

# 水戸市農業集落排水事業経営戦略

水 戸 市

# 目 次

---

---

## 第1章 経営戦略策定の趣旨

- 1 経営戦略の位置付け・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2
- 2 計画期間・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・2

## 第2章 農業集落排水事業の現状と課題

- 1 事業の役割・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・3
- 2 事業の現況・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4
- 3 事業の課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16

## 第3章 計画の基本的方向

- 1 目指す姿・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
- 2 基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
- 3 施策の体系・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19
- 4 目標指標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20

## 第4章 効率化・経営健全化の取組

- 1 快適な生活環境と良好な水環境の実現・・・・・・・・・・・・・21
- 2 安定した経営基盤の確立・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・22
- 3 持続可能な施設管理・運営体制の構築・・・・・・・・・・・・・23

## 第5章 投資・財政計画（収支計画）

- 1 推計の基本的な考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
- 2 投資計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26
- 3 投資以外の事業計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29
- 4 財源計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・31
- 5 投資・財政計画（収支計画）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・36

## 第6章 計画の進行管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・40

【経営比較分析表】・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・別添

# 第1章 経営戦略策定の趣旨

---

農業集落排水事業は、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持及び農村の生活環境の改善を図り、併せて、公共用水域の水質保全に寄与するため、農業集落におけるし尿、生活雑排水などの汚水、汚泥を処理する施設の整備を行い、もって生産性の高い農業の実現と活力ある農村社会の形成に資することを目標としています。

このような生活環境基盤の整備に対する要望と必要性がきわめて高いことや、農業用排水や公共用水域の水質保全に資するという社会的な意義を併せもっていることから、農業集落排水事業の役割はますます重要なものとなってきています。

本市では、この農業集落排水事業の役割を果たすために、1987（昭和 62）年の事業着手以降、積極的に建設事業を進めてきましたが、現在の供用地区は13地区（870ha）となり、普及地域における水環境と生活環境を大きく改善しています。

一方で、積極的な建設投資は、その財源として多額の市債発行を要したことから、農業集落排水事業会計の市債残高は増加し、市債の償還費を一般会計からの繰入れに依存する経営状態となったため、その改善に向けて使用料の改定を実施してきました。

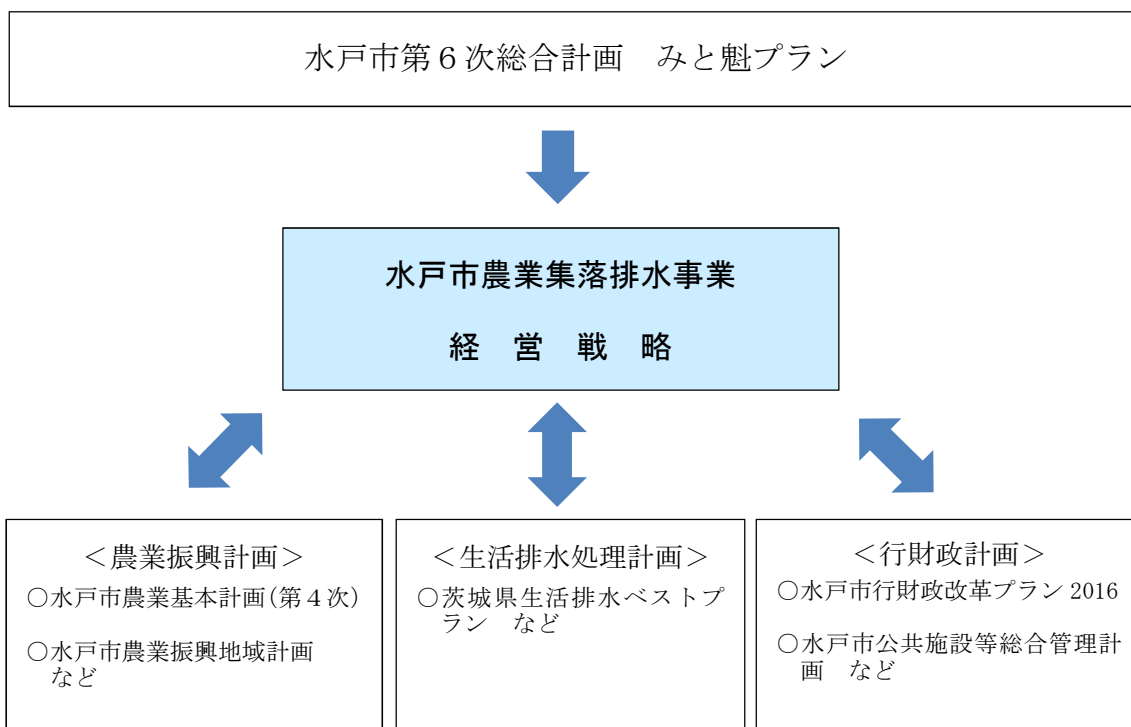
このような厳しい財務状況の中、この経営戦略は、自らの経営等についての的確な現状把握を行った上で、中長期的な視野に基づく計画的な経営に取り組み、徹底した効率化、経営健全化を行うために策定するものです。

施設の老朽化に伴う更新投資の増大、人口減少に伴う料金収入の減少等、農業集落排水事業を取り巻く経営環境は厳しさを増していますが、これらの環境変化に対応し、農業集落排水施設を将来にわたって安定的に運営していくため、本戦略の着実な実行により、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に努めていきます。

## 1 経営戦略の位置付け

---

本戦略の策定にあたっては水戸市第6次総合計画（2014（平成26）年度から2023（平成35）年度までの10年間）に位置付けられた施策を反映することとします。また、行財政、農業振興及び生活排水処理に係る計画との整合を図ることとします。



## 2 計画期間

---

**2017年度から2023年度までの7年間  
(平成29) (平成35)**

本戦略の計画期間は、水戸市第6次総合計画との整合を図るため、平成29年度から平成35年度までの7年間とします。ただし、中間年次（平成32年度）には、事業の進捗よく状況等を踏まえて計画の見直しを図ることとします。

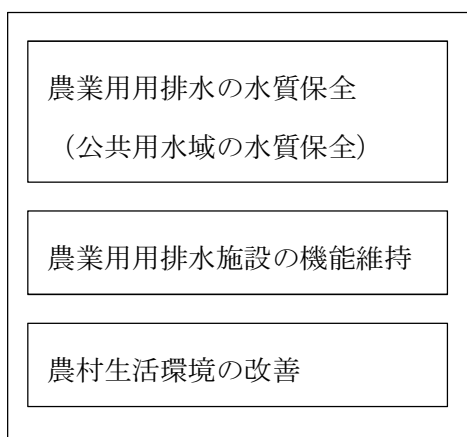
## 第2章 農業集落排水事業の現状と課題

### 1 事業の役割

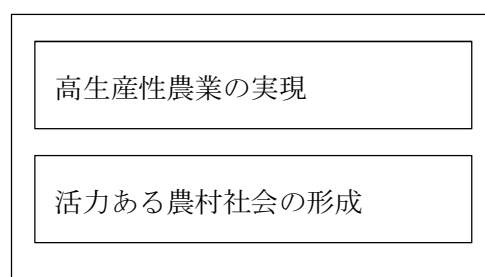
農業集落排水事業は、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持及び農村の生活環境の改善を図り、併せて、公共用水域の水質保全に寄与することを目的としており、生活環境基盤としての役割と水環境の保全という社会的意義を併せ持っています。

農村地域は都市地域と異なり、生産と生活の場が一体不可分の関係にあるとともに、良好な水循環系や生活雑排水の自然浄化機能、有機物の循環系を有しています。このような農村の有する特性を有効に活用するため、農業集落排水事業では1～数集落を単位として汚水の浄化を行う、小規模分散方式を採用しています。

(目的・効果)



(目標)



## 2 事業の現況

### (1) 施設の整備状況

本市の農業集落排水事業は、昭和 62 年から「平須」地区の整備に着手し、「下入野」、「飯富」、「上国井」、「大場森戸」、「加倉井」、「藤井岩根成沢」地区の整備を完了させました。その後、内原町との合併により「大足」、「宿根古屋」、「筑地赤尾関」地区を加えるとともに「金谷」地区の農村下水道を編入し、平成 18 年度時点で 11 地区を供用することとなりました。さらに平成 24 年度末には、「下大野上大野」、「内原北部」地区の整備が完了し、現在は 13 地区で供用しています。

【表】事業の概要（平成 27 年度末現在）

供用開始年度	1988（昭和 63）年度	整備率	43.72 %
供用開始後年数	28 年	処理区域内人口密度	12.73 人/ha
地方公営企業法の適用の有無	非適用	水洗化率	80.23 %
予定処理区域面積	1,992 ha	最適化の実施状況	金谷地区・加倉井地区の統合 (平成 28 年度着工, 平成 30 年度完了予定)
処理区域面積	871 ha		
住民基本台帳人口	272,677 人		
処理区域内人口	11,088 人		
水洗化人口	8,896 人		

【表】計画概要及び供用開始時期

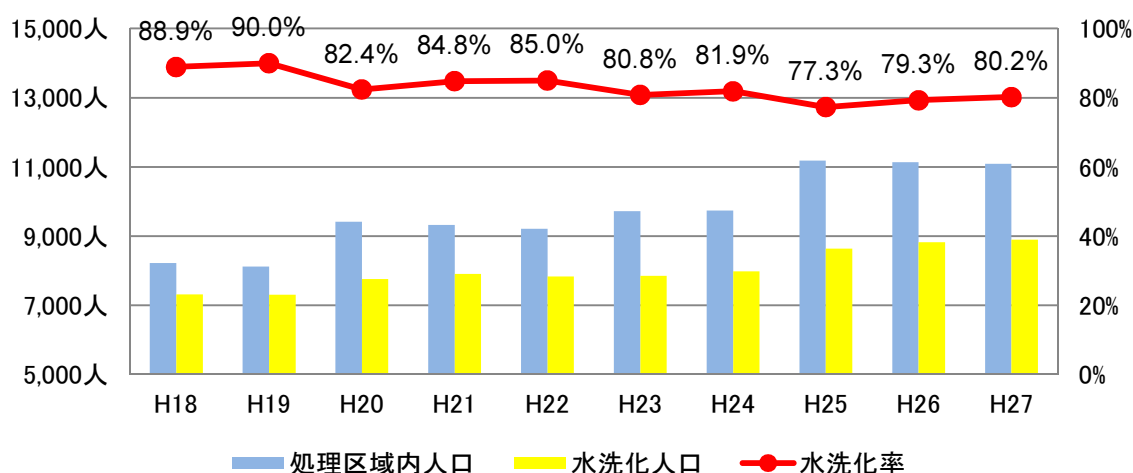
地区名	計画区域 (ha)	計画人口 (人)	計画戸数 (戸)	計画汚水量 (m <sup>3</sup> /日)	放流水域	供用開始
平須	68	2,130	461	576	涸沼	1991（平成 3）年
下入野	31	640	140	173	涸沼	1994（平成 6）年
飯富	122	2,200	456	594	那珂川	1995（平成 7）年
上国井	75	1,400	265	378	那珂川	1998（平成 10）年
大場森戸	60	1,270	298	343	涸沼	1998（平成 10）年
加倉井	68	1,610	252	435	桜川	2000（平成 12）年
藤井岩根成沢	91	2,420	497	654	那珂川	2008（平成 20）年
金谷	14.6	270	60	67	桜川	1988（昭和 63）年
下大野上大野	131	2,000	495	540	那珂川	2011（平成 23）年
大足	42	1,050	222	284	桜川	1991（平成 3）年
宿根古屋	45	1,000	190	270	涸沼	1995（平成 7）年
筑地赤尾関	75	1,050	233	284	涸沼	2002（平成 14）年
内原北部	48	1,350	291	365	桜川	2013（平成 25）年

## (2) 農業集落排水による水洗化の状況

処理区域内人口は、市街化区域に隣接している地区で増加が見られますが、ほとんどの地区で減少する傾向にあります。下図を見ると、平成20年度、平成23年度、平成25年度に増加していますが、これは藤井岩根地区、下大野上大野地区、内原北部地区を供用開始したことによるものです。

水洗化人口は、処理区域内において農業集落排水への接続を完了して使用している人の数を示すものであり、水洗化率は、処理区域内人口に占める水洗化人口の割合を示すものです。下図を見ると、処理区域内人口と比例して増加していますが、水洗化率は80%前後で推移しています。

