

森町水道事業経営戦略

団 体 名 : 静岡県周智郡森町

事 業 名 : 森町水道事業

策 定 日 : 平成 31 年 3 月

計 画 期 間 : 平成 31 年度 ~ 平成 40 年度

1. 事業概要

(1) 事業の現況

① 給水

供用開始年月日	昭和49年4月1日	計画給水人口	21,000 人
法適(全部・財務) ・非適の区分	法適(全部)	現在給水人口	16,456 人
		有収水量密度	0.82 千m ³ /ha

② 施設

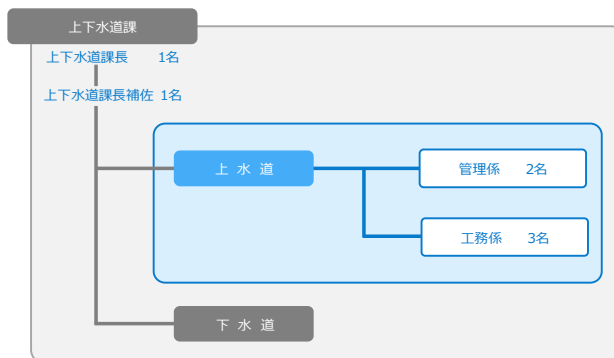
水 源	<input type="checkbox"/> 表流水, <input type="checkbox"/> ダム, <input type="checkbox"/> 伏流水, <input checked="" type="checkbox"/> 地下水, <input checked="" type="checkbox"/> 受水, <input type="checkbox"/> その他 (複数選択可)		
施 設 数	浄水場設置数	1	管 路 延 長 200.08 千m
	配水池設置数	3	
施 設 能 力	11,700 m ³ /日	施 設 利 用 率	68.8 %

③ 料金

料 金 体 系 の 概 要 ・ 考 え 方	本町の水道料金はメーター口径別に一定の使用量までは定額の基本料金に含まれており、それ以降は使用水量に応じた超過料金が発生する二部料金制を採用しています。		
	(税抜)		
	基本料金		超過料金
	量水器口径	基本水量	基本料金(1ヶ月)
			(1m ³ につき)
	13mm	8m ³	900 円
	20mm	10m ³	1,800 円
	25mm	10m ³	2,300 円
	30mm	15m ³	3,400 円
	40mm	15m ³	6,200 円
	50mm	20m ³	9,200 円
	※口径50mmを超える水道使用者については、給水契約に基づく料金とする		
料 金 改 定 年 月 日 (消費税のみの改定は含まない)	昭和54年10月1日		

④ 組織

本町の上下水道課は、課長以下11名であり、そのうち、水道担当職員5名で水道事業の運営を行っています、



(2) これまでの主な経営健全化の取組

① アセットマネジメントの実施

本町水道事業では、経営戦略策定に先立ち本町水道事業が保有する全資産を対象とした「アセットマネジメント」(計画期間:2018年～2057年の40年間)を実施し、水道事業が保有する資産の状態・健全度を適切に診断・評価し、中長期の更新需要見通しの検討を行いました。更新需要は「法定耐用年数で更新した場合」、「実使用年限で更新した場合」、「重要度および耐震診断等を考慮した場合」の3パターンで算出しました。その結果、法定耐用年数で更新した場合の40年間の更新需要の合計が約157億円となりましたが、実使用年限で更新した場合は約82億円で約48%の更新需要削減となり、また、重要度および耐震診断等を考慮した場合は約85億円で約46%の更新需要削減となります。今後は、適切な維持管理を実施し資産の長寿命化を図り、資産の更新を「重要度および耐震診断等を考慮した場合」で実施することで、更新費用の削減に努めます。

② 広域連携への取組

本町水道事業では、静岡県企業局が管理・運営している遠州広域水道用水供給事業から上水を受水をしている浜松市、磐田市、袋井市、湖西市と連携し、受水費や契約水量の見直しについて協議を行ってきました。その結果、平成26年度から使用料金が改定され、受水費の削減となりました。それ以降も、契約水量の見直しについて継続的に協議を行っています。

