

インフラ長寿命化計画(個別施設計画)



2019年12月作成

国立大学法人 お茶の水女子大学



目次

I 総則

1) 個別施設計画とは	1
2) 目的	1
3) 計画期間	1
4) 予算の推移	2
5) 今後の課題	2

II 財源等

1) 財源	3
2) 新たな財源の確保	5
3) 今後の課題	8

III 施設の状況(実態の把握)

1) 対象となる施設	9
2) 施設一覧表	10
3) 施設の現状	12
4-1) 今後の課題(建物関係)	12
4-2) 今後の課題(設備関係)	13
5) 施設の劣化に伴う影響(過去の事例)	14

IV 実施計画

1) 個別施設計画の考え方	15
2) 既存施設の見直し等	16
3) 前提条件	19
3-1) 工事費の算出方法	19
3-2) 建物・主要機材等の耐用年数	20
3-3) 評価の基準(優先順位の考え方)	21
4) 年次計画(20年間)	22
5) 今後の課題	22

V 継続的な運用

1) 体制の整備	26
2) 維持管理台帳の整備	26
3) 定期点検・運転監視業務の実施	26
4) 『キャンパスマスタープラン』や『概算要求』との整合性	28
5) フォローアップ	28

VI その他

1) 学内会議等	29
2) 編集・問い合わせ先	29

I 総 則

お茶の水女子大学は、大学、大学院、実験施設、課外活動施設、学生寮、附属学校等の学生・生徒・児童・園児及び教職員等が利用する多種多様な施設を所有又は管理している。

これらの施設は、教育研究等を支える重要な基盤の一角を形成するものであるが、その多くは昭和40年代～50年代に整備され、**竣工後30年を経過し、改修を要する施設が約4割を占めるなど、老朽化が進行している状況である。**

昨今の厳しい財政状況の中、これらの施設を全て従来の改築の手法で対応していくことは困難であることから、点検や各種診断などにより劣化、損傷等の老朽化の状況を的確に把握した上で、優先順位付けや予算の平準化、トータルコストの縮減等を加味した計画を策定し、同計画に基づき効果的・効率的に長寿命化を図ることにより、良好な施設の維持や安全性の確保に努めていく必要がある。

1) 個別施設計画とは

学校施設の整備内容や時期、費用等を具体的に表す中長期的な計画である。

2017年3月に策定した『インフラ長寿命化計画(行動計画)』に基づき、施設毎の現在の状況、今後の整備計画、整備費用を年次計画にまとめたものである。



2) 目 的

『国立大学法人お茶の水女子大学 インフラ長寿命化計画(個別施設計画)』(以下、『本計画』という)は、上記の背景を踏まえて施設を総合的な観点で捉え、**今までの事後対応の施設管理から予防保全による計画的な取替えや更新などを適正な時期に実施するとともに、施設の維持管理や更新等に係るトータルコストの縮減と工事費の平準化を図ることを目的**として本計画を策定する。

3) 計画期間

本計画は、実施する工事の平準化などの観点から、中長期的な計画とする。

本学の計画期間：20年間(2021年度～2040年度) とする。

(国の施設整備の政策が5ヶ年毎であること及び他大学の資料を参考に20年とした。)

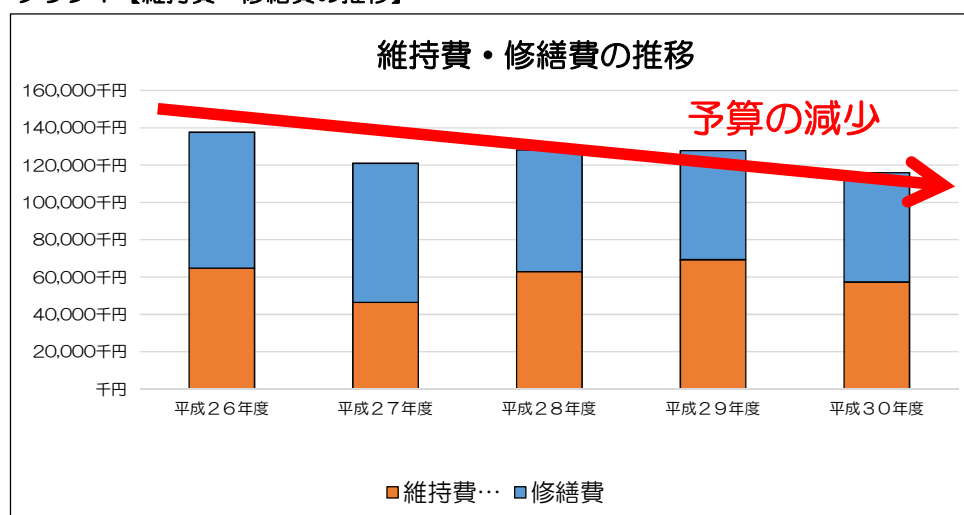
4) 予算の推移

教育研究環境を良好に保ち、施設利用者が快適に安心して施設を利用するためには、保有する施設を健全に維持していくことが重要である。維持管理に要する費用については、必要な財源を安定的に確保する必要がある。

表1【維持費・修繕費の推移】

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
維持費 (点検保守・運転監視等)	64,759千円	46,366千円	62,875千円	69,318千円	57,304千円
修繕費	72,817千円	74,557千円	65,240千円	58,375千円	58,594千円
合計	137,576千円	120,923千円	128,115千円	127,693千円	115,898千円

グラフ1【維持費・修繕費の推移】



※上記の金額は、文科省【維持管理費等調査】における金額とする。

維持費：維持管理費のうち点検保守費、運転監視費、緑地管理費、校地維持費の合計とする。

修繕費：(2018年度)志賀高原運動場廃止に伴う解体費を除いた金額とする。

※大規模改修の工事費は含まない。

5) 今後の課題

『グラフ1』から分かるように過去5か年の維持費・修繕費は緩やかな右肩下がりとなっている。一方、建物の経年劣化に伴う今後の修繕費の増加は明らかなため、今後は、各種の寄附金やネーミングライツ料、スペースチャージ等による賃貸料など、**国からの補助金に頼らない『新たな財源の確保』が必要となる。**

Ⅱ 財源等

施設関係の予算(財源等)は、大きく分けると『国からの補助金』と『自己財源』の2つになり、『自己財源』は限られた予算しかないため、数億円～数十億円などの大規模な施設整備が出来ないのが実情となっている。

経年劣化等による改修工事を必要としている建物や各種の設備機器等が多く存在し、**今後の対応を放置すると、教育・研究への影響も考えられることが喫緊の課題となっている。**

1) 財源

施設整備に当てる費用は、下記の財源などから充当する。

i. 国からの補助金

1. 施設整備費

文部科学省に予算要求し、国から交付される補助金

対象となる事業費：25,000千円を超える金額

2. 施設費交付金（営繕要求）

独立行政法人 大学改革支援・学位授与機構に予算要求し、(同)機構から交付される補助金

対象となる事業費：25,000千円以下

ii. 自己財源

1. 学内予算

施設課に割り当てられた施設関係の維持管理費：施設関係の各種保守点検や修繕費など

2. 目的積立金

教育研究の質の向上にかかる施設整備費：小学校給食室の改修工事

：高校校舎給排水設備の改修工事

：湾岸センター(宿泊棟等)トイレの改修工事

3. 競争的外部資金

学長判断のもと実施している競争的事業に関わる施設整備費：トランス・インダ-の学生受入れに向けた建物改修など

iii. 新たな財源

1. 寄附金

2. 遺 贈

3. ネーミングライツ料（建物等の命名権）

4. 自動販売機等による賃貸料

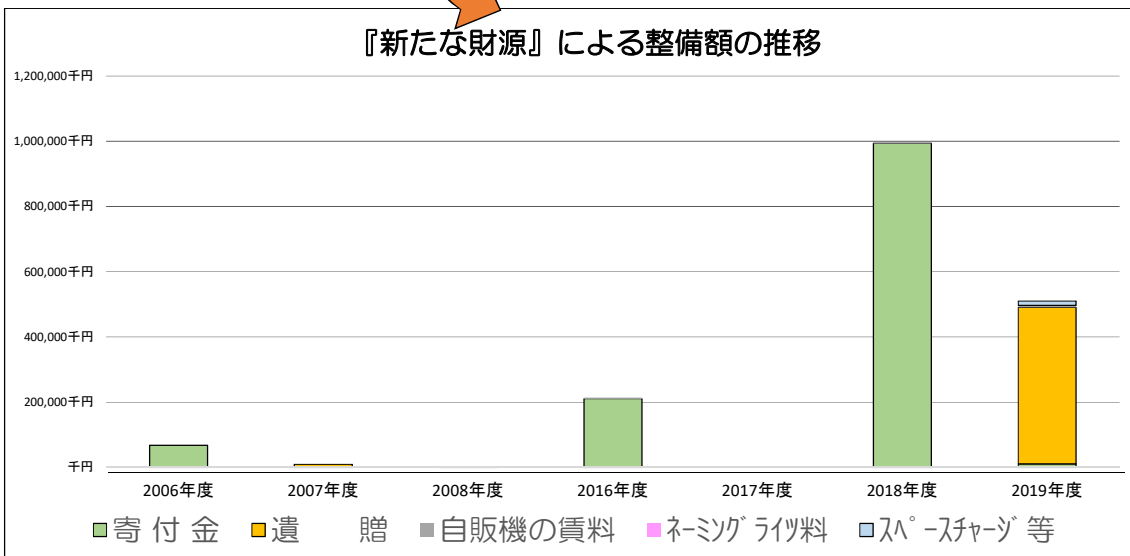
5. スペースチャージ等による賃貸料

財源による整備方法

『国からの補助金』と『自己財源・その他』、『新たな財源』による整備の区分けは下記とする。

金額 他	国からの補助金	自己財源・その他・新たな財源
25,000千円を超える金額	施設整備費	
25,000千円以下	営繕要求	
自己財源・その他		学内予算 目的積立金 競争的外部資金
新たな財源		① 寄附金 ② 遺 贈 ③ 自動販売機等による賃賃料 ④ ネーミングライツ料(建物等の命名権料) ⑤ スペースチャージ等による賃賃料

