

災害時地下水利用ガイドラインについて

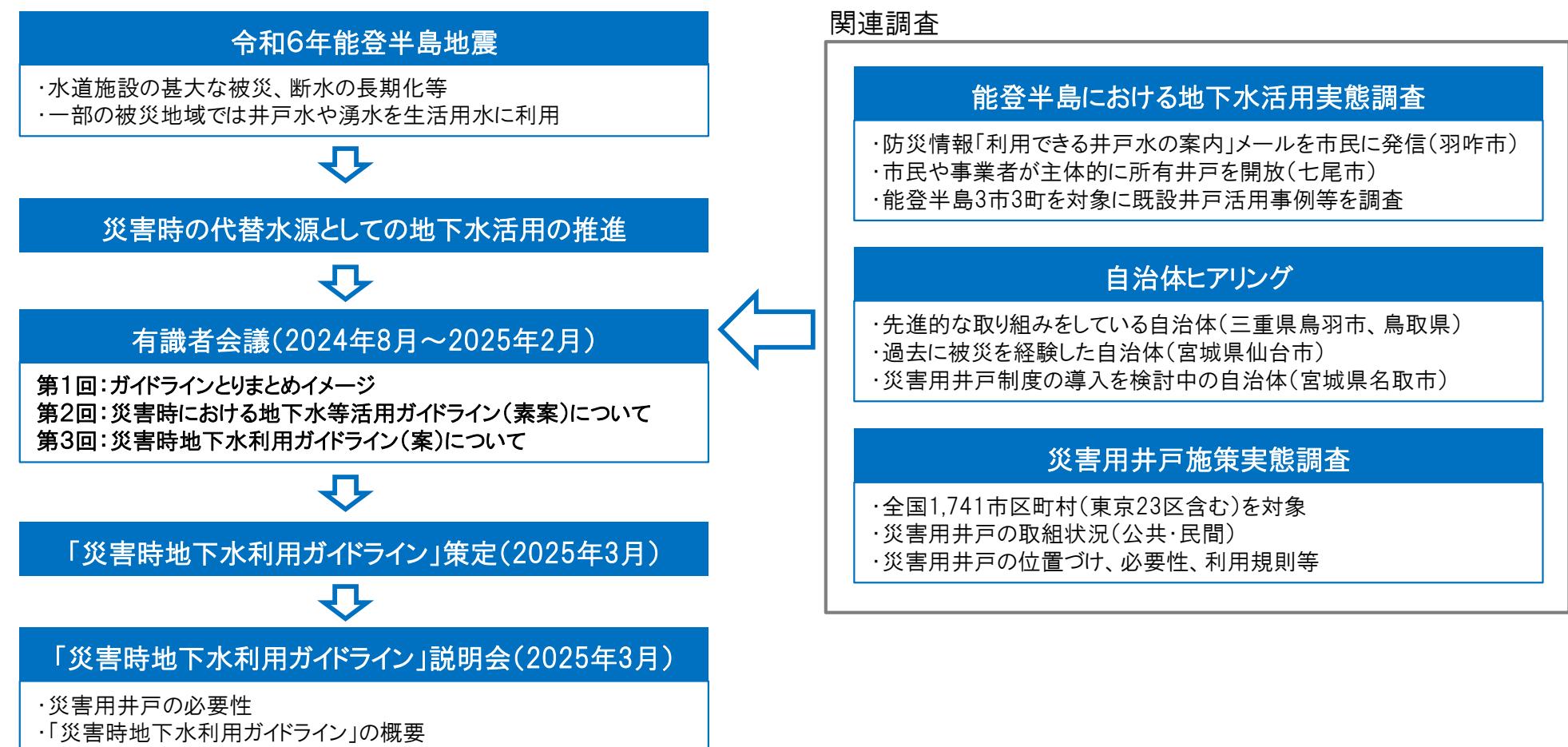
内閣官房水循環政策本部事務局
2025年9月12日



水循環ロゴマーク

災害時地下水利用ガイドライン作成経緯

- 令和6年能登半島地震において断水が長期化する中、一部の被災地域では井戸水や湧水が生活用水に利用される等、緊急時の代替水源としての地下水等の重要性が改めて確認された。
- 一方で、地域防災計画に井戸水等代替水源の活用が位置付けられていながら、実効的な取組が伴っていないケースも見受けられた。
- 自治体による災害時における代替水源としての地下水等活用の取組を促進させるため、災害時の地下水活用に関する実態調査、自治体ヒアリング、および有識者会議による議論を踏まえて「災害時地下水利用ガイドライン」を作成し、令和7年3月に公表。



