

竹富町特定環境保全公共下水道事業 経営戦略策定業務委託

報 告 書

平成 31 年 3 月

沖 縄 県 竹 富 町
株 式 会 社 N J S

【目次】

1	業務の目的	2
2	基礎調査	4
3	現状把握・分析（現状と課題の整理）	18
4	経営の基本方針	46
5	投資・財源計画（現状の施策展開における将来の収支予測）	47
6	今後検討予定の取り組み（目標）について	62
7	経営戦略のまとめ（様式）	64
8	その他資料	79

1 業務の目的

1.1 業務の目的

本業務は、竹富町における特定環境保全公共下水道事業（竹富地区）の経営健全化と効率化を図り、将来にわたって安定的かつ持続的に事業を推進していくため、中・長期的視野に立った経営の基本計画である竹富町特定環境保全公共下水道事業経営戦略の策定を行うものである。

なお、本町下水道については竹富地区の他に、農業集落排水事業（波照間地区）が実施されており、両地区の下水道規模や経過年数は概ね同程度ある。両地区の経営状況や課題を比較し分析するため、本書では農業集落排水事業（波照間地区）の施設概要や経営状況、今後の取り組み等も記載している。

※収支均衡の考え方⇒**計画期間内で黒字になること!**

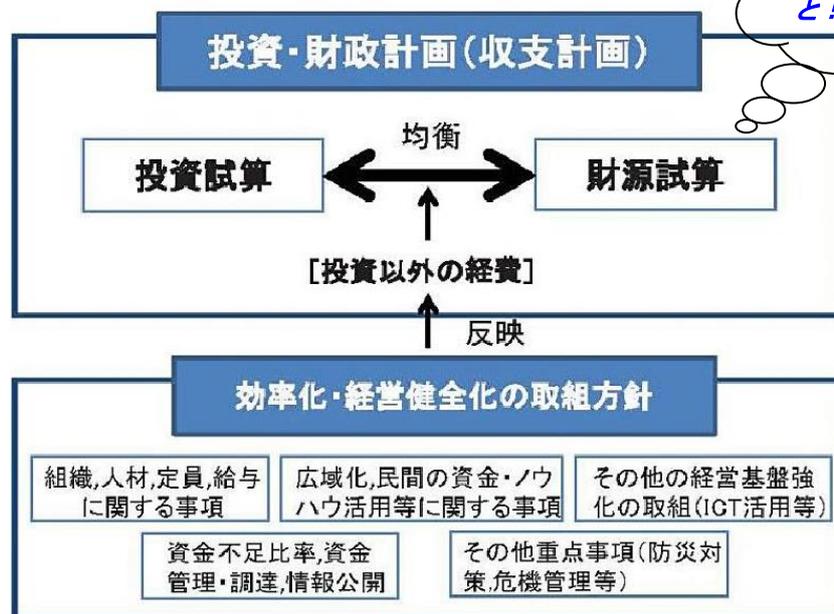


図 1-1 経営戦略のイメージ

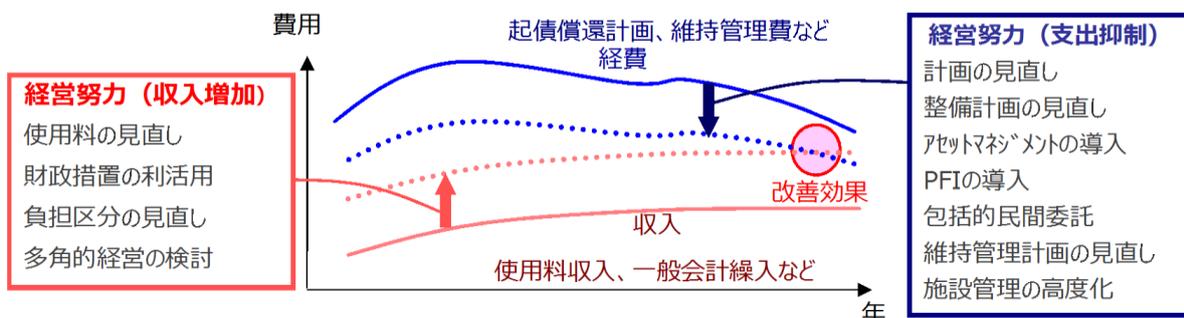


図 1-2 将来目指す経費と収入のイメージ

1.2 計画期間

経営戦略は、将来にわたり安定的に事業を継続していくための中長期的な経営計画であり、国も「計画期間は10年以上を基本」との方針を示している。

今回策定の経営戦略の計画期間は、平成31年度～平成40年度の10年間とする。

1.3 国（総務省）の方針

平成26年8月に総務省は公営企業をめぐる経営環境が厳しさを増しつつあるため、「中長期的な視野に基づき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」として、全国の公営企業に対し「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」に取り組むよう要請している。

また平成28年1月には「全ての事業において、経営戦略の策定率を平成32年度までに100%とすること」や「経営戦略策定ガイドライン」なども示している。

1.4 関連計画の整理

本業務に係る竹富町及び沖縄県の関連計画（上位計画）を以下に示す。

- 「竹富町公共下水道全体計画説明書・事業計画書」平成30年7月
- 「竹富町公共施設等総合管理計画」平成29年3月
- 「竹富町総合戦略」平成28年3月（平成27年～平成31年）
- 「竹富町人口ビジョン」平成28年3月（～平成72年）
- 「竹富町総合計画第8次基本計画」平成27年6月（平成27年～平成31年）
- 「沖縄汚水再生ちゅら水プラン2016（沖縄県下水道等整備構想）」
平成28年8月（長期目標年度：平成47年）

この中で、「竹富町公共施設等総合管理計画」平成29年3月における“公共下水道及び農業集落排水”の管理に関する基本方針は以下のとおりである。

“公共下水道及び農業集落排水”の管理に関する基本方針

- 「下水道長寿命化計画」及び「農業集落排水施設最適整備構想」に基づき下水道施設の適正かつ計画的な維持管理を進めていきます。
- 公共下水道の有すべき機能を維持するため、耐震診断を行い、現況施設の状況に応じた耐震対策を実施していきます。
- 計画的な点検、清掃、補修による施設の長寿命化を図り、資産を有効に活用しながら、予防保全型の維持管理に努めていきます。
- 既存施設の中でも、中継ポンプ施設は重要であることから、腐食・損耗・運転状況を勘案し、優先順位をつけながら計画的に維持修繕に努めていきます。

2 基礎調査

2.1 対象事業の概要

本町における下水道事業は、特定環境保全公共下水道事業（竹富地区）、農業集落排水事業（波照間地区）の2事業が実施されている。

特定環境保全公共下水道事業（竹富地区）は、「自然公園区域内の水質保全並びに生活環境の改善」を目的としたもので、沖縄県最初の土壌被覆型礫間接触酸化法による下水道終末処理場として平成5年度から平成8年度にかけて処理場と処理区内管渠の整備を行い、平成9年10月より供用を開始している。

また、農業集落排水事業（波照間地区）は、「農業集落における、農業用水の水質保全及び農業用排水施設の機能維持を図り、あわせて生活環境の改善を図る」ことを目的として、平成9年度に建設事業を開始し平成14年8月より供用を開始している。

平成29年度末現在、竹富地区には全町民の約8%を占める約350人が生活し、対する下水道整備率は100%と高い水準を維持している。

波照間処理区では、全町民の約12%を占める約500人が生活し、対する下水道接続率は84%¹である。

両事業とも、供用を開始して以来、今日に至るまで島民の生活環境、福祉の向上、産業の振興及び自然環境の保護に重要な役割を果たしてきている。

表 2-1 業務対象事業の概要（公共下水道 [竹富地区]）

<公共下水道(竹富島)>

施設名	所在地	敷地面積	計画区域
竹富浄化センター	竹富町字竹富 264 番地	3,820 m ²	20.3ha
計画処理人口	管渠整備延長	計画処理水量	
		日平均	日最大
630人	5,703m	160 m ³	270 m ³
整備年度	処理場事業費	管渠事業費	管渠布設延長
平成4年度	10,000千円	0千円	-
平成5年度	35,000千円	120,000千円	876m
平成6年度	78,200千円	100,000千円	1,283m
平成7年度	125,500千円	170,000千円	1,687m
平成8年度	211,500千円	161,500千円	1,857m

資料：「公共施設等総合管理計画」平成29年3月

¹ 農業集落排水事業（波照間地区）の各住宅から下水道施設への接続については、自己負担が捻出できない等の理由から接続が進んでない状況がみられる。（資料「公共施設等総合管理計画」平成29年3月）

表 2-2 業務対象事業の概要（農業集落排水事業 [波照間地区]）

<農業集落排水(波照間島)>

施設名	所在地	敷地面積	計画区域
波照間地区 農業集落排水処理施設	竹富町字波照間 333 番地	2,145 m ²	50.0ha
計画処理人口	管渠整備延長	計画処理水量	
		日平均	日最大
740 人	7,387.6m	200 m ³	220 m ³
整備年度	処理場事業費	管渠事業費	管渠布設延長
平成 9 年度	0 千円	68,000 千円	556m
平成 10 年度	21,100 千円	271,056 千円	5,441m
平成 11 年度	220,000 千円	30,000 千円	606m
平成 12 年度	231,486 千円	18,514 千円	591m
平成 13 年度	23,535 千円	55,535 千円	-

資料：「公共施設等総合管理計画」平成29年3月

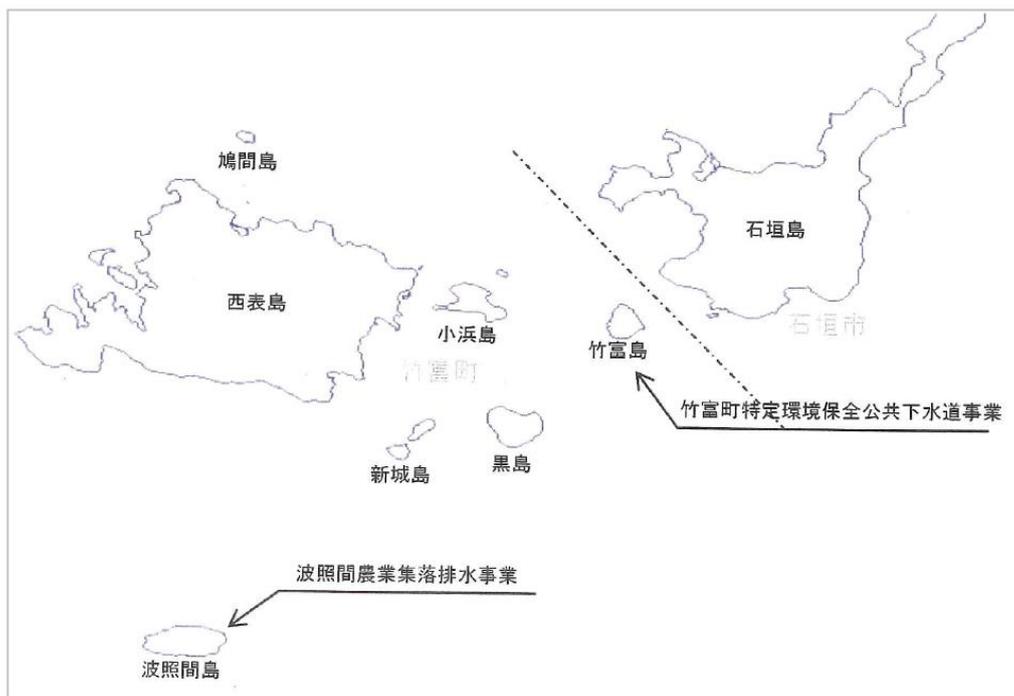


図 2-1 業務対象事業の位置

2.2 下水道計画の概要

【特定環境保全公共下水道（竹富地区）】

竹富町特定環境保全公共下水道の全体計画及び事業計画諸元等の概要を表 2-3、下水道事業計画一般図等を図 2-2 に示す（資料：「竹富町特定環境保全公共下水道事業計画書・変更協議申出書」平成 30 年度）。

表 2-3 下水道全体計画及び事業計画諸元等の概要（竹富地区）

項 目		全体計画			事業計画			
計画目標年次		平成47(2035)年			平成36(2024)年			
排除方式		分流式			分流式			
下水道計画処理区域(ha)		24.3			24.3			
下水道計画処理人口(人)		391			367			
1人1日当 り汚水量 (ℓ/人・日)	—	日平均	日最大	時間最大	日平均	日最大	時間最大	
	家庭汚水	生 活	320	430	860	320	430	860
		営 業	120	160	320	120	160	320
		地下水	90	90	90	90	90	90
	計	530	680	1270	530	680	1270	
計画汚水量 (m ³ /日)	家庭汚水	生 活	125	168	336	117	158	316
		営 業	47	63	125	44	59	117
		地下水	35	35	35	33	33	33
		計	207	266	496	194	250	466
	合 計	計算値	207	266	496	194	250	466
		採用値	210	270	500	190	250	470
—		B O D	S S	—	B O D	S S	—	
予定水質 (mg/ℓ)		180	120	—	180	120	—	
計画放流水質 (mg/ℓ)		15	—	—	15	—	—	
竹富浄化セ ンター	住所、敷地面積	沖縄県八重山郡竹富町竹富 A=38.2a						
	水処理方式	接触酸化法						
	水処理能力	270m ³ /日						
	汚泥処理方式	濃縮→脱水→緑農地利用			濃縮→緑農地利用			
	放流先	東シナ海			農業用水等再利用、 地下浸透			

資料：「竹富町特定環境保全公共下水道事業計画書・変更協議申出書」平成30年度

【農業集落排水事業（波照間地区）】

農業集落排水事業（波照間地区）の計画諸元等概要を表 2-4、位置図・施設平面図を図 2-3 に示す。

表 2-4 農業集落排水事業（波照間地区）の計画諸元等概要

項目		計画値	備考
計画目標年次		平成18年度	
事業計画区域面積		50 ha	
計画処理人口		740 人	≒定住人口588人+流入人口144人
計画汚水量 原単位	1人1日最大汚水量	300 $\frac{\text{リットル}}{\text{人} \cdot \text{日}}$	
	不明水量	30 $\frac{\text{リットル}}{\text{人} \cdot \text{日}}$	
	日平均汚水量	270 $\frac{\text{リットル}}{\text{人} \cdot \text{日}}$	
	時間最大汚水量	780 $\frac{\text{リットル}}{\text{人} \cdot \text{日}}$	
計画汚水量	日平均汚水量	200 m ³ /日	≒740人×270 $\frac{\text{リットル}}{\text{人} \cdot \text{日}} \div 1000$
	時間最大	24.1 m ³ /時	
計画流入水質 (mg/ $\frac{\text{リットル}}{\text{リットル}}$)	BOD	200 mg/ $\frac{\text{リットル}}{\text{リットル}}$	
	S S	200 mg/ $\frac{\text{リットル}}{\text{リットル}}$	
計画放流水質 (mg/ $\frac{\text{リットル}}{\text{リットル}}$)	BOD	20 mg/ $\frac{\text{リットル}}{\text{リットル}}$	
	S S	50 mg/ $\frac{\text{リットル}}{\text{リットル}}$	
水処理方式		連続流入間欠ばっ気方式	
汚泥処分計画		天日乾燥後に農地へ還元	

※平成9年度農業集落排水事業波照間地区（波照間処理区）基本設計業務報告書 平成10年2月

2.3 下水処理場の概要

【特定環境保全公共下水道（竹富地区）】

竹富浄化センターは供用開始（平成9年10月）から現在まで20年以上が経過している。水処理施設は全体3系列のうち既設は2系列である。

竹富浄化センター現況施設の概要を以下に示す。

- 施設の名称 : 竹富浄化センター
- 所在地 : 沖縄県八重山郡竹富字竹富
- 敷地面積 : 3,820m²
- 計画地盤高 : +11.5m
- 現況水処理能力 : 180m³/日最大
- 現況処理方式 : (汚水) 接触酸化法
(汚泥) 重力濃縮→緑農地利用
- 供用開始 : 平成9年4月
- 放流先 : 農業用水等再利用、地下浸透

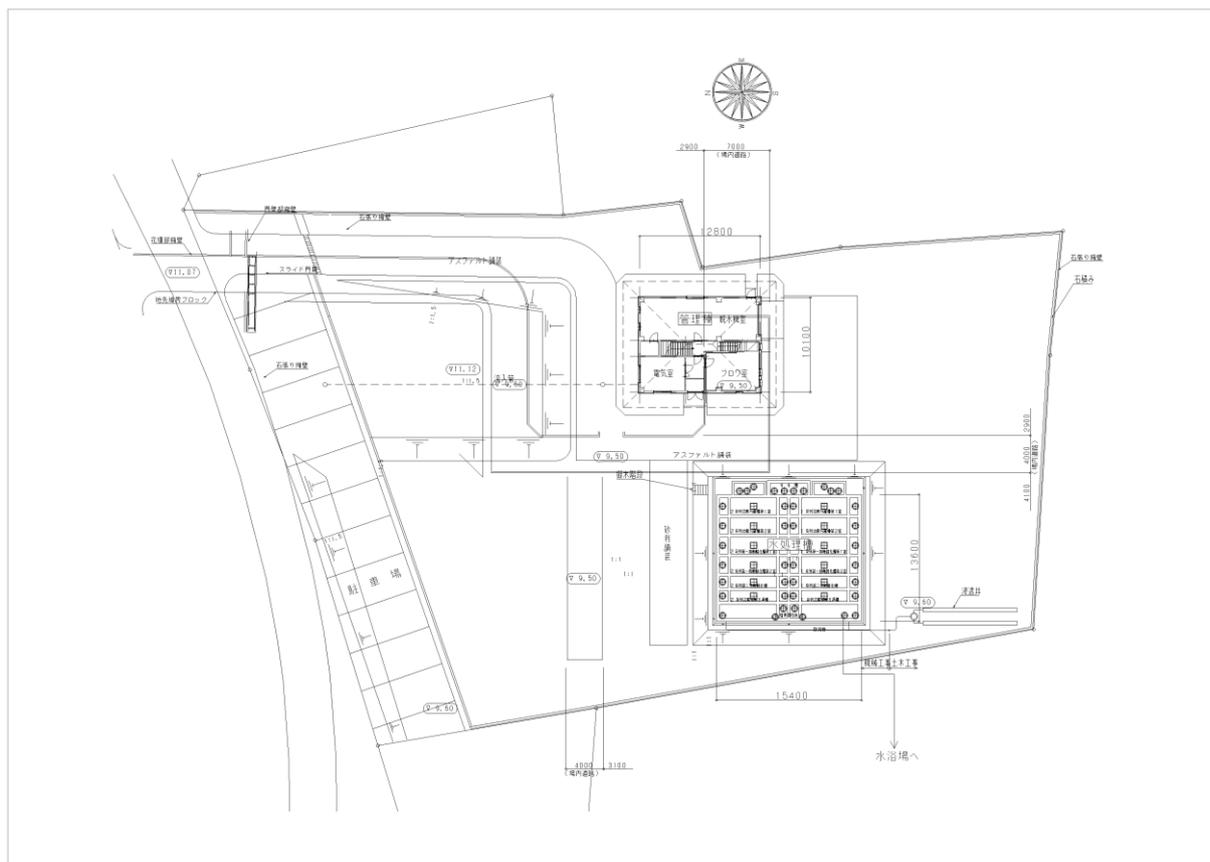


図 2-4 竹富浄化センター現況施設一般図 (S=1/N)



【写真：竹富浄化センター】左：管理棟、右：水処理施設（接触酸化法）

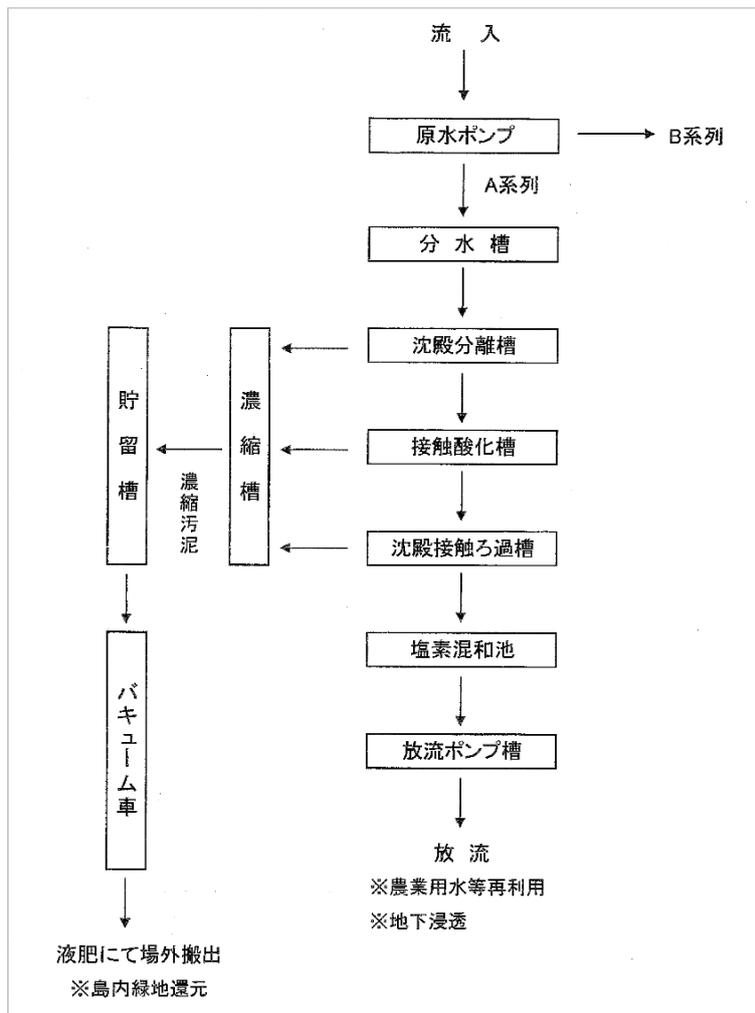


図 2-5 竹富浄化センター汚水・汚泥処理フロー
（資料：竹富町より）

【農業集落排水事業（波照間地区）】

波照間地区処理施設は供用開始（平成 14 年 8 月）から現在まで 15 年以上が経過している。水処理施設は全体 3 系列のうち既設は 2 系列である。

波照間地区処理施設はセンター現況施設の概要を以下に示す。

- 施設の名称 : 波照間地区処理施設
- 所在地 : 沖縄県八重山郡竹富字波照間 333
- 敷地面積 : 2,145m²
- 現況水処理能力 : 220m³/日最大
- 現況処理方式 : JARUSIV96 型（連続流入間欠ばつき式）
- 供用開始 : 平成 14 年 8 月
- 放流先 : 隣接排水路

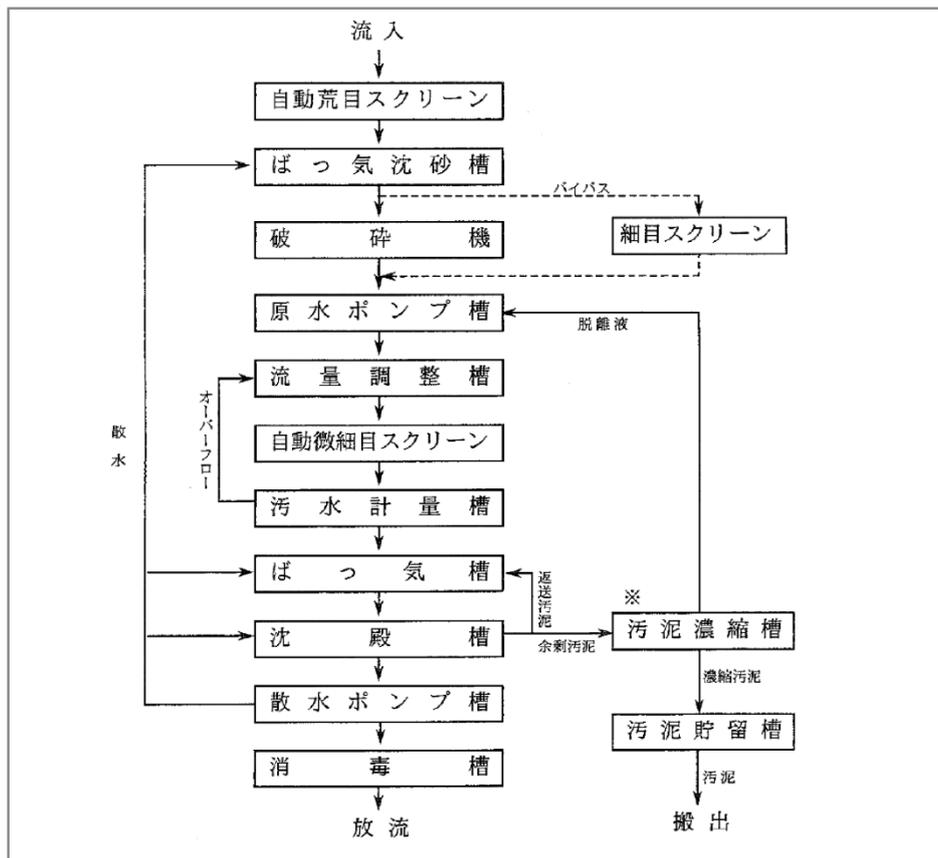


図 2-6 波照間地区処理施設処理フロー



【写真：波照間地区処理施設】

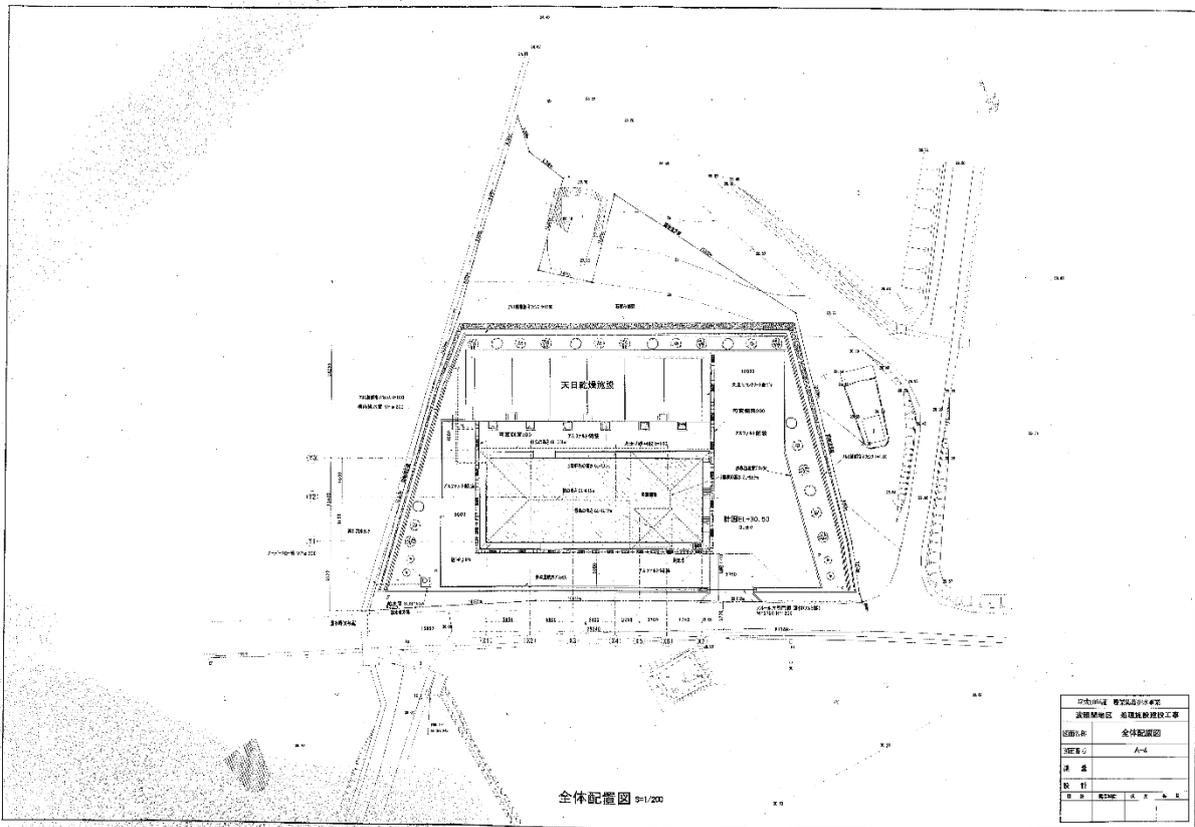


图 2-7 波照間地区処理施設一般図 (S=1/N)

