

# 長野市下水道 10 年ビジョン【改訂版】（案） 概要

良好な暮らしと環境を持続させる長野市の下水道



平成 29 年 月改訂

長野市上下水道局

## 1 改訂の趣旨

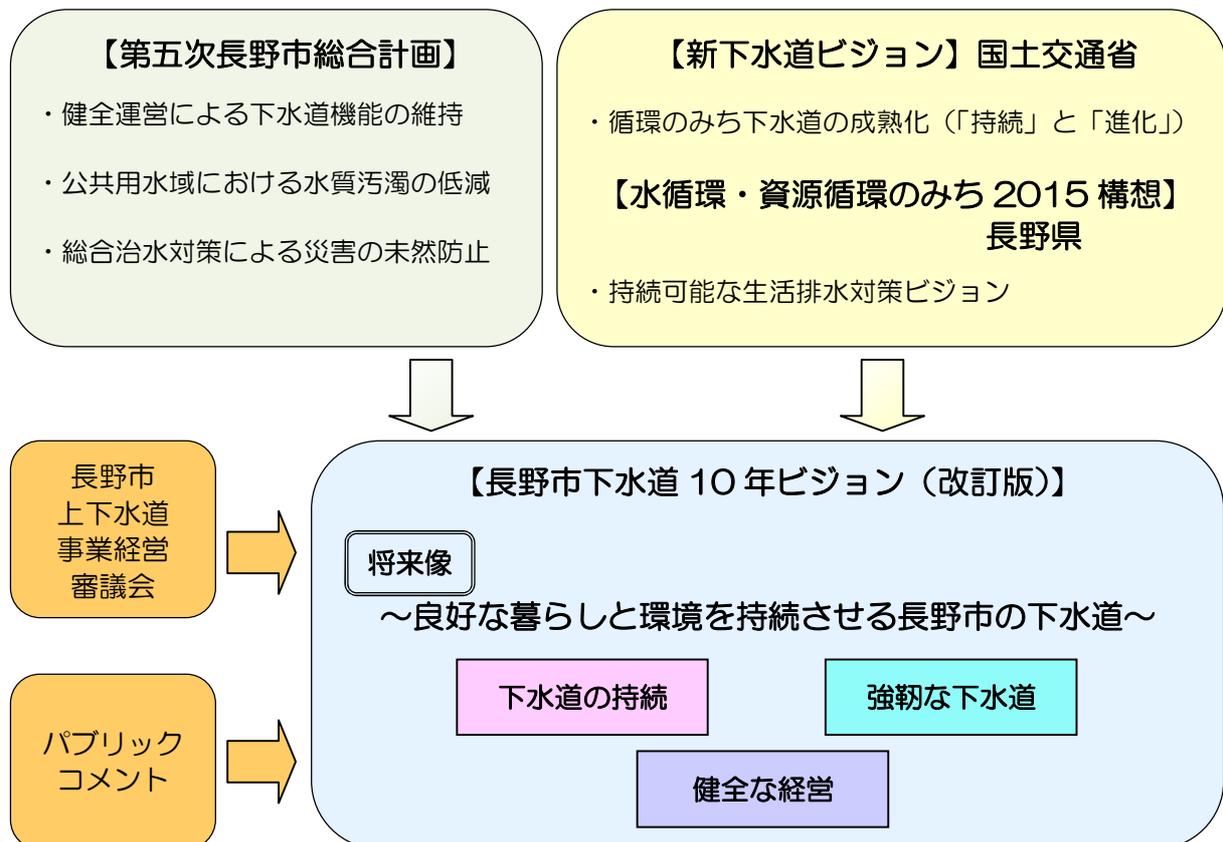
「長野市下水道10年ビジョン」は、平成23年3月に「暮らしと水環境を向上させる長野市の下水道」を将来像として掲げ、全戸水洗化へ向けた施設整備を中心に、平成32年度までの10年間の本市の下水道事業の基本計画として策定しました。

策定から5年が経過し、人口普及率は平成27年度末で97.3%に達し、施設整備から維持管理に軸足を移す時機を迎えており、今後は持続可能な事業運営のための施策が求められています。

そこで、ビジョンの各施策の進捗状況を精査し、新たな課題を整理するなど見直しを行い、下水道施設全体を対象とする改築更新計画（ストックマネジメント\*計画）を策定し、耐震化を考慮した改築更新や維持管理の方針を定め、事業計画及び経営戦略\*に基づき、50年後を見据えた持続可能な経営を行うため、長野市下水道10年ビジョンを改訂し、新たな将来像と施策を示すこととしました。

