

桐生市農業集落排水事業経営戦略

参考資料

令和3年3月

桐生市新里支所 地域振興整備課

-
- 参考資料 桐生市農業集落排水事業経営戦略 概要
 - 参考資料 図表
 - 図表1 桐生市農業集落排水事業の概要
 - 図表2 事業費の推移
 - 図表3 処理区域内人口の予測
 - 図表4 有収水量の予測
 - 図表5 使用料収入の見通し
 - 図表6 投資・財政計画収支の見通し
 - 参考資料 用語説明
 - 経営比較分析表 経営指標の説明

桐生市農業集落排水事業経営戦略 概要

令和3年3月

経営戦略策定の目的

- 本市の農業集落排水事業を取り巻く経営環境は、今後の人口減少等に伴う料金収入の減少や施設の老朽化に伴う改築更新の増大により厳しさを増していくものと想定されます。このような中、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として、『桐生市農業集落排水事業経営戦略』を策定しました。

計画期間 令和3年度 ~ 令和12年度

1 事業概要

●1 事業の現況

① 施設	② 使用料
供用開始年度 : 平成3年度 (供用開始後30年) 法適非適の区分 : 非適用 (令和6年度に法適用移行予定) 処理区数 : 4処理区 (十三塚地区、関・大久保地区、山上地区、新里南部地区) 処理場数 : 4箇所 広域化等の実施 : 現時点では該当なし。 将来、十三塚地区を公共下水道に接続(最適化) 予定。	(一般家庭・業務用共通) 基本使用料 10m ³ まで : 1,000 (円/月) (税抜) 従量使用料 11m ³ ~ : 150 (円/月) (税抜) 実質的な使用料 (20m ³ 当たり) 2,391 円 (令和元年度)
③ 組織	
職員数 : 正規職員 1 名 事業運営組織 : 新里支所地域振興整備課	

●2 民間活力の活用等

民間活用の状況	資産活用の状況
民間委託 : 処理場の運転、維持管理・管渠の維持管理 (清掃等) 指定管理者制度 : なし PPP・PFI : なし	エネルギー利用 : なし 土地・施設等利用 : なし

●3 経営比較分析表を活用した現状分析

1. 経営の健全性・効率性について

収益的収支比率	経費回収率	汚水処理原価
収益的収支比率が低い要因として、収入面：未接続の世帯があるため使用料収入が少ないこと、支出面：起債償還が多額、4箇所の処理場を保有し維持管理が多額であることが考えられます。	経費回収率が下降傾向にありましたが、令和2年度の料金改定しており対策を講じた効果が今後顕在化すると予想されます。	汚水処理原価が上昇傾向にありますが、これまでの設備投資にかかる起債償還が令和20年度までに終える予定であり、今後、年間償還額も減少傾向となるので、汚水処理原価も減少していく予定です。

2. 老朽化の状況について

管渠改善率はゼロでしたが、今後、施設の老朽化対策が必要となってきます。

2 将来の事業環境

●1 処理区域内人口の予測

将来の処理区域内人口は、『桐生市人口ビジョン』（令和2年度策定）をベースにして設定しました。

現況：令和元年度	将来：令和12年度
① 行政人口（市全域）：109,490人	① 行政人口（市全域）：95,564人
② 行政人口（新里町）：16,391人	② 行政人口（新里町）：14,330人
③ 処理区域内人口：4,162人	③ 処理区域内人口：3,640人

●2 有収水量の予測

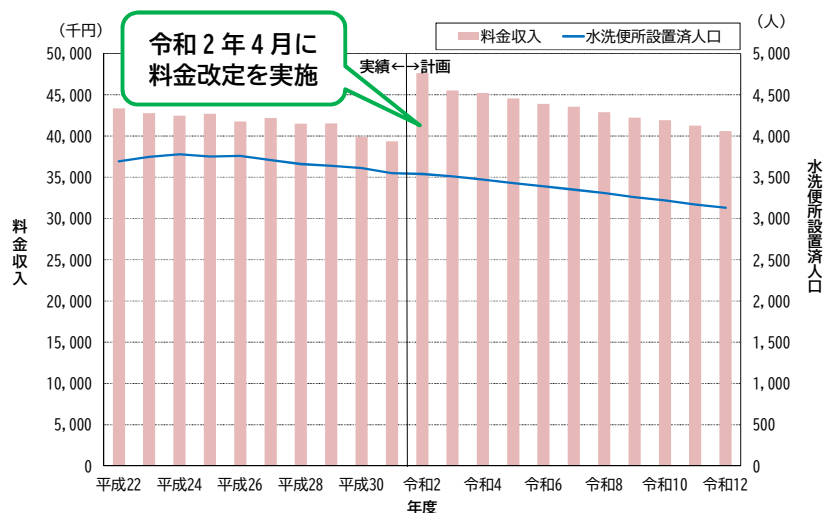
将来の有収水量は、水洗化率、1人当たり使用水量の実績をベースにして設定しました。

