

第2編 水道事業

第1章 水道事業の現状と課題

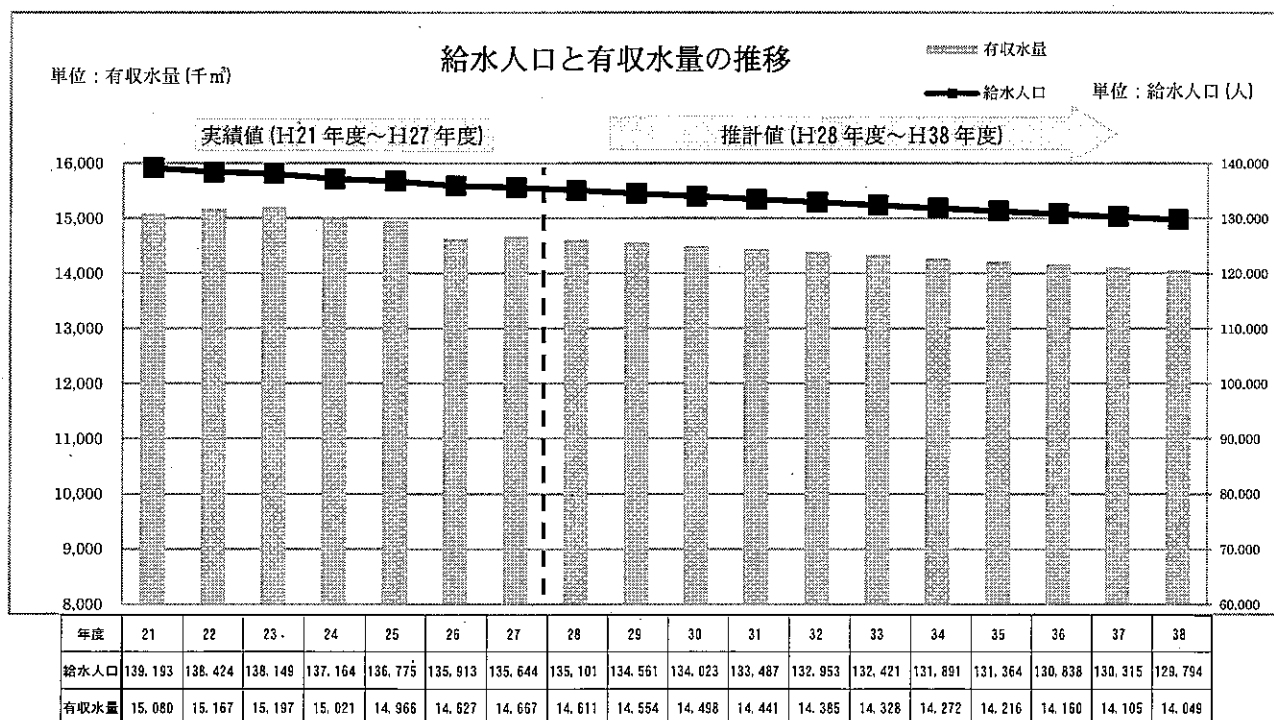
1 給水人口と有収水量

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27年度の給水区域内人口(※2)は135,934人、給水人口(※3)は135,644人であり、普及率(※4)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。

