

宮崎大学インフラ長寿命化計画

(行動計画・個別施設計画)



宮崎大学施設環境部

はじめに

我が国のインフラが今後急速に老朽化することが予測される中、国および地方公共団体等が管理するあらゆるインフラを対象に、国及び地方公共団体等が一丸となってインフラの戦略的な維持管理等を推進するため、平成 25 年 11 月 29 日に開催された「インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議」において、「インフラ長寿命化基本計画」が策定された。

これを受けて文部科学省は、所管施設等の長寿命化に向けた各設置者の取組を推進するため、「文部科学省インフラ長寿命化計画(行動計画)」を平成 27 年 3 月に策定した。

その内容は国立大学法人が保有する施設も対象としており、これに基づき、本学におけるインフラ長寿命化のための行動計画・個別施設計画の策定が求められている。

施設整備をめぐる財政状況が厳しい中、将来にわたって安定的に整備充実を図るため、膨大な保有施設を最大限活用しながら計画的な修繕・改修等の対策を行うことが重要である。特に老朽施設・設備等については、事故未然防止と研究棟確保のため、整備実態の把握および的確な点検を進め、計画的に対策を実施することが一層重要となってきている。

さらに、経年による施設の機能陳腐化等により、教育研究の高度化・多様化・国際化および産学官連携推進等の教育研究活動に支障が生じていないか、また、バリアフリーや省エネ等の社会的要請に対応できているか等を適時に確認し、機能向上を図っていくことも重要である。

このインフラ長寿命化の行動計画・個別施設計画は、インフラの維持管理等に係るトータルコストの削減を図り、必要な予算の確保を進めていくため、中長期的な将来の見通しを把握し、これを一つの目安として戦略を立案し、必要な取組を進めていくことに資することを目的としている。

なお、策定にあたっては、「学校施設の長寿命化計画策定に係る手引(平成 27 年 文部科学省)」を活用し、随所に内容や図表等を引用している。

目次

1. 宮崎大学インフラ長寿命化計画の背景・目的	1
1-1. 取組の背景	1
1-2. 取組みの目的	1
1-3. 計画期間	2
1-4. 対象施設	3
1-5. インフラ長寿命化の行動計画・個別施設計画の構成	4
2. 本学施設の目指すべき姿	5
2-1. 宮崎大学の目指すべき方向性について	5
2-2. 国立大学法人をとりまく国の文教施設施策の動向について	6
3. 宮崎大学の施設実態	9
3-1. 施設の運用状況・活用状況の実態	9
3-1-1. 対象施設の面積一覧	9
3-1-2. 入学生数及び県内人口数の変化	10
3-1-3. 施設関連経費の推移	12
3-1-4. 施設の保有量	13
3-1-5. 今後の維持・更新コスト(従来型)	14
3-2. 施設の老朽化状況	19
3-2-1. 施設老朽化状況の実態	19
3-2-2. 施設の長寿命化計画について	20
3-2-3. 今後の維持・更新コスト(長寿命化型)	22
3-2-4. 施設更新費に係わる自己資金必要額の試算結果	25
3-2-5. 施設の総量の最適化と重点的な整備	26
4. 本学施設整備の基本方針等	28
4-1. キャンパスマスタープラン・インフラ長寿命化計画の一体的計画	28
4-2. 本学施設の整備の基本方針	30
5. 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等	32
5-1. 改修等の整備水準	32

5-1-1. 長寿命化実施に伴う整備水準.....	32
5-1-2. 長寿命化を行う計画対象施設の設定.....	34
5-1-3. 目標耐用年数と改修周期の設定.....	34
5-2. 予防保全のための維持管理項目・手法.....	36
5-3. 優先度の設定.....	37
5-3-1. 教育研究施設における優先度.....	37
5-3-2. 附属病院・附属動物病院における優先度.....	41
5-3-3. 寄宿舍・職員宿舎における優先度.....	43
6. 長寿命化の実施計画.....	46
6-1. 施設改修に要するコストの検討.....	47
6-2. 施設の長寿命化の実施計画.....	49
6-2-1. 教育研究施設の長寿命化実施計画.....	50
6-2-2. 附属病院・附属動物病院の長寿命化実施計画.....	50
6-2-3. 寄宿舍・職員宿舎の長寿命化実施計画.....	51
6-3. 財源の検討.....	54
6-4. 財源確保策の検討.....	56
6-4-1. 保有資産の最適化.....	56
6-4-2. 保有資産の有効活用.....	61
6-4-3. エネルギーマネジメント.....	62
7. 長寿命化計画の継続的運用方針.....	64
7-1. 情報基盤の整備と活用.....	64
7-2. 施設マネジメント推進体制の整備.....	65
7-3. フォローアップ.....	65
資料編.....	67
資料1. 建物カルテについて.....	68
資料1-1. 建物カルテの作成.....	68
資料1-2. 建物情報一覧表.....	69
資料2. 個別部位の改修計画.....	72

資料2-1. 優先的に整備する個別部位の設定	72
資料2-2. 計画を実施する判断基準	73
資料2-3. 屋上防水改修整備計画	74
資料2-4. 外壁改修整備計画	78
資料3. 長寿命化実施計画	82
資料3-1. 施設改修ロードマップ	82
資料3-2. 総合劣化度と施設重要度による施設改修優先順位	88
資料3-3. 宮崎大学職員宿舎再編計画	91

1. 宮崎大学インフラ長寿命化計画の背景・目的

1-1. 取組の背景

戦略的かつ機能的な大学運営を行うため、高度・多様化する教育研究医療活動や新たな教育研究医療活動に展開できる質の高い教育研究医療環境を整備することが求められている。しかしながら、国立大学法人においては施設整備費をめぐる財政状況は厳しく、我が国の高度成長期以降に集中的に整備されたインフラが今後一斉に老朽化するため、さらなる厳しい財政状況が見込まれる。

また、本学の木花キャンパスは統合移転整備により昭和40年代～50年代に整備されたため、施設や基幹設備（ライフライン）の老朽化が進んでおり膨大な施設の更新時期が到来している。財政状況により予算確保が難しい場合、施設の老朽化が進むことで修繕費の確保が行えなくなり、教育基盤への支障や弱体化が懸念される。

1-2. 取組みの目的

インフラ長寿命化の行動計画・個別施設計画は、インフラの維持管理等に係るトータルコストの削減を図り、必要な予算の確保を進めていくため、中長期的な将来の見通しを把握し、これを一つの目安として戦略を立案し、必要な取組を進めていくことに資することを目的としている。

施設整備をめぐる財政状況が厳しい中、将来にわたって安定的に整備充実を図るため、膨大な保有施設を最大限有効活用しながら計画的な修繕・改修等の対策を行うことが重要であり、特に老朽施設・設備等については、事故未然防止と研究機能等確保のため、整備実態の把握および的確な点検を進め、計画的に対策を実施することも重要である。

さらに、経年による施設の機能陳腐化等により、教育研究の高度化・多様化・国際化・産学官連携推進等の教育研究活動に支障が生じていないか、また、バリアフリーや省エネ等の社会的要請に対応できているか等を適時に確認し、機能向上を図っていくことも一層重要である。

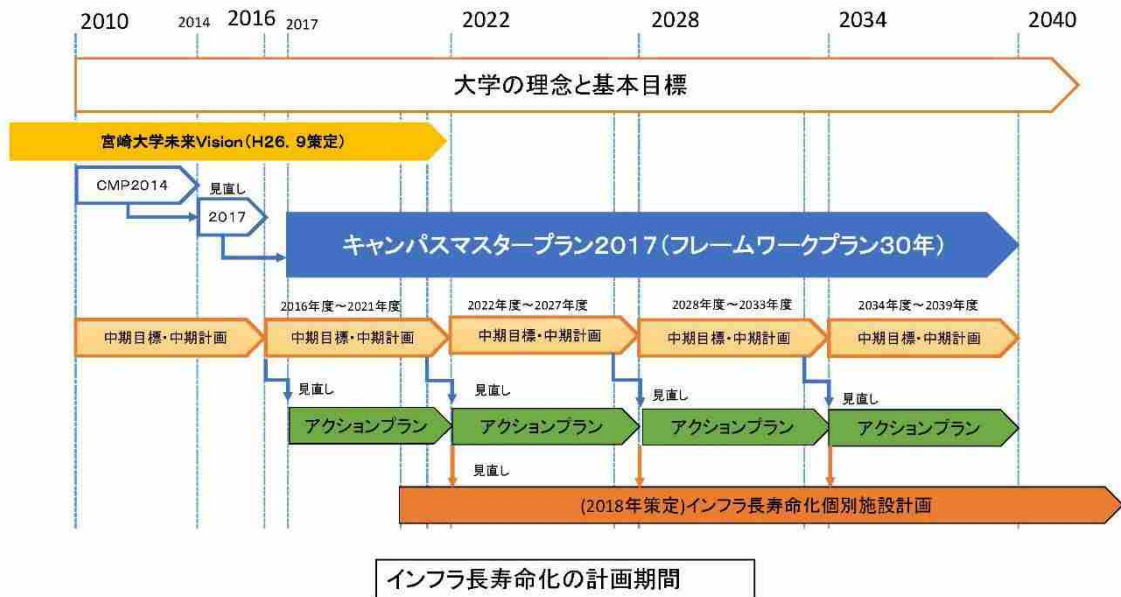
「財政的に持続可能な範囲」で計画を実現するためには、従来と同じ手法による整備を見直すことで、経費抑制と平準化に取り組む必要がある。

このため、国の老朽化対策である「インフラ長寿命化計画基本計画」に基づき、建物の耐用年数に応じて適切な時期に適切な改修を行うことにより、経費の抑制と平準化を図りながら安心・安全な施設環境を確保していく。

1-3. 計画期間

本計画の計画期間は、40年（2018年～2057年）とする。

また本計画は、キャンパスマスタープランおよび中期目標・中期計画と連動しているため、適時、フォローアップを行う。



1-4. 対象施設

全ての施設を本計画の対象施設とする。ただし、借用建物は除く。

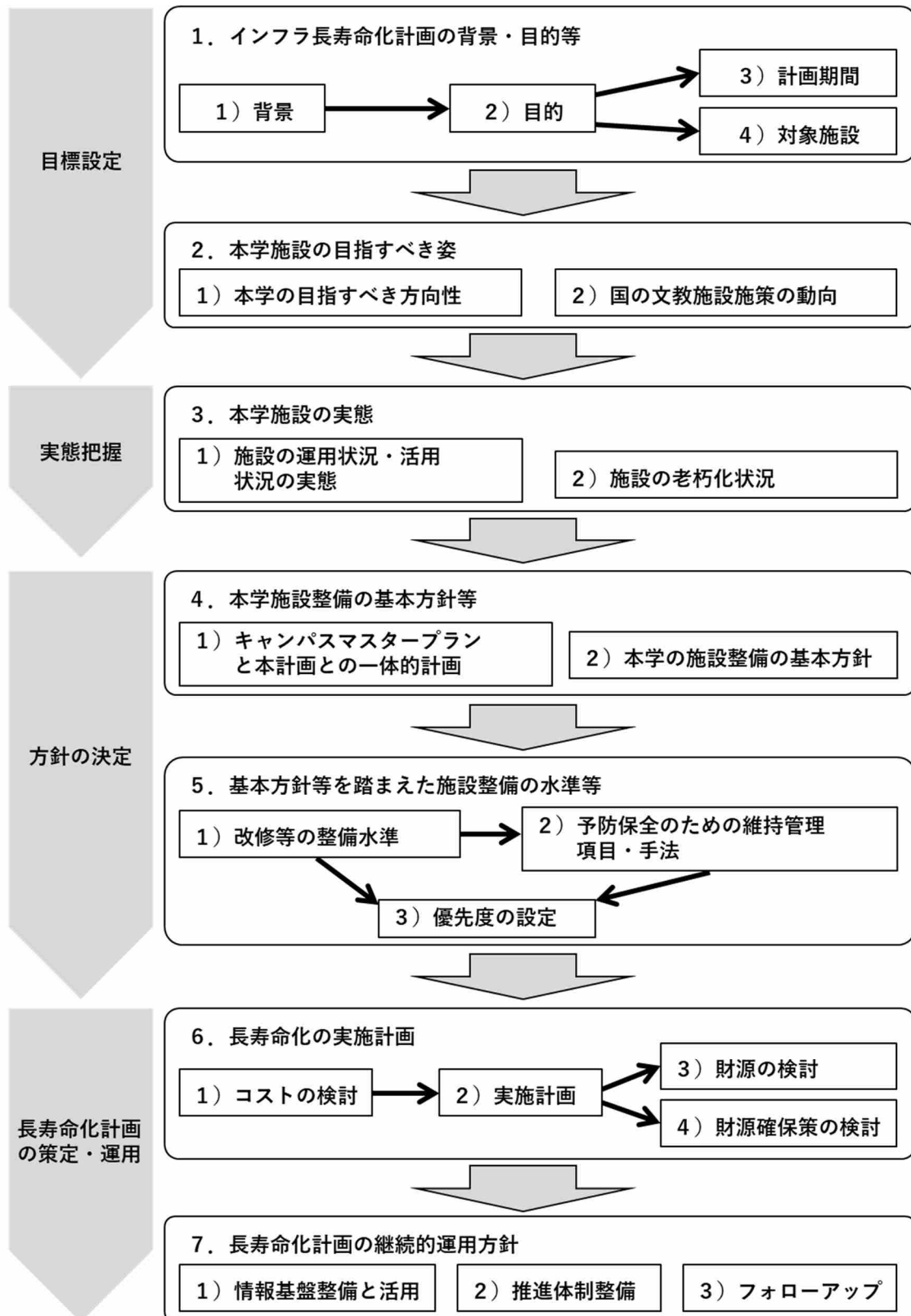
なお、附属病院の施設は、財政融資資金を財源とした長期借入金を活用して整備を行う。職員宿舎は、2021年度～2025年度において再編を行う計画である。

国地方	種別	種名称	建築面積	延床面積	建築年	経年数
花	キャンパス	1 実験研究棟(基礎)	3,292	18,743	1984	37
		2 実験研究棟(基礎)	640	3,524	1984	37
		3 福利施設棟	1,925	3,458	1984	37
		4 中央棟(基礎)	423	423	1984	37
		5 動物施設	813	1,624	1985	36
		6 動物舎	944	206	1985	36
		7 環境制御動物実験棟	130	130	1985	36
		8 産業用生産利用実験棟	151	268	1985	36
		9 クラス	30	30	1985	36
		10 水泳プール	144	24	1985	36
		11 農畜水産実験棟	231	231	1985	36
		12 木材加工工業実習棟	347	347	1985	36
		13 農業工芸実験棟	684	684	1985	36
		14 実験室	63	83	1985	36
		15 実験室	63	83	1985	36
		16 実験室	63	83	1985	36
		17 ボイラ室	11	11	1985	36
		18 畜産物産品貯蔵庫	42	42	1985	36
		19 畜産管理棟	614	671	1984	37
		20 工学部棟	1,265	8,920	1988	34
		21 工学部棟	891	6,288	1988	34
		22 工学部棟	1,465	2,548	1988	34
		23 電気機械実験棟(車庫)	306	306	1988	34
		24 畜産物産品庫	20	20	1988	34
		25 電気工学棟	205	205	1988	34
		26 土木工学部実験棟	629	827	1988	34
		27 機械工学部実験棟	415	413	1988	34
		28 機械実習工場	648	648	1988	34
		29 ボンプ室	11	11	1988	34
		30 印刷センター	18	18	1988	34
		31 情報基盤センター	682	1,254	1988	34
		32 事務棟	851	3,228	1988	34
		33 農業博物館	417	768	1988	34
		34 水産加工・機械棟	530	530	1988	34
		35 土木工学部実習棟	570	970	1988	34
		36 土壌工学実習棟	50	50	1988	34
		37 水産実習棟	302	302	1988	34
		38 機械室	30	20	1988	34
		39 コア・ラボ(環境制御センター(水産実習棟))	311	361	1987	35
		40 体育館	2,852	3,258	1987	35
41 音楽棟	122	108	1987	35		
42 音楽図書棟	1,828	4,977	1987	35		
43 実験研究棟	1,631	12,708	1987	35		
44 体育館	458	1,827	1988	34		
45 理科実習棟	575	1,201	1988	34		
46 畜産物産品庫	12	12	1988	34		
47 農業倉庫	57	57	1988	34		
48 畜舎	42	42	1988	34		
49 畜舎	1,058	1,488	1988	34		
50 技術・実習棟	1,705	2,551	1988	34		
51 音楽棟	882	1,615	1988	34		
52 土壌実習棟	302	302	1988	34		
53 音楽実習棟	145	82	1988	34		
54 音楽棟	3,282	8,221	1988	34		
55 門前館	64	64	1988	34		
56 畜舎貯蔵庫	81	81	1988	34		
57 理科実習棟	878	278	1988	34		
58 工学部棟	130	126	1988	34		
59 プール付実習棟	216	216	1988	34		
60 女子学生舎	875	1,304	1989	33		
61 体育館	140	140	1989	33		
62 畜舎用実習棟	32	32	1989	33		
63 カヌー実習	7	7	1989	33		
64 国際交流センター(学生実習棟)	706	4,227	1989	33		
65 国際交流センター(学生実習棟)	129	460	1989	33		
66 教育情報センター	285	924	1984	37		
67 学生・職員実習センター(学生実習棟)	1,178	2,913	1988	34		
68 新造プロジェクタ棟	467	818	1988	34		
69 学生・職員実習センター(学生実習棟)	285	1,114	1987	35		
70 畜舎用実習棟	240	240	1987	35		
71 工学部実習センター(畜舎実習棟)	382	1,510	1988	34		
72 工学部棟	478	3,514	2000	17		
73 総合研究棟	750	1,451	2001	16		
74 総合センター	58	55	2010	7		
75 畜舎管理棟	41	41	2000	17		
76 牛舎1	24	24	2011	6		
77 牛舎2	11	11	2011	6		
78 管理棟	40	40	2011	6		
79 大改修事務所	25	25	2011	6		
80 産業動物実習センター	541	1,128	2012	4		
81 畜舎管理棟	188	188	2012	4		
82 サール棟	288	288	2012	4		
83 畜舎管理棟	29	39	2014	3		
84 畜舎管理棟	31	31	2014	3		
85 畜舎管理棟	21	21	2014	3		
86 イスラム文化研究実習棟	78	78	2014	3		
87 防犯倉庫	188	188	2014	3		
88 畜舎管理棟	143	224	2014	3		
89 畜舎管理棟	143	224	2014	3		
90 畜舎管理棟	7	7	2016	1		
91 畜舎	57	57	2017	0		
92 地味子ザイン棟	354	238	2017	0		

国地方	種別	種名称	建築面積	延床面積	建築年	経年数
清	キャンパス	1 畜舎管理棟	1,820	8,582	1975	47
		2 基礎臨床研究棟	1,384	8,878	1978	44
		3 附属病院	12,344	45,887	1977	45
		4 基礎臨床研究棟	1,243	7,481	1977	45
		5 基礎臨床研究棟	898	2,038	1978	44
		6 体育館	1,148	1,148	1978	44
		7 中央棟(基礎)	1,828	1,880	1978	44
		8 畜舎管理棟	251	2,428	1977	45
		9 畜舎管理棟	318	1,505	1977	45
		10 コア・ラボ(環境制御センター(畜舎実習棟))	861	1,783	1977	45
		12 畜舎管理棟	854	1,898	1978	44
		13 畜舎管理棟	332	1,832	1978	44
		14 畜舎	138	276	1980	37
		15 コア・ラボ(環境制御センター(畜舎実習棟))	312	980	1980	37
		16 畜舎管理棟	158	237	1980	37
		17 畜舎管理棟	89	183	1980	37
		18 畜舎管理棟	320	320	1981	36
		19 コア・ラボ(環境制御センター(畜舎実習棟))	320	1,082	1983	34
		20 臨床研究棟	450	1,382	1988	29
		21 M21-21設置棟	431	488	1989	28
		22 M21-21設置棟	215	472	1992	25
		23 M21-21設置棟	132	182	1998	21
		24 総合教育研究棟	1,860	8,881	2003	14
		25 中央診療棟	1,642	5,712	2007	10
		26 立体駐車庫	3,439	8,845	2007	10
		27 プール実習棟	154	153	2008	8
		28 外来診療棟	3,043	8,850	2010	7
		29 外来実習棟	455	1,287	2010	7
		30 畜舎管理棟	270	270	2011	6
		31 畜舎管理棟	48	48	2012	4
		32 畜舎管理棟	22	22	2011	6
		33 畜舎管理棟	141	141	2012	5
		34 畜舎管理センター(ヘリポート棟)	588	1,204	2013	4
		35 畜舎管理棟	48	48	2013	4
		36 サール棟	152	152	2013	4
		37 カルテ実習棟	280	280	2014	3
		38 畜舎管理棟	83	83	2014	3
		39 畜舎管理棟	115	212	2014	3
		40 管理棟	38	38	2017	0

2017年度時点						
国地方	種別	種名称	建築面積	延床面積	建築年	経年数
清	キャンパス	1 畜舎管理棟(基礎)	416	1,990	1975	47
		2 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		3 畜舎管理棟(基礎)	289	872	1978	44
清	キャンパス	4 畜舎管理棟(基礎)	267	1,077	1977	45
		5 畜舎管理棟(基礎)	468	2,008	1978	44
		6 畜舎管理棟(基礎)	230	1,254	1977	45
		7 畜舎管理棟(基礎)	270	1,254	1977	45
		8 畜舎管理棟(基礎)	311	1,555	1978	44
		9 畜舎管理棟(基礎)	252	225	2007	10
		10 畜舎管理棟(基礎)	478	1,900	1978	44
清	キャンパス	11 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		12 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		13 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	14 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		15 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		16 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	17 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		18 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		19 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	20 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		21 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		22 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	23 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		24 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		25 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	26 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		27 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		28 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	29 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		30 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		31 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	32 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		33 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		34 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	35 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		36 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		37 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	38 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		39 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		40 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	41 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		42 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		43 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	44 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		45 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		46 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	47 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		48 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		49 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	50 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		51 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		52 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	53 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		54 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		55 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	56 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		57 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		58 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	59 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		60 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		61 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	62 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		63 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		64 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	65 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		66 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		67 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	68 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		69 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		70 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	71 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		72 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		73 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	74 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		75 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		76 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	77 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		78 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		79 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	80 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		81 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		82 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	83 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		84 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		85 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	86 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		87 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		88 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
清	キャンパス	89 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44
		90 畜舎管理棟(基礎)	373	1,482	1978	44

1-5. インフラ長寿命化の行動計画・個別施設計画の構成



2. 本学施設の目指すべき姿

2-1. 宮崎大学の目指すべき方向性について

(1) 「国立大学経営力戦略(平成 27 年 6 月 16 日 文部科学省)」において、各国立大学は、既存の枠組みや手法等にとらわれない大胆な発想で、学長がリーダーシップとマネジメント力を発揮し、組織全体をリードする将来ビジョンに基づく自己改革・新陳代謝を実行することや、確かなコスト意識と戦略的な資源配分を前提とした経営的視点で大学運営を行うことで経営力を強化することが求められている。

大学等の将来ビジョンに基づく機能強化を推進する具体的施策として、国立大学法人運営費交付金の中に 3 つの重点支援の枠組みが設けられ、第 3 期中期目標期間において、宮崎大学は、主として、地域に貢献する取組とともに、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取組を中核とする国立大学として取組んでいる。

