

# 令和 6 年能登半島地震における 応急給水・応急復旧等の支援状況

名古屋市上下水道局計画部  
水道計画課長 高倉 俊夫

令和 6 年8月28日

## 本日の内容

### 目次

初動

被害調査

応急復旧

活動環境

新たな課題

南海トラフ地震（追加）

## ◆ 本日の内容

### 目次

#### 初動

被害調査

応急復旧

活動環境

新たな課題

南海トラフ地震対策（追加）

3

## ◆ 地震の概要

①発生日時 令和 6 年 1 月 1 日 16:10

②震源及び規模（暫定値）

規模：マグニチュード 7.6（暫定値）

震源の深さ：16 km（暫定値）

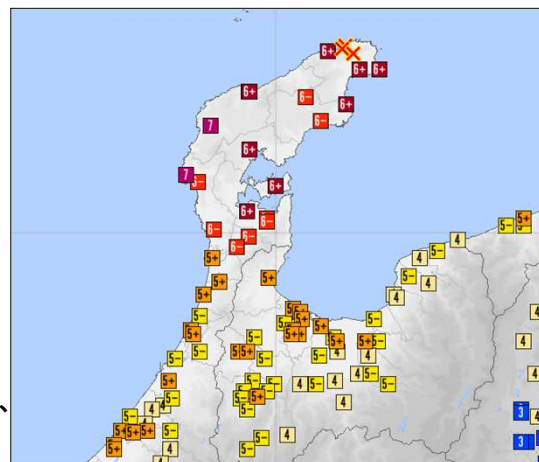
③石川県内の震度（震度 5 強以上）

震度 7 志賀町

震度 6 強 七尾市、輪島市、珠洲市、穴水町

震度 6 弱 中能登町、能登町

震度 5 強 金沢市、小松市、加賀市、羽咋市、  
かほく市、能美市、宝達志水町



出典：気象庁ホームページ

4

◆ 災害時相互応援協定

公益社団法人日本水道協会中部地方支部災害時相互応援に関する協定実施要領

(応援要請に対する準備)

第2条

- 2 県支部長は、中部地方支部内において、地震が発生した場合は、**表の定めるところ**により当該地震の震度に応じて**応援体制を整える**ものとする。
- 4 中部地方支部長は、中部地方支部内において**震度6弱以上**の地震が発生したとき又は風水害等による被害が発生し、中部地方支部長が必要と判断するときは、**先遣調査隊を派遣することができる**。

◆ 災害時相互応援協定

種 別	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。	情報収集及び連絡活動を主として行うが、状況により更に高度な配備に迅速に移行しうる体制とする。
警戒体制	震度5（強）の地震が発生し、かつ災害が発生したとき。	情報収集及び連絡活動を行うとともに、被災した事業体が属する県支部の支部長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。	情報収集及び連絡活動を密に行うとともに、救援活動の準備完了後、被災した事業体が属する県支部の支部長の要請に応じて直ちに出動できる体制とする。

## ◆ 出発

- 16:10 発災  
18:15 第1回 局対策支援本部  
19:30 先遣調査隊出発



支援本部会議の様子（1月2日）



先遣隊出発（元日夜）

7

## ◆ 応急給水活動



8

## ◆ 可搬式海水淡水化装置



独立行政法人水資源機構による応急給水（珠州市）

9

## ◆ 本日の内容

### 目次

初動

**被害調査**

応急復旧

活動環境

新たな課題

南海トラフ地震対策（追加）

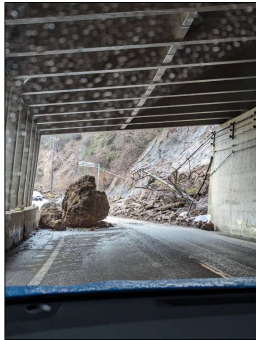
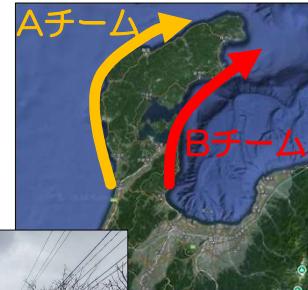
10