(3) 経営比較分析表を活用した現状分析

過去5年間の経営指標を算出し、本町水道事業と同規模事業者(給水人口:15,000～18,000人)の平均値と比較した結果、平成29年度の段階では特に課題となる指標はありません。しかし、「管路経年化率」については、平成30年度に事業開始時に取得した管路が法定耐用年数を越えるため、同指標が40%を超える見込みです。よって、今後は、老朽管更新を計画的に進める必要があります。

2. 将来の事業環境

(1) 給水人口の予測

本町給水人口の予測値は、本町の給水区域内人口を過去10年間の実績値をもとに推計し、将来の給水普及率の目標値を乗じて予測しました。給水人口の予測値は減少傾向を示し、2017年度(平成29年度)実績値「16,456人」に対し、計画年度の2028年度(平成40年度)には「15,615人」まで減少する結果となりました。



図2.1 給水人口の実績値および予測値

(2) 水需要の予測

給水量の予測値は、用途別(生活用、業務・営業用等)に過去10年間の実績値をもとに推計し、それらを合計して将来の給水量を予測しました。給水量の予測値は減少傾向を示し、2017年度(平成29年度)に「7,934m³/日」であった1日平均給水量が、計画年度の2028年度(平成40年度)には「6,677m³/日」まで減少する結果となりました。なお、水需要に対して給水能力が不足することがないよう、将来の負荷率については、過去10年間の最小値を採用しました。計画1日最大給水量の予測値が近年の実績値より高くなっているのはそのためです。



図2.2 給水量の実績値および予測値

(3) 料金収入の見通し

料金収入の見通しは、有収水量の推計値に2017年度(平成29年度)の供給単価を乗じて算出しました。その結果、2017年度(平成29年度)に約2.5億円であった料金収入は、2028年度(平成40年度)には2.3億円まで減少する見通しとなりました。

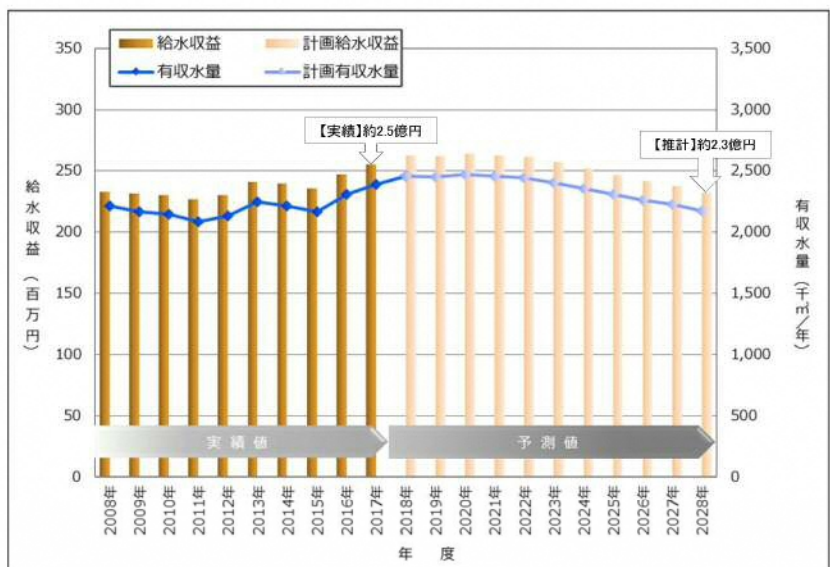


図2.3 料金収入の実績値および予測値

(4) 施設の見通し

「アセットマネジメント」の結果について以下に示します。実使用年数や重要度の設定基準および健全度の区分基準は以下のとおりです。なお、今後の資産更新は、「重要度等を考慮した場合」の更新基準で実施する計画です。

