

3.農業集落排水事業 特別会計



和田地区

3-1. 事業概要

1.1

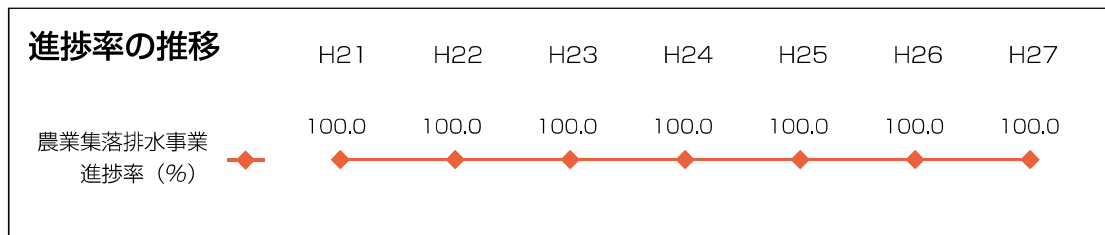
事業の現況

津和野町の下水道（広義）は、農業集落排水事業が単独下水道として供用開始されており、
 非法適用事業として、特別会計により公営企業として事業運営しています。

各下水道等の集合処理では、平成27年度末で1処理区1処理場を有し、整備率100.0%、
 水洗化率100.0%です。

今後は、予防保全型の維持管理を目指しながら、生活排水処理施設の適切な運転や効率的
 な維持管理に努めていきます。

事業名	地区名	計画面積 ha	計画人口 人	計画汚水量 m3/日	供用開始 年月	処理区内人口 密度 人/ha
農業集落排水事業	和田	13.0	70	23.0	H17.4	5



$$\text{進捗率(\%)} = \frac{\text{接続可能処理区域内人口}}{\text{計画区域内人口}} \times 100$$

1.2

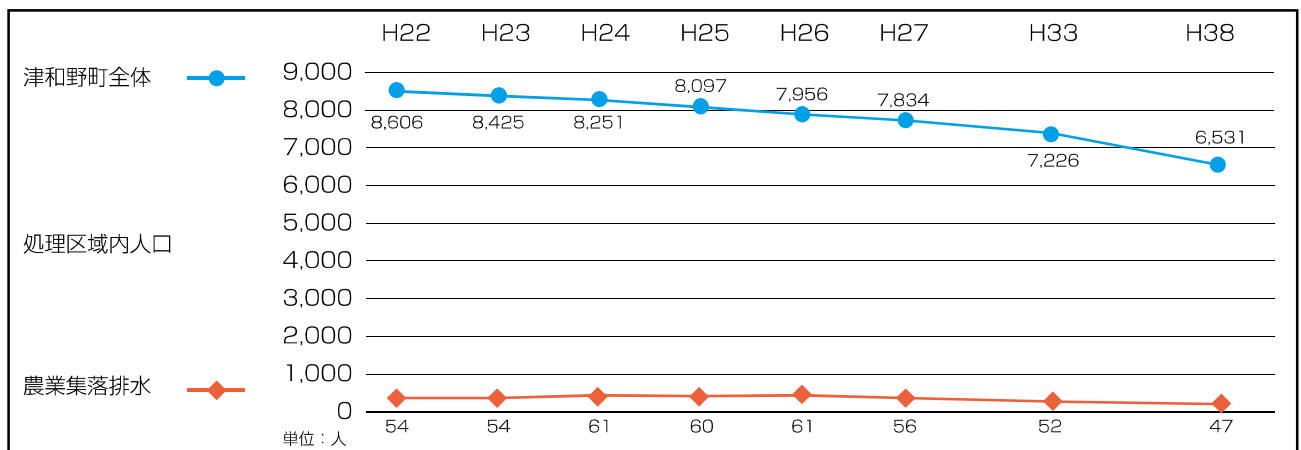
人口の推移

津和野町の人口は、平成3年から平成27年までの25年間で3,483人（約28%）減少し
 ています。まち・ひと・しごと創世津和野町人口ビジョンの将来人口推計によると、今後も
 人口減少傾向は変わらず、平成27年から平成38年の12年間で、さらに1,303人（約16
 %）減少し、総人口が6,531人になると予測されています。