(2) 第 3 期中期目標期間（平成 28 年度～平成 33 年度）を視野に入れた、活動の道標となる『宮崎大学未来 Vision～地(知)の融合で興す「新たに光る宮崎ブランド」を日本と世界へ～』は、『異分野融合を軸に「地の利、人の利」を活かした教育研究等の推進』や『地域と共に興す「新たに光る宮崎ブランド」の確立と発信』を目標とし、人材育成・研究・グローバル化・医療・大学運営の視点からまとめたものである。これにより宮崎大学は、地域活性化の拠点として、また、特色ある学術研究を宮崎から世界へ発信する拠点として、新たな大学創造に邁進することとしている。

2-2. 国立大学法人をとりまく国の文教施設施策の動向について

(1) 第4次国立大学法人等施設整備5か年計画(平成28～32年度)

(平成28年3月29日 文部科学大臣決定)

i 重点整備

① 安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

- ・耐震対策(非構造部材を含む)や防災機能強化に配慮しつつ、長寿命化改修を推進
- ・老朽化した基幹設備(ライフライン)を更新

② 国立大学等の機能強化等変化への対応

- ・大学等の機能強化に伴い必要となる新たなスペースを確保
- ・長寿命化に合わせ、機能強化に資する整備を実施(ラーニング・commonsやアクティブ・ラーニング・スペース、地域産業を担う地域人材育成など、地域と大学の連携強化のための施設整備を実施)
- ・大学附属病院の再開発整備の着実な実施

③ サステイナブル・キャンパスの形成

- ・今後5年間でエネルギー消費原単位を5%以上削減
- ・社会の先導モデルとなる取組を推進

ii 推進方策(戦略的な施設マネジメントの取組の推進)

① 施設マネジメント推進のための仕組みの構築

- ・経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施

② 施設の有効活用

- ・経営的な視点での戦略的な施設マネジメントの下、施設の有効活用を積極的に行う。
- ・保有面積の増大は、施設管理コストの増大につながるため、保有面積の総面積抑制を図る。

③ 適切な維持管理

- ・予防保全により良好な教育研究環境を確保する。
- ・光熱水費の可視化による維持管理費等の縮減や、必要な財源の確保のための取組を進める。

iii 多様な財源を活用した施設整備の推進

大学等は、国が施設整備費の確保に努める一方、資産の有効活用を含め、多様な財源を活用した施設整備を一層推進する。

(2) 大学経営に求められる施設戦略～施設マネジメントが教育研究基盤を強化する～

(平成 27 年 3 月 国立大学等施設の総合的なマネジメントに関する検討会)

i 施設マネジメントの必要性

① 施設の重要性と課題

- ・教育研究活動を支える基盤、大学機能強化への対応のため施設は重要。
- ・既存施設の老朽化進行、新たな施設需要増加の課題がある。

② 適切な施設マネジメントの必要性

- ・現在の施設マネジメントの取組・成果は不十分、経営者層自らが全学的な取組として施設マネジメントを進めることが必要。

ii 基本的な考え方

① 大学経営の一環としての施設マネジメント

- ・厳しい財政状況の中で国立大学法人等の理念やアカデミックプランを実現するために、施設の戦略的な運営が必要。
- ・施設マネジメントは、施設の整備や維持管理、既存施設の有効活用、省エネルギー対策、財源確保等、施設全般に係る様々な取組である。
- ・キャンパス全体について、総合的・長期的視点から、教育研究活動に対応した適切な施設を確保・活用することを目的として実施する。
- ・施設に係る取組を大学経営の一環として捉え、教育研究や財務の戦略との整合性を図りながら実施する。

② トップマネジメントによる全学的体制の構築

- ・施設マネジメントは、経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施する。
- ・体制の構築には、施設マネジメントを経営者層によるトップマネジメントとして位置づけることが必要。
- ・横断的な実務体制の構築とともに学内の合意形成を図り、実効性のある施設マネジメントを実施。
- ・また、施設マネジメントの取組への理解を深めるため、施設利用者への普及啓発による参画意識の醸成が不可欠。

- ③ PDCA サイクルにおける経営者層の役割
- ・ 中期的な行動計画を策定する PDCA サイクルを確立するとともに、毎年
の取組についても短期間の PDCA サイクルにより検証・評価する。
 - ・ 経営者層の十分な理解による主体的な実施が必要。

iii 戦略的な実施手法

- ① 教育研究にもたらす効果の想定と事後の検証・評価
- ・ 教育研究等にもたらす効果を想定し施設整備・管理目標を設定する。
 - ・ 教育研究等にもたらす効果を評価指標によって検証・評価し、結果を次の効果の想定等に活用する。
- ② 情報を活用した経営判断
- ・ 財務状況や既存施設の現状、利用者ニーズなど、判断に必要な情報を把握し、教育研究棟にもたらす効果の想定や実施方策の検討を行う。
- ③ 三つの視点を踏まえた実施方策の検討
- ・ 施設マネジメントの三つの視点(クオリティ、スペース、コスト)から総合的なバランスを図りつつ、実施方策を検討する。
 - ・ 実施方策の検討結果を踏まえ、施設整備計画・施設修繕計画の中期的な行動計画を策定する。

iv 国の推進方策

- ① 情報提供
- ② 施設マネジメントの取組状況の評価
- ③ 施設マネジメントの理解促進

3. 宮崎大学の施設実態

3-1. 施設の運用状況・活用状況の実態

3-1-1. 対象施設の面積一覧

本学は木花キャンパス、清武キャンパス、花殿キャンパス及び船塚キャンパスの4つの主要キャンパスがある。

木花キャンパスは、昭和59年の農学部をはじめに、工学部、教育学部と順次移転整備が進められ、平成元年に全ての組織が移転を完了している。清武キャンパスは、昭和49年に宮崎医科大学として設置後、平成15年10月に旧宮崎大学と統合した新生宮崎大学として今日に至っている。

さらに、花殿キャンパスには附属小学校および中学校、船塚キャンパスには附属幼稚園があり、その他に農学部附属フィールド科学教育研究センターとして、住吉、田野、延岡等に施設を保有している。

宮崎大学では、保有面積約28万㎡のうち6割の約15万㎡(H28.5.1.現在)が未改修となっており、そのうち約9万㎡が木花キャンパスの施設に集中し、今後急速な老朽化の進行が予測される。

国立大学法人宮崎大学 団地別敷地面積一覧

2018年5月1日

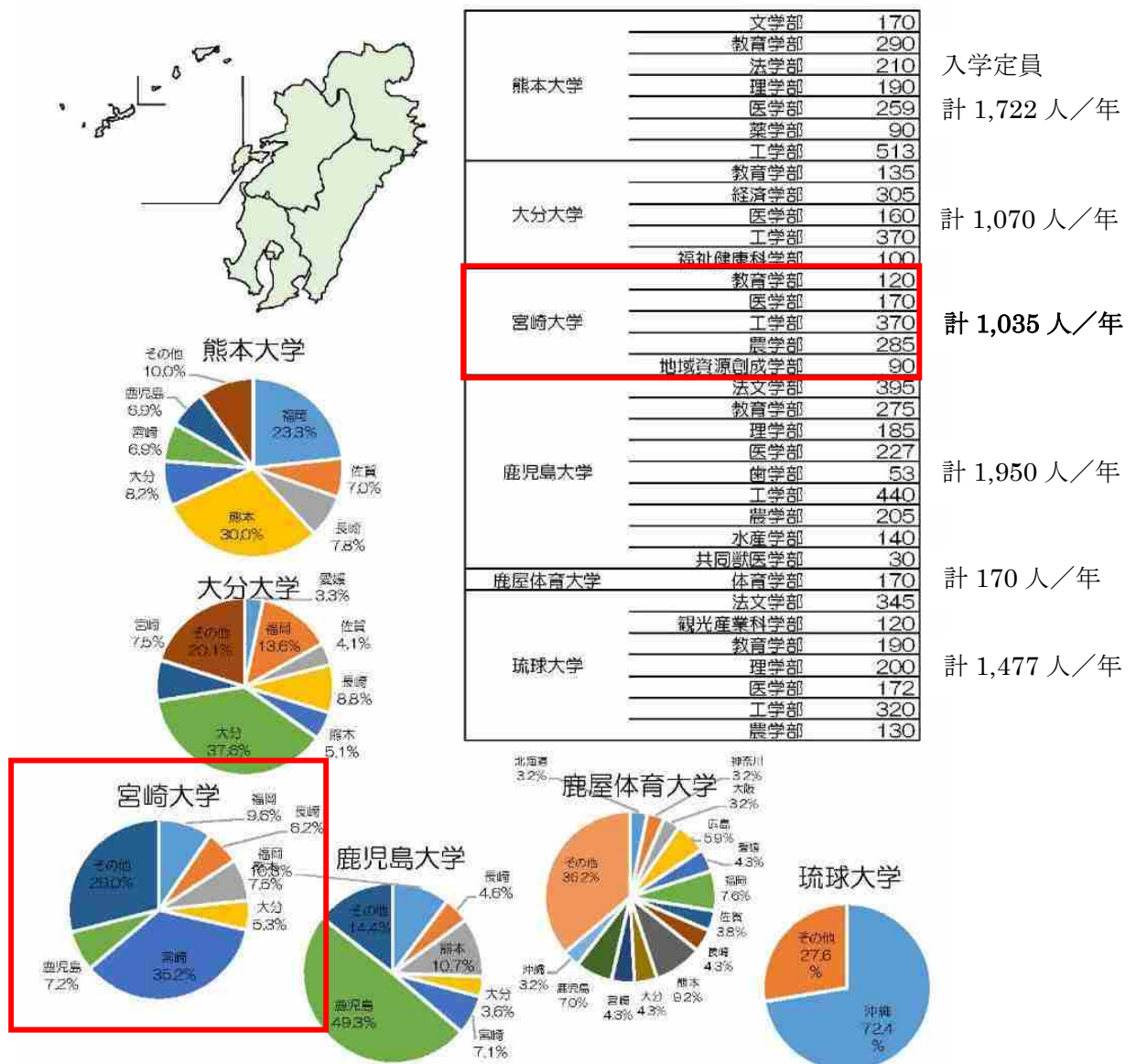
団地名		土地(㎡)	建物延面積(㎡)	団地別棟数(棟)	経年30年越の棟数(改修済みの建物は除く)
主要団地	木花 <small>本部、学部(農・工・教・地域)</small>	778,523	117,138	92	38
	清武1 <small>医学部、附属病院</small>	224,316	123,410	39	6
	花殿 <small>附属小学校、附属中学校</small>	39,980	14,581	16	8
	船塚2 <small>附属幼稚園</small>	21,797	1,045	3	0
主要団地の計		1,064,616	256,174	150	52
その他団地の計		6,792,081	31,735	46	34
全団地の計		7,856,697	287,909	196	86

3-1-2. 入学生数及び県内人口数の変化

1. 本学と他大学の入学定員と大学入学者の出身高校所在地

本学は、教育学部、医学部、工学部、農学部、地域資源創成学部の5学部からなる大学として機能している。学部の年間入学者定員は約1,035人で収容定員は約4,480人となり、大学院も合わせると約5,000人程度の学生数である。

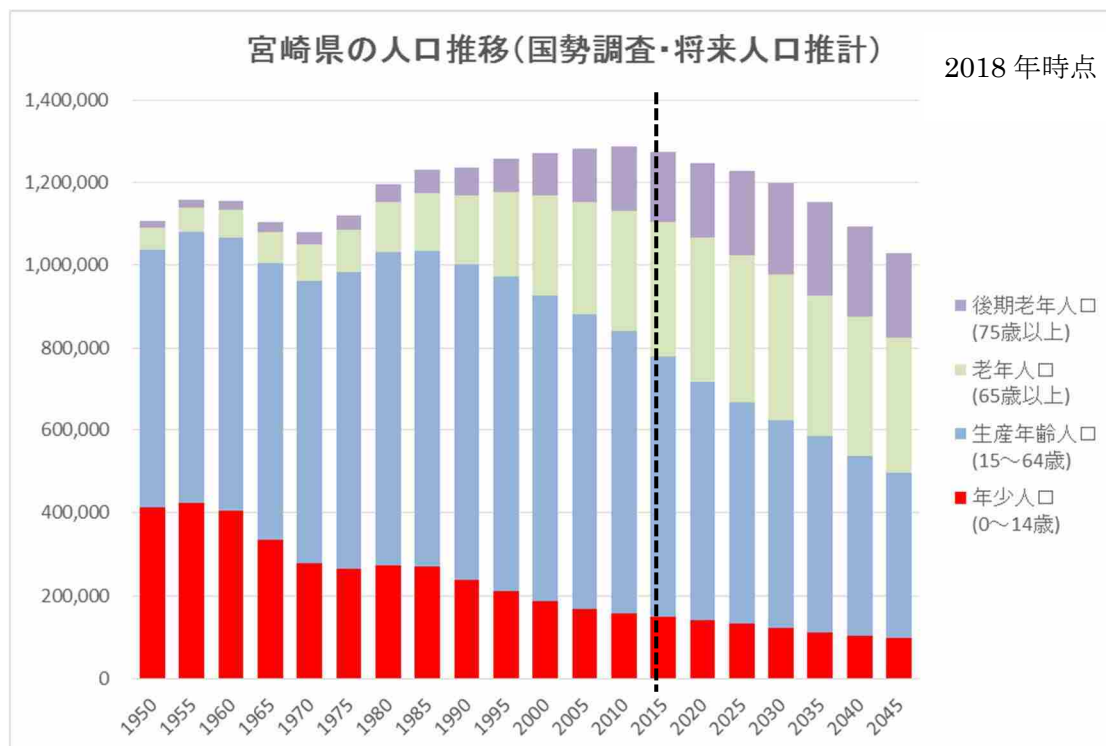
学部ごとの入学定員と大学入学者の出身高校所在地（17）



（注）割合が3.0%以上の都道府県を表示。（出典）『平成28年度 全国大学一覽』、「大学基本情報」（2017）より国立大学協会事務局作成

2. 県内人口数の変化－急速な少子高齢化に伴う人口減少

全国的に人口減少する推計が示されている中で、宮崎県の将来人口推移についても今後20年(2040年)でさらなる減少が見込まれている。また、18歳人口は、2010年～2020年頃までほぼ横ばいで推移するが、2030年頃から再び減少することが予測されている。



今後、少子高齢社会の到来に伴い人口減少見込まれており、学部の組織改編や人数の見直し等の変化にも対応するため、施設整備を行う際にも検討が必要である。

3-1-3. 施設関連経費の推移

1. 施設整備補助金の減少

施設整備費補助金は近年減少傾向にあり、補正予算に依存している状況にある。

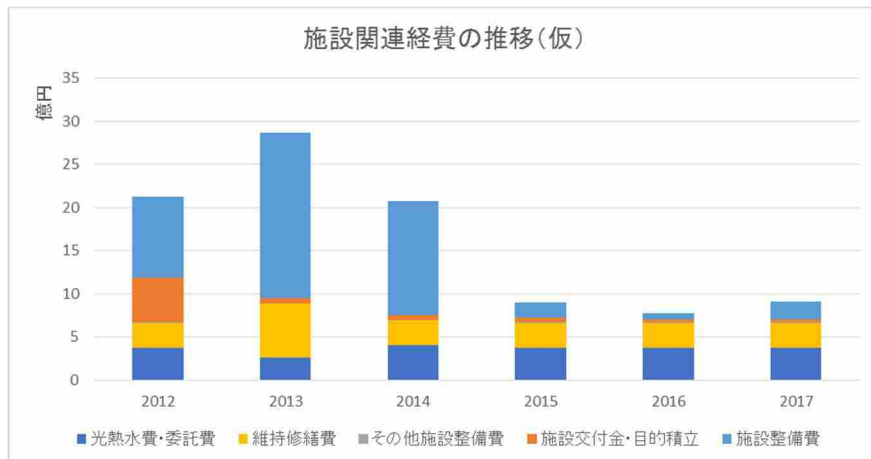
●国立大学法人等施設整備費予算額の推移



〔(出典) 国立大学協会、国立大学法人 基礎資料集、2018年1月30日。〕

2. 宮崎大学の施設関連経費の推移

施設関連予算は施設整備補助金等や施設費交付金・運営費交付金によるものがある。国の予算と同じく施設整備補助金は減少傾向にある。



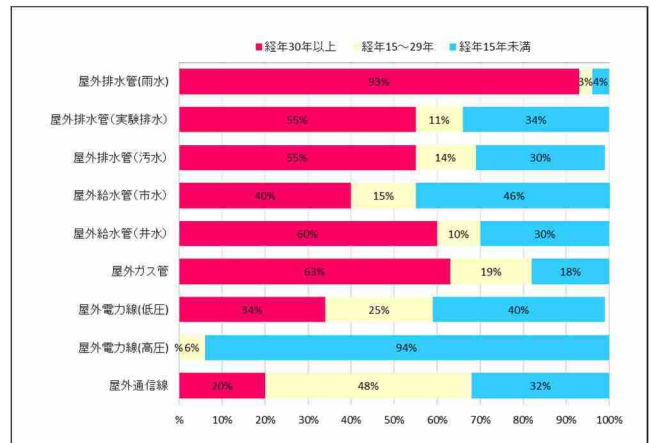
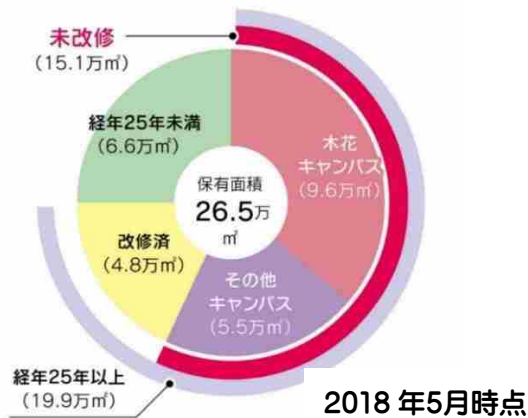
3-1-4. 施設の保有量

1. 本学の保有資産の状況

耐震対策はほぼ完了したものの、昭和 59 年から昭和 63 年にかけて整備された膨大な施設の更新時期が到来しており、安全面・機能面・経営面で大きな課題が生じ、対応が急務である。

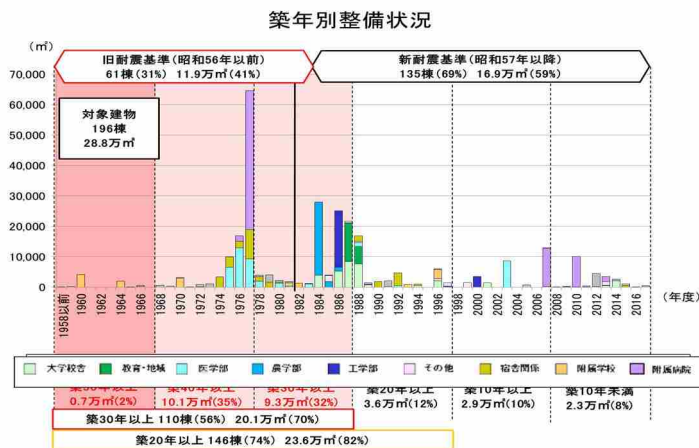
経年 25 年以上の改修を要する施設の面積は全体の約 75% であり、今後 5 年で経年 25 年以上の改修を要する施設の面積が現在より倍増する。

基幹設備（ライフライン）の老朽化も進行し、耐用年数を越えたものの割合が高く、特に教育研究に影響を及ぼすガス配管や排水管の老朽化が 50% を超えている。



2. キャンパスごとの整備状況

宮崎大学には4つの主要キャンパス（木花、清武、花殿、船塚）があり、中でも木花キャンパスは昭和 59 年から 63 年代に移転整備が行われ、経年 30 年以上の建物が集中している。なお、清武・花殿・船塚キャンパスは改修が順次完了している。

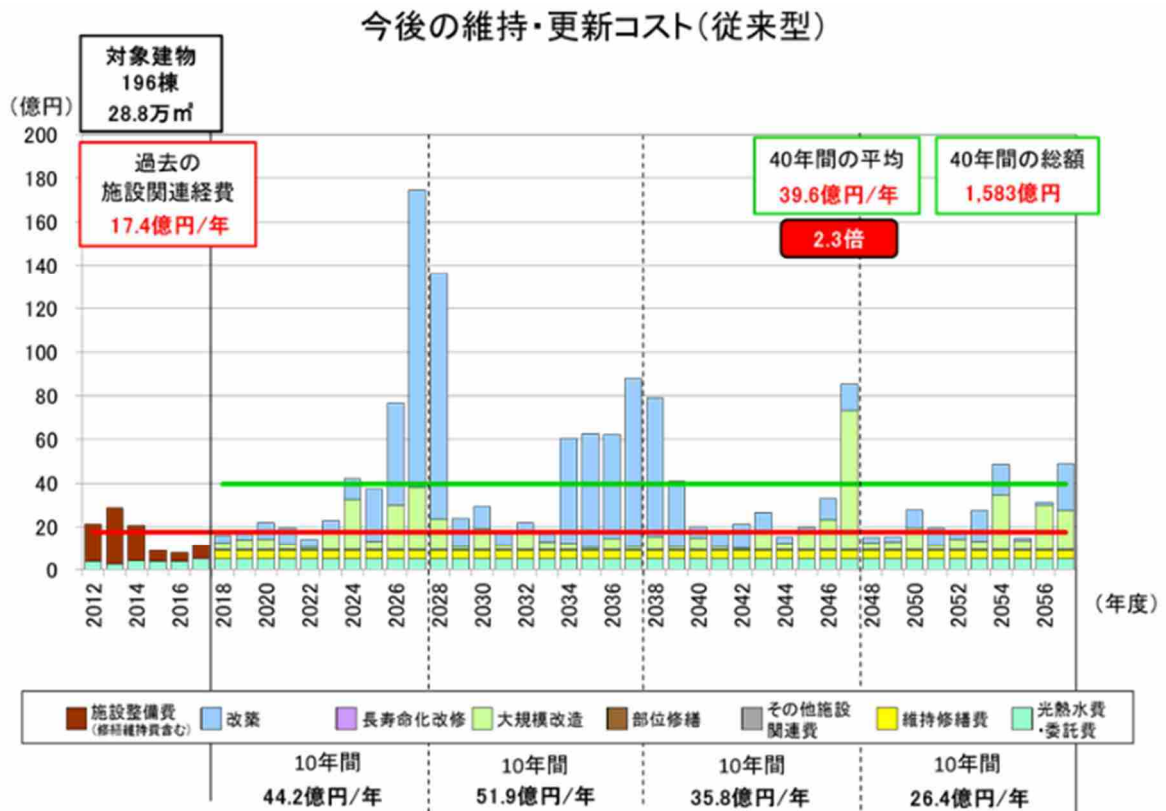


3-1-5. 今後の維持・更新コスト(従来型)

1. 更新コスト(従来型)について

今後、現在と同じく古い建物から順番に更新を行った場合のコストを試算した。対象施設は196棟(全ての建物)とし、全ての建物について古い順から改修等を行った場合、40年間で総額1,583億円/年の維持・更新コストが必要になることが試算された。

これは、年間で考えると39.6億円となり、現在の約2.3倍程度の予算を毎年確保していくことが必要となるため、現状の古い建物から順番に更新を続けていくと、財政的にも非常に厳しいことがわかる。



