

災害時地下水利用ガイドライン 改訂方針及び今後の進め方

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

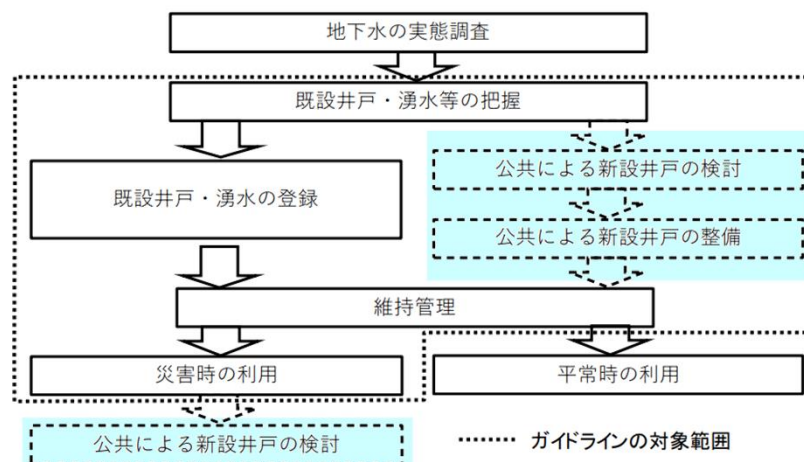
ガイドラインの課題

- ガイドラインにおいて、公共による新設井戸の検討・整備に関する記述が少ない。
- 第3章の新設井戸の検討（3.4新設井戸の検討、3.5井戸工事の流れ）の記述を充実する必要がある。

<ガイドライン目次>

第1章 総説	1
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	7
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 登録要件	26
4.3 水質の目安	28
4.4 登録の流れ	29
4.5 登録期間、登録の更新	30
4.6 登録内容の変更、登録の解除	31
4.7 個人情報の公表	32
4.8 取扱要領の策定例	33
4.9 登録協力者の募集	39
4.10 周知（公表）方法	41
第5章 利用に当たっての留意事項	42
5.1 平常時の対応	42
5.2 災害発生時の対応	45
引用文献	47

<災害用井戸・湧水の活用に向けた取組の枠組>



作成方針

- 地方公共団体の職員自身が検討することを前提に、考え方や必要な情報を記載
- 具体的な手法は、職員が実施した事例等により紹介

記載を充実すべき事項

【3.4 新設井戸の検討】

- 新設井戸の整備が必要なエリア（地区や施設）を抽出する方法
- 抽出したエリアにおける新設井戸整備の適否を検討する方法

【3.5 新設井戸の整備】

- 新設井戸を整備する際の具体的手順、手続き、留意事項等（平常時、災害時）

3.4 新設井戸の検討

災害時の給水計画上、給水施設から遠い地区や災害用井戸の候補となる既設井戸がなく十分な水量が確保できない空白地帯や、防災拠点施設・指定避難所へ、新たに井戸の整備を検討することも重要である。

なお、地域の様々な状況によりすぐに新たな井戸の整備ができない場合であっても、災害発生後、速やかに井戸の整備を検討できるよう、地下水の実態等について調査しておくことが望ましい。

【解説】

- ・ 規模の大きい地下水盆地を有している地域に属している場合、その地下水盆地の特性などが既存の文献（図3-4）などで確認できる。
- ・ 公開されている地質調査データ（図3-5）をもとに、土質構成（砂礫層、砂層など）から帯水層の深度分布を想定することができる。
- ・ 浅井戸（手押しポンプ併用）の場合には深度7m以内に、帯水層となり得る地層（砂礫層、砂層など）が分布するかどうかが目安となる。
- ・ 地下水は地域の水文条件や地形地質に起因し、偏在性に富む資源であるため、本格的に検討を進める場合など必要に応じて、専門業者へ依頼する。
- ・ 事前防災として新設井戸の検討を行うだけでなく、災害発生により断水が長期化し、上水道が復旧するまでの間、水を確保することが必要な場合等において、新たに井戸整備を検討できるよう、地域の地下水賦存量等、調査しておくことが望ましい。
- ・ なお、新規で井戸を設置する場合、都道府県へ届出が必要な場合があるので留意する。



図3-4 日本における主要な地下水盆地・地下水区（[11]より引用）



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）

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
地図	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
データベース	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/
	国土地盤情報検索サイト「KuniJiban」	国土交通省 http://www.kunijiban.pwri.go.jp/jp/