【図】人口及び水洗化率の推移



【表】処理区域内人口の推移

地区名	H19	H22	H25	H26	H27	業務用途人口	施設使用率
平須	1,235	1,296 ↑	1,359 ↑	1,436 ↑	1,457 ↑	423	88.3%
下入野	519	502 ↓	483 ↓	474 ↓	464 ↓	20	75.6%
飯富	1,463	1,379 ↓	1,348 ↓	1,311 ↓	1,267 ↓	521	81.3%
上国井	876	810 ↓	778 ↓	758 ↓	753 ↓	221	69.6%
大場森戸	962	917 ↓	889 ↓	881 ↓	866 ↓	69	73.6%
加倉井	750	719 ↓	705 ↓	701 ↓	696 ↓	250	58.8%
藤井岩根成沢	—	1,386	1,365 ↓	1,348 ↓	1,335 ↓	125	60.3%
金谷	219	208 ↓	191 ↓	182 ↓	193 ↑	0	71.5%
下大野上大野	—	—	1,210 ↑	1,230 ↑	1,249 ↑	36	64.3%
大足	807	750 ↓	719 ↓	706 ↓	727 ↑	493	116.2%
宿根古屋	542	515 ↓	508 ↓	503 ↓	491 ↓	197	68.8%
筑地赤尾関	752	730 ↓	717 ↓	704 ↓	691 ↓	14	67.1%
内原北部	—	—	907	899 ↓	899	284	87.6%
計	8,125	9,212 ↓	11,179 ↑	11,133 ↓	11,088 ↓	2,653	74.7%
(水洗化人口)	7,310	7,830 ↓	8,637 ↑	8,824 ↑	8,896 ↑	2,653	62.8%

※施設使用率=(処理区域内人口+業務用途人口)／計画人口

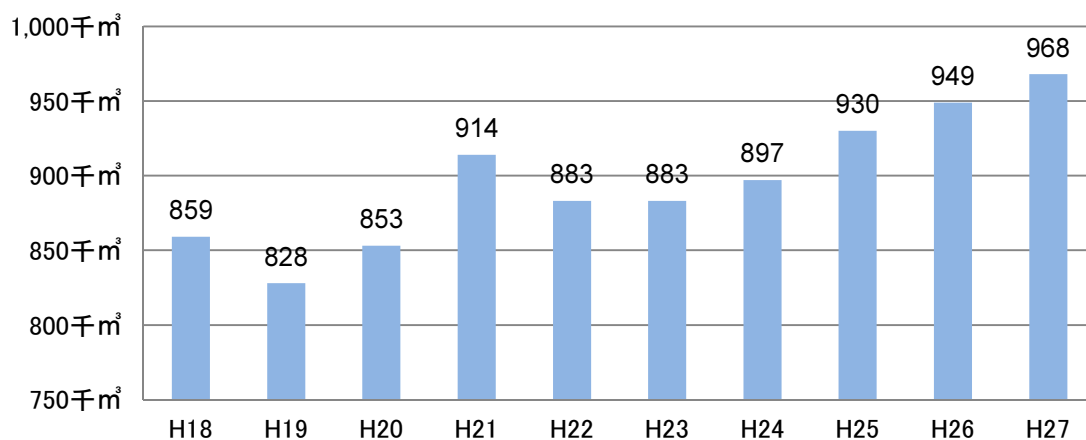
### (3) 有収水量の状況

有収水量は、農業集落排水処理施設で処理した汚水の量から、雨水の流入等により発生する不明水の量を控除したものであり、実際に使用者が排出した汚水の量を示しています。

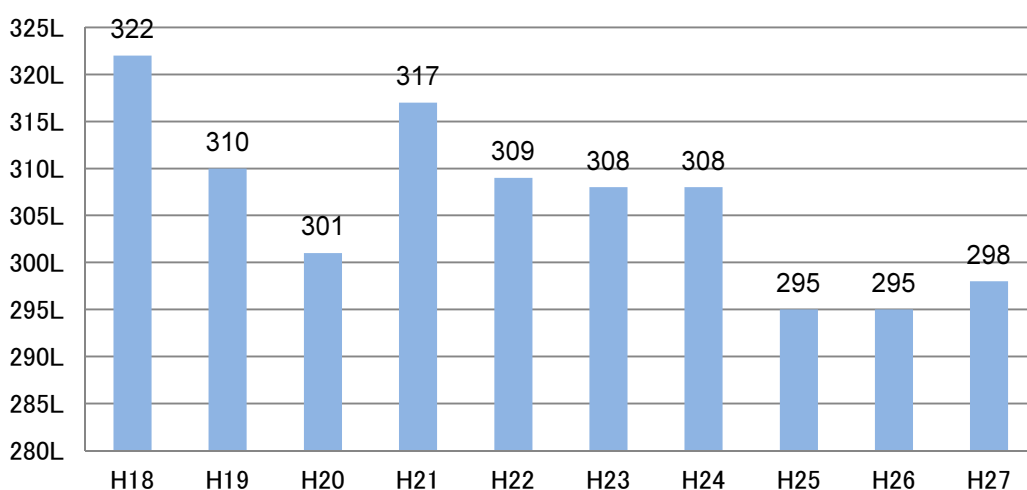
過去10年間の推移を見ると、処理施設の新規供用があった年度及びその翌年度に大幅に増加していますが、一人一日当たりの使用水量で見ると減少する傾向にあります。

農業集落排水処理施設使用料は人員割による定額制の料金体系を採用しているため、有収水量の増減は直接的には使用料収入に影響しませんが、維持管理費の増減要因となります。

【図】有収水量の推移



【図】一日一人当たり使用水量の推移





#### (4) 老朽化の状況

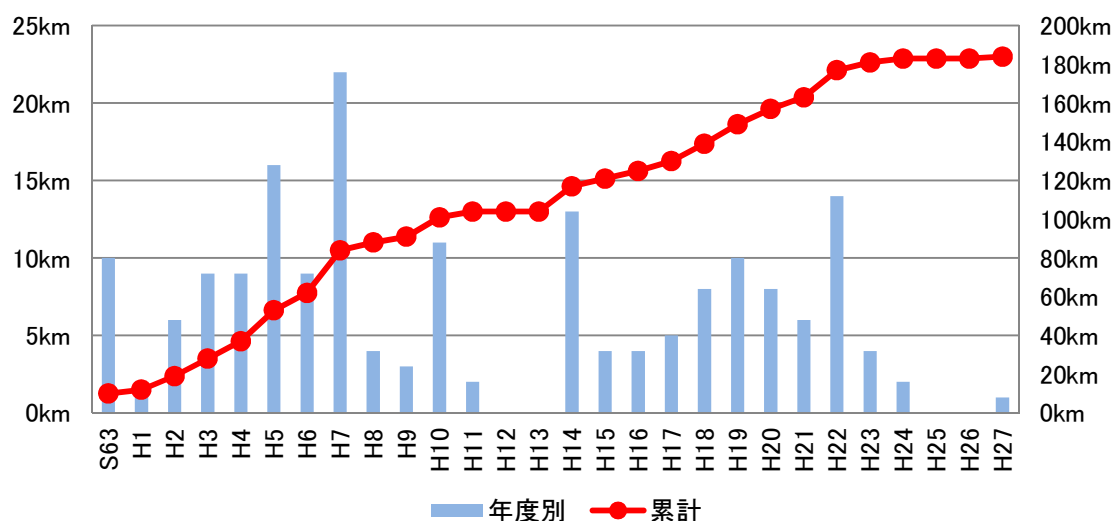
建物及び管路の耐用年数は50年ですが、現時点ではこの耐用年数を超えて使用している地区はありません。そのため、不明水の侵入が疑われる場合は漏水調査を行い、必要に応じて改修又は補修する方法により、適切に維持管理しています。将来的には管路の更新に多大な費用を要すると見込まれており、計画的な更新に努めていく必要があります。

【表】各地区の供用開始時期と標準耐用年数満了時期

地区名	供用開始	平成28年度末時点 経過年数	躯体・管きよの 標準耐用年数 (50年) 満了時期
平須地区	2006年4月 (平成18年) ※機能強化	11年	2041年10月 (平成53年)
下入野地区	2014年4月 (平成26年) ※機能強化	3年	2044年6月 (平成56年)
飯富地区	1995年9月 (平成7年)	21年	2045年9月 (平成57年)
上国井地区	1998年4月 (平成10年)	19年	2048年4月 (平成60年)
大場森戸地区	1998年7月 (平成10年)	18年	2048年7月 (平成60年)
加倉井地区	2000年11月 (平成12年)	16年	2050年11月 (平成62年)
藤井岩根成沢地区	2008年4月 (平成20年)	9年	2058年4月 (平成70年)
金谷地区	1988年4月 (昭和63年)	29年	2038年4月 (平成50年)
下大野上大野地区	2011年12月 (平成23年)	5年	2061年12月 (平成73年)
大足地区	1991年4月 (平成3年)	26年	2041年4月 (平成53年)
宿根古屋地区	1995年10月 (平成7年)	21年	2045年10月 (平成57年)
筑地赤尾関地区	2002年3月 (平成14年)	15年	2052年3月 (平成64年)
内原北部地区	2013年4月 (平成25年)	4年	2063年4月 (平成75年)

※標準耐用年数は「下水道施設の改築について」(平成15年6月19日付け国都下事第77号国土交通省都市・地域整備局下水道部下水道事業課長通知)別表による

【図】管路の年度別敷設延長



## (5) 職員の状況

農業集落排水事業は、農村地域の振興を目的としていることから、より農家の実態・実情に即した事業を展開するため、産業経済部の農業環境整備課が事業を担当しています。

平成 28 年度現在で、農業集落排水事業には正職員が 9 名、嘱託員が 2 名従事していますが、このうち一般会計の事業を兼務していない正職員 2 名及び嘱託員 2 名分の人件費を農業集落排水事業が負担しています。

平成 27 年度には、建設事業の事業量減少に伴い正職員を 1 名減とし、さらに平成 28 年度には集落排水第 1 係と第 2 係の統合を行い組織のスリム化を図っています。

## (6) 経営の状況

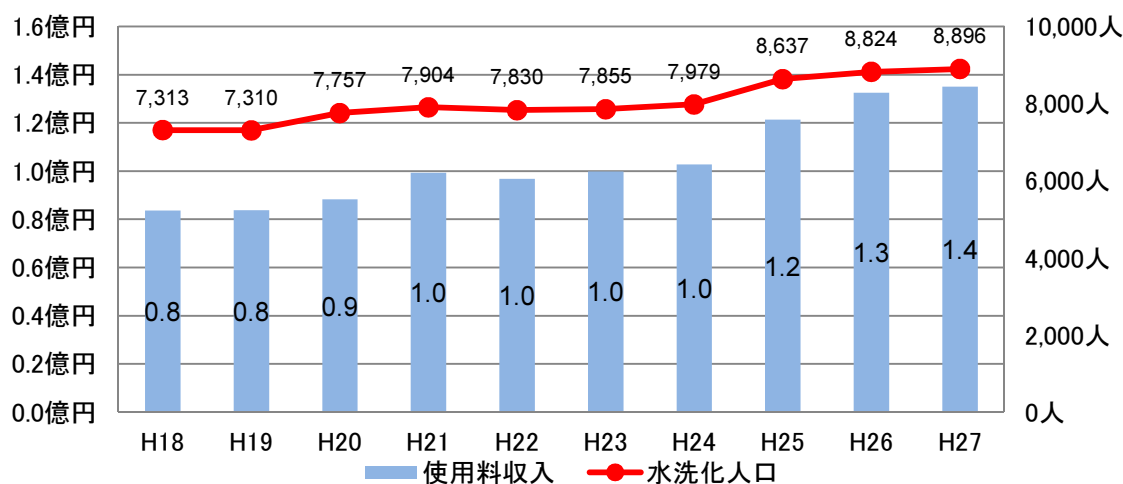
### ① 使用料収入の状況

本市の使用料体系は、基本料金に使用人数に応じた人員割料金を加えて算出する定額制を採用しています。このため、水洗化人口の変動が使用料収入に直接的に影響を及ぼすこととなります。