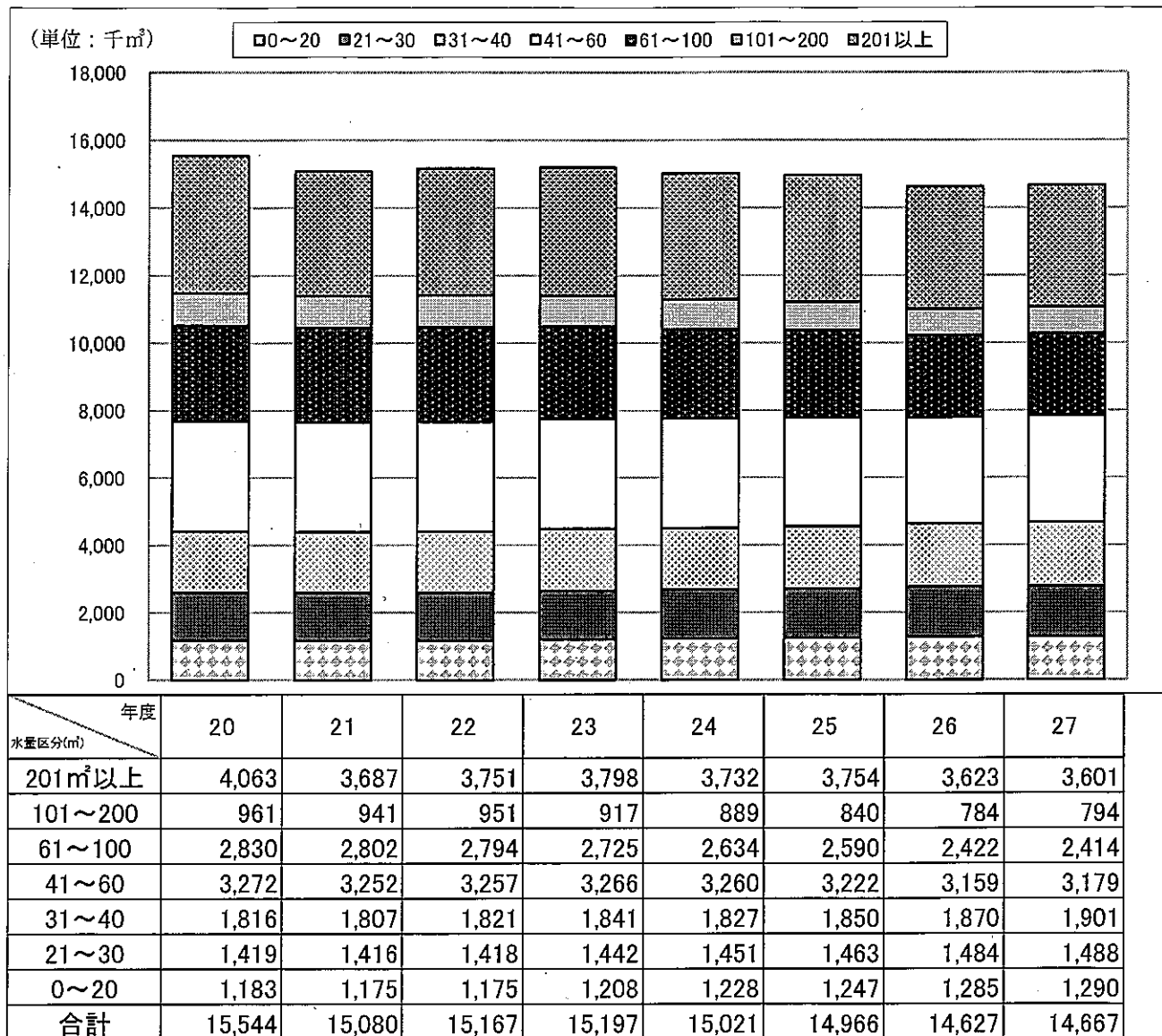
有収水量(※5)については、普及率が100%に近いことから給水人口の減少が直接有収水量の減少に結び付くことが見込まれ、更に、市民の節水意識の高まりや節水器具の普及により、今後も継続して減少していくものと見込んでいます。また、大口利用者については、社会情勢の影響を多大に受けるところがあり、注視していく必要があります。

なお、当市における長野県営水道事業の平成27年度の給水区域内人口は23,948人、給水人口は23,900人、普及率は99.8%となっており、長野県営水道事業を含めた上田市全体で見ても大多数の市民に水が供給されている状況です。



※給水人口は外国人を含む。

参考：平成 27 年度までの水量別使用者の有収水量推移



2 水道施設

(1) 施設の概況

ア 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 (※6) 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。

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 29 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) の 3 種類で処理を行っています。

また、送配水施設においては 138 箇所、配水能力は 94,059 m³/日、管路延長は 945.97km 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。

イ 簡易水道統合について

(ア) 簡易水道統合の概要

簡易水道事業 (※8) の経営基盤の強化を図ることを目的に統合を進め、上水道事業への移行を求められている簡易水道事業については、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簡易水道事業の統合、二次統合として、上田市水道事業と岩清水簡易水道、丸子上水道事業、深山簡易水道、武石簡易水道事業も含め、全ての水道事業について平成 28 年度を目標に一本化し、簡易水道事業の運営強化を図っています。

【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(目標)
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			
大日向簡易水道事業		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	
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			
本原簡易水道事業			
傍陽西部簡易水道事業			
三島平専用水道			

(イ) 真田地域簡易水道統合整備事業

真田地域の四阿山の山麓にあり、湧出量、水質が共に安定し水量も豊富な「つちや」と「滝の入」の湧水が上田市の水源として使えるようになり、平成 27 年度から平成 31 年度にかけて、この水源を利用した水道施設の整備（真田地域簡易水道統合整備事業）を行っています。

これにより、真田地域の長地区における湧水水源では、大雨時に濁りが発生し、また渇水期には水量不足になるなど、長年の課題である脆弱な湧水水源に代わり、安全で安定した水の供給が可能となります。

また、本事業の実施に伴い、本原地区においても維持経費が高額な膜ろ過方式の赤井浄水場を縮小し、この給水区域にも送水することができるほか、上田地域に送水している石舟浄水場への送水や、ポンプ動力費のかかる神科配水池エリアへの給水も可能となり、染屋浄水場のろ過池、配水池の数を縮減できる見通しです。

3 災害・危機管理対策

上水道は、ガス、電気と並び市民の安全で快適な生活環境の確保のために必要不可欠なライフラインであり、一日たりとも休むことのできない重要な施設です。

近年、東日本大震災、長野県神城断層地震、熊本地震などの大規模地震が頻発し、地震動による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、ハード面では、主要管路の耐震化を順次進めておりますが、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図る必要があります。