『新たな財源』による整備額の推移



	2006年度	2007年度	2008年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度
寄付金	68,250千円			210,410千円		993,600千円	10,840千円
遺 贈		10,000千円	2,600千円				479,857千円
自販機の賃料				3,289千円	3,289千円	3,400千円	3,400千円
ネーミングライツ料							2,500千円
スペースチャージ等							13,600千円

2) 新たな財源の確保

施設整備の新たな財源として『ネーミングライツ料』や『自動販売機等による賃貸料』、『スペースチャージ等による賃貸料』などを確保して、今後の維持管理費に充てていく。

① 新たな財源の確保（『寄附金』による整備）

これまでも国からの補助金に頼らず、個人や団体、企業などからの寄附により建物改修や新築工事などの各種整備を行ってきた。今後も寄附による整備を推進する。（過去の参考例）

寄 付 金 等 の 項 目	金 額	備 考
大学講堂の改修等	68,250千円	個人・団体・企業などからの寄附
小学校のグラウンド整備等	10,840千円	個人・卒業生・同窓会からの寄附
図書館の新築等	210,410千円	個人・卒業生・同窓会からの寄附
国際交流留学生プラザの新築等	993,600千円	(くるなび創設者)個人からの寄附 (大学・各附属学校)同窓会
	1,283,100千円	(消費税等は含まない。)



② 新たな財源の確保（『遺贈』による整備）

本学の卒業生等による『遺贈』により、中庭の改修や茶室の新築等を整備した。

今後も『遺贈』による整備を推進する。（過去の参考例）

遺贈の項目	金額	備考
(Student Commons前)中庭の整備	10,000千円	個人による寄付
茶室の新築	26,000千円	個人による寄付
土地・建物(旗の台)	479,857千円	個人による寄付
	515,857千円	(消費税等は含まない。)



③ 新たな財源の確保（自動販売機等による賃料）

2018年4月～構内に設置する『自動販売機』に対して、3年契約による設置運営に関する業務を締結し、得られた収入は、維持管理費に充てている。

今後も『自動販売機による収入』による維持管理を推進する。（過去の参考例）

自動販売機の設置場所	新たな財源の金額	備考
大学構内・学生寮	2,920千円/年	
学生寮（小石川寮）	130千円/年	
学生寮（国際学生宿舎）	350千円/年	
	3,400千円/年	(消費税等を含む。)



④ 新たな財源の確保（ネーミングライツ料/建物等の命名権料）

2019年3月に新日鉄住金ソリューションズ株式会社と『ネーミングライツ』に関する協定を締結し、2ヶ所の建物等により、毎年2,500千円を施設の維持管理費に当てている。

今後も『ネーミングライツによる収入』による維持管理を推進する。（過去の参考例）

建物名 / 部屋名	新たな財源の金額	備考
大学食堂（マルシェ）	1,900千円/年	別名：NSSOL Kitchen
共通講義棟3号館（409号室）	600千円/年	別名：NSSOL IS-Room
	2,500千円/年	（消費税等を含む。）



⑤ 新たな財源の確保（スペースチャージ等による賃貸料）

新築した建物内にカフェを誘致し、また同窓会や各種団体（NPO法人等）、外部機関などに対して土地や部屋等を貸し出して、得られた賃料等を施設の維持管理費に充てている。

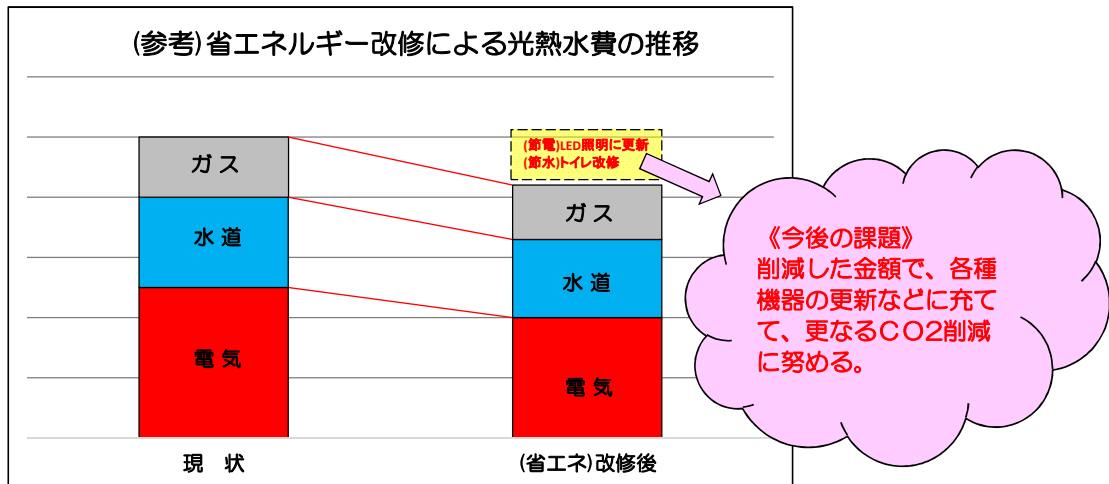
今後も『スペースチャージ等による収入』による維持管理を推進する。（過去の参考例）

スペースチャージの場所	新たな財源の金額	備考
（新築した建物内）カフェを誘致	3,000千円/年	国際交流留学生プラザ
（新築した建物内）同窓会	4,000千円/年	大学・各附属学校(4校園)
（学内各所）各種団体	6,600千円/年	NPO法人等
	13,600千円/年	（消費税等を含む。）

