

長野市下水道事業経営戦略（令和元年度～令和10年度）

令和2年度の進捗状況

令和3年7月

上下水道局総務課

I. 経営の基本方針に係る主な取組状況

【経営戦略 15 ページから】

1 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

(1) 施設の適正な管理

管路の適正な維持管理のため、市内を7つのブロックに分けて順次点検・調査を行っており、令和2年度は浅川・若槻・吉田・古里・朝陽・柳原・長沼地区において、巡視・点検業務、TVカメラ調査業務などの業務委託を実施しました。

- ・ 巡視、点検 実施距離 385km
- ・ TVカメラ調査 実施距離 13km
- ・ 管路清掃 実施距離 21km

(2) 計画的な改築更新

下水道施設の維持管理、改築及び修繕については、下水道施設の状況を客観的に把握、評価し、長期的な視点で施設の状況を予測しながら、計画的かつ効率的に管理するストックマネジメント計画を策定し進めています。

管路については、平成30年度から陶管を中心に管更生工事を実施しています。

- ・ 中央処理分区下水道管渠更生工事
延長6.9km（令和元年度から繰越）
延長5.5km（令和3年度へ繰越）

汚水処理施設については、過去の改築・修繕実績に基づき、更新の基準となる目標耐用年数を概ね標準耐用年数の1.5倍に設定し、リスク評価により優先順位を定めて更新計画を策定しています。

東部浄化センターについては、令和2年度から2年間の予定で場内の排水管更新工事を実施するとともに、令和元年東日本台風災害により被災した設備の復旧工事を優先したため、更新計画の見直しを行いました。



ストックマネジメント計画に基づき進む管更生工事

(3) 下水道の普及・啓発

「広報ながの」を利用して、計画区域外の方に戸別浄化槽制度の周知を行うとともに、下水道未接続家屋 3,600 件に対し、訪問による接続促進活動を実施しました。

また、下水道事業への理解を深めていただくため、出前教室や施設見学などを開催したほか、広報ツールとして「マンホールカード」を制作しました。

- ・ 小学校（4年生）への出前教室の実施
[実績：市内小学校 1 校（3 クラス、81 人）]
- ・ 処理場見学の受入れ
[場所：鬼無里浄化センター、信州新町浄化センター]
見学者：市内小学校 2 校（24 人）]
- ・ マンホールカードの制作
[実績：6,000 枚（令和 3 年 4 月配布開始）]
- ・ 自由研究お助け教室の開催
【新型コロナウイルス感染症の影響により中止】



マンホールカード（りんご）

2 災害に強い安全・安心な下水道の整備

(1) 施設の耐震化

管更生工事に併せて、マンホールと管との接続部に可動性を持たせ耐震化を図っています。

汚水処理施設については、耐震診断結果と改築更新計画との整合を図りながら、効率的に実施しました。

- ・ 鬼無里浄化センター耐震化実施設計

(2) 浸水対策

浸水被害の早期解消と軽減を図るため、豊野、篠ノ井、更北地区等を重点的に合計 1,154m（整備面積 14.4ha）の雨水渠整備事業を実施しました。また、高田若槻線事業関連として鐘鋳排水区の雨水幹線を整備し、新規道路開通後の速やかな雨水排除を図っています。

(3) 防災・減災対策

令和元年東日本台風により被災した東部浄化センターでは、本復旧工事を進めるとともに、浸水対策（耐水化）の基本計画の策定に着手しました。

併せて、河川からの越水やマンホールからの溢水による下水処理施設の浸水を防ぐための土嚢の作成を消防局の指導のもと実施しました。

また、地震により下水道管に被害が発生したことを想定し、災害時の協定を締結している民間事業者に応援を要請して、訓練を実施しました。

浸水被害軽減対策として、水門遠隔操作監視システムの拡充など、総合的に防災・減災対策を推進しています。

- ・ 仮設ポンプ等の設置、運転訓練及び下水道管路施設の調査記録方法の訓練

実施日：7月5日

場 所：東部浄化センター

参加者：日本下水道管路管理業、協会中部支部長野県部会、
長野市下水道管理業協会

- ・ 土嚢作成、運搬訓練

実施日：9月28日

場 所：東部浄化センター

参加者：下水処理施設維持管理委託事業者

3 健全かつ透明性のある事業運営

(1) 経営健全化

下水道ストックマネジメント計画を反映させた投資計画によりコスト削減を図りながら、国の交付金を活用して老朽施設の改築、耐震化を進めました。

(2) 事業の効率化

農業集落排水処理施設の統合として、二ツ石処理区を流域関連公共下水道に接続する工事を令和元年度に着手し、令和3年3月に接続しました。他の農業集落排水処理区についても、現地調査や詳細な費用試算を行い、統合の検討を進めます。

