

若狭町上下水道ビジョン

～安全で安心な上下水道に向けて～



令和2年3月



◆目次

第1章 策定の趣旨と位置付け

- 1 策定の趣旨1
- 2 計画の位置付け2

第2章 上下水道事業の概要

- 1 若狭町の概要3
- 2 上水道事業の現状4
 - (1) 施設の状況5
 - (2) 経営の状況17
- 3 下水道事業の現状21
 - (1) 施設の状況22
 - (2) 経営の状況27

第3章 課題

- 1 発生している問題（課題）31
 - (1) 施設の老朽化31
 - (2) 前回の事業計画の進捗の遅れ31
 - (3) 基金の減少傾向31
 - (4) 限られた職員による事業運営32
- 2 今後想定される問題（課題）33
 - (1) 施設の大規模更新時期の到来33
 - (2) 過大な下水処理施設への対応35
 - (3) 更なる人口減少35
 - (4) 経営基盤の強化と将来の財政計画が不透明な特別会計の解消36
 - (5) 集落（区営）簡易水道の安全・安定供給の確保36
 - (6) 河内川ダム水の利活用に伴う施設整備の負担36
 - (7) 各種災害の発生36

第4章 目指すべき将来像

- 1 若狭町の上下水道事業の基本的な考え方37
 - (1) 上水道事業の理想像37
 - (2) 下水道事業の果たすべき使命と役割38
 - (3) SDGs（持続可能な開発目標）の推進39
- 2 若狭町の上下水道事業が目指すもの40
 - (1) 基本理念40
 - (2) 基本目標40

第5章 実現方策

1 安全	41
(1) 水道の水質管理体制の充実	41
(2) 下水道処理場等の水質管理体制の充実	41
(3) 集落管理の簡易水道の統合	41
2 強靱	42
(1) 施設の耐震化の推進	42
(2) 危機管理体制の充実	42
(3) 漏水防止対策の推進	43
(4) 下水道の施設管理の徹底	43
3 持続	44
(1) 強固な事業経営の確保	44
(2) 施設の効率化、老朽化施設の更新	44
(3) 水源の安定性の維持	44
(4) 住民との協働と民間活力等の導入	44
4 環境	45
(1) 資源の有効利用	45
(2) 環境対策の推進	45

第6章 整備計画・財政シミュレーション

1 上水道の整備計画	46
(1) 整備計画の期間	46
(2) 主な整備内容	46
(3) 計画に対する概算事業費	46
2 下水道の整備計画	47
(1) 整備計画の期間	47
(2) 施設統合の考え方	47
(3) 施設統合のイメージ	47
(4) 計画に対する概算事業費	47
3 財政シミュレーション	48
(1) 公営企業会計の仕組み	48
(2) 現行の条件によるシミュレーション	50
(3) 新たな条件による再シミュレーション	61
(4) 財政シミュレーションのまとめ	63

第7章 実現に向けて

1 実現に向けて	64
----------	----

第1章 策定の趣旨と位置付け

1 策定の趣旨

上下水道は住民の生活と社会活動を続ける上で最も重要なライフラインの一つです。

若狭町の水道事業は、上中地域では昭和47年に創設され、天増川の表流水を水源とする熊川浄水場を整備するとともに、野木水源（地下水）を開発する等して、上中地域ほぼ全域を給水エリアとして拡張を図ってきました。

一方、三方地域では、各地区の様々な特性を生かしながら、三方地域内11地区の簡易水道により水道水を供給してまいりました。

また、下水道事業は、各地域の特性を生かした有利な補助事業を活用し、事業を展開してまいりました。その結果、現在までに、公共下水道事業4地区、農業集落排水事業9地区、漁業集落排水事業4地区の処理区を整備し、下水道の整備率は、ほぼ100%となっております。

このような、上下水道事業の推進は、住民の生活水準を格段に向上させるとともに、「環境宣言のまち」若狭町における自然環境への取り組みにも大きく貢献してまいりました。

そうした中、上下水道事業とも、これまで、料金を出来る限り抑えながら、管理経費の削減等、経営の効率化による健全経営に努めてまいりました。

しかしながら、この間、水道・下水道サービスの提供に必要な施設等の老朽化に伴い、更新需要が増大する一方で、人口減少や節水機器の普及により水需要が低下し、収入の減少傾向が顕著となってまいりました。さらには、職員数の減員、働き方改革の中での効率的な事業運営、台風や豪雨、地震等による災害対策の充実も課題となっており、経営環境は一段と厳しさを増してきています。

国では、人口減少社会の到来や東日本震災の経験等社会情勢の変化を踏まえ、平成25年に厚生労働省が「新水道ビジョン」を、さらに、平成26年には国土交通省が「新下水道ビジョン」をそれぞれ策定し、今後取り組むべき事項や方策等を示しております。

さらに、総務省からは、上下水道事業において、より独立採算制による経営基盤の強化や財政マネジメントの向上等を図るため、公営企業会計への移行が求められています。そして、これら公営企業が健全かつ安定的に事業を継続していくため、中長期的な収支の見通しや対策を示した「経営戦略」の策定についても求められています。

こうしたことを背景として、これまでの上下水道事業の取り組み内容を整理するとともに、水道事業と下水道事業を水環境に関わる事業として総合的に捉え、効率的で効果的な事業運営を行っていくため、若狭町における上下水道事業の目指すべき将来像である基本理念と基本目標を明確にし、その実現に向けた具体的な実施方策を示した、「若狭町上下水道ビジョン」（以下「ビジョン」という。）を策定し、事業を展開してまいります。

2 計画の位置付け

平成 17 年に誕生した若狭町は、平成 19 年に「輝きと優しさに出会えるまち」を将来像に掲げた「第 1 次若狭町総合計画」を策定し、その後、平成 30 年には、これまで積み上げてきた各種の取組みをさらに充実、発展させた「第 2 次若狭町総合計画」を策定しました。

そして、ビジョンは、この総合計画の基本計画の一つとして、上下水道事業の将来の方向性を示す役割を担っています。

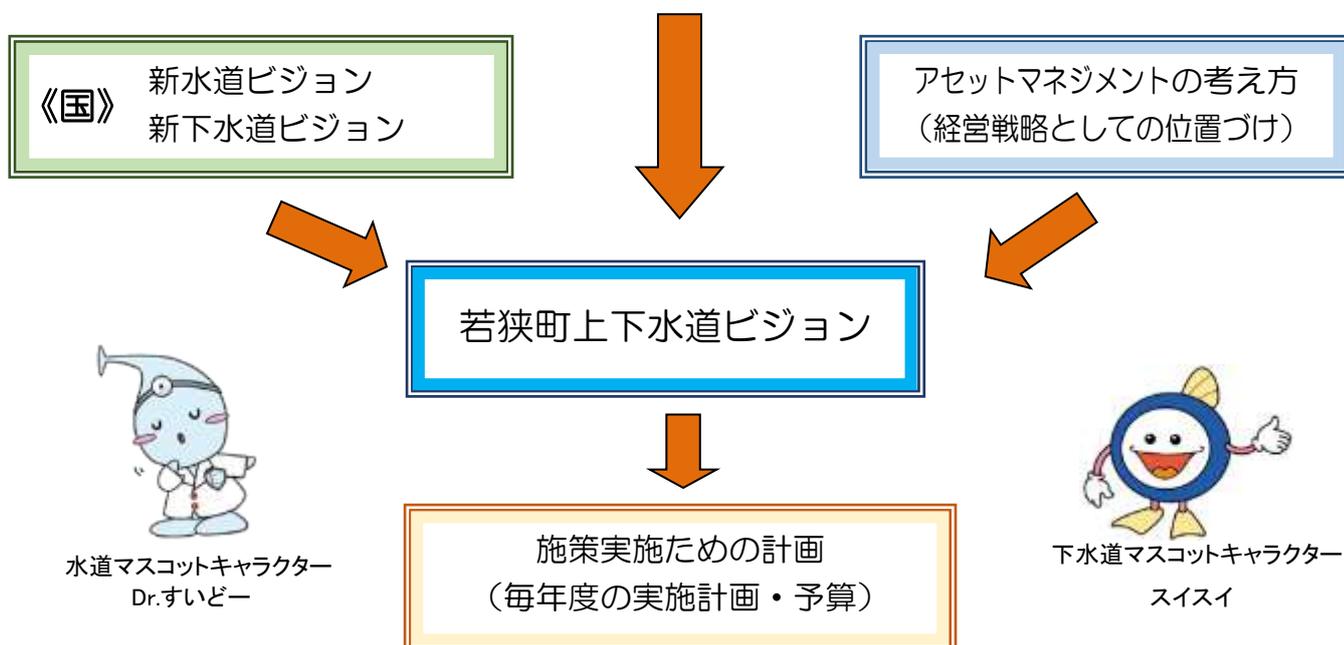
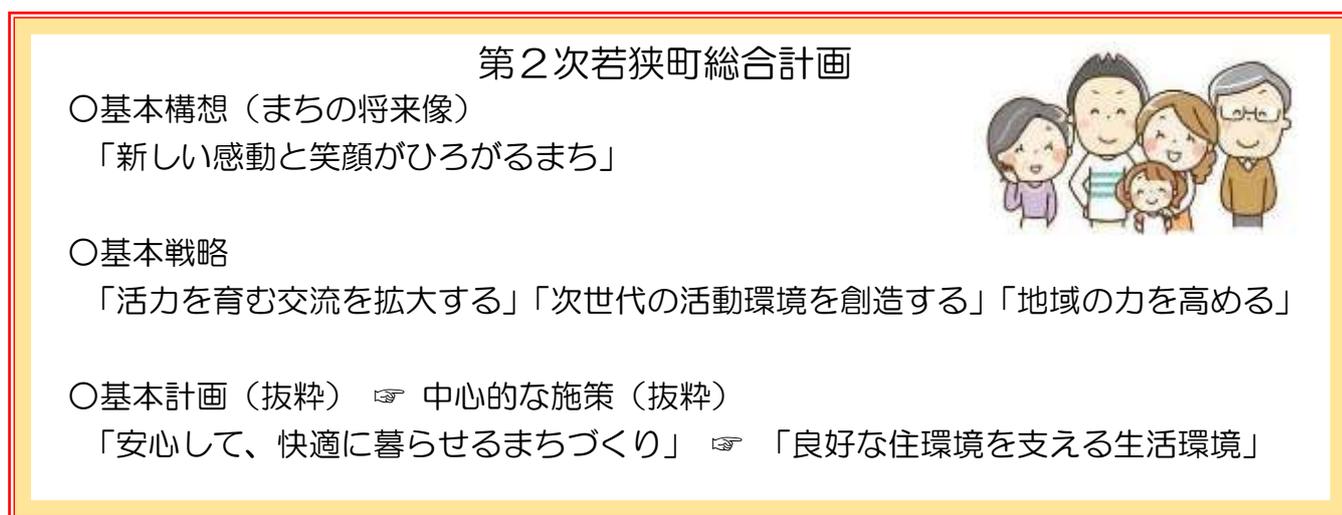
今回のビジョン策定にあたっては、従前の町の水道ビジョンを見直すとともに、国が策定している「新水道ビジョン」、「新下水道ビジョン」との整合を図っています。

さらには、アセットマネジメント^{※1}の考え方も取り入れた上下水道事業における経営戦略としても位置づけます。

ビジョンの期間については、施設の更新や統合のための投資期間及び中長期的な経営戦略の観点から、令和 2 年度から令和 21 年度までの 20 年間とします。

なお、今後の町の財政状況や社会情勢の変化等、状況に応じて適宜見直しを行うものとします。

※1…施設のライフサイクルを勘案した中長期的な視点で、効率的かつ効果的に資産管理を行うこと



第2章 上下水道事業の概要

1 若狭町の概要

平成 17 年 3 月 31 日に「三方郡三方町」と「遠敷郡上中町」が合併し、「三方上中郡若狭町」が誕生しました。この若狭町は、福井県の南西部に位置した面積 178.65k m²の町です。

人口は、平成 31 年 4 月現在で 14,807 人となっており、合併した平成 17 年 4 月時点の 17,321 人から大きく減少しています。

当町は、若狭湾国定公園が中心部にあつて、国際的に重要な湿地を保全するラムサール条約に登録された「三方五湖」、全国名水百選「瓜割の滝」、近畿一美しい川とされる一級河川「北川」などを配する水資源の豊富な町です。また、この地の歴史は 1 万年以上昔の縄文時代にまでさかのぼり、「縄文遺跡」や「古墳」が数多く点在しています。

かつて日本海と畿内を結ぶ「若狭街道」の国道 303 号線は、多くの物や文化が行き交い、この街道に沿って宿場町「熊川宿」が栄え、国の伝統的な建造物群が残っています。

福井梅発祥の地でもあり、ウメやナシなどの果樹栽培が盛んなほか、民宿や旅館も多数あり、観光産業にも力を入れています。また、舞鶴若狭自動車道（若狭さとうみハイウェイ）の開通により、「若狭テクノバレー」「三十三産業団地」への企業誘致も積極的に行っています。



ジョーくん モンちゃん



ふくい梅じい わかさ梅ぼう



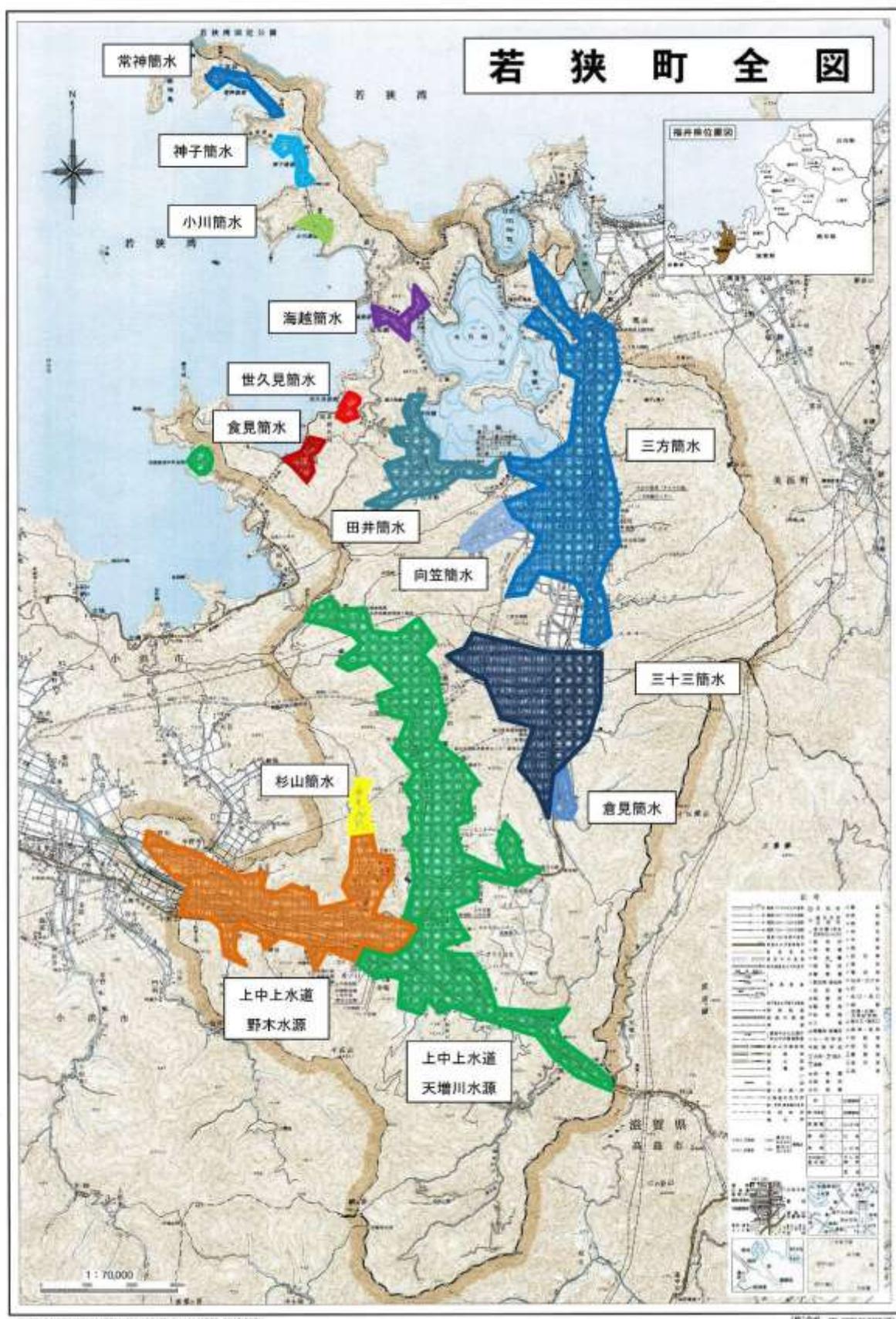
名勝「三方五湖」



名水百選「瓜割の滝」

2 上水道事業の現状

若狭町の上水道事業は、上中地域（上水道 1 施設と簡易水道 1 施設）と三方地域（簡易水道 11 施設）でそれぞれ運営しています。



(1) 施設の状況

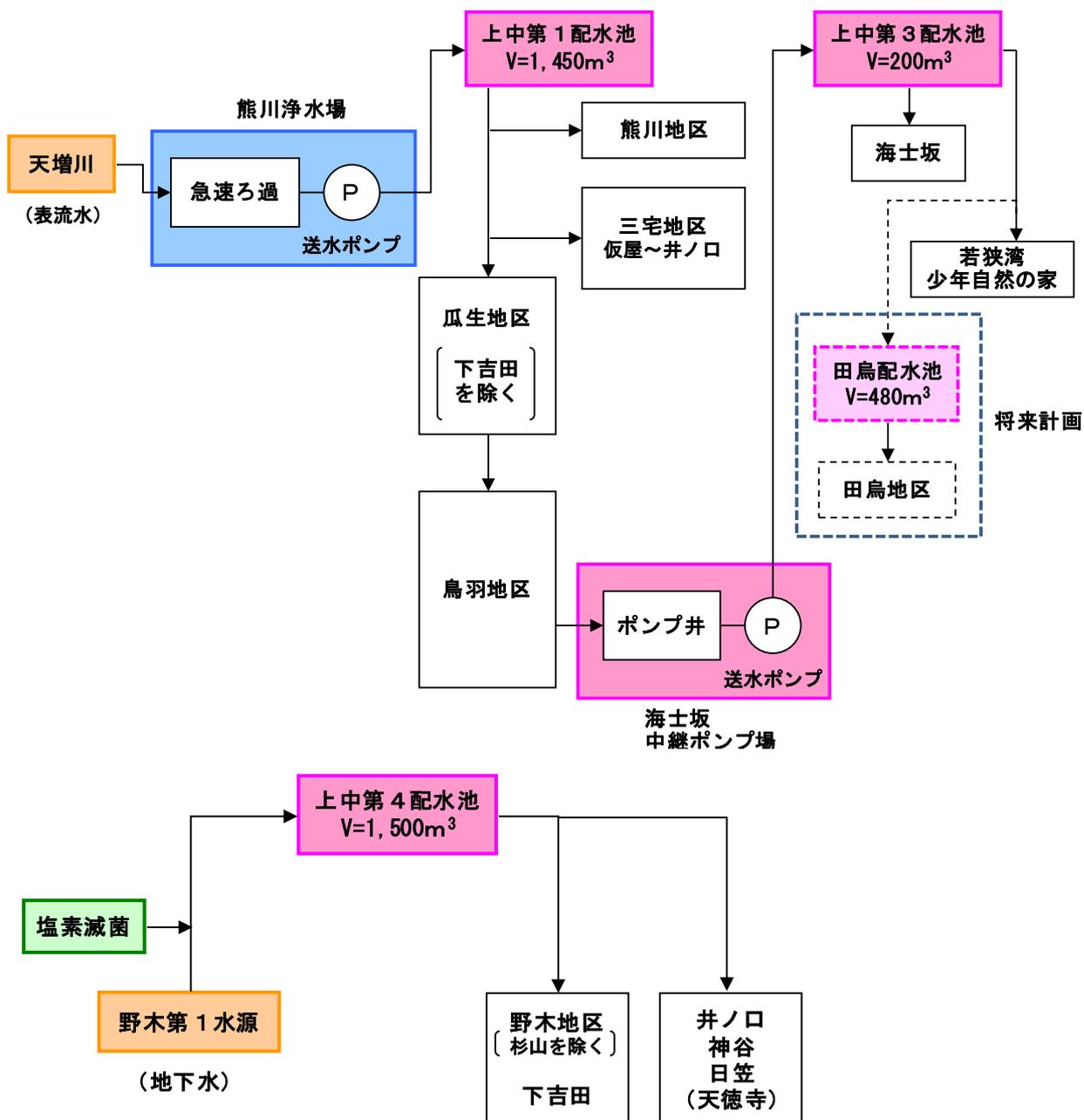
◆上水道事業

＜上水道：上中地域＞

上中地域の上水道事業は、昭和 47 年に創設され、その後、区域拡張を行い、経営の充実を図ってきました。合併後の平成 24 年には、町内簡易水道事業の全てを譲り受ける変更届出を行っています。

水源は天増川（表流水）および野木第 1 水源（地下水）で、天増川からの原水は、熊川浄水場で急速ろ過方式による浄水処理を行っています。ここで浄水した水は送水ポンプで上中第 1 配水池（旧 RC 製、新 SUS 製）に送水し、ここより給水区域に自然流下方式にて配水しています。また、上中第 1 配水池から配水された水は、海士坂中継ポンプ場を經由して上中第 3 配水池（RC 製）に貯水されます。上中第 3 配水池は、若狭湾青少年自然の家に配水を行うとともに、将来的には小浜市田島地区への給水を計画しています。

また、地下水の野木第 1 水源原水は塩素滅菌を行い、送水ポンプにより上中第 4 配水池（SUS 製）に送水し、野木地区、三宅地区の一部及び下吉田に自然流下方式で配水しています。





天増川水源



熊川浄水場



上中第1配水池(SUS)



上中第4配水池(SUS)

○浄水場のしくみ

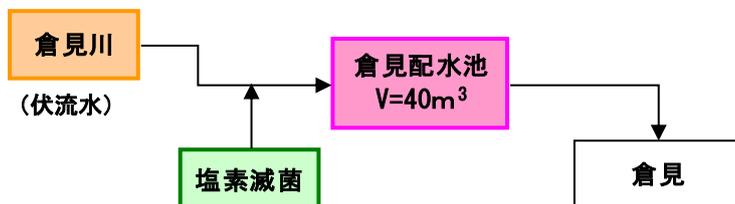


◆簡易水道事業

＜倉見地区簡易水道＞

倉見地区簡易水道事業は、昭和 37 年に創設され、水源は倉見川からの伏流水（湧水）です。浄水は塩素滅菌のみで、水源から自然流下方式で配水池（RC 製）へ送水しています。

なお、施設の維持管理等は、集落（区営）で実施しており、水道料金も独自のものとなっています。



倉見川水源

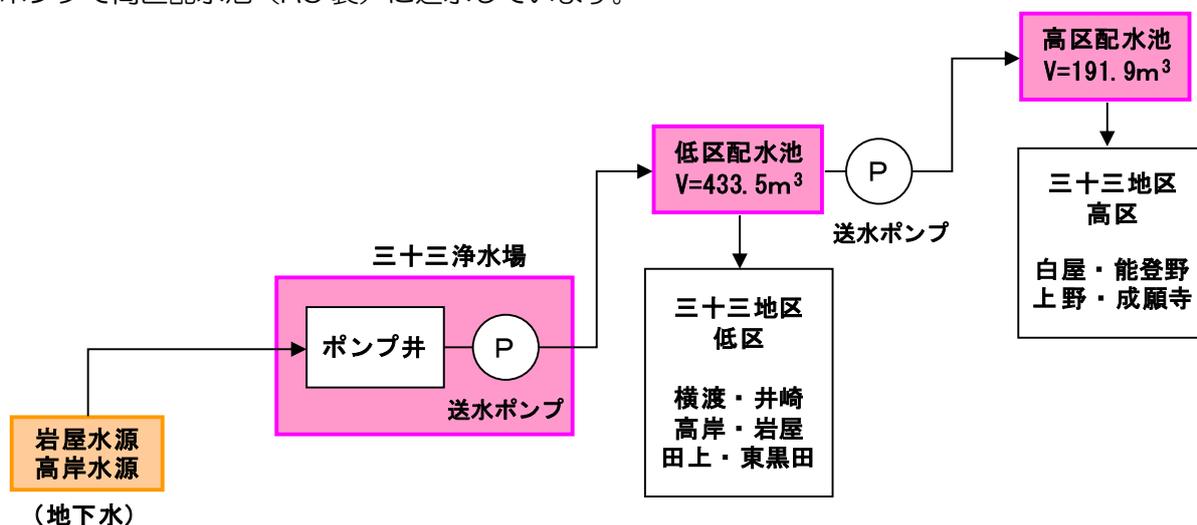


倉見配水池 (RC)

