

# 信濃町 水道事業経営戦略

団 体 名 : 信 濃 町

事 業 名 : 信 濃 町 水 道 事 業

策 定 日 : 平 成 3 1 年 3 月

計 画 期 間 : 平 成 3 1 年 度 ~ 平 成 4 0 年 度

## 1 事業概要

(1) 事業の現況 (平成 30 年 3 月 31 日現在)

### ①給水

供用開始年月日	昭和 30 年 4 月 1 日	計画給水人口	8,400 人
法適(全部適用・一部適用)・非適の区分	全部 (法適)	現在給水人口	8,320 人
		有収水量密度	0.22 千 $m^3$ /ha

### ②施設

水 源	17 か所 (地下水、表流水、湧水)		
施 設 数	浄水場設置数	2 か所	管路延長 237.0 km
	配水池設置数	17 か所	
施 設 能 力	6,750 $m^3$ /日		施設利用率 51.3 %

### ③料金

量水器の口径別料金体系を採用し、基本料金と使用水量に応じた段階的な従量料金からなる二部料金制で、逦増制を採用しています。

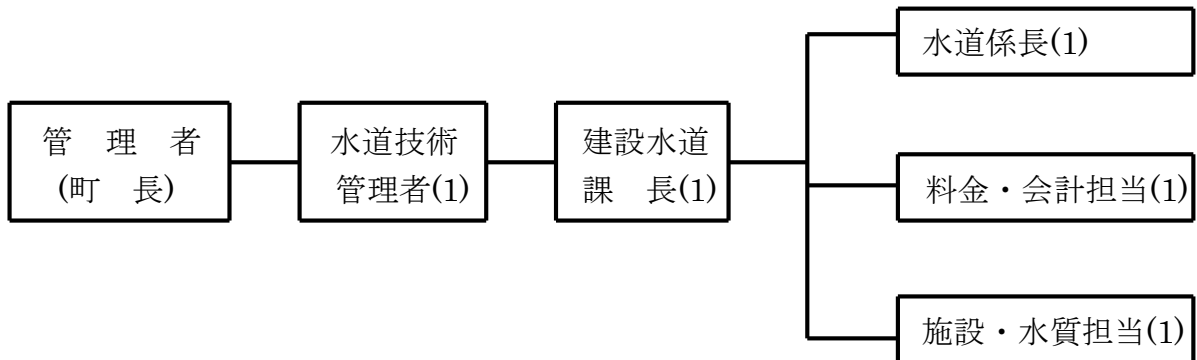
平成 29 年 6 月 1 日改定 (消費税別)

量水器	基本料金(1月につき)	従量料金(1月につき)	
13 mm	1,000 円		
20 mm	1,400 円	1 $m^3$ から 50 $m^3$ まで	1 $m^3$ につき 150 円
25 mm	1,800 円	51 $m^3$ から 100 $m^3$ まで	1 $m^3$ につき 160 円
30 mm	2,330 円	101 $m^3$ から 500 $m^3$ まで	1 $m^3$ につき 210 円
40 mm	4,000 円	501 $m^3$ から 1,000 $m^3$ まで	1 $m^3$ につき 230 円
50 mm	5,460 円	1,001 $m^3$ から	1 $m^3$ につき 250 円
75 mm	11,660 円		

※ 13 mm の従量料金は 9  $m^3$  以上の使用水量から算入

#### ④組織

建設水道課の職員の内、水道系の職員数は4名で、平均年齢は34歳です。



#### (2) これまでの主な経営健全化の取組

平成22年2月、町内水道事業の一体管理を目指し、簡易水道事業統合計画を厚生労働大臣に提出し、平成25年度には、中長期的な視点に立った計画的・効率的な水道施設の改築・更新や維持管理・運営の資金管理方策を進めるため、水道事業アセットマネジメントを策定しました。翌年には、「持続・安全・強靱」を目標に、今後10年間の事業運営を定めた信濃町水道事業ビジョンの策定を行っております。

また、平成26年度から平成28年度において、水道事業会計の創設以来初となる赤字決算となったことから、信濃町水道事業運営委員会の答申を受け、平成29年6月分の水道料から平均14パーセントの料金改定を行うとともに、同年4月1日から簡易水道事業を上水道事業に経営統合し管理体制を一本化しております。



