

丹波篠山市上下水道事業経営戦略 (下水道事業)

令和5年度～令和14年度



令和6年3月

丹波篠山市上下水道部

目 次

1. 改定にあたって	
(1)改定趣旨	1
(2)位置付け・計画期間	1
2. 事業概要	
(1)事業の現況	2
① 施設	
② 使用料	
③ 組織	
(2) 民間活力の活用等	4
(3) 経営状況の現状分析	4
3. 将来の事業環境	
(1)接続人口の予測	6
(2)水需要の予測	7
(3)使用料収入の見通し	8
(4)施設の見通し	9
(5)組織の見通し	10
4. 経営の基本方針	10
5. 投資・財政計画(収支計画)	
(1)投資・財政計画(収支計画)	11
(2)投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明	11
① 収支計画のうち投資についての説明	
② 収支計画のうち財源についての説明	
③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明	
(3)投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要	12
① 投資について検討状況等	
② 財源について検討状況等	
③ 投資以外の経費についての検討状況等	
6. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	13
7. 最後に	14
付属資料	
1)丹波篠山市投資・財政計画	15
2)下水道事業の主な建設事業	16
3)施設の一覧	17

1. 改定にあたって

(1) 改定趣旨

丹波篠山市は、平成11年4月1日に多紀郡4町の合併により篠山市が誕生し、令和元年5月1日に平成から令和へと改元されるタイミングで、「丹波篠山市」に市名変更しています。

下水道事業は、公衆衛生の向上や公共水域の水質保全等を図るため、旧篠山町が1983年（昭和58年）10月から城下町周辺地区を公共下水道として供用開始しました。その後1991年（平成3年）から2004年（平成16年）を計画期間として、兵庫県と県内全21市70町（当時）が連携し、生活排水処理施設の整備促進を図る「生活排水99%大作戦」が推進され、丹波篠山市も約850億円の大規模投資により、公共下水道2処理区、特定環境保全公共下水道8処理区、農業集落排水14処理区、小規模集合排水1処理区、コミュニティ・プラント2処理区の計27処理区を整備し、令和4年度末の水洗化率は95.8パーセントとなっています。

そして、平成31年4月1日からは下水道事業として公営企業法を適用して、公営企業会計により運営しています。

現在、人口減少等による汚水処理量の減少により公共下水道の処理能力に余裕が生じていることから、処理区の統廃合による汚水量の適正化と廃止に伴う処理場の改築・更新等の費用の削減に取り組んでいます。平成30年度に宇土・岩崎処理区、令和3年度に西紀中処理区、令和4年度に味間北処理区の農業集落排水施設を廃止して経営の安定化を進めており、将来的には11処理区に集約する計画としています。

しかしながら、人口減少や節水機器の普及などにより水需要の減少が進んでおり、今後も使用料収入の減少が進むことが予測される一方、処理区の統廃合や老朽化が進んでいる施設の更新、さらには世界情勢の変化により急激なエネルギー価格の上昇やその影響等による物価上昇などが資金面で課題となります。

また、下水道整備に投資した企業債の残高は、平成16年度末には約374億円まで増加し、令和4年度末には約188億円まで減少していますが、一方で償還額は増加してきており、令和7年度には約24.7億円のピークを迎える見込みとなっています。

今後も厳しい状況が続くと予想されるため、職員一人一人が経営の実態を正しく把握した上で、改善に向けた取り組みを自ら考え、着実に実行することによって、経営の安定化を図る必要があります。

丹波篠山市では、平成29年2月に「篠山市下水道事業経営戦略」を策定し、下水道事業が抱える課題の解決や安定的な事業運営を実現するため、経営基盤強化と財政マネジメントの向上への取り組みを行っています。

しかしながら、策定時から事業を取り巻く環境が大きく変化しており、計画に差異が生じていること、平成31年4月1日から公営企業法の適用により公営企業会計へ移行したこと、及び上位計画である「篠山再生計画」の改訂等を踏まえ、処理区の統廃合や老朽化が進む施設等の更新について、計画的に平準化を図るとともに、効率的かつ効果的に事業を推進するため、見直しを行うものです。

(2) 位置付け・計画期間

本経営戦略は、「丹波篠山市総合計画」を上位計画として、関連する他の計画とも整合を図りながら、将来にわたって、持続可能な下水道事業の目指すべき方向性を示した、今後10年間の中長期的な経営の基本計画です。

計画期間は、令和5年度から令和14年度までの10年間とします。

丹波篠山市下水道事業経営戦略

団 体 名 : 丹波篠山市

事 業 名 : 公共下水道事業
 特定環境保全公共下水道事業
 農業集落排水事業
 小規模集合排水事業
 コミュニティ・プラント事業

策 定 日 : 令和 6 年 3 月

計 画 期 間 : 令和 5 年度 ~ 令和 14 年度

2. 事業概要

(1) 事業の現況

① 施設

R5. 3. 31時点

供用開始年度 (供用開始後年数)	<ul style="list-style-type: none"> ・公共下水道 昭和58年度供用開始(39年経過) ・特定環境保全公共下水道 平成8年度供用開始(26年経過) ・農業集落排水施設 平成6年度供用開始(28年経過) ・小規模集合排水処理施設 平成10年度供用開始(24年経過) ・コミュニティ・プラント 平成12年度供用開始(22年経過) 		
処理区域内人口密度	<ul style="list-style-type: none"> ・公共下水道 19.9人/ha ・特定環境保全公共下水道 17.9人/ha ・農業集落排水施設 24.2人/ha ・小規模集合排水処理施設 14.4人/ha ・コミュニティ・プラント 24.8人/ha 		
法適(全部適用・一部適用) 非 適 の 区 分	法適(全部適用) 地方公営企業法の適用年月日 平成31年4月1日	流域下水道等への 接続の有無	無
処 理 区 数	<ul style="list-style-type: none"> ・公共下水道 2処理区 ・特定環境保全公共下水道 8処理区 ・農業集落排水施設 11処理区 ・小規模集合排水処理施設 1処理区 ・コミュニティ・プラント 2処理区 ○処理区の統合・廃止実施状況 ・平成30年度 農業集落排水施設宇土岩崎処理区廃止、公共下水道丹南処理区統合 ・令和3年度 農業集落排水施設西紀中処理区廃止、特定環境保全公共下水道西紀中央処理区統合 ・令和4年度 農業集落排水施設味間北処理区廃止、公共下水道丹南処理区統合 		
処 理 場 数	<ul style="list-style-type: none"> ・公共下水道 2処理場 ・特定環境保全公共下水道 8処理場 ・農業集落排水施設 11処理場 ・小規模集合排水処理施設 1処理場 ・コミュニティ・プラント 2処理場 ○処理場の統合・廃止実施状況 ・平成30年度 農業集落排水施設宇土岩崎浄化センター廃止 ・令和3年度 農業集落排水施設西紀共生の里排水処理場廃止 ・令和4年度 農業集落排水施設味間北浄化センター廃止 		
広域化・共同化・最適化 実施状況*1	<ul style="list-style-type: none"> ・複数の事業により整備した汚水処理施設から発生する汚泥を一体的に処理するため、平成24年4月にあさぎり苑に汚泥乾燥施設を整備して、汚泥の共同処理を行っています。 ・下水道の整備による水洗化の促進に伴い、し尿処理量が減少したため、し尿等を希釈して下水道で処理し、生活排水処理の効率化を図っています。 ・人口減少等による汚水処理量の減少により下水道の処理能力に余裕が生じており、改築・更新費用削減につなげるため、下水道の統廃合を進めています。 		

*1 「広域化」とは、一部事務組合による事業実施等の他の自治体との事業統合、流域下水道への接続を指す。
 「共同化」とは、複数の自治体で共同して使用する施設の建設(定住自立圏構想や連携中枢都市圏に基づくものを含む)、広域化・共同化を推進するための計画に基づき実施する施設の整備(総務副大臣通知)、事務の一部を共同して管理・執行する場合(料金徴収等の事務の一部を一部事務組合によって実施する場合等)を指す。
 「最適化」とは、①他の事業との統廃合、②公共下水・集排、浄化槽等の各種処理施設の中から、地理的・社会的条件に応じて最適なものを選択すること(処理区の統廃合を含む。)、③施設の統廃合(処理区の統廃合を伴わない。)を指す。

② 使用料

一般汚水用使用料体系の 概 要 ・ 考 え 方	使用水量により使用料を決定する従量制使用料体系を採用しています。
浴場汚水用使用料体系の 概 要 ・ 考 え 方	使用水量により使用料を決定する従量制使用料体系を採用しています。
その他の使用料体系の 概 要 ・ 考 え 方	水道水以外の水(井戸水等)のみの場合は人頭割方式を採用し、井戸水等と水道水との併用の場合は人頭割と水道使用量に比例する従量制とを合わせた使用料体系を採用しています。

条例上の使用料*2 (20㎡あたり) ※過去3年度分を記載	令和2年度	2,700円(税抜)	実質的な使用料*3 (20㎡あたり) ※過去3年度分を記載	令和2年度	3,011円(税抜)
	令和3年度	2,700円(税抜)		令和3年度	3,017円(税抜)
	令和4年度	2,700円(税抜)		令和4年度	3,013円(税抜)

*2 条例上の使用料とは、一般家庭における20㎡あたりの使用料をいう。

*3 実質的な使用料とは、料金収入の合計を有収水量の合計で除した値に20㎡を乗じたもの(家庭用のみでなく業務用を含む)をいう。

< 料金表 >

1ヶ月当たりの 下水道使用料 (税抜)	種別	基本料金	超過料金(1㎡あたり)	
	一般汚水	8㎡以下 900円	8㎡を超え20㎡以下	150円
			20㎡を超え40㎡以下	160円
			40㎡を超え100㎡以下	170円
			100㎡を超えた分	190円
	浴場汚水	300㎡以下 10,000円	300㎡を超える分	50円
水道水以外(井戸水等)を 使用している場合の水量 算定	使用形態		算定方式	
	水道水以外のみ		家族人数×4㎡＝使用水量	
	水道水と水道水以外を併用		家族人数×4㎡×1/2＋水道使用量＝使用水量	