3.5 井戸工事の流れ

井戸工事を行う場合、施工条件（地形、地質、地域事情等）により工事方法や工事期間、工事費用が大きく異なる。現地の施工条件を踏まえて事前検討を行うことが重要である。

なお、施工条件によるが、一般的に浅井戸の工事期間は、10～14日間程度が目安である。

【解 説】

- 井戸の掘削深度や掘削方法に応じて、工事期間や工事費用が大きく変化する。
- 工事周辺環境により、振動、騒音対策等の配慮が必要となる場合もあることから、事前に現地状況を確認の上で検討することが必要である。
- 井戸の水質を把握するには「水質試験」が別途必要となる（約2週間～1ヶ月）。

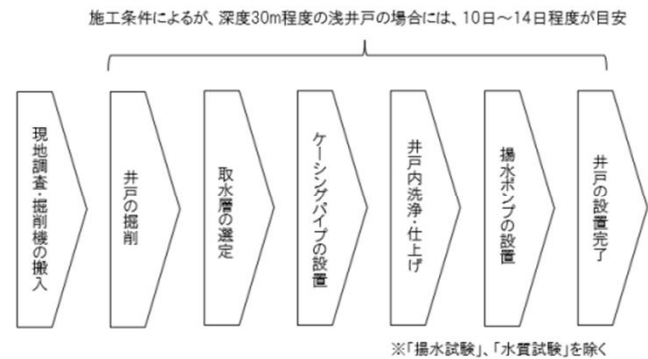


図3-6 井戸工事の流れ

表3-5 井戸工事の手順と留意点

作業工程	留意点
現地調査・掘削機の搬入	掘削機が搬入できるか、作業スペースが十分であるか確認する 井戸掘削機を搬入し、掘削現場で組み立てる
井戸の掘削	地層を崩壊させないよう、地下水が出るまで鉛直に掘り進める
取水層の選定	掘削時に得られる掘りくずや、湧水の有無を記録する 最終的に電気検層などを実施して、良好な帯水層を把握する
ケーシングパイプの設置	帯水層部分にスクリーンを設けたケーシングパイプを入れる ストレーナーの保護・貯水のため、井戸穴とケーシングの間に充填砂利を入れる
井戸内洗浄	ポンプ、コンプレッサーなどを使用し井戸を洗浄する 底に溜まった土砂を除去する
揚水ポンプの設置	井戸水を汲み上げるため、井戸の水位・水量に合ったポンプを設置する

【参 考】

- 井戸工事に要する概算費用
- 井戸の新設に要する費用は、井戸の規模（大きさ、深さ）や掘削方法、施工条件等によって大きく異なる。

井戸工事の掘削単価

- 施工対象：ボーリング井戸工事（浅井戸）
- 工事概要：Φ200mm掘削、Φ125mmV P 管仕上げ
- 掘削方法：ロータリー式掘削工法
- 対象地質：砂質土、礫混じり土
- 取水深度：平野部 30m程度
- 掘削単価：【0～30m位まで】100,000円/m前後（直接工事費）

※工事一式に対しての1m当たりの単価

- 掘削単価は、「さく井・改修工事標準歩掛資料 令和6年版」（一般社団法人 全国さく井協会）により積算している。
- 掘削工事費、ケーシングパイプ等材料費は含むが、揚水ポンプ及び電気工事費用は含まない。
- 掘削径、地質状況、作業内容等により大きく異なる。
- また、市街地での工事等施工状況により、別途環境対策（騒音・振動対策等）費用が必要な場合がある。

(3.4節関係) 新設井戸の整備が必要なエリアをどのように検討すればよいのか

- 発災後の対象とする段階(フェーズ)をどこに置かにより、必要な水量・水質(用途)および水の運搬距離は異なる。
【対象フェーズ】、【運搬距離】の設定は?(例:4日目~10日目、半径0m(地域に応じて設定))
- 「給水施設から遠いエリア」、「十分な水量が確保できないエリア」「長期の断水が懸念されるエリア」等を抽出する必要がある。
【必要水量の分布】をどう整理する?(例:地理院地図人口メッシュ×200/人・日、自治会単位・自主防災組織単位等)
【運搬距離を考慮した過不足分布】をどのように整理するのか?(例:マップ上で重ね合わせ)
【実施事例】は?(例:〇〇市における検討事例を用いて記載、対象:愛知県豊橋市、大分県等)

応急給水目標水量の事例(災害時地下水利用ガイドライン、2025.3より)