令和6年能登半島地震 緊急水源としての地下水活用事例

○石川県羽咋市では、能登半島地震発生翌日の1月2日に、防災情報「利用できる井戸水の案内について」のメール（羽咋市安全・安心メール）を市民に発信。令和6年1月23日時点で、32箇所の井戸水を紹介。



羽咋市安全・安心メールの掲載履歴



2024年01月02日：利用できる井戸水の案内について

井戸水等の一般開放の提供を頂いた箇所を案内します。
井戸水ですので、トイレの水しか使用できません。ご注意ください。

なお、提供していただいた井戸水は個人もしくは会社の所有になります。
節度をもってご利用をお願いします。

会社提供の井戸水の地図を添付しますので参照ください。

添付ファイルはこちらからご確認ください。

<https://plus.sugumail.com/usr/hakui/doc/517151>

地域整備課上下水道管理係
電話：0767-22-7193
ファックス：0767-22-9643



市民に開放された井戸の使用状況(羽咋市提供)

本文へ移動 文字サイズ変更 あ

羽咋市からの防災情報

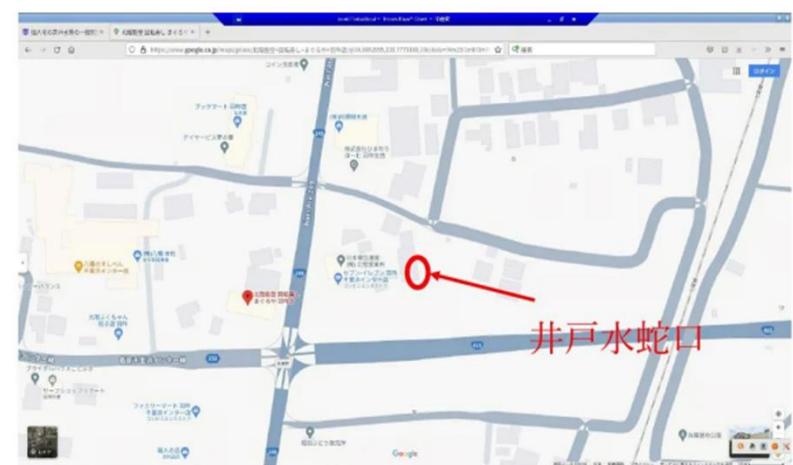
羽咋市HPより

利用できる井戸水の案内について

井戸水等の一般開放の提供を頂いた箇所を案内します。
井戸水ですので、トイレの水しか使用できません。ご注意ください。

なお、提供していただいた井戸水は個人もしくは会社の所有になります。
節度をもってご利用をお願いします。

会社提供の井戸水の地図を添付しますので参照ください。
地域整備課上下水道管理係
電話：0767-22-7193
ファックス：0767-22-9643



災害時の代替水源としての地下水活用の推進

- 近年、災害が激甚化・頻発化する中で、大規模災害時における水源の確保は全国の地方公共団体に共通する喫緊の課題
- 令和6年能登半島地震の経験を踏まえ、災害時の代替水源確保のための実効的な取り組みを推進する

水資源を巡る背景・課題

<背景>

- 令和6年能登半島地震においては、水道施設の甚大な被災による断水の長期化等が生じ、非常時の代替水源確保について課題が露呈された。



水道管の被災状況

<課題>

- 令和6年能登半島地震被災時の代替水源の確保

- ・一部地方公共団体では、利用可能な井戸水の情報発信、自主的な家庭用井戸水を提供が見受けられた。

⇒代替水源としての地下水の活用に期待



住民による自主的な井戸利用

大規模災害時の水資源の有効活用を推進していくことが必要

取組の方向性

- 令和6年能登半島地震時に一部の自治体等では、代替水源の有効活用がされていたものの、水源確保に課題を残した地域もあったことから、地下水等の有効活用に向けた普及啓発等を推進していく。

- ・非常時における代替水源としての井戸水活用を実行可能とするガイドラインを作成し、地下水活用の有用性に関して、普及啓発を促進



仙台市災害応急用井戸の例



地方公共団体の情報発信に基づく井戸活用(羽咋市)



既存井戸の活用状況(七尾市)



湧水量調査(珠洲市)

