

第3章 現状と課題

1 下水道普及率と水洗化の状況

(1) 行政区域内人口の推移

本町の行政区域内人口は、昭和60年度末の19,232人をピークに減少傾向となっています。下水道事業の供用開始からの推移を見ると、平成元年度末の18,922人から令和2年度末には15,720人(平成元年度末比:△3,202人、△16.9%)まで減少しています。

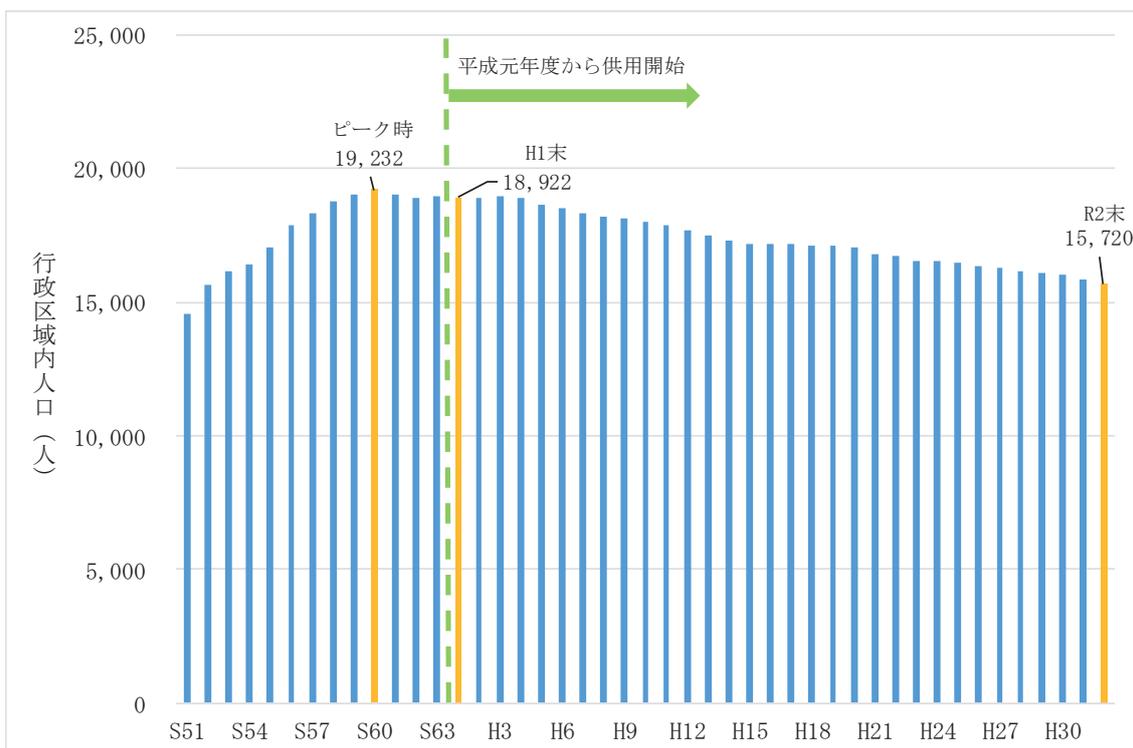


図 3.1 行政区域内人口の推移

(2) 処理区域内人口の推移と水洗化人口

処理区域内人口は、下水道整備の進捗に伴い、令和2年度末には15,699人となり、下水道普及率は99.9%に達しています。

水洗化人口については、本ビジョンにおいて、将来の有収水量予測をより正確に行うため、これまでの集計方法を見直し、再集計を行いました。

その結果、令和元年度末の水洗化人口は14,659人、水洗化率は92.6%となり、令和2年度末の水洗化人口は14,616人、水洗化率は93.1%となりました。

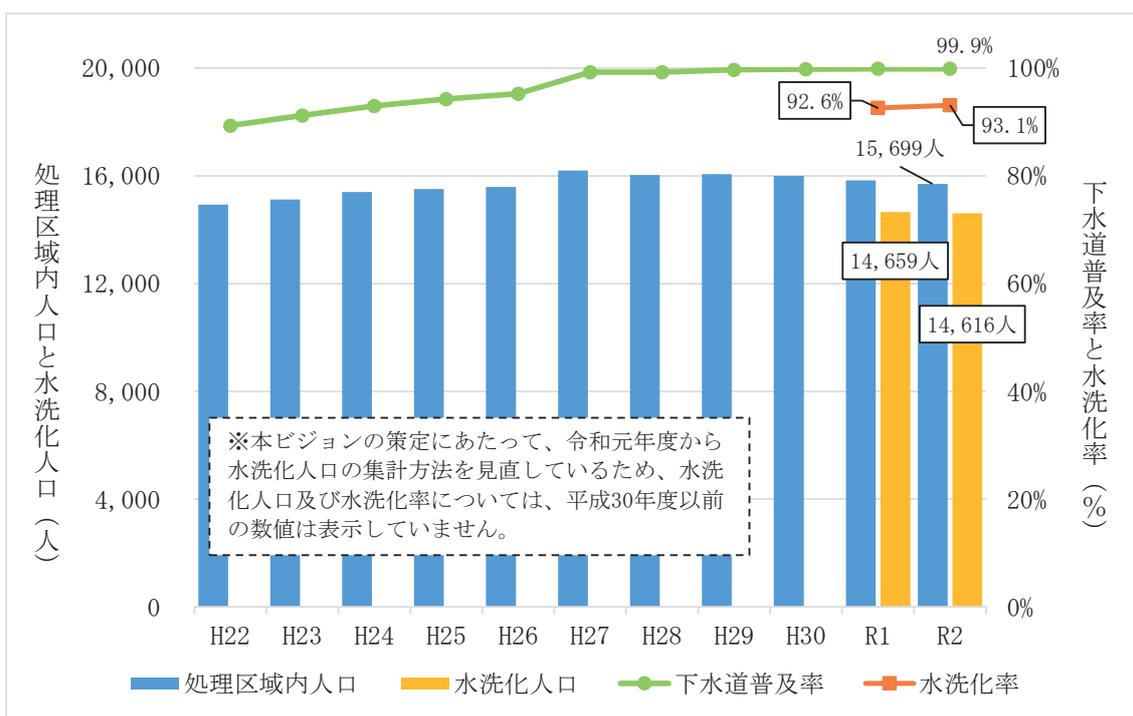


図 3.2 処理区域内人口及び下水道普及率並びに水洗化人口及び水洗化率の推移

表 3.1 下水道普及率の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明 (算式)
下水道普及率 (%)	99.7	99.8	99.9	99.9	行政区域内人口のうち、処理区域内人口が占める割合。下水道がどれだけ普及しているかを表す指標。

表 3.2 水洗化率の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明 (算式)
水洗化率 (%)	—	—	92.6	93.1	算式：水洗化人口 (人) ÷ 処理区域内人口 (人) 下水道が利用できる人のうち、どのくらいの割合の人が下水道に接続し、実際に利用しているかを表す指標。



2 有収水量の状況

令和2年度の有収水量の用途別の構成は、家事用が全体の約31%、営業用・工場用が全体の約67%を占めています。これは、事業所が多く集積している本町の特徴を表しています。

家事用の有収水量は、下水道整備の進捗に伴い、これまで増加傾向にありましたが、近年、節水意識の向上や節水型機器の普及等により、1人1日当たりの有収水量が減少しているため、水洗化人口及び水洗化率はこれまで増加傾向にあるものの、平成28年度以降は、ほぼ横ばいとなっています。

営業用は、平成24年度をピークに減少傾向にあり、平成28年度以降は少し回復傾向にありましたが、令和元年度には再び減少しています。

工場用は、大口使用者の稼働状況に強く影響を受け、年度により大幅に増減しています。

なお、令和2年度の有収水量は、新型コロナウイルス感染症の影響により、家事用が在宅時間の増加に伴い前年度比で増加し、一方で営業用は、店舗や飲食店等の休業等に伴い前年度比で減少したものと推察されます。

