

# 長野市下水道事業経営戦略（令和元年度～令和10年度）

## 令和4年度の進捗状況

令和5年 月  
上下水道局総務課

### 目次

I	経営の基本方針に係る主な取組状況	…	2
	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	…	2
	2 災害に強い安全・安心な下水道の整備	…	3
	3 健全かつ透明性のある事業運営	…	4
	4 持続可能な経営のための財源の確保	…	5
II	主な事業実績等	…	6
	1 投資について	…	6
	(1) 施設の整備・更新について	…	6
	(2) 広域化・共同化・最適化について	…	7
	(3) 防災・安全対策について	…	7
	2 現在検討中及び今後検討予定の取組について	…	8
	(1) 投資についての検討状況等	…	8
	(2) 財源についての検討状況等	…	8
III	業務量・財政収支・目標指標の達成状況と分析	…	9
IV	まとめ	…	12

# 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】

項目	令和4年度の取組状況
<b>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 【15ページ】</b>	
施設の適正な管理	<p>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4年度は東部処理区の芹田地区・古牧地区・大豆島地区・第5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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 巡視、点検                      実施距離 324km</li> <li>・ TVカメラ調査                実施距離 35km</li> <li>・ 管路清掃                        実施距離 1km</li> </ul>
計画的な改築更新	<p>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ことを目的に策定したストックマネジメント計画に基づき、下水道施設の維持管理、改築及び修繕を進めています。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管路について               <p>管路施設については調査による状態の把握を行い、更新の基準となる目標耐用年数について陶管は58年、ヒューム管は66年に設定（標準耐用年数は50年）し、管路の緊急度等から定めた優先順位に基づき平成30年度から管更生工事を実施しています。令和4年度は西部処理分区、末広処理分区で合計4.7kmの更生工事を実施しました。</p> </li> <li>・ 汚水処理施設               <p>過去の改築・修繕実績をもとに、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、さらに重要度の低い設備の使用年数を延ばした更新計画に基づき、改築更新を行っています。</p> <p>東部浄化センターについては、令和3年度から主ポンプ2台と脱臭設備の更新を行っています。</p> </li> <li>・ 雨水ポンプ場               <p>令和4年度にストックマネジメント計画における改築基本方針を検討しました。この計画を基に、令和5年度から計画的、効率的な改築更新を進めていきます。</p> </li> </ul>

項目	令和4年度の取組状況
下水道の普及・啓発	<p>「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2,412件に対し、訪問による接続促進活動を実施しました</p> <p>【令和4年度実績】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 小学校（4年生）への出前教室の実施 [新型コロナウイルス感染症の影響により中止]</li> <li>・ 処理場見学の受入れ (戸隠高原浄化センター、鬼無里浄化センター) [見学者：市内小学校2校（24人）]</li> <li>・ 自由研究お助け教室の開催 [参加者 66名]</li> <li>・ マンホールカードの配布 [令和4年度配布枚数 4,460枚]</li> </ul> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>リンゴのマンホールカード (令和3年4月配布開始)</p> </div> </div>
<b>2 災害に強い安全・安心な下水道の整備</b> <span style="float: right;">【15・16ページ】</span>	
施設の耐震化	<p>管路については、ストックマネジメント計画に基づき、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。</p> <p>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耐震化を実施しており、令和4年度から信州新町浄化センターにおいて耐震化工事を行っています。</p>
浸水対策	<p>浸水被害の早期解消と軽減を図るため、芹田、大豆島、更北地区等を重点的に合計850m（整備面積15.7ha）の雨水幹線整備事業を実施しました。</p>

項目	令和4年度の取組状況
防災・減災対策	<p>防災対策として、雨水ポンプ場耐水診断を令和4年度に行いました。この診断結果を基に、令和5年度から耐水化の設計業務や工事を進めていきます。また、浸水被害軽減（減災）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・減災対策を推進しました。</p> <p>安茂里汚水ポンプ場、鬼無里浄化センター、クリーンハウス信田東部の耐水化工事が令和4年度に完了しました。 令和5年度からは、東部浄化センターの耐水化工事を進めていきます。</p> <p>地震等により下水道管に被害が発生したことを想定し、緊急出動に関する協定を締結している、長野市下水道管理業協会と協力をして訓練を実施しました。また、マンホールポンプ場の停電に備えて、非常用発電機接続訓練を実施しました</p> <p><b>【訓練・教育等実施実績】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 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：8月29日 場 所：川合新田ポンプ場 参加者：下水道整備課職員 長野市下水道管理業協会</li> <li>・ 非常用発電機接続訓練 実施日：11月2日 場 所：信州新町砂防会館（新町1号マンホールポンプ） 参加者：下水道施設課職員、 下水道処理施設維持管理委託事業者</li> </ul>
<b>3 健全かつ透明性のある事業運営</b> <span style="float: right;"><b>【16ページ】</b></span>	
経営健全化	<p>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。</p>