緊急水源としての地下水活用事例調査（七尾市）

- 能登半島地震発災直後より、井戸（地下水）を代替水源として活用した七尾市を対象に、有識者が令和6年3月2日（土）に地下水活用状況調査を実施。
- 断水が長期間に及ぶ中、市民や事業者が主体的に所有井戸を開放。
- 地元専門学校や地域住民が主体となり、発災後に生活用水確保のため、井戸を新設した事例もあり。



■調査実施日 令和6年3月2日（土）

■調査メンバー

- ・大阪公立大学現代システム科学域教授 遠藤崇浩
- ・東京大学大学院工学系研究科教授 沖大幹
- ・芝浦工業大学工学部教授 平林由希子
- ・芝浦工業大学工学部特命助教 井出淨
- ・応用地質株式会社取締役副社長 五十嵐崇博
- ・埼玉県環境科学国際センター専門研究員 柿本貴志
- ・埼玉県環境科学国際センター技師 高沢麻里
- ・株式会社建設技術研究所東京本社上下水道部副参事 蛭原雅之
- ・城西大学現代政策学部准教授 飯塚智規
- ・株式会社地図環境テクノロジー専務取締役 多田和広
- ・公益財団法人リバーフロント研究所業務執行役 内藤正彦
- ・国土交通省水資源部 中込淳、森一史 他 計15名

■現地調査結果

□井戸の利用状況

- ・民家や事業所の多くの井戸が開放され、地域で活用
- ・水質に応じて井戸を使い分けて利用（飲用、洗濯、食器洗い、トイレ等）
- ・特に給水車からの持ち運びが困難な高齢者等にとって、近所の井戸活用は有効的
- ・水道復旧後も、既存井戸を残すケースが増えるのではとの声もあり

□井戸利用上の課題、留意点

- ・夜間に取水する際の騒音で一部苦情あり
- ・井戸の脇で衣類の洗濯をする等のマナーの問題も散見
- ・かつて地盤沈下を生じた地区のため再発を懸念する声もあり
- ・飲用可否が不明の井戸は自己責任で利用



【参考】七尾市の専門学校に防災井戸を設置

- 令和6年能登半島地震の影響で断水が続いている石川県七尾市の国際医療福祉専門学校七尾校に防災井戸を設置
- 生活用水の確保に悩む専門学校が七尾市との協議を経て、全国さく井協会会員企業((株)日東)へ要請
- (株)日東が、地下水に関する基礎情報が少ない中、井戸掘削深さ等調査検討を含め、約10日で井戸掘削を完了
- 飲料水としての水質基準をクリアすることを確認の上、ポンプ等揚水設備工事を行い、専門学校の要請から約1ヶ月後には井戸が完成
- 断水が長期化する中、専門学校及び周辺住民の生活用水として活用
- 新設井戸は、今後、七尾市の「防災井戸」として活用される見通し(令和6年3月時点)

※敬称略

位置図



■経緯

- 1/1 令和6年能登半島地震(七尾市震度6強)発生し、断水、停電
- 1/9 専門学校理事長から(株)日東社長へ新設井戸工事を打診
- 1/11 (株)日東が、井戸掘削深等調査検討を開始
→【現地調査・既存資料収集分析・帶水層推定】
- 1/16 専門学校と井戸掘削会社間で、井戸掘削工事の契約締結
- 1/18 井戸工事に着手
- 1/20 井戸約50m掘削完了、地下水湧出を確認
- 1/22 揚水試験により「適正揚水量」を推定
- 1/24 水質検査のため地下水を採取
- 1/29 水質基準(13項目)を満足することを確認
- 2/9 水質基準(51項目)も満足することを確認
揚水設備工事の契約を締結
- 2/12 揚水設備工事に着手
→【電気工事、ポンプ室設置】
- 2/13 試運転、引渡完成



着工前

■新設防災井戸諸元

| | |
|-------|----------|
| 深度 | 49.0m |
| 管径 | 150mm |
| 掘削径 | 190mm |
| 適正揚水量 | 120L/min |
| 水温 | 14.0°C |



ポンプ室完成

施工概要



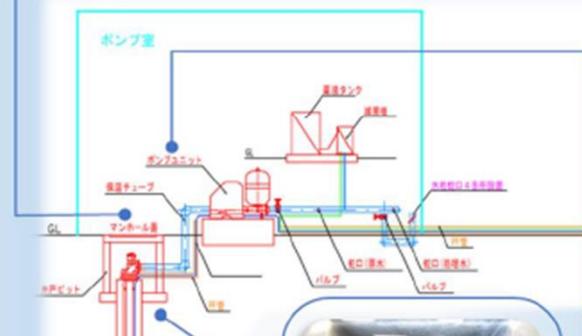
掘削完了



湧出量確認



井戸水採水



ポンプユニット
(薬液タンク・滅菌機含む)