2.4 改築・更新計画の概要

【竹富町公共下水道長寿命化計画（平成 28 年度）の概要】

竹富浄化センター（マンホールポンプ場を 2 か所を含む）を対象とした再構築基本設計（長寿命化計画）を平成 28 年に策定している。

本計画における施設別の年次計画費用を、表 2-5 に示す。

表 2-5 竹富町公共下水道長寿命化計画の年次別費用計画

改築内容		年次計画及び年割額				（百万円）	
		平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	計	事業量
処理場	改築(全部)	0.0	59.6	70.8	49.8	180.2	
	改築(一部)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	設計委託費	5.0	8.0	0.0	0.0	13.0	
マンホールポンプ場	改築(全部)	0.0	0.0	0.0	38.0	38.0	
	改築(一部)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	設計委託費	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	
計		5.0	69.6	70.8	87.8	233.2	

【機能強化対策（平成 31 年度新規採択希望）の概要】

波照間地区処理施設は供用開始から 16 年以上経過しており、機器類についてはこれまでに軽微な故障・破損を繰り返し、その都度修繕・修復を実施してきた。

しかし、機器類・設備の一部に関して耐用年数 16 年を経過しているものがあり、また依然として故障・破損した状態のままの機器類も多くあるため、施設運営・維持管理に重大な支障をきたしている状況である。

そのため、本事業の導入により機器類・設備の更新を行い、町民の重要なライフラインである下水道の適正な施設運営・維持管理を図るものである。

- 主要工事 : 汚水処理施設機械一式、 中継ポンプ等一式
- 総事業費 : 257 百万円 負担区分（国 75%、県 15%、町 10%）
- 工期 : 平成 31~35 年 （5 年間）

2.5 下水道使用料

竹富地区の下水道料金表を表 2-6 に示す。

下水道料金は特定環境保全公共下水道事業（竹富地区）、農業集落排水事業（波照間地区）共に同じである。

表 2-6 下水道料金（竹富地区・波照間地区）

	基本料金		超過料金(1m3につき)	
	水量	料金	水量	料金
一般用	10m3まで	840円	11～30m3まで	90円
			31m3以上	100円
営業用 (水道の用途別 営業用に適用する)	10m3まで	1,120円	11～20m3まで	110円
			21～30m3まで	120円
			31m3以上	130円

※上記単価表(下水道)の料金欄の金額には消費税は入っていない。

※一般用・営業用の基本料金は水道料金の70%で単価設定している。

※一般用・営業用の超過料金は水道料金の70%程度で増減してまるめ10円単位で設定している。

(水道料金の平成10年3月迄分適用分単価表)

下水道事業は地方公共団体である町が経営する公営企業である。

公営の事業として企業性を発揮し、最小の経費で最良のサービスを提供すべきとされており、経営の健全化・効率化に努め、住民の理解を得る必要がある。

下水道使用料は事業運営に必要な経費を賄うに足りる使用料水準とし、個々の利用者に対して公平な負担を求める使用料体系であることが基本である。

大規模な施設を有する下水道事業は、減価償却費²などの施設にかかる経費(固定費)が多額であるため、下水道使用料の算定基礎となる「下水道使用料算定の基本的な考え方」(公益社団法人 日本下水道協会)では、“下水道事業の費用構成は固定費の割合が大きいため、その一部を従量使用料として賦課することが適当である”、としている(図 2-8)。

本町の場合は住民の日常生活への配慮から、少量部分についての使用料を低廉なものにすること、水量に直接関係しない固定経費を賄うため基本使用料の賦課を行っている。

² 管渠や処理場などの下水道資産は、使用によってその経済的価値を減少していくが、この減少額を毎事業年度の費用として配分したもの。

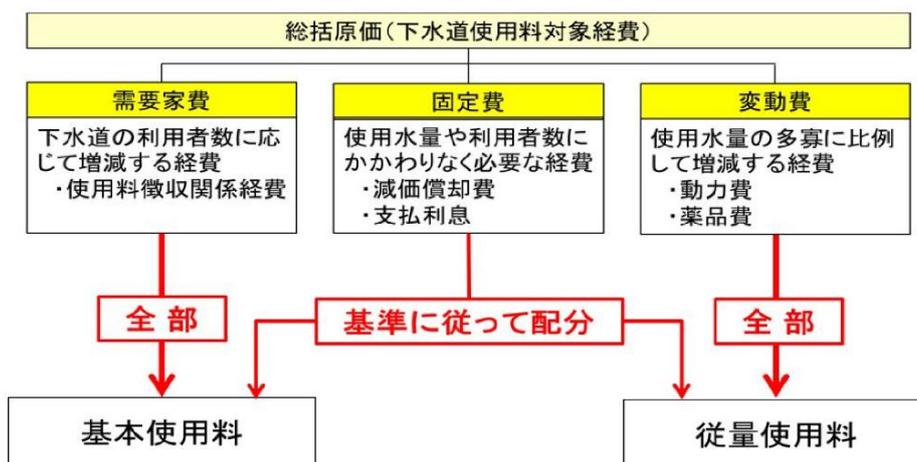


図 2-8 下水道使用料対象経費の考え方

「基本使用料」は、下水道使用の有無に係りなく賦課されるものである。

「従量使用料」は、使用水量の多寡に応じて賦課されるものである。

使用量に応じて使用料を算定する“従量使用料体系”は、使用料が変動することに対応して使用料収入も変動することから、使用量が過小な場合には、使用量に係りなく固定的に発生する経費を賄えないという事態が生じる可能性がある。これを回避し、経営の安定性を確保するため、従量使用料に基本使用料を併置する方法が有効であり、現実にも多くの地方自治体で採用されている。

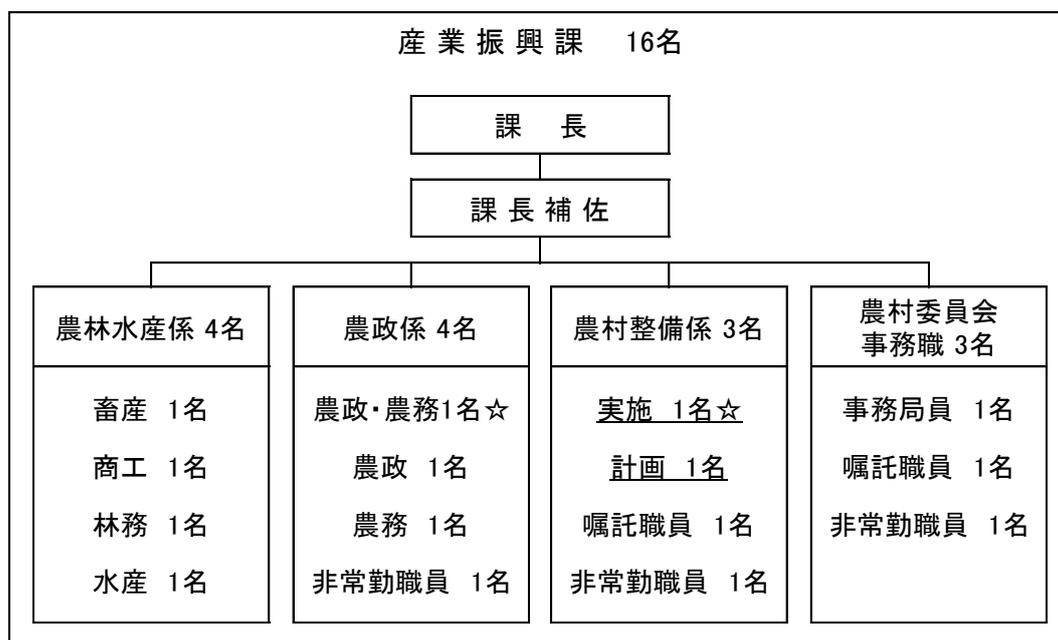
「累進使用料」は、使用料の増加に応じて使用料単価が高くなる使用料体系のことである。大量に汚水を排出する事業所などにも対応できるよう、その最大量を想定して下水道施設を整備することから、建設費が割高になる。累進使用料制は一般家庭との費用負担の公平性を確保するために、汚水の排出量が多くなるほど、1立方メートルの単価が高くなる使用料体系である。

2.6 組織

本町の下水道関連部局である水道課及び産業振興課の組織³は、以下のとおりである。



図 2-9 下水道関連部局の組織図 (水道課)



・☆は係長 ・下線の農村整備係実施及び計画の計2名が農集排担当

図 2-10 下水道関連部局の組織図 (産業振興課)

³ (参考) 個別合併処理浄化槽の竹富町役場担当は町民課である。

3 現状把握・分析（現状と課題の整理）

「経営戦略」の策定を進める上で、まずは自らの経営の現状や課題を的確に把握することが重要である。

特定環境保全公共下水道事業（竹富地区）及び農業集落排水事業（波照間地区）の概要、現状、施設状況、経営の状況及び課題について整理する。

経営の現状把握・分析については、これまでの職員数や下水道使用料収入等の整理や、経営・施設状況を表す経営指標等を活用して、経営規模等の類似する団体（複数）及び、近隣団体との経営状況比較と特徴の分析を行う。

3.1 類似団体

本町の経営状況を把握するために、供用開始後年数や人口等、状況が良く似た類似の都市と比較するために、総務省の類似団体区分を用いるものとした。特定環境保全公共下水道は「D2」、農業集落排水事業は「F3」に分類される。

表 3-1 平成 28 年度「経営比較分析表」類似団体区分

[特定環境下水道区分一覧表]

供用開始後年数別区分	類型区分	団体数	備考
30年以上	D1	47	
15年以上	D2	521	竹富処理区
15年未満	D3	155	

[農業集落排水施設区分一覧表]

供用開始後年数別区分	類型区分	団体数	
30年以上	F1	79	
15年以上	F2	721	
15年未満	F3	96	波照間地区

なお、経営状況の具体的な都市の比較には、各類型区分（H28）の中から、九州管内かつ法非適用都市である、福岡県うきは市、朝倉市、沖縄県久米島町（特環）、福岡県行橋市、古賀市、みやま市、沖縄県久米島町、八重瀬町、与那国町（農集）を比較対象とした。

表 3-2 比較対象団体（竹富地区）

団体コード	都道府県・団体名称	業務名称	事業名称	類似団体区分
402257	福岡県 うきは市	法非適用	特定環境保全公共下水道	D2
402281	福岡県 朝倉市	法非適用	特定環境保全公共下水道	D2
473618	沖縄県 久米島町	法非適用	特定環境保全公共下水道	D2
473812	沖縄県 竹富町	法非適用	特定環境保全公共下水道	D2

表 3-3 比較対象団体（波照間地区）

団体 コード	都道府県・団体名称	業務名称	事業名称	類似 団体区分
402133	福岡県 行橋市	法非適用	農業集落排水施設	F3
402231	福岡県 古賀市	法非適用	農業集落排水施設	F3
402290	福岡県 みやま市	法非適用	農業集落排水施設	F3
473618	沖縄県 久米島町	法非適用	農業集落排水施設	F3
473626	沖縄県 八重瀬町	法非適用	農業集落排水施設	F3
473812	沖縄県 竹富町	法非適用	農業集落排水施設	F3
473821	沖縄県 与那国町	法非適用	農業集落排水施設	F3

3.2 特定環境保全公共下水道事業

本町の特定環境保全公共下水道事業は、竹富地区が順次整備され、平成9年10月に竹富浄化センターが供用開始し、現在、概成している。

3.2.1 普及状況

汚水処理人口普及率は、下水道を利用できる区域の人口の割合であり、普及状況を示すもので、以下の算式により計算される。

$$\text{汚水処理人口普及率(\%)} = \frac{\text{現在処理区域内人口}}{\text{行政区域内人口}} \times 100$$

汚水処理人口普及率は、平成29年度で8.1%となり、九州の類似4団体の平均値(以下、「類団平均」という。)の数値と比較して低い値である。本町の特定環境保全公共下水道は概成しているため、ほぼ一定である。

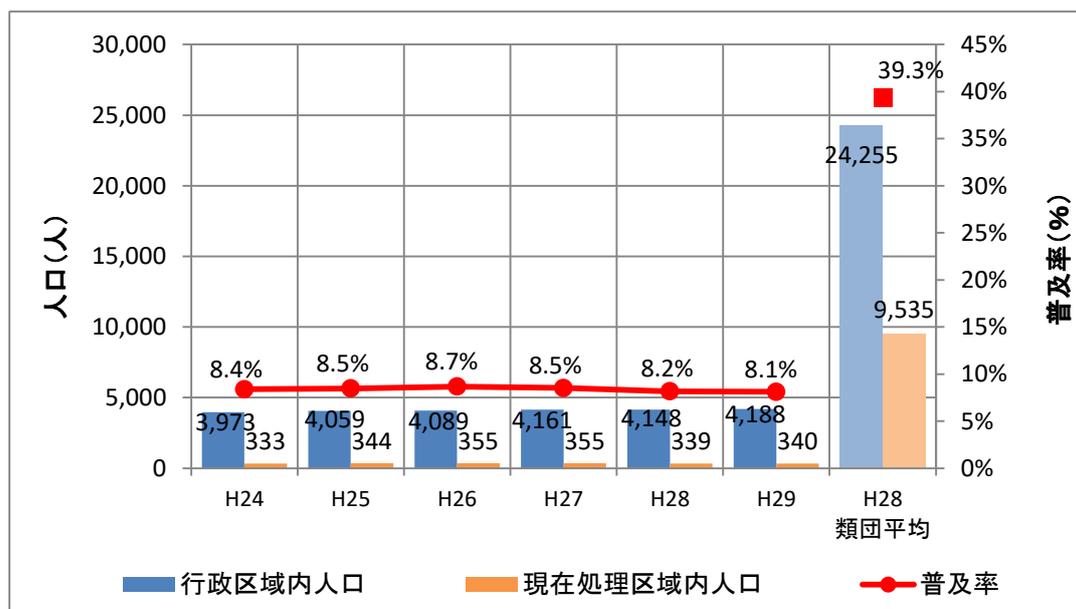


図 3-1 汚水処理人口普及率の推移

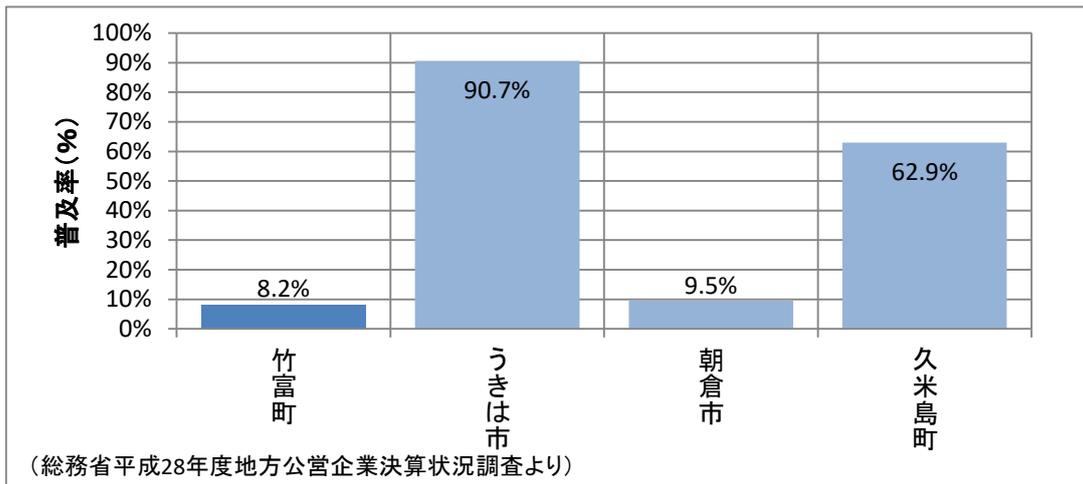


図 3-2 平成 28 年度類似団体の普及率

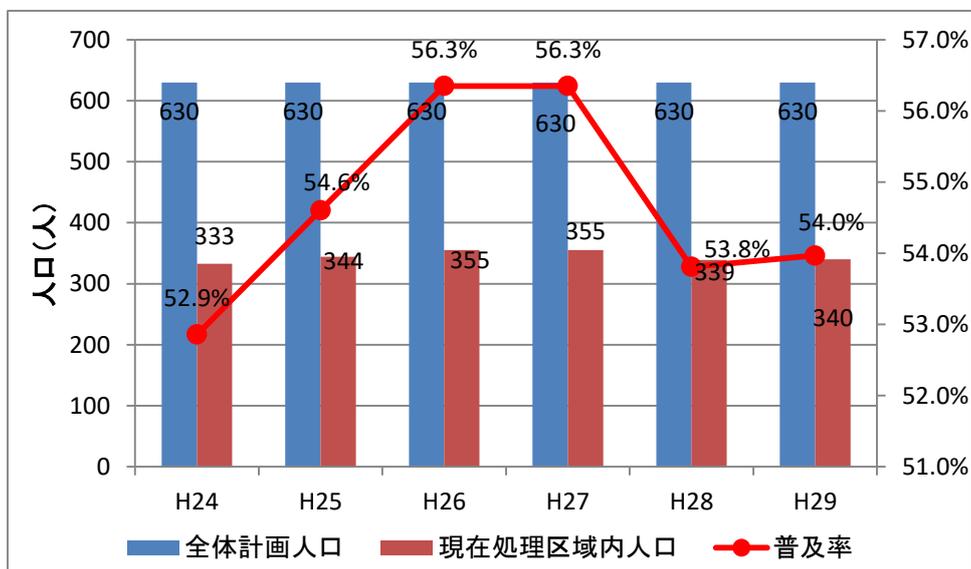


図 3-3 汚水処理人口普及率の推移 (竹富町 特環)

3.2.2 水洗化の状況

水洗化率は、現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標であり、以下の算式により計算される。

$$\text{水洗化率(\%)} = \frac{\text{汚水処理人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$$

下水道は概成しているため、水洗化率は100%であり、汚水処理人口も一定である。

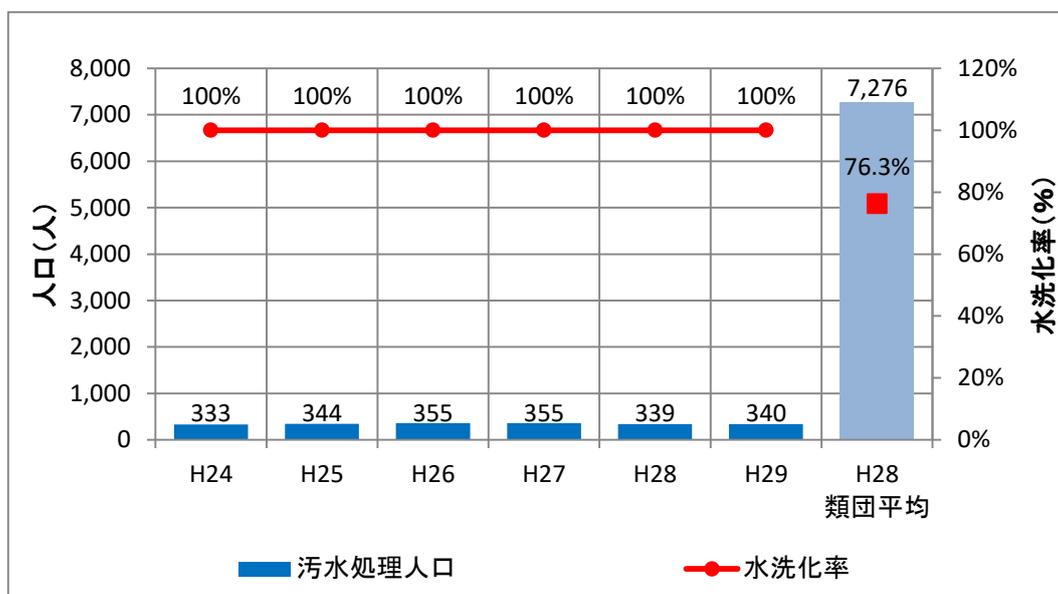


図 3-4 水洗化率の推移

3.2.3 有収率の推移

有収率は、処理した汚水のうち使用料徴収の対象となる有収水量の割合であり、以下の算式により計算される。

$$\text{有収率(\%)} = \frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間汚水処理水量}} \times 100$$

統計では、有収率は100%を達成している。

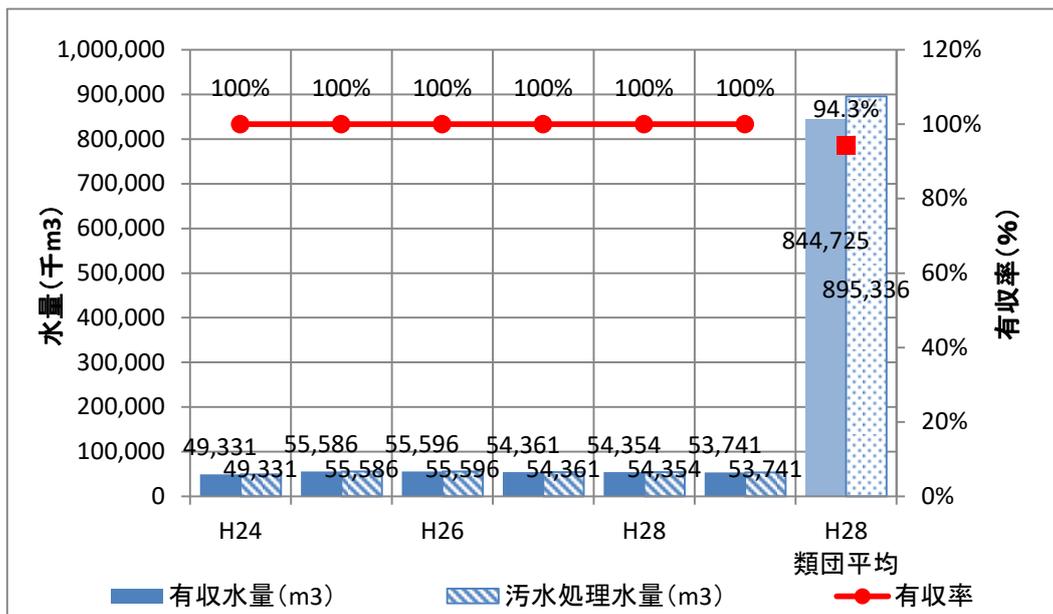


図 3-5 有収率の推移

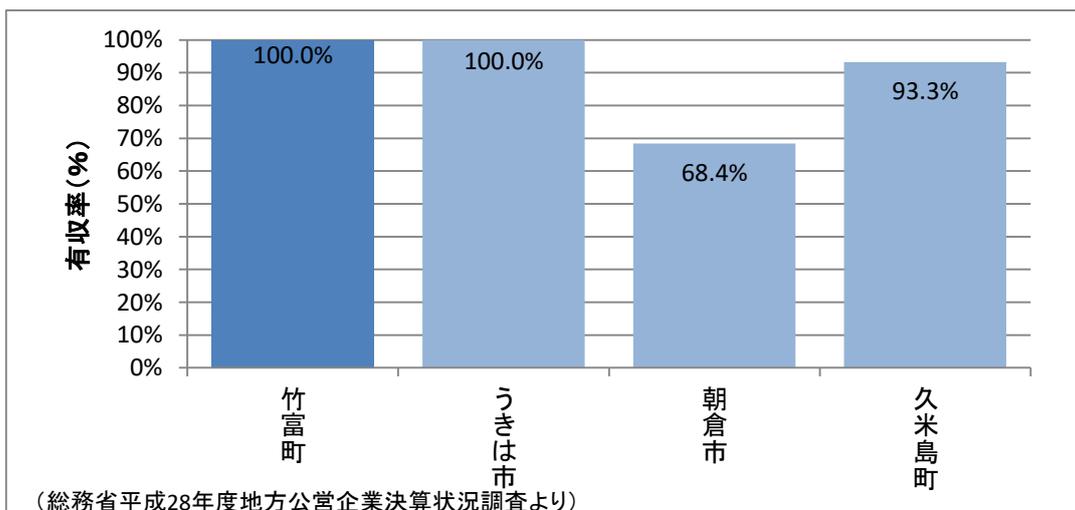


図 3-6 平成28年度類似団体の有収率

3.2.4 施設利用率の推移

施設利用率は、施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{施設利用率(\%)} = \frac{\text{現在一日平均処理水量(晴天時)}}{\text{現在一日晴天時処理能力(晴天時)}} \times 100$$

施設利用率は 100% に近く、施設に余力がない状態である。

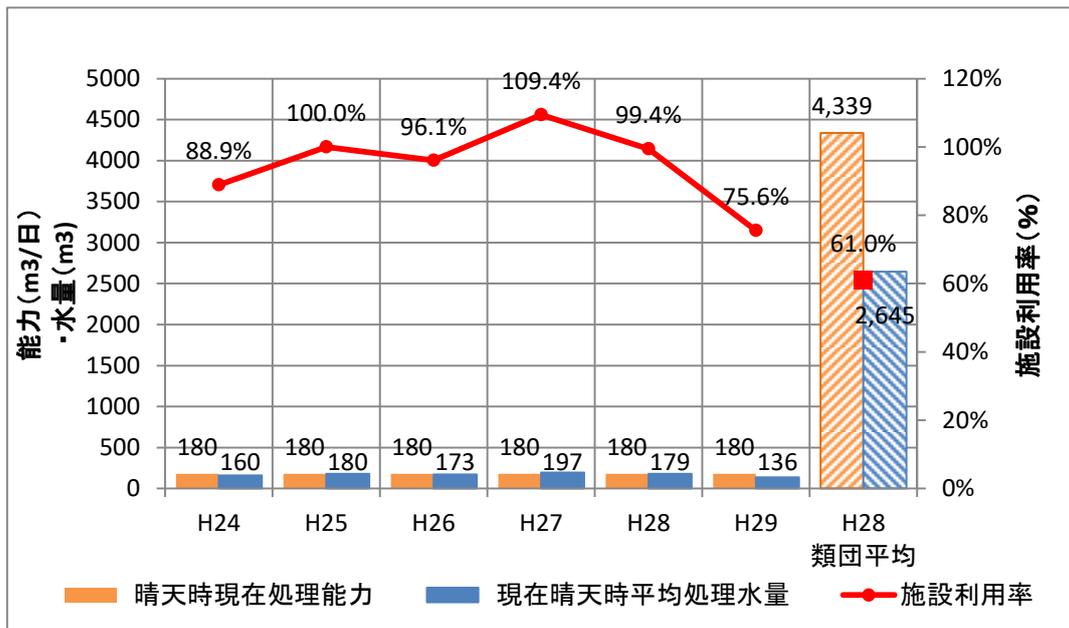


図 3-7 施設利用率の推移

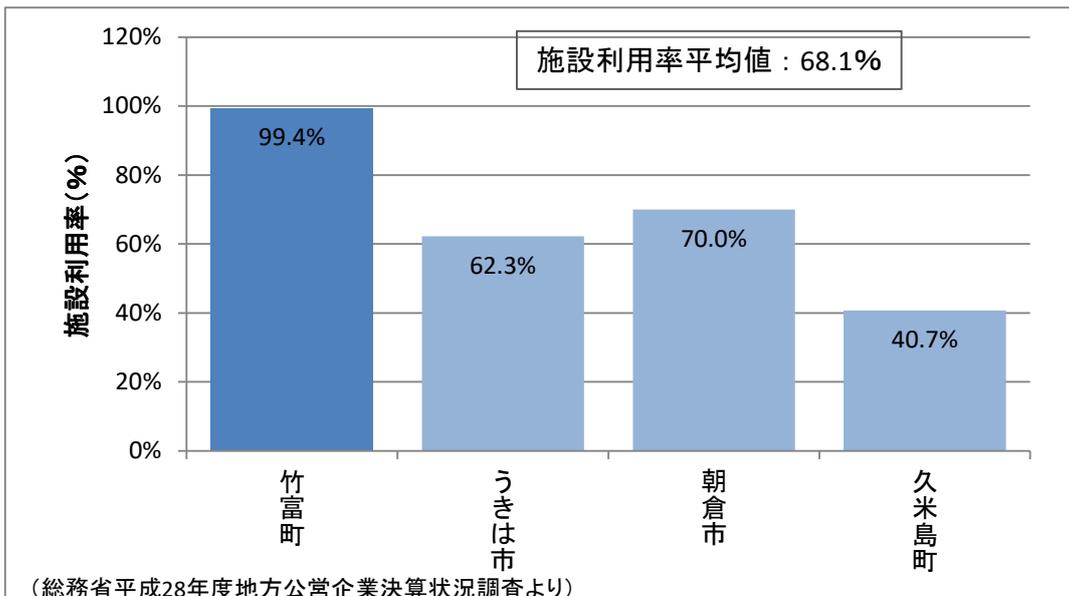


図 3-8 平成 28 年度類似団体の施設利用率

3.2.1 老朽化の状況

管きょ改善率は、当該年度に更新した管渠延長の割合を表す指標であり、管渠の更新のペースを把握することができる。以下に計算式を示す。

$$\text{管渠改善率(\%)} = \frac{\text{改善(更新・改良・維持)管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$$