下図を見ると、新規施設の供用開始があった年度及びその翌年度には、水洗化人口とともに増加しており、また、平成 21 年度及び平成 25 年度には、使用料の改定を実施したために増加しています。

使用料の改定は、経営改善に向けて、市民の負担増に配慮するとともに、近隣市町村や他県県庁所在市の料金を参考としながら、「水戸市使用料等審議会」の答申を踏まえて実施しており、これまで平成 18 年度、平成 21 年度、平成 25 年度及び平成 28 年度の 4 次にわたって実施しています。

【図】 使用料収入及び水洗化人口の推移



【表】 使用料単価の推移

	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度
使用料収入	102,759 千円	121,356 千円	132,528 千円	135,030 千円
有収水量	896,534 m <sup>3</sup>	930,207 m <sup>3</sup>	948,912 m <sup>3</sup>	968,183 m <sup>3</sup>
使用料単価	114.6 円	130.5 円	139.7 円	139.5 円

【表】現行料金表

区分	使用料（月額）		適用範囲
	基本料金	人員割料金	
一般用	1世帯につき 2,050円	世帯員1人につき 460円	一般世帯
一般営業用	1世帯につき 3,200円	世帯員数に営業に係る換算処理人員を加えた人員1人につき 460円	店舗兼住宅
業務用	1事業所につき 3,200円	換算処理人員1人につき 460円	事業所、事務所、集会施設等

- 備考： 1 世帯員及び換算処理人員の認定基準日は、4月1日とする。  
 2 「換算処理人員」とは、建築物の用途別によるし尿浄化槽の処理対象人員算定基準（昭和44年建設省告示第3184号）に基づき算定した処理対象人員（1人未満の端数が生じたときは、これを四捨五入する。）をいう。

【表】料金の変遷

区分		水戸地区		内原地区			
		一般用	一般営業用等	一般用	一般営業用	業務用	公共用
平成17年度まで	基本料金	1,500	3,000	1,500	1,500	1,500	1,500
	人員割料金	300	200	500	150	150	20
平成18年度から 平成20年度まで	基本料金	1,500	3,000	1,500	1,500	1,500	1,500
	人員割料金	400	300	500	150	150	20
平成21年度から 平成24年度まで	基本料金	1,500	3,000	1,500	2,000	2,000	3,000
	人員割料金	450	400	450	300	300	400
平成25年度	基本料金	1,800	3,000	平成25年度から水戸地区と統一			
	人員割料金	450	400				
平成26年度から 平成27年度まで	基本料金	1,850	3,080				
	人員割料金	460	410				
平成28年度から	基本料金	2,050	3,200				
	人員割料金	460	460				

※平成26年度は消費税率の変更に伴う改定

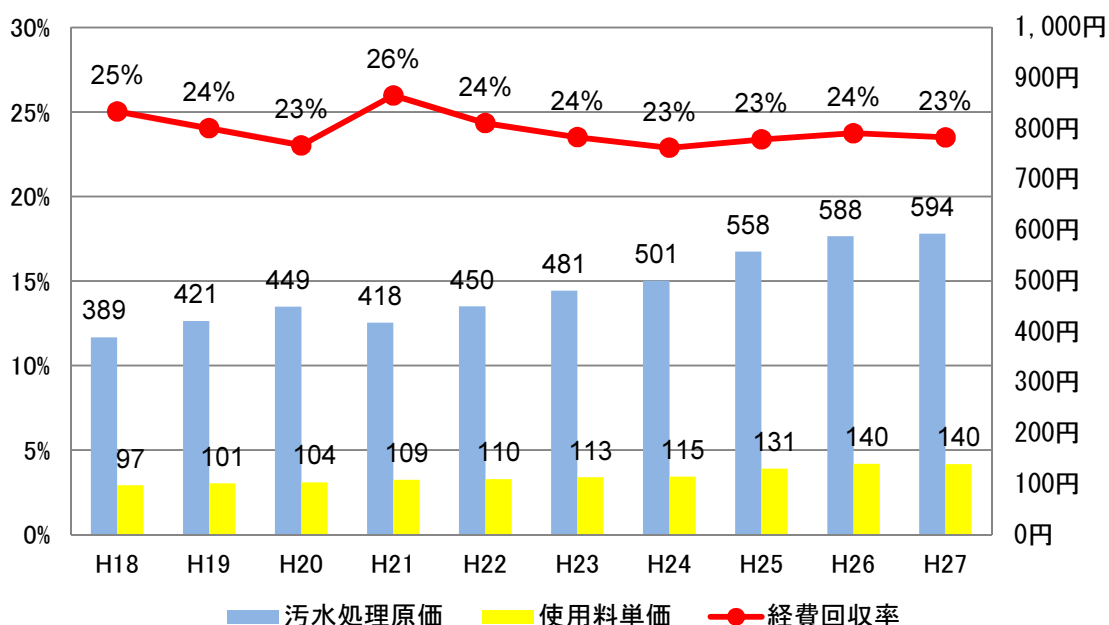
【表】一般家庭における1ヶ月当たりの使用料

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
一般家庭用使用料 （3人世帯）	2,850円	3,150円	3,230円	3,430円

## ② 経費回収率の状況

経費回収率は、汚水処理に要した費用に対する使用料の回収程度を示す指標です。本市では、平成 18 年度以降、他県県庁所在市の水準を目指し、4 次にわたって使用料の増額改定を行い、経費回収率の向上に努めてきました。しかし、使用料による収入が増加する一方で、施設建設時に発行した市債の償還金（公債費）や新規地区の供用に伴う維持管理費の増加により汚水処理に要した費用（汚水処理原価）が増加しているため、現在も 20%代で推移しています。

【図】経費回収率の推移



※汚水処理原価及び使用料単価は、1 立法メートル当たりの単価です。

※汚水処理原価及び経費回収率は、分流式下水道等に要する経費（分流式の農業集落排水に要する資本費のうち、その経営に伴う収入をもって充てることのできないと認められるものに相当する経費）控除前の数値を使用しています。

【表】汚水処理原価（1 m<sup>3</sup>当たり）の内訳

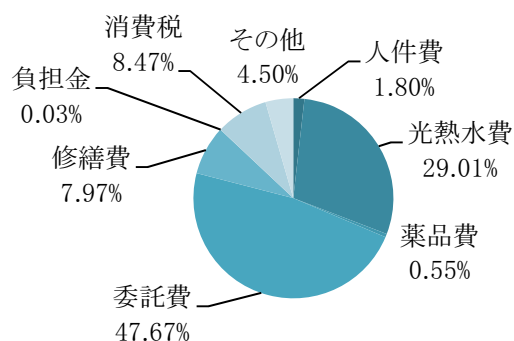
（単位：円）

項目	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
維持管理費	118	126	135	118	131	132	136	168	193	187
資本費(元金)	128	143	160	159	171	198	208	244	259	280
資本費(利子)	143	152	154	141	148	151	157	146	136	127
合計	389	421	449	418	450	481	501	558	588	594

※維持管理費・・・管路施設・ポンプ施設・処理施設などの管理やそれに伴う薬品費、光熱水費・修繕料・通信費等  
 ※資本費・・・市債の元利償還金

【図】維持管理費内訳 2015（平成27）年度決算

項目	維持管理費	構成比
人件費	3,253 千円	1.80 %
光熱水費	52,525 千円	29.01 %
薬品費	997 千円	0.55 %
委託費	86,297 千円	47.67 %
修繕費	14,437 千円	7.97 %
負担金	60 千円	0.03 %
消費税	15,337 千円	8.47 %
その他	8,138 千円	4.50 %
合計	181,044 千円	100.00 %

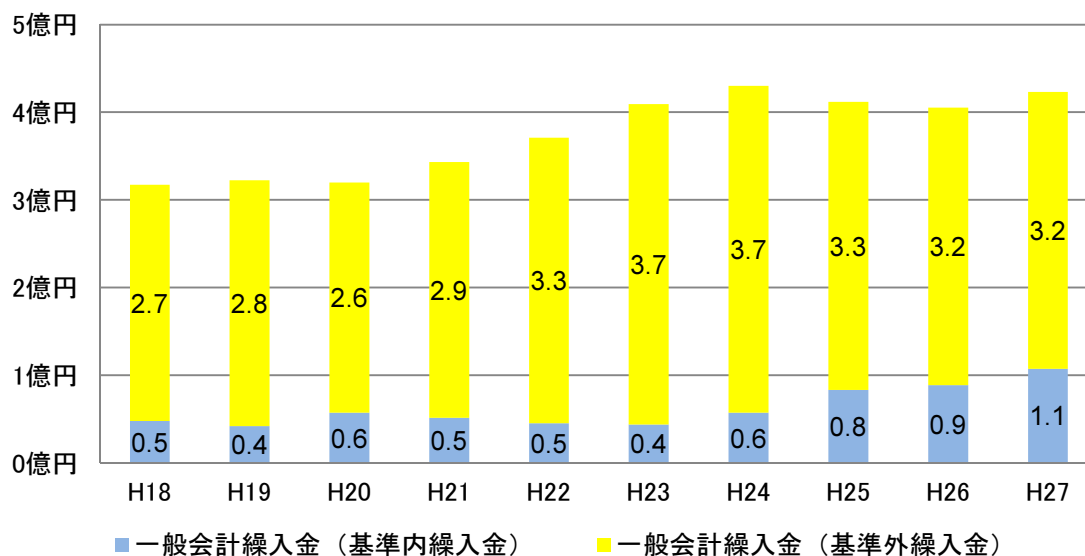


### ③ 一般会計繰入金の状況

一般会計繰入金は、一般会計が繰り出した繰出金を農業集落排水事業会計が繰り入れたものであり、一般会計繰入金のうち基準内繰入金は、総務省の基準に基づき使用料収入によって賄うことが適当でない費用等に対して繰り入れたもの、基準外繰入金は、それ以外の費用等に対して繰り入れたものです。

現在、この一般会計繰入金の大部分は、市債償還に要する費用（公債費）に充てられているため、公債費の増減によって繰入額も変動する傾向にあります。そのため、平成24年度には、施設整備に伴う公債費の増加により過去のピークを迎えており、その後はほぼ同じ程度の金額で推移しています。

【図】一般会計繰入金の推移

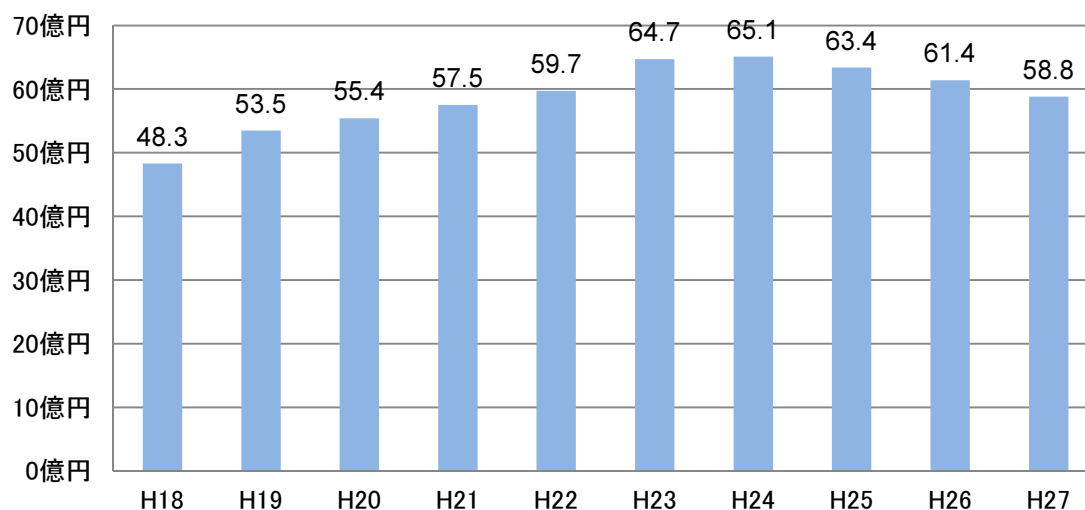


※東日本大震災の災害復旧に係る繰入金を除く（平成23年度）

#### ④ 市債残高の状況

市債残高は、施設を建設する際に発行した市債の債務残高です。昭和62年から平成24年度まで継続して建設事業を実施してきたため債務残高は上昇を続けてきましたが、平成25年度からは新規処理施設の建設を実施していないため減少に転じています。