井戸・ビット



ポンプ据付

能登半島における地下水活用実態調査結果

各自治体における活用実態

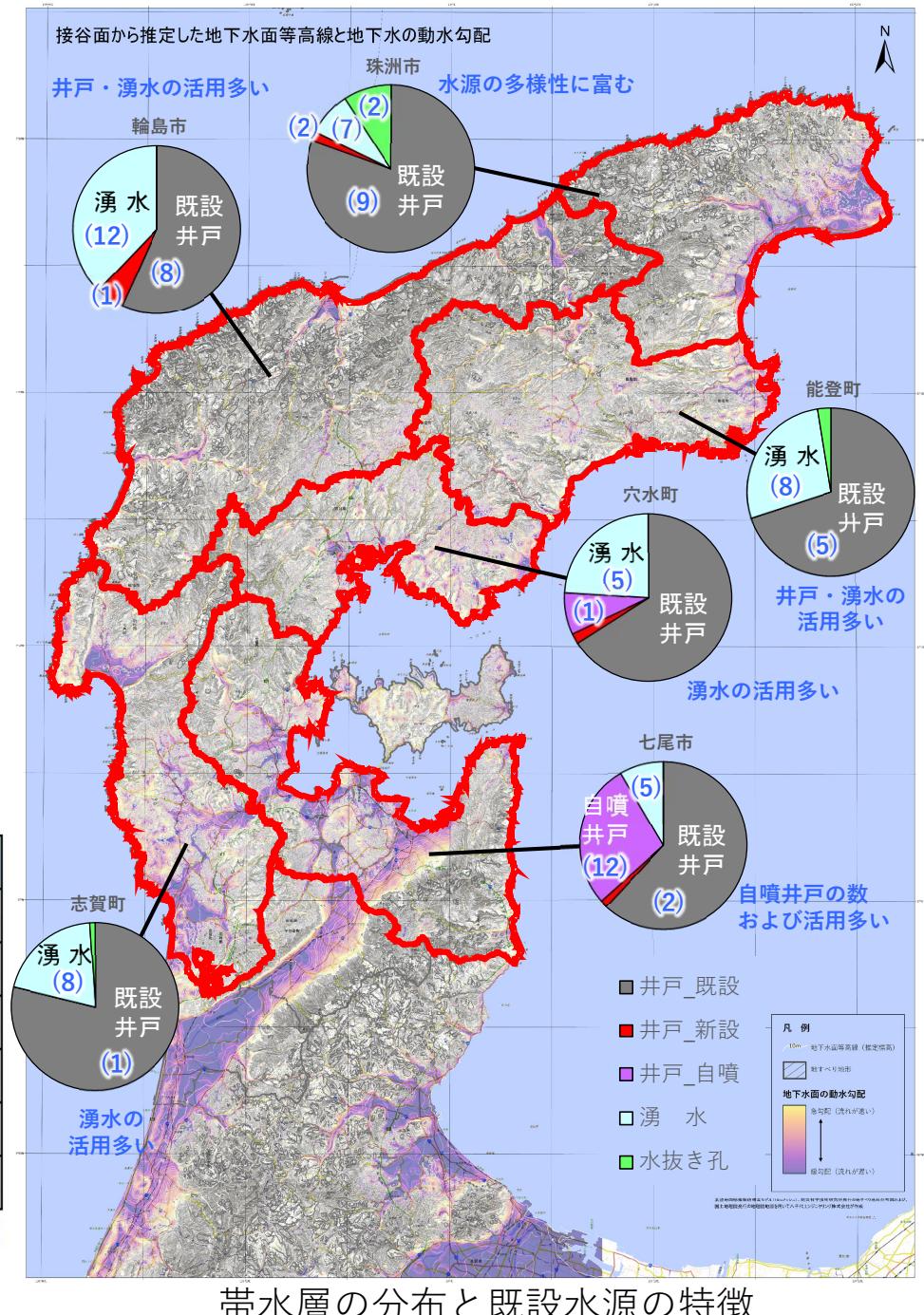
- ・水道が整備される以前に利用されていた井戸が複数点在しており、今回確認出来た既設井戸は、349箇所あり、うち発災後に活用された既設井戸は、25箇所（7%）であった
 - ・自噴井戸や湧き水などを含めた水源全体で、476箇所あり、うち発災後に活用された水源は、88箇所（18%）であった
 - ・活用された水源の約半数は湧水であり、その有効性が確認できた
 - ・また、七尾市では「自噴井戸」が自発的に開放された事例が多く見受けられた
 - ・一方、発災後に整備された新設井戸が期待した水量が得られず、活用に至らなかった事例も見られた
 - ・今回全ての水源を確認できた訳ではないが、各市町において災害時に活用し得る水源が多く分布していることを確認できた

