
茅野市下水道中期ビジョン (改定版)

2018－2027

～快適で安全な暮らしを支え続ける下水道～



長野県 茅野市

【目 次】

第1章 計画の改定にあたって	1
1 改定の趣旨	1
2 位置付け	1
3 計画期間	2
4 下水道の事業概要	2
第2章 基本理念と基本方針	4
1 基本理念	4
2 基本方針	5
第3章 基本方針に基づく具体的な施策	7
1 基本方針と具体的な施策の関連	7
2 具体的な施策	8
第4章 ビジョンの取組にあたって	19
1 取組内容と施策目標（まとめ）	19
2 事業推進計画	20
【用語解説】	21
<参考資料1> 「経営戦略」に関する資料	24
1-1 下水道事業経営の現状	26
1-2 財政収支見通し	30
<参考資料2> 策定の経過及び策定のための市民組織等	34

第1章 計画の改定にあたって

1 改定の趣旨

「茅野市下水道中期ビジョン」は、平成 23 年（2011 年）3 月に「快適で安全な暮らしを支え続ける下水道」を基本理念とし、2022 年までの本市下水道事業の基本方針として策定し、各種事業を進めてきました。策定から 6 年が経過し、平成 28 年度（2016 年度）末には下水道普及率が約 97%に達し、全戸水洗化に向けた下水道整備から、既存施設のストックマネジメントを中心とした管理運営に軸足を移す時期を迎えています。

一方、国では、「持続的発展が可能な社会の構築に貢献する」ことを下水道の使命と位置付け、平成 26 年（2014 年）に下水道ビジョンを改定、平成 27 年（2015 年）には下水道法を改正し、持続可能な事業運営のための施策を示しました。また、長野県では、「持続可能な生活排水対策ビジョン」として「水循環・資源循環のみち 2015 構想」を策定しました。

このように本市下水道を取り巻く環境も変化していることから、これまでの取組や新たな課題を整理し、「第 5 次茅野市総合計画」の基本計画としての性格を有するように「茅野市下水道中期ビジョン」を改定し、新たな将来像と施策を示すこととしました。

2 位置付け

「茅野市下水道中期ビジョン」は、本市の下水道事業の今後 10 年間（2018 年度から 2027 年度まで）の基本計画として位置付けます。本ビジョンは、国の「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」の考え方に基づいて見直しました。

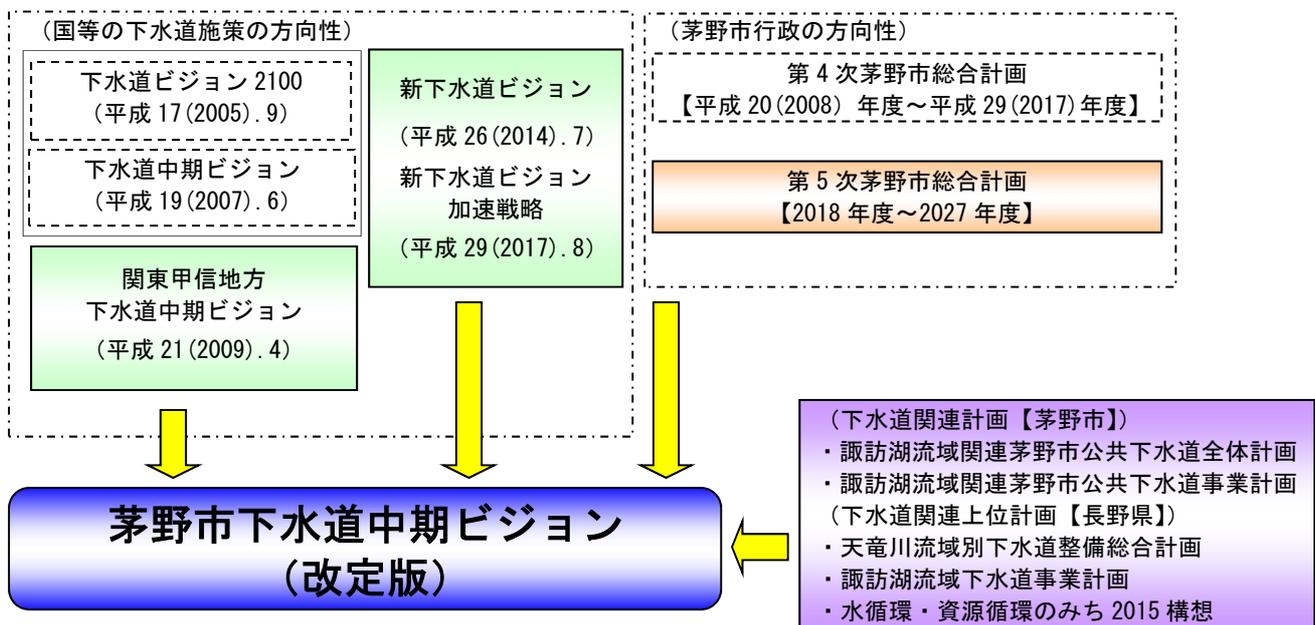


図 1 茅野市下水道中期ビジョン（改定版）の位置付け

3 計画期間

本ビジョンは、今後の中期（10年間）における下水道で取り組むべき施策及び事業期間を示すものとし、計画期間は「第5次茅野市総合計画」に合わせ2018年度から2027年度とします。

表1 計画期間

項目	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
茅野市下水道 中期ビジョン (当初)																
	前期計画					後期計画										
茅野市下水道 中期ビジョン (改定版)						改定										

4 下水道の事業概要

本市の下水道事業は、昭和49年度（1974年度）に諏訪湖流域下水道関連公共下水道として事業に着手し、以降、汚水処理の普及に努め、現在（平成28年度（2016年度）末現在）では、約97%の市民にご利用いただくことができるようになっていきます。

本市公共下水道の概要を表2に示します。

なお、白樺湖の水質保全のため、昭和50年度（1975年度）に事業着手した白樺湖特定環境保全公共下水道は、平成元年度（1989年度）には必要とされる箇所の整備を完了し、平成27年度（2015年度）末に諏訪湖流域下水道へ接続されています。

表2 茅野市公共下水道の事業概要（平成28年度（2016年度）末実績）

事業名	諏訪湖流域下水道流域関連茅野市公共下水道	
排除方式	分流式	
事業着手年度	昭和49年度（1974年度）	
面積	全体計画	3,246 ha
	事業計画	2,809 ha
	整備済	2,574.5 ha
下水道普及率	市全域で96.7%	

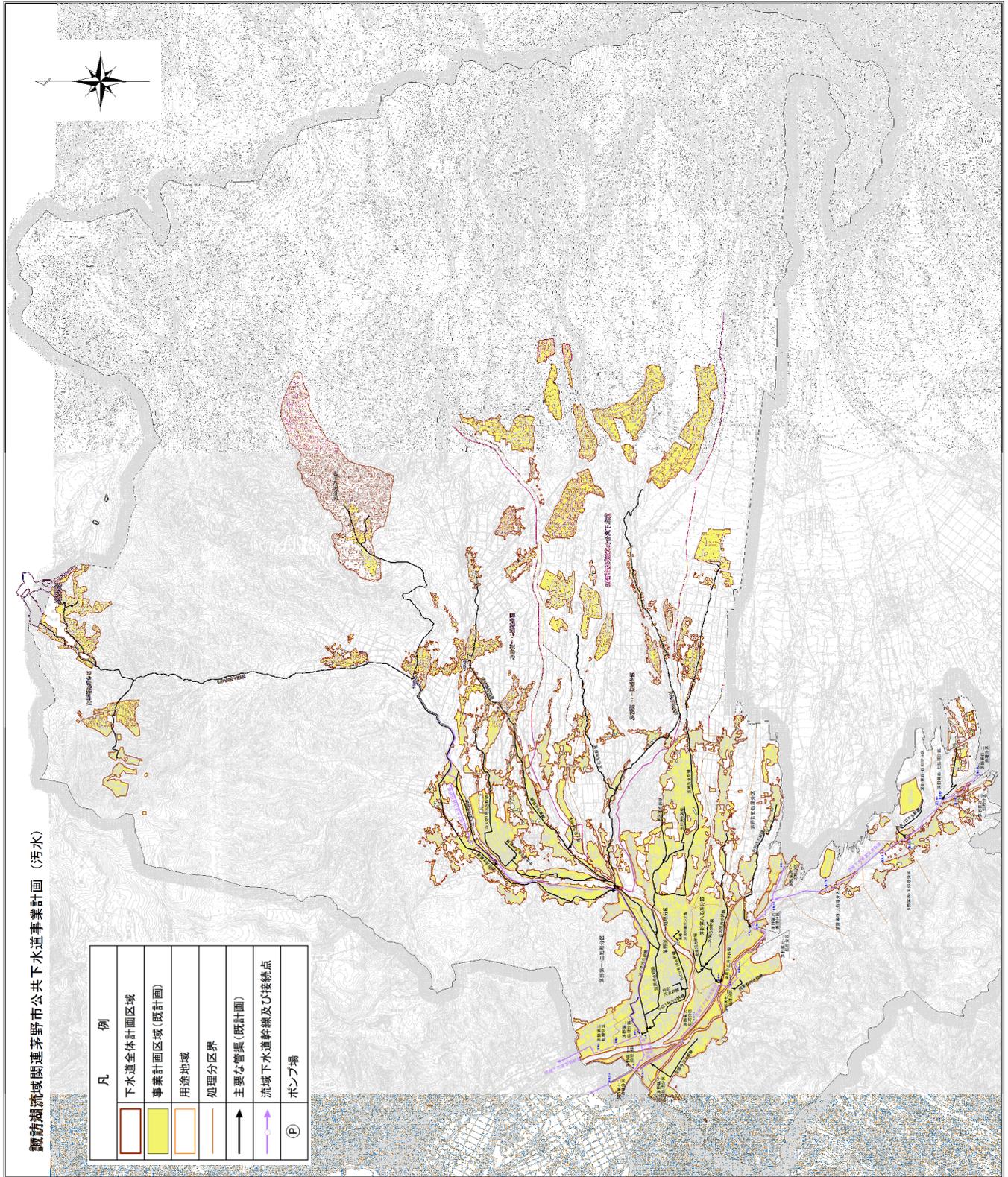


図2 下水道計画一般図

第2章 基本理念と基本方針

1 基本理念

本ビジョンは、「第5次茅野市総合計画」を上位計画とし、本市の将来像を実現すべく、策定するものです。「第5次茅野市総合計画」では、本市の将来像を“八ヶ岳の自然、人、技、歴史が織りなす やさしさと活力あるまち”と掲げています。

