

臼杵市水道事業経営戦略

令和5年度改訂
臼杵市水道事業所

第1章 経営戦略の策定について

1. 策定の趣旨

本市の上水道事業は、昭和10年(1935)1月2日に創設認可を受け、翌年3月に野田浄水場から給水を開始しました。その後平成17年1月に野津町との新設合併により新臼杵市として一本化し、安心安全な水を市民に提供しています。

令和元年度に東神野・中臼杵簡易水道を統合し、それに伴い令和2年度に経営戦略の見直しを行いました。しかし近年は、少子高齢化やそれに伴う人口減少による給水人口の減少により、給水収益が減少しています。また、事業規模の小さな簡易水道事業の統合により、維持管理にかかる経常費用が増加し、一層厳しい経営状況になっています。

更に、国は令和2年度に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に基づき、災害時の断水リスクを軽減するため浄水場や配水場、基幹管路の耐震化率をあげることを目標に掲げており、このため本市でも、大規模な災害に備え、安心安全な水を供給するための施設等の耐震化事業に取り組んでいます。令和2年に端を発した新型コロナウイルスや社会経済情勢の中、物価の高騰が進んでおり、更新費用やランニングコストの増加につながっています。

令和6年度からは、水道事業の認可や施設整備、災害復旧などに関する対応支援などの業務が厚生労働省から国土交通省に移管されるなど、水道事業をめぐる状況は大きく変化しています。

このような状況の中、現行の計画を見直すとともに、今後の本市水道事業が将来にわたって給水の安全性、安定性を確保し持続可能な経営ができるように「経営戦略」の改定を行います。

2. 経営戦略の位置づけ

本経営戦略は、令和2年2月に改定した「臼杵市水道事業経営戦略」について、今後行うべき投資を明らかにし、今後10年間の中長期的な水道事業の経営計画を改定するものです。

3. 計画期間

令和6年度～令和15年度(10年間)

4. 経営戦略の事後検証、更新について

水道事業は、施設の機械等の修繕など突発的に起こる故障などを先延ばしすることができないため、必要に応じて、その都度事業の精査を行います。

また、毎年度決算と経営戦略のかい離を確認し投資・財政計画を見直した上で、経営戦略がより実効性の高いものとなるよう検証していきます。

第2章 水道事業の概要と現状

1. 事業概要

※数値は令和4年度決算値

供用開始年月日	昭和 11 年 4 月 1 日	計画給水人口	43,400 人
法適(全部・財務)・ 非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	33,521 人
		配 水 能 力	30,000 m ³ /日
水 源	☒ 表流水 ☐ ダム ☐ 伏流水 ☒ 地下水 ☐ 受水 ☐ その他		

臼杵市水道事業は、昭和11年(1936)4月1日の共用開始以降、増大する水需要に対応するため、7次に及ぶ拡張事業を実施してきました。平成17年には、野津町と新設合併に伴う水道事業の経営統合を行い、臼杵市の人口の約93.3%にあたる33,521人を対象に給水を行っています。

上水道事業の沿革

水道事業名称	区 分	認 可 年 月	計画給水 人口(人)	計画一日最大 給水量(m ³)	備 考
臼杵市上水道	創 設	S10.1	15,000	1,900(127)	
	第1次拡張事業	S29.4	20,000	4,200(210)	
	第2次拡張事業	S36.12	30,000	9,000(300)	
	第3次拡張事業	S45.3	37,000	16,650(450)	
	第4次拡張事業	S48.1	35,000	23,100(660)	
	第5次拡張事業	S58.3	37,500	24,000(640)	
	第1回変更	S60.12	37,500	24,000(640)	目標年度の変更
	第2回変更	S62.6	37,500	24,000(640)	搔懷水源の追加
	第6次拡張事業	H5.8	33,500	25,000(746)	
	第7次拡張事業	H13.3	33,500	25,000(746)	浄水方法の変更
	事業統合	H17.1	42,500	29,700(699)	野津町と合併

水道事業名称	区 分	認 可 年 月	計画給水 人口(人)	計画一日最大 給水量(m ³)	備 考
野津町上水道	創設(簡易水道)	S31.3	3,000	450(150)	
	簡易水道拡張	S45.2	3,840	800(208)	
	上水道移行	S52.8	7,600	1,880(247)	
	第1回変更	S54.5	7,600	1,880(247)	計画内容の見直し
	第1次拡張事業	S63.1	8,700	2,370(272)	
	第2次拡張事業	H8.3	9,900	4,700(475)	水利権(野津ダム)
	第1回変更	H9.4	9,900	4,700(475)	浄水方法の変更
南野津簡易水道		H3.3	1,200	300(250)	

平成17年1月1日合併以降

水道事業名称	区 分	認 可 年 月	計画給水 人口(人)	計画一日最大 給水量(m ³)	備 考
臼杵市上水道	第 1 次拡張事業	H27.2	43,400	29,700(684)	弘川・株ノ木・戸屋平
	簡易水道統合	H28.4	43,400	29,783(684)	上北地区
	簡易水道統合(編入)	R2.3	43,400	30,083(934)	南野津地区編入
	簡易水道統合	R2.3	43,400	30,083(934)	中臼杵・東神野

※ 計画一日最大給水量の()は一人当りの給水量：ℓ/人・日を示す。

2. 施設概要

施設は浄水場が10箇所、配水池が33箇所あり、導水管8.26km、送水管30.44km、配水管391.03kmの計429.73kmが布設されています。主な水系、水源については以下のとおりです。

管 路 延 長	429.73 Km	浄 水 場 設 置 数	10
		配 水 池 設 置 数	33

給水区域・水源系統別主要施設概要

給水区域	水源系	水 源 (種別・設置数)	浄 水 場 (浄水処理方式)	ポンプ場 設置数
臼杵地域	野 田	集×1、浅×2、深×1	1 箇所 (膜ろ過及び NaClO)	1
	井 村	浅×3、深×1	1 箇所 (NaClO)	7
	搔 懐	深×3	1 箇所 (NaClO)	1
	香 堂	浅×2	1 箇所 (NaClO)	
	上 北	深×2	1 箇所 (NaClO)	
	中臼杵	深×2	1 箇所 (膜ろ過及び NaClO)	1
	東神野	深×1	1 箇所 (膜ろ過及び NaClO)	
	計	17 箇所	7 箇所	3
野津地域	竹 下	表流水×1	1 箇所 (緩速ろ過及び NaClO)	7
	蕨 野	表流水×1	1 箇所 (膜ろ過及び NaClO)	1
	南野津	深井戸×3	1 箇所 (除鉄装置)	1
	計	5 箇所	3 箇所	9
合計	10 系	22 箇所	10 箇所	12

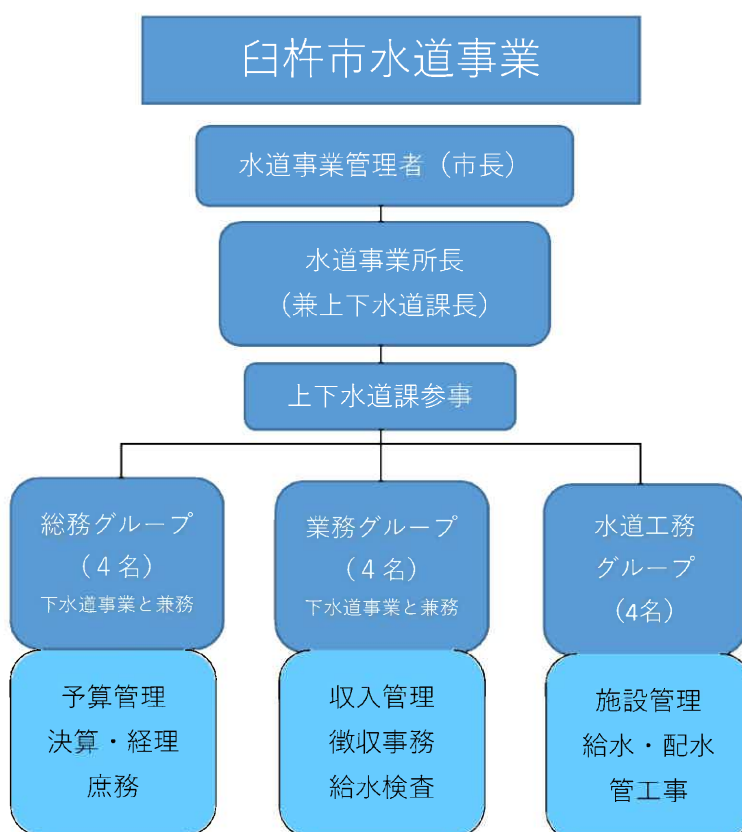
※ 集:集水井戸、浅:浅井戸、深:深井戸、NaClO は次亜塩素酸ソーダによる消毒を示す。

本市では前記表のとおり、臼杵地区では浅井戸・深井戸、野津地区では表流水・深井戸より取水を行っています。野田系をはじめとした10箇所の水系それぞれに浄水場、配水池、中継ポンプ所を整備し、水道施設の総数は80施設となっており、他市町村の水道事業と比較した場合、給水人口に対する施設数は多くなっています。これは、本市の水道事業が市内各地区の水道施設を吸収しながら拡張してきたことに加え、野津地域の給水区域内の地形の複雑さから多数の施設が設置されてきたことによるものです。

こうした状況の中、簡易水道との統合の影響もあり施設数は増加し、施設の維持管理にかかる費用及び更新にかかる費用が多くなっています。

3. 組織体制

水道事業にかかる組織体制は以下のとおりです。



4. 経営の基本方針

本市の水道事業は、2. 施設概要でも述べたとおり各地区が持つ地区水道を吸収しながら発展してきました。そのため拡張にかかった費用も大きく、施設数も多くなっています。また、施設の老朽化等で維持管理にかかるコストも高くなっています。しかし、今後給水人口は減少し、給水収益も減少していくことが考えられます。

