



天草市水道事業アセットマネジメント【簡易】

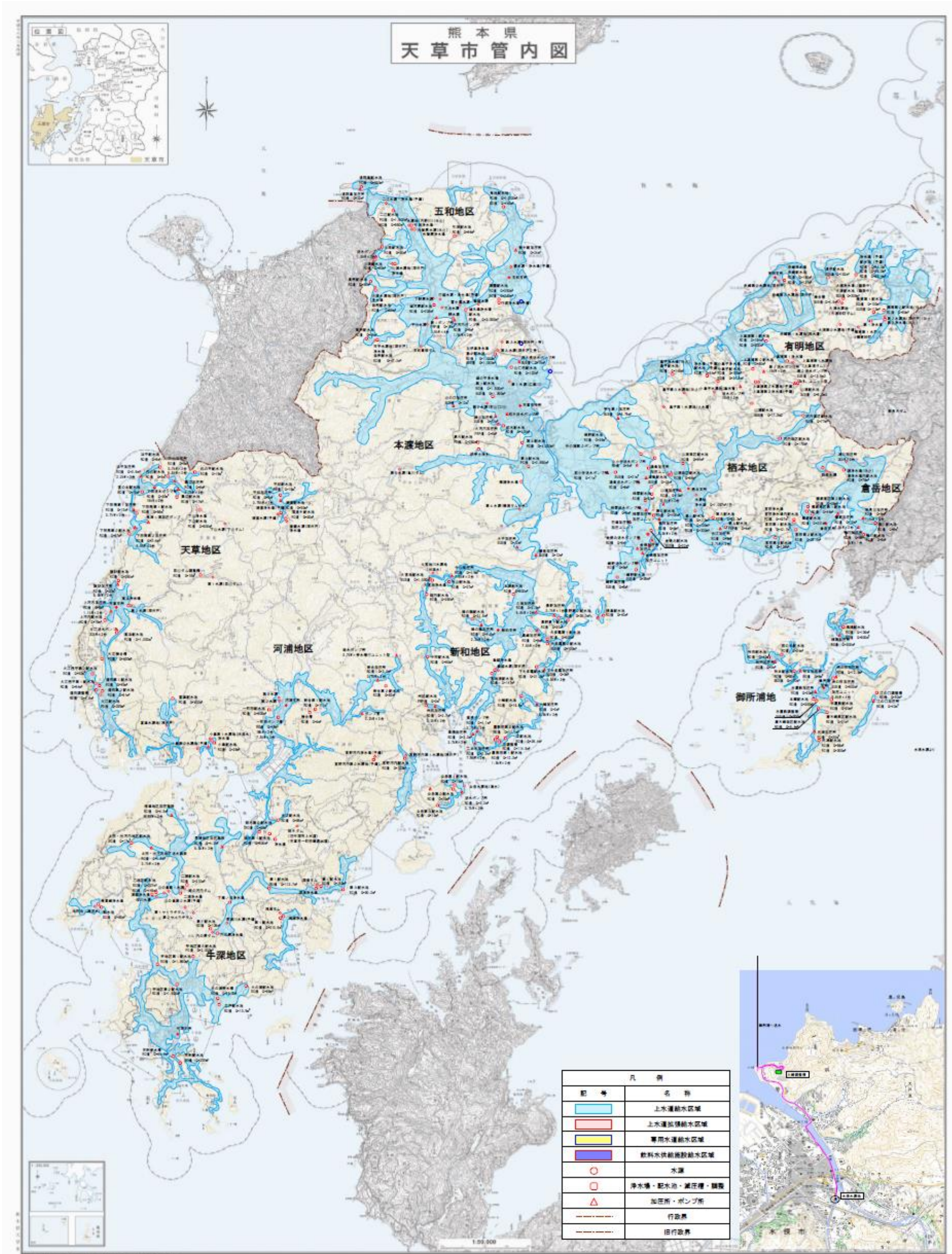
令和2年3月

目 次

目次

1.業務概要と目的.....	1
1.1 業務名称.....	1
1.2 履行期間.....	1
1.4 業務実施体制.....	1
1.5 施設位置図.....	2
1.6 対象施設及び機器.....	3
1.7 業務フロー.....	3
1.8 準拠する図書.....	4
2.資料の収集及び整理.....	5
2.1 資料の収集.....	5
2.2 固定資産台帳の整理.....	5
3.資産の現状把握.....	9
3.1 固定資産台帳取得価額.....	9
3.2 建設改良費の推移（決算書）.....	9
3.3 管路の布設年度別延長.....	10
4.資産の将来見通しの把握.....	12
4.1 水道アセットマネジメント簡易ツール.....	12
(1)簡易ツールについて.....	12
(2)アセットマネジメント実施のタイプ.....	12
4.2 アセットマネジメント実施のケース.....	13
(1)将来更新需要算定のケース.....	13
4.3 前提条件.....	16
(1)各ケースの前提条件について.....	16
(2)更新単価について.....	16
(3)ケース 1、2、3、4 の前提条件について.....	21
(4)ケース 5 の前提条件について.....	22
4.4 シミュレーション実施結果.....	24
(1)ケース 1（更新なし）.....	24
(2)ケース 2（法定耐用年数で更新）.....	26
(3)ケース 3（法定耐用年数×1.2）.....	30
(4)ケース 4（法定耐用年数×1.5）.....	39
(5)ケース 5（重要度・優先度を考慮）.....	48

1.5 施設位置図



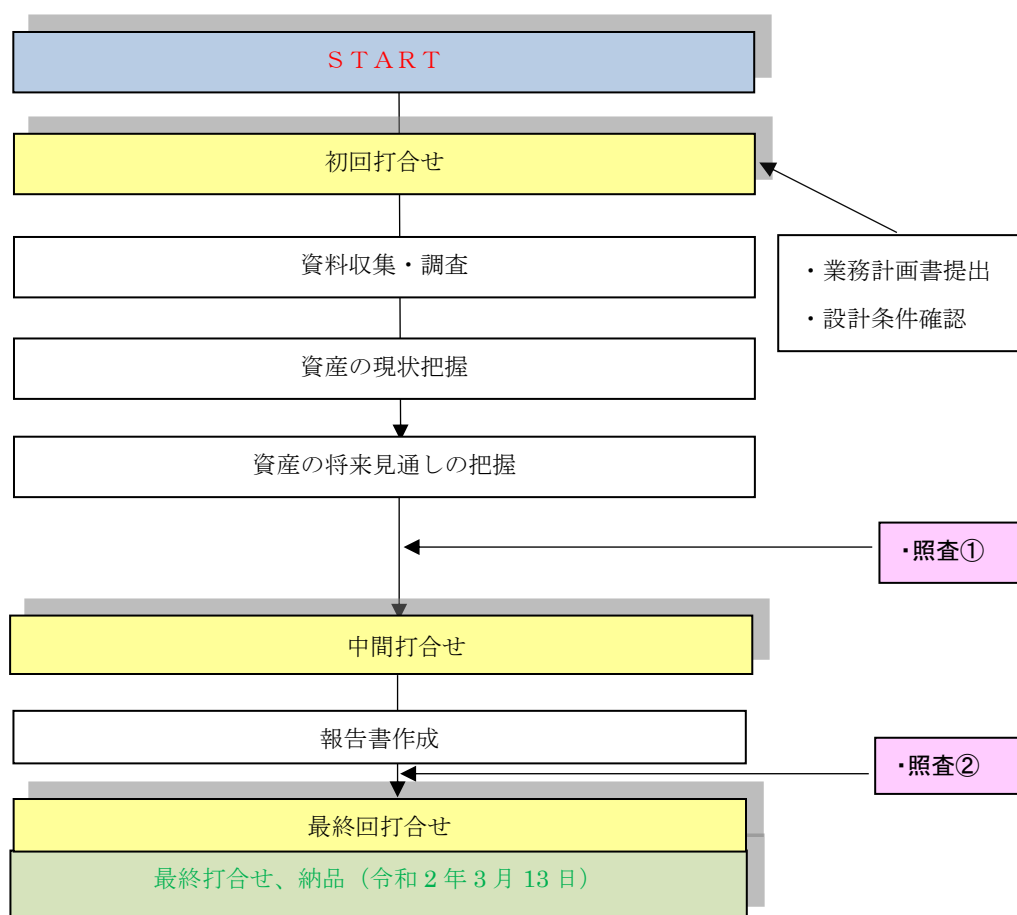
1.6 対象施設及び機器

対象とする水道施設（構造物及び設備・管路等）については、天草市が所有する物で資産台帳に記載された物を対象とした。

事業の名称	計画給水人口(人)	一日最大給水量(m ³ /日)	一日平均給水量(m ³ /日)
天草市水道事業	73,954	33,236	24,100

1.7 業務フロー

本業務のフローを以下に示す。



1.8 準拠する図書

本業務は以下の関係法令及び図書に準拠して実施した。

- ・ 水道法
- ・ 水道法施行
- ・ 水道法施行規則
- ・ 厚生労働省・経済産業省関連通達事項
- ・ 水道施設設計指針 2012（日本水道協会）
- ・ 水道事業実務必携（全国簡易水道協議会）
- ・ 水道施設耐震工法指針・解説 2009（日本水道協会）
- ・ 水道維持管理指針 2016（日本水道協会）
- ・ 水道事業ガイドライン（JWWA Q 100）
- ・ 水道施設機能診断の手引き（日本水道協会）
- ・ 水道施設更新指針（日本水道協会）
- ・ 天草市水道事業ビジョン（平成 31 年 4 月）
- ・ 天草市水道事業経営戦略（平成 30 年 3 月更新）
- ・ 天草市水道事業・簡易水道事業決算書（平成 21 年度～平成 30 年度）

2.資料の収集及び整理

2.1 資料の収集

今回、水道施設のアセットマネジメントを実施するにあたって、以下の資料を借用し、収集整理を行った。また、中間協議にて取り決めた使用していない設備の削除・分類分けについても、中間協議後に借用した資料を元を実施した。

①最新の固定資産台帳データ

エクセル「H30 年度全地区固定資産基本データ.xlsx」 令和元年 12 月 13 日借用

エクセル「固定資産管路データ（R2.1.27 作成）管路.xlsx」令和 2 年 1 月 27 日借用

②天草市水道事業・簡易水道事業決算書 10 年分（平成 21～30 年度）

天草市水道事業平成 31 年度予算書 令和元年 12 月 13 日借用

③固定資産データの削除項目・分類分けについて

ワード「固定資産 削除項目(R2.2.4 中間協議後).docx」令和 2 年 2 月 21 日借用

エクセル「H30 年度全地区固定資産基本データ（削除用）20200221 天草市より.xlsx」
令和 2 年 2 月 21 日借用

2.2 固定資産台帳の整理

①最新の固定資産台帳データを整理し、アセットマネジメント計算の元となる様式 2-1(管路以外)、様式 2-2(管路)のデータを作成した。

【様式 2-1】

- ・「H30 年度全地区固定資産基本データ.xlsx」より水道管路以外の施設データを抽出した。ただし水道施設・設備内にある管路は様式 2-1 として扱った。
- ・目、節、施設名称等から区分や工種を分類した。詳細は別途「属性対応表(様式 2-1)」のとおり。
- ・施設データには、将来的に更新しないもの（業務委託、土地、使用权等）が含まれているため、それらのデータは削除することとした。③固定資産データの削除項目は合計 800 件で内訳は表「固定資産データの削除項目」のとおり。
- ・今回のアセットマネジメントは、最終的に整理した全 6,193 件のデータを対象に実施した。

表 固定資産データの削除項目

項名称	目名称	節名称	備 考
無形固定資産	ダム使用权		対象外 (73 件)
	水利権		対象外 (43 件)
	地上権		対象外 (2 件)
	庁舎使用权		対象外 (5 件)
	電話加入権		対象外 (108 件)
	その他無形固定資産		対象外 (22 件)
有形固定資産	建設仮勘定		対象外 (159 件)
	車両運搬具		対象外 (31 件)
	土地		対象外 (357 件)

【様式 2-2】

- ・「固定資産管路データ (R2.1.27 作成) 管路.xlsx」より水道管路のデータを抽出した。
- ・③固定資産データの分類分けについての指示と、目、節、施設名称等から区分や管種を分類した。詳細は別途「属性対応表(様式 2-2)」のとおり。ただし、施設名の分類については、天草市の実績を考慮した更新単価を採用するため、大まかに数種類の代表口径で表現した。詳細は P.16「4.3 前提条件」を参照。
- ・DCIP において管路継手の入力がないデータは竣工年度により、耐震有無の判定をした。
→竣工年度が 2008 年以降の DCIP は NS 継手(耐震あり)で判定。
- ・管路データにはメーターや消火栓といった、管路ではない弁栓類が含まれるため、③固定資産データ削除項目の指示により 277 件が削除となり、処理対象のデータ件数は全 4,855 件となった。管路総延長は 1,218km で、公表されている 1,240km に近い値になった。
- ・今回のアセットマネジメントは、最終的に整理した管路総延長 1,218km のデータを対象に実施した。

【属性対応表 様式2-1(管路以外)】天草市

①工種対応表(目・節および資産名称で判定)

項名称	目名称	節名称 (パターン)	施設名称 (パターン)	資産名称 (パターン)
無形固定資産	使用権や加入権など	—	—	—
無形固定資産	その他無形固定資産	—	—	ソフトウェアなど
有形固定資産	建設仮勘定	—	—	仮勘定
有形固定資産	土地	土地	—	用地、土地購入費
有形固定資産	車輛運搬具	車輛運搬具	水道局が多い	車両など
有形固定資産	建物	—	—	—
有形固定資産	機械及び装置	量水器	—	—
有形固定資産	機械及び装置	計測器など	—	—
有形固定資産	機械及び装置	電気設備	—	—
有形固定資産	機械及び装置	—	—	いろいろ
有形固定資産	工具器具及び備品	工具器具及び備品	複数施設	ドリル(工具)、エアコン、パソコンなど
有形固定資産	構築物	—	—	配水管、弁栓類、給水装置
有形固定資産	構築物	—	—	その他いろいろ

工種	備考
その他1	無形資産→その他でまとめる
その他1	無形資産→その他でまとめる
その他1	建設仮勘定→その他でまとめる
その他1	土地→その他でまとめる
その他1	車輛運搬具→その他でまとめる
建築	建物→建築でまとめる(例外あり)
計装	メーター
計装	メーター以外
電気	—
(資産名で判別)	機械、電気、その他に振り分け
その他1	工具器具及び備品→その他でまとめる
その他1	(資産名や摘要で判別) 機械、建築、土木、その他

②区分対応表(基本的に節名称と施設名称で判定、不明分は資産名称で補う)

項名称	目名称	節名称 (パターン)	施設名称 (パターン)	資産名称 (パターン)
無形固定資産	—	使用権や加入権など	—	—
無形固定資産	—	その他無形資産	—	ソフトウェア
有形固定資産	車両運搬具	車両運搬具	水道局が多い	車両など
有形固定資産	—	—	—	—
有形固定資産	—	原水及び浄水設備	加圧所やポンプ所など	—
有形固定資産	—	原水及び浄水設備	接合槽	—
有形固定資産	—	原水及び浄水設備	複数施設	—
有形固定資産	—	配水設備	複数施設	—
有形固定資産	—	配水設備	送水ポンプ	—
有形固定資産	—	土地	(入力なし)	施設名(記載あり)
有形固定資産	—	土地	(入力なし)	施設名(記載なし)
有形固定資産	↓より細かく分類	—	—	—
有形固定資産	—	—	水道局	—
有形固定資産	—	—	支所	—
有形固定資産	—	—	その他	その他施設
有形固定資産	—	—	水源	—
有形固定資産	—	—	ダム	—
有形固定資産	—	—	浄水場	—
有形固定資産	—	—	加圧所	施設名(記載なし)
有形固定資産	—	—	加圧所	浄水施設
有形固定資産	—	—	滅菌室	—
有形固定資産	—	—	送水ポンプ	—
有形固定資産	—	—	ポンプ所	—
有形固定資産	—	—	配水池	—
有形固定資産	—	—	加圧所	配水施設
有形固定資産	—	—	受水槽・調整層	—
有形固定資産	—	—	配管	—

区分	備考
その他1	無形資産はその他でまとめる
その他1	無形資産はその他でまとめる
その他1	(一部送水あり)
浄水	節名称を優先する
取水	—
取水or浄水	施設名称等で判断
配水	節名称を優先する
送水	送水ポンプは送水で
(資産名による)	資産名称で判断する →土地は基本的に「その他」
その他1	資産名称も不明の場合
その他1	—
その他1	—
その他1	—
取水	“〇〇水源系浄水所”→浄水へ
取水	—
浄水	—
浄水	資産名称から判断する
浄水	資産名称から判断する
浄水	—
送水	—
送水	—
配水	—
配水	資産名称から判断する
配水	—
配水	—

【属性対応表 様式2-2(管路)】天草市

[基本種別1]部門コードより判定

部門コード	基本種別1
200	導水
300	取水
400	送水
500	配水
999	その他 ※対象外

[口径]単価規格コードより判定

口径13 ～ 口径600までを対象とする

[取得年度]取得年月日より判定

[延長]数量現在高より判定

※延長「0」のデータが127件あり

※施設名の分類については、
項目「4.3前提条件」を参照

[管種]管種名称 又は 単価名称コードより判定

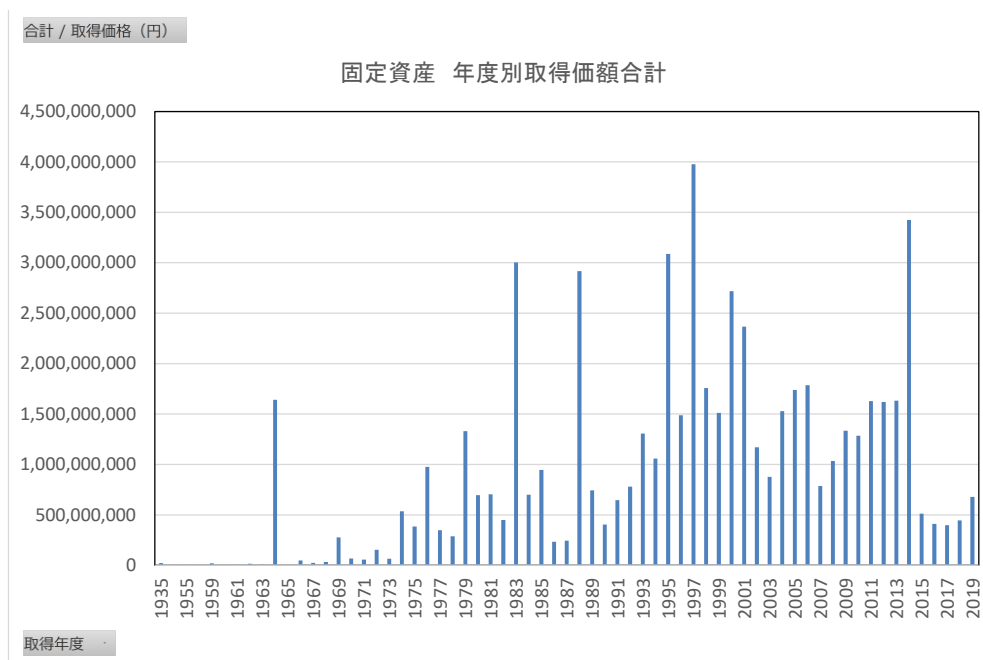
単価名称コード	管種名称
1	DCIP(継手なし)
1	DCIP(継手なし)
1	DCIP(K型)
2	DCIP(NS型)
3	GP・SP・VLP・CIP
4	NCP・SNP・PLP
5	ACP
6	WEET
7	PE・PEP・PP
8	VP
9	HIVP
9	HIVP(RR継手)
10	VLP
12	DCIP(FGX型)
14	量水器
16	特殊鋼管
17	PEP
17	HPPE
19	WE
20	DCIP(GX型)
21	仕切弁
22	減圧弁
23	PLP
24	VU
25	WNG
26	地下式消火栓
27	地上式消火栓
28	地上式アングル消火栓
29	WED

基本種別1	基本種別2	備考
ダクタイル鉄管	非耐震管	※2008年度より前は非耐震(天草市より)
ダクタイル鉄管	耐震管	※2008年度以降は耐震「NS継手」(天草市より)
ダクタイル鉄管	非耐震管	
ダクタイル鉄管	耐震管	
鋼管	耐震管	
鋼管	耐震管	
石綿セメント管	非耐震管	
ポリエチレン管	非耐震管	
ポリエチレン管	非耐震管	
塩化ビニル管	非耐震管	
塩化ビニル管	非耐震管	
塩化ビニル管	耐震管	HIVPのRR継手(資産名称より判別)
鋼管	耐震管	
ダクタイル鉄管	耐震管	
-	-	※対象外
鋼管	耐震管	
ポリエチレン管	非耐震管	
ポリエチレン管	耐震管	条件付きだが耐震ありの分類
ポリエチレン管	非耐震管	
ダクタイル鉄管	耐震管	
-	-	※対象外
-	-	※対象外
鋼管	耐震管	
その他1	その他1	
その他1	その他1	
-	-	※対象外
-	-	※対象外
-	-	※対象外
ポリエチレン管	非耐震管	

3.資産の現状把握

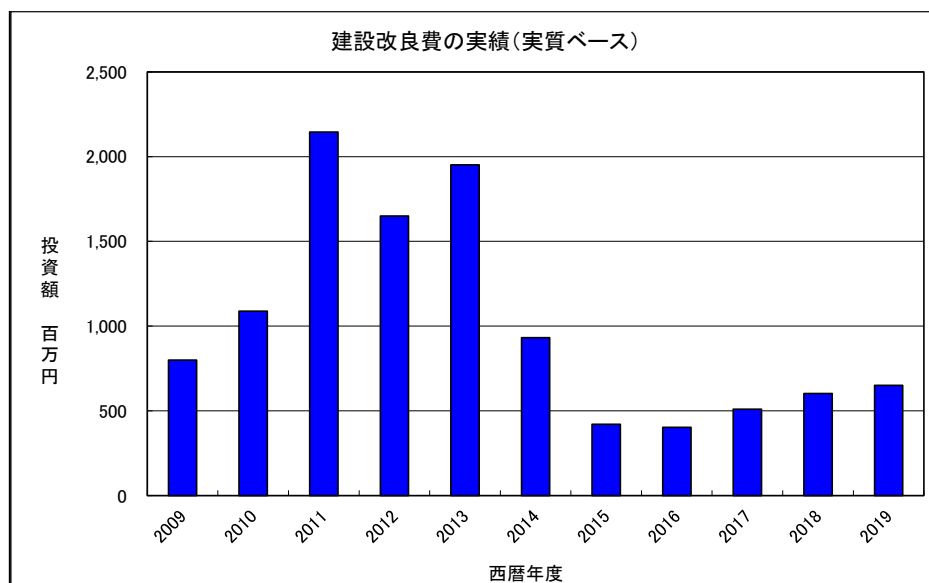
3.1 固定資産台帳取得価額

固定資産台帳（令和元年 12 月 13 日借用）から算出した年度別の固定資産取得価額の合計は下図のとおり。



3.2 建設改良費の推移（決算書）

決算書（水道事業及び簡易水道事業）の建設改良費の実績（合計値）は下図のとおり。
（簡易ツール様式 1）



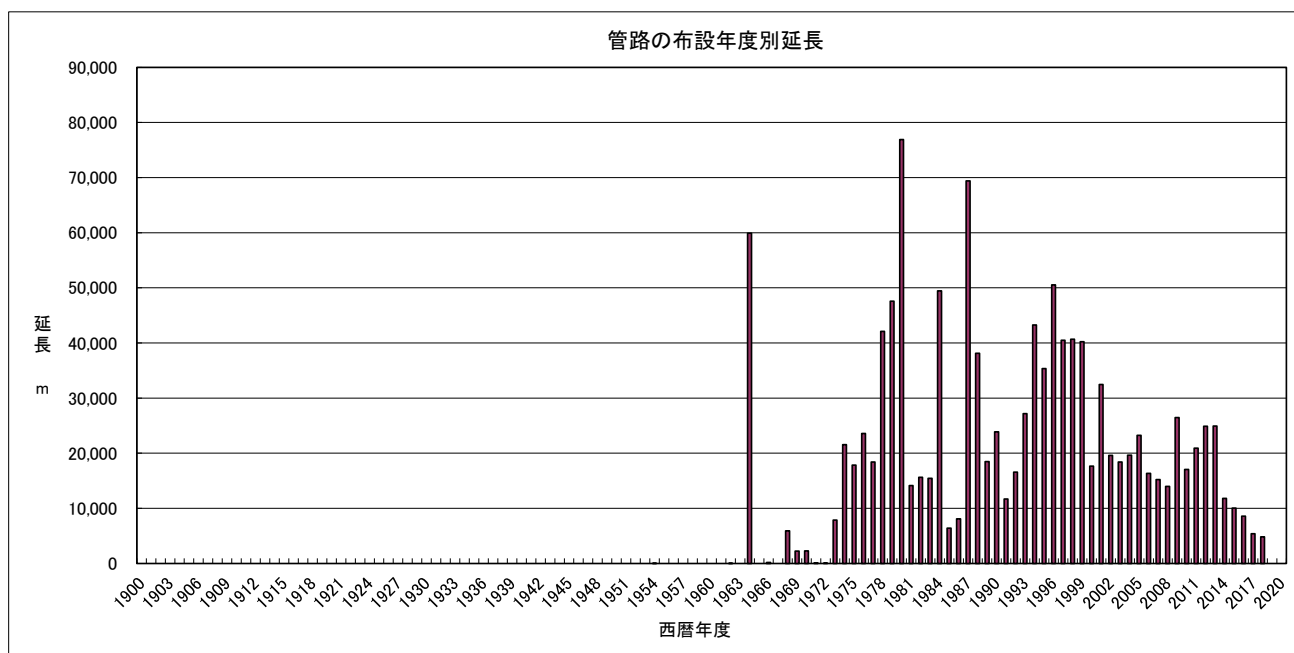
名目ベース(千円)

西 暦	和 暦	7 その他
2009	H 21	716,777
2010	H 22	978,135
2011	H 23	1,956,765
2012	H 24	1,495,061
2013	H 25	1,802,110
2014	H 26	887,273
2015	H 27	402,483
2016	H 28	385,901
2017	H 29	495,883
2018	H 30	602,519
2019	H 31	651,125

3.3 管路の布設年度別延長

固定資産台帳から取得した管路の布設年度別延長は下図のとおり。

(簡易ツール様式2-2グラフ)



管路の管種・口径別延長（固定資産台帳より算出）

合計 / 延長(最終列ラベル)		その他1		その他1 集計		ダクタイル鉄管		ダクタイル鉄		ポリエチレン管		ポリエチレン		塩化ビニル管		塩化ビニル		鋼管		鋼管 集計		石綿セメント		石綿セメント		鋳鉄管		鋳鉄管 集計		総計		
行ラベル	その他1	耐震管	その他1	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	耐震管	非耐震管	
その他1	0		0																												0	
0	0		0																												0	
取・導水管	457	52	509	11,351	31,937	43,289		1,304	1,304		20,129	20,129	18,796		18,796		29	29	10	10	84,066											
0	20	27	48																												48	
40									380	380		40	40																		420	
50									135	135		250	250																		385	
65									650	650																					650	
75	232		232		4,958	4,958					4,974	4,974	3,410		3,410																13,575	
80													87		87																87	
100	0		0		1,044	1,044		139	139		4,683	4,683	277		277																6,143	
150				38	11,969	12,007					10,181	10,181	1,192		1,192		0	0													23,381	
200	205		205	9	2,826	2,834							13,621		13,621		0	0													16,660	
250				217	3,372	3,589							28		28																3,617	
300				11,087	3,443	14,531							177		177		29	29													14,736	
350																			10	10											10	
400					4,325	4,325																									4,325	
600													5		5																5	
1000		24	24																												24	
送水管	940		940	1,644	29,696	31,341		19,731	19,731		22,155	22,155	7,104		7,104																	81,270
25									410	410																					410	
30													2,002		2,002																2,002	
40									8,800	8,800		3,712	3,712	3,028		3,028															15,540	
50	940		940						4,353	4,353		511	511	3,771		3,771															9,576	
75				653	7,087	7,740		3,399	3,399		7,021	7,021	62		62																18,221	
80													23		23																23	
100					13,982	13,982		616	616		3,183	3,183	169		169																17,949	
150				243	8,467	8,710		2,110	2,110		5,726	5,726	51		51																16,597	
200				625	160	785		44	44																						829	
250				124		124																									124	
配水本管	340		340	16,041	300,971	317,012	63,154	73,213	136,366	2,816	560,763	563,579	38,222	16	38,238		2,021	2,021														1,057,558
0	305		305	0	510	510	2,185	3,060	5,244		2,028	2,028																			8,087	
13									102	102																					102	
20									1,153	1,153		1,150	1,150																		2,303	
25									3,156	3,156		12,371	12,371	28		28															15,554	
30									9,823	9,823		20,281	20,281	563		563															30,668	
32											79	79	262		262																341	
40					283	283	2	21,998	22,000		46,253	46,253	1,059		1,059																69,596	
50					20	20	9,138	19,994	29,131		129,779	129,779	11,649		11,649																170,580	
65													605		605																605	
75				5,032	67,595	72,626	22,340	3,974	26,313	1,306	157,679	158,985	8,421		8,421		0	0													266,344	
80													1,671		1,671																1,671	
100				1,233	36,037	37,270	19,044	7,444	26,488	1,510	122,881	124,391	6,115	16	6,131		0	0													194,279	
125					133	133					372	372	1,391		1,391		0	0													1,897	
150				3,657	92,994	96,651	8,007	1,460	9,467		64,215	64,215	5,126		5,126		100	100													175,559	
200	36		36	3,648	54,115	57,763	2,439	1,018	3,458		490	490	781		781		0	0													62,528	
250				2,238	23,081	25,320		30	30		3,185	3,185	2		2		1,921	1,921													30,458	
300				233	17,915	18,148							215		215		0	0													18,362	
350					7,260	7,260							336		336		0	0													7,596	
400					890	890																									890	
600					138	138																									138	
総計	1,737	52	1,789	29,037	362,605	391,641	63,154	94,248	157,402	2,816	603,047	605,863	64,122	16	64,138		2,050	2,050	10	10	1,222,894											

4.資産の将来見通しの把握

4.1 水道アセットマネジメント簡易ツール

(1)簡易ツールについて

資産の将来見通しの把握にあたっては、「水道事業におけるアセットマネジメント（資産管理）に関する手引き」（平成 21 年厚生労働省発行）（以下、「手引き」という。）の記載内容に基づき、「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル Ver.2.0」（平成 26 年厚生労働省発行）（以下、「簡易ツール」という。）に示す方法で実施した。

「簡易ツール」の実施にあたっては、厚生労働省のホームページで公開されているエクセルファイルを用いて計算した。

エクセルファイル取得元 URL

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/am/tool.html>

(2)アセットマネジメント実施のタイプ

「手引き」では、所有しているデータや資料の内容によって下表のような検討のケースを選定することとなっている。

固定資産台帳については資産単位の計上となっており、資産ごとに取得年度と取得額が登録されており、また管路について資産ごとに口径・延長がデータとして付与されているため、更新需要は下表の「タイプ 3」にて実施した。

また、財政収支シミュレーションについては、簡易水道事業を除く水道事業にて、過去 10 年間程度の決算書にて貸借対照表及び損益計算書を作成しているため、簡易的な財政シミュレーションを行うことができることとし、財政収支はタイプ C を用いた。

表 アセットマネジメントのタイプ

	タイプ	内容	簡易支援ツール
更新需要	タイプ 1	固定資産台帳等がなく、資産の取得年度や取得額等がわからない。	年次別の建設改良費を使用する。(ステップ 1)
	タイプ 2	固定資産台帳等はあるが、一式計上等更新工事の単位となっていない。	施設リスト、管路統計データ等を使用する。(ステップ 2)
	タイプ 3	更新を行う資産単位で取得年度や取得額が把握できるので、時間監視保全や状態監視保全を反映できる。	固定資産台帳を用いないため、取得年次や取得額は明らかにできないものの、施設の更新時期の変更等を反映させることは可能。(ステップ 3)
	タイプ 4	施設の再構築や規模の適正化を考慮した検討を行う。	施設の再構築や規模の適正化等は、別途検討した結果を簡易支援ツールの表・グラフを活用して表現することは可能。(ステップ 3)
財政収支	タイプ A	資本的収支、資金収支が検討できない。	
	タイプ B	資本的収支、資金収支は検討できるが、収益的収支が検討できない。	
	タイプ C	資本的収支、資金収支、収益的収支といった簡易な財政シミュレーションを行える。	非常に簡易な財政シミュレーションを実施する。(ステップ 1～3)
	タイプ D	内部保資金、企業債残高の水準など適正な資金確保について検討する。	別途検討した結果を簡易支援ツールの表・グラフを活用して表現することは可能。(ステップ 1～3)

4.2 アセットマネジメント実施のケース

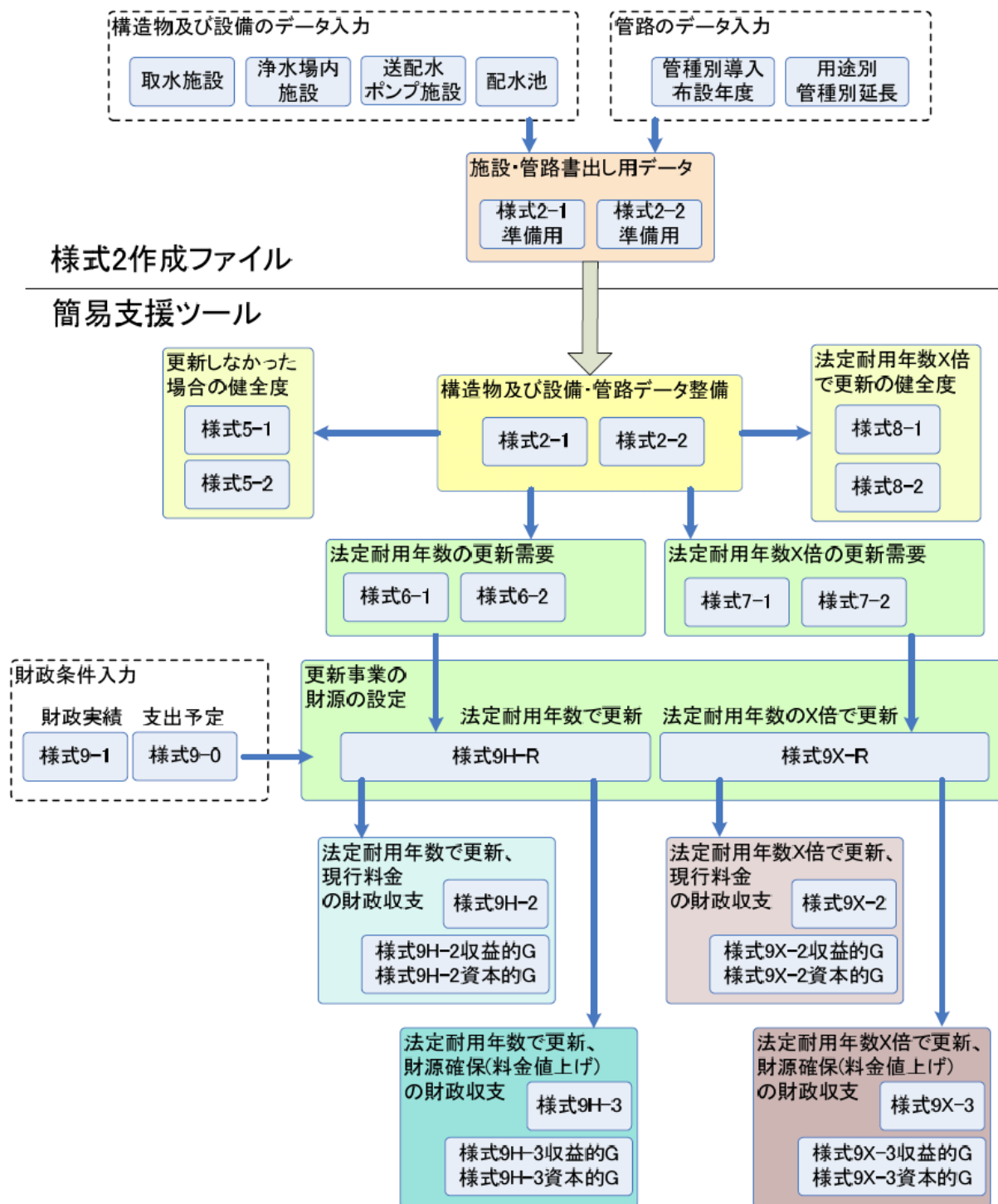
(1) 将来更新需要算定のケース

本業務においては、「簡易ツール」に示す手順に基づき、以下の 5 ケースの将来健全度の推移及び将来更新需要を推定した。

ケース	概要
ケース 1	更新を実施しなかった場合
ケース 2	法定耐用年数で更新した場合
ケース 3	法定耐用年数の 1.2 倍で更新した場合
ケース 4	法定耐用年数の 1.5 倍で更新した場合
ケース 5	重要度・優先度を考慮した更新（実耐用年数で更新した場合）

表 簡易ツールのシートと内容

シート	シートの内容
様式 1	年度別建設改良費の実績及び計画
様式 2-1	構造物及び設備の取得年度、帳簿原価等
様式 2-1 (グラフ)	様式 2-1 の値を利用したグラフ
様式 2-2	管路の布設年度別延長
様式 2-2 (グラフ)	様式 2-2 の値を利用したグラフ
様式 5-1	更新を実施しなかった場合の健全度 (構造物及び設備)
様式 5-1 (グラフ)	様式 5-1 の値を利用したグラフ (検討期間が 40 年間で 100 年間の 2 種類)
様式 5-2	更新を実施しなかった場合の健全度 (管路)
様式 5-2 (グラフ)	様式 5-2 の値を利用したグラフ (検討期間が 40 年間で 100 年間の 2 種類)
様式 6-1	法定耐用年数で更新した場合の更新需要 (構造物及び設備)
様式 6-1 (グラフ)	様式 6-1 の値を利用したグラフ (検討期間が 40 年間で 100 年間の 2 種類)
様式 6-2	法定耐用年数で更新した場合の更新需要 (管路)
様式 6-2 (グラフ)	様式 6-2 の値を利用したグラフ (検討期間が 40 年間で 100 年間の 2 種類)
様式 7-1	法定耐用年数の X 倍で更新した場合の更新需要 (構造物及び設備)
様式 7-1 (グラフ)	様式 7-1 の値を利用したグラフ (検討期間が 40 年間で 100 年間の 2 種類)
様式 7-2	法定耐用年数の X 倍で更新した場合の更新需要 (管路)
様式 7-2 (グラフ)	様式 7-2 の値を利用したグラフ (検討期間が 40 年間で 100 年間の 2 種類)
様式 8-1	法定耐用年数の X 倍で更新した場合の健全度 (構造物及び設備)
様式 8-1 (グラフ)	様式 8-1 の値を利用したグラフ (検討期間が 40 年間で 100 年間の 2 種類)
様式 8-2	法定耐用年数の X 倍で更新した場合の健全度 (管路)
様式 8-2 (グラフ)	様式 8-2 の値を利用したグラフ (検討期間が 40 年間で 100 年間の 2 種類)
様式 9-1	財政収支の実績
様式 9-0	将来金額入力用 (様式 9 シリーズ共通)、既往債の元利償還、既存施設の減価償却費、拡張計画 (事業費及び財源、元利償還計画、減価償却費)
様式 9H-R	更新基準が法定耐用年数の将来事業の財源設定、元利償還計算、減価償却費計算
様式 9H-2	更新基準が法定耐用年数の財政収支見通し (料金据置ケース)
様式 9H-2 収益的 G	更新基準が法定耐用年数の収益的収支総括表 (料金据置ケース)
様式 9H-2 資本的 G	更新基準が法定耐用年数の資本的収支・資金残高総括表 (料金据置ケース)
様式 9H-2 方法	算定方法 (更新基準が法定耐用年数、料金据置ケース)
様式 9H-3	更新基準が法定耐用年数の財政収支見通し (財源確保ケース)
様式 9H-3 収益的 G	更新基準が法定耐用年数の収益的収支総括表 (財源確保ケース)
様式 9H-3 資本的 G	更新基準が法定耐用年数の資本的収支・資金残高総括表 (財源確保ケース)
様式 9H-3 方法	算定方法 (更新基準が法定耐用年数、財源確保ケース)
様式 9X-R	更新基準が法定耐用年数 X 倍の将来事業の財源設定、元利償還計算、減価償却費計算
様式 9X-2	更新基準が法定耐用年数 X 倍の財政収支見通し (料金据置ケース)
様式 9X-2 収益的 G	更新基準が法定耐用年数 X 倍の収益的収支総括表 (料金据置ケース)
様式 9X-2 資本的 G	更新基準が法定耐用年数 X 倍の資本的収支・資金残高総括表 (料金据置ケース)
様式 9X-2 方法	算定方法 (更新基準が法定耐用年数 X 倍、料金据置ケース)
様式 9X-3	更新基準が法定耐用年数 X 倍の財政収支見通し (財源確保ケース)
様式 9X-3 収益的 G	更新基準が法定耐用年数 X 倍の収益的収支総括表 (財源確保ケース)
様式 9X-3 資本的 G	更新基準が法定耐用年数 X 倍の資本的収支・資金残高総括表 (財源確保ケース)
様式 9X-3 方法	算定方法 (更新基準が法定耐用年数 X 倍、財源確保ケース)
様式 18 (1) まとめ_健全度と更新需要	まとめのためのグラフ表示とコメント記入用の表 (健全度、更新需要) (検討期間が 100 年間のグラフを表示)
様式 18 (2) まとめ_財政見通し	まとめのためのグラフ表示とコメント記入用の表 (財政収支の見通し)
様式 18 (3) まとめ_財政グラフ	まとめのためのグラフ表示 (財政関係のグラフ)、記入欄はない



参考図- 1 簡易支援ツールの様式の関係図

4.3 前提条件

(1)各ケースの前提条件について

ケース1、2、3については、「簡易ツール」で計算を一度回すということを主眼に置くため、「簡易ツール」での前提条件は変更せずに計算した。

なおケース4については、より詳細に条件を設定して計算するため、別途、「簡易ツール」に加えて条件を付して計算することとした。

ケース	主な計算の前提条件
ケース1 (更新なし)	・「簡易ツール」での初期設定で計算
ケース2 (法定耐用年数)	
ケース3 (法定耐用年数×1.2)	
ケース4 (法定耐用年数×1.5)	
ケース5 (重要度・優先度を考慮)	・更新基準は、「簡易ツール」内に記載のある実使用年数を用いて計算。 ・戦前に建設された構造物など、デフレータを適用することによって過大な将来更新需要となる場合は、厚生労働省の費用関数※を採用。 ・将来更新需要は、平準化（100年間の更新費を1年あたりに平均して、各年度の建設改良費は平均事業費を採用）。

※費用関数・・・「水道事業の再構築に関する施設更新費用算定の手引き」（平成23年厚生労働省）に記載されている各工種の再投資価格を算出する関数。

(2)更新単価について

①構造物及び設備

構造物及び設備の更新単価は取得費用（デフレータ考慮）とした。ただし、次表に示す戦前に建設された構造物など、デフレータを適用することによって過大な将来更新需要となる場合は、厚生労働省の費用関数を採用した。

施設名	工種	費用関数	再投資価格
中村水源地	取水口（土木）	$y = 0.0014x + 61.9784$	66.1784 百万円
	取水口（機械）	$y = 0.0004x + 48.9662$	50.1662 百万円
	取水口（電気）	$y = 0.0001x + 24.3946$	24.6946 百万円
	建築	$y = 0.0021x + 110.3572$	116.6572 百万円
城の平浄水場	建築	$y = 0.0021x + 110.3572$	116.6572 百万円
城の平浄水場	急速ろ過（土木）	$y = 0.0116x + 49.9194$	84.7194 百万円
城の平浄水場	急速ろ過（機械）	$y = 0.0071x + 84.8773$	106.1773 百万円
城の平浄水場	急速ろ過（電気）	$y = 0.0008x + 105.8026$	108.2026 百万円

※施設能力 3000m³/日 として計算

②管路

1) 区分の設定にあたって

厚労省「簡易支援ツールを使用したアセットマネジメントの実施マニュアル ver2.0」では、区分「施設名」では、7段階まで区分が可能。当初区分していた内容は下表のとおり。

基本種別 1	基本種別 2	基本種別 3	施設名
取水	ダクタイル鉄管	耐震管	取・導水管
導水	鋼管	非耐震管	送水管
送水	塩化ビニル管	その他 1	配水本管
配水	ポリエチレン管	その他 2	配水支管
その他 1	鋳鉄管	その他 3	その他 1
その他 2	石綿セメント管	その他 4	その他 2
その他 3	その他 1	その他 5	その他 3

また、「配水本管」「配水支管」の定義は、アセットマネジメント手引きでは、

「配水本管」…配水管のうち、給水管の分岐のないもの（PII-23）

としているが、本来はマッピングシステムなど図形的に区別する必要がある。また、簡易支援ツールは必ずしも「配水本管」「配水支管」で区別する必要はなく、あくまで将来更新需要を算出するために区分すると考えることができる。

そこで、口径により更新単価が異なることに注目し、大まかな数種類の代表口径で表現する方法について検討した。

2) 区分の設定について

以前の区分をできるだけ踏襲し、以下のような施設名の区分を設定した。

- ①取水・導水管 口径φ200mm 以上
- ②取水・導水管 口径φ150mm 以下
- ③送水管
- ④配水管 口径 100mm 以上
- ⑤配水管 口径 75mm 以上 100mm 未満
- ⑥配水管 口径 75mm 未満

上記のように区分した際のそれぞれの平均口径（延長で加重平均したもの）を算出すると以下の結果となった。

区分	加重平均口径	代表口径(案)
取水・導水管(φ200mm 以上)	φ294.8mm	φ300mm
取水・導水管(φ150mm 以下)	φ112.3 mm	φ100mm
送水管	φ113.6 mm	φ100mm
配水管(φ100mm 以上)	φ143.4 mm	φ150mm
配水管(φ75mm 以上 φ100mm 未満)	φ75.0 mm	φ75mm
配水管(φ75mm 以下)	φ43.7 mm	φ40mm