また、下水道は、これまで重要な都市基盤の一つとして、まちづくりに貢献し、市民の暮らしを支え、市民とともに歩んできました。現在では市民の健全で快適な都市生活を営む上で欠かすことができないライフラインの一つとなっています。

言い換えれば、「市民の快適な生活は、下水道があつてこそ」であり、下水道は、快適な生活の出発点となる施設としても位置付けられます。

したがって、市民が今後も快適な生活を続けていくためには、良好な生活環境の維持や公共用水域の水質保全、災害（地震、浸水）等への備え、施設の老朽化への対応等、下水道による質の高いサービスを提供し続けることが重要です。

以上のことを踏まえ、本ビジョンでは、当初ビジョン同様、次のとおり基本理念を掲げ、市民や事業者との連携のもと、安定した経営による持続可能な下水道を目指し、更なる本市の発展に寄与していきます。

【茅野市下水道中期ビジョン（改定版） 基本理念】

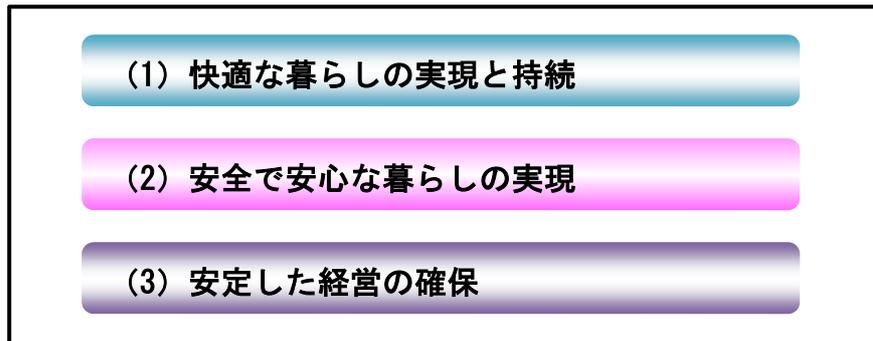
快適で安全な暮らしを支え続ける 下水道

- 市民が長く住みたいまちであり続けるために、質の高い下水道サービスの提供を目指します。
- 次世代が下水道を安心して使い続けられるよう、下水道を守り、育て、そして引き継いでいきます。
- 市民や事業者と連携して、下水道が将来あるべき姿の実現を目指します。

2 基本方針

前述の基本理念及び下水道が抱える課題を踏まえ、「第5次茅野市総合計画」における政策の実現、また、本ビジョンの基本理念の実現のために下水道が貢献する役割として、「快適な暮らしの実現と持続」、「安全で安心な暮らしの実現」、「安定した経営の確保」の3つの項目を掲げ、下水道としての施策に取り組んでいくものとします。

【茅野市下水道中期ビジョン（改定版） 基本方針】



(1) 快適な暮らしの実現と持続

現状及び課題

本市は、早くから下水道整備に取り組み、周辺の水環境のみならず、放流先である河川を含め流域としての水環境の保全に貢献してきました。

下水道整備を進めてきた結果、本市の下水道普及率は、平成28年度（2016年度）末で96.7%と全国でも高い水準となっています。

しかし、約1,800人の市民はいまだに下水道を利用できない状況にあるとともに、下水道整備済み区域の中には、諸々の事情から下水道への接続ができていない家屋もあります。

また、本市の下水道は、当初整備から40年以上を経過しており、管きよの老朽化や劣化が懸念される時期を迎えています。

目指すべき方向性

今後は、下水道未普及区域に対する整備を進めるとともに、整備済み区域内の下水道への未接続家屋の解消に努め、引き続き、更なる公衆衛生の向上、水環境の保全に貢献します。

また、施設の適切な管理を継続的に行い、下水道を持続的に使用できる環境を守ります。

取り組むべき施策：未普及区域の整備推進、未接続家屋の解消対策、
下水道施設のストックマネジメント

(2) 安全で安心な暮らしの実現

現状及び課題

近年、大規模な地震が各地で発生しており、本市でもいつ発生するかわかりません。下水道施設が地震により被害を受けると、トイレの使用停止やマンホールからの未処理汚水の流出、更には、管路破損を起因とする道路陥没の発生等、公衆衛生の悪化や市民生活に直接的な影響を及ぼすことが懸念されます。また、本市では、過去に記録的な大雨により大規模な災害も発生しています。

目指すべき方向性

下水道は市民の生活はもとより、生命と財産を守る重要な都市施設です。今後は、地震対策を進め、大規模地震時にも機能が停止しないように努めます。

また、雨水排水施設の整備を進め、浸水被害の軽減を図り、市民が安心して暮らせる環境をつくります。

取り組むべき施策：地震対策事業の推進、雨水排水施設の整備推進

(3) 安定した経営の確保

現状及び課題

本市の汚水は、諏訪湖流域の周辺市町村の汚水とともに、各家庭から市が管理する管きよで収集され、県が管理する流域下水道豊田終末処理場で処理がなされています。汚水処理に係る費用は市民及び事業者の使用料金等により賄われています。

今後、人口の減少等により使用料収入の減少が見込まれることや、未普及区域の整備、老朽化した管きよの更新等に多くの費用を要することから下水道の経営は厳しくなっていくことが予想されます。

目指すべき方向性

下水道事業は、独立採算方式により事業を運営する地方公営企業であり、自立し、かつ将来にわたって継続可能な経営を行うことが求められます。

下水道を持続的なものとするためには、限られた予算の中でいかに効率的に事業を実施していくかがカギとなります。したがって、下水道経営の効率化・健全化のため、収入と支出の適正化を図り、経営基盤の強化を実現していきます。

取り組むべき施策：経営基盤の強化

第3章 基本方針に基づく具体的な施策

本章では、「快適で安全な暮らしを支え続ける下水道」の基本理念のもと、3つの基本方針「(1) 快適な暮らしの実現と持続」「(2) 安全で安心な暮らしの実現」「(3) 安定した経営の確保」に対する目指すべき方向性を踏まえた具体的な施策を示します。

