

黒石市下水道事業経営戦略

団 体 名 : 黒石市

事 業 名 : 公共下水道事業

策 定 日 : 令和 4 年 3 月

計 画 期 間 : 令和 4 年度 ~ 令和 13 年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 施設

供用開始年度 (供用開始後年数)	平成元年度 (33年)	法適(全部適用・一部適用) 非 適 の 区 分	法適(全部適用)
処理区域内人口密度	30.1	流域下水道等への 接続の有無	有
処 理 区 数	1(ポンプ場1箇所、マンホールポンプ4基)		
処 理 場 数	なし		
広域化・共同化・最適化 実施状況*1	<ul style="list-style-type: none"> ・青森県の広域化・共同化計画で、他市町村の管渠と接続することで経費節減とポンプ場の規模縮小を検討中 ・中南地区広域化・共同化計画で、施設の維持管理業務等の共同発注により委託費の縮減を検討中 ・平成29年度に特定環境保全下水道事業の廃止 ・平成30年度に都市計画下水道計画の変更をして計画区域を縮小 		

*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

一般家庭用使用料体系の 概要・考え方	(税抜)						
	基本使用料	10m ³ まで	1,838円				
	従量使用料(1m ³ につき)	11m ³ ~ 30m ³	184円	31m ³ ~50m ³			
		51m ³ ~150m ³	264円	151m ³ ~			
				221円	300円		
業務用使用料体系の 概要・考え方	(公衆浴場・水泳プール用) (税抜)						
	基本使用料	10m ³ まで	1,838円				
		従量使用料(1m ³ につき)	11m ³ ~	31円			
その他の使用料体系の 概要・考え方	なし						
条例上の使用料*2 (20m ³ あたり・税込) ※過去3年度分を記載	平成30年度	3,972	円	実質的な使用料*3 (20m ³ あたり) ※過去3年度分を記載	平成30年度	4,743	円
	令和元年度	4,045	円		令和元年度	4,767	円
	令和2年度	4,045	円		令和2年度	4,803	円

*2 条例上の使用料とは、一般家庭における20m³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20m³を乗じたもの(家庭用のみでなく業務用を含む)をいう。

③ 組織

職 員 数	5人(事務職員2人、技術職員2人、会計年度任用職員1人)
事業運営組織	平成16年度 水道部局と下水道課を統合し、管理課(総務、徴収部門)と施設課(施設管理、工務部門)に分割し、下水道事業を公営企業に法適化する。 平成22年度 課の統合により、上下水道課となり、上水道、下水道、総務の三係となる。 平成29年度 総務、経理、施設の三係となる。

(2) 民間活力の活用等

民間活用の状況	ア 民間委託 (包括的民間委託を含む)	南部汚水中継ポンプ場、マンホールポンプの維持管理
	イ 指定管理者制度	現在のところ未検討である。
	ウ PPP・PFI	現在のところ未検討である。
資産活用の状況	ア エネルギー利用 (下水熱・下水汚泥・発電等) *4	処理場がないため、活用できる資産は現在のところ特になし。
	イ 土地・施設等利用 (未利用土地・施設の活用等) *5	活用できる資産は現在のところ特になし。

*4 「エネルギー利用」とは、下水汚泥・下水熱等、下水道事業の実施に伴い生じる資源(資産を含む)を用いた収入増につながる取組を指す。
*5 「土地・施設等利用」とは、土地・建物等、下水道事業の実施に不可欠な資産を用いた、収入増につながる取組を指す(単純な売却は除く)。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