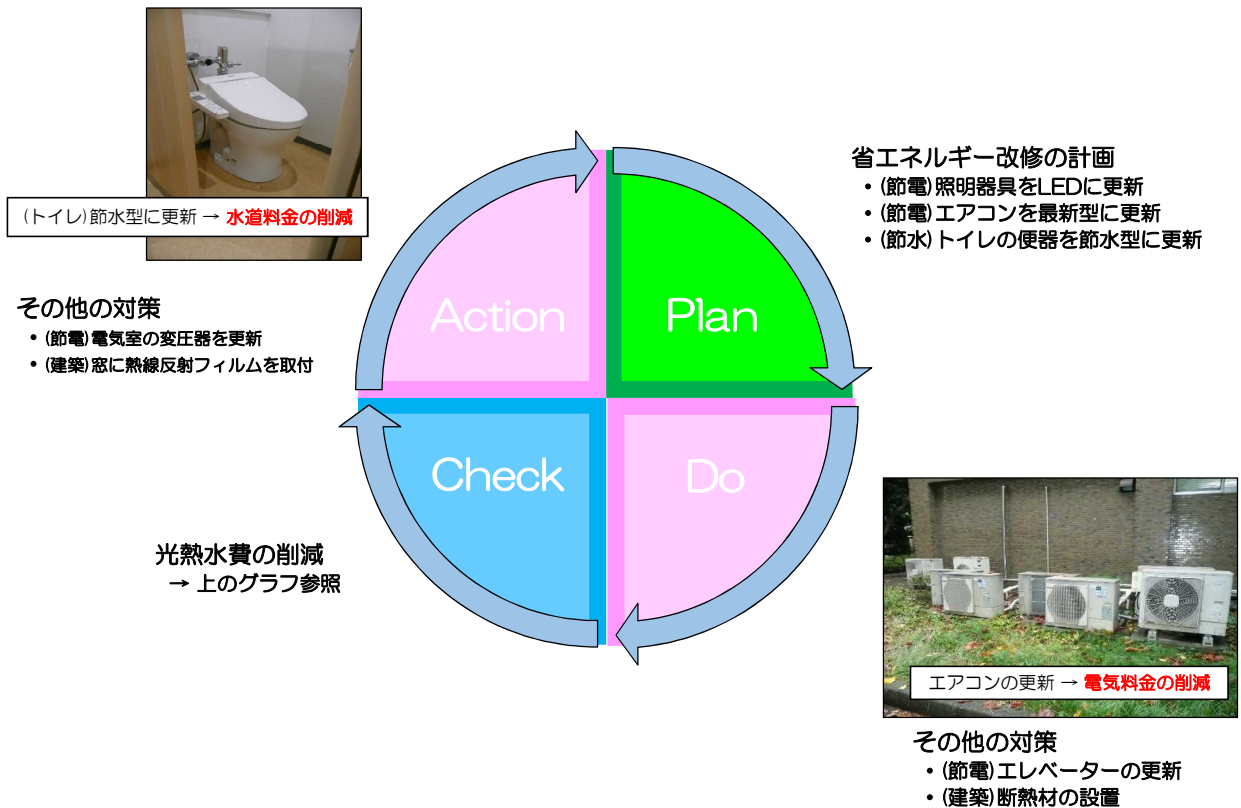


3) 今後の課題

各種の省エネルギー改修を行った結果、削減した料金(電気・水道・ガス料金など)を更に省エネルギー改修の費用として活用し、老朽化した機器の更新やCO₂の削減を行えるよう学内で検討が必要である。



省エネルギー改修に伴うPDCA



Ⅲ 施設の状況(実態の把握)

本計画の対象となる施設は団地数5ヶ所、建物数75棟、延べ床面積102,243㎡となり、各施設の詳細は下記による。

1) 対象となる施設

本計画の対象となる施設は、下記に示す。

本学の対象となる施設は、計5ヶ所に分散している。所在地を『図1』に示す。
本学の対象となる施設の敷地面積及び建物延べ床面積を『表1』に示す。

図1【本学の対象施設】

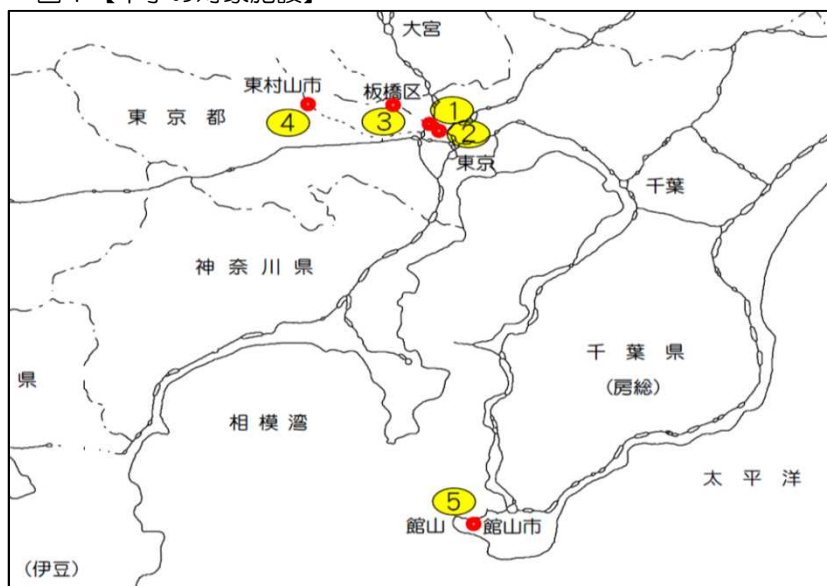


表1【対象となる施設の敷地面積及び建物延べ床面積】

番号	団地名	所在地	主要施設	敷地面積/建物延べ床面積
1	大塚1	東京都文京区大塚 2-1-1他	大学/大学院・実験施設 附属図書館・学生支援施設 附属学校 国際交流留学生プラザなど	113,741㎡ / 89,034㎡
2	大塚2	東京都文京区大塚 1-6-6	学生寮 実験施設(住宅)	2,533㎡ / 2,784㎡
3	板橋	東京都板橋区仲町 2-1	学生寮	8,029㎡ / 9,318㎡
4	東村山	東京都東村山市萩山町 2-3-1 東京都東村山市萩山町 3-27-1	郊外園(農場)	7,261㎡ / -
5	館山	千葉県館山市香 11	臨海実験所 課外活動施設(宿泊施設)	8,623㎡ / 1,107㎡
			2019年度現在(合計)	140,187㎡ / 102,243㎡

2) 施設一覧表

各団地毎の建築年順に建築年や直近の改修年、構造、延べ床面積、耐震改修年などの詳細を下記に示す。
 また、調査年と建物の建築年の『経過年数』を算出し、別紙にグラフとしてまとめた。

建築年順 (構造) R:鉄筋コンクリート造、S:鉄骨造、B:ブロック造、W:木造 (耐震状況) X:耐震性劣、O:改修済、◎:耐震性有、一対象外 **2019年5月現在**

棟番号	棟名称	建築年	直近の改修年	経過年数	構造	階数		建築面積	延べ床面積	耐震改修年	外部改修年	内部改修年	耐震状況	備考
						地上階	地下階							
1. 大塚1団地														
大学・大学院施設														
505-1	* 課外活動団体談話室(1)	1929年	2003年	16年経過	R	1	1	437㎡	509㎡	-	2003年	2003年	-	
310	(次学) プール附属室	1931年	1993年	26年経過	R	1	-	65㎡	69㎡	-	1993年	1993年	-	
401-1	* 大学本館(1)	1932年	2005年	14年経過	R	3	-	3,881㎡	7,909㎡	2005年	2005年	2005年	O	
401-2	* 大学講堂(2)	1932年	2006年	13年経過	R	2	-	-	1,550㎡	2006年	2006年	2006年	O	
605-1	* 守衛室(1)	1939年	2019年	年経過	W	1	-	26㎡	26㎡	-	2019年	2019年	-	
203-1	* 附属図書館(1)	1958年	2018年	1年経過	R	3	-	1,413㎡	591㎡	2009年	2007年	2018年	O	
203-2	* 附属図書館(2)	1959年	2018年	1年経過	R	3	-	-	896㎡	2009年	2007年	2018年	O	
505-2	* 課外活動団体談話室(2)	1964年	2003年	16年経過	B	1	-	-	67㎡	-	2003年	2003年	-	
402-1	* 生活科学部本館2(1)	1965年	2015年	4年経過	R	3	-	368㎡	1,054㎡	2015年	2015年	2015年	O	
402-2	* 生活科学部本館2(2)	1965年	2015年	4年経過	S	1	-	-	99㎡	2015年	2015年	2015年	O	
406	(入試課) 倉庫	1965年	-	54年経過	R	1	-	82㎡	82㎡	-	-	-	-	
605-2	* 守衛室(2)	1965年	2019年	年経過	W	1	-	5㎡	5㎡	-	-	2019年	-	
311	(次学) プール機器室	1966年	1993年	26年経過	B	1	-	18㎡	18㎡	-	1993年	1993年	-	
301-1	* 理学部1号館(1)	1967年	-	52年経過	R	6	-	1,359㎡	4,038㎡	2009年	2009年	-	O	
504-1	* 大学体育館(1)	1967年	-	52年経過	R	2	-	927㎡	1,217㎡	2009年	2009年	-	O	
301-2	* 理学部1号館(2)	1968年	-	51年経過	R	6	-	-	3,936㎡	2009年	2009年	-	O	
202-1	* 共通講義棟1号館(1)	1969年	-	50年経過	R	4	-	613㎡	2,099㎡	2009年	2009年	-	O	
504-2	* 大学体育館(2)	1969年	2015年	4年経過	R	1	-	-	173㎡	2009年	2009年	2015年	O	
303-1	* 動物飼育施設(1)	1970年	2009年	10年経過	B	1	-	140㎡	100㎡	-	2009年	2009年	-	
304	(理学部) 薬品庫	1971年	-	48年経過	R	1	-	45㎡	45㎡	-	-	-	-	
201	文教育学部1号館	1972年	-	47年経過	SR	8	-	1,024㎡	6,490㎡	2008年	2008年	-	O	
203-3	* 附属図書館(3)	1972年	2018年	1年経過	R	2	-	-	1,485㎡	2009年	2007年	2018年	O	
305	倉庫(旧ヘリウム置場)	1972年	-	47年経過	B	1	-	15㎡	15㎡	-	-	-	-	
101-1	* 学生センター棟(1)	1974年	2013年	6年経過	R	4	-	542㎡	2,032㎡	2013年	2013年	2013年	O	
401-3	* 大学本館(3)	1975年	2005年	14年経過	S	1	-	-	24㎡	-	2005年	2005年	◎	
509	弓道場	1975年	-	44年経過	B	1	-	65㎡	65㎡	-	-	-	-	
107	保健管理センター	1976年	-	43年経過	R	2	-	161㎡	322㎡	-	2004年	-	-	
108-1	* 大学食堂(1)	1976年	-	43年経過	R	2	-	625㎡	898㎡	2009年	2005年	-	O	
303-2	* 動物飼育施設(2)	1978年	2009年	10年経過	B	1	-	-	32㎡	-	2009年	2009年	-	
312	理学部2号館	1978年	-	41年経過	R	6	-	736㎡	2,816㎡	2009年	2009年	-	O	
312	情報基盤センター	1978年	-	41年経過	R	2	-	-	507㎡	-	-	2004年	◎	
204-1	* 共通講義棟2号館	1979年	2014年	5年経過	R	2	-	504㎡	965㎡	-	2001年	2014年	◎	
205	共通講義棟3号館	1979年	2014年	5年経過	R	5	-	479㎡	2,357㎡	2014年	2014年	2014年	O	
511	人間文化棟	1979年	2015年	4年経過	R	6	-	450㎡	2,835㎡	2015年	2015年	2015年	O	
110-1	* 学生部分室(1)	1980年	-	39年経過	S	1	-	118㎡	86㎡	-	-	-	-	
111	(学生部) 倉庫	1980年	-	39年経過	S	1	-	33㎡	33㎡	-	-	-	-	
110-2	* 学生部分室(2)	1981年	-	38年経過	S	1	-	-	32㎡	-	-	-	-	
203-4	* 附属図書館(4)	1982年	-	37年経過	R	2	1	-	1,450㎡	新耐震	2007年	-		
303-3	* 動物飼育施設(3)	1982年	2009年	10年経過	B	1	-	-	8㎡	新耐震	2009年	2009年		
512	文教育学部2号館	1983年	-	36年経過	R	3	-	805㎡	1,930㎡	新耐震	-	-		
513	課外活動共用施設	1985年	-	34年経過	R	3	-	296㎡	807㎡	新耐震	-	-		
101-2	* 学生センター棟(2)	1994年	-	25年経過	S	5	-	-	137㎡	新耐震	-	-		
313	理学部3号館	1994年	-	25年経過	SR	7	2	599㎡	4,074㎡	新耐震	-	-		
202-2	* 共通講義棟1号館(2)	2000年	-	19年経過	S	4	-	-	100㎡	新耐震	-	-		
314	R 実験棟	2000年	-	19年経過	R	2	-	199㎡	352㎡	新耐震	-	-		
407	総合研究棟	2003年	-	16年経過	SR	8	1	640㎡	5,626㎡	新耐震	-	-		
408	(生活科学部) 薬品庫	2005年	-	14年経過	R	1	-	31㎡	31㎡	新耐震	-	-		
108-2	* 大学食堂(2)	2009年	-	10年経過	S	1	-	-	130㎡	新耐震	-	-		
409	お茶大ファミリ・7 研究棟	2009年	-	10年経過	S	3	-	201㎡	600㎡	新耐震	-	-		
514	茶室	2009年	-	10年経過	W	1	-	101㎡	97㎡	新耐震	-	-		
515	Student Commons	2016年	-	3年経過	S	2	-	616㎡	928㎡	新耐震	-	-		
903	こども園	2016年	-	3年経過	S	2	-	315㎡	534㎡	新耐震	-	-		
203-5	* 附属図書館(5)	2018年	-	1年経過	R	2	-	-	631㎡	新耐震	-	-		
410	屋外エレベーター棟	2018年	-	1年経過	R	2	-	22㎡	22㎡	新耐震	-	-		
019	国際交流留学生プラザ	2019年	-	年経過	S	4	-	674㎡	2,336㎡	新耐震	-	-		
計									65,270㎡					