表3-1 熊本市地域防災計画における応急給水の目標水量〔8〕より引用)

地震発生からの日数	給水量の目安	用途
地震発生~3日間	3リットル/人・日	飲料水(生命維持)
10日目まで	20リットル/人・日	飲料水+炊事等(最低生活維持)
21日目まで	100リットル/人・日	上記+洗濯水等(制限はあるが生活可能)
28日目まで	ほぼ通常生活	自宅での入浴等

応急給水量等の目標設定例

資料)水道の耐震化計画等策定指針、厚生労働省、2015.6

表 3 応急給水量等の目標設定例

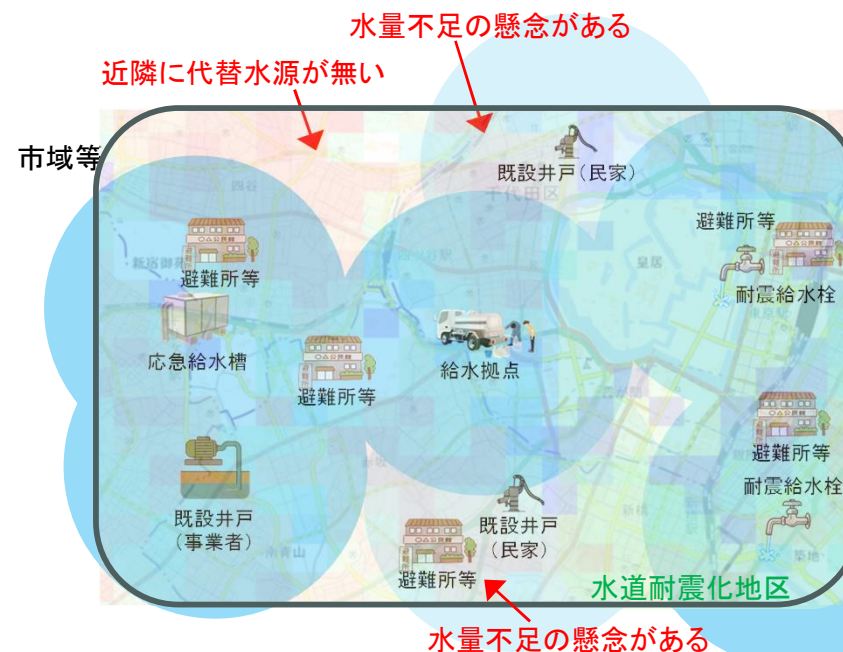
地震発生からの日数	目標水量	住民の水の運搬距離(都市部の例)	主な給水方法	備考(水用途)
地震発生~3日まで	3ℓ/人・日	概ね1km以内*1	拠点給水(耐震性貯水槽等)、運搬給水を行う。	飲料等
7日*2	20~30ℓ/人・日*3	概ね250m以内	配水管付近の消火栓等に仮設給水栓を設置して仮設給水を行う。	飲料、水洗トイレ、洗面等
14日	被災前給水量(約250ℓ/人・日)	概ね10m以内	宅内給水装置の破損により断水している家屋等において仮設給水栓および共用栓等を設置して仮設給水を行う。	

注) 目標水量、水運搬距離は、当該地区での井戸水使用等の水確保手段、地形などの条件にできるだけ配慮する。

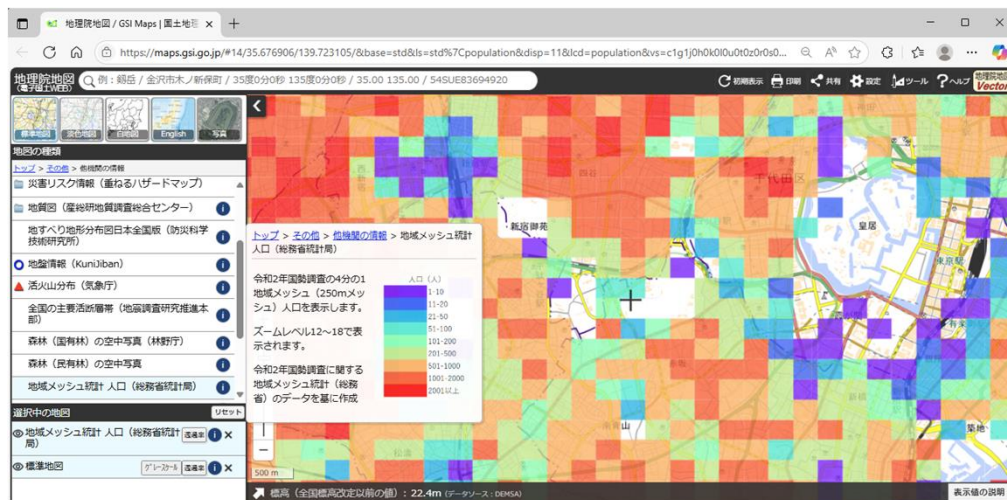
*1 本例では概ね1km以内としているが、住民の水運搬労力の軽減を考慮してできる限り短縮することが望ましい。
また、住民等に対して日常から水の備蓄等呼びかけ、応急給水を確保する必要がある。