項目	令和4年度の取組状況
事業の効率化	<p>効率化を図るため、農業集落排水処理施設と小規模排水処理施設を公共下水道に統合する事業を進めています。</p> <p>令和4年度から、豊野地区の城山処理区を流域関連公共下水道に接続する工事に着手しました。</p> <p>令和6年度から、豊野地区の蟻ヶ崎処理区も同様に接続工事に着手する予定です。ほかの処理区等についても、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。</p>
<b>4 持続可能な経営のための財源の確保</b> <span style="float: right;"><b>【16・17ページ】</b></span>	
汚水処理施設の改築更新のための内部留保資金の確保	<p>令和4年度の利益は約21億円で、前年度と比較して約5億円減少しましたが、企業債の元金償還金の減少などにより、内部留保資金残高はほぼ前年度並みの約24億円となりました。</p>
使用料水準と使用料体系の検討	<p>令和4年度の使用料見直しでは、経費回収率100パーセント以上を維持していくためには、今後下水道使用料等の見直しが必要になると想定されるものの、令和5年度から令和8年度までの使用料算定期間においては健全経営を維持できる見込みであることから、新型コロナウイルス感染症や物価上昇による市民生活や企業活動への影響についても配慮し下水道使用料を据え置くことが適当であるとの答申を、長野市上下水道事業経営審議会から受けました。これを受け、令和5年度から令和8年度までの4年間は下水道使用料を据え置くこととしました。</p> <p>しかしながら、人口減少等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を進めていきます。</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>答申の様子</p> <p>左：山沖会長</p> <p>右：上平上下水道事業管理者</p> </div> </div>

## Ⅱ 主な事業実績等

【経営戦略 18 ページから】

経営戦略の内容	令和4年度の事業実績等
<b>1 投資について</b>	
<b>(1) 施設の整備・更新について</b>	
<b>① 老朽管路の改築更新</b> <span style="float: right;">【18・19ページ】</span>	
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"> <li>・西部処理分区下水道管渠更生工事 延長4.4km</li> <li>・末広処理分区下水道管渠更生工事 延長0.3km</li> </ul>
<b>② 汚水処理施設の改築更新</b> <span style="float: right;">【19ページ】</span>	
東部浄化センター設備更新等 (R元～R10年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主ポンプ設備、脱臭設備及び監視制御盤の更新工事を実施中（R3～R5年度）</li> <li>・東部浄化センター、安茂里汚水ポンプ場のストックマネジメント計画における改築基本方針を検討（R3～R4年度）</li> </ul>
特環処理場再構築関連(5か所) (R元～R10年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・信州新町浄化センターの終沈掻き寄せ機等の改築更新工事を実施（R3～R4年度）</li> <li>・信州新町浄化センターの耐震化工事を実施中（R4～R5年度）</li> <li>・戸隠高原、豊岡、鬼無里、信州新町、中条浄化センターのストックマネジメント計画における改築基本方針を検討（R3～R4年度）</li> </ul>
<b>③ 雨水ポンプ場の改築更新</b> <span style="float: right;">【19ページ】</span>	
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年度)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・雨水ポンプ場のストックマネジメント計画における改築基本方針を検討（R3～R4年度）</li> <li>・西田川ポンプ場の改築更新工事を実施（R4～R6年度）</li> </ul>
<b>④ 雨水渠の整備</b> <span style="float: right;">【19ページ】</span>	
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年度)	雨水渠整備 合計850m（整備面積15.7ha） <ul style="list-style-type: none"> <li>・南部1号雨水幹線工事</li> <li>・大豆島3号雨水幹線工事</li> <li>・更北南部1号雨水幹線工事 ほか</li> </ul>