本町の下水道管路は、供用開始後 21 年であり、法定耐用年数 50 年と比して比較的新しい状態のため、管路については修繕や改築が行われていない。そのため、管渠改善率も 0% で推移している。

しかし、今後年数が経過すると修繕費や改築費用が増加していくものと考えられる。

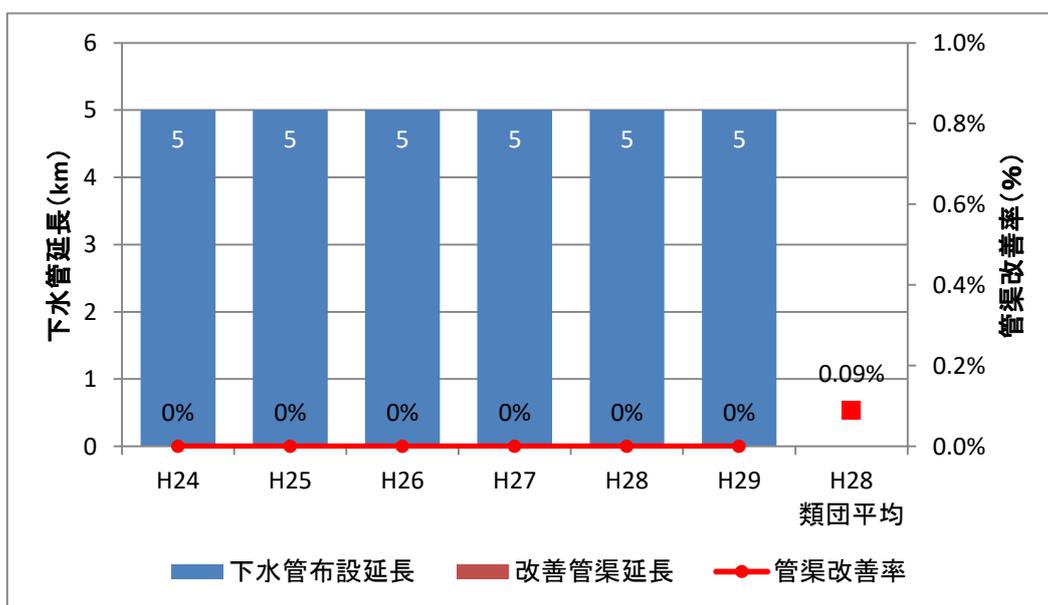


図 3-9 管きょ改善率の推移

3.2.2 下水道使用料の推移

使用料単価は、有収水量 1m³ あたりの下水道使用料収入であり、下水道使用料の水準を表す指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{使用料単価(円/m}^3\text{)} = \frac{\text{下水道使用料収入}}{\text{年間有収水量}} \times 100$$

使用料単価は、120 円/m³ 前後で推移しており、類似団体と比較しても低い状況である。今後、処理場の増設や社会情勢の変化を考慮し、必要な下水道使用料収入や下水道使用料改定の検討が必要である。

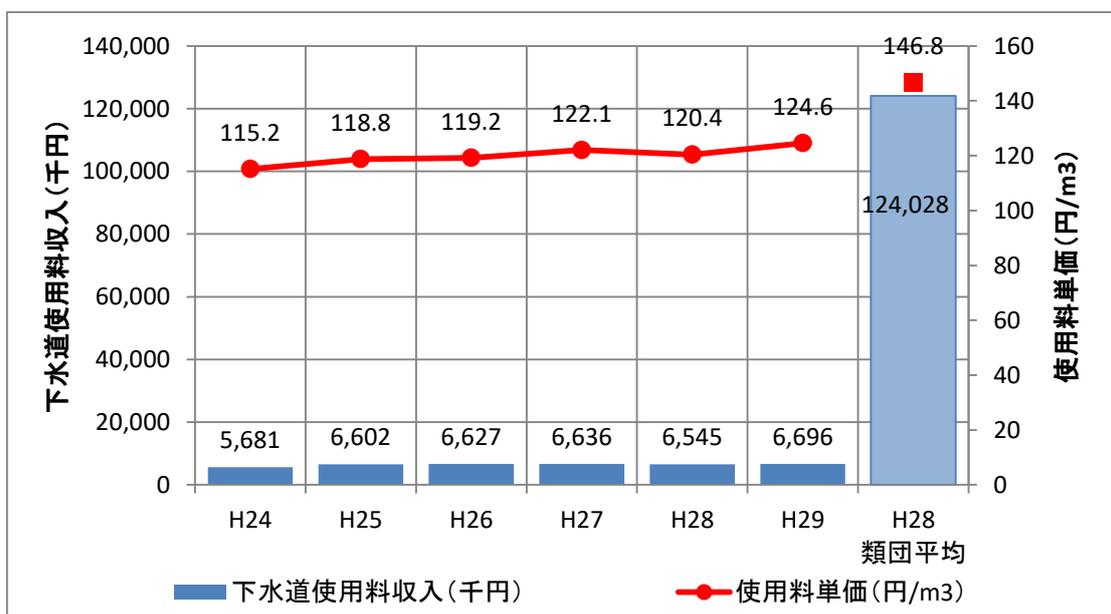


図 3-10 下水道使用料収入と使用料単価の推移

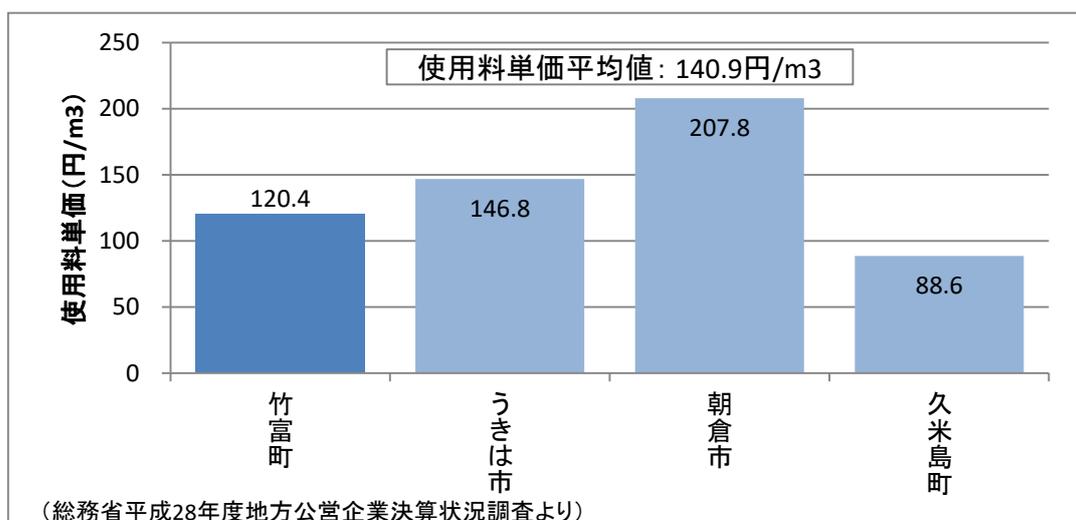


図 3-11 平成 28 年度類似団体の使用料単価

3.2.3 経費回収率の推移

経費回収率は、汚水処理費を下水道使用料収入でどの程度賄えているかを表す指標であり、以下の算式により計算される。

$$\text{経費回収率(\%)} = \frac{\text{下水道使用料収入}}{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}} \times 100$$

経費回収率は、80%前後から24.4%(H27)と急激に落ち込み、類団平均の62.9%(H28)と比較して低い。これは、修繕費が一時的に増加したためであるが、今後とも修繕費用は経過年数とともに増加するものと考えられる。少なくとも、下水道使用料収入で汚水処理費を賄えるよう努力する必要がある。

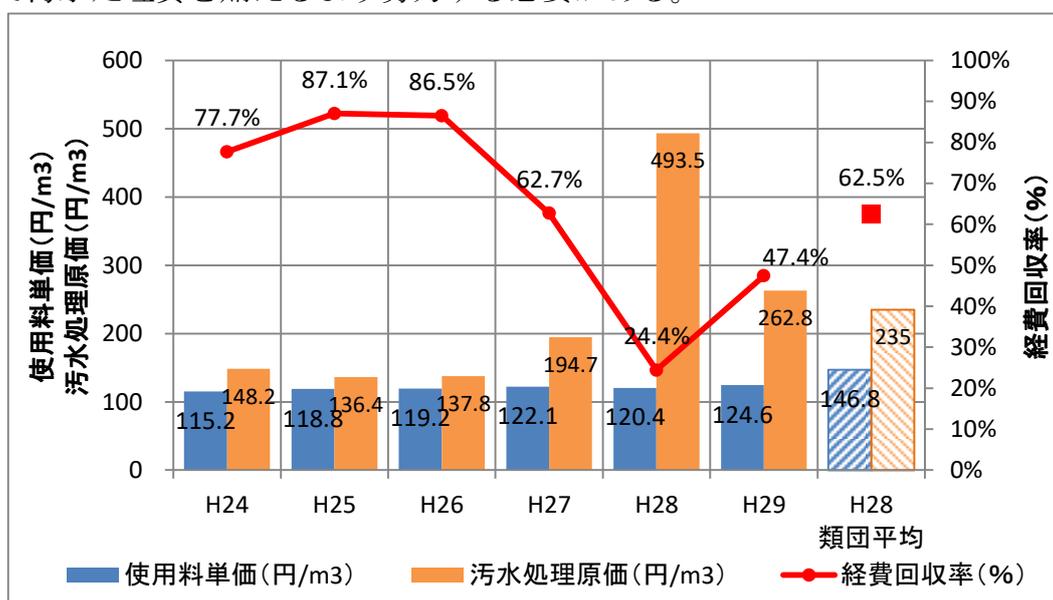


図 3-12 経費回収率の推移

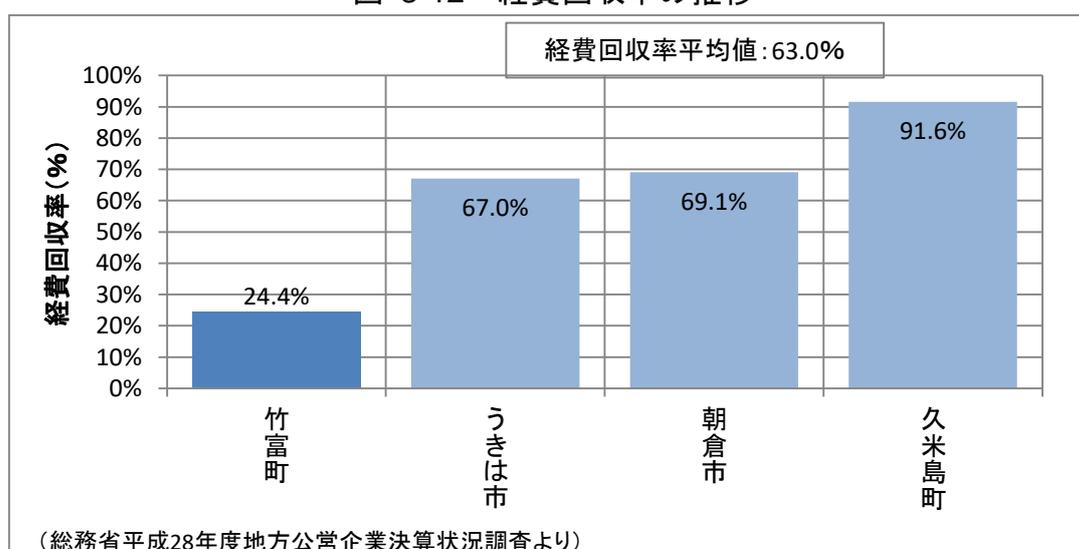


図 3-13 平成 28 年度類似団体の経費回収率

3.2.4 汚水処理原価の推移

汚水処理原価は、有収水量 1m³ あたりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表す指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{汚水処理原価(円/m}^3\text{)} = \frac{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}} \times 100$$

汚水処理原価は、平成 28 年度において 493.5 円/m³ であり、類団平均と比較すると高い水準である。汚水処理費の内訳を見ると、維持管理費のうち処理場費が毎年高くなる傾向にあり、その他の費用も突発的に修繕費等が生じていると考えられる。また、管渠費は供用後 21 年経過しているため、費用の計上は少ないが、今後、施設の老朽化が進むにつれ修繕費の増加が予想される。

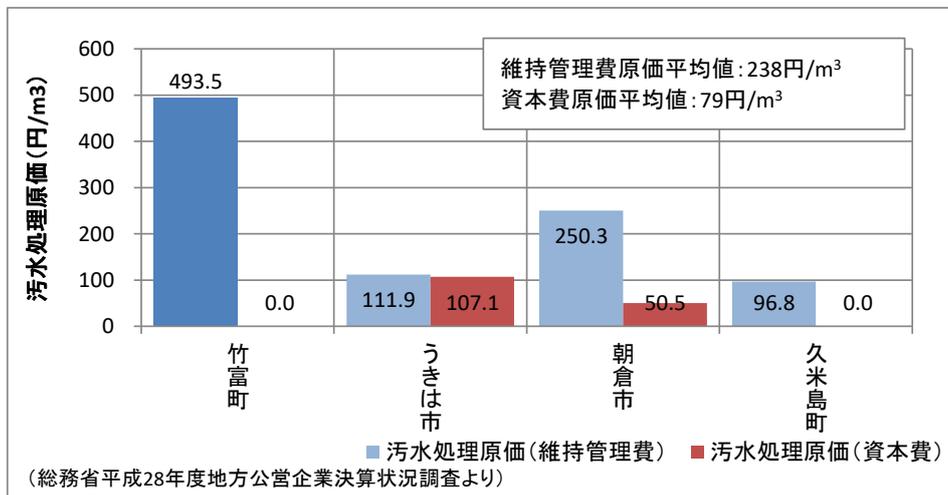


図 3-14 平成 28 年度類似団体の汚水処理原価

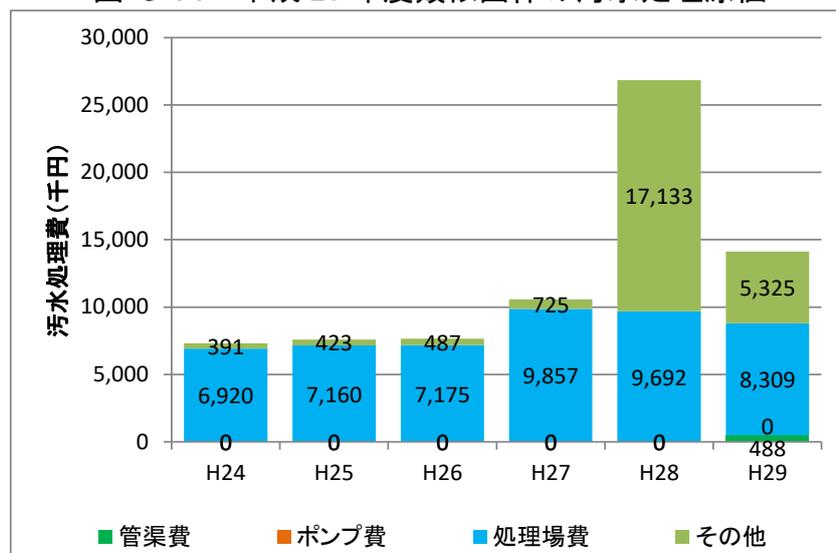


図 3-15 汚水処理費の内訳の推移

3.2.1 収支の状況

<収益的収支>

収益的収支比率は、料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{収益的収支比率(\%)} = \frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$$

収益的収支比率は、100%を切っており、料金収入等で賄えていないため、一般会計からの繰入金に依存している。類団平均と比較しても低い水準で推移している。

表 3-4 特定環境保全公共下水道事業の収益的収支

(千円)

項目		H24	H25	H26	H27	H28	H29
総収益	営業収益						
	料金収入	5,681	6,602	6,627	6,636	6,545	6,696
	その他収入	0	45	0	210	40	40
	計	5,681	6,647	6,627	6,846	6,585	6,736
	営業外収益						
	他会計繰入金	6,055	2,361	5,281	3,117	12,881	9,277
	その他	0	0	0	0	0	0
計	6,055	2,361	5,281	3,117	12,881	9,277	
総計	11,736	9,008	11,908	9,963	19,466	16,013	
総費用	営業費用						
	職員給与費	0	0	0	0	0	0
	その他	7,311	7,583	7,662	10,582	26,825	14,122
	計	7,311	7,583	7,662	10,582	26,825	14,122
	営業外費用						
	支払利息	2,525	2,361	2,192	2,016	1,835	1,646
	その他	0	0	0	0	0	0
計	2,525	2,361	2,192	2,016	1,835	1,646	
総計	9,836	9,944	9,854	12,598	28,660	15,768	
地方債償還金	4,746	4,910	5,079	5,255	5,436	5,624	
収益的収支比率	80.5%	60.6%	79.7%	55.8%	57.1%	74.9%	

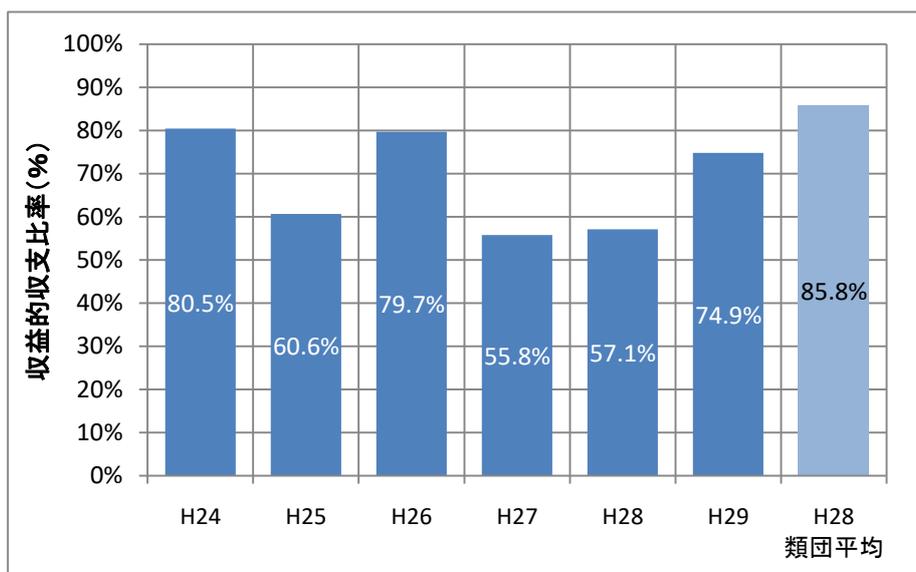


図 3-16 収益的収支比率の推移

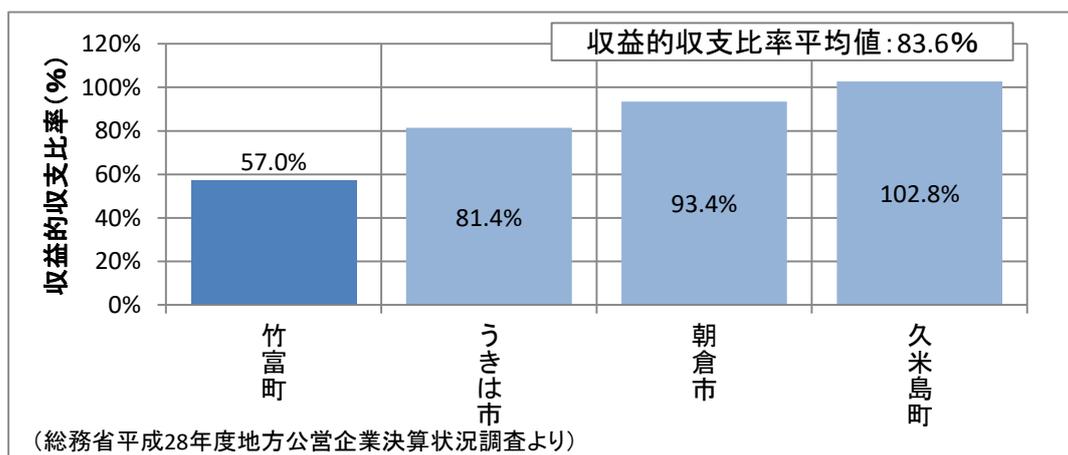


図 3-17 平成 28 年度類似団体の収益的収支比率

<資本的収支>

資本的収支比率は、資本的収入で資本的支出をどの程度賄えているかを表す指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{資本的収支比率(\%)} = \frac{\text{資本的収入}}{\text{資本的支出}} \times 100$$

資本的収支比率は、近年、地方債を発行しておらず、一般会計繰入金のみで100%近い水準を保っている。今後も継続して収益的収支と資本的収支のバランスを考慮した計画を策定していく必要がある。

表 3-5 特定環境保全公共下水道事業の資本的収支

(千円)

項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29
資本的収入						
工事負担金	0	0	0	0	0	0
地方債	0	0	0	0	0	0
一般会計繰入金	4,746	4,910	5,079	5,255	5,436	5,624
計	4,746	4,910	5,079	5,255	5,436	5,624
資本的支出						
建設改良費	0	2,735	306	435	287	0
地方債償還金	4,746	4,910	5,079	5,255	5,436	5,624
計	4,746	7,645	5,385	5,690	5,723	5,624
資本的収支不足額	0	-2,735	-306	-435	-287	0
収益的収支差引	1,900	-936	2,054	-2,635	-9,194	245
資本的収支比率	100.0%	64.2%	94.3%	92.4%	95.0%	100.0%

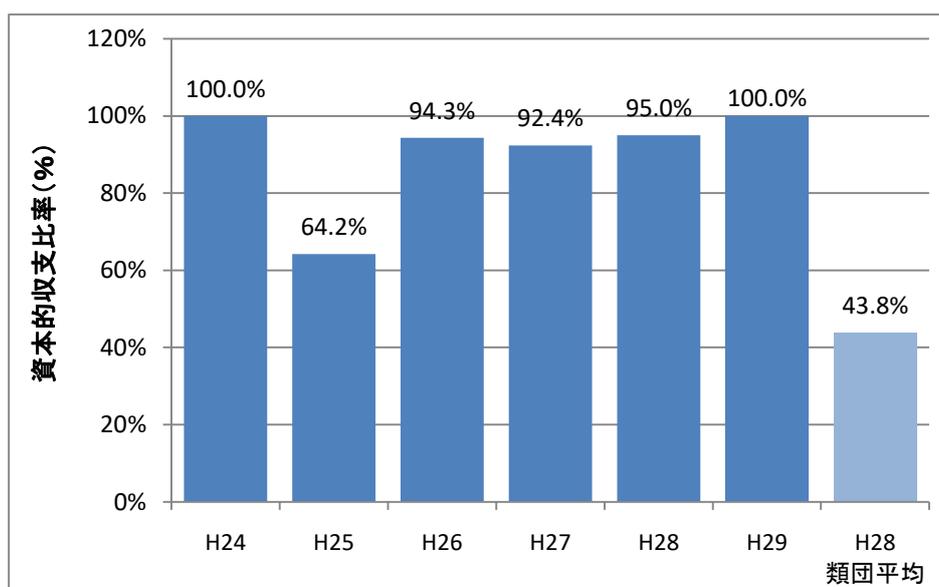


図 3-18 資本的収支比率の推移

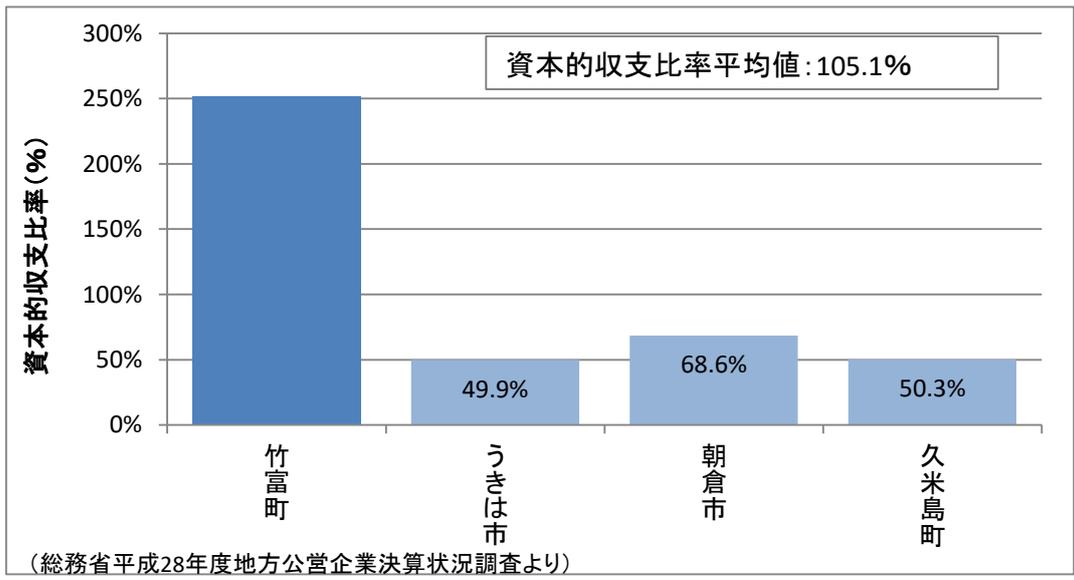


図 3-19 平成 28 年度類似団体の資本的収支比率

3.3 農業集落排水事業

本町の農業集落排水事業は、波照間地区が順次整備され、平成14年度に波照間農業集落排水施設が供用開始し、現在、概成している。

3.3.1 普及状況

汚水処理人口普及率は、下水道を利用できる区域の人口の割合であり、普及状況を示すもので、以下の算式により計算される。

$$\text{汚水処理人口普及率(\%)} = \frac{\text{現在処理区域内人口}}{\text{行政区域内人口}} \times 100$$

汚水処理人口普及率は、平成29年度で10.1%となり、九州の類似4団体の平均値(以下、「類団平均」という。)の数値と比較して高い値である。本町の農業集落排水事業は概成しているため、ほぼ一定で推移している。

