

第9回 上田市上下水道審議会 次第

日 時 令和2年2月7日（金）午前10時開会
場 所 真田地域自治センター3階講堂

1 開会

2 会長あいさつ

3 議事

（1）上田市上下水道事業経営戦略の見直し（案）について（事前に送付した冊子及び資料 1）

（2）藤原田処理場の農業集落排水事業会計から公共下水道事業会計への移行について（資料 2）

（3）上田市の上下水道について（資料 3、4）

ア 上水道事業について

イ 下水道事業について

4 その他

5 上下水道局長あいさつ

6 閉会

資料の修正について

令和元年11月1日付けで送付した「上田市上下水道事業経営戦略(改訂版)」(案)のうち、次の部分の修正をお願いします。

○10ページ 第1章 水道事業の現状と課題
2 水道施設
(3) 施設・管路の老朽化及び耐震性の不足

修正前	修正後
(中略) さらに1980年から2000年のピーク時に布設した管路が今後更新時期を迎えることとなるため、計画的に更新を実施していかなくてはなりません。 近年、東日本大震災、熊本地震などの大規模地震が頻発し、～	「(中略)計画的に更新を実施していかなくてはなりません。」までとし、「近年、東日本大震災、熊本地震などの～」以降を、新たに「3 災害・危機管理対策」の項目を設ける。 内容については、別紙のとおり。 以降の項目番号が8まで一つずつずれる。

○11ページ 5 有収率(※8) 下表

修正前			修正後		
	上田市(平成30年度決算)	全国平均(平成29年度決算)		上田市(平成30年度決算)	全国平均(平成30年度決算)
有収率	83.54%	89.17%	有収率	83.54%	89.92%
※全国平均の平成30年度決算は未発表					

○13ページ 経営比較分析表(水道事業) 下表

修正前	修正後
	別紙のとおり ・「平成30年度全国平均」(各表右上)の数値を修正 ・空欄になっていた「類団平均」の数値を入力

○17ページ 第2章 経営の基本方針
2 災害に強い強靱な施設づくり
(2) 災害時の迅速な復旧体制と応急給水体制の構築
イ 緊急時の応急給水体制の整備

修正前	修正後
(中略) 給水拠点となるよう、広域避難所を中心に仮設給水タンクを設置を進めるとともに、停電が発生しても浄水場や送水施設等が機能を失わないよう、自家発電設備の設置を進めて行きます。	(中略) 給水拠点となるよう、広域避難所を中心に仮設給水タンク <u>の</u> 設置を進めるとともに、停電が発生しても浄水場や送水施設等が機能を失わないよう、自家発電設備の設置を進めて行きます。

○19ページ 第2章 経営の基本方針
3 安定した事業経営の持続
(3) 親しみがあり信頼される水道事業づくり
イ 効果的な広報活動の実施

修正前	修正後
(中略) 合わせて、菅平地区の水源から取水した水を500mlのペットボトル「菅平の天然水」として作製しており、各種イベントでの配布など、上田市の <u>おいしい水</u> について周知を図っています。	(中略) 合わせて、菅平地区の水源から取水した水を500mlのペットボトル「菅平の天然水」として作製しており、各種イベントでの配布など、上田市の <u>安心・安全な水</u> について周知を図っています。

○19ページ 第2章 経営の基本方針
3 安定した事業経営の持続
(5) 他事業体の広域的連携
ア 広域的連携による事業基盤の強化

修正前	修正後
財政面や人材不足等に対応していくため、今後も千曲川流域を中心とした長野県企業局の給水区域が重複する市町である「長野県企業局、長野市、上田市、千曲市、坂城町」の5事業体で進めている「千曲川流域グループ」と上小圏域を中心とした「長野県企業局、上田市、東御市、長和町、青木村」の5事業体で進めている上小圏域グループとの広域的な連携について検討を進めていきます。	財政面や人材不足等に対応していくため、今後も千曲川流域を中心とした長野県企業局の給水区域が重複する市町である「長野県企業局、長野市、上田市、千曲市、坂城町」の5事業体で進めている「千曲川流域グループ」と上小圏域を中心とした「長野県企業局、上田市、東御市、長和町、青木村」の5事業体で進めている「上小圏域グループ」との広域的な連携について検討を進めていきます。

○33ページ 第1章 下水道事業の現状と課題
3 災害・危機管理対策

修正前	修正後
全文	追記(別紙のとおり)

○37ページ 経営比較分析表(公共下水道事業) 下表

修正前	修正後
	別紙のとおり ・「平成30年度全国平均」(各表右上)の数値を修正 ・空欄になっていた「類団平均」の数値を入力

○38ページ 【表の分析】

1. 経営の健全化・効率化について

修正前	修正後
経常収支比率が100%を<u>越え</u>、累積欠損金比率が0%であり、経費回収率が100%を超えていることから、経営の健全性は保たれていると考えられます。 (後略)	経常収支比率が100%を<u>超え</u>、累積欠損金比率が0%であり、経費回収率が100%を超えていることから、経営の健全性は保たれていると考えられます。 (後略)

○39ページ 経営比較分析表(特環公共下水道事業) 下表

修正前	修正後
	別紙のとおり ・「平成30年度全国平均」(各表右上)の数値を修正 ・空欄になっていた「類団平均」の数値を入力

○40ページ 【表の分析】

1. 経営の健全化・効率化について

修正前	修正後
経常収支比率が100%を<u>越え</u>、累積欠損金比率が0%であり、経費回収率が100%を超えていることから、経営の健全性は保たれていると考えられます。 (後略)	経常収支比率が100%を<u>超え</u>、累積欠損金比率が0%であり、経費回収率が100%を超えていることから、経営の健全性は保たれていると考えられます。 (後略)

○41ページ 経営比較分析表(農業集落排水事業) 下表

修正前	修正後
	別紙のとおり ・「平成30年度全国平均」(各表右上)の数値を修正 ・空欄になっていた「類団平均」の数値を入力

○42ページ 【表の分析】

1. 経営の健全化・効率化について

修正前	修正後
経常収支比率は100%を越え、累積欠損金比率は0%ですが、経費回収率が100%を下回っています。使用料で経費を回収できておらず、一般会計の繰入金で補てんしている状況にあります。(後略)	経常収支比率は100%を超え、累積欠損金比率は0%ですが、経費回収率が100%を下回っています。使用料で経費を回収できておらず、一般会計の繰入金で補てんしている状況にあります。(後略)

○43ページ 経営比較分析表(小規模集落排水処理事業) 下表

修正前	修正後
	別紙のとおり ・「平成30年度全国平均」(各表右上)の数値を修正 ・空欄になっていた「類団平均」の数値を入力

○44ページ 【表の分析】

1. 経営の健全化・効率化について

修正前	修正後
経常収支比率は100%を越え、累積欠損金比率は0%ですが、経費回収率が100%を下回っています。使用料で経費を回収できておらず、一般会計の繰入金で補てんしている状況にあります。(後略)	経常収支比率は100%を超え、累積欠損金比率は0%ですが、経費回収率が100%を下回っています。使用料で経費を回収できておらず、一般会計の繰入金で補てんしている状況にあります。(後略)

○目次について

修正前	修正後
	第2編 水道事業 第1章 水道事業の現状と課題のうち 「3 災害・危機管理対策 ……10」を追記 以降、「8 経営戦略の検証」までの項目番号が一つずつずれる。

会計移行イメージ

	令和2年3月31日付(期末貸借対照表)			
農業集落排水事業会計	資産	100	負債	60
			資本	40
		100		100
公共下水道事業会計	資産	200	負債	100
			資本	100
		200		200

藤原田処理区分減少

藤原田処理区の移行貸借対照表

資産	30	負債	20
		資本	10
	30		30

資本剰余金の処分
及び
資本金の額の減少

藤原田処理区分増加

	令和2年4月1日付(期首貸借対照表)			
	資産	70	負債	40
			資本	30
		70		70
	資産	230	負債	120
			資本	110
		230		230

	令和2年3月31日付(期末貸借対照表)			
農業集落排水事業会計 + 公共下水道事業会計	資産	300	負債	160
			資本	140
		300		300

農業集落排水事業会計と
公共下水道事業会計の
総額は変わらない

	令和2年4月1日付(期首貸借対照表)			
	資産	300	負債	160
			資本	140
		300		300

令和元年度 上田市農業集落排水事業貸借対照表

(令和2年3月31日)

藤原田処理区

(単位 円)

資 産 の 部

1 固 定 資 産

(1) 有 形 固 定 資 産

イ 土 地	24,199,880	
ロ 建 物	28,222,388	
減価償却累計額	<u>△ 13,724,132</u>	14,498,256
ハ 構 築 物	507,653,256	
減価償却累計額	<u>△ 177,712,278</u>	329,940,978
ニ 機 械 及 び 装 置	53,982,058	
減価償却累計額	<u>△ 51,282,963</u>	2,699,095
ホ 車 両 運 搬 具	0	
減価償却累計額	<u>0</u>	0
ヘ 工 具 器 具 及 び 備 品	0	
減価償却累計額	<u>0</u>	0
ト 建 設 仮 勘 定	<u>0</u>	
有形固定資産合計		371,338,209
(2) 無 形 固 定 資 産		
イ 電 話 加 入 権	<u>0</u>	
無形固定資産合計		0
(3) 投 資 そ の 他 の 資 産		
イ 破 産 更 生 債 権	0	
貸 倒 引 当 金	<u>0</u>	
投資その他の資産合計		<u>0</u>
固 定 資 産 合 計		371,338,209

2 流 動 資 産

(1) 現 金 及 び 預 金		0
(2) 未 収 金	0	
貸 倒 引 当 金	<u>0</u>	0
(3) 前 払 金		0
流 動 資 産 合 計		<u>0</u>
資 産 合 計		<u><u>371,338,209</u></u>

負 債 の 部

3 固 定 負 債

(1) 企 業 債

イ 建設改良等の財源に 充てるための企業債	<u>44,701,356</u>	
企 業 債 合 計		44,701,356

(2) 引 当 金

イ 修 繕 引 当 金	0	
ロ 退 職 給 付 引 当 金	<u>0</u>	
引 当 金 合 計		<u>0</u>

固 定 負 債 合 計		44,701,356
-------------	--	------------

4 流 動 負 債

(1) 企 業 債

イ 建設改良等の財源に 充てるための企業債	<u>15,399,462</u>	
企 業 債 合 計		15,399,462

(2) 未 払 金

		0
--	--	---

(3) 引 当 金

イ 賞 与 引 当 金	0	
ロ 法 定 福 利 費 引 当 金	<u>0</u>	
引 当 金 合 計		0

(4) そ の 他 流 動 負 債	<u>0</u>	
-------------------	----------	--

流 動 負 債 合 計		15,399,462
-------------	--	------------

5 繰 延 収 益

(1) 長 期 前 受 金	271,073,777	
---------------	-------------	--

(2) 収 益 化 累 計 額	<u>△ 113,068,490</u>	
-----------------	----------------------	--

繰 延 収 益 合 計		<u>158,005,287</u>
-------------	--	--------------------

負 債 合 計		<u><u>218,106,105</u></u>
---------	--	---------------------------

資 本 の 部

6 資 本 金

7 剰 余 金

(1) 資 本 剰 余 金

イ 国・県補助金	<u>12,099,940</u>	
資 本 剰 余 金 合 計		12,099,940

(2) 利 益 剰 余 金

イ 当年度未処分利益剰余金	<u>0</u>	
利 益 剰 余 金 合 計		<u>0</u>

剰 余 金 合 計		<u>12,099,940</u>
-----------	--	-------------------

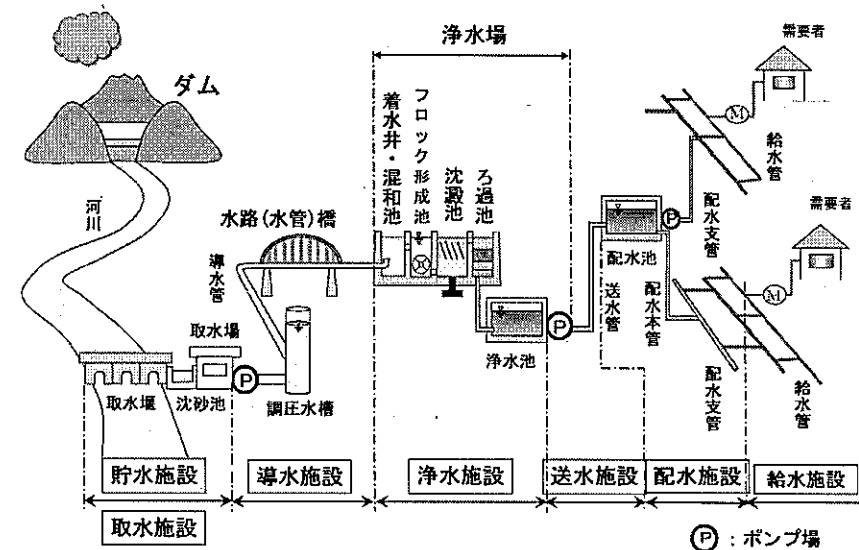
資 本 合 計		<u>153,232,104</u>
---------	--	--------------------

負 債 資 本 合 計		<u><u>371,338,209</u></u>
-------------	--	---------------------------

『上水道のしくみ』

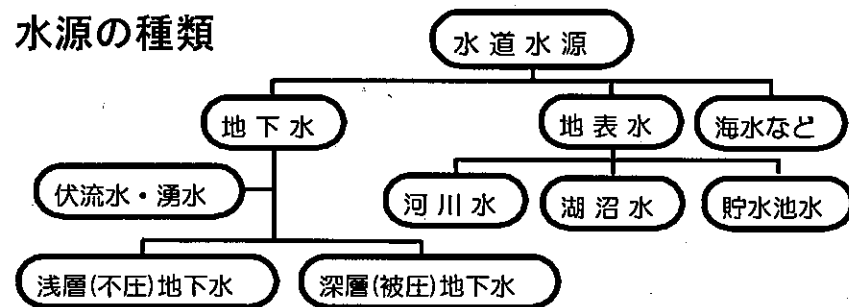
令和2年2月7日(金) 上下水道審議会

上下水道局 上水道課



水道の水源

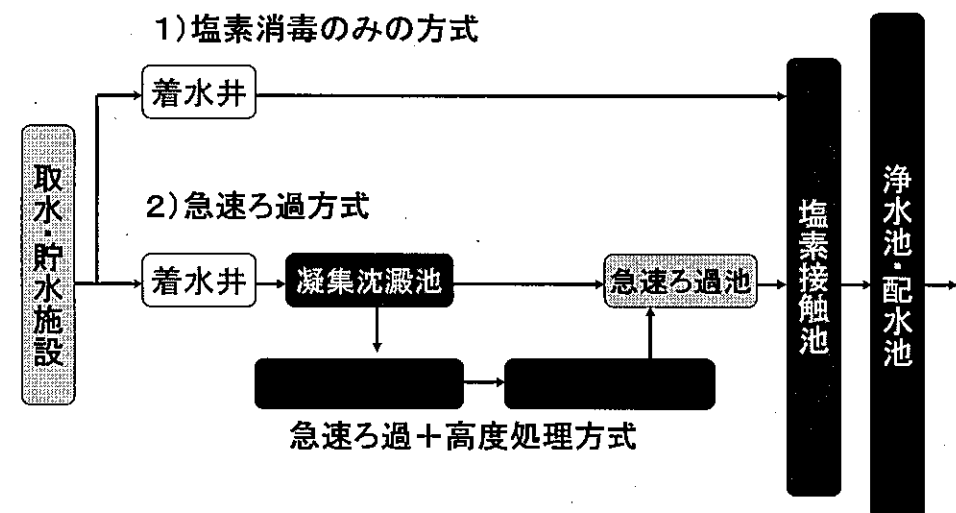
水源の種類



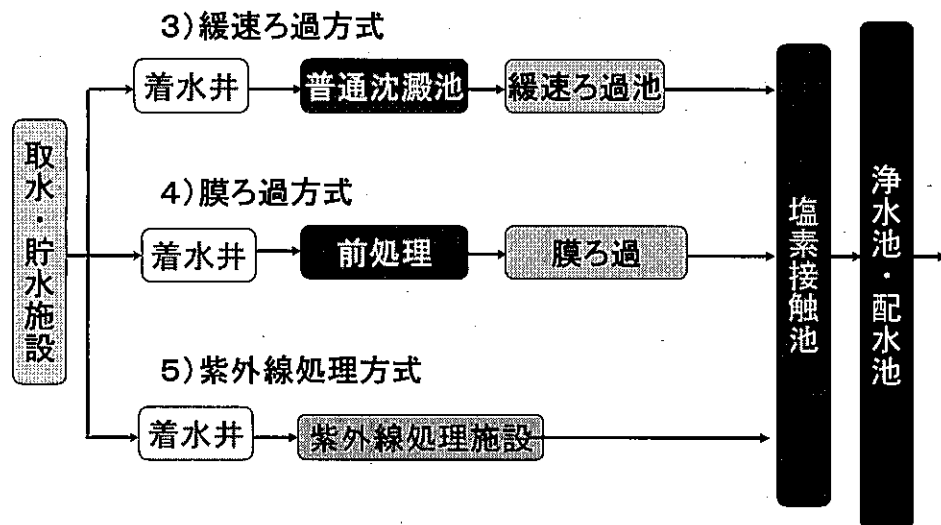
水源の特徴

水道水源	水 量	水 質
地下水	水量が限定	水質が良好・安定
地表水	水量が変動	水質が変動

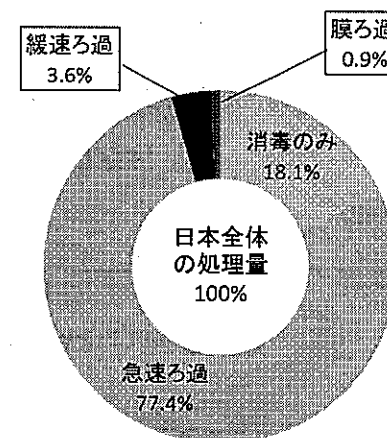
水道施設の構成 (1)



水道施設の構成（２）



全国の浄水方法別の処理量割合



浄水方法別汚染物質の除去

項目	浄水処理方法					
	緩速ろ過	急速ろ過	膜ろ過	高度処理		
				生物処理	オゾン処理	活性炭処理
濁度	○	◎	◎	△	×	△
色度	○	△	×	×	◎	○
アンモニア性窒素	○	×	×	◎	×	×
硝酸性窒素	×	×	×	×	×	×
鉄・マンガン	○	△	×	○	○	○
臭気物質	○	×	×	○	◎	◎
過マンガン酸カリウム	○	△	×	△	○	△
陰イオン界面活性剤	○	×	×	○	○	○
トリハロメタン	○	△	×	△	○	○
農薬	×	×	×	×	○	○
一般細菌	○	○	◎	△	◎	△
病原性原虫	○	○	◎	△	○	△

急速ろ過池

急速ろ過池の役割

河川や湖沼水など表流水を原水とし、処理水量が多い場合に主に採用される。

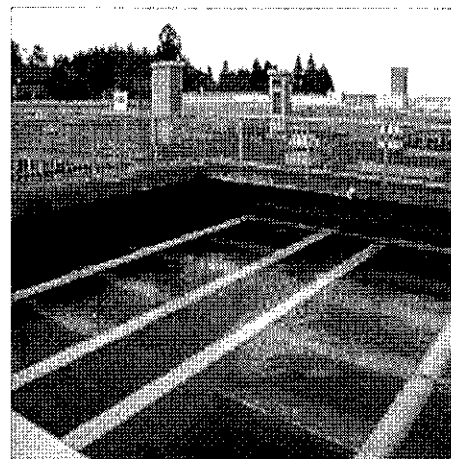
急速ろ過池は凝集沈殿施設で取り除けなかった細かいフロックを砂ろ過などで除去する。

クリプトスポリジウムによって原水が汚染される恐れのある浄水場では、ろ過池出口の濁度を0.1度以下に維持する必要がある。

急速ろ過池の構成

ろ層構成	単層	多層
ろ過速度	120~150m/日	240m/日以下
水流方向	下向流	上向流
ろ材	砂	アンスラサイト・砂
水理的	重力式	圧力式
ろ過流量調節	流量制御形	水位制御形 自然平衡形

急速ろ過池の構成

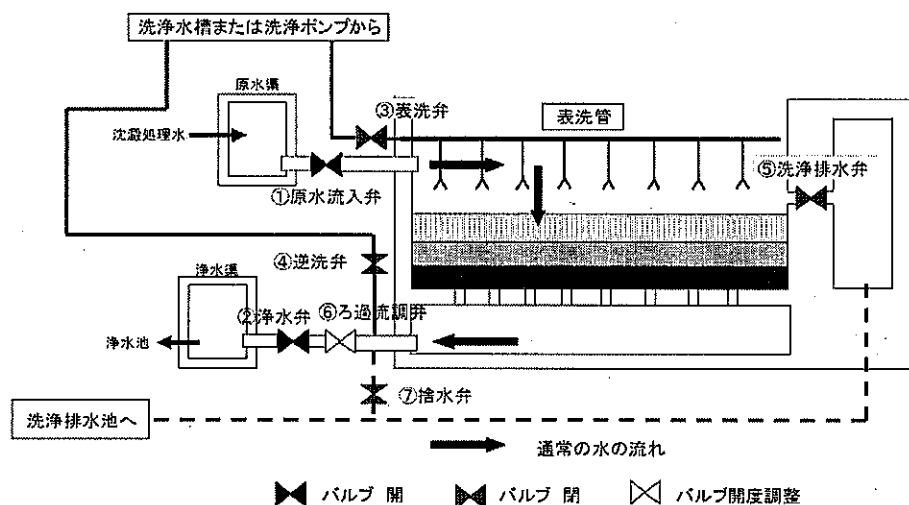


急速ろ過池 上部

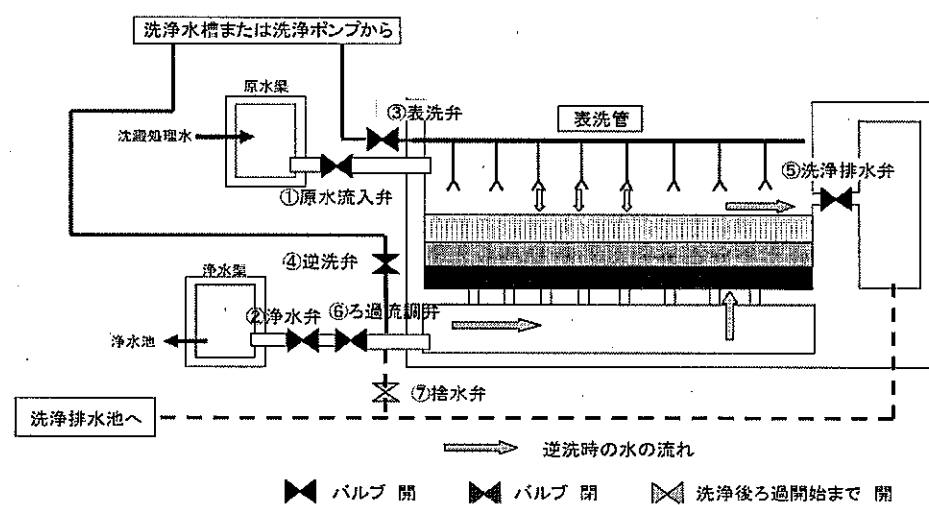


急速ろ過池 下部(管廊)

通常時の水の流れ



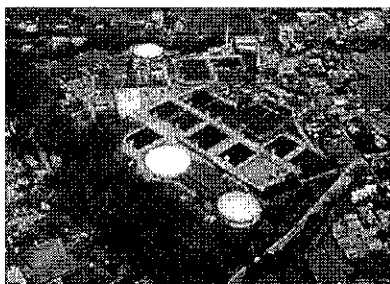
洗浄時の水の流れ



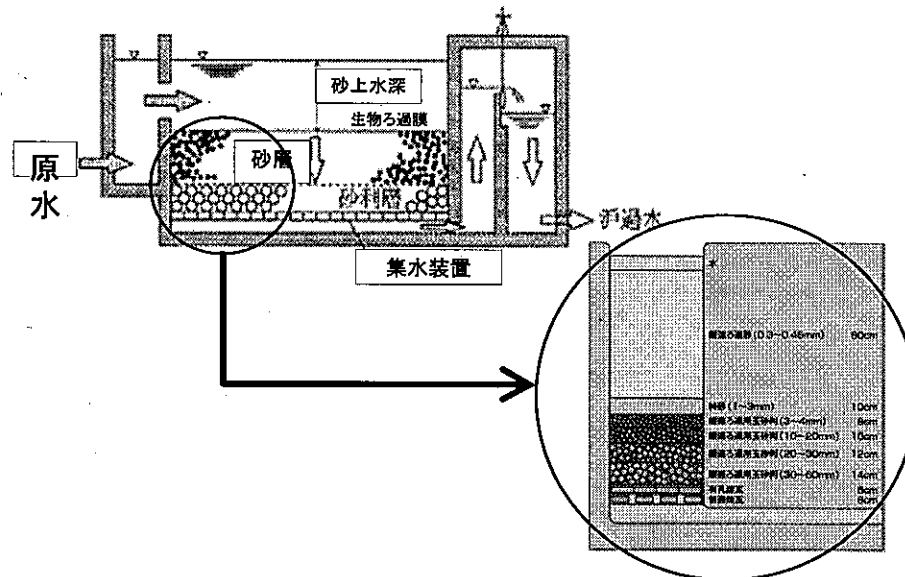
緩速ろ過

緩速ろ過のポイント（特徴）

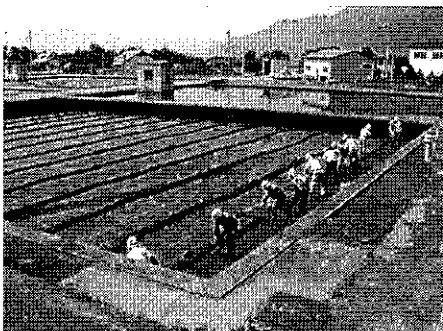
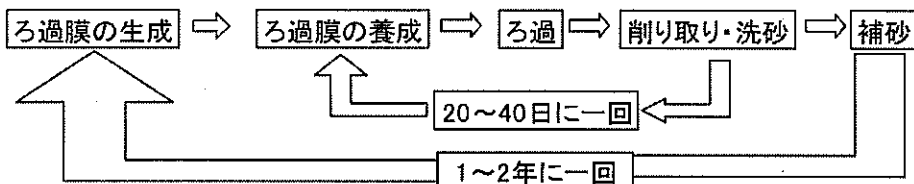
- ①ろ過速度は、2～4m/日程度である。
- ②砂の表面の微生物の働きにより、濁質が分解・除去される。
- ③急速ろ過の30～40倍の用地が必要。



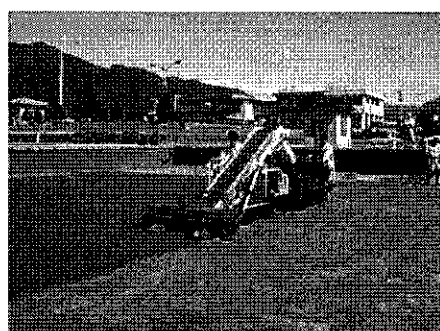
緩速ろ過池の模式図



ろ過砂表面の削り取り・汚砂の洗砂



昔の削り取り作業

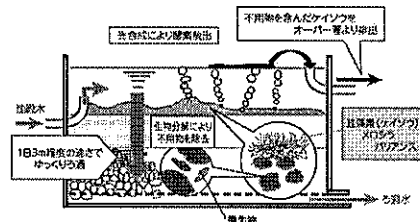


現在の削り取り作業

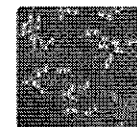
緩速ろ過の浄化のしくみ

おいしい水を作る小さな主役たち

緩速ろ過は自然浄化能力を利用する方法といわれていますが、その最大の功臣は砂の表面にある「生物膜」にあります。水をろ過する砂の表面には多数のプランクトンがいます。中でも浄水場にとって強い敵は、メロシラ・バリアンスという植物（植物）です。彼らは水面上を漂いながら砂に付着し、水面上に多数の植物を発生させ、そして太極の膜によって酸素を放出し（光合成）、その浮力で漂った不純物を一緒に浮かべ上げ、オーバーフローで排出されます。このくり返しで自然浄化作用があり、おいしい水が作られています。



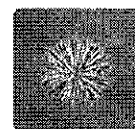
チャットケイソウ (チャットケイソウ) 緩速ろ過には特に有益なケイソウ。生物は繁殖する。



クヂルケイソウ (クヂルケイソウ) 生物は繁殖する。砂の表面に付着して、ろ過を助けるケイソウ。



オビケイソウ (オビケイソウ) 一年中見られる植物。



ササノケイソウ (ササノケイソウ) 水面上を漂いながら砂に付着し、ろ過を助けるケイソウ。

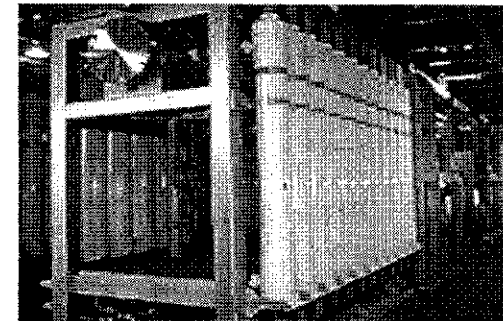
急速ろ過池と緩速ろ過池の違い

項 目	急速ろ過方式	緩速ろ過方式
開発・発祥	アメリカ (1884年)	イギリス (1808年)
ろ過速度	120~150 m/日	4~5 m/日
ろ過機構	ふるい分け, 付着作用	生物膜ろ過
除去物質	懸濁物質など	懸濁物質, 臭気, アンモニア態窒素など
ろ過砂の再生	逆 洗	削り取り
ろ層厚	60cm前後	80cm前後
有効径	0.6mm前後	0.4mm前後
特 徴	前段で凝集沈澱処理が必要	広い用地必要 原水濁度10度程度までが処理可能

膜ろ過施設

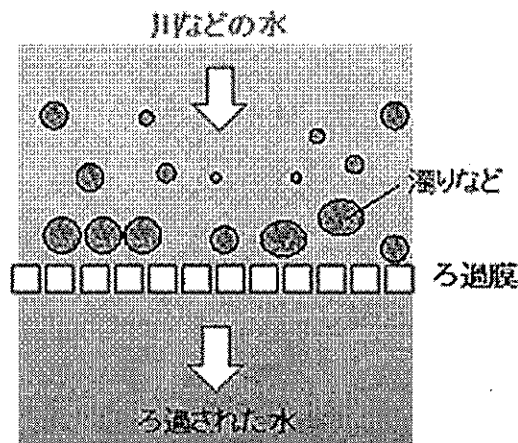
膜ろ過のポイント (特徴)

- ①膜の穴の大きさにより除去可能な病原生物が異なる。
- ②維持管理の省力化や凝集剤の減少。
- ③材質により, 有機膜と無機膜に分類される。

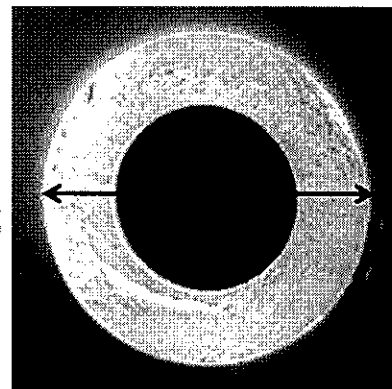


膜ろ過施設の役割

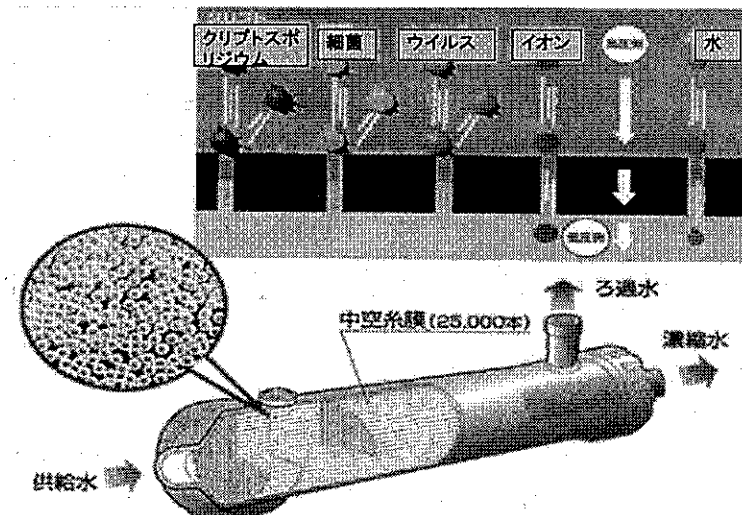
中空糸型膜モジュールの概略



膜ろ過の概略図



ろ過膜の顕微鏡
拡大写真(精密ろ過膜)

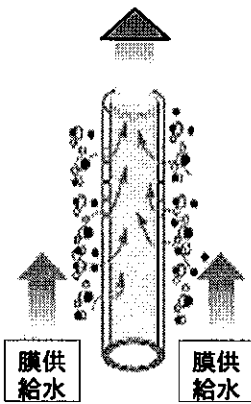


膜への通水方式の種類

上田市上下水道局
Shiga City Waterworks & Sewerage Bureau

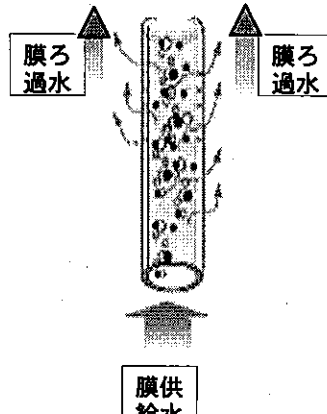
外圧式

膜ろ過水



【膜の外側に供給水を流し、膜の内側で膜ろ過水を取り出す。】

内圧式



【膜の内側に供給水を流し、膜の外側で膜ろ過水を取り出す。】

湧水+塩素処理のみの課題(真田・武石)

