

# 十和田市下水道事業経営戦略

平成 29 年 3 月

十和田市上下水道部

## 目 次

第1章 策定の背景.....	1
1 経営戦略策定の趣旨.....	1
2 計画期間及び進捗管理.....	1
第2章 事業概要.....	2
1 事業の現況.....	2
(1) 施設.....	2
(2) 汚水処理人口普及率.....	4
(3) 下水道使用料体系の考え方.....	5
(4) 組織.....	8
2 民間活力の活用等.....	10
(1) 民間活用の状況.....	10
(2) 資産活用の状況.....	10
3 経営比較分析表を活用した現状分析.....	11
(1) 公共下水道事業.....	11
(2) 農業集落排水事業.....	14
(3) 簡易排水事業.....	17
(4) 小規模集合排水処理事業.....	20
(5) 特定環境保全公共下水道事業.....	23
(6) 今後の課題.....	26
第3章 経営の基本方針.....	28
1 汚水処理人口普及率の向上.....	28
2 水洗化の促進（接続率の向上）.....	28
3 浸水被害の未然防止.....	28
4 施設の計画的な更新・改良.....	28
5 不明水対策の強化.....	28
6 経営基盤の強化.....	29
第4章 投資・財政計画.....	30
1 投資・財政計画（収支計画）.....	30
2 投資・財政計画（収支計画）の策定にあたっての説明.....	30
(1) 投資について.....	30

(2) 財源資産について.....	33
(3) 投資以外の経費について.....	36
3 今後検討予定の取組の概要.....	38
(1) 今後の投資について.....	38
(2) 今後の財源資産について.....	39
(3) 投資以外の経費について.....	40

資料1 平成27年度 十和田市下水道整備基本計画図

資料2 管渠整備地区地図（十和田処理区）

別紙 収支計画書

## 第1章 策定の背景

### 1 経営戦略策定の趣旨

下水道は、汚水の排除処理、雨水の排除による浸水の防除、トイレの水洗化等による生活環境の改善とともに、河川や海などの公共用水域の水質の保全など多面的な役割を担っており、市民が健全で安全かつ快適な生活を送るうえで必要不可欠な都市基盤施設です。

本市においても、早くからこのような認識をもち、昭和48年に事業認可を受け、以来、人口が集中している地域を対象に、全体計画区域の見直しを進め、計画区域の拡張と面整備の進展に伴い事業認可の拡張を繰り返し、整備促進を図りながら現在に至っています。

また、都市化現象による生活環境の悪化、河川の水質汚濁が顕著となる等、より広域的な下水道整備が急務となり、市街地の進展による雨水流出の増大に対処するため浸水防除を目的とした下水道雨水渠の整備促進が必要となり整備を行っているところです。

十和田市は現在5つの下水道事業を有していますが、少子高齢化による人口減少、節水型社会への移行により、下水道使用料はいずれの事業も今後は減少傾向にあると推計されます。また、点在する農業集落排水処理施設を抱える本市は、限られた使用料収入の中で、耐用年数が越えた施設の更新費用が順次発生し、経営環境は大変厳しくなることが予想されます。

下水道事業は、地方財政法で適正な経費負担に基づく独立採算の原則が定められています。

そのため、全ての市民に「安全で快適な暮らしを支え、安定的に下水道サービスを提供する」ことを目的として、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定するものです。

### 2 計画期間及び進捗管理

計画期間は平成29年度～平成38年度の10年間とし、毎年度進捗管理を行うとともに、3年～5年ごとに見直しを行います。また、事業計画変更時や経営状況に変化が生じた場合には随時検証を行う等のフォローを行うこととします。

## 第2章 事業概要

### 1 事業の現況

#### (1) 施設

##### ア 公共下水道事業

昭和55年度穂並町地区を皮切りに供用開始した汚水整備は、市街地中心部の整備を終え、現在は一本木沢地区などを整備しています。

平成9年度に地方公営企業法全部適用し、平成17年度には、内閣府が所管する地域再生法に基づく汚水処理施設整備交付金の認定を受け、平成21年度までに東部第4・第5幹線及びこれらの幹線に流入する国庫補助対象の管渠を整備しました。

平成21年度末に整備率が94.3%に達したことから平成22年度に認可変更の手続きを行い、汚水の整備が急がれる市街地北部地区と東部地区の区域を追加、汚水処理区域を拡大し、事業期間の延伸を行うため目標年次平成24年度末を平成28年度末に延伸しました。現在処理区域面積は1,534.1ha、処理区域人口は41,800人となっています。

終末処理場である十和田下水処理場は、処理開始後35年を経過しており、設備の老朽化により機能低下した設備や機能維持のためには緊急性を要する施設もあり、平成13年度に更新計画を作成しました。平成25年度は、設備の延命化を図るため1系消化タンクの長寿命化計画を策定し、東北地方整備局へ提出しました。

平成26年度からは、5年間の計画で1系消化タンクの更新工事を進めていて、平成27年度には施設の耐震補強工事等を行っています。

##### イ 農業集落排水事業、簡易排水事業

農業集落排水は、旧十和田市地区で切田、深持、赤沼、中楸、晴山、六日町、洞内、藤島、立崎の9施設が、旧十和田湖町地区で段新川口、上川目、中ノ渡、小沢口、沢田、法量の6施設の計15地区になり、切田の平成2年度供用開始を皮切りに順次供用開始しており、処理区域面積776.5ha、処理区域人口7,947人となっています。平成17年度には、地方公営企業法全部適用しました。

簡易排水事業は、太田川原地区の1施設が平成7年度より供用開始し、現在処理区域面積5.8ha、処理区域人口52人となっています。平成17年度には、地方公営企業法全部適用しました。

#### ウ 小規模集合排水事業

小規模集合排水処理施設整備事業は、平成 15 年度からおおむね年 1 地区ずつ整備し、平成 16 年度に供用開始、地方公営企業法全部適用しました。これまで真登地、外ノ沢、羽立、森田野、豊良、和島の 6 地区を整備しましたが、平成 19 年度に整備した和島地区で計画は完了しています。処理区域面積 23.6ha、処理区域人口 348 人となっています。

#### エ 特定環境保全公共下水道事業

旧十和田湖町の十和田湖や奥入瀬溪流周辺は、国立公園の指定を受けていることから、自然環境保護のための下水道施設が整備されています。

十和田湖周辺は、青森県が管理する十和田湖処理区、焼山の温泉街及びその周辺は、当市で管理する焼山処理区があり、焼山処理区は平成 12 年度に供用開始し、処理区域面積 43.0ha、処理区域人口 123 人であり、終末処理場である焼山浄化センターで汚水処理しており、平成 17 年度には、地方公営企業法全部適用しました。

焼山処理区の施設整備は、平成 16 年度で一段落しておりますが、将来における更新事業等の導入を考慮し、平成 17 年度から平成 37 年度まで整備期間延長のため、平成 27 年 11 月に事業計画変更手続きを終えています。

#### オ 浄化槽整備事業

個人設置型浄化槽の補助は、平成 4 年度から当時の生活環境課を担当課として実施されてきましたが、『汚水処理施設整備事業を下水道課に一元化』方針に基づき、平成 14 年度以降は企業会計の受託事業として平成 18 年度まで下水道課で実施してきました。

平成 19 年度からは、地方公営企業法全部適用し、P F I に基づく手法で特別目的会社であるティ・エム・イー(株)と平成 33 年度まで事業契約を行い、浄化槽設置から維持管理までの市町村設置型浄化槽事業を実施しています。

※ PFI とは民間の資金と経営能力・技術力（ノウハウ）を活用し、公共施設等の設計・建設・改修・更新や維持管理・運営を行う公共事業の手法です。

(2) 汚水処理人口普及率

区分		年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	伸び率 (%)
集合 処 理	処理区域内 人口 (A) (人)	公共十和田	41,653	41,814	41,800	△ 0.0
		公共特環	478	474	450	△ 5.1
		公共下水 /計	42,131	42,288	42,250	△ 0.1
		農集排	8,341	8,148	7,999	△ 1.8
		小規模	367	355	348	△ 2.0
		計	50,839	50,791	50,597	△ 0.4
	水洗化人口 (B) (人)	公共十和田	34,607	35,165	35,567	1.1
		公共特環	391	389	388	△ 0.3
		公共下水 /計	34,998	35,554	35,955	1.1
		農集排	7,885	7,769	7,640	△ 1.7
		小規模	360	350	342	△ 2.3
		計	43,243	43,673	43,937	0.6
	水洗化率(B)/(A) (%)			85.1	86.0	86.8
個 別 処 理	浄化槽設置人口 (人)	市管理	1,255	1,293	1,345	4.0
		個人管理	2,171	2,208	2,430	10.1
		計	3,426	3,501	3,775	7.8
集合処理 +	処理区域内 人口 (C)	合計	54,265	54,292	54,372	0.1
個別処理 (人)	水洗化 人口 (D)	合計	46,669	47,174	47,712	1.1
行政区域内人口 (E)※ (人)			64,117	63,581	63,011	△0.9
汚水処理人口普及率(C)/(E) (%)			84.6	85.4	86.3	0.9
汚水処理人口水洗化率(D)/(E) (%)			72.8	74.2	75.7	1.5

※住民基本台帳に基づく各年度末の人口を記載しています。

### (3) 下水道使用料体系の考え方

#### ア はじめに

本市の下水道事業は、昭和 48 年度に市街地を中心とした区域を対象に分流式公共下水道として計画され、人口集中地区を対象に事業認可を受け、6 カ年の継続事業として着手したのがはじまりです。

以来、人口が集中している地域を対象に、全体計画区域の見直しを進め、計画区域の拡張と面整備の進展に伴い事業認可の拡張を繰り返し、現在に至っています。

平成 13 年度に農業集落排水事業などの汚水処理施設整備事業が下水道課に統合され、整備計画から維持管理まで合理的に執行されています。

さらに平成 19 年度から市町村設置型浄化槽の設置及び管理等も行なっています。

下水道使用料は昭和 54 年 9 月に制定をして以来、平成 27 年度までに料金改定が 5 回行なわれ、最終の改定は平成 20 年 1 月です。

また、平成 17 年度に旧十和田市と旧十和田湖町の市町合併により、使用料体系が旧市は「使用水量」に基づくのに対し、旧町は「世帯人数」に基づくものと、青森県が事業主体である十和田湖地区の特定環境保全公共下水道に係るものと、三つの体系が存在することとなりました。

この下水道使用料については、「十和田市上下水道事業経営審議会」において審議され、平成 19 年度の改定で使用料の統一を図ることができました。

#### イ 下水道使用料のあり方

下水道事業における費用負担のあり方は、基本的には雨水に係るものは公費負担（市税等）で、汚水に係るものは私費負担（使用料）とすべきものとされており、この汚水に係る経費を下水道使用料で賄うこととなります。

しかし、汚水に係る経費を全額使用料対象者の負担にするとあまりにも高額となるため、対象経費を汚水処理に要する維持管理費の全額と、資本費（減価償却費、企業債償還利息等）の一部に相当する額としています。

#### ウ 使用料の体系について

下水道使用料は、「雨水→公費負担」「汚水→私費負担」の基本原則の下に、能率的な管理における適正な維持管理費・支払利息等のほか、減価償却費（資本費）を加え、「適正な原価」として算定する「総括原価主義」を採用しています。

また、この「適正な原価」には下水道事業が効率的な運営を行った上で、必要な営業上の費用の中に、健全な経営を維持するために必要な資本費用を含むものとされています。

## エ 基本使用料と従量使用料について

### ① 基本使用料に充当する経費 〈需要家費〉

需要家費は水量の増減に関係なく、下水道利用者数等により増減する経費で、徴収関係経費等が該当します。水量の有無や増減に係わらず使用料が確保できますが、利用者側からみれば使用量が少ないのに多くの使用料金を払うことに不満がでることから、安定経営のための理由だけで基本使用料を高く設定できない場合があります。

そのため下水道使用料の算定は、大口、小口に関係なく、需要者1件につき1カ月当たりいくらかと計算されるため、一般家庭も大型商業施設も同額の基本使用料となっています。

### ② 基本料金と従量料金の両方に充当する経費 〈固定費〉

固定経費は、水量や利用者数に大きく影響されないほぼ固定されるような経費で、減価償却費や支払利息、人件費等になります。水の使用量に関係なく必要とされる経費であることから基本料金に充当するべきですが、全額を基本使用料に算入すると極めて高いものとなるため、固定費の一部も従量使用量に算入する必要があります。

### ③ 従量使用量に充当する経費 〈変動費〉

水量に応じて増減する経費で、動力費・薬品代等です。

この従量使用量は、原因者負担の原則からも、妥当な徴収方法ではありますが、その年の天気や景気の動向で大きく水量が変わるため、使用料収入の推計誤差の大きな要因となっています。

## オ 逡増従量制について

逡増型料金体系とは、使った水の量が多くなるのに応じて、段階的に単位当りの料率を高くする料金体系です。

使用者の区分を見たとき、大量排水を行なう階層に関しては、単位当りの処理経費が増加する傾向があるため累進制度を採用しています。

これは資源問題や環境問題の観点から、需要抑制（汚い水は出来るだけ出さない。）を図る意味で、多く使えば使うほど単価が高くなるよう設定しています。

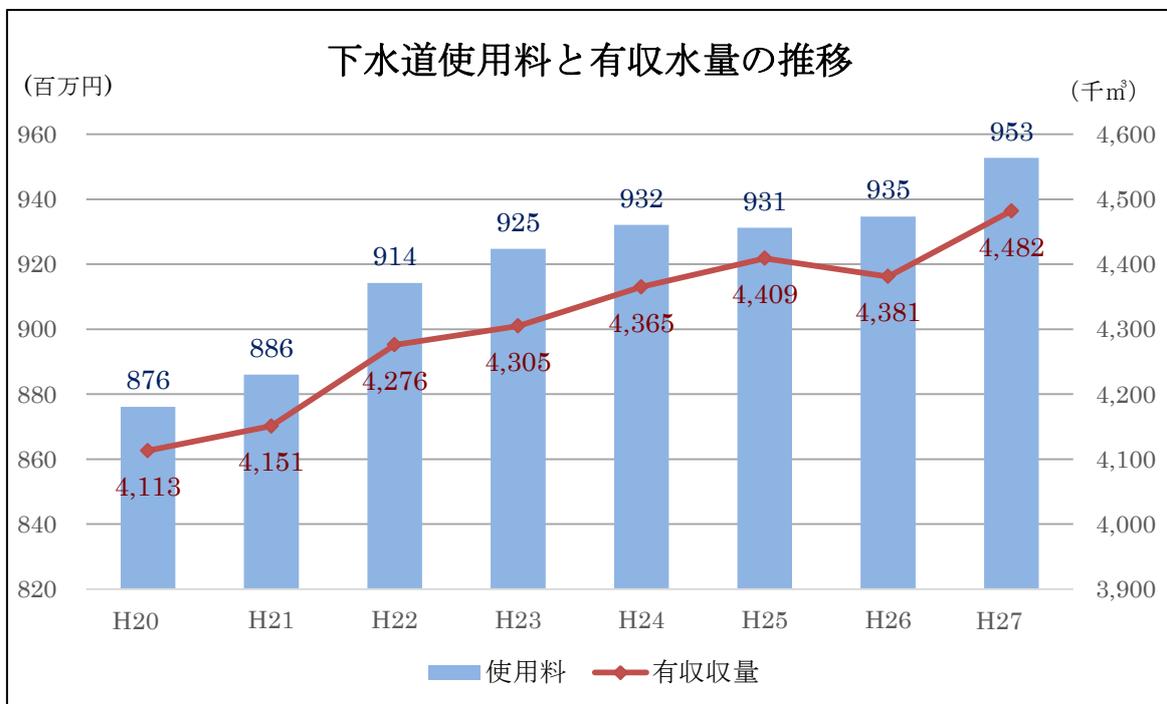
## 用途別料金体系

区分	用途	排除汚水量	使用料
水道水	一般汚水	10 m <sup>3</sup> まで	基本使用料 1,823.04(1,688)円
		11 m <sup>3</sup> ～30 m <sup>3</sup> まで 1 m <sup>3</sup> につき	214.92(199)円
		31 m <sup>3</sup> ～50 m <sup>3</sup> まで 1 m <sup>3</sup> につき	237.60(220)円
		51 m <sup>3</sup> ～150 m <sup>3</sup> まで 1 m <sup>3</sup> につき	270.00(250)円
		151 m <sup>3</sup> 以上 1 m <sup>3</sup> につき	308.88(286)円
	公衆浴場汚水	1 m <sup>3</sup> につき	44.28(41)円
水道以外	一般汚水	水道水に同じ	水道水に同じ
	公衆浴場汚水	1 m <sup>3</sup> につき	44.28(41)円
	温泉汚水	1 m <sup>3</sup> につき	44.28(41)円