表-2 各自治体における調査結果

| 水源種別 | 穴水町 | | 志賀町 | | 珠洲市 | | 七尾市 | | 能登町 | | 輪島市 | | 計 | |
|-------|-----|---|-----|---|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| 井戸_既設 | 33 | 0 | 79 | 1 | 140 | 9 | 45 | 2 | 29 | 5 | 23 | 8 | 349 | 25 |
| 井戸_自噴 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 13 |
| 井戸_新設 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 7 | 3 |
| 湧水 | 12 | 5 | 20 | 8 | 15 | 7 | 6 | 5 | 11 | 8 | 14 | 12 | 78 | 45 |
| 水抜孔 | 0 | 0 | 1 | 0 | 16 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 18 | 2 |
| 計 | 50 | 6 | 100 | 9 | 174 | 20 | 72 | 19 | 41 | 13 | 39 | 21 | 476 | 88 |

*青文字は発災後の活用を確認した箇所数

(注) 今回の調査期間内で現地確認できた水源を集計したものであり、全ての箇所を把握したものではありません



災害用井戸施策実態調査結果(取組状況の例)

○災害用井戸の取組を行っている市区町村は、全体の約32%であった

※公共の災害用井戸のみ使用、民間所有の災害用井戸のみ使用、公共の災害用井戸と民間所有の災害用井戸の併用の全てを含む

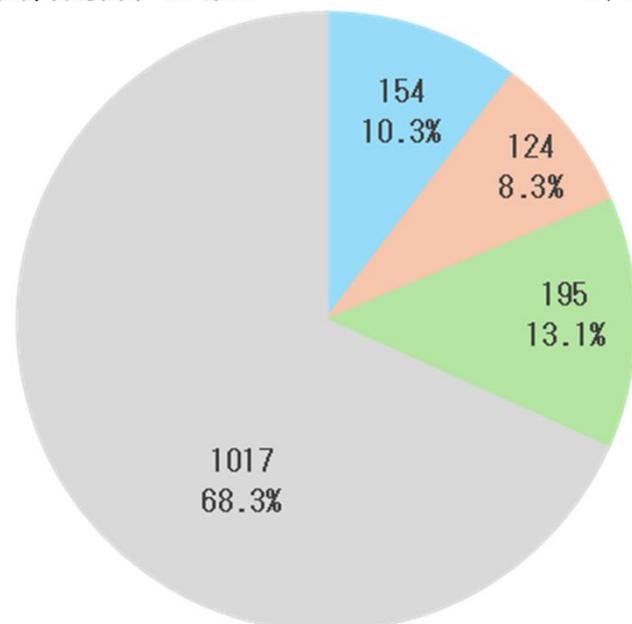
○そのうち、井戸の用途は「生活用のみに使用」が約79%であった。

■ 災害用井戸の有無

<全体>回答数 1, 490

■ 公共の災害用井戸・民間所有の災害用井戸

| | |
|---------------|----------------|
| 両方が有り | 154 (10.3%) |
| 公共の災害用井戸が有り | 124 (8.3%) |
| 民間所有の災害用井戸が有り | 195 (13.1%) |
| 災害用井戸が無い | 1, 017 (68.3%) |