（詳細は次表のとおり）

施設名(口径考慮)	※口径のこと 単価規格コード	合計 / 数量現在高	※延長を考慮する 口径x延長	※D列/C列 平均口径(mm)	印
取水・導水管(φ 150mm以下)	40	420	16,816		
	50	4,009	200,430		
	65	650	42,250		
	75	12,294	922,070		
	100	6,087	608,739		
	150	22,444	3,366,651		
取水・導水管(φ 150mm以下) 集計		45,905	5,156,956	112.3	★
取水・導水管(φ 200mm以上)	200	3,882	776,428		
	250	3,648	911,890		
	300	14,772	4,431,510		
	350	10	3,500		
	400	4,325	1,730,000		
取水・導水管(φ 200mm以上) 集計		26,636	7,853,328	294.8	★
送水管	25	410	10,245		
	30	2,719	81,570		
	40	25,111	1,004,456		
	50	14,601	730,069		
	65	605	39,325		
	75	25,010	1,875,749		
	80	517	41,328		
	100	29,506	2,950,570		
	125	1,042	130,188		
	150	27,353	4,102,920		
	200	8,155	1,631,060		
	250	11,251	2,812,825		
	300	679	203,700		
	350	4,557	1,594,950		
送水管 集計		151,516	17,208,954	113.6	★
配水管(φ 100mm以上)	100	221,465	22,146,459		
	125	855	106,875		
	150	144,136	21,620,330		
	200	55,171	11,034,110		
	250	17,560	4,389,988		
	300	17,770	5,330,886		
	350	3,039	1,063,615		
	400	890	355,880		
	600	138	82,800		
配水管(φ 100mm以上) 集計		461,022	66,130,942	143.4	★
配水管(φ 75mm以下)	13	102	1,326		
	20	2,255	45,101		
	25	15,657	391,437		
	30	31,237	937,114		
	40	61,407	2,456,284		
	50	161,715	8,085,734		
配水管(φ 75mm以下) 集計		272,373	11,916,996	43.8	★
配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満)	75	259,575	19,468,099		
	80	864	69,144		
配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満) 集計		260,439	19,537,243	75.0	★
総計		1,217,891			★

3) 更新費用の採用単価について

2) で設定した各区分の代表口径に基づき、更新費用の採用単価を以下のとおりとした。

区分	代表口径	条件	単価(千円)	
			H24	H30 デフレータ 考慮
取水・導水管 ($\phi 150\text{mm}$ 以下)	$\phi 100\text{mm}$	HPPE、車道、 昼間工事	47	52
取水・導水管 ($\phi 200\text{mm}$ 以上)	$\phi 300\text{mm}$	DCIP、車道、 昼間工事	112	123
送水管	$\phi 100\text{mm}$	HPPE、車道、 昼間工事	47	52
配水管 ($\phi 100\text{mm}$ 以上)	$\phi 150\text{mm}$	HPPE、車道、 昼間工事	58	64
配水管 ($\phi 75\text{mm}$ 以上 $\phi 100\text{mm}$ 未満)	$\phi 75\text{mm}$	HPPE、車道、 昼間工事	41	45
配水管 ($\phi 75\text{mm}$ 以下)	$\phi 40\text{mm}$	HIVP、車道、 昼間工事	32	35

(3)ケース1、2、3、4の前提条件について

「簡易ツール」に示す財政シミュレーションの前提条件を使用した。

「簡易ツール」における財政収支の初期設定

項目		初期設定	変更するシート
行政人口		空欄 (別添「将来の行政人口ファイル」の予測値を値貼り付け)	様式 9-0
年間有収水量		前年度の値に人口増減率を乗じて算出 (初期設定は、国立社会保障・人口問題研究所の全国推計結果 (2010 年:12,806 万人→ (50 年後) 2060 年:8,674 万人) より $^{50}\sqrt{(8,674/12,806)} = 0.99224$ にて算出)	様式 9-0
収益的 収支	給水収益(料金収入)	(有収水量に、料金単価を乗じて算出する。)	－
	その他営業収益 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	長期前受金戻入 (既存施設)	40 年間で直線的に減少	様式 9-0
	長期前受金戻入 (新設施設)	法定耐用年数 40 年、定額法、全額償却で算出	様式 9H-R、様式 9X-R
	その他営業外収益 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	特別利益 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	人件費 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	維持管理費 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	引当金 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	支払利息 (旧債、リース債)	20 年間で直線的に減少	様式 9-0
	支払利息 (新債)	5 年据置、25 年償還、利息は 3.5%年賦で算出	様式 9H-R、様式 9X-R
	減価償却費(既存施設、リース資産)	40 年間で直線的に減少	様式 9-0
	減価償却費(新規施設)	法定耐用年数 40 年、定額法、全額償却で算出	様式 9H-R、様式 9X-R
	受水費 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	その他 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
資本的 収支	企業債	事業費の 10%と設定	様式 9H-R、様式 9X-R
	他会計出資補助金	なしと設定	様式 9H-R、様式 9X-R
	他会計借入金	なしと設定	様式 9H-R、様式 9X-R
	国庫 (県) 補助金	なしと設定	様式 9H-R、様式 9X-R
	工事負担金 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	その他 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	拡張費※	事業拡張があれば計画・予定額を入力する。	様式 9-0
	改良費	(算定した更新需要より更新事業費が入る。)	－
	リース債務	リース債務があれば計画・予定額を入力する。	様式 9-0
	事業費	(拡張費 + 改良費 + リース債務により算出)	－
	企業債償還金 (旧債、リース債)	最新年度の企業債残高が、20 年間で直線的に減少するよう設定	様式 9-0
	企業債償還金 (新債)	5 年据置、25 年償還、利息は 3.5%年賦で算出	様式 9H-R、様式 9X-R
	他会計長期借入金償還金 *	最新年度の値で一定	様式 9-0
	その他 *	最新年度の値で一定	様式 9-0

※ 拡張費を入力する場合は、その財源計画も入力する (様式 9-0)

*マニュアルで「その他の科目の将来値の変更」として説明しているもの

色の区分
極力変更することが望ましい項目
将来値を持っており変更することができるなら変更したほうがよい項目
合計値など表中で計算しているため変更しない項目

(4)ケース5の前提条件について

ケース5（重要度・優先度を考慮）は、以下の条件を加えてアセットマネジメントを実施した。

①更新基準は、「簡易ツール」内に記載のある実使用年数を用いて計算。

参考表-5 簡易支援ツールにおける建築、土木、設備類の更新基準(実使用年数)の設定例

工種	更新基準の初期設定値 (法定耐用年数)	実使用年数の設定値例	
			更新基準としての一覧
建築	50 年	65 年～75 年	70 年
土木	60 年、45 年*	65 年～90 年	73 年
電気	15 年 **	23 年～26 年	25 年
機械	15 年	21 年～26 年	24 年
計装	— **	18 年～23 年	21 年

* SUS 配水池に適用

**電気は、計装設備を含む設定

参考表-6 簡易支援ツールにおける管路の更新基準(実使用年数)の設定例

水道統計の管種区分	更新基準の初期設定値 (法定耐用年数)	実使用年数の設定値例		耐震性能 *	
			事故率、耐震性能 を考慮した更新基 準としての一覧**	レベル 1	レベル 2
铸铁管（ダクタイル铸铁管は含まない）	40 年	40 年～50 年	50 年	×	×
ダクタイル铸铁管 耐震型継手を有する		60 年～ 80 年	80 年	○	○
ダクタイル铸铁管 K形継手等を有するもののうち 良い地盤に布設されている			70 年	○	注 1)
ダクタイル铸铁管（上記以外・不明なものを含む）			60 年	○	×
鋼管（溶接継手を有する）		40 年～ 70 年	70 年	○	○
鋼管（上記以外・不明なものを含む）			40 年	—	—
石綿セメント管		40 年	40 年	×	×
硬質塩化ビニル管（RRロング継手等を有する）		40 年～ 60 年	60 年	○	注 2)
硬質塩化ビニル管（RR継手等を有する）			50 年	○	×
硬質塩化ビニル管（上記以外・不明なものを含む）			40 年	×	×
コンクリート管		40 年	40 年	—	—
鉛管		40 年	40 年	—	—
ポリエチレン管（高密度、熱融着継手を有する）		40 年～ 60 年	60 年	○	注 3)
ポリエチレン管（上記以外・不明なものを含む）			40 年	○	×
ステンレス管 耐震型継手を有する		40 年～ 60 年	60 年	○	○
ステンレス管（上記以外・不明なものを含む）			40 年	—	—
その他（管種が不明のものを含む）		40 年	40 年	—	—

* 平成18年度管路の耐震化に関する検討会報告書、平成 19 年 3 月

注 1)～注 3)は、検討会報告書を参照

** 事故率及び耐震性能を考慮した設定の例ですので、管路の布設環境（地質、土壌の腐食性、ポリエチレンスリーブの有無等）、管種別の布設時期、漏水事故実績等、事業体の実情を踏まえた設定を心がけてください。

②将来更新需要は、平準化（100 年間の更新費を 1 年あたりに平均して、各年度の建設改良費は平均事業費を採用）。

	2020～2119 年の更新需要 (合計)	年平均更新需要
構造物及び設備	118,862,377 千円	1,188,623 千円
管路	142,902,026 千円	1,429,020 千円
合計	261,764,403 千円	2,617,643 千円

ケース5における財政収支シミュレーションの前提条件

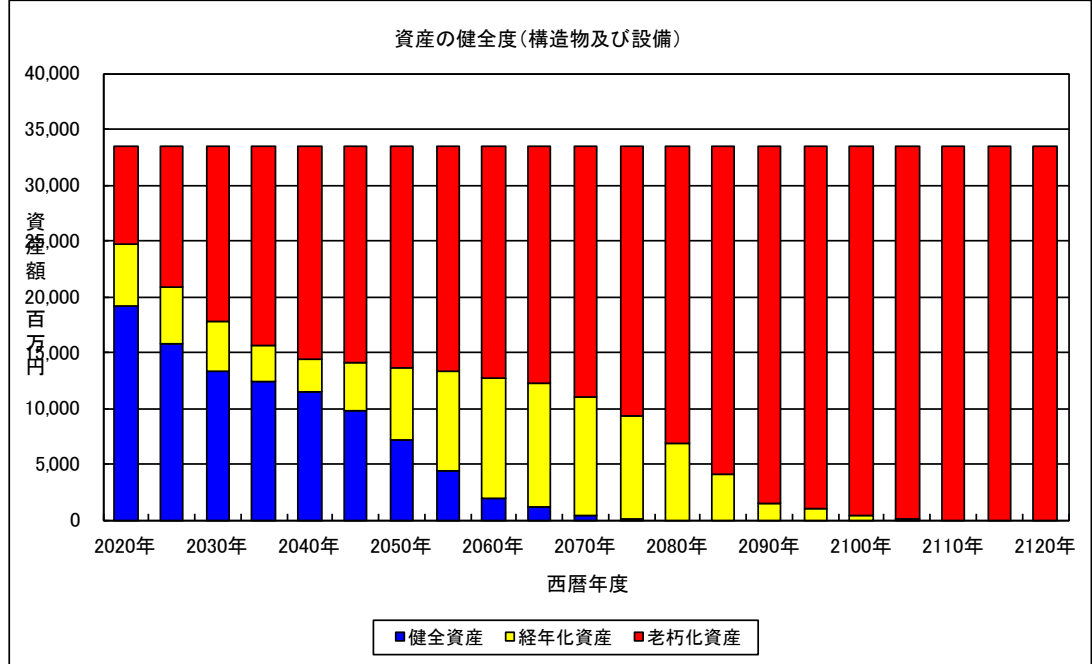
種 別	区 分	項 目		計 算 方 法
行政人口		行政区域内人口	人	社人研の推計値(別添)等を入力
業務量		年間有収水量	千 m^3	行政人口の将来値にスライド
収益的収支	収入の部	給水収益(料金収入)	千円	年間有収水量×供給単価
		供給単価	円/ m^3	資金残高がマイナスとならないように、数年おきに供給単価を再設定
		その他営業収益	千円	最新年度の値で一定
		長期前受金戻入	千円	(既設) 予定額+(新設) 償却計算による
		その他営業外収益	千円	最新年度の値で一定
		特別利益	千円	見込まない
	支出の部	人件費	千円	最新年度の値で一定
		損益勘定職員数	人	
		人件費単価	千円	
		維持管理費	千円	最新年度の値で一定
		維持管理費(単価)	円/ m^3	
		引当金	千円	最新年度の値で一定
		支払い利息	千円	(旧債、リース債) 予定額+(新債) 償還計算による
		減価償却費	千円	既設+リース資産+新規分(法定耐用年数40年、全額償還)
		受水費	千円	なし
		その他費	千円	最新年度の値で一定
資本的収支	収入の部	企業債	千円	起債依存率40%(経営戦略の財政収支計画と同程度)として設定
		一般会計出資金・補助金	千円	見込まない
		他会計借入金	千円	見込まない
		国庫(県)補助金	千円	見込まない
		工事負担金	千円	最新年度の値で一定
		その他	千円	見込まない
	支出の部	事業費	千円	改良費+更新事業費(更新需要)+リース債務アセットマネジメントとして算出された年間平均更新需要(2,691,727千円)を適用 償還計算による
		企業債償還金	千円	償還率は0.3%として設定(財政融資資金貸付金利(令和2年2月1日以降適用)による)
		他会計長期借入金返還金	千円	見込まない
		その他	千円	見込まない

4.4 シミュレーション実施結果

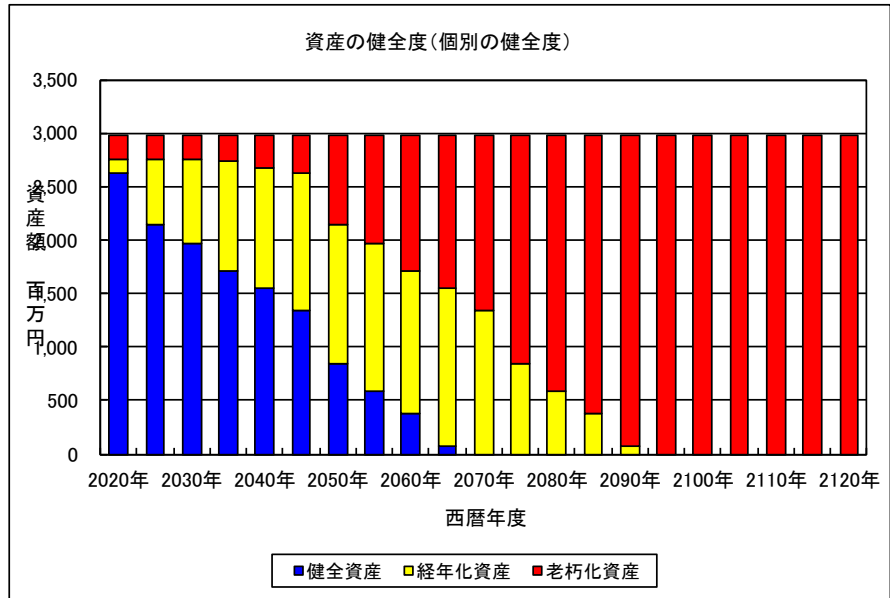
(1)ケース1（更新なし）

様式5-1（グラフ100年間）

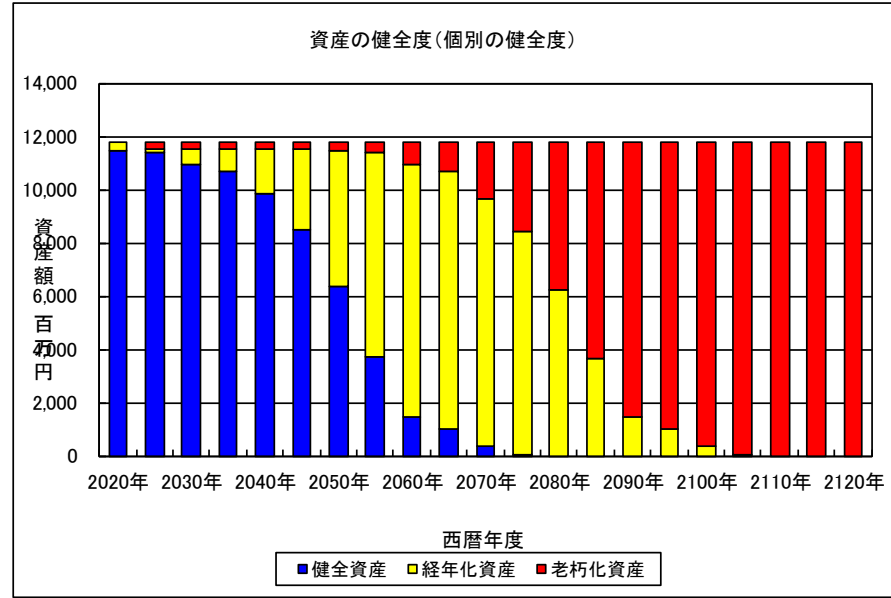
●更新を実施しなかった場合の健全度（構造物及び設備）
全体



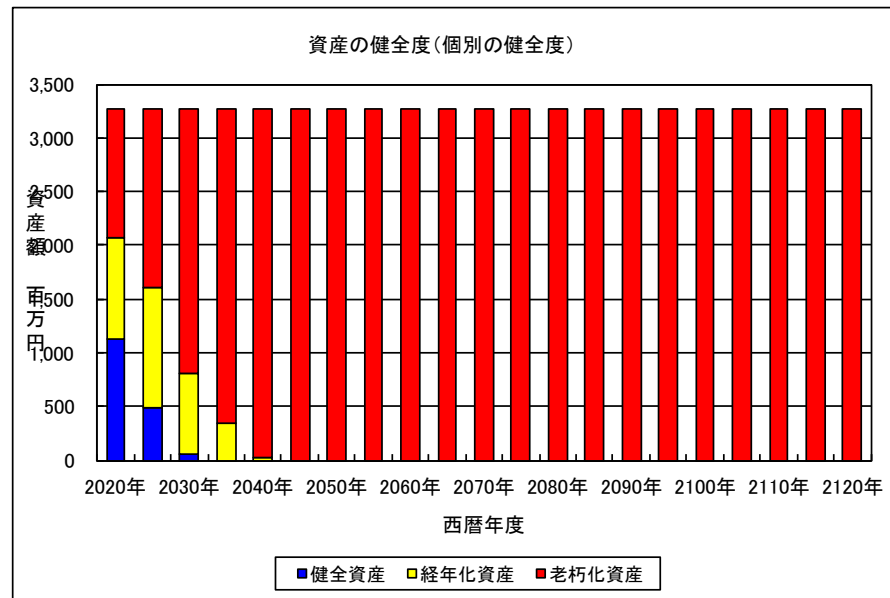
建築



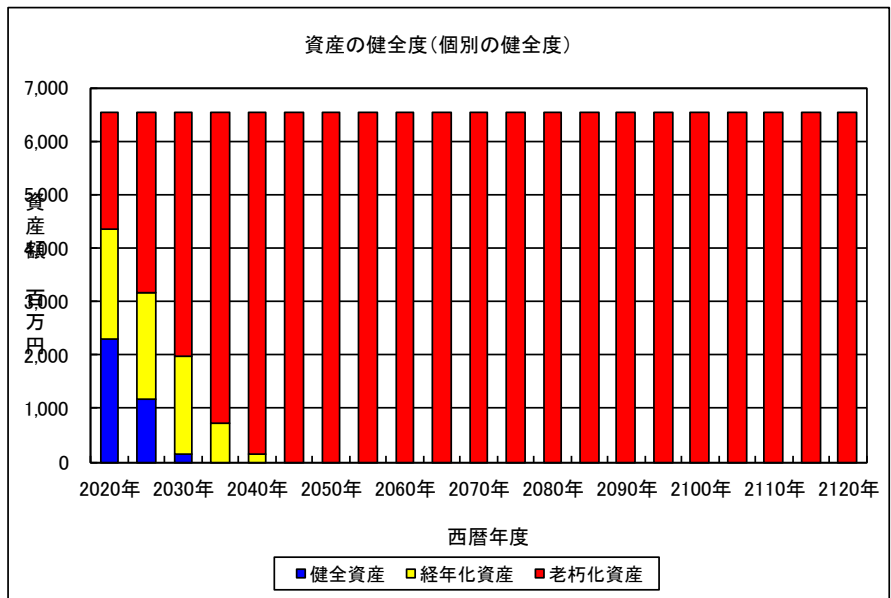
土木



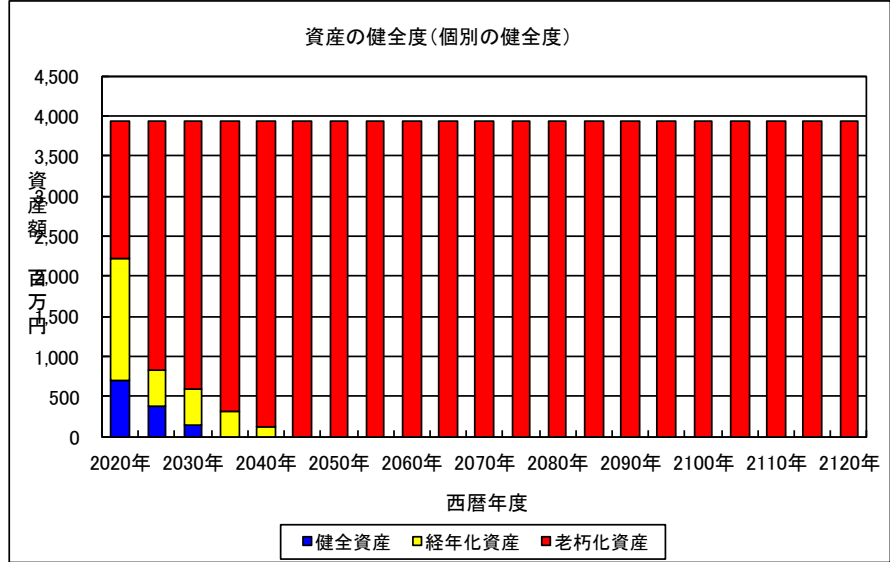
電気



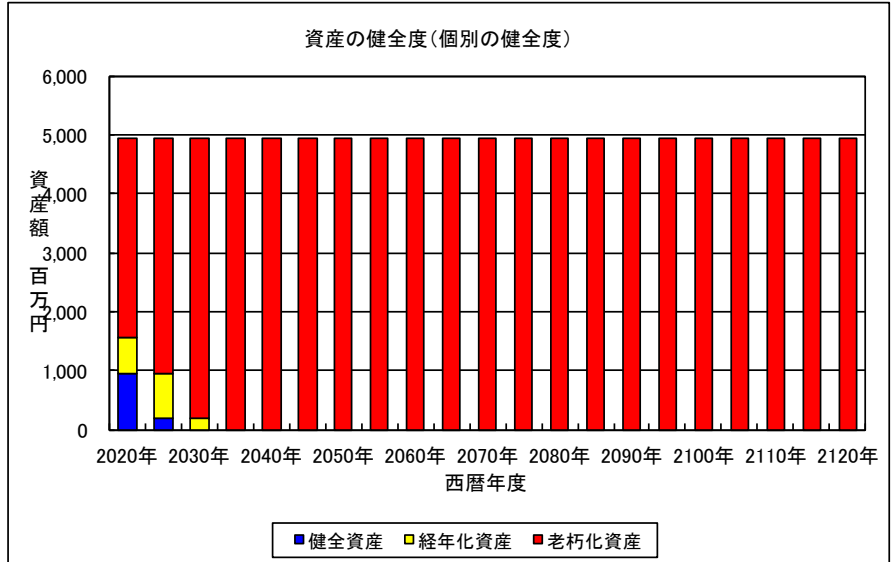
機械



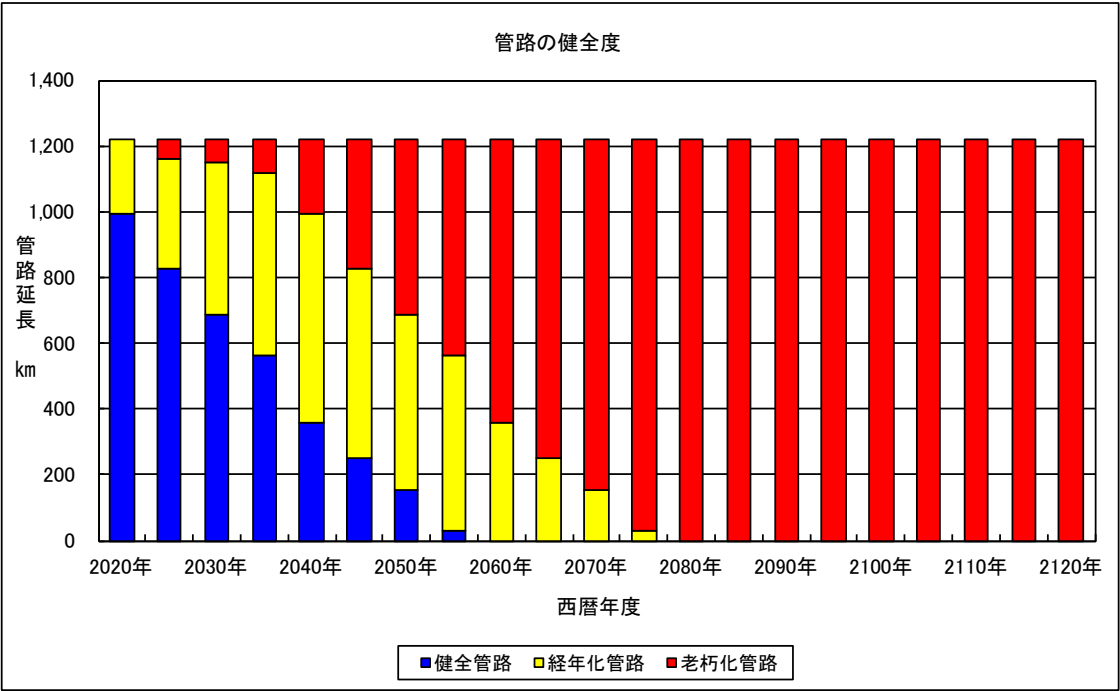
計装



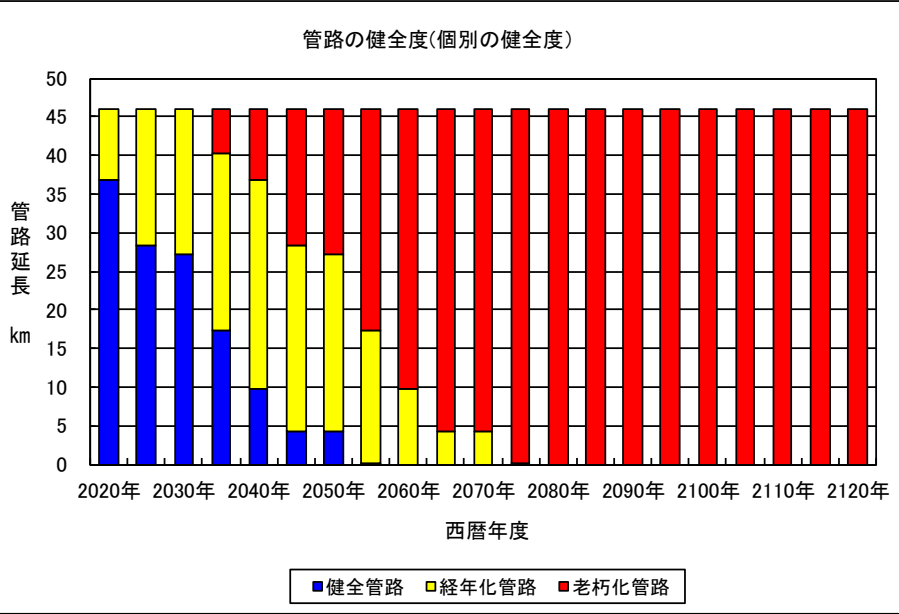
その他1



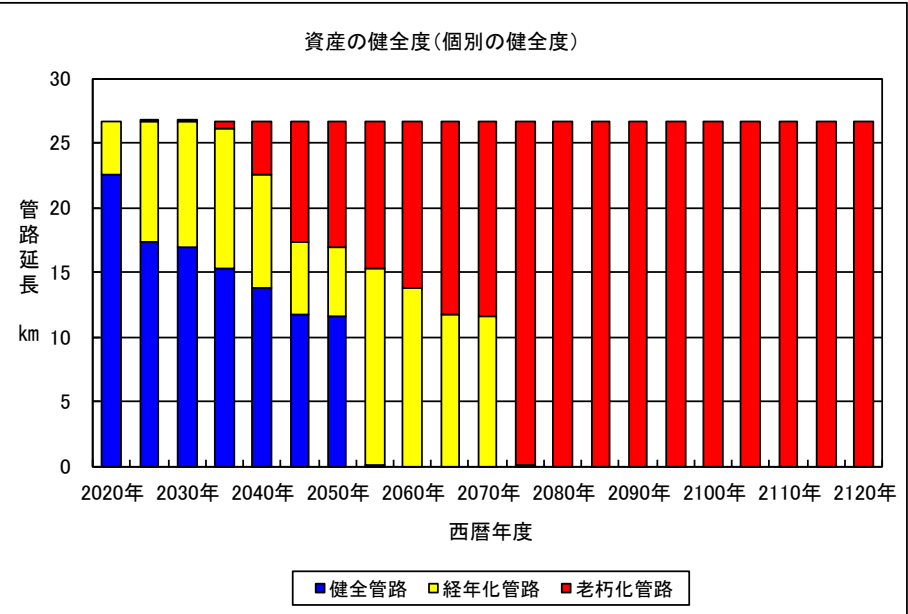
様式5-2（グラフ100年間）
●更新を実施しなかった場合の健全度（管路）
全体



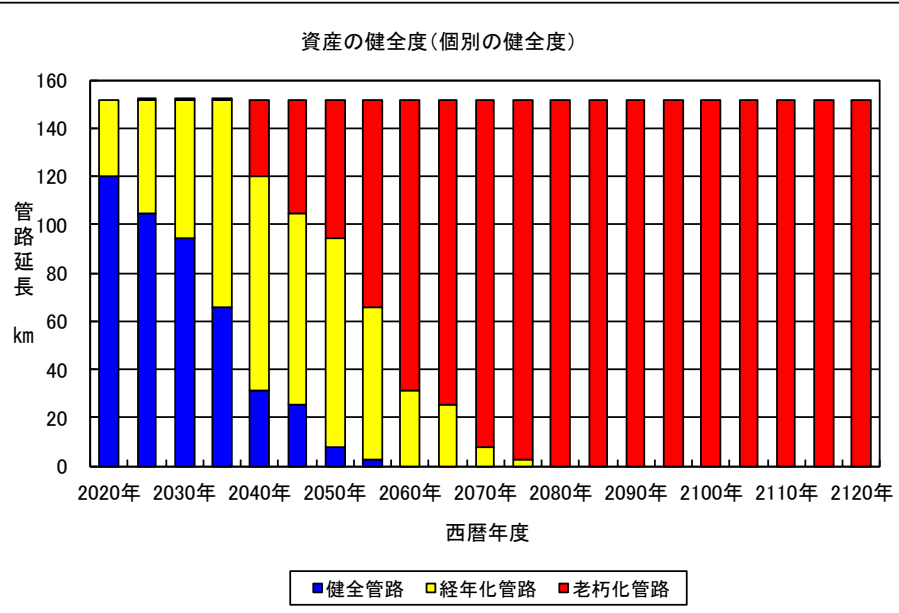
取水・導水管(φ 150mm以下)



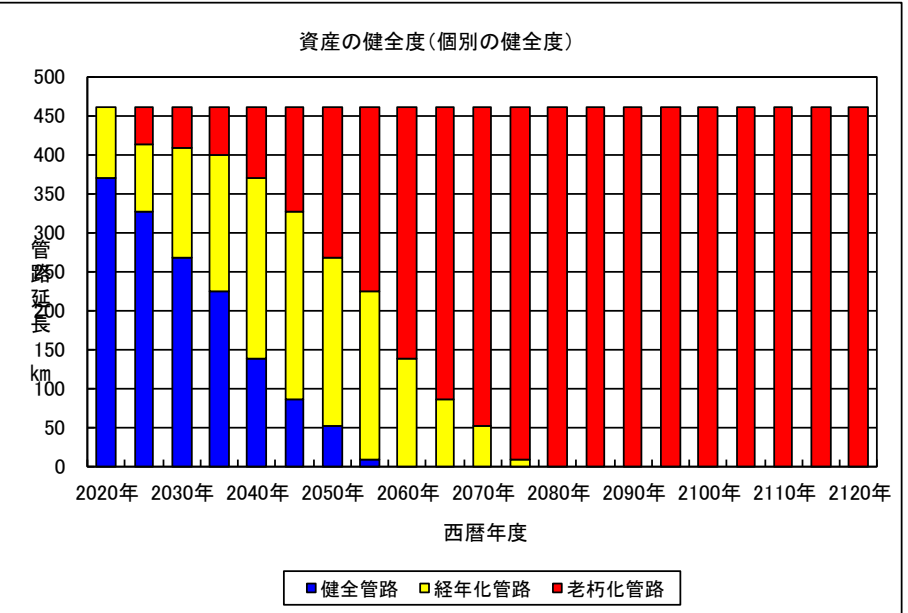
取水・導水管(φ 200mm以上)



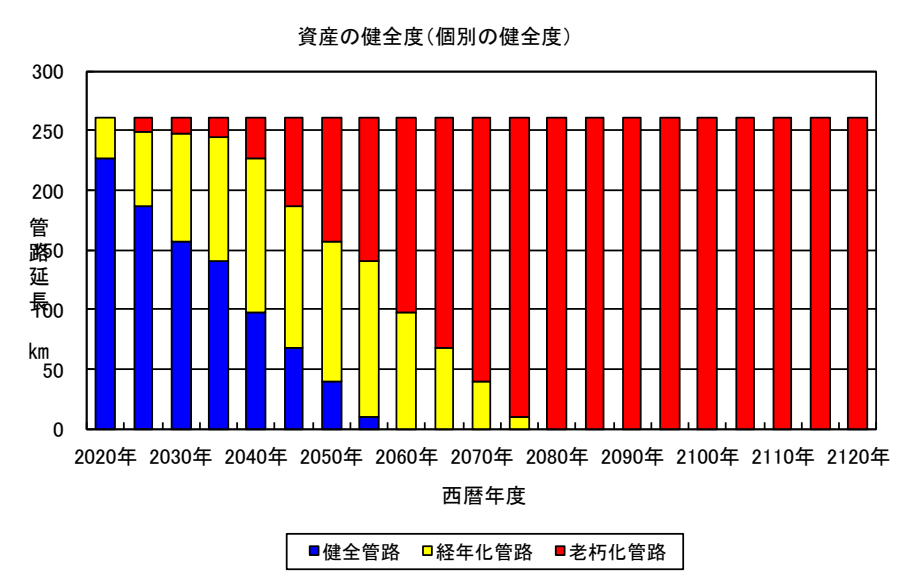
送水管



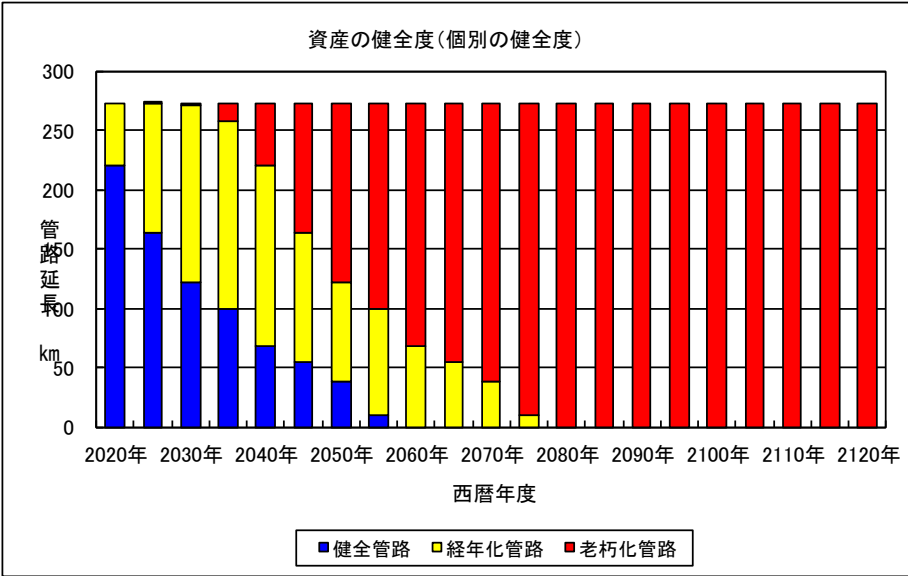
配水管(φ 100mm以上)



配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満)



配水管(φ 75mm以下)

