の協力体制に基づき、被災した水道事業体が他の水道事業体に対して直接応援要請を行うことは、現実的な対応であるとともに実効性の高い方法であると考えられる。

以上のことを踏まえ、本手引きは応援要請における「長」と管理者の関係のような、それぞれの地方公共団体内部の関係にまで立ち入るものではなく、「実務者としての水道事業体等が、平常時から行っておくべき事項を踏まえた上で現実的相互応援に関するルール」と位置づける。

3 情報連絡

地震等緊急時においては、地方支部長及び都府県支部長等を中心として、速やかな情報連絡を行うことが必要になるが、迅速かつ円滑な情報連絡を図るため、平時からあらかじめ地方支部及び都府県支部等内で協定を締結し、水道事業体間の情報連絡体制を確立しておくことが重要である。

また、情報連絡に関与する水道事業体、都府県支部長等、地方支部長、日本水道協会救援本部などの各主体は、それぞれの役割を認識し、互いに密接に連携するとともに、迅速かつ的確な職務の遂行を図ることが求められる。

【この節の内容】

- 3-1 情報連絡体制
- 3-2 日本水道協会救援本部
- 3-3 先遣調査隊
- 3-4 現地調整隊
- 3-5 広域調整隊

3-1 情報連絡体制

(1) 情報連絡体制の確立

次の地震等緊急時において、水道事業体は、地方支部及び都府県支部等の枠組みによる情報連絡を行う。

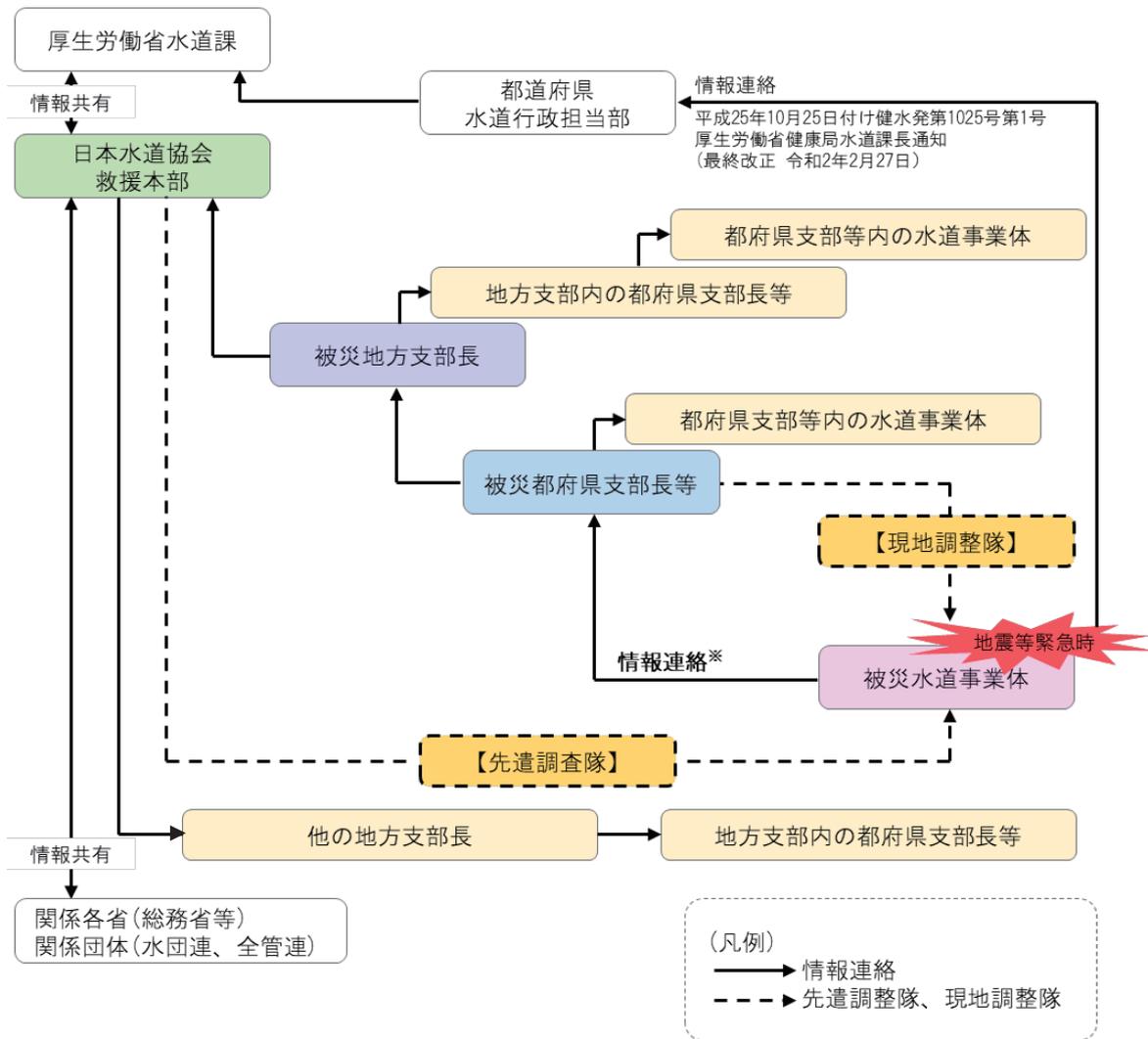
- 震度5(弱)以上の地震
- その他の自然災害及び事故等により大規模な断水が発生した場合

地方支部長及び都府県支部長等は、地震等緊急時に備え、あらかじめ地方支部及び都府県支部等内で協定を締結するなど、水道事業体間における情報連絡体制を確立しておく(様式1参照)。

また、地方支部長及び都府県支部長等が自ら被災した場合等に備え、あらかじめ他の水道事業体に対しその職務の代行又は補助を要請できるよう協定等を締結しておくことが望ましい。

(2) 情報連絡の流れ

地震等緊急時において、水道事業体は、支部組織の枠組みによる情報連絡体制に基づき、被害状況及び応援要請の有無等の早急な情報連絡を行う(図3-1参照)。



※ 地震等緊急時（「震度 5（弱）以上の地震」又は「その他の自然災害・事故等により大規模な断水が発生した場合」）において、被災水道事業者は、早期に水道施設の被害状況、応援要請の有無を被災都道府県支部長等に連絡する。水道施設に被害が無い場合又は応援要請が無い場合もその旨を連絡する。

図 3-1 地震等緊急時における情報連絡の流れ

(3) 情報連絡の方法

情報連絡は、電話、電子メール、FAX 又は無線等迅速かつ適切に伝達できる方法で行うとともに、その方法についてあらかじめ地方支部、都道府県支部等内で取り決めておくことが望ましい。

また、水道事業者は、インターネットを介した情報連絡について、PC 端末、サーバー、ネットワーク回線、電源（非常用自家発電設備、無停電電源装置等）が非常時にも稼働するよう平時から備えておくとともに、通常回線による電話が使用不能となった場合を想定し、衛星電話、災害時優先電話など複数の非常用通信手段を確保しておくことも重要である。

なお、電子メールによる情報連絡においては、添付ファイルとして Excel、Word (Microsoft 社) 又は PDF (Adobe 社) 形式のファイルが使用されることが一般的であるが、各水道事業体におけるセキュリティポリシーの関係上、無害化プロセスにより添付ファイルが削除されることがある。このため、水道事業体はあらかじめセキュリティの状況等を確認しておくとともに、電子メールの送受信に支障のないよう必要な対策を図っておく。

例) 一般的には、LGWAN 接続系とは別に、独立したインターネット回線を設置し、電子メールを送信することが確実な方法である。

(4) 情報連絡における役割

情報連絡体制において、被災水道事業体、被災都府県支部長等、被災地方支部長及び日本水道協会救援本部は、それぞれ次のような役割を担う。

被災水道事業体

- 地震等緊急時には、早期に水道施設の被害状況、応援要請の有無を所属する被災都府県支部長等に連絡する（資料 1, 様式 2 参照）。
- 水道施設に被害が無い場合又は応援要請が無い場合も、被災都府県支部長等にその旨を連絡することに留意する。
- 給水車の要請台数等の具体的要請項目については、決定次第順次連絡を行う。
- 発災以降、時間経過や状況変化に応じて、都府県支部長等に対し定期的に復旧状況及び応援活動状況等を報告する。

なお、日本水道協会の枠組み以外による応援活動（例：都市間協定、全国市長会、全国町村会等）についても適宜取りまとめ、併せて情報提供するよう努める。

被災都府県支部長等

- 被災水道事業体から得た被害情報、応援要請を取りまとめ、被災地方支部長及び都府県支部等内の水道事業体に連絡する（資料 1, 様式 2 参照）。
- 連絡の無い被災水道事業体に対しては、都府県支部長等の働きかけにより連絡体制を確立するとともに、早期に被害状況を把握し、応援要請の有無を確認するよう努める。

被災地方支部長

- 被災都府県支部長等から得た被害情報、応援要請を取りまとめ、日本水道協会救援本部及び地方支部内の都府県支部長等に連絡する（資料 1, 様式 2 参照）。

日本水道協会救援本部

- 被災地方支部長から得た被害情報を取りまとめ、他の地方支部長及び関係各省(厚生労働省、総務省等)並びに関係団体(日本水道工業団体連合会(水団連)、全国管工事業協同組合連合会(全管連)等)に連絡する。
- 厚生労働省及び関係団体との連絡調整を密に行い、応援活動にとって必要な情報を収集し、各地方支部長に提供するとともに、会員外の水道事業体の被害状況等についても、関係者と適宜情報を共有する。
- 厚生労働省から支援要請に関する文書を早急に取得するよう努めるとともに、応援隊を派遣する地方支部長及び都府県支部長等に要請文を発信する。

3-2 日本水道協会救援本部

(1) 日本水道協会救援本部の設置

地震等緊急時において、大規模な支援が必要であると判断される場合には、日本水道協会は被災地方支部長から意見を聞き、発災後速やかに日本水道協会救援本部を設置する。

ただし、通信の途絶等により被災地方支部長との連絡がとれない場合は、日本水道協会理事長の判断により日本水道協会救援本部を設置することができる。

なお、日本水道協会は日本水道協会救援本部を設置・変更した場合、速やかに全ての地方支部長にその周知を図る（様式3参照）。

(2) 日本水道協会救援本部の役割

① 日本水道協会救援本部の主な業務

- 被災情報の集約
- 応援活動状況の情報集約と応援要否の確認
- 応援活動における水道事業体との連絡調整
- 厚生労働省、総務省等関係各省との支援に関する調整
- 政府調査団等への協力支援
- 日本水道工業団体連合会や全国管工事業協同組合連合会等関係団体への情報提供及び協力要請

② 日本水道協会救援本部の行う応援活動の調整は、地方支部長及び都府県支部長等と密接な連絡をとりながら行う。

(3) 日本水道協会救援本部の解散

応援活動がおおむね収束し応急復旧計画に一定の目途が立つなどした場合には、日本水道協会救援本部長は、被災地方支部長と協議の上、救援本部を解散する。

なお、解散を決定した場合は、速やかに、全ての地方支部長にその周知を図る。

3-3 先遣調査隊

(1) 先遣調査隊の派遣

震度6（強）以上の地震又はその他災害等において、日本水道協会救援本部長が必要と判断した場合、日本水道協会救援本部は、直ちに被災水道事業者へ先遣調査隊を派遣する。

なお、広域災害等の場合において、日本水道協会救援本部からの派遣が困難な場合等は、日本水道協会救援本部長は、地方支部長に派遣を依頼することができる。

(2) 先遣調査隊の役割

先遣調査隊は、早期に被災水道事業者の被害状況を把握し、関係者（日本水道協会救援本部、地方支部、都府県支部等）との情報共有を図ることにより、その後の円滑な応援体制の確立に寄与することを目的として、以下のような役割を担う。

- 水道施設の被害概況等の収集・把握※
- 被災水道事業者のニーズ等の聞き取り
- その他必要な事項

また、現地での活動に当たっては、現地調整隊と連携・協調の上、その活動を実施する。

なお、被災水道事業者において応援活動が開始された場合、先遣調査隊は必要に応じて広域調整隊に移行する（P.8「3-5 広域調整隊」参照）。

※応援要請の決定等に必要な被害状況等の詳細調査に係る支援については、「3-4 現地調整隊」の役割とする。

3-4 現地調整隊

(1) 現地調整隊の派遣

被災都府県支部長等は、被災水道事業者からの情報連絡等により、被災水道事業者における応援受入体制の確立に当たり、調整支援が必要になると判断される場合、被災水道事業者と協議の上、都府県支部等内の水道事業者から現地調整隊を被災水道事業者に対して派遣することを決定する。

被災都府県支部等内において派遣が困難な場合は、被災地方支部長が決定し、さらに、被災地方支部内において派遣が困難な場合は、日本水道協会救援本部が派遣を決定する（表3-1参照）。

ただし、被災水道事業者が都市間協定等により他の水道事業者と現地調整隊の派遣を取り決めている場合は、上記によらず当該協定の定めに基づき決定する。

また、派遣に当たり迅速な決定が図れるよう、都府県支部等及び地方支部において現地調整隊となる水道事業者をあらかじめ定めておくことが望ましい。

なお、現地調整隊の派遣を決定した場合、その決定者は速やかに関係者に対し通知する（様式4参照）。

表 3-1 現地調整隊の派遣の決定

決定順	現地調整隊となる水道事業者	派遣決定者
①	被災都府県支部等内の水道事業者	被災都府県支部長等
②	被災地方支部内の他の都府県支部等の水道事業者	被災地方支部長
③	他の地方支部の水道事業者	日本水道協会救援本部

(2) 現地調整隊の役割

現地調整隊は、応援受入体制が確立されるまでの間、被災水道事業者の要望に基づき調整支援を図るため、次のような役割を担う。

- 応援要請の内容及び規模等の決定に係る支援
- 上記の決定に必要な被害状況等の調査に係る支援※
- 被災都府県支部長等との連絡調整の支援
- 応援受入体制及び応援活動における指揮命令系統の確立に係る支援
- その他必要な事項

また、現地での活動に当たっては、先遣調査隊と連携・協調の上、その活動を実施する。

なお、現地調整隊は、被災水道事業者において応援活動が開始された場合、水道給水対策本部に吸収され、必要に応じて、幹事応援水道事業者に移行する（P. 18「5-3 幹事応援水道事業者」参照）。

※現地調整隊が調査する情報(例)

○応急給水のための情報 ・断水区域、通水区域 ・断水戸数、断水人口 ・災害時重要施設（病院、社会福祉施設、避難所等）の情報
○応急復旧のための情報 ・基幹施設の被害状況（水源・取水・導水・浄水・送配水） ・復旧対策の状況、復旧見通し ・復旧資材の備蓄・調達状況 ・燃料、電源設備の確保状況
○その他必要な情報

3-5 広域調整隊

(1) 広域調整隊の派遣

地震等緊急時において、大規模な応援活動（例：複数の地方支部による応援等）が必要になると日本水道協会救援本部長が判断した場合、被災地における広域的な応援体制を確立しその活動を補助・調整するため、日本水道協会救援本部は広域的な連絡調整が行える場所（被災地方支部長都市又は被災都府県支部長等都市など）に、広域調整隊を派遣する。

(2) 広域調整隊の役割

広域調整隊は、被災水道事業体、被災地方支部長、被災都府県支部長等及び幹事応援水道事業体等と連携を図りながら、次のような役割を担う。

- 被災水道事業体における水道施設の被害状況の全体把握
- 応援要請・活動状況の全体把握と総合調整
- 広域的な応援体制の確立に係る諸調整
（「応援先の決定」「幹事応援水道事業体の決定」「支援拠点水道事業体等の決定」等に係る補助・調整）
- その他必要な事項

※「3-3 先遣調査隊」「3-4 現地調整隊」「3-5 広域調整隊」に関するそれぞれの役割については、資料2を参照。

4 応援要請

地震等緊急時において、被災地方公共団体からの応援要請は応援活動の起点となる重要な行為であり、本来地方公共団体の「長」から「長」に対して行われるのが通常である。

しかしながら、初動時は対応の迅速性が要求されることから、特に水道事業においては、日本水道協会を中心とした自主的な協力体制に基づく応援要請及び応援活動がより有効と考えられる。

また、応援要請を行うに当たっては、地方支部、都府県支部等の枠組みによる要請が原則となり、地方支部長、都府県支部長等がその中心的な役割を担う。

【この節の内容】

4-1 応援の要請

4-2 応援準備態勢

4-3 応援先の決定

4-4 応援隊の出動

4-5 中継水道事業体

4-6 支援拠点水道事業体

4-1 応援の要請

(1) 応援の種類

本手引きの枠組みによる応援の種類は、おおむね次のとおりとする。

- 応急給水活動（給水車の派遣等）
- 応急復旧活動（応急復旧に従事する職員の派遣等）
- 技術的支援（施設の復旧等に関わる技術的助言に関する支援等）
- 応急給水・応急復旧に必要な物資・資機材等の提供
- その他必要な事項

(2) 要請の方法

応援の要請は、情報連絡体制と同様、地方支部及び都府県支部等の枠組みによる要請を原則とし、書面により行うものとする（**資料1, 様式2, 様式5**参照）。

まず、応援を必要とする被災水道事業体は、被災都府県支部長等に応援を要請し、要請を受けた被災都府県支部長等は当該支部・地区内の水道事業体に対し、出動要請を行う。

また、被災都府県支部等外からの応援を要する場合は、被災都府県支部長等は被災地方支部長に応援を要請する。

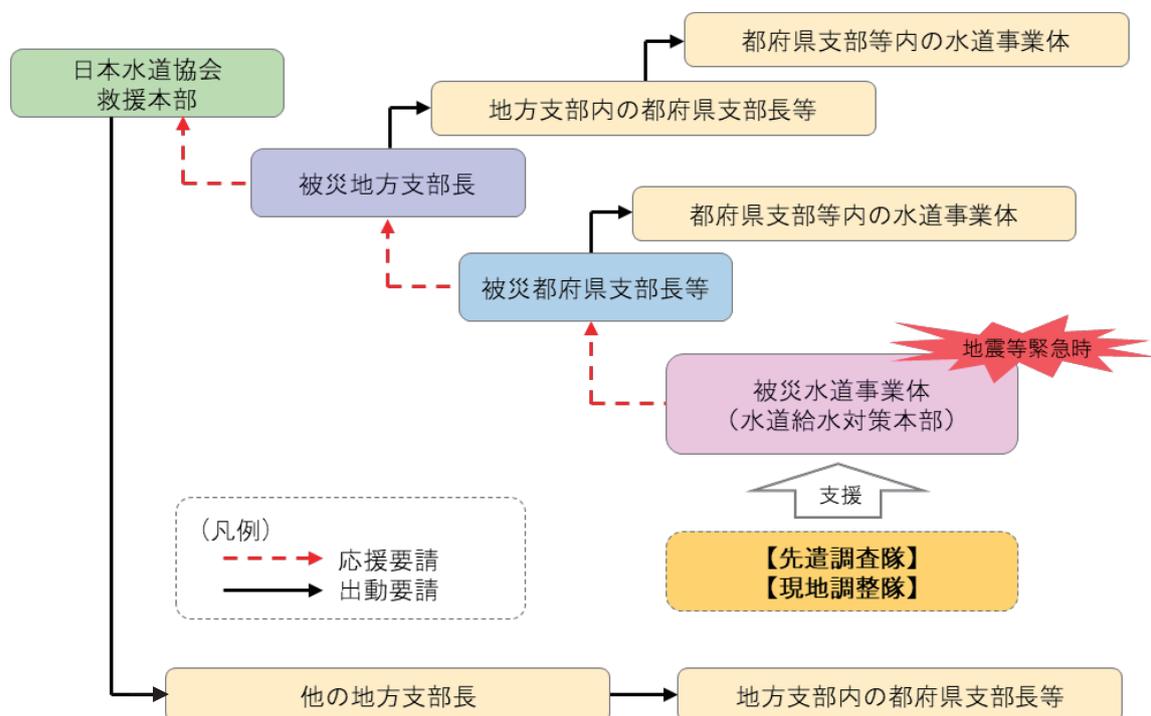
さらに、被災地方支部外からの応援を必要とする場合は、被災地方支部長は日本

水道協会救援本部に応援を要請し、日本水道協会救援本部は他の地方支部に出勤要請を行う。

応援要請の流れを図4-1に示す。

なお、発災直後の応急給水については迅速性が要求されるため、隣接する都府県支部等による相互応援など、地方支部の枠組みを越えた取組も有効である。

そのため、他の地方支部に比較的近い都府県支部等にあつては、災害時にどこへ応援要請をすれば迅速かつ円滑な応急活動が行えるか事前に検討し、必要に応じて当該都府県支部等が属する地方支部長と調整を図りながら、他の地方支部に属する都府県支部等と応援協定等を締結しておくことが望ましい。



※1 応援要請は、「被災水道事業体→被災都府県支部長等→被災地方支部長→日本水道協会救援本部」の流れで行われる。

※2 先遣調査隊 (P.6「3-3 先遣調査隊」参照)、現地調整隊 (P.6「3-4 現地調整隊」参照) は、連携・協力して応援要請の決定及び連絡調整等に係る支援を行う。

図4-1 地震等緊急時における応援要請の流れ

(3) 非会員からの要請

都道府県等の行政機関からの要請があった場合には、本協会会員以外の水道事業体に対しても、会員と同様に応援活動を行う。

ただし、その際の費用負担については、本手引きによる基本的な考え方を適用することを確認する必要がある(P.21「6 費用負担の基本的な考え方」参照)。

(4) 水道事業体以外からの要請

本手引きの枠組みは会員相互の応援活動であるため、応援要請の起点は被災水道事業体とする。

このため、日本水道協会救援本部、地方支部長、都府県支部長等に対し個別の民間施設等から直接給水の依頼等があった際は、必要に応じ、速やかに被災水道事業体に情報提供する。

4-2 応援準備態勢

被災都府県支部等内の水道事業体は、発災後直ちに震度等に応じた応援準備態勢を整える（表4-1参照）。

また、その他の都府県支部等については、被災地方支部長の指示により応援準備態勢を整え、他の地方支部については、日本水道協会救援本部の指示によるものとする。

なお、水道事業体は、所属する都府県支部長等からの指示を受けて、応援可能な車両（給水車等）の情報を書面により連絡する（資料1, 様式6参照）。

また、水道事業体は、通常業務時間帯のみならず夜間、休日等においても早期の応援準備態勢の確立が図られるよう、職員参集方法や役割分担等をあらかじめ決めておくとともに、職員に対する周知徹底を図っておくことが重要である。

表4-1 応援準備態勢の段階区分

【地震】

段階	発令の時期	態勢
注意態勢	震度5(弱)の地震が発生したとき	情報収集及び連絡を主として行うが、状況により更に高度な配備に迅速に移行し得る態勢とする。
警戒態勢	震度5(強)の地震が発生したとき	情報収集及び連絡を行うとともに、被災水道事業体の要請に応じて出動できる態勢とする。
非常態勢	震度6(弱)以上の地震が発生したとき	情報収集及び連絡を密に行うとともに、応援体制の準備完了後、被災水道事業体の要請に応じて直ちに出動できる態勢とする。

(震度階級は気象庁の「計測震度」による)

【その他災害】

津波・大雨・大雪等において気象庁から特別警報が発表された場合など、災害が現に発生し又は発生するおそれがある場合は、上記区分に準じて準備態勢を整える。

4-3 応援先の決定（複数の地方支部による応援の場合）

(1) 応援先の決定の考え方

日本水道協会救援本部は、被災規模、被災地との距離、交通網等を総合的に判断の上、原則として隣接する地方支部から順次応援を要請する。

また、被災地方支部から追加の応援要請があった場合は、既に派遣されている応援地方支部に追加派遣の可否を確認の上、対応が難しい場合は、他の隣接する地方支部に応援を要請する。

なお、上記に当たっては、適宜、水道事業体間の協定等に配慮する。

(2) 応援先決定までの手続き

応援水道事業体の応援先は、日本水道協会救援本部、被災地方支部長、被災都府県支部長等、応援地方支部長が連携し、原則として以下の手続きで決定する。

【ケースA】 応援台数充足時

応援可能な給水車の総数が要請台数に対し充足する場合

- ①日本水道協会救援本部⇒ 被災区域（都道府県又は市町村単位等）に対し応援地方支部を指定
- ②応援地方支部長 ⇒ 応援水道事業体の派遣先（被災水道事業体）を決定

【ケースB】 応援台数不足時

広域災害等で、応援可能な給水車の総数が要請台数に対し不足する場合

- ①日本水道協会救援本部⇒ 各被災地方支部に対し応援台数を割り当てる
- ②被災地方支部長 ⇒ 各被災都府県支部等に対し応援台数を割り当てる
- ③被災都府県支部長等 ⇒ 各被災水道事業体に対して応援台数を割り当てる
- ④日本水道協会救援本部⇒ 被災区域（都道府県単位等）に対し応援地方支部を指定
- ⑤応援地方支部長 ⇒ 応援水道事業体の派遣先（被災水道事業体）を決定

※応援台数の割り当てに当たっては、合理的な基準（要請台数、断水戸数、重要給水拠点数等）を用い、総合的な判断により行う。

4-4 応援隊の出動

(1) 応援活動への出動

応援隊は、原則として所属する都府県支部長等からの要請に基づいて出動することとし、出動車両については、書面により都府県支部長等に連絡を行う（**資料1**、**様式6**参照）。

なお、広域災害の初動期等には、応援隊の出動等に際し次のような状況も想定される。

- 応援先に関する情報が十分に得られない状態での出動
- 応援先未定のまま、中継水道事業者等を当面の目的地としての出動
- 複数の応援先に分かれた給水車の出動
- 被災水道事業体に到着後、活動の機会が得られず待機

こうした状況は、初動期の混乱によりやむを得ないものではあるが、可能な限り回避すべきであるため、被災水道事業者、日本水道協会救援本部、被災地方支部長及び被災都府県支部長等などの全ての関係者は、常にその解消に取り組む必要がある。

(2) 被災地に関する情報収集等

応援隊の出動に際し、応援水道事業者は日本水道協会救援本部又は現地調整隊等を通じて被災地の情報収集に努める。

また、日本水道協会救援本部、被災地方支部長及び被災都府県支部長等は、被災水道事業者及び関係機関との連携により、現地へ至る交通機関の状況や道路情報等を収集し、適宜、応援水道事業者へ連絡するよう努める。

4-5 中継水道事業者

(1) 中継水道事業者の役割

広域災害等において、遠方の応援水道事業者から長距離の移動が必要な場合や情報の不足等により現地入りが困難な場合等には、応援水道事業者の移動補助を目的とした中継水道事業者を決定する。

具体的に、中継水道事業者には次のような役割がある。

- 応援車両の待機場所や職員の休憩場所の提供
- 応援先が決定されるまでの当面の目的地

(2) 中継水道事業者の決定

発災時における迅速な決定を図るため、あらかじめ各地方支部内で中継水道事業者となるリストを把握・作成し、運用手順を定めておくとともに、定期的にリストの更新を行うことが望ましい（様式7参照）。

なお、リストが無い場合等においては、次によって決定するものとする。

- 被災都府県支部等において中継水道事業者を設定する場合
⇒被災都府県支部長等が決定。
- 被災地方支部の他の都府県支部等において中継水道事業者を設定する場合
⇒被災地方支部長が決定。
- 他の地方支部において中継水道事業者を設定する場合
⇒日本水道協会救援本部が決定。

また、中継水道事業者が決定された場合、決定者は速やかに関係者に通知する。

4-6 支援拠点水道事業者

(1) 支援拠点水道事業者の役割

被災水道事業者における被害が甚大で、応援活動の長期化が避けられない場合や物資の調達等に支障が出た場合等には、効率的な応援体制の構築を実現する目的として、被災水道事業者に近接する水道事業者を支援拠点水道事業者に決定する。

具体的に、支援拠点水道事業者には次のような役割がある。

- 給水車への給水基地の提供
- 宿泊場所確保の補助
- 被災地方支部長や被災都府県支部長等との情報連絡の補助 等

(2) 支援拠点水道事業者の決定

支援拠点水道事業者は、被災都府県支部長等が決定するが、他の都府県支部等や地方支部の水道事業者が担当することが合理的な場合は、関係する都府県支部長等、地方支部長、日本水道協会救援本部の協議によって決定する。

また、支援拠点水道事業者が決定された場合、決定者は速やかに関係者に対し通知する（**様式8**参照）。

5 水道給水対策本部の設置

水道給水対策本部は被災水道事業体に設置され、各自治体の災害対策本部等との情報連絡調整、応援水道事業体の応援活動に対する指揮命令、応援水道事業体の後方部隊との職員派遣や資機材の調達等に関する調整を行う現地の統括部署として位置付けられ、応援活動を的確に実行するためには不可欠である。

また、現地における応急給水及び応急復旧作業は、応援水道事業体等によって編成された応急給水隊及び応急復旧隊によって行われるが、被災状況等を考慮して、必要に応じ各隊に幹事応援水道事業体を設置し、水道給水対策本部との間で応急活動状況等に関する密な連絡調整を行う。

【この節の内容】

5-1 水道給水対策本部

5-2 応援水道事業体の応急給水隊・応急復旧隊

5-3 幹事応援水道事業体

5-1 水道給水対策本部

(1) 水道給水対策本部の組織

被災水道事業体は、発災後、水道の早期復旧を目的として、水道給水対策本部を設置する。なお、水道給水対策本部を設置・変更した場合は、被災水道事業体は所属する被災都府県支部長等へ速やかに連絡する（**様式9**参照）。

また、被害が甚大で、大規模な応援が必要である場合等には、被災水道事業体の判断により、被災水道事業体を中心として、日本水道協会、被災地方支部長及び被災都府県支部長等によって構成されることも想定される。この場合、必要に応じて厚生労働省、都道府県水道行政担当部や応援要請を受けた他の地方支部長が参画することもある。

なお、被災水道事業体、水道給水対策本部を構成する関係機関（日本水道協会、被災地方支部長、被災都府県支部長等）並びに応援隊（応急給水隊、応急復旧隊）は、互いに情報共有を図り協調して活動を行うものとする。

水道給水対策本部の組織例を**図5-1**、**図5-2**に示す。

(2) 水道給水対策本部の役割

水道給水対策本部は次の役割を担う。

それぞれの分担については、水道給水対策本部を構成する被災水道事業者、日本水道協会、被災地方支部長、被災都府県支部長等で協議の上決定する。

① 水道給水対策本部長(被災水道事業者の水道事業管理者)

- 水道給水対策本部の活動における意思決定

② 総括指揮担当

- 日本水道協会救援本部、被災地方支部長、都府県支部長等との連絡調整
- 各自治体の災害対策本部との窓口調整
- 被害状況等の把握と応援要請内容の確認
- 関係機関による応援活動の全体調整（自衛隊、民間団体、日本水道協会以外の枠組みによる自治体からの応援等）
- 関係団体(日本水道工業団体連合会、全国管工事業協同組合連合会等)との連絡調整

③ 応急給水指揮担当

- 断水・通水状況及び応急給水活動状況等に関する情報の集約と応援要否の確認
- 応急給水計画の作成
- 応急給水隊の配備
- 応急給水隊の指揮命令
- 応急給水活動に必要な情報の収集と伝達
- 応急給水活動に必要な資機材等の調達
- 自衛隊及び民間団体等による応援の把握と連絡調整

④ 応急復旧指揮担当

- 水道施設の被害状況及び応急復旧活動状況等に関する情報の集約と応援要否の確認
- 応急復旧計画の作成
- 応急復旧隊の配備
- 応急復旧隊の指揮命令
- 応急復旧活動に必要な情報の収集と伝達
- 応急復旧活動に必要な資機材等の調達

⑤ 総務担当

- 住民等への広報業務
- 応援水道事業体の宿舎等の手配に関する補助
- 応援車両の駐車場所の確保や諸手続きに関する補助
- ボランティアグループ等への連絡調整に関する補助
- その他応急給水・応急復旧等を支援するために必要な活動

5-2 応援水道事業体の応急給水隊・応急復旧隊

(1) 応急給水隊・応急復旧隊の組織

水道給水対策本部の本部長は、被害状況や事業所の配置等を考慮して、応援水道事業体の応急給水隊・応急復旧隊を配備する。応援水道事業体は、連絡調整員及び作業隊員を指定された事業所等に派遣する。

なお、応援水道事業体の職員派遣に関しては、ベテラン職員や応急対応経験者等を含めることが望ましい。

(2) 応急給水隊・応急復旧隊の役割

- 被害状況の把握
- 応急給水・応急復旧活動状況の把握と応援要請の調整
- 水道給水対策本部との連絡調整
- 応急給水及び応急復旧作業
- 作業実施方針の策定
- 事業所や営業所等との応急活動方法の調整
- 地元自治会等との協力体制の構築

5-3 幹事応援水道事業体

(1) 幹事応援水道事業体の設置

水道給水対策本部と応援水道事業体との連絡調整を効率的に行うため、必要に応じて応急給水隊及び応急復旧隊に幹事応援水道事業体を設置する。なお、幹事応援水道事業体の決定に当たっては、大規模災害等の場合には大都市を優先する等、被災状況等に応じて決定する必要がある。

また、被害が広範囲であったり分散している場合等に、応急給水・応急復旧作業を区割りして実施する場合は、必要に応じ複数の応急給水隊・応急復旧隊に分け、それぞれに幹事応援水道事業体を設置する。

なお、応急給水隊・応急復旧隊が複数隊で編成される場合、複数の幹事応援水道事業体に指示調整を行い、水道給水対策本部と応援活動内容の全体調整を担う総括幹事応援水道事業体を置くことも有効である。

(2) 幹事応援水道事業体会議

水道給水対策本部は、幹事応援水道事業体に対し被害・復旧状況等に関する情報提供及び作業指示を行うとともに、幹事応援水道事業体から作業報告を受けることを目的として、定期的な会議を設ける。

なお、幹事応援水道事業体は、本会議において指示のあった事項等必要な内容を隊に所属する応急給水班、応急復旧班に伝える。

また、水道給水対策本部は、応急活動に携わる自衛隊や民間団体等の関係機関を会議に含めることも適宜検討する。

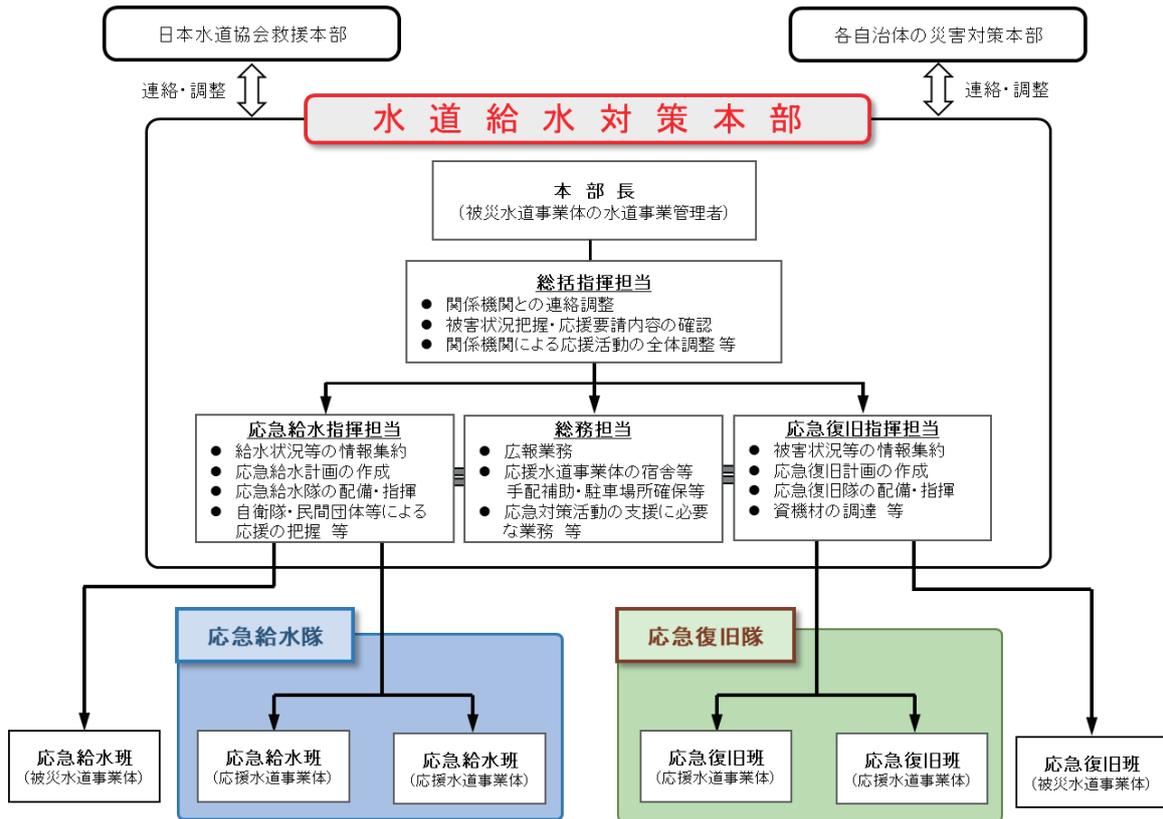
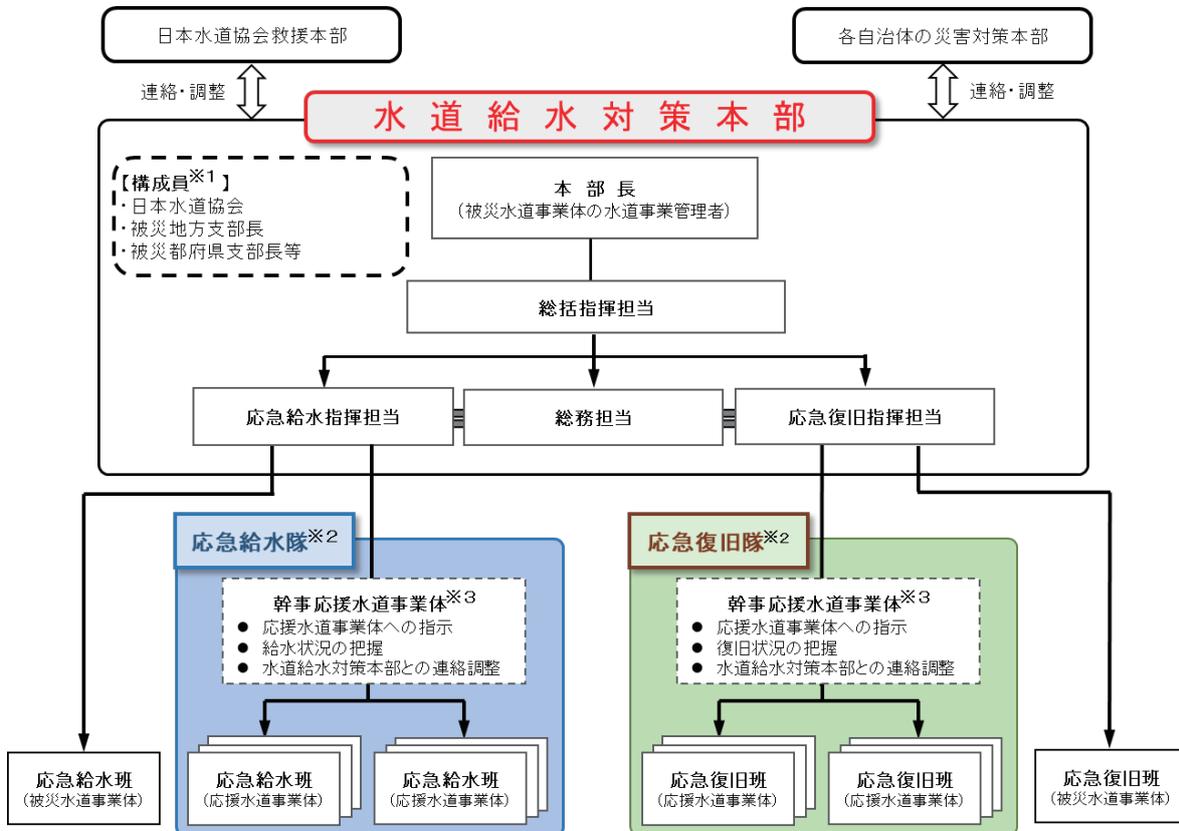


図 5-1 水道給水対策本部の組織例（幹事応援水道事業体を設置しない場合）



※1 水道給水対策本部は、被災水道事業体を中心として、日本水道協会、被災地方支部長や被災都府県支部長等により構成されることも想定される。

※2 被害が広範囲であったり分散している場合は、応急給水隊・復旧隊をそれぞれ複数隊編成することも想定される。

※3 応急給水隊・復旧隊が複数隊で編成される場合、全体調整を担う総括幹事応援水道事業体を置くことも有効である。

図 5-2 水道給水対策本部の組織例（幹事応援水道事業体を設置する場合）

6 費用負担の基本的な考え方

水道事業体の財源は「受益者負担」の原則により徴収される水道料金であることから、地震等緊急時に他の水道事業体に対して応援を行った場合の費用負担は、応援水道事業体の水道の利用者である受益者の利益を損なわないものとするべきである。

したがって、応援水道事業体が応援を行うに当たり特別に費用を要した場合には、その費用は受援水道事業体の負担とするのが、費用負担の基本的な考え方である。ただし、職員の人件費等(給料等)で応援水道事業体が平常時から必要とする費用は、応援活動に係った費用であっても、応援水道事業体の負担とする。

また、応急給水及び応急復旧に要した費用については、国による財政措置が適用される場合があるため、その仕組みをあらかじめ理解しておくことが重要である。

【この節の内容】

- 6-1 応急給水・応急復旧における費用負担
- 6-2 派遣のキャンセル費用等の取扱い
- 6-3 先遣調査隊・広域調整隊の派遣に係る費用負担
- 6-4 現地調整隊の派遣に係る費用負担
- 6-5 中継水道事業体・支援拠点水道事業体の費用
- 6-6 応援経費に係る費用精算
- 6-7 応急給水・応急復旧費用に対する国庫補助等

6-1 応急給水・応急復旧における費用負担

各費用科目に関する負担の基本的な考え方は次のとおりとする。

なお、「技術的支援」又は「物資・資機材等の提供」等を行った場合も、次に準ずる。

(1) 人件費等

応援職員の人件費等のうち、その職員の職員たる身分に基づき(応援の有無にかかわらず本来のものとして)支給されている給料及び手当は応援水道事業体の負担とするが、応援活動に伴い別途支給される超過勤務手当等の手当及び旅費については、受援水道事業体の負担とする。

(2) 材料費

応急復旧に使用する材料の調達等に要する費用は、全て受援水道事業体の負担とする。

(3) 工事請負費

応援復旧に従事した工事事業者に支払う工事請負費は、受援水道事業体の負担とする。なお、工事請負費の算定に当たっては、地理的要件、気候的要件に加え、作業の困難度及び効率性に影響を与える諸要件(工事の規模、所要日数等)等を十分に考慮しながら、実情に応じて適正に行うものとする。

(4) 車両、機材等の費用

応援に要した車両、機材等の燃料費、修理費、賃借料は、受援水道事業体の負担とする(機材や物資を輸送するため車両を賃借した場合を含む)。

(5) 滞在費用

応援職員の被災都市等での宿泊や食料に係る経費は受援水道事業体の負担とし、それを補完する目的で応援職員が携行する食料や生活用品等については、応援水道事業体の負担とする。

(6) その他事務費等

応援に要する消耗品の購入費や関連経費は、受援水道事業体の負担とする。

(7) 補償関係費用

応援職員の被災補償費は出張中の公務災害補償に係るものであり、応援水道事業体の負担となるが、応援職員の傷病に対する応急的な処置に係る費用については、受援水道事業体の負担とする。

また、第三者に損害を与えた場合の補償金は、応援作業中のものは受援水道事業体が負担し、受援水道事業体への往復途上のものについては応援水道事業体が負担する。

以上の基本的な考え方を踏まえ、**表 6-1** に具体的な費用の負担区分を示す。

表 6-1 費用の負担区分一覧

費用	受援水道事業者が負担する費用	応援水道事業者が負担する費用
人件費等	超過勤務手当、深夜勤務手当、 特殊勤務手当 管理職員特別勤務手当 旅費(日当含む)	給料 地域手当等基本的な手当
材料費	継手、直管、異形管 弁栓類、弁きょう、鉄蓋類 等	
工事請負費	工事請負費(材料費、労務費、機械 器具損料、滞在費、諸経費等)	
車両、機材等の 費用	燃料費(ガソリン、軽油) 修理費 賃借料 輸送料	損料
滞在費用	食料費(弁当等) 宿泊費(仮設ハウス設置費用、ホテル等宿泊費)	携行する食料費 携行する寝袋、テント等 被服(防寒服・割当のない職員分・ クリーニング代) 生活用品、その他福利厚生費
その他事務費等	写真代「工事確認用」 作業用消耗品 通信費 消火器 地図 コピー代	写真代「記録・報告・広報用」 その他事務用品
補償関係費用	応援職員の傷病に対する応急的な 処置に係る費用 第三者に対する損害賠償金の負担 「応援作業中の事故等」	応援職員の災害補償費 「出張中の公務災害」 第三者に対する損害賠償金の負担 「往復途上の事故等」

6-2 派遣のキャンセル費用等の取扱い

現地における応援隊の作業待機や派遣の取りやめに伴って費用(旅券・宿泊施設のキャンセル料等)が発生し、当該待機又は取りやめが受援水道事業者の指示によるものである場合、その費用については受援水道事業者が負担する。

6-3 先遣調査隊・広域調整隊の派遣に係る費用負担

先遣調査隊及び広域調整隊の派遣に要する旅費等の実費相当額は、原則として日本水道協会が全額負担する。

ただし、国又は都道府県等から非会員等に対する先遣調査隊を派遣するよう要請があった場合は、会員水道事業者同様、先遣調査隊を派遣できるものとするが、その際生じる費用等については、別途協議を行うものとする。

6-4 現地調整隊の派遣に係る費用負担

現地調整隊の活動は、応援活動（応急給水・応急復旧等）の前提となる行為であるため、原則として受援水道事業体が負担する。

ただし、支部や水道事業体間の協定等において、別に定めがある場合はこの限りでない。

6-5 中継水道事業体・支援拠点水道事業体の費用

中継水道事業体や支援拠点水道事業体では、可能な限り特段の費用が発生しないよう留意する。やむを得ず費用が発生する場合には、関係する応援水道事業体や受援水道事業体と負担に関する合意調整を行うとともに、応援水道事業体や受援水道事業体の経費として精算が可能な費用(表 6-1 参照)に限定することが望ましい。

6-6 応援経費に係る費用精算

(1) 応急給水に係る経費の精算

【災害救助法が適用されない場合】

応援水道事業体、受援水道事業体間で協議し、二者間にて直接費用を精算する(図 6-1 参照)。



図 6-1 災害救助法が適用されない場合の費用精算の手続き

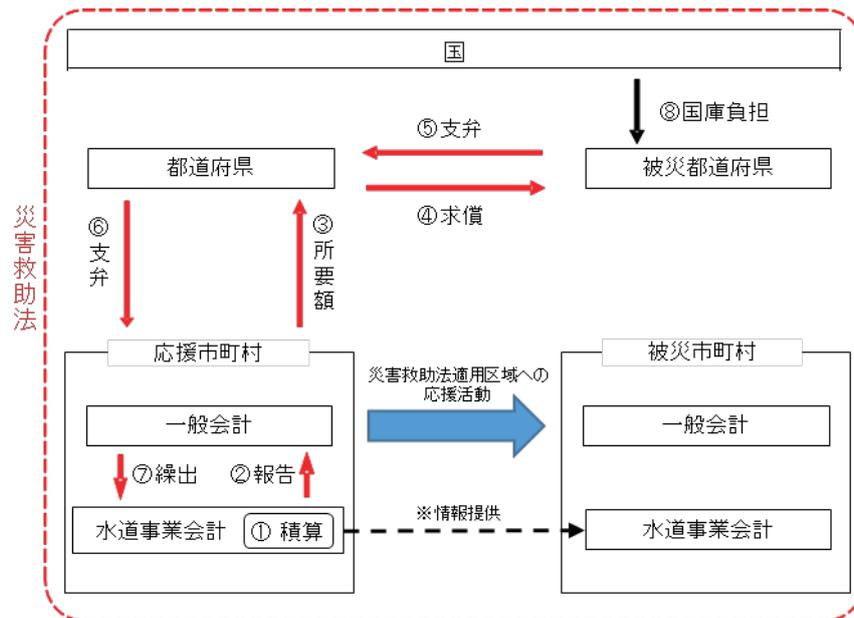
【災害救助法が適用された場合】(災害救助法第 4 条第 1 項第 2 号「飲料水の供給」)

災害救助法が適用された場合、指定された区域(市町村)への応急給水に係る費用は、「救助を行った都道府県知事等の統括する都道府県等がこれを支弁する」(災害救助法第 18 条第 1 項)こととされているため、精算手続きが異なることに留意が必要である。

災害救助法による費用精算の手続きについては、通常、図 6-2 のとおりとなる。

なお、災害救助法の適用期間は、災害の発生の日から7日以内とされているが、救助の程度等により、期間の延長が図られる場合がある(例：東日本大震災では、2か月に延長の後、「当分の間、実施して差し支えない」とされた)。

また、災害救助法の適用期間内であっても同法に基づく支弁の対象外とされた費用や、災害救助法の適用期間外に発生した費用については、災害救助法が適用されない場合と同様に、応援水道事業体と受援水道事業体の間で協議し、二者間にて直接費用を精算する。



【手続きの流れ】

- ① 応援水道事業体において応援に掛かった経費を積算する。
- ② 一般会計に対して応援に掛かった所要額を報告する。
- ③ 応援市町村が応援に掛かった所要額を報告する。
- ④ 応援市町村管轄の都道府県が所要額を取りまとめて被災都道府県に求償する。
- ⑤ 被災都道府県は求償額を応援市町村管轄の都道府県に支弁する。
- ⑥ 応援市町村管轄の都道府県は市町村に支弁する。
- ⑦ 一般会計から水道事業会計へ繰出しを行う。
- ⑧ 被災都道府県には最終的に国庫負担がされる。

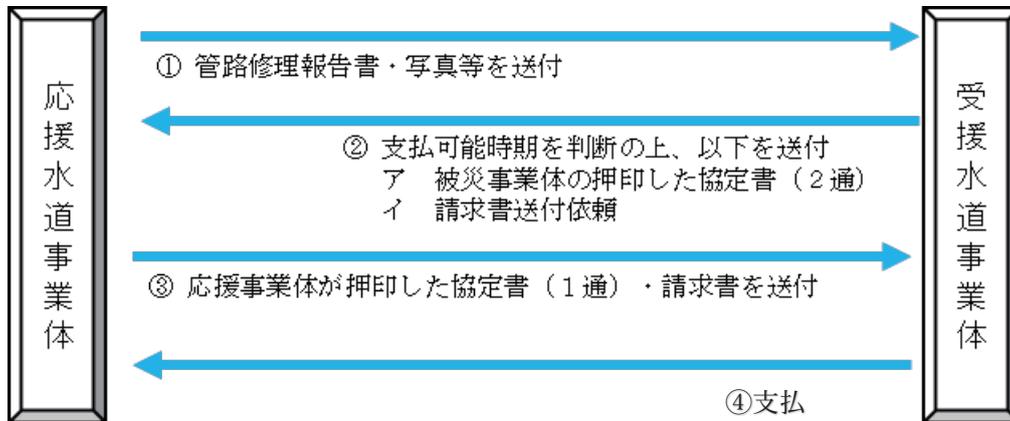
※応援水道事業体から受援水道事業体への【情報提供】は、災害救助法に規定された手続きではないが、情報疎通の円滑化のため、応援水道事業体及び受援水道事業体間であらかじめ積算額等を情報共有することが望ましい。

図 6-2 災害救助法による費用精算の手続き

(2) 応急復旧に係る経費の精算

応援水道事業体、受援水道事業体間で協議し、二者間にて直接費用を精算する。応急復旧に係る費用精算の手続きについては、通常、**図 6-3** のとおりとなる。

応急復旧に関する工事について経費負担の根拠となる協定を締結し（既存の協定に負担区分が定められている場合、新たな協定の締結は不要）、応援水道事業者は費用負担区分に沿って受援水道事業者へ費用を請求する（様式10参照）。



