災害時地下水活用ガイドライン策定(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

策定

〇令和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組を推進する

背景•課題

<背景>

〇令和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、災害時の代替水 源確保について課題が露呈。



<課題>

- ○災害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 庭用井戸水の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



一方で、災害用井戸の取組を実施している市区町村は全体の約3割

- 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
- 公共の災害用井戸が有り
- 民間所有の災害用井戸が有り
- 災害用井戸が無い

10. 3% 124 8.3% 13.1% 1017 68.3%

出典:災害用井戸施策実態調査結果

災害時地下水利用ガイドライン ~災害用井戸・湧水の活用にむけて~

- ○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。
- ○災害時における代替水源としての災害用井戸・湧水の活用に 向けた取組を推進するため、ガイドラインを作成。
- ○既設井戸・湧水の把握や災害用井戸の登録制度創設に向けた 取組方法をとりまとめ。

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

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

災害時地下水利用ガイドラインは、こちらから閲覧できます

https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/content/001879780.pdf

災害時地下水利用ガイドライン ~災害用井戸・湧水の活用に向けて~

令和7年3月

内閣官房水循環政策本部事務局 国土交通省水管理·国土保全局水資源部

目 次

第 1 章	·- ·
1. 1	背景1
1. 2	ガイドラインの位置付け ・・・・・・・・・・・・・・・・・3
1.3	ガイドラインの構成 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
1.4	対象とする水源と用途 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・5
1.5	用語の解説 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6
第2章	地下水利用の現状 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・7
2. 1	地下水とは
2. 2	代替水源としての地下水・・・・・・・・・・・・・・・・・9
2. 3	地下水マネジメントの必要性 ・・・・・・・・・・・・・・10
2. 4	災害時の活用に備えた普段利用の重要性・・・・・・・・・・・・12
第3章	地下水利用に当たっての事前検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・13
3. 1	取組の進め方13
3. 2	代替水源の検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・14
3.3	既設井戸・湧水等の把握・・・・・・・・・・・・・・・・15
3.4	新設井戸の検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・17
3.5	井戸工事の流れ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
3.6	自治体向け補助制度 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・21
第4章	災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領の策定 ・・・・・・・・・・・25
4. 1	
	取扱要領策定の必要性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・25
4. 2	取扱要領策定の必要性 ····································
4. 2 4. 3	
	登録要件
4. 3	登録要件 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26 水質の目安 ・・・・・・・・・・・・・・・・・28
4. 3 4. 4	登録要件水質の目安登録の流れ登録期間、登録の更新登録内容の変更、登録の解除
4. 3 4. 4 4. 5	登録要件水質の目安登録の流れ登録期間、登録の更新登録内容の変更、登録の解除個人情報の公表
4. 3 4. 4 4. 5 4. 6	登録要件.26水質の目安.28登録の流れ.29登録期間、登録の更新.30登録内容の変更、登録の解除.31個人情報の公表.32取扱要領の策定例.33
4. 3 4. 4 4. 5 4. 6 4. 7	登録要件.26水質の目安.28登録の流れ.29登録期間、登録の更新.30登録内容の変更、登録の解除.31個人情報の公表.32取扱要領の策定例.33登録協力者の募集.39
4. 3 4. 4 4. 5 4. 6 4. 7 4. 8	登録要件.26水質の目安.28登録の流れ.29登録期間、登録の更新.30登録内容の変更、登録の解除.31個人情報の公表.32取扱要領の策定例.33
4. 3 4. 4 4. 5 4. 6 4. 7 4. 8 4. 9 4. 10	登録要件.26水質の目安.28登録の流れ.29登録期間、登録の更新.30登録内容の変更、登録の解除.31個人情報の公表.32取扱要領の策定例.33登録協力者の募集.39周知(公表)方法.41利用に当たっての留意事項.42
4. 3 4. 4 4. 5 4. 6 4. 7 4. 8 4. 9 4. 10	登録要件.26水質の目安.28登録の流れ.29登録期間、登録の更新.30登録内容の変更、登録の解除.31個人情報の公表.32取扱要領の策定例.33登録協力者の募集.39周知(公表)方法.41
4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 4.10 第5章 5.1 5.2	登録要件26水質の目安28登録の流れ29登録期間、登録の更新30登録内容の変更、登録の解除31個人情報の公表32取扱要領の策定例33登録協力者の募集39周知(公表)方法41利用に当たっての留意事項42

第1章 総説

1.1 背景

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自治体に共通する 喫緊の課題である。

令和6年能登半島地震の経験や教訓を踏まえ、災害時の代替水源確保のための実効的な取組を推進するため、本ガイドラインをとりまとめた。

【解説】

- ・令和6年能登半島地震では、上下水道が大きな被害を受け、長期にわたって断水が継続したことに伴い、生活用水の確保が課題となった。
- ・そのような中、被災した一部地域においては、住民の声かけ等により、井戸水や湧水が自発的に開放 され、生活用水に活用される等、災害時の代替水源としての重要性が改めて認識された。
- ・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自治体に共通する 喫緊の課題である。
- ・このような状況を踏まえ、令和6年8月に新たな水循環基本計画が閣議決定され、大規模災害時における代替水源としての地下水や湧水の更なる活用を推進することや、非常時における代替水源としての地下水活用等の取組の推進を図るため、参考となるガイドラインや関連情報を地方公共団体に提供すること等により地域の取組を支援することなどが位置付けられた。
- ・災害時における代替水源としての地下水や湧水の活用は有効的な手段の一つであるが、災害用井戸の 取組を進めている市区町村はまだ少ない。
- ・これまでの災害の被災地の一部では、住民が自発的に井戸水や湧水を活用した例もあったが、自治体が災害時における井戸水等の活用を想定し、実効的な取組を進めて行くことで、住民共助の精神を生かすことにも繋がることから、災害用井戸・湧水の活用に向けた取組を進めて行くことが必要である。



図1-1 令和6年能登半島地震発災後の井戸利用状況(石川県羽咋市提供)