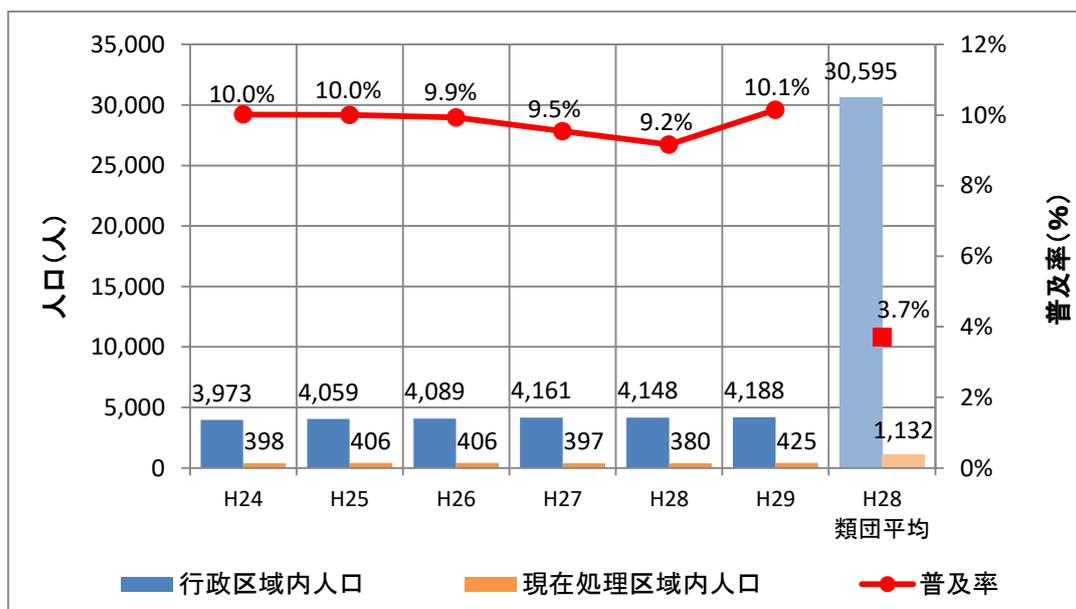


図 3-20 汚水処理人口普及率の推移

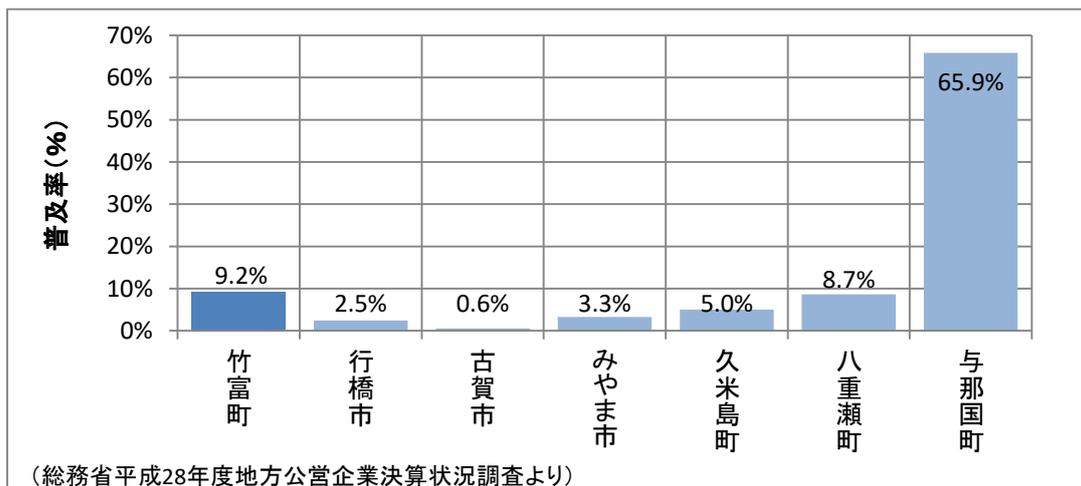


図 3-21 平成 28 年度類似団体の普及率

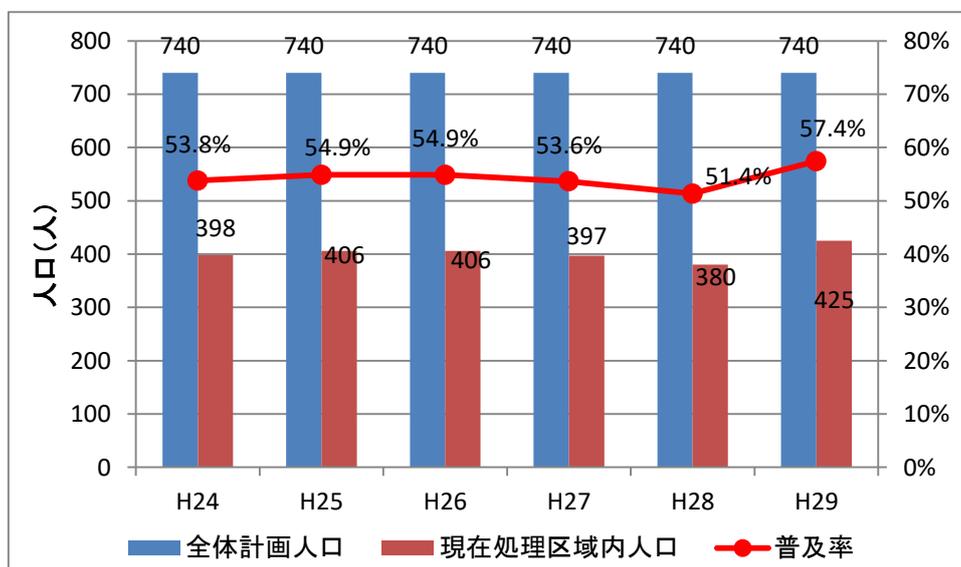


図 3-22 汚水処理人口普及率の推移 (竹富町 特環)

3.3.2 水洗化の状況

水洗化率は、現在処理区域内人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水処理している人口の割合を表した指標であり、以下の算式により計算される。

$$\text{水洗化率(\%)} = \frac{\text{汚水処理人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$$

決算統計上は水洗化率 100%であり、汚水処理人口も一定である。しかし、農業集落排水事業の実態は統計値と異なっており、町の調査によると水洗化率の実績は 86～88%で推移している。

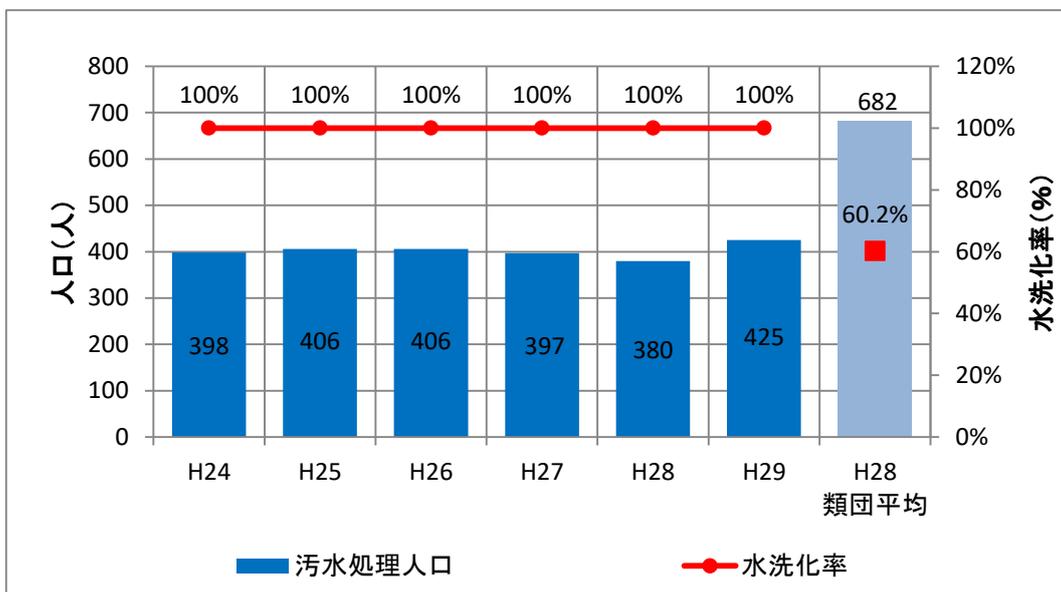


図 3-23 水洗化率の推移

3.3.3 有収率の推移

有収率は、処理した汚水のうち使用料徴収の対象となる有収水量の割合であり、以下の算式により計算される。

$$\text{有収率(\%)} = \frac{\text{年間有収水量}}{\text{年間汚水処理水量}} \times 100$$

統計では、有収率は100%を達成している。

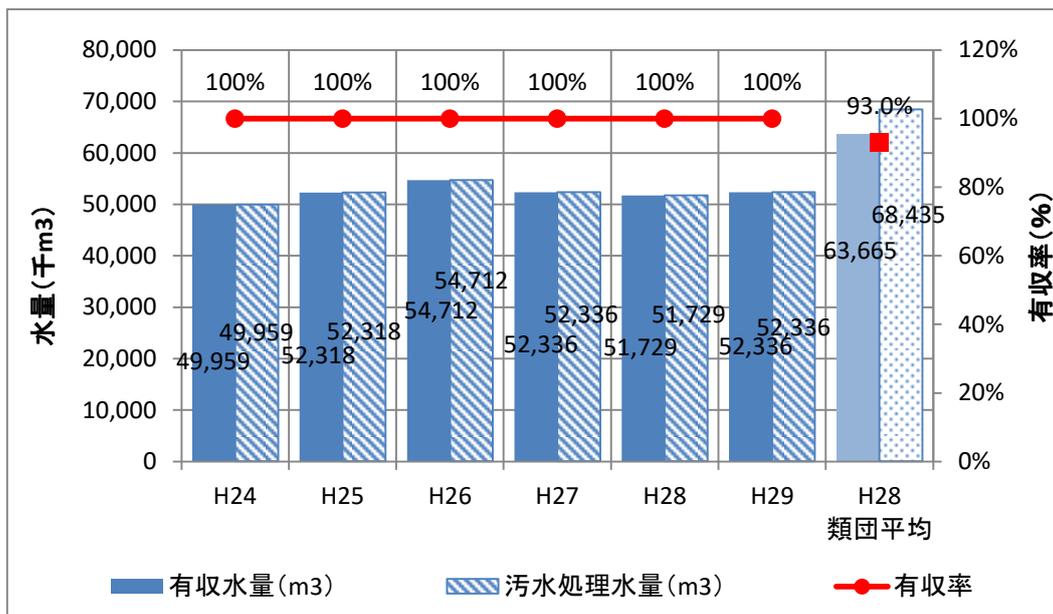


図 3-24 有収率の推移

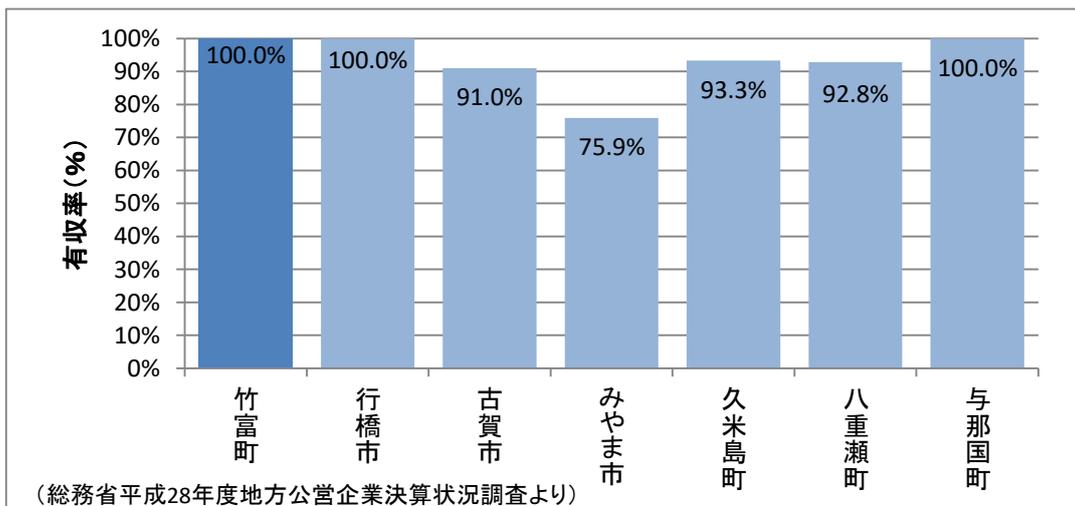


図 3-25 平成 28 年度類似団体の有収率

3.3.4 施設利用率の推移

施設利用率は、施設・設備が一日に対応可能な処理能力に対する一日平均処理水量の割合であり、施設の利用状況や適正規模を判断する指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{施設利用率(\%)} = \frac{\text{現在一日平均処理水量(晴天時)}}{\text{現在一日晴天時処理能力(晴天時)}} \times 100$$

施設利用率は、60%前後で推移しており、施設に40%割程度余力が生じている状況であるが、類似団体の38.6%よりも高く、施設が利用されている。

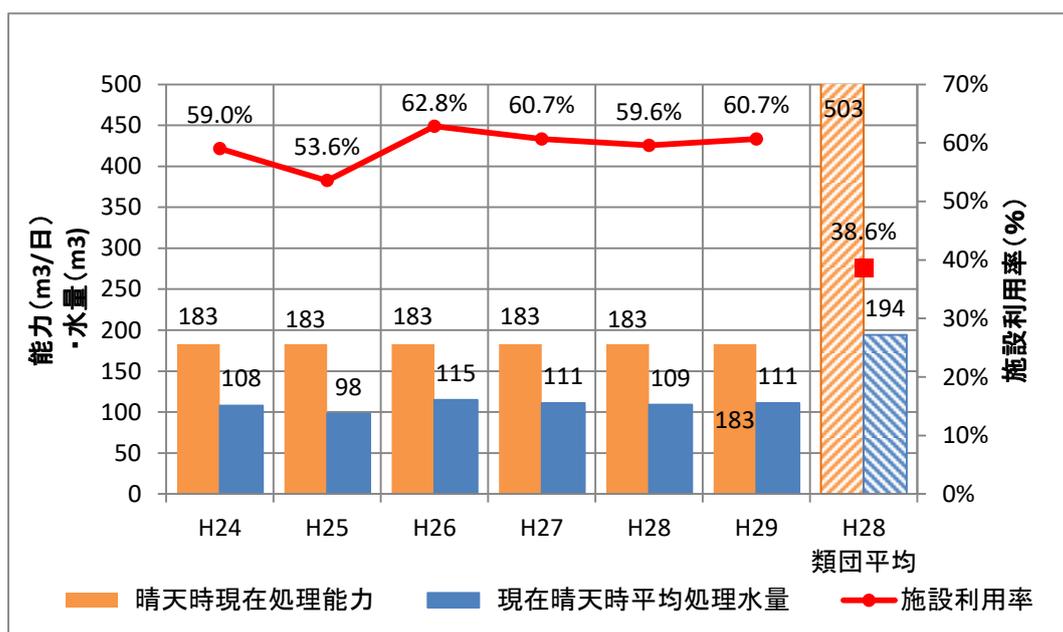


図 3-26 施設利用率の推移

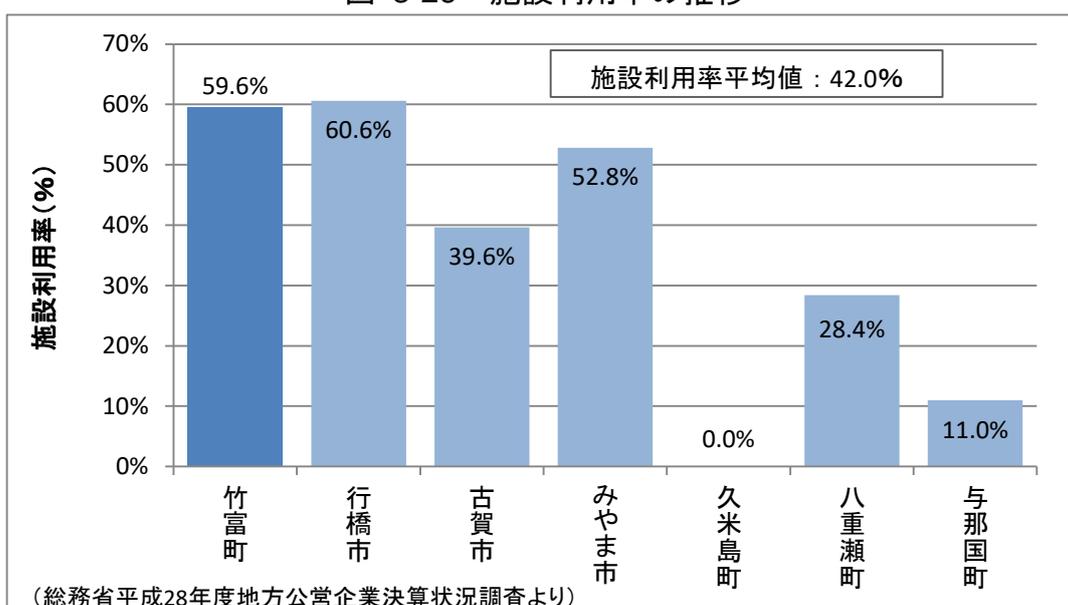


図 3-27 平成 28 年度類似団体の施設利用率

3.3.5 老朽化の状況

管きょ改善率は、当該年度に更新した管渠延長の割合を表す指標であり、管渠の更新のペースを把握することができる。以下に計算式を示す。

$$\text{管渠改善率(\%)} = \frac{\text{改善(更新・改良・維持)管渠延長}}{\text{下水道布設延長}} \times 100$$

本町の下水道管路は、供用開始後 16 年であり、法定耐用年数 50 年と比して比較的新しい状態のため、管路については修繕や改築が行われていない。そのため、管渠改善率も 0% で推移している。

しかし、今後年数が経過すると修繕費や改築費用が増加していくものと考えられる。

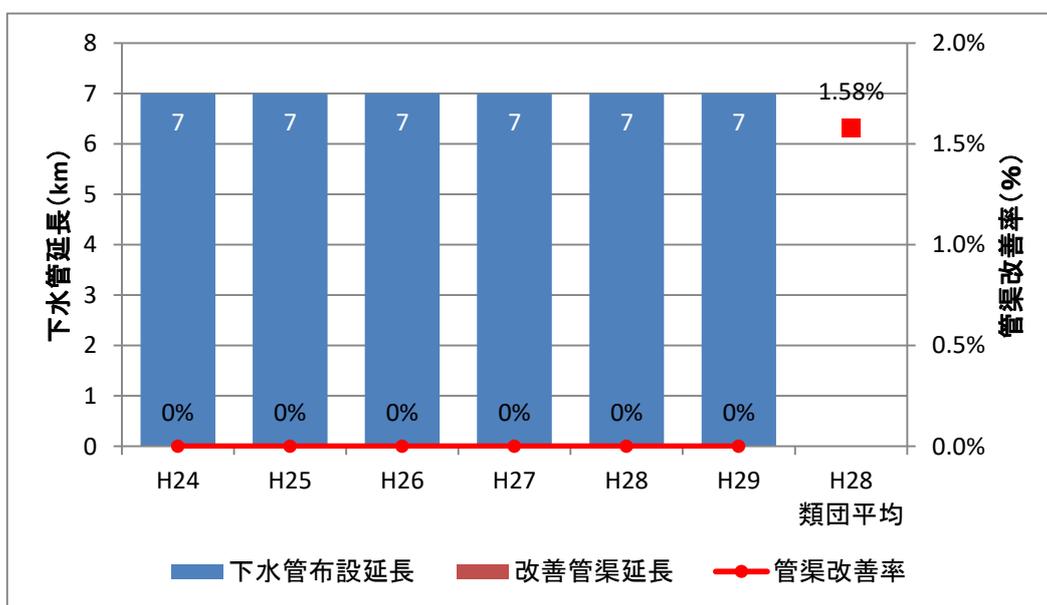


図 3-28 管きょ改善率の推移

3.3.6 下水道使用料の推移

使用料単価は、有収水量 1m³ あたりの下水道使用料収入であり、下水道使用料の水準を表す指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{使用料単価(円/m}^3\text{)} = \frac{\text{下水道使用料収入}}{\text{年間有収水量}} \times 100$$

使用料単価は、115 円/m³ 前後で推移しており、類似団体と比較しても低い状況である。今後、処理場の増設や社会情勢の変化を考慮し、必要な下水道使用料収入や下水道使用料改定の検討が必要である。

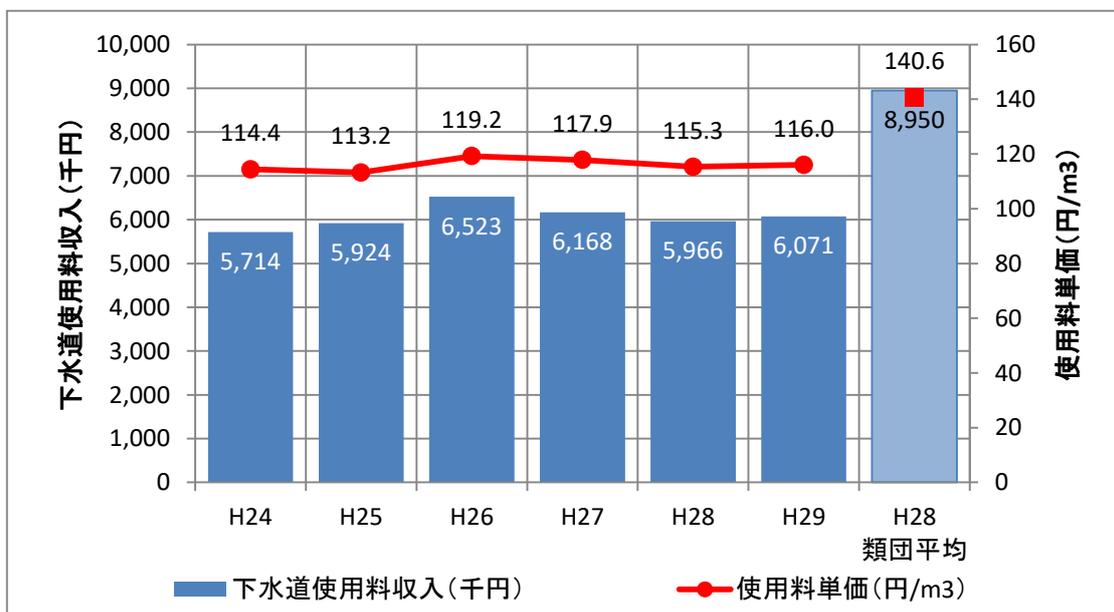


図 3-29 下水道使用料収入と使用料単価の推移

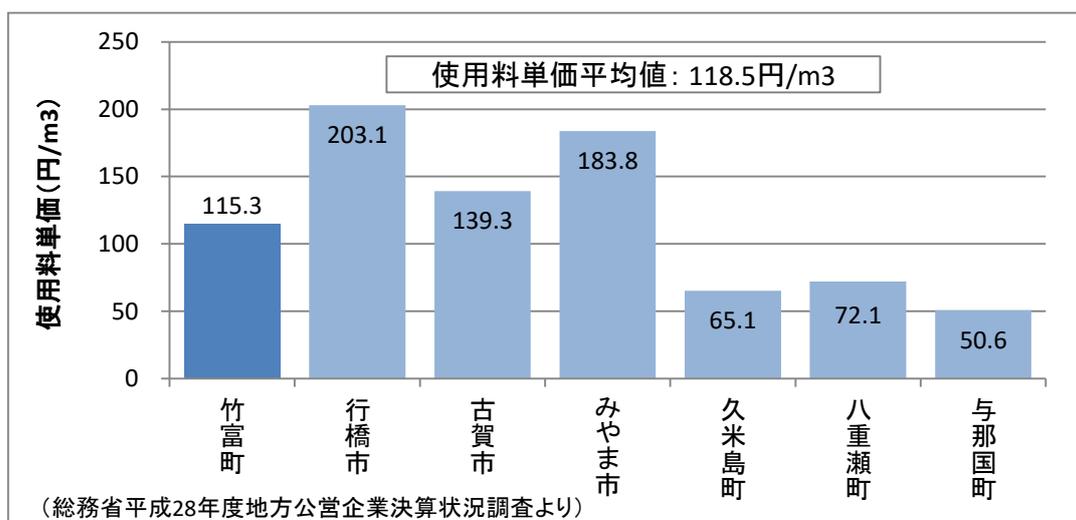


図 3-30 平成 28 年度類似団体の使用料単価

3.3.7 経費回収率の推移

経費回収率は、汚水処理費を下水道使用料収入でどの程度賄えているかを表す指標であり、以下の算式により計算される。

$$\text{経費回収率(\%)} = \frac{\text{下水道使用料収入}}{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}} \times 100$$

経費回収率は低下傾向にあり、類団平均の 50.8% (H28) に近づいている。これは、使用料収入が一定であるが、汚水処理原価が上昇しているためであり、今後とも修繕費用等の費用が経過年数とともに増加するものと考えられる。将来的にも、下水道使用料収入で汚水処理費を賄えるよう努力する必要がある。

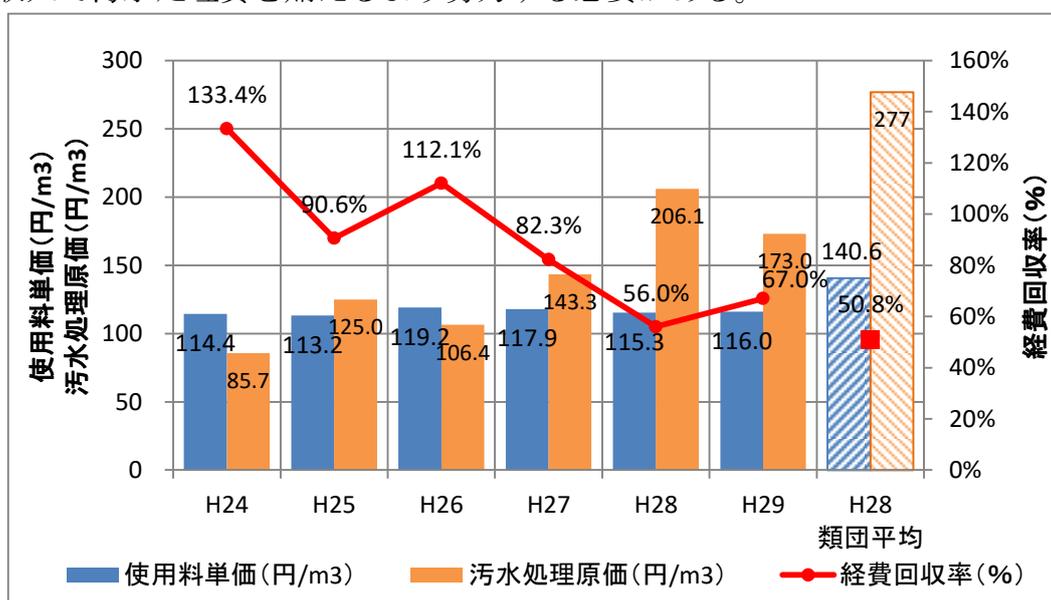


図 3-31 経費回収率の推移

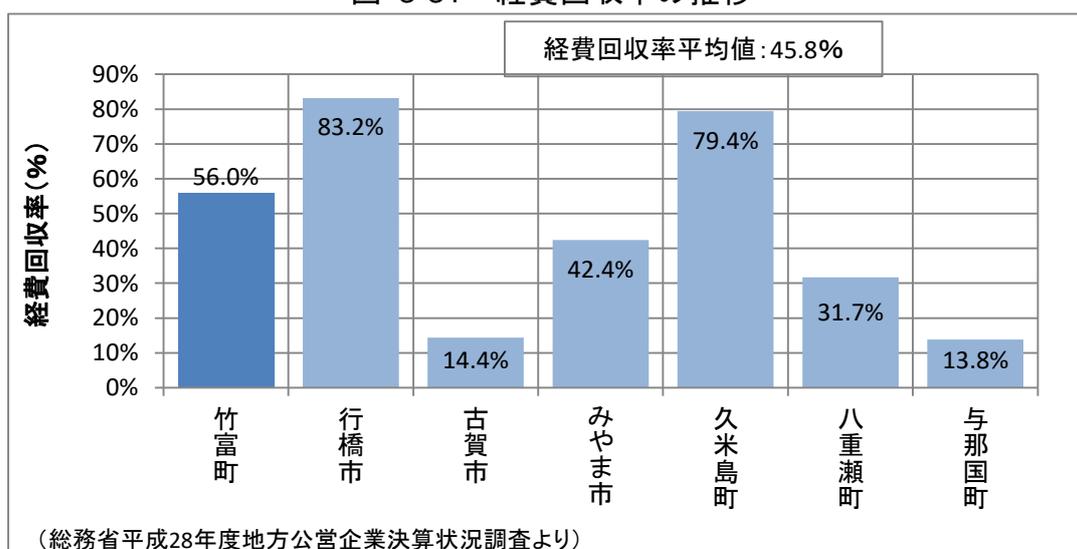


図 3-32 平成 28 年度類似団体の経費回収率

3.3.8 汚水処理原価の推移

汚水処理原価は、有収水量 1m³ あたりの汚水処理に要した費用であり、汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコストを表す指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{汚水処理原価(円/m}^3\text{)} = \frac{\text{汚水処理費(公費負担分を除く)}}{\text{年間有収水量}} \times 100$$