建築年順 (構造) R:鉄筋コンクリート造、S:鉄骨造、B:ブロック造、W:木造 (耐震状況) ×:耐震性劣、○:改修済、◎:耐震性有、一対象外 **2019年5月現在**

棟番号	一棟扱い建物	棟名称	建築年	直近の改修年	経過年数	構造	階数		建築面積	延べ床面積	耐震改修年	外部改修年	内部改修年	耐震状況	備考
							地上階	地下階							
附属学校園施設															
901-1	*	附幼稚園舎	1931年	2014年	5年経過	R	1	-	1,313㎡	1,244㎡	-	2014年	2014年	◎	
902		(幼稚園)物置	1933年	2014年	5年経過	W	1	-	33㎡	33㎡	-	2014年	2014年	-	
601		附高校舎	1935年	2019年	年経過	R	3	-	1,535㎡	4,655㎡	2009年	2009年	2019年	○	
901-2	*	(幼稚園)子供の家	1936年	-	83年経過	W	1	-	-	50㎡	-	2014年	2014年	-	
702		技術科教室	1960年	-	59年経過	W	1	-	162㎡	162㎡	-	-	-	-	
701-1	*	附中第1校舎(1)	1963年	2008年	11年経過	R	3	-	1,156㎡	1,314㎡	2008年	2008年	2008年	○	
701-2	*	附中第1校舎(2)	1964年	2008年	11年経過	R	3	-	-	1,555㎡	2008年	2008年	2008年	○	
805		附小体育館	1971年	-	48年経過	S	1	-	588㎡	615㎡	2009年	2009年	-	○	
604		附高体育館	1972年	-	47年経過	S	1	-	1,004㎡	1,060㎡	-	-	-	◎	
808		附小第2校舎	1977年	-	42年経過	R	2	-	677㎡	975㎡	-	2014年	-	◎	
606		(高校)温室	1980年	-	39年経過	S	1	-	51㎡	51㎡	-	-	-	-	
707		附中第2校舎	1981年	2014年	5年経過	R	3	-	394㎡	1,047㎡	2014年	2014年	2014年	○	
801		附小第3校舎	1981年	-	38年経過	R	4	-	1,822㎡	1,043㎡	-	2014年	-	◎	
801		附小第1校舎	1987年	-	32年経過	R	4	-	1,822㎡	4,755㎡	新耐震	2014年	-		
708		附中体育館	1990年	-	29年経過	R	2	-	1,056㎡	1,493㎡	新耐震	-	-		
O17-2	*	いずみナーサリー	1995年	-	24年経過	R	1	-	175㎡	175㎡	新耐震	-	-		
701-3	*	附中第1校舎(3)	2008年	-	11年経過	R	3	-	-	407㎡	新耐震	-	-		
809		(小学校)倉庫	2013年	-	6年経過	S	1	-	33㎡	33㎡	新耐震	-	-		
810		(小学校)プール附属室	2014年	-	5年経過	R	2	-	117㎡	203㎡	新耐震	-	-		
計										20,870㎡					
同窓会館施設															
O18-2	*	同窓会館(旧作業会館)	1959年	-	60年経過	R	2	-	492㎡	411㎡	-	-	-	◎	
O18-1	*	同窓会館(旧桜森会館)	1962年	-	57年経過	R	2	-	-	596㎡	-	-	-	◎	
計										1,007㎡					
職員宿舎															
O17-1	*	職員单身宿舎	1995年	-	24年経過	R	5	-	519㎡	1,887㎡	新耐震	-	-		
計										1,887㎡					
2. 大塚2団地															
101-1	*	小石川寮	1981年	-	38年経過	R	4	0	481㎡	1,415㎡	-	-	-		
21		コビキタス実験住宅	2009年	-	10年経過	R	1	0	91㎡	83㎡	新耐震	-	-		
101-2	*	小石川寮(環り廊下)	2009年	-	10年経過	R	1	0	㎡	2㎡	新耐震	-	-		
102		お茶大SCC	2011年	-	8年経過	R	3	0	459㎡	1,261㎡	新耐震	-	-		
103		ゴミ置場	2011年	-	8年経過	R	1	0	26㎡	23㎡	新耐震	-	-		
計										2,784㎡					
3. 板橋団地															
101-1	*	国際学生宿舎(1)	1966年	1999年	20年経過	R	4	1	2,926㎡	1,805㎡	1999年	1999年	1999年		
101-2	*	国際学生宿舎(2)	1968年	1996年	23年経過	R	4	0	㎡	2,922㎡	1996年	1996年	1996年		
101-3	*	国際学生宿舎(3)	1994年	-	25年経過	R	5	0	㎡	2,818㎡	新耐震	-	-		
101-4	*	国際学生宿舎(4)	1996年	-	23年経過	R	5	0	㎡	1,708㎡	新耐震	-	-		
101-5	*	国際学生宿舎(5)	1999年	-	20年経過	R	0	1	㎡	65㎡	新耐震	-	-		
計										8,318㎡					
4. 龍山団地															
11		教員用宿舎	1970年	-	49年経過	W	1	0	51㎡	51㎡	-	-	-		
12		職員用宿舎	1970年	-	49年経過	W	1	0	44㎡	44㎡	-	-	-		
101		滝岸生物教育研究センター	1970年	-	49年経過	R	1	0	300㎡	307㎡	-	2002年	-		
102		宿泊棟	1970年	-	49年経過	R	2	0	170㎡	378㎡	-	2001年	-		
103		龍山野外教育施設	1978年	-	41年経過	W	1	0	277㎡	277㎡	2015年	2015年	-		
104		車庫	1983年	-	36年経過	B	1	0	25㎡	25㎡	新耐震	-	-		
105		船員庫	1996年	-	23年経過	B	1	0	25㎡	25㎡	新耐震	-	-		
計										1,107㎡					
合計										102,243㎡					