クリプトスポリジウム・ジアルジアとは

・塩素処理に耐性を有する原虫で、人間及び哺乳動物の腸で増殖し、水系感染症を起こす。飲食物から感染し、腹痛を伴う水様性下痢が3日～1週間程度持続する。

・2007年に厚生労働省による「水道におけるクリプトスポリジウム等対策指針」が策定され、水源の汚染のおそれを4段階レベルで評価し、レベルに応じた対策を行うことになった。

クリプトスポリジウムの
オーシスト (5μm程度)

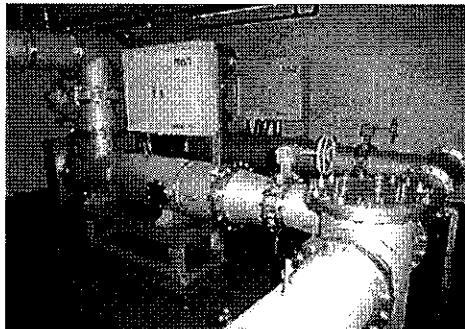


紫外線処理設備の役割と管理

上田市上下水道局
Shiga City Waterworks & Sewerage Bureau

紫外線処理・・・紫外域の光エネルギーを微生物に照射することで核酸(DNA)を損傷させて不活化する処理方式

- 特 徴 ...
- ①残留物が生じない。
 - ②原水pHの影響をほとんど受けない。
 - ③少ない照射量(10mJ//cm²)で99.9%の不活化が可能
 - ④敷地面積が小さく、建設費、維持管理費が安価である



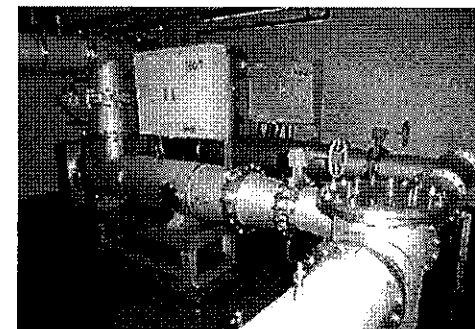
紫外線処理設備

紫外線処理

上田市上下水道局
Shiga City Waterworks & Sewerage Bureau

紫外線処理・・・紫外域の光エネルギーを微生物に照射することで核酸(DNA)を損傷させて不活化する処理方式

- 特 徴 ...
- ①残留物が生じない。
 - ②原水pHの影響をほとんど受けない。
 - ③少ない照射量(10mJ//cm²)で99.9%の不活化が可能
 - ④敷地面積が小さく、建設費、維持管理費が安価である



紫外線処理設備

紫外線処理設備の役割

紫外線の殺菌作用(対微生物)

紫外線が微生物の遺伝子(DNA)に吸収される

吸収された紫外線がDNAの複製を阻害

微生物の生理活動、分裂、増殖が喪失

微生物の不活化

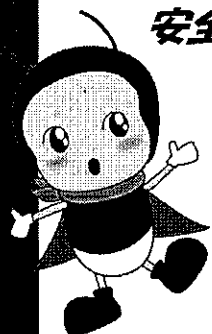
紫外線処理の目的

塩素に対し耐性のあるクリプトスポリジウムやジアルジアの不活化

クリプトスポリジウム対策

地表水以外を原水とする場合、ろ過設備の代わりに紫外線処理設備を用いることでクリプトスポリジウム等を不活化することが可能。
(※地表水を原水とする場合は、ろ過設備の設置が必要)

安全・安心で持続可能な下水道を創り
地球にやさしい水のリサイクル

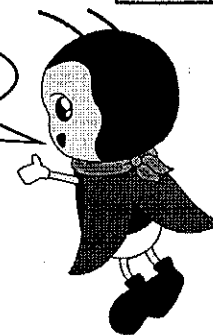


上田市の下水道

上田市上下水道審議会

上田市上下水道局 下水道課

今日の説明は
こんな内容です



1 下水道のしくみ

2 上田市の下水道

3 環境への取り組み

4 おねがい

2

下水道のしくみ

下水道の役割

普段は目にするものがない下水道

でも、見えないところで、私たちの
快適な生活をしっかり支えています

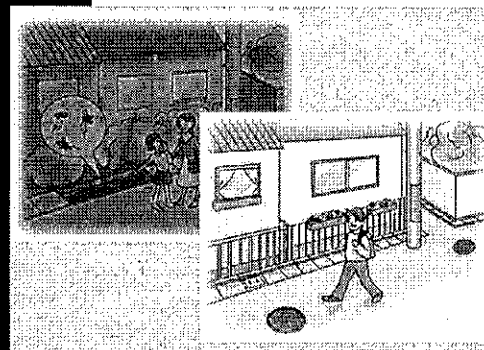
いったいどんな役割があるのでしょうか

3

下水道の役割 その1

適で衛生的な生活が
できるようになります

私たちが毎日の生活で
使った水や、し尿を
「汚水」といいます。



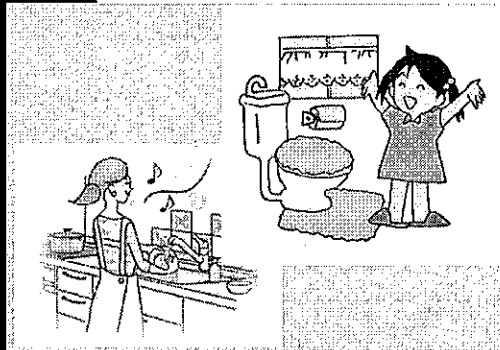
汚水は下水道管を流れ、
下水処理場に集められ
て浄化されます。

汚れた水が溜まらず、
蚊やハエなどの害虫や
悪臭の発生が防げ、街
が清潔に保たれます。

4

下水道の役割 その2

トイレの水洗化と 生活排水の処理



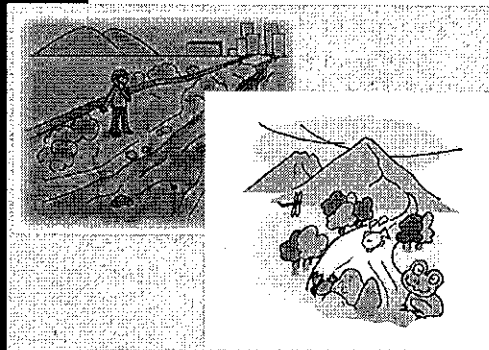
トイレが水洗になることで、家の中で嫌な臭いなくなり、快適な生活がおくれます。

また、台所などからの汚水も下水道に流せて、街が清潔になります。

5

下水道の役割 その3

きれいな水辺をつくる



川、湖、海などをきれいにして、生態系を守ることに。

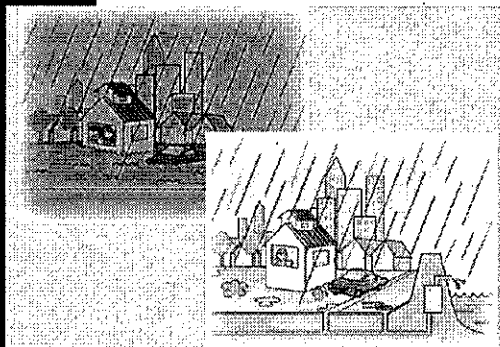
「汚水」を浄化して川や海などに戻すことで、水質を保全し水環境をよみがえらせる働きをしています。

下水道の整備とともに汚れた川がきれいになり、本来の生態系が復活します。

6

下水道の役割 その4

浸水から守る



降った雨をすばやく排除して、浸水から街を守ることに。

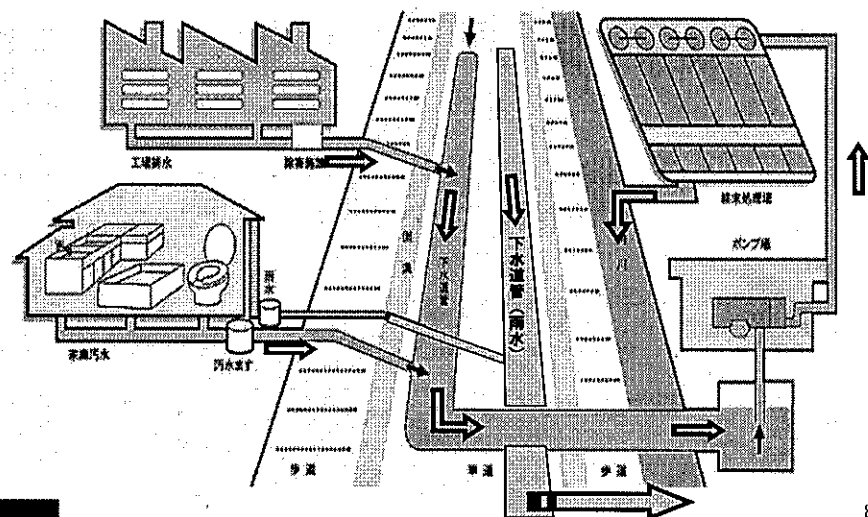
雨は「雨水」として下水道管に入り、すみやかに川などに流されます。

- ・ 分流式下水道
- ・ 合流式下水道

の二種類の方式があります。

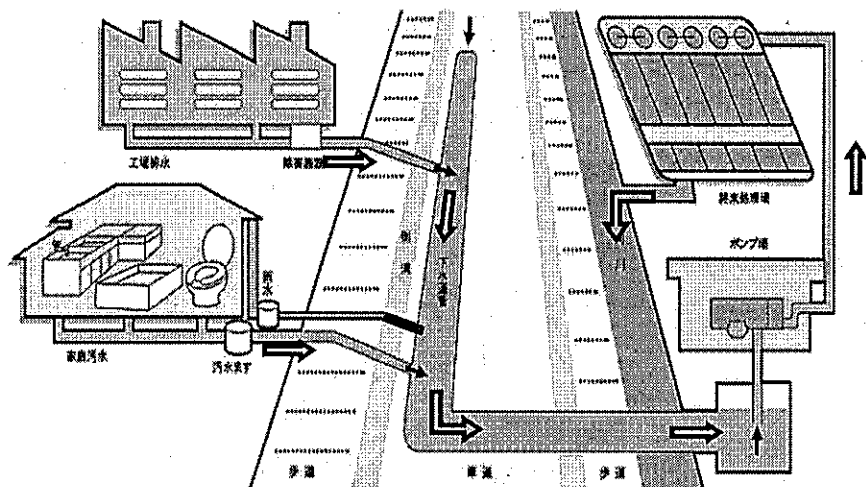
7

下水道のしくみ(分流式下水道)



8

下水道のしくみ(合流式下水道)



9

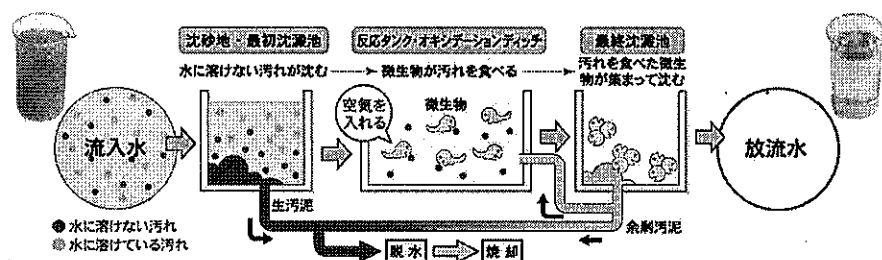
雨が降ったら下水道は、あふれてしまう？



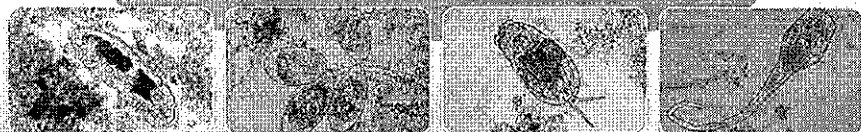
上田市は、分流式下水道なので雨水は下水道に流れ込みません。
したがって、大雨が降ってもマンホールから水があふれたり、マンホールの蓋が飛び出すことはありません！！

10

汚水浄化のしくみ

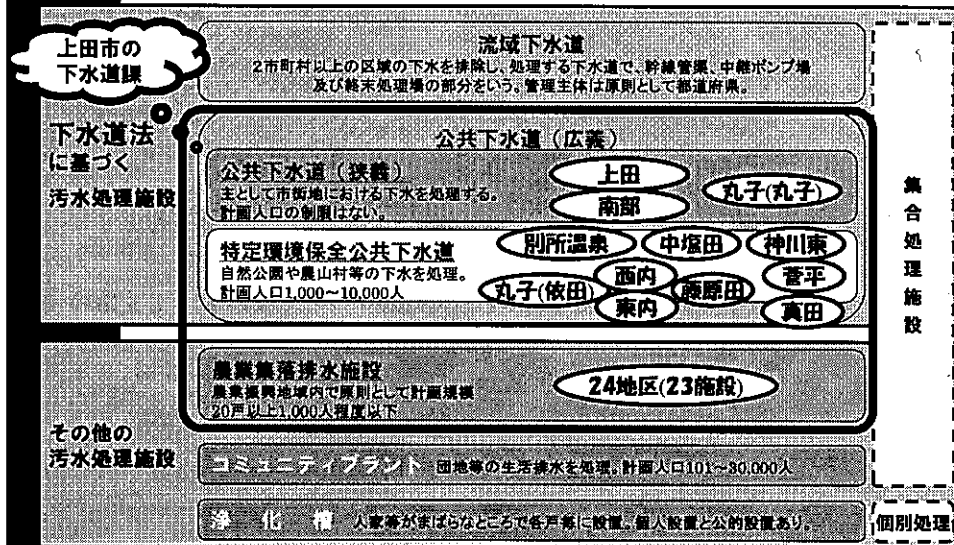


水をきれいにする微生物



11

下水道(汚水処理施設)の種類

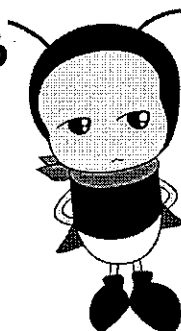


12

上田市の下水道

高度経済成長期における
生活や産業文化の向上

河川等の水質が悪化



上田市では昭和42年度から下水道事業に着手

- 上田地域 上田処理区 (公共：昭和42年度～)
- 丸子地域 西内処理区 (特環：昭和54年度～)
- 真田地域 菅平処理区 (特環：昭和51年度～)
- 武石地域 武石地区 (農集：平成 5年度～)

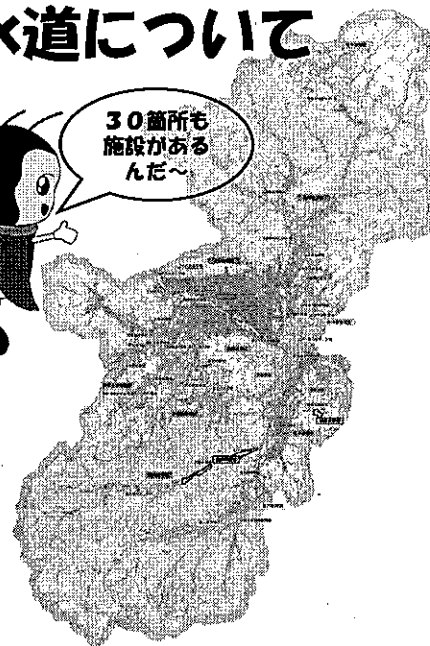
13

上田市の下水道について

公共下水道 (3処理区、3処理場)
○処理区
上田、南部、丸子 (丸子)
○処理場
上田、南部、丸子 (丸子)

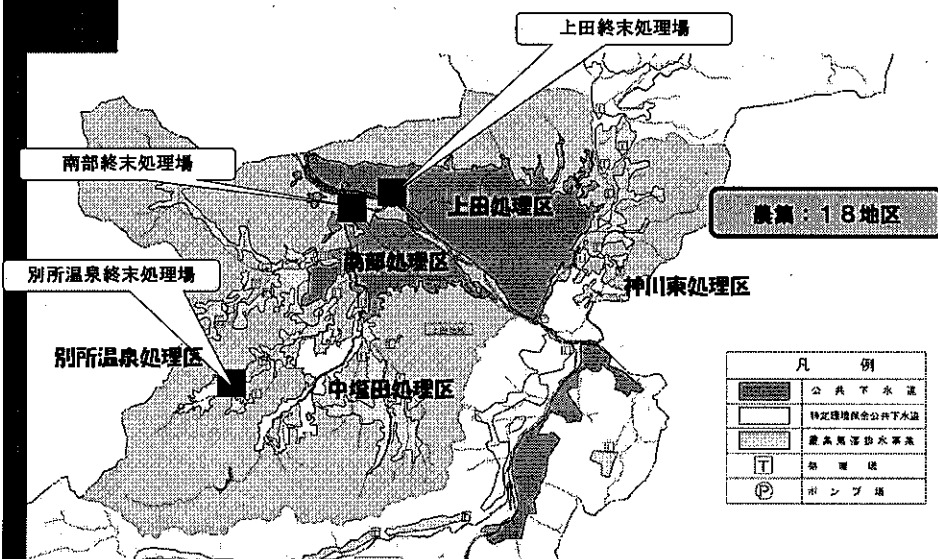
特定環境保全公共下水道
(9処理区、4処理場)
○処理区
別所温泉、中塩田、神川東
丸子 (依田)、西内、東内、藤原田
菅平、真田
○処理場
別所温泉、西内、菅平、真田
※武石地域の一部は、長和町の処理場へ

農集集落排水施設
(24地区、23処理施設)
○地域別施設数
上田地域 18地区
真田地域 3地区
武石地域 3地区



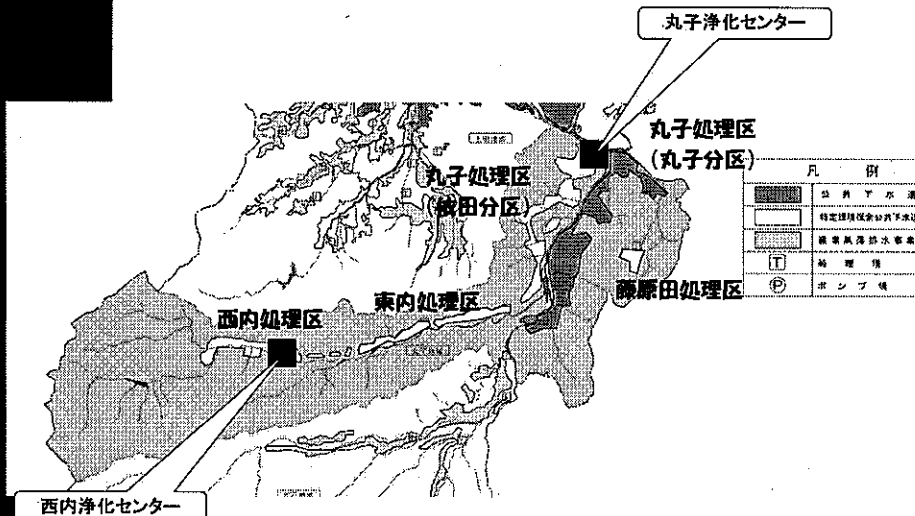
14

上田地域の下水道



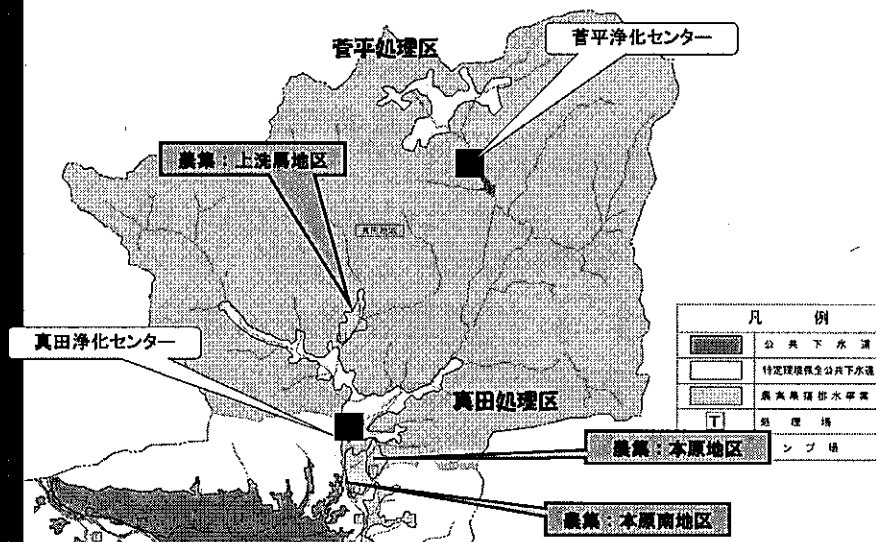
15

丸子地域の下水道



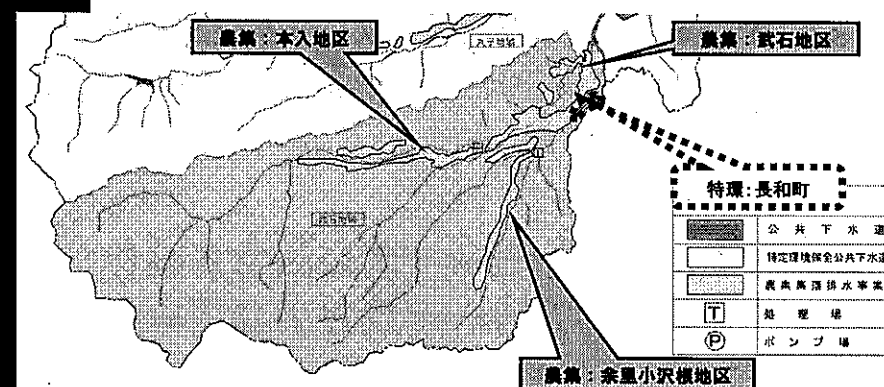
16

真田地域の下水道



17

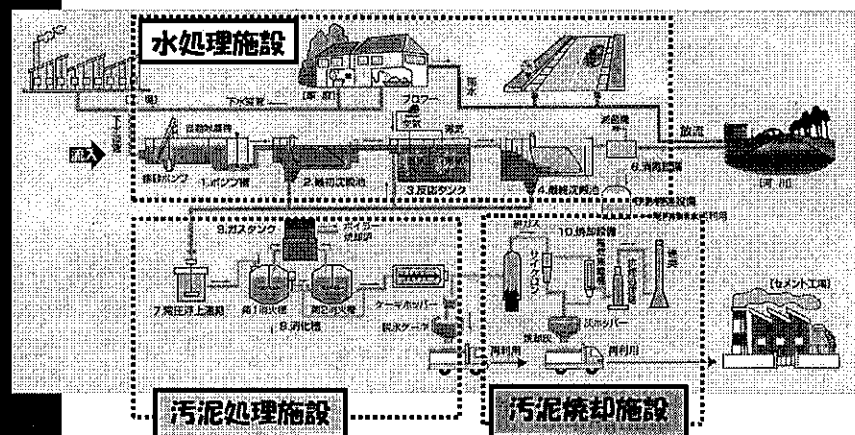
武石地域の下水道



18

処理方式－標準活性汚泥法

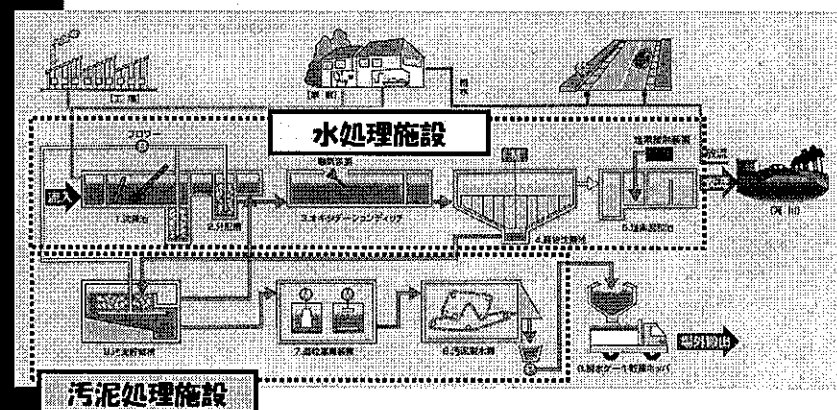
・上田終末処理場
・南部終末処理場



19

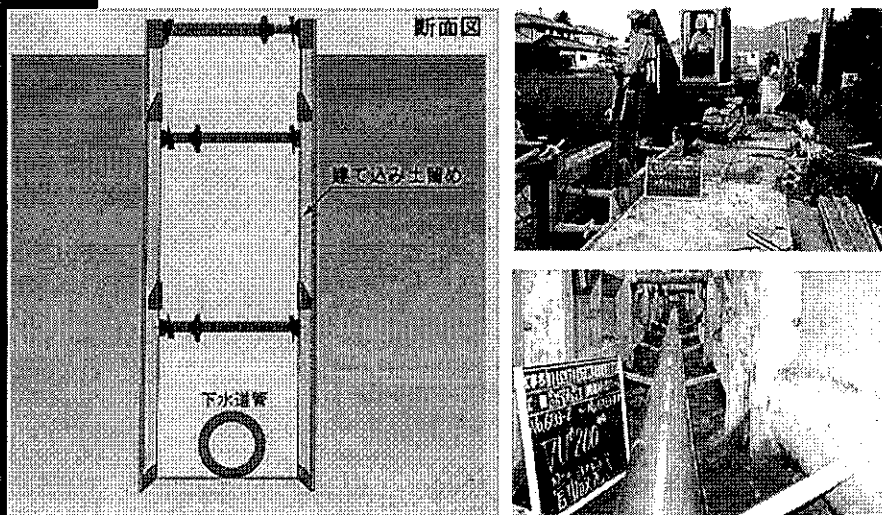
処理方式－オキシデーションディッチ法

・丸子浄化センター
・真田浄化センター
・別所温泉終末処理場
・西内浄化センター
・菅平浄化センター



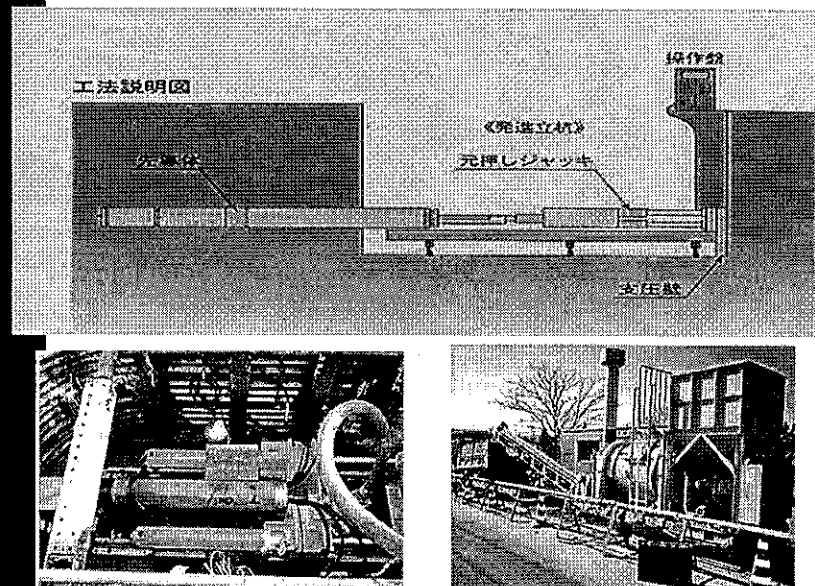
20

下水道の工事（管渠：開削工法）



21

下水道の工事（管渠：推進工法）



22

下水道施設の整備（管渠）

- 公共下水道の管渠は 約915km
- 農業集落排水の管渠は 約284km
- 上田市の下水道管渠は 1,199km

これは、新幹線で上田から東京を経て、山口県山口市(新山口駅)まで、

高速道路では、上田から九州の熊本までの距離に相当します



23

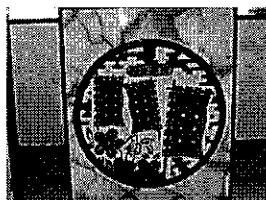
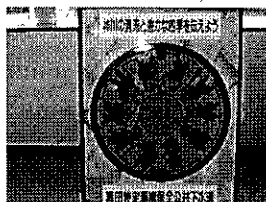
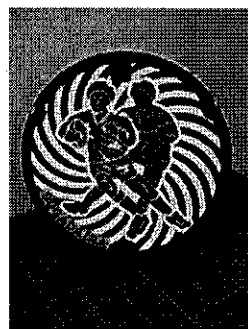
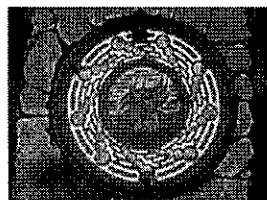
下水道施設の状況（管渠）

下水道管渠の整備は99.7%を超えて令和2年度の概成を目指しています

汚水は、約1～3m/秒で下水道管を流れる様に設計してあります。真田地域自治センター付近から流れた汚水は、約8分間で真田浄化センターに流入します。

24

水道施設の状況 (マンホール蓋)



25

処理施設の状況(平成30年度実績)

- 公共下水道の終末処理場では1年間に
約1,393万 m^3
- 農業集落排水の処理施設では1年間に
約215万 m^3
- 合計で **約1,608万 m^3**

の汚水を処理

菅平ダムの約5杯分

27

下水道施設の整備(処理場)

- 公共下水道の終末処理場は **7箇所**
敷地面積計 **約166,000 m^2**
- 農業集落排水の処理施設は **23箇所**
敷地面積計 **約60,000 m^2**
- 上田市の下水道処理施設は **30箇所**
敷地面積計 **約226,000 m^2**

**真田地域自治センター敷地の
約25倍**

26

下水道の普及について(公共・農集)

普及率とは

下水道の整備状況を表す指標として用いられている。
一般的には、

$$\text{普及率} = \frac{\text{使用可能人口}}{\text{行政人口}}$$

現在の状況
平成31年4月1日現在)

97.1%

28

下水道の普及について(公共・農集)

水洗化率とは

使用可能人口のうち、実際に水洗便所を設置して汚水を下水道で処理している人口の割合であり、施設の効率性を示す指標。

$$\text{水洗化率} = \text{利用人口} / \text{使用可能人口}$$

現在の状況
(平成31年4月1日現在)

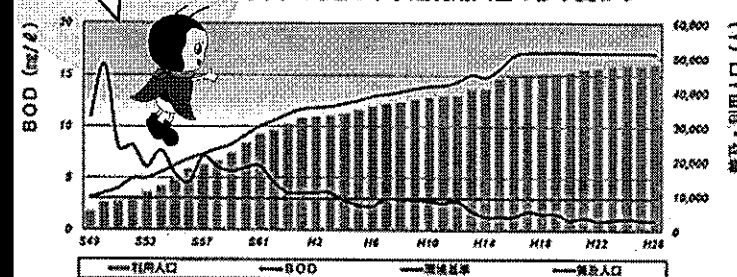
93.0%

29

下水道の普及と河川の水質

下水道の整備が進み、河川がきれいになってきたよ～

矢出沢川の水質と周辺の下水道利用人口の移り変わり



- 利用人口…実際に水洗便所を設置して汚水を下水道で処理している人口
- BOD(生物化学的酸素要求量)…水の汚れを微生物が分解するときに消費される酸素の量で示したもの。きれいな水ほど、数値が小さい。
- 環境基準…人の健康、生活環境を保全するために望ましい基準として定められた基準。大気、水質、土壌、騒音についてどの程度に保つことを目標として施策を実施していくのかを定めたもの
- 普及人口…下水道の本管工事が完了し、下水道が使用可能となった人口

30

環境への取組み 施設見学・出前講座

小学生の施設見学

小学校での出前講座



31

環境への取組み ホタルマップによる情報発信

平成16年度、河川等の水質向上がわかる方を探るため、広報において「水辺の情報」を募集したところ、たくさんの情報が寄せられました。

特に、美しい水辺のシンボルであるホタルが、市内の各地域で発生しているとの情報が多かったことから、ホタルの発生状況の調査を行いました。

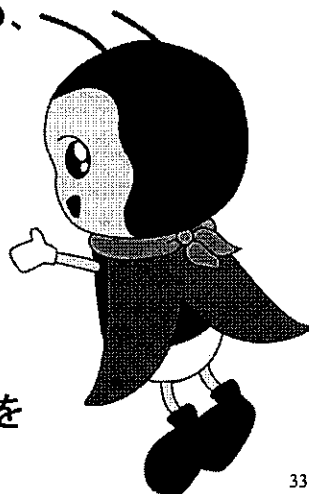
32

ホタルマップによる情報発信

上下水道局ではこの情報をわかりやすく
市民の皆様にお伝えするため、

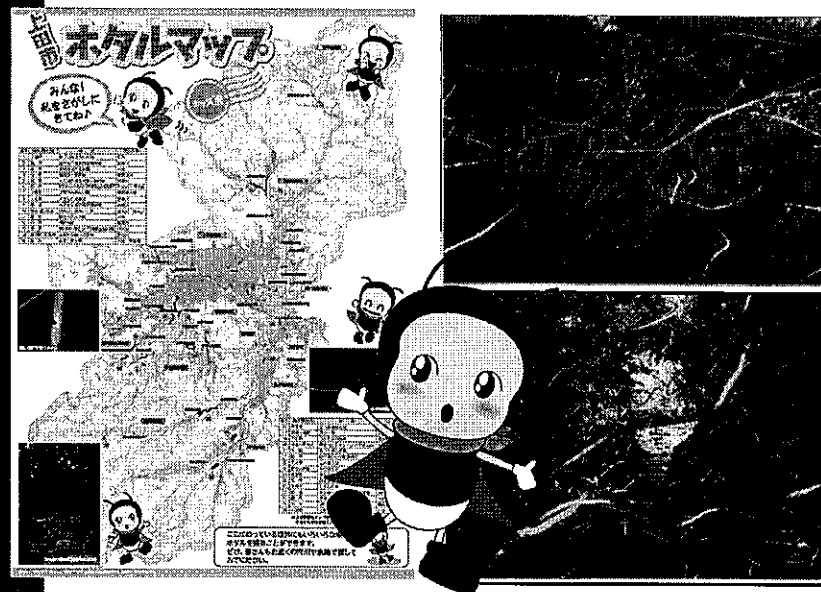
ホームページで
「ホタルマップ」
を公開するとともに、

「下水道フェア」
「環境フェア」
などのイベントで調査結果を
展示・配布しています。



33

ホタルマップについて



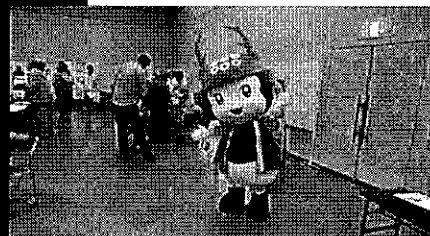
34

「環境フェア」への参加について

な調査活動の結果を
の皆様にお知らせす
め、「環境フェア」
加しています。



ここでは、「ホタルマップ」
などの公開、上田市内4地域
(上田・真田・武石・丸子)
の水の「利き水」などを行っ
ています。



35

下水道の正しい使い方

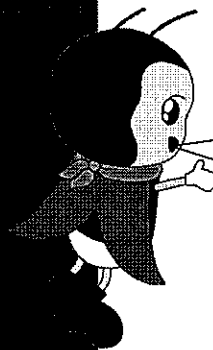


●台所では・・・
台所からごはん粒や野菜くずなどの生ゴミ、揚げ物などに使用し
た油は流さないようにしましょう。油は下水道に流すと冷えて固ま
り、管のつまりや悪臭の原因になったり、処理場の浄化機能を低下
させてしまいます。