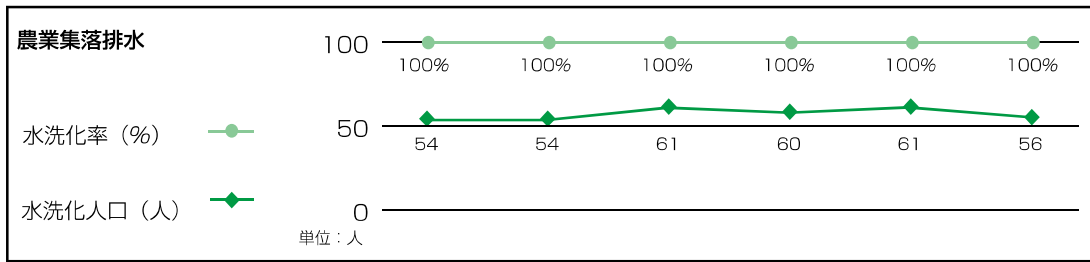
処理区域内人口は、農業集落排水事業では、平成22年の54人が、平成38年ころには47
 人に減少傾向になると予測されます。

水洗化人口は農業集落排水事業の事業区域内人口と連動しており、微減傾向にありますが、
 水洗化率は、整備完了区域でもあり、平成27年度末も100.0%となっています。

人口の推移



水洗化率の推移



1.3

下水道使用料

津和野町では、平成17年9月に日原町・津和野町が合併し、農業集落排水事業の下水道使用料は、特定環境保全公共下水道事業と同一の使用料体系を採用し、継続しています。また、使用料改定は、供用開始以来実施していませんが、決算による使用料単価は160円～170円前後で推移していました。