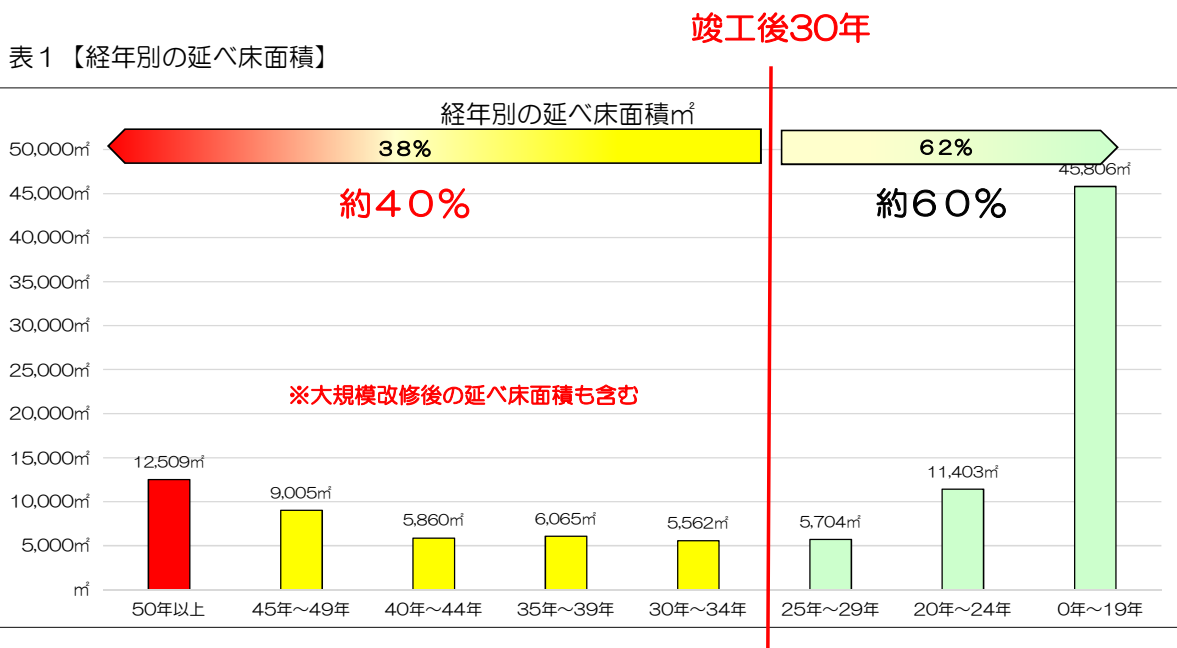
※同一棟で増築により建築年が違う場合は、建築年で分けて表示している。一棟扱い建物として*を表示している。

3) 施設の現状

竣工後30年を経過した建物が約40%となり、計画的な改修が必要となっている。

また、竣工後50年以上となった建物が約12,500㎡あり、喫緊な改修が必要となっている。建物を今後改修して使用するのか、改築するのかは建物診断（コンクリートの中性化試験やコンクリート圧縮試験等の診断）を行い、総合的に判断する。

このように膨大な改修面積を今後どのように計画的に改修するのか、優先順位を定めて計画的に行う必要がある。



4-1) 今後の課題(建物関係)

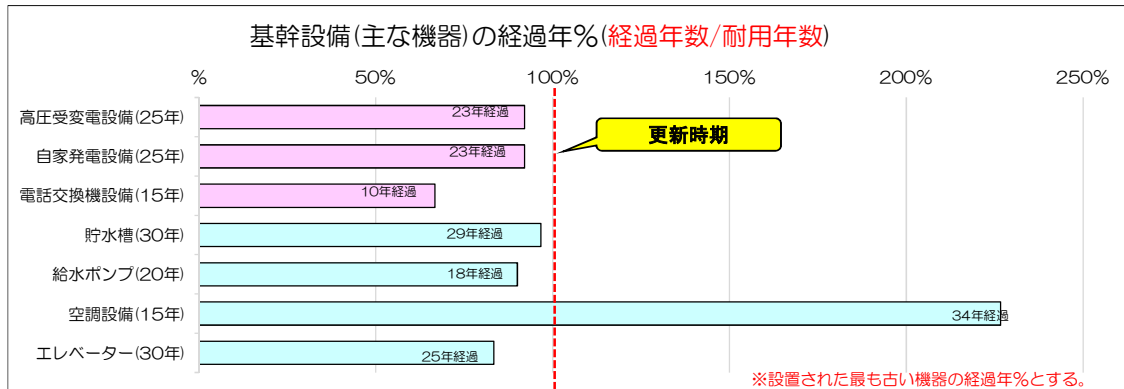
竣工後50年以上経過した建物を今後の地震対策の観点からも喫緊に改修するとともに、右の表にある『ブロック造』や『軽量鉄骨造』、『木造』の建物については、更新時期を目安に順次耐用年数の長い『鉄筋コンクリート造』の建物を改築する。

また、新築する建物や既存建物のスペースの見直しなどで余剰になった部屋をこれらの建物スペースに充てられるか検討を行い、今後これらの建物は施設の長寿命化の観点から保有しないよう総合的に判断する。

建物の構造	面積
ブロック造	387㎡
軽量鉄骨造	234㎡
木造	699㎡
(合計)	1,320㎡

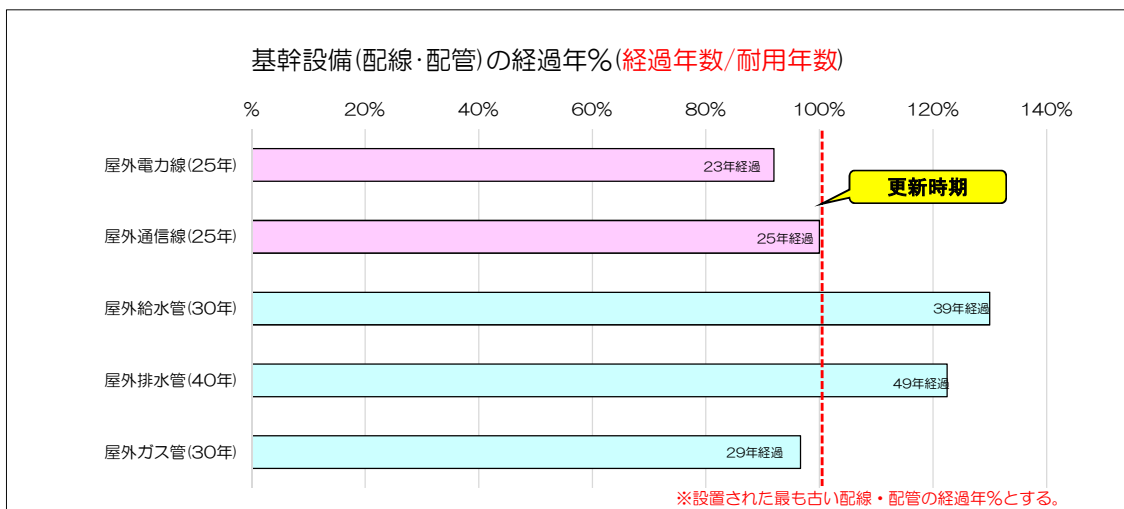
大学等の教育研究に不可欠な基幹設備（電気や給水など主要な設備機器や配線・配管など）についても老朽化が進んでいる状態となっている。各設備等毎に定められた**更新時期を超えて使用を続けると漏水や停電など授業や研究の一時停止等、大学運営に大きく影響を及ぼすことが考えられるため、計画的な改修が必要**となっている。

表2【基幹設備(主な機器)】



注意：（ 年）は本学で定めた耐用年数とする。

表3【基幹設備(配線・配管)】



※基幹設備(ライフライン)：大学等の教育研究活動に不可欠な電力、ガス、通信・情報、給排水、空調等を維持するために必要となる建築設備の主要な設備・幹線をいう。

※耐用年数：本学で定めた耐用年数とする。(別紙の『建物・主要機材等の耐用年数』を参照)

4-2) 今後の課題(設備関係)