■節約メモ

お皿、フライパンなどの油汚れを、使用済み(可燃ごみ)のキッチン
ペーパー、ティッシュペーパーや布切れなどでふき取るにより、
水道や洗剤の節約ができます。

36



おねがい
その2

紙おむつ
はダメ



トイレでは…

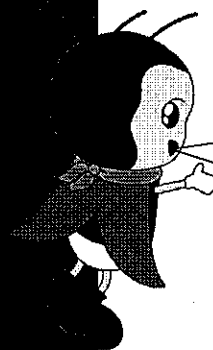
溶けないティッシュペーパーや紙おむつ、生理用品、布ペーパータオル、タバコの吸殻などは流さないようにしましょう。トイレをつまらせるのはもちろん、管をつまらせる原因となります。

風呂場では…

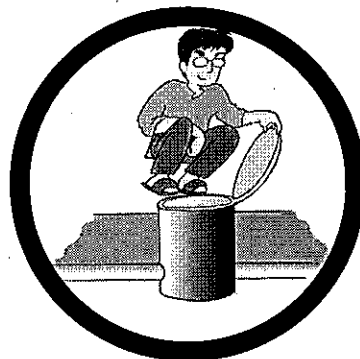
毛は流さないようにしましょう。



37



おねがい
その4



●定期的に「宅内ます」の清掃をしましょう。

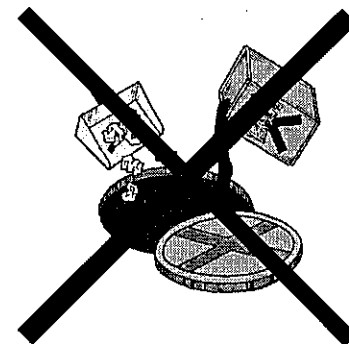
宅地内の汚水ますは定期的に点検し、こまめに清掃してください。放っておくと排水の流れが悪くなり、汚水ますからあふれ出る場合があります。

取り除いたゴミは、新聞紙などに包んで、「燃えるゴミ」に出しましょう。

39



おねがい
その3



●危険物は流さないようにしましょう。

ガソリンや灯油、シンナー、アルコール等の揮発性の高い危険物は流さないようにしましょう。爆発する可能性があるうえ、排水管を傷めたり、処理場の浄化機能を低下させてしまいます。

38

下水道は川や海を守り、

美しく衛生的なまちづくりに貢献し、

未来のために、

求めにやさしい水をつくっています。

40

上田市上下水道事業経営戦略（改訂版）

～持続可能な上下水道事業の実現に向けて～

（計画期間：令和２年度～令和１１年度）

令和２年３月

上田市上下水道局

目 次

第1編 上下水道事業の現状と経営戦略

第1章 取り巻く概況

1 位置・地勢	1
2 人口動態	2
3 所管事業	2
4 組織体制	3

第2章 経営戦略

1 経営戦略策定の趣旨	5
2 経営戦略の位置付け	5
3 計画期間	6
4 経営戦略の事後検証	6

第2編 水道事業

第1章 水道事業の現状と課題

1 給水人口と有収水量	7
2 水道施設	9
3 水道事業の経営	11
4 サービス	11
5 有収率	11
6 人材育成	12
7 経営比較分析表に見る現状分析	12
8 経営戦略の検証	15

第2章 経営の基本方針

1 安全な水の供給	16
2 災害に強い強靱な施設づくり	17
3 安定した事業経営の持続	18

第3章 投資・財政計画

○ 投資・財政計画	20
1 投資・財政計画の前提条件	23
2 投資について	23
3 財源について	24

第4章 効率化・経営健全化への取組

1 組織、人材及び定員に関する事項	25
2 施設の統合・合理化に関する事項	25
3 災害・危機管理対策に関する事項	25
4 共同・広域化の検討に関する事項	26
5 民間の資金、ノウハウの活用に関する事項	26
6 資金不足比率に関する事項	27
7 資金管理・調達に関する事項	27
8 情報公開に関する事項	28

第3編 下水道事業

第1章 下水道事業の現状と課題

1 水洗化人口と有収水量	30
2 下水道施設	32
3 災害・危機管理対策	33
4 下水道事業の経営	34
5 不明水の実態把握	34
6 サービス	35
7 人材育成	35
8 経営比較分析表に見る現状分析	35
9 経営戦略の検証	45

第2章 経営の基本方針

1 事業の適切なマネジメント	46
2 循環型社会の構築に貢献	48
3 新たな価値の創造に貢献	50

第3章 投資・財政計画

○ 投資・財政計画	50
1 投資・財政計画の前提条件	57
2 投資について	57
3 財源について	57

第4章 効率化・経営健全化への取組

1 組織、人材、定員に関する事項	59
2 普及促進への取り組みに関する事項	59
3 最適化に関する事項	60
4 不明水対策の促進に関する事項	60
5 民間の資金・ノウハウの活用に関する事項	60
6 資金不足比率に関する事項	61
7 資金管理・調達に関する事項	61
8 情報公開に関する事項	62

資料編

資料 1	水道施設 位置図	1
資料 2	下水道施設 位置図	2
資料 3	主な建設改良費一覧 (H29-R11)	3
資料 4	用語解説	4
資料 5	経営比較分析表登載指標の計算方法と意味	9
資料 6	経営指標の推移 (H26-R11)	13

本文中(※)のついた用語については、資料編中「資料 4 用語解説」に説明がある。

第1編 上下水道事業の現状と経営戦略

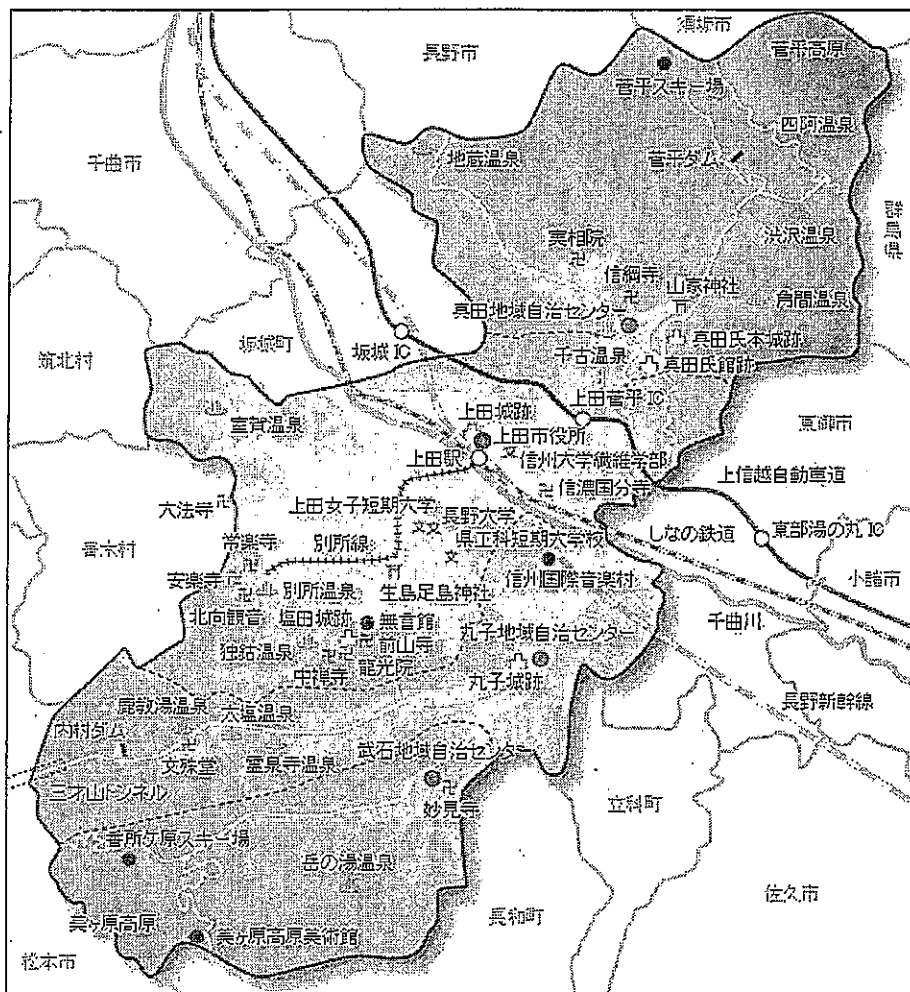
第1章 取り巻く概況

1 位置・地勢

上田市は長野県の東部に位置し、北は長野市、千曲市、須坂市、坂城町、筑北村、西は松本市、青木村、東は嬭恋村（群馬県）、東御市、南は長和町、立科町と接しています。東京からは新幹線でおおよそ80分、約190kmの位置にあり、長野市からは約40kmの位置にあります。

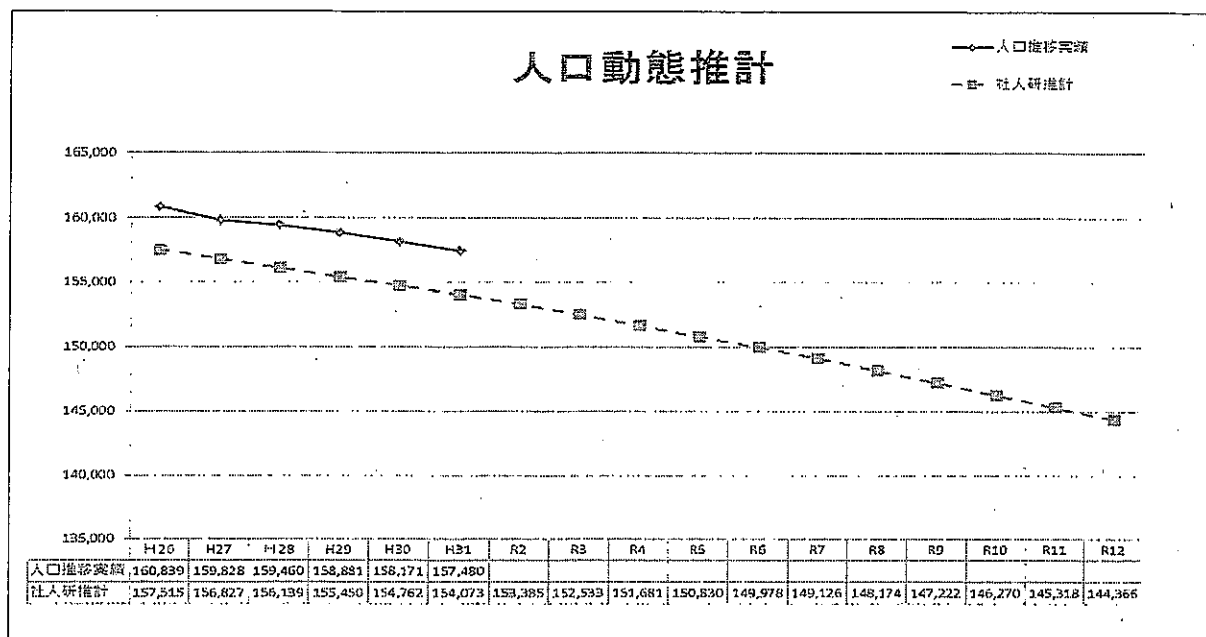
市内には、日本一の大河である千曲川（新潟県から「信濃川」）が佐久盆地から流れ込み、中心部を横断し、日本海へと流れていきます。

北部に位置する菅平高原一帯は上信越高原国立公園に指定され、日本百名山に数えられている四阿山や根子岳が位置しています。また、南部に位置する美ヶ原高原一帯は八ヶ岳中信高原国立公園に指定され、2,000m級の山々が連なっています。



2 人口動態

平成 31 年 4 月 1 日の行政人口は 157,480 人で、平成 18 年 3 月に新上田市が誕生して以来、減少傾向が続いています。平成 25 年度の推計より好転しているものの、平成 30 年度の国立社会保障人口問題研究所（社人研）による推計では令和 12 年度には 144,366 人まで減少すると推計されています。人口減少社会において、市では人口減少を抑えるための施策を講じておりますが、今後も行政人口の減少傾向は続くものと推察されます。



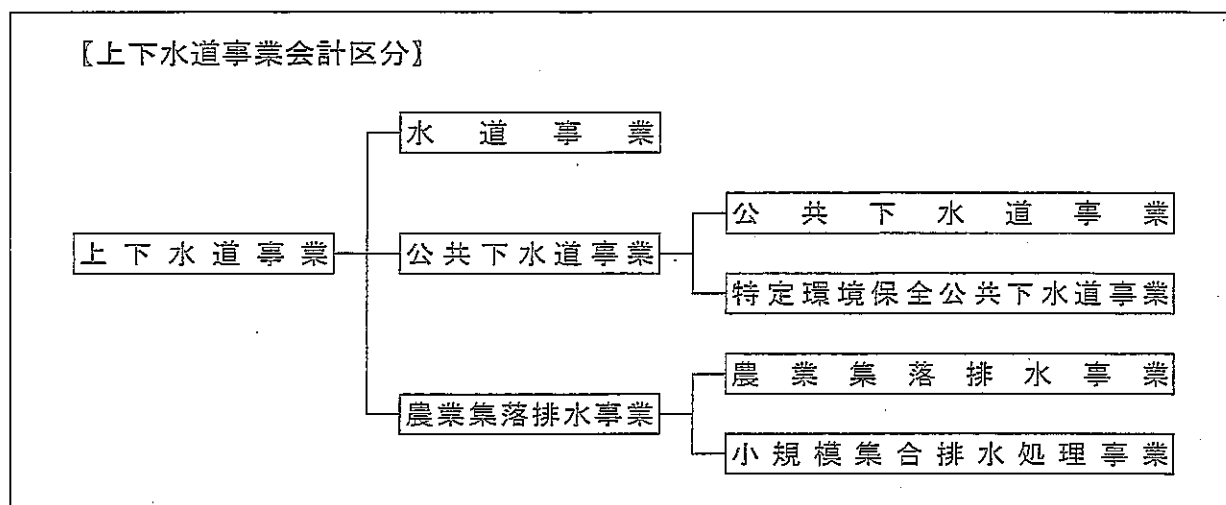
※H26～H31 年度の実績値は上田市住民基本台帳による。

※推計 国立社会保障人口問題研究所（社人研）より H30 年度に発表された 5 年度毎（R2、R7、R12）の将来人口から中間年を一定の比率で算出した。

3 所管事業

（1）事業会計に関する事項

当市の上下水道事業は、水道事業会計、公共下水道事業会計、農業集落排水事業会計の 3 会計で行っています。それぞれの会計の担当事業は以下のとおりです。



(2) 事業開始に関する事項

当市の水道は大正 9 年に事業認可を受け、大正 12 年に千曲川伏流水を水源とする染屋浄水場が竣工し、上田地域で給水を開始しました。公共下水道では、昭和 42 年に公共下水道事業の事業認可を受け、上田地域の中心市街地から管渠施設の整備と下水処理場の建設を進め、昭和 47 年に上田終末処理場の供用を開始しました。農村部では昭和 61 年に上田地域の下組地区で事業採択され、平成元年に農業集落排水の供用を開始しました。

事業	事業認可（事業採択）	供用開始
水道事業	大正 9 年	大正 12 年
公共下水道事業	昭和 42 年	昭和 47 年
農業集落排水事業	昭和 61 年	平成元年

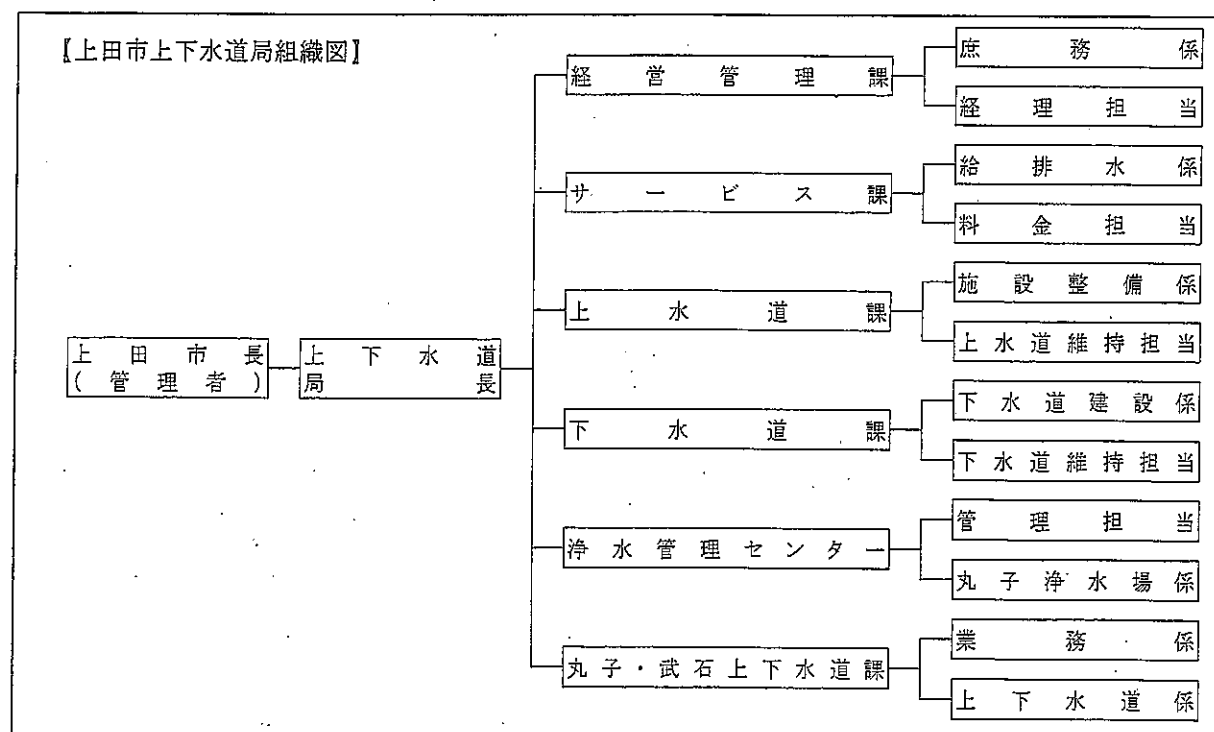
(3) 包括的民間委託に関する事項

使用者の利便性向上と経営の効率化を図るため、平成 27 年 10 月から窓口、検針、料金徴収に関する業務を民間業者に包括委託し、「上田市上下水道局料金センター」を開設しました。委託業者との役割分担により収納対策を専門化・効率化して行うことが出来るようになりました。

4 組織体制

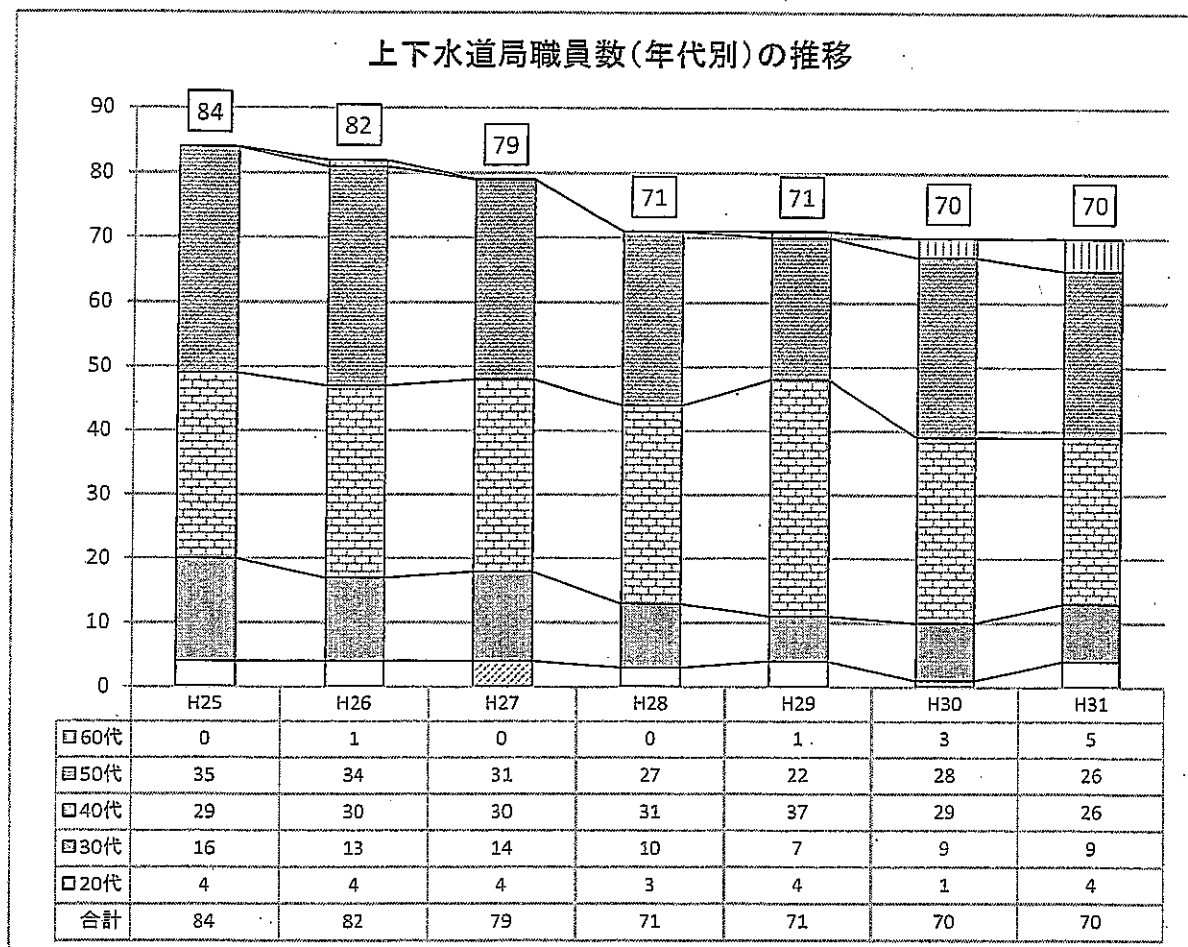
(1) 組織について

現在の体制は、上田市長の下、上下水道局長、経営管理課、サービス課、上水道課、下水道課、浄水管理センター、丸子・武石上下水道課を配置しています。



(2) 職員数の推移

現在、上下水道局全体で70人の職員が在籍しています。平成18年3月の合併時には93名でしたが、効率的な組織運営のために組織構成・事務分掌の見直しを行い、平成27年10月には「上田市上下水道局料金センター」を開設、また平成30年7月には真田上下水道課を廃止する等、定員管理の適正化に取り組んできました。また、若い技術職員の育成が課題となっているため、熟練技術者の技術を実実に承継できる職場環境を整えるとともに新たな技術の習得に向けた研修への参加も促進して技術職員を育成し、組織体制の充実を図っていきます。



※実績値は各年度の4月1日時点の職員数。

第2章 経営戦略

1 経営戦略策定の趣旨

人口減少や節水機器の普及など水需要の減少に伴う収入減の傾向が続いている一方で、供用開始から高度経済成長期に整備した多くの施設で老朽化が進んでおり、施設の更新や耐震化には多大な費用が必要となるため、今後の経営状況はますます厳しいものとなるが見込まれます。

このような状況に対し、施設等の計画的な更新を進め、施設や管路の健全性を維持していくためには、組織や事務事業の効率化、施設管理の見直しなど経営基盤強化のための取り組みを一層推進するとともに、令和元年度上田市上下水道局事業計画を踏まえた「投資試算」と「財源試算」を均衡させた収支計画を策定し、中長期的な視野で事業経営に取り組んでいくことが重要です。

このため、中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定します。

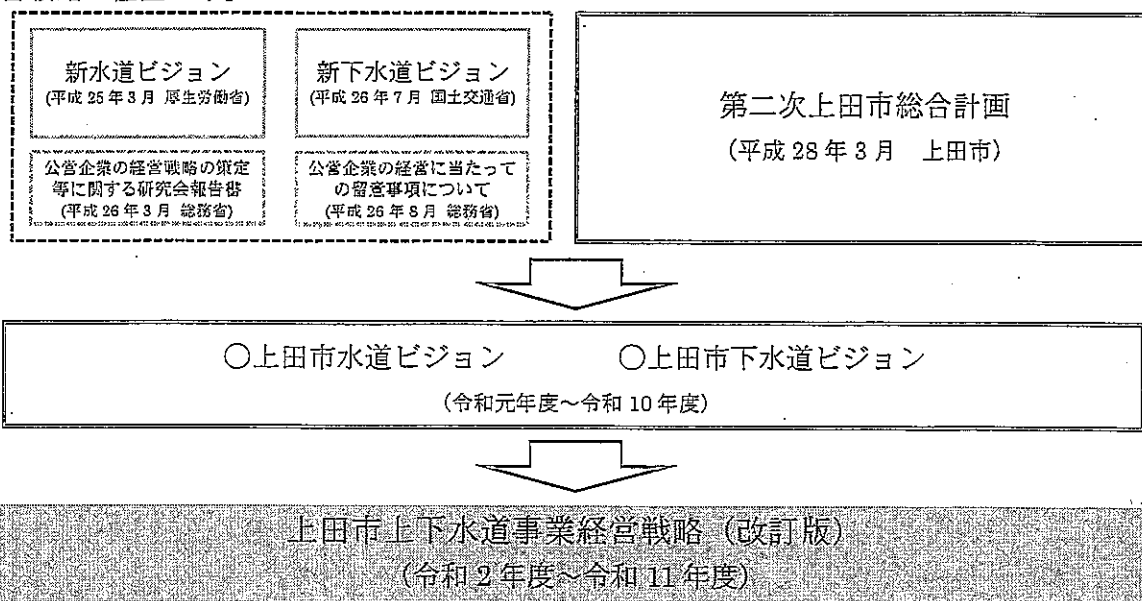
2 経営戦略の位置付け

総務省から「公営企業の経営戦略の策定等に関する研究会報告書」（平成26年3月）や「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月）が公表され、昨今の事業環境の変化（施設の老朽化に伴う更新投資の増大、防災・減災対策の強化、人口減少に伴う料金収入の減少等）に対応するための「経営戦略」を策定し、経営基盤の強化と財政マネジメントの向上に取り組むことが求められています。

また、会計制度についても、「事業・サービスの拡充期」から、「人口減少社会、インフラ強靱化・更新・縮小時代」に転換する中で、経営革新や経営判断に必要な損益の認識、資産・負債等を正確に把握する必要があることから、地方公営企業法改正に伴う新たな会計制度が平成26年度から本格適用されています。

当市においても、これらの事業環境の変化に対応するため、平成29年3月に中長期的な経営の基本計画である「経営戦略」を策定しました。経営戦略は計画と実績を検証しながら随時見直しをしていくものとされていますが、平成31年3月に上位計画である「上田市水道ビジョン」及び「上田市下水道ビジョン」（令和元年度～10年度）が策定されたことから、ビジョンとの整合を図るとともに、検証・見直しをするものです。

【経営戦略の位置づけ】



3 計画期間

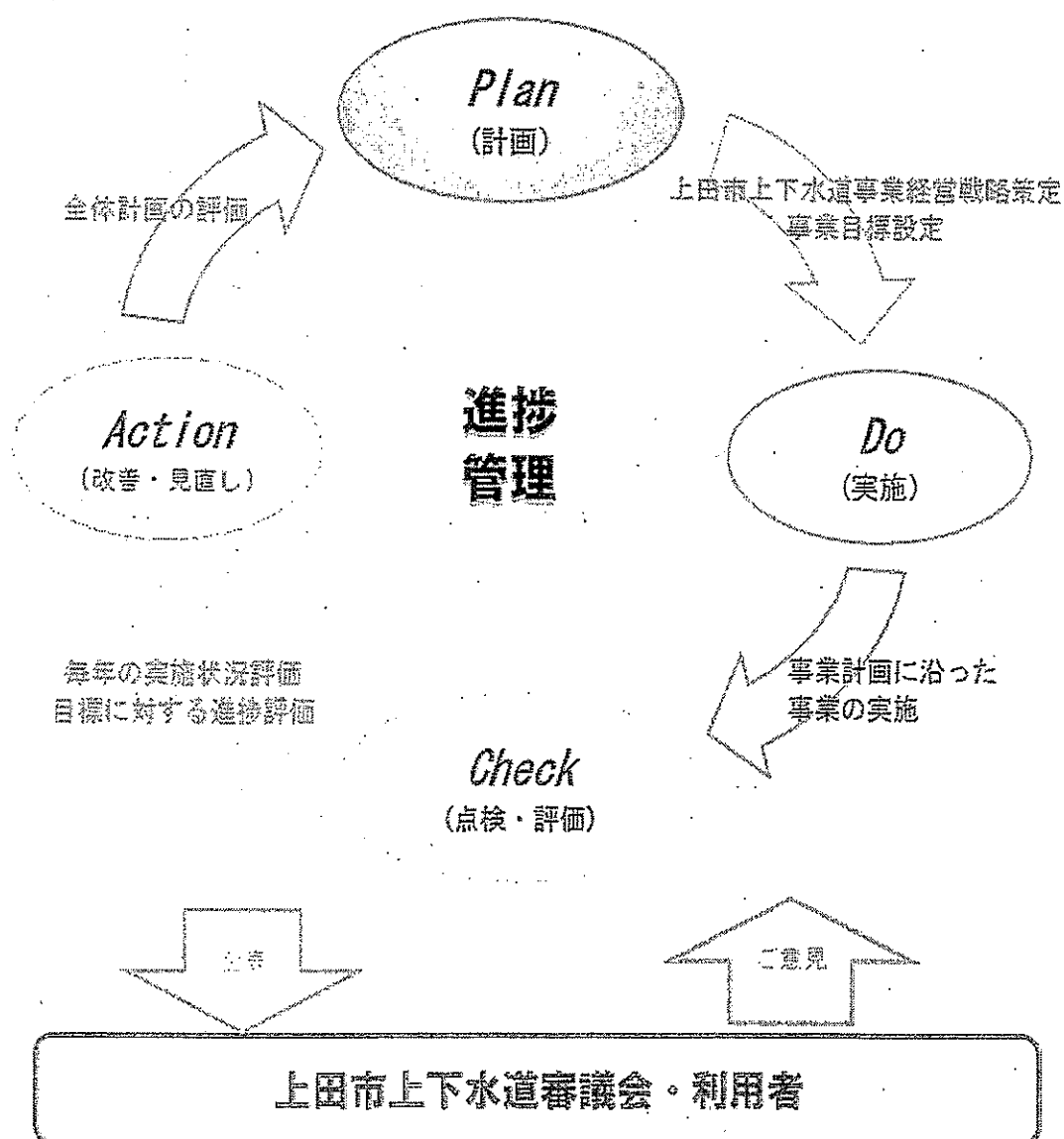
令和2年度から令和11年度までの10年間とします。

4 経営戦略の事後検証

本経営戦略で掲げた施策や取組を確実に実施していくに当たっては、目標の達成度や事業の進捗度を評価し、取組方法を改善していくなどの進捗管理を行っていくことが必要です。

進捗管理はPLAN（計画）、Do（実行）、Check（点検・評価）、Action（改善）、そして再度Planに戻るというPDCAサイクルの一連の流れにより行います。

この一連の流れにより、本経営戦略で掲げた各施策や取組について、目標に対する進捗状況を把握するとともに、社会情勢や利用者ニーズの変化などの必要に応じ随時見直しを行います。



