

屋久島町水道事業 アセットマネジメント検討報告書 (令和8年3月)

1. はじめに

本報告書は、国土交通省が公表している「アセットマネジメント簡易支援ツール(JW-AMS)」を用い、屋久島町水道事業の中長期的な資産および財政の見通しについて検討を行った結果を取りまとめたものである。

検討期間は2025年度から2074年度までの50年間とし、更新需要の把握、健全度の推移、財政収支の見通し及び料金改定の影響を総合的に評価した。

2. 検討条件

(1) 経営統合

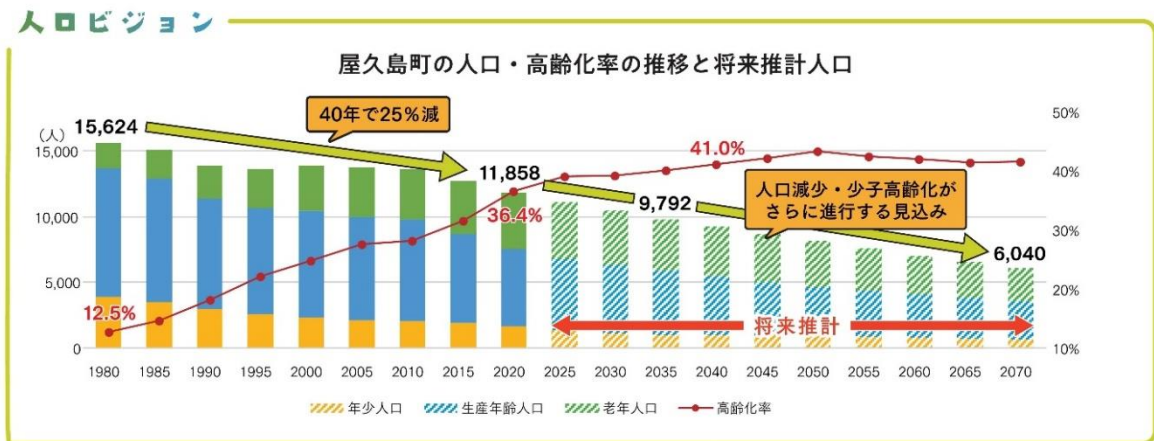
令和7年度より口永良部地区簡易水道事業を上水道事業へ統合している。

(2) 施設・管路のダウンサイジング

本町は山岳島で集落が点在しており、既存施設は必要最低限規模で整備されている。このため、施設の統廃合・縮小並びに管路径の縮小も見込まないものとした。

(3) 人口推移

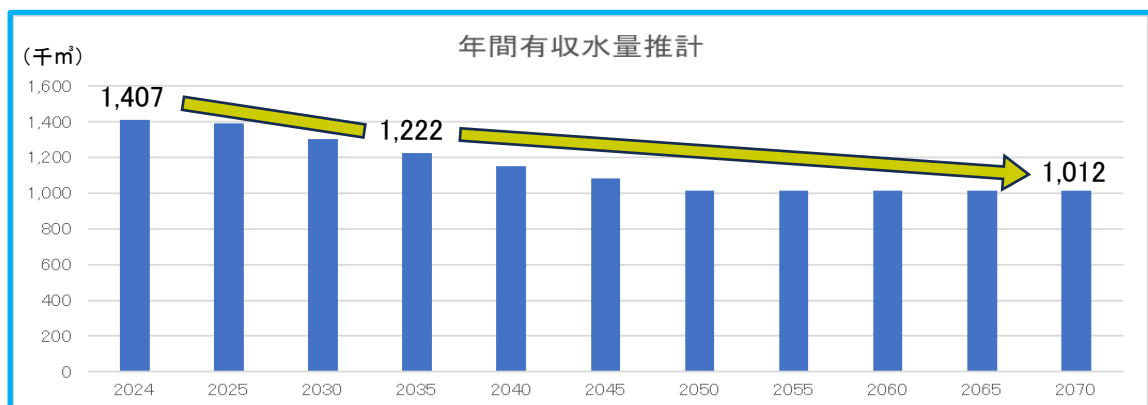
国立社会保障・人口問題研究所の公表している本町の推計人口による。



【屋久島町第三期まち・ひと・しごと創生総合戦略より】

(4) 水需要

年間有収水量は人口減少と同率で減少する前提とし、2020~2024年平均1,427千 m^3 から、将来的には約1,012千 m^3 まで減少する見込みである。



(5) 物価・賃金上昇

- 消費者物価指数上昇率（過去投影ケース）を10年間反映
- 賃金上昇率（過去投影ケース）を10年間反映

(6) 更新費用の平準化

- 毎年度の更新需要費上限を300,000千円（3億円）に設定
- 更新需要を平準化して財政負担の急増を抑制

(7) 料金改定

2024年10月1日より約30%改定済み。（※2024年と2025年に15%ずつ反映。）
以降は4年ごとに料金改定を検討する設定とした。

(8) 財政制約条件

- 単年度赤字とならないこと
- 資金残高が30,000千円を下回らないこと

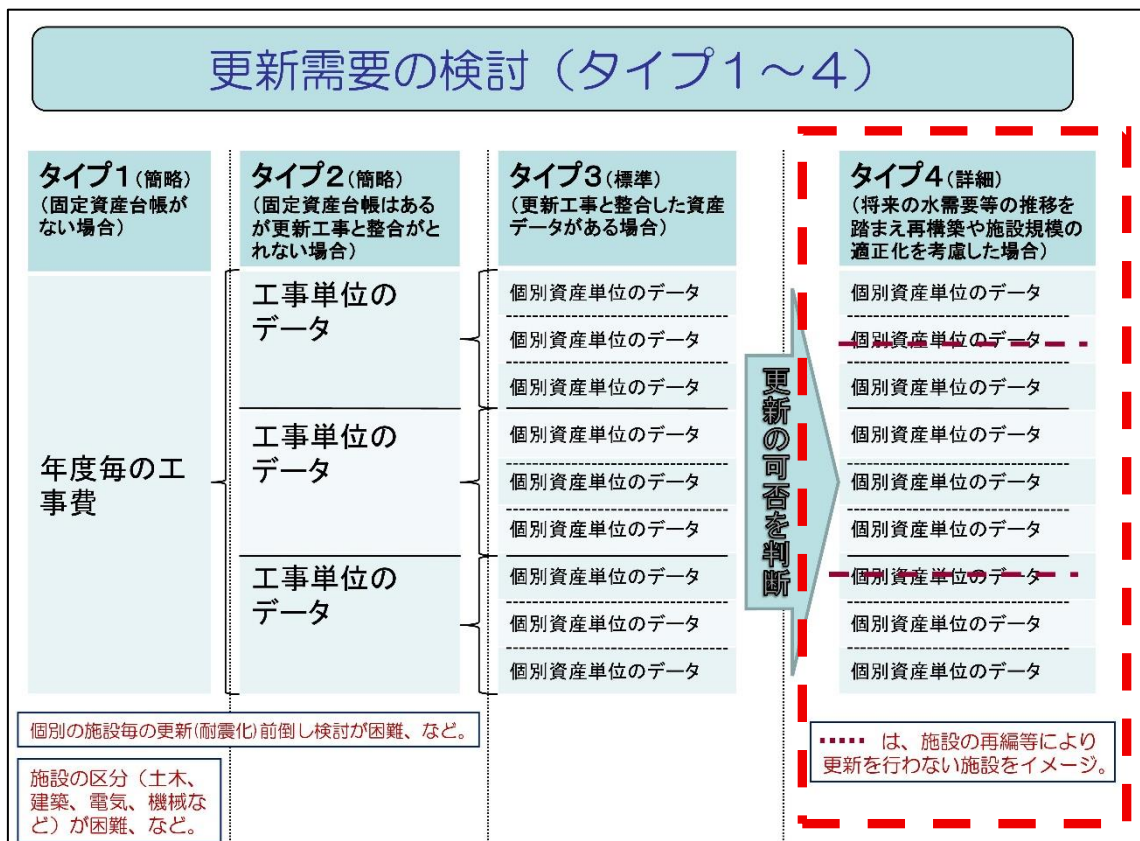
(9) 一般会計補助金

一般会計が負担すべきとして総務省が定める繰入基準額を毎年度見込んだ。（公園等の無償給水栓費用分並びに企業債元利償還金に対するもの。）

3. 検討タイプ

(1) 更新需要の検討

本町は、取水・導水施設、浄水場の主要施設を、島内沿岸に点在する集落ごとに小規模なものを整備しており、配水機能は基本的に山岳島である本町の地形を活用した自圧である。このためダウンサイジングや隣地区との統合は機能的にも財政的にも現実的ではないことから、人口減少に伴う水需要減少を見込んだ上で、既存施設程度の規模が妥当と判断した。よって、更新需要の検討タイプは“4（詳細）”によるものである。



(2) 財政収支見通しの検討タイプ

人口減少に伴う給水収益の減少と4年毎の料金改定検討を反映しているほか、物価・賃金上昇による変動を見込み、また、一般会計補助金についても総務省が示す基準（繰出基準）額を見込み、毎年度収益的収支において損失が発生しない推移により作成している。よって、財政収支見通しの検討タイプは“D（詳細）”によるものである。