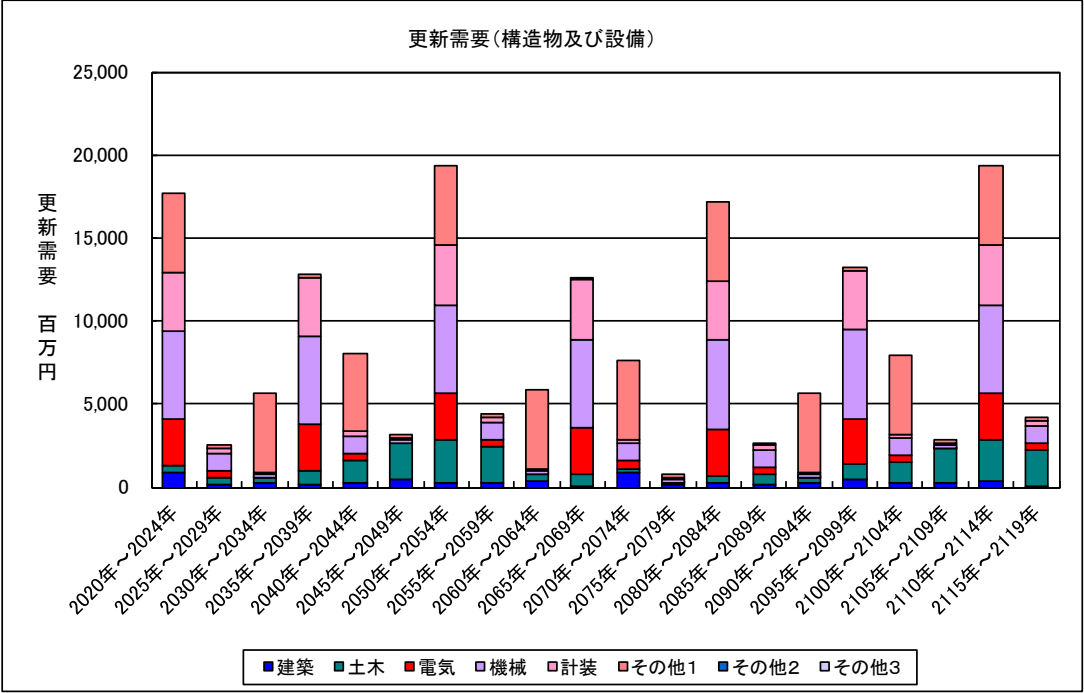


(2)ケース 2（法定耐用年数で更新）

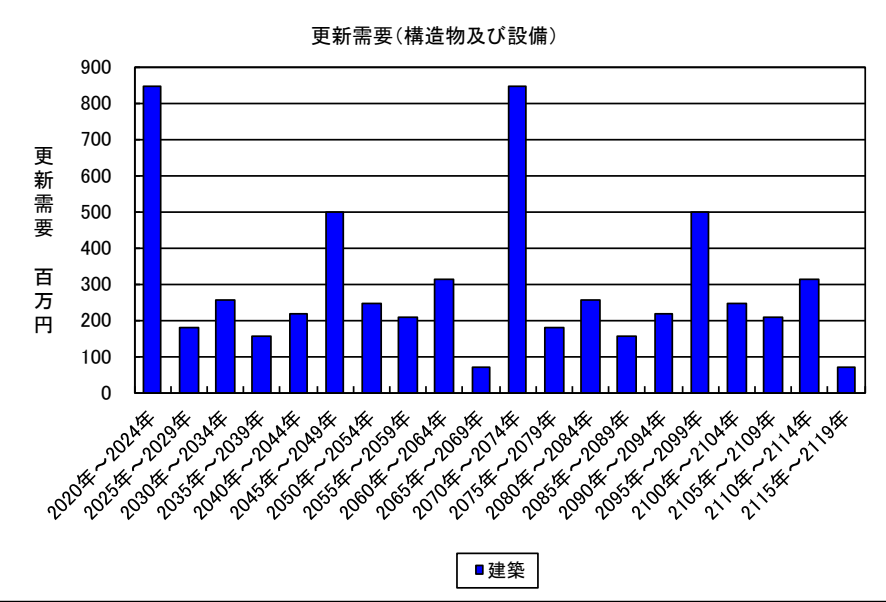
様式6-1（グラフ100年間）

●法定耐用年数で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）

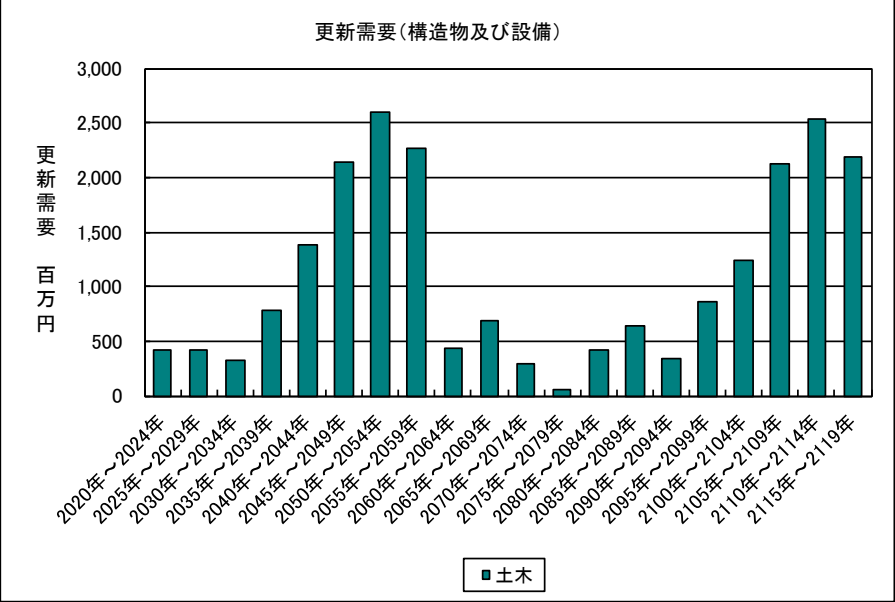
全体



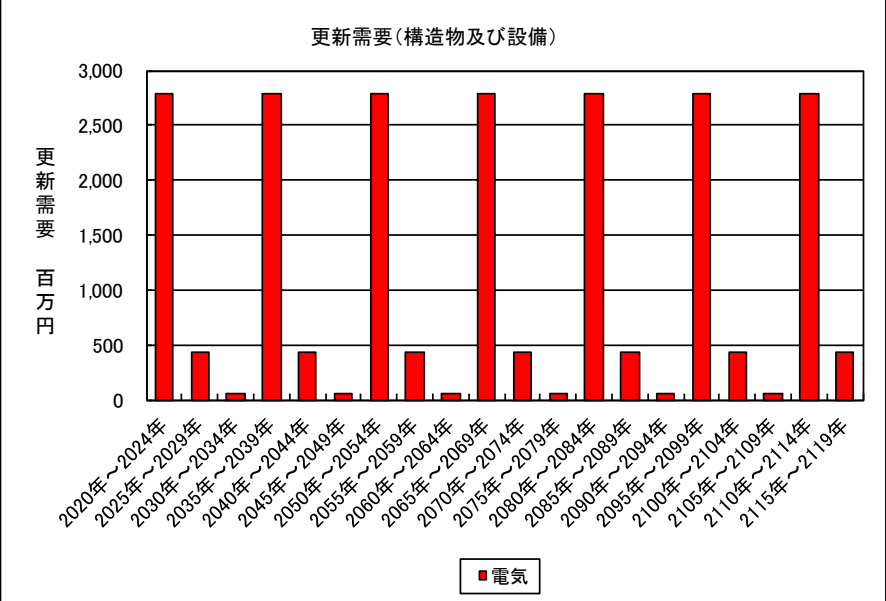
建築



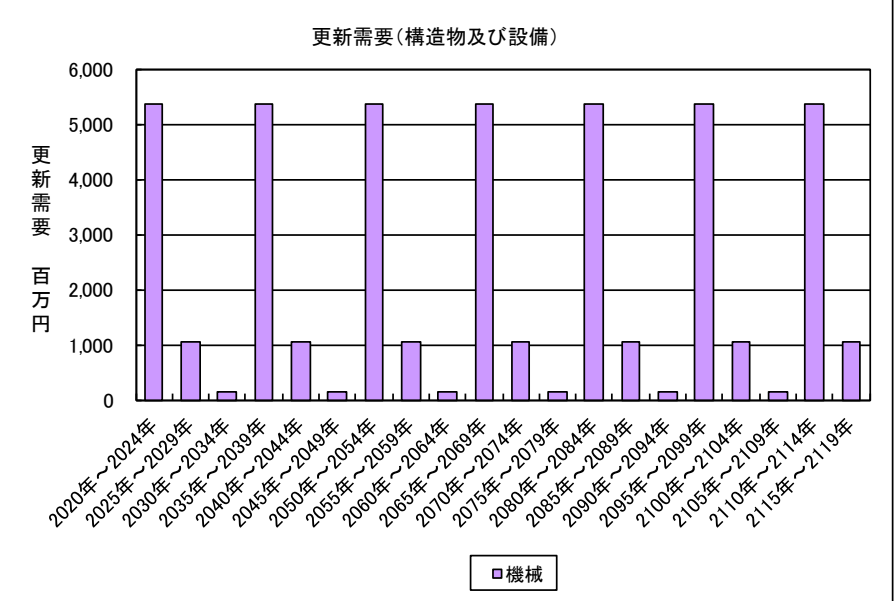
土木



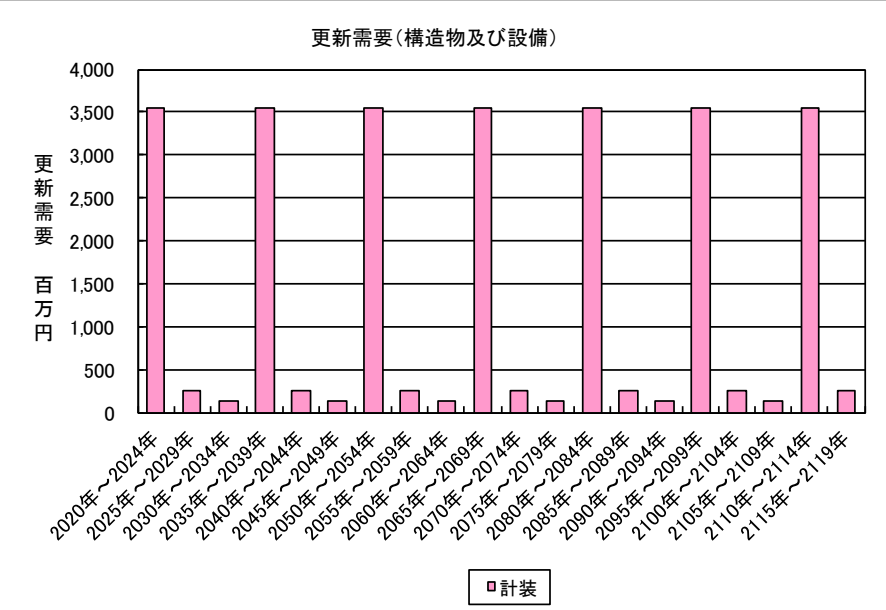
電気



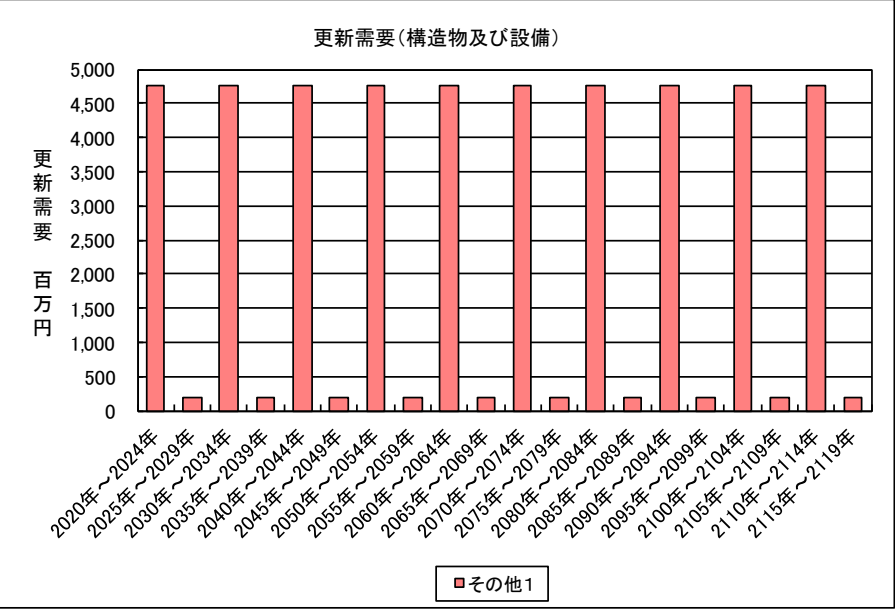
機械



計装



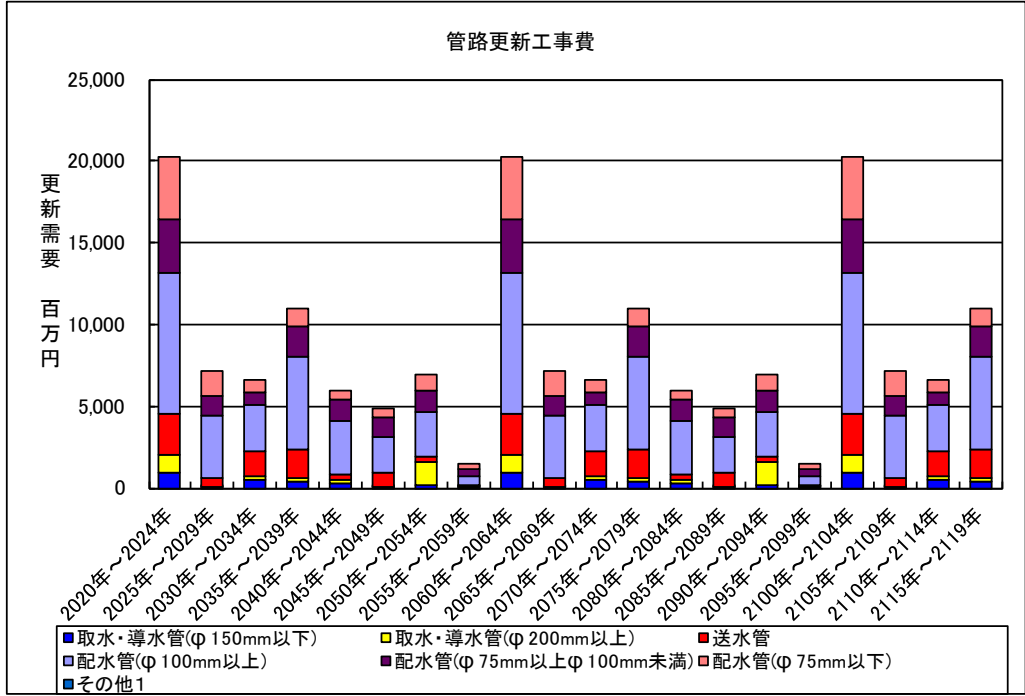
その他1



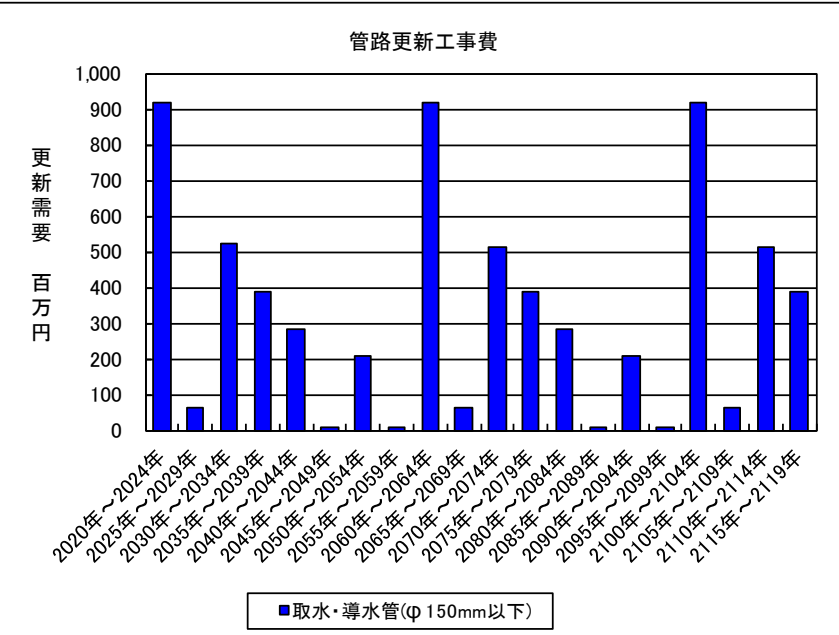
様式6-2（グラフ100年間）

●法定耐用年数で更新した場合の更新需要（管路）

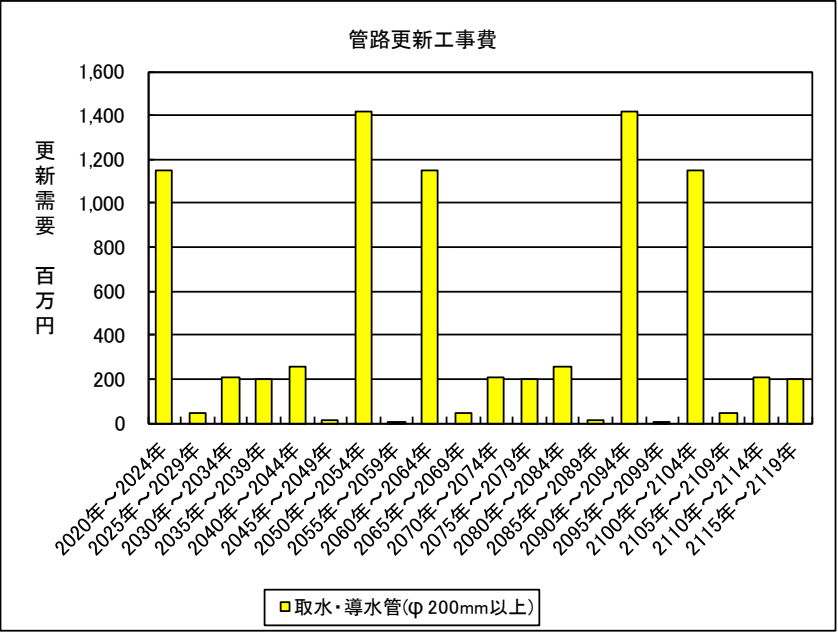
全体



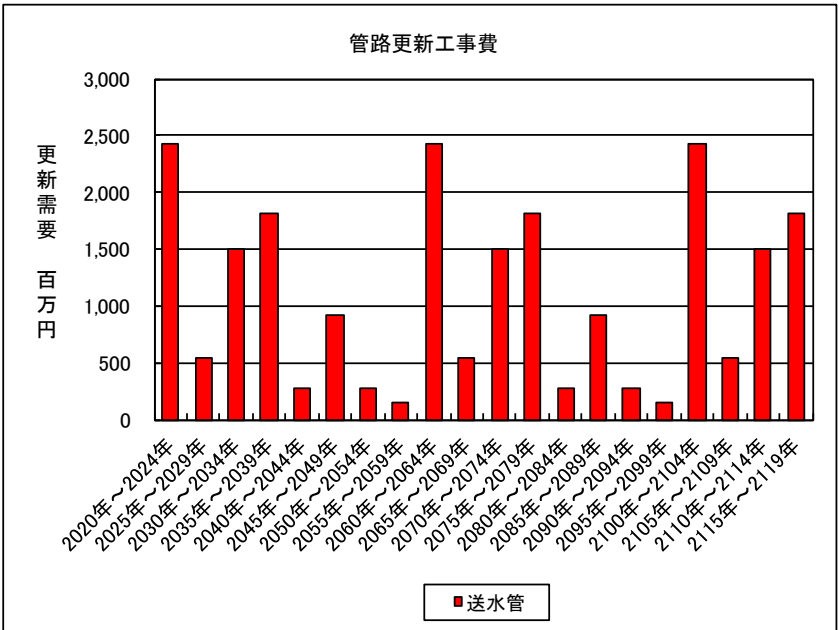
取水・導水管(φ 150mm以下)



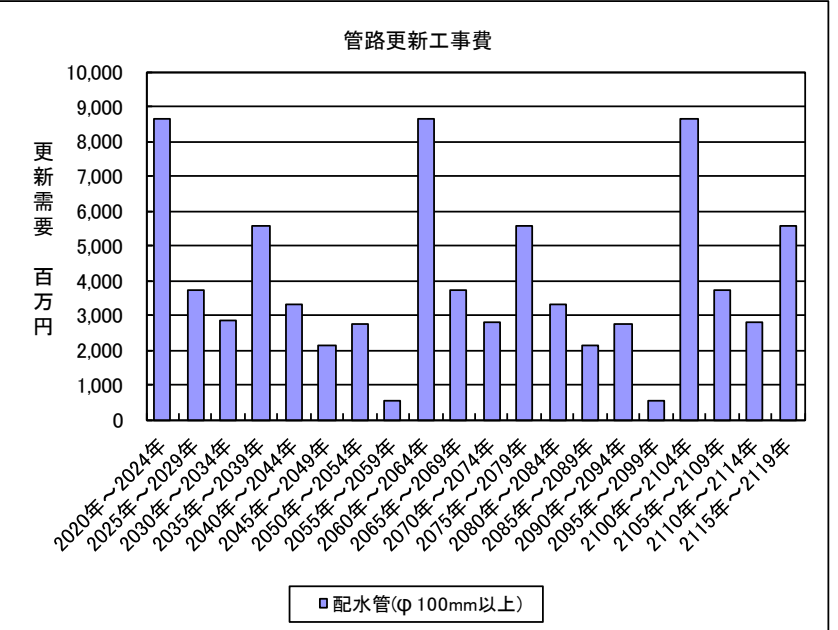
取水・導水管(φ 200mm以上)



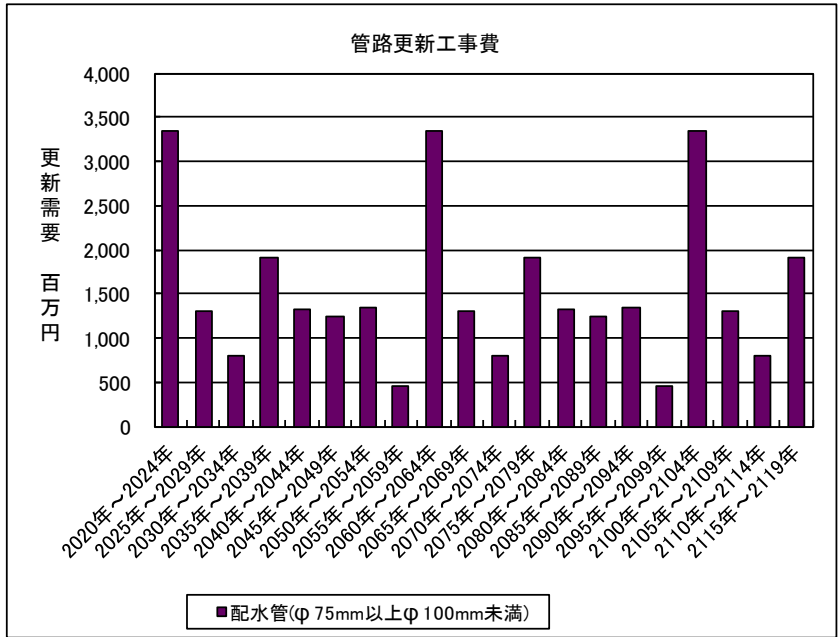
送水管



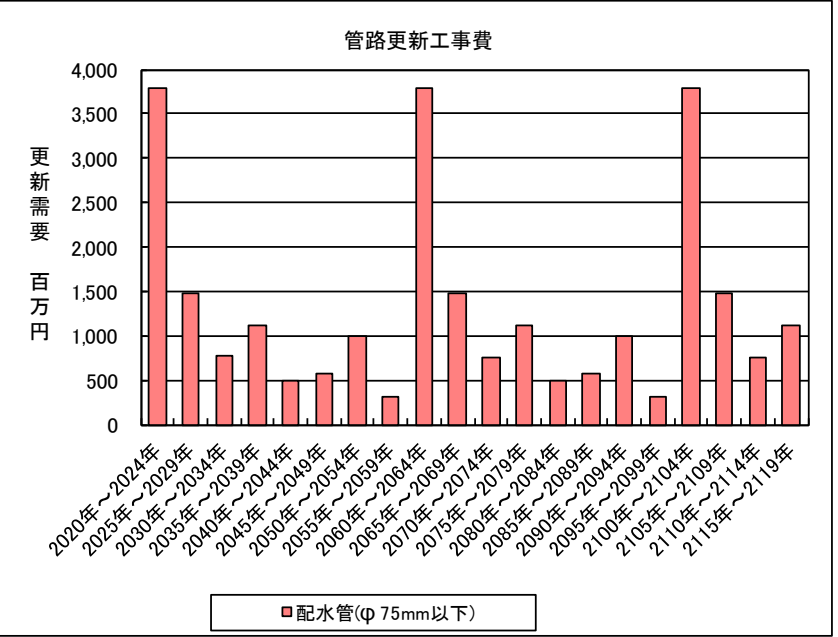
配水管(φ 100mm以上)



配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満)



配水管(φ 75mm以下)



様式9H-2

●更新基準を法定耐用年数とする場合の更新需要に対する財政収支見通し（料金据置ケース）

●収益的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
業務量	年間有収水量(千m ³)	8,296	8,232	8,168	8,105	8,042	7,980	7,918	7,857	7,796	7,736	7,676	7,616	7,557	7,498	7,440	7,382	7,325	7,268	7,212	7,156	7,100	7,045	6,990	6,936	6,882	6,829	6,776	6,723	6,671	
収入の部	給水収益(料金収入)	1,872,407	1,857,962	1,843,518	1,829,299	1,815,079	1,801,086	1,787,093	1,773,325	1,759,557	1,746,015	1,732,473	1,718,931	1,705,615	1,692,299	1,679,208	1,666,117	1,653,253	1,640,388	1,627,748	1,615,109	1,602,470	1,590,057	1,577,643	1,565,455	1,553,267	1,541,305	1,529,343	1,517,381	1,505,645	
	その他営業収益	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	
	長期前受金戻入	200,308	195,265	190,222	185,179	180,136	175,092	170,049	165,006	159,963	154,920	149,877	144,834	139,791	134,748	129,705	124,661	119,618	114,575	109,532	104,489	99,446	94,403	89,360	84,317	79,274	74,230	69,187	64,144	59,101	
	その他営業外収益	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	
	特別利益	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	計 ①	2,687,095	2,667,607	2,648,120	2,628,858	2,609,595	2,590,558	2,571,522	2,552,711	2,533,900	2,515,315	2,496,730	2,478,145	2,459,786	2,441,427	2,423,293	2,405,158	2,387,251	2,369,343	2,351,660	2,333,978	2,316,296	2,298,840	2,281,383	2,264,152	2,246,921	2,229,915	2,212,910	2,195,905	2,179,126	
支出の部	人件費	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	
	維持管理費	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	178,909	275,745	271,748	268,960	265,010	267,122	261,609	252,314	254,189	252,539	243,830	251,028	240,888	232,247	225,450	219,913	249,163	243,986	238,412	233,010	226,439	239,121	238,127	236,812	233,916	227,767	220,979	212,422	209,068	
	減価償却費	1,274,331	1,997,237	1,999,913	2,011,215	2,014,229	2,060,531	2,052,378	2,036,594	2,102,195	2,144,479	2,138,060	2,248,145	2,235,980	2,235,979	2,252,731	2,281,606	2,560,932	2,599,397	2,637,080	2,678,470	2,714,459	2,827,482	2,852,750	2,879,838	2,899,879	2,901,126	2,902,296	2,897,455	2,934,381	
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	
	計 ②	2,459,125	3,278,867	3,277,546	3,286,060	3,285,124	3,333,538	3,319,872	3,294,793	3,362,269	3,402,903	3,387,775	3,505,058	3,482,753	3,474,111	3,484,066	3,507,404	3,815,980	3,849,268	3,881,377	3,917,365	3,946,783	4,072,488	4,096,762	4,122,535	4,139,680	4,134,778	4,129,160	4,115,762	4,149,334	
損益	①-②	227,970	△611,260	△629,426	△657,202	△675,529	△742,980	△748,350	△742,082	△828,369	△887,588	△891,045	△1,026,913	△1,022,967	△1,032,684	△1,060,773	△1,102,246	△1,428,729	△1,479,925	△1,529,717	△1,583,387	△1,630,487	△1,773,648	△1,815,379	△1,858,383	△1,892,759	△1,904,863	△1,916,250	△1,919,857	△1,970,208	
	累計(2019年度基準)	227,970	△383,290	△1,012,716	△1,669,918	△2,345,447	△3,088,427	△3,836,777	△4,578,859	△5,407,228	△6,294,816	△7,185,861	△8,212,774	△9,235,741	△10,268,425	△11,329,198	△12,431,444	△13,860,173	△15,340,098	△16,869,815	△18,453,202	△20,083,689	△21,857,337	△23,672,716	△25,531,099	△27,423,858	△29,328,721	△31,244,971	△33,164,828	△35,135,036	
	供給単価(円/m ³)	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	
	給水原価(円/m ³)	296.4	398.3	401.3	405.4	408.5	417.7	419.3	419.3	431.3	439.9	441.3	460.2	460.9	463.3	468.3	475.1	521.0	529.6	538.2	547.4	555.9	578.1	586.1	594.4	601.5	605.5	609.4	612.2	622.0	

●資本的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30
収入の部	企業債	3,022,325	141,404	175,913	142,756	315,907	98,088	67,564	393,103	299,836	105,028	571,039	82,041	130,695	197,707	246,201	1,248,006	284,560	281,433	296,260	274,654	582,791	231,771	239,057	210,863	135,688	135,379	111,335	278,405	123,596
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国庫(県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工事負担金	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	3,026,025	145,104	179,613	146,456	319,607	101,788	71,264	396,803	303,536	108,728	574,739	85,741	134,395	201,407	249,901	1,251,706	288,260	285,133	299,960	278,354	586,491	235,471	242,757	214,563	139,388	139,079	115,035	282,105	127,296
支出の部	事業費	30,223,254	1,414,044	1,759,133	1,427,564	3,159,065	980,877	675,636	3,931,032	2,998,360	1,050,275	5,710,390	820,406	1,306,950	1,977,065	2,462,006	12,480,064	2,845,597	2,814,328	2,962,596	2,746,544	5,827,914	2,317,711	2,390,573	2,108,628	1,356,882	1,353,791	1,113,350	2,784,047	1,235,959
	企業債償還金	597,150	567,292	537,435	507,577	477,720	447,862	495,600	472,088	449,685	426,691	408,384	384,887	360,832	345,336	327,948	305,993	296,284	274,721	254,700	236,743	220,449	260,203	276,619	293,527	311,404	329,353	355,846	374,249	393,489
	他会計長期借入金償還金	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ②	30,822,264	1,983,196	2,298,428	1,937,001	3,638,645	1,430,599	1,173,096	4,404,980	3,449,905	1,478,826	6,120,634	1,207,153	1,669,642	2,324,261	2,791,814	12,787,917	3,143,741	3,090,909	3,219,156	2,985,147	6,050,223	2,579,774	2,669,052	2,404,015	1,670,146	1,685,004	1,471,056	3,160,156	1,631,308
不足額	①-②	△27,796,239	△1,838,092	△2,118,815	△1,790,545	△3,319,038	△1,328,811	△1,101,832	△4,008,177	△3,146,369	△1,370,098	△5,545,895	△1,121,412	△1,535,247	△2,122,854	△2,541,913	△11,536,211	△2,855,481	△2,805,776	△2,919,196	△2,706,793	△5,463,732	△2,344,303	△2,426,295	△2,189,452	△1,530,758	△1,545,925	△1,356,021	△2,878,051	△1,504,012
	累計(2019年度基準)	△27,796,239	△29,634,331	△31,753,146	△33,543,691	△36,862,729	△38,191,540	△39,293,372	△43,301,549	△46,447,918	△47,818,016	△53,363,911	△54,485,323	△56,020,570	△58,143,424	△60,685,337	△72,221,548	△75,077,029	△77,882,805	△80,802,001	△83,508,794	△88,972,526	△91,316,829	△93,743,124	△95,932,576	△97,463,334	△99,009,259	△100,365,280	△103,243,331	△104,747,343

様式9H-3

●更新基準を法定耐用年数とする場合の更新需要に対する財政収支見通し（財源確保ケース）

●収益的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
業務量	年間有収水量(千m ³)	8,296	8,232	8,168	8,105	8,042	7,980	7,918	7,857	7,796	7,736	7,676	7,616	7,557	7,498	7,440	7,382	7,325	7,268	7,212	7,156	7,100	7,045	6,990	6,936	6,882	6,829	6,776	6,723	6,671	
収入の部	給水収益(料金収入)	27,293,840	27,083,280	26,872,720	26,665,450	26,458,180	26,254,200	26,050,220	25,849,530	25,648,840	25,451,440	25,254,040	25,056,640	24,862,530	24,668,420	24,477,600	24,286,780	24,099,250	23,911,720	23,727,480	23,543,240	23,359,000	23,178,050	22,997,100	22,819,440	22,641,780	22,467,410	22,293,040	22,118,670	21,947,590	
	その他営業収益	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	
	長期前受金戻入	200,308	195,265	190,222	185,179	180,136	175,092	170,049	165,006	159,963	154,920	149,877	144,834	139,791	134,748	129,705	124,661	119,618	114,575	109,532	104,489	99,446	94,403	89,360	84,317	79,274	74,230	69,187	64,144	59,101	
	営業外収益	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	
	特別利益	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	計 ①	28,108,528	27,892,925	27,677,322	27,465,009	27,252,696	27,043,672	26,834,649	26,628,916	26,423,183	26,220,740	26,018,297	25,815,854	25,616,701	25,417,548	25,221,685	25,025,821	24,833,248	24,640,675	24,451,392	24,262,109	24,072,826	23,886,833	23,700,840	23,518,137	23,335,434	23,156,020	22,976,607	22,797,194	22,621,071	
支出の部	人件費	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	
	維持管理費	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	支払利息	178,909	275,745	271,748	268,960	265,010	267,122	261,609	252,314	254,189	252,539	243,830	251,028	240,888	232,247	225,450	219,913	249,163	243,986	238,412	233,010	226,439	239,121	238,127	236,812	233,916	227,767	220,979	212,422	209,068	
	減価償却費	1,274,331	1,997,237	1,999,913	2,011,215	2,014,229	2,060,531	2,052,378	2,036,594	2,102,195	2,144,479	2,138,060	2,248,145	2,235,980	2,235,979	2,252,731	2,281,606	2,560,932	2,599,397	2,637,080	2,678,470	2,714,459	2,827,482	2,852,750	2,879,838	2,899,879	2,901,126	2,902,296	2,897,455	2,934,381	
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	
	計 ②	2,459,125	3,278,867	3,277,546	3,286,060	3,285,124	3,333,538	3,319,872	3,294,793	3,362,269	3,402,903	3,387,775	3,505,058	3,482,753	3,474,111	3,484,066	3,507,404	3,815,980	3,849,268	3,881,377	3,917,365	3,946,783	4,072,488	4,096,762	4,122,535	4,139,680	4,134,778	4,129,160	4,115,762	4,149,334	
	損益	①-②	25,649,403	24,614,058	24,399,776	24,178,949	23,967,572	23,710,134	23,514,777	23,334,123	23,060,914	22,817,837	22,630,522	22,310,796	22,133,948	21,943,437	21,737,619	21,518,417	21,017,268	20,791,407	20,570,015	20,344,744	20,126,043	19,814,345	19,604,078	19,395,602	19,195,754	19,021,242	18,847,447	18,681,432	18,471,737
累計(2019年度基準)		25,649,403	50,263,461	74,663,237	98,842,186	122,809,758	146,519,892	170,034,669	193,368,792	216,429,706	239,247,543	261,878,065	284,188,861	306,322,809	328,266,246	350,003,865	371,522,282	392,539,550	413,330,957	433,900,972	454,245,716	474,371,759	494,186,104	513,790,182	533,185,784	552,381,538	571,402,780	590,250,227	608,931,659	627,403,396	
	供給単価(円/ｍ ³)	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	
	給水原価(円/ｍ ³)	296.4	398.3	401.3	405.4	408.5	417.7	419.3	419.3	431.3	439.9	441.3	460.2	460.9	463.3	468.3	475.1	521.0	529.6	538.2	547.4	555.9	578.1	586.1	594.4	601.5	605.5	609.4	612.2	622.0	
料金水準の設定		3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	3,290.0	
→料金値上率		1458%																													

●資本的収支

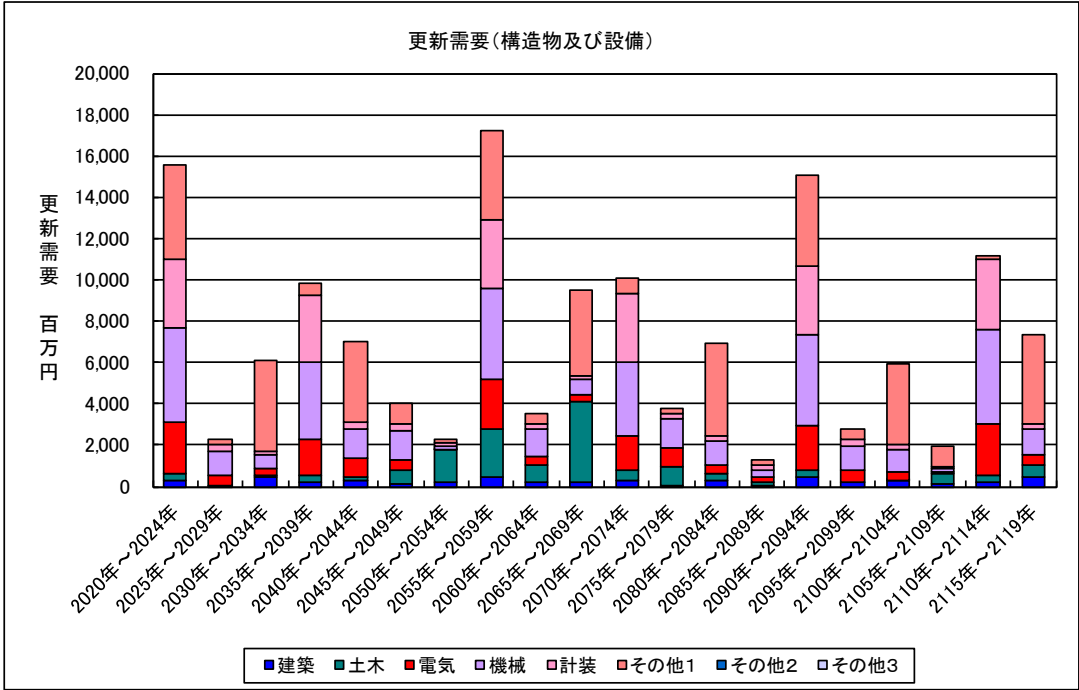
		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
収入の部	企業債	3,022,325	141,404	175,913	142,756	315,907	98,088	67,564	393,103	299,836	105,028	571,039	82,041	130,695	197,707	246,201	1,248,006	284,560	281,433	296,260	274,654	582,791	231,771	239,057	210,863	135,688	135,379	111,335	278,405	123,596	
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	国庫(県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工事負担金	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	3,026,025	145,104	179,613	146,456	319,607	101,788	71,264	396,803	303,536	108,728	574,739	85,741	134,395	201,407	249,901	1,251,706	288,260	285,133	299,960	278,354	586,491	235,471	242,757	214,563	139,388	139,079	115,035	282,105	127,296	
支出の部	事業費	30,223,254	1,414,044	1,759,133	1,427,564	3,159,065	980,877	675,636	3,931,032	2,998,360	1,050,275	5,710,390	820,406	1,306,950	1,977,065	2,462,006	12,480,064	2,845,597	2,814,328	2,962,596	2,746,544	5,827,914	2,317,711	2,390,573	2,108,628	1,356,882	1,353,791	1,113,350	2,784,047	1,235,959	
	企業債償還金	597,150	567,292	537,435	507,577	477,720	447,862	495,600	472,088	449,685	426,691	408,384	384,887	360,832	345,336	327,948	305,993	296,284	274,721	254,700	236,743	220,449	260,203	276,619	293,527	311,404	329,353	355,846	374,249	393,489	
	他会計長期借入金償還金	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	計 ②	30,822,264	1,983,196	2,298,428	1,937,001	3,638,645	1,430,599	1,173,096	4,404,980	3,449,905	1,478,826	6,120,634	1,207,153	1,669,642	2,324,261	2,791,814	12,787,917	3,143,741	3,090,909	3,219,156	2,985,147	6,050,223	2,579,774	2,669,052	2,404,015	1,670,146	1,685,004	1,471,056	3,160,156	1,631,308	
不足額	①-②	△27,796,239	△1,838,092	△2,118,815	△1,790,545	△3,319,038	△1,328,811	△1,101,832	△4,008,177	△3,146,369	△1,370,098	△5,545,895	△1,121,412	△1,535,247	△2,122,854	△2,541,913	△11,536,211	△2,855,481	△2,805,776	△2,919,196	△2,706,793	△5,463,732	△2,344,303	△2,426,295	△2,189,452	△1,530,758	△1,545,925	△1,356,021	△2,878,051	△1,504,012	
	累計(2019年度基準)	△27,796,239	△29,634,331	△31,753,146	△33,543,691	△36,862,729	△38,191,540	△39,293,372	△43,301,548	△46,447,918	△47,818,016	△53,363,911	△54,485,323	△56,020,570	△58,143,424	△60,685,337	△72,221,548	△75,077,029	△77,882,805	△80,802,001	△83,508,794	△88,972,526	△91,316,829	△93,743,124	△95,932,576	△97,463,334	△99,009,259	△100,365,280	△103,243,331	△104,747,345	

(3)ケース 3（法定耐用年数×1.2）

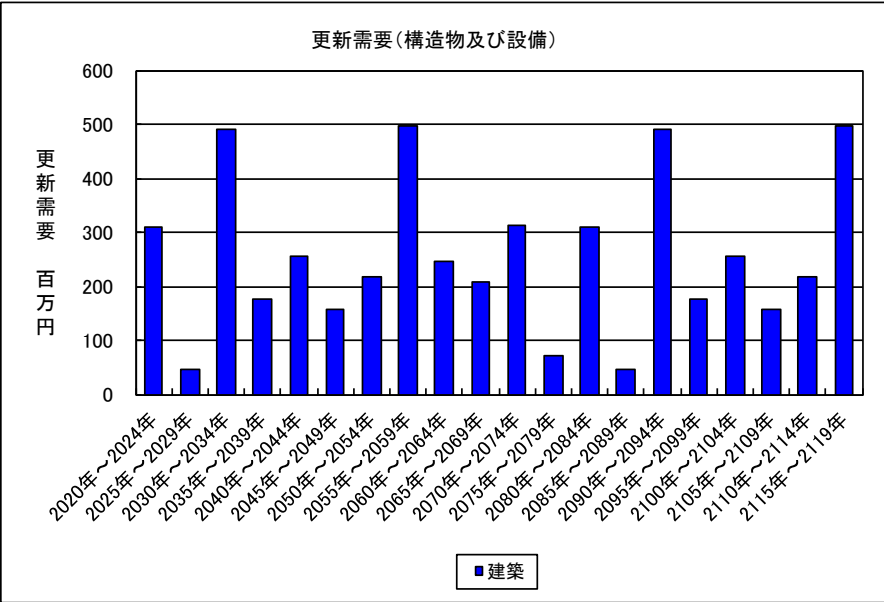
様式7-1（グラフ100年間）

●法定耐用年数の1.2倍で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）

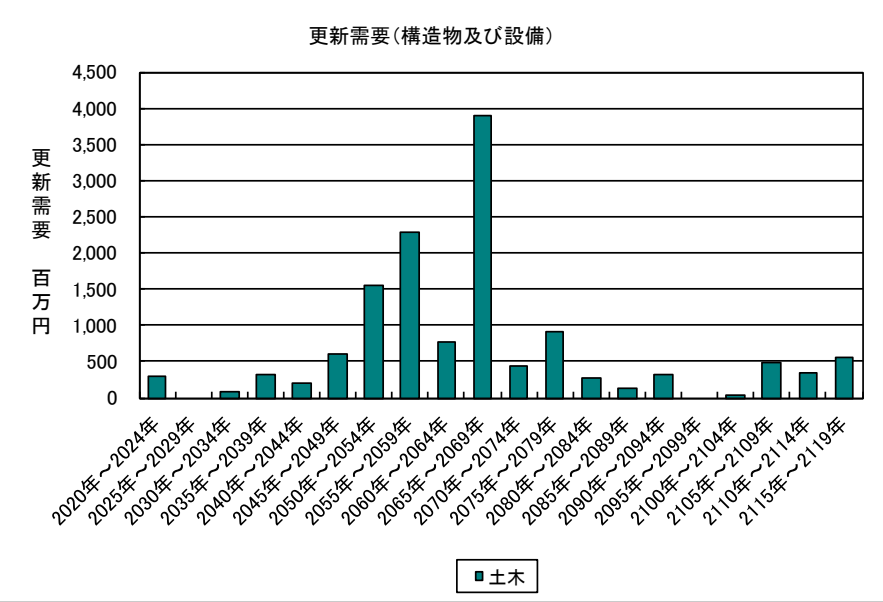
全体



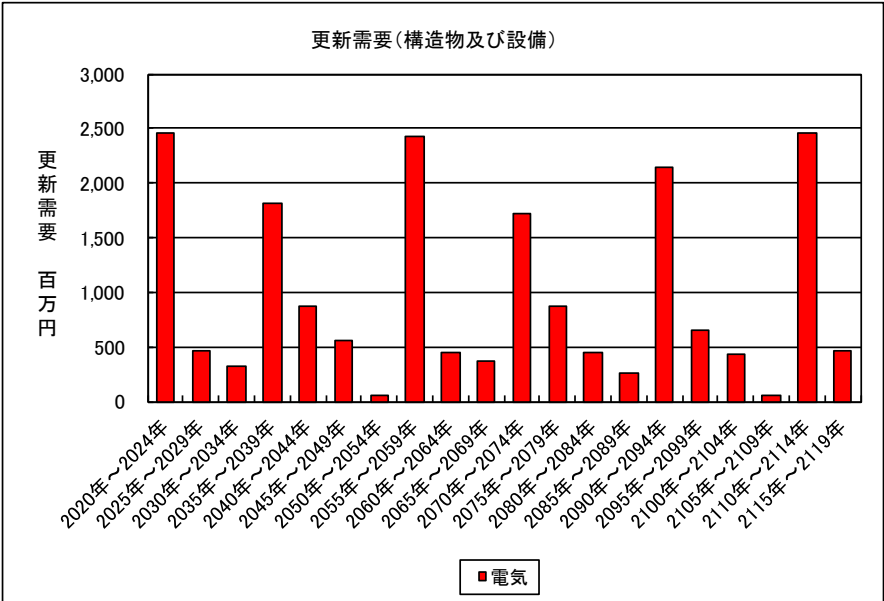
建築



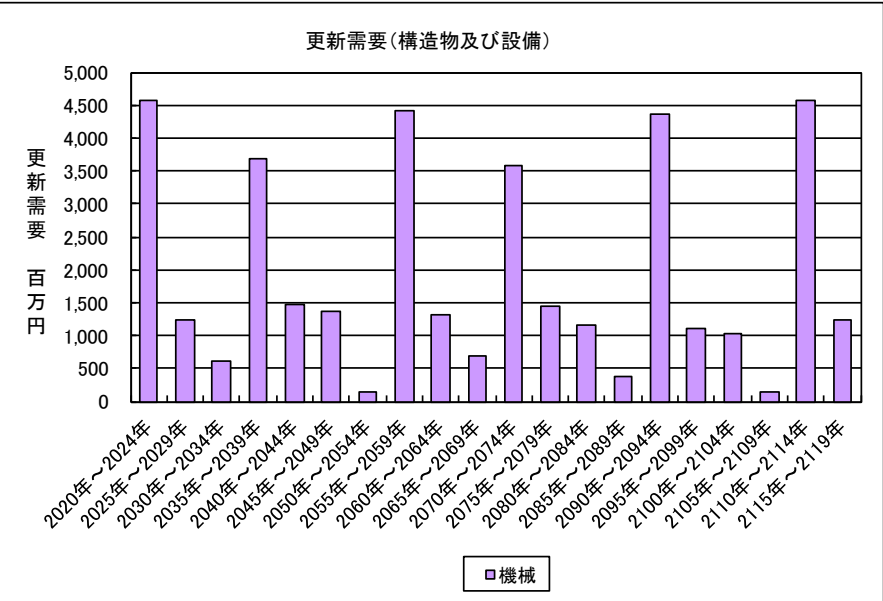
土木



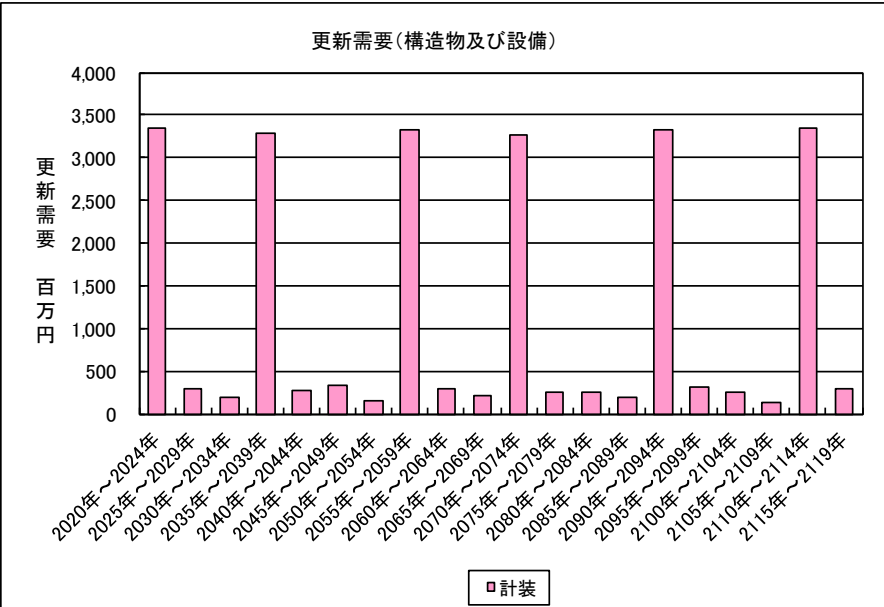
電気



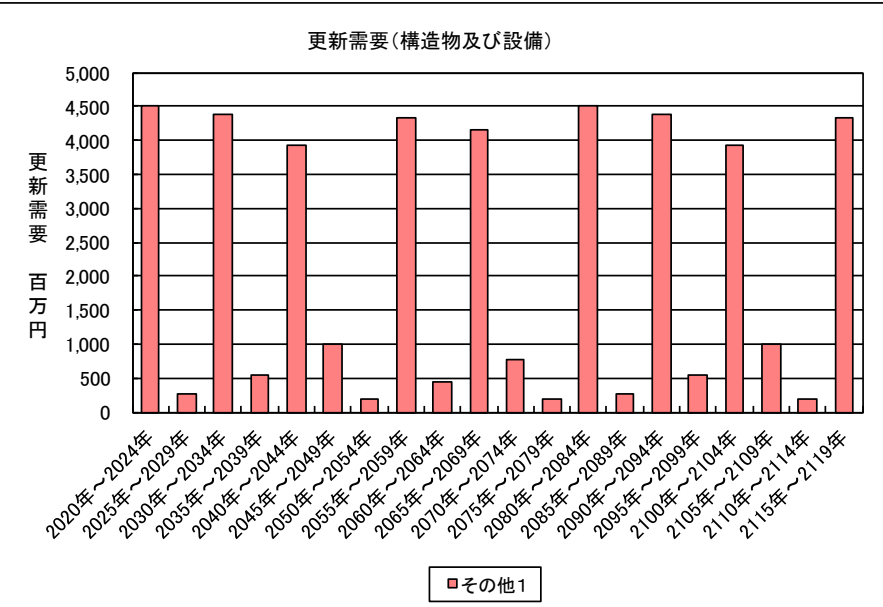
機械



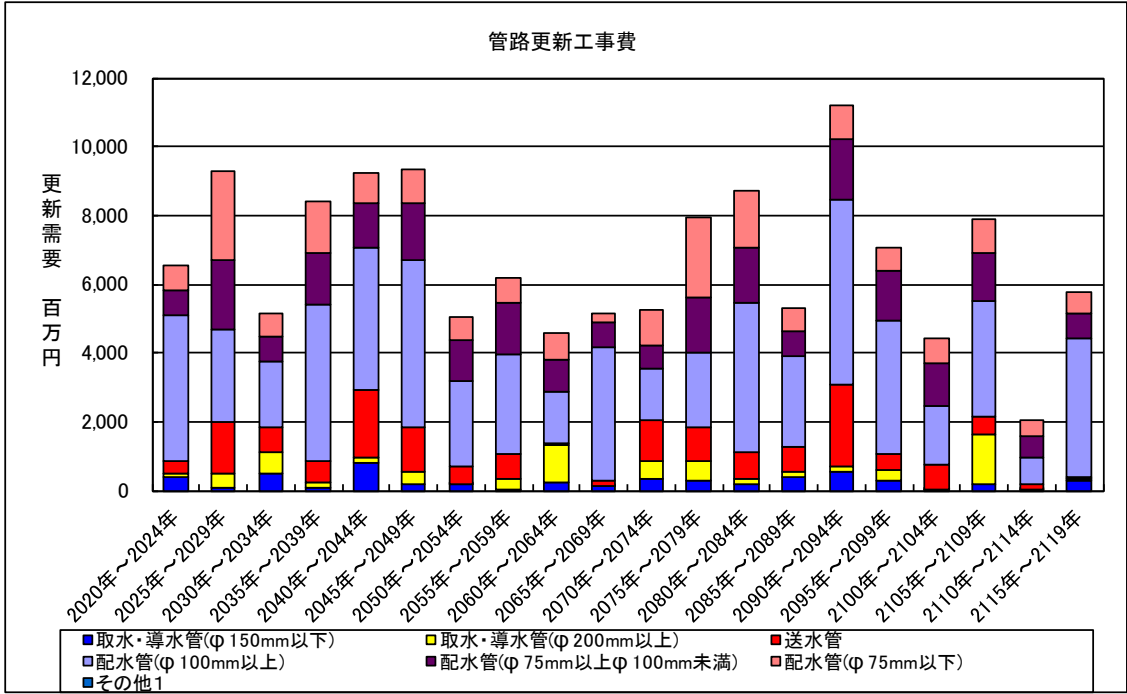
計装



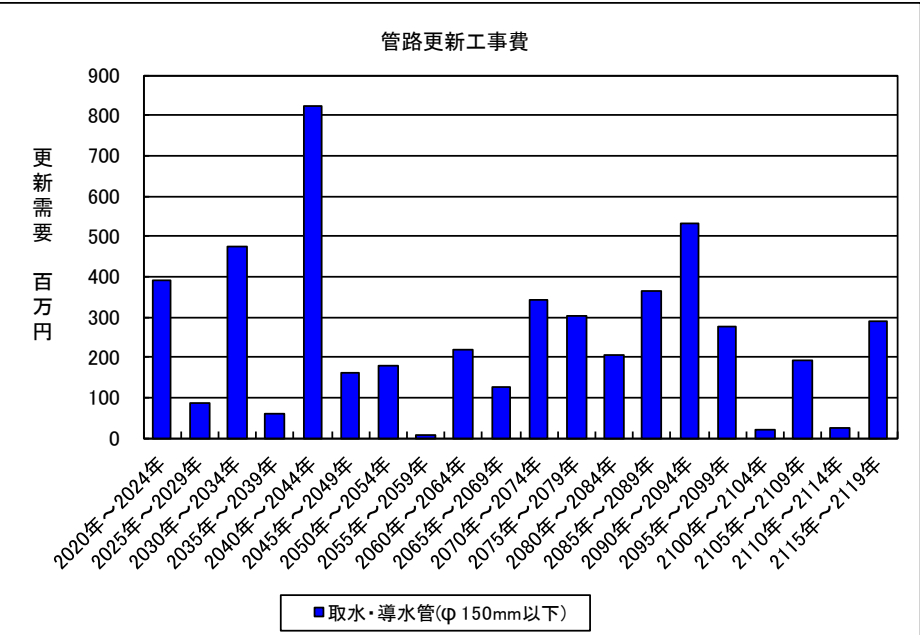
その他1



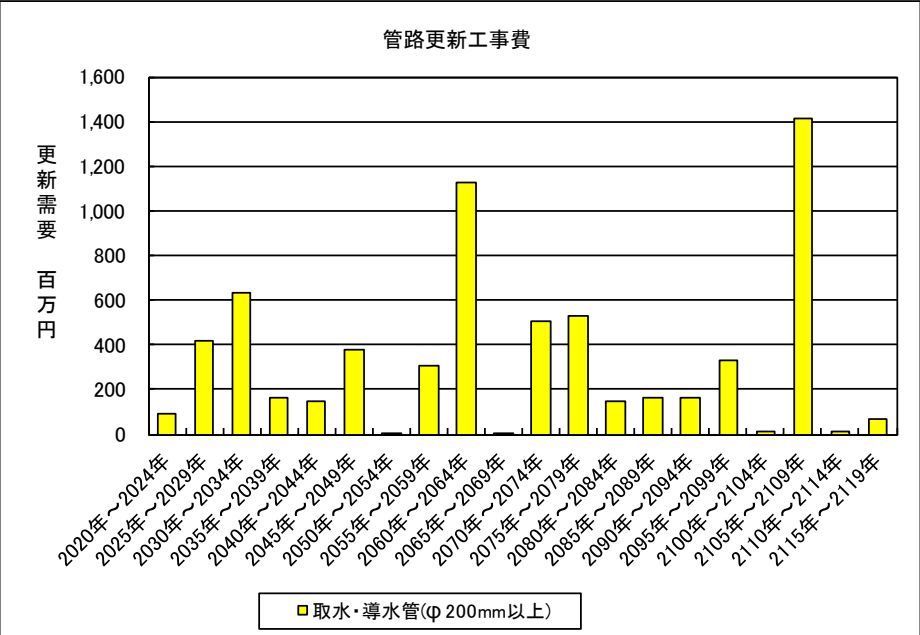
様式7-2（グラフ100年間）
●法定耐用年数の1.2倍で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）
全体