＜三十三地区簡易水道＞

三十三地区簡易水道事業は、集落単位の小規模な簡易水道の統合により、昭和 53 年に三方南部地区営農員雑用水事業として創設されました。

水源は岩屋水源（地下水）と高岸水源（地下水）の 2 箇所、各水源から三十三浄水場（浄水は塩素滅菌のみ）を経て、低区配水池（RC 製）に送水しています。そして、低区配水池からさらに送水ポンプで高区配水池（RC 製）に送水しています。





高岸水源



三十三浄水場



三十三低区配水池 (RC)

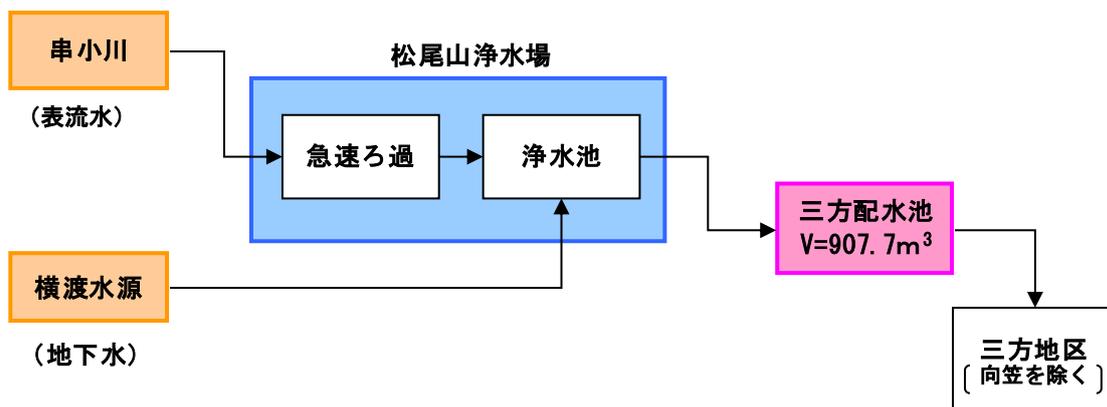


三十三高区配水池 (RC)

<三方地区簡易水道>

三方地区簡易水道事業は、集落単位の小規模簡易水道の統合により、昭和 59 年に創設されました。水源は串小川（表流水）と横渡水源（地下水）となっております。

串小川からの原水を浄水する松尾山浄水場は急速ろ過方式で、横渡水源原水の浄水は塩素滅菌のみです。横渡水源原水はポンプで浄水池に圧送しています。そのため、串小川と横渡水源の原水は浄水池でブレンドされ、自然流下方式で配水池（PC 製）に送水しています。





串小川水源



横渡水源



松尾山浄水場



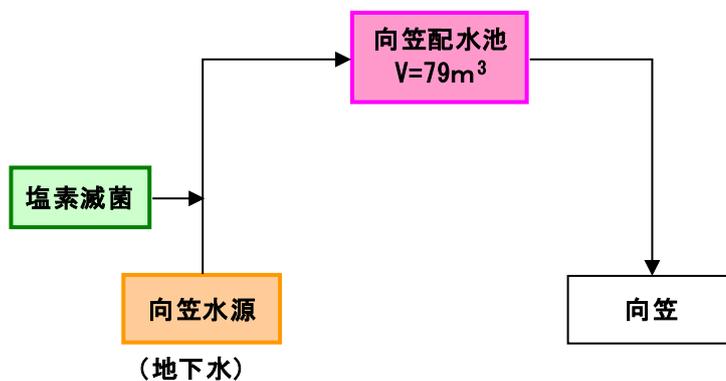
三方配水池 (PC)

<向笠地区簡易水道>

向笠地区簡易水道事業は、昭和 37 年に創設され、水源は地下水です。

浄水は塩素滅菌のみで、取水ポンプから配水池 (RC 製) に直接送水しています。

なお、施設の維持管理等は集落 (区営) で実施しており、水道料金も独自のものとなっています。





向笠水源

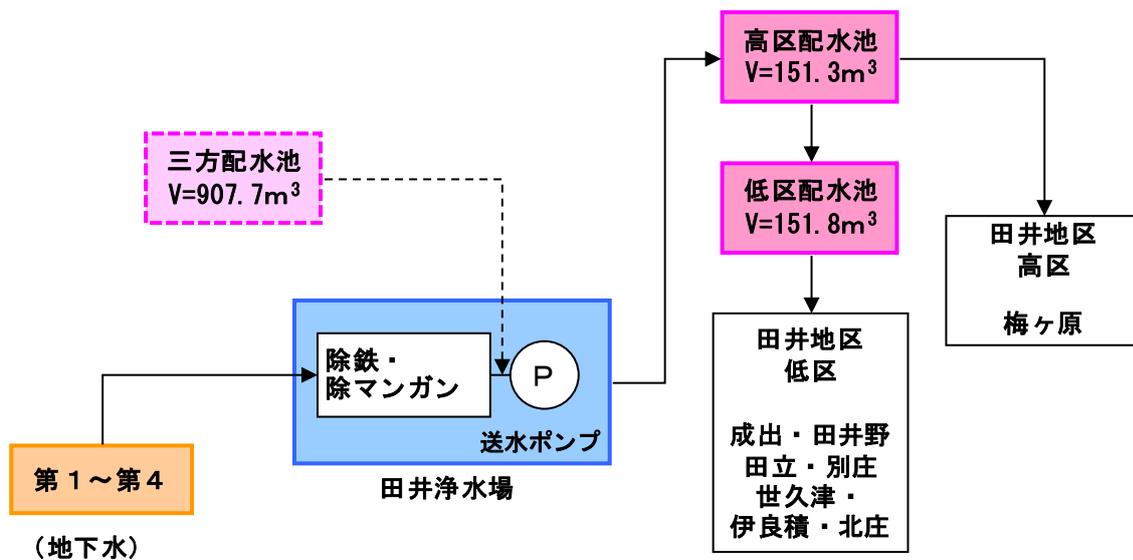


向笠配水池 (RC)

<田井地区簡易水道>

田井地区簡易水道事業は、昭和 48 年に創設され、その後、水源の変更等を行っています。
水源は地下水で、田井第 1 水源から第 4 水源まであります。

田井第 1 水源から第 4 水源の原水は、田井浄水場で除鉄・除マンガン処理を行っています。その後、田井浄水場から送水ポンプにて高区配水池 (RC 製) に送水し、自然流下方式にて、高区配水区域に配水及び低区配水池 (RC 製) にも送水しています。 配水池は 2 箇所あります。



田井第 2 水源



田井浄水場



田井低区配水池 (RC)

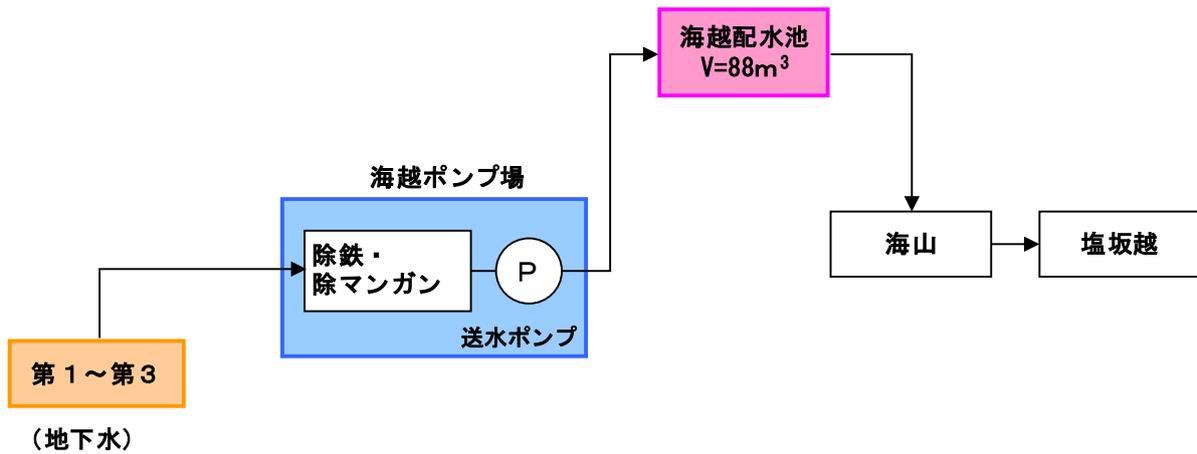


田井高区配水池 (RC)

<海越地区簡易水道>

海越地区簡易水道事業は、昭和 47 年に創設し、水源は地下水です。

原水は海越ポンプ場で除鉄・除マンガン処理を行っています。その後、送水ポンプにて配水池 (RC 製) に送水しています。



海越ポンプ場

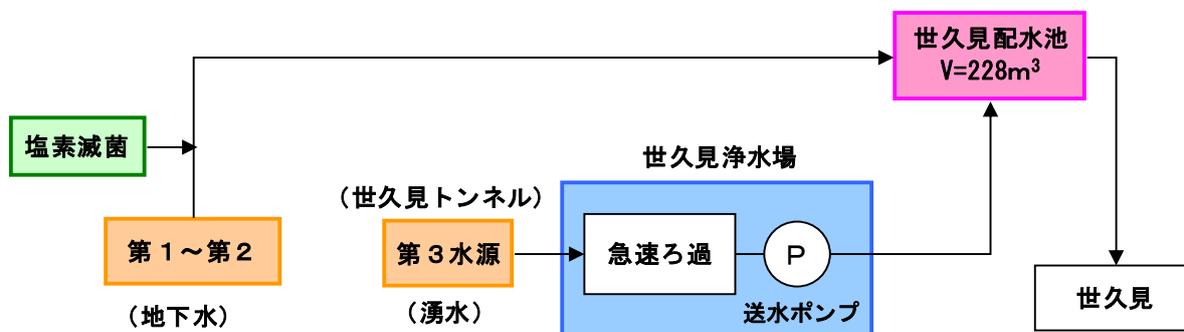


海越配水池 (RC)

<世久見地区簡易水道>

世久見地区簡易水道事業は、昭和 35 年に創設され、取水地点の変更等を行い現在に至っています。水源は地下水と湧水です。地下水は世久見第 1 水源と第 2 水源で、第 3 水源は湧水です。

地下水源の原水に対する浄水は塩素滅菌のみで、第 1 水源と第 2 水源の合流水を配水池（RC 製）に送水しています。湧水の第 3 水源原水は急速ろ過方式で浄水処理を行っており、浄水後、送水ポンプにて配水池（RC 製）に送水しています。



世久見浄水場

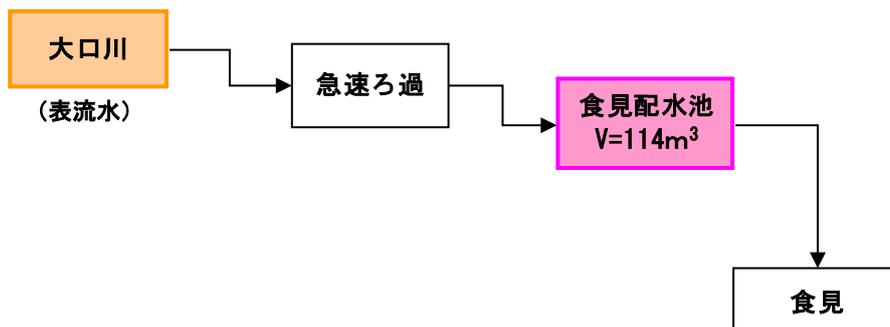


世久見配水池 (RC)

<食見地区簡易水道>

食見簡易水道事業は、昭和 58 年に創設され、水源は大口川（表流水）です。

浄水処理は小型浄水装置（急速ろ過方式）で行い、配水池（RC 製）に送水しています。





大口川水源

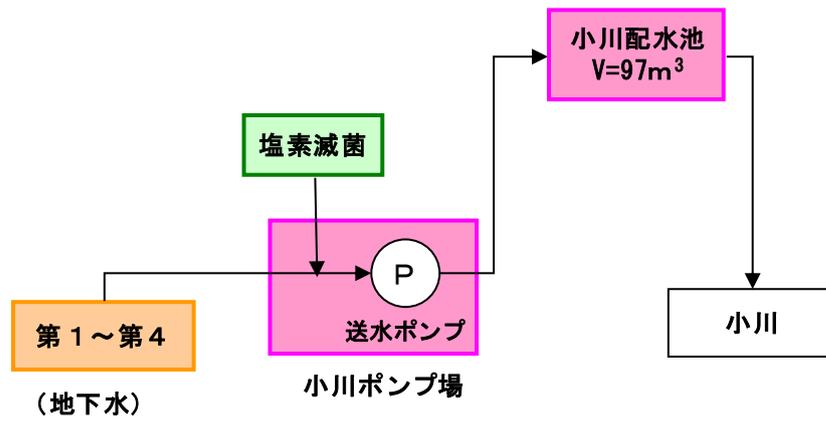


食見配水池 (RC)

<小川地区簡易水道>

小川簡易水道事業は、昭和 32 年に創設され、水源は地下水です。

小川ポンプ場で塩素滅菌のみの浄水処理を行い、ここから送水ポンプにて配水池 (RC 製) に送水しています。



小川ポンプ場

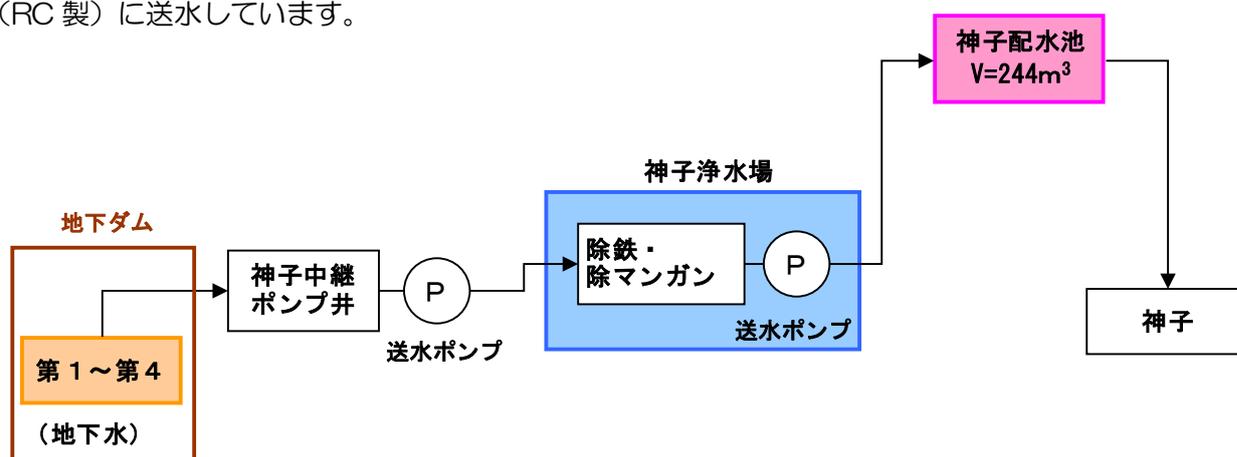


小川配水池 (RC)

<神子地区簡易水道>

神子地区簡易水道事業は、昭和 39 年に創設され、取水地点等の変更を行ってきました。その後、水源（地下水）の取水量低下に伴い、平成 6 年に取水地点の変更（海水の追加）および浄水方法の変更（海水淡水化設備の設置）を行いました。しかしながら、平成 9 年に地下ダムが構築されたことにより水源（地下水）の水位が回復したため、平成 12 年に海水淡水化設備を移設しました。

なお、神子第 1 水源から第 4 水源の原水は、神子中継ポンプ井を経て神子浄水場に導水しています。神子浄水場では、除鉄・除マンガン処理を行って浄水しています。その後、送水ポンプにて配水池（RC 製）に送水しています。



神子浄水場



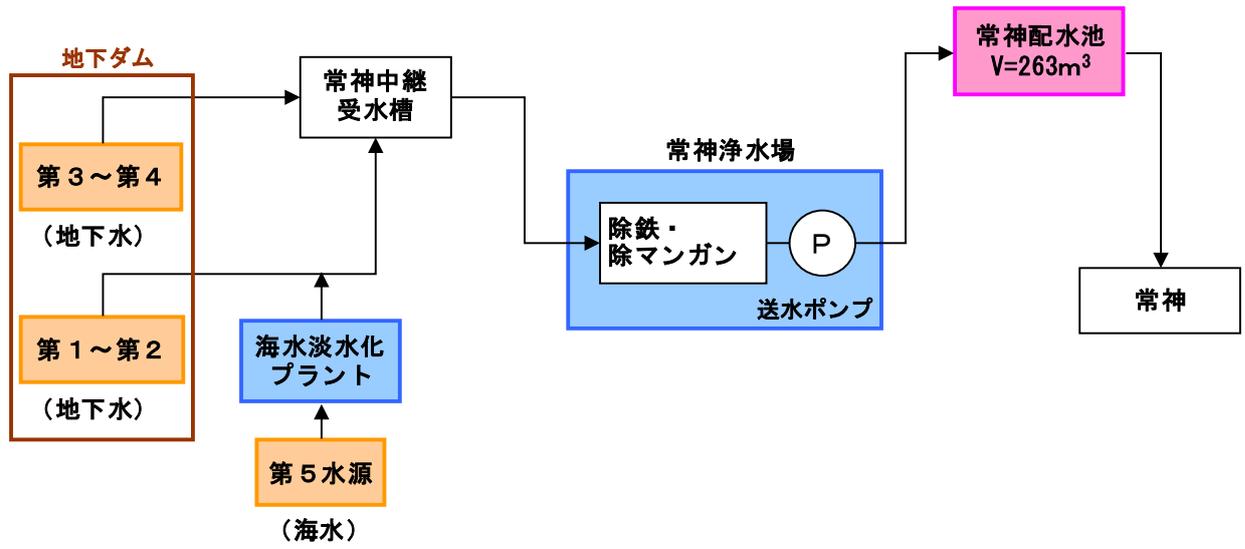
神子配水池 (RC)

<常神地区簡易水道>

常神地区簡易水道は、昭和 39 年に創設され、取水地点等の変更を行ってきました。その後、取水量低下に伴って、平成 12 年に水源種別の変更（海水の追加）および浄水方法の変更（神子地区の海水淡水化設備を移設）を行っています。

水源は常神第 1 水源から第 4 水源が地下水で、第 5 水源は海水です。第 3 水源は休止しています。

浄水方法は、常神第 1 水源から第 4 水源の地下水（原水）は、常神浄水場で除鉄・除マンガン処理を行って浄水しています。また、常神第 5 水源の海水は海水淡水化プラントにてRO膜ろ過を行っています。これら5つの水源から常神浄水場までの途中に導水管の集合とポンプの集約を目的に常神中継受水槽が設けられています。常神浄水場からは、送水ポンプにて配水池（RC 製）に送水しています。



常神第2水源



常神浄水場



海水淡水化プラント



常神配水池 (RC)

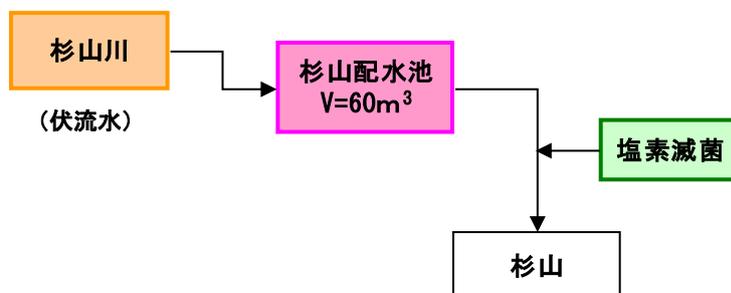
<杉山地区簡易水道>

杉山地区簡易水道事業は、昭和 39 年に創設され、水源は杉山川（伏流水）です。

浄水は塩素滅菌のみです。

水源から配水池（RC 製）に導水し、麓の滅菌棟で塩素滅菌後、配水しています。

なお、施設の維持管理等は集落（区営）で実施しており、水道料金も独自のものとなっています。



杉山川水源



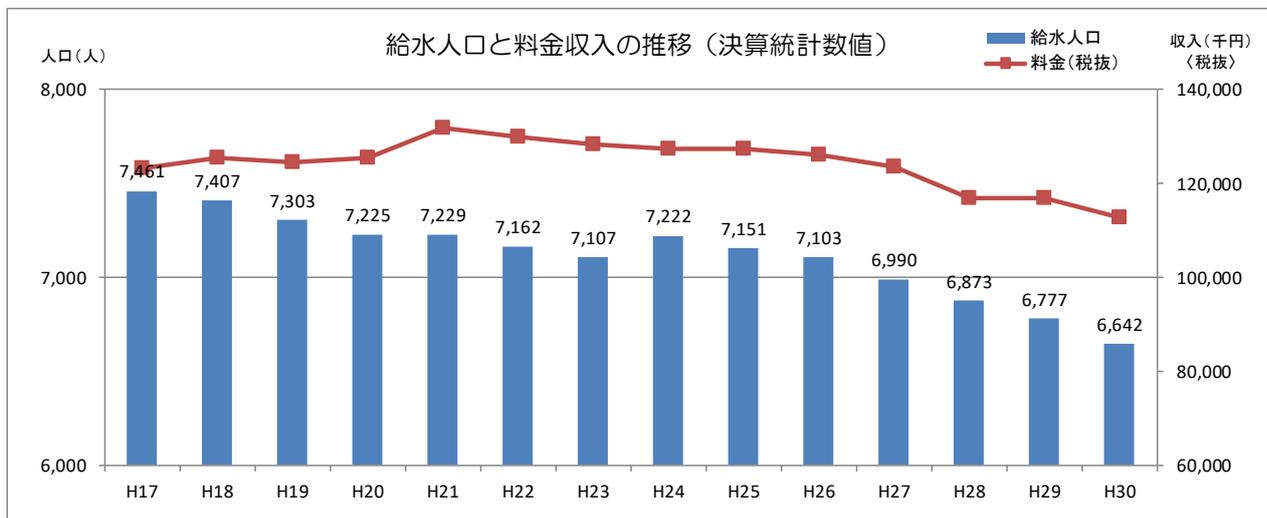
杉山配水池 (FRP)