1 基本方針と具体的な施策の関連

先に示した基本方針と具体的な施策の関連を以下に示します。

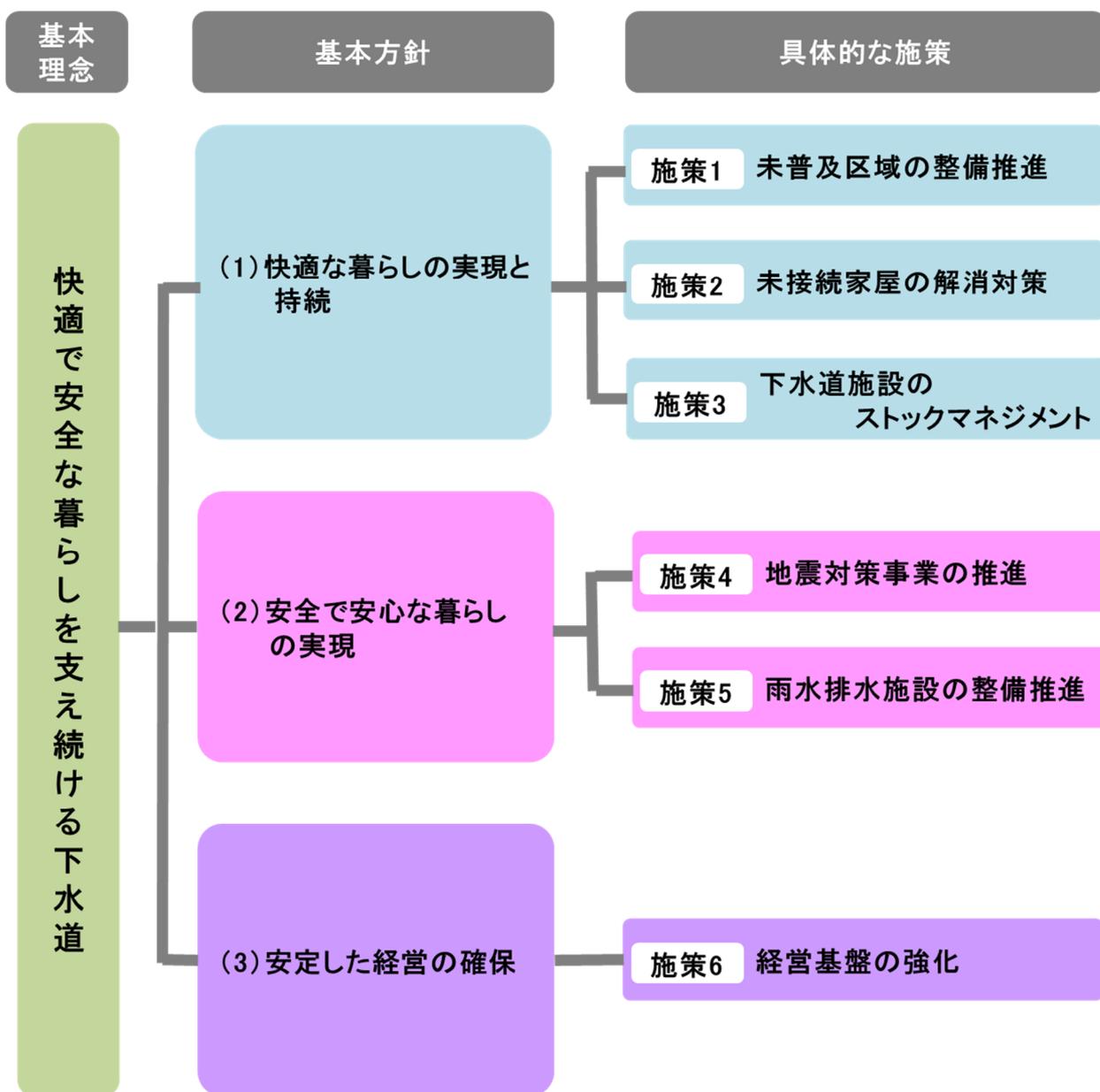


図3 基本方針と具体的な施策の関連を示す図

2 具体的な施策

(1) 「快適な暮らしの実現と持続」に向けて

施策1 未普及区域の整備推進

▶現状と課題

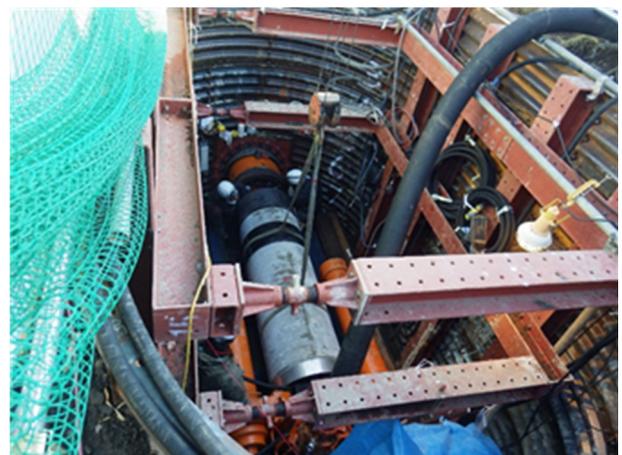
- 下水道の整備を継続的に進めた結果、下水道普及率は、前期期間中に 0.3%上昇し、平成 28 年度（2016 年度）末で 96.7%となっており、全国値（78.3%）及び長野県値（83.1%）を上回っています。汚水処理 100%に向けて、今後も、引き続き、未普及区域の解消を図っていく必要があります。
- 今後の汚水処理については、下水道事業及び合併処理浄化槽（個別排水処理施設事業等）との連携により、下水道事業の経営状況を勘案しつつ、効率的、効果的に整備を進めていく必要があります。
- 蓼科地区の一部の区域について、新たな事業計画により、今後、当地区の污水管きよの布設を計画的に進めていく必要があります。

▶取組内容

- 蓼科地区の下水道事業計画区域について、未普及区域の整備を積極的に進めます。
- 下水道事業計画区域に対する残整備 234.5ha について計画的に污水管きよの布設を進めます。また、残りの全体計画区域 437ha に対しては、整備の進捗に併せ、順次、事業に着手していきます。



（開削工法）



（推進工法）

図 4 污水管きよ布設状況（布設工法）

▶ 施策目標

- 未普及区域の整備を進め、2027 年度末で下水道普及率を 98%とします。

施策	実施年度									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
未普及区域の整備推進										
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 蓼科地区の下水道事業計画区域内の整備 ● 未普及区域の整備（污水管きよの布設） 									
施策目標 (指標目標値)	● 下水道普及率（整備区域内人口/行政区域内人口）									
	現在値 平成 28 年度 (2016 年度)			96.7%		目標値 2027 年度			98%	

施策 2 未接続家屋の解消対策

▶ 現状と課題

- 下水道への未接続家屋に対して臨戸訪問し、PR 文書等の直接配布をすることで、接続率は、前期期間中に 0.3% 上昇し、平成 28 年度（2016 年度）末で 98.9% となっています。下水道が使用できる区域においても、下水道への接続ができていない家屋が存在することから、それら未接続家屋に対しては、公共用水域の水質保全の観点や使用料収入による経営の健全化等の観点から下水道への接続を促進していく必要があります。

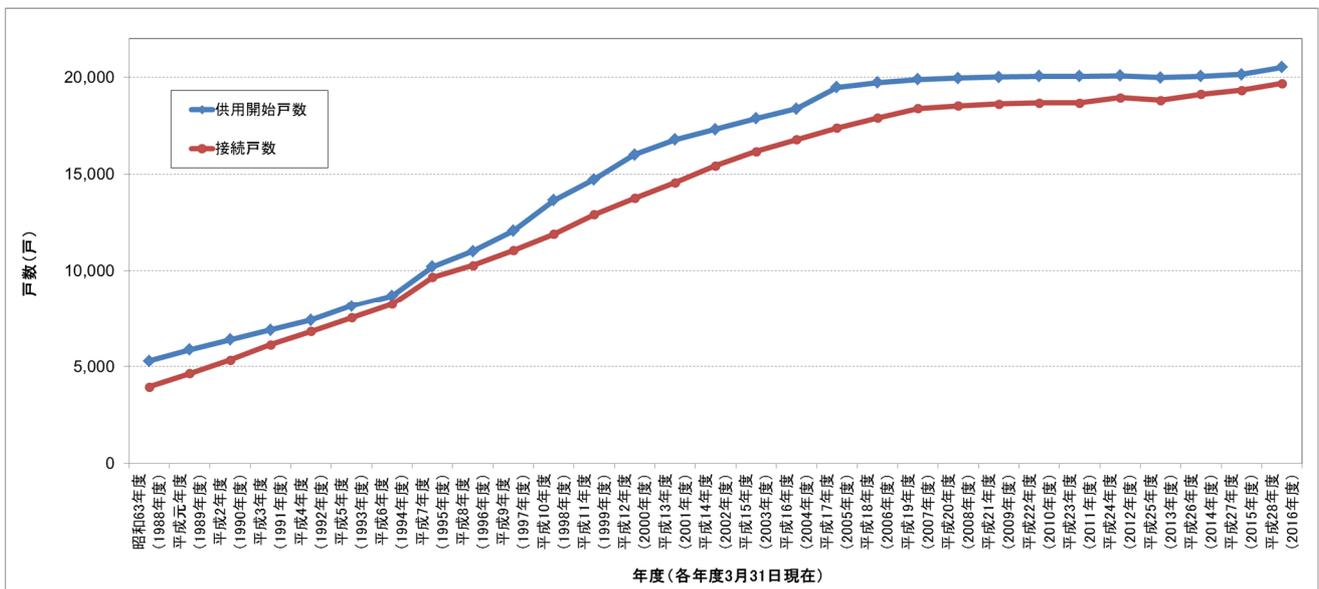


図5 供用開始戸数と接続戸数の推移

▶取組内容

- 未接続の理由は、様々な要因が考えられることから、個別の理由により即した対応を図る必要があります。
- 現在の取組に加え、未接続の状況を分析し、戸別訪問等を行うことにより下水道への接続に対する理解を求めています。

▶施策目標

- 未接続解消における取組を進め、2027年度末で接続率を100%とします。

施策	実施年度									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
未接続家屋の解消対策										
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ●接続状況調査及び状況分析 ●戸別訪問等の啓発活動 									
施策目標 (指標目標値)	●接続率（接続人口/整備区域内人口）									
	現在値 平成28年度 (2016年度)			98.9%		目標値 2027年度			100%	

施策3 下水道施設のストックマネジメント

▶現状と課題

- 現在では、管きよの布設延長が500kmを超え、当初に整備した管きよは、布設から40年以上が経過しています。今後は老朽化した管きよが増えることによる様々な問題が生じることが予想されるため、前期期間中に老朽化が進んでいると思われる管きよに対してカメラ調査と管更生（2.2km）を行いました。
- 管きよの定期的な巡視点検を行うことで、管きよに起因する道路陥没事故等が発生することを未然に防ぐ必要があります。
- 今後の下水道施設の改築更新について、下水道施設全体の中でリスク評価を含めた優先順位等を定めたストックマネジメントの考え方を実行することで、ライフサイクルコストの最小化を図る必要があります。