現況：令和元年度	将来：令和12年度
① 水洗化率：85.3%	① 水洗化率：86%
② 水洗便所設置済人口：3,549人	② 水洗便所設置済人口：3,130人
③ 1人当たりの使用水量：93 m ³ /人/年	③ 1人当たりの使用水量：92m ³ /人/年
④ 有収水量：329,278 m ³ /年	④ 有収水量：287,960 m ³ /年

●3 使用料収入の見通し

使用料は令和2年度に料金改定を行った結果、一時的に増収となりますが、改定した使用料体系を将来も維持した場合は、人口減少に伴って減収となる見通しです。

現況：令和元年度	料金改定後：令和2年度見込み	将来：令和12年度
使用料収入：39,373千円/年	使用料収入：47,622千円/年	使用料収入：40,590千円/年



●図1 使用料収入の見通し

●4 施設の見通し

施設の維持管理の効率化を図るため、将来において十三塚処理区を公共下水道に接続、統合する最適化を予定しています。

●5 組織の見通し

令和6年4月に特別会計から企業会計に移行する予定であり、企業会計への移行後に組織統合について検討する予定です。

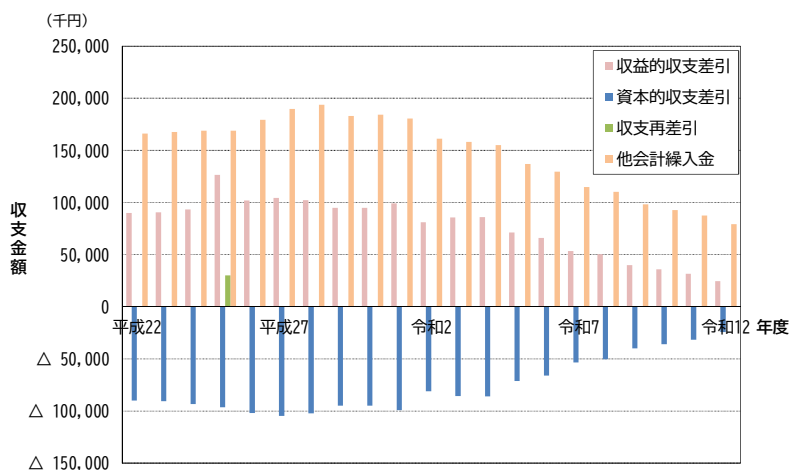
3 経営の基本方針

● 本市の農業集落排水事業における経営に向けて、次に示す4つの基本方針を定めました。

<p>1</p> <p>接続率の向上を目指します。</p> <p>農業集落排水処理施設の整備は完了しており、今後は更なる接続率の向上に努め、施設利用の促進と料金収入の増加を図ります。</p>	<p>2</p> <p>ストックマネジメントの取組を促進します。</p> <p>処理施設（4か所）の機械・電気設備は既に標準耐用年数を超過したものもありますが、現状で大きな不具合がみられないことから、将来においても施設・設備の長寿命化対策（老朽化対策）を進め、更新費用の低減と平準化を図ることで持続可能な事業運営を目指します。</p>
<p>3</p> <p>適正な施設の維持管理を継続していきます。</p> <p>良好な処理水質を確保するため適正な維持管理に努めるとともに、ライフサイクルコストの低減を踏まえた施設管理を行っていきます。また、方針2と併せて最適整備構想に基づき、施設の健全度の維持及び向上を図っていきます。</p>	<p>4</p> <p>市全体で汚水処理の効率化を図ります。</p> <p>人口減少やこれに伴う使用料収入減に対応できる安定した経営基盤の確立を目指し、将来、十三塚処理区を近接する公共下水道に接続することをはじめ、下水道事業について市全体で効率化を図っていきます。</p>