(2) 経営の状況

○給水人口と料金収入の推移

・上水道事業

平成 21 年度には、検針時期の変更（調整）により一時的に料金収入は増額しましたが、全体的には、人口減少に伴い料金収入は減額しております。

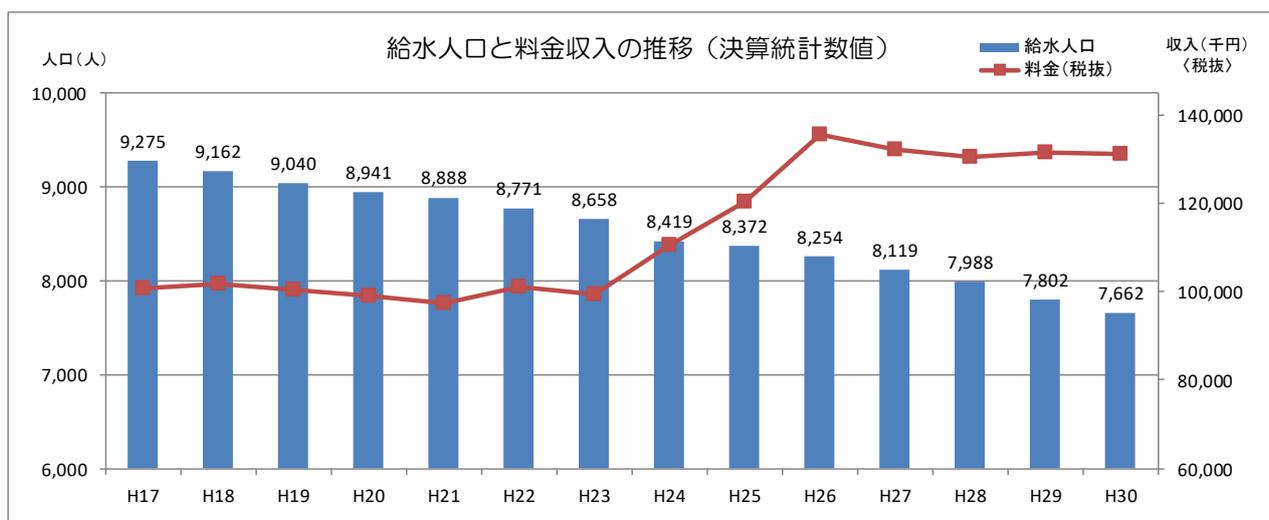


	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
給水人口	7,461	7,407	7,303	7,225	7,229	7,162	7,107	7,222	7,151	7,103	6,990	6,873	6,777	6,642
料金(税抜)	123,254	125,332	124,521	125,337	131,907	130,045	128,321	127,240	127,478	125,954	123,572	117,002	116,977	112,663

・簡易水道事業

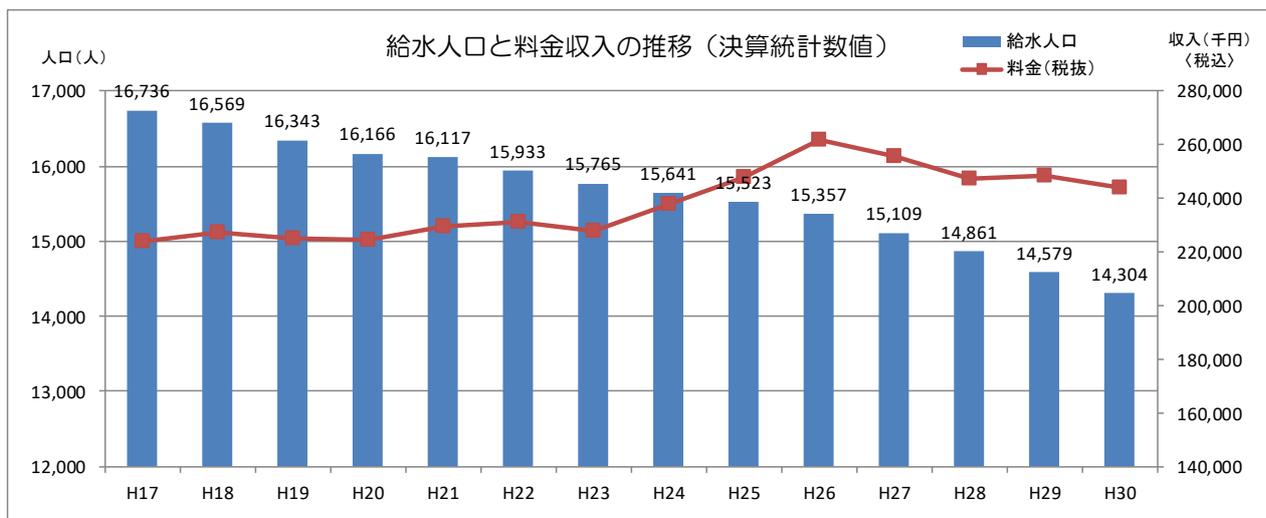
平成 24 年から三方地域の簡易水道の料金を上中の上水道料金に合わせる形で、段階的に料金を値上げしており、料金収入は増えましたが、その後は、人口減少により料金収入は減額しております。

現在は、集落管理(区営)の集落を除き、簡易水道と上水道は町内統一の料金体系となっております。



	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
給水人口	9,275	9,162	9,040	8,941	8,888	8,771	8,658	8,419	8,372	8,254	8,119	7,988	7,802	7,662
料金(税込)	105,856	106,892	105,483	104,186	102,268	106,094	104,428	116,087	126,559	146,483	142,674	140,858	142,102	141,578
料金(税抜)	100,815	101,802	100,460	99,225	97,398	101,042	99,455	110,559	120,532	135,632	132,106	130,424	131,576	131,091

• 水道事業+簡易水道事業



	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
給水人口	16,736	16,569	16,343	16,166	16,117	15,933	15,765	15,641	15,523	15,357	15,109	14,861	14,579	14,304
料金(税抜)	224,069	227,134	224,981	224,562	229,305	231,087	227,776	237,799	248,010	261,586	255,678	247,426	248,553	243,754

○料金体系について

• 加入金

(税別)

水道メーターの口径	加入金の額
13mm	90,000円
20mm	100,000円
25mm	150,000円
30mm	200,000円
40mm	300,000円
50mm	500,000円
75mm	750,000円

合併当初は、三方地域（簡易水道）と上中地域（上水道）とで水道料金は異なりましたが、三方地域を上中地域に合わせる形で、平成24年から3年かけて、同じ料金としております。

《参考》

- 上中地域は、S58年から料金を据え置いている。
- 三方地域は、合併前のH15年に旧三方町の料金統一のため、当時安価であった旧南部地区の料金に合わせる形で多くの地域で値下げを実施した。

• 料金体系

(税別)

基本料金			超過料金				
基本水量	口径別	料金	11~30m3	31~50m3	51~100m3	101~200m3	201m3~
10m3	13mm	1,200円	1m3当たり 110円	1m3当たり 120円	1m3当たり 125円	1m3当たり 130円	1m3当たり 135円
	20mm	1,300円					
	25mm	2,000円					
	30mm	3,000円					
	40mm	4,500円					
	50mm	6,000円					
	75mm	7,000円					
	臨時用	2,700円					
			1m3当たり 270円				

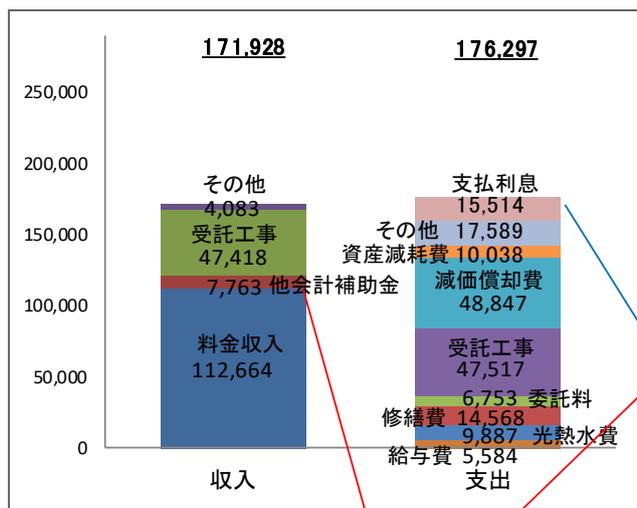
○決算の状況について

・上水道事業（公営企業会計）

平成 30 年度については、熊川浄水場の急速ろ過機及び導水管の更新等により、企業債を発行しました。施設の更新に伴う資産消耗費の計上もあり、収益的収支は 437 万円の赤字となっています。今後、施設の更新により建設改良費が増大していくことから、適切な経営戦略に基づき事業を運営していくことがさらに重要になってきます。

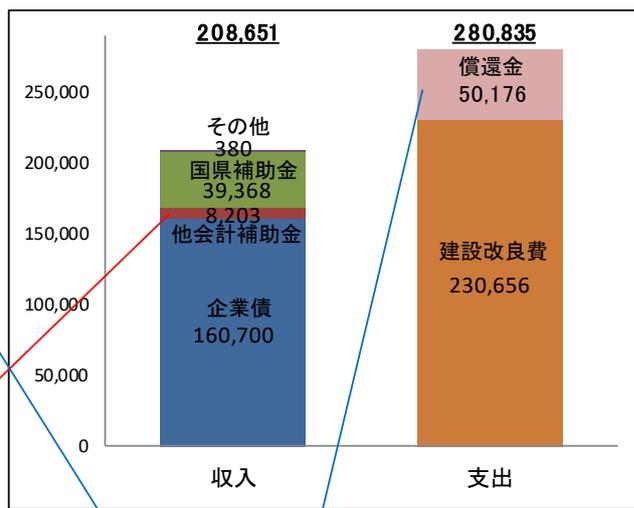
- ・収益的収支…経営活動に関する収支（事業のための維持管理経費や料金徴収等）
- ・資本的収支…施設整備に関わる収支（施設整備工事や事業のための起債や償還金等）

収益的収支（H30決算統計数値）（千円）



一般会計繰入金 15,966

資本的収支（H30決算統計数値）（千円）

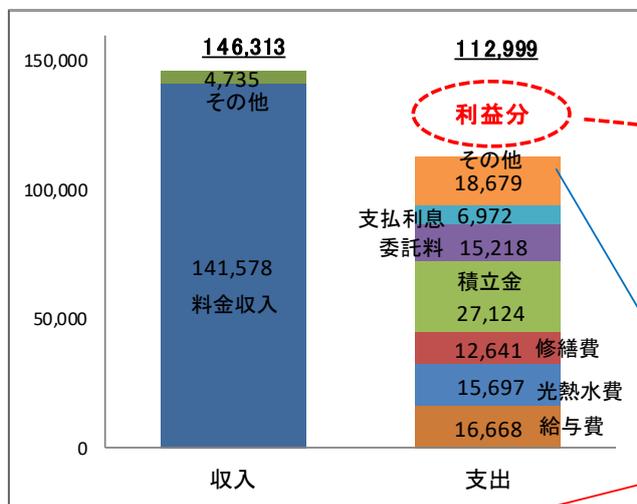


起債元利償還金 65,690

・簡易水道事業（特別会計）

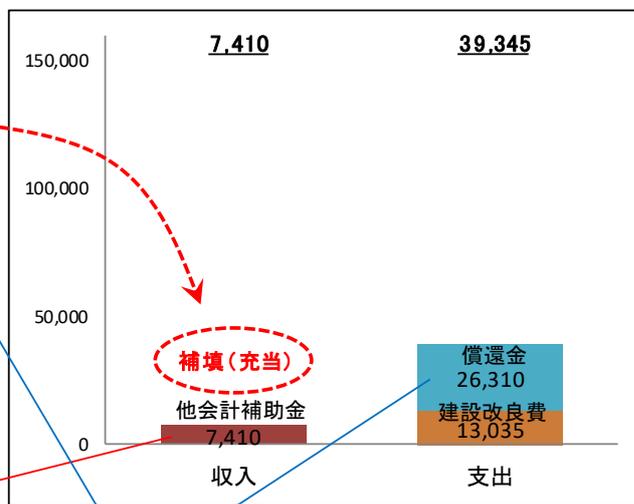
平成 30 年度については、収益的収支の利益分を起債償還金等に充てて、なお利益が出ている状況です。しかしながら、今後については、大規模な更新時期を控え、建設改良費が増大することが予想されます。また、近々に公営企業会計への移行もすすめていく必要があり、上水道事業同様、適切な経営戦略に基づき事業を運営していくことがさらに重要になってきます。

収益的収支（H30決算統計数値）（千円）



一般会計繰入金 7,410

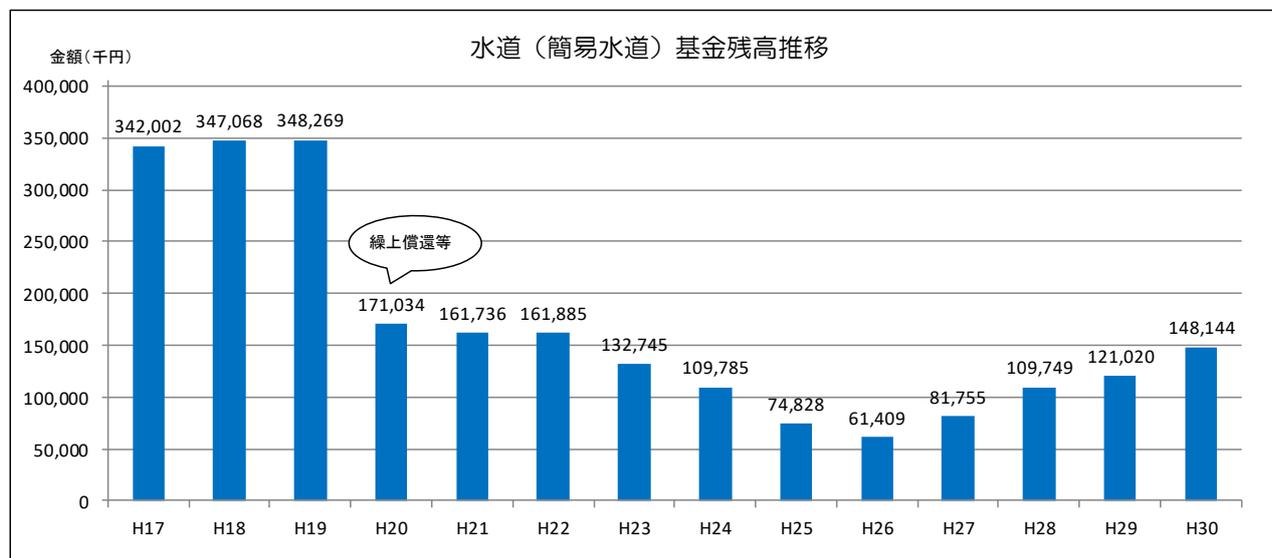
資本的収支（H30決算統計数値）（千円）



起債元利償還金 33,282

○基金（簡易水道）の状況

合併時には、残高が3億4千万円程度あった基金ですが、平成20年に繰上償還を実施したことにより1億7千万円程度まで減りました。その後、平成26年までは減額の傾向は続きましたが、平成27年より徐々に残高が増えてきております。しかしながら、合併時から比べると2億円程度の減額となっております。今後の施設更新、公営企業会計移行に向け、基金の残高を増やしておく必要があります。



(1) 施設の状況

○公共下水道事業

本町では、観光資源である自然環境・若狭湾等の水質を保全するとともに、生活環境の改善を進めるため、平成5年12月に三方町特定環境保全公共下水道事業として、三方処理区43ha、上中町特定環境保全公共下水道事業として三宅処理区49ha、熊川処理区24haの下水道法事業認可を受け事業に着手しました。その後、事業計画区域を拡大、事業の進捗に努め、平成15年4月に海越処理区7haを新たに追加しました。

さらに、平成30年10月には、下水道法の改正に伴い、下水道施設の点検方法、点検頻度及び修繕・改築判断基準を明記するとともに、4処理区の事業計画を統合、全体事業面積を253haとしました。

三方の処理汚水量については、計画汚水量に対して実績は74%と処理能力は余裕がある状況です。

地区名	共用開始	経過年	計画人口	人口(H30)	計画日平均	日平均(H30)	処理方式	管路延長	ポンプ場
三方	平成12年	19年	4,540人	3,446人	1,814m ³ /日	1,340m ³ /日	高度処理OD	57,100m	56箇所
三宅	平成11年	20年	2,510人	1,694人	884m ³ /日	765m ³ /日	OD	27,500m	13箇所
熊川	平成9年	22年	890人	590人	306m ³ /日	257m ³ /日	OD	8,300m	10箇所
海越	平成19年	12年	467人	150人	136m ³ /日	124m ³ /日	膜分離活性汚泥法	3,378m	3箇所

※人口(H30)は、処理区域内に居住し、下水道に接続している人口です。



三方処理場



三宅処理場



熊川処理場



海越処理場

○農業集落排水事業

農業集落排水事業は、農業振興地域において水質汚濁による農業被害の解消等を図り、食の安全・安心の確保、農業生産の安定のため、農業基盤と一体的に整備されてきました。

本町では、平成5年の堤地区、平成6年の三十三地区の供用開始を皮切りに、平成11年の田井地区の共用開始まで、9地区で事業が完了しています。

最後に供用開始された田井地区でも供用開始から既に20年経過しており、今後は、老朽化した機器等の取替えなど、適切な維持管理に努めるとともに、人口減少等、社会環境の変化に対応した運転方法の工夫などを行うことで、維持管理費を抑制し、更新工事の事業費確保に努めていくことが必要となっています。

遊子の処理汚水量については、計画汚水量に対して実績は18%と処理能力は余裕がある状況となっています。

また、処理区によっては、雨水等の管路への侵入による不明水も見られ、施設の更新とともに、この不明水対策にも力を入れていく必要があります。

地区名	共用開始	経過年	計画人口	人口(H30)	計画日平均	日平均(H30)	処理方式	管路延長	ポンプ場
堤	平成5年	26年	350人	205人	95m ³ /日	81m ³ /日	JARUS-V	2,500m	0箇所
杉山	平成6年	25年	190人	132人	51m ³ /日	62m ³ /日	JARUS-V	2,185m	3箇所
野木	平成7年	24年	990人	746人	268m ³ /日	417m ³ /日	JARUS-III	12,019m	8箇所
遊子	平成8年	23年	590人	37人	160m ³ /日	29m ³ /日	JARUS-I	1,127m	2箇所
上中鳥羽	平成7年	24年	2,520人	1,713人	681m ³ /日	771m ³ /日	OD	30,544m	11箇所
瓜生	平成9年	22年	2,770人	1,679人	748m ³ /日	619m ³ /日	OD	23,954m	15箇所
はず川西	平成8年	23年	620人	399人	168m ³ /日	186m ³ /日	OD	666m	6箇所
三十三	平成6年	25年	3,890人	1,916人	1,010m ³ /日	1,205m ³ /日	OD	37,596m	42箇所
田井	平成11年	20年	1,040人	456人	281m ³ /日	252m ³ /日	OD	12,540m	16箇所

※人口（H30）は、処理区域内に居住し、下水道に接続している人口です。



堤処理場



杉山処理場



野木処理場



遊子処理場



鳥羽処理場



瓜生処理場



はず川西処理場



三十三処理場



田井処理場

○漁業集落排水事業

漁業集落排水処理施設は、漁港及び海域の水質保全、漁村の環境衛生の向上などを図るために、生活雑排水の処理を目的とする施設です。当該施設の処理区域には若狭湾国定公園が位置していることから、水質環境の保全是特に重要であり、かつ水質悪化が地場産業である水産業に与える影響は非常に大きなものです。

本町では、昭和 63 年の世久見地区の供用開始を皮切りに、平成 18 年の常神地区の共用開始まで、4 地区で事業が完了しています。

最初に供用開始された世久見地区では供用開始から既に 30 年以上経過しており、今後は更に施設の老朽化が進み、長寿命化による計画的な維持管理に取り組む必要があります。また、いずれの施設の処理汚水量についても、計画汚水量に対して実績は 50%以下と処理能力は余裕がある状況となっています。

地区名	共用開始	経過年	計画人口	人口(H30)	計画日平均	日平均(H30)	処理方式	管路延長	ポンプ場
世久見	昭和63年	31年	930人	120人	170m ³ /日	85m ³ /日	接触ばっ気方式	1,449m	1箇所
神子	平成4年	27年	1,070人	110人	249m ³ /日	67m ³ /日	接触ばっ気方式	2,047m	3箇所
小川	平成11年	20年	1,350人	158人	290m ³ /日	83m ³ /日	接触ばっ気方式	613m	2箇所
常神	平成18年	13年	1,260人	133人	340m ³ /日	140m ³ /日	接触ばっ気方式	1,830m	3箇所

※人口（H30）は、処理区域内に居住し、下水道に接続している人口です。



世久見処理場



神子処理場

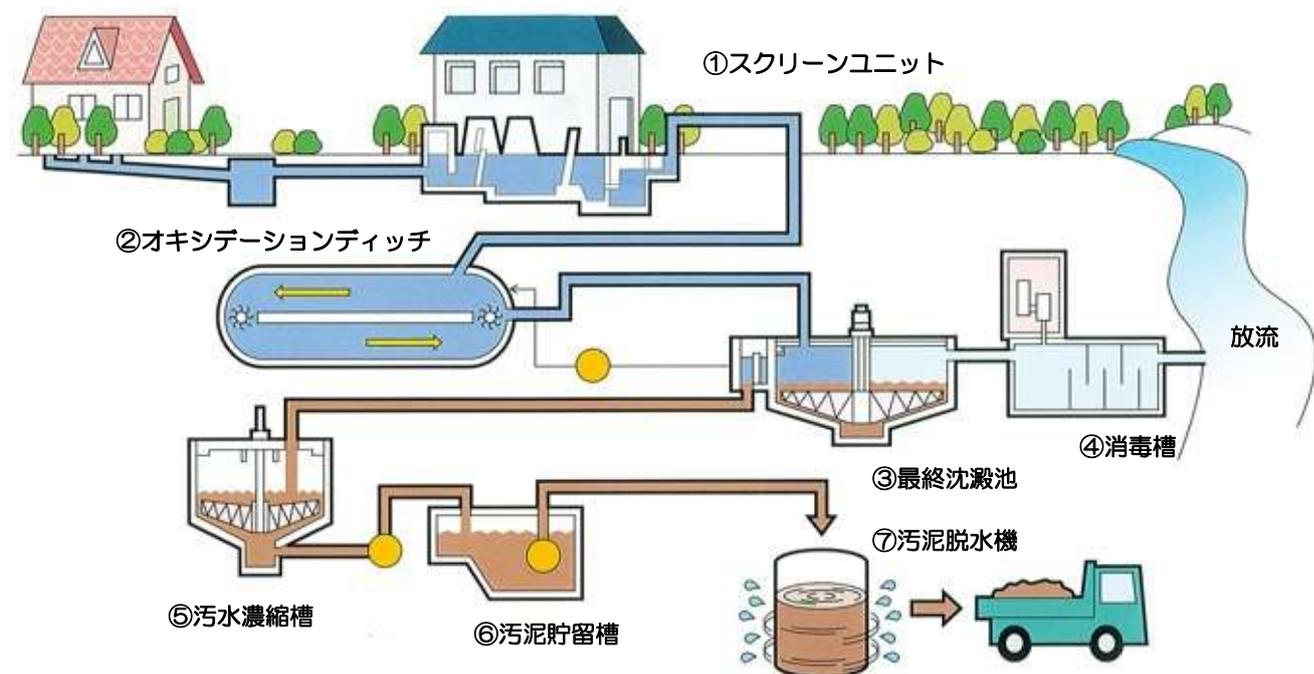


小川処理場



常神処理場

○代表的な下水処理方法（オキシデーションディッチ（OD）法）について



①スクリーンユニット

流入管渠から送られてきた汚水中に含まれる大きなゴミ等を除去します。

②オキシデーションディッチ

汚水の活性汚泥（好気性微生物を多量に含んだ泥）を加え、空気を吹き込んでばっ気します。微生物は水中の汚れを食物として繁殖し、汚水はふわふわした海綿状になり沈殿しやすくなります。

