

# 地震等緊急時対応の手引き

平成 20 年 12 月 16 日

社団法人 日本水道協会  
震災対応等特別調査委員会



## はじめに

平成7年に発生した兵庫県南部地震は、都市部における直下型地震として神戸市を中心とする社会基盤施設等に壊滅的な被害を与え、近代国家として世界のトップレベルのGDPを誇る我が国の社会・経済を震撼させた。「阪神・淡路大震災」として知られるこの未曾有の災害に直面し、水道界が総力をあげて応急給水と応急復旧に取り組んだ記憶は、我々水道人にとっていまだ生々しいものがある。

その教訓を基に平成8年に日本水道協会が作成した「地震等緊急時対応に関する報告書」、いわゆる「白本」は、地震等の緊急時における連絡・応援体制等に関する実質的な手順を示すものとして全国の水道事業者の中で広く認知され、機能して今日に至っている。

その後も我が国では多くの大地震が発生したが、平成16年の新潟県中越地震、平成19年の能登半島地震、新潟県中越沖地震、平成20年の岩手・宮城内陸地震等の相次ぐ大規模地震による災害時にも、被災側、応援側においては概ねこの「報告書」に基づく連絡・応援体制が敷かれ、円滑な応急給水と早期の応急復旧に大きな成果をあげてきたと言える。

一方で、これらの震災対応等を通じて、新たな知見が得られたと同時に、より弾力的な応援体制構築の必要性や小規模事業者への応援体制のあり方等、検討を要するいくつかの課題も明らかになってきた。平成19年11月に横浜市で開催された日本水道協会第76回総会において、会員から国に対しての「広域的な災害応援体制の確立」に関する要望が提出された。これは、大規模地震が発生した際に、厚生労働省、都道府県及び日本水道協会が一体となり、より円滑かつ迅速な応援活動が実施できる体制の確立を求めたものであり、日本水道協会においては、この提案を強く受け止め、速やか且つ積極的な検討を進めることとした。

この「地震等緊急時対応の手引き」は、このような経緯のもと、日本水道協会が設置した「震災対応等特別調査委員会」、並びに「緊急時対応に関する小委員会」、「応急給水・応急復旧に関する小委員会」の2つの小委員会での検討を重ねたうえで、前述した平成8年版の「報告書」をその後の実態に合わせて改訂したものである。

上記委員会の設置に先立ち、日本水道協会では平成19年10月に、厚生労働省、関連する県衛生部局及び水道事業者等による意見交換を重ね、災害時の応急給水、応急復

旧、費用負担等における主な問題点の抽出を行っている。ここでの議論等を事務局で取りまとめ、整理したものの多くが、改訂にあたっての重要な視点となった。実務の作業は、特別調査委員会で指摘された意見、検討事項等について、2つの小委員会で具体的な議論を重ねたうえで原案を作成し、その内容を特別調査委員会にフィードバックする、という形式で進められた。

委員会は、水道事業者、消費者代表、県衛生部局による委員と、厚生労働省及び産業界等、各方面からのオブザーバーで構成され、それぞれの立場からの様々な意見が出された。これらの意見の大半は、「手引き」に反映できたものと考えている。

今回の改訂の主なポイントとしては、以下の4点を挙げることができる。

### **地方支部の枠組みを越えた相互応援**

発災直後の応急給水については、地理的条件等を勘案し、地方支部の枠組みにとらわれず、速やかな活動が実施できるよう、平常時から隣接する都府県支部等による協定を締結すること等を検討し、災害時に備える。

### **先遣調査隊の派遣**

震度6（強）以上の地震が発生した場合又は日本水道協会水道救援対策本部長が必要と判断した場合には、日本水道協会水道救援対策本部は直ちに現地へ先遣調査隊を派遣し、情報収集及び連絡調整を行う。

### **簡易水道等本会非会員への対応**

本会会員以外の水道事業者や簡易水道事業者に対しても、都道府県等の行政機関からの要請がある場合には、本会会員と同様に応援活動を行う。

### **水道給水対策本部組織の編成**

被害が甚大で、大規模な応援体制が必要な場合には、被災水道事業体に設置される給水対策本部に、日本水道協会、被災地方支部長、被災都府県支部長等が協力して応援活動や後方支援等を行うものとし、必要に応じて厚生労働省等が参画することも想定する。

その他、応急活動体制における役割分担の明確化、「教育・訓練の実施」の項目の新規追加、応急活動の実施事例の紹介などをできるだけ盛り込み、より実態に即した実用的な内容となるよう努めた。

本書のタイトルは、内容に相応しくなるように、「報告書」から「手引き」に変更した。

また、各項目の冒頭には概要を明記するとともに、図や写真を多用するなど視覚化を

図り、利便性を考慮した構成を目指した。

関係各位におかれては、本「手引き」を災害時に有効に活用するため、十分に内容を把握するよう努められるとともに、「教育・訓練の実施」の項に示すように、災害対応についての職員研修や、広域的な訓練の実施などにより、日頃から災害時に対する意識を高め、災害時にあたっては円滑に緊急体制へ移行できるよう心がけていただきたい。

昨今、事業継続計画（BCP）という言葉がよく聞かれるようになった。水道事業者は、各々形態は異なっても、常にこの概念を念頭に置いてきたはずである。本「手引き」を活用することにより、改めて事業継続計画の重要性を再認識し、自らの水道事業独自のBCPを構築されることは、本委員会に参加した全員の願いでもある。

なお、本「手引き」は、地震等の自然災害、あるいは火災、水道管破裂等の事故、テロ事件、新型インフルエンザ対策等の緊急時における水道事業者等の対応を「相互応援」の充実によって確保するためのものであり、それぞれの地方公共団体間の関係等にまで立ち入るものではない。

平成20年5月1日に開催した第1回特別調査委員会で審議を開始してから、同年12月16日の第3回特別調査委員会での最終報告まで、概ね8ヶ月弱という短い期間で改訂作業を行ってきたが、お忙しい中、積極的にご協力いただいた委員及びオブザーバー並びに事務局の皆様、心より感謝を申し上げます。

平成20年12月16日

震災対応等特別調査委員会

委員長 赤川正和



## 震災対応等特別調査委員会委員名簿

(順不同・敬称略)

委員長	日本水道協会顧問(元東京都公営企業管理者)	赤川正和
副委員長	東京都水道局総務部長	小山隆
〃	大阪市水道局工務部長	河谷幸生
委員	主婦連合会参与	兵頭美代子
〃	愛知県健康福祉部保健担当局生活衛生課主幹	阿部孝徳
〃	新潟県福祉保健部生活衛生課水道係副参事	加藤憲司
〃	札幌市水道局給水部長	相馬英敏
〃	仙台市水道局給水部参事兼計画課長	藤井秀男
〃	横浜市水道局施設部長	林秀樹
〃	名古屋市上下水道局技術本部管路部長	小島克生
〃	新潟市水道局中央事業所長	加藤敏夫
〃	静岡市上下水道局水道部長	大原敏裕
〃	神戸市水道局東部センター所長	福田裕繁
〃	広島市水道局配水部長	小松一久
〃	福岡市水道局計画部長	古賀文博
(前委員)		
副委員長	東京都水道局総務部長	鈴木孝三

前委員の職名は、解嘱当時の職名による。

(オブザーバー)

厚生労働省健康局水道課、国立保健医療科学院、全国簡易水道協議会、  
日本水道工業団体連合会、水道技術研究センター、全国管工事業協同組合連合会、  
全国上下水道コンサルタント協会

## 緊急時の対応に関する小委員会委員名簿

(順不同・敬称略)

委員長	名古屋市上下水道局経営本部 企画部主幹(防災・危機管理)	稲毛克俊
副委員長	東京都水道局参事(総務部総務課長事務取扱)	石井正明
委員	札幌市水道局総務部総務課長	木内二郎
"	仙台市水道局業務部総務課主幹兼研修係長	福原嘉朗
"	横浜市水道局総務部総務課長	青柳修
"	大阪市水道局総務部総務担当課長	田端尚伸
"	広島市水道局企画総務課長	高野靖夫
"	福岡市水道局総務部総務課長	岡宣秀
"	日本水道工業団体連合会	川口晶己
"	全国管工事業協同組合連合会理事	杉山万茂

(オブザーバー)

厚生労働省健康局水道課、愛知県健康福祉部、新潟県福祉保健部、全国簡易水道協議会

## 応急給水・応急復旧に関する小委員会委員名簿

(順不同・敬称略)

委員長	横浜市水道局給水部南部工事課長	豊田徹
副委員長	新潟市水道局技術部管路課課長補佐	谷浩
委員	札幌市水道局給水部給水課長	近藤邦弘
"	仙台市水道局給水部計画課主幹	高橋幸至
"	東京都水道局給水部配水課長	渡辺映一
"	名古屋市上下水道局技術本部管路部配水課配水計画係長	早川裕之
"	静岡市上下水道局水道部水道維持課長	櫻井庸三
"	大阪市水道局工務部配水担当課長	川内武彦
"	神戸市水道局垂水センター副所長	三浦正孝
"	広島市水道局配水部配水課課長補佐	田村慎吾
"	福岡市水道局配水部事業調整課事業調整第2係長	崎山茂
"	日本水道工業団体連合会	廣部智己
"	全国管工事業協同組合連合会理事	佐藤袁也

(オブザーバー)

厚生労働省健康局水道課、全国簡易水道協議会

# 目 次

相互応援の一般事項 .....	1
<b>1 . 応援要請 .....</b>	<b>1</b>
1 ) 応援要請のルール .....	1
2 ) 情報連絡体制の確立及び応援の要請 .....	2
( 1 ) 発災直後の対応 .....	3
( 2 ) 応援の要請 .....	9
( 3 ) 応援水道事業体の出動 .....	11
<b>2 . 水道給水対策本部の設置 .....</b>	<b>12</b>
1 ) 水道給水対策本部 .....	12
( 1 ) 水道給水対策本部の組織 .....	12
( 2 ) 水道給水対策本部の役割 .....	13
2 ) 応援水道事業体の応急給水隊・応急復旧隊 .....	14
( 1 ) 応急給水隊・応急復旧隊の組織 .....	14
( 2 ) 応急給水隊・応急復旧隊の役割 .....	14
( 3 ) 幹事応援水道事業体の設置 .....	14
<b>3 . 広報活動 .....</b>	<b>16</b>
1 ) 平常時の広報活動 .....	16
( 1 ) 広報活動 .....	17
2 ) 災害発生時の広報活動 .....	18
( 1 ) 広域レベルの広報 .....	20
( 2 ) 地域レベルの広報 .....	20
3 ) 災害発生時の広聴活動 .....	22
( 1 ) 住民からの問い合わせへの対応等 .....	22
( 2 ) 住民情報の収集について .....	23
4 ) 報道機関からの取材への対応 .....	24

5 ) 情報連絡手段の確保	24
<b>4 . 費用負担の基本的な考え方</b>	<b>26</b>
1 ) 応急給水・応急復旧における費用負担	26
( 1 ) 人件費等	26
( 2 ) 管材料費	26
( 3 ) 工事請負費	26
( 4 ) 車両、機材等の費用	27
( 5 ) 滞在費用	27
( 6 ) その他事務費等	27
( 7 ) 補償関係費用	27
2 ) 先遣調査隊の派遣に係る費用負担	28
3 ) 国庫補助等の対応	29
<b>5 . 労働災害等の基本的な考え方</b>	<b>31</b>
1 ) 労働災害の取り扱い	31
( 1 ) 水道事業体職員	31
( 2 ) 工事事業者	32
2 ) 第三者に対する損害賠償の取り扱い	32
3 ) その他の事故等の取り扱い	32
<b>平常時の相互応援の準備</b>	<b>33</b>
<b>1 . 水道事業体における準備</b>	<b>33</b>
1 ) 資機材の準備	33
( 1 ) 水道事業体が準備しておくべき資機材、工具	33
( 2 ) 資機材の共同備蓄	36
( 3 ) 迅速な資機材の調達	36
2 ) 配管図面等図書類の整備保管	36
( 1 ) 図面等の種類	36
( 2 ) 図面等の保管	37
3 ) 通信方法操作マニュアル	38
4 ) 道路・交通等管理者等の関係機関との連絡調整	39

5 ) 災害査定用資料マニュアル	39
( 1 ) 災害復旧事業の手順	39
( 2 ) 災害報告、災害査定及び費用支払いに必要な資料	40
6 ) 応急活動マニュアルの整備	42
( 1 ) 応急給水マニュアル	42
( 2 ) 応急復旧マニュアル	48
7 ) 応援水道事業体の受け入れ体制	52
( 1 ) 各水道事業体による確保	53
( 2 ) 一般行政部局との調整	53
( 3 ) 民間企業等との協定や承諾書等	53
<b>2 . 応援水道事業体における準備</b>	<b>54</b>
1 ) 応援活動を行う場合の一般的注意事項	54
( 1 ) 応援にあたっての留意事項	54
( 2 ) 責任者の役割と留意事項	55
2 ) 応援隊の編成	56
( 1 ) 応急給水	56
( 2 ) 応急復旧	57
3 ) 資機材等の準備	58
( 1 ) 応援隊の標準装備	58
( 2 ) 持参する資機材、工具	58
4 ) 応援初動時の作業隊の宿舎・給食・駐車場等の確保	58
5 ) 応援に向かう緊急通行車両の申請	59
<b>3 . 教育・訓練の実施</b>	<b>61</b>
1 ) 水道事業体の教育・訓練	61
( 1 ) 職員に対する教育	61
( 2 ) 訓練の内容	62
2 ) 一般行政部局との訓練	62
3 ) 他都市との広域訓練	62

<b>災害時における応急活動の実施</b> .....	64
<b>1 . 応急活動の作業方針</b> .....	64
1 ) 被害状況の把握 .....	64
2 ) 施設復旧の目標 .....	64
3 ) 目標達成時期の設定 .....	65
<b>2 . 応急給水の活動</b> .....	66
1 ) 水道給水対策本部における活動 .....	66
( 1 ) 被害状況に応じた給水方法の確立 .....	66
( 2 ) 応急給水の基地となる水道施設の選定 .....	67
( 3 ) 応急給水拠点の指定 .....	67
( 4 ) 応急給水拠点の給水 .....	67
( 5 ) 応援水道事業者への指示 .....	68
2 ) 応急給水班の活動 .....	68
( 1 ) 給水車での給水 .....	68
( 2 ) 仮設水槽への運搬給水 .....	68
( 3 ) 簡易容器による運搬給水 .....	68
( 4 ) 被災水道事業者への作業報告 .....	68
( 5 ) 水道事業者以外からの応援 .....	69
<b>3 . 応急復旧の活動</b> .....	70
1 ) 水道給水対策本部による活動 .....	70
( 1 ) 給水能力に応じた応急復旧地域の指定 .....	70
( 2 ) 復旧作業の分担 .....	70
( 3 ) 復旧方法、工法の指定 .....	71
( 4 ) 復旧優先路線、地区の指定 .....	71
( 5 ) 漏水調査会社との連携 .....	71
( 6 ) 復旧資機材等の調達 .....	72
2 ) 応急復旧班の活動 .....	72
( 1 ) 担当区域、担当作業等の分担 .....	72

( 2 ) 応急復旧作業	72
( 3 ) 作業報告	74

<b>4 . 経過記録</b>	75
1 ) 経過記録の目的と留意事項	75
2 ) 応急給水・応急復旧班の派遣に係る経過記録	76
( 1 ) 水道給水対策本部が記録すべき項目	76
( 2 ) 応援水道事業者が記録すべき項目	77
3 ) 被災水道事業体に係る経過記録	77
( 1 ) 被災直後の対応	77
( 2 ) 応援水道事業者との連携	77
( 3 ) 所定様式による作業指示・報告	77
( 4 ) 所定様式による作業集約	77
4 ) 応急給水に係る経過記録	78
5 ) 応急復旧に係る経過記録	79
6 ) 写真管理の徹底	80

## 参考資料

資料 - 1	支部災害時相互応援に関する協定	81
資料 - 2	資機材の備蓄及び整備状況調査表	84
資料 - 3	標準装備一覧表	87
資料 - 4	応急給水応援体制報告書	91
資料 - 5	応急給水作業指示書	93
資料 - 5	〃 報告書	94
資料 - 6	応急給水活動予定表	97
資料 - 7	応急給水活動集約表	99
資料 - 8	応急復旧応援体制報告書	101
資料 - 9	漏水調査受付書	105
資料 - 9	〃 報告書	106
資料 - 10	応急復旧活動対応表	109

資料 - 11	管路修理報告書	111
資料 - 12	管路修理集約表	115
資料 - 13	管路被害算定表	117
資料 - 14	黒板（撮影表示板）作成に当たって	119
資料 - 15	水道施設被害状況等調査票	120
資料 - 16	水道施設被害状況等集計表	122

## 相互応援の一般事項

### 1. 応援要請

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いた応援要請及び応援活動がより有効と考えられる。

また、実際の応援要請に当たっては、地方支部の他、都府県支部及び地区協議会（以下「都府県支部等」という。）の枠組みにおける要請が原則となり、地方支部長の他、都府県支部長及び地区協議会区長（以下「都府県支部長等」という。）がその中心的な役割を果たすこととなる。

なお、地震等緊急時における被害状況等の情報連絡については、平常時から地方支部及び都府県支部等を中心とした情報連絡体制を確立しておくとともに、発災直後にあっては、被害情報の集約及び連絡等の一元化を図るため、情報連絡調整の担当水道事業体（以下「担当水道事業体」という。）を決定し、迅速かつ円滑な情報連絡に努めるものとする。

#### 【この節の内容】

- 1) 応援要請のルール
- 2) 情報連絡体制の確立及び応援の要請

#### 1) 応援要請のルール

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。

さらに、平成7年1月に発生した阪神・淡路大震災（兵庫県南部地震）の教訓は、発災直後の混乱の中では、厳密なルールやその厳格な運用がかえって初動時の対応を停滞させてしまう危険性が高いことを示している。

なお、実際の応援要請に当たっては、地方支部及び都府県支部等を核とする要請が原則となるが、被災地との地理的な関係を考慮した上で、必ずしも地方支部及び都府県支部等の枠組みにとらわれない応援要請が有効な場合もある。

本手引きは、地震等緊急時の水道事業体の対応を「相互応援」の充実ににより確保しようとするものであり、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い。

そこで、「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を作る。」という点を、本手引きの基本的スタンスとする。

## 2) 情報連絡体制の確立及び応援の要請

地方支部長及び都府県支部長等は、地方支部及び都府県支部等内で

あらかじめ地震等緊急時における協定を締結し、支部内の会員に対する情報連絡体制を確立しておくことが必要である。(資料 - 1 参照)