条例上の使用料 <sup>※1</sup> (20 m <sup>3</sup> あたり)	平成 27 年度	3,678 円	実質的な使用料 <sup>※2</sup> (20 m <sup>3</sup> あたり)	平成 27 年度	4,251 円
	平成 26 年度	3,678 円		平成 26 年度	4,267 円
	平成 25 年度	3,678 円		平成 25 年度	4,224 円

※1 条例上の使用料とは、一般家庭における 20 m<sup>3</sup>あたりの使用料をいう。

※2 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 20 m<sup>3</sup>を乗じたもの(家庭用のみでなく業務用を含む)をいう。



※全事業の使用料及び有収水量にて作成

#### (4) 組織

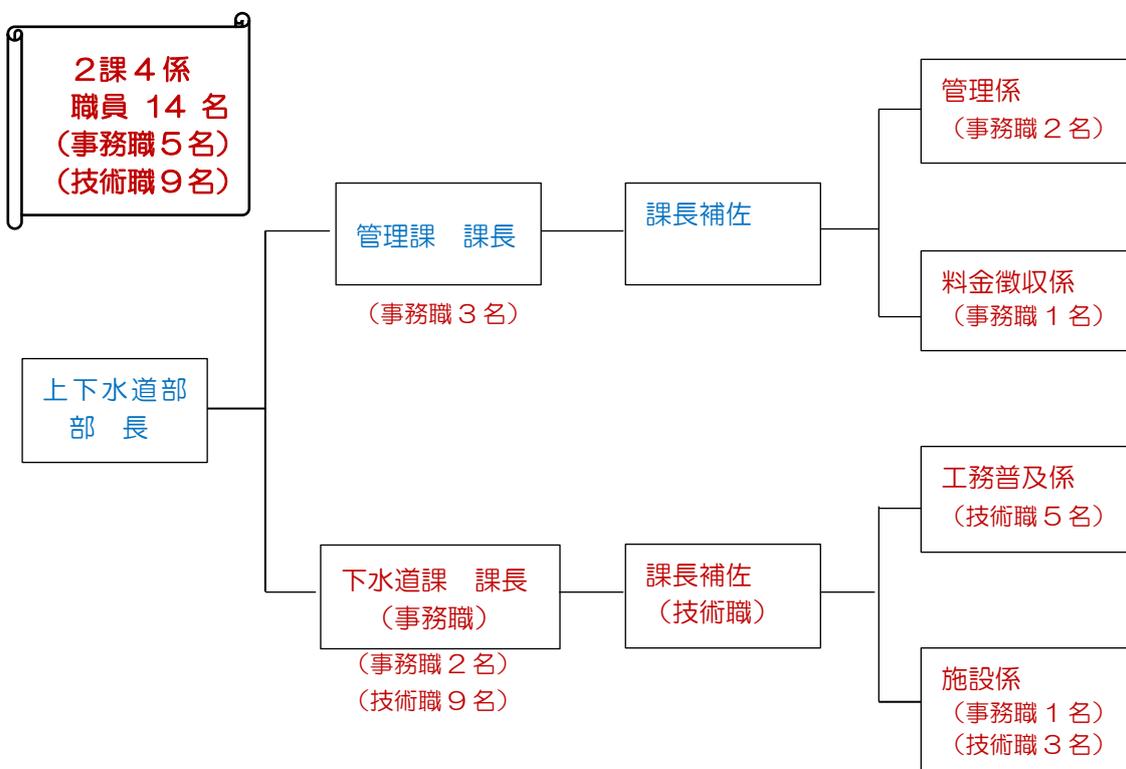
##### ア 事業運営組織

平成8年1月から機構改革により「水道事業所」が「上下水道部」に改められ、市長部局の部として「上下水道部」が新設され、この部の下に建設部から分かれた下水道課が所属することになりました。また、水道課のほかに管理課も置かれました。

この上下水道の統合により管理課の職員は、水道と下水道を分離せず、一つの課、一つの係の中で両事業の業務を行なうような組織を構築しました。管理課で下水道事業に携わっている職員は2係の3名で、下水道課の職員を合わせると全部で14名となっています。

また、職員には、企業としての経済性を発揮するとともに、公共の福祉を増進する事業運営をするため地方公営企業法が適用されています。

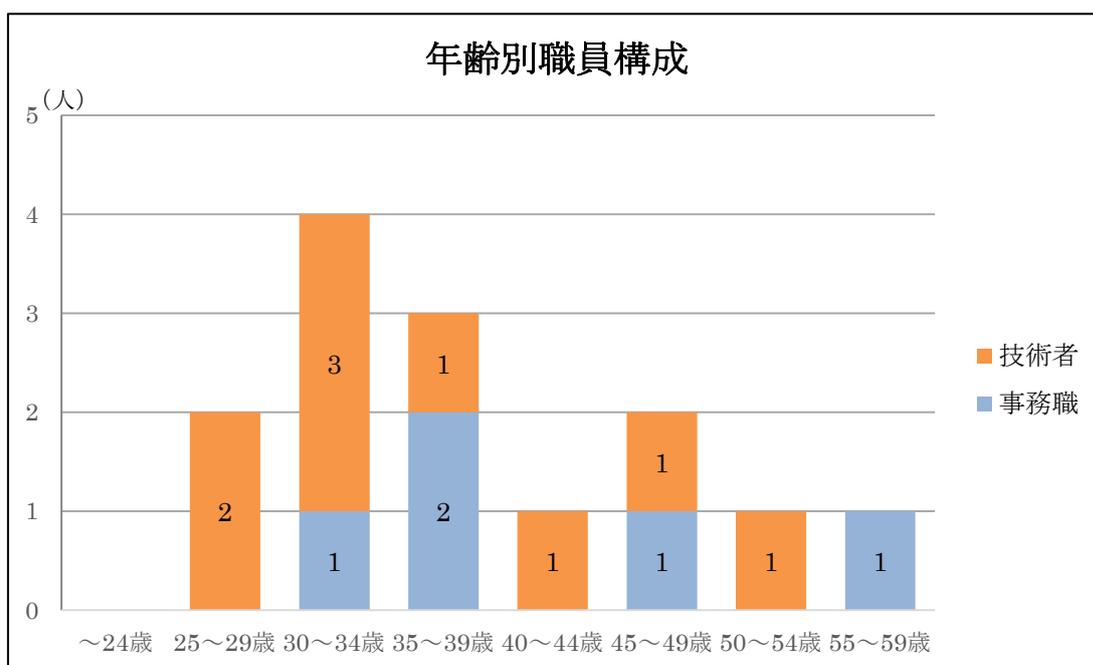
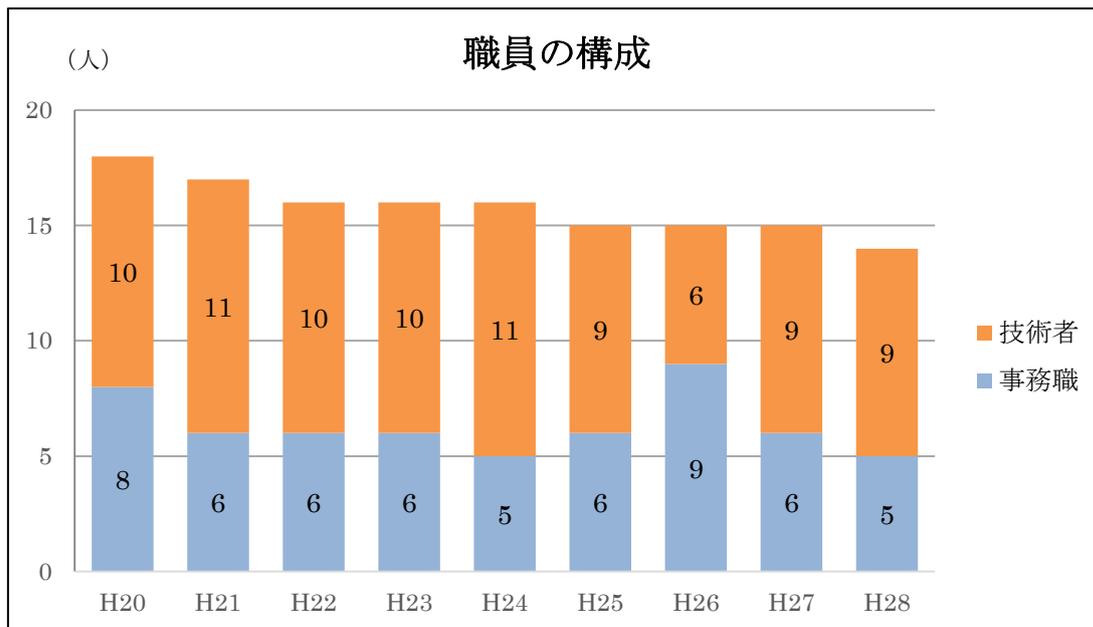
なお、下水道料金については、水道課と統合した平成8年度から水道料金と一緒に徴収事務を民間に委託をしています。さらに、下水道の終末処理場の維持管理業務は平成2年度から民間に全面委託しており、職員は受託者との連絡調整や機器の修繕、更新の発注業務を行い、組織の効率化と経費の削減を図っています。



## イ 職員の構成

下水道事業に携わる技術者職員率は60%を越えており、年齢別にみると50歳以上の職員が14%を占め、また30～49歳の中堅層が多くなっています。

現状では問題ありませんが、近い将来に熟練した人材の退職を控えており、これらの人材のノウハウの継承と次世代の人材の育成が課題となっています。



## 2 民間活力の活用等

### (1)民間活用の状況

#### ア 民間委託

処理場及びポンプ場（中継ポンプ2箇所、マンホールポンプ場18箇所）は当初、直営で維持管理していましたが、昭和57年度に汚泥処理部門、平成2年度に水処理部門を民間業者へ維持管理業務を委託し、市では監督業務等を行っています。

農業集落排水処理場（処理場15箇所、マンホールポンプ場65箇所）、簡易排水処理場（処理場1箇所、マンホールポンプ場1箇所）、小規模排水処理場（処理場6箇所、マンホールポンプ場1箇所）、焼山浄化センター（マンホールポンプ場2箇所）については、供用開始から維持管理業務委託を実施しています。

#### イ PPP<sup>\*1</sup>・PFI

集合処理区域外における合併浄化槽整備事業について、平成19年度よりPFI（十和田市浄化槽整備推進事業、BTO<sup>\*2</sup>、サービス購入型<sup>\*3</sup>、公募型プロポーザル、事業期間15年）で実施しています。これにより、集合処理区域外の未水洗化の早期解消、設置費及び維持管理費の削減、住民サービスの向上が図られています。また、今後は平成34年度に予定されている契約更新に際し、その契約内容を検証・精査し、事業の継続及び効率性の両立に努めます。

※1 PPPとは、官民が連携して公共サービスの提供を行なう計画を伴う枠組みをいう。

PPPの中にはPFI、指定管理者制度、包括的民間委託などがある。

※2 BTOとは、民間事業者が自らの資金により施設を設計・建設し、それを地方公共団体が買い取り所有権を移転した上で、その民間事業者が一定期間維持・管理を行う事業方式

※3 サービス購入型とは、民間事業者が行なった事業に対価を支払う事業類型

### (2)資産活用の状況

検討段階ですが、『汚水処理施設共同整備事業（MICS）』を活用し、し尿及び浄化槽汚泥の共同処理のために、十和田地区環境整備事務組合で処理しているし尿・浄化槽等汚泥を十和田下水道処理場で受入することを検討しており、汚泥処理能力の有効活用及び汚泥の共同処理による行政コスト全体の削減を目指します。また、十和田下水道処理場の余剰ガス（汚泥消化ガス）の活用方法として、民間事業者による発電事業等について検討していきます。

3 経営比較分析表を活用した現状分析  
 総務省公表の直近の経営比較分析表を使用しています。

(1) 公共下水道事業

(平成 26 年度)