## 2 位置付け

長野市下水道10年ビジョン【改訂版】は、本市の下水道事業の今後10カ年（平成29~38年度）の基本計画と位置付けます。本ビジョンは、上位計画である「第五次長野市総合計画」の施策を反映し、国土交通省の「新下水道ビジョン」及び長野県の「水循環・資源循環のみち2015構想」の考えに基づき改訂しました。



1 公共下水道事業の現状

平成27年度末

	計画面積 (ha)	整備面積 (ha)	面積整備率 (%)	処理人口 (人)	水洗化人口 (人)	水洗化率 (%)	人口普及率 (%)	人口整備率 (%)
全体	10,947.3	9,604.4	87.7	356,690	338,517	94.9	93.3	98.4

2 農業集落排水事業\*の現状

平成27年度末

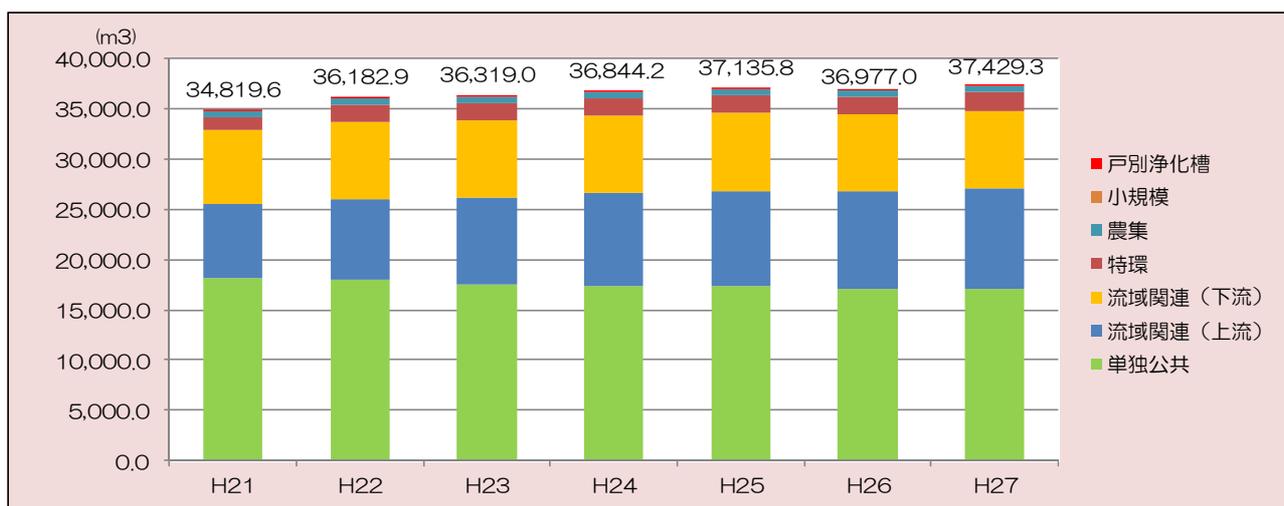
	計画区域内人口 (人)	処理人口 (人)	水洗化人口 (人)	水洗化率 (%)	人口整備率 (%)
農集(20地区)	7,703	7,703	6,583	85.5	100.0
小規模(2地区)	102	102	90	88.2	100.0
合計	7,805	7,805	6,673	85.5	100.0

3 戸別浄化槽整備事業\*の現状

平成27年度末

浄化槽設置数		
戸別浄化槽による設置数	基	924
個人浄化槽による設置数	基	2,602
合計	基	3,526
浄化槽設置率	%	37.1
浄化槽人口整備率	%	43.5