次のような地震等緊急時においては、この体制に基づき、地方支部長及び都府県支部長等を中心とした情報連絡及び応援要請を行うこととなる。

- ・ 震度 5 (強) 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

また、万一、情報連絡及び応援体制の核となる地方支部長及び都府県支部長等が自ら被災し、出勤困難な場合に備え、あらかじめ隣接する地方支部長又は都府県支部長等へ職務の代行を要請できるような協定を締結しておくことが望ましい。

#### ( 1 ) 発災直後の対応

##### ・ 情報連絡の流れ

地震等緊急時において各水道事業体は、日本水道協会の地方支部組織等を拠点とする情報連絡体制に基づき、被害状況及び応援状況等の早急な情報連絡を行う必要がある。

情報連絡の流れを図 - 1 に示す。

なお、この情報連絡体制下においては、被災水道事業体、被災水道事業体が属する都府県支部長等(以下「被災都府県支部長等」という。)及び被災水道事業体が属する地方支部長(以下「被災地方支部長」という。)並びに日本水道協会水道救援対策本部(以下「日本水道協会救援本部」という。)は次のような役割を担い、情報連絡等を行うことになる。

##### **被災水道事業体**

- ・ 水道施設に対する被害情報、応援要請の有無を被災都府県支部長等に連絡する。

##### **被災都府県支部長等**

- ・ 被災水道事業体から得た被害情報、応援要請の有無を被災地方支

部長及び都府県支部・地区内の水道事業体に連絡する。また、被災規模等によっては担当水道事業体の役割を担う。特に、小規模水道事業体が被災した場合には被害状況を把握し、応援要請の要否の確認に努める。

#### 被災地方支部長

- ・被災都府県支部長等から得た被害情報、応援要請の有無を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。また、応援要請の範囲が複数の都府県支部等にわたる場合には、担当水道事業体の役割を担う。

#### 日本水道協会救援本部

- ・厚生労働省との連絡調整を密に行い、本会会員以外の水道事業体及び簡易水道事業体の被害状況についても情報の共有化を図るとともに、被災地方支部長及び被災都府県支部長等と被災都道府県の衛生主管部局との間においても連絡調整が密になるよう厚生労働省に対し働きかけを行う。
- ・被災地方支部長から得た被害情報を他の地方支部長及び関係各省（総務省等）並びに関係団体（日本水道工業団体連合会（以下「水団連」という。）、全国管工事業協同組合連合会（以下「全管連」という。）等）に連絡する。

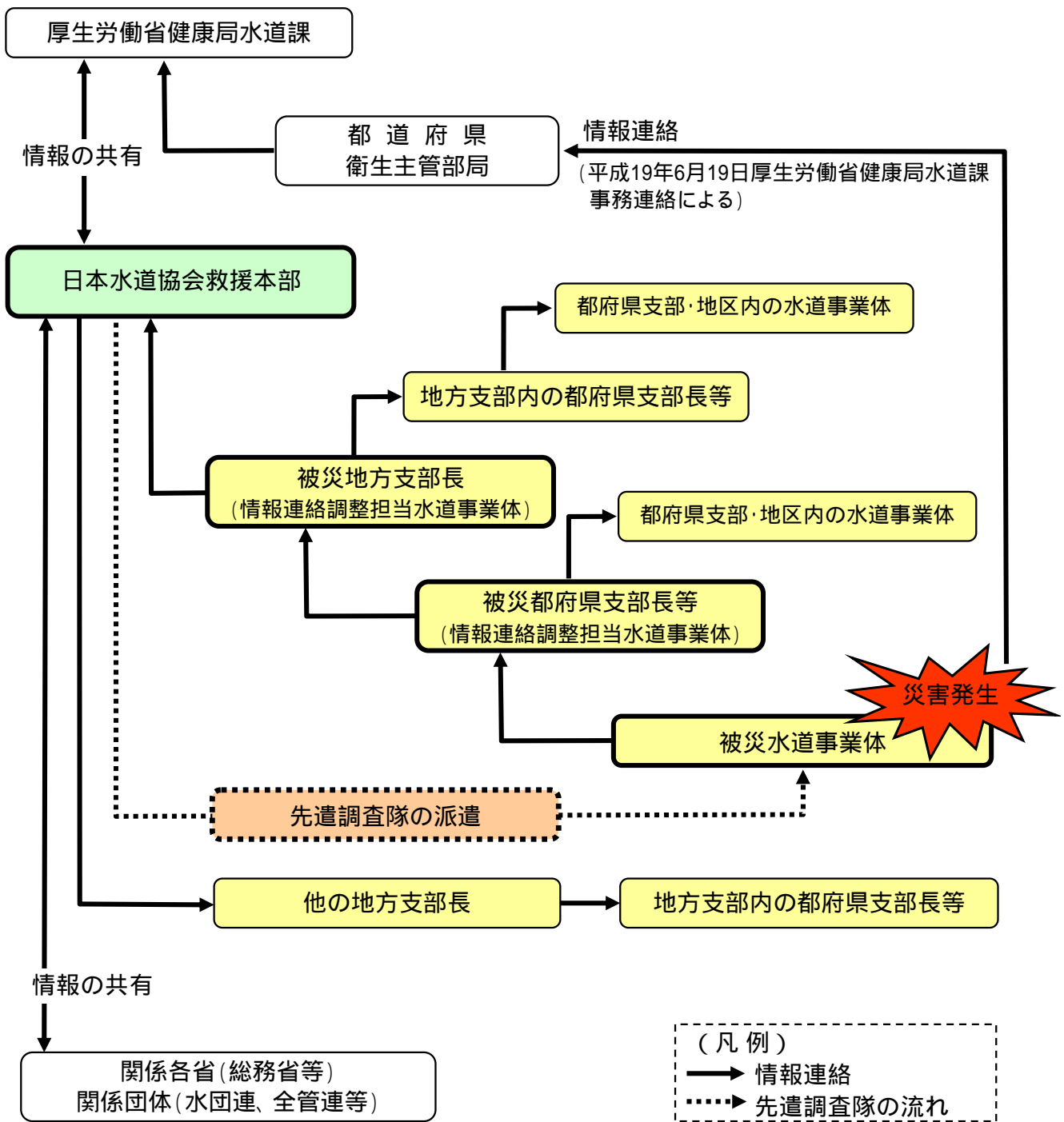


図 - 1:地震等緊急時における情報連絡の流れ

#### ・担当水道事業体の決定

発災時においては、被災水道事業体が直接被害情報を連絡したり、応援要請を行ったり、各都市からの照会への対応を行うことが困難となる場合があることから、担当水道事業体は必要に応じて要員を被災水道事業体に派遣し、所要業務に従事させることができるものとする（後述する日本水道協会救援本部が派遣する先遣調査隊と同様の役割を担うこととなる）。

このため、発災直後に迅速な対応が図れるよう、都府県支部等及び地方支部内において担当水道事業体を平常時からあらかじめ定めておくことが必要となる。

この担当水道事業体の決定に当たっては、応援の要請が被災水道事業体の属する都府県支部及び地区協議会（以下「被災都府県支部等」という。）内の水道事業体で対応可能な場合には当該都府県支部長等が、応援の要請が地方支部内の他の都府県支部等や他の地方支部に及ぶ場合には被災地方支部長が行うものとする。

なお、現地において水道給水対策本部が立ち上がった場合は、その担当水道事業体の機能は水道給水対策本部に吸収される。

#### ・担当水道事業体の役割

- ・被災水道事業体と直ちに連絡をとりあい、必要に応じて現地に要員（担当水道事業体職員又は近隣水道事業体職員等）を派遣する。
- ・被災水道事業体と協議しながら応援要請の規模、内容等を決定する。
- ・被災水道事業体、日本水道協会（本部、地方支部）等と協議し、応援要請を行う対象水道事業体を決定する。
- ・応援活動における指揮命令系統を確立する。
- ・応援活動状況を把握する。

#### ・日本水道協会救援本部の設置

震度5（強）以上の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等から意見を聞き、発災後24時間以内に日本水道協会救援本部を設置する。

なお、被災地方支部長、被災都府県支部長等においても、同様の対策本部を設置する体制作りをしておくことが望ましい。

#### 日本水道協会救援本部の役割

##### ア) 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者との連絡調整
- ・ 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
- ・ 水団連や全管連等関係団体への情報提供及び協力要請

イ) 日本水道協会は日本水道協会救援本部の設置後、速やかに全ての地方支部長にその設置の周知を図るとともに、必要に応じて応援要請を行う。

この際、被災水道事業者及び関係機関と密接な連絡のもと、現地での集結場所を確認するとともに、現地へ至る道路情報を収集し、応援水道事業者へ連絡する。

ウ) 日本水道協会救援本部の行う応援活動の調整は、被災規模により、地方支部長、都府県支部長等がお互いに密接な連絡をとりながら、役割分担を進める。

エ) 日本水道協会救援本部は、各地方支部長に支部内の水道事業者の応援可能な体制のリスト（人員、資機材、期間）の提出を要請し、地方支部長は日本水道協会救援本部へ、都府県支部長等は都道府県水道担当部署及び地方支部長にリストを送付する。

オ) 日本水道協会救援本部は、被災水道事業者の要望や担当水道事業者等からの連絡に基づき応援活動の対象となる地区に地方支部を割り振り、地方支部長に出動を要請する。

カ) 日本水道協会救援本部は、被災規模、被災地との距離及び被災水道事業者の要望を考慮し、応援水道事業者を割り振る。

## ．先遣調査隊の派遣

震度 6（強）以上の地震が発生した場合又は日本水道協会救援本部長が必要と判断した場合には、日本水道協会救援本部は直ちに現地に先遣調査隊を派遣する。この先遣調査隊は、被災水道事業体及び担当水道事業体と協力しながら、早期段階で現地の被害状況を把握し、以下に例示するような情報を収集し、地方支部及び都府県支部等へ連絡すること等により、円滑な応援要請の調整及び応援活動に寄与するものとする。

なお、現地において水道給水対策本部が設置された場合、先遣調査隊は一定の役割を終えた後、これに移行することが想定される。水道給水対策本部が設置されなかった場合、日本水道協会救援本部長の判断により、その役割を終えるものとする。

< 先遣調査隊が収集する情報例 >（資料 - 15、16）

### 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

### 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・送水・配水施設）
- ・復旧対策の状況
- ・復旧見通し

## ．応援水道事業体の出動準備体制

発災後の迅速な情報収集、応援活動を行うため、近隣の水道事業体及び地方支部長・都府県支部長等は震度に応じた応援の準備体制を整える（表 - 1 参照）。

また、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出動準備体制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行っておくことが重要である。

**表 - 1 応援準備体制の段階区分**

段 階	発令の時期	体 制
注意体制	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、状況によりさらに高度な配備に迅速に移行し得る体制とする。
警戒体制	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体制とする。
非常体制	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行動できる体制とする。

（震度階級は気象庁の「計測震度」による）

（ 2 ） 応援の要請

応援要請は、情報連絡体制と同様に地方支部及び都府県支部等を核とする要請を原則とする。

ただし、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り組みも有効である。そのため、他の地方支部に比較的近い都府県支部等にあっては、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することが望ましい。

また、被災水道事業体からの要請があった場合、必要に応じて関係者（被災水道事業体、日本水道協会、被災地方支部長、被災都府県支部長等）を集めた合議機関を設置し、応援要請の内容決定を行う。なお、当該機関はその後、水道給水対策本部に移行する。

なお、本会会員以外の水道事業体及び簡易水道事業体に対しても、都道府県等の行政機関からの要請がある場合には、本会会員と同様に応援活動を行う。

応援要請の流れを図 - 2 に示す。

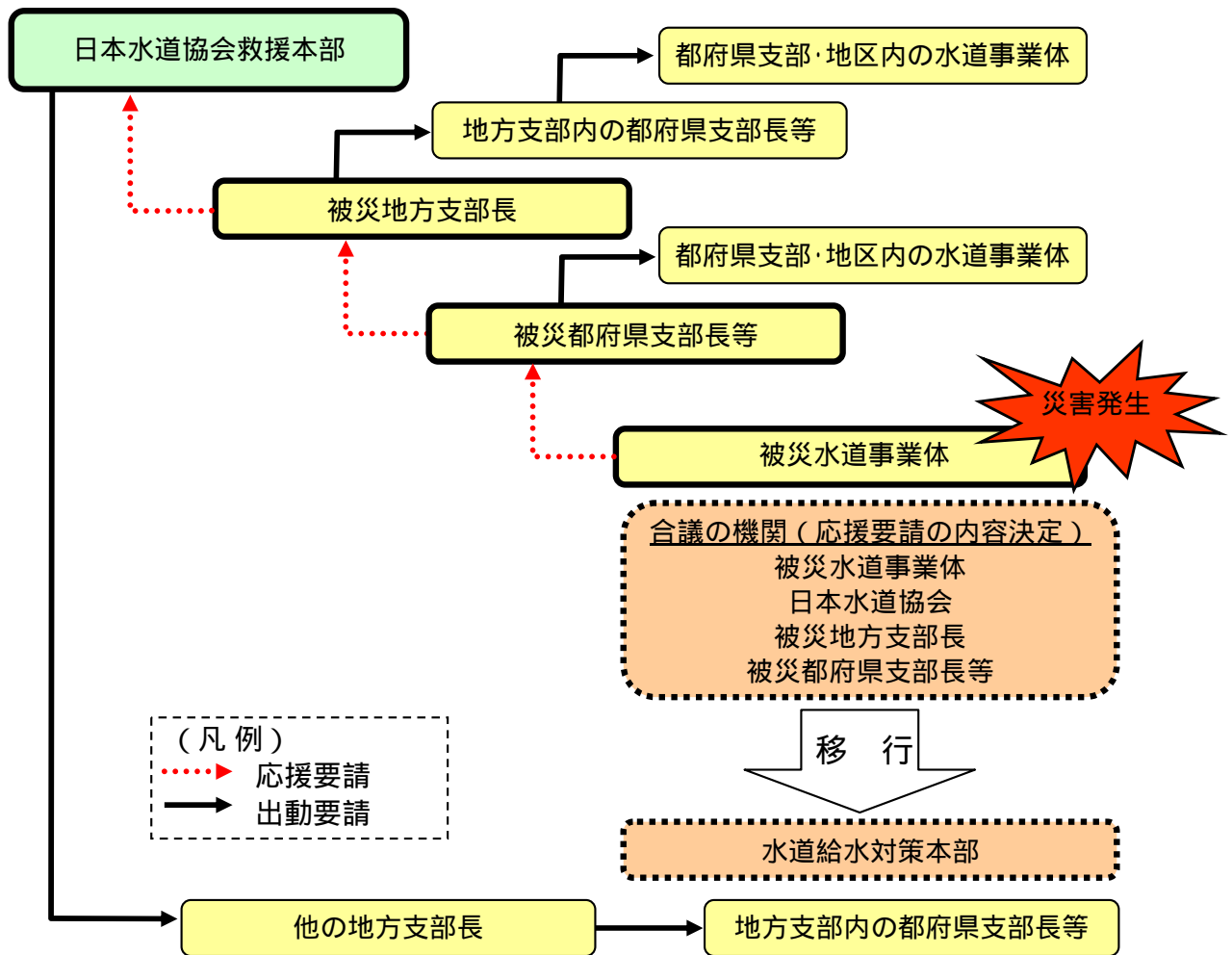


図 - 2:地震等緊急時における応援要請の流れ

- 1 応援要請は、「被災水道事業者 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 応援の内容が被災都府県支部等内部の水道事業者で対応可能な場合には、被災水道事業者より都府県支部長等に応援要請を行い、都府県支部長等はその都府県支部・地区内の水道事業者に出動要請を行う。  
 応援の内容が他の都府県支部等に及ぶ場合には、さらに都府県支部長等は地方支部長に応援要請を行い、地方支部長はその地方支部内の都府県支部長等に応援要請を行う。応援要請を受けた都府県支部長等はその都府県支部・地区内の水道事業者に出動要請を行う。  
 応援の内容が他の地方支部に及ぶ場合には、地方支部長は日本水道協会救援本部に応援要請を行い、日本水道協会救援本部は他の地方支部に応援要請を行う。応援要請を受けた地方支部長はその地方支部内の都府県支部長等に、当該都府県支部長等はその都府県支部・地区内の水道事業者に出動要請を行う。

### ( 3 ) 応援水道事業者の出動

#### ・ 応援活動への出動

応援水道事業者は、原則として日本水道協会救援本部及び都府県支部長等からの応援要請に基づいて出動することとする。

#### ・ 被災地に関する情報収集等

出動に際し、応援水道事業者は担当水道事業者又は日本水道協会救援本部等を通して被災地の情報収集に努める。

## 2 . 水道給水対策本部の設置

水道給水対策本部は、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に関しては、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ものとするが、被災水道事業体の規模等を考慮して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情報の密な連絡調整を行うものとする。

### 【この節の内容】

- 1 ) 水道給水対策本部
- 2 ) 応援水道事業体の応急給水隊・応急復旧隊

#### 1 ) 水道給水対策本部

##### ( 1 ) 水道給水対策本部の組織

水道給水対策本部は、水道の早期復旧を目的として、発災当初から被災水道事業体に設置されるものである。なお、被害が甚大であり、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、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、都道府県衛生主幹部局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。

被災水道事業体の要請により、関係者(被災水道事業体、日本水道協会、被災地方支部長、被災都府県支部長等)で編成された前述の合議機関は、一定の役割を果たした後、水道給水対策本部に引き継がれる。

なお、水道給水対策本部の本部長は、被災水道事業体の水道事業管理者とする。

組織例を図 - 3 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。

- ・ 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
- ・ 総括指揮担当
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 自衛隊等との連絡調整
- ・ 応急復旧指揮担当
- ・ 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
- ・ 後方支援担当
- ・ 住民等への広報業務に関する補助

- ・ 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

## 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、被害の状況や被災水道事業体の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・応急復旧隊を設置する。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た体制を構築して派遣するのが望ましい。