このことから、本市の水道事業の規模に見合った施設の管理とそれに伴う経営の正常化、及び安心安全な水をこれからも安定して供給しつづけることを経営の基本方針とします。

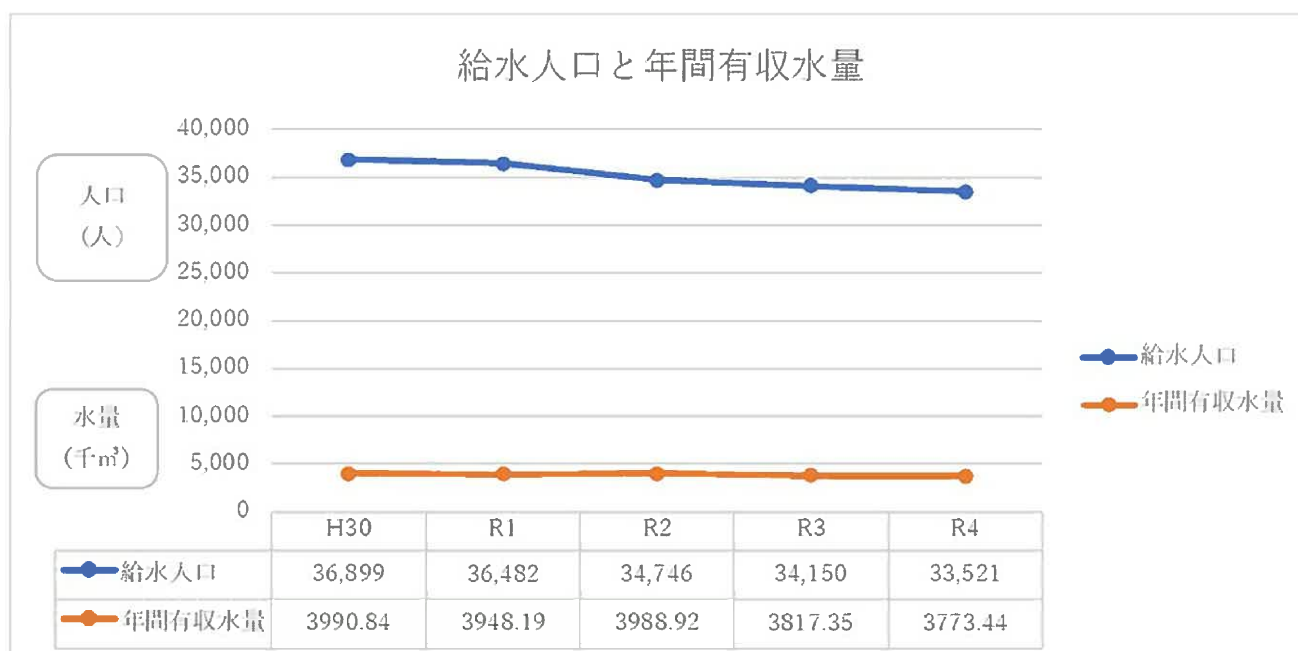
5. これまでの経営概要

平成30年度～令和4年度の経営状況の推移について、グラフを用いて説明します。

① 給水人口及び水量の推移

給水人口は平成30年度には36,899人でしたが、令和4年度末時点で33,521人と3,378人減少しています。年々右肩下がりに減少が続いており、今後も減少傾向が続くと考えられます。

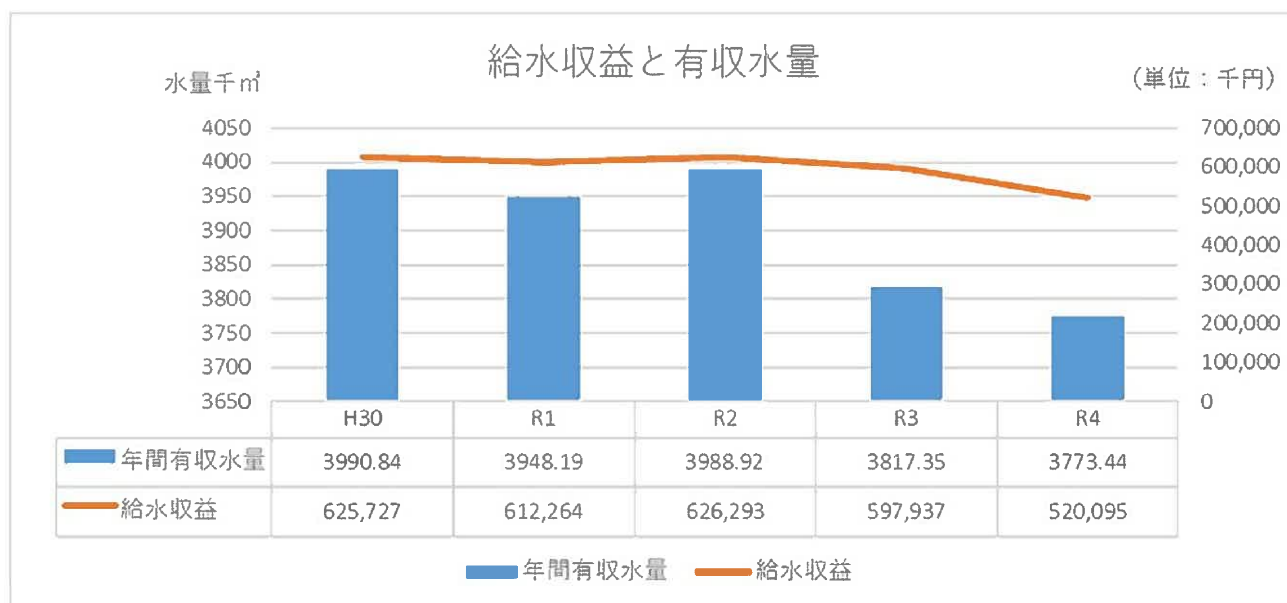
また、年間有収水量及び年間配水量についても、緩やかな減少傾向にあります。有収水量については、給水人口や企業の景気動向に左右されるものですが、今後給水人口の大きな増加が見込めない中、有収水量、配水量ともにこれからも緩やかな減少傾向が続くと想定されます。



② 給水収益の推移

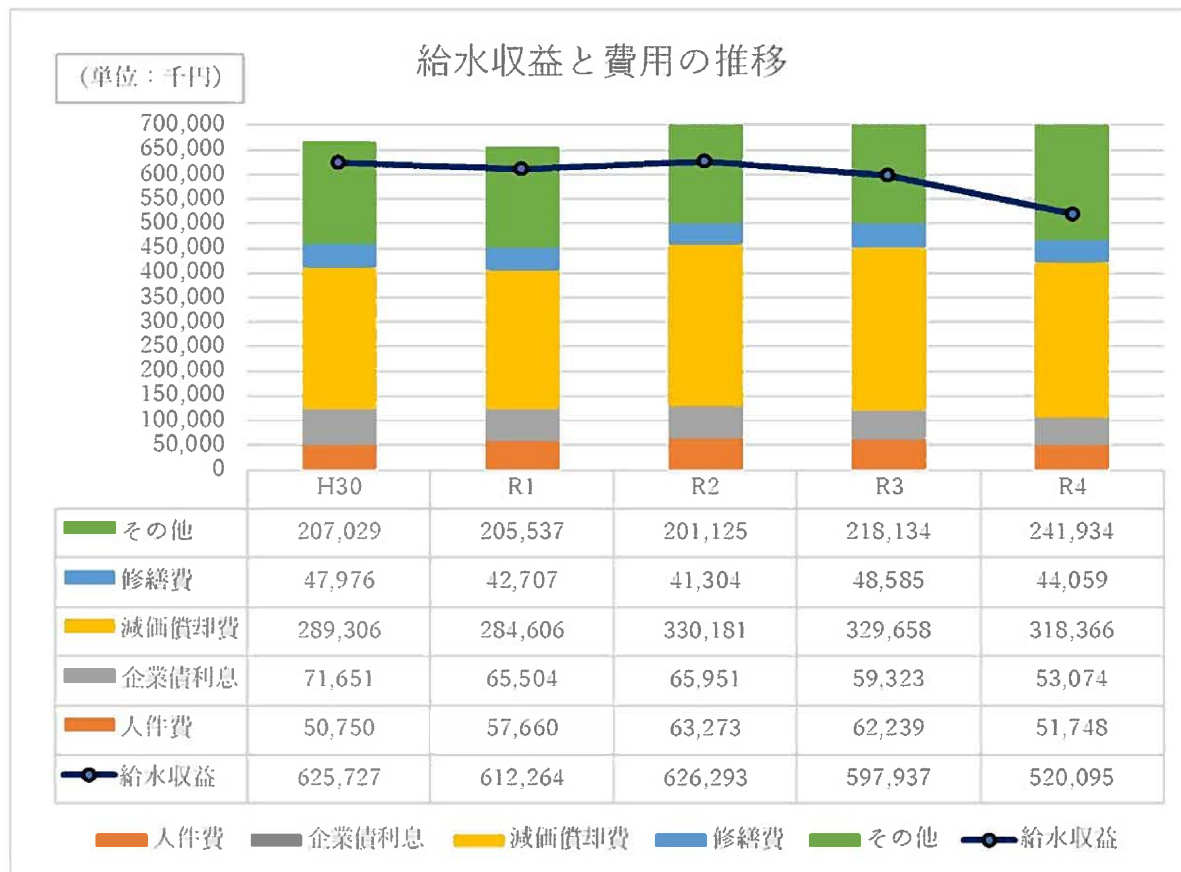
給水収益については、平成30年度で6億2,572万7千円だったものが、令和3年度では5億9,793万7千円と、有収水量と比例して2,779万円減少しています。令和2年度は6億2,629万3千円と前年より増加していますが、新型コロナウイルスの流行により、各家庭が外出を控えたことによる巣ごもり需要だと考えられます。また令和4年度には、物価高騰対策として基本料金の減免対策を行ったことにより、5億2,00万5千円まで減少しました。

新型コロナウイルスの影響は落ち着いてきましたが、給水人口が減り、有収水量も減少していることから、給水収益は今後も減少傾向が続くと想定されます。



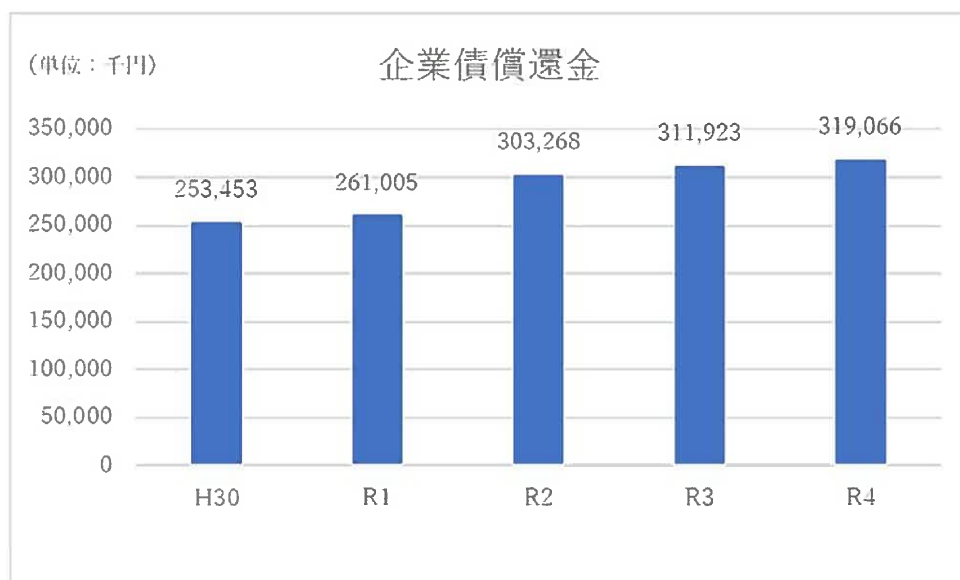
③ 給水収益と費用の推移

費用については、施設数が多いことから、毎年、減価償却費が大きく占めています。施設の老朽化も進み、減価償却が大きくなっているもので、今後もこの傾向は続くと想定されます。人件費については、人員の確保の観点から費用の削減を行っていません。また修繕費においては、施設や管路の老朽化により増加傾向にあります。