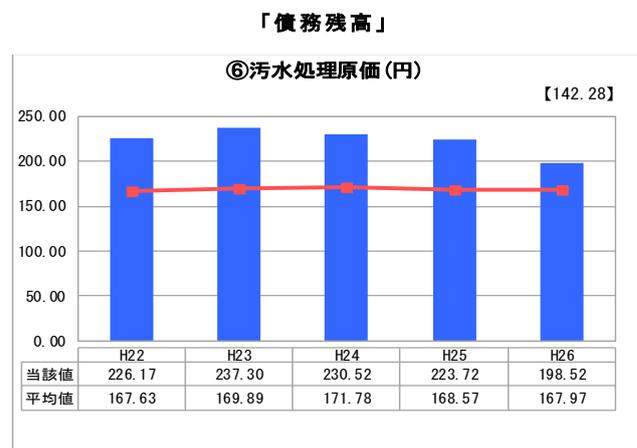
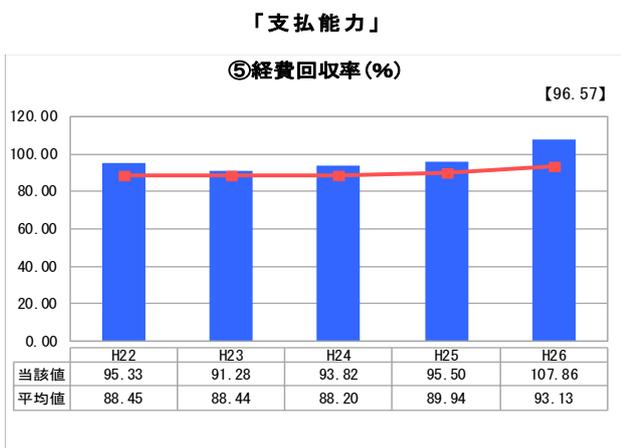
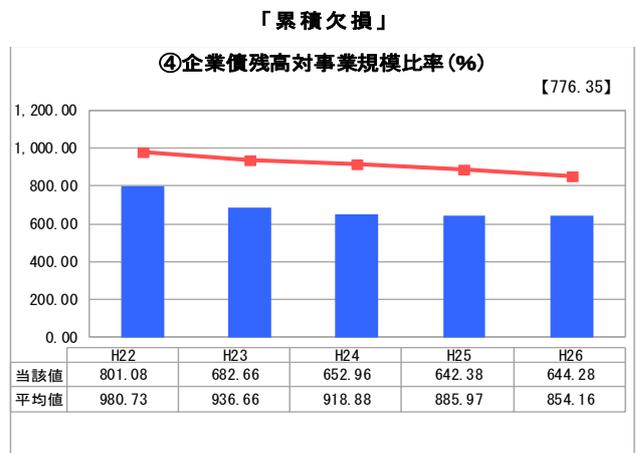
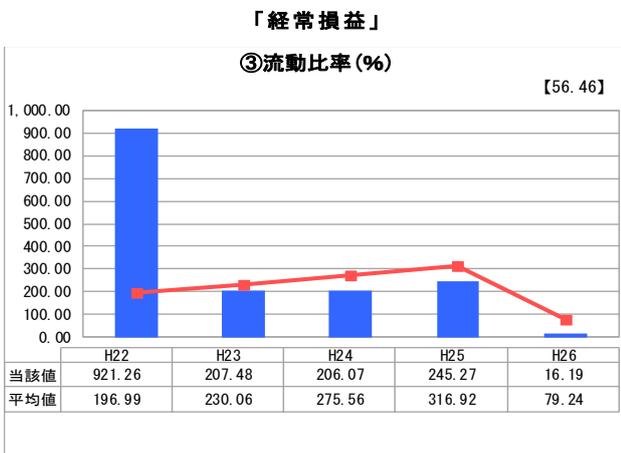
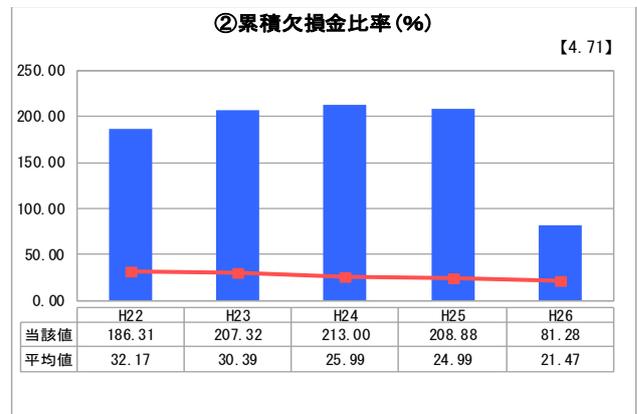
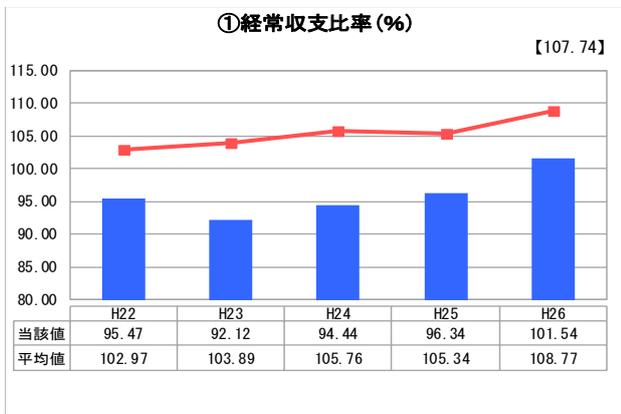
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	
法適用	下水道事業	公共下水道	Bd1	
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	有収率(%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭料金(円)
-	37.20	65.76	84.27	3,972

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
64,041	725.65	88.25
処理区域内人口(人)	処理区域面積(km <sup>2</sup> )	処理区域内人口密度(人/km <sup>2</sup> )
41,814	15.38	2,718.73

**グラフ凡例**

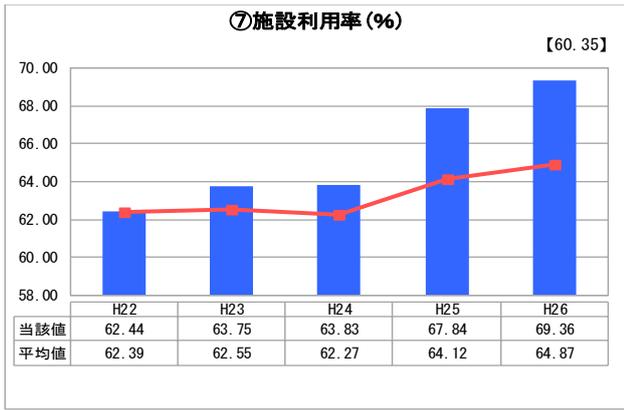
- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 平成26年度全国平均

ア 経営の健全性・効率性

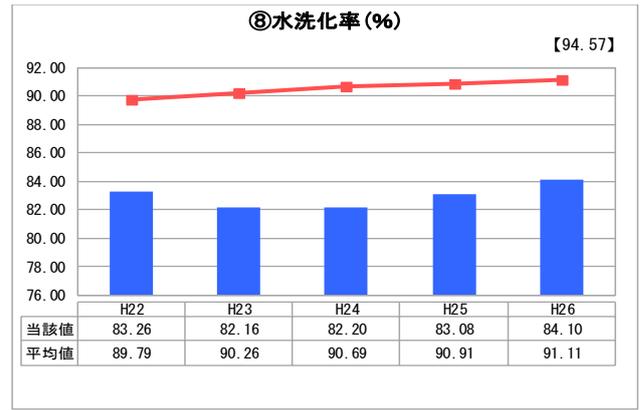


「料金水準の適切性」

「費用の効率性」

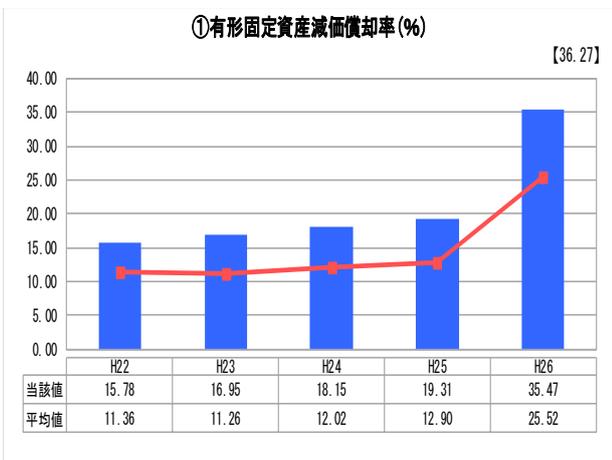


「施設の効率性」

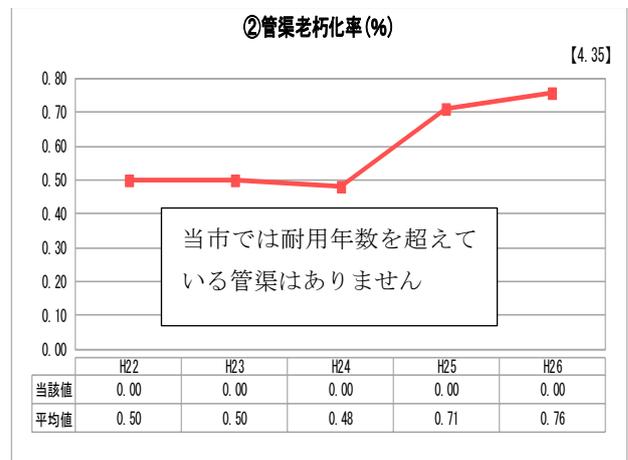


「使用料対象の捕捉」

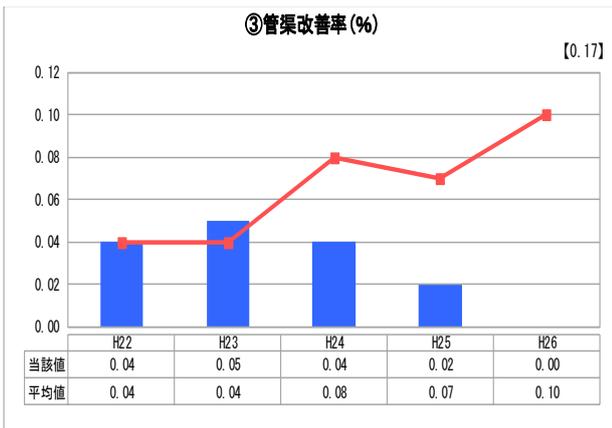
イ 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管渠の経年化の状況」



「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」

## ア 経営の健全性・効率性について

### ① 経常収支比率

処理地区拡大により使用料は増加傾向にあり、平成 26 年度に 100%を上回りましたが、将来的には人口減少による使用料の減少は避けられない状況です。

### ② 累積欠損金比率

会計基準の見直しにより平成 26 年度に 100%を下回りましたが、類似団体と比較すると依然高い傾向です。処理地区拡大により、今後はある程度の欠損金の減少が見込まれますが人口減少に備えて費用削減等の努力が必要です。

### ③ 流動比率

会計基準見直しにより平成 26 年度に下がりました。堅実な運営による現金の確保が必要です。

### ④ 企業債残高対事業規模比率

近年は 600%台で推移しており、類似団体より低いものの、進行中の老朽化施設の更新・長寿命化工事を計画的に進め、事業費の平準化を図り負担が増えないよう努めることが必要です。

### ⑤ 経費回収率

平成 26 年度に 100%を上回ったものの、将来的な人口減少と老朽化施設の更新、長寿命化工事に備え費用削減等の取組が必要です。

### ⑥ 汚水処理原価

平成 26 年度に 198.52 円まで下がっていますが、依然類似団体より高く、処理施設の効率的な管理等の検討が必要となります。

### ⑦ 施設利用率

年々増えており、類似団体より高いものの、人口減少を見据えて施設の効率的な使用及び余剰能力の有効利用等の検討が必要です。

### ⑧ 水洗化率

類似団体よりやや低く、PR 活動等の取組が必要です。

## イ 老朽化の状況について

### ① 有形固定資産減価償却率

類似団体より高いですが、早急な改築の必要はない状況です。

### ② 管渠老朽化率

供用開始から 37 年であり、耐用年数を超えている管渠はありません。

### ③ 管渠改善率

耐用年数を超えている管渠はありません。

## ◆ 経営比較分析表の全体総括

経営の健全性・効率性については、類似団体と比べて累積欠損金比率が非常に高いことが言えます。処理地区拡大により使用料の増加がある程度見込めるので経費削減と事業費の平準化により経営の健全化を図り、欠損金を減らし、現金を確保していくことが必要です。また、今後予測される人口減少により処理施設の余剰部分が多くなると見込まれるため、施設の効率的な使用及び余剰能力の有効利用等の検討が必要となります。

老朽化の状況については、供用開始からの経年による老朽化施設の更新・長寿命化を実施している施設があり、今後は長寿命化計画の未策定施設について計画を策定し、計画的な事業実施が必要です。また、管渠については 13 年後には、耐用年数を経過する管渠があるため、調査、更新計画を策定し、事業を実施していくことが必要です。

(2) 農業集落排水事業

(平成 26 年度)

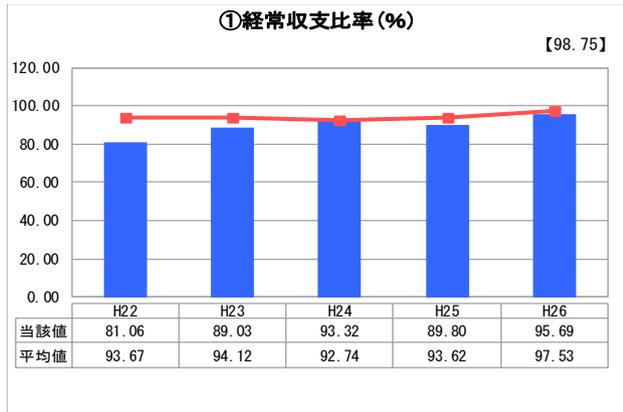
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	
法適用	下水道事業	農業集落排水	F2	
資金不足比率 (%)	自己資本構成比率 (%)	普及率 (%)	有収率 (%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭料金 (円)
-	48.89	12.73	92.34	3,972

人口 (人)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
64,041	725.65	88.25
処理区域内人口 (人)	処理区域面積 (km <sup>2</sup> )	処理区域内人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
8,092	7.77	1,041.44