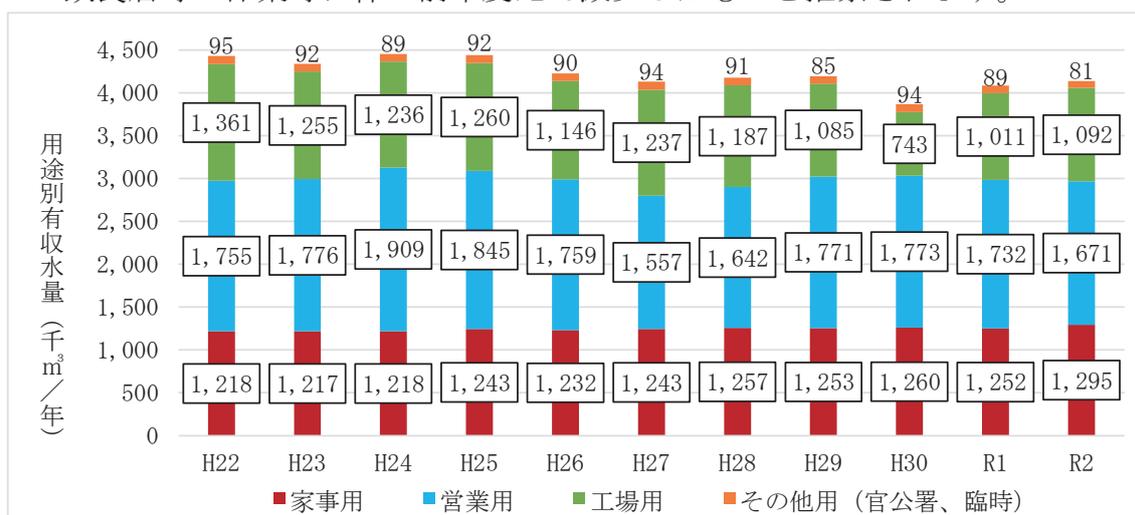
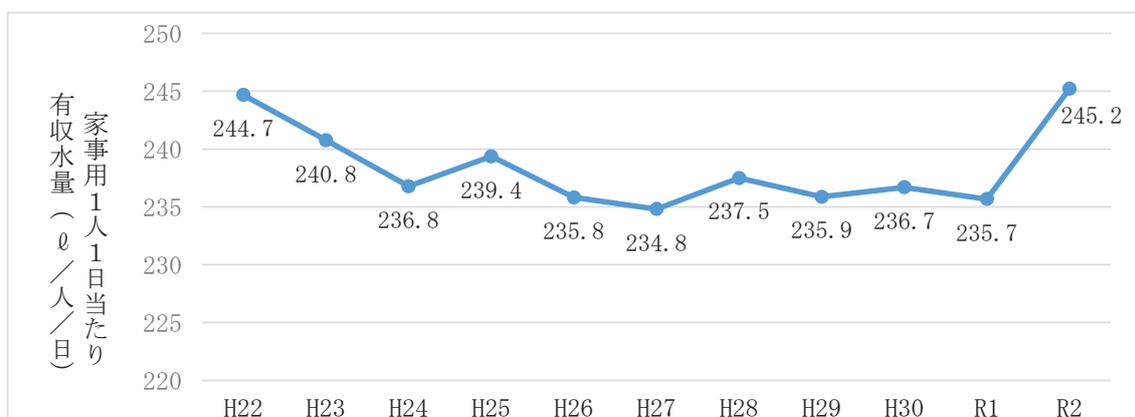


図 3.3 用途別有収水量の推移



※ 水洗化人口の集計方法を見直しているため、水道事業における数値を掲載しています。なお、令和2年度は、新型コロナウイルス感染症の影響による在宅時間の増加に伴い、例年より増加したものと考えられます。

図 3.4 本町水道事業における家事用1人1日当たり有収水量の推移

3 下水道施設の状況

(1) 下水道管渠の布設状況

下水道管渠の整備を着実に進めてきており、令和2年度末には管渠布設総延長は107.3kmとなりました。布設延長の増加に伴って、整備済面積も増加しています。

なお、本町の下水道事業は、平成元年度から供用を開始しており、供用開始からそれほどの年月が経過していないため、老朽化が直ちに問題となる状況にはありません。一部、供用開始前に民間開発事業により布設され、使用されていた管渠を下水道事業に移管しているものがあり、これについては標準耐用年数50年を超過していますが、割合としては総延長の3.3%に留まります。

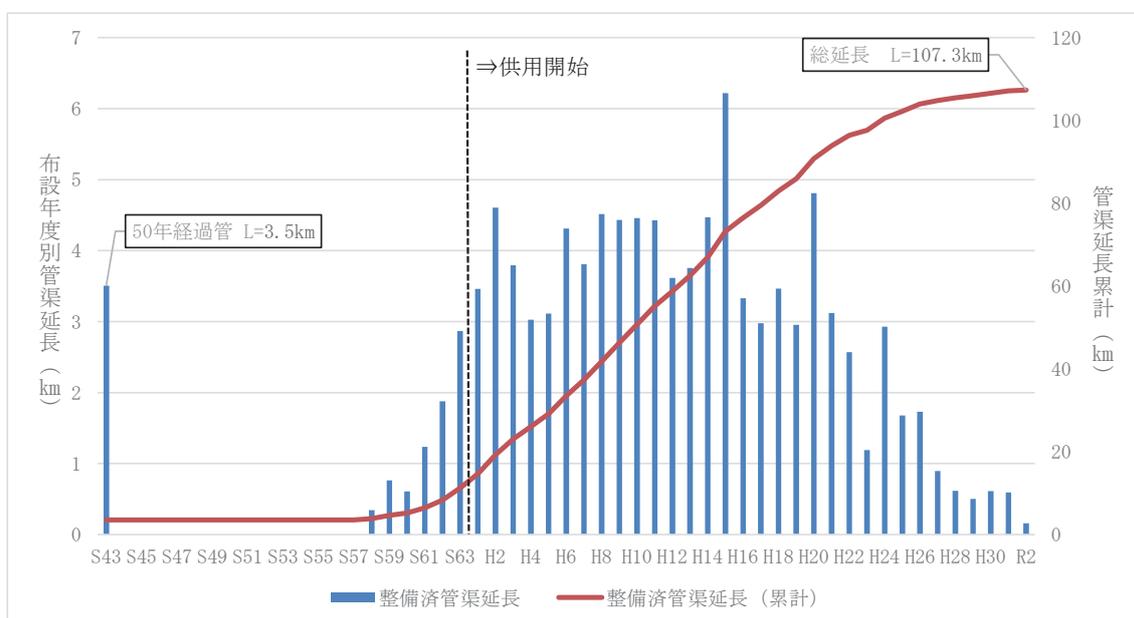


図 3.5 布設年度別管渠延長の推移

表 3.3 管渠老朽化率の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明 (算式)
管渠老朽化率 (%)	0.0	0.0	3.3	3.3	算式：標準耐用年数超過管渠÷下水道布設総延長 耐用年数を超過した管渠の割合を見る指標。



(2) 不明水の状況

不明水とは、分流式下水道において、汚水管渠に流入する雨水や地下水のことを言います。不明水が生じる主な原因は、宅内排水管の雨水の誤接続、マンホール蓋穴からの侵入水や汚水管渠の継手・破損箇所からの侵入等があります。不明水が増大すると、下水処理施設に負担がかかるばかりでなく、使用料に結びつかない下水処理費用が発生することになります。

本町の有収率は、概ね100%程度で推移しており、数値だけを見れば、本町下水道事業では不明水は大きな問題となる状況にはありません。一方で、木津川流域下水道全体では多量の不明水が認識されており、大きな課題となっています。そのため、本町でも京都府の要請に基づき、平成30年度から不明水調査を実施し、その改善に取り組んでいます。

