

東京学芸大学インフラ長寿命化計画（行動計画）

平成 29 年 3 月策定
令和 5 年 3 月改訂

I はじめに

II 計画の範囲

III 目指すべき姿

1 基本的な考え方

IV 対象施設の現状と課題

1 老朽化の状況

2 維持管理の現状と課題

(1) 点検・診断の実施状況

(2) 対策の実施状況

(3) 老朽施設の計画的対策の必要性

V 施設整備の基本的方針

1 メンテナンスサイクル構築の取組

(1) 点検・診断の着実な実施

(2) 予算管理

(3) 中長期的なコストの見通し

(4) 指針

(5) 個別施設計画の策定

VII フォローアップ

I はじめに

東京学芸大学は、昭和 24 年教育者養成を目的とする新制大学として発足した。当時、世田谷、小金井、大泉、竹早、追分の 5 分校と調布分教場で構成されていたが、昭和 39 年に現在の小金井キャンパスに統合された。

小金井キャンパス移転時の建物が現在でも多数使用されている。経年 30 年を超える建物も全体の 8 割以上あり、大規模改修が必要な建物も少なくない。また、世田谷の附属高等学校では、東京第一師範学校時代の昭和 10 年建築の校舎本館を、現在でも主たる校舎として使用している。全学における施設維持管理費の増大は、大学経営を圧迫しかねない状況である。効率的な維持管理方法へシフトしていくために、現状の適切な把握を行い維持管理費軽減やコストの平準化を進め、より一層の安全確保に努めていく必要がある。

第 5 期科学技術基本計画では、「国立大学法人等においては戦略的な施設マネジメントや多様な財源を活用した施設整備を推進する。」とあり、効率的な維持管理運営によるランニングコストの縮減や、民間資金の活用、建設寄付等新たな整備手法を検討する必要性が生じている。第 4 次国立大学法人等施設整備 5 カ年計画では戦略的な施設マネジメントの一層の推進の中で、適切な維持管理の手法として「予防保全」や「維持管理費等の縮減や必要な財源確保のための取組を進める」とある。政府は、高度経済成長期等に集中的に整備された、インフラの老朽化に適切に対応し、また、巨大地震の大規模災害に備える必要等から「インフラ長寿命化基本計画」（以下「基本計画」という。）（平成 25 年 11 月インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）をとりまとめた。この「基本計画」にもとづき、文部科学省としての行動計画が平成 27 年 3 月に策定され、国立大学法人等が所有する施設も対象とされている。

このため、「基本計画」並びに文部科学省の行動計画を踏まえつつ、本学が所有する施設の維持管理における中期的な取り組みの方向性を示すため「東京学芸大学インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定する。



II 計画の範囲

1 対象施設 (表 1)

東京学芸大学が所有する施設には大学の他、附属学校や図書館、大学院棟や各センター、福利厚生施設や宿舍等があり、本行動計画においては大学構成員の安全・安心や教育・研究機能の安定的な確保に努め、施設の長寿命化による中長期的な維持管理費用の軽減を図る観点で以下の施設を対象とする。

本学の管理する「教育・研究の用に供するもの」、「運動施設」、「福利厚生施設」とする。ただし 100 m²未満の簡易な倉庫や設備室、自転車置き場等は含まないものとする。

2 計画期間

計画期間は令和 7 年度^{*}までを対象期間とする。また、さまざまな情勢に柔軟に対応するために、本計画は蓄積したデータを基にさらにより良いものを目指し、必要に応じて計画を見直していくものとする。

^{*}第 5 次国立大学法人等施設整備 5 年計画（令和 3 年 3 月 31 日 文部科学大臣決定）における計画期間と同一とした。

対象施設 (表 1)

団地	分野	主な施設	施設・設備数	備考	
小金井	建築物	大学教育・研究施設	38 棟	延べ面積 65,068 m ²	
		大学図書館	1 棟	延べ面積 9,386 m ²	
		大学体育施設	9 棟	延べ面積 4,880 m ²	
		大学支援施設	7 棟	延べ面積 7,583 m ²	
		大学宿泊施設	2 棟	延べ面積 1,993 m ²	
		附属学校	11 棟	延べ面積 15,686 m ²	
		大学管理施設	6 棟	延べ面積 4,549 m ²	
		大学設備室等	2 棟	延べ面積 469 m ²	
	基幹設備	自家発電設備	3 基		
		変電設備(変圧器)	55 基	国際交流会館 2 基含む	
		電話交換機	1 基		
		受水槽	10 基		
		プールろ過装置	4 基		
		冷凍機	18 基	図書館 10 芸術館 8	
		ボイラー	1 基		
		太陽光発電設備	3 基		
		昇降機	22 基	小荷物専用昇降機を含む	
		井戸	2 基		
		井戸ポンプ	2 基		
	基幹配管・配線	屋外給水管	7,075 m		
		屋外排水管	4,943 m		
		屋外ガス管	4,306 m		
		屋外電力線	10,423 m		
		屋外通信線	23,348 m		
	下馬	建築物	附属学校	6 棟	延べ面積 11,919 m ²
		基幹設備	変電設備(変圧器)	3 基	
			電話交換機	1 基	

		受水槽	1 基		
		プールろ過装置	1 基		
		太陽光発電設備	1 基		
	基幹配管・配線	屋外給水管	1,007 m		
		屋外排水管	949 m		
		屋外ガス管	639 m		
		屋外電力線	206 m		
		屋外通信線	350 m		
深沢中	建築物	附属学校	4 棟	延べ面積 6,001 m ²	
	基幹設備	変電設備(変圧器)	3 基		
		受水槽	2 基		
		プールろ過装置	1 基		
		太陽光発電設備	1 基		
	基幹配管・配線	屋外給水管	577 m		
		屋外排水管	727 m		
		屋外ガス管	253 m		
		屋外電力線	588 m		
		屋外通信線	567 m		
深沢小	建築物	附属学校	4 棟	延べ面積 7,147 m ²	
	基幹設備	変電設備(変圧器)	3 基		
		電話交換機	1 基	深沢中団地と兼用	
		受水槽	2 基		
		プールろ過装置	1 基		
		ボイラー	1 基		
		太陽光発電設備	1 基		
			昇降機	1 基	小荷物専用昇降機
	基幹配管・配線	屋外給水管	610 m		
		屋外排水管	537 m		
屋外ガス管		144 m			
屋外電力線		68 m			
屋外通信線		381 m			
大泉	建築物	大学宿泊施設	1 棟	延べ面積 2,412 m ²	
		附属学校	14 棟	延べ面積 18,928 m ²	
		大学設備室等	1 棟	延べ面積 114 m ²	
	基幹設備	変電設備(変圧器)	8 基		
		電話交換機	1 基		
		受水槽	4 基		
		プールろ過装置	2 基		
		ボイラー	1 基		
		太陽光発電設備	1 基		
			昇降機	3 基	小荷物専用昇降機を含む
	基幹配管・配線	屋外給水管	1,640 m		
		屋外排水管	1,580 m		
		屋外ガス管	1,055 m		
屋外電力線		3,224 m			
屋外通信線		1,009 m			
竹早	建築物	附属学校	6 棟	延べ面積 13,447 m ²	
		変電設備(変圧器)	5 基		