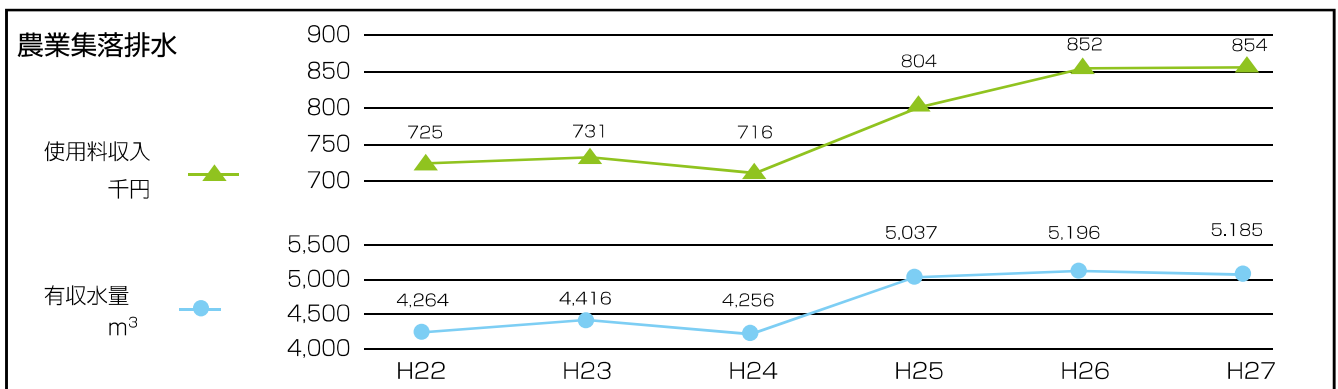
平成27年決算による使用料単価は165円になっております。

有収水量は、全体で微増傾向となっています。これは、人口減少よりも有収水量の増加のほうが上回っているからと考えられます。

下水道使用料についても、有収水量と共にの微増傾向となっています。

今後は、住民サービス提供の継続と健全経営の維持を両立させるためにも、十分な効率化・経営健全化に取り組んだ上で、適切な料金のあり方について検討していきます。

使用料収入と有収水量の推移



○津和野町の使用料体系の概要・考え方

【一般家庭用・業務用とも】

※使用料体系は従量制を採用しています。

基本料金	◎小口 13mm 20mm	: 1,620円
	◎大口 25mm 40mm 50mm	: 5,400円
従量使用料	1から5立方メートル ×	32.4円 : 162円
	6から10立方メートル ×	54円 : 270円
	11から20立方メートル ×	108円 : 1,080円
	21から30立方メートル ×	140.4円 : 1,404円
	31立方メートルから ×	162円

3-1. 事業概要

「条例上の使用料」と「実質的な使用料」を比較してみると平成27年度実績で、約150円の差がありますが、これは「累進制」を使用料に採用しているためです。

農業集落排水事業

	20m ³ あたり			20m ³ あたり	
条例上の使用料 (税込)	平成25年度	3,045円	実質的な使用料 (税込)	平成25年度	3,192円
	平成26年度	3,132円		平成26年度	3,279円
	平成27年度	3,132円		平成27年度	3,294円

※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

※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

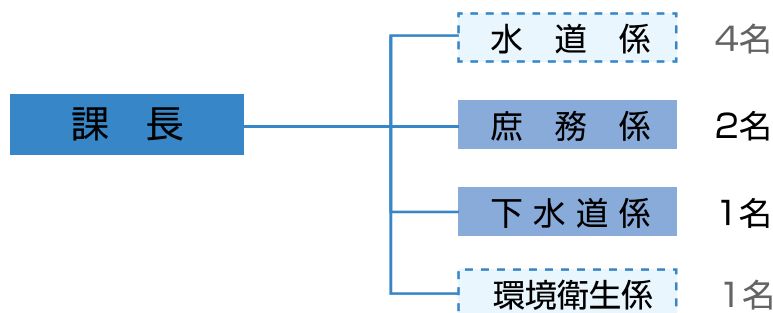
1.4

組 織

津和野町は、平成17年9月25日合併を経て、効率的に事務・事業執行を行うため、平成18年5月の機構改革により、環境生活課として9名で組織再編し発足させました。

現在、下水道係は、1名の人事配置で特定環境保全公共下水道と農業集落排水の2事業を担当しています。下水道事業において継続的にサービスが提供できるよう、技術継承を行いながら、今後も組織の効率化・合理化に取り組み、見直しが必要であれば積極的に検討し、適正な人事配置に努めていきます。

環境生活課



経営比較分析表は、経営及び施設の状況を表す経営指標を活用して、各事業の経年比較や他事業との比較、複数の指標を組み合わせた分析を行うことにより、経営の現状及び課題を的確かつ簡明に把握することができます。

平成27年度決算「経営比較分析表」を農業集落排水事業について明示します。

経営比較分析表（対象年度：平成23～27年度）

下水道事業

区分	指標	算出式
表頭記載部分 ※平成27年度 決算分のみ 掲載	普及率（％）	$\frac{\text{現在処理区域内人口}}{\text{行政区域内人口}} \times 100$
	有収率（％）	$\frac{\text{年間有収水量}}{\text{污水処理水量}} \times 100$
経営の 健全性・ 効率性	1 法非適：収益的収支比率（％）	$\frac{\text{総収益}}{\text{総費用}+\text{地方債償還金}} \times 100$
	4 企業債残高対事業規模比率（％）	$\frac{\text{企業債現在高}-\text{一般会計負担分}}{\text{営業収益}-\text{受託工事収益}-\text{雨水処理負担金}} \times 100$
	5 経費回収率（％）	$\frac{\text{使用料収入}}{\text{污水処理費用（公費負担分を除く）}} \times 100$
	6 污水処理原価（円）	$\frac{\text{污水処理費用（公費負担分を除く）}}{\text{有収水量}} \times 100$
	7 施設利用率（％）	$\frac{\text{晴天時一日平均処理量}}{\text{晴天時一日処理能力}} \times 100$
	8 水洗化率（％）	$\frac{\text{現在水洗便所設置済人口}}{\text{現在処理区域内人口}} \times 100$

