

議題 2

南海トラフ巨大地震発生初期の被災地医療機関に
対する応急給水に必要な給水車台数の試算結果と
検討会の対策について

○阪神・淡路大震災や東日本大震災などの大規模災害において、医療機関が断水し、水道事業体と自衛隊の多くの給水車で応急給水を実施。他の病院へ患者を搬送したり、計画手術の中止など医療活動に大きな支障が発生

○南海トラフ巨大地震が発生した場合、その被災想定から、専門家が国に対して国難になると警鐘を鳴らす

○日本水道協会・平成29年調査報告では、
→南海トラフ巨大地震の対応で約3,000台の給水車が不足

▼南海トラフ巨大地震が発生した場合の危惧

- ・これまで経験したことのない数の医療機関の断水が発生した場合、全国の給水車保有台数で充足しているのか
- ・給水車の不足により人命を失いことはないのか



南海トラフ巨大地震発生初期における被災地医療機関に対する応急給水に必要な給水車台数の試算

○試算結果では、医療機関への必要台数は1194台となり、全国の給水車保有台数1274台を超えない結果となった

▼この結果を実現するためには、3つの課題

①各事業者が保有するすべての給水車の応援派遣

(過去の大規模災害では3分の1程度が最大)

②給水車保有台数には非加圧式給水車が多数含まれ、病院への給水は困難

③今回の試算では、病院の総使用水量のうち医療活動に限定した使用量に限定(57%節減)、被災地域の病院の節減が必要になる



大都市検討会で対策(事例)を検討し、命を守るための対策の提言として発信(3年前の緊急提言事例のブラッシュアップ含む)

「南海トラフ巨大地震対策《命を守るための全国の水道事業体に向けた緊急提言》～被災地の医療機関断水対策と事例～」（仮称）の作成

【緊急提言の構成（作成役割分担）】

- ①まえがき（事務局：東京都・仙台市・神戸市）
- ②試算表
- ③事例集（各大都市）

【作成スケジュール（案）】

◎PR効果の高い東日本大震災発生の日3月11日公表を目途

- ①1月23日（月）～2月10日（金）※3週間

《各都市事例作成期間》以下の3つの対策

- ・最大限の給水車応援と24時間活動に向けた交代体制の準備
- ・応急復旧活動の早期開始に向けた整備と応急復旧方法例
- ・病院へのはたらきかけ

- ②2月13日（月）～3月3日（木）※3週間

《事務局編集・各都市確認期間》

- ③3月10日（金）業界紙等を通じて全国に発信

⇒国（国交省・厚労省）、日水協に提供

事務局用スライド

【事例集の提案想定】

- ①最大限の給水車応援と24時間活動に向けた交代体制の準備
⇒東京（1）
- ②応急復旧活動の早期開始に向けた整備と応急復旧方法例
⇒東京（1）、仙台（1）
- ③病院へのはたらきかけ
⇒大阪（1）※令和4年度イノベーション大賞から
北九州（1）

※前回作成した緊急提言から再掲（ブラッシュアップ）
（1、3、4、5、6、8、9、12、13、14、15、16、
17、18、20、21）

課題Ⅰ 給水車の大量不足への対策

分類		提案	提案名
分類1	水道事業体の給水車活用	1	南海トラフ巨大地震発生時における給水車要請ルールを新設し、限られた給水車を有効活用
		2	南海トラフ巨大地震発生時の給水車不足台数を試算し、給水車の過剰要請の抑制などの対策につなげる
		3	全国の給水車保有数の維持・拡大
		4	運転要員の確保と活用
分類2	民間・自衛隊の給水車等の活用	5	民間給水車の活用
		6	自衛隊給水車や海上保安庁船舶の支援活動を円滑に受けるために情報共有等を実施
分類3	給水車活用に係る間接的な対策	7	給水車の活動ロスを低減して有効活用する事例
		8	給水車を代替する事例
分類4	給水車必要台数を減少させる対策	9	早期復旧で断水戸数を一日も早く減らすための平時の備えと発災時の復旧活動の進め方
		10	給水車を使用しない応急給水場所の整備事例
		11	住民への働きかけ
		12	医療機関への働きかけ

課題Ⅱ 迅速に救援体制を構築するための対策

	分類	提案	提案名
分類 1	南海トラフ巨大地震 発生時の救援体制 の設定	13	南海トラフ巨大地震発生後いち早く被災地に入り情報収集と応援調整活動を行う現地調整役をあらかじめ設定
		14	南海トラフ巨大地震発生時の地方支部長または県支部長代行をあらかじめ設定
		15	南海トラフ巨大地震発生時の給水車受援モデルを作成し、救援体制を想定
分類 2	被災地における 救援体制の 早期立上げ	16	複数の応援隊の調整を行う「幹事応援水道事業者」を活用することで、効率的な応援活動につなげる
		17	派遣体制の事前リスト化
		18	応援隊が被災地に早期到着するための平時の備え
		19	情報収集の効率化
		20	応援活動を効率的に行うための情報共有ツール等の事例
		21	大都市水道局研修講師派遣制度の新設により水道界全体の災害対応力の向上に寄与