*2 7日目以降は必要に応じてさらに仮設給水栓を設置し、市民の水運搬距離を短縮し応急給水を充実する。

*3 目標水量は、飲料、洗面等の使用水量として20ℓ/人・日とし、これに水洗トイレ(1~2回/人・日程度)の使用水量を見込む場合は30ℓ/人・日とした。20ℓ/人・日とする場合、水洗トイレの水量は、風呂の貯めおき水や河川水等水道以外で確保する。



給水施設から遠い地区、十分な水量が確保できない地区等のイメージ

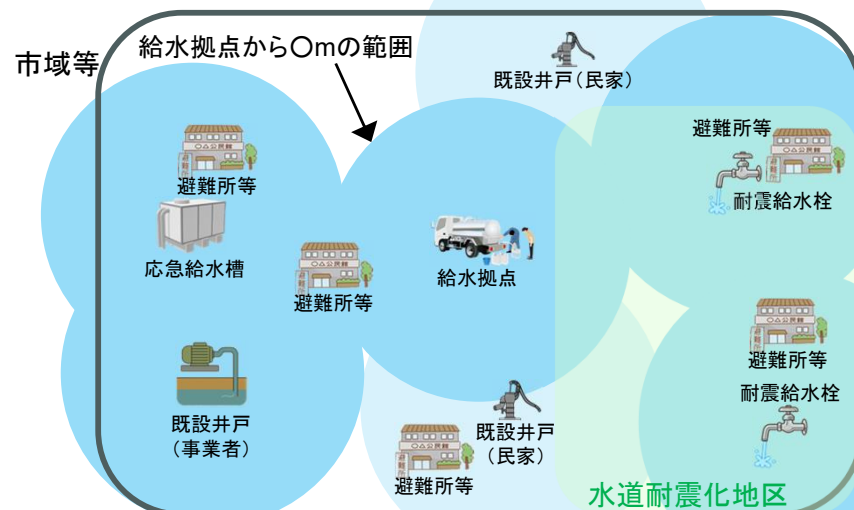


地理院地図(人口分布)等を参考に
必要水量の多いエリアを想定するイメージ

既設井戸(民家)から0mの範囲

市域等

給水拠点から0mの範囲



給水拠点・既設井戸からの距離の整理イメージ
(民家の既設井戸は小規模とみなし運搬範囲を薄い青で表示)

水量不足の懸念がある

近隣に代替水源が無い



印刷



水量不足の懸念がある



書き込み

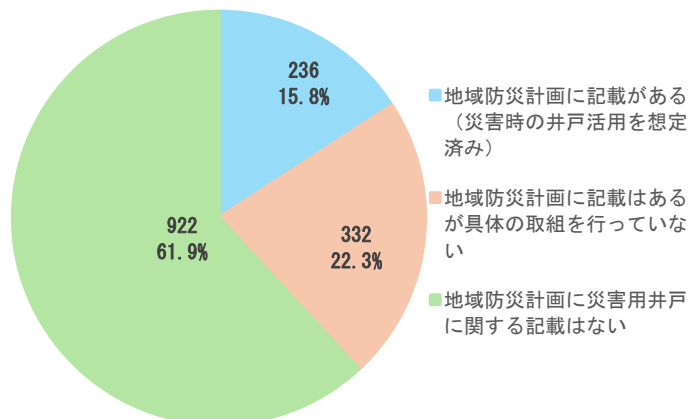
近隣に代替水源が無い地区、十分な水量が確保できない地区等のイメージ

- 抽出した対象エリアに、地下水を取水できる帯水層が存在するのか否かを確認する必要がある。
【帯水層の有無】をどう確認するのか？（例：各種公表資料の収集・確認、自治体が過去に整備した地盤情報、地質調査）
- 井戸掘削に必要な情報を収集する必要がある。対象エリア以外も含めて収集することが望ましい。
どのような情報を収集しておくべきか？（例：自治体内の帯水層の有無・分布、帯水層の層厚・透水係数、地下水位）
- 取水した地下水の活用に関する事前評価を行うことが望ましい。
非常時地下水利用システムの技術活用が必要ではないか？