3-1. 事業概要

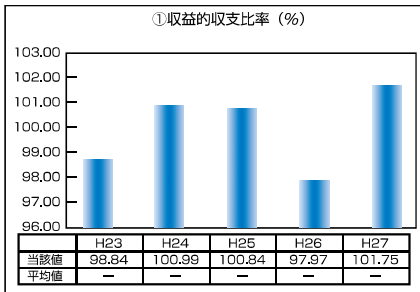
農業集落排水

グラフ凡例
 ■ 当該団体値 (当該値)
 - 類似団体平均値 (平均値)
 [] 平成27年度全国平均

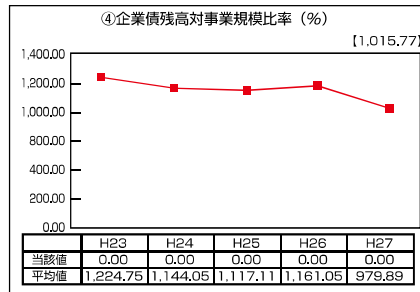
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	
法非適用	下水道事業	農業集落排水	F3	
資金不足比率 (%)	自己資本構成比率 (%)	普及率 (%)	有収率 (%)	1か月20㎡当たり家庭料金(円)
-	該当数値なし	0.71	100.00	3,132

人口 (人)	面積 (km ²)	人口密度 (人/km ²)
7,902	307.03	25.74
処理区域内人口 (人)	処理区域面積 (km ²)	処理区域内人口密度 (人/km ²)
56	0.13	430.77

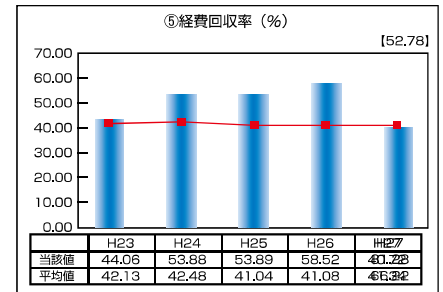
1. 経営の健全性・効率性



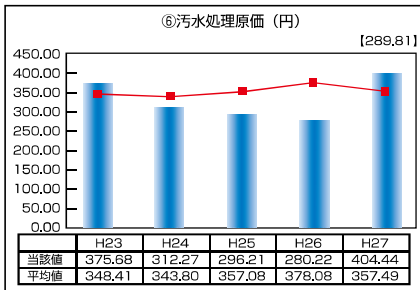
「単年度の収支」



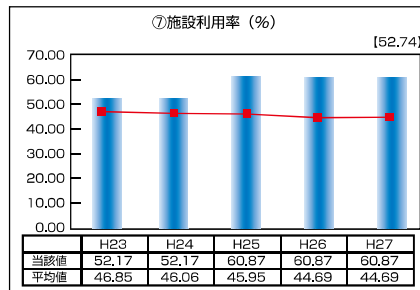
「債務残高」



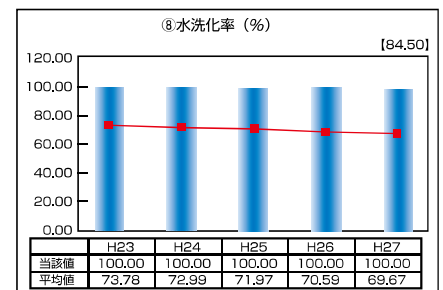
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」