## 被害調査 (1/3・1/4)

Aチーム  
志賀町・輪島市

Bチーム  
七尾市・穴水町  
能登町・珠洲市



11

## 水道施設被害 (七尾市)



岩屋浄水場



斜面の崩落

12

## ◆ 水道施設被害（珠洲市）



取水口



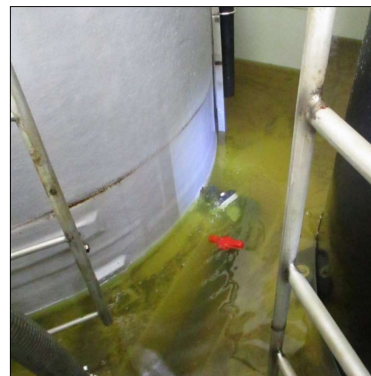
導水路

13

## ◆ 水道施設被害（珠洲市）



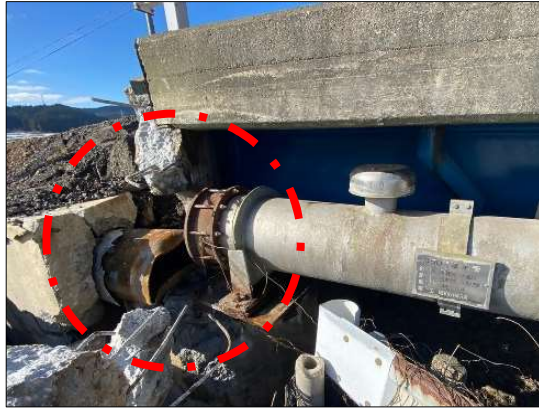
停電

高圧発電機車  
（中部電力）

次亜塩原液漏出

14

## ◆ 水道施設被害（珠洲市）



水管橋破断状況



配水池地盤沈下

15

15

## ◆ ドローンによる漏水調査（七尾市）



名古屋上下水道総合サービス（株）

16



## ◆被害の特徴（七尾市・珠洲市）



17

## ◆本日の内容

### 目次

初動

被害調査

**応急復旧**

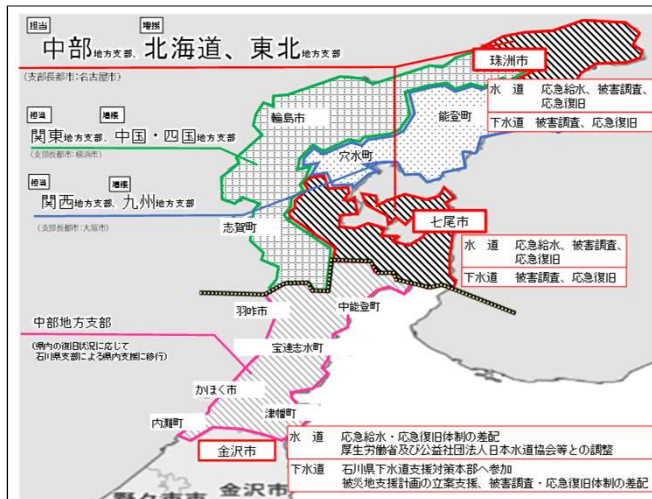
活動環境

新たな課題

南海トラフ地震対策（追加）

18

## ◆ 上下水道一体の応急復旧



担当	エリア
名古屋市、静岡市 浜松市、新潟市 札幌市、仙台市 ほか	七尾市 珠洲市
東京都、横浜市 川崎市、広島市 ほか	輪島市 志賀町
大阪市、神戸市 京都市、福岡市 ほか	能登町 穴水町

太字は上下水道一体型で支援した応援都市

19

## ◆ 応急復旧方針

- 停止した**主要浄水場**（岩屋浄水場・宝立浄水場）の機能回復
- 市役所、病院、避難所などの**復旧優先施設**への通水
  - ◎ 水道の通水に伴って汚水を溢れさせない
  - ◎ 水道の復旧が下水道の復旧待ちとならない
  - ◎ 水道の復旧と同時に下水道の機能確保を実施

