

千葉県営水道事業長期施設整備方針

～次世代につなぐ 安全・安心な水道を目指して～



平成28年3月
(令和3年3月改訂)

千葉県企業局
千葉県営水道

はじめに



千葉県営水道は、昭和 9 年に創設され、昭和 11 年に千葉市に給水を開始して以来、県勢の発展に合わせ事業を拡大し、今日では、県北西部を中心に 11 市、約 306 万人のお客様に水道水を供給する全国第 3 位の大規模水道事業体になりました。

しかし、昭和 30 年代以降に大量に整備した浄・給水場施設、送・配水管路等の水道施設の更新時期を迎えるにあたり、適切な維持管理を行い水道施設の長寿命化を図るとともに、着実な施設更新・整備を行っていく必要があります。

このため、千葉県営水道では、平成 28 年 3 月に「千葉県営水道事業長期施設整備方針」を策定し、5 年間分の具体的な取組を「千葉県営水道事業中期経営計画」に反映させて、これまで、ちば野菊の里浄水場（第 2 期）の施設整備や、管路の更新・耐震化などに取り組んできました。

一方で、近年では、県内を始め全国各地で地震や台風などの自然災害に伴い、停電による断水被害や浸水被害が発生していることから、停電対策や浸水対策の強化がより一層求められているところです。

こうした、策定から 5 年が経過したことによる社会情勢の変化等を踏まえ、このたび、5 年毎に策定する中期経営計画に合わせて、本方針を改訂することとしました。

今後とも、将来にわたって安全・安心な水道水をお客様に供給し続けるためにも、更新計画の着実な実行と、効果が最大限得られるよう計画的な事業運営に努め、成熟型社会にふさわしい持続可能なライフラインを目指してまいります。

令和 3 年 3 月

千葉県企業局長
千葉県水道事業管理者

岡本 和貴

目 次

第 1 章 方針策定の目的と位置づけ

1 策定目的	1
2 長期施設整備方針の位置づけ	2

第 2 章 県営水道の現状と課題

1 県営水道の概要	3
2 県営水道の現状と課題	4

第 3 章 長期施設整備方針策定に係る基本条件

1 対象施設	7
2 目標使用年数	8
3 必要施設能力	9
4 予備水源（井戸）	9

第 4 章 具体的な実現方策

1 老朽化対策	10
2 危機管理対策	13
3 安全でおいしい水の安定供給と健全経営の確保	16

第 5 章 施設の更新・整備スケジュール及び事業費

1 施設の更新・整備スケジュール及び事業費	18
-----------------------------	----

第 6 章 長期施設整備方針の達成目標

1 達成目標	19
--------------	----

第7章 長期施設整備の実施にあたり留意すべき事項

1	長期施設整備の実施にあたり留意すべき事項	20
---	----------------------	----

第8章 資料編

1	用語解説	21
2	千葉県営水道事業の沿革	25
3	対象施設	26

第1章 方針策定の目的と位置づけ

1 策定目的

- ▶将来にわたり、安全な水道水をお客様に供給し続けるため、
- ▶確実かつ継続的な施設更新・整備により、水道事業の基盤強化を図るため、

■長期施設整備方針を策定します。

※ 長期施設整備方針は、平成28年3月策定、令和3年3月改訂

県営水道では、今後、昭和30年代以降に大量に整備した水道施設の更新時期を一斉に迎えます。一方で、人口減少社会の到来等により、将来的な給水収益は減少が見込まれるなど、今後の経営環境は厳しくなっていくことが予想されます。

このような中、将来にわたって安全な水道水をお客様に供給し続けるためには、適切な維持管理により施設の長寿命化を図るとともに、確実かつ継続的な施設更新の実施が必須となっています。

このため、将来の水道施設の再構築を視野に入れ、重要度、老朽度及び耐震化の必要性等を考慮した施設更新・整備を実施する必要があることから、長期施設整備方針を策定することとしました。また策定にあたっては、アセットマネジメント^(注1)手法を用い、事業の平準化や財政推計による収支の概算を通じ、適正な計画となるよう配慮しました。

■長期施設整備方針策定の先にある未来

- 各施設の重要度や老朽度を踏まえた適切な更新・整備の実施
- 震災や事故発生時等の緊急時における体制の強化
- 適正な資金計画に基づいた更新・整備計画の実施



将来的に持続可能な、ライフラインの更新・整備が可能

- お客様に対して、安心・安全な水道水を安定的に供給し続ける礎を確立
- 県営水道の限られた資産（職員・施設・財源）を有効活用することにより、「安全」「強靱」「持続」を確保