く参 考>

- ・災害用井戸施策実態調査^[1] によると、災害用井戸の取組を行っている市区町村は、全体の約32% (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)であった。
- ・また、災害時に湧水(自噴井戸は除く)の活用を想定している市区町村は、全体の約9%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%)

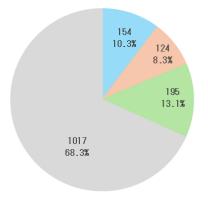
■ 災害用井戸が無い 1, O17 (68.3%)

■ 災害時における湧水の活用の想定

<全体>回答数 1,490

■ 災害時に湧水の活用を想定している 127 (8.5%)

■ 災害時に湧水の活用を想定していない 1,363(91.5%)



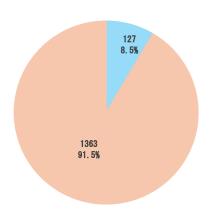


図1-2 災害時に備えた井戸・湧水の活用について([1]より引用)

1.2 ガイドラインの位置付け

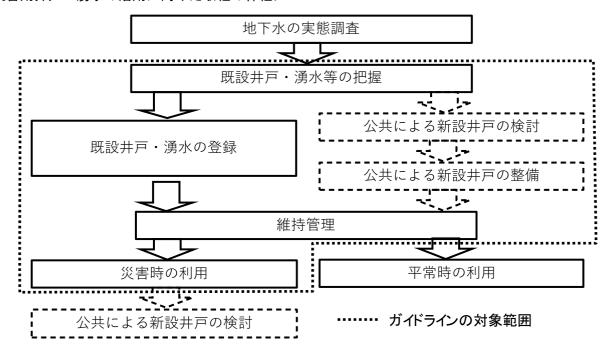
本ガイドラインは、これから災害用井戸・湧水の活用に向けた取組に着手しようとしている自治体の 参考となるよう、取組の手順等について分かりやすく示すものである。

なお、既に災害用井戸・湧水に関する施策等を行っている自治体の取組を制限するものではない。各自治体において、地下水の災害時における代替水源としての活用を検討し、災害時における水源確保に関する仕組みづくりに着手することが大切である。

【解 説】

- ・本ガイドラインは、これから災害用井戸・湧水の活用に向けた取組に着手しようとしている自治体の 参考となる情報や、既に災害用井戸・湧水に関する施策等を行っている自治体が取組の見直しを行う 場合においても参考となる情報をまとめている。
- ・地域の住民や企業が所有する既設井戸や湧水を災害用井戸・湧水として活用するためには、災害時に 提供が可能な井戸や湧水の情報を自治体において集約し、災害時にその情報を地域住民に提供できる ことが必要である。このため、災害用井戸・湧水の登録要件や手続きなどについて、取扱要領を定め ることとし、その標準的な策定方法等について示している。
- ・公共の水源だけではなく、地域の住民や企業に善意の協力をお願いし、日頃から井戸や湧水を使い続ける地域としていくことが、災害時の共助の裾野を広げ(コミュニティー意識の醸成・拡大を図り)、 そして災害に強いまちづくりを後押ししていくものとなる。
- ・各自治体においては、地域の実情・実態に応じた取組を進めていくことが重要である。

<災害用井戸・湧水の活用に向けた取組の枠組>



2.4 災害時の活用に備えた普段利用の重要性

災害用井戸は、災害時の活用に備え、公園清掃への活用や子供たちの水遊び、防災訓練での利用など、 普段利用しておくことが望ましい。

【解 説】

- ・令和6年能登半島地震では、普段から井戸や湧水を利用している一部の地域において、自主的に井戸が開放されるなど活用されたが、井戸があっても普段から利用されていない地域では、自衛隊や行政の給水に頼るなど地域によって対応に差異が見られた。
- ・井戸水も普段から利用していないと、目詰まりなどを生じて井戸内に水が停滞し、水質が悪化する場合があるため、普段から井戸水を利用して、井戸内に新鮮な地下水が流入できる状態を目指し、いざという時に備えておくことが望ましい。





図2-7 災害用井戸における平常時の活用事例

上:地元自治会による植樹への水やり、公園清掃への活用(東京都国分寺市)

下:災害用井戸で水遊びをする子供たち(東京都西東京市)

3.3 既設井戸・湧水等の把握

災害用井戸制度の取組を始めるに当たり、あらかじめ既設井戸や湧水を把握しておくと、災害用井戸の候補地の絞り込み等に有効である。また、防災拠点施設や指定避難所等の補助的な水源として災害用 井戸の配置を検討している場合等においても、有用な情報となる。

なお、既設井戸及び湧水は、行政内部の既存情報や公開情報、また自治会等地域への聞き取り等により把握を行う。

【解 説】

- ・地下水動態調査等技術的な検討を行った上で、必要な場所に新たに災害用井戸を整備することも重要であるが、既設井戸を事前に把握し、登録・協力要請を行うことで、効率的に災害用井戸の取組を進めることができる。
- ・まずは、既設井戸や湧水の存在を把握し、活用の可能性について検討することが効果的である。
- ・行政内部にある情報や一般に公開されている情報を活用して既設井戸や湧水に関する情報を整理した 上で、地域への聞き込み等を行う。なお、現在利用していない井戸であっても、災害時に利用できる 可能性があるため、位置等を把握しておくことが望ましい。
- ・地域への聞き込みを行う場合には、自治会・自主防災組織等を窓口にすると、災害用井戸登録後の平 常時の維持管理も含めた円滑な運用に繋がることが期待できる。
- ・既設井戸・湧水等を把握した後の制度づくりの進め方等については、「第4章 災害用井戸・湧水の 登録に関する取扱要領の策定」を参照されたい。

