

牧之原市水道事業経営戦略(案)

団 体 名 : 静岡県牧之原市

事 業 名 : 牧之原市水道事業

策 定 日 : 令和 2 年 3 月

計 画 期 間 : 令和 2 年度 ~ 令和 11 年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 給 水

合併創設年月日	平成17年10月11日	計画給水人口	44,500 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	38,190 人
		有収水量密度	1.01 千m ³ /ha

② 施 設

水 源	<input type="checkbox"/> 表流水, <input type="checkbox"/> ダム, <input type="checkbox"/> 伏流水, <input type="checkbox"/> 地下水, <input checked="" type="checkbox"/> 受水, <input type="checkbox"/> その他 (複数選択可)		
施 設 数	浄水場設置数	0	管 路 延 長 280.71 千m
	配水池設置数	14	
施 設 能 力	28,500 m ³ /日	施 設 利 用 率	61.6 %

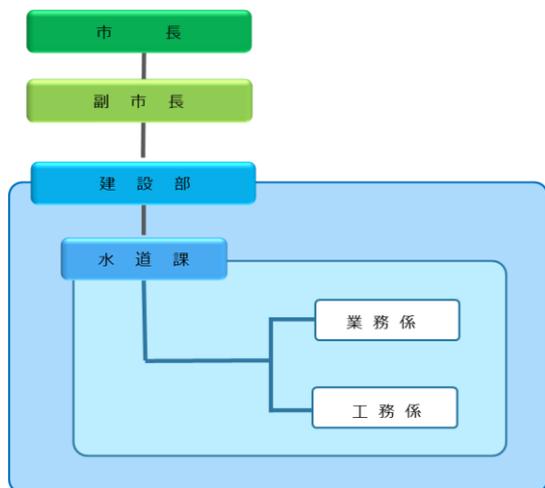
③ 料 金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	本市の水道料金は、メーターの口径別に基本料金を設定しており、一定の使用水量(基本水量)まではこの基本料金に含まれていて、それ以降は使用水量に応じた従量料金が発生する料金体系を採用しています。	
料 金 改 定 年 月 日 (消費税のみの改定は含まない)	平成24年3月24日	

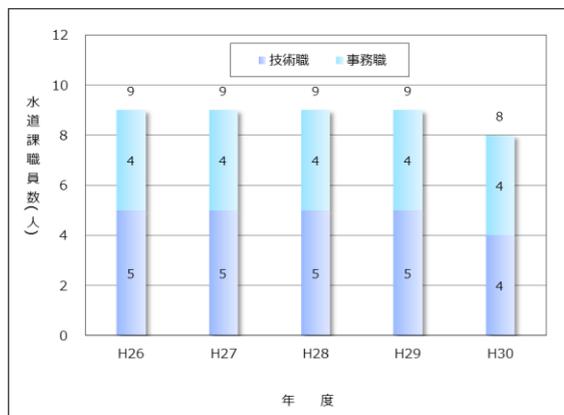
④ 組 織

平成31年4月1日現在、水道課は課長以下8名(業務係4名(課長1名含む)、工務係4名)で、水道事業の運営を行っています。水道課職員の全体数や構成人数については、下図のとおり平成30年度に1名減となりました。