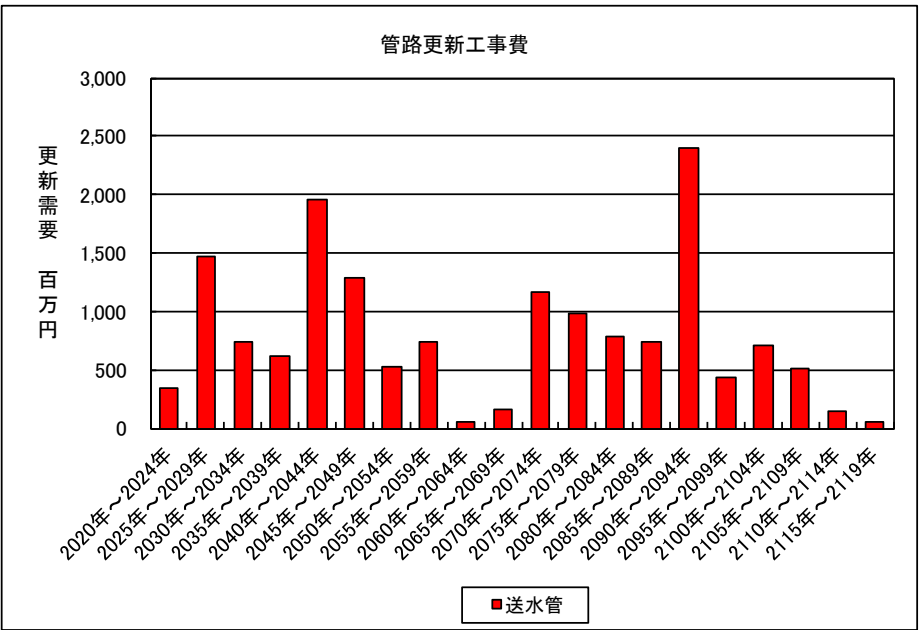
取水・導水管(φ 150mm以下)



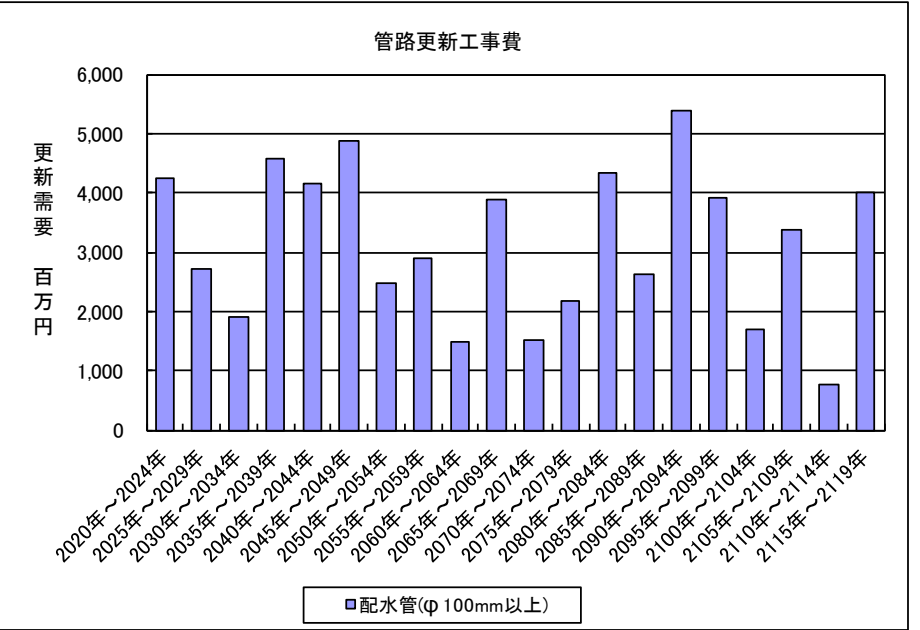
取水・導水管(φ 200mm以上)



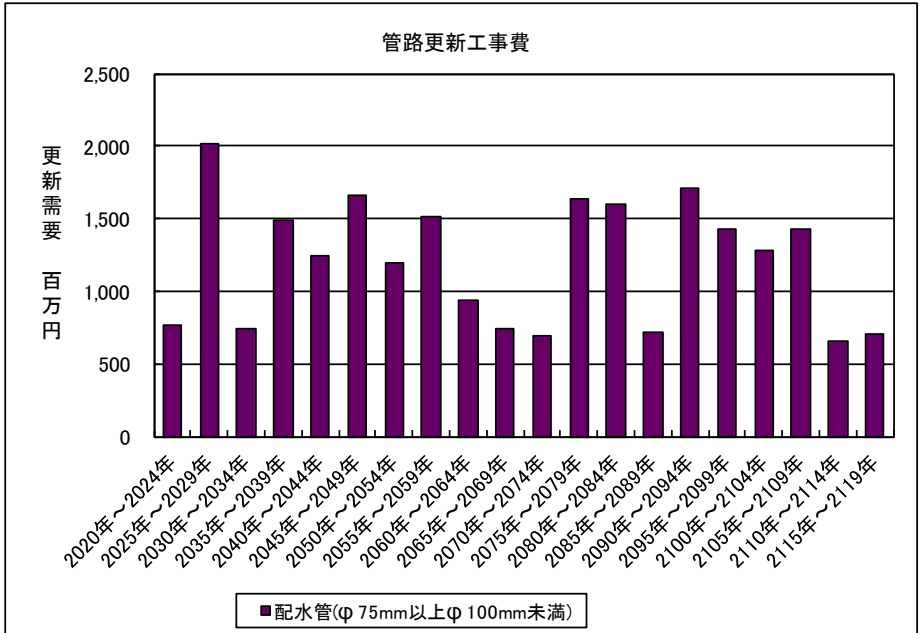
送水管



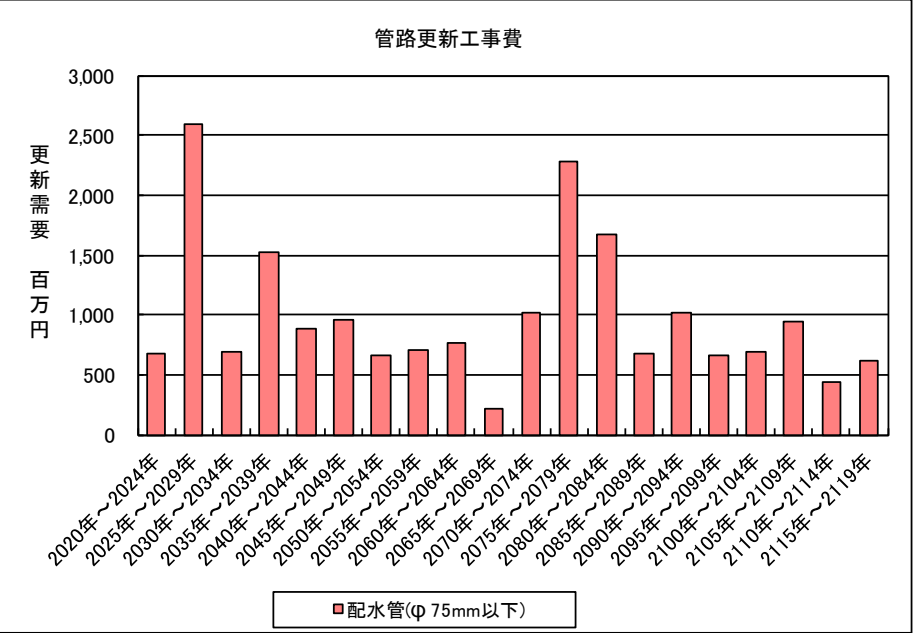
配水管(φ 100mm以上)



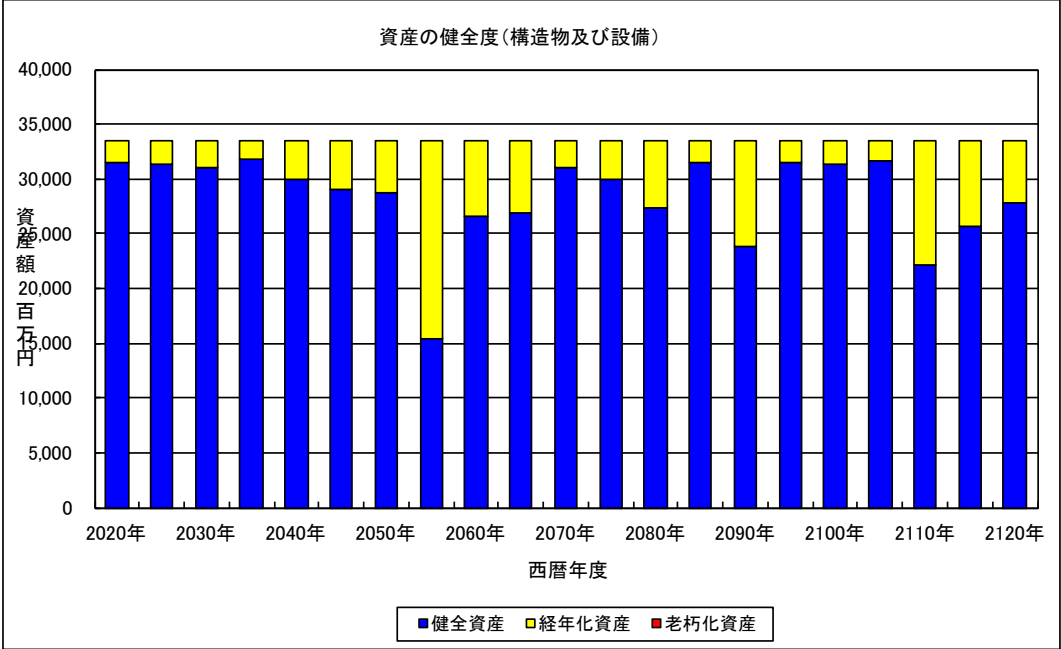
配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満)



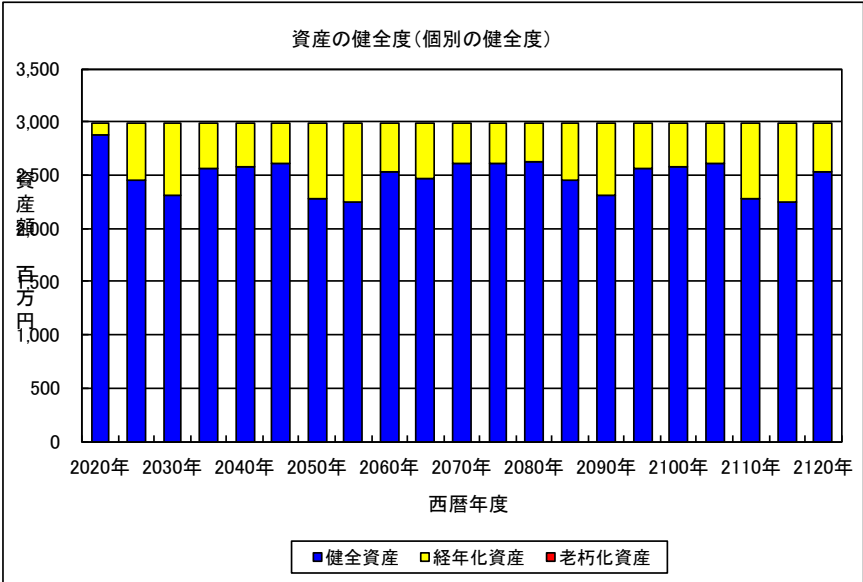
配水管(φ 75mm以下)



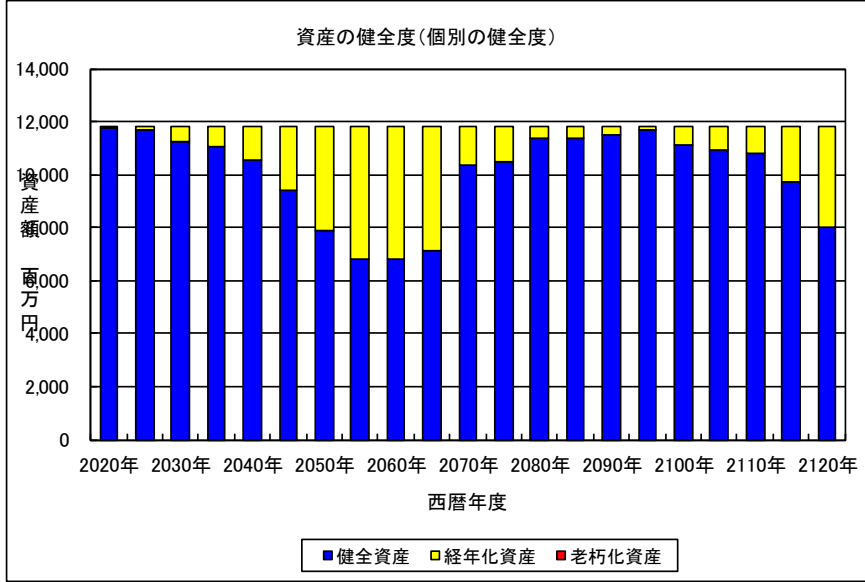
様式8-1（グラフ100年間）
●法定耐用年数の1.2倍で更新した場合の健全度（構造物及び設備）
全体



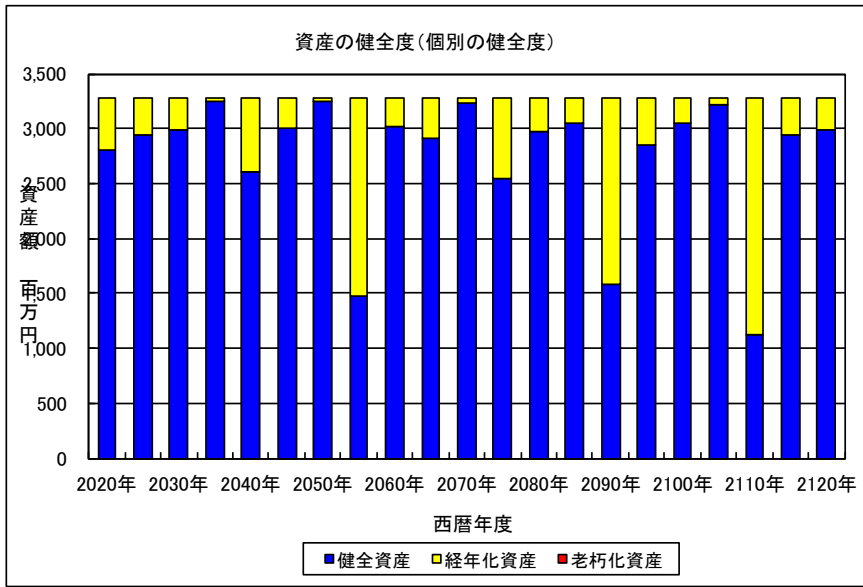
建築



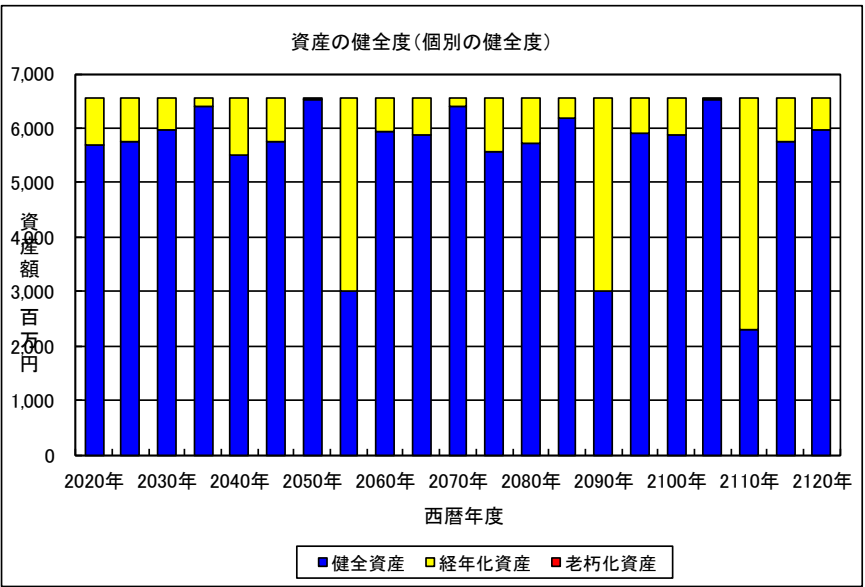
土木



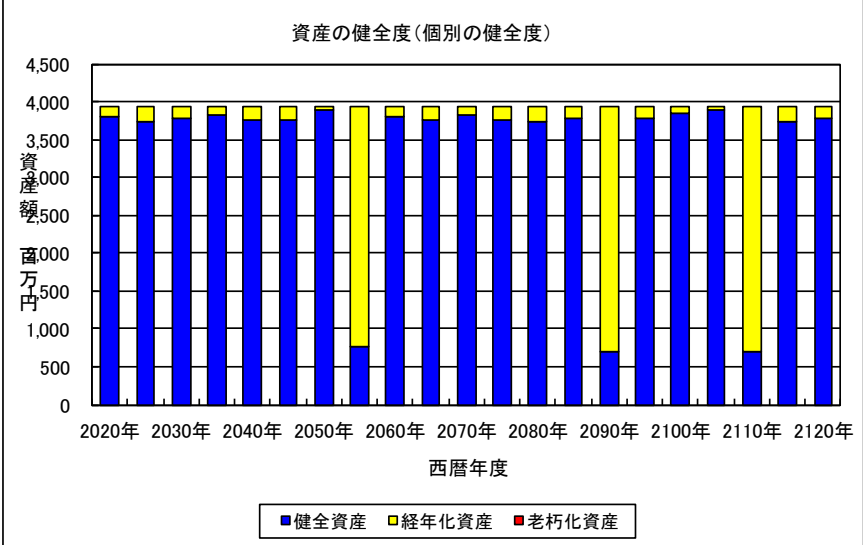
電気



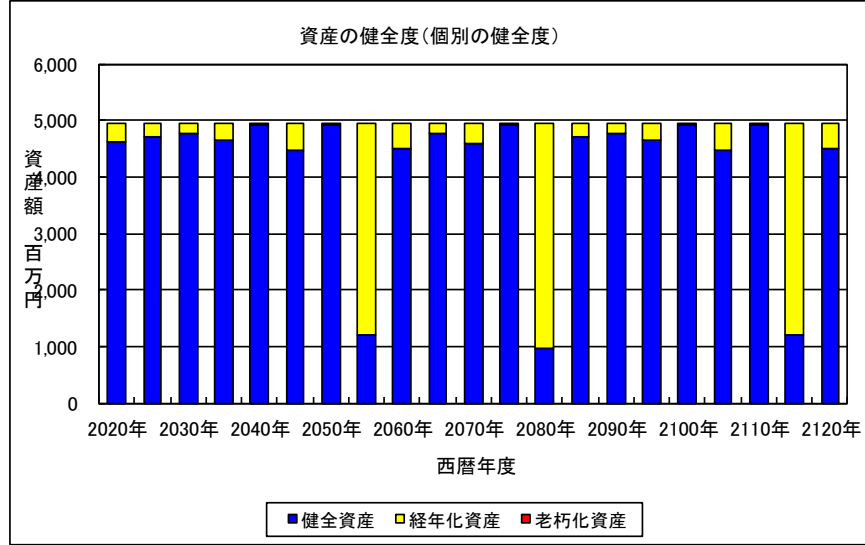
機械



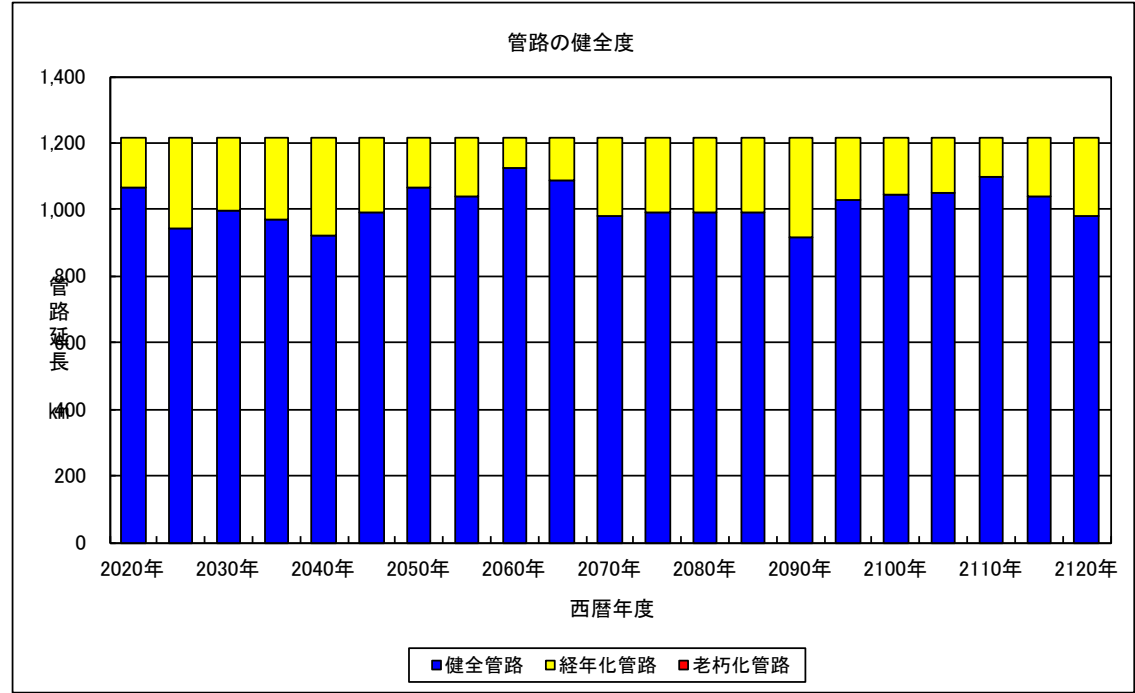
計装



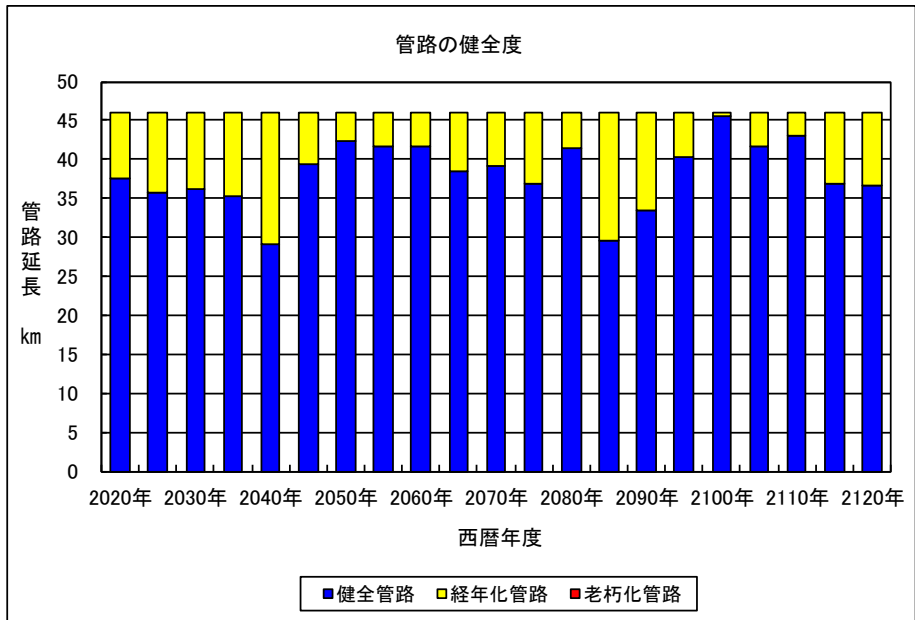
その他1



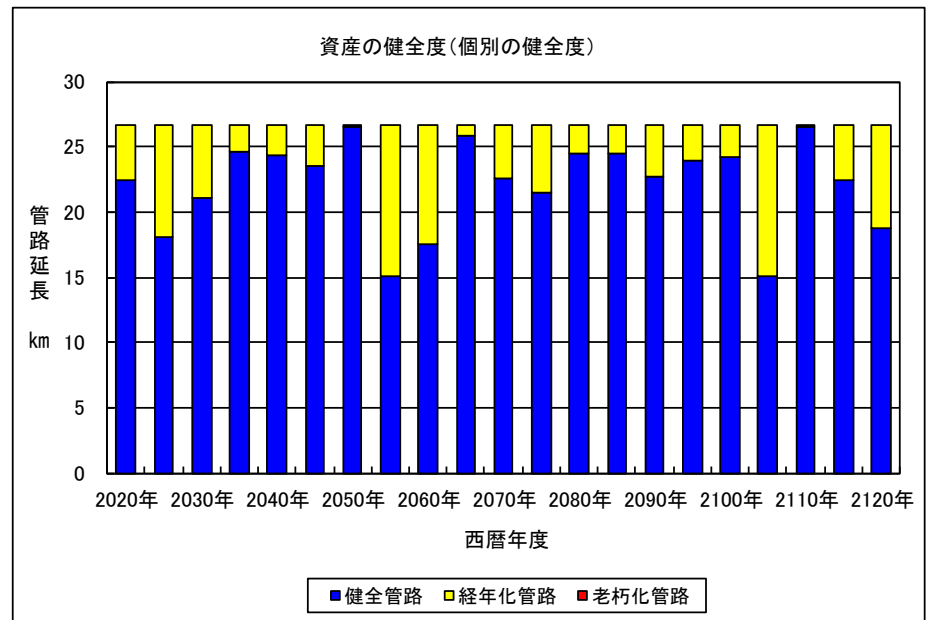
様式8-2（グラフ100年間）
●法定耐用年数の1.2倍で更新した場合の健全度（管路）
全体



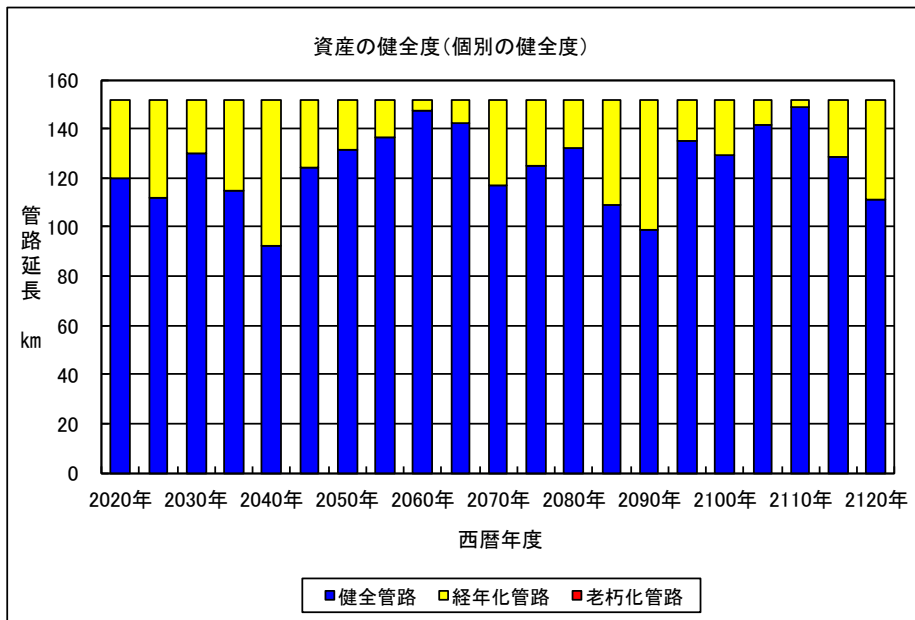
取水・導水管(φ 150mm以下)



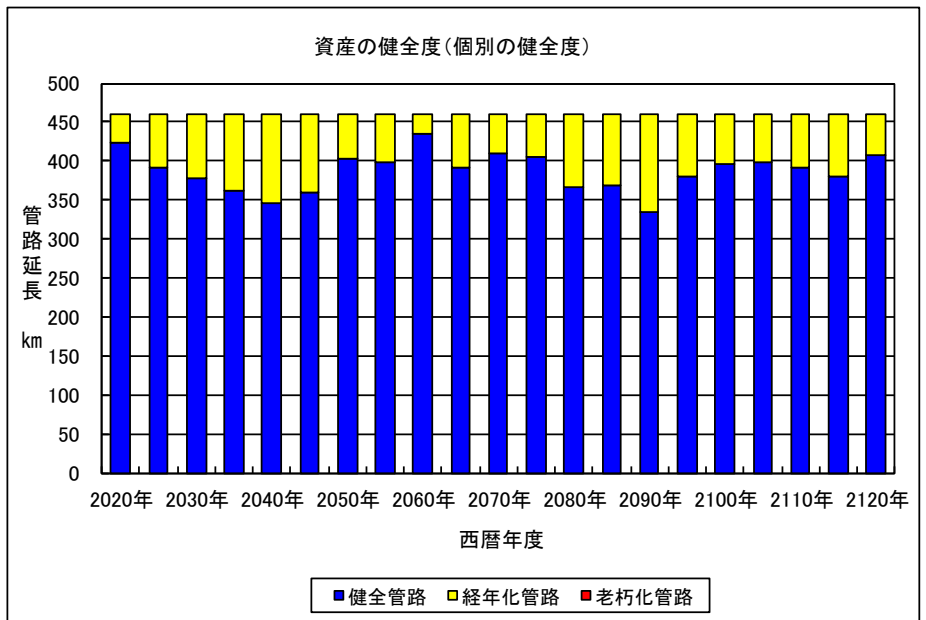
取水・導水管(φ 200mm以上)



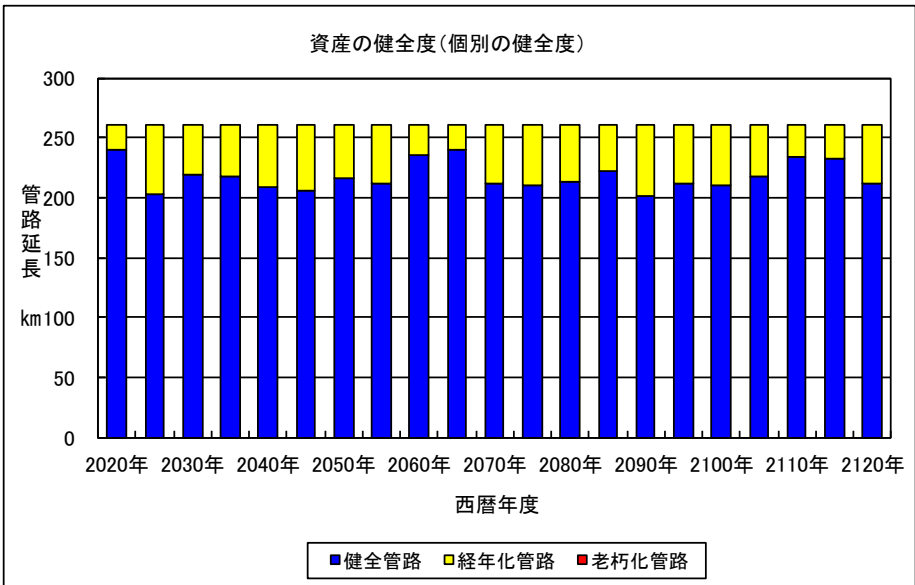
送水管



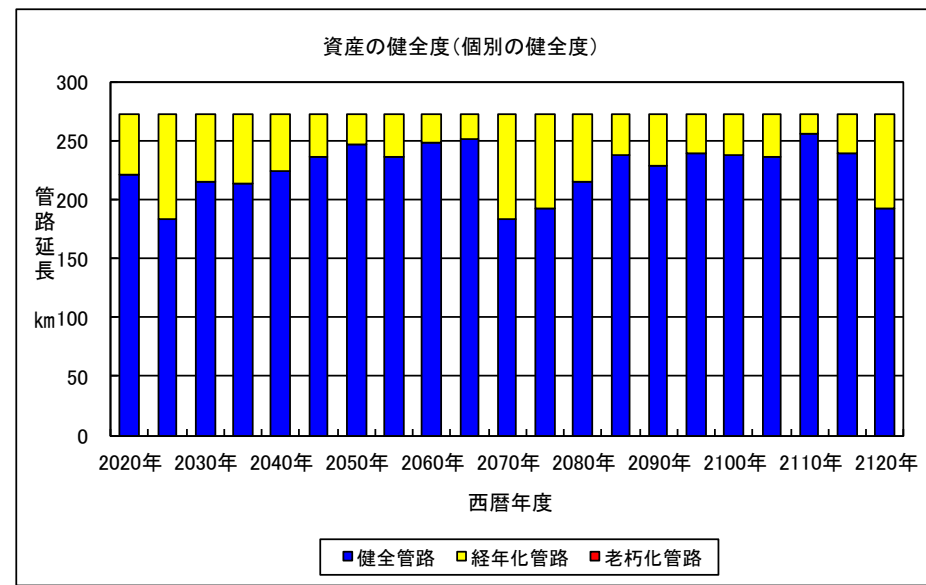
配水管(φ 100mm以上)



配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満)



配水管(φ 75mm以下)



様式9X-2

●更新基準を法定耐用年数の1.2倍とする場合の更新需要に対する財政収支見通し（料金据置ケース）

●収益的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
業務量	年間有収水量(千m ³)	8,296	8,232	8,168	8,105	8,042	7,980	7,918	7,857	7,796	7,736	7,676	7,616	7,557	7,498	7,440	7,382	7,325	7,268	7,212	7,156	7,100	7,045	6,990	6,936	6,882	6,829	6,776	6,723	6,671	
収入の部	給水収益(料金収入)	1,872,407	1,857,962	1,843,518	1,829,299	1,815,079	1,801,086	1,787,093	1,773,325	1,759,557	1,746,015	1,732,473	1,718,931	1,705,615	1,692,299	1,679,208	1,666,117	1,653,253	1,640,388	1,627,748	1,615,109	1,602,470	1,590,057	1,577,643	1,565,455	1,553,267	1,541,305	1,529,343	1,517,381	1,505,645	
	その他営業収益	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	
	長期前受金戻入	200,308	195,265	190,222	185,179	180,136	175,092	170,049	165,006	159,963	154,920	149,877	144,834	139,791	134,748	129,705	124,661	119,618	114,575	109,532	104,489	99,446	94,403	89,360	84,317	79,274	74,230	69,187	64,144	59,101	
	営業外収益	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	
	特別利益	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	計 ①	2,687,095	2,667,607	2,648,120	2,628,858	2,609,595	2,590,558	2,571,522	2,552,711	2,533,900	2,515,315	2,496,730	2,478,145	2,459,786	2,441,427	2,423,293	2,405,158	2,387,251	2,369,343	2,351,660	2,333,978	2,316,296	2,298,840	2,281,383	2,264,152	2,246,921	2,229,915	2,212,910	2,195,905	2,179,126	
支出の部	人件費	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	
	維持管理費	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	178,909	286,834	284,281	292,093	288,904	288,551	290,424	297,455	303,593	317,665	310,733	308,566	308,169	338,126	327,405	316,473	325,630	325,927	318,148	366,830	354,429	358,923	360,198	366,528	370,491	401,937	407,020	410,116	410,658	
	減価償却費	1,274,331	1,659,050	1,649,205	1,676,377	1,664,263	1,662,273	1,668,238	1,703,335	1,736,213	1,799,359	1,788,500	1,795,963	1,811,296	1,937,383	1,920,575	1,906,246	1,965,114	1,994,314	1,996,915	2,206,326	2,199,257	2,222,379	2,237,739	2,274,281	2,304,896	2,441,603	2,486,803	2,528,439	2,564,404	
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	
	計 ②	2,459,125	2,951,769	2,939,371	2,974,355	2,959,052	2,956,709	2,964,547	3,006,675	3,045,691	3,122,909	3,105,118	3,110,414	3,125,350	3,281,394	3,253,865	3,228,604	3,296,629	3,326,126	3,320,948	3,579,041	3,559,571	3,587,187	3,603,822	3,646,694	3,681,272	3,849,425	3,899,708	3,944,440	3,980,947	
損益	①-②	227,970	△284,162	△291,251	△345,497	△349,457	△366,151	△393,025	△453,964	△511,791	△607,594	△608,388	△632,269	△665,564	△839,967	△830,572	△823,446	△909,378	△956,783	△969,288	△1,245,063	△1,243,275	△1,288,347	△1,322,439	△1,382,542	△1,434,351	△1,619,510	△1,686,798	△1,748,535	△1,801,821	
	累計(2019年度基準)	227,970	△56,192	△347,443	△692,940	△1,042,397	△1,408,548	△1,801,573	△2,255,537	△2,767,328	△3,374,922	△3,983,310	△4,615,579	△5,281,143	△6,121,110	△6,951,682	△7,775,128	△8,684,506	△9,641,289	△10,610,577	△11,855,640	△13,098,915	△14,387,262	△15,709,701	△17,092,243	△18,526,594	△20,146,104	△21,832,902	△23,581,437	△25,383,258	
	供給単価(円/ｍ ³)	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	
	給水原価(円/ｍ ³)	296.4	358.6	359.9	367.0	367.9	370.5	374.4	382.7	390.7	403.7	404.5	408.4	413.6	437.6	437.3	437.4	450.1	457.6	460.5	500.1	501.3	509.2	515.6	525.8	534.9	563.7	575.5	586.7	596.8	

●資本的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
収入の部	企業債	3,339,152	182,644	478,785	164,484	245,482	309,119	542,174	524,426	766,564	174,538	321,106	384,065	1,270,098	126,940	146,769	732,348	495,001	282,205	1,936,687	204,845	446,376	384,279	553,746	506,321	1,355,055	622,996	594,490	549,121	317,696	
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	国庫(県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工事負担金	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	3,342,852	186,344	482,485	168,184	249,182	312,819	545,874	528,126	770,264	178,238	324,806	387,765	1,273,798	130,640	150,469	736,048	498,701	285,905	1,940,387	208,545	450,076	387,979	557,446	510,021	1,358,755	626,696	598,190	552,821	321,396	
支出の部	事業費	16,695,758	913,218	2,393,925	822,420	1,227,410	1,545,594	2,710,870	2,622,132	3,832,821	872,689	1,605,528	1,920,327	6,350,492	634,698	733,843	3,661,742	2,475,005	1,411,027	9,683,435	1,024,227	2,231,882	1,921,396	2,768,729	2,531,605	6,775,274	3,114,982	2,972,451	2,745,604	1,588,482	
	企業債償還金	597,150	567,292	537,435	507,577	477,720	447,862	503,735	481,566	467,271	445,451	425,993	408,530	397,485	386,644	382,684	364,432	350,350	338,433	349,895	333,454	317,990	347,920	372,809	393,102	456,584	477,820	506,004	533,582	566,475	
	他会計長期借入金償還金	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ②	17,294,768	1,482,370	2,933,220	1,331,857	1,706,990	1,995,316	3,216,465	3,105,558	4,301,952	1,320,000	2,033,381	2,330,717	6,749,837	1,023,202	1,118,387	4,028,034	2,827,215	1,751,320	10,035,190	1,359,541	2,551,732	2,271,176	3,143,398	2,926,567	7,233,718	3,594,662	3,480,315	3,281,046	2,156,817	
不足額	①-②	△13,951,916	△1,296,026	△2,450,735	△1,163,673	△1,457,808	△1,682,497	△2,670,591	△2,577,432	△3,531,688	△1,141,762	△1,708,575	△1,942,952	△5,476,039	△892,562	△967,918	△3,291,986	△2,328,514	△1,465,415	△8,094,803	△1,150,996	△2,101,656	△1,883,197	△2,585,952	△2,416,546	△5,874,963	△2,967,966	△2,882,125	△2,728,225	△1,835,421	
	累計(2019年度基準)	△13,951,916	△15,247,942	△17,698,677	△18,862,350	△20,320,158	△22,002,655	△24,673,246	△27,250,678	△30,782,366	△31,924,128	△33,632,703	△35,575,655	△41,051,694	△41,944,256	△42,912,174	△46,204,160	△48,532,674	△49,998,089	△58,092,892	△59,243,888	△61,345,544	△63,228,741	△65,814,693	△68,231,239	△74,106,202	△77,074,168	△79,956,293	△82,684,518	△84,519,939	

様式9X-3

●更新基準を法定耐用年数の1.2倍とする場合の更新需要に対する財政収支見通し（財源確保ケース）

●収益的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
業務量	年間有収水量(千m ³)	8,296	8,232	8,168	8,105	8,042	7,980	7,918	7,857	7,796	7,736	7,676	7,616	7,557	7,498	7,440	7,382	7,325	7,268	7,212	7,156	7,100	7,045	6,990	6,936	6,882	6,829	6,776	6,723	6,671	
収入の部	給水収益(料金収入)	13,688,400	13,582,800	13,477,200	13,373,250	13,269,300	13,167,000	13,064,700	12,964,050	12,863,400	12,764,400	12,665,400	12,566,400	12,469,050	12,371,700	12,276,000	12,180,300	12,086,250	11,992,200	11,899,800	11,807,400	11,715,000	11,624,250	11,533,500	11,444,400	11,355,300	11,267,850	11,180,400	11,092,950	11,007,150	
	その他営業収益	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	
	長期前受金戻入	200,308	195,265	190,222	185,179	180,136	175,092	170,049	165,006	159,963	154,920	149,877	144,834	139,791	134,748	129,705	124,661	119,618	114,575	109,532	104,489	99,446	94,403	89,360	84,317	79,274	74,230	69,187	64,144	59,101	
	営業外収益	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	
	特別利益	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	計 ①	14,503,088	14,392,445	14,281,802	14,172,809	14,063,816	13,956,472	13,849,129	13,743,436	13,637,743	13,533,700	13,429,657	13,325,614	13,223,221	13,120,828	13,020,085	12,919,341	12,820,248	12,721,155	12,623,712	12,526,269	12,428,826	12,333,033	12,237,240	12,143,097	12,048,954	11,956,460	11,863,967	11,771,474	11,680,631	
支出の部	人件費	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	
	維持管理費	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	178,909	286,834	284,281	292,093	288,904	288,551	290,424	297,455	303,593	317,665	310,733	308,566	308,169	338,126	327,405	316,473	325,630	325,927	318,148	366,830	354,429	358,923	360,198	366,528	370,491	401,937	407,020	410,116	410,658	
	減価償却費	1,274,331	1,659,050	1,649,205	1,676,377	1,664,263	1,662,273	1,668,238	1,703,335	1,736,213	1,799,359	1,788,500	1,795,963	1,811,296	1,937,383	1,920,575	1,906,246	1,965,114	1,994,314	1,996,915	2,206,326	2,199,257	2,222,379	2,237,739	2,274,281	2,304,896	2,441,603	2,486,803	2,528,439	2,564,404	
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	
	計 ②	2,459,125	2,951,769	2,939,371	2,974,355	2,959,052	2,956,709	2,964,547	3,006,675	3,045,691	3,122,909	3,105,118	3,110,414	3,125,350	3,281,394	3,253,865	3,228,604	3,296,629	3,326,126	3,320,948	3,579,041	3,559,571	3,587,187	3,603,822	3,646,694	3,681,272	3,849,425	3,899,708	3,944,440	3,980,947	
損益	①-②	12,043,963	11,440,676	11,342,431	11,198,454	11,104,764	10,999,763	10,884,582	10,736,761	10,592,052	10,410,791	10,324,539	10,215,200	10,097,871	9,839,434	9,766,220	9,690,737	9,523,619	9,395,029	9,302,764	8,947,228	8,869,255	8,745,846	8,633,418	8,496,403	8,367,682	8,107,035	7,964,259	7,827,034	7,699,684	
	累計(2019年度基準)	12,043,963	23,484,639	34,827,070	46,025,524	57,130,288	68,130,051	79,014,633	89,751,394	100,343,446	110,754,237	121,078,776	131,293,976	141,391,847	151,231,281	160,997,501	170,688,238	180,211,857	189,606,886	198,909,650	207,856,878	216,726,133	225,471,979	234,105,397	242,601,800	250,969,482	259,076,517	267,040,776	274,867,810	282,567,494	
	供給単価(円/m ³)	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	1,650.0	
	給水原価(円/m ³)	296.4	358.6	359.9	367.0	367.9	370.5	374.4	382.7	390.7	403.7	404.5	408.4	413.6	437.6	437.3	437.4	450.1	457.6	460.5	500.1	501.3	509.2	515.6	525.8	534.9	563.7	575.5	586.7	596.8	
料金水準の設定		1,650.0																													