③最終沈澱池

海綿状になった汚泥ときれいになった水を分離し汚泥を沈殿させ、きれいな上澄み水を処理水槽に送ります。

④消毒槽

処理水中の大腸菌をはじめとする有害な細菌類を死滅させ、衛生上安全にして放流します。

⑤汚水濃縮槽

最終沈澱池で引抜かれた余分な汚泥は、多量な水分を含んでいるので、濃縮し水分を減らし汚泥量を少なくします。

⑥汚泥貯留槽

濃縮した汚泥は脱水機によりさらに水分を減らすために貯留槽に一時溜められます。

⑦汚泥脱水機

濃縮された汚泥を遠心力で脱水し汚泥（ケーキ）として搬出します。

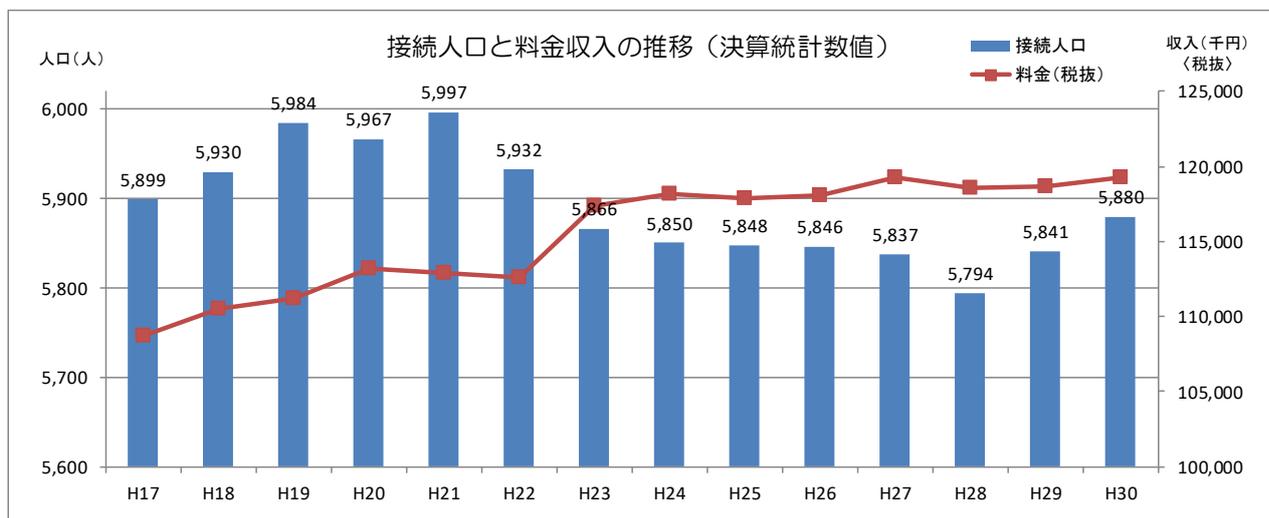
※三方五湖に排水する4施設（三方、三十三、はす西、田井）については、さらに高度な処理が必要となっています。また、漁業地域の小規模な施設については、接触ばっ気方式を採用し、農業集落では、汚泥の農地還元等の農村環境を考慮したJARUS型を採用しています。

(2) 経営の状況

○接続人口と料金収入の推移

・公共下水道事業

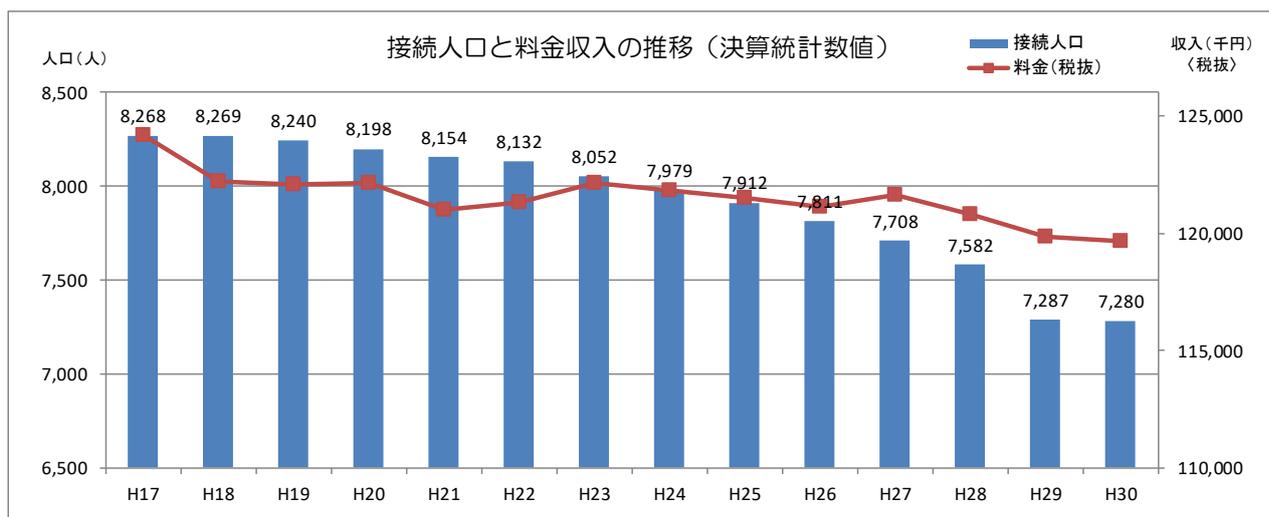
合併直後は、下水道の普及により接続人口は増加しましたが、平成21年をピークに全体的には減少傾向です。平成23年には公共施設の下水道料金の見直しにより料金収入は増加しましたが、今後は人口、収入とも減少していく見込みです。



	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
接続人口	5,899	5,930	5,984	5,967	5,997	5,932	5,866	5,850	5,848	5,846	5,837	5,794	5,841	5,880
料金(税込)	114,162	116,007	116,799	118,862	118,545	118,254	123,284	124,088	123,757	127,506	128,828	128,070	128,206	128,777
料金(税抜)	108,726	110,483	111,237	113,202	112,900	112,623	117,413	118,179	117,864	118,061	119,285	118,583	118,709	119,238

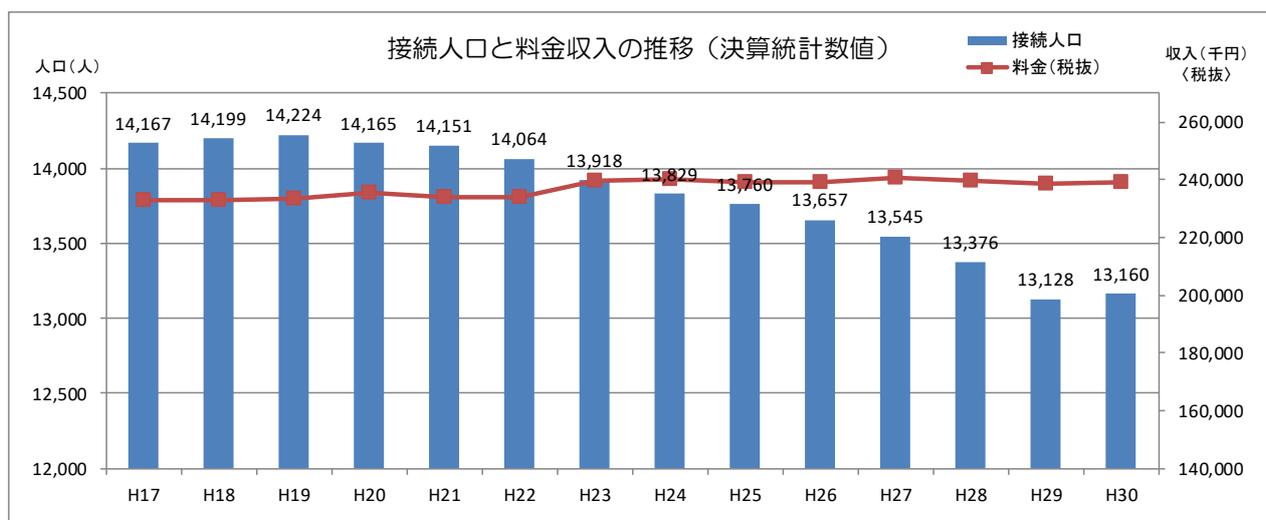
・農業集落排水処理事業

接続人口、料金収入とも減少の傾向です。



	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
接続人口	8,268	8,269	8,240	8,198	8,154	8,132	8,052	7,979	7,912	7,811	7,708	7,582	7,287	7,280
料金(税込)	130,402	128,296	128,192	128,244	127,030	127,350	128,234	127,935	127,544	130,814	131,363	130,491	129,397	129,197
料金(税抜)	124,192	122,187	122,088	122,137	120,981	121,286	122,128	121,843	121,470	121,124	121,632	120,825	119,812	119,627

・公共下水＋農業集落排水



	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
接続人口	14,167	14,199	14,224	14,165	14,151	14,064	13,918	13,829	13,760	13,657	13,545	13,376	13,128	13,160
料金(税込)	244,564	244,303	244,991	247,106	245,575	245,604	251,518	252,023	251,301	258,320	260,191	258,561	257,603	257,974
料金(税抜)	232,918	232,670	233,325	235,339	233,881	233,909	239,541	240,022	239,334	239,185	240,918	239,408	238,521	238,865

○料金体系について

- ・加入金…公共樹 1 口当たり 90 万円（敷地面積が 1,000 m²まで：税込）

・使用料（月額）

（税別）

	基本料金	人頭割料	適用範囲
一般用	1世帯当たり2,000円	世帯員1人当たり500円	一般世帯
業務用	1事業所等当たり2,000円	換算処理人員1人当たり500円	事業所等

※換算処理人員とは、業務形態に応じて調整率を乗じて得た人員をいいます。

下水道（公共下水道、集落排水）料金体系については、合併時の調整により現在の金額となりました。基本的には、金額の安い方に調整しており、加入金は、上中地域が 120 万円と現状よりも高い金額でした。また、月額使用料は、三方地域の基本料金が 2,500 円、上中地域が 2,000 円であったのを 2,000 円に統一調整しました。そして、合併以降 15 年間はこの料金の見直しは行っておりません。

なお、新町における月額基本料金を旧三方町の 2,500 円にしていた場合、合併後 15 年間で 4 億 5 千万円程度の差となります。

漁業集落排水事業等の小規模な地域における処理施設運営については、修繕費用等の負担を別途いただいております。

○決算の状況について

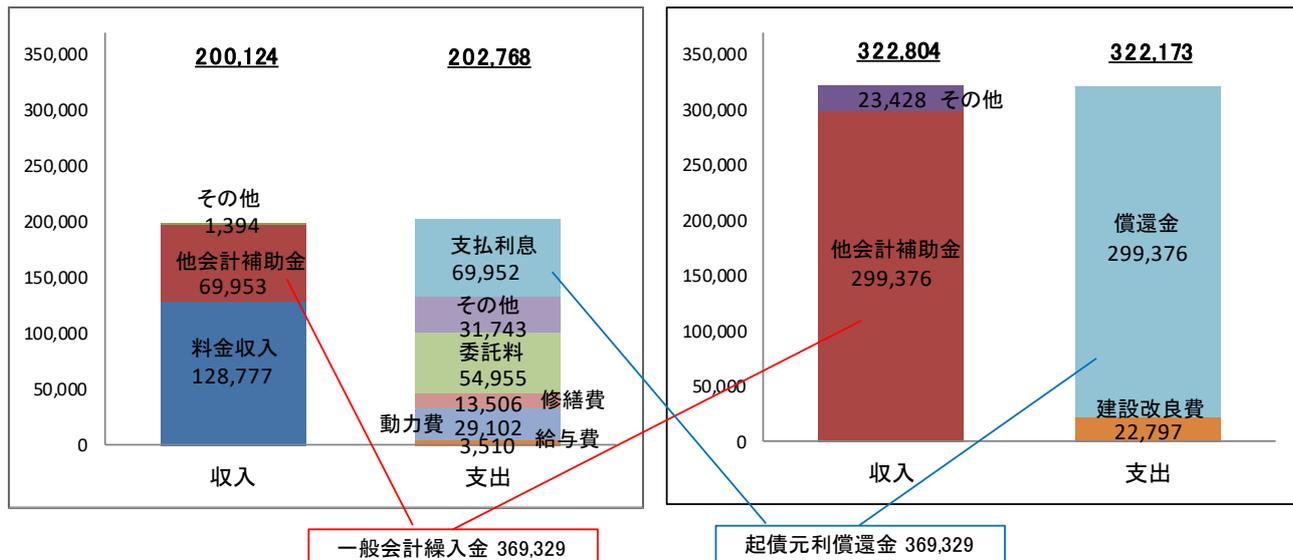
・公共下水道事業（特別会計）

収益的収支については、使用料で賄うことができません、一般会計からの繰入金によって運営されている状況です。厳しい財政状況の下、検討が必要となっています。

また、長期的に安定した事業を運営していくため、令和5年度までに公営企業会計への移行が国から求められており、今後は、この視点に基づき、長期的な経営戦略のもと事業を運営していくことが必要となっております。

収益的収支（H30決算統計数値）（千円）

資本的収支（H30決算統計数値）（千円）

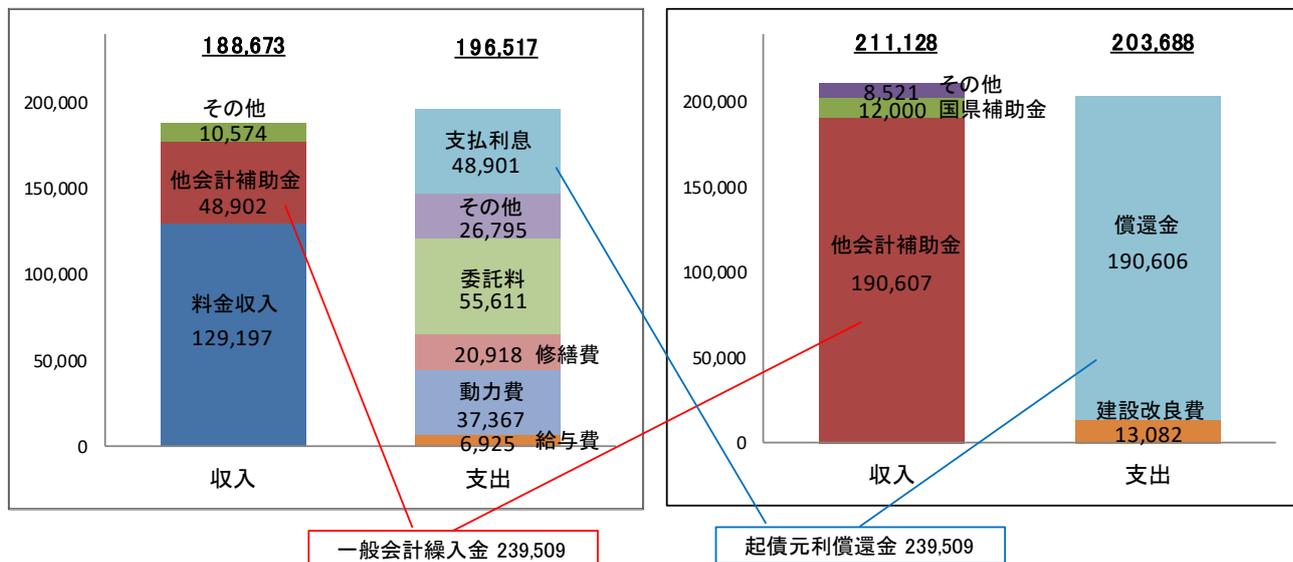


・農業集落排水事業（特別会計）

公共下水道事業と同様に、収益的収支については、使用料だけで賄うことは出来ておりません。下水道事業としての公営企業会計化に向けた取り組みが必要になっています。

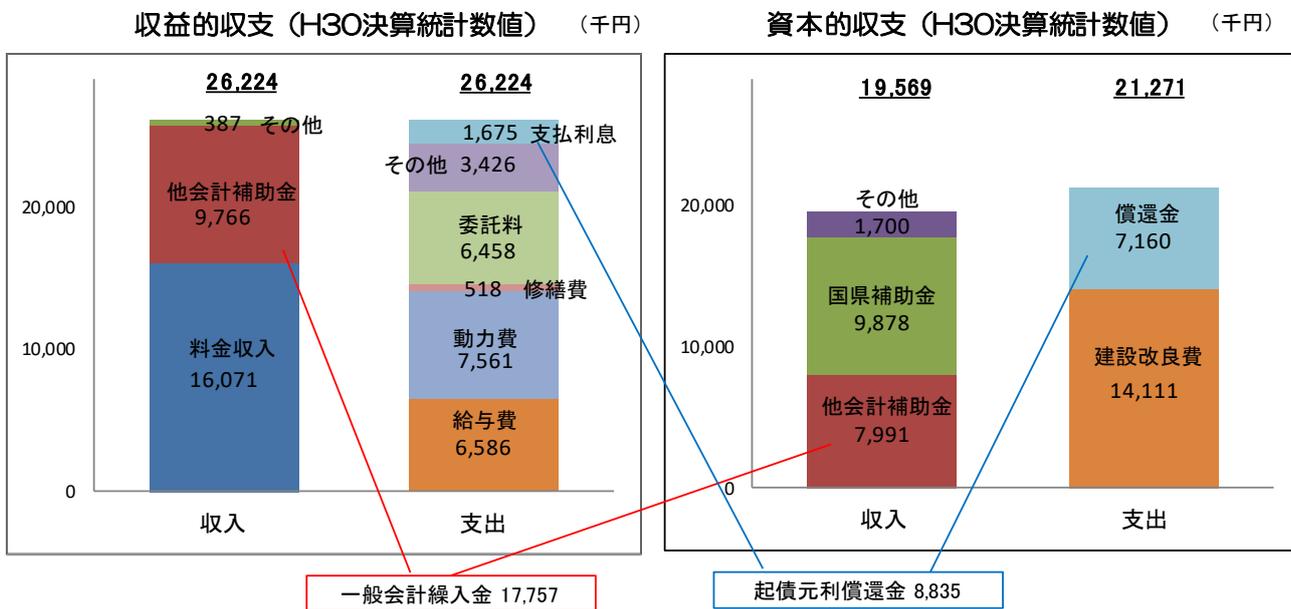
収益的収支（H30決算統計数値）（千円）

資本的収支（H30決算統計数値）（千円）



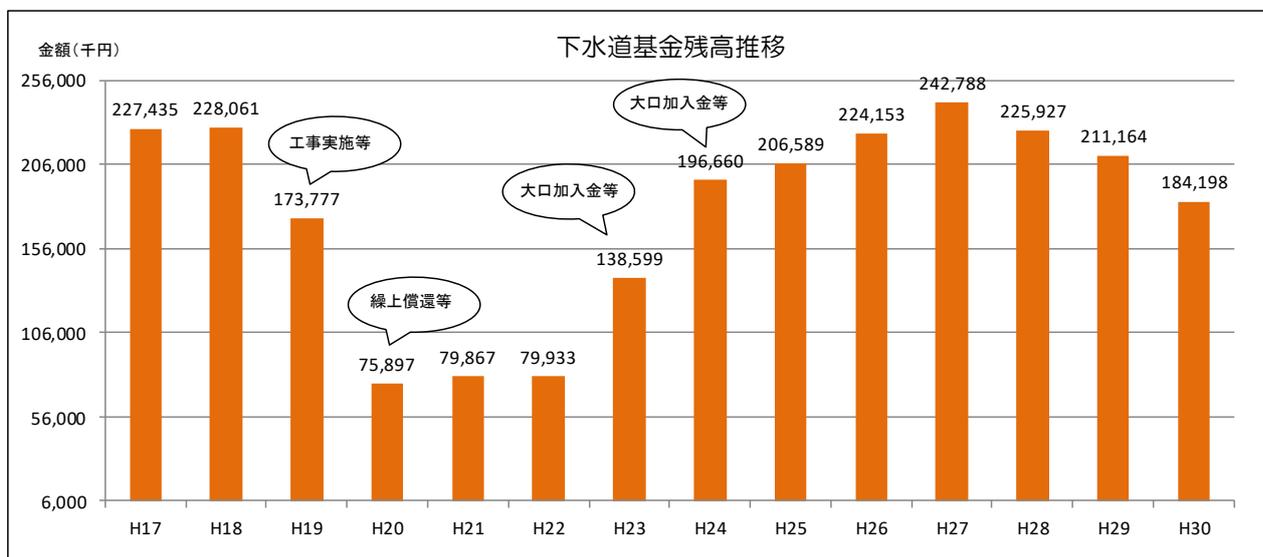
・漁業集落排水事業（特別会計）

漁業集落排水事業については、小規模な集落毎に処理場が整備されており、施設の経年による更新等、今後厳しい運営が見込まれます。公営企業会計化も見据え、下水道事業全体で検討していく必要があります。



○基金の状況

合併時には、残高が2億2千万円程度あった基金ですが、平成20年にかけて、事業（工事）の実施、繰上償還等により7千万円程度まで減りました。その後、大口加入等により、2億4千万円程度まで増えますが、修繕費の増加、一般会計からの繰入の見直し等により近年は減額しています。



第3章 課題

1 発生している問題（課題）

(1) 施設の老朽化（漏水、不明水、井戸水源、ポンプ設備故障等） 《上水道・下水道》

※老朽化の状況



マンホール劣化による不明水



放流ポンプ 発錆・能力低下

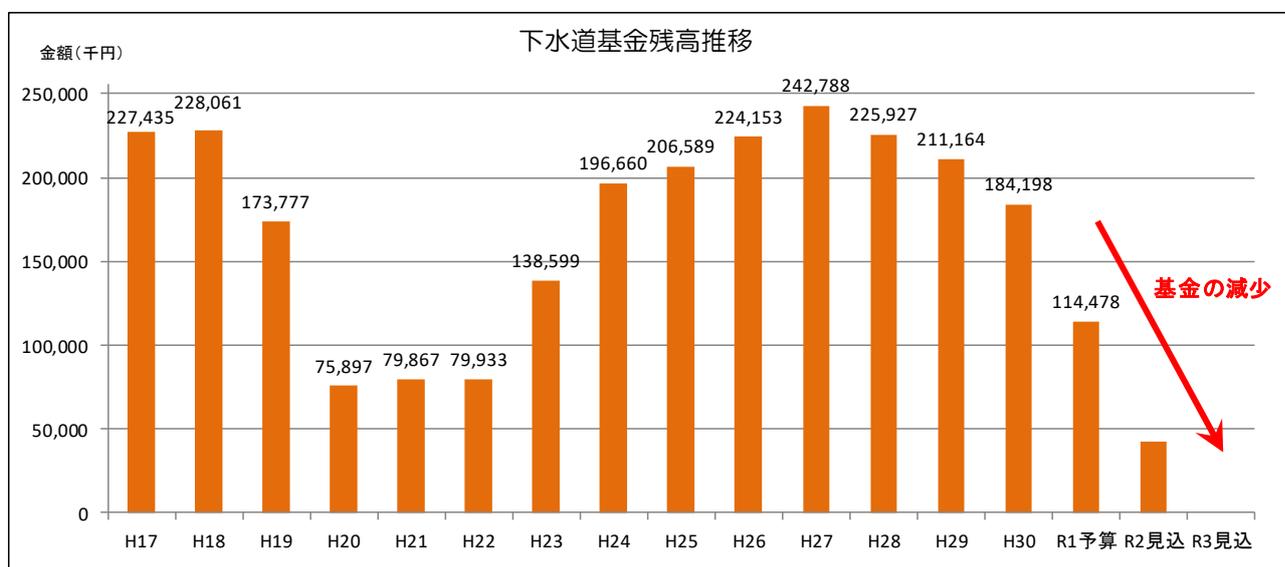
(2) 前回の事業計画の進捗の遅れ 《上水道》

平成20年度に策定した町内の水道施設を一元化する事業計画については、予定していた財源の見込みがたたなくなり、大部分の事業が凍結したことから、改めて事業計画を見直す必要が出てきています。

(3) 基金の減少傾向 《上水道・下水道》

上下水道の各基金については、合併時よりも減額の傾向となっています。特に、下水道基金については、合併時には、残高が2億2千万円程度ありましたが、平成20年にかけて、事業（工事）の実施、繰上償還等により7千万円程度まで減りました。その後、大口加入等により、2億4千万円程度まで増えますが、修繕費の増加、一般会計からの繰入の見直し等により近年は大きく減額しています。

