

第5章 各供給方法導入に当たって考慮すべき項目の検討

ここでは、前章で想定した新たな給水手法が成立する各パターンについて、それぞれを実際に導入する場合に考慮する必要がある項目について検討・整理を行う。

5.1 新たな給水手法を導入する場合の条件及び留意点

第4章で境界条件を示した各パターンについて、新たな手法を導入する場合の留意事項を以下に示す。

5.1.1 配水管を給水車及び各戸設置小型貯水槽等で代替する場合

既存配水管を給水車及び各戸に設置する小型貯水槽等で代替する場合の条件及び留意点を以下に示す。

(1) 導入するための前提条件

この供給方法を導入する場合、配水管の単純更新に比べて新たな手法の採用の方が経済的に有利であることを確認したうえで、以下に示す条件を満たす必要がある。

- ◆ 各戸に小型貯水槽を設置する場所の確保ができること
- ◆ 給水車に浄水を補給する配水池等まで給水車のアクセスが可能であること
- ◆ 各戸の貯水槽に給水できる位置まで給水車のアクセスが可能であること

(2) 導入時の留意点・検討事項

この供給方法を導入する際には、以下の事項に留意し、事前に検討を行う必要がある。

- ◆ 現地状況等を勘案した配水管単純更新費用の算定
- ◆ 給水車巡回の作業体制
- ◆ 料金徴収の方法
- ◆ 巡回頻度と小型貯水槽での滞留時間による残留塩素濃度の確保
- ◆ 小規模貯水槽設置に関わる費用負担区分
- ◆ 小規模貯水槽の管理責任の分界点
- ◆ 消火用水の確保
- ◆ 災害等非常時への対応

5.1.2 複数の浄水場を移動式浄水装置の巡回で代替する場合

既存の複数の浄水場を移動式浄水装置の巡回で代替する場合の条件及び留意点を以下に示す。

(1) 導入するための前提条件

この供給方法を導入する場合、浄水場の単純更新に比べて新たな手法の採用の方が経済的に有利であることを確認したうえで、以下に示す条件を満たす必要がある。

- ◆ 既存浄水場まで移動式浄水装置のアクセスが可能であること
- ◆ 移動式浄水装置の巡回時の短時間に必要な水量が取水可能であること
- ◆ 原水水質が移動式浄水装置の処理能力に対応していること

(2) 導入時の留意点・検討事項

この供給方法を導入する際には、以下の事項に留意し、事前に検討を行う必要がある。

- ◆ 現地状況・原水水質等を勘案した浄水場単純更新費用の算定
- ◆ 移動式浄水装置巡回の作業体制
- ◆ 巡回頻度と配水池等での滞留時間による残留塩素濃度の確保
- ◆ 災害等非常時への対応

5.1.3 清浄な水源と長距離導水管を給水先近傍の水源と小型浄水装置で代替する場合

既存の清浄な水源と長距離導水管を給水先近傍の水源と小型浄水装置で代替する場合の条件及び留意点を以下に示す。

(1) 導入するための前提条件

この供給方法を導入する場合、導水管の単純更新に比べて新たな手法の採用の方が経済的に有利であることを確認したうえで、以下に示す条件を満たす必要がある。

- ◆ 給水先(既存配水池)近傍での新規水源の確保
- ◆ 新規水源の近傍での小型浄水装置設置場所の確保
- ◆ 新規水源の原水水質が小型浄水装置の処理能力に対応していること

(2) 導入時の留意点・検討事項

この供給方法を導入する際には、以下の事項に留意し、事前に検討を行う必要がある。

- ◆ 現地状況を勘案した導水管単純更新費用の算定
- ◆ 取水地点の変更に伴う変更認可、水利権の変更

5.1.4 埋設配管を廉価な露出配管で代替する場合

既存の埋設配管を廉価な露出配管で代替する場合の条件及び留意点を以下に示す。

(1) 導入するための前提条件

この供給方法を導入する場合、埋設配管の単純更新に比べて新たな手法の採用の方が経済的に有利であることを確認したうえで、以下に示す条件を満たす必要がある。

- ◆ 露出配管の設置位置の確保
- ◆ (道路用地内に露出配管布設の場合)道路管理者の許可

(2) 導入時の留意点・検討事項

この供給方法を導入する際には、以下の事項に留意し、事前に検討を行う必要がある。

- ◆ 現地状況を勘案した埋設配管単純更新費用の算定
- ◆ 露出配管に対する防護方法
- ◆ 各戸給水管への分岐方法
- ◆ 各戸進入口横断部の布設方法

5.1.5 水源及び浄水場を別系統からの給水車による浄水運搬で代替する場合

既存の水源及び浄水場を別系統からの給水車による浄水運搬で代替する場合の条件及び留意点を以下に示す。

(1) 導入するための前提条件

この供給方法を導入する場合、水源及び浄水場の単純更新に比べて新たな手法の採用の方が経済的に有利であることを確認したうえで、以下に示す条件を満たす必要がある。

- ◆ 既存浄水場(配水池)まで給水車のアクセスが可能であること
- ◆ 運搬する別系統の水源能力・浄水場能力等に余裕があること

(2) 導入時の留意点・検討事項

この供給方法を導入する際には、以下の事項に留意し、事前に検討を行う必要がある。

- ◆ 現地状況・原水水質等を勘案した水源・浄水場単純更新費用の算定
- ◆ 給水車巡回の作業体制
- ◆ 巡回頻度と配水池等での滞留時間による残留塩素濃度の確保
- ◆ 災害等非常時への対応

5.2 新たな給水手法の適用可否の判断

本報告書では、小規模集落等に対して水道水の供給を行う際に考えられる従来の水道とは異なる方法について示している。第3章では、新たな給水手法に適用が考えられる技術要素を示し、第4章では、新たな給水手法の適用可能性のあるパターンを抽出したうえで、境界条件を算定し、本章では、各パターンの導入に際しての前提条件・留意点を整理した。

しかし、本報告書に記載している新たな給水手法についての考え方は、あくまで一例であり、経済性等の計算結果についても一定の条件の下での試算である。

一方、実際の小規模集落等では、住民の構成・既存水道施設の形態・地形的条件・現状の問題点など、多種多様な特性を有している。

以上より、小規模集落等に対して、従来の水道による手法による更新(単純更新)以外の方法で水道水を供給することを検討する場合、本報告書で示した考え方による境界条件等を参考としながら、対象地区の固有の条件を十分に勘案したうえで各種検討条件の見直しを行い、対象地区に新たな給水手法を導入する場合の経済性について検証を行う必要がある。さらに、前節で示した留意事項についての検討を行ったうえで、新たな給水手法の適用可否を最終的に判断する必要がある。