20

## ◆ ニーズを踏まえた計画を立案



七尾市長・珠洲市長との意見交換

21

## ◆ 導水管の応急復旧（珠洲市）



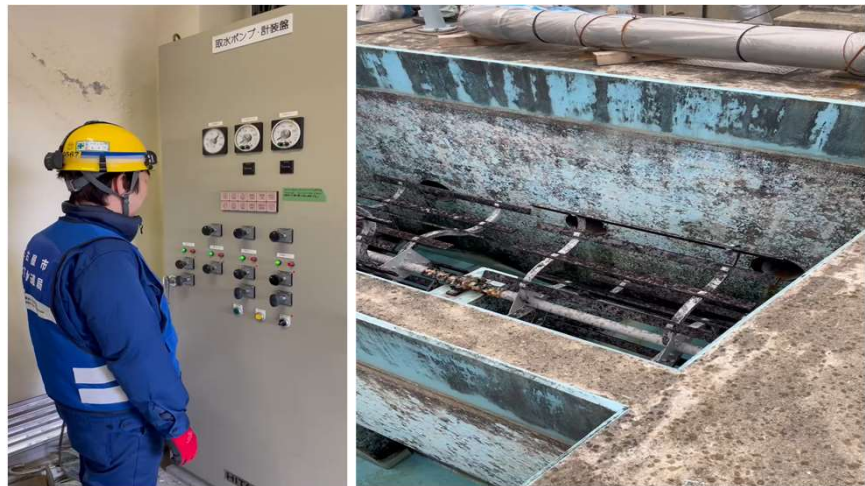
損傷した導水管の修復はあきらめ、私有地を借用して仮設の導水管を設置

22

## ◆導水機能の回復（珠洲市）

1月20日（19日目）

宝立浄水場に水を送るための導水ポンプを起動



23

## ◆可搬式ろ過機の導入（珠洲市）



24



## ◆ 浄水場内の配管修復（七尾市）



損傷した流出管の代わりに  
露出で配管



25

## ◆ 前例のない応急復旧方法

多くの個所で公道上に露出  
配管を実施



26

## 断水解消に向けて



夜間通水作業



和倉温泉復旧（3月5日）

27

## 本日の内容

### 目次

初動

被害調査

応急復旧

**活動環境**

新たな課題

南海トラフ地震対策（追加）

28

## ◆ 応援隊執務環境



宝立浄水場ポンプ室

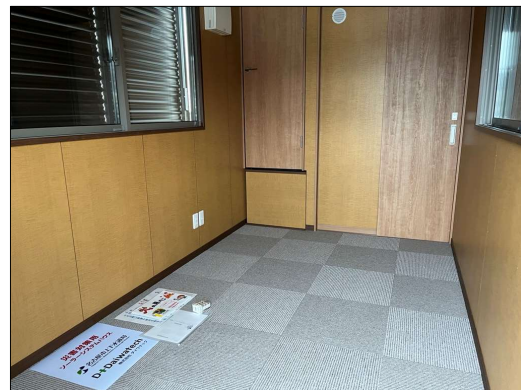


29

## ◆ 宿泊拠点



コンテナハウス外観  
(パチンコ店駐車場)



コンテナハウス内部

30

◆ 本日の内容



目次

- 初動
- 被害調査
- 応急復旧
- 活動環境
- 新たな課題**
- 南海トラフ地震対策（追加）

◆ 珠洲市水道の沿革



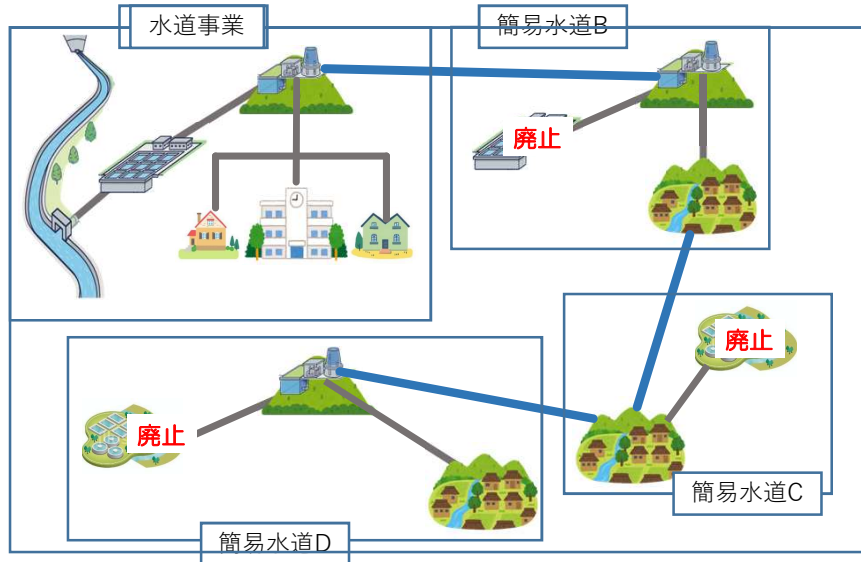
年	内 容
昭和 2 9 年	若山簡易水道創設。以降、集落ごとに簡易水道を創設
昭和 3 9 年	宝立簡易水道と若山簡易水道を統合し上水道
昭和 5 1 年	寺家簡易水道を廃止し三崎簡易水道と統合
平成 7 年	馬縹簡易水道を廃止し大谷簡易水道と統合
平成 8 年	三崎簡易水道を廃止し上水道と統合
平成 2 9 年	狼煙簡易水道を廃止し折戸簡易水道に統合