なお、本町の有収率は、年度によって大きく差があり、また100%を超える場合があります。その要因としては、年間総汚水処理水量を計測する木津川流域下水道の幹線流量計のなかに、複数の市町から下水が流入する接続点に設置されているものがあり、排水量を正確に計測することが困難であることや、また幹線流量計自体に計測誤差があることなどが考えられます。

表 3.4 有収率の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明 (算式)
有収率 (%)	92.7	100.7	123.7	135.7	算式：年間有収水量÷年間総汚水処理水量 使用料収入となった水量の割合を見る指標。

(3) 耐震化の状況

今後30年以内の発生確率が70%から80%と極めて高くなっている南海トラフ地震について、本町では最大予測震度が6強とされています。また、京都府には多くの活断層が分布しており、京都府地震被害想定調査では、生駒断層を震源とする直下型地震で最大の被害が予想されています。

災害時においても、汚水処理機能が維持できるように、幹線管渠の耐震化を着実に進めるとともに、平常時から災害に備えるため、平成27年度に「久御山町下水道事業業務継続計画」(下水道BCP)を策定し、当該計画の適切な運用に努めています。

4 経営の状況

(1) 財務の状況

① 下水道事業会計の仕組み

下水道事業会計は、収益的収支と資本的収支から構成されます。収益的収支とは、下水道事業の経営活動に伴い発生する使用料による収益や維持・管理に係る費用のことであり、これらの活動は損益計算書に反映されます。資本的収支とは、施設の整備・拡充のための建設改良費、建設改良に要する資金の企業債による調達、企業債の元金償還等のことで、これらの活動は貸借対照表に直接反映されます。

下水道事業では、通常、資本的支出に対し資本的収入は不足することとなります。そのため、前年度までの内部留保資金や当年度の利益、減価償却費等の非資金取引による内部留保等を補てん財源として、不足額を補う仕組みとなっています。

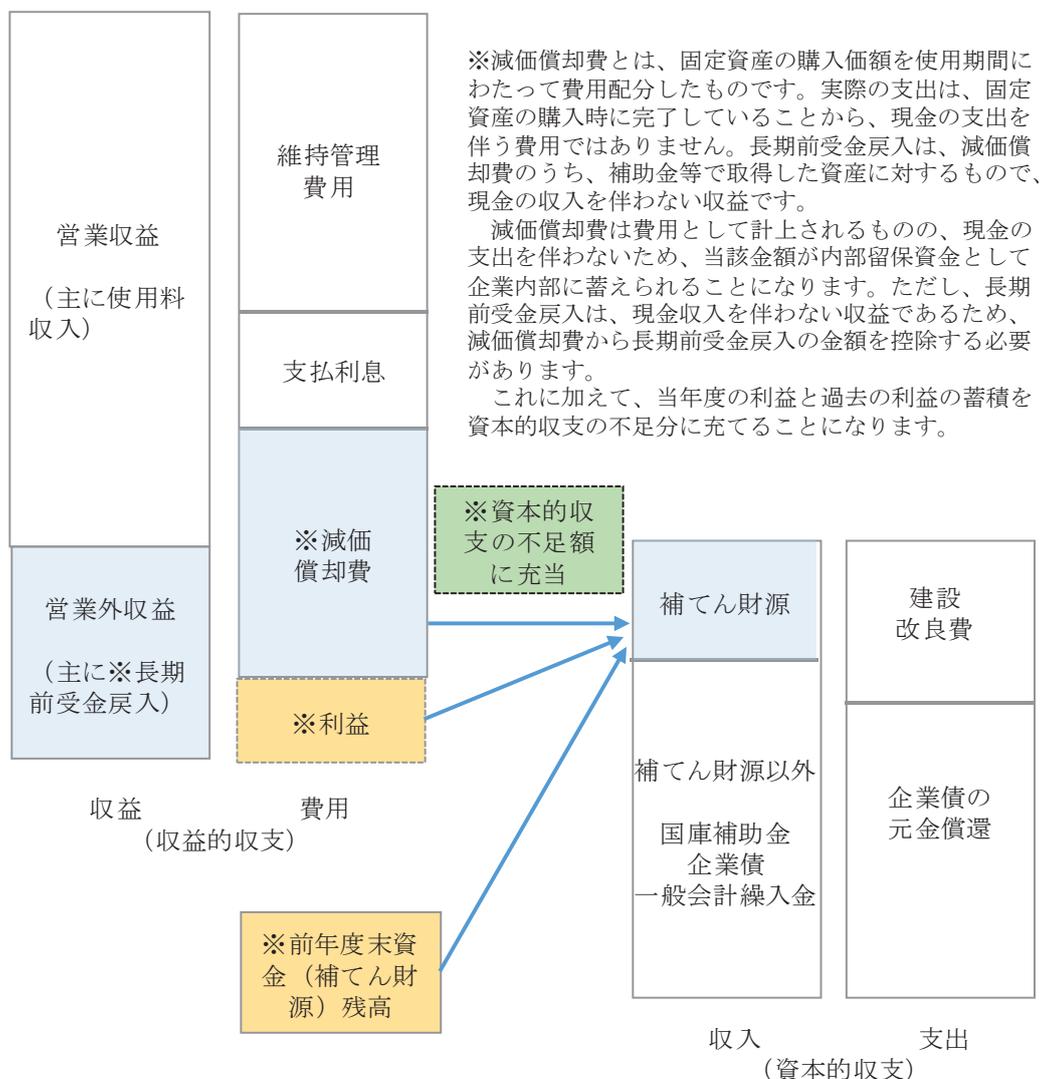


図 3.6 下水道事業会計の仕組み



② 収益的収支と資本的収支の状況

主な収益の内訳は、下水道使用料 69%、長期前受金戻入 29%となっており、一般会計からの繰入金（他会計補助金）はほとんどありません。一方、主な費用の内訳は、減価償却費 53%、下水道維持管理負担金 25%、支払利息 8%となっています。なお、下水道維持管理負担金とは、木津川流域下水道や他市の公共下水道に接続し、その処理場で本町の汚水を処理してもらっていることへの対価のことです。本町では、終末処理場を有しておらず、本町の汚水はすべて流域下水道等で処理しているため、負担金の割合は高くなっています。

減価償却費、支払利息、人件費は、処理水量の変動に左右されない固定的な経費であり、これらが全体の 65%を占めています。固定費は処理水量が減少しても、それに比例して削減することが困難であり、使用料収入の減少が見込まれる将来において経営を圧迫させる可能性があります。

資本的支出については、企業債償還金と建設改良費で構成されており、これらの財源として、国庫補助金や企業債の新規発行、一般会計からの繰入金（他会計出資金等）があり、それでも足りない分を補てん財源として、過去の内部留保や当年度の資金増加分で充当しています。

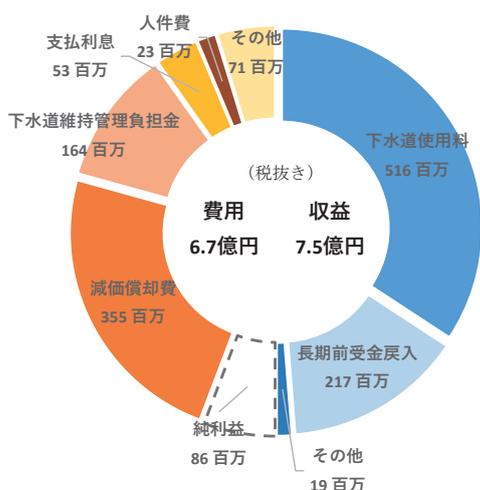


図 3.7 収益的収支の構成 (令和 2 年度)

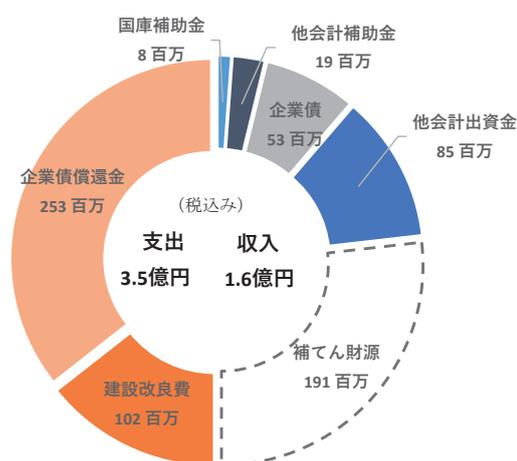


図 3.8 資本的収支の構成 (令和 2 年度)