	基幹設備	電話交換機	1 基	
		受水槽	3 基	
		プールろ過装置	2 基	
		雨水利用システム	1 基	
		太陽光発電設備	2 基	
		昇降機	2 基	小荷物専用昇降機を含む
	基幹配管・配線	屋外給水管	670 m	
		屋外排水管	548 m	
		屋外ガス管	585 m	
		屋外電力線	831 m	
		屋外通信線	674 m	
東久留米	建築物	大学宿泊施設	3 棟	延べ面積 2,555 m ²
		附属学校	9 棟	延べ面積 4,597 m ²
	基幹設備	自家発電設備	1 基	
		変電設備(変圧器)	4 基	
		電話交換機	1 基	
		受水槽	1 基	
		プールろ過装置	2 基	
		太陽光発電設備	1 基	
	基幹配管・配線	屋外給水管	844 m	
		屋外排水管	788 m	
		屋外ガス管	219 m	
		屋外電力線	206 m	
		屋外通信線	239 m	
小平	建築物	大学宿泊施設	1 棟	延べ面積 2,990 m ²
	基幹設備	変電設備(変圧器)	2 基	
		受水槽	4 基	
	基幹配管・配線	屋外給水管	178 m	
		屋外排水管	149 m	
		屋外ガス管	110 m	
小平小川	建築物	大学宿泊施設	6 棟	延べ面積 5,768 m ²
	基幹設備	受水槽	2 基	
	基幹配管・配線	屋外給水管	336 m	
		屋外排水管	612 m	
		屋外ガス管	186 m	
小平上水南	建築物	大学宿泊施設	1 棟	延べ面積 2,934 m ²
	基幹設備	昇降機	1 基	
	基幹配管・配線	屋外給水管	232 m	
		屋外排水管	135 m	

Ⅲ 目指すべき姿

1 基本的な考え方

教育・研究活動の基盤となる施設は、『高い知識と教養を備えた創造力・実践力に富む有為の教育者を養成』に相応しい魅力的なキャンパスを創出することである。

『東京学芸大学キャンパスマスタープラン 2022』では基本方針を以下のように挙げている。

1) 大学の特性を生かした教育研究活動に求められる施設環境づくり

- ①高度化・多様化する専門的な教育研究に対応した、戦略的な施設環境の整備・改善を図る。
- ②短・中・長期的視点に立って教育研究活動に柔軟に対応できる機能と、情報基盤の整備・改善を図る。
- ③教育・研究の活性化を促すアメニティ空間など、施設環境の整備・改善を図る。
- ④学生アンケート等による施設利用者の視点に立った、教育支援環境の整備・改善を図る。
- ⑤狭隘解消のため既存施設の点検・評価を行い効果的、効率的な施設の有効活用を図る。

2) 安全・安心なキャンパスづくり

- ①安全・安心な教育研究施設へ整備・改善を図る。
- ②快適で安全な屋外環境の整備・維持保全を図る。
- ③ユニバーサルデザインの導入、外国人研究者等に対する構内案内表示等の整備を図る。
- ④災害に強いキャンパスとしての整備を図る。

3) 地球環境に配慮したエコキャンパスづくり

- ①既存施設のエコ再生や適切な維持管理による、老朽施設の長寿命化を推進する。
- ②省エネルギー活動および、管理運営面にて、更なる取組みを推進する。

IV対象施設の現状と課題

1 老朽化の状況

小金井キャンパスでは経年 30 年以上の建物が 8 割以上を占めているが、建物の耐震化については整備が進んでおり、平成 28 年度までに完了している。しかしながら老朽化の解消は深刻な問題であり、改修工事の目安となる経年 25 年以上大規模な改修を行っていない建物は、33,159 ㎡と小金井キャンパスの保有面積に対して 29.9%となっている。

竹早キャンパスを除く他のキャンパスも同様に、経年 30 年を超える建物が多い。なかでも下馬キャンパスの附属高等学校校舎本館は、昭和 10 年建築の建物であり、今後の活用方法について検討が必要である。



H27 総合・人文 1 号館付近での漏水事故



配管からの漏水



H28 倒木事故



H28 共用施設棟 2 付近での漏水

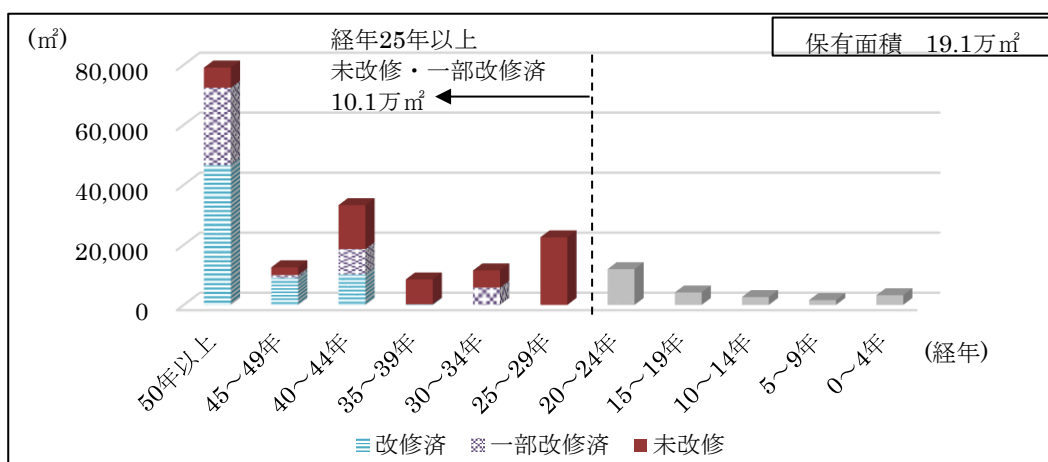
全体

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	3,202	0	0
5～9年	1,595	0	0
10～14年	2,620	0	0
15～19年	4,144	0	0
20～24年	10,961	37	917
25～29年	22,522	0	0
30～34年	5,743	5,768	0
35～39年	8,297	0	193
40～44年	14,630	8,446	10,163
45～49年	2,579	983	8,959
50年以上	6,729	25,796	46,555
計	83,022	41,030	66,787

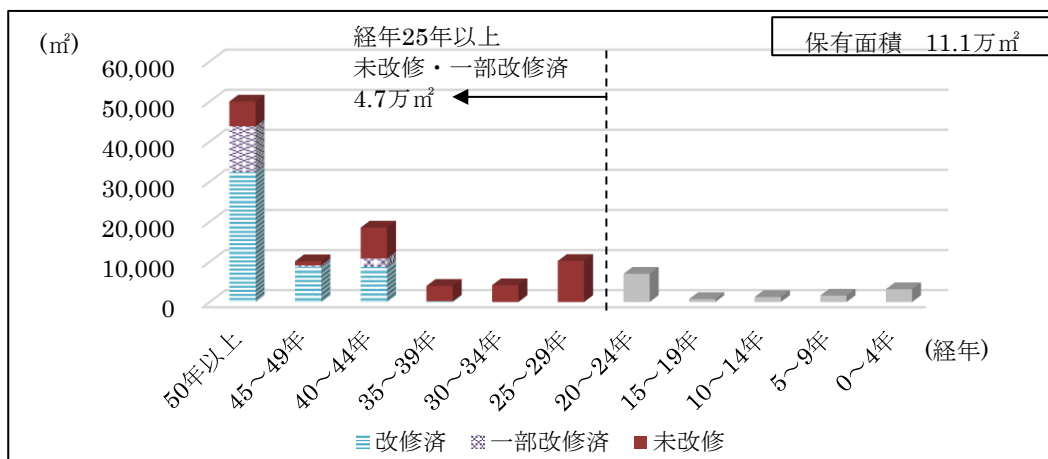
小金井団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	3,202	0	0
5～9年	1,595	0	0
10～14年	1,259	0	0
15～19年	748	0	0
20～24年	6,086	37	917
25～29年	10,251	0	0
30～34年	4,192	0	0
35～39年	3,827	0	193
40～44年	7,720	2,094	8,763
45～49年	998	349	8,821
50年以上	6,171	11,413	32,428
計	46,049	13,893	51,122