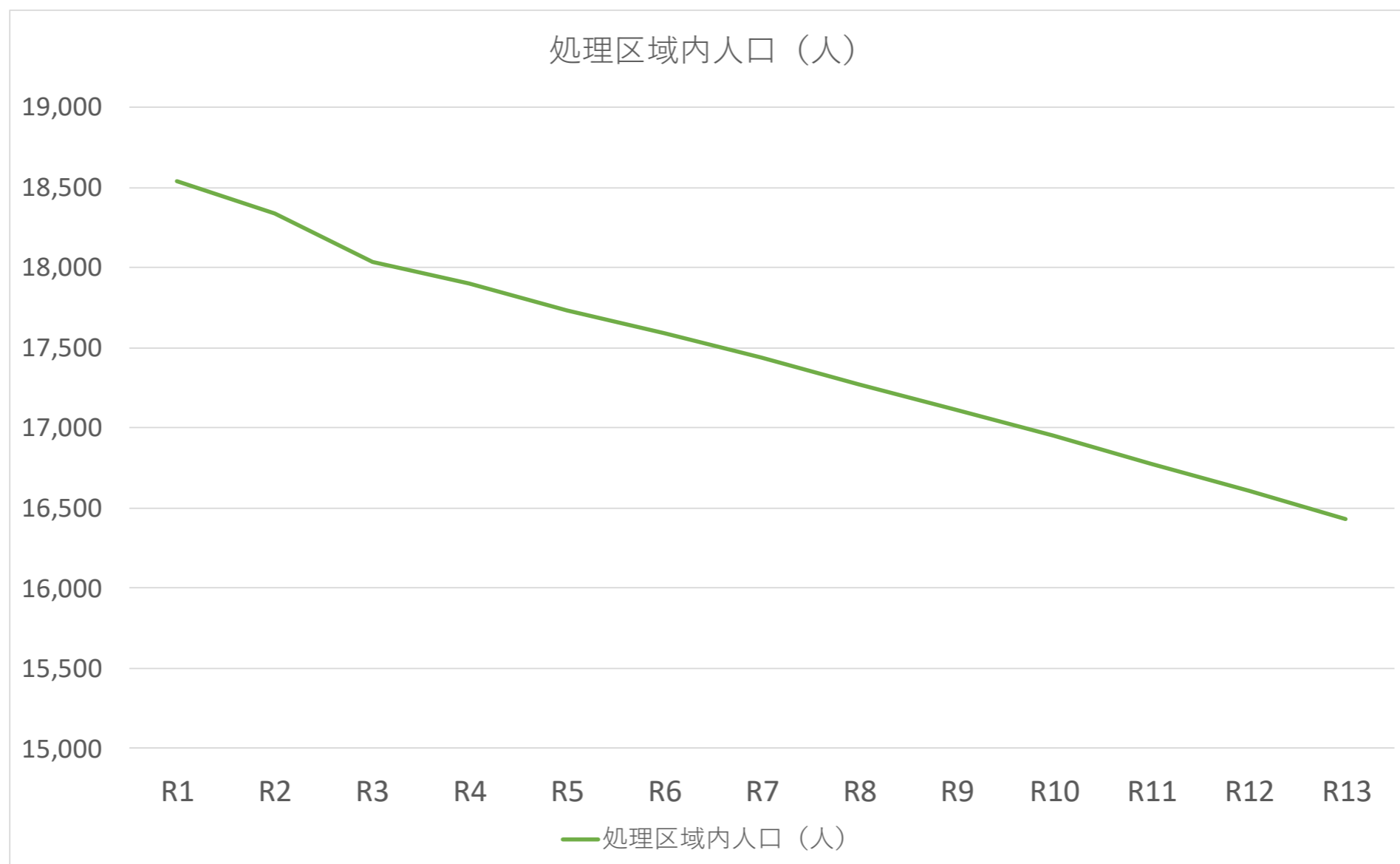
※直近の経営比較分析表(「公営企業に係る「経営比較分析表」の策定及び公表について」(公営企業三課室長通知))による経営比較分析表を添付すること。

令和2年度の経営比較分析表によると、経費回収率は98.78%で前年度同様おおむね100%前後を保っている。
累積欠損金比率は340.64%で類似団体平均の18.36%より極めて高く、水洗化率は85.12%、管渠改善率も0.03%と低く、それぞれ類似団体平均の90.72%、0.15%を下回っている。
今後は収支を改善し利益を増大させることで、累積欠損金の解消を促進するとともに、水洗化率の向上を図る必要があるほか、施設・設備や管渠の更生工事や老朽管の更新等も必要となってくるため、ストックマネジメント計画の策定等により、より効率的な運営を進めなくてはならない。

2. 将来の事業環境

(1) 処理区域内人口の予測

令和2年度末時点での処理区域内人口から、行政人口と下水道の整備率の今後の見込みに従って推移していくものとして試算した。(行政人口は令和3年度以降については国立社会保障・人口問題研究所の5年ごとの推計値を線形補間した値を、整備率については令和2年度と同様のペースで整備が進むものと見込んだ)。
 整備面積は増えるものの市全体の人口減少により、全体としては処理区域内人口は減少していくものと考えられる。