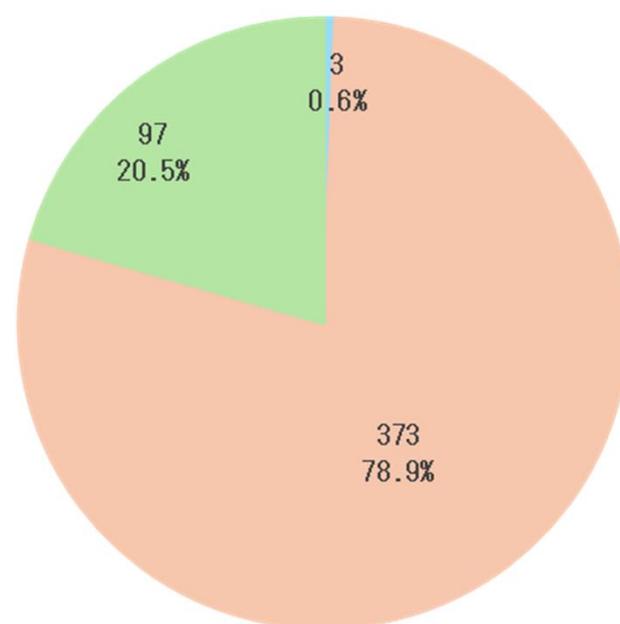
■ 災害用井戸の用途

<災害用井戸が有る自治体>回答数 473

■ 飲用のみに使用 3 (0.6%)

■ 生活用のみに使用 373 (78.9%)

■ 飲用と生活用の両方に使用 97 (20.5%)



災害時における地下水等活用推進に向けた有識者会議



内閣官房水循環政策本部事務局

【有識者会議構成員】

(座長)遠藤 崇浩 大阪公立大学現代システム科学域教授

阪田 義隆 金沢大学理工学域地球社会基盤学類准教授

柿本 貴志 埼玉県環境科学国際センター主任研究員



| 開催日時 | | 有識者からの主なご意見 |
|------|-----------------------------|--|
| 第1回 | 令和6年8月30日(金) 14:00～15:30 | <ul style="list-style-type: none">➤ 構成について事務局案の流れで全体的に問題ないことが確認された。➤ 本ガイドラインでは、井戸と湧水の双方を対象とする。➤ 地震発生後の状況や対応・留意点等に関する情報、また、自治体内の組織間連携や市区町村と都道府県間の連携に関する情報の追加が有用との指摘を得た。 |
| 第2回 | 令和6年12月4日(水) 14:00～16:00 | <ul style="list-style-type: none">➤ ガイドラインの構成案について、事務局案の流れで全体的に問題ないことが確認された。➤ 今後公開を想定する資料タイトルは、地方公共団体の担当者が利用しやすいよう、ガイドラインのタイトルは、「災害時地下水活用ガイドライン(素案)」として、サブタイトルに「災害用井戸・湧水」の用語を表記しておくと良い。➤ 災害時の利用や登録の件数を増やすため、現在利用していない井戸の事前把握も取組に有用であることを明記しておくとよい。 |
| 第3回 | 令和6年2月4日(火) 14:00～15:30 | <ul style="list-style-type: none">➤ ガイドライン案の内容について、事務局案の流れで全体的に問題ないことが確認された。➤ 地方公共団体が保有する公共の水源だけではなく、地域の皆さんのが日ごろから井戸や湧水を使い続けていただくことや、災害時の共助の裾野を広げることが災害に強いまちづくりを後押しするものであるとのコメントをいただいた。 |

「災害時地下水利用ガイドライン」の策定（R7.3）

- 近年、災害が激甚化・頻発化する中で、大規模災害時における水源の確保は全国の地方公共団体に共通する喫緊の課題
- 令和6年能登半島地震の経験を踏まえ、令和7年3月に「災害時地下水利用ガイドライン」を策定・公表し、災害時の代替水源確保のための実効的な取組を推進

背景・課題

令和6年能登半島地震において、水道施設の甚大な被災、断水の長期化等による、被災直後の生活用水の確保について課題が露呈

→ 災害時における代替水源の確保について検討が急務



災害時の地下水等の活用を推進するため、「災害時地下水利用ガイドライン」を策定し、地域の防災力向上の一助とする

ガイドラインの概要

- ▶ 位置付け：災害用井戸の取組を検討する自治体を対象とした取組方法の手順書
- ▶ 対象：民間所有(個人、企業)の既設井戸・湧水、公共の井戸・湧水
- ▶ 使用目的：生活用水(洗濯、風呂、掃除、トイレ等)



ガイドラインの概要

第1章 総説

…背景、位置付け、全体構成、対象とする水源と用途

災害用井戸・湧水の登録制度導入の検討

第2章 地下水利用の現状

…地下水の概念、地下水マネジメントの必要性

第3章 地下水利用に当たっての事前検討

…既設井戸・湧水の把握、新設井戸の検討

取扱要領において定める内容

第4章 災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領の策定

…登録の要件・手続

登録制度導入後の留意事項

第5章 利用に当たっての留意事項

…平常時・災害時の管理方法

＜災害用井戸・湧水の活用に向けた取組の枠組＞