20万分の1地質図 <https://gbank.gsj.jp/seamless/>
 国土地盤情報データベース <https://www.kunijiban.pwri.go.jp/jp/index.html>
 全国地下水資料台帳 https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/water/f9_exp.html

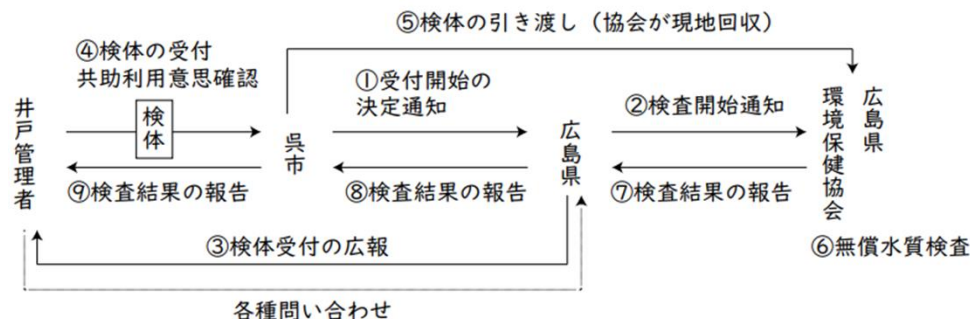
(3.5節関係) 新設井戸の整備をどのように進めればよいのか

- 平常時における災害用井戸の設置は、防災部局、保健衛生部局、環境部局等が連携して進める必要がある。
地域防災計画への位置づけは? (例: 地域防災計画の応急給水計画・給水体制等への位置づけ)
水質要件への配慮は? (例: 利用用途の設定、用途に応じた水質の事前確認・定期確認・発災後確認)
地盤・地下水環境への配慮は? (例: 地下水関係条例・要綱等による規制、地下水協議会における協定、地盤沈下等の地下水障害履歴と現状)
【実施事例】は? (例: ○○市における検討事例を用いて記載、対象: 広島県、千葉県佐倉市、長野県松本市等)
- 発災後の状況に応じて、緊急的に災害用井戸を検討・設置できる体制および留意事項を確認しておく必要がある。
どのような体制を想定しておくべきか? (例: 自治体内外の地質調査業者・掘削業者・水質検査業者等との連携)
留意事項は? (例: 地下水取水規制・地下水協議会の取り決め等による制約と対応、地下水障害履歴)
- 災害用井戸と併せて整備すべき設備を確認する必要がある。
普段利用の方法は? 災害時の利用方法は? (例: トイレカーとの接続、排水方法)