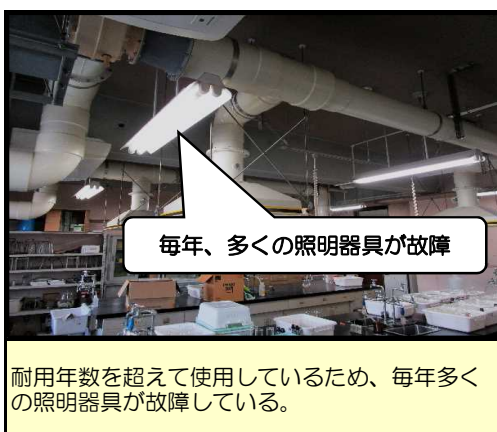
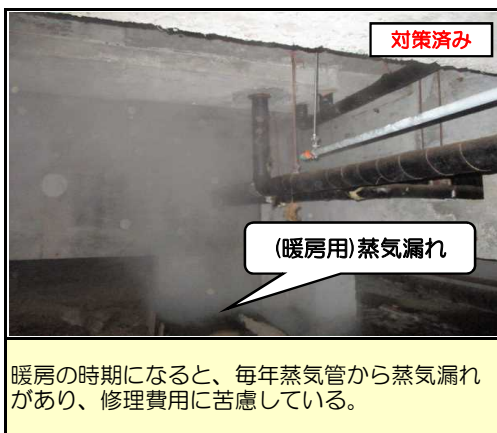
各設備や配線、配管の更新を計画的に行い、教育研究活動に支障が出ないよう**予防保全を前提に各種点検や診断結果を基に更新を行っていくことが必要**となる。

5) 施設の劣化に伴う影響(過去の事例)

これからの施設は事後保全（故障などが発生してから修理など行う。）ではなく、**予防保全（総合的に判断して事前に計画的に更新する。）に移行するものとする。**

定期的な点検や適切な時期における各種診断などの予防保全を行わないと下記のような事例が発生し、授業や研究に支障が出て、大学運営に大きく影響を及ぼすことになる。

下記の写真等は、過去にあった授業や研究に支障が出た事例を示す。(全て対策済み)



IV 実施計画

1) 個別施設計画の考え方

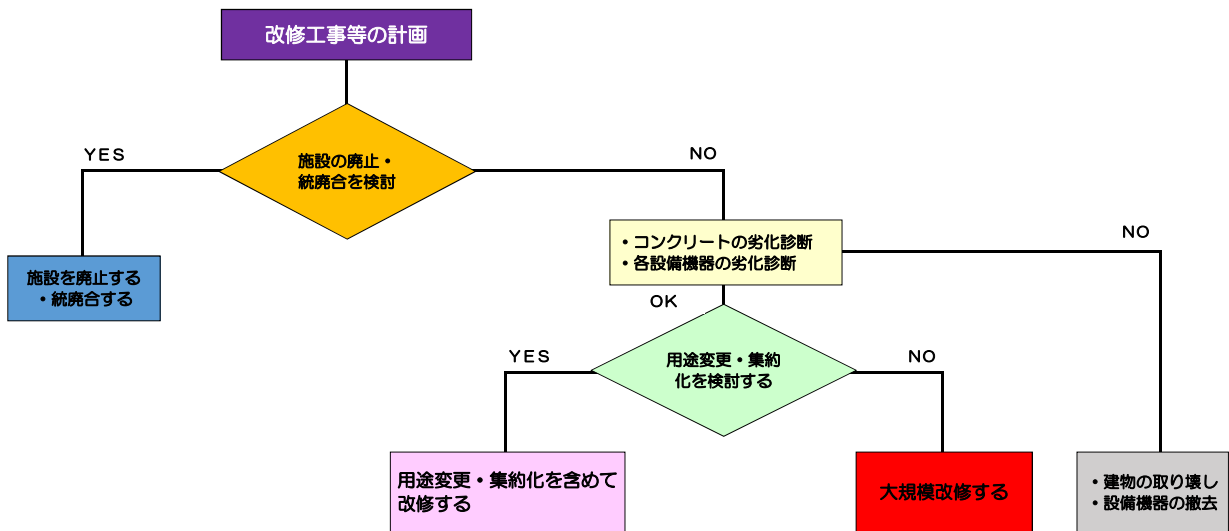
改修時期を迎えた施設は、単に改修を実施するのではなく、改修工事等に先立ち施設の『廃止』や『統廃合』、『集約化』、『用途変更』等長期的な視野に立ち、総合的に対策内容を検討して実施するものとする。

また、施設の利用状況(稼働率等)を定期的に調査し、全学的に部屋の再配分などを検討する。

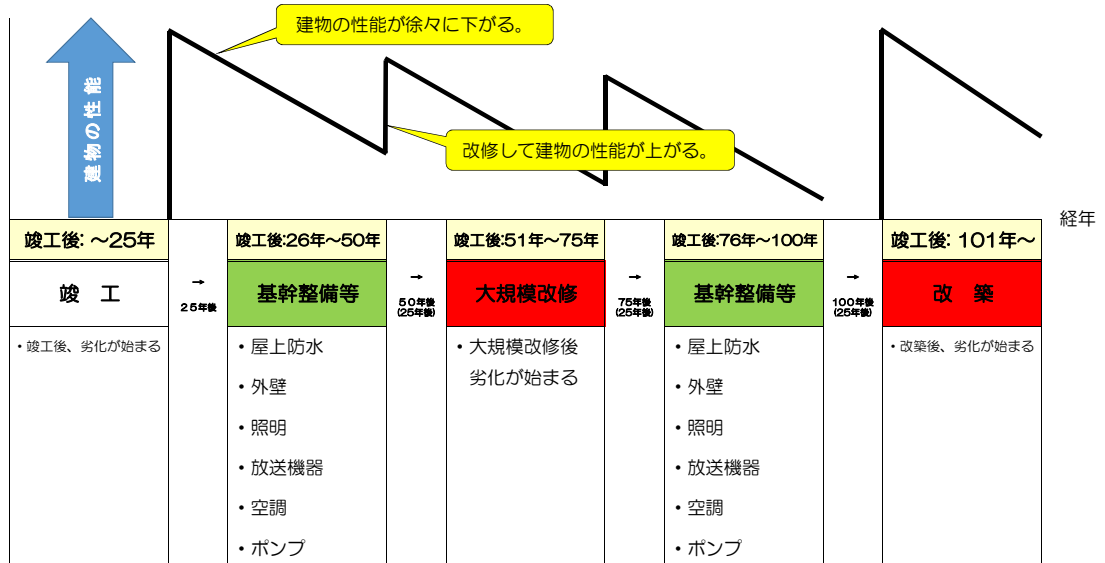
建物は竣工後、原則50年で大規模改修し、100年で改築することとする。

建物竣工とともに、コンクリートや各種機器の劣化が進行するため各種の診断を定期的の実施し、検査結果等により優先順位を定めて、計画的に実施していく。

改修工事等のフローチャート



建物の劣化状況



2) 既存施設の見直し等

建物や各種設備の改修にあたり、既存施設の見直しを行い、『施設の廃止・統廃合』や『用途変更』、『維持管理費の削減』などを今後も継続して行っていく。

i. 施設の廃止・統廃合

利用率の低い施設は廃止を行い、今後も維持管理費の削減を行っていく。

また改修工事などに伴い既存施設の見直しを行い、電気室の統廃合なども行っていく。(過去の実績)

建物名又は部屋名	削減した維持管理費	備 考
施設の廃止 (志賀高原体育運動場)	-7,500千円/年	利用率が低い施設を廃止 (解体)
施設の統廃合 (電気室)	-300千円/年	需要率が低い電気室を統廃合
	-7,800千円/年	(消費税等を含む。)



ii. 施設の用途変更

利用率の低い施設は廃止や縮小を検討し、用途変更を行って施設の有効活用を図る。(過去の実績)

建物名又は部屋名	用途変更した床面積	備 考
用途変更 (講義室)	68㎡	旧機械室 → 講義室
用途変更 (ITルーム)	244㎡	旧事務室等 → ITルーム (計3部屋)
	312㎡	



iii.施設の集約化

建物改修や新築工事に併せて事務室などの集約化を図り、学生の利用率向上を図っていく。(ワンストップサービス)施設の集約化により削減した面積を他の用途に転用するなどして、施設の有効活用を図る。(過去の実績)

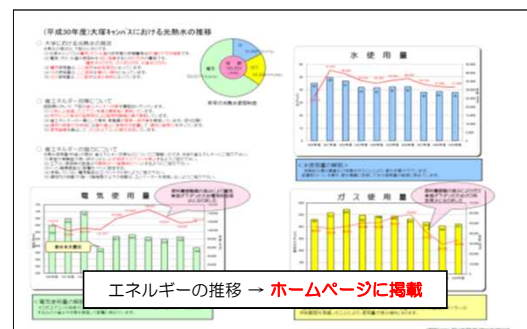
建物名又は部屋名	削減した面積	備 考
施設の集約化 (ITセンター)	-50㎡	図書館事務室にITセンター事務室を集約
施設の集約化 (人間文化棟)	-100㎡	学生センター棟に大学院事務室を集約
施設の集約化 (理学部1号館)	-130㎡	数学科の図書を図書館に集約
	-280㎡	



iv.エネルギーの見える化

既設の建物に各種メーターを設置して『エネルギーの見える化』を行い、電気や水道・ガスなどの使用量を定期的に計測し、各種の会議や大学のホームページに掲載してエネルギーの削減及び啓発を図る。(過去の実績)

