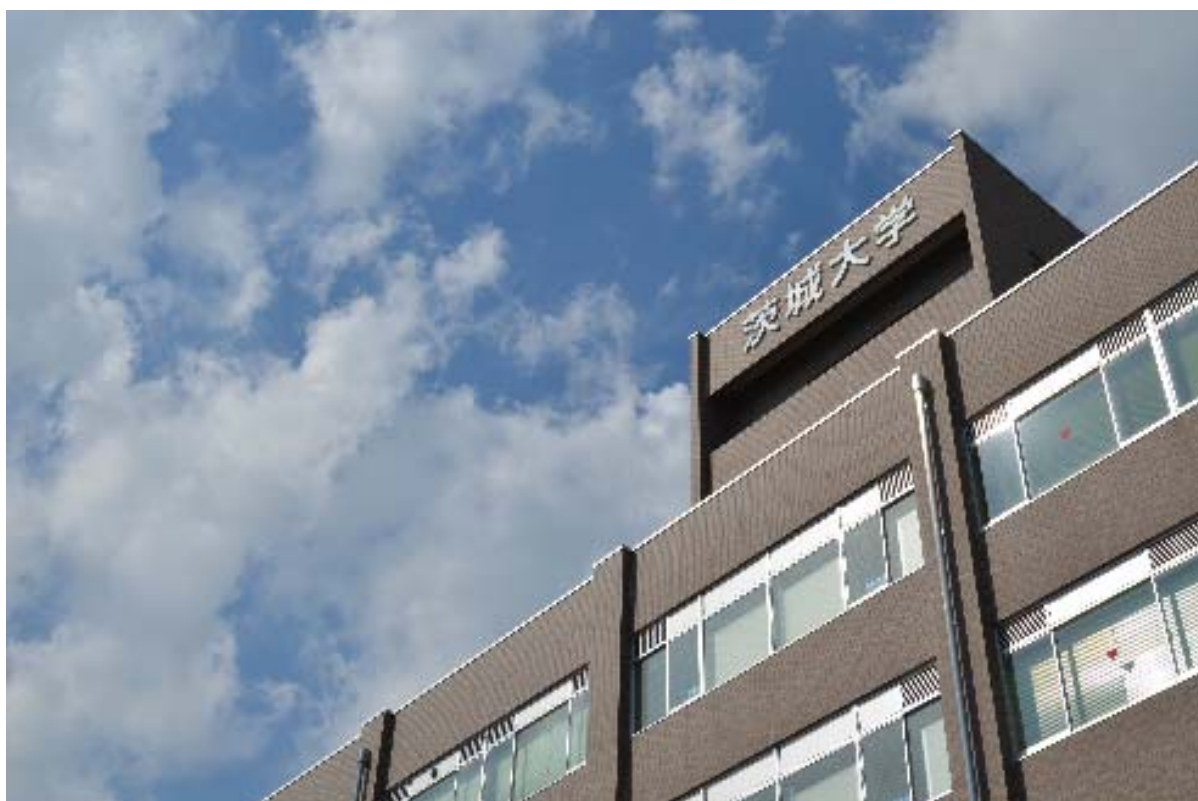


茨城大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）



令和 2 年 3 月

（令和 3 年 3 月一部改訂）

国立大学法人茨城大学

目次

1. 学校施設の長寿命化計画の背景・目的	2
2. 学校施設の目指すべき姿	2
(1) 安全で強靱なインフラシステムの構築	2
(2) 施設マネジメントの実現	2
3. 学校施設の実態	3
4. 学校施設整備の基本的な方針	24
(1) インフラ長寿命化の効果	24
(2) 改修サイクル	24
(3) 設備ごとの更新周期について	26
(4) 施設整備の水準	26
(5) 対象施設	28
(6) 計画期間	33
(7) 対策の優先順位	34
(8) インフラ長寿命化推進体制	35
(9) 継続的運用方針	35
(10) 施設の総量の最適化と重点的な整備	36
(11) 更新費用と更新時期の平準化について	37
5. 長寿命化の計画	37
(1) 対策内容、実施時期及び対策費用	37
(2) 長寿命化型建物別改修等年次計画及び対策費用について	38
(3) 施設全体の維持・更新コストの試算	44
(4) 長寿命化におけるコストの見通し	45
(5) 長寿命化計画の継続的運用方針	46

1. 学校施設の長寿命化計画の背景・目的

これまで茨城大学（以下「本学」という。）では「国立大学法人等施設整備5か年計画」に基づいた耐震化改修事業等をはじめ、施設の耐震化・老朽化対策を計画的に進めてきたところである。他方、平成24年12月に発生した中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故等を踏まえ、政府全体の取組として、我が国のインフラが今後急速に老朽化することが予想される中、国及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月に「インフラ長寿命化基本計画」が策定され、本学ではこの基本計画に基づき、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための取組の方向性を明らかにする計画として、平成29年3月に「茨城大学インフラ長寿命化行動計画」を策定した。

さらに、個別施設毎の具体の対応方針を定める計画として、ここに「茨城大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）」を策定するものである。

2. 学校施設の目指すべき姿

1) 安全で強靱なインフラシステムの構築

老朽化した施設やライフラインの計画的かつ適切な更新を行い、安全・安心な教育研究環境を確保し、本学のミッションの達成に向けた施設面における機能強化に資するとともに、強靱かつ長寿命のインフラシステムの構築により、公財政支出の抑制等に寄与することとする。

2) 施設マネジメントの実現

安全で強靱なインフラシステムを構築するため、定期的な点検・診断を実施し、その結果を踏まえた計画を策定・実施するというメンテナンスサイクルに基づく計画的な取り組みを推進する。その際、現下の厳しい財政状況の中でもメンテナンスサイクルを着実に運用していくため、これまでの改築中心から長寿命化への転換により中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減に努めつつ、予算の平準化を図る。

また多様な財源の検討、効果的・効率的なスペース集約化、新技術や部材・工法の導入等、中長期的な費用を抑制するマネジメント体制の構築を実現する。

3. 学校施設の実態

【施設の配置状況】



【対象団地一覧】

団地番号	団地名	所在地	学部等名
001	中成沢町	日立市中成沢町4-12-1	・工学部 ・大学院理工学研究科 ・研究・産学官連携機構 ・IT基盤センター
002	鮎川町6-9	日立市鮎川町6-9	・(工)学生寄宿舍・職員宿舎
003	阿見町	稲敷郡阿見町中央3-21-1	・農学部 ・遺伝子実験施設 ・(農)学生寄宿舍 ・国際交流会館
004	文京2	水戸市文京2-1-1	・人文社会科学部・教育学部・理学部 ・附属図書館・事務局 ・アドミッションセンター ・保健管理センター ・全学教職センター ・IT基盤センター ・機器分析センター ・社会連携センター ・放送大学茨城地区学習センター
006	文京1-3	水戸市文京1-3-32	・(教)附属中学校
007	三の丸	水戸市三の丸2-6-8	・(教)附属小学校、幼稚園
009	大津町	北茨城市大津町五浦727-2	・五浦美術文化研究所
011	堀 町	水戸市堀町977	・国際交流会館
012	鮎川町6-10	日立市鮎川町6-10	・国際交流会館
016	文京1-7	水戸市文京1-7-12	・水戸地区学生寄宿舍
018	潮来市	潮来市大生1375	・研究・地域環境共創機構水圏環境フィールドステーション
021	津 田	ひたちなか市津田1955	・(教)附属特別支援学校
023	渡里町ヤジカ	水戸市渡里町字ヤジカ2914	・(教)附属農場
024	阿見町阿見	稲敷郡阿見町阿見4668-1	・(農)附属国際フィールド農学センター
025	高 萩	高萩市大字石滝627-1	・(理)宇宙科学教育研究センター

【対象団地面積等一覧】

団地番号	団地名	敷地面積	建築面積	延床面積	棟数
001	中成沢町	114,855	18,417	54,475	40
002	鮎川町6-9	28,032	1,615	5,570	7
003	阿見町	113,297	11,009	26,280	32
004	文京2	151,249	31,040	85,516	48
006	文京1-3	34,787	3,823	7,428	9
007	三の丸	38,392	4,627	7,334	13
009	大津町	3,144	339	339	6
011	堀町	4,713	1,569	2,754	8
012	鮎川町6-10	6,732	572	1,018	3
016	文京1-7	23,149	1,794	4,380	2
018	潮来市	9,960	465	744	2
021	津田	19,579	2,868	3,640	8
023	渡里町ヤジカ	2,435	132	199	1
024	阿見町阿見	220,963	3,227	3,857	13
025	高萩	370	344	392	1
合計		771,657	81,841	203,926	193

【個別施設の状態等】

建築後 40 年を経過した老朽施設が 5 割を超えている。

ライフライン（屋外電力、屋外通信線、屋外上下水道、屋外ガス管等）については、それぞれ法定耐用年数 15 年を超える保有長の割合は屋外電力線が 57.4%、屋外通信線が 55.1%、屋外上下水道が 73.6%、ガス管が 79.9%、2 倍の 30 年を超える保有長の割合は、屋外電力線が 15.9%、屋外通信線が 7.0%、屋外上下水道が 42.5%、ガス管が 17.8%となっており、以下の問題が懸念される状況である。

①機能面 について

- ・教育研究活動に必要となる電気容量、空調能力、断熱性能の不足等による施設機能の陳腐化
- ・建物形状による用途変更の制約

②経営面 について

- ・設備等の老朽化に伴う光熱費や維持管理費の増加

③安全面 について

- ・ガス、給排水等の配管腐食等による漏れ
- ・配電盤、電気配線の劣化等による停電等の機能停止、漏電等の事故発生
- ・外壁剥落、雨漏り、天井落下、空調停止などの事故発生
- ・事故や自然災害による教育研究活動の中断や研究成果の消失等のリスクの増大

老朽化の例



【外壁ひび割れ】



【内壁ひび割れおよび白華】



【鉄骨部材発錆】



【鉄骨階段踊場発錆】



【内壁仕上材剥離】



【内階段床仕上材剥離】



【揚水ポンプ発錆】



【屋外給水管破損】



【空調機老朽化】



【配電設備老朽化】



【消防設備部品生産終了】



【屋外外灯老朽化】



【屋外配線老朽化】

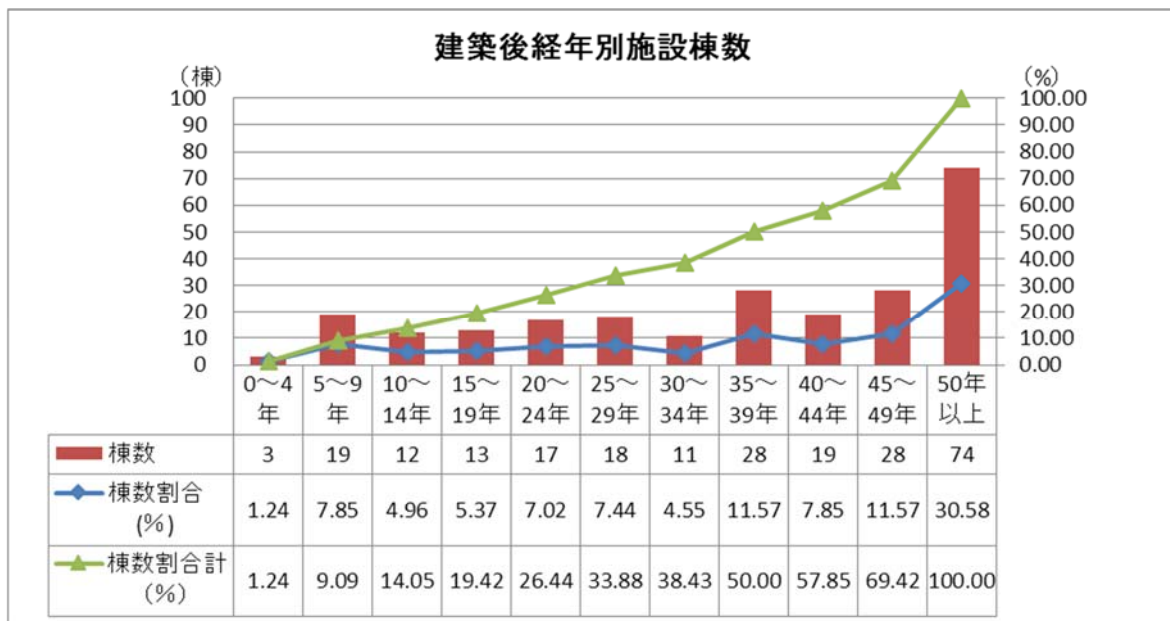


【コンセント発錆】

【茨城大学施設老朽化の状況（令和2年3月時点）】

・建物

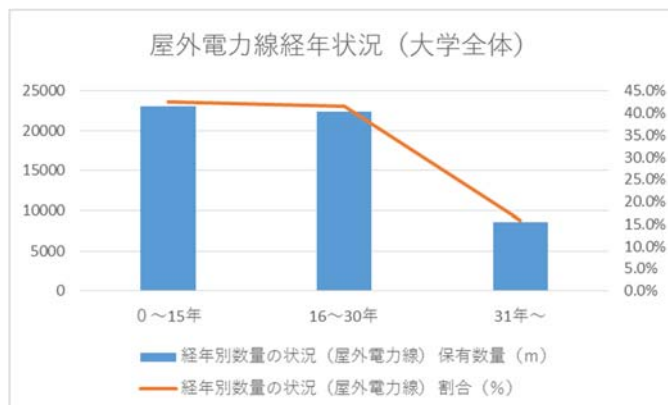
経年	棟数	棟数割合 (%)	棟数割合計 (%)	未改修 (㎡)	一部改修 (㎡)	改修済み (㎡)	面積合計 (㎡)	面積割合 (%)
0～4年	3	1.24	1.24	2,221	0	0	2,221	1.0
5～9年	19	7.85	9.09	6,554	0	0	6,554	3.1
10～14年	12	4.96	14.05	1,709	0	0	1,709	0.8
15～19年	13	5.37	19.42	16,287	119	0	16,406	7.7
20～24年	17	7.02	26.44	24,206	0	0	24,206	11.4
25～29年	18	7.44	33.88	25,799	30	0	25,829	12.2
30～34年	11	4.55	38.43	4,196	0	0	4,196	2.0
35～39年	28	11.57	50.00	16,670	2,976	3,622	23,268	11.0
40～44年	19	7.85	57.85	5,090	5,813	1,793	12,696	6.0
45～49年	28	11.57	69.42	1,501	7,272	12,190	20,963	9.9
50年以上	74	30.58	100.00	7,630	10,002	56,011	73,643	34.8
合計	242	100		111,863	26,212	73,616	211,691	100