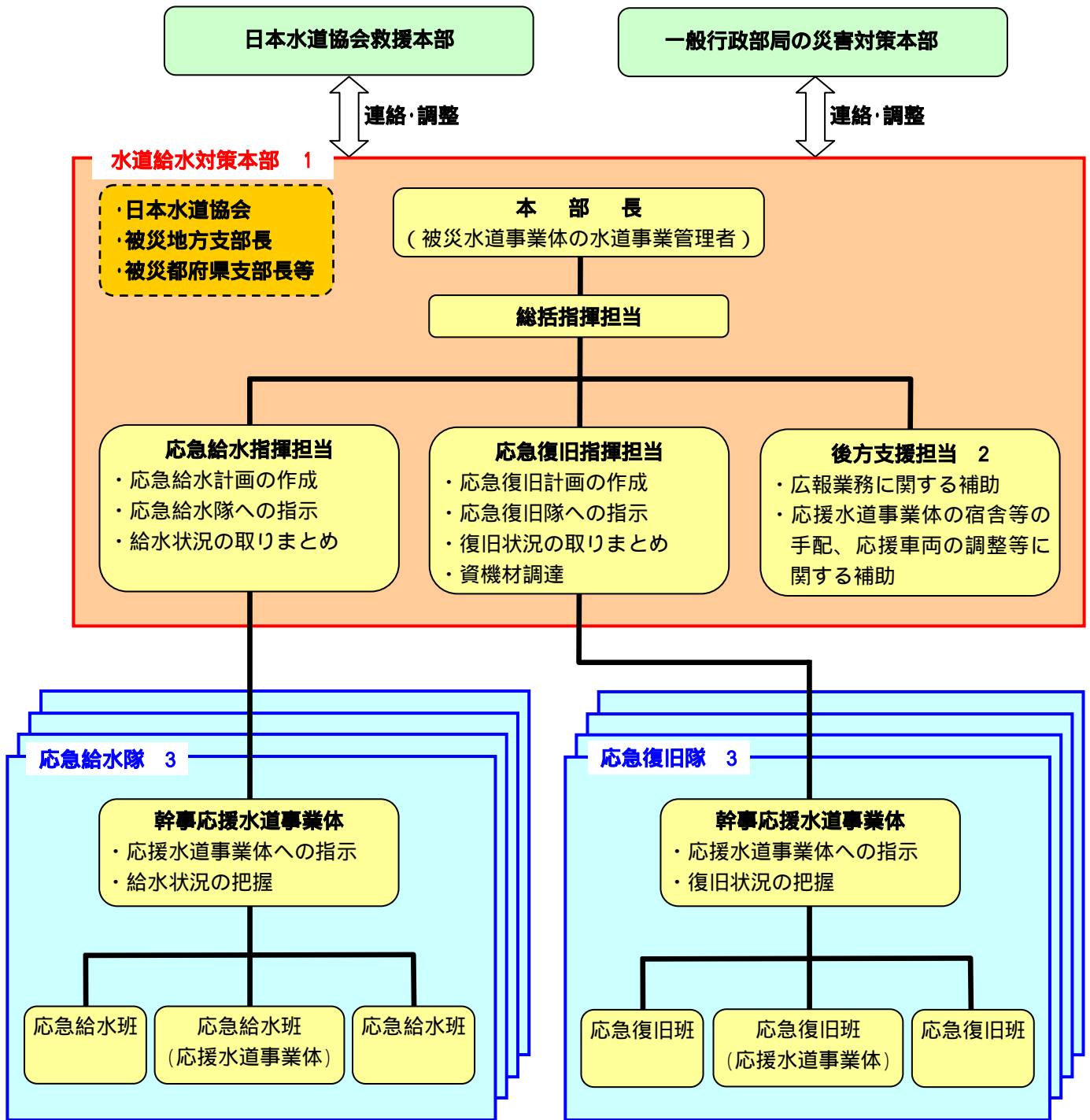
### (2) 応急給水隊・応急復旧隊の役割

- ・ 被害状況の把握
- ・ 応急給水・復旧活動状況等の情報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
- ・ 被災水道事業体の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

### (3) 幹事応援水道事業体の設置

応急給水隊・応急復旧隊は、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、応急給水隊及び応急復旧隊それぞれ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、大規模な災害等の場合には大都市を優先する等、被災水道事業体の規模に応じて決定することが望ましい。

また、被災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、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。



- 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、被災地方支部長及び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 後方支援担当は、水道給水対策本部の各担当が実施する緊急給水・緊急復旧等の緊急対策活動を支援するため必要な活動を行う。
- 3 緊急給水隊・緊急復旧隊は、被害の状況や被災水道事業者における事業所の配置等を考慮して設置する。本図は応援水道事業者が緊急活動を実施する場合の例である。

図 - 3 : 水道給水対策本部の組織例

### 3 . 広報活動

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、応急給水拠点、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ことが重要である。

また、被災水道事業体には発災と同時に、応急給水の要請、漏水箇所の通報等、住民からの問い合わ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い合わせ等に適切に対応し、さらには応急給水、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。

なお、ここでいう広報活動は、各水道事業体が平常時から行うべき広報活動及び地震等緊急時に被災水道事業体が行う広報活動を想定しているが、災害時において人員不足等が生じ、水道事業体単独での広報活動が困難な場合には、水道給水対策本部による支援を受け広報活動を行うことも考えられる。

#### 【この節の内容】

- 1 ) 平常時の広報活動
- 2 ) 災害発生時の広報活動
- 3 ) 災害発生時の広聴活動
- 4 ) 報道機関からの取材への対応
- 5 ) 情報連絡手段の確保

#### 1 ) 平常時の広報活動

地震等緊急時における混乱を防止するためには、住民に対し水道水の確保等を啓発し、生活基盤である水道への認識を深め、万一の事態に備える広報が必要である。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の位置や、給水された水の水質保持方法、災害時の広報の方法等について住民に周知するとともに、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いくことにより、災害発生後の広報が有効に機能する。

#### ( 1 ) 広報活動

##### ・ 広報内容

平常時から住民に対し行うべき広報は以下のような内容が考えられる。

- ・ 平常時における各家庭での飲料水の備蓄 ( 1 人 1 日当たり 3 )
- ・ 災害時における応急給水拠点の位置
- ・ 災害時における応急給水方法及び実施方法
- ・ 応急給水の受水に必要な容器の準備
- ・ 応急給水拠点における注意事項
- ・ 避難の際における止水栓又は蛇口の開閉の確認
- ・ 水道事業体の震災対策への取り組み

##### ・ 広報媒体

広報内容を伝える媒体は、各媒体の特性等を踏まえ、より効果的な広報手段により展開する。

#### ア) 広報紙等

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 )
- ・ 検針票の情報掲載欄、裏面

#### イ) ホームページ ( インターネット )

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 ( インターネット ) の開設及び災害関係情報の掲載

#### ウ) マスメディアの利用

( テレビ・ラジオ番組の提供・出演、新聞等への掲載 )

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

## エ) 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・疑問を聞くことができる。

- ・ 「水道週間」、「水の日」等公的な行事
- ・ 防災訓練への参加
- ・ 災害対策用ビデオの作成、上映、貸出
- ・ 自治会組織の活用

## 2) 災害発生時の広報活動

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、復旧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。

このため、災害発生時の広報活動の実施に当たっては、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による情報提供を行い（広域レベルの広報）、また、水道事業体の営業所等においては広報車両による巡回広報、電光掲示板、防災ヘリ、防災無線・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）。（図

- 4 参照）

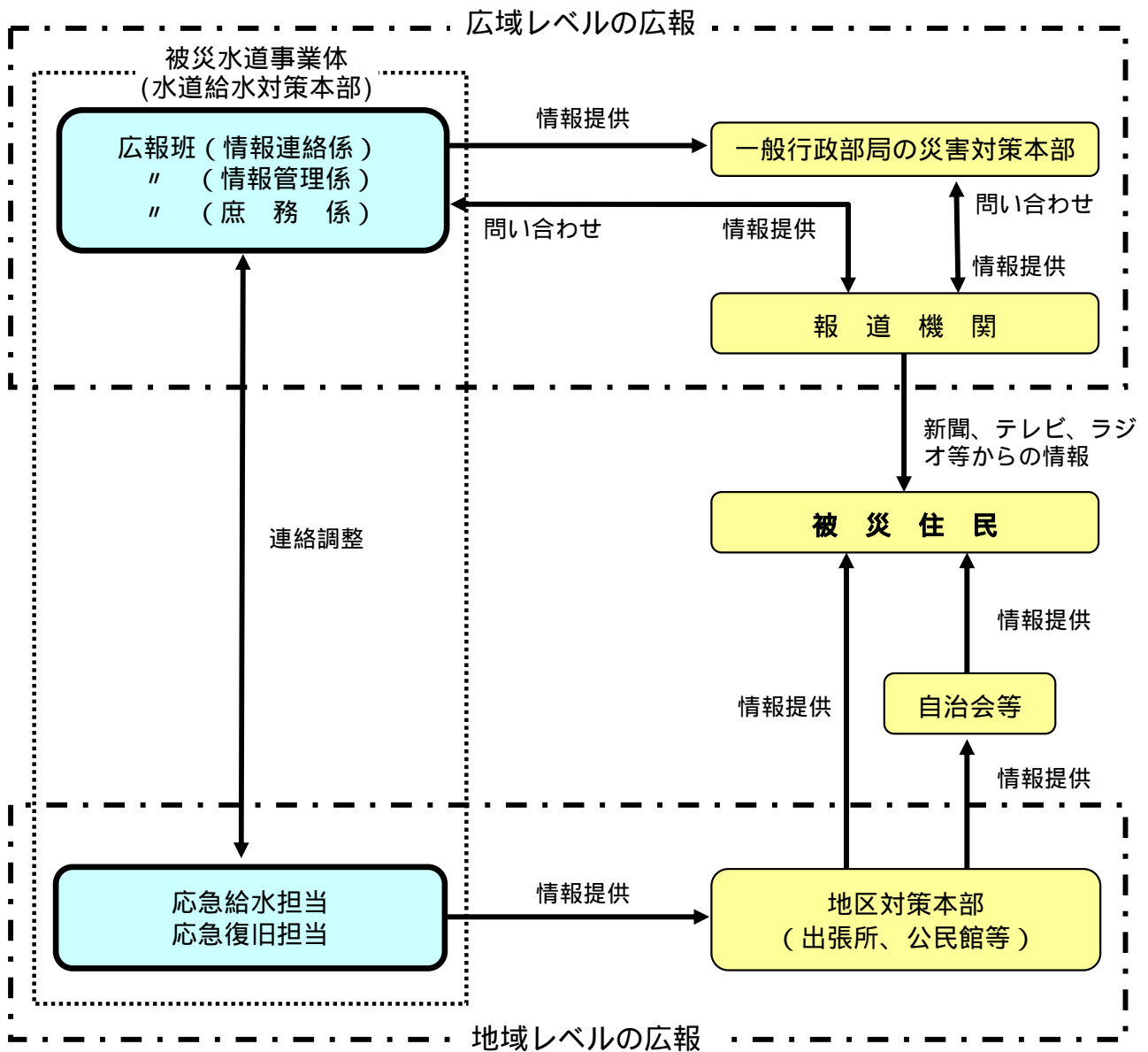


図 - 4 : 災害時の広報例

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・・・電話等による住民からの情報を整理し、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

## ( 1 ) 広域レベルの広報

### ・ 広域レベルの広報

水道施設全般にわたる被害状況や稼動状況、これに伴う応急給水、応急復旧活動及び復旧の見通し等について、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。

### ・ 水道事業体内の情報共有化

発災時の被災地域では、通信の断絶や情報の錯綜が予想される。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、応急復旧等を行わなければならない。

また、情報共有の方法は庁内電話連絡、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、水道事業体内各課への情報提供は広報班(庶務係)が行う。

## ( 2 ) 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被害地域・状況、応急給水拠点や水質保持方法に関する情報、復旧作業の見通し、事故に関する注意事項などを内容とする広報文を作成するとともに、管内広報体制(人員・車両)を編成し、車両による巡回広報等により行う。

また、広報班(情報連絡係)において、ホームページやケーブルテレビにより、可能な限り断水区域や通水区域等の情報を提供する。

なお、広報内容、実施方法、広報手段等は以下のとおりである。

・ 応急給水についての広報

ア) 応急給水広報の内容

- ・ 応急給水拠点の位置、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

イ) 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、応急給水担当が応急給水作業に従事するに当たって、ハンドマイク等の拡声装置、又は応急給水拠点、臨時給水所、事業所における旗や立て看板等により行うほか、地区対策本部（出張所、公民館等）に対して自主防災組織（自治会等）、避難所などへの広報の協力を依頼する。
- ・ 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、地域特性に応じて音量を適切に調整しながら広報を行う。
- ・ 広報車を利用する場合、聞き取りづらいことがあるため広報文は短く、簡潔にするよう心がける。

・ 応急復旧についての広報

ア) 応急復旧広報の内容

- ・ 断水区域、断水戸数、断水人口
- ・ 復旧状況（復旧作業状況、復旧の順序や地区ごとの復旧完了予定時期等）
- ・ 情報提供の呼びかけ（漏水等）
- ・ 苦情、要望の受付先

イ) 応急復旧広報の実施方法及び手段

- ・ 応急復旧活動状況、復旧見通し、通水見通し等の情報については、応急復旧担当が取りまとめた情報を基に、広報班から連絡される被災水道事業者が集約した情報を各応急対策活動従事者が掌握し、住民からの問い合わせ等に備えるほか、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

などにおける掲示を中心とした広報活動を行う。

- ・ 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。
- ・ 通水が可能となったときは、応急復旧担当が止水栓開栓時に給水装置所有者に対して通水が可能となったことを連絡する。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。

### 3) 災害発生時の広聴活動

#### (1) 住民からの問い合わせへの対応等

- ・ 住民からの問い合わせ対応については、一般行政部局の災害対策本部及び被災水道事業者が集約した情報に基づき行う。
- ・ 応急対策活動従事者は、広報班（庶務係）から連絡される被災水道事業者が集約した情報（応急給水情報及び応急復旧活動情報）を職員や応援水道事業者及び協力団体等に周知徹底し、住民からの問い合わせに備える。
- ・ 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、最寄りの応急給水拠点及び臨時給水所の開設場所や避難所（運搬給水対象施設として飲料水が確保されていることが多い）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。また、応急給水担当で対応が困難な場合は、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）及び問い合わせ（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。

### ・ 住民情報の収集

住民情報の収集は、電話による通報又は問い合わせや、応急給水、応急復旧等の現場で住民から直接行う。この場合、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ことが望ましい。特に、断水や漏水に関する情報については、当該箇所の町名、周辺の目標及び漏水の規模等をできる限り詳細に聴取する。

### ・ 住民情報の伝達

収集した住民情報は次の情報伝達手段により広報班（情報管理係）に送付する。

#### ア）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（ F A X ）等

#### イ）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、一定時間ごとに送付する

### ・ 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、各事業所別及び行政区別に整理する。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するとともに、配管図などに転写した地図情報と一緒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。

#### 4) 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ほかに、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うえ、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。

#### 5) 情報連絡手段の確保

発災直後は、N T T等の通信回線の断線、利用制限、利用の集中等により、情報連絡網が遮断されることが想定される。したがって被災地では通常の電話回線以外の携帯電話、業務用無線による情報連絡となるため、応援水道事業体はこれら機器類を持参し、非常用通信手段の確保に努める。

特に、応援水道事業体が業務用無線を持参する場合には、周波数帯の集中による混信や事故防止のため下記の事項に留意する。

- ・ 各応援水道事業体は無線設備の移動範囲の変更について、所管地区の電気通信監理局へ無線局変更申請を行う。
- ・ 各応援水道事業体は被災水道事業体へ、持参する無線電話の周波

数を事前に連絡する。

- ・被災水道事業者は、当該水道事業者及び一般行政部局の防災行政無線や業務用無線の周波数をあらかじめ調査整理しておき、応援水道事業者の持参する無線電話の周波数を考慮して、応援水道事業者に対して無線電話の使用範囲の区分、使用の限定、持込みの禁止等を指示する。
- ・特に、無人の配水池やポンプ場の監視制御、配水池の緊急遮断弁の作動等のシステムに無線回線を利用している場合は、誤作動が考えられるため注意が必要である。

なお、発災直後には携帯電話の利用が集中し、回線の確保が難しいため、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し、情報連絡手段を確保することが望ましい。

また、日本水道協会本部は各地方支部との緊急時における回線確保のために、可搬式衛星電話を配備しているため、これを活用するのも有効である。

#### 4 . 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使用者である受益者の利益を損なわないものとすべきである。

したがって、費用負担の基本的な考え方としては、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被災水道事業体の負担とする。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、応援活動に係わった費用であっても、平常時と同様、応援水道事業体が負担する。

##### 【この節の内容】

- 1 ) 応急給水・応急復旧における費用負担
- 2 ) 先遣調査隊の派遣に係る費用負担
- 3 ) 国庫補助等の対応

##### 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。

###### ( 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的なものとして）支給されているような給料及び手当については、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、被災水道事業体の負担とする。

###### ( 2 ) 管材料費

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被災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への支払（工事請負費）については、被災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、被災水道事業体の負担とする（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。）。

（５）滞在費用

応援職員の被災都市での宿泊や食料に係る経費については、被災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については、被災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については、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治療費については、被災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については、応援作業中のものは被災水道事業体が負担し、往復途上のもの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 - 2 のとおり費用の負担区分について具体的に示す。

表 - 2 費用の負担区分一覧

	被災水道事業体が負担すべき費用	応援水道事業体が負担すべき費用
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
管材料費	継ぎ手、直管等	
工事請負費	工事請負費（材料費、労務費、機械器具損料、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） 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 トランシーバー、消火器、地図 コピー代	写真代「記録・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治療費 第三者に対する損害賠償金の負担 「応援作業中」	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」

2) 先遣調査隊の派遣に係る費用負担

先遣調査隊は、震度6（強）以上の地震が発生した場合又は日本水道協会救援本部長が必要であると判断した場合に、日本水道協会から被災水道事業体に対し派遣されることになるが、この際、当該派遣に要する旅費等の実費相当額は日本水道協会にて全額負担することとする。

ただし、国又は都道府県等から非会員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、会員団体同様、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。

### 3) 国庫補助等の対応

現在、国庫補助等の財政措置として、応急給水に関しては、「災害救助法」に基づく国庫補助金及び「特別交付税に関する省令」に基づく特別交付税措置があり、一方、水道施設の応急復旧事業費に関しては、「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」に基づく国庫補助金、「地方債同意等基準」等に基づく地方公営企業等災害復旧債及び「特別交付税に関する省令」に基づく特別交付税措置がある。また、その他にも、都道府県補助や災害の規模によっては時限措置として特別に補助制度等の要綱が策定されることがある。

なお、応援水道事業者が、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被災水道事業者の負担とする。

一般的な財政措置は次のとおりである。(表 - 3 参照)