第2編 水道事業

第1章 水道事業の現状と課題

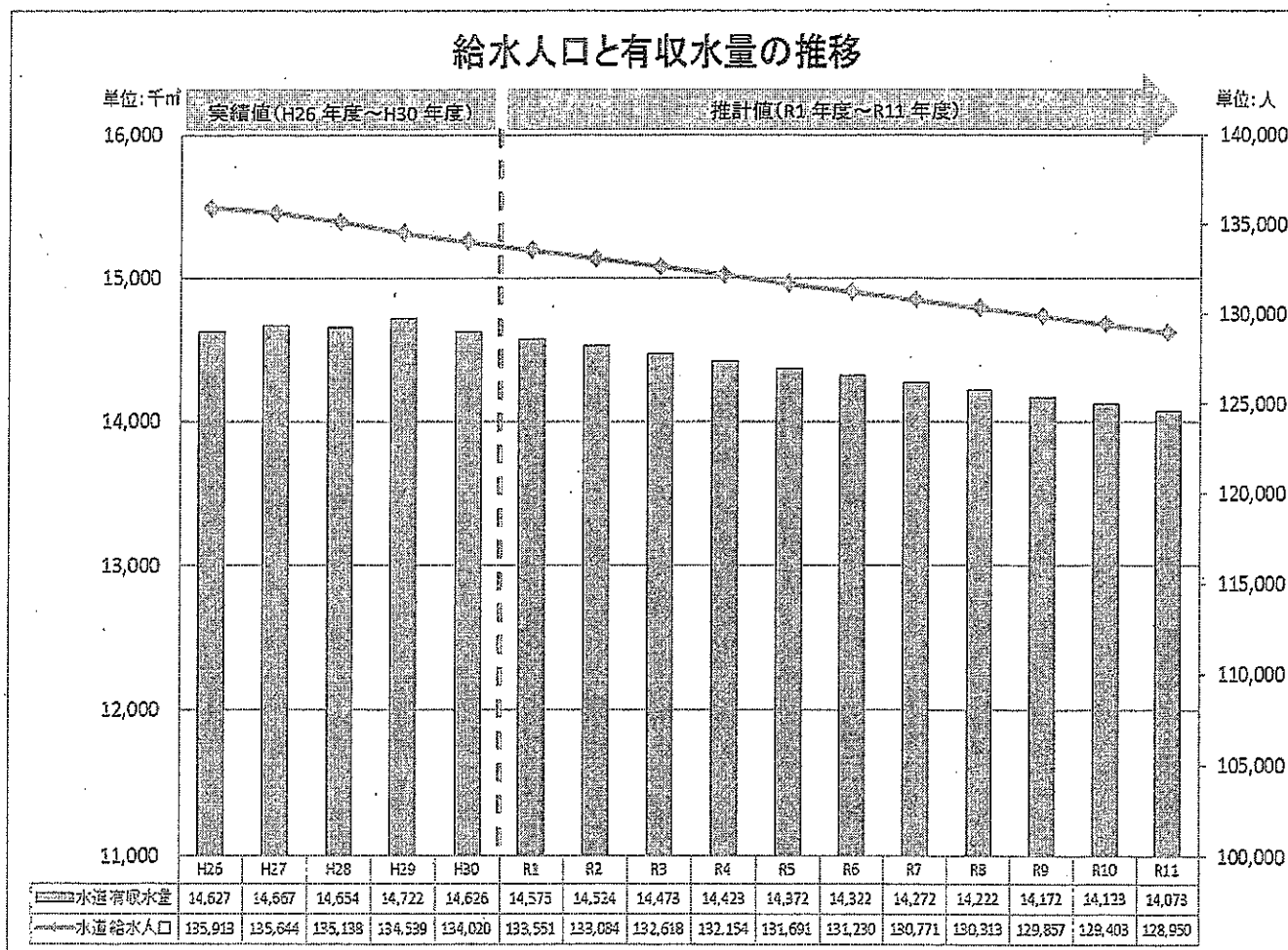
1 給水人口と有収水量

当市の塩田地域全域及び川西地域の大部分は、長野県営水道事業の給水区域であり、当市水道事業では、長野県営水道事業の給水区域以外の区域に給水を行っています。

平成30年度末の給水区域内人口(※1)は134,302人、給水人口(※2)は134,020人であり、普及率(※3)は99.8%となっており大多数の市民に水を供給している状況です。

有収水量(※4)については、普及率が100%に近いことから給水人口の減少が直接有収水量の減少に結び付くことが見込まれ、更に、市民の節水意識の高まりや節水器具の普及により、今後も継続して減少していくものと見込んでいます。

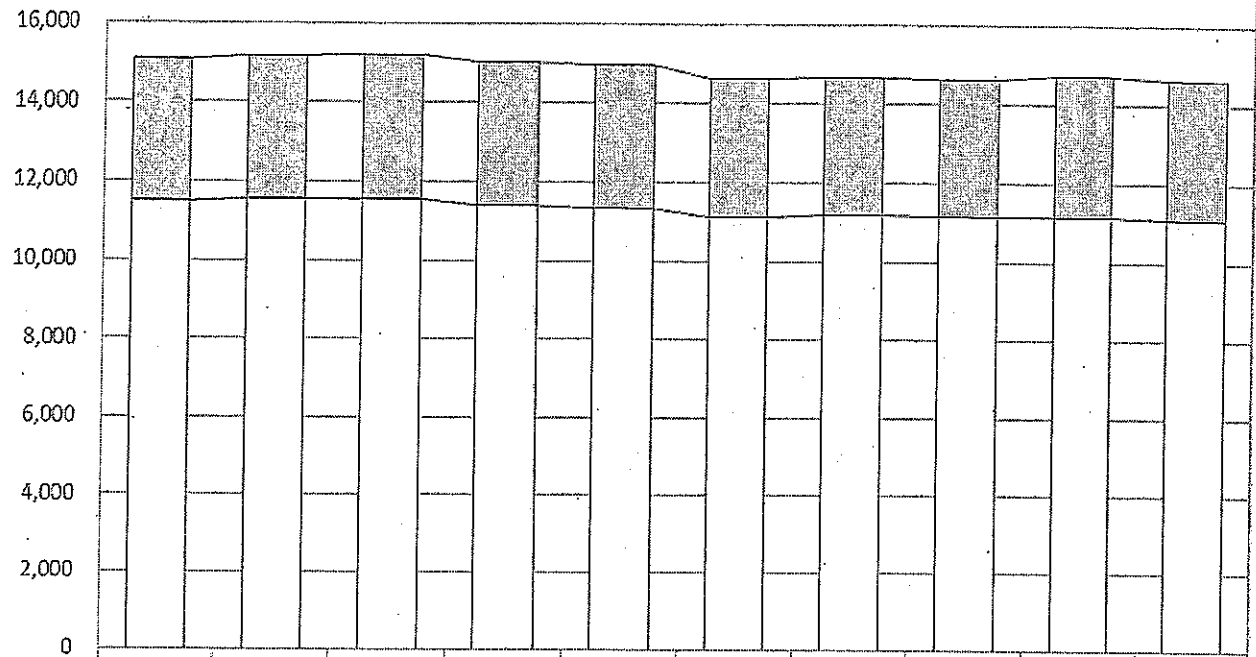
給水人口の減少に伴い、有収水量の減少が懸念され、水道料金を現行のまま維持した場合、給水収益(水道料金収入)が減少することが見込まれます。



※給水人口は外国人を含む。

単位: 千 m^3

【水道】平成30年度までの区分別有収水量の推移



	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
業務用	3,568	3,623	3,636	3,633	3,612	3,502	3,493	3,489	3,569	3,554
一般家庭用	11,511	11,544	11,561	11,389	11,354	11,125	11,174	11,165	11,153	11,072
合計	15,079	15,167	15,197	15,022	14,966	14,627	14,667	14,654	14,722	14,626

2 水道施設

(1) 施設の概況

当市の水道は、大正 12 年 6 月に上田地域(旧上田市)で給水を開始し、昭和 31 年に武石地域(旧武石村)、昭和 34 年に真田地域(旧真田町)、昭和 35 年に丸子地域(旧丸子町)で順次給水が開始されました。高度成長期以降は、水需要の拡大に応えるために水道事業は順次拡大し、平成 18 年 3 月の合併と経営の統合により、給水区域面積(※5) 115.13k m²、給水人口 14 万 2 千人余りとなり、3 上水道事業、11 簡易水道、1 専用水道の合計 15 事業で新たな上田市水道事業を発足しました。

その後、水道事業を取り巻く状況が大変厳しい中、簡易水道事業(※6)の経営基盤の強化と水源の有効活用、効率的な水運用等による安全・安心な水の安定供給など、水道事業の運営強化を目的に水道事業統合を進め、平成 26 年度に一次統合として菅平上水道事業と真田地域の簡易水道事業の統合、平成 28 年度に二次統合として、上田・丸子・真田水道事業及び岩清水・深山・武石・獅子ヶ城簡易水道事業の全てを「上田市水道事業」として一本化しました。

これら水道事業における水源の状況は、千曲川をはじめ神川、依田川の表流水、内村川のダム水、地下水や湧水など 28 箇所、浄水場は染屋浄水場、腰越浄水場など 5 箇所を数え、浄水処理方式は、緩速ろ過、急速ろ過、膜ろ過方式(※7)、紫外線照射の 4 種類で処理を行っています。

また、送配水施設においては 150 箇所、配水能力は 84,018 m³/日、管路延長は 1,026.76km にのぼり、多種多様な施設で運営されています。

水道施設は、創設当時や事業の拡張時、高度成長期に急速に整備されたままの施設が多く、老朽化が進行し、今後更新のピークを迎えつつあるため、計画的な設備更新や施設統合を順次進めていく必要があります。

【上田市水道事業の統合状況】

事業（市町村合併時）	年度	平成26年度	平成28年度
上田上水道事業		—	認可変更 （二次統合） 3水道事業、4簡易水道事業を「上田市水道事業」として統合
岩清水簡易水道事業		—	
丸子上水道事業		—	
深山簡易水道事業		—	
武石簡易水道事業		—	
獅子ヶ城簡易水道事業		—	
菅平上水道事業		認可変更 （一次統合）	
宮浦簡易水道事業		1水道事業、7簡易水道事業、1専用水道を「真田上水道事業」として統合	
大日向簡易水道事業			
長中央簡易水道事業			
大良簡易水道事業			
傍陽中央簡易水道事業			
本原西部簡易水道事業			
傍陽西部簡易水道事業			
三島平専用水道			

(2) 安全かつ安定した水源の確保

上田市水道事業は 15 の湧水水源を有していますが、湧水水源の中には大雨の後にわずかに水質が変化するなど、気象の影響を受けやすい水源であります。現状では水質的に問題ありませんが、近年、気候変動による短期間の集中豪雨被害が頻発しており、さらなる水道水の安全性の向上を目指すに当たっては、これら気象の影響を受けやすい湧水水源への対策が課題のひとつとなります。

現在、実施している真田地域のつちや水源の開発が完了すれば、染屋浄水場の給水区域の一部を切り替えることが可能となり、浄水処理の経費やポンプ費用の低減につながります。

また、傍陽地区の一部は、深井戸 1 水源のみを水源としていて予備水源がなく、取水事故に備えた予備水源や代替水源の確保も課題となっています。その他の地区においても水源事故への備えや水運用の効率化に向けて、配水系統間での相互融通機能が必要です。

(3) 施設・管路の老朽化及び耐震性の不足

水道施設の中には 1960 年以前に建設された施設があり、これらは速やかに更新する必要があります。またそれ以降に建設された施設も間もなく更新時期を迎えるため、継続的な修繕及び更新を実施していかなくてはなりません。

管路についても法定耐用年数は 40 年と定められており、1970 年以前に布設された管路は、現段階で法定耐用年数を超過していることになるため、速やかな更新が求められます。さらに 1980 年から 2000 年のピーク時に布設した管路が今後更新時期を迎えることとなるため、計画的に更新を実施していかなくてはなりません。

近年、東日本大震災、熊本地震などの大規模地震が頻発し、管路や施設の破損により断水が広範囲で発生するなど、住民の日常生活に多大な影響を及ぼしており、主要管路や浄水場等の基幹施設の耐震化を行う重要性が高くなっています。

こうした中、主要管路の耐震化を順次進めており、浄水場関連施設や配水池等の基幹施設についても耐震診断を実施しながら耐震化を速やかに進めていく必要があります。

3 水道事業の経営

水道施設は老朽化の進行に伴い、計画的な設備更新や施設統合を順次進めていく必要があります。

特に、施設の長寿命化及び基幹施設の耐震化事業等を滞りなく実施していくため、今後も多額の支出が必要となることを見込まれています。

それに対し、収入面では、給水人口の減少及び節水機器の普及などにより有収水量の増加は見込めないことから、現在の料金体系では料金収入の減少が見込まれています。

このような状況の中、事業の将来像や運営方針を明確化し、適切な施策選択をするとともに、経営状況に即した適正な料金設定などの収入確保と支出の削減を柱とした効果的・効率的な事業の運営を図る必要があります。

4 サービス

平成 27 年 10 月から「上田市上下水道局料金センター」を開設し、更なる利便性向上と経営の効率化を図っています。

情報公開については広報誌の作成、ホームページ掲載、うへだ環境フェアへの出展や浄水場施設見学会の開催、バスハイク等を通じて積極的に公開する取り組みを推進しています。

また、菅平地区の水源から取水した水を 500ml のペットボトル「菅平の天然水」として作製しており、各種イベントでの配布など、上田市の安心・安全な水について周知を図っています。

今後も利用者のニーズを的確に捉え、費用対効果を考慮しながら、サービスのあり方を検討していく必要があります。

5 有収率（※8）

有収率は平成 30 年度 83.54%と給水人口が全国平均と比較して低い水準であるため、令和 11 年度には 90.0%以上に達することを目標として継続的に漏水調査を実施し、漏水調査の結果を反映した老朽管の更新事業を計画的に実施していきます。

	上田市（平成 30 年度決算）	全国平均（平成 29 年度決算）
有収率	83.54%	89.17%

※全国平均の平成 30 年度決算は未発表

6 人材育成

上水道建設から維持に携わってきた熟練技術者の退職や職員異動等により、技術力の確保が難しくなっており、上水道技術者の育成及び技術の継承が課題となっています。

今後、老朽化した施設の計画的な更新や災害時の対応など課題もあることから、技術の継承に向けて計画的に取り組む必要があり、職員に対して外部研修などの受講や資格取得の奨励、防災訓練の実施による職員の危機管理対応能力の向上を促進し人材育成を図る必要があります。

7 経営比較分析表(※9)に見る現状分析

経営比較分析表（期間：平成 26～30 年度）を作成し、分析しました。

経営比較分析表は次ページから掲載いたします。

なお、指標の計算式や意味については、資料編中「資料 5 経営比較分析表登載指標の計算方法と意味」をご覧ください。

1 経営の健全化・効率性について

経常収支比率が100%を超え、累積欠損比率が80%であることから、経営の健全性は保たれていると考えられる。しかし、料金回収率が100%を下回っていることから給水に係る費用を水道料金以外の収入に依存しています。

流動比率は、平成29年度は442.25%、平成30年度は461.85%と短期の支払能力である100%以上を維持しています。

企業債残高対給水収益比率は、平成27年度よりほぼ横ばいに推移しているが、必要な料金収入を維持する必要があります。

給水原価は、類似団体平均値より低い水準で推移しているが、平成27年度から年々上昇しており、施設の老朽化が進む中、今後の更新により更に給水原価が上昇することとも考えられます。

施設利用率は、人口減少や節水機器の普及等の社会情勢の変化により、50%台で推移しており配水能力に余力が生じています。

有収率は平成27年度に86%と上昇したものの、類似団体平均値より低い水準にある。この主な原因は管路の老朽化に伴う漏水によるものと推定されており、漏水を解消することが必要となっています。

2 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率は増加傾向にあり、平成30年度は49%を占めるまですべてです。

管路経年化比率も同様に増加傾向にあり、施設の老朽化が進行しており、法定耐用年数を超える管路延長が増えています。

その反面、管路更新率は類似団体平均値と比較して低水準であり、管路の更新は老朽化の進行具合と比較すると緩やかに実施している状況となっています。

3 全体総括

現状を総じて健全経営を維持しているが、今後、人口減少や節水機器の普及等により料金収入が減少する一方で、多大な施設を維持していることから、施設の更新費用、修繕費用の増加が見込まれます。

老朽化している施設については、アセットマネジメント（※10）等に基づき、計画的に更新を進めていきます。

配水能力に余力が生じている施設については、施設の統廃合（ダウンサイジング）等により、施設規模の適正化を図っていきます。

有収率の低さについては、漏水が主な原因と推定されていることから、漏水調査を実施して、漏水箇所の補修・更新を継続的に実施し、有収率の向上に努めていきます。

実績 平成30年度	結果	検証
0.0%	○	目標値の0.0%を維持しています。
毎年	○	給水及び原水の水質検査を定期的に行っており、結果について、ホームページで公開しています。
継続	○	効果的で実践的なものとなるよう、随時見直しを行っています。
策定	○	効果的で実践的なものとなるよう、随時見直しを行っています。
継続	○	平成29年7月に長野県企業局と協定を結び、いち早い施設復旧が可能となる体制の構築に努めています。
13.7%	○	計画的な更新を進めた結果、前回ビジョンの目標値を上回っており、今後も補強または更新を行います。
33.9%	×	耐震化計画に基づき、長期的な視点での施設整備を行い、耐震診断の結果に基づき、随時耐震化を進めていきます。
25.7%	○	基幹管路は水道施設の根幹をなす管路であり、重点的に耐震化を進めた結果、目標値を上回っており、今後も可能な限り早急に耐震化を進めていきます。
8.7%	○	計画的な修繕を進めた結果、目標値を上回っており、今後も計画的に進めていきます。
44.4%	○	耐震化への更新を進めた結果、目標値を上回っており、今後も可能な限り早急に耐震適合管の布設を進めていきます。
26.7%	×	震災などの影響で適合管の基準を変更したため、目標値を下回りましたが、長期的な視点で継続的に耐震化を進めていきます。
0.0%	○	流動資産が流動負債を下回ったことなく、資金不足が発生していないため、資金不足比率も0%を維持しています。
115.7%	○	100%以上を維持しておりますが、今後は投資の増加に伴い、厳しい状況となります。
83.5%	×	目標値の下回った要因として、管路の老朽化に伴う漏水が予想以上に多かったと考えられており、継続した漏水調査を実施していきます。

目標 平成30年度
水質基準不適合率
0.0%
毎年
水質検査結果の公開
継続
危機管理マニュアルの整備
策定
事業継続計画(BCP)(※1)の策定
継続
災害時における協力体制の構築
10.3%
浄水施設耐震化率(※2)
41.5%
配水池耐震化率
6.7%
基幹管路の耐震化率
6.8%
管路の耐震化率
34.5%
基幹管路の耐震適合率(※3)
32.0%
管路の耐震適合率
0.0%
資金不足比率(※14)
100%以上を維持
経常収支比率
88.0%
有収率

第2章 経営の基本方針

これからの水道事業は、給水人口や料金収入の減少、水道施設の更新需要の増大、頻発する自然災害への対応等に直面することとなり、このような状況を踏まえ、上田市水道事業が進むべき方向をより明確にするため、新たな基本理念として「安全と安心、持続可能な水道をいつまでも」としました。

この基本理念のもと、今後40年間の長期を見据え、水道事業が目指していくべき理想像として、「安全な水の供給」、「災害に強い強靱な施設づくり」、「安定した事業経営の持続」を基本方針とし、これに沿って各種施策や取組を進めていきます。

1. 安全な水の供給

(1) 良質な水源の確保と維持

ア 良質で経済的な地下水源の運用拡大

新水源の開発として、令和2年度につちや水源の運用開始、令和6年度に滝の入水源の運用開始を目標とし、武石地域でも新たな水源の調査を予定しており、良質で経済的な水を供給する体制を構築します。

新たな水源の開発により、現在使用している気象の影響を受けやすい湧水水源の代替や、配水系統間の相互融通等、水運用の改善を図ります。

イ 水道水源の保全

湧水及び地下水源を良好な状態に保つため、関係団体等と連携し保全活動に努めていきます。

また、民間が所有する水源地に対し、「長野県豊かな水資源の保全に関する条例」等の制度を活用し、水道水源保全のために必要な対応を検討していきます。

(2) 水道水の安全性のさらなる向上

ア クリプトスポリジウム等への対策の徹底

菅ノ沢水源のクリプト等への対策として、三島平配水池へ膜ろ過設備の設置をします。膜ろ過設備の設置が完了するまでは、水質監視の徹底によりリスク低減に努めます。

イ 水道水質管理体制の強化

今後もより安全な水道水の供給を目指し、水安全計画や関連マニュアル等の見直し・改善を図り、さらに管理体制を強化していきます。

ウ 給配水施設での水質劣化防止

定期的に配水池や配水管の清掃を行っていきます。また給水装置の清掃実施等を常呼びかけていきます。

2 災害に強い強靱な施設づくり

(1) 災害時にも水道水の供給が可能な施設づくり

ア 水道施設及び管路の計画的な更新と耐震化

施設と管路の更新及び耐震化の考え方については、限られた財源の中で効率的かつ効果的な事業を実施するため、施設の重要度を整理し、アセットマネジメントによって財源的な裏付けを持ちつつ事業を進めていきます。【年平均投資額 約 15 億円】

計画的な管路の更新を行う中で、今後、更新を実施しないと仮定した場合、令和 10 年度末における経年化率は 31.8% まで上昇するため、経年管の更新を継続的に実施し、令和 10 年度までに経年化率 25.0% を目指します。

また耐震化については、今後 10 年間で浄水場の耐震化率を 14% から 45%、配水池の耐震化率を 34% から 70%、基幹管路の耐震適合率を 44% から 72% を目指します。

イ 安定的な送配水システムの構築

真田及び武石地域での水源開発の進捗を踏まえ、送配水系統の見直しを進め、極力自然流下でのシステムとなるように努めます。

緊急時に水を相互融通するため、上田・丸子地域間に緊急連絡管を設置し、2 系統化によるバックアップ体制の構築を目指します。

(2) 災害時の迅速な復旧体制と応急給水体制の構築

ア 被災水道施設の迅速な復旧体制の構築

危機管理マニュアルの見直し、改善を継続的に行うとともに、周辺水道事業体をはじめ、関連団体と合同で災害対応訓練を実施します。

イ 緊急時の応急給水体制の整備

応急給水補給所としての機能を持つよう、基幹配水池及び主要配水池の耐震化、緊急遮断弁（※15）の設置を進めていきます。

給水拠点となるよう、広域避難所を中心に仮設給水タンクを設置を進めるとともに、停電が発生しても浄水場や送水施設等が機能を失わないよう、自家発電設備の設置を進めて行きます。

応急給水貯留量（耐震化済かつ緊急遮断弁設置済の配水池容量）について、現在 9,300 m³ から 10 年後には 24,420 m³ を目標とします。

3. 安定した事業経営の持続

(1) 企業経営意識による健全経営の維持

ア 水道水供給にかかる経費の削減
水道システム全体を見直し、効率化を推進することにより、動力費や薬品費などの費用軽減に努めます。 漏水量を減少させ、有収率の改善を図り、令和 11 年度までに 90% 以上を達成することを目標とします。
イ 戦略的かつ効率的な投資
アセットマネジメントを活用した効率的な施設更新を進めるとともに、水道施設の統廃合やダウンサイジングの検討を進めていきます。 施設の統廃合については、湧水水源を現在 13 箇所から 11 箇所、配水池を現在 101 箇所から 98 箇所、ポンプ場を現在 49 箇所から 47 箇所を目標とします。
ウ 事業運営状況の把握と改善
厳しい経営環境の中で、健全な水道事業を運営するために、今まで以上に経営の効率化と経費削減を行いながら、中長期的な事業の把握と財源との整合を図るとともに、各事業年度でのローリングにより、適切な事業の選択と集中を行っていきます。そのうえで、適正な水道料金のあり方について、継続的に検討を進めていきます。 水道料金のあり方については、上田市上下水道審議会の意見・提言などを踏まえて検討し、さらにこれからの水道事業に要する費用負担のあり方など、水道料金に関するさまざまな情報を利用者の皆様にお知らせし、透明性を高めていきます。

(2) 業務体制の強化と効率化

ア 技術継承による将来の人材育成
水道事業の持続には、さまざまな業務における専門性に富んだ人材育成が必要であることから、若手職員に対する業務を通じた技術指導・技術継承を積極的に行うことに加え、外部講習への参加や各種資格の取得を奨励していきます。
イ ITやAI等の活用による業務の効率化
現在進めている施設図面や台帳等の電子化作業を継続していきます。さらに、先進事業体での IT や AI の活用事例についても情報収集を行い、水道事業での適用の可能性について検討を進めていきます。
ウ 民間活力の導入の検討
これまでも水道の検針や開閉栓、料金徴収、一部の水質検査等を民間企業に委託してきましたが、今後は民間企業に委託する業務分野の幅を広げていくことも考える必要があります。 また上田市としては、コンセッション方式により水道事業の運営権を民間企業に委ねる予定はありませんが、他事業体の動向等に関する情報収集は行っています。

(3) 親しみがあり信頼される水道事業づくり

ア 利用者ニーズの把握によるサービスの向上
利用者ニーズの収集手段を拡大するとともに、他事業体での取組等の情報収集を進め、これらを踏まえたサービスの向上に努めていきます。
イ 効果的な広報活動の実施
水道事業への理解を深めていただくため広報誌を発行します。時代に即した情報発信の方法を見定めるとともに、小学生を対象とした施設見学会を継続的に実施するなど、効果的な広報手法の検討と実践に努めます。合わせて、菅平地区の水源から取水した水を 500ml のペットボトル「菅平の天然水」として作製しており、各種イベントでの配布など、上田市のおいしい水について周知を図っています。

(4) 環境にやさしい水道事業の構築

ア 水道事業における環境負荷の低減
水道事業における環境負荷低減の方策として、省エネルギーの推進、再生可能エネルギーの積極利用及び資源の有効利用（資源循環）に関する取組を行っていきます。

(5) 他事業体との広域的連携

ア 広域的連携による事業基盤の強化
財政面や人材不足等に対応していくため、今後も千曲川流域を中心とした長野県企業局の給水区域が重複する市町である「長野県企業局、長野市、上田市、千曲市、坂城町」の5事業体で進めている「千曲川流域グループ」と上小圏域を中心とした「長野県企業局、上田市、東御市、長和町、青木村」の5事業体で進めている上小圏域グループとの広域的な連携について検討を進めていきます。

第3章 投資・財政計画

次ページから掲載いたします。

投資・財政計畫(收益的収支)

[illegible]

投資・財政計画(資本的収支)

様式第2号(法適用企業)

様式第2号(法適用企業)																
区 分		平成29年度 (決 算)		平成30年度 (決 算)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	
		資本的収入	資本的支出	資本的収入	資本的支出	資本的収入	資本的支出	資本的収入	資本的支出	資本的収入	資本的支出	資本的収入	資本的支出	資本的収入	資本的支出	資本的収入
資本的収入	1. 企業	585,300	596,500	575,400	591,100	598,400	617,200	598,600	553,400	537,700	508,400	483,300	449,100	407,300	0	
	うち資本費平準化償還	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. 他会計補助金	75,737	74,293	73,420	66,227	63,703	73,230	82,013	81,842	82,689	77,204	74,797	70,337	64,609	0	
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	6. 国(都道府県)補助金	141,612	152,160	120,800	66,667	72,917	210,417	195,917	164,167	157,917	251,667	201,667	169,167	179,167	0	
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	8. 工事負担金	18,464	21,904	46,683	45,793	45,575	45,575	45,575	45,575	45,575	45,575	45,575	45,575	45,575	45,575	0
	9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計 (A)		821,113	844,857	816,303	769,797	780,605	946,432	922,115	844,994	823,891	882,856	805,349	734,189	696,661	0	
(B)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計 (B)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計 (C)		821,113	844,857	816,303	769,797	780,605	946,432	922,115	844,994	823,891	882,856	805,349	734,189	696,661	0	
資本的支出	1. 建設改良費	1,153,741	1,447,155	2,134,790	1,763,856	1,620,283	1,616,025	1,621,460	1,617,713	1,654,602	1,628,512	1,586,569	1,447,039	1,746,271	0	
	うち職員給与費	89,729	93,253	94,960	94,960	94,960	94,960	94,960	94,960	94,960	94,960	94,960	94,960	94,960	0	
	2. 企業償還金	585,653	597,857	575,467	591,178	598,416	617,249	598,635	553,431	537,771	508,405	483,343	449,181	407,334	0	
	3. 他会計長期借入金返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計 (D)	1,739,394	2,045,012	2,710,257	2,355,034	2,218,699	2,233,274	2,220,095	2,171,144	2,192,373	2,130,917	2,069,912	1,896,220	2,153,805	0	
	(E)		918,281	1,200,155	1,893,954	1,585,237	1,438,094	1,286,842	1,297,980	1,326,150	1,368,482	1,254,061	1,264,563	1,162,031	1,456,944	0
	(D)-(E)		821,113	844,857	816,303	769,797	780,605	946,432	922,115	844,994	823,891	882,856	805,349	734,189	696,661	0
	計 (E)		918,281	1,200,155	1,893,954	1,585,237	1,438,094	1,286,842	1,297,980	1,326,150	1,368,482	1,254,061	1,264,563	1,162,031	1,456,944	0
資本的収入不足額	1. 損益勘定留保資金	383,045	665,157	1,393,800	1,284,012	1,121,992	1,048,171	1,051,934	1,062,845	1,132,914	987,746	1,013,675	956,288	1,224,614	0	
	2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4. その他	535,236	514,998	500,154	301,225	316,102	238,671	246,046	263,305	235,568	266,315	250,888	205,743	232,330	0	
	計 (F)	918,281	1,200,155	1,893,954	1,585,237	1,438,094	1,286,842	1,297,980	1,326,150	1,368,482	1,254,061	1,264,563	1,162,031	1,456,944	0	
	(G)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(F)-(G)		918,281	1,200,155	1,893,954	1,585,237	1,438,094	1,286,842	1,297,980	1,326,150	1,368,482	1,254,061	1,264,563	1,162,031	1,456,944	0
	計 (F)		918,281	1,200,155	1,893,954	1,585,237	1,438,094	1,286,842	1,297,980	1,326,150	1,368,482	1,254,061	1,264,563	1,162,031	1,456,944	0
	(H)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(F)-(H)		918,281	1,200,155	1,893,954	1,585,237	1,438,094	1,286,842	1,297,980	1,326,150	1,368,482	1,254,061	1,264,563	1,162,031	1,456,944	0
他会計借入金残高	1. 繰越保高	3,223,430	3,244,981	3,243,526	1,971,219	1,618,001	1,444,834	1,285,908	1,082,011	877,472	770,241	631,757	585,963	244,246	0	
	2. 繰越保高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. 繰越保高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4. 繰越保高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計 (I)	3,223,430	3,244,981	3,243,526	1,971,219	1,618,001	1,444,834	1,285,908	1,082,011	877,472	770,241	631,757	585,963	244,246	0	
	(J)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(I)-(J)		3,223,430	3,244,981	3,243,526	1,971,219	1,618,001	1,444,834	1,285,908	1,082,011	877,472	770,241	631,757	585,963	244,246	0
	計 (I)		3,223,430	3,244,981	3,243,526	1,971,219	1,618,001	1,444,834	1,285,908	1,082,011	877,472	770,241	631,757	585,963	244,246	0
	(K)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(I)-(K)		3,223,430	3,244,981	3,243,526	1,971,219	1,618,001	1,444,834	1,285,908	1,082,011	877,472	770,241	631,757	585,963	244,246	0

〇他会計繰入金

区 分		年 度													(単位:千円)
		平成30年度 (決 算)	平成29年度 (決 算)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	
収益的収支分															
	うち基準内繰入金	18,250	18,250	16,842	17,819	16,422	14,954	13,339	11,741	10,397	9,264	8,293	7,672	6,948	
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的収支分															
	うち基準内繰入金	75,737	74,293	73,420	66,227	63,703	73,230	82,013	81,842	82,689	77,204	74,797	70,337	64,609	
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合 計		93,987	95,157	90,262	84,046	80,125	88,184	95,352	93,583	93,086	86,468	83,090	78,009	71,557	

1 投資・財政計画の前提条件

収益的収支(※16)については、平成 30 年度までの実績を基礎に、将来の人口動態を考慮して算定しました。

なお、支出では人件費や物件費等の物価上昇は見込まず、現状の水準で推移するものとし、修繕費については今後発生すると見込まれる計画的な修繕及び緊急的な修繕を修繕計画として計上した金額を使用しています。

資本的収支(※17)については、基幹施設の耐震化事業、アセットマネジメント手法に基づく管路及び施設の更新事業等について 10 年間の投資計画に落とし込み、国の財政支援が継続することを前提として算定しています。

2 投資について

(1) 主な投資の内容

主に以下の事業について、建設コスト縮減及び事業費の平準化を図りながら推進していくものとしています。なお、主な投資内容については、資料編中「資料 3 主な建設改良費一覧(R2-R11)」をご覧ください。

ア 施設耐震化事業

令和元年度からの 3 年間で主要施設の耐震診断を完了させることを目標とし、完了後、2 年程度で診断結果を踏まえて耐震化計画を見直し、耐震化すべき施設、早急に更新すべき施設を整理し、事業の優先順位を決定していきます。

イ 施設更新事業

取水施設では、泉町水源のポンプ設備のインバーター化工事を予定しています。

浄水施設及び送配水施設では、染屋浄水場の更新計画を策定し、この計画を踏まえ、染屋浄水場の沈澱池、緩速ろ過池及び染屋第 1 配水池などを更新していく予定です。

送配水施設では、主要配水池への緊急遮断弁の設置のほか、主要ポンプ場への自家発電設備の設置を予定しています。

ウ 管路更新事業

令和元年度から令和 6 年度までは、つちや・滝の入水源―石舟配水池間の導水管及び送配水管整備を継続予定です。

また基幹管路及び経年管路の更新を進めながら、施設更新の状況を踏まえて効率的な事業の実施に努めます。

3 財源について

(1) 収益的収入

平成 30 年度までの実績を基に、将来の人口動態を考慮して算定しました。主な収益的収入は、営業収益の給水収益、営業外収益の他会計補助金(※18)、長期前受金戻入(※19)、及び下水道事務受託収益(※20)です。