【図】市債残高の推移



【表】公債費の推移

(単位：千円)

項目	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
元金	161,452	168,006	173,184	184,607	190,903	202,124	217,556	243,053	262,882	287,809
利子	132,444	134,898	139,661	135,462	137,216	139,309	145,848	141,238	133,460	127,473
合計	293,896	302,904	312,845	320,069	328,119	341,433	363,404	384,291	396,342	415,282

※借り換えに伴う繰上償還分を除く（平成19、20、21、25年度）

## (7) 民間活力の活用等の状況

### ① 民間活用の状況

本市の農業集落排水事業の対象地区は、市街化区域の周辺部に位置していますが、比較的近接した地区をグループ化して維持管理業務を民間企業に委託することで、業務の効率化に努めています。また、汚泥の収集業務を、収集運搬業の許可を受けた一般廃棄物処理業者に委託し、地区ごとに指定された搬入先において適正に処分しています。

さらに、農業集落排水事業では、農村コミュニティの醸成・強化を図るために、処理場の草刈り等の日常管理を地元住民の手により行うことが推奨されているため、すべての地区において維持管理組合を組織し、日常的な草刈りやコンポストの配布業務等をこの組合に委託しています。このように地元住民が日常管理を担い、市の専門的な維持管理と連携することによって経済的かつ適切な維持管理が可能となり、さらには、地元住民の水環境に対する意識の向上にも資することとなります。

### ② 資産活用の状況

本市では、市有財産の貸付けによる太陽光発電事業協定を太陽光発電事業者との間に締結し、民間活力を活用した市有財産の利用を推進しています。

農業集落排水施設は農村地域の風景に溶け込むようなデザインがされていますが、計画人口の多い地区においては大きな処理施設を有していることから、この処理施設の屋根部分を当該太陽光発電事業者の有償で貸付けることで賃料収入を得ています。平成 28 年度現在で、この貸付件数は 4 件となっています。

## (8) 経営指標の状況

各公営企業の経営及び施設の状況を表す主要な経営指標とその分析で構成される「経営比較分析表」の公表が総務省により義務付けられており、農業集落排水事業は以下の指標により類似団体と比較及び分析を行うこととされています。

各指標を類似団体と比較すると、市債残高が高水準にあることが企業債残高対事業規模比率に表れており、また、この市債を償還するための費用が経費回収率や汚水処理原価に影響を与えている状況が表れています。

【表】類似団体との経営指標の比較

経営指標	望ましい方向	水戸市 平成 27 年度	類似団体平均 平成 27 年度
① 収益的収支比率 (%)	↑	82.3	75.2
② 企業債残高対事業規模比率 (%)	↓	3,279.6	1,081.8
③ 経費回収率 (%)	↑	23.5	28.7
④ 汚水処理原価 (円)	↓	593.6	538.6
⑤ 施設利用率 (%)	↑	53.5	52.3
⑥ 水洗化率 (%)	↑	80.2	84.3

※③経費回収率、④汚水処理原価は分流式下水道等に要する経費控除前の数値です。

※類似団体は総務省の指導により作成する経営比較分析表に準じて設定しています。

※類似団体平均値は加重平均により平均値を算出しました。なお、「①収益的収支比率」の算出は、法非適用企業のみ計算対象としています。

### 《経営指標の概要》

#### ① 収益的収支比率 (%)

法非適用企業に用いる収益的収支比率は、料金収入や一般会計からの繰入金等の総収益で、総費用に市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す。

○算出式

$$\text{総収益} / (\text{総費用} + \text{市債償還金}) \times 100$$

#### ② 企業債残高対事業規模比率 (%)

料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標です。

○算出式

$$(\text{市債残高合計} - \text{一般会計負担額}) / (\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}) \times 100$$



### ③ 経費回収率 (%)

使用料で回収すべき経費を、どの程度使用料で賄えているかを表した指標であり、使用料水準等を評価することが可能です。

○算出式

$$\text{使用料} / \text{汚水処理費 (公費負担分を除く)} \times 100$$

### ④ 汚水処理原価 (円)

有収水量 1 m<sup>3</sup>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した指標です。

○算出式

$$\text{汚水処理費 (公費負担分を除く)} / \text{年間有収水量}$$

### ⑤ 施設利用率 (%)

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す。

○算出式

$$\text{晴天時一日平均処理水量} / \text{晴天時現在処理能力} \times 100$$

### ⑥ 水洗化率 (%)

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す。

○算出式

$$\text{現在水洗便所設置済人口} / \text{現在処理区域内人口} \times 100$$

### 3 事業の課題

---

#### (1) 整備区域における生活環境と水環境の改善

農業集落排水は市内 13 地区で供用されていますが、農業用排水の水質保全、農業用排水施設の機能維持又は農村の生活環境の改善という農業集落排水の基本的役割を果たしていくためには、未接続世帯等の施設への接続を促進し、その普及拡大に努めていく必要があります。

##### ■ 水洗化率の向上

水環境・生活環境の改善のためには、住民が生活排水設備を農業集落排水施設に接続し、適切に生活排水を処理する必要があります。このため、農業集落排水に対する住民理解を促進し、施設への接続を推進していく必要があります。

##### ■ 接続人口の拡大

水環境・生活環境を維持するとともに、処理区域内人口の減少に対応していくためには、新たに農業集落排水区域の住民となった方に農業集落排水に接続していただく必要があります。このため、必要に応じて管路施設の延伸を行い、新たな使用者の獲得に努めていきます。

#### (2) 農業集落排水事業会計の収支状況の改善

農業集落排水事業は、生活環境基盤としての役割と水環境の保全という社会的意義を併せ持った公共性の高い事業です。その一方で、当該事業は独立採算が原則の特別会計であり、収支状況の改善が求められています。このため、使用料収入の向上や効率的な維持管理に努めていく必要があります。

##### ■ 収入の確保

農業集落排水事業会計は独立採算が原則であり、その経営に要する経費は経営に伴う収入をもって充てることとされています。このため、適正な料金体系の設定、使用料収納率の向上及び施設への水洗化率の向上等により使用料収入の向上に努めるとともに、既存施設の活用による収入手段を検討する等、あらゆる方法により収入を確保していく必要があります。

##### ■ 施設運営や事務処理コストの削減

農業集落排水事業会計の経費回収率の向上のためには、収入の確保とともに、汚水処理原価の縮減が課題となります。そのためには、不明水対策による維持管理費用の削減や投資的経費のコントロールにより公債費の抑制等に努めていく必要があります。また、これらの施策を実行するための人材の育成や民間への業務委託を進め、経営の効率化を図っていく必要があります。

### (3) 施設機能の維持と運営体制の強化

適正な汚水処理サービスを維持していくため、施設の老朽化に対応して効率的に施設の更新と長寿命化を進めていくことが求められています。また、農業集落排水施設を将来にわたって運営していくためには、維持管理組合活動の支援といったソフト面への取り組みも重要になっています。

#### ■ 施設の老朽化への対応

供用開始から20年を経過した地区においては、電気設備等の標準耐用年数を迎え、施設の修繕に要する費用が上昇傾向にあります。この費用を抑制するためには、施設の更新、長寿命化、又は施設の統合等を効率的かつ経済的に進めていくことが求められています。このため、ストックマネジメントの手法を取り入れ、計画的に更新等を進めていく必要があります。

#### ■ 維持管理組合活動の支援

農村地域の人口減少に伴って使用者が減少傾向にあり、維持管理組合としての活動が困難となるおそれがあります。このため、維持管理業務を組合と市が連携して実施するなど、その活動を支援していく必要があります。

## 第3章 計画の基本的方向

### 1 目指す姿

農業集落排水事業は、処理水の農業用水としての再利用や発生汚泥の農地還元の推進など、地域内の資源循環利用システムを事業の基本理念としており、農業振興の観点において公共性の高い事業であると言えます。

一方で、少子高齢化の進行、経済成長の鈍化など、農業集落排水事業の経営を取り巻く環境は厳しい状況にあり、経営の観点からの改善が求められています。

よって本市では、「農村地域における生活環境の向上と健全な経営の両立」を目指す姿とし、本経営戦略を策定するものとします。

#### 目指す姿

農村地域における生活環境の向上と  
健全な経営の両立

### 2 基本方針

第2章でまとめた課題に対応していくため、「快適な生活環境と良好な水環境の実現」、「安定した経営基盤の確立」、「持続可能な施設管理・運営体制の構築」の3つの基本方針を設定します。

#### 【基本方針1】 快適な生活環境と良好な水環境の実現

農業集落排水の普及拡大により、事業の基本的役割を果たしていきます。

#### 【基本方針2】 安定した経営基盤の確立

経営の効率化と収支の改善により、経営基盤の強化を図っていきます。

#### 【基本方針3】 持続可能な施設管理・運営体制の構築

地元住民の維持管理への参加や施設の老朽化対策により、将来にわたって持続可能な汚水処理サービス体制を確立します。

### 3 施策の体系

目指す姿と3つの基本方針に基づき、次の施策・取組を展開します。

基本方針		施策・取組
1	快適な生活環境と良好な水環境の実現	<p>(1) 農業集落排水の普及拡大</p> <p>① 水洗化率向上の取り組み</p> <p>② 管路延伸による接続人口の拡大</p> <p>(2) 施設の適正な維持管理</p> <p>① 維持管理の充実</p> <p>② 適正な処理能力の確保</p>
2	安定した経営基盤の確立	<p>(1) 安定した財政運営</p> <p>① 使用料収入の確保</p> <p>② 使用料収納率の向上</p> <p>③ 維持管理費の抑制</p> <p>④ 市債残高の縮減</p> <p>⑤ その他の収入確保手段</p> <p>(2) 経営の効率化</p> <p>① 人材育成の推進</p> <p>② 民間委託業務の拡大</p>
3	持続可能な施設管理・運営体制の構築	<p>(1) 施設の老朽化対策</p> <p>① スtockマネジメント計画の策定</p> <p>② 施設の長寿命化工事の推進</p> <p>③ 施設の統合・廃止の検討</p> <p>(2) 市民参加の推進</p> <p>① 農村コミュニティの維持，活性化</p> <p>② 学習・体験事業による市民理解の促進</p>

## 4 目標指標

各公営企業の経営及び施設の状況を表す経営指標とその分析で構成される「経営比較分析表」の公表が総務省により義務付けられていますが、以下の2つの経営指標は、使用料収入の確保と維持管理費の抑制によって改善が可能であり、経営改善の効果が表れやすい指標であると言えます。そのため、これらを目標指標として設定し、重点的に改善していくこととします。

目標値の設定については、当面の間、類似団体平均（14 ページ参照）へ到達することを目指すこととします。ただし、経費回収率については、計画期間における公債費負担が大きいため、下記の数値を通過点として設定します。また、水洗化率については、類似団体平均まで計画期間内に到達したうえで、さらなる上昇を目指します。

目標指標	望ましい方向	現 在 2015 年度 (平成 27)	目 標	
			中間年度 2021 年度 (平成 32)	最終年度 2023 年度 (平成 35)
経費回収率 (%)	↑	23.5	24.3	26.0
水洗化率 (%)	↑	80.2	85.0	87.1

※経費回収率は分流式下水道等に要する経費控除前の数値です。

※経費回収率＝使用料／汚水処理費（公費負担分を除く）× 100

※水洗化率＝現在水洗便所設置済人口／現在処理区域内人口 × 100

# 第4章 効率化・経営健全化の取組

## 1 快適な生活環境と良好な水環境の実現

### (1) 農業集落排水の普及拡大

農業集落排水事業は、住民からの要望を踏まえたうえで、コストや必要性等を市で総合的に勘案して整備を決定する事業であり、整備完了後に住民が生活排水設備を農業集落排水施設に接続することによって水環境の保全と生活環境の向上が図られることとなります。このため、啓発活動等により水洗化率向上の取り組みを進めていきます。また、新たに農業集落排水事業区域において住宅の新築等が行われる際は、管路施設を延伸し、接続人口を拡大していきます。

#### ① 水洗化率向上の取り組み

- ・定期的に市報への掲載や戸別訪問を実施して接続の案内や啓発活動等を行っていきます。
- ・比較的新しい地区において水洗化率が伸び悩んでいる状況があるため、重点的に啓発活動を行っていきます。