「施設の効率性」



「使用料対象の補足」

※法適用企業と類似団体区分が同じため、収益的収支比率の類似団体平均等を表示していません。

※平成23年度から平成26年度における各指標の類似団体平均値は、当時の事業数を基に算出していますが、企業債残高対事業規模比率及び管渠改善率については、平成27年度の事業数を基に類似団体平均値を算出しています。

◆経営の健全性・効率性について

類似団体と比較しても当町の施設規模は小規模であり、使用料収入にも限界があるため、経営状況は厳しい状況にある。

このため、使用料により補えない費用については、一般会計繰入金で補填している状況にある。

◆老朽化の状況について

管渠については、平成15年に布設されたものが最も古く、現在布設から13年が経過している。管渠の標準耐用年数は50年であり、早急に更新が必要ではない状況であるため、現在のところ更新等の計画は立てていない。

今後は、定期的な点検等を実施し、管渠等施設の長寿命化を図っていく計画である。

◆全体総括

類似団体と比較すると計状況は厳しい状況にあると判断されるが、すでに整備も完了し、水洗化率も100%となっている状況であるので、これ以上の好転は見込めないのが現状である。

今後は維持管理費の削減に努め、料金改定についても検討を行っていく予定である。

特定環境保全公共下水道や農業集落排水の下水道（広義）は、町民生活に欠かせないライフラインであり、地域環境の健全な水循環に資するとともに、生活環境の向上を図るため必要な施設でもあり、将来にわたって維持していかなければならない社会資本の施設です。

津和野町の「経営の基本方針」として、次の2つを基本方針として、事業運営にあたります。

下水道事業運営の安定

人口減少・施設の老朽化を迎える時期においても、サービスを持続するため、長期的な視野に立って経営の効率化・健全化に向けて取り組んでいきます。また、経営基盤の強化や財政マネジメントの向上等に的確に取り組むために、地方公営企業法の適用に向けて検討していきます。地方公営企業法の適用後は、経理内容の明確化と透明性の向上を図り、企業の健全経営に向け、使用料の適正化についても検討していきます。

投資の平準化と予防保全型の維持管理推進

津和野町が抱える下水道管渠や処理場などの膨大な施設では、年々老朽化が進んでおり、健全な下水道経営を実施するために、これらの施設を予防保全型の維持管理により、適切に管理していきます。

施設の老朽化が増加する時期において、ストックマネジメントを実施し、特定環境保全公共下水道事業や農業集落排水事業では施設の統合や下水道への接続検討も取組ながら、一定の予算制約や組織体制を踏まえて、施設全体の更新事業量の最適化を図り、点検・調査・改築・修繕を実施していきます。

※「予防保全型」とは

下水道施設の維持管理方法で、寿命を予測し、異常や故障に至る前に対策を実施するもの。

※「ストックマネジメント」とは

持続可能な下水道事業の実現を目的に、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握し、評価し、長期的な施設の状況を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。

3-3. 投資・財政計画

3.1

収支計画

最後の項に収支計画（投資・財政計画）【農業集落排水事業】を添付しています。

直近の更新や整備計画の予定はありません。その他費用については、過去の決算額をもとに算出しています。

今後、経営戦略計画期間内の中間時点には、使用料収入及び今後の投資費用や社会情勢を踏まえて見直しを実施する予定です。

3.2

投資計画

農業集落排水事業では、今後の方向性や必要な対策方法を検討し、予防保全型の維持管理を推進していき、特定環境保全公共下水道と合わせて、適切に維持管理・改築・修繕に取り組んでいき、費用の低減を図っていきます。

建設改良の投資を実施するときについては、国の補助事業の積極的な活用や、交付税措置の有利な企業債の発行など、計画的な資金管理を行い、適切な財源確保を検討します。さらに、ストックマネジメントによる長寿命化対策を行い事業期間の延長や事業の縮小についても検討していきます。