(注1)アセットマネジメント：「P21用語解説」参照

2 長期施設整備方針の位置づけ

長期施設整備方針は、県営水道の長期的な施設整備の基本的考え方を示すものであり、今後の具体的な施設更新・整備事業は、県営水道の水道事業ビジョンである「千葉県営水道事業中期経営計画(以降「中期経営計画」といいます。)」に反映させて実施していくこととします。

また、この長期施設整備方針は、平成 26 年 4 月に総務省からの要請を受けて策定した、千葉県公共施設等総合管理計画における、個別施設計画(各事業者が作成)に位置づけるものとします(図 1 参照)。

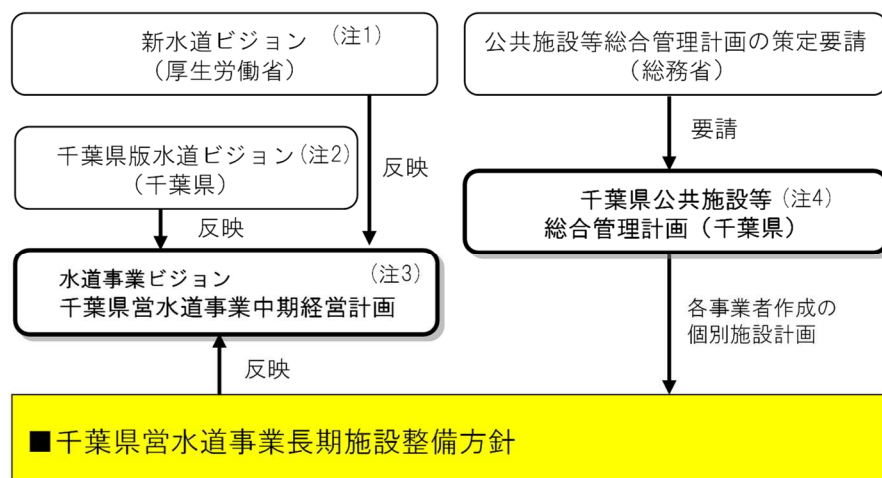


図 1 長期施設整備方針と中期経営計画等との関係

■対象期間 : 30 年間(令和 3 年度から令和 32 年度)

厚生労働省が平成 25 年 3 月に策定した「新水道ビジョン」においては、50 年後から 100 年後の水道の理想像を具体的に示し、これを関係者間で共有することとしています。また、厚生労働省が平成 21 年 7 月に示した「水道事業におけるアセットマネジメント(資産管理)に関する手引き」において 30~40 年程度の中長期の見通しについて検討することとされています。

これらのことを踏まえて、長期施設整備方針の対象期間は、令和 3 年度から令和 32 年度までの 30 年間としました。

また、平成 28 年 3 月に策定した長期施設整備方針は、経営状況や需要の動向、事業の進捗状況等を勘案しながら、概ね 5 年毎に見直しを行うなど適切に対応していくこととしており、今回の改訂は、これらの状況と近年頻発する自然災害への対応を踏まえ見直ししたものです。

(注 1)新水道ビジョン:「P22 用語解説」参照、(注 2)千葉県版水道ビジョン、(注 3)千葉県営水道事業中期経営計画、(注 4)千葉県公共施設等総合管理計画:「P23 用語解説」参照

第2章 県営水道の現状と課題

1 県営水道の概要

県営水道は昭和 9 年に創設され、昭和 11 年に給水を開始して以来、現在では、給水能力 126 万 6 千 m^3 /日、管路延長 9,179km(令和元年度末現在)の規模を有し、県北西部を中心に 11 市に水道水を供給しています(図 2 参照)。