表 - 3 災害時における財政措置一覧

経費区分	措置先	関係各省等	根拠法令等	措置財源	比率	備考
応急給水経費	被災都市 (一般会計)	厚生労働省	災害救助法 第33条	都道府県 負担金	10/10	・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33条により 負担した費用については、同法第36条 により都道府県に対する国庫補助有り
	応援都市 (一般会計)	総務省	特別交付税に 関する省令 第5条1-1-イ-7	特別交付税	1/2 (交付税のため割落とし 有り)	・被害を受けた都道府県又は市町村の要 請等により行った応援等について、一定 の基準により算定した額
応急復旧経費	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	・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 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
	被災都市 (一般会計)	総務省	「地方債同意等 基準」等	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	・高料金団体において一定の基準に従っ た一般会計からの繰り入れがあった場 合、地方交付税に関する省令第2条 1-1-10及び第3条1-3-イ-13により都 道府県及び市町村に対し交付税措置有 り
	応援都市 (一般会計)	総務省	特別交付税に 関する省令 第5条1-1-イ-7	特別交付税	1/2 (交付税のため割落とし 有り)	・被害を受けた都道府県又は市町村の要 請等により行った応援等について、一定 の基準により算定した額
過去の大規模地震における特別措置						
応急復旧経費	被災都市 (水道事業会計)	厚生労働省	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	国庫補助金	1/2・8/10	・給水装置の内配水管から分岐して最初 の止水栓までの部分 1/2
	被災都市 (水道事業会計)	厚生労働省	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	国庫補助金	1/2・8/10	・給水の施設の内配水管から分岐して最 初の止水栓までの部分 1/2
	被災都市 (水道事業会計)	厚生労働省	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	国庫補助金	1/2・2/3	・給水の施設の内配水管から分岐して最 初の止水栓までの部分 1/2

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その他要件について十分な確認を行う必要がある。

## 5 . 労働災害等の基本的な考え方

災害時の応急給水・応急復旧等の応援作業に従事する際、被災地の現場では、地盤が緩んでいる等通常の工事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。したがって、作業に従事する水道事業体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や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対処しておく必要がある。

しかしながら、万が一これらのリスクが顕在化した場合には、復旧の遅延をはじめとし、財産の損失、事業中断、人的損失、賠償責任等、水道事業体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になり、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、水道事業体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）を取っておく必要がある。

### 【この節の内容】

- 1 ) 労働災害の取り扱い
- 2 ) 第三者に対する損害賠償の取り扱い
- 3 ) その他の事故等の取り扱い

### 1 ) 労働災害の取り扱い

#### ( 1 ) 水道事業体職員

応援のため被災地へ出勤し、応援業務に当たる応援水道事業体の職員の扱いは、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、今後もそれを参考に考えるべきである。また、新潟県中越地震、能登半島地震及び新潟県中越沖地震等近年の大規模な地震の際にも、応援水道事業体は出張扱いとしている現状である。

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ことにする)。

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)を利用するのが望ましい。

## 2) 第三者に対する損害賠償の取り扱い

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、原則として被災水道事業体が負担する。ただし、被災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、被災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、被災水道事業体への往復の途上で生じたものは、応援水道事業体が負担する。

## 3) その他の事故等の取り扱い

被災水道事業体における応援作業に着手後は、応援水道事業体の機器、工具の修繕等に係わる費用は、原則として被災水道事業体の負担とすることが適当である。

なお、被災地との往復途上におけるこれらの費用については応援水道事業体の負担とする。

## 平常時の相互応援の準備

### 1. 水道事業体における準備

各水道事業体は、発災後の応援又は応援受入れを想定して、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、整備しておく必要がある。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必要がある。

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整備するとともに、配水池等の運用に当たっては、可能な限り高水位を保つなど、災害時に備えることも大切である。

併せて、防災担当部局と協力し、井戸水や地下水湧出水など水道以外の飲料水の確保についても、調整しておくことが望ましい。

#### 【この節の内容】

- 1) 資機材の準備
- 2) 配管図面等図書類の整備保管
- 3) 通信方法操作マニュアル
- 4) 道路・交通等管理者等の関係機関との連絡調整
- 5) 災害査定用資料マニュアル
- 6) 応急活動マニュアルの整備
- 7) 応援水道事業体の受け入れ体制

#### 1) 資機材の準備

##### (1) 水道事業体が準備しておくべき資機材、工具

水道事業体は、被災した際に迅速かつ円滑な応急給水活動及び応急復旧活動が実施できるよう、以下の資機材を平常時より準備しておくことが望ましい。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

備えておかなければならない。

． 応急給水関係

水道事業体は、緊急時における応急給水資機材として、表 1 の「応急給水資機材一覧」を参考に準備する。

表 - 1 応急給水資機材一覧

分 類	資機材名称	備 考
車 両	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 給水車</li> <li>・ トラック</li> <li>・ 広報車</li> </ul>	加圧式が望ましい
保安設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 照明機器</li> <li>・ カラーコーン</li> <li>・ コーンバー</li> </ul>	
給水機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ エンジンポンプ</li> <li>・ 水中ポンプ</li> <li>・ 布ホース</li> <li>・ 燃料タンク</li> <li>・ 仮設給水栓セット</li> </ul>	エンジン式が望ましい
給水容器	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 簡易給水槽・仮設水槽</li> <li>・ 給水タンク</li> <li>・ ポリタンク等</li> <li>・ ポリ袋</li> <li>・ 連続式ウォーターパック製造器</li> </ul>	トラック架設用 10 ㍓以下が望ましい 6 ㍓以下が望ましい
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 携帯用残留塩素計</li> <li>・ 拡声器</li> <li>・ 携帯電話</li> </ul>	

． 応急復旧関係

水道事業体は、緊急時における応急復旧資機材として、表 2 の「応急復旧資機材一覧」を参考に準備する。

なお、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・寸法に違いがみられるので、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必要がある。

表 - 2 応急復旧資機材一覧

分類	資機材名称	分類	資機材名称
接合工具	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、金尺他)	配水調整 用資材	バルブ、止水栓用開栓器 蓋カギ(バルブキー) スタンドパイプ 水質検査器 携帯用残留塩素計
切管工具	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	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
掘削埋戻し し工具	黒板(撮影表示板) 小型掘削機 スコップ ハンドブレーカー 転圧機 投光機 つるはし コンプレッサ 土留め材料 土のう袋 コンクリートカッター	その他	携帯電話 携帯無線 トランシーバー 懐中電灯 カメラ(電池、フィルム) ハンドマイク ロープ ハンマー 工具類(一式) 酸欠防止用具
排水工具	水中ポンプ 発電機 布ホース	車両等	運搬車(クレーン付) 作業車 緊急車 ライトバン
保安設備	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	修理材料	給・配水資材 属具 埋め戻し土(真砂土等) 仮復旧合材

## ( 2 ) 資機材の共同備蓄

一般に、ダクティル鑄鉄管（直管）を除く管材料及び資機材は、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。したがって、各水道事業体自身又は材料調達業者において、平常時より保管に努めることが望ましい。

また、材料等資機材の在庫リストを、「資機材の備蓄及び整備状況調査表」として作成し、近隣の事業体間で交換し合い、備蓄状況の把握に努める。  
( 資料 - 2 参照 )

## ( 3 ) 迅速な資機材の調達

受注生産等により、入手困難な大口徑管材料等については、近隣事業体の備蓄状況の把握に加え、水団連、ダクティル鉄管協会、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、被災時において迅速な資機材の調達が行えるよう、平常時から調査及び連絡体制の確認を行う必要がある。

## 2 ) 配管図面等図書類の整備保管

各水道事業体は、応援水道事業体が円滑に応急対策活動ができるよう、以下に示す図面等を日頃から整備保管することが望ましい。

### ( 1 ) 図面等の種類

#### ・ 基幹施設の概略図

応急対策活動の迅速化を図るため、応援水道事業体が被災水道事業体の水道システムの概要を容易に理解できるもの。

取水場、浄水場、配水場、ポンプ場等基幹施設の位置・能力や、導水管、送水管、配水本管など基幹管路が記載されたもの。

#### ・ 管路全体図

応援水道事業体、マスコミ等に対する説明用として、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・救急医療機関・学校・官公署等についても明示する。

．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が望ましい。)

．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、メーター、栓まで記載されたものが望ましい。)

．一般交通案内図

避難所、学校、官公署、救急医療機関、啓開道路・緊急車優先道路などについて明示されているもの。

また、透析医療機関など、特に応急給水が優先される施設についても明示しておくこと。さらに水道以外の水源を応急給水用として利用できる場合や、応急給水拠点を定めている場合には、これらの地点を併せて図面に明示しておくこと。

．資材、残土置場等の案内図

あらかじめ設定された資材、残土等の置場及びその広さが明記されたものとする。

．図面の補完

応援水道事業者による応急復旧活動を迅速に行うため、管路の属具(バルブ、消火栓など)、鉄蓋等には、管口径、締切りバルブ、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。

特に、明確な配水管図や給水管図等が整備されていない水道事業者においては、応援水道事業者を受け入れるうえで有効である。

( 2 ) 図面等の保管

図面等の保管に当たっては、広域的大規模災害を想定し分散管理することが望ましい。保管場所は水道事業者の規模により、以下の保管方法をとることが有効である。

．小規模事業者(事業所数 1 ~ 2 )

作業車、事業所などに分散して保管する。

・大規模事業体（事業所数3以上）

事業所ごとに分散して保管する。

なお、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望ましい。

これら図面等の内容に変更が生じた場合は、（少なくとも年一回）修正又は更新を行う。

### 3) 通信方法操作マニュアル

災害時には、一般加入電話や携帯電話はN T T等による発信規制や通信遮断等により使用できない場合が想定されるため、I P電話、電子メール、簡易携帯無線、防災行政無線、衛生電話など複数の通信手段の確保に努める。

通信規制に応じて、これらの機器を有効に活用するとともに、応援水道事業体が確実に操作できるよう各種機器の操作マニュアルを策定し、職員に周知しておく必要がある。

特に、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、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に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

#### 4) 道路・交通等管理者等の関係機関との連絡調整

被災地で応急対策活動を行う場合は、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、各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かなければならない。

- ・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
- ・応急復旧工事に伴う道路使用許可及び占用（変更）許可（水管橋工事については、河川管理者との調整及び許可）
- ・他災害復旧工事との工事調整
- ・復旧工事に係わる管理者等の確認（立会い）

#### 5) 災害査定用資料マニュアル

##### (1) 災害復旧事業の手順

各水道事業体は、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 - 1 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。

また、災害査定を円滑に遂行するため、被災水道事業体及び応援水道事業体がそれぞれ行う事項（必要な資料の作成等）について明示したマニュアルを準備する。

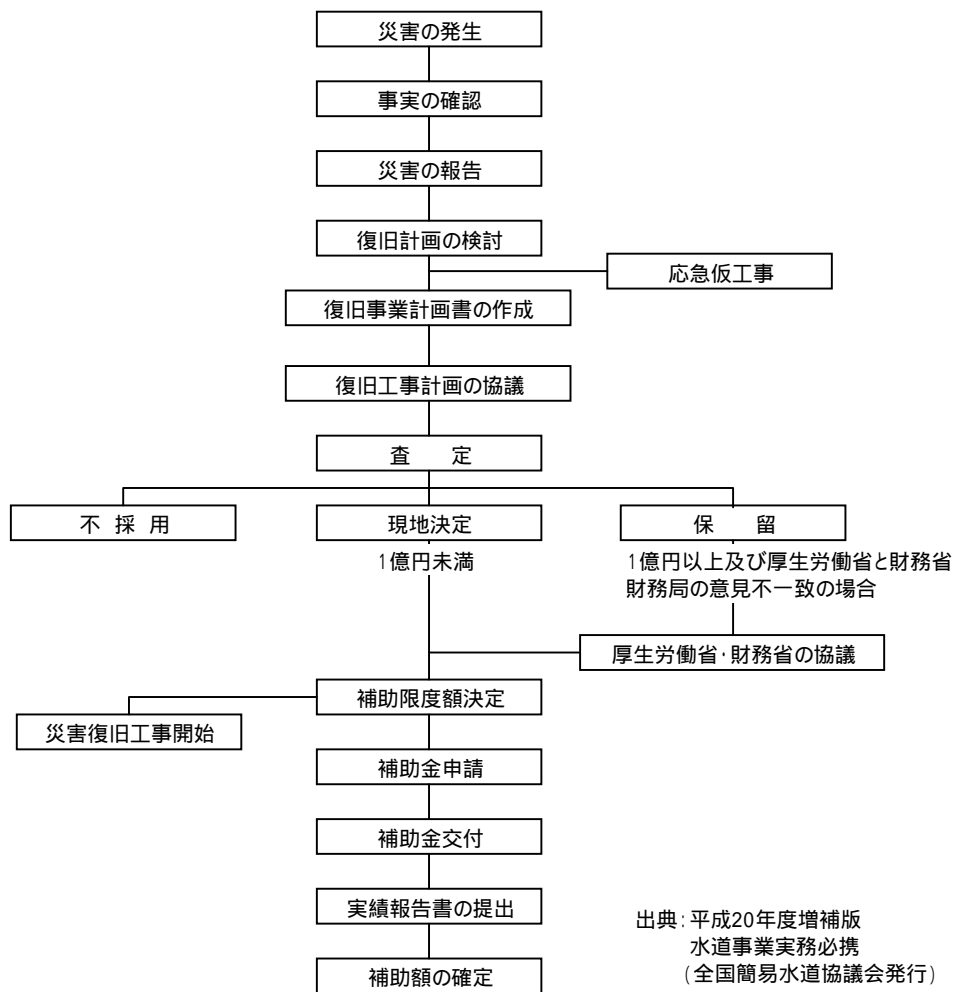


図 - 1 災害復旧事業の手順

(2) 災害報告、災害査定及び費用支払いに必要な資料

被災水道事業者は、当該事業者及び応援水道事業者で作成した、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しなければならない。

阪神・淡路大震災に係る国庫補助金については特別に法律及び補助金交付要綱が、新潟県中越地震においても特別に補助金交付要綱が策定された。ただし、一般的な災害査定に関する国庫補助金交付要綱については、「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」に準じ行わなければならない。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、「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(フィルム又はデータを含む)
- ・ 修理伝票

## 《参考》

・ 写真撮影に当たっての留意事項について

### [ 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

### [ 写真撮影に当たっての留意事項 ]

- ・ 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する
- ・ 工法(機械人力別、使用機材など)が確認できるようにする
- ・ 数量(幅・長さ・深さ・厚さ・延長・口径など)が確認できるよう、メジャーをあてて撮影する
- ・ 工事名、工種、位置、撮影年月日、略図、施工者等を記入した黒板等を使用し、文字が見えるように撮影する
- ・ 水管橋等、被害延長が長いものについては、全景がわかるものの他、適宜部分的な被害状況が確認できるものとする
- ・ 写真の大きさはキャビネ判半切以上とする

・ 写真撮影に必要な機材

- ・ カメラ、デジタルカメラ、フィルム、電池
- ・ 黒板、チョーク
- ・ テープ、ポール

## 6) 応急活動マニュアルの整備

発災後は迅速な応援活動が求められるが、被災水道事業体は、被害状況の把握、問い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下で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ことや、使用材料や工事施工方法の相違等により、迅速で的確な対応が困難と考えられる。

このため、各水道事業体は、応援活動を行う場合や応援水道事業体を受け入れた場合に速やかに応援活動に入れるよう、作業基準等応援活動マニュアルを作成、整備しておく必要がある。

なお、各水道事業体の作業基準等応援活動マニュアルは、日本水道協会又は地方支部若しくは都府県支部等が一元的に管理し、発災時に各応援水道事業体に提供するシステムを構築する必要がある。

### (1) 応急給水マニュアル

各水道事業体は、応援水道事業体を受け入れた場合を想定し、応援水道事業体が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しておく必要がある。

#### ・ 応急給水の方法

##### ア) 応急給水体制の確立

応急給水を効率的に行うためには、給水基地担当、運搬給水担当及び仮設給水栓設置担当等の作業内容を明確にした体制を確立する必要がある。

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、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。

##### ア) 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、24時間体制で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が従事することが望ましい。

- ・ 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、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。
- ・ 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とともに、定期的に給水用具等の点検や作業訓練を行う必要がある。
- ・ 被害状況により、給水基地を複数化できる体制を確立し、給水車への注水時間の短縮化に努める必要がある。

b ) 運搬給水担当

- ・ 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に当たっての指示を行う。
- ・ 応援隊の編成は、P 56 ・ 2 ・ 2 ) ・ ( 1 ) を標準とする。

応急給水拠点での給水

- ・ 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が、混乱を避けるため、できる限り拠点の変更は行わないものとする。
- ・ 耐震性貯水槽が設置されている地域においては、これを応急給水拠点とする。
- ・ 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よう留意する。
- ・ 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よう努める。
- ・ 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。



加圧ポンプ付給水車



給水車（車載式）

#### 仮設水槽への運搬給水

- ・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設置した仮設水槽に給水を行うもので、給水車の運搬回数を高め、給水効率を上げることができる。

- ・仮設水槽は、給水拠点数等を考慮し用意する。仮設水槽には、取り扱いの容易なキャンバス地のものやポリエチレン袋付き強化ダンボール製などもある。



簡易給水槽・仮設水槽

- ・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る、その場合は、給水時期や残塩濃度などを適時確認するパトロール隊等を別途編成する必要がある。

#### 簡易容器による運搬給水

- ・トラック等により簡易容器で給水するものであるが、上記、を補完するために行うこととする。
- ・班編成は、給水車の場合と同様とする。
- ・簡易容器は、作業性や住民の運搬労力を考慮し、原則として容量が10リットル以下で、回収を要しないものを使用する。



ポリ袋（6 ㊦）



ポリタンク（10 ㊦）

### 救急病院等重要施設への応急給水

救急病院等重要施設には、最優先で応急給水を行う必要がある。そのため、施設の給水方式（受水槽や直結給水等）を把握した上で、速やかに加圧ポンプ付給水車の配備を含めた応急給水方法を決定する必要がある。

#### c) 仮設給水栓設置担当

- ・ 運搬給水から仮設給水栓による給水に移行できるよう、配水管復旧の進捗に合わせ、消火栓に仮設給水栓を設置する。
- ・ 班編成は、3名1班を標準とする。
- ・ 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する。
- ・ 安全確保のためバリケード、セーフティコーン等を設置し、飲料用であることを明示する掲示を行うことが望ましい。
- ・ 近隣の応急復旧作業に伴い、濁水が発生するなどの影響が予測される場合は、適宜、水質の確認を行う必要がある。