課題Ⅰ 給水車の大量不足への対策
分類Ⅰ 水道事業体の給水車活用

〔提案1〕 南海トラフ巨大地震発生時における給水車要請ルールを新設し、
限られた給水車を有効活用

【対策の効果】

給水車大量不足においても人命に関わる施設への応急給水の実施につながるとともに、要請台数が必要最低限に絞られ、発災初期に迅速に応援先を決定

【対策の概要】

1 南海トラフ巨大地震における給水車要請ルールの新設

○発災から3日間における給水車の要請は以下を原則とする

- ・人命に関わる施設（病院・人工透析施設等）に限定
- ・給水車は応急給水施設への運搬に限定、据置給水は行わない
- ・津波による浸水が想定される地域では活動を行わない

○給水車の要請は、機能別（加圧方式又は非加圧方式）に行う

【対策の概要】

2 給水車の要請ルールに従い要請するために必要となる事項

- ▼被災が想定される各水道事業者が応急給水活動に関して共通認識を持つことが必要
- ▼それぞれの応急活動マニュアル等に給水車の要請ルールを定める等共通の認識を深める
 - 《応急活動マニュアル等に定めるべき事項》
 - 南海トラフ巨大地震における給水車要請ルール
 - 南海トラフ巨大地震における応急給水活動の基本方針
 - ・ 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
 - ・ 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、給水車は水の運搬に限定
- ▼あわせて、人命に関わる施設に対して、巨大地震発生時に給水車が不足し、応急給水ができないおそれのあることを説明し、耐震化や断水対策等の自助の対策を働きかけ

課題Ⅰ 給水車の大量不足への対策
分類1 水道事業体の給水車活用

〔提案2〕 南海トラフ巨大地震発生時の給水車不足台数を試算し、
給水車の過剰要請の抑制などの対策につなげる

【対策の効果】

給水車不足台数を試算することで、被災水道事業体における応急給水箇所
の検討や発生時の給水車過剰要請の抑制などの対策の推進につなげる

【対策の概要】

- 1 全国の給水車保有台数の調査（最新の状況を把握）
- 2 給水車による応急給水箇所の整理（人命に関わる施設を優先）
- 3 要請台数の試算（試算方法の共有⇒※本文に試算方法例を掲示）
- 4 要請台数の試算結果と全国の給水車保有台数の突合により不足台数を
試算⇒不足台数を全国で共有化し、対策を推進

課題1 給水車の大量不足への対策

分類1 水道事業体の給水車活用

〔提案3〕 全国の給水車保有数の維持・拡大

【対策の効果】

発災初期の応援隊が到着するまでの間、各水道事業体が給水車を保有しておくことで、人命に関わる施設への応急給水活動を行うことが可能

【対策の概要】

1 給水車保有台数の維持・拡大の目的を全国で共有化

大規模災害発生時、人命に関わる施設（病院・人工透析施設等）が断水した場合、緊急に多くの清潔な水を必要とし、各水道事業体にて給水車を保有しておくことは重要

2 運転免許制度変更に対して、給水車買替時のタンク容量変更や公費負担による準中型免許取得制度新設※などの対応を行う

※実施水道事業体例：仙台市、堺市、北九州市（令和2年1月時点）

《普通自動車免許で運転可能な車両総重量の変更》

・平成19年6月1日以前…8トン

・平成19年6月2日以降…5トン

・平成29年3月12日以降…3.5トン

※タンク容量2トン給水車は満水時は不可（1.6tは可）

課題1 給水車の大量不足への対策

分類1 水道事業体の給水車活用

〔提案4〕 運転要員の確保と活用

【対策の効果】

給水車運転可能職員数の底上げと被災地における運転要員を確保

▼給水車の稼働率アップ及び24時間応急給水が必要な病院等への交替
対応につなげる

【対策の概要】

1 他水道事業体職員の運転を可能とした給水車の運用

- 給水車を保有する水道事業体は、他水道事業体職員等の運転が可能な車両保険の加入や内部規程上の運転可否等を確認し、発災時に運転要員が不足した場合に運転要員の応援を要請
- 給水車のみでの支援が可能な水道事業体においても被災地支援が可能