給水収益については、今後の行政人口や有収水量の減少に伴い減収は避けられないものと想定しています。

料金改定は原則として 4 年毎に検討を実施することとしており、平成 29 年度から令和 2 年度の水道料金は据え置きました。令和元年 10 月 1 日に消費税率改定に伴う料金改定を実施しましたが、現行料金体系については据え置くこととしました。しかし、給水人口の減少とともに給水収益(水道料金収入)が徐々に減少していくと見込まれることに加え、施設の耐震化や更新に伴う費用の負担が大きくなるため、現状のままでは 10 年後には利益及び内部留保資金ともにほぼなくなる見込みです。令和 3 年度以降の水道料金については、必要性や実施時期を慎重に判断していきます。また、改定する場合は、利用者の理解を得るため、十分な説明を行います。

他会計補助金については、公営企業の原則である独立採算の考えの下、国が示す繰出基準に基づく繰入を行っていますが、他会計補助金の大部分を占めているものは簡易水道事業において借り入れた企業債元利償還金に対する繰入です。

長期前受金戻入については、平成 27 年度から令和元年度にかけて実施した真田地域簡易水道統合整備事業に係る国庫補助金が無くなることから、今後減少傾向と見込んでいます。

下水道事務受託収益は、将来見込まれる必要経費を基に、概ね一定額を見込んでいます。

(2) 資本的収入

基幹施設の耐震化事業、管路及び施設の更新及び新設事業を投資計画に落とし込み、各年度で必要になる財源を算定しました。主な資本的収入は、国庫補助金、他会計補助金、工事負担金、消火栓設置負担金(※21)、企業債借入です。

資本的支出のうち、建設改良事業に係る財源については、国の財政支援を事業別の補助率に応じて事業費 4 分の 1 又は 3 分の 1 程度見込んでいます。更に、道路改良等の他事業に伴う工事負担金その他、消火栓の新設・更新に伴う一般会計からの消火栓設置負担金、企業債借入、及び内部留保資金(※22)の充当を見込んでいます。

資本的支出のうち、企業債償還金の財源は、他会計補助金、減債積立金(※23)、内部留保資金を見込んでいます。

第4章 効率化・経営健全化への取組

1 組織、人材及び定員に関する事項

(1) 組織、機構、人員の適正化

ア 適時の状況把握
事業規模や業務内容の把握に努め、組織形態、職員数、業務量の整合を図ります。
イ 研修・資格取得の促進
熟練技術者の退職や職員異動で技術力の確保と継承が難しくなっています。 また、地方公営企業法を全部適用していることから、水道に係る専門知識に加え、公営企業職員として企業会計に対する知識の習得も求められます。これらの課題を解決するために、これまで以上に外部研修受講や資格取得の奨励を促進し人材育成を図ります。

2 施設の統合・合理化に関する事項

(1) 施設の統合・合理化

ア 水道施設の統廃合の検討
送配水系統の見直しや代替施設の活用により、施設の合理化ができる見通しであり、湧水水源、ポンプ場及び配水池の縮減が可能となり、施設の更新・維持管理費用の節減につながる見込みです。
イ アセットマネジメント手法による投資の平準化
構築物、機械設備、管路等の施設の更新に関しては、給水人口の規模に反して過大な設備投資とならないよう、施設の必要性を検討しながら、アセットマネジメント手法による投資の平準化を行い、単年度あたりの建設改良費が過大とならないよう経営の健全化を進めていきます。

3 災害・危機管理対策に関する事項

(1) 耐震化の推進

ア 施設の耐震化
大規模地震の発生時などに備えて、主要管路の耐震化を引き続き進めるとともに、浄水場関連施設や配水池等の基幹施設についても耐震診断を実施しながら耐震化を進めていきます。
イ 重要給水拠点に至る管路の耐震化
災害時の避難所となる重要給水拠点について、施設に至る管路の耐震化を推進します。

(2) 緊急連絡管の布設、通水訓練及び操作訓練の実施

ア 緊急連絡管の布設、通水訓練及び操作訓練の実施

緊急連絡管の布設を引き続き進めるとともに、通水訓練及び操作訓練を定期的に実施していきます。

(3) 危機管理体制の充実

ア 被災水道施設の迅速な復旧体制の構築

各種の災害に備え、危機管理マニュアルを適時に点検するとともに、災害対応訓練を定期的に実施して職員の危機管理対応能力の向上を図ります。

また、災害時の施設復旧には、市の他部局や民間企業との連携が必須であり、関係機関との合同訓練を実施し、いち早い施設復旧が可能となる体制の構築に努めます。

イ 緊急時の応急給水体制の整備

応急給水補給所としての機能を持つよう、基幹配水池及び主要配水池の耐震化、緊急遮断弁の設置を進めていきます。

給水拠点となるよう、広域避難所を中心に仮設給水タンクを設置していきます。

停電が発生しても浄水場や送水施設等が機能を失わないよう、自家発電設備の設置を進めていきます。

4 共同・広域化の検討に関する事項

(1) 共同・広域化の検討

ア 共同・広域化の検討状況

改正水道法（平成 30 年 12 月公布）の一つの柱である広域連携としては、千曲川流域を中心とした長野県企業局の給水区域が重複する市町である「長野県企業局、長野市、上田市、千曲市、坂城町」の 5 事業体で進めている「千曲川流域グループ」と上小圏域を中心とした「長野県企業局、上田市、東御市、長和町、青木村」の 5 事業体で進めている上小圏域グループに属しています。

今後もこれらの検討会を活用し、上田市のみならず各市町村にとってよりよい広域的連携方法を模索するため、結論ありきでない検討を進めていきます。

5 民間の資金、ノウハウの活用に関する事項

(1) 検針、滞納整理、窓口業務の包括的委託

ア 一層のサービス向上

上下水道料金の収納等に関する業務を民間業者に包括委託したことにより、費用削減など一定の成果を得ることができました。今後はサービス水準の維持向上を念頭に、日常業務のほか、非常時の対応などを含めた更なる業務改善を検討します。

(2) 施設・設備等の包括的委託

ア 民間活力の導入の検討

水道職員の減少に伴い、今後は民間企業のノウハウや資金力を生かした事業経営が必要になることが想定され、これまでより広い範囲での民間活力の活用方法を検討していきます。

また平成 30 年 12 月に改正水道法が公布され、官民連携の選択肢が広がりました。

委託の現状として、一部の水質検査、浄水場の宿日直などがありますが、上田市としては、コンセッション方式により水道事業の運営権を民間企業に委ねる予定はありません。しかし今後も他事業体の動向等に関する情報収集は行っていきます。

6 資金不足比率に関する事項

(1) 資金不足比率の状況

ア 健全指標の維持

地方財政法に定める資金の不足は発生していません。今後も資金不足の状態に陥ることのないよう財政状況の健全化に努めます。

7 資金管理・調達に関する事項

(1) 内部留保資金と企業債償還

ア 内部留保資金の活用

減価償却費等によって生じる内部留保資金を適切に見積もること、また、その内部留保資金を活用して事業を行っていくことを基本とします。今後、老朽化した施設の長寿命化事業、基幹施設の耐震化事業等が予定されておりますが、内部留保資金とのバランスに留意しつつ、現在の企業債残高 77 億円を増加させないようにします。

(2) 給水収益

ア 料金改定について

料金改定は原則として 4 年毎に検討を実施することとしており、平成 29 年度から令和 2 年度の水道料金は据え置きました。令和元年 10 月 1 日に消費税率改定に伴う料金改定を行ったものの、現行料金体系については据え置くこととしましたが、給水人口の減少とともに給水収益（水道料金収入）が徐々に減少していくと見込まれることに加え、施設の耐震化や更新に伴う費用の負担が大きくなるため、現状のままでは 10 年後には利益及び内部留保資金ともにほぼなくなる見込みです。令和 3 年度以降の水道料金については、必要性や実施時期を慎重に判断していきます。また、改定する場合は、使用者の理解を得るため、十分な説明を行います。

(3) 一般会計繰入金

ア 一般会計繰入金の見通し
一般会計からの繰入金については、地方公営企業法第 17 条の 2 に定められている経費負担の原則に基づき、毎年度国から示される繰出基準に基づいた金額を繰り入れしていきます。
しかしながら、近年の厳しい財政状況により、一般会計からの繰入金については段階的に減少していくことが見込まれているため、状況を注視しながら適切な収入額の確保を図っていきます。

(4) キャッシュ・フロー計算書(※24)

ア キャッシュ・フロー計算書による資金の流れの把握
事業の運転資金に影響する現金収支は、損益計算書では分かりづらいためキャッシュ・フロー計算書により資金増減の要因を把握します。

(5) 資金運用

ア 運用状況
平成 26 年度に、大阪府公債 1 億円(10 年債、利率 0.695%)を購入しましたが、平成 27 年度以降は日本銀行のマイナス金利政策に伴う金利水準の低下もあり運用を見送っています。
イ 安全性の確保
現状はマイナス金利に伴い運用益が得にくい状況であるため、安全性に十分に配慮し、適切な資金管理に努めます。

8 情報公開に関する事項

(1) 情報公開

ア ホームページ、広報誌の活用
水道事業は、水道の加入、閉開栓、使用、料金支払等について利用者の皆様の理解と協力が必要不可欠です。水道に関する情報や経営状況等も含め今後もホームページ、広報誌等により情報公開に努めていきます。
イ うえだ環境フェアへの出展、見学会の開催
毎年度開催される「うえだ環境フェア」へ今後も出展し、パネル展示やきき水等のイベントを通じて水道事業について周知いたします。また、施設の見学会やバスハイク等を今後も継続して行い、一層の理解を得られるよう努めます。
ウ アンケート実施によるニーズの収集と把握
各種イベント時に実施したアンケートを通じ、今後もニーズの収集、把握に心がけ、タイムリーな情報公開・情報提供に努めます。

第3編 下水道事業

第1章 下水道事業の現状と課題

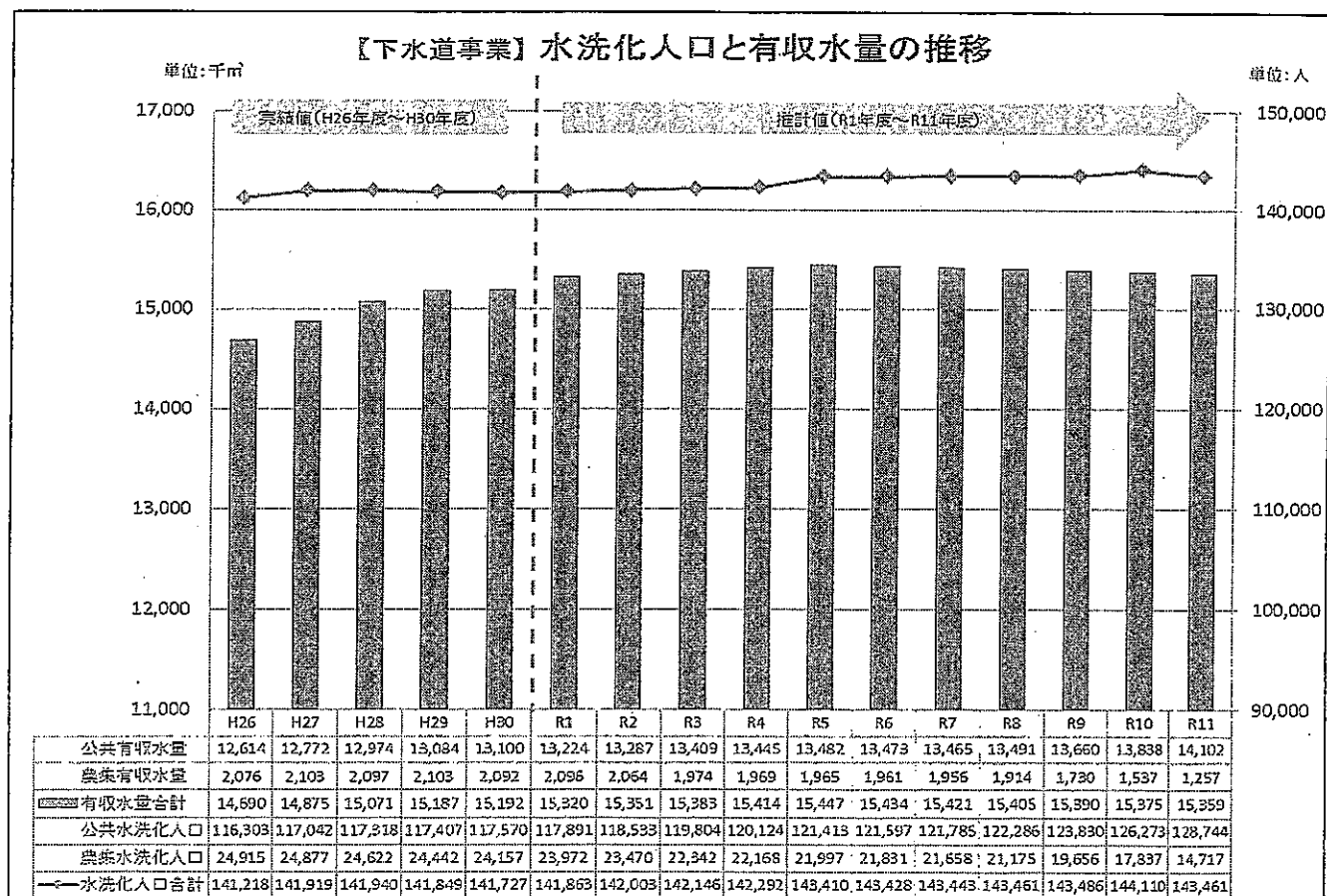
1 水洗化人口と有収水量

公共下水道の対象区域内人口(※25)は127,149人、整備済人口(※26)は126,655人で普及率は99.6%です。また、水洗化人口(※27)は117,570人、水洗化率(※28)は92.8%となっており、管渠整備は概ね完了し未整備箇所を解消を進めています。水洗化人口については、行政人口の減少はあるものの、普及促進や管渠整備推進により堅調な伸びを維持し、水洗化人口の伸びを背景に有収水量も堅調な伸びが見て取れます。また、大口使用者の動向は年間使用水量への影響が大きいので、注視していく必要があります。

農業集落排水の処理区域内人口及び整備済人口はともに25,709人で整備率は100%、また、水洗化人口は24,157人で水洗化率は94.0%となっております。

整備率は100%ですが、対象地域は公共エリアに比べ人口減少の影響を受けやすい地域であるため、今後の人口動態に注視していく必要があります。

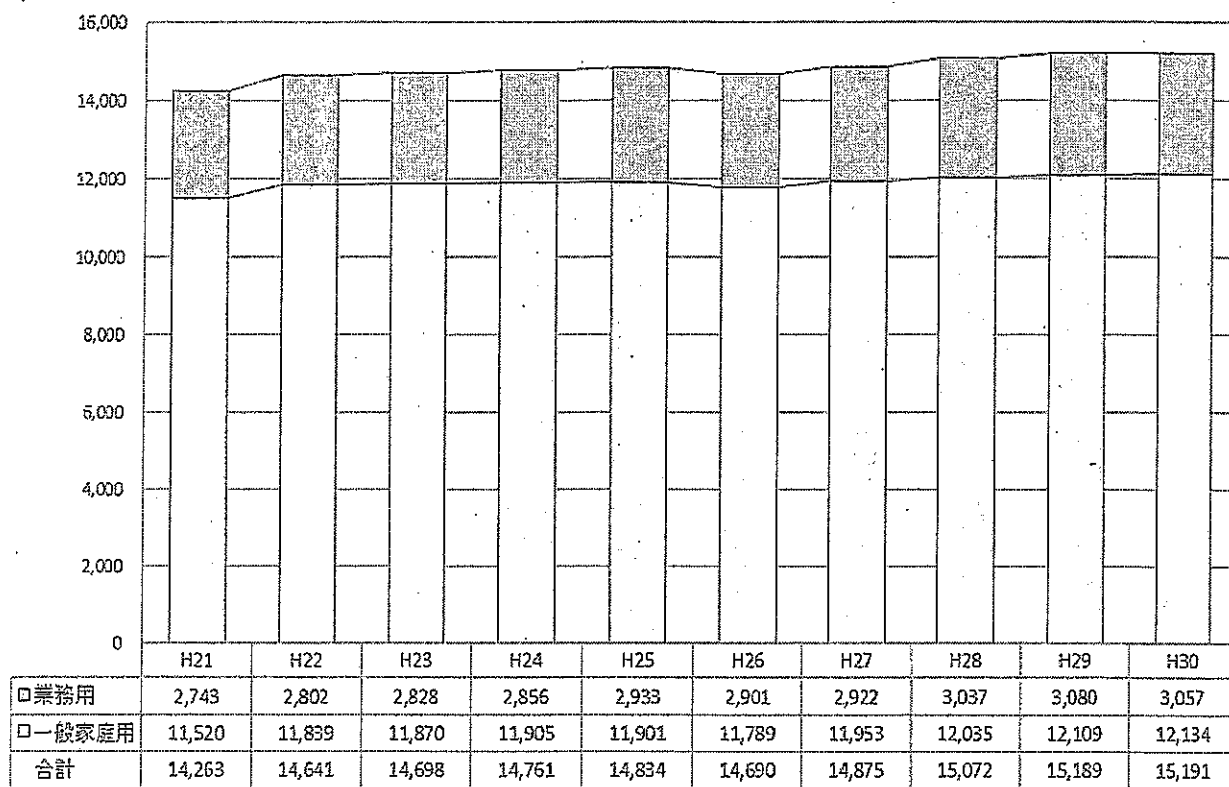
施設利用の最適化のため、農業集落排水事業から公共下水道への統合を進めています。令和2年度から統合されたエリアの水洗化人口は、順次公共下水道事業へ移行していきます。一方、長期的には、行政人口の減少や水洗化人口の高止まりを背景に、水洗化人口と有収水量が減少に転じていくことが懸念されます。



※水洗化人口は外国人を含む。

単位:千㎡

【下水道】平成30年度までの区分別有収水量の推移



2 下水道施設

○公共下水道

事業開始以来、下水道管渠の建設と終末処理場の拡張を行い、千曲川をはじめとする公共用水域(※29)の水質汚濁の防止、快適で文化的な生活環境づくりを目指してきました。

平成18年3月の合併に伴い、9処理区を7箇所の処理場で管理しています。また、ポンプ場は4箇所あり、全て「上田終末処理場」へ汚水を圧送しています。

平成30年度末時点での管渠延長は約915km、マンホール数は39,113箇所、うちマンホールポンプ(※30)は126箇所です。

今後は、投資と効果を検討しつつ未普及地域の整備を進める一方で、既存施設の老朽化対策を実施し、適切な維持管理を行っていく必要があります。

【処理場】

地域	処理場	処理区	供用開始
上田	上田終末処理場	上田処理区	昭和47年
		神川東処理区	平成15年
	南部終末処理場	南部処理区	平成11年
		中塩田処理区	平成15年
	別所温泉終末処理場	別所温泉処理区	平成7年
丸子	丸子浄化センター	丸子処理区	平成11年
	西内浄化センター	西内処理区	昭和62年
真田	菅平浄化センター	菅平処理区	昭和60年
	真田浄化センター	真田処理区	平成9年

【ポンプ場】

地域	ポンプ場	処理区	供用開始
上田	上塩尻污水ポンプ場	上田処理区	平成2年
	下塩尻污水ポンプ場	上田処理区	平成4年
	国分污水ポンプ場	上田処理区	平成17年
	神川東污水ポンプ場	神川東処理区	平成15年

○農業集落排水

農業集落排水事業は上田地区18地区、丸子地域3地区、真田地域3地区、武石地域3地区、合計27地区27施設で事業を進めてきました。平成元年に最初の下組地区が供用開始となり、平成16年には最後の殿城地区が供用開始となり全27地区で計画面積1,209ha、計画人口41,790人の整備が終了しています。また、平成30年度末時点での管渠延長は285km、マンホールポンプ設置箇所は141箇所となっています。

平成20年度から平成21年度にかけ下組地区を下之郷地区へ統合する機能強化事業を実施し、平成22年度から農業集落排水処理場は一箇所減り26箇所となっています。

【処理場と処理区】

地域	処理場	処理区	供用開始
上田	下之郷処理場	下組地区	平成元年
		下之郷処理区	平成 7 年
	仁古田処理場	仁古田処理区	平成 3 年
	岡処理場	岡処理区	平成 6 年
	下小島処理場	下小島処理区	平成 7 年
	小井田処理場	小井田処理区	平成 7 年
	古安曾処理場	古安曾処理区	平成 10 年
	保野舞田処理場	保野舞田処理区	平成 10 年
	豊殿南部処理場	豊殿南部処理区	平成 11 年
	富士山処理場	富士山処理区	平成 11 年
	浦里処理場	浦里処理区	平成 11 年
	八木沢処理場	八木沢処理区	平成 11 年
	室賀処理場	室賀処理区	平成 13 年
	林之郷処理場	林之郷処理区	平成 13 年
	山田処理場	山田処理区	平成 14 年
	小泉処理場	小泉処理区	平成 14 年
	殿城処理場	殿城処理区	平成 16 年
	上田布引処理場	上田布引処理区	平成 9 年
丸子	藤原田処理場	藤原田処理区	平成 7 年
	荻窪処理場	荻窪処理区	平成 10 年
	和子処理場	和子処理区	平成 12 年
真田	本原処理場	本原処理区	平成 3 年
	上洗馬処理場	上洗馬処理区	平成 7 年
	本原南処理場	本原南処理区	平成 12 年
武石	武石処理場	武石処理区	平成 9 年
	本入処理場	本入処理区	平成 12 年
	余里小沢根処理場	余里小沢根処理区	平成 14 年

下水道施設の位置図については、資料編中「資料 2 下水道施設 位置図（公共・農集）」をご覧ください。

3 災害・危機管理対策

地震大国のわが国では毎年のように各地で地震が頻発し、さらに近年では局地的な豪雨による洪水や土砂災害も増加しており、下水道施設への被害も発生しています。

下水道施設は、市民の生活環境改善と公共用水域の水質向上による持続可能な水循環づくりを使命としています。したがって、災害が発生した場合は、長時間に渡る停滯を回避するため、速やかに被災した下水道施設を特定し、影響を受ける地域の把握と市民への周知を行うとともに

に応急対策を実施するため、市内全域を対象とした災害に対する事業継続計画 (BCP) を策定し、体制づくりを行う必要があります。

また、重要施設の段階的・計画的な地震対策を行い、ハード・ソフト両面から災害に強い下水道を目指して取り組む必要があります。

4 下水道事業の経営

○公共下水道

事業開始後、管渠布設等の整備事業は平成 25 年度で概ね完成を迎えた一方で、維持管理面においては老朽化していく施設の更新等を検討・実施していかなければならない時期を迎えています。これを滞りなく実施していくため、今後も財政的に多額の支出が必要となることが見込まれます。

○農業集落排水

農業集落排水施設の機械・電気設備の耐用年数は 15 年で、初期に建設された処理場を中心に機器の故障が目立ち始めています。多くの処理場が建設から 15 年以上経過し、機器の更新時期を迎えているとともに、約 30 年後には建物自体も耐用年数を超えるため、今後の更新費用が大きな課題となっています。

見込まれる費用の増加に対し、人口の減少等の社会的要因などから、使用料収益の増加が期待できないため、施設統合などの適切な施策を実施しながら、効率的な事業の運営を図っていく必要があります。

5 不明水の実態把握

有収率は、全国平均と比べると高い水準を維持している一方、今後、加速する施設の老朽化に伴い管路への地下水や雨水の侵入により、不明水が増加していくことが考えられます。

そこで、日頃から処理場への流入水量を晴天時と降雨時に分けて比較検証することや、カメラを用いた管路内点検の実施、マンホールを開けて目視調査の実施など、早期に管路の破損等を発見するように努めています。今後は蓄積したデータを基に一層の実態把握をする必要があります。

		上田市 (平成 30 年度決算)	全国平均 (平成 29 年度決算)
有収率	公共	84.6%	71.8%
	農集	97.3%	89.1%

※全国平均の平成 30 年度決算は未発表

6 サービス

平成 27 年 10 月から「上田市上下水道局料金センター」を開設し、更なる利便性向上と経営の効率化を図っています。

情報公開については、広報誌や、ホームページへの掲載、うえだ環境フェア消費生活展への出展、上下水道関連施設の見学会等を通じて積極的に提供する取り組みを推進しています。

今後も使用者のニーズを的確に捉え、投資と効果を考慮しながらサービスのあり方を検討していく必要があります。

7 人材育成

平成 30 年度決算での労働生産性(※31)は、全国平均を上回っています。また、職員 1 人あたり有収水量(※32)も全国平均を上回っていることから生産性は比較的高いと言えます。平成 18 年 3 月の合併以降、組織構成の見直し・統合や、平成 27 年 10 月に「上田市上下水道局料金センター」を開設し、職員の削減を図ったことによります。

一方で、技術職員の人事異動や高齢化、退職に伴い、若手への技術継承が喫緊の課題となっています。熟練技術職員の技術を確実に継承するとともに新たな技術力を確保していく職場環境を整える取り組みが必要です。

		上田市 (平成 30 年度決算)	全国平均 (平成 29 年度決算)
公 共	労働生産性	260,118 千円	141,499 千円
	職員 1 人あたり有収水量	1,309,966 m ³	701,167 m ³
農 集	労働生産性	151,235 千円	68,572 千円
	職員 1 人あたり有収水量	697,189 m ³	419,222 m ³

※全国平均の平成 30 年度決算は未発表

8 経営比較分析表に見る現状分析

経営比較分析表(期間:平成 26~30 年度)を作成し、分析しました。

経営比較分析表は次ページから公共下水道事業、特定環境保全公共下水道事業、農業集落排水事業、小規模集落排水処理事業の順に掲載いたします。

なお、各指標の計算式や意味については、資料編中「資料 5 経営比較分析表登載指標の計算方法と意味」をご覧ください。

【表の分析】

1. 経営の健全化・効率性について

経常収支比率が100%を越え、累積欠損金比率が0%であり、経費回収率が100%を超えていることから、経営の健全性は保たれていると考えられます。流動比率は100%を下回っているものの、その要因は建設改良等の財源に充てるための企業債であり、企業債残高対事業規模比率が、企業債の償還により年々減少していることから償還が順調に進んでいると考えられます。

汚水処理原価は減価償却費と支払利息が減少傾向にありますが、施設の老朽化が進む中、今後の更新による汚水処理原価の上昇が懸念されます。施設利用率は人口減少や節水機器の普及等社会情勢の変化により、計画と現状にかい離が発生し、50%台を推移しており、処理能力に余剰が生じています。水洗化率は、堅調に続伸しており、普及促進の取組が効果を上げていると考えられます。

2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率は増加傾向にありますが、管渠については法定耐用年数を迎えていないため、管渠老朽化率は0%であり、管渠改善率も低めの数値になっています。しかし、公共下水道の供用開始から令和4年で50年を迎えるため、今後発生する老朽化管渠の更新費用が増加することが見込まれます。

3. 全体総括

現状は総じて健全経営を維持していますが、今後、人口減少による使用料収入の減少、老朽化の進んだ施設の更新費用、修繕費用の増加が見込まれます。限りのある財源の下、老朽化の進んだ施設はストックマネジメント計画に基づき計画的な点検・更新を行い、事業費の平準化・削減を図っていきます。

処理能力に余剰が生じている施設は農業集落排水事業と一体とした施設の統廃合を行い、施設運営の効率化を図り、一層の費用圧縮を図っていきます。

長野県 上田市

当落番	落番名	所在地	指定区域区分	登録者の住所
法功期	下水田町番	特定国庫現金公共下水田	D1	利根町
資金不足印(%)	自己資本増徴比率(%)	普及率(%)	普及率(%)	1ヶ月20日以内1万増減率(%)
		55.31	71.26	3.754

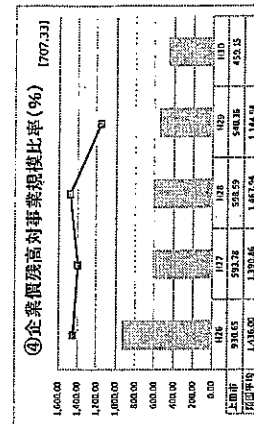
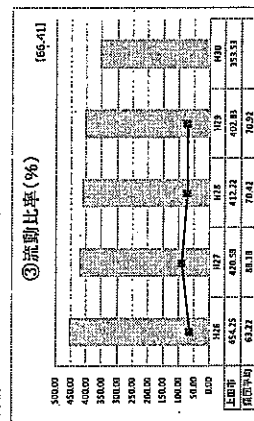
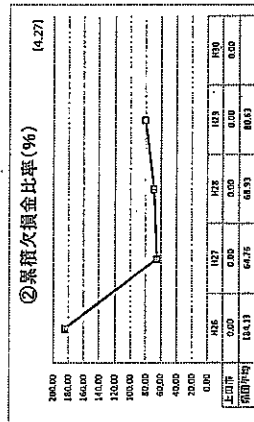
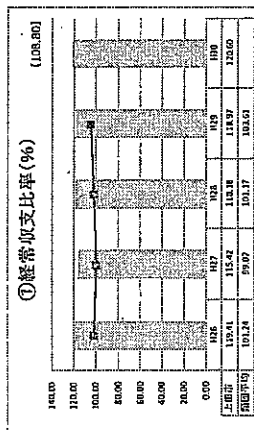
人口(人)	面积(㎡)	人口密度(人/㎡)
195,111	552.04	206.41
地理区域总人口(人)	地理区域面积(㎡)	地理区域内人口密度(人/㎡)
11,574	19.10	603.93

グラフ凡例

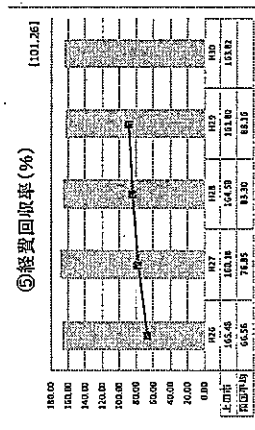
	上田市
	類似団体平均値
	平成30年度全国平均

【】

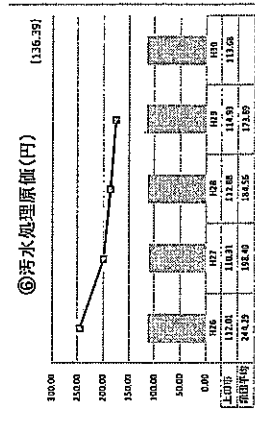
11. 検査の健全性・効率性



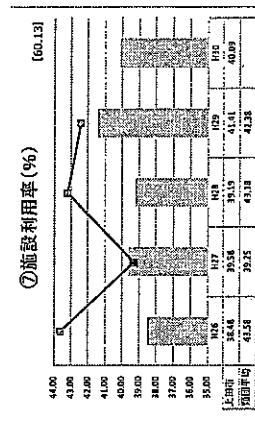
「经常机益」



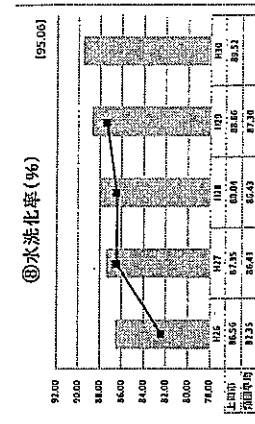
「罪之罪」



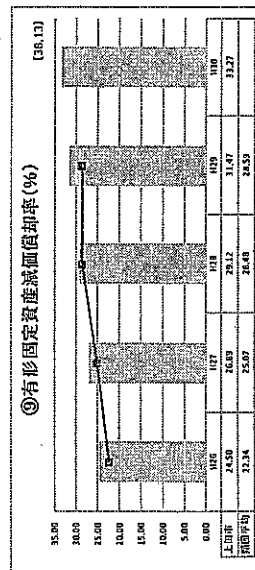
「金孔能力」



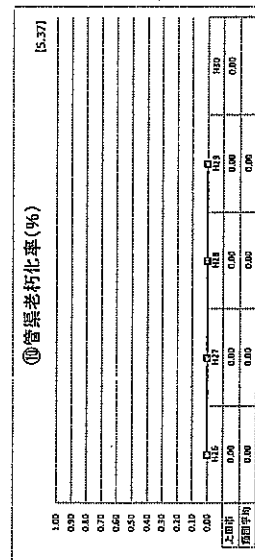
【原註】



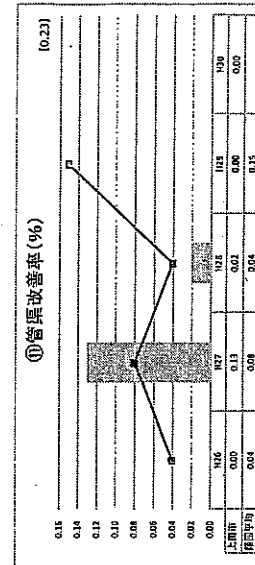
「料金水準の適切性」



⑩管渠腐朽率(%)



2. 老朽化の状況



1. 経営の健全化・効率性について

経常収支比率が100%を越え、累積欠損金比率が0%であり、経費回収率が100%を超えていることから、経営の健全性は保たれていると考えられます。また、流動比率は100%を上回っているため、短期的な債務に対する支払能力はあると言えます。減少傾向にある要因が企業債の元金償還金の流動負債の増加だけではなく、現金預金といった流動資産の減少もあるため、キャッシュアウトしないように注意していく必要があります。

企業債残高対事業規模比率は、減少傾向にあることから企業債の償還は順調に進んでいると考えられます。

汚水処理原価は減価償却費と支払利息が減少傾向にあります。今後の更新による汚水処理原価の上昇が懸念されます。

施設利用率は人口減少や節水機器の普及等、社会情勢の変化により、計画と現状にかい離が発生し、30～40%台を推移しており、処理能力に余力が生じています。

水汚化率は、堅調に続伸しており、普及促進の取組が効果を上げていると考えられます。

2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率は増加傾向にありますが、管渠については法定耐用年数を迎えていないため、管渠老朽化率は0%であり、管渠改善率も低めの数値になっています。特定環境保全公共下水道の供用開始から50年を迎えるのは令和17年であるため、計画的な老朽化管渠の更新を行っていきます。