仮設給水栓

d) その他

- ・ 島しょ部においては、給水船により給水する方法がある。

イ) 資機材の確保

応急給水に必要な資機材は、P 34 表 - 1 「応急給水資機材一覧」による。

・ 応急給水の水源となる水道施設等の位置

- ・ 給水基地となる水道施設等には、浄水池、配水池、給水所、耐震性貯水槽、給水船などがある。給水基地には、給水車等に注水するため発動発電機、ポンプ設備等を整備する必要がある。また、消火栓が設置されており、災害時でも有効に機能する場合には、それらを利用することも考えられる。



ポンプ設備による注水状況

耐震性貯水槽と立上り配管による注水状況

- ・ 被災の状況や地理的条件により、給水の基地となる水道施設を複数設定する必要がある。
  - ・ 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等について、協議、協定など調整しておくことが望ましい。
  - ・ 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。
- ・ 応急給水拠点の位置等
- ・ 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。

- ・ 応急給水拠点の位置及び運搬給水の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、一般交通案内図などに明示することが望ましい。

#### ・ 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、都府県支部等における給水車、資機材等の保有リスト等を調査・確認する必要がある。

なお、災害の規模によっては、被災水道事業体、応援水道事業体の保有数では対応が困難となり、自衛隊、警察、国土交通省、電力会社、民間企業等の協力が必要となる場合が考えられるため、あらかじめ関係機関への応援要請等について検討しておくことが望ましい。

#### ・ 応急給水作業指示報告等書類の整備

- ・ 応急給水の作業は、被災水道事業体のマニュアルが整備されている場合であっても、状況に応じて応援水道事業体が独自の判断や裁量により作業することもあるため、応急給水活動への着手から完了までの一連の作業を記載した作業指示書及び報告書類を整備する必要がある。

#### ア) 応急給水応援体制報告書

(資料 4 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隊構成変更時に水道給水対策本部へ提出する。

#### イ) 応急給水作業指示書・応急給水作業報告書 (資料 5 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、重点作業地区の選定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。

#### ウ) 仮設給水栓設置位置図

応援水道事業体は、設置作業完了後直ちに被災水道事業体に提出する。

エ) 応急給水活動予定表 (資料 - 6 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、事業体名、連絡責任者、作業員数等を記載した「応急給水活動予定表」を作成する。

オ) 応急給水活動集約表 (資料 - 7 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、事業体名、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。

・ 応急給水班と幹事応援水道事業体との連絡方法

- ・ 幹事応援水道事業体が、水道給水対策本部の応急給水指揮担当の指示を受けた後、各応援水道事業体の応急給水班へ指示する等、段階的な連絡方法とする。ただし、緊急を要する場合はこの限りではない。
- ・ 応急活動の報告連絡は、上記の指示連絡の逆の流れとする。

(2) 応急復旧マニュアル

各水道事業体は、応援水道事業体を受け入れた場合を想定し、応援水道事業体が迅速かつ適切に応急復旧活動を行えるように「応急復旧マニュアル」をあらかじめ整備しておく必要がある。

・ 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、発災後の先遣調査隊による調査、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必要がある。 (資料 - 15 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、給水管は修理するのか、宅地内に仮設共用栓・給水栓を一栓設けるのか等、被災の状況に応じた取り扱いを定めておく。
- ・ 各水道事業体は、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、応援水道事業体の迅速かつ的確な応

急復旧作業を可能とするよう、標準とする復旧方法をあらかじめ設定しておく。

- ・ 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、ビデオテープ等の資料を作成し、発災時には応援水道事業体に情報提供を行う。
  - ・ 応急復旧作業は、「管内通水 水圧確認 漏水調査 修理」の繰り返しとなるため、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・給水管の工事事業者による班編成を基本とした作業マニュアルを整備する。
  - ・ 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り、広報の方法等を指示するとともに、現場で処理できない苦情・要請の対応については、迅速かつ的確に被災水道事業者へ報告できる体制づくりが必要である。
  - ・ 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、復旧班の配備体制を検討する際に留意する必要がある。
  - ・ 応援水道事業者の作業は、被災水道事業者が修理方法、使用資材等の復旧内容を定めた「応急復旧マニュアル」に基づき行う。作業は極力自己完結型で処理することを原則とする。
  - ・ 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りがちであることから、休憩時間、交代要員の確保等、安全への配慮が必要である。
- ・ 復旧優先路線の設定
- ・ 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、広域避難場所、被災者収容施設、福祉施設等への給水を可能な限り早期に管路による給水に移行するため、これら施設に通じる管路も優先路線とする。
  - ・ 基幹施設の概略図や管路全体図などにおいて、復旧優先路線を明

示することが有効である。

・ 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ものとする。
- ・ 被害想定規模等に応じ、給水区域の形成、操作するバルブ等の  
復旧作業手順を定めておくことが有効である。
- ・ 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、復  
旧優先路線を修理復旧し、次に救急病院、広域避難場所等に通じ  
る管路を復旧するものとする。
- ・ 復旧優先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、給水区域を面的に拡大する等の計画を立て、  
復旧順序を明確にする。
- ・ 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。
- ・ 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/ 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。

・ 用地、資機材等の確保

ア) 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ことが望ましい。
- ・ 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  
必要がある。

イ) 人員、資機材等の確保

応急復旧は、被害状況や復旧状況等によって、水道事業者のみ

での対応に限りがあることから、水道事業体以外からの人員、資機材、技術力等の応援や協力が不可欠である。このため、各水道事業体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ことが望ましい。

協力要請の主な項目と民間団体等は、下記のもので考えられる。

- ・ 水道施設の応急復旧作業（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（水団連、ダクティル鉄管協会、日本水道鋼管協会、建設資材会社等）
- ・ 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、民間放送機関等）
- ・ 燃料の確保（石油商業組合等）

#### ・ 応急復旧作業記録の整備

- ・ 応急復旧作業の記録は、恒久復旧、管理図面の整理、災害査定、費用負担等の基礎資料となるので、定められた様式に基づき、復旧の進捗に併せて確実に書類等の整理をする必要がある。
- ・ 応援水道事業体が作成する作業報告書に記載する整理番号は、重複や欠落といった錯誤が生じないように管理する必要がある。
- ・ 管路修理報告書は、管理区分、費用負担区分等を考慮して、配水管、道路上給水管、給水管ごとに作成する。
- ・ 応急復旧作業の着手から完了まで、一連作業の報告と工事写真撮影の要領を統一した「応急復旧作業記録」の整備が必要であり、応援水道事業体は、これに基づき、災害査定に必要な以下のア) からキ) に示す書類等の作成を確実に行う。

#### ア) 応急復旧応援体制報告書

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」を到着時及び応援隊構成変更時に水道給水対策本部へ提出する。  
(資料 - 8 参照)

イ) 漏水調査受付・報告書

「漏水調査受付・報告書」は、漏水の連絡ごとに応援水道事業者が作成する。(資料 - 9 参照)

ウ) 応急復旧活動対応表

「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。(資料 - 10 参照)

エ) 管路修理報告書

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者が作成する。(資料 - 11 参照)

オ) 管路修理集約表

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。(資料 - 12 参照)

カ) 管路被害算定表

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」を基に作成し、水道給水対策本部の応急復旧指揮担当に報告する。(資料 - 13 参照)

キ) 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、完成等の各段階での撮影記録を原則とする。

写真撮影時の留意事項は、P 41《参考》によるものとし、必ず黒板等を使用する。(資料 14 参照)

7) 応援水道事業者の受け入れ体制

応援水道事業者を受け入れるためには、あらかじめ応援水道事業者が使用する宿舎・給食・駐車場等の確保についてできる限り調査検討し、各水道事業者の対応をもって対処し得ない場合は、一般行政部局と調整した上で、民間団体等と協定や承諾書等を取り交わして

おく必要がある。

( 1 ) 各水道事業者による確保

・ 宿舎の確保

畳等の設置により一定の環境を確保する条件において、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する。

・ 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、複数の確保を検討する。
- ・ 河川敷や海岸を緊急時の駐車場として使用することの可否について、関係機関と協議する。

( 2 ) 一般行政部局との調整

都道府県の地域防災計画に基づく市町村の防災計画を策定・改定する際には、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必要がある。

( 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、下記のもの等が考えられる。

- ・ 宿舎の確保（全国旅館連合会、ホテル旅館組合、民宿組合等）
- ・ 給食の確保（食糧協同組合連合会、食品協同組合、食品会社等）
- ・ 駐車場の確保（鉄道用地、民間娯楽施設、個人等）

## 2 . 応援水道事業体における準備

各水道事業体は、被災水道事業体又は地方支部長及び都府県支部長等からの応援要請を受けた場合、迅速に対応しなければならない。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受諾でき、また派遣できる体制を定めておく必要がある。

また、地方支部長及び都府県支部長等は、応援体制を検討するに当たり必要となる、各水道事業体の応援可能な体制をあらかじめ把握しておく。

### 【この節の内容】

- 1 ) 応援活動を行う場合の一般的注意事項
- 2 ) 応援隊の編成
- 3 ) 資機材等の準備
- 4 ) 応援初動時の作業隊の宿舎・給食・駐車場等の確保
- 5 ) 応援に向かう緊急通行車両の申請

### 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

##### ・派遣職員

- ・応援職員の派遣に当たっては、事前に健康状態の確認を行う。派遣される職員は、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。
- ・派遣期間は概ね1週間程度を基準とし、交代時期については、応援活動に支障が出ないように、また、継続性が保たれるよう配慮する。
- ・派遣職員の責任者は、所属する水道事業体に現地の状況を随時報告する。

- ・ 持込み車両
- ・ 持込み車両は出発前に緊急通行車両の許可を得ておく。
- ・ 現地での応援活動
- ・ 現地では水道給水対策本部の指揮下に入り、幹事応援水道事業体と密接な連携をとりながら応援活動を行う。
- ・ 派遣職員の責任者は、幹事応援水道事業体を經由して、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、都市名、責任者等を記載した応急給水応援体制報告書（資料 - 4 参照）、応援復旧応援体制報告書（資料 - 8 参照）を提出する。
- ・ 応援水道事業体は、被災水道事業体の負担軽減を図るため、できる限り自己完結型の応援活動を展開する。
- ・ 現地での活動に当たっては、応援内容を正確に把握し、基本を逸脱しないようにするとともに、状況に応じて弾力的な対応も考慮する必要がある。
- ・ 作業後には、幹事応援水道事業体を經由して、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。

## （ 2 ） 責任者の役割と留意事項

各応援水道事業体は、責任者を定め応援活動を行う。応急給水と応急復旧の両方を応援する場合は、別々に責任者を定めることを基本とする。

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、幹事応援水道事業体と情報交換を密に行い、効率的な応援活動に努める。

責任者は次の点に留意する。

- ・ 応急給水
- ・ 応急給水状況や避難者の要望等の情報収集に努め、幹事応援水道事業体を經由して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、幹事応援水道事業体を経由して水道給水対策本部に意見具申を行う。
- ・ 応急復旧状況に留意し、給水車等への注水場所に関して、的確な指示を行う。
- ・ 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、欠員を補充する。

#### ・ 応急復旧

- ・ 応急復旧状況などの応援活動の情報を収集し、幹事応援水道事業体を経由して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、幹事応援水道事業体を経由して水道給水対策本部に意見具申を行う。
- ・ 消火栓に設置した仮設給水栓の安全管理状況を把握する。
- ・ 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、欠員を補充する。

## 2 ) 応援隊の編成

水道事業体が応援隊を派遣する場合の基本編成は次のとおりである。

### ( 1 ) 応急給水

編成	<p>応急給水班は、1班（給水車1台）当たり2名体制を標準とする。</p> <p>給水要員（職員）2名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ トラック等による運搬給水の場合、必要に応じ運転手1名を増員する。</li> <li>・ 3班以上の応急給水班を派遣する場合は、幹事水道事業体と連絡調整し指揮監督するための総括責任者を含め派遣することが望ましい。</li> </ul>
派遣期間	<p>応援活動の継続性、隊員の健康等を考慮し、1週間程度とする。</p>

( 2 ) 応急復旧

<p>編成</p>	<p>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。</p> <p>【総括班】</p> <p>総括責任者（職員） 1名          連絡員（職員） 1名          記録者（職員） 1名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・総括責任者は、幹事水道事業体と連絡調整し、各班を指揮監督する。</li> <li>・連絡員は通水及び漏水調査班、修理班との連絡等を行う。</li> <li>・記録者は、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。</li> </ul> <p>【通水及び漏水調査班】 1班当たり</p> <p>通水及び漏水調査班の1班当たりの体制は、次を標準とするが、被害状況や応援の規模等により増員又は増班する。</p> <p>責任者（職員） 1名          作業員（職員） 3名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各水道事業体の現状を踏まえ、これらの業務を漏水調査会社等へ委託することについては、あらかじめ検討し、協力要請を行っておくこと。</li> </ul> <p>【修理班】 1班当たり</p> <p>修理班は、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又は増班する。</p> <p>作業員（施工業者） 6名</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・作業員は世話役、配管工、運転手、特殊作業員、普通作業員で構成する。</li> </ul>
<p>派遣 期間</p>	<p>応援活動の継続性、隊員の健康等を考慮し、1週間程度とする。</p>

### 3) 資機材等の準備

#### (1) 応援隊の標準装備

応援隊は、滞在期間が長期に渡る場合があることから、派遣時の衣類、生活面での必需品、食料、医薬品等を標準装備として、資料-3に示す標準装備一覧表を参考に、持参できる準備をしておく必要がある。

なお、資料作成、データ整理等に有効なパソコンや電子記録媒体などを標準装備とするとともに、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しているものが望ましい。

#### (2) 持参する資機材、工具

##### ・ 応急給水

水道事業体は、応急給水の応援に当たっては、P34表-1「応急給水資機材一覧」を参考に、持参する資機材を準備しておく必要がある。

##### ・ 応急復旧

水道事業体は、応急復旧の応援に当たっては、P35表-2「応急復旧資機材一覧」を参考に、持参する資機材を準備しておく必要がある。

### 4) 応援初動時の作業隊の宿舎・給食・駐車場等の確保

被害が甚大な場合や小規模な水道事業体が被災した場合は、現場対応に追われ、応援水道事業体の受入れ体制が十分に整わないことが予想される。このため、以下の対応をとれる準備をしておくことが有効である。

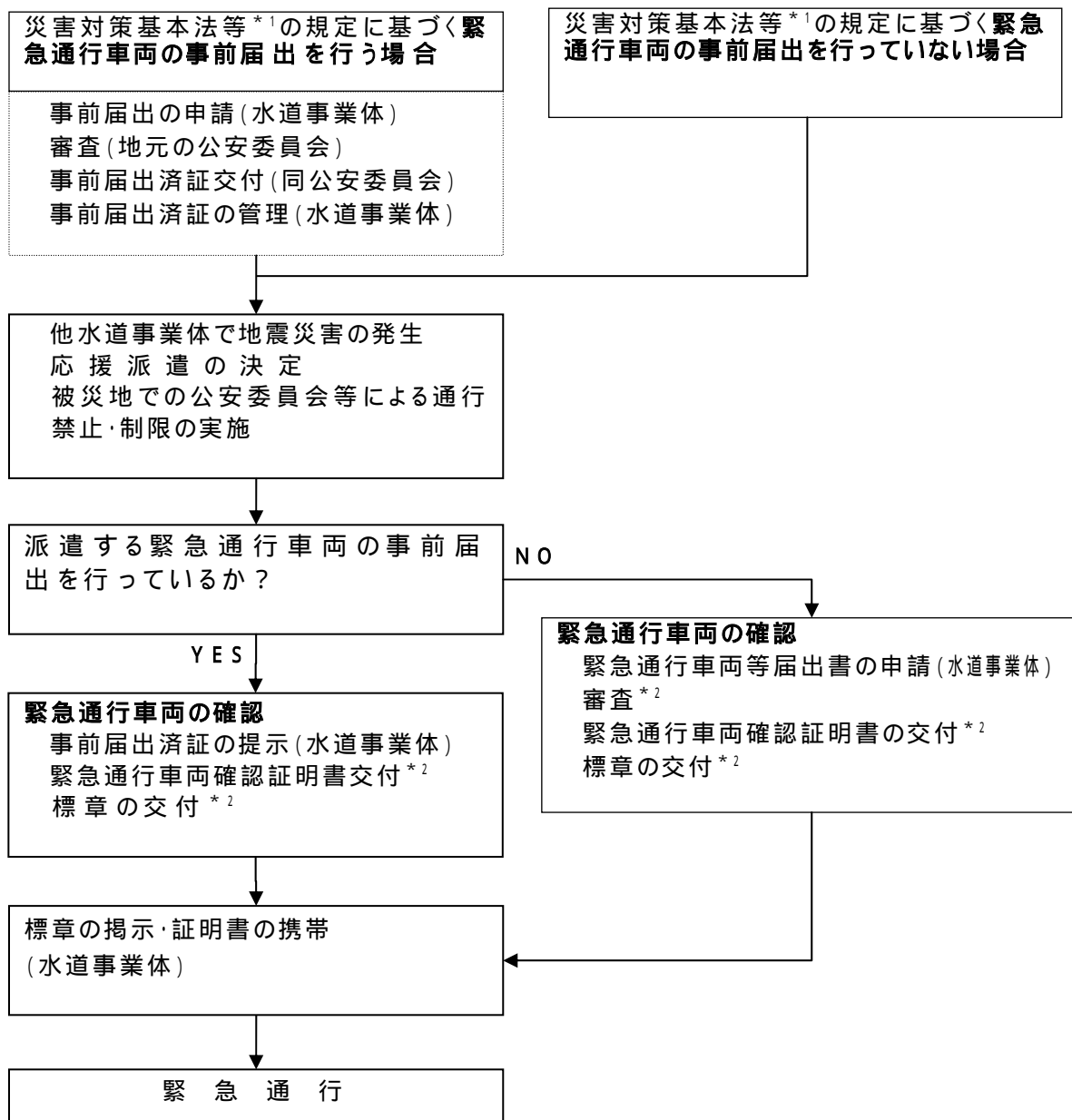
- ・ 土地勘のない地域で、宿舎、駐車場用地の確保及び、食料調達等を行うことから、現地情報収集（道路網やコンビニ、給油所など）を行いながら、被災地入りする。
- ・ 宿泊施設は、現場までの移動時間を考慮し被災地の近隣とする。また、宿泊施設から近い場所に作業用車両の駐車スペースを確保する。

- ・旅行会社等を活用し、宿舎（ホテル、旅館）を確保する。
- ・宿泊用テントを確保する。

#### 5) 応援に向かう緊急通行車両の申請

災害が発生した時は、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運行が規制又は制限される。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必要がある。