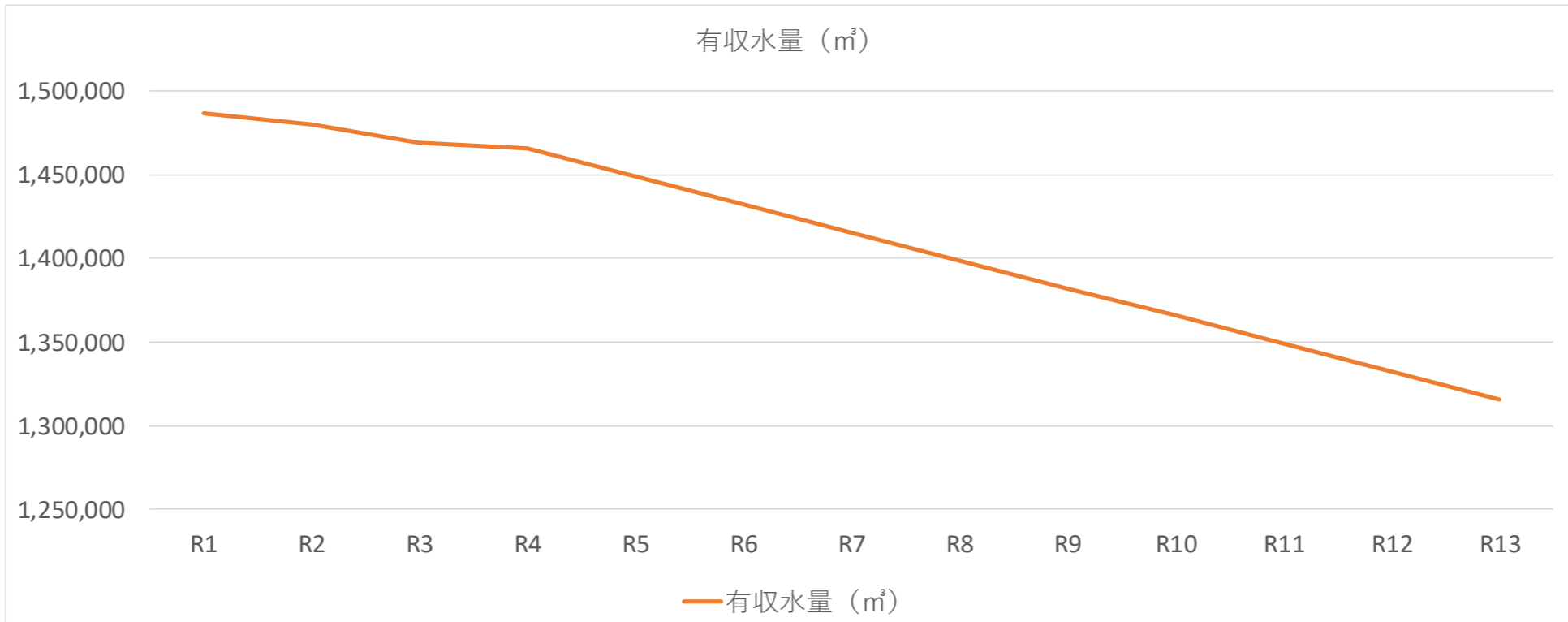
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
行政人口 (人)	32,900	32,327	31,574	31,116	30,658	30,200	29,741	29,286	28,831	28,376	27,921	27,468	26,997
整備率 (%)	86.00	86.50	87.10	87.70	88.20	88.80	89.40	89.90	90.50	91.10	91.60	92.20	92.80
処理区域内人口 (人)	18,538	18,339	18,036	17,897	17,734	17,588	17,438	17,267	17,112	16,954	16,774	16,610	16,431

※R2まで実績、R3以後は見込み

(2) 有収水量の予測

基本水量については、現状ではわずかに上昇傾向が続いている。しかし今後の推計としては厳しく計上するために、令和5年度以降は一定の割合で減少するものと見積もった。
 従量水量については、令和5年度以降行政人口の見込みと同様に推移するものと見込んだ。
 (令和2年度までは実績、令和3年度、令和4年度は予算計上時に試算した水量)

下水道の有収水量は整備面積の拡大により単純に減になるとは限らないが、人口減少や節水の影響により水道の使用量が減ることが考えられることから、下水道も減少していくと考えられる。