③ 組織

職員数

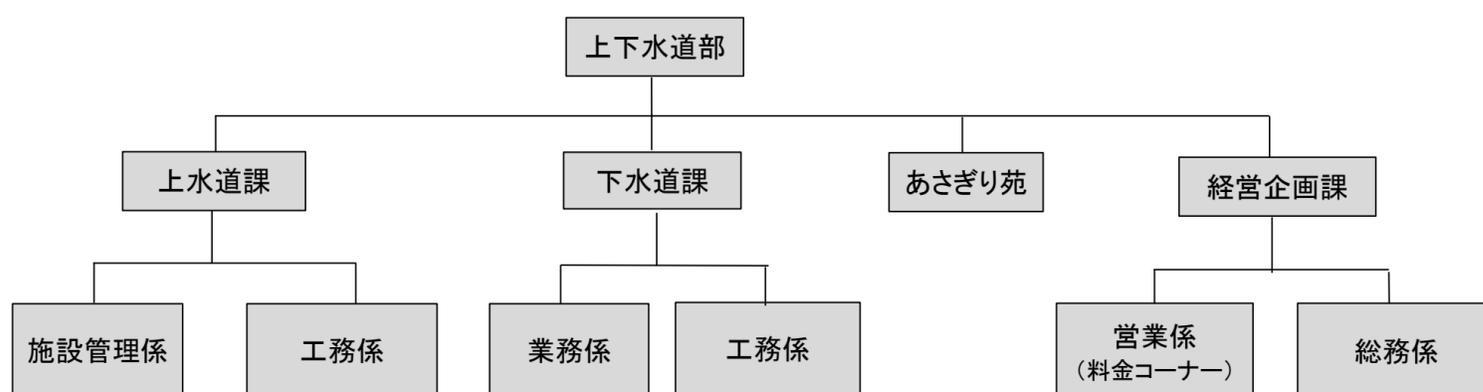
平成25年度以降の下水道担当職員配置状況は、次のとおりです。

年度	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
管理職・事務担当	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
工事担当	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
施設管理担当	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
合計	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7

※管理職・事務担当は、あさぎり苑所長を含んでいます。また、令和元年度より公営企業に移行したことに伴い、経営企画課総務係の下水道担当職員1名を含んでいます。

事業運営組織

平成20年度に同じ公営企業で関連があった下水道と統合して上下水道部に再編し、上水道課・下水道課・経営企画課・あさぎり苑の3課・1苑体制をとることにより経営基盤の強化、人件費等の削減につなげています。平成27年度からは、下水道の更新や効率的な下水道運営を目指した処理区域の再編に向けて、下水道課に工務係を設け、業務係・工務係の2班体制にして施設の管理と更新を推進しています。



下水道課

○業務係 (下水道施設の維持管理、下水道受益者負担金の賦課・徴収、水洗化の普及促進)

○工務係 (下水道施設の計画及び施工、合併浄化槽の整備)

あさぎり苑 (下水汚泥の集約処理、汚泥肥料の製造、し尿処理施設の管理、し尿の収集・運搬)

上水道課

○施設管理係 (水道施設の運転・維持管理・修繕等、給水申込等協議・受付、管路情報の管理、県水の受水計画)

○工務係 (水道施設工事の施工・監督・検査、事業認可、道路占用等許認可申請)

経営企画課

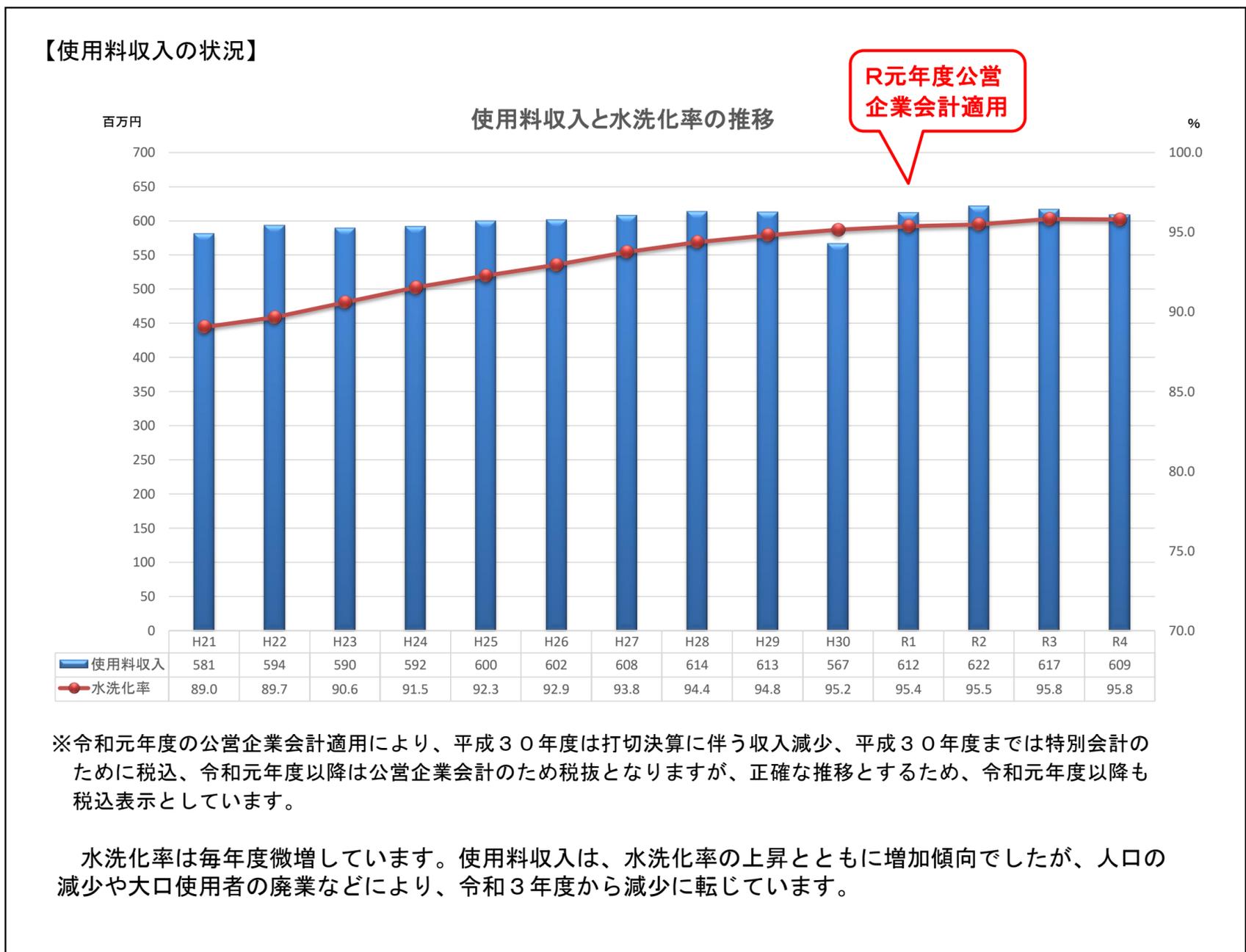
○総務係 (部内調整、予算・決算管理、人事管理、資産管理、統計の取りまとめ、部の庶務)

○営業係 (上下水道料金の賦課・徴収、水道開閉栓等、広報、料金コーナーとの連携)

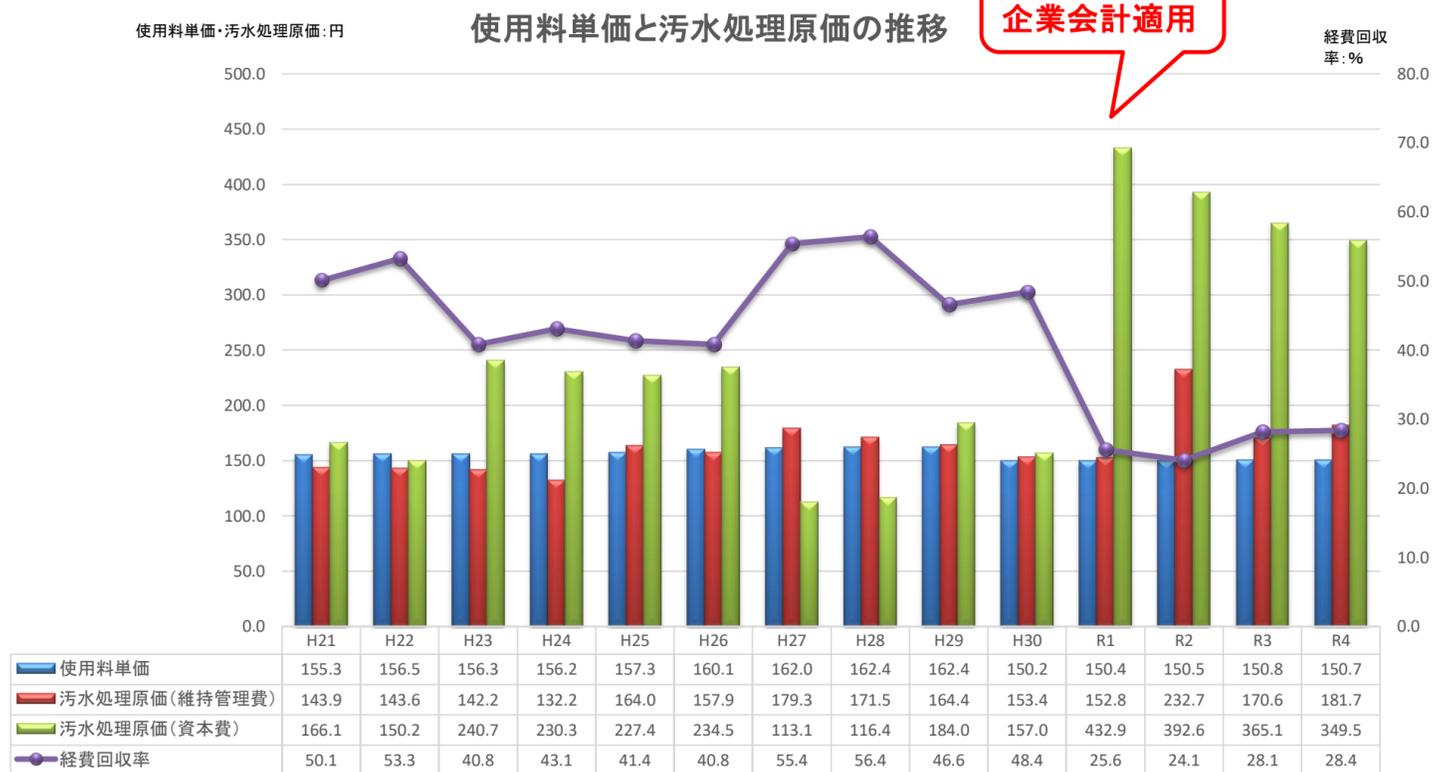
(2)民間活力の活用等

<p>民間活用の状況</p>	<p>ア 民間委託 (包括的民間委託を含む)</p>	<p>○施設の維持管理 下水処理場及びマンホールポンプ等の施設の維持管理については、民間委託を行っており、職員は受託者との連絡調整業務や不具合のある機器の修繕、更新の発注業務や効率的な下水道の運営についての計画立案などを担っています。</p> <p>○使用料の徴収 使用料の徴収業務は、平成18年度から本市水道事業へ委託し、下水道使用料として水道事業より民間業者へ収納業務並びに検針及び開閉栓業務を委託しています。平成21年度よりこれらの業務に滞納整理等集金業務などの業務を加え、営業関連業務の包括的な委託を行っています。</p>
<p>資産活用の状況</p>	<p>イ 土地・施設等利用 (未利用土地・施設の活用等)</p>	<p>○施設の活用 廃止した下水処理場の跡地利用として地下水槽を汚水調整槽、建屋を防災資材倉庫として活用しています。</p>