【手続きの流れ】

- ① 応援水道事業者が管路修理報告書（様式20参照）と写真等を受援水道事業者に送付する。
- ② 受援水道事業者は支払可能時期を判断の上、押印した協定書2通と請求書送付依頼を応援水道事業者に送付する。
- ③ 応援水道事業者が押印した協定書1通と請求書を受援水道事業者に送付。
- ④ 受援水道事業者は請求書に基づき支払いを行う。

図 6-3 応急復旧に係る費用精算の手続き

6-7 応急給水・応急復旧費用に対する国庫補助等

(1) 応急給水に係る国庫補助等

応急給水に関する国庫補助等の財政措置には、以下のものがある。

① 「災害救助法」に基づく国庫負担

※被災都道府県等が支弁した費用の合計額が100万円以上の場合、その額の都道府県等の普通税収入見込額の割合に応じて当該都道府県等に対する国庫負担がある。

② 「特別交付税に関する省令」に基づく特別交付税措置

(2) 応急復旧に係る国庫補助等

水道施設の応急復旧事業費に係る財政措置には、以下のものがある。

① 「上水道施設災害復旧費及び簡易水道施設災害復旧費補助金交付要綱」に基づく国庫補助金

② 「地方債同意等基準」等に基づく地方公営企業災害復旧事業債

③ 「特別交付税に関する省令」に基づく特別交付税措置

また、上記の他にも、都道府県補助や災害の規模によっては特別に補助要綱等が策定されたり、地方財政措置等が図られることがある。

応援水道事業体が国や地方公共団体等から応援に要した費用の補填を受けた場合には、応援費用総額から補填額を差し引いた残りの額を受援水道事業体の負担とする。

一般的な財政措置を**表 6-2** に、過去の主な災害における特別措置を**表 6-3** に示す。

表 6-2 災害時における財政措置一覧

経費区分	措置先	関係省府	根拠法令等	措置財源	比率	備考	
応急給水	被災都市 (一般会計)	内閣府	災害救助法 第18条	都道府県等が支弁	都道府県が支弁した費用が100万円以上の場合、その額の都道府県の普通税収入見込み額の割合に応じて国庫負担あり	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策基本法第67条に基づく応援要請が必要 ・法律上想定されている経費の範囲は、災害発生の日から7日以内(旧厚生省告示H12-3-31告示第144号による) ・救助の事務を行うのに必要な費用も対象となる ・都道府県が災害救助法第18条により負担した費用については、同法第21条により都道府県に対する国庫補助あり 	
					ア 2/100以下の部分 ⇒ 50/100		
					イ 2/100を超える4/100以下の部分 ⇒ 80/100 ウ 4/100を超える部分 ⇒ 90/100		
応急復旧	被災都市 (水道事業会計)	厚生労働省	上水道施設災害復旧費及び簡易水道施設災害復旧費補助金交付要綱	国庫補助金	1/2~8/10	<ul style="list-style-type: none"> ・補助率1/2、但し、「M6.0以上の地震による場合で一定の要件を満たした場合」又は「激甚災害に指定された場合」の補助率は2/3、火山活動による場合で一定の要件を満たした場合の補助率は8/10 	
					調査額 × 8/10		
	被災都市 (一般会計)	総務省	特別交付税に關する省令	特別交付税	地方公営企業等 災害復旧債	国庫補助金控除後の事業費全額	<ul style="list-style-type: none"> ・高料金対策事業に該当する団体等において、元利償還金について一般会計からの繰り入れがあった場合、都道府県及び市町村に対し特別交付税措置あり(1/2)
						特別交付税	

※ 実際に国庫補助金及び企業債等の申請を行う場合は、関係法令及び要綱等により対象事業及び必要額等について十分な確認を行う必要がある。

表 6-3 過去の主な災害における応急復旧経費に関する特別措置
措置先：被災都市(水道事業会計) 関係省：厚生労働省 措置財源：国庫補助金

地震名 (発生年月)	根拠法令等	比率	補助対象及び要件
兵庫県南部地震 (平成 7 年 1 月)	阪神・淡路大震災に係る水道施設等の災害復旧費補助金交付要綱	8/10	イ. 阪神・淡路大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律第 21 条に規定する事業に係るもの ロ. イの事業に水道用水を供給する水道用水供給事業に係るもの
		1/2	ハ. イ及びロ以外の事業に係るもの ニ. イ、ロ及びハの欄に掲げる施設以外の給水の施設 ホ. イ、ロ及びハの欄に掲げる施設のうち管路の漏水調査で請負に係るもの
新潟県中越地震 (平成 16 年 10 月)	新潟県中越地震に係る水道施設等の災害復旧費補助金交付要綱	8/10	イ. 水道施設及び飲料水供給施設に係るもので、査定事業費が現在給水人口 1 人当たり 1 万円以上、又は 1 億円以上
		1/2	ロ. 水道施設及び飲料水供給施設に係るもので、イの欄に掲げる事業以外のもの ハ. イ又はロの欄に掲げる給水の施設に係るもの
新潟県中越沖地震 (平成 19 年 7 月)	新潟県中越沖地震に係る水道施設等の災害復旧費補助金交付要綱	2/3	イ. 水道施設及び飲料水供給施設に係るもので、査定事業費が現在給水人口 1 人当たり 1 万円以上、又は 1 億円以上
		1/2	ロ. 水道施設及び飲料水供給施設に係るもので、イの欄に掲げる事業以外のもの ハ. イ又はロの欄に掲げる給水の施設に係るもの
東北方太平洋沖地震 (平成 23 年 3 月)	東日本大震災に係る水道施設等の災害復旧費補助金交付要綱	80/100～90/100	イ. 財政援助法第 2 条第 2 項に規定する特定被災地方公共団体である県又は市町村
		規約で分担について定めた割合をイの補助率に乗じたものの和	ロ. イの特定被災地方公共団体である県又は市町村のみが加入する一部事務組合
平成 28 年熊本地震 (平成 28 年 4 月)	平成 28 年熊本地震に係る水道施設等の災害復旧費補助金交付要綱	分担割合をイ、二及びホの補助率に乗じたものの和	ハ. イの特定被災地方公共団体である県又は市町村が一部加入する一部事務組合
		2/3	ニ. イ、ロ及びハ以外の地方公共団体である県又は市町村が現在給水人口 1 人当たり 1 万円以上、又は 1 億円(簡易水道事業の場合 5000 万円)以上
平成 28 年熊本地震 (平成 28 年 4 月)	平成 28 年熊本地震に係る水道施設等の災害復旧費補助金交付要綱	1/2	ホ. イ、ロ及びハ以外の地方公共団体であって、二の欄に掲げる条件を満たさない場合 ・上記に掲げる施設以外の給水の施設 ・上記に掲げる施設のうち管路の漏水調査で請負に係るもの
		8/10	(一)水道施設及び飲料水供給施設に係るものであって、下記の一又は二の条件を満たす場合(応急的共同給水の施設を含む。) 1 査定事業費が現在給水人口 1 人当たり 1 万円以上のもの。 2 査定事業費が 1 億円(簡易水道事業の場合は 5,000 万円)以上のもの。
		1/2	(二)水道施設及び飲料水供給施設に係るものであって、(一)の欄に掲げる施設以外の給水の施設。 (三) (一)の欄に掲げる施設のうち管路の漏水調査で請負に係るもの。

<p>平成30年7月豪雨 (平成30年7月)</p>	<p>平成30年7月豪雨に係る 水道施設等の災害復旧費補 助金交付要綱</p>	<p>2/3</p>	<p>(一)水道施設及び飲料水供給施設に係るものであって、下記の1又は2の条件を満たす場合 1 査定事業費が現在給水人口1人当たり1万円以上のもの。 2 査定事業費が1億円(簡易水道事業の場合は5,000万円)以上のもの。 水道施設及び飲料水供給施設に係るものであって、上記の1又は2の条件を満たさない場合。 (二)給水の施設のうち、配水管から分岐して最初の止水栓までの部分であって、地方公共団体が配水施設等と一体的に復旧作業を行う当該給水の施設。 (三) (一)の欄に掲げる施設のうち管路の漏水調査で請負に係るもの。</p>
<p>平成30年北海道胆振 東部地震 (平成30年9月)</p>	<p>平成30年北海道胆振東部 地震に係る水道施設等の災 害復旧費補助金交付要綱</p>	<p>2/3</p>	<p>(一)水道施設及び飲料水供給施設に係るものであって、下記の1又は2の条件を満たす場合 1 査定事業費が現在給水人口1人当たり1万円以上のもの。 2 査定事業費が1億円(簡易水道事業の場合は5,000万円)以上のもの。 水道施設及び飲料水供給施設に係るものであって、上記の1又は2の条件を満たさない場合。 (二)給水の施設のうち、配水管から分岐して最初の止水栓までの部分であって、当該給水の施設の復旧事業が次の要件を満たすもの。 (a)地方公共団体が、配水施設等と水圧管理上一体的な関係にある給水の施設の復旧事業を行うものであること。 (b)当該給水の施設の復旧作業が行われれば、配水池等の災害復旧の効用が発揮できない場合であること。 (三) (一)の欄に掲げる施設のうち管路の漏水調査で請負に係るもの。</p>

7 労働災害等の基本的な考え方

応援活動に従事する際、被災地の現場では、地盤が緩んでいる等通常の作業とは諸条件が異なることから、土石流災害、土砂崩壊災害及び重機災害などの各種労働災害や公衆災害が懸念されるところである。このため、作業に従事する水道事業者の職員や工事事業者の従業員は、的確な指揮命令系統の構築並びに日々の危険予知活動等によりこれらの災害発生リスクに備えておく必要がある。

しかしながら、万が一こうした労働災害等が発生した場合には、復旧の遅延をはじめ財産の損失、事業中断、人的損失又は賠償責任等、水道事業者及び工事事業者は企業体として大きな損害を受けることとなり、結果として、「刑事上の責任」、「民事上の責任」、「行政上の責任」及び「社会的(道徳的)責任」等の責任を負うことになる。

したがって、水道事業者及び工事事業者はこれらの損害に対して迅速かつ適切に対応する必要がある、また、事前にこれらの損害を軽減できるような措置(各種保険への加入等)をとっておく必要がある。

【この節の内容】

7-1 労働災害の取扱い

7-2 第三者に対する損害賠償の取扱い

7-3 その他の事故等の取扱い

7-1 労働災害の取扱い

(1) 水道事業者職員

被災地において応援活動に従事する応援水道事業者の職員の扱いは、平成7年の阪神・淡路大震災(兵庫県南部地震)での例によると、出張扱いとするとの判断が当時の自治省より示されており、今後もそれを参考とする。また、東日本大震災、平成28年熊本地震及び平成30年7月豪雨、令和元年台風第19号等、近年の大規模な地震・風水害の際にも、応援水道事業者は出張扱いとしているのが通例である。

したがって、応援作業中の労働災害については出張中の公務災害として取り扱うこととし、地方公務員災害補償法の範囲内において補償の適用を受けることができる。

(2) 工事事業者

応援作業中の労働災害については、労働者災害補償保険法の範囲内において補償の適用を受けることができる。

なお、建設業の場合、元請負人が下請負人の労働者の分まで労災保険に加入しな

ければならない(強制加入)。この場合、実務的には元請負人から「労災保険加入証明書」等を提出させることが必要となる(提出がない場合は、作業等を行わせない)。

また、政府管掌の労災保険でカバーしきれない部分については、想定されるリスクに応じて民間の損害保険会社の保険(法定外補償条項、使用者賠償責任条項等が入っている保険等)を利用することが望ましい。

7-2 第三者に対する損害賠償の取扱い

応援作業中に生じた事故等により第三者に損害を与えた場合の賠償は、原則として受援水道事業体が負担する。ただし、受援水道事業体の負担に関しては、「使用者責任」(民法第715条)に根拠を置くため、応援作業は、受援水道事業体の指示に基づいて行っていることを明確にしておく必要がある。

なお、受援水道事業体への往復途上で生じたものは、応援水道事業体が負担する。

7-3 その他の事故等の取扱い

被災地における応援作業の着手後は、応援水道事業体の機器、工具の修繕等に関わる費用は、原則として受援水道事業体の負担とすることが適当である。

なお、受援水道事業体への往復途上で生じたものは、応援水道事業体が負担する。

第2章 平常時における応急活動の準備

発災後の応援又は応援受入を想定して、迅速かつ円滑な応急対策活動を実施できるよう、平常時より応急体制、「応急活動マニュアル等」について検討し、整備しておく。さらに、実情に即すため平常時の各種訓練等を踏まえて、少なくとも年一回は見直す。

また、応急給水・応急復旧に必要な水量を確保するため、配水池の耐震化、緊急遮断弁の設置等を計画的に進めるとともに、配水池等の運用に当たっては、可能な範囲で高水位を保つなど、災害時に備えることも大切である。

あわせて、防災担当部局と協力し、井戸水や地下水など生活用水の確保、行政防災無線など情報収集手段の確保についても、調整しておく。

なお、BCP（事業継続計画）作成済みの水道事業者は、応急活動との整合性を図ること。

※「応急活動マニュアル」とは、「応急給水マニュアル」と「応急復旧マニュアル」を合わせたものである。

1 応急給水について

水道事業者は、応急給水について、**図 1-1** に示すような具体的な応急給水の方法を想定し、それらに必要な準備を行う。

応急給水の一般的な対応として運搬給水が挙げられるが、給水車（加圧式・無加圧式）により応急給水拠点への給水方法が異なることから、各水道事業者において対象となる応急給水拠点を事前に確認し、運搬給水のあり方について精査しておく。

また、救急病院等重要施設への運搬給水についても、各水道事業者において対象となる施設を事前に確認し、運搬給水のあり方について精査しておく。

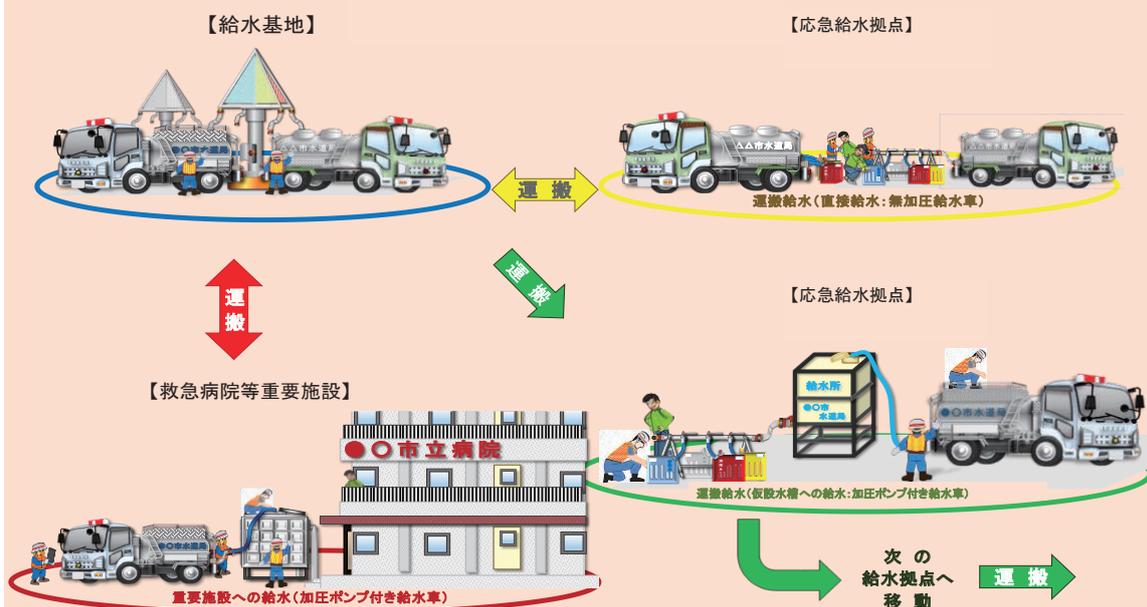


図 1-1 応急給水の方法（概念図）

【この節の内容】

- 1-1 応急給水の資機材等の準備
- 1-2 給水基地・応急給水拠点及び救急病院等重要施設等の情報の整備保管
- 1-3 情報連絡の確保
- 1-4 応急給水の関係機関との連絡調整
- 1-5 応急給水マニュアルの整備
- 1-6 救急病院等重要施設への給水
- 1-7 応援隊の受け入れ体制

1-1 応急給水の資機材等の準備

(1) 水道事業体が準備しておくべき資機材、工具

水道事業体が平常時より準備しておく資機材例を**表 1-1**に示す。

なお、資機材によっては、緊急時以外には使用されないものもあることから、劣化等により緊急時に使用できなくなるものがないよう、定期的に更新や維持管理をして緊急時に備えておく。

表 1-1 応急給水資機材一覧（例）

重要度	分類	名称	備考
高	車両	・給水車(2~4m ³ 、その他) ・トラック(給水タンク、その他資材等運搬用)	* 加圧式が望ましい。 * 上水道用可搬式電動ポンプ等の搭載も有効。 * 季節により凍結対策(チェーン、スタッドレスタイヤ装着等)
	保安設備	・カラーコーン ・コーンバー	
	安全装備類	・安全帯	
	給水機材	・布ホース(*) ・仮設給水栓セット	(*) 応急給水に適したもの
	給水容器	・仮設水槽 ・ポリタンク等(*) ・給水袋(*)	(*) 持ち運びを考慮した容量とする
	その他	・携帯用残留塩素計 ・拡声器 ・携帯電話(充電機含む) ・携帯無線 ・救急箱 ・パソコン(周辺機器含む)(*)	(*) パソコン周辺機器 電源延長コード類、 LANケーブル、 プリンター(インク含む)、 Wi-Fiルーター等
低	保安設備	・照明機器 ・発動発電機(*) ・コードリール	(*) その他の作業用電源と共有
	給水機材	・エンジンポンプ ・水中ポンプ	* ポンプ エンジン式が望ましい
	給水容器	・給水タンク ・連続式ウォーターパック製造器	トラック荷載用
	その他	・携帯ラジオ(予備電池含む) ・蓋カギ(バルブキー)、開栓器 ・予備燃料及び燃料タンク	

(2) 緊急通行車両の申請 (図 1-2 参照)

災害等が発生した場合、災害対策基本法の規定に基づき、指定を受けた緊急通行車両以外の通行が禁止又は制限される。このため、緊急通行車両の確認申請を行い、標章・緊急通行車両確認証明書の交付を受ける。

そのため、災害対策活動に使用される車両を事前（平常時）に届け出し審査を受けておくことで、災害発生後の混乱した状況でも円滑に標章等の交付を受けることができる制度（緊急車両等の事前届出制度）の活用が迅速な応援活動に繋がる。

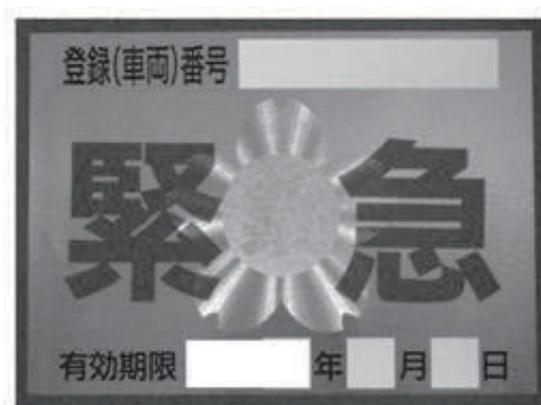
なお、応急活動に従事する民間車両についても、全国管工事業協同組合連合会（全管連）等との災害時における水道の応急給水・応急復旧に関する協定書等に基づき、応急活動に携わる車両が特定できる場合は、事前届出制度の手続きを行う。



緊急通行車両

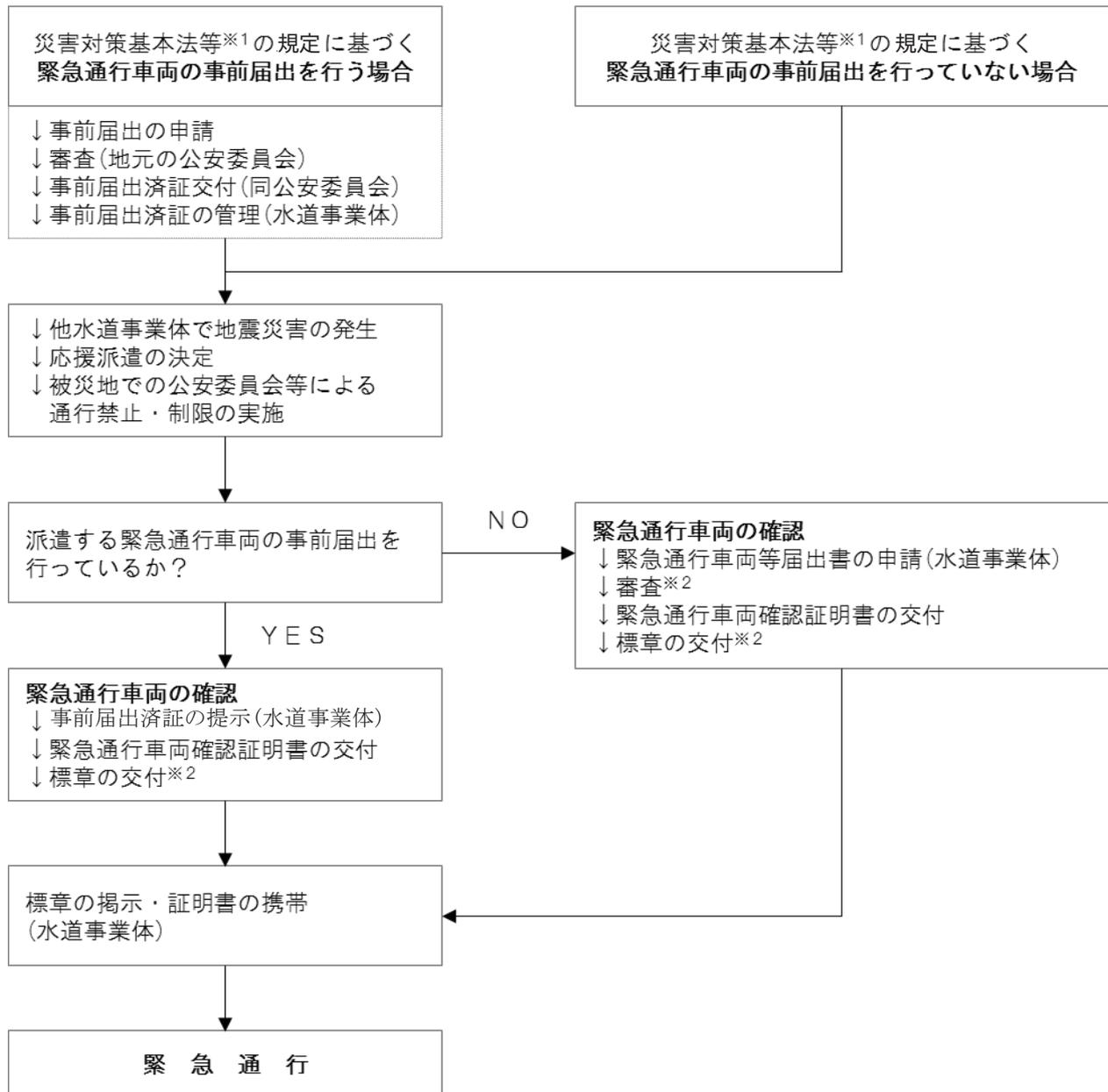


緊急自動車



標章

標章（警視庁 HP より）



【補足説明】

※1 災害対策基本法の規定に基づく緊急通行車両の事前届出のほか、大規模地震対策特別措置法（この場合は緊急輸送車両となる。）、武力攻撃事態等における国民保護のための措置に関する法律（国民保護法）等に基づき、緊急通行車両の事前届出の制度がある。

※2 証明書及び標章の交付は、地元の公安委員会、地元の知事、派遣先公安委員会等が行うことができる。

【参考】

- 災害対策基本法第76条、同法施行令第32条の2第2号、同令第33条、同法施行規則第6条
- 大規模地震対策特別措置法第9条、同法第24条、同法施行令第12条
- 国民保護法第155条、同法施行令第39条
- その他、関連するものとして、原子力災害対策特別措置法がある。

図1-2 緊急通行車両の申請に関するフロー(参考)

1-2 給水基地・応急給水拠点及び救急病院等重要施設等の情報の整備保管

水道事業体は、応援水道事業体が円滑に応急活動ができるよう、以下に示す一覧表及び位置図等を平常時から整備保管する。

(1) 一覧表及び位置図等の種類

給水基地・応急給水拠点及び救急病院等重要施設等を記載した地図

給水基地・応急給水拠点、学校、官公署、救急病院等重要施設の位置、啓開対象道路（緊急輸送道路）などについて明示されている防災マップ及び一覧表等を準備しておく。

また、特に応急給水が優先される施設（人工透析施設や福祉施設など）についても明示しておく。

なお、準備しておくべき一覧表の記載例として、**表 1-2** に示す。

表 1-2 準備しておくべき一覧表の記載例

①給水基地一覧表				
施設名	住所	有効貯水量	災害時確保水量	備考
〇〇配水池	〇〇区△△町1234	10,000m ³	2,000m ³	
		⋮		

②応急給水拠点一覧表			
施設名	住所	対象住民数	備考
〇〇公園	〇〇区△△町1234	1,000人	
△△公民館	〇〇区△△町2345	500人	
	⋮		

③救急病院等重要施設一覧表					
病院名等	住所	受水槽容量	給水方法	必要ホース延長	備考
〇〇病院	〇〇区△△町4567	100m ³	加圧ポンプ付き給水車	50m	
△△病院	〇〇区△△町5678	70m ³	給水車	30m	自己水源有り
			⋮		

④保有給水車両及び給水容器等一覧表				
車両及び給水容器	車番・仕様	数量	格納場所	備考
加圧ポンプ付き給水車	12-34 タンク容量:2m ³			
:	:			
仮設水槽	1m ³	10個	〇〇倉庫	
仮設給水栓	4栓1組	4組	△△公民館	
	⋮			

(2) 一覧表及び位置図等の保管

一覧表及び位置図等の保管に当たっては、広域災害を想定し、本庁舎や事業所などに分散管理する。

これら一覧表及び位置図等の内容に変更が生じた場合は、(年1回の頻度で)修正又は更新を行う。

また、応援水道事業者の受け入れを想定し、紙ベースで複数部を保管しておくことが重要であり、マッピングシステムが導入されている水道事業者にあっても、必ず紙ベースでの保管をするとともに、バックアップデータも分散管理することが必要である。

分散管理については、マッピング委託会社と災害時の協力協定を締結しておくことも有効な方法である。

なお、職員が応急給水計画の策定等に専念できるよう、災害時のシステムの操作等に係る対応について、委託会社と事前に協力協定を締結しておくことも円滑な初動対応の点から有効である。

1-3 情報連絡の確保

(1) 通信手段の確保

発災直後は、NTT等の通信回線の断線、利用制限、利用の集中等により、情報連絡手段が遮断される可能性がある。従って、被災地の水道給水対策本部となることが想定される会議室等には、複数の通信手段が確保できるように整備する。

具体的には、通信の確保のために、災害時の被害が少なく、広い地域で複数の局間での通話が可能であり、機動性の高い移動無線基地を備えたMCA無線通信、衛星通信システム、災害時優先電話システム等を活用するなど複数の情報連絡手段の確保に努める。また、都道府県庁や近隣都市との情報連絡については、防災行政無線を活用し、できる限り情報の共有を図る。

また、水道給水対策本部と応急給水班及び応急復旧班等との情報共有手段として、状況に応じSNSを活用する。ただし、情報の中に重要な行政情報や個人情報を含む場合は、情報の漏えい等がないよう十分留意する。

(2) 通信機器操作マニュアル

確保している通信手段の機器類等を迅速かつ円滑に活用できるよう、操作マニュアルを作成し、訓練で使用するなど職員に周知しておく。また、現場間等において無線(業務用無線・防災行政無線)に頼らざるを得ない状況が想定されるので、停電対策として商用電力以外の自家発電設備の設置や蓄電池等の電源を確保するとともに、緊急時に円滑に活用できるよう下記の図書を整備する。

- 防災行政無線局配置図

- 業務用無線局配置図
- 無線系統図
- 無線搭載車両一覧表
- 無線装置接続図
- 無線機動作確認図
- 無線機用電源装置の操作図
- 無線機用発電機の始動順序図
- 無線交信記録表
- 無線通信統制方法
- 災害時優先固定電話配置図
- 災害時優先携帯電話登録簿と非常用充電器の保有台数

1-4 応急給水の関係機関との連絡調整

災害時の活動においては、地元の各種機関との連携や情報交換が欠かせないことから、水道事業体では、平常時より警察、消防等の機関との連携を密にしておく。

また、応急活動を行う場合は、道路・交通等管理者等との連絡調整及び許可事務手続きが必要となることから、水道事業体は次の事項について、平常時より各管理者及び関係機関と協議し調整しておく。

- 消火栓等を利用した仮設給水栓の設置に伴う調整及び許可
(消防部局、警察署、道路管理者)

1-5 応急給水マニュアルの整備

水道事業体は迅速かつ適切に応急給水活動を行えるよう、「応急給水マニュアル」をあらかじめ整備するよう求められている(参考:「地震対策マニュアル策定指針」厚生労働省ホームページより)。

発災後は迅速な応急活動が求められるが、被災水道事業体は、被害状況の把握、問合わせの対応等に追われ、応援水道事業体に対して適切な指示等を行える状況にないことが予想される。

一方、応援水道事業体は、被災水道事業体の水道施設や地理に不案内であるため、迅速で的確な対応が困難と考えられる。

このことから、速やかに応援水道事業体へ応急給水マニュアルを提供できるよう準備しておく。

応急給水マニュアル

水道事業体は、給水基地・応急給水拠点等を把握し、保有している給水車や仮設水槽を考慮して応急給水マニュアルを作成する。

なお、取り巻く環境（水源・事業体規模・地理的条件など）も異なることから、実情にあった内容とする。

具体的な必要計画作業の一例として、

- ・断水範囲の確認
- ・応急給水体制の確立
- ・応急給水計画の策定
（応急給水量^{※1}、応急給水拠点数、必要な給水車両、仮設水槽、作業人員等）
- ・応援要請規模の検討

などを入れることが望ましい。

また、応急給水マニュアル作成の足掛かりとして、「**資料3 災害時対応確認シート【1】【応急給水編】**」を活用されたい。

※1：なお、応急給水量等の目標設定については、厚生労働省 HP の「水道の耐震化計画等策定指針 平成 27 年 6 月」を参考にされたい。

応急給水量等の目標設定例

地震発生からの日数	目標水量	住民の水の運搬距離 (都市部の例)	主な給水方法	備考(水用途)
地震発生～ 3日まで	3ℓ/人・日	概ね 1km 以内*1	拠点給水（耐震性貯水槽等）、 運搬給水を行う。	飲料等
7日*2	20～30ℓ/人・日*3	概ね 250m 以内	配水本管付近の消火栓等に仮 設給水栓を設置して仮設給水 を行う。	飲料、水洗トイレ、 洗面等
14日	被災前給水量 (約 250ℓ/人・日)	概ね 10m 以内	宅内給水装置の破損により断 水している家屋等において仮 設給水栓および共用栓等を設 置して仮設給水を行う。	

注) 目標水量、水運搬距離は、当該地区での井戸水使用等の水確保手段、地形などの条件にできるだけ配慮する。

*1 本例では概ね 1km 以内としているが、住民の水運搬労力の軽減を考慮してできる限り短縮することが望ましい。
また、住民等に対して日常から水の備蓄等呼びかけ、応急給水を確保する必要がある。

*2 7日目以降は必要に応じてさらに仮設給水栓を設置し、市民の水運搬距離を短縮し応急給水を充実する。

*3 目標水量は、飲料、洗面等の使用水量として 20ℓ/人・日とし、これに水洗トイレ(1～2回/人・日程度)の使用水量を見込む場合は 30ℓ/人・日とした。20ℓ/人・日とする場合、水洗トイレの水量は、風呂の貯めおき水や河川水等水道以外で確保する。

(出典：「水道の耐震化計画等策定指針 平成 27 年 6 月」厚生労働省 HP より)

(1) 応急給水の方法

応急給水には、給水車から給水する方法と、車道などにある既設の消火栓から給水する方法がある。

さらに給水車から給水する方法には、直接給水と仮設水槽を利用して給水する方法がある。

直接給水は、給水車に搭載されている給水栓や給水車に直結させた仮設給水栓を使用して給水することである。

また、仮設水槽を利用して給水する方法は、給水車が仮設水槽に水を入れて、仮設水槽に直結させた仮設給水栓を使用して給水することである（**図 1-2** 参照）。この方法は多くの住民が集まる広域避難場所、小中学校等の応急給水拠点に仮設水槽を設置して給水を行うもので、給水車を水の運搬専用（運搬給水）に使用することができ、給水効率を上げることができる。仮設水槽は、応急給水拠点数等を考慮し用意する。仮設水槽には、取扱いの容易なポリエチレン袋付き強化ダンボール製、FRP 製タンク、強化プラスチック製タンクなどがある。



図 1-2 仮設水槽による給水

また、応急給水には大別して拠点給水方式と巡回給水方式があり、それぞれ下記**表 1-3**の場合に適している。

表 1-3 応急給水の方式

分類	内容	備考
拠点給水方式	応急給水拠点において給水する方式。このほか、仮設水槽を設置した場所も応急給水拠点となる。	耐震性貯水槽や消火栓も応急給水拠点となる場合がある。
巡回給水方式	指定された場所に給水車で巡回し、給水車から直接応急給水を行う方式であり、状況に応じて場所を移動し、住民へきめ細かく給水することができる。	トラック等により簡易容器で直接配布する方法もある。

※島しょ部においては、給水船から給水車等に給水する方法がある

さらに、簡易容器により給水する方法もある。

簡易容器は、作業性や住民の運搬労力・持ち運びを考慮した容器で、以下に例を示す。

- 簡易容器：給水袋(手提げ型・リュック型)、ポリタンク等



給水袋（リュック型）



ポリタンク

(2) 応急給水体制の確立

応急給水を効率的に行うため、給水基地担当、運搬給水担当及び応急給水拠点担当の作業内容をあらかじめ明確にしておくとともに、各担当に配属する職員に対し当該業務で使用する器具類の点検や作業訓練を行い、体制を整える。

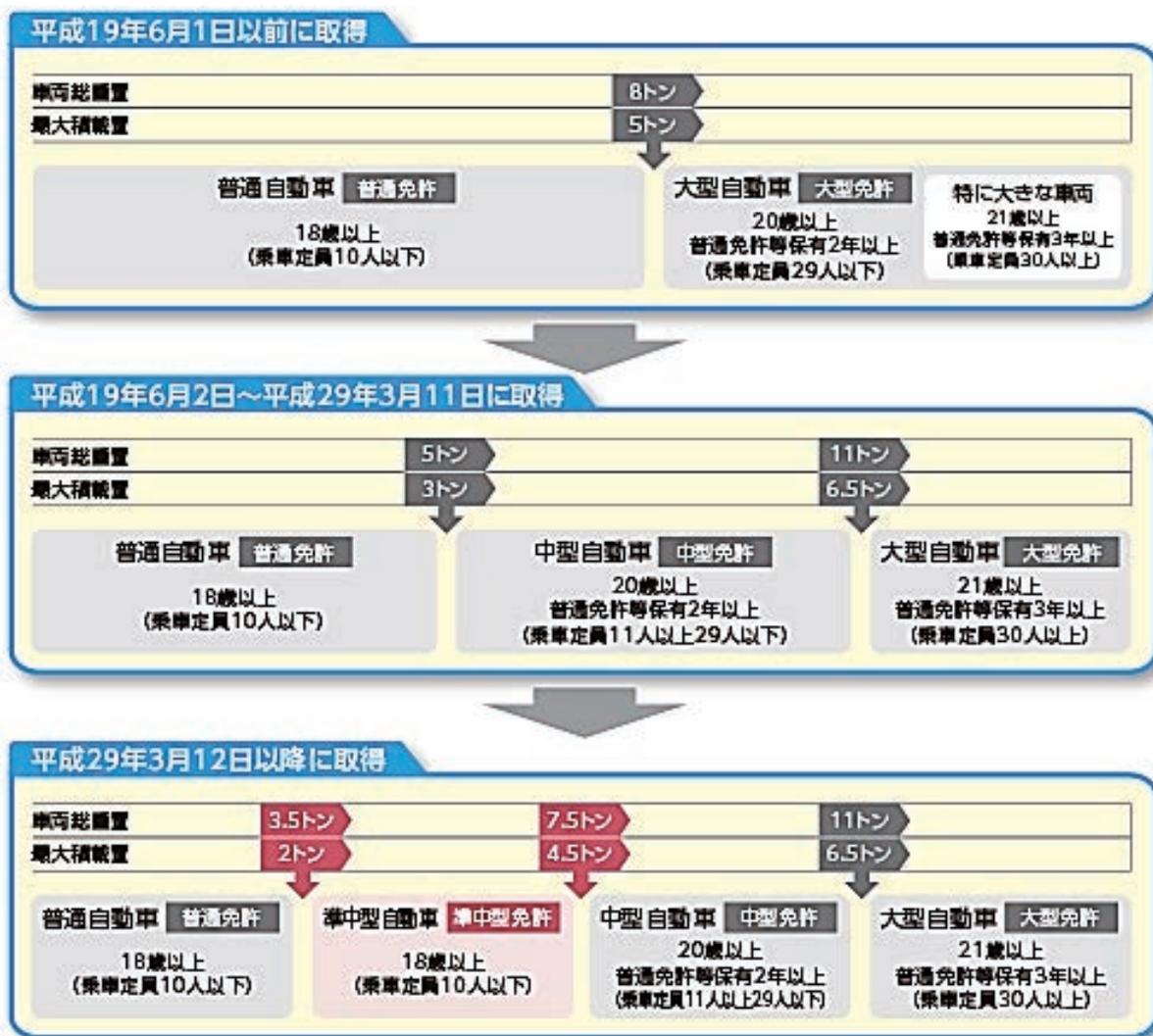
なお、発災時、各担当は水道給水対策本部の応急給水指揮担当の指示に従う。

① 給水基地担当

- 浄水場、配水池等運搬給水の基地となる水道施設に常駐して、給水車等への注水作業を行うことを想定する。給水基地は、応急給水体制の根幹をなすため、原則として、被災水道事業体の職員を配置する。
- 発災後速やかに注水作業が行えるよう、職員の配置先を決めておく。

② 運搬給水担当（運転手等）

- 給水基地から応急給水拠点まで給水車等で運搬給水を実施する。
※運転免許の種別によって、運転できる給水車（車両総重量）が制限されることに留意する。
※車両総重量：自動車などにおいて最大定員が乗車し、最大積載量の荷物を積んだ状態の自動車全体の総重量。



道路交通法改正による運転免許車両制限について

(一般財団法人 全日本交通安全協会 HP より)

③ 応急給水拠点担当

- 応急給水拠点では、給水基地で注水した給水車等から直接住民に給水を行う。
また、混乱を避けるため、誘導を的確に実施する。



加圧ポンプ付き給水車

i 仮設水槽担当

- 加圧ポンプ付き給水車から仮設水槽への給水を行う。また、混乱を避けるため、誘導を的確に実施する。



仮設水槽

ii 仮設給水栓設置担当

- 運搬給水の活動状況を踏まえた上で、配水管復旧の進捗に合わせ消火栓等に仮設給水栓を設置する。また、混乱を避けるため、誘導を的確に実施する。



仮設給水栓

(3) 給水基地

- 給水基地となる水道施設等には、浄水池、配水池、耐震性貯水槽、給水船などがあり、給水車へ効率的に注水するため、停電を想定した「自然流下で注水」する注水設備が望ましい。また、必要に応じポンプ設備の整備や停電に備えた、自家発電設備、可搬式発動発電機等を整備する必要がある。その他、消火栓が機能する場合は、それらを利用することも考えられる。



給水基地における注水作業

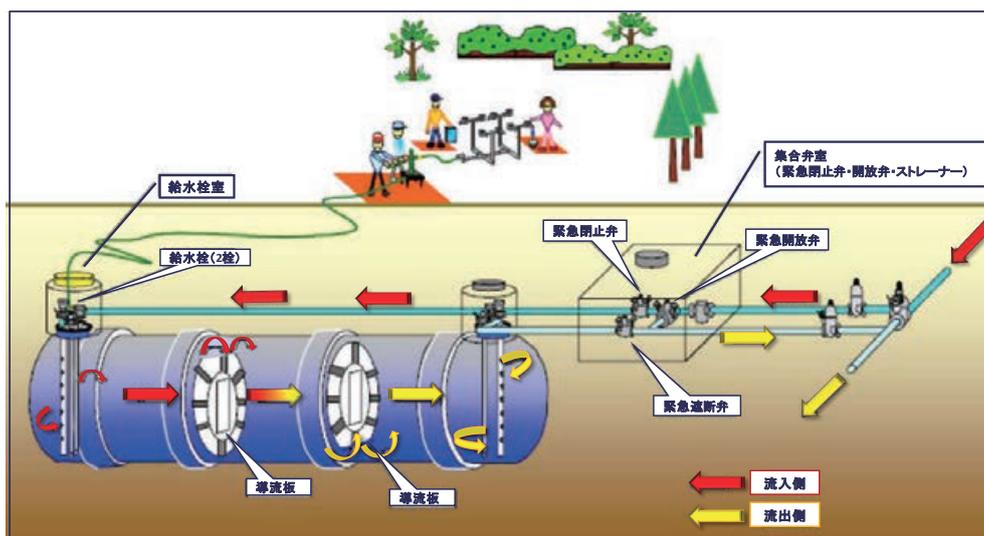
- 被災想定や地理的条件により、給水基地となる水道施設を複数設定する。
- 給水基地となる水道施設の被害状況によっては、応急給水用の水が確保できない場合があるので、隣接する水道事業者の水道施設を給水基地として利用することなどについて、調整しておく。
- 基幹施設の概略図や管路全体図などに、水道施設の位置、能力などを明示することにより、作業の迅速化を図ることができる。

(4) 応急給水拠点

- 応急給水拠点は、広域避難場所、小中学校等被災者の収容施設や公園等公共施設で、車両の通行に支障がなく、住民が集まりやすい場所とする。
- 応急給水拠点の選定に当たっては、土砂・水害等のハザードマップを確認の上で、決定する。
- 応急給水拠点の位置及び給水基地となる水道施設等から応急給水拠点までの経路については、応急給水班に適宜情報提供できるよう、一般交通案内図などに明示する。

なお、使用する車両は、土地勘のない地域で有効なカーナビゲーションシステムを搭載することが望ましい。

- 丘陵地など高低差がある場合は、住民が持ち運ぶ負担も考慮して、応急給水拠点となる場所を事前に町内会等と協議して選定しておく。
- 耐震性貯水槽や消火栓を応急給水拠点として活用することもできる。



耐震性貯水槽からの応急給水



消火栓からの応急給水①



消火栓からの応急給水②

(5) 給水車、資機材等の保有リスト

- 発災後初期の運搬給水は、被害状況によって多数の給水車、資機材等が必要となることから、給水車、資機材等の保有リスト等を作成する必要がある。なお、不足となる資機材等についても検討しておく。
- 災害の規模によっては、被災水道事業者、応援水道事業者の保有数では対応が困難となる場合を想定し、自衛隊、民間企業等の協力が必要となる場合が考えられる。そのため、平常時から関係機関(自衛隊、民間企業等)への応援要請等について検討しておく。

(6) 応急給水作業指示報告等書類の整備

- 応急給水活動の着手から完了までの一連の作業を記載する作業指示書及び報告書類を整備する (様式 13、様式 14 参照)。

1-6 救急病院等重要施設への給水

救急病院等重要施設には、最優先で応急給水を行う。そのため、施設の給水方式(貯水槽や直結給水等)、施設の構造・容量、地下水利用専用水道の有無等を把握し、事前に加圧ポンプ付き給水車の配備を含めた応急給水方法を決定する。

(図 1-3 参照)



図 1-3 重要施設への給水

また、災害時においては、医療機関等への給水要望が様々な方面からもたらされることがある。このため、要請主体を明確化するとともに、医療機関等への給水状況を常に把握し、適切な応急給水計画を実行できるよう、あらかじめ地域防災計画において、水道事業体の役割を明確化し、医療機関等との連絡体制を定めておく。

なお、平常時から重要施設（災害拠点病院、人工透析病院、一般病院・福祉施設、避難所等応急給水拠点等）を整理し、優先順位をあらかじめ定めておく。

水道事業体は、地震等緊急時における応急給水活動が円滑に実施されるよう、医療機関等に対して貯水槽の耐震性の確保・貯水槽周りの環境整備・自己水源の確保等の自助努力を働きかけることが望ましい。

※貯水槽へ給水するために高所作業となる場合は、労働安全衛生法に従い、安全帯を使用するなど危険防止に努めること。



救急病院等重要施設への給水

1-7 応援隊の受け入れ体制

応援隊を受け入れるためには、あらかじめ応援隊が使用する執務室・宿舎・給食・駐車場等の確保、車両給油場所の所在地等についてできる限り詳しく調査し、被災時には速やかに応援隊に情報を提供できるように準備をしておく。

なお、水道事業体自らで対応できない場合は、一般行政部局と調整したうえで、民間団体等と協定や覚書等を取り交わしておく。

(1) 水道事業体による確保

① 執務室の確保

災害発生時には各地方支部から多くの応援隊が参集することから、応援隊の執務、待機スペースについて事前に検討しておく。

また、あわせて、庁舎の会議室やホールといった執務室以外のスペースを宿舎として利用できないか検討しておくことが望ましい。



執務室

② 駐車場の確保

- 浄水場、配水池、給水所等の空きスペースで、応急作業に支障とならないこと、夜間の出入りで付近住民に迷惑をかけないこと等を考慮して、複数の候補地の確保を検討する。
- 多くの応援水道事業体等を受け入れるためには、駐車場の確保が重要であり、あわせて、駐車場の整理要員を確保し、円滑な運用をすることが必要である。
- 河川敷や海岸を緊急時の駐車場とする際は、ハザードマップ等を考慮した候補地を選定しておくことが望ましい。



駐車場

(2) 一般行政部局との調整

市町村の地域防災計画を策定・改定する際には、執務室・宿舎・駐車場等の確保について、一般行政部局との協議・調整を積極的に行う。

(3) 民間企業等との協定や承諾書等

宿舎・駐車場等の確保について、協定や承諾書等を取り交わす民間企業等は、以下のもの等が考えられる。

- 宿舎の確保(全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会(全旅連)、ホテル旅館組合、民宿組合、旅行代理店等)
- 給食の確保(全国米穀販売事業共済協同組合、全国調理食品工業協同組合、食品会社等)
- 駐車場の確保(鉄道用地、民間娯楽施設、個人等)

(4) 応援受入マニュアルの整備

被災地において、応援水道事業者による迅速な応急活動を開始するには、事前に応援隊の受け入れを想定して、応援受入体制を構築しておくことが重要なことから、あらかじめ「応援受入マニュアル」を作成しておく。ここでは、**表 1-4**に、応援受入マニュアルに記載すべき標準的項目とその内容の例を示す。

表 1-4 応援受入マニュアルに記載すべき標準的項目とその内容

項目	内容	
	細目	
①	応援要請・受入れ概要図（フロー）	応援要請や受入業務における連絡フローを記載する。
②	責任者、役割	
	受入責任者（担当班）の設置	水道給水対策本部内に応援受入に係る担当を設定する（手引きの第1章 5 水道給水対策本部の設置 図5-1（図5-2）：水道給水対策本部の組織例参照）。
	役割・事務	応援要請、応援受入に係る業務を基本とし、必要に応じて関連業務を担当する。
③	応援要請	
	応援要請の手続き	手引きの第1章 4 応援要請 4-1応援の要請 の内容に沿った応援要請を行うものとする。 応援協定等に基づき、民間企業や応援事業者等の依頼先が予め設定されている場合は、応援要請連絡先（担当部署、TEL、FAX）等を記載する。
	応援要請時の伝達事項	主な伝達事項として、被害状況、応援作業内容、必要な人員・職種、必要な機材、応援見込期間、参集場所・経路等を想定し、依頼書の様式を準備しておく。
④	応援受入体制	
	応援隊の集結場所	複数の集結場所を想定し、他県等からの主要ルートを整理しておく。
	宿泊場所・受入可能人数、駐車場、給食の確保	宿泊場所について、水道施設に受入スペースがある場合は、収容可能人数を予め算定する（3㎡/人）。受入スペースがない場合は、他部局や民間の宿泊施設等の情報を事前に整理する。 食料調達については、担当部局と事前に調整しておく。
	応援活動に必要な資機材等の提供	備蓄資機材がある場合は、その提供方法について定めておき、ない場合は調達方法を予め検討しておく。（資機材の準備については、手引きの第3章 災害時における応急活動の実施 2 応急給水について【応援水道事業者】2-1応援水道事業者による応急給水の準備(3)資機材等の準備 または 4 応急復旧について【応援水道事業者】4-1応援水道事業者による応急復旧の準備(3)資機材等の準備参照）
	応援活動に必要な情報等の提供	施設・管路情報（図面等）、応急給水拠点、住宅地図、応急給水・応急復旧作業に係るマニュアル等を配布できる状態で準備する。
	応援受入活動業務の引継ぎ	応援受入後の実作業段階では、応援隊の対応を応急給水や応急復旧の担当班にスムーズに引き継げるように、応援隊の体制（責任者連絡先、職種・人員、宿泊先、滞在期間）を様式等に整理する。
	応援隊からの苦情・要望対応	苦情や要望の対応窓口を設定する。
⑤	応援受入に伴う費用負担	
	費用負担の区分	手引きや協定に基づき整理する。
⑥	応援経過の記録	
	応援隊からの応援経過報告	受付時、作業期間中、終了時の各段階で必要な報告内容を予め様式等に整理する。なお、応急復旧に関しては、災害査定を考慮した内容とする。
⑦	様式	各種様式を準備する（応急給水応援体制報告書、資機材請求書、応急復旧応援体制報告書等）

※上表中、「手引き」とは、「地震等緊急時対応の手引き 令和2年4月改訂」を指す。

※出典：「地震等緊急時対応特別調査委員会 応援体制検討小委員会報告書（平成29年2月）日本水道協会」（一部、加筆・時点修正等）」より

2 応急復旧について

水道事業者は、応急復旧の範囲を明確にし、**図 2-1** に示す手順で応急復旧を行うことを想定し、それらに必要な準備を行う。

応急復旧の基本手順として、水源から給水に至るまで、水の流れに沿って被災箇所を調査し、復旧することが考えられる。

また、復旧に当たっては、水道システムとしての幹線管路を優先復旧路線とする。なお、救急病院等重要施設に通じる管路も優先復旧路線とすることで、給水を可能な限り早期に管路による給水に移行する。

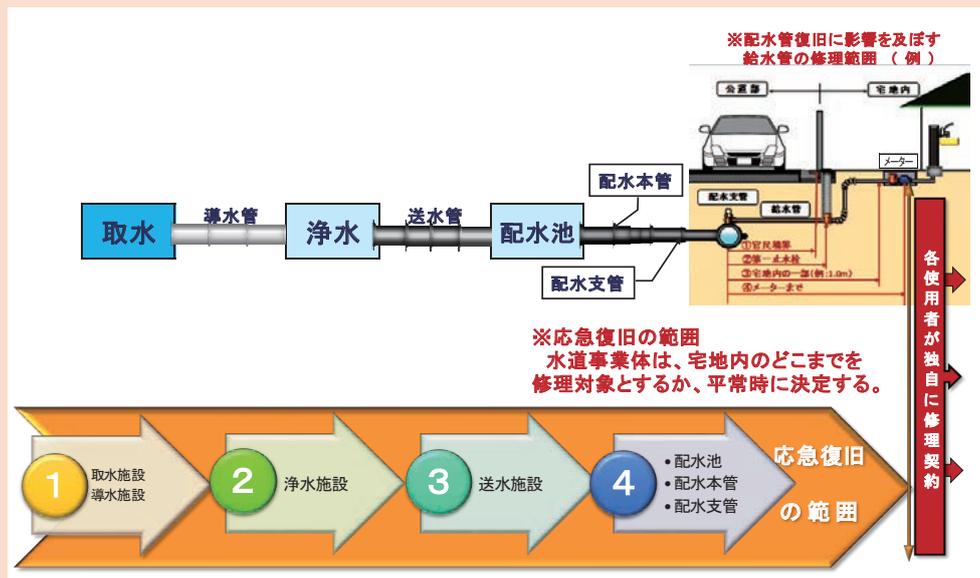


図 2-1 応急復旧の手順（範囲）

【この節の内容】

- 2-1 応急復旧の資機材等の準備
- 2-2 配管図面等図書類の整備保管
- 2-3 情報連絡の確保
- 2-4 応急復旧の関係機関との連絡調整
- 2-5 応急復旧マニュアルの整備
- 2-6 災害査定用資料作成の手順
- 2-7 応援隊の受け入れ体制