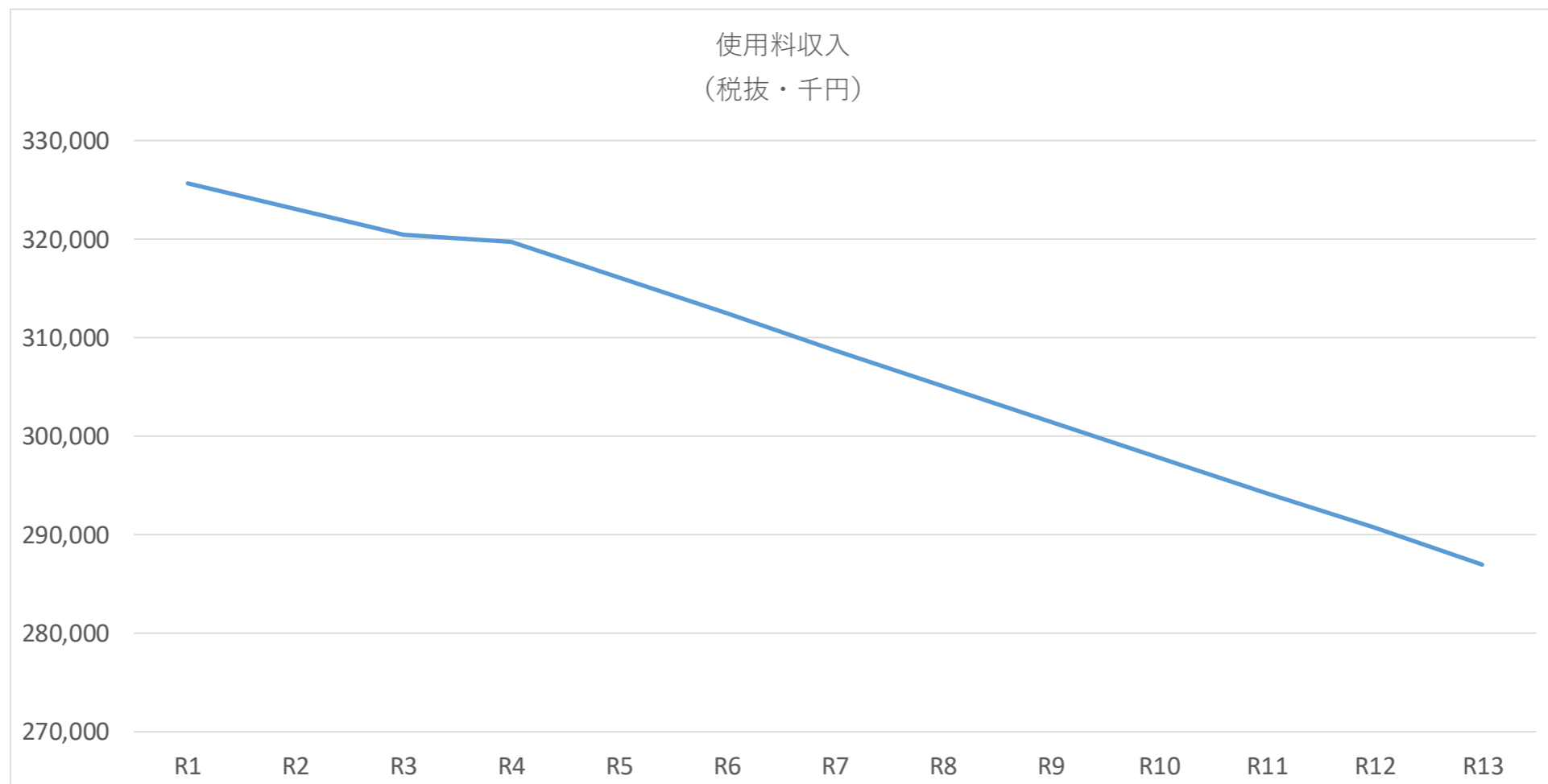


	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
行政人口 (人)	32,900	32,327	31,574	31,116	30,658	30,200	29,741	29,286	28,831	28,376	27,921	27,468	26,997
有収水量 (m³)	1,486,608	1,479,921	1,468,705	1,466,037	1,449,163	1,432,344	1,415,506	1,398,810	1,382,181	1,365,549	1,348,995	1,332,521	1,315,639
基本水量 (m³)	661,273	661,470	658,765	668,133	662,988	657,883	652,817	647,790	642,802	637,852	632,941	628,067	623,231
従量水量 (m³)	825,335	818,451	809,940	797,904	786,175	774,461	762,689	751,020	739,379	727,697	716,054	704,454	692,408