表3-2 地下水に関連して活用できる既存情報及び公開情報

	衣3⁻2 地下水1、	-
種別	方法等	概 要
	上水道及び環境関係部 局への確認	水源や水質管理等に関する情報
庁内情報	保健所への確認	飲用井戸の水質等に関する情報
7.1 万.7.1目 共区	消防関係部局への確認	水源等に関する情報
	井戸の届出に関する記 録の確認	地下水関係条例に基づく井戸関係情報 ※地下水関係条例を制定し、届出等を課している場合
/ニマム kin to	地下水概況調査	地下水の水質汚濁状況等に関する情報 ※都道府県が、地下水の水質汚濁に関して監視している場合
行政情報	水道地図 (水道現況図)	地下水等水源に関する情報 ※関係都道府県が水道給水区域等を地図で整理している場合
	全国地下水資料台帳	全国地下水資料台帳調査に関する公表情報 ※図3-3参照
公開情報	旧版地形図	国土地理院の公表情報 ※昔から続いている集落には井戸の分布が期待できる
	国土地盤情報検索サイト	公共事業におけるボーリング柱状図等地盤情報に関する公表情報 ※図3-5参照、帯水層となり得る地層(砂礫層、砂層など)の深 度分布を確認することができる
7 0 11	公共工事時の情報	大規模な公共事業において、地下水への影響調査が行われている 場合がある
その他	民間企業の保有情報	井戸掘削工事や水質調査等を生業としている企業が地域の地下水 に関する情報を有している場合がある

<事 例>

・過去の災害発生時に、聞き取り調査による既設井戸の把握調査が行われている例がある。

 契機
 内容

 東日本大震災
 市のウェブサイト、防災パンフレット、広報紙(2回/月)、防災訓練でのあらゆる機会を通じて、市民に地域内の井戸情報の提供を依頼し、300を越える井戸を確認

 東日本大震災
 市地下水保全対策協議会のネットワークを活用し災害用井戸の候補井戸を確認

 熊本地震
 条例による届出情報を活用し、災害時企業協力井戸候補地を確認

 西日本豪雨
 自治会と連携し情報収集し2,754基の井戸を確認

表3-3 聞き取りによる既設井戸の把握例([9]を加工して作成)

【全国地下水資料台帳】

深井戸(概ね30m以深)を対象に、井戸掘削時に得られた地質及び帯水層等の情報を全国規模で集約して、とりまとめたものが公表されている。

公開中のデータは、詳細な位置情報が掲載されていないが、井戸の有無、帯水層の深さ等、事前検討において参考になる。

(問合せ先:国土交通省 地理空間情報課)



全国地下水資料台帳データ

新規に掘削された井戸情報を 継続的に追加更新

図3-3 既設の深井戸に関する情報表示例([10]より引用)



国・地方公共団体等が把握している柱状図(地質情報)の公表事例: 国土地盤情報データベース

高知平野における地質(柱状図)情報の例 出典:国土地盤情報データベース(https://ngic.or.jp/)

図3-5 国土地盤情報検索サイト「KuniJiban」による柱状図の表示例([12]より引用)

表3-4	地域の地下水分布等を把握するのに有用な資料の例	([13]より引用)
120 7	・心がひがにしかりませても近まするひだらものは見れてが	

分類	資料名	発行/提供元
書籍	日本の地下水	農業用地下水研究グループ「日本の地下水」編集委 員会、地球社
	地下水要覧	地下水要覧編集委員会、山海堂
	水文環境図	産業技術総合研究所地質調査総合センター https://www.gsj.jp/Map/JP/environment.html
	水理地質図	(CD販売)
地図	地下水マップ (水基本調査)	国土交通省国土政策局国土情報課 http://nrb-www.mlit.go.jp/kokjo/inspect/ landclassification/water/w_national_map_cw.html
	20万分の1 土地分類基本調査	国土交通省国土政策局国土情報課 http://nrb-www.mlit.go.jp/kokjo/inspect/ landclassification/land/l_national_map_20-1.html
	20万分の1 日本シームレス地質図	産業技術総合研究所地質調査総合センター https://gbank.gsj.jp/seamless/seamless2015/2d/
データベース	国土地盤情報検索サイト「KuniJiban」	国土交通省 http://www.kunijiban.pwri.go.jp/jp/

3.6 自治体向け補助制度

新たに災害用井戸の整備を検討する際の参考として、指定緊急避難場所の機能強化の一環として災害 用井戸を整備する場合や、都市公園に井戸を設置する場合等において活用できうる補助制度について紹 介する。

災害用井戸整備に活用できうる補助制度 [令和7年3月時点]

事業名	防災・安全交付金 都市防災総合推進事業
•	
担当部局	国土交通省都市局都市安全課
内容	避難地・避難路等の公共施設整備や避難場所の整備等を推進し、防災上危険な市街地における地区
门台	レベルの防災性の向上を図る取組を支援する事業
	① 災害対策基本法第49条の 4 に規定する指定緊急避難場所であること(市町村長が指定することが
	確実である施設を含む。)。
対象事業	② 災害対策基本法第 42 条第3項に規定されている地区防災計画等の市町村内の一定の地区内の住
刈豕尹未	民等の避難や防災に関する計画に位置付けられていること。
	③ 避難人数等を勘案し、指定緊急避難場所に必要な最低限の機能として整備するものであること
	(既存の指定緊急避難場所の機能の強化を図るために整備するものを含む)。
補助率	補助率:用地 1/3、工事 1/2 ※南海トラフ特措法又は日本海溝・千島海溝特措法に基づく津波避難
無助	対策緊急事業計画に位置付けられ、一定の要件を満たす避難場所、避難路の整備については 2/3
/# *	都市防災総合推進事業(国土交通省ウェブサイト)
備考	https://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_tobou_tk_000008.html

事業名	社会資本整備総合交付金都市公園事業
担当部局	国土交通省都市局公園緑地・景観課
内容	都市公園法第2条第1項第1号に規定する都市公園の整備等を行うことにより、安全で快適な緑豊
门台	かな都市環境の形成を推進し、豊かな国民生活の実現等を図ることを目的とした事業
	①都市公園等整備水準要件(公園・緑地の都市計画区域内住民一人当たりの敷地面積の合計が 10
	㎡未満であること等)、面積要件(原則として 2ha 以上)、総事業費要件(市区町村事業は 2.5 億
対象事業	円以上等)を満たす都市公園であること
刈豕争耒	②施設整備(都市公園法施行令第31条各号に定める公園施設の整備)又は都市公園の用地の取得を
	行う事業
	※都市公園法施行令第31条各号に定める公園施設として、井戸が含まれる。
補助率	補助率:用地取得 1/3、施設整備 1/2
/ 世 孝	公園とみどり補助制度[都市公園] (国土交通省ウェブサイト)
備考	https://www.mlit.go.jp/toshi/park/crd_parkgreen_fr_000007.html