2-1 応急復旧の資機材等の準備

(1) 水道事業者が準備しておくべき資機材、工具

水道事業者が平常時より準備しておく資機材例を**表 2-1** に、工事請負者が準備するものの例を**表 2-2** に示す。なお、資機材によっては、緊急時以外には使用されないものもあることから、劣化等により緊急時に使用できなくなるものがないよう、定期的に更新や維持管理をして緊急時に備えておく。

また、バルブ・止水栓の開栓器については、水道事業体ごとに形状・寸法に違いが見られるので、応援水道事業体への貸し出しを想定し予備を準備しておく。

表 2-1 応急復旧資機材一覧（例）
【通水及び漏水調査班：水道事業体】

重要度	分類	名称	備考
高	車両等	・緊急車(指揮車) ・ライトバン(連絡用)	* 季節により凍結対策 (チェーン、スタッドレスタイ ヤ装着等)
	保安設備	・カラーコーン ・コーンバー	
	安全装備類	・安全帯 ・酸素濃度測定器	
	配水調整用資材	・バルブ、止水栓開栓器 ・蓋カギ(バルブキー) ・スタンドパイプ ・布ホース ・携帯用残留塩素計	
	工具類外	・断水コマ等 ・工具類一式	(トルクレンチ、スパナ、ハ ンマー、曲尺等)
	漏水調査器具	・相関式漏水発見装置(*) ・電子式漏水発見器(*) ・埋設管探知器(*) ・音聴棒 ・距離計 ・水圧ゲージ	(*)複数台所有しており 携行が可能な場合
	その他	・携帯電話(充電機含む) ・携帯無線 ・懐中電灯 ・カメラ(電池、フィルム、メモリー) ・救急箱 ・パソコン(周辺機器含む)(*) ・各種予備電池	(*)パソコン周辺機器 電源延長コード類、 LANケーブル、 プリンター(インク含む)、 Wi-Fiルーター等
低	保安設備	・ハロゲンランプ ・簡易回転灯 ・交通誘導灯	
	配水調整用資材	・水質検査器 ・簡易流量計 ・色、濁確認用容器	
	漏水調査器具	・距離計	
	その他	・携帯ラジオ ・トランシーバー ・ハンドマイク ・ロープ ・酸欠防止用具 ・予備燃料及び燃料タンク	

表 2-2 応急復旧資機材一覧（例）

【修理班:工事請負者】

重要度	分類	名称	備考
高	車両等	<ul style="list-style-type: none"> ・掘削機械(小型バックホウ) ・運搬車(クレーン付) ・作業車(工作車) ・ダンプトラック(残土等運搬) 	* 季節により凍結対策 (チェーン、スタッドレスタイヤ装着等)
	保安設備	<ul style="list-style-type: none"> ・工事看板 ・バリケード ・カラーコーン ・コーンバー ・ハロゲンランプ ・簡易回転灯 ・交通誘導灯 ・発動発電機(*) ・予備燃料(燃料タンク)(*) 	(*) 他の機器と共有
	配水調整用資材	<ul style="list-style-type: none"> ・バルブ、止水栓開栓器 ・蓋カギ(バルブキー) 	
	修理材料	<ul style="list-style-type: none"> ・給・配水補修金具等 ・付属設備 ・埋め戻し土(真砂土等) ・仮復旧合材(常温材) ・断水コマ(各口径) 	
	接合工具	<ul style="list-style-type: none"> ・ビニル管接合工具一式 ・ポリエチレン管接合工具一式 ・鉛管接合工具一式 ・継手接合器材(*) 	(*)トルクレンチ、スパナ、曲尺他
	切管工具	<ul style="list-style-type: none"> ・リードカッター ・エンジンカッター ・ローリングカッター ・電気ドリル ・穿孔機 ・コードリール 	

重要度	分類	名称	備考
高	掘削埋戻し工具	<ul style="list-style-type: none"> ・黒板(撮影表示板) ・スコープ ・つるはし ・ハンドブレーカー ・転圧機(*₁) ・投光機 ・土留め材料(*₂) ・土のう袋 ・コンクリートカッター 	(* ₁) プレートコンパクタ、 ランマ等 (* ₂) 木矢板、軽量鋼矢板、 支保材等
	排水工具	<ul style="list-style-type: none"> ・水中ポンプ ・布ホース 	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話 ・懐中電灯 ・カメラ(電池、フィルム、メモリー) ・ロープ ・工具類(ハンマー等一式) ・各種予備電池 ・救急箱 	

重要度	分類	名称	備考
低	車両等	・ライトバン	* 季節により凍結対策 (チェーン、スタッドレスタイヤ装着等)
	配水調整用資材	・スタンドパイプ ・布ホース ・水質検査器 ・携帯用残留塩素計	
	掘削埋戻し工具	・コンプレッサー	
	漏水調査器具	・相関式漏水発見装置(*) ・電子式漏水発見器(*) ・埋設管探知器 ・音聴棒 ・距離計 ・水圧ゲージ	(*) 所有しており 携行が可能な場合
	その他	・携帯無線 ・携帯ラジオ ・トランシーバー ・ハンドマイク ・酸欠防止用具	

(2) 資機材の備蓄状況把握

管材料などの資機材は、水道事業体により異なることがあるので、他の水道事業体から調達することが難しい場合がある。従って、水道事業体において、平常時より備蓄に努め、適正に保管する(表 2-3 参照)。また、水道事業体は、材料調達業者においても同様に資機材の備蓄状況を把握するよう協議しておく。

表 2-3 備蓄材保管数量表(例)

口径	種類		保有数量(定数)	管理担当事業所
200	直管	K形	1	A事業所
	継輪	K形	2	
	離脱防止押輪	K形	5	
	ゴム輪	K形	5	
	T頭ホルト・ナット(SUS304)	M20×90	30	
		⋮		

なお、備蓄材保管数量表などを「資機材の備蓄及び整備状況調査表(様式 11 参照)」として整理し、平常時から近隣の水道事業体間で情報共有するとともに、緊急時には迅速かつ有効にこれらの情報を活用できる体制としておくことが望ましい。

(3) 迅速な資機材の調達

受注生産等により、入手困難な大口径管材料等については、近隣水道事業体の備蓄状況の把握に加え、日本水道工業団体連合会(水団連)、日本ダクタイトル鉄管協会又は日本水道鋼管協会等を通じて、その保有情報を収集するなど、平常時から調査及び連絡体制の確認を行う。

(4) 緊急通行車両の申請

大震災等の大規模災害等が発生した場合、災害対策基本法の規定に基づき、指定を受けた緊急通行車両以外の通行が禁止又は制限される。このため、緊急通行車両の確認申請を行い、標章・緊急通行車両確認証明書の交付を受ける。(なお、詳細については、「1 応急給水の資機材等の準備」の「1-1 応急給水の資機材の準備」の「(2) 緊急通行車両の申請」に準じる(P37～)。)

2-2 配管図面等図書類の整備保管

水道事業体は、円滑に応急活動ができるよう、以下に示す図面等を平常時から整備保管する必要がある。

(1) 図面等の種類

① 基幹施設の概略図

水道事業体の水道システムの概要を容易に把握できるもの。

取水場、浄水場、配水池、ポンプ場等基幹施設の位置・能力や、導水管、送水管、配水本管の幹線管路等が記載されたもの。

② 管路全体図

給水区域全体が把握できる 10,000 分の 1 程度の図面。

なお、応急給水拠点・救急病院等重要施設・学校・官公署等についても明示する。

③ 配水管図

口径・管種等が記載された 2,500 分の 1 程度の配水管図。(バルブ、消火栓番号が記入され、バルブ台帳等によりバルブの開閉状況もわかるもの。)

なお、管路の付属設備等(バルブ、消火栓など)には、管口径、締切りバルブ開度制限、流向などを明記し、現地での確認が容易にできるよう努める。

④ 給水管図

口径・管種等が記載された 500 分の 1 程度の給水管図。(住宅、給水管、メーターまで記載されたもの。)

⑤ 資材、残土置場等の地図

資材、残土等の置場及びその面積が明記されたもの。

⑥ 給水材料や弁栓類の仕様等の一覧表 (図 2-2 参照)

給水管の材質、弁栓類の操作方法等が明記されたもの。

NO	④止水類（給水）	品名	B型伸縮付補助止水栓
規格	横浜市型材料	口径	φ13、20、25mm
使用概要 メーターボックス内にあり、メーター上流側に設置されている。 レバー（青色）に開閉の表示あり（あける、しめる）			
写真 			
NO	④バルブ	品名	仕切弁
使用概要 断・通水時に使用。横浜市では、時計方向（右回し）⇒開 時計と逆方法（左回し）⇒閉 ＊工業用水は、時計方向（右回し）⇒閉 時計と逆方向（左回し）⇒開 主に口径300mm以下では仕切弁、口径400mm以上ではバタフライ弁を使用。			
写真 			

図 2-2 給水材料や弁栓類の仕様等の一覧例

(2) 図面等の保管

図面等の保管に当たっては、広域災害を想定し、本庁舎や事業所などに分散管理する。

これら図面等の内容に変更が生じた場合は、（年1回の頻度で）修正又は更新を行う。

また、応援水道事業体の受け入れを想定し、紙ベースで複数部を保管しておくことが重要であり、マッピングシステムが導入されている水道事業体にあっても、必ず紙ベースでの保管をするとともに、バックアップデータも分散管理することが必要である。

分散管理については、マッピング委託会社と災害時の協力協定を締結しておくことも有効な方法である。

なお、職員が応急復旧計画の策定等に専念できるよう、災害時のシステム操作等に係る対応について委託会社と事前に協力協定を締結しておくことも、円滑な初動対応の点から有効である。

2-3 情報連絡の確保

「 2-3 情報連絡の確保 」は、「 1-3 情報連絡の確保 」に準じる。(P41～)

2-4 応急復旧の関係機関との連絡調整

災害時の活動においては、地元の各種関係機関との連携や情報交換が欠かせないことから、水道事業体では、平常時より警察、消防等の機関との連携を密にしておく。

また、水道事業体は次の事項について、平常時より各管理者及び関係機関と協議し調整しておく。

- 警察署、道路管理者との調整

応急復旧工事に伴う道路使用許可及び占用（変更）許可、工事完了に伴う現場立会（水管橋工事については、河川管理者との調整及び許可）。

- 他企業工事等との調整

道路・軌道・他の埋設物等の復旧工事との工事調整。

- 資機材等の調達

停電も想定した薬品・燃料の調達経路の確認。

- 漏水調査会社との連携

漏水調査には専門的な技術が必要であるが、水道事業体における漏水調査担当職員は少なく、これらの業務を委託していることが想定される。このため、水道事業体は漏水調査会社等と災害時の応急対応の協力体制構築に努める。

2-5 応急復旧マニュアルの整備

水道事業体は迅速かつ適切に応急復旧活動を行えるよう、「応急復旧マニュアル」をあらかじめ整備するよう求められている（参考：「地震対策マニュアル策定指針」厚生労働省ホームページより）。

発災後は迅速な応急活動が求められるが、被災水道事業体は、被害状況の把握、問合せの対応等に追われ、応援水道事業体に対して適切な指示等を行える状況下でない場面が予想される。

一方、応援水道事業体は、被災水道事業体の水道施設や地理に不案内であるため、迅速で的確な対応が困難と考えられる。

このことから、速やかに応援水道事業体へ応急復旧マニュアルを提供できるよう準備しておくこと。

応急復旧マニュアル

水道事業体は、被害規模を想定するとともに、保有している資機材や工事請負業者数等を考慮し、応急復旧マニュアルを作成する。

なお、取り巻く環境（水源・事業体規模・地理的条件など）も異なることから、実情にあった内容とする。

具体的な必要計画作業の一例として、

- ・被害規模の想定（漏水箇所等）
- ・応急復旧体制の確立
- ・応急復旧計画の策定
- ・必要な資器材、車両、作業人員
- ・応援要請規模の検討

などを入れることが望ましい。

※応急復旧マニュアル作成の足掛かりとして、「資料4 災害時対応確認シート【2】【応急復旧編】」を活用されたい。

(1) 応急復旧の方法

- 基幹施設の被害を把握するため、「水道施設被害状況等調査票」を整備し、職員によるパトロール及び住民からの通報等に基づく被害情報を整理し、応急復旧の方針を決定する（様式16 参照）。
- 応急復旧の方法については、既設管の修理とするのか、仮設配管とするのか、給水管を修理する範囲はどこまでとするか、宅地内に仮設共用栓又は給水栓を一栓設けるのか等、被災の状況に応じた取扱いを定める（図2-3 参照）。
- 水道事業者は、配水管や給水管の使用材料、配管方法、配管構造等を指定している場合は、あらかじめ標準とする復旧方法を設定する。
- 特殊な材料、工法等を採用している水道事業者は、その内容を説明した図面、映像等の資料を作成し、整理する。
- 浄水場等の水道施設を運転管理委託している場合は、災害時に委託業者と協力体制が得られるように協議する。

(2) 優先復旧路線の設定

- 復旧に当たっては、水道システムとしての幹線管路を最優先路線として設定する。加えて、救急病院等重要施設への給水を可能な限り早期に管路による給水へ移行するため、これら施設に通じる管路を優先路線とする。
- 基幹施設の概略図や管路全体図などにおいて、優先復旧路線を明示する。

(3) 応急復旧の手順

応急復旧の手順は、原則として水源から給水に至るまで、水の流れに従って、被災箇所を調査し復旧する。（図2-1 参照）

- 被害想定規模等に応じ、浄水場の水生産能力・給水区域の形成などを考慮し操作するバルブ等の復旧作業手順を定める。
- 管路の被害が大きく、広範囲で断水している地域においては、優先復旧路線を優先的に修理復旧する。

- 優先復旧路線を修理復旧した地域においては、一定の区域ごとの管路の修理復旧を行い、給水区域を面的に復旧する。なお、一例として、配水管の復旧を優先させるためには、給水管の復旧範囲について、1次側（分水栓からメーターまで）の復旧を基本とし、仮設の給水栓を設置すること等、あらかじめ復旧範囲を検討しておくことも有効である（**図 2-3** 参照）。

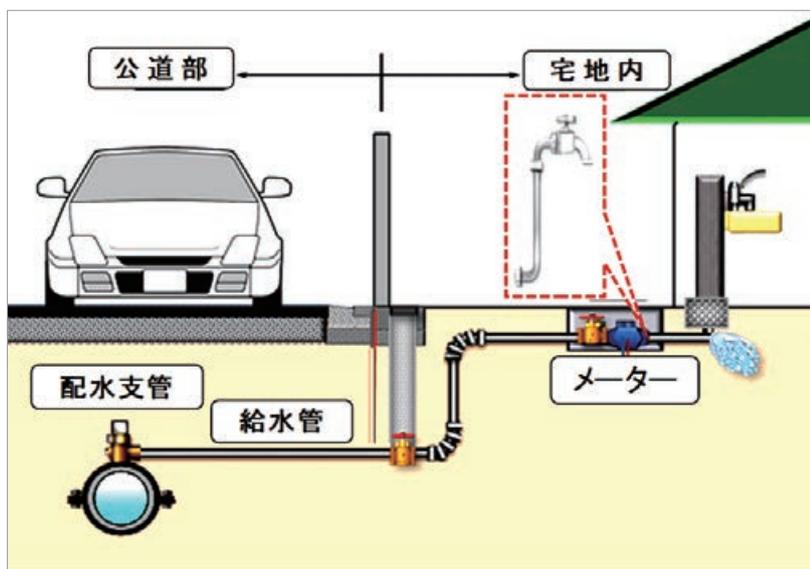


図 2-3 仮設給水栓設置の例

- 上水道が復旧しても、下水道が復旧していなければ、給水を見合わせるといった事態が想定されるため、平常時から、上下水道それぞれの応急復旧の考え方や優先復旧路線を事前に共有しておく。
- 給水開始に当たり、十分な管路の洗浄を行った後、給水栓にて、残留塩素・外観（色度・濁度）・味・臭気等を確認する。

（日本水道協会発刊「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）」を参照。）

※供給する水が、病原生物に著しく汚染されるおそれがある場合等（給水区域全域にわたるような広範囲の断水を含む）において通水を開始する場合は、必要に応じて、浄水場等において塩素剤を追加し、給水栓における遊離残留塩素濃度を0.2mg/L以上とすることが、水道法第22条（衛生上の措置）に基づく同法施行規則第17条に規定されている。

(4) 用地、資機材等の確保

① 資機材・残土置き場等用地の確保

- 交通の利便が良く、駐車スペースが確保できるなどの条件から候補地を選定し、発災時に速やかに利用できるよう、事前に土地所有者等との交渉を行っ

ておく。

- 被災の状況によっては、応急復旧作業が複数箇所で行われることから、これに対応するため、分散した複数の用地を確保する。

② 人員、資機材等の確保

応急復旧は、被害状況や復旧計画等によって、水道事業者のみでの対応には限りがあることから、水道事業者以外からの人員、資機材、技術力等の応援や協力が不可欠である。このため、水道事業者はこれらに係る民間団体等と、発災時の応援活動について、協定の締結や承諾書等を取り交わしておく必要がある。

協力要請の主な項目と民間団体等は、下記のものが考えられる。

- 水道施設の応急復旧作業(全国管工事業協同組合連合会(全管連)、建設業協会等)
- 建設重機械の提供(建設重機協同組合、リース会社等)
- 応急復旧用資材の調達(日本水道工業団体連合会(水団連)、日本ダクティル鉄管協会、日本水道鋼管協会、建設資材会社等)
- 災害復旧査定(全国上下水道コンサルタント協会等)
- 漏水調査作業(全国漏水調査協会等)
- 資機材等の輸送(トラック協会、旅客船協会等)
- 広報活動の支援(日本放送協会、民間放送・新聞機関等)
- 燃料や薬品の確保(石油商業組合、浄水用薬品に係わる関係団体等)

(5) 応急復旧作業記録の整備

応急復旧作業の記録は、管理図面の整理、災害査定、費用負担等の基礎資料となるため、定められた様式に基づき、復旧の進捗に合わせて確実に書類等の整理をする(様式19、様式21参照)。

2-6 災害査定用資料作成の手順

(1) 災害復旧事業の手順

水道事業者は、被災した水道施設の復旧に際して、国庫補助金の交付を受ける場合、**図 2-4** に示す災害復旧事業の手順に従って補助金の交付申請をしなければならないので、災害査定を円滑に遂行するため、被災水道事業者が行う事項(必要な資料の作成等)について明示した水道事業実務必携(全国簡易水道協議会発行)の「災害復旧事業の実務に関する手引き」を参考にする。

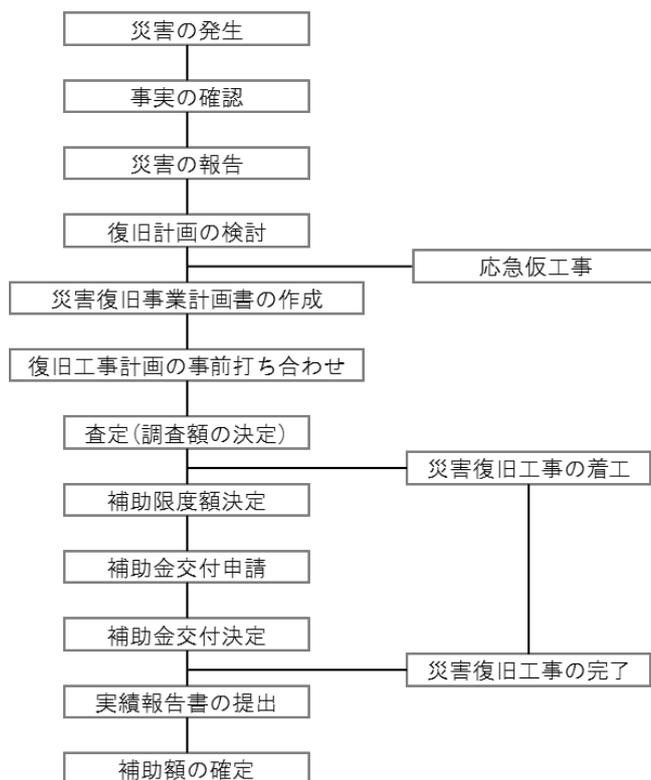


図 2-4 災害復旧事業の手順

(出典：令和元年度改訂版水道事業実務必携(全国簡易水道協議会発行))

(2) 災害報告、災害査定及び費用支払いに必要な資料

被災水道事業体は、当該水道事業体及び応援水道事業体で作成した応急復旧作業に係る災害査定用資料を収集し、災害報告書及び災害復旧設計書等を作成する。

災害査定に基づく国庫補助金交付申請等については、「上水道施設災害復旧費及び簡易水道施設災害復旧費補助金交付要綱」に準じて行う。ただし、阪神・淡路大震災及び東日本大震災では特別に法律及び補助金交付要綱が、新潟県中越地震では特別に補助金交付要綱が策定された。特別に補助金交付要綱等が策定された場合はこれに従う。また、補助申請書類及び事業実績報告書については、「水道施設災害復旧費国庫補助金交付申請書等作成要領」及び「水道施設災害復旧費国庫補助事業実績報告書等作成要領」に基づき作成し、都道府県知事を経由し、厚生労働大臣に提出しなければならない。

これらの要綱及び要領については、厚生労働省ホームページ及び「水道事業実務必携」(全国簡易水道協議会発行)に記載されており、様式等についても準拠することが必要である。

なお、災害査定用資料には下記のものがある。

- 被害状況・修理報告書

- 工事写真(データを含む)
- 修理伝票

《参 考》

① 写真撮影に当たっての留意事項

〈基本的事項〉

- 被害内容(漏水、破損状況等)が確認できること
- 修理内容が確認できること

〈留意事項〉

- 修理伝票との照合が可能なように一連番号を付ける
- 周辺風景を入れ、修理場所が確認できるように撮影する
- 工法(人力・機械別、使用機材など)が確認できるようにする
- 工事数量(掘削幅・長さ・深さ・舗装形式及び厚さ・延長・口径など)が確認できるように、メジャーやスタッフテープをあてて寸法が確認できるように撮影する
- 工事件名、工種、地先住居表示、撮影年月日、略図、施工者等を記入した黒板等を使用し、文字が読めるように撮影する
- 水管橋等、被害延長が長いものについては、全景の他、適宜被害部分の状況が確認できるものとする

② 写真撮影に必要な機材

- デジタルカメラ、ストロボ、電池、メモリー
- 黒板、チョーク
- スタッフテープ、テープ、ポール、メジャー

2-7 応援隊の受け入れ体制

「2-7 応援隊の受け入れ体制」は、「1-7 応援隊の受け入れ体制」に準じる。(P51～)

第3章 災害時における応急活動の実施

災害時において、被災水道事業者は迅速に水道給水対策本部を立ち上げ、被害状況等の的確な把握に努めなければならない。また、早期復旧を最優先と考え、適切な応急給水及び応急復旧体制を構築するためにも、応援要請については、早期の判断・意思決定が肝要である。なお、本章は応急給水及び応急復旧に係る被災水道事業者、応援水道事業者それぞれの活動についての記載である。

1 応急給水について【被災水道事業者】

被災水道事業者が行う応急給水活動は、地域防災計画や応急給水マニュアルに基づくとともに適切な応急給水計画を策定し、実行する。また、活動に当たっては、復旧状況を勘案しながら断水状況、避難状況等、刻々と変化する状況に応じた適切な活動を行う。

【この節の内容】

- 1-1 被災水道事業者による応急給水活動の作業方針
- 1-2 被災水道事業者による応急給水の活動詳細
- 1-3 被災水道事業者による応急給水活動の経過記録

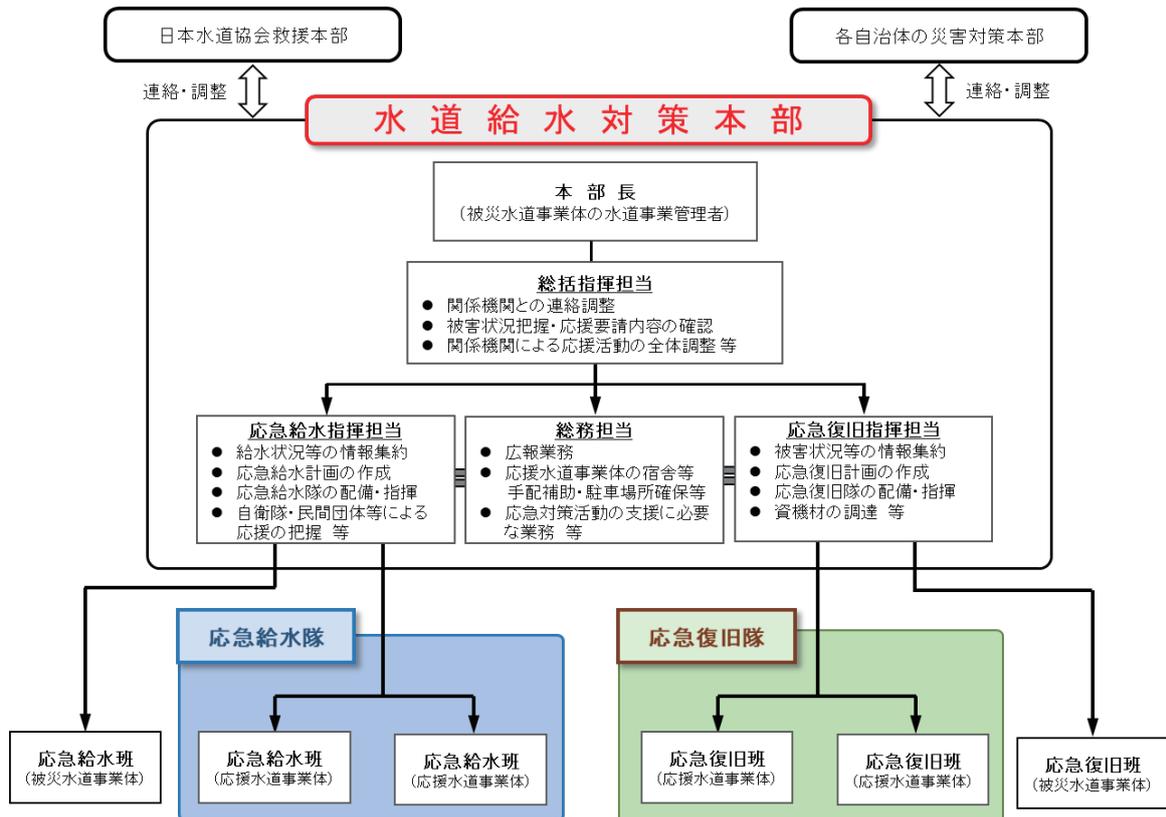
1-1 被災水道事業者による応急給水活動の作業方針

水道給水対策本部は、本部長の指揮の下、被害状況及び応急活動状況等に関する情報の的確な把握に努め、復旧状況の進展に応じて適切に応急給水を実施する。

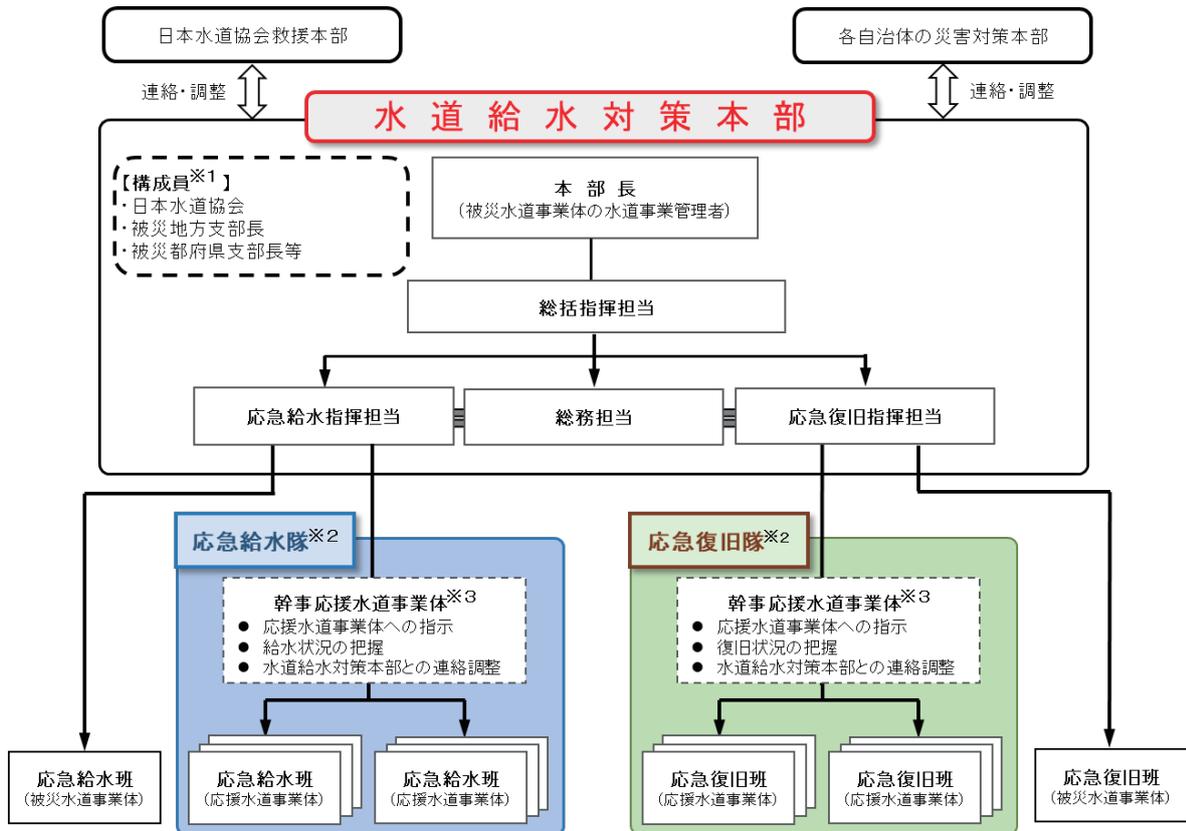
なお、被害状況や復旧状況に応じて、応援水道事業者の支援を考慮しながら、応急給水計画を適時見直す。

水道給水対策本部の組織例を図 5-1、図 5-2 に示す。

また、作業に従事する職員や家族が被災していることも考えられることから、職務に専念するために、可能な範囲で安否確認に配慮することに留意する。



(再掲) 第1章 図5-1 水道給水対策本部の組織例(幹事応援水道事業者を設置しない場合)



※1 水道給水対策本部は、被災水道事業者を中心として、日本水道協会、被災地方支部長や被災都府県支部長等により構成されることも想定される。

※2 被害が広範囲であったり、分散している場合は、応急給水隊・復旧隊をそれぞれ複数隊編成することも想定される。

※3 応急給水隊・復旧隊が複数隊で編成される場合、全体調整を担う総括幹事応援水道事業者を置くことも有効である。

(再掲) 第1章 図5-2 水道給水対策本部の組織例(幹事応援水道事業者を設置する場合)

(1) 被害状況の把握

水道給水対策本部は、応急給水隊及び応急復旧隊と連携をとり、被害状況の的確な把握（応急給水に必要な情報は断水地域・期間、住民の避難状況（避難場所、人数）、医療機関・福祉施設への給水状況等）に努める。

また、応急給水計画作成の基礎データの取りまとめ、応援要請の検討については「資料3 災害時対応確認シート【1】【応急給水編】」を活用されたい。その結果、被災水道事業体のみでの対応が困難な場合は、早期に応援の要否について協議し決定する。

なお、応援を受け入れた場合、水道給水対策本部は、応援水道事業体に対し、被害状況を「水道施設被害状況等調査票」等に基づき、情報提供する（様式16 参照）。

(2) 応急給水計画の作成

水道給水対策本部は、被害状況や復旧状況等に関する情報に基づき、応急給水指揮担当と調整して応急給水計画を作成する。計画の作成に当たっては、住民の不安感を軽減するため、被災状況や復旧状況を勘案した上で、極力、通水時期を示すことが出来るように努める。

また、水道給水対策本部は、被災水道事業体の事業所及び営業所と調整を行い、応急給水班の担当地域、担当作業など役割分担を明確に決定する（図1-1 参照）。

なお、救急病院等重要施設での応急給水活動が長時間に及ぶ場合は、班の交代等、班編成に配慮する。

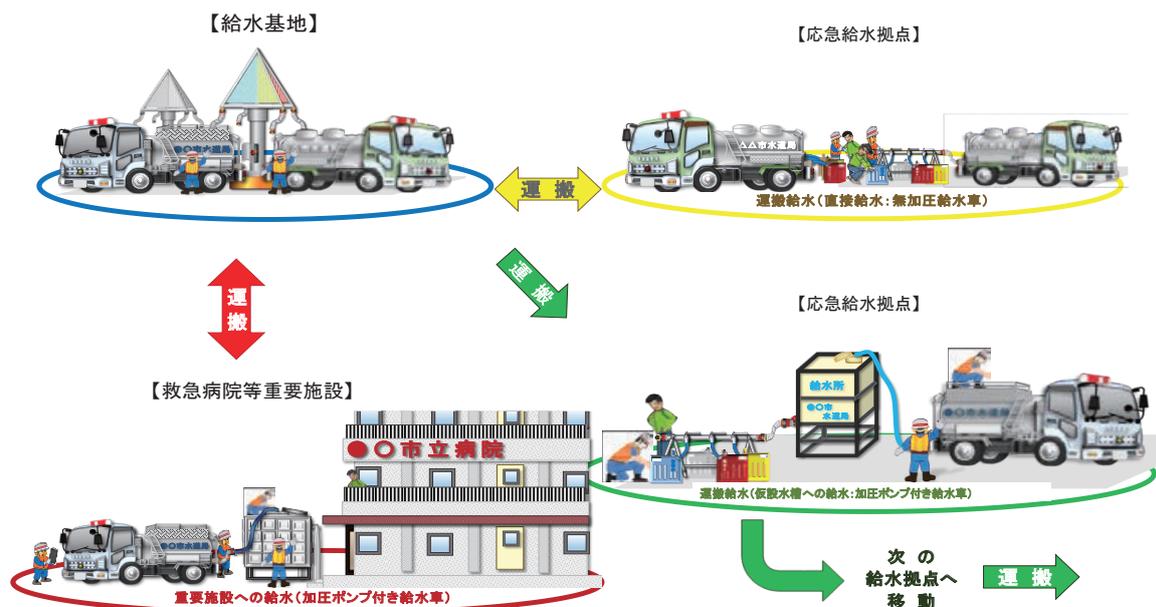


図 1-1 応急給水の方法（概念図）

(3) 応急給水における目標達成時期の設定

目標達成時期は、発災後 24 時間以内、72 時間以内、1 週間以内を一つの目途とし、この間の応急活動の重点事項を定める（表 1-1 参照）。

また、目標達成時期を設定することは、住民の不安や焦りの軽減、苦情の減少が期待できることに加え、応援水道事業体の派遣計画の尺度となる。

なお、復旧状況の進展に応じて、適宜、見直しを行う。

表 1-1 目標達成の時期と応急活動の例

発災後 24 時間以内	避難所、医療施設等への水の供給に全力を挙げる。
発災後 72 時間以内	水道施設の復旧に着手する。
発災後 1 週間以内	応急復旧した水道施設による生活用水の供給を順次開始する。

(4) 段階に応じた活動

発災以降、刻々と変化する被災地の状況に応じて適切な活動を実施するために、次の点に留意する必要がある。

- 復旧活動及び住民への水道使用に関する広報活動については、下水道の復旧状況を把握して実施する必要があるため、下水道部局との調整は密に行う。
- 応援水道事業体の変更や派遣職員の交代等によって活動の効率性が低下しないよう、引き継ぎの体制を整備する。
- 中小規模水道事業体では、事業体における職員数の関係から、応援への交代要員の確保に課題を抱えることが想定される。そのため、応援期間が長期化した際の交代要員の確保には、長期間活動できる大規模水道事業体と長期間活動できない中小規模水道事業体との組み合わせ、もしくは遠方の水道事業体と近隣の水道事業体の組み合わせ等による措置が必要となる場合もある。

(5) 被災状況に応じた効率的応援体制の構築

応援体制の調整については被害状況に応じて、都市間協定などに基づく水道事業体からの応援や自衛隊等の応援も想定される。水道給水対策本部は、各応援班の全体調整を図り応援活動が順調に進むよう指揮をとるとともに、各種応援状況を勘案し、応援要請に係る事項を判断する。

1-2 被災水道事業体による応急給水の活動詳細

応急給水の活動に当たっては、住民の生命及び生活の維持が図られるよう、復旧までの期間において、段階的に応急給水量を変化させる必要がある。

そのため、応急復旧活動と調整を図りながら、応急給水マニュアルに基づき、

効率的に行うものとする。

(1) 水道給水対策本部における活動

① 被害状況に応じた給水方法

水道給水対策本部は、応急給水マニュアルや地域防災計画に基づき、被害状況や給水状況の情報により、給水基地となる水道施設と応急給水拠点を指定して応急給水を行うものとする。

給水方法は、**表 1-2** を参考に被害状況や復旧状況に応じて段階的に対応を見直す必要がある。

表 1-2 復旧状況に応じた給水方法の例

被害状況	復旧状況	給水目的及び方法
第1段階 初動 (発災当日)	全面断水	人命に関わるものを第一優先とする。そのほか最低限の飲料水確保を目的とした応急給水
第1段階 初期 (発災後3日程度)	全面断水	応急給水の体制確立 初期応援での応急給水
第2段階 (発災後7日程度)	幹線復旧 支管部分復旧	応援体制の確立 応急給水拠点や給水量の見直し 仮設給水栓等(無人)の拡大
第3段階	支管地域的復旧	応急給水拠点の見直し 応急給水活動の縮小
第4段階	支管復旧	仮設配管等の設置により、応急給水活動の縮小・収束

② 応急給水の体制

i 給水基地担当

- 作業体制は、1給水口当たり2名を標準とし、給水車の誘導や、注水を行う。なお、水道事業体の管轄以外の給水車への注水など調整確認作業が必要となる場合は、別途調整員を配置する。
- 被害状況により、給水車への注水時間がかかる場合、給水基地を複数化するなど調整する。

ii 運搬給水担当

- 給水車による班編成は、1班2～3名とする
- 簡易容器による運搬給水の班編成は、給水車の場合と同様とする。
- 仮設水槽の管理については、状況に応じて一般行政部局職員、地元世話役や

水道事業体 OB などに依頼することも考慮する必要があり、その場合は、残留塩素濃度などを適時確認するパトロール班等を別途編成する。

iii 応急給水拠点担当

- 班編成は、1班2～3名とする。
- 仮設給水栓の管理については、状況に応じて一般行政部局職員、地元世話役や水道事業体 OB などに依頼することも考慮する必要があり、その場合は、残留塩素濃度などを適時確認するパトロール班等を別途編成する。

③ 給水基地となる水道施設の選定

水道給水対策本部は水道施設の被害状況、施設の給水能力、応急復旧の進捗等を総合的に判断して、応急給水マニュアルに定められている浄水池、配水池等の水道施設等の中から利用に適した給水基地を選定する。

給水基地となる水道施設等は、運搬給水を必要とする応急給水拠点との距離や給水能力など現場条件を考慮して選定する。

④ 給水基地と応急給水拠点等の指定

水道給水対策本部は、応急給水計画並びに一般行政部局等からの情報（被災者の避難場所、収容施設、医療施設等への給水状況、土砂・水害などによる被害状況）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。

この際、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各応援水道事業体に提供する。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。

また、応援車両の形式（給水車（タンク、加圧ポンプ付き）・トラック等）、応急給水拠点の状況を踏まえて給水方法等を選定する。

なお、新潟県中越沖地震や東日本大震災等における応急給水では、取扱いの容易な仮設水槽を多数設置したことが応急給水の効率的な活動に寄与したと報告されている。

⑤ 応援水道事業体（応急給水班）への作業指示

応急給水作業を分担し、的確かつ効率的に行うために、水道給水対策本部から応急給水班への作業指示は指示書により行う（様式13 参照）。

なお、水道給水対策本部では、応急給水拠点ごとに応急給水の実施状況を把握しておく必要があることから、表1-3のようなリストを作成し管理する方法もある。

表 1-3 応急給水班の応援活動リスト（例）

	応急給水拠点		給水基地		担当応援班		実施内容	
	名称	住所	名称	住所	応援事業者名	給水車台数	給水回数	給水量(m ³)
1	〇〇公園	〇〇区△△町1234	〇〇浄水場	〇〇区△△町1234				
2	△△公民館	〇〇区△△町2345	△△配水池	〇〇区△△町2345				
		⋮		⋮	⋮			

⑥緊急通行車両の申請

被災地内で活動を行う際に、指定を受けた緊急通行車両以外の通行が禁止又は制限されるか事前に確認しておくこと。必要な場合は、緊急通行車両の確認申請を行い、標章・緊急通行車両確認証明書の交付を受けること。（なお、詳細については、「2 応急給水について【応援水道事業者】」の「2-1 応援水道事業者による応急給水の準備」の「(5) 応援に向かう緊急通行車両の申請」に準じる（P89 参照）。）。

(2) 応急給水活動

応急給水班は、水道給水対策本部から指定された応急給水拠点において給水活動を実施する。作業に際しては、限られた飲料水を公平かつ有効に供給するよう努めるとともに、給水用具等は清潔に保ち、遊離残留塩素濃度を確認するなど水質維持に十分注意する必要がある。

なお、作業を遂行するための判断等の基準を以下に示す。

- 給水に際しては、状況により1人当たりの供給量を制限し、できる限り公平な給水を行う。
- タンクの残水量を常時把握するとともに、次回の給水再開予定時間を周知する。
- 初期段階においては、簡易容器の配布を並行して行うことも考慮する。但し、容器の用意や輸送の業務を軽減するために、給水時に次回以降の容器の持参を呼びかける。

①運搬給水方法

i 給水車による運搬給水

応急給水拠点では、給水基地で注水した給水車から、住民に直接給水する。

ii 給水車による仮設水槽への運搬給水

応急給水拠点に設置した仮設水槽への給水は、加圧ポンプ付き給水車により行

う。

iii 簡易容器による運搬給水

簡易容器による運搬給水を行う場合には、トラックへの積み下ろし等の作業性や住民の運搬労力を考慮すると、給水袋(手提げ型・リュック型)、ポリタンク等が適当である。



給水袋（手提げ型）



給水袋（リュック型）

② 応急給水拠点等での給水

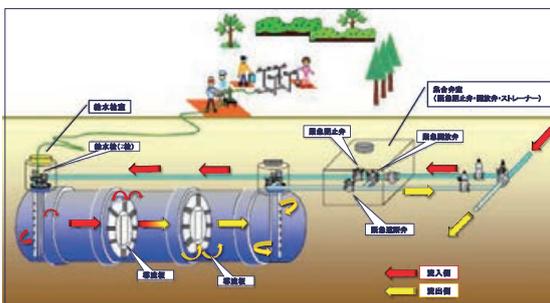
- 仮設水槽又は受水槽への給水、耐震性貯水槽からの給水等は、当該施設の管理に係る特別の定めがある場合を除き、原則として水道事業体職員を含む職員が行う。
- 住民への給水は、自治会や地域住民、ボランティアの協力を得ながら行う。
- 応急給水拠点には多くの住民が集合することから、複数の仮設給水栓を設置することが望ましい。
- 消火栓等に設置する仮設給水栓については、地域住民の協力を得て管理運営を行うことも有効である。
- 仮設給水栓の設置場所は、交通の支障とならない地点を選定し、安全確保のためバリケード、セーフティコーン等を設置するとともに、飲料用または非飲料用であることを明示する掲示を行う。
- 救急病院等重要施設への応急給水は、原則として当該施設の職員の協力を得ながら給水を行う。



給水基地における注水作業



仮設給水栓からの応急給水



耐震性貯水槽からの応急給水



救急病院等重要施設への給水

③ 応援水道事業体からの報告

応援水道事業体には、作業完了後「応急給水作業報告書」を速やかに作成するよう指示し、水道給水対策本部に提出させる(様式13 参照)。

i 応急給水応援体制報告書(様式12 参照)

応援水道事業体には、連絡先や構成等を記載した「応急給水応援体制報告書」を、被災地到着時及び応援班構成変更時に水道給水対策本部へ提出させる。

ii 応急給水作業指示書・応急給水作業報告書(様式13 参照)

水道給水対策本部からの作業指示と応援水道事業体からの作業報告は、作業内容の精査・再調整や応援体制の再編成等の基礎資料となることから、給水車ごとに作成する。

iii 応急給水作業予定表(様式14 参照)

水道給水対策本部は、応急給水作業指示書に基づき、作業の状況把握のため、水道事業体名、連絡責任者及び作業員数等を記載した「応急給水活動予定表」を作成する。

iv 応急給水作業集約表（様式15 参照）

水道給水対策本部は、実際に行った作業の把握を行うため、「応急給水作業報告書」に基づき、水道事業者名、給水車台数等を記載した「応急給水活動集約表」を作成する。

④水道事業者以外からの応援

応急給水は自衛隊や民間ボランティアなど水道事業者以外の応援によるものも考えられ、それぞれの特性を活かした給水活動が期待される。

応急給水主体別の応急給水例を表1-4に示す。

なお、応援活動をスムーズに進めるため、水道給水対策本部においては、日本水道協会の枠組みによる応援活動状況とそれ以外の応援活動状況を、それぞれ別に把握・整理しておく。



水道事業者以外からの応援風景

表 1-4 応急給水主体と応急給水の例

応急給水主体	応急給水例
水道事業体	<ul style="list-style-type: none"> ● 浄水場、配水池等における住民への直接給水 ● 運搬給水 ● 応急給水拠点での給水 ● 救急病院等重要施設への給水
陸上・航空自衛隊	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水車、トラック等による運搬給水 ● 応急給水拠点での給水
海上自衛隊 海上保安庁	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水船による給水車等への注水 ● 住民への直接給水
輸送会社	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型給水車等による応急給水が必要な施設への給水
国土交通省 他地方公共団体 民間(輸送会社を除く)	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水車、トラック等による運搬給水
個人ボランティア	<ul style="list-style-type: none"> ● 運搬給水補助、応急給水拠点での給水

1-3 被災水道事業体による応急給水活動の経過記録

応急活動の経過記録は、住民への広報や災害査定時に必要不可欠である。水道給水対策本部は、被災水道事業体、応援水道事業体ごとに所定様式に必要事項（作業指示・報告）を記録させ、集約して情報を一元管理する。

(1) 経過記録の目的

応急給水業務に係る経過を正確に記録した資料（表 1-5）は、次の業務を行う際の基礎資料として必要不可欠である。

- 応急給水業務と応急復旧業務の連携強化
- 住民広報及び報道機関対応
- 調査報告書の作成
- 応援水道事業体への費用負担算定
- 災害に関する費用の算出

表 1-5 経過記録に係る書類一覧

様式	報告書等書類名	概要	作成	作成 事業者
12	応急給水応援体制報告書	応急給水の応援体制を本部に報告する	到着・ 変更時	応援側
13	応急給水作業指示書(表)	応急給水の作業内容を指示する	毎日	被災側
	〃 報告書(裏)	応急給水の作業活動内容を時系列で報告する	毎日	応援側
14	応急給水作業予定表	当日の給水活動の予定を集約する	毎日	被災側
15	応急給水作業集約表	作業終了後に当日の水道事業者ごとの給水活動を集約する	毎日	被災側

(2) 応急給水班の派遣に係る経過記録

応急給水班の派遣に係る経過記録は、被災水道事業者が把握していないものも含まれることから、応急給水の状況を実際に把握・整理し、これらの記録を速やかに応援水道事業者から収集する。

水道給水対策本部が記録すべき項目

- 応援水道事業者への要請(受付者名、要請日時、要請内容)
- 応援水道事業者からの回答(回答者名、回答日時、回答内容)

※応援要請は書面で行うことを原則とする。

(3) 被災水道事業者に係る経過記録

① 被災直後の対応

被災直後の混乱した段階においては、被災水道事業者職員の中から記録を行う職員を専任し、記録業務を担当させることも重要である。発災後の混乱が収まり、正確に記録が行えるようになるまでは、重要事項を記録・整理し、これを確実に保管する。

なお、確実な記録が可能な媒体として、映像撮影や音声録音等が考えられる。

② 応援水道事業者との連携

応援を受け入れた際は、被災水道事業者と応援水道事業者が綿密に連携して、経過記録資料の作成及び管理を確実にできる体制を構築する。

③ 所定様式による作業指示・報告・集約

作業指示の徹底と正確な経過記録の作成を図るため、応急給水作業の指示及び報告は所定様式で行う。また、作業指示者や報告者を明記し、その連絡先を明らかにすることにより、書類の内容に疑義が生じた際に速やかに状況確認が行える

ようにする。さらに、集約表の作成を徹底し、必要に応じて参照できる資料として整理する。

(4) 応急給水に係る経過記録

応急給水作業の指示・報告・集約は、**図 1-2** に示すフローに基づき、正確な経過記録を作成する必要がある。

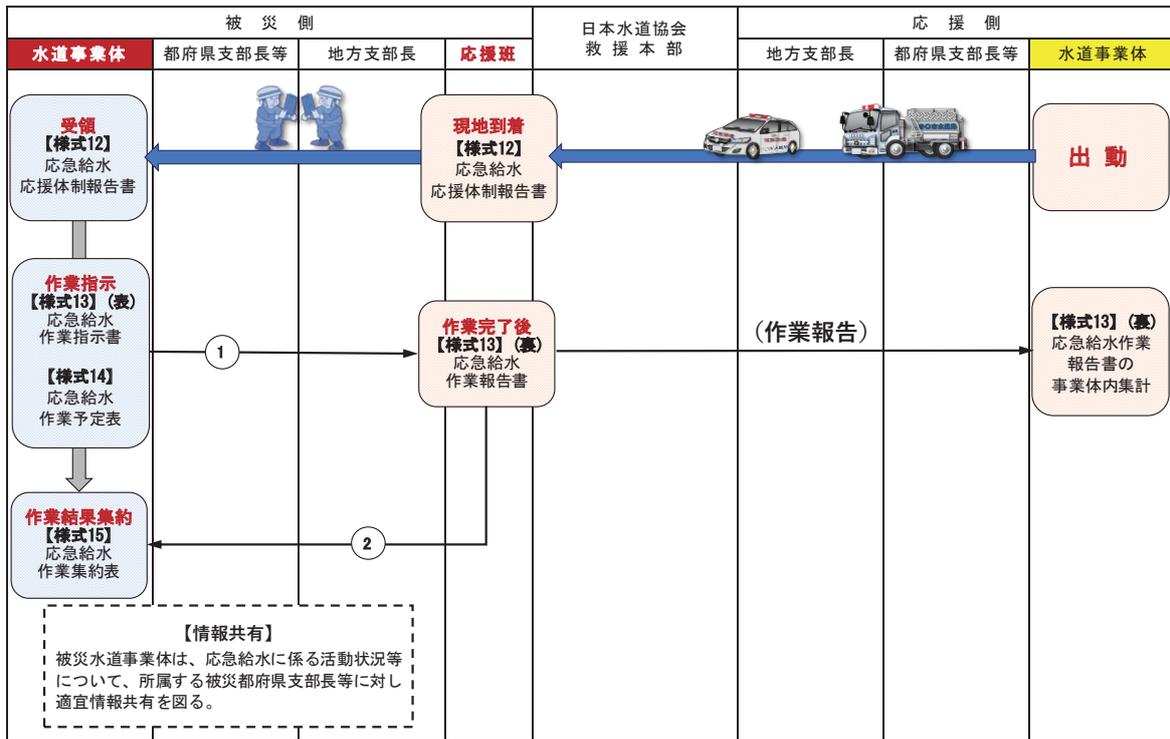


図 1-2 応援活動及び情報共有フロー（応急給水）

(5) 写真管理

応急給水に係る作業報告書と現場写真の両者を適切に管理することにより、確実な経過記録資料となる。

写真管理を行う際は、以下の事項に留意すること。

- ①写真は管理上の観点からデジタル撮影を原則とする。
- ②応急給水班から提出された写真は、定期的に整理する。
- ③応援水道事業体に撮影および提出を依頼する場合は、CD-R 等大容量記録媒体を用いての提出を依頼する。