財政収支見通しの検討（タイプA～D）			
タイプA（簡略） （収益的収支、資本的収支、資金収支のいずれも検討できない場合）	タイプB（簡略） （資本的収支は検討可能であるが、収益的収支が検討できない場合）	タイプC（標準） （一定条件下で収益的収支、資本的収支、資金収支の検討は可能であるが、更新需要以外の変動要素の検討ができない場合）	タイプD（詳細） （種々の経営効率化等の施策が反映されている場合）
「更新需要」と「近年の建設改良費投資額」との比較。（減価償却費が反映されないなど、損益勘定留保資金等累計額（内部留保資金等）に対する影響の把握は困難）	資本的収支と資金残高により評価する。 収益的収支は常にバランスすると仮定。ただし、減価償却費（料金算定において資産維持費相当額を見込んでいる場合はこれも考慮）は内部留保に反映。	将来の給水収益の変動等を見込んだ簡易な財政シミュレーションにより評価する。 毎年、収益的収支で損失が発生し、減価償却費とともに内部留保に反映。	更新需要以外の種々の変動要素についても考慮し、タイプ3Cよりさらに詳細な財政収支見通しにより評価する。

(3) 検討タイプまとめ

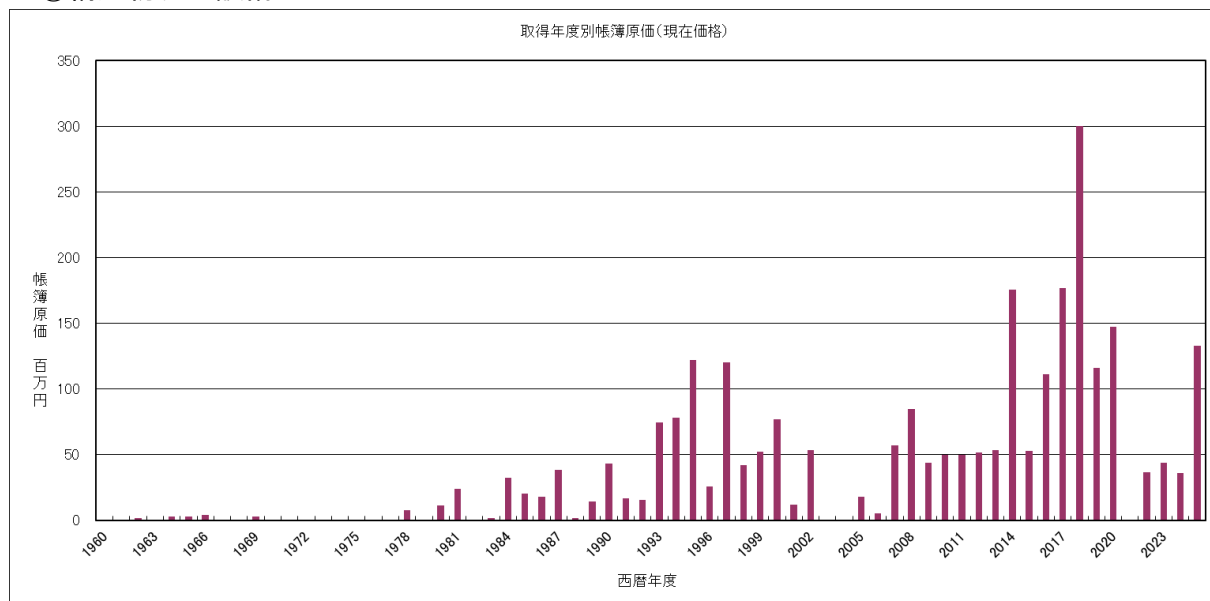
更新需要及び財政収支見通しの検討タイプまとめは“タイプ4D”とする。

財政収支見通しの検討手法		タイプA（簡略型）	タイプB（簡略型）	タイプC（標準型）	タイプD（詳細型）
更新需要見通しの検討手法		事業費の大きさを判断する方法	資金収支・資金残高で判断する方法	簡易な財政シミュレーションを行う方法	更新需要以外の変動要素を考慮する方法
タイプ1（簡略型）	固定資産台帳がない場合	タイプ1A	タイプ1B	タイプ1C	
タイプ2（簡略型）	固定資産台帳はあるが、更新工事との整合が取れない場合	タイプ2A	タイプ2B	タイプ2C	
タイプ3（標準型）	更新工事単位の資産台帳がある場合	タイプ3A	タイプ3B	タイプ3C	
タイプ4（詳細型）	再構築や施設規模適正化を考慮した場合				タイプ4D

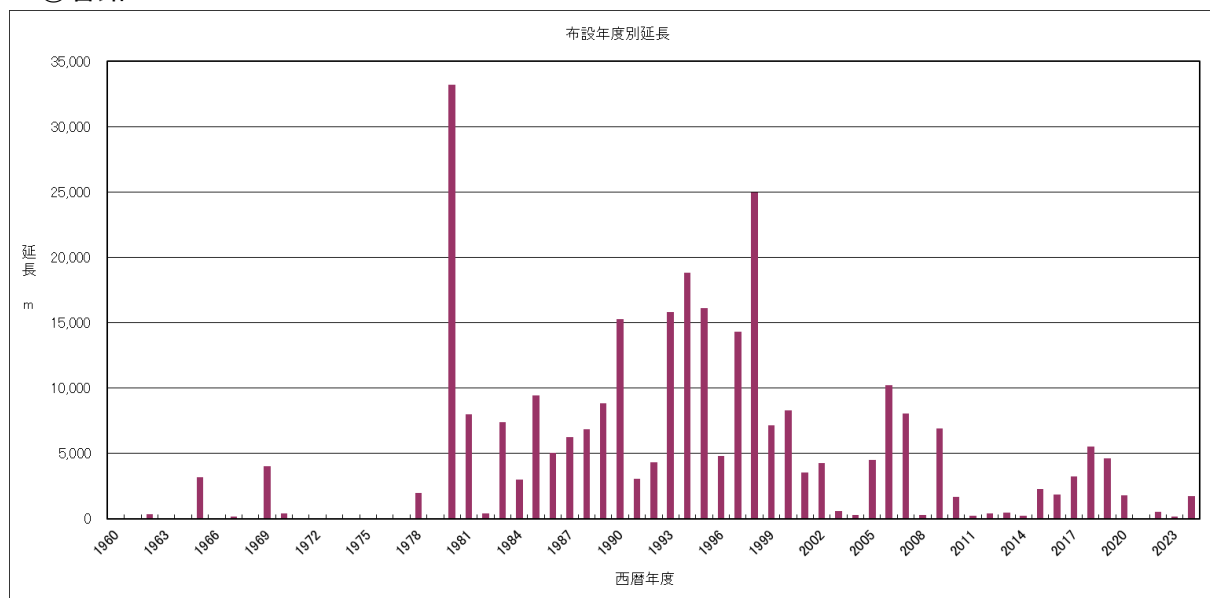
3. 資産の現状及び健全度と将来見通し

(1) 資産の取得年度と帳簿原価

① 構造物及び設備



② 管路



(2) 更新を実施しなかった場合の健全度

これらの資産を更新しなかった場合、次の表のとおり電気・計装設備、機械設備類は2030年代から2040年代にかけて全体的に経年化資産又は老朽化資産となり、2045年には健全性が失われる。