3-4. 効率化・経営健全化の取組

4.1

共同化・統合に関する事項

津和野町では、生活環境の改善と自然環境の保全のため、特定環境保全公共下水道・農業集落排水の各々事業により、生活排水処理に取り込み、現在3処理場が稼働している。しかし、人口減少等社会情勢の変化から、より効率的な生活排水処理計画が求められています。

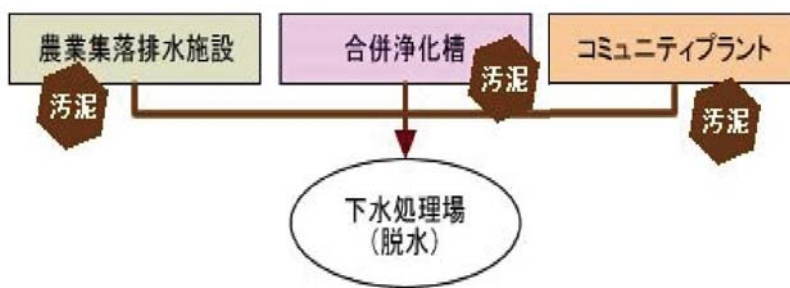
今後、現在稼働している3処理場について、農業集落排水事業の最適整備構想や公共下水道事業への接続など、処理区が隣接している地形条件や人口減少による処理能力に余裕がある施設などを考慮し、改築更新や統合の検討をおこない、維持管理費や今後の改築更新費の削減のため、生活排水処理施設の見直し検討を実施し、下水道事業の効率化を図っていきます。

また、終末処理場及びマンホールポンプ施設の監視機能を、一元的に中央監視する維持管理システムで、継続的に生活排水処理施設の適切な運転や効率的な維持管理を図っていきます。今後は、汚水処理施設共同整備事業（MICS）にて、町内の汚水処理施設等から発生する汚泥を一箇所集めて、脱水処理を行えるように検討し、監視機能等と合わせて、効率的な維持管理を目指します。

汚水処理施設共同整備事業（MICS事業）

下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽等、複数の汚水処理施設が共同で利用する施設を整備

【汚泥処理の一元化】



汚水処理施設共同整備事業（MICS）

（国土交通省「未普及地域の解消」より）

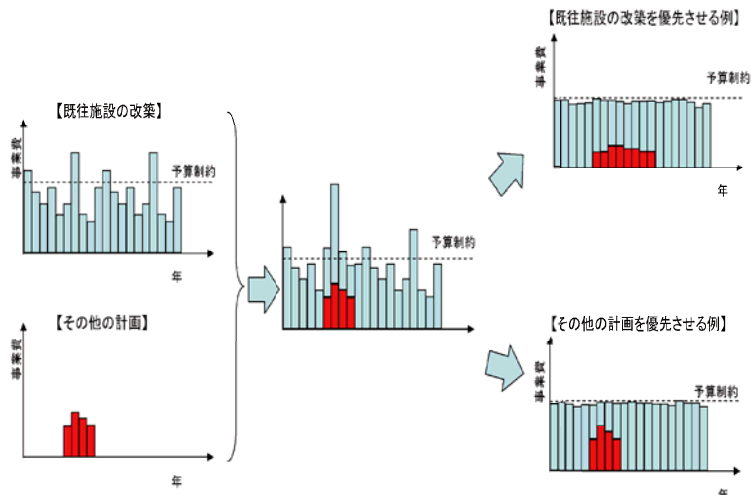
4.2

投資の平準化に関する事項

施設の老朽化に伴う更新費用の増加、人口減少に伴う使用料収入の減少や施設の維持管理費用増の懸念など、下水道事業の経営状況は一層厳しくなることから、今後の更新・改築に際しては、費用の平準化を検討しながら計画的に進めていく必要があります。