その際、次の事項についても併せて依頼する。

- 写真は撮影日ごとに撮影場所（又は撮影対象）単位でフォルダに分類する。
- フォルダ名に撮影日、撮影応援水道事業者及び撮影場所（又は撮影対象）を明記する。

2 応急給水について【応援水道事業者】

応援水道事業者が行う応急給水活動は、被災水道事業者から指示された応急給水活動を行う。活動に当たっては、被災側と応援側で共通認識を持ちながら活動に従事する。また、応急復旧活動状況等も勘案し、変化する状況に応じた適切な活動を行う。

応援水道事業者は、被災水道事業者の負担を最大限軽減できるよう、資機材・宿泊場所・応援活動の引き継ぎ・食料等についても自己完結型の応援に努める。

【この節の内容】

- 2-1 応援水道事業者による応急給水の準備
- 2-2 応援水道事業者による応急給水活動の作業方針
- 2-3 応援水道事業者による応急給水の活動詳細
- 2-4 応援水道事業者による応急給水活動の経過記録

2-1 応援水道事業者による応急給水の準備

応援水道事業者は、応援要請を受けた場合、迅速に対応する。

このため、平常時から応援可能な体制について検討し、いつ要請があっても直ちに出動できる体制を整えておく。

(1) 応援活動を行う場合の一般的注意事項

① 応援に当たっての留意事項

i 派遣職員

職員の派遣に当たっては、以下の点に留意する。

● 健康管理

- ・事前に健康状態の確認を行うこと。
- ・現地では労務災害や自動車事故に十分注意するとともに、健康管理にも留意すること。

なお、平常時から災害派遣に関する意欲、健康面等を考慮した派遣職員の編成を整理するとともに、研修等を実施しておくことも迅速な派遣体制の構築に有効である。

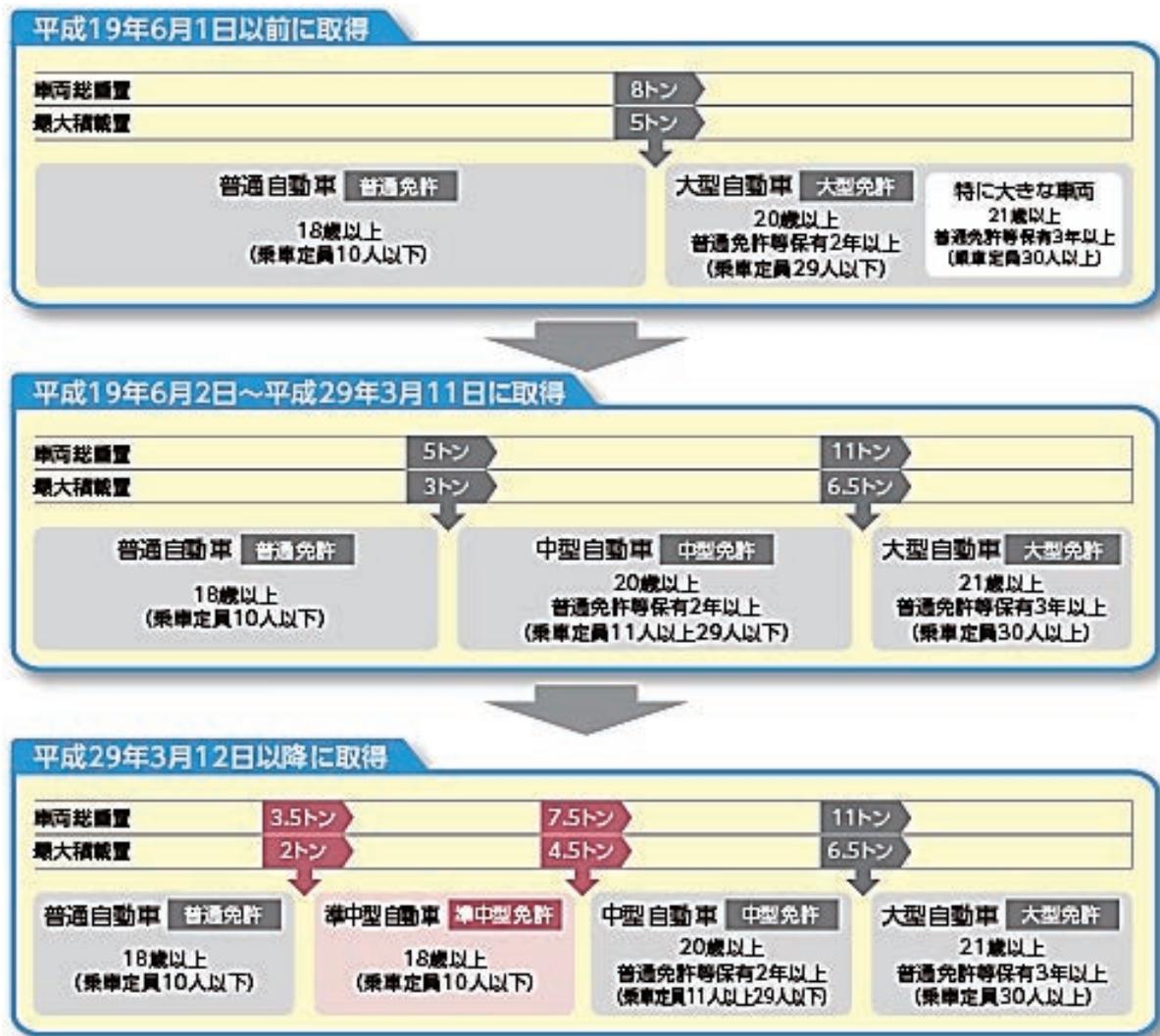
● 派遣期間

- ・概ね1週間程度を基準とすること。
- ・交代時期については、応援活動に支障が出ないようにすること。
- ・広域災害の場合等は、正確な情報の入手や伝達が極めて困難となり、被害の全体像が把握できず、派遣計画に随時変更が生じる可能性があることを想定する。

● 資格

運転免許については、道路交通法の改正により、平成29年3月12日以降に普通免許を取得した者は、車両総重量3.5t以上の車両の運転にあたっては、準中型免許が必要となることに留意すること。

*車両総重量：自動車などにおいて最大定員が乗車し、最大積載量の荷物を積んだ状態の自動車全体の総重量。



道路交通法改正による運転免許車両制限について
(一般財団法人 全日本交通安全協会 HP より)

● その他

水道事業体職員による派遣人員の確保が難しい場合は、業務委託先の民間企業等からの要員派遣について、事前調整に努めること。

ii 現地での応援活動

現地での応援活動に当たっては、以下の点に留意する。

● 指揮命令

現地では水道給水対策本部の指揮下に入り応援活動を行うこと。なお、幹事応援水道事業体が設置された場合は、その指揮下に入り応援活動を行うこと。

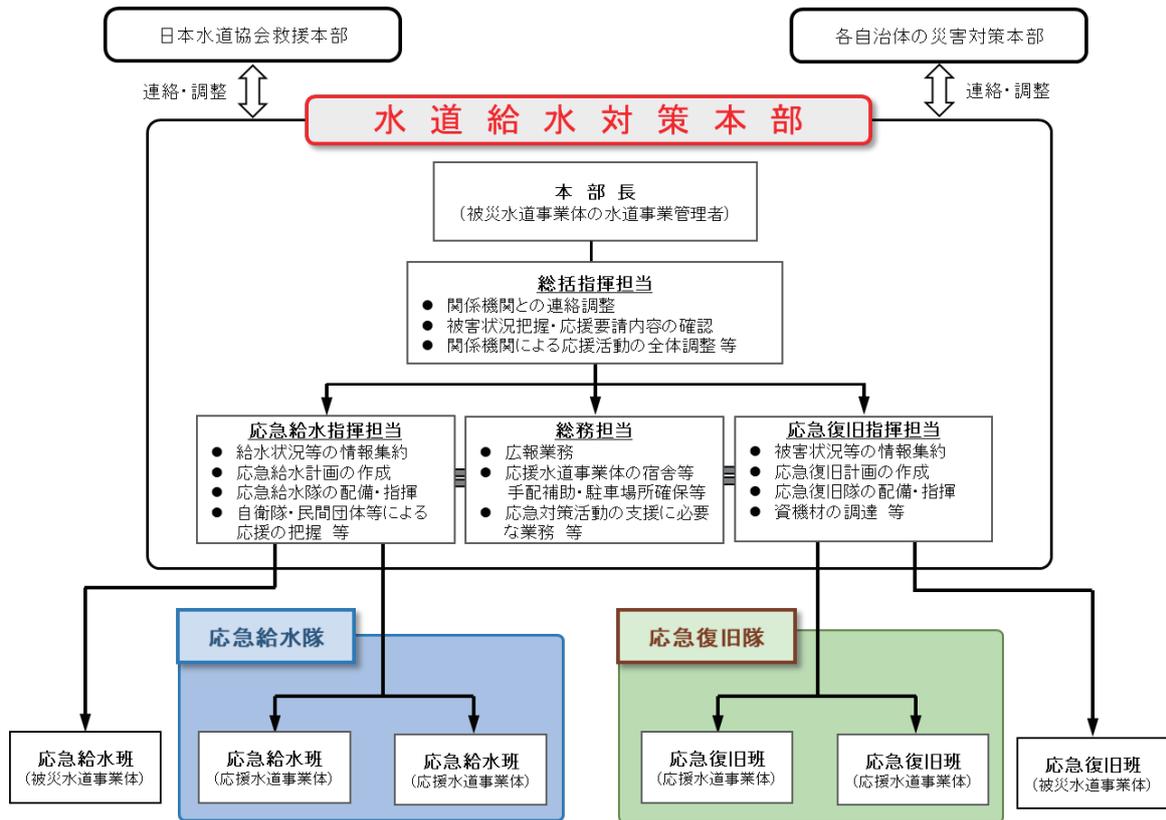
水道給水対策本部の組織例を図 5-1、図 5-2 に示す。

● 応援活動

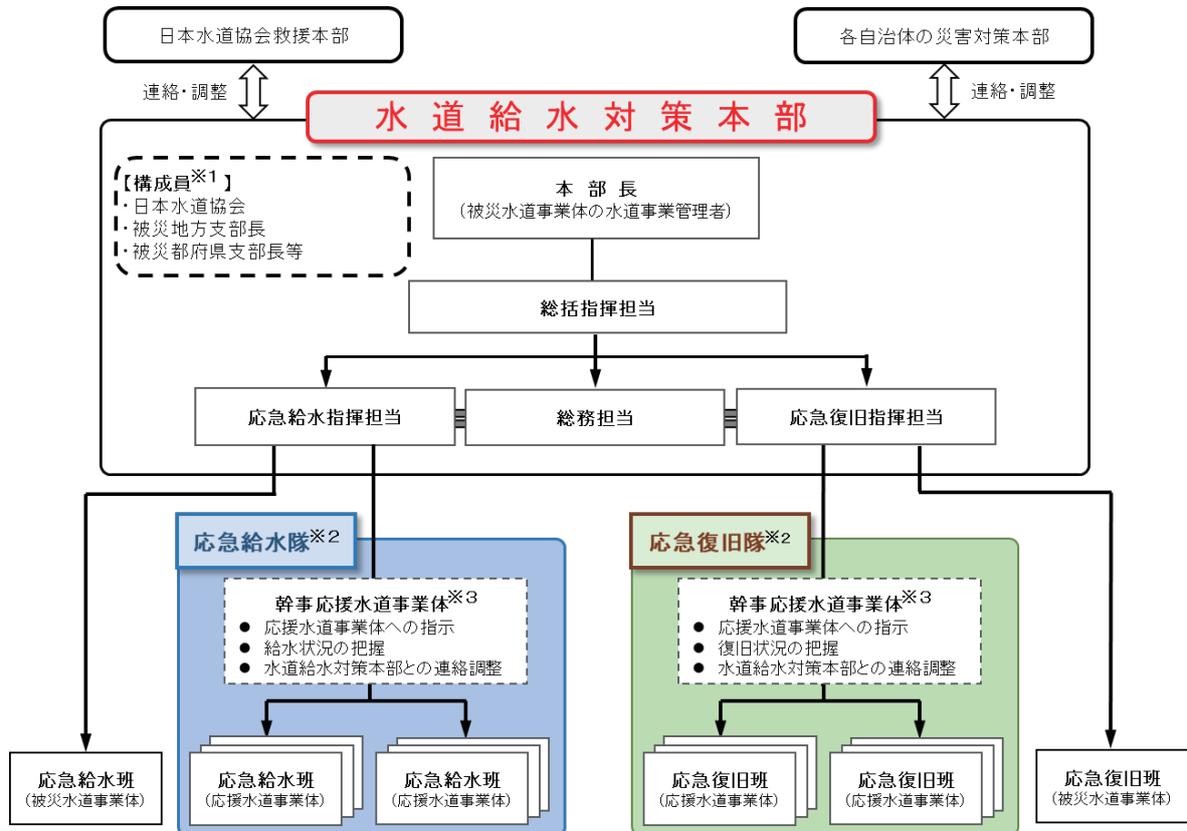
現地では、水道給水対策本部からの指示内容を正確に把握し、適切な活動に努めること。

● その他

- ・ 応援水道事業体は、被災水道事業体の負担を最大限軽減できるよう、車両、資機材、宿泊場所、食料、燃料の調達及び応援活動の引き継ぎなどの応急活動をできる限り自己完結するよう努めること。
- ・ 作業後には、応急給水作業報告書を水道給水対策本部に提出し、活動状況、現地の状況及び改善すべき点等について報告すること。



(再掲) 第1章 図5-1 水道給水対策本部の組織例(幹事応援水道事業者を設置しない場合)



※1 水道給水対策本部は、被災水道事業者を中心として、日本水道協会、被災地方支部長や被災都府県支部長等により構成されることも想定される。

※2 被害が広範囲であったり、分散している場合は、応急給水隊・復旧隊をそれぞれ複数隊編成することも想定される。

※3 応急給水隊・復旧隊が複数隊で編成される場合、全体調整を担う総括幹事応援水道事業者を置くことも有効である。

(再掲) 第1章 図5-2 水道給水対策本部の組織例(幹事応援水道事業者を設置する場合)

②責任者の役割と留意事項

応援水道事業体は、応援班の責任者を定め応援活動を行う。

なお、災害の規模に応じて、担当区域をブロックに分割する場合や、給水区域単位で活動する場合があるが、その場合は、担当区域ごとに責任者を定め、水道給水対策本部と情報交換を密に行い、効率的な応援活動に努める。

応援班の責任者は次の点に留意する。

- 応急給水状況や避難者の要望等の情報収集に努め、水道給水対策本部に情報を伝達する。
- 人員、応急給水用資機材の状況を把握し、不足等が生じた場合には水道給水対策本部に意見具申を行う。
- 作業従事者の健康状態に十分留意するとともに、作業に支障が生じると判断される場合には、作業を休ませるとともに欠員の補充に努める。
- 所属する水道事業体に対し、現地の状況を随時報告すること。
- 水道給水対策本部に着任及び帰任の報告を行う。着任の際には、事業体名、責任者等を記載した応急給水応援体制報告書(様式 12 参照)を提出する。

(2) 応援班の編成

応援水道事業体が応援班を派遣する場合の基本編成は次のとおりである。

応急給水班（例）

	区分	人数
応急給水班	責任者	1名/班
	給水要員(職員)	1~2名/班
	1班(給水車1台)当たり2~3名体制を標準とする。 なお、3班以上の応急給水班を派遣する場合は、総括責任者を含め派遣する必要がある。	
派遣期間	応援活動の継続性、班員の健康等を考慮し、1週間程度とする。	

(3) 資機材等の準備

① 応援班の標準装備

応援班は、滞在期間が長期に渡る場合があることから、派遣中の衣類、生活面での必需品、食料、医薬品等を標準装備として、持参できるよう準備する。応援班の派遣職員個人携行品類の例を表 2-1 に示す。

表 2-1 派遣職員個人携行品類（例）

分 類	名 称	備 考
安全装備類	・保安帽(ヘルメット)	
	・帽子	
	・安全ベスト	
	・手袋(軍手、皮手袋)	
	・安全靴	
	・ゴム長靴	
	・雨具(雨合羽、折り畳み傘)	
	・懐中電灯(ヘッドランプ)	
服装品類	・作業着上下(2着以上)	* 安全上長袖着用 * 季節及び現地の気候等より防寒着持参
	・下着類上下(派遣日数+ α)	
	・靴下(派遣日数+ α)	
	・ベルト	
	・上履き	
必需品	・身分証明書(職員証)	* 腕章
	・名札	
	・運転免許証	
	・健康保険証	
	・財布、小銭入れ(現金、カード)	
その他	・携帯電話(充電器含む)	
	・乾電池(予備)	
	・タオル・ハンカチ(各々複数枚)	
	・洗面具一式(歯磨き、髭剃り等)	
	・個人用常備薬	* 絆創膏、鎮痛剤、目薬
	・ティッシュペーパー	胃腸薬、止瀉薬等
	・筆記用具(野帳、ボールペン等)	
	・巻き尺(コンベックス)	

* 一般的な個人用携行品の一例

② 持参する資機材、工具

応援水道事業体が持参する応急給水資機材等の例を表 2-2、2-3 に示す。

表 2-2 応急給水資機材一覧（例）

重要度	分類	名称	備考
高	車両	・給水車(2~4 ^m 、その他)	* 加圧式が望ましい * 上水道用可搬式電動ポンプ等の搭載も有効 * 季節により凍結対策(チェーン、スタッドレスタイヤ装着等) * 緊急輸送車両等の証明書・標章
	安全装備類	・安全带	
	給水機材	・布ホース(*) ・仮設給水栓セット	(*) 応急給水に適したもの
	給水容器	・仮設水槽	
	その他	・携帯用残留塩素計 ・拡声器 ・携帯電話(充電機含む) ・救急箱	
低	車両	・トラック(給水タンク、その他資材等運搬用)	* 季節により凍結対策(チェーン、スタッドレスタイヤ装着等) * 緊急輸送車両等の証明書・標章
	保安設備	・照明機器 ・カラーコーン ・コーンバー ・発動発電機	* 発動発電機 (その他の作業用電源と共有)
	給水機材	・エンジンポンプ ・水中ポンプ	* ポンプ エンジン式が望ましい
	給水容器	・給水タンク ・ポリタンク等(*) ・給水袋(*) ・連続式ウォーターパック製造器	トラック荷載用 (*) 持ち運びを考慮した容量とする
	その他	・携帯ラジオ(予備電池含む) ・蓋カギ(バルブキー)、開栓器 ・予備燃料及び燃料タンク	

表 2-3 事務処理対応機材一覧（例）

分 類	名 称	備 考
事務処理対応機材	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコン（＊） ・パソコン周辺機器 （電源延長コード類、LANケーブル、プリンター（インク含む）、Wi-Fiルーター等） ・筆記用具類 	（＊） 複数班を派遣する事業体は、台数については別途考慮する

資料作成やデータ整理等に有効なパソコンや電子記憶媒体なども標準装備とする。スキャナー、スマートフォン・タブレット端末等は、紙媒体を電子化して情報共有するために有効である。また、土地勘のない地域で、円滑に応急活動を行うため、使用する車両にカーナビゲーションシステムを搭載することが望ましい。同様に、オフライン環境でも GPS を用いたナビゲーションが使用できるアプリも存在するので、事前にスマートフォン等にインストールしておくことも有効である。

なお、積雪寒冷地では、スタッドレスタイヤ等の装備や積載する飲料水の凍結対策が必要となる場合もある。

(4) 応援初動時の応援班の宿舎・給食・駐車場等の確保

被災水道事業体は、現場対応に追われ、応援受入体制が十分に整わないことが予想される。このため、応援班は以下の点に留意する。

- 土地勘のない地域で、宿舎、駐車場用地の確保及び、食料調達等を行うことから、現地情報収集(事業体施設、周辺道路網のほかコンビニや給油所の位置など)を行いながら被災地へ入る。
- 宿泊施設は、現場までの移動時間を考慮し被災地の近隣とする。また、宿泊施設から近い場所に作業用車両の駐車スペースを確保する。
- 旅行会社等を活用し、宿舎(ホテル、旅館)を確保する。なお、全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会(全旅連)と協定を結んでいる日本水道協会からの情報も活用する。
- 宿泊施設が確保できない場合も想定されるので、宿泊用テント等を準備することが望ましい。

(5) 応援に向かう緊急通行車両の申請（ 2-1 参照）

大震災等の大規模災害等が発生した場合、災害対策基本法等に基づく交通規制が実施され、車両の通行が禁止される。ただし、応急給水や応急復旧などの災害応急対策等に従事する車両は、所定の手続きを行い、標章・緊急通行車両確認証明書の交付を受けることで、規制区間を通行することが可能となる。

また、災害対策活動に使用される車両を事前（平常時）に届け出し審査を受けておくことで、災害発生後の混乱した状況でも円滑に標章等の交付を受けることができる制度（緊急車両等の事前届出制度）の活用が迅速な応援活動に繋がる。

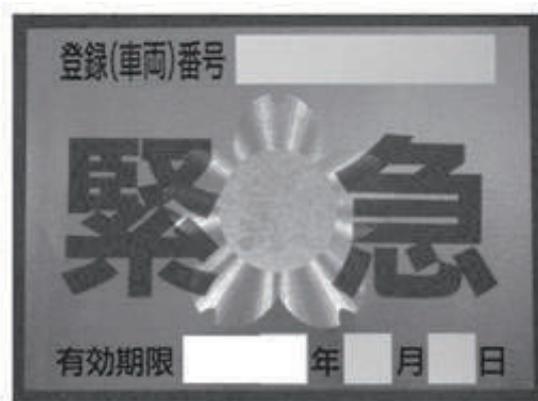
なお、応援水道事業者と合同で応急活動に従事する民間車両についても、管工事業協同組合連合会等との災害時における水道の応急活動に関する協定書等に基づき応急活動に携わる車両が特定できる場合は、事前届出制度の手続きを行う。



緊急通行車両



緊急自動車

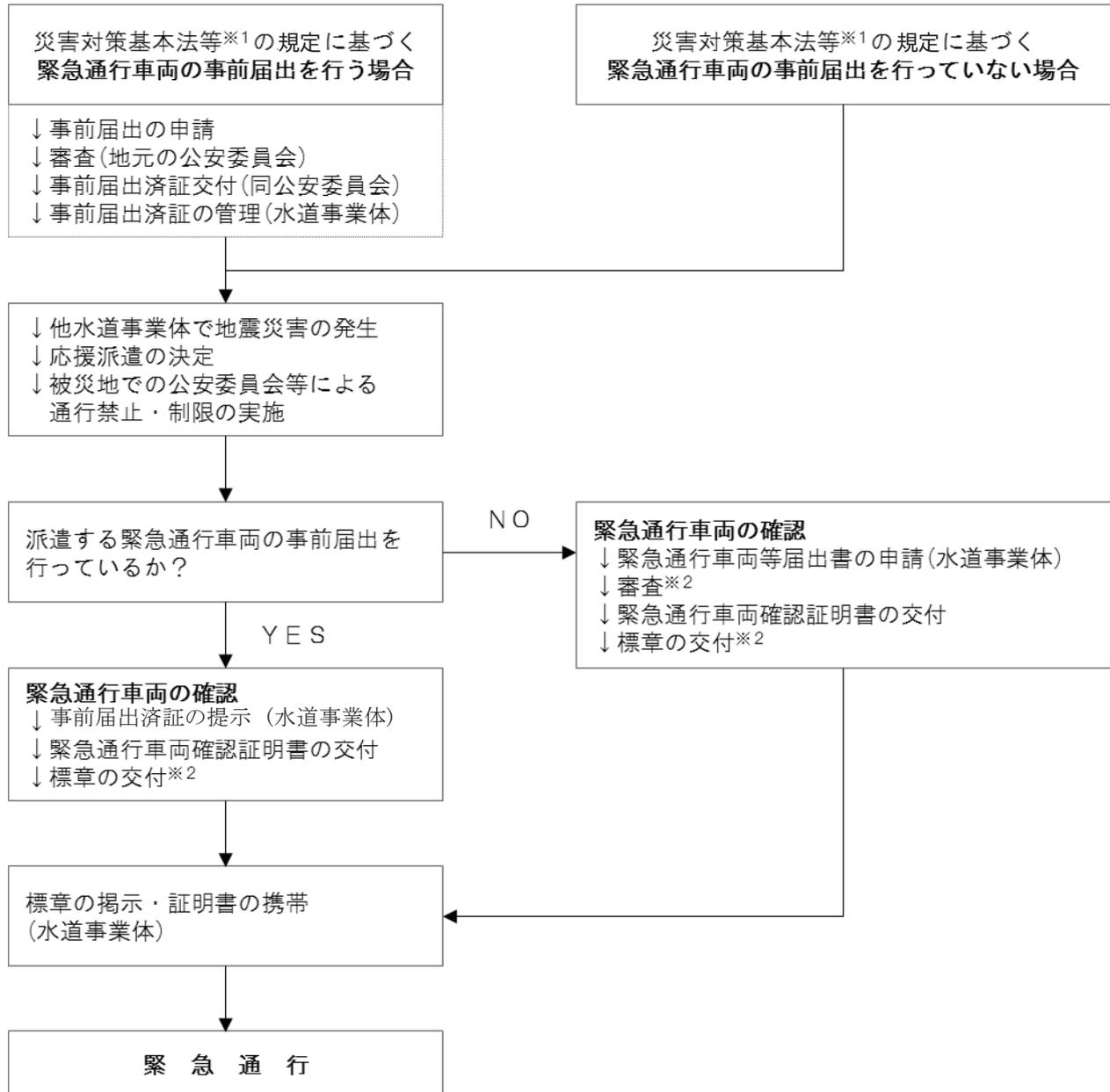


標章

標章（警視庁 HP より）

(6) 高速道路無料措置・航空機無償渡航

災害が発生した際に、高速道路会社等による無料措置及び航空会社等による無償渡航が実施されることがあるため、救援活動の実施にあたって利用する場合は、ホームページ等で随時確認する。



【補足説明】

※1 災害対策基本法の規定に基づく緊急通行車両の事前届出のほか、大規模地震対策特別措置法（この場合は緊急輸送車両となる。）、武力攻撃事態等における国民保護のための措置に関する法律（国民保護法）等に基づき、緊急通行車両の事前届出の制度がある。

※2 証明書及び標章の交付は、地元の公安委員会、地元の知事、派遣先公安委員会等が行うことができる。

【参考】

- 災害対策基本法第76条、同法施行令第32条の2第2号、同令第33条、同法施行規則第6条
- 大規模地震対策特別措置法第9条、同法第24条、同法施行令第12条
- 国民保護法第155条、同法施行令第39条
- その他、関連するものとして、原子力災害対策特別措置法がある。

図2-1 応援に向かう緊急通行車両の申請に関するフロー（参考）

2-2 応援水道事業者による応急給水活動の作業方針

水道給水対策本部により、被害状況及び応急活動状況等を考慮しながら施設復旧の目標が明らかにされる。応援水道事業者は、指示された作業分担に基づき、着実に応急給水活動を行う。

また、復旧状況の進展に応じ、復旧目標の適時見直しが行われ、応急給水計画に反映される。応援水道事業者は、状況に応じた適切な行動をする。

なお、応援水道事業者は、作業内容について、**図 2-2** に示すような具体的な応急給水の方法を被災水道事業者と協議し、それらについて必要な準備を行う。

さらに応援水道事業者が応急給水活動中に得られた情報については、速やかに水道給水対策本部に報告する。

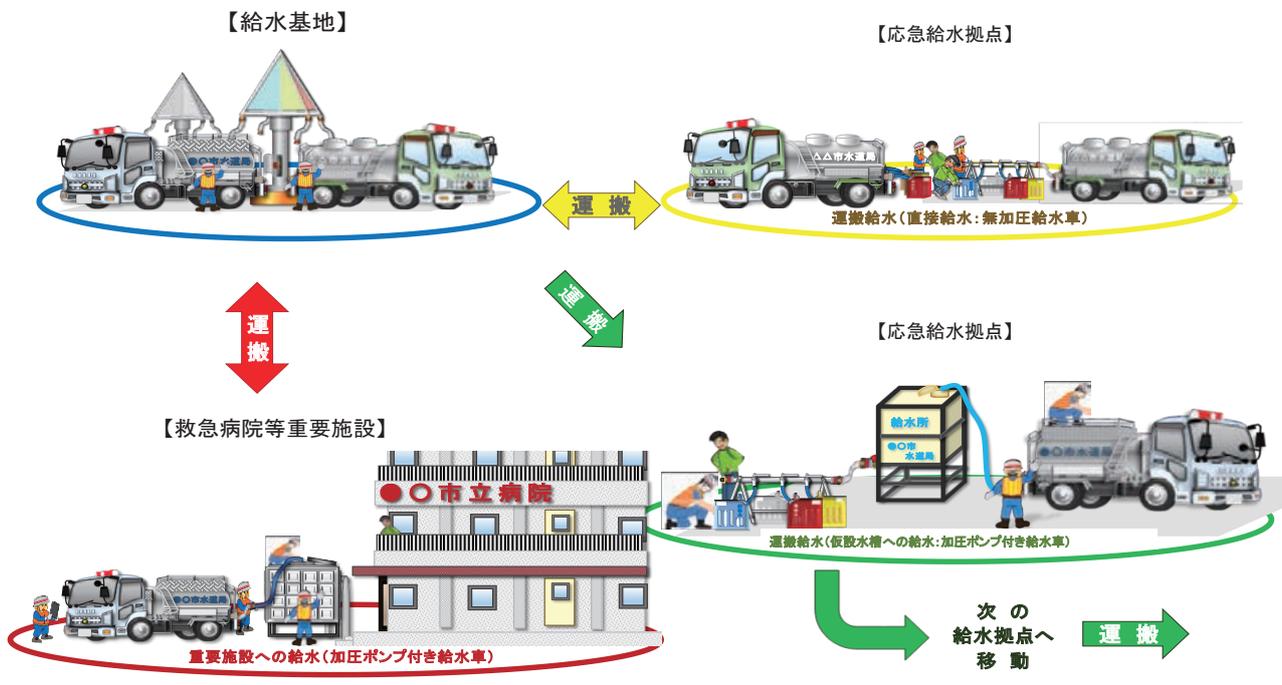


図 2-2 応急給水の方法（概念図）

2-3 応援水道事業者による応急給水の活動詳細

応援水道事業者による応急給水の活動に当たっては、住民の生命及び生活の維持が図られるよう、復旧までの期間において、段階的に応急給水量を変化させる必要がある。

そのため、応急復旧活動と調整を図りながら、被災水道事業者が策定した応急給水マニュアルに基づき、効率的に行う。

なお、活動詳細については標準的な例を以下に示す。

＜参考例＞

(1) 水道給水対策本部からの指示

① 被害状況に応じた応急給水計画

水道給水対策本部による指揮の下、給水基地となる水道施設を利用し、指定された応急給水拠点において応急給水を行う。

応急給水計画は、**表 2-4** を参考に被害状況や復旧状況に応じて段階的に対応を変化させる。

表 2-4 復旧状況に応じた応急給水計画の例

被害状況	復旧状況	給水目的及び方法
第1段階 初動 (発災当日)	全面断水	人命に関わるものを第一優先とする。そのほか最低限の飲料水確保を目的とした応急給水
第1段階 初期 (発災後3日程度)	全面断水	応急給水の体制確立 初期応援での応急給水
第2段階 (発災後7日程度)	幹線復旧 支管部分復旧	応援体制の確立 応急給水拠点や給水量の見直し 仮設給水栓等(無人)の拡大
第3段階	支管地域的復旧	応急給水拠点の見直し 応急給水活動の縮小
第4段階	支管復旧	仮設配管等の設置により、応急給水活動の縮小・収束

② 応急給水の体制

i 給水基地担当

- 作業体制は、1給水口当たり2名を標準とし、給水車の誘導や、注水を行う。
なお、水道事業者の管轄以外の給水車への注水など調整確認作業が必要となる場合は、別途調整員を配置する。
- 被害状況により、給水車への注水時間がかかる場合、給水基地を複数化するなど水道給水対策本部と調整する。

ii 運搬給水担当

- 給水車による班編成は、1班2～3名とする。
- 簡易容器による運搬給水の班編成は、給水車の場合と同様とする。

iii 応急給水拠点担当

- 班編成は、1班2～3名とする。
- 仮設給水栓の管理については、状況に応じて一般行政部局職員、地元世話役や水道事業体OBなどに依頼することも考慮する必要がある、その場合は、残留塩素濃度などを適時確認するパトロール班等を別途編成する。

③ 給水基地となる水道施設

被災水道事業体において水道施設の被害状況、施設の給水能力、応急復旧の進捗等を総合的に判断して、応急給水マニュアルに定められている浄水池、配水池等の水道施設等の中から利用に適した給水基地が選定される。

④ 給水基地と応急給水拠点等

水道給水対策本部からは、応急給水計画並びに一般行政部局等からの情報（被災者の避難場所、収容施設、医療施設等への給水状況）を勘案して、給水基地と応急給水拠点等が応急給水隊に指示される。

各応急給水班は、被災水道事業体から示される給水基地や応急給水拠点を明示した道路地図や運行経路図とともに、最新の道路交通情報などに基づき給水車を運行する。

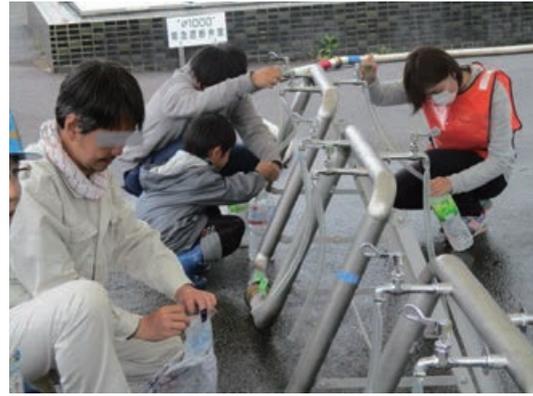
なお、新潟県中越沖地震や東日本大震災等における応急給水では、取扱いの容易な仮設水槽を多数設置したことが応急給水の効率的な活動に寄与したと報告されている。

⑤ 応急給水拠点等での給水

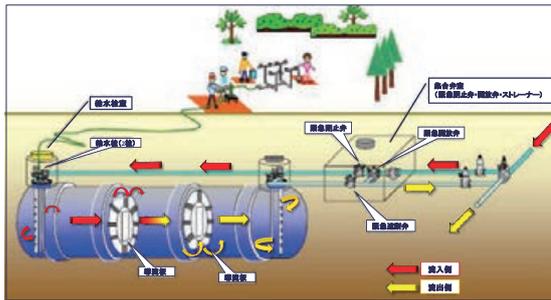
- 仮設水槽又は貯水槽への給水、耐震性貯水槽からの給水等は、当該施設の管理に係る特別の定めがある場合を除き、原則として水道事業体職員を含む職員が行う。
- 住民への給水は、自治会や地域住民、ボランティアの協力を得ながら行う。
- 仮設給水栓の設置場所は、交通の支障とならない地点を選定し、安全確保のためバリケード、セーフティコーン等を設置するとともに、飲料用または非飲料用であることを明示する掲示を行う。
- 救急病院等重要施設への応急給水は、原則として当該施設の職員の協力を得ながら給水を行う。



給水基地における注水作業



仮設給水栓からの応急給水



耐震性貯水槽からの応急給水



救急病院等重要施設への給水

⑥ 応援水道事業者への作業指示

応急給水作業を分担し、的確かつ効率的に行うために、水道給水対策本部から応急給水班への作業指示は指示書により行われる（様式13参照）。

(2) 応急給水活動

応急給水班は、水道給水対策本部より指定された応急給水拠点において給水活動を実施する。

応急給水班は派遣職員や応援水道事業者の交替があっても作業の引継ぎが円滑になされ、被災水道事業者の負担となることのないように、担当区域、担当作業等の役割分担を明確にしておく。

作業に際しては、限られた飲料水を公平かつ有効に供給するよう努めるとともに、給水用具等は清潔に保ち、遊離残留塩素濃度を確認するなど水質維持に十分注意する。

なお、作業を遂行するための判断等の基準を以下に示す。

- 給水に際しては、状況により1人当たりの供給量を制限し、できる限り公平な給水を行う。
- タンクの残水量を常時把握するとともに、次回の給水再開予定時間を周知する。

- 初期段階においては、簡易容器の配布を並行して行うことも考慮する。但し、容器の用意や輸送の業務を軽減するために、給水時に次回以降の容器の持参を呼びかける。

① 給水車からの直接給水

応急給水拠点では、給水基地で注水した給水車から住民に直接給水する。

② 仮設水槽への運搬給水

避難所等の応急給水拠点に設置された仮設水槽への給水は、加圧ポンプ付き給水車により行う。

③ 簡易容器による運搬給水

簡易容器による運搬給水を行う場合には、トラックへの積み下ろし等の作業性や住民の運搬労力を考慮すると、給水袋(手提げ型・リュック型)、ポリタンク等が適当である。

④ 水道給水対策本部からの指示・応援水道事業体からの報告

応援水道事業体は、作業完了後「応急給水作業報告書」を速やかに作成し、水道給水対策本部へ提出する(様式13参照)。

i 応急給水応援体制報告書(様式12参照)

応援水道事業体は、連絡先や構成等を記載した「応急給水応援体制報告書」を、被災地到着時及び応援班構成変更時に水道給水対策本部へ提出する。

ii 応急給水作業指示書・応急給水作業報告書(様式13参照)

被災水道事業体からの作業指示と応援水道事業体の作業報告は、作業内容の精査・再調整や応援体制の再編成等の基礎資料となることから、給水車ごとに作成する。

iii 応急給水作業予定表(様式14参照)

水道給水対策本部では、応急給水作業指示書に基づき、作業の状況把握のため、水道事業体名、連絡責任者及び作業員数等を記載した「応急給水活動予定表」が作成される。

iv 応急給水作業集約表(様式15参照)

水道給水対策本部では、実際に行った作業の把握を行うため、「応急給水作業報告書」に基づき、水道事業体名、給水車台数等を記載した「応急給水活動集約表」が

作成される。

⑤ 水道事業体以外からの応援

応援水道事業体は、水道事業体以外からの応援隊とも協調しながら活動を実施する。

応急給水主体別の応急給水例を**表 2-5**に示す。



水道事業体以外からの応援風景

表 2-5 応急給水主体と応急給水の例

応急給水主体	応急給水例
水道事業体	<ul style="list-style-type: none"> ● 浄水場、配水池等における住民への直接給水 ● 運搬給水 ● 応急給水拠点での給水 ● 救急病院等重要施設への給水
陸上・航空自衛隊	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水車、トラック等による運搬給水 ● 応急給水拠点での給水
海上自衛隊 海上保安庁	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水船による給水車等への注水 ● 住民への直接給水
輸送会社	<ul style="list-style-type: none"> ● 大型給水車等による応急給水が必要な施設への給水
国土交通省 他地方公共団体 民間(輸送会社を除く)	<ul style="list-style-type: none"> ● 給水車、トラック等による運搬給水
個人ボランティア	<ul style="list-style-type: none"> ● 運搬給水補助、応急給水拠点での給水

2-4 応援水道事業体による応急給水活動の経過記録

応急活動の経過記録は、住民への広報や災害査定時に必要不可欠である。所定様式に必要な事項（作業指示・報告）を記録し、水道給水対策本部に提出する。

(1) 経過記録の目的

応急給水業務に係る経過を正確に記録した資料（表 2-6）は、次の業務を行う際の基礎資料として必要不可欠である。

- 応急給水業務と応急復旧業務の連携強化
- 住民広報及び報道機関対応
- 調査報告書の作成
- 被災水道事業体からの費用負担算定
- 災害に関する費用の算出

表 2-6 経過記録に係る書類一覧

様式	報告書等書類名	概要	作成	作成事業体
12	応急給水応援体制報告書	応急給水の応援体制を本部に報告する	到着・変更時	応援側
13	応急給水作業指示書(表)	応急給水の作業内容を指示する	毎日	被災側
	〃 報告書(裏)	応急給水の作業活動内容を時系列で報告する	毎日	応援側
14	応急給水作業予定表	当日の給水活動の予定を集約する	毎日	被災側
15	応急給水作業集約表	作業終了後に当日の水道事業体ごとの給水活動を集約する	毎日	被災側

(2) 応急給水班の派遣に係る経過記録

応急給水班の派遣に係る経過記録は、被災水道事業体が把握していないものも含まれることから、応急給水の状況を確実に把握・整理し、これらの記録を速やかに被災水道事業体に提供する。

応援水道事業体が記録すべき項目

- 応援班の詳細(人員、作業内容、車両、応急給水用具等)
- 被災地入りするまでの詳細(移動ルート、移動時間等)
- 現地作業に係る諸経費(高速道路料金、宿泊費等)
- 水道給水対策本部との打ち合わせ事項(議事録等)

※応援水道事業体は定期的連絡を基本とし、日単位で記録を整理する。

(3) 応急給水に係る経過記録

応急給水作業の指示・報告・集約は、**図 2-4** に示すフローに基づき、正確な経過記録を作成する。

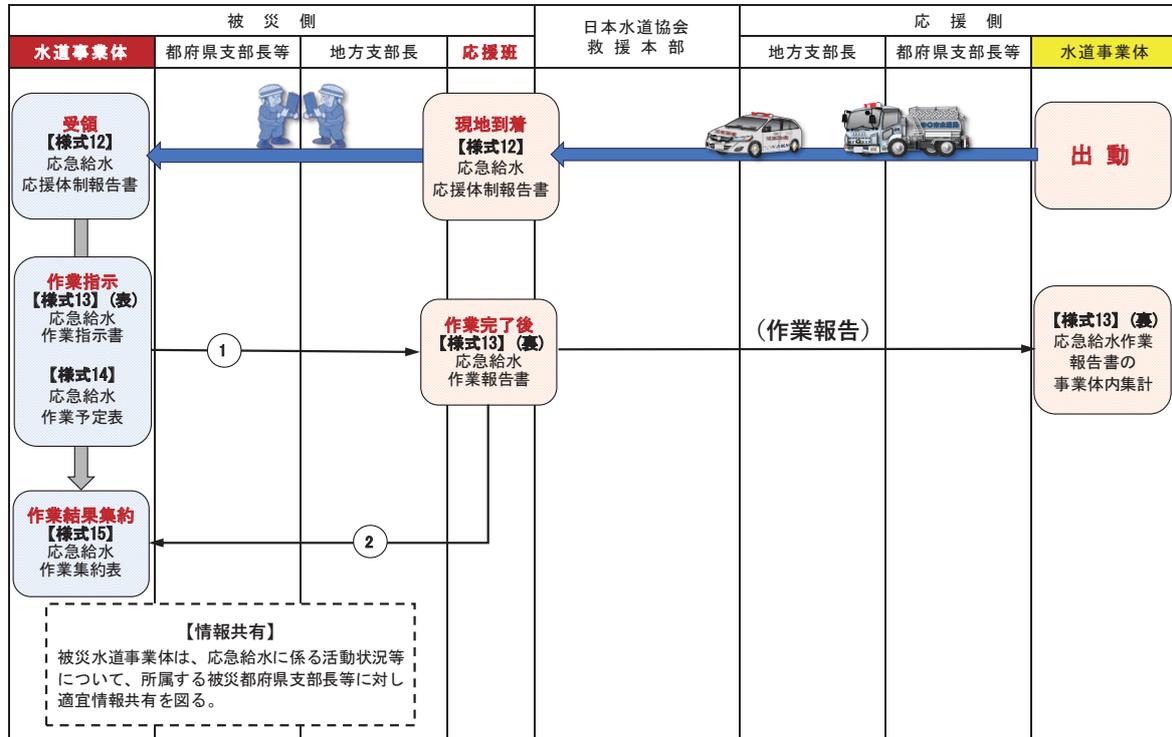


図 2-4 応援活動及び情報共有フロー（応急給水）

(4) 写真管理

応急給水に係る作業報告書と現場写真の両者を適切に管理することにより、確実な経過記録資料となる。

写真管理を行う際は、以下の事項に留意すること。

- ① 写真は管理上の観点からデジタル撮影を原則とする。
- ② 水道給水対策本部に提出する場合は、CD-R 等大容量記憶媒体を用いて提出する。

その際、次の事項についても併せて留意する。

- 写真は撮影日ごとに撮影場所（又は撮影対象）単位でフォルダに分類する。
- フォルダ名に撮影日、事業者名及び撮影場所（又は撮影対象）を明記する。

3 応急復旧について【被災水道事業者】

被災水道事業者が行う応急復旧活動は、地域防災計画や応急復旧マニュアルに基づき、適切な応急復旧計画を策定する。なお、応急復旧計画は、復旧状況の進展に応じて見直しを行う。

また、被災水道事業者は、各応援水道事業者と一丸となり、災害復旧に取り組む体制を構築することが重要である。

【この節の内容】

3-1 被災水道事業者による応急復旧活動の作業方針

3-2 被災水道事業者による応急復旧の活動詳細

3-3 被災水道事業者による応急復旧活動の経過記録

3-4 災害時における技術支援事例

(水運用計画・仮設浄水装置等設置計画・機械電気設備計画・漏水調査・水質検査・災害査定補助)

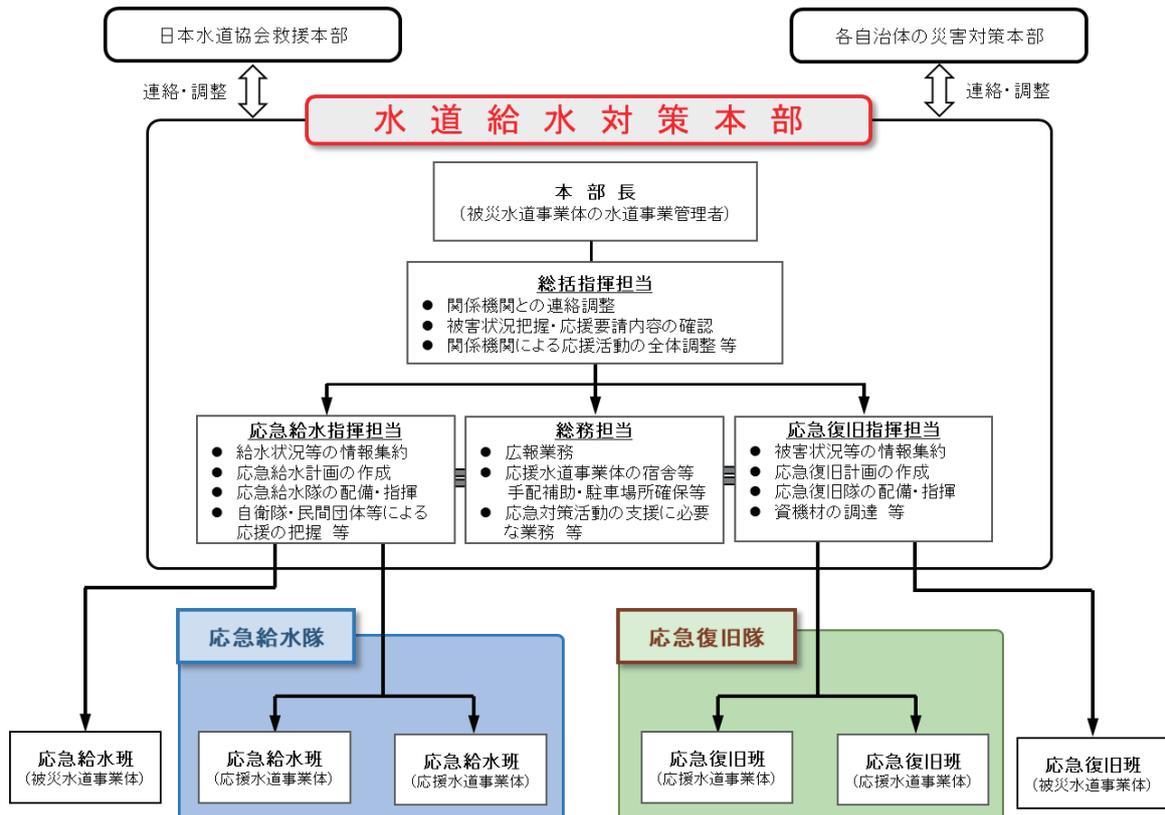
3-1 被災水道事業者による応急復旧活動の作業方針

水道給水対策本部は、本部長の指揮の下、被害状況及び応急活動状況等に関する情報の的確な把握に努め、作業方針と復旧目標を定める。

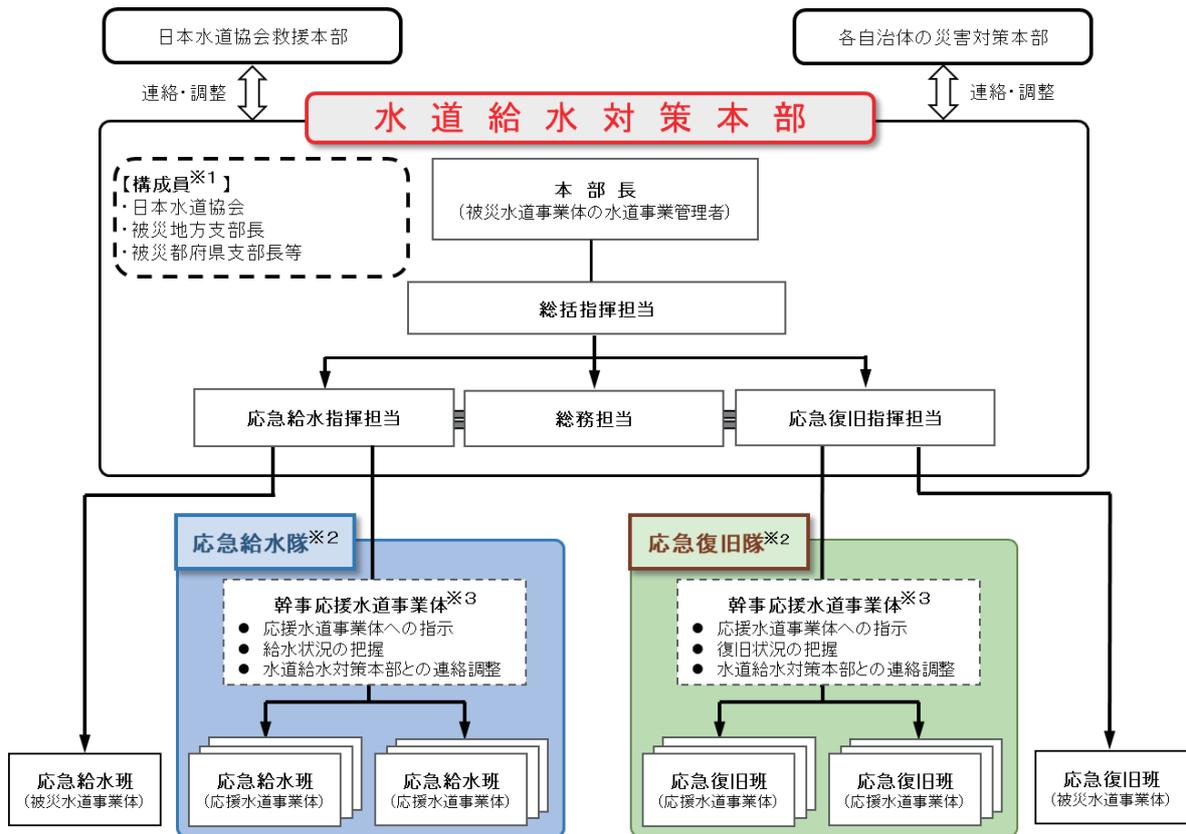
なお、被害状況に応じて応援要請を行い、早期の復旧に努める。

水道給水対策本部の組織例を図5-1、図5-2に示す。

また、作業に従事する職員や家族が被災していることも考えられることから、職務に専念するために、可能な範囲で安否確認に配慮することに留意する。



(再掲) 第1章 図5-1 水道給水対策本部の組織例(幹事応援水道事業者を設置しない場合)



