

## 7. 更新基準で更新した場合の健全度

### 7-1. 構造物及び設備

図 7.1～図 7.2 及び表 7.1 に更新基準で更新した場合の構造物及び設備の健全度の推移を示す。グラフは横軸が年度、縦軸が各年度における健全度の更新費用構成比となっており、各年度における棒グラフの内訳は健全度区分毎に色分けして示す。

計装設備は法定耐用年数が10年程度で、更新基準年数が18年であり、法定耐用年数の1.5倍を過ぎてから更新するため老朽化資産が定期的に発生するよう見える。ただし、健全度は法定耐用年数を基準にした場合の試算であるため、更新基準年数の範囲内で更新していれば施設の機能の健全性は問題ないと言える。

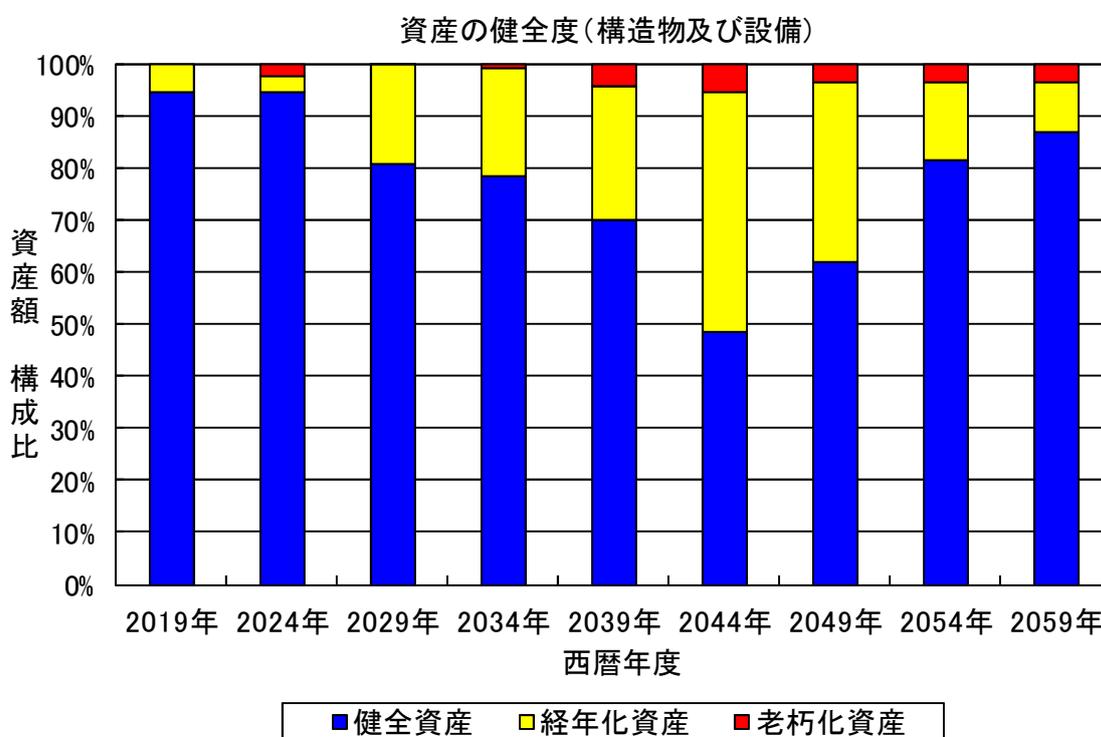
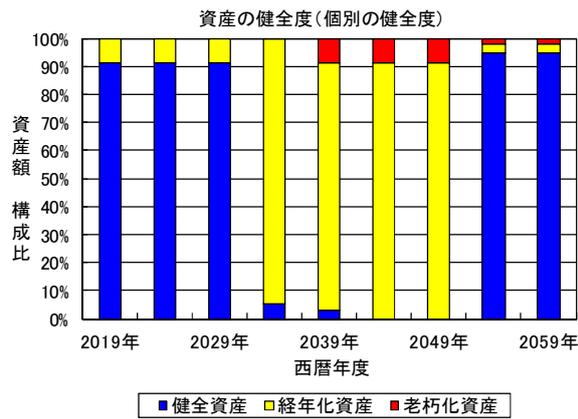
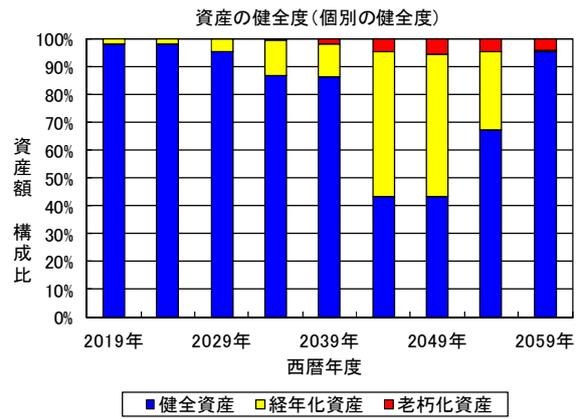


