

4. 法定耐用年数で更新した場合の更新需要

4-1. 構造物及び設備

法定耐用年数で更新する場合の構造物及び設備の更新需要を試算する。図 4.1 及び表 4.1 に更新需要算出結果(工種別)を示す。グラフは横軸が年度、縦軸が更新需要(5年毎総額)となっており、各期間における棒グラフの内訳は工種別に色分けして示す。また、図 4.2 及び表 4.2 に5年毎の更新需要算出結果を示す。グラフは横軸が年度、縦軸が更新需要となっており、各年度における棒グラフの内訳は工種別に色分けして示す。

法定耐用年数を過ぎて使用している電気・機械・計装設備が比較的多いため、単年度では2019年度(令和元年度)に更新需要が最も多くなり5.5億円となる。5年毎では建築・土木設備の更新が発生する2039～2043年度(令和21～25年度)が最も多くなり、11.8億円(年平均2.4億円)となる。

また、今後40年間の更新需要総額は45.6億円(年平均:1.1億円)となる。

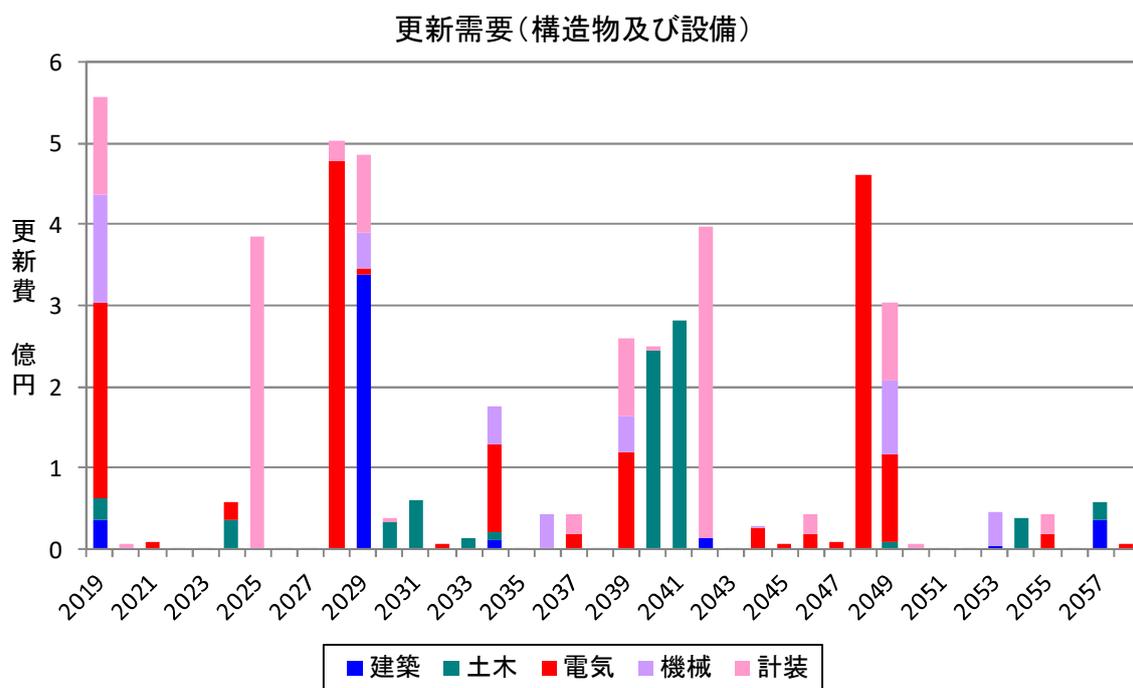


図 4.1. 年度毎の構造物及び設備の更新需要(法定耐用年数で更新)

表 4.1. 年度毎の構造物及び設備の更新需要(法定耐用年数で更新)

(単位:千円)