4 持続可能な経営のための財源の確保

令和2年度は24億円余りの利益を確保したものの、企業債元金償還金のピークを迎えていることから、内部留保資金残高は、前年度と比較して約1億8千万円減少いたしました。

今後、人口減少による下水道使用料の減収が見込まれることから、今後もより一層の経営の効率化を図りながら、適切な使用料水準について検討します。

II. 主な事業などの取組状況

【経営戦略 18 ページから】

経営戦略の内容	令和 2 年度 of 取組状況
2 投資について	
(2) 施設の整備・更新について	
① 老朽管路の改築更新 【18・19ページ】	
ストックマネジメント計画に基づき、老朽管路の改築を実施	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中央処理分区下水道管渠更生工事 延長6.9km（令和元年度から繰越） 延長5.5km（令和3年度へ繰越）
② 汚水処理施設の改築更新 【19ページ】	
東部浄化センター設備更新等 (R元～R10)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 場内排水管（返流水管）更新工事 ・ 令和元年東日本台風災害により、先送りとした主ポンプ設備、汚泥脱水設備の実施設計を実施。
特環処理場再構築関連（5か所） (R元～R10)	鬼無里、豊岡及び信州新町浄化センター： 再構築実施設計
③ 雨水ポンプ場の改築更新 【19ページ】	
定期的な点検調査や修繕により健全な機能を維持し延命化を図りながら、計画的に実施 (R元～R10)	西田川ポンプ場：実施設計を実施 (R4～R6で改築更新工事を予定)
④ 雨水渠の整備	
雨水渠は、浸水被害実績や整備効果を踏まえ、優先順位の高い地域を中心に整備を推進 (R元～R10)	雨水渠整備 合計1,154m（整備面積14.4ha） <ul style="list-style-type: none"> ・ 浅野島雨水準幹線工事 ・ 篠ノ井中央6号雨水幹線工事 ・ 更北南部1号雨水幹線工事 他

経営戦略の内容	令和2年度の実施状況
(3) 広域化・共同化・最適化について	
① 農業集落排水処理施設の統合（最適化） 【19ページ】	
<p>二ツ石処理区は流域関連公共下水道に統合するため、令和元年度から接続工事に着手 (R元～R2)</p>	<p>・二ツ石排水処理区下水道工事 延長180m (令和3年度へ繰越)</p>
(4) 防災・安全対策について	
① 管路施設の耐震化 【20ページ】	
<p>管路の耐震化は、管更生工事を実施することにより、管路の強度を上げるとともに、抜け防止対策を実施</p>	<p>・中央処理分区下水道管渠更生工事 延長6.9km（令和元年度から繰越） 延長5.5km（令和3年度へ繰越）</p>
② 汚水処理施設の耐震化 【20ページ】	
<p>東部浄化センター水処理施設の耐震化 (R2～R4)</p>	<p>令和元年東日本台風災害により被災した設備の復旧工事を優先するため、令和4年度以降に実施する。</p>
<p>鬼無里浄化センター耐震化 (R元～R3)</p>	<p>令和元年東日本台風災害により、先送りした実施設計を実施。工事は令和3年度から実施する。</p>
③ 浸水被害軽減対策 【20ページ】	
<p>一部の地域で運用している水門遠隔操作監視システムの拡充及び機能向上に向けた整備を実施し、降雨状況の予測や水位状況変化をリアルタイムに監視しながら、上流域からの雨水排水の流入抑制や、既存排水路等の有効活用による浸水被害の抑制を図る。 (R元～R5)</p>	<p>新たに制御水門17か所を増設し、総制御水門数を44か所とする計画に基づき、水門の遠隔操作化及び自動水門化を進めた。また、操作システムの整備が完了したことから令和3年度より暫定的に運用していく。</p>