・屋外電力線設備（高圧・低圧ケーブル）

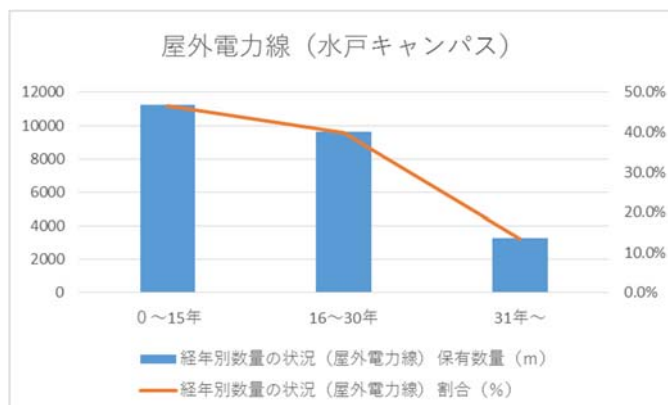
大学全体

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	23,023	42.6%
16～30年	22,427	41.5%
31年～	8,608	15.9%
合計	54,058	100.0%



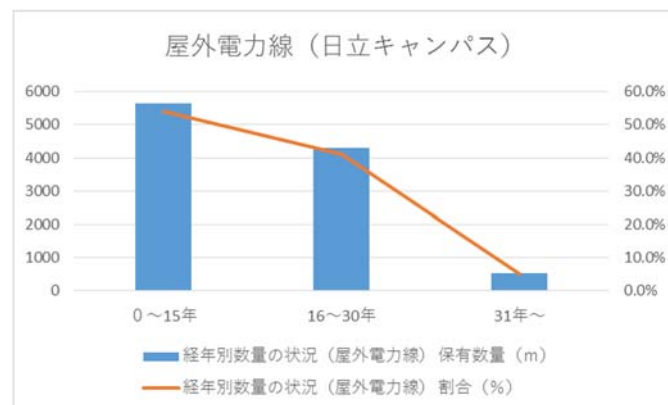
水戸キャンパス

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	11,240	46.6%
16～30年	9,645	39.9%
31年～	3,260	13.5%
合計	24,145	100.0%



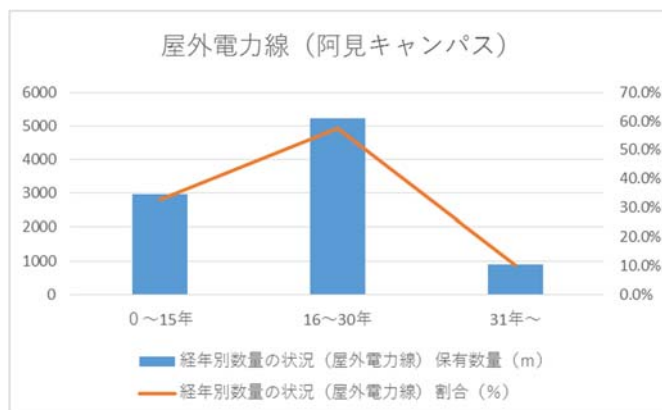
日立キャンパス

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	5,643	54.0%
16～30年	4,287	41.0%
31年～	519	5.0%
合計	10,449	100.0%



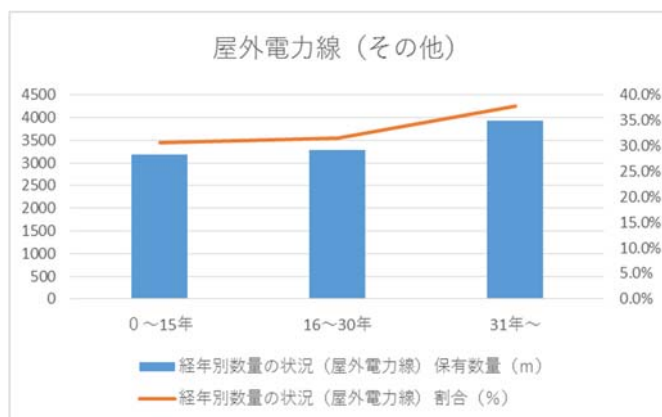
阿見キャンパス

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	2965	32.6%
16～30年	5215	57.4%
31年～	905	10.0%
合計	9085	100.0%



その他

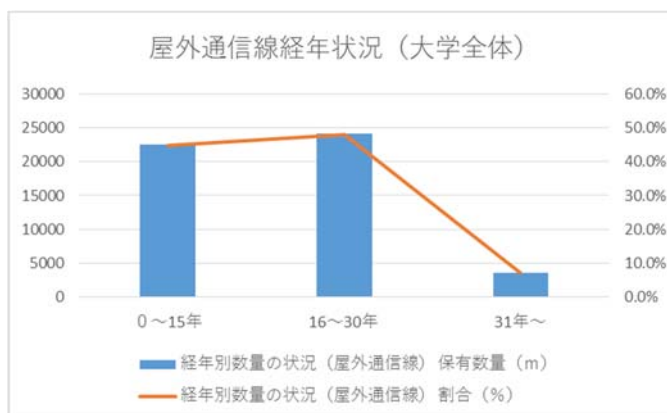
経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	3,175	30.6%
16～30年	3,280	31.6%
31年～	3,924	37.8%
合計	10,379	100.0%



・屋外通信線設備 (電話・防災・情報ケーブル)

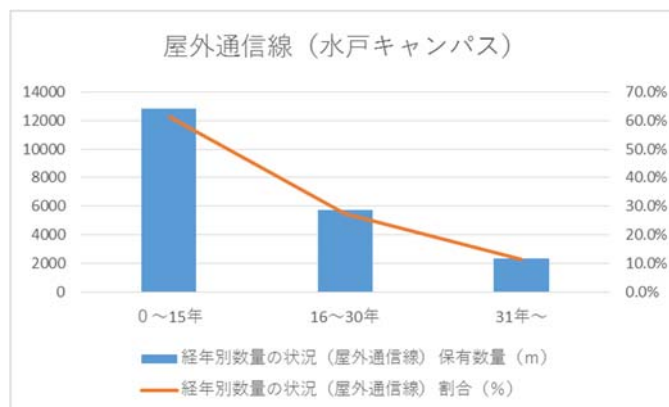
大学全体

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	22,538	44.9%
16～30年	24,113	48.1%
31年～	3,527	7.0%
合計	50,178	100.0%



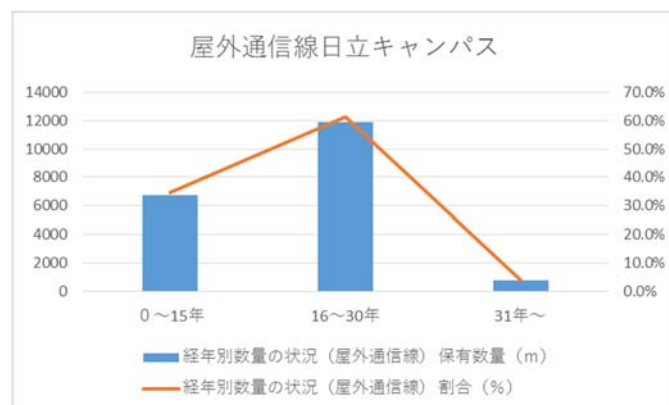
水戸キャンパス

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	12,810	61.3%
16～30年	5,735	27.4%
31年～	2,360	11.3%
合計	20,905	100.0%



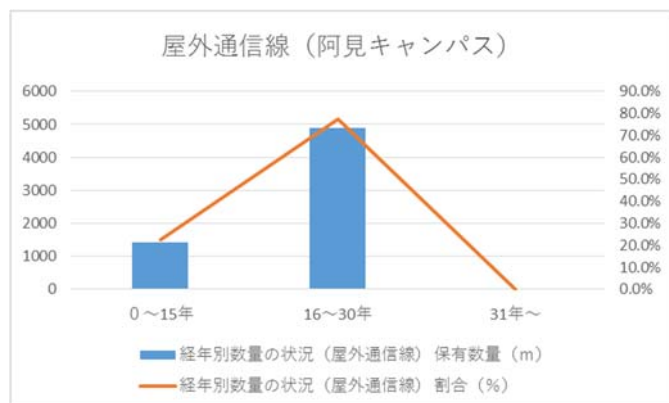
日立キャンパス

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	6,714	34.8%
16～30年	11,860	61.4%
31年～	745	3.9%
合計	19,319	100.0%



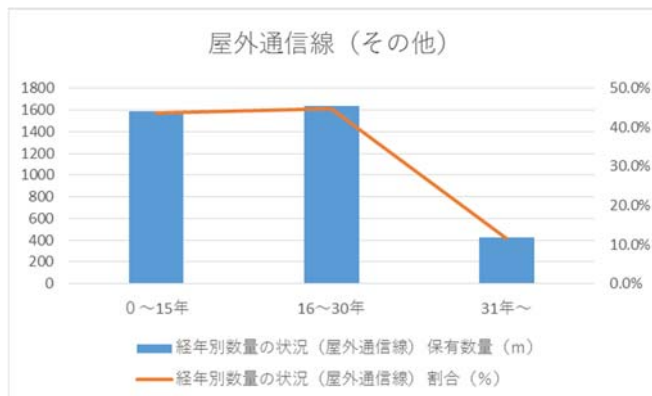
阿見キャンパス

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,425	22.6%
16～30年	4,881	77.4%
31年～	0	0.0%
合計	6,306	100.0%



その他

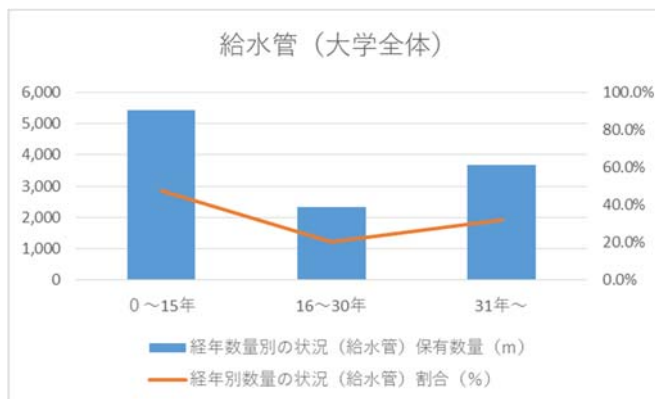
経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,589	43.6%
16～30年	1,637	44.9%
31年～	422	11.6%
合計	3,648	100.0%



・屋外市水給水管

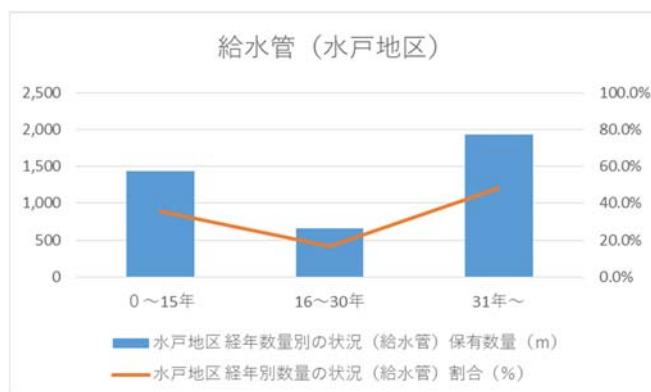
大学全体

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	5,418	47.5%
16～30年	2,322	20.4%
31年～	3,668	32.2%
合計	11,408	100.0%



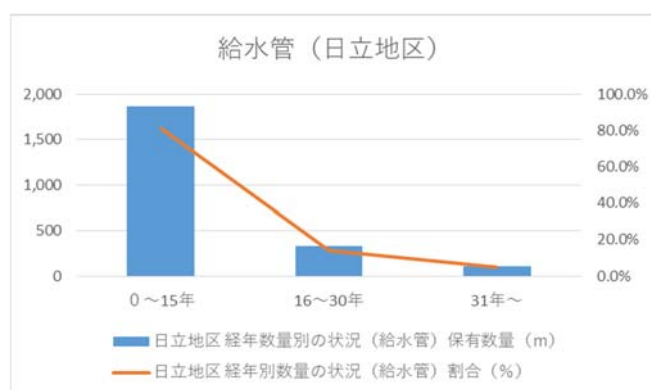
水戸地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,439	35.6%
16～30年	664	16.4%
31年～	1,939	48.0%
合計	4,042	100.0%