全体



小金井団地



附属学校等キャンパス

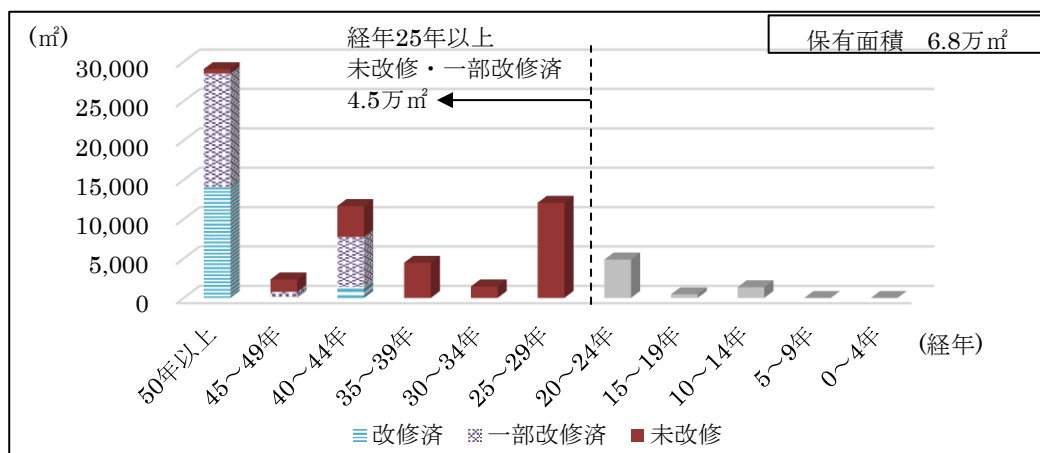
附属学校 (下馬・深沢小・深沢中・大泉・竹早)

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	1,361	0	0
15～19年	462	0	0
20～24年	4,875	0	0
25～29年	12,085	0	0
30～34年	1,464	0	0
35～39年	4,470	0	0
40～44年	3,920	6,352	1,400
45～49年	1,581	634	138
50年以上	553	14,383	14,127
計	30,771	21,369	15,665

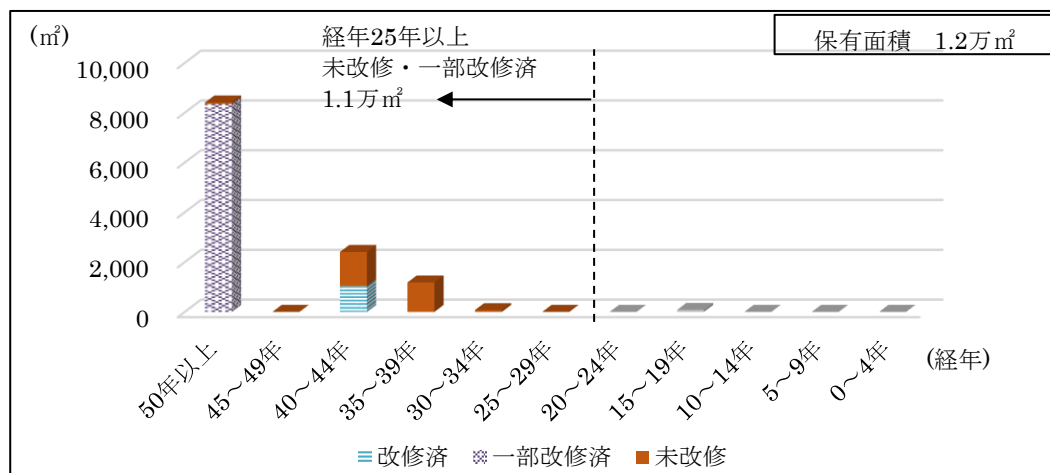
下馬団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	0	0	0
15～19年	78	0	0
20～24年	0	0	0
25～29年	0	0	0
30～34年	69	0	0
35～39年	1,180	0	0
40～44年	1,374	0	1,032
45～49年	0	0	0
50年以上	58	8,350	0
計	2,759	8,350	1,032

附属学校



下馬団地



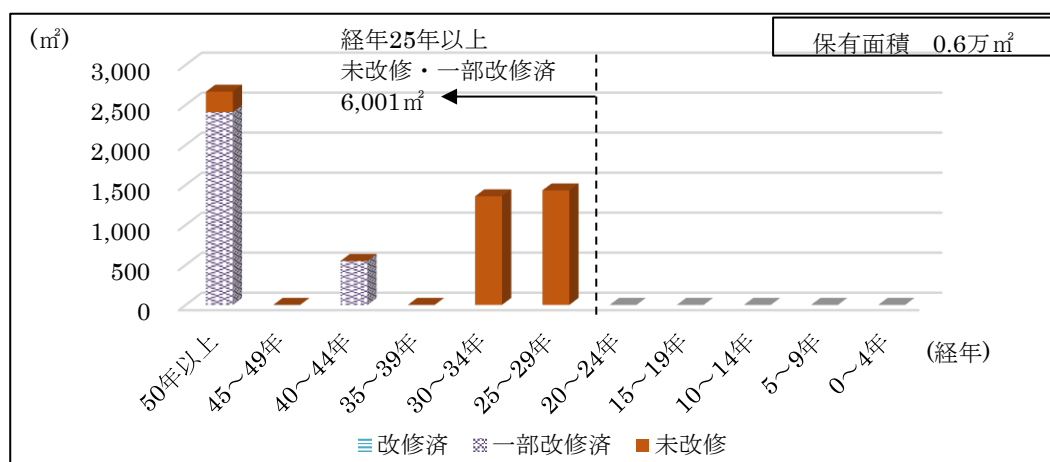
深沢中団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	0	0	0
15～19年	0	0	0
20～24年	0	0	0
25～29年	1,431	0	0
30～34年	1,357	0	0
35～39年	0	0	0
40～44年	0	549	0
45～49年	0	0	0
50年以上	255	2,409	0
計	3,043	2,958	0

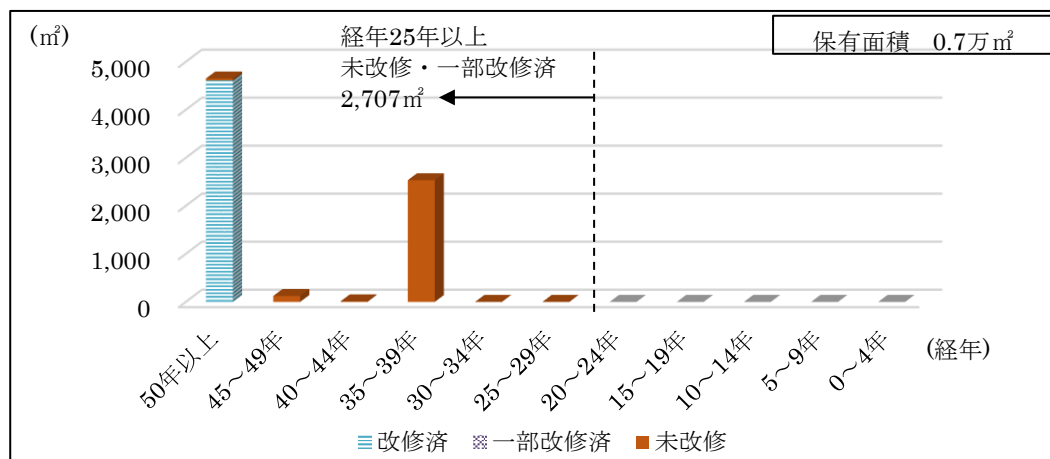
深沢小団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	0	0	0
15～19年	0	0	0
20～24年	0	0	0
25～29年	0	0	0
30～34年	0	0	0
35～39年	2,534	0	0
40～44年	12	0	0
45～49年	123	0	0
50年以上	38	0	4,613
計	2,707	0	4,613