③ 下水道使用料の状況

令和2年度の下水道使用料について、用途別の使用料収入の構成は、営業用43%、工場用32%、家事用23%、その他用2%となっており、営業用と工場用で全体の75%を占めています。平成30年度においては、工場用の使用料収入が大きく減少したことから、全体の使用料収入も5億円を下回っています。営業用・工場用の使用料収入は一部の大口使用者に依存するところが大きく、大口使用者の稼働状況によって、本町の使用料収入も強く影響を受けます。持続的な下水道事業の経営を行っていくために、使用料収入を安定して確保していくことが今後の課題となります。

1か月当たり20m³の下水道使用料について、本町の近隣団体（図3.10で示す5市2町）、類似団体平均及び全国平均と比較すると、本町の使用料水準は、類似団体平均及び全国平均を大きく下回り、近隣団体と比較しても、下から2番目の水準となっており、第2章6「下水道使用料の概要」に掲載している使用料体系は低く抑えられていると言えます。

使用料単価（下水道使用料／年間有収水量）を用途別で見ると、工場用の使用料単価が最も高く、家事用が最も低くなっています（臨時用除く）。本町の使用料体系では、累進使用料制により汚水量に応じて使用料が逡増していくため、工場用や営業用は、大口使用者の影響を受けて家事用と比較して比較的高い使用料単価となっています。

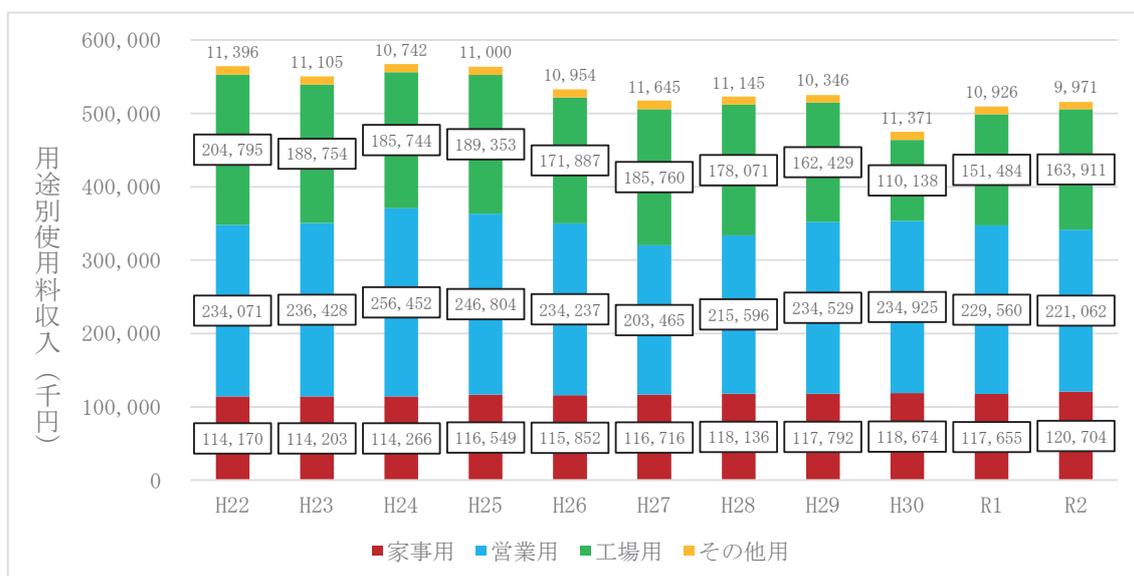


図 3.9 用途別使用料収入の推移





使用料 (税抜) は令和3年4月1日時点のもの。ただし、全国平均は令和元年度時点。

図 3.10 下水道使用料の他団体比較 (20 m³/月の場合)

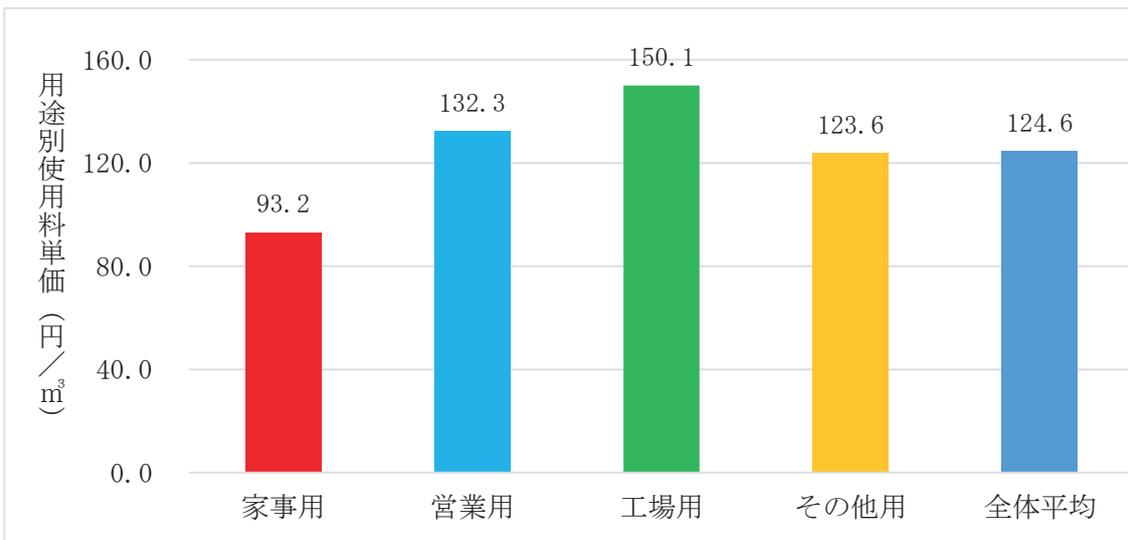


図 3.11 用途別使用料単価 (令和2年度)

表 3.5 使用料単価の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明 (算式)
使用料単価 (円/m³)	125.2	122.8	124.8	124.6	算式：下水道使用料÷年間有収水量 年間の使用料収入を有収水量で除したもの。 有収水量1 m³当たりどれくらいの収益が発生するかを見る指標。

④ 一般会計繰入金の状況

公営企業は独立採算制を原則として、事業運営に伴って発生する経費は、一部の経費を除き、事業運営による収入によって賄うべきものとされています。下水道事業においては、雨水公費・汚水私費の原則に基づき、汚水処理に係る費用は、一部の経費を除いて、原則として使用料によって賄うべきものとされています。汚水処理に係る費用のうち、公費で負担するものについては、総務省の定める繰出基準を参考に決めていきます。

本町では、収益的収入に限れば、繰出基準外の一般会計繰入金はほとんどありませんが、資本的収入については、企業債の元金償還のための資金が不足しているため、令和元年度以前は毎年度1.5億円以上、令和2年度には約8,500万円の基準外繰入金を一般会計から繰り入れています。

単年度の資金不足額について一般会計から補てんする方法は、企業性（経済性）を発揮できず、適切な経営状況を把握できなくなり、長期的な視点に立った事業経営が行えず、将来に向けた資金確保ができない、といった課題があります。そのため、本町の下水道事業の現状と将来の事業環境を踏まえて、公費負担のあり方を整理することが必要です。