図 7.1. 構造物及び設備の健全度(更新基準で更新した場合)

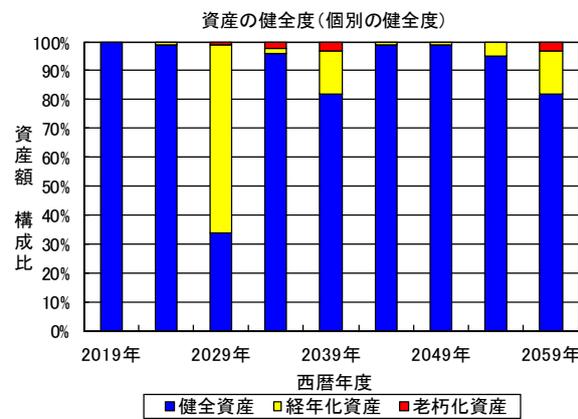
建築



土木



電気



機械



計装

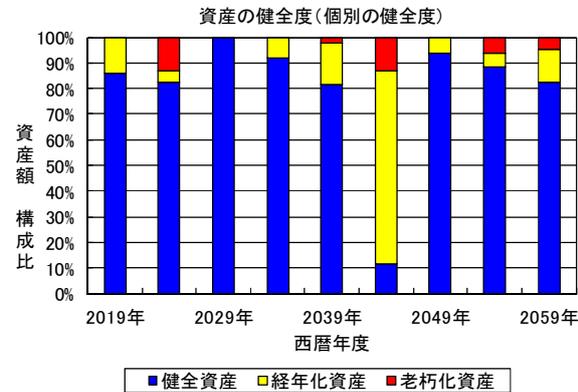


図 7.2. 構造物及び設備の健全度(更新基準で更新した場合)、工種別

表 7.1. 構造物及び設備の健全度(更新基準で更新した場合)

建築 単位:千円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全資産	356,178	356,178	356,178	20,670	12,080	0	0	369,787	369,787
経年化資産	34,279	34,279	34,279	368,793	344,098	356,178	356,178	12,080	12,080
老朽化資産	0	0	0	994	34,279	34,279	34,279	8,590	8,590
計	390,457	390,457	390,457	390,457	390,457	390,457	390,457	390,457	390,457

土木 単位:千円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全資産	1,195,860	1,195,860	1,162,264	1,062,149	1,052,253	529,603	529,603	824,410	1,166,504
経年化資産	27,137	27,137	57,507	155,233	143,607	632,661	621,476	338,295	1,816
老朽化資産	0	0	3,226	5,615	27,137	60,733	71,918	60,292	54,677
計	1,222,997	1,222,997	1,222,997	1,222,997	1,222,997	1,222,997	1,222,997	1,222,997	1,222,997

電気 単位:千円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全資産	729,745	722,393	246,623	699,940	598,305	722,393	722,393	691,927	598,305
経年化資産	0	7,352	475,770	13,220	106,027	7,352	7,352	37,818	106,027
老朽化資産	0	0	7,352	16,585	25,413	0	0	0	25,413
計	729,745	729,745	729,745	729,745	729,745	729,745	729,745	729,745	729,745

機械 単位:千円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全資産	101,981	130,811	132,903	91,763	13,159	130,811	120,593	91,763	41,989
経年化資産	30,922	0	0	41,140	90,914	0	12,310	28,830	90,914
老朽化資産	0	2,092	0	0	28,830	2,092	0	12,310	0
計	132,903	132,903	132,903	132,903	132,903	132,903	132,903	132,903	132,903

計装 単位:千円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全資産	437,634	418,870	509,115	466,499	414,583	59,444	478,002	449,671	418,870
経年化資産	71,481	23,051	0	42,616	83,029	383,470	31,113	28,331	66,201
老朽化資産	0	67,194	0	0	11,503	66,201	0	31,113	24,044
計	509,115	509,115	509,115	509,115	509,115	509,115	509,115	509,115	509,115