## 2 将来の事業環境

### (1) 給水人口の予測

給水区域内人口は、上水道事業の給水区域内人口が行政区域内人口に占める割合の計画値を設定し、その割合を信濃町人口ビジョンにて推計した将来の行政区域内人口に乗じることで算出しました。

また、将来の給水人口は、給水区域内人口に給水普及率を乗じて算出しました。

単位：人

年 度	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40
行政区域内人口	8,344	8,208	8,149	8,091	8,032	7,974	7,915	7,883	7,850	7,818
給水区域内人口	8,157	8,023	7,966	7,909	7,852	7,794	7,737	7,705	7,673	7,643
給水区域外人口	187	185	183	182	180	180	178	178	177	175
給 水 人 口	8,139	8,007	7,951	7,895	7,839	7,782	7,726	7,695	7,664	7,635

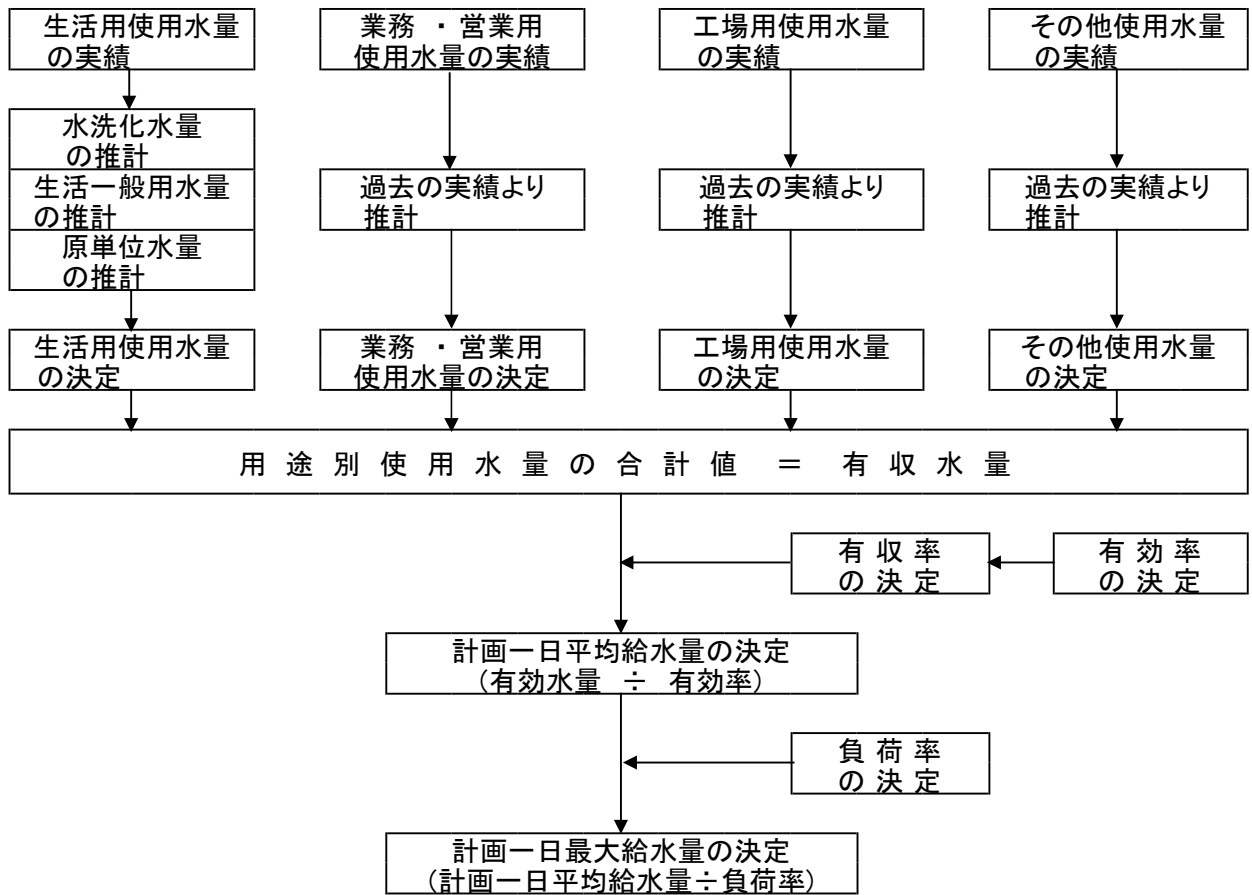
### (2) 水需要の予測

給水量は給水人口と並び水道の規模を表す指標のひとつであり、その推計は生活用、業務・営業用、工場用、その他用水量に分けて推計し、その有収水量の総和に対して有収率、有効率及び負荷率を設定して一日最大給水量を算定します。