汚水処理原価は、平成 28 年度において 206.1 円/m³ であり、類団平均と比較すると低い水準である。汚水処理費の内訳を見ると、維持管理費のうちほぼ処理場費であり、毎年増加傾向にある。また、管渠費は供用後 16 年経過しているため、費用の計上はまだないが、今後、施設の老朽化が進むにつれ修繕費の増加が予想される。

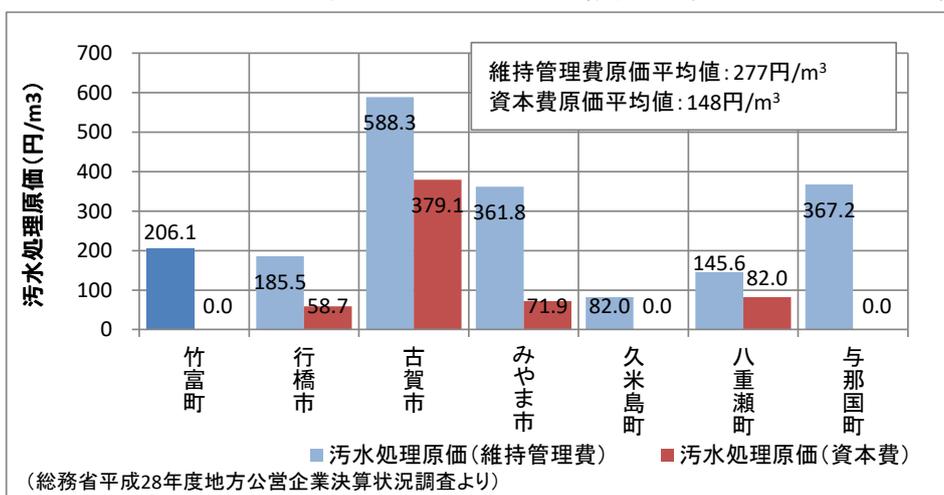


図 3-33 平成 28 年度類似団体の汚水処理原価

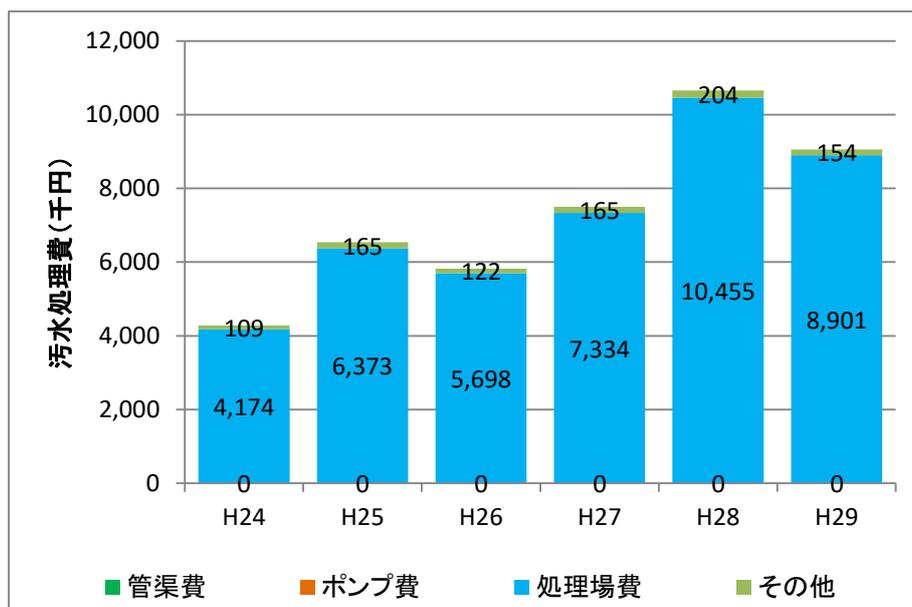


図 3-34 汚水処理費の内訳の推移

3.3.9 収支の状況

<収益的収支>

収益的収支比率は、料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に地方債償還金を加えた費用をどの程度賄えているかを表す指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{収益的収支比率(\%)} = \frac{\text{総収益}}{\text{総費用} + \text{地方債償還金}} \times 100$$

収益的収支比率は、100%を切る年度が増えてきており、料金収入等で賄えなくなりつつある。不足分の資金については、一般会計からの繰入金に依存している。類団平均よりはやや高い水準で推移している。

表 3-6 農業集落排水事業の収益的収支

(千円)

項目		H24	H25	H26	H27	H28	H29
総 収 益	営業収益						
	料金収入	5,714	5,924	6,523	6,168	5,966	6,071
	その他収入	0	0	0	0	0	0
	計	5,714	5,924	6,523	6,168	5,966	6,071
	営業外収益						
	他会計繰入金	1,718	307	1,667	1,688	4,919	3,201
その他	0	0	0	0	0	0	
計	1,718	307	1,667	1,688	4,919	3,201	
総計	7,432	6,231	8,190	7,856	10,885	9,272	
総 費 用	営業費用						
	職員給与費	0	0	0	0	0	0
	その他	4,283	6,538	5,820	7,499	10,659	9,055
	計	4,283	6,538	5,820	7,499	10,659	9,055
	営業外費用						
	支払利息	335	304	285	268	252	235
その他	0	0	0	0	0	0	
計	335	304	285	268	252	235	
総計	4,618	6,842	6,105	7,767	10,911	9,290	
地方債償還金	2,128	1,213	879	896	912	929	
収益的収支比率	110.2%	77.4%	117.3%	90.7%	92.1%	90.7%	

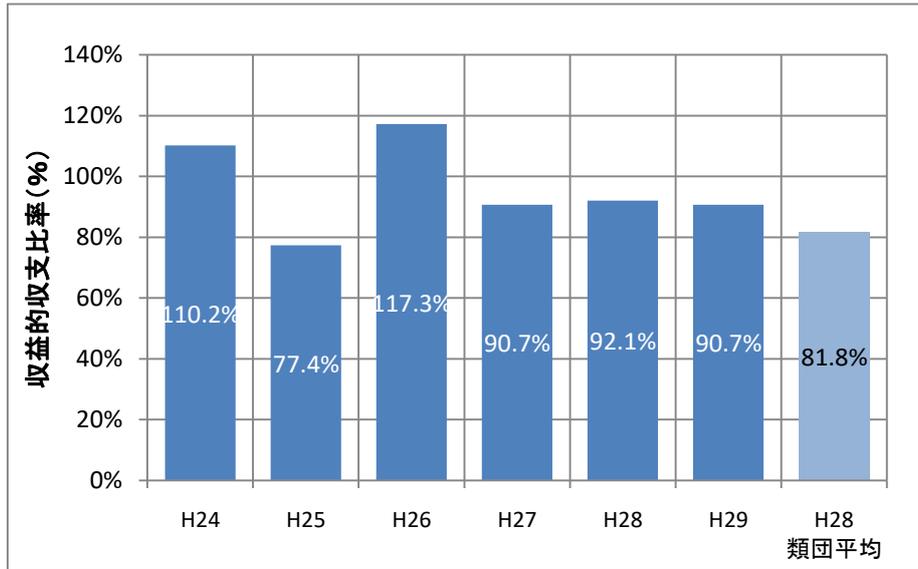


図 3-35 収益的収支比率の推移

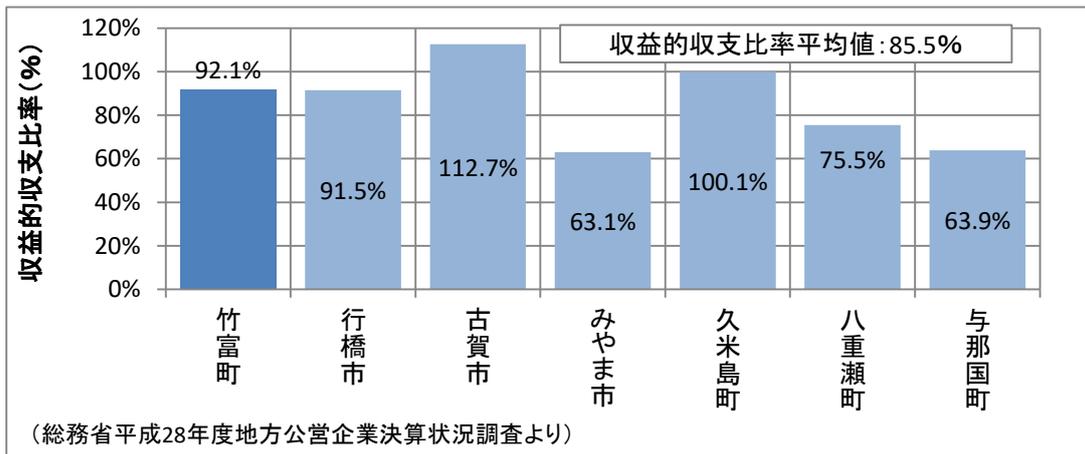


図 3-36 平成 28 年度類似団体の収益的収支比率

<資本的収支>

資本的収支比率は、資本的収入で資本的支出をどの程度賄えているかを表す指標である。以下に計算式を示す。

$$\text{資本的収支比率(\%)} = \frac{\text{資本的収入}}{\text{資本的支出}} \times 100$$

資本的収支比率は、近年、地方債を発行しておらず、一般会計繰入金のみで賄っている。今後は、収益的収支と資本的収支のバランスを考慮した計画を策定していく必要がある。

表 3-7 農業集落排水事業の資本的収支

(千円)

項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29
資本的収入						
工事負担金	0	0	0	0	0	0
地方債	0	0	0	0	0	0
一般会計繰入金	2,128	1,213	879	896	912	929
計	2,128	1,213	879	896	912	929
資本的支出						
建設改良費	2,896	634	1,303	959	0	0
地方債償還金	2,128	1,213	879	896	912	929
計	5,024	1,847	2,182	1,855	912	929
資本的収支不足額	-2,896	-634	-1,303	-959	0	0
収益的収支差引	2,814	-611	2,085	89	-26	-18
資本的収支比率	42.4%	65.7%	40.3%	48.3%	100.0%	100.0%

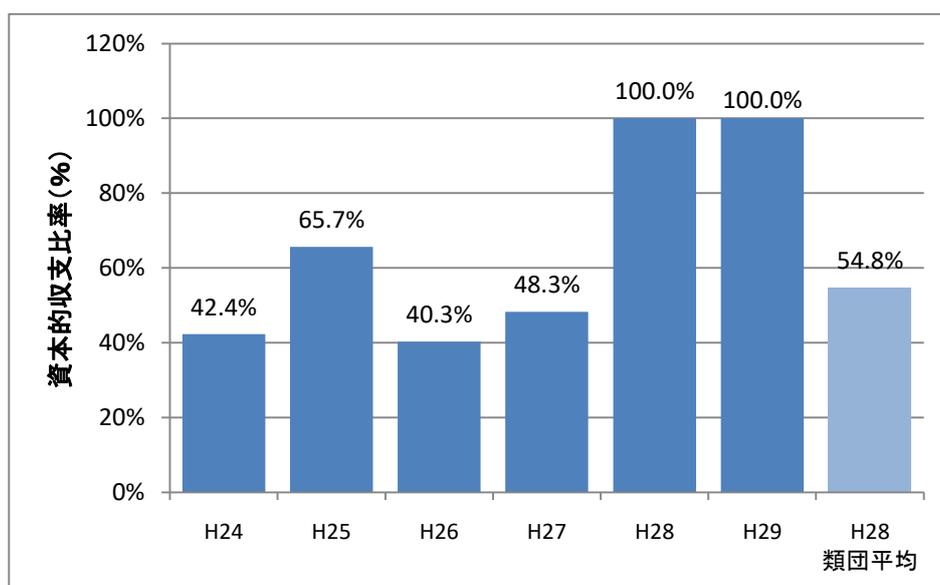


図 3-37 資本的収支比率の推移

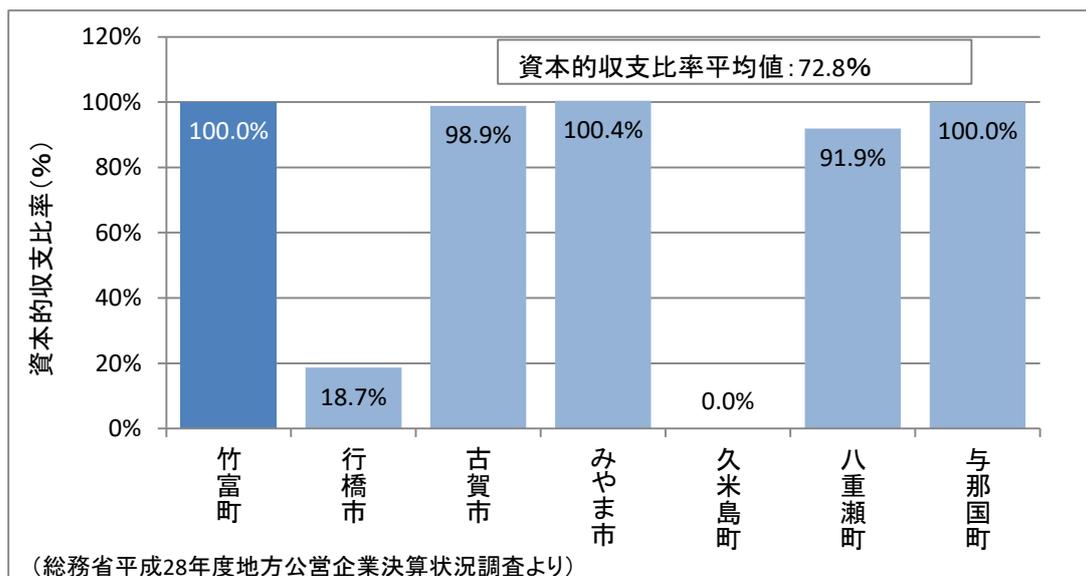


図 3-38 平成 28 年度類似団体の資本的収支比率

4 経営の基本方針

下水道使用料金の伸び止まりが続く中で、多くの施設は老朽化が進んでおり、施設の更新や耐震化に多大な費用が必要になるなど、経営環境は厳しさを増している。

このようななか、持続可能な下水道事業の実現に向けて、中長期的な経営の基本計画である経営戦略を策定し、これを利用するすべての町民がいつまでも安心して暮らせるよう「安全で快適な下水道サービスを持続的・安定的に提供する」、ことを基本方針とする。

5 投資・財源計画（現状の施策展開における将来の収支予測）

5.1 投資計画

竹富地区及び波照間地区の各下水道施設の改築・更新計画等について検討を行う。
改築更新計画については、「下水道長寿命化計画」及び、「農業集落排水施設最適整備構想」等を参考に策定する。

投資以外の経費として、職員給与費、動力費、薬品費、修繕費及び委託費等について予測を行う。

「経営戦略」で求められる“計画期間”は一般に10年間であり、本業務の計画期間は平成31〔2019〕年～平成40〔2028〕年とする。また、これよりさらに先の見通しとして長期間（平成47年まで）の将来予測を行う。

5.1.1 投資・財源計画の総括

竹富地区及び波照間地区の投資・財源計画の総括表及び起債償還計画を、表 5-1～表 5-4 に示す。

表 5-1 特定環境保全公共下水道事業（竹富地区）の投資・財源計画

項目	記号		H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	計(H31~H40)	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	計(H41~H47)	合計(H31~H47)		
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
水洗化人口(人)	A	-	348	352	356	360	362	364	365	367	369	371	373	374	3,661	376	378	381	383	386	388	391	2,683	6,344		
1人1日当たり汚水量(ℓ/人・日)	B	-	521	523	524	525	526	528	529	530	530	530	530	530	5,282	530	530	530	530	530	530	530	3,710	8,992		
流入水量(m3/日平均)	C	-	181	184	187	189	190	192	193	195	196	197	198	198	1,935	199	200	202	203	205	206	207	1,422	3,357		
各年流入水量/H29流入水量	D	-	1.000	1.017	1.033	1.044	1.050	1.061	1.066	1.077	1.083	1.088	1.094	1.094	-	1.099	1.105	1.116	1.122	1.133	1.138	1.144	-	-		
建設改良費(千円)	改築費用	高率	①	-	-	2,100	3,900	-	-	-	-	18,700	18,700	18,700	18,700	80,800	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	130,900	211,700		
		低率	②	-	-	48,000	54,700	108,800	-	-	-	-	-	-	-	163,500	-	-	-	-	-	-	-	-	163,500	
		計	③	-	-	48,000	56,800	112,700	-	-	-	-	18,700	18,700	18,700	18,700	244,300	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	130,900	375,200	
	3系増設費用	高率	④	-	-	-	-	9,700	13,700	83,000	83,000	-	-	-	-	189,400	-	-	-	-	-	-	-	-	189,400	
		低率	⑤	-	-	2,100	3,900	9,700	13,700	83,000	83,000	18,700	18,700	18,700	18,700	270,200	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	130,900	401,100	
	合計	高率	⑥	-	-	48,000	54,700	108,800	-	-	-	-	-	-	-	163,500	-	-	-	-	-	-	-	-	163,500	
		計	⑦	-	-	48,000	56,800	112,700	9,700	13,700	83,000	83,000	18,700	18,700	18,700	433,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	130,900	564,600	
財源(千円)	高率	国費	⑧=⑤×0.667	-	-	1,401	2,601	6,470	9,138	55,361	55,361	12,473	12,473	12,473	180,224	12,473	12,473	12,473	12,473	12,473	12,473	12,473	87,311	267,535		
		起債	⑨=⑤×0.333	-	-	699	1,299	3,230	4,562	27,639	27,639	6,227	6,227	6,227	6,227	89,976	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	43,589	133,565	
		計	⑩	-	-	2,100	3,900	9,700	13,700	83,000	83,000	18,700	18,700	18,700	18,700	270,200	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	130,900	401,100	
	低率	国費	⑪=⑥×0.600	-	-	28,800	32,820	65,280	-	-	-	-	-	-	-	98,100	-	-	-	-	-	-	-	-	98,100	
		起債	⑫=⑥×0.400	-	-	19,200	21,880	43,520	-	-	-	-	-	-	-	65,400	-	-	-	-	-	-	-	-	65,400	
		計	⑬	-	-	48,000	54,700	108,800	-	-	-	-	-	-	-	163,500	-	-	-	-	-	-	-	-	163,500	
	合計	国費	⑭	-	-	28,800	34,221	67,881	6,470	9,138	55,361	55,361	12,473	12,473	12,473	278,324	12,473	12,473	12,473	12,473	12,473	12,473	12,473	87,311	365,635	
		起債	⑮	-	-	19,200	22,579	44,819	3,230	4,562	27,639	27,639	6,227	6,227	6,227	155,376	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	43,589	198,965	
		計	⑯	-	-	48,000	56,800	112,700	9,700	13,700	83,000	83,000	18,700	18,700	18,700	433,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	18,700	130,900	564,600	
	起債償還(千円)		⑰	-	7,270	6,011	6,439	7,096	7,345	7,102	7,795	7,201	7,421	6,155	5,015	6,053	67,622	7,091	7,373	7,655	7,937	8,219	8,501	8,783	55,559	123,181
基準額																										
維持管理費(千円)	管渠	委託費	⑱	50	488	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	500	50	50	50	50	50	50	50	350	850	
		動力費	⑲	1,300	1,333	1,322	1,343	1,357	1,365	1,379	1,386	1,400	1,408	1,414	1,422	1,422	13,896	1,429	1,437	1,451	1,459	1,473	1,479	1,487	10,215	24,111
	処理場	修繕費	⑳	640	2,092	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	6,400	640	640	640	640	640	640	640	640	4,480	10,880
		委託料	(21)	5,630	4,884	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	56,300	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	5,630	39,410	95,710
		計	(22)	7,570	8,309	7,592	7,613	7,627	7,635	7,649	7,656	7,670	7,678	7,684	7,692	7,692	76,596	7,699	7,707	7,721	7,729	7,743	7,749	7,757	54,105	130,701
	その他	委託料	(23)	2,400	4,500	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	24,000	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	16,800	40,800
		その他	(24)	500	825	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5,000	500	500	500	500	500	500	500	500	3,500	8,500
計		(25)	2,900	5,325	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	29,000	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	2,900	20,300	49,300	
合計		(26)	10,520	14,122	10,542	10,563	10,577	10,585	10,599	10,606	10,620	10,628	10,634	10,642	106,096	10,649	10,657	10,671	10,679	10,693	10,699	10,707	74,755	180,851		
下水道使用料対象経費		(27)=⑰+(26)	-	21,392	16,553	17,002	17,673	17,930	17,701	18,401	17,821	18,049	16,789	15,657	16,695	173,718	17,740	18,030	18,326	18,616	18,912	19,200	19,490	130,314	304,032	
下水道使用料収入		E	-	6,696	6,810	6,917	6,991	7,031	7,104	7,138	7,212	7,252	7,285	7,325	7,325	71,580	7,359	7,399	7,473	7,513	7,587	7,620	7,660	52,611	124,191	
経費回収率	下水道使用料対象経費	F=E/(27)×100	-	31%	41%	41%	40%	39%	40%	39%	41%	40%	43%	47%	44%	41%	42%	41%	41%	40%	40%	39%	40%	41%		
	維持管理費	G=E/(26)×100	-	47%	65%	66%	66%	66%	67%	67%	68%	68%	69%	69%	69%	68%	69%	69%	70%	70%	71%	71%	72%	70%	69%	
経費回収率100%とする場合の料金改定率案	下水道使用料対象経費	H=(27)/E-1	-	220%	143%	146%	153%	155%	149%	158%	147%	149%	131%	114%	128%	143%	141%	144%	145%	148%	149%	152%	154%	148%	145%	
	維持管理費	I=(26)/E-1	-	111%	55%	53%	51%	51%	49%	49%	47%	47%	46%	45%	45%	48%	45%	44%	43%	42%	41%	40%	40%	42%	46%	

※下水道使用料収入Eの6,696百万円は平成29年実績である。 ※改築費用についてH30は管渠(マンホールポンプ)、H31以降は全て竹富浄化センター施設である。

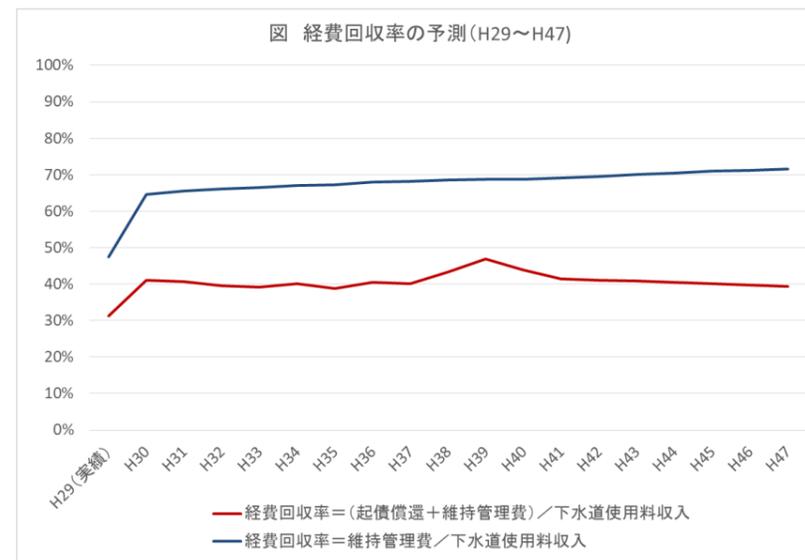
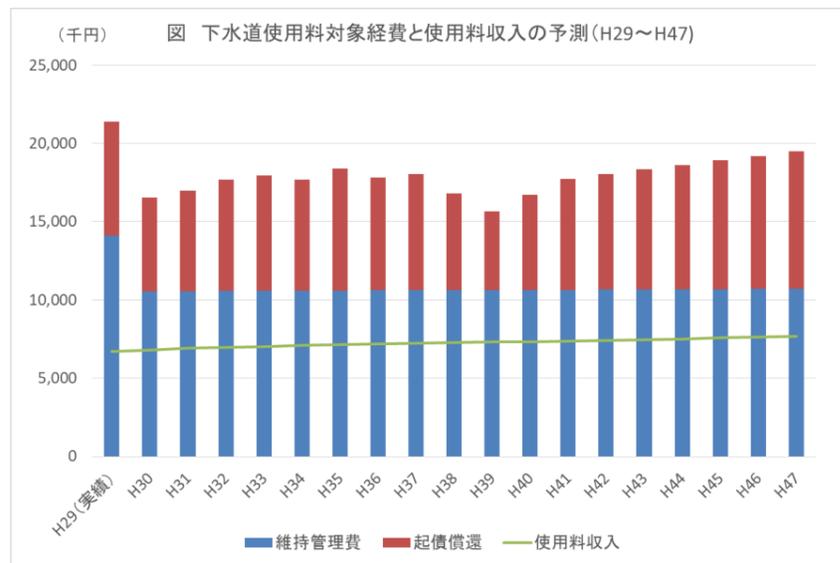


表 5-2 特定環境保全公共下水道事業（竹富地区）の起債償還計画

■起債償還計画算定条件(竹富処理区)

年利率 r	1.0%	償還年数	30年	償還期数 n	50
半年賦 R	0.0227	据置期間	5年	-	-

※半年賦 R = $r/2 \times (1+r/2)^n / \{(1+r/2)^n - 1\}$

■起債償還計画(竹富処理区) 元金+利子

年 度	年 度 別 起 債 額 (千円)																			計 ①	過年度分 (千円) ②	起債償還 費合計 (千円) ③=①+②
	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47				
起債金額	19,200	22,579	44,819	3,230	4,562	27,639	27,639	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	6,227	218,165			
H30年度	192																			192	5,819	6,011
H31年度	192	226																		418	6,021	6,439
H32年度	192	226	448																	866	6,230	7,096
H33年度	192	226	448	32																898	6,447	7,345
H34年度	192	226	448	32	46															944	6,158	7,102
H35年度	870	226	448	32	46	276														1,898	5,897	7,795
H36年度	870	1,023	448	32	46	276	276													2,971	4,230	7,201
H37年度	870	1,023	2,031	32	46	276	276	62												4,616	2,805	7,421
H38年度	870	1,023	2,031	146	46	276	276	62	62											4,792	1,363	6,155
H39年度	870	1,023	2,031	146	207	276	276	62	62	62										5,015	-	5,015
H40年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	276	62	62	62	62									6,053	-	6,053
H41年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	62	62	62	62	62								7,091	-	7,091
H42年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	62	62	62	62	62							7,373	-	7,373
H43年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	62	62	62	62	62						7,655	-	7,655
H44年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	62	62	62	62	62					7,937	-	7,937
H45年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	62	62	62	62	62				8,219	-	8,219
H46年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	62	62	62	62	62			8,501	-	8,501
H47年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	62	62	62	62	62		8,783	-	8,783
H48年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	62	62	62	62		9,003	-	9,003
H49年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	62	62	62		9,223	-	9,223
H50年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	62	62		9,443	-	9,443
H51年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	62		9,663	-	9,663
H52年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,883	-	9,883
H53年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,883	-	9,883
H54年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,883	-	9,883
H55年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,883	-	9,883
H56年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,883	-	9,883
H57年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,883	-	9,883
H58年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,883	-	9,883
H59年度	870	1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,883	-	9,883
H60年度		1,023	2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		9,013	-	9,013
H61年度			2,031	146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		7,990	-	7,990
H62年度				146	207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		5,959	-	5,959
H63年度					207	1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		5,813	-	5,813
H64年度						1,252	1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		5,606	-	5,606
H65年度							1,252	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		4,354	-	4,354
H66年度								282	282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		3,102	-	3,102
H67年度									282	282	282	282	282	282	282	282	282	282		2,820	-	2,820
H68年度										282	282	282	282	282	282	282	282	282		2,538	-	2,538
H69年度											282	282	282	282	282	282	282	282		2,256	-	2,256
H70年度												282	282	282	282	282	282	282		1,974	-	1,974
H71年度													282	282	282	282	282	282		1,692	-	1,692
H72年度														282	282	282	282	282		1,410	-	1,410
H73年度															282	282	282	282		1,128	-	1,128
H74年度																282	282	282		846	-	846
H75年度																	282	282		564	-	564
H76年度																		282		282	-	282