【対策の概要】

2 給水車運転要員の育成（給水車運転要員登録制度の新設）

▼職種を限らず広く給水車運転要員を募集し、研修・訓練等で育成することにより、給水車の運転を可能とする職員を確保（実施水道事業体例：東京都）



〔東京都実施例⇒高所揚水訓練風景（左写真：ロープワーク基礎練習 中央・右 ロープを活用し給水ホース設置）

課題1 給水車の大量不足への対策
分類2 民間・自衛隊の給水車等の活用

〔提案5〕 民間給水車の活用

【対策の効果】

民間事業者が保有する大型給水車を活用することで、人命に関わる施設（病院・人工透析施設等）への応急給水に大きな効果

【対策の概要】

1 民間事業者との給水車支援に関する連携

大規模災害が発生した際、民間事業者の給水車、資材及び人員を活用できるように協定を締結

この協定には、給水車の全国的な活用が可能となるように、他水道事業者への応援隊派遣時の活用についても明記することが望ましい

【対策の概要】

2 民間事業者が保有する給水車のリスト化及び情報共有

民間事業者が保有する飲料水の運搬が可能なタンク車を調査し、
全国の水道事業体で共有化



〔札幌市締結先給水車（道路清掃関係）〕



〔新潟市締結先給水車（左：牛乳輸送関係）（右：酒造訓練）〕



〔提案6〕 自衛隊給水車や海上保安庁船舶の支援活動を円滑に受けるために情報共有等を実施

【対策の効果】

- 自衛隊の大型給水車（加圧式5トンタンク等）を大量の水道水が必要となる医療機関等への応急給水に活用
- 船舶からの給水車への充水や空路による応急給水の活用につなげる

【対策の概要】

1 自衛隊給水車を効率的に活用

- ▼平時に都道府県の防災部局を通して自衛隊と大規模災害発生時の応急給水支援の方法について調整
- ▼自衛隊給水車の応援想定台数や活動時の応急給水場所の依頼方法等を確認するなど情報共有

2 海上保安庁船舶等の活用

船舶やヘリコプターで大量の飲料水の輸送が可能

災害発生から派遣までの流れ



〔海上保安庁船舶からの応急給水〕

課題 1 給水車の大量不足への対策
分類 3 給水車活用に係る間接的な対策

〔提案 8〕 給水車を代替する事例 (1) 既存タンクの有効活用

【対策の効果】

- 既存の貨物車・タンク・エンジンポンプ等を組み合わせて有効に活用することで、給水車の機能の代替が可能となる
- 避難所等の応急給水に代替車両を充てることで、加圧式の給水車を病院等への応急給水に専念させることができる。

【対策の概要】



〔札幌市の事例〕



〔神戸市の事例〕

○各都市の事例

- ・積載したタンクに給水基地で注水を行い、応急給水場所まで運搬し、エンジンポンプを使用して仮設水槽等へ給水を実施
- ・タンクの運搬にあたっては、ベースとなる貨物車両の最大積載量に留意する必要



〔川崎市の事例〕



〔岡山市の事例〕

課題 1 給水車の大量不足への対策
分類 3 給水車活用に係る間接的な対策

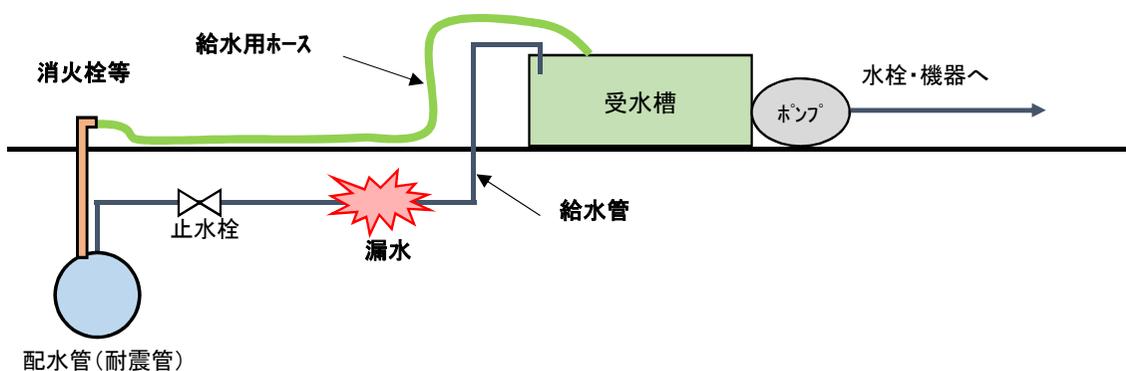
〔提案 8〕 給水車を代替する事例 (2) 医療機関の受水槽への消火栓等を使用した直接給水

