

南海トラフ巨大地震対策

《全国の水道事業者に向けた緊急提言》

給水車の大量不足と迅速に救援体制を構築するための対策と事例

令和2年1月 公表
令和5年6月 改定

大都市水道局大規模災害対策検討会の概要

<構成> 19大都市

札幌市水道局、**仙台市水道局**、さいたま市水道局、**東京都水道局**、川崎市上下水道局、横浜市水道局、新潟市水道局、静岡市上下水道局、浜松市上下水道部、名古屋市上下水道局、京都市上下水道局、大阪市水道局、堺市上下水道局、**神戸市水道局**、岡山市水道局、広島市水道局、北九州市上下水道局、福岡市水道局、熊本市上下水道局 **(事務局)**

<これまでの活動>

平成30年7月	日本水道協会地震等緊急時対応特別調査委員会が南海トラフ巨大地震発生時の給水車不足台数を約3,000台と報告を受け、大都市水道局事務局協議会で「 大都市水道局大規模災害対策検討会 」の設置が承認
令和2年1月	「給水車の大量不足への対策」と「迅速に救援体制を構築するための対策」の二つの対策を検討し、 21の提案にまとめ全国の水道事業者の皆様に対し緊急的に提言 (以下、緊急提言)
令和4年4月	「大都市水道局研修講師派遣制度」開始
令和5年6月	緊急提言の改訂

※毎年2回、担当課長等が集まり会議を行っており、令和6年5月は名古屋市開催予定

<緊急提言の趣旨>

19大都市水道局が取り組む災害対策の共有化や見える化 ➡ 災害対策の多様な視点を提供

- 職員の災害対応に係る経験不足に補完
- 過去の災害対応の経験から培ってきた取り組み事例を知ることが、災害対応にかかわる想像を育成

緊急提言「議題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

【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

【提案3】全国の給水車保有数の維持・拡大と厳冬期の給水車による応急給水対策

【提案4】運転要員の確保と活用

【提案5】南海トラフ巨大地震を想定した応援側事業体の最大限の給水車派遣のための平時からの検討

■ 南海トラフ巨大地震における給水車要請ルール

次のことを前提として給水車の要請台数を決定し、用途を明らかにしたうえで要請する。

○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）に限定する。
- ・給水車は応急給水施設への運搬に限定し、据置による給水は行わない。
- ・津波による浸水が想定される地域では活動を行わない。

○給水車の機能別（加圧方式又は非加圧方式）に要請を行う。

※これらの要請ルールについて各事業体が共通認識を持つことが必要

■ 運転要員の確保と活用



■ 南海トラフ巨大地震発生時の特別な給水車派遣体制等を平時から検討

南海トラフ巨大地震が発生した際には、これまでの大規模災害時以上の特別な派遣体制を組む必要がある。このため平時から以下の内容について検討し、その結果を各事業体の派遣計画やマニュアル等に反映するなど、迅速な応援体制の決定につなげる。

【検討内容】

- ・南海トラフ巨大地震発生時に最大限の給水車派遣を求められた場合の派遣可能台数
- ・断水を伴う工事の延期
- ・断水事故時に給水車を使用しない対応策の検討

緊急提言「議題Ⅰ 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6】民間タンクローリーの活用

【提案7】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

■ 民間タンクローリー



札幌市（道路清掃関係）



新潟市（牛乳輸送関係）



新潟市（酒造関係）



さいたま市（食品輸送関係）

■ 自衛隊・海上保安庁との連携



海上保安庁船舶からの応急給水



応急給水



ヘリコプターでの
飲料水輸送イメージ

緊急提言「議題Ⅰ 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】給水車の活動ロスを低減して有効活用する事例

【提案9】給水車を代替する事例

■ 給水車の活動ロス事例



仮設水槽



給水車用給水栓（複数）



消火栓活用した注水

■ 給水車の代替事例



既存給水タンクの有効活用



既存給水タンクの有効活用



給水袋

緊急提言「議題Ⅰ 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10】早期復旧のための平時の備えと発災時の対応

