# 国立大学法人 室蘭工業大学インフラ長寿命化計画 (個別施設計画)

令和2年3月

### インフラ長寿命化計画(個別施設計画)目次

1, はじめに	
この計画の必要性・意義について	• • • • 4
2, 本学の施設に求められる姿	
(1) 本学が目指すもの	• • • • 4
3, 本学の建物の現状と課題	
(1) 国立大学法人等の施設整備に関する制度等	
1) 施設整備の仕組み	• • • • 5
2) 法人化以降の施設に関わる主な財政制度に係る改正等	• • • • 5
3) 維持管理費の状況	• • • • 6
(2) 予算の状況	• • • • 8
(3) 本学の施設の現状と課題	
1) 施設の状況	9
2) 老朽施設の増加	9
(4) 本学の建物維持点検の状況	
1) 本学の修繕状況	• • • • 11
2) 建築物の点検項目、点検内容及び点検周期	• • • • 11
<ul><li>4,施設の長寿命化に向けた基本的な考え方</li><li>(1)計画の概要</li></ul>	
1) 対象となる施設	• • • • 14
2) 施設の長寿命化の必要性	• • • • 14
3) 長寿命化に向けた施設マネジメントの取組	• • • • 14

(2) 計画期間	• • • • 14
(3) 対策の優先順位の考え方	
1) 施設の総量の最適化と重点的な整備(施設のトリアージ)	• • • • 15
2) 本学における施設のトリアージについて	• • • • 16
(4) 個別施設の状態等	• • • • 17
(5) 対策内容と実施時期	• • • • 17
(6) 対策費用	
1) 現在の財源について	• • • • 18
2) 建物改修年次計画(未修正)	• • • • 19
3) コスト平準化を考慮した建物長寿命化整備計画について	• • • • 21
4) 長寿命化計画の継続運用について	• • • • 22
5) 計画のフォローアップ	• • • • 22
参考	• • • • 23

個別施設毎のインフラ長寿命化計画について

#### 1, はじめに

#### この計画の必要性・意義について

本計画は、国立大学法人室蘭工業大学におけるインフラ長寿命化計画(本計画)をここに 定めて、本学の教育研究施設及び付随する施設を従来の建物運用年限にとらわれず、定期的 に改修を重ね長寿命化を図ることにより、大学施設に求められる機能・性能を確保すること を目的とする。

#### 2, 本学の施設に求められる姿

#### (1) 本学が目指すもの

(本学の役割・目指す方向性)

- ○世界最高水準の教育研究、計画的な人材養成、全国的な高等教育の機会均等の確保、地域 活性化への貢献等、多様な役割を担う。
- ○本大学の強み・特色を生かし、自ら改善・発展する仕組を構築することにより、持続的な「競争力」を持ち、高い付加価値を生み出す国立大学への転換を推進する。
- ○学長がリーダーシップとマネジメント力を発揮し、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。

#### (本学の施設の役割・目指す方向性)

○本法人等の施設は、本学が持つそれぞれの強み・特色を生かしながらその役割を果た すための基盤として、



写真:室蘭工業大学全景航空写真

- 本学の教育研究活動を支え、高度化・多様化する教育研究に適切に対応する。
- -魅力ある教育研究環境の整備により、国内外の優れた学生や研究者を惹き付け、教育研究の活性化や産学連携、国際交流を推進する。
- 本学は、施設の長寿命化により既存施設を最大限活用しながら、トータルコストの縮減や予算の平準化を図るとともに、戦略的な施設マネジメントと併せた老朽化対策により保有資産の魅力を高め、持続可能で活力ある未来の実現に貢献する。
- ○本学のキャンパスは、学生・教職員のみならず多様な利用者が活動し交流する公共性のある空間であるとともに、次世代の社会モデルを試行・提示する場(例えば省エネ、SDGs 活動)として活用できる空間であることから、地域における知の拠点・文化的中心として開かれたキャンパスの実現を目指す。

#### 3, 本学の建物の現状と課題

- (1) 国立大学法人等の施設整備に関する制度等
  - 1) 施設整備の仕組み
    - ○文科省から施設整備費補助金を基本的な財源として予算措置され、新増改築、改 修等の施設整備を実施する。
    - ○文科省から運営費交付金が配分され、これにより施設の維持管理(修繕、点検、保守、清掃、警備等)等を実施する。(運営費交付金には施設維持管理費、施設劣化防止費等予算措置されている)
    - ○各法人の土地処分収入の一部を活用し、(独)大学改革支援・学位授与機構からの 施設費交付金が配分され、これにより営繕事業等を実施する。
    - ○PFIをはじめ民間資金の活用による施設整備等を実施する。
    - ○産業界・他省庁等との連携や寄附等の自己収入(現物寄附を含む)により施設整備等を実施する。



図1 国立大学法人等の施設整備の仕組み

- 2) 法人化以降の施設に関わる主な財政制度に係る改正等
  - ○長期借入金の対象に学生寄宿舎等が追加された。
  - ○国立大学法人の業務に関わらない使途で第三者へ土地等の一定期間内の貸付けが

可能になった。

- ○中期目標期間終了時における積立金の繰り越し理由として、長期改修・修繕計画 に基づく施設長寿命化(延命化)のためのライフライン等の整備等が明確化された。
- ○競争的資金の間接経費は、競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能向上に活用するために使用することとされており、使途として管理施設、研究棟、研究者交流施設等の整備、維持及び運営経費等が例示されている。

#### 3)維持管理費の状況

- ○国立大学法人等の維持管理費の主たる財源となる運営費交付金は H20 年度と H30 年度と比較して約 3.8%減少し、保有面積は H24 年度に女子寮増築整備したため、約 3.2%増加している。収入減少に対して、やや保有面積増が見られる。しかしこれは大学戦略上必要な整備であるため、建物維持費は大学運営費や宿舎費等から捻出されている。(図 2)
- ○法改正や人件費の高騰等による点検・保守費等の増加に圧迫され修繕費は減少傾向にあるため、蒸気ボイラの廃止に伴うボイラ保守・運転管理業務の終了により修繕費を確保している。

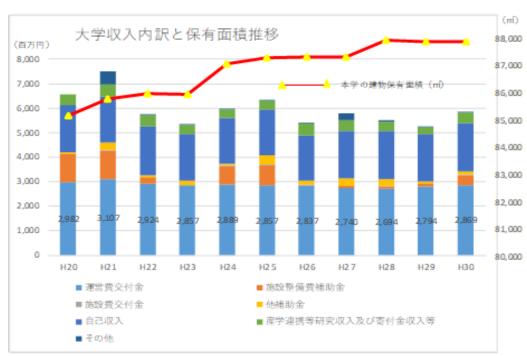


図2 大学収入と保有面積推移表

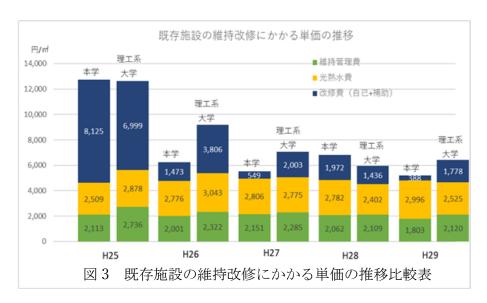


図3は本学と他理工系大学の㎡当りの維持改修費であるが、維持管理費(清掃、警備等)、光熱水費はほぼ同額で推移しているが、改修費にかかる費用は本学の場合やや少ない傾向にある。次項にもあるが本学は他大学より改修工事が進んでることが要因と思われる。

#### (2) 予算の状況

(施設整備費の状況)

○国の施設整備費補助金は、図 4 に示すように平成 2 4 年度災害復旧関連補正事業費を境に年々減少傾向にある。現在新営及び増築に関した事業要求をおこなっても対応できない状態である。国土強靱化計画に基づくインフラ関係の更新改修事業が優先的に行なわれており、大学の教育研究の視点に経った事業要求はなかなか具体化されない状況である。