731% ←値上げ率

●資本的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
収入の部	企業債	3,339,152	182,644	478,785	164,484	245,482	309,119	542,174	524,426	766,564	174,538	321,106	384,065	1,270,098	126,940	146,769	732,348	495,001	282,205	1,936,687	204,845	446,376	384,279	553,746	506,321	1,355,055	622,996	594,490	549,121	317,696	
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	国庫(県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工事負担金	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	3,342,852	186,344	482,485	168,184	249,182	312,819	545,874	528,126	770,264	178,238	324,806	387,765	1,273,798	130,640	150,469	736,048	498,701	285,905	1,940,387	208,545	450,076	387,979	557,446	510,021	1,358,755	626,696	598,190	552,821	321,396	
支出の部	事業費	16,695,758	913,218	2,393,925	822,420	1,227,410	1,545,594	2,710,870	2,622,132	3,832,821	872,689	1,605,528	1,920,327	6,350,492	634,698	733,843	3,661,742	2,475,005	1,411,027	9,683,435	1,024,227	2,231,882	1,921,396	2,768,729	2,531,605	6,775,274	3,114,982	2,972,451	2,745,604	1,588,482	
	企業債償還金	597,150	567,292	537,435	507,577	477,720	447,862	503,735	481,566	467,271	445,451	425,993	408,530	397,485	386,644	382,684	364,432	350,350	338,433	349,895	333,454	317,990	347,920	372,809	393,102	456,584	477,820	506,004	533,582	566,475	
	他会計長期借入金償還金	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ②	17,294,768	1,482,370	2,933,220	1,331,857	1,706,990	1,995,316	3,216,465	3,105,558	4,301,952	1,320,000	2,033,381	2,330,717	6,749,837	1,023,202	1,118,387	4,028,034	2,827,215	1,751,320	10,035,190	1,359,541	2,551,732	2,271,176	3,143,398	2,926,567	7,233,718	3,594,662	3,480,315	3,281,046	2,156,817	
不足額	①-②	△13,951,916	△1,296,026	△2,450,735	△1,163,673	△1,457,808	△1,682,497	△2,670,591	△2,577,432	△3,531,688	△1,141,762	△1,708,575	△1,942,952	△5,476,039	△892,562	△967,918	△3,291,986	△2,328,514	△1,465,415	△8,094,803	△1,150,996	△2,101,656	△1,883,197	△2,585,952	△2,416,546	△5,874,963	△2,967,966	△2,882,125	△2,728,225	△1,835,421	
	累計(2019年度基準)	△13,951,916	△15,247,942	△17,698,677	△18,862,350	△20,320,158	△22,002,655	△24,673,246	△27,250,678	△30,782,366	△31,924,128	△33,632,703	△35,575,655	△41,051,894	△41,944,256	△42,912,174	△46,204,160	△48,532,674	△49,998,089	△50,092,892	△59,243,888	△61,345,544	△63,228,741	△65,814,693	△68,231,239	△74,106,202	△77,074,168	△79,956,293	△82,684,518	△84,519,939	

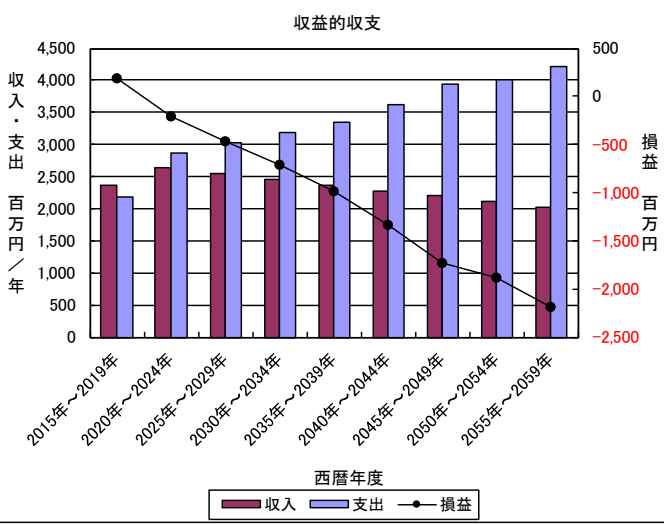
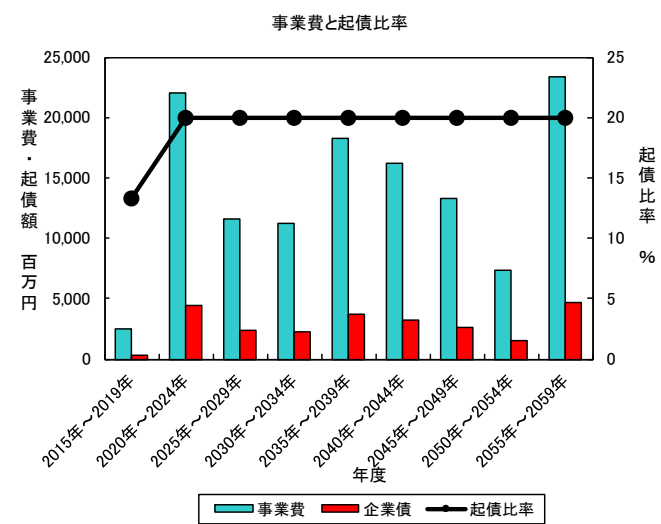
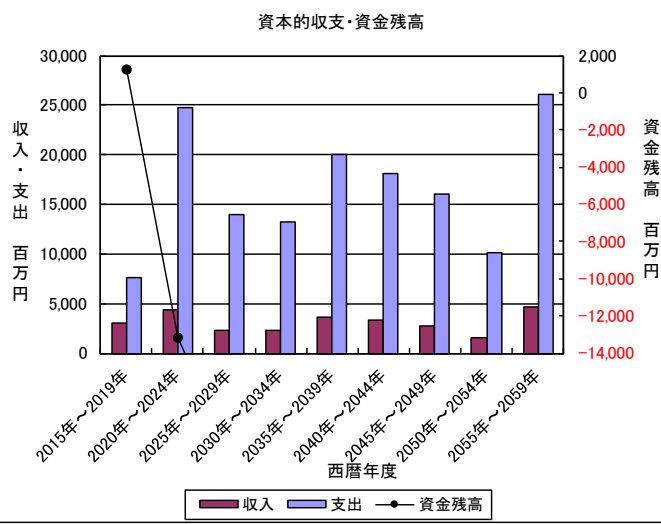
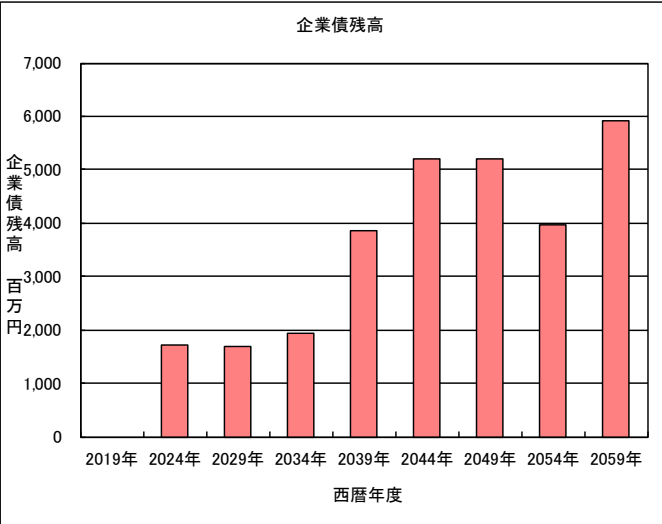
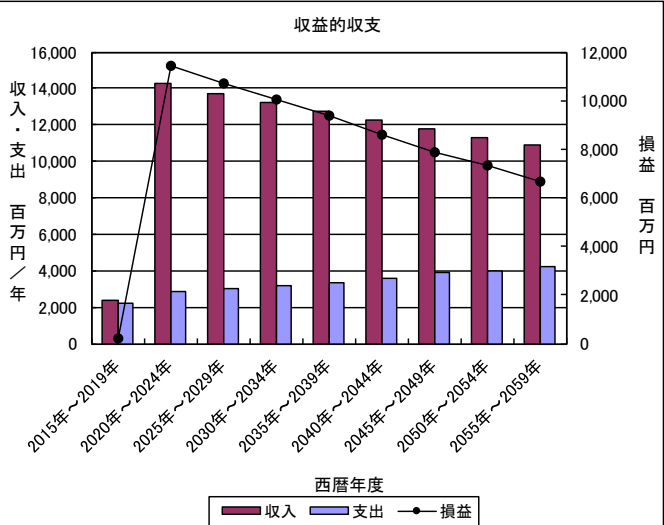
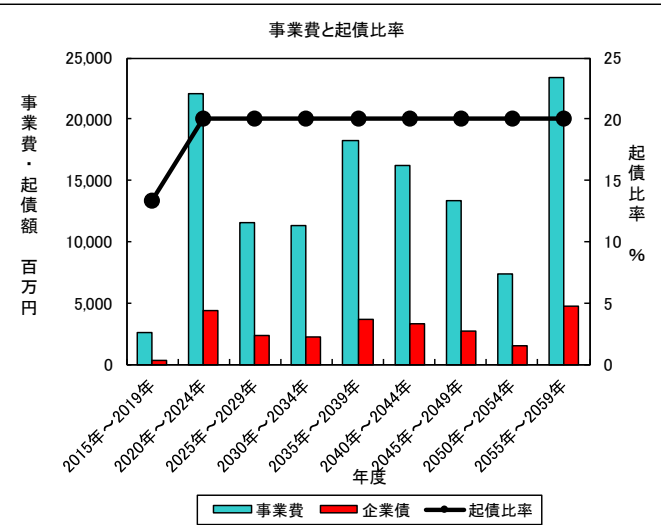
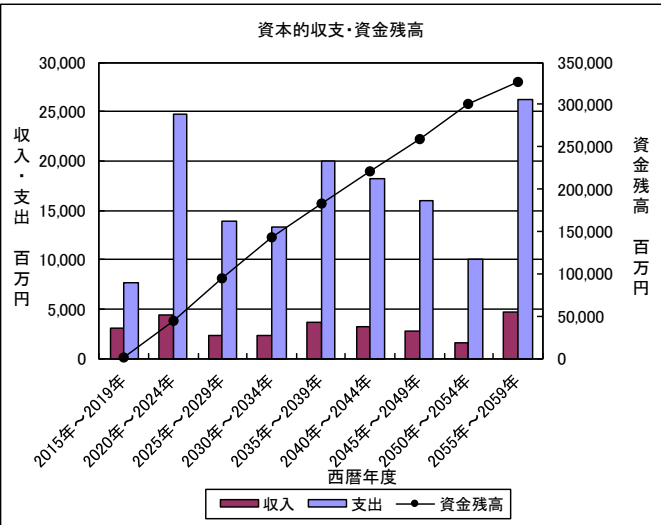
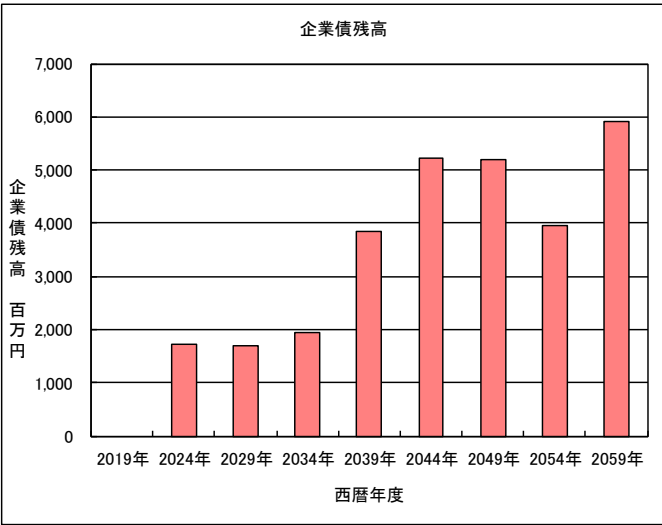
様式18(1)
●中長期の資産の健全度

区 分		管 路		
更新を実施しなかった場合の健全度	Y5-1	Y5-2		
	資産の健全度(構造物及び設備)	管路の健全度		
法定耐用年数のX倍(1.2倍)で更新した場合の健全度	Y8-1	Y8-2		
	資産の健全度(構造物及び設備)	管路の健全度		
健全度について	健全資産(法定耐用年数に満たない資産)は、 ○更新しない場合、約半数程度の状況からスタートし、60年経過すると、なくなってしまう。 ○法定耐用年数の1.2倍で更新する場合、概ね高い割合で維持できる。		健全資産(法定耐用年数に満たない資産)は、 ○更新しない場合、約8割程度の状況からスタートし、50年経過すると、なくなってしまう。 ○法定耐用年数の1.2倍で更新する場合、概ね高い割合で維持できる。	
	経年化資産(法定耐用年～1.5倍まで)は、 ○更新しない場合、40年後までは常に1割程度を占め、それから2～3割程度に増加するが、80年経過すると、なくなってしまう。 ○更新基準を法定耐用年数の1.2倍とすると経年化資産は、約50年後に一時期増えるが、それ以外はそれほど生じないことが多い。		経年化資産(法定耐用年～1.5倍まで)は、 ○更新しない場合、50年後までは常に2～4割程度を占め、60年経過すると、なくなってしまう。 ○更新基準を法定耐用年数の1.2倍とすると経年化資産は、それほど生じないことが多い。	
	老朽化資産(法定耐用年の1.5倍～)は、 ○更新しない場合、年数の経過とともに増加し、80年経過すると全てとなる。 ○法定耐用年数の1.2倍で更新する場合、老朽化資産となる前に更新するため、老朽化資産は生じない。		老朽化資産(法定耐用年の1.5倍～)は、 ○更新しない場合、年数の経過とともに増加し、60年経過すると全てとなる。 ○法定耐用年数の1.2倍で更新する場合、老朽化資産となる前に更新するため、老朽化資産は生じない。	
	X倍の設定内容(構造物・設備) ○一律1.2倍とした。		X倍の設定内容(管路) ○一律1.2倍とした。	

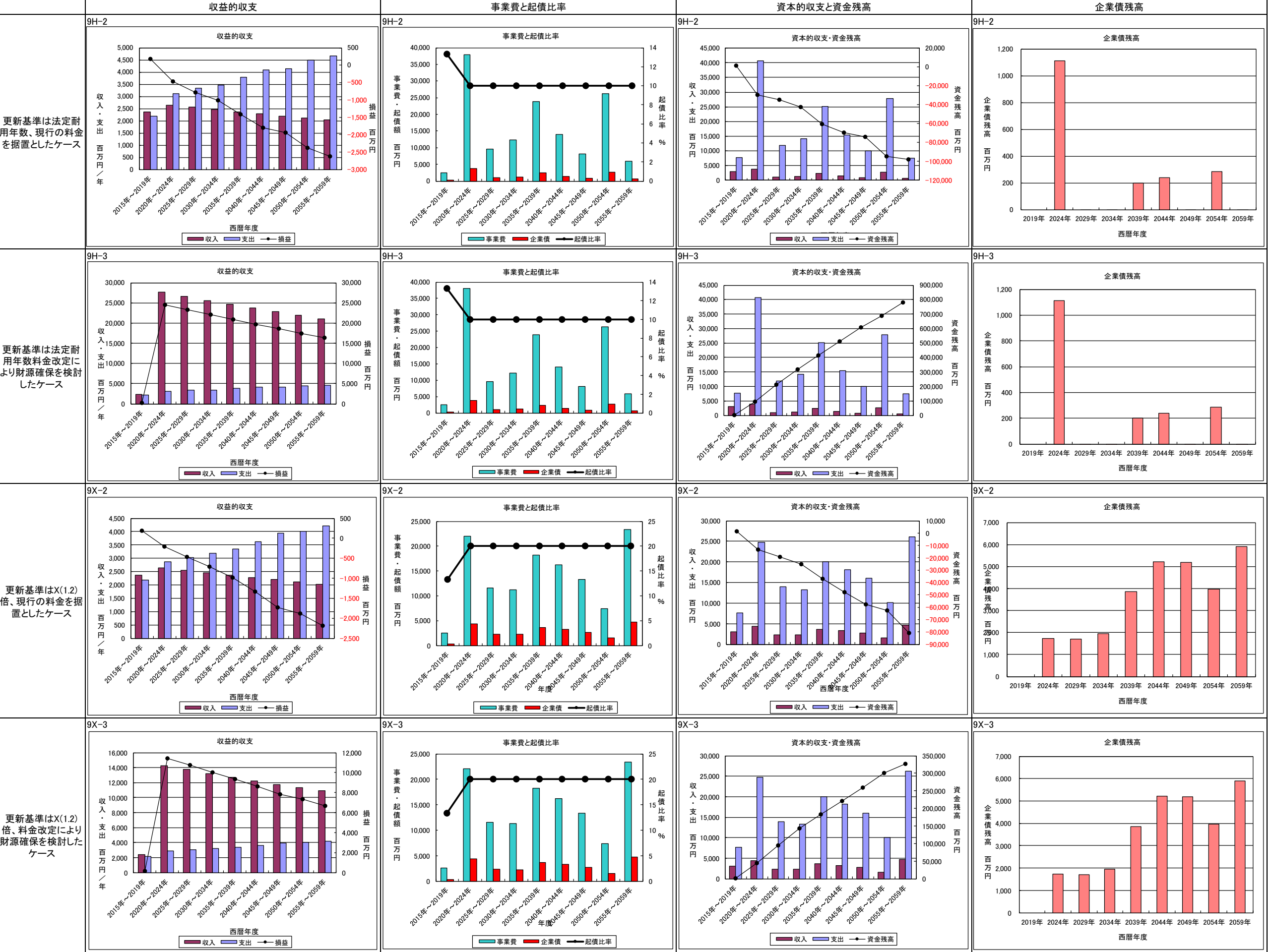
●中長期更新需要見通し

区分	構造物及び設備	管路
	Y6-1	Y6-2
法定耐用年数で更新した場合の更新需要	更新需要(構造物及び設備)	管路更新工事費
	Y7-1	Y7-2
更新需要について	法定耐用年数で更新した場合 ○すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○法定耐用年数と設定した40年後、そのまた40年後に更新需要のピークが現れる。 ○法定耐用年数による更新は現実的ではないため、適切な更新基準を設定する必要がある。 法定耐用年数のX倍で更新した場合 ○法定耐用年数の場合よりも同様、すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○事業化に際してはさらに平準化が必要と考えられる。 ○平準化には工種区分(土木、設備など)が必要である。	法定耐用年数で更新した場合 ○すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○法定耐用年数と設定した40年後、そのまた40年後に更新需要のピークが現れる。 ○法定耐用年数による更新は現実的ではないため、適切な更新基準を設定する必要がある。 法定耐用年数のX倍で更新した場合 ○法定耐用年数の場合よりも同様、すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○事業化に際してはさらに平準化が必要と考えられる。 ○平準化には工種区分(土木、設備など)が必要である。
	管路の総延長	
管		
路		
の		
総		
延長		
ステップ1の場合(入力してください)		
1240.0km		
ステップ2の場合(様式2-2より自動表示)		
1240.0km		
更新基準60年の場合に更新すべき年間延長		
20.7km/年		
更新基準100年の場合に更新すべき年間延長		
12.4km/年		
近年の更新実績と比較して・・		
○老朽管更新が進捗しているので平均耐用年数は80年程度と考えており、その場合年間15.5km程度の更新が必要となる。		

様式18(2)
●財政収支の見通しグラフ

	収益的収支	事業費と起債比率	資本的収支と資金残高	企業債残高
更新基準はX(1.2)倍、 現行の料金を据置としたケース	9X-2 	9X-2 	9X-2 	9X-2 
	支出は、中期的には上昇する。(減価償却費と支払利息が増加するため。	起債比率は、更新事業費に対し、一律10～20%(初期設定)とした。	更新事業費の平準化を行っていないため、支出の変動が大きい。	起債割合は現行より小さく10～20%としたが、更新事業費の増加により、企業債残高は増加する。
	収入は、需要の減少とともに減少する。		収入は、起債(10%)と工事負担金(一定)のみで、あとは自己財源と設定している。	25年後をピークに減少に転じるが、検討期間の最終時期でも現況の3倍程度が残る。
	収支のバランスは、急激に悪化する。		すぐに資金不足となり、悪化する。	
更新基準はX(1.2)倍、 料金改定により財源確保を検討した ケース	9X-3 	9X-3 	9X-3 	9X-3 
	現行料金では、収支が悪化し、資金不足となるため、料金値上げを設定したところ、収支のバランスは改善した。	条件の変更はない。	事業費の平準化は行っていないが、検討期間中当初より資金残高が不足するため、高額な料金設定である。	料金値上げ前と条件に変更はないが、更新事業費が増加するため、企業債残高も増加する。
	実績: 242円 2021年: 1650円		資金確保が必要な期間が継続する。	
課題	○施設の種別により更新基準年数は異なるものだが、建設改良費一括では区分ができないため、アセットマネジメントとしての精度は低く、今後精度を上げる必要がある。 ○更新需要の精度を上げたのちに、更新基準の変更(延命化)や平準化の検討が必要となると考えられる。 ○起債比率を現況より小さくしたが、将来の企業債残高は現況よりも大幅に増加してしまったため、更新事業費の起債比率をさらに小さく自己財源の比率を大きくする必要がある。			
対応策	○企業債残高を削減するには、自己財源が必要であるので、ステップ2で更新需要の精度を高めるとともに、起債比率を現況よりも小さくし、将来の動向を把握したい。			

様式18(3)
●財政収支の見通しグラフ



9-2A

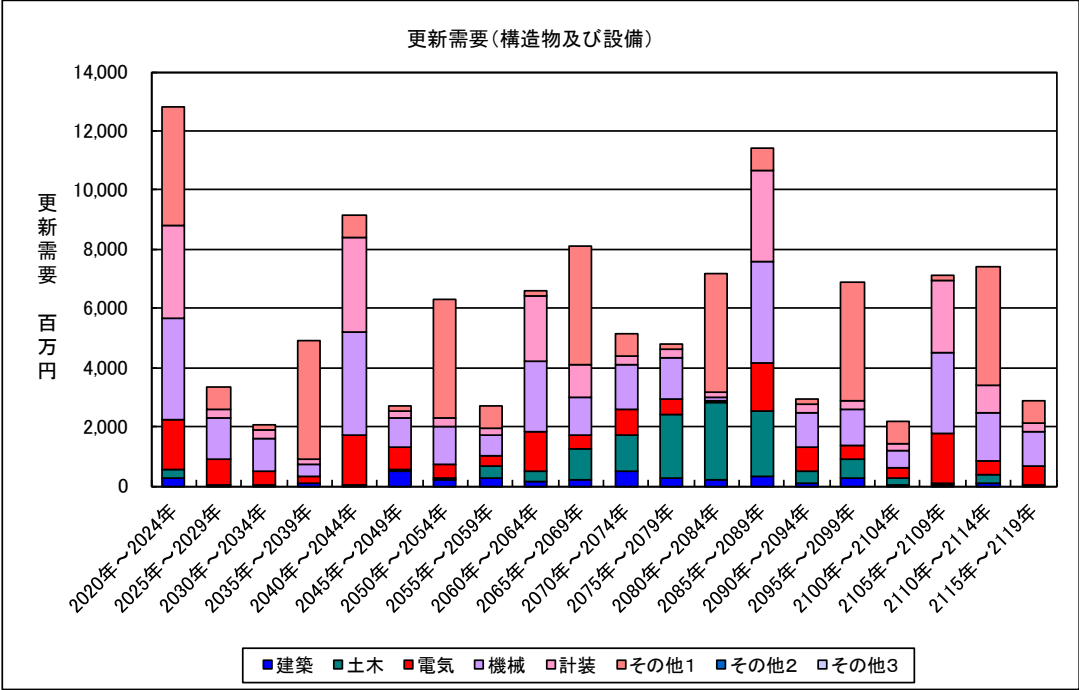
9-3A

(4)ケース 4（法定耐用年数×1.5）

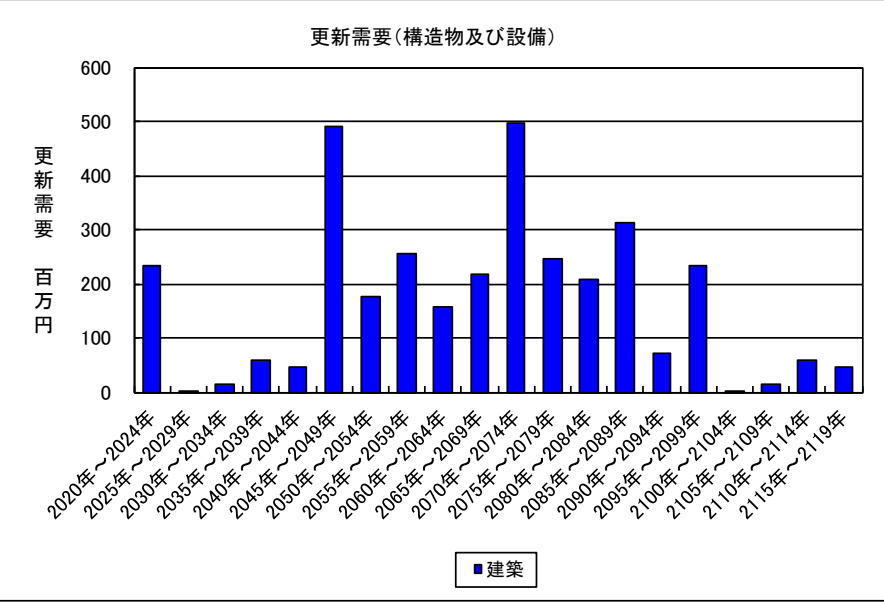
様式7-1（グラフ100年間）

●法定耐用年数の1.5倍で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）

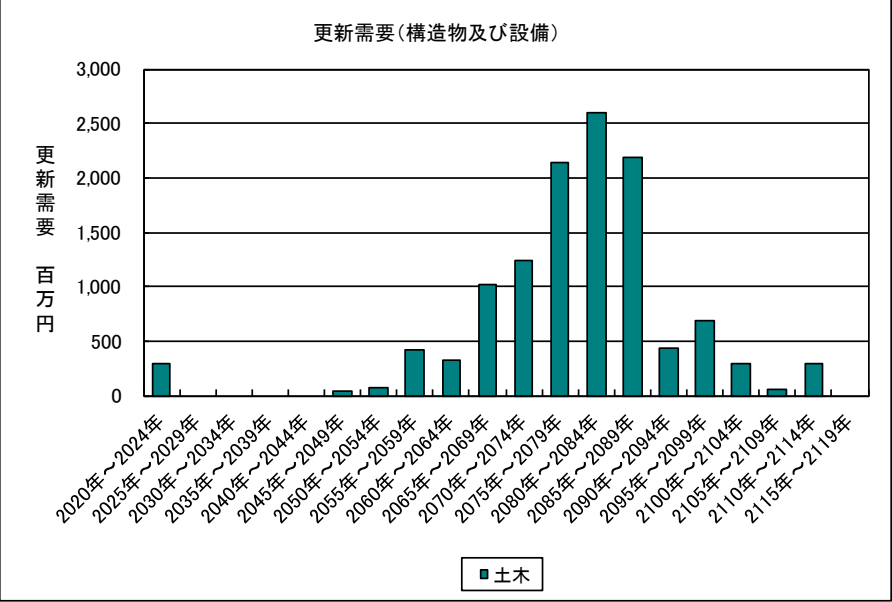
全体



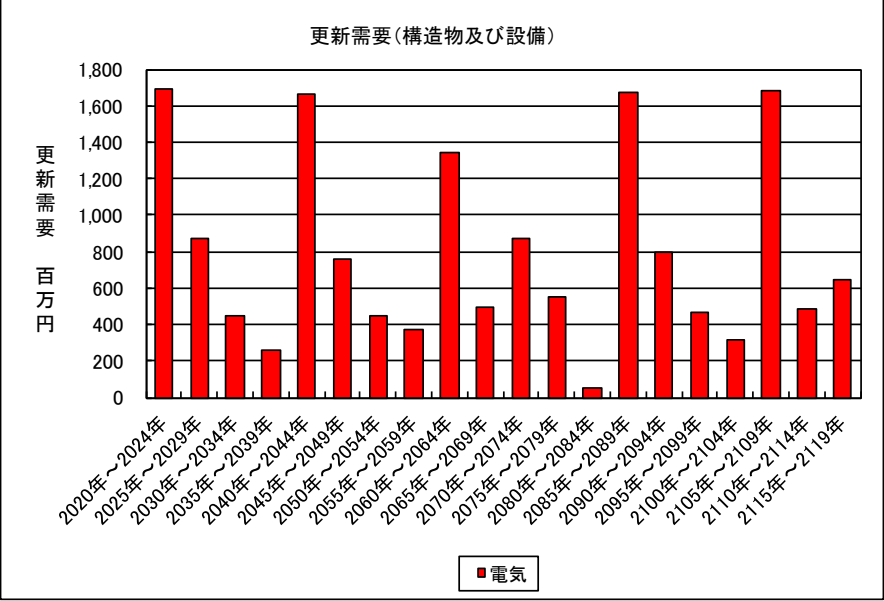
建築



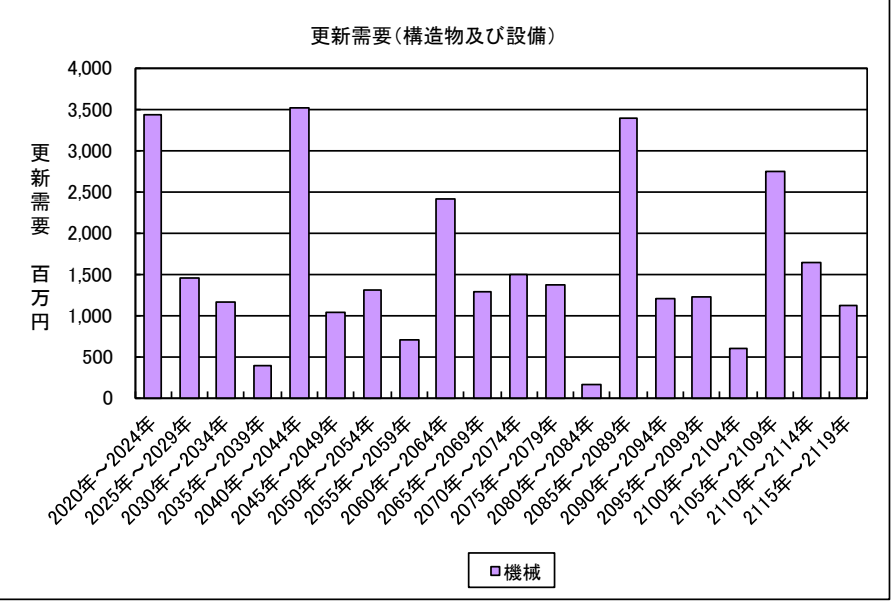
土木



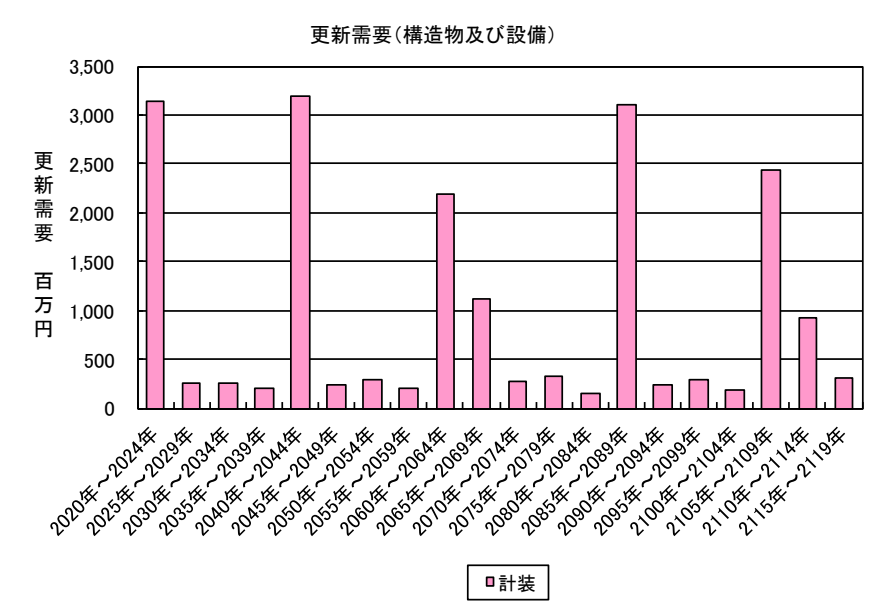
電気



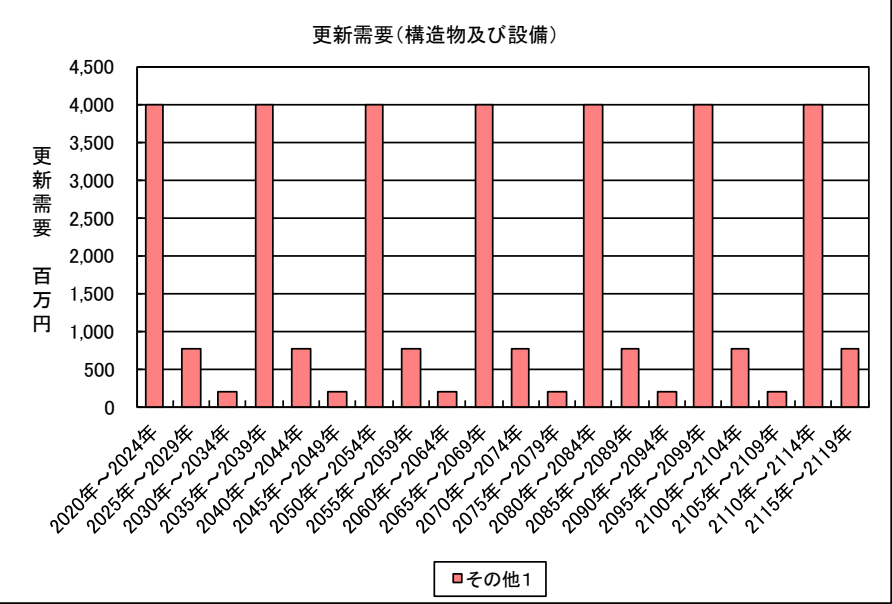
機械



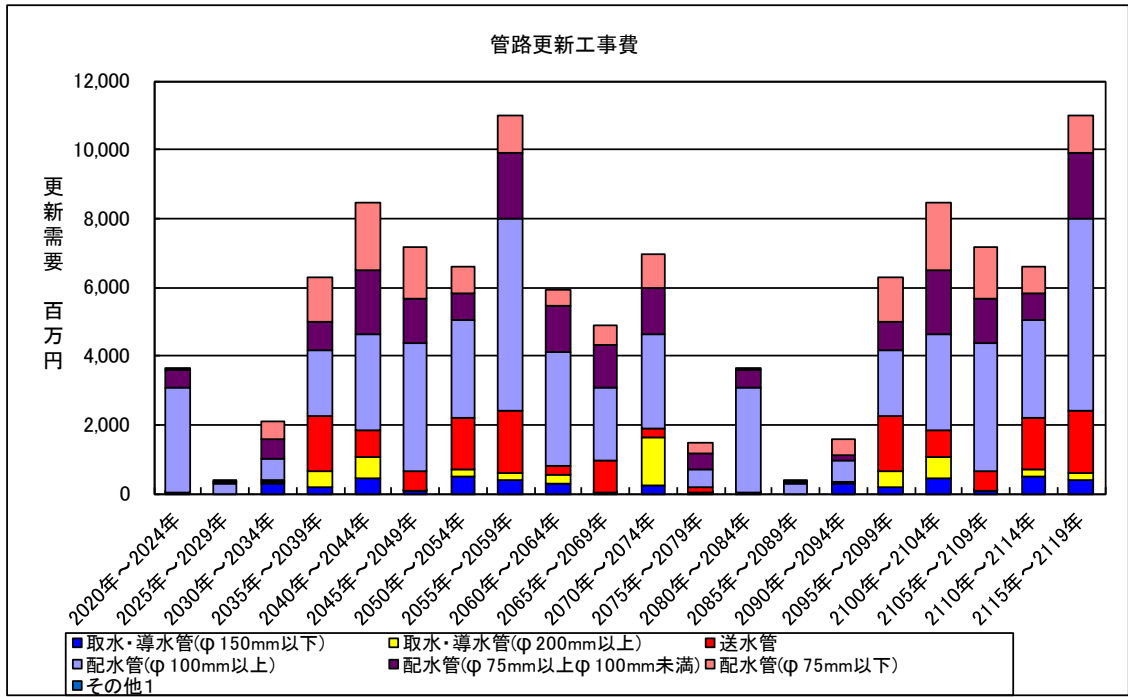
計装



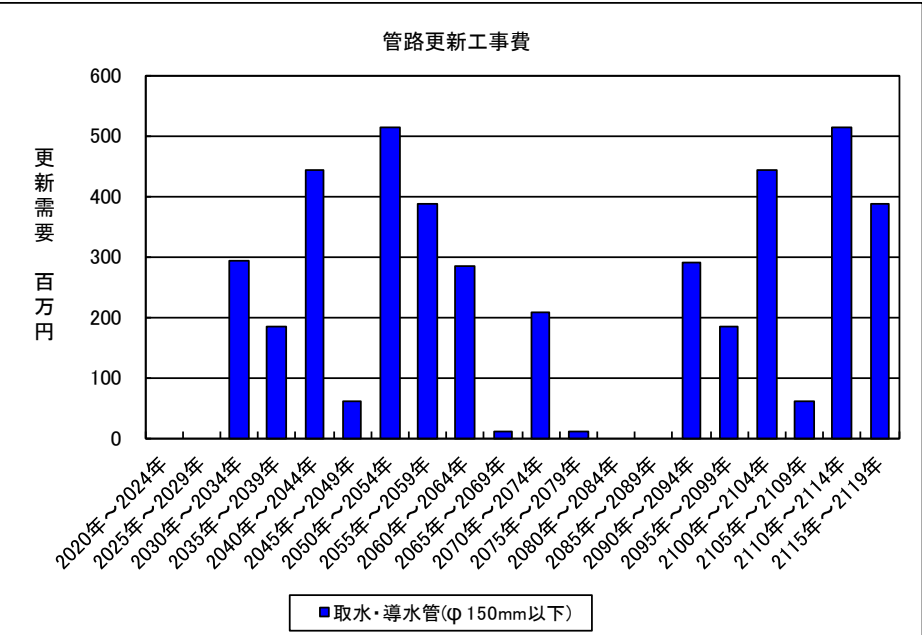
その他1



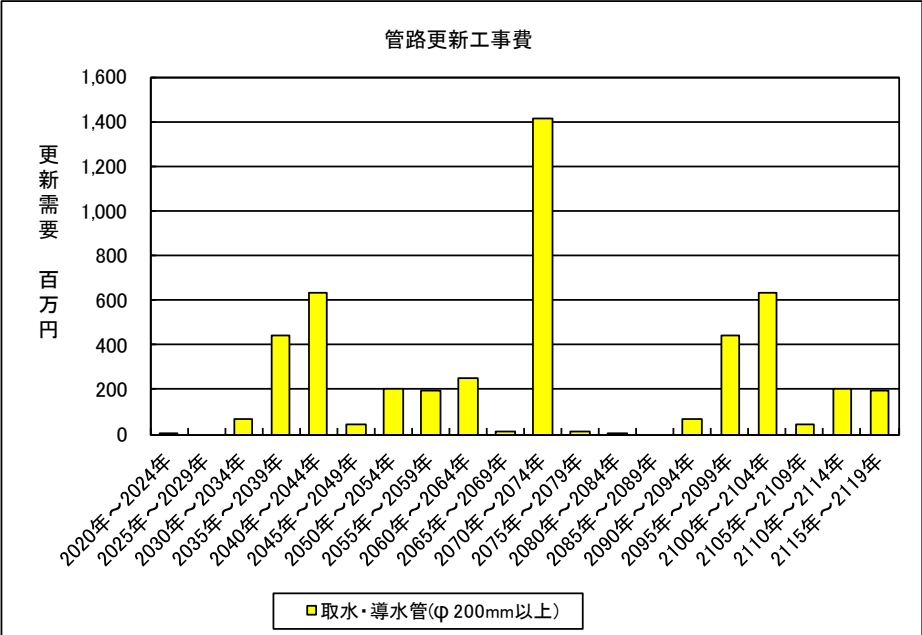
様式7-2（グラフ100年間）
●法定耐用年数の1.5倍で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）
全体



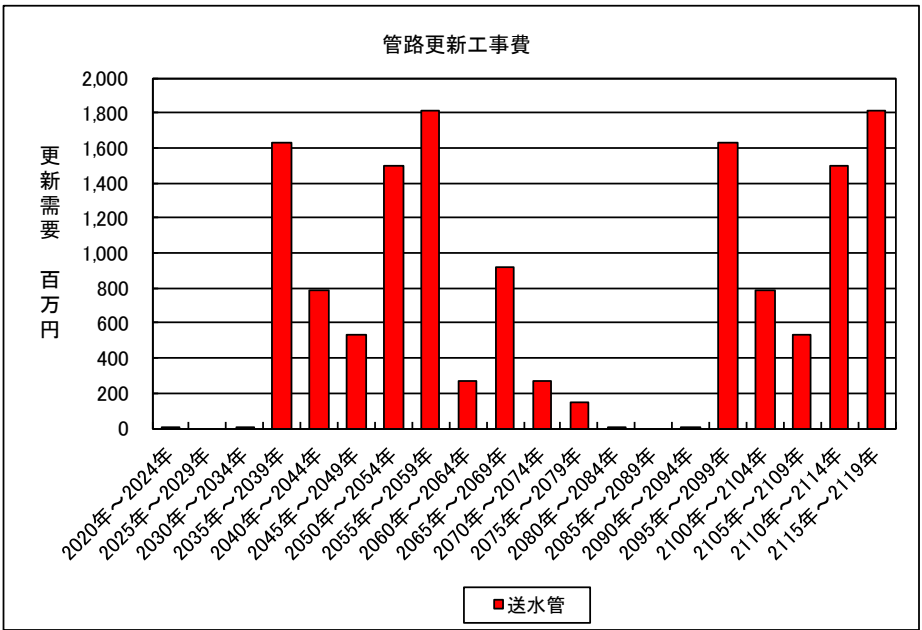
取水・導水管(φ150mm以下)



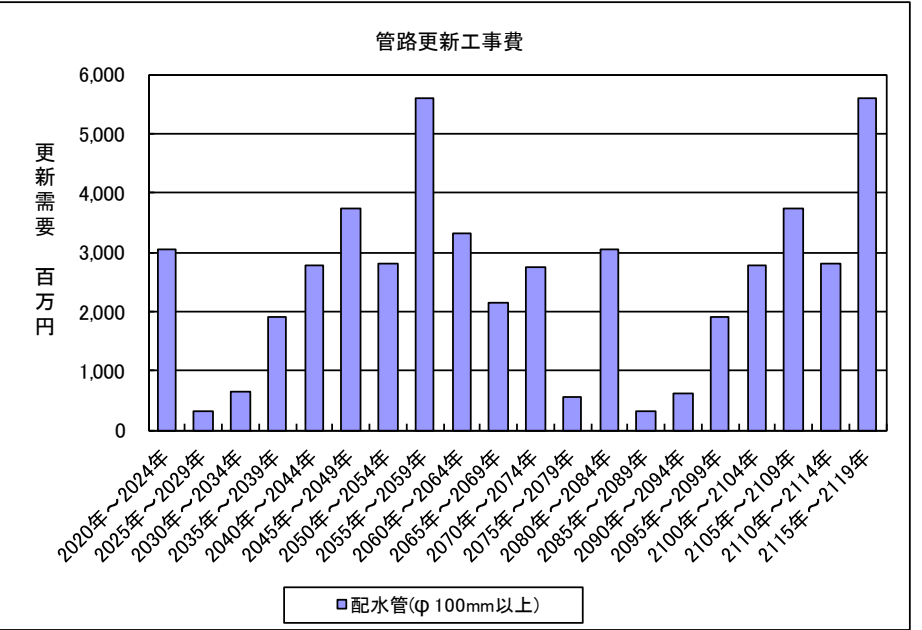
取水・導水管(φ200mm以上)