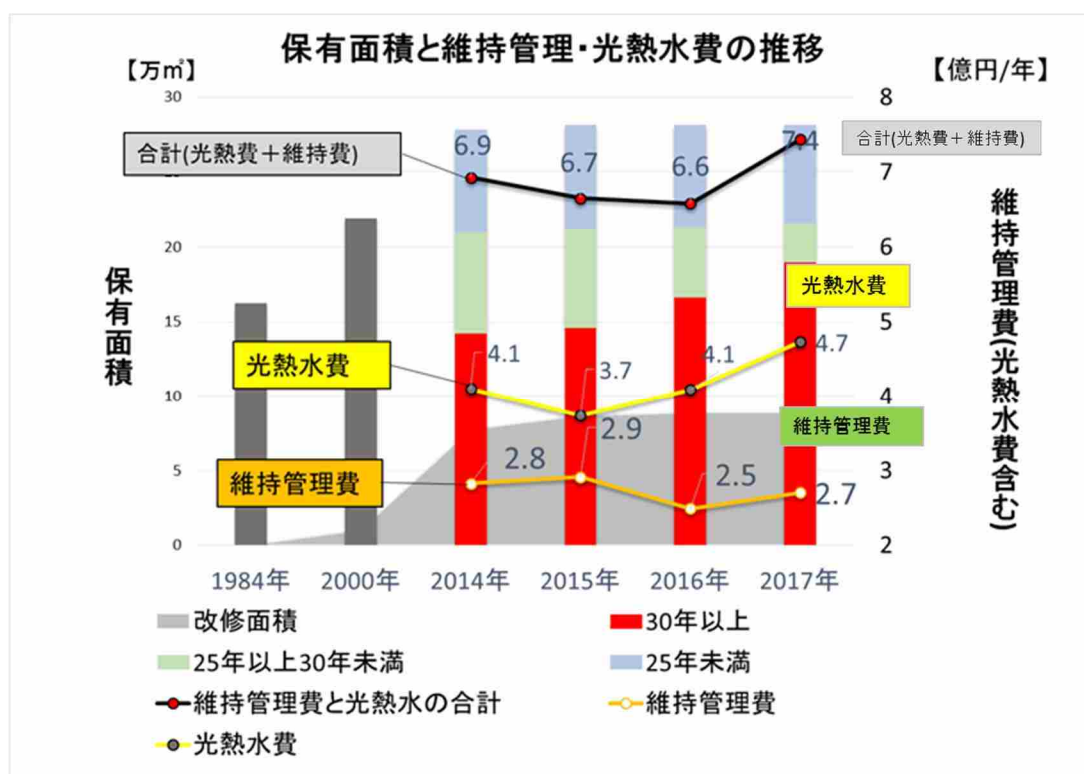
2. 施設維持管理・光熱費の実態について

維持管理とは、施設の点検・運転・維持・修繕を行うことにより、施設を正常に保つことである。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極めて重要である。

光熱費とは電気料・水道料・ガス料・燃料費のことであり、必要経費となる。

維持管理費が減少すると、施設の劣化・損傷に対応する修繕、設備機器の点検保守等が充分に行えず、教育研究環境を良好に保てなくなる。

教育研究への機能強化対応に伴い、宮崎大学の保有面積は増加傾向にあり、光熱水費は年々増加している。その反面、維持管理費は低水準となり、必要な補修や修繕が満足にできていない。多くの建物で必要な維持管理費が確保されていないため、機能が著しく低下し問題が起きてからの対応となっており、結果、事後保全となっている。



異常が起きてから対応する事後保全の場合、大きな損傷を招き修繕費が高くなるばかりではなく安全性が脅かされる。また、設備の性能が低下した状態での運転費は通常よりも増加し、さらに故障した場合、修繕に時間がかかり、教育研究の支障が発生する。

□ 施設の維持管理について

文部科学省で実施した調査の結果によれば、国立大学等における平成25年度の維持管理費の実績は平均2,500円/㎡で、私立大学の実績の半額程度にとどまっており、修繕、清掃、警備等の実績額により差が生じていると考えられる。国立大学等と私立大学とを単純に比較することはできないものの、予算や契約に関する制度の違い等を考慮しても維持管理の実施状況に格差が認められる。

法改正や人件費の高騰等による点検・保守・運転監視費等の増加に圧迫され修繕費は減少しており、設備更新等の修繕費の確保が課題である。



国立大学等の維持管理費の実績は、私立大学と比較して、修繕・清掃・警備等にかかる費用が少ない。

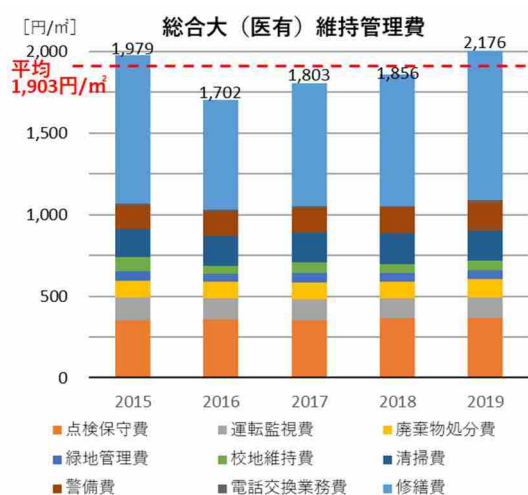
〔(出典) 文部科学省 大学経営に求められる施設戦略、2015年3月〕

□ 宮崎大学の維持管理費と光熱水費の現状について

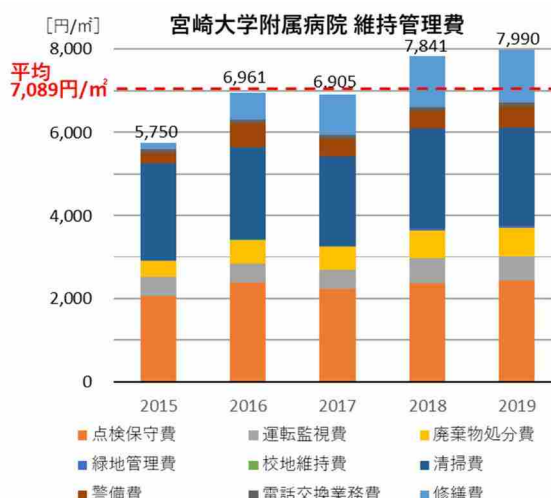
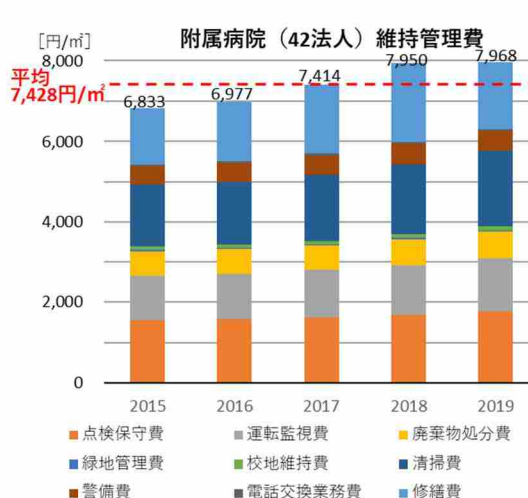
2015～2019年度の附属病院を保有する総合大学（25大学）における教育研究施設等の維持管理費の実績は平均1,903円/㎡、附属病院（42法人）の維持管理費の実績は平均7,428円/㎡となっている。一方、本学の維持管理費の実績は、教育研究施設が平均1,245円/㎡、附属病院が平均7,089円/㎡である。

本学は、経年30年以上の建物が増え老朽化が進んでおり、修繕費の確保が課題となっている。

○教育研究施設等の維持管理費の推移



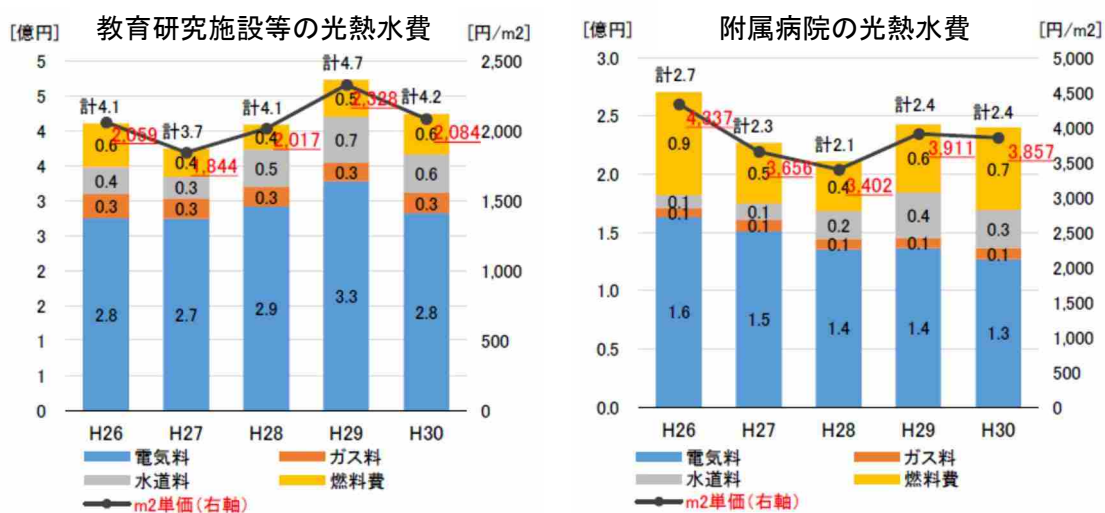
○附属病院の維持管理費の推移



（「国立大学法人等における施設維持管理費等実態調査の結果について（平成26年度～平成30年度実績）、（平成27年度～令和元年度）」より作成）

光熱水費は、一時期増加傾向にあったが、省エネ改修等の推進により増加傾向が抑えられてきた。施設の維持管理費確保のため、今後も省エネ改修の推進が必要である。

○光熱水費の推移



(2020年1月「国立大学法人等における施設維持管理費等実態調査の結果について（平成26年度～平成30年度実績）」参照)

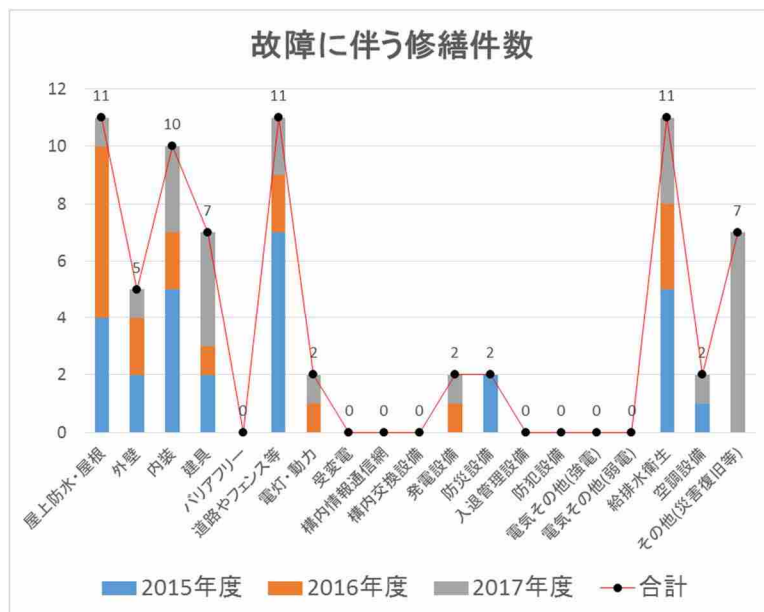
3-2. 施設の老朽化状況

3-2-1. 施設老朽化状況の実態

本学では建物点検として、2017年度～2018年度にかけ、全ての建物（196棟）について点検調査を行った。その結果を建物カルテにまとめ、施設・各部位の劣化状況を確認している（資料1-1、1-2参照）。

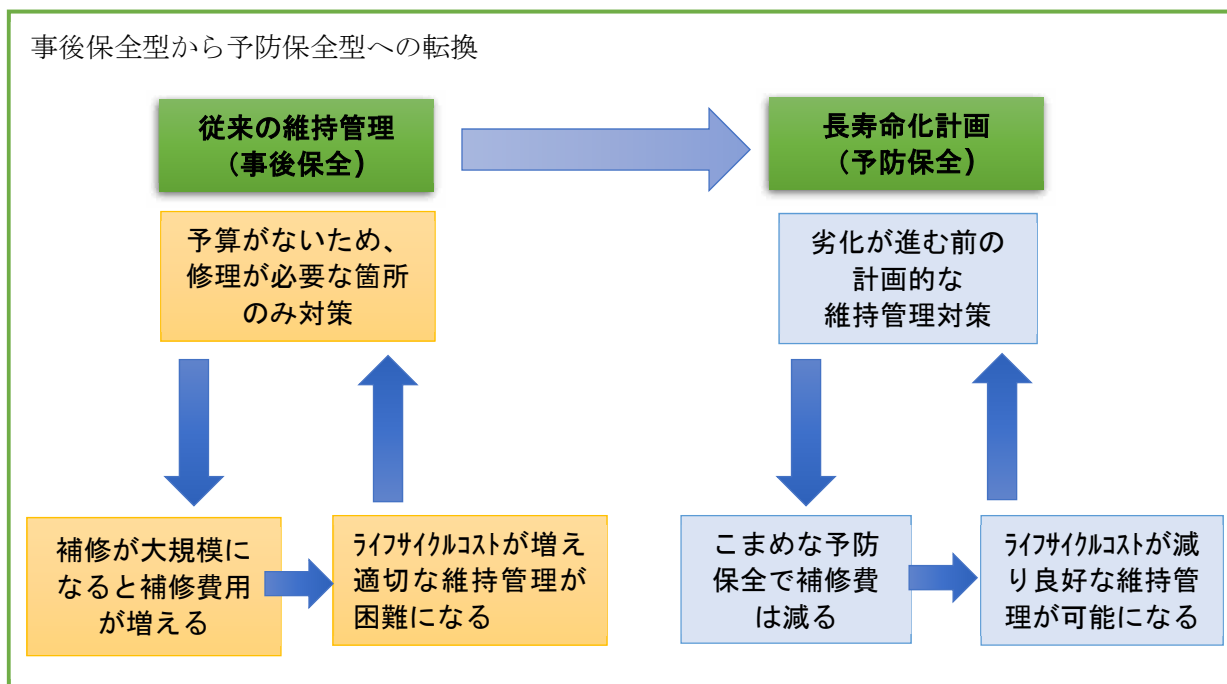
不具合の発生状況を見ると、屋根防水や給排水衛生の修繕が特に多い。道路や内装、外壁などの修繕も多く、研究に支障をきたすものの修繕が多い。

計画策定にあたって、施設・部位の劣化状況を踏まえた指標および優先順位の考え方を示すことが重要である。

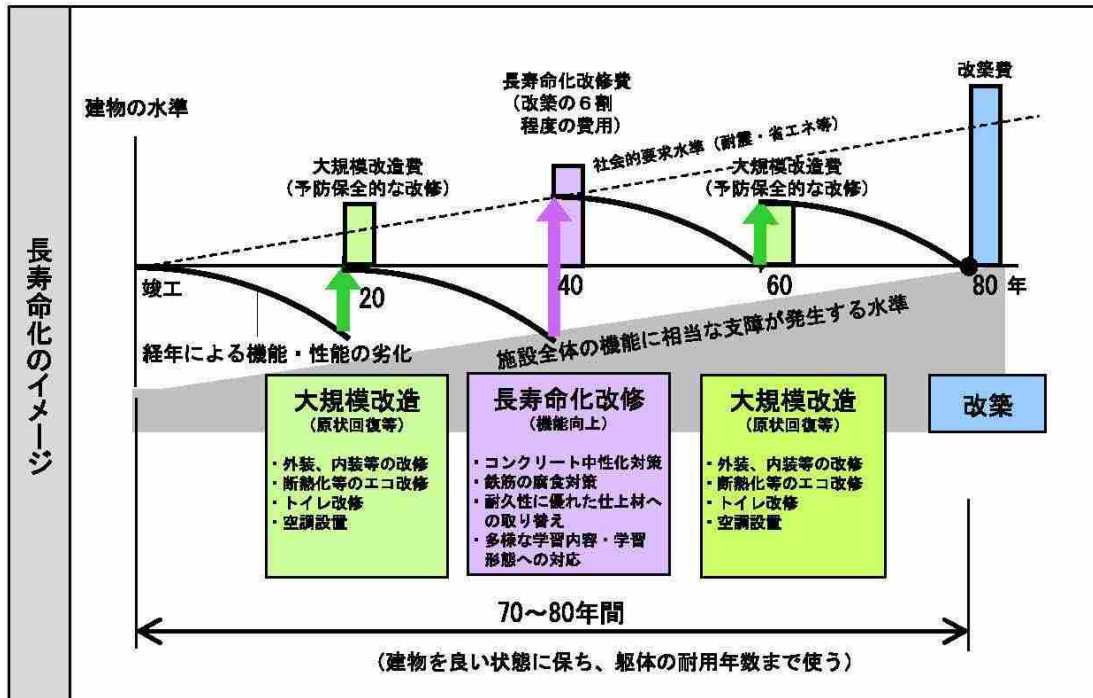
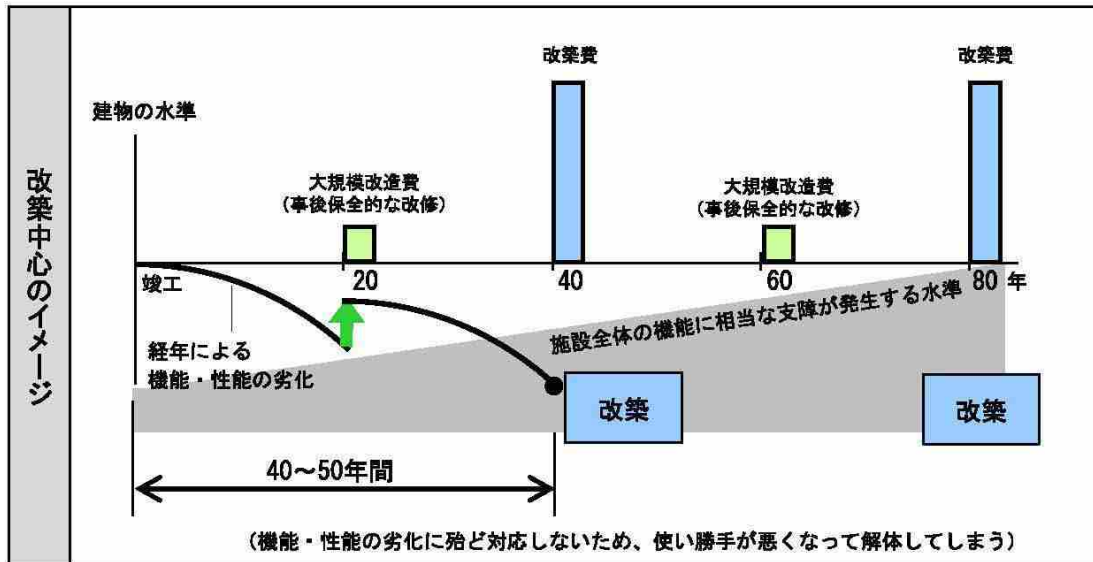


3-2-2. 施設の長寿命化計画について

国立大学法人等が抱える膨大な施設を効果的効率的に施設整備や維持管理を行うためには、従来のライフサイクルコストから長寿命化のライフサイクルへ転換することにより、既存施設を最大限活用することが重要である。



施設の機能や性能の劣化の有無や兆候・状態を把握し、劣化を予測した上で、計画的に適切な保全を行い、機能停止などを未然に防ぐ「予防保全」による施設長寿命化を推進し、財政負担の縮減・平準化に取り組む。



3-2-3. 今後の維持・更新コスト(長寿命化型)

今後の方向性を定めていく上で、施設の将来における修繕費や更新にかかる事業費を見通し、現在の施設を今後も保有していくことが可能であるか、また、どのようにしていけば保有していくことが可能なかの分析・把握することが重要である。

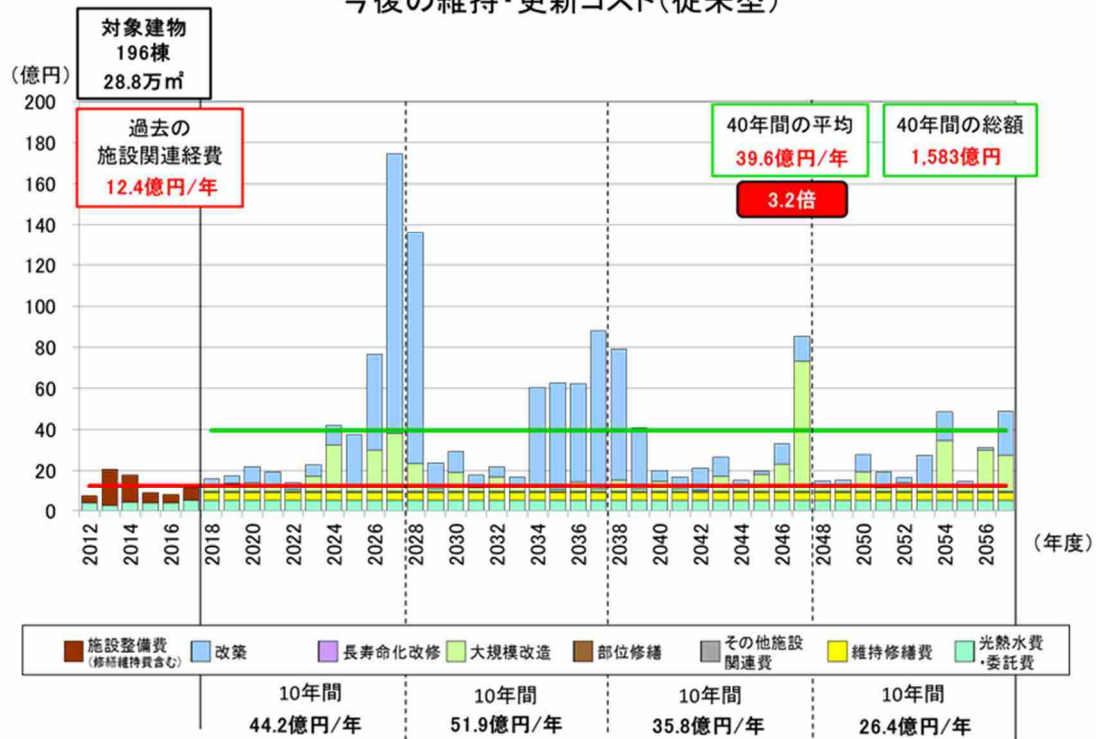
下記の表は、今後の維持・更新コストを示している。建物を主に改築(建替え)で維持・更新した場合を最大とし、インフラ長寿命化計画(行動計画)で示した長寿命化で維持・更新した場合で比較検討を行った。全ての建物 196 棟で検討した場合、改築型は今後 40 年間で計約 1,580 億円(約 40 億円/年)、長寿命化型は計約 1,340 億円(約 34 億円/年)と膨大な建物更新費が必要との試算となった。

