

臼杵市水道事業経営戦略

令和2年度
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

水道は地域の生活や経済活動にとって不可欠なライフラインであり、地域の発展とともに水道事業も歩んできました。本市において水道を取り巻く環境や経営状況は大きく変化し、人口減少下における少子高齢化に対応しながら、本市に相応した水道事業基盤の再構築が求められています。

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て行っているところです。

本市では、これまで地域住民への安心安全な水の供給を安定的に行っていますが、近年全国的にも顕著な問題となっている施設や水道管の老朽化や耐震化、人口減少下にある中での少子高齢化の進行による社会基盤の縮小化、これに伴う水需要の長期的な減少による給水収益の減少など、今後における経営運営の厳しさは一層増していくことが想定されます。

また、国は事業規模が小さく経営基盤が脆弱である簡易水道を、地域住民に対するサービス水準の維持向上、財務基盤の強化を目的に事業の統合や広域化を進めるとともに、平成27年度から令和元年度末までを集中期間とする法適化を推進しており、本市においても、平成21年度末に簡易水道統合計画を策定後、事業の統合・広域化(上水道事業との統合)を推進し、平成28年度末に上北簡易水道の統合、令和元年度末には簡易水道特別会計(東神野・中臼杵)も水道事業へ統合を図りました。

このような状況を踏まえ、本市の水道事業の経営基盤の脆弱化や、給水収益の減少に加え、施設老朽化に伴う更新費用の増加により、より一層厳しい経営状況にあります。

以上のように、本市の水道事業は大きな転換期を迎えており、今後も引き続き安定給水を永続的に実行していくため、令和元年度にアセットマネジメントを策定しており、長期的な施設更新の費用を明確化することで水道事業の運営の可視化に努めながら、より実状に沿った視点から将来にわたって給水の安全性、安定性を確保し、持続可能な水道経営を公表していくことが求められています。

このように、今後の水道事業の方向性を明確化し、持続可能な水道事業の実現に向け、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、市民に対し安心・安全な水を安定的に供給し、健全経営を持続できるよう事業運営の指針とします。

2. 経営戦略の位置づけ

平成26年8月29日付総務省通知「公営企業の経営にあたっての留意事項について」にて、施設等の老朽化に伴う更新投資の増大、人口減少に伴う料金収入の減少等により、公営企業をめぐる経営環境はさらに厳しさを増す中で、引き続き公営企業として事業を展開していくためには、自らの経営等についての的確な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うことが必要であり、そのために、各公営企業において、中長期的

な経営の基本計画である「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むこととされています。

この「経営戦略」は、中長期的な事業運営の指針として、臼杵市水道事業が進むべき方向性を取りまとめたものであります。この経営戦略に基づいて主要施策や予算に反映させることとし、維持管理費や建設投資の適正化、使用料金体系の見直しにおける指針とするものです。

3. 計画期間

令和3年度～令和12年度(10年間)

4. 経営戦略の事後検証、更新について

水道事業については、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、この経営戦略は策定後5年で見直すこととありますが、必要に応じて、その都度事業の精査を行います。

また、決算と経営戦略のかい離を確認し、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

※数値は令和元年度決算値

供用開始年月日	昭和 11 年 4 月 1 日	計画給水人口	44,600 人
法適(全部・財務)・ 非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	36,482 人
		配 水 能 力	30,083 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95.8%にあたる36,482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)	掻懐水源の追加
	第 6 次拡張事業	H 5. 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	44,600	30,083(934)	南野津地区編入
	簡易水道統合	R2.3	44,600	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: ㍀/人・日を示す。

2. 施設概要

※数値は令和元年度決算値

施設は浄水場10箇所、配水池34箇所あり、導水管8. 21km、送水管19. 68km、配水管378. 85kmの計406. 74km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	406.74 Km	浄 水 場 設 置 数	10
		配 水 池 設 置 数	34

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×1、深×1	1 箇所 (膜ろ過及び NaClO)	
	井 村	浅×3、深×1	1 箇所 (NaClO)	2
	搔 懷	深×1	1 箇所 (NaClO)	1
	香 堂	浅×2	1 箇所 (NaClO)	
	上 北	深×1	1 箇所 (NaClO)	
	中臼杵	深×2	1 箇所 (NaClO)	
	東神野	深×1	1 箇所 (NaClO)	
	計	13 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	18 箇所	10 箇所	12

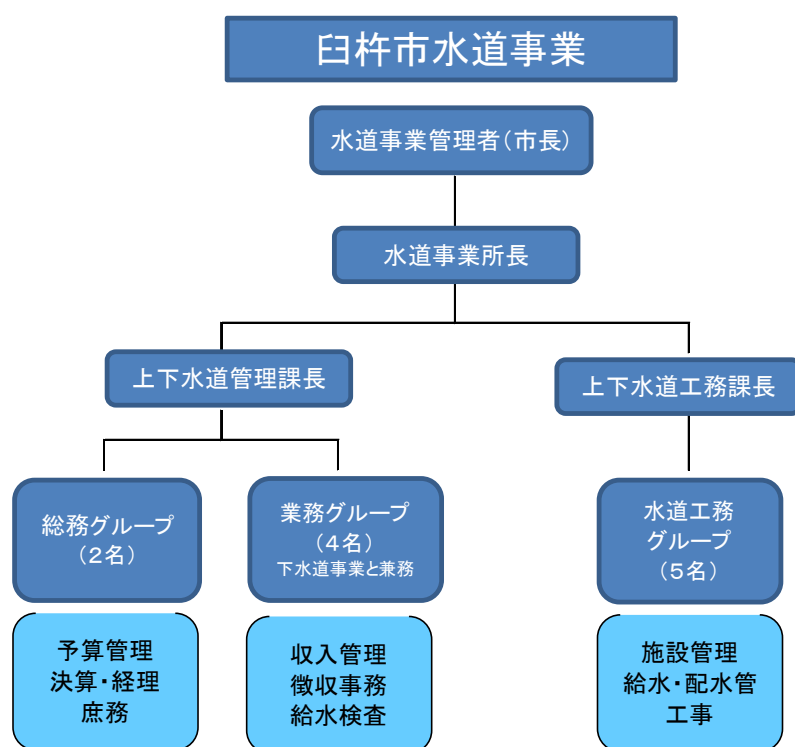
※ 集:集水井戸、浅:浅井戸、深:深井戸、NaClO は次亜塩素酸ソーダによる消毒を示す。

本市では上記表のとおり、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おり、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施設となっています。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、簡易水道の統合により施設数は増加し、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水道事業として発展してきました。そのため拡張にかかった費用も大きく、加えて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。

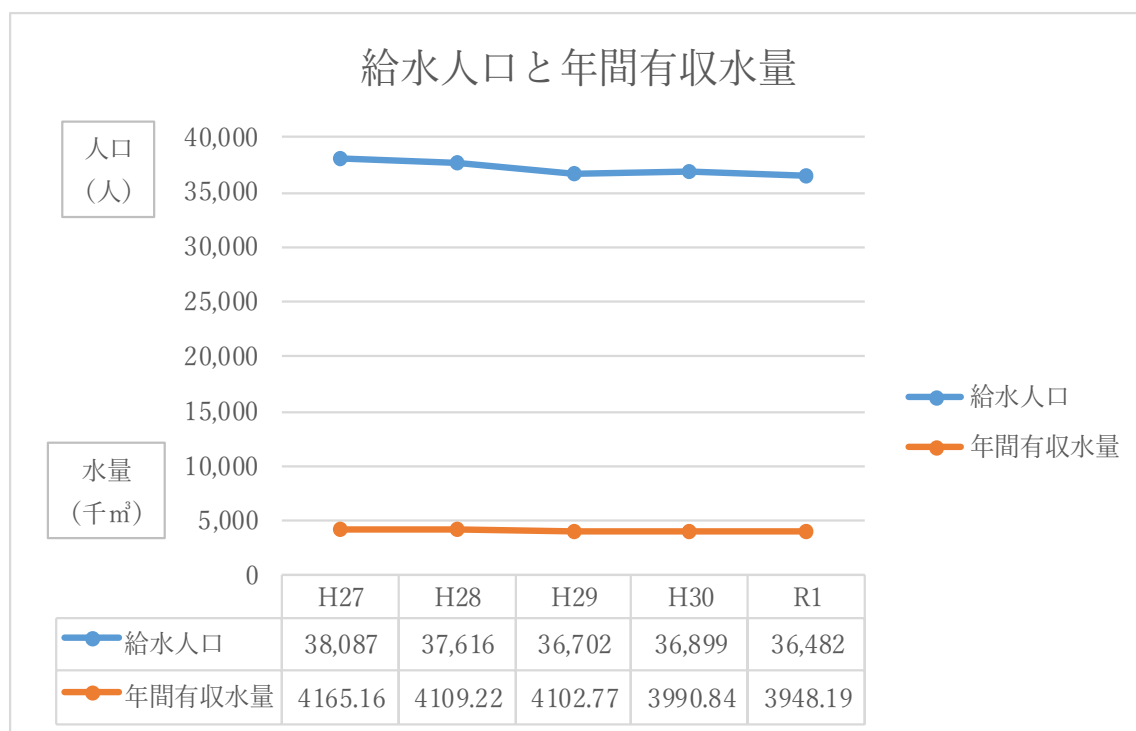
5. これまでの経営概要

平成27年度～令和元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

給水人口に関して、平成27年度には38,087人でありましたが、令和元年度末時点で36,482人と1,605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。