組織図



水道課職員数の推移



(2) これまでの主な経営健全化の取組

(1) 水道料金の適正化

本市水道事業では、平成24年3月に水道料金の改定を行い、経営の健全化を図っています。

平均改定率:11.88%

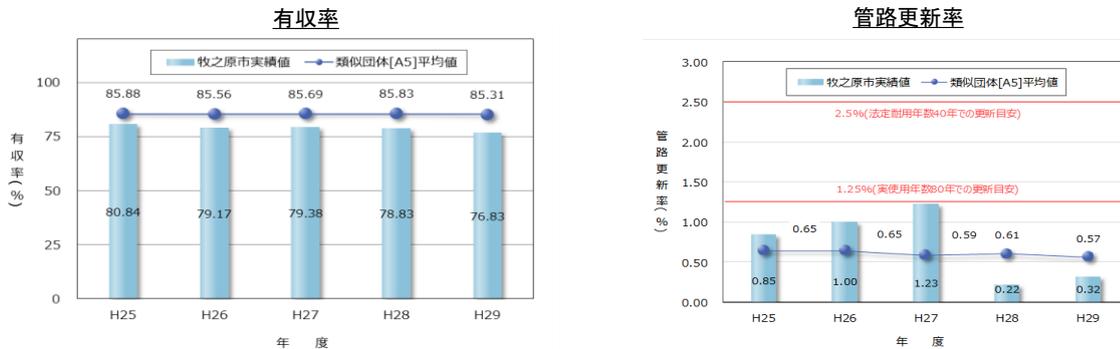
(2) 民間活力の導入

本市水道事業では、掛川市、菊川市、御前崎市および本市の4市で事務業務の共同委託導入による業務の効率化、コスト縮減に向けた検討を進めています。

(3) 経営指標を活用した現状分析

過去5年間の経営指標を算出し、本市水道事業と同規模の類似団体との平均値と比較した結果、「有収率」と「管路更新率」に課題であると分析されました。

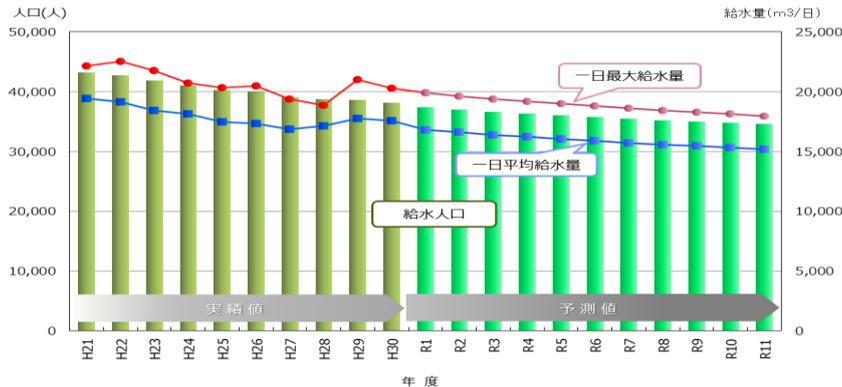
- ・有収率：同規模類似団体と比べ低い水準で、更に年々減少している。
- ・管路更新率：同規模類似団体と比べても低い水準であり、1%以下の年度もあり、更新率が低い状況である。



2. 将来の事業環境

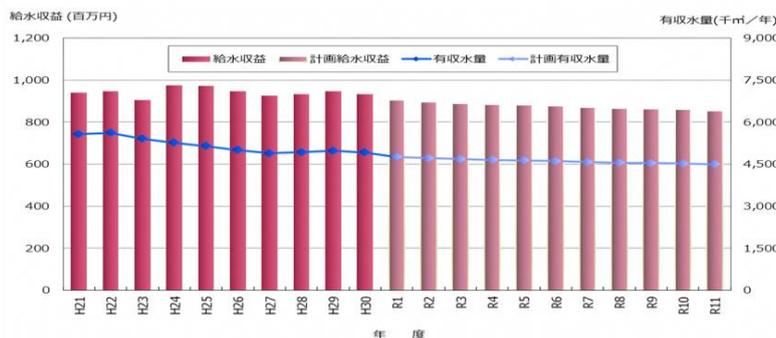
(1) 給水人口・給水量の予測

将来の給水人口と給水量は、水道ビジョンの水需要予測に基づくものとします。平成30年度に約38,190人であった給水人口が令和11年度には約34,700人となり、約3,500人が減少する見通しとなっています。また、人口減少に伴い給水量も減少が進み、令和11年度には、一日平均給水量が15,200m³/日程度、一日最大給水量が18,000m³/日程度とそれぞれ減少する見通しです。



(2) 料金収入の見通し

下図に示すとおり、過去10年間の有収水量は増減にバラつきがありますが減少傾向にあります。料金収入の見通しは、有収水量の推計値に平成29年度の供給単価を乗じて算出しました。その結果、平成30年度に約9.3億円であった料金収入は、令和11年度には8.5億円まで減少する見通しとなりました。