#### ② 管路延伸による接続人口の拡大

- ・すでに施設を供用開始している地区において、農業集落排水への接続が必要と認められる住宅の新築等がある場合は、管路の延伸工事を実施していきます。

### (2) 施設の適正な維持管理

農業集落排水事業は、生活排水を適正に処理することにより、農業用排水の水質保全、農村の生活環境の改善といった役割を果たすこととなります。このため、その機能を持続的に確保する観点から維持管理の充実を図るとともに、適切な処理能力の確保を図っていきます。

#### ① 維持管理の充実

- ・機能低下を予防する観点から、農業集落排水処理施設の点検基準にしたがって日常点検等を行うとともに、適時に消耗品交換や修繕を行っていきます。
- ・施設の老朽化対策を効率的かつ効果的に推進していくため、ストックマネジメント計画を策定したうえで、長寿命化工事を実施していきます。

#### ② 適正な処理能力の確保

- ・人口変動に合わせて施設の機能強化や統合を実施し、今後の水洗化人口等を勘案しながら適正な処理能力を確保していきます。

## 2 安定した経営基盤の確立

---

### (1) 安定した財政運営

第2章でも触れたとおり、これまで本市の農業集落排水事業は、市民の負担増に配慮するとともに、近隣市町村や他県県庁所在市の料金を参考としながら、「水戸市使用料等審議会」の答申を踏まえて、平成18年、平成21年、平成25年、平成28年の4次にわたって使用料の改定を実施し、収入の確保に努めてきました。

これらの改定により、農業集落排水事業の経費回収率は改善してきましたが、財源の大部分を一般会計からの繰入金に頼っている状況が継続しています。これは、農業集落排水の普及を重視して建設事業に投資を行ってきた結果、公債費が増加したことが要因となっています。

このように、収入の不足分を一般会計に頼ることは、農業集落排水の事業区域外の市民に維持管理費を負担させていることになるため、住民負担の公平性の観点からも、可能な限り繰入額を縮減していく必要があります。今後も引き続き、市債の圧縮に取り組むのはもちろんのこと、将来にわたって施設を持続させていくために、適正な受益者負担のあり方について検討を重ねていきます。

#### ① 使用料収入の確保

- ・経費回収率の向上にむけて、定期的に水戸市使用料等審議会に適正な受益者負担のあり方について諮問し、その答申を尊重しながら、適切な料金の設定に努めていきます。
- ・水洗化率の向上により、使用料による収入の増加を図ります。

#### ② 使用料収納率の向上

- ・専門の徴収嘱託員を配置するとともに、産業経済部の管理職員で特別滞納整理班を編成するなど、臨戸訪問により納付指導を実施していきます。

#### ③ 維持管理費の抑制

- ・管路の老朽化による雨水の侵入を調査し、漏水箇所を補修することにより、処理水量の抑制を図ります。
- ・誤って雨水を施設に流入させている建物を調査し、改善指導を行います。
- ・施設の補修や管路の延伸を行う際は、例えば狭あい道路でのマンホール施工においては小口径（塩ビ製）マンホールを使用する等、材料費のコスト縮減を図っていきます。

#### ④ 市債残高の縮減

- ・有利な補助金の活用や自主財源の確保等により、市債の抑制に努めていきます。
- ・国の公的資金補償金免除繰上償還制度が適用となる場合はこれを活用し、支払利息の軽減に努めます。



### ⑤ その他の収入確保手段

- ・行政財産の有効活用により収入の確保を図ります。(例：太陽光発電施設設置のための財産貸与)

## (2) 経営の効率化

民間委託の推進や組織のスリム化等、これまでも経営の効率化を進めてきましたが、サービスの質の低下を招くことのないよう、職員の人材育成にも重点的に取り組み、経営の効率化を図っていきます。

### ① 人材育成の推進

- ・行財政改革に伴う職員の削減や、民間委託の推進による反作用としての職員の専門知識及び技術の喪失に対応して、外部研修への派遣や浄化槽管理士の資格取得を奨励し、技術力の維持と向上に努めていきます。
- ・使用料の収納率向上のため、税務部門主催の研修や外部研修に参加し、徴収技能とノウハウの習得に努めていきます。

### ② 民間委託業務の拡大

- ・職員の技術力の維持という視点を踏まえながら、委託業務の範囲拡大等について検討していきます。

## 3 持続可能な施設管理・運営体制の構築

---

### (1) 施設の老朽化対策

計画期間中には、供用開始から20年を超えた施設が半数以上となり、老朽化対策が必要となってきます。このため、計画的に点検・調査及び改修を進め、農業集落排水施設の持続的な機能維持とライフサイクルコストの最小化を図ります。

#### ① スtockマネジメント計画の策定

- ・老朽化の進む処理施設を選定し、ストックマネジメント計画を策定します。
- ・管路施設については、東日本大震災により経年劣化が早まっている恐れがあることから、不明水が多い地区を対象として、定期的に調査を実施していきます。

#### ② 施設の長寿命化工事の推進

- ・ストックマネジメント計画に基づき、施設の老朽状況を勘案しながら、年次的に長寿命化工事を推進していきます。
- ・長寿命化工事の推進にあたっては、特定の年度に投資額が集中しないように平準化を図ります。

### ③ 施設の統合・廃止の検討

・ストックマネジメント計画の策定にあたっては、長寿命化対策に要する費用と地区の統合に要する費用及びそれぞれのランニングコスト等について比較し、より経済的な手法を取ることで、投資的経費や維持管理経費の縮減を図っていきます。

## (2) 市民参加の推進

農業集落排水事業では、農村コミュニティの醸成・強化を図るために、処理場の草刈り等の日常管理を地元住民の手により行うことが推奨されています。また、住民の理解を促進するために体験事業等を実施していきます。

### ① 農村コミュニティの維持、活性化

・日常的な草刈りやコンポストの配布業務等を地元の維持管理組合に委託し、地域との連携を図っていきます。

・維持管理組合長会議を開催し、維持管理に関する情報交換や維持管理のための意識啓発を行い、市政への参加意識を醸成していきます。

### ② 学習・体験事業による住民理解の促進

・地元の小学校や中学校を対象として、処理施設内の見学会を実施していきます。

・中学生以上を対象として職場体験や研修を受け入れ、農業集落排水事業に対する理解を高めていきます。

# 第5章 投資・財政計画（収支計画）

---

## 1 推計の基本的な考え方

---

計画は、「投資試算」をはじめとする支出と「財源試算」により示される収入が均衡した形で策定することとし、これらの試算にあたっては、以下の考え方に基づくこととします。

- 「投資試算」と「財源試算」の作成にあたっては、「第4章 効率化・経営健全化の取組」で示した各施策を反映するものとし、
- 一般会計からの基準外繰入金は、経営の効率化・健全化に取り組み、不足額の縮減に努めたうえで、補てんに必要な最小限の金額を見込むものとし、
- 現時点で把握できる制度改正については可能な限り反映するものとし、その他の制度については、現行制度が継続することを前提として推計します。
- 経済・物価変動による影響は、予測が困難であることから加味しませんが、人口動態に伴う維持管理費や使用料収入の増減については、「水戸市人口ビジョン（平成28年2月策定）」をもとに変動要因として見込みます。
- 計画期間内は、既存施設の長寿命化に優先的に取り組むため、新たな地区における農業集落排水処理施設の建設事業費は、投資計画に見込まないこととします。

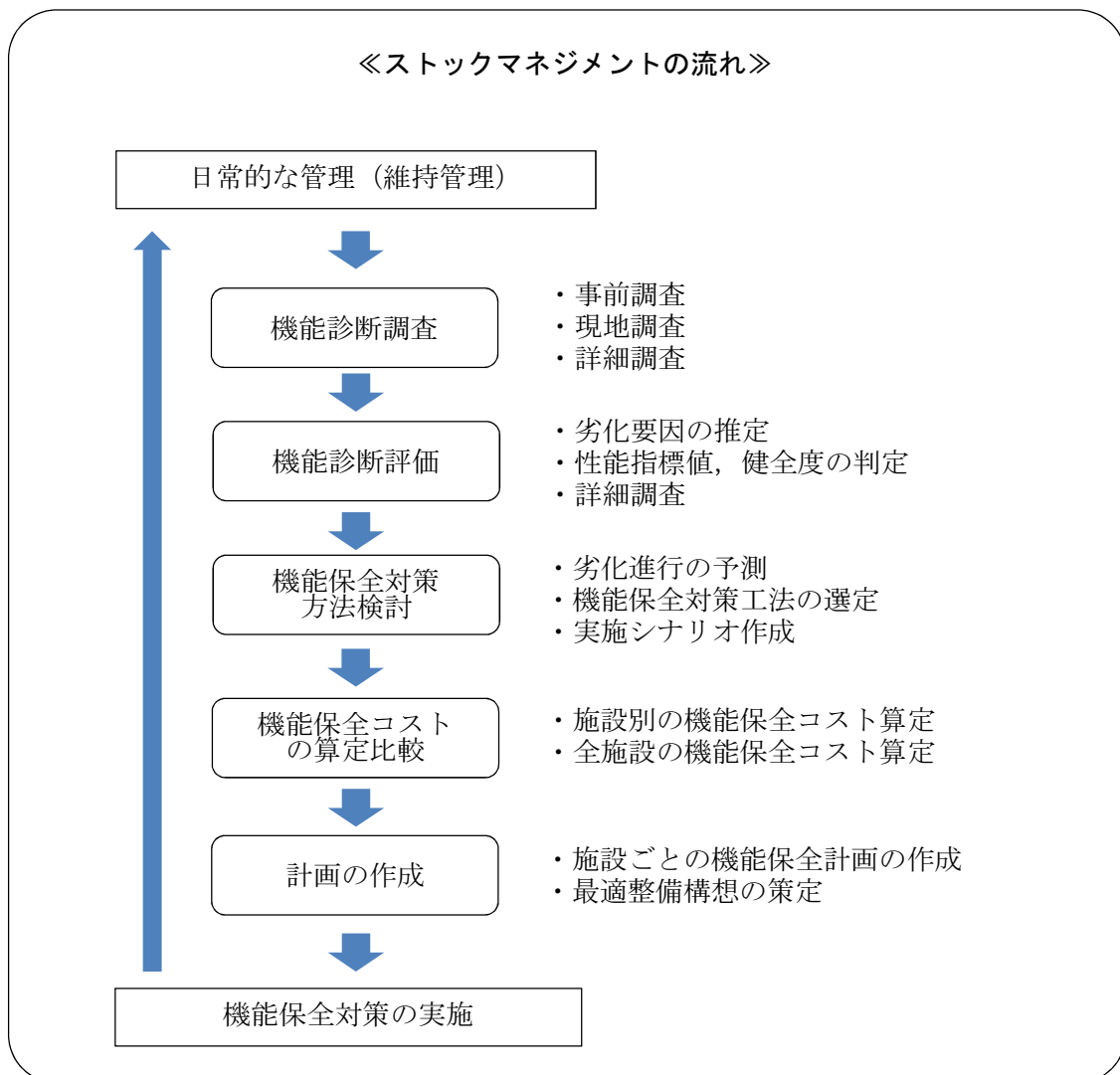
## 2 投資計画

投資的経費は、処理施設の長寿化工事や管路延伸工事に係る経費等であり、資本的支出のうち建設改良費に計上しています。本計画期間中は、投資的経費の大部分を施設の長寿化に集中投資していきます。

### ① 処理施設の長寿命化 【区分：建設改良費】

長寿化工事は施設の老朽化対策として実施するものであり、これまで13地区のうち3地区で実施しています。現在、優先的に工事が必要とされている地区は宿根古屋地区であり、平成29年度に全体設計に着手し、平成30年度から平成31年度にかけて工事を実施していきます。

また、平成31年度には、同時期に供用開始した複数の地区の更新を計画的に進めていくため、ストックマネジメント計画を策定します。この計画に基づき、優先度が最も高いと判定された1地区について平成32年度から全体設計に着手し、その後はローテーションで残る地区の長寿命化を進めていきます。このため、設計期間となる平成32年度から平成33年度にかけては投資的事業費が減少しますが、それ以降は長寿命化が完了するまで一定の水準で推移していくこととなります。