4 投資・財政計画

<p>投資についての目標</p>	<p>施設整備は完了しており、計画期間においては処理施設の老朽化対策を主たる事業内容とします。また、一部の農集排処理区の統合などを検討していきます。</p>
<p>財源についての目標</p>	<p>収益的収入において、施設の整備が完了していること、人口減少下にあること、水洗化率は86%程度でほぼ横ばい傾向であること等を踏まえると、このままでは料金収入の減少傾向が顕著になっていくと想定されます。また、汚水処理原価（資本費）が高いため、当面の間はこれまでどおり一般会計繰入金で補填します。当初設置施設にかかる地方債償還金のピークは過ぎており、今後は増加が予想される老朽化対策費を考慮しながら運営していきます。</p>



● 図2 投資・財政計画における収支の見通し

● 投資・財政計画における収益的収支差引及び資本的収支差引を図2に示します。

資本的収支差引は赤字となっていますが、将来的には地方債償還金の返済額が小さくなり、赤字額は改善に向かう予定です。

一般会計繰入金を補填することで、トータルで赤字にならないよう運営していきます。

<p>投資についての取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●1 管渠、処理場等の建設・更新に関する取組 <p>処理場における機械・電気設備等の改築更新については、既成最適整備構想をベースにこれまでの機器・設備における修繕・補修、故障等の状況を鑑み、維持修繕での機器・設備の長寿命化を図りながら交付金対象事業を効果的に適用し老朽化対策を進めます。</p> <p>管路については現時点では処分制限期間を超過している施設がごくわずかなため、本計画期間内では定期的な点検、調査を行いながら適正な維持管理に努めます。</p> ●2 広域化・共同化・最適化に関する取組 <p>公共下水道の処理区域に近接する十三塚地区の統合については、公共下水道施設への投資効果を最大限発現させるよう検討します。</p> ●3 投資の平準化に関する取組 <p>建設改良費と修繕費を組み合わせながら、市の実質的な負担額を踏まえた投資の平準化を図ります。</p> <p>その他、本計画期間内での主な資本的投資として公共下水道との接続が実現した場合の接続管路の整備などが想定されますが、具体的時期などは今後の検討必要事項となっています。</p>
------------------	--

<p>財源についての取組</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●1 使用料収入の見通し、使用料の見直しに関する取組 <p>使用料収入は令和2年度で4,700万円ほどが見込まれており、令和2年度から新料金体系となった効果が現れる見通しで、令和元年度と比較して約800万円の増額となっています。しかしながら、令和元年度以前の料金収入は減少傾向にあり、その主たる原因は人口減少であるため今後もこのままであれば使用料収入が減少していくことが想定されます。そのため、現状の水洗化率(85%)をさらに改善し、接続率向上のための啓蒙活動を積極的に行い、料金収入の維持に努めます。</p> ●2 企業債に関する取組 <p>当初施設建設に係る地方債償還金(資本費)については既にピークを過ぎており、現借入れ分については令和20年度には完済する予定です。今後の必要投資は主に老朽化対策に係るものが考えられ、今後10年間では維持・修繕対策を主として予定しています。老朽化対策として建設改良費を使用する際は、投資が集中しないように実施地区の時期(年度)を調整し、企業債の借入れも平準化する運営を予定しています。</p> ●3 繰入金に関する取組 <p>一般会計繰入金については、収益的支出において使用料収入でまかなえない分を補填することを想定しています。主な支出は維持管理費と支払利息であり、当初施設建設の投資に係る支払利息は今後10年でさらに減少する予定であるため、一般会計繰入金も当初施設建設に係る費用については減少します。その一方で、支出の増額要因は老朽化対策に係るものが主であるため、老朽化対策への効果的かつ効果的な投資により、一般会計繰入金の増加要因を抑制する予定です。</p>
------------------	--

5 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

- 令和6年4月予定の地方公営企業法の適用を踏まえ、少なくとも企業会計方式で1年以上の決算を行った後、法適用企業として経営戦略を更新する予定です。その後は、おおむね5年ごとに改定していく予定です。