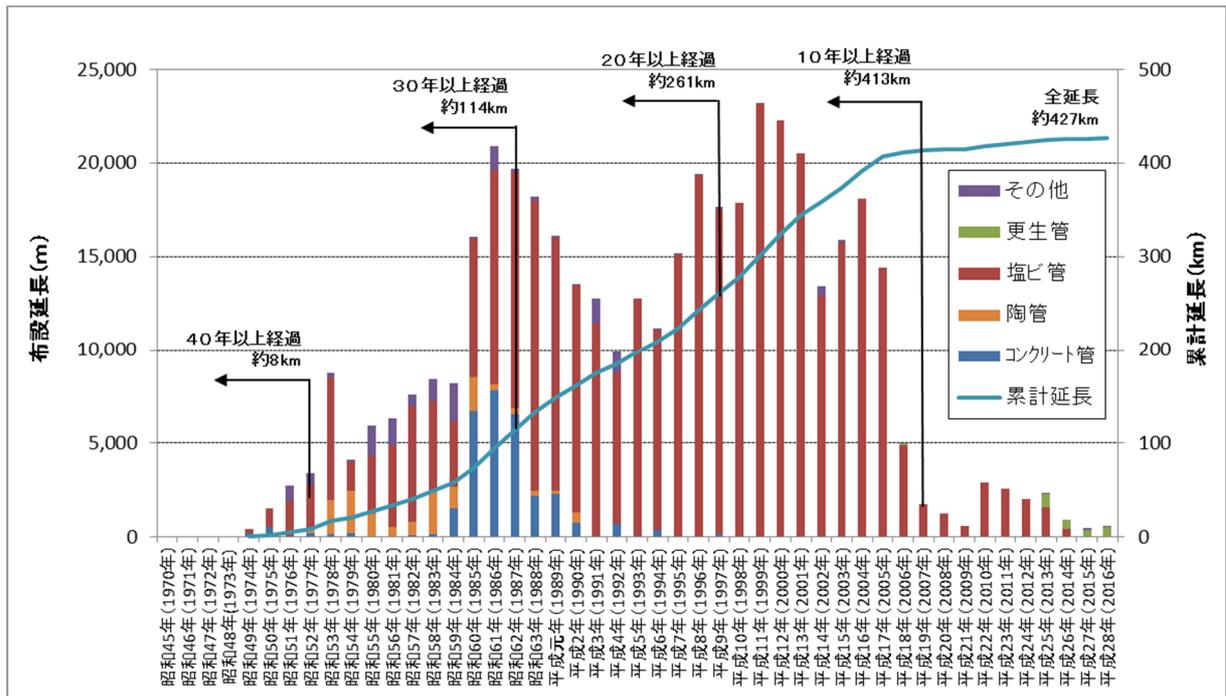


図6 布設年別管きょ延長（雨水開渠除く）



東京都高輪
H.12年
出典：国土交通省

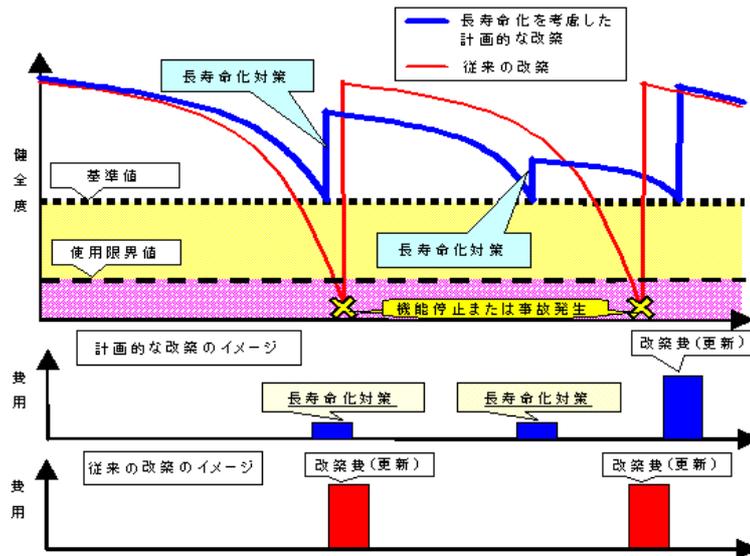


東京都墨田区
H15年
出典：東京都

図7 下水道管きょに起因する道路陥没事例

▶取組内容

- ストックマネジメントの考え方を踏まえ、計画的な点検・調査計画及び適切な改築更新時期を設定します。また、施設の管理については、下水道台帳の電子化された施設情報等を活用し、効率的に進めます。
- 下水道施設の延命化を図るとともに計画的な改築更新を行うことでライフサイクルコストの最小化を図ります。



出典：国土交通省HP

図 8 計画的な改築更新によるライフサイクルコストの低減のイメージ

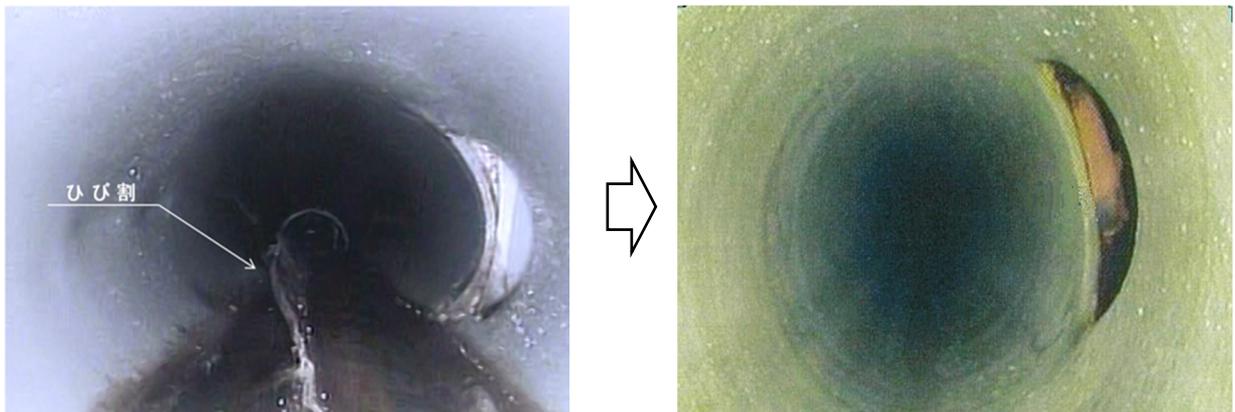


図 9 改築更新手法の例（更生工法）

▶施策目標

- 計画的に点検・調査及び改築更新を進め、2027 年度末までに幹線管きよ 35km を対象に対策を実施します。

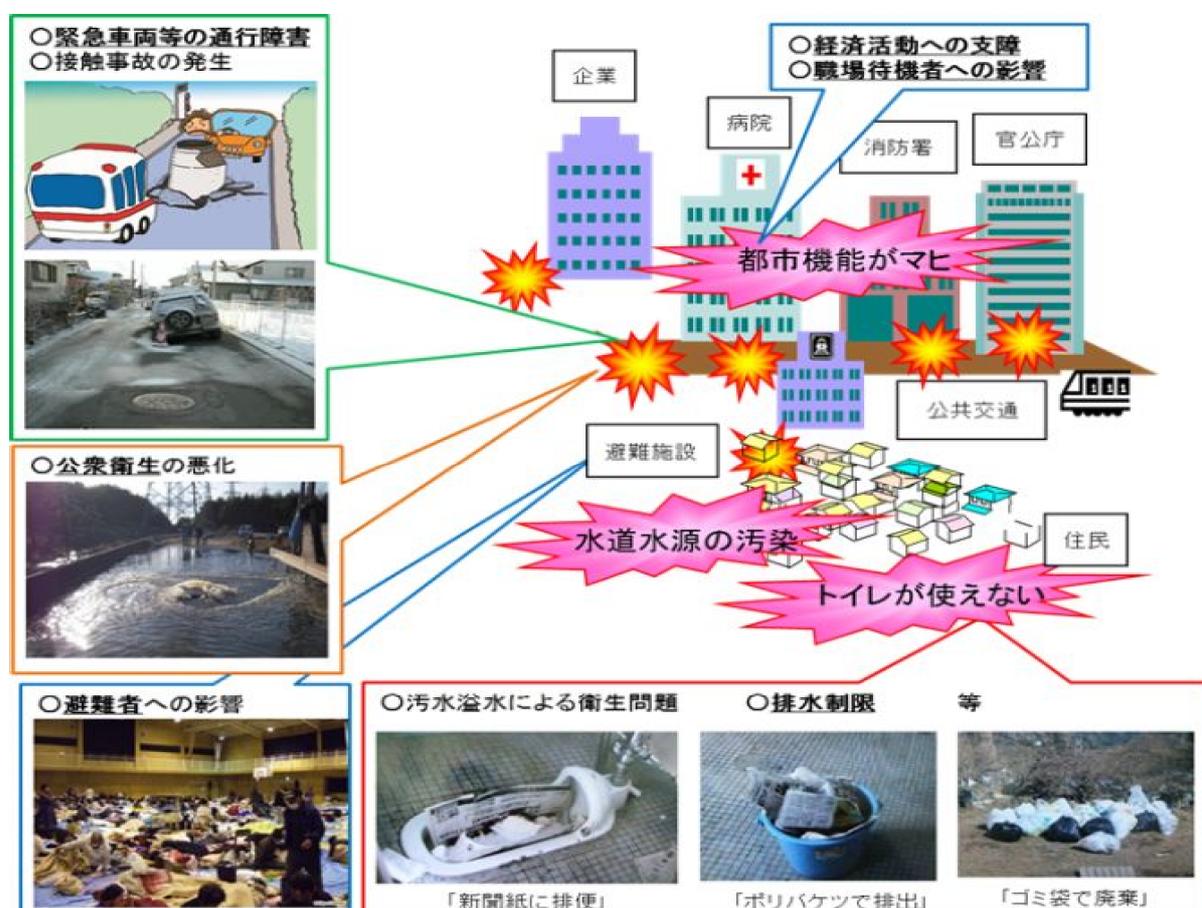
施策	実施年度									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
下水道施設のストックマネジメント	→									
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設の計画的な点検・調査の実施 ● 幹線管きよの改築更新 									
施策目標 (指標目標値)	● 改築更新対策延長									
	現在値 平成 28 年度 (2016 年度)			2. 2km		目標値 2027 年度			35km	

(2) 「安全で安心な暮らしの実現」に向けて

施策 4 地震対策事業の推進

▶現状と課題

- 大規模地震時には下水道施設への被害が想定されます。
- 本市では、平成 16 年度（2004 年度）より現行の下水道施設耐震基準に適合した管きよの布設（前期期間中には約 6kmの管きよを布設）を行っていますが、それ以前に布設した管きよについては、地震災害時のライフライン確保のため、耐震化を進める必要があります。
- 事業にあたっては、重要幹線等の管きよを対象とするとともに、改築更新事業と併せて耐震化機能を付加することも踏まえ、優先度を考慮し効率的な整備を実施する必要があります。
- 本市では、被災時における速やかかつ高いレベルで下水道が果たすべき機能を確保するための計画（BCP：業務継続計画）を策定しており、万一の場合について備えています。

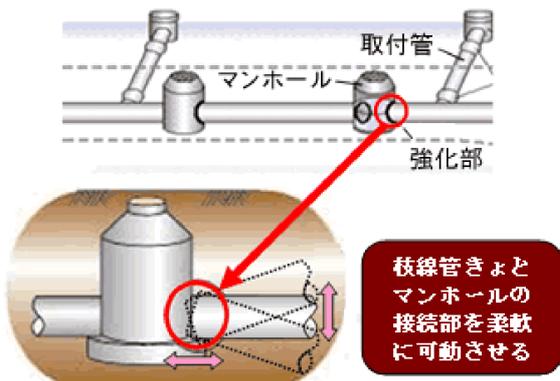


出典：国土交通省HP

図 10 下水道施設が被災した場合の影響について

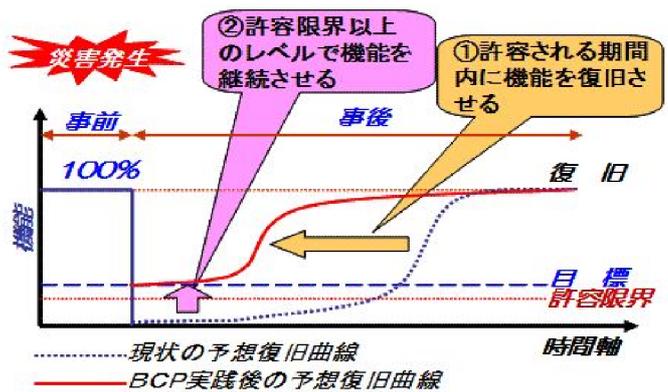
▶取組内容

- 現行の下水道施設耐震基準を満たしていない管きよのうち、重要な幹線等を対象に、改築更新事業と連携して地震対策事業を推進します。
- 策定済みの下水道 BCP（業務継続計画）をもとに、日頃から被災時における行動に対して訓練を行うとともに、被災時には、同計画に基づき速やかかつ適切に行動します。