※R2まで実績、R3以後は見込み

(3) 使用料収入の見通し

令和5年度以後については、上記で見積もった基本水量・従量水量に令和4年度予算算定時に使用した基本分単価(218.6円/m³)・従量分単価(217.7円/m³)をかけ合わせて試算した。
 (令和2年度までは実績、令和3年度、令和4年度は予算計上時に試算した使用料収入)
 現行の使用料体系のとおりであれば、有収水量とともに使用料収入は減少していくと考えられる。

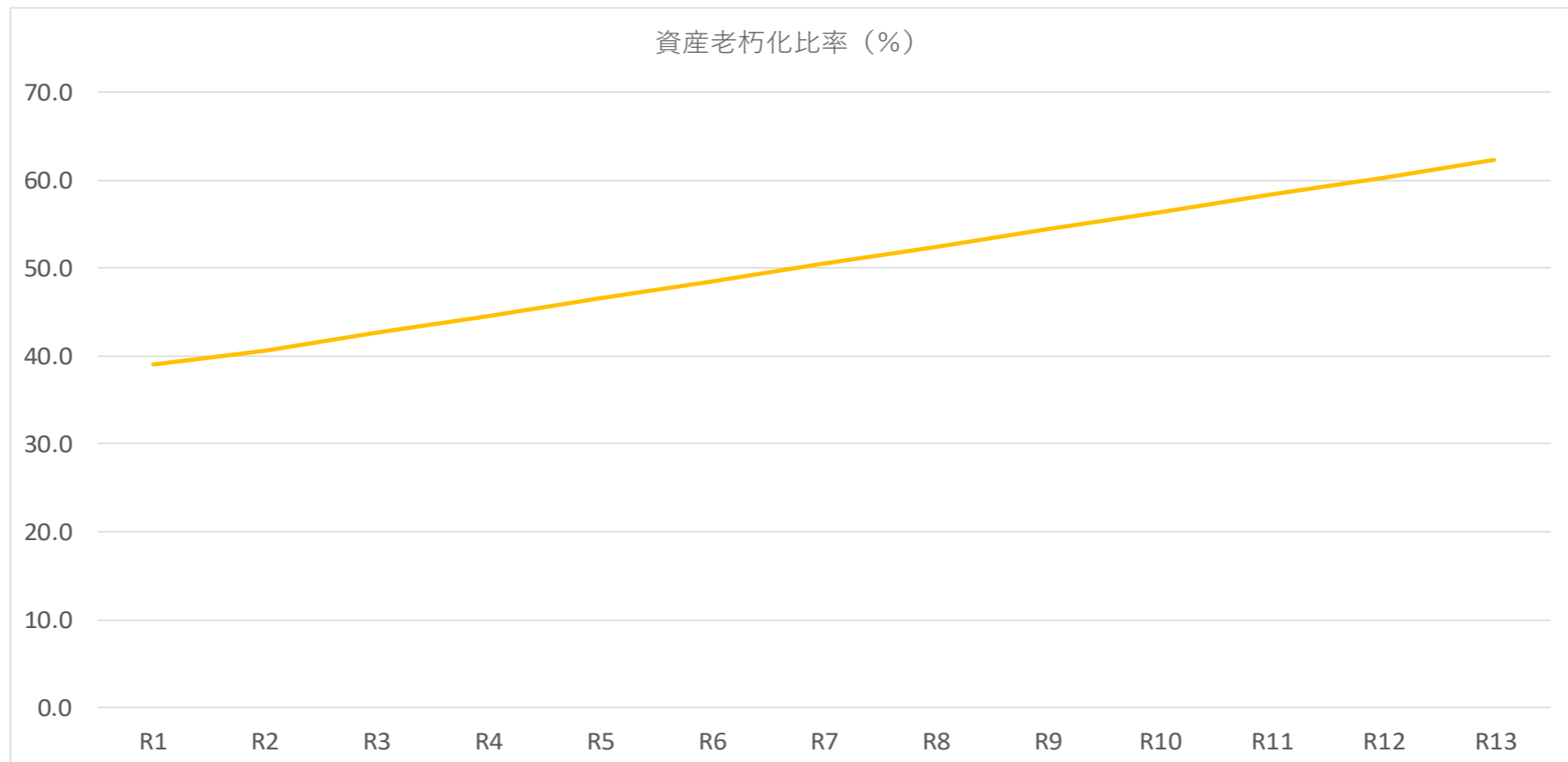


	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
使用料収入 (税抜・千円)	325,665	323,149	320,431	319,757	316,079	312,413	308,743	305,104	301,480	297,854	294,246	290,655	286,975
有収水量 (m³)	1,486,608	1,479,921	1,468,705	1,466,037	1,449,163	1,432,344	1,415,506	1,398,810	1,382,181	1,365,549	1,348,995	1,332,521	1,315,639
基本水量 (m³)	661,273	661,470	658,765	668,133	662,988	657,883	652,817	647,790	642,802	637,852	632,941	628,067	623,231
従量水量 (m³)	825,335	818,451	809,940	797,904	786,175	774,461	762,689	751,020	739,379	727,697	716,054	704,454	692,408

※R2まで実績、R3以後は見込み

(4) 施設の見通し

有形固定資産のうち償却資産であるものの令和2年度末の現在高は13,221,885千円であり、そのうち97%は下水道管渠などの構築物である。資産老朽化比率(有形の償却資産の減価償却累計額÷有形の償却資産の現在高×100)を算出すると現状では40%台となっている。しかし、耐用年数が長い構築物以外の建物や機械・設備などの資産については老朽化が進んでおり、また構築物についても初期に建設された管渠などは残り10年ほどで耐用年数を超えることとなる。今後は更新や長寿命化の費用が増大することが見込まれる。現在、ポンプ場などポンプ施設についてはストックマネジメント修繕改築計画のとおり進めており、今後も計画的に対応していくほか、管渠の長寿命化に努める。



	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13
有形償却資産・現在高(千円)	13,130,245	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885	13,221,885