4 施設別汚水量の状況



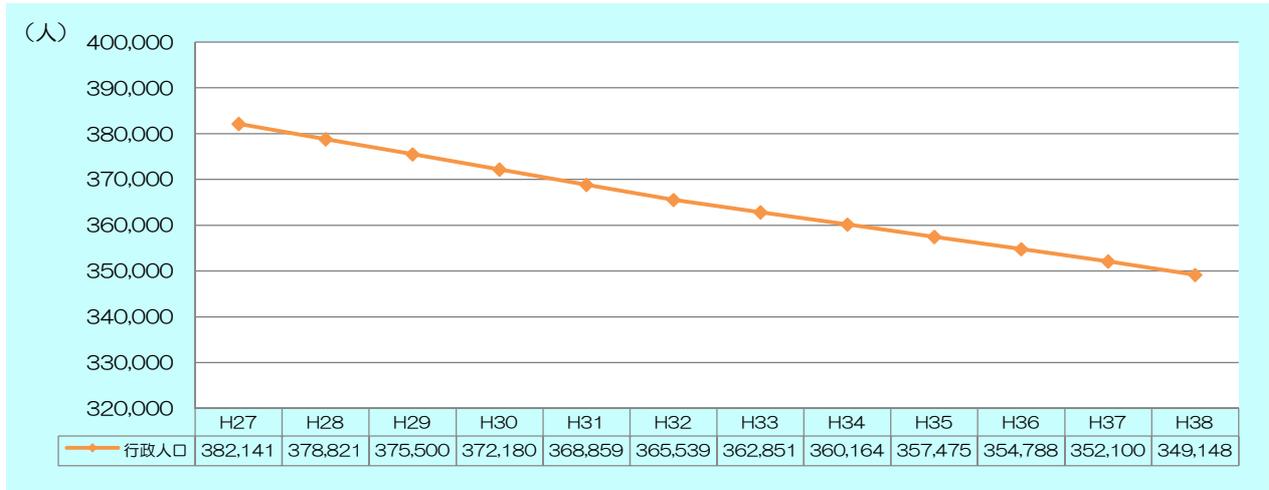
5 雨水処理事業の現状

平成27年度末

	計画面積 (ha)	整備面積 (ha)	面積整備率 (%)	計画延長 (km)	整備延長 (km)	延長整備率 (%)
全体	9,995.3	3,248.5	32.5	576.8	181.3	31.4