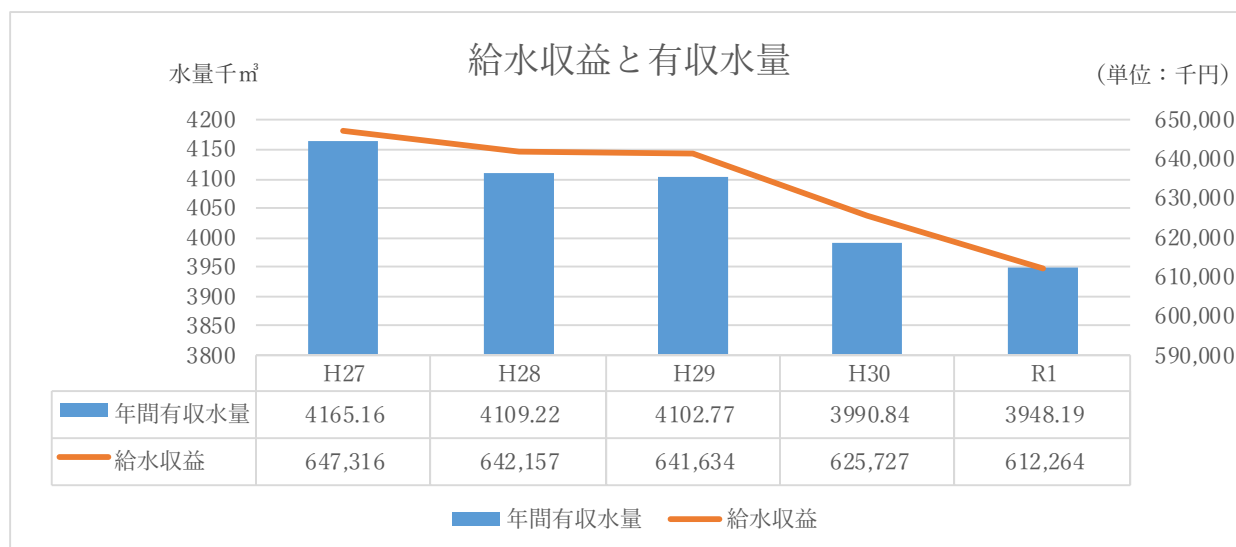
また、年間有収水量及び年間配水量についても、平成27年度以降減少傾向にあります。有収水量については、給水人口や企業の景気動向に左右されるものですが、今後給水人口の大きな増加が見込めない中、有収水量、配水量ともに今後も緩やかな減少傾向が続くと想定されます。



② 給水収益の推移

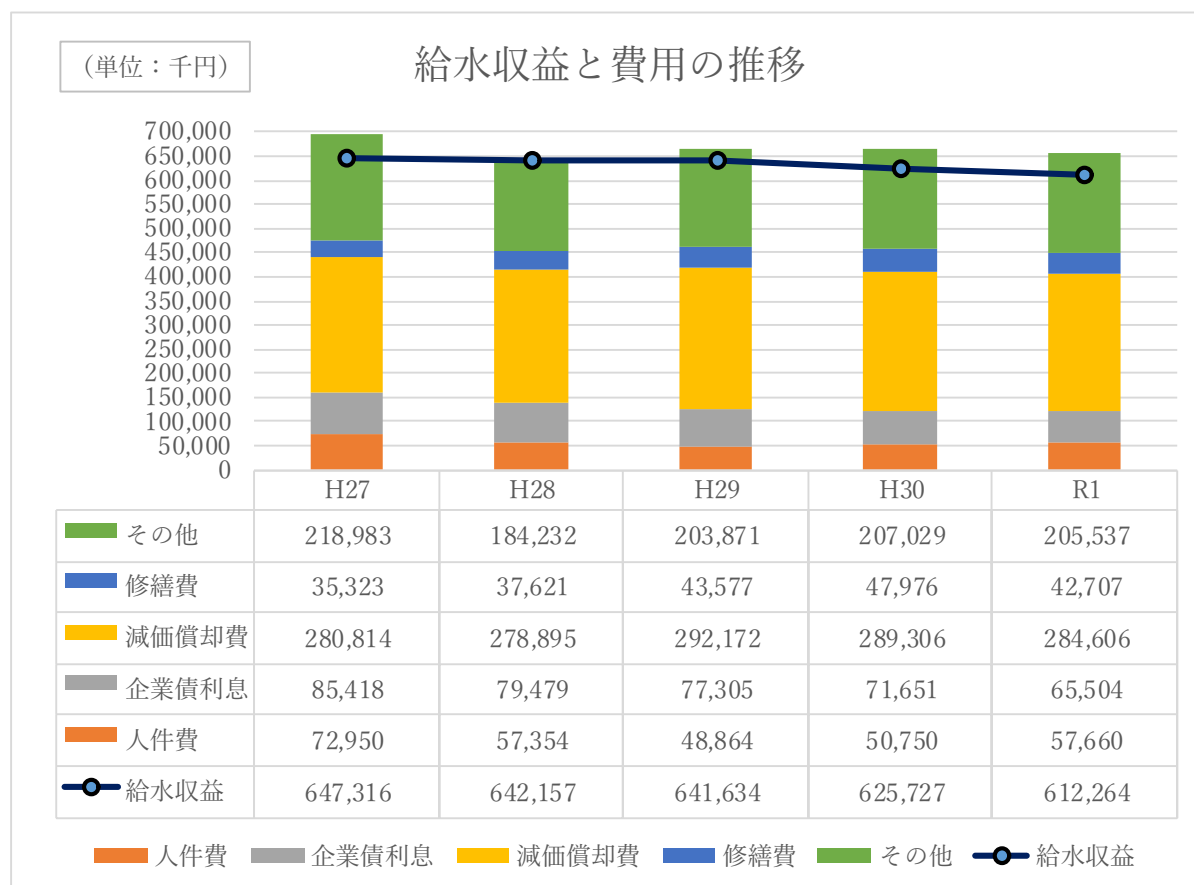
給水収益については、平成27年度で給水収益が6億4,731万6千円となり、平成29年度までは概ね6億4千万円台で推移しましたが、平成30年度では有収水量の減少と比例し、6億2,572万7千円と大きく減少となりました。また令和元年度では給水収益は6億1,226万4千円まで減少しました。

人口減少下の中での少子高齢化が進み、有収水量も減少していることから、今後も給水収益は減少傾向が続くと想定されます。



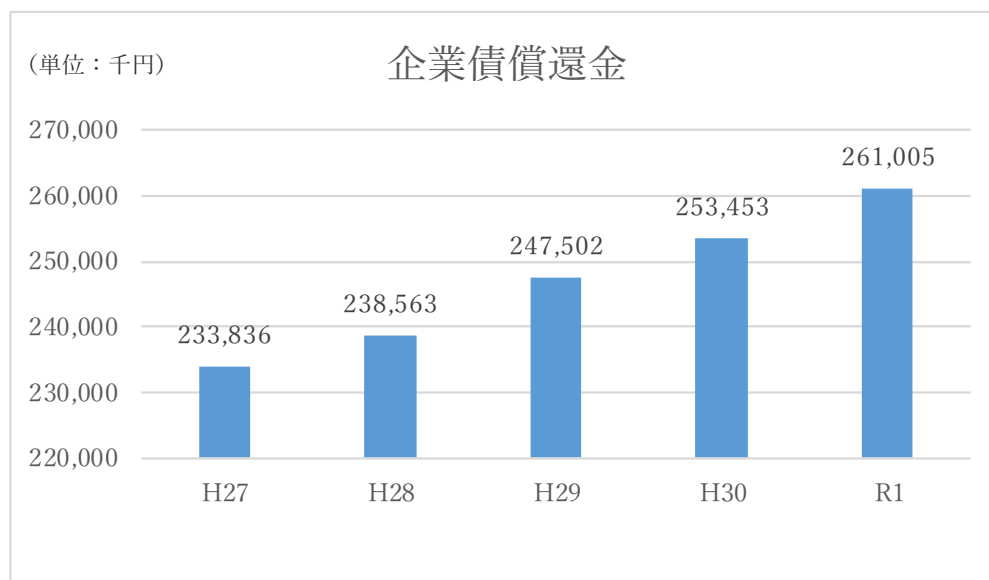
③ 給水収益と費用の推移

費用については、毎年、減価償却費が大きく占めています。施設の老朽化が進み、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。しかしそれ以前に借り入れた分があるため、企業債の償還金は年々増加傾向にあります。ピークはまだ来ておらず、今後も償還額は増えていく予定です。