農業集落排水事業については、施設の現状を把握し、必要な維持管理計画を策定して、予防保全型の維持管理を推進することにより、今後の農業集落排水施設の特定環境保全公共下水道への接続の検討も考慮しながら、補助事業を主体とした事業費の平準化を実施していきます。

投資の平準化イメージ



3-4. 効率化・経営健全化の取組

4.3

民間活力の活用に関する事項

津和野町では、下水道施設の終末処理場やマンホールポンプ設備等の汚水処理施設においての安全運転と保守管理等を、民間の創意工夫を生かしてコスト縮減などを目的としながら「施設維持管理業務委託」として民間委託によって実施しており、適正な業務運営の確保をしながら、サービス水準の維持向上を図っていきます。

また、民間事業者や水道事業会計に、検針事務など一部事務を委託しており、水道会計事務での共同事務処理をおこなうことにより、効率的な運営を図っていきます。

今後は、下水道事業における公共施設等運営事業等（コンセッション方式）の活用を視野にいて、まずは、包括的民間委託導入を検討実施し、事業実施体制の補完や事業効率化等を図っていきます。



手法	概要
直営	管理者が自らの職員により下水道施設の運営や業務を行う方式。
仕様発注	個々の業務ごとに詳細な仕様を策定し、工事や業務ごとに発注する方式。
包括的民間委託	下水処理サービスの質を確保しつつ、民間の創意工夫を活かした効率的な維持管理を行うため、複数年契約を前提とした性能発注を基本的な要素とする方式。
DBO	公共が資金調達し、設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。
PFI (従来型)	民間が資金調達し、設計・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。
PFI (コンセッション方式)	管理者は運営権者に運営権を設定。運営権により、運営権者は利用者から収受する利用料金に基づき事業を運営する方式。
民間収益施設併設事業及び公的不動産活用事業	収益施設を併設したり、既存の収益施設を活用する等、事業収入等により費用を回収する事業、副産物の活用等付加価値を創出し施設のバリューアップを図る事業。（民間収益施設併設事業） 公的不動産の利活用について、民間からの自由な提案を募ることで、財政負担を最小に抑え、公共目的を最大限達成することを目指す事業（公的不動産有効活用事業）

（国土交通省「下水道事業における公共施設等運営事業等の実施に関するガイドライン」より）

3-4. 効率化・経営健全化の取組

4.4 下水道使用料、その他収入に関する事項

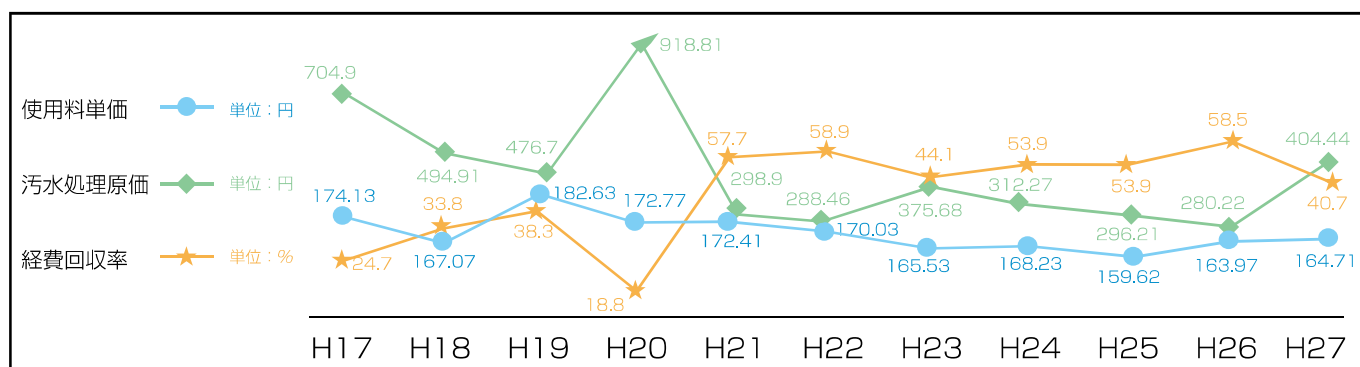
下水道事業における使用料は、過去の実績及び社会経済情勢の推移を踏まえた合理的な排水需要予測並びにそれに対応する事業計画を前提として、能率的な管理の下における適正な経費に下水道事業の健全な運営を確保するために必要とされる経費を加えた金額に基づき算定されます。