1 人口

行政人口は減少傾向にあり、平成 38 年度には約 34 万 9 千人まで減少する見込みです。

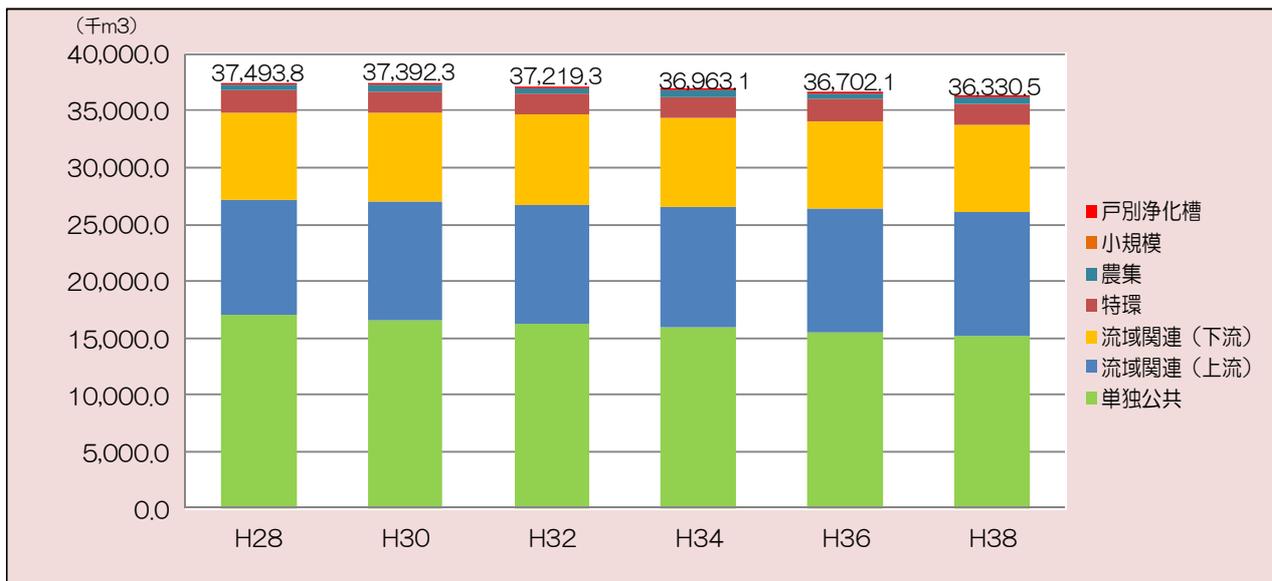


水洗化人口は、今後水洗化率が毎年 1%上昇すると仮定し推計しました。

	H28	H30	H32	H34	H36	H38
水洗化人口(人)	348,578	348,158	346,990	344,945	342,855	336,671

2 施設別汚水量