管路においては、2035年には50%以上が経年化資産となり、破損等による漏水リスクが拡大する。

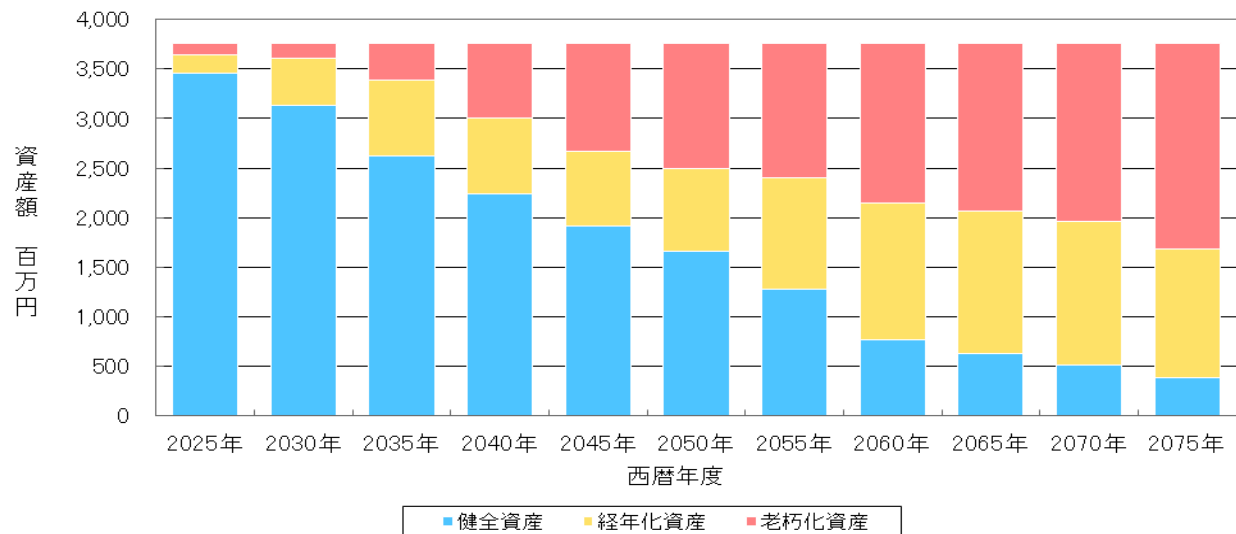
※健全資産：法定耐用年数を経過していないもの

※経年化資産：法定耐用年数を経過しているが、更新基準年数を経過していないもの

※老朽化資産：更新基準年数を経過しているもの（早期更新が望ましい）

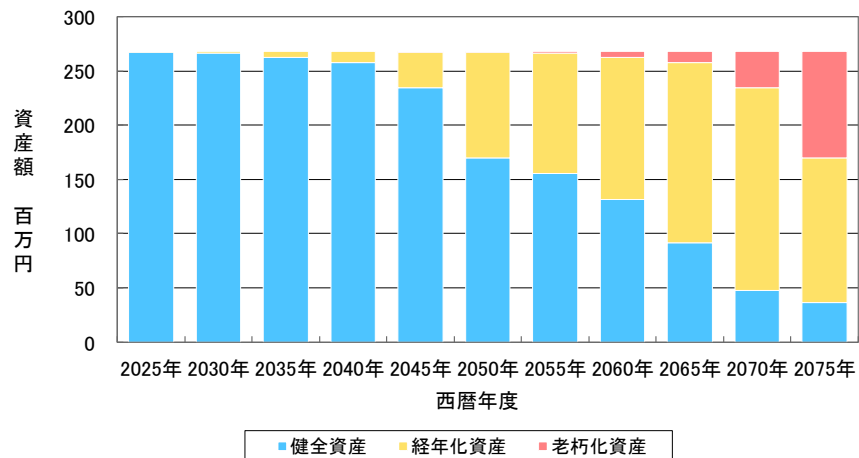
① 構造物及び設備

資産の健全度(構造物及び設備)



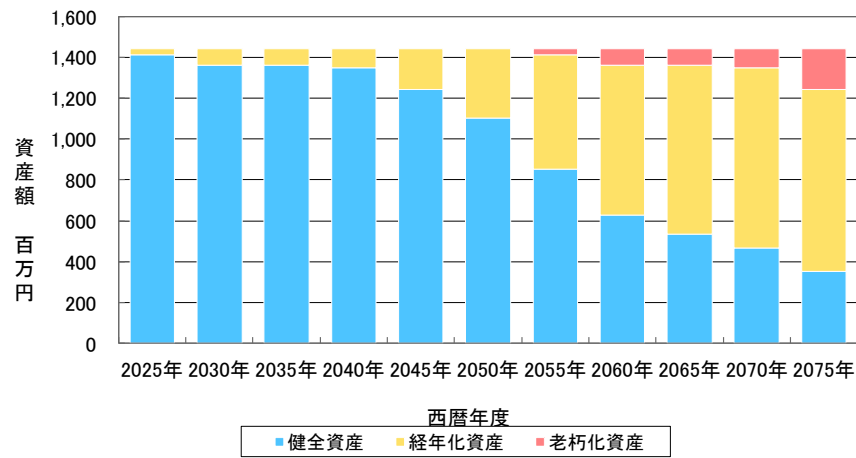
建築

資産の健全度(個別の健全度)

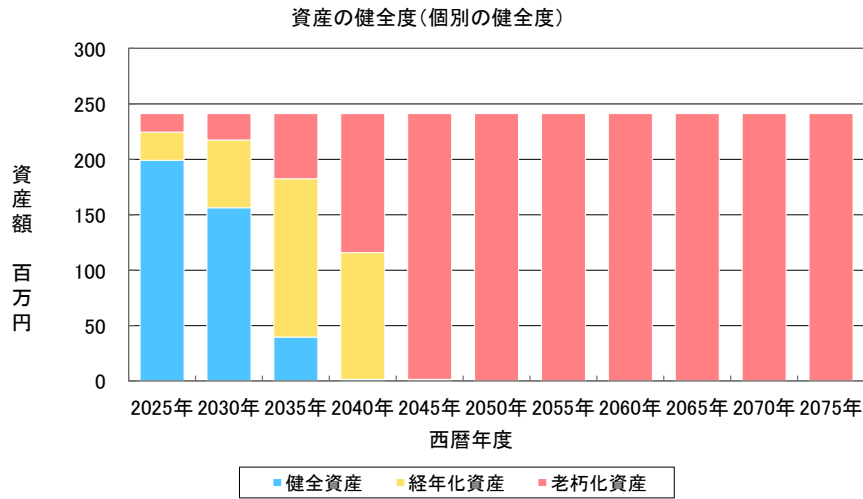


土木

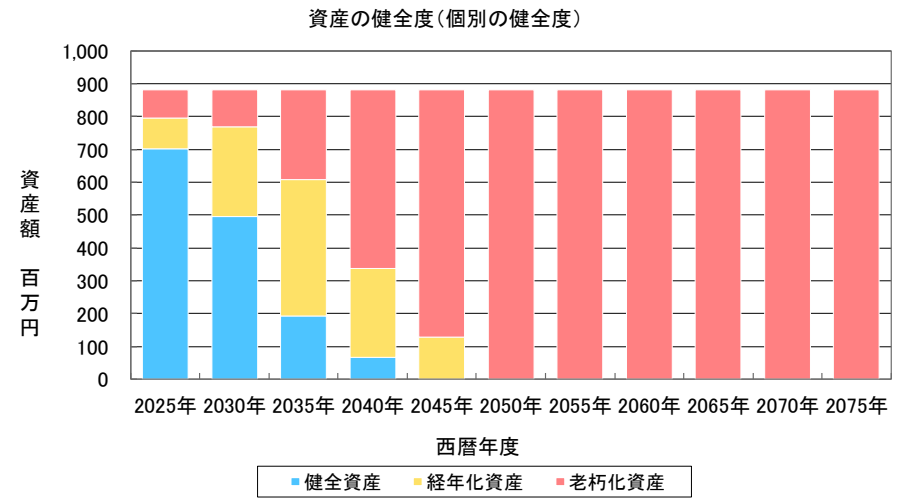
資産の健全度(個別の健全度)