⑤ 企業債残高の推移

本市水道事業では、建設改良費について年々増加する中、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てきた結果、平成27年度に35億2,814万2千円となり、平成27年度から借入の再開もあり、残高に変動はあったものの企業債残高が令和元年度末には33億4,170万4千円となり、1億8,643万8千円の減少となりました。今後は現金残高を注視しながら企業債の借入も行う予定であるため、企業債残高は増加傾向になります。



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、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3年度～12年度の10年間について、策定を行いました。

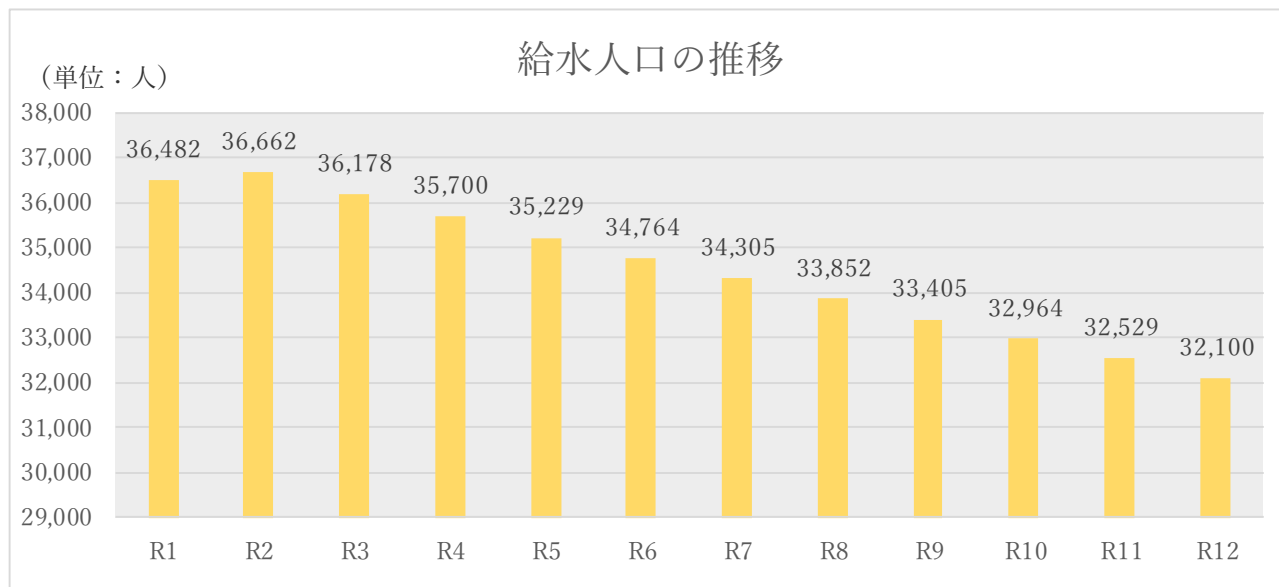
○収支計画(臼杵市水道事業)令和3年度～12年度

※参考に令和元年度決算値も掲載しています。

1. 将来の事業環境

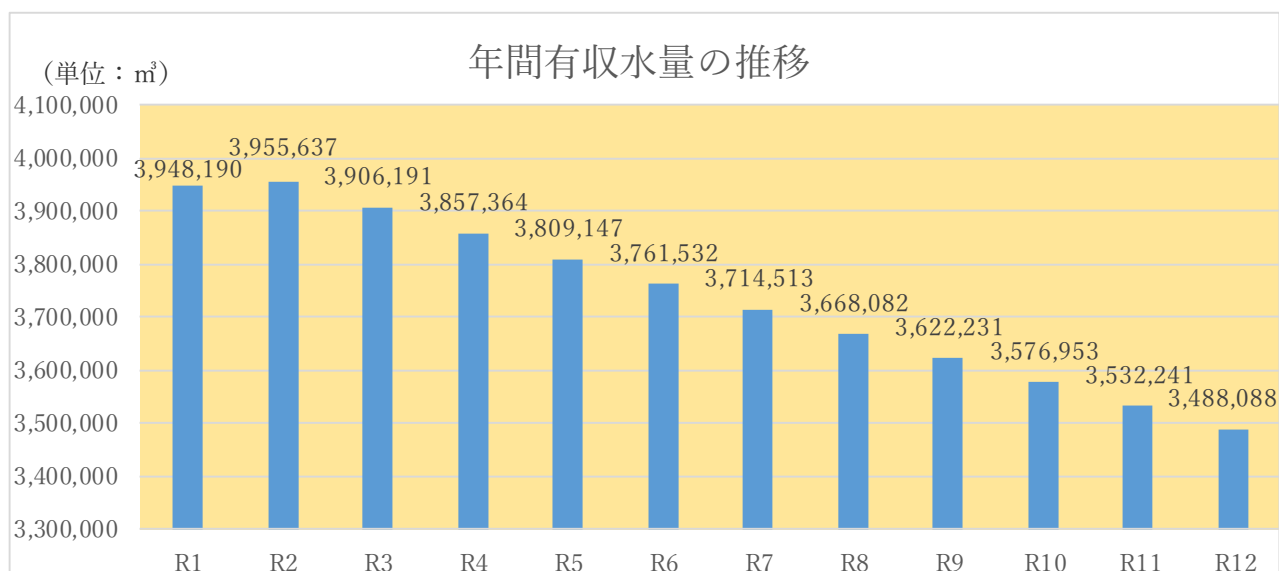
① 給水人口の推移

給水人口については、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、令和元年度末時点で給水人口は36,482人で令和12年度末には32,100人となっており（対令和元年度比4,382人の減）、大きな人口増の要因が見込まれない中、右肩下がりで給水人口は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、令和元年度末時点3,948,190 m^3 であったものが、令和12年度末においては3,488,088 m^3 と減少していく見込みであります（対令和元年度比460,102 m^3 の減）。給水人口が減少していく中、有収水量についても給水人口同様、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説明します。

なお、以下に表示されるグラフについては、参考に令和元年度決算見込値を表示し、令和2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。