【提案11】給水車を使用しない応急給水場所の整備事例

【提案12】住民への働きかけ

■ 平時の備え

- ①被害情報の収集方法（SNS情報の活用・重要施設近傍の水圧確認体制構築）
- ②重要施設に至る配水経路の耐震継手化を優先整備
- ③通水ルートの確保作業（マニュアル作成・仕切弁の機能点検）
- ④応急復旧体制の早期把握（水道工事事業者との情報連絡体制構築、情報共有など）
- ⑤「応援復旧」と「復興」切り分けの考え方を職員、管工事業協同組会等と共有化
- ⑥応援復旧作業に関する図上訓練や実務研修の実施
- ⑦復旧用材料の準備と置き場の検討

■ 発災時の対応

- ①被害状況の早期把握
- ②重要施設への配水経路を優先的に調査・復旧
- ③医療機関の受水槽への消火栓等を使用した直接給水
- ④応急復旧活動の進め方のポイント



遠隔水圧計測装置を量水器付近に設置した例

■ 応急給水場所



仮設給水栓



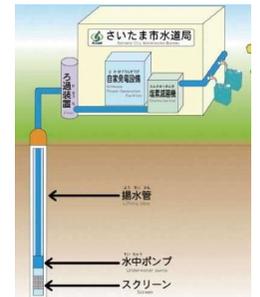
耐震性貯水槽



常設給水栓



地下式給水栓（名古屋市）



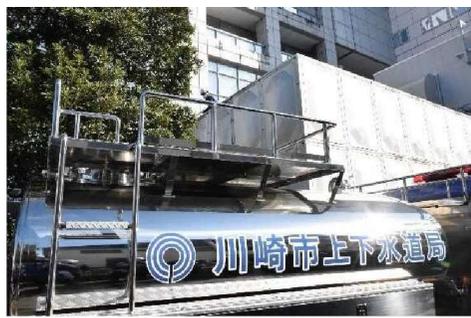
災害用井戸

緊急提言「議題Ⅰ 給水車の大量不足への対策」 (分類5 医療機関への働きかけ・応急給水対策)

【提案13】医療機関への働きかけ

【提案14】大量の水を必要とする医療機関への応急給水対策

■ 医療機関との連携



医療機関との合同訓練（川崎市）



給水車専用入水管の設置例（大阪市「大阪急性期・総合医療センター」）

災害拠点病院・災害医療センター・災害医療協力病院
の皆さまへ

災害時の医療用水の確保について
心配なことはありませんか？

- 水道局の耐震化の取り組みや、災害時の応急給水活動について知っておきたい！
- 病院内の給水設備のどこに弱点があるか？断水被害の事例を知りたい！
- そもそも断水に備えて何から取り組めばよい？ 

大阪市水道局では、リスクコミュニケーションを通じた断水対策の促進に取り組みます！

<p>水道局の災害対策に関するご説明</p> <p>病院内に至る配水管の耐震化状況や、災害時の応急給水活動等について、対話によりご説明します。</p> 	<p>迅速な応急給水に向けたデータベース構築</p> <p>給水車の進入ルートや必要資器材、必要水量、受水槽容量などのデータベースを構築・共有します。</p> 	<p>病院内給水設備の断水リスク診断</p> <p>病院内の給水設備に絡回する断水リスクを簡易診断し、リスク軽減のための対策を一緒に考えます。</p> 
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

事前アンケート（調査票）へのご協力をお願いします。

大阪市水道局 総務部総務課（危機管理担当）
〒559-8558 大阪府住之江区南港4-2-1-10 ATC(ITMM)館
TEL 06-6616-5513
大阪水道局 検索 

EXPS 2025 

医療機関へのチラシ（大阪市水道局）

緊急提言「課題Ⅱ 迅速に救援体制を構築するための対策」

(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15】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

【提案16】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

【提案17】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

■ 日本水道協会支部長の代理

同時被災を想定し、次の対策が考えられる。

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

<参考事例>

中部地方支部では地方支部長都市の名古屋市が南海トラフ巨大地震で被災し、適切な連絡調整が行えない場合、同時被災の可能性が低い日本海側の新潟市が地方支部長都市の事務を代行する災害協定を締結している。また、県支部長都市においても、同様に県支部長都市の事務を代理させる県外代理都市を、県内の都市とは別に協定であらかじめ定めている。