第4章 災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領の策定

4.1 取扱要領策定の必要性

災害時の地下水等活用の推進を図るため災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領を策定し、災害用 井戸・湧水の普及推進を図るとともに、井戸水の提供に関わる事故が発生した場合の責任の所在につい て明らかにするためにも取扱要領を定めるものとする。

【解 説】

- ・取扱要領には、目的、登録要件、登録の手続き方法等、地域の状況を踏まえた必要な項目を定めるものとする。
- ・なお、井戸水や湧水の提供に関わる事故が生じた場合に所有者の責任が問われないようにするために も、取扱要領を策定しておくことが重要である。

表4-1 取扱要領の基本項目

	表4-1 収扱要領の基本項目
項目	内容
目的	・生活用水を対象とする
登録要件	・地域の状況等を踏まえて登録要件を検討し、取扱要領に定める
	・水質基準を設ける場合には、登録要件に「水質は原則別表に定める水質基準を
	満たすこと」等を記載する必要がある
登録の手続	・登録の意思がある井戸・湧水所有者からの申請書による申出を求め、市区町村
	長が内容審査の上、登録決定通知を行う
	・登録時において、市区町村が現地を確認することに努める
利用者の遵守事項	・災害時の第三者による利用時間を検討の上、設定する
	(取扱要領策定例では、原則日中のみとしている)
登録期間	・災害時に活用できる状態にあるか、定期的に把握するためにも、登録期間を設
	ける
登録内容の変更	・登録内容に変更が生じた場合は、井戸・湧水所有者からの変更申出書による申
	出を求め、市区町村長が内容確認の上、登録変更通知を行う
登録の解除	・井戸・湧水所有者に登録解除の意思が生じた場合は、井戸・湧水所有者からの
	解除申出書による申出を求め、市区町村長が内容確認の上、登録解除通知を行
	j
	・市区町村長が災害用井戸・湧水として適当でないと認めた場合は、市区町村長
	が登録を解除できるものとする

4.3 水質の目安

飲用を目的とする場合は水質基準の設定が必要であるが、本ガイドラインでは生活用水を対象としているため、厳密な水質基準を求めない。

【解 説】

- ・飲用を目的とする場合には水質基準を設ける必要があるが、本ガイドラインでは、洗濯、風呂、トイレ、掃除等の生活用水を対象としているため、厳密な水質基準を求めない。
- ・令和6年能登半島地震の一部被災地では、地震発災により井戸水の水質が変化している可能性もあったため、それまで飲用していた井戸水であっても飲用としない例があった。しかし、不足していた生活用水を賄う手段として近隣住民に活用されるなど、非常に有用であった。
- ・口に入る可能性のある場合(炊事用(料理及び食器洗い)、洗面用、入浴等)と、それ以外の場合に おいて、水質基準項目を区別している事例も見られる。
- ・鉄分が多い場合等は、洗濯物の着色や洗濯機、風呂釜等の腐食や故障に繋がる可能性もあることから、 表4-2に挙げた項目を水質基準として設定している事例もある。
- ・なお、災害後には濁りや水質の変化を生じる場合もあることや下水管や浄化槽の破損、あるいは工場 や事業場からの薬品や油等の流出の可能性についても考慮し、井戸周辺の確認をした上で、緊急的な 点検を行うことが望ましい。 (「5.2.1 災害用井戸の緊急点検」参照)

(補 足)

・飲用のほか、炊事用や洗面用など人の口に入る場合には、各自治体の井戸等利用の衛生管理に関する 要綱や国の『飲用井戸等衛生対策要領』等を確認の上、水質分析(水道法に基づく水質基準51項目や、 各自治体の井戸等利用の衛生管理に関する要綱に基づく検査など)を実施することを推奨する。

X: = 755E75 476 E	O'C C BIR O'C SHOWING NEED IN
水質項目	判断の目安
рН	大きく酸・アルカリにふれていないもの
臭気	異常がないこと
色度	極端に色がついていないもの
濁度	極端に濁っていないもの

表4-2 洗濯物への着色などを留意した場合の水質検査事例

<参考:飲用の場合>

○水道水質基準

水道法第4条に基づく水質基準(51項目)は、「水質基準に関する省令」により、定められている。 水道水は、水質基準に適合するものでなければならず、水道法により、水道事業体等に検査の義務が 課されている。

環境省 水質基準項目と基準値 51項目([15]参照)

○飲用井戸等衛生対策要領

飲用に供する井戸等及び水道法等の規制対象とならない水道については、「飲用井戸等衛生対策要領の実施について(通知)」に基づき、水質検査(一般細菌等 9 項目+周辺の水質検査結果等から判断して必要となる項目)を行うこととされている。

飲用井戸等衛生策要領の実施について([16]参照)

4.4 登録の流れ

災害用井戸・湧水の登録は、登録意思のある井戸・湧水所有者からの申請に基づき手続きを行う。 また、井戸所有企業との協定締結を積極的に進めることも重要である。

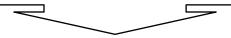
<登録の基本的な流れ>

【井戸・湧水所有者からの申請】

【民間企業への協定締結要請】

市区町村長は、登録申請書を受理したときは、内容等を審査して登録の適否を決定し、その結果を登録決定通知書により通知する

※登録後の運用又は利用に伴う事故等の防止の観点から、明らかに 危険な状態でないか等について、現地を確認することに努める



担当部署は、登録された井戸・湧水の情報を整理・管理する

※平常時や災害発生時の周知を念頭に、水道部局等の関係部署への共有や、 使いやすい体裁での整理(デジタル地図形式での表示等)を進める

図4-3 登録の基本的な流れ

<登録申請書の作成>

- ・登録の手続きにおいては、以下の記入項目を参考に、申請書を作成する。
- ・災害用井戸・湧水の用途として、飲用を想定する場合は、確認項目に留意が必要である。

項目	概要
申請者に関する情報	氏名、住所、連絡先 等
井戸・湧水の所在に関する情報	設置位置、数量 等
井戸・湧水の仕様に関する情報	井戸の設備 等
その他の情報	情報公開、利用者の立ち入りに関する同意 等