令和元年度末を以て統合した、簡易水道特別会計分(中臼杵・東神野)は、令和元年度決算額を基に推計し、今回の収支計画に加味して推計をしています。

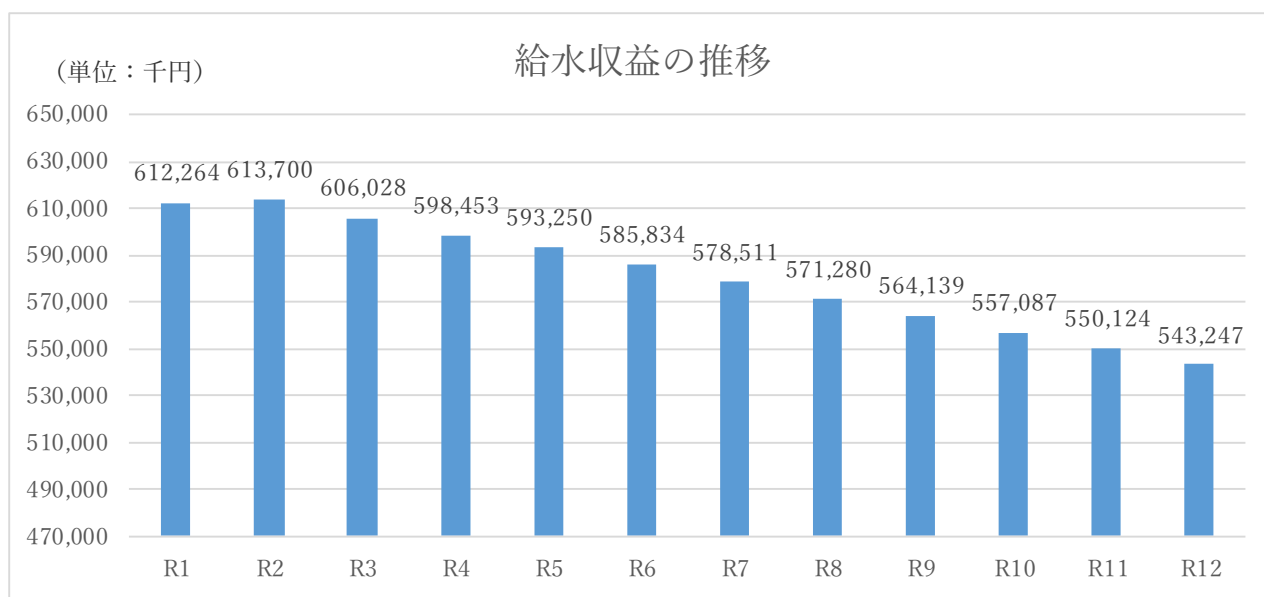
i. 収支計画(収益的収支)の見通し

① 給水収益の推移

経営戦略策定期間の令和元年度から令和12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。令和元年度は6億1,226万4千円、令和12年度では5億4,324万7千円(令和元年度比6,901万7千円減)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あるため、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。

人口減少が続く限りは、給水収益の維持は困難な状況となり、料金改定の具体的な検討を行う必要はありますが、企業債償還金のピークが令和4年度となり、その後緩やかに減少することも踏まえ、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。

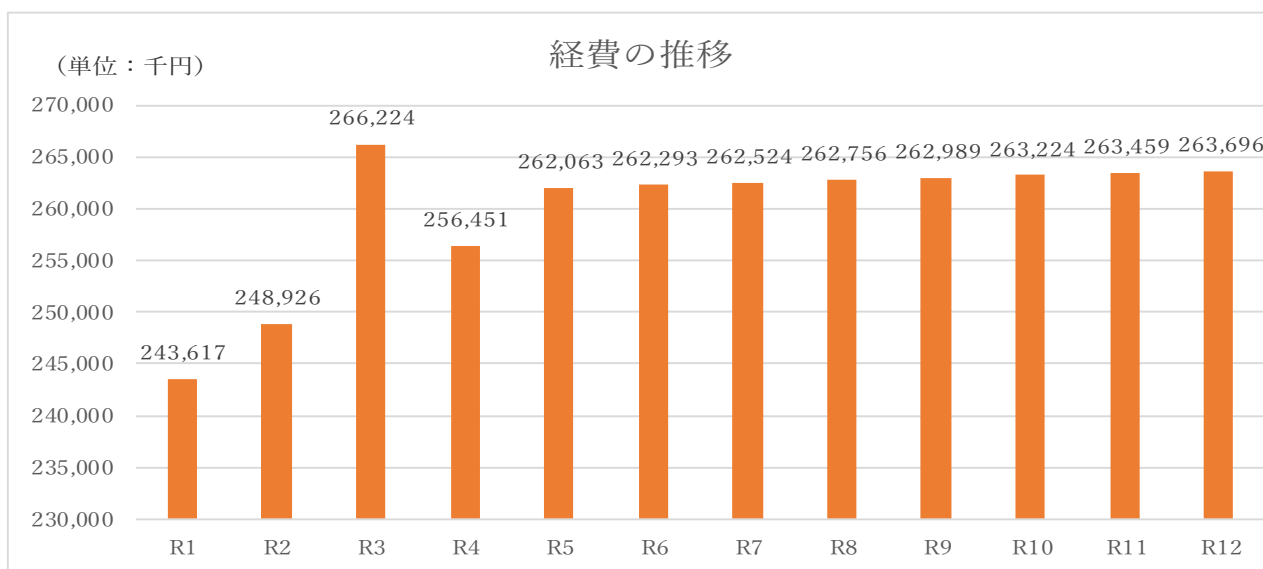


② 主な経費の推移

イ) 経費全体

経費全体については、毎年度徐々に増加していく傾向です。令和元年度は2億4,361万7千円、令和12年度では2億6,369万6千円(令和元年度比2,007万9千円増)となる見込みです。

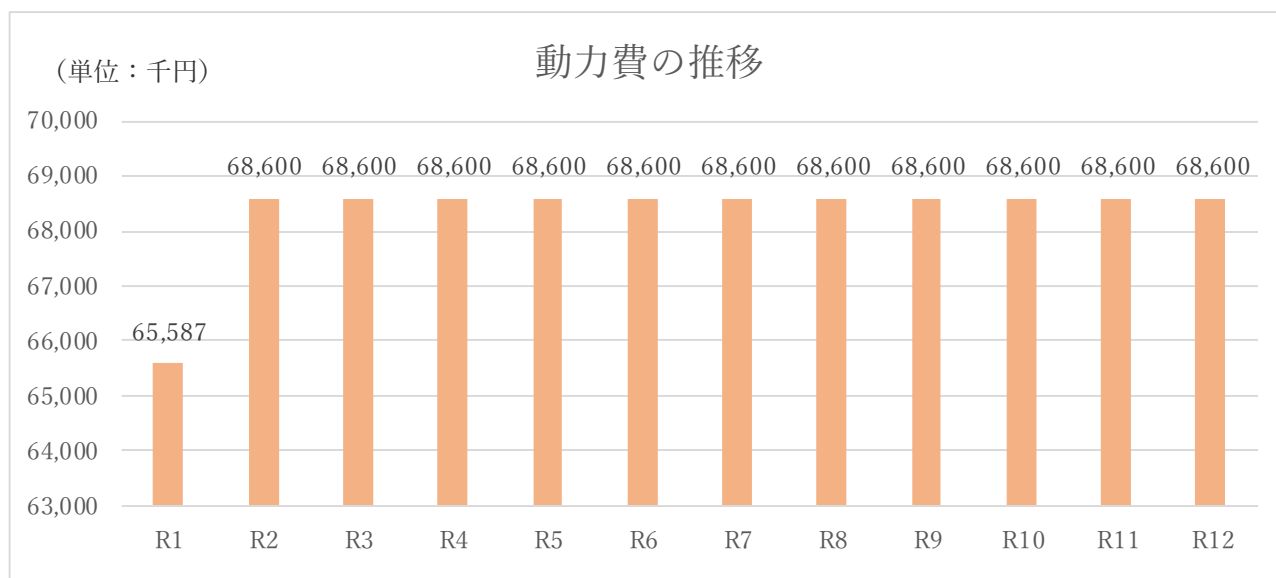
今後、民営でおこなっている簡易水道地域の統合を、進めなければならないため、外部委託等の管理経費が増加し、また施設の老朽化に伴い修繕費等の維持費の増加も見込まれます。



ロ) 動力費

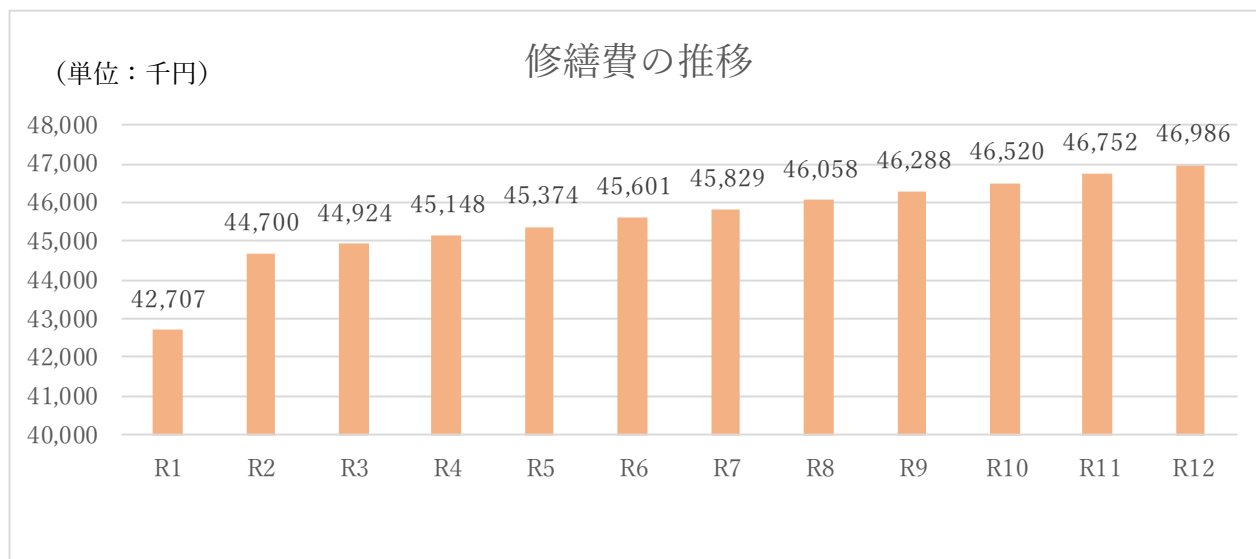
令和元年度は6,558万7千円、令和12年度では6,860万円(令和元年度比301万3千円増)となる見込みです。動力費については、令和元年度末を以て統合した簡易水道施設の増加分が令和2年度以降増加し、今後は稼働施設のダウンサイジング化を図りながらも、稼働に大きな力を要することも見込まれるため、令和2年度以降は一定の費用が見込まれます。