一般会計繰入金について

基準内繰入金： 毎年総務省から通知される「繰出基準」に従った繰入金。基準内繰入金についてはその一部が地方交付税等において考慮される。

基準外繰入金： 公営企業会計の資金不足を補てんするためなどに繰り入れる上記の「繰出基準」に基づかない繰入金。

汚 水 処 理 費			
負担 区分	私費	公費 (一般会計繰入金)	
		基準外	基準内
財源	使用料		

図 3.12 汚水処理費における公費（繰入金）と私費（使用料）の負担区分



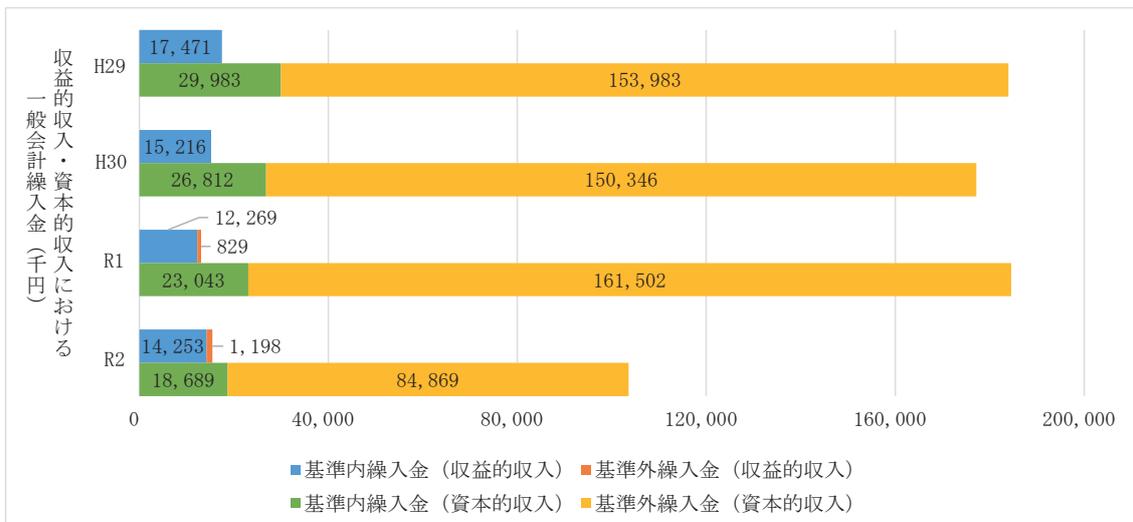


図 3.13 収益的収入及び資本的収入における一般会計繰入金の推移

表 3.6 一般会計繰入金対使用料割合の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明 (算式)
一般会計繰入金 対使用料割合 (%)	38.4	40.5	38.8	23.1	算式：一般会計繰入金（収益的収入分+資本的収入分）÷下水道使用料 一般会計繰入金の規模から、公費負担の状況を見る指標。

⑤ 企業債の状況

供用開始直後から、管渠の布設延長が急激に増加していった平成15年度頃まで、企業債残高は増加傾向にありました。平成20年度以降は、下水道の整備が概ね完了したことにより、管渠布設等の投資が減少したことから、建設改良費の財源に充当していた企業債の新規発行も減少しています。これにより、平成15年度には50億円以上あった企業債残高は、令和2年度末においては約24億円と半分以下にまで減少しています。

今後、老朽化した管渠等について多額の更新需要が見込まれるなか、更新需要の財源をすべて企業債で賄うと、将来世代に過度な負担を残すことにつながりかねないため、企業債残高を一定の水準に留めるよう、企業債の新規発行を抑制する必要があります。そのため、更新需要の財源構成を検討し、公費負担の範囲を整理していくことが今後の課題となります。

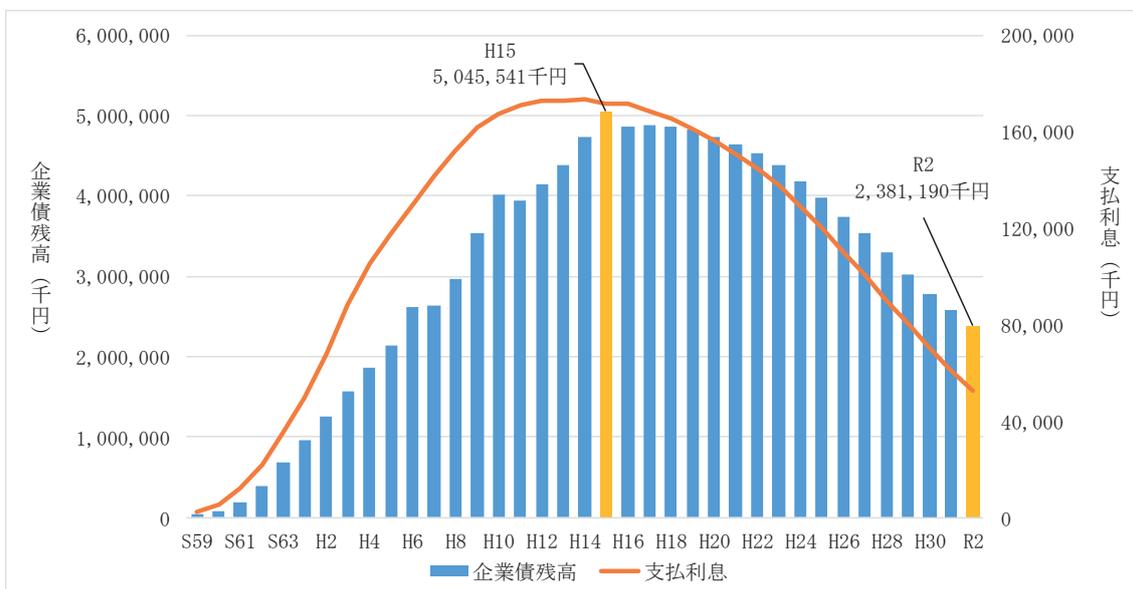


図 3.14 企業債残高・支払利息の推移



(2) 組織の状況

① 組織体制の概要

現在の下水道事業における組織体制は、上下水道課のもとに下水道係と業務係があります。下水道係は、事業計画の決定や下水道施設の整備と維持管理、補助金の申請などの業務を担当し、業務係は、予算・決算の調整や関係例規の整備、下水道使用料の徴収などの業務を担当しています。