珠洲市水道事業経営戦略（平成29年3月）より

**結果**                      **1 2 簡易水道を統合**



## 事業の統廃合



33

## 事業の統廃合



34

## ◆ 水道事業の進む道

- 人口・給水量の減少、水道料金の減収 → コンパクトな施設
- まちはコンパクトになったか？ → 広域化により逆方向へ
- 贅肉を削るあまり、骨まで削ってないか？
- まちづくりと水道システムは一体に計画

### 水道基盤強化を目的とした

### 広域化・統合 or 自立・分散

35

## ◆ 初の上下水道一体型応急復旧

今まで・・・

**水道**と**下水道**の応急復旧は**別々**  
→水道が復旧しても**水が使えない**



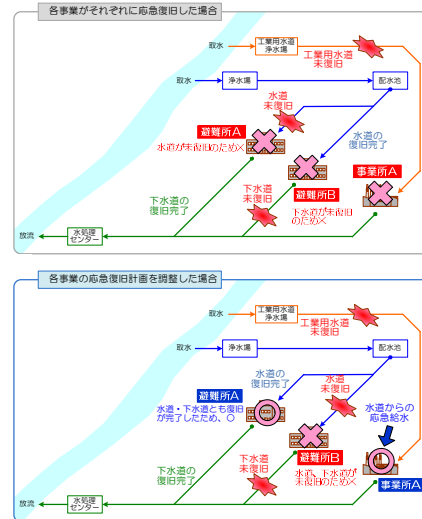
今回は・・・

**水道**の応急復旧計画に**下水道**の調査を**同調**  
→**水道の復旧**と同時に**下水の排水**が可能

36

## ◆ 検討すべき課題も

- 市役所や避難所など防災拠点に至る配水管、防災拠点から下水処理場に至る下水管を**優先ルート**としてあらかじめ指定
- 優先ルートの耐震化**
- 上下水道部隊双方の**情報の見える化、良好なコミュニケーションの構築**（通常時からの意思疎通）



名古屋市上下水道局業務継続計画より抜粋

37

## ◆ 検討すべき課題も

浄水場または配水場から水を出すまでに要した日数

七尾市（岩屋浄水場）約 3 週間（1月23日）

珠洲市（飯田配水池）約 2 か月（3月8日）

過去の震災のように配水池まで健全な場合は  
下水調査が間に合わない可能性も・・・

38

## ◆若い職員の成長

- ① 過酷な環境の中で、被災地の職員や市民の方に対して、**優しく丁寧な対応**ができていた
- ② 応急復旧を考える際には、本復旧や都市の再建も見据える必要があるため、**幅広い視点で物事を考える**ようになった
- ③ 現地からもどってきた若手職員の仕事に対する姿勢が**これまで以上に自信をもって取り組める**ようになった



39

## ◆本日の内容

### 目次

初動

被害調査

応急復旧

活動環境

新たな課題

南海トラフ地震対策（追加）

40



## 過去の名古屋市の応援実績（水道）

西暦	地震名	地震規模	応援日数	派遣職員数		備考
				人	人・日	
1995	兵庫県南部	M7.2	74	291	2,441	応急給水・応急復旧（神戸市東灘区）
2004	新潟県中越	M6.8	24	51	321	応急給水・応急復旧（十日町市・川口町）
2007	平成19年能登半島	M6.9	15	25	153	応急給水（輪島市門前町）
2007	新潟県中越沖	M6.8	17	50	310	応急給水・応急復旧（柏崎市）
2011	東北地方太平洋沖	M9.0	51	146	1,312	応急給水・応急復旧（宮城県）
2016	平成28年熊本	M7.3	28	42	409	応急給水・応急復旧（熊本市）
2024	令和6年能登半島	M7.6	123	690	6,569	応急給水・応急復旧（七尾市・珠洲市・輪島市※）