更に、災害時の給水拠点となる病院や、避難所となる施設を重要給水施設として、施設に至る管路の耐震化を図る必要があります（重要給水施設は病院 11 箇所、避難所等 3 箇所を想定）。

また、地震等の緊急時の対策として、近隣の水道事業者（長野県営水道、東御市）との間で上水道の相互応援給水が図れるよう緊急連絡管を 8 箇所布設していますが、引き続き布設を進めるとともに、緊急時に問題なく使用できるよう定期的に通水訓練及び操作訓練を実施していく必要があります。

ソフト面では関係機関との災害時における協力体制の構築を進めており、長野県営水道や姉妹都市等と災害時相互応援協定を締結していますが、引き続き災害時における協力体制の充実を図る必要があります。

今後もハード、ソフト両面の整備により災害に強い水道事業を目指して取組を継続していく必要があります。

4 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、真田地域簡易水道統合整備事業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が見込まれています。

それに対し、収入面では、給水人口の減少や大口需要の低迷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、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。

5 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、うえだ環境フェアへの出展や浄水場施設見学会の開催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、真田地域のつちや水源から取水した水を 500ml のペットボトル「真田の郷湧水」として作成しており、各種イベントでの配布、またふるさと納税の返礼品ともするなど、上田市のおいしい水について周知を図っています。

今後もお客様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。

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、上下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新たな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 23～27 年度、公表日：平成 29 年 2 月）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巻末の資料編中「資料 5 経営比較分析表登載指標の計算方法と意味」を御参照ください。

経営比較分析表（水道事業）

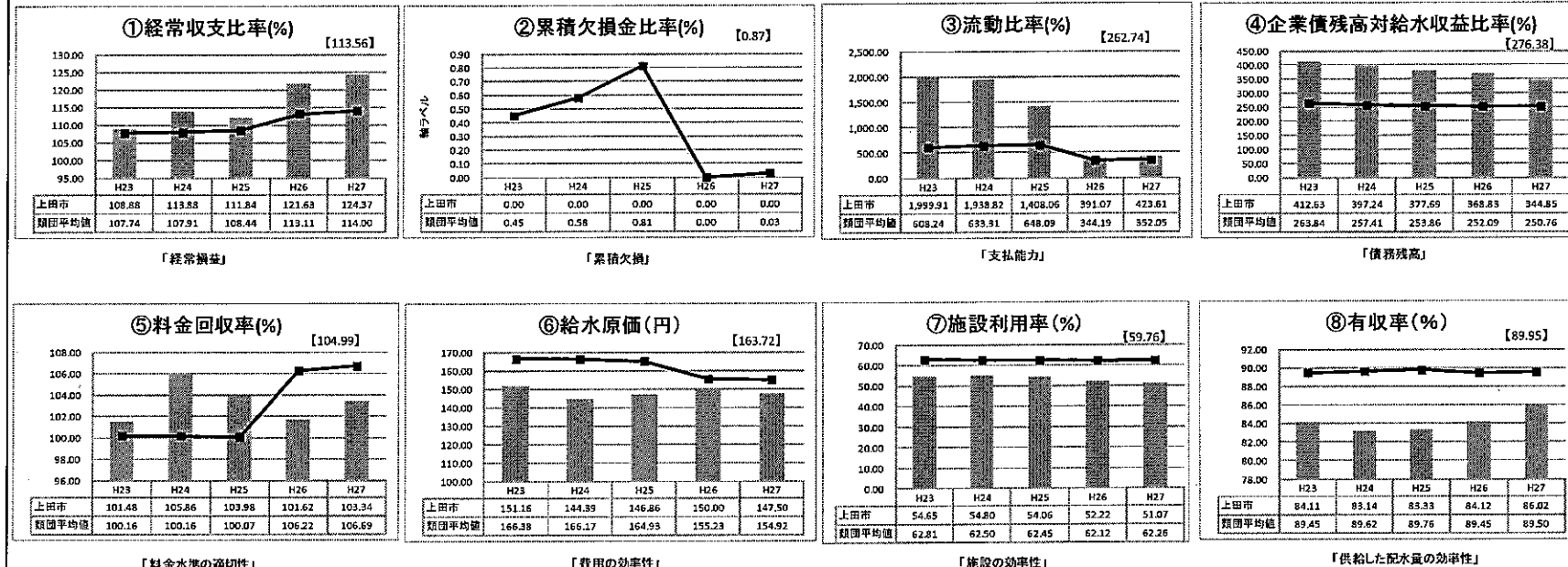
長野県 上田市

業務名	業種名	事業名	類似団体区分
法適用	水道事業	末端給水事業	A3
資金不足比率(%)	自己資本構成比率(%)	普及率(%)	1か月20㎡当たり家庭料金(円)
-	69.94	85.06	2,696