このままのペースでは、近年中に基金が底をつくことが予想されます。



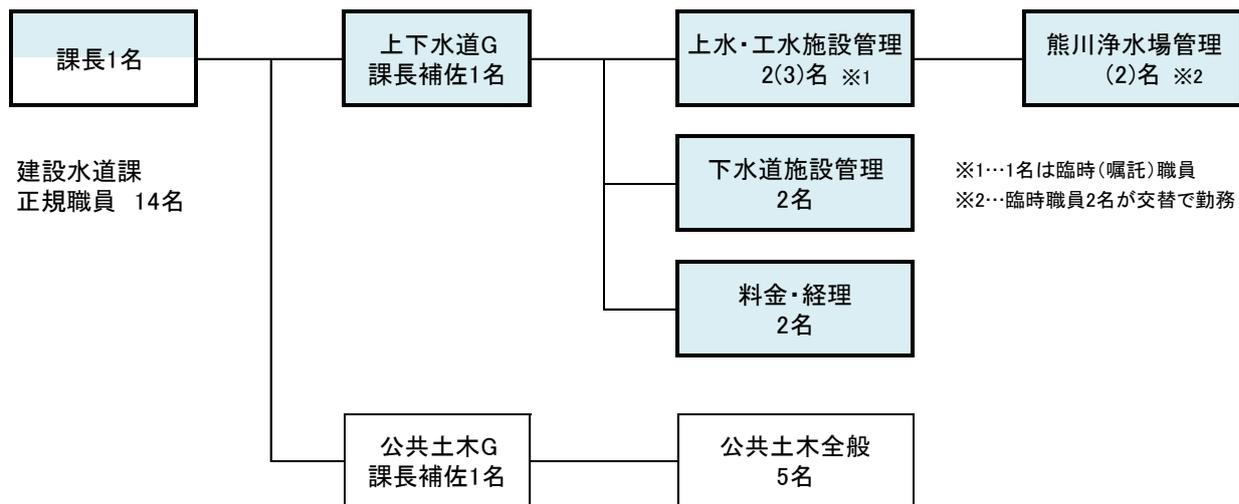
(4) 限られた職員による事業運営 《上水道・下水道》

令和元年度における上下水道の担当部署は、建設水道課となっています。

建設水道課は、公共土木Gと上下水道Gで構成されています。

上下水道Gについては、上水道、工業用水道、下水道事業を一体化したグループの構成になっており、現在は、正規職員が課長補佐級職員以下7名体制（課長は兼務）で、合併時の平成17年の14名から大きく減員しております。限られた人員の中、効率的な事業運営に努めております。

○令和元年度の上下水道担当部署の職員配置状況



今後においても、町職員の配置状況を勘案すると、職員数の大幅な増員は難しい面も考えられます。そこで、今まで以上に民間事業者等の民間活力を活用しながら、効率的に業務を遂行していく必要があります。

2 今後想定される問題（課題）

（1）施設の大規模更新時期の到来 《上水道・下水道》

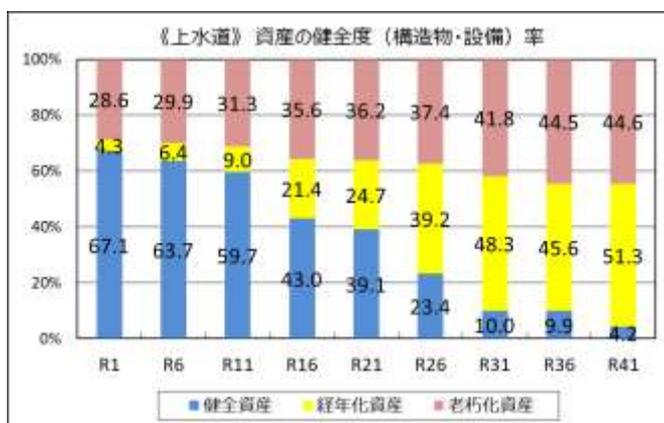
◎上水道・簡易水道事業

◆構造物・設備の健全度（取得価格ベース）

上水道については、令和元年時点における資産の67%は健全資産ですが、更新を行わなかった場合、令和21年には39%、令和31年には10%まで低下します。

簡易水道については、令和元年時点における資産の43%は健全資産ですが、同じく更新を行わなかった場合、令和21年には23%、令和31年には10%まで低下します。

特に、上水道、簡易水道とも、耐用年数が短い電気、機械設備については、資産の健全度が低く、定期的な更新が必要となります。



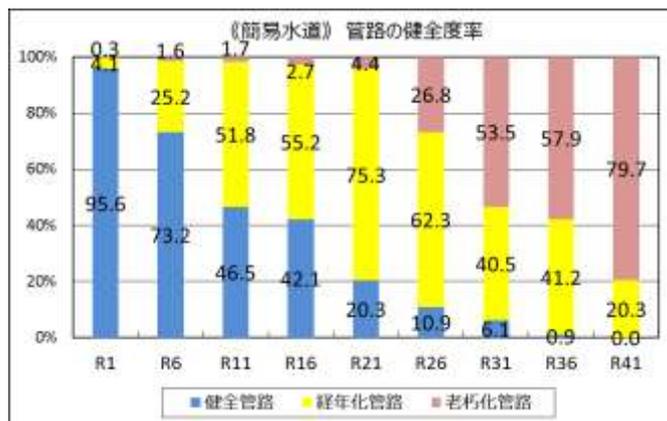
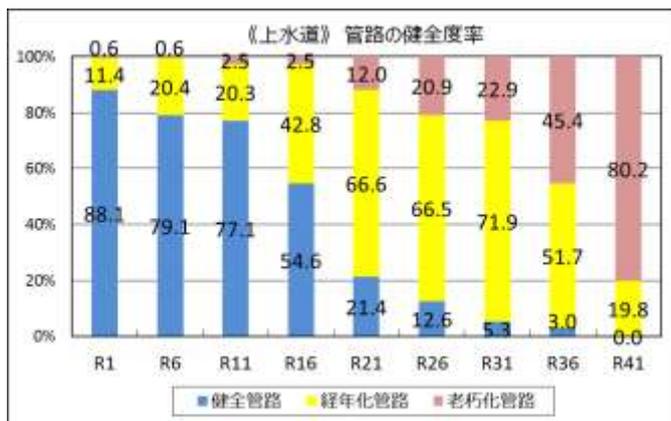
- 健全施設 …耐用年数を超過していない資産
- 経年化資産…耐用年数の1.5倍までは経過していない資産
- 老朽化資産…耐用年数の1.5倍を超過している資産

◆管路の健全度（管路延長ベース）

上水道については、令和元年時点における資産の88%は健全資産ですが、更新を行わなかった場合、令和21年には21%、令和31年には5%まで低下します。

簡易水道については、令和元年度時点における資産の96%は健全資産ですが、同じく更新を行わなかった場合、令和21年には20%、令和31年には6%まで低下します。

管路については、下水道工事の際に更新したものもありますが、未実施の管路を中心に計画的に更新していく必要があります。



◎下水道事業

◆処理場関係の健全度（取得価格ベース）

令和元年時点における資産の36%は健全資産ですが、更新を行わなかった場合、令和21年には31%、令和31年には12%まで低下します。

特に、電気、機械系については、耐用年数が短く、計画的に更新をしていく必要があります。

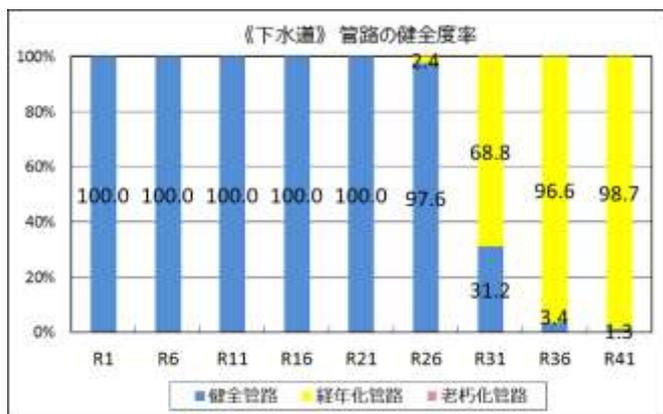


- 健全施設 …耐用年数を超過していない資産
- 経年化資産…耐用年数の1.5倍までは経過していない資産
- 老朽化資産…耐用年数の1.5倍を超過している資産

◆管路の健全度（管路延長ベース）

管路については、耐用年数に対し、下水道の整備から比較的年数が経過していないこともあり、耐用年数上は、しばらくの間は更新の需要はないと考えられます。

しかしながら、実際は不明水対策を講じる必要がある管路の存在も想定されており、国から求められている計画的な管路点検を行いながら、不明水の原因と考えられる不備のある管路を特定し、適宜対策を講じていく必要があります。



(2) 過大な下水処理施設への対応 《下水道》

現在稼働している下水処理場については、事業計画当時の状況と比較して、人口減少、観光入込客数の減少、節水機器の普及等もあり、処理能力に余裕がある状況が顕著化しています。

◎処理能力に余裕がある処理場（80%未満）

地区名	事業	計画人口	人口(H30)	計画日平均	日平均(H30)	対計画
三方	公共下水	4,540人	3,446人	1,814m ³ /日	1,340m ³ /日	73.9%
遊子	農業集落排水	590人	37人	160m ³ /日	29m ³ /日	18.1%
世久見	漁業集落排水	930人	120人	170m ³ /日	85m ³ /日	50.0%
神子	漁業集落排水	1,070人	110人	249m ³ /日	67m ³ /日	26.9%
小川	漁業集落排水	1,350人	158人	290m ³ /日	83m ³ /日	28.6%
常神	漁業集落排水	1,260人	133人	340m ³ /日	140m ³ /日	41.2%

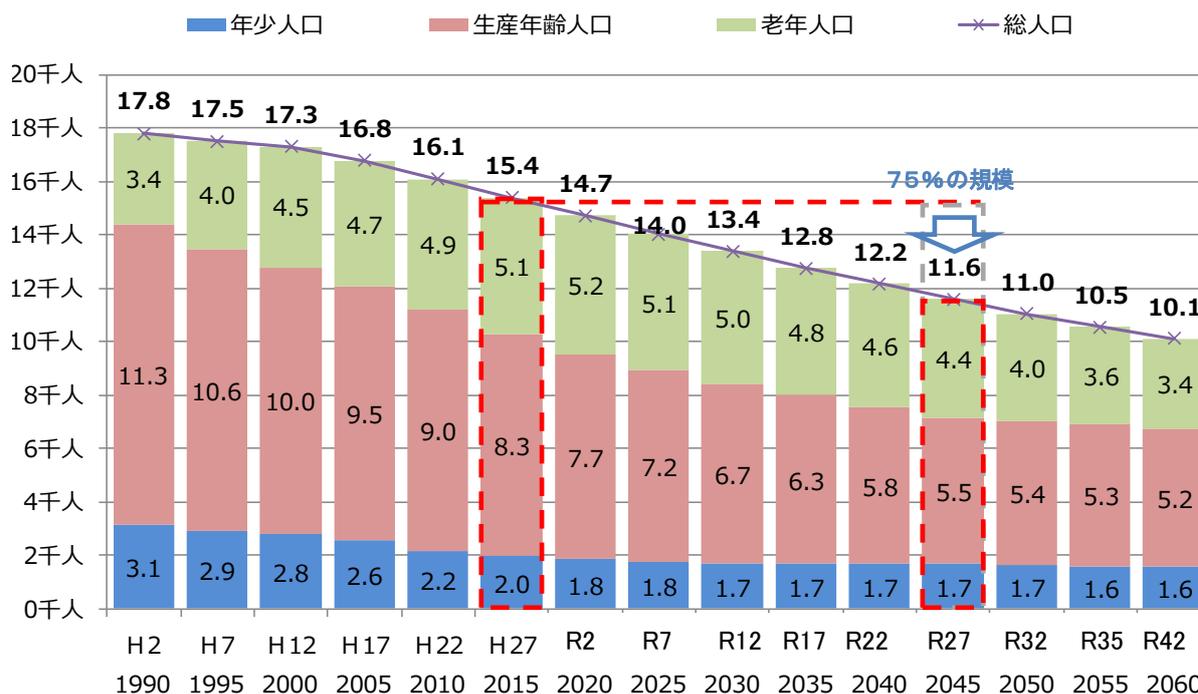
※人口（H30）は、処理区域内に居住し、下水道に接続している人口です。

(3) 更なる人口減少 《上水道・下水道》

若狭町の人口については、合併時の平成17年は、16,780人でした。その後減少を続け、平成27年の国勢調査では、15,264人と10年間で1,500人以上減少しております。さらに、人口推計によると、平成27年の30年後の令和27年には平成27年に対して75%の規模になることが予想されております。また、65歳以上の高齢者は年々増加しており、ますます少子高齢化が進んでいきます。

人口減少に伴い、料金収入については、減少傾向となっていくことが予想されます。

◎総人口の推移と将来推計



出典：「若狭町人口ビジョン」(H27.10)

(4) 経営基盤の強化と将来の財政計画が不透明な特別会計の解消 《上水道・下水道》

将来にわたって持続可能な経営を確保するために、国からは令和5年度までに、上下水道の全会計を公営企業会計に移行することが求められています。

(5) 集落（区営）簡易水道の安全・安定供給の確保 《上水道》

集落（区営）簡易水道の倉見、向笠、杉山区及び水道未普及の遊子集落等について、安全で安定した水道水の供給のために、町管理の事業に統合する必要があります。

(6) 河内川ダム水の利活用に伴う施設整備の負担 《上水道》

令和元年に供用開始した河内川ダムにおける水を利用するには、新浄水場の整備をはじめ、処理施設の高度化が必要となり、多額の整備費用を要します。



河内川ダム



新浄水場予定地（新道地係）

(7) 各種災害の発生 《上水道・下水道》

近年、全国的に、台風や地震等様々な災害が発生しており、災害への対応策が求められています。町内においても、平成25年の台風18号災害をはじめとした災害が発生しています。



串小川の被災状況（三方簡水）
（H25年 台風18号）



鳥羽処理場周辺の冠水状況
（H29年 台風21号）

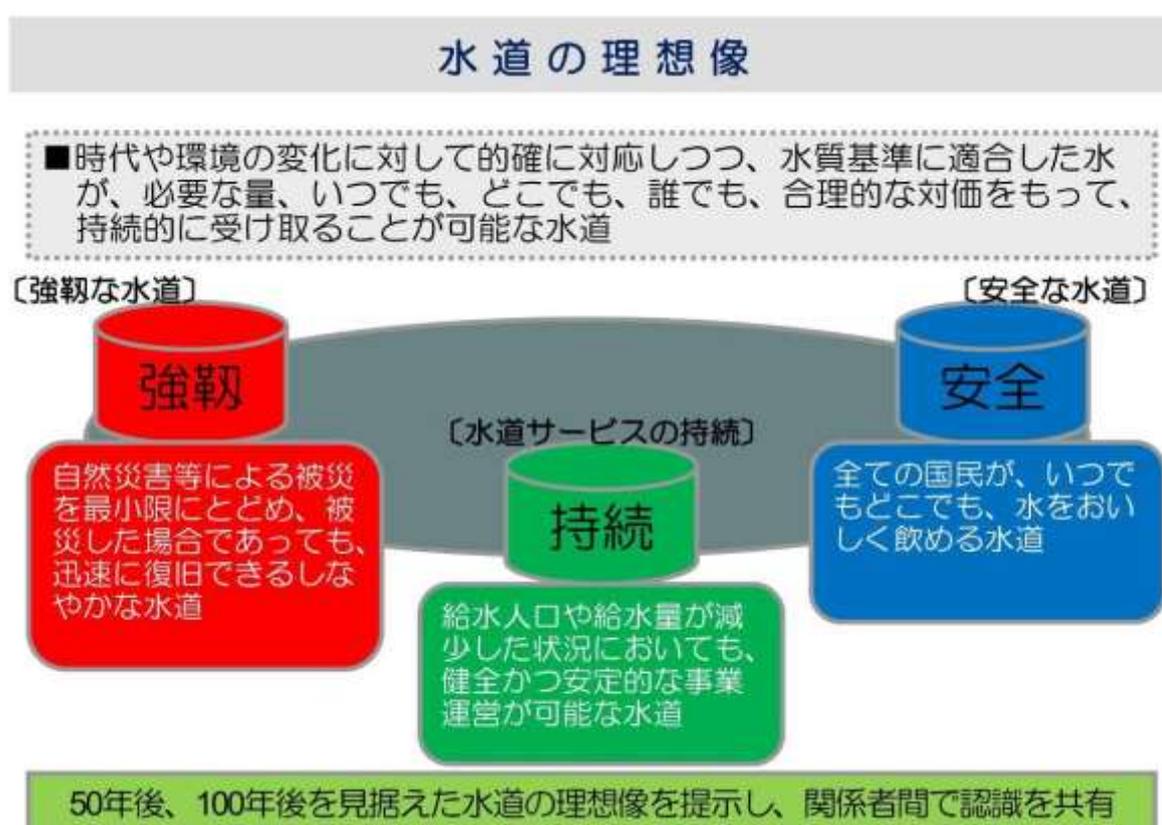
第4章 目指すべき将来像

1 若狭町の上下水道事業の基本的な考え方

(1) 上水道事業の理想像

平成21年に策定した「若狭町水道ビジョン」では、水道事業の将来像を「安全で安心な水道に向けて」と掲げ、事業を運営してきました。

平成25年3月には厚生労働省が「新水道ビジョン」を策定し、その中で、水道の理想像として、『持続（水道サービスの持続）』『安全（安全な水道）』『強靱（強靱な水道）』の3つを示しています。



厚生労働省：新水道ビジョンより

(2) 下水道事業の果たすべき使命と役割

平成26年7月に国土交通省が「新下水道ビジョン」を策定し、その中で、下水道が果たすべき新たな使命として『持続的発展が可能な社会の構築に貢献』を掲げ、その具体的なものとして『循環型社会の構築に貢献』『強靱な社会構築に貢献』『新たな価値の創造に貢献』『国際社会に貢献』を示しています。



国土交通省：新下水道ビジョンより

◎下水道事業の役割

下水道には、一般的に次のような役割があります。

○快適で衛生的な生活環境を実現する

家庭や台所や水洗トイレから出る汚れた水や事業所からの排水を汚水といいます。汚水は下水道（污水管）を通して、下水処理場に集められて浄化されます。そして、浄化された汚水は下水処理水というきれいな水として、川、海、湖に放流されます。下水道は快適で衛生的な生活環境をつくる役割を担っています。



○健全良好な水環境を保全する

下水処理場で浄化された汚水は、きれいな水となって川や湖や海に放流されています。これにより、放流先での水質は良好に保たれ、多種多様な魚や虫が生息する場所となります。下水道は、健全で良好な水環境をつくり、生態系を保全する役割を担っています。



○持続可能な社会へ貢献する

汚水を浄化すると、下水処理水と下水汚泥とよばれる泥が発生します。このうち下水汚泥にはリン等の資源が豊富に含まれ、肥料などとして利用されています。下水道は下水汚泥を有効利用した循環型社会の構築に貢献する役割を担っています。



(3) SDGs (持続可能な開発目標) の推進

SDGsとは、国際社会が持続可能な発展のために2030年までに達成すべき目標として、2015年9月に国連サミットにて全会一致で採択されたものです。

貧困や飢餓の撲滅、教育の確保の他、まちづくり、水・衛生、海洋資源等、17項目の国際目標が掲げられ、持続可能な地域社会の構築のため、グローバル・パートナーシップ(地球規模の協力関係)で目標を達成するとされています。

設定された17の目標の中には、若狭町の上下水道事業の取組みを前に進めることで、達成していくべきものも含まれています。

◎SDGs (持続可能な開発目標) の詳細



2 若狭町の上下水道事業が目指すもの

(1) 基本理念

上下水道は、住民生活にとって必要不可欠なものです。そんな上下水道事業が、将来に渡って住民生活に当たり前のように寄り添い、そして、世代を超えて未来永劫に安全で安心して提供し続けていくことが住民全体の願いです。

このようなことを踏まえるとともに、従前からの水道ビジョンの将来像も踏襲し、若狭町の上下水道の基本理念を「安全で安心な上下水道に向けて」とし、実現に向けて取り組んでいきます。

基本理念 「安全で安心な上下水道に向けて」

(2) 基本目標

町の「総合計画」、そして、国が定める「新水道ビジョン」、「新下水道ビジョン」、事業そのものの役割、さらには、SDGsの考え方等を踏まえ、町の上下水道事業の基本理念を実現するための基本目標を次のとおりとします。

項目	目指すもの
安全	適正な水質管理に基づき、いつまでも住民が安心して利用できる、安全で信頼される上下水道  
強靱	危機管理体制の確立により、災害に強く、たくましい上下水道  
持続	将来を見据えた健全な事業運営により、いつまでも住民の近くにある上下水道   
環境	環境にやさしく、水循環に貢献する上下水道    

第5章 実現方策

1 安全

「適正な水質管理に基づき、いつまでも住民が安心して利用できる、安全で信頼される上下水道」

(1) 水道の水質管理体制の充実 《上水道》

- 町の水道施設として河川の表流水、井戸等地域の特性を生かした様々な水源があります。これら水源を守り、適切に維持していくことは、水道事業の根幹となります。河川管理者や地域住民等関係機関と連携を図りながら、水源を守り、安全な給水を確保します。
- 浄水場から給水栓に至るまで国の定める水道基準に基づき適正に管理し、より安全で良質な水道水を供給します。



串小川水源（三方簡水）



水質調査状況（熊川浄水場）

(2) 下水処理場等の水質管理体制の充実 《下水道》

- 流入、放流水の水質等の監視を強化するとともに、必要に応じて、高度処理化に対応した維持管理を行ってまいります。特に、処理水の放流先が湖沼等の閉鎖性水域で処理水質の規制が厳しい場合には、富栄養化の原因となる窒素やりんを除去する方法を採用していきます。



砂ろ過設備（三方処理場）

(3) 集落管理の簡易水道の統合 《上水道》

- 集落管理の簡易水道については、安全な水道の安定供給や維持管理の一元化による監視体制の強化を目的として、町の水道事業に統合を進めていきます。

2 強靱

「危機管理体制の確立により、災害に強く、たくましい上下水道」

(1) 施設の耐震化の推進 《上水道・下水道》

- 管路更新等施設の更新、新設時には、耐震性能を有する管種、継手等を必要に応じて使用することで耐震化を推進し、災害に強い施設の環境をつくります。



管路の耐震化（上水道：配水管）



管路の耐震化（上水道：導水管）

(2) 危機管理体制の充実 《上水道・下水道》

- 速やかな災害復旧、応急給水体制ができるよう、各種訓練を実施してまいります。
- 町内等の上下水道関係協力業者や近隣の上下水道事業者等との相互応援体制の強化を図り、非常時に飲料水が確保できる体制を確立します。



防災訓練状況（給水車）



防災訓練状況（管路復旧訓練）



緊急用仮設ろ過装置（シフォンタンク：熊川浄水場）



自家発電機（熊川浄水場）

(3) 漏水防止対策の推進 《上水道》

- 老朽管が増えると、漏水事故の可能性が高まり、断水や濁水の原因となるほか、道路陥没等の可能性が高まります。過去には、下水道管の布設時に合わせて配水管路の更新を実施してくるとともに、これまで、必要に応じて更新を進めてきました。今後も、引き続き、耐用年数や管の材質、継手の構造等から早期に更新が必要な管路を選定し、耐震性も考慮しながら、老朽管の取替えを計画的に進めていきます。
- 道路陥没等の二次的災害を防止するため、配水流量を適切に管理するとともに、必要に応じて、現地における漏水調査を継続します。



漏水調査の状況



漏水管の復旧作業

(4) 下水道の施設管理の徹底 《下水道》

- 集中管理システムにより、マンホールポンプ等の異常時の管理体制を強化します。
- 管口カメラ等を活用した日常点検の拡充により、老朽・破損箇所の早期の発見、修繕を行い、不明水等の流入を抑えます。



マンホールポンプの点検



集中管理システム（下水道）

3 持続

「将来を見据えた健全な事業運営により、いつまでも住民の近くにあります上下水道」

(1) 強固な事業経営の確保 《上水道・下水道》

- 将来を見据えた適正な料金設定により自己財源の確保を図ります。
- 自己財源を有効活用し、企業債発行額を抑え、支払利息の負担軽減を図ります。
- 経営基盤の強化や財政マネジメントの向上等を図るため公営企業会計化を進めます。
- お客様ニーズの対応や業務の効率化、技術の継承を踏まえ、適正な人員配置に努めます。
- 各種研修会等への参加により、知識取得や技術水準向上を目指します。
- 財源の確保及び公平性の確保の観点から、料金徴収業務を強化します。
- 関係機関と連携し、企業の誘致や観光客をはじめとした交流人口の拡大による上下水道需要の掘り起こしに取り組みます。