表4-3 登録申請書記入項目例

(補 足)

- ・登録の申請を行う者は、所有者から借地等により井戸を占有している者である場合がある。そのよう な場合においては、申請を受ける際に占有者が所有者の了承を得ているか確認する必要がある。
- ・登録期間を失念しやすいため、登録期間を記載した登録看板や登録シールを準備するなどの工夫も望まし い
- ・なるべく登録数を増やせるよう、更新時に積極的に井戸・湧水所有者に継続依頼・協力要請を行うことも 重要である。
- ・災害時の生活用水等の水利用や応急給水活動が円滑に実施できるよう、災害用井戸・湧水の情報を、平常 時から水道部局等とも共有しておくことが望ましい。

4.7 個人情報の公表

災害用井戸・湧水の利用に当たっては、発災後に不特定多数の住民等が訪れることとなるため、井戸・湧水所有者から、井戸・湧水の位置情報等を公表することについて、事前に了承を得ておくものとする。

【解 説】

- ・災害用井戸・湧水についての位置情報は、近隣住民にとって災害時の地下水利用に際して重要な備え となる。
- ・災害用井戸・湧水の位置情報等の公表には様々な方法があるため、発災時に有効な方法かつ、地域や 所有者の了承を得やすい方法を採用することが望ましい。
- ・なお、登録申請の際に井戸の位置情報等について、どの程度までの公表を申請者が承諾できるのか、 申請者に選択してもらう自治体も見受けられる。
 - 例) 災害用井戸登録申請書において、井戸の所在地及び所有者の情報公表方法に関して以下の選択 肢の可否を記入した上で、申請を求める例がある。
 - ・ウェブサイト等、不特定多数の人の目に触れるものに掲載することに承諾する。
 - ・井戸の所在する自治会連合会の住民や自主防災組織に情報提供することに承諾する。
 - ・井戸の所在する自治会の住民に情報提供することに承諾する。

表4-4 災害用井戸・湧水登録に際して必要となる個人情報

確認段階	内 容
登録申出時	・氏名、住所、連絡先
登録変更時 登録解除時	・井戸・湧水の所在に関する位置情報 等

4.8 取扱要領の策定例

災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領の策定例を示す。

なお、取扱要領に水質基準を加える場合には、追記する必要がある。

【作成例】

災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領

(目的)

第1条 この取扱要領は、災害発生に伴い水道が断水状態になった場合に備え、洗濯、風呂、トイレ、 掃除等の生活用水を確保するため、市区町村内にある井戸及び湧水を所有者の協力により災害用 井戸・湧水として登録することに関して、必要な事項を定めるものとする。

(登録要件)

- 第2条 災害用井戸・湧水の登録要件は次のとおりとする。
 - (1) 災害時に水の無償提供が可能であること。
 - (2) 井戸・湧水の位置情報を公表することが可能であること。

(登録の手続)

- 第3条 登録の意思がある井戸・湧水所有者は、災害用井戸・湧水登録申請書に必要な事項を記載し、 市区町村長に申し出るものとする。
 - 2 市区町村長は前項の登録申請書を受理したときは、内容等を審査して登録の適否を決定し、その結果を井戸・湧水所有者(申請者)に、災害用井戸・湧水登録適否決定通知書により通知するものとする。

(利用者の遵守事項)

- 第4条 災害用井戸・湧水の利用に当たっては、次に掲げる事項を遵守するものとする。
 - (1) 災害用井戸・湧水の第三者利用は災害時に限られ、利用時間は井戸・湧水所有者の承諾が得られた場合を除き日中に限られること。
 - (2) 災害用井戸・湧水の利用は、井戸・湧水所有者の厚意によるものであることに留意し、その意に反する利用をしないこと。

(登録期間)

- 第5条 登録期間は、災害用井戸・湧水登録決定通知書の通知日から○年とする。
 - 2 市区町村長は、必要に応じて、登録された井戸・湧水所有者に対し、更新の意思の有無等を確認するものとする。
 - 3 更新の意思の確認時等に、第2条の登録要件を満たさないことを確認した場合、井戸・湧水が譲渡されている場合、市区町村長が災害用井戸・湧水として適当でないと認めた場合又は井戸・湧水所有者の登録期間更新の意思を確認できなかった場合以外は、登録の満了する日からさらに〇年間登録期間を更新することができる。

様式第1号(第3条第1項関係)

災害用井戸 · 湧水登録申請書

年 月 日

(宛先) 〇〇市区町村長

住 所 申請者 氏 名 連絡先

下記の井戸・湧水について、「災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領」 (以下「要領」という。)第3条の規定により要領第2条各号の要件を満たす 井戸・湧水として、災害用井戸・湧水の登録を申請します。

また、要領第6条第1項の規定に基づき、登録した災害用井戸・湧水の登録 内容が変更となる場合又は要領第7条第1項の規定に掲げる場合については、 登録(変更・解除)申出書を速やかに市区町村長に提出します。

申請対象	•	□井戸	□湧水
所在地			
井戸の設備	莆	□手押し	レポンプ □電動ポンプ □手押しポンプと電動ポ
		ンプハイ	イブリッド □釣瓶 □その他()
利用可能時	間		
所有者	住所		
	氏名		
□(災害時に)井戸	湧水の	所在地を公表することに同意します。
□ 災害時に地	域住民	等が井戸	「・湧水の提供を受ける際に、所在地に立ち入るこ
とに同意し	ます。		

様式第2号(第3条第2項関係

 第
 号

 年
 月
 日

(申請者)

様

〇〇市区町村長

災害用井戸 · 湧水登録適否決定通知書

年 月 日付けで申請のありました災害用井戸・湧水の登録について、 次のとおり決定しましたので通知します。

1. 災害用井戸・湧水に登録しました

申請対象		□井戸 □湧水
登録番号		
所在地		
井戸の設備		□手押しポンプ □電動ポンプ □手押しポンプと電動ポ
		ンプハイブリッド □釣瓶 □その他()
利用可能時間		
所有者	住所	
	氏名	