＜更新基準＞

法定耐用年数	地方公営企業法で定められた、固定資産がその本来の用途に使用できると見られる推定の年数。
実使用年数	森町水道事業独自で設定した、固定資産を実際に使用する年数。概ね、法定耐用年数の1.2～1.5倍。
重要度	実使用年数での更新を基本とし、口径150mm以上の非耐震管路のみ法定耐用年数で更新。

＜健全度の区分基準＞

健全資産(管路)	経過年数が法定耐用年数以内の資産額または管路延長
経年化資産(管路)	経過年数が法定耐用年数の1.0～1.5倍の資産額または管路延長
老朽化資産(管路)	経過年数が法定耐用年数の1.5倍を超えた資産額または管路延長

① 構造物および設備

施設の健全度については、2017年度(平成29年度)末時点の総資産約5.1億円のうち、2018年度(平成30年度)に法定耐用年数を超過している資産は約11%(約0.6億円)で、施設更新を行わなかった場合、10年後には約26%(約1.3億円)となる見込みです。一方、重要度等を考慮した場合、10年後に法定耐用年数を超過している資産の割合は約4%(約0.2億円)まで減少します。計画期間の40年間で発生する更新需要については、法定耐用年数で更新した場合の合計は約8.5億円となりますが、重要度等を考慮した場合は約5.2億円となり、約39%の更新費用が削減される見通しです。

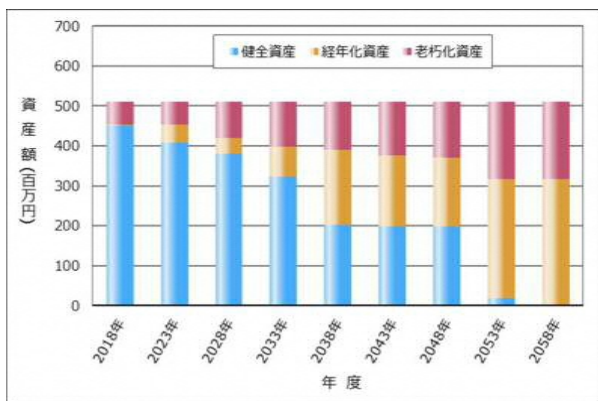


図2.4 更新しなかった場合の健全度(構造物・設備)

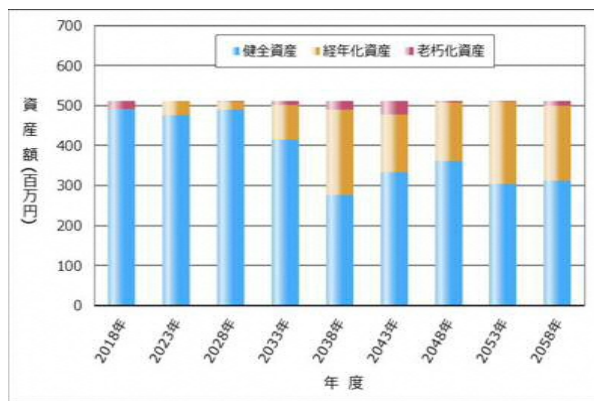


図2.5 重要度等を考慮した場合の健全度(構造物・設備)

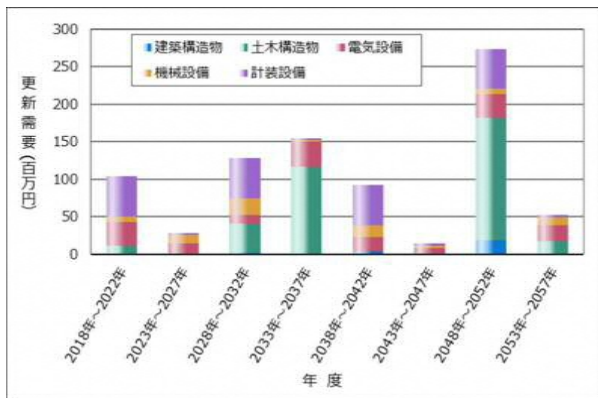


図2.6 法定耐用年数で更新した場合の更新需要(構造物・設備)