有形償却資産・減価償却累計額(千円)	5,121,229	5,376,456	5,636,537	5,896,548	6,156,557	6,416,568	6,676,578	6,936,589	7,196,369	7,455,769	7,715,080	7,974,319	8,233,533
資産老朽化比率 (%)	39.0	40.7	42.6	44.6	46.6	48.5	50.5	52.5	54.4	56.4	58.4	60.3	62.3
参考 資産の種類別資産老朽化比率 (%)													
建物	63.1	64.2	65.3	66.3	67.4	68.5	69.6	70.7	71.8	72.9	74.0	75.1	76.1
構築物	37.7	39.5	41.5	43.5	45.5	47.5	49.5	51.5	53.5	55.5	57.5	59.5	61.5
その他	90.4	88.5	88.9	89.3	89.7	90.1	90.4	90.8	91.1	91.3	91.4	91.5	91.6

※R2まで実績、R3以後はR2年度末の資産について計算。

(5) 組織の見通し

下水道事業の事務は上下水道課内の担当職員が行っており、徴収事務に関しては当市の水道事業に委託をしている。下水道は現在も整備工事を進めていることから、技術職員の確保が今後ますます重要になる。今後、人材の確保と、技術の伝承・人材育成のための研修等を進めていく。

3. 経営の基本方針

下水道事業は多額の累積欠損金を抱えており、令和3年度末で1,042,703千円の見込みである。累積欠損金がある限り資本的支出の補填財源が不足し、一般会計から多額の基準外繰入を受けて穴埋めをすることとなる。現状の収支計画では令和13年度まで単年度利益を上げることはできる見込みであり、徐々にではあるが累積欠損金は減少していく予定である。しかし全額解消までには至らないため、収入を増やすなどして単年度利益を増やし、累積欠損金のなるべく早い解消を図っていきたい。

4. 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

※赤字がある場合には(3)において、その解消方法が示されていることが必要

(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	污水管渠の整備を進め、整備率を高める。 長寿命化等により、可能な限り更新事業費を抑制する。
-----	--

事業費や整備の進捗は令和4年度と同等と見込み、整備率を高めていくことで、公衆衛生の向上及び公共用水域の水質の保全を進めていく。平成30年度に都市計画下水道計画の変更をして計画区域を狭めたため整備率が上がり、令和2年度末で86.5%となっている。今後も補助事業を活用して整備を進め、単独の工事と合わせ60,000千円～100,000千円の整備を行っていく予定である。また、長寿命化のための管渠・人孔の更生工事を毎年10,000千円程度見込んでいるほか、令和5、6年度に南部污水中継ポンプ場についてストックマネジメント修繕改築計画に基づく設備の規模縮小を兼ねた更新工事を予定している。