図表 1

桐生市農業集落排水事業の概要

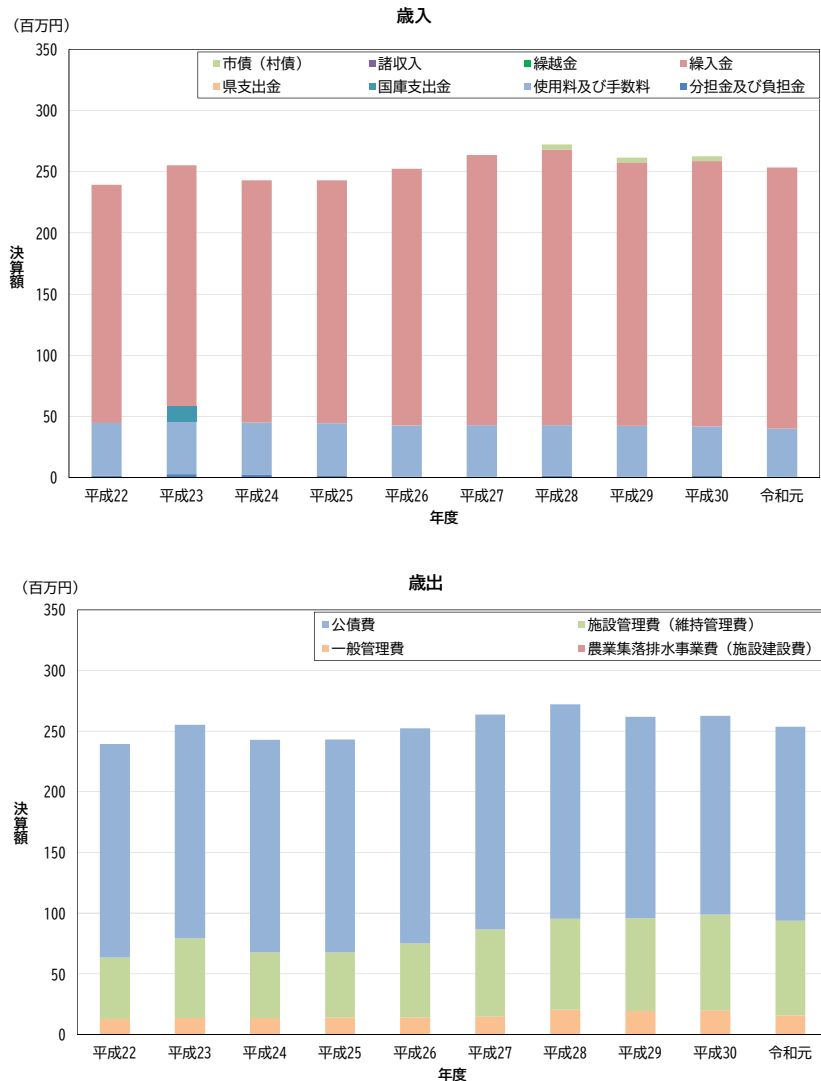
- 本市の農業集落排水事業は、昭和 62 年に農村総合モデル事業の中の一つとして開始され、供用開始から 30 年が経過しており、改築更新が必要な施設が将来増えていく傾向にあります。

番号	地区名	計画 処理対象人口 (人)	処理方式	管路施設 延長 (km)	ポンプ施設 箇所数 (箇所)	供用開始年月
1	十三塚	1,280	JARUS-Ⅲ型	11.8	5	平成 3年10月
2	関・大久保	990	JARUS-Ⅲ型	13.8	5	平成 5年10月
3	山上	1,510	JARUS-0D 型	19.6	7	平成 9年 8月
4	新里南部	1,630	JARUS-0D 型	16.3	8	平成16年 4月