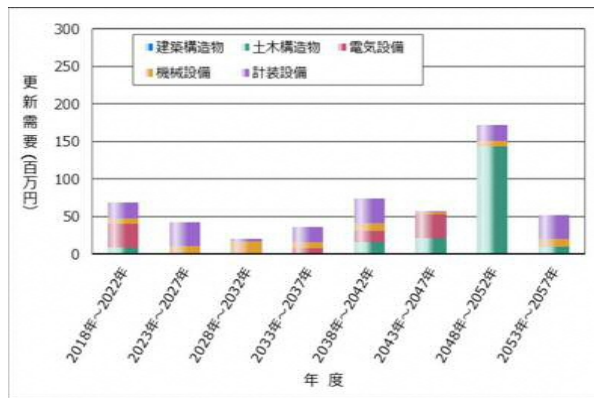


図2.7 重要度等を考慮した場合の更新需要(構造物・設備)

② 管路

対象とする管路については、2017年度(平成29年度)末時点の管路延長は約200km(P.1参照)ですが、南部配水系送水管等の廃止される管路を除外した延長の約195kmを対象としました。
 管路の健全度については、2017年度(平成29年度)末時点の総延長約195kmのうち、2018年度(平成30年度)に法定耐用年数を超過している管路が約49%(約96km)で、管路更新を行わなかった場合、10年後には約65%(約126km)となる見込みです。一方、重要度等を考慮した場合、10年後に法定耐用年数を超過している管路の割合は約6%(約12km)まで減少します。
 計画期間の40年間で発生する更新需要については、法定耐用年数で更新した場合の合計は約148億円となりますが、重要度等を考慮した場合は約80億円となり、約46%の更新費用が削減される見通しです。

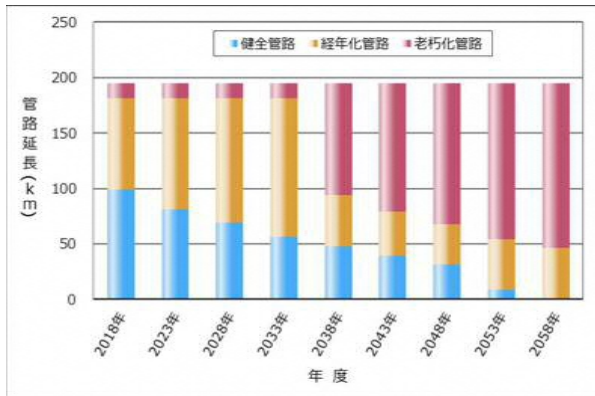


図2.8 更新しなかった場合の健全度(管路)

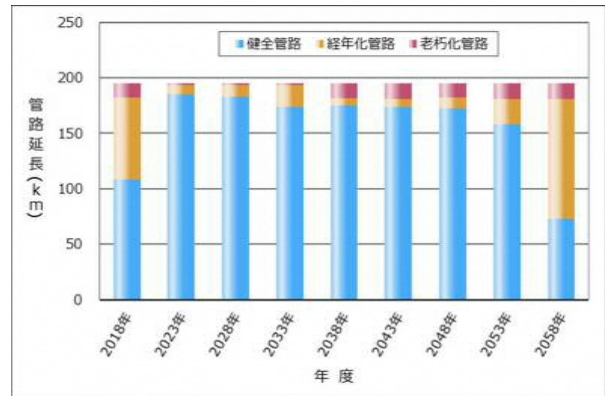


図2.9 重要度等を考慮した場合の健全度(管路)