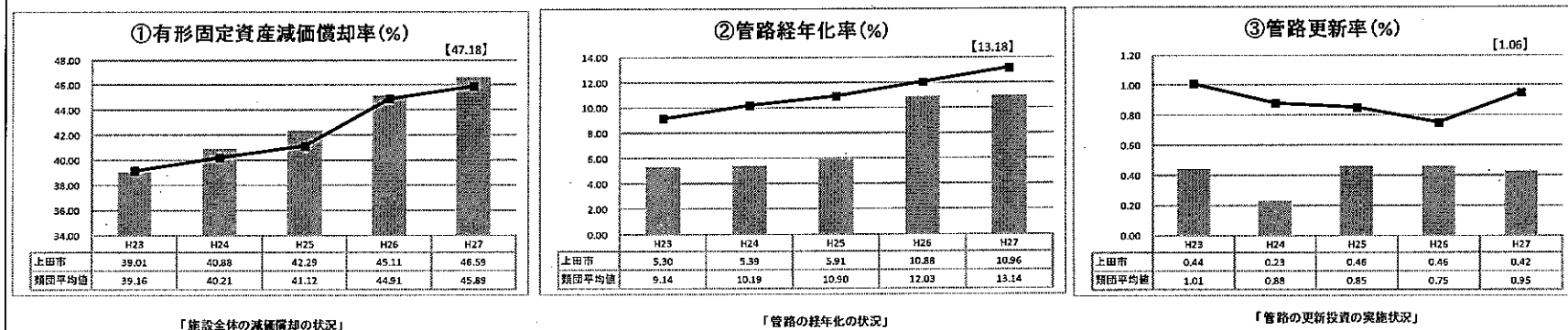
人口(人)	面積(km ²)	人口密度(人/km ²)
159,639	552.04	289.18
現在給水人口(人)	給水区画面積(km ²)	給水人口密度(人/km ²)
135,644	115.13	1,178.18

グラフ凡例	
上田市	■
類似団体平均値	—
平成27年度全国平均	[]

1. 経営の健全性・効率性



2. 老朽化の状況



【表の分析】

1.経営の健全性・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0%であること、加えて、料金回収率が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る。

流動比率は、借入資本金制度の廃止に伴い、1年以内に償還する企業債が流動負債へ計上されたことにより、平成26年度は対前年度比で極端に下がったものの、平成26年度は391.07%、平成27年度は423.61%と短期の支払能力である100%以上を維持している。

企業債残高対給水収益比率は、企業債の償還により年々減少しているが、必要な更新を行いつつ、適正な料金収入を維持する必要がある。

給水原価は、類似団体平均値より低い水準で推移しており、平成27年度は減少に転じているものの、施設の老朽化が進む中、今後の更新により給水原価が上昇することも考えられる。

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、給水人口について、計画値と現状にかい離が発生し、50%台で推移しており配水能力に余剰が生じている。

有収率は、84%程度で推移しており、平成27年度は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る。

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27年度は46%を占めるまでになっている。

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る。

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度合に比較すると緩やかに実施している状況となっている。

3.全体総括

現状は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る。

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

配水能力に余剰が生じている施設については、施設の廃止、統合(ダウンサイジング)、合理化(スペックダウン)等により、施設規模の適正化を図っていく。

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る。

第2章 経営の基本方針

本経営戦略で今後推進していく経営の基本方針は上田市水道ビジョン(※10)に基づき、次のとおりとします。

1 安全で安心なおいしい水の安定供給

(1) 安心で良質な水源の確保
ア 菅平、四阿湧水群、武石地域湧水の有効活用
イ 湧水水源の水質監視強化
(2) 安全でおいしい水の供給
ア 水質管理の徹底と水安全計画の活用による水質事故への迅速な対応
イ 浄水水質監視とおいしい水の管理
ウ 貯水槽水道の管理指導
(3) 信頼される水道の構築
ア 導水、送水系統の相互融通、緊急連絡管の設置
イ 水質検査計画及び結果の公表
ウ 送配水管路網の結合と配水ブロックの再編

目標とする指標	現状(直近決算値)		目標(水道ビジョン最終年度)		目標(経営戦略最終年度)
	平成27年度		平成30年度		平成38年度
水質基準不適合率	0.0%	→	0.0%	→	0.0%
水質検査結果の公開	毎年		毎年		毎年

2 計画的な施設整備、災害に強い施設づくりの推進

(1) 災害に備えた安定給水の確保
ア 耐震適合性(※11)の評価と計画的耐震化の実施
イ 施設の適正配置計画による自然流下配水区域の拡大
ウ 隣接水道事業体との緊急連絡管、二系統入水によるバックアップ管路の計画
(2) 迅速な応急対策と復旧
ア 配水ブロック再構築による減断水の即時普及体制
イ 給水拠点への応急給水設備の設置
ウ 危機管理マニュアルの整備、防災訓練の実施
(3) 老朽施設の計画的更新
ア 鉛製管、石綿セメント管早期解消のための布設替え計画の策定
イ 施設の機能評価に基づく更新計画、財政計画の策定
ウ アセットマネジメントの導入による維持補修計画の策定