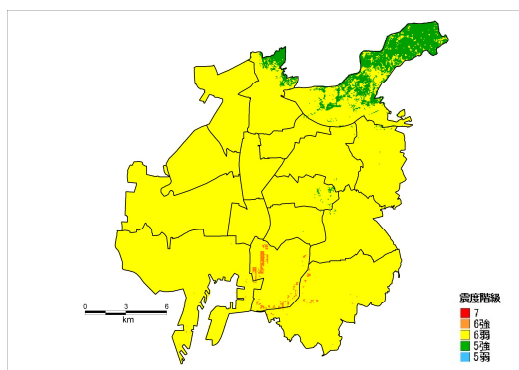
※輪島市は4月から

能登地震水道復旧派遣職員数÷名古屋市水道系職員数（R6）＝690÷1,220＝57％

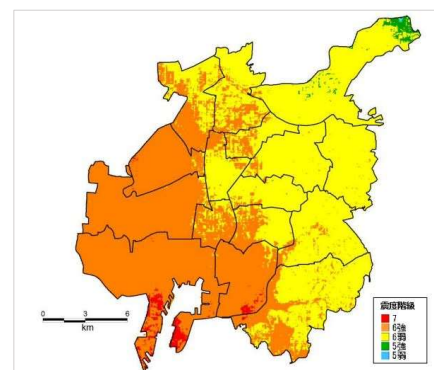
**30年前（阪神淡路）に比べ技術職員（技能職含）の人数は40％減**

41

## 南海トラフ巨大地震震度分布図（名古屋市）



（過去の地震を考慮）



（あらゆる可能性を考慮）

## ◆ 名古屋水道施設の被害イメージ

### ① 取水場

本市の取水場は、震災による被害は軽微であると想定する。また、広域な停電が発生した場合は、導水能力が低下する。

### ② 浄水場

浄水場の一部で地震による被害の発生が予想されるが、概ね水量の確保が可能であると想定する。また、広域な停電が発生した場合は、非常用発電設備を稼働させるものの送配水能力が低下する。

### ③ 配水場

耐震性が低い施設を有する一部の配水場において地震による被害の発生が予想されるが、上流側にある施設からのバックアップ等により、施設全体として水量の確保が可能であると想定する。また、広域な停電が発生した場合は、配水区域の一部で配水能力が低下する。

### ④ 水道管路

耐震性が低い配水管の一部で、漏水や破裂などの発生が予想される。このうち、被害が大きい箇所周辺では、配水圧力不足による出水不良や断水、にがり水が発生する恐れがある。

## ◆ 事業実施計画（BCP）

申し訳ありません。  
未公表資料のためマスキングさせていただきます。

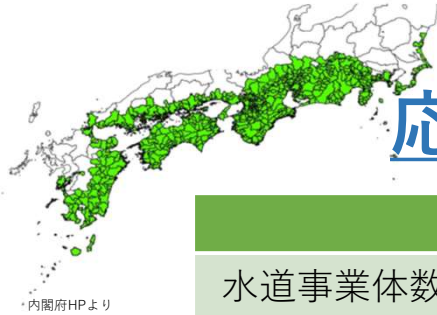
## ◆ 人的リソースの検討（上下水道）

申し訳ありません。  
未公表資料のためマスキングさせていただきます。

## ◆ 人的リソースの検討（上下水道）

申し訳ありません。  
未公表資料のためマスキングさせていただきます。

◆ 誰が応援に来てくれるの？



応援は期待できるのか？

	指定地域内		指定地域外
水道事業体数	603事業体	<	<b>789事業体</b>
配水管延長	<b>351,000km</b>	>	338,000km
水道職員数	<b>9,112人</b>	>	6,981人
政令指定都市	<b>11都市※1</b>	>	9都市※2

※1 東京都（島しょ部）を含む ※2 千葉市を除く

47

ご清聴ありがとうございました

ご不明な点は下記までお尋ねください。

E-mail : t.takakura.86@jogesuido.city.nagoya.lg.jp