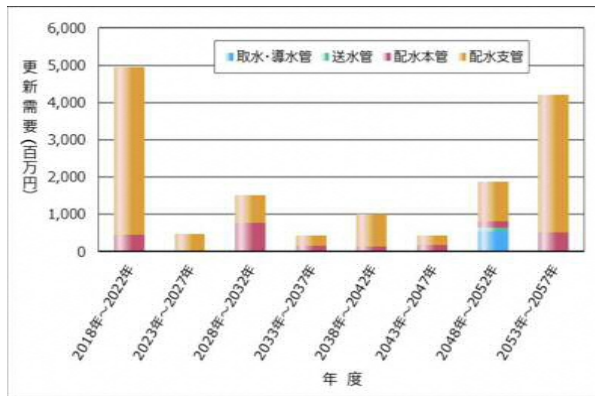


図2.10 法定耐用年数で更新した場合の更新需要(管路)

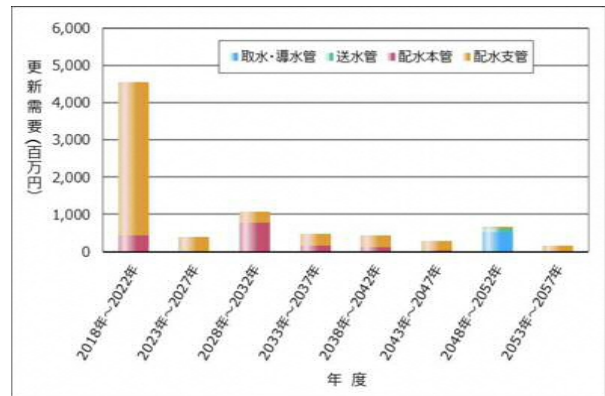


図2.11 重要度等を考慮した場合の更新需要(管路)

(5) 組織の見直し

水道事業では、事業の経理・経営、水道施設の日常的な維持管理・監視、施設の建設・補修といった幅広い業務を限られた人員で行っており、より効率的かつ合理的な業務運営体制を構築していく必要があります。
 今後は水道施設の更新・耐震化事業が増加していく見通しであるため、適切な人員の配置を行い、今後の更新需要に備える必要があります。
 また、職員に、水道施設全体を適正に機能させるための専門知識や技術力が求められます。今後も安全な水を安定供給するために、職員の技術力向上や技術継承等の人材育成に取り組めます。

3. 経営の基本方針

① 安全な水道（安全）

原水、浄水の適切な水質の監視、管理により、安全でおいしい水道水の安定供給を目指す

② 強靱な水道（強靱）

老朽化した施設の計画的な更新、耐震化により、施設の健全性を保ち、災害に強い水道を目指す

③ 水道サービスの持続（持続）

給水人口や給水量の減少に対応できる事業運営、水道技術の継承により、安全な水道水を安定的に供給することを目指す

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	基本計画に基づき、安心で安全な水道の実現に向けた整備の実施
-----	-------------------------------

ア 安全な水道

原水、浄水の適切な水質の監視、管理により、安全でおいしい水道水の安定供給を目指した整備を実施します。具体的には、水質監視体制の強化を目的とした連続水質監視装置の整備や、配水流量や受水流量等を監視するための計装設備や遠方監視装置の整備を実施します。

イ 強靱な水道

老朽化した施設の計画的な更新や耐震化により、施設の健全性を保ち、災害に強い水道を目指した整備を実施します。具体的には、配水池の改修、配水池の増設、管路の耐震化および更新を実施します。

② 収支計画のうち財源についての説明

目 標	健全経営の持続
-----	---------

ア 水道料金について

水需要の予測で示したように、今後也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す。投資・財政計画では、経常収支がマイナスにならないよう(赤字決算とならないよう)、必要に応じて料金改定の検討を行った結果、2023年度(平成35年度)に30%、2028年度(平成40年度)に20%の料金改定が必要になる見通しです。

イ 企業債について

配水池関連の整備工事については、工事費から他会計出資金等の額を除いた金額を借ります。その他の工事については、内部留保資金が大幅に減少しないように借ります。検討の結果、配水池関連の工事費を除いた工事費の40~80%の借入れが必要となる見通しです。