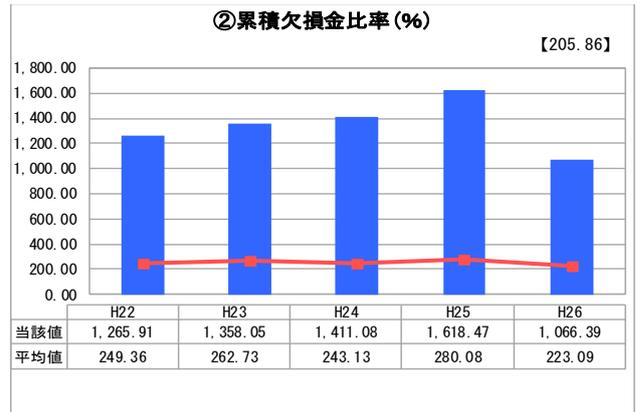
**グラフ凡例**

- 当該団体値 (当該値)
- 類似団体平均値 (平均値)
- 【】 平成26年度全国平均

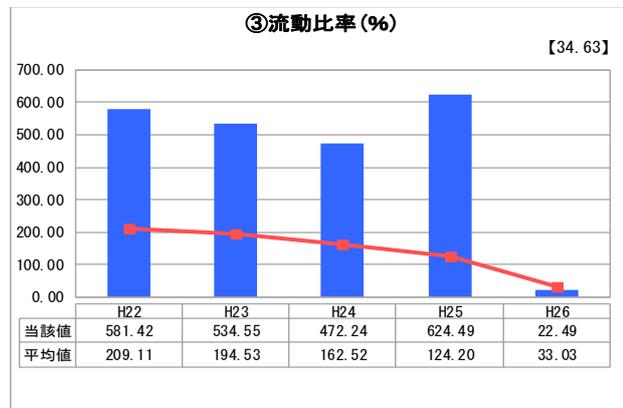
ア 経営の健全性・効率性



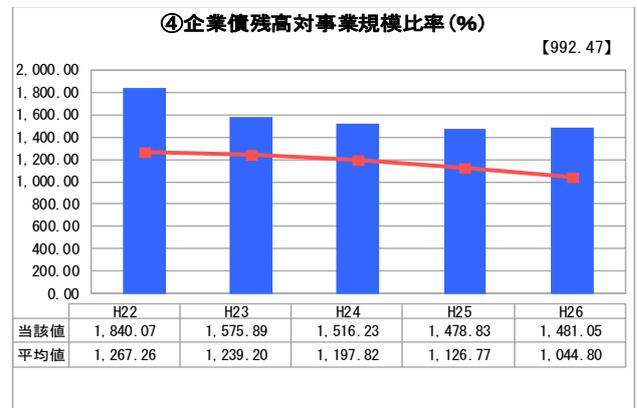
「経常損益」



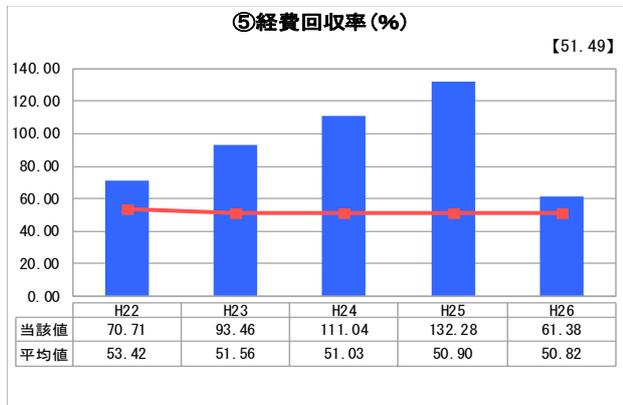
「累積欠損」



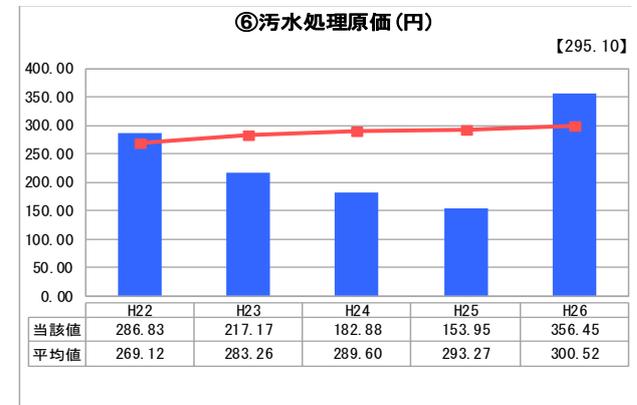
「支払能力」



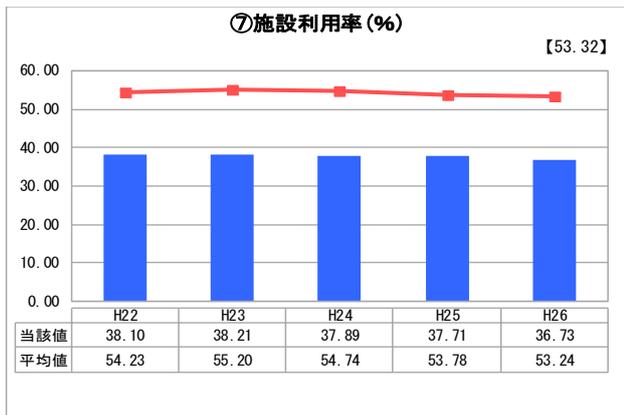
「債務残高」



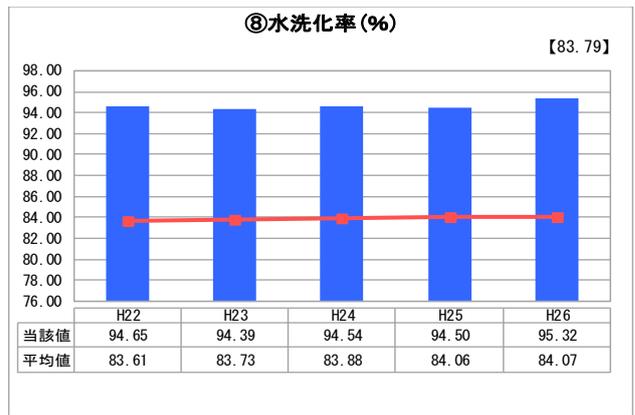
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

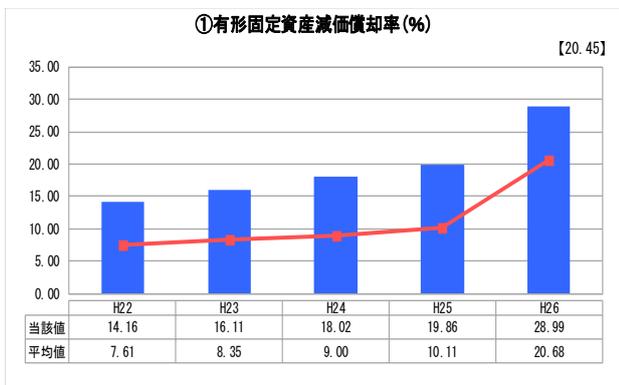


「施設の効率性」

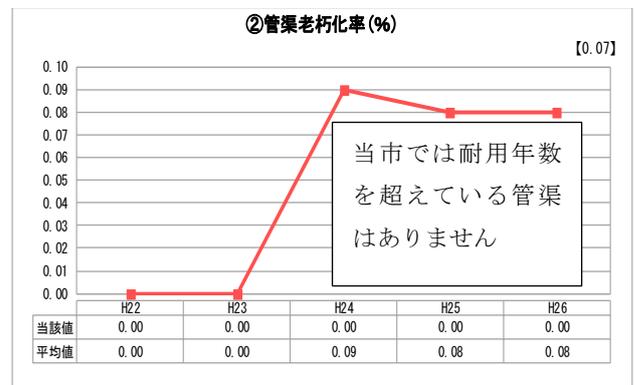


「使用料対象の捕捉」

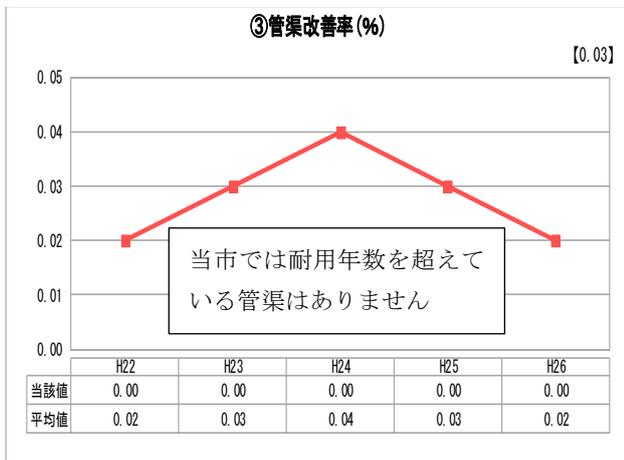
## イ 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管渠の経年化の状況」



「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」

## ア 経営の健全性・効率性について

### ① 経常収支比率

近年横ばいで類似団体とほぼ同じ数値ですが、今後使用料の増加は見込めず、28年度より処理施設の更新事業が始まるため、費用の増加が見込まれます。

### ② 累積欠損金比率

平成26年度に会計基準の見直しにより大きく下がりましたが依然類似団体より高く、費用削減により欠損金を減らす取組みが必要です。

### ③ 流動比率

平成26年度に会計基準の見直しにより大きく下がり類似団体よりやや低い傾向です。堅実な運営による現金の確保が必要です。

### ④ 企業債残高対事業規模比率

近年ほぼ横ばいで類似団体より高い傾向にあります。建設改良費の平準化により負担が増えないよう努力することが必要です。

### ⑤ 経費回収率

汚水処理費の増加により平成26年度には61.38%と大きく下がりましたが類似団体より高い傾向です。施設の維持管理費用の割合が大きく、効率的な維持管理についての検討が必要です。

### ⑥ 汚水処理原価

有収水量の減少と会計基準の見直しに伴う減価償却費（汚水分）の増加により平成26年度に大きく上がっており、類似団体より高くなりました。維持管理費用の割合が大きく、効率的な施設運営が必要です。

### ⑦ 施設利用率

近年ほぼ横ばいで類似団体より低い傾向です。

### ⑧ 水洗化率

類似団体より高い傾向です。下水道に接続していない住宅でも浄化槽での処理が行われている家庭が多いため、水洗化率の向上はこれ以上望めない状況です。

## イ 老朽化の状況について

### ① 有形固定資産減価償却率

類似団体より高いですが早急な改築の必要はない状況です。

### ② 管渠老朽化率

最初の処理地域の供用開始から25年であるため、耐用年数を超えている管渠はありません。

### ③ 管渠改善率

耐用年数を超えている管渠はありません。

## ◆ 経営比較分析表の全体総括

経営の健全性・効率性については、人口減少及び小規模な処理地域のため、効率的な利用が難しいという課題があるものの、今後効率的な管理及び使用方法の検討が必要となります。また、平成28年度より処理施設更新事業が開始し、費用及び企業債残高も増加する見込みなので計画的に事業を進め、事業費の平準化、費用削減に努める必要があります。

老朽化の状況については、平成28年度から開始する処理場の更新に加え、管渠の更新についても計画的に進めていく必要があります。

(3) 簡易排水事業

(平成 26 年度)

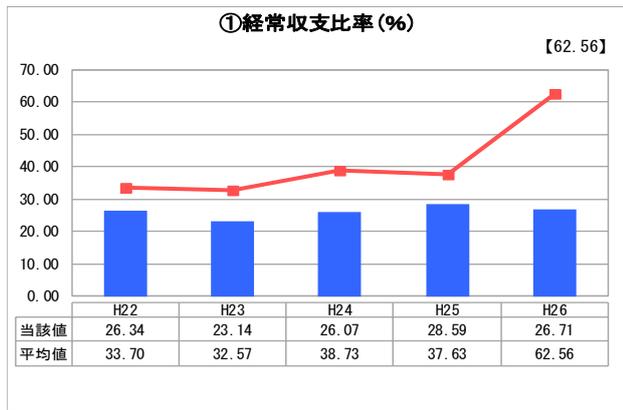
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	
法適用	下水道事業	簡易排水	J2	
資金不足比率 (%)	自己資本構成比率 (%)	普及率 (%)	有収率 (%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭料金(円)
-	99.83	0.09	113.66	3,972

人口 (人)	面積 (km <sup>2</sup> )	人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
64,041	725.65	88.25
処理区域内人口 (人)	処理区域面積 (km <sup>2</sup> )	処理区域内人口密度 (人/km <sup>2</sup> )
56	0.06	933.33

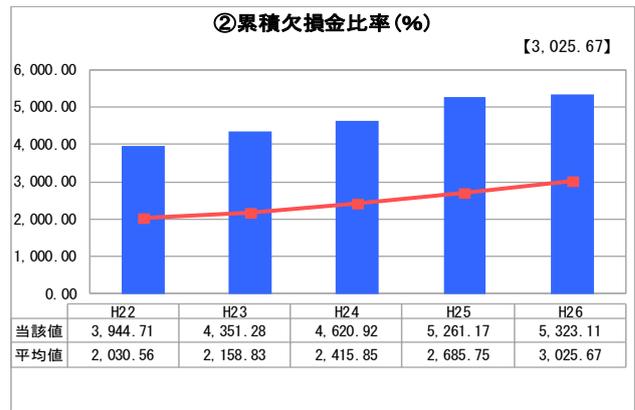
グラフ凡例

- 当該団体値 (当該値)
- 類似団体平均値 (平均値)
- 【】 平成26年度全国平均

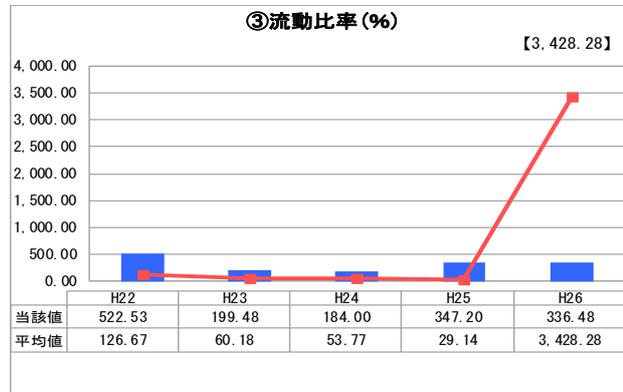
ア 経営の健全性・効率性



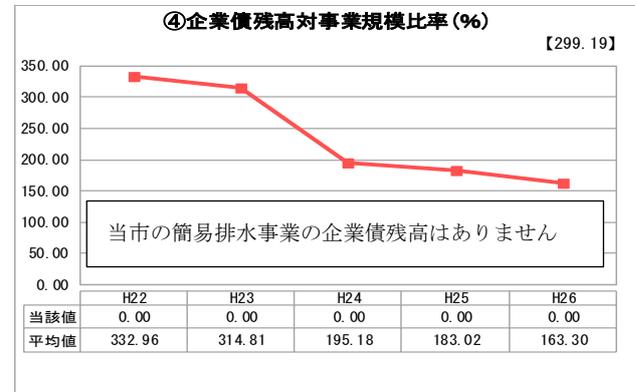
「経常損益」



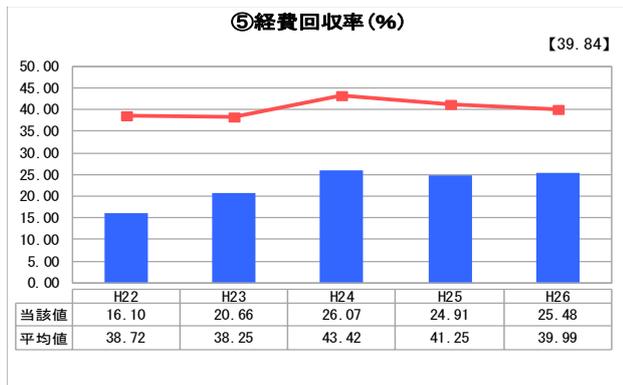
「累積欠損」



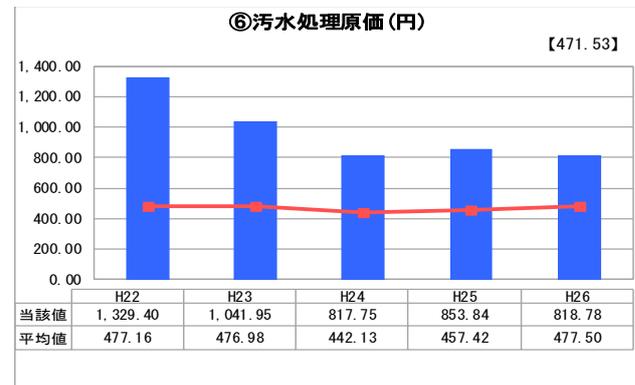
「支払能力」



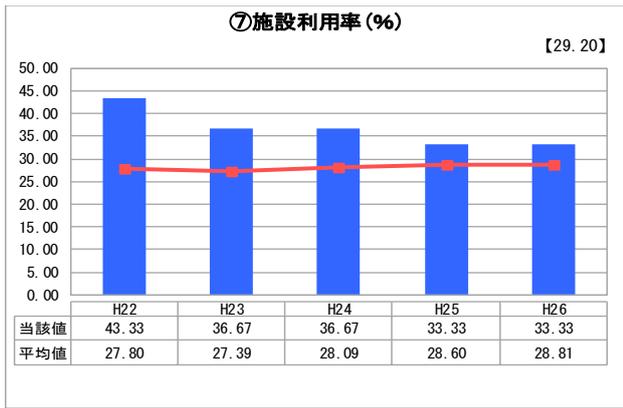
「債務残高」



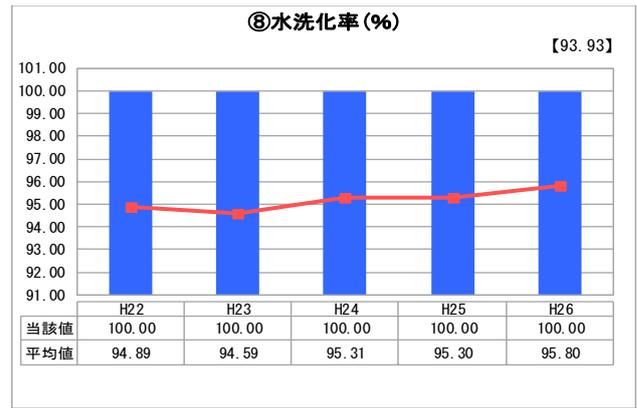
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