施設を多く抱える本市の水道事業において、引き続き電力調達契約の見直しを行うと同時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

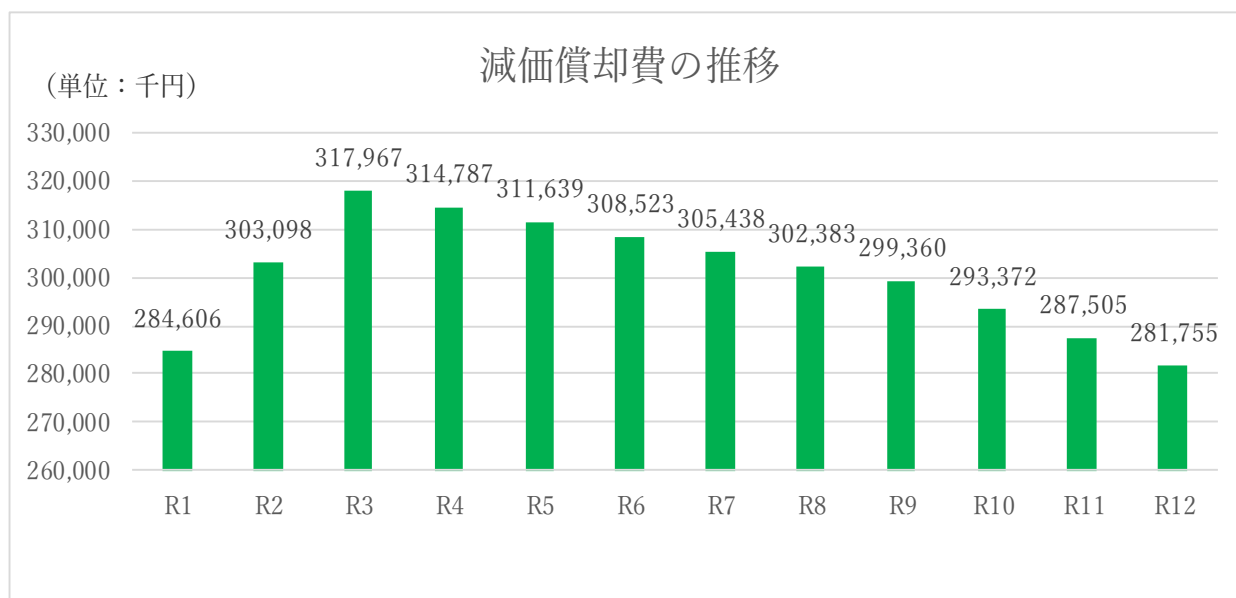
令和元年度は4,270万7千円、令和12年度では4,698万6千円(令和元年度比427万9千円増)となる見込みです。今後については簡易水道施設数の増加や老朽化により修繕箇所が増加が見込まれるため徐々に上昇していく見込みです。



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。

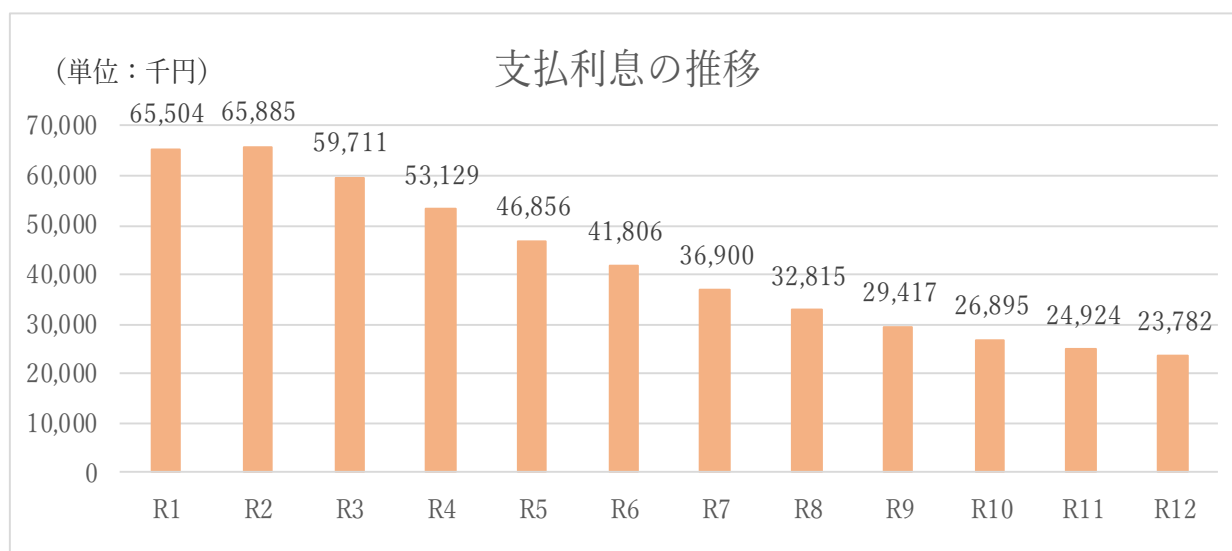
営業費用のうち一番大きな割合を占めるのがこの減価償却費で、本市では、令和2年度で簡易水道の統合による増加後、配水池の更新事業(井村配水池・福良配水池)を予定しているものの、令和3年度まで増加しその後緩やかに減少の見通しです。令和元年度は2億8,460万6千円、令和12年度では2億8,175万5千円(285万1千円減)となる見込みです。



ホ) 支払利息

これまで借入れをした企業債の支払利息については、企業債元金償還金と同様に、水道事業の企業債借入れ条件が「元利均等方式」であることから、償還期間が経年することで企業債償還にかかる元金部分が増加し、利息部分が減少していく傾向にあります。また、近年、企業債借入れ条件の金利が低くなっていることも利息の減少傾向に影響を与えています。

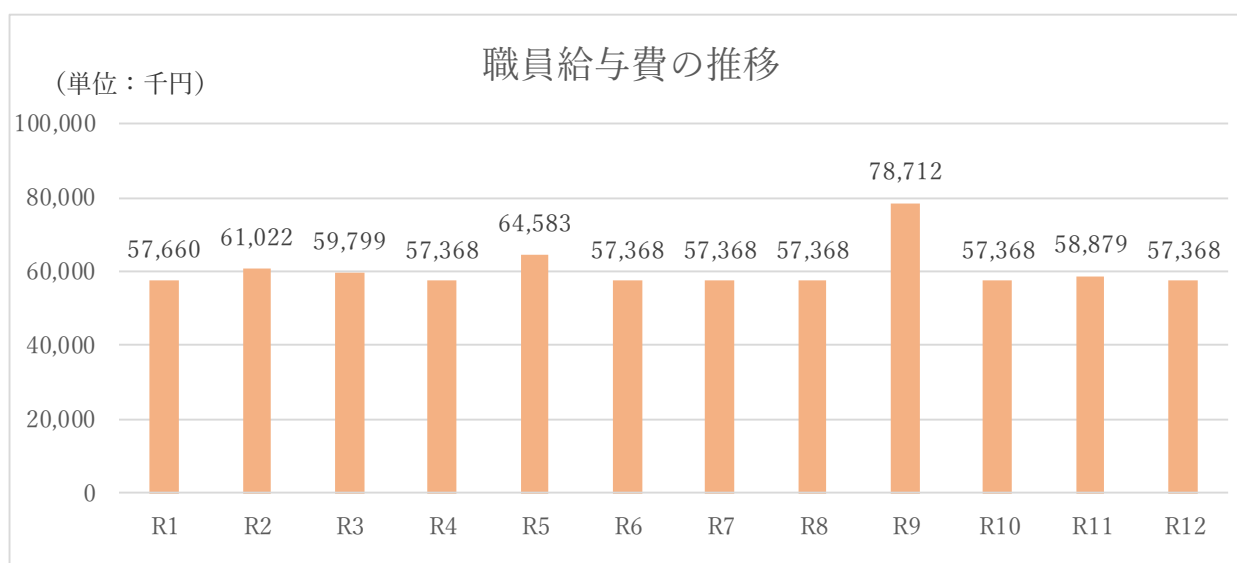
令和元年度は6,550万4千円、令和12年度では2,378万2千円(令和元年度比4,172万2千円減)となる見込みです。