深沢中団地



深沢小団地



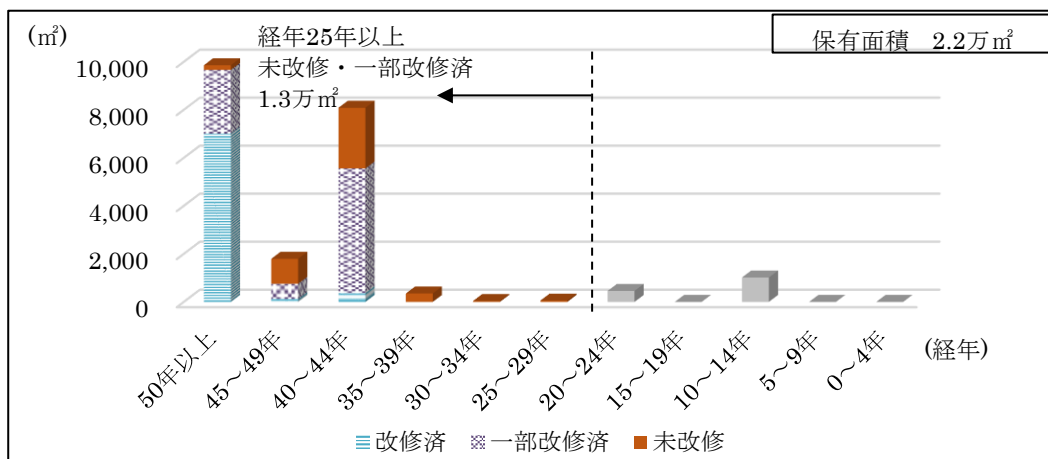
大泉団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	1,014	0	0
15～19年	0	0	0
20～24年	455	0	0
25～29年	54	0	0
30～34年	38	0	0
35～39年	350	0	0
40～44年	2,525	5,193	368
45～49年	1,038	634	123
50年以上	197	2,655	7,007
計	5,671	8,482	7,498

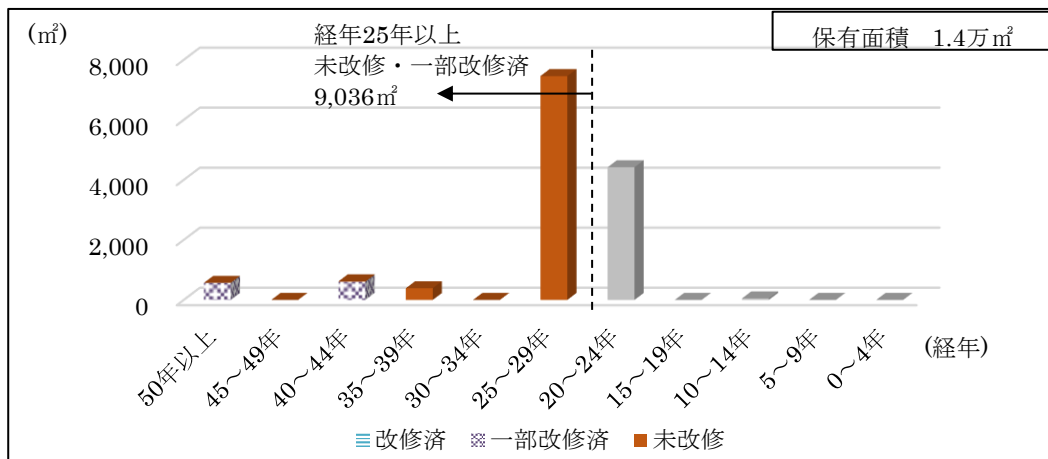
竹早団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	50	0	0
15～19年	0	0	0
20～24年	4,420	0	0
25～29年	7,458	0	0
30～34年	0	0	0
35～39年	390	0	0
40～44年	9	610	0
45～49年	0	0	0
50年以上	0	569	0
計	12,327	1,179	0

大泉団地



竹早団地



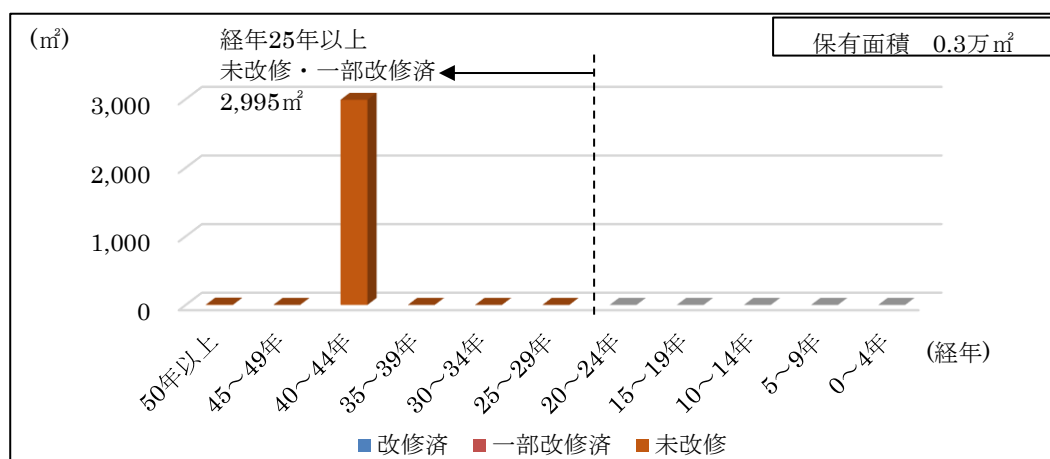
小平団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	0	0	0
15～19年	0	0	0
20～24年	0	0	0
25～29年	0	0	0
30～34年	0	0	0
35～39年	0	0	0
40～44年	2,990	0	0
45～49年	0	0	0
50年以上	5	0	0
計	2,995	0	0

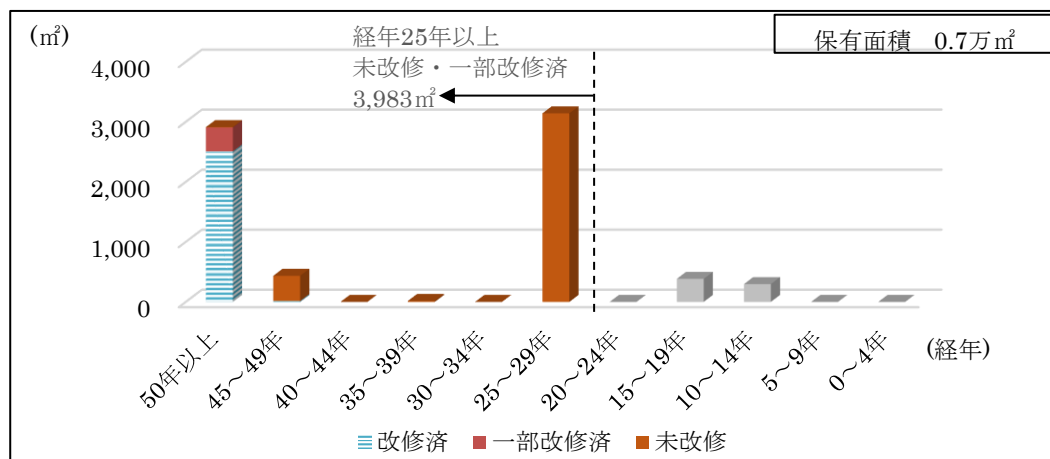
東久留米団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	297	0	0
15～19年	384	0	0
20～24年	0	0	0
25～29年	3,142	0	0
30～34年	0	0	0
35～39年	16	0	0
40～44年	0	0	0
45～49年	420	0	15
50年以上	5	400	2,507
計	4,264	400	2,522