【対策の効果】

医療機関との適切な役割分担が前提となるが、給水車の不足により人命に関わる施設（病院・人工透析施設）の必要水量の確保が困難な状況の場合において、給水車による応急給水を要しない方策として有効

【対策の概要】

医療機関の給水管が漏水して断水が発生し、最寄りの消火栓等で通水が確認できる場合には、消火栓等と医療機関の受水槽を給水用ホース等で接続し、応急給水を実施



〔消火栓等を使用した直接給水のイメージ〕

※給水管に加え、配水管においても断水が発生した場合は、周辺の非耐震の配水管が破損している可能性が考えられる。このような場合に、耐震済みの配水管と非耐震の配水管を仕切弁操作により縁切りすることも1つの方策

課題1 給水車の大量不足への対策
分類4 給水車必要台数を減少させる対策

〔提案9〕 早期復旧で断水戸数を一日も早く減らすための平時の備えと 発災時の復旧活動の進め方

【対策の効果】

- 「応急復旧」と「復興」の基本的な考え方を管工事組合等と平時から共有することで、大規模災害発生時に管工事組合と他事業者から最大限の応急復旧支援を得る
- 平時の漏水修理活動と異なる災害時の復旧活動の進め方を学び、被災地における効率的な復旧と、適切な規模の復旧応援要請を可能とする
- これらにより発災早期から応急復旧活動を円滑に進めるなど、早期復旧に繋げることで、早期に断水地域の縮小を図り、応急給水先を減少

【対策の概要】

1 平時の備え

ア「応急復旧」と「復興」切り分けの考え方を職員、管工事組合等と共有化

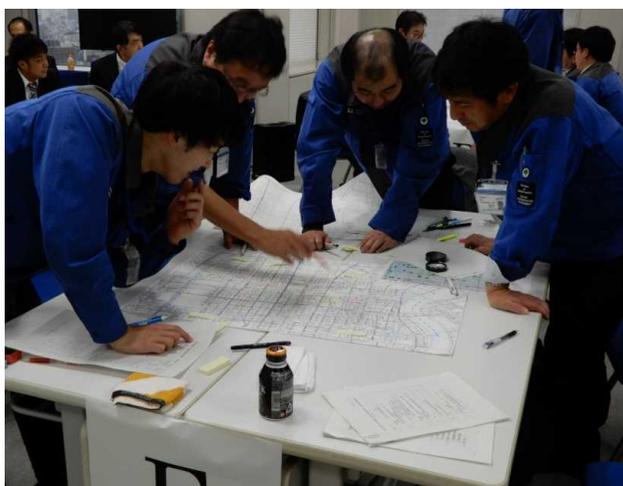
応急復旧⇒大規模災害発生時は断水地域の一日も早い解消を最優先と捉え、管工事組合等の応援とともに他事業者の応援をできる限り受入

復興段階⇒管工事組合等に中心を担ってもらう

◎このことを平素から管工事組合に十分に説明し、理解を得ておくことで、発災時に円滑かつ迅速に他事業者の応急復旧隊の受入れを最大限行う

イ 応急復旧作業に関する図上訓練や実務研修の実施

- ・ 平時に想定できない同時多発する漏水を想定した応急復旧作業の進め方、必要な復旧班数の算出方法に係る図上訓練を行う
- ・ 被災地での応急復旧経験者を講師にした研修を実施し、具体例を通して、平時の作業と異なる応急復旧の進め方を学ぶ



【対策の概要】

2 応急復旧活動の進め方のポイント

- ①管路被害の全体像を可能な限り速やかに把握
- ②被害の全体像を元に上流側からの復旧計画を作成、必要な復旧班数、日数、材料等を算出
- ③算出した復旧班数を基に、応援を要請する適切な班数を算出
- ④復旧の度合い（何を何処まで行う事を復旧とみなすか）を定め、次の工区や他の地区へ進捗を早める
- ⑤住民対応の方法（説明）を統一して文書化しておく
※宅地内の漏水修理を依頼された場合など
- ⑥通水再開時には、下水道が被災により使用できない場合を考慮し、下水道管理部署に情報提供

課題1 給水車の大量不足への対策
分類4 給水車必要台数を減少させる対策

〔提案12〕医療機関への働きかけ

【対策の効果】

- 1 医療機関において災害時に必要な水量を確保し、給水車必要台数の減少につなげる
- 2 あらかじめ医療機関別の給水車必要台数を算出し、給水車の過剰要請を防止
- 3 医療機関における応急給水の確実性と安全性が向上