経営戦略の内容	令和2年度の実施状況
5 現在検討中及び今後検討予定の取組について	
(1) 投資についての検討状況等	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 最適化に関する事項について 【22ページ】 </div>	
<p>農業集落排水処理施設の統合については、処理施設の更新費用と統合に係る管路の接続工事費との経済比較を行ってきた。現在までに12処理区で統合することが有利と見込んでおり、今後、更に現地調査や詳細な費用試算を行い、公共下水道への接続や複数の農業集落排水事業の統合など、それぞれの状況に適した統合を進める。</p>	<p>12処理区の中の二ツ石処理区については、既に管路の接続工事を実施した。</p> <p>他の処理区については、統合が有利かどうかの詳細な経済比較を実施していく。</p>
(2) 財源についての検討状況等	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 【22ページ】 </div>	
<p>下水道使用料は、人口減少に伴う汚水量の減少から50年後には現在の約3分の2まで減少する見込みである。</p> <p>一方で、老朽管は、50年後には、今後50年間に改築する延長の10倍以上となるため将来の改築費用には多額の財源が必要となる。</p> <p>このため、他事業体における資産維持費の導入状況について研究するとともに、将来の改築に備えた資金の積立について検討する。</p>	<p>平成30年度に実施した推計に対して、令和2年度は使用料収入が1億3千万円程下回ったが、その他の収益の増加や営業費用の縮減等により、経常利益は推計を1億5千万円程上回った。</p> <p>今後も資金不足には至らない見通しであるが、将来における老朽管更新に備えた資金の積立について、引き続き検討していく。</p>

Ⅲ. 業務量・財政収支・目標指標の達成状況と分析

1 業務量

項目	H30		R 元		R2	
	計画	実績	計画	実績	計画	実績
処理区域内人口 (人)	363,267	367,097	364,567	365,220	363,016	364,078
水洗化人口 (人)	351,704	354,420	354,877	353,637	355,479	353,451
人口普及率	97.61%	97.61%	97.76%	97.66%	97.68%	97.84%
水洗化率	96.83%	96.55%	97.34%	96.83%	97.92%	97.08%
年間有収汚水量 (m ³)	37,539,750	38,035,957	38,169,650	37,380,090	38,221,845	37,735,358

2 財政収支

(単位：百万円)

項目	H30		R 元		R2	
	計画	実績	計画	実績	計画	実績
収益的收入	14,041	14,302	14,133	14,117	14,121	14,126
使用料収入	7,121	7,353	7,340	7,226	7,327	7,197
収益の支出	11,894	11,751	11,770	11,705	11,723	11,572
経常損益	2,147	2,551	2,363	2,412	2,398	2,554
特別損益	0	0	0	△ 49	0	△ 117
当年度純利益	2,147	2,551	2,363	2,363	2,398	2,436
資本的收入	4,250	3,273	3,768	3,869	4,690	5,600
資本の支出	10,596	9,452	10,185	10,142	11,027	11,819
建設改良費	3,806	2,663	3,319	3,276	4,187	4,979
資本の収支差引額	△ 6,346	△ 6,179	△ 6,418	△ 6,273	△ 6,337	△ 6,219
補填財源残高	1,753	3,082	2,307	2,844	1,896	2,659
企業債残高	91,198	89,124	84,733	84,385	80,611	80,309
一般会計繰入金	4,627	4,634	4,569	4,584	4,487	4,532

3 目標指標の達成状況【経営戦略 18、20 ページ】

下段の（）は前年比

指標名	H30	R元	R2	目標【R3】	目標【R10】
水洗化率	96.55%	96.83% (0.28↑)	97.08% (0.25↑)	98.34%	99.90%
管渠老朽化率	3.60%	3.40% (0.2↑)	3.40% (±0)	3.40% 【抑制目標】	5.20% 【抑制目標】
雨水渠面積整備率	33.50%	33.65% (0.15↑)	33.80% (0.15↑)	34.30%	36.40%
経常収支比率	121.71%	120.61% (1.1↓)	122.07% (1.46↑)	120%以上【毎年】	