そこで、長寿命化を行う対象建物を主要な建物に絞り込み、維持・更新費を検討した。

○従来型(改築)と長寿命化型で比較した検討表

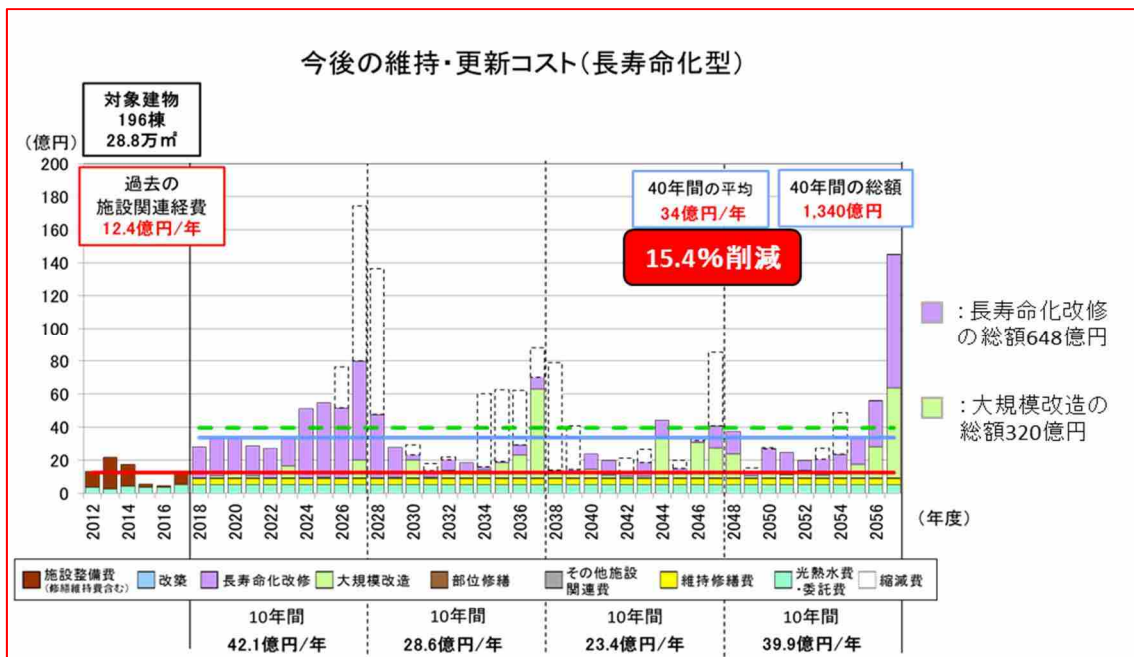
項目	条件	検討①	検討②	検討③	検討④
		本学の全建物	200㎡以下の小規模建物を除いて検討	木花・清武・花殿・船塚で検討	木花・清武・花殿・船塚で検討(附属病院除く)
		棟数	196棟	122棟	91棟
	面積	288,017㎡	282,720㎡	252,303㎡	174,158㎡
改築型 (50年で改築)	40年間の必要額	1,583億円	1,564億円	1,445億円	1,158億円
	1年間の必要額	39.6億円/年	39.1億円/年	36.1億円/年	29億円/年
長寿命化型 (100年で改築)	40年間の必要額	1,340億円	1,323億円	1,200億円	925億円
	1年間の必要額	34億円/年	33億円/年	30億円/年	23億円/年

○従来型（改築）の196棟（宮崎大学の全ての建物）で試算した場合
 今後の維持・更新コスト(従来型)



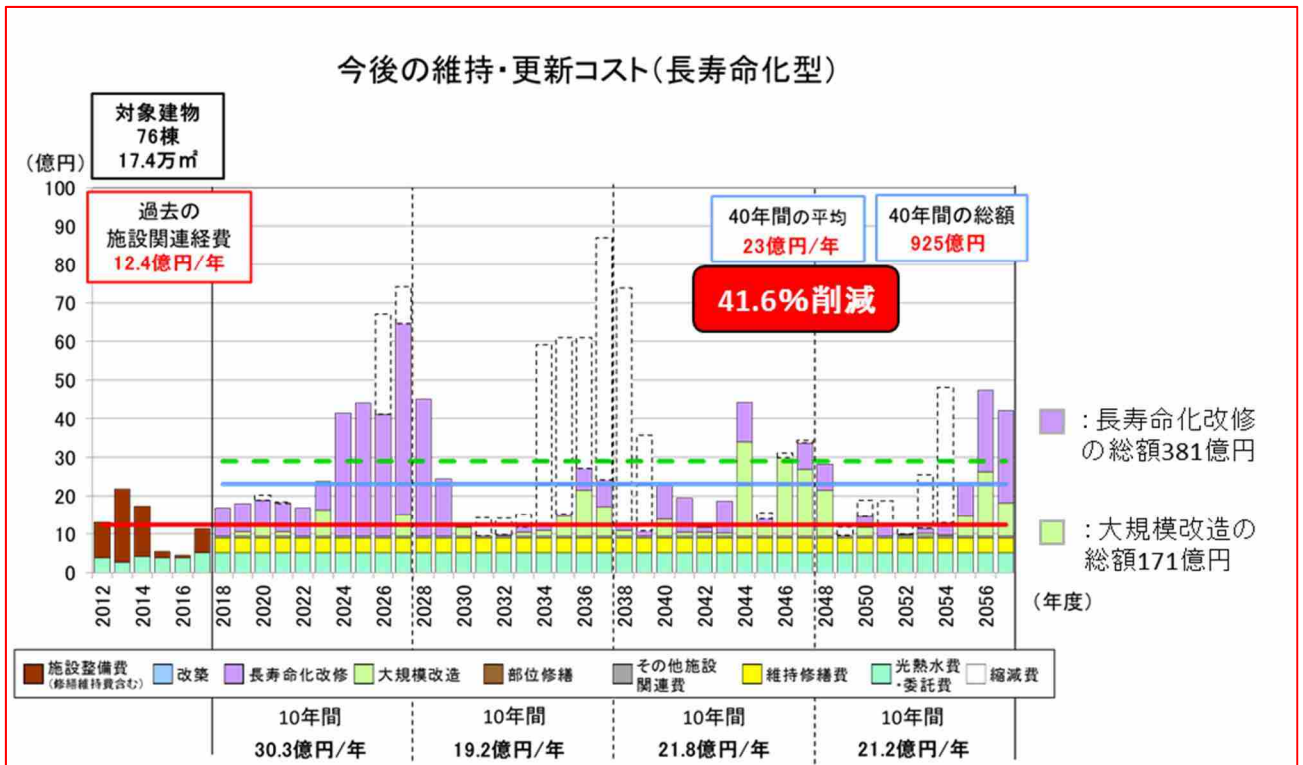
○196棟（宮崎大学の全ての建物）を長寿命化した場合

- ・総額約1,340億円、年間約34億円の更新費が必要
- ・従来型と比べて総額▲243億円、年間▲5.6億円で15.4%の削減効果



※行動計画策定時（平成29年3月）の試算

- 76棟を長寿命化した場合 【上記の主要団地から病院を除いて検討】
- ・ 附属病院と小規模建物(200㎡以下)を除く、主要団地の建物76棟で検討した場合
(附属病院施設は、財政融資資金を財源とした長期借入金を活用して整備することから、分けて検討する)
 - ・ 総額約925億円、年間約23億円の更新費が必要
 - ・ 従来型と比べて総額▲658億円、年間▲16.6億円で41.6%の削減効果



参考:コスト試算条件

コスト試算条件(長寿命化型)

<グラフの年表示>
 基準年度 2017 西暦
 試算期間: 基準年の翌年度から40年間

※1 試算上の区分(改築、長寿命)ごとに更新周期を設定する。

改築
 更新周期 <改築、要調査> 70年 <長寿命> 100年
 工事期間 2年
 実施年数より古い建物の改築を 10年以内に実施

長寿命化改修
 改修周期 <長寿命> 40年
 工事期間 2年
 実施年数より古い建物の改修を 10年以内に実施

大規模改造
 改修周期 20年周期
 (ただし、改築、長寿命化改修の前後10年間に重なる場合は実施しない)

※2 躯体以外の劣化状況が未記入の場合は、部位修繕は算出され

部位修繕
 D評価: 今後 5年以内に部位修繕を実施
 C評価: 今後 10年以内に部位修繕を実施
 (ただし、改築・長寿命化改修・大規模改造を今後10年以内に実施する場合を除く)
 A評価: 今後 10年以内の長寿命化改修から部位修繕相当額を差し引く

※行動計画策定時(平成29年3月)の試算

3-2-4. 施設更新費に係わる自己資金必要額の試算結果

長寿命化の試算結果グラフから、補助金の必要額と自己資金の必要額を算出した。

施設整備費補助金は、年間(2014年～2018年)の平均で約6億円の実績がある。(ただし、ライフライン関係(排水管等)の建物以外の補助事業も含む)

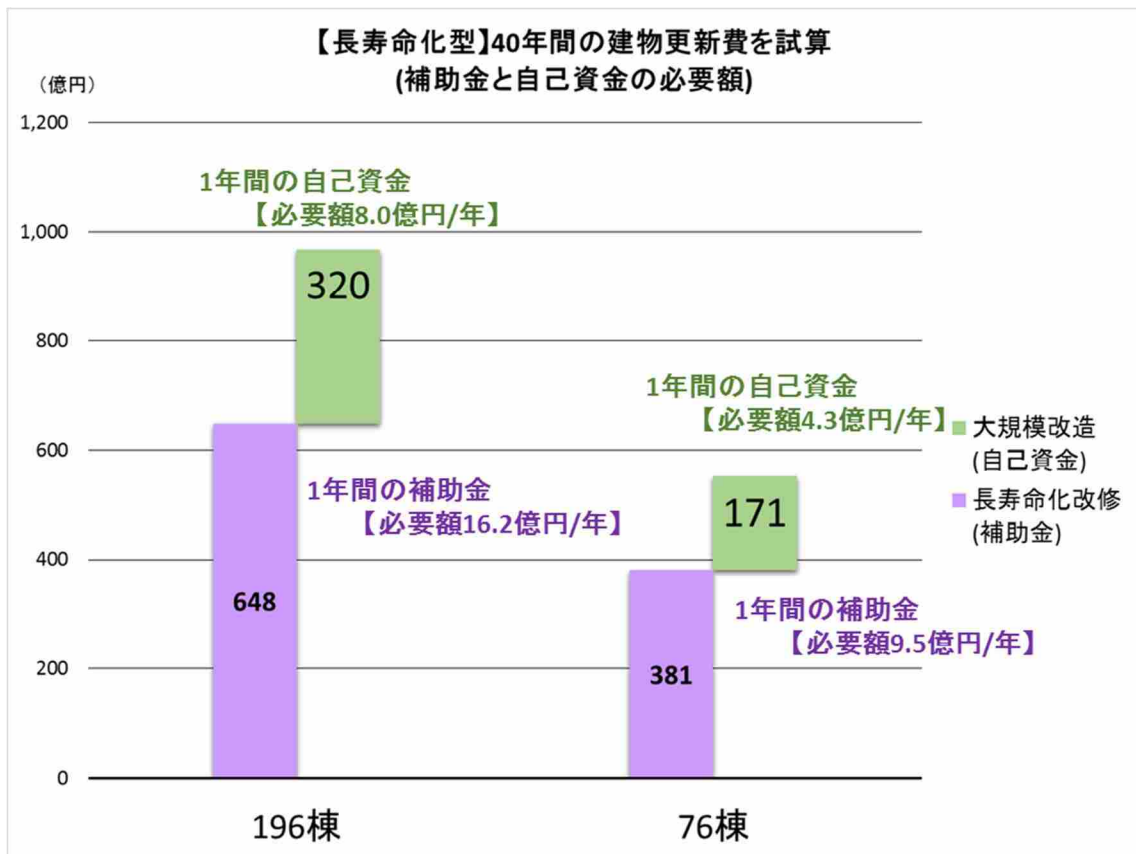
自己資金は年間(2014年～2017年)の平均で約1億円の実績がある。

【全ての建物196棟で検討した場合】

- ・補助金は年間で16.2億円以上の確保が必要
- ・自己資金は年間で8.0億円以上の確保が必要である。

【附属病院と小規模建物を除く、主要団地の建物76棟で検討した場合】

- ・補助金は年間で9.5億円以上の確保が必要
- ・自己資金は年間で4.3億円以上の確保が必要



今後40年間で全ての建物を維持するためには、多額の資金が必要となる。

※行動計画策定時(平成29年3月)の試算

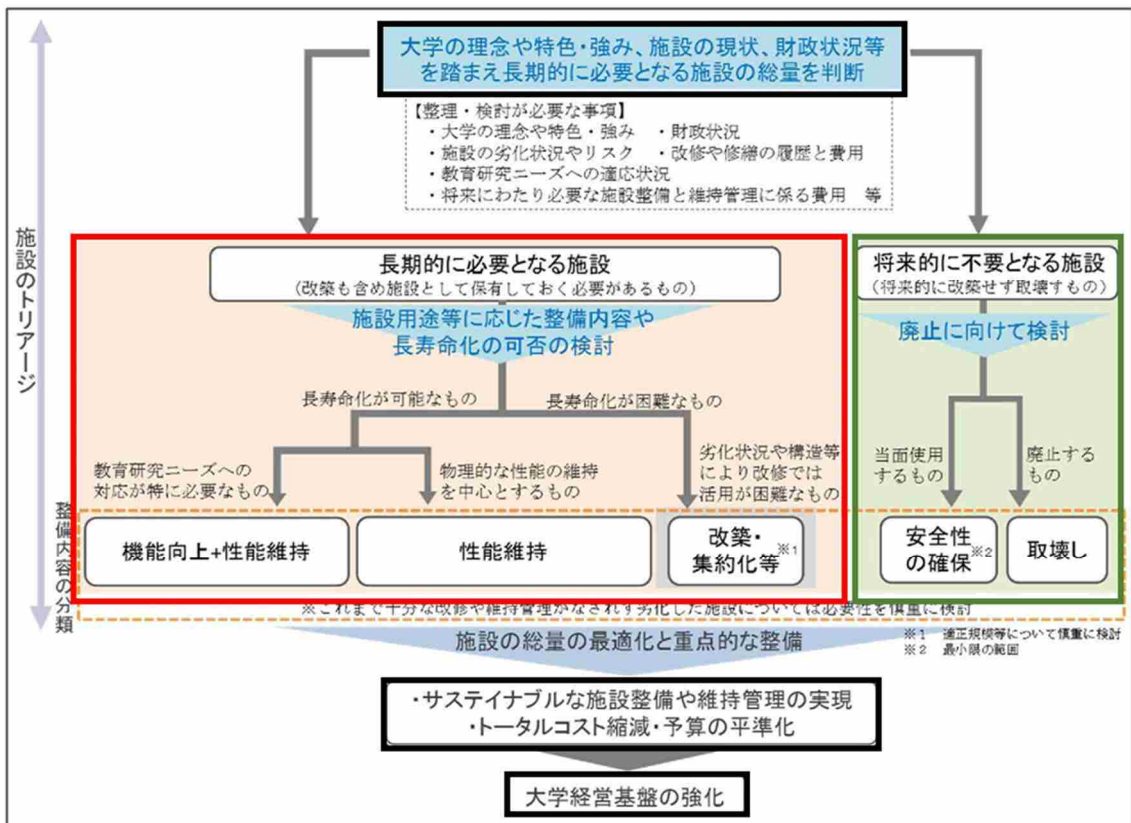
3-2-5. 施設の総量の最適化と重点的な整備

本学の理念やアカデミックプランの実現を目的として、施設について戦略的な運営を行い、教育研究や財務の戦略と整合性を図りながら、大学機能強化のニーズに対応することが重要である。

施設に係る支出（新增築、改修費、維持管理費及び光熱水費）は大学の支出全体の約16%を占めており、財務経営に与える影響は少なくない。

インフラ長寿命化計画は、大学のインフラ設備を適切に維持していくための機能回復を目指しており、これまでの事後保全による非効率かつ不経済な維持管理から脱却し、予防保全による効率的・経済的な施設整備・維持管理への転換を図る計画である。

ただし、すべての施設を整備し、運営するだけの財政基盤がない場合は、「施設等の優先度」を検討する。長期的に必要な施設を判断し、将来の財政状況等を見据え「重点的な整備」を行い、施設の役割を将来に渡り持続的に発揮させることで、教育機能強化を図る。



総合的・長期的な視点で教育研究活動に対応した適切な施設を確保・活用するためには、施設の現状を把握し、何を優先すべきか総合的に判断すると同時に、必要な財源確保策を検討した上で長期的に必要となる施設の検討を行い、長寿命化に向けた計画の策定や保有施設の総量の最適化も検討に入れながら、施設のマネジメントを進めることが重要である。

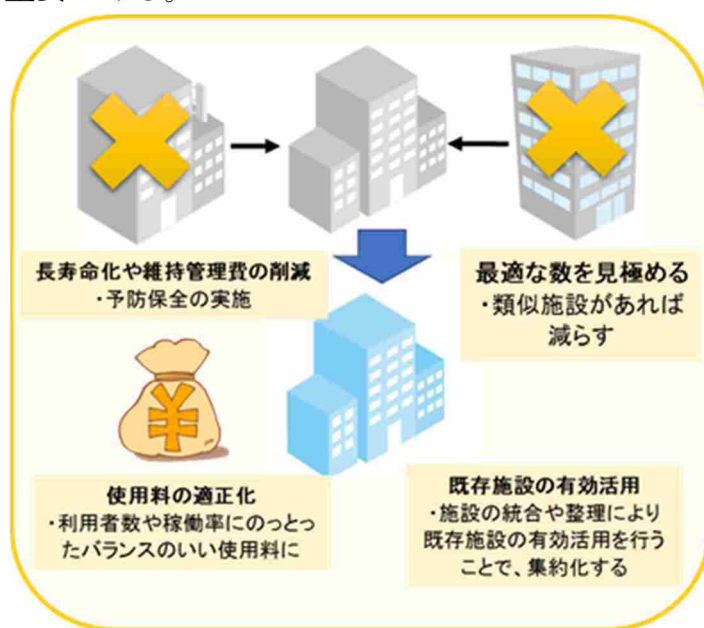
○計画的な施設整備

施設の物理的な性能を維持するための大規模改造（性能維持改修）と施設の平面計画の変更等の教育研究ニーズ等に対応するための長寿命化改修（機能改修）の2つに区分した場合、施設を長期間利用していくためには大規模改造を適時適切に行うことが重要である。

長寿命化改修(機能改修)は教育研究ニーズを踏まえながら対応していくことが重要であるが、老朽化した膨大な施設を維持していくためには、施設整備の必要性や効果等について十分検討しメリハリを付け効果的・効率的に行うことが重要である。

○施設整備における優先度の考え方

すべての施設を整備し、運営するだけの財政基盤がない場合は、「施設等の優先度」が考えられる。建築年数が長い施設（重症度の高い）を優先的に改修していくと、建築年数が短い若い建物もやがて年齢を重ね老朽化が進み、いつまで経っても改修・更新の追いかけっこになり、財政を圧迫しかねない。そのためにも長期的に必要となる施設の総量を判断し、将来の財政状況等を見据えた「建築物総量の管理」が重要である。



4. 本学施設整備の基本方針等

4-1. キャンパスマスタープラン・インフラ長寿命化計画の一体的計画

本学のアカデミックプランや経営戦略、中期目標・中期目標中期計画と連動した戦略的な施設戦略を行うため、キャンパスマスタープランを策定している。キャンパスマスタープランは、教育研究の高度化・グローバル化、学内共同利用・大学間共同利用の促進等の大学戦略等および教育研究の将来構想を踏まえたキャンパスの目指すべき姿を具体化している。インフラ長寿命計画もこのキャンパスマスタープランに記載されており、重要な役割を担っている。

インフラ長寿命化計画は、大学のインフラを適切に維持していくための機能回復を目指しており、これまでの事後保全による非効率的かつ不経済な維持管理から脱却し、予防保全による効率的・経済的な施設整備・維持管理への転換を図る計画である。

キャンパスマスタープランとインフラ長寿命化計画は相互に関係しており、一体的な計画として互いに補完している。

○キャンパスマスタープラン

キャンパス環境において目指すべき姿を具体化した基本計画。

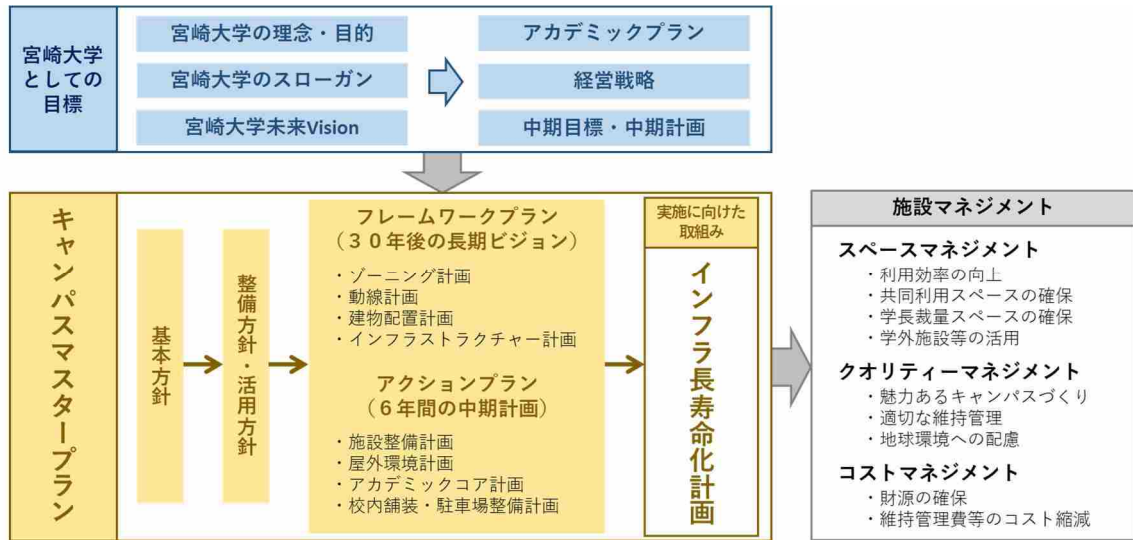
①キャンパス像に関する長期的ビジョンの確立、②キャンパス環境の質の向上、③有るべき姿を示し変化の必要性を提示、④施設の配置とデザイン決定の理論確立などを目的としている。

○インフラ長寿命化計画

キャンパスマスタープランにおいて定めた基本計画に沿って、インフラ（施設・設備）の整備・維持管理を実施するための計画。

インフラを適切に維持していくための機能回復を目指し、これまでの事後保全による維持管理から予防保全による効率的・経済的な施設整備・維持管理への転換を目的としている。

○キャンパスマスタープラン・インフラ長寿命化計画の位置付け



○キャンパスマスタープランとインフラ長寿命化計画の関係



4-2. 本学施設の整備の基本方針

1. 基本的な考え方

本学施設の整備の基本方針は、「国立大学改革」および「国立大学経営力戦略」等の国の施策、これを受けた「宮崎大学第3期中期目標・中期計画(2016年4月1日～2022年3月31日)」に掲げる大学機能強化、および、その対応のための「第4次国立大学法人等施設整備5か年計画(平成28～32年度)」、「大学経営に求められる施設戦略～施設マネジメントが教育研究基盤を強化する～」等に即したものである。



2. 今後の本学施設の活用方針と留意事項

本学施設の目指すべき姿や本学の財政状況と施設管理関係予算の状況等を踏まえ、個別施設の活用方針を以下のとおり検討する。

方針① 現状規模・機能を維持する場合

大学機能強化等のニーズに対応することに留意しつつ、スペースマネジメントによる既存施設の有効活用を一層進めることが重要である。

施設の転用が見込めない場合には、施設を保有しているだけでも日常的な維持管理のための費用がかかることから、不要となった部分を取り壊す「減築」を行うことも考えられる。