【合計】(管路は除く) 単位:千円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全資産	2,821,398	2,824,112	2,407,083	2,341,021	2,090,380	1,442,251	1,850,591	2,427,558	2,595,455
経年化資産	163,819	91,819	567,556	621,002	767,675	1,379,661	1,028,429	445,354	277,038
老朽化資産	0	69,286	10,578	23,194	127,162	163,305	106,197	112,305	112,724
計	2,985,217	2,985,217	2,985,217	2,985,217	2,985,217	2,985,217	2,985,217	2,985,217	2,985,217

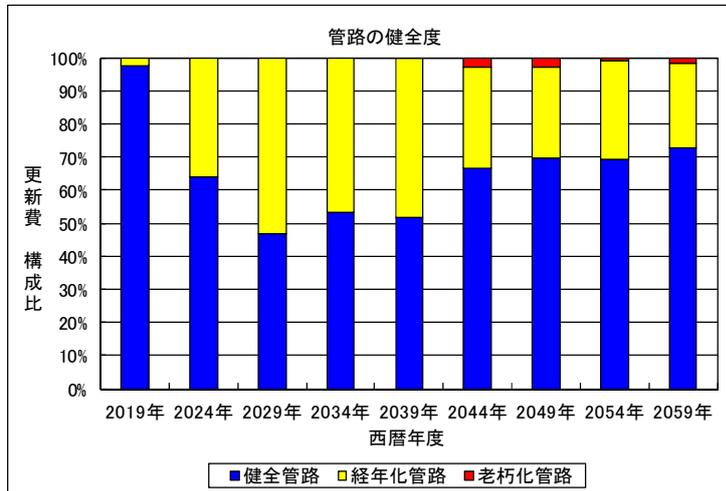
【比率】(管路は除く) 単位:%

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全資産	94.5	94.6	80.6	78.4	70.0	48.3	62.0	81.3	86.9
経年化資産	5.5	3.1	19.0	20.8	25.7	46.2	34.5	14.9	9.3
老朽化資産	0.0	2.3	0.4	0.8	4.3	5.5	3.6	3.8	3.8
計	100	100	100	100	100	100	100	100	100

## 7-2. 管路

図 7.3 及び表 7.2 に更新基準で更新した場合の管路の健全度の推移を示す。グラフは横軸が年度、縦軸が各年度における健全度の更新費用構成比(撤去費用含む)となっており、各年度における棒グラフの内訳は健全度区分毎に色分けして示す。更新基準で更新する場合は、老朽化管路はほぼ発生せず、経年化管路が増減しながら推移することとなる。

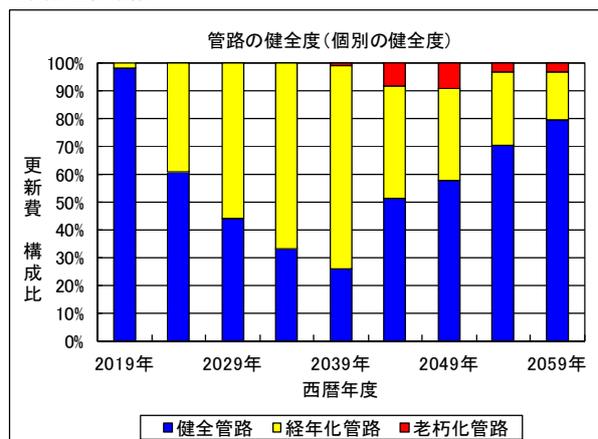
全体



配水管



配水管(重要路線)



給水管



給水管(重要路線)



図 7.3. 管路の健全度(更新基準で更新した場合)

表 7.2. 管路の健全度(更新基準で更新した場合)

配水管

単位:百万円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全管路	20,384.8	13,677.4	10,061.7	13,090.1	13,234.1	15,398.2	15,776.9	14,353.6	14,575.9
経年化管路	535.6	7,243.1	10,858.8	7,830.4	7,686.4	5,502.7	5,124.1	6,541.1	6,186.0
老朽化管路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.6	19.5	25.9	158.6
計	20,920.5	20,920.5	20,920.5	20,920.5	20,920.5	20,920.5	20,920.5	20,920.5	20,920.5

配水管(重要路線)

単位:百万円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全管路	9,319.7	5,751.6	4,171.1	3,112.1	2,431.0	4,872.1	5,456.8	6,667.4	7,536.0
経年化管路	175.5	3,743.5	5,324.1	6,383.1	6,957.3	3,811.9	3,159.0	2,510.3	1,634.5
老朽化管路	0.0	0.0	0.0	0.0	106.9	811.1	879.4	317.5	324.7
計	9,495.2	9,495.2	9,495.2	9,495.2	9,495.2	9,495.2	9,495.2	9,495.2	9,495.2