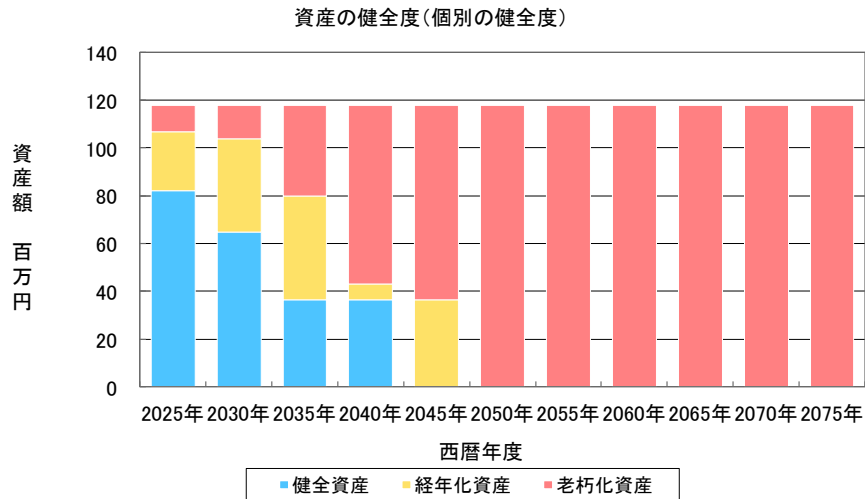
電気



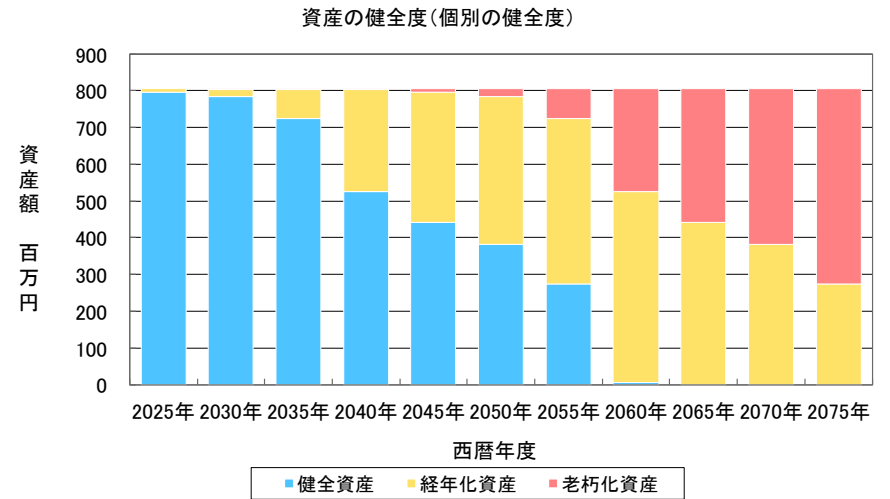
機械



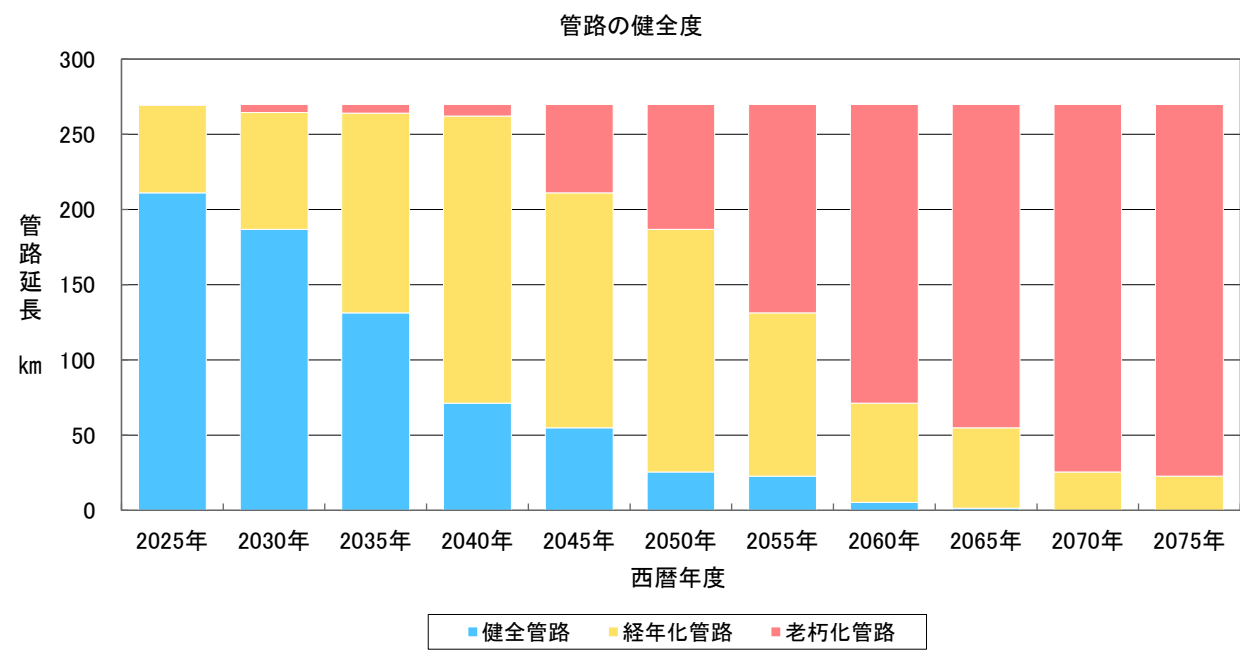
計装



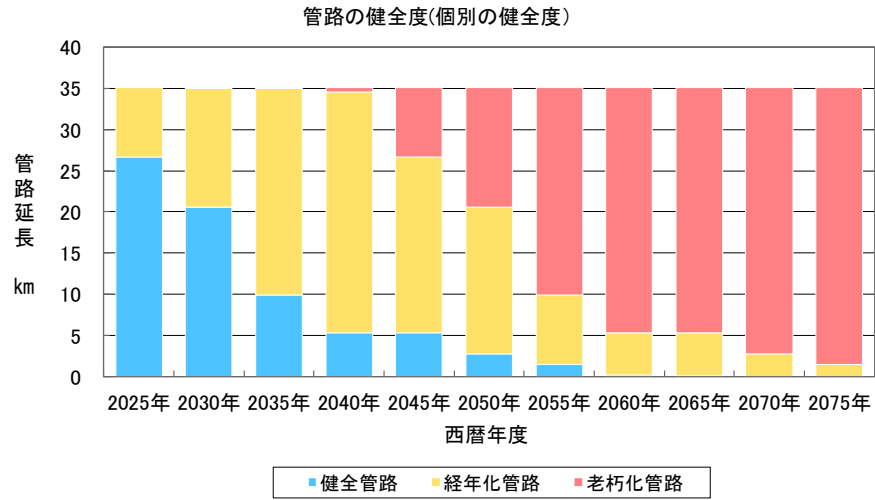
その他1



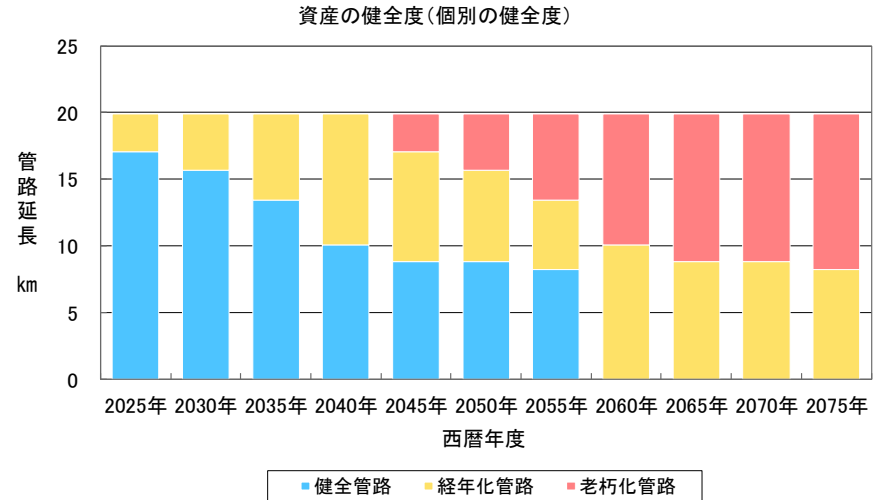
②管路



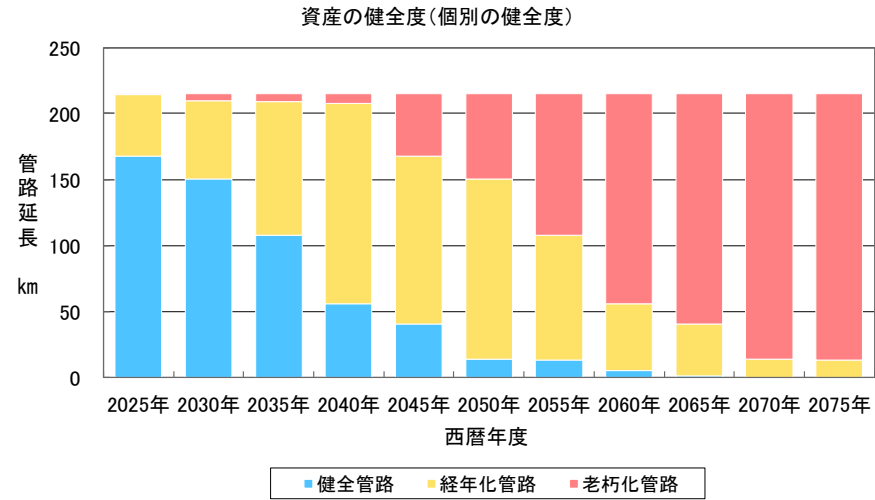
取・導水管



送水管



配水本管

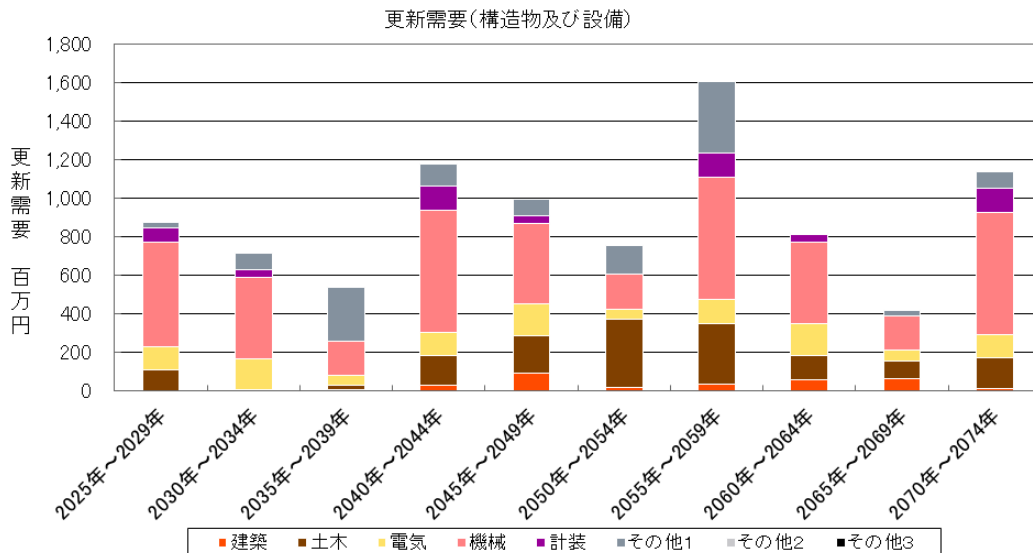


(3) 法定耐用年数による更新需要（ケースA）

全ての資産を法定耐用年数が到来するタイミングで一斉に更新整備した場合、健全度は良好に保たれるものの、極端な費用のピークが発生する。

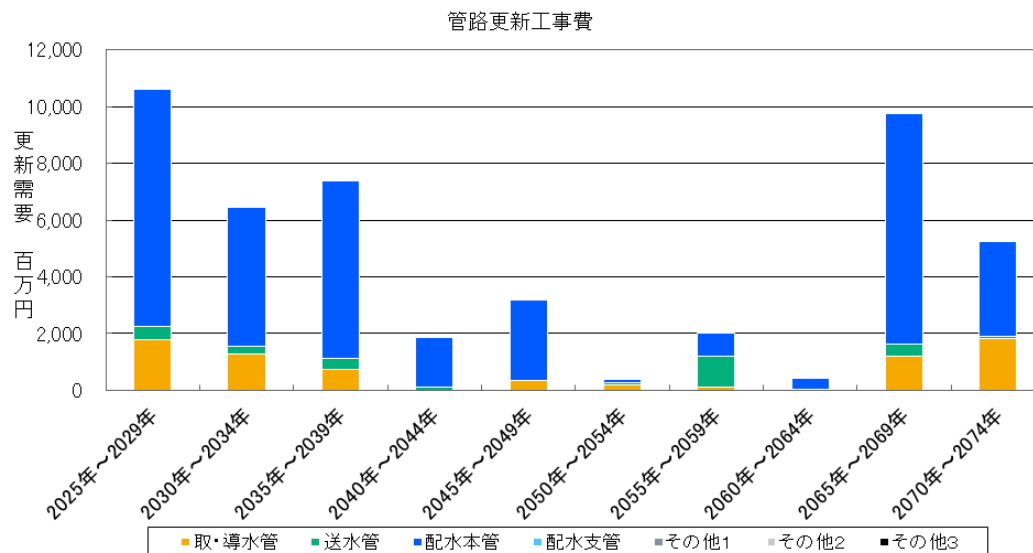
① 構造物・設備（50年間更新需要：約90億円）

2055年～2059年に約16億円、2040年～2044年にも約12億円の更新需要が発生。