目標とする指標	現状(直近決算値)		目標(水道ビジョン最終年度)		目標(経営戦略最終年度)
	平成27年度		平成30年度		平成38年度
危機管理マニュアルの整備	策定済		継続		継続
事業継続計画(BCP)(※12)の策定	未策定		策定		継続
災害時における協力体制の構築	構築済		継続		継続
浄水施設耐震化率(※13)	10.3%		10.3%		31.8%
配水池耐震化率(※13)	31.4%		41.5%		71.3%
基幹管路の耐震化率(※13)	6.7%		6.7%		14.9%
管路の耐震化率(※13)	5.6%		6.8%		12.2%
基幹管路の耐震適合率(※14)	34.5%		34.5%		42.7%
管路の耐震適合率(※14)	30.8%		32.0%		37.3%

3 安定した経営基盤の確立

(1) 企業マインドによる健全経営
ア 企業経営の認識を高めるとともに、収納率の向上や、必要に応じて料金改定を行うことなどによる収入増と経費削減の取組
イ IT化による効率的組織機構への改革
ウ 水道事業ガイドラインの業務指標による事業管理の推進
(2) 業務体制の強化と効率化
ア 4地域の水源、浄水場、送配水施設監視システムの一元化
イ 上水道、簡易水道事業の統合と管路情報システムの構築
ウ 水運用支援、管路網解析分析支援、保全管理システムの導入
(3) 親しみのある開かれた水道
ア 利用者ニーズに合った窓口サービスの充実
イ 収納サービスの多元化による収納率の向上
ウ 水質の安全、給水の安定、適正な費用負担についての総合施策
エ 耐震化や改築更新等に必要な負担等についての情報提供

目標とする指標	現状(直近決算値)		目標(水道ビジョン最終年度)		目標(経営戦略最終年度)
	平成27年度		平成30年度		平成38年度
資金不足比率(※15)(水道)	0.0%		0.0%		0.0%
経常収支比率(水道)	124.4%		100%以上を維持		100%以上を維持
有収率(水道)	86.0%		88.0%		90.0%以上を維持

4 環境にやさしいエネルギー対策への貢献

(1) 省エネルギー対策
ア 施設の最適配置や水運用による消費電力、薬品等の節減
イ 有収率(※16)改善事業、老朽管更新等によるエネルギー損失の低減
(2) エコプロジェクトの推進
ア 二酸化炭素削減のため、小水力発電の効率的な運用
イ ISO14001 の継続実施によるCO ₂ の削減
(3) 資源の循環、地域への還元
ア 浄水汚泥の減量と建設廃材のリサイクル
イ 浄水汚泥の100%有効活用(緑地、農地利用)の推進

第3章 投資・財政計画

次ページから掲載いたします。

投資・財政計画(収益の収支)

様式第2号(法適用企業)

(単位:千円, %)