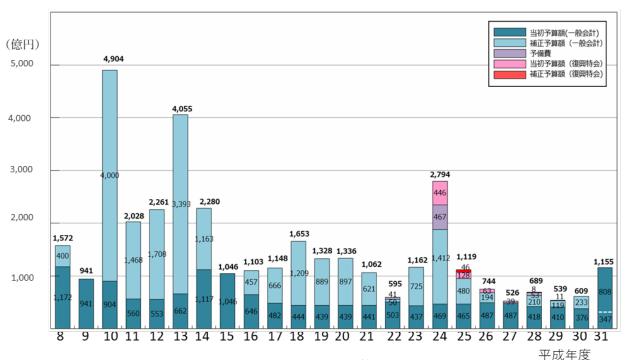


図 4 国立大学法人等施設整備予算額の推移

#### (3) 本学の施設の現状と課題

#### 1) 施設の状況

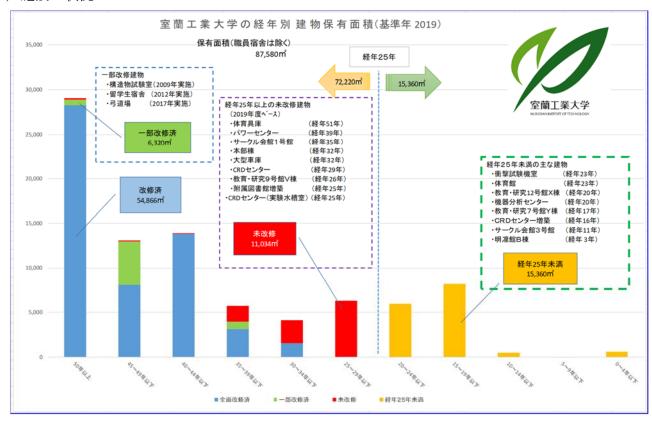


図 5 本学の経年別建物保有面積表

図 5 は、本学における経年別の建物保有面積をグラフ化したものである。経年 25 年を境にして、25 年以下は建物面積 15,380 ㎡、それに対して 25 年を超えるものは 72,200 ㎡となり、82.5% にとなっている。その中で本学の主要となる建物のうち、経年 40 年以上のものについては、耐震改修を含め性能維持+機能改善を主とした改修を実施している。他の大学に対して改修事業は進んでいる方と思われる。

#### 2) 老朽施設の増加

- ○耐震対策は完了、昭和30年代後半から50年代にかけて整備された教育研究施設は、ほぼ老朽改善がされた。
- ○経年25年以上の改修を要する施設の面積(未改修)は、約11,000 ㎡(全体の12.6%)ある。今後5年間で、教育・研究7号館Y棟、女子寮増築部のみが経年25年未満となり、経年50年以上の施設面積が大学全体面積の半分近くを占める。
- ○基幹設備(ライフライン)については、屋外給水管、屋外ガス管、受水槽、屋外電力線、温水ボイラ整備がほぼ整備完了した。受電設備については、令和元年度に整備予定である。
- ○経年35年以上の主要な建物については、大型改修がなされているが機能面、経営管理面、 安全面で問題が生じている。

#### • 機能面

- 建物形状による用途変更の制約、オープンラボやラーニング・コモンズ等、多様なスペースの確保が難しいところがある。
- 大型改修後20年ほどで建物管理機器の老朽化が発生、特に機器が部品供給終了のため、 保守メンテナンスが出来ないところが発生している。
- →施設(機器含む)機能の陳腐化等による安心・安全の確保、教育研究の進展等への対応 が鈍くなる。

#### • 経営面

- 老朽化した設備による光熱水等のエネルギーロスや維持管理経費の増加、頻繁に必要となる修繕等への対応が増えている。
- →照明設備については、蛍光灯から LED 化ヘシフトし、日常の蛍光管取り替え業務削減、動力設備(ポンプ、モーター)のインバータ化等により、大学の財政負担の削減をはかる。

#### 安全面

- 改修後20年ほどで空調・暖房停止等の事故発生の危惧が出てくる。
- →事故による教育研究活動の中断や研究資産・成果の消失等のリスクが増大 安心安全な教育研究環境を維持するためにも、大学施設及びインフラの効果的・効率的な 整備・維持管理を行なっていく必要がある。

外部



外壁タイルが経年により落下 (改修工事にて解消した)

設備



EHP空調機の屋外機が、経年によりさびが発生 (進行すると空調出来なくなる)

設備



左側:防災放送装置 右側:自動火災報知器受信機 両方とも部品供給が終了しており、 故障時の修理が出来ない。

写真 修繕・更新等必要な事例

#### (4) 本学の建物維持点検の状況



図 6 本学の修繕の内訳

#### 1) 本学の修繕状況

図6本学のH30年度の修繕状況として年間学内予算配分は28,700千円である。中では 建具の修繕額がトップだったが、大学会館の排煙窓の改修が大きかった。暖房も大きかったが、体育館のパネルヒータの更新があった。年度により順位は変動しているが、建 具、暖房、給水各修繕がトップに来ることが多い。

#### 2) 建築物の点検項目、点検内容及び点検周期

建築基準法第12条第1項及び第3項の規定(法12条)により、本学では毎年建築物は有資格者による点検を実施している。建築設備系の点検は、週1日に各所にある受水槽及び機械室にある暖房温水設備等のインフラ設備を専門業者による点検を実施してい

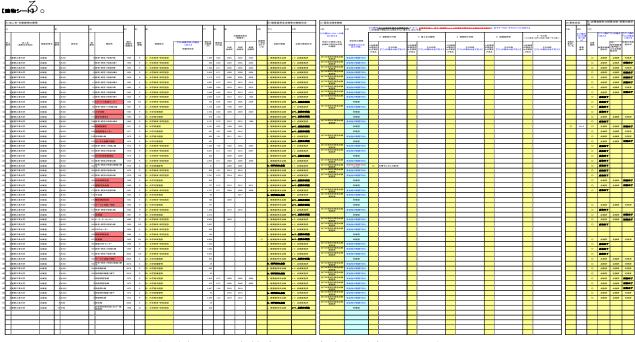


図7 文部科学省から学校施設の緊急点検(建物シート)の例



図 8 建築基準法第12条第1項及び第3項の規定による点検結果の報告書の例



図 9 建築基準法第12条第1項及び第3項の 規定による点検結果の報告済証の例

法12条によらない建築物については、文部科学省文教施設企画防災部からによる学校施設の緊急点検(建物シート)に基づき、建物内外、屋上及び避難施設等を毎年点検している。

その他消防設備点検を年2回のほか、施設課職員による巡回、衛生管理者による週一回の建物内の巡視、警備員による毎日の巡回での報告による建築物状況を把握している。 その他点検として、一覧による。

#### 点検・保守等計画書

本学が実施すべき点検・保守計画 ただし施設整備に関係のないものも含まれている

点検・保守項目	点検等の概要	点検実施周期等	根拠法令等	備考
	敷地・地盤関係の調査	-		
	外壁関係の調査	1回/1年 料理店又は飲食店	建築基準法第12条	
	屋上・屋根の調査	1 回/3年	第2項	
	建物内部の調査    避難施設等・非常用進入口等の調査	上記以外		(100 ㎡超が対象建物と
建築物定期点検	避難施政守・非常用地八口守の嗣宜 換気設備の検査			なる)
	排煙設備の検査	-		
	非常用照明設備の検査	→ 1回/年	建築基準法第12条	
	特定建築設備等		第4項	
	防火設備 (随時閉鎖式の防火戸他)			H30年以降
	屋内消火栓設備の点検			
	屋外消火栓設備の点検			
	ハロゲン化物消火設備の点検	_		
	自動火災報知設備の点検	_		
	非常放送設備の点検	2回/年		
消防設備点検保守	誘導灯及び誘導標識の点検	(機器点検) 1回/年	消防法第17条3の3	
	消火用水の点検	1回/ 平 (総合点検)		
	連結送水管の点検 配線の点検	-		
	配縁の点模 非常用照明装置の点検	-		
	防火戸・ダンパー等の検査	1		
	避雷設備の点検	1		
	点検整備	点検3回/年		
真空温水器保守	故障の緊急対応 (フルメンテナンス)	通年緊急対応		
→ T WEAK BLIKE A	経年部品交換 (主要部品を計画的に更新する)	1回/年		
- 奥気設備	フィルター清掃	1回/年		
蒸気ボイラー保全	定期点検による不具合の整備	1回/年	ボイラー則	
クレーン	クレーン・テルハの定期自主検査、性能検査	自主1回/年	クレーン則	
	エレベーター、小荷物専用昇降機の定期自主検査、性	性能 1 回/ 2 年 主 自主 1 回/月	建築基準法第12条	
昇降機点検保守	能検査	性能1回/年	クレーン則154~157条 有機則、特化則、	
<b>局所排気設備定期点検</b>	フード・ダクト・排風機の定期自主点検	1回/年	鉛則等	
部屋の照明の定期点検	照度測定等	2回/年	事務所則10条 安衛則 605条 学校保健法	自前
	給水ポンプ点検保守	1回/年		
	受水槽清掃	1回/年	水道法	
自家給水設備点検保守	簡易専用水道設備点検(市による)	1回/年	ビル管法 一学校保健法	
	エキノコックス虫卵フィルタ交換	約2回/年		
	給水水質検査	毎日~1回/年		
真空ポンプ保守	循環点検保守	1回/3年	<del> </del>	
地下重油タンク保守	漏洩検査(日常-目視・定期-加圧)	日常1回/週 定期1回/3年	消防法第14条	部自前
ポイヲー煤煙測定		2回/年 (冬期)	大気汚染防止法16条	_
	温湿度・輻射温度・じん埃・細菌・気流・	<del> </del>	ビル管法	
空気環境測定	換気・C02・C0・ホルムアルテ*ヒト*・ダニアレルゲン	1回/2月~年	学校保健法	
中央式空調設備点検	中央管理空調方式設備について	1回/年	ビル管法	
局所式空調設備点検	クリーンルーム・Y棟マルチBHP・本部棟GHP	1回/年 (本部棟フルメンテナンス)		
	高圧受変電設備の機能点検	1回/3年		常時絶縁監視
高圧受変電設備等保守	自家用電気工作物の点検	1回/2月	電気事業法第42条	n
	自家発電設備の点検 (常用非常用)	1回/月		
電話交換機設備保守	定期点検	2回/年		
中央監視制御装置点検保守	定期点検	1回/年		
	巡視点検・指導	1回/月	ビル管法	
寺定建築物衛生管理業務	<del> </del>	2回/年	労安法施行令21条	
	特定化学物質・有機溶剤・粉塵	12 m/ T		
作業環境測定	特定化学物質・有機溶剤・粉塵		下水道法	
作業環境測定 非水水質検査		1回/月	下水道法	
作業環境測定 非水水質検査 更所汚水管洗浄保守	衛生陶器〜屋外第1桝まで(高圧洗浄)	1回/月	下水道法	
作業環境測定 非水水質検査 更所汚水管洗浄保守 量外汚水管洗浄保守	衛生陶器~屋外第1桝まで(高圧洗浄) 配管・桝(高圧洗浄)	1回/月 1回/4年 1回/年		G. H 11 H
作業環境測定 非水水質検査 更所汚水管洗浄保守 量外汚水管洗浄保守 量上ルーフドレン清掃	衛生陶器~屋外第1桝まで(高圧洗浄) 配管・桝(高圧洗浄) 屋上清掃及びルーフドレンの点検	1回/月 1回/4年 1回/年 2回/年		5 A · 11 A
中業環境測定 非水水質檢查 更所汚水管洗浄保守 量外汚水管洗浄保守	衛生陶器~屋外第1桝まで(高圧洗浄) 配管・桝(高圧洗浄)	1回/月 1回/4年 1回/年		5月・11月 構内を4区画に区切りローテーションをする