年度	建築	土木	電気	機械	計装	合計
2019	34,279	27,137	240,404	132,054	120,634	554,508
2020	0	0	0	0	5,011	5,011
2021	0	0	7,352	0	0	7,352
2022	0	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0	0
2024	0	33,596	22,804	0	0	56,400
2025	0	0	0	0	383,470	383,470
2026	0	0	0	0	0	0
2027	0	0	0	0	0	0
2028	0	0	475,770	0	25,256	501,026
2029	335,508	0	8,828	43,232	95,378	482,946
2030	0	31,281	0	0	5,011	36,292
2031	0	57,649	0	0	0	57,649
2032	0	0	4,392	0	0	4,392
2033	0	11,185	0	0	0	11,185
2034	8,590	9,896	108,987	46,746	0	174,219
2035	0	0	0	0	0	0
2036	0	0	0	42,076	0	42,076
2037	0	0	16,585	0	25,256	41,841
2038	0	0	0	0	0	0
2039	0	0	117,792	43,232	95,378	256,402
2040	0	242,004	0	0	5,011	247,015
2041	0	280,646	0	0	0	280,646
2042	12,080	0	0	0	383,470	395,550
2043	0	0	0	0	0	0
2044	0	0	22,804	849	0	23,653
2045	0	0	4,392	0	0	4,392
2046	0	0	16,585	0	25,256	41,841
2047	0	0	7,352	0	0	7,352
2048	0	0	459,185	0	0	459,185
2049	0	5,615	110,463	89,978	95,378	301,434
2050	0	0	0	0	5,011	5,011
2051	0	0	0	0	0	0
2052	0	0	0	0	0	0
2053	994	0	0	42,076	0	43,070
2054	0	35,412	0	0	0	35,412
2055	0	0	16,585	0	25,256	41,841
2056	0	0	0	0	0	0
2057	33,285	21,522	0	0	0	54,807
2058	0	0	4,392	0	0	4,392
合計	424,736	755,943	1,644,672	440,243	1,294,776	4,560,370

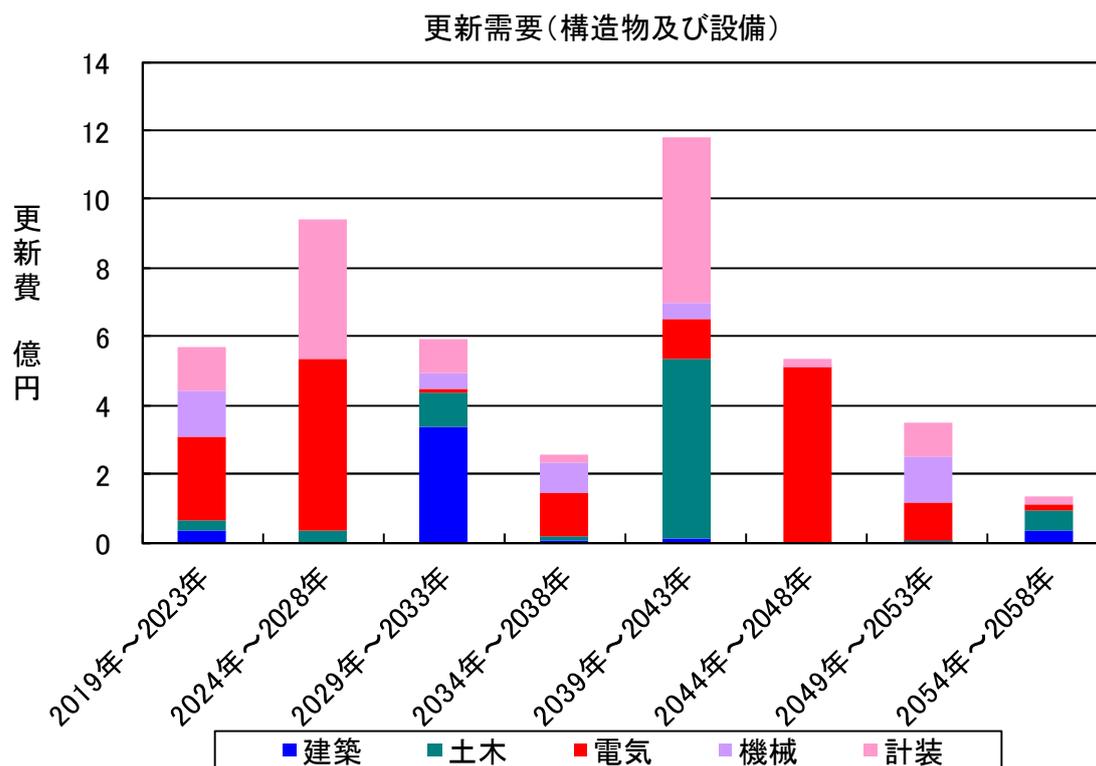


図 4.2. 5年毎の構造物及び設備の更新需要(法定耐用年数で更新)