② 管路（50年間更新需要：約472億円）

2025年～2029年に約100億円、2065年～2069年にも約100億円近い更新需要が発生。



50年間更新需要合計：約562億円（56,258,579千円）

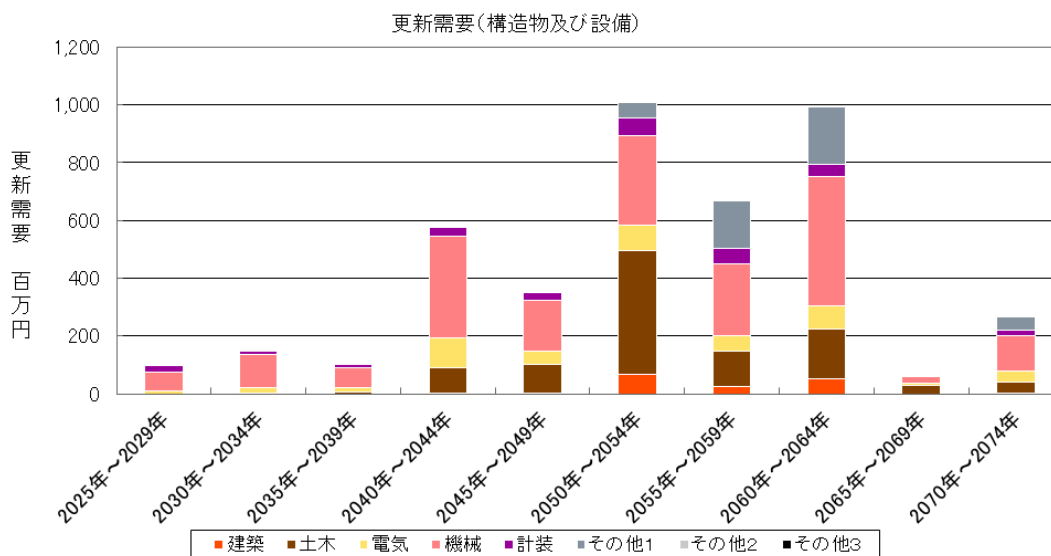
※上記のとおり、法定耐用年数による更新投資は本町の財政規模では現実的に不可能であることから、更新投資額を毎年度一定上限額に設定する必要がある。

(4) 更新投資額上限設定による平準化更新案（ケースB ※採用案）

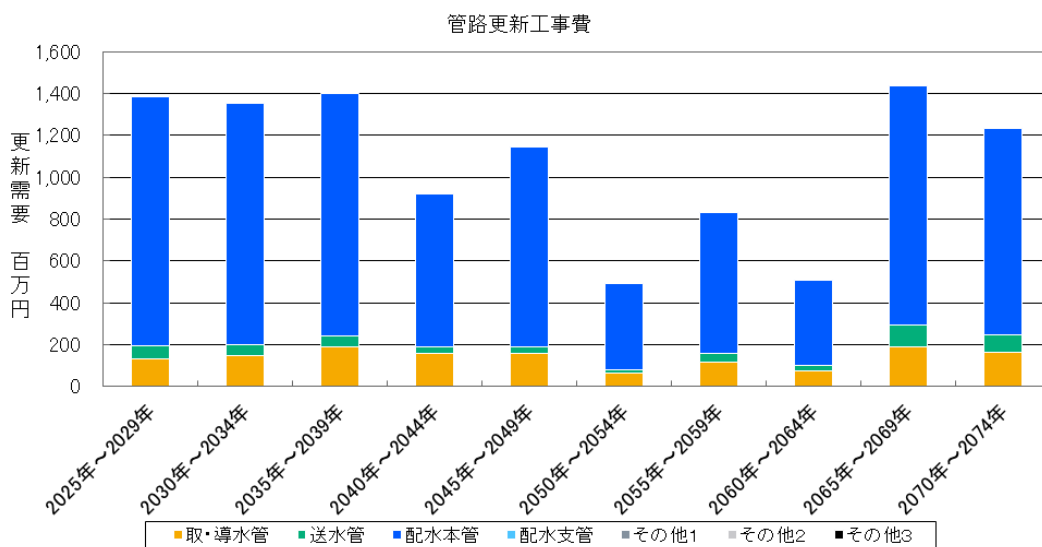
毎年度の更新投資額上限を 300,000 千円（3 億円）に設定し、投資を平均化させた場合、健全資産は徐々に減少し、経年化資産・老朽化資産が増加する。特に、2050 年代以降、構造物・設備の老朽化が顕著となり、2060 年代以降は老朽管路が急増する見込みであり、事故・漏水リスクの増大が懸念される。

財政面においては、毎年度の更新投資額が一定であることから過度な負担が発生せず、急激な支出増が避けられることで、健全な損益状況の確保による安定的な財政運営が可能となる。