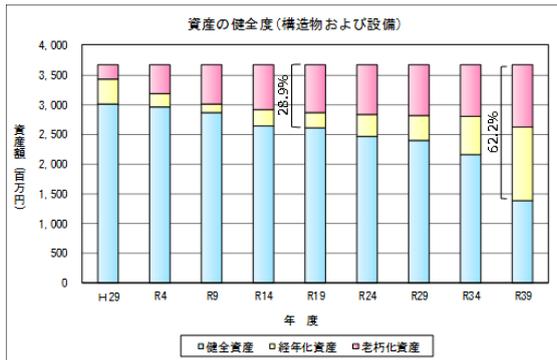
(3) 施設の見通し

① 更新を行わない場合の健全度の推移

本市では、平成29年度にアセットマネジメントを実施し、水道事業が有する資産の状態や健全度を診断・評価し、中長期の更新需要等を検討いたしました。

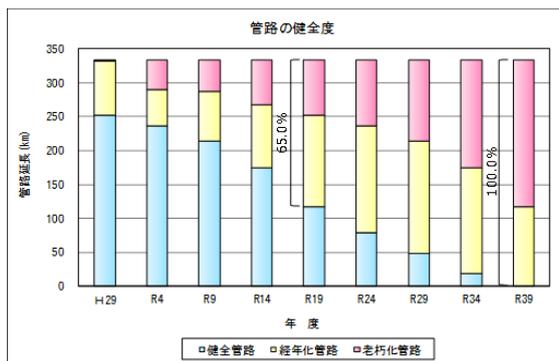
構造物および設備について、更新をまったく行わなかった場合の将来の健全度の見通しを下図に示します。

総資産約37億円(平成28年度価額)のうち、21年後の令和19年度には28.9%(約10.6億円)、41年後の令和39年度には62.2%(約22.9億円)の資産が法定耐用年数に達します。



次に管路について、更新をまったく行わなかった場合の将来の健全度の見通しを、アセットマネジメントを実施した結果を基に下図に示します。

総延長約334km(平成27年度末)のうち、21年後の令和19年度には65.0%(216.8km)、41年後の令和39年度にはすべての管路が法定耐用年数に達します。

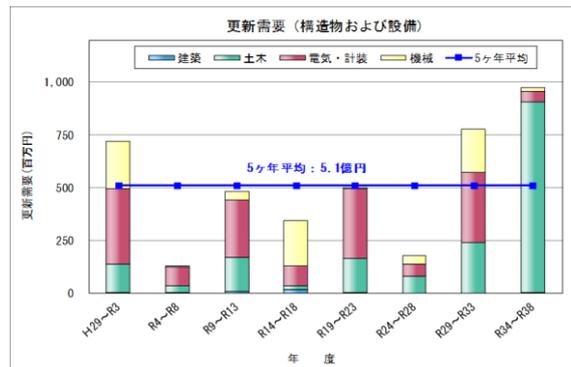


② 法定耐用年数にて更新した場合の更新需要

次に、構造物および設備について、法定耐用年数に達した時点で更新する場合の検討結果を下図に示します。なお、現有資産で既に法定耐用年数を超過している施設は、アセットマネジメント実施時点(平成29年度)での更新需要として計上しています。

更新需要は、今後40年間で約41億円発生する見通しとなっています。平成29年度～令和3年度の5ヶ年で約7.2億円の更新需要が発生する見通しとなりました。

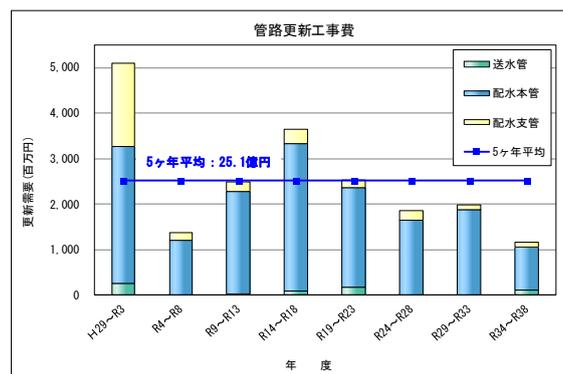
また、土木構造物の更新需要が最も多くなる令和34年度～令和38年度の5ヶ年では、約9.8億円の更新需要が発生する見通しとなっています。5ヶ年の平均では、約5.1億円の更新需要が発生する見通しです。



続いて、管路を法定耐用年数に達した時点で更新する場合の検討結果を下図に示します。

更新需要は、今後40年間で約201億円発生する見通しとなっており、5ヶ年平均では25.1億円(年平均約5.0億円)の更新が必要になる計算です。

5ヶ年毎の内訳では、配水本管および配水支管の平成29年度～令和3年度の更新需要が大きくなっていますが、これは既に耐用年数を超過した管路がまとめて計上されているためです。