経営戦略の内容	令和4年度の事業実績等
<b>(2) 広域化・共同化・最適化について</b>	
<b>① 農業集落排水処理施設の統合（最適化）</b> <span style="float: right;"><b>【19ページ】</b></span>	
<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年度）</p>	<p>令和3年4月に二ツ石処理区の流域関連公共下水道への統合が完了しました。事業効率化のため、引き続き、小規模排水処理区（城山、蟻ヶ崎）においても、流域関連公共下水道に統合するための工事を進めています。</p> <p>豊野城山排水処理区下水道工事 延長1,167m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・豊野城山処理区は令和6年4月に接続完了、供用開始予定</li> <li>・豊野蟻ヶ崎処理区は令和7年4月に接続完了、供用開始予定</li> </ul>
<b>(3) 防災・安全対策について</b>	
<b>① 管路施設の耐震化</b> <span style="float: right;"><b>【20ページ】</b></span>	
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・西部処理分区下水道管渠更生工事 延長4.4km</li> <li>・末広処理分区下水道管渠更生工事 延長0.3km</li> </ul>
<b>② 汚水処理施設の耐震化</b> <span style="float: right;"><b>【20ページ】</b></span>	
<p>東部浄化センター汚泥処理施設の耐震化（R4年度～） 信州新町浄化センターの耐震化（R4～R5年度）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東部浄化センター汚泥処理棟の耐震化実施設計を令和4年度に実施</li> <li>・信州新町浄化センターの耐震化工事を実施中（R4～R5年度）</li> </ul>
<b>③ 浸水被害軽減対策</b> <span style="float: right;"><b>【20ページ】</b></span>	
<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年度）</p>	<p>遠隔操作監視システムに対応した水門の改修、水門の自動化を実施しました。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水門遠隔化 古川水門 ほか 5か所</li> <li>・水位計設置 古川水門 ほか 10か所</li> </ul>

経営戦略の内容	令和4年度の事業実績等
<b>2 現在検討中及び今後検討予定の取組について</b>	
<b>(1) 投資についての検討状況等</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span data-bbox="228 416 651 450"><b>最適化に関する事項について</b></span> <span data-bbox="1203 416 1374 450"><b>【22ページ】</b></span> </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。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>豊野地区の城山・蟻ヶ崎排水処理区は令和4年度から流域関連公共下水道への接続工事に着手しています。ほかの処理区に関しては、現地調査や費用試算をして、それぞれの状況に適した統合を進めていきます。</p>
<b>(2) 財源についての検討状況等</b>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span data-bbox="201 887 667 920"></span> <span data-bbox="1203 887 1374 920"><b>【22ページ】</b></span> </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4年度は使用料収入が約1億2300万円、経常利益も約2億7800万円下回りました。</p> <p>令和4年度に作成した50年間の財政シミュレーションでは、人口減少に伴い使用料収入は減少していくものの、今後50年間は黒字を維持できる見込みとなり、また、将来の改築更新の財源である補填財源残高も、令和54年度には約459億円を確保できる見込みとなりました。</p> <p>このことから、今後も資金不足には至らない見通しですが、下水道管の劣化状況によっては資金の積立の検討も必要となる可能性があることから、4年毎に行う下水道使用料の見直しに併せて、都度検討をしていきます。</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	R 2		R 3		R 4	
	計画	実績	計画	実績	計画	実績
処理区域内人口 (人)	363,016	<b>364,078</b>	361,524	<b>362,069</b>	359,862	<b>359,440</b>
水洗化人口 (人)	355,479	<b>353,451</b>	355,508	<b>352,349</b>	355,162	<b>351,755</b>
人口普及率	97.68%	<b>97.84%</b>	97.74%	<b>97.94%</b>	97.75%	<b>98.05%</b>
水洗化率	97.92%	<b>97.08%</b>	98.34%	<b>97.31%</b>	98.69%	<b>97.86%</b>
年間有収汚水量 (m <sup>3</sup> )	38,221,845	<b>37,735,358</b>	38,213,085	<b>37,665,206</b>	38,184,250	<b>37,222,099</b>

#### 2 財政収支

(単位：百万円)