給水量の推計は、以下に示す手順で行います。

大 分 類	小 分 類
生 活 用 水	家事用
業務・営業用水	旅館用、商業用、官公署用、学校用
工 場 用 水	工業用
そ の 他 用	別荘用、公会堂用、消防用など

給水量の推計フロー



給水量の予測値(平成31~40年度)

項目		年度	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	
行政区域内人口(人)			8,344	8,208	8,149	8,091	8,032	7,974	7,915	7,883	7,850	7,818	
給水区域内人口(人)			8,157	8,023	7,966	7,909	7,852	7,794	7,737	7,705	7,673	7,643	
将来給水人口(人)			8,139	8,007	7,951	7,895	7,839	7,782	7,726	7,695	7,664	7,635	
給水普及率(%)			99.78	99.80	99.81	99.82	99.83	99.85	99.86	99.87	99.88	99.90	
給水戸数(戸)			3,280	3,265	3,282	3,298	3,315	3,318	3,337	3,351	3,366	3,381	
用途別水量	有効水量	生活用	一人一日使用水量(ℓ/人/日)	206	206	206	206	207	207	207	207	207	207
			一日平均使用水量(m <sup>3</sup> /日)	1,679	1,651	1,641	1,630	1,619	1,608	1,598	1,591	1,585	1,581
		業務・営業用水量	一日平均使用水量(m <sup>3</sup> /日)	517	512	507	503	499	495	492	488	485	482
		工場用水量	一日平均使用水量(m <sup>3</sup> /日)	322	319	316	314	312	309	307	305	304	302
		その他用水量	一日平均使用水量(m <sup>3</sup> /日)	177	177	176	175	175	174	174	174	173	173
		有収水量(m <sup>3</sup> /日)	2,695	2,659	2,640	2,622	2,605	2,586	2,571	2,558	2,547	2,538	
		有効無収水量(m <sup>3</sup> /日)	29	28	28	28	28	28	27	27	27	27	
		有効水量(m <sup>3</sup> /日)	2,724	2,687	2,668	2,650	2,633	2,614	2,598	2,585	2,574	2,565	
		無効水量(m <sup>3</sup> /日)	640	608	579	555	528	505	480	456	436	413	
	一日平均給水量(m <sup>3</sup> /日)			3,364	3,295	3,247	3,205	3,161	3,119	3,078	3,041	3,010	2,978
一人一日平均給水量(ℓ/人/日)			413	412	408	406	403	401	398	395	393	390	
一日最大給水量(m <sup>3</sup> /日)			6,572	6,434	6,342	6,257	6,171	6,088	6,008	5,936	5,874	5,813	
一人一日最大給水量(ℓ/人/日)			807	804	798	793	787	782	778	771	766	761	
有収率(%)			80.1	80.7	81.3	81.8	82.4	82.9	83.5	84.1	84.6	85.2	
有効率(%)			81.0	81.5	82.2	82.7	83.3	83.8	84.4	85.0	85.5	86.1	
負荷率(%)			51.2	51.2	51.2	51.2	51.2	51.2	51.2	51.2	51.2	51.2	