これは、能率的な経営の下で必要となる事業の管理・運営費用のすべてを回収できる水準に下水道使用料を設定し、確実に徴収出来るように努める必要があります。

今後は、人口減少や節水型社会の進行等により、使用料収入の減少が予測されることから、使用料対象原価に施設の再構築等のための費用を含むことも考慮し、経営状況を精査した上で使用料改定に向けて検討していきます。

農業集落排水事業

使用料単価・汚水処理原価・経費回収率



下水道使用料収入の見通しに関する事項

今後の人口減少や節水型により使用料収入の減少が見込まれますが、町内及び整備区域内の人口を増加させることにより、有収水量の増加を図り使用料収入の確保にも取り組んでいきます。



$$\text{経費回収率}(\%) = \frac{\text{使用料収入}}{\text{汚水処理費}} \times 100$$

(国土交通省「下水道経営改善ガイドライン」より)

企業債に関する事項

今後、建設改良を実施する場合は、費用に対して2分の1程度を発行予定であります。なお、その際には資本費平準化債も活用し、資本費負担の一部を後年度に繰り延べ、単年度の資本費負担を減らすこととします。

また、償還方法についても今後は、元利均等償還や元金均等償還との比較検討をすることによって、支払い利息の低減も図っていきます。

繰入金に関する事項

一般会計からの繰入金については、各年度ごとのに維持管理費及び資本費から、繰出基準ごとに積み上げて算出し、収支が均衡しない年度においては基準外繰入として計上することになりますが、今後の経営状況を注視し、水洗化率の向上等による収入の増加・確保を図るとともに、経費の節減により基準外繰入の軽減に努めます。

3-4. 効率化・経営健全化の取組

4.5

投資以外の経費に関する事項

職員給与費に関する事項

職員給与費については、特定環境保全公共下水道事業にて、収支計画に反映しています。職員数は、建設工事完了まで2名体制を基本に事業運営していき、今後の業務量に応じて、人事・財政部局と調整協議し適正に人員配置を行っていきます。

また、限られた人員で最大限の効果を発揮するためにも、包括的民間委託の検討からさらなるPPP/PFIの運営方式を検討し、民間等に業務委託できる部分を模索し、事業運営の維持・継続のための必要最小限の組織での運営を目指します。

修繕費に関する事項

予防保全型の維持管理を推進し、予防修繕を計画的に実施し、突発的に発生する事故や故障を未然に防ぎ、施設の延命化を図ることにより、維持管理費の低減に努めます。

また、設備や管渠の緊急度に応じて、適正な予算執行で改築・更新を行い、省電力設備等への更新を実施して動力費の低減にも努めながら、計画的な修繕を実施していきます。

委託費に関する事項

終末処理場やマンホールポンプ施設等において、施設の安全運転と保守管理を薬品費の効率的な執行管理を含めて委託し、適正な業務運営の確保をしながら、サービス水準の維持向上を図っています。使用料収納など総務事務については、民間事業者や水道事業会計に一部事務を委託し、水道会計事務での共同事務処理を行い、効率的な運営を図っていきます。

4.6

その他に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略を計画通りに実施するために、計画の実施状況を適宜評価・検証し毎年度進捗管理（モニタリング）を行うとともに、5年毎を目処に見直しを行います。また、現段階で把握できていない詳細事項についても、この計画に基づく事業の実施により、計画の精度を高めていきます。

見直しを実施する際には、PDCAサイクルによる持続的な事業における業務管理を実践していきます。