(3)経営状況の現状分析



【経費回収率の状況】

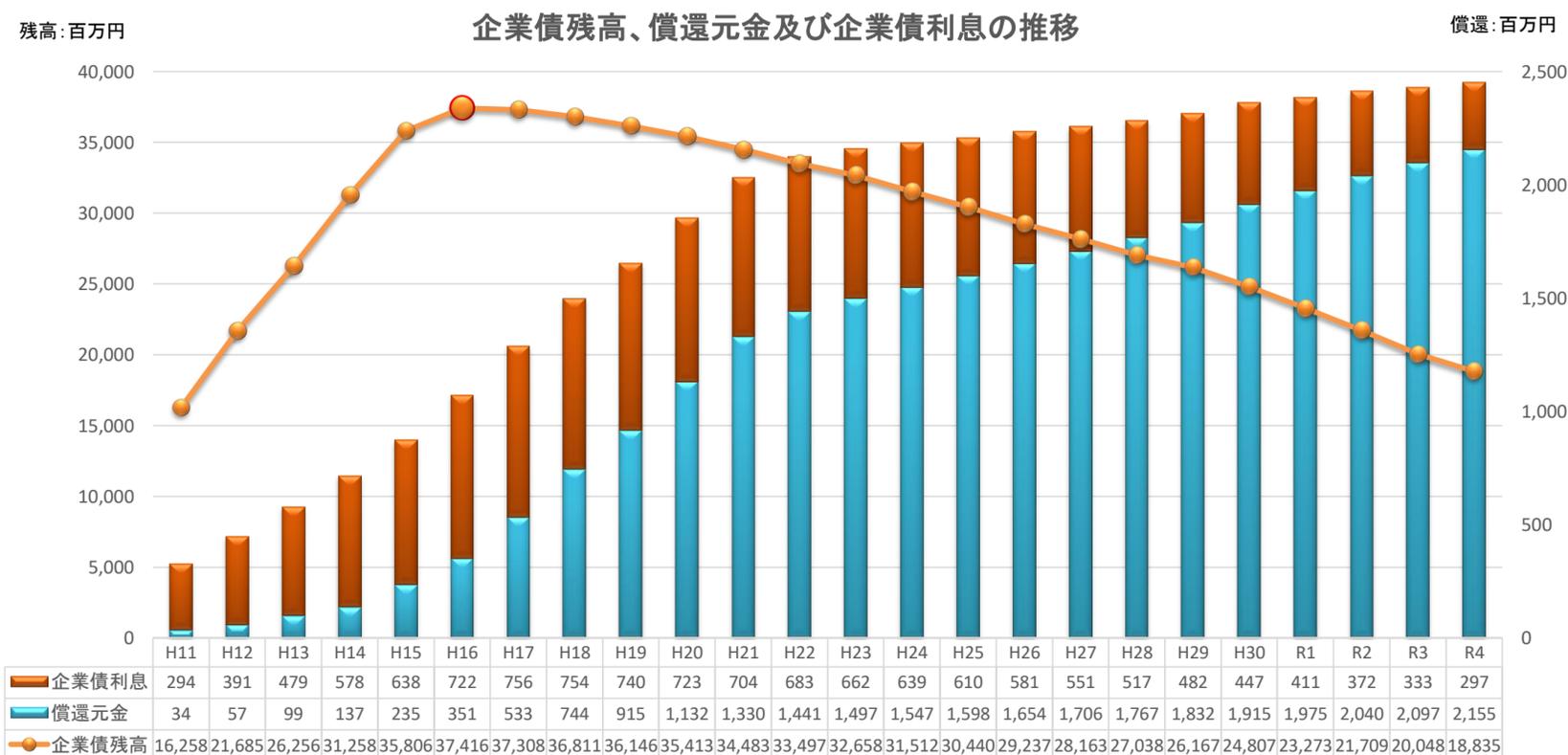


R元年度公営
企業会計適用

- ※経費回収率・・・1m³処理するのに必要なコストを下水道使用料で賅っている割合（使用料単価÷汚水処理原価×100）
- ※使用料単価・・・使用者が負担する使用量1m³あたりの単価（使用料÷有収水量）
- ※汚水処理原価・・・使用量1m³を処理するのに必要な経費（汚水処理費÷有収水量）
 - ・汚水処理費（法非適用）・・・維持管理費＋資本費（公債費利子＋公債費元金）
 - ・汚水処理費（法適用）・・・維持管理費＋資本費（減価償却費＋企業債利息－長期前受金戻入）

本市では生活排水処理施設の整備を主要施策として位置付け、大規模な投資を行い下水道整備を進めてきたため資本費の割合が大きく、経費回収率は低い状態にあります。また、使用料単価と汚水処理原価のうち維持管理費分を比較した場合、あまり差がなく維持管理費相当分しか賅っていない状況にあります。公営企業会計適用の令和元年度からは、資本費の算定方法が変わることから更に差が大きくなっています。今後においては、人口減少等による使用料収入の減少が予測される一方、施設の改築・更新等に費用が必要となるため、使用料の在り方についても検討を進める必要があります。

【企業債残高の状況】

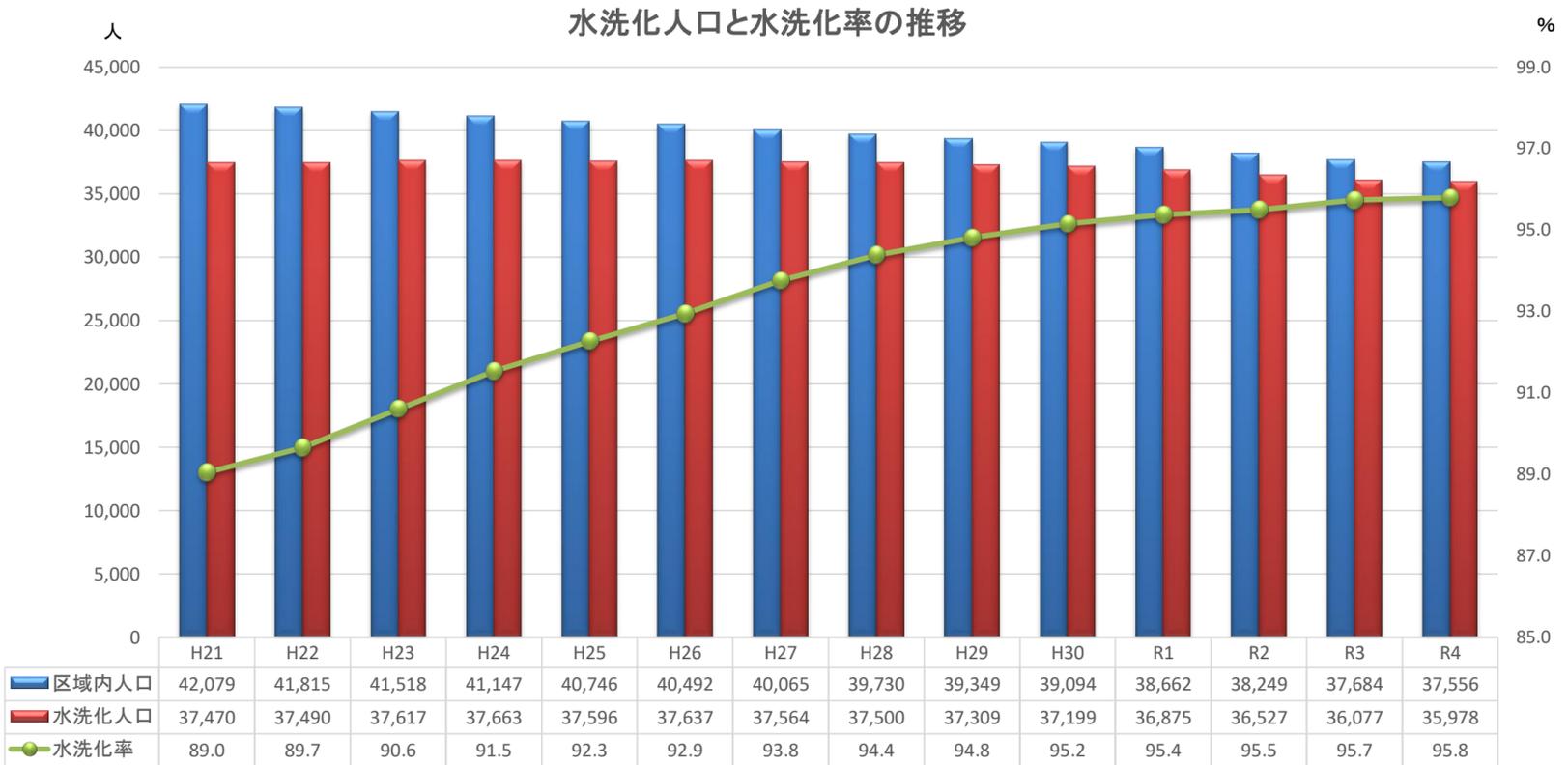


企業債残高は、大規模な下水道整備により平成16年度に約374億円まで増加しましたが、それ以降は減少に転じており、元利均等償還であるため償還元金が増加し、企業債利息が減少しています。一方、今後は施設の改築・更新等による投資費用が必要となり、その資金の多くは企業債で賅うこととなるため将来においても負担が見込まれます。償還財源は下水道使用料ですが、今後の人口減少により使用料収入の減少が予測されるため、企業債は経営健全化の観点から残高が適正な水準となるよう努めるとともに、現在の使用料収入とのバランスに留意しながら、資本費平準化債の活用などにより世代間負担の軽減を図る必要があります。