表 4.2. 5年毎の構造物及び設備の更新需要(法定耐用年数で更新)

(単位: 千円)

区分	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
建築	34,279	0	335,508	8,590	12,080	0	994	33,285	424,736
土木	27,137	33,596	100,115	9,896	522,650	0	5,615	56,934	755,943
電気	247,756	498,574	13,220	125,572	117,792	510,318	110,463	20,977	1,644,672
機械	132,054	0	43,232	88,822	43,232	849	132,054	0	440,243
計装	125,645	408,726	100,389	25,256	483,859	25,256	100,389	25,256	1,294,776
合計	566,871	940,896	592,464	258,136	1,179,613	536,423	349,515	136,452	4,560,370
千円/年	113,374	188,179	118,493	51,627	235,923	107,285	69,903	27,290	114,009

4-2. 管路

法定耐用年数で更新する場合の管路の更新需要を試算する。図 4.3 及び表 4.3 に更新需要算出結果(区分別)を示す。グラフは横軸が年度、縦軸が管路更新需要(5 年毎総額)となっており、各期間における棒グラフの内訳は区分別に色分けして示す。また、図 4.4 及び表 4.4 に 5 年毎の更新需要算出結果を示す。グラフは横軸が年度、縦軸が管路更新需要となっており、各年度における棒グラフの内訳は区分別に色分けして示す。

布設のピークである 1980 年度(昭和 55 年度)の管路を更新する 2020 年度(令和 2 年度)に更新需要が最も多くなり 54.7 億円となる。また、今後 40 年間の更新需要総額は 304.4 億円(年平均:7.6 億円)となる。