ヘ) 職員給与費

今後も人員の確保の観点から、人件費は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2年度は6,102万2千円、令和5年度は6,458万3千円、令和9年度は7,871万2千円となる見込みです。

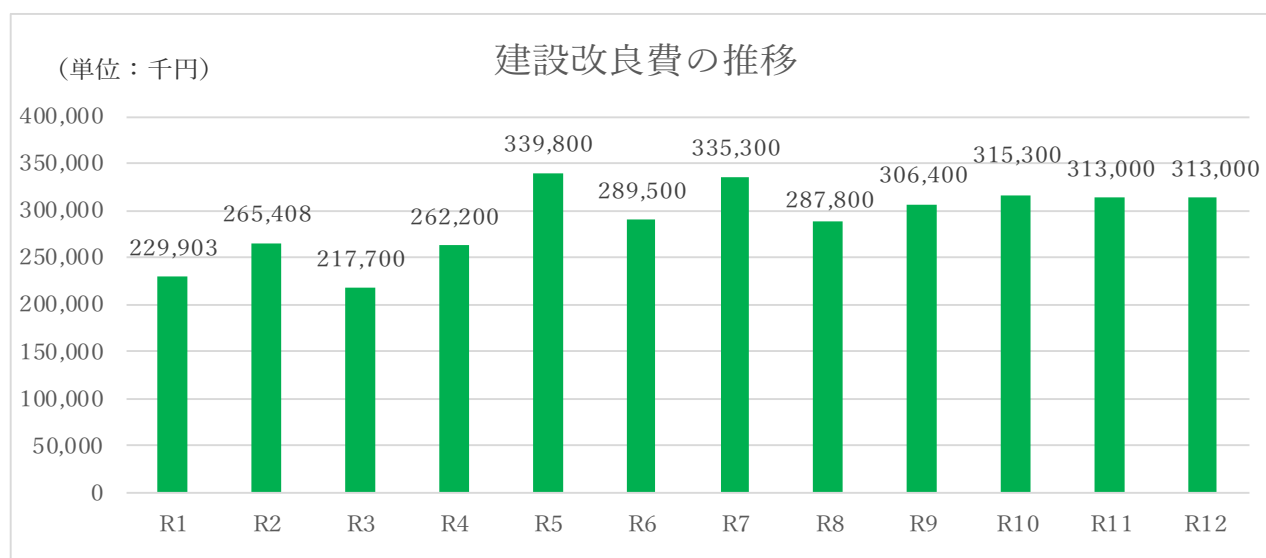


ii. 収支計画(投資的収支)の見通し

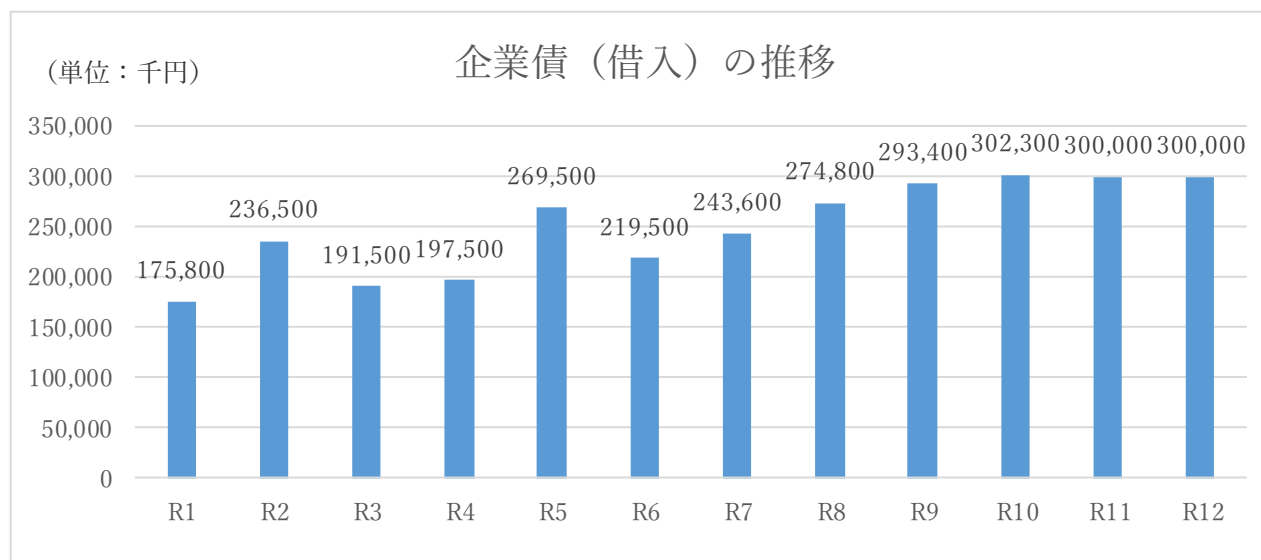
①建設改良費と企業債(借入)の推移

建設改良費はアセットマネジメントの策定に基づき、今後の具体的な建設事業費の内容を明確化しました。これに伴い本市における大型施設(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8年度までに井村配水池を新たに整備し、令和7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。また大規模な震災に備えるため今後耐震化事業も予定としています。



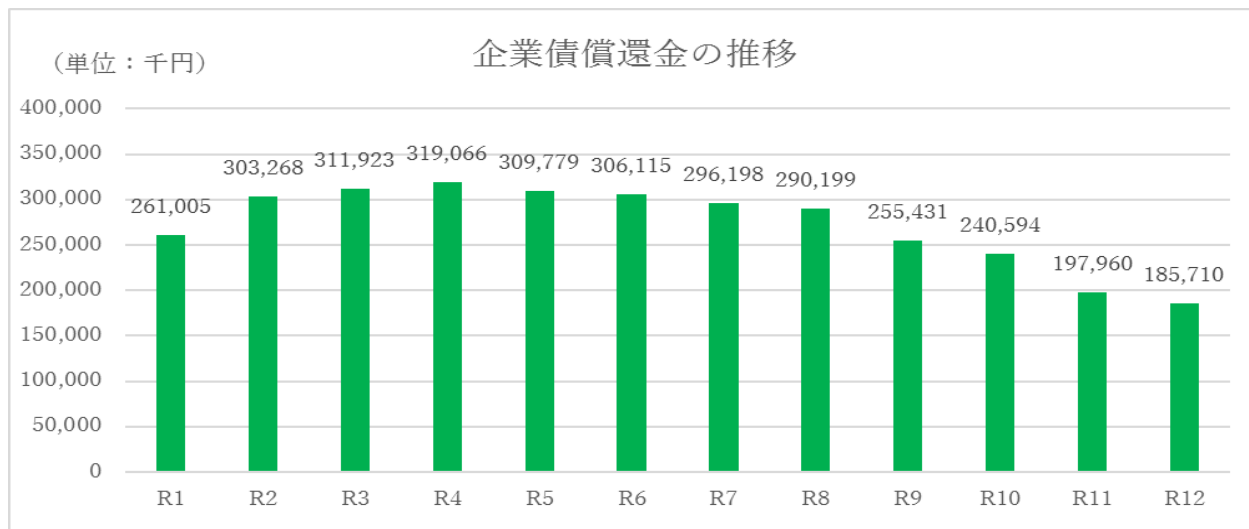
建設改良費に比例して企業債の発行も変動しています。なお、令和9年度以降は約3億円ベースの借入で推移する見込みです。