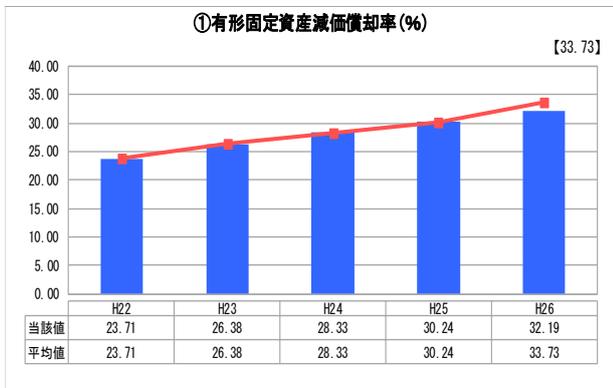


「施設の効率性」

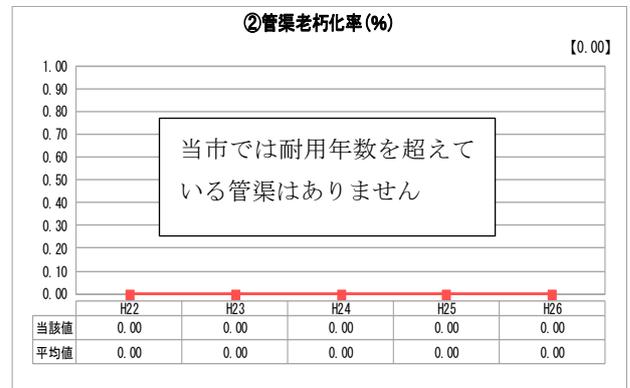


「使用料対象の捕捉」

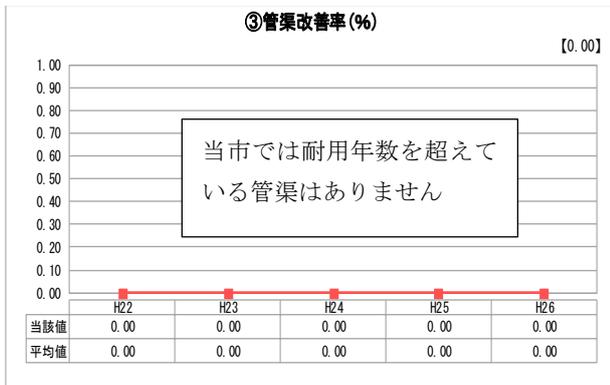
イ 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管渠の経年化の状況」



「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」

## ア 経営の健全性・効率性について

### ① 経常収支比率

近年ほぼ横ばいで類似団体より低い傾向です。使用料の増加は見込めないため、費用削減が必要です。

### ② 累積欠損金比率

毎年微増しており、類似団体より高い傾向です。費用削減により欠損金を減らす努力が必要です。

### ③ 流動比率

100%以上ですが類似団体より低く、堅実な経営による現金の確保が必要です。

### ④ 企業債残高対事業規模比率

企業債残高はありません。

### ⑤ 経費回収率

近年ほぼ横ばいで類似団体より低い傾向です。費用削減が必要です。

### ⑥ 汚水処理原価

近年ほぼ横ばいで類似団体より高い傾向です。小規模な処理地区のため、維持管理費用の割合が大きく、施設の効率的な使用方法の検討が必要です。

### ⑦ 施設利用率

近年ほぼ横ばいで類似団体よりやや高い傾向です。施設の効率的な使用方法の検討が必要です。

### ⑧ 水洗化率

100%を維持しています。

## イ 老朽化の状況について

### ① 有形固定資産減価償却率

類似団体とほぼ同じ数値で早急な改築の必要はない状況です。

### ② 管渠老朽化率

供用開始から20年であるため、耐用年数を超えている管渠はない状況です。

### ③ 管渠改善率

耐用年数を超えている管渠はありません。

## ◆ 経営比較分析表の全体総括

経営の健全性・効率性については、人口減少及び小規模な処理地区のため効率的な利用が難しいという課題があるものの、今後効率的な管理等の検討が必要です。また、使用料の増加は見込めないため、費用削減により堅実に運営していくことが求められます。

老朽化の状況については、今後計画的な実施が必要です。

(4) 小規模集合排水処理事業

(平成26年度)

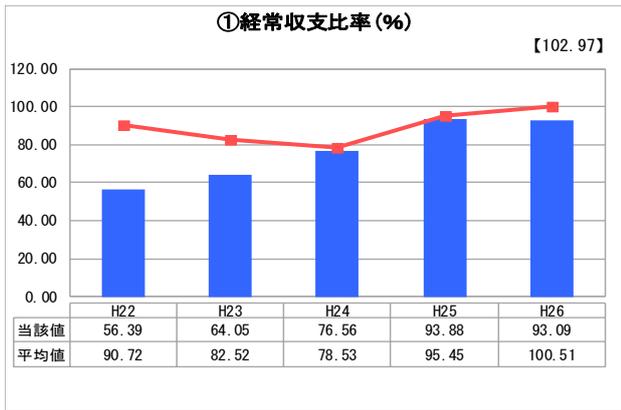
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	
法適用	下水道事業	小規模集合排水処理	13	
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	有収率(%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭料金(円)
-	△16.47	0.56	97.10	3,972

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
64,041	725.65	88.25
処理区域内人口(人)	処理区域面積(km <sup>2</sup> )	処理区域内人口密度(人/km <sup>2</sup> )
355	0.24	1,479.17

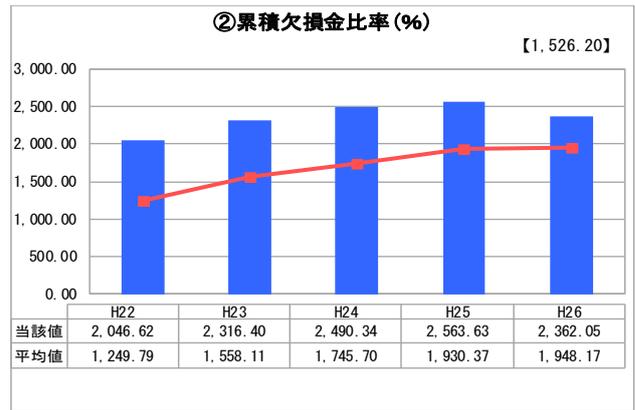
グラフ凡例

- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 平成26年度全国平均

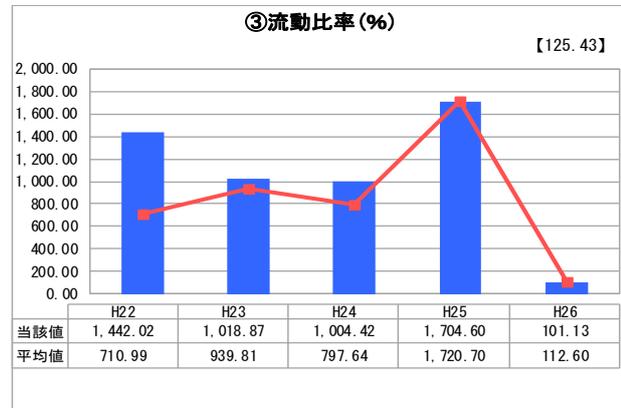
ア 経営の健全性・効率性



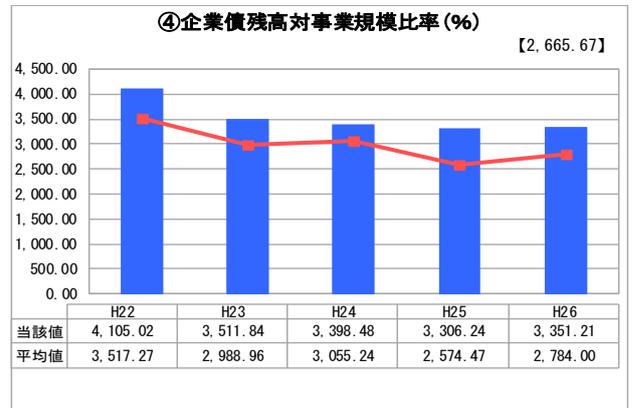
「経常損益」



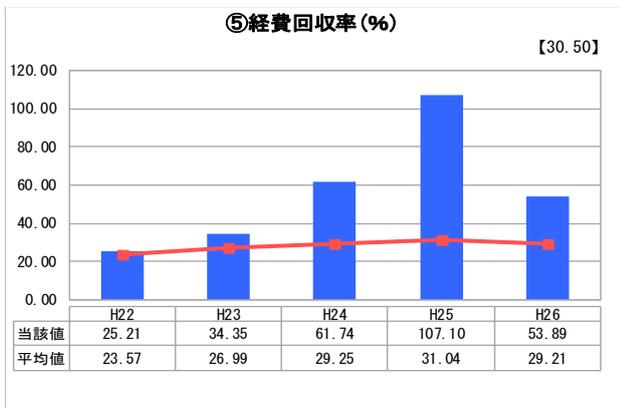
「累積欠損」



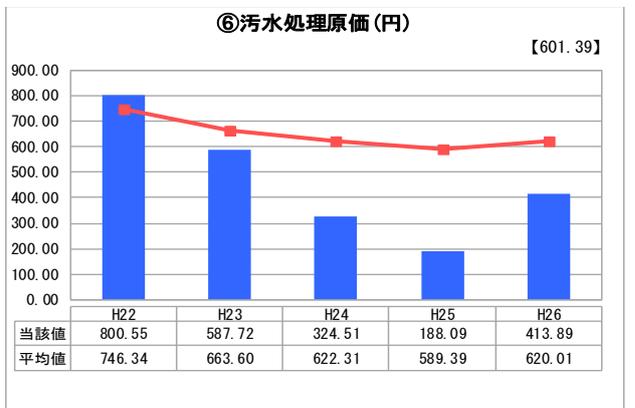
「支払能力」



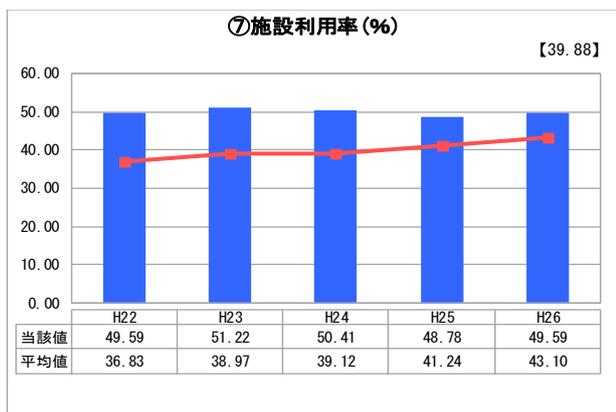
「債務残高」



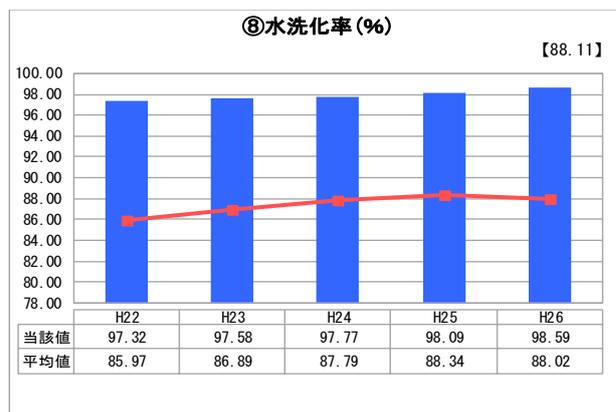
「料金水準の適切性」



「費用の効率性」

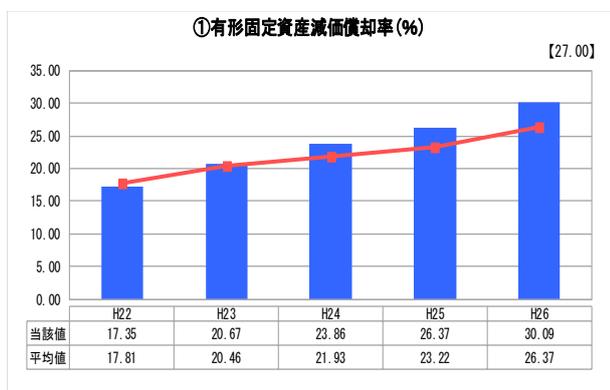


「施設の効率性」

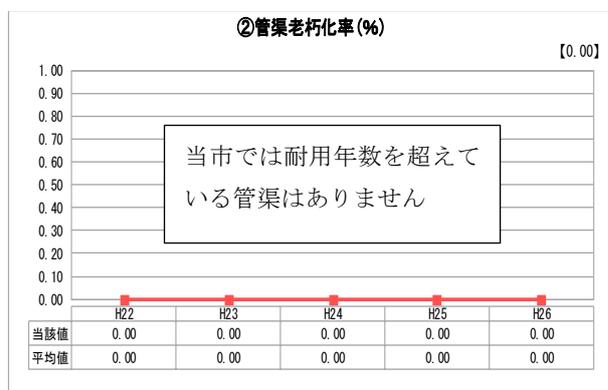


「使用料対象の捕捉」

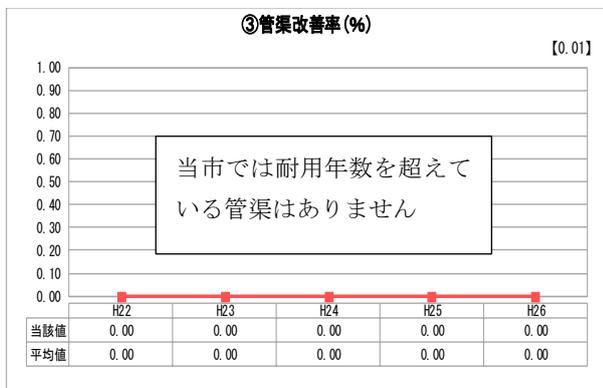
イ 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管渠の経年化の状況」



「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」

## ア 経営の健全性・効率性について

### ① 経常収支比率

平成 25 年度、平成 26 年度と高くなっておりませんが、類似団体より低い傾向です。使用料の増加は見込めないため、費用削減が必要です。

### ② 累積欠損金比率

近年ほぼ横ばいで、類似団体より高い傾向です。費用削減により、欠損金を減らす努力が必要です。

### ③ 流動比率

類似団体よりやや低く、堅実な経営による現金の確保が必要です。

### ④ 企業債残高対事業規模比率

類似団体よりやや高い傾向です。建設改良の予定はないため、使用料の確保により企業債残高を着実に減らすことが必要です。

### ⑤ 経費回収率

汚水処理費の増により平成 26 年度に大きく下がりましたが類似団体より高い傾向です。効率的な維持管理による費用削減が必要です。

### ⑥ 汚水処理原価

汚水処理費の増により平成 26 年度に大きく上がりましたが類似団体より低い傾向です。小規模な処理施設の効率的な管理方法について検討し、原価をさらに下げることが必要です。

### ⑦ 施設利用率

近年ほぼ横ばいで類似団体よりやや高い傾向です。処理施設の効率的な管理方法の検討が必要です。

### ⑧ 水洗化率

類似団体より高く、ほぼ 100%で推移しています。

## イ 老朽化の状況について

### ① 有形固定資産減価償却率

類似団体とほぼ同じ数値で早急な改築の必要はない状況です。

### ② 管渠老朽化率

供用開始から 11 年であるため、耐用年数を超えている管渠はない状況です。

### ③ 管渠改善率

耐用年数を超えている管渠はありません。

## ◆ 経営比較分析表の全体総括

経営の健全性・効率性については、使用料の増加は見込めないため、費用削減により堅実に運営していくことが求められます。

また、小規模な処理地区のため効率的な利用が難しいという課題はあるものの、今後効率的な管理等の検討が必要となります。

老朽化の状況については、今後計画的な実施が必要です。

(5) 特定環境保全公共下水道事業

(平成26年度)