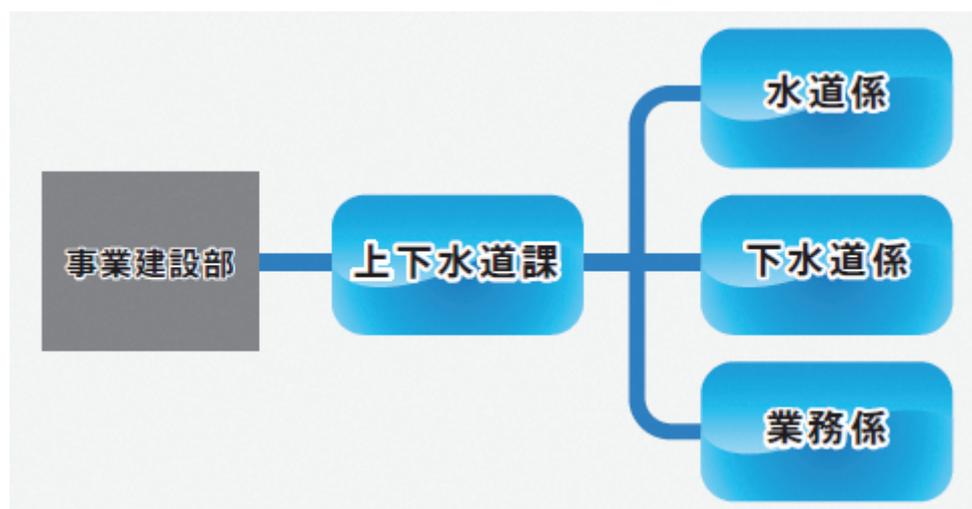


図 3.15 上下水道課の組織体制（令和3年4月1日現在）

表 3.7 下水道係と業務係の主たる事務分掌

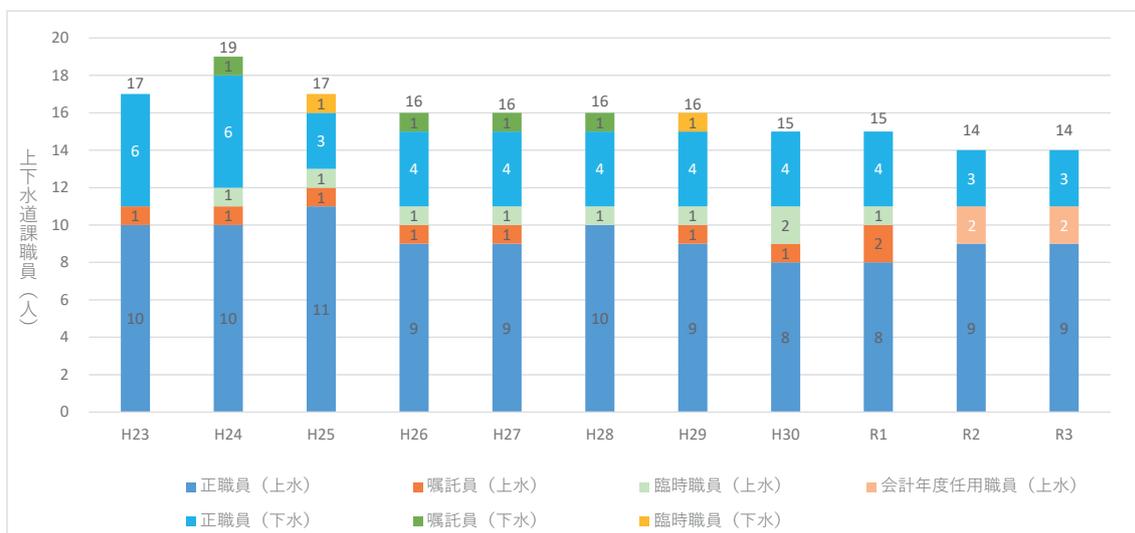
係名	分担事務
下水道係	<ul style="list-style-type: none"> ● 下水道事業の事業計画及び都市計画決定並びに事業認可の申請に関すること。 ● 公共下水道施設に係る建設・整備に関すること。 ● 下水道施設の維持管理に関すること。 ● 下水道事業の補助金交付申請事務に関すること。 ● 下水道事業に係る他機関との連絡調整に関すること。 ● 排水設備工事に関すること。 など
業務係	<ul style="list-style-type: none"> ● 上下水道事業管理規程の制定及び改廃に関すること。 ● 予算の原案及び予算に関する説明書の作成に関すること。 ● 決算の調整に関すること。 ● 財政計画及び資金計画に関すること。 ● 企業債及び一時借入金に関すること。 ● 下水道使用料等の調定及び徴収等に関すること。 など

② 職員の状況

上下水道課全体の職員数は、平成24年度には19名でしたが、令和3年4月1日時点では14名まで減少しています。これは機構改革として、平成25年4月に水道課と下水道課を統合し、職員定数の見直しを行ったことによるものです。

下水道係の職員数は平成30年度から令和元年度までは4名で推移し、令和2年度からは3名となっています。令和3年度に下水道係に所属する職員の年齢構成は、30代が1名、40代が2名となっていますが、人事異動により、年度によって年齢構成の状況は変動します。

少人数で業務を行っているため、職員の専門性は向上していますが、下水道事業の経営を安定的に継続できるように、高い専門性を有した人材を育成していくとともに、次の世代へと知識や技術の継承を進めていく必要があります。



※正職員には再任用職員を含む。年度途中で退職した者を除く。

図 3.16 上下水道課職員数の推移

表 3.8 下水道係職員の年齢構成表 (令和3年4月1日時点)

年齢	職員数 (人)	構成比 (%)
～19 歳	0	0
20～29 歳	0	0
30～39 歳	1	33%
40～49 歳	2	67%
50～60 歳	0	0
計	3	100%
平均年齢	41 歳 4 ヶ月	



(3) 他団体と比較した経営状況

① 比較団体の選定

経営の現状分析で比較する類似団体は、経営比較分析表の類似団体区分Cc2(処理区域内人口3万人未満、処理区域内人口密度25人/ha以上、供用開始後15年以上30年未満)の団体から、さらに法適用団体でかつ終末処理場を有していない21団体を選定しました。

近隣団体については、木津川流域下水道に接続する市町を基に選定しており、木津川流域下水道に接続する6市1町から京都市を除き、木津川上流流域下水道に接続している精華町を追加しています。

表 3.9 経営の現状分析における類似団体・近隣団体一覧

類似団体	近隣団体
平川市(青森県)、美里町(宮城県)、二本松市(福島県)、常陸太田市(茨城県)、富岡市(群馬県)、小千谷市(新潟県)、笠松町(岐阜県)、御嵩町(岐阜県)、亀山市(三重県)、菰野町(三重県)、玉城町(三重県)、河南町(大阪府)、小野市(兵庫県)、稲美町(兵庫県)、五條市(奈良県)、大淀町(奈良県)、かつらぎ町(和歌山県)、朝倉市(福岡県)、久山町(福岡県)、水巻町(福岡県)、遠賀町(福岡県)	宇治市、城陽市、八幡市、京田辺市、木津川市、井手町、精華町

※本町の下水道事業は、令和元年度で供用開始から30年が経過したため、本町の経営比較分析表の類似団体区分はCc1(処理区域内人口3万人未満、処理区域内人口密度25人/ha以上、供用開始後30年以上)となりますが、供用開始後30年経過して間もないことから、経営の現状分析の実施にあたっては、Cc2の区分の団体と比較することが有用であると判断し、上記の類似団体で分析を実施しています。

② 経営指標の他団体比較

ア 水洗化率

令和元年度の水洗化率は92.6%となっており、類似団体平均や全国平均、近隣団体と比較すると、類似団体平均は大きく上回っているものの、全国平均より低い水準となっており、近隣団体のなかでもやや低い水準となっています。

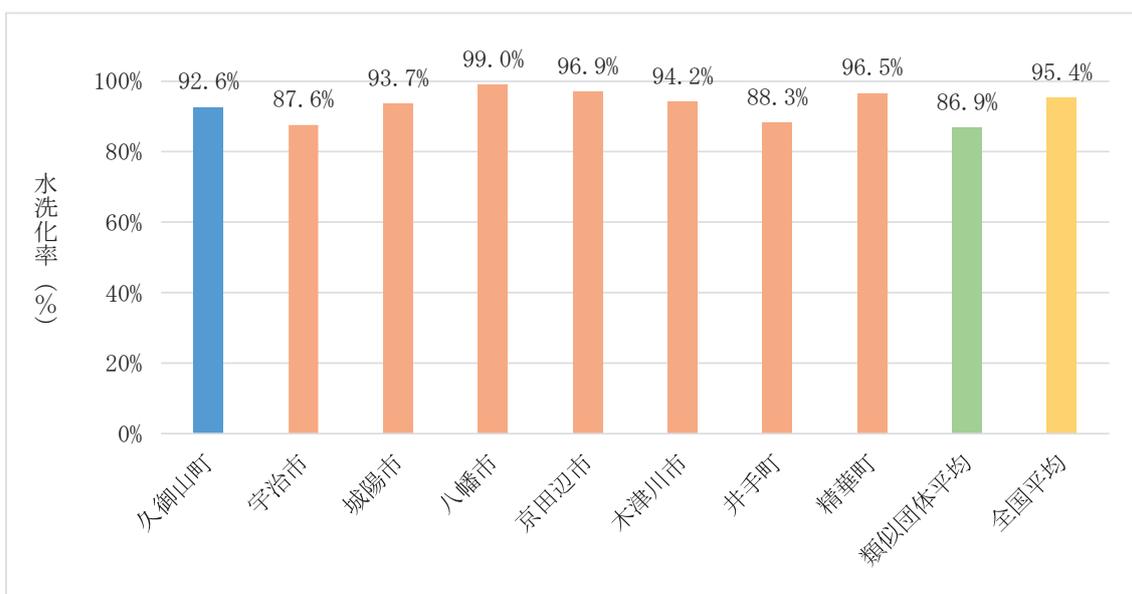


図 3.17 水洗化率の他団体比較（令和元年度）

表 3.10 水洗化率の推移（再掲）

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明（算式）
水洗化率 (%)	—	—	92.6	93.1	算式：水洗化人口（人）÷処理区域内人口（人） 下水道が利用できる人のうち、どのくらいの割合の人が下水道に接続し、実際に利用しているかを表す指標。

