

平成30年度

第1回 銚子市下水道事業運営協議会資料
(平成30年4月26日開催)

都市整備課下水道室

目次

銚子市下水道事業の現状について

①	目的・計画の概要	-----	1
②	下水道施設について	-----	2
③	水洗化率等について	-----	6
④	地方公営企業法の適用について	-----	9
⑤	経営戦略の策定について	-----	10
⑥	決算状況について	-----	11
⑦	今後の見通しについて	-----	14

参考資料

別紙 1 芦崎終末処理場改築更新工事予定

別紙 2 芦崎終末処理場平面図

別紙 3 芦崎処理区計画図

銚子市下水道事業の現状について

①目的・計画の概要

【目的】

公共水域の水質保全
生活環境の改善
浸水対策

【計画の概要】

昭和46年12月 都市計画決定 (汚水711ha、雨水711ha)
昭和47年2月 都市計画法事業認可 (汚水711ha、雨水711ha)
下水道法事業認可 (汚水711ha、雨水711ha)
昭和59年3月30日 供用開始 (供用開始面積 71.64ha)

・
・
・

平成23年3月 銚子市公共下水道基本計画の変更 (第4回)
平成28年2月 都市計画決定 (汚水1,168ha、雨水135ha)
平成28年9月 下水道法事業計画第9回 (汚水895ha、雨水96ha)
平成28年11月 都市計画法事業認可 (汚水884ha、雨水96ha)

【上位の計画】

- ・銚子市污水適正処理構想 (平成27年度改正)
- ・千葉県全域污水適正処理構想 (平成28年度改正)
- ・利根川流域別下水道総合計画 (芦崎処理区)
(平成23年度改正)
- ・九十九里・南房総流域別下水道総合計画 (銚子東処理区、銚子西処理区)
(平成23年度改正)

【その他の計画】

- ・芦崎終末処理場長寿命化計画 (H25～H31)
- ・春日幹線、春日・唐子幹線、新生第一処理分区枝線長寿命化計画
(H26～H28)
- ・唐子・芦崎幹線長寿命化計画 (H27～H32)

②下水道施設について

1 芦崎終末処理場

【稼働状況】

(m³)

	処理水量	晴天時日最大 処理水量	晴天時日平均 処理水量	最大稼働率(%)	施設利用率(%)
H28	4,144,565	13,808	11,070	57.53	46.13
H29	4,081,012	14,129	10,866	58.87	45.28

処理能力 24,000 m³/日

○最大稼働率とは、施設の処理能力に対して、日最大時の水量を処理した際の稼働率を示しています。

$$\text{最大稼働率} = \text{日最大処理水量} / \text{処理能力}$$

○施設利用率とは、施設の能力をどの程度活かしているか年平均の利用率を示しています。

$$\text{施設利用率} = \text{日平均処理水量} / \text{処理能力}$$

【施設の更新】

芦崎終末処理場は、昭和 59 年に供用開始後、33 年が経過し、老朽化が進んでいます。「改築更新実施計画」に基づき、平成 18 年度から 25 年度に日本下水道事業団に委託し、水処理施設や污泥処理施設等の改築更新等を実施してきました。また、平成 26 年度からは国の長寿命化支援制度を活用しながら「芦崎終末処理場長寿命化計画」に基づき、施設の更新を行ってきました。

平成 28 年度には、長寿命化支援制度に替わる「ストックマネジメント支援制度」が創設され、今後は新たにストックマネジメント計画を策定し、管路施設や処理場施設等の下水道施設全体を最適化するため、ストックマネジメント計画に基づく計画的・効率的な改築更新を進めていきます。(別紙 1・2)

- ◆平成 29－30 年度 実施
 - (基本協定額) 3億7,860万円 (平成 29 年 9 月市議会議決)
 - 内訳：平成 29 年度 1億2,400万円
 - 平成 30 年度 2億5,460万円
 - (工事内容) 水処理設備更新 (第 2 系列反応タンク、送風機施設)
 - 電気設備工事 (水処理運転操作施設、水処理計装施設)