表 5-3 農業集落排水事業（波照間地区）の投資・財源計画

項目	記号		H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	計(H31~H40)	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47	計(H41~H47)	合計(H31~H47)	
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035			
水洗化人口(人)	A	-	425	427	430	432	432	431	430	429	429	428	427	426	4,294	420	413	408	402	397	391	386	2,817	7,111	
1人1日当たり汚水量(ℓ/人・日)	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
流入水量(m3/日平均)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
各年水洗化人口/H29水洗化人口	D	-	1.000	1.005	1.012	1.016	1.016	1.014	1.012	1.009	1.009	1.007	1.005	1.002	-	0.988	0.972	0.960	0.946	0.934	0.920	0.908	-	-	
建設改良費(千円)	改築費用	国費(75%)	①	-	-	-	8,454	46,050	46,050	46,050	46,146	8,625	8,625	8,625	8,625	235,875	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	8,625	60,375	296,250
		県費(15%)	②	-	-	-	1,691	9,210	9,210	9,210	9,229	1,725	1,725	1,725	1,725	47,175	1,725	1,725	1,725	1,725	1,725	1,725	1,725	12,075	59,250
		町費(10%)	③	-	-	-	1,127	6,140	6,140	6,140	6,153	1,150	1,150	1,150	1,150	31,450	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	8,050	39,500
		計	④	-	-	-	11,272	61,400	61,400	61,400	61,528	11,500	11,500	11,500	11,500	314,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	80,500	395,000
起償償還(千円)		⑦	-	1,164	946	974	1,053	1,132	1,211	1,293	1,364	1,613	1,861	1,891	2,137	14,529	1,882	1,692	1,482	1,432	1,484	1,536	1,588	11,096	25,625
			基準額																						
維持管理費(千円)	管渠	委託費	⑧	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		計	(22)	5,530	8,901	5,538	5,550	5,556	5,553	5,550	5,545	5,545	5,542	5,538	5,533	55,468	5,510	5,484	5,464	5,441	5,421	5,398	5,378	38,096	93,564
	処理場	動力費	⑨	1,650	1,698	1,658	1,670	1,676	1,676	1,673	1,670	1,665	1,665	1,662	1,658	16,668	1,630	1,604	1,584	1,561	1,541	1,518	1,498	10,936	27,604
		修繕費	⑩	1,060	3,299	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	10,600	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	7,420	18,020
		委託料	(21)	2,820	3,904	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	28,200	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	2,820	19,740	47,940
	その他	委託料	(23)	880	-	880	880	880	880	880	880	880	880	880	880	8,800	880	880	880	880	880	880	880	6,160	14,960
		その他	(24)	230	154	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	2,300	230	230	230	230	230	230	230	1,610	3,910
計		(25)	1,110	154	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	11,100	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	7,770	18,870	
合計		(26)	6,640	9,055	6,648	6,660	6,666	6,663	6,660	6,655	6,655	6,652	6,648	6,643	66,568	6,620	6,594	6,574	6,551	6,531	6,508	6,488	45,866	112,434	
下水道使用料対象経費		(27)=⑦+(26)	-	10,219	7,594	7,634	7,719	7,798	7,874	7,953	8,019	8,268	8,513	8,539	81,097	8,502	8,286	8,056	7,983	8,015	8,044	8,076	56,962	138,059	
下水道使用料収入		E	-	6,071	6,101	6,144	6,168	6,168	6,156	6,144	6,126	6,126	6,113	6,101	61,329	5,998	5,901	5,828	5,743	5,670	5,585	5,512	40,237	101,566	
経費回収率	下水道使用料対象経費	F=E/(27)×100	-	59%	80%	81%	80%	79%	78%	77%	76%	74%	72%	71%	76%	71%	71%	72%	72%	71%	69%	68%	71%	74%	
	維持管理費	G=E/(26)×100	-	67%	92%	92%	93%	93%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	91%	90%	89%	88%	87%	86%	85%	88%	90%	
経費回収率100%とする場合の料金改定率案	下水道使用料対象経費	H=(27)/E-1	-	68%	25%	24%	25%	26%	28%	29%	31%	35%	39%	40%	32%	42%	40%	38%	39%	41%	44%	47%	42%	36%	
	維持管理費	I=(26)/E-1	-	49%	9%	8%	8%	8%	8%	8%	9%	9%	9%	9%	9%	10%	12%	13%	14%	15%	17%	18%	14%	11%	

※下水道使用料収入Eの6,696百万円は平成29年実績である。 ※改築費用についてH30は管渠(マンホールポンプ)、H31以降は全て竹富浄化センター施設である。

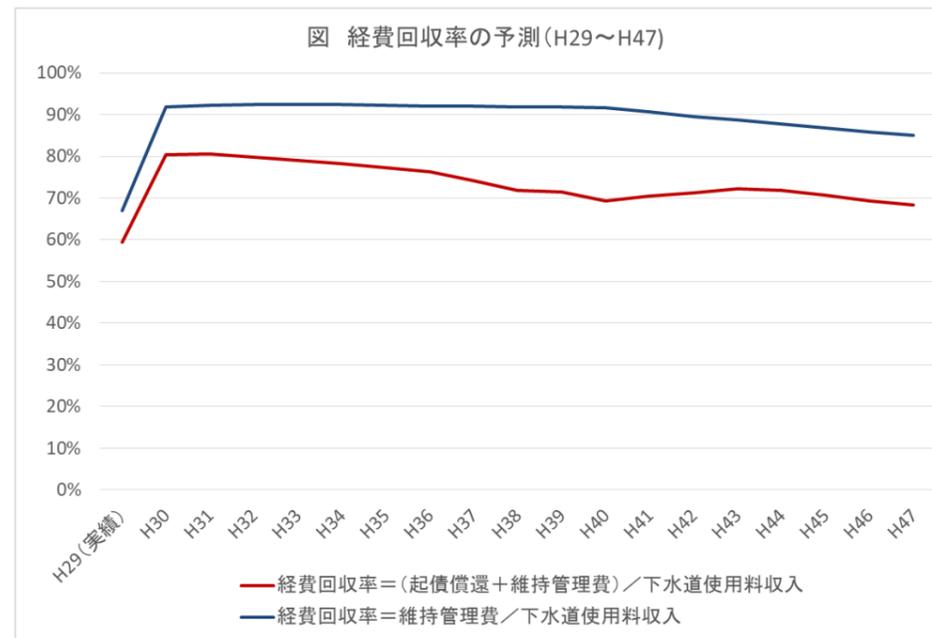
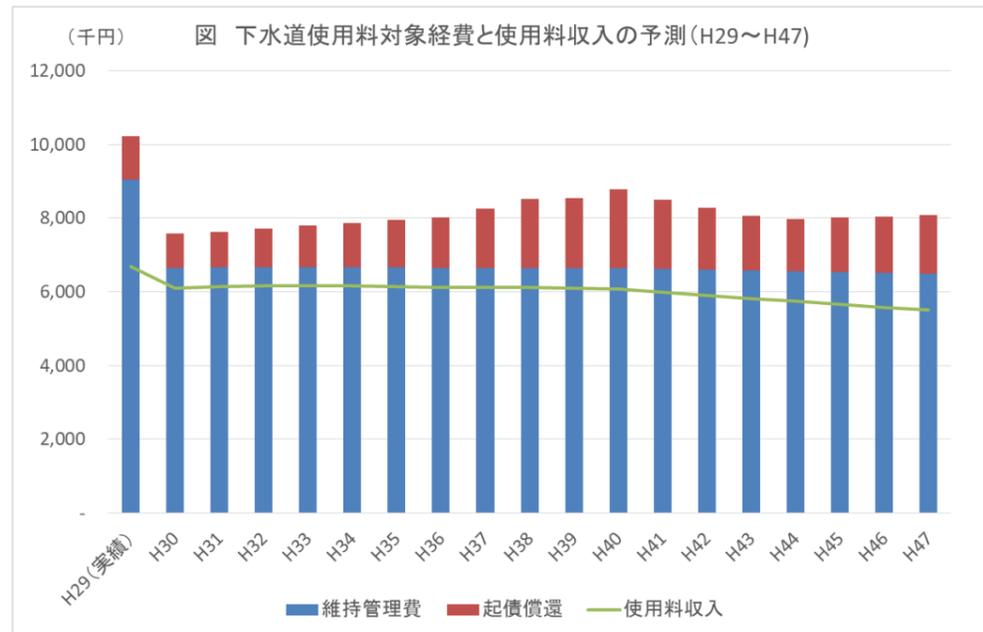


表 5-4 農業集落排水事業（波照間地区）の起債償還計画

■ 起債償還計画算定条件（波照間地区）

年利率 r	1.0%	償還年数	30年	償還期数 n	50
半年賦 R	0.0227	据置期間	5年	-	-

※半年賦 R = $r/2 \times (1+r/2)^n / \{(1+r/2)^n - 1\}$

■ 起債償還計画（波照間地区）元金＋利息

年 度	年 度 別 起 債 額 (千円)																			計 ①	過年度分 (千円) ②	起債償還 費合計 (千円) ③=①+②	
	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45	H46	H47					
起債金額	-	1,127	6,140	6,140	6,140	6,153	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	39,500	-	946	946	
H30年度	-																				-	946	946
H31年度	-	11																			11	963	974
H32年度	-	11	61																		72	981	1,053
H33年度	-	11	61	61																	133	999	1,132
H34年度	-	11	61	61	61																194	1,017	1,211
H35年度	-	11	61	61	61	62															256	1,037	1,293
H36年度	-	51	61	61	61	62	12														308	1,056	1,364
H37年度	-	51	278	61	61	62	12	12													537	1,076	1,613
H38年度	-	51	278	278	61	62	12	12	12												766	1,095	1,861
H39年度	-	51	278	278	278	62	12	12	12	12											995	896	1,891
H40年度	-	51	278	278	278	279	12	12	12	12	12										1,224	913	2,137
H41年度	-	51	278	278	278	279	52	12	12	12	12	12									1,276	606	1,882
H42年度	-	51	278	278	278	279	52	52	12	12	12	12	12								1,328	364	1,692
H43年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	12	12	12	12	12							1,380	102	1,482
H44年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	12	12	12	12	12						1,432	-	1,432
H45年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	12	12	12	12	12					1,484	-	1,484
H46年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	12	12	12	12	12				1,536	-	1,536
H47年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	12	12	12	12	12			1,588	-	1,588
H48年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	12	12	12	12	12		1,628	-	1,628
H49年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	12	12	12	12	12	1,668	-	1,668
H50年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	12	12	12	12	1,708	-	1,708
H51年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	12	12	12	1,748	-	1,748
H52年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H53年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H54年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H55年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H56年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H57年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H58年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H59年度	-	51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H60年度		51	278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,788	-	1,788
H61年度			278	278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,737	-	1,737
H62年度				278	278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,459	-	1,459
H63年度					278	279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	1,181	-	1,181
H64年度						279	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	903	-	903
H65年度							52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	624	-	624
H66年度								52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	572	-	572
H67年度									52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	520	-	520
H68年度										52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	468	-	468
H69年度											52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	416	-	416
H70年度												52	52	52	52	52	52	52	52	52	364	-	364
H71年度													52	52	52	52	52	52	52	52	312	-	312
H72年度														52	52	52	52	52	52	52	260	-	260
H73年度															52	52	52	52	52	52	208	-	208
H74年度																52	52	52	52	52	156	-	156
H75年度																	52	52	52	52	104	-	104
H76年度																		52	52	52	52	-	52

5.1.2 建設改良費

竹富地区及び波照間地区の建設改良費（総括）は以下のとおりである。

表 5-5 建設改良費の総括（竹富地区）

（単位：千円）

施設名	項目	平成31～40年	平成41～47年	計
竹富浄化センター	改築更新	244,300	130,900	375,200
	水処理3系増設	189,400	-	189,400
	計	433,700	130,900	564,600

表 5-6 建設改良費の総括（波照間地区）

（単位：千円）

施設名	項目	平成31～40年	平成41～47年	計
波照間処理施設	改築更新	314,500	80,500	395,000
	その他	-	-	-
	計	314,500	80,500	395,000

5.1.3 改築・更新費用の算定

改築・更新費用は以下方針により設定する。

- 竹富浄化センター及び波照間処理施設の機械電気設備は、現在までの耐用年数等を考慮して、平成47年までに全て更新されるものとする。土木・建築の改築・更新費用は考慮しない。
- 更新費用は既設の機械・電気設備費用及び、「下水道長寿命化計画」及び、「農業集落排水施設最適整備構想」での更新費用を参考に設定する。
- 既設費用は処理施設全体費用のみのため、既設の機械・電気設備費用は「流総指針」の工種別構成比を用いて求める。また、既設費用は当時価格を現在費用に換算するため、デフレーターを考慮する。

・「流総指針」におけるオキシデーションディッチ法費用（現場打ち）

の工種別構成比 “土木建築費：機械電気費＝31.4：68.6”

- 「下水道長寿命化計画」及び、「農業集落排水施設最適整備構想」での計画期間以降の毎年改築費用は以下方法により求める。

各計画期間以降の毎年改築費用

$$= \frac{\text{既設機械・電気設備費用} - \text{計画期間更新費用}}{\text{H47までの残期間}}$$

表 5-7 竹富浄化センターにおける平成 37 年以降改築費用の算定

建設費実績(百万円)			建設費の工種別構成比			工種別建設費(百万円)		
実績 ①	デフレーター ②	現在価格 ③=①×②	土木建築 ④	機械電気 ⑤	計 ⑥	土木建築 ⑦=③×④	機械電気 ⑧=③×⑤	計 ⑨
488.2	1.12	546.8	0.314	0.686	1.000	171.7	375.1	546.8

※実績488.2百万円は「下水道全体計画」の処理場事業費実績計である。

※デフレーター②は平成8年度価格基準(1.00)での現在H29価格換算値である

※比率④⑤は「流総指針」OD法費用(現場打ち)の工種別構成比の土木建築費:機械電気費=31.4:68.6、を使用

機械電気建設費(百万円)			改築期間 ⑬	1年当り改築費用 ⑭=⑫/⑬
全体 ⑩=⑧	H32まで改築更新費 ⑪	差分 ⑫=⑩-⑪		
375.1	169.5	205.6	11	18.7

※改築期間⑬は3系増設最終年(H36)後のH37~H47の11年間とする。

表 5-8 波照間処理施設における平成 36 年以降改築費用の算定

建設費実績(百万円)			建設費の工種別構成比			工種別建設費(百万円)		
実績 ①	デフレーター ②	現在価格 ③=①×②	土木建築 ④	機械電気 ⑤	計 ⑥	土木建築 ⑦=③×④	機械電気 ⑧=③×⑤	計 ⑨
496.1	1.16	575.5	0.314	0.686	1.000	180.7	394.8	575.5

※実績496.1百万円は「(表)業務対象事業の概要」に示す処理場事業費計である。

※デフレーター②は平成13年度価格基準(1.00)での現在H29価格換算値である

※比率④⑤は「流総指針」OD法費用(現場打ち)の工種別構成比の土木建築費:機械電気費=31.4:68.6、を使用

機械電気建設費(百万円)			改築期間 ⑬	1年当り改築費用 ⑭=⑫/⑬
全体 ⑩=⑧	H35まで改築更新費 ⑪	差分 ⑫=⑩-⑪		
394.8	257.00	137.8	12	11.5

※改築期間⑬は3系増設最終年(H35)後のH36~H47の12年間とする。

竹富浄化センター長寿命化計画より改築対象施設リスト（機械電気設備）を表 5-9 に示す。本表の長寿命化計画対象外施設（水色網掛け以外）の中で今後は、担体施設（ピンク網掛け）の更新が最も費用が高む、と想定される。

表 5-9 竹富浄化センター改築対象施設リスト（機械電気設備）

	No	資産名称	大分類	中分類	小分類	形式	設置年月
機械	15001	自動スクリーン	沈砂池設備	スクリーンかす設備	自動除塵機	自動除塵機	1997/3/18
	15002	No.1汚水ポンプ	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	水中汚水ポンプ	1997/3/18
	15003	No.2汚水ポンプ	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	水中汚水ポンプ	1997/3/18
	15004	No.3汚水ポンプ	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	水中汚水ポンプ	1997/3/18
	15005	汚泥引抜ポンプ	汚泥処理設備	汚泥輸送・前処理設備	汚泥ポンプ	一軸ねじ式ポンプ	1997/3/18
	15006	汚泥引抜弁	付帯設備	配管類	電動弁	電動弁(鑄鉄製)	1997/3/18
	15007	雑用水給水装置	水処理設備	用水設備	自動給水装置	圧力式給水(水中ポンプ式)	1997/3/18
	15008	非常用ポンプ	ポンプ設備	汚水ポンプ設備	ポンプ本体	汚水ポンプ	1997/3/18
	15009	塩素接触装置	水処理設備	消毒設備	薬品注入機	固形塩素接触装置	1997/3/18
	15010	汚水ポンプ吊上装置	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	手動ホイスト、チェーンロック	1997/3/18
	15011	汚泥供給ポンプ	汚泥処理設備	汚泥脱水設備	汚泥供給ポンプ	水中汚泥ポンプ	1997/3/18
	15012	1系散気装置	水処理設備	反応タンク設備	散気装置	担体	1997/3/18
	15013	2系散気装置	水処理設備	反応タンク設備	散気装置	担体	1997/3/18
	15014	No.1送風機	水処理設備	反応タンク設備	送風機本体	ルーツ式ブロワ	1997/3/18
	15015	No.2送風機	水処理設備	反応タンク設備	送風機本体	ルーツ式ブロワ	1997/3/18
	15016	No.3送風機	水処理設備	反応タンク設備	送風機本体	ルーツ式ブロワ	1997/3/18
	15017	空気流量計	付帯設備	配管類	仕切弁	バルブ	1997/3/18
	15018	脱臭ファン	付帯設備	脱臭設備	ファン	ブロワファン	1997/3/18
	15019	脱水機室吊上装置	付帯設備	クレーン類物あげ設備	クレーン類物あげ装置	手動ホイスト、チェーンロック	1997/3/18
	15020	送気管	付帯設備	配管類	送気	送気管(鑄鉄管以外の金属管)	1997/3/18
	15021	汚泥管	付帯設備	配管類	送泥	送泥管(鑄鉄管以外の金属管)	1997/3/18
	15022	脱臭ダクト	付帯設備	脱臭設備	ダクト	ダクト(金属製以外)	1997/3/18
電気	16001	引込開閉器箱	電気計装設備	受変電設備	低圧主幹盤	低圧主幹盤	1997/3/18
	16002	ミニUPS	電気計装設備	制御電源及び計装用電源設備	汎用ミニUPS	汎用ミニUPS	1997/3/18
	16003	汚水処理制御盤	電気計装設備	負荷設備	動力制御盤	動力制御盤	1997/3/18
	16004	汚水流量計	電気計装設備	計測設備	流量計	流量計	1997/3/18
	16005	自動スクリーン現場操作盤	電気計装設備	監視制御設備	現場盤	現場操作盤	1997/3/18
	16006	自動通報装置	電気計装設備	監視制御設備	通信装置	非常通報装置	1997/3/18
	16007	動力ケーブル	電気計装設備	ケーブル・配管類	動力線	動力線	1997/3/18
	16008	制御ケーブル	電気計装設備	ケーブル・配管類	制御線	制御線	1997/3/18
	16009	電線管	電気計装設備	ケーブル・配管類	電線管	電線管	1997/3/18

※水色網掛けが平成32年度まで改築対象施設（長寿命化計画）

※ピンク網掛けが、担体施設で今後改築対象

5.1.4 維持管理費

a) 維持課理費実績と将来採用値

維持管理費は過年度実績等、を考慮して設定する。

なお動力費のみ流入水量（竹富地区）及び水洗化人口⁴（波照間地区）の増減傾向を考慮して算定するものとし、他は経年変化を考慮しない。

竹富地区の維持課理費実績と将来採用値（基準費用）を表 5-10、波照間地区の維持課理費実績と将来採用値（基準費用）を表 5-11 に示す。

採用値（基準費用）は原則、過去 10 年の各項目の平均値を採用している。

本表ピンク網掛けの修繕費用等が他年度費用に比べて高額となっている。これに関しては、現在の改築更新計画が完了すれば修繕費用は低減すると考えられるため、このピンク網掛けを除外した平均値を採用している。

また、竹富地区の“その他の職員給与費”も近年計上していないため見込まない。

⁴ 波照間処理施設については、流入水量計測器の計測値が異常であり現況流入水量把握が困難である。参考資料編に流入水量計測資料を添付する。

表 5-10 竹富地区の維持課理費実績と将来採用値（基準費用） [単位：千円]

項目	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	平均		採用 (基準)
											過去10年	ピンク網掛け除く	
①管渠費													
委託料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	488	49	-	50
管渠計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	488	49	-	50
②ポンプ費													
職員給与費 他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ポンプ計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
③処理場費													
職員給与費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
動力費	1,351	1,256	1,260	1,313	1,328	1,267	1,319	1,316	1,225	1,333	1,297	-	1,300
修繕費	1,686	1,451	401	-	359	522	473	189	3,084	2,092	1,026	635	640
材料費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
薬品費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
委託料	5,553	5,553	5,308	5,233	5,233	5,371	5,383	8,352	5,383	4,884	5,625	-	5,630
その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
処理場費計	8,590	8,260	6,969	6,546	6,920	7,160	7,175	9,857	9,692	8,309	7,948	-	7,570
④その他													
職員給与費	6,974	6,637	-	-	-	-	-	-	-	-	1,361	-	-
委託料	-	-	3,150	-	-	-	-	-	16,373	4,500	2,402	-	2,400
その他	272	344	423	334	391	423	487	725	760	825	498	-	500
その他計	7,246	6,981	3,573	334	391	423	487	725	17,133	5,325	4,262	-	2,900
合計	15,836	15,241	10,542	6,880	7,311	7,583	7,662	10,582	26,825	14,122	12,258	-	10,520

表 5-11 波照間地区の維持課理費実績と将来採用値（基準費用） [単位：千円]

項目	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	平均		採用 (基準)
											過去10年	ピンク網掛け除く	
①管渠費													
委託料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
管渠計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
②ポンプ費													
職員給与費 他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ポンプ計	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
③処理場費													
職員給与費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
動力費	1,649	1,664	1,508	1,657	1,542	1,819	1,921	1,492	1,496	1,698	1,645	-	1,650
修繕費	1,559	1,832	1,113	-	-	1,852	1,072	3,197	6,147	3,299	2,007	1,061	1,060
材料費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
薬品費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
委託料	2,732	2,732	2,732	2,641	2,632	2,702	2,705	2,645	2,812	3,904	2,824	-	2,820
その他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
処理場費計	5,940	6,228	5,353	4,298	4,174	6,373	5,698	7,334	10,455	8,901	6,475	-	5,530
④その他													
職員給与費	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
委託料	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他	973	128	147	79	109	165	122	165	204	154	225	-	230
その他計	973	128	147	79	109	165	122	165	204	154	225	-	230
合計	6,913	6,356	5,500	4,377	4,283	6,538	5,820	7,499	10,659	9,055	6,700	-	5,760

修繕費用について、竹富地区は平成 28、29 年が、波照間地区は平成 27、28、29 年度がその他年度に比べて高くなっているが、修繕費の主な内容は以下のとおりである。

■主な修繕内容（竹富地区）

- 【H28】竹富浄化センター自動起動エンジンポンプ修繕工事
- 【H29】竹富浄化センター流入電磁流量計取替改修工事

■主な修繕内容（波照間地区）

- 【H27】3号中継ポンプ場発電装置障害調査修繕、処理施設制御装置修繕
- 【H28】処理施設インテリジェントプリンター機器修繕工事、
自動微細目スクリーン修繕工事
- 【H29】4号中継ポンプ取替改修工事

また処理場費の委託料について、竹富地区と波照間地区で2倍近い差が生じているのは、以下メンテナンス回数の違いである（竹富町ヒアリングによる）。

- 管路洗浄 竹富地区：2回/年、 波照間地区：1回/年
- 処理場からの汚泥引抜き 竹富地区：2回/年、 波照間地区：1回/年

b) 波照間地区の委託料

波照間地区の“④その他の委託料”については、近年実績が決算統計に反映されてないため、以下実績を10年で除した費用880千円を今後毎年計上する。

■波照間集落排水事業(機能強化)調査物委託業務（事業申請のための資料作成）

委託年度	契約額	補助率	補助額
平成29年度	¥4,104,000	0%	¥0

■波照間農業集落排水施設機能診断及び最適整備構想策定業務

委託年度	契約額	補助率	補助額
平成27年度	¥4,730,400	75%	¥3,540,000

※委託業務の契約額計

$$4,104,000 \text{ 円} + 4,730,400 \text{ 円} = 0 \text{ 円}$$

※過去10年の委託費用平均

$$8,834,400 \text{ 円} \div 10 \text{ 年} = 883,440 \text{ 円}$$

$$\div \boxed{880 \text{ 千円}}$$

5.1.5 下水道使用料改定案

原則として雨水に係る経費は公費で、汚水に係る経費は私費（使用料）で負担する。本事業については分流式であるため、施設の運用に係る一切の費用が対象となる。本検討において対象とする下水道使用料対象経費は、維持管理費と資本費とする⁵。

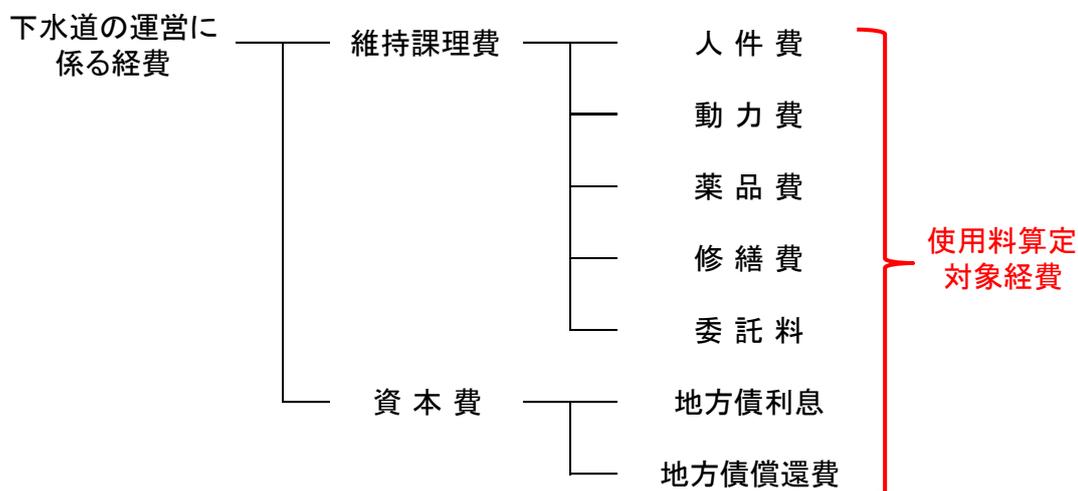


図 5-1 下水道使用料算定対象経費

平成 31~40 年累計費用における経費回収率が 100%となる料金改定案を、次ページに示す。

使用料対象経費は図 5-1 に示す維持管理費と資本費を加算したものと（ケース 1）、維持管理費のみ（ケース 2）の 2 ケース設定する。

⁵ 現在の決算統計における使用料対象経費の資本費は、地方債利息のみが計上されている。本検討の使用料対象経費の資本費は、上記説明文書のとおり原則に従い、資本費全額（地方債利息+地方債償還費）とする。