11 市=千葉市、市川市、船橋市、松戸市、習志野市、市原市、鎌ヶ谷市、
浦安市、成田市、白井市、印西市

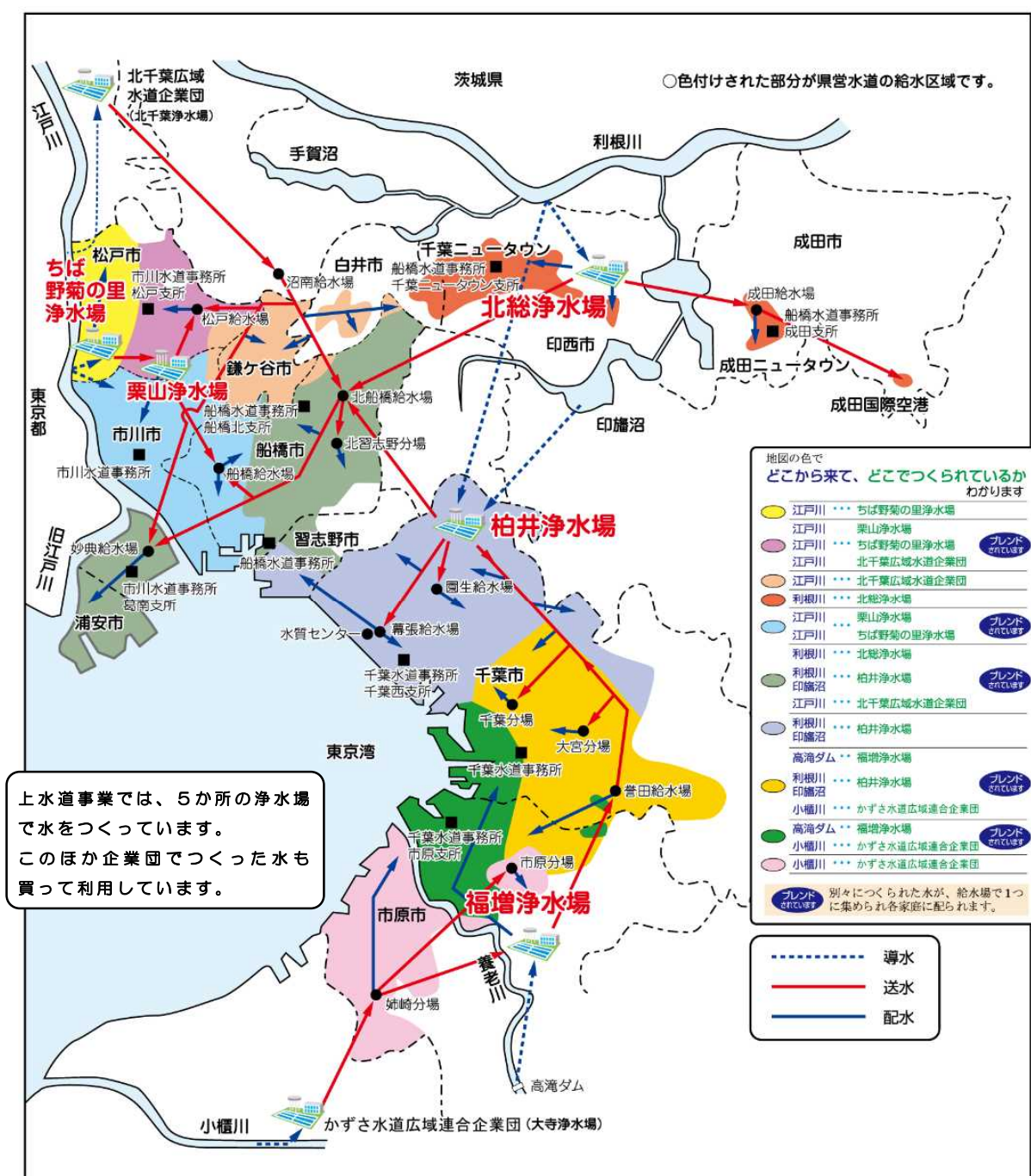


図2 県営水道の給水区域

給水人口は令和元年度末で約 306 万人、令和元年度の年間給水量は 3 億 1700 万 m^3 、一日最大給水量は約 105 万 1 千 m^3 となっており、過去最高を記録しています(図 3 参照)。