図 10 本学の点検・保守等計画表

#### 4, 施設の長寿命化に向けた基本的な考え方

#### (1) 計画の概要

#### 1) 対象となる施設

室蘭市水元町に位置する本学キャンパスは、昭和14年(1939)に前進となる室蘭工業学校がこの地に開学して以来、令和元年5月(2019)でちょうど80周年となる。山と川だけの斜面敷地から開墾し、数回にわたりスクラップ・アンド・ビルドしながら、昭和35年ころから徐々に現在の校舎にまとまってきた。

現在の建物保有面積は、約87,000 ㎡であり、水元1団地がメインキャンパス、男子学生 寮がある水元3団地、ヨット艇庫がある室蘭港にある絵鞆団地からなる。他の団地について は対象外とする。

#### 2) 施設の長寿命化の必要性

- ○本学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 (寿命 60~65 年) から長寿命化のライフサイクル (寿命 80~120 年) 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必要である。
- ○既存施設の活用により、トータルコストの縮減や予算の平準化を図り、サステイナブルな 施設整備や維持管理を実現していくことが必要である。
- ○環境負荷低減の観点からも、改築よりも廃棄物や二酸化炭素の排出量が削減できる改修に よって既存施設を活用することが必要である。
- ○本学のキャンパスは、地域における知の拠点・文化的中心であり、施設の長寿命化により 既存施設を有効活用しながら、明治 20 年から続く歴史と伝統を継承するとともに学生・ 教職員のみならず多様な利用者や地域住民の愛着を醸成していくことも重要である。

# 

長寿命化を図る上で重要となる施設マネジメントの取組について整理する。 対象となる施設は、図 11 とする。

#### (2) 計画期間

現状の建物従前計画をたてながら改修予算計画を定め、中長期的な維持管理・更新等にかかるコストの見通しを、中期計画期間(6年間)に合わせてはかる。その間に更なる中長期的なインフラ長寿命化計画を、建物にかかる情報等整理しながら、更に将来の計画をたてていく。次回は2025年度までまとめる。

中長期的な修繕更新費用算出期間は令和2年度から26年間の削減効果を検証する。

TI Jub		棟			+#	地	油粉素锌	大	規模改修歷		
号	団地名	番号	棟名称	建築年	構造	上階	建物面積 計(㎡)	外部 改修年	内部 改修年	耐震 改修年	備考
001	水元 1	006	教育・研究1号館F棟	1961	R	3	1,959	2005	2005	2005	
	水元 1		教育・研究1号館A棟1	1968	R	3	880	2005	2005	2005	
	水元1		教育・研究1号館E棟	1962	R	3	1,368	2005	2005	2005	
**********	水元1	009	教育・研究1号館A棟2	1963	R	3	2,930	2009	2009	2009	
01	水元1	010	教育 ・研究 1 号館 D 棟	1966	R	3	3,173	2009	2009	2009	
	水元 1		教育・研究1号館A棟3	1965	R	4	4,607	2010	2010	2010	
	水元 1		教育・研究1号館C棟	1984	R	3	2,008	2010	2010	2010	
	水元 1		教育・研究1号館B棟	1964	R	3	3,596	2010	2010	2010	
	水元1		教育・研究 4 号館 Η 棟 1	1962	R	4	2,000	2012	2012	1986	
	水元1		ものづくり基盤センター	1966	RS	2	726	2006	2006	2006	
	水元 1		教育・研究10号館S棟	1961	R	3	1,738	1999	1999	0	
	水元1		大学会館	1962	R	2	2,704	2000	2000	2000	
	水元1		留学生宿舎 2	1965	R	3	618	0	0	0	
	水元1		教育・研究4号館H棟2	1969	R	4	2, 151	2012	2012	1986	
	水元1		附属図書館	1971	R	2	4, 141	1994	1994	0	
	水元 1		保健管理センター	1971	R	2	247	2000	2016	0	
	水元 1		明凛館A棟	1973	R	4	985	2011	2011	0	
	水元 1		サークル会館 2 号館	1974	R	1	397	0	0	0	
	水元1		教育・研究11号館 J 棟	1974	R	3	1,459	2008	2008	2008	
	水元 1		教育・研究3号館N棟	1976	R	4	6,027	1994	2018	2007	
	水元 1		共同利用実験施設	1976	S	1	204	2009	2009	0	
	水元1		教育・研究2号館Q棟	1978	R	6	2,993	2009	2009	2009	
	水元1		教育・研究2号館Q棟渡り廊下	1978	S	1	21	2009	2009	0	
	水元1		教育・研究 6 号館 K 棟	1979	R	1	958	2014	2014	0	
	水元 1		教育・研究 6 号館 K 棟	1979	SR	7	3,791	2014	2014	0	
	水元1		合宿研修施設	1980	R	1	202	0	0	0	
	水元 1		パワーセンター	1980	R	2	950	0	0	0	
	水元 1		国際交流会館	1980	R	2	737	2012	2012	2012	
	水元 1		教育・研究8号館R棟	1981	R	4	2, 157	2008	2008	2008	
	水元 1		弓道場	1983	S	1	89	0	2017	0	
	水元 1		構造物試験室	1983	S	2	706	2009	0	0	
	水元 1		サークル会館1号館	1984	R	3	771	0	0	0	
	水元 1		教育・研究5号館∪棟	1985	R	4	1,320	2012	2012	0	
	水元 1		本部棟	1987	R	3	2,314	0	0	0	
	水元 1		大型車庫	1987	S	1	321	0	0	0	
	水元 1		C. R. D. センター	1990	R	3	1,139	2003	0	0	
	水元 1		C. R. D. センター	2003	R	3	896	0	0	0	
	水元1		教育・研究9号館Ⅴ棟	1993	SR	6	3,207	0	0	0	
	水元 1		CRDセンター	1994	S	1	244	0	0	0	
	水元 1		衝擊試験機室	1996	S	1	145	0	0	0	
	水元 1		体育館	1996	RS	2	2,856	0	0	0	
	水元 1		機器分析センター	1999	R	3	1,224	0	0	0	
	水元1		教育・研究12号館×棟	1999	R	3	1,600	0	0	0	
	水元 1		教育・研究7号館Y棟	2002	SR	7	6,553	0	0	0	
	水元 1		サークル会館3号館	2008	S	2	495	0	0	0	
	水元 1		教育・研究1号館C棟渡り廊下	2010	S	1	39	0	0	0	
	水元 1		明凛館B棟	2016	R	3	582	0	0	0	
	水元 1		明凛館B棟渡り廊下	2016	R	1	45	0	0	0	
	水元3		明徳寮管理棟	1973	R	2	1,422	2009	2009	2009	
	水元3		明徳寮管理棟	1973	R	1	316	2009	2009	2009	
	水元3		明徳寮A棟	1973	R	4	2,467	2010	2010	0	
	水元3		明徳寮B棟渡り廊下	1973	S		50	2010	2010	0	
	水元3		明徳寮B棟	1973	R	4	2,390	2010	2010	0	
800	絵鞆	001	ヨット艇庫	1996	S	1	100	0	0	0	
					I	l	1				