図表 2

事業費の推移

- 近年の事業費をみると、歳入については繰入金の占める割合が大きくなっています。歳出については公債費の占める割合が大きくなっています。

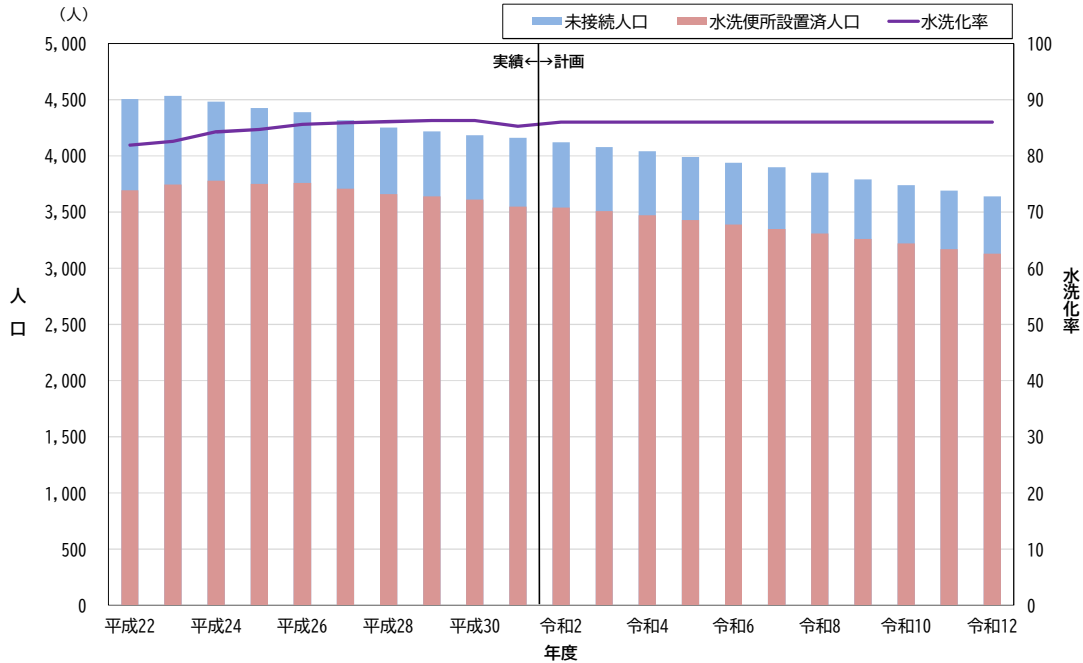


図表 1

図表 3

処理区域内人口の予測

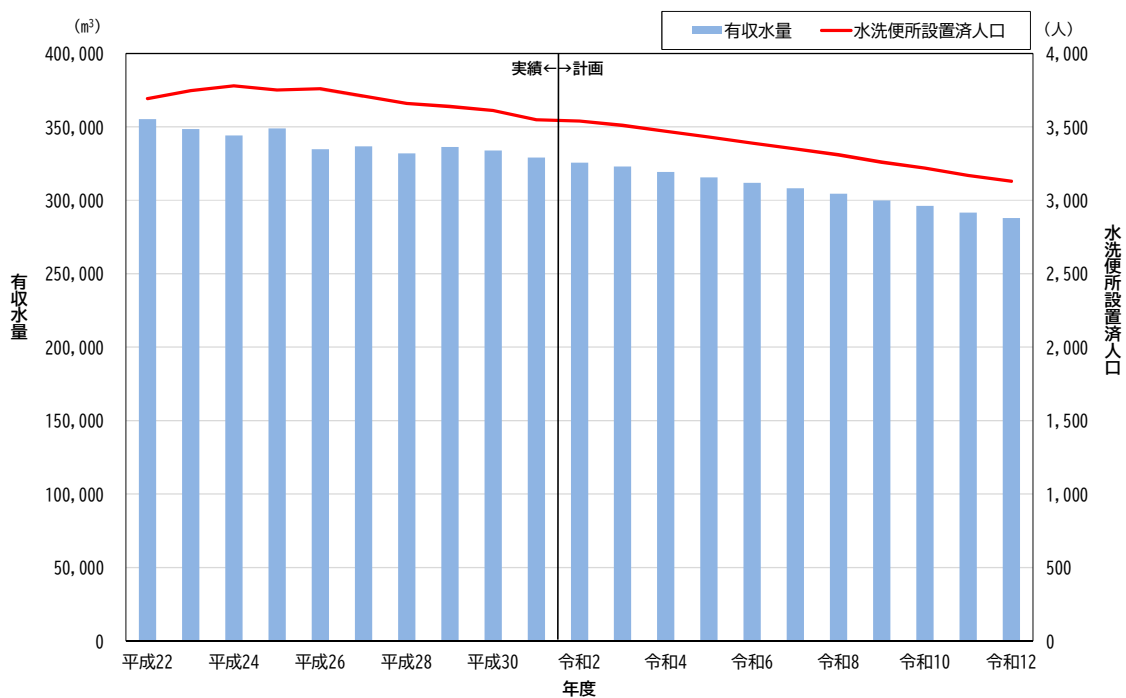
- 処理区域内人口は減少傾向にあり、将来においてもこの傾向が続くと考えられます。水洗化率は近年 86%程度で推移しており、横ばい傾向にあります。