水洗化率は97.08%で前年度から0.25ポイント上昇しました。令和元年度から水洗化人口が減少していますが、人口減少に伴い処理区域内人口も減少していることもあり、令和2年度も水洗化率は上昇しています。

引き続き、水洗化率の低い地域に対し、より重点的に訪問活動を行うなど水洗化の促進に取り組みます。

令和2年度に耐用年数を超過した管渠が6.1km増加し、管更生工事が6.9km完了しましたが、管渠老朽化率は前年度と変わらず3.40%となりました。

今後も、「長野市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、老朽管対策工事を進めていきます。

雨水渠は、令和2年度に14.4haの整備を実施し、整備面積は3,372.9haとなりました。この結果、雨水渠面積整備率は33.80%となり計画どおり上昇しています。

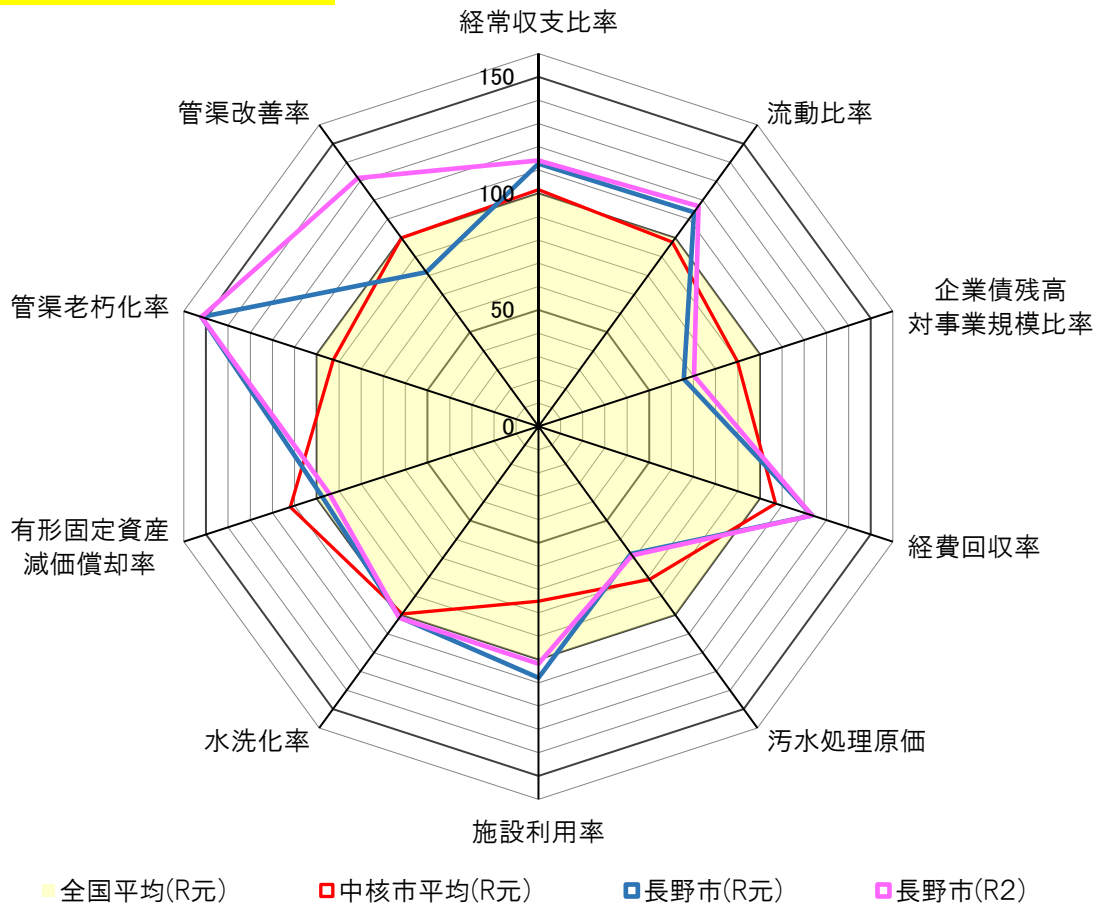
今後も、浸水被害の早期解消、軽減を図るため浸水実績や整備効果を勘案し、優先順位の高い地域を中心に整備を進めていきます。