① 構造物・設備（50 年間更新需要：約 43 億円）



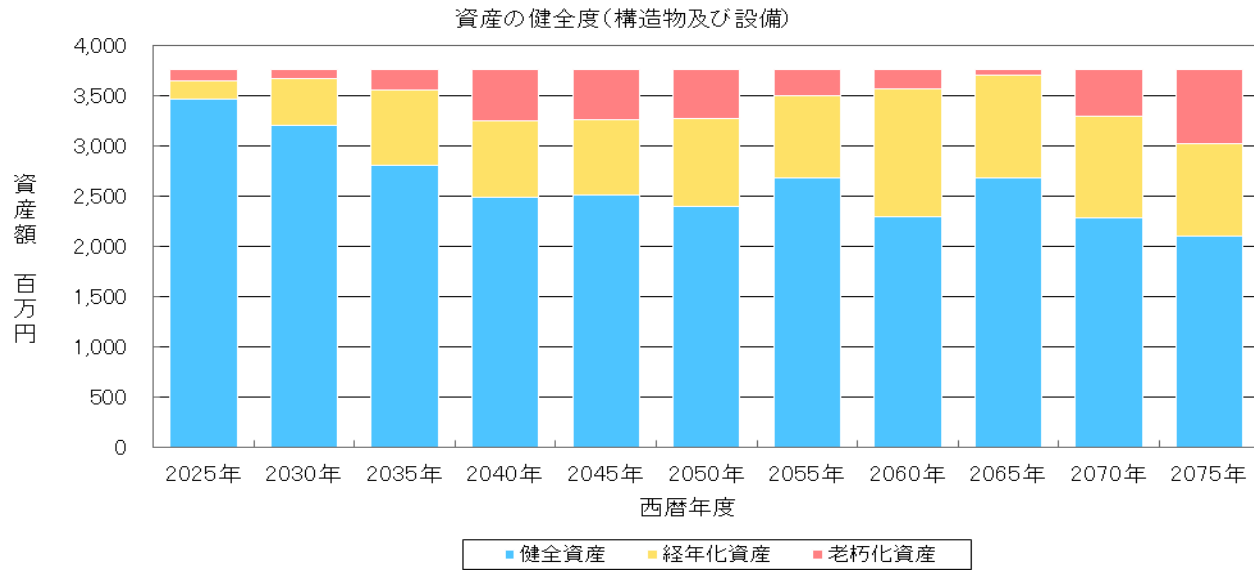
② 管路（50 年間更新需要：約 107 億円）



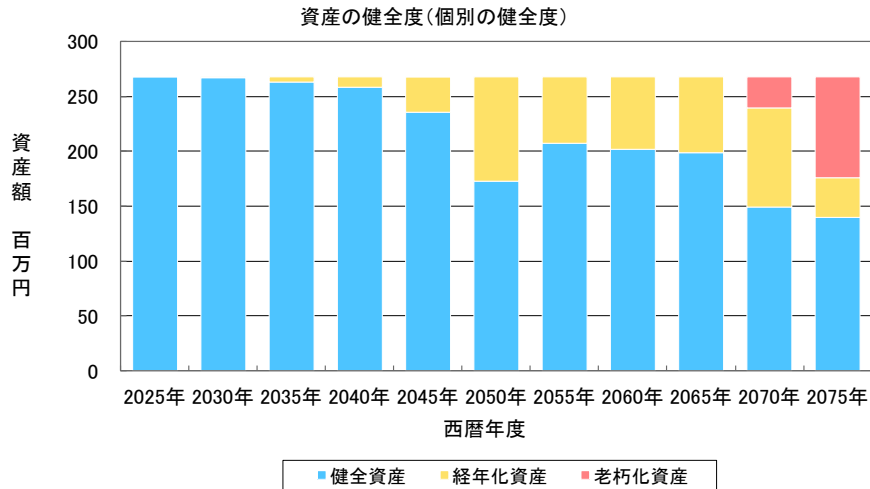
50 年間更新需要合計：約 150 億円（毎年度 3 億円）

平準化案により更新投資した場合の健全度は、次の表のとおり。

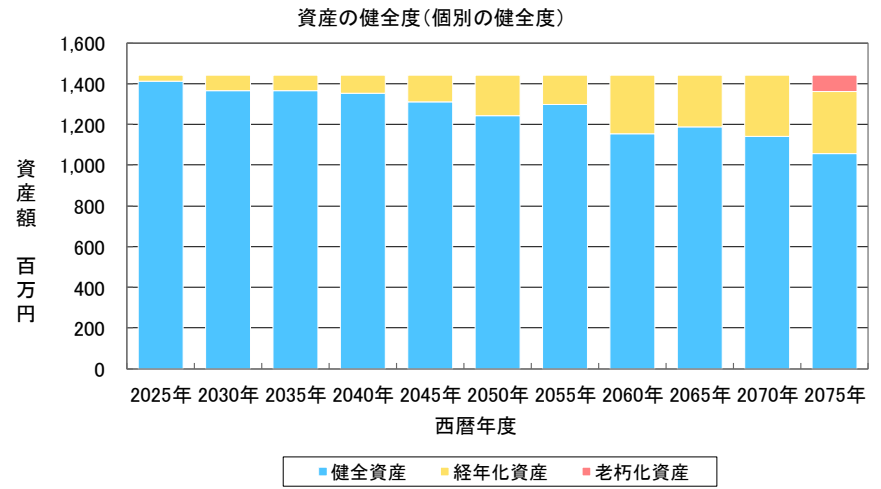
① 構造物及び設備



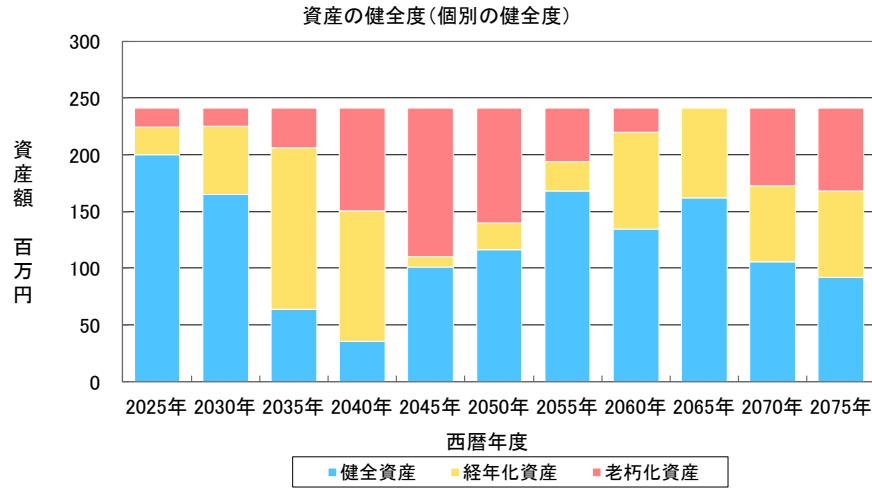
建築



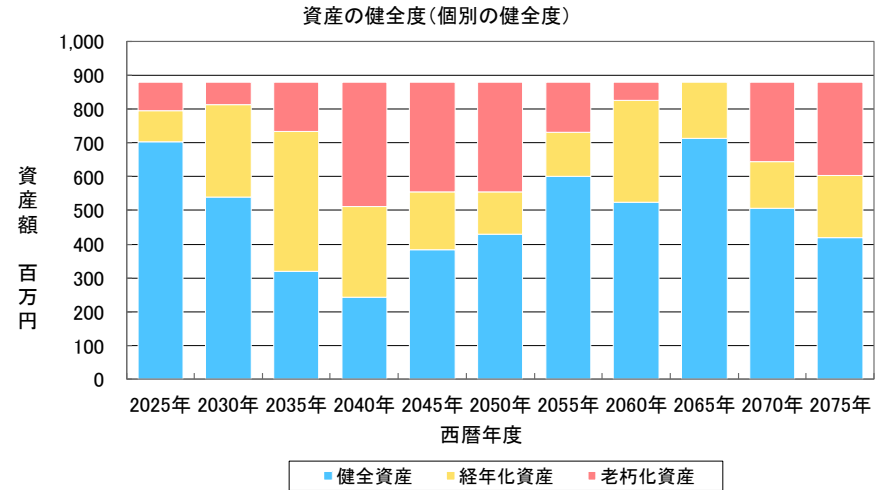
土木



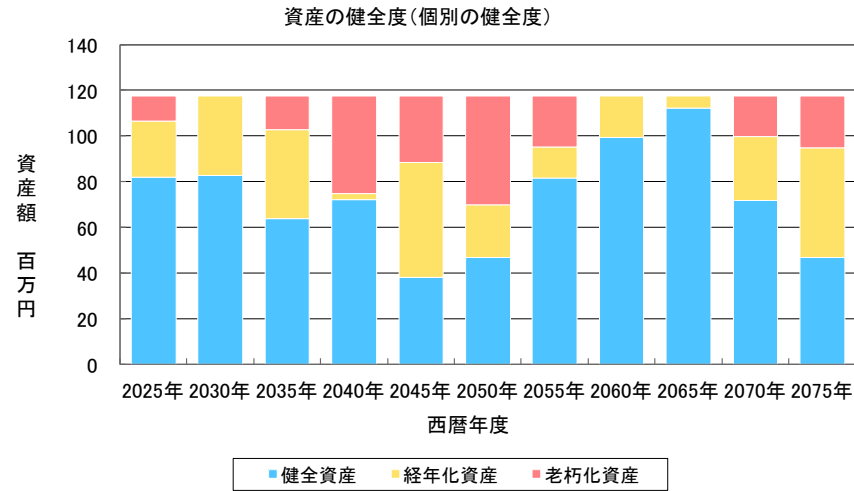
電気



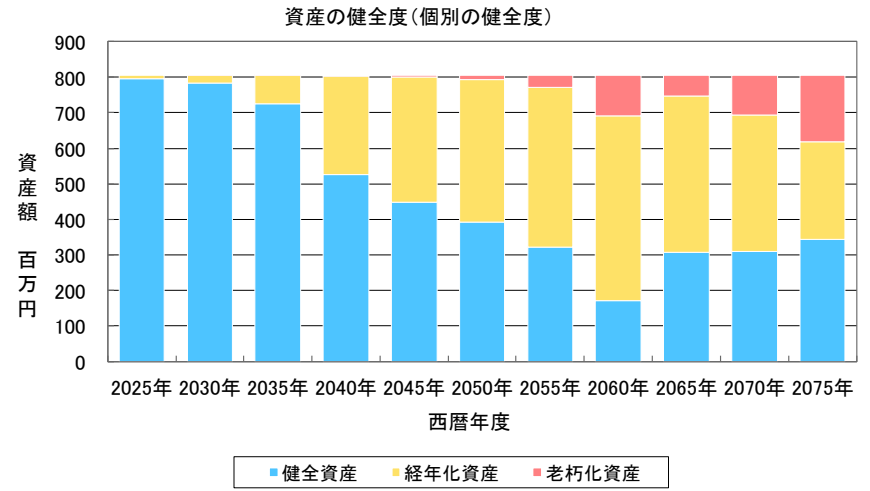
機械



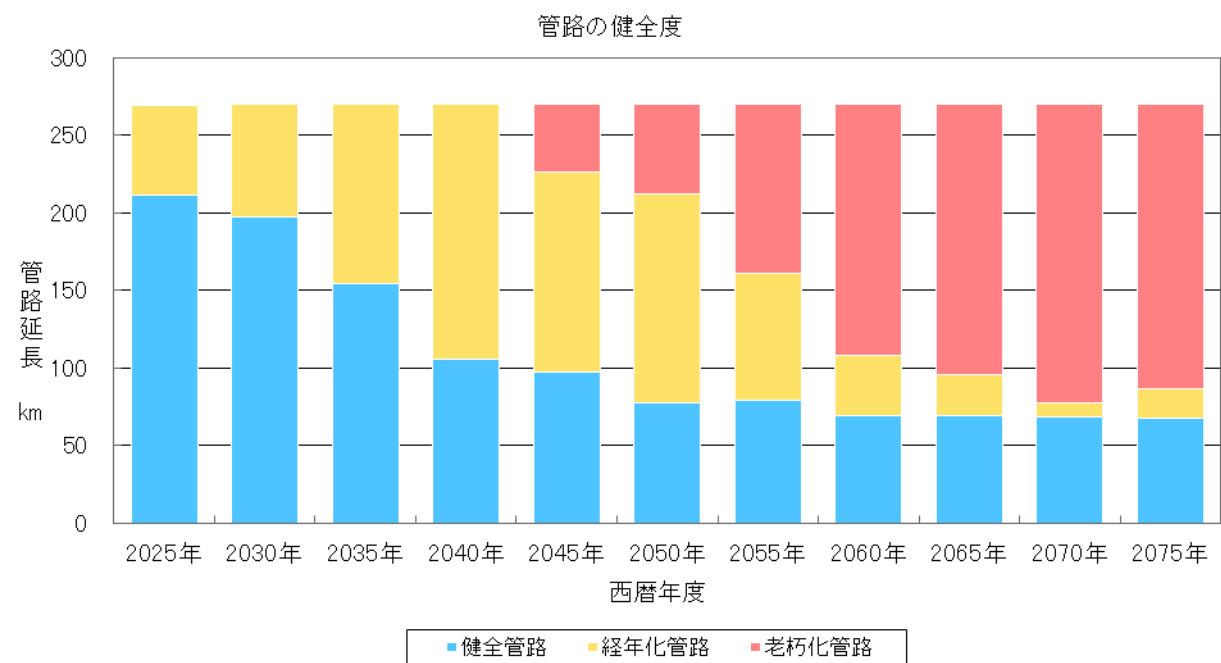
計装



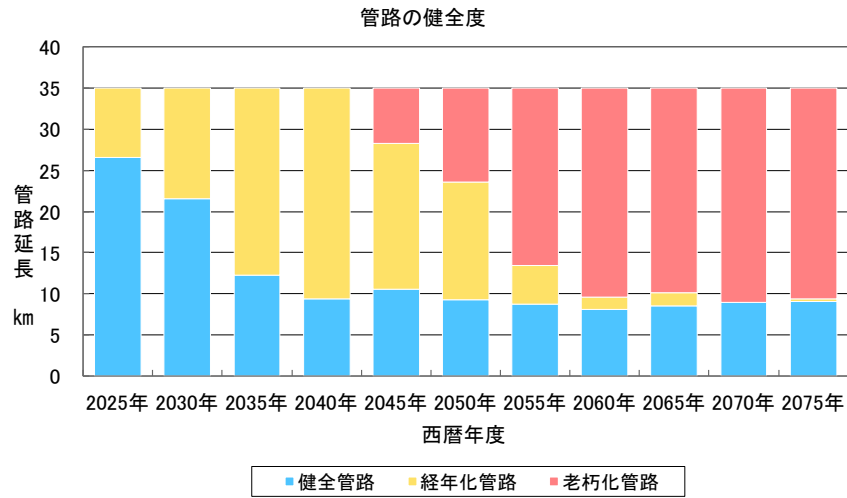