※本ビジョンにおいて、水洗化人口の集計方法を見直し、再集計を行っているため、過去の数値は表示していません。



イ 経常収支比率

令和元年度の経常収支比率は 103.9%となっており、事業に係る費用を収益で賄えている状況で、近隣団体と比較すると高い水準となっていますが、類似団体平均や全国平均と比較すると、やや低い水準となっています。

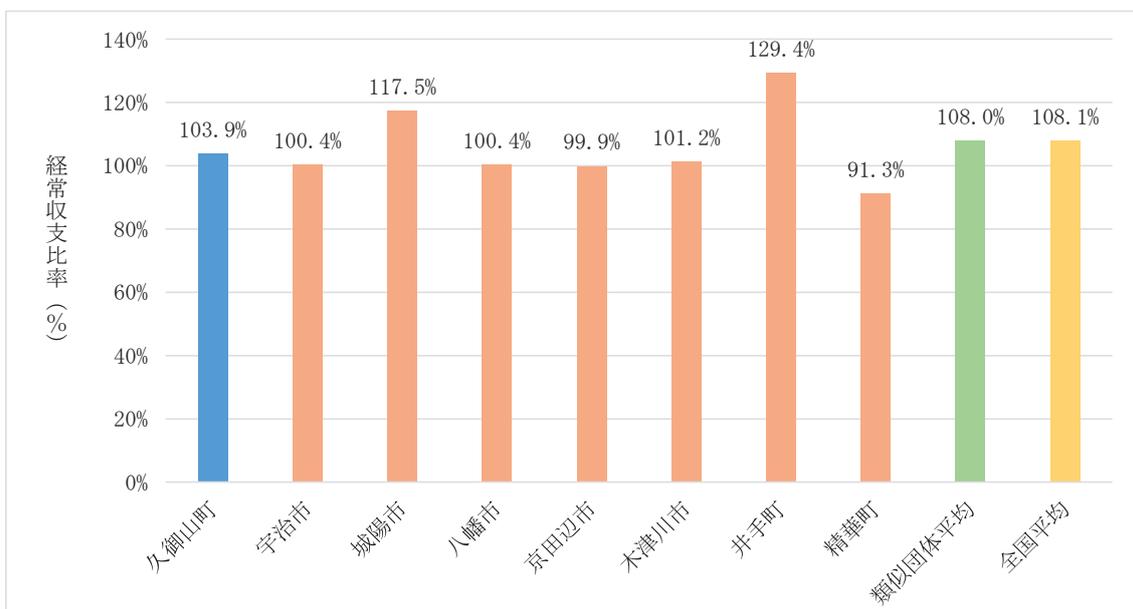


図 3.18 経常収支比率の他団体比較 (令和元年度)

表 3.11 経常収支比率の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明 (算式)
経常収支比率 (%)	108.4	99.7	103.9	112.8	算式：経常収益÷経常費用 使用料収入、一般会計繰入金等の収益で、経常的な費用がどの程度賄われているかを示す指標。

※平成 30 年度は、大口使用者の稼働状況の影響により、工場用の使用料収入が大きく減少し、それに伴い経常収支比率も低い状況ですが、その後は工場用の使用料収入が徐々に増加したことで、経常収支比率は上昇しています。

ウ 経費回収率

経常収支比率は100%程度であるのに対して、令和元年度の経費回収率は89%程度となっており、類似団体平均や全国平均を下回っています。経年推移を見ても、過去4年間の経費回収率は継続して100%未満となっています。

経費回収率が100%未満であるということは、汚水処理に要した費用を使用料収入で賄えていないということであり、長期前受金戻入（一般会計繰入分）で不足分を埋めている状況です。

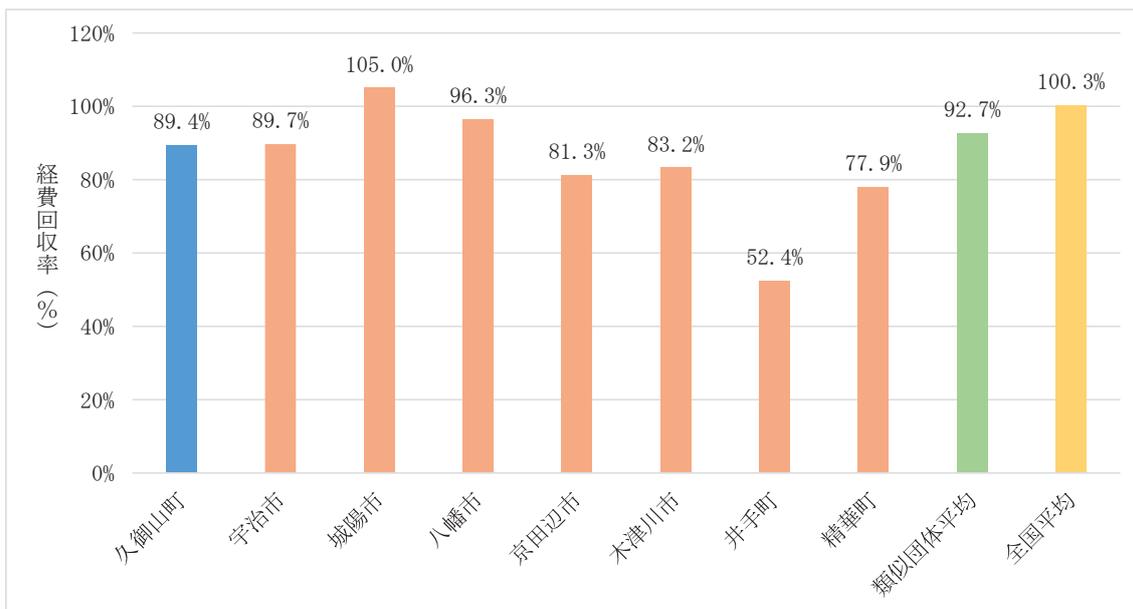


図 3.19 経費回収率の他団体比較（令和元年度）

表 3.12 経費回収率の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明（算式）
経費回収率 (%)	96.3	84.5	89.4	98.0	算式：下水道使用料÷汚水処理費（公費負担分を除く） 汚水処理に要した費用に対する、使用料による回収程度を表す指標。汚水処理に係る全ての費用を使用料によって賄うことが原則。

※平成30年度は、大口使用者の稼働状況の影響により、工場用の使用料収入が大きく減少し、それに伴い経費回収率も低い状況ですが、その後は工場用の使用料収入が徐々に増加したことで、経費回収率は上昇しています。



エ 汚水処理原価

令和元年度の汚水処理原価は、139.6 円／ m^3 と全国平均よりもやや高くなっていますが、類似団体平均よりは低く、また、近隣団体と比べても低い水準にあり、経費削減等により効率的な運営を行っていると言えます。

汚水処理原価が低いにもかかわらず、経費回収率が100%を下回っている要因として、使用料単価の低さが考えられます。



図 3.20 汚水処理原価の他団体比較 (令和元年度)

表 3.13 汚水処理原価の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明 (算式)
汚水処理原価 (円/立方メートル)	130.1	145.3	139.6	127.1	算式：汚水処理費（公費負担分を除く）÷年間有収水量 有収水量1立方メートル当たりどれくらいの経費が汚水処理費に要するかを表す指標。低い方が良い。

オ 企業債残高対事業規模比率

令和元年度の企業債残高対事業規模比率が478.0%ということは、使用料収入のすべてを元金償還に充当しても5年かかるということであり、一般的には事業規模に比して企業債残高は大きい状況と言えます。