メーターの種類	新たに設置したメーター数	備 考
エネルギーの見える化 (電気メーター)	5台	電灯用・動力用
エネルギーの見える化 (水道メーター)	2台	
エネルギーの見える化 (ガスメーター)	—	
	7台	



Ⅴ.維持管理費の削減（歳出の抑制）

省エネルギーの改修工事や各種料金プランの見直しなどを行い、維持管理費の削減を行う。（過去の実績）

項 目	削減した維持管理費	備 考
契約電力の削減 ※省エネルギー改修により最大電力を抑制したため、契約電力の変更を行った。	-2,000千円/年	LED照明に更新 エアコンの更新 → 契約電力を100KW削減
(電話など)各種料金プランの見直しや廃止	-1,200千円/年	利用率が低い電話を廃止 電話の契約回線数を削減 請求書の一括引きを適用
修繕費の削減（撤去品の再利用など） ※工事で撤去した機器の中から再利用できる物を保管している。	-500千円/年	照明器具故障 → 撤去品を再利用 エアコン故障 → 撤去品を再利用 (トイ)便器故障 → 撤去品を再利用
共同購入（照明ランプなど） ※東京海洋大学・横浜国立大学との共同購入	-250千円/年	大量発注による割引引き制度を適用
	-3,950千円/年	(消費税等を含む。)



3) 前提条件

本計画（20年間）の年次計画作成に当たり、下記の統一した考えのもと『工事費』や『耐用年数』『順位付け』を行った。

3-1) 工事費の算出方法

建物の改築や改修、各種設備機器等の更新費用の策定に当たり、各工事費は下記により算出を行った。

i. 建物の改築費用

項 目	工事費の算出根拠
鉄骨鉄筋コンクリート造	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領による。
鉄筋コンクリート造	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領による。
鉄骨造	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領による。
ブロック造	注)ブロック造への改築はしない。(鉄筋コンクリート造に改築する。)
木造	注)木造等への改築はしない。(鉄筋コンクリート造に改築する。)

ii. 建物の改修費用

項 目	工事費の算出根拠
鉄骨鉄筋コンクリート造	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領による。
鉄筋コンクリート造	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領による。
鉄骨造	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領による。
ブロック造	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領準用。
木造	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領準用。

iii. 各種の設備機器等の更新費用

項 目	工事費の算出根拠
各種設備機器等	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領による。 又は、製造メーカー等の見積りによる。

iv. 基幹設備（配線・配管）の更新費用

項 目	工事費の算出根拠
屋外配線・屋外配管等	(文部科学省)国立大学法人施設整備費等要求書・同関係資料作成要領による。 又は、製造メーカー等の見積りによる。

3-2) 建物・主要機材等の耐用年数

建物や各設備等の更新計画を策定するにあたり、建物の構造や用途毎に耐用年数を下記のとおり定めた。各種資料や法定耐用年数を参考に本学の耐用年数を定めて、更新計画を策定した。

種 類	構 造・用 途	細 目	法定耐用年数	本学の耐用年数	
建 物	鉄骨鉄筋コンクリート造 鉄筋コンクリート造	注)建物の改修時期(竣工後50年経過時)において、コンクリートコア中性化試験及び現場採取コンクリートコア圧縮強度の試験結果による	47年	100年 (改修50年)	
	金属造(骨格材の肉厚が4mmを超えるもの)	鉄骨造(1)	34年	100年 (改修50年)	
	金属造(骨格材の肉厚が3mmを超え4mm以下)	鉄骨造(2)	27年	50年 (改修25年)	
	ブロック造		38年	50年 (改修25年)	
	木造		22年	50年 (改修25年)	
建 築	防水	アスファルト露出防水(保証期間)	※1 10年	25年	
		シート防水(保証期間)	※1 10年		
	外壁(10年毎に全面打診)	タイル張(官庁営繕)	※2 40年	25年 (全体の50%)	
		合成樹脂吹付(官庁営繕)	※2 15年	25年	
電 気 設 備	高圧受変電設備・分電盤等		15年	25年	
	非常用自家発電設備			25年	
	太陽光発電設備			25年	
	電話交換機設備			25年	
	屋外配線(電力線・通信線)	高圧・低圧		15年	25年
		電話・LAN・放送・防災			
	照明器具・外灯			25年	
	分電盤等			25年	
	講堂機器	舞台照明・映像・音響・吊り物設備		25年	
	通信機器	LAN・放送・TVなど		25年	
防災機器	火災受信機・連動操作盤・非常警報設備	25年			
機 械 設 備	空調設備	電気式・ガス式	15年	15年	
	換気設備			20年	
	受水槽設備	鋼板・FRP・ステンレス製		30年	
	ポンプ	給水		20年	
		消火	8年	30年	
	エレベーター	乗用	17年	30年	
	給水管	ポリ紛体ライニング鋼管他	15年	30年	
	消火管	炭素鋼管(白)	8年		
	屋外排水管(雨水・汚水)	ビニル管	15年	30年	
		ヒューム管、鉛管、鋳鉄管		40年	
ガス管	炭素鋼管(白)	30年			

法定耐用年数：減価償却資産の耐用年数等に関する省令（昭和40年大蔵省令第15号）に基づく耐用年数

※1 防水メーカー保証期間

※2 官庁営繕耐用年数

3-3) 評価の基準（優先順位の考え方）

更新計画の策定にあたり、各施設毎に老朽化度や施設の重要性、安全対策などについて下記の内容で総合的に評価をして順位付けを行った。（評価の点数が高い方を優先順位の上位とした。）

老朽化度	安全時期	0点
	注意時期	1点
	更新時期	2点

建物の経年により区分けする。

※施設等毎の安全時期などは、それぞれの更新時期による。
更新時期は、4)『建物・主要機材等の耐用年数』による。

教育機能 (施設の重要度)	その他	0点
	文系 附属学校	1点
	理系 本部機能	2点

倉庫、資材置場、薬品庫、車庫、船具庫、トイレ、サークル関係、学生寮、宿舎(宿泊施設)

文教育学部、生活科学部本館2、人間文化棟、講義棟
体育館、プール

理学部、総合研究棟、湾岸生物教育研究センター
実験施設(R1実験棟、アカプロ棟、動物実験施設)
図書館、食堂、保健管理センター、守衛所
機械室、屋外E.L.V棟
学生センター棟、大学本館、講堂、国際交流留学生プラザ

法令等の適合	適合済み/該当なし	0点
	点検等で 指摘有り	1点
	対策が必要	2点

点検において不良箇所が有り、継続して指摘されている。

建築基準法や消防法等に適用していない。
又は行政から指摘されている。

安全対策 (実験室等)	無し/完了	0点
	一部実施済み (50%以下)	1点
	有効/未実施	2点

対象外の建物、既に完了している。

改修していない部屋や設備などが有る。

環境対策 (アスベスト対策/ PCB対策)	無し/完了	0点
	一部実施済み (50%以下)	1点
	有り/未実施	2点

改修していない部屋などが有る。

(断熱材や床材など)アスベスト建材又はPCB機器が有る。

省エネ対策 (CO2削減対策)	無し/完了	0点
	一部実施済み (50%以下)	1点
	有効/未実施	2点

既に完了している。

改修していない部屋などが有る。

バリアフリー対策	適合済み 該当なし	0点
	一部実施済み (50%以下)	1点
	対策が必要	2点

倉庫、機械室等は除外

改修していない部屋や設備などが有る。

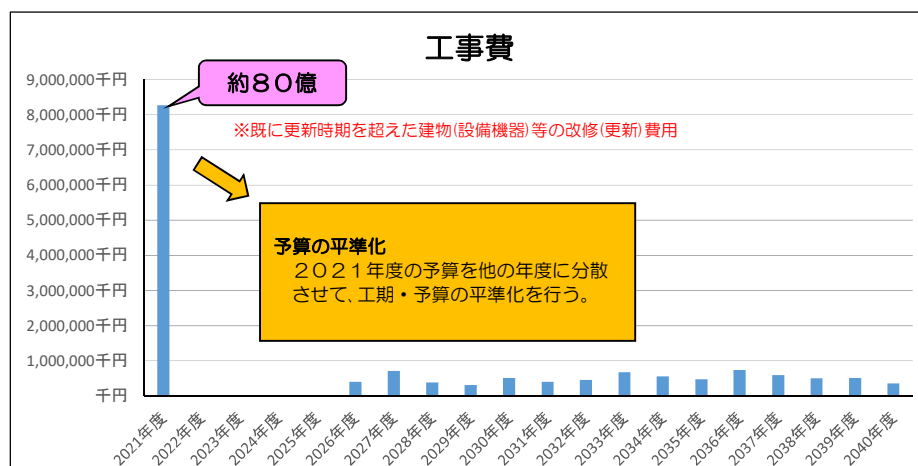
スロープ、多目的トイレ、エレベーターの設置が必要な建物

4) 年次計画(20年間)