登録決定条件

「災害用井戸・湧水の登録に関する取扱要領」(以下「要領」という。)第 6条第1項の規定に基づき、登録した災害用井戸・湧水の登録内容が変更と なる場合又は要領第7条第1項の規定に掲げる場合については、登録(変更・ 解除)申請書を速やかに市区町村長に提出してください。

2. 災害用井戸に登録できませんでした

理由

(例) 登録申出のありました井戸・湧水につきまして、内容を審査しましたが、 災害用井戸・湧水としての登録要件を備えていないものと判断しました。

4.9 登録協力者の募集

災害用井戸・湧水の登録数を増加させ、その取組の裾野を広げていくことは、災害発生時の避難生活 や復旧・復興時に有用な取組となる。そのため、募集に向けた取組や地域への働きかけを積極的・継続 的に進めていくことが重要である。

【解 説】

- ・個人が所有する井戸・湧水を災害用井戸・湧水として登録いただくことは、地域の善意と協力の意思 を基本とする取組であり、働きかけにおいては、当該の認識に基づいて進めていく姿勢が重要である。
- ・一方、災害発生後に災害用井戸・湧水を活用するためには、位置情報等の必要な情報の適切な発信が 重要であり、いわゆる「個人情報」の扱いにおいて、関係部署間で情報共有しておくことも必要であ る。
- ・協力者の募集においては、自治会や自主防災組織と連携し、地域内への呼びかけ、既設井戸の情報収 集などを行うことも有効である。
- ・なお、自治体担当者が井戸所有者宅へ直接訪問し、災害用井戸への登録要請を行うことで、多くの登録者の協力が得られた事例も見られ、こうしたプッシュ型の広報を検討することも望ましい。

災害用井戸・湧水の協力者を募集します

ご家庭又は事業所の敷地などに井戸・湧水があり、災害時に井戸水を地域の為にご提供いただける方は、ぜひ、ご登録をお願いします。



募集の背景

地震等の災害発生時には、広域的な断水により上水道が 復旧するまでに時間を要する可能性があります。

そうした事態に備え、地域の井戸・湧水を水道が復旧するまでの代替水源として、可能な範囲で地域の皆さんに提供いただく井戸・湧水を事前に把握しておくものです。 ※災害時の利用は飲用を除く「生活用水」を原則とします。

登録の要件

- ・災害時に原則無償で井戸水を提供できること
- ・井戸の所在地、所有者名など必要な事項の情報提供が できること

登録の流れ

- ①申請書の提出(直接持参、郵送、FAX、E-mail等にて) ②現地確認(現地での立会いをお願いします)
- ③災害用(井戸・湧水)登録決定通知書の交付

詳細は、○○ホームページまたは、担当課までお問い合わせください 【○○○○ 担当○○○】

住所:00000

電話・FAX・E-mail: ○○○○○○ ○○○○○○

図4-4 災害用井戸・湧水の登録協力者募集チラシイメージ

(補 足)

・自治体が災害用井戸の取組を推進していく方策として、災害用井戸の所有者に対する独自の補助制度 を設けている事例がある。

表4-5 災害用井戸登録普及推進方策事例

X1	0 炎台州开户豆稣自及推進力农事例
方策事例	内容
謝礼金・協力金	・登録謝礼金の交付
	3,000円/年~30,000円/年など
初期設置費用	・災害用井戸工事等助成金として、助成対象経費の2分の1以内、
	上限25万円を補助
	・手押しポンプを設置する場合に、10万円を上限に全額補助
	・取水設備(ポンプ等)を設置する場合に、自主防災組織育成補助
	金の活用が可能
修理費用	・井戸の修理費用について、対象経費の3分の1以内、上限15万円
	を補助
	・経年劣化したポンプ本体を交換する場合に、30万円を上限に補助
	・井戸の修繕及び水質検査に要する費用及び日常の管理に必要な修
	繕、維持管理及び水質検査に要する費用を補助
水質検査費用	・水質検査機関との事前協定に基づき、断水被害後に井戸水の水質
	検査を無償で実施
	・登録井戸について、定期的に水質検査を無償で実施
その他	・電動ポンプ井戸を手動井戸に切り替える場合や、手動井戸を併設
	する際の費用を、7万円を上限に補助

4.10 周知(公表)方法

登録した災害用井戸・湧水に関する情報は、災害時に円滑に活用できるよう、平常時から広く住民に周知することが重要である。

【解 説】

- ・災害用井戸、湧水の情報を市区町村のウェブサイトに掲載する際には、「リスト」表示ではなく、 「地図」上へ明記すると災害時に地域住民が利用しやすくなる。
- ・既に公表している市区町村では、住民に紙配布するハザードマップに災害用井戸・湧水を明記する取組や、WebGISを利用した取組が行われている事例もある。
- ・市区町村広報誌や、回覧板での周知も有効であり、その地域にあった周知方法を採用することが重要である。

表4-6 災害用井戸・湧水情報の公表方法例

数40 发音用开户 房外情報 00 五数月五例				
周知方法	メリット・デメリット			
所属する自治会内に限定した公開	<メリット>			
例)回覧板、住宅地図 等	・所在情報の公表に抵抗感がある井戸・湧水所有者でも比 較的合意が得やすい			
	<デメリット>			
	・自治会外の住民は利用できない			
	・情報が更新しにくい			
	・市区町村担当者が発災時の状況を把握しにくい			
市区町村のウェブサイト等で公開	<メリット>			
例) ハザードマップ 等	・住民が広く利用しやすい			
	・市区町村担当者が発災時の状況を把握しやすい			
	 <デメリット>			
	・所在情報の公表に抵抗感がある井戸・湧水所有者から合			
	意が得にくい			



図4-5 ハザードマップに登録井戸を示した事例(東京都東久留米市[17]より引用、一部拡大)

第5章 利用に当たっての留意事項

5.1 平常時の対応

5.1.1 平常時の点検・維持管理

災害用井戸・湧水に登録した井戸等について災害時においても正常に機能し、利用者が安全に利用できるよう、平常時から点検や維持管理がされているか確認することが重要である。