(4) 組織の見通し

水道施設全体を正常に機能させ、必要な事業を安定的に進めていくためには、適正な人員数で組織を構成する必要があります。当面は現状と同等規模の組織構成で事業を行っていく計画ですが、水道施設の更新・耐震化事業が増加していく見通しですので、状況に応じて組織の増員も検討します。

3. 経営の基本方針

「第2次牧之原市総合計画」では市の将来像を絆と元気が創る「幸せあふれみんなが集うNEXTまきのはら」としています。水道事業は公益性が高く、経営主体が牧之原市でもあることから上水道事業の計画においても、市が掲げる理念や目標の実現に寄与する内容が求められます。水道による快適な生活環境を、50年後、100年後まで維持していくためには、現在の水道事業の問題点を明確にし、経営システムや水道施設の改善を計画的に進めていかなければなりません。

本市水道事業では、平成19年度に策定した「牧之原市水道ビジョン」を見直し、国が「新水道ビジョン(平成25年3月)」に示した3つの観点、『持続』、『安全』、『強靱』の各施策における基本方針を明確にし、将来の牧之原市の水道に向けた実現方策を示した「牧之原市水道事業ビジョン」を平成30年度に策定しています。

そして、それらを関係者間で共有し『幸せあふれるまちを支え続ける水道』という基本理念をもって事業運営に努めるものとします。



4. 投資・財政計画(収支計画)

(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"> ○ 遠方監視項目に侵入者対応システムの追加 ○ 老朽化施設の計画的な更新 ○ 老朽管の更新(耐震化)の計画的な実施 ○ 非常用自家発電機の未整備施設への設置(白井受水場)
-----	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

今後10年間の投資に係る主な事業スケジュールを以下に示します。

目標・具体施策	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	事業費 (千円)
安全・安心な水道											
遠方監視項目に侵入者対応システムの導入						●					22,000
災害に強い水道											
老朽化施設の更新	●										216,000
老朽管の更新(耐震化)	●										2,942,500
非常用自家発電機未整備施設の設置(白井受水場)						●					32,000

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	内部留保資金の目標額を、7億円程度を目標とします。
-----	---------------------------

(1) 料金収入

今後も有収水量の減少傾向が見込まれており、それに伴い料金収入も減少する見通しで、令和8年度に経常収支がマイナスになると見込まれているため、令和9年度に10%の料金改定を見込んでいます。

(2) 企業債

企業債の借入額は、内部留保資金を確保できるように、施設整備に要する工事費の50～60%程度を見込みます。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

○職員給与費 事業運営は、今後も現在の職員数により遂行するものとし、過去5年間の平均程度で推移するものとします。
○動力費 年間配水量に令和元年度予算から算出した動力費単価を乗じて算出します。配水量が減少傾向であることから、動力費も減少傾向を見込んでいます。
○委託料 建設改良費増加に伴い、委託料も増加します。令和2年度以降の建設改良費が令和元年度予算額に比べ増加していくことから、令和2年度以降の委託費も増額した額を見込みます。
○受水費 大井川広域水道と榛南水道の料金体系に基づき、算出します。配水量の減少に伴い、減少傾向となっています。
○修繕費 施設の故障や漏水修繕の費用であり、今後も令和元年度の予算程度の額を見込みます。

(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)	本市水道事業では、検討業務のみ外部委託しています。今後は、後述する近隣4市の事務業務の共同委託導入の検討を進めていきます。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	将来の水需要の減少を考慮し、施設・設備の更新時にダウンサイジング、スペックダウンを図るものとします。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	アセットマネジメント計画において、実使用年数を設置し、施設・設備の長寿命化を図り、算出した更新需要を基に事業費の平準化を図っていきます。
広域化	現在、掛川市、菊川市、御前崎市および当市の4市で事務業務の共同委託導入の検討をしており、業務の効率化、コスト縮減に向け検討を進めていきます。