(2) 施設の効率化、老朽化施設の更新 《上水道・下水道》

- 施設の整理統合や効率的な運用等を検討し、進めます。
- 長寿命化に向けた整備計画を策定し、施設の更新、整備を実施していきます。

(3) 水源の安定性の維持 《上水道》

- 水源の廃止、新設、継続使用を計画的に行います。



河内川ダム



水源（井戸）新設（調査確認）

(4) 住民との協働と民間活力等の導入 《上水道・下水道》

- 上下水道事業の情報を広報誌、ホームページ、各種イベント等による広報活動を通じて、分かりやすく伝えていきます。
- 各種の相談、質問等に迅速に答えられることができるように窓口業務等の充実を図ります。
- 上下水道が身近な存在であることを実感してもらうため、施設見学会等を開催します。
- クリーンますの定期的な清掃や点検等、住民の財産である上下水道施設を住民みんなで守っていく取り組みを実施していきます。
- 住民にとって重要なインフラである上下水道事業は、自治体が責任をもって実施していく事業と認識した上で、事業の効率化を図るため、職員が行うべき業務と、外部に委託できる比較的定型的な業務とを整理するとともに、民間的経営手法の導入を図っていきます。また、事業の広域化についても検討していきます。



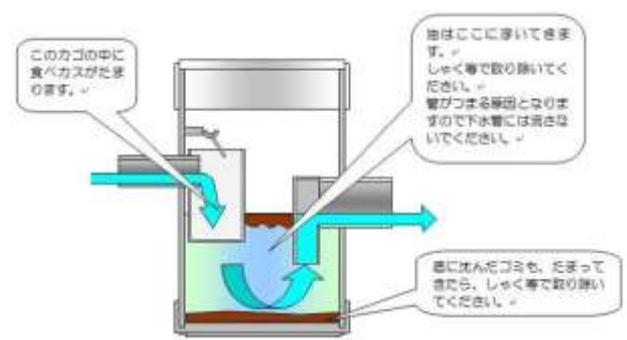
施設見学状況（下水道）



施設見学状況（上水道）



工事業者への研修状況



「クリーンます清掃啓発ちらし」より

4 環境

「環境にやさしく、水循環に貢献する上下水道」

（1）資源の有効利用 《下水道》

- 下水処理で発生する汚泥を有効的に利用します。



下水汚泥搬出状況



エコクル美方 堆肥化施設

（2）環境対策の推進 《上水道・下水道》

- 浄水場、下水処理場の更新等の際には、高効率電動機等の環境を配慮した機器を導入し、温暖化防止を推進します。
- 下水処理場では、汚水ポンプや送風機等機器の効率的な運転を実施します。

第6章 整備計画・財政シミュレーション

1 上水道の整備計画

施設の更新等、現状抱えている課題を整理した上で、前回の計画の内容を見直し、将来に渡って水道事業を維持していくために不可欠な事業を網羅した新たな整備計画を策定し、水道事業を運営してまいります。

(1) 整備計画の期間

20年（第1期：令和2年～令和11年、第2期：令和12年～令和21年）

(2) 主な整備内容

《上水道》

1) 熊川浄水場関連

予備水源の確保、新浄水場建設、河内川ダム水取水

2) 老朽化した水管橋の更新

安賀里橋・瓜生橋・綿屋橋の更新等



過去の綿屋橋漏水の状況

《簡易水道》

1) 三十三地区関連

新井戸、配水池増設、倉見簡水統合

2) 三方地区関連

取水設備の増強、配水池増設、向笠簡水統合

3) 西浦地区関連

配水エリアの統合：常神～小川、遊子統合

4) 田井・海越関連

配水池増設・更新、送配水管更新

5) 杉山簡水の統合



過去の更新前の井戸（三十三）の状況

(3) 計画に対する概算事業費

単位：百万円（税抜）

	第1期	第2期	合計
上水道	2,343 (2,616)	2,690 (2,972)	5,033 (5,588)
簡易水道	2,115 (2,805)	1,068 (1,402)	3,183 (4,207)
合計	4,458 (5,421)	3,758 (4,374)	8,216 (9,795)

※()は、整備計画以外の既存施設更新にかかる建設費を含む。

2 下水道の整備計画

現在若狭町では、17の処理区にそれぞれ処理場を設けて下水道事業を行っていますが、今後、人口減少による汚水量の低下、施設の老朽化に伴う更新及び維持管理費の増大することが予想されます。

そこで、処理区の統合を含め、既存施設（処理場、ポンプ場、管路）の必要な更新についても適切な時期に順次実施し、下水道事業を運営してまいります。

(1) 整備計画の期間

20年（施設統合の構想については30年）

(2) 施設統合の考え方

施設を統廃合した場合と単独で現状のまま更新する場合とで経済比較を実施し、統廃合を行う場合が優位な処理区については、統合により事業の効率化を目指していきます。

(3) 施設統合のイメージ

1) 第1期計画 (R2～R12) 17処理区→11処理区

⇒はず西、世久見、遊子、神子、熊川、杉山の統合

2) 第2期計画 (R13～R21) 11処理区→9処理区

⇒堤、上中鳥羽の統合

3) 将来計画 (R22～) 9処理区→6処理区

⇒三十三、田井、野木の統合

(4) 計画に対する概算事業費

単位：百万円(税抜)

	第1期	第2期	合計
下水道	1,919 (504)	5,103 (89)	7,022 (593)

※()は、施設統合関連の建設費

◎第1期で統合する予定の処理場（一部）



はず川西処理場



熊川処理場

3 財政シミュレーション

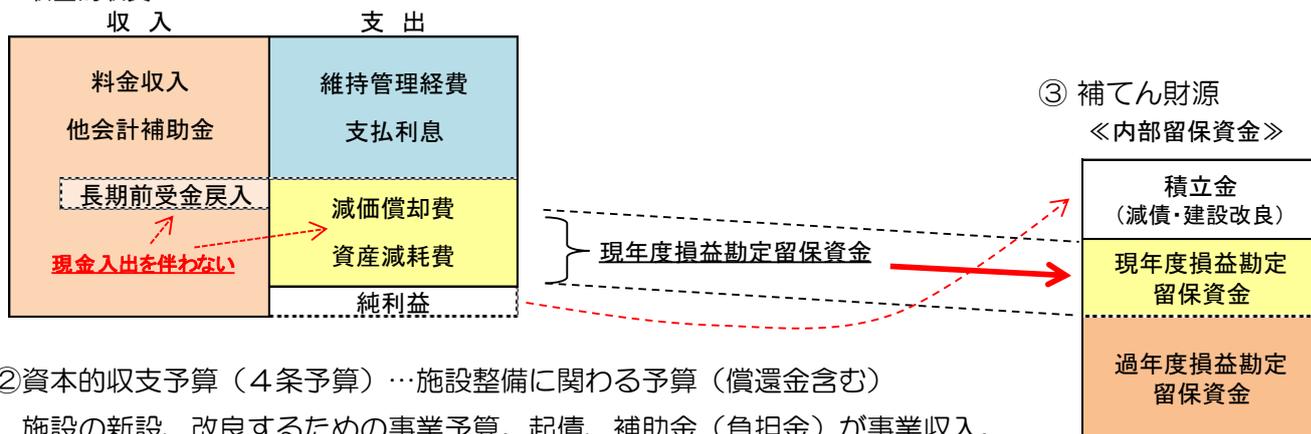
上下水道事業の財政シミュレーションを実施するにあたっては、将来、全会計での導入が予定されている公営企業会計の考え方をベースに実施します。

(1) 公営企業会計の仕組み (水道の事業を例に)

① 収益的収支予算 (3条予算) … 経営活動に関する予算

水道水を作り、送り、施設を管理する経費。それに対して水道料金収入が主な事業収入。

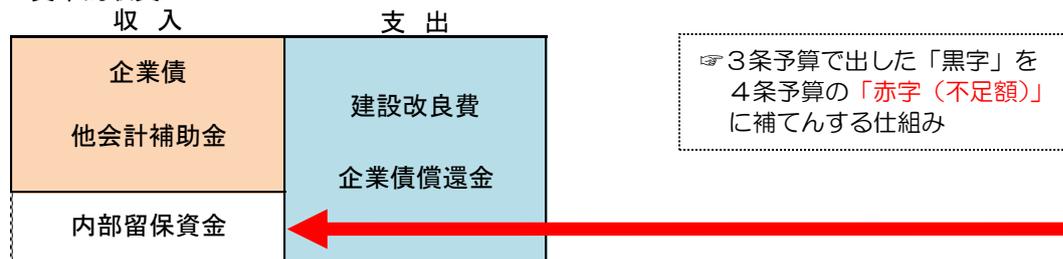
<収益的収支>



② 資本的収支予算 (4条予算) … 施設整備に関わる予算 (償還金含む)

施設の新設、改良するための事業予算。起債、補助金 (負担金) が事業収入。

<資本的収支>



③ 補てん財源… 収益的収支と資本的収支予算を連結するもの (内部留保資金)

1) 利益 (収益的収支の利益)

利益が出た分は、将来に備え積立 (建設改良・減債) 等をする (利益処分) こととなります。

2) 損益勘定留保資金

施設整備した資産は、今後再整備する必要があるため、耐用年数に応じ資産が減耗した部分を毎年減価償却します。しかし、実際現金支出は伴わないため、一旦会計内に留保されます。これは、一般家庭でいうと貯金のような性格のものであり、予算の補てん財源として使うことができます。

<<ポイント>>

- 3つの財布がある。 ①収益的収支 (3条) ②資本的収支 (4条) ③補てん財源 (内部留保)
- 3条予算が「黒字」で4条予算が「赤字」が基本構造である。
- 3条予算で出した「黒字」を4条予算の「赤字 (不足額)」に補てんする仕組み
- 補てん財源が不足することは会計の破たんを意味する。(資金ショートとなる。)

次に、財政シミュレーションのパターンについては、上水道事業は、「水道事業」と「簡易水道事業」に分けて、下水道事業は、将来の会計統合を視野に入れ、「公共下水道」「農業集落排水」「漁業集落排水」の3会計を合わせ「下水道事業」として実施します。

公営企業会計については、現時点では、水道事業会計が適用しており、公営企業会計の考え方を、平成30年度の水道事業会計の決算数値を用いて具体的に見ていきます。

収益的収支^{※2}については、給水人口の減少等により料金収入が伸び悩む中、施設更新（導水管、急速ろ過機）等による現有財産の除却により資産減耗費^{※3}が例年になく増えたため、437万円の赤字となりました。今後想定されることとして、収入面では人口減少による料金収入の減少、支出面では設備投資による減価償却費^{※4}、資産減耗費の増加、また、新たな企業債の借り入れによる支払利息の上昇が考えられ、さらに収支が悪化することが見込まれます。

資本的収支^{※5}については、設備投資に対して企業債の借入れ等により対応していますが、過去に借り入れた企業債の償還については、減価償却費等の非現金支出等のこれまでの内部留保資金^{※6}を補っています。今後想定されることとして、事業計画に基づく投資額（建設改良費）に対して多額の企業債を借入れことにより、後年に償還額の上昇が考えられます。そして、この資金不足額に対してさらに内部留保資金を補てんすることになり、資金が不足することが考えられます。

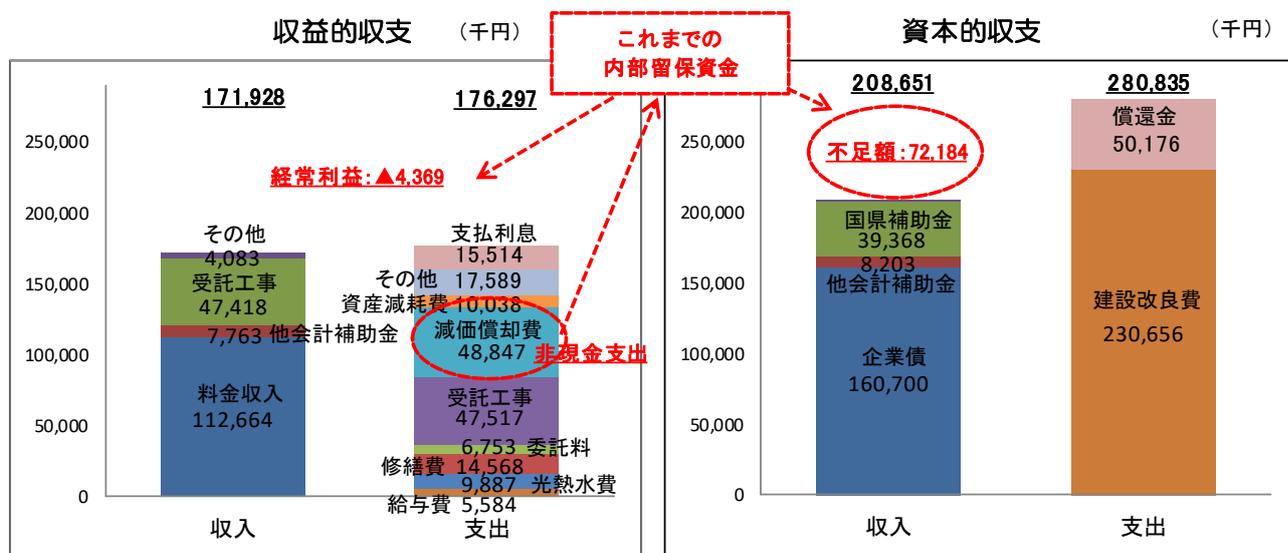
※2…経営活動に関する収支（事業のための維持管理経費や料金徴収等）…いわゆる3条予算

※3…施設を廃棄する場合、減価償却後の残存価格を費用として計上したもの

※4…施設の新設や更新経費を一度に費用とせず、耐用年数に応じて毎年費用化したもので、このお金は、現金を伴わない支出（非現金支出）として内部留保資金となって、施設を建設するための借入金の元金返済や、古くなった施設の更新・改良するための資金となる。

※5…施設整備に関わる収支（施設整備工事や事業のための起債や償還金等）…いわゆる4条予算

※6…利益分の積立金や減価償却費等の実際にお金の支出がない費用として生じた資金等



(2) 現行の条件によるシミュレーション

○上水道事業について

◆シミュレーションの条件

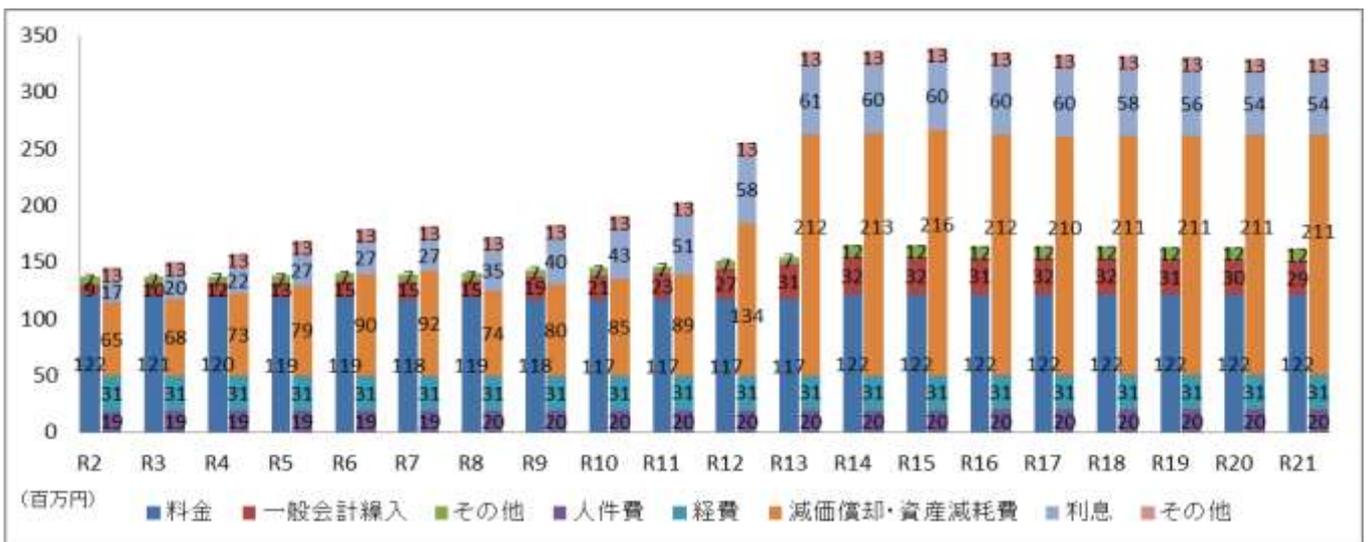
- 水道料金は、現状のままとし、給水人口は予測数値を用いる。
- 一般会計からの繰入は、支払利息の 1/2 と消火栓管理経費^{※7} 相当分とする。
- 整備計画に基づき、事業を実施する。
 - 建設改良費（投資額） ↑
 - 起債額 ↑
 - 減価償却費 ↑
 - 支払利息 ↑
 - 純利益（経常利益） ↓
 - 資金（キャッシュ：現預金） ↓

※7…消火栓 1 基あたりの維持管理単価を消火栓の数量分乗じたもの

◎収益的収支見込み

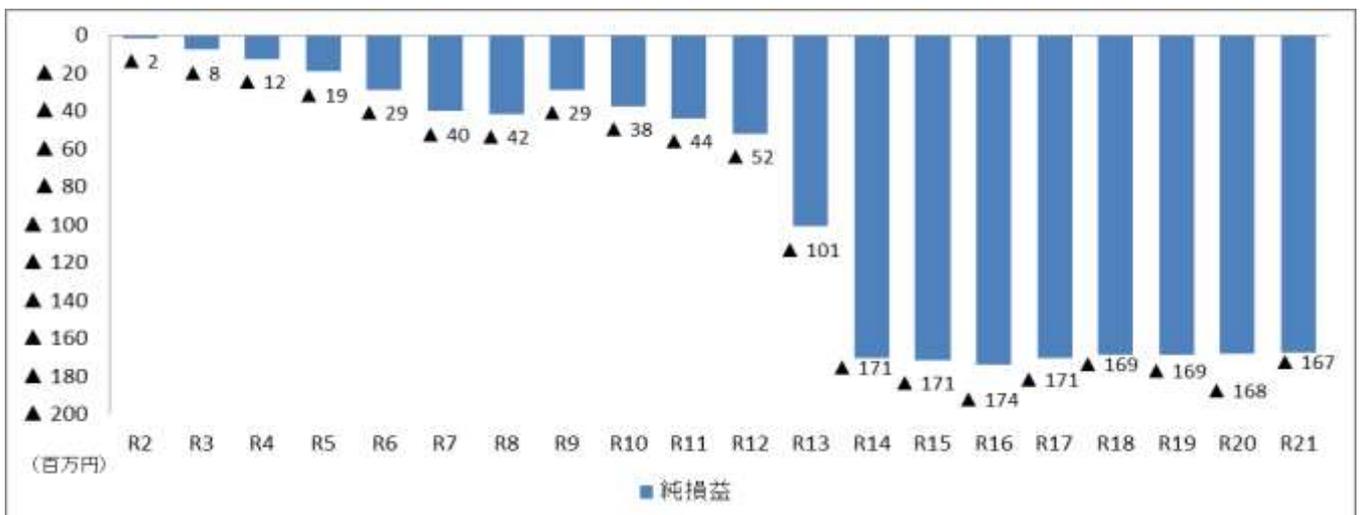
料金収入は、減少傾向ですが、給水区域拡大も見込んでいます。なお、一般会計繰入金は、支払利息の増加に伴い、増えています。

事業計画による設備投資により、R13 年度ぐらいから減価償却費が大きく増加します。また、借入の実施により、支払利息も大きく増えていきます。



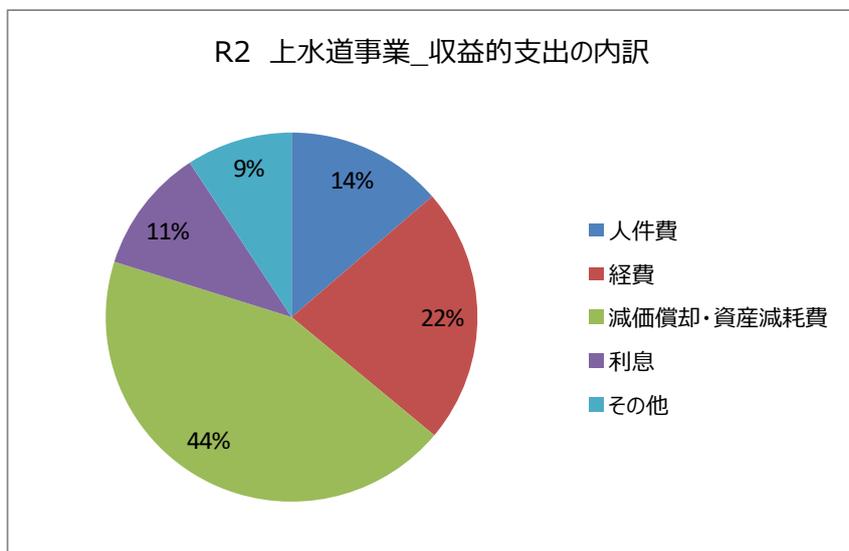
◎純損益の見通し

赤字が続きます。特に R13 年度以降は、減価償却費の増加に伴い赤字額がさらに増えます。



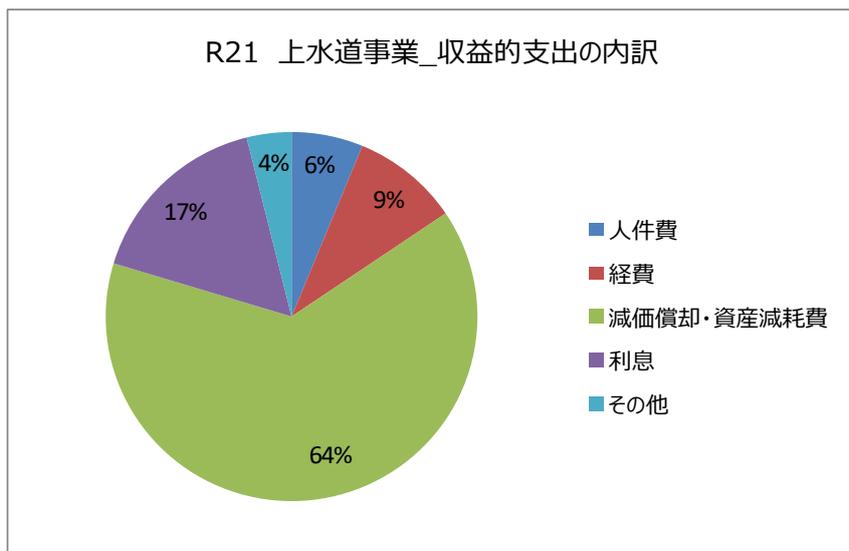
◎収益的支出の内訳の推移及び供給単価と給水原価の推移

事業計画による設備投資により、減価償却・資産減耗費、利息が増加することで、支出額が大きく増加し、供給単価を大きく押し上げることになります。



R2	138,973 千円
・人件費	18,970 千円
・経費	31,143 千円
・減価償却・資産減耗費	60,856 千円
・利息	15,174 千円
・その他	12,830 千円

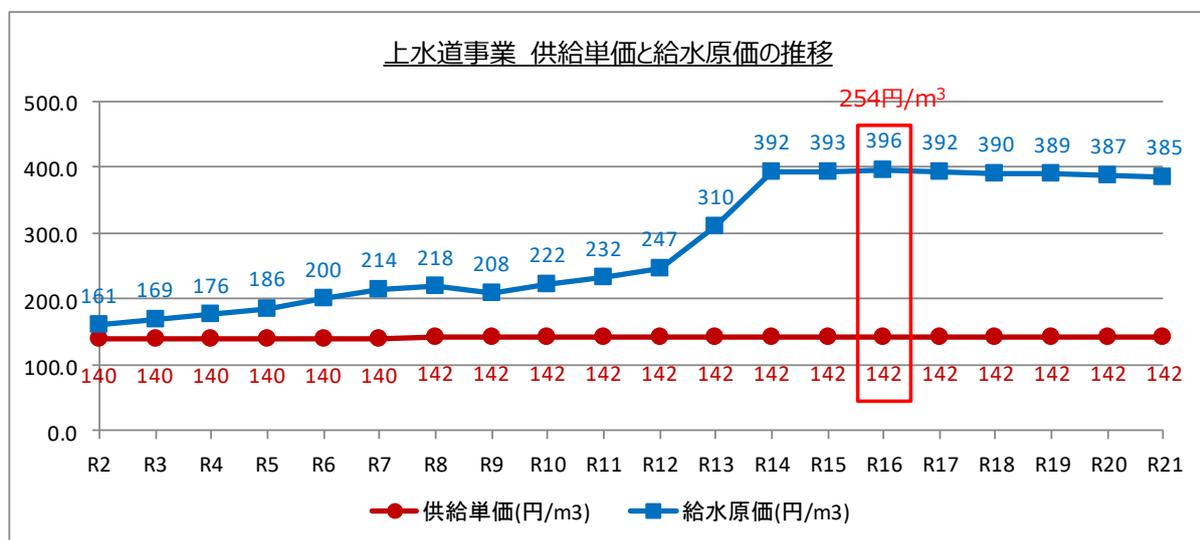
約 2.4 倍



R21	329,454 千円
・人件費	20,490 千円
・経費	30,764 千円
・減価償却・資産減耗費	211,177 千円
・利息	54,193 千円
・その他	12,830 千円

