

1. 背景と目的

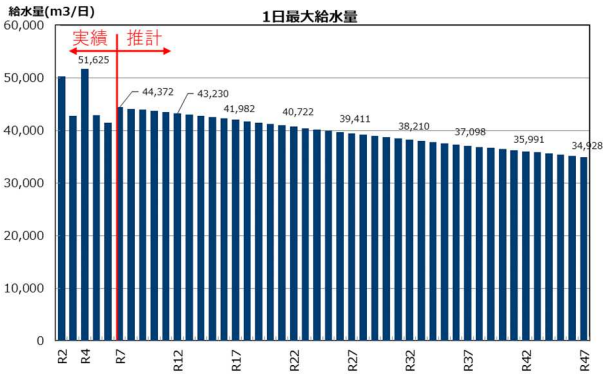
【背景】
本市の水道事業では、平成 19 年度からの第 8 期拡張事業において、市町村合併に伴い増加した施設の統廃合を実施してきた。その結果、合併当初 15 箇所であった浄水場は現在 9 箇所となっている。
しかしながら、給水人口減少に伴う給水量及び水道料金収入減、近年の物価高騰による施設維持経費等の増加、老朽化・耐震化対策等、水道事業を取り巻く環境は厳しさを増しており、持続可能な水道事業運営を実現するためには更なる施設の最適化が必要である。

【目的】
今後増大する更新需要に対し、将来の給水量の減少を踏まえた浄水場・配水池等の規模、適正な配水区域、水源の安定性について検討し、水道施設全体を最適化することにより、浄水場等の再構築費用・使用者負担の抑制及び水道事業の基盤強化を図る。

2. 将来給水量の推計

中長期の更新需要を把握するため、以下の手順により令和 7 年度以降 40 年の推計を行う。

- ① 行政区域内人口の推計
※国立社会保障・人口問題研究所 R5.12 推計値
 - ② 給水区域内人口の推計 (①×普及率)
 - ③ 給水人口の推計 (②×給水普及率)
 - ④ 1 日最大給水量の算出
(有収水量・1 日平均給水量より推計)
- ～ 将来給水量のまとめ ～



年度	R6 実績	R7	R17	R27	R37	R47	R7 比
1 日最大給水量 (m³/日)	41,444	44,372	41,982	39,411	37,098	34,928	△21.3%

3. 現況評価

- 1. 施設の老朽化 (十数年後に*更新基準年数 73 年に達する浄水場がある)
- 2. 明星寺浄水場の水源である久保白ダムは水量・水質が不安定 (湯水の恐れ)
- 3. 高度処理により、造水コストが高い (岩崎浄水場)
- 4. 要耐震対策・浸水対策

※更新基準年数：厚生労働省の「実使用年数に基づく更新基準の設定例」における実用上の耐用年数

浄水場名	老朽度	水源 安定性	造水 コスト	耐震性	浸水 危険度	総合評価
太郎丸浄水場	△ (58 年経過)	○	○	△	×	更新時に浸水対策が必要
明星寺浄水場	△ (54 年経過)	×	○	△	○	ダム水が水量・水質的に不安定
鯉田浄水場	△ (57 年経過)	○	○	△	×	更新時に浸水対策が必要
鯉田共同浄水場	○ (21 年経過)	○	△	○	○	比較的新しく当面存続可能
堀池浄水場	○ (13 年経過)	○	○	△	△	比較的新しく当面存続可能
岩崎浄水場	△ (50 年経過)	○	×	△	×	造水コストが高く、浸水対策が必要
秋松浄水場	△ (39 年経過)	○	○	×	△	耐震対策が必要
長尾浄水場	○ (9 年経過)	○	△	○	△	比較的新しく当面存続可能
内野浄水場	○ (11 年経過)	○	△	△	△	比較的新しく当面存続可能

4. 最適化計画検討結果

【第1段階】（約15年後）

- ① 浸水被害の想定される太郎丸浄水場は廃止し、明星寺浄水場と統合更新する。
（太郎丸水源を優先して使用することで水量・水質的に不安定なダム水の割合を減らしていく）
- ② 浸水被害の想定される鯉田浄水場は鯉田共同浄水場と統合更新する。

【第2段階】（約30年後）

- ① 造水単価の高い岩崎浄水場は水需要予測により他浄水場で賄えるまで水需要が減った時点で廃止する。
- ② 秋松浄水場は水需要予測により他浄水場で賄えるまで水需要が減った時点で廃止する。

【第3段階】（約45年後）

水需要の減少に伴い、統合した鯉田共同浄水場において鯉田共同水源を廃止し、鯉田水源のみとする。

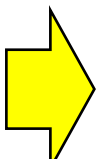
更新する施設 廃止する施設

現 況		【第1段階】 約15年後（令和21年）		【第2段階】 約30年後（令和36年）		【第3段階】 将来（令和51年）（最終形）	
施設名	能力 (m ³ /日)	施設名	能力 (m ³ /日)	施設名	能力 (m ³ /日)	施設名	能力 (m ³ /日)
太郎丸浄水場	9,020	廃止	0	廃止	0	廃止	0
明星寺浄水場	12,350	明星寺浄水場(統合) (ダム+太郎丸水源)	14,000	明星寺浄水場(統合) (ダム+太郎丸水源)	14,000	明星寺浄水場(統合) (ダム+太郎丸水源)	14,000
鯉田浄水場	13,200	廃止	0	廃止	0	廃止	0
鯉田共同浄水場	5,030	鯉田共同浄水場(統合) (鯉田+共同水源)	18,230	鯉田共同浄水場(統合) (鯉田+共同水源)	18,230	鯉田共同浄水場(統合) (鯉田水源)	13,200
堀池浄水場	12,250	堀池浄水場	12,250	堀池浄水場	12,250	堀池浄水場	12,250
岩崎浄水場	2,760	岩崎浄水場	2,760	廃止	0	廃止	0
秋松浄水場	3,900	秋松浄水場	2,450	廃止	0	廃止	0
長尾浄水場	2,660	長尾浄水場	2,660	長尾浄水場	2,660	長尾浄水場	2,660
内野浄水場	1,230	内野浄水場	1,230	内野浄水場	1,230	内野浄水場	1,230
計	62,400	計	53,580	計	48,370	計	43,340

5. 最適化計画のまとめ

＜最適化計画の効果＞

※費用は概算額

項目		現状のまま更新		最適化計画	効果
施設数	浄水場	9箇所		5箇所	△4箇所
	主要配水池	19箇所		11箇所	△8箇所
事業費用 (～R51)	浄水場等更新	426億円		249億円	△177億円
	導送配水管新設	0億円		66億円	66億円
	合計	426億円		315億円	△111億円