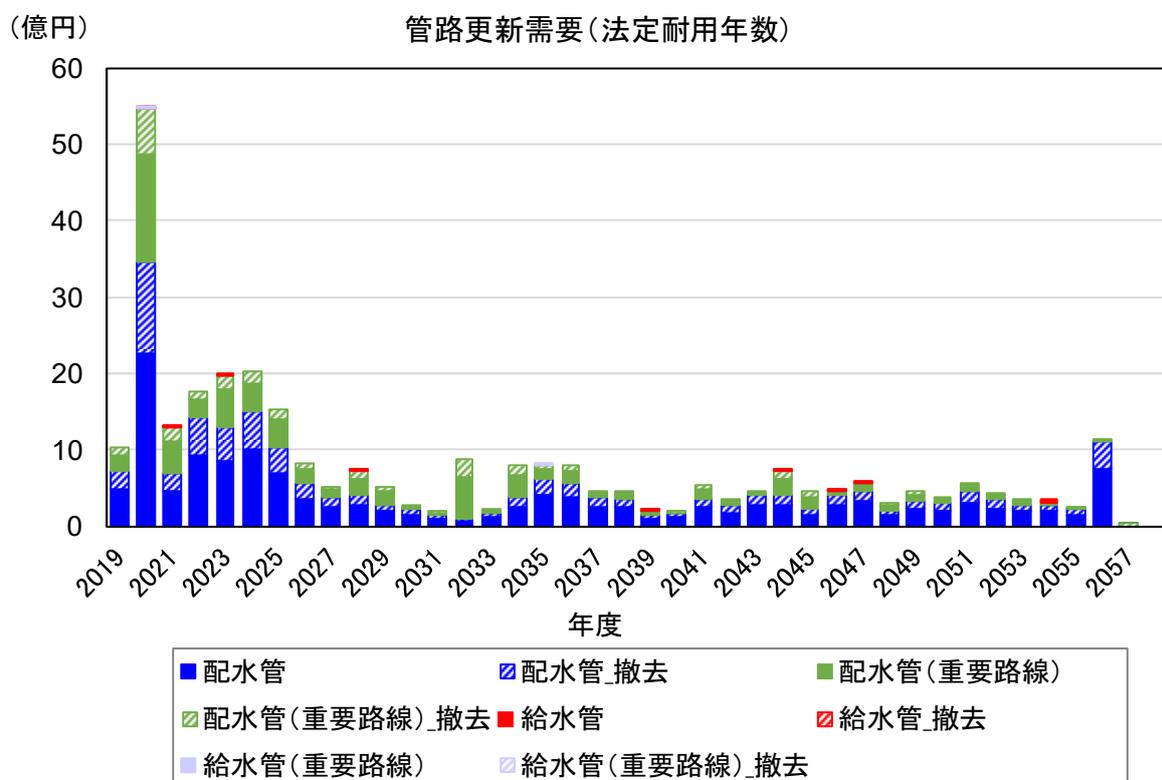


図 4.3. 年度毎の管路の更新需要(法定耐用年数で更新)

表 4.3. 年度毎の管路の更新需要(法定耐用年数で更新)

(単位:千円)

年度	配水管		配水管 (重要路線)		給水管		給水管 (重要路線)		合計
	更新費	撤去費	更新費	撤去費	更新費	撤去費	更新費	撤去費	
2019	473,334	245,472	205,008	97,551	0	0	0	0	1,021,365
2020	2,244,816	1,198,652	1,411,530	607,546	5,047	3,068	823	501	5,471,983
2021	463,994	228,713	422,364	184,646	181	96	0	0	1,299,994
2022	937,168	478,584	242,763	101,979	0	0	0	0	1,760,494
2023	854,159	448,768	474,853	194,057	1,282	779	0	0	1,973,898
2024	994,942	505,540	363,616	153,134	0	0	0	0	2,017,232
2025	686,534	353,548	344,618	132,273	0	0	0	0	1,516,973
2026	363,649	191,450	175,183	81,153	0	0	0	0	811,435
2027	250,020	123,247	102,467	31,043	0	0	0	0	506,777
2028	267,799	135,533	210,899	92,758	236	144	0	0	707,369
2029	183,705	91,652	168,875	72,905	0	0	0	0	517,137
2030	147,619	73,586	17,501	8,006	0	0	0	0	246,712
2031	90,994	46,892	33,029	14,375	0	0	0	0	185,290
2032	56,034	29,489	543,422	257,276	0	0	0	0	886,221
2033	105,949	55,135	39,356	17,171	0	0	0	0	217,611
2034	253,004	122,735	299,267	107,258	0	0	0	0	782,264
2035	414,218	201,777	119,116	52,982	0	0	1,840	976	790,909
2036	371,990	176,463	172,546	79,622	0	0	0	0	800,621
2037	260,094	124,741	45,900	20,721	0	0	0	0	451,456
2038	237,628	117,337	69,877	33,454	0	0	0	0	458,296
2039	100,185	51,963	29,939	14,557	1,017	619	0	0	198,280
2040	106,667	50,223	23,977	11,424	0	0	0	0	192,291
2041	237,525	108,751	124,005	60,314	0	0	0	0	530,595
2042	178,351	85,436	50,928	23,077	0	0	0	0	337,792
2043	272,672	133,678	36,140	15,771	0	0	0	0	458,261
2044	283,773	128,214	204,064	95,906	84	45	0	0	712,086
2045	145,902	67,768	158,842	72,352	0	0	0	0	444,864
2046	265,938	127,968	49,462	22,854	1,249	760	0	0	468,231
2047	318,293	139,542	68,086	32,219	1,426	866	0	0	560,432
2048	134,830	70,724	67,380	20,182	0	0	0	0	293,116
2049	228,746	108,680	76,876	33,553	0	0	0	0	447,855
2050	192,026	96,615	62,465	29,000	0	0	0	0	380,106
2051	303,274	146,068	81,152	36,263	0	0	0	0	566,757
2052	231,189	112,944	52,495	21,342	0	0	0	0	417,970
2053	186,680	91,625	41,820	20,789	0	0	0	0	340,914
2054	187,481	98,021	15,035	7,152	4,934	2,341	0	0	314,964
2055	143,836	69,406	3,093	1,472	0	0	0	0	217,807
2056	737,404	360,801	20,383	3,061	0	0	0	0	1,121,649
2057	6,857	3,472	3,696	1,961	0	0	0	0	15,986
2058	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	13,919,279	7,001,213	6,632,028	2,863,159	15,456	8,718	2,663	1,477	30,443,993