表 5-12 下水道使用料改定案

■下水道[竹富地区]

ケース1(使用料対象経費=維持管理費+資本費)

項目	基本料金				超過料金(1m3につき)			
	水量	改定前	改定後	差分	水量	改定前	改定後	差分
一般用	10m3まで	840円	2,040円	1,200円	11~30m3まで	90円	220円	130円
					31m3以上	100円	240円	140円
営業用 (水道の用途別 営業用に適用する)	10m3まで	1,120円	2,720円	1,600円	11~20m3まで	110円	270円	160円
					21~30m3まで	120円	290円	170円
					31m3以上	130円	320円	190円

※改定率 143%

ケース2(使用料対象経費=維持管理費)

項目	基本料金				超過料金(1m3につき)			
	水量	改定前	改定後	差分	水量	改定前	改定後	差分
一般用	10m3まで	840円	1,240円	400円	11~30m3まで	90円	130円	40円
					31m3以上	100円	150円	50円
営業用 (水道の用途別 営業用に適用する)	10m3まで	1,120円	1,660円	540円	11~20m3まで	110円	160円	50円
					21~30m3まで	120円	180円	60円
					31m3以上	130円	190円	60円

※改定率 48%

■農集排[波照間地区]

ケース1(使用料対象経費=維持管理費+資本費)

項目	基本料金				超過料金(1m3につき)			
	水量	改定前	改定後	差分	水量	改定前	改定後	差分
一般用	10m3まで	840円	1,110円	270円	11~30m3まで	90円	120円	30円
					31m3以上	100円	130円	30円
営業用 (水道の用途別 営業用に適用する)	10m3まで	1,120円	1,480円	360円	11~20m3まで	110円	150円	40円
					21~30m3まで	120円	160円	40円
					31m3以上	130円	170円	40円

※改定率 32%

ケース2(使用料対象経費=維持管理費)

項目	基本料金				超過料金(1m3につき)			
	水量	改定前	改定後	差分	水量	改定前	改定後	差分
一般用	10m3まで	840円	910円	70円	11~30m3まで	90円	100円	10円
					31m3以上	100円	110円	10円
営業用 (水道の用途別 営業用に適用する)	10m3まで	1,120円	1,220円	100円	11~20m3まで	110円	120円	10円
					21~30m3まで	120円	130円	10円
					31m3以上	130円	140円	10円

※改定率 9%

5.1.6 近隣市町村の下水道料金

沖縄県内の特定環境保全公共下水道は、本町以外に石垣市(川平地区)、名護市(喜瀬・幸喜地区)、大宜味村(塩屋地区)、渡嘉敷村(阿波連地区)、座間味村(座間味地区)、久米島町(イーブ地区・仲泊地区)であり、全2市2町3村で整備を行っている。

総務省HP「平成28年度地方公営企業年鑑」より、沖縄県各市町村の特定環境保全公共下水道事業概要を表5-13、沖縄県各市町村の特定環境保全公共下水道の下水道料金単価表を表5-14に示す。

表 5-13 沖縄県各市町村の特定環境保全公共下水道事業の概要

項目		竹富町	石垣市	名護市	大宜味村	渡嘉敷村	座間味村	久米島町
供用開始年月日		H. 9.10	H. 6. 4	H. 3. 4	H.23. 2	H. 5.12	H. 9. 4	H. 7. 4
施設及び業務概要	行政区域内人口(人)	4,148	48,377	61,970	3,156	698	890	7,982
	全体計画人口(人)	630	1,786	870	250	930	1,930	8,980
	現在処理区域内人口(人)	339	672	605	142	233	589	5,024
	現在水洗化人口(人)	339	561	312	142	233	571	3,182
	全体計画面積(ha)	20	33	22	21	14	29	386
	現在処理区域(ha)	20	32	21	17	14	29	222
	終末処理場数(ヶ所)	1	1	1	1	1	1	2
	計画処理能力(m ³ /日)	270	490	370	300	450	670	2,550

資料：総務省HP「平成28年度地方公営企業年鑑」

表 5-14 沖縄県各市町村の特定環境保全公共下水道の下水道料金単価表

(料金は消費税抜き)

市町村名	使用料金徴収開始年月	最新使用料改定年月	用途別	基本料金		超過料金		【参考】下水道料金(円)	
				水量	料金(円)	水量	料金(円/m3)	一般平均16m3	業務平均29m3
竹富町	H9.10	同左	一般用	10m3まで	840	11～30m3	90	1,380	3,300
						31m3～	100		
			営業用	10m3まで	1,120	11～20m3	110		
						21～30m3	120		
					31m3～	130			
石垣市	H5.6	H28.1	一般用	10m3まで	600	11～20m3	70	1,020	2,510
						21～30m3	80		
						31m3～	90		
			営業用	10m3まで	800	11～30m3	90		
31～50m3	105								
					51m3～	120			
名護市	H3.4	H18.8	一般家庭	10m3まで	600	11～30m3	70	1,020	2,750
						31m3～	75		
			業務用排水	10m3まで	850	11～50m3	100		
						50～100m3	110		
						100～300m3	125		
						300～600m3	140		
					600～1000m3	165			
					1000m3～	185			
大宜味村	H23.2	同左	一般用	10m3まで	700	10～30m3	80	1,180	3,285
						30～50m3	95		
						50m3～	110		
			営業用	10m3まで	1,100	10～50m3	115		
50～200m3	140								
					200m3～	170			
渡嘉敷村	H5.6	H26.4	一般用	8m3まで	954	8～21m3	126	2,118	3,720
						21～30m3	141		
						30m3～	171		
座間味村	H9.4	同左	一般用	8m3まで	939	8～21m3	125	2,094	3,916
						21～30m3	169		
						30～40m3	177		
						40m3～	183		
久米島町	H14.4	H23.4	一般用・営業用	8m3まで	500	8～20m3	73	1,084	2,177
						21～30m3	89		
						31m3～	100		

※使用料金徴収開始年月・改定年月は「H27下水道統計」及び総務省HP「平成28年度地方公営企業年鑑」より

※平成29年度(H29.4～H20.3)の調停件数当たり使用水量 【下水道使用水量段階別集計表より】

■一般用の調停件数当たり使用水量＝27,020m3÷1,740件＝15.6≒16m3/月 ■営業用の調停件数当たり使用水量＝26,659m3÷456件÷2＝29.2≒29m3/月

※基本料金及び超過料金は各市町村HPより調査を行っている(久米島町除く)。※久米島町はHP未掲載のため、竹富町調査による

※渡嘉敷村及び座間味村は、各村HPの下水道条例に下水道使用料が掲載されており、この料金から消費税(8%)を除いて求めた数値である。

6 今後検討予定の取り組み（目標）について

今後検討予定の取り組み（目標）を以下に示す。

■下水道使用料の見直し

“投資・財源計（表 5-1、表 5-3）”に示すとおり現在、汚水処理に係る経費に対して下水道使用料収入が低い状態であり、一般会計からの基準外繰入れが行われている。現在の下水道使用料体系の場合は、今後もこの状態が継続することになる。

この状況を改善し持続的な下水道事業運営のため、段階的に下水道使用料を改訂して増収を図る必要がある。

竹富地区については、平成 35 年度までに企業会計方式への移行を予定している。企業会計方式に移行し、経営状況を勘案しながら使用料見直しを行う予定である。

波照間地区については、竹富地区より経緯回収率が良いものの、さらなる回収率の増加を目標として竹富地区と同様に今後、使用料改訂を行う必要がある。

■施設の効率化及び、投資の平準化

波照間地区処理施設の計画人口や計画汚水量等の下水道計画諸元は、当初策定から見直しが行われてない。将来人口及び汚水量減少を踏まえた適正な処理施設規模（ダウンサイジング）とするために、下水道計画諸元（計画人口及び計画汚水量等）見直しを行う必要がある。

処理施設計画の策定及び、不明水量の把握のためには、実績流入水量の計測が重要である。現在の処理施設内流量測定機器の計測値が異常であるため、早期に修繕等を実施する必要がある。

また、処理施設の適正運転及び改築費用平準化のため、今後も“予防保全型の維持管理”を実施し、施設劣化状況の点検・調査確認を行い、ストックマネジメント計画（竹富地区）及び機能強化・最適整備構想（波照間地区）の適宜見直しが必要である。

■水洗化の促進（波照間地区）

波照間地区については使用料収入増収のため、水洗化（接続）率〔現在 84%〕を上げる必要がある。

但し、「公共施設等総合管理計画」平成 29 年 3 月によると、“波照間地区の各住宅から下水道施設への接続については、自己負担が捻出できない等の理由から接続が進んでない状況がみられる”とのことであり、旧家屋からの下水道接続は困難と考えられる。

■（参考）広域化・共同化・最適化に関する事項

竹富地区と波照間地区下水道事業の他都市（石垣市）との連携や、周辺事業所等の

汚水取り込み、合併処理浄化槽施設との汚泥共同処理についても提案を行ったが、現時点では連携が困難とのヒアリング結果であった。参考として、下水道の広域化・共同化イメージを図 6-1 に示す。

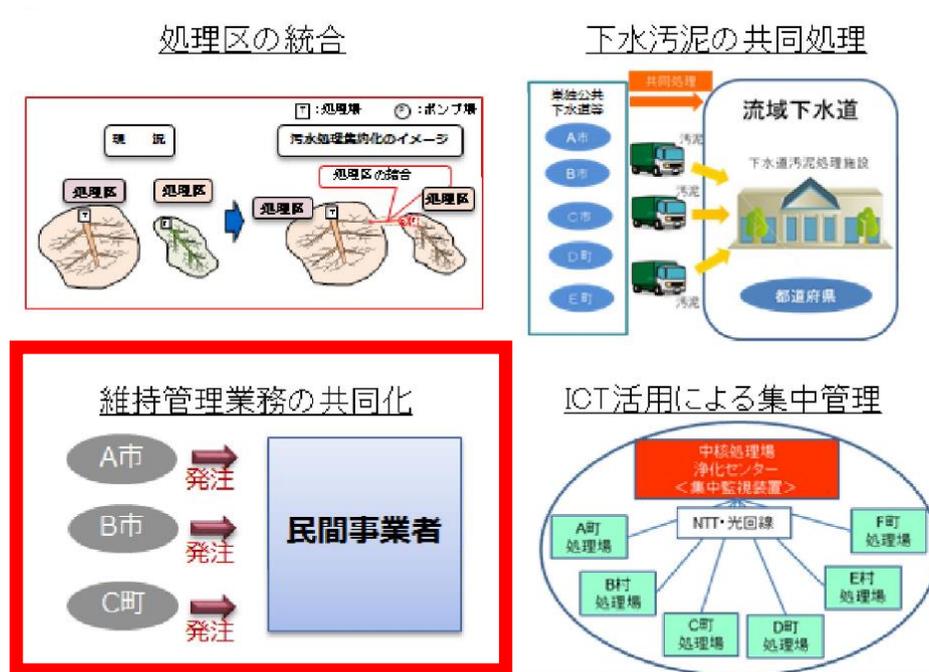
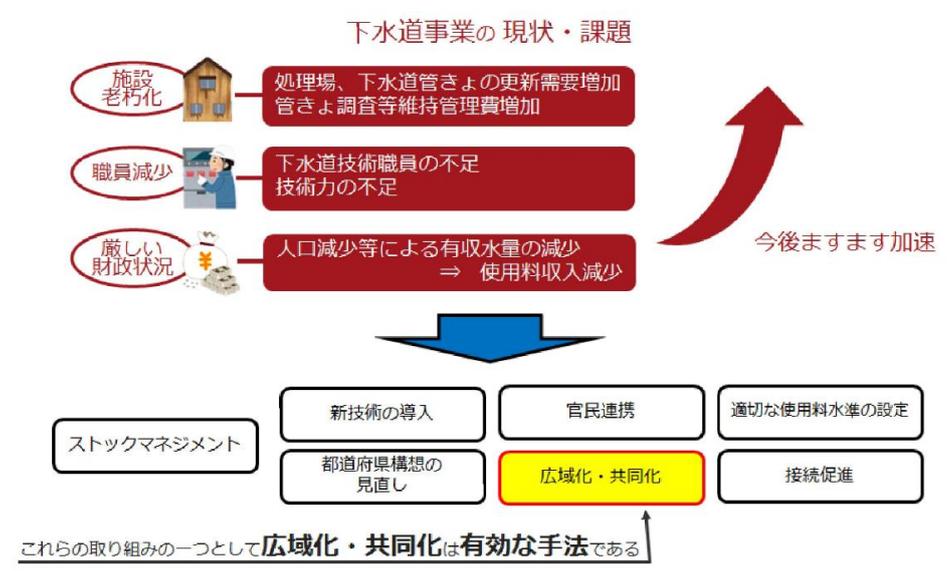


図 6-1 下水道の広域化・共同化イメージ（国土交通省 HP）

今回策定の経営戦略を有効活用するためには、上記で定めた取り組み（目標）の実施状況を適宜検証・評価を行い経営基盤の強化に努める必要がある。

7 経営戦略のまとめ（様式）

「経営戦略策定ガイドライン」に示されている“経営戦略ひな形様式”に、今回検討内容を記載し以下に示す。

竹富町下水道事業経営戦略

団 体 名 : 竹富町

事 業 名 : 特定環境保全公共下水道事業

策 定 日 : 平成 31 年 3 月

計 画 期 間 : 平成 31 年度 ~ 平成 40 年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 施設

供用開始年度 (供用開始後年数)	平成9年度 (21年)	法適(全部適用・一部適用) 非適の区分	非適用
処理区域内人口密度	16.95人/ha	流域下水道等への 接続の有無	無
処理区数	1(竹富処理区)		
処理場数	1(竹富浄化センター)		
広域化・共同化・最適化 実施状況*1	—		

*1 「広域化」とは、一部事務組合による事業実施等の他の自治体との事業統合、流域下水道への接続を指す。

「共同化」とは、複数の自治体で共同して使用する施設の建設(定住自立圏構想や連携中核都市圏に基づくものを含む)、広域化・共同化を推進するための計画に基づき実施する施設の整備(総務副大臣通知)、事務の一部を共同して管理・執行する場合(料金徴収等の事務の一部を一部事務組合によって実施する場合等)を指す。

「最適化」とは、①他の事業との統廃合、②公共下水・集排、浄化槽等の各種処理施設の中から、地理的・社会的条件に応じて最適なものを選択すること(処理区の統廃合を含む。)、③施設の統廃合(処理区の統廃合を伴わない。)を指す。

② 使用料

一般家庭用使用料体系の 概要・考え方	【従量制】10m ³ までが基本使用料840円となり、超えた分は1m ³ あたり90円(11~30m ³ まで、31m ³ 以上は100円)が加算されます。			
業務用使用料体系の 概要・考え方	【従量制】10m ³ までが基本使用料1,120円となり、超えた分は1m ³ あたり110円(11~20m ³ まで、21~30m ³ は120円、31m ³ 以上は130円)が加算されます。			
その他の使用料体系の 概要・考え方	—			
条例上の使用料*2 (20m ³ あたり) ※過去3年度分を記載	平成26年度	1,827円	実質的な使用料*3 (20m ³ あたり) ※過去3年度分を記載	
	平成27年度	1,827円		
	平成28年度	1,827円		
	平成26年度		平成26年度	2,384円
			平成27年度	2,441円
			平成28年度	2,408円

*2 条例上の使用料とは、一般家庭における20m³あたりの使用料をいう。*3 実質的な使用料とは、料金収入の合計を有収水量の合計で除した値に20m³を乗じたもの(家庭用のみでなく業務用を含む)をいう。

③ 組織

職 員 数	1人(水道課の職員数は7人)
事業運営組織	水道課水道係において、下水道事業の他に上水道全般の業務に従事しています。

(2) 民間活力の活用等

民間活用の状況	ア 民間委託 (包括的民間委託を含む)	処理場の運転管理、汚泥処理、電気計装設備保守点検業務等を民間委託しています。
	イ 指定管理者制度	実施していません。
	ウ PPP・PFI	実施していません。
資産活用の状況	ア エネルギー利用 (下水熱・下水汚泥・発電等) *4	実施していません。
	イ 土地・施設等利用 (未利用土地・施設の活用等) *5	実施していません。

*4 「エネルギー利用」とは、下水汚泥・下水熱等、下水道事業の実施に伴い生じる資源(資産を含む)を用いた収入増につながる取組を指す。

*5 「土地・施設等利用」とは、土地・建物等、下水道事業の実施に不可欠な資産を用いた、収入増につながる取組を指す(単純な売却は除く)。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

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

平成29年度「経営比較分析表」を添付します。

2. 経営の基本方針

【竹富町下水道事業の歩み】

竹富町は、大小16の島々からなり、下水道事業は、1987年(昭和62年)に国の重要伝統的建造物群保存地区に選定された竹富島において下水道事業が進められています。

下水道事業は、平成5年3月に特定環境保全公共下水道として認可を受け、平成9年度に供用開始後、現在の水洗化率は100%に達しています。

【基本方針】

①下水道サービスの安定供給

②下水道経営基盤の強化

近年の竹富島への転入者の増加や観光人口の増加により処理能力がひっ迫しています。このため、処理施設の増設や今後の施設の老朽化対策等、下水道サービスの安定供給を図り、財政面からも増設や更新工事費の増加を見越した経営基盤の強化を図っていきます。

3. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画)：別紙のとおり

※赤字がある場合には(3)において、その解消方法が示されていることが必要

(2)投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

【建設改良費について】

2020年(H32)まで計画されている長寿命化計画に則り、竹富浄化センターとマンホールポンプの改築更新工事を予定しています。また、2021年から2024年にかけて、3系目の増設工事を予定しています。

(単位：千円)

施設名	項目	平成31～40年	平成41～47年	計
竹富浄化センター	改築更新	244,300	130,900	375,200
	水処理3系増設	189,400	-	189,400
	計	433,700	130,900	564,600

② 収支計画のうち財源についての説明

【使用料収入について】

・使用料収入は、将来の水洗化人口より流入水量予測を行い、推計を行っています。水洗化人口が今後も伸びることから、使用料収入は伸びていく見込みです。

【繰入金について】

・一般会計繰入金は、毎年10百万円前後となっており、今後も10百万円程度の繰入金を必要としています。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

【維持管理費等について】

①職員給与費：過年度実績より、職員数1名は上水道と兼務であり、今後も変更はないものとして設定しています。

②動力費：流入水量予測に応じて、動力費の増加を見込んでいます。

③修繕費：特異値(大規模修繕)を除く過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定しています。

④委託費：処理場の運転管理を委託しており、過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定し一定としています。

⑤その他の経費：過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定し一定としています。

(3) 投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

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

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

① 今後の投資についての考え方・検討状況

* 処理区ごとに考え方が異なる場合は、処理区ごとに記載すること

広域化・共同化・最適化に関する事項	竹富町は島で分断されている地形の特徴から、他の事業との処理場統廃合は考えにくいため、施設については、現状を維持していきます。
投資の平準化に関する事項	竹富浄化センターの3池目増設のため、新規の設備投資が生じます。改築更新費は増設時期を避けて見込むことにより、施設の改築更新と投資の平準化を図ります。
民間活力の活用に関する事項 (PPP/PFIなど)	特にありません。
その他の取組	特にありません。

② 今後の財源についての考え方・検討状況

使用料の見直しに関する事項	平成35年度までに企業会計方式への移行を予定しています。企業会計方式に移行し、経営状況を勘案しながら使用料の見直しを検討する予定です。
資産活用による収入増加の取組について	特にありません。
その他の取組	特にありません。

③ 投資以外の経費についての考え方・検討状況

民間活力の活用に関する事項 (包括的民間委託等の民間委託、指定管理者制度、PPP/PFIなど)	特にありません。
職員給与費に関する事項	職員1名は上水道と兼務であるため未計上。
動力費に関する事項	流入水量予測に応じて、動力費の増加を見込んでいます。(1,343～1,422千円)
薬品費に関する事項	処理場の運転管理費に含まれているため、未計上。
修繕費に関する事項	特異値(大規模修繕)を除く過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定しています。(640千円)
委託費に関する事項	処理場の運転管理を委託しており、過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定し一定としています。(2,400千円)
その他の取組	特にありません。

4. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	今後、地方公営企業法を適用する予定であるため、経営戦略については、法適用後の会計(企業会計)で見直しを実施します。
---------------------	---

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円, 96)

年 度		前々年度 (決算)	前年度 (決算見 込)	本年度 (H31)	平成32 年度	平成33 年度	平成34 年度	平成35 年度	平成36 年度	平成37 年度	平成38 年度	平成39 年度	平成40 年度
収 益 的 収 入	1 総 収 入 (A)	16,013	13,055	13,294	13,638	13,679	13,462	13,752	13,363	13,441	12,715	12,089	12,666
	(1) 営 業 収 入 (B)	6,736	6,827	6,934	7,008	7,048	7,121	7,155	7,229	7,269	7,302	7,342	7,342
	ア 料 金 収 入	6,696	6,810	6,917	6,991	7,031	7,104	7,138	7,212	7,252	7,285	7,325	7,325
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)												
	ウ その他	40	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	(2) 営 業 外 収 入 (D)	9,277	6,228	6,360	6,630	6,631	6,341	6,597	6,134	6,172	5,413	4,747	5,324
	ア 他 会 計 繰 入 金	9,277	6,186	6,318	6,588	6,589	6,299	6,555	6,092	6,130	5,371	4,705	5,282
	イ その他		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
	2 総 費 用 (E)	15,768	12,185	12,328	12,679	12,503	12,344	12,420	12,522	12,453	12,418	12,428	12,454
	(1) 営 業 費 用 (F)	14,122	10,542	10,661	10,773	10,781	10,795	10,802	10,817	10,825	10,831	10,839	10,839
	ア 職 員 給 与 費												
	イ うち 退 職 手 当												
	イ その他	14,122	10,542	10,661	10,773	10,781	10,795	10,802	10,817	10,825	10,831	10,839	10,839
	(2) 営 業 外 費 用 (G)	1,646	1,643	1,667	1,906	1,722	1,549	1,618	1,705	1,628	1,587	1,589	1,615
	ア 支 払 利 息	1,646	1,643	1,667	1,906	1,722	1,549	1,618	1,705	1,628	1,587	1,589	1,615
イ 一 時 借 入 金 利 息													
イ その他													
3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)	245	870	966	959	1,176	1,118	1,332	841	988	297	△ 339	212	
資 本 的 収 入	1 資 本 的 収 入 (F)	5,632	52,949	61,855	117,971	14,971	18,740	88,245	87,875	23,604	22,998	22,465	22,926
	(1) 地 方 債 (G)		19,200	22,579	44,819	3,230	4,562	27,639	27,639	6,227	6,227	6,227	6,227
	イ うち 資 本 費 平 準 化 債												
	(2) 他 会 計 補 助 金 (H)	5,624	4,943	5,049	5,265	5,265	5,034	5,239	4,869	4,898	4,292	3,759	4,220
	(3) 他 会 計 借 入 金 (I)												
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金 (J)												
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金 (K)		28,800	34,221	67,881	6,470	9,138	55,361	55,361	12,473	12,473	12,473	12,473
	(6) 工 事 負 担 金 (L)												
	(7) そ の 他 (M)	8	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	2 資 本 的 支 出 (N)	5,624	53,819	62,821	118,930	16,147	19,858	89,577	88,716	24,592	23,295	22,126	23,138
	(1) 建 設 改 良 費 (O)		48,000	56,800	112,700	9,700	13,700	83,000	83,000	18,700	18,700	18,700	18,700
	イ 職 員 給 与 費												
	(2) 地 方 債 償 還 金 (P)	5,624	5,819	6,021	6,230	6,447	6,158	6,577	5,716	5,892	4,595	3,426	4,438
	(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金 (Q)												
	(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金 (R)												
(5) そ の 他 (S)													
3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)	8	△ 870	△ 966	△ 959	△ 1,176	△ 1,118	△ 1,332	△ 841	△ 988	△ 297	339	△ 212	
収 支 再 差 引 (E)+(I) (J)	253												
積 立 金 (K)													
前 年 度 からの 繰 越 金 (L)	2,527	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	
前 年 度 繰 上 充 用 金 (M)													
形 式 収 支 (J)-(K)+(L)-(M) (N)	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	
翌 年 度 へ の 繰 越 す べ き 財 源 (O)													
実 質 収 支 黒 字 (P)	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	2,780	
(N)-(O) 赤 字 (Q)													
赤 字 比 率 ($\frac{(Q)}{(B)-(C)} \times 100$)													
収 益 的 収 支 比 率 ($\frac{(A)}{(D)+(H)} \times 100$)	74.9	72.5	72.5	72.1	72.2	72.8	72.4	73.3	73.3	74.7	76.3	75.0	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 16 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (R)													
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (B)-(C) (S)	6,736	6,827	6,934	7,008	7,048	7,121	7,155	7,229	7,269	7,302	7,342	7,342	
地 方 財 政 法 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 の 比 率 ((R)/(S) × 100)													
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (T)													
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (U)													
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (V)	6,736	6,827	6,934	7,008	7,048	7,121	7,155	7,229	7,269	7,302	7,342	7,342	
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((T)/(V) × 100)													
他 会 計 借 入 金 残 高 (W)													
地 方 債 残 高 (X)	44,970	58,351	74,909	113,498	110,281	108,685	129,747	151,670	152,005	153,637	156,438	158,227	
○他会計繰入金 (単位:千円)													
年 度		前々年度 (決算)	前年度 (決算見 込)	本年度 (H31)	平成32 年度	平成33 年度	平成34 年度	平成35 年度	平成36 年度	平成37 年度	平成38 年度	平成39 年度	平成40 年度
収 益 的 収 支 分	収 益 的 収 支 分	9,277	6,186	6,318	6,588	6,589	6,299	6,555	6,092	6,130	5,371	4,705	5,282
	うち 基 準 内 繰 入 金		2,226	2,273	2,370	2,371	2,266	2,358	2,192	2,205	1,932	1,693	1,900
	うち 基 準 外 繰 入 金	9,277	3,960	4,045	4,218	4,218	4,033	4,197	3,900	3,925	3,439	3,012	3,382
資 本 的 収 支 分	資 本 的 収 支 分	5,624	4,943	5,049	5,265	5,265	5,034	5,239	4,869	4,898	4,292	3,759	4,220
	うち 基 準 内 繰 入 金												
うち 基 準 外 繰 入 金	5,624	4,943	5,049	5,265	5,265	5,034	5,239	4,869	4,898	4,292	3,759	4,220	
合 計		14,901	11,129	11,367	11,853	11,854	11,333	11,794	10,961	11,028	9,663	8,464	9,502