図 11 本学対象なる施設一覧

#### (3) 対策の優先順位の考え方

1) 施設の総量の最適化と重点的な整備(施設のトリアージ)

#### (保有施設の総量最適化)

○ 施設整備や維持管理には多額の費用が必要であることから、大学の理念や特色・強み、施設の現状、財政状況等を踏まえ、将来にわたる施設整備や維持管理に係る費用等の見通しを立てることが必要である。

その上で、施設の用途や規模等も踏まえつつ、長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設を峻別する等、保有施設の総量の最適化を図り、真に必要性の高いものから重点的に施設整備や維持管理を行うことが必要である。

- 新耐震基準等で一定の水準を持った施設は、長寿命化を図ることを原則とするが、国立 大学法人等の施設は、講義棟や研究棟、実験棟、図書館など用途が多様なことや、様々な 年代の増築整備により構成された建物もあることから、長寿命化を図る施設について一 律に定義することは困難であるため、個別に施設の劣化状況等を踏まえた上で長寿命化 の可否を判断することが重要である。
- ○各建物の果たす役割、大学として優先して整備すべきもの
  - ⇒講義棟、研究棟、体育館、福利施設、大学管理施設(本部棟、パワーセンター等)を優 先的に整備することを前提としている。

#### 2) 本学における施設のトリアージについて

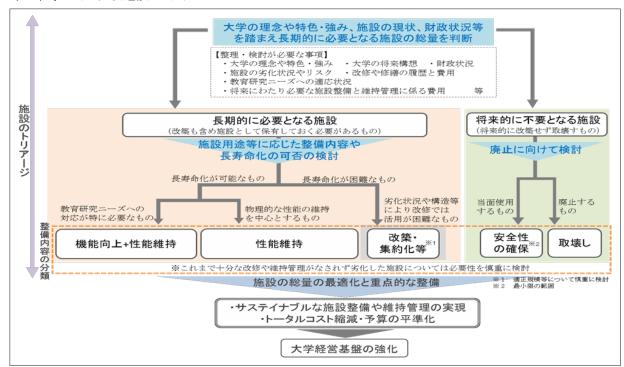


図 12 施設のトリアージの例

比較的小規模な建物である保健管理センター(R2 226 ㎡)を大学会館に統合、共同利用実験施設(R1 204 ㎡)、CRDセンター(3 次元不規則波水槽実験室)(S1 244 ㎡)、留学生宿舎 2(R3 618 ㎡)は建物耐用年数が来た段階で廃止する。今後改築を計画する際には、現状の規模が適正か、高層化し集約可能かキャンパスマスタープランで見直す必要がある。

#### (4) 個別施設の状態等

学生ユーティリティー改善

・整備コストの設定

各施設の状態、役割・機能、利用状況について取りまとめた。

对果	251	U 6	遊戲	の改修改築計画楽(修正	(18)	Ш	ш		Ш.	Ш.																					
Т									,	原有效	6.TE	1110美元前月												すと実施時 日 7日・東	頭と食用 comp						
5 5	185			85.6	建築年	2	ž	計(所)	**	715 6-915	FX	68-80-80EX-76E	SERVICE NA		50000	概制 施設 の状態 (金額 名句語音)		计算计图			•	学4次十万		,	,			第5余十章			
		"					ll!		441	885	665		(800 E (6) 200 E (7)	PARK.	NUMBER STERROOM		2019	2020	2021	2022	2033	2024	2025	3656	2027	2070	2029	2030	2021	2032	203
1 4	1 80	on		exidera	1940	π	3	1.858	20 00	200 h	2003	工すでの原言学の推測としての代表がある。原典学、実際学の 実定で構成される。参照の原言学の必要がここでされている。 各長も前項に応用する。	90.0	13	2008	2016年度に工を申申の実施、関連・技術にも発展は無いが、 コンクリート値度に中の声楽があり、非様素の調査管理が終 でした経路で高速すこととする。															-
	1 (8)		m m - u	₩X100###	1990	*	2	1.738	19.99	199.0			90.0	80	2011		1, 9 80					1.00					1 70 70 - 10 60 0 0	***			_
	1 10	-		exiders.	1910	×	3	1.298	200	200 h	2003	五字での表言学気施技としての検索がある。実際関系が携集室から構造といる。会議の表言学気を取ぶことできれている。今後の表言学気を取ぶことできれている。今後もの様にはあする。	9.1	20	2012	用分の利用を取り円面 基本 財 制度基準でない場所 60~40年 (2)	-					-						0.00			F
	C (E )	211		es (dexe)	1942		e	2.000	20 10	207 2		TTTOETHTEN, TONESA, VENNIGEN	9.1	80	2012	信号研による) 対別変要進心理例 200~120年()														1.30	1
1 4	1 10 1	200	2798		1910		2	2.101	20.00	200 0			90	80	2012	プレハフ間を継へ曲年 水道関を20~曲年											ď	10 000 0	7 = a = 7 A		t
	C 86 1	223		安然 1 作電 A 推 2	1942		2	2 8 32	20.09	201 0		立下での表示学気管別としての代表がある。実際実施が指集室 から情報される。他様の表示学問を取ぶまかごこでされている。今	90	80	2012	4-ORMACISAO MECIS		14.332					12.190					301.130			t
	181		82-4	· 尔 1 作家 8 雅	1995		2	2.589	2010	201.0		後も目標には用する。 工すでの数据学気施設としての検索がある。 販売業、実際学覧 業等で機能される。他の数据学覧は数がニニアされている。	9.1	80	2011	H	_														t
	1 1 1	-	88-4	安然 1 作電 A 推 A	1940		e	1.021	2010	201.0		当後も目標にも出する。 立定する形式中気度改としての投資がある。 実際関系が携集室 から機能される。 参照の影響を対象をおよこでされている。 う	90	80	2012			-		0	-							0	0		t
-		-		W 0 2	1940		,		١.	+-	+	BART		60	200	悪止下史								BYEL.							1
	S 8 1		5.0 21	CV#9+>#-	200	9	2	124	200	202 6	200	TO BY BROY LIBRATA.		70	2023					0								0	8	-	£
+		+			200	-	-	219		202.0		TTTOETHURAL TORRESTA BAY VENT	-	10	100									6. 600					4.000		£
+		H	o wa		1900			271				を受ける場合におけても、 ヤークルを関すして、使用していたが、発達は単位工業の条件 数据を達としてつかっており、機能は、関連とのとの 数据を達としてつかっており、機能をしていたの数をはまてこと	R.C.	50	2013				EVEL.												F
01 28		╀	-			2	'		<u> </u>	H	H	ETTO ENGRES TRANSCUTOR STATE AND AND STREET								e								8	8		#
+	1 1	+-		₩X10EL#1	1940	*	3		20.0	202 h	2003	から養存される。参照の数を受賞されがニニアされている。 今 表も可様に必用する。	es	**	2018	2013年女に工作の母女性、男童・別者に別称にない。							-					0.00		-	F
+	1 1	129	$\vdash$	安元(市町ド港)	1949	*	e	2.130	3010	201 2	1901	ETOEBOIGE, TYOTE MOTH-OUROSCOR-LTS	eu	80	2019					0			フニューア				-		0	12.401	1
	1 1	100	H R UT	**	90	*	2	6.1 (6)	19-95	199-0		おさんている。またのマイティブラーニング、ラーニングンをンズとして のまたの事業のボートを信用に使用ることにおきよんている。 ままの事の、事業の表記となるのであるなっては同じている。 ※	es	120	2091	第16年度に守み下軍でA開発機の事業度、多少の原	23.200					201.00	0								ŧ
	1 1	100	G 47 TH	#+ン4-	90	*	2	26.7	20 20	227 6		参加品の予り室の根理研究でもあり、数を図が出さくなってきている。 他のエペーエが開発ししており、原理技術のよう物格を挿しており、エき な研究に必要するべきである。	90.0	60	2001	銀行為が出来るようになったが、神会スペースがなく無限となっている。															t
1 4	1 1	150	11 2 2 2	1.8	1910	×	e	80.5	2011	2011		でで切れ苦味としてユキザとしておおしている。 エネア的としてもユキネミの体表のため、場所を報報する。	es	80	28-2														1.201		t
1 2	1 1	100	0 - 01	0.火电20电	19.10	*	1	29 ?	٠	٠			9.1	60	2004					0								0	0		t
1 2	1 1	158	82-4	安大11月間上標	19.10	*	3	1.139	20 08	202 8	2020			120	2294											1.00					t
1 4	1 10	1921	* * - 4	安然工作電火機	19:10	×	e	6.027	1990	221 8	2007	エネアの表示的技人しての投稿がある。 表示内実施をみび決象 なから集成される。 表現の表示込むがニニアされている。 今美 もの様にも対する。		100	2276																Ł
1 4	1 1 1	158		F X 使 2000	19.19	2	1	22.4	20 09	202 9			90.0	60	2008		-	-	-		-	-					-				-
1 4	(8)	160	n n - u	exiteos.	9.0	ĸ	٠	2,992	20.09	202 0	200			100	2018												2.10				£
	1 1	160	n n - u	安元2月間の原送7度7	9.9	3	1	21	20.09	202 0	0			100	2018														0		E
	1 1 1	100	n n - u	ex educa	9.9	ĸ	,	10-1	2010	201 0				100	2019					0									0	_	F
	1 1 1	161	n n - u	ex cóm×m	9.9	ж	2	2.190	2010	201 0				100	2019							Ε.								=	F
		100	t	<b>63</b> 3	19.00	t	-+	20.0					t	10	2000						t	1	t	1	1	t					1