【対策の概要】

1 断水対策の働きかけ

受水槽位置医療機関に対して、南海トラフ巨大地震発生時には給水車が不足し、応急給水対応ができないおそれがあることを説明、受水槽容量の確保、井戸水源及び自家発電設備の設置等災害時に必要な水量を確保するための対策を呼びかけ

2 受水槽位置等の調査実施と「医療機関別給水車必要台数算出データベース」の作成

①全医療機関に受水槽の位置と容量、発災時の一日あたり利用想定水量等の調査実施

②全医療機関から最寄りの給水基地までの時間を算定し、データベースを作成

※本書に東京都の実例（調査票様式とデータベース）を掲載

3 給水車による確実な応急給水対策の働きかけ

①受水槽が建物の地下など給水車の停車想定位置から遠く離れている医療機関に対し、受水槽から給水車の停車想定位置までの距離の応急給水用ホースの備えを依頼

②給水車から受水槽への給水が容易となる給水車専用入水管等の設置を提案

〔大阪市設置例〕



課題Ⅱ 迅速な救援体制の構築

分類1 南海トラフ巨大地震発生時の救援体制の設定

〔提案13〕 南海トラフ巨大地震発生後いち早く被災地に入り情報収集と応援調整活動を行う現地調整役をあらかじめ設定

【対策の効果】

- 南海トラフ巨大地震等の大規模災害が発生した際、被災水道事業者では、発災初期における混乱やマンパワー不足等により、水道給水対策本部の設置が遅れ、応急給水・復旧等の災害対応を迅速に実施することが困難になると想定
- 事前に発災時の現地調整役を設定し、発災初期に速やかに現地調整役が被災水道事業者で応援に係る調整活動を開始することで、早期に適切な規模（給水車の要請台数等）の応援要請を行うことが可能
- 後発の応援隊到着後には、幹事応援水道事業者として応援部隊全体の差配役を円滑に行うことが可能であり、適切で効果的な応援活動に繋がる

【対策の概要】

発災時に被災水道事業体に赴き応援要請の調整を行う水道事業体をあらかじめ設定（「地震等緊急時対応の手引き」で現地調整隊として定義）

○日本水道協会が全国的な救援体制を構築するには、多くの被災水道事業体が発災初期の大混乱時に給水車の要請台数を決定する必要があるとともに、応援側地方支部では、数百台規模の応援可能な水道事業体を取りまとめる必要があり、長時間を要することが想定される

▼被災を免れた水道事業体がいち早く被災地（水道事業体）に入り、被災情報の収集と適切な応援規模を精査し、応援要請に係る日本水道協会等との現地調整役を担うことが有効

▼南海トラフ巨大地震発生時に同時に被災する可能性の低いエリアの水道事業体をあらかじめ現地調整役として設定しておくことで、巨大地震発生時に迅速に現地調整役を派遣

▼あらかじめ現地調整役として設定された水道事業体と定期的に合同訓練等を実施、現地調整役としての活動内容の確認、水道施設や応急給水施設、給水車の仕様等の情報共有化を図り、巨大地震発生時に円滑に活動

〔提案14〕 南海トラフ巨大地震発生時の地方支部長または県支部長代行をあらかじめ設定

【対策の効果】

支部長機能の維持に加え、当該地方支部及び都府県支部自体の機能不全の回避につながり、被災支部長は迅速な救援体制の確立とともに自らの災害対応に注力もできる

【対策の概要】

○南海トラフ巨大地震における想定震度によると被災支部長だけでなく、支部内他事業体も同時被災する可能性が高い

- ▼被災支部長における大規模災害時の被害想定と代行都市の検討
- ▼支部長の代行設定について災害協定（覚書）の締結
- ▼支部長代行事業体との情報連絡訓練の継続的な実施

〔提案 16〕 複数の応援隊の調整を行う「幹事応援水道事業者」を活用することで、効率的な応援活動につなげる

※幹事応援水道事業者の定義

（日本水道協会「地震等緊急時対応の手引き」より抜粋）
「被災事業者と応援事業者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者を設置する。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者を設置する。」

【対策の効果】

- ・ 発災時の迅速かつ円滑な応急対策活動
- ・ 被災水道事業者の負担軽減
- ・ 応援水道事業者の職員が精力的に調整を行い、効率的な応援活動

【対策の概要】

- ▼発災初期の被災事業者は、被災状況の把握、応急給水、住民からの問い合わせ対応などで大混乱
- ▼それに加えて、応援隊との調整は大きな負担
- ▼被災事業者に代わり複数の応援隊との調整を行う幹事応援水道事業者を設置