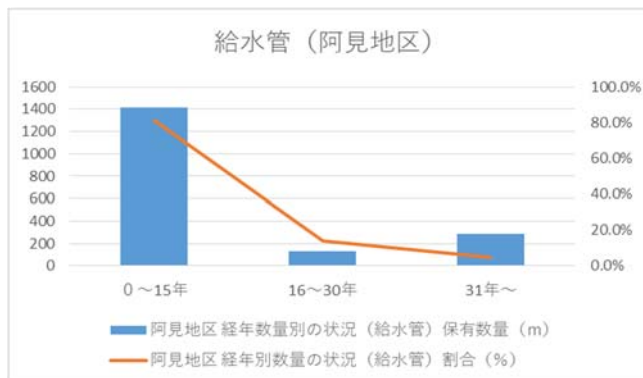
日立地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,868	81.0%
16～30年	329	14.3%
31年～	110	4.8%
合計	2,307	100.0%



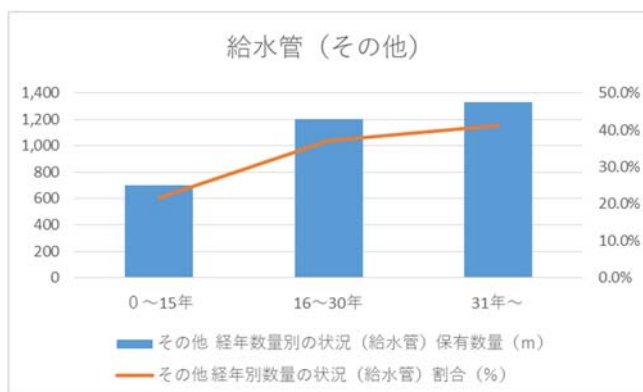
阿見地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,416	77.3%
16～30年	129	7.0%
31年～	286	15.6%
合計	1,831	100.0%



その他

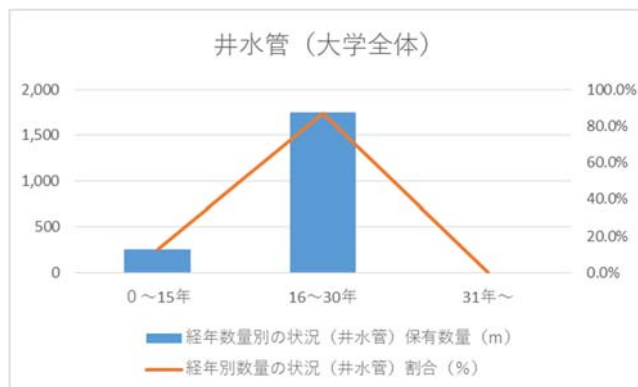
経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	695	21.5%
16～30年	1,200	37.2%
31年～	1,333	41.3%
合計	3,228	100.0%



・屋外井水管

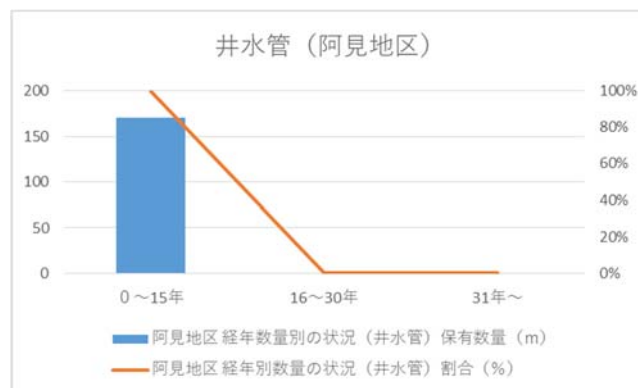
大学全体

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	255	12.7%
16～30年	1,754	87.1%
31年～	0	0.0%
合計	2,009	100.0%



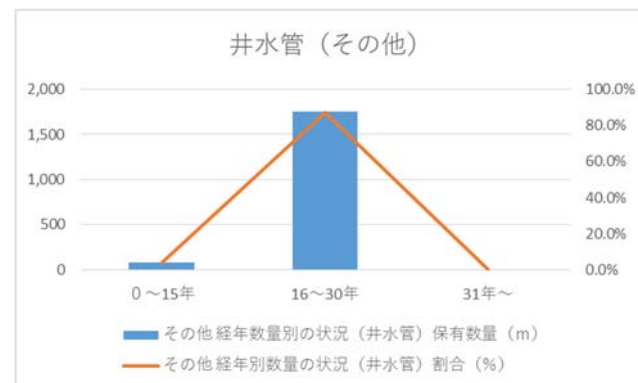
阿見地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	170	100%
16～30年	0	0%
31年～	0	0%
合計	170	100%



その他

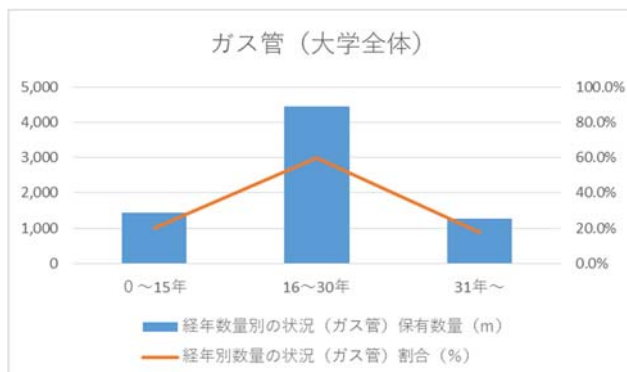
経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	85	4.2%
16～30年	1,754	87.3%
31年～	0	0.0%
合計	2,009	100.0%



・屋外ガス管

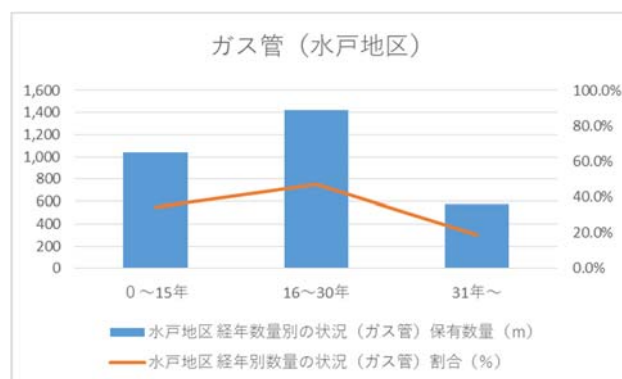
大学全体

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,444	20.1%
16～30年	4,447	60.0%
31年～	1,278	17.8%
合計	7,169	100.0%



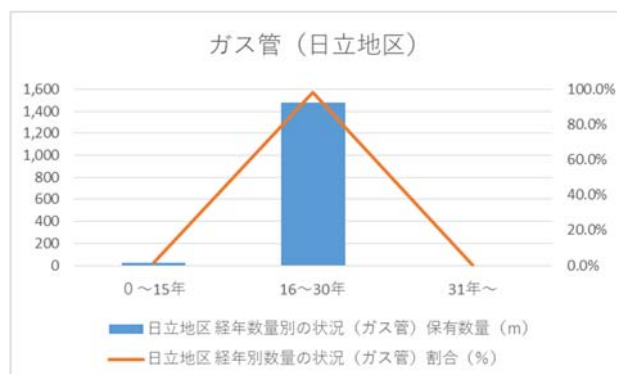
水戸地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,038	34.2%
16～30年	1,423	46.9%
31年～	571	18.8%
合計	3,032	100.0%



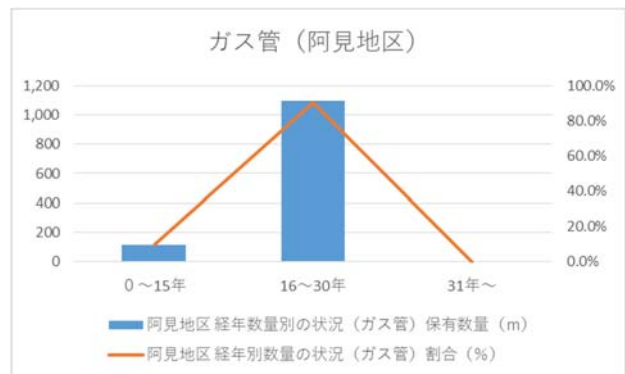
日立地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	26	1.7%
16～30年	1,475	98.3%
31年～	0	0.0%
合計	1,501	100.0%



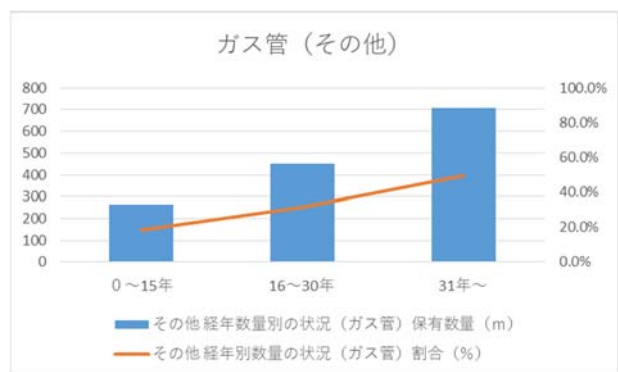
阿見地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	117	9.6%
16～30年	1,098	90.4%
31年～	0	0.0%
合計	1,215	100.0%



その他

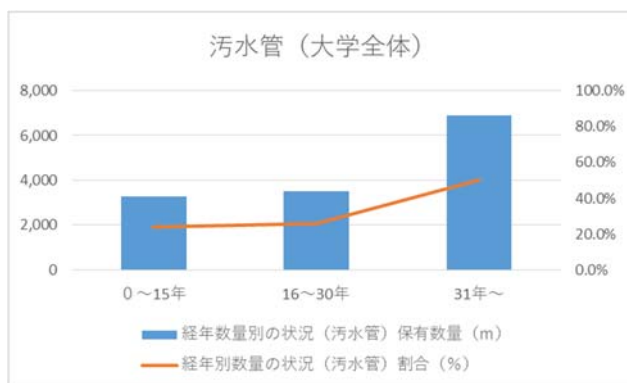
経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	263	18.5%
16～30年	451	31.7%
31年～	707	49.8%
合計	1,421	100.0%



・屋外污水・雑排水配管

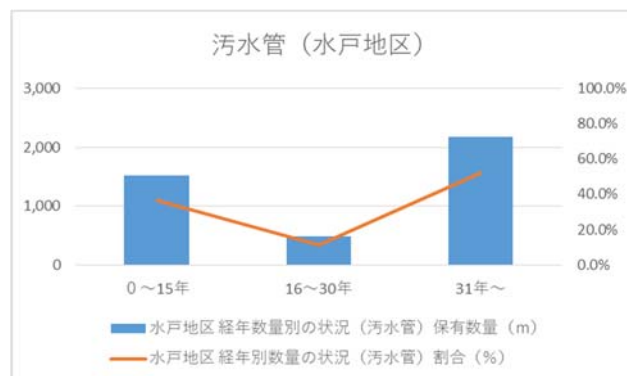
大学全体

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	3,273	23.9%
16～30年	3,520	25.7%
31年～	6,899	50.4%
合計	13,692	100.0%



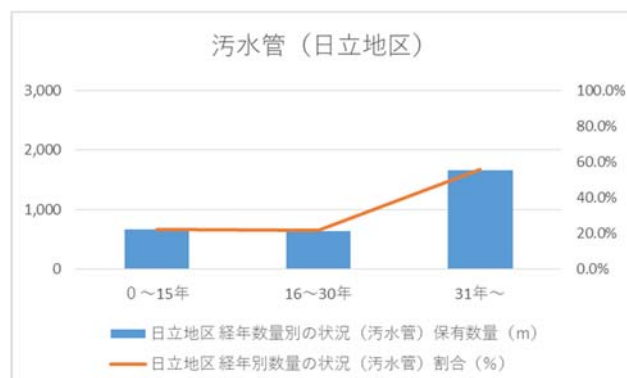
水戸地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,521	36.4%
16～30年	479	11.5%
31年～	2,178	52.1%
合計	4,178	100.0%



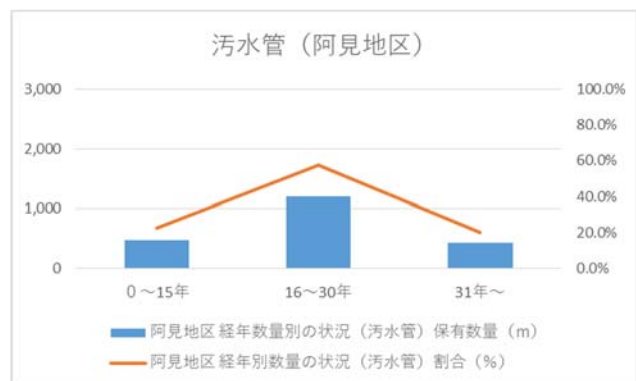
日立地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	665	22.4%
16～30年	643	21.7%
31年～	1,661	55.9%
合計	2,969	100.0%