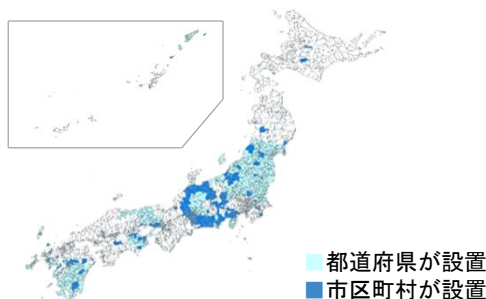


市区町村の地域防災計画における災害用井戸の記載状況

令和6年12月現在 内閣官房 水循環政策本部事務局調べ

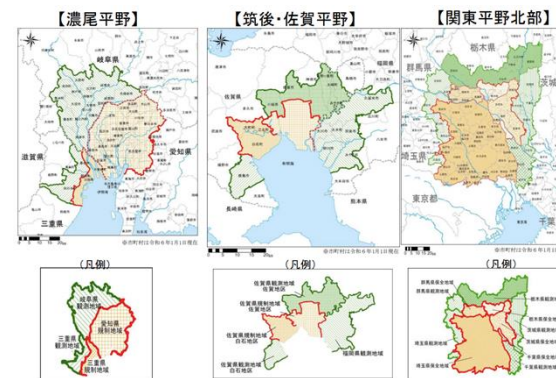


平成30年西日本豪雨における井戸水無償検査フロー図(広島県呉市) 非常時地下水利用指針(案)、2025.3改訂



地下水協議会等の設置状況

令和5年10月末現在 内閣官房 水循環政策本部事務局調べ



地盤沈下防止等対策要綱の対象地域

3.4.1 新設井戸の検討用資料（現行の内容）

3.4.2 新設井戸の対象地区

記載内容

- ・どこに設置するかは、対象とする段階（フェーズ）、ニーズ（水量・水質）の分布等による
- ・既存の井戸や応急給水施設等とのバランスを考慮する必要あり

解説へ記載する内容（案）

- ・発災から復旧までは幾つかのフェーズに分けられるため、まず初めに、対象フェーズ、必要単位水量、地区の状況に応じた運搬距離を設定（対象フェーズと必要水量・用途との対応解説図等）
- ・公表されている人口分布マップ、既存の避難所（収用規模）等の位置と、既存の井戸（災害用井戸、事業用井戸等）や応急給水施設、耐震給水栓等とを重ね合わせて水量不足地区を設定する考え方を提示（重ね合わせ図等）
- ・自治体職員等が上記に類する考え方で検討して災害用井戸を新設した事例を紹介
- ・災害時地下水利用システム等の既存モデルが整備されている地域では、水不足量分布等のシミュレーション検討が可能である点を記載

3.4.3 新設井戸の設置の適否

記載内容

- ・実際には帯水層の存在を確認できた箇所にしか設置できない
- ・帯水層の大まかな分布・深度は文献資料や既存DB等である程度分かる場合がある
- ・被災時には想定外の場所にもニーズを生じる場合があることに留意（自主避難所等）

解説へ記載する内容（案）

- ・現ガイドラインに、どのような資料が参考となるかの一覧は記載あり
- ・これらの資料をどのように利用すれば帯水層の分布・深度を確認できるのか例示（自治体職員等による実施事例、又はサンプル資料で各資料の参照箇所を紹介）
- ・井戸設置工事の際に必要な地盤物性値が、どの資料にこういった形で記載されているか例示（自治体職員等による実施事例、又はサンプル資料で各資料の参照箇所を紹介）
- ・災害時地下水利用システム等の既存モデルが整備されている地域では、取水可能水量等のシミュレーション検討が可能である点を記載

3.5.1 新設井戸の整備

記載内容

- ・工事発注前に幾つか手順を踏む必要がある（取水規制、関係部署との調整等）
- ・発災後に緊急的に設置するためには事前の体制確保が必要
- ・平常時においても利用できることが災害時における円滑な運用等に有用

解説へ記載する内容（案）

- ・地下水障害履歴地域等では災害時であっても井戸取水に反発があったり、地下水取水規制等の制約（吐出口断面積等）を受ける場合があることを示す（地下水条例マップ、事例等）
- ・災害時地下水利用システム等の既存モデルが整備されている地域では、地下水揚水量に応じた地盤沈下量等の検討が可能である点を記載
- ・井戸設置後に速やかに有効活用されるために、水質確認や支援情報発信や運用を所管する部署との事前調整が有用であることを示す（緊急対応した事例の紹介等）
- ・できるだけ発災前に事前設置することが望ましく、設置に至らない場合においても、少なくとも井戸設置箇所や必要な給水機器（ポリタンク用の蛇口、大型タンク用のホース・ポンプ等）・配管設備、駐車場・給水スペース確保等の検討を実施する旨を記載
- ・発災後の状況に応じて緊急的に新設する場合には、施工業者や水質検査体制の確保が重要であり、地下水取水規制等への対応も含めて、平時から準備しておく必要があることを記載
- ・災害用井戸の利用方法の周知、水質や設備の日常的な確認等の観点から、平常時においても利用することが有用であることを記載

3.5.2 井戸工事の流れ（現行の内容）

- 本年度は3回の有識者会議開催を予定。
- 【3.4 新設井戸の検討】【3.5 井戸工事の流れ】を改訂の対象として、必要に応じて事例ヒアリング等を実施。

今後のスケジュール

- 第4回(令和7年9月12日)
 - ・災害時地下水利用ガイドラインについて
 - ・ガイドライン改訂方針
 - ・改訂骨子(案)

委員事前説明・意見照会

先進事例等ヒアリング

- 第5回(令和7年10月)(予定)
 - ・災害時地下水利用ガイドライン(改訂素案)

- 第6回(令和7年11月)(予定)
 - ・災害時地下水利用ガイドライン(改訂案)

令和7年12月公表(予定)
(地下水マネジメント研究会)