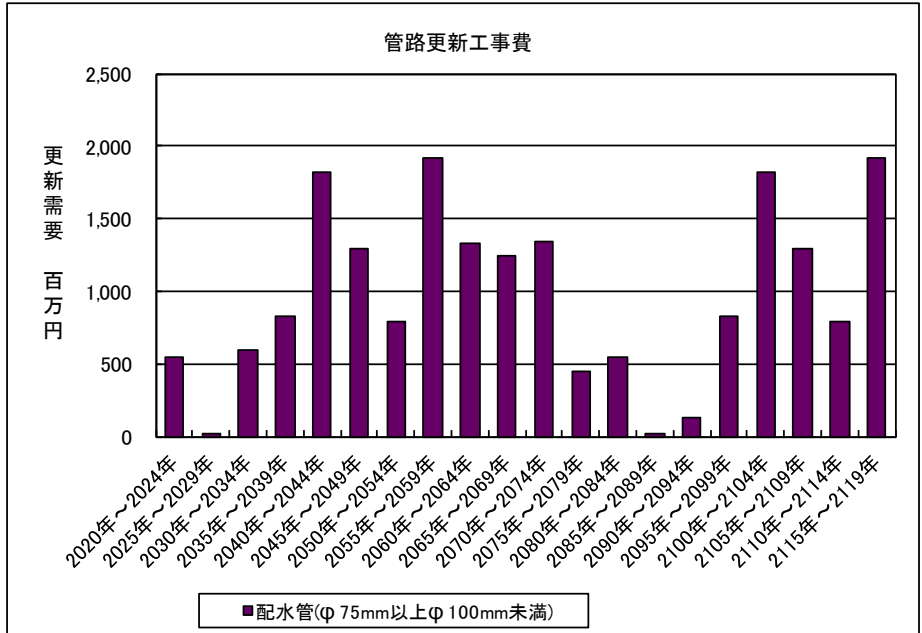
送水管



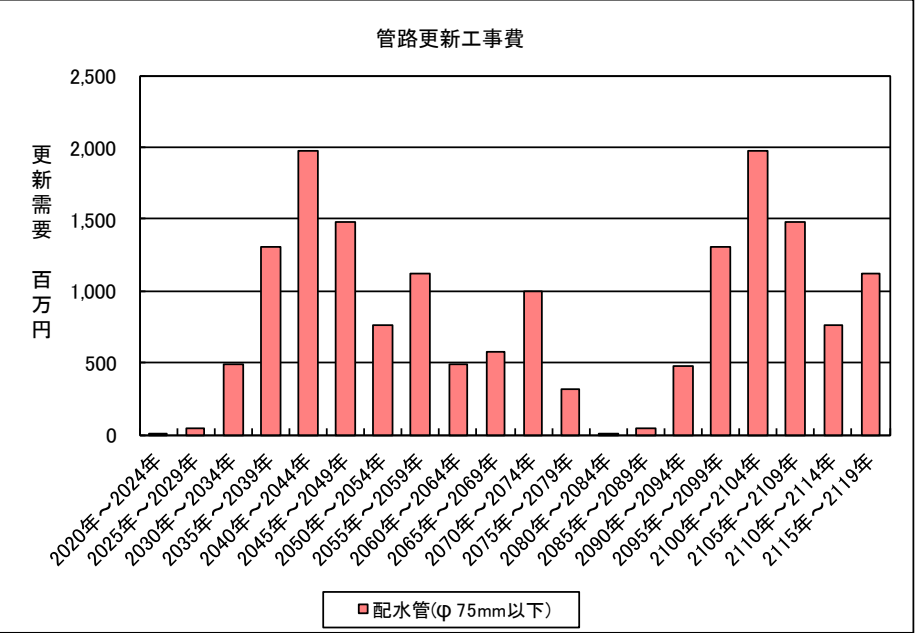
配水管(φ100mm以上)



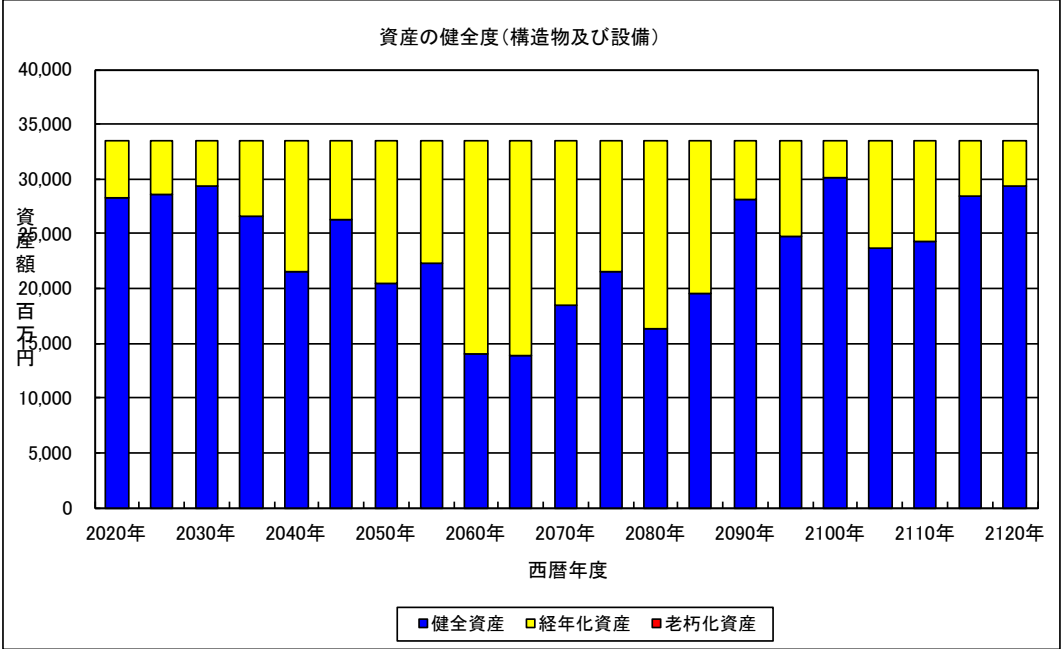
配水管(φ75mm以上φ100mm未満)



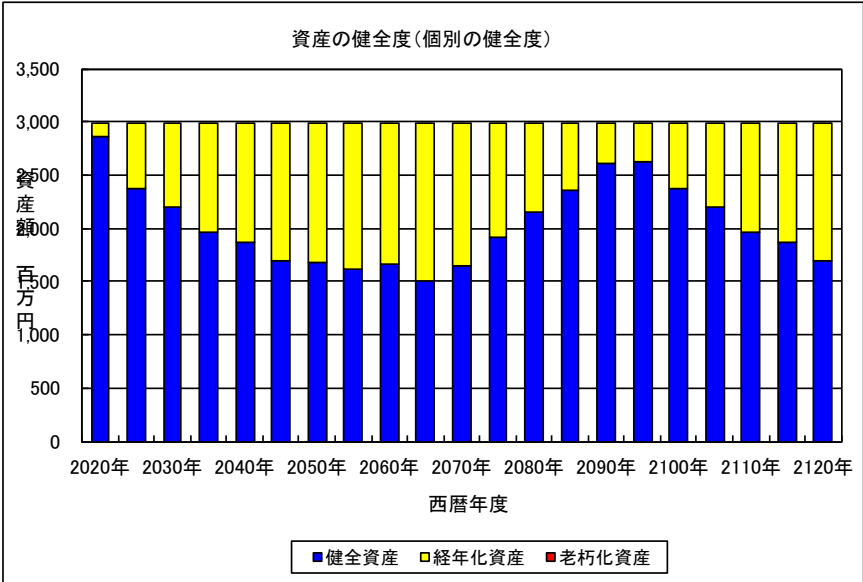
配水管(φ75mm以下)



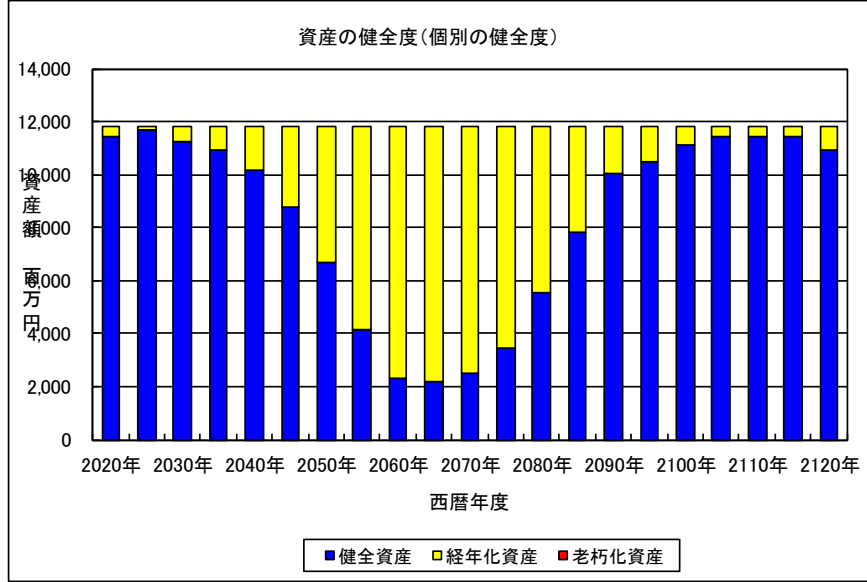
様式8-1（グラフ100年間）
●法定耐用年数の1.5倍で更新した場合の健全度（構造物及び設備）
全体



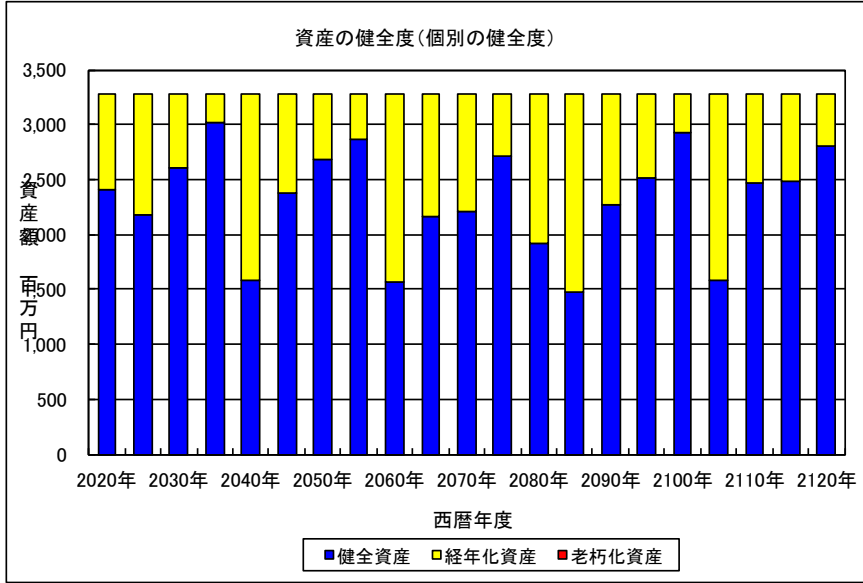
建築



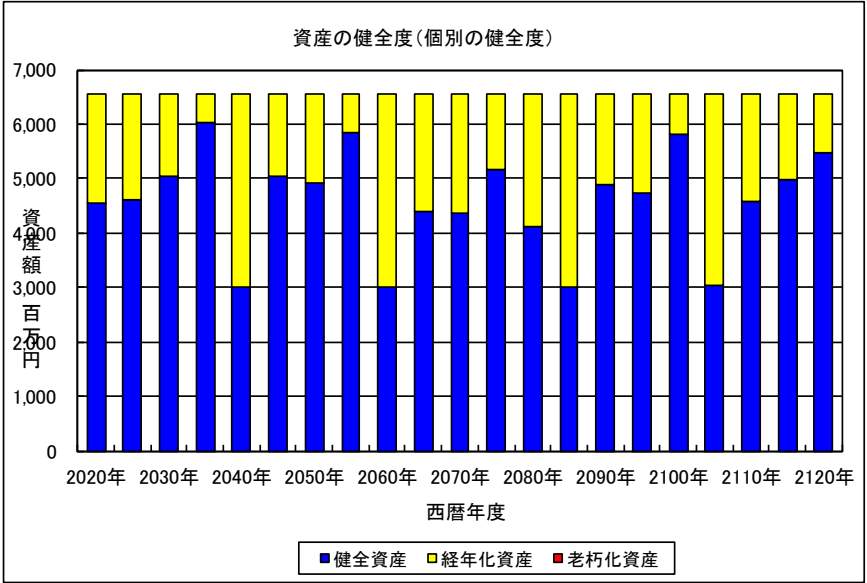
土木



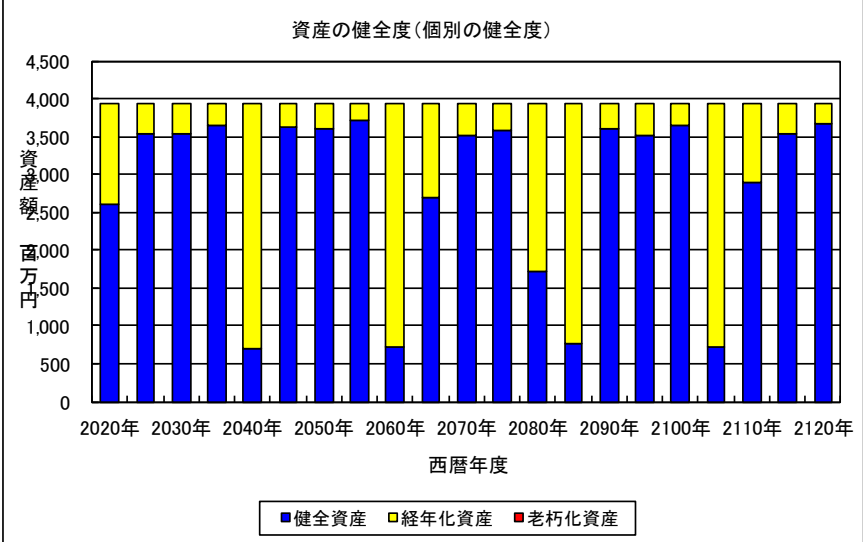
電気



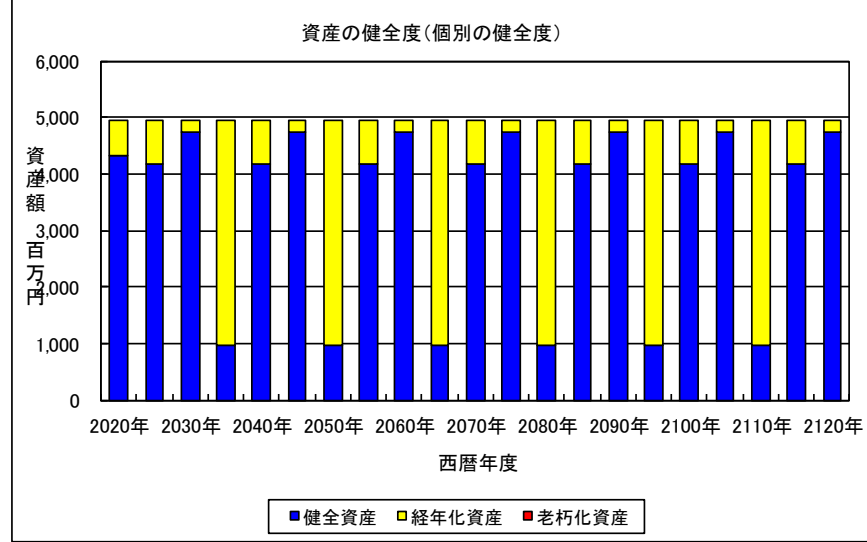
機械



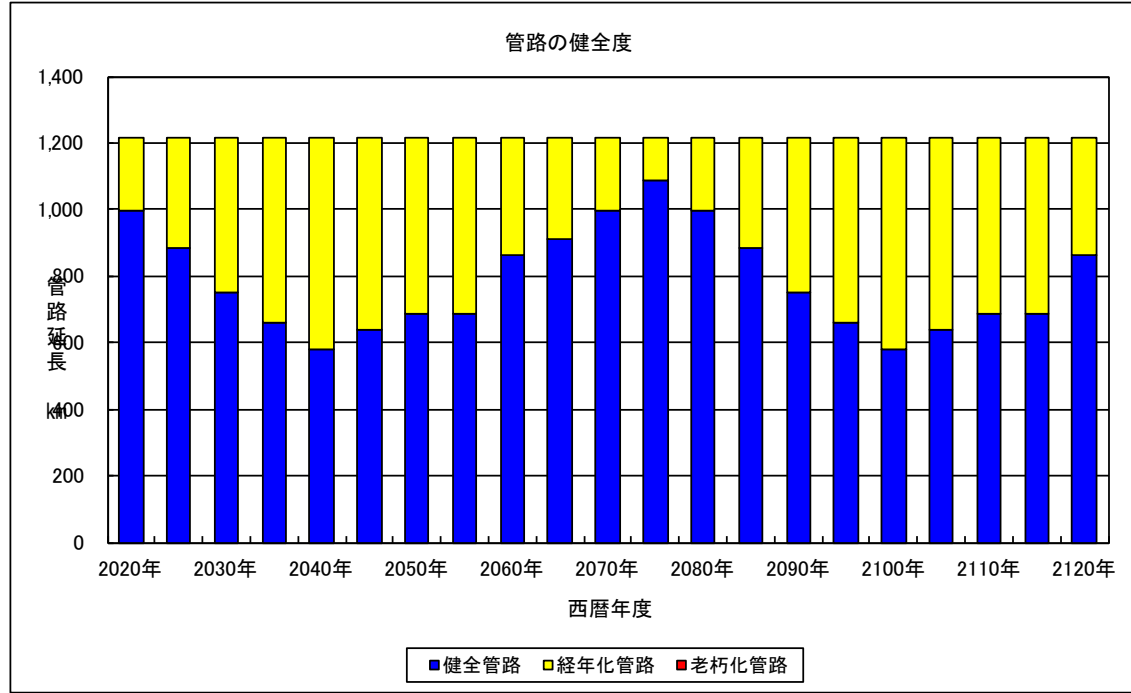
計装



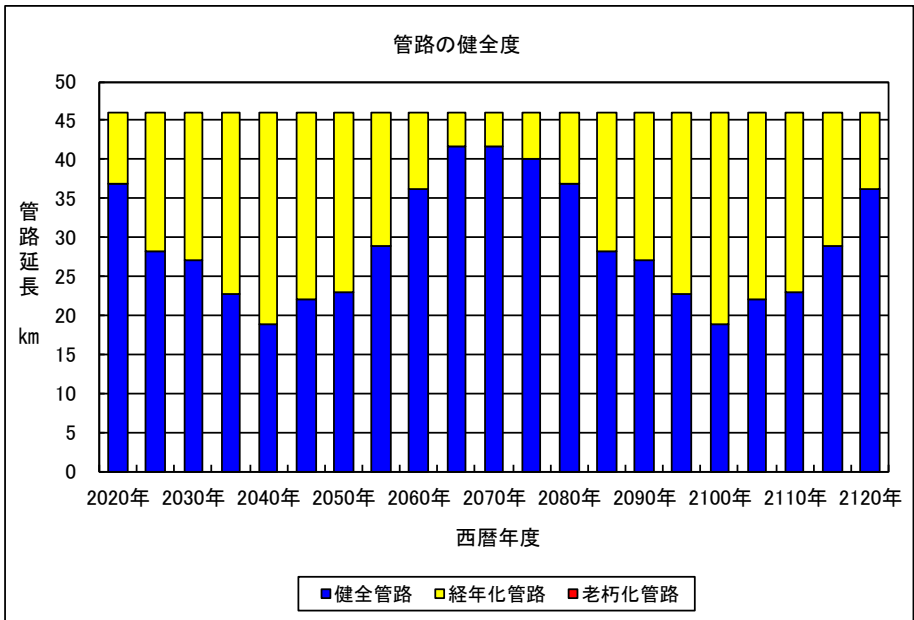
その他1



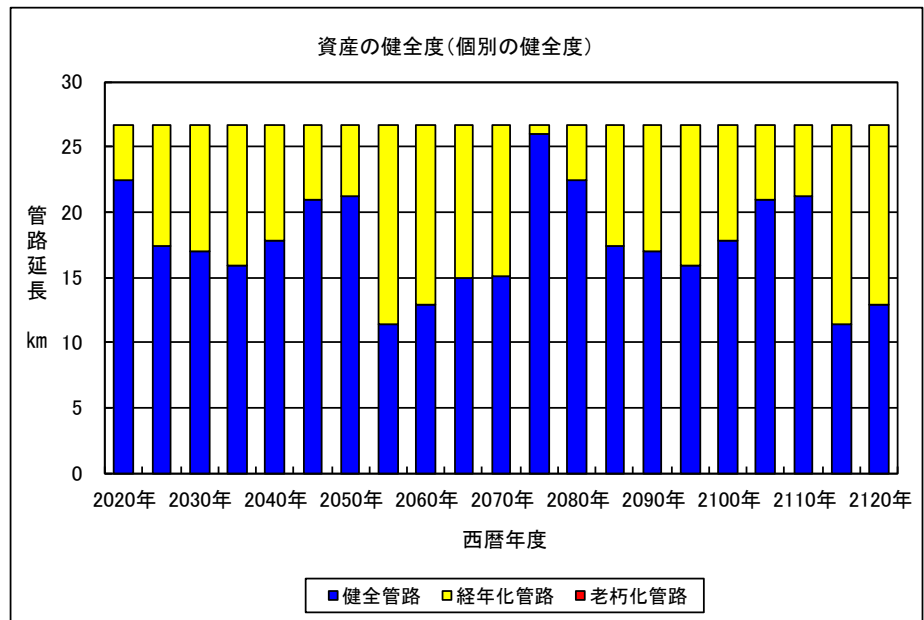
様式8-2（グラフ100年間）
●法定耐用年数の1.5倍で更新した場合の健全度（管路）
全体



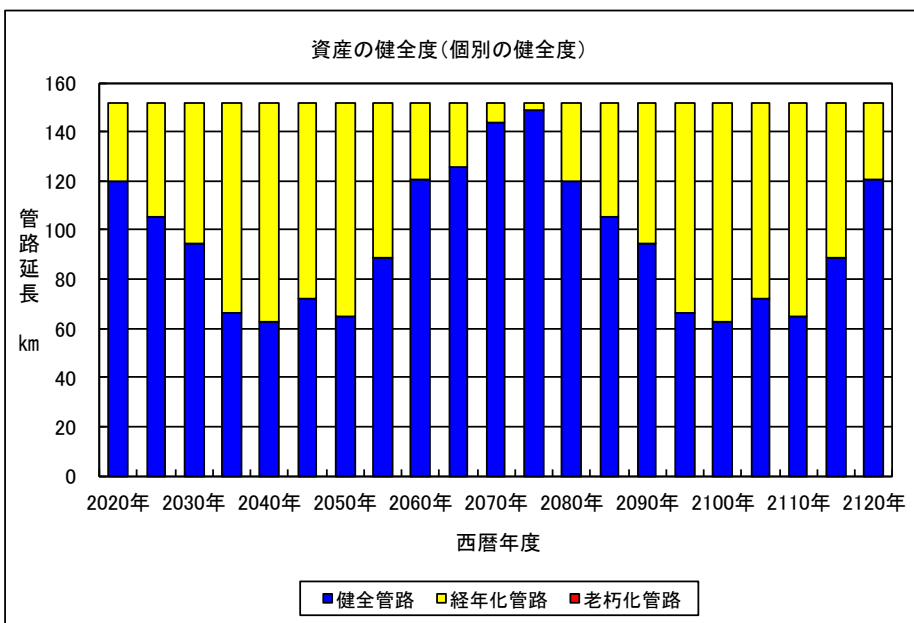
取水・導水管(φ 150mm以下)



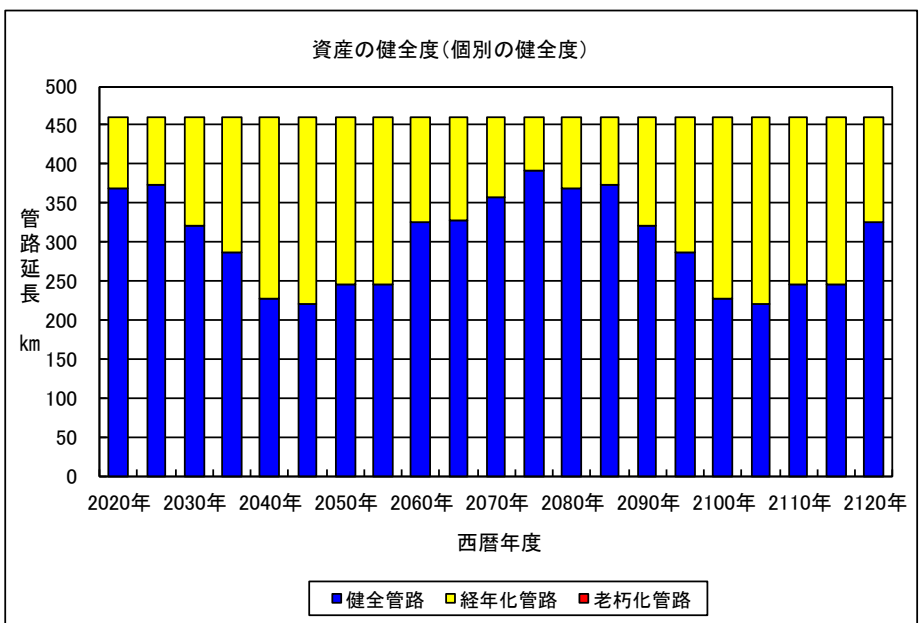
取水・導水管(φ 200mm以上)



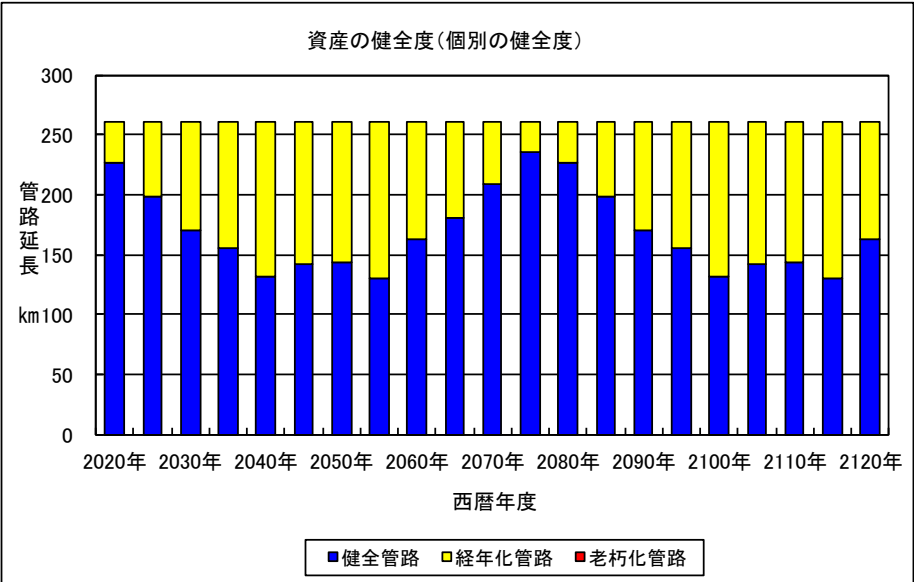
送水管



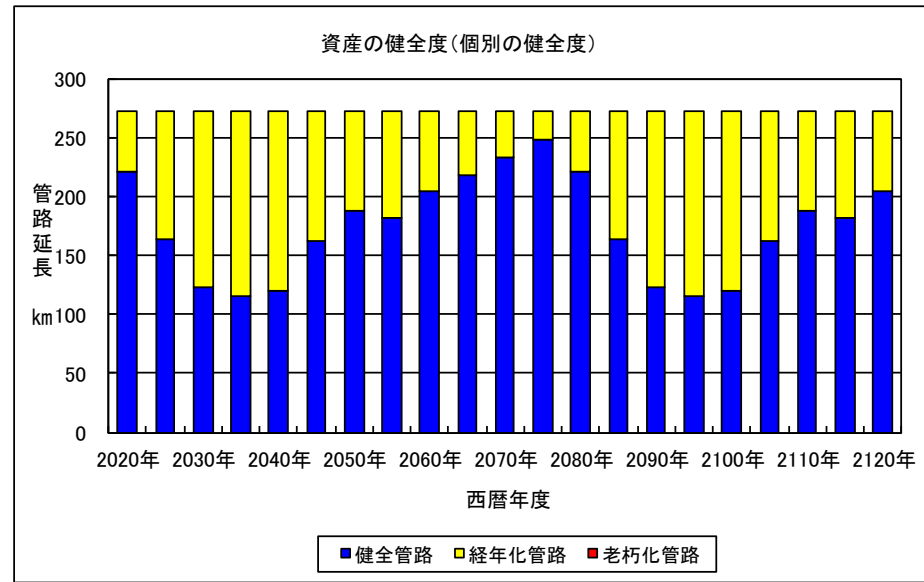
配水管(φ 100mm以上)



配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満)



配水管(φ 75mm以下)



様式9X-2

●更新基準を法定耐用年数の1.5倍とする場合の更新需要に対する財政収支見通し（料金据置ケース）

●収益的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
業務量	年間有収水量(千m ³)	8,296	8,232	8,168	8,105	8,042	7,980	7,918	7,857	7,796	7,736	7,676	7,616	7,557	7,498	7,440	7,382	7,325	7,268	7,212	7,156	7,100	7,045	6,990	6,936	6,882	6,829	6,776	6,723	6,671	
収入の部	給水収益(料金収入)	1,872,407	1,857,962	1,843,518	1,829,299	1,815,079	1,801,086	1,787,093	1,773,325	1,759,557	1,746,015	1,732,473	1,718,931	1,705,615	1,692,299	1,679,208	1,666,117	1,653,253	1,640,388	1,627,748	1,615,109	1,602,470	1,590,057	1,577,643	1,565,455	1,553,267	1,541,305	1,529,343	1,517,381	1,505,645	
	その他営業収益	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	
	長期前受金戻入	200,308	195,265	190,222	185,179	180,136	175,092	170,049	165,006	159,963	154,920	149,877	144,834	139,791	134,748	129,705	124,661	119,618	114,575	109,532	104,489	99,446	94,403	89,360	84,317	79,274	74,230	69,187	64,144	59,101	
	営業外収益	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	
	特別利益	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		計 ①	2,687,095	2,667,607	2,648,120	2,628,858	2,609,595	2,590,558	2,571,522	2,552,711	2,533,900	2,515,315	2,496,730	2,478,145	2,459,786	2,441,427	2,423,293	2,405,158	2,387,251	2,369,343	2,351,660	2,333,978	2,316,296	2,298,840	2,281,383	2,264,152	2,246,921	2,229,915	2,212,910	2,195,905	2,179,126
支出の部	人件費	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	
	維持管理費	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	178,909	236,205	234,168	236,366	228,156	248,881	243,427	241,245	235,377	229,898	221,834	213,009	207,903	198,687	191,125	187,165	205,254	197,367	190,198	193,318	194,947	215,195	213,382	254,246	260,165	280,183	272,828	268,561	283,973	
	減価償却費	1,274,331	1,478,231	1,470,229	1,477,351	1,447,303	1,520,591	1,500,387	1,497,942	1,483,181	1,471,067	1,450,074	1,429,391	1,422,712	1,402,555	1,389,239	1,389,821	1,469,990	1,458,261	1,450,372	1,480,201	1,505,880	1,567,672	1,554,351	1,694,892	1,712,219	1,782,511	1,757,645	1,747,424	1,809,308	
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	
		計 ②	2,459,125	2,720,321	2,710,282	2,719,602	2,681,344	2,775,357	2,749,699	2,745,072	2,724,443	2,706,850	2,677,793	2,648,285	2,636,500	2,607,127	2,586,249	2,582,871	2,681,129	2,661,513	2,646,455	2,679,404	2,706,712	2,788,752	2,773,618	2,955,023	2,978,269	3,068,579	3,036,358	3,021,870	3,099,166
	損益	①-②	227,970	△52,714	△62,162	△90,744	△71,749	△184,799	△178,177	△192,361	△190,543	△191,535	△181,063	△170,140	△176,714	△165,700	△162,956	△177,713	△293,878	△292,170	△294,795	△345,426	△390,416	△489,912	△492,235	△690,871	△731,348	△838,664	△823,448	△825,965	△920,040
累計(2019年度基準)		227,970	175,256	113,094	22,350	△49,399	△234,198	△412,375	△604,736	△795,279	△986,814	△1,167,877	△1,338,017	△1,514,731	△1,680,431	△1,843,387	△2,021,100	△2,314,978	△2,607,148	△2,901,943	△3,247,369	△3,637,785	△4,127,697	△4,619,932	△5,310,803	△6,042,151	△6,880,815	△7,704,263	△8,530,228	△9,450,268	
	供給単価(円/m ³)	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	
	給水原価(円/m ³)	296.4	330.5	331.8	335.5	333.4	347.8	347.3	349.4	349.5	349.9	348.9	347.7	348.9	347.7	347.6	349.9	366.0	366.2	367.0	374.4	381.2	395.8	396.8	426.0	432.8	449.3	448.1	449.5	464.6	

●資本的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
収入の部	企業債	1,892,602	197,388	318,384	21,015	847,702	99,770	241,838	143,314	164,484	93,465	95,938	207,968	100,141	154,874	266,054	902,758	167,564	198,287	500,034	466,834	755,739	154,832	1,385,735	400,013	823,734	62,470	179,632	756,470	674,906	
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	国庫(県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工事負担金	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	1,896,302	201,088	322,084	24,715	851,402	103,470	245,538	147,014	168,184	97,165	99,638	211,668	103,841	158,574	269,754	906,458	171,264	201,987	503,734	470,534	759,439	158,532	1,389,435	403,713	827,434	66,170	183,332	760,170	678,606	
支出の部	事業費	9,463,012	986,938	1,591,920	105,075	4,238,511	498,849	1,209,190	716,570	822,421	467,324	479,691	1,039,839	500,703	774,371	1,330,271	4,513,789	837,822	991,436	2,500,170	2,334,171	3,778,693	774,160	6,928,673	2,000,065	4,118,671	312,349	898,159	3,782,349	3,374,528	
	企業債償還金	597,150	567,292	537,435	507,577	477,720	447,862	466,596	443,506	423,761	396,734	391,031	366,971	346,761	324,359	302,764	279,632	256,799	237,089	214,967	194,520	177,255	206,635	218,173	230,898	251,815	272,617	301,558	316,091	362,730	
	他会計長期借入金償還金	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ②	10,062,022	1,556,090	2,131,215	614,512	4,718,091	948,571	1,677,646	1,161,936	1,248,042	865,918	872,582	1,408,670	849,324	1,100,590	1,634,895	4,795,281	1,096,481	1,230,385	2,716,997	2,530,551	3,957,808	982,655	7,148,706	2,232,823	4,372,346	586,826	1,201,577	4,100,300	3,739,118	
不足額	①-②	△8,165,720	△1,355,002	△1,809,131	△589,797	△3,866,689	△845,101	△1,432,108	△1,014,922	△1,079,858	△768,753	△772,944	△1,197,002	△745,483	△942,016	△1,365,141	△3,888,823	△925,217	△1,028,398	△2,213,263	△2,060,017	△3,198,369	△824,123	△5,759,271	△1,829,110	△3,544,912	△520,656	△1,018,245	△3,340,130	△3,060,512	
	累計(2019年度基準)	△8,165,720	△9,520,722	△11,329,853	△11,919,650	△15,786,339	△16,631,440	△18,063,548	△19,078,470	△20,158,328	△20,927,081	△21,700,025	△22,897,027	△23,642,510	△24,584,526	△25,949,667	△29,838,490	△30,763,707	△31,792,105	△34,005,368	△36,065,385	△39,263,754	△40,087,877	△45,847,148	△47,676,258	△51,221,170	△51,741,826	△52,760,071	△56,100,201	△59,160,713	

●資金収支及び企業債残高

		2020 R2	2021 R3	20
--	--	------------	------------	----

様式9X-3

●更新基準を法定耐用年数の1.5倍とする場合の更新需要に対する財政収支見通し（財源確保ケース）

●収益的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
業務量	年間有収水量(千m ³)	8,296	8,232	8,168	8,105	8,042	7,980	7,918	7,857	7,796	7,736	7,676	7,616	7,557	7,498	7,440	7,382	7,325	7,268	7,212	7,156	7,100	7,045	6,990	6,936	6,882	6,829	6,776	6,723	6,671	
収入の部	給水収益(料金収入)	7,881,200	7,820,400	7,759,600	7,699,750	7,639,900	7,581,000	7,522,100	7,464,150	7,406,200	7,349,200	7,292,200	7,235,200	7,179,150	7,123,100	7,068,000	7,012,900	6,958,750	6,904,600	6,851,400	6,798,200	6,745,000	6,692,750	6,640,500	6,589,200	6,537,900	6,487,550	6,437,200	6,386,850	6,337,450	
	その他営業収益	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	
	長期前受金戻入	200,308	195,265	190,222	185,179	180,136	175,092	170,049	165,006	159,963	154,920	149,877	144,834	139,791	134,748	129,705	124,661	119,618	114,575	109,532	104,489	99,446	94,403	89,360	84,317	79,274	74,230	69,187	64,144	59,101	
	営業外収益	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	
	特別利益	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		計 ①	8,695,888	8,630,045	8,564,202	8,499,309	8,434,416	8,370,472	8,306,529	8,243,536	8,180,543	8,118,500	8,056,457	7,994,414	7,933,321	7,872,228	7,812,085	7,751,941	7,692,748	7,633,555	7,575,312	7,517,069	7,458,826	7,401,533	7,344,240	7,287,897	7,231,554	7,176,160	7,120,767	7,065,374	7,010,931
支出の部	人件費	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	
	維持管理費	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	178,909	236,205	234,168	236,366	228,156	248,881	243,427	241,245	235,377	229,898	221,834	213,009	207,903	198,687	191,125	187,165	205,254	197,367	190,198	193,318	194,947	215,195	213,382	254,246	260,165	280,183	272,828	268,561	283,973	
	減価償却費	1,274,331	1,478,231	1,470,229	1,477,351	1,447,303	1,520,591	1,500,387	1,497,942	1,483,181	1,471,067	1,450,074	1,429,391	1,422,712	1,402,555	1,389,239	1,389,821	1,469,990	1,458,261	1,450,372	1,480,201	1,505,880	1,567,672	1,554,351	1,694,892	1,712,219	1,782,511	1,757,645	1,747,424	1,809,308	
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	
		計 ②	2,459,125	2,720,321	2,710,282	2,719,602	2,681,344	2,775,357	2,749,699	2,745,072	2,724,443	2,706,850	2,677,793	2,648,285	2,636,500	2,607,127	2,586,249	2,582,871	2,681,129	2,661,513	2,646,455	2,679,404	2,706,712	2,788,752	2,773,618	2,955,023	2,978,269	3,068,579	3,036,358	3,021,870	3,099,166
損益	①-②	6,236,763	5,909,724	5,853,920	5,779,707	5,753,072	5,595,115	5,556,830	5,498,464	5,456,100	5,411,650	5,378,664	5,346,129	5,296,821	5,265,101	5,225,836	5,169,070	5,011,619	4,972,042	4,928,857	4,837,665	4,752,114	4,612,781	4,570,622	4,332,874	4,253,285	4,107,581	4,084,409	4,043,504	3,911,765	
	累計(2019年度基準)	6,236,763	12,146,487	18,000,407	23,780,114	29,533,186	35,128,301	40,685,131	46,183,595	51,639,695	57,051,345	62,430,009	67,776,138	73,072,959	78,338,060	83,563,896	88,732,966	93,744,585	98,716,627	103,645,484	108,483,149	113,235,263	117,848,044	122,418,666	126,751,540	131,004,825	135,112,406	139,196,815	143,240,319	147,152,084	
	供給単価(円/ｍ ³)	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	950.0	
	給水原価(円/ｍ ³)	296.4	330.5	331.8	335.5	333.4	347.8	347.3	349.4	349.5	349.9	348.9	347.7	348.9	347.7	347.6	349.9	366.0	366.2	367.0	374.4	381.2	395.8	396.8	426.0	432.8	449.3	448.1	449.5	464.6	
料金水準の設定		950.0																													

●資本的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
収入の部	企業債	1,892,602	197,388	318,384	21,015	847,702	99,770	241,838	143,314	164,484	93,465	95,938	207,968	100,141	154,874	266,054	902,758	167,564	198,287	500,034	466,834	755,739	154,832	1,385,735	400,013	823,734	62,470	179,632	756,470	674,906	
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	国庫(県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工事負担金	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	1,896,302	201,088	322,084	24,715	851,402	103,470	245,538	147,014	168,184	97,165	99,638	211,668	103,841	158,574	269,754	906,458	171,264	201,987	503,734	470,534	759,439	158,532	1,389,435	403,713	827,434	66,170	183,332	760,170	678,606	
支出の部	事業費	9,463,012	986,938	1,591,920	105,075	4,238,511	498,849	1,209,190	716,570	822,421	467,324	479,691	1,039,839	500,703	774,371	1,330,271	4,513,789	837,822	991,436	2,500,170	2,334,171	3,778,693	774,160	6,928,673	2,000,065	4,118,671	312,349	898,159	3,782,349	3,374,528	
	企業債償還金	597,150	567,292	537,435	507,577	477,720	447,862	466,596	443,506	423,761	396,734	391,031	366,971	346,761	324,359	302,764	279,632	256,799	237,089	214,967	194,520	177,255	206,635	218,173	230,898	251,815	272,617	301,558	316,091	362,730	
	他会計長期借入金償還金	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ②	10,062,022	1,556,090	2,131,215	614,512	4,718,091	948,571	1,677,646	1,161,936	1,248,042	865,918	872,582	1,408,670	849,324	1,100,590	1,634,895	4,795,281	1,096,481	1,230,385	2,716,997	2,530,551	3,957,808	982,655	7,148,706	2,232,823	4,372,346	586,826	1,201,577	4,100,300	3,739,118	
不足額	①-②	△8,165,720	△1,355,002	△1,809,131	△589,797	△3,866,689	△845,101	△1,432,108	△1,014,922	△1,079,858	△768,753	△772,944	△1,197,002	△745,483	△942,016	△1,365,141	△3,888,823	△925,217	△1,028,398	△2,213,263	△2,060,017	△3,198,369	△824,123	△5,759,271	△1,829,110	△3,544,912	△520,656	△1,018,245	△3,340,130	△3,060,512	
	累計(2019年度基準)	△8,165,720	△9,520,722	△11,329,853	△11,919,650	△15,786,339	△16,631,440	△18,063,548	△19,078,470	△20,158,328	△20,927,081	△21,700,025	△22,897,027	△23,642,510	△24,584,526	△25,948,667	△29,838,490	△30,763,707	△31,792,105	△34,005,368	△36,065,385	△39,263,754	△40,087,877	△45,847,148	△47,676,258	△51,221,170	△51,741,826	△52,760,071	△56,100,201	△59,160,713	

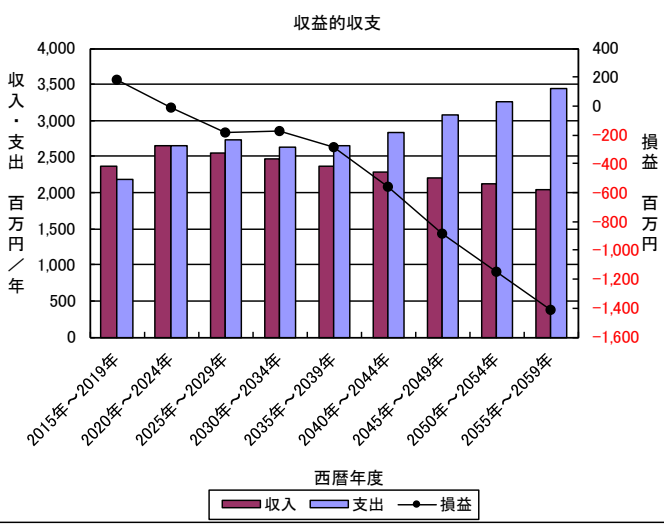
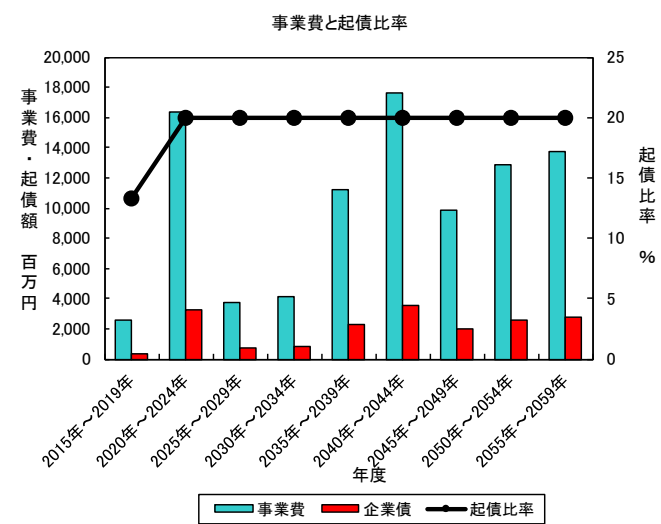
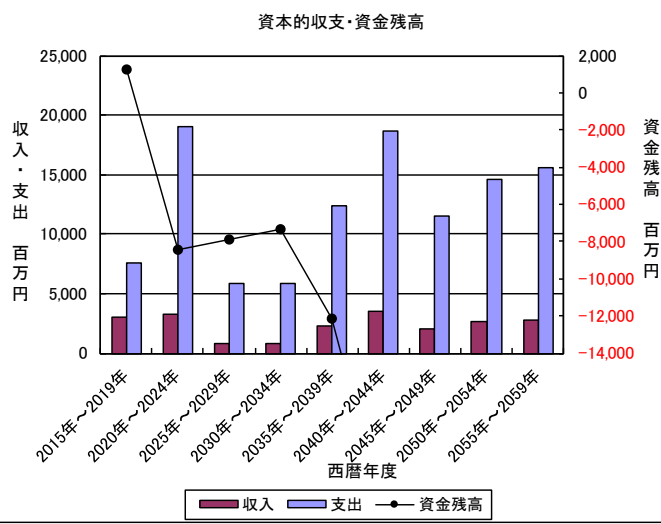
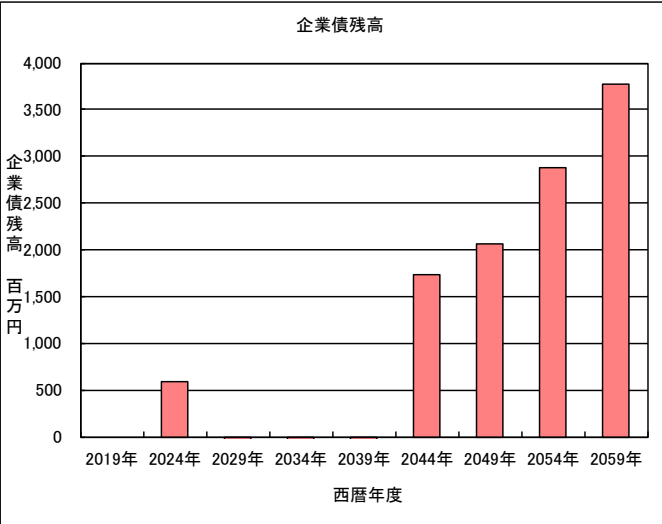
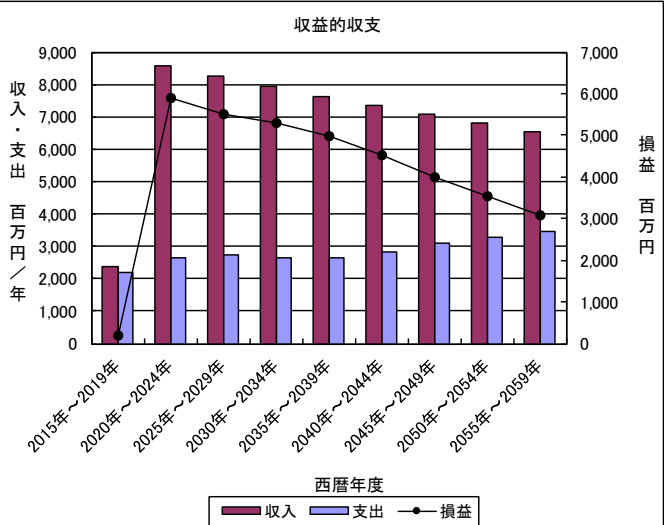
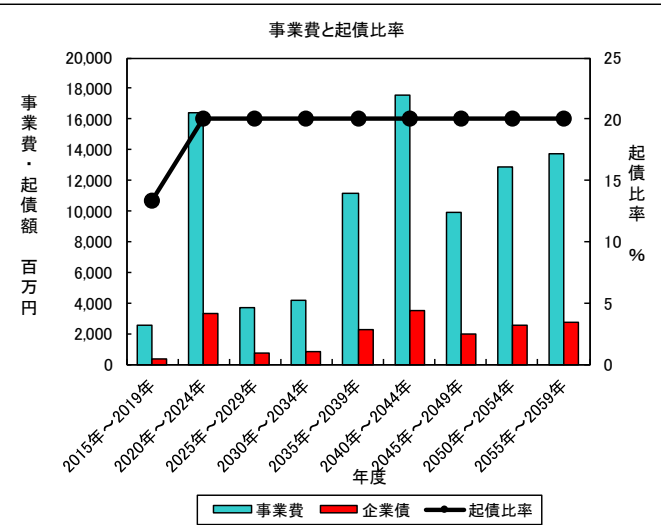
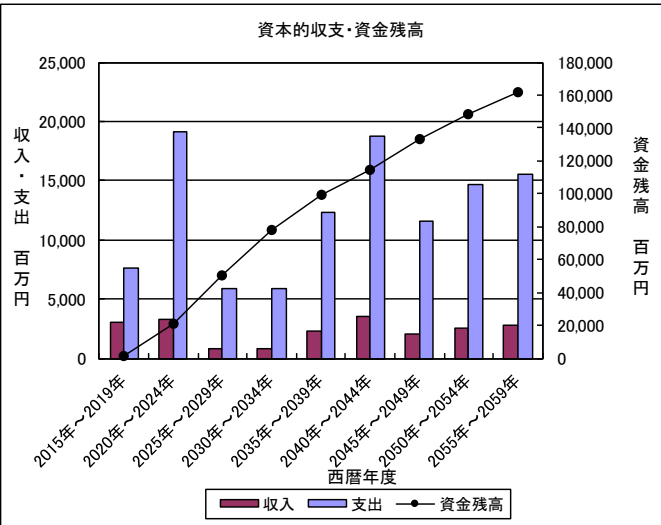
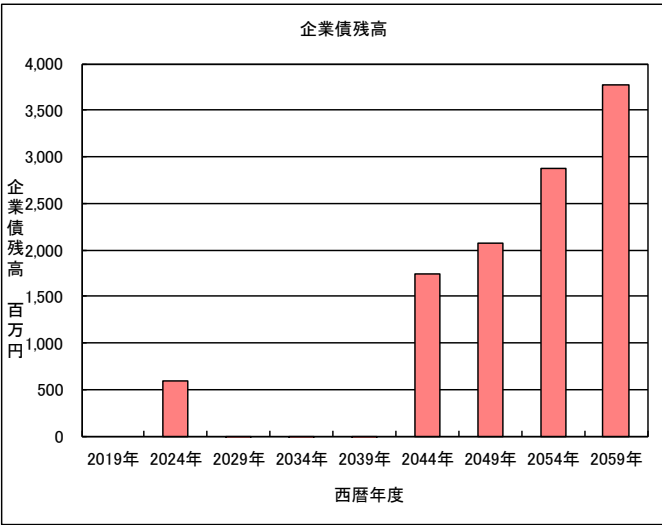
様式18(1)
●中長期の資産の健全度