○幹事応援水道事業者をより有効に活用するための方策

- (1) あらかじめ幹事応援水道事業者を想定した事業者と個別協定を締結し、幹事応援水道事業者の出動基準の設定や平時の情報交換を実施
- (2) 現地調整隊に幹事応援水道事業者への就任をスライド要請
- (3) 大規模な数の応援隊を受け入れた場合に幹事応援水道事業者を複数決定し、それらを総括する総括幹事応援水道事業者を決定

課題 II 迅速な救援体制の構築
 分類 2 被災地における救援体制の早期立上げ

〔提案 1 7〕 派遣体制の事前リスト化

【対策の効果】

- 夜間、休日を含み、発災時に迅速に応援隊を被災水道事業体に派遣
- 受入事業体の受入準備が早期に行え、円滑に応援隊を受入
- 応援派遣職員のスキルアップ

【対策の概要】

- 1 派遣体制を平時から決定し、事前リスト化
- 2 選ばれた職員に対して、被災地での活動に関する事前準備や心構え、過去の応援活動を学ぶ研修を実施

イメージ図

派遣隊（第1班）一覧を各事業体で保管しておく

大都市水道局災害時派遣隊（第1班）一覧

A市				B市			
車両	携帯電話	所属 職名	[職種] 氏名	車両	携帯電話	所属 職名	[職種] 氏名
給水車2t 00-00 (ナンバー)	xxx-xxxx-xxxx	〇〇課	[土木]	給水車2t 00-00 (ナンバー)	xxx-xxxx-xxxx	〇〇課	[土木]
		主任技師	〇〇 〇〇			主任技師	〇〇 〇〇
		〇〇課	[事務]			〇〇課	[事務]
		主事	〇〇 〇〇			主事	〇〇 〇〇
乗用車 00-00 (ナンバー)	△△△-△△△△-△△△△	〇〇課	[事務]	乗用車 00-00 (ナンバー)	△△△-△△△△-△△△△	〇〇課	[事務]
		主査	〇〇 〇〇			主査	〇〇 〇〇
		〇〇課	[機械]			〇〇課	[電気]
		技師	〇〇 〇〇			技師	〇〇 〇〇