## ② 処理施設の統合・廃止 〔区分：建設改良費〕

処理施設の統合は、人口減少に対応するとともに、維持管理費用の削減に大きな効果があります。計画期間においては、金谷地区の管路を加倉井地区まで延伸する工事を平成 29 年度に実施して地区の統合を完了させた後、金谷地区処理施設を撤去する工事を平成 30 年度に実施します。

### 《農業集落排水処理施設の統合にあたっての検討事項》

- ・物理的可否（地形、処理施設の能力等）
- ・社会的情勢（人口変動、経済変動等）
- ・投資効果（建設費の比較、維持管理費の比較、将来の収支予測等）
- ・住民合意（管路敷設替えに伴う負担金の発生、維持管理組合の体制等）

## ③ 管路施設の延伸 〔区分：建設改良費〕

農業集落排水事業が生活環境の改善を目的としていること、また、新たな使用者を農業集落排水区域内に呼び込むことによって施設利用率の向上が期待できることから、管路施設の延伸に必要な費用を確保していきます。なお、延伸にあたっては経済性に留意し、家屋間限界距離を超えないものとします。

※家屋間限界距離・・・集落の周辺にある 1 戸の家屋を個別処理とした場合の費用と集合処理とした場合の追加費用が概ね等しくなる管路延長

## ④ 管路施設の更新 〔区分：建設改良費〕

本計画期間内に耐用年数を経過する地区はありませんが、地盤沈下等の予期できない原因による破損に対応するため、一定の工事費を確保していくこととします。

## ⑤ マンホールポンプ施設の更新 〔区分：建設改良費〕

マンホールポンプ等の機械設備は、修繕と更新にかかる費用の比較及び劣化の程度等を総合的に勘案してオーバーホールによるか又は更新すべきかを決定することとし、効率的かつ効果的な維持管理に努めていきます。

【図】計画期間における投資的事業のスケジュール

主な工事内容 ／工事時期	2017年度 (平成 29)	2018年度 (平成 30)	2019年度 (平成 31)	2020年度 (平成 32)	2021年度 (平成 33)	2022年度 (平成 34)	2023年度 (平成 35)
宿根古屋地区 処理施設の長寿命化							
※地区未定 処理施設の長寿命化							
金谷地区 処理施設の統合							
管路施設の延伸							
管路施設の更新							
マンホールポンプ施 設の更新							
事業費（千円）	210,300	178,400	140,600	75,900	195,900	286,500	286,500

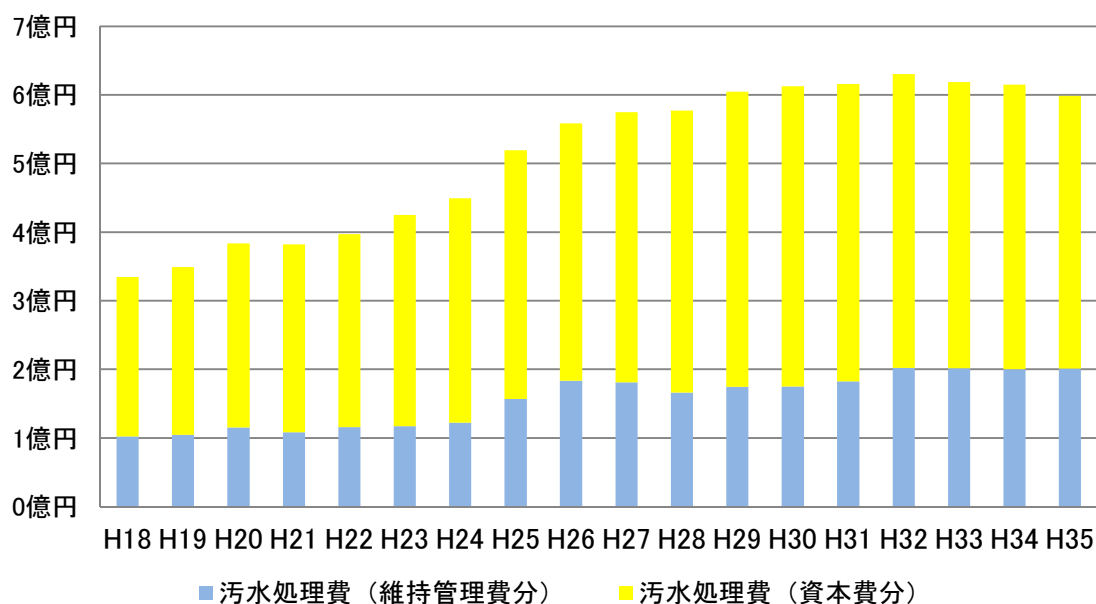
※処理施設の長寿命化は、ストックマネジメント計画を策定し、優先順位が高いと判定された地区から実施していきます。なお、当該計画の策定の結果、長寿命化ではなく処理施設の統合を採用する場合があります。

### 3 投資以外の事業計画

#### ① 維持管理費〔区分：営業費用〕

維持管理費は処理施設における汚泥収集に係る費用、薬品費及び光熱水費等であり、その大部分が施設運転のための固定的経費です。この固定的経費は、有収水量により変動するため、おおむね水洗化人口に比例して増加していくことが想定されます。そのため、水洗化人口の変動に対応して汚水処理に必要な費用を確保し、健全な施設運転が可能となるような体制を構築していきます。

【図】汚水処理費の推移見込み



※金額は分流式下水道等に要する経費控除前の金額

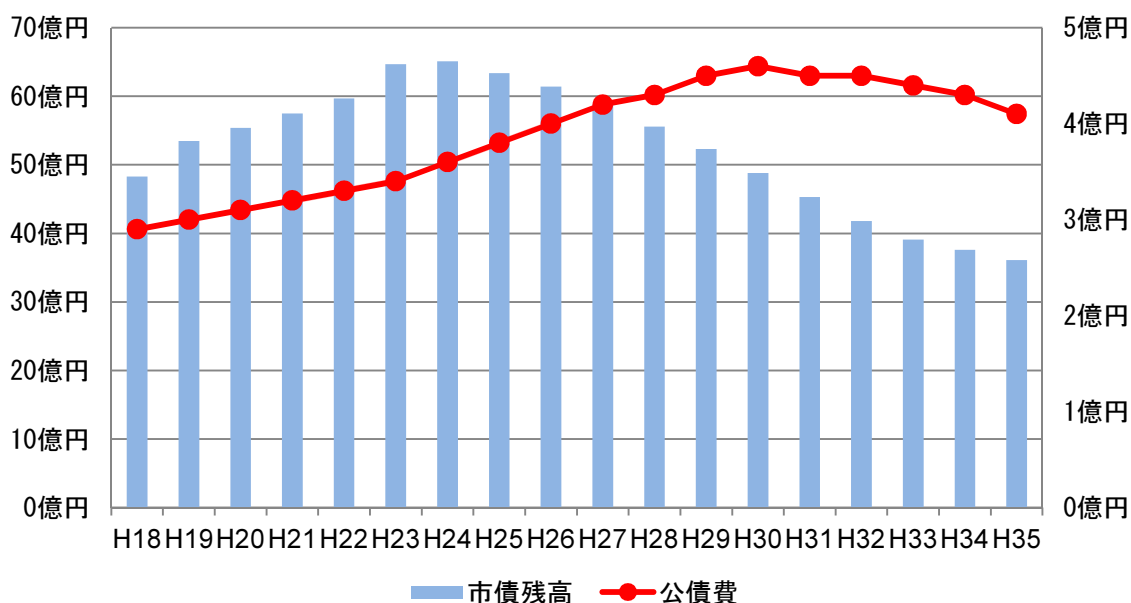
※汚水処理費（資本費分）は、借り換えに伴う繰上償還分を除く

② 公債費 〔区分：地方債償還金・支払利息〕

公債費は、これまでに建設事業の財源として発行した市債の元金償還及び利子支払いに要する経費であり、昭和62年から平成24年度まで継続して新規地区の建設事業を実施してきたため、右肩上がりでも推移してきました。

本計画期間内における公債費のピークは平成30年度の予定であり、このピーク後は、既存施設の老朽化対策を優先的に進め、これまでよりも投資的経費を抑制することによって、市債残高とともに減少させていきます。

【図】市債残高・公債費の推移見込み



※公債費は、借り換えに伴う繰上償還分を除く



## 4 財源計画

---

農業集落排水事業の財源は、使用料によって賄われることを基本としていますが、国の定める基準において一般会計からの繰り入れが認められています。また、投資的経費については市債による借り入れや国・県からの補助がありますが、利益を受ける方（受益者）が特定されている管路延伸や新規処理施設建設工事を行う場合には、受益者にも工事に係る費用の5%を分担金又は負担金として負担していただきます。

### ① 国庫補助金 〔区分：国（都道府県）補助金〕

国庫補助金は、汚水処理施設整備交付金による補助を想定しており、処理施設の長寿命化事業において利用していきます。これらの事業に対する補助割合は事業費の50%を見込み、当該年度の事業費に応じて補助を受けることとなります。計画期間においては、平成30年度から平成31年度までにかけて宿根古屋地区の長寿命化工事の実施に伴い増加した後、平成32年度にはストックマネジメント計画に基づく長寿命化工事の準備時期であるため一時的に減少しますが、平成33年度からは新たな長寿命化工事に着手するため、再び増加していきます。

### ② 市債 〔区分：地方債〕

市債は、投資計画に掲げる事業の財源として借り入れるものであり、平成29年度以降に実施する処理施設の長寿命化事業や、継続的に予算を確保していく管路施設の延伸・更新等の事業に充てていきます。国庫補助を受ける事業については、事業費に補助金を充てた残りの財源として、市の単独事業については、事業に必要な限度（最大で全額）において借り入れるものです。計画期間内では、市の単独事業である金谷地区の処理施設統合事業の実施に伴い平成29年度から平成30年度にかけて高い水準となっていますが、平成32年度にはストックマネジメント計画に基づく長寿命化工事の準備時期であるため一時的に減少することとなり、その後、事業の進捗に伴って増加していくこととなります。

### ③ 受益者負担金 〔区分：工事負担金〕

受益者負担金は、新たな施設の建設によって利益を受ける方（受益者）に、工事費の5%を分担金又は負担金として負担していただくものです。本計画では、計画期間を通じて管路施設の延伸のために一定額の事業費を確保していきますが、この事業費を対象として、受益者に負担していただくこととなります。

**【図】 投資的経費の財源構成**

○補助事業の場合

<新たな施設の建設を伴う場合>

国庫補助金 50%	市 債 45%	受益者負担金 5%
--------------	------------	--------------

<新たな施設の建設を伴わず既存施設を改修する場合>

国庫補助金 50%	市 債 50%
--------------	------------

※このほかに、事業の翌年度から5年間、事業費の2%（5年間合計10%）が県より交付されます。

○単独事業の場合

市 債 100%
-------------

※管路延伸工事の場合、その受益者については、工事費の5%を負担していただきます。

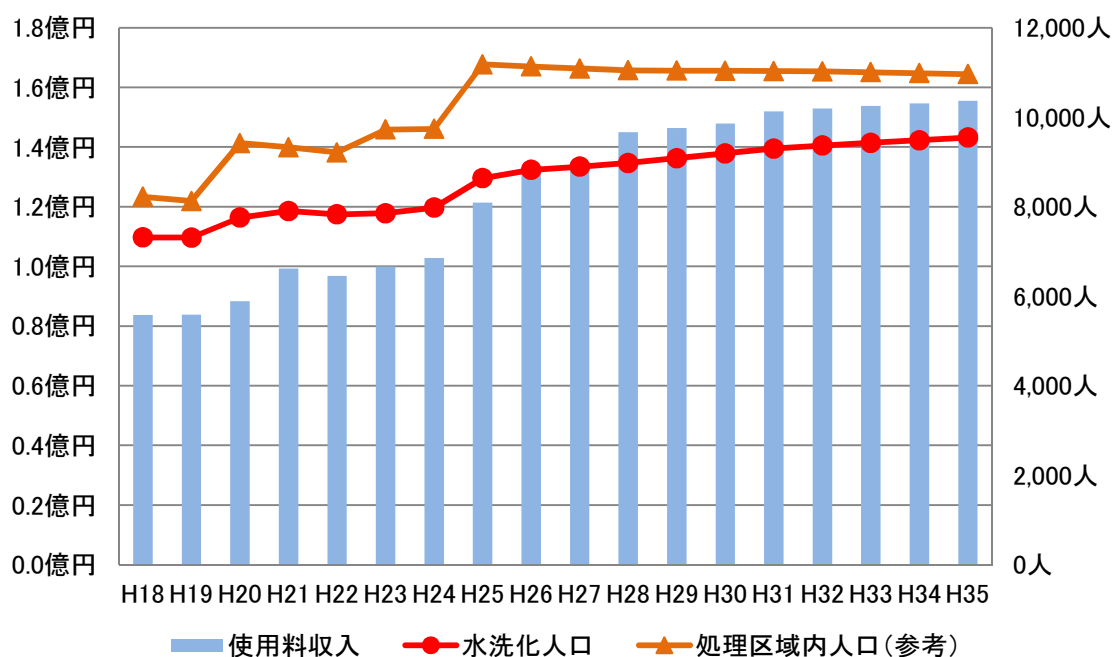
#### ④ 使用料 〔区分：料金収入〕

使用料は、農業集落排水事業の基幹的収入であり、事業に係るすべての経費が使用料で賄われることが最も理想的な状態となります。本市では、平成18年度、平成21年度、平成25年度、平成28年度に使用料の増額改定を実施して増収に努めてきました。