3. 将来の事業環境

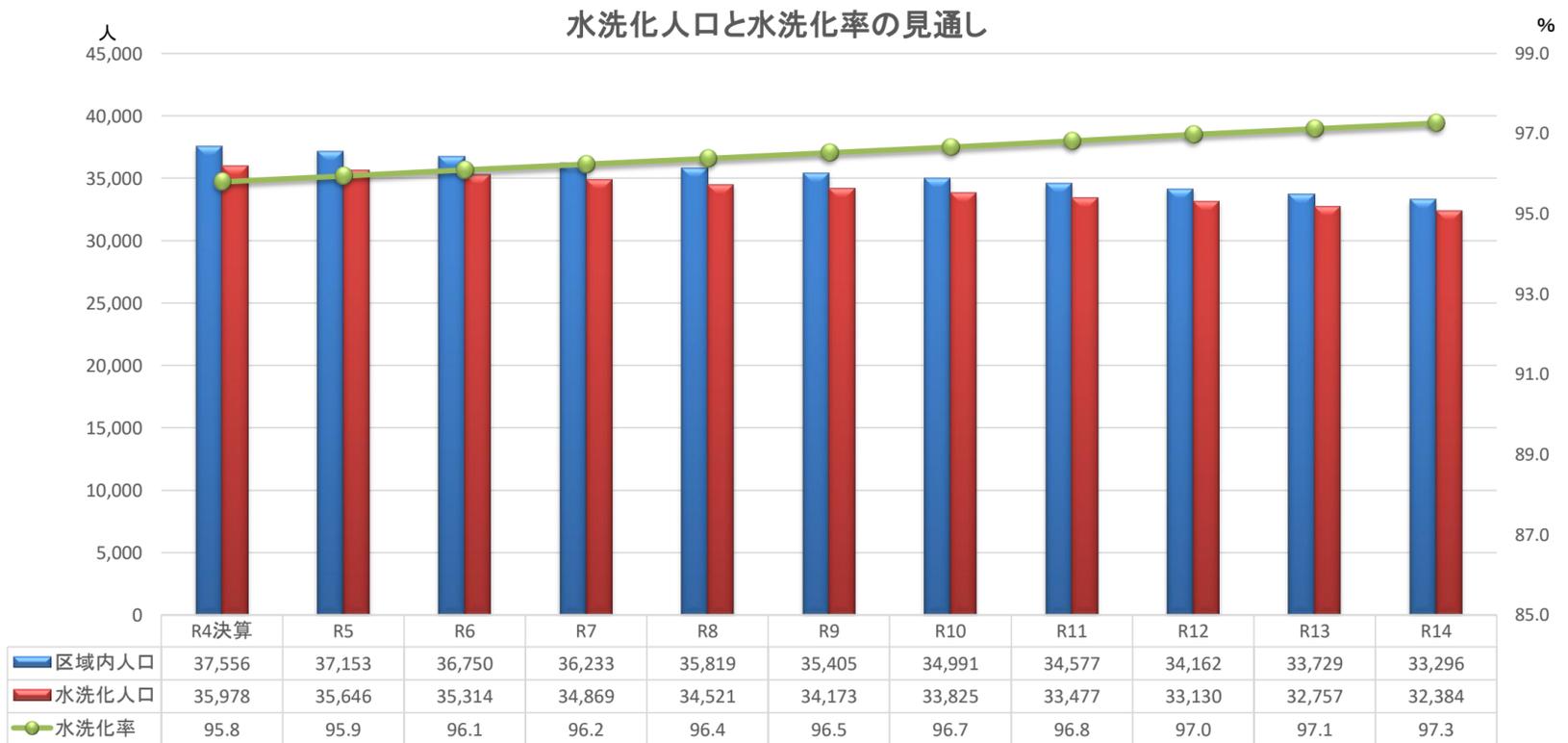
(1) 水洗化人口の予測

【水洗化人口と水洗化率の状況】



人口の減少により下水道区域内の人口も減少傾向が続いていますが、水洗化率は緩やかな上昇傾向が続いています。人口の減少に伴い、水洗化人口は平成24年度の37,663人をピークに減少に転じており、令和4年度はピーク時と比較すると35,978人で1,685人の減少(△4.5%)しています。

【水洗化人口と水洗化率の見通し】



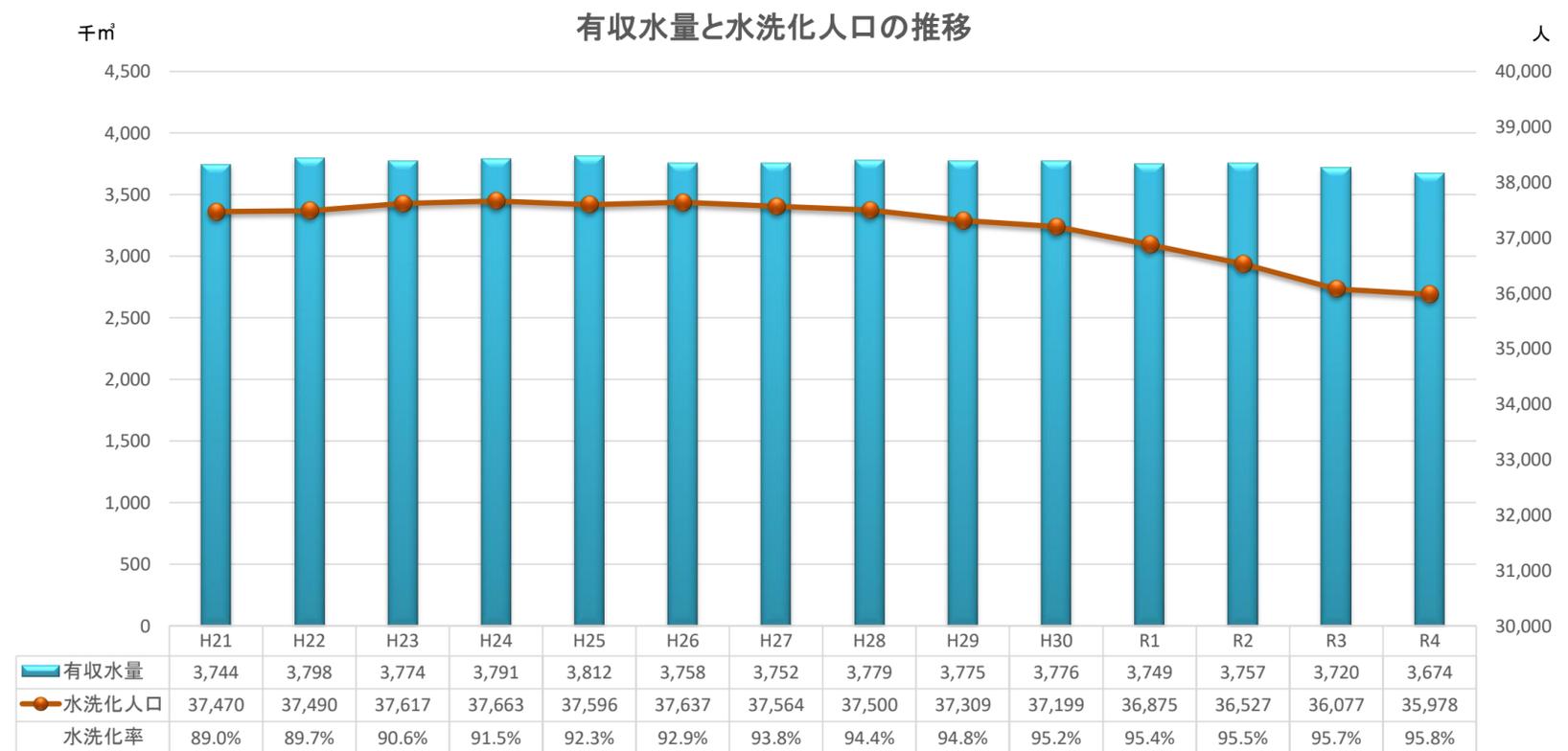
※「国立社会保障・人口問題研究所」の将来推計人口(2015年)、当市人口統計の推移等により水洗化人口等算出

「国立社会保障・人口問題研究所」の将来推計人口等により今後の水洗化人口等を推測すると、人口の減少に伴い、水洗化人口は減少していきますが、住宅開発や現在実施している下水道未接続住戸等への個別訪問等を継続して実施することで、水洗化率は緩やかに上昇していくと見込んでいます。

水洗化人口は令和4年度と比較して令和14年度には3,594人が減少(△10.0%)すると予測しています。

(2) 有収水量の予測

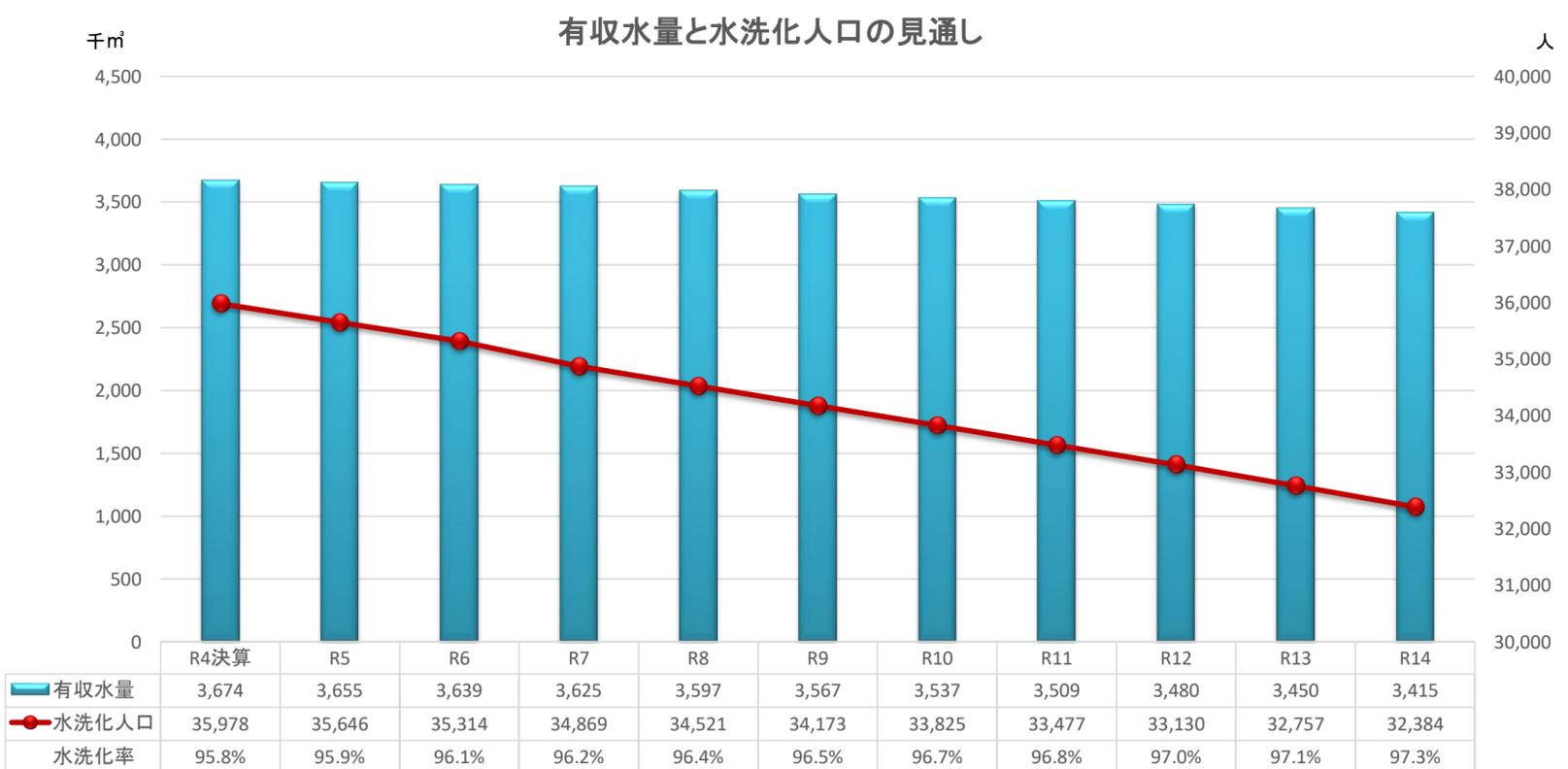
【有収水量の状況】



水洗化人口は水洗化率の上昇により増加していましたが、人口の減少に伴い、平成24年度以降は減少に転じています。一方、有収水量は水洗化率の上昇により横ばいでしたが、令和3年度から減少傾向にあります。