出典：国土交通省HP

図 11 地震対策の例



出典：国土交通省HP

図 12 BCP（業務継続計画）のイメージ

▶施策目標

- 改築更新事業と連携し、幹線管きよ 35km の地震対策を進め、2027 年度末で地震対策延長を 85km とします。

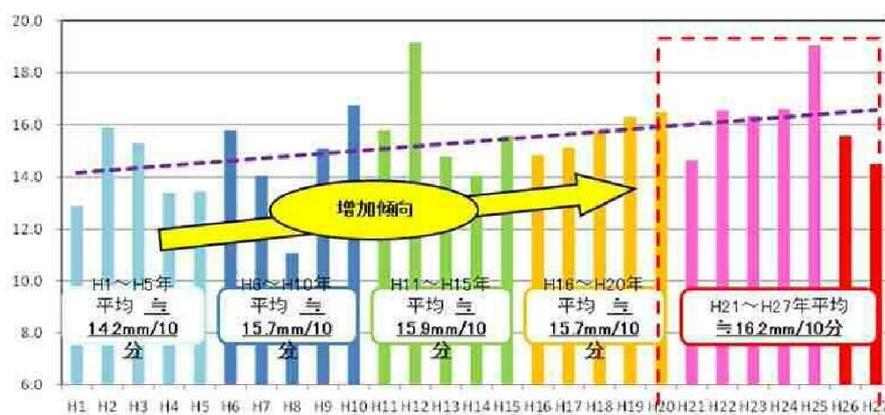
施策	実施年度									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
地震対策事業の推進	→									
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 幹線管きよの地震対策 ● 下水道BCP（業務継続計画）の実践 									
施策目標 (指標目標値)	● 地震対策延長									
	現在値 平成 28 年度 (2016 年度)			50km		目標値 2027 年度			85km	

施策 5

雨水排水施設の整備推進

▶現状と課題

- 近年の局所的な豪雨によるものと考えられる浸水被害が発生しています。
- 浸水被害が想定される区域については、排水施設の整備を段階的に推進し、雨水排水能力の増強を中心に、下水道計画降雨：時間降雨強度＝48.3mm/hr（10年確率）を対象として浸水被害の軽減を図っていく必要があります。



管内10ブロック(北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄)の主要雨量観測所における10分間降雨年間最大値の平均値
(出典・気象庁HP統計データより作成)

出典：新下水道ビジョン 加速戦略

図 13 近年の短時間降雨規模の推移

▶取組内容

- 浸水被害が想定される地域について、排水施設の整備を段階的に推進し、雨水排水能力の増強を中心に、下水道計画降雨を対象とした浸水被害の軽減を図ります。当面、区画整理事業に併せ、効率的な雨水対策を進めます。
- 関係部署との連携により、防災マップによる浸水への備えの啓発や土のう等による浸水被害の軽減に対する自助の取組を支援します。



(ボックスカルバート布設)

図 14 雨水対策工事状況

▶ 施策目標

- 区画整理事業に併せ、効率的な雨水排水施設の整備を進めます。

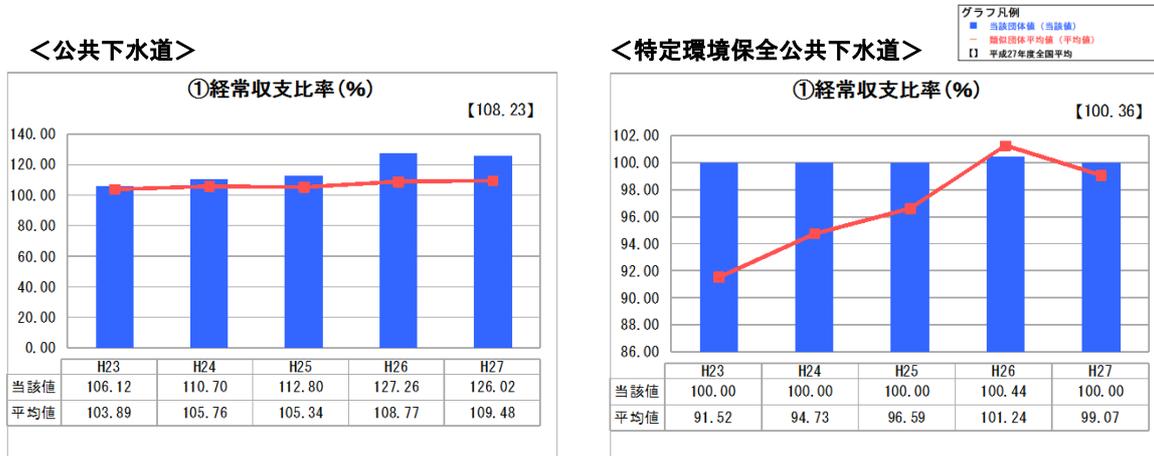
施策	実施年度										
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
雨水排水施設の整備 推進											
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ● 雨水排水施設の整備（区画整理事業） ● 防災マップでの啓発等による自助促進 										

(3) 「安定した経営の確保」に向けて

施策 6 経営基盤の強化

▶現状と課題

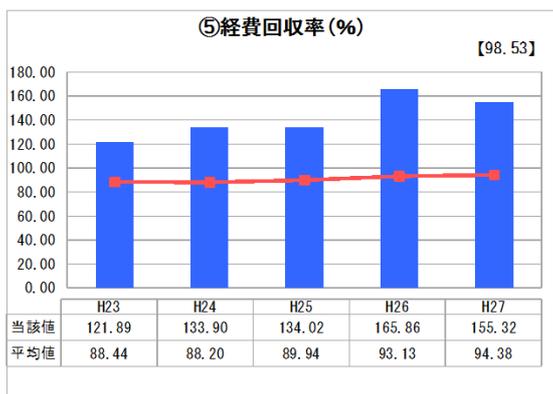
- 平成 19 年度（2007 年度）に、それまでの官庁会計による方式（特別会計方式）から、地方公営企業法を適用することにより、期間に応じた損益計算が行える公営企業会計方式に変更しました。
- 一般会計からの繰入金については、一般会計繰出基準まで抑制するとともに、汚水処理原価を下回らない適正な使用料収入とする必要があります。本市においては、経常収支比率及び経費回収率ともに、前期期間中は 100%を上回っており、経営は健全な状況にあります。
- 下水道の管きよは、道路下に埋設されていてその姿が見えないため、その役割も認識しにくい状況にあります。また、下水道は建設に多大な費用を要し、世代間の負担の公平性の観点から建設時の地方債（借金）は債務として次世代に引き継がれていきます。そのため、利用者である市民に下水道の運営の仕組みを充分に理解いただくとともに、健全な経営に向け、今後の施策投資に対する財政シミュレーションを行い、投資計画（支出の削減）と経営状況を市民に対して明確に示していくことが必要です。本市では、「茅野市下水道経営戦略」を策定し、財政収支の見通しを示しています。（経営戦略における財政収支の見通しについては、巻末の参考資料に示します。）
- 本市の下水道は、長野県が管理する諏訪湖流域下水道豊田終末処理場で処理しています。今後も処理施設で適切に汚水の処理を行うため、流域下水道との連携協力が必要です。また、終末処理場に流れ込む不明水の処理にも費用が発生しているため、不明水を減らす必要があります。



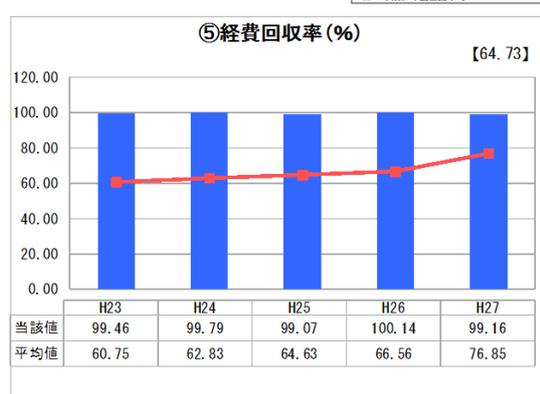
出典：平成 27 年度決算 経営比較分析表（下水道事業）※平均値は、類似団体平均を示す

図 15 経常収支比率

<公共下水道>



<特定環境保全公共下水道>



出典：平成 27 年度決算 経営比較分析表（下水道事業）※平均値は、類似団体平均を示す

図 16 経費回収率

▶取組内容

- 「経営戦略」をもとに、適切な人員配置及び業務効率化（民間委託等）、各種運営コストの縮減とともに使用料収入の確保に努め、今後の収入と支出の適正化を図り、長期的視野にたった健全な事業運営を行います。
- 本市の汚水を処理している長野県（諏訪湖流域下水道）への適正な財政負担と不明水削減による費用抑制により、今後の適正管理のための連携を図ります。なお、不明水削減対策については、老朽化による管きよの損傷等への対応として、施策 3 の下水道施設のストックマネジメントにより実施します。
- 下水道を持続的なものとするため、市民と事業者の協力のもと事業を進めていきます。そのため、ホームページや広報の充実や各種イベント等を通じ、下水道事業の見える化（下水道に対する理解促進）を図ります。

▶施策目標

- 経常収支比率を現状と同様、将来にわたって 100%以上を維持します。

施策	実施年度									
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
経営基盤の強化										
取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ●収入と支出の適正化による健全な事業運営 ●長野県（諏訪湖流域下水道）との連携 ●下水道事業の見える化（市民・事業者の下水道に対する理解促進） 									
施策目標 (指標目標値)	<ul style="list-style-type: none"> ●経常収支比率 									
	現在値 平成 28 年度 (2016 年度)			121%		目標値 2027 年度		100%以上		