③ 収支計画のうち投資以外の経費についての説明

ア 職員給与費

組織内の人員配置の見直しによる業務の効率化を図ってきましたが、今後は施設や管路の更新による事業量増加に対応するため、2020年度(平成32年度)から資本勘定職員を一人増員と仮定しました。

イ 動力費・薬品費

配水量の推計値に、単位水量当りの単価を乗じて算出しました。なお、単位水量当りの単価は、2017年度(平成29年度)と同程度と仮定しました。

ウ 受水費

受水費は、将来の水需要予測をもとに、過去の実績から受水量を仮定して算出しました。

エ 減価償却費

減価償却費は、2017年度末(平成29年度末)時点での資産分に本計画の整備計画による新規資産分を加算して算出しました。

オ 支払利息

支払利息は、既存支払い分に新たに借入れる企業債(10年金利見直し貸付・元金5年据置・38年償還(一部40年償還))に対して、利率0.5%で計算した分を加算して算出しました。

カ その他の費用

その他の費用は、直近5か年の平均値と同程度の費用と仮定しました。

(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)	現段階では民間委託可能な事業はありませんが、今後、必要に応じてこれらの可能性について検討します。
施設・設備の廃止・統合 (ダウンサイジング)	本計画では、森町水道事業基本計画やアセットマネジメントに基づき、必要な整備を計画しています。今後は、管路や施設の更新計画を策定し、効果的かつ効率的な更新を実施します。
施設・設備の合理化 (スペックダウン)	同上
施設・設備の長寿命化等の 投資の平準化	施設・設備を長寿命化して運用するためには、これら資産に対して継続的な維持管理と修繕が必要不可欠です。これまでも施設・設備の定期点検等は実施してきましたが、今後も資産の状況を適正に管理して長寿命化を図ることで、更新費用の削減と平準化に努めます。
広域化	周辺事業者との非常時連絡管の整備について検討します。
その他の取組	特になし

② 財源について検討状況等

料 金	本計画では、2023年度(平成35年度)に30%、2028年度(平成40年度)に20%の料金改定を行うものと仮定していますが、実際の料金改定時には需要予測の見直しや財政シミュレーションを実施し、適正な改定率を検討します。
企 業 債	本計画では起債比率を配水池関連の工事費を除いた事業費の40~80%と設定しています。起債比率については、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、本計画では「10年金利見直し貸付・元金5年据置・38年償還(一部40年償還)」で計画しましたが、据置期間を設けない方法での借り入れ等、新たな方法での借り入れについても検討します。
繰 入 金	特になし
資産の有効活用等(*2)による 収入増加の取組	遊休資産の有効利用や売却等を検討します。
その他の取組	特になし

③ 投資以外の経費についての検討状況等

委 託 料	特になし
修 繕 費	今後はアセットマネジメントや今後策定予定の管路更新計画に基づき、計画的に老朽管の更新を実施することで、漏水事故を未然に防ぎ修繕費の抑制に努めます。
動 力 費	水道事業は、取水・送水の各過程でポンプ設備を使用しており、大きなエネルギーを必要とする事業です。そのため、水道施設や設備の更新時には、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	職員の技術力向上や技術継承等の人材育成に取り組めます。
その他の取組	本町水道事業では、遠州広域水道用水供給事業から受水をしている事業者と連携し、受水費や契約水量の見直しについて静岡県企業局と協議を行ってきました。今後も継続して契約水量の見直し等について協議を行っていきます。 また、併せて、受水市町での事務共同化での広域連携の可能性についても検討を進めます。