※1 水道給水対策本部は、被災水道事業者を中心として、日本水道協会、被災地方支部長や被災都府県支部長等により構成されることも想定される。

※2 被害が広範囲であったり、分散している場合は、応急給水隊・復旧隊をそれぞれ複数隊編成することも想定される。

※3 応急給水隊・復旧隊が複数隊で編成される場合、全体調整を担う総括幹事応援水道事業者を置くことも有効である。

(再掲) 第1章 図5-2 水道給水対策本部の組織例(幹事応援水道事業者を設置する場合)

(1) 被害状況の把握

水道給水対策本部は、応急給水隊及び応急復旧隊と連携をとり、被害状況の的確な把握（応急復旧に必要な情報は水源、取・導・浄・送・配水施設、管路など基幹施設の被害状況（水系、配水ブロックごとに調査を行う））に努める。

また、応急復旧計画作成の基礎データの取りまとめ、応援要請の検討については「**資料 4 災害時対応確認シート【2】【応急復旧編】**」を活用されたい。その結果、被災水道事業体のみでの対応が困難な場合は、早期に応援の要否について協議し決定する。

なお、応援を受け入れた場合、水道給水対策本部は、応援水道事業体に対し、被害状況を「水道施設被害状況等調査票」等に基づき、情報提供する（**様式 16** 参照）。

(2) 施設復旧計画の作成

水道給水対策本部は、応急復旧隊等からの被害状況や応急復旧活動状況等に関する情報に基づき、応急復旧指揮担当と調整して復旧計画を作成する。計画の作成に当たっては、住民の不安感を軽減するため施設復旧の目標を明らかにする。

なお、被災水道事業体は応援活動に当たり、事業所及び営業所と調整を行い、応急復旧班の担当地域、担当作業など役割分担を明確に決める。

(3) 復旧計画における目標達成時期の設定

目標達成時期を設定することは、応援水道事業体の派遣計画の目安となるとともに、住民の不安や焦りの軽減、苦情の減少が期待できる。

また、目標達成時期は、発災後 24 時間以内、72 時間以内、1 週間以内を一つの目途とし、この間の応急活動の重点事項を定める（**表 3-1** 参照）。

なお、復旧状況の進展に応じて、適宜、見直しを行う。

表 3-1 目標達成の時期と応急活動の例

発災後 24 時間以内	避難所、医療施設等への水の供給に全力を挙げる。
発災後 72 時間以内	水道施設の復旧に着手する。
発災後 1 週間以内	応急復旧した水道施設による生活用水の供給を順次開始する。

(4) 段階に応じた活動

発災以降、刻々と変化する被災地の状況に応じて適切な活動を実施するために、次の点に留意する。

- 復旧活動及び住民への水道使用に関する広報活動については、下水道の復旧状況を把握して実施する必要があるため、下水道部局との調整は密に行う。

- 応援水道事業体の変更や派遣職員の交代等によって活動の効率性が低下しないよう、引き継ぎの体制を整備する。
- 応援期間が長期化した際の交代要員の確保には、長期間活動できる大規模水道事業体と中小規模水道事業体との組み合わせ、もしくは遠方の水道事業体と近隣の水道事業体の組み合わせ等による措置が必要となる場合もある。

(5) 被災状況に応じた効率的応援体制の構築

応援体制の調整については被害状況に応じて、都市間協定などに基づく水道事業体からの応援も想定される。水道給水対策本部は各応援班の全体調整を図り、応援活動が順調に進むよう指揮をとるとともに、各種応援状況を勘案し、応援要請に係る事項を判断する。

(6) 緊急通行車両の申請

被災地内で活動を行う際に、指定を受けた緊急通行車両以外の通行が禁止又は制限されるか事前に確認しておくこと。必要な場合は、緊急通行車両の確認申請を行い、標章・緊急通行車両確認証明書の交付を受けること（なお、詳細については、「4 応急復旧について【応援水道事業体】」の「4-1 応援水道事業体による応急復旧の準備」の「(5) 応援に向かう緊急通行車両の申請」に準じる（P126参照）。）。

3-2 被災水道事業者による応急復旧の活動詳細

被災水道事業者及び応援水道事業者による応急復旧の活動は、被害状況、通水の緊急性等を考慮し、復旧の優先路線や地区、仮配管や本設による復旧などを適切に選択しながら、応急復旧マニュアルに基づき、効率的に進めていくものとする。

また、災害発生時には住民等に不安やあせり及び混乱等が生じないように、水道施設の被害状況、復旧見通し等、住民が必要とする情報を適時適切に提供し、住民生活への影響を最小限に抑える。

(1) 水道給水対策本部による活動

① 給水能力に応じた応急復旧地域の指定

水道給水対策本部は、水道施設の被害状況を送配水系統ごとに調査、把握し、給水能力に応じた応急復旧地域を設定して修理作業を進め、確保された水を有効に活用できるように以下の点に留意の上、応急復旧計画を作成する（図3-1参照）。

- 調査に当たっては、取水施設を含む上流側から実施する。
- 配水池の流出量や水位の低下状況、幹線管路の流量や水圧の低下状況、及び目視による漏水状況を調査する。
- 住民からの断水や漏水等に関する情報を集約する。

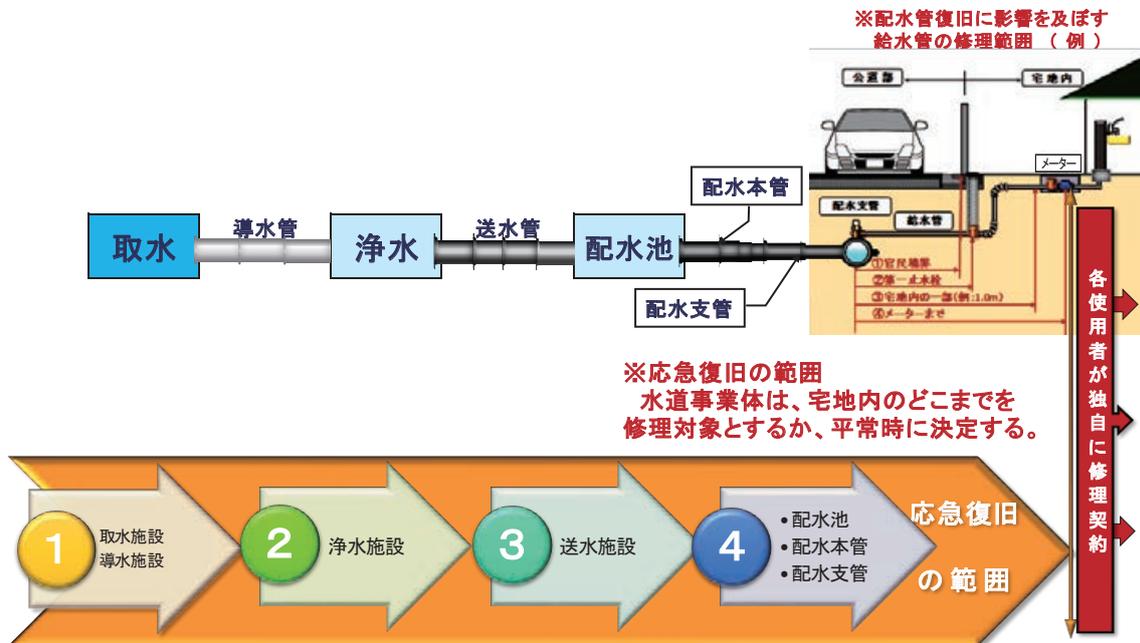


図3-1 応急復旧の手順（範囲）

② 復旧作業の分担

被災水道事業体と応援水道事業体の作業分担を明確にする。

- ・被災水道事業体（協定等に基づく工事請負者等）
- ・応援水道事業体（随行する工事請負者等）

（例1：被災箇所による作業分担）

取水から配水池・・・被災水道事業体

配水管以降・・・被災水道事業体と応援水道事業体の両者

（担当区域を分担）

（例2：工事種別による作業分担）

土木工事・・・被災水道事業体と応援水道事業体の両者

舗装工事・・・被災水道事業体

③ 復旧方法、工法の指定

復旧方法等は、被災水道事業体があらかじめ定めた「応急復旧マニュアル」の復旧方法、工法を被災地域ごとに選定する。

また、応急復旧用資機材の調達方法及び給水管の修理方法と修理範囲について明らかにする。

管路の応急復旧は、「漏水調査→修理→通水」の繰り返しである。漏水調査の方法は、水道管からの漏水音や出水による確認方法が一般的であるが、気体（不活性ガス）を用いた漏水調査方法もある。



漏水調査作業の様子



漏水調査作業（バルブ操作）の様子

④ 優先復旧路線、地区の指定

水道給水対策本部は、応急復旧マニュアルに基づき、被害状況に応じ、優先的に復旧する施設・管路等の基本的な作業方針を明らかにするとともに、復旧作業の進展に合わせて、必要な場合には方針を変更する。

また、水道施設の被害が大きく広範囲に断水した場合、幹線管路の復旧状況を

確認し、避難場所、救急病院等重要施設など優先して給水する必要があるものについては、優先復旧路線として応援復旧隊に指示する。

⑤ 漏水調査会社との連携

漏水調査には専門的な技術が必要であるが、水道事業体における漏水調査担当職員は少なく、これらの業務を委託している傾向にあると考えられる。このため、水道事業体は漏水調査会社等と災害時の応急対応の協力体制を確立しておくとともに、作業に当たっては以下の項目に留意する。

- 調査時期・調査区域を設定して作業を委託する。
- 漏水調査に必要な資機材を確保する。
- 必要な資料(配管図等)を提供するとともに、状況に応じてバルブ等の操作を行う。
- 漏水調査作業は、応急復旧班との連絡を密にして行う。

⑥ 復旧資機材等の調達

復旧資機材等の調達は、応急復旧マニュアル(復旧方法、使用材料、給水栓修理の有無)に基づき行うものとし、必要に応じて関係団体(日本水道工業団体連合会(水団連)、日本ダクタイトイル鉄管協会、日本水道鋼管協会等)と連絡調整を図るものとする。

(2) 応急復旧活動

① 担当区域、担当作業等の分担

- 復旧作業を効率良く進めるために、被害状況、各応援水道事業体の派遣規模等を勘案して、応援水道事業体ごとに応急活動の担当区域を定める。
- 応援水道事業体の担当区域の例としては浄水場系・配水池系統等による単位とする場合がある。
- 過去の地震災害で漏水情報の重複等により、修繕済の現場に別の応急復旧班が赴く事例があった。被災水道事業体と応援水道事業体の間で情報共有を密にするとともに、漏水情報資料には必ず整理番号をつけるなど、重複防止を図る。その他、重複防止の事例として、表計算ソフト(エクセル等)で作成した漏水情報リスト内で連絡者、漏水場所等のキーワードにより重複を防止する方法もある。また、紙データ・電子データを問わず地図情報に修繕予定日、修繕実施日等を記載し、共有フォルダなどで情報共有する方法も有効である。

② 応急復旧作業

- 応急復旧は、「通水→漏水調査→修理」の繰り返しであり、通水・漏水調査班と修理班は連携して効率的に作業を進める。
- 漏水による配水流量の上昇が確認された場合には、配水池及び管路が空になることを避けるため、主要な仕切弁等により流量制御を図る必要があるが、消防水利等を考慮し対応する。
- 浄水や配水能力に制限のある場合は、通水区域の拡大や漏水調査のための通水によって浄水、配水能力を超えてしまう場合があるので注意する。
- 応急復旧作業は、総括責任者、連絡員、記録員、通水及び漏水調査作業員、配水管・給水管の工事請負者による班編成を基本とする。
- 応急復旧作業に当たっては、住民の理解と協力が不可欠であるため、きめ細かい広報に努めるとともに、現場で処理できない苦情・要請の対応については、迅速かつ的確に水道給水対策本部へ報告できる体制づくりが必要である。
- 管網の状況、被害の状況によっては、配水区域をブロックに分割して作業を行うことで効率的に復旧を進める。
- 管路が網目状に整備されている場合は、区域割を行いその単位で復旧を行うことが有効である。また、郊外、山間部等での樹枝状配管の場合は、配水管の一定区間ごとにバルブで区切り、所定の応急復旧作業を完了した後に次の区間に移行することになるので、応急復旧班の配備体制を検討する際に留意する。
- 水道給水対策本部は応援水道事業体に対し、修理方法、使用資機材等の復旧内容を定めた「応急復旧マニュアル」に基づき復旧させる。作業は極力自己完結型で処理することを原則とする。
- 効率的に復旧作業を進めるために、応急復旧済みや仕切弁の開閉状態が確認できる統一マーキング方法を事前に定めておく。なお、応援班には、それに従い実施させること。



中越沖地震: 柏崎市内

マーキング作業

仕切弁締め切り日時

3 / 3 13 : 15 ↗

復旧工事等に伴う
仕切弁の締め切り
日時を路面に表示

仕切弁開放

~~3 / 3 13 : 15 ↗~~

仕切弁開放時に
締め切り日時を
二重線で消す

マーキング例

- 災害復旧作業は、工事諸条件が厳しく、復旧を急ぐあまり、長時間労働等により労働災害が発生しやすくなることから、休息时间、交代要員の確保等、安全への配慮が必要である。
- 応急復旧班の配備に当たっては、復旧方法に応じた、計画性、効率性を考慮した配備を行う。
- 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損傷管路の修理が困難な場合は、仮設配管(レンタルのステンレス管やポリエチレン管など)を布設する応急復旧方法もあり、新潟県中越地震、岩手・宮城内陸地震及び東日本大震災等の被害の復旧において効果的であったと報告されている。



仮設配管(ステンス管)



仮設配管(ポリエチレン管)



漏水修理金具



仮設配管(硬質塩化ビニル管)

- 管路の復旧作業に当たり、管内の水道水の排水先は、排水路等の整備状況を考慮し慎重に選定する。
- 全体の復旧作業を終了するにあたり、漏水の有無を判断する目安として、夜間最小流量が通常時に戻っていることを確認することが望ましい。
- 上水道が復旧しても下水道が復旧していない場合、給水を見合わせるといった事態が想定される。二次被害の懸念もあるため、災害早期から下水道部局との調整を行う。また、平常時から上下水道それぞれの応急復旧の考え方

や優先復旧路線を事前に共有しておくことが望ましい。

- 掘削に当たっては、隣接して他企業埋設物が敷設されている場合を想定し、事前に埋設物の有無を図面等の図書類により確認する。図書類がない場合には、現地においてマンホール等により確認する。
- 余震の発生等が想定される場合、作業に当たっては職員の安全確保を優先させて作業を実施する。

③ 作業報告

水道給水対策本部は被害状況、復旧状況、通水範囲など作業の進捗状況について、定期的にまとめる。

作業完了後には、災害査定に必要となる作業報告書、工事写真等の資料を取りまとめる（**様式 20、様式 23** 参照）。

また、応援水道事業体には災害査定に必要となる次の i ~ v に示す書類等の作成を確実に行わせ、水道給水対策本部に提出させる（作成する作業報告書に記載する整理番号は、重複や欠落が生じないように管理する。）。

i 応急復旧応援体制報告書（**様式 17** 参照）

連絡先や構成等を記載した「応急復旧応援体制報告書」を到着時及び応援班構成変更時に提出させる。

ii 漏水調査受付・報告書（**様式 18** 参照）

「漏水調査受付・報告書」は、漏水の連絡ごとに作成する。

iii 応急復旧活動対応表（**様式 19** 参照）

「応急復旧活動対応表」は、漏水通報の状況、漏水調査班、管路修理班の動向を把握するため、水道給水対策本部の応急復旧指揮担当が作成する。

iv 管路修理報告書（**様式 20** 参照）

被害施設、被害状況、配管図(被害前・後)等を記載した「管路修理報告書」は、作業現場ごとに作成する。

v 工事写真

工事写真は、各作業現場の被害状況が判るよう記録するとともに、着手前、掘削、修理前、修理後、埋戻し工、路盤工、舗装工、完成等の各段階で撮影する。

写真撮影時には、必ず黒板等（**様式 23** 参照）を使用する。

④ 作業報告のとりまとめ

水道給水対策本部は、「管路修理報告書」を基に管路修理集約表や管路被害算定表を作成する。

i 管路修理集約表(様式 21 参照)

管路修理の状況を把握するため、「管路修理報告書」を基に水道給水対策本部の応急復旧指揮担当が作成する。

ii 管路被害算定表(様式 22 参照)

管種、口径、被害形態別の管路被害を把握するため、「管路修理報告書」を基に水道給水対策本部の応急復旧指揮担当が作成する。

3-3 被災水道事業体による応急復旧活動の経過記録

応急活動の経過記録は、住民への広報や災害査定時に必要不可欠である。水道給水対策本部は、被災水道事業体、応援水道事業体ごとに所定様式に必要事項(作業指示・報告)を記録させ、集約して情報を一元管理する。

(1) 経過記録の目的

応急復旧業務に係る経過を正確に記録した資料(表 3-2)は、次の業務を行う際の基礎資料として必要不可欠である。

- 応急給水業務と応急復旧業務の連携強化
- 住民広報及び報道機関対応
- 調査報告書の作成
- 応援水道事業体への費用負担算定
- 災害査定申請

表 3-2 経過記録に係る書類一覧

様式	報告書等書類名	概要	作成	作成 事業体
17	応急復旧応援体制報告書 (表・裏)	応急給水の応援体制を本部に報告する	到着・ 変更時	応援側
18	漏水調査受付書(表)	住民等からの漏水発見情報を受け付ける	随時	被災側
	〃 報告書(裏)	漏水調査の結果を報告する	随時	応援側
19	応急復旧活動対応表	漏水受付・漏水調査・漏水修理の対応状況を把握する	随時	被災側
20	管路修理報告書(表・裏)	管路修理の結果を報告する	随時	応援側
21	管路修理集約表	管路被害状況及び修理状況を集約する	毎日	被災側
22	管路被害算定表	管路被害を集約し被害率を算出する	不定期	被災側
23	黒板(撮影表示板)作成に 当たって	管路修理の写真撮影時における留意事項	修理時	被災側 応援側

(2) 応急復旧班の派遣に係る経過記録

応急復旧班の派遣に係る経過記録は、被災水道事業者が把握していないものも含まれることから、被災水道事業者は、応急復旧の状況を確実に把握・整理し、これらの記録を速やかに応援水道事業者から収集する。

水道給水対策本部が記録すべき項目

- 応援水道事業者への要請(受付者名、要請日時、要請内容)
- 応援水道事業者からの回答(回答者名、回答日時、回答内容)

※応援要請は書面で行うことを原則とする。

(3) 被災水道事業者に係る経過記録

① 被災直後の対応

被災直後の混乱した段階においては、被災水道事業者職員の中から記録を行う職員を専任し、記録業務を担当させることも重要である。発災後の混乱が収まり、正確に記録が行えるよう重要事項を記録・整理し、これを確実に保管する。

なお、確実な記録が可能な媒体として、映像撮影や音声録音等が考えられる。

② 所定様式による作業指示・報告・集約

作業指示の徹底と正確な経過記録の作成を図るため、応急復旧作業の指示及び報告は所定様式で行う。また、作業指示者や報告者を明記し、その連絡先を明らかにすることにより、書類の内容に疑義が生じた際に速やかに状況確認が行えるようにする。さらに、集約表の作成を徹底し、必要に応じて参照できる資料とし

て整理する。

③ 応援水道事業者との連携

応援を受け入れた際は、被災水道事業者と応援水道事業者が綿密に連携して、経過記録資料の作成及び管理を確実にできる体制を構築する。

(4) 応急復旧に係る経過記録

応急復旧作業の指示・報告・集約は、**図 3-2** に示すフローに基づいて行い、正確な経過記録を作成する。なお、各々の作業に対応した報告書の作成が必要となる。

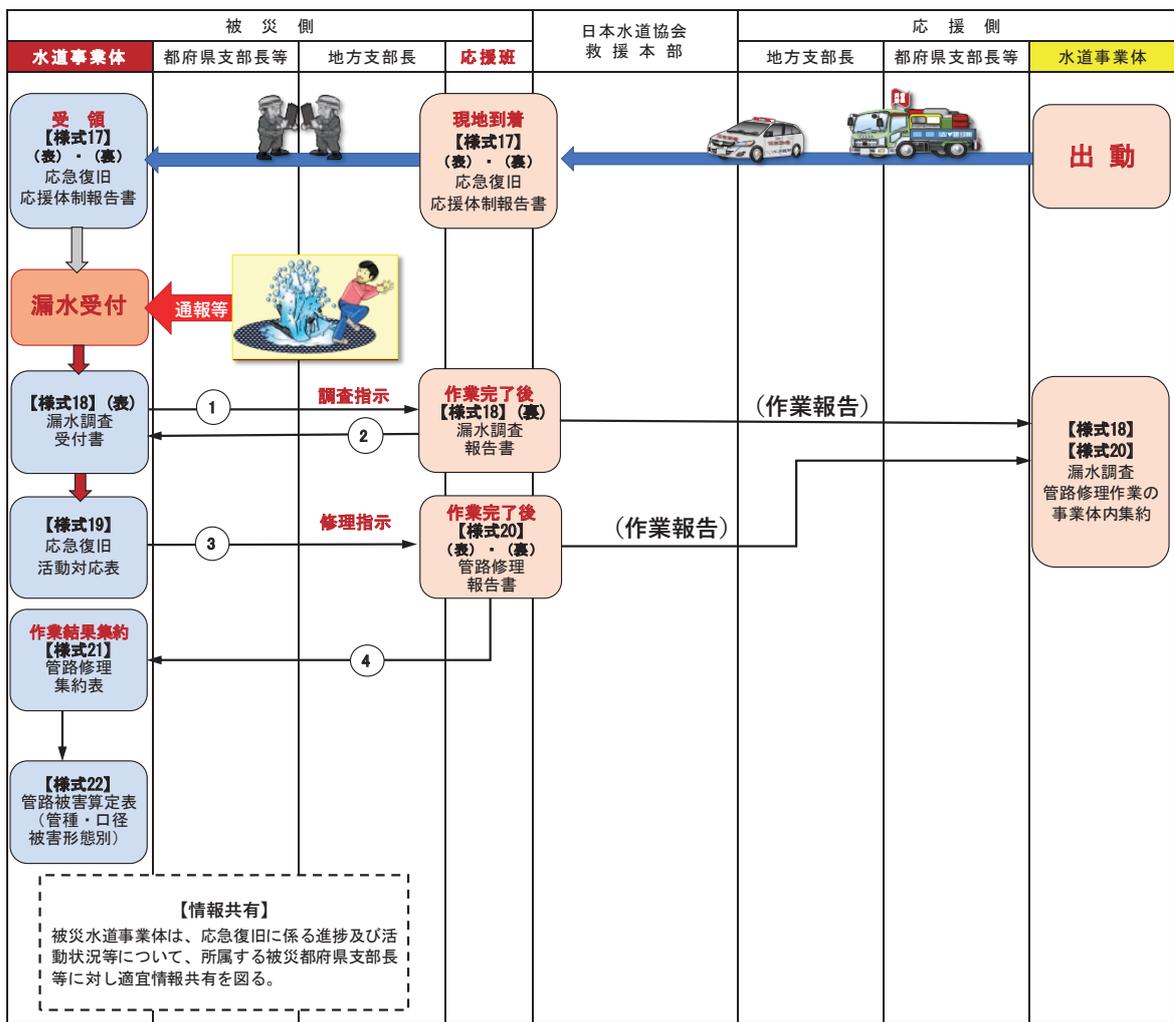


図 3-2 応援活動及び情報共有フロー（応急復旧）

(5) 写真管理の徹底

災害復旧記録を整理する際や、災害査定を行う際に、被害状況等の現場写真は必要不可欠な資料となる。応急復旧に係る作業報告書と現場写真の両者を適切に管理することにより、確実な経過記録資料とする。

写真管理は以下による。

- ① 写真はデジタル撮影を原則とし、CD-R 等大容量記憶媒体を用いて提出する。
- ② 「記録写真」については、水道給水対策本部に提出する際、次の事項に留意する。
 - 写真は、撮影場所又は撮影対象単位でフォルダに分類する。
 - フォルダ名に撮影水道事業者、撮影場所又は撮影対象を明記する。
- ③ 「修理写真」については、修理報告書を添付し当該現場の復旧状況が容易に判別できるものにする(様式 20 参照)。
- ④ 現場写真は、職員が撮影した「記録写真」と、修理業務に従事した施工業者が撮影した「修理写真」とを区別して管理する。なお、応援水道事業者が対応した場合も同様とする。

3-4 災害時における技術支援事例

(水運用計画・仮設浄水装置等設置計画・機械電気設備計画・漏水調査・水質検査・災害査定の補助)

災害の種類(地震、風水害、渇水等)に伴う被害状況によって、被災水道事業者は多様な技術支援(助言を含む)を必要とする場合がある。

水道給水対策本部は、被害状況の的確な把握に努めるとともに、有効かつ効果的な支援を要請するため、日本水道協会の枠組みによる要請はもとより、技術力と知見を備えた民間企業等も含めた幅広い支援策の要請を検討する必要がある。

なお、過去の災害における教訓では、意思決定の遅れが復旧計画全体の遅れを招く事例も報告されていることから、早期の判断・意思決定が肝要である。

さらに、運転管理等委託契約をしている業務については、事前に委託契約内容や災害時協力協定の締結等を確認しておく必要がある。

以下、参考として、技術支援の例を示す。

技術支援フロー

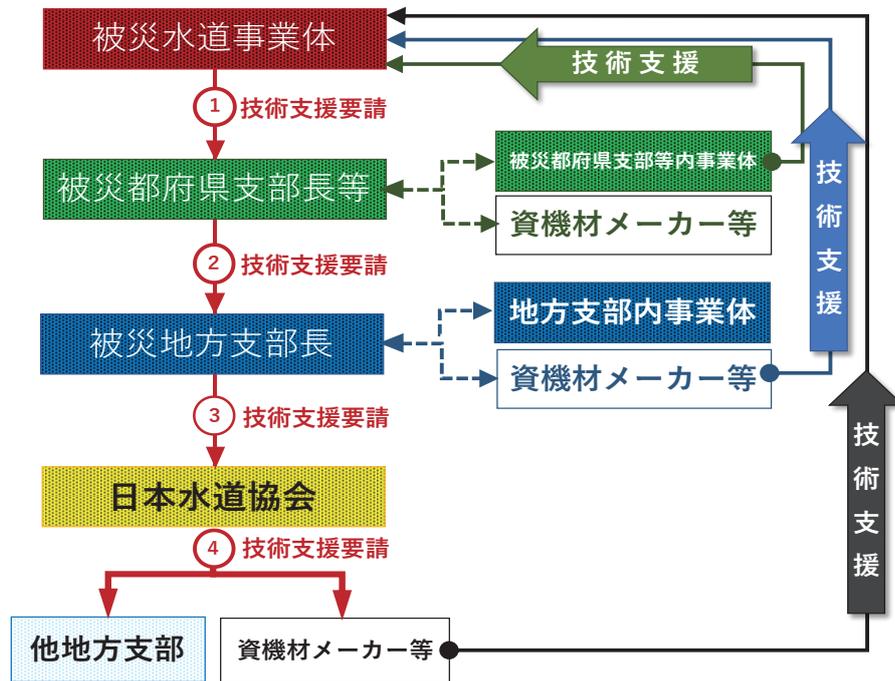


図 3-3 技術支援の要請フロー

【技術支援事例】

(1) 水運用計画

① 支援内容

- ・ 導水管、送水管、配水管等の管路復旧計画策定に関わる技術支援。
- ・ 導水管、送水管、配水管等への充通水計画策定に関わる技術支援。
- ・ 復旧段階毎の配水量に応じた配水区域選定など応急水運用計画策定に関わる技術支援。

② 事例：新潟県中越地震（平成 16 年）、新潟県中越沖地震（平成 19 年）、熊本地震（平成 28 年）

- ・ 浄水場からの送・配水管 φ700 及び φ500 について、応援水道事業者が復旧計画及び充通水計画を策定。



計画策定等打合せ状況

(2) 仮設浄水装置等設置計画

① 支援内容

- ・浄水場機能停止時における、水源への仮設浄水装置の設置及び仮設浄水装置等の構築に関わる技術支援。

被害状況によって、積極的な民間企業への支援協力要請の判断も必要。

② 事例：平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・浄水場が土砂災害により被災し、断水が発生。取水、導水、浄水、送・配水一連の仮設備の設置が行われた。民間企業からは装置提供の申し出、及び仮設浄水装置の設置支援により、溜め池等を仮水源とした上水供給を実施。



仮設浄水装置

(3) 機械・電気設備計画

① 支援内容

- ・機械、電気設備の故障に伴う、専門職による復旧に関わる技術支援。
- ・豪雨等によるポンプ設備、電気設備等の水没に伴う、代替品等の調達、手配等に関わる技術支援。

② 事例：平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・豪雨によりポンプが水没。応援水道事業者が技術支援を行い、代替ポンプを手配。

(4) 漏水調査（管洗浄）

① 支援内容

- ・漏水調査時の各種バルブ操作や音聴調査等を行う漏水調査に関わる技術支援。
- ・通水後や修繕後の管洗浄作業に関わる技術支援。

② 事例：熊本地震（平成28年） 平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・応援水道事業者により漏水調査作業及び管洗浄作業を実施。



漏水調査作業の様子



漏水調査作業(管洗浄)の様子

(5) 水質検査

① 支援内容

- ・浄水施設及び配水施設復旧後の水質確認等に関する助言。
- ・飲用水供給前の水質確認等を目的とした職員及び水質試験車の派遣などの水質検査に関わる技術支援。

② 事例：平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・水道施設の復旧途上にある地区等へ水質専門の職員等が水質試験車とともに支援に入り、水道水飲用可否の確認などの作業を実施。



水質試験車



水質試験車での検査

(6) 災害査定の補助

災害査定を早期に取りまとめるためには、知見を有する水道事業体が、被災水道事業体に対して、査定に係わる支援を行う事例もある。

① 支援内容

- ・災害査定にかかる手続き及び留意事項の説明。
- ・災害査定用資料の作成補助

② 事例：平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・災害査定にかかる手続き及び留意事項について、知見のある水道事業体から被災水道事業体に対して説明および補助を実施。



災害査定の打合せ状況

4 応急復旧について【応援水道事業体】

応援水道事業体が行う応急復旧活動は、被災水道事業体から指示された応急復旧活動を行う。また、復旧状況の進展等、変化する状況に応じた適切な活動を行わなければならない。

応援水道事業体は、被災水道事業体の負担を最大限軽減できるよう、資機材・宿泊場所・応援活動の引き継ぎ・食料等についても自己完結型の応援に努める。

【この節の内容】

4-1 応援水道事業体による応急復旧の準備

4-2 応援水道事業体による応急復旧活動の作業方針

4-3 応援水道事業体による応急復旧の活動詳細

4-4 応援水道事業体による応急復旧活動の経過記録

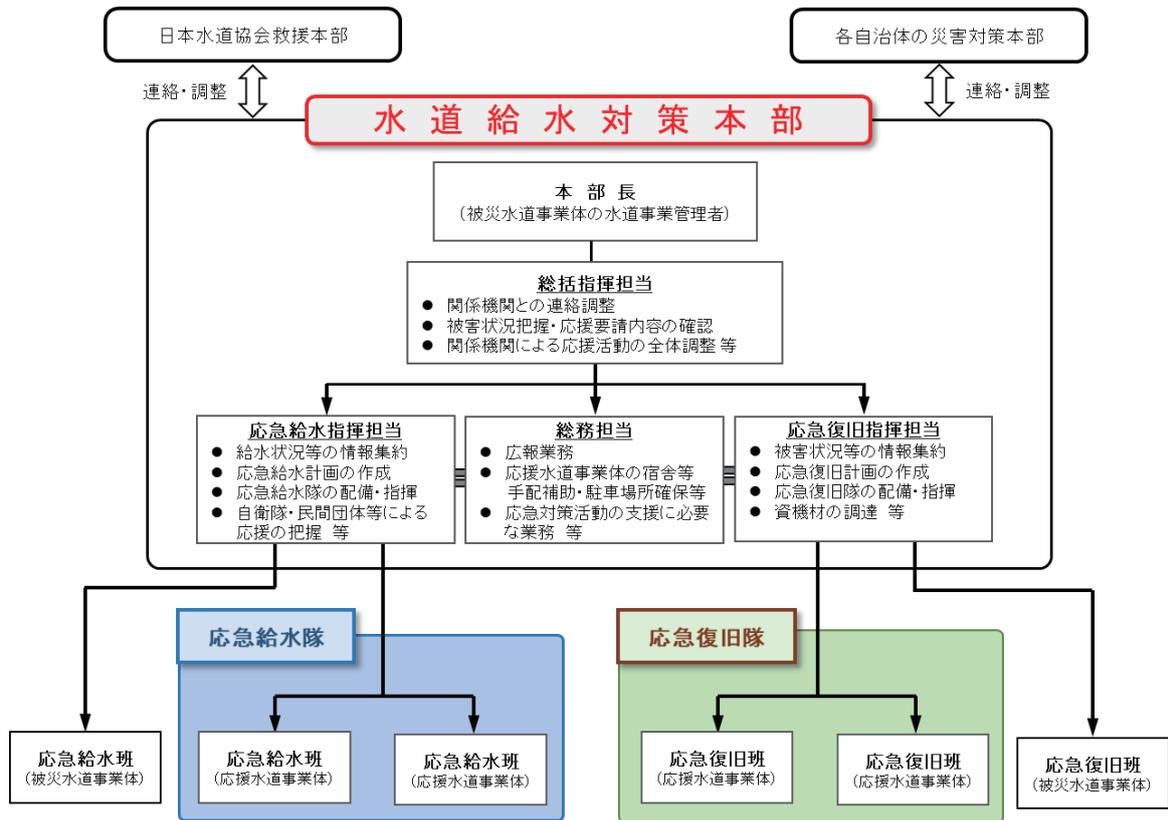
4-5 災害時における技術支援事例

(水運用計画・仮設浄水装置等設置計画・機械電気設備計画・漏水調査・水質検査・災害査定の補助)

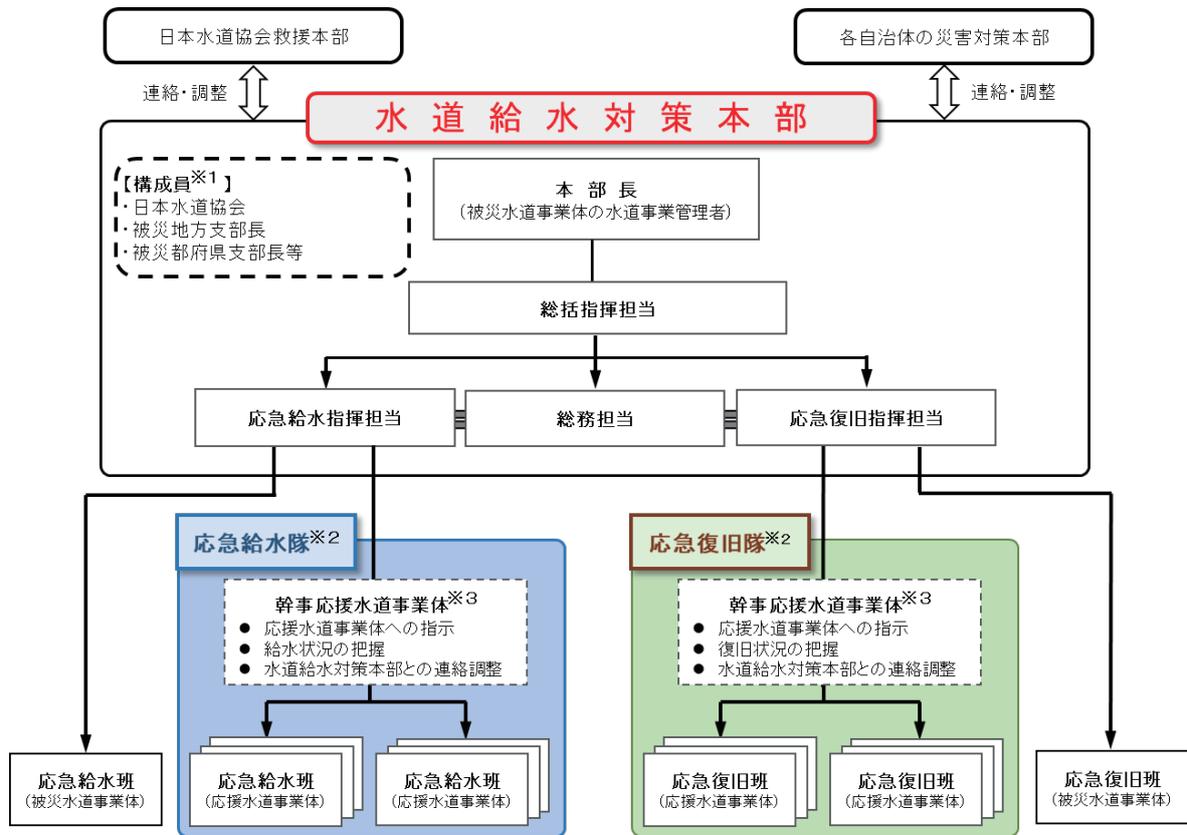
4-1 応援水道事業体による応急復旧の準備

応援水道事業体は、応援要請を受けた場合、迅速に対応する。このため、平常時から応援可能な体制について検討し、いつ要請があっても直ちに出動できる体制を整えておく。

水道給水対策本部の組織例を図5-1、図5-2に示す。



(再掲) 第1章 図5-1 水道給水対策本部の組織例(幹事応援水道事業者を設置しない場合)



※1 水道給水対策本部は、被災水道事業者を中心として、日本水道協会、被災地方支部長や被災都府県支部長等により構成されることも想定される。

※2 被害が広範囲であったり、分散している場合は、応急給水隊・復旧隊をそれぞれ複数隊編成することも想定される。

※3 応急給水隊・復旧隊が複数隊で編成される場合、全体調整を担う総括幹事応援水道事業者を置くことも有効である。

(再掲) 第1章 図5-2 水道給水対策本部の組織例(幹事応援水道事業者を設置する場合)

(1) 応援活動を行う場合の一般的注意事項

① 応援に当たっての留意事項

i 派遣職員

職員の派遣に当たっては、以下の点に留意する。

● 健康管理

- ・事前に健康状態の確認を行うこと。
- ・現地では労務災害や自動車事故に十分注意するとともに、健康管理にも留意すること。

なお、平常時から災害派遣に関する意欲、健康面等を考慮した派遣職員の編成を整理するとともに、研修等を実施しておくことも迅速な派遣体制の構築に有効である。

● 派遣期間

- ・概ね1週間程度を基準とすること。
- ・交代時期については、応援活動に支障が出ないようにすること。
- ・広域災害の場合等は、正確な情報の入手や伝達が極めて困難となり、被害の全体像が把握できず、派遣計画に随時変更が生じる可能性があることを想定する。

ii 現地での応援活動

現地での応援活動にあたっては、以下の点に留意する。

● 指揮命令

現地では水道給水対策本部の指揮下に入り、応援活動を行うこと。なお、幹事応援水道事業体が設置された場合は、その指揮下に入り、応援活動を行うこと。

● 応援活動

現地では、水道給水対策本部からの指示内容を正確に把握し、適切な活動に努めること。

● その他

- ・応援水道事業体は、被災水道事業体の負担を最大限軽減できるよう、車両、資機材、宿泊場所、食料、燃料の調達及び応援活動の引き継ぎなどの応急活動ができる限り自己完結するよう努めること。
- ・作業後には、応急復旧作業報告書を水道給水対策本部に提出し、活動状況、現地の状況及び改善すべき点等について報告すること。

② 総括責任者の役割と留意事項

応急復旧班は、総括班・通水及び漏水調査班・修理班等で編成されるため、各班の責任者の他、これらを統括する総括責任者を定めて応援活動を行う。

なお、災害の規模に応じて、担当区域をブロックに分割する場合や、給水区域

単位で活動する場合があるが、その場合は、担当区域ごとに総括責任者を定め、水道給水対策本部と情報交換を密に行い、効率的な応援活動に努める。

応援班の総括責任者は次の点に留意する。

- 応急復旧状況などの応援活動の情報を収集し、水道給水対策本部に情報を伝達する。
- 応急復旧状況などの応援活動の情報を基に作業員に指示を行う。
- 人員、応急復旧用資機材の状況を把握し、不足等が生じた場合には水道給水対策本部に意見具申を行う。
- 作業従事者の健康状態に十分留意するとともに、作業に支障が生じると判断される場合には、作業を休ませるとともに欠員の補充に努める。
- 所属する水道事業体に対し、現地の状況を随時報告する。
- 水道給水対策本部に着任及び帰任の報告を行う。着任の際には、事業体名、責任者等を記載した応急復旧応援体制報告書(様式 17 参照)を提出する。

(2) 応援班の編成

応援水道事業体が応援班を派遣する場合の編成例は次のとおりである。

応急復旧班（例）

編 成	応急復旧班は、総括班、通水及び漏水調査班と修理班で構成することを標準とし、総括責任者を含めて派遣する。		
	区 分	人 数	内 容 等
総括班	総括責任者(職員)	1名	水道給水対策本部(又は幹事応援水道事業体)と連絡調整し、各班を指揮監督する。
	連絡員(職員)	1名	通水及び漏水調査班、修理班との連絡等を行う。
	記録者(職員)	1名	作業内容等の応援活動を記録するとともに、連絡員を補助する。
通水及び漏水調査班	責任者(職員)	1名/班	—
	作業員(職員)	3名/班	—
	通水及び漏水調査班の1班当たりの体制は、上記を標準とするが、被害状況や応援の規模等により増員する。		
修理班	作業員(施工業者)	6名/班	一般的に、現場代理人、配管工、運転手等で構成する。
			配水管と給水管の両方を修理できる班編成とすることを標準とする。また、被害状況や応援の規模等により増員する。
派遣期間	応援活動の継続性、班員の健康等を考慮し、1週間程度とする。		

(3) 資機材等の準備

① 応援班（派遣職員個人携行品類）の標準装備

応援班は、滞在期間が長期に渡る場合があることから、派遣中の衣類、生活面での必需品、食料、医薬品等を標準装備として、持参できるよう準備する。応援班の派遣職員個人携行品類の例を表 4-1 に示す。

表 4-1 派遣職員個人携行品類（例）

分類	名称	備考
安全装備類	・保安帽(ヘルメット)	
	・帽子	
	・安全ベスト	
	・手袋(軍手、皮手袋)	
	・安全靴	
	・ゴム長靴	
	・雨具(雨合羽、折り畳み傘)	
	・懐中電灯(ヘッドランプ)	
服装品類	・作業着上下(2着以上)	* 安全上長袖着用
	・下着類上下(派遣日数+ α)	
	・靴下(派遣日数+ α)	* 季節及び現地の気候等より防寒着持参
	・ベルト	
	・上履き	
必需品	・身分証明書(職員証)	* 腕章
	・名札	
	・運転免許証	
	・健康保険証	
	・財布、小銭入れ(現金、カード)	
その他	・携帯電話(充電器含む)	
	・乾電池(予備)	
	・タオル・ハンカチ(各々複数枚)	
	・洗面具一式(歯磨き、髭剃り等)	
	・個人用常備薬	* 絆創膏、鎮痛剤、目薬 胃腸薬、止瀉薬等
	・ティッシュペーパー	
	・筆記用具(野帳、ボールペン等)	
・巻き尺(コンベックス)		

* 一般的な個人用携行品の一例

② 持参する資機材、工具

応援水道事業体が持参する応急復旧資機材等の例を表 4-2、4-3 に示す。

表 4-2 応急復旧資機材一覧（例）
【通水及び漏水調査班：水道事業体】

重要度	分類	名称	備考
高	車両等	・緊急車(指揮車) ・ライトバン(連絡用)	* 季節により凍結対策 (チェーン、スタッドレスタイ ヤ装着等) * 緊急輸送車両等の証明 書・標章
	保安設備	・カラーコーン ・コーンバー	
	安全装備類	・安全帯 ・酸素濃度測定器	
	配水調整用資材	・バルブ、止水栓開栓器 ・蓋カギ(バルブキー) ・布ホース ・携帯用残留塩素計	
	工具類外	・断水駒等 ・工具類一式	(トルクレンチ、スパナ、ハ ンマー、曲尺等)
	漏水調査器具	・相関式漏水発見装置(*) ・電子式漏水発見器(*) ・埋設管探知器(*) ・音聴棒 ・距離計 ・水圧ゲージ	(*) 複数台所有しており 携行が可能な場合
	その他	・携帯電話 ・携帯無線 ・懐中電灯 ・カメラ(電池、フィルム、メモリー) ・救急箱 ・各種予備電池	
低	保安設備	・ハロゲンランプ ・簡易回転灯 ・交通誘導灯	
	配水調整用資材	・スタンドパイプ ・水質検査器 ・簡易流量計 ・色、濁確認用容器	
	漏水調査器具	・距離計	
	その他	・携帯ラジオ ・トランシーバー ・ハンドマイク ・ロープ ・酸欠防止用具	

表 4-3 事務処理対応機材一覧（例）

分類	名称	備考
事務処理対応機材	・パソコン(*) ・パソコン周辺機器 (電源延長コード類、LANケーブ ル、プリンター(インク含む)、WiFi ルーター等) ・筆記用具類	(*) 複数班を派遣する事業体 は、台数については別途 考慮する

資料作成やデータ整理等に有効なパソコンや電子記憶媒体なども標準装備とする。スキャナー、スマートフォン・タブレット端末等は、紙媒体を電子化して情報共有するために有効である。また、土地勘のない地域で円滑に応急活動を行うため、使用する車両にカーナビゲーションシステムを搭載することが望ましい。同様に、オフライン環境でもGPSを用いたナビゲーションが使用できるアプリも存在するので、事前にスマートフォン等にインストールしておくことも有効である。

なお、積雪寒冷地では、スタッドレスタイヤ等の装備が必要となる場合もある。

表 4-4 応急復旧資機材一覧（例）

【修理班：工事請負者】

重要度	分類	名称	備考
高	車両等	<ul style="list-style-type: none"> 掘削機械(小型バックホウ) 運搬車(クレーン付) 作業車(工作車) ダンプトラック(残土等運搬) 	* 季節により凍結対策(チェーン、スタッドレスタイヤ装着等)
	保安設備	<ul style="list-style-type: none"> 工事看板 バリケード カラーコーン コーンパー ハロゲンランプ 簡易回転灯 交通誘導灯 発動発電機(*) 予備燃料(燃料タンク)(*) 	(*) 他の機器と共有
	安全装備類	<ul style="list-style-type: none"> 安全帯 酸素濃度測定器 	
	配水調整用資材	<ul style="list-style-type: none"> バルブ、止水栓開栓器 蓋カギ(バルブキー) 	
	修理材料	<ul style="list-style-type: none"> 給・配水補修金具等※ 付属設備※ 仮復旧合材(常温材) 断水コマ(各口径) 	※現地調達 在庫に余裕がある場合は持参
	接合工具	<ul style="list-style-type: none"> ビニル管接合工具一式 ポリエチレン管接合工具一式 鉛管接合工具一式 継手接合器材(*) 	(*)トルクレンチ、スパナ、曲尺他
	切管工具	<ul style="list-style-type: none"> リードカッター エンジンカッター ローリングカッター 電気ドリル 穿孔機 コードリール 	

重要度	分類	名称	備考
高	掘削埋戻し工具	<ul style="list-style-type: none"> ・黒板(撮影表示板) ・スコップ ・つるはし ・ハンドブレーカー ・転圧機(*₁) ・投光機 ・土留め材料(*₂) ・土のう袋 ・コンクリートカッター 	(* ₁) プレートコンパクタ、 ランマ等 (* ₂) 木矢板、軽量鋼矢板、 支保材等
	排水工具	<ul style="list-style-type: none"> ・水中ポンプ ・布ホース 	
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話 ・懐中電灯 ・カメラ(電池、フィルム、メモリー) ・ロープ ・工具類(ハンマー等一式) ・各種予備電池 ・救急箱 	
低	車両等	<ul style="list-style-type: none"> ・ライトバン 	* 季節により凍結対策 (チェーン、スタッドレスタイ ヤ装着等)
	配水調整用資材	<ul style="list-style-type: none"> ・スタンドパイプ ・布ホース ・水質検査器 ・携帯用残留塩素計 	
	掘削埋戻し工具	<ul style="list-style-type: none"> ・コンプレッサー 	
	漏水調査器具	<ul style="list-style-type: none"> ・相関式漏水発見装置(*) ・電子式漏水発見器(*) ・埋設管探知器 ・音聴棒 ・距離計 ・水圧ゲージ 	(*) 所有しており 携行が可能な場合
	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯無線 ・携帯ラジオ ・トランシーバー ・ハンドマイク ・酸欠防止用具 	

(4) 応援初動時の応援班の宿舎・給食・駐車場等の確保

被災水道事業体は、現場対応に追われ、応援受入体制が十分に整わないことが予想される。このため、応援班は以下の点に留意する。

- 土地勘のない地域で、宿舎、駐車場用地の確保及び、食料調達等を行うことから、現地情報収集(事業体施設、周辺道路網のほかコンビニや給油所の位置など)を行いながら被災地へ入る。
- 宿泊施設は、現場までの移動時間を考慮し被災地の近隣とする。また、宿泊施設から近い場所に作業用車両の駐車スペースを確保する。
- 旅行会社等を活用し、宿舎(ホテル、旅館)を確保する。なお、全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会(全旅連)と協定を結んでいる日本水道協会からの情報も活用する。
- 宿泊施設が確保できない場合も想定されるので、宿泊用テント等を準備することが望ましい。

(5) 応援に向かう緊急通行車両の申請 (図 4-1 参照)

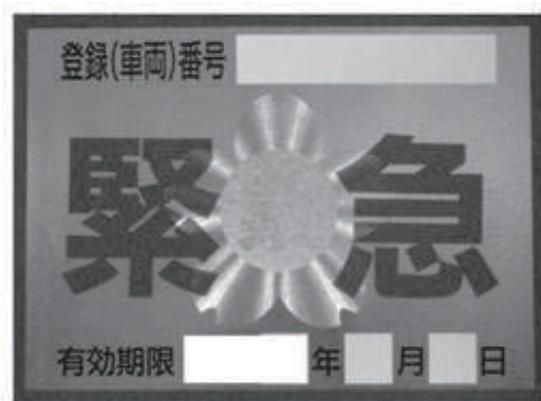
大震災等の大規模災害等が発生した場合、災害対策基本法等に基づく交通規制が実施され、車両の通行が禁止される。ただし、応急給水や応急復旧などの災害応急対策等に従事する車両は、所定の手続きを行い、標章・緊急通行車両確認証明書の交付を受けることで、規制区間を通行することが可能となる。

また、災害対策活動に使用される車両を事前(平常時)に届け出し審査を受けておくことで、災害発生後の混乱した状況でも円滑に標章等の交付を受けることができる制度(緊急車両等の事前届出制度)の活用が迅速な応援活動に繋がる。

なお、応援水道事業体と合同で応急活動に従事する民間車両についても、管工事業協同組合連合会等との災害時における水道の応急活動に関する協定書等に基づき応急活動に携わる車両が特定できる場合は、事前届出制度の手続きを行う。



緊急自動車



標章

標章 (警視庁 HP より)

(6) 高速道路無料措置・航空機無償渡航

災害が発生した際に、高速道路会社等による無料措置及び航空会社等による無償渡航が実施されることがあるため、救援活動の実施にあたって利用する場合は、ホームページ等で随時確認する。