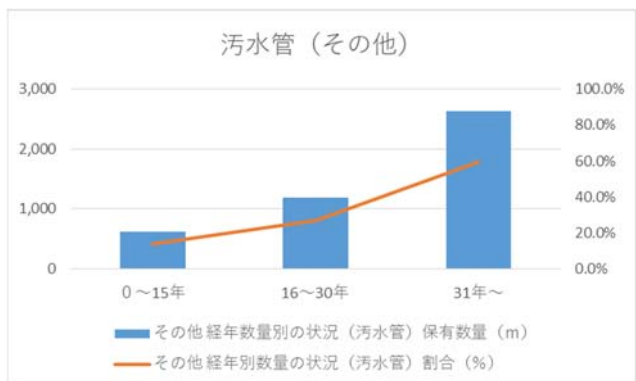
阿見地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	474	22.5%
16～30年	1,207	57.3%
31年～	425	20.2%
合計	2,106	100.0%



その他

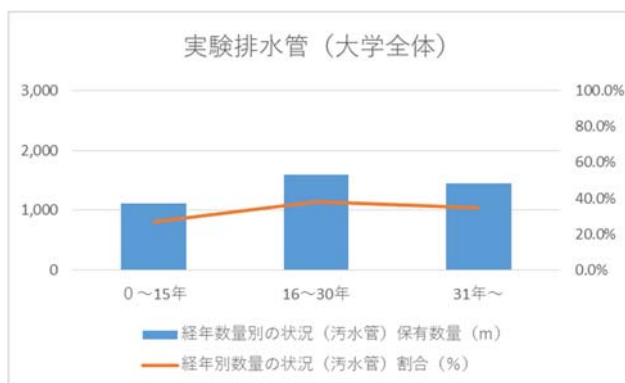
経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	613	13.8%
16～30年	1,191	26.8%
31年～	2,635	59.4%
合計	4,439	100.0%



・屋外実験排水管

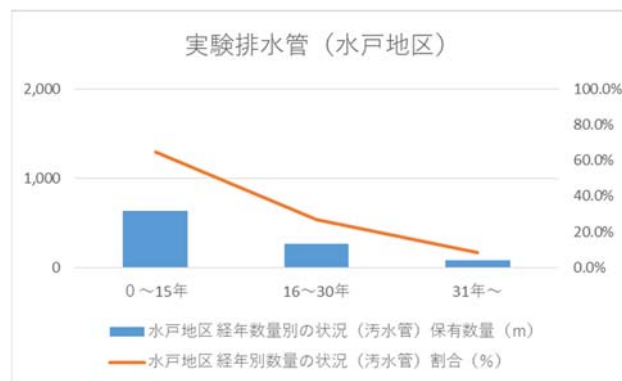
大学全体

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,115	26.9%
16～30年	1,587	38.2%
31年～	1,448	34.9%
合計	4,150	100.0%



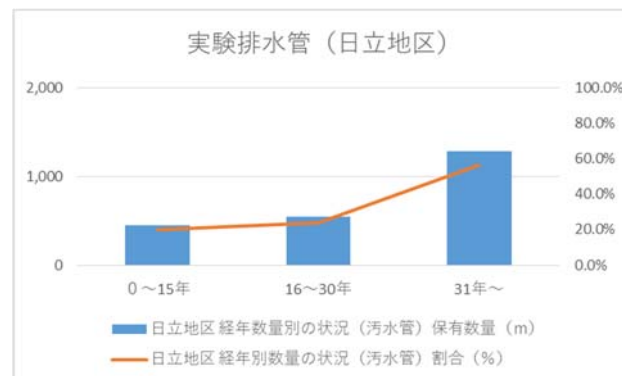
水戸地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	636	64.8%
16～30年	264	26.9%
31年～	81	8.3%
合計	981	100.0%



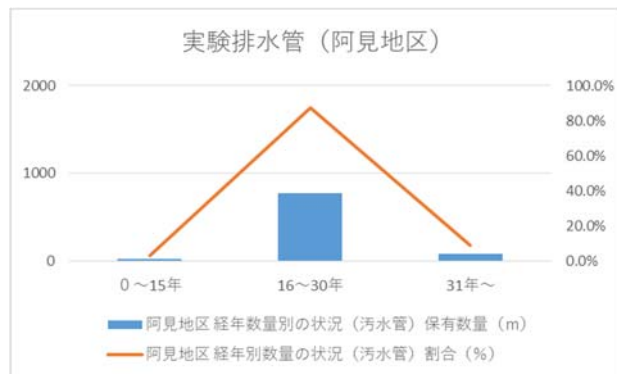
日立地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	451	19.8%
16～30年	546	23.9%
31年～	1,284	56.3%
合計	2,281	100.0%



阿見地区

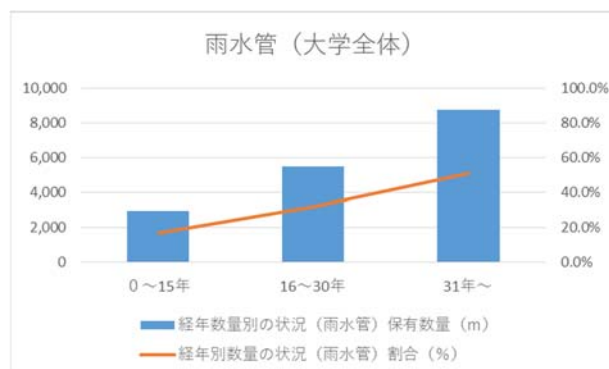
経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	28	3.2%
16～30年	777	87.5%
31年～	83	9.3%
合計	888	100.0%



・屋外雨水排水管

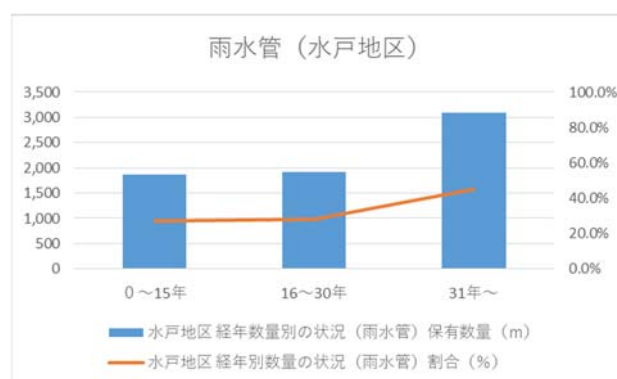
大学全体

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	2,948	17.2%
16～30年	5,477	31.9%
31年～	8,723	50.9%
合計	17,148	100.0%



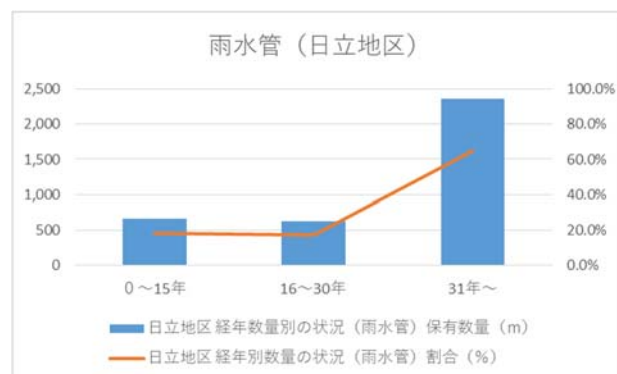
水戸地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	1,874	27.3%
16～30年	1,913	27.8%
31年～	3,084	44.9%
合計	6,871	100.0%



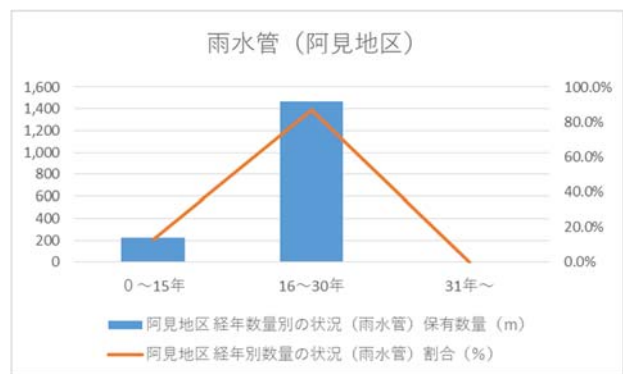
日立地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	656	18.0%
16～30年	623	17.1%
31年～	2,365	64.9%
合計	3,644	100.0%



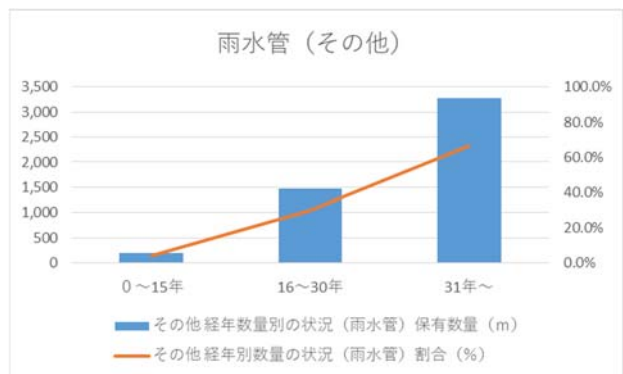
阿見地区

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	221	13.1%
16～30年	1,467	86.9%
31年～	0	0.0%
合計	1,688	100.0%



その他

経年	保有数量(m)	割合(%)
0～15年	197	4.0%
16～30年	1,474	29.8%
31年～	3,274	66.2%
合計	4,945	100.0%



4. 学校施設整備の基本的な方針

建物部位、設備等の物理的耐用年数はおおよそ20年～40年である。建物の骨格部分である躯体に100年の耐久性、耐震性を持たせ、建物部位、設備等を25年、50年周期で更新することにより、躯体の限界性能が維持される限り建物を長く使い続けることが出来る様にする。

基幹設備についても、これまで事後保全で対応してきたが、設備毎にこれまでの実績や法定・メーカー推奨耐用年数に基づいた更新サイクルを決定し、定期的に更新していく。これによってトータルコストの縮減と平準化を図り、事故等のリスクを減らして継続的な使用が出来る様にする事を目指す。

(1) インフラ長寿命化の効果

・定期的な点検等で発見された不具合を放置せず早急に修繕し、築後 25 年の性能維持改修を実施し、築後 50 年の機能向上改修時まで長寿命化を図ることが可能となり、さらに、築後 75 年の性能維持改修を行うことで、築後 100 年まで延命することが可能となる。