区 分		年 度	平成26年度 (決算)	平成27年度 (決算)	平成28年度 (決算)	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
収 益	1. 営 業 収 益	(A)	2,240,014	2,260,860	2,252,031	2,241,430	2,232,992	2,224,240	2,215,072	2,205,559	2,197,985	2,189,438	2,180,823	2,171,018	2,164,106
		(1) 料 金 収 入	2,229,515	2,235,721	2,225,279	2,216,537	2,206,618	2,198,140	2,188,972	2,180,924	2,171,895	2,163,348	2,154,733	2,146,383	2,138,016
		(2) 受 託 工 事 収 益	2,344	1,316	4,756	4,212	4,212	4,212	4,212	4,212	4,212	4,212	4,212	4,212	4,212
		(3) そ の 他	8,155	23,823	21,996	20,681	22,162	21,888	21,888	20,423	21,878	21,878	21,878	20,423	21,878
		2. 営 業 外 収 益	481,560	487,752	451,893	450,094	450,924	447,955	447,478	445,320	440,073	434,969	431,740	428,053	423,234
	(1) 補 助 金	他 会 計 補 助 金	37,477	30,052	19,388	16,846	15,635	14,651	12,947	10,290	7,901	5,848	4,380	3,661	3,328
		そ の 他 補 助 金	37,477	30,052	19,388	16,846	15,635	14,651	12,947	10,290	7,901	5,848	4,380	3,661	3,328
		(2) 長 期 前 受 金 戻 入	331,435	331,926	323,446	324,853	325,937	327,390	330,082	330,543	326,825	325,513	323,795	320,512	316,343
		(3) そ の 他	112,648	125,774	109,059	108,395	109,352	105,914	104,449	104,487	105,347	103,608	103,565	103,880	103,563
	収 入 計 (C)		2,721,574	2,748,612	2,703,924	2,691,524	2,683,916	2,672,195	2,662,550	2,650,879	2,638,058	2,624,407	2,612,563	2,599,071	2,587,340
支 出	1. 営 業 費 用	(1) 職 員 給 与 費	2,022,078	2,009,650	2,264,498	2,343,714	2,353,919	2,370,578	2,369,358	2,457,538	2,409,270	2,401,001	2,430,875	2,355,847	2,322,767
		基 本 給 与 費	387,452	342,035	358,426	358,312	358,312	358,312	358,426	358,312	358,312	358,312	358,426	358,312	358,312
		退 職 給 付 費	190,110	172,245	161,370	161,370	161,370	161,370	161,370	161,370	161,370	161,370	161,370	161,370	161,370
		そ の 他	11,821	26,407	26,407	26,407	26,407	26,407	26,407	26,407	26,407	26,407	26,407	26,407	26,407
		(2) 経 営 費	185,521	169,790	170,649	170,535	170,535	170,535	170,649	170,535	170,535	170,535	170,649	170,535	170,535
	(2) 経 営 費	動 力 費	613,317	622,777	850,533	904,017	881,284	853,156	823,632	887,493	841,080	823,207	851,916	791,603	779,261
		修 繕 費	111,909	94,646	103,618	103,899	103,899	102,374	102,374	102,374	102,374	102,374	102,374	102,374	102,374
		材 料 費	184,109	157,785	190,614	272,839	242,096	237,370	223,293	272,359	242,339	220,224	237,578	212,752	205,684
		そ の 他	7,996	11,836	37,280	18,712	12,116	11,896	11,896	12,169	11,896	12,169	11,896	12,169	11,896
	(3) 減 価 償 却 費		309,303	358,510	519,021	508,567	523,173	501,516	486,069	500,591	484,471	488,440	500,068	464,308	459,307
	2. 営 業 外 費 用		1,021,309	1,044,838	1,055,539	1,081,385	1,114,323	1,159,110	1,187,300	1,211,733	1,209,878	1,219,482	1,220,533	1,205,932	1,185,194
	(1) 支 払 利 息		215,421	200,318	197,845	179,358	164,404	150,336	137,006	124,026	110,112	97,179	86,886	79,613	74,198
	(2) そ の 他		207,693	193,295	181,258	163,382	148,513	134,364	121,076	108,104	94,171	81,248	70,954	63,678	58,266
	支 出 計 (D)		7,728	7,023	16,587	15,976	15,891	15,972	15,930	15,922	15,941	15,931	15,932	15,935	15,932
	経 常 損 益 (C)-(D)	(E)	2,237,499	2,209,968	2,462,343	2,523,072	2,518,323	2,520,914	2,506,364	2,581,564	2,519,382	2,498,180	2,517,761	2,435,460	2,396,965
特 別 損 益	(F)	(E)	484,075	538,644	241,581	168,452	165,593	151,281	156,186	69,315	118,676	126,227	94,802	163,611	190,375
特 別 損 失	(G)	(F)	17,053	15,087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
特 別 損 益	(F)-(G)	(H)	529,915	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
当 年 度 純 利 益 (又 は 純 損 失)	(E)+(H)		△ 512,862	15,087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繰 越 利 益 剰 余 金 又 は 累 積 欠 損 金	(I)		△ 28,787	553,731	241,581	168,452	165,593	151,281	156,186	69,315	118,676	126,227	94,802	163,611	190,375
流 動 資 産	(J)		5,775,606	553,731	795,312	410,033	334,045	316,874	307,467	225,501	187,991	244,903	221,029	258,413	353,986
流 動 負 債	(K)		3,666,803	3,585,718	3,952,479	3,959,184	3,772,076	3,754,143	3,717,011	3,701,489	3,589,760	3,633,217	3,809,854	4,056,715	4,389,046
うち 未 収 金			268,909	265,307	264,068	263,031	261,854	260,848	259,760	258,805	257,734	256,720	255,698	254,707	253,714
うち 建 設 改 良 費 分			937,634	846,465	956,333	1,052,223	1,101,015	1,180,536	1,242,841	1,345,800	1,349,916	1,338,895	1,380,876	1,352,079	1,346,378
うち 一 時 借 入 金			551,337	573,867	585,653	597,857	574,905	590,616	594,558	619,138	601,320	556,248	541,484	512,836	475,609
うち 未 払 金			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
累 積 欠 損 金 比 率	$\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$		353,775	241,029	370,680	454,366	526,110	589,920	648,283	726,662	748,596	782,647	839,392	839,243	870,769
地方 財政 法 施 行 令 第 15 条 第 1 項 により 算 定 し た 資 金 の 不 足 額	(L)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
営 業 収 益 - 受 託 工 事 収 益	(A)-(B)	(M)	2,237,670	2,259,544	2,247,275	2,237,218	2,228,780	2,220,028	2,210,860	2,201,347	2,193,773	2,185,226	2,176,611	2,166,806	2,159,894
地 方 財 政 法 に よ る 資 金 不 足 の 比 率	$((L)/(M) \times 100)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
健 全 化 法 施 行 令 第 16 条 により 算 定 し た 資 金 の 不 足 額	(N)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
健 全 化 法 施 行 規 則 第 6 条 に 規 定 す る 解 消 可 能 資 金 不 足 額	(O)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
健 全 化 法 施 行 令 第 17 条 により 算 定 し た 事 業 の 規 模	(P)		2,237,670	2,259,544	2,247,275	2,237,218	2,228,780	2,220,028	2,210,860	2,201,347	2,193,773	2,185,226	2,176,611	2,166,806	2,159,894
健 全 化 法 第 22 条 により 算 定 し た 資 金 不 足 比 率	$((N)/(P) \times 100)$		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