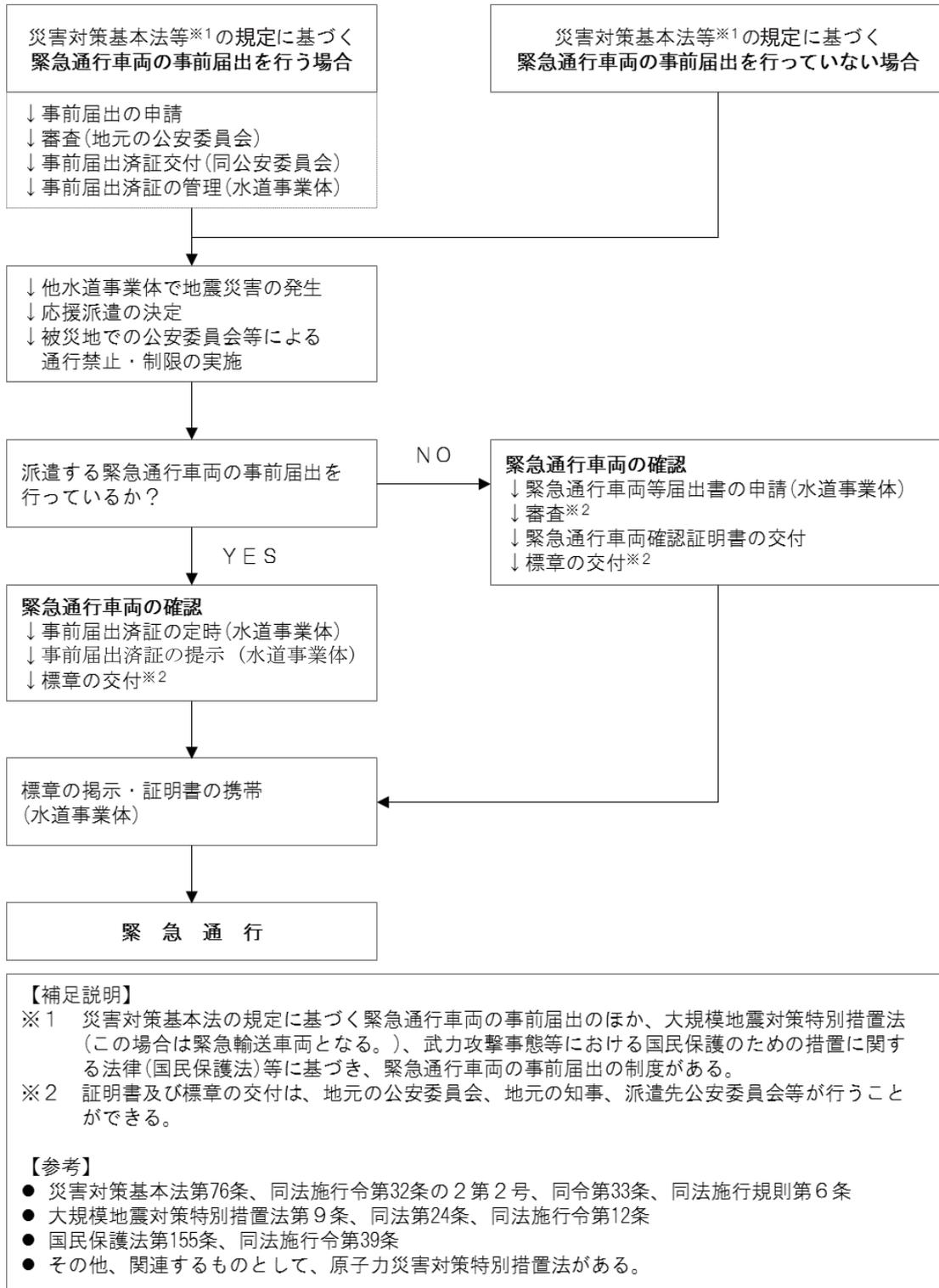


図 4-1 応援に向かう緊急通行車両の申請に関するフロー(参考)

4-2 応援水道事業体による応急復旧活動の作業方針

水道給水対策本部により、被害状況及び応援水道事業体の活動等を考慮しながら施設復旧の目標が明らかにされる。応援水道事業体は、指示された作業分担に基づき、復旧目標の達成に最大限努める。

4-3 応援水道事業体による応急復旧の活動詳細

被災水道事業体及び応援水道事業体による応急復旧の活動は、被害状況、通水の緊急性等を考慮し、復旧の優先路線や地区、仮配管や本設による復旧などを適切に選択しながら、応急復旧マニュアルに基づき、効率的に進める。

また、災害発生時には住民に不安やあせり及び混乱等が生じないように、水道施設の被害状況、復旧見通し等、住民が必要とする情報を適時適切に提供し、住民生活への影響を最小限に抑える。

(1) 水道給水対策本部からの指示

① 給水能力に応じた応急復旧地域の指定

水道給水対策本部では、水道施設の被害状況を送配水系統ごとに調査、把握し、給水能力に応じた応急復旧地域を設定して修理作業を進め、確保された水を有効に活用できるよう以下の点に留意の上、応急復旧計画が作成され、それに基づく応援水道事業体への対応が指示される。

- 調査に当たっては、取水施設を含む上流側から実施する。
- 配水池の流出量や水位の低下状況、幹線管路の流量や水圧の低下状況、及び目視による漏水状況を調査する。
- 住民からの断水や漏水等に関する情報を集約する。

② 復旧作業の分担

被災水道事業体と応援水道事業体の作業分担が明確にされる。

- ・被災水道事業体（協定等に基づく工事請負者等）
- ・応援水道事業体（随行する工事請負者等）

(例1：被災個所による作業分担)

取水から配水池・・・被災水道事業体
配水管以降・・・・被災水道事業体と応援水道事業体の両者
(担当区域を分担)

(例2：工事種別による作業分担)

土木工事・・・・被災水道事業体と応援水道事業体の両者
舗装工事・・・・被災水道事業体

③ 復旧方法、工法の指定

復旧方法等は、被災水道事業者があらかじめ定めた「応急復旧マニュアル」の復旧方法、工法に従う。

また、応急復旧用資機材の調達方法及び給水管の修理方法と修理範囲についても指示に従う。(図4-2 参照)

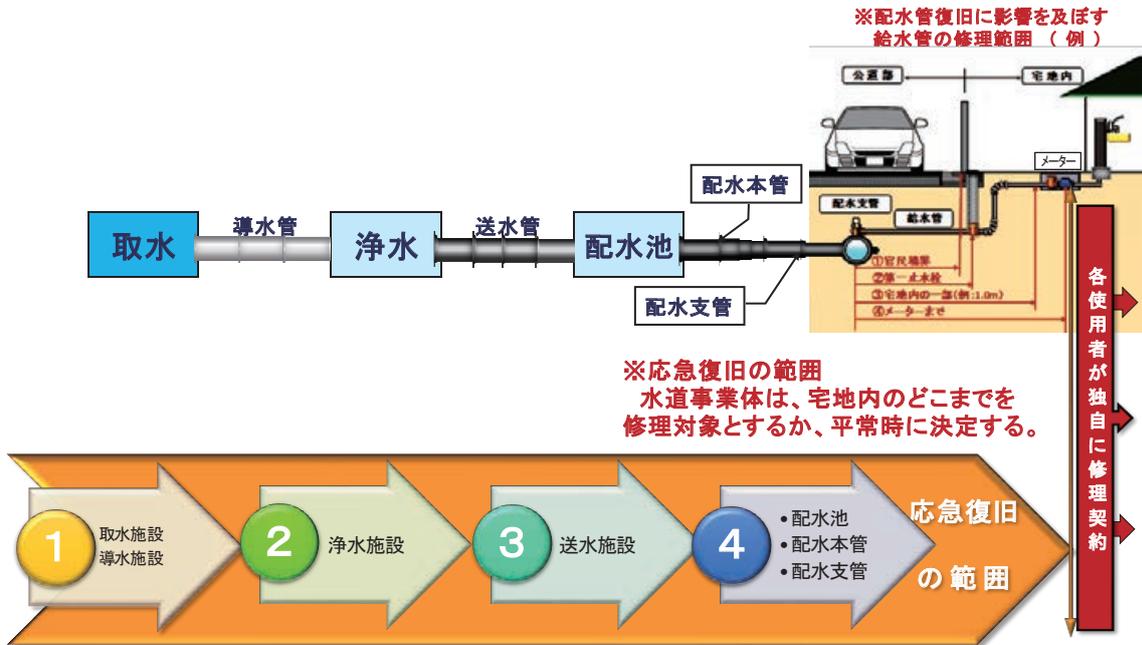


図4-2 応急復旧の手順（範囲）

④ 復旧優先路線、地区の指定

水道給水対策本部では、応急復旧マニュアルに基づき、被害状況に応じ、優先的に復旧する施設・管路等の基本的な作業方針を明らかにするとともに、復旧作業の進展に合わせて、必要な場合には方針が変更される。

なお、水道施設の被害が大きく広範囲に断水した場合、幹線管路の復旧状況を確認し、避難場所、救急病院等重要施設など優先して給水する必要があるものについては、復旧優先路線として指示される。

⑤ 漏水調査会社との連携

被災水道事業者では、漏水調査を専門的な技術が必要である民間事業者等に委託している場合がある。復旧作業に当たってはこれらの業者と連絡を密にして行う。

⑥ 復旧資機材等の調達

復旧資機材等の調達は、応急復旧マニュアル(復旧方法、使用材料、給水栓修理

の有無)に基づき行う。

(2) 応急復旧活動

① 担当区域、担当作業等の分担

- 復旧作業を効率良く進めるために、被害状況、各応援水道事業体の派遣規模等を勘案して、応援水道事業体ごとに応急活動の担当区域を定めさせる。
- 応援水道事業体の担当区域の例としては浄水場系・配水池系統等による単位とする場合がある。
- 応急復旧班は、派遣職員や応援水道事業体の交替があっても作業の引継ぎが自己完結型で円滑になされ、被災水道事業体の負担となることのないように、担当区域、担当作業等の役割分担を明確にしておく。また、作業を遂行するための判断等の基準も引き継ぐこと。
- 過去の地震災害で漏水情報の重複等により、修繕済の現場に別の応急復旧班が赴く事例があった。被災水道事業体と応援水道事業体の間で情報共有を密にするとともに、漏水情報資料には必ず整理番号をつけるなど、重複防止を図る。その他、重複防止の事例として、表計算ソフト（エクセル等）で作成した漏水情報リスト内で連絡者、漏水場所等のキーワードにより重複を防止する方法もある。また、紙データ、電子データを問わず地図情報に修繕予定日、修繕実施日等を記載し、共有フォルダなどで情報共有する方法も有効である。

② 応急復旧作業

- 管路の応急復旧は、「通水→漏水調査→修理」の繰り返しであり、通水・漏水調査班と修理班は連携して効率的に作業を進める。



漏水調査作業の様子



漏水調査作業（バルブ操作）の様子

- 被災により浄水や配水能力に制限のある場合は、通水区域の拡大や漏水調査のための通水によって浄水、配水能力を超えてしまう場合があるので注意す

る。

- 応急復旧作業は、総括責任者、連絡員、記録員、通水及び漏水調査作業員、配水管・給水管の工事請負者による班編成を基本とする。
- 応急復旧作業に当たっては、住民の理解と協力が不可欠であるため、きめ細かい広報に努めるとともに、現場で処理できない苦情・要請の対応については、迅速かつ的確に水道給水対策本部へ報告できる体制づくりが必要である。
- 管網の状況、被害の状況によっては、配水区域をブロックに分割して作業を行うことで効率的に復旧を進める。
- 管路が網目状に整備されている場合は、区域割を行いその単位で復旧を行うことが有効である。また、郊外、山間部等での樹枝状配管の場合は、配水管の一定区間ごとにバルブで区切り、所定の応急復旧作業を完了した後に次の区間に移行する。
- 応援水道事業体は、被災水道事業体の修理方法、使用資機材等の復旧内容を定めた応急復旧マニュアルに基づき復旧する。作業は極力自己完結型で処理することを原則とする。
- 効率的に復旧作業を進めるために、応急復旧済みや仕切弁の開閉状態が確認できる統一マーキング方法を確認する。



マーキング作業

仕切弁締め切り日時



マーキング例

- 災害復旧作業は、工事諸条件が厳しく、復旧を急ぐあまり、長時間労働等により労働災害が発生しやすくなることから、休憩時間、交代要員の確保等、安全への配慮が必要である。
- 管路の復旧作業に当たり、管内の水道水の排水先は、排水路等の整備状況を考慮し慎重に選定する。
- 上水道が復旧しても下水道が復旧していない場合、給水を見合わせるといった事態が想定される。二次被害の懸念もあるため、下水道部局との調整については水道給水対策本部に確認する。

- 掘削に当たっては、隣接して他企業埋設物が敷設されている場合を想定し、事前に埋設物の有無を図面等の図書類により確認する。図書類がない場合には、現地においてマンホール等により確認する。
- 余震の発生等が想定される場合、作業に当たっては職員の安全確保を優先させて作業を実施する。

③ 作業報告

応援水道事業体は、被害状況、復旧状況、通水範囲など作業の進捗状況について、定期的に水道給水対策本部に報告する。

作業完了後には、災害査定に必要となる作業報告書、工事写真等の資料を取りまとめ、水道給水対策本部に提出する(様式 20、様式 23 参照)。

また、応援水道事業体は災害査定に必要となる次の i ~ iv に示す書類等の作成を確実に行う。(作成する作業報告書に記載する整理番号は、重複や欠落が生じないように管理する。)

i 応急復旧応援体制報告書(様式 17 参照)

応援水道事業体は、連絡先や構成等を記載した「応急復旧応援体制報告書」を到着時及び応援班構成変更時に水道給水対策本部へ提出する。

ii 漏水調査受付・報告書(様式 18 参照)

「漏水調査受付・報告書」は、漏水の連絡ごとに作成する。

iii 管路修理報告書(様式 20 参照)

被害施設、被害状況、配管図(被害前・後)等を記載した「管路修理報告書」は、作業現場ごとに応援水道事業体が作成する。

iv 工事写真

工事写真は、各作業現場の被害状況が判るよう記録するとともに、着手前、掘削、修理前、修理後、埋戻し工、路盤工、舗装工、完成等の各段階で撮影する。

写真撮影時には、必ず黒板等(様式 23 参照)を使用する。

4-4 応援水道事業体による応急復旧活動の経過記録

応急活動の経過記録は、住民への広報や災害査定時に必要不可欠である。所定様式に必要な事項(作業指示・報告)を記録し、水道給水対策本部に提出する。

(1) 経過記録の目的

応急復旧業務に係る経過を正確に記録した資料（表4-5）は、次の業務を行う際の基礎資料として必要不可欠である。

- 応急給水業務と応急復旧業務の連携強化
- 住民広報及び報道機関対応
- 調査報告書の作成
- 被災水道事業者からの費用負担算定
- 災害査定申請

表4-5 経過記録に係る書類一覧

様式	報告書等書類名	概要	作成	作成事業者
17	応急復旧応援体制報告書(表・裏)	応急給水の応援体制を本部に報告する	到着・変更時	応援側
18	漏水調査受付書(表)	住民等からの漏水発見情報を受け付ける	随時	被災側
	〃 報告書(裏)	漏水調査の結果を報告する	随時	応援側
19	応急復旧活動対応表	漏水受付・漏水調査・漏水修理の対応状況を把握する	随時	被災側
20	管路修理報告書(表・裏)	管路修理の結果を報告する	随時	応援側
21	管路修理集約表	管路被害状況及び修理状況を集約する	毎日	被災側
22	管路被害算定表	管路被害を集約し被害率を算出する	不定期	被災側
23	黒板(撮影表示板)作成に当たって	管路修理の写真撮影時における留意事項	修理時	被災側 応援側

(2) 応急復旧班の派遣に係る経過記録

応急復旧班の派遣に係る経過記録は、被災水道事業者が把握していないものも含まれることから、応急復旧の状況を確実に把握・整理し、これらの記録を速やかに被災水道事業者へ提供する。

応援水道事業者が記録すべき項目

- 応援班の詳細(人員、作業内容、車両、応急給水用具等)
- 被災地入りするまでの詳細(移動ルート、移動時間等)
- 現地作業に係る諸経費(高速道路料金、宿泊費等)
- 水道給水対策本部との打ち合わせ事項(議事録等)

※応援水道事業者は定期的連絡を基本とし、日単位で記録を整理する。

(3) 応急復旧に係る経過記録

応急復旧作業の指示・報告・集約は、**図 4-3** に示すフローに基づいて行い、正確な経過記録を作成する。なお、各々の作業に対応した報告書の作成が必要となる。

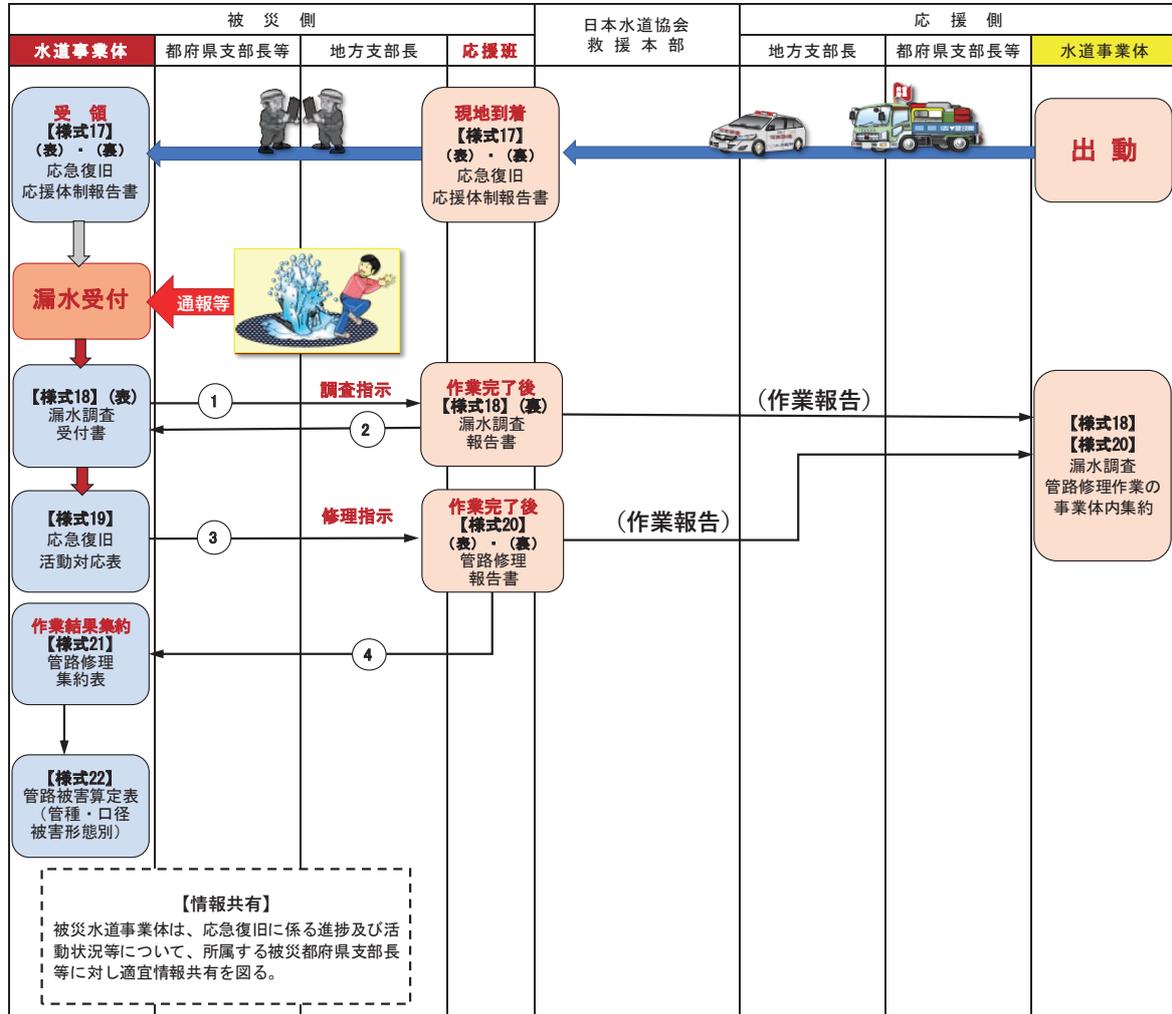


図 4-3 応援活動及び情報共有フロー（応急復旧）

(4) 写真管理の徹底

災害復旧記録を整理する際や、災害査定を行う際に、被害状況等の現場写真は必要不可欠な資料となる。応急復旧に係る作業報告書と現場写真の両者を適切に管理することにより、確実な経過記録資料とする。

写真管理は以下による。

- ① 写真はデジタル撮影を原則とし、CD-R 等大容量記憶媒体を用いて提出する。
- ② 「記録写真」については、水道給水対策本部に提出する際、次の事項に留意する。
 - 写真は、撮影場所又は撮影対象単位でフォルダに分類する。
 - フォルダ名に撮影水道事業者、撮影場所又は撮影対象を明記する。

- ③ 「修理写真」については、修理報告書を添付し当該現場の復旧状況が容易に判別できるようにする(様式 20 参照)。
- ④ 現場写真は、応援水道事業体職員が撮影した「記録写真」と、修理業務に従事した施工業者が撮影した「修理写真」とを区別して管理する。

4-5 災害時における技術支援事例

(水運用計画・仮設浄水装置等設置計画・機械電気設備計画・漏水調査・水質検査・災害査定補助)

災害の種類(地震、風水害、渇水等)に伴う被害状況によって、被災水道事業体から多様な技術支援(助言を含む)の要請を受ける場合がある。

そのため、有効かつ効果的な支援を行うため、日本水道協会の枠組みによる各水道事業体からの応援はもとより、技術力と知見を備えた民間企業等も含めた幅広い支援策も考えられる。

以下、参考として、技術支援の例を示す。

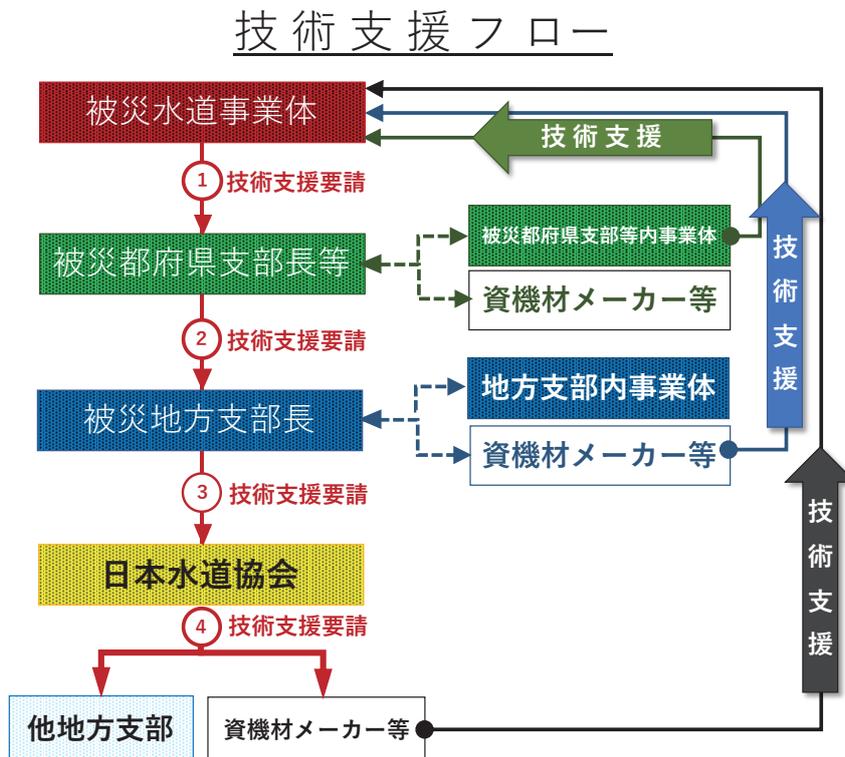


図 4-4 技術支援の要請フロー

【技術支援事例】

(1) 水運用計画

① 支援内容

- ・ 導水管、送水管、配水管等の管路復旧計画策定に関わる技術支援。
- ・ 導水管、送水管、配水管等への充通水計画策定に関わる技術支援。
- ・ 復旧段階毎の配水量に応じた配水区域選定など応急水運用計画策定に関わる技術支援。

② 事例：新潟県中越地震（平成 16 年）、新潟県中越沖地震（平成 19 年）、熊本地震（平成 28 年）

- ・ 浄水場からの送・配水管 φ700 及び φ500 について、応援水道事業者が復旧計画及び充通水計画を策定。



計画策定等打合せ状況

(2) 仮設浄水装置等設置計画

① 支援内容

- ・ 浄水場機能停止時における、水源への仮設浄水装置の設置及び仮設浄水装置等の構築に関わる技術支援。

被害状況によって、積極的な民間企業への支援協力要請の判断も必要。

② 事例：平成 30 年 7 月豪雨（西日本豪雨）

- ・ 浄水場が土砂災害により被災し、断水が発生。取水、導水、浄水、送・配水一連の仮設備の設置が行われた。民間企業からは装置提供の申し出、及び仮設浄水装置の設置支援により、溜め池等を仮水源とした上水供給を実施。



仮設浄水装置

(3) 機械・電気設備計画

① 支援内容

- ・機械、電気設備の故障に伴う、専門職による復旧に関わる技術支援。
- ・豪雨等によるポンプ設備、電気設備等の水没に伴う、代替品等の調達、手配等に関わる技術支援。

② 事例：平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・豪雨によりポンプが水没。応援水道事業者が技術支援を行い、代替ポンプを手配。

(4) 漏水調査（管洗浄）

① 支援内容

- ・漏水調査時の各種バルブ操作や音聴調査等を行う漏水調査に関わる技術支援。
- ・通水後や修繕後の管洗浄作業に関わる技術支援。

② 事例：熊本地震（平成28年） 平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・応援水道事業者により漏水調査作業及び管洗浄作業を実施。



漏水調査作業の様子



漏水調査作業(管洗浄)の様子

(5) 水質検査

① 支援内容

- ・浄水施設及び配水施設復旧後の水質確認等に関する助言。
- ・飲用水供給前の水質確認等を目的とした職員及び水質試験車の派遣などの水質検査に関わる技術支援。

② 事例：平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・水道施設の復旧途上にある地区等へ水質専門の職員等が水質試験車とともに支援に入り、水道水飲用可否の確認などの作業を実施。



水質試験車



水質試験車での検査

(6) 災害査定の補助

災害査定を早期に取りまとめるためには、知見を有する水道事業者が、被災水道事業者に対して、査定に係わる支援を行う事例もある。

① 支援内容

- ・ 災害査定にかかる手続き及び留意事項の説明。
- ・ 災害査定用資料の作成補助。

② 事例：平成30年7月豪雨（西日本豪雨）

- ・ 災害査定にかかる手続き及び留意事項について、知見のある水道事業者から被災水道事業者に対して説明および補助を実施。



災害査定の打合せ状況

第4章 教育・訓練

1 教育・訓練の定期的な実施について

水道事業体は、本手引きを周知・活用し、地震等緊急時における応急活動が的確に実施できるよう、平常時から定期的に、災害時の情報連絡・応急活動・受援活動等に関する包括的な教育、並びに具体的な業務に関する知識付与・訓練に努める。

また、本手引きに基づく地方支部および都府県支部等が行う訓練や、水道事業体間における相互応援に関する協定等に基づき、広域的な訓練を行うことが効果的である。

さらに、各自治体の災害対策本部が設置された場合は、同本部と連携を保ちながら応急対策を実施する必要があることから、情報伝達等の訓練も定期的を実施する。

なお、こうした多様な訓練から得られた教訓や知見等を踏まえ、必要に応じ、応急活動や応援受入マニュアル等の見直しを行い災害対応力の向上に努めることが重要である。

【この節の内容】

- 1-1 水道事業体における教育・訓練
- 1-2 一般行政部局との訓練
- 1-3 他水道事業体等との広域訓練
- 1-4 地域住民との連携(訓練)
- 1-5 応援受入訓練

1-1 水道事業体における教育・訓練

(1) 職員に対する教育

- 地震等災害に関する基礎知識
- 地震等災害の発生に関する基礎知識
- 本手引きの意義と内容
- 「応急活動(応急給水・応急復旧)マニュアル」・「応援受入マニュアル」の意義と内容
- 水道事業体が締結している災害時相互応援に関する協定の意義と内容
- 資機材及び配管図面等の図書類などの整備保管

- 災害が発生し、又は発生するおそれのある場合に具体的に取るべき行動
- 職員が果たすべき役割(職員の活動体制と役割分担)
- 防災連絡会議等への参加
- 災害対策の課題その他必要事項

(2) 訓練の内容

- 非常参集の発令、情報収集及び職員の動員等の訓練
- 災害発生時における活動を有効かつ合理的に実施するための、被害想定に基づく図上訓練(訓練で使用する資料の一例として、**資料3・資料4**を参考にしたい。)
- 「応急活動(応急給水・応急復旧)マニュアル」に基づく応急給水・応急復旧に関する訓練
- 災害が発生又は発生するおそれのある場合の災害広報の訓練
- 民間協力機関との連携による応急復旧、住民やボランティア団体に対する給水車による運搬給水、ポリタンク等の簡易容器による運搬及び応急給水資機材などの取扱い訓練等



参集訓練

「写真提供：仙台市水道局・石巻地方広域水道企業団」



参集訓練

「写真提供：仙台市水道局・石巻地方広域水道企業団」



図上訓練

1-2 一般行政部局との訓練

大規模な地震等が発生した場合には、各自治体の災害対策本部が設置され、同本部と連携を図りながら応急活動を迅速かつ的確に実施しなければならない。

そのため、同本部と各種情報の伝達訓練等を定期的実施する。

- 水道給水対策本部の設置報告
- 職員の動員、配備体制
- 水道施設の被害状況
- 断減水地域状況
- 自衛隊等への応援要請に関する事項
- 応急給水、応急復旧活動

1-3 他水道事業者等との広域訓練

本手引きに基づく地方支部や都府県支部等が行う訓練や、水道事業者間における相互応援に関する協定等に基づき広域的な訓練を行うことが効果的である。

- 応援要請等情報伝達訓練
- 応援派遣及び受入訓練
- 水道給水対策本部運営訓練
- 資機材運搬・配管図面取扱訓練
- 現地訓練(応急給水活動訓練及び工事請負者等との共同訓練を含む応急復旧活動訓練)
- 民間協力機関や住民、ボランティア団体参加型の訓練



日本水道協会全国地震等緊急時訓練（平成30年度応援訓練）

1-4 地域住民との連携(訓練)

水道事業者においては、災害対応能力のより一層の強化を図るため、地域住民との連携が重要になる。そのためには、地域住民に水の大切さや平時より災害に対する意識を持ってもらうため、地域住民と連携した訓練を実施することが有効であ

る。

【例：水の大切さ伝えるために 断水体験！給水訓練 2015(松江市上下水道局)】

※平成 28 年度水道イノベーション賞（日本水道協会）特別賞受賞取組

- 水の大切さ及び地震等の災害へ備えの再認識を目的に、地域住民に「断水」を体験してもらう訓練。
- 職員が、対象世帯の水道メーター止水栓を閉めて断水。住民自らが給水場所（公園）までバケツやペットボトルを持って行き給水を受け、自宅まで持ち帰る訓練を実施。
- 訓練終了後、参加住民にアンケート実施、感想等のヒアリング、意見交換会を実施。



地域住民との連携(訓練)



地域住民との連携(訓練)



地域住民との連携(訓練)

1-5 応援受入訓練

被災水道事業体では、被災に伴う一時的な組織機能の低下等により、応援受入体制を構築できず応援資源（人、給水車、資機材等）を十分に活用できない場合がある。

このため、平常時に「応援受入マニュアル」を整備するとともに、それに基づき応援受入訓練を定期的な実施することが重要である。

第5章 広報

1 平常時の広報

地震等緊急時における混乱を防止するため、特に応急給水については、平常時からあらゆる機会をとらえ、広報紙や各種パンフレット等により、応急給水拠点や給水された水の水質を保持する方法、災害時の広報の方法等について住民に周知することが重要である。

また、水の備蓄、容器の準備など、平常時から住民が自ら行える災害対策を呼びかけておくことにより、災害発生時の対応が有効に機能する。

【この節の内容】

1-1 広報内容

1-2 広報媒体

1-1 広報内容

平常時において住民に対し行う広報は以下のような内容が考えられる。

- 平常時における家庭での飲料水の備蓄(1人1日当たり3L)
- 応急給水の受水に必要な容器の準備
- 避難時の止水栓又は蛇口の閉栓確認
- 災害時における応急給水拠点※の場所
- 災害時における応急給水方法及び実施方法
- 応急給水拠点における注意事項
- 水道事業者の災害対策への取組

また、台風の接近が予想されるなど、災害発生危険性が高まった場合には、水の備蓄や応急給水拠点の場所などに関する広報を強化する。

※広報において「応急給水拠点」を用いる場合は、住民が応急給水を行う場所であることがわかるよう、必要に応じて説明を加えるなど配慮する(水道事業者によっては、災害時給水ステーション、災害時給水所などの名称を用いる例もある)。

1-2 広報媒体

各広報媒体の特性等を踏まえ、効果的な広報手段により実施する。

① 広報誌等

確実に住民に届き、保存が可能であるため、必要なときに確認ができる。

- 自治体及び水道事業体独自の広報紙の利用
- 印刷物の作成、配布(例：冊子、ポスター、ビラ等)
- 検針票の情報欄への掲載

② ホームページ

内容の変更等、常に最新の情報を提供することができる。

- ホームページへの災害関係情報の掲載

③ マスメディア

視聴者・読者の関心が高く広域的な伝達ができる。

- テレビ、ラジオ局への放映、放送依頼
- 地域新聞、雑誌への記事掲載
- 記者クラブへの情報提供

④ SNS (ソーシャル・ネットワーキング・サービス)

広報誌やホームページ等を閲覧しない住民に対しても、広く周知を図ることができる。

- SNS による災害関係情報の発信

⑤ 行事等での広報

直接住民に災害への備えを訴えることや、質問・意見を聞くことができる。

- 「水道週間」、「水の日」等公的な行事での広報
- 住民参加型防災訓練の実施(断水体験・応急給水訓練等)
- 災害対策用映像の作成、上映、貸出
- 自治会組織の活用

【事例①】災害時における水の備蓄・くみ置きのお知らせ

(東京都水道局の例)

COLUMN!
～コラム～

災害時に備えて日頃から水のくみ置きをお願いします!

地震等の災害時に何より役立つのは、くみ置きした水道水です。飲料水や生活用水は、人が生きる上で欠かせないものです。日頃から水道水のくみ置きをお願いします。

ポイント① 蓋のできる容器に口元まで入れる

- 清潔で蓋のできる容器にできるだけ空気に触れないよう、口元まで一杯に水道水を入れてください。
- 浄水器を通したり、沸かしたりすると、消毒用の塩素が除去されてしまいます。必ず蛇口から注ぎ、沸かさずに保存しましょう。
- くみ置きした水は雑菌が入らないよう、直接口を付けずにコップなどに注いでから飲みましょう。

ポイント② 1人1日3L

- 人間に必要な水の量は1人1日3Lです。この量を目安に、最低3日分のくみ置きをしてください。

ポイント③ 常温で3日間、冷蔵庫では10日間

- 塩素の消毒効果は、直射日光を避けて常温で保存すれば3日程度、冷蔵庫で保存すれば10日程度持続します。日付をメモしておくとう便利です。
- 保存期間が過ぎたら、掃除や洗濯などにお使いください。



【事例②】中高層マンション等における停電時の給水方法に関する広報

直結加圧方式や受水槽方式を採用している中高層マンション等においては、停電時に直圧共同水栓や水抜き用バルブから一時的に給水を行うことができる。

※ただし、給水装置の設置状況や建物管理規程等により、これらの方法による給水が困難な場合もあるので、各水道事業体の状況を十分考慮して実施することに留意

(札幌市水道局の例) ※三ツ折りパンフレット

1 給水方式を確認しよう

1 直結加圧方式

水道管（配水管）の水圧で足りない分を電動ポンプの力で補って高層階に水を届けております。電気を使用するため、**高層階は停電時に断水する可能性があります！**詳しくは、裏のページでご確認ください。

2 受水槽方式

水道管（配水管）からいったん受水槽に水をため、その水を電動ポンプで各戸へ届けています。電気を使用するため、**停電時に断水する可能性があります！**詳しくは、裏のページでご確認ください。

3 直結直圧方式

水道管（配水管）からの水圧を利用して給水するため、停電しても断水しません。戸建や5階以下の建物は、大部分が、直結直圧方式となります。
(例外もありますので、ご自宅の給水方法について確認をお願いします。)

札幌市水道局では停電時の給水方法についての説明に伺っています

直圧共同水栓や水抜き用バルブの位置の確認など**停電時の給水方法**について、ご不明な点があれば、お問合せ先までご相談ください。ご要望に応じて、説明に伺います。ご要望の際は、管理組合又は建物所有者等から連絡をお願いします。

飲料水を備蓄しましょう

北海道胆振東部地震では、一部地域やマンション等で断水が発生し、多くの方に給水所をご利用いただきました。水道局では、災害に備え様々な取組を進めておりますが、皆様のご家庭でも水の備蓄をお願いします。

水道水を保存する場合

清潔でフタのできる容器に口元いっぱい水を満たし、フタをしっかり閉めてください。
【入替の目安】 冷蔵庫での保存：3日～1週間
冷凍庫での保存：1～2週間

飲料水が不足した時は
保存容器に給水用紙を
貼ってください！

**1人あたり
3リットル×3日分
の飲料水を備蓄しましょう！**

停電時の給水方法について

～もしも中高層マンション等の建物が停電したら…～

停電が発生した時、皆様のお住まいは、断水するかもしれません。そんな時に備えて、ご自宅の給水方式や停電時の給水方法を確認しておきましょう！



SAPP_RO

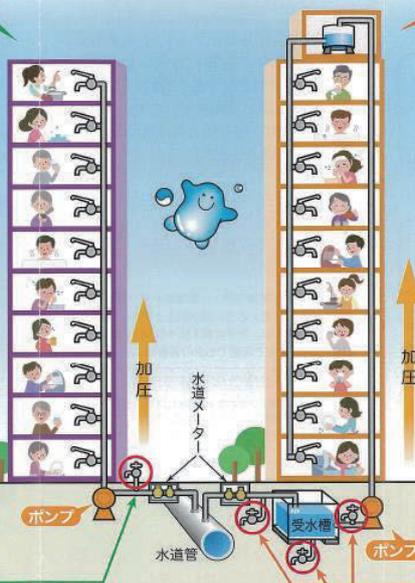
お問合せ先
札幌市水道局 給水部給水装置課
☎011-211-7055
〒060-0041
札幌市中央区大通東11丁目23番地

【表】

2 停電時の給水方法を確認しよう

1 直結加圧方式

敷地内に非常給水用として設置している「直圧共同水栓」からの給水が可能です。(屋外散水栓、管理入室、ポンプ室などにあります。)




ポンプ室内

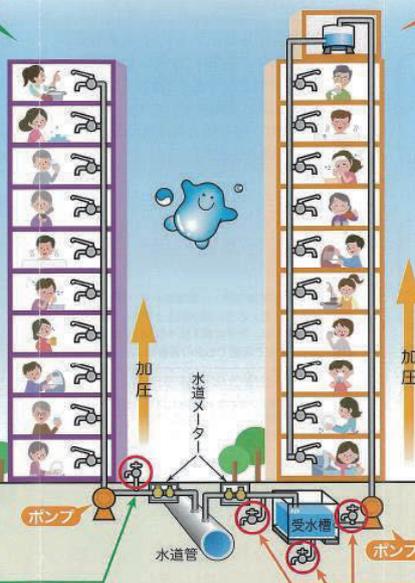


屋外散水栓

直圧共同水栓

2 受水槽方式

受水槽周辺の「水抜き用バルブ」等から給水できる場合があります。




受水槽横



受水槽下

水抜き用バルブ等

【裏】

2 災害発生時の広報

被災水道事業者には発災と同時に、応急給水の依頼、漏水箇所の通報等、住民からの問合せ等が殺到することが想定されるが、これら住民からの問合せ等に適切に対応するとともに、応急給水、応急復旧の現場において積極的に情報収集活動を行うことにより、実態に即した広報活動を行うことが必要である。

また、災害発生時における、情報収集・情報発信を円滑に行うため、必要な情報項目、情報の収集方法、情報の整理・選別の方法、情報の発信方法・手段、それぞれの担当部署など、情報管理のルールを平時から明確にしておくことも重要である。

【この節の内容】

- 2-1 災害発生時の広報活動
- 2-2 災害発生時の広聴活動
- 2-3 報道機関からの取材への対応
- 2-4 デマに関する対応
- 2-5 更なる効率的な広報手法の検討

2-1 災害発生時の広報活動

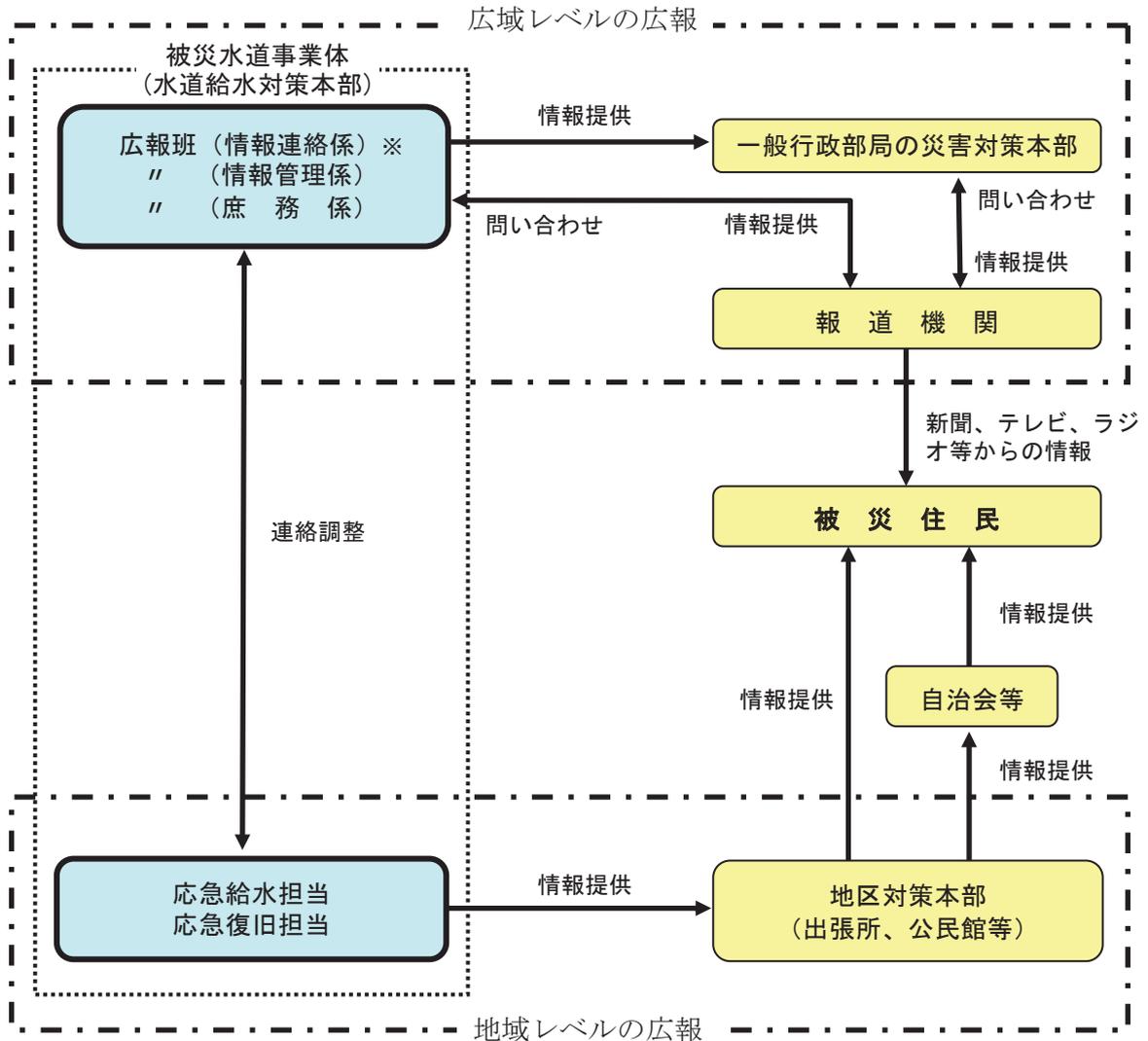
(1) 広報の方法

ライフラインとしての水道の被害は、住民生活に大きな影響を及ぼすため、住民に不安やあせり、混乱等を生じさせることのないよう断水状況や応急給水の実施状況、通水見通しなどについて適時、適切に情報を伝達し、住民が円滑な応急対策を実施できるようにすることが重要である。

災害発生時の広報活動の実施に当たっては、予定していた情報提供手段が使用できないことも想定し、多様な情報提供手段を確保しておくとともに、避難所生活者、自宅生活者、高齢者、障害者、外国人など様々な情報の受け手に対し、災害発生からの経過時間に応じたきめ細かな情報提供を行うことが必要である。

具体的には、一般行政部局の災害対策本部を通じて、主として報道機関へのプレス発表やホームページ等による情報提供を行い(広域レベルの広報)、また、水道事業者の営業所等においては広報車両による巡回広報、看板・電光掲示板、防災無線又は有線放送などを活用した広報活動を実施することで、住民に必要な情報を直接提供することが必要である(地域レベルの広報)( 2-1 参照)。

また、災害発生時における、情報収集・情報発信を円滑に行うため、必要な情報項目、情報の収集方法、情報の整理・選別の方法、情報の発信方法・手段、それぞれの担当部署など、情報管理のルールを平時から明確にしておくことも重要である。



※広報班の組織

- 情報連絡係：収集した被災状況を取りまとめ、報道担当者として外部へ情報提供する。
- 情報管理係：住民からの電話等による情報を整理し、該当作業班等に定時連絡する。
- 庶務係：被災状況等を組織内部へ連絡し、情報の共有化を図る。

図 2-1 災害時の広報例

(2) 広域レベルの広報

水道施設の被害状況、断水区域、通水見通し及び応急給水拠点の場所等について、報道担当者(広報班：情報連絡係)が正確な情報を速やかに取りまとめて、一般行政部局の災害対策本部を通じて報道機関に情報提供し、協力を得て実施する。

特に、水道に関する情報を求める報道機関に対しては、報道担当者が対応の一元化を図り発表時間、場所等を定めて対応する。

また、広報班(情報連絡係)は、ホームページ等を通じ、きめ細かい情報提供に努める。

(3) 地域レベルの広報

住民への情報提供は、一般行政部局の災害対策本部を通じたプレス発表等により実施するほか、営業所等と連携して、断水区域、応急給水拠点の場所、通水見通し及び通水後の注意喚起等に関する広報内容を決定するとともに、管内広報体制(人員・車両)を編成し、巡回広報、避難所等における看板の掲示、防災無線又は有線放送等により行う。

なお、広報内容、実施方法及び広報手段等は以下のとおりである。

① 応急給水についての広報

<応急給水広報の内容>

- 応急給水拠点の場所、給水方法
- 給水時間案内(給水車による応急給水の場合)
- 水質保持方法
- 給水に関する問合せ先

<応急給水広報の実施方法及び手段>

- 応急給水に関する住民への情報提供は、巡回広報又は応急給水拠点、臨時給水所、事業所等における看板の掲示等により行う。また、自主防災組織(自治会等)、避難所などへの広報の協力を地区対策本部(出張所、公民館等)に依頼する。
- 広報車やハンドマイク等の拡声装置により広報を行うときは、中高層階や路地等にも放送内容が聞き取れるよう、音量を適切に調整しながら広報を行う。また、広報内容は簡潔にするよう心がける。

② 応急復旧についての広報

<応急復旧広報の内容>

- 断水区域
- 通水見通し(復旧作業状況、地区ごとの通水予定時期等)
- 漏水等に関する情報提供の呼びかけ
- 通水後の注意喚起(濁りに関する情報、飲用の適否等)
- 復旧状況に関する問合せ先

<応急復旧広報の実施方法及び手段>

- 広報班は、断水区域、通水見通し及び通水後の注意喚起等の情報を、応急給水担当及び地区対策本部(出張所、公民館等)を通じて、避難所等における看板の掲示等により広報する。
- 応急復旧作業を実施する予定場所については、作業前日に広報車、立て看板等により工事予告を行い、路上駐車禁止などの協力を要請する。

- 通水作業が完了した際は、現場の応急復旧担当が付近の水道使用者に対して水道の使用が可能となったことを伝える。また、不在者に対しては、「お知らせ票」を玄関、門扉等の見えやすい場所に掲示し、通水が可能となったことを連絡する。

(4) 水道事業体内での情報共有化

発災時には、通信の途絶や情報の錯綜が想定される。このため断水箇所、復旧箇所等の情報について水道事業体内で共有化を図ることで情報の複雑化を防ぎ、円滑な応急給水・応急復旧活動等を実施する。

また、情報共有の方法は庁内電話連絡又はインターネットによる情報連絡が考えられるが、回線が断絶している場合には情報を直接紙等に記入し各部署や、応急復旧担当等の待機所等に掲示する方法も有効である。

なお、水道事業体内の関係部署への情報提供は広報班(庶務係)が行う。

2-2 災害発生時の広聴活動

(1) 住民からの問合せへの対応等

- 住民からの問合せへの対応は、一般行政部局の災害対策本部及び被災水道事業体が集約した情報に基づき行う。
- 住民の不安を軽減するとともに、復旧作業等の業務に集中する環境をつくるため、住民からの問合せ窓口を一元化するとともに、窓口の連絡先等の情報を広く周知する。
- 広報班(庶務係)は応急給水や応急復旧に関する情報を職員や応援水道事業体及び協力団体等に周知徹底し、住民からの問合せに備える。
- 各種応急対策活動中に、現地において住民から給水要望を受けたときは、最寄りの給水場所(応急給水拠点と巡回給水場所)の位置を知らせる。
- 災害時要援護者(独居高齢者等)への飲料水配給を要請された場合、応急給水担当で対応可能であれば、運搬給水で対応する。それが困難な場合は、地区対策本部(出張所、公民館等)を通じて避難所(地域防災計画に定めるところの地域要員として自治体職員が駐在している)に連絡し、協力を要請する。

(2) 住民情報の収集について

災害時においては、被災水道事業体に応急対策活動従事者又は一般行政部局の災害対策本部を通して住民等から多数の通報(事象的内容)及び問合せ(要望的内容)が寄せられる(以下、これらの情報を「住民情報」という。)ことが想定されることから、「収集→伝達→仕分」の流れで常に住民情報を整理し適正に管理することが重要である。

① 住民情報の収集

住民情報の収集は、電話による通報・問合せや応急給水・応急復旧等の現場での住民からの聞き取り等により行う。なお、住民情報の収集には必要事項を記入するための「情報受付メモ」を平常時から作成しておき対応する。特に、断水や漏水に関する情報については、当該箇所所在地、周辺目標及び漏水の規模等をできる限り詳細に聴取する。

② 住民情報の伝達・仕分

収集した住民情報は、次により広報班(情報管理係)に伝達する。

<水道事業体本庁舎との通信が可能な場合>

- 災害時優先電話、インターネット等

<水道事業体本庁舎との通信手段が途絶している場合>

- 他の事業所の通信回線の利用
- 出張所、公民館等の通信回線の利用
- 事業所に通信連絡担当者を定め、一定時間ごとに連絡する

<住民情報の仕分(整理)>

- 広報班(情報管理係)は、電話受付担当者及び応急対策活動従事者から送付された住民情報受付メモを受理したときは、その内容ごとに情報を再仕分し、各事業所別又は行政区別等に整理する。なお、緊急的な情報処置が必要な場合は、受理の都度、速報として内容に該当する担当者に連絡する。
- 広報班(情報管理係)は、整理した住民情報受付メモの内容を該当する担当者に定時連絡する。
- 定時連絡を受けた各担当者は、断水や濁水等の住民情報受付メモ集計簿を作成し、配管図などに転写した地図情報と共に復旧完了まで一元管理する。
- 各担当者は、時系列的に変化していく住民情報の内容を分析して、実情に即した応急対策活動及び住民広報を行う。

2-3 報道機関からの取材への対応

一般行政部局の災害対策本部を通じて、報道機関に情報を提供する。水道に関する情報を求める個々の報道機関に対しては次により対応する。

- 広報班があらかじめ報道担当者を定めて対応する。
- 発表する時間・場所を決めておく。
- 発表する内容は被災水道事業体の決定事項とする。
- 被災水道事業体の決定事項以外で、緊急を要する事項については、広報班責任者と調整の上、対応する。
- 議事録(メモ)を作成し、被災水道事業体内で周知徹底を図るとともに議事録を保管する。