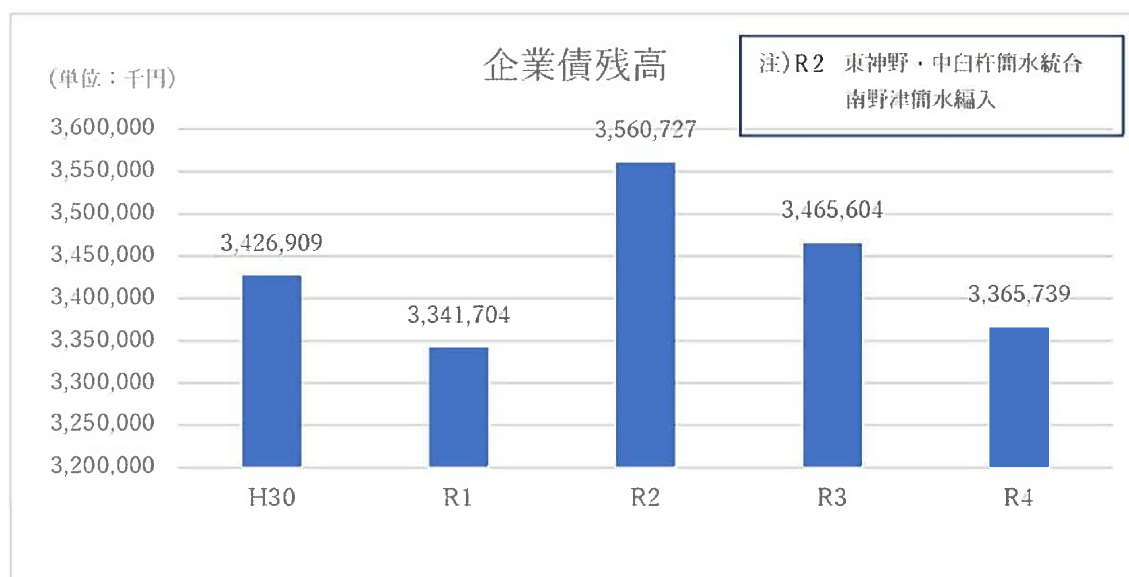
④ 企業債償還金の推移

本市水道事業では、これまで企業債を活用し拡張事業や改良事業を行ってきました。平成22年度から平成26年度までは借入を行っていませんでしたが、現金残高の減少に伴い、平成27年度から借入を再開し資本費の平準化を図ってきました。借入再開後の企業債償還が始まったことにより、企業債の償還金は増加しています。ピークは令和4年度で3億1,906万6千円となっています。



⑤ 企業債残高の推移

本市水道事業では、建設改良費が年々増加する中、企業債等の借入をせず、給水収益をはじめとした内部留保資金により補填し企業債残高を減少させてきました。しかし、令和元年度末に東神野・中臼杵簡易水道を事業統合したことで企業債残高は増加しており、加えて、今後配水池や浄水場などの改良等、大型事業が続くことが予定されます。現金残高を注視しながら企業債の借入を行うこととしていますが、企業債残高は増加することが想定されます。



⑥ 経営比較分析表による分析

平成26年度決算より、各公営企業の経営及び施設の状況を表す主要な経済指標とその分析が「経営比較分析表」として総務省から公表されています。各事業の経営状況の全国比較や類似団体との比較ができるようになり、議会や住民に対する経営状況の説明資料としても使えるもので、全国の自治体が公表しています。本市においても臼杵市ホームページ上で公開しており、他市との比較分析により、本市水道事業の経営状態や課題が明らかになりました。

（臼杵市水道事業 経営比較分析表）

URL：<http://www.city.usuki.oita.jp/docs/2016022900028/>

第3章 今後の課題と対策の検討

本市の水道事業における今後の課題について、収支計画を用いて推計し、分析を行いました。

「収支計画」とは、施設・設備の合理的な投資の見通しである「投資試算」等の支出と、事業を運営するにあたっての財源の見通しである「財源試算」が均衡するよう調整した中長期の計画で、経営戦略の中心となるものです。

安心・安全な水を安定的に供給するためには、管路や施設の適切な更新や維持管理を行う必要があります。同時にそれにかかる経費の財源の確保も検討することが重要です。

経営戦略の計画期間である令和6年度～15年度の10年間について、策定を行いました。

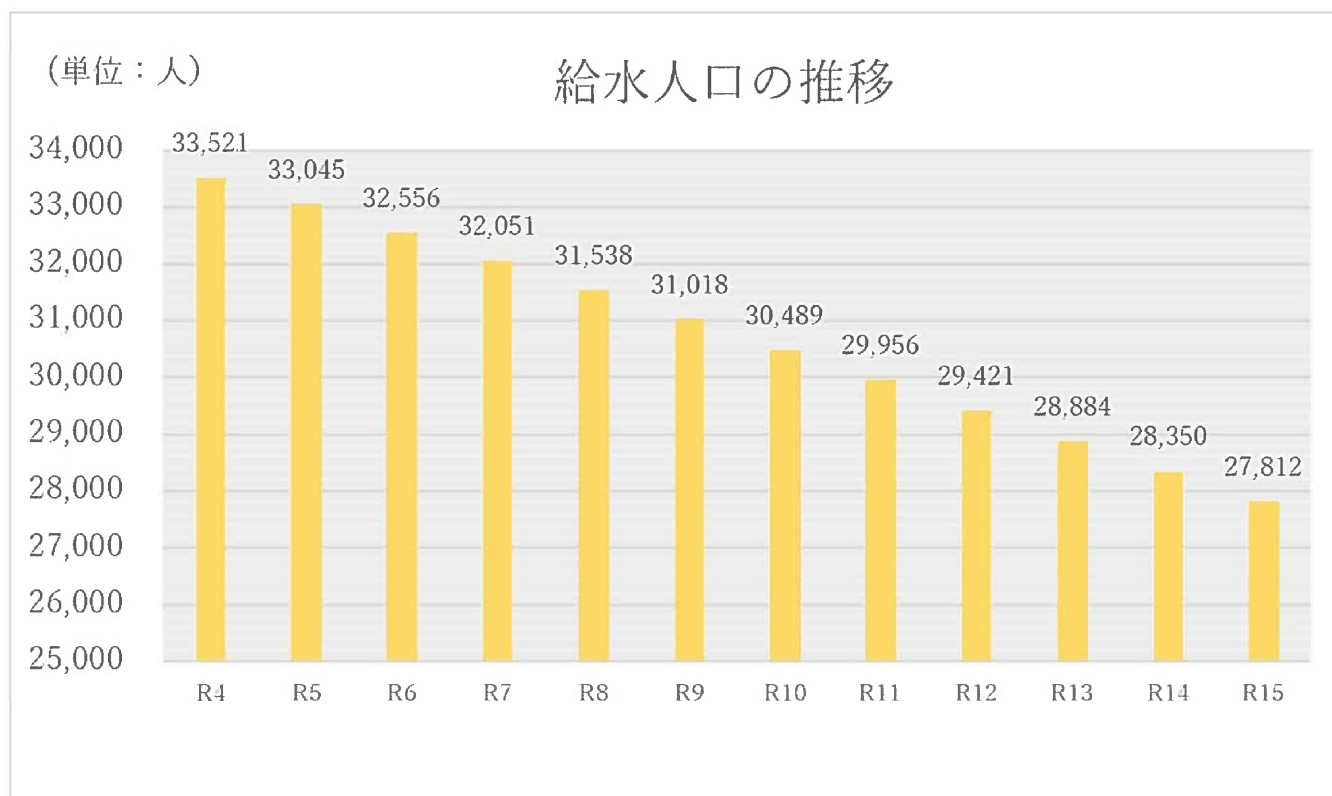
○収支計画（臼杵市水道事業）令和6年度～15年度

※参考に令和4年度決算値も掲載しています。

1. 将来の事業環境

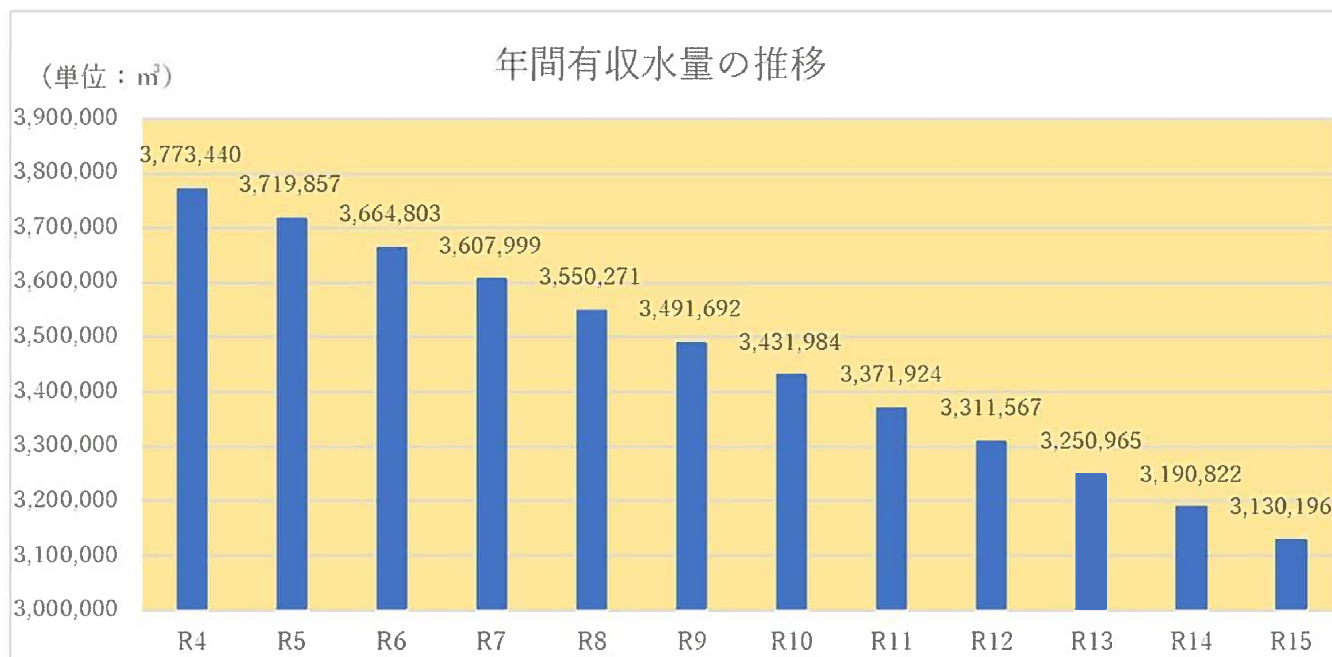
① 給水人口の推移

給水人口は、第2章5の①でも述べたとおり年々減少しています。今後の予測については、令和4年度末時点で33,521人であった給水人口が、令和15年度末には27,812人となる見込みで、（対令和4年度比5,709人の減）、大きな人口増の要因が見込まれない中、右肩下がりで減少していくものと推測されます。