給水原価
水道水を 1 m³作るのに必要とする経費

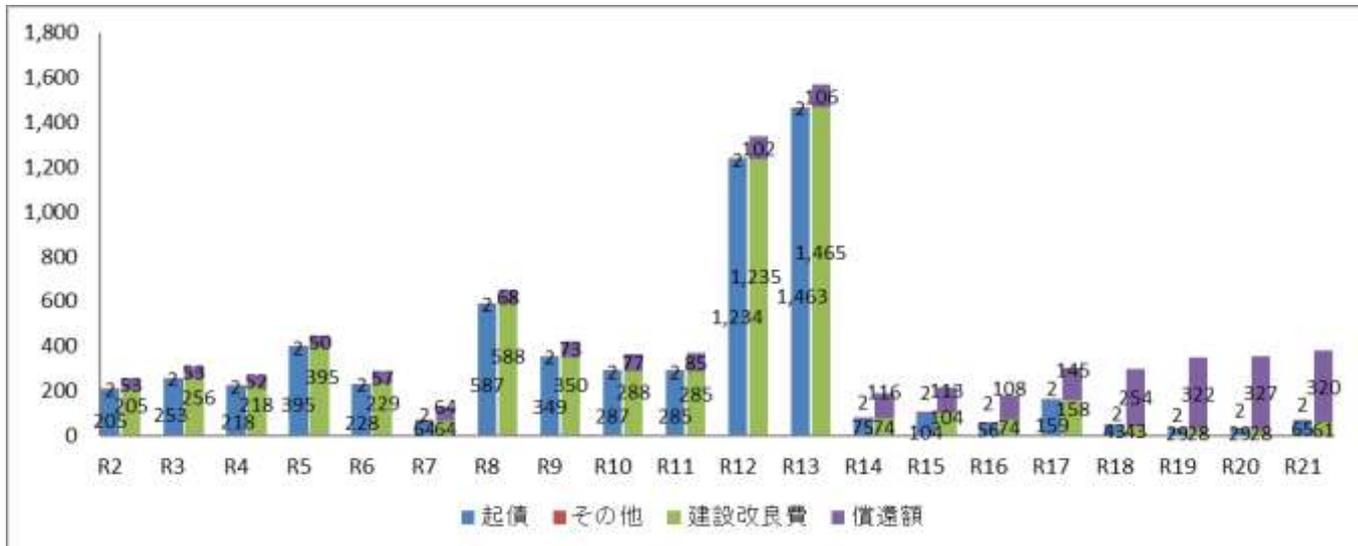
供給単価
使用者からの 1 m³あたりの平均単価



◎資本的収支の見込み

整備計画に基づく投資の財源として、企業債の充当を考えています。それに伴い、借入額は増加します。特に、R12、R13年度については、新浄水場の整備に伴い借入額のピークを迎えます。

前半は、整備計画に基づき、建設改良費（投資額）が増加し、後半は、投資に対して借り入れた企業債の償還金の償還が始まります。



◎内部留保資金の見通し（キャッシュフロー）

投資に対して起債を活用、不足分は内部留保資金等補てん財源措置を行います。R6年度からは、単年度内での補てん（資金繰り）が不可能となり、R8年度からは累積でもマイナスに転じます。そして、H30年度末の現預金残（約8億円）も大きく目減りしていきます。

これは、本来であれば将来の投資の財源として残しておくべき資金が貯まらないというだけでなく、近い将来、資金繰りがつかなくなり、会計自体が破たん（資金ショート）することを意味しています。

- ・業務活動キャッシュフロー…本来の業務活動に伴う現金の増減（減価償却費等の非現金支出を考慮する）
- ・投資活動キャッシュフロー…固定資産の取得（建設改良費）に伴う現金の増減
- ・財務活動キャッシュフロー…企業債借入、償還に伴う現金の増減



○簡易水道事業について

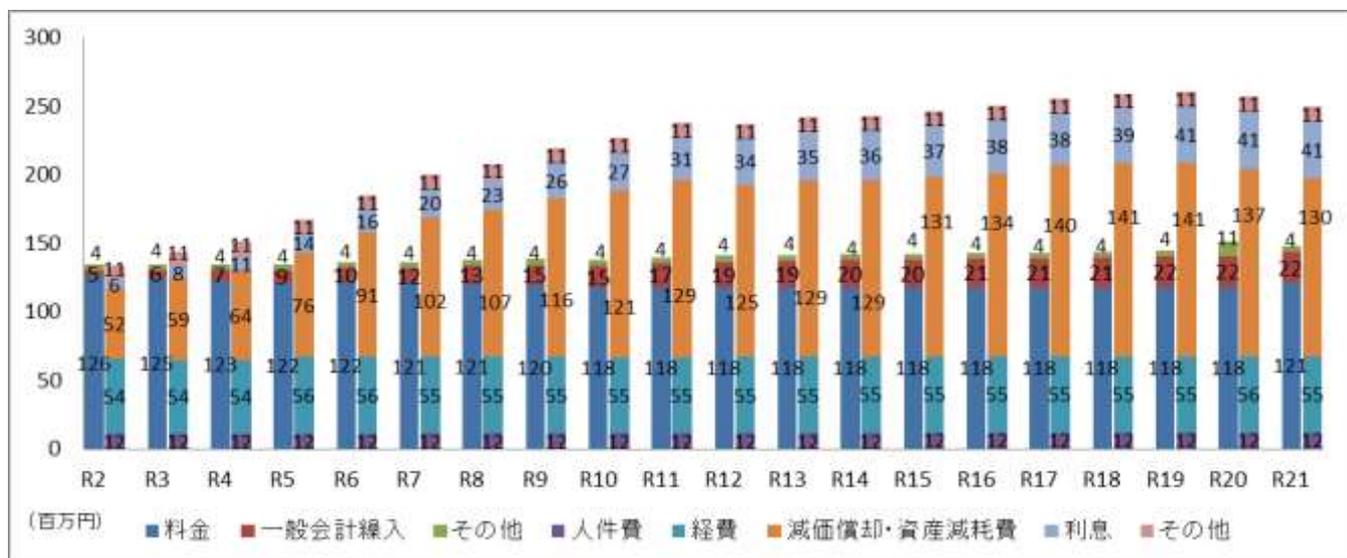
◆シミュレーションの条件

- ・水道料金は、現状のままとし、給水人口は予測数値を用いる。
- ・一般会計からの繰入は、水道事業と同じく支払利息 1/2 と消火栓管理経費相当分とする。
- ・整備計画に基づき、事業を実施する。
 - ・建設改良費（投資額） ↑ ・起債額 ↑ ・減価償却費 ↑ ・支払利息 ↑
 - ・純利益（経常利益） ↓ ・資金（キャッシュ：現預金） ↓

◎収益的収支見込み

料金収入は、減少傾向ですが、一般会計繰入金は、支払利息の増加に伴い、少し増えています。

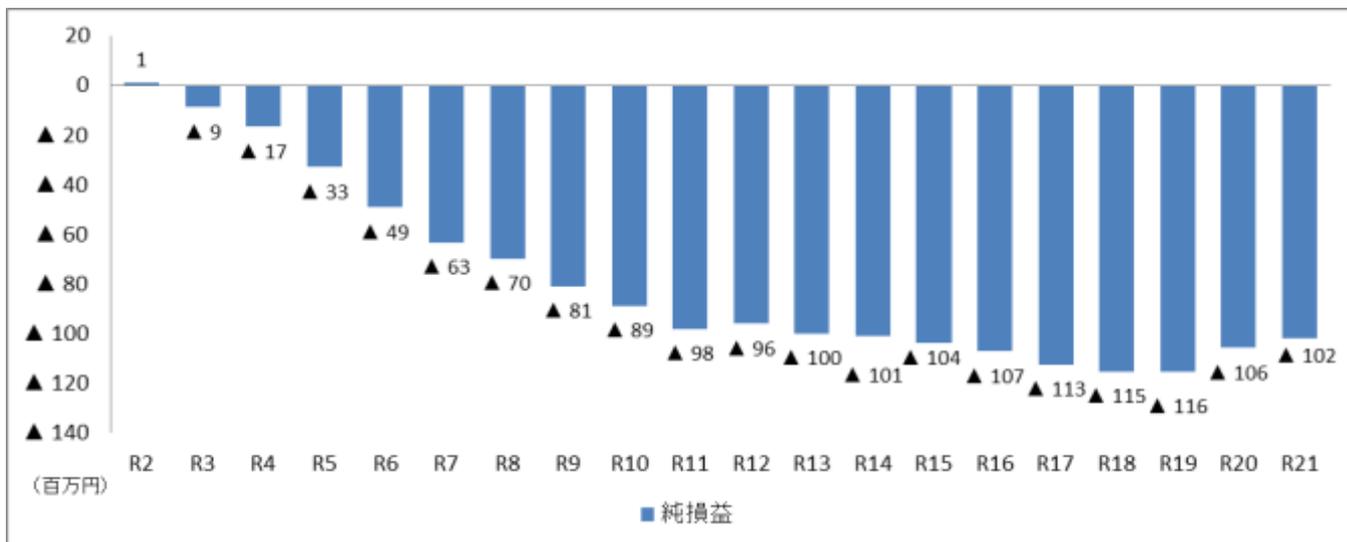
事業計画による設備投資により、徐々に減価償却費が増加します。また、借入の実施により、支払利息も徐々に増えていきます。



◎純損益の見通し

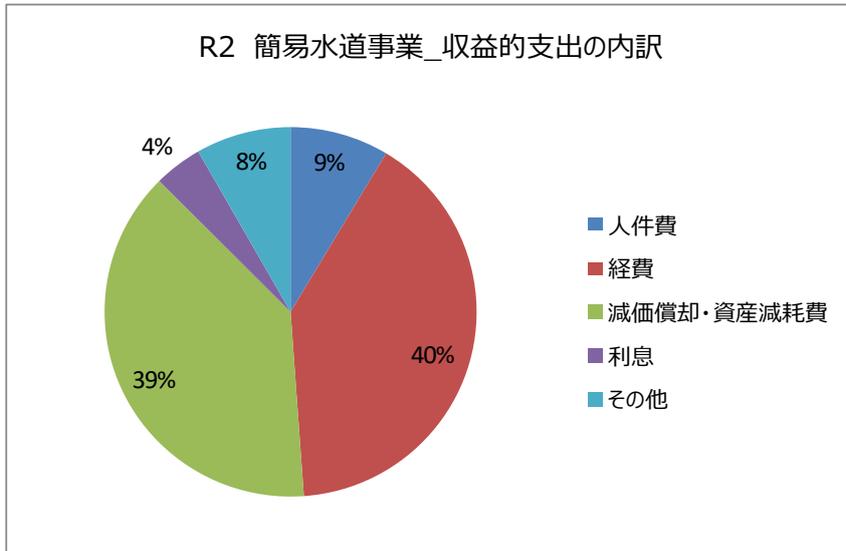
赤字が続きます。

また、年度の経過に応じて、減価償却費や支払利息が増加していき、赤字額がさらに増えます。



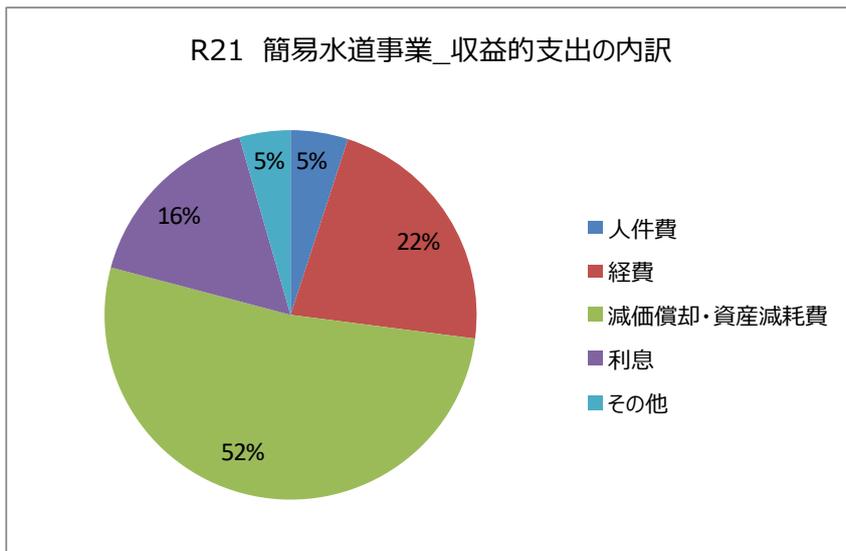
◎収益的支出の内訳の推移及び供給単価と給水原価の推移

事業計画による設備投資により、減価償却・資産減耗費、利息が増加することで、支出額が大きく増加し、供給単価を大きく押し上げることになります。



R2	134,071 千円
・人件費	11,510 千円
・経費	54,001 千円
・減価償却・資産減耗費	51,827 千円
・利息	5,643 千円
・その他	11,090 千円

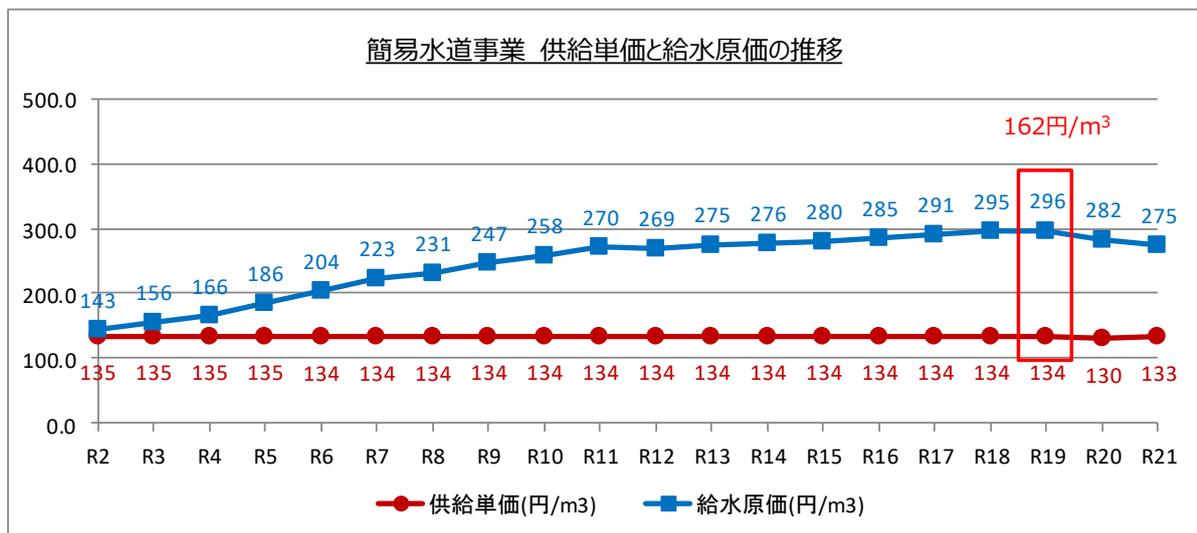
約 1.9 倍



R21	249,821 千円
・人件費	12,460 千円
・経費	55,118 千円
・減価償却・資産減耗費	130,125 千円
・利息	41,028 千円
・その他	11,090 千円

給水原価
水道水を 1 m³作るのに必要とする経費

供給単価
使用者からの 1 m³あたりの平均単価



◎資本的収支の見込み

整備計画に基づく必要不可欠な投資の実施の財源として、企業債の充当を考えています。それに伴い、借入額は増加します。

前半は、整備計画に基づき、建設改良費（投資額）が増加し、後半は、投資に対して借り入れた企業債の償還金の償還が始まります。



◎内部留保資金の見通し（キャッシュフロー）

投資に対して起債を活用、不足分は内部留保資金等補てん財源措置を行います。R9年度からは、単年度内での補てん（資金繰り）が不可能となり、R13年度からは累積でもマイナスに転じます。そして、H30年度末の基金残高（約1.5億円）も目減りしていきます。

これは、本来であれば将来の投資の財源として残しておくべき資金が貯まらないというだけでなく、近い将来、資金繰りがつかなくなり、会計自体が破たん（資金ショート）することを意味しています。



○下水道事業について

◆シミュレーションの条件

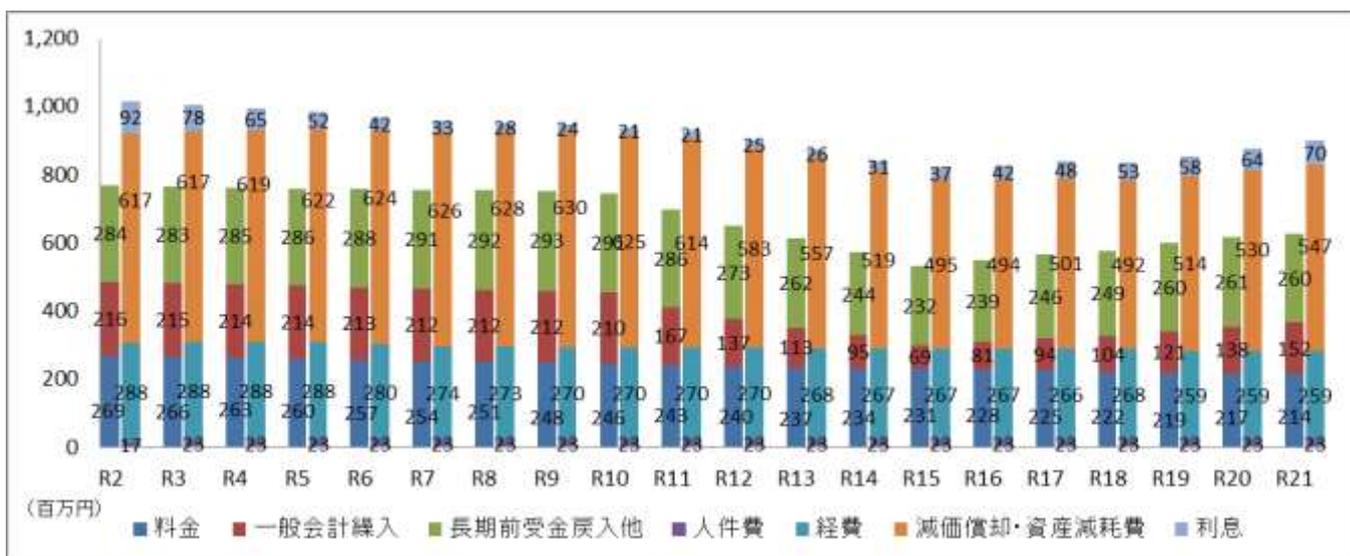
- ・下水道料金は、現状のままとし、接続人口は予測数値を用いる。
- ・一般会計からの繰入は、元利償還金と人件費 1 名分相当とする。
(収益的収支に対する繰入は、長期前受金※8 控除後の減価償却費の 60%及び利息の 10%とする。)
- ・整備計画に基づき、事業を実施する。
 - ・建設改良費（投資額） ↑ ・起債額 ↑ ・減価償却費 ↑ ・支払利息 ↑
 - ・純利益（経常利益） ↓ ・資金（キャッシュ：現預金） ↓

◎収益的収支見込み

料金収入は、減少傾向です。一般会計繰入金は、支払利息の増減により変動します。

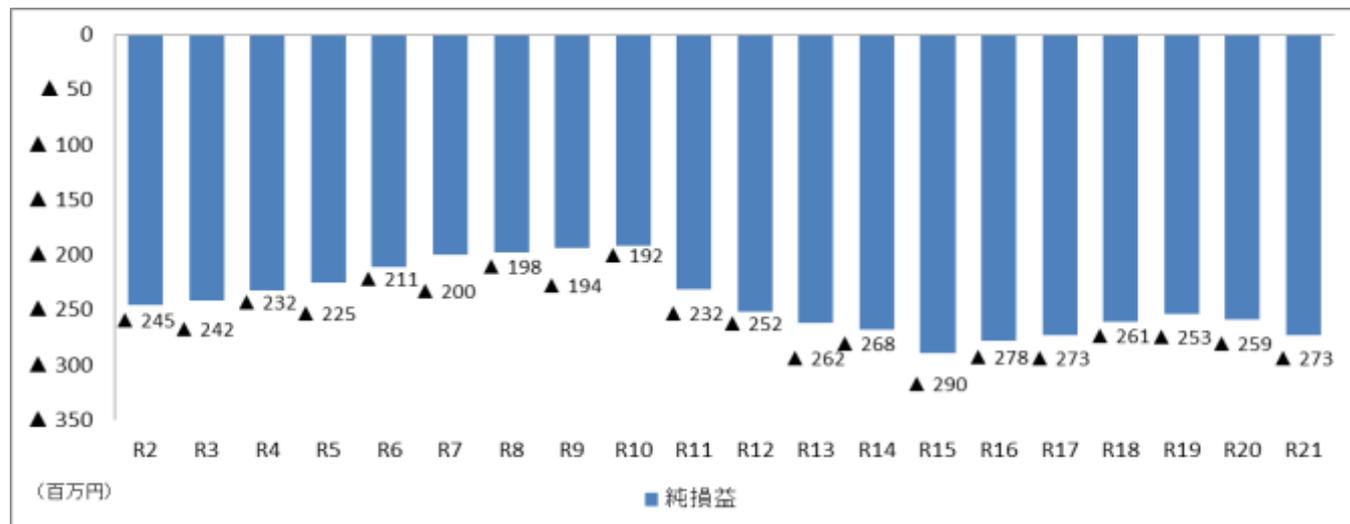
支出については、事業計画による設備投資により、減価償却費、利息が変動します。

※8…固定資産の取得に充てるために交付を受けた補助金を一旦、繰延収益（長期前受金）として貸借対照表の負債の部に計上し、取得した固定資産の減価償却に見合う分を毎年度取り崩して収益に計上したのもの