・基幹設備についても予防保全を実施することで、安全・安心な設備を継続使用することが可能となる。

・施設の維持・更新コストは、従来型（事後保全）より縮減される。

・改修・改築時期の分散により、財政負担の平準化を図ることができる。

・性能維持改修、機能向上改修を適切な時期に着実に実施することで、施設の耐久性・機能性が保たれ、施設利用者の安全性が確保される

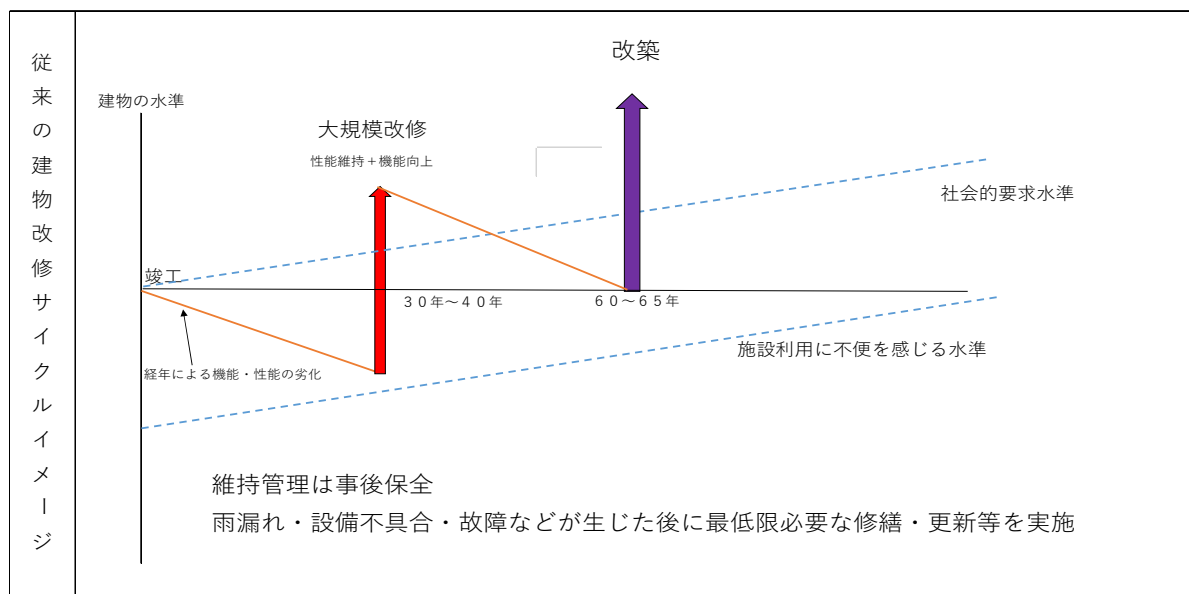
※性能維持改修：施設の物理的な性能を維持するための改修

機能向上改修：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改修

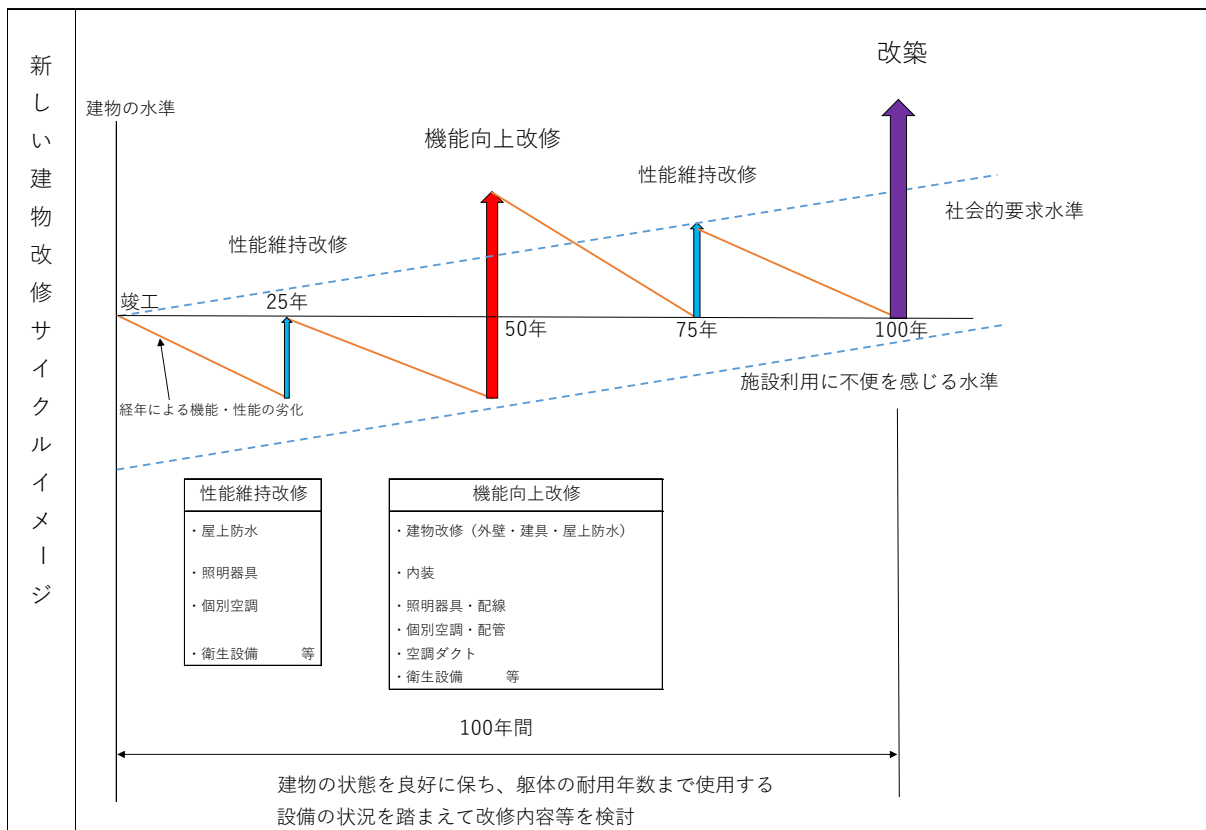
(2) 改修サイクル

①建物改修サイクル

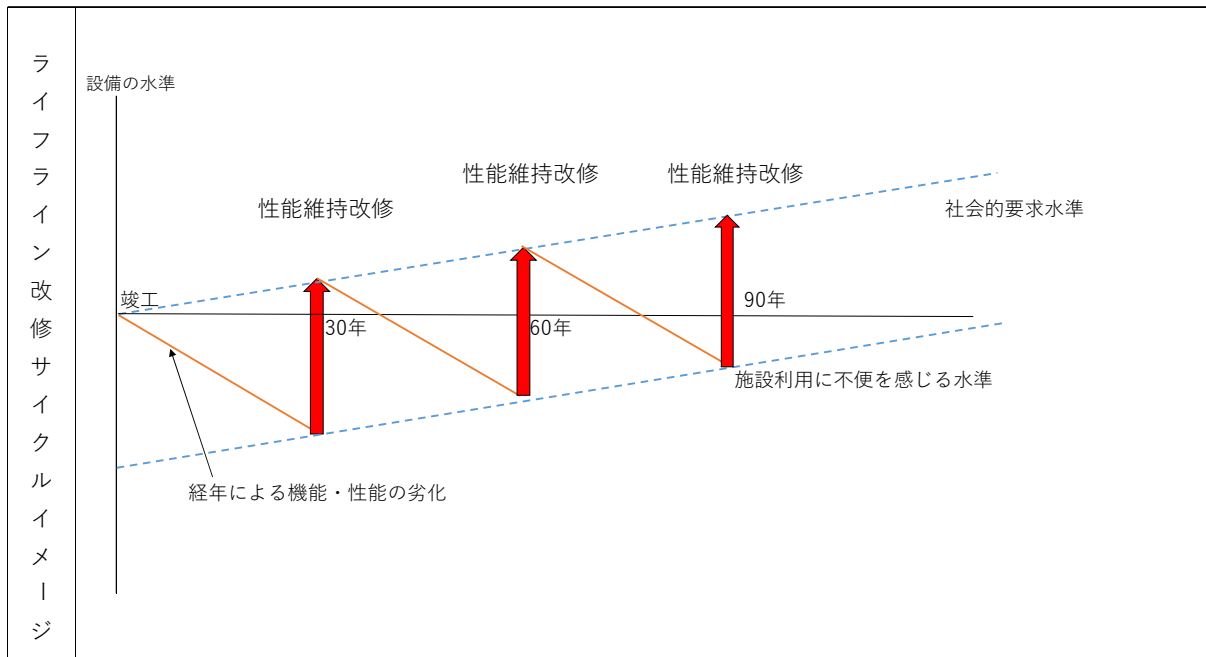
従来の建物改修サイクル



新しい建物改修サイクルのイメージ



② ライフライン改修サイクル



(3) 設備ごとの更新周期について

各設備項目の改修・更新年数については以下の通り。法定年数・メーカー推奨耐用年数等を基に改修・更新年数を決定する。

項目	改修・更新年数
・建物（外装・内装）	50
・屋上防水	25
・昇降機設備	25
・自家用電気工作物	25
・発電設備	25
・防災設備	25
・給水設備	25
・消防設備	25
・空調設備	25
・屋外外灯設備	30
・照明設備	25
・屋外高圧ケーブル設備	30
・屋外市水給水管設備	30
・屋外井水管設備	30
・屋外ガス管設備	30
・屋外低圧ケーブル設備	40
・屋外電話ケーブル設備	40
・屋外防災ケーブル設備	40
・屋外情報ケーブル設備	40
・屋外汚水、雑排水配管設備	30
・屋外実験排水管設備	30
・屋外雨水排水管設備	30

(4) 施設整備の水準

改修の実施に当たっては、単に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が可能となる環境の提供など現代の社会的課題要求を満たすリノベーションを行う事が重要である。

また、改修等の整備水準は、目標使用期間内において陳腐化しないよう、最新の技術動向を踏まえて設計の基準等について検討する事とする。費用対効果についても考慮し、最適な仕様を選定する。次の点に留意し、検討を行う。

(安全性)

- ・内装
- ・外装
- ・非構造部材の耐震対策
- ・防災対策
- ・事故防止対策
- ・アスベスト対策
- ・防災対策

(機能性)

- ・設備（空調、給排水、エレベーター等）
- ・学習環境（ラーニングスペース等）
- ・研究環境（産学連携、オープンラボ等）
- ・機器共用等スペース創出
- ・ICT設備
- ・バリアフリー
- ・トイレの仕様

(可変性)

- ・将来の用途変更への対応

(更新性)

- ・各設備の改修・更新が容易な構造

(省エネルギー性)

- ・断熱性能
- ・再生可能エネルギーの活用
- ・設備の高効率化

(高耐久、高耐候性)

- ・部材のライフサイクルコスト
- ・部材の耐久性・耐候性

(維持管理)

- ・清掃や保守点検、修繕等の維持管理業務用足場やゴンドラの設置
- ・維持管理を考慮した構造
- ・高寿命機器の選定
- ・維持管理コストの縮減

(5) 対象施設

対象施設は、インフラ長寿命化計画（行動計画）にて定めた、現在本学が保有する建物及び附帯設備、基幹設備（ライフライン）、擁壁・舗装等の土木工作物等を対象とする。ただし、倉庫等の小規模な建物は対象としない。

対象施設は以下のとおり

団地名	棟番号	棟名称	建築年	改修年	構造	階数	建築面積 (m ²)	延べ床面積 (m ²)
(001) 中成沢	001	ものづくり研究支援施設 (S 5 棟)	1968	2009	S	1	679	660
	002	風洞実験室 (W 5 棟)	1970	2010	R	1	168	168
	004	環境エネルギー研究棟 (W 4 棟)	1968	2010	R	1	600	600
	005	機械工学科棟 (W 1 棟)	1966・1968	2003	R	4	776	3,142
	006	機械力学実験棟 (W 2 棟)	1968	2010	R	1	270	270
	007	先端材料基礎研究棟 (W 3 棟)	1968	2009	R	4	466	1,826
	008	電子顕微鏡室 (S 4 棟)	1973	—	R	1	115	115
	009	機械室	1966~1988	—	R	1	350	350
	010	電気電子工学科棟 (E 6 棟)	1969	2002	R	4	450	1,812
	011	未来テクノロジー総合研究棟 (E 3 棟)	1966・1971	2008	R	4	1,012	3,836
	012	講義・管理・共通棟 (E 1 棟)	1969・1970	2010	R	4	1,472	4,741
	012	講義・管理・共通棟 (E 1 棟)	1986	—	R	4	344	1,359
	017	都市システム工学科東棟 (S 2 棟)	1973	1998	R	4	447	1,838
	025	情報処理センター (N 1 棟)	1966・1986	1986	R	2	422	676
	026	共通研究棟 (N 2 棟)	1973	2014	R	2	500	940
	027	先端材料応用研究棟 (N 3 棟)	1962	2009	R	3	655	1,977
	032	小平記念ホール (N 4 棟)	1953・1959	2013	R	1	447	410
	036	物質工学科棟 (N 6 棟)	1961	2014	R	3	700	2,029
	037	表面処理研究室 (N 7 棟)	1966	—	R	1	160	160
	042	体育館 (N 9 棟)	1973	2008	S	1	810	810
	045	多賀工業会館	1975・2008	2008	R	1	261	261
	047	学生食堂 (E 7 棟)	1977	—	R	1	881	881
	048	図書館 (E 4 棟)	1981	—	R	2	1,113	2,154
	049	守衛所	1981	—	S	1	42	42
	051	都市システム工学科西棟 (S 3 棟)	1982	—	R	4	880	1,989
	054	課外活動共用施設 (N 8 棟)	1985	—	R	2	582	1,041
	055	研究・産学官連携機構 (N 5 棟)	1993	—	R	3	398	1,143
	056	屋外運動場附属施設・設備室	1994	—	R	1	72	72
057	システム工学科棟 (E 2 棟)	1996	—	SR	8	757	5,765	
058	情報工学科棟 (S 1 棟)	1998	—	SR	8	670	5,442	

団地名	棟番号	棟名称	建築年	改修年	構造	階数	建築面積 (m ²)	延べ床面積 (m ²)
(001) 中成沢	059	研究・産学官連携機構 (N 5 棟)	1996	—	R	3	504	1,508
	060	総合研究棟 (E 5 棟)	2002	—	SR	8	781	5,825
	065	武道場	2014	—	S	1	423	423
(002) 鮎川町 6-9	014	さくら寮	1966	2013	R	3	168	455
	016	吼洋寮 A 棟	1977	—	R	4	357	1,445
	018	吼洋寮 B 棟	1977	2015	R	1	324	324
	019	吼洋寮 C 棟	1977	2015	R	4	357	1,445
(003) 阿見町	053	農業水理学実験研究室	1972	—	S	1	295	295
	087	実験研究棟	1992	—	SR	7	1,033	6,919
	088	管理研究棟	1993	—	SR	7	1,071	5,354
	089	特殊実験棟	1993	—	R	1	933	890
	090	講義棟・図書館	1994	—	R	2	1,515	2,419
	091	R I 施設	1994	—	R	1	281	295
	094	霞光寮	1996	—	R	4	639	1,834
	095	福利厚生施設	1999	—	R	2	569	844
	096	弓道場	2000	—	R	1	90	90
	097	遺伝子実験施設	2001	—	R	4	393	1,529
	098	実験廃液保管倉庫	2001	—	R	1	50	50
	099	同窓会館	2000	—	S	2	108	188
	100	中小動物舎	2001	—	B	1	232	232
	102	体育館	2010	—	S	1	967	967
	103	課外活動施設	2010	—	S	1	327	327
104	国際交流会館	2011	—	R	2	571	830	
105	総合研究棟 (農学系)	2018	—	R	3	793	2,075	
(004) 文京 2	008	受電室	1967	—	R	1	50	50
	011	社会連携センター	1965・1993	1993	R	3	283	764
	015	講堂	1966	—	R	3	1,667	2,218
	016	共通教育棟 1 号館	1971~1986	1987	R	3	1,981	4,957
	017	共通教育棟 2 号館	1966	1989	R	4	1,372	4,460
	020	理学部 D・E・F 棟	1969	2008	R	4	1,137	2,909
	021	理学部 A 棟	1952~1957	2002	R	3	729	2,224
	021	理学部 B・C 棟	1963・1965	2007	R	3	1,287	3,836
	028	電子顕微鏡室	1974	—	R	1	120	120
	029	人文社会科学部 A 棟	1968	2008	R	6	597	3,420
	029	人文社会科学部 B 棟	1984	—	SR	6	548	2,519