◆平成 30－31 年度 実施予定

- ・ 自家発電設備更新工事
- ・ 覆蓋脱臭装置新設

◆ストックマネジメント実施計画策定

- ・ 平成 29 年度 基本計画策定
- ・ 平成 30 年度 実施計画策定予定 (計画期間 H31～H35 年度)

2 管路施設

【整備状況】

本市の下水道事業は、昭和 47 年 2 月事業認可を得て、昭和 59 年 3 月に一部区域の供用を開始しました。平成 29 年度末の供用開始区域面積は 732.76 ha となっています。

汚水

	計画面積(ha)	認可面積(ha)	整備面積(ha)	整備率(%)
芦崎処理区	1,602	895	732.76	81.9
銚子東処理区	192	0	0	0.0
銚子西処理区	153	0	0	0.0

雨水

	計画面積(ha)	認可面積(ha)	整備面積(ha)	整備率(%)
和田排水区ほか	1947	96	60.3	62.8

○整備率とは、認可区域の面積に対して、整備が済み下水道を利用可能となった区域の割合を示しています。

$$\text{整備率} = \text{整備面積} / \text{認可面積}$$

【管渠整備の休止】

管渠については、国の社会資本整備総合交付金や污水处理施設整備交付金を受け整備し、普及率は平成 26 年度末で 46.8%となりました。平成 27 年度以降は、下水道区域を拡大する整備については、本市の財政状況、人口推移等を踏まえ、当面の間休止しています。

【污水適正処理構想】

污水適正処理構想は、持続可能な污水处理システム構築に向け、市域全体において各種污水处理施設の有する特性、経済性を総合的に勘案し、社会情勢の変化等に応じた適切な整備並びに増大する污水处理施設ストックの長期的かつ効率的な運営管理について、計画的に実施していくための基本方針となるものです。

「銚子市污水適正処理構想」は、平成 21 年度に策定後、定期的に見直しを行っており、直近では平成 27 年度に見直しを行いました。

構想見直しの結果

処理手法	整備手法	前回構想		今回構想	
		計画面積 (ha)	計画人口 (人)	計画面積 (ha)	計画人口 (人)
集合処理	公共下水道 (うちコミュニティ・プラント)	1,947 (63)	50,600 (2,200)	889 (63)	29,800 (2,000)
個別処理	合併処理浄化槽 (個人設置)	6,444	3,400	7,530	24,200
合計		8,391	54,000	8,419	54,000

【幹線管路施設の更新】

管路施設については、管路施設長寿命化計画を策定し、国の社会資本整備総合交付金を活用しながら、改築・更新を行っています。

- ◆ 春日幹線、春日・唐子幹線及び新生第一処理分区枝線については、管路施設長寿命化計画に基づき平成 26 年度から平成 28 年度に改築更新を実施しました。

- ◆ 唐子・芦崎幹線は、昭和 47 年から昭和 57 年に整備が行われ、布設後、40 数年経過した汚水管路施設であり、人口の集積する市街地の汚水を流集し、芦崎終末処理場まで流下させる銚子市の下水道において最も重要な管路です。経年劣化や硫化水素にさらされて管の強度が著しく低下しており、平成 23 年度に行った緊急度判定で、対策の必要が高い管路であると判定されました。
下水道管の健全化を図る必要性に加え、国の堤防事業及び国道 356 号バイパス事業の計画ラインに布設されているため、管渠の移設が必要となり、長寿命化支援制度による国の社会資本整備総合交付金を活用し、平成 28 年度から平成 32 年度の 5 ヶ年計画で改築・移設を行っています。（別紙 3）

③水洗化率等について

銚子市の水洗化率は、平成 29 年度末で 78.66%と全国・県と比較して低い状況にあります。これまでも水洗化率向上のため各種施策を実施してきましたが、高齢者のみの世帯の増加や経済的負担などから大きな成果をあげることが難しい状況になっています。