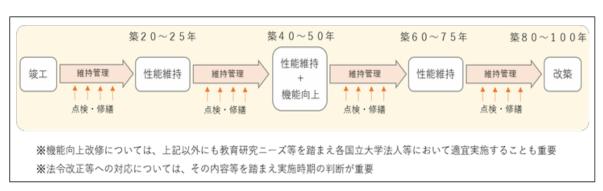
各施設の状態、役割・機能、利用状況と改修計画年表(図13)

#### (5)対策内容と実施時期

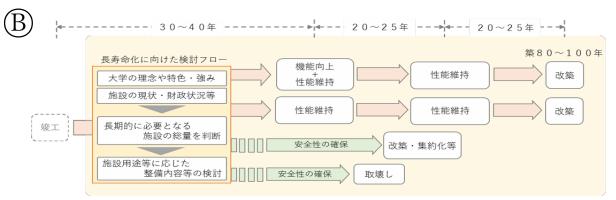
メンテナンスサイクル

使用年数の設定については、以下の指針を元に目標とする。



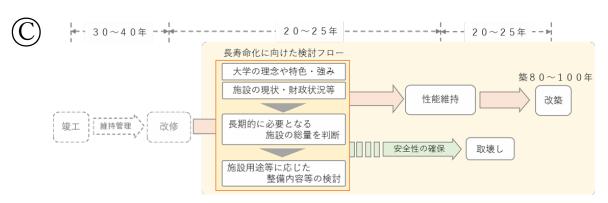


対象となる建物: CRD センター増築 (1990)、教育研究 9 号館 V 棟 (1993)、体育館 (1996)、衝撃試験機室 (1996)、機器分析センター (1999)、教育研究 12 号館 X 棟 (1999)、教育研究 7 号館 Y 棟 (2002)、CRD センター増築 (2003)、明凜館 B 棟 (2016)



**※**築 5 0 年以上で、これまで十分な改修や維持管理がなされていない施設については、施設の劣化状況や今後の活用計画等を踏まえ、どの程度の投資を行うかについて特に慎重に検討することが重要

令和元年時点で、未改修建物として、パワーセンター(1980)、本部棟(1987)が該当する。



上記以外の建物 経年数が50年近い建築物が多いので耐用年数まで性能維持に係る改修を実施する

本学では、文科省からの資料を参考にして、建築後 20 年で機械設備更新を中心とした中規模 改修、40 年目で内装改修含めた大型改修とした流れで建物を 80 年~120 年間使用する。

- ①長寿命化を図る施設の耐用年数は、100年程度(80~100年)を目標とする。
- ②長寿命化を図るためには、維持管理を適切に実施するとともに、例えば、 $20\sim25$ 年程度の間隔で次の性能維持改修を実施する。あわせて、法令改正等への対応についても検討する。なお目標年数が $20\sim25$ 年に設定されていない部位については、定期的な点検により劣化状況を把握し、修繕等を実施しつつ、改修・更新時期を判断することが重要である。
- ・20~25年、60~75年:設備(空調等)の更新や屋上防水・外壁の改修等
- ・40~50年:設備(空調・照明・給排水等)の更新、屋上防水・外壁・建具の改修、躯体の耐久性回復 等

平成31年3月 文科省 「国立大学法人棟施設の長寿命化に向けて」より

性能維持・・・上記表のうち、 $20\sim25$ 年、 $60\sim75$ 年における改修とする。

性能維持+機能向上・・・上記表のうち40~50年における改修とする。

#### (6) 対策費用

- 1) 現在の財源について
  - ○学内経費·施設費交付金

学内経費として毎年配分を受けているものは、一般修繕費、営繕経費があり、学内の共通部分、職員宿舎の修繕工事にあてている。

施設維持点検経費・施設維持予防保全経費については、法定点検、インフラ設備の維持 管理に使用されており、昨年度実績ベースで配分されている。

特別要望事項の要求については、キャンパスマスタープラン、施設整備計画に基づき要求している。この予算をもとに整備計画をたてる。

#### ○施設整備費補助金

主に大規模改修費(性能維持+機能向上)、基幹設備更新費および新増改築費

#### 2) 建物改修年次計画

対策	内容と実	施時期	胡									性能	性能+機能	<b>8</b>							
棟番 号	建物名	建築在	床面積	長寿命化を図る施設の耐用	長寿命化を図る施設の耐用年度	建築区分	種別等	分類	目標使用		改修時期修正	2回目改 修年度	3回目改 修年度	4回目改 修年度	5回目改 修年度	単価に対する	単価		第3	次中期計画第	朝間
号	Æ101-0	Æ#T	(m²)	年数 (年)	施設の耐用年度	是来巨力	1±111 47	73 88	年限(年)	期(年)	(年)	(年)	(年)	(年)	(年)	割合	(千円/㎡)	改修割合 0~100%	2019	2020	2021
						建築 防水	露出シート飲水(アスファルト)	予防保全	20	2005		2025	-	-	-	1.8	3.4	100			
						建築 防水	露出シート防水(高分子)		-								0				
						建築 防水	コンタリート夢さえ(アスファルト築水)		-								0				
						建築 外壁	吹きつけ		20	2005		2025	-	-	-	1.8	3.4	100			
						建築 外壁	タイル	予防保全	20	2005		2025	-	-	-	1.8	3.4	25			
							床		40	2005		-	-	-	-	7. 5	13. 9				
						建築 内壁	壁		40			_	-	-	-	7.5	13.9				
							天井		40			-	-	-	-	3.8	7. 1	100			
						建築建具	外部		40			_	-	_	-	7. 6	14. 1	100			
						<b>姓</b> 宋姓员	内部		40			-	-	-	-	2	3.8	100			
						電気 照明	配線		40			-	-	-	-	0.7	1.3				
						电机照明	器具		20	2005		2025	-	-	-	1.8	3.4	100			
						電気 電力	配線		40			-	-	-	-	1.3	2.5	100			
							器具		40			-	-	-	-	2	3.8	100			
	教育・研					電気 通信・			40			-	-	-	-	0.7	1.3				
	究1号館					情報 (防災)	器具		20			2025	-	-	-	1	1.9	100			
006	九 · ヶ麻 F棟	1961	1, 959	75	2036		給水管		40			-	-	-	-	1.3	2.5	100			
	1961						排水管		40			-	-	-	-	2.5	4.7	100			
	1301					機械 衛生	衛生器具	予防保全	20			2025	-	-	-	1.2	2.3	100			
							消火管		40			-	-	-	-	0.6	1.2		<u> </u>		
							ガス管		40			_	-	_	-	0.6	1.2				
						機械 暖房	配管		40			-	-	-	-	0.9	1.7	100			
						13X 13A 13X 135	放熱器		20			2025	-	-	-	0.9	1.7	100			
						機械 空調		一部実験室	20	2005		2025	-	-	-	10.2	18.9	100			
						機械 換気			20	2005		2025	-	-	-	1.8	3.4	100			
						エレベータ		なし	40			-	FALSE	-	FALSE			-			
						熱源機器		なし													
						全体撤去処分	費工事費の20%程度												0	0	
						合計 性能総	持計														
						合計 性能+	機能改善														
						合計 取壊+	改築費														
						合計 取り場	し費														
					1		長寿寿命化	対象施設計											0	0	

建物改修年次計画表(未修正)(図14)