### (3) 料金収入の見通し

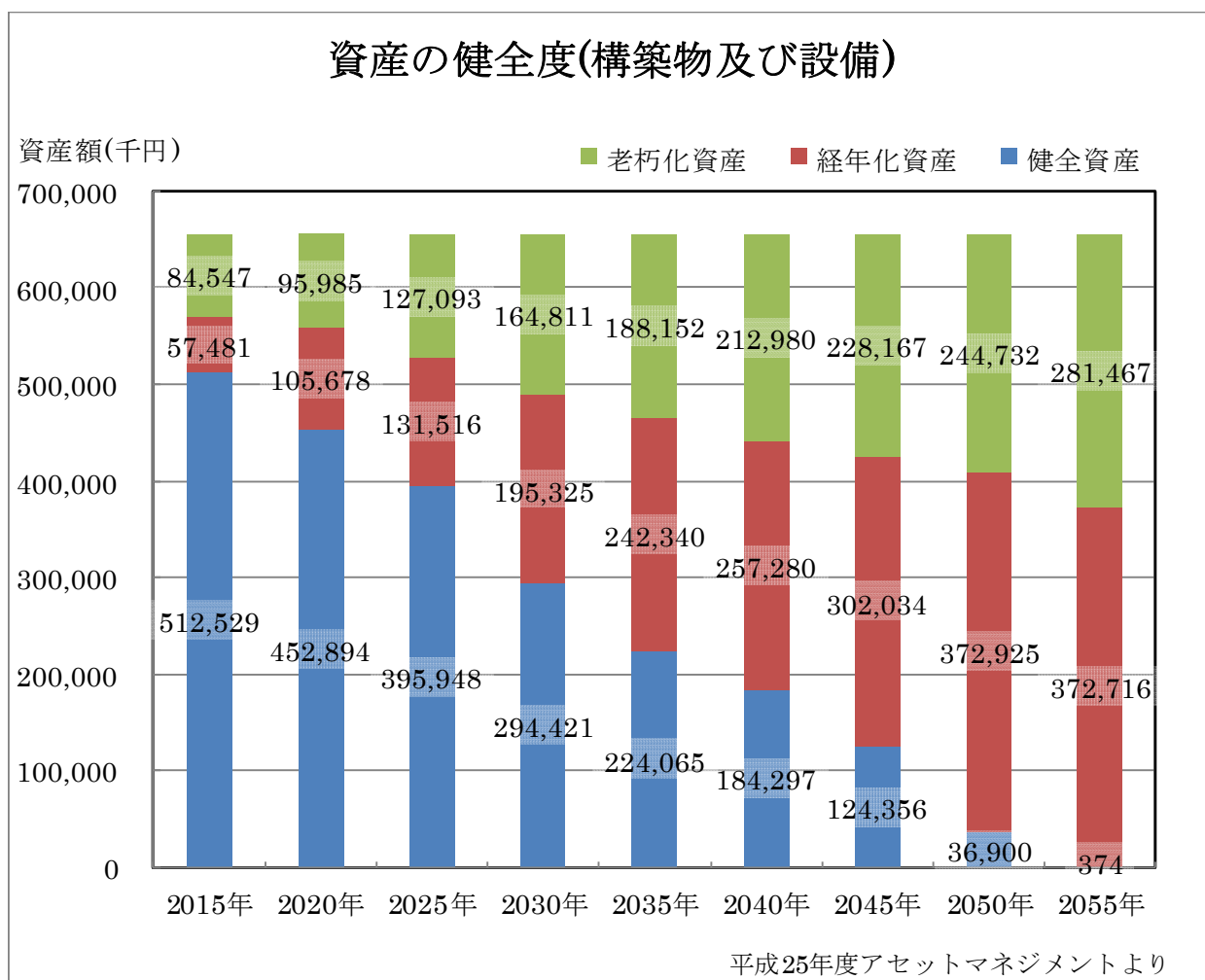
平成29年6月より平均14%の料金改定を実施しました。この改定の際、おおむね10年間の収支計画書を作成し運営することとしましたが、人口減少に伴い給水人口も年々減少することから、今後の動向により見直しが必要になる可能性があります。

### (4) 施設の見通し

水道管の約26%が布設されてから40年以上経過した老朽管であり、断水リスクを回避し管路の安全性を保つため、老朽管の計画的な更新を進めることが必要です。

耐震化率は、平成29年度末で17.9%であり、耐震性が低い石綿セメント管(ACP)が約7km埋設されているため、今後、計画的に更新工事を進めて行く予定です。

取水施設・配水池については、簡易耐震診断の結果、ほとんどが「低」の評価となっておりますが、5月・8月・12月の水道需要は大きく変動するため、今後の給水人口の減少も考慮しながら施設規模を検討し更新を進めてまいります。