給水管

単位:百万円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全管路	24.2	13.7	13.3	23.8	24.2	22.5	18.1	19.7	16.8
経年化管路	0.0	10.5	10.8	0.4	0.0	1.6	6.1	4.4	7.4
老朽化管路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
計	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2

給水管(重要路線)

単位:百万円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全管路	4.1	2.8	2.8	4.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
経年化管路	0.0	1.3	1.3	0.0	2.8	2.8	2.8	2.8	0.0
老朽化管路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
計	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1

【全体】

単位:百万円

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全管路	29,732.9	19,445.6	14,248.9	16,230.1	15,690.6	20,294.2	21,253.1	21,042.0	22,130.0
経年化管路	711.1	10,998.4	16,195.1	14,213.9	14,646.5	9,319.1	8,291.9	9,058.6	7,827.9
老朽化管路	0.0	0.0	0.0	0.0	106.9	830.7	899.0	343.4	486.1
計	30,444.0	30,444.0	30,444.0	30,444.0	30,444.0	30,444.0	30,444.0	30,444.0	30,444.0

【比率】

単位:%

区 分	2019年	2024年	2029年	2034年	2039年	2044年	2049年	2054年	2059年
健全管路	97.7	63.9	46.8	53.3	51.5	66.7	69.8	69.1	72.7
経年化管路	2.3	36.1	53.2	46.7	48.1	30.6	27.2	29.8	25.7
老朽化管路	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.7	3.0	1.1	1.6
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

### 7-3. まとめ（更新需要比較）

表 7.3 及び図 7.4 に法定耐用年数及び更新基準で更新した場合の更新需要（管路と構造物及び設備の総額）の比較を示す。また、図 7.5 及び図 7.6 に年度毎の更新需要の推移を示す。なお、管路の更新需要には撤去費用を含む。更新需要の比較結果の概要は以下のとおりである。

- ・ 更新基準で更新した場合の更新需要総額は、法定耐用年数の場合と比較して 40 年間で約 100 億円少なくなる。
- ・ 更新需要のピークは、法定耐用年数の場合が 2020 年度（令和 2 年度）、更新基準の場合が 2040 年度（令和 22 年度）である。

表 7.3. 更新需要比較

区 分	(単位:千円)								
	2019年～ 2023年	2024年～ 2028年	2029年～ 2033年	2034年～ 2038年	2039年～ 2043年	2044年～ 2048年	2049年～ 2053年	2054年～ 2058年	合計
法定耐用年数	12,094,605	6,500,682	2,645,435	3,541,682	2,896,832	3,015,152	2,503,117	1,806,858	35,004,363
更新基準	935,908	861,780	4,500,680	2,787,453	6,708,076	3,912,187	3,061,242	3,191,195	25,958,521