【水洗化率等の推移】

	行政人口(人)	区域内人口(人)	普及率(%)	水洗化人口(人)	水洗化率(%)
H25	67,566	31,494	46.61	23,726	75.33
H26	66,413	31,092	46.82	23,716	76.28
H27	64,990	30,603	47.09	23,820	77.84
H28	63,857	30,404	47.61	23,726	78.04
H29	62,482	29,841	47.76	23,472	78.66

※公共下水道＋特定環境保全公共下水道

※H27 特定環境保全公共下水道 水洗化人口 845 人／区域内人口 845 人

※外国人人口含む

○普及率とは、行政人口のうち下水道供用開始区域の人口がどの程度か表す人口比率をいいます。 $\text{普及率} = \text{区域内人口} / \text{行政人口}$

○水洗化率とは、下水道供用開始区域内の人口のうち、下水道に接続している人口がどの程度か表す人口比率をいいます。 $\text{水洗化率} = \text{水洗化人口} / \text{区域内人口}$

【全国・県の状況】平成 27 年度決算（公共下水道のみ）

全国	普及率	77.2%	水洗化率	94.7%
県	普及率	64.0%	水洗化率	91.4%
銚子市	普及率	45.8%	水洗化率	77.2%

【水洗化率を向上させるための取組み】

1 水洗化等改造資金の融資あっ旋及び利子補給制度の対象の緩和

下水道へ接続するために必要な資金の融資をあっ旋し、利息を市が負担する「水洗化等改造資金の融資あっ旋及び利子補給制度」を実施しています。

本制度は、供用開始後3年以内の下水道接続工事を対象としているものですが、本市の低い接続率を勘案し、供用開始後3年を経過後も本制度を利用できるよう要件を緩和しています。

＜実績＞	H 2 0	3 件	H 2 5	1 件
	H 2 1	1 件	H 2 6	1 件
	H 2 2	1 件	H 2 7	8 件
	H 2 3	0 件	H 2 8	0 件
	H 2 4	0 件	H 2 9	1 件

2 住宅リフォーム助成事業に公共下水道への接続工事に対する助成を新設

住宅リフォーム助成事業は、20万円以上のリフォーム工事を行う場合にその費用の一部を助成するものです。

平成29年4月からは公共下水道への接続工事（新設）に対して、補助金の額を加算して助成しています。

＜実績＞	H 2 9	7 5 件	うち下水道への接続工事に該当	8 件
				※下水道接続工事に係る上乗せあり
	H 2 8	7 5 件	うち下水道への接続工事に該当	3 件
	H 2 7	8 9 件	うち下水道への接続工事に該当	3 件

工事内容	助成金
くみ取り便所を廃止する場合	50,000円
浄化槽を廃止する場合	30,000円

+

工事費用	助成金
① 20万以上50万未満	20,000円
② 50万以上100万未満	50,000円
③ 100万以上	100,000円

3 「下水道の日」キャンペーン

下水道の日（9/10）をはさむ1週間、市役所ロビーで下水道に関する展示、芦崎終末処理場の見学会を実施

4 未接続世帯への普及活動（職員による）

未接続世帯を対象に接続状況の確認と普及活動を実施（H30年4月から実施）

5 過去の施策

○下水道のりかえキャンペーン（H26～H27実施）

内容・・・半年間下水道使用料を免除する制度

実績・・・H26 45件・H27 118件

○水洗化等改造工事費助成事業（H27のみ実施）

内容・・・地域活性化・地域住民生活等緊急支援交付金を活用し、下水道接続に係る費用を最大10万円助成する制度

実績・・・H27 181件

○未接続世帯への戸別訪問の実施

（シルバー人材センターへの委託及び職員による）

実績・・・H27 615件

④ 地方公営企業法の適用について

総務省は、地方公営企業法を適用していない公営企業について、同法の全部又は一部（財務規定等）を適用し、公営企業会計に移行するように要請しています。人口3万人以上の下水道事業については、集中取組期間である平成27年度から平成31年度までに地方公営企業法を適用し、公営企業会計へ移行することが必要であるとされました。