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	累積欠損金の早期の解消 経常経費や更新事業費の増大を見込んだ使用料収入の検討
-----	---

当市の下水道事業は法適用の時点で多額の累積欠損金があり、平成24年度以降単年度利益を上げられるようになって以来徐々に解消されてはきているが、令和3年度末の見込みでも1,042,703千円とまだ多額の残高がある。現状のとおりであれば、計画期間中も単年度利益を上げられる見込みではあるが、資本的収支において多額の基準外繰入を受けていることもあって、収益的収支への一般会計補助金は繰出し基準より大幅に減額され、利益額は小さくなっている。

使用料収入については、収支計画では使用料体系は現状のままとし、「2. 将来の事業環境」で試算した通り有収水量とともに徐々に減少するものと見込んでいる。

企業債については、管渠の整備工事、流域下水道の建設負担金、令和4年度以後の管渠・人孔の更生工事、令和5、6年度に予定している南部污水中継ポンプ場の更新工事について充当率100%として試算するほか、資本費平準化債、公共下水道事業債特別措置分を計上している。このうち、資本費平準化債は発行可能額が生じるのが令和5年度までの見込みであるため、令和6年度以後の借入はないものとして収支計画を作成している。

一般会計からの補助金については、資本的収支における多額の財源不足を補うために多額の基準外繰入を行っているが今後数年間は特に金額が大きいため、一般会計の負担を少しでも抑えるため収益的収入においては基準内繰入の範囲内から可能な限り減額して計上している。

上記以外では、国庫補助金は現状見込んでいる補助事業費に対応する分、長期前受金戻入は新規の資産とその財源の見込みから試算した分を計上し、そのほかについてはおおむね横ばいで見込んでいる。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

職員給与費については、現状の体制のままで昇級等により毎年約3%増となるものとして試算している。動力費については電気料の値上げなどを考慮し前年度比5%増で試算している。その他経費については全体的に増加傾向にあるほか、5年ごとの各種システム改修を見込んでいる。

(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)において、純損益(法適用)又は実質収支(法非適用)が計画期間の最終年度で黒字とならず、赤字が発生している場合には、赤字の解消に向けた取組の方向性、検討体制・スケジュールや必要に応じて経費回収率等の指標に係る目標値を記載すること。

* (1)において黒字の場合においても、投資・財政計画(収支計画)に反映することができなかった検討中の取組や今後検討予定の取組について、その内容等を記載すること。