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『森町水道事業基本計画』や『森町水道事業アセットマネジメント』に基づく内容となっています。また、今後、施設や管路の更新計画として『施設耐震化(更新)計画』の策定を計画しています。よって、これらの計画の策定や見直しに合わせて更新を行います。 経営戦略の見直しは概ね5年毎とし、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実施し、経営戦略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 (決算)	前々年度 (決算)	前年度 (決算)	本年度	2019年度 (H31)	2020年度 (H32)	2021年度 (H33)	2022年度 (H34)	2023年度 (H35)	2024年度 (H36)	2025年度 (H37)	2026年度 (H38)	2027年度 (H39)	2028年度 (H40)
資本的収入	1. 企業費平準化債 償	45,900	38,600	85,800	88,000	149,500	239,500	140,500	280,000	73,000	63,000	60,000	58,000	59,000
	うち資本費平準化債													
	2. 他会計出資金		10,044	4,500	9,900	39,400	82,500	31,400	71,000					
	3. 他会計補助金													
	4. 他会計負担金													
	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	106,615	69,092	77,553	66,000	33,380	33,380	33,380	33,380	33,380	33,380	33,380	33,380	33,380
	9. その他													
	(A)	152,515	117,736	167,853	163,900	222,280	355,380	205,280	384,380	106,380	96,380	93,380	91,380	92,380
	(B)													
	(A)-(B)	152,515	117,736	167,853	163,900	222,280	355,380	205,280	384,380	106,380	96,380	93,380	91,380	92,380
資本的支出	1. 建設改良費	192,716	161,119	184,800	214,312	285,836	430,996	282,226	466,166	254,119	232,782	217,726	214,763	219,907
	2. 労働賃金	8,513	8,612	7,798	7,798	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697	11,697
	3. 他会計長期借入返還金	34,870	37,134	41,587	44,851	50,868	49,778	42,149	35,065	24,318	26,737	31,148	37,932	41,080
	4. 他会計への支出金													
	5. その他													
	(D)	227,586	198,253	226,387	259,163	336,704	480,774	324,375	501,231	278,437	259,519	248,874	252,695	260,987
	(E)	75,071	80,517	58,534	95,263	114,424	125,394	119,095	116,851	172,057	163,139	155,494	161,315	168,607
	(D)-(E)	69,946	75,001	51,634	88,363	87,524	88,494	82,195	99,951	125,157	96,239	88,594	104,415	121,707
補填財源	1. 損益剰定留保資金													
	2. 利益剰余金処分額	5,125	5,516	6,900	6,900	26,900	36,900	36,900	16,900	46,900	66,900	66,900	56,900	46,900
	3. 繰越工事資金													
	4. その他	75,071	80,517	58,534	95,263	114,424	125,394	119,095	116,851	172,057	163,139	155,494	161,315	168,607
	(F)													
	(E)-(F)													
他会計繰入金														
	企業債	730,311	731,777	690,190	731,139	768,271	867,993	1,085,343	1,170,778	1,426,460	1,472,723	1,504,575	1,526,642	1,543,562
	債													
	高													
	(H)													

○他会計繰入金

(単位:千円)

区分	年度 (決算)	前々年度 (決算)	前年度 (決算)	本年度	2019年度 (H31)	2020年度 (H32)	2021年度 (H33)	2022年度 (H34)	2023年度 (H35)	2024年度 (H36)	2025年度 (H37)	2026年度 (H38)	2027年度 (H39)	2028年度 (H40)
収益的収支	1. うち基準内繰入金	32,176	14,952	13,808	12,295	11,106	10,174	9,883	9,528	10,262	10,328	10,338	10,307	10,228
	うち基準外繰入金	32,176	14,952	13,808	12,295	11,106	10,174	9,883	9,528	10,262	10,328	10,338	10,307	10,228
資本的収支	1. うち基準内繰入金	10,044	10,044	4,500	9,900	39,400	82,500	31,400	71,000					
	うち基準外繰入金			4,500	9,900	39,400	82,500	31,400	71,000					
合計		32,176	24,996	18,308	22,195	50,506	92,674	41,283	80,528	10,262	10,328	10,338	10,307	10,228