

第4章 整備計画の効果と今後の取り組み

4-1. 整備計画の効果

1) 期待できる効果

- 50年後を見据えた中長期的な視点から、今後進むべき方向を示した。
 - ・水需要の減少に伴い廃止が可能な浄水場などの施設とその時期
 - ・最優先に実施する基幹管路や災害時重要ルート of 明確化
 - ・止めることの出来ない基幹管路の更新手順
 - ・配水池など施設更新時に目安となる施設規模（表16）
 - ・使用水量と消火用水量を考慮した最適な管口径の決定
 - ・配水ブロック化計画と整合した最適な管路形態
- 往生地－蚊里田間の新たな送水ルートとポンプ場の新設により、基幹管路の2系統化が図れ、地震災害等に強い水道施設が構築できるだけでなく、基幹管路の老朽管更新が可能となった。

表16 将来に必要な配水池容量

主要な配水池	既存施設の 配水池容量 (m3)	必要な配水池容量 (m3)		
		H26年度 末時点	H46年度 (20年後)	H76年度 (50年後)
犀川浄水場 配水池	20,000	11,400	9,900	1,000
松ヶ丘配水池	5,000	700	700	300
夏目ヶ原浄水場 配水池	26,500	10,800	8,800	6,800
往生地浄水場 配水池	8,760	3,900	3,400	2,000
蚊里田浄水場低区配水池	7,600	3,200	3,300	1,900
蚊里田浄水場高区配水池	6,000	5,000	4,600	2,700
上野配水池	4,000	4,200	3,400	2,200
川合新田水源 配水池	9,200	9,200	9,200	9,200
合 計	87,060	48,400	43,300	26,100

(必要な配水池容量) / (既存施設の配水池容量) × 100 55.6% 49.7% 30.0%

2) 建設コストの縮減

施設の統廃合や管路口径のダウンサイジングにより、長野地区における水道施設の更新費用の見込み額は、1,186 億円となり、既存施設の更新費用 1,304 億円よりも約 9%、118 億円の建設費用を削減できる見込みです。（表 1 7）

表 1 7 夏目ヶ原浄水場を廃止した場合の維持管理費の比較

項 目	既存施設で更新	計画による更新	差引き
水源・浄水場	70 億円	14 億円	▲56 億円
配水池・ポンプ場	4 億円	0 円	▲4 億円
基幹管路	262 億円	241 億円	▲21 億円
配水支管	968 億円	931 億円	▲37 億円
合 計	1,304 億円	1,186 億円	▲118 億円

※ 主な整備内容による比較であり、総事業費ではありません

■ 水源・浄水場

- ・夏目ヶ原浄水場を廃止した場合、更新費用を約 56 億円削減することができます。

■ 配水池・ポンプ場

- ・法定耐用年数を超過している夏目ヶ原配水池（1 号）と往生地浄水場配水池（南）の更新費用約 4 億円を削減できます。

■ 基幹管路

- ・管口径のダウンサイジングにより約 21 億円の費用を削減できます。

■ 配水支管

- ・管口径のダウンサイジングにより約 37 億円の費用を削減できます。

3) 維持管理費の削減

給水量の減少に併せて夏目ヶ原浄水場を廃止し施設稼働率が上昇し、効率的な施設の運用を行うことで、平成 46 年度から年間約 9,700 万円の維持管理費を削減をすることができます。（表 1 8）

表 1 8 夏目ヶ原浄水場を廃止した場合の維持管理費の比較

項 目	H45 まで：①	H46 から：②	差引き（②－①）
運転管理委託費	74 百万円	0 円	▲74 百万円
動力費	193 百万円	187 百万円	▲6 百万円
薬品費	26 百万円	16 百万円	▲10 百万円
污泥処理費	11 百万円	4 百万円	▲7 百万円
四ヶ郷用水負担金	26 百万円	26 百万円	0 円
合計（年間）	330 百万円	233 百万円	▲97 百万円

4－2．10年後の目標値

施設整備は、10年後の目標値を設定して事業に取り組みます。（表19）

表19 10年後の目標値

目 標 値	H27（実績）	H38（計画）
有収率	86.5%	90%
配水池の耐震化率	33.5%	60%
基幹管路耐震管率	34.4%	45%
管路の耐震管率	8.3%	15%

（参考）目標値の計算式

有収率	=	$\frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間配水量}} \times 100$	（単位 %）
配水池の耐震化率	=	$\frac{\text{耐震対策の施された配水池有効容量}}{\text{配水池等有効容量}} \times 100$	（単位 %）
基幹管路の耐震管率	=	$\frac{\text{基幹管路のうち耐震管延長}}{\text{基幹管路延長}} \times 100$	（単位 %）
管路の耐震管率	=	$\frac{\text{耐震管延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	（単位 %）

4－3．今後の取り組み

現時点では、長野地区の水道施設整備計画を策定した段階であり、引き続き、「その他市街地周辺及び中山間地域」は平成 29 年度、「簡易水道事業の地域」は平成 30 年度を目途に計画を策定していきます。

それと同時に更なるコスト縮減に向けて、低廉な管種の採用や機器を含む水道施設の耐用年数の見直し、地域特性に合わせた整備方針などを決めていきます。

長野地区については、策定した水道施設整備計画に基づき、将来需要の減少程度を見極めながら、老朽化した施設の更新と耐震化を適正規模で効果的かつ効率的に整備を実施し、特に大口径の基幹管路については、断水ができないことから常時、安定給水をししながら更新や耐震化を図っていく必要があります。

また、水道施設整備計画に基づき、策定中した「長野市水道事業経営戦略」において投資計画と財政計画の整合を図り、施設整備が将来にわたって安定的に事業を継続できるよう中長期的な視点から経営の健全化と経営基盤の強化を図っていきます。

今後、水道施設整備計画を着実に実施するため、その時の情勢や事業の進捗状況を見極めながら定期的に計画の見直しを行い、地震などの自然災害にも対応できる水道施設の整備を進めてまいります。