投資・財政計画(資本的収支)

様式第2号(法適用企業)

(単位:千円, %)

年 度		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
区 分		(決 算)	(決 算)	(決 算)										
資本的収支	1. 企 業 債	121,400	38,000	631,600	580,000	590,000	570,000	590,000	265,400	257,900	294,400	297,800	296,800	275,800
	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 出 資 金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他 会 計 補 助 金	70,962	69,562	73,025	74,570	73,080	71,636	59,691	46,792	46,037	39,031	30,336	28,886	27,354
	4. 他 会 計 負 担 金	21,626	20,902	59,014	36,765	36,765	36,765	36,765	36,765	36,765	36,765	36,765	36,765	36,765
	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	73,513	30,907	141,476	138,475	167,292	202,329	92,867	92,867	91,667	99,167	99,167	99,167	99,167
	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	70,537	28,456	12,363	1,501	1,501	12,901	36,651	29,783	10,783	1,283	1,283	1,283	1,283
	9. そ の 他	1,989		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	計 (A)	360,027	187,827	917,488	831,321	868,648	893,641	815,984	471,617	443,162	470,656	465,361	462,911	440,379
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	純 計 (A)-(B) (C)	360,027	187,827	917,488	831,321	868,648	893,641	815,984	471,617	443,162	470,656	465,361	462,911	440,379
	1. 建 設 改 良 費	1,162,865	819,208	1,593,125	1,432,893	1,729,440	1,592,440	1,537,544	1,068,578	1,078,714	1,033,242	908,060	873,150	872,923
	うち 職員給与費	93,078	94,929	98,994	98,994	98,994	98,994	98,994	98,994	98,994	98,994	98,994	98,994	98,994
資本的支出	2. 企業債償還金	529,996	551,337	573,867	585,653	597,857	574,905	590,616	594,558	619,138	601,320	556,248	541,484	512,836
	3. 他会計長期借入返還金	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
	5. そ の 他	100,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (D)	1,792,861	1,370,545	2,166,992	2,018,546	2,327,297	2,167,345	2,128,160	1,663,136	1,697,852	1,634,562	1,464,308	1,414,634	1,385,759
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)		1,432,834	1,182,718	1,249,504	1,187,225	1,458,649	1,273,704	1,312,176	1,191,519	1,254,690	1,163,906	998,947	951,723	945,380
補填財源	1. 損益勘定留保資金	1,113,978	1,139,231	606,913	865,501	1,193,865	1,000,934	1,050,536	966,027	1,113,458	976,739	814,903	802,170	726,895
	2. 利益剰余金処分数額	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	318,856	43,487	642,591	321,724	264,784	272,770	261,640	225,492	141,232	187,167	184,044	149,553	218,485
計 (F)		1,432,834	1,182,718	1,249,504	1,187,225	1,458,649	1,273,704	1,312,176	1,191,519	1,254,690	1,163,906	998,947	951,723	945,380
補填財源不足額 (E)-(F)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
他会計借入金残高 (G)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
企業債残高 (H)		8,223,199	7,709,862	7,767,595	7,761,942	7,754,085	7,749,180	7,748,564	7,419,406	7,058,168	6,751,248	6,492,800	6,248,116	6,011,080

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度		平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度	平成38年度
区 分		(決 算)	(決 算)	(決 算)										
収益的収支		37,626	30,666	19,472	16,929	15,718	14,734	13,030	10,373	7,984	5,931	4,463	3,744	3,411
	うち 基準内繰入金	37,601	30,650	19,466	16,927	15,716	14,732	13,028	10,371	7,981	5,928	4,460	3,742	3,409
	うち 基準外繰入金	25	16	6	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2
資本的収支		92,588	90,464	132,039	111,335	109,845	108,401	96,456	83,557	82,802	75,796	67,101	65,651	64,119
	うち 基準内繰入金	91,744	89,611	131,296	111,335	109,845	108,401	96,456	83,557	82,749	75,743	67,048	65,598	64,066
	うち 基準外繰入金	844	853	743	0	0	0	0	0	53	53	53	53	53
合 計		130,214	121,130	151,511	128,264	125,563	123,135	109,486	93,930	90,786	81,727	71,564	69,395	67,530