第4章 ビジョンの取組にあたって

1 取組内容と施策目標(まとめ)

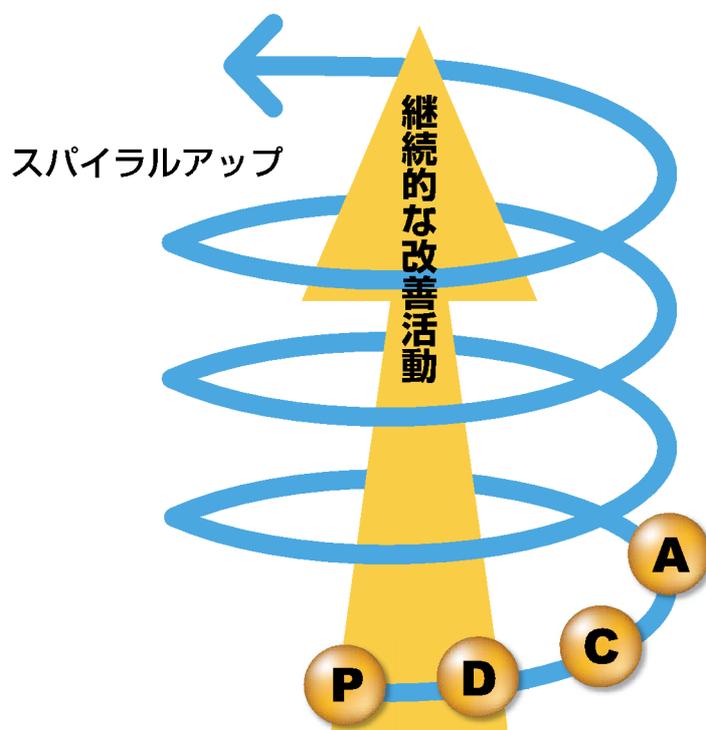
計画期間内における各施策の取組内容と施策目標のまとめを以下に示します。

表3 計画期間内における施策の取組内容と施策目標

基本理念	基本方針	施策	計画期間 (2018年度～2027年度)	施策目標 (指標目標値)
快適で安全な暮らしを支え続ける下水道	快適な暮らしの実現と持続	施策1 未普及区域の整備推進		下水道普及率 【平成28年度 (2016年度)】 96.7% →【2027年度】 98%
		取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 蓼科地区の下水道事業計画区域内の整備 ・ 未普及区域の整備（污水管きよの布設） 	
		施策2 未接続家屋の解消対策		接続率 【平成28年度 (2016年度)】 98.9% →【2027年度】 100%
	取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 接続状況調査及び状況分析 ・ 戸別訪問等の啓発活動 		
	施策3 下水道施設のストック マネジメント		改築更新対策延長 【平成28年度 (2016年度)】 2.2km →【2027年度】 35km	
	取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設の計画的な点検・調査の実施 ・ 幹線管きよの改築更新 		
安全で安心な暮らしの実現	施策4 地震対策事業の推進		地震対策延長 【平成28年度 (2016年度)】 50km →【2027年度】 85km	
	取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 幹線管きよの地震対策 ・ 下水道BCP（業務継続計画）の実践 		
安定した経営の確保	雨水排水施設の整備 推進		—	
	施策5 取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 雨水排水施設の整備（区画整理事業） ・ 防災マップでの啓発等による自助促進 		
	施策6 経営基盤の強化		経常収支比率 【平成28年度 (2016年度)】 121% →【2027年度】 100%以上	
	取組内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収入と支出の適正化による健全な事業運営 ・ 長野県（諏訪湖流域下水道）との連携 ・ 下水道事業の見える化 		

2 事業推進計画

事業化については、施策目標に応じた事業計画を策定（Plan）した後、事業計画に沿って事業を実施（Do）し、実施後の状況について、定期的な施策目標の達成度を確認（Check）し、実施が計画に沿っていない部分を調べて処置（Act）します。その後、処置後の対応を含め新たな事業計画として改定を施すことで、より施策目標に近づけるように事業の進捗を図ります。その際は、以下に示すスパイラルアップを意識した PDCA サイクルを運用します。



- 1 **Plan** （計 画）：従来の実績や将来の予測等をもとにして業務計画を作成する
- 2 **Do** （実施・実行）：計画に沿って業務を行う
- 3 **Check** （点検・評価）：業務の実施が計画に沿っているかどうかを確認する
- 4 **Act** （処置・改善）：実施が計画に沿っていない部分を調べて処置をする

この4段階を順次行って1周したら、最後のActを次のPDCAサイクルにつなげ、螺旋を描くように1周ごとにサイクルを向上（スパイラルアップ、spiral up）させて、継続的に業務改善する。

【用語解説】

<か行>

開削工法

地表面より土留めと支保工（傾斜面の土砂くずれを防ぐために施工する構築物）を施しながら溝を掘削し、その中に下水管を埋設する工法。

改築

既存の施設の老朽化等により、施設の全部又は一部（修繕に該当するものを除く）の再建設あるいは取替えを行うこと。

経営戦略

各公営企業が、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。

計画降雨

計画上対象となる降雨。既往最大降雨量が採用されることもあるが、最近は社会的要請の度合を超過確率で表し、これに対応するものとして確率降雨量を計算する方法が採用されている。

経常収支比率

当該年度において、料金収入や一般会計からの繰入金等の収益で、維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標である。

経費回収率

使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能である。

下水道普及率

行政区域内の総人口に占める処理区域内人口の比率をいい、百分率で表す。

下水道台帳

下水道法で、その作成と保管が義務付けられた管路施設、ポンプ場施設、処理場施設の位置、構造、仕様等及び設置時期を記載した台帳。

下水道BCP（業務継続計画）

被災を想定した上で、従来よりも速やかに、かつ高いレベルで下水道が果たすべき機能を確保するための計画。

下水道法

流域別下水道総合計画の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水路の設置、その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とする法律。

公共用水域

水質汚濁防止法では、「河川、湖沼、港湾、沿岸海域、その他公共の用に供される水域、及びこれに接続する公共溝きよ、かんがい用水路、その他公共の用に供される水路」と規定されている。

更新

標準的な耐用年数が達した施設の再建設あるいは取替えを行うこと。

更生工法

破損等によって機能が損なわれた下水管きよの機能を回復させるための工法。注入やシーリング等の止水工法、部分的な取替えや内面補強等の補強工法、管きよ内面に樹脂等を塗布するライニング工法、及び管周辺への薬液注入圧により管軸変位を修正するレベル修正工法がある。

<さ行>

事業計画(下水道)

全体計画(下水道)に定められた計画を実施するための年次ごとに定められた計画をいう。事業計画期間(通常5~10年)に財政、執行能力などの点で実現可能な計画を策定する。

推進工法

管の先端に刃口を取付け、発進立坑に設置されるジャッキの推力で管を地中に押し込みながら掘削し、管を布設する工法。

ストックマネジメント

膨大な施設の状況を客観的に把握、評価し、中長期的な施設の状態を予測しながら、施設を計画的かつ効率的に管理すること。

接続率

下水道が整備され利用できる区域の総人口に対して、排水設備工事を行い実際に下水道を利用している人口の比率をいい、百分率で表す。

全体計画(下水道)

各マスタープランに定められた目標等に基づき、将来的な下水道施設の配置計画を定めるもの。

<た行>

地方債

地方公共団体が資金調達のために借入れることによる債務で、その償還が一会計年度を越えて行われるものをいう。

特定環境保全公共下水道

公共下水道の一種であり、市街化区域以外にある農村部の生活環境の改善、あるいは湖沼等の自然環境の保全を目的とする。

独立採算方式

公企業がその経費を事業経営に伴う収入で賄うこと。

<は行>

不明水

流入下水量のうち、下水道管理者が下水道料金等で把握することが可能な水量以外の下水量をいう。雨天時浸入水、地下水浸入水、その他不明水に分類される。

分流式

汚水と雨水とを別々の管路系統で排除する方式。汚水のみを下水処理場に導く方式であるため雨天時に汚水を公共用水域に未処理で放流することがないので、水質汚濁防止上有利である。

<ら行>

ライフサイクルコスト

ある施設における初期建設コストと、その後の維持管理更新費用等を含めた生涯費用の総計。

流域下水道

2以上の市町村からの下水を受け処理するための下水道で、終末処理場と幹線管きよからなる。事業主体は原則として都道府県である。

流域下水道関連公共下水道

主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、流域下水道に接続するもの。

＜参考資料 1＞

「経営戦略」に関する資料

1-1. 下水道事業経営の現状
(平成 27 年度決算 経営比較分析表(下水道事業))

①公共下水道

経営比較分析表

長野県 茅野市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	
法適用	下水道事業	公共下水道	Bd1	
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	有収率(%)	1か月20m ² 当たり家庭料金(円)
-	44.05	88.22	75.66	3,061

人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
56,174	266.59	210.71
処理区域内人口(人)	処理区域面積(km ²)	処理区域内人口密度(人/km ²)
49,322	17.97	2,744.69

グラフ凡例

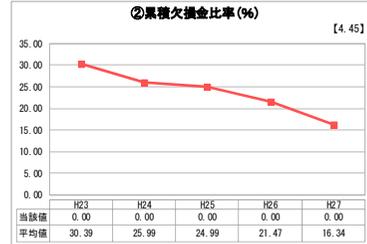
- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)