他大学の長寿命化に関する情報や躯体の状況から判断し、建物の耐用年数を建築基準法施行令の改正によって新しい耐震基準(いわゆる新耐震基準 昭和56年6月施行)とそれ以前で分ける。新耐震基準前の建物は鉄筋コンクリート造 80年、新耐震基準後は100~120年とする。鉄骨造、プレハブ造建物は状況により判断した。耐用年数が来た建物については、原則改築とする。

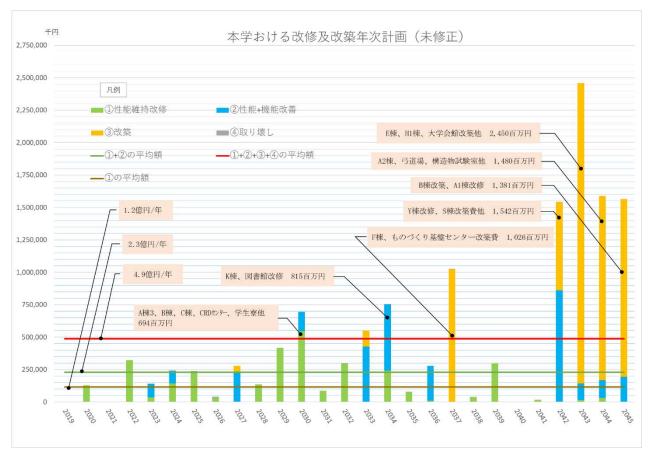
改修または取り壊し及び改築金額を図 14 のとおり建築区分、種別等に分け、改修(改修 実績がないものは新営工事)工事実施年度から起算して、改修期間について 20 年目を性能 維持改修、40 年目を性能+機能改善改修とした。工事費については概算要求に使用される改 修比率表からの各単価を床面積で掛けたものを算出した。

本学では、現在年間約50,000千円の改修費等予算措置がされている。しかし今後の26年間をみると性能維持改修と性能維持・機能改善改修事業費は62.1億円 年間平均2.4億円が必要となり、予算として確保していかなければならない。そのうち性能維持・機能改善改修事業については文科省に要求することが出来るが、性能維持改修事業は学内予算として対応していかなければならない。金額にすると31.1億円で年間平均額は1.2億円である。

学生寮については、寮費等収入も見込めるので銀行等による借入金による整備も検討する。

図 15 は、図 14 をグラフ化したものである。Y 棟の性能維持改修、中期計画期間区切りとして 2045 年度までの 26 年間でみた改修・改築事業費は 132.2 億円 平均 5.1 億円が必要となり、大学として本当に必要な建物について検討が必要 (施設のトリアージ) である。その結果をもって文科省施設整備費補助金に頼らざるを得ない。

改修改築年次計画を平準化するためにひとつの建物にかかる整備費用を複数年に分けて 工事する、トリアージにより不必要な建物については、改築はしないなどの経営的判断が必 要である。2042年頃から改築計画が本格化するので、再度執行計画を見直す必要がある。



建物改修年次計画表をグラフ化したもの(未修正)(図15)

#### 3) コスト平準化を考慮した建物長寿命化整備計画について

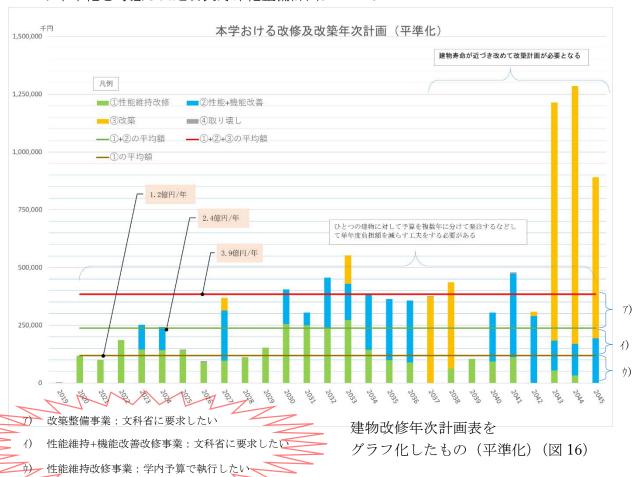


図 14 に示した計画表に対して、年次ごとに大きく変化する工事額をできるだけ平準化したグ ラフを図 16 に示す。建物の改修部位、建築工事、設備工事を分けて改修計画年時期の前後に おこなうものとした。建物改修時期に再度現場調査を実施し、必要最小限の工事内容に絞る。 このグラフからは学内予算でおこなう性能維持改修費用は、26年間でトータル30.9億円(平

2020~2045年 (第3~7次	中期計画期間) 26	年間における改修等	<b>等経費内訳</b>	
	①従来型改修 (60~65年で改築等)	②長寿命化改修	③長寿命化計画 (平準化)	備考
性能維持改修額	_	31.1億円	30.9億円	20年周期での改修 電気・機械設備更
(年間平均額)	-	(1.2億円/年)	(1.2億円/年)	新・改修がメイン
性能維持改修+機能向上額	33.8億円	31.1億円	31.0億円	①では30年周期として、②では40年 周期ので改修 内容は20年周期改修
(年間平均額)	(1.3億円/年)	(1.2億円/年)	(1.2億円/年)	局州ので改修 内谷は20年局州改修 及び建築改修
小計	33.8億円	62.1億円	61.9億円	
小aT	(1.3億円/年)	(2.4億円/年)	(2.4億円/年)	
改築額	209.1億円	69.9億円	37.9億円	取壊含む
(年間平均額)	(8.0億円/年)	(2.7億円/年)	(1.5億円/年)	
対象床面積割合	71.4% (34棟)	15.0%(11棟)	9.5% (7棟)	87, 018㎡ (55棟)
取壊	0. 2億円	0. 2億円	0. 2億円	
小計	209. 3億円	70.1億円	38.1億円	
合計	243.0億円	132. 2億円	100.0億円	
(年間平均額)	(9.3億円/年)	(5.1億円/年)	(3.8億円/年)	<i>y</i>
		<b>*31</b>	に対して2045年度以降に先	E送りしたため少なく計上している

均1.2億円/年)、性能維持改修と性能維持・機能改善改修事業費及び改築費用を合わせると、同様年数で100.0億円(平均3.8億円/年)、グラフ外へ先送りした建物もあり、延々とこの状況が続く。従来型として60~65年で改築する場合、長寿命化計画により最長120年で改築する場合、参考として年間の変動差を平準化した場合を一覧表にした。

#### 4) 長寿命化計画の継続運用について

学内予算で行なわざるを得ない性能維持改修については、現場調査により工事内容の精査に取り組む。

このように授業料収入(運営費交付金)、営繕事業費、本学で行なっているチャージ制度が自己財源としている。それ以外の財源確保に向けた努力が必要となる。それとともに自己財源で維持管理ができる規模の大学にする必要があるのではと考える。たとえば複数棟の建物1棟に集約化することが出来れば、更なる維持管理費の縮減が見込まれるため、具体的に建物の配置計画を検討する必要がある。

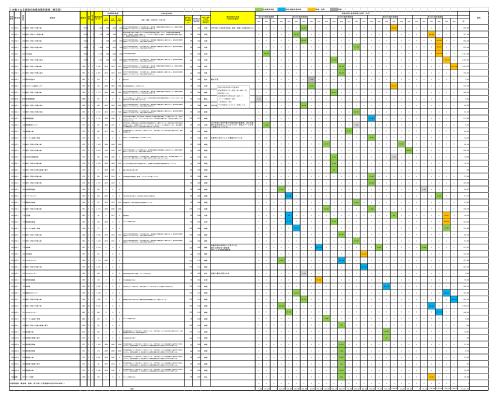
明徳寮については、2032 年度に返済が完了となり、新たに融資を受けて再整備、女子寮についても同様銀行等から融資を受けながら整備するなどが必要である。

#### 5) 計画のフォローアップ

今後も建築物点検は、担当職員のほか専門の業者による外部委託させる必要もあり、集められた点検結果から、いかに建築物の状況を把握する能力が必要と考えられる。

少人数での施設マネジメントが必要であり、そのためにも予算確保の効率性も求められると 考えられる。しっかりとしたエビデンスに基づいて訴えることの出来る計画づくりが求められる。

大学財政は決して良いとはいえないため、財政事情の変化に反映した計画を見直していく。



各建物年次改修改築等計画一覧 図 18 (巻末資料)