その他1



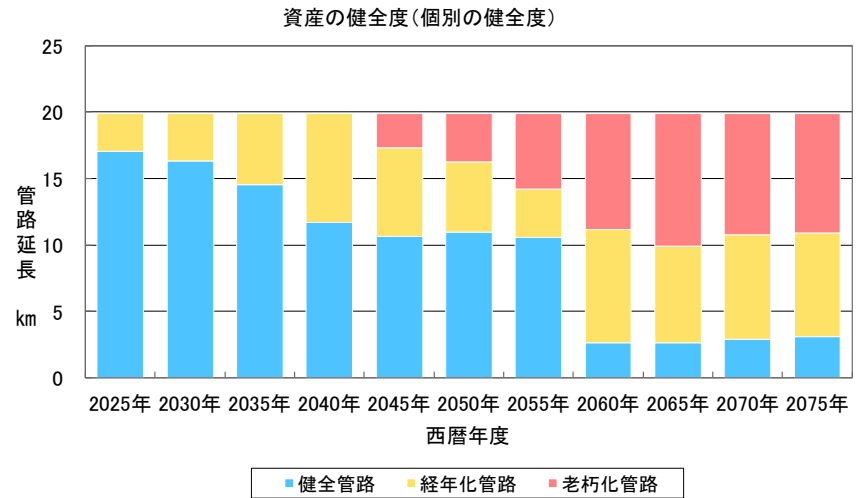
②管路



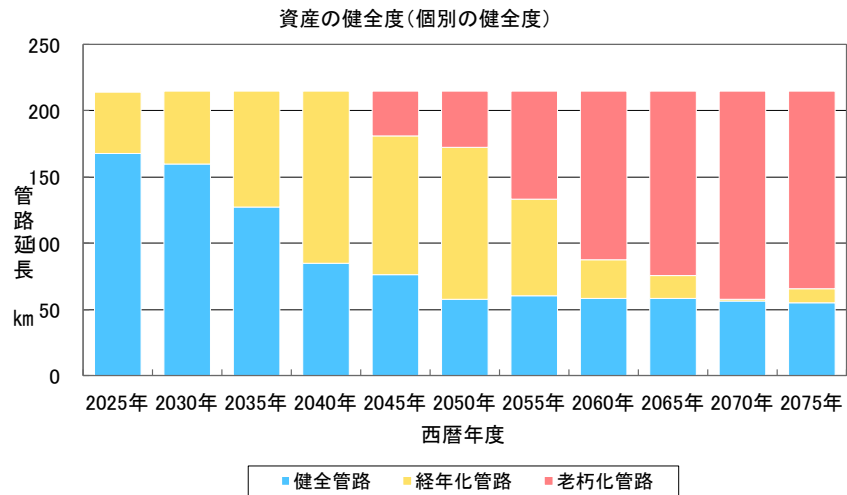
取・導水管



送水管



配水本管



(5) 健全度の比較分析

更新を先延ばし（平準化）することによる資産の状態への影響は以下の通りである。

項目	法定耐用年数更新（理想）	平準化更新（現実案）
構造物 ・設備	常に高い健全度を維持できるが、特定時期の資金調達が困難。	2040年以降、老朽化資産が一定数発生するが、計画的な更新でカバー可能。
管路	早期に老朽管を一掃できるが、初期投資が過大。	2045年頃から老朽化管路が急増。2075年には約184kmが老朽管となるリスクを抱える。

4. 財政の見通し

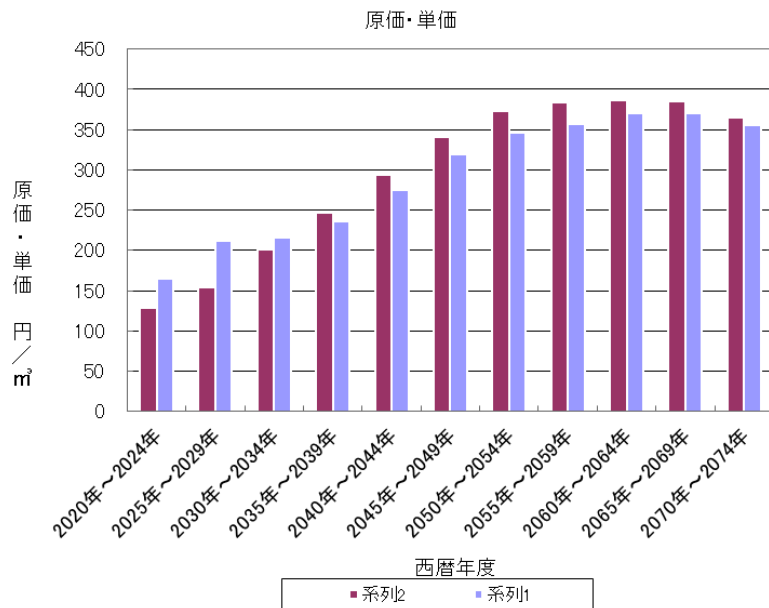
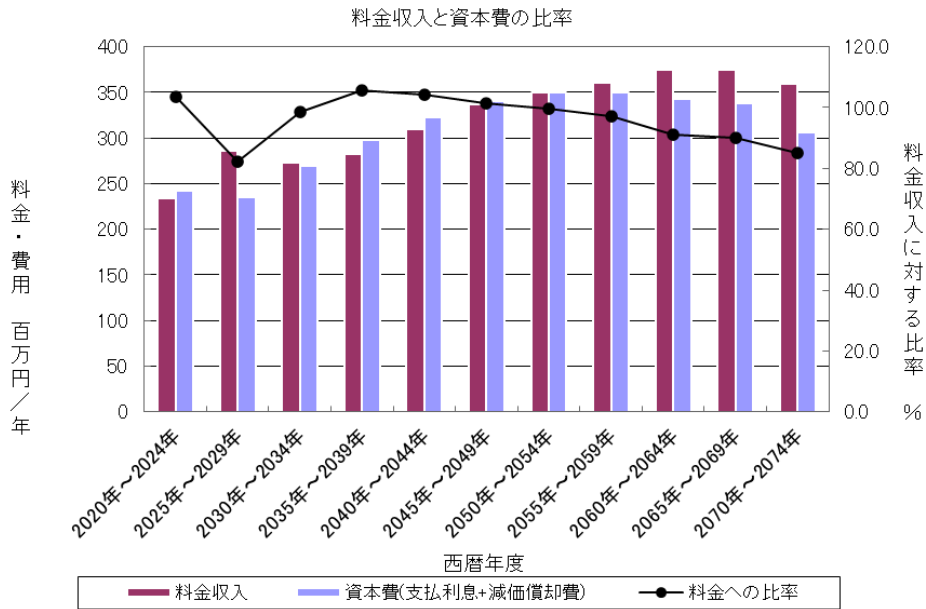
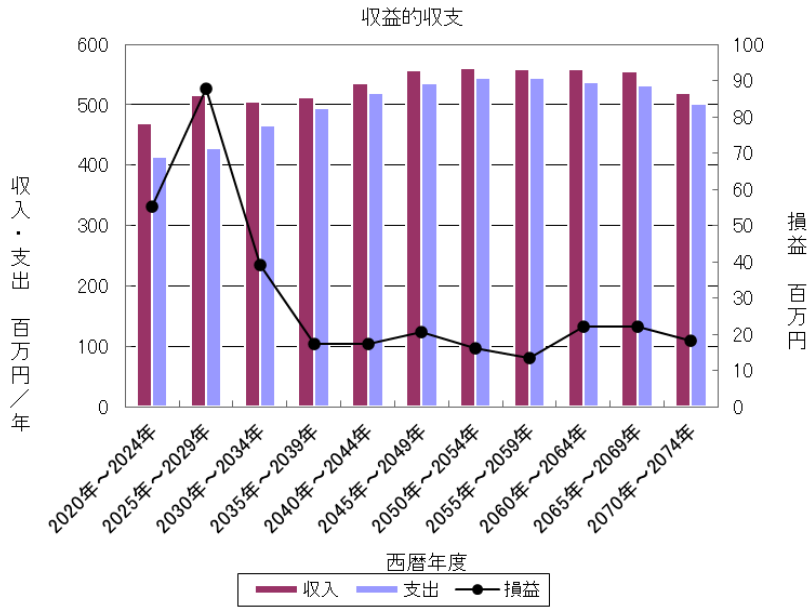
(1) 収益的収支