区 分		管 路	
更新を実施しなかった場合の健全度	Y5-1	Y5-2	
法定耐用年数のX倍(1.5倍)で更新した場合の健全度	Y8-1	Y8-2	
健全度について	健全資産(法定耐用年数に満たない資産)は、 ○更新しない場合、約半数程度の状況からスタートし、60年経過すると、なくなってしまう。 ○法定耐用年数の1.5倍で更新する場合、概ね高い割合で維持できる。 経年化資産(法定耐用年～1.5倍まで)は、 ○更新しない場合、40年後までは常に1割程度を占め、それから2～3割程度に増加するが、80年経過すると、なくなってしまう。 ○更新基準を法定耐用年数の1.5倍とすると経年化資産は、約40年後に一時期増えるが、それ以外はそれほど生じないことが多い。 老朽化資産(法定耐用年の1.5倍～)は、 ○更新しない場合、年数の経過とともに増加し、80年経過すると全ととなる。 ○法定耐用年数の1.5倍で更新する場合、老朽化資産となる前に更新するため、老朽化資産は生じない。	健全資産(法定耐用年数に満たない資産)は、 ○更新しない場合、約8割程度の状況からスタートし、60年経過すると、なくなってしまう。 ○法定耐用年数の1.5倍で更新する場合、概ね高い割合で維持できる。 経年化資産(法定耐用年～1.5倍まで)は、 ○更新しない場合、40年後までは常に2割程度を占め、60年経過すると、なくなってしまう。 ○更新基準を法定耐用年数の1.5倍とすると経年化資産は、それほど生じないことが多い。 老朽化資産(法定耐用年の1.5倍～)は、 ○更新しない場合、年数の経過とともに増加し、60年経過すると全ととなる。 ○法定耐用年数の1.5倍で更新する場合、老朽化資産となる前に更新するため、老朽化資産は生じない。	
	X倍の設定内容(構造物・設備) ○一律1.5倍とした。	X倍の設定内容(管路) ○一律1.5倍とした。	

●中長期更新需要見通し

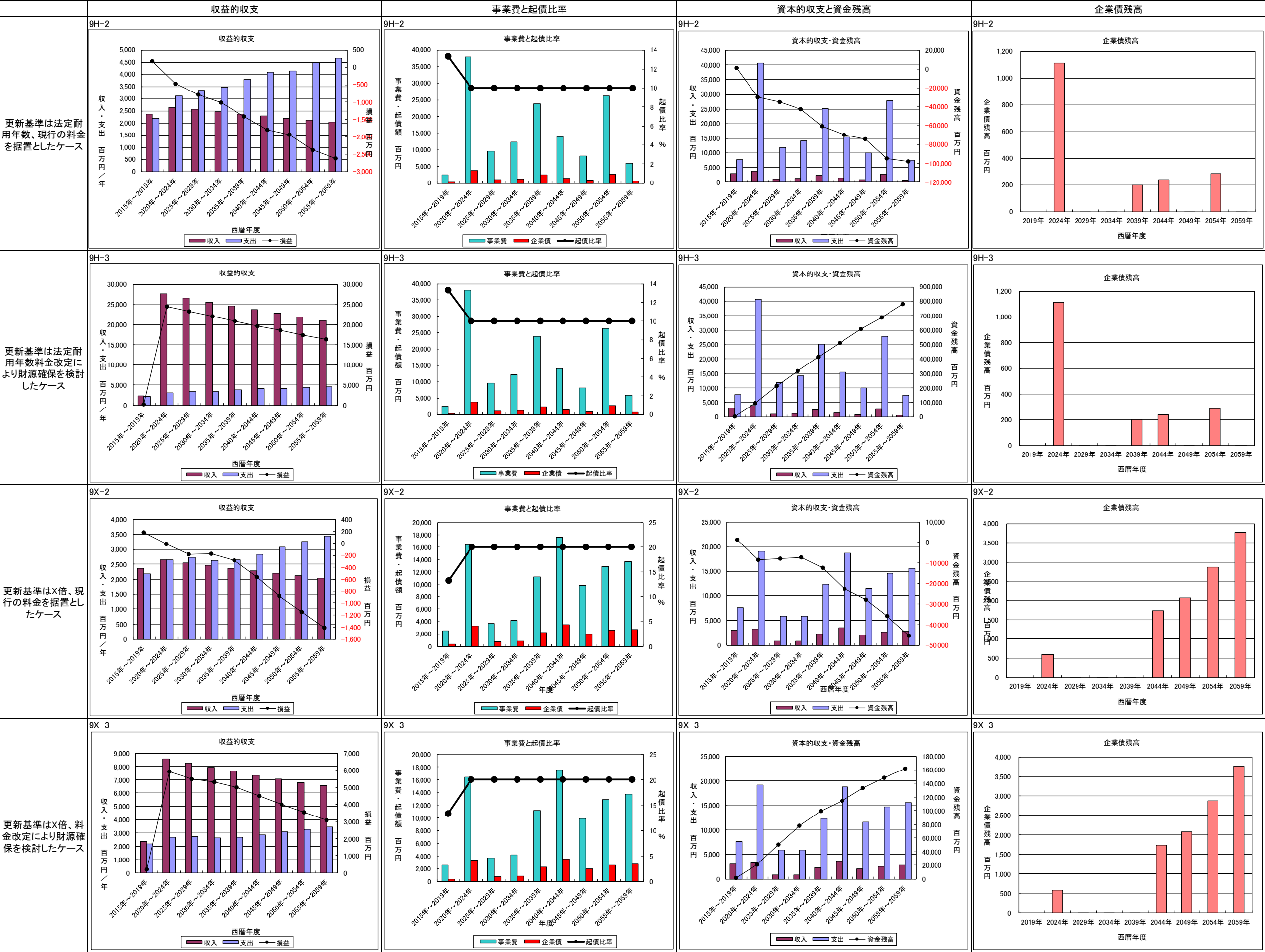
区 分		管 路	
法定耐用年数で更新した場合の更新需要	Y6-1	Y6-2	
更新需要について	Y7-1	Y7-2	
更新需要について	法定耐用年数で更新した場合 ○すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○法定耐用年数と設定した40年後、そのまた40年後に更新需要のピークが現れる。 ○法定耐用年数による更新は現実的ではないため、適切な更新基準を設定する必要がある。 法定耐用年数のX倍で更新した場合 ○法定耐用年数の場合よりも同様、すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○事業化に際してはさらに平準化が必要と考えられる。 ○平準化には工程区分(土木、設備など)が必要である。	法定耐用年数で更新した場合 ○すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○法定耐用年数と設定した40年後、そのまた40年後に更新需要のピークが現れる。 ○法定耐用年数による更新は現実的ではないため、適切な更新基準を設定する必要がある。 法定耐用年数のX倍で更新した場合 ○法定耐用年数の場合よりも同様、すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○事業化に際してはさらに平準化が必要と考えられる。 ○平準化には工程区分(土木、設備など)が必要である。	
	管路の総延長 ステップ1の場合(入力してください) 1240.0km ステップ2の場合(様式2-2より自動表示) 1240.0km 更新基準60年の場合に更新すべき年間延長 20.7km/年 更新基準100年の場合に更新すべき年間延長 12.4km/年	近年の更新実績と比較して・・・ ○老朽管更新が進捗しているので平均耐用年数は80年程度と考えており、その場合年間15.5km程度の更新が必要となる。	

様式18(2)
●財政収支の見通しグラフ

	収益的収支	事業費と起債比率	資本的収支と資金残高	企業債残高
更新基準はX倍、 現行の料金を据 置としたケース	9X-2 	9X-2 	9X-2 	9X-2 
	支出は、中期的には上昇する。(減価償却費と支払利息が増加するため。	起債比率は、更新事業費に対し、一律10～20%(初期設定)とした。	更新事業費の平準化を行っていないため、支出の変動が大きい。	起債割合は現行より小さく10～20%としたが、更新事業費の増加により、企業債残高は増加する。
	収入は、需要の減少とともに減少する。		収入は、起債(10%)と工事負担金(一定)のみで、あとは自己財源と設定している。	当初は高額な料金改定の設定のため企業債残高がなくなるが、その後上昇し、検討期間の最終時期でも現況の5倍以上が残る。
	収支のバランスは、急激に悪化する。		すぐに資金不足となり、悪化する。	
更新基準はX倍、 料金改定により財 源確保を検討した ケース	9X-3 	9X-3 	9X-3 	9X-3 
	現行料金では、収支が悪化し、資金不足となるため、料金値上げを設定したところ、収支のバランスは改善した。	条件の変更はない。	事業費の平準化は行っていないが、検討期間中当初より資金残高が不足するため、高額な料金設定である。	料金値上げ前と条件に変更はないため、企業債残高も変化はない。
	実績: 242円 2021年: 950円		資金確保が必要な期間が継続する。	
課題	○施設の種別により更新基準年数は異なるものだが、建設改良費一括では区分ができないため、アセットマネジメントとしての精度は低く、今後精度を上げる必要がある。 ○更新需要の精度を上げたのちに、更新基準の変更(延命化)や平準化の検討が必要となると考えられる。 ○起債比率を現況より小さくしたが、将来の企業債残高は現況よりも大幅に増加してしまったため、更新事業費の起債比率をさらに小さく自己財源の比率を大きくする必要がある。			
対応策	○企業債残高を削減するには、自己財源が必要であるので、ステップ2で更新需要の精度を高めるとともに、起債比率を現況よりも小さくし、将来の動向を把握したい。			

様式18(3)

●財政収支の見通しグラフ



9-2A

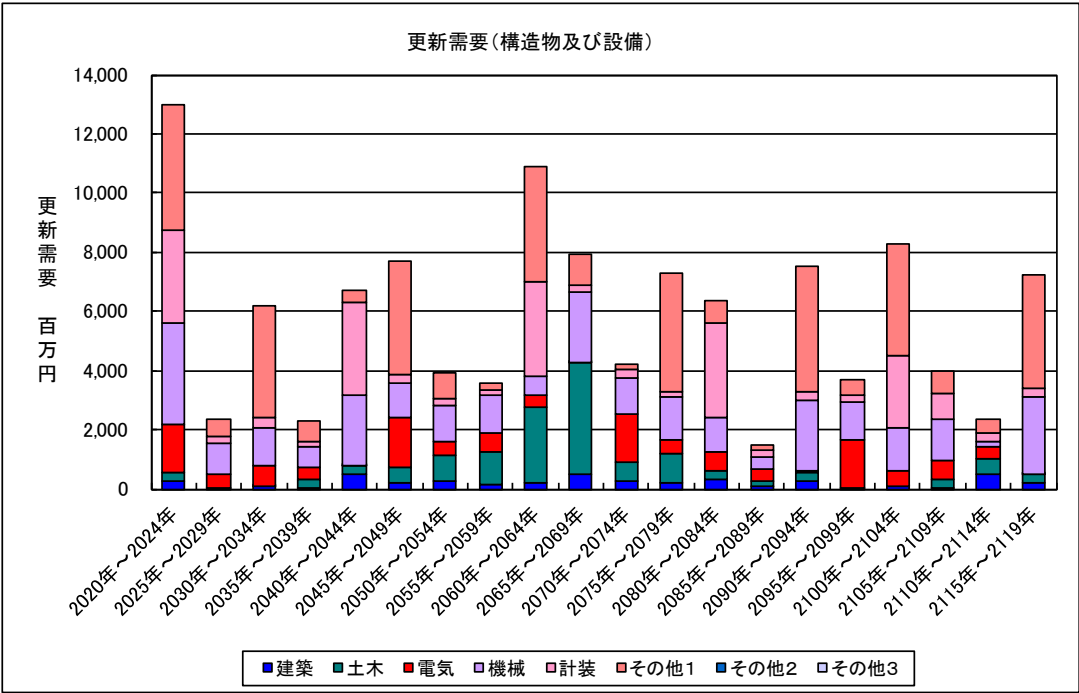
9-3A

(5)ケース 5（重要度・優先度を考慮）

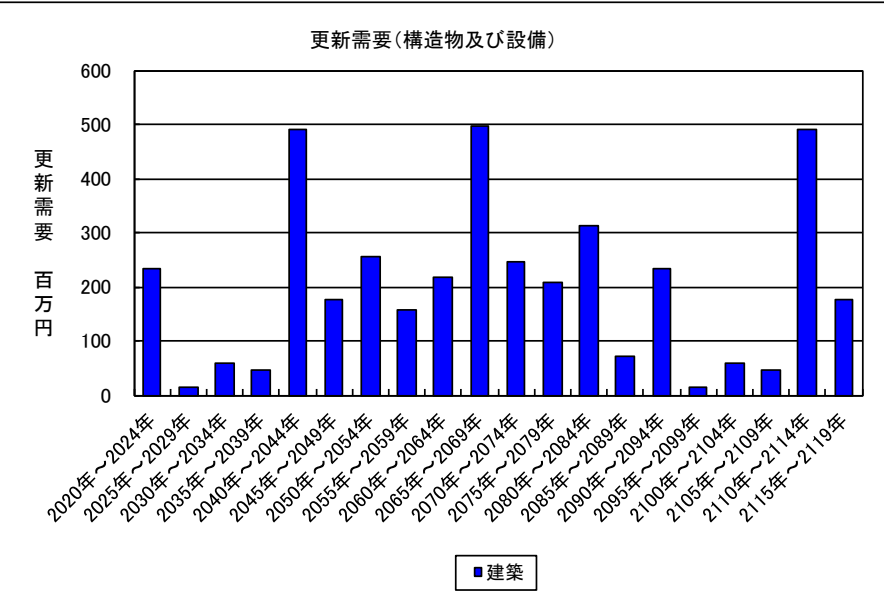
様式7-1（グラフ100年間）

●実使用年数で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）

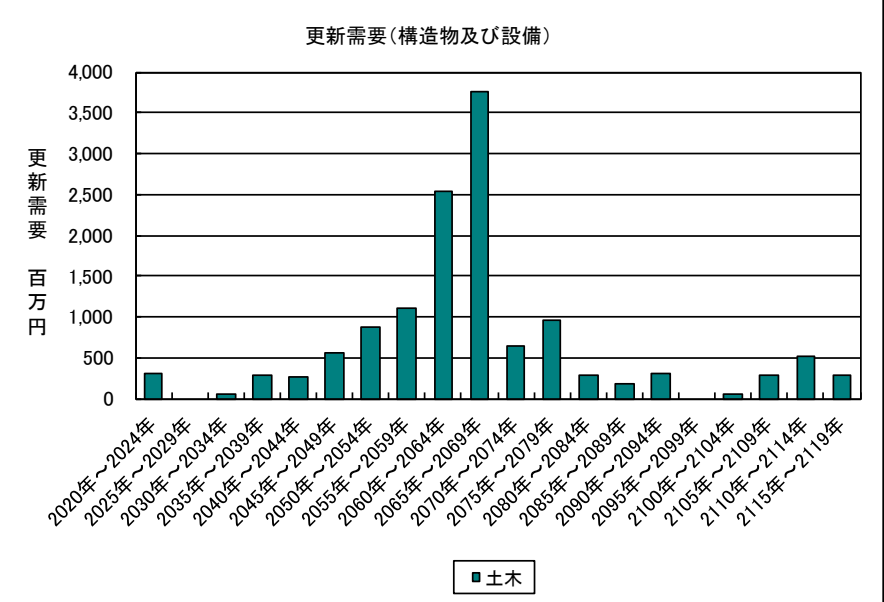
全体



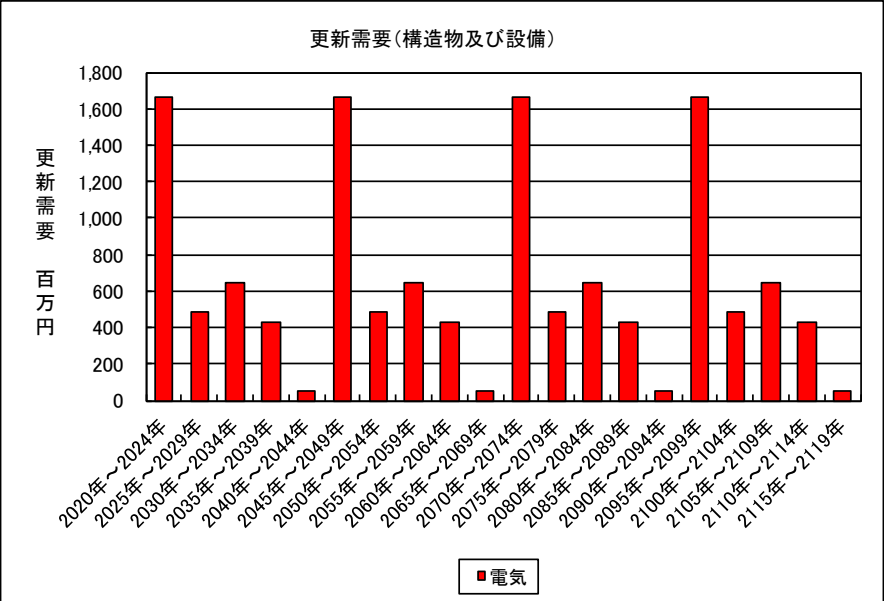
建築



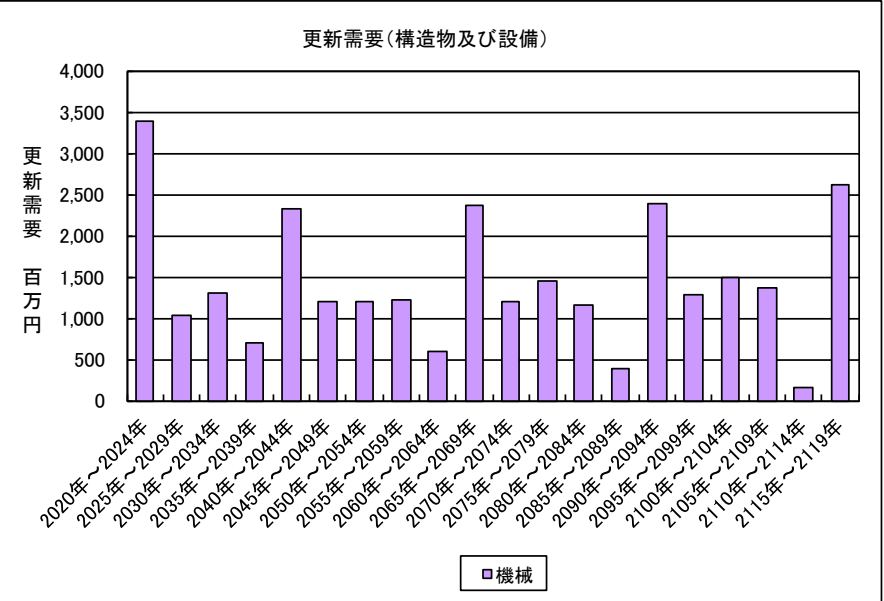
土木



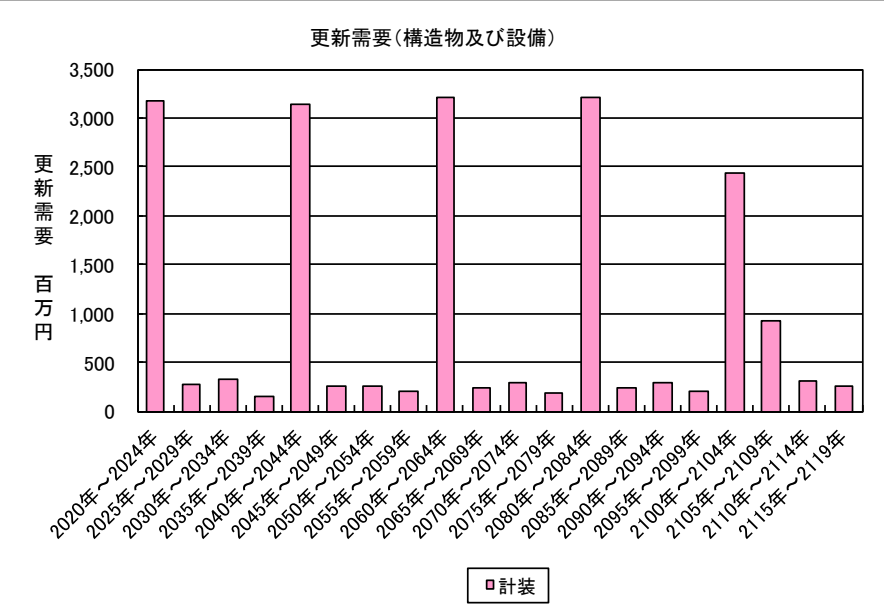
電気



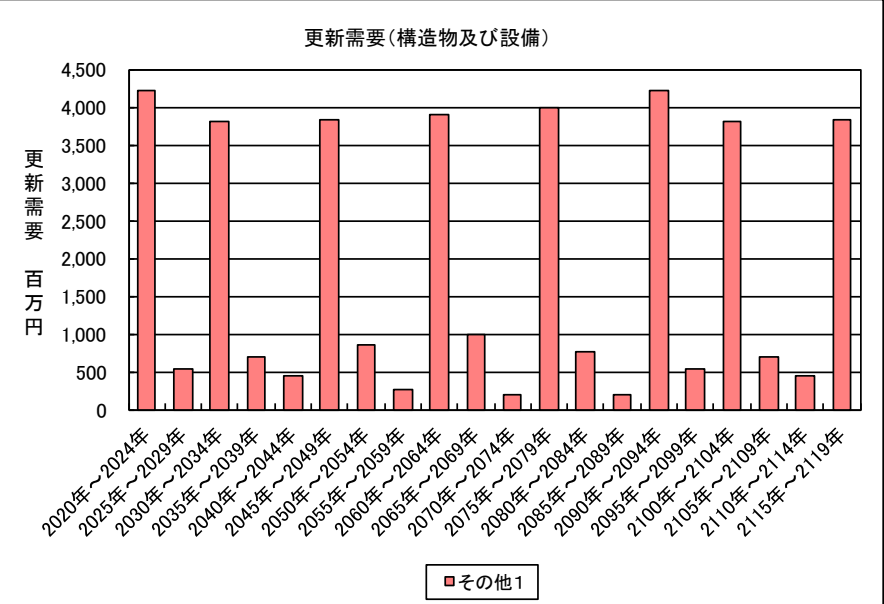
機械



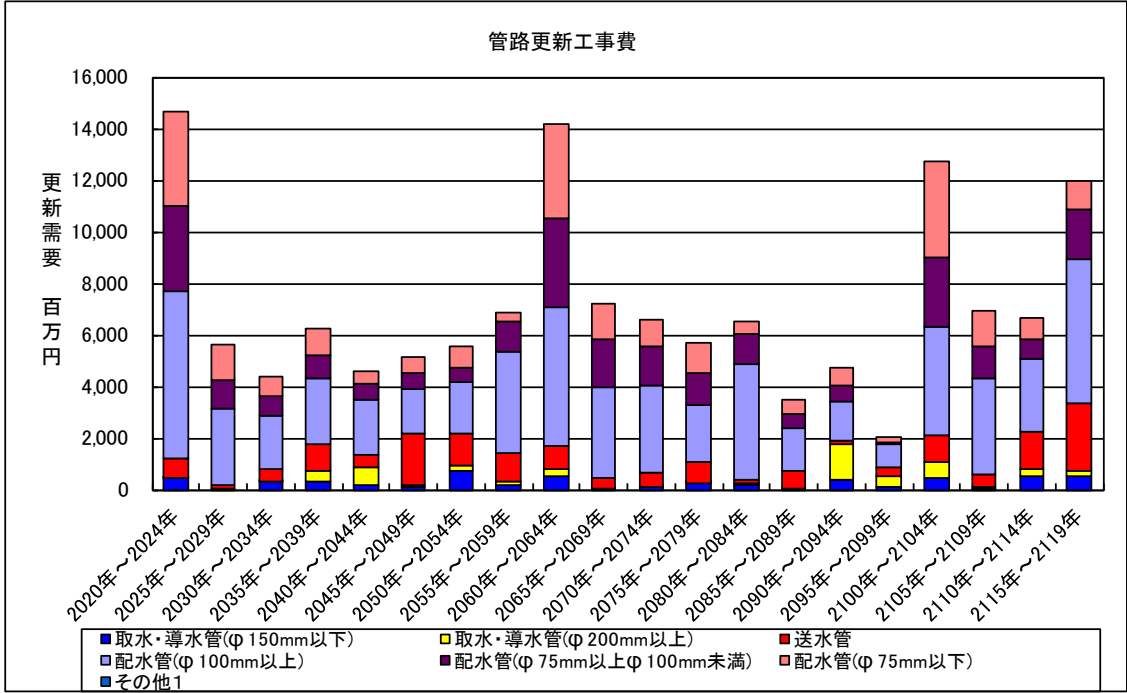
計装



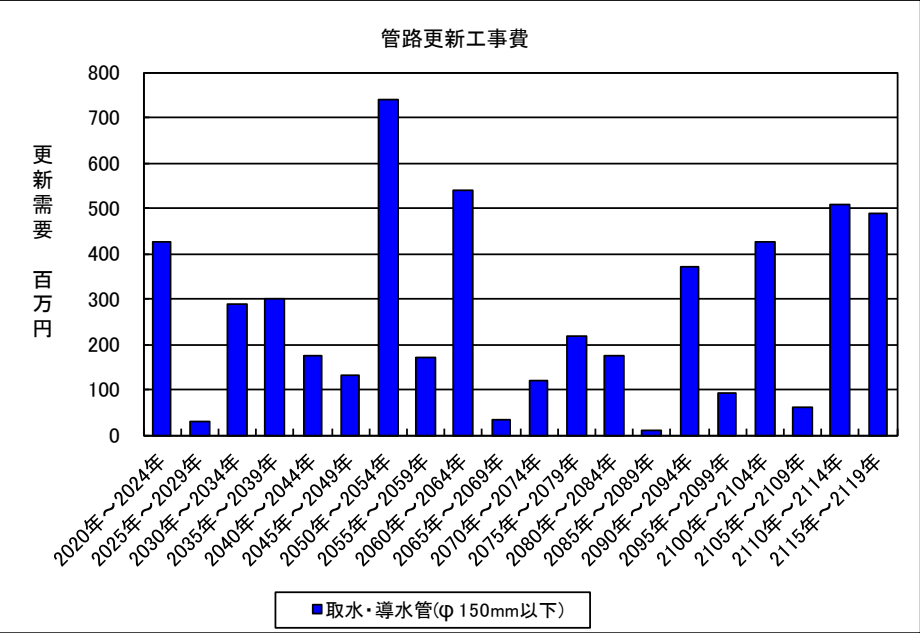
その他1



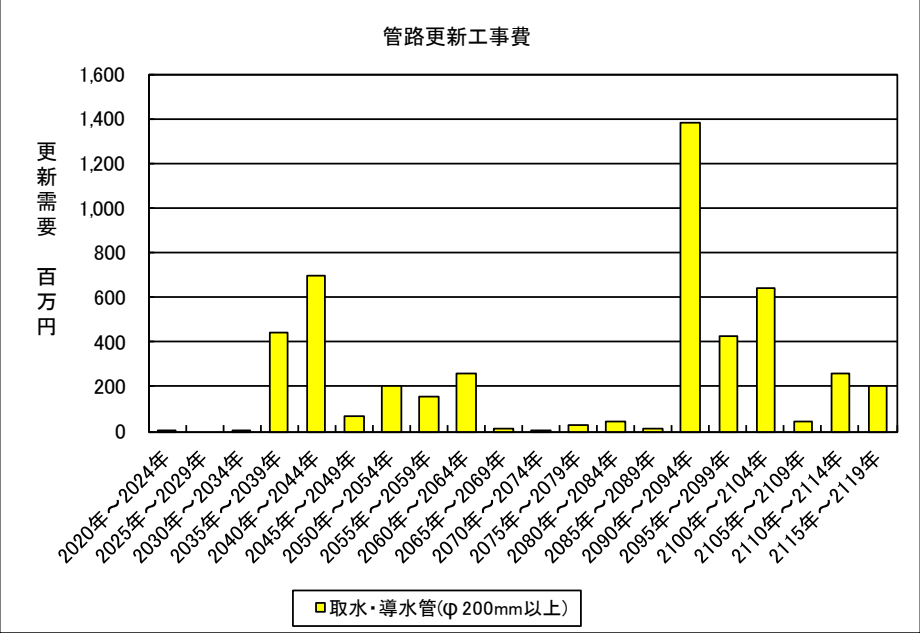
様式7-2（グラフ100年間）
●実使用年数で更新した場合の更新需要（構造物及び設備）
全体



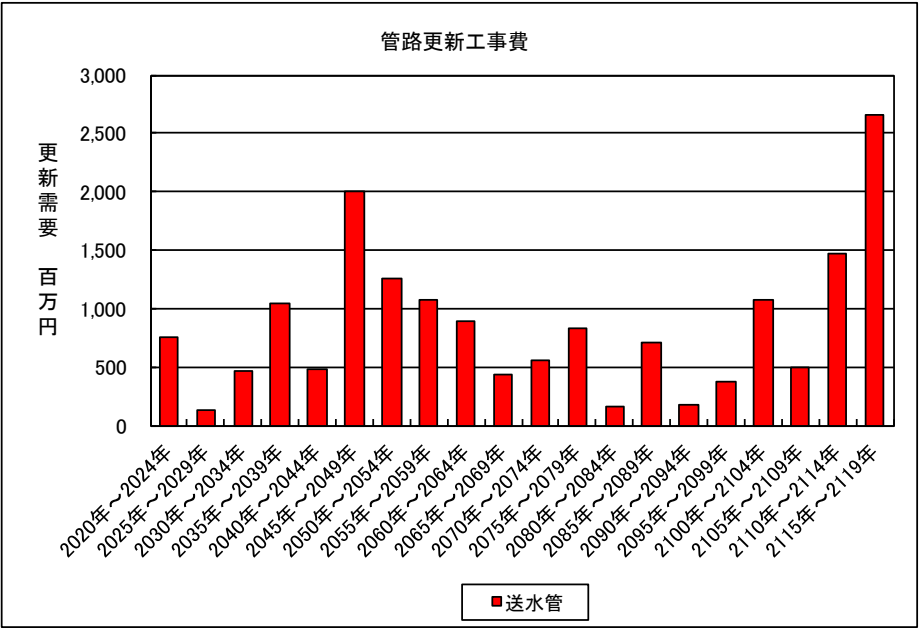
取水・導水管(φ 150mm以下)



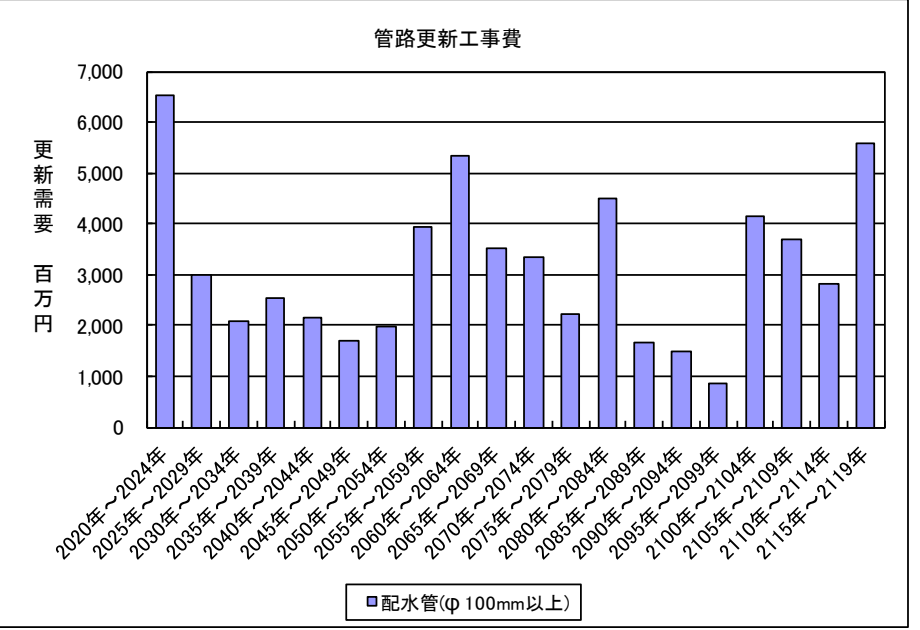
取水・導水管(φ 200mm以上)



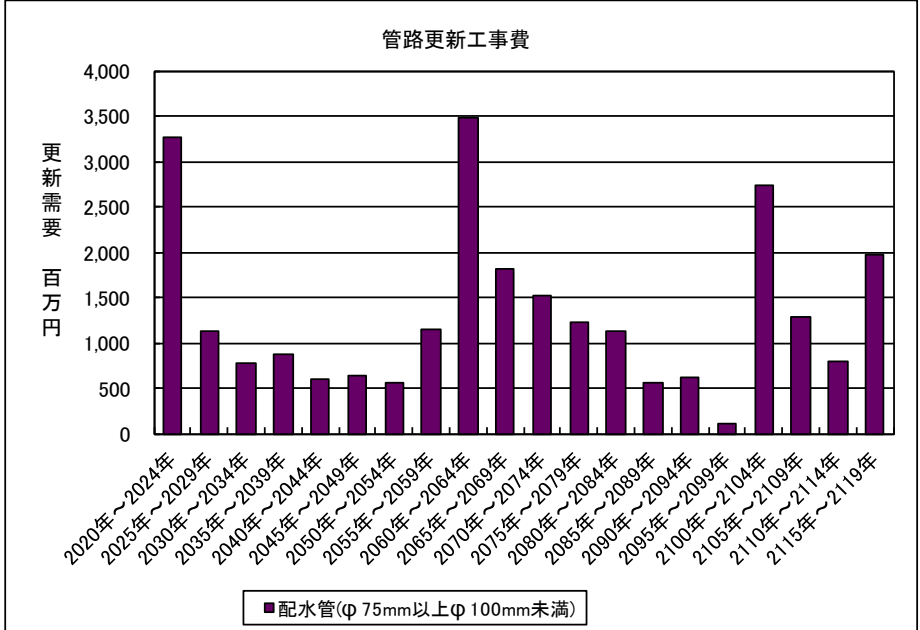
送水管



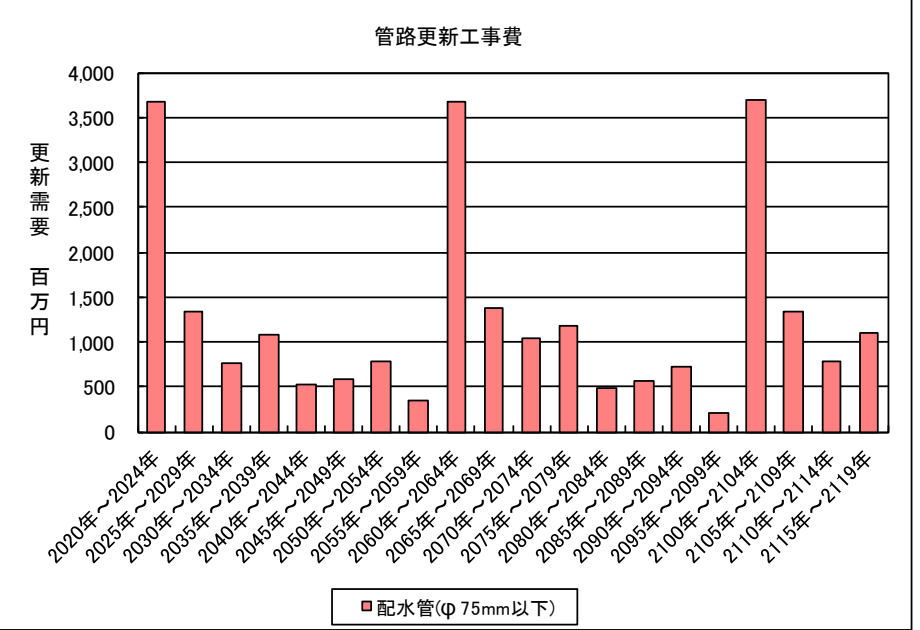
配水管(φ 100mm以上)



配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満)



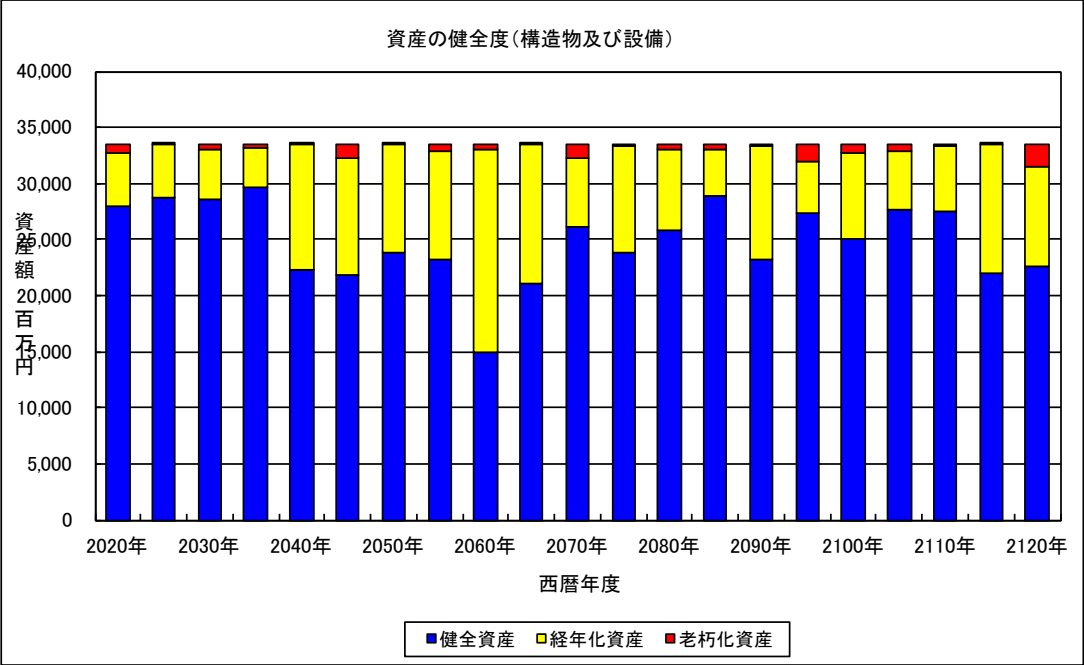
配水管(φ 75mm以下)