団地名	棟番号	棟名称	建築年	改修年	構造	階数	建築面積 (m ²)	延べ床面積 (m ²)
(004) 文京2	029	人文社会科学部C棟	1997	—	SR	6	421	2,347
	030	人文社会科学部講義棟	1968・1993	2009	R	2	1,140	1,844
	031	図書館	1971・1983	2013	R	3	2,106	5,722
	031	図書館	2013	—	R	3	1,472	3,053
	035	管理棟	1972	—	R	3	1,023	2,651
	035	共通棟	1981	—	R	2	526	1,030
	036	学生会館	1965	1994	R	2	925	1,838
	037	体育館	1961・1971	2009	S	1	1,933	1,910
	038	教育学部A棟	1967	2008	R	5	1,339	6,826
	039	機械室	1967・1978	2010	R	1	252	252
	040	教育学部B棟	1967~2000	2009	R	4	1,063	4,049
	043	教育学部C棟	1967	2009	R	4	899	3,698
	045	金工室	1968	—	S	1	109	109
	047	武道館	1969・1971	—	R	2	243	486
	051	弓道場	1971	—	S	1	67	67
	053	更衣室	1970	—	S	1	104	104
	056	保健センター	1975	—	R	2	330	470
	059	教育学部D棟	1978	—	R	4	753	2,493
	061	理学部G棟	1980	2013	R	4	1,010	3,622
	062	教育学部E棟	1980	—	R	3	177	535
	064	福利施設	1981	—	R	2	878	1,414
	066	守衛所	1981	—	S	1	77	77
	067	放射性同位体元素実験室	1982	—	R	2	120	121
	068	武道場	1984	—	R	2	180	593
	070	理学部G棟(第8講義室)	1985	2013	S	1	202	202
	071	プール附属棟	1989	—	R	1	134	134
	072	課外活動共用施設	1992・1993	—	R	3	729	1,995
	073	機器分析センター	1994	—	R	3	357	1,000
075	理学部S棟(総合情報処理センター)	2000	—	SR	7	569	3,901	
077	理学部K棟(総合研究棟)	2003	—	SR	7	578	4,061	
079	環境リサーチラボラトリー棟	2005	—	R	1	619	510	
081	技術実習室	2009	—	S	1	171	162	
(006) 文京1-3	001	中学校校舎	1964・1968	—	R	4	1,345	4,055
	004	技術科教室	1968	—	S	1	875	875
	006	ものづくり棟	1966	2013	R	2	502	791

団地名	棟番号	棟名称	建築年	改修年	構造	階数	建築面積 (m ²)	延べ床面積 (m ²)
(006) 文京1-3	009	受電室	1968	—	B	1	40	40
	011	体育館	1994	—	RS	2	838	1,444
	012	プール附属棟	1969	—	S	1	59	59
(007) 三の丸	004	体育館	1960	2008	S	2	798	883
	016	資料センター	1980	—	R	2	576	1,153
	017	特別教室	1983	—	S	2	503	956
	019	給食室	1983	—	R	1	171	193
	020	中高学年教室	1983	—	S	2	690	1,380
	022	低学年教室	1996	—	R	2	823	1,624
	024	幼稚園舎	1996	—	R	1	887	887
(009) 大津町	001	管理室	1906	—	W	1	60	60
	002	展示室	1962	—	R	1	100	100
	004	研究室	1906	—	W	1	158	158
	005	六角堂	2012	—	W	1	11	11
(011) 堀町	022	国際交流会館独身棟	1990	—	R	2	820	1,437
	023	国際交流会館家族棟	1990	—	R	2	204	378
	024	国際交流会館(D棟)	2007	—	S	2	168	305
	025	国際交流会館(E棟)	2012	—	S	2	69	106
	026	国際交流会館(F棟)	2012	—	S	2	69	106
	027	国際交流会館(G棟)	2012	—	S	2	101	158
	028	国際交流会館(H棟)	2012	—	S	2	69	106
	029	国際交流会館(I棟)	2012	—	S	2	101	158
(012) 鮎川町6-10	021	国際交流会館単身棟	1999	—	R	2	278	461
	022	国際交流会館家族棟	1999	—	R	2	152	289
	023	研究者交流施設	2003	—	S	2	142	268
(016) 文京1-7	001	水哉寮	1968	2009	R	5	1,302	3,044
	002	みずき寮	1974	—	R	4	492	1,336
(018) 潮来市	002	実験棟	1976	—	R	2	350	630
	003	研修棟	2003	—	S	1	115	114
(021) 津田	001	特別支援学校校舎	1979	—	R	2	1,925	2,543
	002	体育館	1979	2008	S	1	459	459
	006	日常生活訓練施設	1996	—	R	2	306	460
	008	プール附属棟	1980	2004	S	1	53	53
(023) 渡里町ヤジカ	001	研究管理棟	1994	—	S	2	132	199

団地名	棟番号	棟名称	建築年	改修年	構造	階数	建築面積 (m ²)	延べ床面積 (m ²)
(024) 阿見町阿見	001	農場研究管理棟	1994	—	R	2	782	1,567
	002	穀物乾燥庫	1996	—	S	1	240	240
	003	保存庫	1996	—	S	1	288	288
	004	畜産実習施設	1999	—	S	1	716	621
	005	堆肥置場	1999	—	S	1	226	176
	006	農機具保管庫	2008	—	S	1	292	292
	007	バイオマス生産解析棟	2009	—	S	1	108	105
	008	農機具保管庫	2009	—	S	1	162	162
	009	食品加工棟	2010	—	S	1	118	118
	013	堆肥舎	2015	—	W	1	83	76
(025)高萩	001	宇宙電波館	1978	—	R	2	344	392

※構造について

S:鉄骨 R:鉄筋コン SR:鉄骨・鉄筋コン B:ブロック W:木造

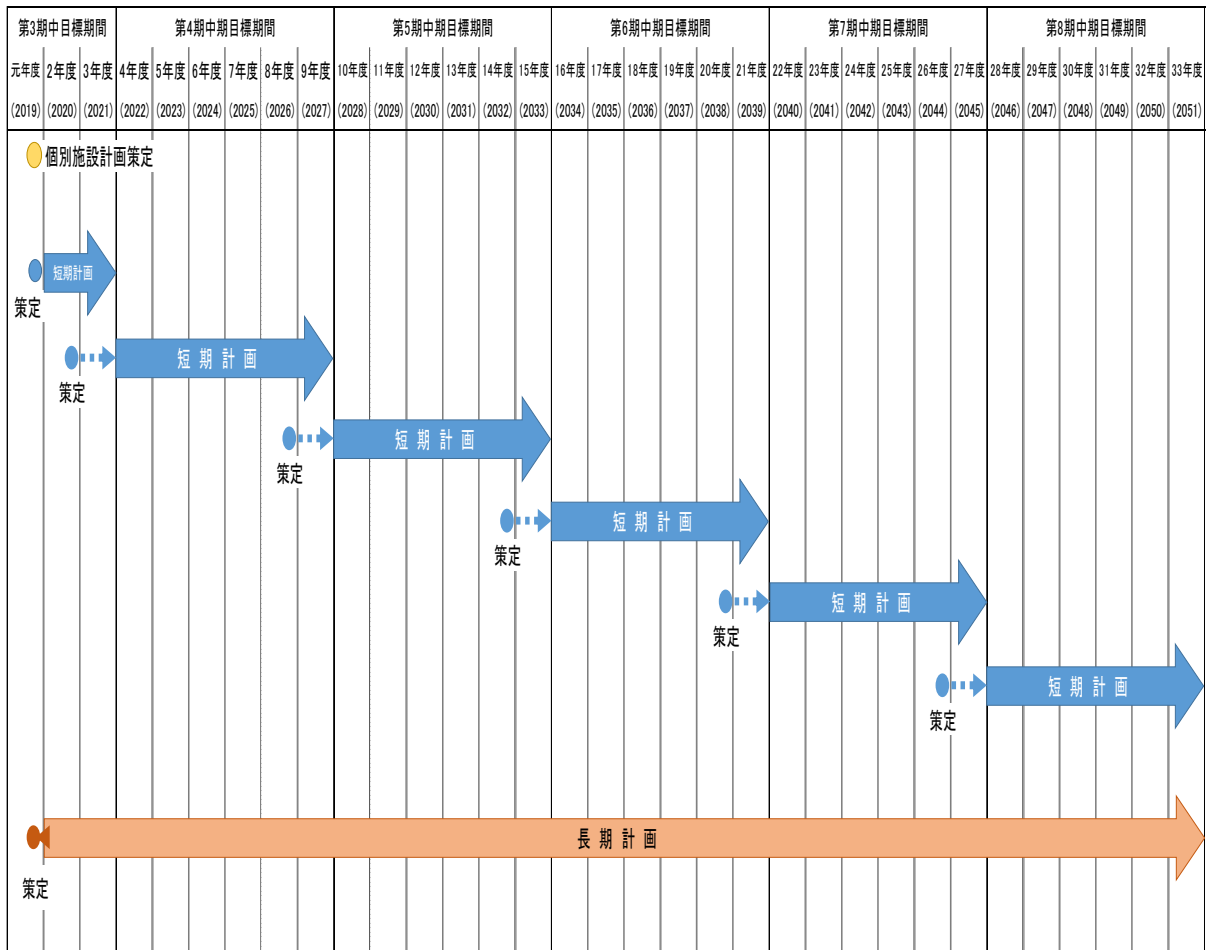
(6) 計画期間

個別施設短期計画については、当初計画の令和2・3年度（2020・2021年度）2年間分を策定し、以降は6年毎に行うこととする。個別施設長期的計画については、令和33年度（2050年度）までの30年間で計画を作成する。

実行計画期間中は、施設の老朽化状況や財務状況を踏まえ計画の調整を行い、優先度の高い施設から実施する。

また、計画は社会情勢の変化などを考慮し適切な時期に修正を加えることとする。

行動計画・個別計画のグラフ



(7) 対策の優先順位

限られた予算で効率的な改修を行っていくためには施設ごとの評価を行い、優先順位を決定して計画的に改修を行っていく事が重要になる。

この優先順位は、対象施設の事故歴、経年、利用頻度、点検結果、法令及びその他個別施設ごとの項目に基づく部位ごとの評価点数の合計による。評価点数が同じになった場合は、1. 事故歴、2. 経年、3. 利用頻度、4. 点検結果、5. 法令、6. その他の評価点数順とし、特別な事情等がある場合はそれを踏まえて順位付けを行う。

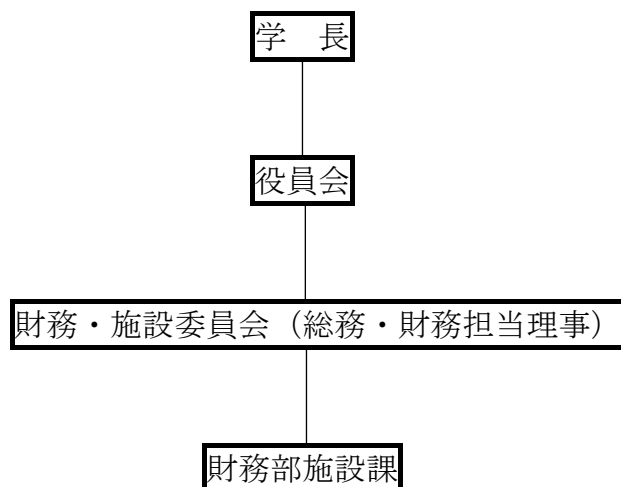
具体的な評価方法は以下のとおり。

項目	点数および内容
事故歴	4：事故等により、教育・研究活動に影響が出た
	2：事故等はあったが、教育・研究活動に影響が出なかった
	0：事故等はなかった
経年	4：設定した耐用年数を超過している
	2：設定した耐用年数の2/3を超過している
	0：設定した耐用年数の2/3以下である
利用頻度	2：建物を利用する人が多い、又は大学の機能維持上必要な建物
	1：一般的な利用頻度であり、学生や教職員等が主に利用する建物
	0：利用頻度が少なく、目的も倉庫等として利用されている建物
定期点検結果	2：異常があり、事故等が発生する恐れが高い
	1：異常はあるが、事故等が発生する恐れが低い
	0：異常なし
法令	1：既存不適格
	0：法令適合
その他	2：
	1：
	0：

- ・その他は個別施設毎に勘案が必要な事項があれば入力する。
- ・各項目の内容については個別施設の実態に沿うように変更するものとする。
なお各項目の評価については、学内パトロールや建築基準法12条に基づく定期報告点検、各種保全業務の定期点検の結果を基に設定する。
- ・建築基準法12条点検等で「要是正」（既存不適格を除く）となったものについては、この優先順位に関係なく改善計画を策定し、速やかに是正を行うこととする。