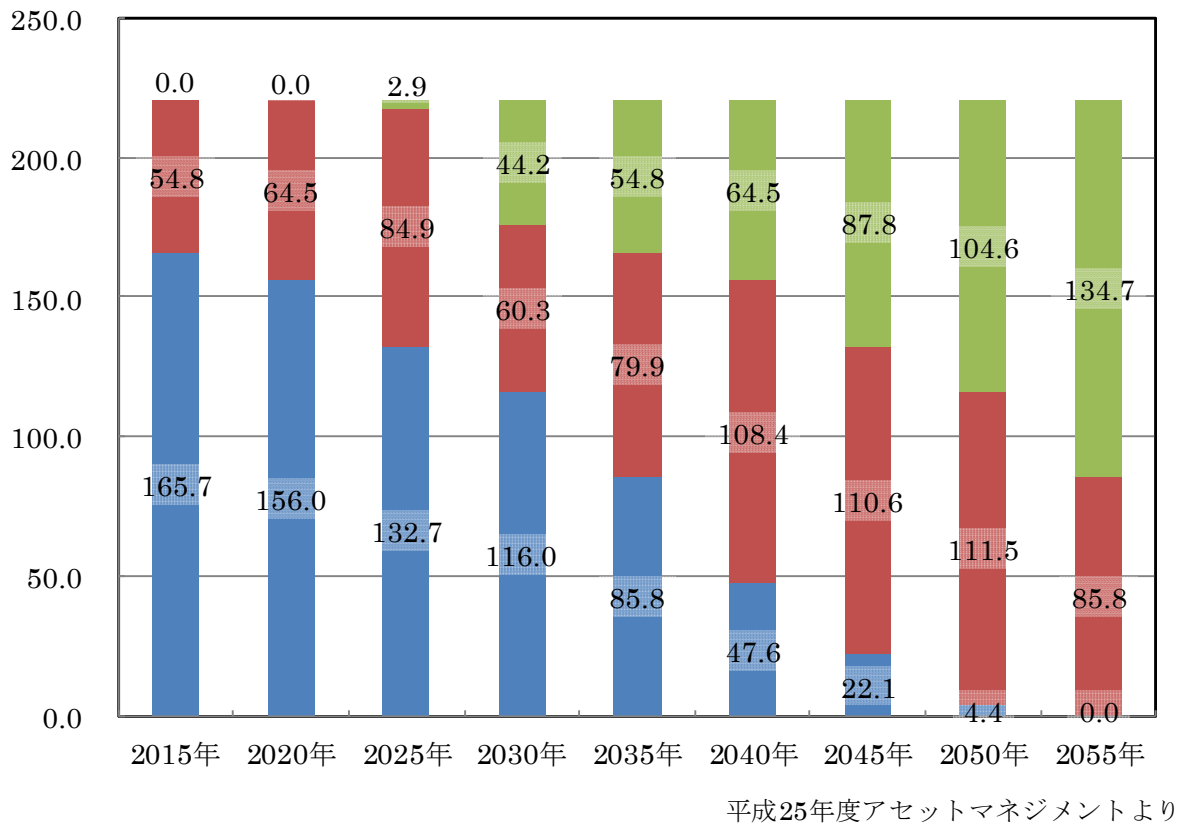


※ 構築物及び設備の更新を実施しない場合

## 管路の健全度

管路延長(km)

■ 老朽化資産 ■ 経年化資産 ■ 健全資産



※ 管路の更新を実施しない場合

老朽化資産・・・経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産

経年化資産・・・経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の資産

健全資産・・・経過年数が法定耐用年数以内の資産

法定耐用年数

建	築	・・・	50年	建屋
土	木(管路を除く)	・・・	60年	配水池、接合井(枘)
管	路	・・・	40年	水道本管
電	気	・・・	20年	受変電設備
機	械	・・・	15年	ポンプ設備
計	装	・・・	10年	監視制御設備・計装設備