② 有収水量の推移

有収水量については、令和4年度末時点3,773,440^m³であったものが、令和15年度末においては3,130,196^m³と減少していく見込みです(対令和4年度比643,244^m³の減)。給水人口が減少し、節水家電等が普及していく中、有収水量についても、右肩下がりで減少していくものと推測されます。



2. 収支計画の概要

策定した収支計画の各項目についての説明は次のとおりです。

なお、以下に表示されるグラフについては、参考に令和4年度決算見込値を表示し、令和5年度以降の数値については、収支計画による推計値を使用しています。表示単位以下の数値については四捨五入しています。

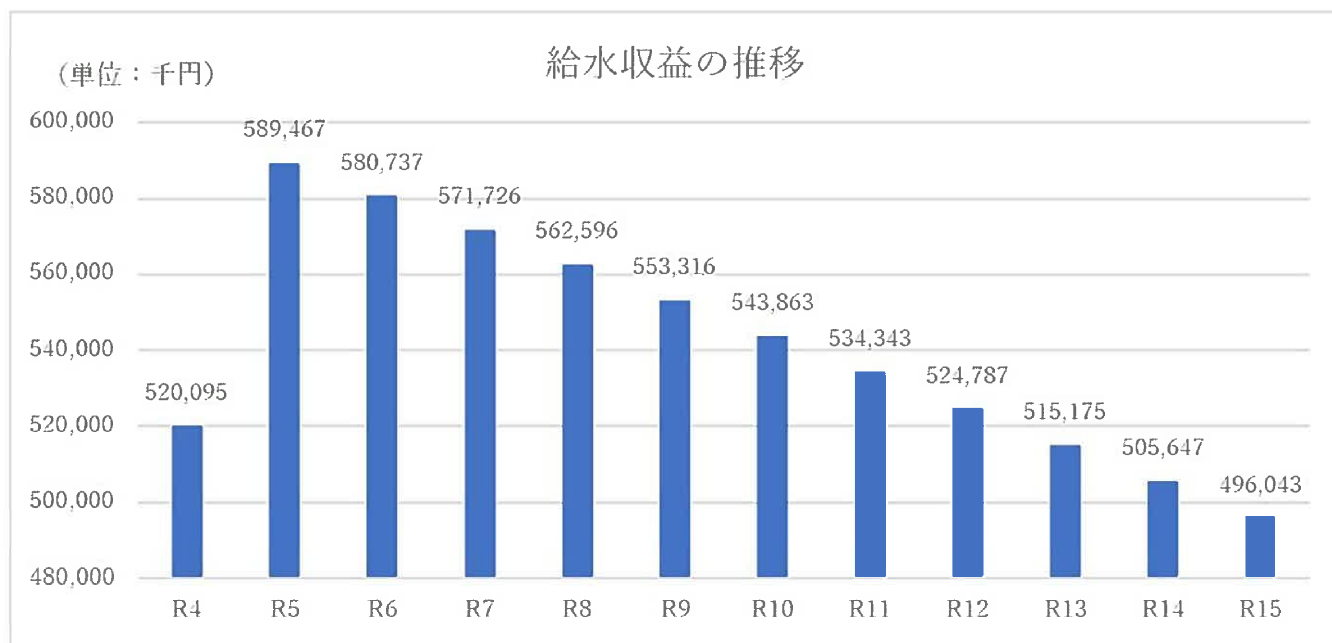
i. 収支計画(収益的収支)の見通し

① 給水収益の推移

経営戦略策定期間の令和6年度から令和15年度までにおける給水収益は、グラフのとおり右肩下がりで減少していくと推測されます。参考値の令和4年度決算額は、原油価格や電気・ガス料金等の物価高騰に直面する生活者等への支援として実施した水道基本料金減免事業(8,490万2千円)により5億2,009万5千円となっています(注:減免した水道料金分については、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金を充当)。令和15年度では4億9,604万3千円(令和4年度比2,405万2千円減)となる見込みです。

水道事業の大きな収入源である給水収益は、給水人口や有収水量と密接に関係がり、両者の増減が大きく影響します。第3章1の①、②で述べたとおり、給水人口、有収水量ともに減少傾向であるため、給水収益についても同様となっています。

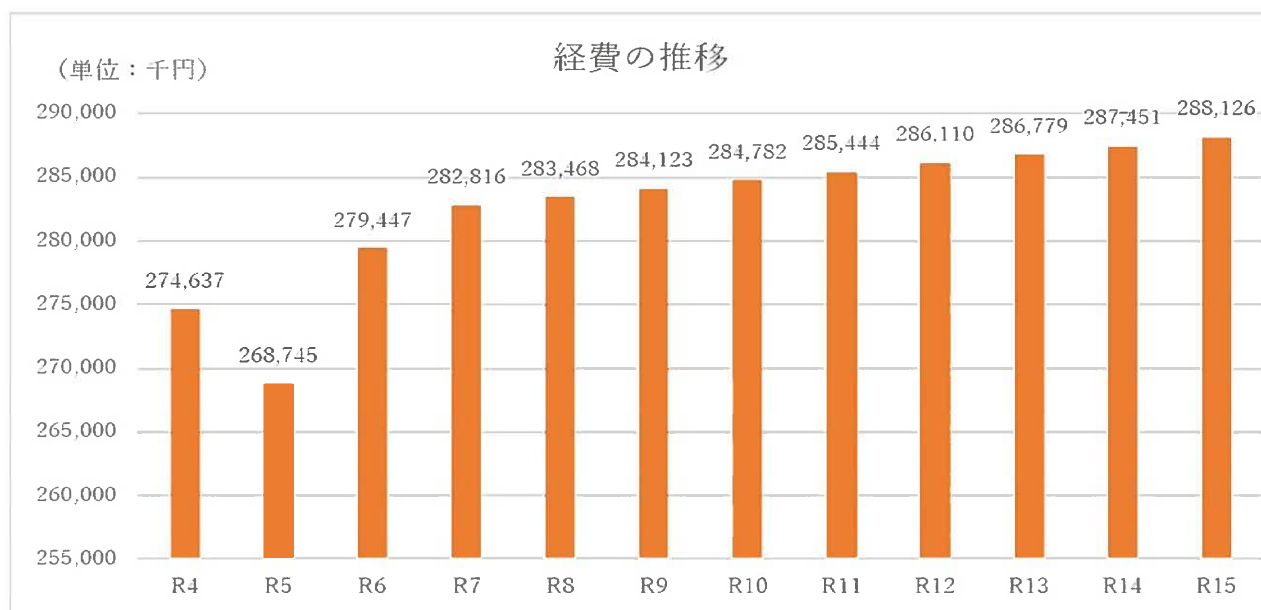
給水人口が減り続ける限り、給水収益の維持は困難です。現在の水道サービスを維持していくためには、料金改定を見据えた具体的な検討が必要となりますが、この収支計画では現行の料金体系での推移を記載しています。



② 主な経費の推移

イ) 経費全体

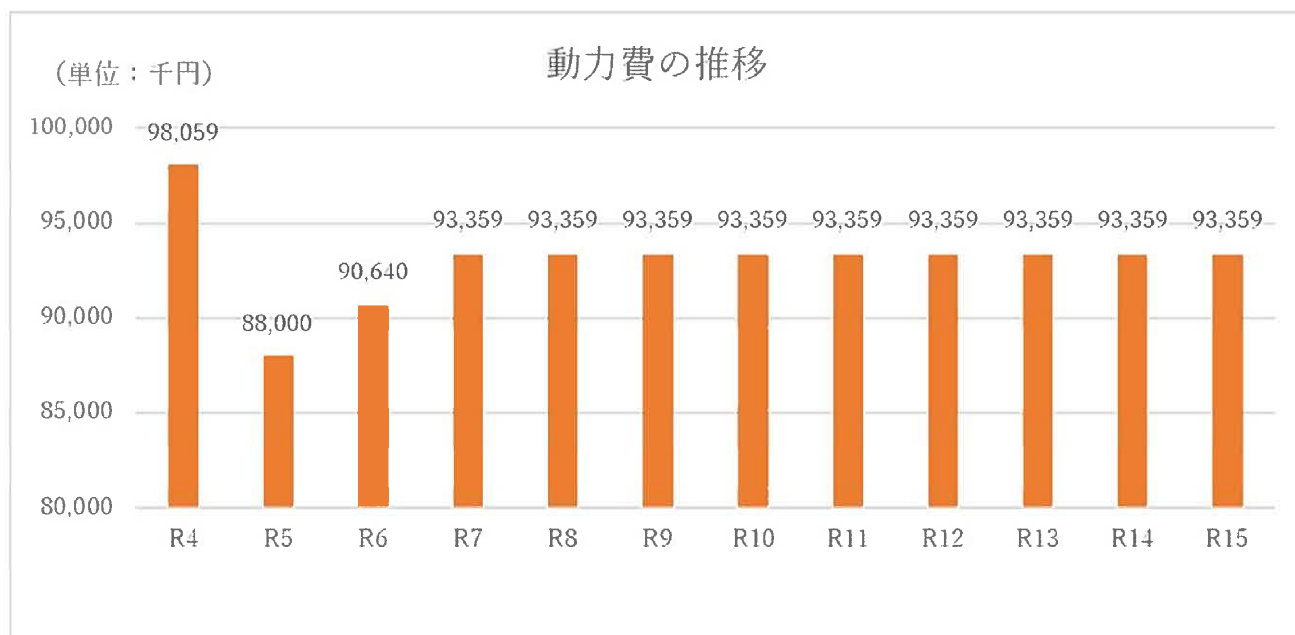
経費全体については、毎年度増加していく傾向です。令和4年度は2億7,463万7千円、令和15年度では2億8,812万6千円(令和4年度比1,348万9千円増)となる見込みです。今後、施設の老朽化に伴う修繕費等といった維持費の増加や物価高騰などに伴う外部委託等の管理経費の増加も見込まれます。