3. 全体総括

現状は総じて健全経営を維持していますが、今後、人口減少による使用料収入の減少、老朽化の進んだ施設の更新費用、修繕費用の増加が見込まれます。限りのある財源の下、老朽化の進んだ施設はストックマネジメント計画に基づき計画的な点検・更新を行い、事業費の平準化・削減を図っていきます。

処理能力に余力が生じている施設は農業集落排水事業と一体とした施設の統廃合を行い、施設運営の効率化を図り、一層の費用圧縮を図っていきます。

[illegible]

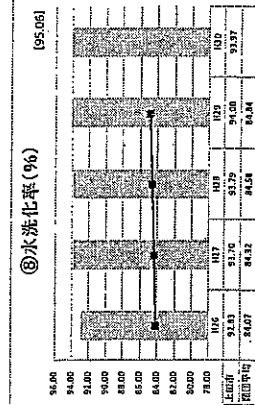
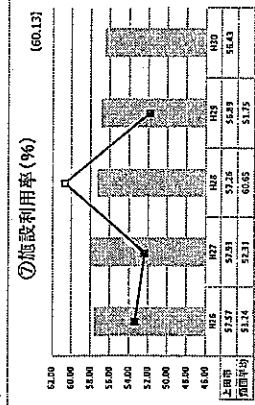
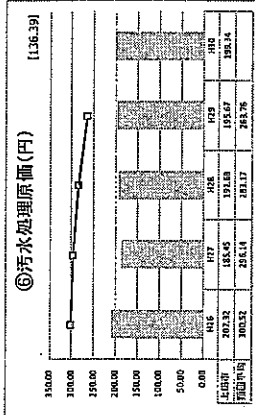
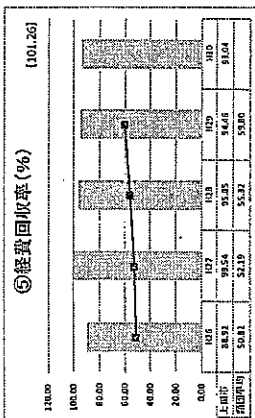
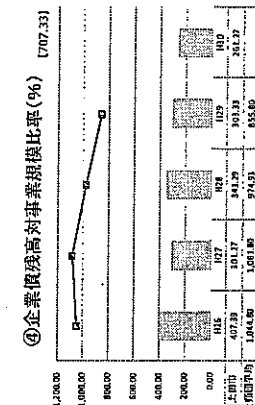
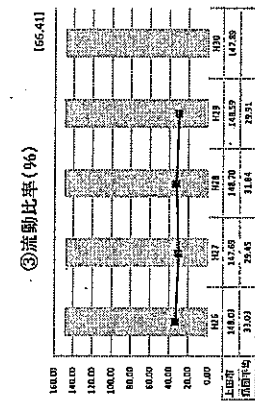
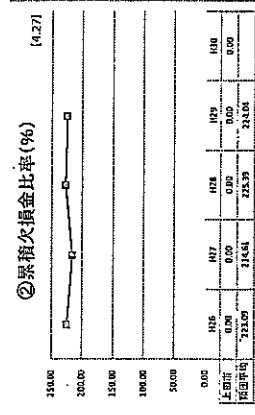
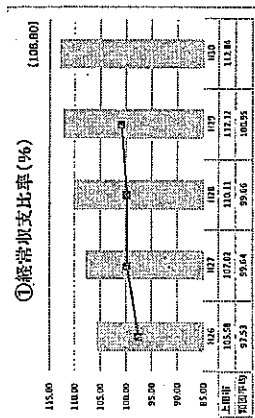
表紙名	須知名	町名	期別区分	管理費の訂正
法道川	下流地区	熊手原地区水	F2	野良室
資金不足比率(%)	自己資金比率(%)	需要(%)	着払(%)	1か月20日以上の滞り(金(円))
	69.20	16.30	97.28	3,754

人口(人)	面积(km ²)	人口密度(人/km ²)
158,411	552.04	286.41
地区总人口(人)	地区总面积(km ²)	地区总人口密度(人/km ²)
25,064	12.00	2,138.67

グラフ凡例

	上田市
	類似団体平均値
	平成30年度全国平均

【 】

[illegible]

④有形固定資産減価償却率(%) (38.11)

順位	会社名	減価償却率(%)
1	旭化成	34.74
2	三井物産	34.31
3	住友物産	32.60
4	三井物産	32.60
5	三井物産	32.60
6	三井物産	32.60
7	三井物産	32.60
8	三井物産	32.60
9	三井物産	32.60
10	三井物産	32.60

⑤営業老朽化率(%) (5.37)

順位	会社名	営業老朽化率(%)
1	旭化成	0.17
2	三井物産	0.15
3	住友物産	0.13
4	三井物産	0.11
5	三井物産	0.10
6	三井物産	0.09
7	三井物産	0.08
8	三井物産	0.07
9	三井物産	0.06
10	三井物産	0.05

⑥営業改善率(%) (0.23)

順位	会社名	営業改善率(%)
1	旭化成	2.05
2	三井物産	1.92
3	住友物産	1.87
4	三井物産	1.85
5	三井物産	1.85
6	三井物産	1.85
7	三井物産	1.85
8	三井物産	1.85
9	三井物産	1.85
10	三井物産	1.85

⑦営業全体の設備償却率(%) (38.11)

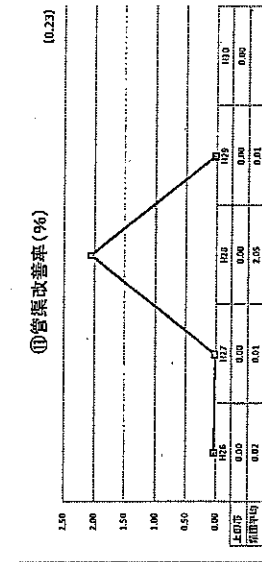
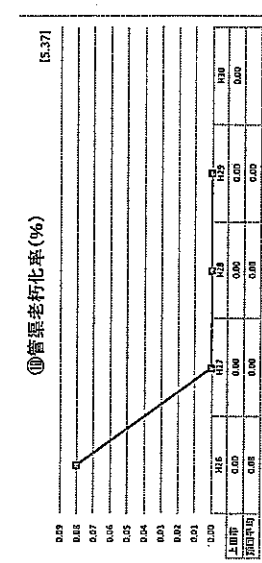
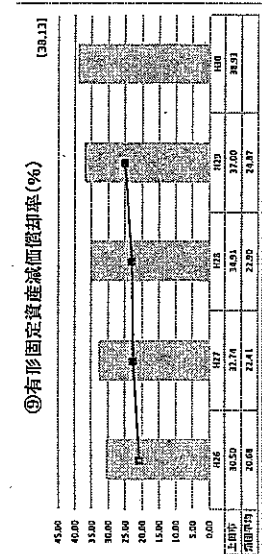
順位	会社名	設備償却率(%)
1	旭化成	34.74
2	三井物産	34.31
3	住友物産	32.60
4	三井物産	32.60
5	三井物産	32.60
6	三井物産	32.60
7	三井物産	32.60
8	三井物産	32.60
9	三井物産	32.60
10	三井物産	32.60

⑧営業の経年劣化の状況 (営業の更新投資・老朽化率の経年劣化の状況)

順位	会社名	営業の経年劣化の状況
1	旭化成	0.17
2	三井物産	0.15
3	住友物産	0.13
4	三井物産	0.11
5	三井物産	0.10
6	三井物産	0.09
7	三井物産	0.08
8	三井物産	0.07
9	三井物産	0.06
10	三井物産	0.05

⑨営業の更新投資・老朽化率の経年劣化の状況 (営業の更新投資・老朽化率の経年劣化の状況)

順位	会社名	営業の更新投資・老朽化率の経年劣化の状況
1	旭化成	0.17
2	三井物産	0.15
3	住友物産	0.13
4	三井物産	0.11
5	三井物産	0.10
6	三井物産	0.09
7	三井物産	0.08
8	三井物産	0.07
9	三井物産	0.06
10	三井物産	0.05



1. 経営の健全化・効率性について

経常収支比率は100%を越え、累積欠損金比率は0%ですが、経費回収率が100%を下回っています。使用料で経費を回収できておらず、一般会計の繰入金で補っている状況にあります。

流動比率は、100%を上回っているため、短期的な債務に対する支払能力はあると言えます。推移もほぼ横ばいであることから現時点では安定的な経営を行っていると考えられます。

企業債残高対事業規模比率は、増加傾向にあることから企業債の償還は順調に進んでいると考えられます。

汚水処理原価は増加傾向にあります。類似団体の平均値を下回っています。

供用開始から30年を迎え、施設の老朽化が始まる中、適切な維持管理費が計上できずに、計画的な更新が必要となります。

施設利用率は人口減少や節水機器の普及等社会情勢の変化により、計画と現状に乖離が発生し、50%台を推移しており、処理能力に余力が生じています。

水洗化率はほぼ横ばいで推移しています。規模が小さく、人口変動の影響を受けやすいため、人口の動向にも注視していく必要があります。

2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率は増加傾向にあります。管渠については法定耐用年数を迎えていないため、管渠老朽化率は0%であり、管渠改善率は0%です。農業集落排水の供用開始から50年を迎えるのは令和20年であるため、計画的な老朽化管渠の更新を行っていきます。

3. 全体総括

現状は概ね健全経営を維持していますが、今後、人口減少による使用料収入の減少、老朽化の進んだ施設の更新費用、修繕費用の増加が見込まれます。

現在、更新を迎える一部の処理場について、公共下水道への統合を実施していますが、今後も公共下水道だけでなく農業集落排水施設同士の統合も検討し、統合を実施しない処理場の更新も含めて、施設運営の最適化を図っていきます。

[illegible]

名称	用途	数量	单位	单价(元)	金额(元)
流动资金	流动资金	78.11	0.03	100.00	7.81
固定资产	固定资产	12	套	100.00	1.20
无形资产	无形资产	12	套	100.00	1.20
其他资产	其他资产	12	套	100.00	1.20
合计	合计	100.00	套	100.00	10.21

人口(人)	面积(亩)	人口密度(人/亩)
156.111	552.04	285.41
地理区境内人口(人)	地理区面积(亩)	地理区境内人口密度(人/亩)
45	200	

クラフ凡例

上田市	類似団体平均値	平成30年度全国平均
■	■	■

① 経常収支比率 (%) [108.80]

項目	比率 (%)
上期	107.27
前年	108.80
前3年平均	97.59

「経常損益」

② 累積収損金比率 (%) [4.27]

項目	比率 (%)
上期	0.00
前年	0.00
前3年平均	0.00

「累積欠損」

③ 流動比率 (%) [66.41]

項目	比率 (%)
上期	107.38
前年	107.38
前3年平均	89.83

「支払能力」

④ 企業規模高効率業規模比率 (%) [707.33]

項目	比率 (%)
上期	107.27
前年	107.27
前3年平均	97.59

「規模効果」

⑤ 経費回収率 (%) [101.26]

項目	比率 (%)
上期	107.27
前年	101.26
前3年平均	97.59

「資金水増しの顕別性」

⑥ 汚水処理原価 (円) [1136.39]

項目	原価 (円)
上期	107.27
前年	1136.39
前3年平均	97.59

「費用の効性性」

⑦ 施設利用率 (%) [60.13]

項目	利用率 (%)
上期	107.27
前年	60.13
前3年平均	97.59

「施設の効性性」

⑧ 水洗比率 (%) [95.00]

項目	比率 (%)
上期	107.27
前年	95.00
前3年平均	97.59

「使用料割合の相配」

⑨ 有形固定資産減価償却率 (%) [39.13]

項目	償却率 (%)
上期	107.27
前年	39.13
前3年平均	97.59

「固定資産の減価償却の状況」

⑩ 営業改善率 (%) [0.23]

項目	改善率 (%)
上期	107.27
前年	0.23
前3年平均	97.59

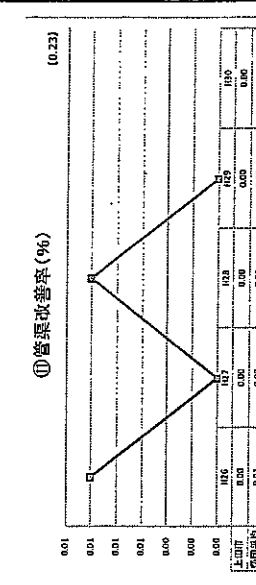
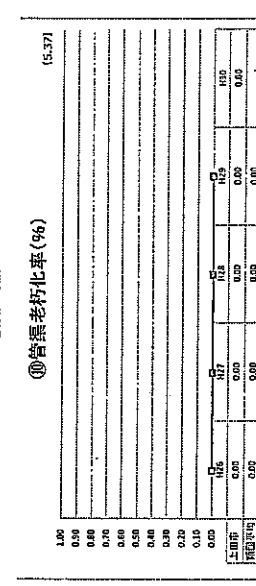
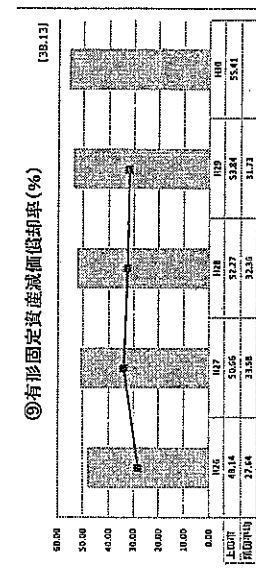
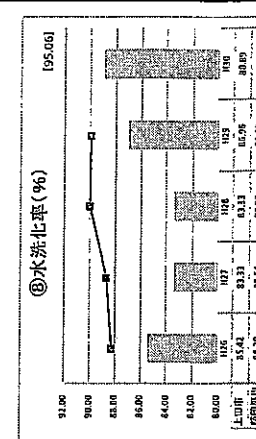
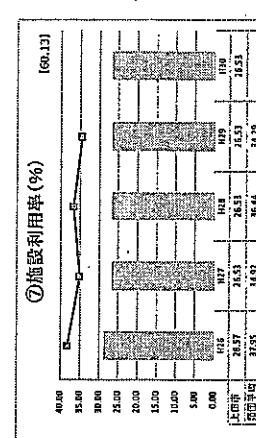
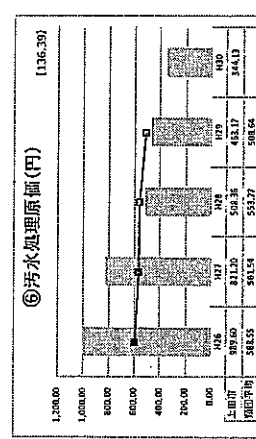
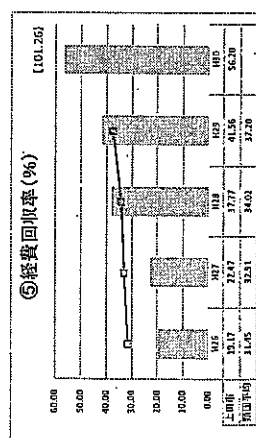
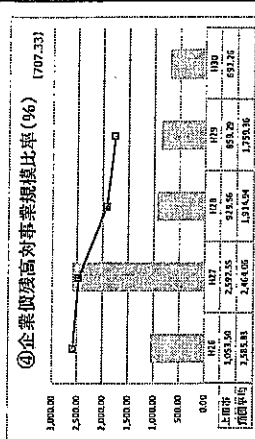
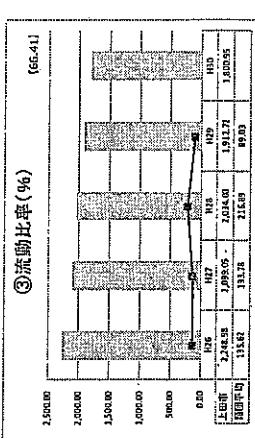
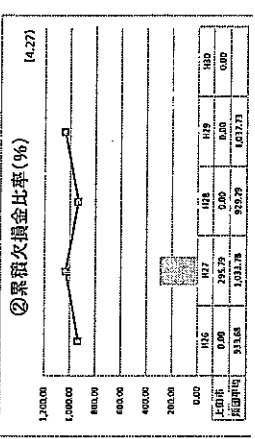
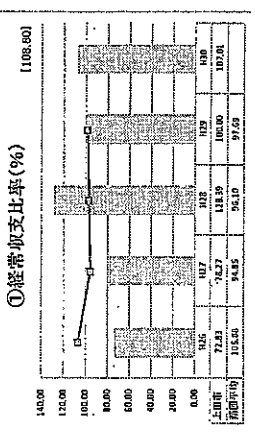
「営業の更新投資・効率化対策の進展状況」

2. 老朽化の状況

⑪ 営業老朽比率 (%) [5.37]

項目	比率 (%)
上期	107.27
前年	5.37
前3年平均	97.59

「営業の経年劣化の状況」



【表の分析】

1. 経営の健全化・効率性について

経常収支比率は100%を越え、累積欠損金比率は0%ですが、経費回収率が100%を下回っています。使用料で経費を回収できておらず、一般会計の繰入金で補っている状況にあります。

流動比率は100%を上回っているため、短期的な債務に対する支払能力はあると言えます。減少傾向にある要因としては、企業債の元金償還金による流動負債の増加だと考えられますが、企業債残高対事業規模比率が減少傾向にあることから、企業債の償還は順調に進んでいると考えられます。

汚水処理原価は減価償却費と支払利息が減少傾向にありますが、供用開始から20年が経過し、機械や建物の耐用年数を迎えているため、施設の劣化度を見ながら、適切なタイミングでの更新を行っていきます。

施設利用率は人口減少や節水機器の普及等社会情勢の変化により、計画と現状にかい離が発生し、50%台を推移しており、処理能力に余剰が生じています。水洗化率は、増加傾向にあるものの、水洗化人口が40人程度であるため、人口変動の影響を受けやすい地域です。

2. 老朽化の状況について

有形固定資産減価償却率は増加傾向にありますが、管渠については法定耐用年数を迎えていないため、管渠老朽化率は0%であり、管渠改善率も0%です。

3. 全体総括

現状は概ね健全経営を維持していますが、供用開始から20年を超え、施設の更新費用や修繕費用の増加が懸念されます。

地理的な条件から、統合をすることが難しい処理場であるため、今後も単独で稼働していく事が想定されますが、前述のとおり、水洗化人口が40人程度で使用料収入も限られますので、内部留保を活用しながら適切な施設の維持管理に努めていきます。

【公共】	目標
	平成30年度
普及率	99.8%
水洗化率	91.3%
危機管理マニュアルの整備	継続
事業継続計画(BCP)の策定	上田市全域策定
災害時における協力体制の構築	継続
処理場耐震化率	51.8%
管渠耐震化率	68.3%
資金不足比率	0.0%
経常収支比率	100%以上を維持



実績	結果	検証
平成30年度		
99.6%	×	対象区域内人口が予想ほど減少しなかったことから目標を下回りましたが、今後も普及促進の取り組みを続けていきます。 (普及率=整備済人口÷対象区域内人口×100)
92.8%	○	計画通り進捗しています。今後も計画的に水洗化の促進に努めていきます。
継続	○	効果的で実践的なものとなるよう、随時見直しを行っています。
上田市全域策定済	○	効果的で実践的なものとなるよう、随時見直しを行っています。
継続	○	今後も協力体制の維持・強化に努めていきます。
51.8%	○	概ね計画通り進捗しています。今後も計画的に進めていきます。
68.3%	○	概ね計画通り進捗しています。今後も計画的に進めていきます。
0.0%	○	資金不足は発生しておりません。
120.2%	○	100%以上を維持しており、良好な経営状況となっています。

【農集】	目標
	平成30年度
普及率	100%
水洗化率	95.7%
危機管理マニュアルの整備	継続
事業継続計画(BCP)の策定	上田市全域策定
災害時における協力体制の構築	継続
資金不足比率	0.0%
経常収支比率	100%以上を維持



実績	結果	検証
平成30年度		
100%	○	目標値の100%を維持しています。
94.0%	×	整備済人口が予想ほど減少しなかったことから目標を下回りましたが、今後も水洗化への取り組みを続けていきます。 (水洗化率=水洗化人口÷整備済人口×100)
継続	○	効果的で実践的なものとなるよう、随時見直しを行っています。
上田市全域策定済	○	効果的で実践的なものとなるよう、随時見直しを行っています。
継続	○	今後も協力体制の維持・強化に努めていきます。
0.0%	○	資金不足は発生しておりません。
112.8%	○	100%以上を維持しており、良好な経営状況となっています。

第2章 経営の基本方針

【基本理念】

「安全・安心で持続可能な下水道を創り、地球にやさしい水のリサイクル」

基本理念に基づき、今後推進していく経営の基本方針及び施策は次のとおりとします。

1. 事業の適切なマネジメント

(1) アセットマネジメント

ア	道路陥没事故の未然対策
	ストックマネジメント(※33)計画に沿って、老朽化等による破損から生じる路面陥没事故の発生予防を図るため、管路再構築計画の策定と維持管理の強化を行います。
イ	下水道施設の資産管理
	下水道台帳システムへの維持管理情報の蓄積を行い、下水道施設の資産情報管理と維持管理情報の連携による管理体制の一元化を行います。 【活動指標】下水道台帳システムの情報の充実・拡充 1回/1年
ウ	整備、管理、改築・更新の一体的推進
	下水道施設の予防保全による施設・設備の長寿命化や、適切な維持管理を考慮したストックマネジメント計画により、計画的な点検・調査に基づく修繕・改築等の実施し、ピークカットによる事業費の平準化・削減を目指します。 【活動指標】年平均投資額 約10億円
エ	施設の適正な維持管理体制の構築
	日常的な維持管理に努め、予防安全による適切な維持管理計画、体制の再構築を行います。また、維持管理費の削減を図るため、施設の維持管理に関する計画策定、組織の強化・効率化を行い、ストックマネジメント計画に反映していきます。 【活動指標】 ・維持管理情報のデータ整備 ・維持管理情報の蓄積(継続実施) ・維持管理体制の強化
オ	降雨時の不明水対策
	降雨時の処理場負荷の低減と、健全な下水処理場経営を図るため、雨天時侵入水を減らすための対策を実施します。 【活動指標】不明水箇所の調査、対策計画の策定及び実施
カ	ICTを活用した遠隔操作、下水道事業の見える化
	下水道事業運営に関する情報のICT(情報通信技術)による「見える化」を図ることにより、適切かつ効率的な施設管理を実現し、災害時における普及の迅速化など災害に強いインフラを目指します。 【活動指標】センシング技術の活用・情報の蓄積・分析、導入する

キ	下水道全国データベースの活用
	下水道全国データベースを活用して、類似団体等と比較することにより、本市の特徴（強み・弱み）を把握し、事業の効率化を目指します。 【活動指標】下水道全国データベースを活用する
ク	施設の共同化
	建設費及び維持管理費の縮減を図るため、汚水処理施設の共同化の検討を行います。 【活動指標】 ・し尿・浄化槽汚泥の下水道施設への投入検討 ・ディスポーザー使用の課題検討
ケ	施設の広域化
	執行体制の確保や経営改善により、良好な事業運営を継続するために、近隣の市町村と協同し汚水処理施設の広域化の検討を行います。
コ	経営基盤の強化
	未接続の解消や収納率の向上、使用料水準の適正化、利用資金の運用、その他収入の確保や、維持管理の質を確保しつつ費用の縮減を図るため、同種あるいは類似の施設での維持管理の共同化の推進などにより、経営基盤の強化に努めます。
サ	民間活力の導入
	PPP／PFIやコンセッション方式など、民間活力による各種維持管理業務について研究を行い、一定のサービス水準を確保し、費用削減できるものは積極的に民間活力を導入します。

（２）危機管理の確立

ア 段階的・計画的な地震対策				
市民生活を守るため、「防災」及び「減災」の観点から段階的・計画的な地震対策計画の策定と重要施設の緊急的な地震対策を行い、地震災害に強い下水道を目指します。				
【数値指標】総合地震対策計画（H30. 7. 3 策定）ビジョン最終年度目標耐震化率				
	[H30 現況]		[R10 目標]	
管渠	42%	⇒	47%	
処理場	62%	⇒	100%	
ポンプ場	33%	⇒	100%	
【活動指標】年平均投資額 約 3 億円				
イ 危機管理体制の強化				
自然災害や施設の老朽化などから発生する災害に対し、「情報の収集、連絡」から「ライフライン（※34）としての機能を最低限確保するための応急対策」に至る迅速な対応と体制強化を行います。				
ウ マニュアル整備と災害訓練				
様々な事態を想定したマニュアルを適宜見直し、業務継続に対する教育・訓練を年 1 回実施します。				

エ 総合的な浸水対策の推進
気候変動に対する適応策として、豪雨の増加等に対する被害最小化対策や雨天時の水質管理等について、他部署との連携を図ります。

2 循環型社会の構築に貢献

(1) 健全な水循環

ア 農業集落排水事業の統合			
公共下水道施設においては、人口減少や節水型機器の普及により汚水量が減少し、処理能力に余裕があるため、農業集落排水事業と統合し余裕能力の活用を図り、農業集落排水施設を減らすことで、効率的な施設運営を図ります。			
【数値指標】	[H30 現況]		[R10 目標]
上田地域	17 地区	⇒	2 地区
丸子地域	3 地区	⇒	0 地区
武石地域	3 地区	⇒	2 地区
真田地域	3 地区	⇒	2 地区
イ 放流水質の最適管理			
公共用水域の水質保全を図るため、処理場の水質管理体制を強化します。また、下水処理場における運転管理において、処理水質と消費エネルギーの両面を考慮した施設計画目標等の設定や現況評価方法を検討します。			
ウ 事業場排水の水質監視体制の強化			
下水道施設の損傷防止と処理機能への影響を防止するため、事業場排水指導業務の強化を行います。			
エ 注入薬剤等の適正使用・管理			
残留塩素や発がん性が懸念される塩素消毒副生成物(トリハロメタン)等による生態系への影響が生じないように、注入薬剤等の適正使用・管理を行います。また、処理場放流水の生態系への影響についての調査研究を行います。			
オ リサイクル資材の利用			
エコオフィスうえだに則り、計画の目標を達成するために、物品の購入・使用・廃棄での環境への配慮、施設の建設・管理等における環境への配慮等、各段階それぞれにおいて、環境に配慮した具体的な取組を推進します。			
カ 環境保全活動の推進			
環境負荷の低減を行いながら事業を継続するとともに、利用者である市民・事業者が主体的に生活排水の適正処理を行うなど、環境保全活動や下水道が「人ごと」ではなく、「自分ごと化」に向けた活動となるよう意識を共有する必要があることから、出前講座の実施や、広報・ホームページの活用により、環境保全活動を推進します。			

(2) 水・資源・エネルギーの集約・活用

ア 省エネルギーの集約・活用
費用対効果の検討を行い、積極的な省エネルギー対策を推進します。また、新エネルギー(※35)導入について調査研究を行います。
イ 「資源」の有効利用計画の検討
下水道の有するポテンシャルを明確化し、「地球における資源・エネルギー循環」に向けて、「資源の有効利用計画」について調査研究を行います。
ウ バイオマスエネルギーの活用
下水汚泥を処理する過程で発生する消化ガスの有効利用を行います。また、バイオマスエネルギーの有効利用について調査研究を行います。
エ 下水熱の利用
再生可能エネルギー熱による熱供給事業のエネルギー効率は高く、投入した燃料以上のエネルギーが得られやすくなることから、他部署との連携を図りながら下水熱利用の導入効果を検討します。
オ 再生水の利用
災害時等の非常時の利用、下水熱といったエネルギー利用と併せて多元的に活用する利用、まちづくりに必要な水辺空間の創出に資する利用等について、導入効果を検討します。
カ 緑農地利用の推進
下水汚泥や農集汚泥の肥料化について調査研究を行います。
キ おむつの下水投入
国や技術進歩の動向に注視し、維持管理上のリスクを考慮した上で、将来に向けた「おむつの下水投入」の導入について検討します。
ク 雨水利用の推進
水資源の有効な利用を図り、併せて下水道等への雨水の集中的な流出抑制に寄与するものとして、雨水の利用を促進することが法律で位置付けられたため、他部署と連携を図りながら調査研究を行います。

3 新たな価値の創造に貢献

(1) 下水道の見える化・新たな事業展開の模索

ア 下水道のイメージアップ
施設見学や各種講座への講師派遣など、下水道のイメージアップに努めていきます。また、マンホールカードの導入について検討します。
イ 情報提供による透明性の向上
上下水道審議会の開催や広報機能を充実させ、積極的な情報開示を行います。
ウ お客様と双方向の情報交換
広報や各種イベントを利用したアンケート調査、地域関係者との協同、連携によるお客様との双方向の情報交換を行います。
エ 技術習得・継承（人財育成）
下水道施設の適正な維持管理ため、専門的知識や技術の向上を目指すとともに、職場体験やインターンシップの受入により、次世代の下水道を担う人材確保を目指します。

第3章 投資・財政計画

次ページから示します。最初に下水道事業全体の計画を掲載し、次に参考として公共下水道事業会計、農業集落排水事業会計の計画を順に掲載いたします。

投資・財政計画(下水道事業(公共+農集)・收益的収支)

樣式第2号(法適用企業・收益の収支)(下水道事業)

[illegible]

投資・財政計画(下水道事業(公共+農集)・資本的収支)

様式第2号(法適用企業・資本的収支)(下水道事業)

区 分		平成29年度 (決 算)		平成30年度 (決 算)										(単位:千円)	
		平成29年度 (決 算)	平成30年度 (決 算)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	
資本的収入	1. 企業	246,100	348,200	641,797	1,181,800	1,116,200	882,200	695,700	1,007,700	1,068,900	1,125,700	1,090,400	1,015,700	1,005,200	
	うち資本費平準化債	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. 他会計補助金	592,755	612,622	583,675	585,451	589,307	588,070	586,431	591,705	600,242	570,550	525,493	441,395	325,925	
	4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的支出	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	6. 国(都道府県)補助金	176,186	212,558	225,577	501,100	705,500	464,000	346,000	650,000	754,250	892,000	879,250	770,000	740,500	
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	8. 工事負担金	95,018	108,194	99,278	110,510	109,336	106,337	106,133	80,411	79,798	77,243	76,727	76,216	75,710	
	9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的収入不足する額	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	48,860	1,110,059	1,550,327	2,378,861	2,520,343	2,042,607	1,734,264	2,329,816	2,503,190	2,665,493	2,571,870	2,303,311	2,147,335	
	純計	36,030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1. 建設改良費	1,061,199	1,245,544	1,550,327	2,378,861	2,520,343	2,042,607	1,734,264	2,329,816	2,503,190	2,665,493	2,571,870	2,303,311	2,147,335	
	うち職員給与費	673,725	910,621	1,176,110	1,873,380	2,026,894	1,592,697	1,285,844	1,874,467	1,999,344	2,177,530	2,230,363	2,025,680	1,956,854	
	2. 企業債償還金	96,042	92,461	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	
資本的収入不足する額	3. 他会計長期借入金返還金	3,951,727	3,960,360	4,143,529	4,075,677	4,126,327	4,160,992	4,102,072	3,995,083	3,830,126	3,574,331	3,213,677	2,884,585	2,479,152	
	4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5. その他	423	0	6,545	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	
	計	4,625,875	4,879,981	5,326,184	5,952,657	6,156,821	5,757,289	5,391,516	5,873,150	5,833,070	5,755,461	5,447,640	4,913,865	4,439,606	
	資本的収入不足する額	3,564,676	3,634,437	3,775,857	3,573,796	3,636,478	3,714,682	3,657,252	3,543,334	3,329,880	3,089,968	2,875,770	2,610,554	2,292,271	
補償費	1. 損益勘定留保資金	2,600,111	2,520,825	2,503,564	2,636,614	2,661,452	2,603,853	2,591,143	2,386,415	2,167,253	1,913,247	1,793,597	1,663,748	1,459,395	
	2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. 繰越工事資金	6,650	48,860	36,030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4. その他	967,915	1,064,752	1,236,263	937,182	975,026	1,110,829	1,066,109	1,156,919	1,162,627	1,176,721	1,082,173	946,806	832,876	
	計	3,564,676	3,634,437	3,775,857	3,573,796	3,636,478	3,714,682	3,657,252	3,543,334	3,329,880	3,089,968	2,875,770	2,610,554	2,292,271	
他会計借入金残高	(E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1. 企業債償還高	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2. 他会計借入金残高	51,817,032	48,195,872	44,694,140	41,800,263	38,790,136	35,511,344	32,104,972	29,117,589	26,356,363	23,907,732	21,784,455	19,915,570	18,441,618	
	計	4,006,266	3,803,342	3,120,551	2,748,066	2,450,639	1,984,191	1,594,826	1,322,391	1,261,859	1,374,952	1,610,170	2,009,437	2,595,619	

(単位:千円)

〇他会計繰入金

区 分		(単位:千円)												
年 度		平成30年度 (決 算)	平成29年度 (決 算)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
収益的収支分	うち基準内繰入金	2,969,444	2,975,609	2,990,611	2,974,987	3,011,088	2,848,661	2,773,328	2,684,273	2,566,618	2,430,719	2,266,245	2,124,275	1,928,804
	うち基準外繰入金	2,822,759	2,834,706	2,815,274	2,798,821	2,840,599	2,688,390	2,634,490	2,545,436	2,453,547	2,332,472	2,181,885	2,009,763	1,790,003
	計	5,792,203	5,810,315	5,805,885	5,773,808	5,851,687	5,537,051	5,407,818	5,229,709	5,020,165	4,763,191	4,448,130	4,134,038	3,718,807
資本的収支分	うち基準内繰入金	612,622	592,755	583,675	585,451	589,307	588,070	586,431	591,705	600,242	570,550	525,493	441,395	325,925
	うち基準外繰入金	577,065	564,229	560,489	562,633	567,471	566,676	565,975	561,248	559,689	570,405	525,493	441,395	325,925
	計	1,189,687	1,156,984	1,144,164	1,148,084	1,156,778	1,154,746	1,152,406	1,152,953	1,159,931	1,140,955	1,050,986	882,790	651,850
合 計		6,981,890	6,967,300	6,949,049	6,921,892	6,998,465	6,691,801	6,560,224	6,382,662	6,180,096	5,904,146	5,500,116	5,016,828	4,370,657