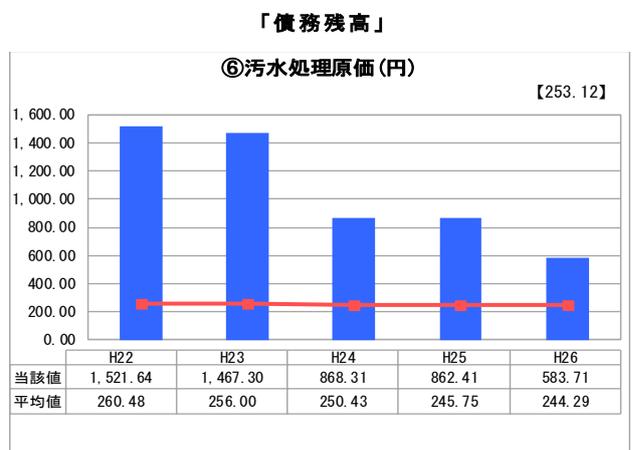
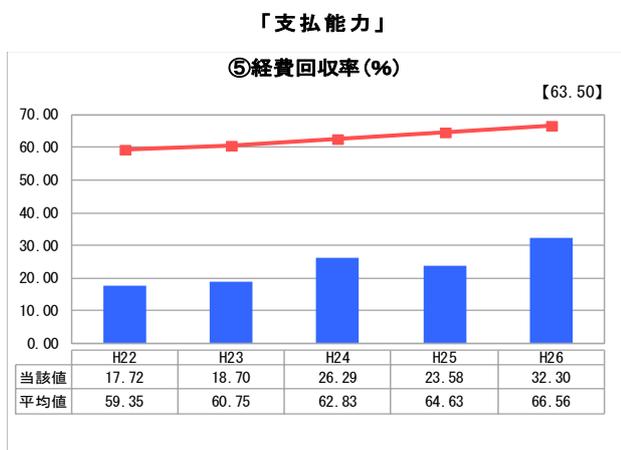
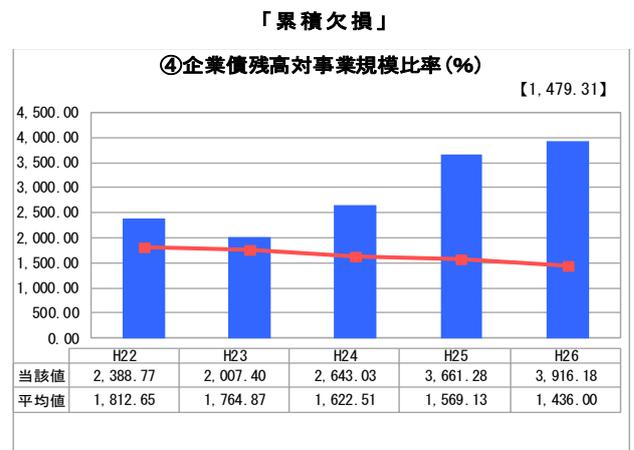
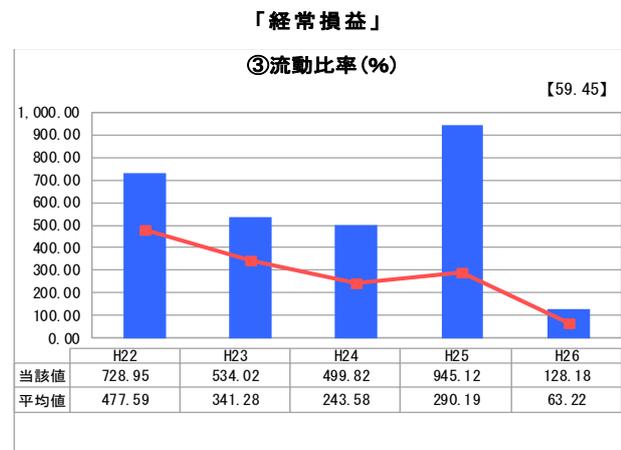
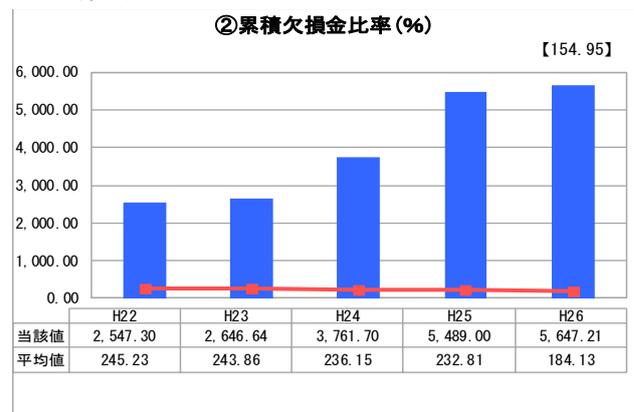
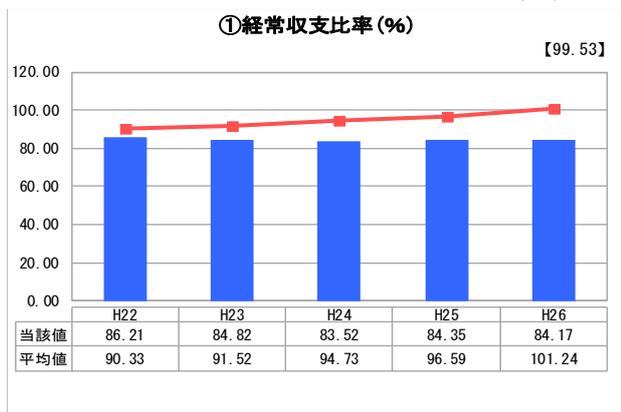
業務名	業種名	事業名	類似団体区分	
法適用	下水道事業	特定環境保全公共下水道	D2	
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	有収率(%)	1か月20m <sup>3</sup> 当たり家庭料金(円)
-	55.36	0.20	212.65	3,972

人口(人)	面積(km <sup>2</sup> )	人口密度(人/km <sup>2</sup> )
64,041	725.65	88.25
処理区域内人口(人)	処理区域面積(km <sup>2</sup> )	処理区域内人口密度(人/km <sup>2</sup> )
124	0.35	354.29

**グラフ凡例**

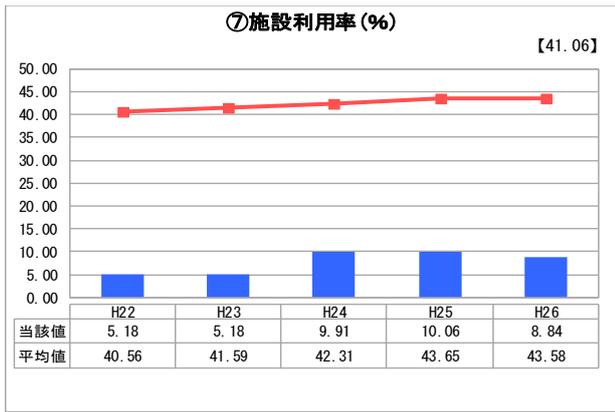
- 当該団体値(当該値)
- 類似団体平均値(平均値)
- 【】 平成26年度全国平均

ア 経営の健全性・効率性

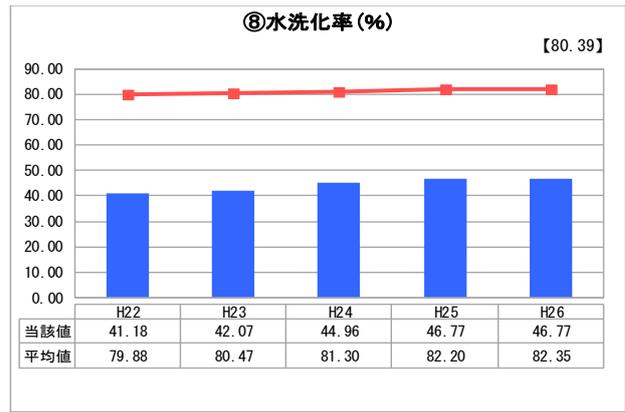


「料金水準の適切性」

「費用の効率性」

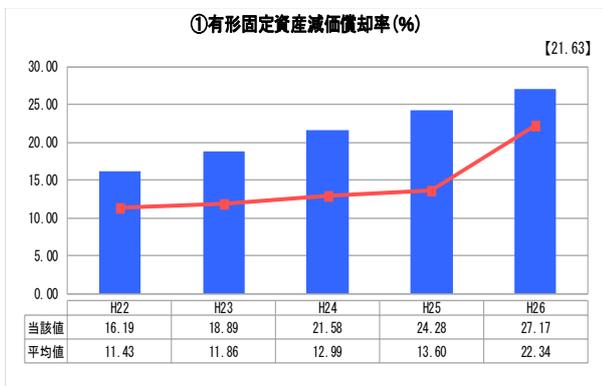


「施設の効率性」

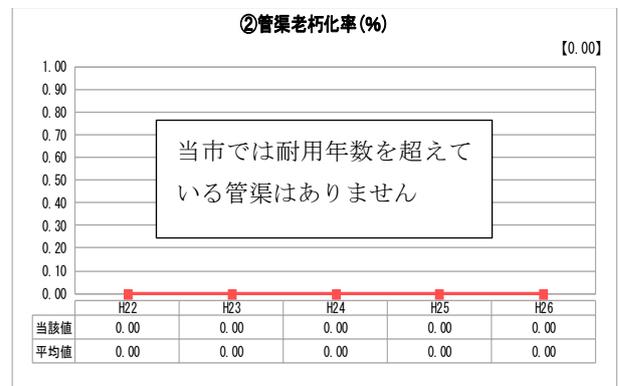


「使用料対象の捕捉」

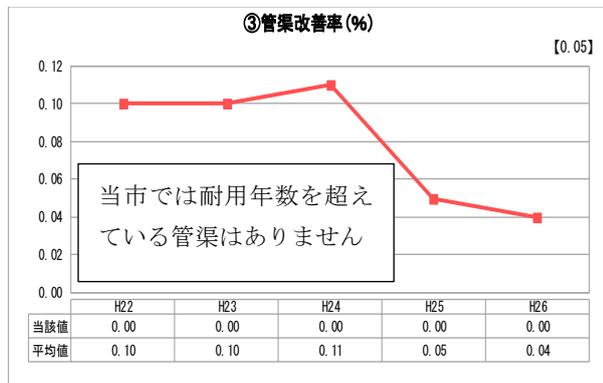
## イ 老朽化の状況



「施設全体の減価償却の状況」



「管渠の経年化の状況」



「管渠の更新投資・老朽化対策の実施状況」

## ア 経営の健全性・効率性について

### ① 経常収支比率

近年 80%台で推移しているが、今後使用料の増加は見込めないため、費用削減の努力が必要です。

### ② 累積欠損金比率

類似団体と比べて、非常に高く、費用削減の努力が必要です。

### ③ 流動比率

平成 26 年度も 100%以上となっており、堅実な運営による現金の確保が必要です。

### ④ 企業債残高対事業規模比率

使用料の減少により平成 25 年度より高くなっています。建設改良費の平準化を図り、計画的に施設更新事業を進めていく必要があります。

### ⑤ 経費回収率

毎年微増しているものの施設の維持管理費が大きく回収率が低い状況です。

### ⑥ 汚水処理原価

汚水処理費の減と年間有収水量の増により平成 26 年度には 300 円ほど下がったものの維持管理費の割合が多く、効率的な施設管理について検討が必要です。

### ⑦ 施設利用率

水洗化率が低いため、処理水量が少なく、利用率が低い状況です。

### ⑧ 水洗化率

古い建物が多い地区であり、個人負担が大きいことから水洗化率が上がらない状況です。PR 活動等の取組が必要です。

## イ 老朽化について

### ① 有形固定資産原価償却率

類似団体よりほぼ高いですが早急な改築の必要はない状況です。

### ② 管渠老朽化率

供用開始より 15 年であり、耐用年数を超えている管渠はありません。

### ③ 管渠改善率

耐用年数を超えている管渠はありません。

## ◆ 経営比較分析表の全体総括

経営の健全性・効率性については、類似団体より非常に低いことが分かります。本処理地区は観光温泉地であり、古い建物が多く下水道への個人接続工事費用負担が大きいため水洗化率が低く、施設利用率、処理水量も低い傾向です。また、小規模な処理施設なので効率性が低く維持管理費用が高いことから、PR 活動及び戸別訪問等により水洗化率の向上に努める必要があります。

老朽化の状況については、今後計画的に進めていく必要があります。

※浄化槽事業は経営分析の対象外。

## (6) 今後の課題

下水道事業では、これまで市民すべてが生活の豊かさを実感できる社会の実現に向けて、快適な生活環境や健全な水環境の形成を目指し、汚水処理施設の整備をしてきました。

しかしながら、近年の生活様式の変化などにより、生活環境の改善や公共用水域の水質保全の役割を担う汚水処理施設の整備に対する市民のニーズはますます高まってきたことから、積極的に施設投資を行なったことにより、企業債の借入が多くなり、結果として経営的に厳しい状況にあります。

経費回収率については、公共下水道は処理地区拡大により使用料が増加傾向にあるため100%以上となっているものの、公共下水道以外では施設が小さい事業ほど効率が悪く、維持管理費が高い傾向にある状況です。

また、汚水処理原価についても規模が小さい事業ほど原価が高い傾向にあり、収益的収支に対しても公共下水道事業、浄化槽整備事業以外では約60~80%の一般会計からの繰入がなければ事業が成り立たない状況にあります。

よって、今後人口減少による使用料の減少は避けられないことから、各種事業の処理施設の効率的な運営に務めるとともに、維持管理コストの削減を図り、経営の健全化に努めていきます。

### (参考)

#### ア 経営の健全性・効率性

項目	説明	基準
①経常収支比率	下水道使用料や一般会計からの繰入金等の収益で維持管理費や支払利息等の費用をどの程度賄えているかを表す指標	100%以上
②累積欠損金比率	営業収益に対する累積欠損金の状況を表す指標	欠損金が発生していないことを示す0%が理想
③流動比率	1年以内に支払うべき債務に対する支払能力を表す指標	100%以上が理想
④企業債残高対事業規模比率	下水道使用料に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を示す指標	明確な数値基準はないため、経年比較や類似団体との比較等による状況把握
⑤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ある	100%以上
⑥汚水処理原価	有収水量1m <sup>3</sup> あたりの汚水処理に要した経費であり、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	明確な数値基準はないため、類似団体との比較により判断が必要

項目	説明	基準
⑦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	高い値が望まれるが、明確な数値基準はないため、類似団体との比較により判断が必要
⑧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	100%に近ければ良い

#### イ 老朽化の状況

項目	説明	基準
①有形固定資産減価償却率	償却対象資産がどの程度進んでいるかを表す指標で、資産の老朽化度合を示している	一般的に100%に近いほど保有資産が法定耐用年数に近づいていることが分かる
②管渠老朽化率	法定耐用年数を超えた管渠延長の割合を表した指標で管渠の老朽化度合を示している	明確な基準がないため、経年比較、類似団体との比較により判断が必要
③管渠改善率	当該年度に更新した管渠延長の割合を表す指標で、管渠の更新ペースや状況を把握できる	明確な基準がないため、経年比較、類似団体との比較により判断が必要

### 第3章 経営の基本方針

「快適な暮らしや活発な経済活動を支える都市基盤が整ったまち」の実現を基本目標とし、「より安全・安心で快適な暮らしの確保」の基本方針及び「十和田市下水道整備基本計画」に基づいた、排水処理施設の整備と水洗化の普及促進に努めます。

#### 1 汚水処理人口普及率の向上

汚水処理人口普及率は、これまでの整備により青森県平均値（平成26年度末76.4%）より高い数値（平成26年度末85.4%）となっていますが、未だに約9,200人が汚水処理施設を利用出来ない状況です。そのため、各地域の地理的、社会的特性に応じた整備手法を取り入れながら、早期の普及率向上に努めます。

