

中部圏大規模断水対策 中間とりまとめ(案) 概要版

資料-3

背景(令和6年能登半島地震)

令和6年1月1日に発生した能登半島地震では、6県38事業者で最大約14万戸に及ぶ大規模な断水が発生し、被災地の人々の生活に支障が生じた。

南海トラフ地震における中部圏の被害想定

南海トラフ地震の発生が危惧されており、南海トラフ地震を起因とした断水が発生した場合、内閣府の想定では長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県において最大約1,030万人以上に断水が及ぶ。

大規模断水対策の基本方針

広範囲に及ぶ大規模断水時には給水車の不足により応急給水の体制構築が困難と想定される中、給水車だけに依存せず避難所や医療機関など多くの水を必要とする施設における現実的な応急給水を確保するための対策および体制の強化。

応急給水施策の強化

1. 水の確保

- (1)耐震性貯水槽の整備
- (2)応急給水施設の整備
 - 1)消火栓設置型仮設給水栓
 - 2)住民開設型給水栓
 - 3)常設緊急給水栓
- (3)可搬型浄水装置の整備
- (4)地下水の活用
 - 1)防災用井戸
 - 2)家庭用井戸
 - 3)企業用井戸
- (5)表流水の活用
- (6)他水道事業者との緊急時連絡管による水の相互融通
- (7)非常用発電設備の整備
- (8)緊急遮断弁の設置

2. 給水車の代替確保

- (1)民間タンクローリーの活用
- (2)簡易給水車の活用
- (3)民間船舶の活用

3. 応急給水の効率化

- (1)仮設水槽の整備
- (2)給水栓付受水槽の設置
- (3)マッピングデータの共有
- (4)給水車の遠隔監視(DX)

4. 中長期的な対策

- (1)取水口から配水池までの耐震化
- (2)重要給水施設管路の耐震化・複線化
- (3)配水ブロックの再編成

中部圏大規模断水対策 中間とりまとめ(案) 概要版

1.水の確保

～給水車だけに依存せず水を確保するための方策～

耐震性貯水槽の整備

避難所をはじめとした多くの水を必要とする施設に耐震性能を確保した貯水槽を整備。



【効果】

- ・住民が自由かつ容易に飲料水を確保できる。
- ・災害時にも貯水槽内の水が流出しない。
- ・避難想定人数によって様々な容量のものを選択できる。

【留意点】

- ・大きな設置スペースが必要。

応急給水施設の整備

埋設してある水道管路から直接給水できる応急給水施設(消火栓設置型仮設給水栓、住民開設型給水栓、常設緊急給水栓)の整備。



【効果】

- ・給水栓を介して、住民が自由かつ容易に飲料水を確保できる。
- ・消火栓は多くの場所に整備されているため、仮設給水栓を設置することで給水拠点を作りやすい。

【留意点】

- ・配水池から当該施設に至るまでの間で断水が発生すると使用できない。

可搬型浄水装置の整備

地下水や川・池などの表流水を取水し、浄水するために可搬型浄水装置を整備・活用。



【効果】

- ・可搬型であるため、水源の近くに設置することで、容易に浄水することができる。
- ・浄水機能を高めることで飲料水を確保できる。

【留意点】

- ・小型のものは大量の水の浄水には適さない。
- ・フィルター等のメンテナンスが必要。

中部圏大規模断水対策 中間とりまとめ(案) 概要版

1.水の確保

～給水車だけに依存せず水を確保するための方策～

防災用井戸の整備

災害時に利用するための井戸の整備。



【効果】

- ・一般住民が自由かつ容易に生活用水を確保できる。
- ・電動ポンプ付は大量に水を要する避難所等に適しており、手動は停電時も使用可能。
- ・水質検査に合格すれば飲用としても使用可能。

【留意点】

- ・停電時にも使用できるよう非常用発電設備も併せて整備することが望ましい。

家庭用井戸の活用

一般家庭で利用されている井戸の活用。



【効果】

- ・家庭用井戸の位置などの情報を登録しておくことで、各所で生活用水を確保できる。
- ・水質検査に合格すれば飲用としても使用可能。

【留意点】

- ・井戸所有者の協力が必要不可欠。
- ・災害時に使えるよう登録井戸の維持管理費用の一部を補助することが望ましい。
- ・耐震化されていない場合が多い。

企業用井戸の活用

企業が所有している井戸の活用。



【効果】

- ・飲料メーカー、工場、大型商業施設などは、家庭用に比べ多くの生活用水を確保できる。
- ・水質検査に合格すれば飲用としても使用可能。

【留意点】

- ・企業と事前に協定を締結しておく必要がある。
- ・耐震化されていない場合が多い。

中部圏大規模断水対策 中間とりまとめ(案) 概要版

2. 給水車の代替確保

～不足する給水車両を確保するための方策～

民間タンクローリーの活用

飲料水等運搬用の民間企業等と協定を締結し、給水車両を確保。



【効果】

・行政等が所有する給水車が不足しても、民間等の応援により、給水車両を確保できる。

【留意点】

・企業と事前に協定を締結しておく必要がある。
・タンク内の洗浄・水質検査を適宜行う必要がある。

3. 応急給水の効率化

～給水車を効率よく活用するための方策～

仮設水槽の整備

給水車からの直接給水を解消するため、仮設水槽(組立式、バルーン式等)を設置。



【効果】

・給水車から仮設水槽に給水することにより、給水車が応急給水地点に留まることなく、効率よく水を運搬できる(巡回給水)。

【留意点】

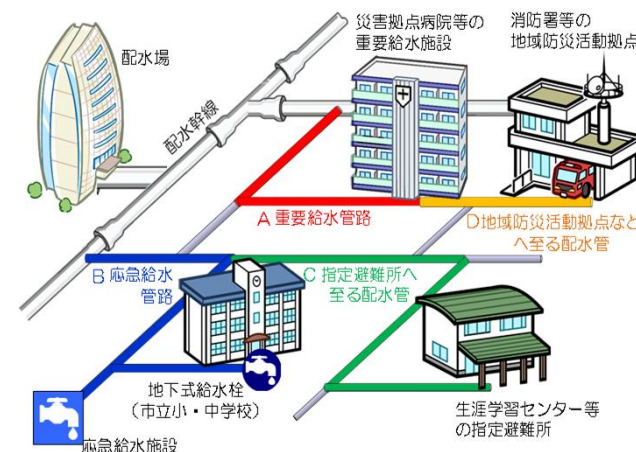
・飲料水にする場合、残留塩素の低下等、水質管理に留意した運用を行う必要がある。

4. 中長期的な対策

～中長期的に実施する対策～

重要給水施設管路の耐震化・複線化

重要給水施設に至る水道施設の耐震性を確保・複線化することで断水を回避。



【効果】

・恒久的に断水を回避する対策として最も効果的。
・ルートを選定し、優先順位をつけ耐震化を行うことで発災直後の断水率を効果的に低減できる。

【留意点】

・膨大な費用と時間を要する。