小平団地



東久留米団地



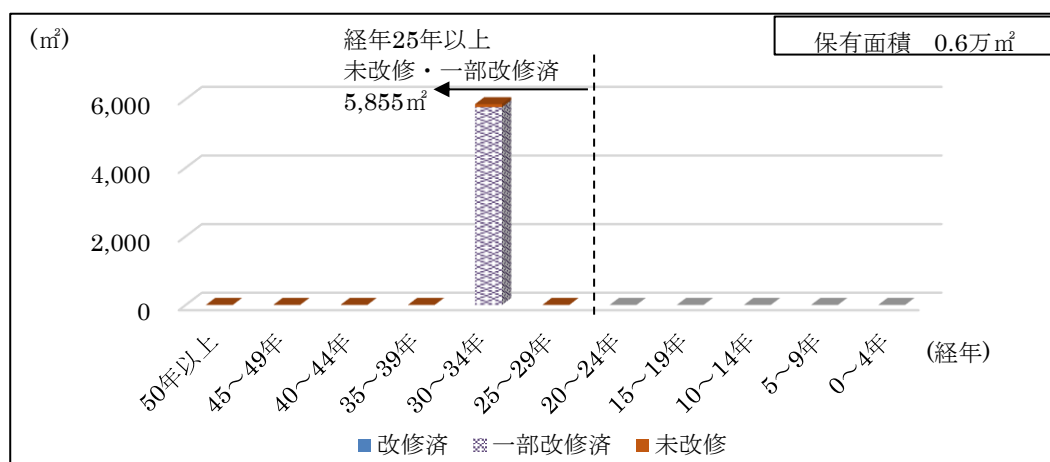
小平小川団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	0	0	0
15～19年	0	0	0
20～24年	0	0	0
25～29年	0	0	0
30～34年	87	5,768	0
35～39年	0	0	0
40～44年	0	0	0
45～49年	0	0	0
50年以上	0	0	0
計	87	5,768	0

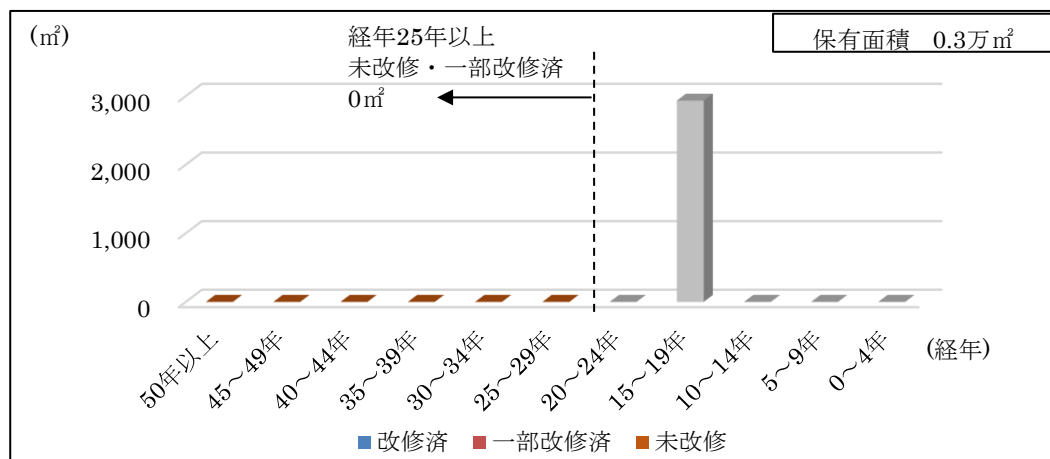
小平上水南団地

経年	未改修	一部改修済	改修済
0～4年	0	0	0
5～9年	0	0	0
10～14年	0	0	0
15～19年	2,934	0	0
20～24年	0	0	0
25～29年	0	0	0
30～34年	0	0	0
35～39年	0	0	0
40～44年	0	0	0
45～49年	0	0	0
50年以上	0	0	0
計	2,934	0	0

小平小川団地



小平上水南団地



主要な基幹整備（ライフライン）については、法定耐用年数をこえるものがほとんどであり、地中埋設管からの漏水事故による断水等が発生している状況である。今後も地中埋設管の老朽化に伴う事故は増えていくと予想されるが、状況把握は非常に困難であることから、計画的に更新を行っていく必要がある。

団地	種別	合計	設置年	内訳
小金井	自家発電設備	3 基	2002	1 基
			2014	2 基
			1994	2 基
	変電設備(変圧器)	55 基	1999	3 基
			2001	3 基
			2006	1 基
			2007	10 基
			2008	3 基
			2009	7 基
			2010	6 基
			2011	4 基
			2012	2 基
			2014	3 基
			2016	2 基
			2019	3 基
			2020	3 基
			2022	3 基
	電話交換機	1 基	2011	1 基
	受水槽	10 基	1983	1 基
			1986	1 基
			1988	2 基
			1994	3 基
			2007	1 基
			2016	2 基
	プールろ過装置	4 基	2009	1 基
			2014	3 基
	冷凍機	18 基	2014	8 基
2015			10 基	
ボイラー	1 基	1999	1 基	
太陽光発電設備	3 基	1999	2 基	
		2001	1 基	
昇降機	22 基	1973 (2009 改修)	1 基	
		1979 (小荷物専用)	1 基	
		1985 (小荷物専用)	1 基	
		1986 (小荷物専用)	1 基	
		1994	2 基	
		1996	1 基	
		1999	1 基	
2002	2 基			

			2003	1	基			
			2007	1	基			
			2008	1	基			
			2009 (小荷物専用)	1	基			
			2011	1	基			
			2012	1	基			
			2014	1	基			
			2015	2	基			
			2019	1	基			
			2021	2	基			
	井戸	2	基	1962	1	基		
				1969	1	基		
	井戸ポンプ	2	基	2020	2	基		
下馬	変電設備(変圧器)	3	基	2009	3	基		
	電話交換機	1	基	2010	1	基		
	受水槽	1	基	2017	1	基		
	プールろ過装置	1	基	2011	1	基		
	太陽光発電設備	1	基	1999	2	基		
深沢中	変電設備(変圧器)	3	基	2007	2	基		
				2009	1	基		
	受水槽	2	基	1983	1	基		
				2015	1	基		
	プールろ過装置	1	基	1995	1	基		
			太陽光発電設備	1	基	1999	1	基
深沢小	変電設備(変圧器)	3	基	1999	2	基		
				2013	1	基		
	電話交換機	1	基	2010	1	基		
	受水槽	2	基	2000	1	基		
				2021	1	基		
	プールろ過装置	1	基	2010	1	基		
	ボイラー	1	基	2000	1	基		
太陽光発電設備	1	基	1999	1	基			
	昇降機	1	基	2000 (小荷物専用)	1	基		
大泉	変電設備(変圧器)	8	基	2001	2	基		
				2008	2	基		
				2009	1	基		
				2010	1	基		
				2011	2	基		
	電話交換機	1	基	2009	1	基		
	受水槽	4	基	1968	1	基		
				1977	1	基		
				1986	1	基		
				2001	1	基		
	プールろ過装置	2	基	2014	1	基		
			2018	1	基			
ボイラー	1	基	2001	1	基			
太陽光発電設備	1	基	1999	2	基			