#### 2 水洗化の促進（接続率の向上）

下水道への接続について、下水道未接続者への戸別訪問や広報誌、チラシ、依頼文等を通じ効果的な推進を図ります。また、接続工事等にかかる金銭的負担が大きく下水道に接続できない世帯も多いので、現在も実施している排水設備工事費のための借入に対する利子補給を引き続き推進していきます。

#### 3 浸水被害の未然防止

雨水管渠の適切な維持管理を実施するとともに、降雨時の雨水流下能力の向上に努めるほか、近年の浸水等の被害防止に向けた水害対応について検討します。

#### 4 施設の計画的な更新・改良

下水道施設の正常な機能を維持するため、老朽化した施設・設備の計画的な改築更新を行います。長寿命化対策を含めた計画的な改築等を行うことにより、事故の未然防止及びライフサイクルコストの最小化を図ります。

また、地震時にも、下水道が最低限有すべき機能を確保するため、耐震診断を行い、施設の耐震化工事を実施します。

#### 5 不明水対策の強化

汚水管渠内に地下水や雨水などの不明水が侵入することにより、管渠の流下能力低下や処理水質の悪化、集中豪雨時にはマンホールからの溢水被害などを引き起こす要因になるとともに、計画下水量を上回る結果となり、事業経営悪化の要因となっています。これらの様々なリスクを回避するため、不明水発生箇所の調査を進め、速やかに修繕等の適切な防止対策を実施することにより、不明水の削減を図ります。

## 6 経営基盤の強化

優先度を踏まえた計画的な事業の実施、民間の資金・ノウハウの活用による効率的な運営などにより、建設費及び維持管理費の圧縮に努めます。

また、『汚水処理施設共同整備事業（M I C S）』を活用し、し尿及び浄化槽汚泥の十和田下水道処理場での受入により、施設の有効活用及び汚泥の共同処理による行政コスト全体の削減を目指します。

## 第4章 投資・財政計画

### 1 投資・財政計画（収支計画）：別紙のとおり

### 2 投資・財政計画（収支計画）の策定にあたっての説明

#### (1) 投資について

#### ア 投資計画

本計画期間中は、主に次の事業への投資を予定しています。

(単位：百万円)

事業	H28	H29	H30	H31	H32	H33
①汚水管渠事業 (十和田処理区)	210.1	161.0	279.5	272.2	193.3	276.5
②処理場更新事業	333.4※	644.8※	375.0	321.0	380.1	416.0
③農業集落排水 施設更新事業	46.0	67.1	42.6	43.6	40.4	25.8
④浄化槽整備事業	20.9	33.6	42.6	42.6	42.6	42.6

事業	H34	H35	H36	H37	H38
①汚水管渠事業 (十和田処理区)	250.0	250.0	250.0	250.0	250.0
②処理場更新事業	339.3	309.8	130.0	100.0	333.4
③農業集落排水 施設更新事業	—	—	—	—	—
④浄化槽整備事業	42.6	42.6	42.6	42.6	42.6

※前年度からの繰越事業費含む。

#### ① 汚水管渠事業

市街地住民の快適な生活環境の確保及び公共用水域の水質保全を図るため、管渠の整備を行うものです。未普及地域解消のため、管渠整備計画に基づいて投資の平準化を図りながら引き続き下水道整備を進めていきます。

#### ② 処理施設更新事業

供用開始から35年を経過した十和田下水処理場の機能を維持するため、老朽化により機能低下した設備の機能更新をするものであり、平成40年度に終了する予定となっています。

③ 農業集落排水施設更新事業

供用中の施設の機能維持を目的に行うもので農業集落排水施設の適切な効果発揮と地域周辺の水環境保全のために、緊急性の高いものから実施するものです。

④ 浄化槽整備事業

市民の健康で快適な生活環境の確保及び公共用水域の水質保全を図るため、市町村設置型合併浄化槽整備をPFI事業により行うものです。

## イ 防災・安全対策について

### ① 施設の耐震性等の強化

下水道施設は、衛生的で快適な市民生活を営むうえで、欠くことのできないライフラインであり、平常時はもとより災害時等においても、安定的に利用できるよう維持管理を行なう責務があり、災害時においても施設の被害を最小限度にとどめ、その影響を最小化するため、施設の耐震化を進める必要があります。

しかしながら、耐震化に要する経費は膨大であることから、耐震化計画を策定し緊急性の高い施設から段階的かつ計画的に整備を進めることとします。

### ② 公共下水道十和田処理区

平成 25 年度に策定した十和田下水処理場耐震化計画に基づき、当面十和田処理場施設耐震化を最優先するものとします。管渠については、全区域においてレベル 1 地震動<sup>※1</sup>での耐震強度があり、平成 12 年度以降施工の管渠については、レベル 2 地震動<sup>※2</sup>の耐震強度があるため、処理施設の耐震化状況を考慮しながら、幹線管渠について随時レベル 2 地震動の耐震化を進めるものとします。

#### <下水道耐震化計画>

対象施設	目標年次	耐震化整備箇所	耐震化整備率	備考
下水処理場施設 (6 施設)	1 期計画 H30 まで	2	8.7%	1 系汚泥消化タンク、管理本館
	2 期計画 H31～35	5	30.4%	浮上濃縮棟ほか
	3 期計画 H36～40	16	100.0%	1・2 系最初沈殿池ほか
管渠施設	H40 以降	L = 44,477m	—	幹線管渠

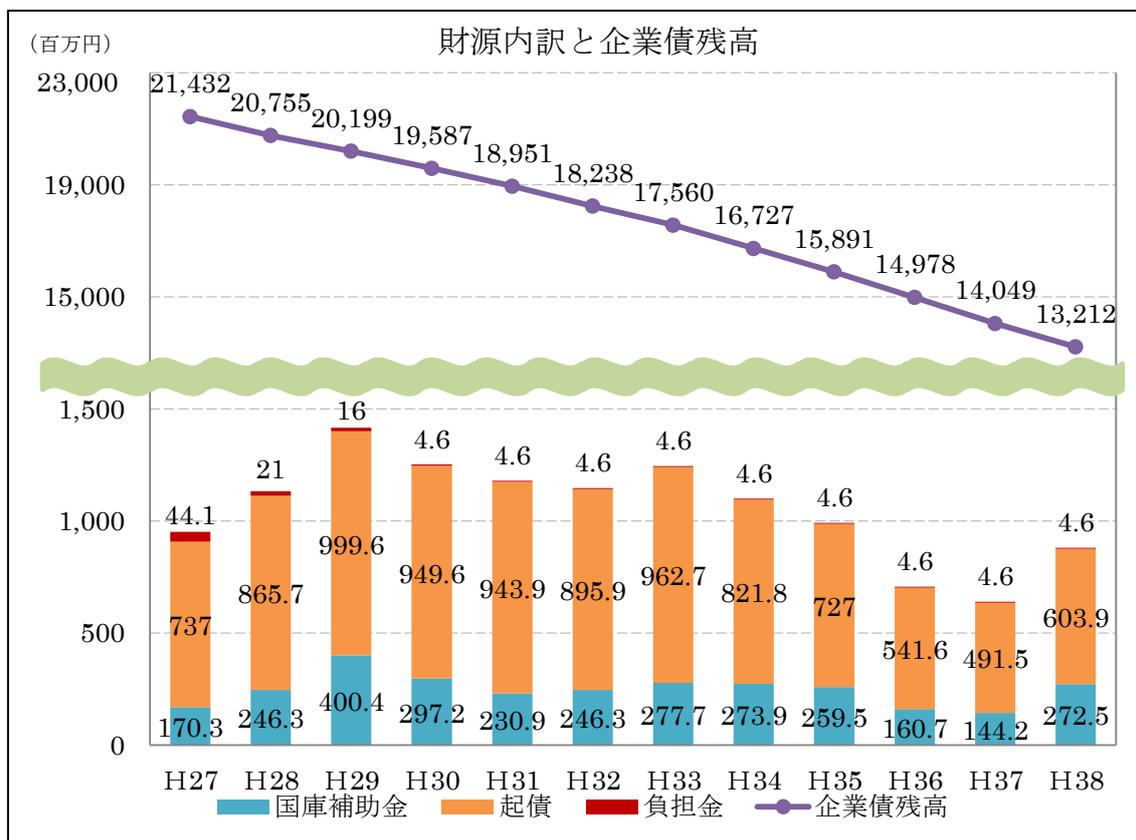
※1 レベル 1 地震動とは、施設の供用期間内に 1～2 度発生する確率を有する地震動をいう。

※2 レベル 2 地震動とは、陸地近傍に発生する大規模なプレート境界地震や、直下型地震による地震動のように、施設の供用期間内に発生する確率は低いが大きな強度を持つ地震動をいう。

## (2) 財源資産について

### ア 企業債

本計画期間中の投資に対する主な財源は起債であり、処理場更新工事に伴い建設改良における起債借入額のピークはH33 となりますが、企業債発行額は償還額の範囲内とする方針から、企業債残高は下記のグラフの通り今後減少（改善）傾向にあります。



### イ 使用料

使用料の推移については、十和田市まち・ひと・しごと創生人口ビジョンの十和田市人口ビジョン推計における今後の推移を参考にし、給水人口の推移を予測しました。この人口ビジョンにおいては、当市の人口は1年につき△0.1%（△500人）と予測されており、少子高齢化による人口減少、節水型社会への移行により、今後の下水道使用料は減少傾向が続くと推計されます。また、点在する農業集落排水処理施設を抱える本市は、限られた使用料収入の中で、耐用年数を越えた施設の更新費用が順次発生し、経営環境は大変厳しくなることが予想されます。

人口減少、節水型社会への移行が進む中で、使用料収入を増加させるためには水洗化率の向上が急務であり、水洗化等資金融資あっせん及び利子補給制度のPRや、接続推進のための広報誌及びホームページ掲載、個別通知及び訪問による広報活動を進めています。

## ウ 繰入金

下記の表より、施設が小さく維持管理が高コストとなる農業集落排水、小規模排水、特定環境保全事業において繰入金への依存度が高いことが分かります。

このため、小規模な処理地域における効率的な管理及び使用方法を検討し、経費削減に努める方針です。

収益的収入に対する一般会計からの繰入金の割合

(公共下水道)

(単位：百万円)

区 分	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
収益(A)	1,157	1,181	1,564	1,619	1,673	1,637	1,665	1,683
うち繰入金	376	386	369	379	484	445	466	482
支出(B)	1,228	1,229	1,637	1,538	1,585	1,601	1,580	1,600
収支(A-B)	△71	△48	△73	81	88	36	85	83
区 分	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	平均構成率
収益(A)	1,720	1,747	1,777	1,810	1,839	1,838	1,807	100%
うち繰入金	519	548	575	601	627	629	600	30.3%
支出(B)	1,609	1,612	1,621	1,627	1,629	1,617	1,608	—
収支(A-B)	111	135	156	183	210	221	199	—

(農業集落排水)

(単位：百万円)

区 分	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
収益(A)	472	439	543	541	531	514	517	508
うち繰入金	347	317	318	316	315	305	312	308
支出(B)	509	492	587	555	554	521	505	498
収支(A-B)	△37	△53	△44	△14	△23	△7	12	10
区 分	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	平均構成率
収益(A)	500	487	470	446	424	424	413	100%
うち繰入金	304	295	283	262	244	247	239	61.0%
支出(B)	490	482	468	462	455	452	444	—
収支(A-B)	10	5	2	△16	△31	△28	△31	—

## (小規模排水)

(単位：百万円)

区 分	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
収益(A)	26	28	28	28	28	28	28	28
うち繰入金	21	23	23	23	23	24	23	23
支出(B)	34	30	30	30	30	30	30	29
収支(A-B)	△8	△2	△2	△2	△2	△2	△2	△1
区 分	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	平均構成率
収益(A)	28	27	27	27	27	27	27	100%
うち繰入金	23	22	23	23	23	23	23	83.3%
支出(B)	29	28	26	21	19	18	18	—
収支(A-B)	△1	△1	1	6	8	9	9	—

## (特定環境保全)

(単位：百万円)

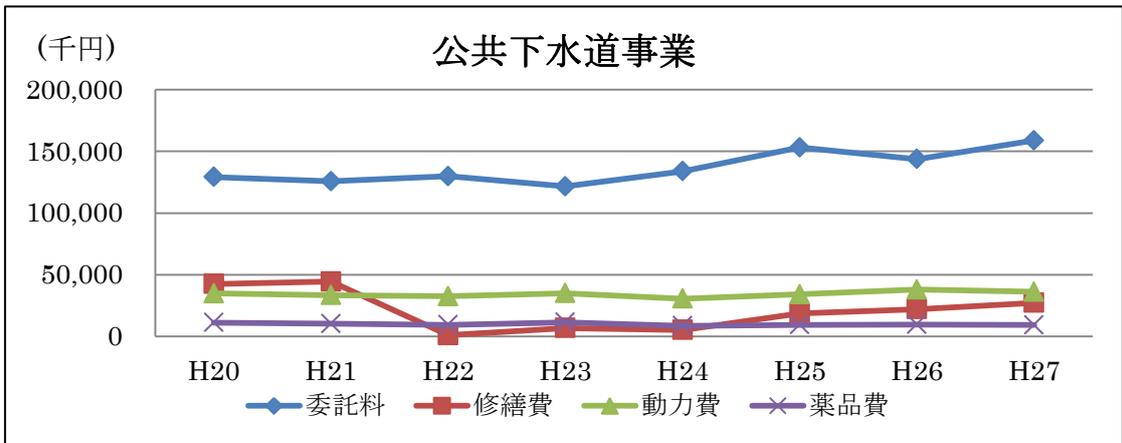
区 分	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
収益(A)	45	41	42	43	47	42	41	45
うち繰入金	33	32	32	30	35	31	29	33
支出(B)	73	67	59	52	55	54	51	52
収支(A-B)	△28	△26	△17	△9	△8	△12	△10	△7
区 分	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	平均構成率
収益(A)	42	43	42	42	43	43	43	100%
うち繰入金	31	32	32	32	32	32	32	74.2%
支出(B)	51	50	50	49	49	48	49	—
収支(A-B)	△9	△7	△8	△7	△6	△5	△6	—