ロ) 動力費

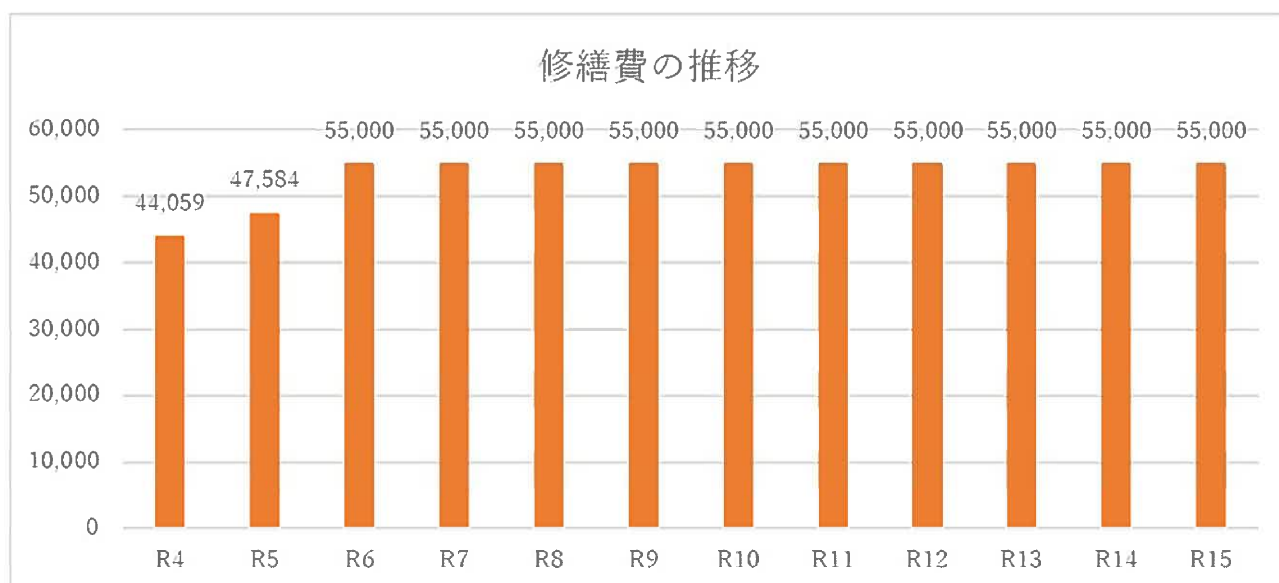
動力費については、令和元年度末を以て統合した簡易水道施設の増加分や世界情勢が影響し電気料金が高騰したため、令和4年度に9,805万9千円と過去最大となりました。その後、国の電力対策により減少するものの増加の一途をたどる見込みのため、稼働施設のダウンサイジング化などを図ることを念頭に一定の費用を見込んでおり、令和15年度は9,335万9千円となる見込みです。

施設を多く抱える本市の水道事業では、動力費の抑制に向けて電力調達契約の見直しを行うとともに施設のダウンサイジングや省エネ設備導入などの節電対策も検討・実施していきます。



ハ) 修繕費

令和4年度は4,405万9千円、令和15年度では5,500万円(令和4年度比1,094万1千円増)となる見込みです。修繕については、毎年度適宜修繕を進めているため、今後は一定程の金額で推移すると見込んでいます。



二)減価償却費

有形・無形の固定資産のうち、土地を除く資産は、時間を経て使用を続けることにより、経済的な価値が下がり、ついには価値がなくなってしまう。こうした価値の低下を事前に考え、その額を会計期ごとに見積もって費用として把握するのが減価償却費です。

営業費用のうち一番大きな割合を占めるのがこの減価償却費です。本市では、令和2年度に簡易水道を統合したことにより増加しました。令和4年度は3億1,836万6千円ですが、今後は配水池の耐震化など建設改良費の増加が見込まれるため、令和15年度では3億2,628万6千円(令和4年度比792万円増)となる見込みです。

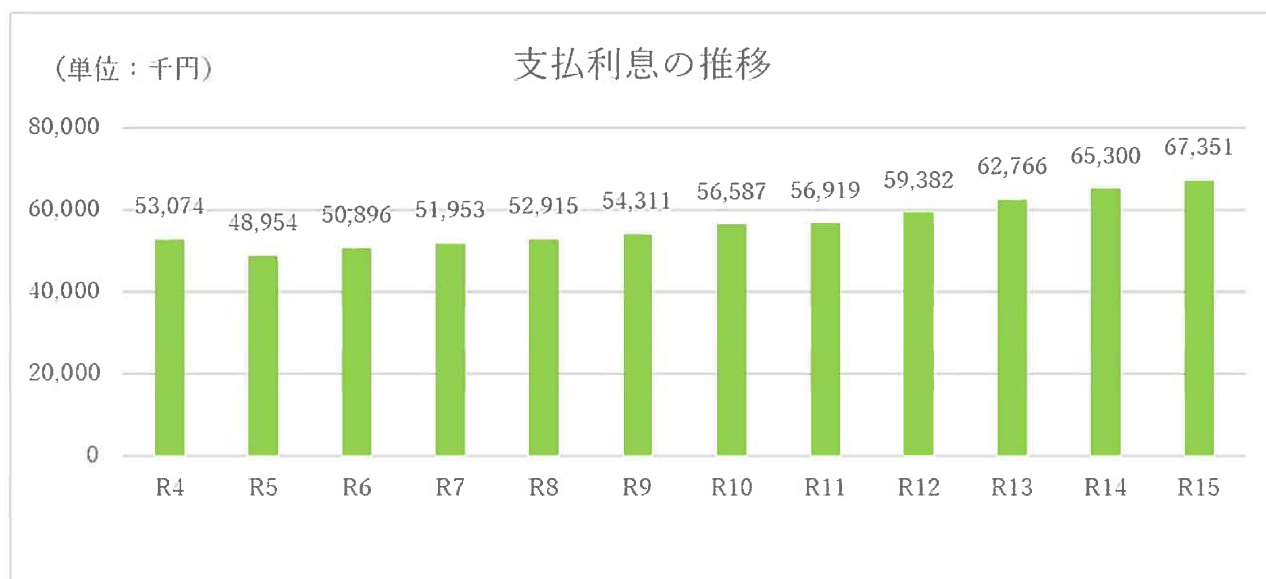


ホ)支払利息

本市水道事業では、企業債借入条件を「元利均等方式」としており、償還年数が経過するほどに元金部分は増加、利息部分は減少していく傾向となっています。

しかし、今後は井村配水池や福良配水池の更新事業などの大型事業が増加することから、企業債の借入額が増加するため、支払利息についても増加傾向にあります。

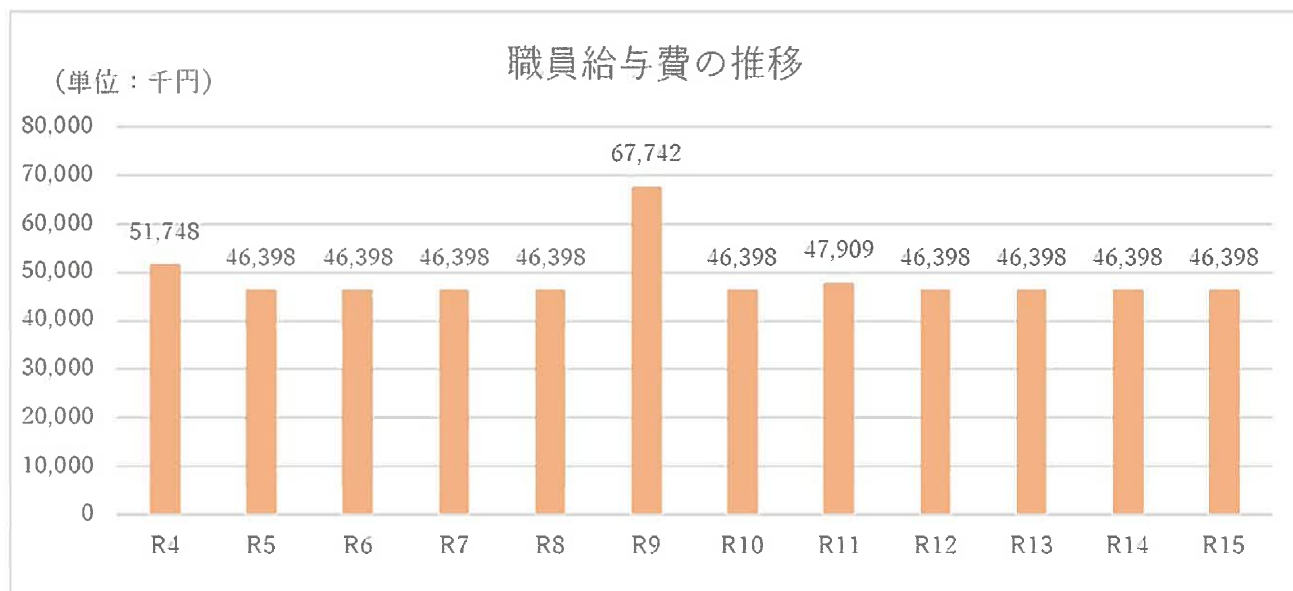
令和4年度は5,307万4千円、令和15年度では6,735万1千円(令和4年度比1,427万7千円増)となる見込みです。



へ)職員給与費

人件費については、今後も人員の確保の観点から一定の推移が見込まれますが、定年退職予定者の退職給付費が発生する年度については高額となっています。特に令和9年度については水道事業に在籍した月数の多い職員が複数定年退職を迎えるため、高額となっています。