② 財源について検討状況等

料 金	今後も有収水量の減少傾向が見込まれており、それに伴い料金収入も減少する見通しで、令和8年度に経常収支がマイナスになると見込まれているため、令和9年度に10%の料金改定を見込んでいます。今後も定期的に需要予測の見直しや財政シミュレーションを実施し、料金収入の確保について検討します。
企 業 債	企業債の借入額は、工事費の50～60%程度を見込んでおり、料金と併せて財政シミュレーションを実施し、適正な内部留保資金残高を確保するように設定します。また、借入方法や借入期間についても、本計画では「元利均等・5年据置・30年償還」で計画しましたが、据置期間を設けない方法や金利見直しでの借入等、新たな方法での借入についても検討します。
資産の有効活用等による 収入増加の取組	特になし
その他の取組	国や県の補助金制度を有効に活用します。

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	4市で事務業務の共同委託導入の検討をしており、業務の効率化、コスト縮減に向け検討を進めていきます。
動 力 費	本市水道事業では、送水・配水の各過程でポンプ設備を使用している施設があり、動力(エネルギー)が必要となっています。そのため、設備の更新時には、スペックダウンや省エネルギー機器等の導入を検討し、エネルギー消費量の低減に努めます。
職 員 給 与 費	適切な人員配置により、効率的な事業運営を行っていきます。

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	本経営戦略は『牧之原市水道事業ビジョン』に基づく内容となっているため、『牧之原市水道事業ビジョン』の見直しに合わせて更新を行います。 今後も水道事業を安定的に経営するためには、需要予測の実績との乖離状況、整備事業の進捗状況、料金改定を含めた財政計画の見直し等を定期的の実施することが重要です。 このため、概ね5年毎に見直しを行い、社会情勢等の変化に迅速に対応し、計画のレベルアップに努めます。
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円, %)

区 分		年 度	前々年度 (決算)	前年度 (決算)	本年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
収 益 的 収 入	1. 営業収益 (A)		946,772	934,371	914,197	910,318	890,105	884,279	881,346	874,015	869,506	865,414	950,307	943,973	940,464
	(1) 料金収入		946,352	934,000	913,800	909,890	889,715	883,889	880,956	873,625	869,116	865,024	949,917	943,583	940,074
	(2) 受託工事収益 (B)		0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) その他		420	371	388	419	390	390	390	390	390	390	390	390	390
	2. 営業外収益		48,883	52,438	48,958	48,000	49,040	48,767	47,797	47,156	47,114	46,410	46,347	46,521	46,393
	(1) 補助金		852	3,604	700	380	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	他会計補助金		852	3,604	700	380	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	その他補助金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(2) 長期前受金戻入		45,927	46,528	46,893	46,388	46,180	45,907	44,937	44,296	44,254	43,550	43,487	43,661	43,533
	(3) その他		2,104	2,306	1,365	1,232	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
収入計 (C)		995,655	986,809	963,155	958,318	939,145	933,046	929,143	921,171	916,620	911,824	906,654	990,494	986,857	
収 益 的 支 出	1. 営業費用		867,342	894,620	903,733	916,773	896,226	895,298	893,706	892,152	892,275	893,667	895,833	898,069	900,970
	(1) 職員給与		52,432	44,464	52,342	58,222	54,600	54,600	54,600	54,600	54,600	54,600	54,600	54,600	54,600
	基本給		27,628	24,575	28,854	32,027	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400	29,400
	退職給付		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他		24,804	19,889	23,488	26,195	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200	25,200
	(2) 経費		579,834	592,369	590,391	591,051	591,439	592,039	590,239	590,039	589,639	590,739	589,639	590,739	588,739
	動力費		8,307	8,728	9,181	10,020	8,900	8,800	8,700	8,600	8,500	8,400	8,300	8,300	8,300
	修繕費		17,067	20,222	19,737	19,715	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	材料費		12	72	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	その他		554,448	563,347	561,173	561,016	562,239	561,939	563,039	561,339	561,139	560,839	562,039	560,339	560,139
(3) 減価償却費		235,076	257,787	261,000	267,500	250,187	249,659	247,067	247,313	247,636	249,428	250,494	254,530	257,631	
2. 営業外費用		40,586	32,371	26,405	23,055	24,026	22,700	21,447	20,685	20,293	20,120	20,475	21,288	22,129	
(1) 支払利息		31,466	28,871	26,405	23,055	24,026	22,700	21,447	20,685	20,293	20,120	20,475	21,288	22,129	
(2) その他		9,120	3,500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
支出計 (D)		907,928	926,991	930,138	939,828	920,252	917,998	915,153	912,837	912,568	913,787	916,308	919,357	923,099	
経常損益 (C)-(D) (E)		87,727	59,818	33,017	18,490	18,893	15,048	13,990	8,334	4,052	△ 1,963	80,346	71,137	63,758	
特別利益 (F)		0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損失 (G)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損益 (F)-(G) (H)		0	0	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)		87,727	59,818	33,026	18,499	18,893	15,048	13,990	8,334	4,052	△ 1,963	80,346	71,137	63,758	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
流動資産 (J)		1,361,620	1,112,400	875,235	864,079	857,793	820,817	774,771	734,678	688,645	656,877	748,059	831,447	910,419	
うち未収金		83,420	71,471	25,597	26,558	25,598	24,638	23,678	22,718	21,758	20,798	19,838	18,878	17,918	
流動負債 (K)		744,795	410,181	122,929	127,585	134,668	141,058	130,336	132,359	114,575	115,063	117,510	117,777	121,226	
うち建設改良費分		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
うち一時借入金		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
うち未払金		572,556	269,419	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
累積欠損金比率 ($\frac{(I)}{(A)-(B)} \times 100$)															
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金不足額 (L)															
営業収益-受託工事収益 (A)-(B) (M)		946,772	934,371	914,188	910,309	890,105	884,279	881,346	874,015	869,506	865,414	950,307	943,973	940,464	
地方財政法による資金不足の比率 ((L)/(M) × 100)															
健全化法施行令第16条により算定した資金不足額 (N)															
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)															
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)															
健全化法第22条により算定した資金不足比率 ((N)/(P) × 100)															