地方公営企業法の適用により、損益計算書、貸借対照表等の財務諸表の作成が必要となり、経営状況や財政状態などが明らかになることで、より詳細な経営分析が可能となります。また、継続性や統一性を持つ企業会計方式を採用することにより長期計画が立てやすく、類似の公営企業と比較できるため、経営の更なる健全化につながります。

本市では、下水道事業への地方公営企業法の適用範囲を財務規定や職員の身分取扱い等、地方公営企業法の規定のすべてが適用される全部適用としました。また、すでに地方公営企業法を適用している水道事業と会計方式が同一となることを機に上下水道部局を組織統合し、共通経費の削減や事務の効率化を図っていきたいと考えています。

※ 平成27年度から移行までのスケジュールは以下のとおりです。

実施年度	業務内容
平成27年度	法適化基本方針の策定
平成28・29年度	固定資産調査・評価及び下水道台帳システム構築
平成30・31年度	公営企業会計移行準備及び会計システム構築
(平成31年12月議会)	関係条例の上程
(平成32年3月議会)	企業会計予算の上程
平成32年4月	公営企業会計移行

⑤ 経営戦略の策定について

保有する資産の老朽化に伴う大量更新期の到来や人口減少等に伴う料金収入の減少等により、経営環境は厳しさを増しています。将来にわたってもサービスの提供を安定的に継続することが可能となるように、総務省では、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を平成32年度までに策定することを要請しています。

「経営戦略」は、個々の事業の普及状況、施設の老朽化状況、経営状況等を踏まえ、10年以上の計画期間において、「投資の試算」及び「財源の試算」を行い、経営の基本計画を策定し、経営基盤の強化を図ることを目的とするものです。本市においても平成32年度に策定する予定です。

【経営戦略の定義】

- 1 企業（事業）及び地域の現状と、これらの将来見通しを踏まえたものであること
- 2 計画期間が10年以上となっていること（やむを得ず10年未満とする場合、住民・議会に説明されていること）
- 3 計画期間内に収支均衡していること（収支均衡していない場合でも、収支ギャップの解消に向けた取組の方向性や検討体制・スケジュールが記載されていること）
- 4 効率化・経営健全化のための取組方針が示されていること
- 5 進捗管理や見直し等の経営戦略の事後検証、更新等の考え方が記載されていること
- 6 住民・議会に公開されていること