(8) インフラ長寿命化推進体制

・インフラ長寿命化推進体制は、下図の体制図を基本とし、関係部局との連携を図る。

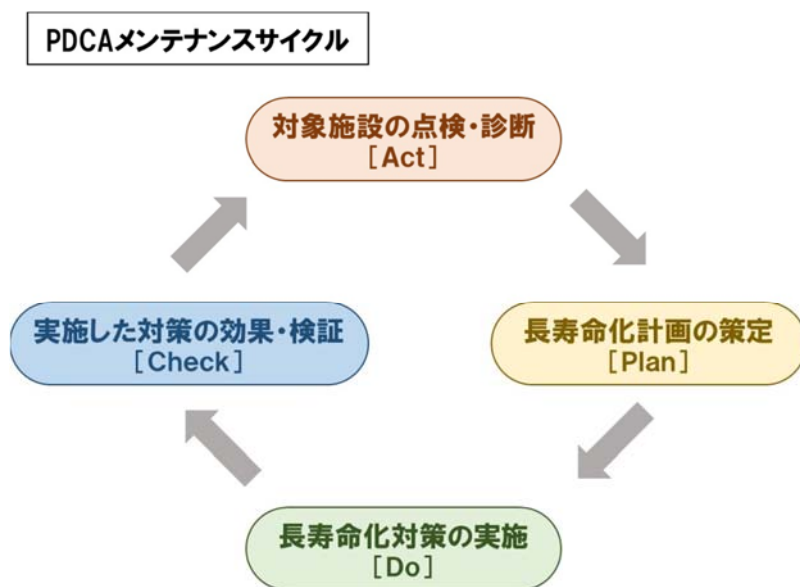


(9) 継続的運用方針

本計画を進めるにあたり、下記のメンテナンスサイクルの構築を行い、関係部局との連携を図り、継続的な取組みを行う。

- ① 施設の点検・評価によって現状を的確に把握した上でそれを踏まえた計画を策定 (Plan)
- ② 計画に基づき、改修・維持管理等を実施 (Do)
- ③ 整備による効果の検証、課題の整理 (Check)
- ④ 次期計画に反映 (Action)

【PDCAサイクル】



計画策定後においても、施設の老朽化は進行することから、技術職員等による定期的な点検を実施することにより、大学施設の実態把握・評価を継続的に行い、把握した情報や評価結果に基づき、よ

り効果的な整備の検討や計画の見直しを検討する。

(10) 施設の総量の最適化と重点的な整備（施設のトリアージ※1）

（保有施設の総量最適化）

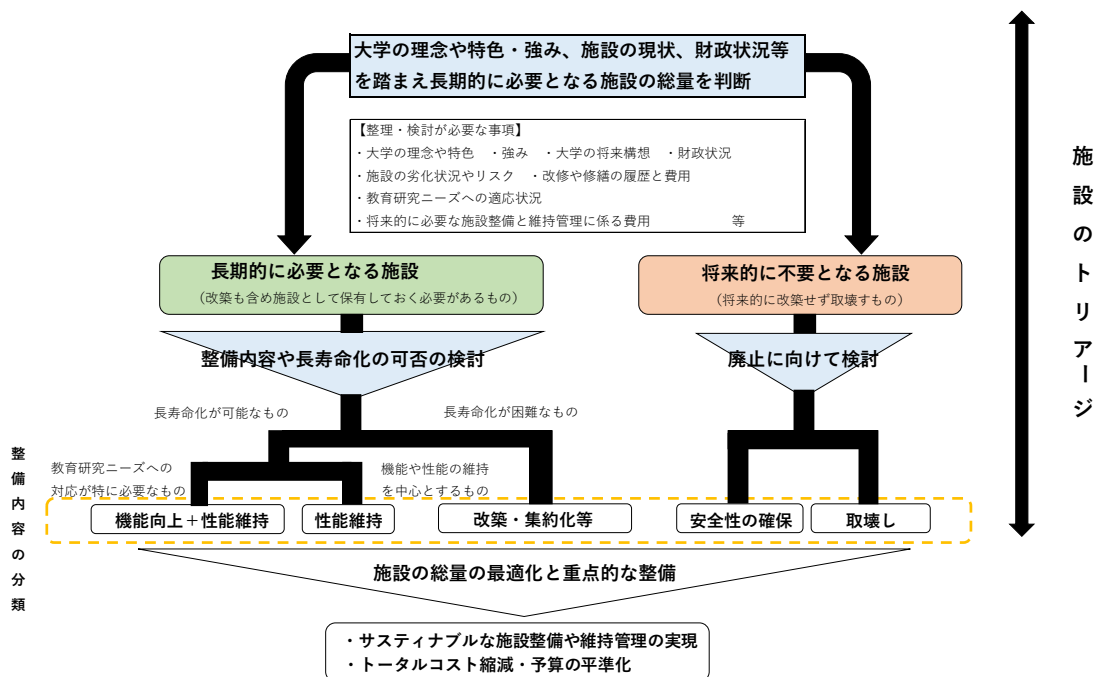
○施設整備や維持管理には多額の費用が必要であることから、大学の理念や特色・強み、施設の現状、財政状況等を踏まえ、将来にわたる施設整備や維持管理に係る費用等の見通しを立てることが必要である。その上で、施設の用途や規模等も踏まえつつ、長期的に必要な施設と将来的に不要となる施設を峻別する等、保有施設の総量の最適化を図り、真に必要な性の高いものから重点的に施設整備や維持管理を行うことが必要である。

○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、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。

なお、今後も保持すると判断した建物については、規模を精査し、必要最小限の整備を行うこととする。

※1 施設のトリアージとは、ここでは大学の理念、施設の現状、将来にわたる施設整備や維持管理に係る費用、財政状況の見通し等を踏まえ、既存施設の保有の必要性や投資の可否とその範囲等を選別することとして整理。なお、トリアージの語源は、「選別」を意味するフランス語

【施設のトリアージの流れ】



(11) 更新費用と更新時期の平準化について

建物の耐用年数を100年と設定しているが（経年50年で長寿命化改修・経年100年で改築）、年数どおりに実施した場合、年間10棟の建物を改修しなければならない時期が発生する。これまでの改修履歴を踏まえると、年間1～2棟の整備が多く、仮移転の必要性もあることから多数の建物を一度に整備するのは現実的ではない。また、予算面から考えても困難である。このことから、劣化状況及び財政状況に応じ、平準化を図ることとする。

5. 長寿命化の計画

(1) 対策の内容と実施時期

対策の内容は機能向上改修、性能維持改修、ライフライン改修の三つとなる。それぞれ以下の設備の改修を行う。ただし、インフラの状態は経年劣化や疲労等によって刻々と変化することから、点検結果等を踏まえ適宜計画を更新するものとする。実施時期は年次計画表による。

【機能向上改修】（大規模改修）

- ・建物（外装・内装・屋上防水）
- ・発電設備
- ・空調設備
- ・昇降機設備
- ・給水設備
- ・照明設備
- ・自家用電気工作物
- ・消防設備

【性能維持改修】（中・小規模改修）

- ・建物（屋上防水）
- ・給水設備（配管部分補修）
- ・照明設備（配線除く）
- ・自家用電気工作物
- ・消防設備（配線除く）
- ・発電設備（太陽光パネル等除く）
- ・空調設備（ダクト等除く）

【ライフライン改修】

- ・屋外外灯設備
- ・屋外井水管設備
- ・屋外電話ケーブル設備
- ・屋外汚水、雑排水配管設備
- ・屋外高圧ケーブル設備
- ・屋外ガス管設備
- ・屋外防災ケーブル設備
- ・屋外実験排水管設備
- ・屋外市水給水管設備
- ・屋外低圧ケーブル
- ・屋外情報ケーブル設備
- ・屋外雨水排水管設備

(2) 長寿命化型建物別改修等年次計画及び対策費用について

長寿命化型建物別改修等年次計画表(一部抜粋)

団地番号	団地名	棟番号	棟名称	延べ床面積	建築面積	構造	階数	建築年	部分改修年	大規模改修年	経年 (※25年(±5年)以上の改修を目安とする)				備考	
											25年 (性能維持)	50年 (機能向上)	75年 (性能維持)	100年 (改修検討)		
001	中成沢	057	システム工学科棟(E2棟)	5,765	757	SR	8	1996	2016	-	2024	2046	2071	2096		
001	中成沢	058	情報工学科棟(S1棟)	5,442	670	SR	8	1996	-	-	2021	2046	2071	2096		
001	中成沢	060	総合研究棟(E5棟)	5,825	781	SR	8	2002	-	-	2027	2052	2077	2102		
003	阿見町	087	実験研究棟	6,919	1,033	SR	7	1992	-	-	2017	2042	2067	2092		
003	阿見町	088	管理研究棟	5,354	1,071	SR	7	1993	-	-	2018	2043	2068	2093		
004	文京2	031	図書館	3,829	1,461	R	3	1971	2014	2013	2006	2012(前半42年)	2038(前半67年)	2063(後半92年)	2087(後半100年)	※2013年(前半62年)時点の改修等内訳については現況調査の上、検討を行うこととする。
				1,893	645	R	3	1983	2014	2013	2006	2012(後半30年)	2038(後半55年)	2063(後半80年)	2087(後半88年)	※2013年(前半60年)時点の改修等内訳については現況調査の上、検討を行うこととする。
				3,053	1,472	R	3	2014	-	-	2009	2009	2064	2089	2114	
004	文京2	038	教育学部A棟	6,828	1,339	R	5	1997	-	※2008	2002	2027(前半41年)	2053(前半66年)	2078(後半91年)	2099(後半99年)	※2018年(前半61年)時点の改修等内訳については現況調査の上、検討を行うこととする。
004	文京2	075	理学部S棟(総合情報処理センター)	3,901	569	SR	7	2000	-	-	2025	2050	2075	2100		
004	文京2	077	理学部K棟(総合研究棟)	4,061	578	SR	7	2003	-	-	2028	2053	2078	2103		

個別改修歴				対策費用(千円)			2020~2021 (短期)		2022~2027 (中期1)		2028~2033 (中期2)		2034~2039 (中期3)		2040~2045 (中期4)		2046~2051 (中期5)	
防水・屋根	外壁・外部	内部	耐震	性能維持 (防水・外壁改修) ※外壁一部改修	機能向上	改築	性能維持 (防水・外壁改修) ※外壁一部改修	機能向上	性能維持 (防水・外壁改修) ※外壁一部改修	機能向上	性能維持 (防水・外壁改修) ※外壁一部改修	機能向上	性能維持 (防水・外壁改修) ※外壁一部改修	機能向上	性能維持 (防水・外壁改修) ※外壁一部改修	機能向上	性能維持 (防水・外壁改修) ※外壁一部改修	機能向上
2016	-	-	-	14,505	490,799	1,131,670												490,799
-	-	-	-	13,113	462,721	1,197,784	13,113										462,721	
-	-	-	-	15,272	946,280	1,394,955		15,272										
-	-	-	-	19,628	652,623	1,491,736		19,628					932,623					
-	-	-	-	18,720	508,538	1,154,322		18,720					909,638					
2014	2013	2013	2013	21,884	317,116	705,685								21,884				
2014	2013	2013	-	9,814	174,514	348,880								9,814				
2014	-	-	-	21,441	297,965	562,858								21,441				
2008	2008	2008	2008	22,429	535,255	1,228,680					22,429							
-	-	-	-	10,553	332,847	858,610					10,553							332,847
-	-	-	-	11,152	382,679	972,203					11,152							

2021年度(令和3年度)計画

第3期	<建物>				
	年度(和暦)	年度(西暦)	団地名	建物名	工事種別
	3	2021	中成沢町	都市システム工学科西棟(S3棟)	機能向上改修
		文京1-3	中学校校舎	機能向上改修	
		文京1-7	みずき寮	機能向上改修	
		中成沢町	情報工学科棟(S1棟)	性能維持改修	

建物短期計画（2022年度（令和4年度）～2027年度（令和9年度））

< 建物 >					
年度（和暦）	年度（西暦）	団地名	建物名	工事種別	
第 4 期	4	2022	文京2	人文社会科学部B棟	機能向上改修
			中成沢町	電子顕微鏡室（S 4棟）	機能向上改修
			中成沢町	情報処理センター（N 1棟）	機能向上改修
			文京2	共通教育棟1号館 ※Ⅰ期工事	機能向上改修
			阿見町	実験研究棟	性能維持改修
			文京2	教育学部E棟	性能維持改修
	5	2023	文京2	共通教育棟1号館 ※Ⅱ期工事	機能向上改修
			三の丸	給食室	機能向上改修
			中成沢町	研究・産学官連携機構（N 5棟）	性能維持改修
			文京2	機器分析センター	性能維持改修
			文京2	機械室	性能維持改修
			三の丸	特別教室	性能維持改修
	6	2024	文京2	教育学部D棟	機能向上改修
			文京1-3	技術科教室	機能向上改修
			潮来市	実験棟	機能向上改修
			阿見町	管理研究棟	性能維持改修 ※防水除く
			阿見町	特殊実験棟	性能維持改修
			文京2	社会連携センター	性能維持改修 ※防水除く
			文京2	車庫	性能維持改修
	7	2025	中成沢町	表面処理研究室（N 7棟）	機能向上改修
			中成沢町	図書館（E 4棟）	機能向上改修
			文京2	保健センター	機能向上改修
			大津町	展示室	機能向上改修
			阿見町	R I 施設	性能維持改修
			阿見町	馬房	性能維持改修
			文京1-3	体育館	性能維持改修
			三の丸	幼稚園舎	性能維持改修
			津田	日常生活訓練施設	性能維持改修
			渡里町ヤジカ	研究管理棟	性能維持改修
	8	2026	中成沢町	学生食堂（E 7棟）	機能向上改修
			文京2	体育合宿所	機能向上改修
			文京2	武道場	機能向上改修
			文京2	管理棟・共通棟	機能向上改修
			文京1-3	渡り廊下	改築
			中成沢町	総合研究棟（E 5棟）	性能維持改修
			中成沢町	機械室	性能維持改修
阿見町阿見			穀物乾燥庫	性能維持改修	
阿見町阿見			保存庫	性能維持改修	
9			2027	文京2	管理棟・共通棟
	津田	特別支援学校校舎		機能向上改修	
	中成沢町	電気電子工学科棟（E 6棟）		性能維持改修	
	文京2	講堂		性能維持改修	