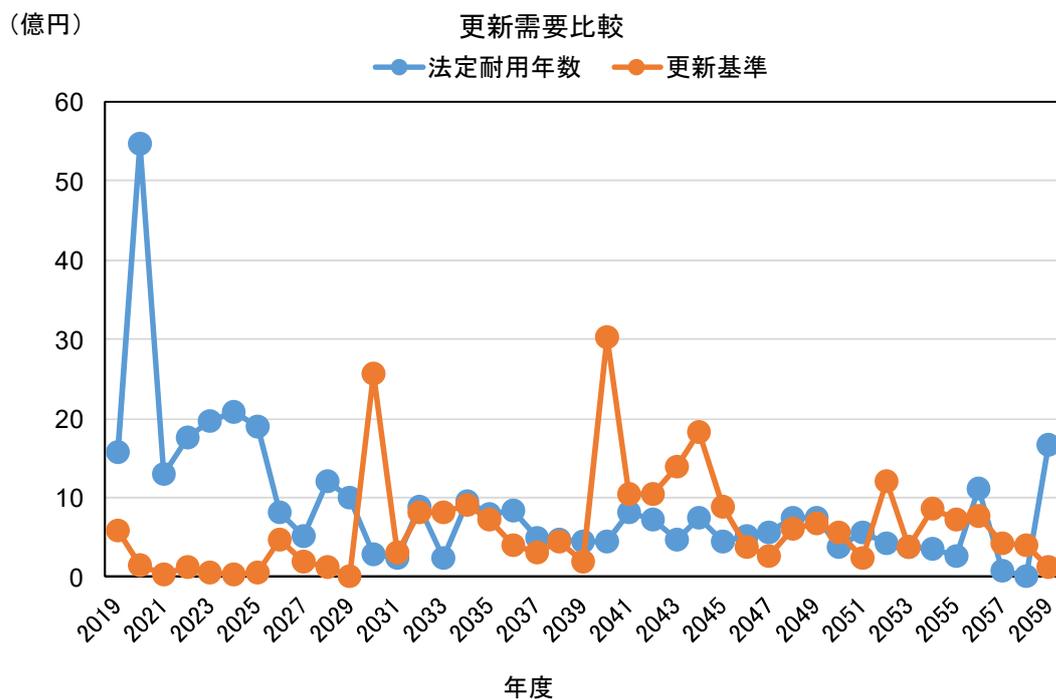


図 7.4. 更新需要比較

### 更新需要(法定耐用年数)

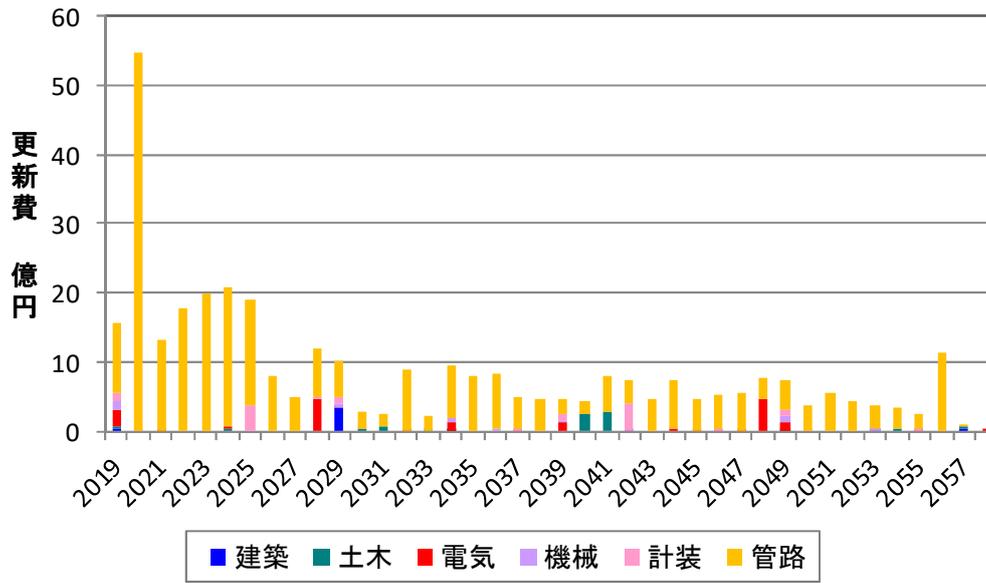


図 7.5. 更新需要(法定耐用年数で更新)

### 更新需要(更新基準)

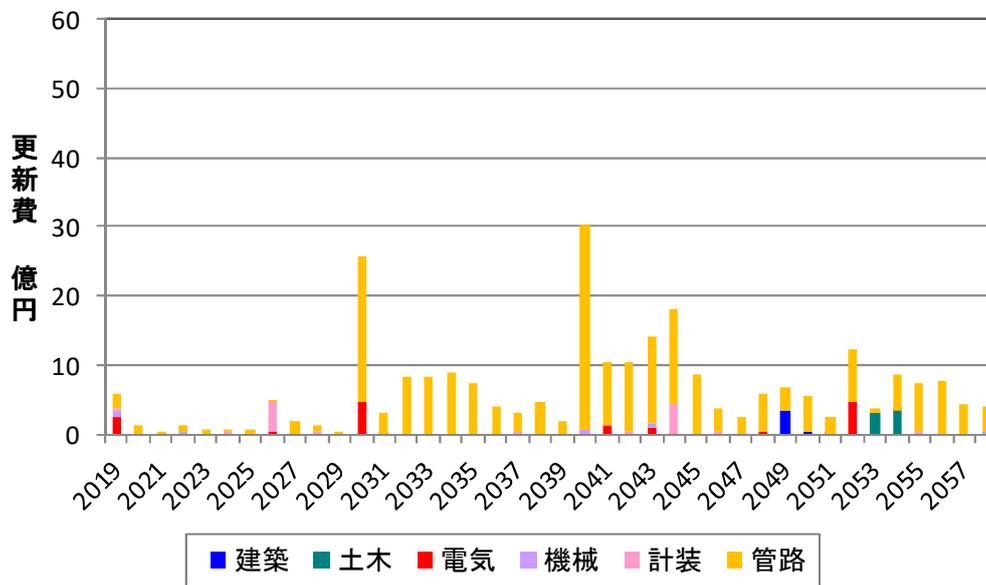


図 7.6. 更新需要(更新基準で更新)