②企業債償還金(元金)の推移

企業債償還金(元金)は、令和元年度時点で2億6,100万5千円となっており、令和2年度では簡易水道の統合により3億326万8千円と増加します。その償還のピークは令和4年度の3億1,906万6千円です。前述の2の②(ホ)支払利息でも述べたとおり、「元利均等方式」で借入れを行っています。そのため、償還のピークである令和4年度以降は、緩やかに償還金が減少し、令和9年度で2億5,543万1千円となり令和元年度を下回るまで減少となる予定です。

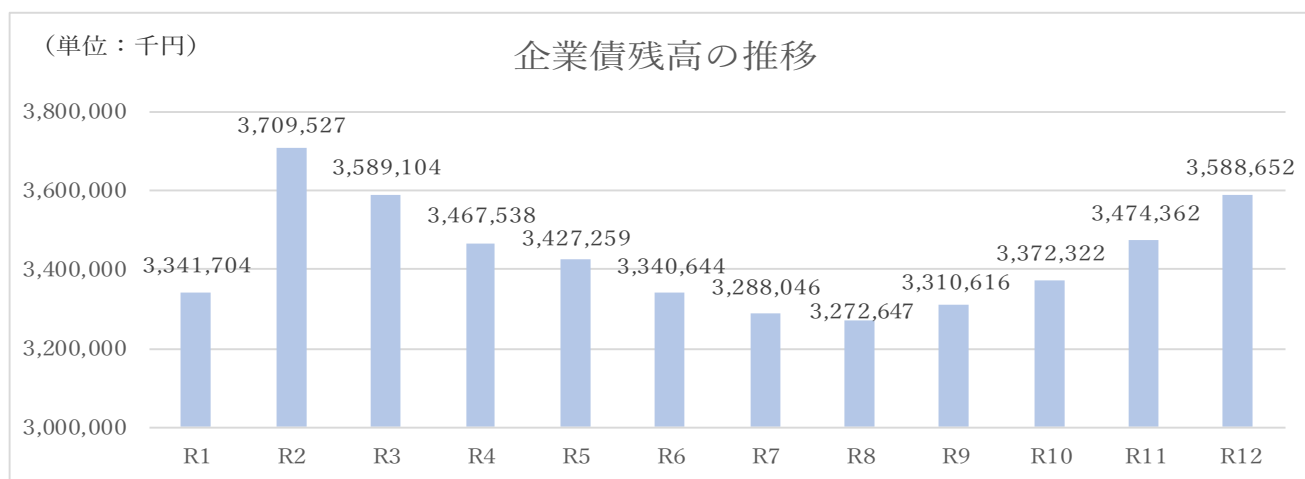
企業債の償還金が多いと現金支出が増えるため、経営は厳しい状況となり、現金残高に大きく影響し、令和4年度から令和10年度までは収支の均衡に特に注意する必要があります。



③ 企業債残高の推移

企業債残高は令和元年度では33億4,170万4千円ですが、令和2年度では簡易水道の統合により37億952万7千円と大きく残高が膨らみます。その後年々減少していき、令和8年度には32億7,264万7千円まで減少する予定です(令和2年度比4億3,688万円減)。

本市の企業債残高は他市に比べてかなり高く(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、企業債残高の減少を目標に経営を行い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見込まれます。また令和3年度から大型事業がスタートし建設改良費が増大することから、令和9年度から企業債残高が増加に転じる見込みとなります。



iii. 今後の経営状況

① 将来の収支見込

令和元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、維持管理費、の増、職員給与費のうち退職給付費が多額となること等により純利益については毎年度増減がありながらも、令和9年度以降赤字へ転落していくと考えられます。

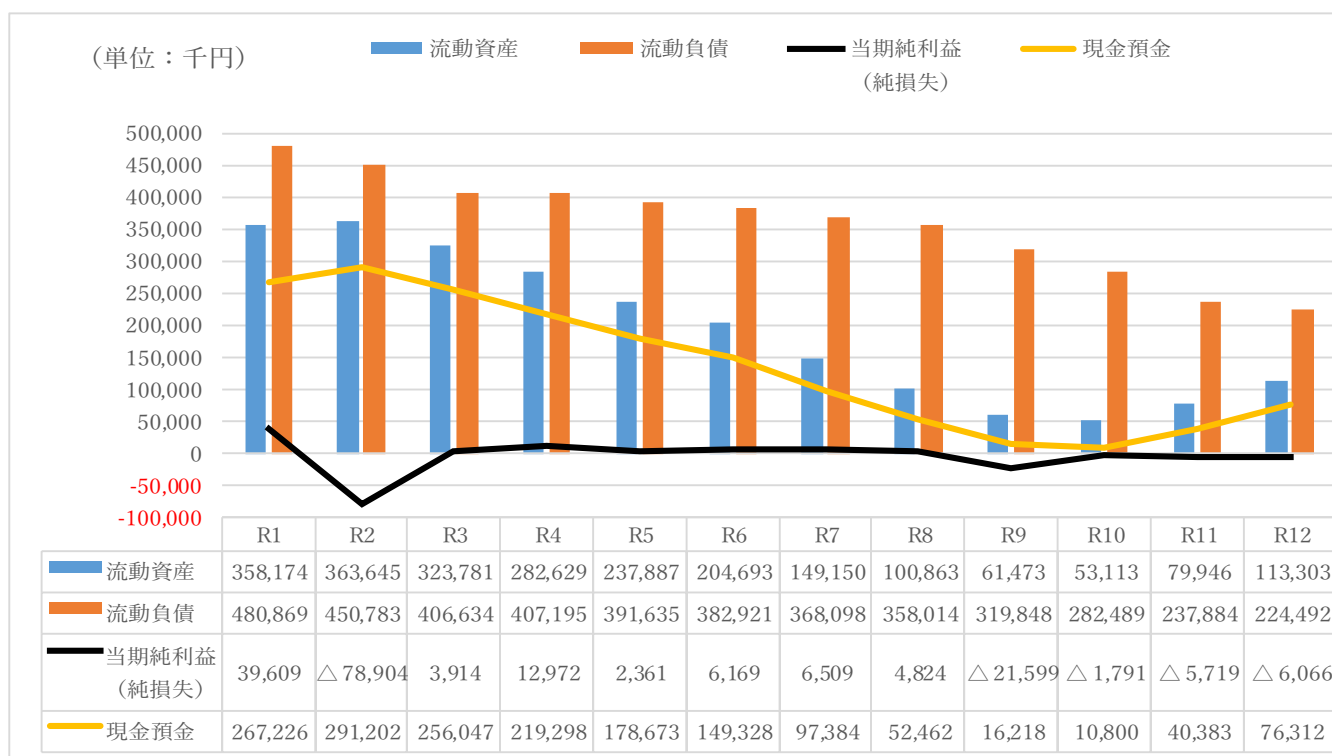
令和元年度は純利益が3,960万9千円でしたが、令和2年度では旧水道庁舎跡地売却により特別損失が生じ、純損失となる見込みです。その後令和3年度から391万4千円の純利益となり、令和12年度では△606万6千円となる見込みです。

また、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、今後は企業債償還金の増加に伴い、資本的支出の財源不足額は増加し、さらに減価償却費は徐々に減少していく見込みであるため、令和3年度から大型事業(井村配水池・福良配水池)の施設更新事業や管路耐震化等の更新にかかる費用が更に追加されると、内部留保の減少はより大きくなります。

こうした状況を踏まえ、費用については令和元年度に策定したアセットマネジメントにより、今後の具体的な費用の算出が行われ、これを基に公共五ヶ年整備計画に則ることとなっています。

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)よりも少なくなり、その乖離(流動資産<流動負債)が令和3年度以降大きく広がる傾向であるため、令和9年度以降、毎年度純損失となる見込みであり、この状況と連動して現金預金の減少が見込まれます。

今後、流動比率が100%(流動資産>流動負債)になることは困難な状況であることから、令和7年度以降の料金改定へ向けて検討を始めます。



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、簡易水道事業においては、水道事業と同一の料金体系であります。事業規模も小さく料金だけでは費用を賄えていない状況にあり令和元年度末の統合の影響から、さらに厳しい運営を迫られています。

令和7年度以降から内部留保の活用により利益剰余金を処分しながら、現行の水道料金体系で、事業運営を行うことは可能であるものの、今後の水道事業の運営に関して料金改定を考慮する必要があります。特に令和7年度以降は水道事業の現金不足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、料金改定に踏み込む必要があります。

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。簡易水道統合による影響が大きく、令和3年度以降は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償還金や減価償却費の増加を招くことになり、令和9年度以降において経常利益の赤字化が進む中で、水道経営はより一層厳しい状況となります。