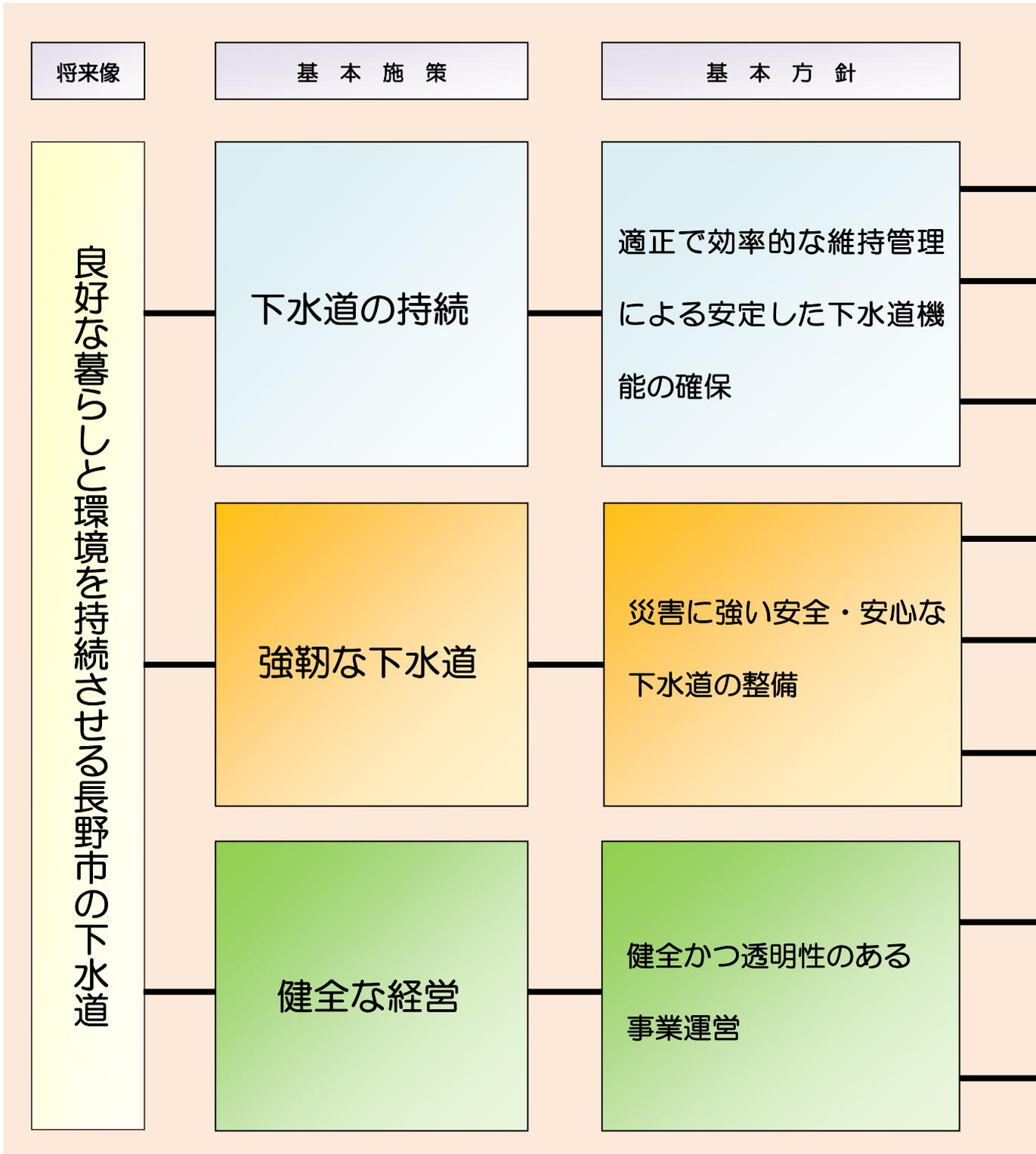
平成 28 年度以降は水洗化人口の減少に伴い汚水量も減少する見込みです。



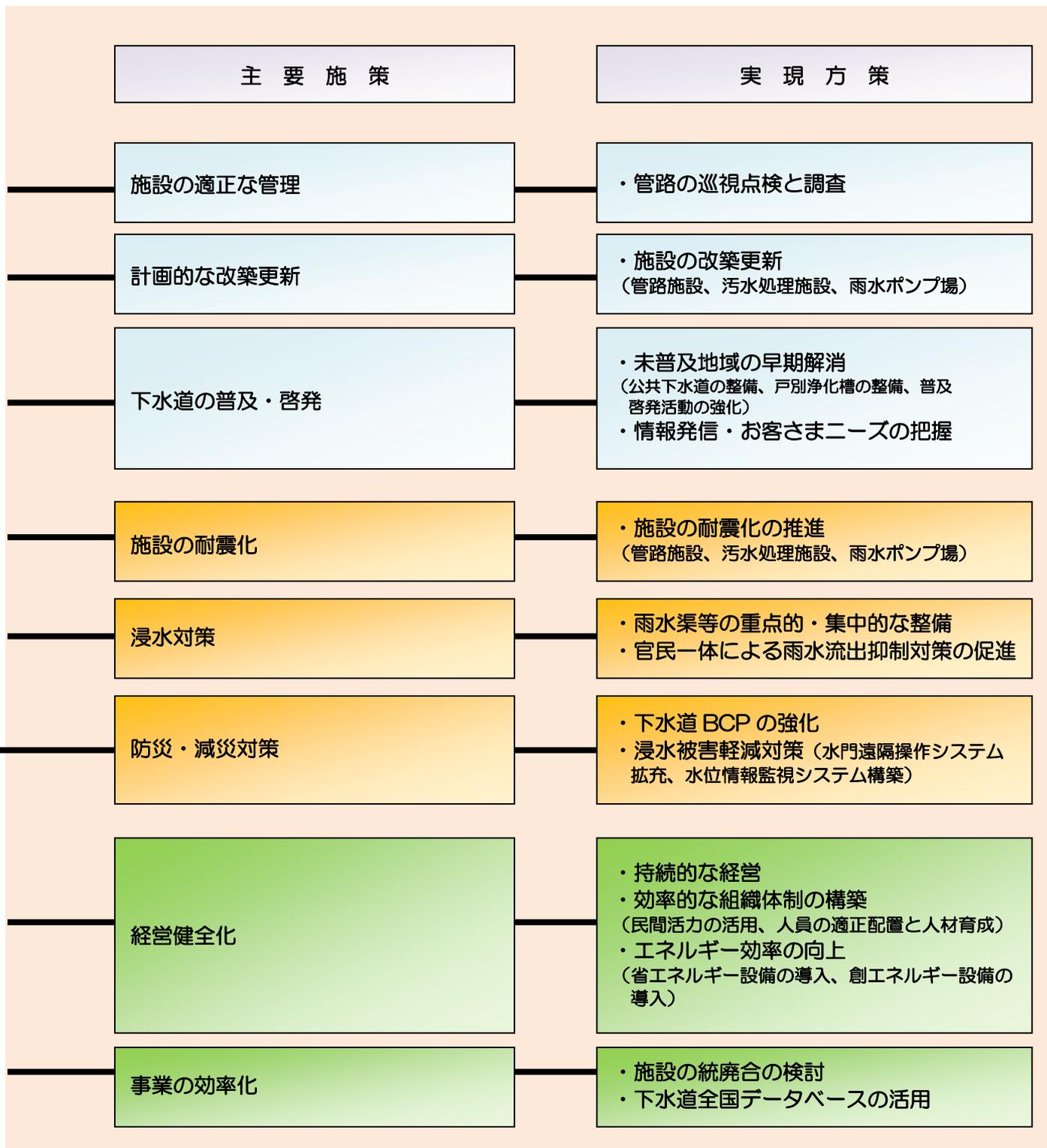
平成23年3月に「暮らしと水環境を向上させる長野市の下水道」を本市下水道の将来像として掲げ、「長野市下水道10年ビジョン」を策定しました。ここでは、施策のこれまでの実施状況と近年の社会情勢変化による新たな課題について整理しました。