⑥ 決算状況について

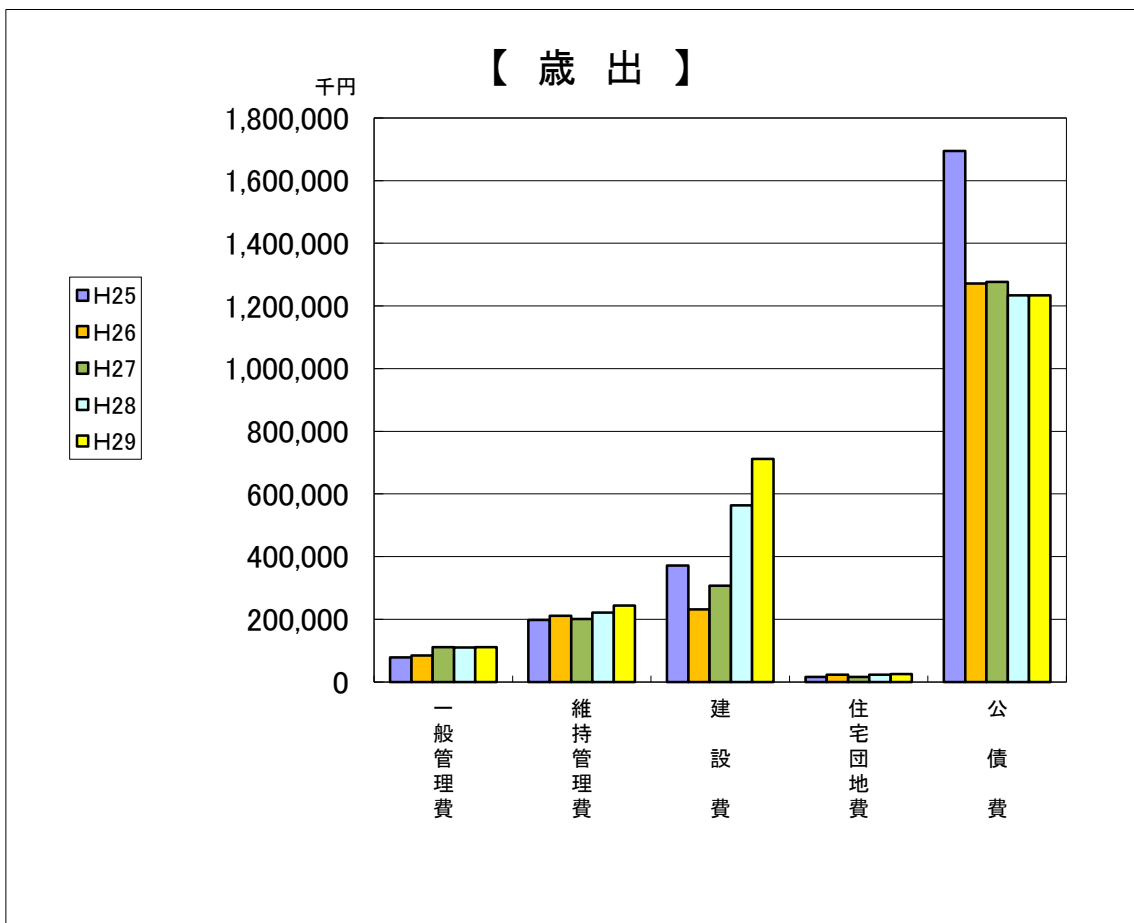
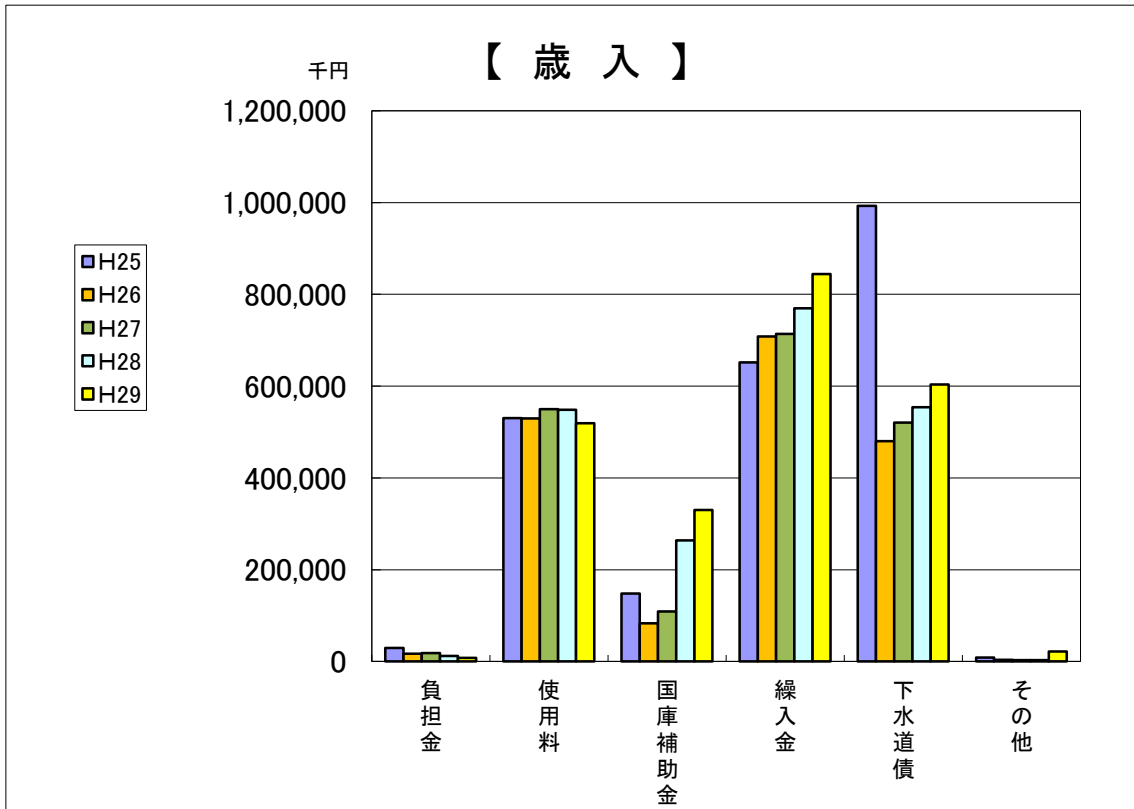
◆各年度決算状況