項目	R 2		R 3		R 4	
	計画	実績	計画	実績	計画	実績
収益的收入	14,121	<b>14,126</b>	14,050	<b>14,205</b>	13,880	<b>13,817</b>
使用料収入	7,327	<b>7,197</b>	7,314	<b>7,229</b>	7,301	<b>7,178</b>
収益的支出	11,723	<b>11,572</b>	11,678	<b>11,529</b>	11,444	<b>11,659</b>
経常損益	2,398	<b>2,554</b>	2,372	<b>2,676</b>	2,436	<b>2,158</b>
特別損益	0	<b>△ 117</b>	0	<b>0</b>	0	<b>0</b>
当年度純利益	2,398	<b>2,436</b>	2,372	<b>2,676</b>	2,436	<b>2,158</b>
資本的收入	4,690	<b>5,600</b>	4,641	<b>5,612</b>	4,506	<b>4,302</b>
資本の支出	11,027	<b>11,819</b>	11,014	<b>11,872</b>	10,628	<b>10,539</b>
建設改良費	4,187	<b>4,979</b>	4,227	<b>5,085</b>	4,012	<b>3,838</b>
資本的収支差引額	△ 6,337	<b>△ 6,219</b>	△ 6,373	<b>△ 6,260</b>	6,122	<b>△ 6,236</b>
補填財源残高	1,896	<b>2,659</b>	1,502	<b>2,434</b>	1,308	<b>2,439</b>
企業債残高	80,611	<b>80,309</b>	76,340	<b>76,412</b>	72,153	<b>71,793</b>
一般会計繰入金	4,487	<b>4,532</b>	4,408	<b>4,557</b>	4,292	<b>4,337</b>

### 3 目標指標の達成状況【経営戦略 18、20 ページ】

下段の（）は前年度比

指標名	R 2	R 3	R 4	目標【R 4】	目標【R10】
水洗化率	97.08%	97.31% (0.23↑)	97.86% (0.55↑)	98.69%	99.90%
管渠老朽化率	3.55%	3.48% (0.07↓)	3.39% (0.09↓)	3.20% 【抑制目標】	5.20% 【抑制目標】
雨水渠面積整備率	33.82%	34.29% (0.47↑)	34.45% (0.16↑)	34.60%	36.40%
経常収支比率	122.07%	123.21% (1.14↑)	118.51% (4.70↓)	120%以上【毎年】	

水洗化率は97.86%で前年度から0.55ポイント上昇しました。前年度と比較して水洗化人口は減少していますが、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4年度の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めます。

老朽管路の改築更新においては、令和4年度に耐用年数を超過した管渠が2.8km増加した一方、管更生工事が4.7km完了したため、管渠老朽化率は3.39%となりました。

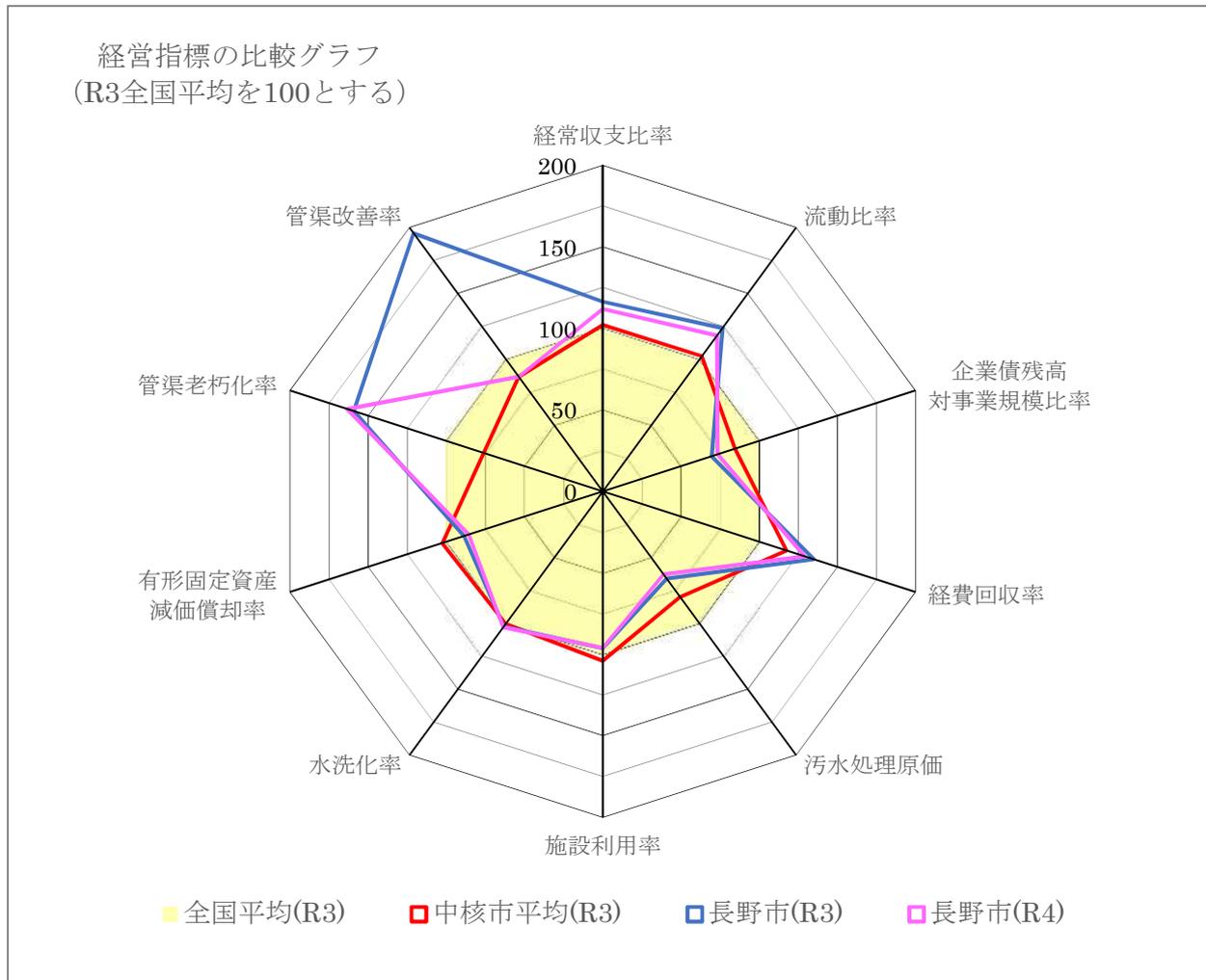
今後も、「長野市下水道ストックマネジメント計画」に基づき、老朽管対策工事を進めていきます。