(参考)投資・財政計画(公共会計・収益的収支)

様式第2号(法適用企業・収益的収支)(下水道事業)

区分	年度	(単位:千円、%)											
		平成30年度 (決算)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
収益	1. 営業収入	2,502,435	2,601,176	2,545,492	2,576,938	2,570,888	2,575,087	2,567,832	2,560,341	2,555,961	2,574,884	2,593,399	2,629,444
	(1) 受託工事収入	2,453,374	2,460,008	2,378,892	2,400,012	2,406,543	2,411,063	2,411,063	2,410,238	2,414,189	2,441,308	2,469,667	2,512,099
	(2) その他収入	406	809	365	385	345	615	765	305	325	475	585	116,760
収益	2. 営業外収入	3,554,764	3,441,968	3,357,972	3,345,748	3,219,215	3,104,313	3,071,715	2,968,864	2,894,234	2,841,034	2,777,603	2,703,370
	(1) 補助金	2,184,810	2,170,237	2,155,043	2,020,809	2,075,411	2,041,943	1,978,009	1,918,009	1,830,017	1,739,547	1,620,444	1,501,832
	(2) その他収入	2,184,810	2,170,237	2,155,043	2,020,809	2,075,411	2,041,943	1,978,009	1,918,009	1,830,017	1,739,547	1,620,444	1,501,832
収益	(2) 長期前受払収入	1,387,125	1,269,784	1,231,773	1,141,338	1,142,203	1,140,869	1,092,105	1,049,254	1,099,886	1,155,558	1,199,937	1,161,931
	(3) その他収入	2,828	1,937	1,156	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601	1,601
	(4) 雑収入	6,117,199	6,043,144	5,897,165	5,922,886	5,790,103	5,759,400	5,639,547	5,529,205	5,450,195	5,415,918	5,371,002	5,332,814
支出	1. 営業費用	4,313,431	4,154,013	4,376,611	4,342,650	4,305,808	4,292,377	4,230,879	4,158,339	4,199,227	4,231,854	4,375,777	4,494,661
	(1) 職員給与	112,303	101,795	119,932	118,069	118,069	118,069	118,069	118,069	118,069	118,069	118,069	118,069
	(2) 退職給付	48,460	44,382	48,722	48,722	48,722	48,722	48,722	48,722	48,722	48,722	48,722	48,722
支出	2. 経費	48,416	47,969	56,197	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334
	(1) 労務費	48,416	47,969	56,197	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334
	(2) 経費	48,416	47,969	56,197	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334	54,334
支出	3. 営業外費用	3,260,696	3,121,648	3,054,246	2,981,843	2,927,522	2,933,488	2,824,145	2,752,040	2,725,972	2,853,224	2,952,512	3,051,754
	(1) 支払利息	928,959	873,778	742,223	686,271	619,591	551,269	485,652	427,083	375,867	333,177	295,728	264,165
	(2) その他費用	2,331,737	2,247,870	2,312,023	2,295,572	2,307,931	2,382,219	2,338,493	2,296,457	2,348,109	2,519,047	2,656,784	2,787,589
支出	4. 雑収入	13,357	16,352	20,908	19,149	19,151	19,158	19,127	19,101	19,109	19,229	19,360	19,564
	(1) 雑収入	13,357	16,352	20,908	19,149	19,151	19,158	19,127	19,101	19,109	19,229	19,360	19,564
	(2) 雑収入	13,357	16,352	20,908	19,149	19,151	19,158	19,127	19,101	19,109	19,229	19,360	19,564
支出	5. 雑収入	5,027,791	5,184,454	5,127,422	5,028,921	4,925,399	4,843,646	4,716,531	4,535,422	4,462,831	4,624,831	4,671,906	4,758,826
	(1) 雑収入	5,027,791	5,184,454	5,127,422	5,028,921	4,925,399	4,843,646	4,716,531	4,535,422	4,462,831	4,624,831	4,671,906	4,758,826
	(2) 雑収入	5,027,791	5,184,454	5,127,422	5,028,921	4,925,399	4,843,646	4,716,531	4,535,422	4,462,831	4,624,831	4,671,906	4,758,826
支出	6. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	7. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	8. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	9. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	10. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	11. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	12. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	13. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	14. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	15. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	16. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	17. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	18. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	19. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
支出	20. 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(1) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841
	(2) 雑収入	17,163	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841	17,841					

(参考)投資・財政計画(公共会計・資本的収支)

様式第2号(法適用企業・資本的収支)(下水道事業)

区 分		年 度	(単位:千円)												
			平成29年度 (決 算)	平成30年度 (決 算)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
資本的収支	資本的収入	1. 企業資本費平準化債	246,100	309,100	632,000	1,152,700	1,042,200	750,200	590,200	902,200	1,068,900	1,125,700	1,090,400	1,015,700	1,005,200
		2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. 他会計補助金	310,671	325,177	291,370	291,657	313,629	309,044	305,250	307,186	310,309	295,939	277,432	247,907	264,038
		4. 他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支	資本的支出	6. 国(都道府県)補助金	167,486	166,008	216,300	472,000	661,500	449,000	346,000	650,000	754,250	892,000	879,250	770,000	740,500
		7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		8. 工事負担金	65,532	76,496	79,094	99,140	97,966	96,967	96,119	70,397	69,784	69,263	68,747	68,236	67,730
		9. その他	789,789	876,781	1,218,764	2,015,697	2,115,295	1,605,211	1,337,569	1,929,783	2,203,243	2,382,902	2,315,829	2,101,843	2,078,128
		(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	48,860	36,030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支	資本的収入	1. 建設改良費	740,929	840,751	1,218,764	2,015,697	2,115,295	1,605,211	1,337,569	1,929,783	2,203,243	2,382,902	2,315,829	2,101,843	2,078,128
		2. 企業償還金	96,042	92,461	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357	96,357
		3. 他会計長期借入返還金	3,180,365	3,181,389	3,340,892	3,270,802	3,369,736	3,399,793	3,356,964	3,273,520	3,146,479	2,946,092	2,694,717	2,425,260	2,205,194
		4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5. その他	423	3,988,244	4,475,979	5,059,288	5,243,936	4,816,796	4,520,614	5,025,793	5,129,129	5,106,928	4,878,386	4,434,246	4,145,554
資本的収支	資本的収入不足額	(E)資本的収入額が資本的支出額に不足する額	3,076,516	3,147,493	3,257,215	3,043,591	3,128,641	3,211,585	3,183,045	3,096,010	2,925,886	2,724,026	2,562,557	2,332,403	2,067,226
		1. 損益勘定留保資金	2,256,837	2,195,923	2,151,932	2,230,358	2,304,806	2,250,160	2,267,145	2,092,635	1,900,806	1,669,473	1,569,943	1,433,924	1,265,786
		2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. 繰越工事資金	6,650	48,860	36,030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. その他	813,029	902,710	1,069,353	813,233	823,835	961,425	915,900	1,003,375	1,025,080	1,054,553	992,614	898,479	801,440
資本的収支	資本的収入不足額	(F)資本的収入不足額	3,076,516	3,147,493	3,257,215	3,043,591	3,128,641	3,211,585	3,183,045	3,096,010	2,925,886	2,724,026	2,562,557	2,332,403	2,067,226
		1. 損益勘定留保資金	2,256,837	2,195,923	2,151,932	2,230,358	2,304,806	2,250,160	2,267,145	2,092,635	1,900,806	1,669,473	1,569,943	1,433,924	1,265,786
		2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. 繰越工事資金	6,650	48,860	36,030	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. その他	813,029	902,710	1,069,353	813,233	823,835	961,425	915,900	1,003,375	1,025,080	1,054,553	992,614	898,479	801,440
資本的収支	資本的収入不足額	(G)資本的収入不足額	43,007,378	40,135,089	37,426,197	35,368,196	33,470,485	30,820,892	28,054,128	25,082,808	23,605,229	21,785,122	20,238,746	18,843,217	17,798,983
		1. 損益勘定留保資金	3,000,431	2,784,089	2,175,429	1,877,748	1,650,493	1,253,887	905,367	668,729	624,424	751,656	1,000,737	1,407,406	1,998,204
		2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		4. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(参考)投資・財政計画(農集會計・收益的収支)

様式第2号(法適用企業・収益の収支)(下水道事業)

(單位:千円,%)

区 分	年 度	平成29年度 (決 算)		平成30年度 (決 算)		令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度 (単位:千円、%)
		(A)	(B)	(A)	(B)											
収 入	1. 営 業 収 入	454,428	453,706	444,433	438,372	418,303	416,460	413,660	411,035	407,221	390,044	361,028	324,520	266,491		
	(1) 捐 贈 金 収 入	389,792	387,981	378,755	373,549	359,069	358,223	357,383	355,719	348,956	319,911	287,911	242,769			
	(2) 受 託 工 事 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(3) そ の 他	110	104	61	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98		
	(4) 水 道 料 収 入	68,520	65,821	65,617	64,725	59,139	58,139	56,377	54,388	51,405	47,789	41,957	36,511	(23,634)		
	(5) 外 資 収 入	1,032,604	1,010,640	1,029,116	993,784	922,148	892,694	849,612	778,050	740,442	640,942	607,976	517,701	42,948		
収 入	2. 営 業 収 入	607,453	600,192	630,799	620,654	572,802	551,111	513,741	496,472	447,406	405,487	351,540	344,083	266,578		
	(1) 補 助 金 収 入	600,192	600,192	630,799	620,654	572,802	551,111	513,741	496,472	447,406	405,487	351,540	344,083	266,578		
	(2) そ の 他 補 助 金 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(2) 長 期 前 受 金 収 入	424,705	410,085	398,130	372,926	349,342	341,309	335,067	330,440	321,155	294,698	263,689	230,919			
	(3) そ の 他 収 入	446	363	187	204	204	204	204	204	204	204	204	204	204		
	(4) 業 務 収 入	1,487,092	1,464,349	1,473,549	1,432,158	1,340,451	1,309,144	1,263,472	1,240,008	1,185,271	1,123,670	1,007,470	932,496	784,192		
収 入	1. 営 業 収 入	1,121,214	1,113,381	1,113,381	1,135,041	1,071,810	1,036,824	1,024,558	1,031,859	1,006,324	989,739	926,796	878,946	761,222		
	(1) 職 員 給 与	26,753	25,004	27,441	27,438	27,438	27,438	27,438	27,438	27,438	27,438	27,438	27,438	27,438		
	(2) 基 礎 的 給 与	17,212	17,418	12,648	12,648	12,648	12,648	12,648	12,648	12,648	12,648	12,648	12,648	12,648		
収 入	(3) 退 職 給 付 金	3,263	1,940	1,889	1,889	1,889	1,889	1,889	1,889	1,889	1,889	1,889	1,889	1,889		
	(4) そ の 他 給 与	11,778	11,646	12,904	12,901	12,901	12,901	12,901	12,901	12,901	12,901	12,901	12,901	12,901		
	(5) 労 務 費	318,485	337,087	423,477	419,902	403,115	401,799	392,083	366,876	364,551	339,200	327,345	295,798	265,798		
収 入	(6) 経 営 費	65,592	69,242	75,751	74,781	70,933	70,933	69,637	69,637	67,542	61,559	57,400	49,593	45,593		
	(7) 修 繕 費	46,051	53,028	79,123	80,119	75,937	75,937	55,727	72,300	51,637	49,873	49,873	49,873	49,873		
	(8) 材 料 費	1,216	1,158	1,535	1,694	1,604	1,604	1,544	1,544	1,484	1,451	1,384	1,329	1,200		
収 入	(9) 減 価 償 却 費	205,826	212,729	267,088	263,298	254,591	253,638	249,664	248,602	243,413	226,384	215,848	192,897	154,867		
	(10) 賃 借 料 費	775,976	750,710	731,708	687,701	641,357	627,635	621,348	612,338	612,010	597,750	560,158	541,163	474,906		
	(11) 外 費	205,840	183,548	166,974	145,924	119,137	102,063	85,570	70,602	56,779	32,347	22,114	11,758	11,758		
収 入	(2) 支 払 金	201,765	183,761	165,531	144,822	117,873	100,801	84,310	69,345	55,524	43,134	31,010	21,035	10,797		
	(3) 出 金	3,875	787	1,443	1,302	1,264	1,282	1,260	1,257	1,235	1,238	1,337	1,079	961		
	(4) 支 払 金	1,326,894	1,297,929	1,349,699	1,290,965	1,191,047	1,188,938	1,109,932	1,102,143	1,063,103	1,034,111	955,143	901,060	772,980		
収 入	(5) 常 規 収 入	169,178	166,417	123,949	151,191	149,404	150,209	153,544	137,547	122,168	69,559	48,327	31,436	11,212		
	(6) 利 子 収 入	1,863	494	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(7) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(8) 特 殊 収 入	1,863	494	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(9) 特 殊 収 入	182,041	169,911	123,949	151,191	149,404	150,209	153,544	137,547	122,168	89,559	48,327	31,436	11,212		
	(10) 特 殊 収 入	306,926	329,952	290,860	275,140	300,695	299,613	303,753	291,091	259,715	211,727	137,886	79,763	42,948		
収 入	(11) 特 殊 収 入	1,312,285	1,327,457	1,432,255	1,492,962	1,577,739	1,680,517	1,775,744	1,899,552	2,036,356	2,249,356	2,301,442	2,336,112	2,336,112		
	(12) 特 殊 収 入	60,017	90,362	88,213	87,001	83,629	83,432	83,237	83,042	82,848	81,274	74,290	67,056	56,540		
	(13) 特 殊 収 入	836,920	852,766	870,431	837,383	854,763	849,076	829,824	809,255	763,817	701,489	620,890	450,692	331,212		
収 入	(14) 特 殊 収 入	787,971	802,637	804,675	755,591	761,189	745,108	721,363	683,047	629,239	549,960	495,325	273,958	163,398		
	(15) 特 殊 収 入	47,052	48,063	65,556	80,792	93,554	104,568	107,761	125,588	135,378	152,529	161,565	176,724	167,814		
	(16) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(17) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(18) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(19) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(20) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(21) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(22) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(23) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(24) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(25) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(26) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(27) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(28) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(29) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(30) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(31) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(32) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(33) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(34) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(35) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(36) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(37) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(38) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(39) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(40) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(41) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(42) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(43) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(44) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(45) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(46) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(47) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(48) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(49) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(50) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(51) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(52) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(53) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(54) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(55) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(56) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(57) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(58) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(59) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(60) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(61) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(62) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(63) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(64) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(65) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(66) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(67) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(68) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(69) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(70) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(71) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(72) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	(73) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
収 入	(74) 特 殊 収 入	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					

(参考)投資・財政計画(農集会計・資本的収支)

様式第2号(法適用企業・資本的収支)(下水道事業)

区 分		年 度	平成29年度 (決 算)	平成30年度 (決 算)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度
資本的収支	資本的収入	1. 企業 うち資本積平準化費	0	39,100	9,797	29,100	74,000	132,000	105,500	105,500	0	0	0	0	0
		2. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		3. 他会計補助金	282,084	287,445	292,305	293,594	275,678	279,026	281,181	284,519	289,933	274,611	248,061	193,488	61,227
		4. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	資本的支出	6. 国（都道府県）補助金	8,700	46,550	9,277	29,100	44,000	15,000	0	0	0	0	0	0	0
		7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		8. 工事費負担金	29,486	31,698	20,184	11,370	11,370	10,014	10,014	10,014	10,014	10,014	7,980	7,980	7,980
		9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		計 (A)	320,270	404,793	331,563	363,164	405,048	437,396	396,695	400,033	299,947	282,591	256,041	201,468	69,207
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1. 建設改良費	320,270	404,793	331,563	363,164	405,048	437,396	396,695	400,033	299,947	282,591	256,041	201,468	69,207	
	うち職員給与費	37,068	103,766	47,568	88,494	156,294	179,294	125,794	125,794	20,294	20,294	20,294	20,294	20,294	
	2. 企業借入金返還金	771,362	787,971	802,637	804,975	756,591	761,199	745,108	721,563	683,047	628,239	548,990	459,325	273,958	
	3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額	4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	5. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計 (D)	808,430	891,737	850,205	893,369	912,885	940,493	870,902	847,357	703,941	648,533	569,254	479,619	294,252	
	(E)	488,160	486,944	518,642	530,205	507,837	503,097	474,207	447,324	403,994	365,942	313,213	278,151	225,045	
	1. 損益勘定留保資金	343,274	324,902	351,732	406,256	356,646	353,693	323,998	293,780	266,447	243,774	223,654	229,824	193,609	
財源	2. 利益剰余金処分額	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4. その他	144,886	162,042	166,910	123,949	151,191	149,404	150,209	153,544	137,547	122,168	89,559	48,327	31,436	
	計 (F)	488,160	486,944	518,642	530,205	507,837	503,097	474,207	447,324	403,994	365,942	313,213	278,151	225,045	
	(E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業留保	(E)-(F)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	他金計借入金残高(G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	1. 企業留保	8,809,654	8,060,783	7,267,943	6,432,067	5,319,951	4,690,452	4,050,844	3,434,781	2,751,134	2,122,610	1,545,709	1,072,353	645,635	
	2. 企業留保	1,005,835	1,019,253	945,122	870,318	800,146	730,304	689,459	653,662	637,435	622,697	609,433	602,031	597,415	
	3. 企業留保	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

〇他会計繰入金

区 分	年 度	(単位:千円)											
		平成29年度 (決 算)	平成30年度 (決 算)	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度
収益的収支	うち基準内繰入金	672,979	665,813	696,416	631,738	609,250	570,118	550,860	498,911	453,255	393,497	380,594	310,212
	うち基準外繰入金	529,433	526,576	521,113	461,259	448,983	431,281	412,023	385,740	355,008	308,937	266,082	171,411
資本的収支	うち基準内繰入金	143,546	139,237	175,303	170,479	160,267	138,837	138,837	113,071	98,247	84,560	114,512	138,801
	うち基準外繰入金	282,084	287,445	292,305	275,678	279,026	281,181	284,519	289,933	274,611	248,061	193,488	61,227
合計	うち基準内繰入金	282,084	287,445	292,305	275,678	279,026	281,181	284,519	289,933	274,611	248,061	193,488	61,227
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計		955,003	953,258	988,721	978,973	886,276	851,299	835,379	788,744	727,866	641,568	574,082	371,439

1 投資・財政計画の前提条件

収益的収支は、平成 30 年度までの実績を基礎に、将来の人口動態を考慮して算定しました。支出では人件費や物件費等の物価上昇は見込まず、現状の水準で推移するものとし、修繕費についてはオーバーホール等計画的に修繕が行えるものに、実績を基に緊急修繕に備えた金額を加算しています。

資本的収支は、国庫補助事業については財政支援が継続することを前提としています。

2 投資について

・公共下水道事業

施設・経営両面から経営の健全化を図るため、策定済の「上田市下水道ストックマネジメント計画」、「上田市公共下水道総合地震対策計画」等に基づいた投資計画としています。

・農業集落排水事業

新たな整備は行わず、既存施設の機能強化を行います。

下水道事業としては、処理能力に余裕のある公共下水道区域に近接し、施設更新の必要な農業集落排水処理場については、費用対効果などを考慮し、公共下水道への統合を進めていきます。また、農業集落排水内の処理場についても統合を進めていきます。

なお、主な投資内容については、資料編中「資料 3 主な建設改良費一覧 (R2-R11)」をご覧ください。

3 財源について

(1) 収益的収入

平成 30 年度までの実績を基に、将来の人口動態を考慮して算定しました。主な収益的収入は、使用料収入、他会計補助金及び長期前受金戻入です。

使用料収入については、今後、行政人口減少が予測されていることから、これに伴う減収は避けられないものと想定していますが、不明水対策の実施による有収率の向上で減少を抑えていきたいと考えています。

料金改定は原則として 4 年毎に検討を実施することとしており、平成 29 年度から令和 2 年度の下水道使用料は、据え置きました。令和元年 10 月 1 日に消費税率改定に伴う料金改定を行ったものの、現行料金体系については据え置くこととしました。令和 3 年度以降の使用料については、必要性や実施時期を慎重に判断していきます。また、改定する場合は、使用者の理解を得るため、十分な説明を行います。

他会計補助金については、公営企業の原則である独立採算の考えの下、国が示す繰出基準に基づく繰入を行っていますが、公共下水道事業は投資が巨額のため単年度の費用に占める資本費の割合が大きく、他会計補助金額が大きくなっています。農業集落排水事業は、繰出基準による繰入だけでは収支の均衡を図ることが困難なため、維持管理費へ一般会計から基準外の繰入を行う見込みです。

整備の進展とともに近年では単年度の投資額が減少し、投資の財源となる企業債の借入も減少しています。それに伴い他会計補助金も段階的に減少していく見込みです。

長期前受金戻入については、今後資本費は段階的に減少していく見込みのため、減価償却見合い分である長期前受金戻入も段階的に減少していく見込みです。

(2) 資本的収入

主な資本的収入は、国庫補助金、工事負担金、他会計補助金、受益者負担金、企業債借入です。資本的支出のうち、建設改良事業に係る財源については、まず、国の財政支援は事業費の2分の1程度を見込んでいます。次に、道路改良等に伴う工事負担金のほか、受益者負担金・分担金、内部留保資金を活用しながら企業債借入で充当することを見込んでいます。

資本的支出のうち、企業債償還金の財源は、他会計補助金、減債積立金、内部留保資金を見込んでいます。

第4章 効率化・経営健全化への取組

1 組織、人材、定員に関する事項

(1) 組織・機構・人員の適正化

ア 適時の状況把握
事業規模や業務内容の把握に努め、組織形態、職員数、業務量の整合性を図ります。
イ 研修・資格取得の促進
熟練技術者の退職や職員数の減少に伴い、技術力の確保と継承が難しくなっています。また、地方公営企業法を全部適用していることから、公共下水道に係る専門知識に加え、公営企業職員として企業会計に対する知識の習得も求められます。これら課題を解決するために、これまで以上に外部研修受講や資格取得を促進し、人材育成を図ります。

2 普及促進への取り組みに関する事項

(1) 助成による普及促進

ア 私設汚水ポンプ設置費補助金事業
低地などの立地条件のため下水を自然流下できない使用者が、自ら設置する汚水ポンプ設備に要した費用について、補助率10分の10以内、150万円を上限に補助を行っています。今後も利用状況や使用者のニーズを勘案しながら継続します。
イ 下水道排水設備設置資金融資利子補給事業
住まいの周辺地域が供用開始になっても接続しない理由のひとつに、接続工事にかかる金銭的負担が大きいことが挙げられます。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金融機関の貸付利率の状況や使用者のニーズを勘案しながら今後も継続します。

(2) 訪問による普及促進

ア 訪問台帳の充実と普及促進用パンフレットの作成
専門職員が未接続者に対し、戸別訪問し、パンフレットを用いて普及促進に努めています。訪問時には聞き取り調査を行っており、今後は接続できない状況や理由を収集、共有、分析し、その結果を今後の普及促進事業に反映していきます。

3 最適化に関する事項

(1) 最適化

ア 農業集落排水施設の統合

農業集落排水施設は供用開始から 20 年以上経過している施設もあり、改築・更新が必要な時期を迎えようとしています。また、施設の数も多いことから、その改築・更新・維持管理に要する費用は大きくなります。一方、人口減少や節水思考の高まりにより、処理能力に余裕が生じている処理場もあることから、維持管理の質を確保しつつ費用の削減を図るため、統合による処理施設の最適化を進めていきます。

現在、農業集落排水施設について地理的に公共下水道に接続可能であり、¹今後発生する更新費用と公共下水道への接続費用を比較し、接続費用の方が少額で済む施設について統合を進めています。また、農業集落排水施設においても処理能力に余裕が生じている処理場があることから、農業集落排水事業内での統合を進めていきます。統合には地元との協議が重要となりますので、理解を得ながら進めていきます。

4 不明水対策の促進に関する事項

(1) 不明水対策

ア 不明水調査の実施

不明水は収益に結びつかないことから経営悪化の要因となるに留まらず、大量の不明水は処理場の処理機能低下を招き、処理水質に影響を及ぼす可能性もあります。不明水を排除するために不明水調査を実施し、収益の向上と費用の削減、環境保全に努めます。

5 民間の資金・ノウハウの活用に関する事項

(1) 水道事業と合わせた検針、滞納整理、窓口業務の包括委託

ア 一層のサービス向上

上下水道料金の収納等に関する業務を民間業者に包括委託したことにより、費用削減など一定の成果を得ることができました。今後はサービス水準の維持向上を念頭に、日常業務のほか、非常時の対応などを含めた更なる業務改善を検討します。

(2) 施設・設備等の維持管理

ア 処理場、ポンプ場、マンホールポンプの運転管理

下水道の処理場やポンプ場、マンホールポンプの運転管理については単年度ごとに委託していますが、公共下水道においては 3 年間の複数年契約で業者委託しています。これにより設計などの契約業務を軽減し、受託業者も長期の運転管理計画を作成することが可能となり、安定した維持管理が行えるようになりました。今後は、これら複数年契約のメリットを活かし、受託業者から修繕計画や修繕方法の提案を受け、修繕箇所の把握と修繕時期の検討など業務に反映していきます。

6 資金不足比率に関する事項

(1) 資金不足比率の状況

ア 健全指標の維持

地方財政法に定める資金の不足は発生していません。今後も資金不足の状態に陥ることのないよう財政状況の健全化に努めます。

7 資金管理・調達に関する事項

(1) 内部留保資金と企業債償還

ア 内部留保資金の活用

減価償却費等によって生じる内部留保資金を適切に見積もること、また、その内部留保資金を活用して事業を行っていくことを基本とします。今後、施設の予防安全による施設・設備の長寿命化や、適切な維持管理を考慮したストックマネジメント計画に基づき、予算の平準化を図りながら進めていきます。それによる企業債借入の増加が想定されますが、内部留保資金とのバランスに留意しつつ、現在の企業債残高、公共下水道約 400 億円、農業集落排水約 80 億円を増やさないようにします。

(2) 下水道使用料

ア 料金改定について

公共下水道事業と農業集落排水事業は建設時の財源の仕組みは異なるものの、利用者にとっては違いが無いことを考慮して、同じ料金体系に統一しています。

料金改定は原則として4年毎に検討を実施することとしており、平成29年度から令和2年度の下水道使用料は、据え置きました。令和元年10月1日に消費税率改定に伴う料金改定を行ったものの、現行料金体系については据え置くこととしました。令和3年度以降の使用料については、必要性や実施時期を慎重に判断していきます。また、改定する場合は、使用者の理解を得るため、十分な説明を行います。

(3) キャッシュ・フロー計算書

ア キャッシュ・フロー計算書による資金の流れの把握

事業の運転資金に影響する現金収支は、損益計算書では分かりづらいためキャッシュ・フロー計算書により資金増減の要因を把握します。

(4) 資金運用

ア 安全性の確保

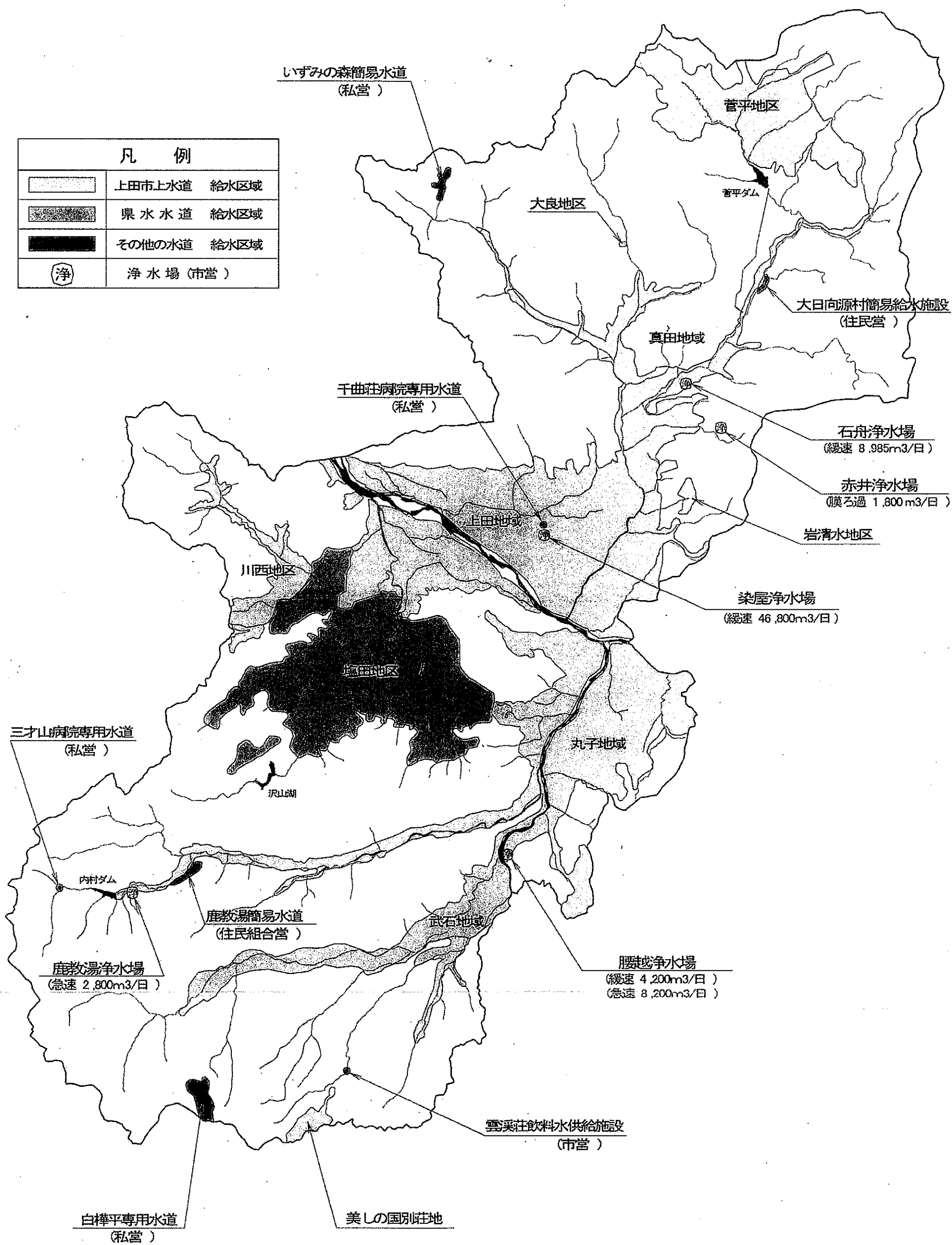
現状はマイナス金利により運用益が得にくい状況であるため、安全性に十分に配慮し、適切な資金管理に努めます。

8 情報公開に関する事項

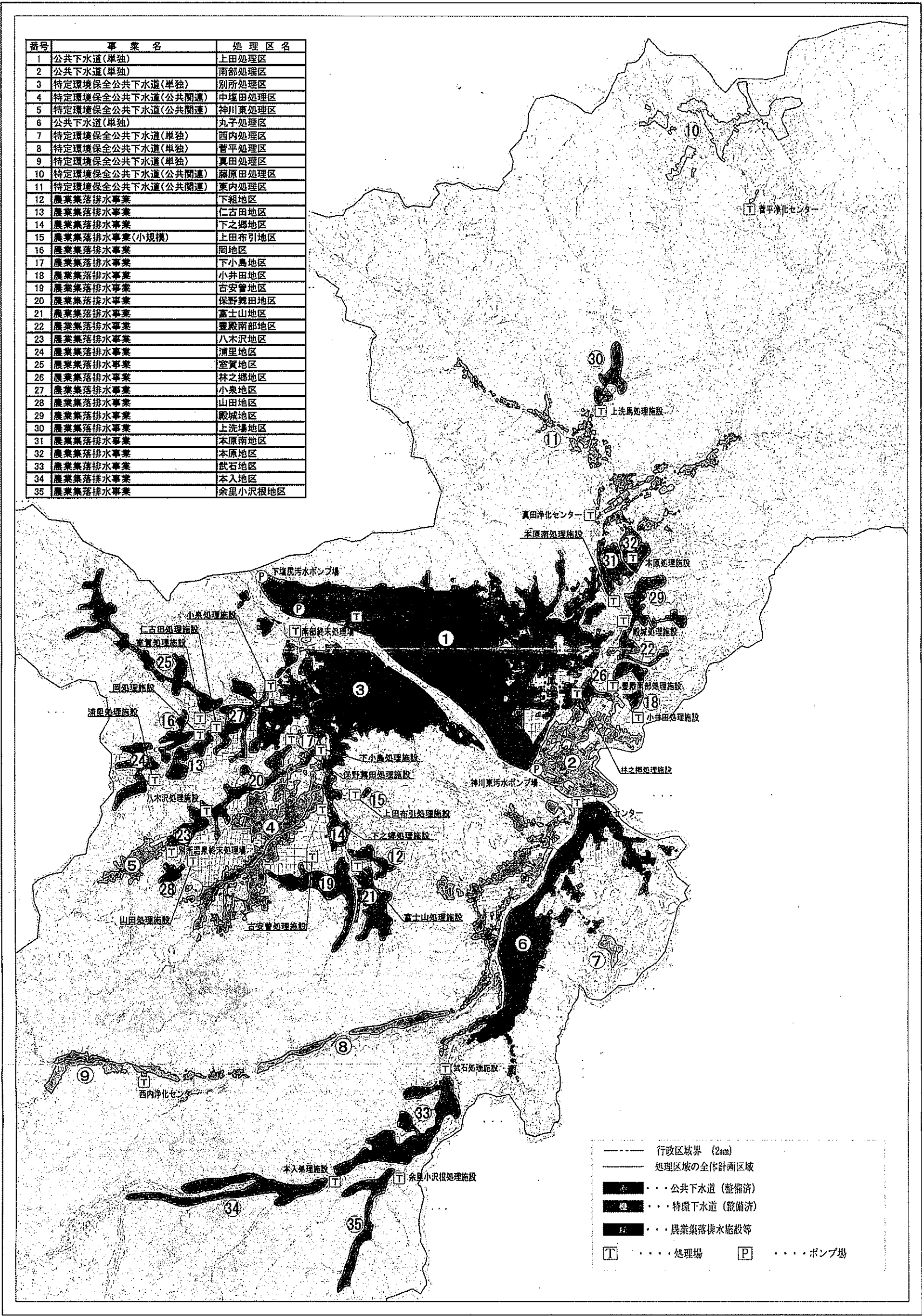
(1) 情報公開

ア 広報誌、ホームページの活用
公共下水道事業は、接続や接続後の利用について使用者の理解と協力が必要不可欠な事業です。これまでも広報誌やホームページにより、経営状況等の情報提供を行ってきましたが、今後もニーズがある情報を分かりやすく提供するように努めます。
イ うえだ環境フェア消費生活展への出展、見学会の開催
毎年市内で開催される「うえだ環境フェア消費生活展」等、啓蒙イベントに今後も出展し、パネル展示やイメージキャラクターの「あかりちゃん」を活用して、下水道の情報提供を進めます。また、上下水道関連施設の見学会等を今後も継続して行い、一層の理解を得られるように努めます。
ウ アンケート実施によるニーズの収集と把握
各種イベント時に実施しているアンケートを通し、今後もニーズの収集、把握に心がけ、タイムリーな情報公開・情報提供に努めます。