将来の使用料収入を予測するにあたっては、本市の使用料体系が基本料金に使用人数に応じた人員割料金を加えて算出する定額制を採用しているため、将来の人口変動を考慮する必要があります。このため、本計画では、「水戸市人口ビジョン」に示された人口を参考に予測を行うこととします。

この「水戸市人口ビジョン」によると、本市の人口は長期的に緩やかに減少していくものと見込まれており、これに従えば使用料収入も減少していくものと考えられます。一方で、現在、比較的新しい農業集落排水の地区において水洗化率が低い状況があることから、これらの地区において水洗化人口を増やしていくことにより使用料収入を増加させていくことが可能です。このため、本計画期間内は、水洗化率向上の取り組みを進め、処理区域内人口の減少ペースを上回るかたちで水洗化人口を増加させることにより、使用料収入の増加を図っていきます。

【図】使用料収入及び水洗化人口の推移見込み



※平成21年度、平成25年度及び平成28年度に使用料の増額改定を実施したため、水洗化人口と比較して使用料収入の伸びが大きくなっています。

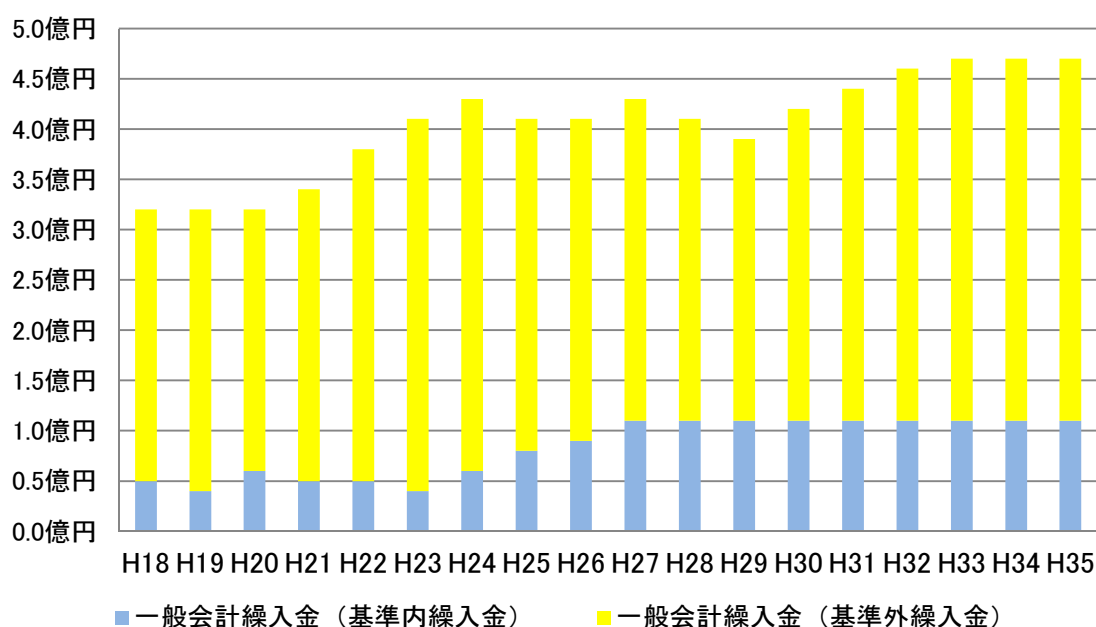
⑤ 一般会計繰入金 [区分：他会計繰入金・他会計補助金]

一般会計繰入金は、一般会計から農業集落排水事業会計に繰出されるものであり、その大部分が公債費に充てられています。そのため、公債費の増加に伴って一般会計繰入金も増加する傾向にあります。

この公債費は、平成30年度がピークとなる見込みであるため、同時期に必要な繰入額も大きくなります。このため、農業集落排水事業債減債基金を活用し、一般会計繰入金の急激な増加を抑制していきます。ただし、平成31年度以降は、基金の繰入額が減少するので、結果的に繰入額が増加することとなります。

本計画期間内は公債費が非常に多いため、繰入金に頼った状況が続くものと見込まれますが、他の財源の確保に努め、繰入額の縮減を図っていきます。

【図】一般会計繰入金の推移見込み



※東日本大震災の災害復旧に係る繰入金を除く（平成23年度）

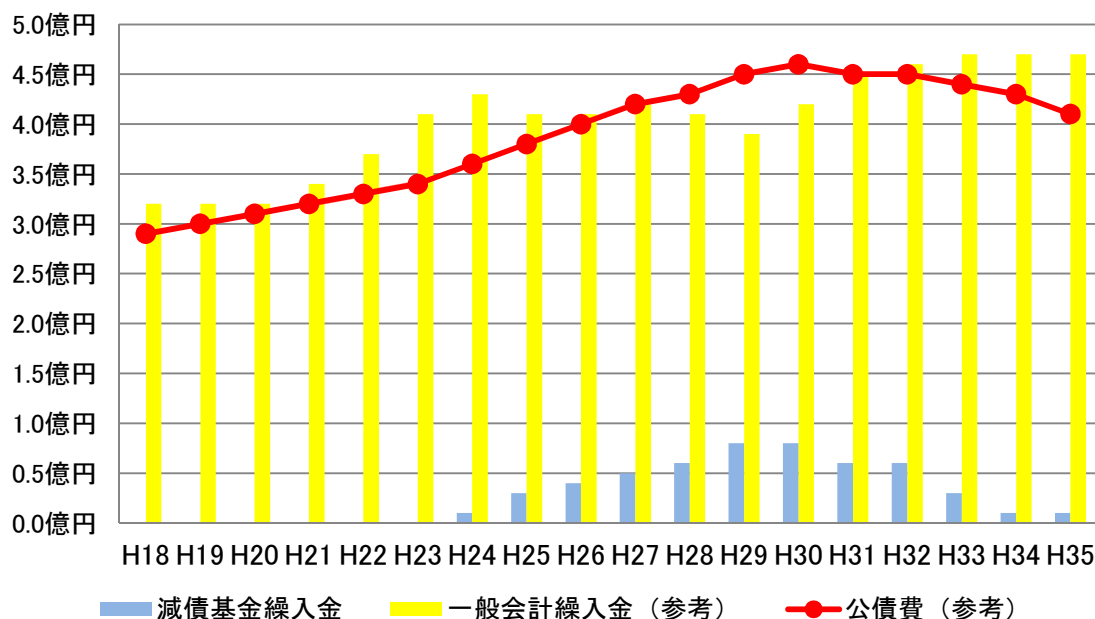
## ⑥ 減債基金繰入金 【区分：その他の資本的収入】

農業集落排水事業債減債基金は、市債償還（公債費）を軽減するために取り崩すものであり、投資事業に対して交付される茨城県推進交付金を積み立てたものです。この茨城県推進交付金は投資的事業に要した費用の2%が事業の翌年度から5年間にわたり交付されるものであり、合計で事業費の10%相当になります。

本計画では、この10%相当の交付金受領が完了した後、受領が完了した年度の翌年度（事業完了から6年目）より当該事業の市債の償還に要する額を取り崩す方法で運用していきます。充当先である公債費はピークが平成30年度となっていますが、基金の活用や繰越金の取り崩しにより負担の軽減を図っていきます。

また、基金残高は、建設事業の減少に伴って減債基金の原資である交付金の受領額も減少するため、これまでよりも低い水準で推移するものと見込まれます。

【図】 減債基金繰入金の推移見込み



※一般会計繰入金（参考）は、東日本大震災の災害復旧に係る繰入金を除く（平成23年度）

※公債費（参考）は、借り換えに伴う繰上償還分を除く

【表】 農業集落排水事業債 減債基金残高の推移見込み

(単位：百万円)

項目	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35
前年度末残高	319	251	169	111	58	29	25
取崩額	81	84	61	58	33	12	5
積立額	12	3	3	4	5	7	12
当年度末残高	250	170	111	57	30	24	32

※当年度末残高＝前年度末残高－取崩額＋積立額

## 5 投資・財政計画（収支計画）

(1) 前期 「2017（平成29）年度から2020（平成32）年度まで」

年 度		2016年度 (見込)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)
収 益 的 収 入	1 総収益 (A)	490,690	473,035	502,074	528,999	546,275
	(1) 営業収益 (B)	144,955	146,417	147,878	152,003	152,964
	ア 料金収入	144,955	146,417	147,878	152,003	152,964
	イ 受託工事収益					
	ウ その他	0	0	0	0	0
	(2) 営業外収益	345,735	326,618	354,196	376,996	393,311
	ア 他会計繰入金	345,373	326,618	354,196	376,996	393,311
	イ その他	362	0	0	0	0
	2 総費用 (D)	286,862	288,740	284,246	286,190	299,245
	(1) 営業費用	148,696	162,966	175,029	177,773	184,421
	ア 職員給与費					
	ウ 退職手当					
	イ その他	148,696	162,966	175,029	177,773	184,421
	(2) 営業外費用	138,166	125,774	109,217	108,417	114,824
ア 支払利息	120,787	114,153	109,217	103,917	97,324	
ウ 一時借入金利息						
イ その他	17,379	11,621	0	4,500	17,500	
3 収支差引 (A)-(D) (E)	203,828	184,295	217,828	242,809	247,030	
資 本 的 収 入	1 資本的収入 (F)	244,474	373,784	402,202	265,562	198,363
	(1) 地方債	82,600	198,900	183,800	86,100	54,400
	ウ うち資本費平準化債					
	(2) 他会計補助金	66,627	62,282	68,751	68,625	66,872
	(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	33,753	26,620	63,684	48,744	17,388
	(6) 工事負担金	3,722	5,310	1,500	1,500	1,500
	(7) その他	57,772	80,672	84,467	60,593	58,203
	2 資本的支出 (G)	426,397	583,058	625,458	505,542	440,949
	(1) 建設改良費	108,189	245,465	275,500	155,700	91,000
	ウ うち職員給与費	0	0	0	0	0
	(2) 地方債償還金 (H)	311,728	337,593	349,958	349,842	349,949
	(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	6,480					
3 収支差引 (F)-(G) (I)	△ 181,923	△ 209,274	△ 223,256	△ 239,980	△ 242,586	
収支再差引 (E)+(I) (J)	21,905	△ 24,979	△ 5,428	2,829	4,444	
積立金 (K)	33,927	11,781	2,810	2,829	4,444	
前年度からの繰越金 (L)	87,020	74,998	38,238	30,000	30,000	
形式収支 (J)-(N)	74,998	38,238	30,000	30,000	30,000	
実質収支 黒字 (P)	74,998	38,238	30,000	30,000	30,000	
(N)-(O) 赤字 (Q)						
収益的収支比率 $\frac{(A)}{(D)+(H)} \times 100$	82.0%	75.5%	79.2%	83.2%	84.1%	
営業収益－受託工事収益 (B)-(S)	144,955	146,417	147,878	152,003	152,964	
地方債残高 (X)	0	0	0	0	0	