令和4年度は5,174万8千円、令和5年度は4,639万8千円、令和9年度は6,774万2千円となる見込みです。

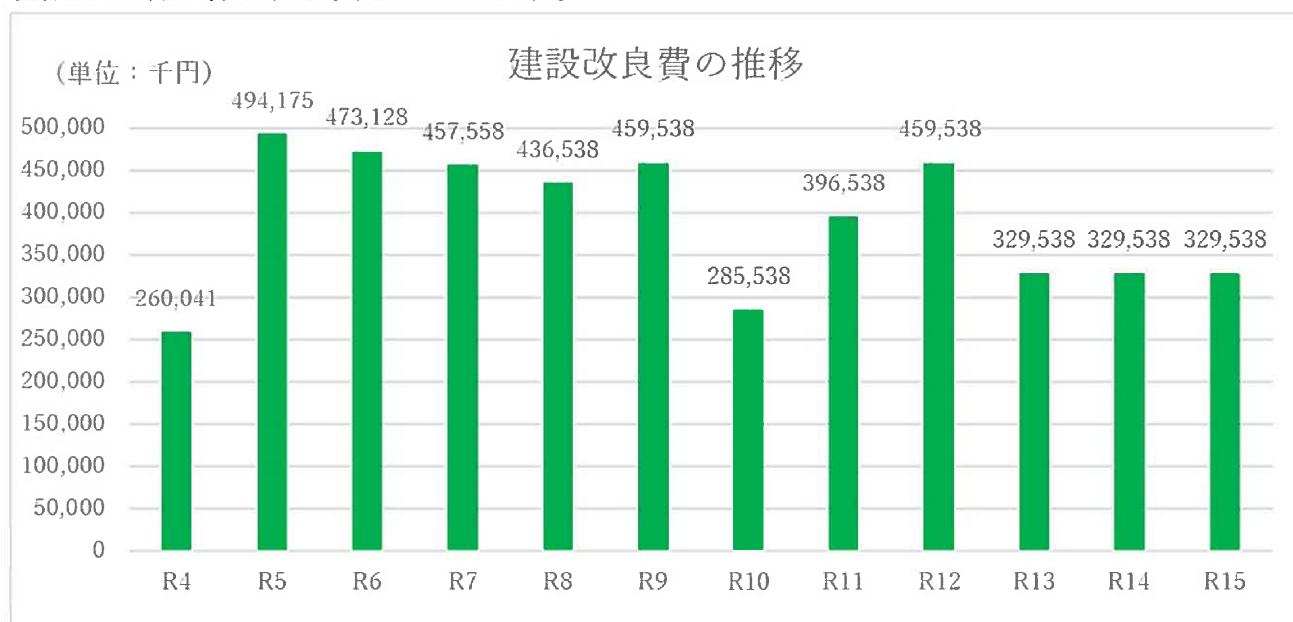


ii. 収支計画(投資的収支)の見通し

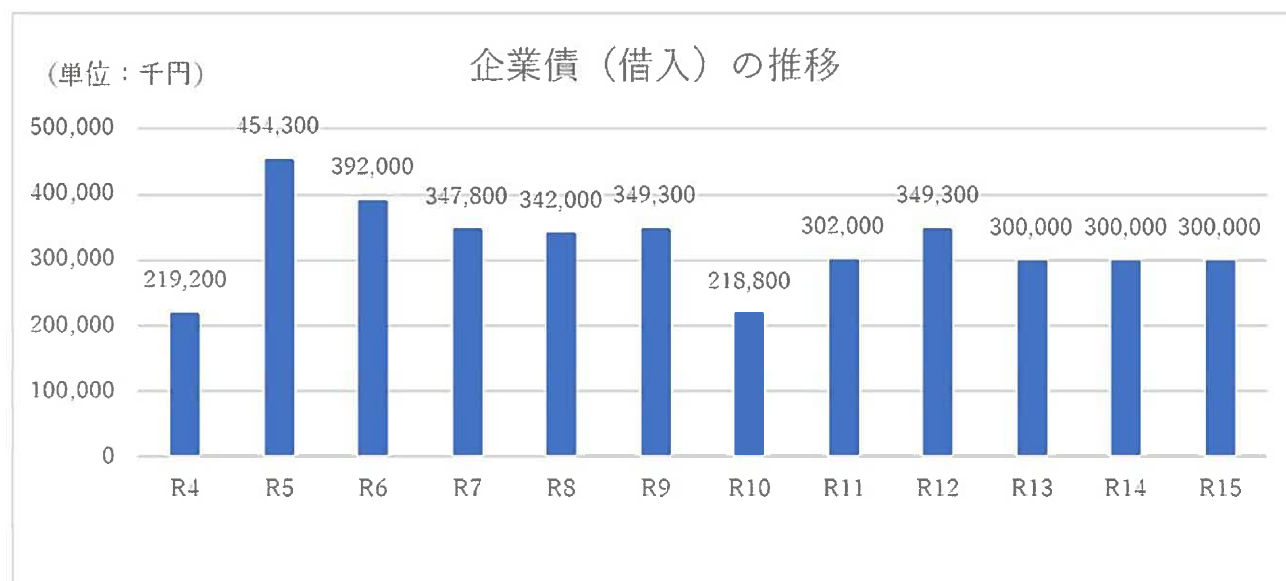
①建設改良費と企業債(借入)の推移

建設改良費については、アセットマネジメントによる更新計画を策定したことで、大規模な震災に備えるための耐震化事業など今後の具体的な事業内容を明確化しました。これに伴い大型施設(井村配水池・福良配水池)の施設更新を優先的に行い老朽化対策に努めます。

令和3年度から令和9年度までに井村配水池を新たに整備し、令和9年度から福良配水池の実施設計に順次着手する予定としています。



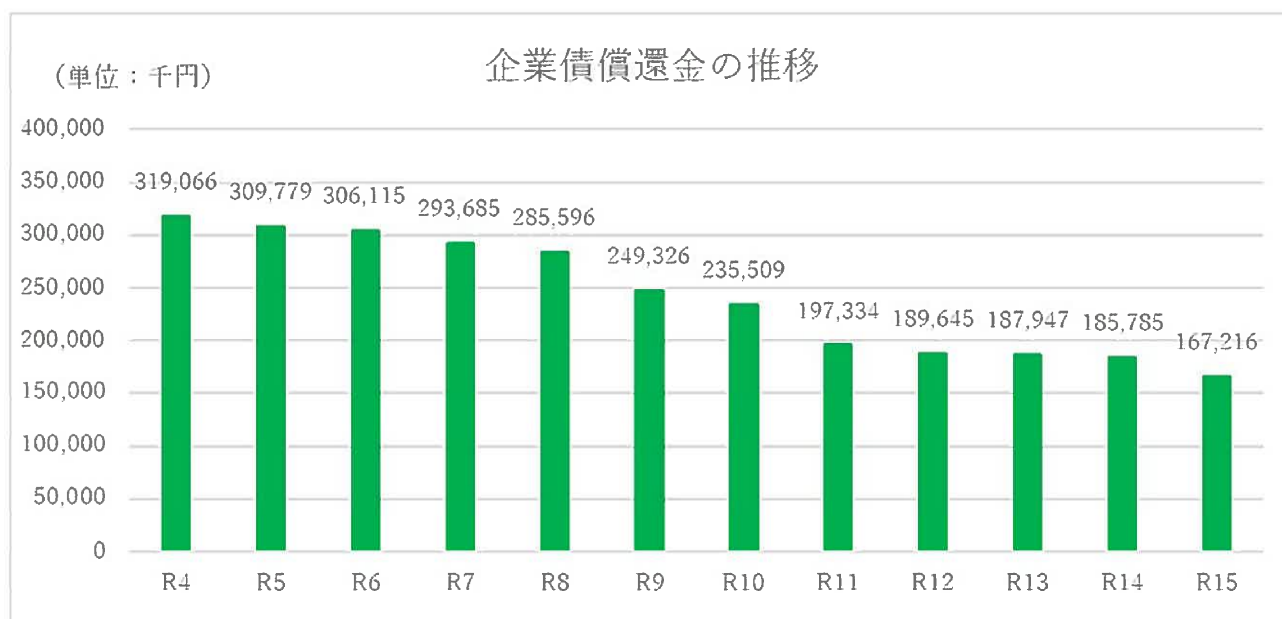
建設改良費に比例して企業債の発行も変動しています。なお、令和13年度以降は約3億円ベースの借入で推移する見込みです。



②企業債償還金(元金)の推移

企業債償還金(元金)は、令和4年度時点で3億1,906万6千円となっており、償還のピークを迎えています。償還のピークである令和4年度以降は、償還金が緩やかに減少し、令和11年度で1億9,733万4千円となり2億円を下回るまで減少する予定です。

企業債の償還金が多いと現金支出が増えるため、経営は厳しく、現金残高に大きな影響を与えます。令和5年度から令和10年度までは収支の均衡に特に注意する必要があります。



③ 企業債残高の推移

企業債残高は令和4年度では33億6,573万9千円ですが、前述 ii の①で述べたとおり、今後の建設改良事業費の増加に伴い、右肩上がりに増加する見込みです。本市の企業債残高は他市に比べてかなり高くなっています(第2章5の⑥経営比較分析表参照)。平成20年から平成26年までの間、企業債を発行せず、企業債残高は順調に減少したものの、簡易水道統合による影響が大きく、更なる現金残高との均衡を令和10年度まで考慮する必要があります。



iii. 今後の経営状況

① 将来の収支見込

令和5年以降の経営状況は、給水人口の減少に伴う給水収益の減少と併せて、動力費や修繕費などの維持管理費の増加等により毎年度純損失が発生すると考えられます。令和4年度は純利益が3,858万1千円でしたが、令和6年度から純損失が発生し、令和12年度には△1億776万2千円となり、1億円を超える見込みです。

平成26年度に地方公営企業法が改正され、会計基準が見直されたことにより、本市では多額の内部留保(利益剰余金)があるため、損失が発生しても収支は黒字となりますが、令和6年度以降純損失が発生し続けると内部留保が減少し、収支はより厳しくなっていくことが考えられます。

また、今後も1年以内に現金化できる資産(流動資産)が、1年以内に支払わなければならない負債(流動負債)よりも少なくなる見込みであり、本来、流動比率は100%以上が望ましいところですが、その乖離(流動資産<流動負債)は令和5年度以降ますます大きく広がる傾向となります。純損失が発生し続ける中、令和11年度には△412万4千円となり、現金預金が枯渇し、非常に厳しい状況となる見通しです。

令和6年度以降現金が大きく減り始め、経営破綻が目前となる令和9年度を迎える前に、本市を取り巻く将来見通しから、早期に水道事業のあり方について検討を始める必要があります。

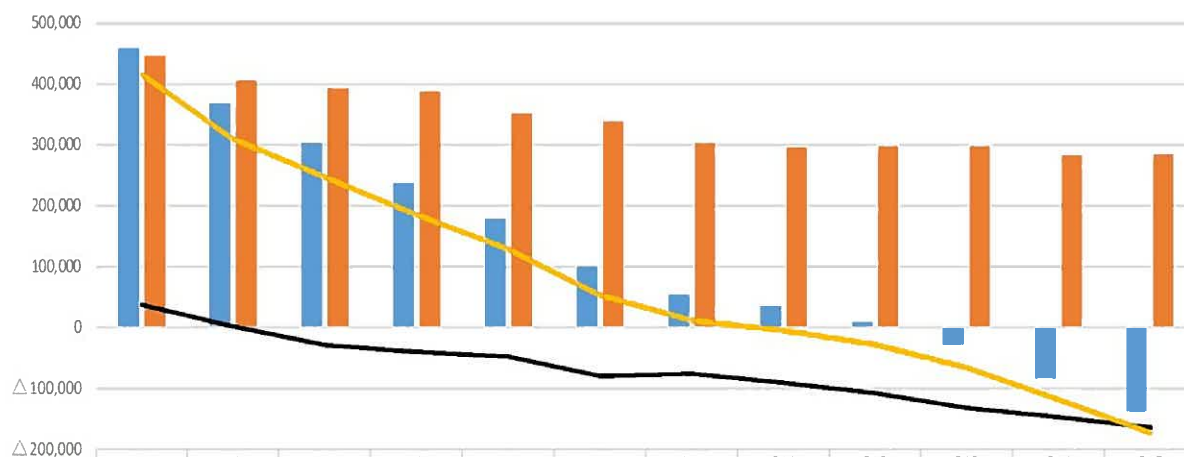
(単位：千円)