【】 平成27年度全国平均

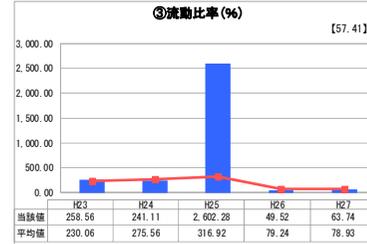
1. 経営の健全性・効率性



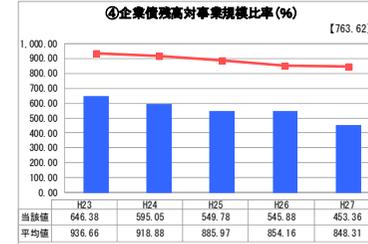
「経常損益」



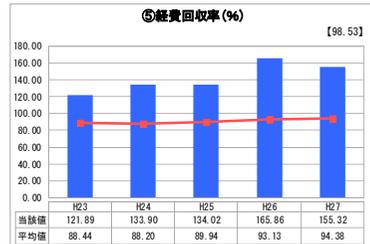
「累積欠損」



「支払能力」



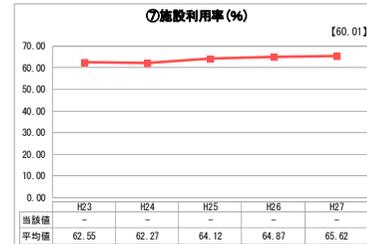
「債務残高」



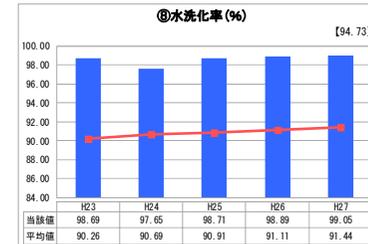
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

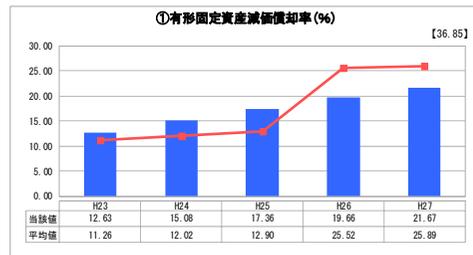


「施設の効率性」

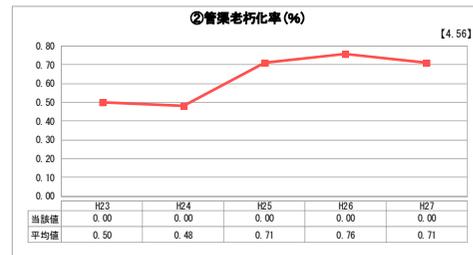


「使用料対象の捕捉」

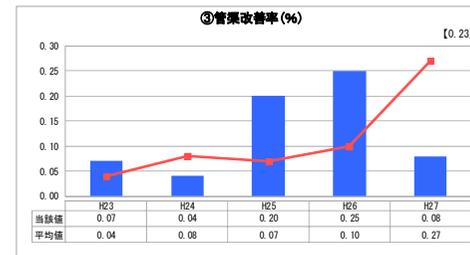
2. 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管渠の経年化の状況」



「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

経常収支比率・経費回収率が100%以上と類似団体と比べて高い数値であり収入に見合った経営をおこなっていること、累積欠損金が発生していないことから、経営の健全性はあるといえます。また、企業債残高対事業規模比率についても、類似団体と比べて低い値となっており、現状においては投資規模や料金水準は比較的適正であると考えられます。

2. 老朽化の状況について

当市の公共下水道管渠は昭和49年度に整備を始めたことから、有形固定資産減価償却率、管渠改善率は低い状況です。今後は経年による管渠の改築更新の時期をむかえ、経費の増加が見込まれるため、中長期的な視点で経費の軽減・平準化を踏まえた長寿命化計画等の取り組みをすすめる必要があります。

全体総括

現状では健全経営ではありませんが、今後は人口減少により収入確保が課題となり、また、管渠の老朽化が進み改築更新の時期になるで、人口減少社会を踏まえた施設規模の適正化等を視野に入れた改築更新をすすめていく必要があります。経営の安定化に向け、状況を見極めながら随時事業の見直しを図っていき、使用料体系等の検討、維持管理費の軽減及び長寿命化計画等による適切な管渠の更新等に努めていく必要があります。

※ 「経常収支比率」、「累積欠損金比率」、「流動比率」、「有形固定資産減価償却率」及び「管渠老朽化率」については、法非適用企業では算出できないため、法適用企業のみ類似団体平均値及び全国平均を算出しています。
 ※ 平成23年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、企業債残高対事業規模比率、管渠老朽化率及び管渠改善率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。

②特定環境保全公共下水道

経営比較分析表

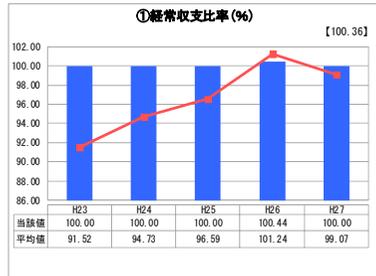
長野県 茅野市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分	
法適用	下水道事業	特定環境保全公共下水道	D1	
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	有収率(%)	1か月20m ³ 当たり家賃料金(円)
-	62.46	7.88	75.66	3,061

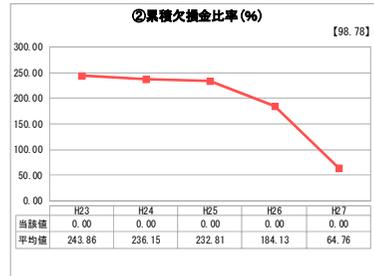
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
56,174	266.59	210.71
処理区域内人口(人)	処理区域面積(km ²)	処理区域内人口密度(人/km ²)
4,403	6.10	721.80

グラフ凡例
■ 当該団体値(当該値)
— 類似団体平均値(平均値)
【】 平成27年度全国平均

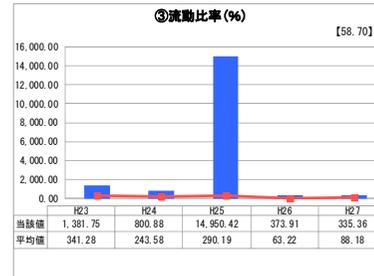
1. 経営の健全性・効率性



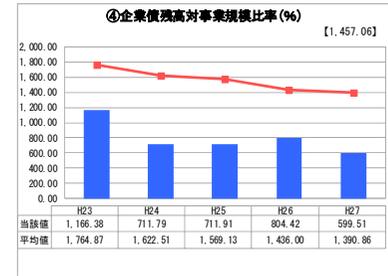
「経常損益」



「累積欠損」



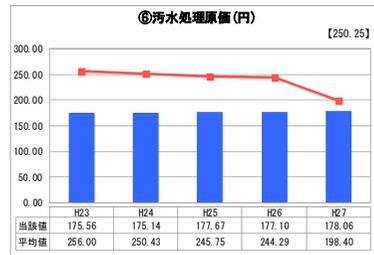
「支払能力」



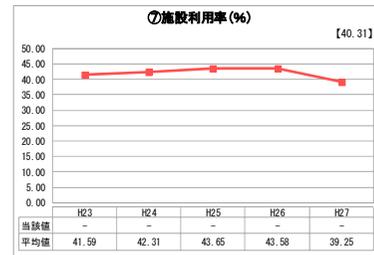
「債務残高」



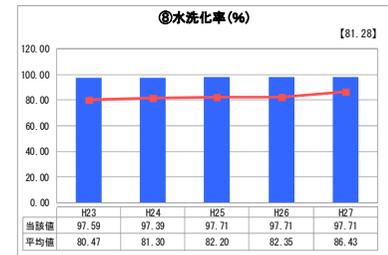
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

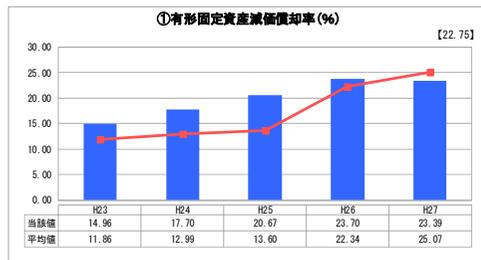


「施設の効率性」



「使用料対象の捕捉」

2. 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管渠の経年化の状況」



「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」

分析欄

1. 経営の健全性・効率性について

経常収支比率・経費回収率が類似団体と比べて高い数値であり収入に見合った経営をおこなっていること、累積欠損金が発生していないことから、経営の健全性はあるといえます。
また、企業債残高対事業規模比率についても、類似団体と比べて低い値となっており、現状においては投資規模や料金水準は比較的適正であると考えられます。

2. 老朽化の状況について

当市の特定環境保全公共下水道管渠は昭和59年度に整備を始めていることから、有形固定資産減価償却率、管渠改善率は低い状況です。
今後は経年による管渠の改築更新の時期をむかえ、経費の増加が見込まれるため、中長期的な視点で経費の軽減・平準化を踏まえた長寿命化計画等の取り組みをすすめる必要があります。

全体総括

現状では健全経営ではありますが、今後は人口減少により収入確保が課題となり、また、管渠の老朽化が進み改築更新の時期になるで、人口減少社会を踏まえた施設規模の適正化等を視野に入れた改築更新をすすめていく必要があります。
経営の安定化に向け、状況を見極めながら随時事業の見直しを図っていき、使用料体系等の検討、維持管理費の軽減及び長寿命化計画等による適切な管渠の更新等に努めていく必要があります。
また、平成27年度末に白樺湖汚水幹線が諏訪湖流域下水道に接続され、平成28年度から白樺湖特定保全公共下水道が組み込まれます。

※ 「経常収支比率」、「累積欠損金比率」、「流動比率」、「有形固定資産減価償却率」及び「管渠老朽化率」については、法非適用企業では算出できないため、法適用企業のみ類似団体平均値及び全国平均を算出しています。
※ 平成23年度から平成25年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、企業債残高対事業規模比率、管渠老朽化率及び管渠改善率については、平成26年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。

1-2. 財政収支見通し

①収益の収支

(単位:千円,%)