方針② 現状規模・機能を維持しつつ、複合化・共用化等を検討する場合

本学施設が地域の核となることも視野に入れながら、地域の実情に応じ、他の文教施設・公共施設等との複合化・共用化も考えられる。

方針③ 用途廃止等を検討する場合

改修等の優先順位付けと実施計画を策定する必要がある。すなわち、施設の改修や日常的な維持管理等を効果的に進めていくため、将来的な用途廃止等の予定や施設の転用等の見込みを十分に考慮し、それらに応じたムダのない適切な方法とする。

3. 実効性ある計画とするために

情報収集や関係者間の調整等に時間を要し、現時点で具体的な改修計画が立てられない場合は、策定に向けた具体的な検討時期を定め、確実に検討を進めていくことが重要である。

国の施策等、関連する計画が策定・改訂された場合には、計画に反映できるようにフォローアップを行う。

5. 基本的な方針等を踏まえた施設整備の水準等

5-1. 改修等の整備水準

5-1-1. 長寿命化実施に伴う整備水準

改修(特に長寿命化改修)の実施にあたっては、単に数十年前の建築時の状態に戻すのではなく、構造体の長寿命化やライフラインの更新等により建物の耐久性を高めるとともに、省エネ化や多様な教育研究活動等の大学機能強化に対応するための改修を行うことが重要である。

把握した施設の現状から、今後の改修等によりどの水準まで引き上げるか、施設の部位毎に検討し、長寿命化計画における統一的な方針を設定する。

これにより、類似用途・規模の施設における整備水準の統一を図ることができる。また、部位毎のおおまかな整備費用を試算することで、大規模改修等を行う際に必要となる額をあらかじめ想定することができる。

整備水準を検討する項目(部位)としては、以下のものが考えられる。

安全・安心	内装、外装、非構造部材の耐震対策、防災機能、防犯対策、事故防止対策、アスベスト対策等
機能強化	設備(空調、給排水等)、アクティブラーニング、ICT 設備、バリアフリー、トイレ仕様、エレベータ仕様等
サステイナブル ・キャンパス	断熱性能、日射遮蔽性能、遮音性能、設備の高効率化、木材使用等、ZEB 化の導入

整備水準を高めるほどコストは高くなる一方、建物性能向上により、建物寿命が延びて光熱水費の縮減につながる好循環のリノベーションとなる可能性もあるため、整備水準の設定に当たっては、ライフサイクルコストを考慮し、予算の見通しを踏まえた水準を設定することが有効である。

(1) 長寿命化の方針

国を含めた厳しい財政状況下、改築を中心とした老朽化対策では対応しきれない施設が大幅に増加する恐れがある。中長期的な維持管理等にかかるトータルコストの縮減・予算の平準化を実現するため、原則として、改築より工事費が安価かつ、廃棄物や二酸化炭素の排出量が少ない長寿命化改修への転換を図ることが必要である。

(2) 点検・診断

行動計画や個別施設計画に基づき、できるだけ早期に必要な体制を整備し、定期的な点検により劣化・損傷の程度や原因等を把握するとともに、劣化・損傷が進行する可能性や施設に与える影響等について評価(診断)を実施する。

(3) 予防保全の方針

施設をできる限り長く使用するため、適切な維持管理を行うことが重要である。そのため、老朽化による劣化・破損等の大規模な不具合が生じた後に修繕等を行う「事後保全」だけではなく、損傷が軽微な早期段階から予防的な修繕等を実施することで機能・性能の保持・回復を図る「予防保全」を行うことが有効である。

「予防保全」を行うことにより、突発的な事故や費用発生を減少させることができ、施設の不具合による被害のリスクの軽減、改修・日常的な維持管理の費用の平準化、および、中長期的なトータルコストの低減が可能となる。一方、毎年の維持管理費として、一定程度の費用を見込む必要があることに留意する必要がある。

(4) 建物の目標使用年数の設定

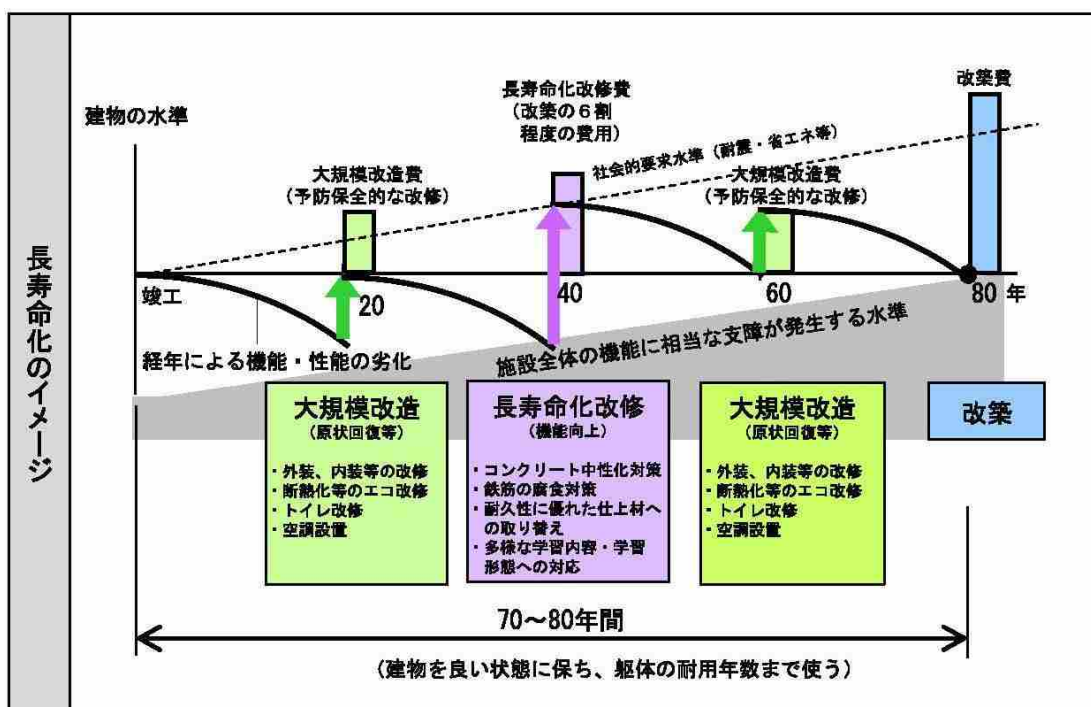
鉄筋コンクリート造施設の法定耐用年数は47年となっているが、物理的な耐用年数はこれより長い。適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70～80年程度、さらに、技術的には100年以上の長寿命化も可能であることを踏まえて、目標耐用年数を設定する。

(5) 改修周期の設定

あらかじめ設定した目標耐用年数まで使用するため、必要な改修の周期を設定する。築20年程度経過後に原状回復のための改修を行い、目標使用年数の中間期に長寿命化改修を実施、その後改築までの期間に、再度、原状回復のための改修を行うなど、定期的に必要な改修を行うことで建物を長寿命化することが重要である。このことにより、建物の機能・性能の低下を長期間放置することなく、求められている水準まで引き上げる機会を定期的に得ることができるメリットもある。

(6) 基準類の整備

各施設の特性を踏まえ、法令、要領、基準およびマニュアル等の基準類を全体として過不足なく、整合性をもって体系的に整備する必要がある。



ただ、部位によっては20年より短い期間で耐用年数が設定されているものもあるため、定期的な点検により劣化状況を把握し更新時期を判断することが重要である。

特に、躯体の劣化は耐久性に大きく影響するため、外壁や屋上防水の修繕等の維持管理を適切に実施することが重要である。

5-2. 予防保全のための維持管理項目・手法

1. 適切な維持管理の実施および予防保全計画の整備

本学施設の老朽化状況において把握した項目のうち、今後継続的に維持管理の点検・評価の対象とする項目を選定し、選定した部位毎にチェックリストを作成し点検方法・頻度等を設定するとともに、部位毎に事後保全・予防保全の別を決定し、計画的に修繕等を行うことが重要である。

建物および部位の点検には、建物カルテを活用する。点検・評価結果は、建物カルテとして蓄積することにより、今後の老朽化の予測、長寿命化の目標年数等の検討に活用する。老朽化が原因で発生する不具合のうち軽微なものについても、建物カルテに記載することでデータを蓄積していく。

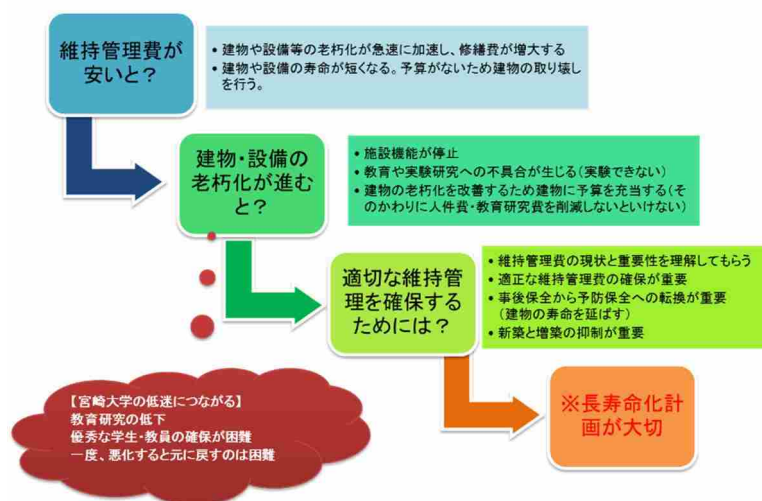
また、予防保全により中長期的な維持管理等に係るトータルコストを下げるため、維持管理に係る予算について毎年一定程度見込む必要がある。

施設の劣化を抑制するためには、施設を丁寧に使用することも不可欠であり、日常的な清掃等に加え利用者の意識醸成に向けた取組みも必要である。

2. 適切なタイミングでの改修

施設の老朽化が深刻になる前に、適切なタイミングで改修を行うことが必要である。

特に、建設から年数が浅い施設や老朽化していない施設については、維持管理を着実に行うことが重要である。定期的な点検により施設の劣化状態を把握した上で、最適なタイミングで補修を図る。特に、大規模な施設でライフサイクルコストの縮減効果が高い施設については、建物カルテにおける健全度に基づき、時間経過に伴う劣化・損傷を予測した上で、施設の長寿命化を図ることを目的として修繕、更新を行う。



5-3. 優先度の設定

(個別施設計画策定時における新たな考え方の導入)

施設を高いレベルで良好な状態に保つためには予防保全を行うことが重要であるが、全て一律に予防保全を行うとコストが増加する。

修繕費用を抑えるため、計画を実施に移す段階において、不具合の実績・劣化状況等を確認し、まだ使用に問題のないものは更新時期を延期して修繕費の削減を行う。まだ使えるものを長く使うという観点で、修繕費用が減り経済的にも有効である。

また、効果的・効率的に維持管理を行うため、予防保全を行うもの、劣化状況等を踏まえて行うもの、および、事後保全で対応していくものを整理し、優先順位をつけることが重要である。

優先順位は、施設の種別ごとに以下の考え方を基に設定する。

5-3-1. 教育研究施設における優先度

1. 優先度の設定

教育研究施設のうち、事後保全にて維持管理する 200 m²以下の小規模建物を除く **86棟を対象**とし、下記2点の判断指標を基に優先度を設定した。

○教育研究における重要度

教育研究における施設の重要度合いにより、対象施設を3つに区分した。

施設重要度Ⅰ	教育研究拠点等（義務的なもの）
施設重要度Ⅱ	産学連携拠点等（準義務的なもの）
施設重要度Ⅲ	福利厚生施設等（サービス目的）

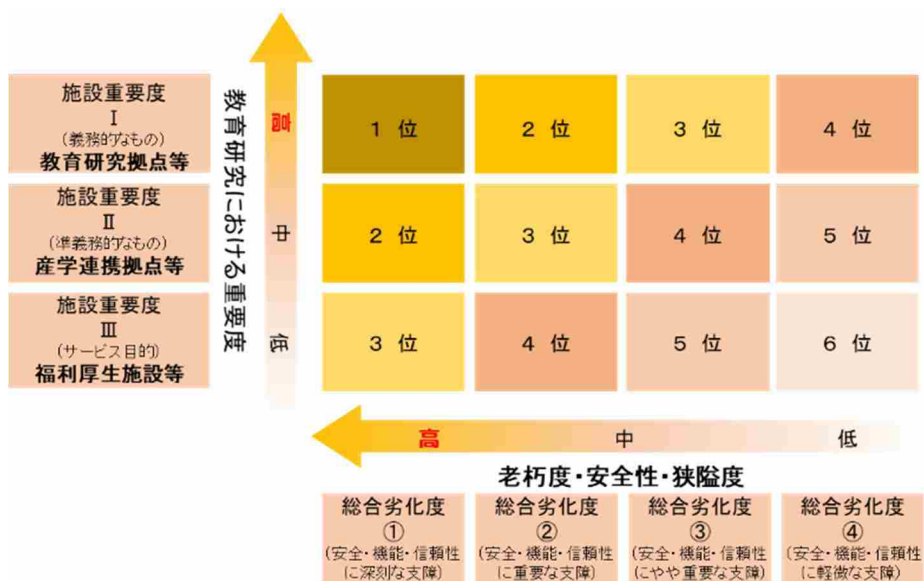
○老朽度・安全性・狭隘度

点検結果をまとめた建物カルテの総合劣化度の点数により、対象建物を 4 つに区分した。

総合劣化度①	安全・機能・信頼性に深刻な支障 (建物カルテ総合劣化度 70 点以上)
総合劣化度②	安全・機能・信頼性に重要な支障 (建物カルテ総合劣化度 60 点以上 70 点未満)
総合劣化度③	安全・機能・信頼性にやや重要な支障 (建物カルテ総合劣化度 50 点以上 60 点未満)
総合劣化度④	安全・機能・信頼性に軽微な支障 (建物カルテ総合劣化度 50 点未満)

2つの指標を軸として対象建物を 12 区分し、施設重要度および総合劣化度の高い施設を予防保全の優先順位が高い施設として優先度を設定した。

○優先度の考え方



○教育研究施設の優先度（2020年度時点）

		総合劣化度				()内の数値は総合劣化度
		① (70点以上)	② (60点以上70点未満)	③ (50点以上60点未満)	④ (50点未満)	
		高				低
施設重要度	I	優先度 1 0建物	優先度 2 1建物	優先度 3 4建物	優先度 4 31建物	
	計 36 建物					
	II	優先度 1 0建物	優先度 2 0建物	優先度 3 1建物	優先度 4 20建物	
計 21 建物						
III	優先度 1 0建物	優先度 2 7建物	優先度 3 2建物	優先度 4 20建物		
計 8 建物						
建物数		0建物	8建物	7建物	71建物	計 86建物

※1は建替えを実施した施設
※2は大規模改修を実施した施設

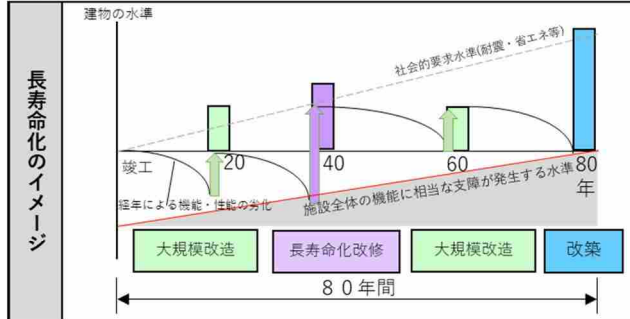
2. 施設重要度別の改修内容の設定 (個別施設計画策定時における新たな考え方の導入)

5-1-3において長寿命化を図る施設の改修周期の設定を行ったが、施設の更新に必要な費用は膨大であり、全ての施設を同程度で長寿命化を図るのは現実的ではない。そこで、予防保全の優先度判断指標の1つである施設の重要度により改修内容の変更を行った。

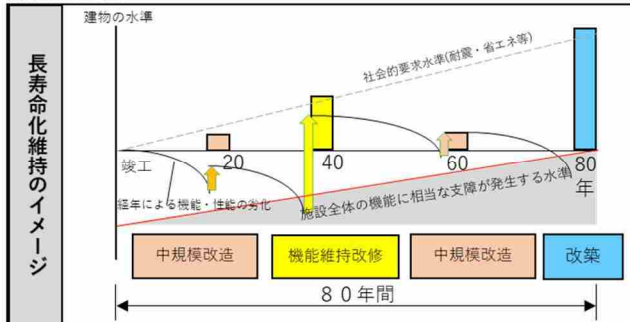
経年	20年	40年	60年	80年
施設重要度 I	大規模改修	長寿命化改修	大規模改修	改築
施設重要度 II	中規模改修	機能維持改修	中規模改修	改築
施設重要度 III	—	中規模改修	—	改築

○施設重要度別の改修イメージ

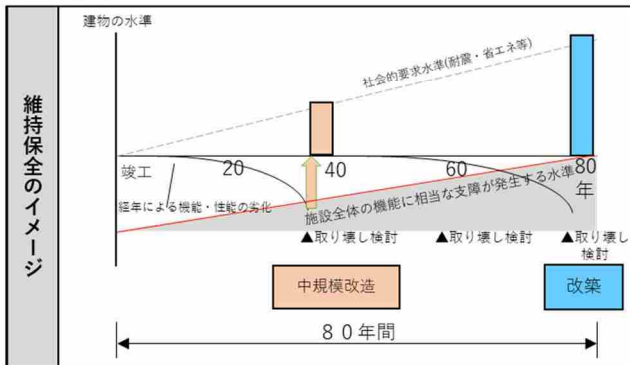
施設重要度Ⅰ



施設重要度Ⅱ



施設重要度Ⅲ



(改修の程度)

大

長寿命化改修

- ・外壁、屋上防水、内装等の全面改修
- ・多様な学習内容・学習形態への対応

機能維持改修

- ・屋上防水・外壁の全面改修
- ・照明・電力・通信設備の更新
- ・空調・換気設備の更新
- ・外部建具・内装の機能回復
(全体の20%程度の改修を想定)
- ・給排水衛生設備の機能回復
(全体の20%程度の改修を想定)

大規模改造

- ・屋上防水・外壁の全面改修
- ・電力・通信機器の更新
- ・空調・換気設備の更新
- ・ライフライン改修
(省エネ改修)

中規模改修

- ・屋上防水の全面改修
- ・外壁の機能回復
(全体の20%程度の改修を想定)

小

改築

- ・計画期間(80年)経過後に新改築を検討

取り壊し

- ・計画期間(80年)経過後に大規模建物へ機能を集約した上で、建物の取り壊しを検討

5-3-2. 附属病院・附属動物病院における優先度

1. 優先度の設定

附属病院・附属動物病院のうち、事後保全にて維持管理する 200 m²以下の小規模建物を除く 16 棟を対象とし、建物カルテの総合劣化度の点数により対象建物を 4 区分し優先度を設定した。

総合劣化度①	安全・機能・信頼性に深刻な支障 (建物カルテ総合劣化度 70 点以上)
総合劣化度②	安全・機能・信頼性に重要な支障 (建物カルテ総合劣化度 60 点以上 70 点未満)
総合劣化度③	安全・機能・信頼性にやや重要な支障 (建物カルテ総合劣化度 50 点以上 60 点未満)
総合劣化度④	安全・機能・信頼性に軽微な支障 (建物カルテ総合劣化度 50 点未満)

※教育研究施設と同様

○附属病院・附属動物病院の優先度 (2020 年度時点)

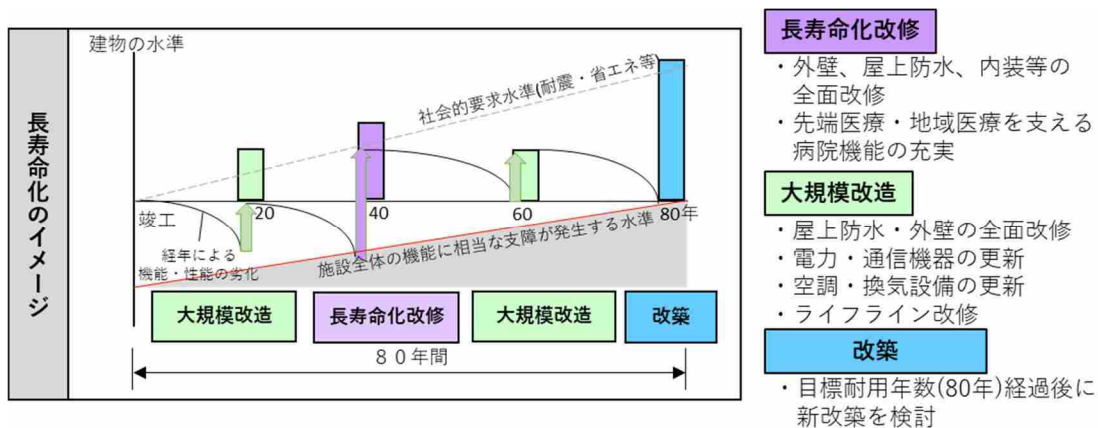
	総合劣化度			
	①	②	③	④
附属病院 附属動物病院				(附属病院) (清武1) (008)看護師宿舎 ※2 (28) (清武1) (007)中央機械室 (40) (清武1) (009)看護師宿舎 ※2 (25) (清武1) (021)MRI-CI装置棟 ※2 (16) (清武1) (013)看護師宿舎 ※2 (23) (清武1) (023)MRI-CI装置棟 ※2 (16) (清武1) (003)附属病院 ※2 (0) (動物病院) (清武1) (025)中央診療棟 (0) (木花) (005)動物病院※4 (38) (清武1) (028)外来診療棟 (0) (木花) (006)動物舎 (38) (清武1) (034)救命救急センター-救急棟 (0)
計 16 建物	0建物	0建物	0建物	16建物
建物数	0建物	0建物	0建物	16建物
	優先度 1	優先度 2	優先度 3	優先度 4
				計 16建物

※2は大規模改修を実施した施設
※4はPF1にて検討

2. 改修内容の設定

附属病院・附属動物病院は、教育研究施設における施設重要度 I と同様に、本学における主要施設である。そのため、改修内容も教育研究施設における施設重要度 I と同様に設定した。

○附属病院・附属動物病院の改修イメージ



5-3-3. 寄宿舍・職員宿舎における優先度

1. 優先度の設定

学生寄宿舍・職員宿舎 19棟を対象とし、建物カルテの総合劣化度の点数により対象建物を4区分し優先度を設定した。

総合劣化度①	安全・機能・信頼性に深刻な支障 (建物カルテ総合劣化度 70 点以上)
総合劣化度②	安全・機能・信頼性に重要な支障 (建物カルテ総合劣化度 60 点以上 70 点未満)
総合劣化度③	安全・機能・信頼性にやや重要な支障 (建物カルテ総合劣化度 50 点以上 60 点未満)
総合劣化度④	安全・機能・信頼性に軽微な支障 (建物カルテ総合劣化度 50 点未満)

※教育研究施設と同様

○寄宿舍・職員宿舎の優先度 (2020 年度時点)