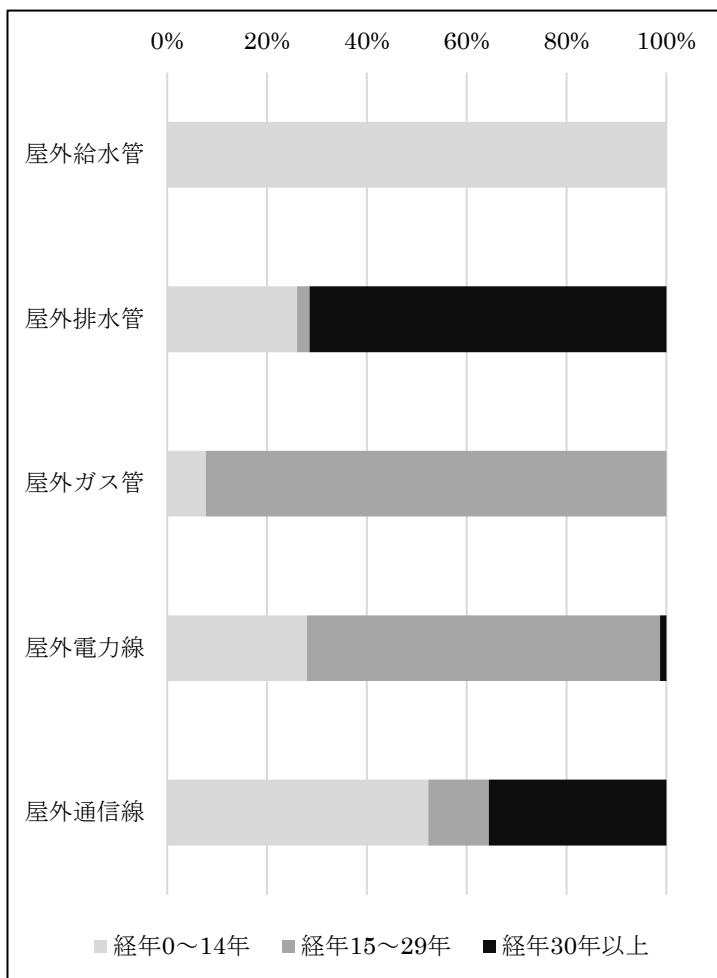
	昇降機	3 基	2002 (小荷物専用)	1 基
			2009	1 基
			2010	1 基
竹早	変電設備(変圧器)	5 基	1996	2 基
			1997	3 基
	電話交換機	1 基	2010	1 基
	受水槽	3 基	1997	3 基
	プールろ過装置	2 基	2012	1 基
			2017	1 基
	雨水利用システム	1 基	1997	1 基
	太陽光発電設備	2 基	1999	1 基
2000			1 基	
昇降機	2 基	1999 (小荷物専用)	1 基	
		2021	1 基	
東久留米	自家発電設備	1 基	2002	1 基
	変電設備(変圧器)	4 基	1996	1 基
			1997	1 基
			2003	2 基
	電話交換機	1 基	2004	1 基
	受水槽	1 基	1997	1 基
	プールろ過装置	2 基	2016	2 基
太陽光発電設備	1 基	1999	1 基	
小平	変電設備(変圧器)	2 基	2010	2 基
	受水槽	4 基	1981	4 基
小平小川	受水槽	2 基	1990	2 基
小平上水南	昇降機	1 基	2007	1 基

小金井団地

団地	種別	敷設年度	長さ (m)	経年
小金井	屋外給水管	2009	83	13
		2010	195	12
		2012	107	10
		2015	41	7
		2017	3,512	5
		2020	3,069	2
		2021	68	1
	屋外排水管	1987	1,716	35
		1988	1,817	34
		1994	123	28
		2009	10	13
		2020	284	2
		2021	993	1
	屋外ガス管	1994	112	28
		2004	60	18
		2005	3,787	17
		2007	13	15
		2009	39	13
		2013	85	9
		2015	35	7
		2017	48	5
	2020	126	2	
	屋外電力線	1986	132	36
		1993	20	29
		1994	14	28
		1999	5,956	23
		2001	1,380	21
		2009	545	13
		2010	1,827	12
		2012	320	10
		2019	229	3
	屋外通信線	1970	150	52
		1977	3,540	45
		1979	2,796	43
1985		1,566	37	
1990		249	32	
1997		302	25	
2000		1,026	22	
2001		1,290	21	
2006		171	16	
2007		42	15	
2009		131	13	
2010		10,158	12	
2012		1,530	10	
2013		70	9	
2014		103	8	
2015		108	7	
2018		13	4	
2019	103	3		

小金井団地集計

	屋外給水管	屋外排水管	屋外ガス管	屋外電力線	屋外通信線
経年 0~14 年	7,075	1,287	333	2,921	12,216
経年 15~29 年	0	123	3,973	7,370	2,831
経年 30 年以上	0	3,533	0	132	8,301



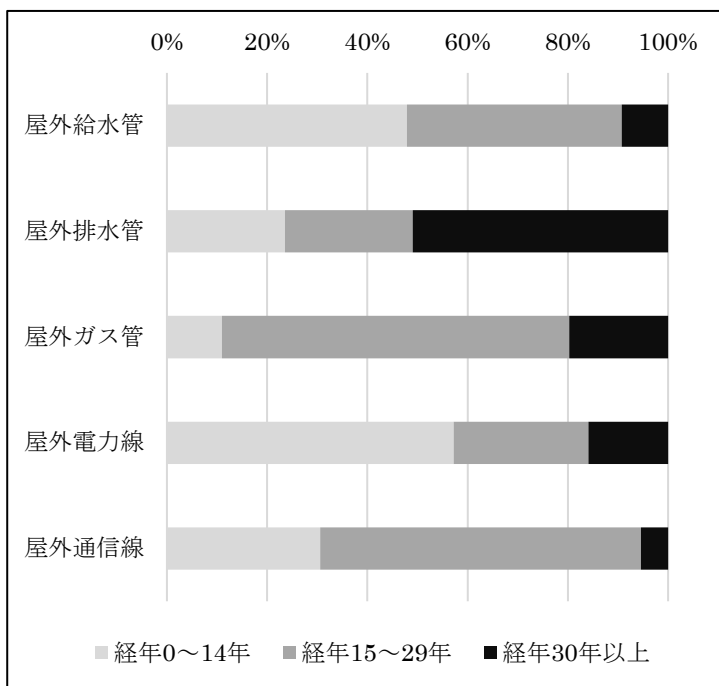
附属学校他

経年 30 年を超えるもの

種別	団地	敷設年度	長さ(m)	経年
屋外給水管	大泉	1986	565	36
屋外排水管	下馬	1981	320	41
	深沢中	1982	466	40
	深沢小	1982	205	40
	大泉	1986	834	36
	大泉	1992	483	30
	小平	1980	149	42
	小平小川	1990	612	32
屋外ガス管	深沢中	1987	253	35
	深沢小	1982	34	40
	深沢小	1992	110	30
	大泉	1986	46	36
	小平小川	1990	186	32
屋外電力線	下馬	1983	120	39
	深沢中	1972	248	50
	深沢中	1988	70	34
	大泉	1973	85	49
	大泉	1975	72	47
	大泉	1980	157	42
	大泉	1985	62	37
屋外通信線	深沢中	1988	51	34
	深沢小	1983	123	39

附属学校他集計

	屋外給水管	屋外排水管	屋外ガス管	屋外電力線	屋外通信線
経年 0～14 年	2,919	1,421	350	2,931	985
経年 15～29 年	2,609	1,534	2,212	1,378	2,061
経年 30 年以上	565	3,070	629	814	174