2-4 デマに関する対応

近年の災害では、誤った情報(デマ)が SNS 等を通じて拡散することにより住民に混乱が生じる事例が発生している。このため、事態を早期に収拾するため、正確かつ迅速な情報の発信が必要である。

(1) デマへの対応の必要性

デマによる混乱は、住民が正しい情報を得ることができていない時に生じる場合が多い。そのため災害発生時には、住民等への情報の発信方法を明確にするとともに、正確かつ迅速な情報を都度提供することが必要である。

(2) デマの確認・情報共有

住民からの問合せ等によりデマに関する情報を確認した際は、いつ・どこで・どのようにして情報が入ったかを情報提供者に聞き取る。当該情報は速やかに関係部署に情報共有を図る。

(3) デマ拡散時の広報

ホームページや、報道機関への情報提供、公式 SNS アカウント、広報車、防災無線等の活用により幅広く住民に対して注意喚起の情報提供を行うとともに、正しい情報を確認するよう呼びかける。

2-5 更なる効率的な広報手法の検討

災害時において、テレビ、ラジオ、新聞等の各種メディアに個別に情報を掲載していると、作業的な負担が大きく、多くの人員が割かれることが想定される。

このため、多様なメディアによる迅速かつ確実な情報の伝達並びに作業負担の軽減等を図るため、一般行政部局等と連携しながら、Lアラート※の活用など更なる効率的な広報手法の導入に向けた検討が期待される。

※Lアラート

Lアラートとは、災害発生時に、地方公共団体・ライフライン事業者等が、放送局・アプリ事業者等の多様なメディアを通じて地域住民等に対して必要な情報を迅速かつ効率的に伝達する共通基盤のこと。平成23年6月から総務省により運用が開始されて以降、平成31年4月には全47都道府県が加入している。

各市町村は、都道府県を通じて災害関連情報を配信し、その後、Lアラートに加入する各種メディア事業者（テレビ、ラジオ、インターネット、スマホ防災アプリ等）により、住民へ情報が提供される。

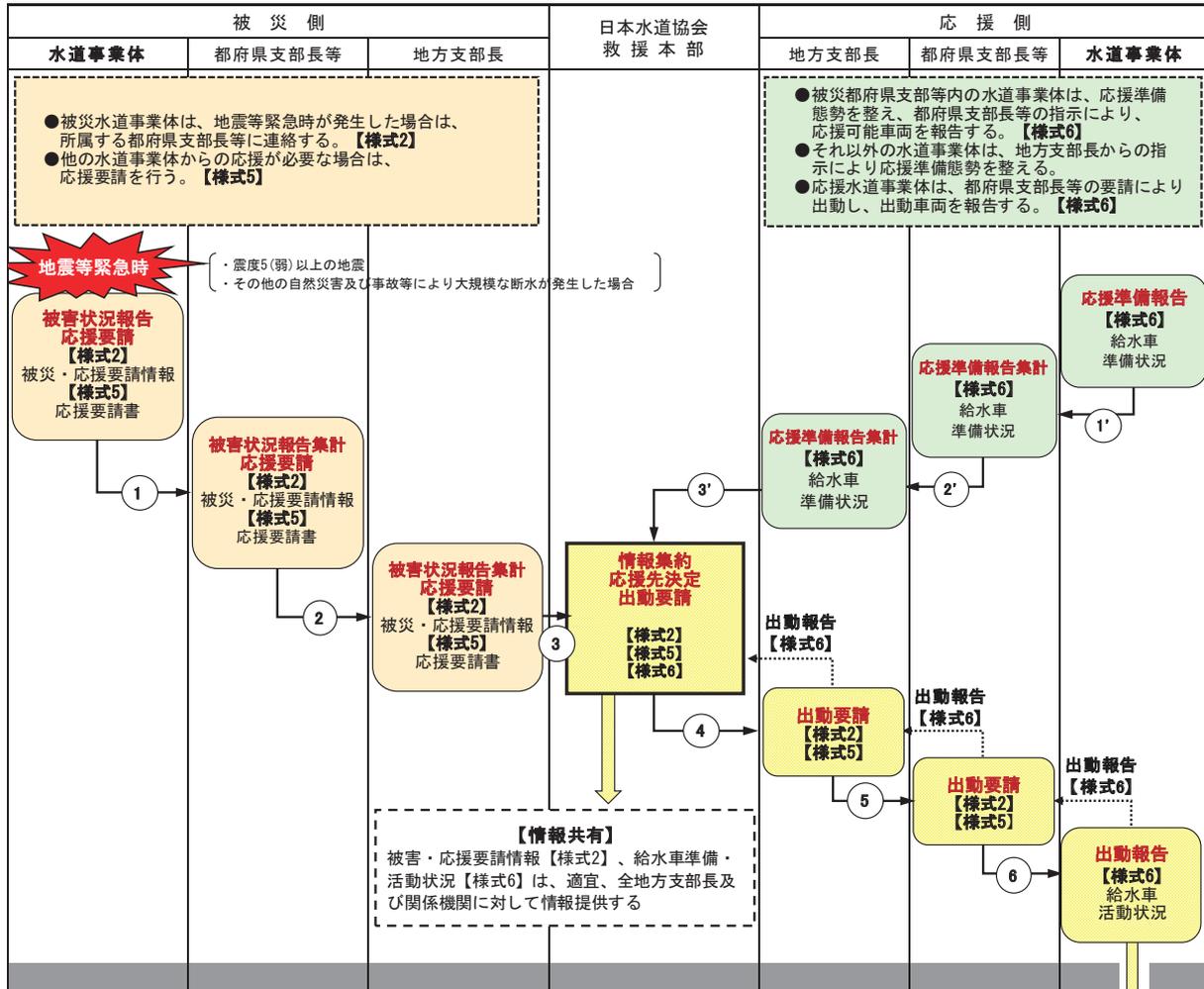
<『防災基本計画』（令和元年5月中央防災会議）における位置付け>

- 国及び市町村（都道府県）は、携帯端末の緊急速報メール機能、ソーシャルメディア、ワンセグ放送、Lアラート（災害情報共有システム）等の活用による警報等の伝達手段の多重化・多様化に努めるものとする。
- 国、地方公共団体及びライフライン事業者は、Lアラート（災害情報共有システム）で発信する災害関連情報等の多様化に努めるとともに、情報の地図化等による伝達手段の高度化に努めるものとする。

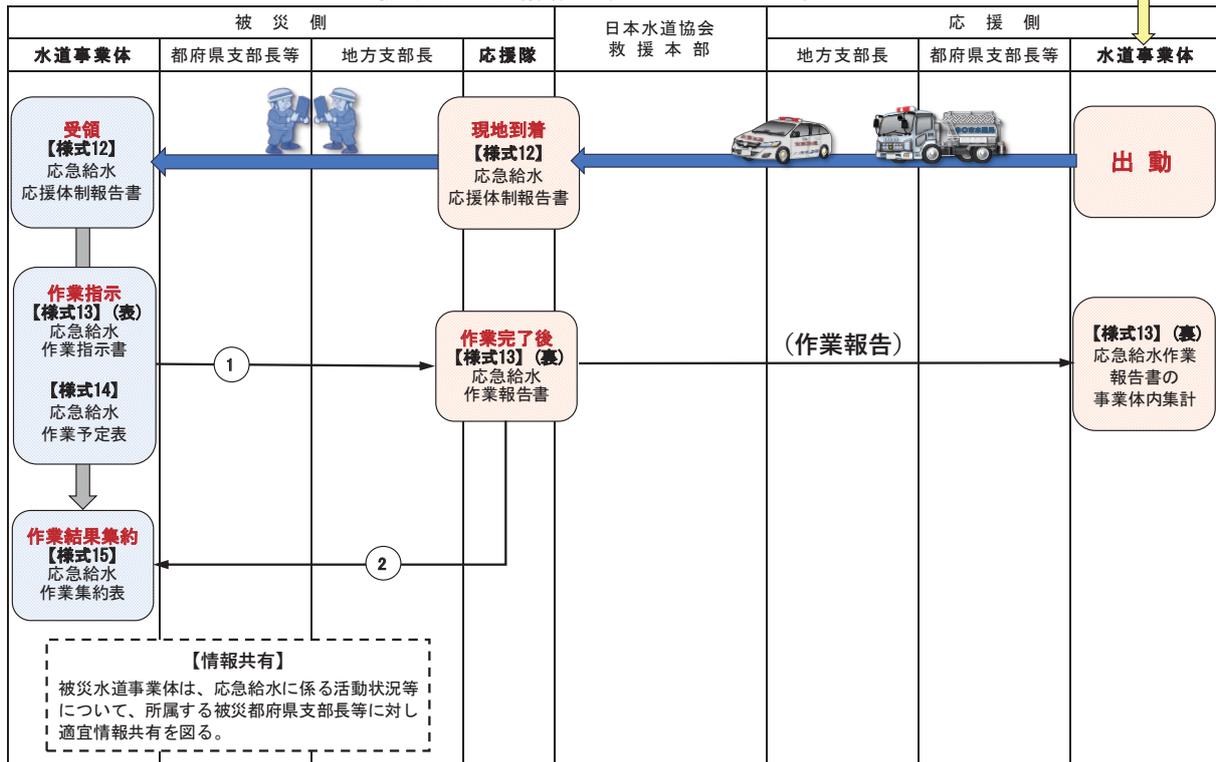
資料・様式・参考

資料 1

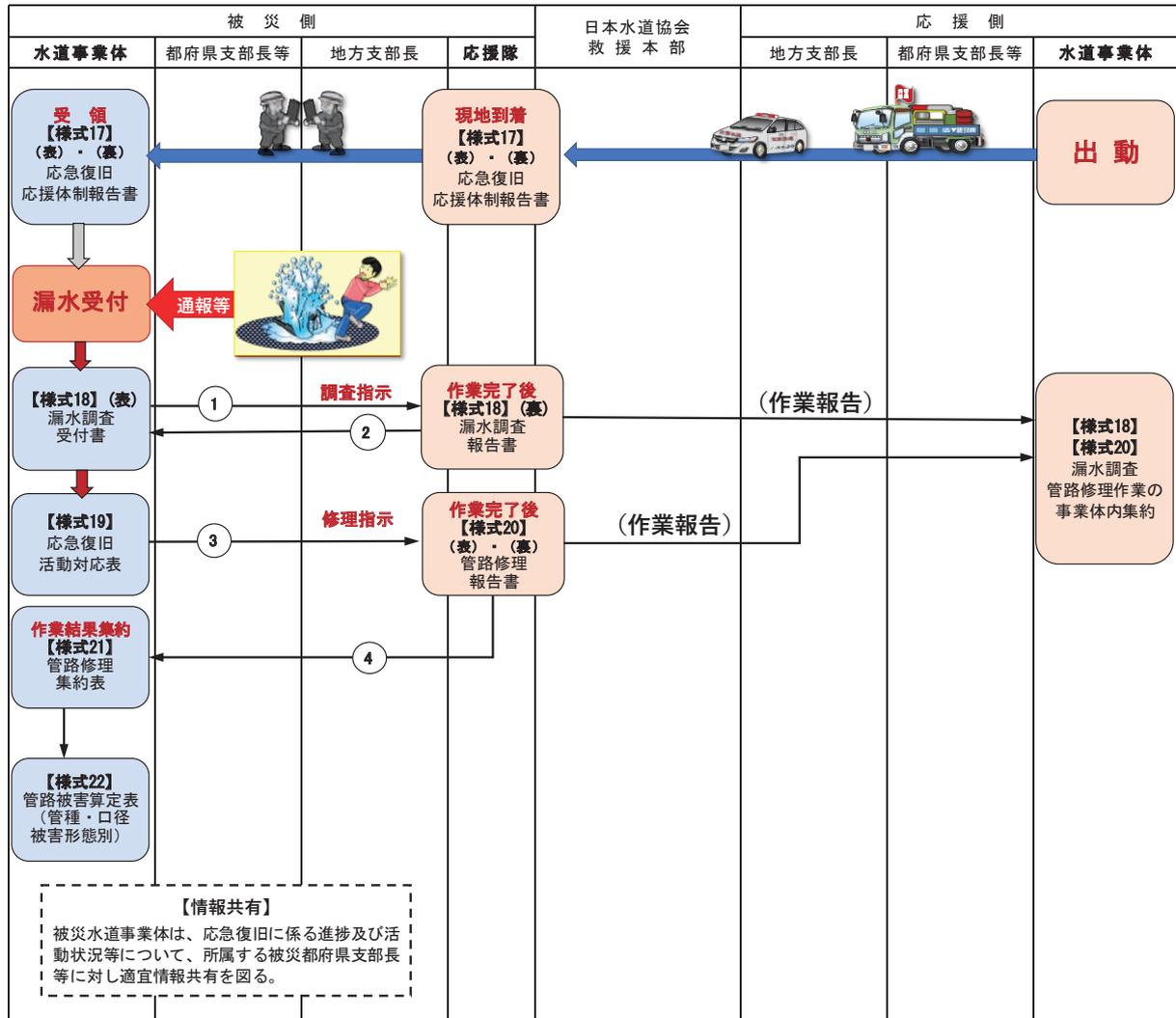
情報連絡・応援要請・出動フロー



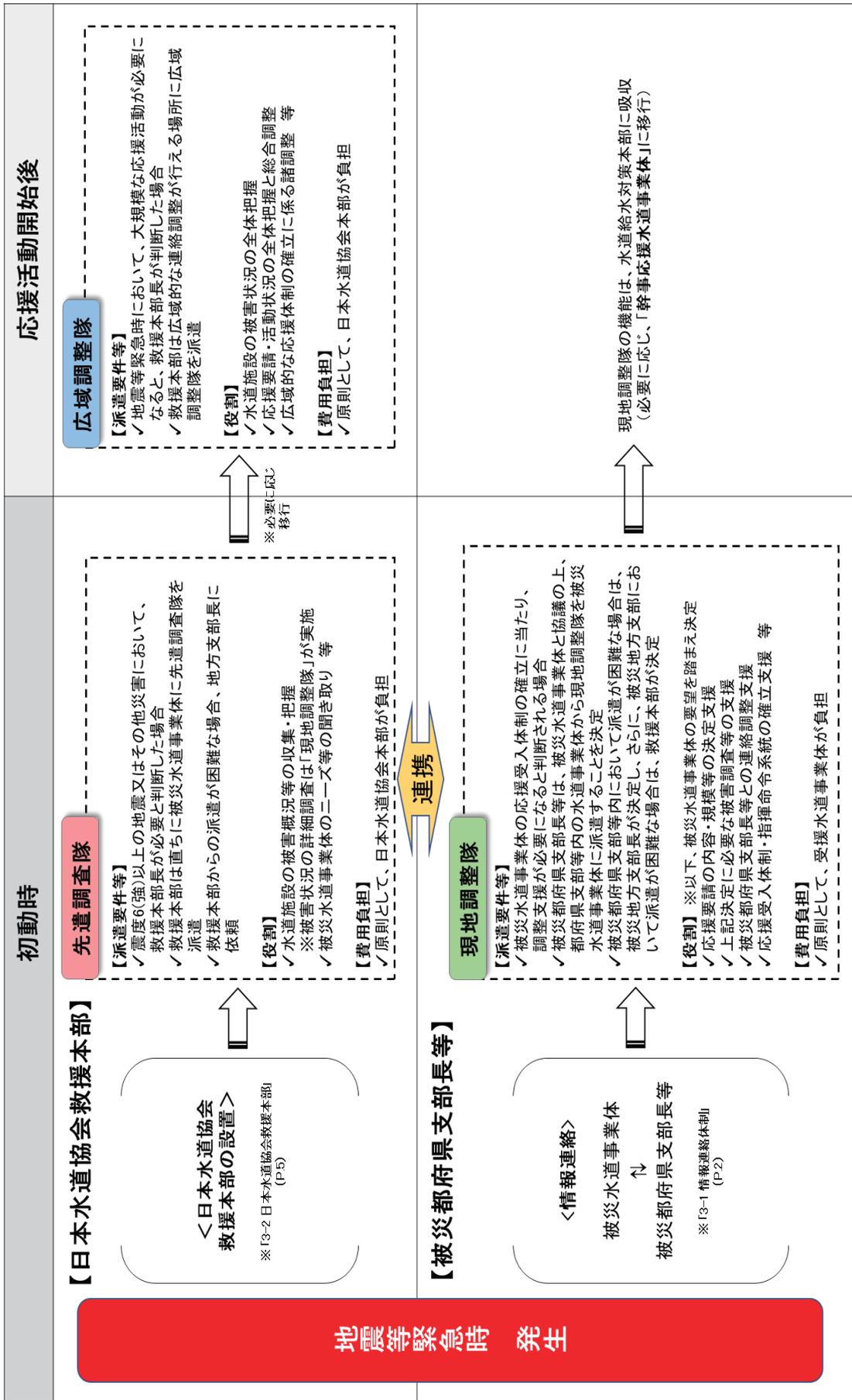
応援活動及び情報共有フロー（応急給水）



応援活動及び情報共有フロー（応急復旧）



資料 2



〇〇水道課 災害時対応確認シート【1】 【応急給水編】

①事業体概要

全給水人口(人)	30,000
全給水戸数(戸)	15,000
一日最大給水量(m ³)	10,000
全職員数(人)	12

災害発生

②災害概要

応急給水対象人数(人)	30,000
断水戸数(戸)	15,000
断水率(%)	100
災害対応職員人数(人)	8
職員参集率(%)	70

③事業体基本情報

【応急給水拠点】

※必要に応じてセルを追加してご使用下さい。

施設名	住所	対象住民(人)	応急給水方式	担当	備考
〇〇公園	〇〇町1234	1,000	耐震貯水槽	〇〇	(20m ³) 手動加圧式
△△公民館	△△町2345	500	仮設水槽	〇〇	(1m ³) 現地倉庫保管
⋮					

【給水基地】

施設名	住所	有効水量(m ³)	災害時確保水量(m ³)	担当	備考
〇〇配水池	〇〇町1234	10,000	2,000	〇〇	緊急遮断弁有り
⋮					

【緊急病院等重要施設】

施設名	住所	受水槽容量(m ³)	受水槽への給水	必要ホース長(m)	担当	備考
〇〇病院	〇〇町3456	100	加圧給水車	10	〇〇	自己水源有り
△△病院	△△町4567	70	無加圧給水車	5	〇〇	地下型受水槽
⋮						

【保有給水車両及び給水容器等】

車両・給水容器等	車番・仕様	数量	格納場所	担当	備考
加圧ポンプ付き給水車	12-34 2m ³	1台	〇〇車庫	〇〇	〇〇病院、△△病院へ給水
仮設水槽&土台	給水栓付き 1m ³	10基	各公民館倉庫	〇〇	〇〇組合による運搬給水
⋮					

②災害概要と③事業体基本情報を精査し、自事業者のみで対応が可能か判断する。対応が困難な場合は、早期に④具体的な応援要請を行う。

④具体的な応援要請

車両・給水容器等	仕様	数量	備考	応援依頼先
加圧ポンプ付き給水車	タンク容量1m ³ 以上	3台	□□病院他、6病院へ給水	日水協県支部長へ依頼
無加圧給水車	タンク容量1m ³ 以上	2台	〇〇公園、〇〇避難所で応急給水	日水協県支部長へ依頼
⋮				
仮設水槽&土台	給水栓付き 1m ³	5基	各中学校に臨時設置	都市間協定〇〇市

〇〇水道課 災害時対応確認シート【2】 【応急復旧編】

①事業体概要

全給水人口 (人)	30,000	一日最大給水量 (m ³)	10,000	導水・送水管総延長(m)	7,000
全給水戸数 (戸)	15,000	全職員数 (人)	12	配水管総延長(m)	180,000

災害発生

②災害概要

【施設被害状況】

※必要に応じてセルを追加してご使用下さい。

取水・導水施設		
施設名	被害の有無	備考
〇〇取水場	なし	自家発あり
〇〇ポンプ場	あり (停電)	自家発なし
⋮		
⋮		

浄水・配水施設		
施設名	被害の有無	備考
〇〇浄水場	なし	自家発あり
〇〇配水池	あり(亀裂：貯水不可)	緊急遮断弁あり
⋮		
⋮		

【管路被害状況】

区分	被害箇所	口径	管種	現場状況	担当	備考
導 ・ 送 水 管	〇〇系送水管 (〇〇町1234地先)	500	SP	添架部可撓管から漏水	〇〇	漏水区間をバルブ閉
	〇〇系送水管 (〇〇町1234地先)	350	不明	路面漏水3か所 (少量)	〇〇	漏水中 (安全対策済)
	⋮					
配 水 管	〇〇町1234地先	300	CIP	路面漏水 (多量)	〇〇	漏水区間をバルブ閉
	〇〇町2345 (〇〇橋添架)	250	SUS	橋脚ずれに伴う漏水	〇〇	漏水区間をバルブ閉
	⋮					

③施工対応可能な請負工事業者

会社名	施工可能業務	可能出動班数	連絡先	備考
〇〇管工	NS(φ700実績あり)GX	2班	〇〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇 〇〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇	土工は1班のみ
〇〇建設	GX(φ200実績あり), PE融着	1班	〇〇〇-〇〇〇〇-〇〇〇〇	給水装置班は別班で計上
⋮				

②災害概要と③施工対応可能な請負工事業者を精査し、自事業者のみで対応が可能か判断する。対応が困難な場合は、早期に④具体的な応援要請を行う。

④具体的な応援要請

応援区分	班数	備考	応援依頼先
φ350仮配管布設 (1200m)	1班	露出可。管種検討も含む	日水協県支部長へ依頼
φ300～φ800 (DIP) の管路補修	5班	土工事も含む・補修材も依頼。	日水協県支部長へ依頼
技術支援 (破損した配水池の運用提案)	1班	補修or仮設配水池設置	日水協県支部長へ依頼
⋮			
漏水箇所の現地調査・報告	8班	班数分の車両とその人員要請	都市間協定〇〇市
小口径管路補修 (対象：DIP・VP)	2班	布設替の場合はGX、PE融着施工	都市間協定△△市

様式 1

〇〇〇支部災害時相互応援に関する協定

(趣 旨)

第1条 この協定は、地震、異常渇水等による水道災害において、日本水道協会〇〇県支部（以下「県支部」という。）が、被災都市が速やかに給水能力を回復できるように県支部会員（以下「各都市」という。）相互間で行う応援活動について、必要な事項を定める。

(組 織)

第2条 県支部内の各都市を〇〇、〇〇、〇〇・・・の〇ブロックに分け、各ブロックに代表都市を設置する。

2 県支部長都市（以下「県支部長」という。）に事務局を設置する。

(要請の方法)

第3条 応援要請の手順は、次の各号による。

- (1) 各会員は、ブロックで構成されている代表都市へ応援を要請する。
 - (2) 代表都市は、ブロック内の他の会員に応援を要請し、更に必要と認めるときは、地区ブロックの代表都市に応援を要請し、更に必要と認めるときは、県支部長へ応援を要請する。
 - (3) 県支部長は、県内の他の地区ブロックの代表都市に応援を要請し、更に必要と認めるときは、日本水道協会〇〇地方支部へ応援を要請する。
- 2 応援を要請するときは、次の事項を明らかにして、速やかに、口頭、電話又は無線等により行い、後日、様式により速やかに要請先まで提出する。
- (1) 災害の状況
 - (2) 必要とする資機材、物資等の品目及び数量
 - (3) 必要とする職員（応援要員）の職種別人数
 - (4) 応援の場所及び応援場所への経路
 - (5) 応援の期間
 - (6) 前各号に掲げるもののほか必要な事項（応援体制）

第4条 県支部内に災害が発生した場合は、県支部長の要請により、各都市は、被災都市の応急給水及び応急復旧等に全面的に協力する。

なお、日本水道協会〇〇地方支部から要請があった場合にも県支部長の要請に基づき応援協力する。

- 2 県支部長都市が被災した場合には、前条に規定するブロックで協議し、相互応援体制を確立する。

(応援内容)

第5条 各都市が行う応援活動は、おおむね次のとおり。

- (1) 応急給水活動
- (2) 応急復旧活動
- (3) 応急復旧用資機材の提供
- (4) 工事事業者の斡旋
- (5) 前各号に掲げるもののほか特に要請のあった事項

(応援要員の派遣)

第6条 前条により応援要請を受けた水道事業体は、直ちに応援体制を整え被災水道事業体に協力しなければならない。

- 2 応援要員を派遣するときは、被災状況に応じ給水用具、作業用工器具、衣類、食料その他日用品のほか野外で宿営できるようにテント、寝袋、懐中電灯、カメラ等を携帯させる。
- 3 派遣応援隊員は、被災都市の指示に従って作業に従事する。
- 4 派遣応援隊員は、応援水道事業体名を表示した腕章等を着用する。

(応援要員の受入)

第7条 応急給水作業及び応急復旧作業を迅速かつ適切に遂行できるようにするため、ブロックの代表都市は、応援要員の応援車両の集合場所等を指定する。

(費用負担)

第8条 この協定に基づく応援に要する費用は、法令その他別段の定めがあるもの及び応援要員に関わる人件費を除くほか、原則として被災会員が負担するものとする。

(補足)

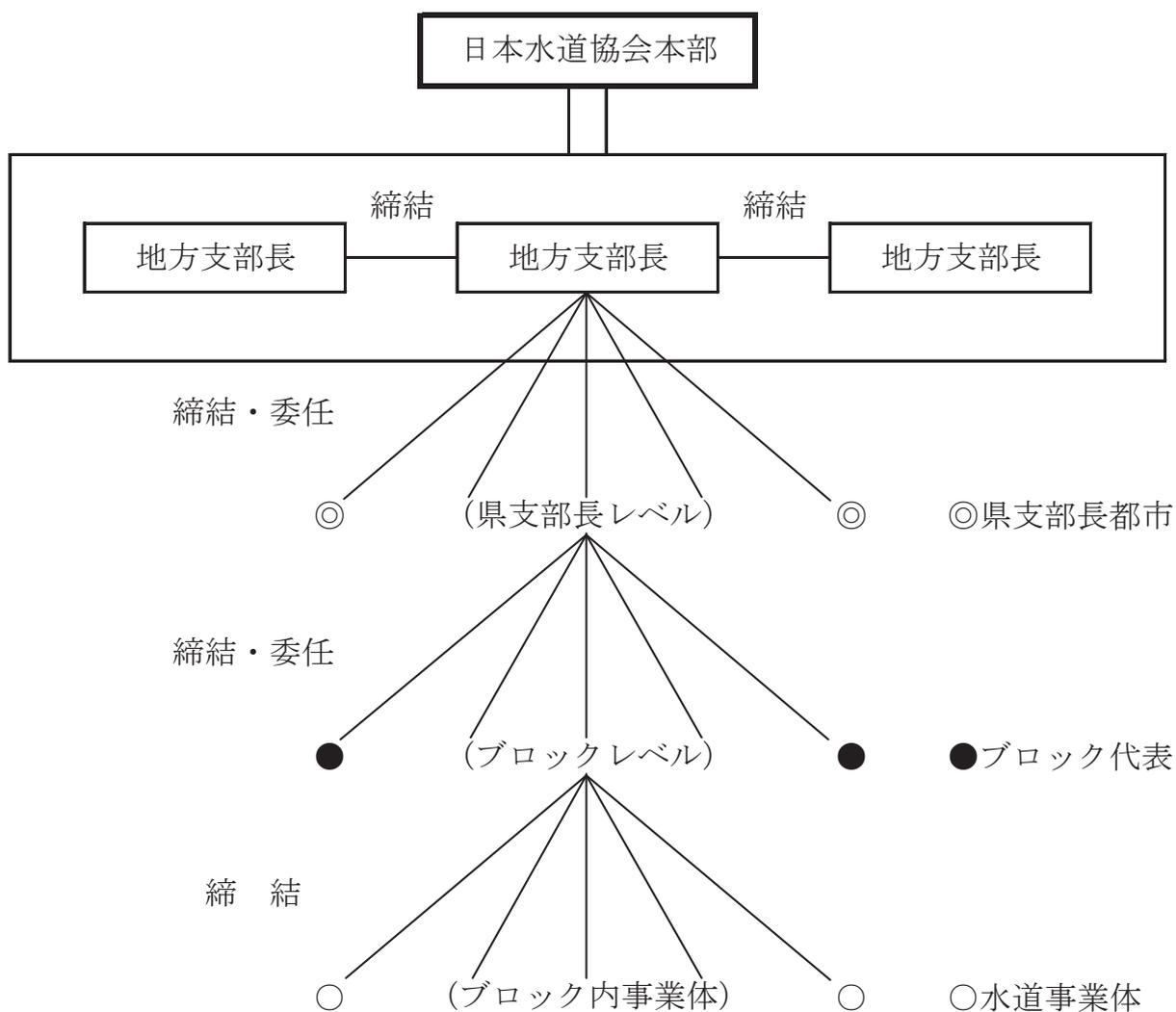
第9条 この協定に定めるもののほか必要な事項については、その都度、各ブロックの代表都市が協議して定める。

(適用)

第10条 この協定は令和〇〇年〇〇月〇〇日から適用する。

※地方支部で協定を締結する場合は、県支部長を地方支部長と読み替える。

第4条の日本水道協会〇〇地方支部を日本水道協会本部と読み替える。



様式2

被害・応援要請情報

報告種別	報告者	報告番号	報告日	報告時間
地方支部長⇒本部	〇〇地方支部	第〇報	7月1日	17:00

1. 基礎情報					2. 被害情報					3. 対応状況				
都道府県	確認状況	確認日時	事業者名	被害発生地区名	被害発生状況・原因	最大断水戸数	家屋等損壊地域における戸数	断水発生日時	今後の断水の発生・拡大見込み	⑩現在断水状況	⑪応急給水		要請先と応援状況	
										復旧戸数	未復旧戸数	応急給水状況 (給水車対応、飲料水の配給等)	応援要請状況	
〇〇県	○	7月1日 15:00	A市	〇地区付近	浄水場が冠水 土砂崩れにより配水管が破損	40,000		6月25日 16:00		25,000	15,000	5地点の給水拠点に1tの給水タンクを設置し、9時～18時まで実施 応急給水車 10台により9時～18時まで実施 (直営1台、応援水道事業者3台) 応急給水車2台で病院と福祉施設に給水(自衛隊)	要請済み	合計 9台 日本水道協会 7台(■口市1、 口市3 ▲▲市3) 〇〇市(協賛) 2台 自衛隊 2台
〇〇県	○	7月1日 15:00	B市	△地区付近	取水場が冠水し、機器が故障	7,000		6月25日 16:00		0	7,000	応急給水車4台により9時～18時まで実施 (直営1台、応援水道事業者3台)	要請済み	合計 3台 日本水道協会 2台(■口市及 口市) 1台 〇〇市(協定) 1台
			B市	X地区付近	水源に土砂が堆積し土砂崩れにより取水場が破損	100		6月25日 16:00		80		応急給水車1台により9時～18時まで実施 (直営1台)	不要	
△△県	○	7月1日 15:00	C町	●地区付近	土砂崩れにより配水管が破損一部地域で停電	2,000		6月25日 16:00		600	1,400	応急給水車3台により9時～18時まで実施 (直営1台、応援水道事業者2台) 応急給水車1台で病院と福祉施設に給水(自衛隊)	要請済み	合計 3台 日本水道協会 2台(▲▲市) 自衛隊 1台
合計	-		-	-	-	49,100	0	-	-	25,680	23,420	-	-	-

(次頁へ続く)

応援要請書【様式5】送付 1 枚 (内訳) A市

※本様式中1. 基礎情報～【3. 対応状況】は、厚生労働省が所定する報告様式に準じている(令和2年2月27日付け厚生水災0227第2号「自然災害発生時における被害状況の報告様式の改訂について」)。

このため、被災水道事業者は、本様式をもって都道府県水連行政担当部に報告することができる。

なお、これらの記載方法については、同通知を参照。

※被災水道事業者は、日本水協に対し【新規】又は【追加】で給水車の応援を要請する場合、「⑦給水車応援要請」に必要台数を記載する(既に一度要請を行った台数は重複した台数は重複しないこと)に留意(未到箇等の台数を含む)。

都道府県支部長等及び地方支部長は、それぞれの管内において応援可能な台数を「記入欄」に記載する。

日本水道協会教援本部は、他の地方支部からの応援可能な台数を「記入欄」に記載する。

様式2(続き)

【新築・追加応援(日水協)】															
①応急復旧		3. 対応状況(続き)				①給水車 応援要請									
応急復旧状況 (系統変更、復旧工事等)	応援要請 状況	要請先と応援状況	③復旧見込み	④課題	⑤漏水状況 (時間給水等)	⑥断水 解消日時	都府県支部長 記入欄		地方支部長 記入欄		救護本部 記入欄		合計		
							計	うち 加圧	計	うち 加圧	計	うち 加圧	計	うち 加圧	
施設の被害状況を確認の上、点検・清掃、 修理を行い、6/30に約50%の送水を再開【済】 浄水場と配水管の復旧作業を実施中	要請済み	日本水道協会の手配により、 ●〇市が浄水場の復旧計画作 成を支援	7/5までに復旧予定				10	2	2	1	2	0		4	1
機器の交換作業を実施中	不要		7/2までに復旧予定				5	0	2	0	3	0		5	0
別系統からの給水を準備中 配水管の復旧作業を6/28から開始 水源の排他作業を本日から開始	不要		7/2までに復旧予定		80戸に対して22:00～6:00の時間帯は配 水停止										
水道管の一部が復旧【済】 6/28から配水管の漏水調査及び復旧工事を 実施中	要請済み	日本水道協会の手配により、 ▲市と▲市が管路の応急 復旧作業を支援	復旧した地区から、順次給水開始中	電源を確保したい			3	1	3	1				3	1
							18	3	7	2	5	0	0	12	2

様式 3

令和 年 月 日

日本水道協会 救援本部の(設置・変更)について

各 位

日本水道協会救援本部

下記のとおり、日本水道協会 救援本部を（設置・変更）しましたのでお知らせします。

名 称： ●●地震日本水道協会救援本部

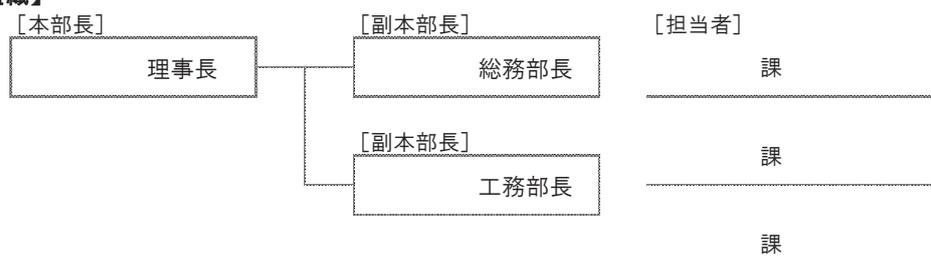
設置日時： 令和 年 月 日 時 分

設置場所： 東京都千代田区九段南4-8-9 日本水道協会 会議室

【連絡先体制】

対応時間	24時間体制 ※対応時間の縮小等がある場合には、改めてご連絡いたします。	
E-Mail	kyuenhonbu@jwwa.or.jp	
電話番号	日中:	03-3264-2359
	夜間:	同上 <small>※18時から8時まで</small>
FAX番号	03-3264-2359	

【組織】



【先遣調査隊】

○月○日 救援本部より○市水道局に向けて先遣調査隊を派遣しました。
現着は、○月○日○時頃を予定しています。

【備考】

様式 4

令和 年 月 日

現地調整隊の決定について

各 位

〇〇県支部

次のとおり決定したので、ご連絡いたします。

応援水道事業体 及び 連絡先	●市水道局 総務課 TEL *** - *** - ****	
応援期間	令和 ● 年 ● 月 ● 日 ~ 当面の間	
業務内容	応援受入体制の確立に係る各種調整支援	
人員	* 名	
役職・氏名	****	** **
	****	** **
	****	** **
連絡方法	電話番号	*** - *** - ****
	携帯	*** - **** - ****
備考		

様式 5

A市	第	○	報	●	月	●	日	●	時	●	分
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

応 援 要 請 書

発信元	〇〇県	A市水道局	発信者	××課 ××××
災害発生日月日	令和 ●年●月●日 8時30分			
災害状況	●●を震源とする地震発生。市内広域断水発生			

要 請 内 容			
	応急給水	応急復旧	その他
	給水車 10 台 (うち加圧 2 台)	応急復旧班 班	
期 間 (月日～月日)	7月2日 ～ 7月5日	～	～
特 記 事 項	物資(給水袋)、資機材、車両等を記入 ※1 給水車の要請に当たっては、車両の大きさ(制限があれば)・仮設水槽・給水袋等必要な情報を記載 ※2 技術系職員の要請に当たっては、応援希望職種(土木職、設備職、化学職等)等を必要な情報を記載		
集 合 場 所			
経 路 及 び 進 路 状 況	【例】県道○号線進入規制あり(緊急通行車両標章が必要)		
備 考	【使用例】 ※集合場所は、応援派遣決定後、応援部隊ごとに決定します。 応援決定の連絡は、防災担当(危機管理統括担当) 〇〇までお願いします。 電話 _____ FAX _____ Eメール: _____		

様式 7

中継水道事業体使用可能施設報告書

都府県等支部名:

月 日 時 分 現在

使用 可・不可	会員名	施設名	住 所	アクセス		駐車場 24給水車 駐車可能 台数	施 設 概 要				連 絡 先		
				最寄りの 高速道路IC	高速道路等IC からの距離		休憩場所 の広さ(m ²)	部屋の床 の材質	非常用電源 設備の有無	風呂・ シャワー の有無	寝具類 の有無	備 考	会員担当者 (所属・氏名・電話番号)
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

様式 8

〇〇県支部長	第	報	月	日	時	分
--------	---	---	---	---	---	---

〇〇県支援拠点水道事業体の(設置・変更)について

各位

次のとおり決定したので、ご連絡いたします。

事業体名	〇〇市水道局
------	--------

【連絡先】

調整担当	
E-Mail	
電話番号	日中:
	夜間:
FAX番号	

【支援概要】

<input type="radio"/>	給水車への給水基地の提供
	施設名:
	住所:
	電話番号:
	FAX番号:
	備考:
<input type="radio"/>	宿泊場所確保の補助
<input type="radio"/>	物資(〇〇〇〇)の調達
<input checked="" type="checkbox"/>	情報連絡の補助

【備考】

--

様式 9

〇〇市 第 報 月 日 時 分

水道給水対策本部の(設置・変更)について

下記のとおり、水道給水対策本部を(設置・変更)しましたのでお知らせします。

名称: 〇〇地震●●市水道給水対策本部

設置日時: 令和 年 月 日 時 分

設置場所: 〇〇県〇〇市〇〇1-1-1 〇〇市庁舎〇階 水道局内

【組織】

[水道給水対策本部長]

水道事業管理者

・水道給水対策本部の活動における意思決定

[統括指揮担当]

総務部長

Tel: **-****-****

mail: soumu@***.**.jp

Fax: **-****-****

担当: 総務課 〇〇・〇〇

- ・日本水道協会救援本部との連絡調整
- ・一般行政部局の災害対策本部との窓口調整
- ・被害状況の把握と応援要請内容の確認
- ・各関係機関による応援活動の全体調整
- ・関係団体(水団連・全管連等)との連絡調整

[応急給水指揮担当]

総務課長

Tel: **-****-****

mail: ****@***.**.jp

Fax: **-****-****

担当: 給水課 〇〇・〇〇

- ・断水、通水状況及び応急給水活動状況等に関する情報の集約と応援要請の確認
- ・応急給水計画の作成
- ・応急給水隊の設置
- ・応急給水隊の指揮命令
- ・応急給水活動に必要な情報の収集と伝達
- ・自衛隊及び民間団体等との連絡調整
- ・応急給水活動に必要な資機材等の調達

[応急復旧指揮担当]

工務部長

Tel: **-****-****

mail: ****@***.**.jp

Fax: **-****-****

担当: 工事課 〇〇・〇〇

- ・基幹施設の被害状況及び応急復旧活動状況等に関する情報の収集と応援要請の確認
- ・応急復旧計画の作成
- ・応急復旧隊の設置
- ・応急復旧隊の指揮命令
- ・応急復旧活動に必要な情報の収集と伝達
- ・応急復旧活動に必要な資機材等の調達

[総務担当]

総務係長

Tel: **-****-****

mail: ****@***.**.jp

Fax: **-****-****

担当: 総務課 〇〇・〇〇

- ・住民等への広報業務
- ・応援水道事業者の宿舎等の手配に関する補助
- ・応援車両の駐車場の確保や諸手続き等に関する補助
- ・ボランティアグループ等への連絡調整に関する補助
- ・その他応援活動を支援するために必要な活動

【備考】

災害時の応急復旧費用に関する負担協定

(趣 旨)

第1条 この協定は、□□震災により水道施設が損傷を受け、通常の給水に支障を生じた事に伴い、円滑かつ迅速な応急復旧活動（漏水調査）を実施するに当たって、応援の要請を受けた〇〇市（以下「甲」という。）と応援を要請した△△市（以下「乙」という。）との間で、応急復旧に要する費用（以下「応急復旧費用」という。）の負担区分について必要な事項を定めるものである。

(応急復旧費用の負担)

第2条 応急復旧費用の各費用科目に関する負担は、次の各号に定めるところにより行う。

- 一 応援職員の人件費等のうち、その職員の職員たる身分に基づき支給される給料及び手当については、甲の負担とし、応急復旧活動に伴い別途支給される超過勤務手当等の諸手当及び旅費については、甲の諸手当及び旅費に関する規定に基づき算出した額を、乙が負担する。
 - 二 応急復旧に使用する材料の調達等に要する費用については、乙の負担とする。
 - 三 応急復旧に従事した工事事業者への支払（工事請負費等）については、乙の負担とする。なお、工事請負費の算定に当たっては、甲が地理的条件、気候的用件に加え、作業の困難度及び効率性に影響を与える諸条件（工事の規模、所要日数等）を十分に考慮しながら実情に応じて適正に行うものとする。
 - 四 応援に要した車両、機材等の燃料費、修理費、賃借料は乙の負担とする（機材や救援物資を輸送するため車両を賃借した場合を含む。）。
 - 五 応援職員の被災都市での宿泊や食料に係る経費は乙の負担とし、それを補完する目的で応援職員が携行する食料、生活用品等は、甲の負担とする。
 - 六 応援に要する消耗品の購入費や関連経費については、乙の負担とする。
 - 七 応援職員の災害補償費は、出張中の公務災害補償に係るものであり、甲が負担する。ただし、応援職員の傷病に対する応急的な治療費は乙が負担する。なお、第三者に損害を与えた場合の補償金については、応援作業中のものは乙が負担し、往復途上のものは甲が負担する。
- 2 前項各号の具体的な区分は、別表のとおりとする。

(応急復旧費用の一時繰替支弁)

第3条 甲は、乙が前2条に規定する費用を支弁するいとまがなく、かつ、乙から要請があった場合は、一時繰替支弁するものとする。

- 2 甲は、前項の規定により一時繰替支弁した場合、関係書類を添付した請求書により、乙に請求するものとする。

(協 議)

第4条 この協定に定めのない事項及びこの協定の内容に疑義が生じた場合は、その都度協議して定めるものとする。

附 則

この協定は、令和〇〇年〇〇月〇〇日から適用する。

この協定の成立を証するため本書二通を作成し、それぞれ記名押印の上、各自その一通を保有するものとする。

令和〇〇年〇〇月〇〇日

甲 △△市水道事業管理者
 水道 太 郎

乙 ▲▲市水道事業管理者
 水道 次 郎

別表（第2条第2項）

	甲が負担する費用	乙が負担する費用
人件費等	給料 地域手当等基本的な手当	超過勤務手当、深夜勤務手当 特殊勤務手当 管理職員特別勤務手当 旅費（日当含む）
材料費		継手、直管、異形管 弁栓類、弁きょう、鉄蓋類 等
工事請負費		工事請負費（材料費、労務費、 機械器具損料、滞在費、諸経費等）
車両、機材等の 費用	損料	燃料費（ガソリン、軽油） 修理費 賃借料 輸送料
滞在費用	携行する食料費 携行する寝袋、テント等 被服（防寒服・割当のない職員分・ クリーニング代） 生活用品、その他福利厚生費	食料費（弁当） 宿泊費（仮設ハウス設置費用、ホテル等宿泊費）
その他事務費等	写真代「記録・報告・広報用」 その他事務用品	写真代「工事確認用」 作業用消耗品 通信費 消火器、 地図 コピー代
補償関係費用	応援職員の災害補償費 「出張中の公務災害」 第三者に対する損害賠償金の負担 「往復途上の事故等」	応援職員の傷病に対する応急的な処 置に係る費用 第三者に対する損害賠償金の負担 「応援作業中の事故等」

様式 11

(応援水道事業体用)

記載例

資機材の備蓄及び整備状況調査表 (1)

(令和〇〇年度現在)

〇〇県支部 〇〇市 水道局

項目	内容	保有数量	初期応援可能数	備考
車 両	給水車 (4 m ³)	2	1	加圧
	給水車 (2 m ³)	2	1	無加圧
	運搬車 (2 t)	1		
	運搬車 (4 t クレーン付き)	1		2.9t吊り
	作業車 (2 t)	1		
	ライトバン	2	1	
	その他	5		原付
給水容器	仮設水槽 (1.0 m ³)	10	5	架台、水栓供
	仮設水槽 (0.5 m ³)	10	5	架台、水栓供
	給水タンク (500ℓ)	5	2	車載用
	給水タンク (300ℓ)	5	2	車載用
	給水タンク (200ℓ)	5	2	車載用
	ポリタンク (20ℓ)	20	10	
	ポリタンク (10ℓ)	50	20	
	ポリ袋 (5ℓ)	200	100	背負い型
	その他			
機材類	仮設給水栓セット	10	5	
	ろ過器	1		
	発電機	3	1	ガソリン
	投光器	3	1	
	鉄管切断機	1		
	電動ねじ切り機	1		

様式 11

(応援水道事業体用)

記載例

資機材の備蓄及び整備状況調査表 (2)

(令和〇〇年度現在)

〇〇県支部 〇〇市 水道局

項目	内容	保有数量	初期応援可能数	備考
管材料	直管 (75 mm)	10	5	K型
	直管 (100 mm)	10	5	〃
	直管 (150 mm)	5	2	〃
	曲管 (75 mm×45°)	5	2	K型
	曲管 (75 mm×90°)	5	2	〃
	曲管 (100 mm×45°)	5	2	〃
	曲管 (150 mm×90°)	5	2	〃
	丁字管 (75 mm×75 mm)	3	1	K型
	丁字管(100 mm×75 mm)	3	1	〃
	継輪 (75 mm)	5	2	K型
	継輪 (100 mm)	3	1	〃
	漏水補修金具(75 mm)	5	3	
	漏水補修金具 (100 mm)	4	2	
	漏水補修金具 (150 mm)	4	2	
	漏水補修金具 (200 mm)	2	1	
	その他 (接合部品類)			必要量は要協議
食料及び 飲料水等	ペットボトル (飲料水)	500	200	
	缶詰 (飲料水)	200	100	
	食料品			
	・主食 (白飯)	500	300	
	・乾パン類等	500	300	
	・副食物	500	300	

様式 12

(応援水道事業体用)

記載例

応急給水応援体制報告書

作成日	〇〇年 〇月〇〇日	派遣期間	〇月〇〇日(□) ~ 〇月〇〇日(◆)
-----	-----------	------	---------------------

記入上の留意事項	・ 応援班到着時、応援班構成変更時に作成し、 現地の水道給水対策本部に提出
----------	--

○応援班連絡先

事業体名	〇〇市水道局	応急給水班数	1 班
責任者	氏 名： 水道 太郎 連絡先電話：090-****-****	車両総数	2 台
事務担当者	氏 名： 水道 次郎		(給水車-1台) (連絡車-1台)
給水要員	氏 名： 水道 三郎		
給水要員	氏 名： 水道 四郎		
給水要員	氏 名： 水道 五郎		
	氏 名：		

○応援班構成

人 員	給水用具	車両台数 (タンク容量)	備 考
5 人			(内 1 名は連絡要員)
人	給水車 (加圧式)	4 m ³ 1 台	
人	可搬ポリパック等	6.0ℓ 200 袋	背負い式
人	仮設給水用具等	2 台	仮設水槽 (キャンバス) 仮設給水栓
合 計 5 人			

様式 13 (表)

(被災水道事業体用)

(表) 【記載例】

応急給水作業指示書

〇〇-〇〇-〇〇

整理番号
指示・報告等、一連の
工程を同一番号で管理

作成日	〇年〇月〇日	備考	
-----	--------	----	--

記入上の 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> 給水車ごとに作成 作業開始前にコピーを水道給水対策本部に提出 ●印箇所：水道給水対策本部が記入 ○印箇所：応急給水班が記入
--------------	--

●作業指示内容

事業体名	◇□市水道局
給水車	1 号車 タンク容量 4 m ³ 加圧 <input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無
給水拠点	〇〇小学校 (〇〇市△▼町×-×-××) 〇〇市民会館 (〇〇市△△町◎-〇〇-▼) 〇〇市民体育館 (〇〇市〇〇町△-◇-◎×)
給水基地	◆◇浄水場 (〇〇市〇〇町◆-×□)
特記事項	〇〇市民会館に仮設旧水槽 (キャンパス) 1 台設置済み 〇〇市民体育館は、受水槽に応急給水

●作業指示者 (〇〇市水道給水本部)

事業体名	〇〇市水道局
担当者	氏 名：水道 花子 連絡先電話：090 - **** - @@@@

○現地応急給水隊 (応急給水班)

事業体名	◇□市水道局	作業員数	3 人
連絡責任者	氏 名：水道 太郎 連絡先電話：090 - #?& - \$\$@#	車両ナンバー	◇□ ◎ ××-△▼

様式 13 (裏)

(応援水道事業体用)

(裏) 【記載例】

〇〇-〇〇-〇〇

整理番号

応急給水作業報告書

作成日	〇年〇〇月〇〇日	備考	
-----	----------	----	--

記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・時系列順に作業内容を記入 ・作業終了後、水道給水対策本部に提出
----------	---

○作業内容 開始時間 午前 7:00 終了時間 午後 7:00 (19:00)

給水時間又は注水時間	給水拠点又は給水基地	注水量	給水量	備考
1 7:00 ~ 7:30	◆◇浄水場	2.0m ³	m ³	
2 7:45 ~ 9:00	〇〇小学校	m ³	2.0m ³	
3 9:15 ~ 9:45	◆◇浄水場	2.0m ³	m ³	
4 10:30 ~ 11:00	〇〇市民会館	m ³	1.0m ³	キャンパス水槽 1基 人はまばら
5 11:30 ~ 12:00	〇〇市民体育館	m ³	1.0m ³	受水槽、避難者減少
6 13:30 ~ 14:00	◆◇浄水場	2.0m ³	m ³	
7 14:15 ~ 15:45	〇〇小学校	m ³	2.0m ³	応急給水不足、行列あり
8 16:00 ~ 16:30	◆◇浄水場	2.0m ³	m ³	
9 16:45 ~ 19:00	〇〇小学校	m ³	2.0m ³	避難者数前日と変化なし
: ~ :		m ³	m ³	
: ~ :		m ³	m ³	
: ~ :		m ³	m ³	
: ~ :		m ³	m ³	
: ~ :		m ³	m ³	
作業時間合計	12 時間 00分			
給水量合計	8.0 m ³			
注水量合計	8.0 m ³			
特記事項 (給水場所の様子等を記入)	<ul style="list-style-type: none"> ・〇〇小学校は、避難者が多いため本日より同規模の応急給水活動が明日以降も必要と考える。 ・〇〇市民会館、〇〇市民体育館の受水槽等への応急給水は、避難者の減少に伴い給水量が減ったため、1日当たり1回の補給を行えば充分と考える。 			

記載例

様式14

(被災水道事業体用)

応急給水作業予定表

No. ◎

作成日	◎年 ○○月 ○○日	備考	
-----	------------	----	--

記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・当日の給水作業開始直後、作業指示書【様式13(表)】を基に水道給水対策本部が作成 ・給水活動の状況把握が目的
----------	--