しかし、下水道事業は、事業の初期に大規模な投資を必要とする性質の事業であるため、他団体と比較すると本町の企業債残高は、著しく高いという状況にはありません。

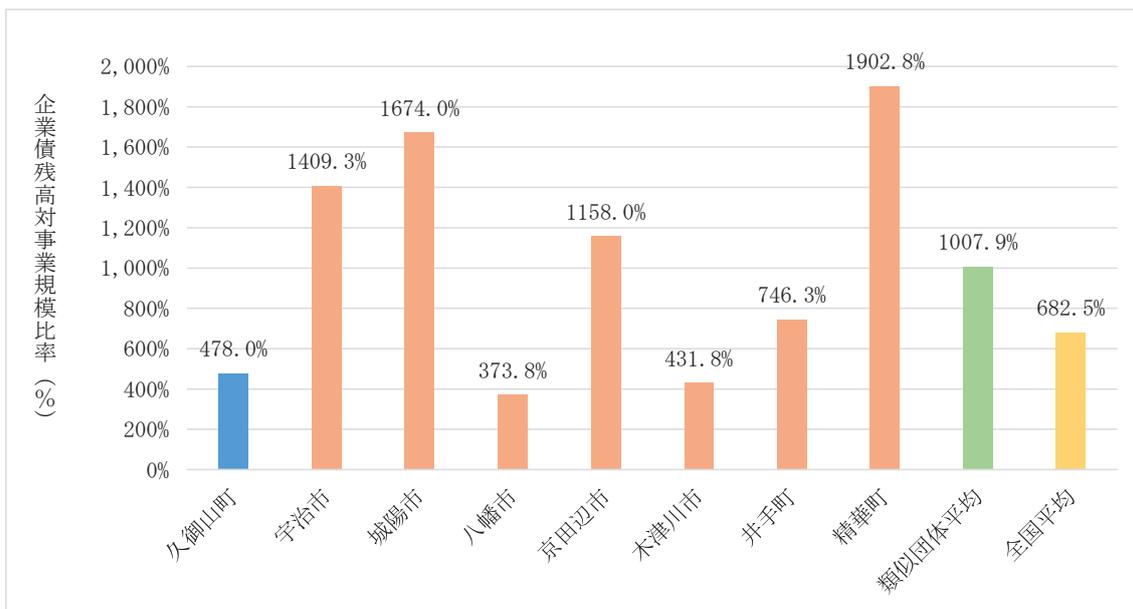


図 3.21 企業債残高対事業規模比率の他団体比較（令和元年度）

表 3.14 企業債残高対事業規模比率の推移

指標	H29	H30	R1	R2	用語説明（算式）
企業債残高対事業規模比率 (%)	545.5	555.4	478.0	433.7	算式：企業債残高（一般会計負担分を除く）÷事業の規模（雨水処理負担金を除く） 事業規模に比べて企業債残高（一般会計負担分を除く）がどれくらいあるのかを見る指標。



③ 他団体比較による経営指標分析のまとめ

これまでに挙げた5つの指標について、本町の数値と類似団体平均及び近隣団体平均を偏差値に換算して要約すると、以下のレーダーチャートとなります。本レーダーチャートでは、外側にあるほど良好な数値であることを示しており、前述のとおり、経費回収率に課題があることを示しています。

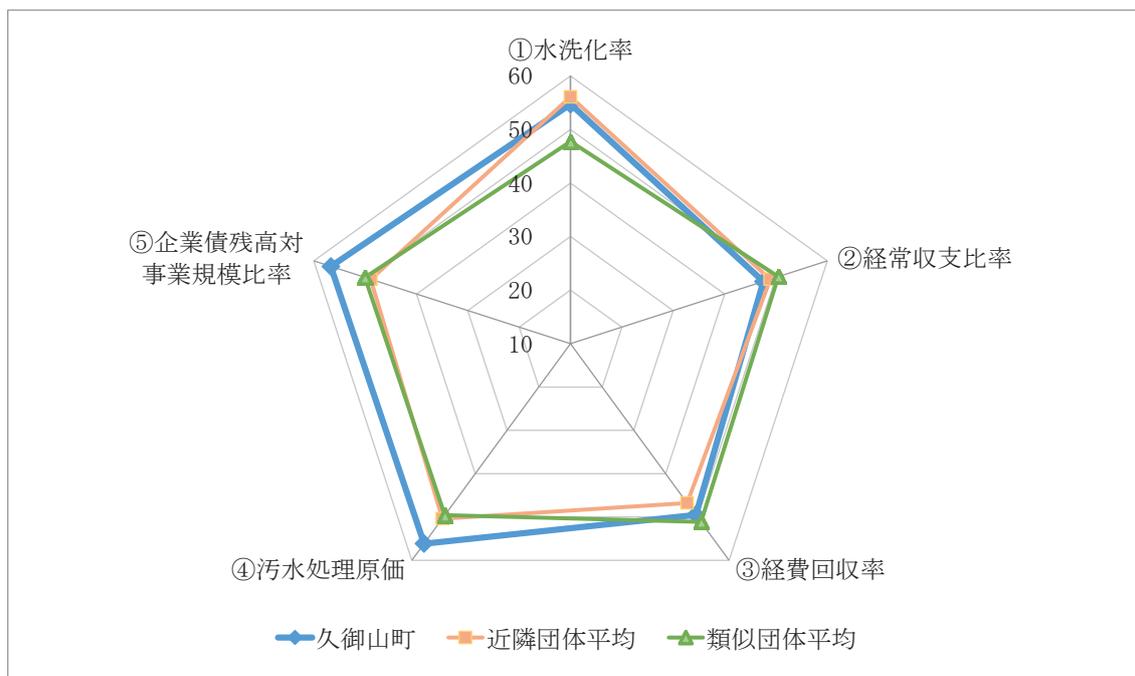


図 3.22 経営指標のレーダーチャートによる他団体比較（令和元年度）

表 3.15 経営指標の他団体比較（令和元年度）

経営指標	単位	指標の意味	久御山町	近隣団体平均	類似団体平均	数値の見方
① 水洗化率	%	普及の状況	92.6	93.7	86.9	▲
② 経常収支比率	%	収益性	103.9	105.8	108.0	▲
③ 経費回収率	%	収益性	89.4	83.7	92.7	▲
④ 污水处理原価	円/m ³	収益性	139.6	162.5	165.6	▼
⑤ 企業債残高対事業規模比率	%	債務の状況	478.0	1,099.4	1,007.9	▼

※「▲」は値が大きい方が良い指標であることを示し、「▼」は値が小さい方が良い指標であることを示しています。

5 総括

現状分析によって明らかになった主な課題は以下の3点です。

課題1：使用料収入の構造

使用料収入の用途別の構成は、営業用・工場用が全体の75%を占める状況となっています。また、営業用・工場用のなかでも、一部の大口使用者の占める割合が大きくなっており、その大口使用者の稼働状況に、本町の使用料収入は強く影響を受けます。持続的な下水道事業を運営できるように、使用料収入を安定的に確保していくことが今後の課題となります。

課題2：公費負担のあり方の整理

本町の下水道事業会計は、単年度の資金不足が続いており、基準外の繰入金に依存している状況です。今後、更新需要が増大する一方で、使用料収入は減少することが見込まれるなか、どこまでを公費負担の範囲とするかについて、整理していく必要があります。また、その検討にあたっては、使用料単価が他団体や全国平均と比較しても低い状況にあることや経費回収率が100%未満である現状を踏まえて、公費負担のあり方を整理する必要があります。

課題3：企業債残高の圧縮

企業債残高は、使用料収入に対して、令和元年度は約4.8倍、令和2年度は約4.3倍と、一般的には事業規模に比して大きい状況にあります。

将来世代に大きな負担を残さないためには、企業債の新規発行を抑制していく必要がありますが、その一方で、将来においては更新投資等に多額の資金が必要となるなかで、使用料収入は減少していく見込みであり、今後、いかにして自己財源で資金需要に対応していくかが大きな問題となります。この点についても、あるべき私費負担と公費負担のあり方を検討していく必要があります。