	総合劣化度				
	①	②	③	④	
職員宿舎 学生寄宿舍		(清武2) (005)職員宿舎 (2棟) ※3 (66) (清武3) (001)職員宿舎 (A棟) ※3 (66) (清武3) (003)職員宿舎 (C棟) ※3 (66)	(清武2) (001)職員宿舎 (D棟) ※3 (55) (清武2) (002)職員宿舎 (E棟) ※3 (55) (清武2) (003)職員宿舎 (F棟) ※3 (55)	(木花) (064)国際交流会館単身者棟 (28) (木花) (065)国際交流会館夫婦 ・家族棟 (28) (木花) (044)男子寄宿舍 ※2 (0) (木花) (060)女子寄宿舍 ※2 (0) (木花) (089)留学生宿舎 (0) (清武1) (016)非常勤講師宿泊施設 ※2 (15) (清武1) (017)非常勤講師宿泊施設 ※2 (15)	(清武2) (007)職員宿舎 (4棟) ※3 (40) (清武2) (004)職員宿舎 (1棟) ※3 (38) (清武2) (006)職員宿舎 (3棟) (25) (清武2) (008)職員宿舎 (5棟) ※2 (0) (清武2) (012)体育施設 (0) (清武3) 職員宿舎 (B棟) ※3 (38)
計 19 建物	0建物	3建物	3建物	13建物	
建物数	0建物	3建物	3建物	13建物	
				計 19建物	

※2は大規模改修を実施した施設
※3は取り壊し予定建物

2. 改修内容の設定

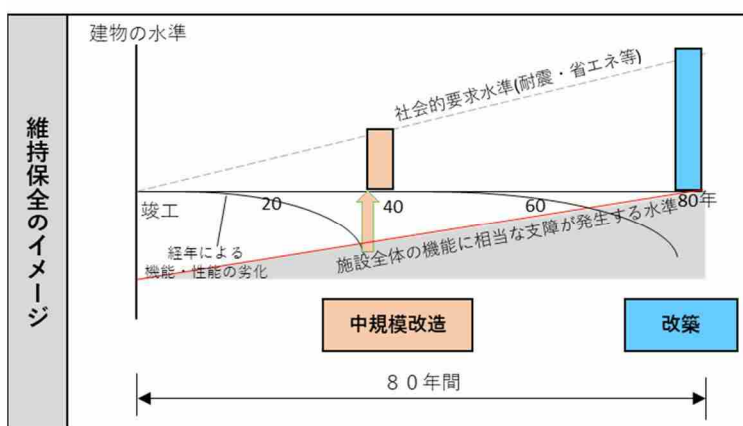
学生寄宿舍・職員宿舎は福利厚生施設に属し、学生・教職員の生活基盤である。

職員宿舎は経年40年を超えており、大規模改修の時期が到来している。また、職員宿舎1棟・4棟の耐震性不足、および、全体の入居率の低下による共益費不足・自治会運営の支障等の課題がある。そこで、2018年2月に「宮崎大学職員宿舎再編計画」を策定し、11棟中9棟を解体する計画である。

(参考：資料3-3「宮崎大学職員宿舎再編計画」)

再編計画対象外の学生寄宿舍および職員宿舎等は、継続して使用するため、一定の生活環境を維持する必要がある。そこで、教育研究施設における施設重要度Ⅲ(福利厚生施設等)と同様の頻度で改修を行うが、改修内容は充実させて設定した。

○学生寄宿舍の改修イメージ



中規模改修

- ・屋上防水・外壁の全面改修
- ・電気・通信・受変電・換気設備の更新
- ・共用部の空調設備の更新
- ・外部建具・給排水ガス・換気設備の機能回復
(20%程度の改修を想定)

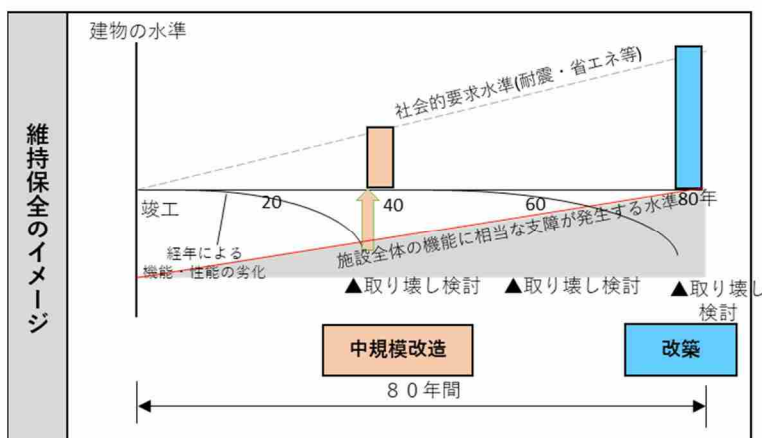
事後保全

- ・居室の内装・照明・衛生設備
(入退居時に劣化部分を改修)

改築

- ・目標耐用年数(80年)経過後に新改築を検討

○職員宿舎の改修イメージ



中規模改修

- ・屋上防水・外壁の全面改修
- ・電気・通信・受変電設備の更新
- ・外部建具・給排水ガス・換気設備の機能回復
(20%程度の改修を想定)

事後保全

- ・居室の内装・照明・衛生設備
(入退居時に劣化部分を改修)

改築

- ・目標耐用年数(80年)経過後に再編や集約による建物の取り壊しを検討した上で、新改築を検討

《参考：小規模建物・借用建物の一覧》

○小規模建物：事後保全のみ実施し、大規模建物への機能集約・取り壊しを検討

	総合劣化度				
	① (70点以上)	② (60点以上70点未満)	③ (50点以上60点未満)	④ (50点未満)	
小規模建物 (200㎡以下)	(花観) (026) 渡り廊下 (90)	(木花) (018) 危険物薬品貯蔵庫 (60) (木花) (038) 機械室 (71)	(木花) (035) 標本植物温室 (60) (木花) (041) 器具庫 (60)	(木花) (017) ボイラ室 (57) (木花) (024) 危険物薬品庫 (50) (木花) (029) ポンプ室 (57) (木花) (036) 土耕分圧室 (47) (木花) (030) 超薬計測室 (47) (木花) (009) ガラス室 (38) (木花) (010) ポンプ室 (38) (木花) (014) 実験温室 (38) (木花) (015) 実験温室 (38) (木花) (016) 実験温室 (38) (木花) (037) 水耕温室 (38) (木花) (047) 農場倉庫 (35) (木花) (061) 畜舎 (35) (木花) (056) 農産貯蔵庫 (28) (木花) (046) 危険物薬品庫 (25) (木花) (055) 門衛所 (25) (木花) (058) 管理棟 (25) (木花) (059) プール付属室 (25) (木花) (048) 温室 (16) (木花) (052) 土耕温室 (16) (木花) (062) 青果貯温室 (16) (木花) (063) ガスオート室 (16) (木花) (082) サークル棟 (7) (木花) (074) 検査センター (0) (木花) (078) 管理棟 (0) (木花) (079) 大車庫事務所 (0) (木花) (081) 更衣室棟 (0) (木花) (087) 防災倉庫 (0) (木花) (091) 畜舎 (0) (木花) (076) 牛舎1 (動物病院) (0) (木花) (077) 牛舎2 (動物病院) (0) (木花) (075) 農場管理棟 (0) (木花) (086) イスラム文化 研究交流棟 (0)	(清武 1) (036) サークル棟 (0) (清武 1) (038) 防災倉庫 (0) (清武 1) (039) 防災倉庫 (0) (清武 1) (040) 実験後水管理棟 (0) (花観) (032) ガラス温室 (38) (花観) (013) プール付属室 (32) (花観) (002) 防災倉庫 ※2 (0) (花観) (031) プール付属室 (0) (花観) (039) 作業室 (0) (船塚 2) (079) 木庫倉庫 (28) (船塚 2) (081) 便所・倉庫 (0) (住吉) (064) 庫庫 (47) (住吉) (065) 農原再生処理施設 (0) (住吉) (068) 庫庫 (0) (住吉) (069) 庫庫 2 (0) (赤水) (003) ポンプ室 (40) (赤水) (002) 灌水増補実験室 (38) (附属病院) (7) (清武 1) (027) カルテ棟 (0) (清武 1) (031) 検査室 (0) (清武 1) (032) 検査室 (0) (清武 1) (033) 農薬物保管庫 (0) (清武 1) (033) 農薬物保管庫 (0)
	計 70 建物	2 建物	11 建物	3 建物	54 建物
建物数	2 建物	11 建物	3 建物	54 建物	
計	70 建物				

○借用建物：長寿命化対象外

対象外 (借用建物)				(借用建物) (田野 2) (001) 宮崎市介護老人 保健施設さざんか苑 ※2 (0) (田野 2) (002) 宮崎市立田野病院 ※2 (0) (田野 2) (003) 自動車庫棟 (0) (横通) (001) 産科口腔外科サテライト (0) (横通) (002) まちなかキャンパス (0)
計 5 建物	0 建物	0 建物	0 建物	5 建物
建物数	0 建物	0 建物	0 建物	5 建物
計	5 建物			

6. 長寿命化の実施計画

長寿命化対象施設の改修実施計画は、老朽化対策とともに付加価値のある質の高い施設整備計画の策定を目指して策定した「木花キャンパス戦略的リノベーション計画（平成30年5月策定）」に基づき、策定する。

○木花キャンパス戦略的リノベーション計画（抜粋）

大学機能強化を実現する教育研究環境改善の具現化

- ・従来の単なる老朽対策ではなく、学部フリーの異分野融合を促すダイナミックなスペースマネジメントで、大学機能強化スペースの創出・再生を図りながら、コスト削減（光熱水費、維持管理費）による大学経営基盤強化への寄与を目的とする『木花キャンパス戦略的リノベーション』と位置づける。
- ・農学部～工学部～教育学部の順番で老朽対策を実施する従来の年次計画を一部見直し、各学部の戦略的リノベーションの中で異分野融合ラボラトリ（相互乗り入れ）を設けることを基本としながら機能強化の早期実現と学部均衡化を目指す。
- ・『木花キャンパス戦略的リノベーション』期間中、教育学部の改組により拠出される全学共同利用スペースを移行計画のバッファとして活用し仮設建物を要しない計画とするほか、積極的に集約化を推進して、小規模建物や老朽未利用施設の減築に取り組む。

スペースチャージ・コスト削減等による経営基盤強化

- ・スペースチャージによる維持管理財源確保
- ・省エネ改修によるエネルギーコスト削減
- ・施設の集約化による維持管理コスト削減

サステイナブルキャンパスの形成

- ・グリーン購入法や環境配慮契約法の法令遵守は勿論、環境負荷低減のための先導的モデル（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB））の導入を検討するとともに、対策工事の実施に伴うCO2の排出抑制効果を明確にする。
- ・県産材（スギ）の積極利用等、建材等使用材料を精選するとともに、ゼロエミッション（リユース・リデュース・リサイクル）の手法を積極的に導入する。

戦略的施設マネジメントのために

- ・施設マネジメントの仕組・体制に関する取組、施設の機能向上に関する取組（クオリティ）、施設の点検評価や有効活用に関する取組（スペース）、多様な財源等の活用に関する取組（コスト）を明確にする。
- ・異分野融合ラボラトリは、スケルトン・イン・フィルの徹底により施設の流動的な利活用を促す。また、設備の更新容易性は勿論、単なるメンテナビリティだけでなくLCCも意識する。
- ・デザインコードの統一化、標準化、パターン化、ユニット化によるデータベースの構築で、継続的な建設コストの最適化に取組みながら、スペースの汎用性を高めることで施設の有効活用を促すとともに、維持管理にも好影響を及ぼす。

6-1. 施設改修に要するコストの検討

年度毎に必要な改修費用を算出するため、目標耐用年数（80年間）における長寿命化対象全施設の改修に要するコストの総額を算出した。算出結果より、年度で必要な改修費用の平均額を試算した。

改修コストの試算において、以下の通り、財源を「施設整備費補助金による改修」、「自己資金による改修」に区分している。

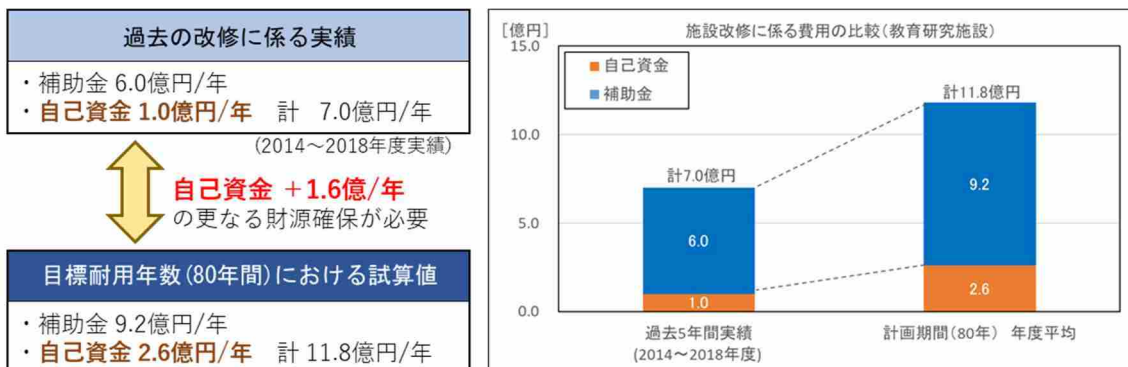
○財源区分（対象予算）

 ：補助金
 ：自己資金 ※病院は1割を補助金

経年	20年	40年	60年	80年
施設重要度Ⅰ	大規模改造	長寿命化改修	大規模改造	改築
施設重要度Ⅱ	中規模改造	機能維持改修	中規模改造	改築
施設重要度Ⅲ	-	中規模改造	-	改築
ライフライン	基幹整備			
	省エネ改修			
病院・動物病院	大規模改造	長寿命化改修	大規模改造	改築
寄宿舍・職員宿舎	-	機能維持改修	-	改築
小規模建物	事後保全			取り壊し
維持管理	保有施設の維持管理			

1. 教育研究施設の試算結果

教育研究施設の改修に要するコストを試算した結果、補助金 9.2 億円/年、自己資金 2.6 億円/年、計 11.8 億円/年が必要となった。自己資金の実績は約 1 億円/年であるため(3-2-4 参照)、約 1.6 億円/年の更なる財源確保が必要である。



2. 附属病院・附属動物病院の試算結果

附属病院の改修に要するコストを試算した結果、年度平均すると、補助金 1.0 億円/年、自己資金 9.9 億円/年、計 10.9 億円/年が必要となった。ただし、附属病院は病院機能を維持しながら整備を行う必要があるため、複数年計画の建物群一括での整備が必要である。したがって、整備を行う時期に一定規模の資金が必要となる。

附属動物病院の改修に要するコストは、年度平均すると、自己資金 0.1 億円/年が必要という試算結果となった。附属動物病院についても、動物病院機能を維持しながら建物全体を一時期に整備をする必要があり、整備時期に向けて一定規模の資金を確保することが必要である。

3. 寄宿舍・職員宿舎の試算結果

寄宿舍・職員宿舎の改修に要するコストを試算した結果、年度平均すると、自己資金 0.7 億円/年が必要となった。なお、解体計画のある職員宿舎9棟については、解体費用のみ計上している。

現在、寄宿舍・職員宿舎に係る自己資金の実績は、賃料収入を財源とする維持管理費 0.2 億円/年であるため、約 0.5 億円/年の更なる財源確保が必要である。しかし、本学の財政上、福利厚生施設である寄宿舍・職員宿舎に更なる改修費用を充当するのは困難であるのが現状である。そのため、本学の自己資金以外での整備を検討する必要がある。

6-2. 施設の長寿命化の実施計画

長期修繕・改修計画を作成するため、建物カルテを元に算出した総合劣化度等により、施設改修の優先順位付けを行いリスト化した（資料3-2参照）。優先順位リストには、以下の事項を記載している。

○施設改修の優先順位リスト記載事項

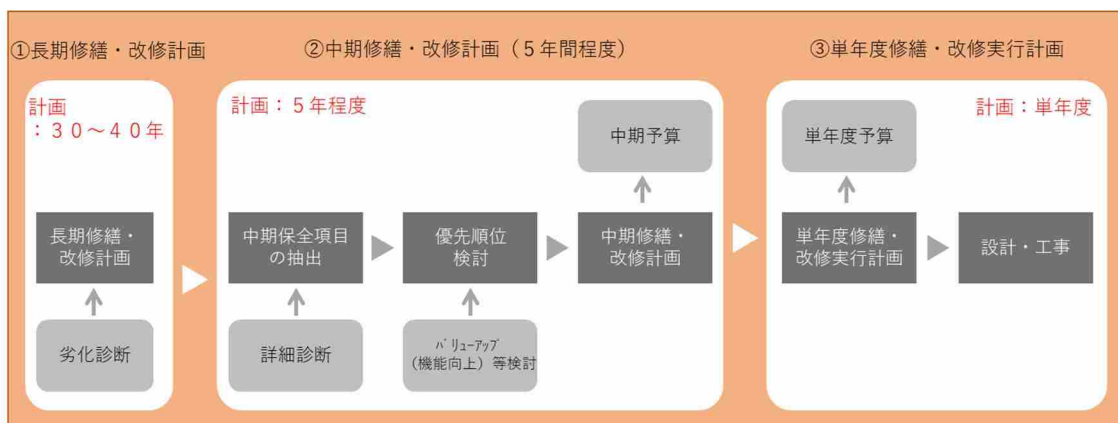
- ・施設情報（棟名、延べ床面積、建設年、改修履歴、経年）
- ・保全優先度、施設重要度、総合劣化度
- ・施設改修の優先順位
- ・改修年度、改修内容、改修費用

リスト化した施設改修に優先順位に基づき、長寿命化を行う長期的な修繕・改修計画として、「施設改修ロードマップ」を作成した（資料3-1参照）。施設改修ロードマップは、長寿命化を行う全施設・設備を対象としており、以下の事項を記載している。

○施設改修ロードマップ記載事項

- ・施設情報（棟名、延べ床面積、建設年、改修履歴、経年）
- ・施設重要度
- ・改修内容および改修費用
- ・改修年度、改修内容、改修費用
- ・各年度における改修費用の総額

なお、施設改修ロードマップおよび施設改修優先順位リストは連動している。また、部位の中期修繕・改修計画として、屋上防水、外壁、バリアフリー対策および省エネルギー対策等の計画の作成も行っている（資料2-1～4）。



6-2-1. 教育研究施設の長寿命化実施計画

教育研究施設（86 棟）について、長寿命化実施計画として「施設改修の優先順位リスト」および「施設改修ロードマップ」を作成した。

なお、実施計画を作成するにあたり、以下の点も踏まえた形で計画を作成している。

- 高度・多様化する教育研究に対応する機能性、防災・事故防止等の安全性、施設利用者の快適性・利便性を確保し、個性的で魅力あるキャンパスづくりを進める
- 施設の長寿命化や省エネルギー性、省資源に配慮した施設水準の向上を図る
- 長寿命化に合わせ、地域と大学の連携等の機能強化に資する整備を実施する
例) ラーニング・コモンズ、アクティブ・ラーニング・スペース
地域産業を担う地域人材育成
- 施設整備の際には、汎用性の高いフレキシブルな空間構成とする、将来的に必要な維持管理費を比較し使用材料や設備機器を選択する等、ライフサイクルコスト削減に向けた取組みを行う
- 限られた財源の中で維持管理の好循環を生み出すために、老朽化したエネルギーロス等の大きい設備の解消や集約的整備による最小限の更新を行う
- 施設改修ロードマップ作成においては、年度ごとに必要となる費用の平準化を図る

6-2-2. 附属病院・附属動物病院の長寿命化実施計画

「6-1. 施設改修に要するコストの検討」において記載したとおり、附属病院・附属動物病院は、病院機能を維持しながら建物群一括での整備を行う必要がある。

附属病院は、2008～2013 年度に再整備を行っている。そのため、再整備 30～40 年後となる 2035 年度以降に再々整備を検討する。

附属動物病院は、築後 30 年以上が経過しているが、これまで長寿命化を目的とした改修を行っていない。そのため、2023 年度を目途に長寿命化改修を計画する。なお、実施計画を作成するにあたり、先端医療・地域医療を支える病院機能強化に資する整備を実施する。

6-2-3. 寄宿舍・職員宿舎の長寿命化実施計画

職員宿舎は、「宮崎大学職員宿舎再編計画」に則り、11棟中9棟を解体する計画である（参考：資料3-3「宮崎大学職員宿舎再編計画」）。再編により、職員宿舎の保有面積は82%縮減（13,319㎡縮減）される予定である。

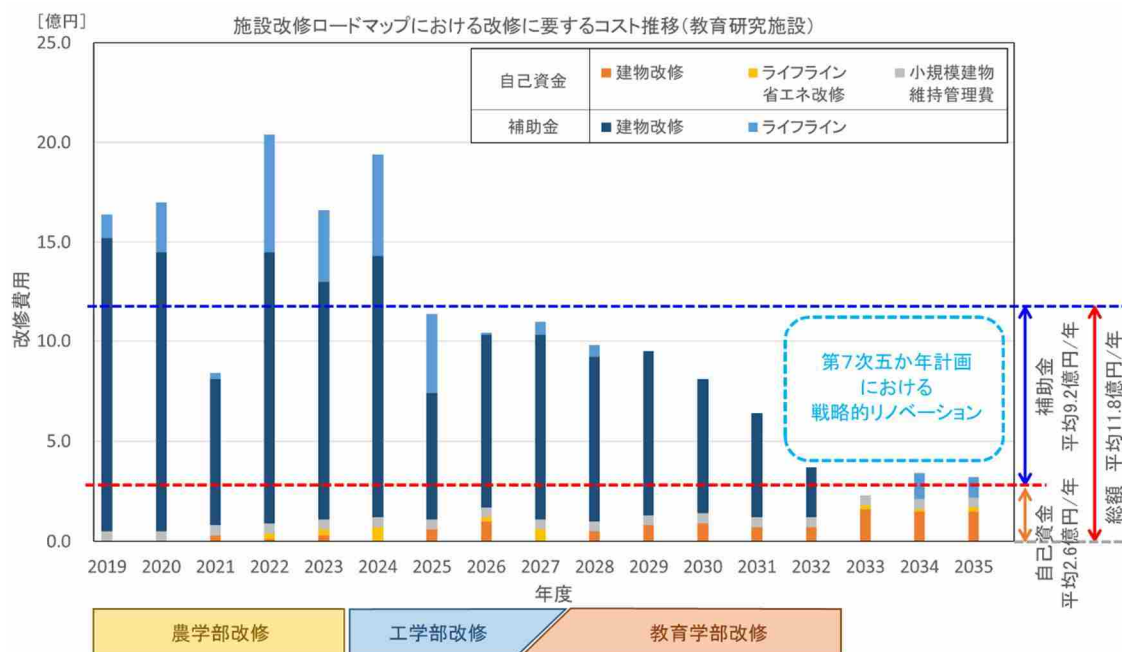
長寿命化改修を行い継続して使用していく学生寄宿舍・職員宿舎（計10棟）については、賃料収入により施設を維持管理および改修していく方針である。しかし、「6-1. 施設改修に要するコストの検討」において記載したとおり、施設改修には自己資金0.7億円/年が必要であり、賃料収入を超えている。賃料収入以上に改修費用を充当するのは困難であるため、PPP等の多様な財源での整備を検討する。PPP等による整備計画を導入するまでは、入退居時の修繕および事後保全にて維持管理を行っていく。