将来像	基本施策	主要施策	実現方策	項目	実績 (H27)	目標 (H27)	課題
暮らしと水環境を向上させる長野市の下水道	普及促進	公衆衛生の向上・生活環境の改善	公共下水道等の計画的整備	汚水処理人口普及率	97.3%	98.4%	合併処理浄化槽の整備の推進が必要
	安全・安心	地震対策	施設の耐震診断及び耐震化	東部浄化センター耐震化	4/4 施設	4/4 施設	施設の改築更新計画を考慮した耐震化の実施が必要 劣化の著しい雨水ポンプ場の優先的改築が必要
				雨水ポンプ場耐震診断	4/10 施設	8/10 施設	
				重要7路線管路施設 耐震診断	28km	28km	重要7路線以外の管路についても耐震化が必要
				重要7路線管路施設 耐震化	3.6km	4.6km	
		道路陥没事故の未然防止対策	管路のテレビカメラ調査	テレビカメラ調査	149km	134km	目視点検や管口調査等と組み合わせた管理方法が必要
	浸水対策	雨水渠の計画的整備	雨水渠面積整備率	32.5%	32.1%	事業の継続とともにソフト対策も含めた取り組みが必要	
			雨水流出抑制対策	雨水貯留タンク設置	3,627 基		3,570 基
	環境保全	公共用水域の水質の改善	下水道普及啓発活動の強化	水洗化率	92.3%	90.9%	水洗化率の低い地域に対する普及啓発活動の強化が必要
			戸別浄化槽整備事業の推進	浄化槽設置基数	159 基	400 基	
		水循環の再生と省エネルギー・創エネルギーの推進	省エネルギー設備の導入	エネルギー消費原単位	0.133	0.137	新たな設備導入について継続的な検討が必要
			創エネルギー施設の導入	創エネルギー設備導入	未導入	導入	
施設再生	資産効率の向上	長寿命化計画の策定	処理場施設	3/7 施設	7/7 施設	施設統合、施設耐震化を考慮した効率的かつ経済的な施設の再投資が必要	
			農集処理場施設の改築・更新	0/12 施設	4/12 施設		
		老朽化した施設の計画的更新	管路施設調査	53.6km	34km	改築更新計画を策定し、緊急性の高い管路を最優先に老朽化対策を進めていくことが必要	
			管路施設改築・更新	1.6km	7.2km		
	不明水対策	管更生	8.3km	7.5km			
施設空間の活用	施設有効利用の調査	東部浄化センター水処理棟の空間利用	実施	実施	水処理棟上部の利用は困難だが、未利用地の多目的利用に着手している		
経営管理	効率的な経営	経営健全化の推進	適正な人員配置	9%削減	6%削減	適正な人員確保や職員の能力向上が必要	
	適正な管理	包括的民間委託の継続	処理場施設	6施設	11施設	民間委託の継続が必要	

取組状況の評価により新たに見えてきた課題に対応するため、本ビジョンでは「下水道の持続」、「強靱な下水道」、「健全な経営」という3つの観点から主要施策及び実現方策を



策定し施策を実行していくことで、「良好な暮らしと環境を持続させる長野市の下水道」という将来像に向けた下水道事業の推進を目指していきます。



## 1 基本施策 下水道の持続

基本方針 適正で効率的な維持管理による安定した下水道機能の確保

### 施設の適正な管理

道路陥没の未然防止と確実な汚水の排除のため、調査対象管路の重要度・口径・経過年数・利用状況等を考慮して、効果的かつ効率的な調査を行います。

### 計画的な改築更新

汚水処理施設の更新には多額の費用を必要とするため、下水道施設全体の老朽化の状況を調査し、施設の重要度等から優先順位を定め計画的に改築更新を行います。

### 下水道の普及・啓発

公共下水道未整備地域の早期整備完了を目指すとともに、整備済み地域及び戸別浄化槽による整備地域での水洗化の普及啓発活動を強化し、全戸水洗化を目指します。

基本施策	主要施策	実現方策	業務指標	現在値	目標値
下水道の持続	施設の適正な管理	管路の巡視点検と調査	巡視点検延長	—	2,354km/7年
			吐出し口調査	—	334箇所/5年
	計画的な改築更新	施設の改築更新	管路施設:改築更新率	—	100%(5年)
			汚水処理施設: 施設改築更新計画の策定	—	策定(H31)
			雨水ポンプ場: 施設改築更新計画の策定	—	策定(H31)
	下水道の普及・啓発	未普及地域の早期解消	公共下水道：人口普及率	97.3%	98.0%(H38)
			戸別浄化槽：設置基数	924基	1,254基(H38)
			普及啓発活動：水洗化率	94.8%	99.8%(H38)
			情報発信・ お客さまのニーズの把握	環境学習の実施	—

## 2 基本施策 強靱な下水道

基本方針 災害に強い安全・安心な下水道の整備

### 施設の耐震化

下水道施設が被災した場合、公衆衛生問題や交通障害の発生、また、雨水排除機能の喪失による浸水被害の発生など、市民の生活に関わる重大な影響が生じる恐れがあるため、耐震診断結果に基づき、緊急性の高い施設から耐震化を行います。

### 浸水対策

雨水渠整備事業は、農業用水路の機能を保持しつつ、浸水被害の早期解消・軽減を図るため雨水渠整備と、水門遠隔操作システム※などを組み合わせた総合的な浸水対策を推進していきます。