経常収支比率は、使用料収入が前年度から減少していますが、その他の収益の増加や支払利息の減少などにより目標値である120%を上回っています。

4 指標等の分析【経営戦略12～14ページ】

経営指標の比較グラフ

(R元全国平均を100とする)



項目	全国平均 R元	中核市平均 R元	長野市 R元	長野市 R2
経常収支比率【目標設定指標】	106.96%	108.66%	120.61%	122.07%
流動比率	70.02%	68.53%	79.57%	81.82%
企業債残高対事業規模比率	673.31%	749.02%	1,024.91%	959.05%
経費回収率	93.07%	99.63%	115.04%	114.92%
汚水処理原価(円/m³)	113.58 円	139.77 円	168.03 円	165.95 円
施設利用率	62.74%	47.04%	67.68%	63.91%
水洗化率【目標設定指標】	95.58%	95.09%	96.83%	97.08%
有形固定資産減価償却率	37.77%	33.75%	38.69%	40.15%
管渠老朽化率【目標設定指標】	5.17%	5.59%	3.40%	3.40%
管渠改善率	0.22%	0.22%	0.18%	0.29%

経常収支比率は、全国平均及び中核市平均と比較して良好な状態です。

流動比率は、1年以内に支払うべき債務に対して支払うことのできる現金等がある状況を示しており、令和2年度は81.82%で前年度から上昇しており、全国平均及び中核市平均と比較しても良好な状態です。

企業債残高対事業規模比率は、全国平均及び中核市平均と比較して高い状況ですが、企業債残高は減少しているため、前年度から65.86ポイント低下しており、今後とも低下していく見込みです。

経費回収率は、令和元年東日本台風災害の被災者の下水道使用料減免を実施し使用料収入が減少したこともあり、前年度から若干減少していますが、全国平均及び中核市平均と比較しても良好な状況です。

汚水処理原価は、前年度から若干減少していますが、全国平均及び中核市平均よりも上回っている状況です。汚水処理施設の統廃合などにより、汚水処理に係るコストをより一層削減できるように努めます。

令和2年度は耐用年数を超過した管渠が6.1km増加しましたが、管更生工事が6.9km完了したため、管渠老朽化率は前年度と比較して増減は生じませんでした。管渠全体としては比較的新しいため、全国平均及び中核市平均よりも良好な状態です。

また、管渠改善率は0.29%となっています。

経営指標の概要

・ 経常収支比率

料金収入や一般会計からの繰入金等の収益で経常費用をどの程度賄えているかを表す指標です。100%以上であると、単年度の収支が黒字であることを示しており、収入が高くなるほど数値も高くなるため、数値が高いほうが良い状態といえます。

・ 流動比率

短期的な債務に対する支払能力を表す指標です。数値が高いほど、1年以内に支払うべき債務に対して、支払うことができる現金等の資産が多いということになります。100%を下回ると、1年以内に支払わなければならない負債に対する支払い能力が不足しているということになります。

・ 企業債残高対事業規模比率

料金収入に対する、企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を示しています。明確な数値基準はありませんが、経年による状況の変化や他団体との比較など相対的に自市の置かれた状況を把握することができます。

・ 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示した指標です。100%を超えている場合、汚水処理に係る費用を使用料で賄えているということになります。

・ 汚水処理原価

有収水量1m³当たりの汚水処理に係るコストを表す指標です。この数値が高いほど汚水処理にたくさんの費用が掛かっているということになります。

・ 施設利用率

一日に対応可能な処理能力に対する一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標です。この数値が高いほど、施設に負荷が掛かっている状況であり、低ければ遊休状態の施設があるということになりますが、明確な数値基準はありません。

・ 水洗化率

現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理をしている人口を表している指標です。公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加の観点から100%となっていることが望ましい指標です。

・ 有形固定資産減価償却率

有形固定資産の減価償却がどの程度進んでいるのかを表す指標です。数値が高いほど資産の老朽化が進んでいると考えられます。

・ 管渠老朽化率

法定耐用年数を超えた管渠延長の管渠総延長に対する割合を表す指標で、管渠の老朽化を示しています。

・ 管渠改善率

当該年度に更新した管渠延長の管渠総延長に対する割合を表しています。