作成者	氏名： 水道 花子 連絡先番号： 090-1111-****
-----	-----------------------------------

NO.	事業体名	代表者氏名 連絡先番号	作業員数 (人)	タンク容量 (m ³)	加圧	給水拠点	備考
1	○○市	水道 太郎 090-3333-****	2	2	有・無	○○小学校 ○○市民会館 ○○市民体育館	○○-○○-○○
2	○○市	水道 二郎 090-4444-****	2	2	有・無	●△△中学校 □□第一高校	○○日午後から ○○-○○-○○
3	△△市	水道 太郎 090-5555-****	2	4	有・無	○○市民病院	○○-○○-○○
4	△△市	水道 太郎 090-6666-****	2	2	有・無	○○市役所	○○日午後から ○○-○○-○○
5	□□市	水道 太郎 090-7777-****	2	1	有・無	○○市役所	荷台積載型 ○○-○○-○○
6					有・無		
7					有・無		
8					有・無		
9					有・無		
10					有・無		
11					有・無		
12					有・無		
13					有・無		
14					有・無		
15					有・無		
計	応援事業体数 3	給水車(5 台)	10 名	11.0m ³	有 3 無 2	台(8.0 m ³) 台(3.0 m ³)	

記載例

様式15
(被災水道事業体用)
No.◎

応急給水作業集約表

作成日	◎年 ○○月 ●●日	備考	
-----	------------	----	--

記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・当日の給水作業終了後、作業報告書【様式13(裏)】を基に水道給水対策本部が作成 ・実際の給水活動の集約が目的
----------	--

作成者	氏名： 水道 花子 連絡先番号： 090-1111-****
-----	-----------------------------------

NO.	事業体名	給水車台数	主な給水拠点	給水量	備考 (給水車の内訳等を記入)
1	○○市	2	○○小学校、○○市民会館、○ ○市民体育館、●△△中学校、 □□第一高校	4 m ³	2m ³ 給水車:2台(1台加圧) 無加圧車は○○日午後から
2	△△市	2	○○市民病院、○○市役所	6 m ³	2m ³ :1台、4m ³ :1台(加圧2台) 2m ³ 給水車は○○日午後から
3	□□市	1	○○市役所	1 m ³	荷台積載型
4				m ³	
5				m ³	
6				m ³	
7				m ³	
8				m ³	
9				m ³	
10				m ³	
11				m ³	
12				m ³	
13				m ³	
14				m ³	
15				m ³	
	計	5		11 m ³	

様式16

(被災水道事業体用)

第 〇 報

令和 〇年〇〇月〇〇日 〇時 現在

記載例

水道施設被害状況等調査票

被災地事業体名		〇〇県 〇〇市			水道事業数	上水道	1
被災地区名		〇〇地区 (上水道・簡易水道)				簡易水道	6
地域形状		山間部 <input checked="" type="checkbox"/>	市街地 <input type="checkbox"/>	沿岸部 <input type="checkbox"/>		飲料水供給施設	0
全給水戸数	****戸	全給水人口	****人	地震名	令和〇年 〇〇地震 (〇〇月〇〇日)		
断水戸数	****戸	断水人口	****人	報告者	〇〇市水道部〇〇課長 〇△ ●◎		
復旧戸数	****戸	復旧人口	****人	連絡先	電話番号	**-**-****	Fax **-**-****
応急給水状況 (記入欄が不足する場合は、別紙作成など適宜対応すること)							
給水車台数	給水車容量	給水地区又は施設	配車事業体	注水場所	応急給水時間	給水予定期間	
6台	2 m ³	〇〇地区	自事業体所有	〇〇浄水場	8:00~19:00	収束まで	
4台	2 m ³ ・4 m ³	〇〇市民病院	□□市	同上	8:00~18:00	〇月〇日(予定)	
1台	2 m ³	△△地区	□□企業団	同上	8:00~18:00	〇月〇日(予定)	
6台	2 m ³	▽▽地区	□□町	同上	8:00~18:00	〇月〇日(予定)	
今後の見通し	<ul style="list-style-type: none"> 〇〇日〇〇時現在、□□市、□□企業団、□□町から計10台の給水車が応急給水活動中。(充足) 〇●日をもって、応援応急給水活動は終了の見込み。 以降は、本市が保有する6台(民間借り上げ車4台含む)で対応可能。 						
被害状況調査				応急復旧状況			
	被害状況	補足コメント		復旧状況	復旧時期	補足コメント	資機材調達等
水源・取水施設	未確認	●		未定	未定		
	被害大	●		計画中			
	被害小	●		復旧中			
	被害無	●		完了			
導水施設	未確認	●		未定		● DIP φ150mm (K型)	〇〇市に資材の借用を要請(済)
	被害大	●		計画中			
	被害小	●		復旧中	〇月〇日迄		
	被害無	●		完了			
浄水施設	未確認	●		未定			
	被害大	●		計画中			
	被害小	●		復旧中			
	被害無	●		完了	〇月〇日		
送水施設	未確認	●		未定			
	被害大	●		計画中			
	被害小	●		復旧中			
	被害無	●		完了			
配水施設	未確認	●		未定			
	被害大	●		計画中			
	被害小	●		復旧中			
	被害無	●		完了			
配水管路	未確認	●		未定		● SP100mm (溶接)	補修金具類(常備品)
	被害大	●		計画中			
	被害小	●		復旧中	本日中		
	被害無	●		完了			
給水施設	未確認	●		未定			
	被害大	●		計画中			
	被害小	●		復旧中	2週間程度		
	被害無	●		完了			
補足事項							
高速・一般道路状況など	● 山間部は落石のため一般道通行止め(〇〇地区住民は避難済み) ● 高速道路は通行可能						
携帯電話等の通信状況	● 山間部では、携帯電話全社不通(復旧見込みは▼日) ● 有線電話のみ通話可能						
宿泊施設の営業状況	● 市街地に限り支障なし						
コンビニ等の営業状況	● 概ね支障なし(一部店舗は閉鎖中)						
給油スタンドの営業状況	● 市街地に限り概ね支障なし						
その他							

様式 17 (表)

(応援水道事業体用)

(表) 【記載例】

No. ○

応急復旧応援体制報告書

作成日	○年○月●●日	派遣期間	○月○日(○) ~ ○月●日(●)
-----	---------	------	-------------------

記入上の留意事項	・応援班到着時、及び応援班構成変更時に作成し、 現地の水道給水対策本部に提出する
----------	---

○応援班連絡先

事業体名	○○市水道局	通水及び 漏水調査班数	1 班
総括責任者	氏 名：水道 太郎 連絡先電話：090-1111-****	応急復旧班数	2 班

○応援班構成

作業内容	人員(人)	持参資機材等	備考
総括班 (連絡調整)	1 人		責任者：水道 太郎 連絡先：090-1111-****
総括班 (記録)	1 人		
通水及び漏水調査班 (通水及び漏水調査)	4 人	相關式漏水発見 装置	責任者：水道 一郎 連絡先：090-3333-****
修理班 (配水管、給水管修理)	6 人	ダンプトラック (2 t) クレー付きトラック (4 t) バックホウ (0.08 m ³) その他資機材 一式	会社名：○○建設工業(株) 責任者：建設 太郎
修理班 (配水管、給水管修理)	6 人	ダンプトラック (2 t) クレー付きトラック (4 t) バックホウ (0.08 m ³) その他資機材 一式	会社名：(株)△△建設 責任者：土木 次郎
合計	18 人		

様式 17 (裏)

(応援水道事業体用)

(裏) 【記載例】

〇〇月●●日提出

〇〇市水道局		応急復旧班	
総 括 班	氏 名	携帯電話番号	派遣期間 (予定)
	(責 任 者) 水道 太郎	090-1111-****	〇〇月〇日(○) ～〇〇月●日(●)
	(記録) 水道 次郎		
通水及 び漏水 調査班	(責 任 者) 水道 一郎	090-3333-****	〇〇月〇日(○) ～〇〇月●日(●)
	水道 三郎		
	水道 四郎		
	水道 五郎		
修 理 班 (〇〇建設工業株)	(責 任 者) 建設 太郎	現場代理人 090-5555-****	〇〇月〇日(○) ～〇〇月●日(●)
	建設 一郎		配管工
	建設 次郎		
	建設 三郎		
	建設 史郎		重機オペレーター
	建設 伍郎		

様式 18 (表)

(被災水道事業体用)

(表) 【記載例】

漏水調査受付書

〇〇—〇〇—〇〇

整理番号

受付・現地調査・修理等、一連の工程を同一番号で管理

記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通報者から可能な限り詳細を聞き取る。 ・ 住宅地図、配管図に漏水箇所を明示し添付。
----------	--

受付番号	〇〇—〇〇
受付日時	〇〇年 ●月〇〇日 〇曜日 〇時 〇分
通報者	氏名：〇〇 ●◎ 連絡先電話： #####-*****-@@@@@ 住所：〇〇市▽△町*丁目@-***
受付者	事業体名： 〇〇市水道局 氏名：水道 太郎 電話：090-1111-*****

場 所	〇〇市▽△町*丁目@-*** 〇〇 ●◎宅前の車道部	
漏水状況	場 所	<input checked="" type="checkbox"/> 道路 (<input checked="" type="checkbox"/> 車道・ <input type="checkbox"/> 歩道・ <input type="checkbox"/> 私道・ <input type="checkbox"/> その他) <input type="checkbox"/> 宅地内 (メータ上流・下流)
	舗 装	<input checked="" type="checkbox"/> アスファルト <input type="checkbox"/> コンクリート <input type="checkbox"/> 砂利 <input type="checkbox"/> その他 ()
	道 路	<input checked="" type="checkbox"/> 陥没 <input type="checkbox"/> 隆起 <input type="checkbox"/> 割裂 <input type="checkbox"/> 損傷なし <input type="checkbox"/> その他 ()
	漏 水	<input checked="" type="checkbox"/> 漏水中 <input type="checkbox"/> 漏水痕 <input type="checkbox"/> その他 ()
	漏水量	<input checked="" type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 ※通報者の主観による
備 考	・ 〇〇 ●◎宅前の道路から水がブロック塀倒壊。 ※漏水量 大：大量の水が噴き出して道路陥没や、家屋に影響 中：水は溢れているが家屋等への影響は、現時点では無い 小：水が道路等にじむ程度	

様式 18 (裏)

(応援水道事業体用)

〇〇—〇〇—〇〇

整理番号

(裏) 【記載例】

漏水調査報告書

記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現地調査後に記入し、水道給水対策本部に提出。 ・ 仮配管、仕切弁新設等、管路を修理しない復旧工事について備考欄に内容を記載。
----------	---

調査番号	〇〇 - 〇〇					
調査日時	〇〇年 ●月〇〇日 〇曜日 〇時 〇分					
調査担当者 (代表者)	事業体名： 〇〇市水道局	氏名：水道 太郎	電話：090-1111-****			
場 所	〇〇市▽△町*丁目@-*** 〇〇 ●◎宅前の車道部					
漏水状況	区 分	<input checked="" type="checkbox"/> 道路 (<input checked="" type="checkbox"/> 車道・ <input type="checkbox"/> 歩道・ <input type="checkbox"/> 私道・ <input type="checkbox"/> その他) <input type="checkbox"/> 宅地内 (メータ上流・下流)				
	舗 装	<input checked="" type="checkbox"/> アスファルト <input type="checkbox"/> コンクリート <input type="checkbox"/> 砂利 <input type="checkbox"/> その他 ()				
	道 路	<input checked="" type="checkbox"/> 陥没 <input type="checkbox"/> 隆起 <input type="checkbox"/> 割裂 <input type="checkbox"/> 損傷なし <input type="checkbox"/> その他 ()				
	漏 水	<input checked="" type="checkbox"/> 漏水中 <input type="checkbox"/> 漏水痕 <input type="checkbox"/> 修理済み <input type="checkbox"/> その他 ()				
	漏水量	<input checked="" type="checkbox"/> 地上流出 (<input checked="" type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小) <input type="checkbox"/> 地下流出 (大 中 小)				
漏水確認	残 塩	<input checked="" type="checkbox"/> あり (m g / l) <input type="checkbox"/> なし				
漏水管路	<input type="checkbox"/> 導水管 <input type="checkbox"/> 送水管 <input checked="" type="checkbox"/> 配水管 (配水本管・ <input checked="" type="checkbox"/> 配水支管)					
	<input type="checkbox"/> 給水管 (メーター上流) <input type="checkbox"/> 給水管 (メーター下流) <input type="checkbox"/> 不明					
修 理	必要性	<input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 経過観察				
	緊急性	<input checked="" type="checkbox"/> 高い <input type="checkbox"/> 通常 <input type="checkbox"/> 低い <input type="checkbox"/> その他 ()				
※ 修理者に対して指示がある場合は具体的に記入してください。						
備 考						
				・ 車道センターライン付近から水が噴出		
				・ 〇〇 ●◎宅のブロック塀倒壊 (写真)		
				・ 配水支管 (φ 200 mm) の漏水		
				・ バルブで止水完了 (止水バルブは別紙配管図による)		

応急復旧活動対応表

【記載例】

記入上の留意事項
 ・当日の受付状態、漏水調査班、管路修理班の動向を把握することが目的
 ・PCで管理することで住所検索等が容易となり、修理依頼等の重複を防止することが可能

No. ㊦

活動日	〇〇月〇〇日	被災事業体名	〇〇市水道局
記入責任者	氏名：水道 花子	連絡先電話：090-1111-****	****

整理番号	漏水受付				漏水調査				漏水修理				備考 (受付番号等)		
	日時	事業者名 受付者	市(区)	町	丁目	番地	住宅・地先名	調査日	事業者名・氏名 連絡先電話	修理	依頼日 時間	完了日 時間		事業者名・監督員 連絡先電話	施工業者名・担当者 連絡先電話
1	〇/〇 8:20	〇〇市水道局 水道 太郎	〇〇市	△町	*	*-▽	◎◎宅地先	〇/〇	▽〇市水道局:△□ 090-9999-****	要 不要	〇/〇 11:20	〇/〇 15:20	▽〇市水道局:△□ 090-9999-****	水道建設㈱: ◎▽ □□ 090-8888-@@@	〇〇-〇〇-〇〇 ・報告書及び現場写真提出済
2	〇/〇 8:21	〇〇市水道局 水道 二郎	〇〇市	△町	*	▼-▽	スーパー◎ 前歩道	〇/〇	▽〇市水道局:△□ 090-10000-****	要 不要					〇〇-〇〇-〇〇 ・報告書作成中 ・雨水を誤認
3	〇/〇 9:10	〇〇市水道局 水道 太郎	〇〇市	〇〇町	@	▽	◎◎宅地先	〇/〇	□◇市水道局:〇▽ 090-10001-****	要 不要	〇/〇 13:30	〇/〇 14:50	□◇市水道局:〇▽ 090-10001-****	凸凹建設㈱: □▽ □□ 090-1111-@@@	〇〇-〇〇-〇〇 ・報告書及び現場写真提出済
4	〇/〇 9:15	〇〇市水道局 水道 三郎	〇〇市	□□町	π	*	◎◎宅地先	〇/〇	□◇市水道局:〇▽ 090-10002-****	要 不要	〇/〇 12:20	〇/〇 16:45	▽〇市水道局:△□ 090-10002-****	〇〇建設工業㈱: ▽◎ □□ 090-8891-@@@	〇〇-〇〇-〇〇 ・報告書作成中
5	〇/〇 10:24	〇〇市水道局 水道 太郎	〇〇市	□△町	φ	■◇	△△宅地先	〇/〇	▽〇市水道局:△□ 090-10003-****	要 不要					〇〇-〇〇-〇〇 ・報告書作成中 ・井戸水を水道漏水と誤認
6	〇/〇 11:25	〇〇市水道局 水道 二郎	〇〇市	〇▽町	*	▽◇	㈱□▽□前 車道部	〇/〇	▽〇市水道局:△□ 090-10004-****	要 不要	〇/〇 13:00	〇/〇 17:20	▽〇市水道局:□□ 090-9999-****	㈱凸凹設備工業: ◎▽ □□ 090-8891-@@@	〇〇-〇〇-〇〇 ・報告書作成中
7										要 不要					
8										要 不要					
9										要 不要					
10										要 不要					
										要 不要					
										要 不要					

様式 20 (表)

(応援水道事業者用)

(表) 【記載例】

管路修理報告書

〇〇-〇〇-〇〇

整理番号

記入上の 留意事項	施工前と施工後の配管図は、可能な限り詳細に記入
--------------	-------------------------

工事番号	〇〇-〇〇
施工期間	〇年 〇月〇〇日 △曜日 〇〇時〇〇分 ~ 〇月●〇日 □曜日 ◎時〇●分
監督者	事業者名： 〇〇市水道局 氏名：水道 三郎 電話：090-1111-@@@@
施工業者 (代表者)	施工業者名：▽△設備工業(株) 氏名：土木 一郎 電話：090 - -

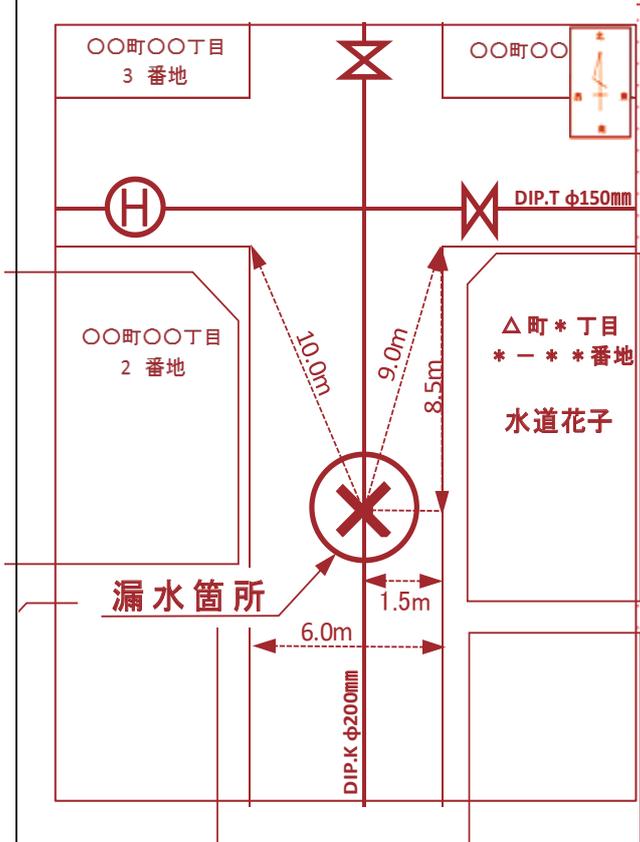
場 所	〇〇市 △ 町 * 丁目 * - * * 番地 (車道部) 水道 花子 宅地内		
被害施設	<input checked="" type="checkbox"/> 管路 <input type="checkbox"/> 付属設備 <input type="checkbox"/> その他 ()		
修理管路	漏水管路	<input type="checkbox"/> 導水管 <input type="checkbox"/> 送水管 <input checked="" type="checkbox"/> 配水管 (配水本管 <u>配水支管</u>) <input type="checkbox"/> 給水管 (メーター上流) <input type="checkbox"/> 給水管 (メーター下流)	
	口 径	φ 200 mm	
	材 質	<input type="checkbox"/> DIP <input checked="" type="checkbox"/> CIP <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> VP <input type="checkbox"/> ポリエチレン <input type="checkbox"/> LP <input type="checkbox"/> その他 ()	
	継手形式	<input checked="" type="checkbox"/> A 形 <input type="checkbox"/> K 形 <input type="checkbox"/> T 形 <input type="checkbox"/> S、SII 形 <input type="checkbox"/> NS 形 <input type="checkbox"/> GX 形 <input type="checkbox"/> KF、UF 形 <input type="checkbox"/> フランジ形 <input type="checkbox"/> 溶接 <input type="checkbox"/> ねじ込み <input type="checkbox"/> TS <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> 融着 <input type="checkbox"/> 不明 <input type="checkbox"/> その他 ()	
付属設備	<input type="checkbox"/> 消火栓 <input type="checkbox"/> 空気弁 <input type="checkbox"/> バルブ・止水栓 <input type="checkbox"/> サドル分水栓 <input type="checkbox"/> その他 ()		
被害状況	管路	<input type="checkbox"/> タテ割れ <input type="checkbox"/> ヨコ割れ <input type="checkbox"/> 折れ <input type="checkbox"/> 破断 <input type="checkbox"/> その他 ()	
	<u>継手</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 抜け <input type="checkbox"/> ズレ <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> ゴム輪 (破断、ズレ) <input type="checkbox"/> その他 ()	
	付属設備	<input type="checkbox"/> 機能不全 <input type="checkbox"/> 抜け <input type="checkbox"/> 割れ <input type="checkbox"/> 変形 <input type="checkbox"/> ズレ <input type="checkbox"/> その他 ()	
地盤状況	道路状況	<input type="checkbox"/> 異常なし <input type="checkbox"/> 陥没 <input type="checkbox"/> 隆起 <input checked="" type="checkbox"/> 割裂 <input type="checkbox"/> その他 ()	
	クラック幅	<input type="checkbox"/> 管直角方向 <input checked="" type="checkbox"/> 水平方向 <u> </u> cm (1cm 以上を記入)	
		<input checked="" type="checkbox"/> 段差 (沈下量) <u> </u> cm (漏洩位置から 15m 範囲内 (全体で 30m))	
	地盤の傾斜	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> 管軸方向 <input checked="" type="checkbox"/> 管直角方向 (傾斜角度 ≡ °)	
液状化	<input type="checkbox"/> 有り <input checked="" type="checkbox"/> 無し ※近くに噴砂跡の有無	盛土	<input type="checkbox"/>
備 考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通水後、約 10m 離れた位置 (△町*丁目*-*〇番地先) で漏水を確認。 ・ バルブ閉止により本日の作業終了。(給水対策本部に連絡済み：●時〇〇分 ◎〇受け) ・ 新たな漏水箇所の補修は、明日実施予定。 		

様式 20 (裏)

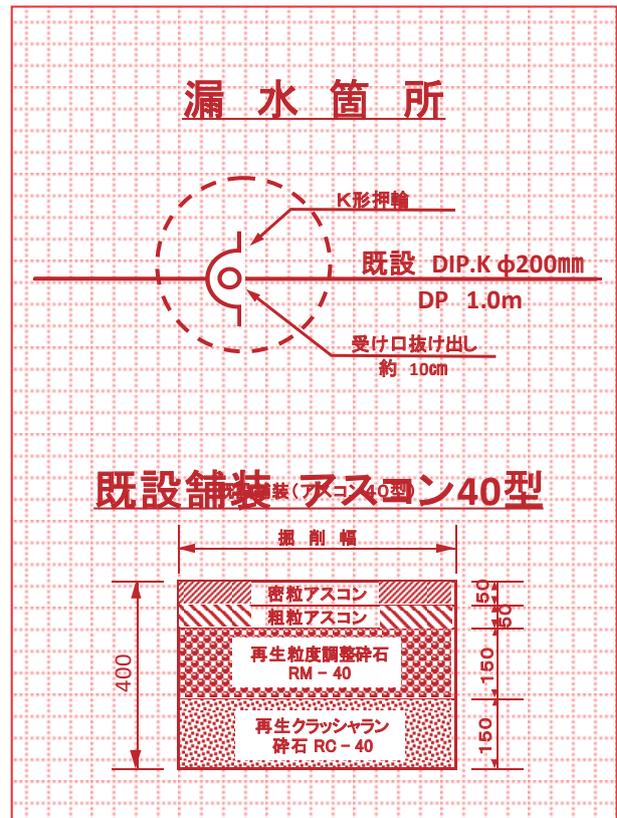
(応援水道事業体用)

(裏) 【記載例】

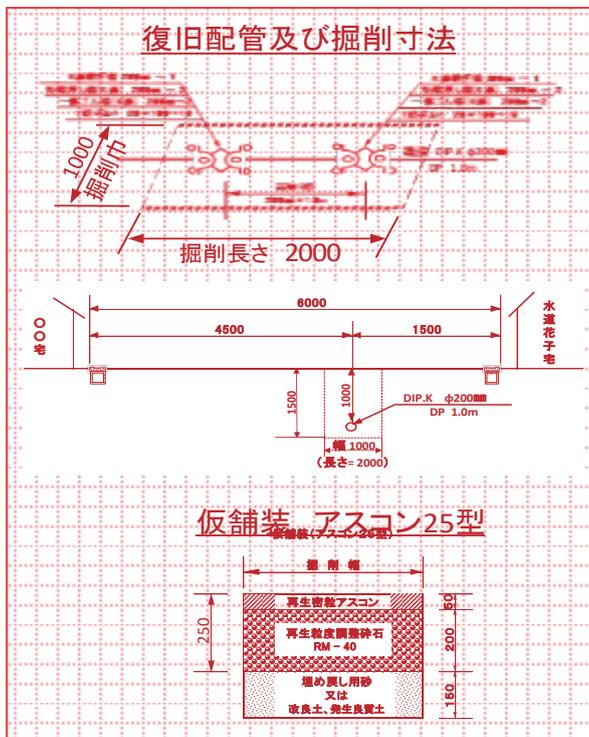
現場見取り図



配管図 (施工前)



配管図 (施工後)



使用材料集計

- ・両切り管 200mm ~ 1.0m
- ・K形継ぎ輪 200mm ~ 2
- ・特殊押し輪(K形) 200mm ~ 4
- ・一体ゴム輪(K形) 200mm ~ 4
- ・T頭ボルト 20×100~32

撤去材

- ・受け口切り管 200mm ~ 1.1m
- ・押し輪(K形) 200mm ~ 1
- ・一体ゴム輪(K形) 200mm ~ 1
- ・T頭ボルト 20×100~8

【記載例】

様式22

管路被害算定表 (管種・口径・被害形態別)

作成日時	〇〇月 〇日 18:30時現在	被災事業体名: 〇〇市水道局	記入上の 留意事項	管種・継手形状ごとに分類 し集計する。
記入者	氏名: 水道 花子	連絡先電話: 090-1111-****		

管種・継手 被害形態	CIP-A						VP-TS					
	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	不明	付属設備	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	不明	付属設備
40mm							11	1	25	5	8	
50mm				1			32	13	52	33	11	
75mm	12	5		6	1	5	2	2	1	3		1
100mm	21	17		15	3	12			1	2		1
125mm							1					
150mm	31	20		7	3	2				1		
200mm	9	9		1	2	2	1					1
250mm	7	5				2						
300mm	3				1	1						
350mm	3											
400mm	1											
500mm	4				1							
600mm	2											
700mm												
800mm												
mm												
mm												
mm												
小計 (件)	93	56	0	30	11	24	47	16	79	44	19	3
	214						208					
管路延長 (km)	522.1						253.7					
被害率 (件/km)	0.36						0.81					

※被害率の算出にあたっては、付属設備の被害件数を除く

管種・継手 被害形態	SP (ねじ継手)						DIP-K					
	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	不明	付属設備	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	不明	付属設備
40mm		20	6	13								
50mm	3		18	12								
75mm			5			2	1					
100mm	1		3			2	5		3			1
125mm							3					1
150mm							2		1			
200mm							1					
250mm							1					
300mm												
350mm												
400mm												
500mm												
600mm												
700mm												
800mm												
mm												
mm												
mm												
小計 (件)	4	20	32	25	0	4	13	0	4	0	0	2
	85						19					
管路延長 (km)	17.4						252.5					
被害率 (件/km)	4.66						0.07					

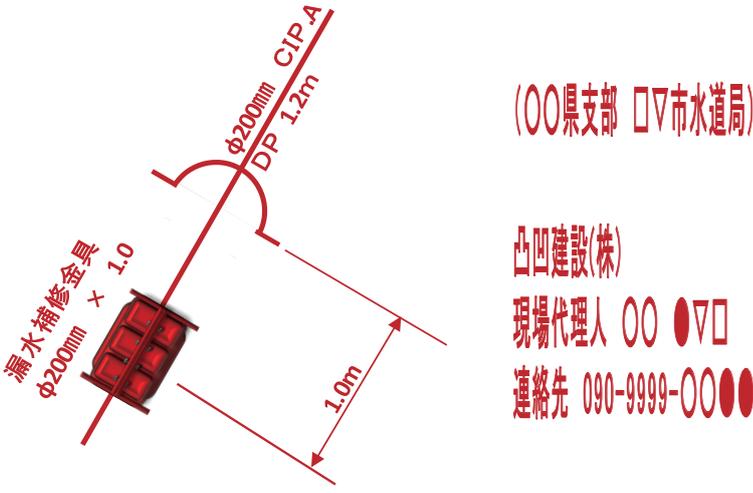
※被害率の算出にあたっては、付属設備の被害件数を除く

合計	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	不明	付属設備
	157	92	115	99	55	33
	551					
管路全延長 (km)	1,045.7					
被害率 (件/km)	0.50					

【記載例】

様式 23
(被災・応援水道事業体用)

黒板（撮影表示板）の作成（例）

工事名	(記載例) ○○○○ 地震災害復旧工事	……工事名として左記のように記入
工種	○○-○○-○○ 配水管(φ200mm CIP. A)漏水修理	……整理番号、受付番号等を記入
位置	○○市 △町 ○丁目 ●番地先	……住所（施工場所）を記入
撮影月日	○ 年 ○ 月 ○○日	……撮影年月日を記入
略図	<p style="text-align: center;">施工者</p>  <p>(○○県支部 □▽市水道局)</p> <p>凸凹建設(株) 現場代理人 ○○ ●▽□ 連絡先 090-9999-○○●●</p>	<p>……施工者名を記入 修理に使用した材料・口径・延長を 図化する（管割図）</p>

様式 24 (表)

(応援水道事業体用)

(表) 【記載例】

標準装備一覧表

1. 応援水道事業体職員であることを証明するもの

品名	数量	摘要
身分証明書	隊員個々に準備	
運転免許証	隊員個々に準備	
健康保険証	隊員個々に準備	
腕章 (事業体名称入り)	隊員の人員分	※派遣元の水道事業体が準備
緊急車両標章 (事業体名称入り) (横断幕、マグネット、旗等)	派遣車両数分	※応援水道事業体名入り (輸送車両用、給水隊用、復旧隊用)

2. 派遣時の服装及び携行するもの

品名	数量	摘要
作業着 (上下) + 着替え 1 着	隊員個々に準備	※季節により夏用、冬用を持参 ※貸与を受けていない隊員には 庶務担当が手配する。
雨具 (カッパ上下)、防寒着	隊員個々に準備	
安全靴及びゴム長靴	隊員個々に準備	
ヘルメット及び帽子	隊員個々に準備	
手袋 (軍手、皮手袋)	隊員個々に準備	
スニーカー、上履き等 (移動時等)	隊員個々に準備	
下着・靴下 (派遣日数分 + α)	隊員個々に準備	※季節を考慮して持参
洗面具 (タオル、歯ブラシ等)	隊員個々に準備	※替えや予備を持参すると便利

3. 生活、衛生面で必要なもの (その1)

品名	数量	摘要
小型発電機	1 台/1 隊当り	※宿泊施設が確保できなかった場合 又は水道施設内に宿泊する場合に 必要と考えられる物品を参考列記
携行缶 (発電機等燃料用)	1 個/1 隊当り	
投光器	2 基/1 隊当り	※派遣先に持参する物品を選択 ※テント (2~3 人/1 張を目安)
ドラムコード (50 m)	2 個/1 隊当り	
寝具類 (寝袋、毛布、枕等)	隊員数分	
テント (レンタル: 隊員宿泊用)	隊員数分	
携帯用ガスコンロ	2 個/1 隊当り	
ガスボンベ (詰め替え用)	6 本/1 隊当り	
調理器具類 (鍋、やかん等)	2 個/1 隊当り	

様式 24 (裏)

(応援水道事業体用)

(裏) 【記載例】

4. 生活、衛生面で必要なもの (その2)

品名	数量	摘要	
やかん (大きめのもの)	1個×1隊	※宿泊施設が確保できる場合は不要 ※水道施設内に宿泊する場合は、受援事業体に確認し持参する物を選択 ※持参した物は次隊に引き継ぐ	
食器類 A (茶碗類)	×隊員数		
食器類 B (使い捨て容器等)	隊員数×日数×3		
割りばし、使い捨てスプーン等	隊員数×日数×3		
包丁	1本×1隊		
まな板	1枚×1隊		
電気ポット	1個×1隊		※次隊に引き継ぎ
懐中電灯 (電池式、充電式)	3本×1隊		
電池類 (単3等)	3本×2個×日数		※次隊派遣ごとに補充
簡易シャワー			※受援事業体に確認し要・不要を判断

5. 食料等

品名	数量	摘要
飲料水 (ペットボトル 1.5ℓ)	隊員数×2本×3	※受援事業体等を確認し、現地の商店 コンビニ等の営業状況を確認後、持参する物を決定 ※住民に支障の無い範囲で現地調達 ※カップ麺、レトルト、缶詰類等の傷まない食品類は次隊に引継ぎ
カップ麺等	隊員数×日数×3	
レトルト食品類 (白飯、惣菜等)	隊員数×日数×3	
缶詰類 (飯類、惣菜副食類等)	隊員数×日数×3	
その他食料品	必要に応じて	

6. 救急医療薬品等

品名	数量	摘要
風邪薬	数種類×必要数	解熱剤、鎮痛剤、咳止め等
胃腸薬	数種類×必要数	整腸剤、止瀉薬、便秘薬
外傷剤	数種類×必要数	湿布薬、絆創膏
目薬	数種類×必要数	
包帯	必要数	包帯止め、三角巾、ガーゼ
マスク	必要数	
栄養剤 (ビタミン剤)	必要数	
使い捨てカイロ	必要数	冬季派遣時

7. その他

品名	数量	摘要
タイヤチェーン等	車両台数分	冬季派遣時

様式25

(被災水道事業体用)

令和〇年〇〇月〇〇日 〇時〇分現在
 〇〇県 〇〇市 建設部水道課

水道施設被害状況等集計表(第〇報) 【記載例】

地区名	全給水戸数※(A)	120,000 戸	全給水人口	350,000 人	断・減・濁水等の影響		発生時刻	断水、減水又は濁水の別	水道施設被害発生状況(水源、取水、導水、浄水、送水、配水施設) ・導水管φ800mm破損 ・水源(湧水)消滅(○□水源) ・配水池損傷 ・水源(湧水・井戸)枯渇(△水源○号井)	復旧	給水再開時刻	未復旧		復旧見通し	
					戸数(戸)	人口(人)						戸数(戸)	人口(人)		
〇〇〇〇					38,000	114,000	〇〇月〇〇日 〇時〇〇分	断水及び減水	・給水車による応急給水中 ・管路復旧開始(復旧材料調達済み) ・一部他系統から仮配水 ・多系統との連絡仮布設 ・増圧ポンプ手配中 ・給水車による応急給水中	1,500	4,500	36,500	109,500	◇日復旧(予定)	
〇〇〇〇			断水		20,000	50,000	〇〇月〇〇日 〇時〇〇分	断水	・多系統との連絡仮布設 ・増圧ポンプ手配中 ・給水車による応急給水中	0	0	20,000	50,000	◇日復旧(予定)	
△〇〇◇			断水全戸避難済み		600	1,200	〇〇月〇〇日 〇時〇〇分		・応急復旧方法等調査及び検討中	0	0	600	1,200	復旧方針の決定 △月上旬を目途	
計		0	0	(B)	58,600	165,200				1,500	4,500	(C)	57,100	160,700	
特記事項															
①井戸水源(△水源○号井)の枯渇に関して県支部及び地方支部と対応を協議中 ②仮設浄水設備の情報提供及び技術支援の要請を検討 ③水源水質の検査可能な水質試験車の派遣要請を検討															
$\text{断水率(発災直後)} = \frac{(B)}{(A)} = \frac{\text{断水戸数}}{\text{全給水戸数}} = 48.8\%$ $\text{通水率(復旧段階)} = \frac{(A)-(C)}{(A)} = \frac{\text{全給水戸数}-\text{未復旧戸数}}{\text{全給水戸数}} = 52.4\%$															

※ 全給水戸数は、焼失・倒壊家屋、避難地域等の状況を踏まえ適切に算定する。

参考 1

災害時における応急復旧活動の応援協力に関する覚書 (全国管工事業協同組合連合会)

災害時における応急復旧活動の応援協力に関する覚書

社団法人 日本水道協会（以下「甲」という。）と全国管工事業協同組合連合会（以下「乙」という。）は、地震、風水害その他による災害の発生時において、水道施設等の早期復旧を目指すため、応援協力に関する覚書を締結し、応急復旧活動の一層の充実・強化が図れるよう、友愛的な精神に基づき協力体制を築くものとする。

具体的には、大規模な災害が発生した場合における応急復旧応援を迅速かつ円滑に遂行するため、甲の正会員相互間で行う応急復旧活動について、乙の会員は全面的に協力するものとする。

また、甲及び乙は、あらかじめ応援協力のための連絡体制を整え、災害が発生したときは、速やかに情報を相互に連絡し合うものとする。

この覚書は、締結の日から実施することとし、有効期間は、締結の日から甲の当該年度末日までとする。

ただし、期間満了の日の1ヶ月以前に甲又は乙から変更の申し入れがないときは、この覚書は更新されたものとみなし、さらに1年間有効とする。その後も又、同様とする。

この覚書成立を証するため、本書2通を作成し、記名押印の上各自1通を保有する。

平成21年 6月17日

甲 社団法人 日本水道協会
専務理事

新園 良彦



乙 全国管工事業協同組合連合会
会長

大澤 規郎



参考 2

災害時における薬品の供給に関する協定【概要】 (薬品関係工業会)

1 趣旨・目的

公益社団法人日本水道協会(以下、「日水協」という。)は、地震、風水害、その他による災害発生時において、水道水の安定的な供給を確保するため、薬品供給に不安が生じないように日本無機薬品協会(バンド・パック部会、活性炭部会)、硫酸協会、日本石灰協会及び日本ソーダ工業会(以下、「関係工業会」という)と相互に協力し、滞りなく薬品供給ができるよう連絡体制を整備した。

関係工業会	薬品名	協定締結日
日本無機薬品協会	バンド・パック部会 活性炭部会	平成 24 年 7 月 30 日
硫酸協会	硫酸	平成 24 年 6 月 7 日
日本石灰協会	消石灰	平成 24 年 6 月 13 日
日本ソーダ工業会	次亜塩素酸ナトリウム 水酸化ナトリウム 液化窒素	平成 24 年 10 月 1 日

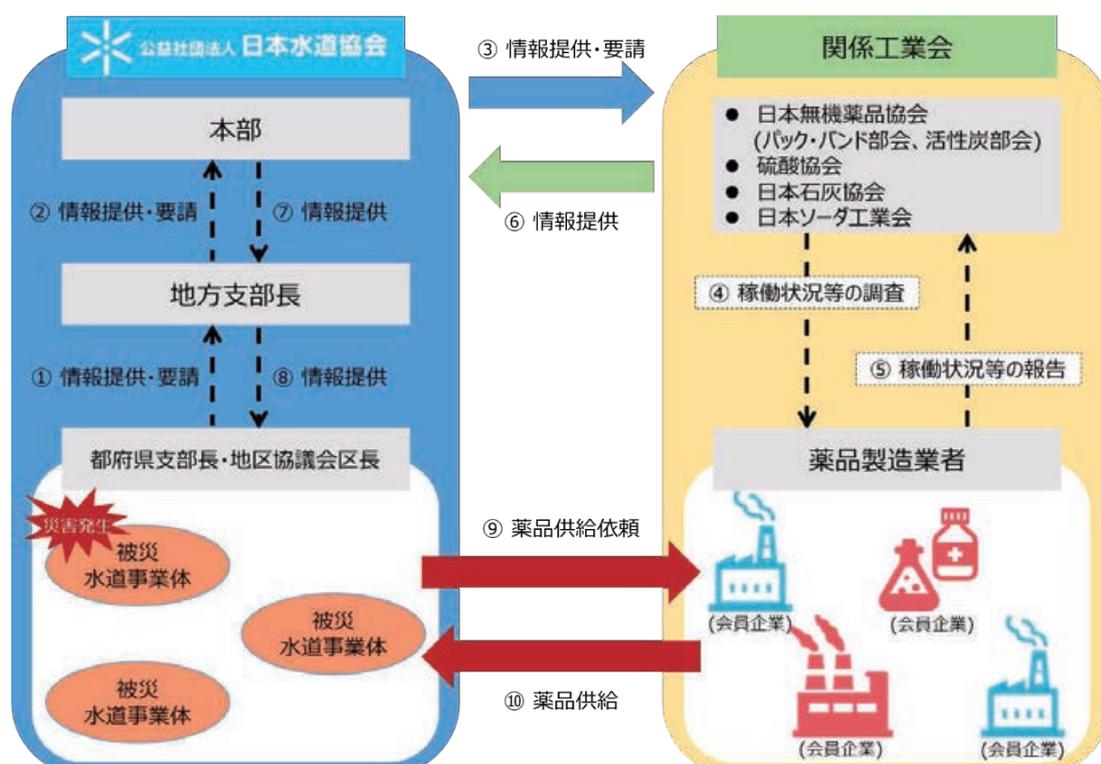
2 協定内容

- 水道用薬品供給に関する協力
- 水道用薬品製造工場の稼働・被災状況等の情報共有
- 水道用薬品の在庫(不足等)状況の情報共有
- ※日水協と関係工業会は、平時から相互に連絡先を確認するなど情報連絡体制を整えておくものとする。

3 費用負担

薬品の供給を依頼した水道事業者が、薬品を供給した関係工業会に所属する会員企業に対して負担する。

4 支援スキーム



参考 3

災害時における支援活動に関する協定【概要】 (独立行政法人水資源機構)

1 趣旨・目的

近年、地震・風水害・渇水等の災害が頻発し、今後も南海トラフ地震をはじめとする大規模災害の発生が危惧される中、災害発生時における、飲用水の確保、水道施設等の早期復旧を目的として、独立行政法人水資源機構と支援活動に関する協定を締結した。

本協定の締結により、日本水道協会の会員水道事業者が必要に応じて水資源機構に支援を要請できる枠組みを構築し、もって水道における災害対応の充実・強化を図る。

2 協定締結者

甲 公益社団法人日本水道協会（代表者：理事長 吉田 永）

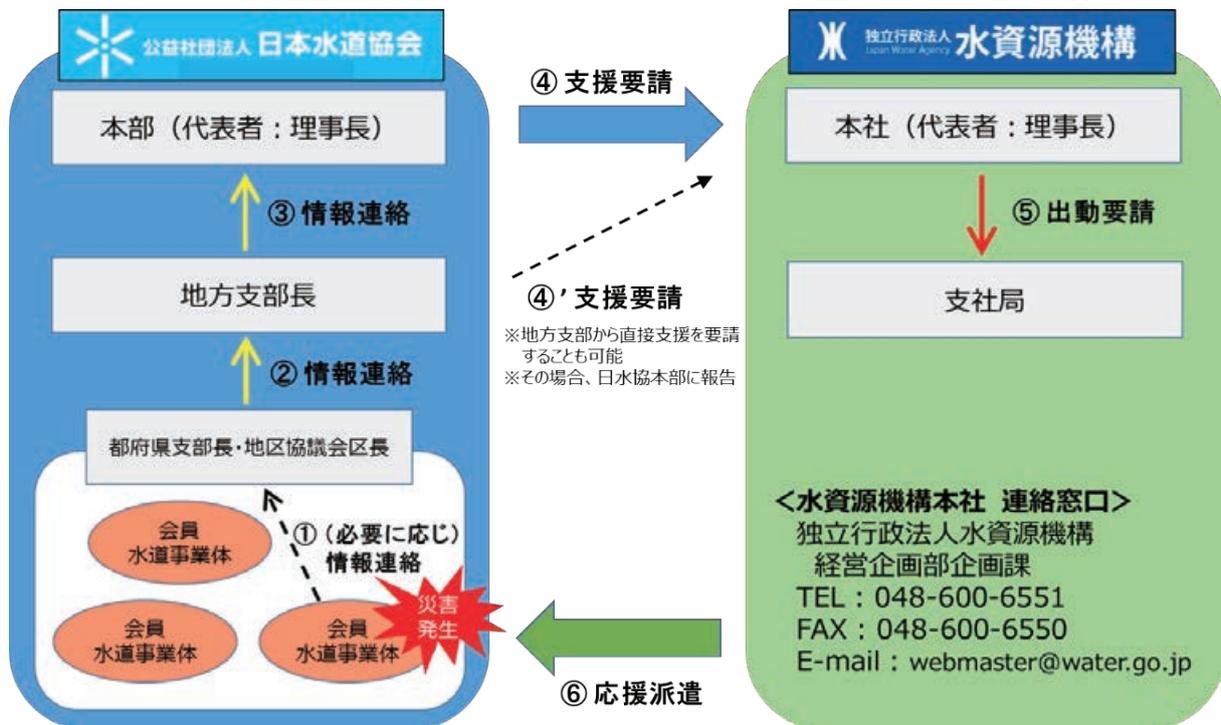
乙 独立行政法人水資源機構（代表者：理事長 金尾健司）

[協定締結日] 平成 30 年 12 月 7 日（金）

3 支援内容

- 可搬式浄水装置を用いた給水活動
- 排水ポンプを用いた応急復旧活動（例：施設の浸水時における排水作業等）
- 水資源機構が保有する応急復旧用資機材の提供
- その他、特に支援要請のあった事項

4 支援スキーム



5 費用負担

- 支援に要した費用は、別途定める実施細目に区分に従い、支援を受けた被災水道事業者が負担する。
- 被災水道事業者が経費を支弁するいとまがない場合は、水資源機構が一時立替支弁するものとし、後日支援先の被災水道事業者に請求する。

参考 4

災害時における宿泊施設の情報提供に関する協定【概要】 (全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会)

1 目的

地震、風水害、その他の災害発生時において、広域的な応援が必要とされる場合、公益社団法人日本水道協会（以下、「日水協」という。）は、全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会（以下、「全旅連」という。）に対し、被災地及び近隣地域における宿泊施設の営業状況等に関する情報の提供を要請するとともに、全旅連は当該情報の迅速な収集・提供を行うことをもって、日水協会員が応援活動を実施するに当たり必要とする宿泊場所の円滑な確保等に資することを目的とする。

【全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会】（全旅連）

全国 47 都道府県に存在する旅館ホテル生活衛生同業組合を会員とする全国組織。設立は昭和 33 年。平成 30 年 12 月時点での都道府県組合の組合員施設数は約 15,400 軒（旅館・ホテル等の施設を運営する者）。

2 協定締結者

- 甲 公益社団法人日本水道協会（代表者：理事長 吉田 永）
乙 全国旅館ホテル生活衛生同業組合連合会（代表者：会長 多田計介）
[協定締結日] 令和元年 6 月 17 日（月）

3 支援スキーム

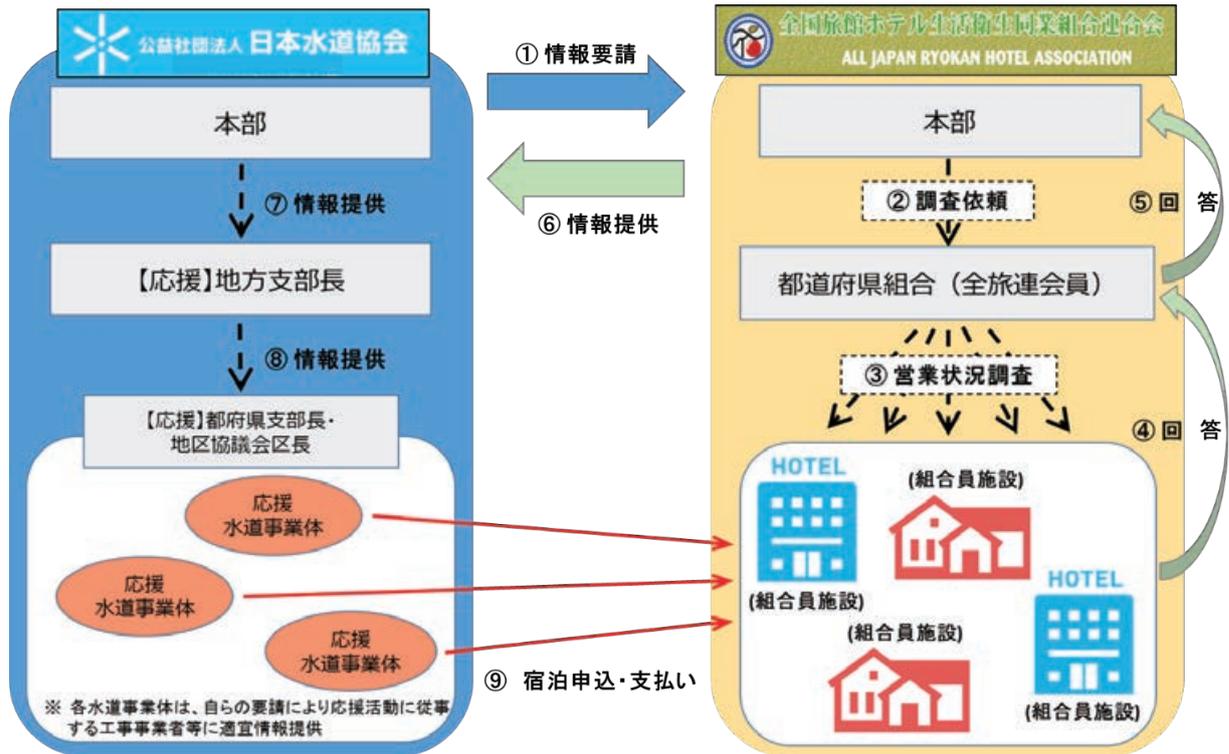
※＜ ＞内は実施細目の関連条項

- (1) 日水協（本部）は、会員が応援活動を実施するに当たり宿泊場所を必要とする場合、地域を指定して全旅連に情報提供を要請。＜第 2 条、第 3 条＞
- (2) 全旅連は、会員である都道府県組合と連携し、都道府県組合の組合員が所有する宿泊施設の営業状況について情報を収集し、「宿泊可能施設名簿」により日水協に対して情報を提供。＜第 4 条＞
- (3) 日水協（本部）は、上記名簿を応援地方支部長に情報提供し、応援地方支部長及び管下の都府県支部長等は、応援水道事業体に対して情報を提供。
- (4) 応援水道事業体は、宿泊施設に直接申込むとともに、当該施設と協議の上、宿泊費用（利用申込み後に取消した場合は、取消料を含む）を負担。＜第 6 条、第 8 条、第 9 条＞
- (5) 応援水道事業体は、自らの要請により応援活動に従事する工事事業者等に対し、必要に応じて上記名簿を情報提供（宿泊条件等は、水道事業体と同様）。＜第 10 条＞

※本協定が想定するケースは、広域的な応援が必要とされる場合（例：複数の地方支部による応援等）であることから、全旅連への要請は原則として本部からのみとする。

※本協定は、宿泊施設の営業状況等に関する情報提供を実施するものであり、宿泊施設の斡旋、優先的確保、宿泊の手配等を行うものではない。

4 イメージ



【考察】南海トラフ巨大地震への備え

日本水道協会が取りまとめた「地震等緊急時対応特別調査委員会応援体制検討小委員会報告書」（平成 29 年 2 月）によると、南海トラフ巨大地震が発生した場合、広域的かつ甚大な水道施設被害により、給水車の必要台数に対して応援台数が大幅に不足することが想定されている。

このため、各水道事業体においては、南海トラフ巨大地震発生時に備え、以下のような検討・取組をあらかじめ進めておくことが望ましい。

○南海トラフ巨大地震における応急給水活動の検討

例)・発災初期の応急給水先は、人命に関わる施設（病院・人工透析施設等）を優先するなど、あらかじめ給水対象施設を定めておく。

・拠点給水方式の場合は受水槽や仮設水槽を最大限活用し、給水車はできる限り水の運搬に限定するなど、効率的な給水方法により実施する。

○上記活動を前提とした応援要請内容の検討

例)・要請に当たっては、給水車の用途を考慮し、給水対象施設に応じてできる限り加圧方式・非加圧方式それぞれの必要台数を明示する。

○減災・防災に関わる対策の推進

- ・水道施設耐震化の推進
- ・移動式水槽（仮設水槽等）や応急給水設備（仮設給水栓等）の整備
- ・住民等への水の備蓄・くみ置き等の呼びかけ
- ・各自治体の災害対策本部並びに関係機関との連携強化 など

<参照>

「地震等緊急時対応特別調査委員会応援体制検討小委員会報告書」（平成 29 年 2 月日本水道協会）

「南海トラフ巨大地震対策《全国の水道事業体に向けた緊急提言》」（令和 2 年 1 月大都市水道局大規模災害対策検討会）