○他会計繰入金

年 度	2016年度 (見込)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)
収益的収支分	345,373	326,618	354,196	376,996	393,311
うち基準内繰入金	91,248	94,311	94,676	95,434	97,422
うち基準外繰入金	254,125	232,307	259,520	281,562	295,889
資本的収支分	66,627	62,282	68,751	68,625	66,872
うち基準内繰入金	17,603	17,984	18,377	17,372	16,564
うち基準外繰入金	49,024	44,298	50,374	51,253	50,308
合 計	412,000	388,900	422,947	445,621	460,183

(2) 後期 「2021 (平成 33) 年度から 2023 (平成 35) 年度まで」

(単位：千円)

年 度		2021年度 (平成33年度)	2022年度 (平成34年度)	2023年度 (平成35年度)
収 益 的 収 入	1 総収益 (A)	554,596	554,328	559,081
	(1) 営業収益 (B)	153,823	154,682	155,542
	ア 料金収入	153,823	154,682	155,542
	イ 受託工事収益 (C)			
	ウ その他	0	0	0
	(2) 営業外収益	400,773	399,646	403,539
	ア 他会計繰入金	400,773	399,646	403,539
	イ その他	0	0	0
	2 総費用 (D)	291,505	283,974	277,430
	(1) 営業費用	185,330	189,740	190,649
	ア 職員給与費			
	ウ 退職手当			
	イ その他	185,330	189,740	190,649
	(2) 営業外費用	106,175	94,234	86,781
ア 支払利息	90,175	83,734	77,781	
ウ 一時借入金利息				
イ その他	16,000	10,500	9,000	
3 収支差引 (A)-(D) (E)	263,091	270,354	281,651	
資 本 的 収 入	1 資本的収入 (F)	296,079	368,992	362,754
	(1) 地方債	114,400	160,000	160,000
	ウ うち資本費平準化債			
	(2) 他会計補助金	69,227	70,354	66,461
	(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	77,708	125,428	129,644
	(6) 工事負担金	1,500	1,500	1,500
	(7) その他	33,244	11,710	5,149
	2 資本的支出 (G)	556,510	650,832	637,334
	(1) 建設改良費	211,000	301,600	301,600
	ウ うち職員給与費	0	0	0
	(2) 地方債償還金 (H)	345,510	349,232	335,734
	(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)	△ 260,431	△ 281,840	△ 274,580	
収支再差引 (E)+(I) (J)	2,660	△ 11,486	7,071	
積立金 (K)	4,737	7,443	11,657	
前年度からの繰越金 (L)	30,000	27,923	8,994	
形式収支 (J)-(N)	27,923	8,994	4,408	
実質収支 黒字 (P)	27,923	8,994	4,408	
(N)-(O) 赤字 (Q)				
収益的収支比率 ( $\frac{(A)}{(D)+(G)} \times 100$ )	87.1%	87.5%	91.2%	
営業収益-受託工事収益 (B)-(S)	153,823	154,682	155,542	
地方債残高 (X)	0	0	0	

○他会計繰入金

年 度		2021年度 (平成33年度)	2022年度 (平成34年度)	2023年度 (平成35年度)
収 益 的 収 支 分		400,773	399,646	403,539
	うち基準内繰入金	95,309	94,273	90,355
	うち基準外繰入金	305,464	305,373	313,184
資 本 的 収 支 分		69,227	70,354	66,461
	うち基準内繰入金	16,463	16,596	14,881
	うち基準外繰入金	52,764	53,758	51,580
合 計		470,000	470,000	470,000

### (3) 経営指標

投資・財政計画に基づき算出される経営指標は以下のとおりです。なお、各指標の概要や計算方法は14ページから15ページまでに記載しています。

#### ○ 前期

区 分 \ 年 度	2016年度 (見込)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)
①収益的収支比率 (%)	81.97%	75.52%	79.17%	83.17%	84.15%
②企業債残高対事業規模比率 (%)	2920.82%	2723.10%	2525.67%	2269.68%	2062.90%
③経費回収率 (%) (分流式下水道等に要する経費控除前)	25.12%	24.21%	24.14%	24.68%	24.27%
④汚水処理原価 (円) (分流式下水道等に要する経費控除前)	590.71	611.77	612.48	608.57	618.22
⑤施設利用率 (%)	53.98%	54.62%	55.29%	55.93%	56.34%
⑥水洗化率 (%)	81.25%	82.27%	83.29%	84.31%	84.97%

#### ○ 後期

区 分 \ 年 度	2021年度 (平成33年度)	2022年度 (平成34年度)	2023年度 (平成35年度)
①収益的収支比率 (%)	87.34%	90.08%	91.86%
②企業債残高対事業規模比率 (%)	1921.78%	1846.39%	1763.17%
③経費回収率 (%) (分流式下水道等に要する経費控除前)	24.87%	25.15%	25.99%
④汚水処理原価 (円) (分流式下水道等に要する経費控除前)	602.94	595.73	576.22
⑤施設利用率 (%)	56.70%	57.04%	57.40%
⑥水洗化率 (%)	85.66%	86.35%	87.06%



【参考】使用料改定シミュレーション

平成 34 年度に経費回収率が 28%（平成 27 年度水戸市使用料等審議会の答申を踏まえて決定した目標値）に到達することを目指し、平成 31 年度に平均 6.4%，平成 34 年度に平均 5.0%の使用料改定を実施した場合の投資・財政計画は以下のとおりです。

年 度		2016年度 (見込)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)	2021年度 (平成33年度)	2022年度 (平成34年度)	2023年度 (平成35年度)
収 益 的 収 入	1 総収益 (A)	490,690	473,035	502,074	530,496	548,667	556,892	557,858	563,105
	(1) 営業収益 (B)	144,955	146,417	147,878	161,728	162,746	163,657	172,716	173,663
	ア 料金収入	144,955	146,417	147,878	161,728	162,746	163,657	172,716	173,663
	イ 受託工事収益 (C)	0	0	0	0	0	0	0	0
	ウ その他	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 営業外収益	345,735	326,618	354,196	368,768	385,921	393,235	385,142	389,442
	ア 他会計繰入金	345,373	326,618	354,196	368,768	385,921	393,235	385,142	389,442
	イ その他	362	0	0	0	0	0	0	0
	2 総費用 (D)	286,862	288,740	284,246	286,190	300,745	292,505	284,974	278,430
	(1) 営業費用	148,696	162,966	175,029	177,773	184,421	185,330	189,740	190,649
	ア 職員給与費 うち退職手当								
	イ その他	148,696	162,966	175,029	177,773	184,421	185,330	189,740	190,649
	(2) 営業外費用	138,166	125,774	109,217	108,417	116,324	107,175	95,234	87,781
	ア 支払利息 うち一時借入金利息	120,787	114,153	109,217	103,917	97,324	90,175	83,734	77,781
	イ その他	17,379	11,621	0	4,500	19,000	17,000	11,500	10,000
3 収支差引 (A)-(D) (E)	203,828	184,295	217,828	244,306	247,922	264,377	272,884	284,675	
資 本 的 収 入	資本的収入 (F)	244,474	373,784	402,202	264,065	197,471	294,793	366,462	359,730
	(1) 地方債 うち資本費平準化債	82,600	198,900	183,800	86,100	54,400	114,400	160,000	160,000
	(2) 他会計補助金	66,627	62,282	68,751	67,128	65,980	67,941	67,824	63,437
	(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	33,753	26,620	63,684	48,744	17,388	77,708	125,428	129,644
	(6) 工事負担金	3,722	5,310	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
	(7) その他	57,772	80,672	84,467	60,593	58,203	33,244	11,710	5,149
	2 資本的支出 (G)	426,397	583,058	625,458	505,542	440,949	556,510	650,832	637,334
	(1) 建設改良費	108,189	245,465	275,500	155,700	91,000	211,000	301,600	301,600
	うち職員給与費	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 地方債償還金 (H)	311,728	337,593	349,958	349,842	349,949	345,510	349,232	335,734
	(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	6,480							
3 収支差引 (F)-(G) (I)	△ 181,923	△ 209,274	△ 223,256	△ 241,477	△ 243,478	△ 261,717	△ 284,370	△ 277,604	
収支再差引 (E)+(I) (J)	21,905	△ 24,979	△ 5,428	2,829	4,444	2,660	△ 11,486	7,071	
積立金 (K)	33,927	11,781	2,810	2,829	4,444	4,737	7,443	11,657	
前年度からの繰越金 (L)	87,020	74,998	38,238	30,000	30,000	30,000	27,923	8,994	
形式収支 (I)-(L) (M)	74,998	38,238	30,000	30,000	30,000	27,923	8,994	4,408	
実質収支黒字 (P)	74,998	38,238	30,000	30,000	30,000	27,923	8,994	4,408	
(N)-(O) 赤字 (Q)									
収益的収支比率 ( $\frac{(A)}{(B)+(C)} \times 100$ )	82.0%	75.5%	79.2%	83.4%	84.3%	87.3%	88.0%	91.7%	
営業収益-受託工事収益 (B)-(S)	144,955	146,417	147,878	161,728	162,746	163,657	172,716	173,663	
地方債残高 (X)	0	0	0	0	0	0	0	0	

○他会計繰入金

年 度	2016年度 (見込)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)	2021年度 (平成33年度)	2022年度 (平成34年度)	2023年度 (平成35年度)
収 益 的 収 支 分	345,735	326,618	354,196	368,768	385,921	393,235	385,142	389,442
うち基準内繰入金	91,248	94,311	94,676	95,434	96,883	95,283	94,241	91,355
うち基準外繰入金	254,125	232,307	259,520	273,334	289,038	297,942	290,901	298,087
資 本 的 収 支 分	66,627	62,282	68,751	67,128	65,980	67,941	67,824	63,437
うち基準内繰入金	17,603	17,984	18,377	17,372	16,564	16,463	16,596	14,881
うち基準外繰入金	49,024	44,298	50,374	49,756	49,416	51,478	51,228	48,556
合 計	412,000	388,900	422,947	435,896	451,901	461,166	452,966	452,879

○経営指標

年 度	2016年度 (見込)	2017年度 (平成29年度)	2018年度 (平成30年度)	2019年度 (平成31年度)	2020年度 (平成32年度)	2021年度 (平成33年度)	2022年度 (平成34年度)	2023年度 (平成35年度)
①収益的収支比率 (%)	81.97%	75.52%	79.17%	83.41%	84.32%	87.28%	87.96%	91.69%
②企業債残高対事業規模比率 (%)	2920.82%	2723.10%	2525.67%	2133.20%	1941.40%	1806.30%	1653.60%	1575.11%
③経費回収率 (%) (分流式下水道等に要する経費控除前)	25.12%	24.21%	24.14%	26.26%	25.76%	26.42%	28.04%	29.04%
④汚水処理原価 (円) (分流式下水道等に要する経費控除前)	590.71	611.77	612.48	608.57	619.69	603.91	596.70	575.74
⑤施設利用率 (%)	53.98%	54.62%	55.29%	55.93%	56.34%	56.70%	57.04%	57.40%
⑥水洗化率 (%)	81.25%	82.27%	83.29%	84.31%	84.97%	85.69%	86.35%	87.06%

## 第6章 計画の進行管理

---

### (1) PDCAサイクルによる進行管理

PDCAサイクルによる進行管理を行い、経営戦略の実効性を確保するとともに、事業実施において問題点を把握しながら改善を図っていくこととします。

#### ◆ P (PLAN) 計画

現状、課題を把握したうえで中長期的な見通しを立て、必要な施策や成果指標をまとめた経営戦略を策定する。

#### ◆ D (DO) 実行

経営戦略に盛り込まれた施策や施策別の計画を実行する。

#### ◆ C (CHECK) 評価

施策実行の実績や進捗状況、目標達成度合いに対する評価を行う。

#### ◆ A (ACTION) 改善

進捗実績評価、情勢変化を踏まえ、施策の内容・実行方法や施策別計画の見直しを行うとともに、見直し結果を次期経営戦略に反映させる。

### (2) 経営戦略の見直し

本戦略の計画期間は、水戸市第6次総合計画との整合を図るため、平成29年度から平成35年度までの7年間とします。

投資・財政計画（収支計画）については、計画の進行状況を把握するため、毎年度の決算時において計画数値と実績数値の比較を行い、その変動要因を明らかにすることとします。また、決算における計画と実績のギャップや事業の進捗よく状況などを踏まえ、**中間年次である平成32年度に見直し**を行うものとします。