平成19年度と令和4年度を比較すると水洗化人口が1,459人の減少(△3.9%)、有収水量が94千m³の減少(△2.5%)となっています。

【有収水量の見通し】

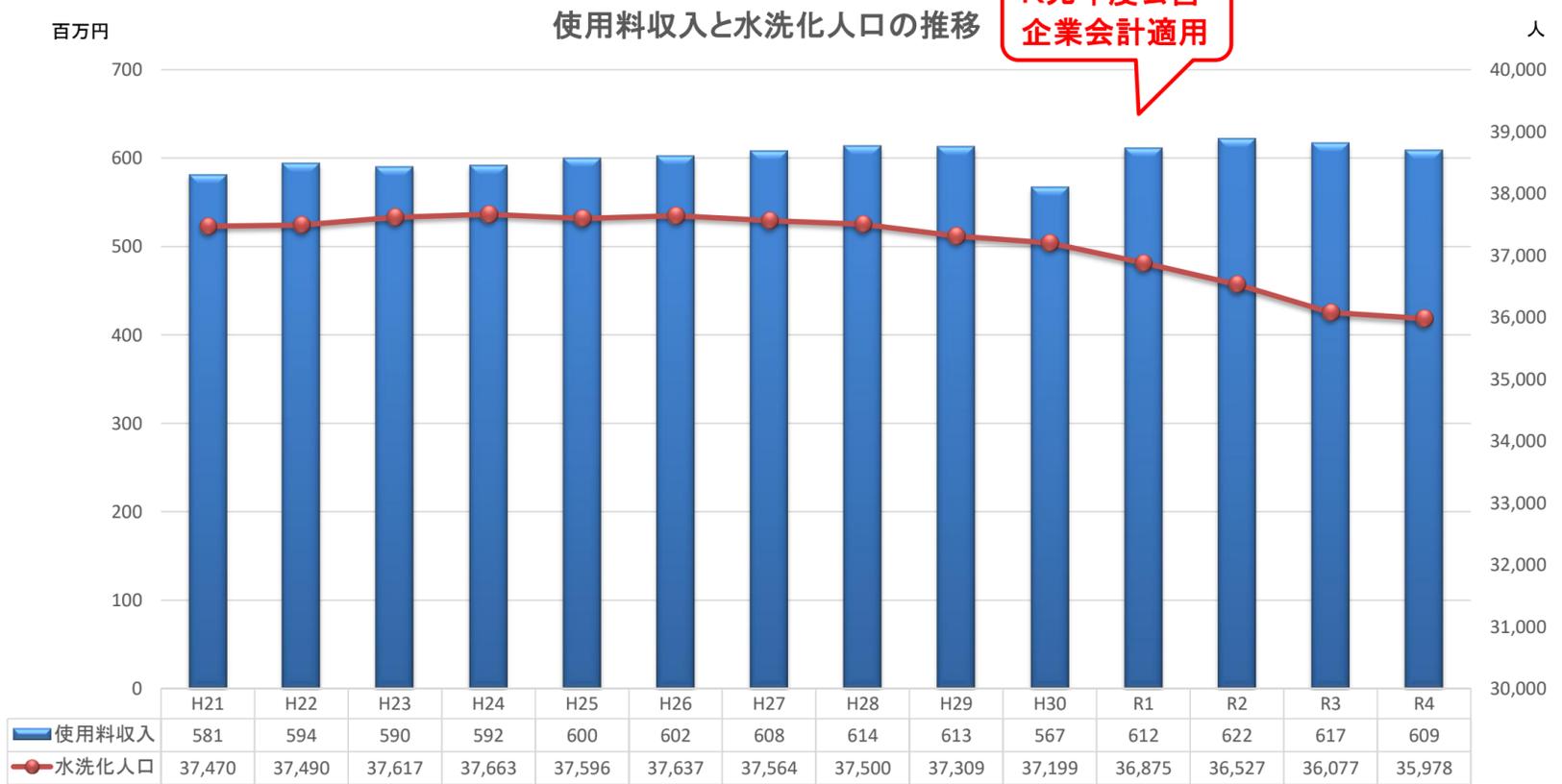


今後の見通しについては、人口の減少に伴い、有収水量は減少していくことが予測されます。

有収水量については、令和4年度と比較して令和14年度には259千m³が減少(△7.1%)する見込みです。

(3) 使用料収入の見通し

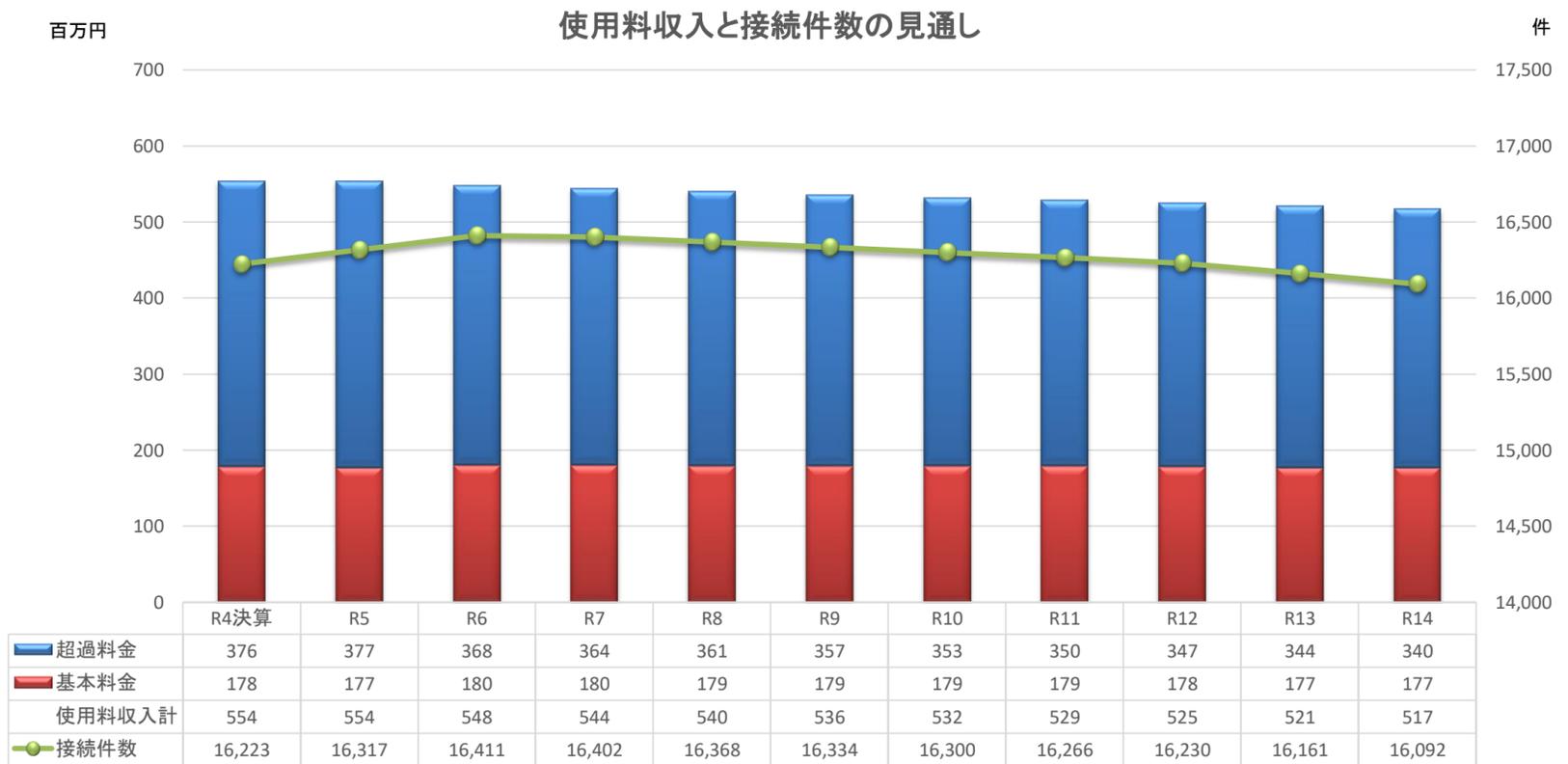
【使用料収入の状況】



※令和元年度の公営企業会計適用により、平成30年度は打切決算に伴う収入減少、平成30年度までは特別会計のために税込、令和元年度以降は公営企業会計のため税抜となりますが、正確な推移とするため、令和元年度以降も税込表示としています。

使用料収入は、水洗化人口の増加に伴い増加していましたが、人口の減少などにより、令和3年度から減少に転じています。

【使用料収入の見通し】



人口の減少傾向は今後も続く見通しのため、使用料収入は減少していくと予測されます。特に、超過料金については、家族人数の減少などにより世帯当たりの使用水量が減少するため、減少幅が大きくなる予測です。また、基本料金についても令和7年度をピークに接続件数が減少に転じる見通しのため、減少していく予測です。

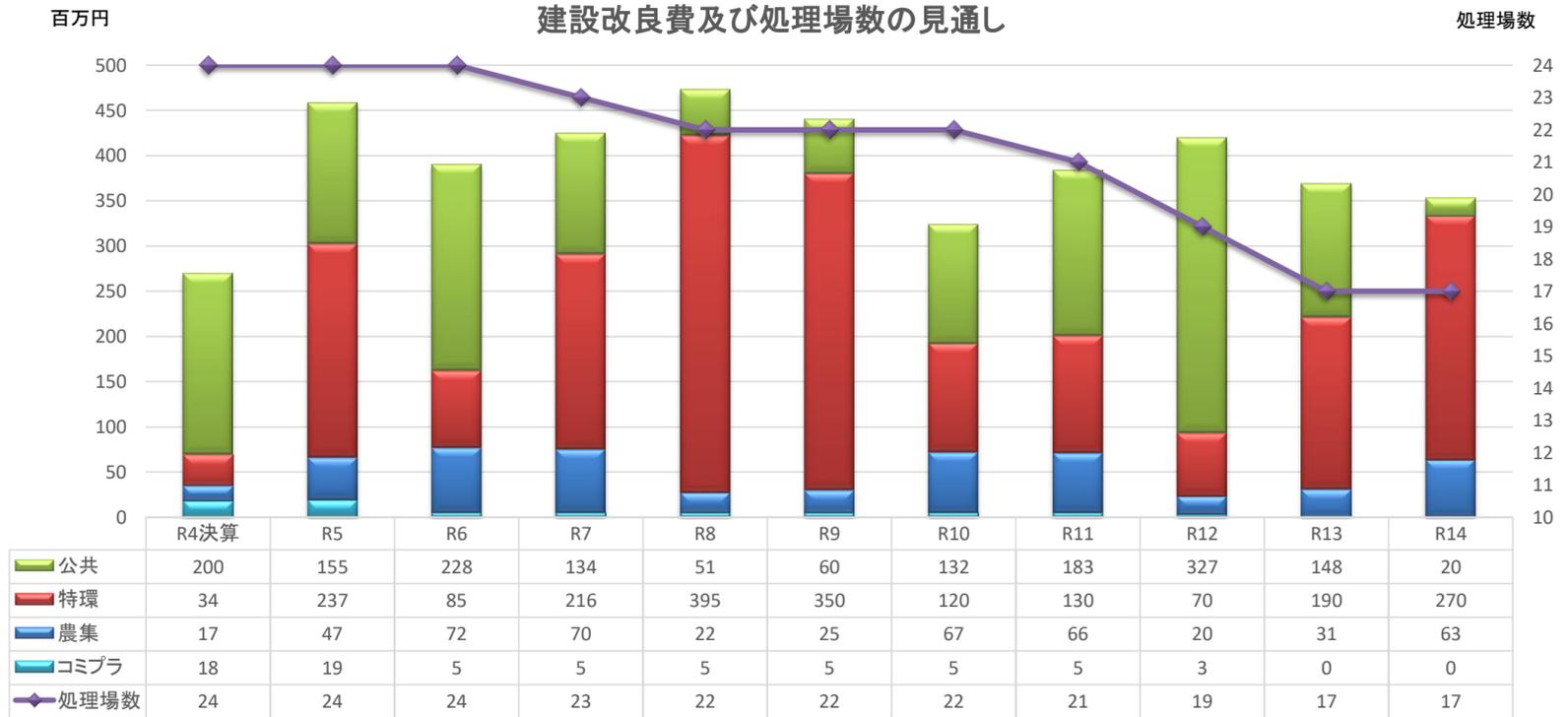
水洗化人口、接続件数、及び水需要の予測から使用料収入を予測すると、令和4年度と令和14年度の比較では約3千7百万円が減少(△6.7%)する見込みです。