図表 4

有収水量の予測

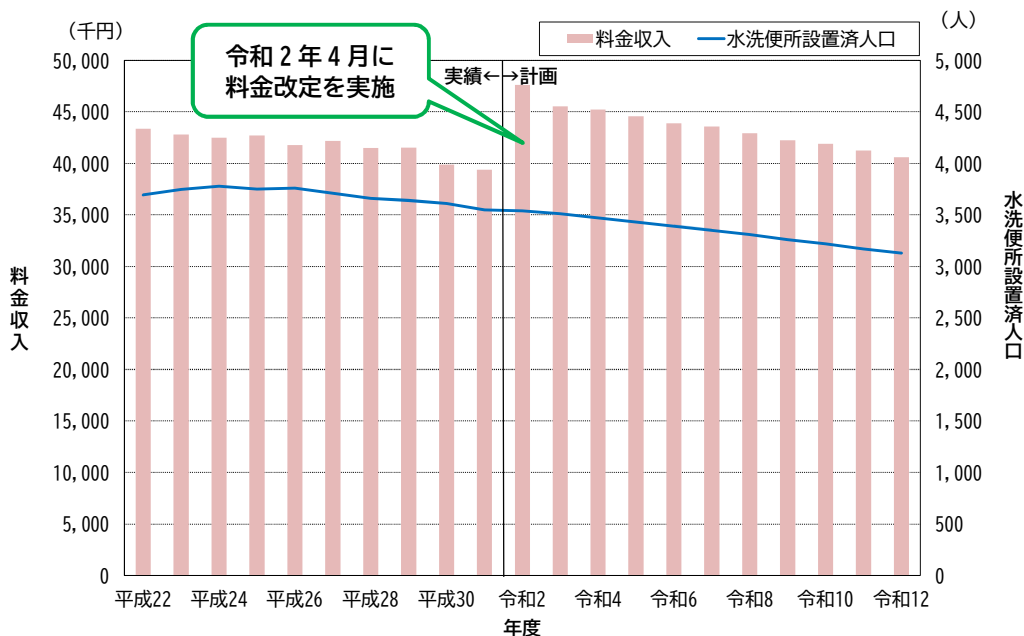
- 有収水量は減少傾向にあります。将来の有収水量は、人口減少に伴ってさらに減少していくものと考えられます。



図表 5

使用料収入の見通し

- 令和2年度に料金改定を行った結果、使用料は一時的に増収となる見込みです。しかしながら、改定した使用料体系を将来も維持した場合は、人口減少に伴って減収傾向となる見通しです。

