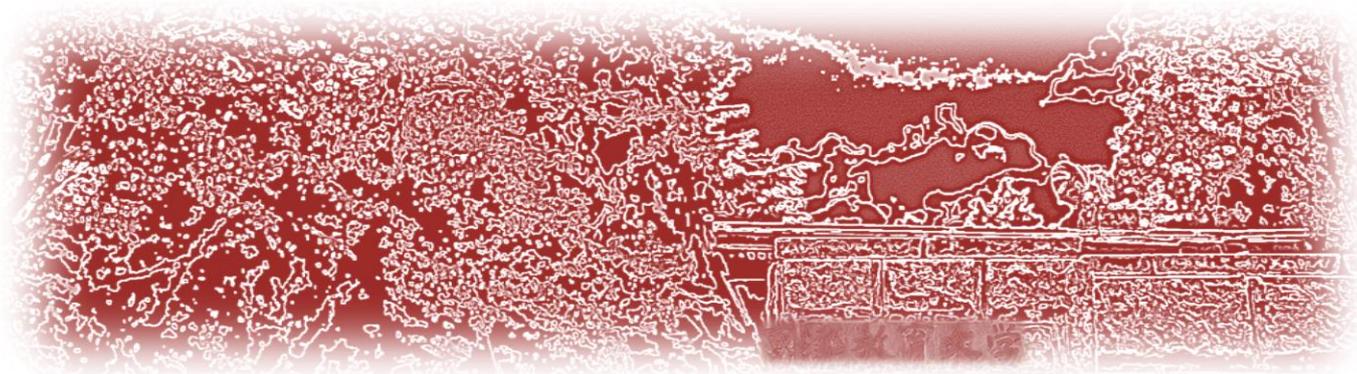


京都教育大学  
インフラ長寿命化計画【個別施設計画】



## I. 計画の趣旨

京都教育大学では、2017年（平成29年）3月「京都教育大学インフラ長寿命化計画（行動計画）」（以下「行動計画」という。）を策定した。

この行動計画にもとづき、個別施設毎の計画として「京都教育大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）」（以下「本個別施設計画」という。）を策定するものである。

また、本個別施設計画の策定においては、文部科学省の「国立大学法人等施設の長寿命化に向けた基本的な考え方の整理」（平成30年3月国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関する検討会）（以下「基本的な考え方」という。）を参考とした。

## II. 計画の範囲

### 1. 対象施設

行動計画において対象とした次の建物を対象施設とした。

#### <藤森団地>

1号館A棟	延面積：5,009 m <sup>2</sup>	竣工年：1966年（昭和41年） 増築年：1994年（平成6年）
1号館C棟	延面積：1,504 m <sup>2</sup>	竣工年：1968年（昭和43年）
1号館B棟	延面積：4,645 m <sup>2</sup>	竣工年：1968年（昭和43年）
2号館	延面積：4,862 m <sup>2</sup>	竣工年：1971年（昭和46年）
理科共通実験棟	延面積：604 m <sup>2</sup>	竣工年：1972年（昭和47年）
共通実習棟	延面積：608 m <sup>2</sup>	竣工年：1972年（昭和47年）
教育創生リージョナルセンター機構棟	延面積：929 m <sup>2</sup>	竣工年：1973年（昭和48年）
本部庁舎	延面積：2,073 m <sup>2</sup>	竣工年：1972年（昭和47年）
附属図書館	延面積：2,676 m <sup>2</sup>	竣工年：1965年（昭和40年） 増築年：1977年（昭和52年）
体育館	延面積：1,417 m <sup>2</sup>	竣工年：1960年（昭和35年）
大学会館	延面積：957 m <sup>2</sup>	竣工年：1963年（昭和38年）
大学会館	延面積：1,858 m <sup>2</sup>	竣工年：1969年（昭和44年） 増築年：1999年（平成11年）
講堂	延面積：1,212 m <sup>2</sup>	竣工年：1980年（昭和55年）