更新需要(管路)

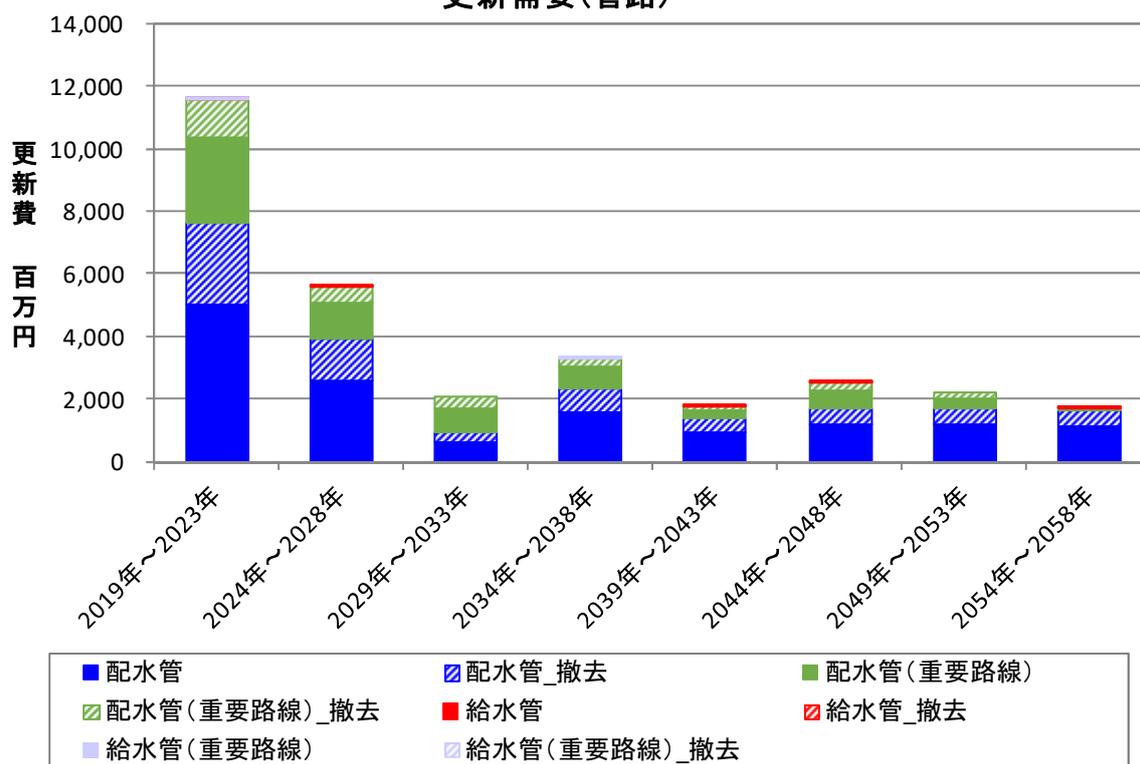


図 4.4. 管路の更新需要(法定耐用年数で更新)、区分別

表 4.4. 管路の更新需要(法定耐用年数で更新)、区分別

(単位:千円)

	区 分	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
更新費用	配水管	4,973,471	2,562,944	584,301	1,536,934	895,400	1,148,736	1,141,915	1,075,578	13,919,279
	配水管 (重要路線)	2,756,518	1,196,783	802,183	706,706	264,989	547,834	314,808	42,207	6,632,028
	給水管	6,510	236	0	0	1,017	2,759	0	4,934	15,456
	給水管 (重要路線)	823	0	0	1,840	0	0	0	0	2,663
撤去費	配水管	2,600,189	1,309,318	296,754	743,053	430,051	534,216	555,932	531,700	7,001,213
	配水管 (重要路線)	1,185,779	490,361	369,733	294,037	125,143	243,513	140,947	13,646	2,863,159
	給水管	3,943	144	0	0	619	1,671	0	2,341	8,718
	給水管 (重要路線)	501	0	0	976	0	0	0	0	1,477
	合計	11,527,734	5,559,786	2,052,971	3,283,546	1,717,219	2,478,729	2,153,602	1,670,406	30,443,993
	千円/年	2,305,547	1,111,957	410,594	656,709	343,444	495,746	430,720	334,081	761,100