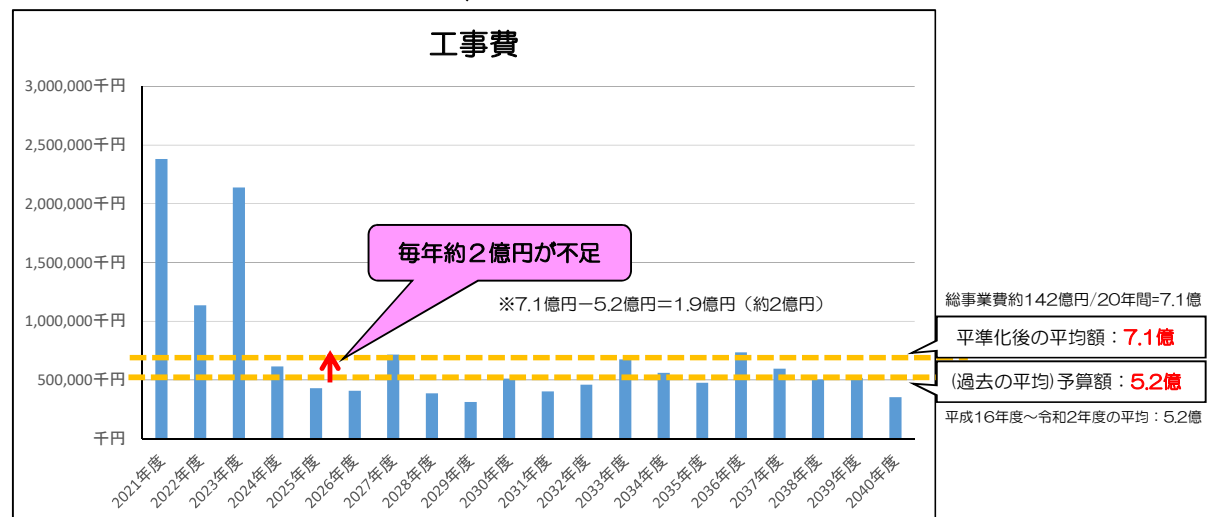
既に更新時期を超えている建物や設備機器などが有り、工事費が約80億円必要となっている。

これらの工事は、限られた人員でしか発注することが出来ない。そのため**予算や工期の平準化を行い**、再度検討した結果が下記のグラフとなる。(本学の計画期間は20年間としているため、2040年度迄の期間とする。)今後、この内容を予算要求に反映させて施設整備を行っていくものとする。

また経済状況(工事費の増減)などを勘案して、**5年を目安にその都度見直しを行う**ものとする。



予算の平準化後



5) 今後の課題

膨大な工事費の確保と実施時期の詳細を更に検討することが必要となる。

また、(過去の平均)予算額と平準化後の予算額との差(約2億円)を今後どのように確保していくのか、国の補助金に頼らない『新たな財源』を確保し、継続した施設整備費が必要となる。

V 継続的な運用

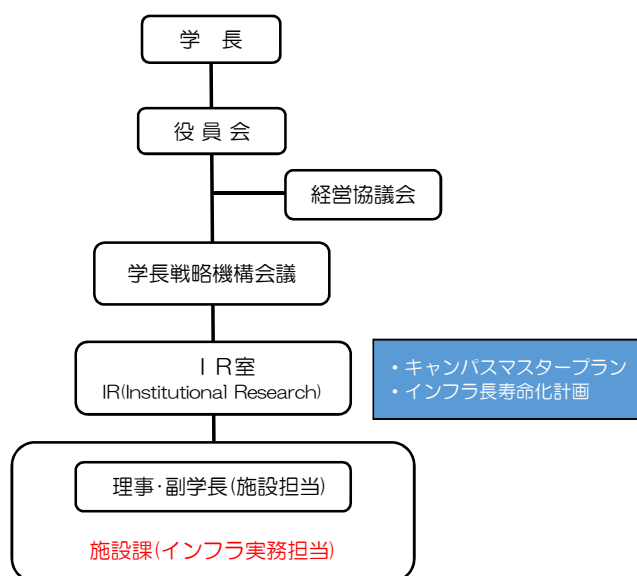
本計画を継続的に運用するため、下記のように『体制の整備』において、今後の実施計画や予算の確保、各種の進捗状況を報告、了承を得るものとする。

建物の新築や改修、設備機器の更新状況を反映した各種台帳を整備して、適切な維持管理を行う。
また法令点検や各種の診断結果に応じて計画的な修繕等を行い、常に良好な状態を維持できるようにする。

1) 体制の整備

本計画を着実に実行するため、副学長(施設担当)のもと、施設課において継続して本計画を推進し役員会、経営協議会、学長戦略機構会議、IR室に定期的に報告を行う。

今後、本計画やキャンパスマスタープランについてIR室などで詳細に検討を行う。



2) 維持管理台帳の整備

『施設台帳』や『設備台帳』、『工事履歴』等による維持管理台帳を建物の新築や改修に伴い、定期的に見直しを行って、今後も適切な維持管理を行う。



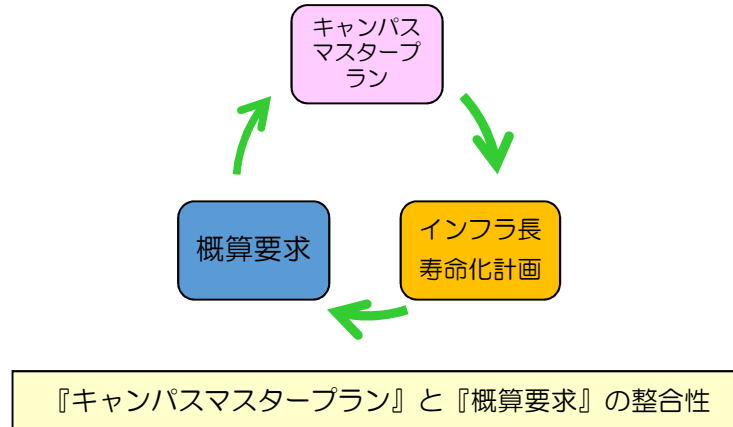
3) 定期点検・運転監視業務の実施

今後も継続して適切な時期に定期点検や運転監視業務を実施し、指摘された不良箇所は常に良好な状態を維持できるように修繕していく。

また、別紙に本学で実施している定期点検・運転監視業務の一覧表を示す。

4) 『キャンパスマスタープラン』や『概算要求』との整合性

本計画策定後は概算要求において順次、整備する施設を予算要求し、キャンパスマスタープランとの整合性を図っていく。



5) フォローアップ

本計画策定後も社会の経済状況、国の補助制度などの動向により適宜、計画を見直すこととする。また5年を目安として、工事金額等の見直しを行うものとする。

今後の計画期間と見直し時期

	2011年度～ 2015年度	2016年度～ 2020年度	2021年度～ 2025年度	2026年度～ 2030年度	2031年度～ 2035年度	2036年度～ 2040年度	2041年度～ 2045年度
概算要求 (施設整備5か年計画)	Ⅲ期	Ⅳ期	Ⅴ期	Ⅵ期	Ⅶ期	Ⅷ期	Ⅸ期
キャンパスマスタープラン	策定	2016年度	2021年度	2026年度	2031年度	2036年度	2041年度
	フレームワークプラン【30年後の姿】 2016年度～2045年度						
インフラ長寿命化計画 ・行動計画 ・個別施設計画	(行動計画)策定						
	(個別施設計画)策定			本学の計画期間：20年間			
			I期	II期	III期	IV期	次の計画期間

VI その他

本計画が了承された会議や編集・問い合わせ先は、下記とする。

1) 学内会議等

本計画は、下記の各種会議において了承された。

2020年 2月18日 学長戦略機構会議

2020年 2月28日 役員会

2020年 3月17日 経営協議会

2) 編集・問い合わせ先

本計画の編集・問い合わせ先は、下記とする。

編 集：国立大学法人お茶の水女子大学 施設課

〒番号：112-8610

住 所：東京都 文京区 大塚 2-1-1

電 話：03-5978-5134

メール：sisetsu-kikaku@cc.ocha.ac.jp



(2019年3月竣工) 国際交流留学生プラザ
設計:隈研吾建築都市設計事務所/施工:清水建設(株)/工事監理:隈研吾建築都市設計事務所・お茶の水女子大学施設課



ステンドグラス:中島千波氏



陶板レリーフ:日比野克彦氏



イルカの彫像:宮田亮平氏



カフェ:シアトルエスプレッソカフェ