整備計画については、2020年12月に行った職員宿舎の需要に関するアンケート結果を分析し、計画を作成していく。

○施設改修ロードマップにおける改修に要するコスト推移

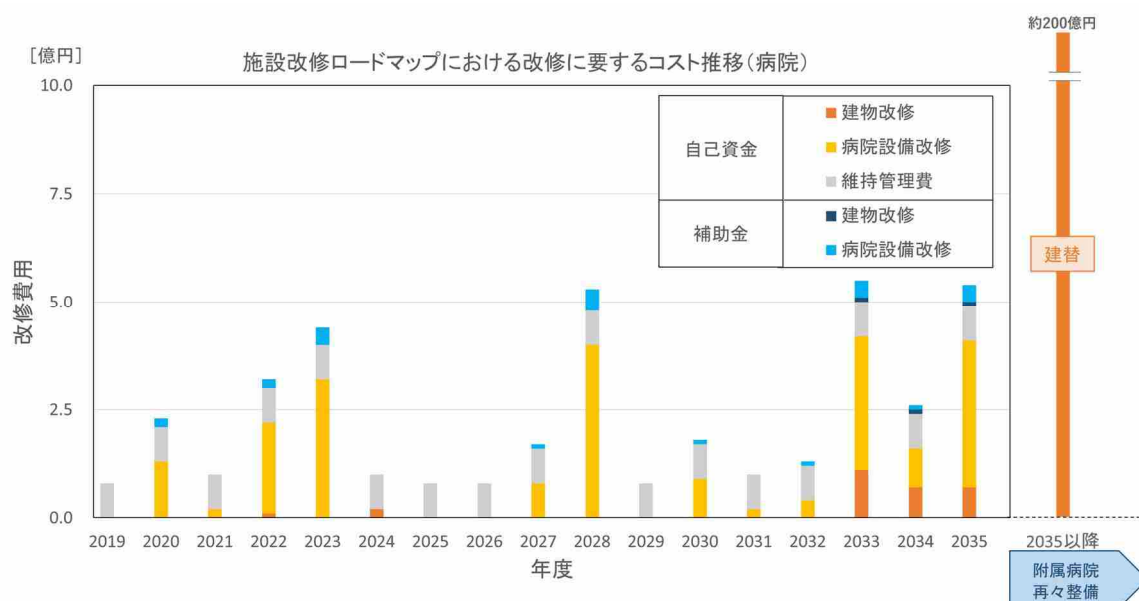
1) 教育研究施設

- ・必要なコスト：補助金 9.2 億円/年、自己資金 2.6 億円/年、計 11.8 億円/年

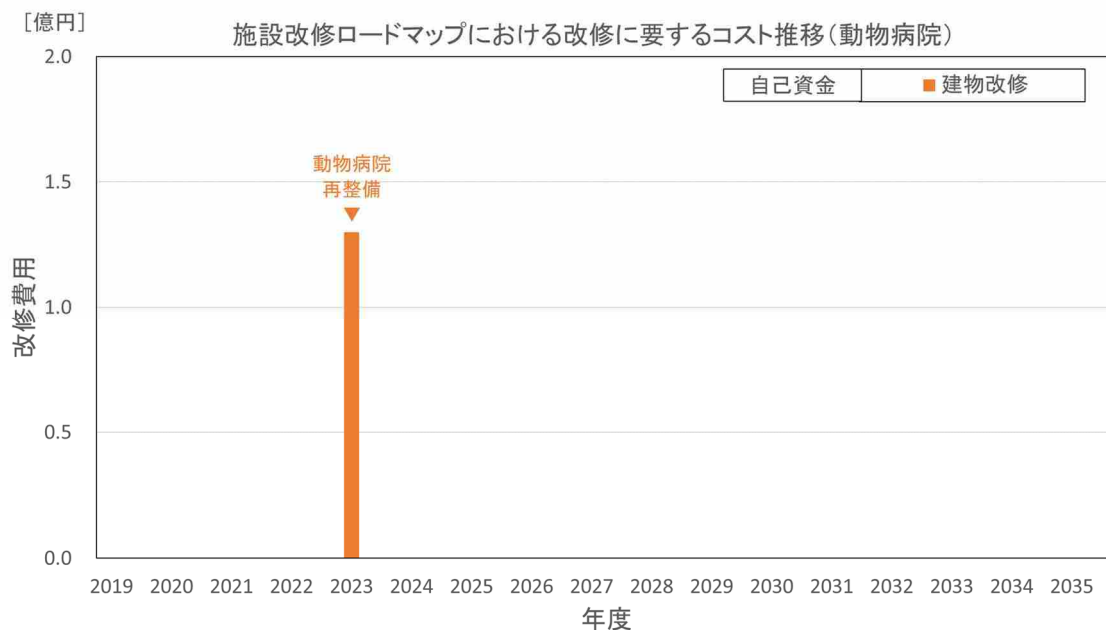


2) 附属病院

- ・必要なコスト：補助金 1.1 億円/年、自己資金 9.8 億円/年、計 10.9 億円/年

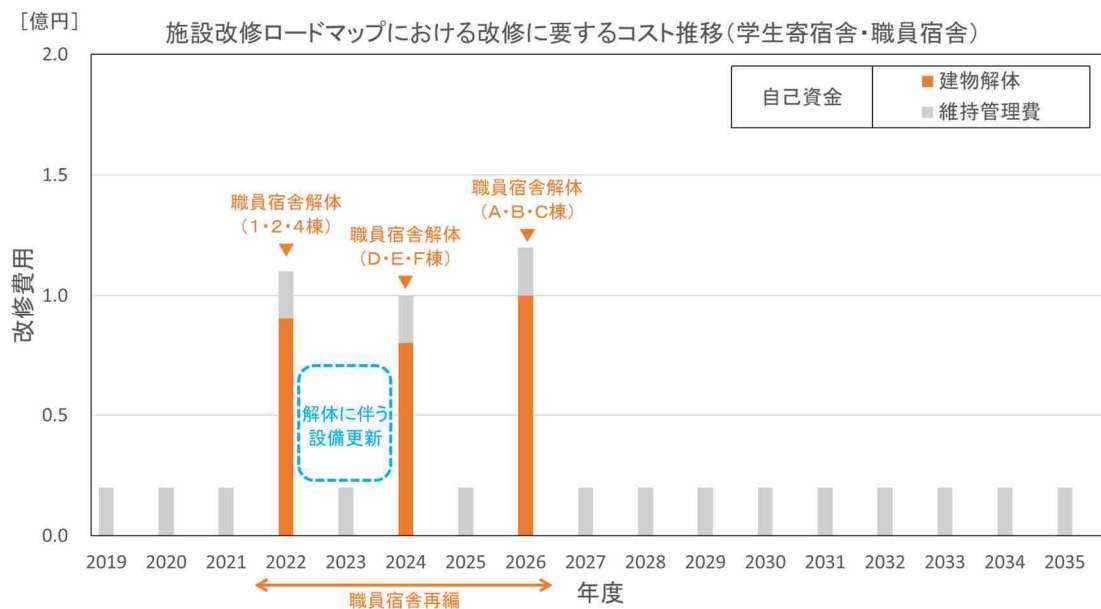


3) 附属動物病院



4) 寄宿舍・職員宿舎

- 多様な財源による整備計画が策定されるまでは、入退居時の修繕および事後保全にて維持管理



6-3. 財源の検討

施設の長寿命化に関わるコストは、費用対効果の向上および保有施設のライフサイクルコスト効率化を踏まえて必要額を検討し、戦略的に財源を確保・管理する必要がある。

特に、整備のための初期の建設コストに加えて、施設のライフサイクルコストとして定期的な改修費、毎年の維持管理費および光熱水費等が将来に渡り継続的に必要である。施設の新増改築を計画する際には、これら必要な財源の負担方法についても十分に検討する。

○ライフサイクルコストのイメージ図



※保全費: 点検保守費, 運転監視費, 廃棄物処分費, 校地維持費, 清掃費, 警備費等

1. 教育研究施設の改修における財源

「6-1. 施設改修に要するコストの検討」において検討したとおり、教育研究施設の改修の財源として、「施設整備費補助金による改修」、「自己資金による改修」に区分している。改修に要するコストは、補助金 9.2 億円/年、自己資金 2.6 億円/年、計 11.8 億円/年と試算しており、自己資金の実績は約 1 億円/年であるため(3-2-4 参照)、約 1.6 億円/年の更なる財源確保が必要である。

○財源区分（対象予算）※再掲

 : 補助金 : 自己資金

経年	20年	40年	60年	80年
施設重要度Ⅰ	大規模改造	長寿命化改修	大規模改造	改築
施設重要度Ⅱ	中規模改造	機能維持改修	中規模改造	改築
施設重要度Ⅲ	-	中規模改造	-	改築
ライフライン	基幹整備			
	省エネ改修			
小規模建物	事後保全			取り壊し
維持管理	保有施設の維持管理			

2. 附属病院・附属動物病院の改修における財源

「6-1. 施設改修に要するコストの検討」において検討したとおり、附属病院の改修に要するコストは、年度平均すると、補助金 1.0 億円/年、自己資金 9.9 億円/年、計 10.9 億円/年と試算している。また、附属病院は複数年計画の建物群一括での整備が必要であり、財政融資資金を財源とした長期借入金を活用して整備を行う。

附属動物病院の改修に要するコストは、年度平均すると、自己資金 0.1 億円/年と試算している。附属動物病院についても、建物全体を一時期に整備を行い、財源は動物病院における収入等の自己財源を活用する。

3. 寄宿舍・職員宿舎の改修における財源

「6-2-3. 寄宿舍・職員宿舎の長寿命化実施計画」において検討したとおり、継続して使用していく学生寄宿舍・職員宿舎（計 10 棟）については、賃料収入を財源として入退居時の修繕および事後保全にて維持管理を行っていく。学生寄宿舍・職員宿舎の再整備については、自己資金 0.7 億円/年が必要なため、PPP等の多様な財源での整備を検討する。

6-4. 財源確保策の検討

長寿命化実施計画を確実に実行するためには、改修に必要な財源を確保することが重要である。特に自己資金を確保するため、以下の財源確保策を推進する。

なお、財源確保策は、フォローアップ時に見直しを行う。また、確保策の実施時期・手法および財源のない場合の対応策についても検討が必要であり、それらは実施計画の実行時の課題である。

○財源確保策

- スペースチャージ等の施設利用料を徴収する制度の導入
- 多様な財源の活用（PPP や PFI 事業、国や地方公共団体の補助制度、企業等と連携した施設整備等）
- 運営交付金、競争的資金の間接経費等を活用した維持管理費の包括的な確保と一元的な管理・配分
- 土地等の固定資産の貸出およびネーミングライツ収入の活用
- 自動販売機およびキッチンカー、不動産貸付収入の活用

6-4-1. 保有資産の最適化

サステイナブルな施設整備や維持管理を行うためには、保有している資産（施設・設備）を最大限活用し、施設整備や維持管理に要するトータルコストを縮減必要がある。そのため、以下の取組みを促進する。

○主な取組み

- 全学的な共同利用スペースの整備、スペースチャージ制の導入
- スペースの有効活用を図り、類似施設の統合や建物の集約化を検討
- 職員宿舎の縮減・再編計画
- 学外施設等の活用

1. スペースの有効活用

学生・教職員によるスペースの必要以上の専有・既得権意識を排除し、全学的に管理するスペースを増やしていく。目的・用途に応じた施設の需給度や利用度などを踏まえながら、既存スペースを適切に再配分し、施設の有効活用を積極的に行う。施設の新築や増築は、その後の施設管理に係わるコスト（定期的な改修費、維持管理費および光熱水費等）の増大につながることを認識し、保有施設の総量の最適化を図る。

○基本レイアウトの設定によるフレキシブルな空間構成（例）

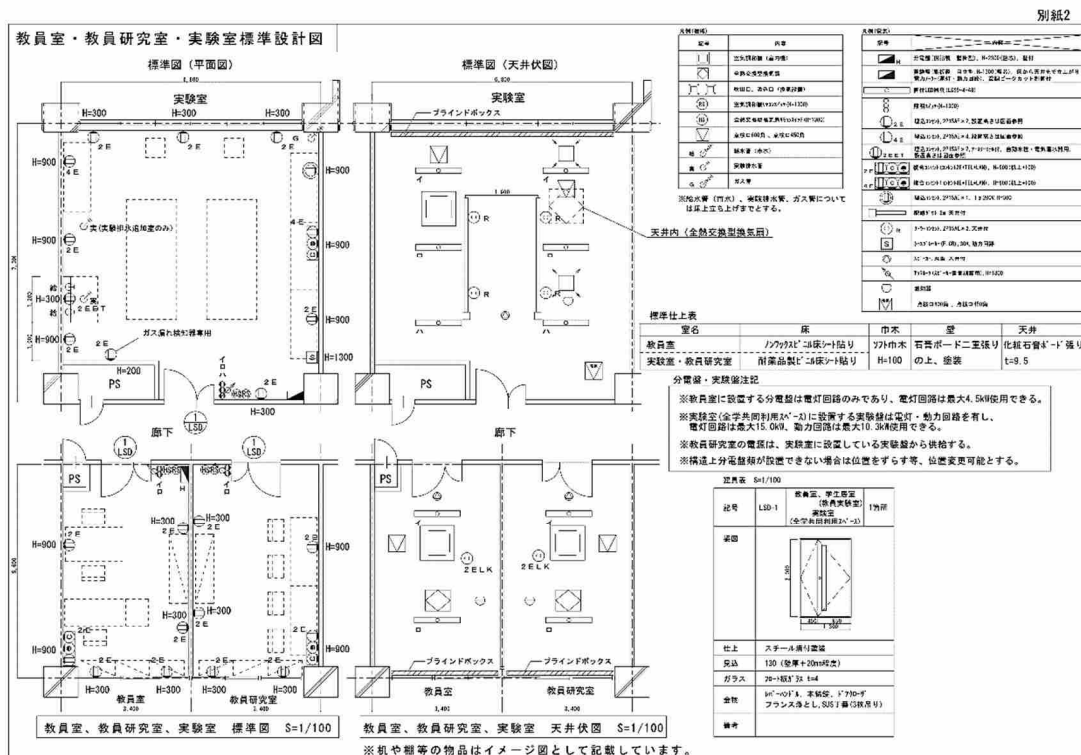
教育研究施設は、組織改編や学生・教員数等により必要なスペースが変化する。そのため、それら変化に柔軟に対応できる空間構成が求められる。

そこで、農学部の戦略的リノベーションにおいて、将来予想される学部改組等に柔軟に対応できるよう、教員室・教員研究室・実験室・学生居室の標準プランを設定した。標準プランは、学科の教員室・教員研究室・実験室、全学共同利用スペース、戦略的スペースおよび学部管理学生居室に適用している。

【基本的な考え方】

- ・将来にわたって、有効活用できるようにフレキシブルな仕様とするため、教員スペースのユニット化を行う。
- ・手洗い器は共有して使用することを基本とし、部屋ごとに個別に設置せず、リフレッシュルームなどに集約配置する。
- ・メンテナンスが容易に行えるよう計画する。

【教員室・教員研究室・実験室 標準プラン】



(DCのある場合)

別紙2

教員室・教員研究室・実験室標準設計図

標準図(平面図)

標準図(天井伏図)

教員室、教員研究室、実験室 標準図 S=1/100

教員室、教員研究室、実験室 天井伏図 S=1/100

凡例(電気)

記号	内容
(記号)	直付LED器具(LSS9-4-48)
(記号)	照明(1×1(H=1300))
(記号)	2.0CET
(記号)	4.0E
(記号)	1.5E
(記号)	1.5E
(記号)	感知器
(記号)	点検口600角、点検口450角

凡例(機械)

記号	内容
(記号)	空気調和機(室内機)
(記号)	全熱交換型換気扇
(記号)	吹き出し、吸込口(換気設備)
(記号)	空気調和機用ワイヤ(H=1300)
(記号)	全熱交換型換気扇用ワイヤ(H=1300)
(記号)	点検口600角、点検口450角
(記号)	流し台(開口1500mm)
(記号)	電気温水器(流し台下設置)

標準仕上表

室名	床	巾木	壁	天井	備考
教員室	7/7巾木	ソフト巾木 H=100	石膏ボード二重張りの上、塗装	化粧石膏ボード張り(吸音) t=9.5	
実験室・教員研究室	南草高紙にて床張り貼り				

分電盤・実験室注記

- ※教員室に設置する分電盤は電灯回路のみであり、電灯回路は最大4.5kW使用できる。
- ※実験室(金庫共用利用あり)に設置する実験室は電灯、動力回路を有し、電灯回路は最大20.0kW、動力回路は最大10.0kW使用できる。
- ※教員研究室の電線は、実験室に設置している実験室から供給する。
- ※標準上分電盤が設置できない場合は位置をずらす等、位置変更可能とする。

建具表 S=1/100

記号	数量	品名	1箇所
LSD-1	1	LED器具 (全学共用利用あり)	1箇所

※机や椅子の物品はイメージ図として記載しています。

【学部管理・学生居室 標準プラン】

別紙3

学部管理学生居室 標準設計図

標準図(平面図)

標準図(天井伏図)

学部管理学生居室 標準図 S=1/100

学部管理学生居室 天井伏図 S=1/100

凡例(電気)

記号	内容
(記号)	直付LED器具(LSS9-4-48)
(記号)	照明(1×1(H=1300))
(記号)	2.0CET
(記号)	4.0E
(記号)	1.5E
(記号)	感知器
(記号)	点検口600角、点検口450角

凡例(機械)

記号	内容
(記号)	空気調和機(室内機)
(記号)	全熱交換型換気扇
(記号)	吹き出し、吸込口(換気設備)
(記号)	空気調和機用ワイヤ(H=1300)
(記号)	全熱交換型換気扇用ワイヤ(H=1300)
(記号)	点検口600角、点検口450角
(記号)	流し台(開口1500mm)
(記号)	電気温水器(流し台下設置)

標準仕上表

室名	床	巾木	壁	天井	備考
学部管理学生居室	7/7巾木	ソフト巾木 H=100	石膏ボード二重張りの上、塗装	化粧石膏ボード張り(吸音) t=9.5	

注記(電気)

- ※学部管理学生居室に設置する分電盤は電灯回路のみであり、廊下EPS内の共用分電盤から電線を供給する。
- ※電灯回路は最大7.5kWまで使用できる。
- ※標準上分電盤が設置できない場合は位置をずらす等、位置変更可能とする。

建具表 S=1/50

記号	数量	品名	1箇所
LSD-1	1	LED器具	1箇所

2. 広域的観点からの最適化(「フルスペック型」から「ネットワーク型」への転換)

施設の利用状況を踏まえ、同種の用途や機能を有するスペースの配置の適正化および集約化により、スペースの利用効率の向上を図る。

また、収容人員、設備内容等の情報を全学的に公開して予約を行うシステムを構築し、講義室や会議室等の部局の枠を超えた活用の促進を図る。

3. 共同利用スペース・学長裁量スペースの確保

研究内容や利用者を特定しない共同利用スペースを確保し、全学的又は複数部局の連携による運営を行う。また、大学の理念やアカデミックプランの実現に向けたトップマネジメントによる戦略的・重点的なスペースの配分を可能とするため、学長裁量スペースの確保を推進する。

○スペースチャージ制導入による新たな財源の確保

スペースチャージ制の導入を促進し、得られたチャージ料収入を施設改修費に充当する仕組みの検討を行い、経営基盤の強化を図る。

医学部基礎臨床研究棟では、新たなプロジェクトの立上げを促進するため、大規模改修時に既存建物の点検・評価を行い、スペースの再配分を行うことにより、共同利用スペース 3,690 m² (約 22%) を整備した。また、全てのスペースにスペースチャージ制を導入し、年間約 10,000 千円の財源を確保している。チャージ料収入は、約 5 割をスペースの維持管理費および運営費として使用し、残りの 5 割を将来の施設改修費用として積み立てている。



木花キャンパスにおいては、戦略的リノベーション計画に基づき、大規模改修時に整備面積の20%以上を共同利用スペースとして整備する計画を進めている。共同利用スペースにおいては、2020年4月よりスペースチャージ制を運用開始しており、チャージ料収入の一部を改修費用に充当していく。

○宮崎大学教育研究施設の有効活用に関する細則の改正について《概要版》 令和元年11月14日
施設環境部作成

概要 戦略的リノベーションと既存スペースの再配分について(平成30年度第16回役員会承認)、宮崎大学教育研究施設の有効活用に関する細則に追記する。

改正前 共用スペース

- 創造プロジェクト棟
(ex T127 T128等・・・計8部屋)
- (教・地)実験研究棟
(ex 101 227等・・・計5部屋)
- 技術家庭棟
(ex 101 102等・・・計11部屋)

➔

改正後 共同利用スペース

共用スペース <input type="checkbox"/> 創造プロジェクト棟 <input type="checkbox"/> (教・地)実験研究棟 <input type="checkbox"/> 技術家庭棟	全学共用スペース <input type="checkbox"/> (農)実験研究棟 <input type="checkbox"/> (農)講義棟 整備面積の8%以上確保	部局管理スペース <input type="checkbox"/> (農)実験研究棟 <input type="checkbox"/> (農)講義棟 整備面積の10%以上確保	戦略的スペース <input type="checkbox"/> (農)実験研究棟 <input type="checkbox"/> (農)講義棟 整備面積の2%以上確保
--	--	---	---

今後、工学部・教育学部・地域資源創成学部を順次追加

共同利用スペースの種類

種類	利用期間	延長の有無	利用者の選定方法	利用対象者			利用料 (円・㎡/年) ()は学外者の場合
				教職員 学 生	共同研究員 受託研究員	民間企業 官 公 庁	
共用スペース	3年	×	公募	○	△ ^{注1}	×	無料 ^{注2}
全学共用スペース	3年	2年まで	公募	○	△ ^{注1}	×	5,000円 ^{注2} (10,000円) ^{注2}
部局管理スペース	各部局が別に定める。	各部局が別に定める。	各部局が別に定める。	○	△ ^{注1}	×	無料
戦略的スペース	3年	2年まで	トップマネジメント	○	△ ^{注1}	○	5,000円 ^{注2} (10,000円) ^{注2}

注1 共同研究員・受託研究員(学外者)は、本学教職員と共同で使用する場合のみ利用ができる。
注2 大規模改修時の仮移転先として一時的に利用する場合、利用料は1,500(円・㎡/年)とする。

4. 学外施設等の活用

自己保有に限らず、地域や他大学との連携を含めた学外施設の有効活用を促進する。

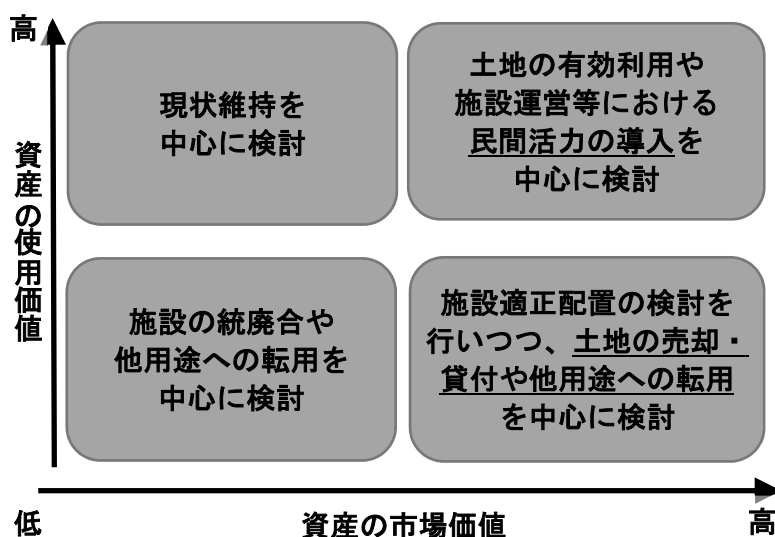
2016年度には、域活性化の中核的拠点、および、まちおこしのフィールドとして、宮崎市内中心部にある民間施設を県と共同で整備・借用し、県の補助金等を活用してまちなかキャンパスを整備した。