#### (5) 組織の見通し

平成 19 年の組織替えにより建設水道課の職員数は、課長 1 名、職員 5 名の体制でありましたが、平成 27 年に課長の人件費を主管の建設係に異動し、職員 5 名の体制となりました。平成 30 年 4 月には職員 1 名が減となり、技術管理者 1 名、水道係長 1 名、料金・会計担当者 1 名、施設・水質担当者 1 名の計 4 名体制となっております。今後の定員削減は非常に厳しい状況です。

### 3 経営の基本方針

平成 27 年 3 月策定の信濃町水道事業ビジョンに基づき、「持続可能な事業運営」、「安全な水の供給」、「災害に強い強靱な水道」を理念として事業運営を進めてまいります。

#### (1) 持続可能な事業運営

- ・適正な料金収入による健全な水道事業運営
- ・維持管理の効率化
- ・発展的広域化の推進

#### (2) 安全な水の供給

- ・水源水質に合わせた浄水処理の検討
- ・水質検査体制の強化
- ・水道水源保全の推進

#### (3) 災害に強い強靱な水道

- ・水道施設の耐震化及び統廃合
- ・老朽施設の効果的・効率的な更新
- ・応急給水体制の構築

### 4 投資・財政計画

(1) 投資・財政計画（収支計画） 別紙のとおり

(2) 投資・財政計画（収支計画）の策定に当たっての説明



①収支計画のうち投資についての説明

目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非耐震管である石綿セメント管の更新を最優先として布設替工事を行うこととし、計画的に管路の耐震化を図ります。</li> <li>また、重要給水施設である柏原配水池を新設し耐震化します。</li> </ul>		
		平成 29 年度	平成 38 年度
	石綿セメント管延長 (km)	7.0	0.0
		平成 29 年度	平成 40 年度
管路耐震率 (%)	17.9	35.0	

主な事業

・石綿セメント管布設替工事	平成 31～38 年度	148,064 千円
・柏原配水池新設	平成 38 年度	227,300 千円

石綿セメント管(ACP)約 7 kmの布設替を、今後 8 年間で工事を行うこととします。老朽管の更新は、耐用年数を 60 年として更新計画を平準化し、企業債償還金が減少する平成 34 年度以降から建設改良費を増額、平成 38 年度には配水池の統合計画を予定しております。

※ 不確定要素が多いことから、ほとんどの施設において統廃合による配水池の規模、ダウンサイジングについての検討はこの計画に含まれておりません。

②収支計画のうち財源についての説明

目 標	<ul style="list-style-type: none"> <li>・経常収支比率は、100 パーセント以上の水準維持を目標とします。</li> <li>・平成 35 年度以降に企業債を借入れ、財源を確保します。</li> </ul>		
		平成 29 年度	平成 40 年度
	経常収支比率 (%)	105.6	110.0
		平成 29 年度	平成 34 年度
企業債残高 (千円)	368,039	122,262	388,268

平成 29 年度に実施した水道料金改定により、平成 31 年度以降も計画どおりの純利益を確保するため一層の経費削減に努めるものとし、経常収支比率が 100 パーセントを下回った場合は、料金の改定を検討します。

平成 34 年度には企業債残高が現在の約三分の一に減少することから、翌平成 35 年度以降に配水池の改修・統合に伴う建設改良事業費を増額し、新たに企業債を借入れ財源を確保します。

基準内繰入は、旧簡易水道事業の建設改良事業に伴う企業債償還金の二分の一、児童手当に要する経費、消火栓工事に要する経費を収入に見込んでいます。

③収支計画のうち投資以外の経費についての説明

人件費	4名体制として平成31年度当初予算額から積算しました。
動力費	旧簡易水道事業を統合したことにより経費が増加していますが、平成31年度当初予算額から積算しました。
修繕費	
委託料	

(3) 投資・財政計画（収支計画）に未反映の取組や今後検討予定の取組の概要

①投資について検討状況等

民間の資金・ノウハウ等の活用 (PFI・DBOの導入等)	具体的な検討はありません。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	給水人口の減少傾向を見ながら各配水池の統廃合・ダウンサイジングを検討します。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	具体的な検討はありません。
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	水道管の耐用年数を60年と設定し、布設替の更新時期を平準化し建設改良費に計上します。
広域化	具体的な検討はありません。
その他の取組	—