上田市上水道事業区域図



資料2 【下水道施設 位置図 (公共・農集)】



資料3 主な建設改良費一覧 (R2-R11)

単位:千円 税込		事業内容											R11	R10	R9	R8	R7	R6	R5	R4	R3	R2	R1	R0	R11合計
水道事業	上水道管路整備事業	管路の老朽化に対し、アセットマネジメントにより設置の異種化を図りながら更新を実施するとともに、道管建設等の他事業に共通した配水管の布設、新たな水廠である浦の入り道から管平第2配管への管路新設等を実施。																							4,593,000
		災害に備えた安定給水の確保のため、管幹管の耐震化を実施。																							3,740,000
		浄水施設については耐震診断の結果に基づき、浄水場、配水池、緊急遮断弁等の耐震化及び浄水保老朽設備電気設備の更新を実施。																							6,578,300
	合計																								14,911,300
公共下水道事業	ストックマネジメント事業	下水道施設(処理場、ポンプ場、管渠等)の予防保全による施設設備の長寿命化や適切な維持管理を考慮したストックマネジメントを実施。																							8,769,000
		地震災害に強い下水道を目指し、「耐震」及び「震災」の観点から、下水道施設の段階的・計画的な地震対策を実施。																							2,768,000
		地理的に公共下水道へ接続可能で、今後発生する更新費用と公共下水道への接続費用を比較し接続費用の方が少ない順の優先順位での公共下水道への接続を実施。																							1,346,000
	合計																								12,883,000
農業集排水事業	処理場更新事業	老朽化した処理施設について機能強化を実施。																							184,200
		地理的に他の農業排水施設へ接続可能な施設の統廃合を実施。																							390,000
																									574,200
	合計																								28,368,500
水道・公共・農業排水 合計																									28,368,500

資料4 用語解説

(※1)【給水区域内人口】 P7

厚生労働大臣の許可を受け、需要に応じて給水を行うこととした区域内の居住人口。

(※2)【給水人口】 P7

給水区域内に居住し、水道により給水を受けている人口。

(※3)【普及率】 P7

	水道事業	下水道事業
算出式	$\frac{\text{給水人口}}{\text{給水区域内人口}} \times 100$	$\frac{\text{整備済人口}}{\text{対象区域内人口}} \times 100$

【指標の意味】

水道事業の場合は、給水区域内人口に対し給水人口はどの程度なのかを表す指標。

公共下水道事業及び農業集落排水事業の場合は、対象区域内人口（後述）に対し整備済人口（後述）はどの程度なのかを表す指標。

(※4)【有収水量】 P7

水道事業の場合は、配水量のうち、料金徴収の対象となる水量。公共下水道事業及び農業集落排水事業の場合は、処理水量のうち、料金徴収の対象となる水量。

(※5)【給水区域面積】 P9

厚生労働大臣の許可を受け、需要に応じて給水を行うこととした区域の面積。

(※6)【簡易水道事業】 P9

計画給水人口101～5,000人の水道事業のことで、主として農山漁村を対象とする水道。水道事業は独立採算を原則とするが、簡易水道事業の場合には国庫補助が行われるため、区別される。

(※7)【膜ろ過方式】 P9

円筒状の特殊な膜に原水を通すことで、浄水を行う処理方式。

(※8)【有収率】 P11

	水道事業	下水道事業
算出式	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総配水量}} \times 100$	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{年間総処理水量}} \times 100$

【指標の意味】

施設の稼働がどれだけ収益につながっているかを表す指標。

(※9)【経営比較分析表】 P12

各年度の決算値をもとに経営指標を算出し、経年比較や事業規模が似ている団体と比較することで、経営の現状や課題を把握するための表。

(※10)【(水道における) アセットマネジメント】 P14

厚生労働省が策定した水道ビジョン(注：現在は「上田市水道ビジョン(平成 31 年 3 月策定)」)に掲げた持続可能な水道事業を実現するため、中長期的な視点に立ち、水道施設のライフサイクル全体にわたり効率的かつ効果的に水道施設を管理運営する体系化された実践活動。

(※11)【事業継続計画 (BCP)】 P15

大規模災害において施設が被災した場合、優先的に行う業務を定め、限られた職員や資器材で早期に復旧させることを目的とした計画。「Business Continuity Plan」の頭文字をとって「BCP」ともいう。

(※12)【耐震化率】 P15

	管路	浄水場又は配水池	処理場
算出式	$\frac{\text{耐震管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$	$\frac{\text{耐震化された施設の浄水能力又は配水能力}}{\text{施設の浄水能力又は配水能力}} \times 100$	$\frac{\text{耐震化施設数}}{\text{施設数}} \times 100$

【指標の意味】

管路や浄水場、配水池、処理場などの施設で、耐震化がどの程度進んでいるのかを表す指標。

(※13)【耐震適合率】 P15

算出式	$\frac{\text{耐震適合性を有する管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

【指標の意味】

耐震適合性のある管の布設がどの程度進んでいるかを表す指標。

(※14)【資金不足比率】 P15

算出式	$\frac{\text{流動負債(翌年度元金償還額を除く)} - \text{流動資産}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$

【指標の意味】

営業収益に対してどの程度資金不足に陥っているかを表す指標。近年では流動資産が流動負債を下回ったことがなく、資金不足が発生していないため、資金不足比率も0%を維持している。

(※15)【緊急遮断弁】 P17

配水池に設置し、災害時に飲料水を確保することを目的に、地震や事故により配水管が破損・破裂した際に流量の異常を検知し、自動的に作動して配水池から水道水が流出することを防ぐもの。

(※16)【収益的収支】 P23

地方公営企業の企業活動に伴い、年度内に発生すると見込まれる全ての収益（収益的収入）と、収益を得るためにかかった全ての費用（収益的支出）をいう。

(※17)【資本的収支】 P23

企業の将来の経営活動に備えて行う建物、施設等の建設改良及び建設改良にかかる企業債償還金などの支出（資本的支出）と、その財源となる企業債収入や国庫補助金などの収入（資本的収入）をいう。

(※18)【他会計補助金】 P24

地方公営企業法第17条の2に定められている経費負担の原則に基づき、毎年度国から示される繰出基準に基づいて一般会計から繰入を受けるもの。

(※19)【長期前受金戻入】 P24

平成26年度に適用された新会計基準に基づき、「みなし償却制度」が廃止されたことに伴い、償却資産の取得又は改良の財源となっている補助金等について長期前受金に整理計上した上で、減価償却見合い分を順次収益化していくもの。

(※20)【下水道事務受託収益】 P24

当市の上下水道料金は一括して徴収しており、使用料の徴収に係る費用は、水道事業で一旦、全額負担し、期末に公共下水道事業、農業集落排水事業から応分の負担金を受けた、その収益。

(※21)【消火栓設置負担金】 P24

消防組織法第8条及び水道法第24条第2項の規定に基づき、水道事業者が設置した消火栓の設置費等につき、市町村が当該水道事業者との協議に基づき支払う負担金。

(※22)【内部留保資金】 P24

実際は現金の支出がない費用（減価償却費など）の計上によって生じた現金（損益勘定留保資金）や過去の利益を特定の目的のために積み立てた積立金など、企業内部に留保している資金。施設の更新や建設、企業債償還のために使用される。

(※23)【減債積立金】 P24

前年度に純利益が発生した時に純利益を翌年度の企業債償還金の一部に充てるため積み立てた金額のこと。

(※24)【キャッシュ・フロー計算書】 P28

現金について、単年度の間はどういった内容で、いくら収入あるいは支出したか現金の流れを表す報告書で財務諸表の1つ。平成26年度に改正された新会計基準において作成が義務化された。当市では損益計算書と貸借対照表を用いてキャッシュ・フロー計算書を作成する間接法を採用している。

(※25)【対象区域内人口】 P30

下水道計画区域内に住んでいる人口のこと。

(※26)【整備済人口】 P30

下水処理が開始され、下水道を使える区域に住んでいる人口のこと。

(※27)【水洗化人口】 P30

整備済人口のうち水洗化便所を設置して下水道を利用している人口のこと。

(※28)【水洗化率】 P30

算出式	$\frac{\text{水洗化人口}}{\text{整備済人口}} \times 100$

【指標の意味】

整備済人口に対し水洗化人口がどの程度いるのかを表す指標。

(※29)【公共用水域】 P32

水質汚濁防止法に定められた、河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域や水路のこと。

(※30)【マンホールポンプ】 P32

自然流下が困難な場所においてポンプを利用して汚水を流す施設。マンホール内に污水ポンプを設置したコンパクトなポンプ設備。

(※31)【労働生産性】 P35

算出式	$\frac{\text{営業収益}}{\text{損益勘定支弁職員数}}$

【指標の意味】

職員一人当たりの営業収益を表す指標。高いほど効率的な経営がされている。

※損益勘定支弁職員

地方公営企業会計では職員を「損益勘定支弁職員」と「資本勘定支弁職員」に分類し、会計処理する。

(※32)【職員一人当たり有収水量】 P35

算出式	$\frac{\text{年間総有収水量}}{\text{損益勘定支弁職員数}}$

【指標の意味】

職員一人当たりの有収水量を表す指標。高いほど効率的な経営がされている。

(※33)【ストックマネジメント】 P46

持続可能な事業の実施を図るため、明確な目標を定め、施設の状況を客観的に把握、評価し中長期的な施設の状態を予測しながら施設を計画的かつ効率的に管理すること。

(※34)【ライフライン】 P47

市民生活の基盤となる生命線。電気、ガス、上下水道、電話、交通、通信などの都市生活を支えるシステムの総称。

(※35)【新エネルギー】 P49

「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（略称：新エネ法）」で「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義されている。主に太陽光発電や風力発電、バイオマス、中小規模水力発電、地熱発電など。

資料5 経営比較分析表登載指標の計算方法と意味

【資金不足比率】

資料編中「資料4 用語解説」の6ページ参照。

【自己資本構成比率】

算出式	$\frac{\text{資本金} + \text{剰余金} + \text{評価差額等} + \text{繰延収益}}{\text{負債} + \text{資本}} \times 100$

【指標の意味】

総資本（負債＋資本）に対し自己資本（資本金＋剰余金＋評価差額等＋繰延収益）がどの程度あるのかを表す指標。

【普及率】

資料編中「資料4 用語解説」の4ページ参照。

【有収率（公共、農集排）】

資料編中「資料4 用語解説」の5ページ参照。

【経常収支比率】

算出式	$\frac{\text{経常収益}}{\text{経常費用}} \times 100$

【指標の意味】

料金収入や一般会計繰入金などの収益で、維持管理費や支払利息などの費用をどの程度賄えているのかを表す指標。100%以上で利益の発生を意味する。

【累積欠損金比率】

算出式	$\frac{\text{累積欠損金}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益}} \times 100$

【指標の意味】

営業収益（受託工事収益を除く）に対し累積欠損金がどの程度あるのかを表す指標。

※累積欠損金

営業活動で生じた損失で、各年度で発生した利益を補てんすることができずに累積した損失のこと。

【流動比率】

算出式	$\frac{\text{流動資産}}{\text{流動負債}} \times 100$

【指標の意味】

短期的な債務に対する支払能力を表す指標。

【企業債残高対給水収益比率（水道）】

算出式	$\frac{\text{企業債現在高合計}}{\text{給水収益}} \times 100$

【指標の意味】

給水収益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。

【企業債残高対事業規模比率（公共、農集排）】

算出式	$\frac{\text{企業債現在高合計} - \text{一般会計負担額}}{\text{営業収益} - \text{受託工事収益} - \text{雨水処理負担金}} \times 100$

【指標の意味】

営業収益（使用料収入）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。

【料金回収率（水道）】

算出式	$\frac{\text{供給単価}}{\text{給水原価}} \times 100$

【指標の意味】

給水に係る費用をどの程度給水収益で賄えているのかを表す指標。

【経費回収率（公共、農集排）】

算出式	$\frac{\text{下水道（農集排）使用料}}{\text{污水处理費（公費負担分を除く）}} \times 100$

【指標の意味】

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のかを表す指標。

【給水原価（水道）】

算出式	$\frac{\text{経常費用} - (\text{受託工事費} \cdot \text{材料及び不用品売却原価} \cdot \text{附帯事業費}) - \text{長期前受金戻入}}{\text{年間総有収水量}}$

【指標の意味】

有収水量 1 m³あたりについてどれだけの費用がかかっているのかを表す指標。

【污水处理原価（公共、農集排）】

算出式	$\frac{\text{污水处理費（公費負担分を除く）}}{\text{年間総有収水量}}$

【指標の意味】

有収水量 1 m³あたりの污水处理にどれだけの費用がかかっているのかを表す指標。

【施設利用率】

	水道事業	下水道事業
算出式	$\frac{\text{一日平均配水量}}{\text{一日配水能力}} \times 100$	$\frac{\text{晴天時の一日平均処理水量}}{\text{晴天時の現在処理能力}} \times 100$

【指標の意味】

施設・設備が一日に対応可能な能力に対し、一日平均水量がどの程度なのかを表し、施設の利用状況や適正規模を表す指標。割合が大きいと配水又は処理能力の不足を意味する。

【水洗化率】

資料編中「資料 4 用語解説」の 7 ページ参照。

【有形固定資産減価償却率】

算出式	$\frac{\text{有形固定資産減価償却累計額}}{\text{有形固定資産のうち、償却対象資産帳簿価額}} \times 100$

【指標の意味】

有形固定資産のうち償却対象資産の減価償却がどの程度進んでいるのかを意味し、資産の老朽化度合を表す指標。

【管路経年化率（水道）、管渠老朽化率（公共、農集排）】

算出式	$\frac{\text{法定耐用年数を超過した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

【指標の意味】

法定耐用年数を超えた管路延長の割合を表す指標で、管路の老朽化度合を示している。一般的に、数値が高い場合は、法定耐用年数を経過した管路を多く保有しており、管路の更新等の必要性を推測することができる。

【管路更新率（水道）、管路改善率（公共、農集排）】

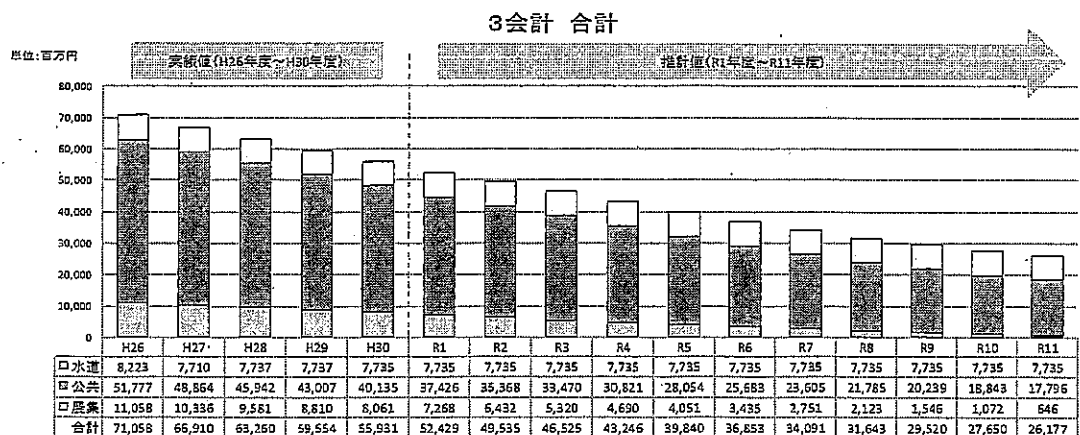
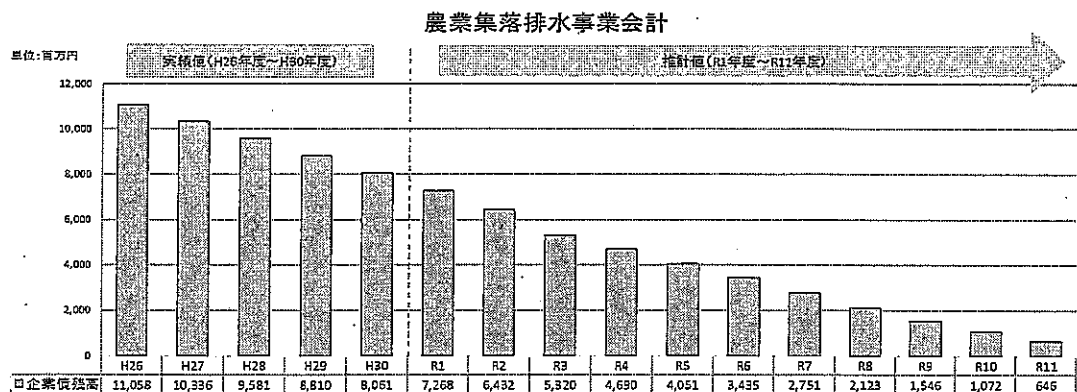
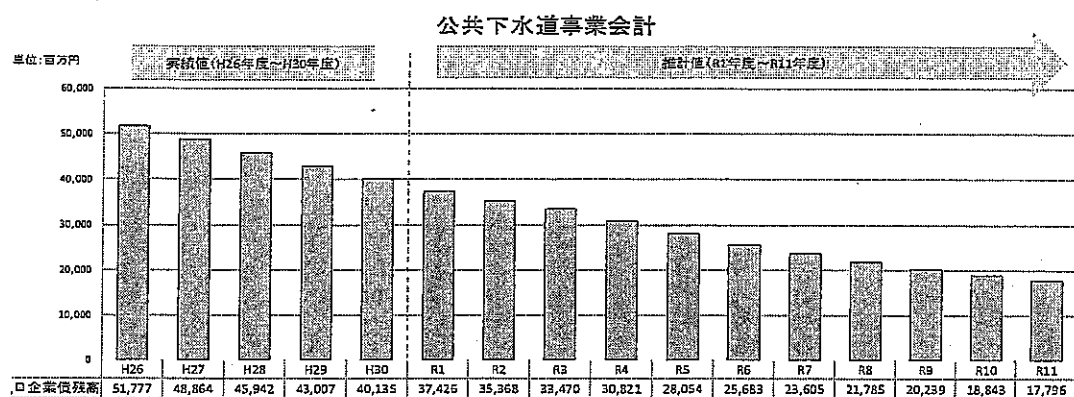
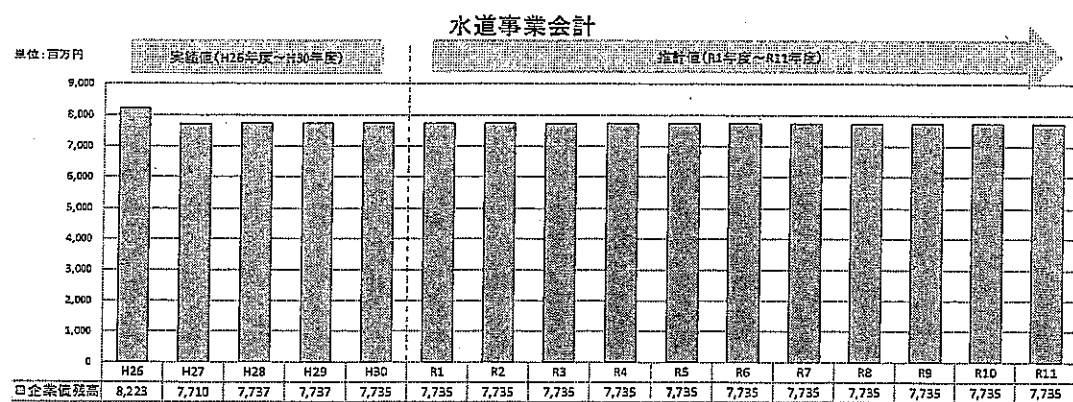
算出式	$\frac{\text{当該年度に更新した管路延長}}{\text{管路延長}} \times 100$

【指標の意味】

当該年度に更新した管路延長の割合を表す指標で、管路の更新ペースや状況を把握できる。仮に数値が1%の場合、全ての管路を更新するのに100年かかることを意味する。

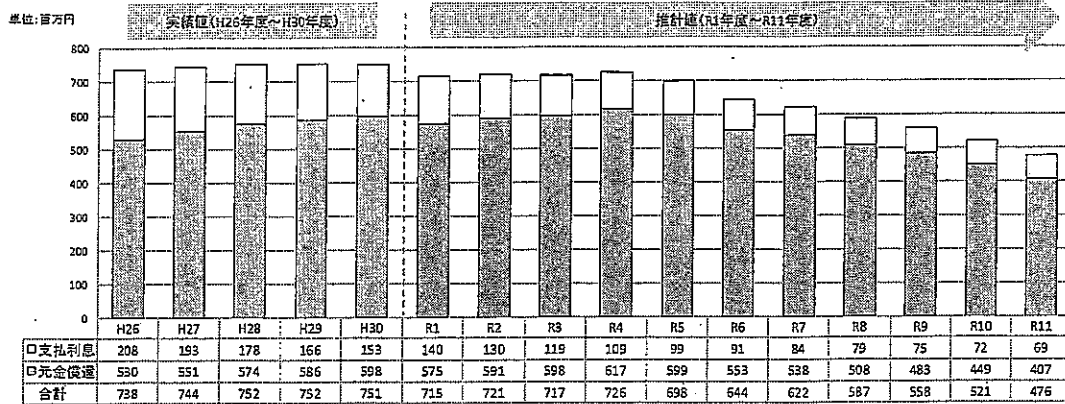
資料6 経営指標の推移 (H26～R11)

【企業債残高の推移】

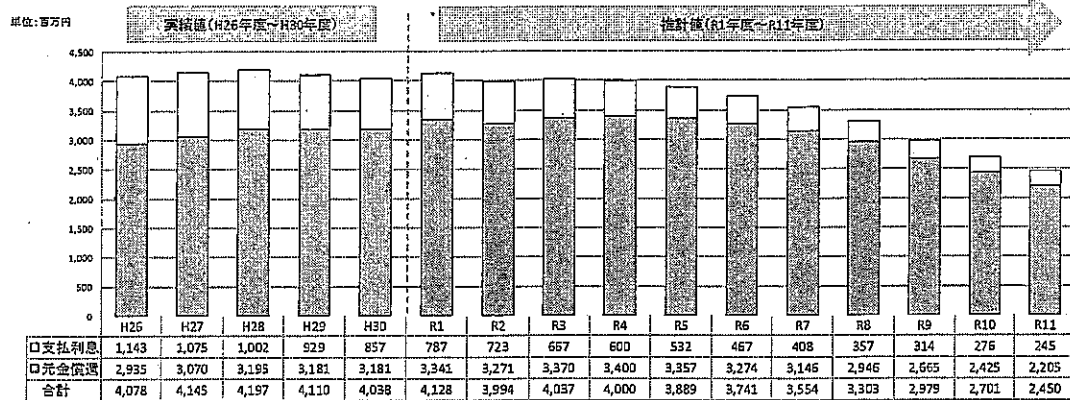


【元利償還金の推移】

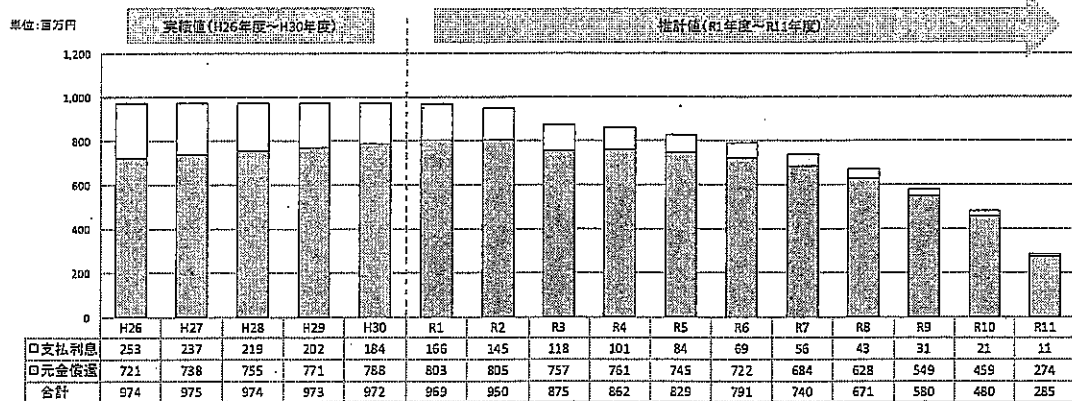
水道事業会計



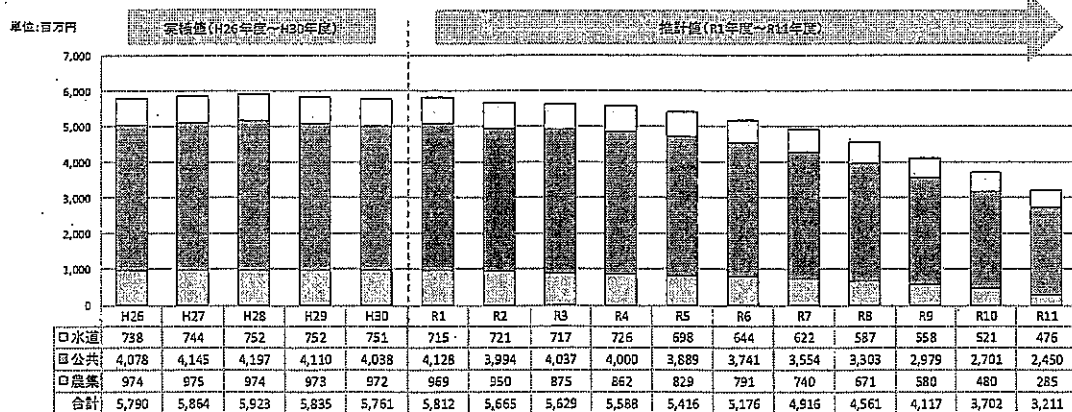
公共下水道事業会計



農業集落排水事業会計

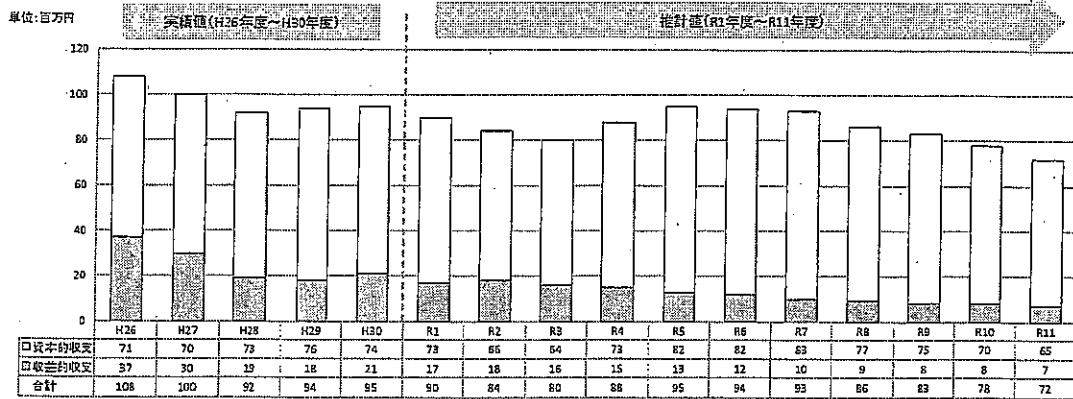


3会計 合計

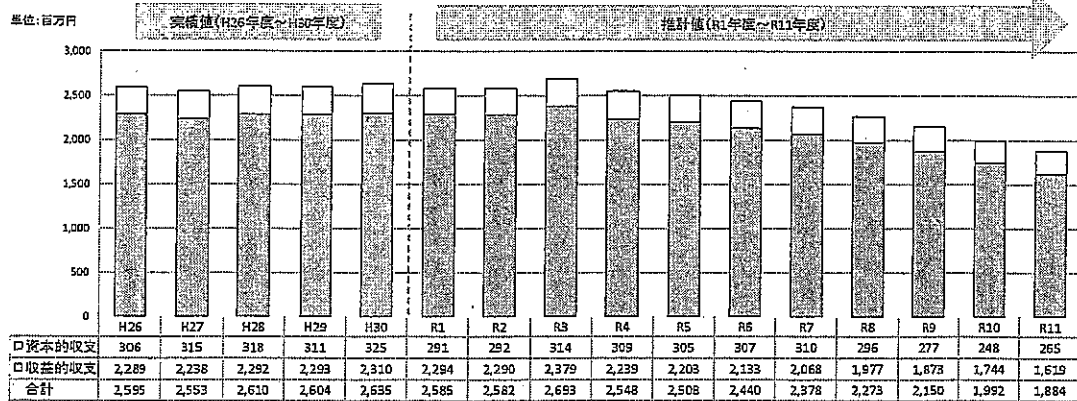


【繰入金の推移】

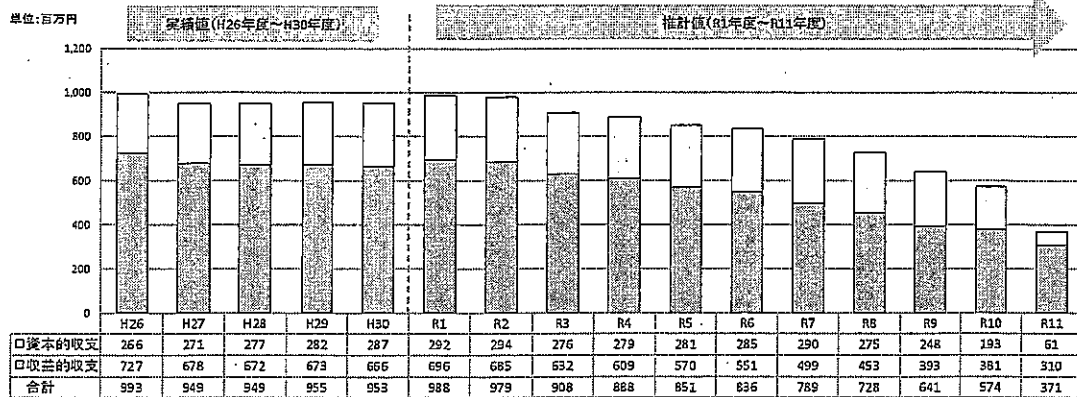
水道事業会計



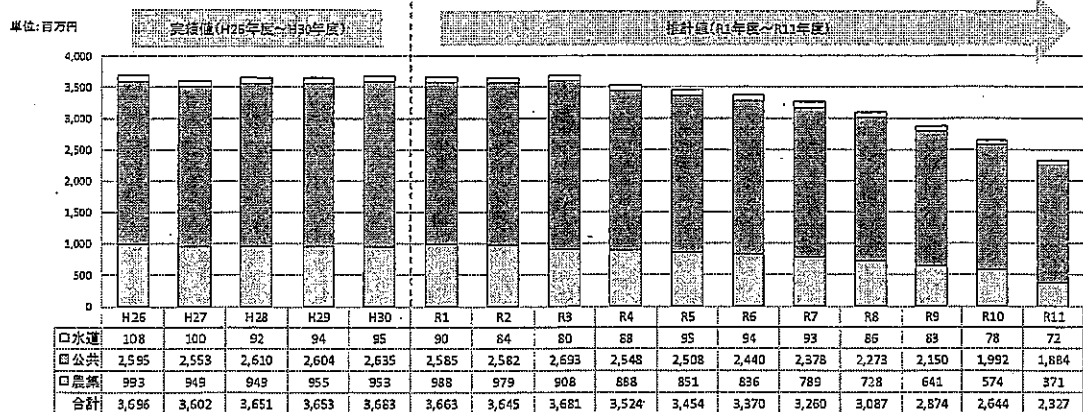
公共下水道事業会計



農業集落排水事業会計



3会計 合計



上田市上下水道事業経営戦略（改訂版）

上田市上下水道局

電話：0268-75-2276

FAX：0268-75-1380

E-mail：keieikanri@city.ueda.nagano.jp