- ・緊急通行車両等の事前届出制度は、災害対策活動に使用される車両を事前に届出する制度で、緊急通行車両確認事務の省力化、効率化が図られ、緊急通行車両確認証明書及び標章の交付時間が短縮される。このため、応援に向かう緊急通行車両の申請等について、図-2に示す「応援に向かう緊急通行車両の申請に関するフロー」を参考に準備をしておくものとする。
- ・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、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車両が特定できる場合は、事前に、緊急通行車両の申請を行うものとする。



【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の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、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 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 応援に向かう緊急通行車両の申請に関するフロー【参考】

### 3 . 教育・訓練の実施

各水道事業体は、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、平常時から研修会等を開催し、職員に対する防災上の教育等に努めるとともに、あらかじめ定められた配備体制の下、担当する職務に関する教育・訓練を定期的実施する。

また、一般行政部局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実施する。

なお、訓練実施後には、応急活動マニュアルの見直しを行い、必要に応じて改定し緊急時対応の強化を図る。

#### 【この節の内容】

- 1 ) 水道事業体の教育・訓練
- 2 ) 一般行政部局との訓練
- 3 ) 他都市との広域訓練

#### 1 ) 水道事業体の教育・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
- ・ 応急活動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とるべき行動
- ・ 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機的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
- ・ 応急活動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、ポリタンクによる運搬及び応急給水資機材などの取扱い訓練等

## 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、一般行政部局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や住民・ボランティア団体等参加型の応急給水訓練等を定期的に実施することが重要である。

- ・ 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

## 3 ) 他都市との広域訓練

各水道事業体は、都道府県支部等における相互応援に関する協定等に基づき、大規模な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、各都市相互間で行う応急活動の広域訓練

を実施する。

- ・ 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事業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



地方支部での防災訓練状況

## 災害時における応急活動の実施

### 1 . 応急活動の作業方針

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、応援水道事業体の活動を考慮しながら施設復旧の目標を明らかにする。また、復旧状況の進展に応じ復旧目標の適時見直しを行う。

#### 【この節の内容】

- 1 ) 被害状況の把握
- 2 ) 施設復旧の目標
- 3 ) 目標達成時期の設定

#### 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に努める。なお、応急給水隊、応急復旧隊のみでの被害状況把握が困難な場合は、応援の要否について協議し決定する。

- ・ 応急給水に必要な情報

- 断水地域・規模、住民の避難状況（避難場所、人数）、医療機関・福祉施設に関する被災情報等

- ・ 応急復旧に必要な情報

- 浄水・送水施設、管路等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）等

- ・ 応援水道事業体は、幹事応援水道事業体と連携して「水道施設被害状況等調査票」に基づき、被害状況を把握し、随時報告する。

（資料 15 参照）

#### 2 ) 施設復旧の目標

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連携して復旧

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。

また、応援活動に当たり幹事応援水道事業体は、被災水道事業体の事業所及び営業所と調整を行い、応急給水隊及び応急復旧隊の担当地域、担当作業など役割分担を明確に決めるものとする。

### 3) 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尺度となるとともに、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ことが望ましい。

なお、復旧状況の進展に応じて、適時、見直しを行うものとする。

#### (例) 目標達成の時期と応急活動

- ・ 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。

## 2. 応急給水の活動

被災水道事業者及び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増加させる必要がある。

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、できる限り効率的に行うものとする。

### 【この節の内容】

- 1) 水道給水対策本部における活動
- 2) 応急給水班の活動

#### 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の確立

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、運搬給水の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 を参考に、被害状況、復旧状況に応じて段階的に対応を変化させる必要がある。

表 - 1 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して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	全面断水	初期応援での応急給水 応急給水の体制確立
第2段階	幹線復旧 支管部分復旧	応援体制の確立 給水場所の拡充・給水量の増加 仮設給水栓等(無人)の拡大
第3段階	支管地域的復旧	給水場所の拡大 応急給水活動の縮小
第4段階	支管復旧	仮設配管等の給水により、応急給水活動の縮小・収束

## ( 2 ) 応急給水の基地となる水道施設の選定

被災水道事業者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の基地を選定する。

給水の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近距離にあるものを選定することが望ましい。

## ( 3 ) 応急給水拠点の指定

水道給水対策本部は、一般行政部局の災害対策本部からの要請に基づき、被災者の避難場所、収容施設、医療施設への集結状況、これら施設での給水状況に関する情報を勘案して、運搬給水の基地となる水道施設と応急給水拠点を応急給水隊に指示する。

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者提供する。給水車の運行に当たっては、事前に被害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ことが望ましい。

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

なお、新潟県中越沖地震の際の応急給水では、取り扱いの容易なキャンバス地の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。

## ( 4 ) 応急給水拠点の給水

- ・ 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、原則として地方公共団体（水道部局職員を含む）の職員が行う。
- ・ 被災水道事業者が指定する場所において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。
- ・ 医療機関や社会福祉施設についても、当該施設の職員が地域住民

やボランティアの協力を得ながら給水を行うことが望まれる。

- ・給水拠点には多くの住民が集合することから、複数の給水栓を設置することが望ましい。
- ・配水本管や配水支管上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が望ましい。

#### ( 5 ) 応援水道事業体への作業指示

応急給水作業を分担し、的確かつ効率的に行うために、幹事応援水道事業体から応援水道事業体（応急給水班）への作業指示は指示書により行う。（資料 - 5 参照）

### 2 ) 応急給水班の活動

応援水道事業体は、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開始する。

応急給水拠点での給水は、給水基地から運搬給水する。

#### ( 1 ) 給水車での給水

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、加圧ポンプ付給水車により行うことが望ましい。

#### ( 3 ) 簡易容器による運搬給水

簡易容器は、トラック等への積み下ろし等の作業性を考慮すると、10リットル以下のポリタンク等が適当である。

#### ( 4 ) 被災水道事業体への作業報告

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、幹事水道事業体を經由して水道給水対策本部へ提出する。

（資料 - 5 参照）

( 5 ) 水道事業体以外からの応援

応急給水の応援は、水道事業体以外によるものも考えられ、それぞれの特質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 - 2 に示す。

表 - 2 応急給水主体と応急給水の例

水道事業体	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 浄水場、配水池等における市民への直接給水</li><li>・ 運搬給水</li><li>・ 応急給水拠点での給水</li><li>・ 緊急病院等の重要施設への給水</li></ul>
陸上・航空自衛隊	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 給水車、トラック等による運搬給水</li><li>・ 応急給水拠点での給水</li></ul>
海上自衛隊 海上保安庁	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 給水船による給水車等への注水</li><li>・ 市民への直接給水</li></ul>
輸送会社	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 大型給水車等による、応急給水拠点や大容量が必要な病院への給水</li></ul>
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"><li>・ 給水車、トラック等による運搬給水</li></ul>
個人ボランティア	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 運搬給水補助、給水拠点での給水</li></ul>

### 3 . 応急復旧の活動

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、できる限り効率的に進めていくものとする。

#### 【この節の内容】

- 1 ) 水道給水対策本部による活動
- 2 ) 応急復旧隊の活動

#### 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応急復旧計画を作成する。

特に、被害状況の調査に当たっては、以下の事項に留意して行う必要がある。

- ・調査に当たっては、浄水場に近いところから実施する。
- ・あらかじめ被害想定を実施して点検箇所を定めておき、効率的な被害状況調査に役立てる。
- ・配水池の流出量や水位の低下状況、配水幹線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。

##### ( 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。

##### ( 例 ) 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 )

### ( 3 ) 復旧方法、工法の指定

復旧方法等は、あらかじめ定められている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。

応急復旧は、「通水 漏水調査 修理」の繰り返しである。漏水調の方法は、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、気体を用いた漏水調査等の新技術も研究されている。

### ( 4 ) 復旧優先路線、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、被災者の収容施設、医療施設等、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、各水道事業体は全管連等と同様に漏水調査会社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、復旧作業担当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に当たっては、応急復旧方針（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（水団連、ダクティル鉄管協会、日本水道鋼管協会等）と連絡調整を図るものとする。

## 2 ) 応急復旧隊の活動

### ( 1 ) 担当区域、担当作業等の分担

- ・ 幹事応援水道事業体は、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は、浄水場系・配水池系統等による単位とする。

#### ( 例 ) 担当区域の分担

大規模な区域：地方支部長都市の水道事業体

中規模な区域：都府県支部長等都市の水道事業体

小規模な区域：その他の水道事業体

- ・ 応援水道事業体は、応援者の交替があっても作業の引継ぎが円滑になされるように、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明確にする。

### ( 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に分けて効率的に作業を進める。
- ・ 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ことが必要で

ある。

- ・ 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（レンタルステンレス管、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。
- ・ 岩手・宮城内陸地震等において浄水施設が被害を受け、可搬式の簡易浄水機等を活用して、迅速な応急復旧に努めたとの報告もされている。
- ・ 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。



仮設配管（ステンレス管）



仮設配管（ステンレス管）



仮設配管（ポリエチレン管）



仮設配管（ポリエチレン管）

### ( 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、定期的に幹事応援水道事業体を經由し水道給水対策本部に報告する。

また、応援活動終了後には、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、幹事応援水道事業体を經由し水道給水対策本部に提出する。

## 4. 経過記録

応急活動の経過記録は、市民への広報や災害査定時に必要不可欠なものであり、発災直後にあっては、必要事項を記録し確実に保管するとともに、水道給水対策本部等の体制構築後は、本部、応援水道事業体ごとに記録し、所定様式による作業指示・報告の集約を行う。

### 【この節の内容】

- 1) 経過記録の目的と留意事項
- 2) 応急給水・応急復旧班の派遣に係る経過記録
- 3) 被災水道事業体に係る経過記録
- 4) 応急給水に係る経過記録
- 5) 応急復旧に係る経過記録
- 6) 写真管理の徹底

### 1) 経過記録の目的と留意事項

応急給水業務及び応急復旧業務に係る経過を正確に記録した資料は、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
- ・ 市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

なお、正確な経過記録を行うため、次の事項に留意する。

- ・ 水道給水対策本部は、被災水道事業体と応援水道事業体からの情報を一元管理する。
- ・ 所定様式による作業指示及び作業報告を徹底し、さらに、この結果を所定様式に集約する。なお、経過記録に係る書類一覧を表 - 3 に示す。
- ・ 写真管理の徹底を図る。

表 - 3 経過記録に係る書類一覧

資料	報告書等書類名	概要	作成
4	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
5	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
	〃 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
6	応急給水活動予定表	当日の給水活動の予定を集約する	毎日
7	応急給水活動集約表	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
8	応急復旧応援体制報告書	応急給水の応援体制を本部に報告する	到着・変更時
9	漏水調査受付書（表）	市民等からの漏水発見情報を受け付ける	随時
	〃 報告書（裏）	漏水調査の結果を報告する	随時
10	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
11	管路修理報告書（表・裏）	管路修理の結果を報告する	随時
12	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
13	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
14	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

## 2) 応急給水・応急復旧班の派遣に係る経過記録

応急給水・応急復旧隊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、緊急事態対応段階が終了した後に、これらの記録を速やかに被災水道事業者に提供することが望まれる。

ここでは、水道給水対策本部が記録すべき項目及び個々の応援水道事業者が記録すべき項目に分けて整理する。

### (1) 水道給水対策本部が記録すべき項目

- ・被災水道事業者からの応援要請依頼（要請者名、要請日時、要請内容）
- ・応援水道事業者への要請（受付者名、要請日時、要請内容）

- ・ 応援水道事業体からの回答（回答者名、回答日時、回答内容）
  - ・ 被災水道事業体への回答（回答者名、回答日時、回答内容）
- 正式な依頼は書面で行うことを原則とする。

#### （２）応援水道事業体が記録すべき項目

- ・ 応援隊の詳細（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）被災水道事業体に係る経過記録

#### （１）被災直後の対応

被災直後の混乱した段階においては、被災水道事業体職員の中から記録を専門に行う職員を選任し、記録業務を担当させることが望ましい。応援水道事業体が到着するまでは、重要事項を記録・整理し、これを確実に保管する。

#### （２）応援水道事業体との連携

水道給水対策本部が組織された段階では、被災水道事業体と応援水道事業体が綿密に連携して、経過記録資料の作成及び管理を確実に実行する体制を構築する。

#### （３）所定様式による作業指示・報告

作業指示の徹底と正確な経過記録の作成を図るため、応急給水や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努める。

#### （４）所定様式による作業集約

応急対応の内容を正確かつ簡潔に記録し、必要に応じて参照できる資料として整理するには、所定様式による作業報告書と集約表の作成を徹底することが重要となる。

#### 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 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。

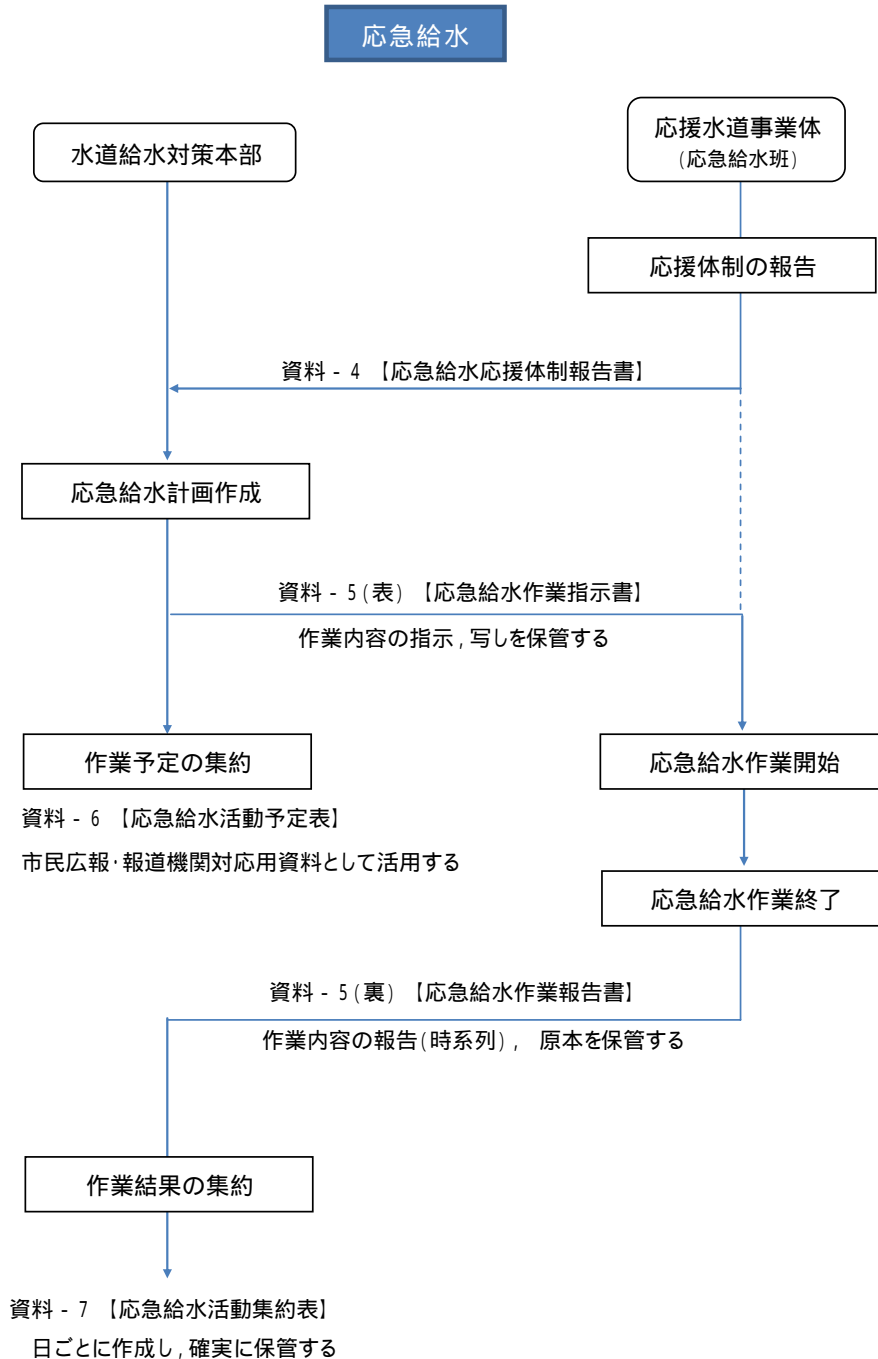


図 - 1 緊急給水に係る経過記録のフロー

## 5) 応急復旧に係る経過記録

漏水の修理は一般的に、「電話受付 漏水調査 修理依頼 修理実施 修理報告」という対応を取ることから、各々に対応した報告書が必要となる。応急給水作業の指示・報告・集約は、図 - 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必要がある。

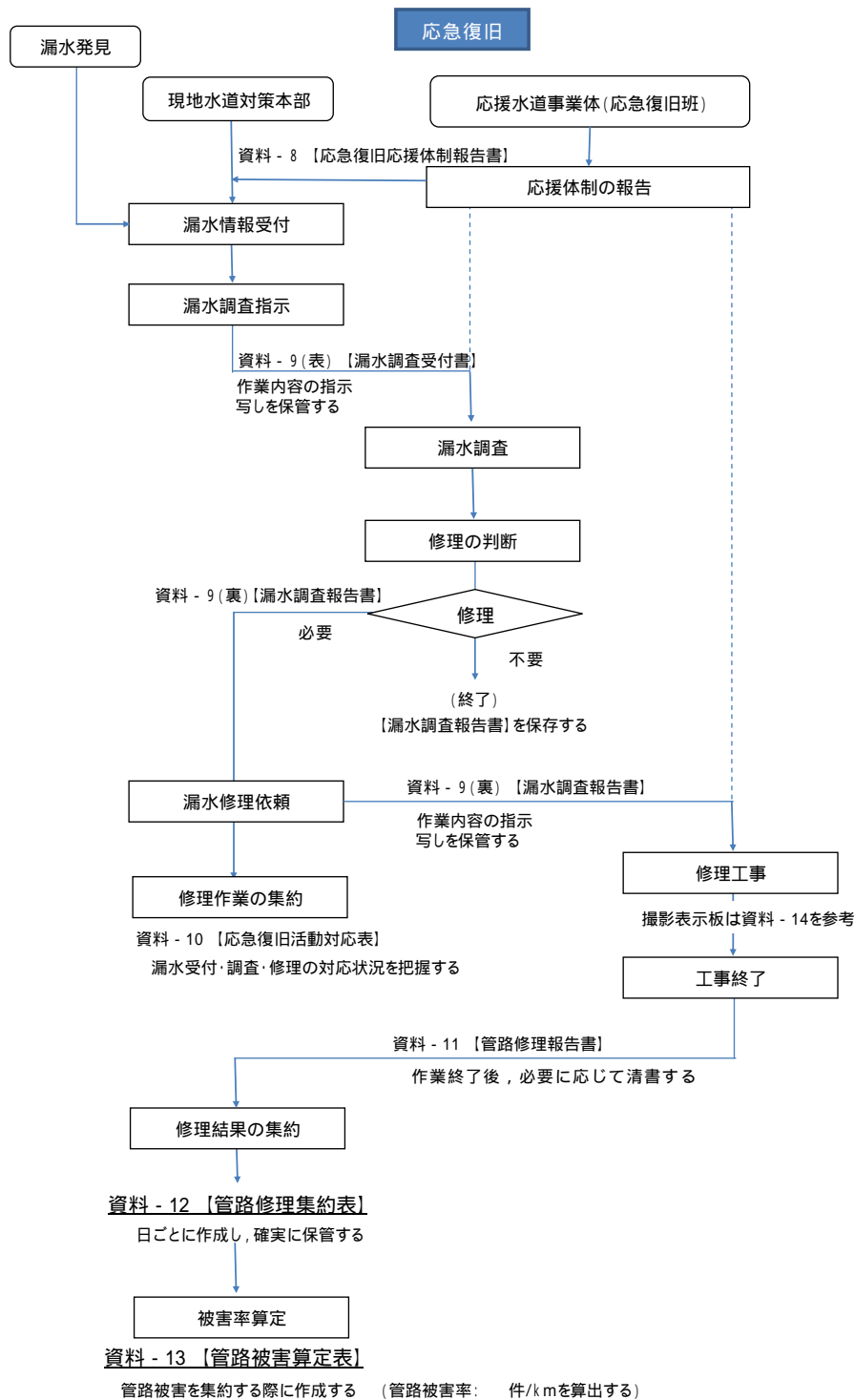


図 - 2 漏水修理に係る経過記録のフロー

## 6) 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。応急給水や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必要がある。