## 防災・減災対策

本市では、災害時に発生する問題に早期に対応するため、平成 26 年度に下水道 BCP\*を策定しました。

策定された下水道 BCP を基に災害時を想定した訓練及び点検を実施しており、今後も初動対応力の向上や職員のスキルアップを図っていきます。

基本施策	主要施策	実現方策	業務指標	現在値	目標値
強靱な下水道	施設の耐震化	施設の耐震化の推進	管路施設: 重要7路線耐震化延長	3.6km	7.0km(H30)
			汚水処理施設	—	—
			雨水ポンプ場	—	—
	浸水対策	雨水渠等の重点的・集中的な整備	面積整備率	32.5%	35.8%(H38)
			官民一体による 雨水流出抑制対策の促進	設置基数	3,627基
	防災・減災対策	下水道BCPの強化	継続維持	—	—
			浸水被害軽減対策	継続維持	—

## 3 基本施策 健全な経営

基本方針 健全かつ透明性のある事業運営

### 経営健全化

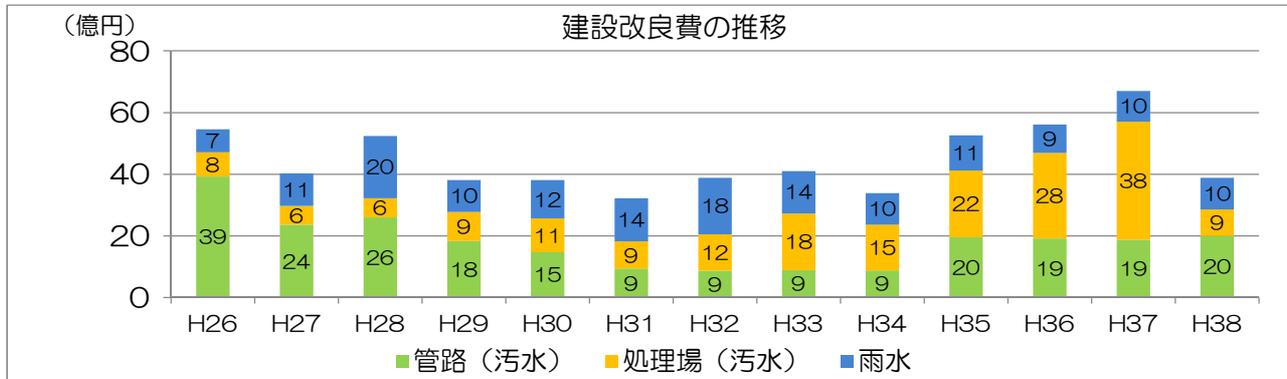
お客さまの生活や経済活動等を支える下水道機能を維持するためには、安定した下水道経営の実現が不可欠です。施設の維持管理等にかかる費用が必要であること、将来的な人口減少による使用料収入の減少が見込まれること等から、経営戦略に基づいた、長期的な視野に立った経営管理を行います。

### 事業の効率化

人口減少に伴う汚水量の減少を見据え、安定的な下水道事業の持続のため、整備と維持管理の両面から事業の効率化に向けた検討をします。また、下水道全国データベース\*を活用し、本市の下水道事業について検証・改善を図り、持続可能な事業運営に向けて取り組みます。

基本施策	主要施策	実現方策	業務指標	現在値	目標値
健全な経営	経営健全化	持続的な経営	継続維持	—	—
		効率的な組織体制の構築	民間活力の活用	—	—
			人員の適正配備と人材育成	—	—
		エネルギー効率の向上	エネルギーの使用に係る 原単位*削減率	原単位 0.1572	原単位 0.1408(H38)
	創エネルギー設備の導入		—	—	
	事業の効率化	施設の統廃合の検討	継続維持	—	—
		下水道全国 データベースの活用	継続維持	—	—