## (浄化槽整備)

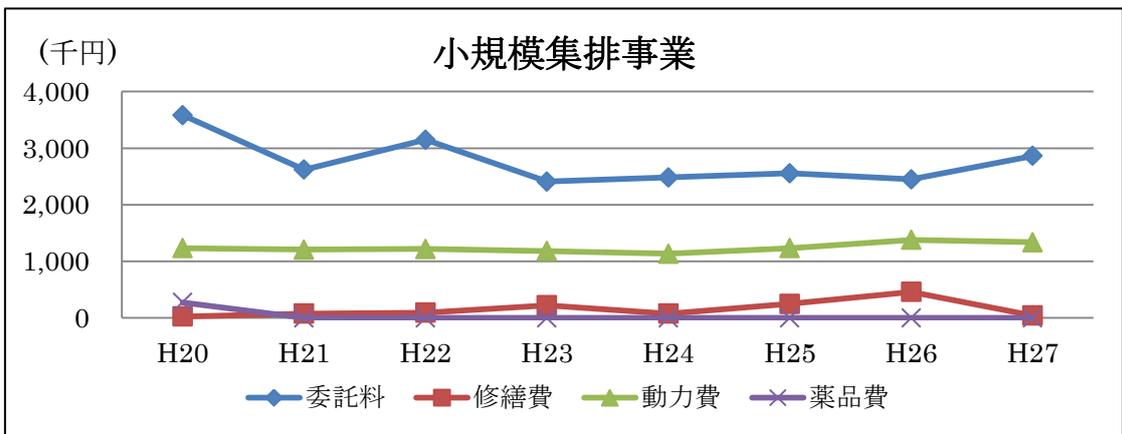
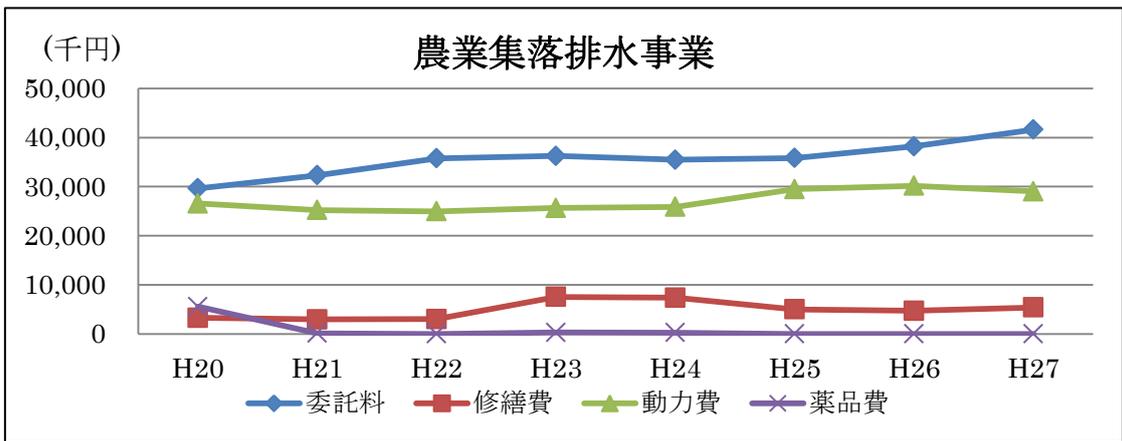
(単位：百万円)

区 分	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31
収益(A)	19	28	47	43	50	61	67	71
うち繰入金	4	12	19	14	20	29	35	39
支出(B)	28	37	52	45	53	65	67	71
収支(A-B)	△9	△9	△5	△2	△3	△4	0	0
区 分	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	平均構成率
収益(A)	76	82	85	86	88	91	96	100%
うち繰入金	42	47	48	50	51	54	56	52.5%
支出(B)	76	81	85	86	87	90	92	—
収支(A-B)	0	1	0	0	1	1	4	—

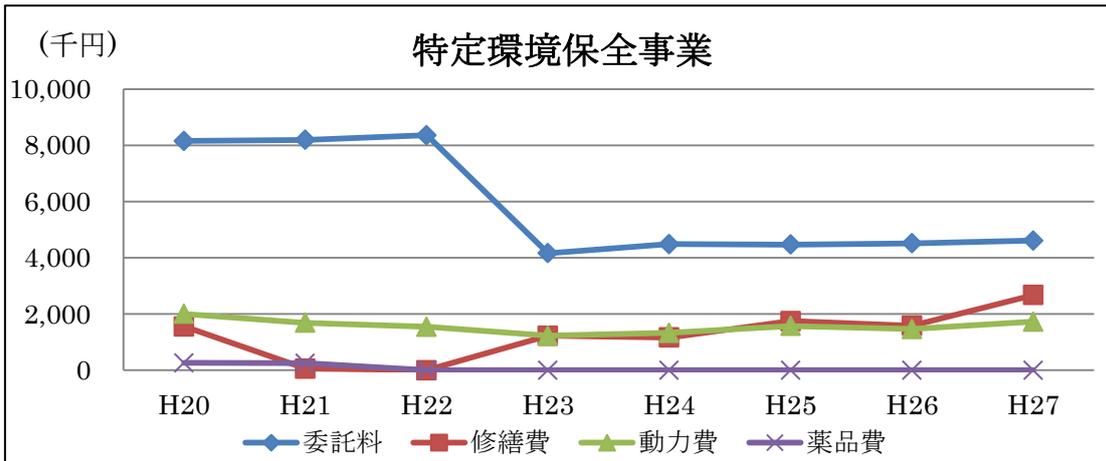
(3) 投資以外の経費について  
 ア 委託料、修繕費、動力費、薬品費について



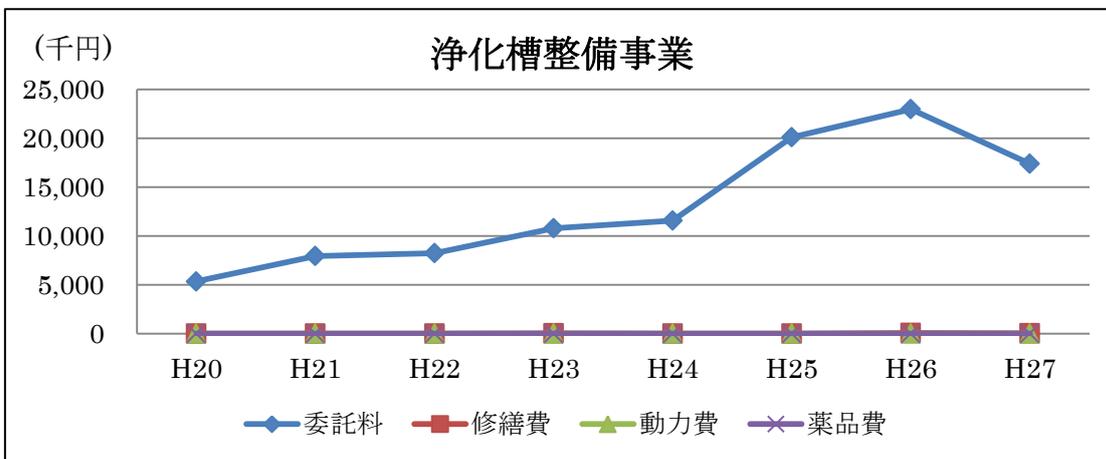
※ 平成 25 年度に委託料が増えた要因は、処理場耐震化策定業務委託があったため、平成 27 年度に増えた要因は、管渠布設計画認可変更業務委託があったためです。



※ 平成 22 年度に委託料が増えた要因は、汚泥処理委託料の増加によるものです。平成 23 年度には委託内容の見直しにより減少し、今後は見直し後の委託料で推移する見込みです。



※ 平成 23 年度に委託料が大幅に減った要因は、委託内容を大幅に見直し、積算方法を変更したためです。今後は見直し後の委託料で推移する見込みです。



※ 平成 25、26 年度に委託料が増えた理由は、維持管理委託料の他に汚泥処理委託料も計上していたためです。平成 27 年度の委託料の見直しにより、汚泥処理委託料を廃止したため、委託料は減少し、今後は見直し後の委託料で推移する見込みです。

- ・委託料

社会情勢(労務費上昇等)による変動を考慮し、今後は毎年 1%増を見込んでいます。

- ・修繕費

設備経年による部品交換の増加等を見込み、今後は毎年 1%増加を見込んでいます。

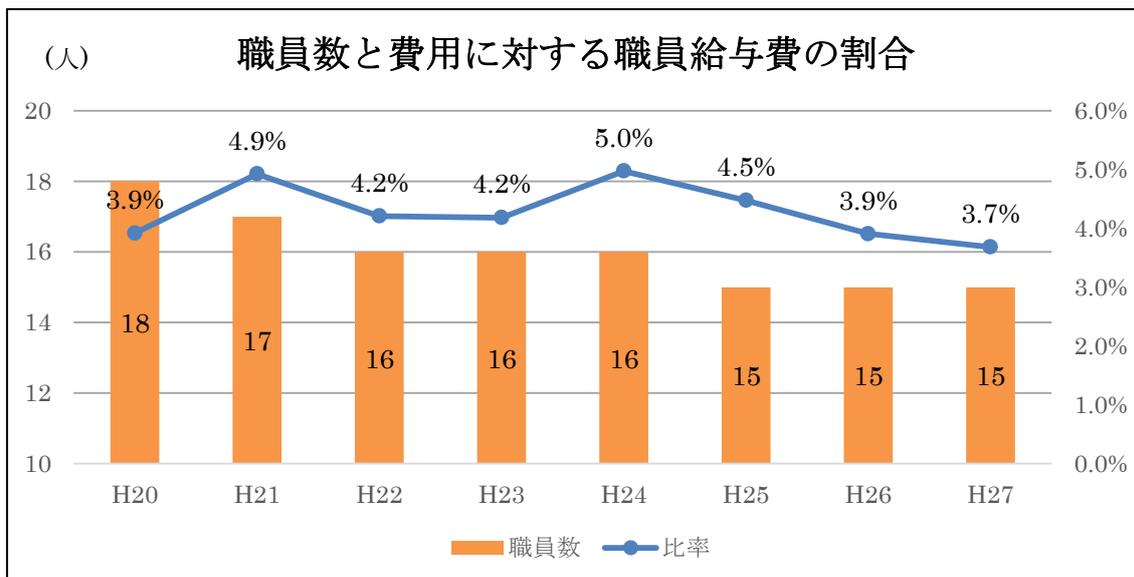
- ・動力費

社会情勢(物価上昇等)による変動を考慮し、今後は毎年 1%増加を見込んでいます。

- ・薬品費

処理量の大幅な増加はないため、現在の費用で推移する見込みです。

## イ 人件費について



公共下水道事業においては、処理場及びポンプ場の施設は当初、直営で維持管理していましたが、昭和 57 年度に汚泥処理部門、平成 2 年度に水処理部門を民間業者へ維持管理業務を委託し、市では監督業務等を行なっています。これにより、職員の人件費を大幅に削減しました。

農業集落排水事業においては、平成 13 年 4 月に機構改革により、農業集落排水事業を下水道課へ統合し、人件費の削減を図り、現在は職員 2 名分の給料等を事業費としています。

今後の推移は、人事異動等もあることから昇給のみを考慮し、毎年 2% の増加を見込んでいます。

### 3 今後検討予定の取組の概要

#### (1) 今後の投資について

##### ア 共同化

十和田下水処理場において、し尿・浄化槽汚泥の共同処理のために、十和田地区環境整備事務組合で処理しているし尿・浄化槽等汚泥の受入れを検討しており、十和田下水処理場の汚泥処理能力を有効利用する計画を進めています。

##### イ 投資の平準化

公共下水道十和田処理区では、管渠整備計画及び十和田下水処理場のストックマネジメント計画より、投資の平準化を図るよう計画の見直し等を実施していきます。また、15 年後より管渠の更新が到来することから管渠更新工事についても計画的に進め、世代間負担の公平化に努めます。

## ウ 民間活力の活用

現在 P F I 事業にて実施している十和田市浄化槽整備事業について、集合処理区域外の未水洗化の早期解消及び住民サービスの向上を図りながら、平成 34 年度に予定されている契約更新に際し、その契約内容を検証・精査し、事業の継続及び効率性の両立に努めます。

## エ その他の取組

生活排水対策の効率的・効果的な推進を念頭に置きつつ、事業の縮小、集合処理から個別処理への転換等の手法を用いた事業の見直しを行います。

管路整備においては、相応の使用料収入が見込まれる地域について優先的に整備を行います。

施設・設備の老朽化による修繕や交換、更新時期等が長期にわたり続くため、重要度・優先度の適切な判断で維持管理と修繕等の整備を行います。

施設設備の耐震化についても、予算や施設の状況を踏まえながら検討・実施していきます。

## (2) 今後の財源資産について

### ア 下水道使用料の見直し

下水道使用料収入については、維持管理費の全部と資本費の基準内繰入額を除いた額[汚水処理費(汚水処理原価)]を賄うことが望ましいとされていますが、本市の経費回収率[下水道使用料/汚水処理費]は、90%台後半を推移する見込みとなっております。(経費回収率の推移表参照)下水道事業経営の原則は独立採算性であることを考えたとき、この汚水処理費を賄うには下水道使用料の見直しを検討せざるを得ない状況ですが、本市の料金設定は全国的にも高めであり、さらに料金の引き上げを行うことは住民の負担を大きくし、水洗化を妨げる大きな要因にもなることから、使用料の見直しには慎重を期する必要があります。

また、本市の経費回収率は100%を下回るとはいえ、類似団体平均(56.38%)よりは高い率で推移する予定であり、純損失も平成30年度より解消されることから、使用料の見直しを検討する以前に、本計画期間中に水洗化率の向上を目指し、経費削減に努めながら経営の改善を進めていきます。

## 経費回収率の推移

(単位：千円)

年 度	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32
下水道使用料	934,672	952,722	937,816	943,036	947,164	945,708	944,366
汚水処理費	991,342	957,216	965,826	974,437	976,651	979,619	947,464
経費回収率	94.3%	99.5%	97.1%	96.8%	97.0%	96.5%	99.7%

年 度	H33	H34	H35	H36	H37	H38
下水道使用料	943,033	941,892	940,688	939,602	938,694	937,685
汚水処理費	950,451	975,206	937,424	968,110	963,344	959,019
経費回収率	99.2%	96.6%	100.3%	97.1%	97.4%	97.8%

### イ 資産活用による収入増加の取組

(1)にも記載しましたが、十和田下水処理場において、し尿・浄化槽汚泥の共同処理のために、十和田地区環境整備事務組合で処理しているし尿・浄化槽等汚泥の受入れを検討しており、十和田下水処理場の汚泥処理能力を有効利用する計画を進めています。

### (3) 投資以外の経費について

#### ア 民間活力の活用

十和田下水処理場の余剰ガス（汚泥消化ガス）の活用により、民間事業者による発電事業等について検討していきます。

#### イ 人件費

職員数については、平成22年3月策定の第2次十和田市行政改革大綱による定員適正計画により、平成22年度から平成26年度の5年間で1人減となっています。また、収益的費用に対する職員費の割合は、平成20年度から平成27年度の8年間で0.2%の減となっています。

十和田市では、昭和57年度から下水処理場の維持管理の一部委託をしており、さらには平成2年度から全面委託になり、職員給与費の経費の削減に取り組んできています。

今後は、第3次十和田市行政改革大綱（平成27年度～平成31年度）に基づき、事務事業の見直し等に努め計画的な定員適正化を図ってまいります。

#### ウ 動力費

社会情勢（物価上昇等）の影響により、増加が見込まれますが、設備更新時に省エネルギー対応設備の導入等を総合的に検討し、動力費の軽減に努めていきます。

## エ 薬品費

処理量の大幅な増減等が無ければ、現在の費用で推移していくものと考えられますが、社会情勢（物価上昇等）の影響も受けやすいため増加も考えられます。設備等の更新時に効率的かつ安価な薬品を使用できるものを総合的に検討し、薬品購入経費の軽減に努めます。

## オ 修繕費

下水処理施設は、供用開始から相当の年数が経過して老朽化が進んでおり、更新が必要な設備等が多くあるため、今後はストックマネジメント計画等を作成し、交付金事業を活用し更新を進めるとともに、更新時には、長寿命かつ効率的な設備の導入を検討し、修繕費の軽減に努めていきます。

## カ 委託費

施設設備の維持保守管理業務は、現在まで業務内容の見直し等により経費の削減を実施してきましたが労務単価の上昇に伴い、委託費も上昇傾向にあります。今後も引き続き、業務内容の見直しにより経費の軽減に努めるとともに、効率的な維持管理手法の検討を実施していきます。

(参考)