以下に、写真管理を行う際の方針を定める。

- ・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。
- ・写真はデジタル撮影を原則とし、CD-ROM等大容量記録メディアを用いて提出する。
- ・「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体、撮影場所又は撮影対象を明記する。
- ・「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。 (資料 - 11 参照)

# 参 考 资 料



## 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、異常湧水等による水道災害において、日本水道協会  
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 、 、 ・ ・ ・ の 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、さらに必要と認  
めたときは、地区ブロックの代表都市に応援を要請し、さらに必要と認  
めたときは、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、さ  
らに必要と認めたときは、日本水道協会 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 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、概ね次のとおり

- ( 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者は、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、応援水道事業者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、応援要員の宿泊施設及び応援車両の集合同所等を指定する。

( 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係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)

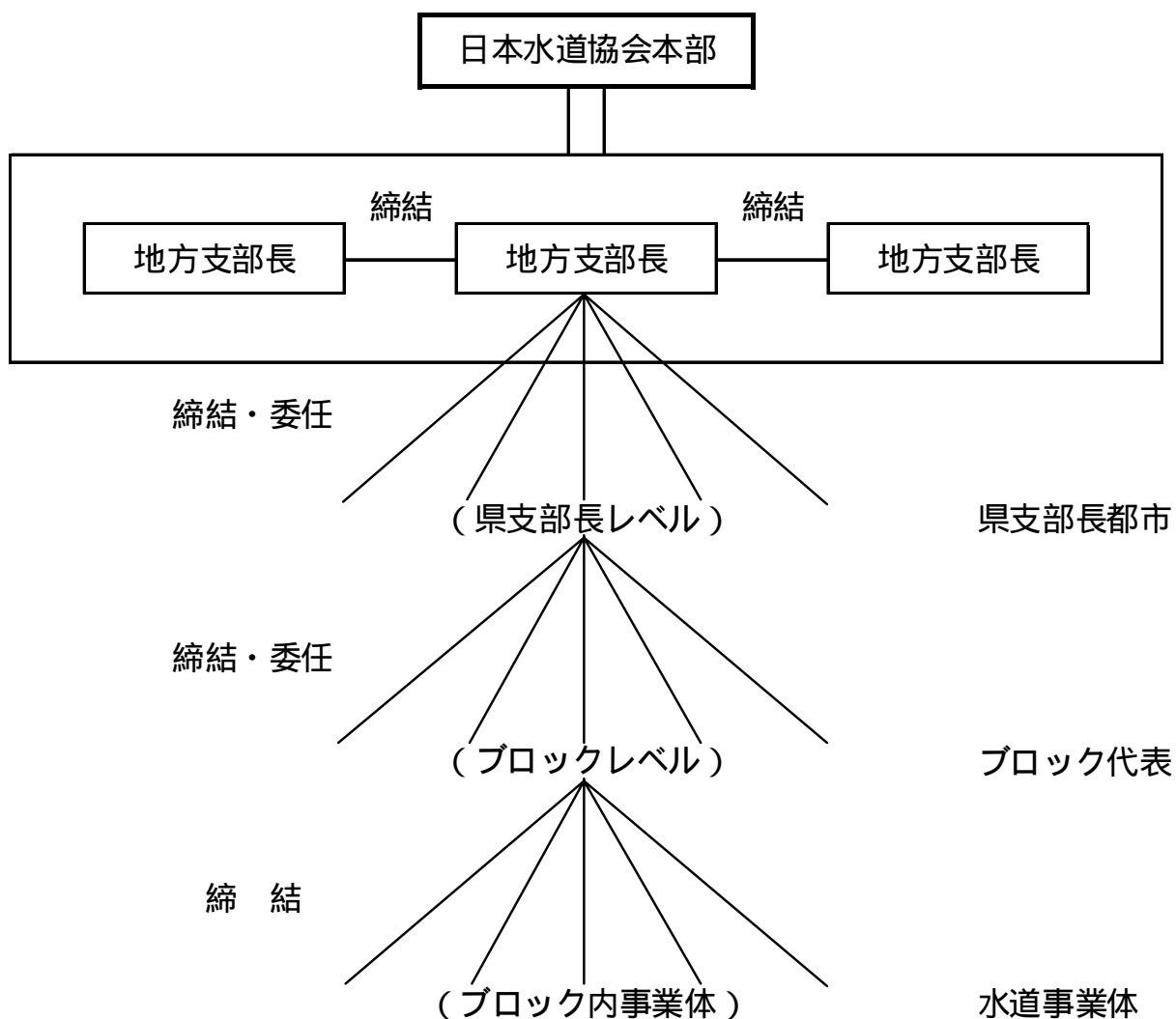
第9条 この協定に定めるもののほか必要な事項については、その都度、各ブロックの代表都市が協議して定める。

(適用)

第10条 この協定は平成 年 月 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 地方支部を日本水道協会本部と読み替える。





資料 - 2 記載例

資機材の備蓄及び整備状況調査表（ 1 ）

（平成 年度現在）

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（ m <sup>3</sup> ）			加圧の有無
	給水車（ m <sup>3</sup> ）			加圧の有無
	トラック			積載重量
	運搬車（クレーン付）			吊込み能力
	作業車			
	緊急車			
	ライトバン			
	その他			
給水容器	仮設水槽（ m <sup>3</sup> ）			
	仮設水槽（ m <sup>3</sup> ）			
	給水タンク（ ）			
	給水タンク（ ）			
	給水タンク（ ）			
	ポリタンク（ ）			
	ポリタンク（ ）			
	ポリ袋（ ）			
	その他			
機 材	仮設給水栓セット			
	ろ過機			
	発電機			
	投光機			
	鉄管切断機			
	電動ネジ切機			
	その他			

資料 - 2 記載例

資機材の備蓄及び整備状況調査表（ 2 ）

（平成 年度現在）

\_\_\_\_\_ 水道局

項 目	内 容	保有数量	初期応援可能数	備 考
管 類	直 管 ( mm )			
	直 管 ( mm )			
	直 管 ( mm )			
	継手類 ( mm )			
	継手類 ( mm )			
	継手類 ( mm )			
缶 詰 等	水のペットボトル			
	水の缶詰			
	食料			
そ の 他				

注) その他の欄には、特殊管、緊急用資機材等の状況を記入してください。  
また、管類については、継手種類についても明記してください。

## 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

2．派遣時の服装及び携行するもの

品 名	数 量	摘 要

3．生活、衛生面で必要なもの（その1）

品 名	数 量	摘 要

資料 - 3

4 . 生活、衛生面で必要なもの ( その 2 )

品 名	数 量	摘 要

5 . 食料等

品 名	数 量	摘 要

6 . 救急医療薬品等

品 名	数 量	摘 要

7 . 車輛関係

品 名	数 量	摘 要

## 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	各隊員個々に準備	紛失している場合は再発行
腕章	× 隊員数	
運転免許証	各隊員個々に準備	
健康保険証の写し	各隊員個々に準備	
緊急輸送車両用の標章 (横断幕、旗)	× 車両台数	応援水道事業体の名称入り

### 2. 派遣時の服装及び携行するもの

品名	数量	摘要
作業服(上・下) + 着替え1着	各隊員個々に準備	貸与を受けていない隊員については、 庶務担当にて手配。
雨具・防寒着	各隊員個々に準備	
安全靴又はゴム長靴	各隊員個々に準備	
ヘルメット	各隊員個々に準備	
手袋(軍手)	各隊員個々に準備	
スニーカー等(移動途上時)	各隊員個々に準備	
下着類(×派遣日数分)	各隊員個々に準備	
洗面道具	各隊員個々に準備	

### 3. 生活、衛生面で必要なもの(その1)

品名	数量	
発電機(小型)	1台 / 1個隊	
携行缶(発電機燃料用)	1個 / 1個隊	
投光機	2基 / 1個隊	
ドラムコード(50m)	2個 / 1個隊	
寝袋・毛布	× 隊員数	
宿泊用テント		レンタルなど
携帯用ガスコンロ	2個 / 1個隊	
携帯用ガスボンベ(詰め替用)	6本 / 1個隊	次隊を派遣するごとに6本補給
鍋(大きめのもの)	2個 / 1個隊	

## 資料 - 3 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 個隊	
食器類 A（茶わん等）	× 隊員数	
食器類 B（使い捨て容器等）	隊員数 × 日数 × 3	
割り箸	隊員数 × 日数 × 3	
包丁	1 本 / 1 個隊	
まな板	1 枚 / 1 個隊	
電気ポット	1 個 / 1 個隊	
懐中電灯	3 本 / 1 個隊	
電 池（単 1）	3 本 × 2 個 × 日数	次隊を派遣するごとに補給
簡易シャワー		応急作業後の入浴

### 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	
カップ麺	隊員数 × 日数 × 3	
レトルト飯（パック飯）	隊員数 × 日数 × 3	
缶詰類	隊員数 × 日数 × 3	
その他食料	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	
胃腸薬	数種類 × 必要数	整腸、下痢止め、便秘薬
外傷薬	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	
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	冬期間の派遣時

### 7. 車両関係

品 名	数 量	摘 要
緊急輸送車両の標章 （横断幕、旗）	車両台数分	応援水道事業体名入り
応急給水応援隊の標章 （横断幕、旗）	車両台数分	応援水道事業体名入り
応急復旧応援隊の標章 （横断幕、旗）	車両台数分	応援水道事業体名入り

## 応急給水応援体制報告書

作成日	年 月 日	派遣期間	月 日( ) ~ 月 日( )
-----	-------	------	-----------------

記入上の留意事項	・ 応援隊到着時、応援隊構成変更時に作成し、本部に提出
----------	-----------------------------

### 応援隊連絡先

事業体名		応急給水班数	班
責任者	氏 名： 連絡先電話：	車両総数	台
給水要員	氏 名		
給水要員	氏 名		
給水要員	氏 名		

### 応援隊構成

人 員	給水用具	車両台数 (タンク容量)	備 考
人			
人			
人			
人			
合 計			
人			

## 応急給水応援体制報告書

作成日	年 月 日	派遣期間	月 日( ) ~ 月 日( )
-----	-------	------	-----------------

記入上の留意事項	・ 応援隊到着時、応援隊構成変更時に作成し、本部に提出
----------	-----------------------------

### 応援隊連絡先

事業体名	市水道局	応急給水班数	2 班
責任者	氏 名：水道 一郎 連絡先電話：090-1111-****	車両総数	2 台
給水要員	氏 名		
給水要員	氏 名		
給水要員	氏 名		

### 応援隊構成

人 員	給水用具	車両台数 (タンク容量)	備 考
4 人	給水車 加圧 (有・無)	4 m <sup>3</sup> 1 台 2 m <sup>3</sup> 1 台	
人	可搬ポリパック等	10 600 袋	肩掛け式
4 人	仮設給水用具	2 台	キャンバス水槽 仮設給水栓
人			
合 計 8 人		合 計 給水車 2 台 応急給水用具等	

## 応急給水作業指示書

作成日	年 月 日	備 考	
-----	-------	-----	--

記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水車ごとに作成</li> <li>・作業開始前にコピーを本部に提出</li> </ul> 印箇所：本部が記入 印箇所：応援隊が記入
----------	---

### 作業指示内容

事業体名					
給水車	号車	タンク容量	m <sup>3</sup>	加圧	有・無
給水場所					
給水基地					
特記事項					

### 作業指示者 (本部)

事業体名	
担当者	氏 名： 連絡先電話：

### 現地給水隊 (給水班)

事業体名		作業員数	人
連絡責任者	氏 名： 連絡先電話：	車両ナンバー	-

## 応急給水作業報告書

作成日	年 月 日	備 考	
-----	-------	-----	--

記入上の 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時系列順に作業内容を記入</li> <li>・作業終了後、本部に提出</li> </ul>
--------------	---

	作業内容	開始時間	終了時間			
	給水時間又は注水時間	給水場所又は 給水基地	注水量	給水量	備 考	
1	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
2	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
3	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
4	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
5	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
6	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
7	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
8	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
9	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
10	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
11	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
12	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
13	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
14	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
15	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
作業時間合計		時間 分				
給水量合計		m <sup>3</sup>				
注水量合計		m <sup>3</sup>				
特記事項 (給水場所の様子等を記入)						

## 応急給水作業指示書

作成日	年 月 日	備 考	
-----	-------	-----	--

記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給水車ごとに作成</li> <li>・作業開始前にコピーを本部に提出</li> </ul> 印箇所：本部が記入 印箇所：応援隊が記入
----------	---

### 作業指示内容

事業体名	市
給水車	1 号車      タンク容量 2 m <sup>3</sup> 加圧 <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">有</span> ・無
給水場所	小学校 ( 市 町 × - × - × ) 公民館 ( 市 町 × - × - × ) 体育館 ( 市 町 × - × × )
給水基地	浄水場 ( 町 × - × × )
特記事項	公民館はキャンバス水槽 体育館は受水槽

### 作業指示者 (本部)

事業体名	市
担当者	氏 名：水道 太郎 連絡先電話：090-1234-****

### 現地給水隊 (給水班)

事業体名	市	作業員数	3 人
連絡責任者	氏 名：水道 一郎 連絡先電話：090-1111-****	車両ナンバー	- × ×

## 応急給水作業報告書

作成日	年 月 日	備 考	
-----	-------	-----	--

記入上の留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・時系列順に作業内容を記入</li> <li>・作業終了後、本部に提出</li> </ul>
----------	---

作業内容    開始時間 7:00    終了時間 19:00

給水時間又は注水時間	給水場所又は給水基地	注水量	給水量	備 考	
1	7:00 ~ 7:30	浄水場	2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
2	7:30 ~ 9:00	小学校	m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	
3	9:30 ~ 10:00	浄水場	2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
4	11:00 ~ 11:30	公民館	m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup>	キャバズ水槽 人まばら
5	13:00 ~ 14:00	体育館	m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup>	受水槽 避難住民減少
6	14:30 ~ 15:00	浄水場	2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
7	15:30 ~ 17:00	小学校	m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	行列 水不足気味
8	17:30 ~ 18:00	浄水場	2 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
9	18:00 ~ 19:00	小学校	m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup>	避難住民前日と変わらず
10	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
11	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
12	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
13	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
14	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
15	: ~ :		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
作業時間合計		12時間 00分			
給水量合計		8 m <sup>3</sup>			
注水量合計		8 m <sup>3</sup>			
特記事項 (給水場所の様子等を記入)		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小学校は避難住民が多いため、本日と同規模の給水活動が必要と思われる。</li> <li>・ 公民館            体育館の受水槽等は給水量が減ったため、日に1回程度の給水でよいと思われる。</li> </ul>			

## 応急給水活動予定表

作成日	年 月 日	備考	
-----	-------	----	--

記入上の留意事項	・当日の給水作業開始直後、作業指示書【資料 - 5(表)】を基に本部が作成 ・給水活動の状況把握が目的
----------	--

作成者	氏 名： 連絡先番号：
-----	----------------

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 <sup>3</sup> )	加圧	給水場所	備考
1					有・無		
2					有・無		
3					有・無		
4					有・無		
5					有・無		
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	給水車( 台)	名	m <sup>3</sup>	有 無	台( m <sup>3</sup> ) 台( m <sup>3</sup> )	

## 応急給水活動予定表

作成日	年 月 日	備考	
-----	-------	----	--

記入上の留意事項	・当日の給水作業開始直後、作業指示書【資料 - 5(表)】を基に本部が作成 ・給水活動の状況把握が目的
----------	--

作成者	氏 名 : 水道 太郎 連絡先番号 : 090-1234-****
-----	--------------------------------------

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 <sup>3</sup> )	加圧	給水場所	備考
1	市	水道 一郎 090-1111-****	2	2	有(無)	小学校 公民館 体育館	
2	市	水道 二郎 090-3333-****	2	2	有(無)	中学校 高校	
3	市	水道 三郎 090-3333-****	2	4	有(無)	病院	
4	市	水道 四郎 090-5555-****	2	2	有(無)	市役所	
5	市	水道 五郎 090-7777-****	2	1	有(無)	市役所	
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 4	給水車( 5 台)	10 名	11 m <sup>3</sup>	有 3 台( 8 m <sup>3</sup> ) 無 2 台( 3 m <sup>3</sup> )		

## 応急給水活動集約表

作成日	年 月 日	備考	
-----	-------	----	--

記入上の留意事項	・当日の給水作業終了後、作業報告書【資料 - 5 (裏)】を基に本部が作成 ・実際の給水活動の集約が目的
----------	---

作成者	氏 名 : 連絡先番号 :
-----	------------------

NO.	事業体名	給水車台数	主な給水場所	給水量	備考 (給水車の内訳等を記入)
1				m <sup>3</sup>	
2				m <sup>3</sup>	
3				m <sup>3</sup>	
4				m <sup>3</sup>	
5				m <sup>3</sup>	
6				m <sup>3</sup>	
7				m <sup>3</sup>	
8				m <sup>3</sup>	
9				m <sup>3</sup>	
10				m <sup>3</sup>	
11				m <sup>3</sup>	
12				m <sup>3</sup>	
13				m <sup>3</sup>	
14				m <sup>3</sup>	
15				m <sup>3</sup>	
計				m <sup>3</sup>	