(4) 施設の見通し

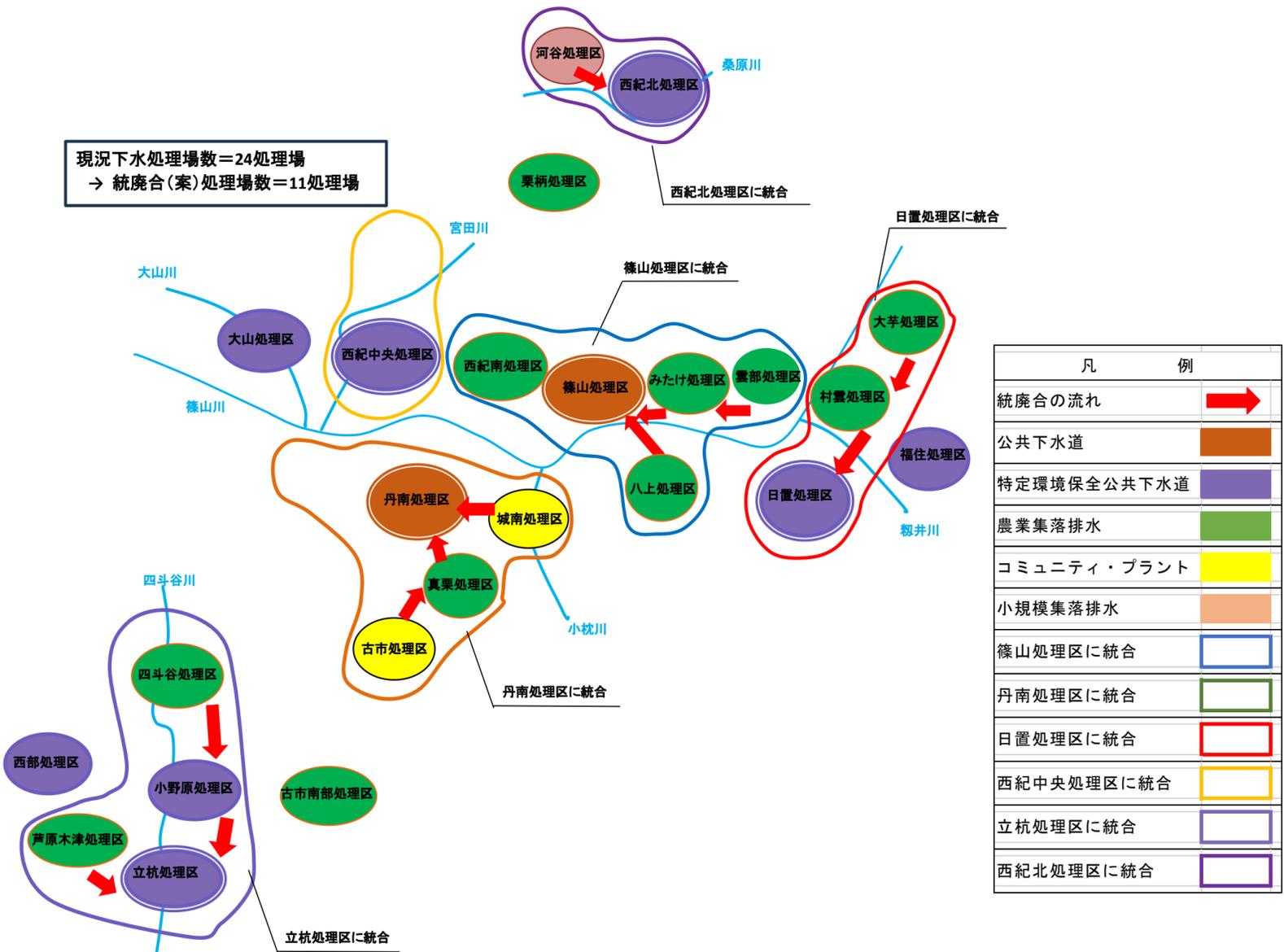
丹波篠山市では生活排水処理施設の整備を主要施策として位置付け、集中して下水道整備を進めてきたため、今後は耐用年数を迎える施設の改築・更新等を含め多額の費用が見込まれます。一方で、公共下水道事業や特定環境保全公共下水道事業により整備した大規模な下水処理場が、人口減少等により処理能力に余裕が生じています。このため、処理区の統廃合による汚水量の適正化により、改築・更新費用等の投資費用の削減を図るため、27処理区を11処理区に集約すること、及び汚泥の共同処理を行うため、脱水機を有する7処理場を4処理場に集約する計画を進めています。

平成30年度に宇土・岩崎浄化センター、令和3年度に西紀共生の里排水処理場、令和4年度に味間北浄化センターを廃止しており、引き続き、計画的に処理区を集約するための管路整備を進めて、投資費用の削減を図ります。

また、存続する下水処理場については、適切な保守管理や修繕等により施設の長寿命化を図り、標準耐用年数を超えて使用できるように努めていきます。



下水道処理施設統廃合計画(案)イメージ図



【廃止処理場】

統廃合事業により廃止する処理場は、令和5年度から令和14年度までの10年間で7処理場を予定しています。（農業集落排水施設の村雲・大芋・真栗・西紀南・みたけ処理区、コミュニティ・プラントの古市・城南処理区の各処理場を予定）

【建設改良費】

統廃合事業やストックマネジメント事業などの建設改良費は、令和14年度までで約40億円と試算しています。（※統廃合にかかる建設改良費は統合先の事業のものとして算出。）

なお、下水道管路の更新については、「令和元年度公共下水道管路施設ストックマネジメント計画策定報告書」により、過去の実績を踏まえて標準耐用年数（50年）の1.5倍の目標耐用年数（75年）として更新を進める予定としており、本計画期間内においては更新時期の到来がないため算入していません。

【防災・危機管理への取組】

下水道の目的は、都市の健全な発展と公衆衛生の向上に寄与し、公共用水域の水質保全に資すること、及び市街地における雨水を排除し、都市の安全を確保する根幹的な施設となっています。その機能が様々な要因で麻痺した場合、市民生活に与える影響は極めて大きなものであり、被害を最小化するためにも、事前に様々なケースを想定し対策を立てておくなど、下水道が担うべき防災・危機管理への取り組みを推進します。

(5) 組織の見通し**【組織の現状】**

平成20年度に上水道と下水道を組織統合し効率的な事業運営を行っています。今後は耐用年数を超過し老朽化する施設が増加していくことから、対応できる専門職の確保や民間管理・更新一体マネジメント方式やコンセッション方式などによる官民連携の運営手法の検討を進めます。

【人材育成】

下水道事業は、重要なライフラインであり、その知識や技術の取得が大変重要となってきます。論理的な知識を学ぶことは勿論、現場での経験が大変重要であることから、公益社団法人日本下水道協会などの研修への参加や内部研修を行いながら、技術の継承や人材の育成に努めていきます。

【緊急時の対応】

丹波篠山市定員適正化計画において、下水道事業の職員配置は6名体制となっています。少人数であるため緊急時の対応が懸念されますが、他部局へ異動した職員を含めたネットワークを作り、緊急時には即戦力として活動できる体制づくりを構築することによって、より迅速で的確な活動を行います。

4. 経営の基本方針

下水道は、汚水の処理と市街地における雨水の排除による浸水被害の軽減を図り、公共用水域の水質保全及び生活環境の改善のために必要不可欠なものです。

下水道事業は今後、統廃合事業や改築・更新等に掛かる費用の増加が見込まれるため、安定して持続していくために長期的な視点で目標を設定し、経営に取り組んでいきます。

(ア) 経営の安定

令和元年度に公営企業会計へ移行し、資産管理や財務指標を明確に把握することが可能となりました。この経営戦略は、投資財政計画と施設管理計画、改築・更新計画を合わせたものであることから、それぞれの計画において毎年度実績の検証を行い、計画達成状況等の確認をするとともに随時修正を加えながら経営の改善を進めていきます。また、職員の意識改革を進めることによって、独立採算制に対する認識や経営意識、経営分析能力の向上を図ります。

(イ) 下水道への接続の促進

下水道経営は下水道使用料の収入をもって運営しているため、その収入を確保するために水洗化率の向上促進を図ります。現在実施している下水道未接続住戸等への個別訪問を継続して実施することで、周辺地域への環境改善効果もPRしながら、現在の水洗化率95.8%（令和4年度末時点）を令和14年度末には水洗化率97.3%（+1.5%）の目標達成に向けて取り組みます。

(ウ) 効率的な施設管理

人口の減少や節水型機器の性能向上に伴い、公共下水道事業や特定環境保全公共下水道事業で整備した下水処理場では処理能力に余裕が生じてきています。農業集落排水事業やコミュニティ・プラント事業で整備した小規模な処理区域については統廃合を進めて、効率的な施設管理を進めます。

(エ) 適正な施設管理と経費の削減

下水道の継続的な管理運営には、長期的計画により老朽化状況を考慮したストックマネジメントに取り組む必要があります。下水道の改築・更新時期延長の可否は経営面に大きな影響があるため、定期整備による延命措置を図るとともに、生活排水処理計画（平成27年度策定・令和4年度見直し）や下水道統合計画・汚泥処理施設集約化計画と整合を図りながら効率的な改築・更新を行い経費削減に努めます。

5. 投資・財政計画(収支計画)