【参考】“経営戦略ひな形様式”策定のための過年度費用及び算定条件（竹富地区）

様式第2号（法非適用企業）

投資・財政計画
（収支計画）

（単位：千円、％）

区 分		年 度				
		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
収 益 的 収 入	1 総 収 益 (A)	9,008	11,908	9,963	19,426	16,013
	(1) 営 業 収 益 (B)	6,647	6,627	6,636	6,545	6,736
	ア 料 金 収 入	6,602	6,627	6,636	6,545	6,696
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)					
	ウ そ の 他	45				40
	(2) 営 業 外 収 益	2,361	5,281	3,327	12,881	9,277
	ア 他 会 計 繰 入 金	2,361	5,281	3,117	12,881	9,277
	イ そ の 他			210		
	2 総 費 用 (D)	9,944	9,854	12,598	28,660	15,768
	(1) 営 業 費 用	7,583	7,662	10,582	26,825	14,122
	ア 職 員 給 与 費					
	イ ち 退 職 手 当					
	イ そ の 他	7,583	7,662	10,582	26,825	14,122
	(2) 営 業 外 費 用	2,361	2,192	2,016	1,835	1,646
	ア 支 払 利 息	2,361	2,192	2,016	1,835	1,646
イ そ の 他						
イ ち 一 時 借 入 金 利 息						
3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)	△ 936	2,054	△ 2,635	△ 9,234	245	
資 本 的 収 入	1 資 本 的 収 入 (F)	4,917	5,089	5,259	14,411	5,632
	(1) 地 方 債 債 償 還 金					
	イ ち 資 本 費 平 準 化 債					
	(2) 他 会 計 補 助 金	4,910	5,079	5,255	5,436	5,624
	(3) 他 会 計 借 入 金					
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金					
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金				8,975	
	(6) 工 事 負 担 金					
	(7) そ の 他	7	10	4		8
	2 資 本 的 支 出 (G)	7,645	5,385	5,690	5,723	5,624
	(1) 建 設 改 良 費	2,735	306	435	287	
	イ ち 職 員 給 与 費					
	(2) 地 方 債 債 還 金 (H)	4,910	5,079	5,255	5,436	5,624
	(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金					
	(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金					
(5) そ の 他						
3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)	△ 2,728	△ 296	△ 431	8,688	8	
収 支 再 差 引 (E)+(I) (J)	△ 3,664	1,758	△ 3,066	△ 546	253	
積 立 金 (K)						
前 年 度 からの 繰 越 金 (L)	7,915	4,240	5,985	2,911	2,527	
前 年 度 繰 上 充 用 金 (M)						
形 式 収 支 (J)-(K)+(L)-(M) (N)	4,251	5,998	2,919	2,365	2,780	
翌 年 度 へ 繰 り 越 す べき 財 源 (O)						
実 質 収 支 黒 字 (P)	4,251	5,998	2,919	2,365	2,780	
(N)-(O) 赤 字 (Q)	0	0	0	0	0	
赤 字 比 率 ($\frac{(Q)}{(B)-(C)} \times 100$)						
収 益 的 収 支 比 率 ($\frac{(A)}{(D)+(H)} \times 100$)	60.6	79.7	55.8	57.0	74.9	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 16 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (R)						
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (B)-(C) (S)	6,647	6,627	6,636	6,545	6,736	
地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率 ((R)/(S) × 100)						
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (T)						
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (U)						
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (V)						
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((T)/(V) × 100)						
他 会 計 借 入 金 残 高 (W)						
地 方 債 残 高 (X)	66,364	61,285	50,594	50,594	44,970	
○他会計繰入金						
区 分		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
収 益 的 収 支 分		2,361	5,281	3,117	12,881	9,277
	イ ち 基 準 内 繰 入 金	4,363	4,363	3,117		
	ウ ち 基 準 外 繰 入 金	△ 2,002	918		12,881	9,277
資 本 的 収 支 分		4,910	5,079	5,255	5,436	5,624
	イ ち 基 準 内 繰 入 金					
	ウ ち 基 準 外 繰 入 金	4,910	5,079	5,255	5,436	5,624
合 計		7,271	10,360	8,372	18,317	14,901

特定環境保全公共下水道事業設定条件

項目		算定条件	
収益的収入	営業収益	料金収入	流入水量予測より料金収入額を算定。
		受託工事収益	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。
		その他	毎年度少額であるため、過去5年間(H25～H29)の実績値の平均数値を採用。
	営業外収益	他会計繰入金	過年度実績より計上。
その他		毎年度少額であるため、過去5年間(H25～H29)の実績値の平均数値を採用。	
収益的支出	営業費用	職員給与費	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。
		うち退職手当	一般会計で全額負担であるが、見込がないため未計上。
		その他	投資計画を用いた。なお、動力費と薬品費は、処理水量に左右されるため、流入水量予測より算定。
	営業外費用	支払利息	償還予定表に基づき計上。
		うち一時借入金利息	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。
		その他	ゼロ計上。
資本的収入	地方債	投資計画に基づき計上。	
	うち資本費平準化債	資本費平準化債の今後の発行の予定はなし。	
	他会計補助金	建設改良費に充当。	
	他会計借入金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	固定資産売却代金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	国(都道府県)補助金	投資計画に基づき計上。	
	工事負担金	受益者負担金制度がないため、ゼロ計上。	
	その他	毎年度少額であるため、過去5年間(H25～H29)の実績値の平均数値を採用。	
資本的支出	建設改良費	投資計画に基づく建設改良費を計上。	
	うち職員給与費	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	地方債償還金	償還予定表に基づき計上。	
	他会計長期借入返還金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	他会計への繰出金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	その他	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
積立金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。		
地方財政法施行令第16条第1項により算定した資金の不足額	資金不足は生じない見込み。		
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額	資金不足は生じない見込み。		
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額	資金不足は生じない見込み。		
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模	営業収益－受託工事収益を計上。		
健全化法第22条により算定した資金不足比率	資金不足は生じない見込み。		
他会計借入金残高	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。		
地方債残高	償還予定表に基づき計上。		
基準内繰入金(収益的収支分)	過年度実績より他会計繰入金の36%を計上。		
基準外繰入金(収益的収支分)	過年度実績より他会計繰入金の64%を計上。		
基準内繰入金(資本的収支分)	ゼロ計上。		
基準外繰入金(資本的収支分)	過年度実績より全て基準外繰入金とする。		
消費税	2019年10月より税率10%として計算。具体的に影響する箇所は料金収入と営業費用のその他である。		

【農集排（波照間地区）】

別添2-2

竹富町下水道事業経営戦略

団 体 名 : 竹富町

事 業 名 : 農業集落排水事業

策 定 日 : 平成 31 年 3 月

計 画 期 間 : 平成 31 年度 ~ 平成 40 年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 施設

供用開始年度 (供用開始後年数)	平成14年度 (16年)	法適(全部適用・一部適用) 非適の区分	非適用
処理区域内人口密度	7.6人/ha	流域下水道等への 接続の有無	無
処理区数	1(波照間地区)		
処理場数	1(波照間地区農業集落排水処理施設)		
広域化・共同化・最適化 実施状況*1	—		

*1 「広域化」とは、一部事務組合による事業実施等の他の自治体との事業統合、流域下水道への接続を指す。

「共同化」とは、複数の自治体で共同して使用する施設の建設(定住自立圏構想や連携中枢都市圏に基づくものを含む)、広域化・共同化を推進するための計画に基づき実施する施設の整備(総務副大臣通知)、事務の一部を共同して管理・執行する場合(料金徴収等の事務の一部を一部事務組合によって実施する場合等)を指す。

「最適化」とは、①他の事業との統廃合、②公共下水・集排、浄化槽等の各種処理施設の中から、地理的・社会的条件に応じて最適なものを選択すること(処理区の統廃合を含む。)、③施設の統廃合(処理区の統廃合を伴わない。)を指す。

② 使用料

一般家庭用使用料体系の 概要・考え方	【従量制】10m ³ までが基本使用料840円となり、超えた分は1m ³ あたり90円(11~30m ³ まで、31m ³ 以上は100円)が加算されます。			
業務用使用料体系の 概要・考え方	【従量制】10m ³ までが基本使用料1,120円となり、超えた分は1m ³ あたり110円(11~20m ³ まで、21~30m ³ は120円、31m ³ 以上は130円)が加算されます。			
その他の使用料体系の 概要・考え方	—			
条例上の使用料*2 (20m ³ あたり) ※過去3年度分を記載	平成26年度	1,827円	実質的な使用料*3 (20m ³ あたり) ※過去3年度分を記載	
	平成27年度	1,827円		
	平成28年度	1,827円		
	平成26年度		平成26年度	2,384円
			平成27年度	2,357円
			平成28年度	2,307円

*2 条例上の使用料とは、一般家庭における20m³あたりの使用料をいう。

*3 実質的な使用料とは、料金収入の合計を有収水量の合計で除した値に20m³を乗じたもの(家庭用のみでなく業務用を含む)をいう。

③ 組織

職 員 数	1人(産業振興課の職員数は16人)
事業運営組織	産業振興課において、農業集落排水事業を含む農地、農村整備に関する業務に従事しています。

(2) 民間活力の活用等

民間活用の状況	ア 民間委託 (包括的民間委託を含む)	処理場の運転管理、汚泥処理、電気計装設備保守点検業務等を民間委託しています。
	イ 指定管理者制度	実施していません。
	ウ PPP・PFI	実施していません。
資産活用の状況	ア エネルギー利用 (下水熱・下水汚泥・発電等) *4	実施していません。
	イ 土地・施設等利用 (未利用土地・施設の活用等) *5	実施していません。

*4 「エネルギー利用」とは、下水汚泥・下水熱等、下水道事業の実施に伴い生じる資源(資産を含む)を用いた収入増につながる取組を指す。

*5 「土地・施設等利用」とは、土地・建物等、下水道事業の実施に不可欠な資産を用いた、収入増につながる取組を指す(単純な売却は除く)。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

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

平成29年度「経営比較分析表」を添付します。

2. 経営の基本方針

【竹富町農業集落排水事業の歩み】

竹富町は、大小16の島々からなり、農業集落排水事業は、波照間島において事業が導入されています。
農業集落排水事業は、平成14年度に供用開始後、現在の水洗化率は100%に達しています。

【基本方針】

①下水道サービスの安定供給

②下水道経営基盤の強化

人口減少や今後の施設の老朽化対策等に備え、下水道サービスの安定供給を図り、財政面からも増設や更新工事費の増加を見越した経営基盤の強化を図っていきます。

3. 投資・財政計画(収支計画)

(1) 投資・財政計画(収支計画)：別紙のとおり

※ 赤字がある場合には(3)において、その解消方法が示されていることが必要

(2) 投資・財政計画(収支計画)の策定に当たっての説明

① 収支計画のうち投資についての説明

【建設改良費について】

波照間処理施設の機械電気設備の改築更新工事を計上しています。

(単位:千円)

施設名	項目	平成31～40年	平成41～47年	計
波照間処理施設	改築更新	314,500	80,500	395,000
	その他	-	-	-
	計	314,500	80,500	395,000

② 収支計画のうち財源についての説明

【使用料収入について】

・使用料収入は、人口減少の影響を考慮し、将来推計を行っています。このため、徐々に使用料収入が減少していく見込みです。

【繰入金について】

・一般会計繰入金は、毎年20百万円～30百万円で推移しており、今後も人口減少による下水道使用料収入減の影響を受け、20百万円から30百万円へ増加する予定です。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

【維持管理費等について】

①職員給与費：過年度実績と同様に、職員給与費は未計上としています。

②動力費：人口減少による水洗化人口に応じて、動力費の減少を見込んでいます。

③修繕費：特異値(近年の大規模修繕)を除く過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定しています。

④委託費：処理場の運転管理を委託しており、過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定し一定としています。

⑤その他の経費：過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定し一定としています。

(3) 投資・財政計画(収支計画)に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

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

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

① 今後の投資についての考え方・検討状況

* 処理区ごとに考え方が異なる場合は、処理区ごとに記載すること

広域化・共同化・最適化に関する事項	竹富町は島で分断されている地形の特徴から、他の事業との処理場統廃合は考えにくいいため、施設については、現状を維持していきます。
投資の平準化に関する事項	整備がほぼ完了したため、新規の設備投資はありませんが、機械電気設備の更新費用を農業集落排水施設最適整備構想に則り、施設の長寿命化と投資の平準化を図ります。
民間活力の活用に関する事項 (PPP/PFIなど)	特にありません。
その他の取組	特にありません。

② 今後の財源についての考え方・検討状況

使用料の見直しに関する事項	現在の経営状況を勘案しながら使用料の見直しを検討する予定です。
資産活用による収入増加の取組について	特にありません。
その他の取組	特にありません。

③ 投資以外の経費についての考え方・検討状況

民間活力の活用に関する事項 (包括的民間委託等の民間委託、指定管理者制度、PPP/PFIなど)	特にありません。
職員給与費に関する事項	職員1名は他業務と兼務であるため未計上。
動力費に関する事項	流入水量予測に応じて、動力費の増加を見込んでいます。(1,653～1,676千円)
薬品費に関する事項	処理場の運転管理費に含まれているため、未計上。
修繕費に関する事項	特異値(近年の大規模修繕)を除く過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定しています。(1,060千円)
委託費に関する事項	処理場の運転管理を委託しており、過去10ヶ年(平成20年～平成29年度)の実績平均値で設定し一定としています。(2,820千円)
その他の取組	特にありません。

4. 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	今後、波照間地区の人口減少による使用料収入が減少する予測であるため、経営戦略については、社会情勢の変化に応じて、適宜、見直しを実施します。
---------------------	---

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円, %)

年 度		前々年度 (決算)	前年度 (決算見込)	本年度 (H31)	平成32 年度	平成33 年度	平成34 年度	平成35 年度	平成36 年度	平成37 年度	平成38 年度	平成39 年度	平成40 年度
区 分	1 総 収 益 (A)	9,272	7,314	7,407	7,504	7,547	7,577	7,605	7,705	7,864	8,017	7,989	8,107
	(1) 営 業 収 益 (B)	6,071	6,101	6,144	6,168	6,168	6,156	6,144	6,126	6,126	6,113	6,101	6,083
	ア 料 金 収 入 (C)	6,071	6,101	6,144	6,168	6,168	6,156	6,144	6,126	6,126	6,113	6,101	6,083
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)												
	ウ そ の 他												
	(2) 営 業 外 収 益 (D)	3,201	1,213	1,263	1,336	1,379	1,421	1,461	1,579	1,738	1,904	1,888	2,024
	ア 他 会 社 株 主 収 入 (D)	3,201	1,213	1,263	1,336	1,379	1,421	1,461	1,579	1,738	1,904	1,888	2,024
	イ そ の 他												
	2 総 費 用 (E)	9,290	6,865	6,962	7,071	7,113	7,142	7,167	7,155	7,144	7,130	7,112	7,095
	(1) 営 業 費 用 (F)	9,055	6,648	6,722	6,789	6,789	6,786	6,783	6,778	6,778	6,775	6,771	6,766
	ア 職 員 給 与 費 (F)												
	イ そ の 他	9,055	6,648	6,722	6,789	6,789	6,786	6,783	6,778	6,778	6,775	6,771	6,766
	(2) 営 業 外 費 用 (G)	235	217	240	282	324	356	384	377	366	355	341	329
	ア 支 払 利 息 (G)	235	217	240	282	324	356	384	377	366	355	341	329
	イ そ の 他												
3 収 支 差 引 (A)-(D)-(E)	△ 18	449	445	433	434	435	438	550	720	887	877	1,012	
1 資 本 的 収 入 (F)	929	497	40,518	60,548	60,565	50,582	47,599	12,147	12,212	12,280	12,274	12,329	
(1) 地 方 債 借 入 金 (F)			4,000	6,000	6,000	5,000	4,700	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	
うち 資 本 費 平 準 化 債 借 入 金													
(2) 他 会 社 株 主 補 助 金 (F)	929	497	518	548	565	582	599	647	712	780	774	829	
(3) 他 会 社 借 入 金 (F)													
(4) 固 定 資 産 売 却 代 金 (F)													
(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金 (F)			36,000	54,000	54,000	45,000	42,300	10,350	10,350	10,350	10,350	10,350	
(6) 工 事 負 担 金 (F)													
(7) そ の 他 (F)													
2 資 本 的 支 出 (G)	929	946	40,963	60,981	60,999	51,017	48,037	12,697	12,932	13,167	13,151	13,341	
(1) 建 設 費 (G)			40,000	60,000	60,000	50,000	47,000	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	
うち 職 員 給 与 費													
(2) 地 方 債 借 入 金 返 還 金 (G)	929	946	963	981	999	1,017	1,037	1,197	1,432	1,667	1,651	1,841	
(3) 他 会 社 長 期 借 入 金 返 還 金 (G)													
(4) 他 会 社 へ の 繰 出 金 (G)													
(5) そ の 他 (G)													
3 収 支 差 引 (F)-(G)	△ 18	△ 449	△ 445	△ 433	△ 434	△ 435	△ 438	△ 550	△ 720	△ 887	△ 877	△ 1,012	
収 支 再 差 引 (E)+(I)	△ 18												
積 立 金 (K)													
前 年 度 からの 繰 越 金 (L)	658	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	
前 年 度 繰 上 充 用 金 (M)													
形 式 収 支 (J)-(K)+(L)-(M)	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	
翌 年 度 へ の 繰 越 すべき 財 源 (O)													
実 質 収 支 黒 字 (P)	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	640	
赤 字 (Q)													
赤 字 比 率 ((Q)/(B)-(C)) × 100													
収 益 的 収 支 比 率 ((A)/(D)+(H)) × 100	90.7	93.6	93.5	93.2	93.0	92.9	92.7	92.3	91.7	91.1	91.2	90.7	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 16 条 第 1 項 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 額 (R)													
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (B)-(C) (S)	6,071	6,101	6,144	6,168	6,168	6,156	6,144	6,126	6,126	6,113	6,101	6,083	
地 方 財 政 法 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 の 比 率 ((R)/(S) × 100) (T)													
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 額 (U)													
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (V)	6,071	6,101	6,144	6,168	6,168	6,156	6,144	6,126	6,126	6,113	6,101	6,083	
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 に よ り 算 定 し た 事 業 の 規 模 (V)													
健 全 化 法 第 22 条 に よ り 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((T)/(V) × 100) (W)													
他 会 社 借 入 金 残 高 (X)													
地 方 債 残 高 (X)	12,050	11,104	14,141	19,160	24,161	28,144	31,807	31,760	31,478	30,961	30,460	29,769	
○ 他 会 社 株 主 収 入 (単位:千円)													
年 度		前々年度 (決算)	前年度 (決算見込)	本年度 (H31)	平成32 年度	平成33 年度	平成34 年度	平成35 年度	平成36 年度	平成37 年度	平成38 年度	平成39 年度	平成40 年度
区 分	収 益 的 収 支 分	3,201	1,213	1,263	1,336	1,379	1,421	1,461	1,579	1,738	1,904	1,888	2,024
	うち 基 準 内 繰 入 金		244	254	269	277	286	294	317	349	383	379	407
	うち 基 準 外 繰 入 金	3,201	969	1,009	1,067	1,102	1,135	1,167	1,262	1,389	1,521	1,509	1,617
資 本 的 収 支 分	収 益 的 収 支 分	529	497	518	548	565	582	599	647	712	780	774	829
	うち 基 準 内 繰 入 金												
	うち 基 準 外 繰 入 金	529	497	518	548	565	582	599	647	712	780	774	829
合 計		3,730	1,710	1,781	1,884	1,944	2,003	2,060	2,226	2,450	2,684	2,662	2,853

【参考】“経営戦略ひな形様式”策定のための過年度費用及び算定条件（波照間地区）

様式第2号(法非適用企業)

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円,%)

区 分		年 度				
		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
収 益	1 総 収 益 (A)	6,231	8,190	7,856	10,885	9,272
	(1) 営 業 収 益 (B)	5,924	6,523	6,168	5,966	6,071
	ア 料 金 収 入	5,924	6,523	6,168	5,966	6,071
	イ 受 託 工 事 収 益 (C)					
	ウ そ の 他					
	(2) 営 業 外 収 益	307	1,667	1,688	4,919	3,201
	ア 他 会 計 繰 入 金	307	1,667	1,688	4,919	3,201
	イ そ の 他					
	2 総 費 用 (D)	6,842	6,105	7,767	10,911	9,290
	(1) 営 業 費 用	6,538	5,820	7,499	10,659	9,055
ア 職 員 給 与 費						
ウ ち 退 職 手 当						
イ そ の 他	6,538	5,820	7,499	10,659	9,055	
(2) 営 業 外 費 用	304	285	268	252	235	
ア 支 払 利 息	304	285	268	252	235	
ウ ち 一 時 借 入 金 利 息						
イ そ の 他						
3 収 支 差 引 (A)-(D) (E)	△ 611	2,085	89	△ 26	△ 18	
資 本 的 収 入	1 資 本 的 収 入 (F)	1,213	879	896	912	929
	(1) 地 方 債 償 還 金					
	ウ ち 資 本 費 平 準 化 債 償 還 金					
	(2) 他 会 計 補 助 金	1,213	879	896	912	929
	(3) 他 会 計 借 入 金					
	(4) 固 定 資 産 売 却 代 金					
	(5) 国 (都 道 府 県) 補 助 金					
	(6) 工 事 負 担 金					
	(7) そ の 他					
	2 資 本 的 支 出 (G)	1,860	2,182	1,855	912	929
(1) 建 設 改 良 費	647	1,303	959			
ウ ち 職 員 給 与 費						
(2) 地 方 債 償 還 金 (H)	1,213	879	896	912	929	
(3) 他 会 計 長 期 借 入 金 返 還 金						
(4) 他 会 計 へ の 繰 出 金						
(5) そ の 他						
3 収 支 差 引 (F)-(G) (I)	△ 647	△ 1,303	△ 959			
収 支 再 差 引 (E)+(I) (J)	△ 1,258	782	△ 870	△ 26	△ 18	
積 立 金 (K)						
前 年 度 からの 繰 越 金 (L)	1,998	740	1,643	595	658	
前 年 度 繰 上 充 用 金 (M)						
形 式 収 支 (J)-(K)+(L)-(M) (N)	740	1,522	773	569	640	
翌 年 度 へ 繰 り 越 す べ き 財 源 (O)						
実 質 収 支 黒 字 (P)	740	1,522	773	569	640	
(N)-(O) 赤 字 (Q)	0	0	0	0	0	
赤 字 比 率 ($\frac{(Q)}{(B)-(C)} \times 100$)						
収 益 的 収 支 比 率 ($\frac{(A)}{(D)+(H)} \times 100$)	77.4	117.3	90.7	92.1	90.7	
地 方 財 政 法 施 行 令 第 16 条 第 1 項 により 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (R)						
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益 (B)-(C) (S)	5,924	6,523	6,168	5,966	6,071	
地 方 財 政 法 による 資 金 不 足 の 比 率 ((R)/(S) × 100)						
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 により 算 定 し た 資 金 の 不 足 額 (T)						
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額 (U)						
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 により 算 定 し た 事 業 の 規 模 (V)						
健 全 化 法 第 22 条 により 算 定 し た 資 金 不 足 比 率 ((T)/(V) × 100)						
他 会 計 借 入 金 残 高 (W)						
地 方 債 残 高 (X)	15,665	14,786	13,891	12,979	12,050	
○他会計繰入金						
区 分		平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
収 益 的 収 支 分		307	1,667	1,688	4,879	3,201
	ウ ち 基 準 内 繰 入 金	307	697	698	658	
	ウ ち 基 準 外 繰 入 金		970	990	4,221	3,201
資 本 的 収 支 分		1,213	879	896	912	529
	ウ ち 基 準 内 繰 入 金					
	ウ ち 基 準 外 繰 入 金	1,213	879	896	912	529
合 計		1,520	2,546	2,584	5,791	3,730

農業集落排水事業設定条件

項目		算定条件	
収益的収入	営業収益	料金収入	水洗化人口予測より料金収入額を算定。
		受託工事収益	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。
		その他	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。
	営業外収益	他会計繰入金	過年度実績より計上。
		その他	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。
収益的支出	営業費用	職員給与費	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。
		うち退職手当	一般会計で全額負担であるが、見込がないため未計上。
		その他	投資計画を用いた。なお、動力費と薬品費は、処理水量に左右されるため、水洗化人口予測より算定。
	営業外費用	支払利息	償還予定表に基づき計上。
		うち一時借入金利息	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。
		その他	ゼロ計上。
資本的収入	地方債	投資計画に基づき計上。	
	うち資本費平準化債	資本費平準化債の今後の発行の予定はなし。	
	他会計補助金	建設改良費に充当。	
	他会計借入金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	固定資産売却代金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	国(都道府県)補助金	投資計画に基づき計上。	
	工事負担金	受益者負担金制度がないため、ゼロ計上。	
	その他	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
資本的支出	建設改良費	投資計画に基づく建設改良費を計上。	
	うち職員給与費	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	地方債償還金	償還予定表に基づき計上。	
	他会計長期借入返還金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	他会計への繰出金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
	その他	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。	
積立金	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。		
地方財政法施行令第16条第1項により算定した資金の不足額	資金不足は生じない見込み。		
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額	資金不足は生じない見込み。		
健全化法施行規則第6条に規定する解消可能資金不足額	資金不足は生じない見込み。		
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模	営業収益－受託工事収益を計上。		
健全化法第22条により算定した資金不足比率	資金不足は生じない見込み。		
他会計借入金残高	過年度実績がゼロであるため、ゼロ計上。		
地方債残高	償還予定表に基づき計上。		
基準内繰入金(収益的収支分)	過年度実績より他会計繰入金の20%を計上。		
基準外繰入金(収益的収支分)	過年度実績より他会計繰入金の80%を計上。		
基準内繰入金(資本的収支分)	ゼロ計上。		
基準外繰入金(資本的収支分)	過年度実績より全て基準外繰入金とする。		
消費税	2019年10月より税率10%として計算。具体的に影響する箇所は料金収入と営業費用のその他である。		

8 その他資料

8.1 下水道事業費デフレーター

下水道事業費デフレーターを表 8-1 に示す。

表 8-1 下水道事業費デフレーター

年 度		下 水 道		
		H23=100	H8=100	H13=100
1992年度	H 4	94.9	99.2	102.4
1993年度	H 5	95.1	99.4	102.6
1994年度	H 6	95.4	99.7	102.9
1995年度	H 7	95.7	100.0	103.2
1996年度	H 8	95.7	100.0	103.2
1997年度	H 9	96.5	100.8	104.1
1998年度	H 10	94.9	99.2	102.4
1999年度	H 11	94.1	98.3	101.5
2000年度	H 12	94.4	98.6	101.8
2001年度	H 13	92.7	96.9	100.0
2002年度	H 14	91.8	95.9	99.0
2003年度	H 15	92.0	96.1	99.2
2004年度	H 16	92.9	97.1	100.2
2005年度	H 17	94.3	98.5	101.7
2006年度	H 18	95.8	100.1	103.3
2007年度	H 19	98.0	102.4	105.7
2008年度	H 20	101.2	105.8	109.2
2009年度	H 21	98.5	102.9	106.3
2010年度	H 22	98.5	102.9	106.3
2011年度	H 23	100.0	104.5	107.9
2012年度	H 24	99.6	104.1	107.4
2013年度	H 25	101.3	105.9	109.3
2014年度	H 26	104.5	109.2	112.7
2015年度	H 27	105.1	109.8	113.4
2016年度	H 28	105.4	110.1	113.7
2017年度	H 29	107.2	112.0	115.6

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_tk4_000112.html

資料: 国土交通省HP(建設工事費デフレーター)

8.2 地方債年度別償還金（波照間地区）

■ 地方債年度別償還金（波照間農業集落排水）

年 度	財 政 融 資			地方公営企業等金融公庫			合 計
	元 金	利 子	計	元 金	利 子	計	
平成30年度	606,164	157,174	763,338	339,638	60,818	400,456	1,163,794
平成31年度	617,857	145,481	763,338	345,423	55,033	400,456	1,163,794
平成32年度	629,781	133,557	763,338	351,309	49,147	400,456	1,163,794
平成33年度	641,936	121,402	763,338	357,296	43,160	400,456	1,163,794
平成34年度	654,331	109,007	763,338	363,387	37,069	400,456	1,163,794
平成35年度	666,968	96,370	763,338	369,584	30,872	400,456	1,163,794
平成36年度	679,855	83,483	763,338	375,888	24,568	400,456	1,163,794
平成37年度	692,992	70,346	763,338	382,301	18,155	400,456	1,163,794
8年間合計	5,189,884	916,820	6,106,704	2,884,826	318,822	3,203,648	9,310,352
平成38年度	706,388	56,950	763,338	388,827	11,629	400,456	1,163,794
平成39年度	720,046	43,292	763,338	175,992	5,974	181,966	945,304
平成40年度	733,976	29,362	763,338	178,776	3,190	181,966	945,304
平成41年度	552,023	15,161	567,184	53,649	807	54,456	621,640
平成42年度	364,147	6,883	371,030	0	0	0	371,030
平成43年度	101,635	1,603	103,238	0	0	0	103,238
平成36年度以降合計	4,551,062	307,080	4,858,142	1,555,433	64,323	1,619,756	6,477,898
償還金額合計	8,368,099	1,070,071	9,438,170	3,682,070	340,422	4,022,492	13,460,662