以下C市、D市...と続く

〔提案18〕 応援隊が被災地に早期到着するための平時の備え

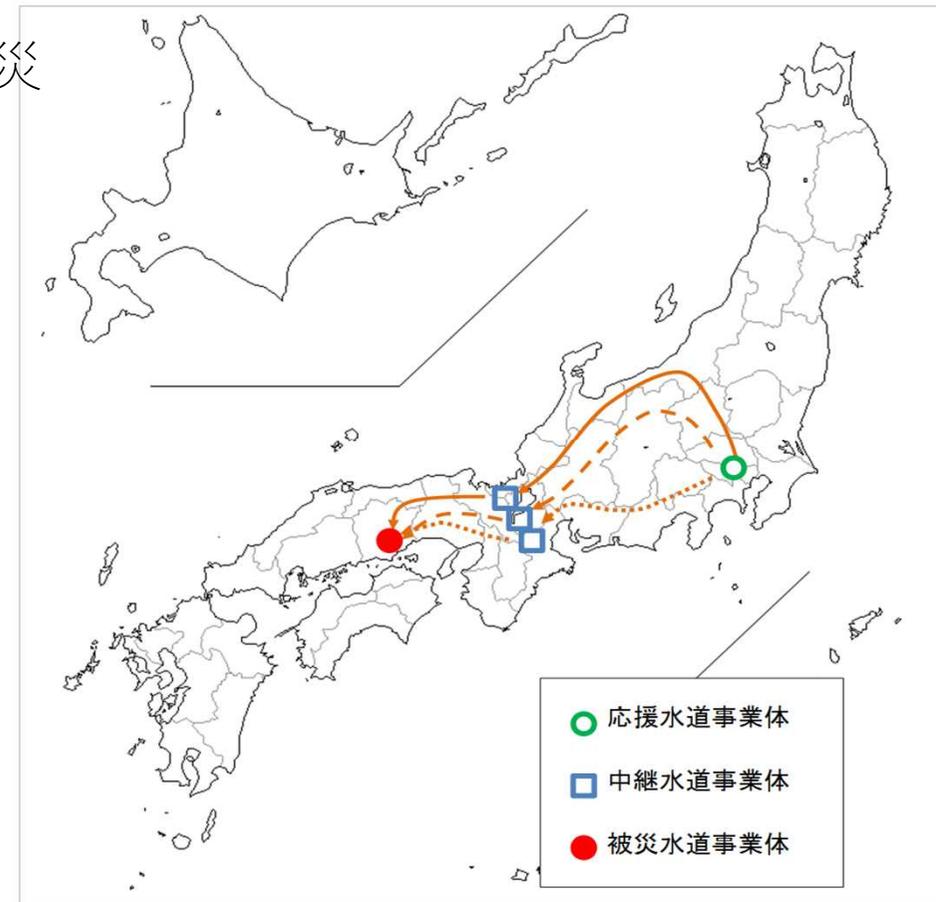
【対策の効果】

夜間、休日を含み、発災時に迅速に応援隊を被災水道事業体に派遣

【対策の概要】

- 1 応援隊装備品をリスト化し、容易に持ち出せるように一式保管
- 2 応援隊進行ルート of 想定
 - 南海トラフ巨大地震発生時
⇒ 太平洋側の高速道路が不通等
 - 長距離移動の手段
⇒ 陸路に加え、海路（フェリー）などの活用を事前調査
 - 中継地（中継水道事業体）

○ 応援隊進行ルートの想定（東京都と岡山市の事例）





現地調整隊 装備品一覧			
品名	規格等	数量	
1	モバイルパソコン		1台
2	プリンター		1台
3	ポータブルテレビ		1台
4	日水協 支援情報データベース(CD)		1枚
5	災害時用 携帯電話		1台
6	カメラ		1台
7	寝袋		6個
8	現地での食料の調達が困難な場合の食料	レトルト食品、水等	隊員数×3食×日数
9	延長コード	3口 5m	1個
10	軍手		7双
11	皮手		6双
12	マスク	60枚	1箱
13	マスク(活性炭入り)		14枚
14	ホイッスル		8個
15	懐中電灯		2本
16	折り畳み式ランタン		1台
17	単三乾電池		8本
18	シャープペン	10本	1箱
19	消しゴム		1個
20	ボールペン(黒・赤)	10本	1箱

品名	規格等	数量
21	蛍光ペン(3色)	10本 1箱
22	油性マーカー(黒・赤)	5本 1箱
23	ホチキス(替芯含む。)	1個
24	ダブルクリップ	30個 5箱
25	ゼムクリップ	1箱
26	はさみ	1本
27	定規	1個
28	ノート	6冊
29	メンディングテープ	1個
30	ゼロハンテープ	1個
31	ガムテープ	1個
32	のり	1本
33	用箋挟み(A4)	1個
34	フラットファイル(A4)	10冊
35	ガバットファイル(A4)	2冊
36	リングファイル	1冊
37	クリアファイル	10枚
38	ホワイトボード(小)	1枚
39	ホワイトボード用マーカー(黒・赤)	2本
40	付箋(小・中・大)	各1箱
41	封筒	10枚
42	インデックス	1袋
43	用紙(A4)	50枚程度

ご清聴ありがとうございました

【本書は事務局（東京都水道局）ホームページにて御覧ください。】
東京都水道局ホームページ
→水道事業紹介
→大都市水道局大規模災害対策検討会
https://www.waterworks.metro.tokyo.jp/suidojigyo/kentokai/kinkyu_teigen/