単位：千円

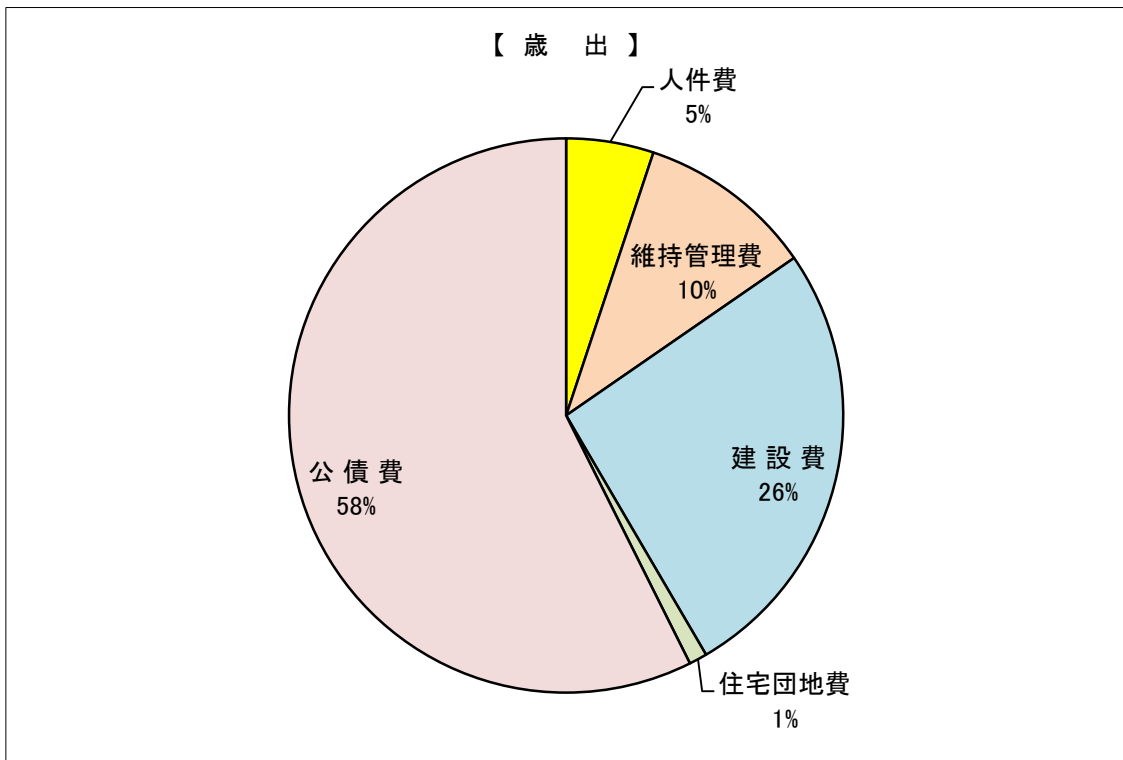
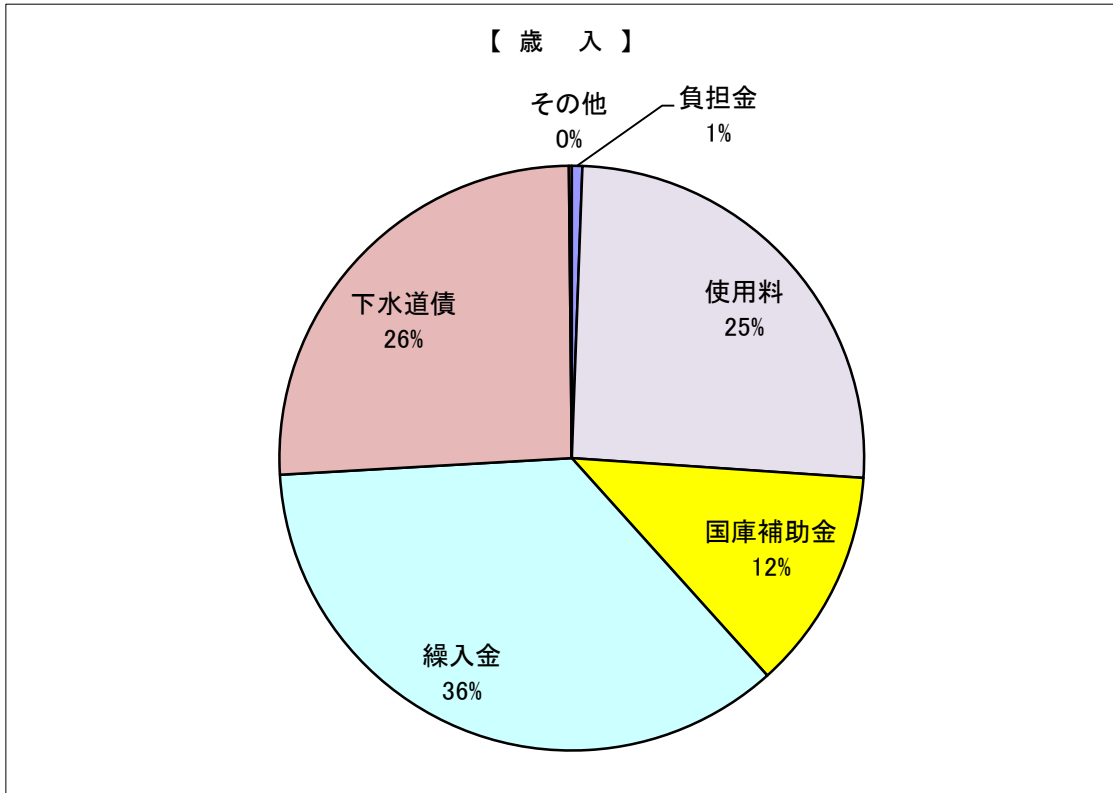
区 分		平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度 (見込)
歳 入	下水道事業負担金	29,502	16,800	18,170	12,505	7,750
	下水道使用料	530,154	529,483	549,864	548,762	518,951
	公共下水道使用料	498,759	497,493	516,750	515,615	486,168
	豊里 〃	31,395	31,990	33,114	33,147	32,783
	下水道事業費 国庫補助金	148,142	83,305	108,781	263,900	329,908
	一般会計繰入金	651,555	708,277	713,667	769,481	844,375
	下水道債	992,600	480,500	520,800	554,100	603,600
	その他諸収入等	8,645	3,781	2,895	3,425	22,179
歳入合計 ①	2,360,598	1,822,146	1,914,177	2,152,173	2,326,763	
歳 出	一般管理費	78,268	84,262	110,908	109,801	111,204
	人件費	40,961	48,780	34,472	44,910	53,167
	事務費	37,307	35,482	76,436	64,891	58,037
	維持管理費	198,176	211,011	201,234	221,024	244,156
	業務委託料	141,123	151,518	152,608	152,823	185,585
	動力費	39,835	46,836	42,698	34,399	36,103
	修繕費	3,014	2,378	2,254	10,585	1,551
	工事請負費	10,375	3,198	1,337	19,806	16,891
	その他	3,829	7,081	2,337	3,411	4,026
	建設費	371,237	231,922	307,524	563,584	712,056
	建設工事等	332,322	198,552	272,316	539,283	694,232
	人件費	37,987	32,199	34,056	23,134	14,910
	事務費	928	1,171	1,152	1,167	2,914
	住宅団地下水道費	16,277	22,626	15,415	22,637	25,219
	公債費	1,694,457	1,271,738	1,277,145	1,234,311	1,233,840
	予備費	0	0	0	0	0
歳出合計 ②	2,358,415	1,821,559	1,912,226	2,151,357	2,326,475	
歳入歳出差引(①-②) ③	2,183	587	1,951	816	288	
翌年度へ繰越すべき財源 ④	2,081	95	1,032	0	188	
実質収支(③-④) ⑤	102	492	919	816	100	