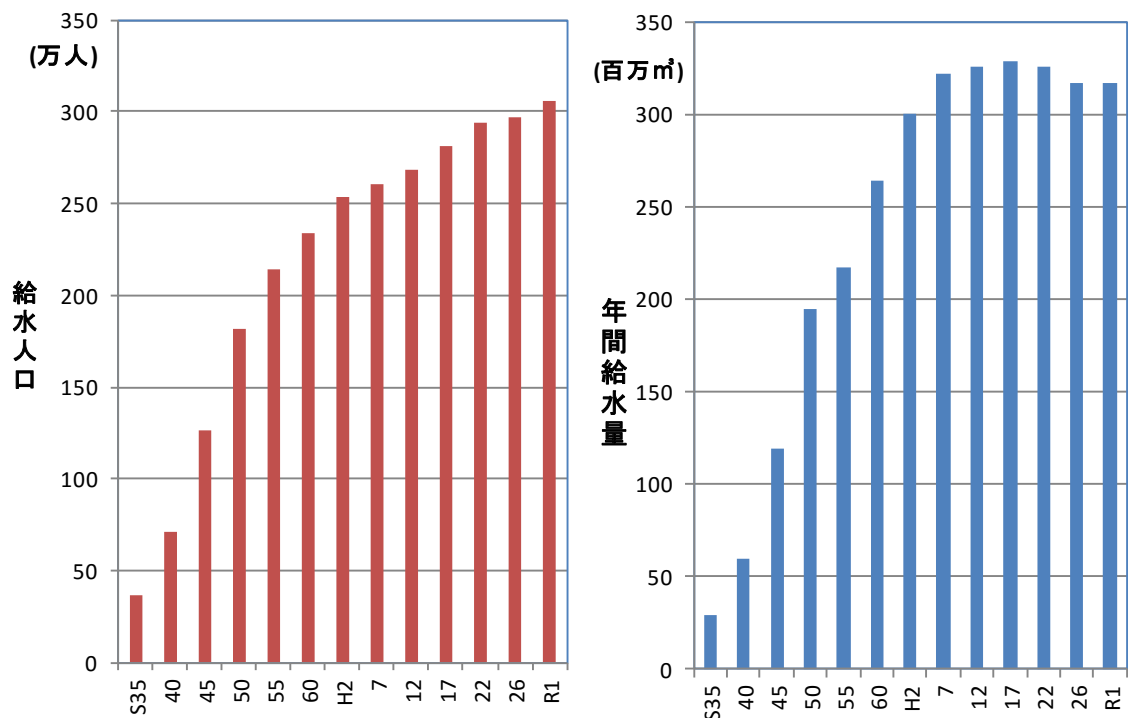


図 3 給水人口及び年間給水量の推移

2 県営水道の現状と課題

県営水道の浄・給水場^(注 1)等は、昭和 30 年代以降に建設されたものが多く、特に昭和 40 年代から 50 年代にかけて集中的に建設され、これらの施設の多くはすでに経過年数が 40 年以上となっています(表 1, 図 4 参照)。また、管路施設については、総延長 9,179km のうち、法定耐用年数の 40 年を経過する管路が、大幅に増えていく見通しです(図 5 参照)。このことから、今後、水道施設が急速に老朽化していく見通しです。これらの水道施設については、適切な維持管理による長寿命化や計画的な施設の更新・整備が必要です。また、更新後の施設には、省エネルギー機器や再生可能エネルギーの導入といった、環境対策の推進も併せて求められているところです。

併せて、浄・給水場等については、所要の耐震性を有していないものがあること、管路については、耐震適合率^(注 2)が低い状況にあることから、水道施設の耐震化を進めて行く必要があります。

さらに、近年では、県内を始め全国各地で地震や台風などの自然災害に伴い、停電による断水被害や浸水被害が発生していることから、停電対策や浸水対策を進めて行く必要があります。

(注 1)給水場：「P21 用語解説」参照、(注 2)耐震適合率：「P23 用語解説」参照

表 1 浄・給水場の建設時期の年代別構成

時期（年代）	施設名称			経過 年数
～昭和 39 年	古ヶ崎浄水場※ ¹	栗山浄水場※ ²	園生給水場※ ³	58 年
昭和 40 年～	船橋給水場※ ³ 成田給水場※ ³	柏井浄水場(西側)※ ³	誉田給水場※ ³	55 年～48 年
昭和 50 年～	北総浄水場※ ³ 沼南給水場※ ³	北船橋給水場※ ³ 松戸給水場※ ³	柏井浄水場(東側)※ ³	45 年～37 年
平成 元年～	福増浄水場	幕張給水場		27 年～24 年
平成 10 年～	妙典給水場	ちば野菊の里浄水場 (第 1 期)		21 年～13 年