【第1回検討会の様子（平成30年東京都開催）】



【対策事例現地調査（令和元年札幌市開催）】



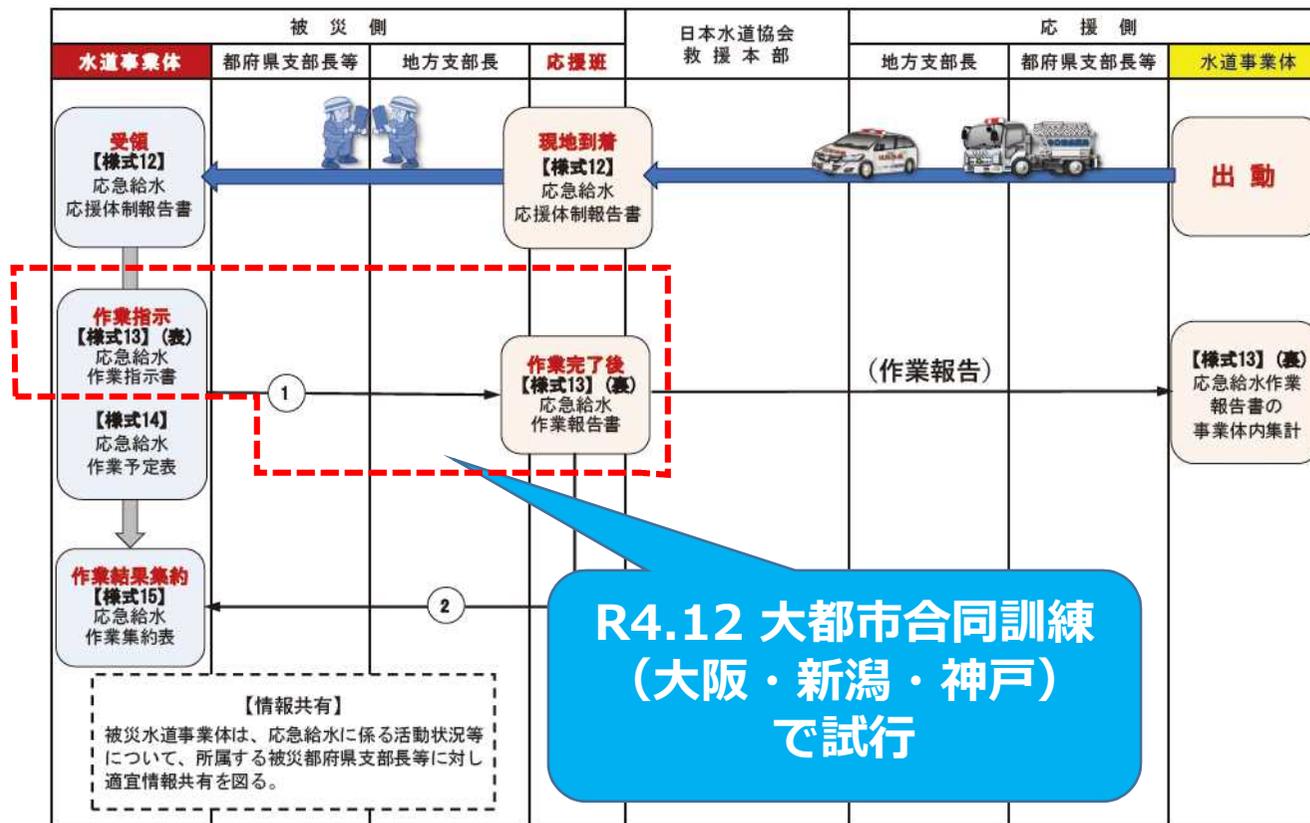
【コロナ対策下での検討会（本年7月大阪市開催）】

電子媒体を利用した 応急給水活動時の情報伝達について

神戸市水道局

提案内容

紙媒体での情報伝達から 電子媒体を利用した情報伝達へ



応援活動及び情報共有フロー（日水協地震等緊急時対応の手引き）

訓練での試行

◇大阪市・新潟市・神戸市での応急給水訓練

「応急給水作業指示書」
「応急給水作業報告」
「現地写真撮影」

◇タブレットを活用した情報伝達
※Microsoft Teamsチャット機能

The screenshot displays a Microsoft Teams chat interface for a group named "19 大都市合同訓練". The chat history includes:

- Deleted messages (19:31).
- File uploads for "大阪市.xlsx" and "新潟市.xlsx" (21:11).
- A message from "大阪市さん、新潟市さん共に奥平野出発しました。よろしくお願います。" (12:27).
- A message from "田" stating "狩場台に西部管理事務所のタンク車が到着しました。" (12:48).
- A message from "今" stating "神戸市タンク車、充水完了しました" (12:53).
- A message from "大訓" stating "応急給水作業指示書記入しました。" (12:58).

On the right side of the chat, there are two photos showing water tank trucks at a site. The first photo is accompanied by the text "新潟タンク注水中です" (Niigata tank is being filled). The second photo is accompanied by the text "大阪市名谷ポンプ場に到着しました。" (Arrived at Osaka Naniya Pump Station).

※Teamsチャット機能による
情報共有・報告（訓練様子）

訓練後アンケート結果

◇ 良かった点

- ・ タブレットの使用は慣れ等必要だが、**難易度は低い**
- ・ 他応援隊の状況を**リアルタイムで把握**でき、参加者全員で情報共有できるため、**行動が取りやすい**
- ・ 写真や文字で多数の隊員に**手軽に情報共有**できる
- ・ 入力内容を見直せるため便利
- ・ 幅広いデータ共有が可能 (**発展性あり**)
- ・ 土地勘がないため、タブレットの**ナビ機能は有効**

◇ 課題等

- ・ **タブレット及びMicrosoft365のアカウント**※を持参する事が前提となる（様々なアプリにログインが必須のため）
- ・ 入力した指示書、報告書の**集約に手間**がかかる。
- ・ 指示、報告、指示内容の確認方法等、**ルール化が必要**
- ・ メッセージ貼り付け以外の**データ共有に手間**がかかる（作業中）
- ・ 普段から**操作に慣れておく必要**がある
- ・ タブレットのナビ機能は、電力の消費が激しい (**充電器が必要**)

※teamsやエクセルを利用する場合に必要となる。

今後について

◇発展的運用

市販ソフトによる 業務改善システム を活用