1, 対象と	なる施設の改修改築計画案(平準化)一部マニ	ュアル計算	算					19	性能維持改修		生能+機能	改善改修	取均	壊・改築	取壊											
団地 田地名	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<b>油</b> 签左 構	地建	物面積	大規模	莫改修歴		第3次□	中期計画期間		第	4次中期計画期間	_			策内容と実 期計画期間	関係 (計画 と 費用 (計画 )	円)	第6次中	期計画期間			第7次中期	計画期間		186 mbr.
団地 番号 団地名	番 棟名称 号	建築年造		† (m²)	外部 内 改修年 改修	内部 (修年 己	耐震 切り 地名 利用地名 利用地名 利用地名 関南施設の の有無 (令和元年現在)		2020 202				2026 2	2027 2028	2029 2030	2031	2032 2033	2034	2035 2036		2039	2040 2041		2043 2044	2045	備考 計
001 水元 1	048 体育器具庫	1968 S	1	271	0	0	- サークル会館として、使用していたが、近年は改修工事の仮荷物置き場としてつかっており、構造 体も古いため取り壊すことにする 原止 問題があるためが強去したい	3, 252	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	3, 252
001 水元 1	191 教育・研究7号館Y棟	2002 SR	7 6	6, 553	0	0	0 本学にとって教育研究施設として、重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である 120 2122 継続 横が耐用年数が来ており早急な対応が必要	0	45, 480 45, 4	480 151,162 賃費を分散させ		0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0 21	0, 896 360, 939	288, 987	0 0	0	1, 148, 425
001 水元 1	045 大学会館	1962 R	2	2, 704	2000 20	2000	2000     大学の福利厚生施設として重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である     80     2042     改築     大学福利厚生施設として運用されている	0	72, 359 54, 4		0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0 0 0 0 0	0	1, 157, 386
001 水元 1	148 保健管理センター	1971 R	2	247	2000 20	2016	### ### #############################	0	<u>に事費を</u> 分散る 1,008 0		0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 2 64	0	0 0	0	3,972 2032年に取り壊しとしたが、2041年度に伸ばした
001 水元 1	168 合宿研修施設	1980 R	1	202	2009 20	2009	問題を挟しており、大きな施設に改奏するべきである。	0	0 0	27, 003	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 204		0 0	0	29, 427
		1990 R				0	れ (いる)	0	0 0		0	0 0	0	0 0	0 140 039	0	0 0	0	0 0	0 0				0 0	0	157, 966
	181 CRDセンター							0			0				0 149, 930	0			0 0	0 0		0 0	0	0 0	0	
001 水元 1	171 パワーセンター	1980 R	2	950	2003	0	- 2003年度に屋上防水、2004年度に外壁のみ改修浜み 80 2060 継続 ポイラ廃止に伴い煙突の撤去が必要である	0	0 0		107, 306	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	13, 910 0	0	121, 216
001 水元 1	174   弓道場	1983 S	1	89	2015 20	2017	- 鉄骨建物あり、学生のサークル活動の場としての拠点として長寿命化計画の対象施設である 60 2043 改築 学生の課外活動施設として利用されている	0	0 0	0	384	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	507 0	0	0 0	0	0 0	33, 921	34,812 2045年度に改築
001 水元 1	175 構造物試験室	1983 S	2	706	2009	0	0 プレハフ建物である     60 2043 改築 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	64, 272	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	269, 079 0	0	333, 350 2043年度に改築
001 水元 1	181 CRDセンター	2003 R	3	896	0	0	0 本学にとって教育研究施設として、重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である 120 2123 継続 研究施設として利用されている。	0	0 0	0	35, 159	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	129, 342 0	0	164, 501
001 水元 1	176 サークル会館 1 号館	1984 R	3	771	2009 20	2009	- 学生のサークル活動の場としての拠点として長寿命化計画の対象施設である 100 2084 継続 学生の課外活動施設として利用されている	0	0 0	0	0	99, 922 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 32, 38	2 0	132, 304
001 水元 1	189 機器分析センター	1999 R	3	1, 224	0	0	0 本学にとって教育研究施設として、重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である 120 2119 継続 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	47, 416 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 136, 42	0	183, 838
001 水元 1	026 教育・研究 1 O 号館 S 棟	1961 R	3	1, 738	1999 19	999	航空宇宙機に関する高度なシステム技術の研究開発を実施している。宇宙航空研究開発機構 - (MAXA)、産業界・他大学上連携して、「ものづくり研究」を促進し、高度技術者の要成を目指し で、実践的放棄解研究を行うている。	0	0 0	0	0	94, 758 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	662, 406	757, 164 2045年度に改築
001 水元 1	007 教育·研究 1 号館 A 棟 1	1968 R	3	880	2005 20	2005	2005 大学での教育研究施設としての役割がある。実験室及び講義室から構成される。普段の教育研究活 動がここでされている。今後も同様に活用する。	0	0 0	0	0	0 40, 550	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	40,550 A143, A144, A145, A249, A250, A333室エリアのところ
001 水元 1	008 教育・研究 1 号館 E 棟	1962 R	3	1, 368	2005 20	2005	2005 大学での教育研究施設としての役割がある。実験室及び講義室から構成される。普段の教育研究活動がここでされている。今後も同様に活用する。 80 2042 改築 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 63, 037	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	63,037 2046年度に改築
001 水元 1	006 教育・研究 1 号館 F 棟	1961 R	3	1, 959	2005 20	-	2005 大学での教育研究施設としての役割がある。教員室、実験研究室等で構成される。普段の教育研究 75 2036 改築 が、コンクリート強度にやや不安があり、改修費の滅価	0	0 0	0	0	0 0	. 0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	373, 318 373, 3	8 0	0 0	0	0 0	0	746, 636
001 水元 1	190 教育·研究12号館×棟	1999 R	3 1	1, 600	0	0	個	0	0 0	0	0	0 38,170	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	(工事費を分散さ 0 0	<u>ل</u> 0	0 0	0	0 0	194, 023	232, 193
001 水元 1		1994 S		244	0	0	0	0	0 0		0	0 228	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	2. 928
		1994 S		618	_	0	9	0	0 0		0		7/6	0 0	0 0	0			0 0			0 0		0 0	0	-,
001 水元 1	115 留学生宿舍 2						- 廃止予定 60 2025 廃止 廃止予定 2006 の 2025 廃止 廃止予定 数育研究施設として利用されている				U	0	~ °	0	0	+	0			0 0	U	0	U	0	U	7, 416
	025 ものづくり基盤センター	1966 RS				2006	2000 学生等会質施設として活用しても。	0	0 0	0	0	0 0 3	33, 454	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	33, 454 2046年度に改築
001 水元 1	010 教育・研究 1 号館 D 棟	1966 R	3 3	3, 173	2009 20	2009	2009   大学での教育研究施設としての役割がある。教育室、実験研究室等で構成される。普段の教育研究   80   2046   継続   教育研究施設として利用されている   外壁の汚れが目立ってきている   外壁の汚れが目立ってきている	0	0 0	0	0	0 0 5	54, 829	0 0	0 91 382	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	146, 212
001 水元 1	179 本部棟	1987 R	3 2				0 本学にとって教育研究施設の司令塔として、重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である 100 2087 継続 細かな間仕切り壁変更 GHPによる空間設備新営	0	0 0	0	0	0 0	0 21	16, 502	0 0	0	0 0	0	0 78, 475	0 0	0	0 15, 694	0	0 0	0	310, 670
001 水元 1	014 教育・研究 4 号館 H 棟 1	1962 R	4	2, 000	2012 20	2012	1986 大学での教育研究施設としての役割がある。実験室及び講義室から構成される。普段の教育研究活 90 2052 改築 教育研究施設として利用されている 動がここでされている。今後も同様に活用する。	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	111, 336 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	00	0	111,336 途中改修入れて2052年度まで使う
001 水元 1	186 衝擊試験機室	1996 S	1	145	0	0	0 学生実験施設である 45 2041 改築 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 55, 264	0	0 0	0	55, 264
001 水元 1	009 教育·研究1号館A棟2	1963 R	3	2, 930	2009 20	2009	2009 大学での教育研究施設としての役割がある。実験室及び講義室から構成される。普段の教育研究活 動がここでされている。今後も同様に活用する。	0	0 0	0	0	0 0	0 96	6, 925	72, 430	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 1, 116, 7	<mark>715</mark> 0	1,286,069 図書館前玄関エリアのところ
001 水元 1	156 教育・研究11号館 J 棟	1974 R	3 1	1, 459	2008 20	2008	2008 本学にとって教育研究施設として、重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である 80 2054 継続 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 5, 953	0 0	0	0 0	0	0 0	0 62, 24	1 0	0 0	0	0 0	0	68, 194 2028年度は換気装置改修
001 水元 1	173 教育·研究8号館R棟	1981 R	4 2	2, 157	2008 20	2008	2008     本学にとって教育研究施設として、重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である     120     2101     継続     教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 99, 395	0 0	0	0 0	1, 080	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	100, 475
001 水元 1	192 サークル会館3号館	2008 S	2	495	0	0	0 ブレハブ建物である 45 2053 継続 学生のための福利厚生施設として利用されている		0 0	0	0	0 0	0	0 6, 980	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	6, 980
001 水元 1	158 共同利用実験施設	1976 S	1	204	2009 20	2009	- 大学での教育研究施設としての役割がある。実験研究室から構成される。教育研究活動がここでされている。室内で行ないにくい実験(埃がでるもの)を主としている。	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	2 48 0	0	0 0	0	0 0	0	2, 448