■ 受援体制モデルのイメージ

南海トラフ巨大地震発生時の被災水道事業体と応援水道事業体の組み合わせをあらかじめ想定

被災地方支部	被災府県支部 (19大都市)	情報連絡調整担当 水道事業体	応援都府県支部 (必要に応じて)	応援地方支部 (都県支部)
中部	愛知(名古屋市)	●●市	◎◎県	○○
	...			
関西	大阪(大阪市)	●●市	◎◎県	○○
	...			
中国四国	広島(広島市)	●●市	◎◎県	○○
	...			
九州	大分	●●市	◎◎県	○○
	...			

緊急提言「課題Ⅱ 迅速に救援体制を構築するための対策」 (分類2 被災地における救援体制の早期立上げ)

【提案18】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

【提案19】派遣体制の事前リスト化

【提案20】応援隊が被災地に早期到着するための平時の備え

【提案21】情報収集の効率化

【提案22】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

【提案23】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

■ 派遣体制の事前リスト化

イメージ図 派遣隊（第1班）一覧を各事業者で保管しておく

大都市水道局災害時派遣隊（第1班）一覧

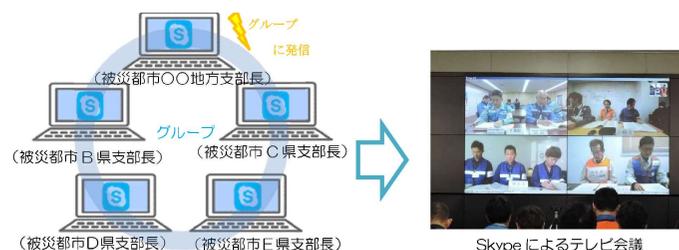
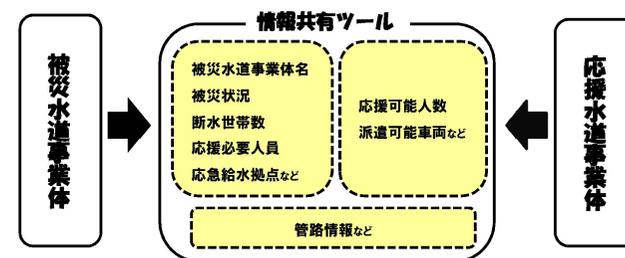
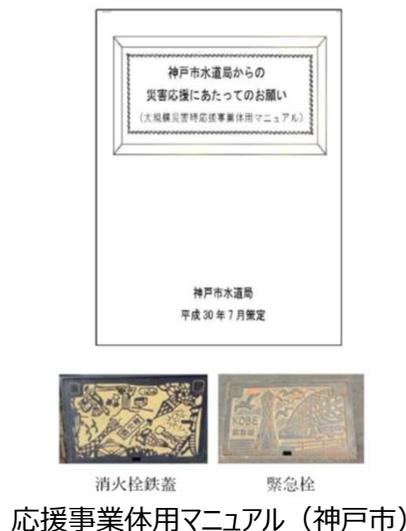
A市				B市			
車両	携帯電話	所属 職名 氏名	職種	車両	携帯電話	所属 職名 氏名	職種
給水車 〇〇-〇〇 (ナンバー)		〇〇課 主任技師 〇〇 〇〇	[土木]	給水車 〇〇-〇〇 (ナンバー)		〇〇課 主任技師 〇〇 〇〇	[土木]
		〇〇課 主事 〇〇 〇〇	[事務]			〇〇課 主事 〇〇 〇〇	[事務]
乗用車 〇〇-〇〇 (ナンバー)		〇〇課 主査 〇〇 〇〇	[事務]	乗用車 〇〇-〇〇 (ナンバー)		〇〇課 主査 〇〇 〇〇	[事務]
		〇〇課 技師 〇〇 〇〇	[電装]			〇〇課 技師 〇〇 〇〇	[電装]

以下は市町村に接す

■ 応援派遣装備品の事前準備



■ 情報収集・共有



情報共有ツール