(1)投資・財政計画(収支計画)：別紙のとおり

(2)投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

目標	<p>快適で住みよい環境づくりや公共用水域の水質保全のため、施設を有効活用するとともに今後も常に適正な状態で運用していく必要があります。持続可能な下水道事業の運営を行うため経費削減効果が期待できる処理区の統廃合を進めるとともに、ストックマネジメントに取り組み、計画的に改築・更新を進め、施設の機能を維持していきます。</p>
----	--

<p>(ア) 処理区の統廃合 公共下水道事業や特定環境保全公共下水道事業により整備した大規模な下水道は、少子高齢化等による人口減少や節水意識の向上、節水型器具の性能向上などによる汚水処理量の減少により処理能力に余裕が生じており、処理区間の地理的条件や処理能力等を勘案して経費削減効果が期待できる処理区の統廃合を進めています。廃止予定処理場は、廃止前に改築・更新費用が発生しないように適切な管理に努め、存続処理場は、適切な保守管理や修繕等により施設の長寿命化を図って法定耐用年数を超えて使用できるように努めます。27処理区あった下水道は平成30年度に宇土・岩崎処理区を、令和3年度に西紀中処理区を、令和4年度に味間北処理区を廃止したため、24処理区となりました。引き続き、処理区を集約するための管路整備を計画的に行い、処理場の廃止による改築更新費用の削減を図ります。</p> <p>(イ) 機械・電気設備の更新と汚泥処理の集約化 耐用年数が15年から20年である機械・電気設備などは、随時、更新時期を迎えているため、公共下水道ストックマネジメント等に取り組み、統廃合の時期と整合を図りながら年次計画的に改築・更新を進め、下水道設備の機能を維持します。 また、既存ストックの有効活用を図るため、排出汚泥の処理に伴う脱水機利用について、引き続き共同化・集約化に取り組みます。</p> <p>(ウ) 不明水対策の実施 下水道管に侵入する雨水や地下水のことを不明水と呼びます。不明水が発生すると、下水道施設の処理能力を超えた水量が発生して施設への負担が大きくなるとともに、下水処理費用もその分増加してしまうため、不明水による変動を把握し、変動の大きい処理区域については不明水調査を実施して、適切な工事を行う必要があります。 令和2年度にヒューム管などの本管についてTVカメラによる劣化調査、令和3年度に管路劣化対策工事設計業務、令和4年度から下水道管内面補修工事を行っています。今後も引き続き計画的に不明水対策工事を実施していきます。</p>	
--	--

② 収支計画のうち財源についての説明

目標	<p>市民生活に不可欠な下水道サービスを安定的に維持し続けるために、必要な投資規模を確保した上で、収支が均衡した投資・財政計画を策定できるように財源を確保します。</p>
----	---

<p>(ア) 資金管理・調達に関する事項 今後は下水道の統廃合や改築・更新等、下水道事業を維持していく費用の増加が見込まれます。施設の長寿命化や機械・電気設備の更新などの投資に要する経費においては、国庫補助金や下水道事業債などの財源の確保と有効活用を行うなど、適正な資金管理に努めます。 また、人口減少等により使用料収入の減少が予測されることから、使用料の在り方について検討を進め、収入の大きな割合を占める一般会計繰入金について、交付税措置の無い基準外繰入金が増加しないように努めるとともに、資本費平準化債を可能な限り発行することで使用者、受益者負担の平準化を図ります。</p> <p>(イ) 水洗化率の向上 水洗化率の向上は、公共用水域の水質保全及び生活環境の改善という目的とともに、下水道を経営する上で下水道使用料の収入を確保することに繋がっています。個別訪問やPR活動を実施しながら下水道への接続を啓発することで、水洗化率の向上を図っていきます。</p> <p>(ウ) 収納対策の推進 使用料の徴収業務は、平成18年度から上下水道料金として民間業者に収納業務等を委託し、民間企業のノウハウを活用して、滞納者への納付交渉や分納誓約の取交わしなど、滞納者の状況に応じた収納対策により未納の発生抑制に取り組んでいます。また、令和3年度には丹波篠山市水道料金等滞納整理要綱を施行して、未収金徴収等に係るルールを明確にしています。 今後においても関係各所と滞納整理に係る情報の共有を図り、未収金の抑制に取り組めます。</p> <p>(エ) 一般会計繰入金 一般会計からの繰入金は、公営企業繰出金の通知に基づく基準額と収支不足額を基準外として繰入れています。基準額の主なものとしては、分流式下水道等に要する経費です。 基準外の繰入金の増加を抑制できるよう、更新工事の平準化及び維持管理費用の適宜見直しによる削減に努めます。</p>	
---	--

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

(ア) 組織の活性化と人材育成

平成20年度に上下水道組織を統合する機構改革を行い、同じ部内で上水道と下水道の業務を行うことによる業務の共有化と効率化を図っており、経営基盤の強化や人件費の削減等に繋がっています。

引き続き現体制並びに緊急時における庁内連携による応援体制を維持するとともに、今後増加が見込まれる施設の改築・更新事業に対しては技術の継承や人材育成が必要となることから、専門職の配置を含めた適正な組織・機構・人員配置の構築に努めていきます。

(イ) 汚泥共同処理事業の在り方の検討

汚泥共同処理事業は、公共下水道やその他の汚水処理施設で共通する汚泥処理を一体的に処理することで、効率的な運営をしようとするものです。

現在、あさぎり苑の一部に乾燥施設（コンポスト施設）を設置し、市内の下水道で発生する脱水汚泥を集約して乾燥することで、汚泥の減量化を図り汚泥処分費の削減に努めています。

事業の実施により、汚泥処分費の削減が可能となり、汚水処理の効率化を実現することができました。

しかしながら、乾燥施設は稼働から10年以上が経過し、今後においては定年退職などによる運転管理に係る技術員の減少や必要となる改築・更新費用及び維持管理費用の増加に伴う下水道事業の負担が大きくなることを見込まれることから、今後の乾燥施設の在り方について検討を進めます。

(ウ) 統廃合により廃止する処理場の経常経費の削減

処理場における汚水処理量の適正化を図るため、処理場を11箇所に集約する予定をしており、処理場の廃止によって、施設管理委託費や電気代、水質検査代等の経常的な経費の削減を図ります。

(エ) 下水道のPRと情報発信

見えにくい下水道が見える下水道に変えるために、市広報誌や、年2回作成している上下水道の広報紙「たんばささやまの水道・下水道」、ホームページ等を活用しながら定期的に下水道の情報提供を行っています。また、住民学習の自主活動として「下水道に関する出前講座」を実施して、自治会からの要望に応じて職員が学習会へ赴き、下水道に対する理解や認識を深めてもらえるようにしています。

また、下水道に対する関心を持っていただくきっかけづくりとして、マンホールカードの無料配布や、あさぎり苑で発生する乾燥汚泥を原料に製造した乾燥肥料の無料配布により、下水道に対する理解と意識啓発を図っていきます。

(オ) 浸水対策の実施

近年の気候変動に伴う線状降水帯などの局地的な豪雨による浸水被害を軽減するため、平成30年度に糯ヶ坪地区において、京口排水ポンプ場を整備しました。今後とも安定したポンプ機能を維持するために適切な点検業務を実施して、浸水被害の低減に努めていきます。

(3) 投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

① 今後の投資についての考え方・検討状況

<p>広域化・共同化・最適化に関する事項</p>	<p>○広域連携の検討 下水道事業に携わる行政職員の減少や財政上の制約、施設の老朽化、さらには地震や集中豪雨等の災害リスクの顕在化など様々な課題を抱える中、下水道事業を持続可能なものとするために、広域連携等による効率的な施設運営や緊急時における応援体制について検討を進めます。</p>
<p>民間活力の活用に関する事項 (PPP/PFIなど)</p>	<p>○民間ノウハウ活用の検討 今後増加する施設の改築・更新事業に対して職員数は減少していくことを見込まれるため、民間事業者の技術力や経営に関する知識を活用できる官民連携方式について検討を行います。</p>
<p>その他の取組</p>	<p>○脱炭素化の検討 2050年カーボンニュートラルや気候危機への対応など、グリーン社会への実現に向けて、電力使用量や温室効果ガス排出量を削減できるよう、省エネルギーや創エネルギー、再生可能エネルギーの導入について検討を行います。</p> <p>○DX（デジタル技術）推進の検討 ICT（情報通信技術）やIoT（パソコン以外のもの(家電製品等)がインターネットに繋がる仕組み)の活用による設備の効率化・合理化に繋がる新たな技術について調査、検討を行います。</p>

② 今後の財源についての考え方・検討状況

<p>使用料の見直しに関する事項</p>	<p>○使用料の見直し 人口減少等による使用料収入の減少が予測される中で、定期的に経営戦略の見直しを行う中で、更新計画や財政収支見通しの適宜更新を行い、現行の使用料体系での経営が持続可能であるかどうかなどについて検討を進めます。</p>
<p>資産活用による収入増加の取組について</p>	<p>○資産の有効活用 下水道施設の有効活用に向けた検討を行います。</p>
<p>その他の取組</p>	<p>○企業債の発行額 今後の人口減少を踏まえ、将来世代に過度な負担を強いることがないように企業債発行額を適切に管理します。 一方、下水道事業は一般会計の負担が特に大きな事業となっています。このため、交付税措置のある資本費平準化債については積極的に活用して一般会計の負担の軽減を図ることとし、あわせて世代間負担の調整を行います。</p>

③ 投資以外の経費についての考え方・検討状況

<p>民間活力の活用に関する事項 (包括的民間委託等の民間委託、指定管理者制度、PPP/PFIなど)</p>	<p>○民間活用の検討 民間事業者の技術力や経営に関する知識を活用できる官民連携方式について検討を行います。</p>
<p>修繕費に関する事項</p>	<p>○効果的な修繕の検討 適切な修繕を実施することで施設の長寿命化を図り、早期修繕対応による修繕費用の軽減や適切な設備等の更新による修繕費の削減に取り組んでいきます。</p>
<p>委託費に関する事項</p>	<p>○効果的な施設の管理委託等の検討 既に民間委託を行っている施設運転管理業務などについて業務内容を精査し、効率化や合理化を図りながらコスト削減に取り組んでいきます。</p>

6. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

<p>経営戦略の事後検証、更新等に関する事項</p>	<p>3年から5年以内に当該計画の進捗管理や事後検証を適切に行い、その結果等について見直しが必要な場合は、各項目について精査したうえで計画の更新を行います。</p>
----------------------------	--

7. 最後に

本計画は、丹波篠山市下水道事業の経営実態と、今後の見通しを長期的な視点に立って明らかにするとともに目標や施策に沿って経営改善を図ろうとするものです。

経営を圧迫している要因としては、生活排水処理施設の整備を市主要施策として位置付け、大規模な投資を行い下水道整備を進めてきたため、企業債による借入金の償還元金・利息などの費用が膨大となったことによるものです。

しかしながら、現在、大規模な投資を行い整備した施設は、大規模な公共下水道においては人口減少等による汚水処理量の減少により、施設の処理能力に余裕が生じています。

そのため、施設を最大限有効活用する最適な手段として、施設処理能力に余裕のある処理区に小規模な処理区を集約する統廃合を推進しており、施設の汚水処理量の適正化を図るとともに、改築・更新費用や経費の削減効果が期待できるため、順次、計画的に進めていきます。