投資・財政計画
(収支計画)

(単位:千円)

年 度		前々年度	前年度	本年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
区 分		(決 算)	(決 算)											
資 本 的 収 入	1. 企 業 債	579,000	140,000	110,000	110,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	200,000	200,000	200,000
	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	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
	6. 国(都道府県)補助金	15,710	41,654	21,700	10	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700	21,700
	7. 固 定 資 産 売 却 代 金	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工 事 負 担 金	13,258	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9. そ の 他	26,531	26,258	24,230	29,347	14,333	4,152	4,152	4,152	4,152	4,152	4,152	4,152	4,152
	計 (A)	634,499	207,912	155,950	139,377	196,033	185,852	185,852	185,852	185,852	185,852	225,852	225,852	225,852
	(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)	634,499	207,912	155,950	139,377	196,033	185,852	185,852	185,852	185,852	185,852	225,852	225,852	225,852
	資 本 的 支 出	1. 建 設 改 良 費	817,485	308,175	268,130	306,294	380,809	380,809	380,809	380,809	380,809	380,809	380,809	380,809
うち職員給与費		7,995	8,134	9,215	7,554	8,200	8,200	8,200	8,200	8,200	8,200	8,200	8,200	8,200
2. 企 業 債 償 還 金		108,777	111,715	111,403	114,362	120,839	127,311	133,701	122,979	125,002	107,218	107,706	110,153	110,420
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		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	926,262	419,890	379,533	420,656	501,648	508,120	514,510	503,788	505,811	488,027	488,515	490,962	491,229	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	291,763	211,978	223,583	281,279	305,615	322,268	328,658	317,936	319,959	302,175	262,663	265,110	265,377	
補 填 財 源	1. 損 益 勘 定 留 保 資 金	93,284	190,932	202,513	256,338	269,615	286,268	292,658	281,936	283,959	254,175	206,663	199,110	219,377
	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	198,479	21,046	21,070	24,941	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	48,000	56,000	66,000	46,000
計 (F)	291,763	211,978	223,583	281,279	305,615	322,268	328,658	317,936	319,959	302,175	262,663	265,110	265,377	
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)	2,346,733	2,375,018	2,373,715	2,369,353	2,408,514	2,441,203	2,467,502	2,504,523	2,539,521	2,592,303	2,684,597	2,774,444	2,864,024	

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度		前年度	本年度	本年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11
区 分		(決 算)												
		(見 込)												
収 益 的 収 支 分		852	3,604	700	380	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	うち基準内繰入金	852	3,604	700	380	700	700	700	700	700	700	700	700	700
	うち基準外繰入金													
資 本 的 収 支 分		1,370	2,300	10	5,082	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	うち基準内繰入金	1,370	2,300	10	5,082	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	うち基準外繰入金													
合 計		2,222	5,904	710	5,462	710	710	710	710	710	710	710	710	