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、令和7年度以降、適正な水道料金の設定を行わなければ、水道事業の運営に重大な影響が出ることとなります。

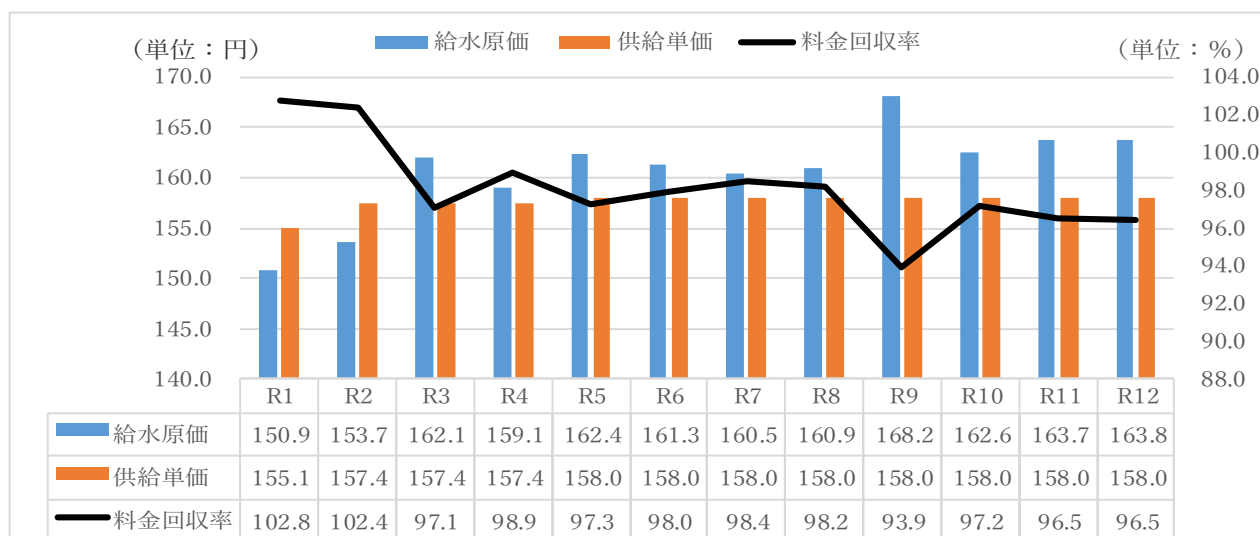
※水道料金の設定について検討する際には、本市の水の使用実態を踏まえて、

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)

3. 経営の課題と対策

収支計画が示すとおり、収支見込みはかなり厳しいものとなっていくため、料金体系の見直しを検討する必要があり、料金改定の見直しの時期を令和7年度以降と明確化しましたが、料金改定に踏み込む前に、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(公設民営・民営)との統合

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、同一行政区域に存在する簡易水道を平成28年度までに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ことに端を発するものです。

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箇所が民営となっています。うち南野津簡易水道については、すでに水道事業と経営統合しており、上北簡易水道についても平成28年度末に統合、東神野簡易水道及び中臼杵簡易水道については、令和元年度末に上水道事業と統合しました。

統合が未実施の民営簡易水道については、地元協議を重ね令和5年度までに何らかの形で進捗を図るよう取り組みます。

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
中臼杵	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。

本市の水道事業も給水収益の減少等で経営が厳しくなっている中、独立採算が困難な簡易水道事業を統合すると、さらに経営が厳しくなることが想定されます。

こうした状況への対応策として、簡易水道統合に際しては、繰出基準の見直しや水道事業の健全経営が図られるよう、国をはじめ財政支援について関係機関に働きかける必要があります。

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、今後老朽化した施設の更新や管の修繕、また大きな建設改良事業が控えています。安心安全な水を安定的に供給するためには、管を含めた施設の更新は不可欠であり、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%となり、現状の料金体系で維持していくには厳しい状況です。

水道水を1m³作るのに必要となる経費を表す給水原価は、令和元年度決算において、本市の水道事業では全国平均より低い数値で、150.89円(全国平均168.38円)でした。これはローコストで水を供給していることを表しますが、本来水道料金は、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るものです。水道事業を取り巻く環境が変化していく中、水道料金に関しても見直しが必要となり、令和7年度以降を目途に料金改定の見直しを十分に検討する必要があります。

ロ) 企業債の活用

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。

しかし、建設改良事業を行うにあたり、給水収益だけでは厳しいことから、アセットマネジメント計画をもとに、計画的な事業の執行をすることで、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していく必要があります。

具体的には、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の抑制になりますが、今後大きな建設改良事業を進めていく中で、令和9年度からこの均衡を保つことが困難な状況へ移行す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、簡易水道を統合するにあたり、採算の取れていない事業を統合おこなったため水道事業の経営の圧迫が懸念されます。今後も、繰出基準に沿った繰入を行う予定ですが、簡易水道の統合後は繰入金の見直しを検討する必要があります。

なお、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平成29～令和6年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。

二)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できることとしました。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

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現在では8名体制とし人員は半減しました。

人件費については職員の年齢構成によるところもありますが、今後の抑制については広域化を目指すことで人員の抑制へと繋がりますが、今のところ不透明な状況です。

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年度以降増加となります。

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、新電力の入札を行っています。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、漏水調査等様々な業務を外部へ委託しています。

今後も広域化を目指すことで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、委託費用の負担減少を検討していく予定であります。

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

本市は昭和60年代及び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%～5.5%まであり、近年の借入利率と比較して、その利率は30倍から50倍と非常に高く、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換えを行いませんでした。

近年の企業債利率が1%にも満たない低利率であることから、トータルの利息支払額を減らすためにも補償金との差異を確認しながら低利率のものへ借り換えを検討していきます。

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6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。

来年度以降はアセットマネジメントによる更新計画に基づき、この浄水施設に関連する配水池の更新を行うよう予定しています。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実施します。

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の膜ろ過施設から、緩速濾過や急速濾過への転換と併せて、老朽化した竹下浄水場を含めて、野津地域のダウンサイジング化へ着手する見込みです。

しかしながら、本市の抱える配水地は臼杵地域が17箇所、野津地域が17箇所の計34箇所あり、浄水施設同様、多くの施設が耐震化されていない実状は今後も大きな課題であり、起伏が大きく複雑な給水区域を抱えているため、配水地や中継ポンプ所等の施設が他市に比べて多いことで、それにかかる費用が大きくなることも特徴です。

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、老朽化したものやその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、更新していますが、令和元年度決算時における本市の管路更新率は0.21ポイントと全国平均(0.68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406.74kmある中、老朽化した管の更新は大きな課題です。

一般的に管の法定耐用年数は40年とされていますが、本市では、配管についてデジタルデータでの管理を行っており、そのデータをもとに今後どのように管の更新を行っていくのか、収支の均衡を鑑みながら更新計画を作成することが大きな課題です。

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は発生していますが、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大きな課題です。

令和元年11月に水道事業所は高台(家野)に移転し、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課題に取り組みました。

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ために、浄水施設等水道施設の耐震化を今後進めていく見込みです。

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、公共五ヶ年整備計画に反映させて、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年度には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年度で5名となりました。

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も生じていますが、配管データをデジタルで管理し確認しやすくする、本市が保有する施設の管理運営を総括的に外部委託す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力しているところです。

その一方で、技術職員の減少による専門的な知識、技術の後継に対する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。またコロナ渦において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、専門的知識・技術の向上を図ることが困難な状況や技術職員の確保にも今後大きな課題となるため、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みました。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

平成27年度より、大分県が中心となり県内の水道事業の広域化に向けた検討会議が重ねられています。

大分県は起伏に富み、河川や山などで市町村が区切られていることから、事業全体の広域化への進捗は難しい状況ですが、水道料金や管の管理に関するシステム開発などソフト面での連携、また水道事業にかかる職員同士の交流などにより、専門的知識や技術の継承に効果があると思われます。

今後も、県内他市との情報交換など積極的に取り組んでいきます。

現在、大分県や日本水道協会が主導となって県内各市町村より情報収集等を行いながら広域化について検討しているところであり、臼杵市としても全体の動向を注視して今後の取り組みを検討していきます。

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く必要があります。

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。

平成28年度は緊急資材として、断水の際に利用する給水袋を2,000枚補充し、高台にある消防庁舎で保管しています。また、緊急時に活躍する給水車も消防庁舎内へ移転させ、令和元年度では、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対策に努めました。