雨水渠関連については、令和4年度に15.68haの整備を実施し、整備面積は3438.0haとなりました。この結果、雨水渠面積整備率は34.45%となりましたが、目標値である34.6%を下回る結果となっています。

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。

経営の健全性を示す経常収支比率は、汚水量の減少に伴う使用料収入や一般会計負担金等の減少等により前年度と比較して収益は減少したことに加え、流域下水道の維持管理負担金や減価償却費等の費用の増加に伴い、4.70ポイント減少し118.51%になりましたが、経営健全の水準とされる100%を上回っています。

#### 4 指標等の分析【経営戦略12～14ページ】



項目	全国平均 R3	中核市平均 R3	長野市 R3	長野市 R4
経常収支比率【目標設定指標】	105.87%	108.07%	123.21%	118.51%
流動比率	71.88%	73.68%	89.02%	84.94%
企業債残高対事業規模比率	635.10%	751.55%	911.93%	864.27%
経費回収率	85.22%	100.14%	114.96%	109.99%
汚水処理原価(円/m³)	110.33 円	137.70 円	166.96 円	175.32 円
施設利用率	63.60%	66.10%	61.22%	61.06%
水洗化率【目標設定指標】	94.98%	95.45%	97.31%	97.86%
有形固定資産減価償却率	36.77%	35.84%	41.51%	42.96%
管渠老朽化率【目標設定指標】	5.54%	7.27%	3.48%	3.39%
管渠改善率	0.23%	0.20%	0.45%	0.20%

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4年度は84.94%で前年度から4.08ポイント低下しているものの、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、企業債残高が減少しているため、前年度から47.66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、使用料収入が5,200万円程度減少した一方、汚水処理費が2億4千万円程度増加したため、前年度比4.97ポイント減の109.99%となりましたが、全国平均及び中核市平均と比較しても良好な状況であり、100%を超えていることから、下水道使用料で事業に必要な経費を賄っている状況です。

汚水処理原価は前年度から8.36円増加の175.32円となり、全国平均及び中核市平均を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4年度は耐用年数を超過した管渠が2.8km増加しましたが、管更生工事が4.7km完了したため、管渠老朽化率は前年度から0.09ポイント低下しました。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0.20%となっています。

## IV. まとめ

令和4年度は、汚水量と下水道使用料がともに前年を下回ったほか、原油価格や資材価格の高騰もあり支出も増加し、厳しい経営環境となりましたが、経営の基本方針に沿って、施設の適正な管理と、ストックマネジメント計画をはじめとした各種計画に基づく下水道の整備を実施しました。経営戦略策定時に設定した水洗化率や経常収支比率の指標は目標を下回っているものの、経営状況は健全な状態にあると言えます。

目標に達していない指標については改善に努めるとともに、令和4年度に新たに策定した経営戦略に基づき、より一層の経営効率化と経費削減を図り適正かつ健全な経営の継続に努めます。

## 経営指標の概要

### ・ 経常収支比率

使用料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

使用料収入に対する、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1m<sup>3</sup>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。