6-4-2. 保有資産の有効活用

財源確保を多元化・強化するため、保有している資産（施設・設備）の有効活用に関する取組みを拡大していく。

○基本的な考え方

資産の使用価値および市場価値向上のため、本学で導入可能な事例を検討し、積極的に取り組む。



○主な取組み

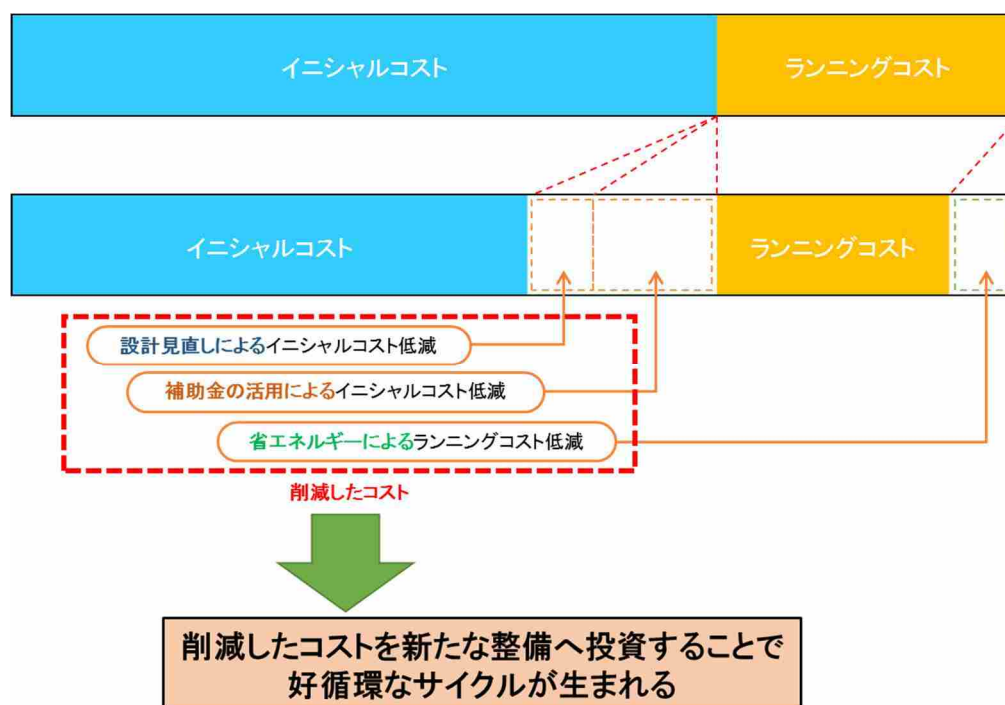
- 余剰地や余剰床の貸付事業の推進
- 土地等貸付を推進し、土地の有効活用による収益の増加
- 使用料の適正化（講義室等の固定資産貸付の推進）
- 広告事業の推進（ネーミングライツ事業の導入）
- 他大学等の資産有効活用に関するグッドプラクティスを検証・評価
- 自動販売機の更新時に環境配慮型や災害対応型等の付加価値の高い機種導入を促進
- 駐車場利用有料化により得られた収入を駐車場・構内道路の整備・補修費用に充当

6-4-3. エネルギーマネジメント

サステイナブル・キャンパスの形成や保有資産にかかるトータルコスト削減のため、エネルギーマネジメントを促進する。省エネ対策の実施によるランニングコストの削減や補助金活用によるイニシャルコストの低減により、費用対効果を向上させ、投資回収年数を短縮させる。また、対策実施後も施設・設備が現状に適した仕様か見直しを行い、継続してマネジメントを実施する。

また、エネルギーマネジメントにより削減したコストは、施設改修費用に活用することにより好循環なサイクルを構築していくことができる。そのためのルール・体制づくりが今後の課題である。

○エネルギーコストマネジメントのイメージ図



○維持管理費削減の取組み

- 予防保全の観点に基づく長期の修繕計画の策定・実施による修繕費のトータルコストの削減と毎年のコストの平準化
- 役務の一元化、維持管理契約の複数年度化による保全費の削減
- エネルギー使用量の全学的管理と目標値の設定による光熱水費の抑制

○新技術の利用

光熱水費等の維持管理費の更なる縮減を図るため、従来の技術のみでなく新しい技術についても費用対効果を検証し、以下の取組みを進めていく。

- ・メンテナンスフリーに近い設備の導入
 - ・エネルギーの見える化をするための具体策の作成
 - ・ICT（情報伝達技術）やAIなどの最新技術の活用
 - ・サステナブル・キャンパスの形成に向けて、環境負荷低減のための先導的モデルとして、ZEB化（ゼブ・エネルギー・ビル）を検討
- ※特に3段階ある基準の中の「ZEB Ready」を目指す

ZEB：快適な室内環境を保ちながら、負荷抑制、自然エネルギーの利用、設備システムの高効率化により、省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーの導入を目指した建築物

ZEB（ゼロ・エネルギー・ビル）

年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物

Nearly ZEB（ニアリー・ゼロ・エネルギー・ビル）

ZEBに限りなく近い建築物としてZEB Readyの要件を満たしつつ、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギーをゼロに近づけた建築物（対基準一次エネルギー消費量25%未満）

ZEB Ready（ゼロ・エネルギー・ビル・レディ）

ZEBを見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率省エネルギー設備を備えた建築物（対基準一次エネルギー消費量50%未満）

ZEB Ready イメージ図



7. 長寿命化計画の継続的運用方針

効率的かつ効果的な長寿命化計画を進めていくためには、①施設の点検・評価によって現状を把握した上でそれを踏まえた計画を策定し(PPLAN)、②計画に基づき、適切な改修や日常的な維持管理等を実施し(DO)、③整備による効果検証を継続的に行うとともに、より効果的な整備手法など改善すべき点について課題整理し(CHECK)、④次期計画に反映していく(ACTION)、という PDCA サイクル（メンテナンスサイクル）を確立することが重要である。

このようなサイクルを確立し、長寿命化計画を継続的に運用していくため、次に示す情報基盤整備と活用、施設マネジメント推進体制の整備、フォローアップが重要である。

7-1. 情報基盤の整備と活用

計画の見直し等を行う際の基礎資料とするため、本学施設の実態調査において把握した項目や維持管理項目の点検・調査結果等を踏まえ、施設の状態や過去の改修・交換履歴、事故・故障の発生状況等をデータベースに蓄積する。

その際、文部科学省大臣官房文教施設企画部へ毎年報告している「実態報告」に一定の情報が蓄積されているため、これらの情報を活用する。また、12条点検等の法定点検や建物カルテによる調査等の継続的な点検・調査結果に基づき、適切に更新を行っていく。

また、施設の情報だけではなく、IR と連携した PDCA サイクルを活用し、アウトカム（教育・研究・社会貢献にもたらす効果）を最大化する。

○既存施設の現状に関する情報の例

- 施設の基本情報の把握・更新（用途ごとの面積、改修履歴、機能改善・維持費、図面データ）
- 老朽化や安全に関する情報の蓄積（劣化状況、建物カルテによる事故歴等）
- 施設の利用状況を全学的に確認できるシステムの構築（利用方法、稼働率等）

7-2. 施設マネジメント推進体制の整備

施設は、人材・資金・情報と同様に経営資源の一つである。

施設マネジメントにより教育研究や財務の戦略と整合性を図りながら施設の戦略的な運営を行うことで、費用対効果を向上させ、本学の理念やアカデミックプランの実現を図る。

具体的には、総合的・長期的な視点で、教育研究活動に対応した適切な施設を確保・活用するための新增改築・改修事業、修繕・保守点検の維持管理、既存施設の有効活用・再配分、省エネルギー対策、これらに必要な財源の確保などに取り組む。

そのため、施設マネジメントをトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施し、大学経営の観点から機動的に意思決定を行う体制の構築が必要である。また、部局の枠を超えた横断的な実務体制を構築するとともに、学内会議等における学内の合意形成を図り、実行性のある取組みを進めることが重要である。

インフラ長寿命化計画は、施設マネジメント委員会において決定しており、計画の策定において経営者層が主体的に参画している。

7-3. フォローアップ

インフラ長寿命化計画（個別施設計画）は、中期目標・中期計画に合わせ6年を1期とし、1期ごとにフォローアップを行う。フォローアップは、施設改修ロードマップの進捗状況等について実施し、必要に応じて計画を更新する。

なお、フォローアップの評価結果について会議等学内への公表を積極的に行う。



○履 歴

2019年3月 策定

2020年5月 改定

(主な改定内容)

- ・長寿命化対象施設の優先順位の考え方を導入
- ・長寿命化対象施設の改修内容を施設重要度別に設定した改修内容に変更
- ・施設改修ロードマップを策定

2021年3月 改定

(主な改定内容)

- ・附属病院・附属動物病院・寄宿舍・職員宿舍の個別施設計画を策定

○承 認

2019年3月28日 第16回役員会承認

2020年5月28日 第1回施設マネジメント委員会承認

2021年3月25日 第12回役員会承認

○公表状況

宮崎大学ホームページ掲載

<https://www.miyazaki-u.ac.jp/guide/initiatives/environmental-measures.html>

資料編

資料1. 建物カルテについて

資料1-1. 建物カルテの作成

個別施設の5項目について目視・図面等で点検等を行い、建物カルテを作成している。また、その情報は建物情報一覧表としてまとめている。

目視点検：【1、屋根・屋上 2、外壁】

図面・改修履歴等：【3、内部仕上げ 4、電気設備 5、機械設備】

通し番号	48	学校名	木花	学校番号	30	調査日	平成29年11月15日
建物名	実験研究棟講義棟			記入者	〇〇		
棟番号	1	建築年度	昭和59年度(1984年度)				
構造種別	SR	延床面積	19,543 m ²	階数	地上 7階	地下 階	

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の更新)		劣化状況 (複数回答可)		特記事項	評価
		年度	工事内容	箇所数	箇所数		
1 屋根 屋上	<input type="checkbox"/> アスファルト保護防水 <input checked="" type="checkbox"/> アスファルト露出防水 <input type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水 <input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板) <input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類) <input type="checkbox"/> その他の屋根 ()	2009	防水改修	<input type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある <input type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある <input checked="" type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある <input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある <input type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある <input type="checkbox"/> 樋やルーフトレを目視点検できない <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	4	①【北棟】膨れ1箇所 ②【南棟】破れ1箇所、膨れ2箇所	B
2 外壁	<input type="checkbox"/> 塗仕上げ <input checked="" type="checkbox"/> タイル張り、石張り <input type="checkbox"/> 金属系パネル <input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等) <input type="checkbox"/> その他の外壁 () <input type="checkbox"/> アルミ製サッシ <input type="checkbox"/> 鋼製サッシ <input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある <input type="checkbox"/> 外壁から漏水がある <input type="checkbox"/> 塗装の剥がれ <input checked="" type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている <input checked="" type="checkbox"/> 大きな亀裂がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある <input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある <input type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽 <input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある	複数 複数	①外壁に大きな亀裂が多数あり	C

部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価	
3 内部仕上 (床・壁・天井) (内部建具) (間仕切等) (照明器具) (エアコン)等	<input type="checkbox"/> 老朽改修			C	
	<input checked="" type="checkbox"/> エコ改修	2006	改修		【空調:2006】
	<input checked="" type="checkbox"/> トイレ改修	2014	改修		北棟改修、【多目的WC:2011(講)、2014(南)、2015(北2F)】
	<input type="checkbox"/> 法令適合				
	<input checked="" type="checkbox"/> 校内LAN	2009	改修		Cat1に改修
	<input type="checkbox"/> 空調設置				
	<input checked="" type="checkbox"/> 障害児等対策	2015	改修		【スロープ1998】【自ドア2010】【身障車2011】
<input type="checkbox"/> 防犯対策					
<input type="checkbox"/> 構造体の耐震対策					
<input checked="" type="checkbox"/> 非構造部材の耐震対策	2017	点検	大講義室(L206):折曲がり天井のため改修が必要		
<input type="checkbox"/> その他、内部改修工事					
4 電気設備	<input type="checkbox"/> 分電盤改修			C	
	<input type="checkbox"/> 配線等の敷設工事				
	<input checked="" type="checkbox"/> 昇降設備保守点検	2017	点検		指摘無し
<input type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事					
5 機械設備	<input type="checkbox"/> 給水配管改修			C	
	<input type="checkbox"/> 排水配管改修				
	<input checked="" type="checkbox"/> 消防設備の点検	2017	点検		指摘無し
<input checked="" type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事	2011	EV更新	身障者対応のEVIに更新		

特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項が有れば、該当部位と指摘内容を記載)

	健全度
	43 / 100点

建物情報一覧表

■:築50年以上 □:築30年以上 基準 2020

A:根ね良好 C:広範囲に劣化
B:部分的に劣化 D:早急に対応する必要がある

通し 番号	学校 設置 番号	施設名	建物名	棟番号	固定 資産 番号	用途区分				延床 面積 (㎡)	建築年度		築年 数	構造安全性			長寿命化判定		劣化状況評価					備考		
						学校種 別	建物用 途	構造	階数		西暦	和暦		基準	診断	補強	調査 年度	評価 年度	評価 区分	屋根・ 屋上	外壁	内 部 仕 上	電 気 設 備		機 械 設 備	健全度 (100点 満点)
147	50	清武1	中央機械室	7		大学	校舎	R	1	1,860	1976	S51	44	旧	済	-	要調査	B	A	C	C	C	60			
148	50	清武1	看護部宿舎	8		大学	校舎	R	6	2,428	1977	S52	43	旧	-	済	長寿命	C	B	B	B	B	72	1993年改修		
149	50	清武1	看護部宿舎	9		大学	校舎	R	6	1,905	1977	S52	43	旧	-	済	長寿命	A	B	B	B	B	77	1994年改修		
150	50	清武1	フロンティア科 学生部研修十 講堂	10		大学	校舎	R	3	1,783	1977	S52	43	旧	済	-	長寿命	B	C	A	C	C	65			
151	50	清武1		12		大学	校舎	R	2	1,908	1978	S53	42	旧	済	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	2019年改修		
152	50	清武1	看護部宿舎	13		大学	校舎	R	5	1,632	1979	S54	41	旧	-	済	長寿命	B	B	B	B	B	75	1994年改修		
153	50	清武1	学生部	14		大学	校舎	S	2	276	1980	S55	40	旧	-	済	要調査	A	A	C	C	C	67			
154	50	清武1	学生部研修十 講堂	15		大学	校舎	R	3	960	1980	S55	40	旧	済	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	2013年改修		
155	50	清武1	学生部研修十 講堂	16		大学	校舎	R	2	237	1980	S55	40	旧	-	済	要調査	A	A	A	C	C	85			
156	50	清武1	学生部研修十 講堂	17		大学	校舎	R	2	183	1980	S55	40	旧	-	済	要調査	A	A	A	C	C	85			
157	50	清武1	武道場	18		大学	校舎	S	1	320	1981	S56	39	新	-	-	長寿命	A	A	B	C	C	88			
158	50	清武1	フロンティア科 学生部研修十 講堂	19		大学	校舎	R	4	1,092	1983	S58	37	新	-	-	長寿命	A	C	A	C	C	68	2013年改修		
159	50	清武1	臨床研究棟	20		大学	校舎	R	3	1,302	1988	S63	32	新	-	-	長寿命	A	A	C	C	C	62			
160	50	清武1	MRI-CT装置	21		大学	校舎	R	1	468	1989	H元	31	新	-	-	要調査	A	A	B	B	B	84	2013年改修		
161	50	清武1	学生部研修十 講堂	22		大学	校舎	R	3	510	1992	H4	28	新	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100	2013年改修		
162	50	清武1	学生部研修十 講堂	23		大学	校舎	R	2	162	1996	H8	24	新	-	-	要調査	A	A	B	B	B	84			
163	50	清武1	学生部研修十 講堂	24		大学	校舎	SR	7	8,581	2003	H15	17	新	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100			
164	50	清武1	中央診療棟	25		大学	校舎	R	4	5,712	2007	H19	13	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
165	50	清武1	立休駐車棟	26		大学	校舎	S	2	6,845	2007	H19	13	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
166	50	清武1	カルテ庫	27		大学	校舎	S	1	153	2009	H21	11	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
167	50	清武1	外来診療棟	28		大学	校舎	R	3	8,650	2010	H22	10	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
168	50	清武1	外来管理棟	29		大学	校舎	S	3	1,297	2010	H22	10	新	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100			
169	50	清武1	格納庫	30		大学	校舎	S	1	270	2011	H23	9	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
170	50	清武1	体操室	31		大学	校舎	S	1	58	2011	H23	9	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
171	50	清武1	油庫	32		大学	校舎	S	1	24	2011	H23	9	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
172	50	清武1	貴重物品保管 庫	33		大学	校舎	S	1	141	2012	H24	8	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
173	50	清武1	学生部研修十 講堂	34		大学	校舎	R	3	1,704	2013	H25	7	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
174	50	清武1	発電機室	35		その他	校舎	S	1	49	2013	H25	7	新	-	-	長寿命	A	A	A	A	A	100			
175	50	清武1	サークル棟	36		その他	校舎	S	1	152	2013	H25	7	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
176	50	清武1	カルテ倉庫	37		その他	校舎	S	1	280	2014	H26	6	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
177	50	清武1	防災倉庫	38		その他	校舎	S	1	93	2014	H26	6	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
178	50	清武1	防災倉庫	39		その他	校舎	S	2	212	2014	H26	6	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
179	50	清武1	管理棟	40		その他	校舎	S	1	36	2017	H29	3	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
180	51	清武2	職員宿舎(D 棟)	1		大学	寄宿舎	R	4	1,900	1975	S50	45	旧	-	-	要調査	A	C	C	C	C	45			
181	51	清武2	職員宿舎(E 棟)	2		その他	寄宿舎	R	4	1,492	1976	S51	44	旧	-	-	要調査	A	C	C	C	C	45			
182	51	清武2	職員宿舎(F 棟)	3		その他	寄宿舎	R	3	622	1976	S51	44	旧	-	-	要調査	A	C	C	C	C	45			
183	51	清武2	職員宿舎(1 棟)	4		その他	寄宿舎	R	5	1,037	1977	S52	43	旧	済	-	要調査	A	A	C	C	C	62			
184	51	清武2	職員宿舎(2 棟)	5		その他	寄宿舎	R	5	2,030	1977	S52	43	旧	済	-	要調査	B	D	C	C	C	34			
185	51	清武2	職員宿舎(3 棟)	6		その他	寄宿舎	R	5	1,354	1977	S52	43	旧	-	済	要調査	A	A	B	C	C	75			
186	51	清武2	職員宿舎(4 棟)	7		その他	寄宿舎	R	5	1,354	1977	S52	43	旧	済	-	要調査	B	A	C	C	C	60			
187	51	清武2	職員宿舎(5 棟)	8		その他	寄宿舎	R	5	1,555	1978	S53	42	旧	-	済	要調査	A	A	A	A	A	100	2014年改修		
188	51	清武2	保育施設	12		その他	校舎	S	1	225	2007	H19	13	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
189	52	清武3	職員宿舎(A 棟)	1		その他	寄宿舎	R	4	1,900	1974	S49	46	旧	-	-	要調査	B	D	C	C	C	34			
190	52	清武3	職員宿舎(B 棟)	2		その他	寄宿舎	R	4	1,492	1974	S49	46	旧	-	-	要調査	A	A	C	C	C	62			
191	52	清武3	職員宿舎(C 棟)	3		その他	寄宿舎	R	4	1,492	1975	S50	45	旧	-	-	要調査	B	D	C	C	C	34			
192	53	田野2	田舎市分館老 人保健施設 田舎市 保健	1		その他	その他	R	3	1,885	1991	H3	29	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100	2015年改修		
193	53	田野2	田舎市分館老 人保健施設 田舎市 保健	2		その他	その他	R	1	4,129	2012	H24	8	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
194	53	田野2	自動車庫	3		その他	その他	R	1	235	2012	H24	8	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
195	201	横浜	南口院外科 診療棟	1		その他	その他	SR	8	126	2007	H19	13	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			
196	201	横浜	まちがきキャン パス	2		その他	その他	S	5	119	2017	H29	3	新	-	-	要調査	A	A	A	A	A	100			

資料2. 個別部位の改修計画

資料2-1. 優先的に整備する個別部位の設定

【重点的に対策すべき個別部位】

- 屋上防水：老朽化に伴う雨漏りにより、教育研究に支障をきたすため。
- 外 壁：老朽化に伴う外壁の剥落により、人身事故等の恐れがあるため。
- 照明設備：老朽化に伴う照明設備の故障により、教育研究に支障をきたすため。また老朽化した照明設備はエネルギー消費が大きく、更新することでエネルギー消費が軽減でき、維持管理コストが抑えられるため。
- 空調設備：老朽化に伴う空気調和設備の故障により、教育研究に支障をきたすため。また、老朽化した空気調和設備はエネルギー消費が大きく、更新することでエネルギー消費が軽減でき、維持管理コストが抑えられるため。
- 給排水設備：老朽化した給排水管からの漏水は、学内環境の維持および光熱水費の面から更新が必要となるため。特にトイレは暗い・汚い・臭い(3K)といったクレームが多く、利用者に不便をかけるため。

【上記以外の個別部位】

- 建 具：多くの不具合が建具金物や建付け調整で対応できるため、緊急修繕で対応する。
- 内 装：汚れや塗装の剥がれで、教育研究等の活動において大きな支障を伴わないため、大規模改修で対応する。
- 防災設備：キャンパス内の多くの建物と連動してシステム化されており、大がかりな工事となるため、大規模改修で対応する。
- 構内道路：自動車通学の需要が多く、駐車料金など受益者負担により整備する。
- 構内樹木：計画的に緑地管理を行うため、緑地管理計画を策定し保全業務で対応する。

資料2-2. 計画を実施する判断基準

【屋上防水の判断基準】

→法定耐用年数を超過し、複数箇所が雨漏りしている場合は改修を行う。
雨漏りが発生していない場合は、建物カルテを確認する。屋上防水の評価が C 又は D の場合は、改修を行う、または、点検を行い問題がなければ延期する。

【外壁の判断基準】

→法定耐用年数を超過し、クラックや浮きが著しく複数箇所のクラックが確認された場合は改修する。また、タイルの落下等の事故が過去に起きている場合や建物カルテの外壁の評価が C の場合は改修を行う。ただし、点検を行った上で問題がなければ延期できる。

【照明設備及び空調設備の判断基準】

→法定耐用年数を超過し、故障が発生している場合は、改修する。故障が発生していない場合は、改修を延期する。改修する機器が高効率で、省エネ効果が高い場合は改修する。

【トイレの判断基準】

→法定耐用年数を超過し、和式トイレの場合は改修を行う（ただし、全面改修でなくても良い）。
また、主に講義棟や体育施設等の不特定多数が利用するものを優先させる。臭い・暗い・汚いなどの 3K（劣悪）に該当する場合は改修する。