区 分		年 度		2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	
		2016年度 〔決算〕	2017年度 〔予算〕										2018年度 〔予算〕
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)	1,293,796	1,289,978	1,285,761	1,281,616	1,277,728	1,274,695	1,268,801	1,263,915	1,256,426	1,251,579	1,246,751	1,241,942
	(1) 料金収入	1,249,690	1,246,296	1,241,311	1,236,346	1,231,400	1,226,475	1,221,569	1,216,683	1,211,816	1,206,969	1,202,141	1,197,332
	(2) 受託工事収益 (B)												
	(3) その他	44,106	43,682	44,450	45,270	46,328	48,220	47,232	47,232	44,610	44,610	44,610	44,610
	雨水処理負担金	43,212	43,256	43,799	44,619	45,677	47,569	46,581	46,581	43,959	43,959	43,959	43,959
	その他	894	426	651	651	651	651	651	651	651	651	651	651
	2. 営業外収益	1,033,564	969,899	921,850	903,023	894,207	893,715	882,703	867,203	819,825	799,825	749,825	709,825
	(1) 補助金	731,993	691,783	638,066	619,239	610,423	609,931	598,919	583,419	536,041	516,041	466,041	426,041
	他会計補助金	731,993	691,783	638,066	619,239	610,423	609,931	598,919	583,419	536,041	516,041	466,041	426,041
	その他補助金												
	(2) 長期前受金戻入	254,603	270,083	275,647	275,647	275,647	275,647	275,647	275,647	275,647	275,647	275,647	275,647
	(3) その他	46,968	8,033	8,137	8,137	8,137	8,137	8,137	8,137	8,137	8,137	8,137	8,137
	収入の計 (C)	2,327,360	2,259,877	2,207,611	2,184,639	2,171,935	2,168,410	2,151,504	2,131,118	2,076,251	2,051,404	1,996,576	1,951,767
	1. 営業費用	1,673,098	1,748,498	1,721,035	1,717,798	1,730,746	1,750,688	1,757,164	1,759,462	1,762,771	1,765,025	1,766,086	1,767,183
	(1) 職員給与と	69,603	72,291	43,307	43,395	43,483	43,572	43,661	43,750	43,840	43,930	44,020	39,111
	基本給	19,831	19,841	17,759	17,769	17,779	17,789	17,799	17,809	17,819	17,829	17,839	17,849
	退職給付	40,000	40,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	5,000
	その他	18,081	12,450	15,548	15,626	15,704	15,783	15,862	15,941	16,021	16,101	16,181	16,262
	(2) 経費	509,179	571,028	569,327	558,267	568,473	588,151	590,851	591,688	593,782	594,820	594,663	599,540
動力費	4,651	4,665	5,624	5,641	5,658	5,675	5,692	5,709	5,726	5,743	5,760	5,778	
修繕費	19,402	26,918	29,421	29,568	29,716	29,865	30,014	30,164	30,315	30,466	30,619	30,772	
材料費	5,850	5,850	8,424	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	5,850	
その他	479,276	533,595	525,858	517,208	527,249	546,762	549,296	549,965	551,892	552,761	552,434	557,141	
(3) 減価償却費	1,094,316	1,105,179	1,108,401	1,116,136	1,118,790	1,118,965	1,122,652	1,124,024	1,125,149	1,126,275	1,127,403	1,128,532	
2. 営業外費用	245,544	232,119	210,406	190,586	165,046	141,993	117,898	98,546	82,974	67,240	55,528	46,155	
(1) 支払利息	235,181	209,275	183,362	160,713	140,266	120,224	100,855	82,771	67,238	54,268	42,624	33,251	
(2) その他	10,363	22,844	27,044	29,873	24,780	21,769	17,043	15,775	15,736	12,972	12,904	12,904	
支出の計 (D)	1,918,642	1,980,617	1,931,441	1,908,384	1,895,792	1,892,681	1,875,062	1,858,008	1,845,745	1,832,265	1,821,614	1,813,338	
経常損益 (C)-(D) (E)	408,718	279,260	276,170	276,255	276,143	275,729	276,442	273,110	230,506	219,139	174,962	138,429	
特別利益 (F)													
特別損失 (G)													
特別損益 (F)-(G) (H)													
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)	408,718	279,260	276,170	276,255	276,143	275,729	276,442	273,110	230,506	219,139	174,962	138,429	
営業収益-受託工事収益 (A)-(B) (M)	1,293,796	1,289,978	1,285,761	1,281,616	1,277,728	1,274,695	1,268,801	1,263,915	1,256,426	1,251,579	1,246,751	1,241,942	

②資本的収支

(単位:千円)

年 度 区 分		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
		〔決算〕	〔予算〕	〔予算〕									
資本的 収入	1. 企業債	110,000	188,100	280,900	313,500	266,700	268,000	231,100	193,000	188,000	152,900	152,900	161,000
	うち資本費平準化債												
	2. 他会計出資金												
	3. 他会計補助金	124,795	84,961	38,135	36,142	23,900	12,500	4,500					
	4. 他会計負担金												
	5. 他会計借入金												
	6. 国(都道府県)補助金	22,400	75,300	178,600	164,500	121,000	105,000	64,000	55,000	55,000	25,000	25,000	25,000
	7. 固定資産売却代金												
	8. 工事負担金	8,069	253	278	5,535	5,879	2,513						
	9. その他	11,713	12,888	13,084	12,430	11,808	9,447	8,974	8,526	8,099	7,694	7,310	6,944
	計 (A)	276,977	361,502	510,997	532,107	429,287	397,460	308,574	256,526	251,099	185,594	185,210	192,944
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)												
	純計 (A)-(B) (C)	276,977	361,502	510,997	532,107	429,287	397,460	308,574	256,526	251,099	185,594	185,210	192,944
	資本的 支出	1. 建設改良費	214,091	345,320	620,964	592,796	460,686	426,576	416,666	326,756	321,846	253,936	10,254,026
うち職員給与費		23,362	24,433	22,593	22,683	22,773	22,863	22,953	23,043	23,133	23,223	23,313	23,403
2. 企業債償還金		1,290,010	1,261,394	1,220,864	1,196,079	1,196,564	1,184,209	1,154,977	1,116,220	1,063,064	1,021,526	977,922	905,841
3. 他会計長期借入返還金													
4. 他会計への支出金													
5. その他													
計 (D)	1,504,101	1,606,714	1,841,828	1,788,875	1,657,250	1,610,785	1,571,643	1,442,976	1,384,910	1,275,462	11,231,948	1,199,957	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	1,227,124	1,245,212	1,330,831	1,256,768	1,227,963	1,213,325	1,263,069	1,186,450	1,133,811	1,089,868	11,046,738	1,007,013	
補填 財源	1. 損益勘定留保資金	1,003,927	1,030,681	1,132,392	1,198,062	1,195,703	1,184,805	1,231,095	1,160,785	1,108,146	1,064,203	11,021,073	981,348
	2. 利益剰余金処分量												
	3. 繰越工事資金												
	4. その他	223,197	214,531	198,439	58,706	32,260	28,520	31,974	25,665	25,665	25,665	25,665	25,665
計 (F)	1,227,124	1,245,212	1,330,831	1,256,768	1,227,963	1,213,325	1,263,069	1,186,450	1,133,811	1,089,868	11,046,738	1,007,013	
補填財源不足額 (E)-(F)													
他会計借入金残高 (G)													
企業債残高 (H)	15,922,220	14,848,926	13,908,962	13,026,383	12,096,519	11,180,310	10,256,433	9,333,213	8,458,149	7,589,523	6,764,501	6,019,660	

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度 区 分		2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度
		〔決算〕	〔予算〕	〔予算〕									
収益的 収支分		775,205	735,039	681,865	663,858	656,100	657,500	645,500	630,000	580,000	560,000	510,000	470,000
	うち基準内繰入金	775,205	735,039	681,865	663,858	656,100	657,500	645,500	630,000	580,000	560,000	510,000	470,000
	うち基準外繰入金												
資本的 収支分		124,795	84,961	38,135	36,142	23,900	12,500	4,500					
	うち基準内繰入金	124,795	84,961	38,135	36,142	23,900	12,500	4,500					
	うち基準外繰入金												
合 計	900,000	820,000	720,000	700,000	680,000	670,000	650,000	630,000	580,000	560,000	510,000	470,000	

<参考資料 2>

策定の経過及び策定のための市民組織等

○茅野市下水道中期ビジョン（改定版）策定の経過

日 時	内 容
平成 30 年 1 月 15 日	市民組織等との意見交換会
平成 30 年 2 月 5 日	市議会
平成 30 年 2 月 5 日 ～3 月 2 日	パブリックコメント

○茅野市下水道中期ビジョン（改定版）策定のための市民組織等 [茅野市都市計画審議会]

氏 名	職 名
宮 坂 孝 雄	茅野商工会議所会頭
堀 浩	茅野市農業委員会会長
北 原 正 信	信州諏訪農業協同組合理事
三 井 正 広	長野県建築士会諏訪支部茅野分会会長
保 科 秀 子	景観形成緑化推進部会副部長
北 原 友	諏訪圏青年会議所委員
朝 倉 平 和	茅野商工会議所建設産業委員会委員長
武 居 恵美子	茅野市女性団体連絡協議会会計
矢 崎 敏 臣	不動産鑑定士
倉 田 紀 子	諏訪東京理科大学助教
矢 島 正 恒	茅野市議会議員
小 尾 一 郎	茅野市議会議員
両 角 秀 喜	茅野市議会議員
宮 坂 武 男	茅野市議会議員
丸 山 義 廣	長野県諏訪建設事務所長
米 倉 雅 博	長野県諏訪建設事務所建築課長

茅野市下水道中期ビジョン(改定版)

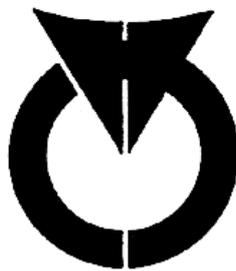
発行 平成 30 年(2018 年) 3月

編集 長野県茅野市(都市建設部水道課)

〒391-8501 長野県茅野市塚原二丁目6番1号

TEL(0266)72-2101(代) FAX(0266)72-1301

ホームページ <http://www.city.chino.lg.jp>



みんなでつくる

みんなの茅野市



【茅野市デザインマンホール】

中央に市章、国宝の土偶「縄文のビーナス」(前方)「仮面の女神」(後方)をデザイン。また、八ヶ岳、市の木白樺、尖石史跡の復元住居、蓼科高原のロープウェイやニッコウキスゲなどが描かれています。