001 水元 1	161 教育・研究2号館Q棟	1978 R	6 2	2, 993	2009 20	2009	2009 ひと文化系領域に属する教員室が多い。低層階は応用物理学系実験室がはいっている 80 2058 継続 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	79,612 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	79, 612
001 水元 1	162 教育・研究2号館Q棟渡り廊下	1978 S	1	21	2009 20		- OuktとNikを結ぶ渡り廊下     80     2058     縦続       Q棟とNikの渡り廊下で利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	305 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	305
	013 教育・研究 1 号館 B 棟	1964 R		3, 596	2010 20		AMAGAMATTAWAN LLAGOONIA TAMAA MAATTAWAA AAA TAAAA AAA TAAAA AAA AAA AAA	0	0 0		0	0 0	0	0 0	0 0	165, 704	0 0		0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	165,704 2050年度までつかう
								0			0	0 0	0	0 0	0 100 100	705,704	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	
	011 教育·研究 1 号館 A 棟 3	1965 R					2010 大学での教育研究施設としての役割がある。実験並及び講義室から構成される。普段の教育研究活動がここでされている。今後も同様に活用する。 80 2045 改築 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 162, 437	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	162, 437
001 水元 1	193 教育・研究 1 号館 C 棟渡り廊下	2010 S	1	39			0     物づくり基板センターとC棟を結ぶ廊下である       100     2110       継続     渡り廊下	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 566	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	566
001 水元 1	012 教育・研究 1 号館 C 棟	1984 R	3 2	2, 008			2010 大学での教育研究施設としての役割がある。実験変及び講義室から構成される。普段の教育研究活 100 2084 継続 教育研究施設として利用されている 動かここでされている。今後も同様に活用する。	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	84, 336	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	84, 336
004 水元 3	001 明德奈管理棟	1973 R	2	1, 422	2009 20	2009	2009 学生福利施設として男子寮として利用している。大学方針としても也長距離から通学する学生のためにも、運用を継続する。現在銀行から改修費等融資され返済完了が2032年度になる。 80 2053 継続 男子学生寮として運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0 =	0	0 51, 413	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	51, 413
004 水元3	002 明德奈管理棟	1973 R	1	316	2009 20	2009	2009 学生福利施設として男子寮として利用している。大学力針としても中長距離から通学する学生のた めにも、連用を継続する。現在銀行から改修賞等融資され返済光了が2032年度になる。 80 2053 継続 男子学生寮として運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 4, 816	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	4, 816
004 水元3	003 明德奈A棟	1973 R	4 2	2, 467	2010 20	2010	0 学生福利施設として男子寮として利用している。大学方針としても中長距離から通学する学生のた めにも、運用を継続する。現在銀行から改修費等融資され返済完了が2032年度になる。 80 2053 継続 男子学生寮として運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0 =	0	0 37, 597	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	37, 597
004 水元 3	004 明徳奈日棟渡り廊下	1973 S	1	50	2010 20	2010	0 学生福利施設として男子寮として利用している。大学方針としても中長距離から通学する学生のた めにも、運用を継続する。現在銀行から改修費等融資され返済完了が2032年度になる。 80 2053 継続 男子学生寮として運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0 =	0	0 762	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	762
004 水元3	005 明德奈日棟	1973 R	4 2	2, 390	2010 20	2010	0 学生福利施設として男子寮として利用している。大学方針としても中長距離から通学する学生のた めにも、運用を継続する。現在銀行から改修費等融資され返済完了が2032年度になる。 80 2053 継続 男子学生寮として運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0 _	0	0 36, 424	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	36, 424
008 絵鞆	001 ヨット艇庫	1996 S	1	100	0	0	0 ブレハブ建物である 45 2041 廃止 ヨット艇庫として運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 684	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	19, 759	0 0	0	20, 443
001 水元 1	150 明凛館A棟	1973 R	4	985	2011 20	2011	- 学生福利施設として女子寮として利用している。大学方針としても女子学生の拡充のため、運用を 機械する。	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 86, 641	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	86, 641
001 水元 1	183 教育・研究9号館∨棟	1993 SR	6 3	3, 207	0	0	0 本学にとって教育研究施設として、重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である 120 2113 継続 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0		216, 280 156, 395	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	427, 323
001 水元 1	139 教育・研究4号館H棟2	1969 R	4 2	2, 151	2012 20	2012	1986 大学での教育研究施設としての役割がある。実験室及び講義室から構成される。普段の教育研究活 80 2049 継続 教育研究施設として利用されている。 動がここでされている。今後も同様に活用する。	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	費を分散させ 94,730 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	94, 730
001 水元 1		1980 R	++				2012 短期留学生、国外研究教員が短期滞在している。 80 2060 継続	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	33, 961 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	33, 961
	177 教育·研究 5 号館 U 棟	1985 R		1, 320		2012	0     大学での教育研究施設としての役割がある。実験室及び講義室から構成される。普段の教育研究活動がここでされている。今後も同様に活用する。       100     2085       継続     教育研究施設として利用されている。	0	0 0		0		0	0 0	0 0	0	0 55, 440	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	55, 440
		1985 R				0								0	0 -	•	05,440			0				0		
	180 大型車庫			321	0	U	0     本学保有している自動車の車庫として必要とされている     45     2032     継続     車庫として有効に利用されている       本学の知識の収蔵庫、学生の学修、地域住民への知識の提供の場として運用されている。学生のアクティブラーニング、ラーニングコモンズとしての学生の学修サポートを強力に進めることに力を     100     2071     継続     図書館として有効に利用されている	0	0 0		U	•	0	0	0 0	0	U 122, 343	0	0 0	0 0	0	0	U	0	U	122, 343
	146 附属図書館	1971 R				994	Artis.	0	0 0		0		0	0 0	0 0	0	0 0	243,690 2 (工事費を分	5 <b>4.121</b> 0 散させ	0 0	0	0 0	0	0 0	0	507, 811
001 水元 1	155 サークル会館 2 号館	1974 R	1	397	2009 20	2009	- 学生サークル活動の拠点として利用している。 60 2034 改築 比較的にきれいにして運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	8, 294 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	18, 294
001 水元 1	166 教育・研究 6 号館 K 棟	1979 R	1	958	2014 20	2014	- 応用物理学系実験室、環境・エネルギーシステム材料研究機構が入閉している。 80 2059 継続 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	57, 058	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0	57, 058
001 水元 1	167 教育・研究6号館ド棟	1979 SR	7 3	3, 791	2014 20	2014	- 本学にとって教育研究施設として、重要な施設であり、長寿命化計画の対象施設である 80 2059 継続 教育研究施設として利用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	85, 980 (工事費を分	<b>0.976</b> 0 教させ	0 0	0	0 0	0	0 0	0	166, 956
001 水元 1	187 体育館	1996 RS	2 2	2, 856	0	0	0 学生が主として利用する。学内行事もここで行なわれる。外部貸付け利用も多い。     120     2116     継続     体育館として、多目的に運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 268, 19	0 0	0	0 0	0	0 0	0	268, 193
001 水元 1	194 明凛館日棟	2016 R	3	582	0	0	0 学生福利施設として女子寮として利用している。大学方針としても女子学生の拡充のため、中長距 超通学の学生のため運用を継続する。	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 10, 057	0 0	0	0 0	0	0 0	0	10, 057
004 水元 3	195 明凛館B棟渡り廊下	2016 R	1	45	0	0	0 上記施設の渡り廊下 100 2116 継続 女子寮として運用されている	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 470	0 0	0	0 0	0	0 0	0	470
001 水元 1	157 教育·研究3号館N棟	1976 R	4 6	6, 027	1994 20	2018	2007 大学での教育施設としての役割がある。教育用実験室及び講義室から構成される。普段の教育活動 がここでされている。今後も同様に活用する。	0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	104, 147 9:	2,936 96,601 を分数させ	0	0 0	0	293, 684
小規模建物(	※品庫、倉庫、取り壊し予定建物の合計562㎡は除く)							0	0 0	0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	0 0	0	0 0	0 0	0	を分散させ 0 0	0	0 0	0	0
							승計	3, 252	118, 847 99,	928 186, 194	252, 601	242, 095 144, 685	95, 700 31	13, 427 112, 32	7 152, 347 405, 00	8 304, 687	456, 307 551, 83	387, 808 3	357, 19	4 376, 274 435, 5	59 104, 147 30	3, 832 533, 88	6 308, 746	. 442, 910 1, 285, 5	890, 350	10, 228, 850

## 【学内会議等決定日】

令和2年2月12日 令和元年度 第4回経営協議会 審議・承認 令和2年2月26日 役員会了承