②財源について検討状況等

料 金	必要に応じて料金改定の検討を行います。
企 業 債	必要に応じて企業債の借入れを検討します。
繰 入 金	基準外繰入の検討は行っておりません。
資産の有効活用等による 収入増加の取組	具体的な検討はありません。
その他の取組	—

③投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	複数年契約について検討を行います。
修 繕 費	老朽化による水道管事故の増加によっては、費用の増加が予想されます。
動 力 費	一部を新電力に契約変更済ですが、随時見直しを検討します。
職 員 給 与 費	現行の4名体制を継続します。
そ の 他 の 取 組	—

5 経営戦略の事後検証、更新等に関する事項

経営戦略の事後検証、更新等に関する事項	事業の進捗状況を確認する中で、本計画と実績が乖離している場合は、検証及び本計画の見直しを行います。
---------------------	---

別紙 収支計画書(収益)

(単位:千円、%)

区分	年度	前々年度 (決算)												前年度 (決算)	本年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	40年度
		179,907	173,957	187,850	194,041	178,700	176,700	174,700	171,700	169,700	167,700	165,700	163,700											
収益	1. 営業収益	(A) 179,907	173,957	187,850	194,041	178,700	176,700	174,700	171,700	169,700	167,700	165,700	163,700	161,700	159,700									
	(1) 料収	447	447	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900									
	(2) 委託工事収益	7,953	4,796	5,291	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800									
収益	2. 営業外収益	3,637	3,423	3,423	3,423	2,435	2,399	1,790	314	277	238	198	192	191										
	(1) 補助金	3,637	3,423	3,423	3,423	2,435	2,399	1,790	314	277	238	198	192	191										
	(2) 長期前受金	374	374	278	278	2186	2186	2186	1,975	1,831	1,827	1,820	1,817											
収益	3. その他	187,053	165,329	161,008	153,801	153,801	151,862	148,820	147,622	146,791	145,486	143,121	143,121											
	(1) 職員給与	28,611	23,634	23,634	23,634	25,515	25,515	25,515	25,515	25,515	25,515	25,515	25,515											
	(2) 退職給付	15,092	11,844	11,844	11,844	12,038	12,038	12,038	12,038	12,038	12,038	12,038	12,038											
支出	1. 営業費用	54,476	7,792	8,844	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400											
	(1) 動力	20,500	23,749	16,064	16,064	16,064	16,064	16,064	16,064	16,064	16,064	16,064	16,064											
	(2) 修繕費	56	138	246	246	246	246	246	246	246	246	246	246											
支出	2. 営業外費用	82,242	77,463	77,463	77,463	77,834	75,895	75,701	74,648	72,853	71,655	70,824	69,519											
	(1) 減価償却費	11,805	11,805	10,237	8,787	6,906	5,226	3,647	3,638	2,405	1,896	1,463	1,135											
	(2) その他	22,775	22,775	22,775	22,775	22,775	22,775	22,775	22,775	22,775	22,775	22,775	22,775											
経常	営業利益	125,430	166,157	176,000	175,627	170,300	170,300	163,300	163,300	163,300	163,300	163,300	163,300											
	営業損失	(11,805)	(11,805)	(10,237)	(8,787)	(6,906)	(5,226)	(3,647)	(3,638)	(2,405)	(1,896)	(1,463)	(1,135)											
	経常利益	113,625	154,352	165,763	166,414	163,394	163,394	159,653	159,653	159,653	159,653	159,653	159,653											
特別	特別利益	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263											
	特別損失	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)	(7,263)											
	特別利益	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263	7,263											
当年度	純利益	120,362	163,090	173,266	172,650	166,036	166,036	160,390	160,390	160,390	160,390	160,390	160,390											
	繰越利益剰余金	184,408	184,408	195,116	181,562	181,562	191,244	203,921	211,009	214,768	217,317	224,459	220,779											
	繰越利益剰余金	5,682	5,682	5,000	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850											
流動	負債	92,867	92,867	68,459	72,438	70,862	57,653	50,361	41,375	31,846	27,330	22,940	20,695											
	うち建設改良費	52,869	52,869	51,090	52,727	51,151	37,942	30,650	24,064	15,735	11,219	6,829	4,584											
	うち一時借入金	6,708	6,708	8,836	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141	7,141											
累積	欠損金	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)	(A)-(B)											
	比率	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)	(A)/(B)											
	地方財政法施行令第15条第1項により算定した	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)	(L)											
営業	収益	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)	(M)											
	不足	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)	(N)											
	比率	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)	(L)/(M)											
健全	化法施行令第6条に規定する	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)	(O)											
	解消可能	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)											
	比率	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)	(N)/(O)											
健全	化法施行令第17条により算定した	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)	(Q)											
	規	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)	(R)											
	比率	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)	(N)/(Q)											