財政計画においては、令和14年度の収入は令和4年度と比較すると約6億5千万円減少する見込みですが、収支においては、一般会計からの基準外繰入金により均衡を図る見込みとしており、その均衡を図る中で、現金預金は資金繰りが行き詰らないような見込みとしています。

しかしながら、これらの見込みは一般会計からの繰入金によって収支が図れることとなります。

一般会計繰入金は、雨水処理や下水道に要する資本費及び維持管理費などの経費、及び下水道事業債の元利償還金などの一般会計が負担すべき基準内繰入金とそれ以外の収支不足額を基準外繰入金として繰入っていますが、今後、企業債の元利償還金や減価償却費の減少により基準内繰入金は減少していきます。

そのため、収支を均衡させるうえで基準外繰入金に頼ることになりますが、交付税措置のある資本費平準化債の借入を積極的に行うことで繰入額を抑制し、一般会計の負担軽減を図っていきます。

丹波篠山市下水道事業の経営は、人口の減少に伴う収入の減少などにより、今後更に厳しさが増すことが見込まれ、今後10年間の取り組みが大変重要となってきます。

これまでの取組結果を踏まえ、引き続き既存施設を最大限に活用した下水道事業経営に向けて、処理区の統廃合や汚泥処理の適正化による改築・更新費用等の削減、不明水対策などを進め、下水道接続率の向上や収納対策の推進による未収金の抑制、補助金の活用などによって収入の確保に努めていきます。

そして、更なる経費削減に向けて、経営を常に意識した事務運営に努めるとともに、民間ノウハウ活用の検討やDX（デジタル技術）の導入、広域連携の取組みなどについても検討を進めて、持続可能な下水道事業経営に取り組んでいきます。

丹波篠山市下水道事業投資・財政計画

(収益の収支、資本的収支)

(収益の収支税抜、資本的収支税込、単位:千円)

年 度	R4 決算	R5 決算見込	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
料 金 収 入	553,505	554,080	547,982	544,198	540,209	536,288	532,433	528,645	524,898	520,853	516,870
その他	12,301	11,573	15,000	11,821	11,817	11,802	11,827	13,023	11,849	11,844	11,837
営業収益(A)	565,806	565,653	562,982	556,019	552,026	548,090	544,260	541,668	536,747	532,697	528,707
他会計補助金	1,614,819	1,393,818	1,288,876	1,304,105	1,245,348	1,227,112	1,225,541	1,226,084	1,199,724	1,228,718	1,148,934
長期前受金戻入	704,564	654,278	616,092	598,553	594,731	601,494	610,018	611,825	614,552	614,513	610,420
その他	66,769	18,019	16,022	16,022	16,022	16,022	16,022	16,022	16,022	16,022	16,022
営業外収益(B)	2,386,152	2,066,115	1,920,990	1,918,680	1,856,101	1,844,628	1,851,581	1,853,931	1,830,298	1,859,253	1,775,376
収入(A)+(B)⋯(C)	2,951,958	2,631,768	2,483,972	2,474,699	2,408,127	2,392,718	2,395,841	2,395,599	2,367,045	2,391,950	2,304,083
職員給与費	39,022	42,511	43,572	44,007	44,447	44,892	45,341	45,794	46,252	46,715	47,182
動力費	145,206	144,966	150,862	150,862	147,373	145,628	145,628	145,628	140,819	139,060	132,495
修繕費	70,015	80,213	79,077	87,002	80,370	82,460	79,360	74,430	64,190	91,920	61,247
薬品費	14,614	17,134	22,206	22,156	22,028	21,939	21,889	21,839	21,375	21,286	20,633
委託料	255,133	259,231	292,238	287,208	290,444	283,640	287,847	282,762	280,254	275,028	265,147
その他	106,848	125,939	133,093	133,686	132,966	132,544	132,568	132,598	132,111	131,753	129,019
減価償却費	1,703,399	1,595,750	1,493,308	1,458,836	1,460,901	1,479,018	1,498,577	1,504,169	1,509,997	1,517,872	1,514,394
資産減耗費	34,846	9,860	15,042	60,058	17,795	8,308	6,714	26,107	22,686	30,994	7,302
営業費用(D)	2,369,083	2,275,604	2,229,398	2,243,815	2,196,324	2,198,429	2,217,924	2,233,327	2,217,684	2,254,628	2,177,419
支払利息	296,984	265,079	243,016	219,692	200,870	183,311	166,312	151,174	137,619	126,171	115,058
その他	13,295	669	1,916	1,916	1,916	1,916	1,916	1,916	1,916	1,916	1,916
営業外費用(E)	310,279	265,748	244,932	221,608	202,786	185,227	168,228	153,090	139,535	128,087	116,974
支出(D)+(E)⋯(F)	2,679,362	2,541,352	2,474,330	2,465,423	2,399,110	2,383,656	2,386,152	2,386,417	2,357,219	2,382,715	2,294,393
経常損益(C)-(F)⋯(G)	272,596	90,416	9,642	9,276	9,017	9,062	9,689	9,182	9,826	9,235	9,690
特別利益(H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特別損失(I)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
純利益(純損失) (G)+(H)-(I)	272,596	90,416	9,642	9,276	9,017	9,062	9,689	9,182	9,826	9,235	9,690
企業債	142,400	286,900	255,800	295,000	275,600	254,700	202,700	226,700	262,800	220,600	213,000
資本費平準化債	800,000	900,000	1,300,000	1,300,000	1,300,000	1,200,000	1,100,000	1,000,000	900,000	600,000	400,000
企業債	942,400	1,186,900	1,555,800	1,595,000	1,575,600	1,454,700	1,302,700	1,226,700	1,162,800	820,600	613,000
他会計負担金	4,550	0	3,296	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	700	0	0
国庫補助金	103,019	149,202	132,500	138,900	194,975	179,000	120,000	147,125	155,600	147,650	140,000
他会計出資金	104,112	230,418	0	0	20,000	80,000	20,000	0	0	30,000	0
補償金	2,723	0	13,320	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収入(H)	1,156,804	1,566,520	1,704,916	1,735,200	1,791,875	1,715,000	1,444,000	1,375,125	1,319,100	998,250	753,000
建設改良費等	268,992	439,137	389,600	425,200	472,950	440,000	324,000	384,250	419,100	369,300	353,000
企業債償還元金	2,155,465	2,193,725	2,203,877	2,250,142	2,228,590	2,174,007	2,025,592	1,923,242	1,804,666	1,591,226	1,322,467
資本的支出(I)	2,424,457	2,632,862	2,593,477	2,675,342	2,701,540	2,614,007	2,349,592	2,307,492	2,223,766	1,960,526	1,675,467
過不足額(H)-(I)	△ 1,267,653	△ 1,066,342	△ 888,561	△ 940,142	△ 909,665	△ 899,007	△ 905,592	△ 932,367	△ 904,666	△ 962,276	△ 922,467

(一般会計繰入金)

年 度	R4 決算	R5 決算見込	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
基準内繰入金	1,436,991	1,299,971	1,229,572	1,139,052	1,075,817	1,042,746	1,029,847	1,023,623	1,017,673	1,006,085	995,397
基準外繰入金	298,671	336,597	76,250	178,049	202,532	277,374	228,707	215,480	194,474	264,362	165,279
一般会計繰入金 計	1,735,662	1,636,568	1,305,822	1,317,101	1,278,349	1,320,120	1,258,554	1,239,103	1,212,147	1,270,447	1,160,676

(現金預金)

年 度	R4 決算	R5 決算見込	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
当年度	37,177	△ 24,593	13,338	△ 10,525	△ 16,685	△ 4,113	△ 629	△ 4,734	23,289	△ 18,688	△ 1,502
累計	427,562	402,969	416,307	405,782	389,097	384,984	384,355	379,621	402,910	384,222	382,720

(企業債の状況)

年 度	R4 決算	R5 決算見込	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
元利償還金	2,452,449	2,458,804	2,446,893	2,469,834	2,429,460	2,357,318	2,191,904	2,074,416	1,942,285	1,717,397	1,437,525
企業債残高	18,835,186	17,828,361	17,180,284	16,525,142	15,872,152	15,152,845	14,429,953	13,733,411	13,091,545	12,320,919	11,611,452

下水道事業の主な建設事業(R5～R14)

事業	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
ストックマ （寿命化 シメント		丹南処理区(処理場) 工事	●設計 (4処理区分の一括設計)	福住処理区 (処理場) 工事				●設計	日置処理区 (処理場)	
					西紀北処理区 (処理場)			(3処理区分 の一括設計)	大山処理区 (処理場)	
統廃合										

【 施設の一覧 】

◆下水処理場

事業名	処理区名	施設名	供用開始	処理人口(能力)
公共下水道	篠山	篠山環境衛生センター	昭和58年10月4日	13,500人
	丹南	住吉浄化センター	平成12年3月31日	13,200人
特定環境保全公共下水道	福住	福住浄化センター	平成13年2月1日	2,000人
	日置	日置浄化センター	平成16年3月31日	2,500人
	西紀中央	西紀中央浄化センター	平成8年9月1日	2,000人
	西紀北	西紀北浄化センター	平成12年3月31日	900人
	大山	大山浄化センター	平成15年3月31日	1,900人
	小野原	小野原浄化センター	平成12年3月31日	1,500人
	立杭	立杭浄化センター	平成12年11月1日	1,900人
	西部	西部浄化センター	平成15年3月31日	2,000人
農業集落排水	村雲	村雲浄化センター	平成11年4月1日	1,530人
	みたけ	みたけ浄化センター	平成13年6月10日	1,650人
	大芋	大芋浄化センター	平成14年7月1日	880人
	雲部	雲部浄化センター	平成15年3月31日	1,300人
	八上	八上浄化センター	平成16年4月1日	1,090人
	栗柄	栗柄集落排水処理場	平成6年6月1日	410人
	西紀南	西紀南集落排水処理場	平成8年7月1日	710人
	真栗	真栗浄化センター	平成12年3月31日	990人
	古市南部	古市南部浄化センター	平成15年3月31日	1,040人
	四斗谷	四斗谷処理場	平成9年8月1日	110人
	芦原・木津	芦原木津地区処理施設	平成11年4月1日	400人
小規模集合排水	河谷	浄水苑こうだに	平成11年2月1日	110人
コミュニティ・プラント	城南	城南東部浄化センター	平成13年3月31日	2,000人
	古市	古市浄化センター	平成16年4月1日	2,105人

◆雨水ポンプ場

事業名	処理区名	施設名	供用開始	計画排水量
公共下水道	篠山	京口排水ポンプ場	平成30年7月1日	126m ³ /min

◆廃止下水処理場

事業名	処理区名	施設名	供用開始	廃止年度
農業集落排水	宇土・岩崎	宇土・岩崎浄化センター	平成4年9月30日	平成30年度
	西紀中	西紀共生の里排水処理場	平成8年2月1日	令和3年度
	味間北	味間北浄化センター	平成8年4月1日	令和4年度