※平成25年度は高金利対策借換債(347,743千円)を実施

◆年度別決算推移



◆平成 28 年度決算（費目別）状況



⑦ 今後の見通しについて

平成22年度に実施した料金改定の付帯意見として、3年ないし4年後に適正な使用料の検討をすることとの答申を受け、平成26年度及び平成28年度に検討を行ってきましたが、料金の改定は見送ってきました。

水洗化率は微増傾向にあります。県平均と比べても、低い状況は変わらず、水洗化率向上に向けた取り組みを行っているものの、人口減少、高齢化、接続費用の問題などから水洗化率の向上は厳しい状況です。

1 下水道処理人口、処理水量について

平成30年3月31日現在の本市の行政人口は62,482人で、年間1,000人余りの減少傾向にあります。下水道処理区域内人口についても同様に減少しており、平成29年度の水洗化人口は23,472人となりました。

また、平成29年度の有収水量は、3,386,873 m³であり、平成28年度の3,534,507 m³と比較して、147,634 m³の減少となりました。

2 汚水処理経費及び使用料収入等の見込み

(1) 汚水処理に係る経費は平成33年度まで増加していく見込

汚水処理に係る維持管理費が同額程度で推移した場合でも、汚水処理に係る資本費は元金償還金の増により平成33年度まで増加することから、汚水処理に係る経費は全体で増加していく見込です。

(2) 下水道使用料等は、減少傾向

下水道使用料や手数料等については人口減少や節水意識の向上等から有収水量の減による減少傾向が続くと見込んでいます。また、大口需要家の排除量の変動による影響が大きいため、減少が続いた場合は使用料収入の大幅な減額に繋がる懸念があります。

(3) 改築更新費用及び維持管理費の増大

処理場やポンプ場、管路などの下水道施設の老朽化が進んでおり、設備の故障による処理場の機能停止や下水道管の劣化による道路の陥没など重大なリスクを抱えています。下水道施設を健全に維持していくために、改築や更新が必要となるほか、適切な維持管理を行っていくための費用が増大する見込みです。

(4) 汚水処理に係る経費の不足分として一般会計からの繰入金金の増加

汚水処理に係る経費の下水道使用料で賄いきれない不足分については、一般会計からの繰入金を、平成 29 年度決算見込で約 6 億 6,300 万円と見込んでいます。

平成 28 年度の一般会計繰入金金の 6 億 1,309 万円と比較し、平成 33 年度には 1 億 5,000 万円増の約 7 億 6,300 万円となることが見込まれます。

下水道使用料によって汚水処理に係る経費をまかなえていない現状を、さらに一般会計からの繰入金に頼ることは、下水道整備区域外の住民からの負担を今まで以上に増大させることに繋がります。

3 使用料等収入の充当について

維持管理費については使用料等収入によりすべてを充てることができ、維持管理費への算入率は 100%となっています。一方、使用料等の資本費への参入率は、平成 25 年度は 31.1%、平成 28 年度は 26.1%、平成 33 年度には 20.7%まで低下することが見込まれます。

4 経営改善等に向けた取り組み

(1) 人件費の削減

H22 13人 → H28 10人

(2) 市債の借換による公債費の縮減

高金利対策借換債の実施により、支払利息を軽減しました。

(3) 包括的民間委託の導入

芦崎終末処理場、唐子ポンプ場、豊里住宅団地下水道処理場等の施設の維持管理、日常点検、定期点検、電力・薬品等の調達及び修繕等を包括的に民間事業者へ委託しています。

(4) 上下水道料金徴収の一元化

料金の収納業務を民間事業者へ委託、収納率の向上に努めています。