2021年度（令和3年度）計画

< 電気 >					
第 3 期	年度（和暦）	年度（西暦）	団地名	建物名	設備種別
	3	2021	中成沢町	受電室	自家用電気工作物
			中成沢町	守衛所	消防設備
			阿見町	講義棟・図書館	照明設備
			阿見町	管理研究棟	高圧ケーブル
			文京2	共通教育棟2号館	照明設備
			文京1-3	附属中学校	外灯
			津田	特別支援学校校舎	発電設備
			津田	体育館	照明設備

< 機械 >					
第 3 期	年度（和暦）	年度（西暦）	団地名	建物名	設備種別
	3	2021	中成沢町	E2棟機械室	給水設備（ポンプ）
			阿見町	実験研究棟	給水設備（受水槽）
			阿見町	特殊実験棟	空調設備(EHP)
			阿見町	遺伝子実験施設（R2工事未更新分）	空調設備(GHP)
			阿見町	遺伝子実験施設（R2工事未更新分）	空調設備(特殊)
			文京2	共通教育棟2号館	E V
			文京2	本部管理棟	給水設備（受水槽）
			文京2	本部管理棟	空調設備(GHP)

設備等短期計画（2022年度（令和4年度）～2027年度（令和9年度））

＜電気＞					
年度（和暦）	年度（西暦）	団地名	建物名	設備種別	
第 4 期	4	2022	中成沢町	守衛所	照明設備
			阿見町	阿見キャンパス	外灯
			三の丸	受電室	自家用電気工作物
			潮来	実験棟	照明設備
			津田	特別支援学校校舎	消防設備
			津田	特別支援学校校舎	照明設備
			阿見町阿見	研究管理棟	高圧ケーブル
	5	2023	中成沢町	研究・産学官連携機構（N 5 棟）	高圧ケーブル
			中成沢町	課外活動共用施設（N 8 棟）	照明設備
			阿見町	受電室	自家用電気工作物
			阿見町	特殊実験棟	照明設備
			文京 2	社会連携センター	消防設備
			文京 2	教育学部 E 棟	照明設備
			文京 2	守衛所	照明設備
			文京 2	理学部 F 棟	照明設備
	6	2024	津田	受電室	自家用電気工作物
			中成沢町	共通研究棟（N 2 棟）	高圧ケーブル
			阿見町	R I 施設	照明設備
			阿見町	管理研究棟	照明設備
			文京 2	受電室	自家用電気工作物
			文京 2	課外活動共用施設	照明設備
			文京 2	守衛所	消防設備
			三の丸	低学年教室	発電設備
	7	2025	堀町	国際交流会館	照明設備
			中成沢町	屋外運動場附属施設	高圧ケーブル
			阿見町	霞光寮	照明設備
			文京 2	課外活動変電室	自家用電気工作物
			文京 2	社会連携センター	照明設備
文京 2			機器分析センター	照明設備	
文京1-3			附属中学校校舎	発電設備	
大津			五浦美術文化研究所	消防設備	
阿見町阿見			農場受電室	自家用電気工作物	
阿見町阿見	研究管理棟	照明設備			
8	2026	中成沢町	運動場施設変電室	自家用電気工作物	
		文京 2	図書館	高圧ケーブル	
		三の丸	小学校校舎	消防設備	
		三の丸	附属小学校・幼稚園	外灯	
		津田	特別支援学校校舎	発電設備	

第 4 期	9	2027	中成沢町	E2棟変電室	自家用電気工作物
			中成沢町	機械工学科棟（W 1 棟）	高圧ケーブル
			中成沢町	研究・産学官連携機構（N 5 棟）	照明設備
			鮎川町6-9	吼洋寮	高圧ケーブル
			阿見町	特殊実験棟	消防設備
			阿見町	R I 施設	消防設備
			阿見町	福利厚生施設	照明設備
			三の丸	幼稚園舎	照明設備
			津田	特別支援学校校舎	高圧ケーブル
			津田	附属特別支援学校	外灯
			津田	日常生活訓練施設	照明設備
			渡里	艇庫	外灯
			高萩	宇宙科学教育研究センター	消防設備

＜機械＞					
年度（和暦）	年度（西暦）	団地名	建物名	設備種別	
第 4 期	4	2022	中成沢町	情報工学科棟（S 1 棟）棟機械室	給水設備（ポンプ）
			中成沢町	情報工学科棟（S 1 棟）（R2工事未更新分）	空調設備(EHP)
			中成沢町	情報工学科棟（S 1 棟）（R2工事未更新分）	空調設備(GHP)
			中成沢町	課外活動共用施設（N 8 棟）	空調設備(EHP)
			文京2	共通教育棟 2 号館	給水設備（受水槽）
			文京2		屋外排水管（生活・実験）
			文京2	人文社会科学部講義棟	E V
			阿見町阿見	農場研究管理棟	空調設備(EHP)
	5	2023	中成沢町		屋外排水管（生活）
			阿見町	実験研究棟	空調設備(EHP)
			阿見町	実験研究棟	空調設備(特殊)
			文京2	人文学部C棟機械室	給水設備（ポンプ）
			文京2	課外活動共用施設	給水設備（受水槽）
			文京2	学生会館	空調設備(EHP)
			文京2	人文社会科学部B棟	E V
	6	2024	中成沢町	機械室	給水設備（ポンプ）
			中成沢町	研究・産学官連携機構（N 5 棟）	空調設備(特殊)
			阿見町	管理研究棟	空調設備(EHP)
			阿見町	管理研究棟	空調設備(GHP)
			阿見町		屋外排水管（生活・実験）
			文京2	共通教育棟 2 号館	空調設備(EHP)
			文京2	教育学部A棟	E V
	7	2025	中成沢町	システム工学科棟（E 2 棟）	給水設備（高置水槽）
			中成沢町		屋外排水管（実験）
			文京2	理学部 S 棟機械室	給水設備（ポンプ）
			文京2	人文社会科学部 C 棟	空調設備(GHP)
			文京2	共通教育棟 1 号館	空調設備(GHP)
	8	2026	中成沢町	総合研究棟（E 5 棟）棟機械室	給水設備（ポンプ）
中成沢町			研究・産学官連携機構（N 5 棟）	給水設備（高置水槽）	
中成沢町			都市システム工学科棟（S 2 棟）	空調設備(GHP)	
三の丸他				屋外給水管・ガス管	
9	2027	中成沢町	システム工学科棟（E 2 棟）	E V	
		中成沢町	情報工学科棟（S 1 棟）	E V	
		阿見町	実験研究棟	給水設備（高置水槽）	
		文京 2	課外活動施設機械室	給水設備（ポンプ）	
		文京 2	理学部 S 棟（総合情報処理センター）	空調設備(特殊)	
		文京 2	理学部 S 棟（総合情報処理センター）	空調設備(GHP)	

(3) 施設全体の維持・更新コストの試算(30年)

○営繕関連経費の財源別使用用途について

- ・施設整備費補助金

改築費・機能向上改修費(照明設備・空調設備更新費を除く額が五千万円以上のものを施設整備費補助金として計上)、基幹設備更新費(五千万円以上)に纏め施設整備費補助金として計上)

- ・施設費交付事業費、学内修繕費(営繕経費)

重点的に対策すべき屋上防水・外壁・照明設備・個別空調設備・中央式空調設備(部分的)・昇降機設備(制御等部分的)・基幹設備(部分的)の更新・営繕経費(性能維持改修費は、金額の大小にかかわらず、営繕経費として計上)

○長寿命化型による施設全体の維持・更新コスト

- ・建物

1) 性能維持改修費 39億円(1.3億円/年) 学内修繕費、施設費交付事業費

2) 機能向上改修 183億円(6.1億円/年) 施設整備費補助金

- ・ライフライン

1) 性能維持改修費(0.5億円未満) 12億円(0.4億円/年) 学内修繕費、施設費交付事業費

2) 性能維持改修費(0.5億円以上) 24億円(0.8億円/年) 施設整備費補助金

- ・合計

学内修繕費、施設交付事業費 51億(1.7億円/年)

施設整備費補助金 207億(6.9億円/年)

総額 258億円(8.6億円/年)となる。

○財源(見込額)試算

- ・過去の財務状況

金額の単位：千円

	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	年平均
施設整備補助金	131,280	88,900	639,750	105,624	205,700	234,251
施設費交付金	38,000	31,000	31,000	31,000	31,000	32,400
学内修繕費	278,981	124,128	154,472	129,325	120,000	161,381

学内修繕費

性能維持修繕費については実績調査を行ったところ、年度総額の55%支出

- ・予算(見込み)額算出

- ・施設整備費補助金

1) 建物機能向上改修 51億円(1.7億円/年)

2) ライフライン性能維持改修費(0.5億円以上) 18億円(0.6億円/年)

合計 69億円(2.3億円/年)

- ・施設費交付事業費

1) 建物性能維持改修費	6億円	(0.2億円/年)
2) ライフライン性能維持改修費 (0.5億円未満)	3億円	(0.1億円/年)
合計	9億円	(0.3億円/年)
- ・学内修繕費

1) ライフライン性能維持改修費 (0.5億円未満)	27億円	(0.9億円/年)
----------------------------	------	-----------

総額 105億円 (3.5億円/年)

以上より、下記の不足額が生じることが判明した。

- ・施設整備補助金計上について

1) 建物機能向上改修	132億円	(4.4億円/年)
2) ライフライン性能維持改修費 (0.5億円以上)	6億円	(0.2億円/年)
- ・学内修繕費および施設費交付事業費計上について

1) 建物性能維持改修及びライフライン性能維持改修費 (0.5億円未満)	15億円	(0.5億円/年)
--------------------------------------	------	-----------

総額 153億円 (5.1億円/年)

(4) 長寿命化におけるコストの見通し

施設整備補助金について、採択ベースとなる「S」評価となるように対応していくとともに、学内予算について様々な方策を検討・具体化して戦略的に財源確保を進めていく。

学内予算確保については、以下の方策等を検討していく必要がある。

- ・ 全学スペースチャージ料の見直しによる営繕経費補填の強化
- ・ 老朽化した照明設備・空調設備等を高効率の省エネ機器へ更新することによる光熱費削減分 (3.9億円/30年) の営繕経費への充当
- ・ 民間資金の活用、競争的資金等の間接経費、土地の貸付け制度の活用等により、施設の総量等に応じた多様な財源の確保

(5) 長寿命化計画の継続的運用方針

予防保全・長寿命化によりインフラの健全化を促進し、より安全・安心で快適・効率的な次世代に続くインフラを構築することが重要である。

そのためには、今後、効果的な維持管理の実施や作業の効率化などを発展させていくためにも、随時、建物別改修等年次計画表、建物劣化状況調査表、設備台帳等の更新を行い、各施設に必要な情報のデータベース化を行い、分析・活用すること。

- ・建物別改修等年次計画表

改修等行った場合は年次計画表に記載し更新する

- ・建物劣化状況調査表

定期的な診断・点検、施設パトロール後及び改修後、追加・修正する

- ・設備機器関係調査表

設備更新に合わせて追加・修正する

- ・ライフライン関係調査票

ライフライン更新に合わせて追加・修正する

- ・情報収集

建築専門雑誌に掲載された広告や各社ホームページを参照し、「省エネルギー」「耐候性」「耐久性」などの長寿命化に関連するキーワードを見逃さず、メーカーヒアリング等で技術評価を行い、実施にあたっては費用対効果を十分に検討する。また、新技術の情報収集及び導入に積極的に取り組むとともに、改定される法令等にも対応していくためにも、あらゆる情報を注視する必要がある。

- ・実施体制の充実

1) 施設の劣化状況等を的確に把握し、教育研究や財務等の戦略との整合を図りながら、具体的な計画を策定・実行していくこと

2) 職員体制や実施に係るコスト等を踏まえ、必要に応じ、アウトソーシングにより民間のノウハウを活用する等、効率化を図りつつ実施体制を充実すること

- ・施設のトリアージ

施設のトリアージを実施し、保有施設の総量の最適化を行う

- ・令和2年3月17日 茨城大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画） 役員会審議・承認
- ・令和3年3月25日 茨城大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）
(令和3年3月一部改訂) 役員会審議・承認