※ 1 【S15 通水】平成 19 年に廃止

※ 2 【S33 通水】ちば野菊の里浄水場〈第 2 期〉建設（令和 5 年度予定）
に伴い給水場化する予定

※ 3 経過年数が 30 年を越える浄・給水場

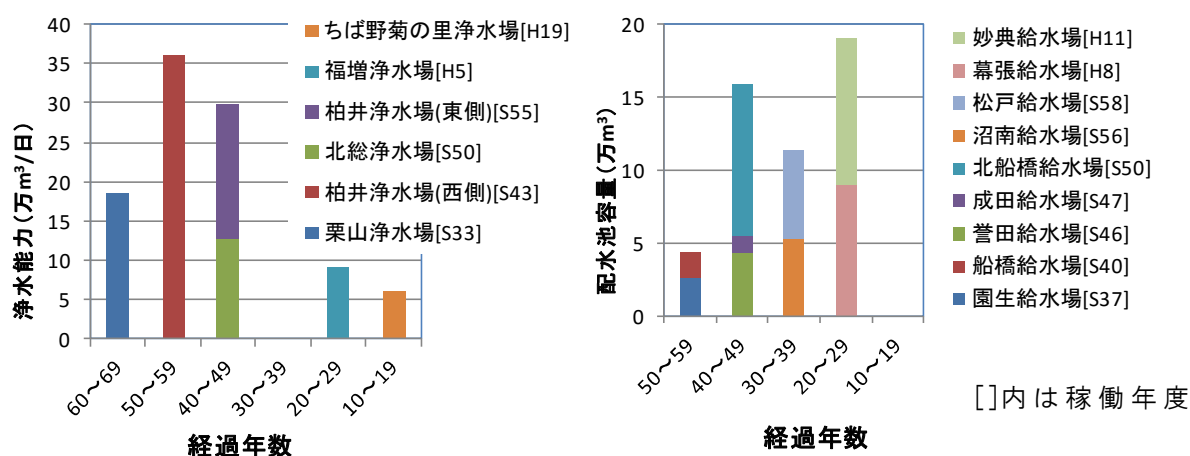


図 4 浄水能力及び配水池容量の整備状況

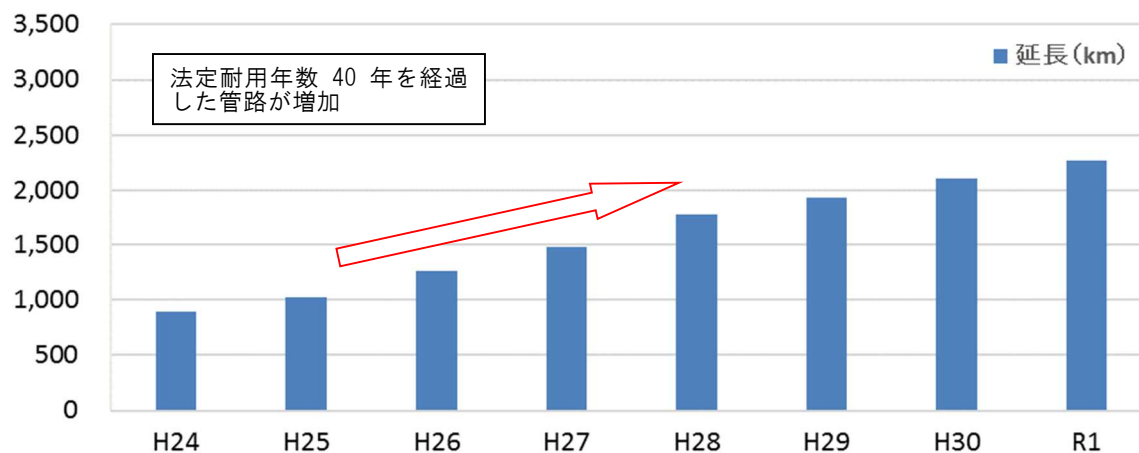


図 5 法定耐用年数 40 年を経過した管延長の推移

今後、施設更新・整備事業を実施していくためには多額の費用を要することから、健全経営を維持するとともに、事業を着実に実施していくための体制や業務手法の確立も課題となっています。

県営水道は、これらの課題に対して、中期経営計画を策定し、計画的な事業運営に取り組んでいるところですが、将来にわたりライフラインを維持していくためには、長期的施設整備の方針を定め、実行可能な施策を展開する必要があると考え、解決すべき課題を以下のように整理しました。

【県営水道が解決すべき課題】

(1) 老朽化対策

- ▶ 水道施設の長寿命化
- ▶ 施設更新・整備の適切な実施
- ▶ 施設更新・整備における環境対策の推進

(2) 危機管理対策

- ▶ 水道施設の耐震化の推進
- ▶ 震災等非常時対応の充実
- ▶ 停電・浸水対策の推進
- ▶ 震災等非常時に対するバックアップ体制の充実
- ▶ 原水^(注1)の水質リスク等への対応

(3) 安全でおいしい水の安定供給と健全経営の確保

- ▶ 安全でおいしい水の安定供給
- ▶ 健全経営の確保
- ▶ 更新・整備事業を確実に実施するための体制確保



図6 更新対象の主な施設

(注1)原水：「P21 用語解説」参照