2 維持管理の現状と課題

(1)点検・診断の実施状況

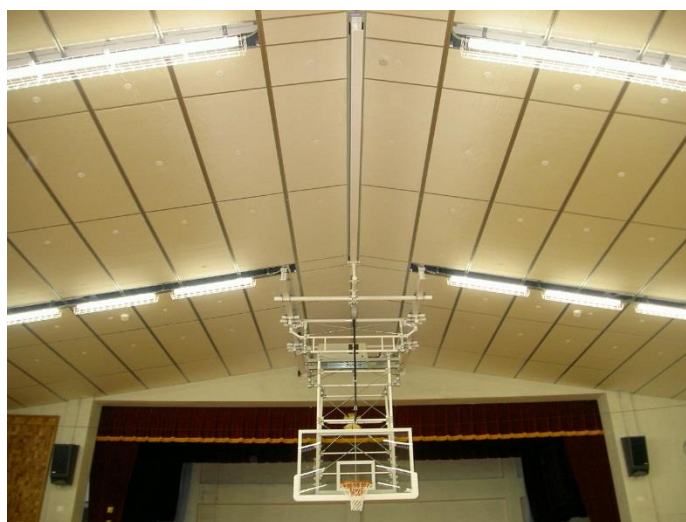
- 建築設備点検→建築 3年／回、設備 年／回（建築基準法 12 条）
- 防火対象物の点検報告→年／回（消防法第 8 条の 2 の 2）
- フロン排出抑制法に伴う点検→簡易点検 3 か月／回、定期点検 年／回（フロン排出抑制法第 16 条）
- GHP 点検→3 年／回（自主点検）

(2)対策の実施状況

現状では、故障及び不良個所の改善を主に行っているが、維持管理に係るトータルコスト低減の観点からも、点検・診断の結果を踏まえた予防保全を進め、更なるライフラインの長寿命化に努める。



附属図書館



附属小金井小学校体育館

(3)老朽施設の計画的対策の必要性

老朽化を解消するために、改修整備を行っていかねばならないが、同時期に整備されたものが多く、実現するためには一時的に費用が多くかかってしまうこととなる。しかしながら、財政状況は厳しく大きな予算を投じることは困難であるため、整備費用を平準化しなければならない。大型改修実施まで、施設を健全な状態で運用できるような計画も必要であり、その費用についても捻出しなければならないことから、コスト縮減については積極的に効果のあるものを見極め実行していかねばならない。

電気、ガス、水道配管については、漏水事故や断線による不具合等、近年は事故が発生している。小金井キャンパスは井水を利用しているため、水質悪化や事故が発生した場合には、教育・研究への影響が大きいことから、安定した井水の供給が大変重要である。

埋設配管の更新については、周辺建物の断水や停電、道路等の掘削による振動・騒音を伴うことから、影響を最小限にとどめ計画的に行っていくことが求められる。

V維持管理の基本方針

これまでの現状や課題を踏まえ、維持管理の基本方針を定める。

●定期的な点検の実施

施設の長寿命化や有効活用を進めていくにあたり、老朽化していく施設の状態を把握していなければ対策を講じることができない。現状において実施されている点検・診断については、継続して行うこととなるが、今後インフラ長寿命化計画の個別施設計画に基づく点検や法定点検が義務付けられていない施設についても、必要な点検は行うこととする。

●計画的なメンテナンスの実施

点検の結果を受け予防保全を実施していくことにより、老朽化による事故を未然に防ぎ、教育研究活動の安定した継続が実現する。経年 25 年を上回っている施設が多い現状からも、修理や改修は今後増えていくことが予想される。計画的に効率的な修繕を行うことにより、結果として最善な状態を長く保つことができることから、メンテナンスサイクルを構築し、施設の状態や改修履歴が常に確認できる状況とする。

●維持管理コストの縮減・平準化

建物のライフサイクルコストを縮減するという観点で、メンテナンス計画を立案し、実行することにより、コストの縮減・平準化を進める。

施設整備の際は、新技術の採用を検討し、ランニングコストの低減やメンテナンスの軽減等効果を得られる場合には、積極的に活用していく。

1 メンテナンスサイクル構築の取組

維持管理を計画的に実施していくためには、以下のようなメンテナンスサイクルを実現していくこととなる。

調査（現状把握）→分析（原因の究明）→計画（実施の方法、コスト等）→実施

これを実現していくための支援策を以下のとおりとする。

(1)点検・診断の着実な実施

- 定期報告のための定期調査（3年に一度）
- 学内からの施設営繕等要求に関する現地調査（1年に1回）
- その他個別施設計画策定にあたり、必要となる情報については、適宜実施することとする。

(2)予算管理

本学に予算措置された施設整備費補助金は、年度によってばらつきがある。しかしながら、定期的な点検や修理は一定の費用を必要としていることから、インフラの維持管理にかかるコストを平準化し、定期的の実施していくことが必要である。

なお、平成25・26年度に用地売却益による予算があったこと、令和3年度には目的積立金による予算があったことから、施設課関連予算の執行額が増加している。

(3)中長期的なコストの見通し

施設整備費補助金及び施設費交付金（営繕費）については、特定のプロジェクトを進めていく予算であることから、今後も予算要求を行い共通インフラ等の整備を進め、老朽化の解消を図っていくものとする。

既存建物については、20年毎に改修工事を行い、80年で改築とした場合のライフサイクルコストを試算した結果、年平均でさらに樹木管理費用（4600万円/年）や屋外施設（運動場含む 8200万円/年）を加算すると年間の維持管理コストは **9.6億円/年**^{※1}となる。

学内の施設関連予算は、第3期中期目標期間^{※2}では平均約3.9億円/年の支出となっている。同期間において、施設整備費補助金等予算は平均約5.2億円/年措置されていたが、これにはブロック塀対策予算（約2.6億円）や図書館の増築予算（約7.9億円）が含まれており、その値を差し引いた維持管理に充てられた予算は平均約3.4億円/年となる。

このことから、合計7.3億円/年を年間維持管理費として支出しているが、必要コストには約2.3億円/年の不足となっている。

学内予算が多く見込めない現状や、施設整備費補助金等が毎年変動することから、維持管理費そのものを下げるために、保有面積を減らす工夫も検討する必要がある。

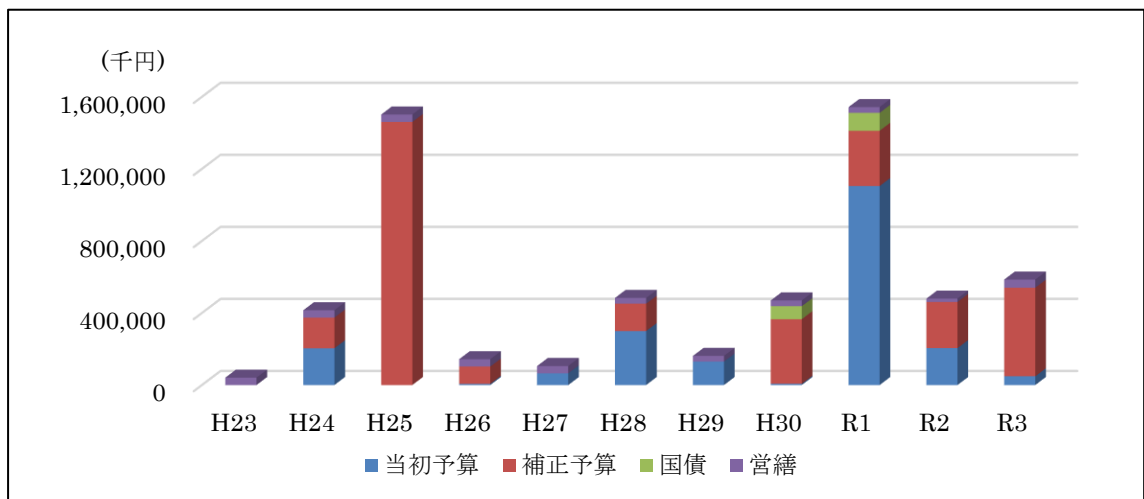
※1 物価上昇率を考慮した場合、令和3年度時点での年間の維持管理コストは10.0億円/年となる。