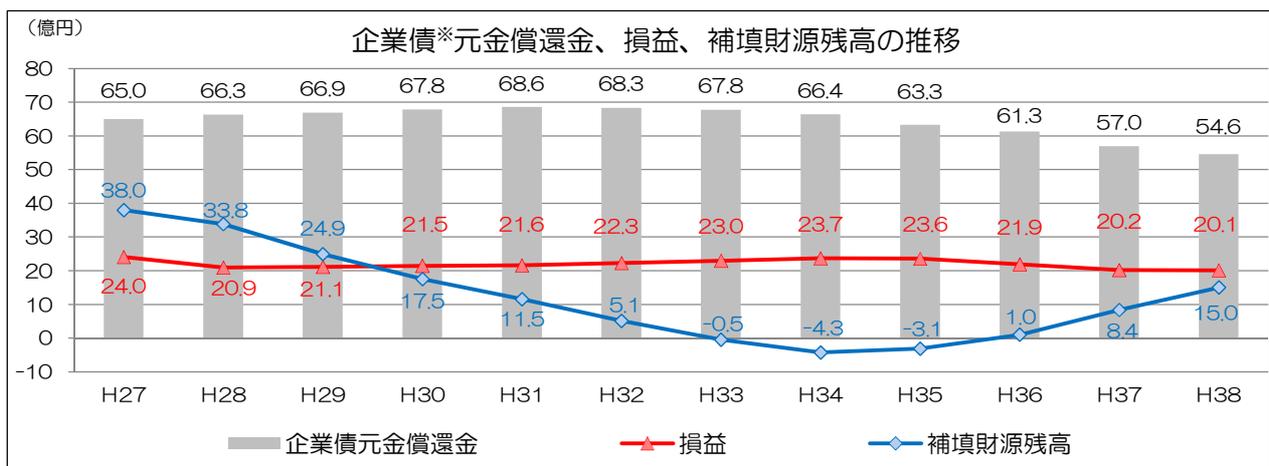
今後10年間の建設改良費は、年32億～67億円の事業規模となります。下水道の管路整備が平成30年度に概ね完了するため、管路整備費は減少しますが、平成35年度から平成38年度に東部浄化センターの設備更新が集中するなどにより、建設改良費が増加します。



また、平成27年度の下水道使用料収入は、約72億円で、前年度と比較して、0.7%の増加となりました。新たに処理区域となった地域の新規接続などにより、水洗化人口はわずかに増加していくものの、人口減少に伴う有収汚水量の減少から、下水道使用料も平成28年度の約72億1,000万円をピークに減少傾向となる見込みです。

投資・財政計画を作成する過程において、財源不足が見込まれたため、事業の実施時期の見直しや維持管理費の削減を行いました。財源不足を解消することはできず、平成33年度から平成35年度に財源不足が生じる見込みです。

この対策としては、長期借入金による財源不足の補填や下水道使用料の改定などが考えられますが、平成29年度にストックマネジメント計画を策定し、平成30年度の使用料の見直しを踏まえて、改めて10年間の投資・財政計画を作成し、経営戦略の見直しを実施します。



汚水処理施設の更新には、多額の費用が必要になることから、事業費を平準化して計画的に進めていく必要がありますが、施設の統廃合など最大限の経費削減策を実施しても、人口減少に伴う使用料の減収が大きいため、経営状況により使用料の見直しが必要になります。使用料の改定に当たっては、お客さま負担を極力抑えるため、より一層の経営の効率化を図りながら、将来の汚水量の減少を見通した使用料体系と、適切な使用料水準について検討します。

### 【あ行】

- ・エネルギーの使用に係る原単位

施設で 1 年間に消費するエネルギー（電気・燃料）を原油量に換算し、流入汚水量で除した値。

### 【か行】

- ・企業債

建設費等の財源として、国や地方公共団体金融機構などから借り入れる長期借入金。

- ・経営戦略

公営企業が、将来にわたって安定的に事業を継続していくための中長期的な経営の基本計画。

- ・下水道全国データベース

下水道施設等のデータを蓄積・収集・分析・共有できるデータベースであり、他の自治体との比較による自己診断ツールとしての役割や、災害時における情報連絡の支援ツールとしての役割を有している。

- ・下水道 BCP

災害時に下水道が果たすべき最低限の機能を確保し、早期機能回復を目的とした業務執行に関する行動計画。

- ・戸別浄化槽

公共下水道及び農集区域以外で、長野市が設置・維持管理する合併処理浄化槽。

### 【さ行】

- ・水門遠隔操作システム

市内を流れる排水路の水位状況を監視しながら、余裕のある水系へ雨水の流れを切り替える等、水門を遠隔操作することによって浸水被害の軽減を図るもの。

- ・ストックマネジメント

既存の施設を有効に活用し長寿命化を図る体系的な手法で、多様化する需要に対して、施設の老朽化の判定、改修時の費用対効果等を総合的に判断しながら、施設を計画的かつ効率的に管理すること。

### 【な行】

- ・農業集落排水事業

主に中山間地域での農業用排水の水質保全を図るため、農業集落におけるし尿、生活雑排水を処理する下水道。