別紙 収支計画書(資本)

(単位:千円)

区 分	年 度		前年度 (決算)	前年度 (決算) 〔見込〕	本年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	40年度
	前々年度 (決算)	本年度												
資本的収入	1. 企業標準化債	26,900							64,800	33,400		206,300	50,000	
	うち資本費平準化債													
	2. 他会計補助金	768	799	830	862	897	933	970	1,009	303		310	98	99
	3. 他会計補助金													
	4. 他会計負担金	5,286	5,020	3,530	3,240	3,240	3,240	3,240	3,240	3,240	3,240	3,240	3,240	3,240
	5. 他会計借入金													
	6. 国(都道府県)補助金													
	7. 固定資産売却代金													
	8. 工事負担金	3,467	2,600	1,800	1,440	640	640	640	640	640	640	640	640	640
9. その他	36,421	8,419	6,160	5,542	4,777	4,813	4,813	4,813	4,813	4,183	210,490	53,978	3,979	
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額														
純計 (A)-(B)	36,421	8,419	6,160	5,542	4,777	4,813	4,813	4,813	4,813	4,183	210,490	53,978	3,979	
1. 建設改良費	62,904	51,032	65,075	40,673	37,045	52,982	130,045	103,750	89,525	82,133	91,275	172,551	33,605	
うち職員給与費														
2. 企業債償還金	53,240	52,869	51,091	52,727	51,151	37,942	30,650	24,064					4,584	
3. 他会計長期借入返還金														
4. 他会計への支出金														
5. その他														
計 (D)	116,144	103,901	116,166	93,400	88,196	90,924	160,695	127,814	86,316	301,765	226,529	37,584	37,584	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C)	79,723	95,482	110,006	87,858	83,419	86,111	91,045	89,525	82,133	91,275	172,551	33,605	33,605	
補填財源	1. 損益勘定留保資金	69,677	78,284	76,098	74,158	73,964	71,466	70,273	69,442	68,141	65,783	106,768	33,605	
	2. 利益剰余金処分額	3,903	17,198	33,908	13,700	9,455	12,989	19,579	23,134	106,768	33,605	33,605	33,605	
	3. 繰越工事資金													
	4. その他	6,143												
計 (F)	79,723	95,482	110,006	87,858	83,419	86,111	91,045	89,525	82,133	91,275	172,551	33,605		
補填財源不足額 (E)-(F)														
他会計借入金残高 (G)														
企業債残高 (H)	368,040	315,172	264,082	211,355	160,205	122,263	156,414	165,750	345,097	388,269	388,269	388,269	388,269	

(単位:千円)

○他会計繰入金

区 分	年 度		前々年度 (決算)	前年度 (決算) 〔見込〕	本年度	32年度	33年度	34年度	35年度	36年度	37年度	38年度	39年度	40年度
	前年度 (決算)	本年度												
収益的収支分	うち基準内繰入金	3,637	3,423	2,435	2,399	314	1,790	314	277	238	206	198	192	191
	うち基準外繰入金	3,637	3,423	2,435	2,399	314	1,790	314	277	238	206	198	192	191
	計	7,274	6,846	4,870	4,798	628	3,580	628	554	515	444	396	390	382
資本的収支分	うち基準内繰入金	768	799	830	862	897	933	970	1,009	303	310	98	99	99
	うち基準外繰入金	768	799	830	862	897	933	970	1,009	303	310	98	99	99
	計	1,536	1,598	1,660	1,724	1,794	1,930	1,940	2,018	606	620	396	397	398
合計	4,405	4,222	3,265	3,261	2,777	1,247	508	509	1,247	1,247	508	508	290	290