【解 説】

- ・井戸そのものは、数十年経過しても、その構造を保っている場合が多いが、給水ポンプや手押しポンプ などの稼働の多い部品は、劣化が早い傾向にあるため、定期的なメンテナンスに努める。
- ・井戸そのものについても、地下水の水位回復が遅くなることや、揚水に伴って砂が多く上がる変化等も 見られることがあり、そういった場合には、井戸そのものの洗浄(井戸さらい)などが必要になること がある。
- ・井戸はメンテナンスを行いながら大切に利用することで長期的な利用が可能となり、不具合の早期発見 は維持修繕などを最小限で留めることができる。
- ・新たに災害用井戸・湧水の登録を行う場合には、運営又は利用に伴う事故等の防止の観点から、市区町村は井戸が明らかに危険な状況や汚染されている状況にないか現地確認することに努めるとともに、利用に当たっての留意事項の掲示に努める。
- ・登録更新時期等においても市区町村は災害用井戸の維持管理状況を現地確認し、専門業者への相談など 経年劣化による必要な措置を災害用井戸・湧水所有者に促すことに努める。

(補 足)

平常時の点検・維持管理に関する主な視点は以下のとおり。

- ・井戸の水位、湧水の水量が保たれているか。
- ・水に濁りや顕著な水質の変化はないか。
- ・ポンプで揚水をした際に、異音がしないか、砂が上がることはないか。
- ・ポンプで揚水をした際に、いつも通り水が汲み上げられるか。
- ・井戸等の周辺の衛生環境が保たれているか。 など

5.1.2 利用者向け留意事項の周知

災害用井戸・湧水の運営又は利用における災害用井戸・湧水利用者の留意事項を定め、利用者に対し て周知することが重要である。

【解 説】

- ・市区町村は、災害用井戸・湧水の運営又は利用に伴う事故等のトラブルを回避し、円滑な水供給を行 うため、利用者の留意事項を定め、広く周知することが必要である。
- ・これは、災害用井戸・湧水の利用により、利用者の身体や所有する物品に被害が生じた場合に、所有 者や市区町村の責任が問われないようにするためにも必要である。
- ・周知の手段は、市区町村のウェブサイトへの掲載、チラシ、現地看板の設置等が考えられるが、地域 の実情に応じ、効果的な手段の検討に努める。
- ・所有者に対し、現地において利用者への留意事項を掲示することを促すことも望ましい。

<災害用井戸・湧水利用者へ周知する留意事項の例>

- ・井戸水・湧水の提供は、井戸・湧水所有者の善意によるものであり、井戸・湧水所有者の事情により 提供を中止する場合もあること。
- ・井戸水・湧水の提供は、災害発生時に限ること。
- ・使用用途(生活用水に限定等)
- ・利用時間(日中の利用等)
- ・水を運ぶ容器の準備や持ち帰りは利用者が行うこと。
- ・利用に当たっては、井戸・湧水所有者の指示に従うこと。
- ・多量の井戸水・湧水の使用、井戸・湧水の占有を行わないこと。
- ・井戸以外の敷地や建物に立ち入らないこと。
- ・井戸水の提供を受けた結果、利用者の身体や物品に被害が生じた場合、井戸・湧水所有者の故意による場合を除き、井戸・湧水所有者への責任は問えないこと。

5.1.3 災害発生時における機能確保

電動ポンプを用いている井戸の場合、停電時は利用できない状態となることから、代替電源の確保や 手動での併用が可能な構造にするなどの備えが望ましい。

【解 説】

- ・平常時には電動水ポンプの利便性が高いが、災害発生による停電時には脆弱性の要素にもなるため、 代替電源の確保や手動での併用が可能な構造とするなどの備えが望ましい。
- ・代替電源の候補として「家庭用発電機」と呼ばれる、ガスやガソリンを燃料とする機材を導入することも有効である。
- ・なお、災害発生時に発電機を利用する際は、燃料漏れなどに十分配慮が必要である。また、災害後に は燃料確保が困難になる状態も想定されるため、燃料を備蓄しておくことなどの備えも必要である。

(補 足)

- ・代替電源の確保等、対応まで時間を要する可能性があるので、利用可能な代替水源から利用すること が望ましい。
- ・本ガイドラインでは、生活用水としての利用を想定しており、水質基準を設けていないが、実際に地下水を利用する場合には、地域の状況等も踏まえて、必要に応じて水質検査を実施の上、利用することを推奨する。
- ・主な停電時の備えとしては、家庭用発電機 (ガソリン式、カセットガス式) による給電や、インバーターを用いたカーバッテリーからの給電や、ソーラーパネルによる給電などが考えられる。

5.2.2 災害用井戸・湧水に関わる情報発信

災害発生に伴う断水時には、災害用井戸・湧水の利用可否など、地域住民に対する速やかな情報発信 を行うことが望ましい。

併せて、利用者への留意事項の周知も行う(「5.1.2利用者向け留意事項の周知」参照)。

<事 例>

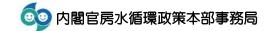
- ・石川県羽咋市では、令和6年能登半島地震発生翌日の1月2日に、防災情報「利用できる井戸水の案内について」のメール(羽咋市安全・安心メール)を市民に発信し、行政と市民が連携して、上水道の代替水源として井戸水の活用を行った。
- ・なお、利用できる井戸の位置図をウェブサイトに掲載することにより、市への問合せ件数を減らし、 その他の業務に対応できるという効果も期待できる。





図5-2 緊急水源としての地下水活用事例([18]より引用)

「災害時地下水利用ガイドライン(R7.3)」の概要

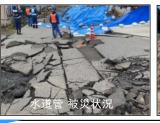


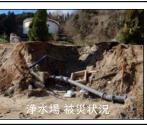
- 近年、災害が激甚化・頻発化する中で、大規模災害時における水源の確保は全国の地方公共団体に共通する喫緊の課題
- 令和6年能登半島地震の経験を踏まえ、令和7年3月に「災害時地下水利用ガイドライン」を策定・公表し、災害時の代替水源確保のための実効的な取組を推進