① 今後の投資についての考え方・検討状況

* 処理区ごとに考え方が異なる場合は、処理区ごとに記載すること

<p>広域化・共同化・最適化に関する事項</p>	<p>平成29年度に特定環境保全下水道事業の廃止、平成30年度に都市計画下水道計画の変更により区域を縮小した。 また、県の広域化・共同化計画のなかで、他自治体の管渠と接続することで水管橋の維持管理費とポンプ場規模の縮減を図れるか検討をしている。 中南地区広域化共同化計画で、施設の維持管理業務等の共同発注により委託費の縮減を検討している。</p>
<p>投資の平準化に関する事項</p>	<p>当市の下水道事業は昭和56年度に建設開始しており、今後は長寿命化・更新も進めていくことになる。 ポンプ施設についてはストックマネジメント修繕改築計画のとおり進めており、ポンプ設備の需要減に合わせて小規模化していく。 しかし、下水道事業の主たる資産である管渠(昭和56年度～令和2年度建設改良分)については、現状の規模のまま耐用年数50年で更新を進めると莫大な更新費用が必要(令和14年度から令和53年度の更新費用の概算:22,039,735千円)であり、下記ア、イ、ウの3案を試算したが、後年度に減価償却費や元利償還金が多額となって経営が成り立たない。 ア 耐用年数50年で更新 イ 耐用年数にかかわらず、平準化した上で更新 ウ 耐用年数にかかわらず、単年度あたり更新事業費を200,000千円と見込む 今後の更新事業の実施に当たっては、可能な限り管渠の更生工事による長寿命化に努め更新費用を平準化する、資産の削減も検討する、など慎重な検討が必要となることから、次回の改定作業において改めて試算し、投資・財政計画に反映することとする。</p>
<p>民間活力の活用に関する事項 (PPP/PFIなど)</p>	<p>ポンプ場の維持管理においては民間へ委託しており、今後も継続していく予定である。</p>
<p>その他の取組</p>	<p>下水道未整備地区については、接続効率等も踏まえて計画的に整備を進めていく。 管渠・人孔の更生工事により下水道設備の長寿命化を進めていく。</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>現状でも単年度利益は出ているが、収益的収支における一般会計補助金の減により利益額は減少している。 早期に累積欠損金を解消するため、使用料の改定を検討する必要があると思われる。 計画期間の令和13年度までの時点では、現状の使用料収入でも単年度純利益を上げることができている。 しかし長期的に試算していくと、繰出基準に沿った一般会計補助金を計上しても経常経費の増大と人口減による使用料収入の落ち込みにより、令和31年度以後は単年度純損失を生じる見込みである。これに対して使用料の改定で対応する場合、30年後の令和33年度時点では現状の使用料体系の1.7倍の使用料が必要になる。 また、当市の下水道は建設開始から40年経過しており、今後は多額の更新費用が必要となる。 ①の投資の平準化に関する事項のように更新事業費を考慮した上で、単年度純損失にならないようにするならば、 ア 耐用年数50年で更新する場合、令和33年度時点で現行の使用料体系の3.9倍 イ 40年分の更新事業費を平準化し令和14年度以後単年度あたり約551,000千円とした場合、令和33年度時点で現行の使用料体系の2.9倍 ウ 仮に令和14年度以後の単年度あたり更新事業費を200,000千円に抑えた場合、令和33年度時点で現行の使用料体系の2.1倍 となる見込みである。いずれの場合も過大な負担となり経営がなりたたない。現時点では更新費用を計上しないままの試算を用いて収支計画を作成した。 使用料の増額改定を抑制するには、更生工事などによる長寿命化によりどこまで単年度あたりの更新費用を少額にし、さらにその他の諸経費も削減していくなど使用料への影響を小さくできるかが重要になる。</p>
<p>資産活用による収入増加の取組について</p>	<p>現状では活用できる資産はない。</p>
<p>その他の取組</p>	<p>一般会計補助金は、現状では資本的収支で元金償還のために多額の基準外繰入を受けている。 累積欠損金があることもあって補填財源が不足しているが、累積欠損金の解消後は収益的収支・資本的収支ともに基準内の繰り入れに収められる見込みである。しかし単年度純利益の減少から解消の時期は現状のままでの試算では10年以上先のこととなる。</p>

③ 投資以外の経費についての考え方・検討状況

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)	ポンプ場等の維持管理においては、民間へ委託しており、今後も継続していく予定である。 現在も未整備地区の管渠整備を行っているため、維持管理が主体となった段階で、民間活用の方法等を検討していく。
職員給与費に関する事項	事業を進めるにあたって、技師の増員が可能ならば必要な人件費を支出していく。
動力費に関する事項	電気料金等、動力費については単価が上昇傾向にある。施設の更新の際には小規模化などにより電気使用量削減効果などを検討する必要がある。
薬品費に関する事項	処理場を有していないため、薬品費は計上していない。
修繕費に関する事項	現在、管渠等は耐用年数にまだ達していないものの、突発的な修繕や水管橋の修繕などが発生している。 長寿命化や計画的な修繕と合わせて、総費用の低減について検討していく。
委託費に関する事項	施設の維持管理やシステム関係、そのほか必要な調査等の委託費は今後も適切に計上していく。
その他の取組	特になし。

5. 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	<p>経営戦略の見直し・改定は上下水道課が行い、公表方法は市議会議員への配布及びホームページ掲載とする。毎年度、前年度の決算完成から次年度予算作成までの6～10月にかけて、前年度決算を収支計画に反映させたことによる単年度及び経過年度の実績と経営戦略との乖離や後年度への影響を確認していく。上下水道課内でその情報を共有し、各種計画変更や新規事業など必要な情報を盛り込んでいく。改定は3～5年の頻度で行うこととするが、重大な計画等の変更や実績と経営戦略との過大な乖離が生じた場合は、その都度改定を行う。</p> <p>また、令和4年1月25日付け総務省からの通知、国のマニュアル及びガイドラインに沿った内容での改定を令和7年度末までに実施していくこととする。 併せて、社会資本整備総合交付金を継続して活用する予定であるため、下水道使用料の改定の必要性に関する検証及び経費回収率の向上に向けたロードマップを記載する。</p>
---------------------	---