- 料金改定：2024年10月の改定（約30%）を反映し、その後は4年ごとに検討を行う前提とする。
- 供給単価と給水原価：人口減少と資産更新により上昇傾向にあり、2025-29年の給水原価211.3円/に対し、供給単価は153.5円/と乖離があるが、4年ごとの料金改定検討により、供給単価との乖離改善が図られる見通しである。
- 経常損益：検討期間を通じて黒字を維持できる水準での見通しとしている。

●収益的収支（総括表）

単位：千円/年

西暦年度		2020年～ 2024年	2025年～ 2029年	2030年～ 2034年	2035年～ 2039年	2040年～ 2044年	2045年～ 2049年	2050年～ 2054年	2055年～ 2059年	2060年～ 2064年	2065年～ 2069年	2070年～ 2074年
業務量	年間有収水量(千m ³)	1,427	1,353	1,269	1,193	1,123	1,054	1,012	1,012	1,012	1,012	1,012
収入	営業収益											
	給水収益(料金収入)	234,275	285,916	273,330	277,244	301,129	323,778	334,776	344,622	358,407	358,235	343,761
	受託工事収益	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他営業収益	3,091	2,682	2,682	2,682	2,682	2,682	2,682	2,682	2,682	2,682	2,682
	計	237,366	288,598	276,012	279,926	303,811	326,460	337,458	347,304	361,089	360,917	346,443
収入	営業外収益											
	補助金	8,407	24,246	33,306	41,450	48,719	52,854	53,351	50,940	48,070	45,597	36,968
	長期前受金戻入	221,865	201,535	190,770	180,005	169,240	158,476	147,711	136,946	126,181	124,375	112,500
	その他営業外収益	1,338	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
	計	231,610	225,872	224,167	221,546	218,051	211,421	201,153	187,977	174,342	170,063	149,559
費用	営業費用											
	人件費	58,116	66,463	68,416	69,093	69,093	69,093	69,093	69,093	69,093	69,093	69,093
	維持管理費	81,361	91,284	91,562	91,280	90,615	89,961	89,565	89,565	89,565	89,565	89,565
	減価償却費	221,865	210,283	222,264	234,765	249,327	263,938	274,615	280,292	279,823	283,077	263,903
	その他	24,080	16,919	16,919	16,919	16,919	16,919	16,919	16,919	16,919	16,919	16,919
	計	385,422	384,949	399,162	412,057	425,954	439,911	450,192	455,869	455,400	458,654	439,480
費用	営業外費用											
	支払利息	20,816	20,527	38,113	51,743	61,320	64,080	61,668	55,557	48,013	40,290	27,727
	その他営業外費用	7,450	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349	19,349
	計	28,265	39,876	57,462	71,092	80,669	83,429	81,017	74,906	67,362	59,639	47,076
営業損益		△ 148,056	△ 96,351	△ 123,150	△ 132,130	△ 122,143	△ 113,451	△ 112,734	△ 108,565	△ 94,311	△ 97,737	△ 93,037
経常損益		55,289	89,644	43,555	18,323	15,239	14,541	7,402	4,506	12,670	12,687	9,446
資産維持費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
経常損益(資産維持費含む)		55,289	89,644	43,555	18,323	15,239	14,541	7,402	4,506	12,670	12,687	9,446
原価・単価	供給単価(円/m ³)	164.2	211.3	215.4	232.3	268.1	307.2	330.7	340.5	354.1	353.9	339.6
	給水原価(円/m ³)	129.2	150.7	194.3	237.8	283.2	327.8	359.8	370.0	372.7	370.1	350.4



(2) 資本的収支

- **更新投資**：毎年度3億円の事業費を継続的に投入する。
- **資金繰り**：資金残高30百万円以上を維持する計画としており、2070-74年時点の資金残高は約2.46億円となる見込みである。
- **企業債残高**：2020-24年の約14.2億円から、2070-74年には約17.7億円まで増加する予測である。

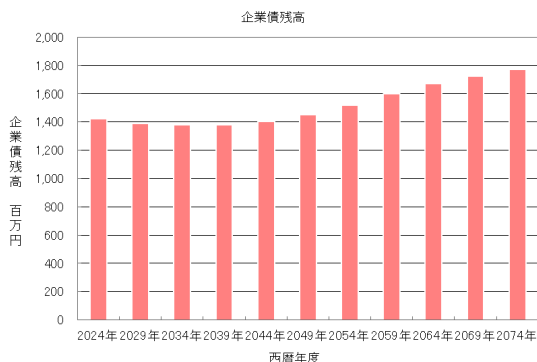
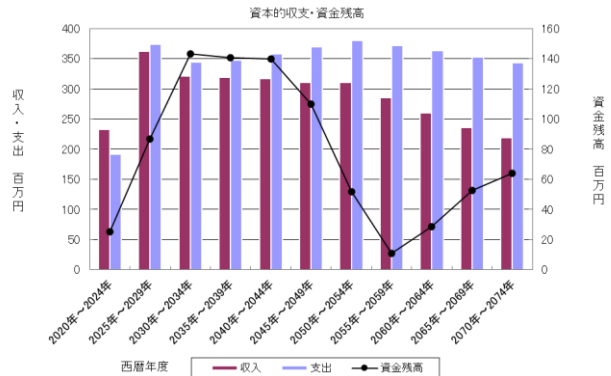
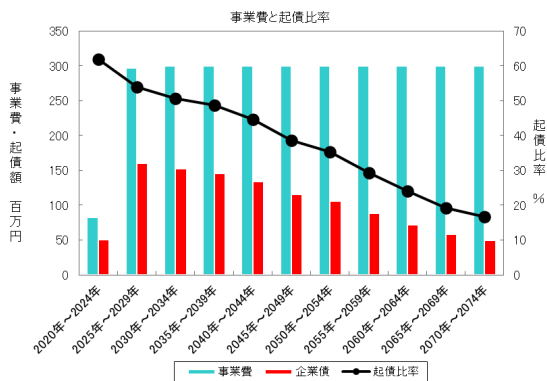
●資本的収支(総括表)

単位:百万円

西暦年度		2020年～2024年	2025年～2029年	2030年～2034年	2035年～2039年	2040年～2044年	2045年～2049年	2050年～2054年	2055年～2059年	2060年～2064年	2065年～2069年	2070年～2074年
収入の部	企業債	51	160	152	146	134	116	106	88	72	58	50
	他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計補助金	157	77	44	48	58	70	80	72	63	52	44
	他会計負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国(都道府県)補助金	25	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工事負担金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計①	232	362	321	319	317	311	311	285	260	235	219
支出の部	事業費	86	297	300	300	300	300	300	300	300	300	300
	企業債償還金	106	77	44	48	58	70	80	72	63	52	44
	他会計長期借入金償還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計②	192	374	344	348	358	370	380	372	363	352	344
不足額	①-②	41	△12	△23	△29	△41	△59	△69	△87	△103	△117	△125

●資金残高・企業債残高(総括表)

西暦年度		2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年	2064年	2069年	2074年
資金収支	企業債・他会計借入金残高	1,421	1,390	1,379	1,380	1,402	1,451	1,520	1,598	1,673	1,726	1,774
	資金残高	25	87	143	141	140	110	52	11	29	52	64



5. 本検討で明らかになった課題

(1) 老朽化管路の急増（2060年代以降）

更新上限を設定したことにより、将来的に経年化・老朽化資産が蓄積する。

(2) 企業債残高の増加

長期的に更新投資が必要なことから、企業債残高が増加する。

(3) 水需要減少による収益基盤の弱体化

人口減少に伴って有収水量も約3割減少する見込みであり、物価上昇や更新投資によって増加する支出を料金改定のみで賄うのか、一般会計補助金（基準外繰入）に頼るのか、慎重な検討が必要。

6. 今後の検討事項

(1) 更新優先順位の精緻化

① 耐震診断の実施による優先度・重要度評価

② 事故・漏水履歴の蓄積と分析

(2) アセットマネジメント高度化

① 劣化予測モデル導入

② 実測データの蓄積と予防保全型更新への転換

7. まとめ

本検討により、経年化資産・老朽化資産の増加、更新投資財源としての企業債残高の増加、水需要減少かでの経営維持、という課題が明確となった。

現時点において財政リスクは低いが、将来における飲料水供給の安定確保に向け、資産の中長期的な計画的更新と定期的な料金見直しが不可欠である。

持続可能な水道事業経営のため、今後も定期的に見直しを行っていく。