## 応 急 給 水 活 動 集 約 表

作成日	年 月 日	備 考	
-----	-------	-----	--

記入上の留意事項	・当日の給水作業終了後、作業報告書【資料 - 5 (裏)】を基に本部が作成 ・実際の給水活動の集約が目的
----------	---

作成者	氏 名 : 水道 太郎 連絡先番号 : 090-1234-****
-----	--------------------------------------

NO.	事業体名	給水車台数	主な給水場所	給水量	備 考 (給水車の内訳等を記入)
1	市	2	小学校、公民館、 体育館、中学校、高 校	20 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup> 給水車: 2台
2	市	1	病院	20 m <sup>3</sup>	4 m <sup>3</sup> 給水車
3	市	1	区役所	10 m <sup>3</sup>	2 m <sup>3</sup> 給水車
4	市	1	区役所	5 m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup> 給水車
5				m <sup>3</sup>	
6				m <sup>3</sup>	
7				m <sup>3</sup>	
8				m <sup>3</sup>	
9				m <sup>3</sup>	
10				m <sup>3</sup>	
11				m <sup>3</sup>	
12				m <sup>3</sup>	
13				m <sup>3</sup>	
14				m <sup>3</sup>	
15				m <sup>3</sup>	
計		5		55 m <sup>3</sup>	

## 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	・ 応援隊到着時、応援隊構成変更時に作成し、水道給水対策本部に提出
----------	-----------------------------------

### 応援隊連絡先

事業体名		通水及び漏水調査班数	班
総括責任者	氏 名： 連絡先電話：	応急復旧班数	班

### 応援隊構成

作業内容	人 員	持参資機材等	備 考
総括班 (連絡調整)	人		
総括班 (記録)	人		
通水及び漏水調査班 (通水及び漏水調査)	人		責任者： 連絡先：
修理班 (配水管、給水管修理)	人		
修理班 (配水管、給水管修理)	人		
合 計	人		

		応急復旧班	
総括班	氏名 (責任者)	携帯電話番号	派遣期間(予定) 月日( ) ~ 月日( )
通水及び漏水調査班	(責任者)		月日( ) ~ 月日( )
修理班(水道建設)	(責任者)		

## 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	・ 応援隊到着時、応援隊構成変更時に作成し、水道給水対策本部に提出
----------	-----------------------------------

### 応援隊連絡先

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 - 2222 - ****	応急復旧班数	2 班

### 応援隊構成

作業内容	人 員	持参資機材等	備 考
総括班 (連絡調整)	1 人		
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	相関式漏水発見装置	責任者：水道一郎 連絡先：090 - 6666 - ****
修理班 (配水管、給水管修理)	6 人	ダンプトラック クレーン付トラック バックホ	
修理班 (配水管、給水管修理)	6 人	ダンプトラック クレーン付トラック バックホ	
合 計	1 8 人		

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	080 - 2222 - ****	月 日(月) ~ 月 日(日)
	水道 次郎		
	水道 三郎		
通水及び漏水調査班	(責任者) 水道 一郎	090 - 3333 - ****	月 日(月) ~ 月 日(日)
修理班(水道建設)	(責任者)		

## 漏水調査受付書

記入上の 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 通報者の連絡先から可能な限り詳細を聞き取る。</li> <li>・ 住宅地図、配管図に漏水箇所を明示し添付。</li> </ul>
--------------	--

整理番号	
受付日時	年 月 日 曜日 時 分
通 報 者	氏名： 連絡先電話： 住所：
受 付 者	事業体名： 氏名： 電話： - -

場 所		
漏水状況	場 所	道路 宅地内
	舗 装	アスファルト コンクリート 砂利 その他( )
	道 路	陥没 隆起 割裂 損傷なし その他( )
	漏 水	漏水中 漏水痕 その他( )
	漏水量	大 中 小
備 考		





## 漏水調査報告書

記入上の 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現地調査後に記入し、本部に提出。</li> <li>・ 仮配管、バルブ新設等、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。</li> </ul>
--------------	---

整理番号	1
調査日時	20年 8月 18日 水曜日 14時 20分
調査担当者 (代表者)	事業体名： 市水道局 氏名： 水道 二郎 電話： 080-9999-****

場 所	市(区) 町 * 丁目 * - ** 水道花子 宅地先	
漏水状況	区 分	道路 宅地内
	舗 装	アスファルト コンクリート 砂利 その他( )
	道 路	陥没 隆起 割裂 損傷なし その他( )
	漏 水	漏水中 漏水痕 修理済み その他( )
	漏水量	地上流出(大 中 小) 地下流出(大 中 小)
漏水確認	残 塩	あり なし
漏水管路	導水管 送水管 配水管 給水管(メーター上流) 給水管(メーター下流) 不明	
修 理	必要性	あり なし
	緊急性	高い 通常 低い その他( )
備 考	<p>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。</p> <p>道路センターライン付近から流出。付近に給水分岐がないので配水管(200mmDIP)の継手からの漏水と思われる。</p> <p>バルブで止水(閉止バルブは別紙配管図を参照)</p>	





## 管路修理報告書

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
--------------	--------------------------

整理番号												
施工期間	年	月	日	曜日	時	分	～	月	日	曜日	時	分
監督者	事業体名：			氏名：			電話：			-	-	
施工業者 (代表者)	施工業者名：			氏名：			電話：			-	-	

場 所											
被害施設	管路 属具 その他 ( )										
修理管路	漏水管路	導水管 送水管 配水管 給水管 (メーター上流) 給水管 (メーター下流)									
	口 径										
	材 質	DIP CIP SP VP ポリエチレン LP その他 ( )									
	継手形式	A形 K形 T形 S、S形 NS形 KF、UF形 フランジ形 溶接 ねじ込み TS 融着 不明 その他 ( )									
属 具	消火栓 空気弁 バルブ・止水栓 サドル分水栓 その他 ( )										
被害状況	管路	タテ割れ ヨコ割れ 折れ 破断 その他 ( )									
	継手	抜け ズレ 割れ ゴムリング (切断、ズレ) その他 ( )									
	属具	機能不全 抜け 割れ 変形 ズレ その他 ( )									
備 考											

資料 - 11 (裏)

配管図 (施工前)

配管図 (施工後)

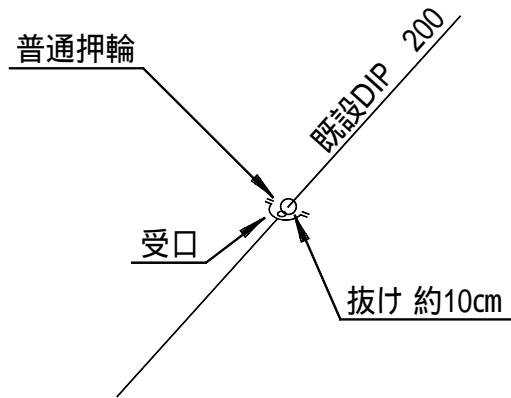
## 管路修理報告書

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
--------------	--------------------------

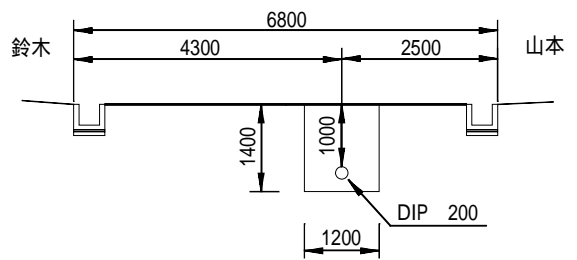
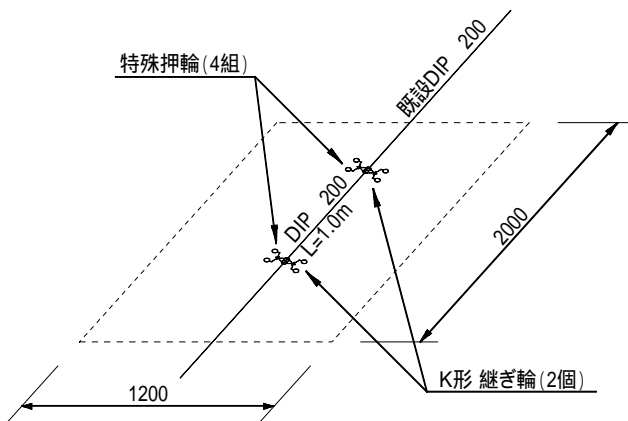
整理番号	1		
施工期間	20年 8月18日 水曜日 16時30分 ~ 8月18日 水曜日20時30分		
監督者	事業体名： 市水道局	氏名： 水道三郎	電話： 090-8888-****
施工業者 (代表者)	施工業者名： 設備工業	氏名： 水道四郎	電話：090-7777-****

場 所	市 市(区) 町 * 丁目 * - ** 水道花子 宅地先					
被害施設	管路 属具 その他( )					
修理管路	漏水管路	導水管 送水管 配水管 給水管(メーター上流) 給水管(メーター下流)				
	口 径	200				
	材 質	DIP CIP SP VP ポリエチレン LP その他( )				
	継手形式	A形 K形 T形 S、S形 NS形 KF、UF形 フランジ形 溶接 ねじ込み TS 融着 不明 その他( )				
属 具	消火栓 空気弁 バルブ・止水栓 サドル分水栓 その他( )					
被害状況	管路	タテ割れ ヨコ割れ 折れ 破断 その他( )				
	継手	抜け ズレ 割れ ゴムリング(切断、ズレ) その他( )				
	属具	機能不全 抜け 割れ 変形 ズレ その他( )				
備 考	<p>通水後約10m離れた箇所でも漏水を確認。バルブ閉止状態で本日の作業完了。 新たに漏水を確認した箇所については、後日修理が必要と考える。</p>					

配管図 (施工前)



配管図 (施工後)



- ・ 碎石復旧 RC-40 (t=40cm)
- ・ 山砂埋戻





## 管路被害算定表 (管種・口径・被害形態別)

作成日時	月 日 : 時現在	被災事業体名:	記入上の留意事項 管種・継手形状ごとに集計する。
記入者	氏名:	連絡先電話:	

管種・継手															
被害形態	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明	
口径	40mm														
	50mm														
	75mm														
	100mm														
	125mm														
	150mm														
	200mm														
	250mm														
	300mm														
	350mm														
	400mm														
	500mm														
	600mm														
	700mm														
	800mm														
	mm														
mm															
mm															
小計 (件)															
管路延長 (km)															
被害率 (件/km)															

管種・継手															
被害形態	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明	
口径	40mm														
	50mm														
	75mm														
	100mm														
	125mm														
	150mm														
	200mm														
	250mm														
	300mm														
	350mm														
	400mm														
	500mm														
	600mm														
	700mm														
	800mm														
	mm														
mm															
mm															
小計 (件)															
管路延長 (km)															
被害率 (件/km)															

合計	継手抜け	継手漏水	管体破損	継手破損	属具破損	その他	不明
管路全延長 (km)							
被害率 (件/km)							

資料 - 13 記載例 管路被害算定表 (管種・口径・被害形態別)

作成日時	8月 31日 18:00時現在	被災事業体名:	市水道局	記入上の留意事項	管種・継手形状ごとに集計する。
記入者	氏名: 水道 太郎	連絡先電話:	090-1111-****		

管種・継手 被害形態	D I P - K							V P - T S						
	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明
40mm								11	1	25	5		2	8
50mm				1				32	13	52	33		9	11
75mm	12	5		6		2	1	2	2	1	3			
100mm	21	17		15		5	3			1	2		1	
125mm								1						
150mm	31	20		7		3	3				1			
200mm	9	9		1		5	2	1					1	
250mm	7	5												
300mm	3					1	1							
350mm	3													
400mm	1													
500mm	4					1	1							
600mm	2					3								
700mm						1								
800mm						1								
mm														
mm														
mm														
小計 (件)	93	56	0	30	0	22	11	47	16	79	44	0	13	19
管路延長 (km)	522.1							253.7						
被害率 (件/km)	0.41							0.86						

管種・継手 被害形態	S P (ねじ継手)													
	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明	継手抜け	継手漏水	継手破損	管体破損	属具破損	その他	不明
40mm			6											
50mm	3		18			8								
75mm			5											
100mm	1		3			2								
125mm														
150mm														
200mm														
250mm														
300mm														
350mm														
400mm														
500mm														
600mm														
700mm														
800mm														
mm														
mm														
mm														
小計 (件)	4	0	32	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
管路延長 (km)	17.4							0						
被害率 (件/km)	2.64													

合計	継手抜け	継手漏水	管体破損	継手破損	属具破損	その他	不明
	144	72	111	74	0	45	30
管路全延長 (km)	476						
被害率 (件/km)	793.2						
	0.60						

## 黒板（撮影表示板）作成に当たって

<p>工事名</p>	<p>地震災害復旧工事</p>	<p>..... 工事名として左記のように記入</p>
<p>工種</p>		<p>..... 伝票番号、申込み者を記入</p>
<p>位置</p>	<p>市(区) 町 番</p>	<p>..... 住所（施工場所）を記入</p>
<p>撮影月日</p>		<p>..... 記入した方がよい</p>
<p>略図</p>	<p><u>施工者</u></p>	<p>..... 施工者を記入 修理に使用した材料・口径・延長を図化する (図は大きい文字で記入すること)</p>

## 水道施設被害状況等調査票

平成 年 月 日 時 現在

被災地事業体名					水道事業数	上水道	
被災地区名						簡易水道	
地域形状		山間部	市街地	沿岸部		飲料水供給施設	
全給水戸数	戸	全給水人口	人	地震名			
断水戸数	戸	断水人口	人	報告者			
復旧戸数	戸	復旧人口	人	連絡先	電話番号	携帯	Fax
<b>応急給水状況</b> (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	
今後の見通し							
<b>被害状況調査</b>				<b>応急復旧状況</b>			
	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			
	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			
	被害大			計画中			
	被害小			復旧中			
	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			
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			
	被害大			計画中			
	被害小			復旧中			
	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			
	被害無			完了			
<b>補足事項</b>							
高速・一般道路状況など							
携帯電話等の通信状況							
宿泊施設の営業状況							
コンビニ等の営業状況							
給油スタンドの営業状況							
その他							

水道施設被害状況等調査票

平成 年 月 日 時 現在

被災地事業体名		県 市			水道事業数	上水道	1
被災地区名		地区 (上水道・簡易水道)				簡易水道	6
地域形状		山間部	市街地	沿岸部		飲料水供給施設	0
全給水戸数	****戸	全給水人口	*****人	地震名	県 地震 (月 日)		
断水戸数	***戸	断水人口	****人	報告者	水道部 課長		
復旧戸数	***戸	復旧人口	****人	連絡先	電話番号	携帯	Fax
<b>応急給水状況</b> (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	
1 1台	2 m3	・ 地区	自前	浄水場	8:00~19:00	収束するまで	
4台	2・4 m3	市民病院	市	同上	8:00~18:00	月 日まで	
1台	2 m3	地区	企業団	同上	8:00~18:00	月 日まで	
今後の見通し	日現在、 市・ 企業団・ 町から全10台の応援給水車で充足 日以降は、応援給水を終了する見込み (保有する給水車で対応可、民間借り上げ車4台含む)						
<b>被害状況調査</b> (添付写真有り)				<b>応急復旧状況</b>			
	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	現場付近道路崩落のため 月 日から調査開始予定	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	導水管の破損	未定		DIP 150	市要請済	
	被害大		計画中				
	被害小		復旧中	月 日迄			
	被害無		完了				
浄水施設	未確認	次亜塩素タンク転倒	未定				
	被害大		計画中				
	被害小		復旧中	月 日			
	被害無		完了				
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	水管橋で漏水確認	未定				
	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	一部漏水電話受付 給水業者紹介対応中	未定				
	被害大		計画中				
	被害小		復旧中	概ね2週間			
	被害無		完了				
<b>補足事項</b>							
高速・一般道路状況など	山間部は道路が寸断のため調査不能 ( 地区住民は自衛隊ヘリで避難済み ) ・高速通行可						
携帯電話等の通信状況	山間部は 社通信不能						
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	同 上						
給油スタンドの営業状況	同 上						
その他							

水道施設被害状況等集計表(第 報)

平成 年 月 日 時 分現在 都道府県名 市町村名 担当課名		全給水戸数 (A)		全給水人口		人		
地区名	水道施設被害発生状況 (水源、取替水、浄水、 送配水)	給水制限 開始時期	給水制限状況 (断減水又は 濁水)	断水等の影響		復旧		復旧見通し
				戸数(戸)	人口(人)	戸数(戸)	人口(人)	
		日 時 分						
		日 時 分						
		日 時 分						
		日 時 分						
		日 時 分						
		日 時 分						
計					(B)		(C)	
特記事項								
特記事項								
特記事項								
特記事項								
				断水率 (発災直後) = $\frac{(B)}{(A)}$ = _____ = %				通水率 (復旧段階) = $\frac{(A) - (C)}{(A)}$ = _____ = %

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。

資料 - 16 記載例

水道施設被害状況等集計表(第 報)

全給水戸数 (A)		****戸		****人		平成××年×月××日		XX時XX分現在	
水道施設被害発生状況 (水源、取導水、浄水、 送配水)		全給水人口		給水制限 開始時期		給水制限 終了時刻		水道課	
地区名	給水制限状況 (断減水又は 濁水)	断水等の影響 戸数(戸)	人口(人)	復旧 戸数(戸)	人口(人)	復旧 戸数(戸)	人口(人)	未復旧 戸数(戸)	人口(人)
	・導水管破損	断水	****	****	-	****	****	****	****
	・水源(湧水)消滅 ・配水池損傷	断水	****	****	-	****	****	****	****
	・水源(湧水、井戸)枯渇	断水 全戸避難中	****	****	-	****	****	****	****
計		(B) ****	****					(C) ****	****
特記事項									
特記事項									
特記事項									
特記事項									
$\text{断水率 (発災直後)} = \frac{(B)}{(A)} = \frac{\text{断水戸数}}{\text{全給水戸数}} = \%$									
$\text{通水率 (復旧段階)} = \frac{(A) - (C)}{(A)} = \frac{\text{全給水戸数} - \text{未復旧戸数}}{\text{全給水戸数}} = \%$									

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。