流動資産

流動負債

当期純利益（純損失）

現金預金



	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
流動資産	459,233	369,570	303,786	237,318	178,447	99,990	55,439	35,439	9,621	△ 28,423	△ 83,207	△ 137,173
流動負債	446,964	405,069	394,581	387,549	352,241	339,820	303,921	296,564	297,329	298,551	282,516	284,567
当期純利益（純損失）	38,581	1,548	△ 28,373	△ 39,228	△ 47,741	△ 79,366	△ 74,935	△ 89,607	△ 107,762	△ 131,003	△ 146,362	△ 164,009
現金預金	415,548	310,356	248,421	185,552	130,046	54,735	13,126	△ 4,124	△ 27,370	△ 65,414	△ 117,794	△ 171,760

② 料金体系のあり方

本市は平成17年1月の市町村合併により、旧臼杵市と旧野津町が合併しましたが、臼杵地域、野津地域ではそれぞれ料金が異なっていました。そのため、臼杵地域、野津地域の料金統一を図るための料金改定をこれまで3度行い、平成22年度に統一料金としました。また、令和元年度末に統合した簡易水道事業においては、水道事業と同一の料金体系ではありますが、事業規模も小さく、料金だけで費用を賄えない状況のまま統合したことから、水道事業は厳しい運営を迫られています。

令和5年度以降、内部留保を活用し、利益剰余金を処分しながら現行の水道料金体系のまま事業運営を行うことは可能ではありますが、毎年度純損失が発生し続け、現金預金も減少していくことから、今後の水道事業の運営に関して料金改定を検討することは必須となります。特に令和9年度以降は、水道事業の現金が1億円を下回り、その後マイナスとなっていくことが見込まれることから、適切な料金水準について十分に検討し、収支計画の均衡を図る必要があります。

料金改定の参考となる料金回収率は水道水の原価の何%が水道料金で回収できているかを表す指標です。本市では簡易水道統合による影響が大きく、統合前のランニングコスト約600万円が毎年影響し100%以下の水準で移行する見込みとなり、水道利用者が負担している水道料金だけでは、水道水を作ることが出来ない状況と言えます。

今後、アセットマネジメントによる更新費用の増大は企業債残高や減価償却費の増加を招くことになり、令和6年度以降恒常的に経常損失が発生する中で、水道事業の経営はより一層厳しくなります。

これは、水道料金では水道水を作る費用が賄えないことを意味しており、現金預金が大きく減る令和9年度までに経営改善や水道料金はどうあるべきかなどの検討とその対策を講じなければ、水道事業の経営が破綻することになります。

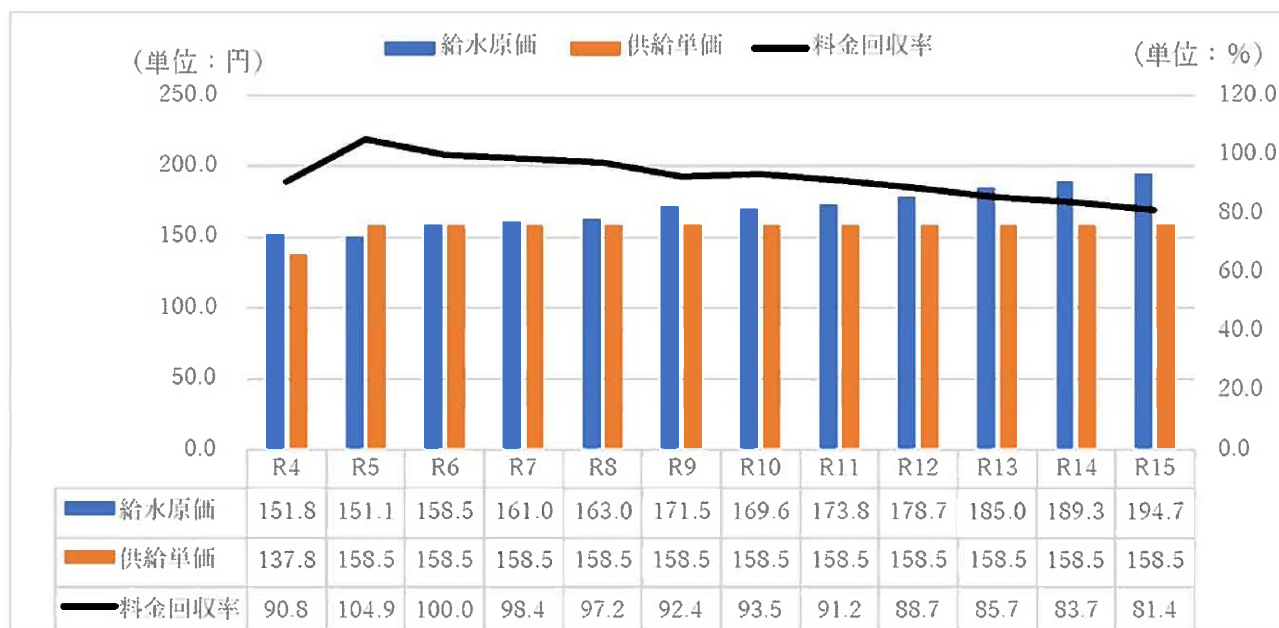
※特に、水道料金の設定について検討する際には、本市の水の使用実態を踏まえて、

イ) 現在の用途別料金体系

ロ) 基本料金に付加している基本水量

ハ) 基本料金と従量料金(超過料金)の負担割合

などを適切に把握し、今後の水需要の減少と水使用状況の変化に対応した料金体系を検討する必要があります。



注1) 給水原価（費用÷有収水量）1 m³当たりの費用、供給単価（給水収益÷有収水量）1 m³当たりの収益

注2) 料金回収率（供給単価÷給水原価）

注3) 令和4年度は水道基本料金減免事業を実施したため、供給単価が他の年と比較して低くなっている

3. 経営の課題と対策

本経営戦略では今後の経営の課題と、それに対する現時点で検討可能な改善の方向性を記載します。

① 簡易水道事業との統合と民営簡易水道対策

簡易水道と上水道との統合問題は、平成19年度に国庫補助金制度が見直されたことに起因します。平成28年度までに、同一行政区域に存在する簡易水道を上水道に統合する計画を策定し、厚生労働大臣の承認を受けなければ、新たな簡易水道の国庫補助は認められないとされたものです。

本市には7箇所の簡易水道があり、4箇所が公設公営、2箇所が公設民営、1箇所が民設民営となっています。うち公設公営の4箇所である南野津、上北、東神野、中臼杵簡易水道については、すでに水道事業と経営統合しています。

統合が未実施の民営簡易水道については、経営戦略を策定した当初は水道事業との統合を視野に入れていましたが、水道事業の今後の経営に与える影響が大きいことなどを鑑み、将来的に、市の一般会計へ移行し、公営の飲料水供給施設として運営することとしています。

簡易水道事業一覧

簡易水道事業名称	経営形態	創設年	計画給水人口(人)	計画一日最大給水量 (m ³)	事業認可	水道事業への統合の実施状況
高山	公設民営	S57	280	390(1,393)	白杵市	未実施
武山	公設民営	H6	186	104(559)	白杵市	未実施
乙見	民営	H8	200	63(315)	組合	未実施
東神野	公営	H11	150	68(453)	白杵市	R1.3月末統合
中白杵	公営	H13	850	265(312)	白杵市	R1.3月末統合
南野津	公営	H3	1,200	300(250)	白杵市	R1.3月末上水道編入
上北	公営	H21	250	75(300)	白杵市	H28.3月末統合

※ 計画一日最大給水量の()は一人当りの給水量:ℓ/人・日を示す。

② 財源の確保

イ) 給水収益

本市の水道事業において、給水収益は年々減少の一途を辿る見込みです。しかしながら今後老朽化した施設や水道管の更新・修繕、配水池の更新などの大型事業が続きます。安心安全な水を安定的に供給するためには、老朽化した施設の更新は不可欠であり、そこにかかる費用については公営企業という性質からも給水収益で賄うのが望ましいとされています。

また、令和元年10月1日に消費税が10%となったことを皮切りに、新型コロナウイルスや不安定な世界情勢などが物価高騰に反映され、水道事業を維持するための各種費用も増加し現状の料金体系で維持していくことは大変困難となっています。

水道水を1m³作るのに必要となる経費を表す給水原価は、令和3年度決算において168.05円(全国平均167.74円)でした。全国平均より少し高い数値ですが、簡易水道事業を統合したことにより経費が増えたためです。水道料金は、管や施設の維持管理費用や今後の更新費用の増加に比例し、さまざまなコストを踏まえて設定されます。簡易水道事業の統合や物価高騰など、水道事業を取り巻く環境が変化していく中、水道事業の運営の根幹となる水道料金に関しても、根本的な見直しが必要です。

ロ) 企業債等の活用

第2章、第3章で述べたとおり、本市水道事業では企業債に頼った経営が続いています。そのため、企業債残高、償還金ともに他市と比較して高い水準で移行しており、今後もその状況が続く見込みです。負債である企業債残高も増加していく見込みです。

しかし、安心安全な水を提供するために必要な建設改良事業は行わなくてはならないため、本市ではアセットマネジメント計画に基づき、今後行う大型事業などの精査を行っています。

計画的な事業の執行において、国庫補助事業に該当するものについては調査・研究し、国庫補助金を積極的に活用することが必要です。その上で、企業債を活用しながらも負債の増加を抑制し、将来の水道事業の負担を軽減する必要があります。

具体的な対策として、単年度の償還金を越えない範囲で企業債の借入を行い、プライマリーバランスを保つことで将来負担を抑制することがあげられますが、今後大きな建設改良事業を進めていく中で、令和5年度からこの均衡を保つことが困難になることが見込まれています。

ハ) 他会計繰入金

本市水道事業では、これまで繰出基準に基づき、水道事業職員の児童手当にかかる部分及び統合前の簡易水道にかかる企業債元利償還金の約1/2相当額を一般会計から繰り入れてきました。

①の簡易水道の統合でも述べたとおり、採算の取れていない事業を統合した水道事業の経営は厳しい状況です。既に統合を終えた簡易水道分の元利償還金への一般会計繰入金については、一般会計側協議の上、統合後の経過措置として当面の間は基準外の分も含めて元利償還金満額相当の繰入を行う予定としています。

ニ) 資産の活用

水道事業全体の収入が減少する中、独自での財源の確保に向けて水道事業が保有する資産の活用も検討する必要があります。

本市では、令和2年度において旧水道庁舎跡地の売却を行い、財源の確保に努めました。また水道の使用量を量る水道メーターについて、その使用期間(8年間)を超え新しいものと取り替えが済んだものについて、金属部品として売却し年間100万円程度の収入を得ています。