1 投資・財政計画の前提条件

収益的収支(※17)については、平成 27 年度までの実績及び平成 28 年度の予算を基礎に、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(※18)については、真田地域簡易水道統合整備事業、基幹施設の耐震化事業、アセットマネジメント(※19)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(H29-H38)」を御覧ください。

ア 真田地域簡易水道統合整備事業

真田地域簡易水道統合整備事業により、施設の統合、合理化を行うことができ、これに付随して動力費等の維持管理費も縮減できる見込みです。

イ 管路更新事業、浄水場機械及び設備更新事業

構築物、機械設備、管路等を法定耐用年数で更新する場合多額の費用が見込まれることに加えて、年度間の不均衡が生じ単年度では賄いきれない多額の建設改良費が発生すると見込まれるため、アセットマネジメント手法による更新に係る投資の平準化を行います。

なお、有収率は平成 27 年度 86.02%と給水人口が同規模の水道事業体と比較して低い水準であるため、平成 32 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	全国平均
有収率(H27 決算)	86.02%	89.50%

ウ 管路建設事業(真田地域簡易水道統合整備事業以外のもの)

道路建設等の他事業に関連した配水管の布設、災害時に備えた緊急連絡管の布設等を行います。

エ 浄水場耐震化事業

地震等の災害に備え、ろ過池、配水池等の基幹施設の耐震化及び緊急遮断弁(※20)の設置を実施します。

3 財源について

(1) 収益的収入

平成 27 年度までの実績及び平成 28 年度の予算を基礎に、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(※21)、長期前受金戻入(※22)、及び下水道事務受託収益(※23)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 年度から平成 32 年度の水道料金について、現行料金体系を据え置くこととしました。本経営戦略における平成 29 年度から平成 32 年度までは現行料金体系で維持できるとの結論に至りましたが、平成 33 年度以降は必要性、実施時期や改定内容について慎重に判断し、改定する場合は使用者に対して十分な説明と理解を得ることが必要と考えています。

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。

当市において平成 28 年度末を目標に簡易水道事業を 1 上水道事業に統合することにより、平成 29 年度以降は簡易水道事業における企業債の借入はなくなる見込みなので、それに伴い繰入金額は段階的に縮小していく見込みです。

長期前受金戻入については、平成 27 年度から平成 31 年度にかけて実施する真田地域簡易水道統合整備事業に係る国庫補助金の増額に伴い、平成 33 年度までは増加傾向にありますが、平成 34 年度以降は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

真田地域簡易水道統合整備事業、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(※24)、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(※25)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(※26)、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 簡易水道統合
簡易水道統合により、全ての水道事業について平成28年度を目標に上田市上水道事業として統合し、施設の統合(ダウンサイジング)や合理化(スベックダウン)を図り、効率的な水運用等による安心安全な水の安定供給、維持管理の効率化等による経営の効率化を進めていきます。
イ 浄水場のダウンサイジング
平成27年度から平成31年度にかけて真田地域簡易水道統合整備事業を実施しており、湧出量が豊富な水源の活用や配水経路の見直しによる施設の合理化ができる見通しであり、染屋浄水場のろ過池、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。
ウ 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 重要給水施設に至る管路の耐震化
災害時の避難所となる重要給水施設について、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の実施していきます。

(3) 危機管理体制の充実

ア 危機管理体制の充実
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の実施して職員の危機管理対応能力の向上を図ります。 更に、事業継続計画 (BCP) を策定し、大規模災害発生時における上水道施設の早期復旧を図るとともに、市内関係事業者や関係機関との災害時における協力体制の更なる充実を図ります。

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
上田市の塩田地域全域及び川西地域の大部分は、長野県営水道が水を供給していますが、平成 26 年 8 月から水道事業運営協議会（長野県企業局、長野市、千曲市、坂城町、上田市）において、水質検査、料金徴収、施設・給水エリアの共同・広域化について研究を進めています。

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 浄水場の民間委託についての検討

浄水場の民間委託について、委託業務の範囲等についてコスト面も含めて検討を行いました。経費の削減にはつながらないとの結果であったため、部分的・段階的にも早期の委託化は難しいと判断しました。

これを受けて当面は後継職員の人材確保と育成を目指すこととしましたが、今後、将来的に委託が必要となることも想定に入れながら、委託化に向けた研究も併せて行っていきます。

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、真田地域簡易水道統合整備事業、基幹施設の耐震化事業等が予定されており、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 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 年度から平成 32 年度までの 4 年間の料金改定は行わず据え置くこととしましたが、給水人口及び有収水量の減少見通しに伴い、今後の料金収入の減少は避けられない見通しなので、今後は状況に応じて水道料金体系の見直しを検討していきます。

(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。

なお、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(※27)

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市民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、浄水場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。