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

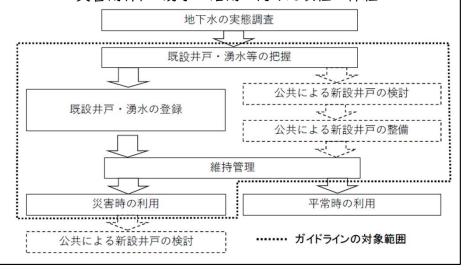
・・・平常時・災害時の管理方法







<災害用井戸・湧水の活用に向けた取組の枠組>



災害用井戸施策実態調査結果

内閣官房水循環政策本部事務局 2025年2月4日



実態調査概要



令和6年能登半島地震において、被災直後の生活用水をはじめ、代替水源の確保の課題が見られたことを踏まえ、令和6年6月に防災基本計画を改正し、市区町村は、指定避難所において、「入浴、洗濯等の生活に必要となる水の確保」も含め、必要な措置を講じるよう努めることとされました。また、令和6年8月には水循環基本計画を見直し、非常時における代替水源としての地下水等の有効活用を推進することとされました。

このような状況を踏まえ、内閣官房水循環政策本部事務局では、全国の市区町村における災害用井戸の取組を推進していくための基礎情報として活用するために、実態調査を実施しました。

(1)調査期間 : 令和6年11月11日~令和6年12月20日

(2)調査対象: 1,741市区町村(東京23区含む)

(3)回答状況 : 【有効回収数】

市区町村: 1,490(回答団体数)/1,741(団体数) 85.6%

(※注意事項)

- ・本調査は、調査期間中に内閣官房水循環政策本部事務局に提出された回答をもとに分類・整理したものであり、数値等は、今後、変わることがある。
- ・結果数値(%)は、小数点第2位を四捨五入しており、内訳の合計が100%にならない場合がある。
- ・自由記載については、類似の意見をまとめる等の記載をしているため、原文のままではない。

(参考)

- ・「災害用井戸」とは、広域的な断水が発生した場合、上水道が復旧するまでの間、これを補完する応急用の飲料水又は生活用水として 地域住民に提供する井戸。「災害時協力井戸」、「震災対策用井戸」、「井戸水提供の家」等の特定名称がついているものが多いが、民 間企業と井戸水提供の協定を締結することなどにより、災害時の利用を予定している井戸も含まれる。
 - なお、災害時にのみ利用する水源だけではなく、普段から利用している水源も含めるものとする。
- 「公共の災害用井戸」とは、市区町村が管理している災害用井戸。
- •「民間所有の災害用井戸」とは、個人及び企業が所有している井戸を災害用井戸として、市区町村が登録しているもの。

災害用井戸の取組状況について「全体」



- 〇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
- 〇そのうち、井戸の用途は「生活用のみに使用」が約79%であった。

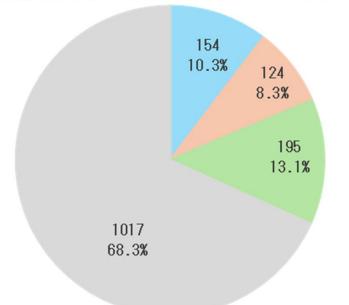
■ 災害用井戸の有無

<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%)

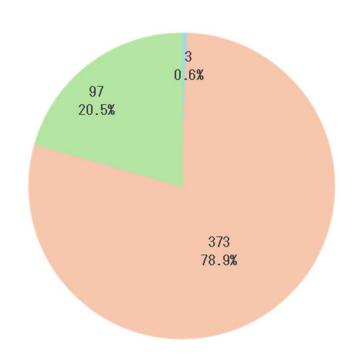
- 公共の災害用井戸が有り 124(8.3%)
- 民間所有の災害用井戸が有り 195(13.1%)
- 災害用井戸が無い 1,017(68.3%)



■ 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の必要性について 今 内閣官房水循環政策本部事務局

- 〇災害時における地下水等活用の必要性を感じている市区町村は、全体の約54%であった。
- 〇そのうち、必要性を「非常に」感じている市区町村は、全体の約9%であった。

■ 災害時における地下水等活用の必要性

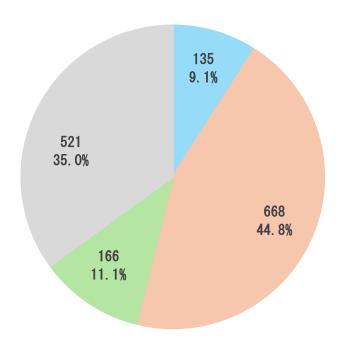
<全体>回答数 1,490

■ 非常に感じている 135(9.1%)

■ 感じている 668 (44.8%)

■ 感じていない 166(11.1%)

■ わからない 521 (35.0%)



災害用井戸に関する意見、提案について

〇意見・提案

- 災害用井戸制度の導入手順や事例を示すガイドラインの策定
- 災害用井戸の新設、修繕、維持管理、水質検査等に関する予算措置・補助制度の充実
- 基礎自治体が独自で災害用井戸の制度設計を行うことは困難であるため、制度導入の手順、先進事例等を 示したガイドラインを策定して欲しい。
- 民間所有の井戸を災害用井戸として活用する計画、補助制度の検討を行っているため参考事例を知りたい。
- 井戸は、住民個人が整備するものであることから、住民への補助等の支援があれば制度を導入しやすい。
- 自治体が災害用井戸を指定するためには、安全性の確保が必要であり、井戸の維持管理の補助制度が必要である。

〇課題

- 井戸水を提供する上での水質の安全確保
- 住民が所有する災害用井戸の位置の公開方法(個人情報の公開)
- 持続的な災害用井戸制度の構築
- 地震発生直後、水質検査も困難な状況の中で、水質の安全をどのように確保し、住民に提供するかが課題である。
- 住民所有の防災用井戸は、協力者のプライバシーを保護した上での周知方法が課題である。
- 災害用井戸の制度を導入したが、協力者が伸び悩んでおり、普及・啓発のためのノウハウ・人員も不足している。