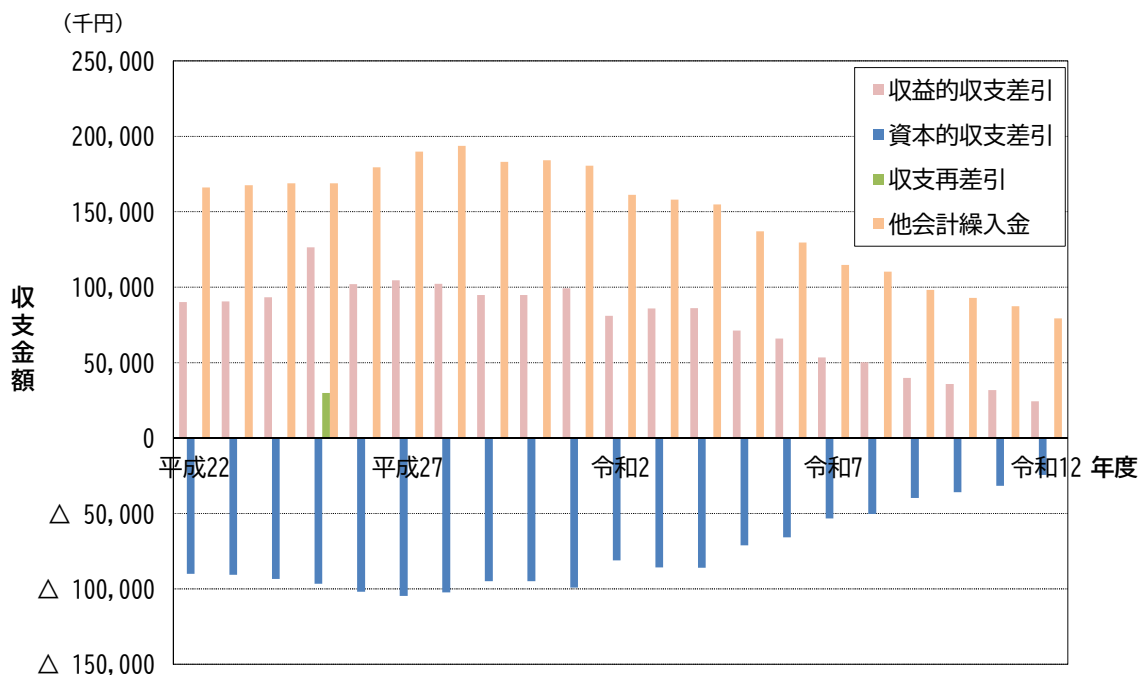


図表 6

投資・財政計画収支の見通し

- 資本的収支差引は赤字となっていますが、将来的には地方債償還金の返済額が小さくなり、赤字額は改善に向かう予定です。

一般会計繰入金を補填することで、トータルで赤字とならないよう運営していきます。



図表 3

経営比較分析表 経営指標の説明

『1. 経営の健全性・効率性』に関する指標

● 収益的収支比率

使用料収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標です。

$$\text{収益的収支比率 (\%)} = \frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$$

数値が100%未満の場合、単年度の収支が赤字であることを示しているため、経営改善に向けた取組が必要となります。

● 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表す指標です。

$$\begin{aligned} & \text{企業債残高対事業規模比率 (\%)} \\ & = \frac{\text{地方債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100 \end{aligned}$$

経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握・分析するための指標です。

● 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表した指標であり、使用料水準等を評価することができます。

$$\text{経費回収率 (\%)} = \frac{\text{下水道使用料}}{\text{污水处理費 (公費負担分を除く)}} \times 100$$

数値が100%を下回っている場合、污水处理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な使用料収入の確保及び污水处理費の削減が必要です。

● 污水处理原価

有収水量1 m³当たりの污水处理に要した費用であり、污水資本費・污水維持管理費の両方を含めた污水处理に係るコストを表した指標です。

$$\text{污水处理原価 (円)} = \frac{\text{污水处理費 (公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}}$$

経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握し、効率的な污水处理が実施されているかを分析するための指標です。

● 施設利用率

施設・設備が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。

$$\text{施設利用率 (\%)} = \frac{\text{晴天時一日平均処理水量}}{\text{晴天時現在処理能力}} \times 100$$

この指標については明確な数値基準はありませんが、一般的には高い数値であることが望まれます。経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握し、例えば、類似団体との比較で高い場合であっても、現状分析や将来の汚水処理人口の減少等を踏まえ、施設が遊休状態でないか、過大なスペックとなっていないかといった分析が必要となります。

● 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している人口の割合を表した指標です。

$$\text{水洗化率 (\%)} = \frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$$

この指標は、公共用水域の水質保全や、使用料収入の増加等の観点から100%を目指すものです。一般的に数値が100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず、水質保全の観点から問題が生じる可能性があることや、使用料収入を図るため、水洗化率向上の取組が必要となります。

『2. 老朽化の状況』に関する指標

● 管渠改善率

当該年度に更新した管渠延長の割合を表した指標で、管渠の更新ペースや状況を把握することができます。

$$\text{管渠改善率 (\%)} = \frac{\text{改善 (更新・改良・修繕) 管渠延長}}{\text{布設延長}} \times 100$$

当該指標については明確な数値基準はありませんが、数値が2%の場合、全ての管路を更新するのに50年かかる更新ペースであることが把握できます。数値が低い場合、耐震性や、今後の更新投資の見通しを検討することが求められます。