

# 八千代市水道施設再構築基本計画

～いつまでもどんなときも安全な水道水を提供していく～

水源（井戸）



監視制御設備



急速ろ過機



配水池



太陽光発電設備



配水ポンプ



八千代市上下水道局

平成 30 年 12 月

# 目次

## 第1章 基本計画策定の背景

1 計画策定の経緯と趣旨 .....	1-1
1.1 再構築基本計画の策定の経緯と趣旨 .....	1-1
2 人口減少社会における国の動向 .....	1-3
2.1 本計画の位置付け .....	1-6
2.2 計画期間策定にあたって .....	1-7
2.3 水道施設再構築基本計画の計画期間 .....	1-7

## 第2章 八千代市の概要・水道事業の概要と重要性

1 八千代市の概要 .....	2-1
1.1 地域特性と位置 .....	2-1
1.1.1 人口 .....	2-1
1.1.2 交通 .....	2-2
1.1.3 観光 .....	2-2
1.2 産業 .....	2-3
1.2.1 農業 .....	2-3
1.2.2 工業 .....	2-3
1.2.3 商業 .....	2-3
2 水道事業の概要と重要性 .....	2-4
2.1 八千代市水道事業のあゆみ .....	2-4
2.2 水道の普及状況 .....	2-5
2.3 現況給水区域 .....	2-6
2.4 水道施設の諸元 .....	2-7
2.4.1 八千代台浄水場系施設（平成29年度現在） .....	2-7
2.4.2 勝田台浄水場系施設（平成29年度現在） .....	2-9
2.4.3 米本浄水場系施設（平成29年度現在） .....	2-11
2.4.4 高津浄水場系施設（平成29年度現在） .....	2-13
2.4.5 村上給水場系施設（平成29年度現在） .....	2-15
2.4.6 睦浄水場系施設（平成29年度現在） .....	2-17
2.4.7 萱田浄水場系施設（平成29年度現在） .....	2-19

2.5 管路布設状況（平成 29 年度現在）	2-21
2.5.1 管路総延長	2-21
2.5.2 管路耐震化率	2-21
2.6 北千葉広域水道企業団からの浄水受水状況	2-25
2.7 近隣市との連絡管	2-26
2.8 水質	2-27
2.9 遠方監視制御系統の状況	2-30
2.10 水道の重要性	2-31

### 第3章 水道事業の現況と課題

1 水源	3-1
1.1 現状	3-2
1.2 位置図	3-3
1.3 過去の取水量の分析	3-4
1.4 利根川水系の利水安定度	3-5
1.4.1 濁水について	3-5
1.4.2 濁水による影響	3-6
1.4.3 利水安全度	3-7
1.5 水源の課題	3-8
1.5.1 水源のアンバランス化	3-8
1.5.2 地下水源の老朽化と能力の低下	3-8
2 浄水場・給水場	3-9
2.1 課題の抽出	3-10
2.1.1 非耐震性の構造物	3-10
2.1.2 水道施設機能診断	3-15
2.1.3 機械・電気設備の経年劣化による老朽度	3-18
2.1.4 バックアップ体制の課題	3-20
3 管路	3-21
3.1 既設管路の布設状況	3-22
3.1.1 経年管の状況	3-22
3.1.2 耐震化の状況	3-22
3.2 現況の配水圧力	3-23

4	給水状況の分析.....	3-24
4.1	給水の分析.....	3-24
4.1.1	給水実績.....	3-24
4.1.2	時間変動・時間係数.....	3-25
4.1.3	配水量の状態.....	3-26
4.1.4	給水人口の動向.....	3-27
4.1.5	給水量の動向.....	3-28
5	経営状況.....	3-29
5.1	財務の分析.....	3-29
5.1.1	用途別水道料金の状況（税抜き）.....	3-29
5.1.2	決算対比表（税込み）.....	3-30
5.1.3	比較損益計算書（税抜き）.....	3-31
5.1.4	企業債明細書.....	3-32
5.1.5	各財政状況比率.....	3-37

## 第4章 将来起こり得る水道施設のリスクと水需要予測

1	環境変化によるリスク.....	4-1
1.1	これまでの水道のあゆみと社会的ニーズの変化.....	4-1
1.2	水源量のリスク.....	4-2
1.3	地球温暖化のリスク.....	4-4
1.4	耐震性能へのリスク.....	4-5
1.5	浸水災害へのリスク.....	4-7
2	安全性への市民要望の高まりと要望対応によるリスク.....	4-9
2.1	市民より水道事業に寄せられた投書.....	4-9
2.1.1	水道料金に関する要望.....	4-9
2.1.2	断水及び水質汚染に関する要望.....	4-10
2.2	要望対応に対するリスク.....	4-11
3	管路被害のリスク.....	4-12
4	長期的な人口減少によるリスク.....	4-13
4.1	人口動向.....	4-13
4.2	水需要の変化によるリスク.....	4-17

4.2.1 将来の水需要の見通し.....	4-17
-----------------------	------

## 第5章 再構築に向けた基本方針

1 現在の課題や将来発生し得るリスクについて.....	5-1
2 課題や将来リスクから水道施設再構築計画の必要性.....	5-2
2.1 本市水道施設の歴史.....	5-2
2.2 本市水道システム概要.....	5-2
2.3 各浄・給水場の主要な課題について.....	5-3
2.4 本市水道施設の課題や将来リスクの改善点.....	5-4
2.5 水道施設再構築計画の必要性について.....	5-5
2.6 浄・給水場における統廃合案の検討について.....	5-6
3 水道施設の再構築を通じて目指すもの.....	5-11
3.1 再構築の基本方針.....	5-11
3.2 将来の理想像.....	5-12
3.3 3つの施策.....	5-14
3.3.1 水源の確保.....	5-15
3.3.2 配水管・給水管の水質確保.....	5-19
3.3.3 バックアップ体制の強化.....	5-23
3.3.4 計画的な再構築と耐震化.....	5-25
3.3.5 統廃合による再構築を行い運用した場合の予測.....	5-38
3.3.6 費用の低減化.....	5-39

## 第6章 50年後、100年後を見据えた再構築のために

1 再構築基本計画にあたっての留意事項.....	6-1
1.1 再構築計画に対する水道水の安全性についての周知.....	6-1
1.2 職員の技術力向上と民間活力の導入による水道事業の基盤強化.....	6-1
1.3 災害対策の強化.....	6-1
1.4 環境への配慮.....	6-2
1.5 水需要の動向に伴う財政計画の見直し.....	6-2
2 PDCAサイクルの実施.....	6-3