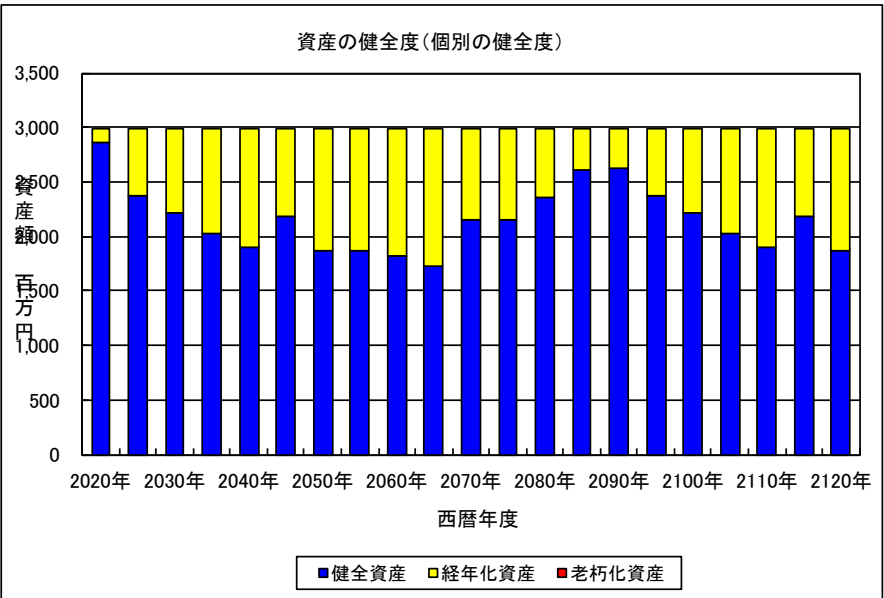
様式8-1（グラフ100年間）

●実使用年数で更新した場合の健全度（構造物及び設備）

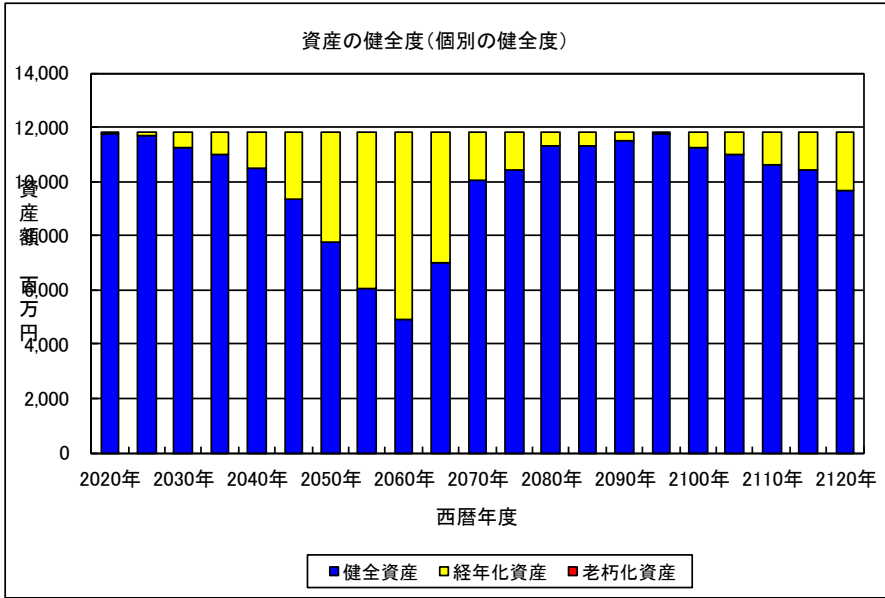
全体



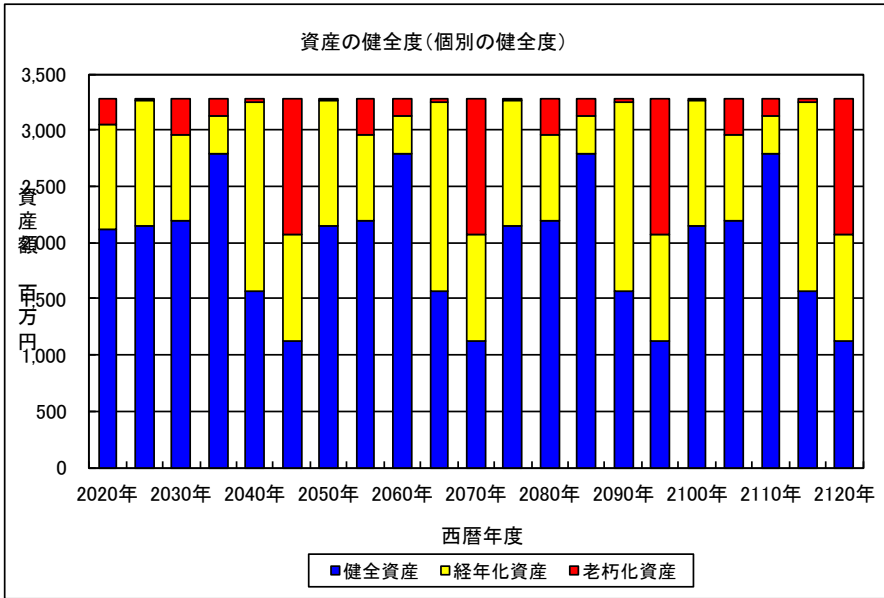
建築



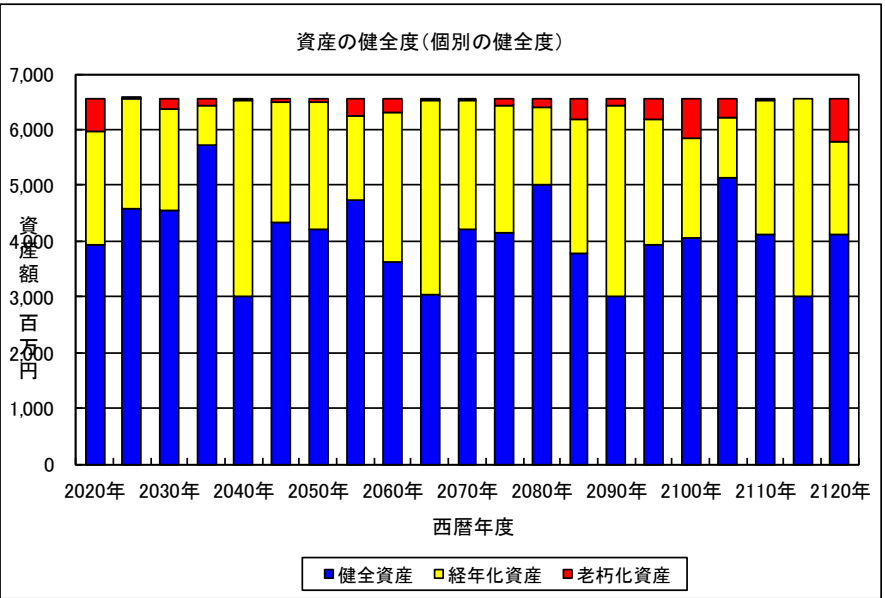
土木



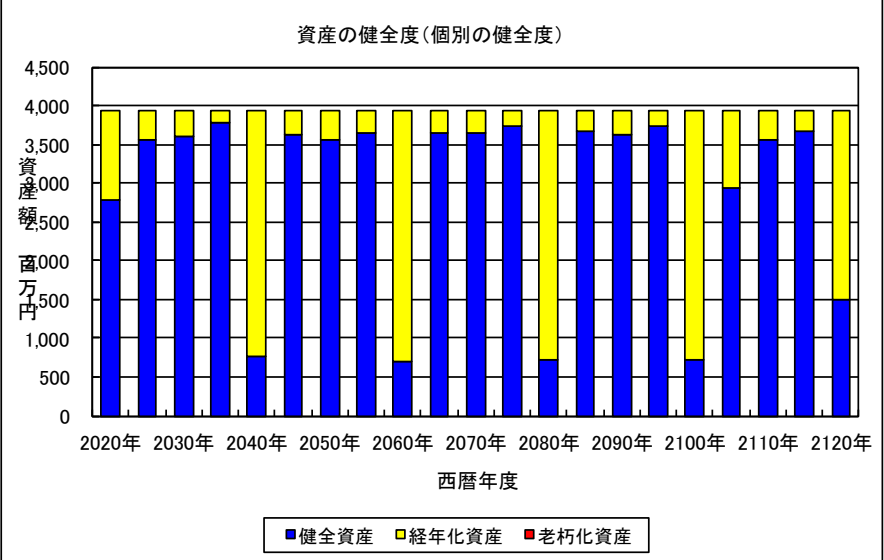
電気



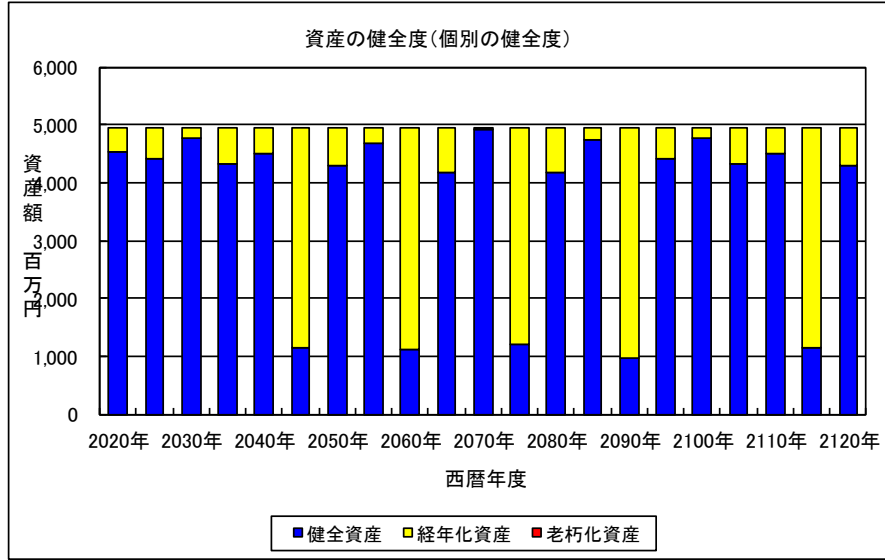
機械



計装



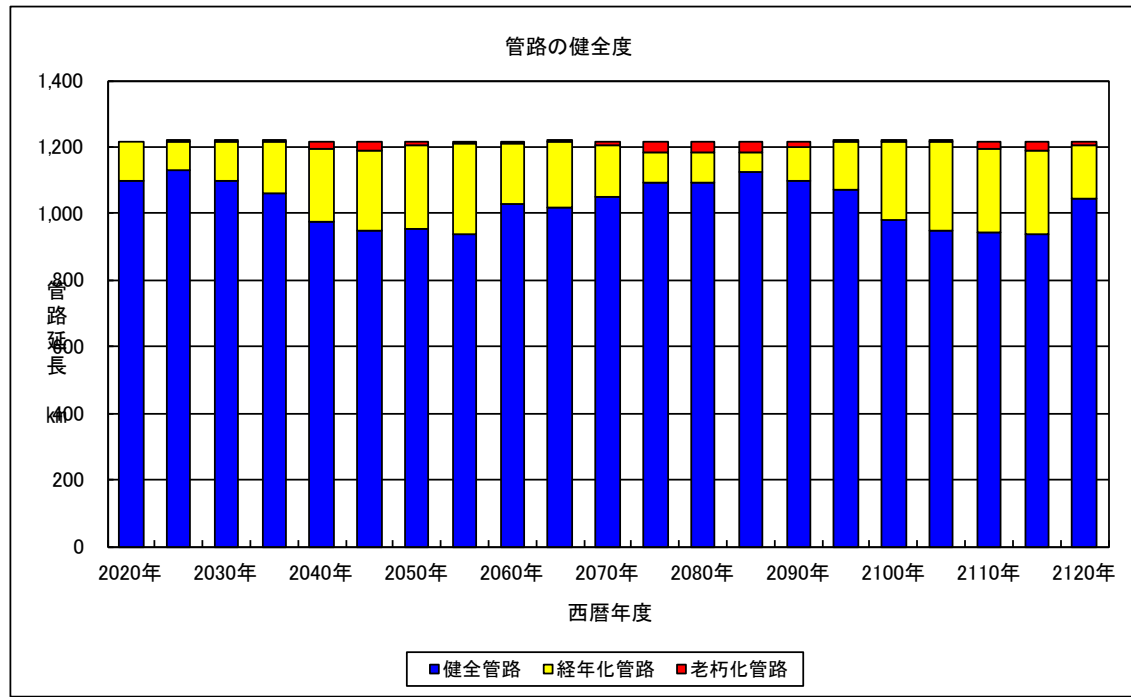
その他1



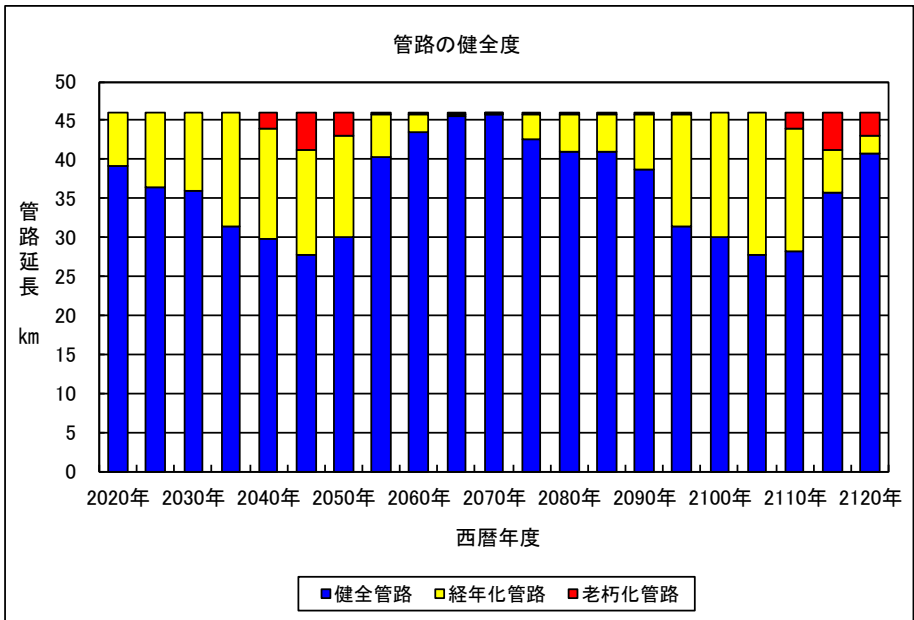
様式8-2（グラフ100年間）

●実使用年数で更新した場合の健全度（管路）

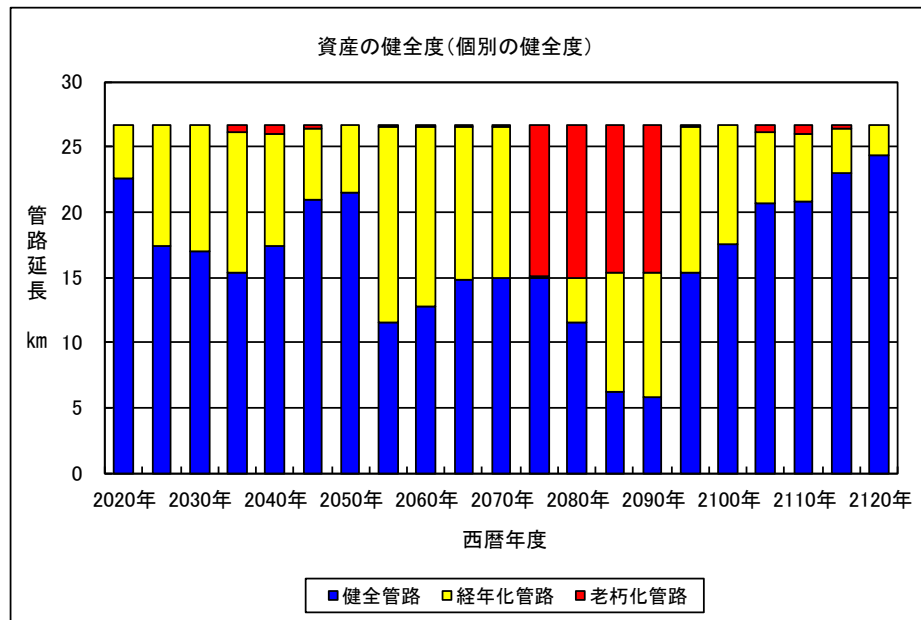
全体



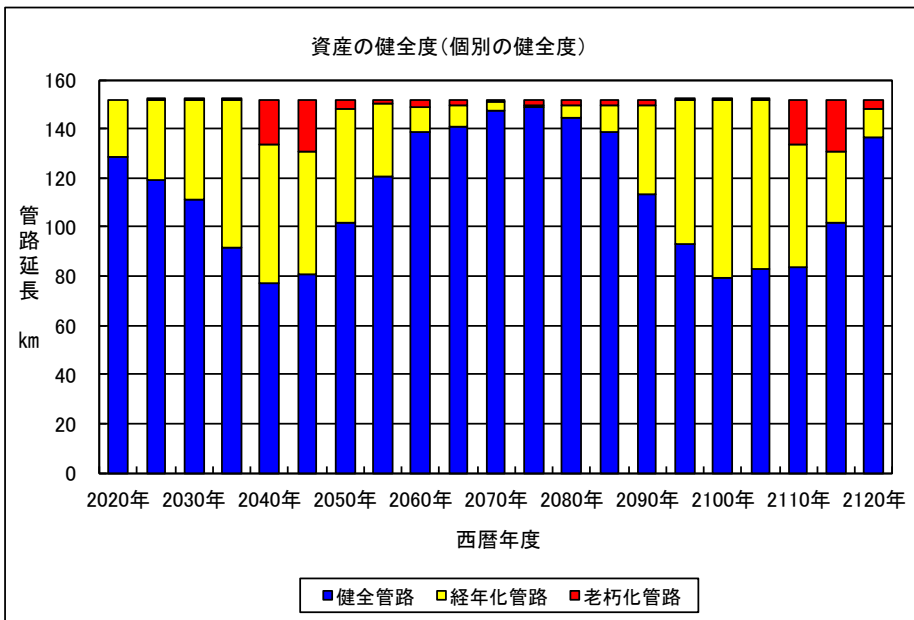
取水・導水管(φ 150mm以下)



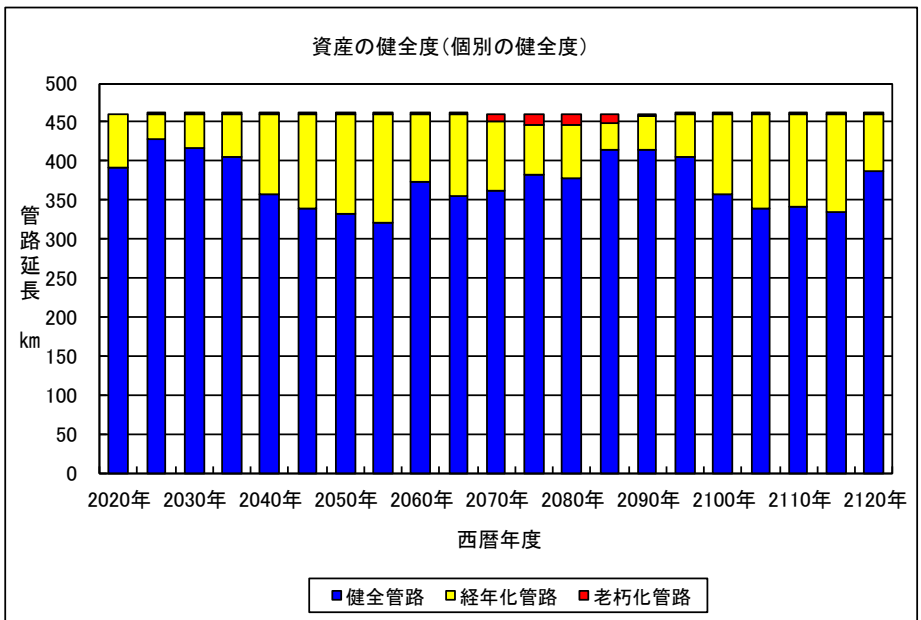
取水・導水管(φ 200mm以上)



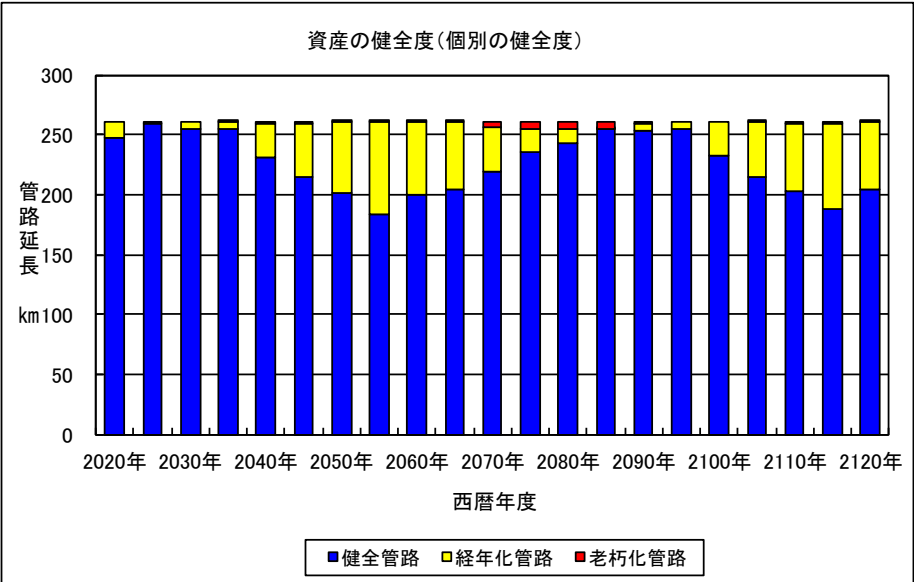
送水管



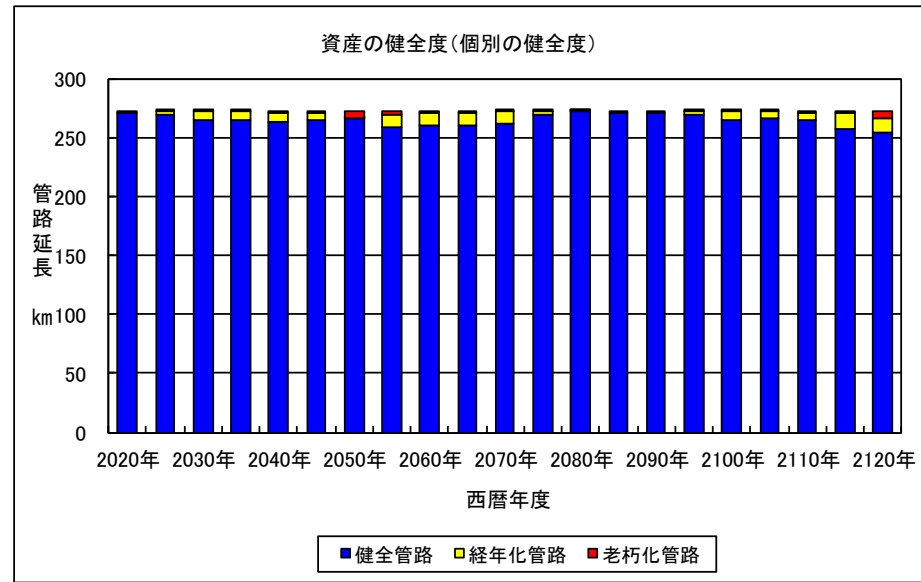
配水管(φ 100mm以上)



配水管(φ 75mm以上φ 100mm未満)



配水管(φ 75mm以下)



様式9X-2

●更新基準を実使用年数とする場合の更新需要に対する財政収支見通し（料金据置ケース）

●収益的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
業務量	年間有収水量 (千m ³)	8,296	8,232	8,168	8,105	8,042	7,980	7,918	7,857	7,796	7,736	7,676	7,616	7,557	7,498	7,440	7,382	7,325	7,268	7,212	7,156	7,100	7,045	6,990	6,936	6,882	6,829	6,776	6,723	6,671	
収入の部	給水収益(料金収入)	1,872,407	1,857,962	1,843,518	1,829,299	1,815,079	1,801,086	1,787,093	1,773,325	1,759,557	1,746,015	1,732,473	1,718,931	1,705,615	1,692,299	1,679,208	1,666,117	1,653,253	1,640,388	1,627,748	1,615,109	1,602,470	1,590,057	1,577,643	1,565,455	1,553,267	1,541,305	1,529,343	1,517,381	1,505,645	
	その他営業収益	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	
	長期前受金戻入	200,308	195,265	190,222	185,179	180,136	175,092	170,049	165,006	159,963	154,920	149,877	144,834	139,791	134,748	129,705	124,661	119,618	114,575	109,532	104,489	99,446	94,403	89,360	84,317	79,274	74,230	69,187	64,144	59,101	
	営業外収益	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	
	特別利益	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	計 ①	2,687,095	2,667,607	2,648,120	2,628,858	2,609,595	2,590,558	2,571,522	2,552,711	2,533,900	2,515,315	2,496,730	2,478,145	2,459,786	2,441,427	2,423,293	2,405,158	2,387,251	2,369,343	2,351,660	2,333,978	2,316,296	2,298,840	2,281,383	2,264,152	2,246,921	2,229,915	2,212,910	2,195,905	2,179,126	
支出の部	人件費	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	
	維持管理費	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	178,909	173,074	167,238	161,403	155,567	149,732	143,896	137,941	131,865	125,669	119,352	112,913	106,353	99,670	92,865	85,936	78,885	71,709	64,410	56,986	49,438	50,710	51,857	52,878	53,772	54,540	55,181	55,694	56,080	
	減価償却費	1,274,331	1,306,449	1,338,567	1,370,684	1,402,802	1,434,920	1,467,038	1,499,156	1,531,274	1,563,392	1,595,509	1,627,627	1,659,745	1,691,863	1,723,981	1,756,099	1,788,216	1,820,334	1,852,452	1,884,570	1,916,688	1,948,806	1,980,924	2,013,041	2,045,159	2,077,277	2,109,395	2,141,513	2,173,631	
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	
	計 ②	2,459,125	2,485,408	2,511,690	2,537,972	2,564,254	2,590,537	2,616,819	2,642,982	2,669,024	2,694,946	2,720,746	2,746,425	2,771,983	2,797,418	2,822,731	2,847,920	2,872,986	2,897,928	2,922,747	2,947,441	2,972,011	3,005,401	3,038,666	3,071,804	3,104,816	3,137,702	3,170,461	3,203,092	3,235,596	
	損益	①-②	227,970	182,199	136,430	90,886	45,341	21	△45,297	△90,271	△135,124	△179,631	△224,016	△268,280	△312,197	△355,991	△399,438	△442,762	△485,735	△528,585	△571,087	△613,463	△655,715	△706,561	△757,283	△807,652	△857,895	△907,787	△957,551	△1,007,187	△1,056,470
累計(2019年度基準)		227,970	410,169	546,599	637,485	682,826	682,847	637,550	547,279	412,155	232,524	8,508	△259,772	△571,969	△927,960	△1,327,398	△1,770,160	△2,255,895	△2,784,480	△3,355,567	△3,969,030	△4,624,745	△5,331,306	△6,088,589	△6,896,241	△7,754,136	△8,661,923	△9,619,474	△10,626,661	△11,683,131	
	供給単価(円/ｍ ³)	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	225.7	
	給水原価(円/ｍ ³)	296.4	301.9	307.5	313.1	318.9	324.6	330.5	336.4	342.4	348.4	354.4	360.6	366.8	373.1	379.4	385.8	392.2	398.7	405.3	411.9	418.6	426.6	434.7	442.9	451.2	459.5	467.9	476.4	485.0	

●資本的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30
収入の部	企業債	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	国庫(県)補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	工事負担金	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391
支出の部	事業費	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727
	企業債償還金	597,150	567,292	537,435	507,577	477,720	447,862	457,999	468,255	478,633	489,130	499,749	510,489	521,351	532,335	543,442	554,671	566,024	577,500	589,101	600,825	612,675	654,507	696,465	738,549	780,759	823,095	865,558	908,149	950,868
	他会計長期借入金償還金	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ②	3,190,737	3,160,879	3,131,022	3,101,164	3,071,307	3,041,449	3,051,586	3,061,842	3,072,220	3,082,717	3,093,336	3,104,076	3,114,938	3,125,922	3,137,029	3,148,258	3,159,611	3,171,087	3,182,688	3,194,412	3,206,262	3,248,094	3,290,052	3,332,136	3,374,346	3,416,682	3,459,145	3,501,736	3,544,455
不足額	①-②	△2,150,346	△2,120,488	△2,090,631	△2,060,773	△2,030,916	△2,001,058	△2,011,195	△2,021,451	△2,031,829	△2,042,326	△2,052,945	△2,063,685	△2,074,547	△2,085,531	△2,096,638	△2,107,867	△2,119,220	△2,130,696	△2,142,297	△2,154,021	△2,165,871	△2,207,703	△2,249,661	△2,291,745	△2,333,955	△2,376,291	△2,418,754	△2,461,345	△2,504,064
	累計(2019年度基準)	△2,150,346	△4,270,834	△6,361,464	△8,422,237	△10,453,153	△12,454,211	△14,465,405	△16,486,856	△18,518,685	△20,561,011	△22,613,955	△24,677,640	△26,752,187	△28,837,718	△30,934,355	△33,042,222	△35,161,442	△37,292,138	△39,434,434	△41,588,455	△43,754,326	△45,962,029	△48,211,690	△50,503,434	△52,837,389	△55,213,680	△57,632,434	△60,093,778	△62,597,842

様式9X-3

●更新基準を実使用年数とする場合の更新需要に対する財政収支見通し（財源確保ケース）

●収益的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
業務量	年間有収水量(千m ³)	8,296	8,232	8,168	8,105	8,042	7,980	7,918	7,857	7,796	7,736	7,676	7,616	7,557	7,498	7,440	7,382	7,325	7,268	7,212	7,156	7,100	7,045	6,990	6,936	6,882	6,829	6,776	6,723	6,671	
収入の部	給水収益(料金収入)	1,872,407	2,634,240	2,613,760	2,593,600	2,573,440	2,553,600	2,533,760	2,514,240	2,494,720	2,707,600	2,686,600	2,665,600	2,644,950	2,624,300	2,604,000	2,583,700	2,563,750	2,543,800	2,524,200	2,504,600	2,769,000	2,747,550	2,726,100	2,705,040	2,683,980	2,663,310	3,049,200	3,025,350	3,001,950	
	その他営業収益	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	18,227	
	長期前受金戻入	200,308	195,265	190,222	185,179	180,136	175,092	170,049	165,006	159,963	154,920	149,877	144,834	139,791	134,748	129,705	124,661	119,618	114,575	109,532	104,489	99,446	94,403	89,360	84,317	79,274	74,230	69,187	64,144	59,101	
	営業外収益	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	596,143	
	特別利益	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	計 ①	2,687,095	3,443,885	3,418,362	3,393,159	3,367,956	3,343,072	3,318,189	3,293,626	3,269,063	3,476,900	3,450,857	3,424,814	3,399,121	3,373,428	3,348,085	3,322,741	3,297,748	3,272,755	3,248,112	3,223,469	3,482,826	3,456,333	3,429,840	3,403,737	3,377,634	3,351,920	3,732,767	3,703,874	3,675,431	
支出の部	人件費	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	156,644	
	維持管理費	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	640,131	
	引当金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支払利息	178,909	173,074	167,238	161,403	155,567	149,732	143,896	137,941	131,865	125,669	119,352	112,913	106,353	99,670	92,865	85,936	78,885	71,709	64,410	56,986	49,438	50,710	51,857	52,878	53,772	54,540	55,181	55,694	56,080	
	減価償却費	1,274,331	1,306,449	1,338,567	1,370,684	1,402,802	1,434,920	1,467,038	1,499,156	1,531,274	1,563,392	1,595,509	1,627,627	1,659,745	1,691,863	1,723,981	1,756,099	1,788,216	1,820,334	1,852,452	1,884,570	1,916,688	1,948,806	1,980,924	2,013,041	2,045,159	2,077,277	2,109,395	2,141,513	2,173,631	
	受水費	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	その他費	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	209,110	
	計 ②	2,459,125	2,485,408	2,511,690	2,537,972	2,564,254	2,590,537	2,616,819	2,642,982	2,669,024	2,694,946	2,720,746	2,746,425	2,771,983	2,797,418	2,822,731	2,847,920	2,872,986	2,897,928	2,922,747	2,947,441	2,972,011	3,005,401	3,038,666	3,071,804	3,104,816	3,137,702	3,170,461	3,203,092	3,235,596	
損益	①-②	227,970	958,477	906,672	855,187	803,702	752,535	701,370	650,644	600,039	781,954	730,111	678,389	627,138	576,010	525,354	474,821	424,762	374,827	325,365	276,028	510,815	450,932	391,174	331,933	272,818	214,218	562,306	500,782	439,835	
	累計(2019年度基準)	227,970	1,186,447	2,093,119	2,948,306	3,752,008	4,504,543	5,205,913	5,856,557	6,456,596	7,238,550	7,968,661	8,647,050	9,274,188	9,850,198	10,375,552	10,850,373	11,275,135	11,649,962	11,975,327	12,251,355	12,762,170	13,213,102	13,604,276	13,936,209	14,209,027	14,423,245	14,985,551	15,486,333	15,926,168	
	供給単価(円/m ³)	225.7	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	320.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	350.0	390.0	390.0	390.0	390.0	390.0	390.0	390.0	450.0	450.0	450.0	
	給水原価(円/m ³)	296.4	301.9	307.5	313.1	318.9	324.6	330.5	336.4	342.4	348.4	354.4	360.6	366.8	373.1	379.4	385.8	392.2	398.7	405.3	411.9	418.6	426.6	434.7	442.9	451.2	459.5	467.9	476.4	485.0	
料金水準の設定			320								350											390.0							450		

142%

109%

111%

115%

●資本的収支

		2020 R2	2021 R3	2022 R4	2023 R5	2024 R6	2025 R7	2026 R8	2027 R9	2028 R10	2029 R11	2030 R12	2031 R13	2032 R14	2033 R15	2034 R16	2035 R17	2036 R18	2037 R19	2038 R20	2039 R21	2040 R22	2041 R23	2042 R24	2043 R25	2044 R26	2045 R27	2046 R28	2047 R29	2048 R30	
収入の部	企業債	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	1,036,691	
	他会計出資補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	国庫（県）補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	工事負担金	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ①	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	1,040,391	
支出の部	事業費	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	2,591,727	
	企業債償還金	597,150	567,292	537,435	507,577	477,720	447,862	457,999	468,255	478,633	489,130	499,749	510,489	521,351	532,335	543,442	554,671	566,024	577,500	589,101	600,825	612,675	654,507	696,465	738,549	780,759	823,095	865,558	908,149	950,868	
	他会計長期借入金償還金	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	1,860	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 ②	3,190,737	3,160,879	3,131,022	3,101,164	3,071,307	3,041,449	3,051,586	3,061,842	3,072,220	3,082,717	3,093,336	3,104,076	3,114,938	3,125,922	3,137,029	3,148,258	3,159,611	3,171,087	3,182,688	3,194,412	3,206,262	3,248,094	3,290,052	3,332,136	3,374,346	3,416,682	3,459,145	3,501,736	3,544,455	
不足額	①-②	△2,150,346	△2,120,488	△2,090,631	△2,060,773	△2,030,916	△2,001,058	△2,011,195	△2,021,451	△2,031,829	△2,042,326	△2,052,945	△2,063,685	△2,074,547	△2,085,531	△2,096,638	△2,107,867	△2,119,220	△2,130,696	△2,142,297	△2,154,021	△2,165,871	△2,207,703	△2,249,661	△2,291,745	△2,333,955	△2,376,291	△2,418,754	△2,461,345	△2,504,064	
	累計（2019年度基準）	△2,150,346	△4,270,834	△6,361,464	△8,422,237	△10,453,153	△12,454,211	△14,465,405	△16,486,856	△18,518,685	△20,561,011	△22,613,955	△24,677,640	△26,752,187	△28,837,718	△30,934,355	△33,042,222	△35,161,442	△37,292,138	△39,434,434	△41,588,455	△43,754,326	△45,962,029	△48,211,690	△50,503,434	△52,837,389	△55,213,680	△57,632,434	△60,093,778	△62,597,842	

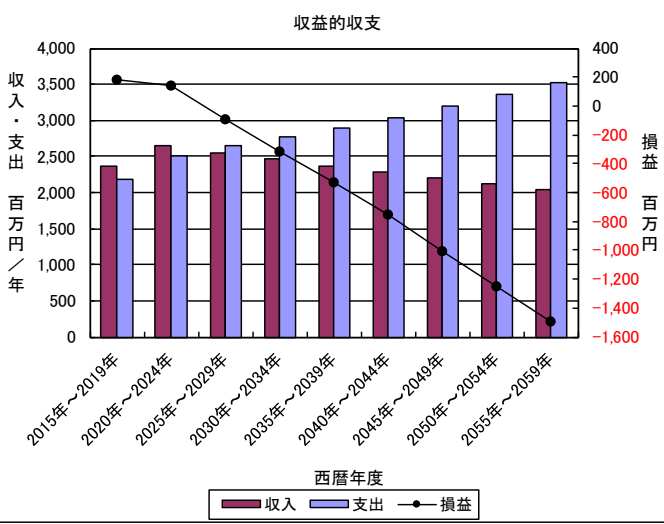
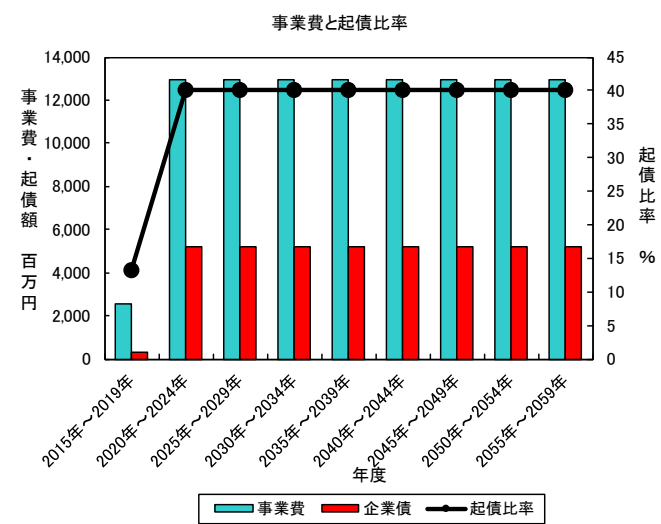
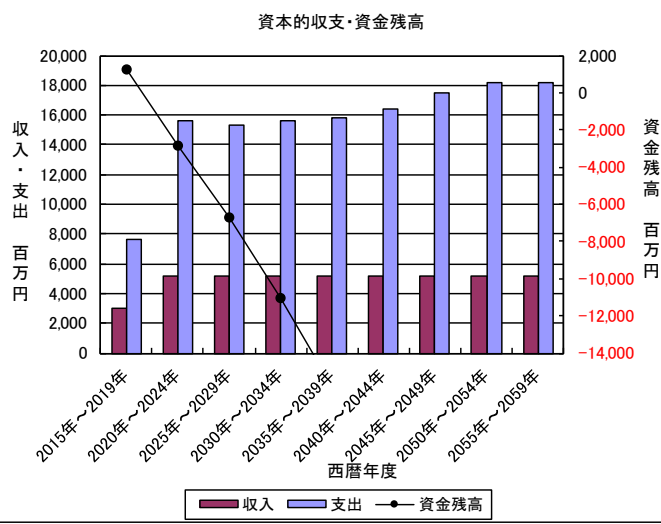
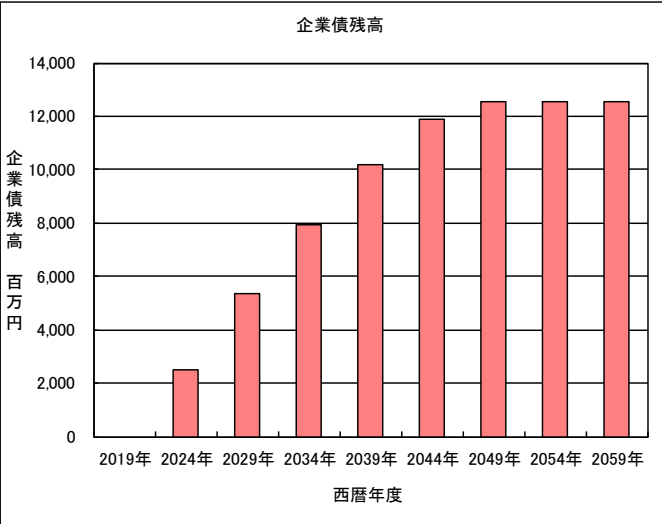
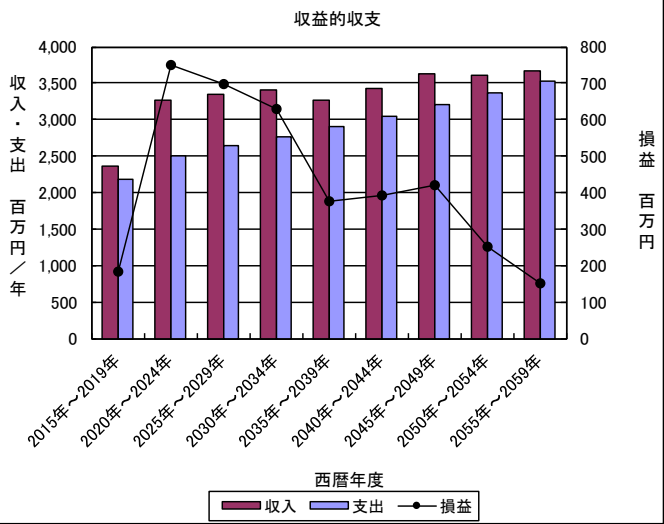
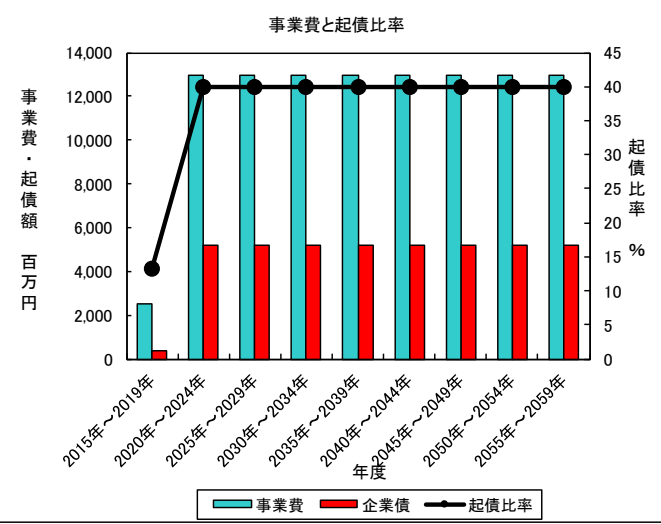
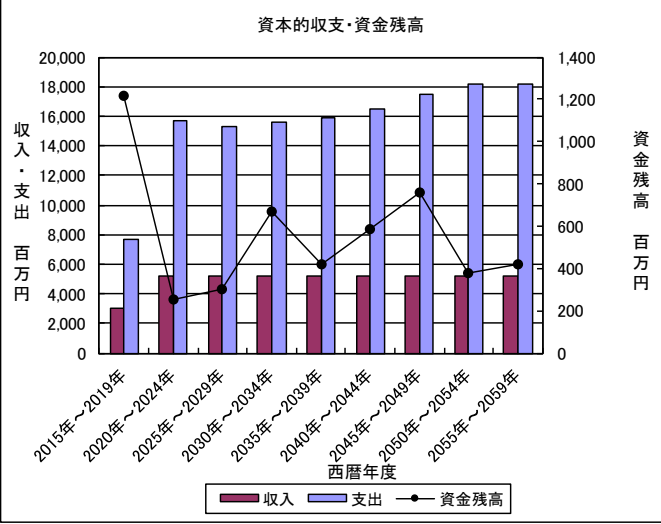
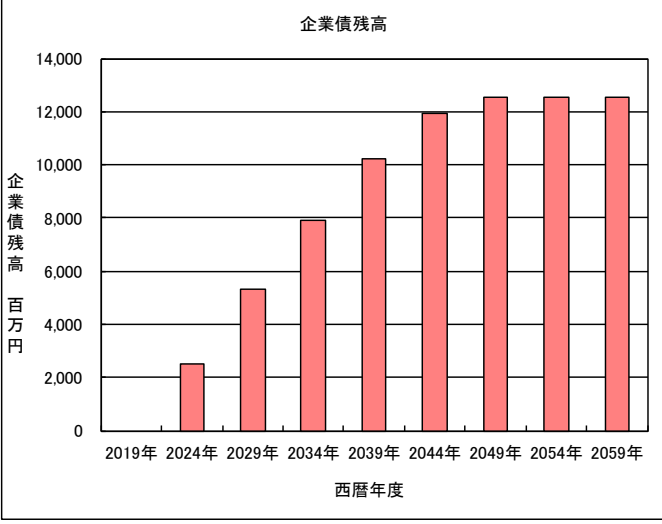
様式18(1)
●中長期の資産の健全度

区 分		管 路	
更新を実施しなかった場合の健全度	Y5-1	Y5-2	
実使用年数で更新した場合の健全度	Y8-1	Y8-2	
健全度について	健全資産（法定耐用年数に満たない資産）は、 ○更新しない場合、約半数程度の状況からスタートし、60年経過すると、なくなってしまう。 ○実使用年数で更新する場合、概ね高い割合で維持できる。 経年化資産（法定耐用年～1.5倍まで）は、 ○更新しない場合、40年後までは常に1割程度を占め、それから2～3割程度に増加するが、80年経過すると、なくなってしまう。 ○更新基準を実使用年数とすると経年化資産は、約40年後に一時期増えるが、それ以外はそれほど生じないことが多い。 老朽化資産（法定耐用年の1.5倍～）は、 ○更新しない場合、年数の経過とともに増加し、80年経過すると全ととなる。 ○実用年数で更新する場合、ほとんどが老朽化資産となる前に更新するため、老朽化資産は数%の割合を維持する。。	健全資産（法定耐用年数に満たない資産）は、 ○更新しない場合、約8割程度の状況からスタートし、60年経過すると、なくなってしまう。 ○実使用年数で更新する場合、概ね高い割合で維持できる。 経年化資産（法定耐用年～1.5倍まで）は、 ○更新しない場合、40年後までは常に2割程度を占め、60年経過すると、なくなってしまう。 ○更新基準を実使用年数とすると経年化資産は、それほど生じないことが多い。 老朽化資産（法定耐用年の1.5倍～）は、 ○更新しない場合、年数の経過とともに増加し、60年経過すると全ととなる。 ○実用年数で更新する場合、ほとんどが老朽化資産となる前に更新するため、老朽化資産は数%の割合を維持する。。	
X倍の設定内容(構造物・設備)		X倍の設定内容(管路)	
○簡易支援ツール内に記載のある実使用年数とした。		○簡易支援ツール内に記載のある実使用年数とした。	

●中長期更新需要見通し

区 分		管 路	
法定耐用年数で更新した場合の更新需要	Y6-1	Y6-2	
実用使用年数で更新した場合の更新需要	Y7-1	Y7-2	
更新需要について	法定耐用年数で更新した場合 ○すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○法定耐用年数と設定した40年後、そのまた40年後に更新需要のピークが現れる。 ○法定耐用年数による更新は現実的ではないため、適切な更新基準を設定する必要がある。 法定耐用年数のX倍で更新した場合 ○法定耐用年数の場合よりも同様、すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○事業化に際してはさらに平準化が必要と考えられる。 ○平準化には工種区分(土木、設備など)が必要である。	法定耐用年数で更新した場合 ○すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○法定耐用年数と設定した40年後、そのまた40年後に更新需要のピークが現れる。 ○法定耐用年数による更新は現実的ではないため、適切な更新基準を設定する必要がある。 法定耐用年数のX倍で更新した場合 ○法定耐用年数の場合よりも同様、すぐに更新しなければならない施設が多くある。 ○事業化に際してはさらに平準化が必要と考えられる。 ○平準化には工種区分(土木、設備など)が必要である。	
管路の総延長		近年の更新実績と比較して・・	
ステップ1の場合(入力してください)		1240.0km	
ステップ2の場合(様式2-2より自動表示)		1240.0km	
更新基準60年の場合に更新すべき年間延長		20.7km/年	
更新基準100年の場合に更新すべき年間延長		12.4km/年	
		○老朽管更新が進捗しているので平均耐用年数は80年程度と考えており、その場合年間15.5km程度の更新が必要となる。	

様式18(2)
●財政収支の見通しグラフ

	収益的収支	事業費と起債比率	資本的収支と資金残高	企業債残高
更新基準は実使用年数、 現行の料金を据置としたケース	9X-2 	9X-2 	9X-2 	9X-2 
	支出は、中期的には上昇する。(減価償却費と支払利息が増加するため。	起債比率は、更新事業費に対し、一律40%(初期設定)とした。	更新事業費の平準化を行ったが、収入確保策を実施していないため、支出の変動が大きい。	起債割合は経営戦略と同程度の40%としたが、更新事業費の増加により、企業債残高は増加する。
	収入は、需要の減少とともに減少する。		収入は、起債(40%)と工事負担金(一定)のみで、あとは自己財源と設定している。	25年後をピークに増加に歯止めがかかるが、検討期間の最終時期でも現況の5倍以上が残る。
	収支のバランスは、急激に悪化する。		すぐに資金不足となり、悪化する。	
更新基準は実使用年数、 料金改定により財源確保を検討したケース	9X-3 	9X-3 	9X-3 	9X-3 
	現行料金では、収支が悪化し、資金不足となるため、料金値上げを設定したところ、収支のバランスは改善した。	条件の変更はない。	事業費の平準化を実施した。当初より資金残高が不足するため高額な料金改定を実施する必要があるが、その後は数年に10%程度の料金改定の設定である。	料金値上げ前と条件に変更はないが、更新事業費の増加により、企業債残高も増加する。
	実績: 242円 2021年: 320円		資金確保が必要な期間が継続する。	
課題	○施設の種別により更新基準年数は異なるものだが、建設改良費一括では区分ができないため、アセットマネジメントとしての精度は低く、今後精度を上げる必要がある。 ○更新需要の精度を上げたのちに、更新基準の変更(延命化)や平準化の検討が必要となると考えられる。 ○起債比率を現況より小さくしたが、将来の企業債残高は現況よりも大幅に増加してしまったため、更新事業費の起債比率をさらに小さく自己財源の比率を大きくする必要がある。			
対応策	○企業債残高を削減するには、自己財源が必要であるので、ステップ2で更新需要の精度を高めるとともに、起債比率を現況より小さくし、将来の動向を把握したい。			

様式18(3)

●財政収支の見通しグラフ



9-2A

9-3A