引き続き今後も、水道事業が管の布設や施設の整備などの際に取得した用地について、遊休部分の売却を検討し、財源の確保を目指します。

ホ) その他

本市では、重要な財源である水道料金について、その徴収に係る取り組みを強化しています。

平成27年度から、料金の納付について銀行、市役所窓口のほかコンビニエンスストアでも可能としました。現在コンビニエンスストアで支払う人は増加しており、使用者の利便性の向上を目指し、電子決済等での料金納付を行えるよう取り組みました。

また、滞納者に対して、平成28年度から滞納期間を3か月に縮小し、給水停止等の処分を行っています。給水停止にかかる期間が短くなったことにより、滞納を許さない強い姿勢の提示と、使用に見合った料金の負担について利用者により促すことができるようになり、滞納額の減少に向けた取り組みが進んでいます。

③ 費用の抑制と課題

イ) 人件費

本市の水道事業は第2章3の組織体制でも述べたとおり、技術職5名、事務職3名の8名で運営しています。

料金の徴収に関しては下水道事業と兼務で徴収を行っていますが、事業運営にかかる職員は年々減少しています。

野津町と合併し新臼杵市となった平成17年度には16名いた職員が、組織の構造改革や事業内容の見直し、外部委託等により令和元年度以降8名体制となり人員は半減しました。

今後も、安定した水道事業の運営を進めていくことを目標に、適正な職員配置を検討し人員をただ削減するのではなく、手当等の抑制に努めていきます。

また、退職手当については、水道事業での勤務期間を適正に把握し、一般会計との負担割合に不均衡が生じないように、協議していきます。

ロ) 動力費

施設にかかる動力費の推移については、第3章2の②のとおり簡易水道の統合によって令和2年度以降増加となっています。また、令和3年度の途中からは、新型コロナウイルス感染症等による社会経済情勢の悪化から、原油価格等が高騰し、さらに動力費が増加しています。

動力費の支出は水道水の供給のために必要不可欠なものであることから、その抑制について検討を重ねています。

平成28年度から家庭を含む全ての電力契約が自由化されたことに伴い、本市の水道事業においても動力費の抑制のため、主要な浄水場等の一部の施設について、新電力の入札等に取り組んでいます。また、施設の更新の際に省エネ型の設備を導入するなど、今後も抑制に向けた対策を検討していきます。

ハ) 委託料

本市では、浄水場等水道施設にかかる管理運営や水道メーターの検針、漏水調査等さまざまな業務を外部へ委託しています。

今後も、窓口業務や滞納整理の外部委託等、本市の水道事業の経営を改善するために必要なものについては、大分県広域化推進プランも視野に入れながら委託費用の負担減少を検討していく予定です。

また、現在は個別で契約を行っている業務委託も含めて、包括的な業務委託を行い、費用の抑制ができないか検討を行っています。

二) その他

本市は平成の初頭に借入れを行った利率の高い企業債が残っています。その利率は3.15%～4.65%まであり、近年の借入利率と比較して非常に高く、償還終了時の支払利息総額に大きな差が出ることとなります。

平成19年から平成21年までの間に、この高い利率分の企業債について、補償金免除での繰上償還及び借り換え制度がありましたが、本市では現金残高等との兼ね合いで繰上償還や借り換えを行いませんでした。

近年の企業債利率は2%に満たない利率でしたが、今後は世界情勢や社会経済の動向などで金利の上昇が見込まれるため、経常経費の増加が懸念されます。

④ 施設の更新

イ) 浄水・配水施設の更新

本市には、臼杵地域に7箇所、野津地域に3箇所の浄水場があります。

臼杵地域の主な浄水施設としては、野田浄水場と井村浄水場があり、この二つの施設で臼杵地域の約90%の水を賄っている重要な施設です。

令和3年度から、井村配水池の耐震化事業が始まり、この経営戦略計画期間に野田浄水場の主な配水池である福良配水池の更新事業も行う予定です。このように、本市の課題であった施設の老朽化や管路の耐震化に着手し、安定供給に向けた取り組みを進めています。

また野津地域には南野津簡易水道を含め3箇所の浄水場がありますが、そのうち蕨野浄水場については、県内でも珍しい膜ろ過による浄水が行われており、およそ5年に一度、約5,000万円をかけて膜の交換を行わなければならない高コスト施設となっています。

今後はコスト削減に向け、蕨野浄水場を膜ろ過施設から緩速濾過や急速濾過への転換の検討や、老朽化した竹下浄水場も含めた野津地域の施設のダウンサイジング化へ着手することが必要と考えています。

さらに、本市には臼杵地域に15箇所、野津地域に18箇所の計33箇所配水池があり、浄水施設同様、多くの施設が耐震化されてません。本市は起伏が激しく複雑な給水区域を抱えており、配水地や中継ポンプ所等の施設が他市に比べて多いため、それにかかる費用が大きくなることも大きな特徴です。

ロ) 管の更新

本市では、安定した水の供給に欠かせない水道管について、老朽化したものや配管が公用地に布設されていないものなどを毎年布設替えし更新しています。令和3年度決算時における本市の管路更新率は0.17ポイントと全国平均(0.66ポイント)を大きく下回っています。(経営比較分析表参照)。管の延長が429.73kmある中、老朽化した管の更新は大きな課題です。

また、一般的に管の法定耐用年数は40年とされているため、本市では、布設年度で更新の優先順位を判断するのではなく、更新が必要な管を総合的に判断しながら管路更新計画を作成する必要あると考えており、その際に他市の評価方法や最新技術を活用した管路診断等、新たな手法による考察も必要と考えています。

ハ) 耐震化

本市では、これまで浄水施設や配水施設の主に電気設備にかかる部分の更新は行ってきましたが、施設そのものの耐震化は行ってきていません。

近年でも平成23年の東日本大震災や平成28年の熊本地震など、災害時の水道機能の停止が発生しており、市民生活に大きな影響を与えています。本市についても、南海トラフ地震により大きな被害が想定されているところであり、重要なライフラインである水道を災害時にいかに早く復旧させるかは喫緊の課題です。

今後想定される南海トラフ等大規模災害に備え早急な対応が行えるように、令和元年11月に水道事業所は高台の家野地区に移転し、建設課とともに社会基盤整備室・災害支援センターとして業務を行えるように対応しています。

また、令和3年度からは臼杵地域の給水の要である井村配水池の耐震化事業に着手しました。今後は福良配水池の耐震化など、水道施設の耐震化を進め、大規模災害が起きた際にいち早く復旧し、市民へ安全安心な水を早く届けるよう努めていきます。

上記イ)～ハ)の施設の更新に係る検討事項を踏まえ、現在、本市ではアセットマネジメントを策定後、本市独自の公共施設整備五ヶ年計画に反映させて、具体的な更新計画を実施していきます。

⑤ 技術の継承と人員の確保

水道事業の運営に当たっては、水道に関する専門的な知識や技術を持った職員が不可欠です。本市では、平成20年度に7名いた技術職員が、機構改革や業務の効率化等により平成28年度以降5名となっています。

技術職員が減少したことにより、過去に整備した水道工事の詳細が把握できないなどの問題が生じていますが、配管データをデジタルで管理し確認しやすくすることや、本市が保有する施設の管理運営を総括的に外部委託し、さらに管理ノウハウの情報共有を図るなどの業務の効率化を行ったことで、技術職員の数は減っても水道事業の運営に影響のないよう努めているところです。

その一方で、技術職員の減少による専門的な知識、技術の後継をどのようにするかの問題や、大規模な漏水等が発生した際の対応に関する問題も生じています。また新型コロナウイルスが蔓延した際には、日本水道協会の各支部が主催する技術研究会や、その他外部の研修等の中止や延期が多くなり、専門的知識・技術の向上を図ることが困難な状況が続いていました。技術職員の技術習得や人員の確保も大きな課題となり、広域化や包括的な外部委託への更なる検討をしていく必要があります。

⑥ その他の取組

イ) 民間の資金・ノウハウの活用に関する事項

平成28年度から施設の維持管理を民間事業者に包括的に委託したことで、職員数を削減し、コストの縮減に取り組んでいます。今後も窓口業務や料金の徴収にかかる業務など、水道利用者のサービス向上を念頭に業務の改善を検討していきます。

ロ) 広域化に関する事項

全国的に、人口減少による水需要の減少や施設・管路の老朽化により、今後ますます水道事業の経営環境が厳しくなることが推定されています。このため、令和4年度に、大分県内の自治体の区域を越えた広域連携を図ることで経営環境の強化を進めることを目的に、「大分県水道広域化推進プラン」が策定されました。

この中で、大分県内は市町村合併により水道事業の統合が進んだものの、地形的な制約等から施設統合は困難なため、取り組みやすい業務の共同化から進めることとなっており、現在本市を含

む県南部は「保守点検業務等の共同委託の検討」、「大分市が導入する水道台帳システムの共同利用」、「衛星画像を活用した水道管漏水判定事業の実施」に取り組んでいます。

「大分市が導入する水道台帳システム」と「衛星画像を利用した水道管漏水判定事業」については、令和5年度中に一定の成果が出るものと見込んでいます。「水道台帳システム」に関しては、今後県内他市の参加も予定されており、より一層経費の削減が見込まれます。

また、衛星を使用した漏水調査では、県内のすべての市町村が参加し、衛星画像を利用して漏水箇所を特定することで、漏水の早期発見や、これまでよりも効率的に修繕を行うことができるようになる見込みです。

なお、「保守点検業務等の共同委託」については、本市が他自治体に先駆けて水道施設のクラウド監視システムを導入していることや、自治体ごとの管理水準に差があることなどにより検討を継続していきます。

ハ)施設・設備の合理化に関する事項

本市は水道にかかる施設の数が他市より多く、多額の費用がかかっています。

現在の施設について、その性能や規模を見直し、今後減少していく給水人口に対応したものへと改修していく必要があります。

ダウンサイジングや統廃合も視野に入れ、施設の見直し計画を策定していきます。

二)防災対策に関する事項

近い将来必ず起こるとされている南海トラフ地震など、大規模な災害を想定して危機管理体制の強化や防災訓練、事業に必要な資材の退避等、消防や一般行政部局、県内各市町村、薬剤師会等民間事業者とも連携し取り組んでいきます。

また、令和元年度には、水道事業所の高台移転を行ったことで、大規模災害時に早急な復旧が行えるよう防災体制を強化するとともに、毎年度予算の範囲内で、断水の際に利用する給水袋の補充、災害応急対策業務アクションシートの作成や訓練の実施、被災時の適切な業務執行を行うことを目的とした業務継続計画(BCP 計画)の策定と訓練の実施など、災害に対する備えを強化しています。