※2 平成28年度（2016.4）～令和3年度（2022.3）

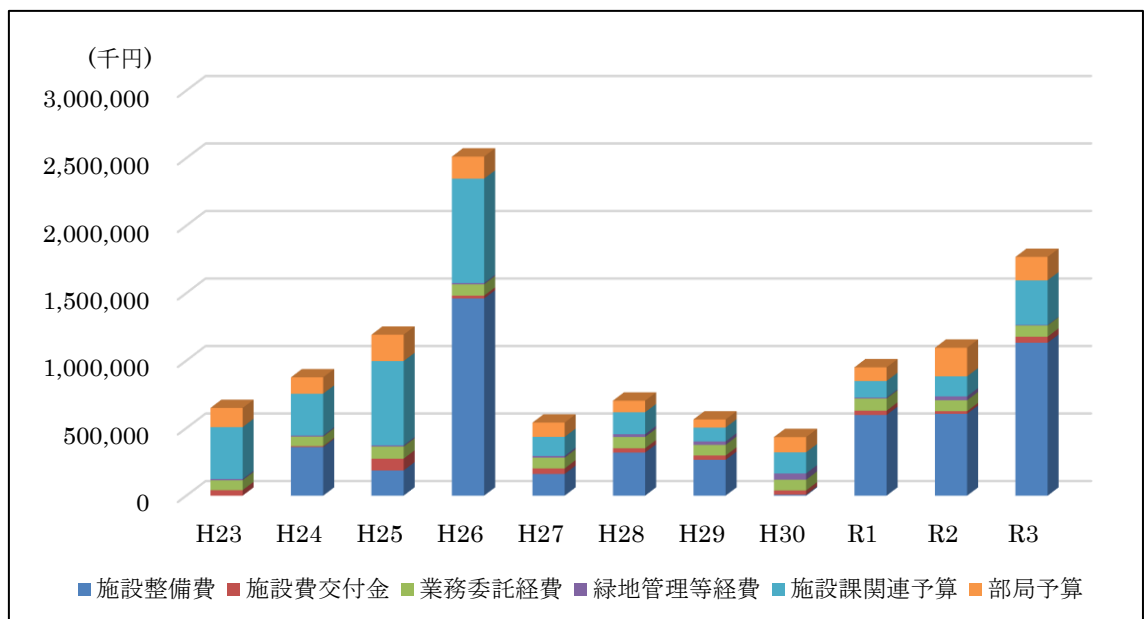
(千円)

年度	当初予算	補正予算	国債	営繕	合計
H23	0	0	0	41,000	41,000
H24	203,880	170,330	0	41,000	415,210
H25	0	1,460,700	0	41,000	1,501,700
H26	6,566	95,880	0	41,000	143,446
H27	64,603	0	0	41,000	105,603
H28	299,650	151,880	0	32,000	483,530
H29	129,735	0	0	32,000	161,735
H30	6,684	358,734	72,150	32,000	469,568
R1	1,104,969	306,540	99,430	32,000	1,542,939
R2	205,040	255,820	0	19,000	479,860
R3	48,718	491,880	0	45,000	585,598

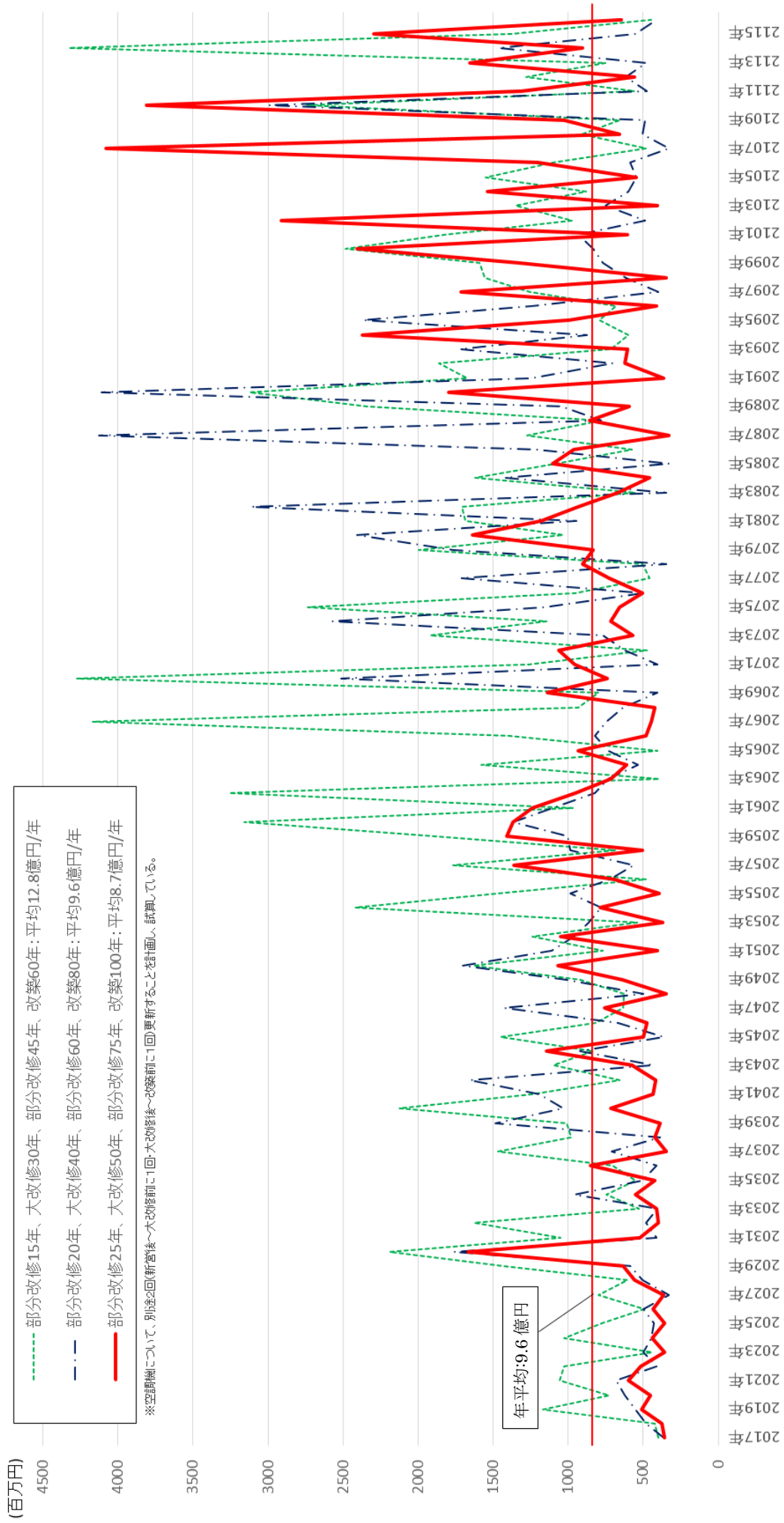
施設整備費補助金等の推移



学内予算を含めた年度別執行額内訳



LCCライフサイクルコスト試算



(1)指針

個別施設計画の立案や点検方法、頻度、管理水準の設定等計画を推進していくにあたり、必要な基準類を下記に示す。

- 国立文教施設保全指針
- 大学施設の性能評価システム
- 東京学芸大学電気工作物保安規則
- その他

(2)個別施設計画の策定

ユーザーからの要求を満たし、なおかつ安定した教育環境設備を提供し続けるためには、点検や診断結果を用いた個別建物毎の施設計画を立案し、老朽状況やコスト、試験等の学校行事や災害時利用等、施設整備の優先順位を総合的に判断できるようにしなければならない。個別施設計画の策定は平成 31 年 3 月に完了しており、今後は適宜、内容の更新を行う。

VIフォローアップ

これらの取組みを実行していくにあたり、取り組み状況を「施設整備会議」に報告を行うこととする。これにより、担当部局だけではなく大学全体に情報が渡り、計画の取り組み状況の確認だけでなく、収集した情報や課題等について情報の共有を行うことができ、施設整備への意識の高まりを期待できる。