◎純損益の見通し

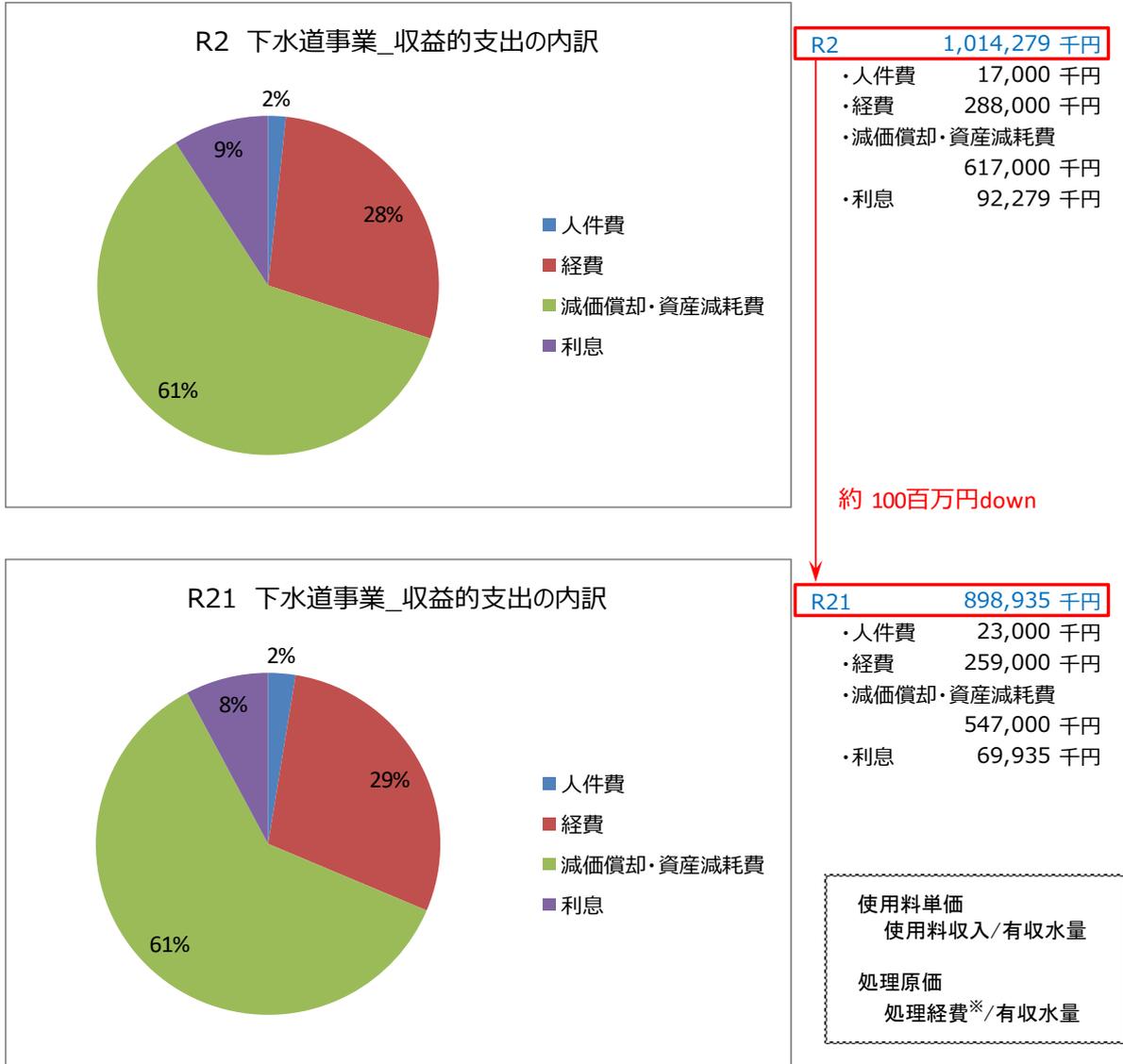
赤字が続きます。減価償却費、利息の額に応じて、赤字額は変動します。



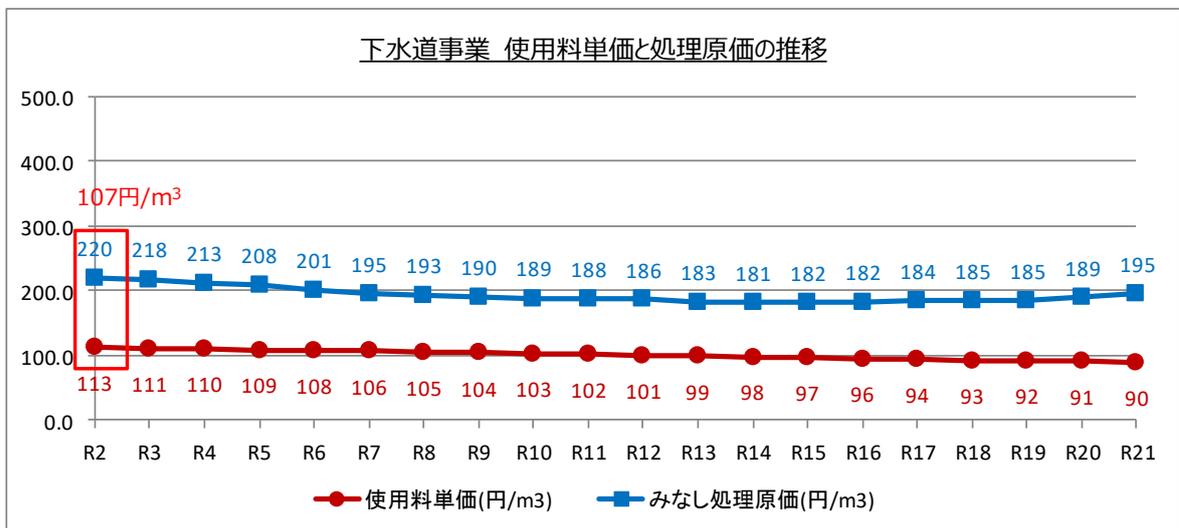
◎収益的支出の内訳の推移及び使用料単価と処理原価の推移

施設統合等により経費が減額するとともに、減価償却費及び利息についても減少する見込みで、支出額全体としては、減額していく方向です。

しかしながら、下水処理原価に対して、使用料では半分程度しか賄いきれない状況が続きます。



※みなし処理経費…(収益的支出)-(長期前受金)-(長期前受金控除後の減価償却費60%)-(利息10%)



◎資本的収支の見込み

整備計画に基づく必要不可欠な投資の実施の財源として、国等からの補助金の充当を考慮しており、補助金以外については、企業債の充当を考慮しています。

下水道に係る整備事業については、国等からの補助金があります。

過去の整備に伴う償還金は、徐々に減額していきます。

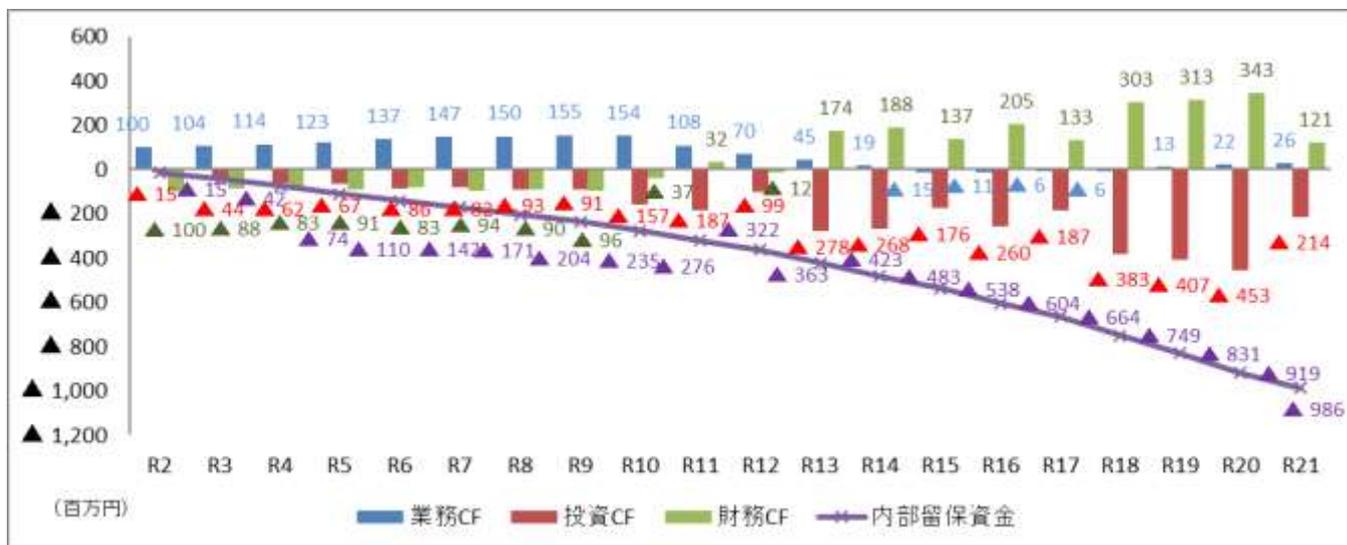
整備計画に基づく建設改良費（投資額）も徐々に増加します。特に R15 年度以降、処理場の大規模更新等あり、投資額は大きくなります。これに対して借り入れた企業債の償還金は、据置期間もあり、元金の償還はさらに後年に増えていくことが予想されます。



◎内部留保資金の見通し（キャッシュフロー）

投資に対して起債を活用、不足分は内部留保資金等補てん財源措置を行います。最初の年度から単年度内での補てん（資金繰り）が不可能となり、H30 年度末の基金残高（約 1.8 億円）もすぐに枯渇します。

これは、本来であれば将来の投資の財源として残しておくべき資金が貯まらないというだけでなく、近い将来、資金繰りがつかなくなり、会計自体が破たん（資金ショート）することを意味しています。



○現行の条件による財政シミュレーションから見てきたこと

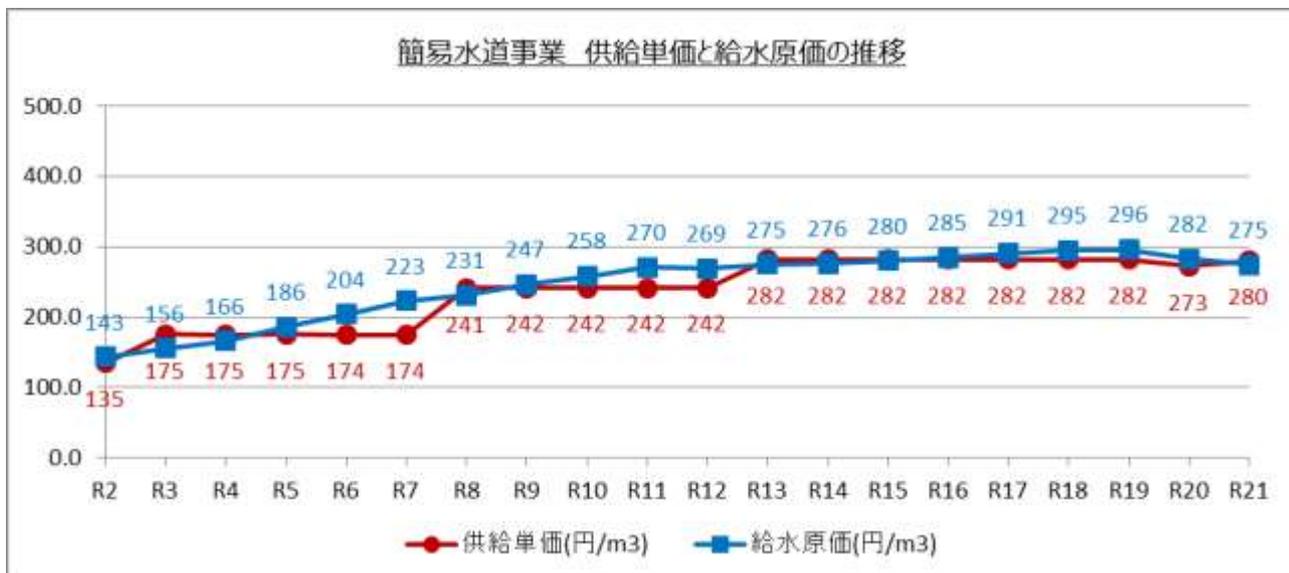
- ・人口減少等により料金収入の増額は見込めない。
- ・収益的収支は計画初期段階より赤字の見込みとなっており、将来に渡って続く。
- ・下水道事業については、施設統合による経費削減が見込まれる。
- ・必要な整備計画に基づき、建設改良費（投資額）が増加し、資金的に不足の傾向になる。
- ・一般会計からの繰入は、町の財政状況、公営企業会計化を考慮し、適切に行う必要がある。

◆給水（処理）原価を料金収入で賄うためには、どのくらいの料金が適正かシミュレーションします。

◎上水道事業 ⇨ R3～：1.3倍 R8～：1.5倍 R13～2.7倍にする必要があります。
 （20年間のトータルで考えると、**2倍以上**の料金収入が必要）



◎簡易水道事業 ⇨ R3～：1.3倍 R8～：1.7倍 R13～2.1倍にする必要があります。
 （20年間のトータルで考えると、**1.8倍程度**の料金収入が必要）



◎下水道事業 ☞ R3～：1.8倍にする必要があります。

(20年間のトータルで考えると、**1.8倍程度**の料金収入が必要)



料金収入のみで給水（処理）原価を賄っていくためには、現在の料金の値上げは必至であり、その額はシミュレーション期間の20年間で考えると、**1.8～2倍以上**にする必要があります。



(3) 新たな条件による再シミュレーション

◆再シミュレーションの考え方

将来の事業費の増加に対する財源不足を料金収入のみで賄っていくことは、上下水道料金の急激な上昇を招くことになることになり、住民負担が大きくなりすぎることから、他の要素も取り入れた上で、総合的にシミュレーションを行っていく必要があります。

そこで、次の考え方に基づき、再度シミュレーションを行います。

1) 一般会計からの補助（繰入金）の考え方を再度整理する。…※

- 会計が安定するまでの、ある程度の期間については、基準外による繰り入れも行うが、将来的には、公営企業会計化の主旨等に基づき、基準に基づく繰り入れを目指す。

※一般会計繰入金について

一般会計（税収入）から上下水道事業の運営のために繰り入れられるお金。

独立採算制の原則に基づき一般会計で負担すべき経費とされている「基準内繰入金」と、赤字補てん分である「基準外繰入金」がある。

【基準内・外の考え方】

経費の負担区分に基づき、一般会計が上下水道会計に対して行う繰出金の基本的な考え方を繰出基準と呼ぶ。

具体的な基準は総務省から毎年度示され、この繰出基準に沿って繰り入れられる繰入金を「基準内繰入」、

それ以外の繰入金を「基準外繰入」と呼ぶ。

事業別	一般会計繰入（補助）の考え方（目安）
上水道事業	～R12 償還利息相当＋消火栓管理費相当 R13～ 繰出基準に基づく（高料金対策経費※9 相当）＋消火栓管理費相当
簡易水道事業	～R12 償還利息相当、消火栓維持費相当 辺地債償還額 80%、統合事業に関する起債償還額 50% R13～ 繰出基準に基づく（高料金対策経費相当）＋消火栓管理費相当 辺地債償還額 80%、統合事業に関する起債償還額 50%
下水道事業	～R9 償還元金・利息相当＋人件費相当 R10～ 繰出基準に基づく（資本費：（減価償却費）×60%＋（利息）×10%）

※9…高料金対策経費

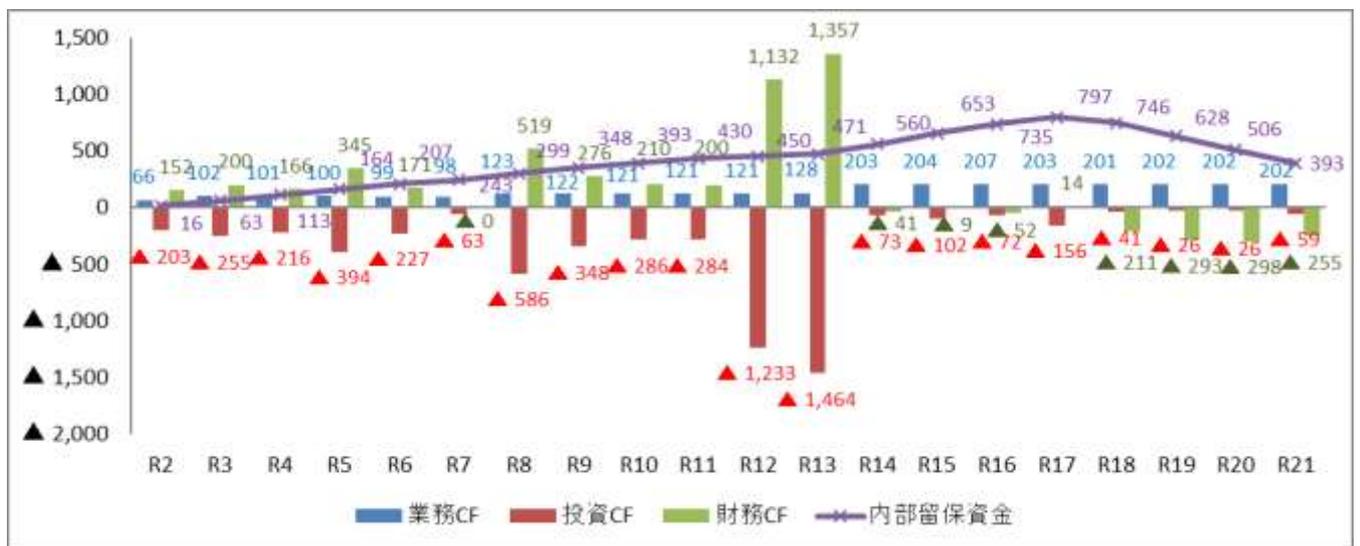
自然条件等により建設改良費が割高のため資本費（減価償却費＋利息）が著しく高額となり、高水準の料金をせざるを得ない場合、料金格差の縮小に資するため、資本費の一部に繰出すための経費（基準内繰入）

☞ 一般会計からの繰出金に対し、地方交付税措置がある。

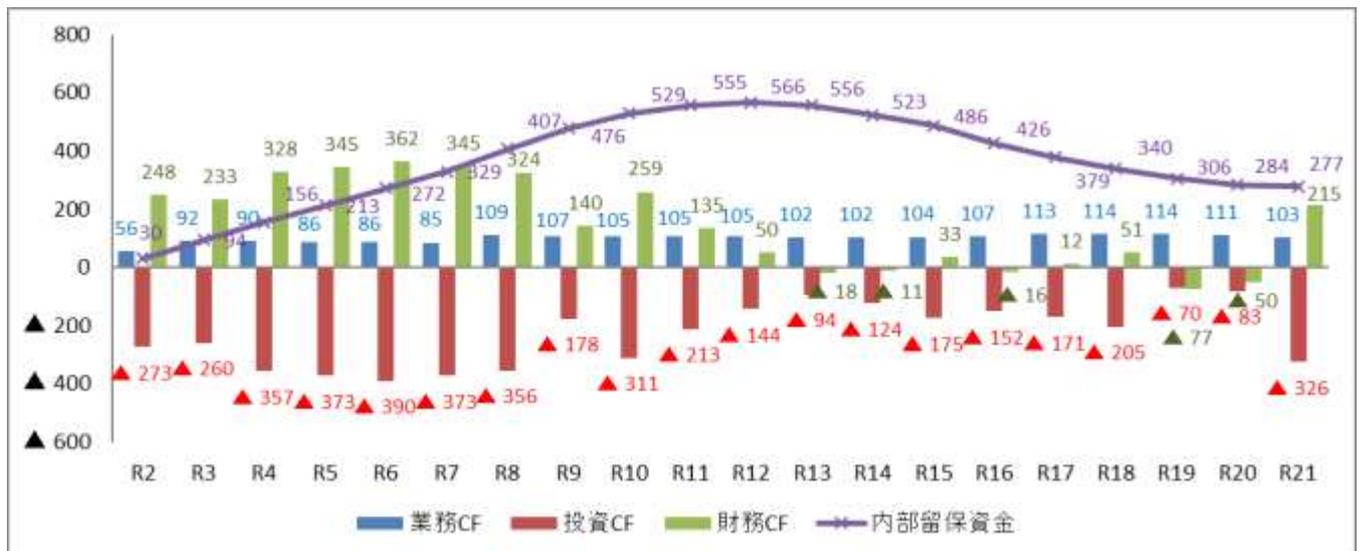
2) 料金の上げ幅を緩和した条件で、5年、10年間の短中期的な資金繰りが可能な内部留保資金が確保できているとともに、20年間の中長期的な視点においても最低限の内部留保資金が確保できていることを確認します。

- ◆料金の上げ幅を緩和した条件
- ・当初のシミュレーション 1.8倍～2倍以上
- ↓
- ・再シミュレーション R3年～：1.3倍 R8年～：現行の1.5倍（1.3倍の1.15倍）

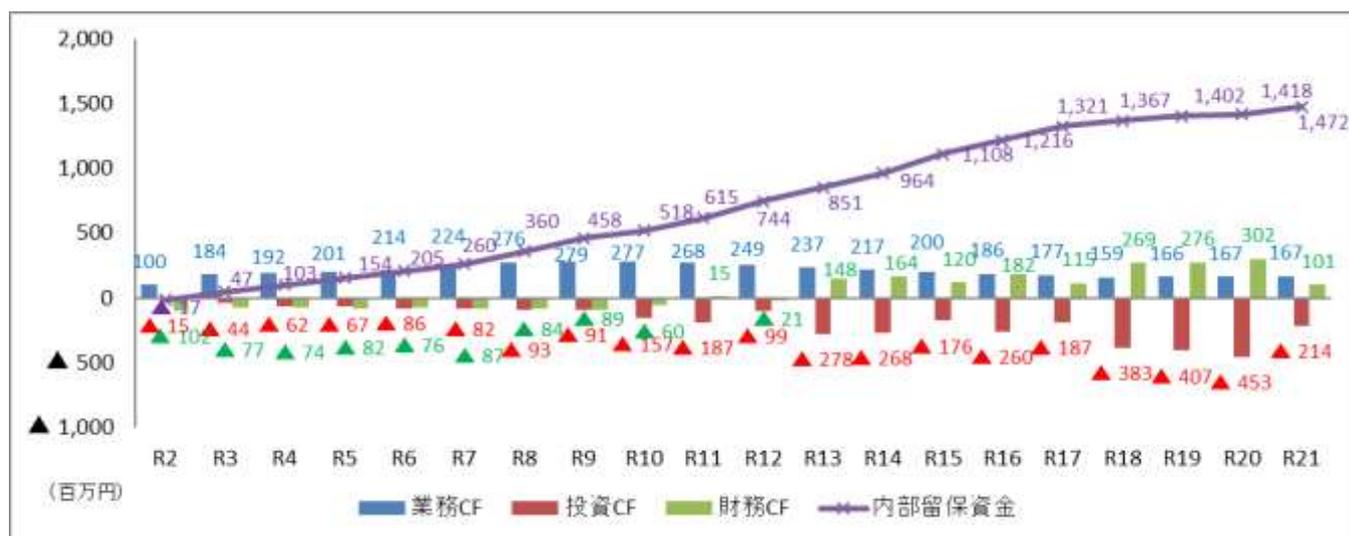
◎上水道事業：内部留保資金の見通し（キャッシュフロー）



◎簡易水道事業：内部留保資金の見通し（キャッシュフロー）



◎下水道事業：内部留保資金の見通し（キャッシュフロー）



(4) 財政シミュレーションのまとめ

- 上下水道事業を将来に渡って、維持していくためには、どうしても投資は必要となります。
- その場合、料金収入の上昇幅は、シミュレーション期間の20年間で考えると、1.8倍から2倍以上にする必要があるということになりましたが、一般会計からの繰入（補助）を調整すること等により、段階的に料金を改定することとします。

その結果、上下水道料金とも、

R3～：1.3倍、R8～：現行の1.5倍（1.3の1.15倍）が基準（目安）となります。

- 料金改定については、財政シミュレーションによる基準等に基づき、事業の運営状況を総合的に見極めた上で判断していく必要があります。

- 事業の実施にあたっては、計画数値を上限とし、継続して事業費、起債の圧縮に努める。（補助金の活用、内容、実施時期の精査等）
- 今後の公営企業会計化への移行状況を注視する。（固定資産台帳：減価償却費計上額等）
- 事業の実施状況、料金収入状況も含めた決算内容及び町の財政状況等を十分に審査し、継続して料金改定の審議する体制を維持する。



第7章 実現に向けて

1 実現に向けて

本ビジョンの施策の実施に当たっては、PDCAサイクルによる進行管理を行い、今後の人口減少、事業の実施状況、国等の補助金の状況等、様々な上下水道事業を取りまく環境の変化に対応するため、必要に応じて見直しを行います。

また、施策の進捗状況や検証の結果などを定期的に若狭町上下水道事業経営審議委員会等に報告し、いただいた評価や意見などを参考にしながら見直しをすすめていきます。

◎PDCAサイクルについて



- P…Plan（プラン）
計画の策定、具体的実施方法の検討
（庁舎内外の検討機関との調整）
- D…Do（ドゥ）
計画の実施
住民（受益者）の理解、協力体制
- C…Check（チェック）
効果の確認
目標の実施状況の推移確認
〈第三者機関：審議委員会〉
- A…Action（アクション）
計画（目標）の見直し
新たな目標、計画策定に向けて



若狭町上下水道ビジョン

発行：若狭町 令和2（2020）年 3月

企画・編集：若狭町 建設水道課

住所：福井県三方上中郡若狭町中央1-1

電話：0770-45-1111（代表） FAX：0770-45-9119