講義棟	延面積：2,063 m <sup>2</sup>	竣工年：1984年 (昭和59年)
		増築年：2009年 (平成21年)
		増築年：2010年 (平成22年)
情報処理センター	延面積：470 m <sup>2</sup>	竣工年：1987年 (昭和62年)
大学院棟	延面積：1,903 m <sup>2</sup>	竣工年：1994年 (平成6年)
附属図書館	延面積：2,291 m <sup>2</sup>	竣工年：2010年 (平成22年)
		増築年：2013年 (平成25年)
教育創生リージョナルセンター機構棟		
	延面積：600 m <sup>2</sup>	竣工年：2014年 (平成26年)
教育資料館	延面積：194 m <sup>2</sup>	竣工年：1904年 (明治37年)
シアター・収蔵庫	延面積：203 m <sup>2</sup>	竣工年：1980年 (昭和55年)
倉庫(プレハブ)	延面積：97 m <sup>2</sup>	竣工年：2011年 (平成23年)
バス車庫	延面積：94 m <sup>2</sup>	竣工年：1973年 (昭和48年)
倉庫	延面積：72 m <sup>2</sup>	竣工年：1904年 (明治37年)
自動車車庫	延面積：154 m <sup>2</sup>	竣工年：1965年 (昭和40年)
		増築年：1970年 (昭和45年)
保健管理センター	延面積：304 m <sup>2</sup>	竣工年：1976年 (昭和51年)
音楽演奏室	延面積：268 m <sup>2</sup>	竣工年：1981年 (昭和56年)
美術基礎実習棟	延面積：450 m <sup>2</sup>	竣工年：1976年 (昭和51年)
体育研究室	延面積：148 m <sup>2</sup>	竣工年：1973年 (昭和48年)
トレーニングセンター	延面積：240 m <sup>2</sup>	竣工年：1973年 (昭和48年)
武道場	延面積：394 m <sup>2</sup>	竣工年：1963年 (昭和38年)
陶芸実習室	延面積：84 m <sup>2</sup>	竣工年：1982年 (昭和57年)
合宿棟	延面積：206 m <sup>2</sup>	竣工年：1969年 (昭和44年)
		増築年：1978年 (昭和53年)
課外活動施設(体育系)	延面積：400 m <sup>2</sup>	竣工年：1983年 (昭和58年)
プール更衣室	延面積：54 m <sup>2</sup>	竣工年：1964年 (昭和39年)
プール倉庫	延面積：27 m <sup>2</sup>	竣工年：1977年 (昭和52年)
プール便所	延面積：16 m <sup>2</sup>	竣工年：1964年 (昭和39年)
プール機械室	延面積：18 m <sup>2</sup>	竣工年：1982年 (昭和57年)
受電室	延面積：20 m <sup>2</sup>	竣工年：1976年 (昭和51年)
西門衛所	延面積：50 m <sup>2</sup>	竣工年：1973年 (昭和48年)
課外活動施設(文科系)	延面積：432 m <sup>2</sup>	竣工年：1987年 (昭和62年)
多目的共用施設	延面積：236 m <sup>2</sup>	竣工年：1966年 (昭和41年)
		増築年：1980年 (昭和55年)
		増築年：1984年 (昭和59年)

薬品庫	延面積： 36 m <sup>2</sup>	竣工年：1970年	(昭和45年)
動物飼育実験室	延面積： 36 m <sup>2</sup>	竣工年：1963年	(昭和38年)
運動場管理棟	延面積： 100 m <sup>2</sup>	竣工年：1976年	(昭和51年)
南門衛所	延面積： 49 m <sup>2</sup>	竣工年：1973年	(昭和48年)
		増築年：1989年	(平成元年)

#### <越後屋敷団地>

特別教室棟	延面積：1,841 m <sup>2</sup>	竣工年：1966年	(昭和41年)
本館	延面積：3,121 m <sup>2</sup>	竣工年：1967年	(昭和42年)
体育館	延面積：1,028 m <sup>2</sup>	竣工年：1968年	(昭和43年)
メディア棟	延面積：1,725 m <sup>2</sup>	竣工年：1993年	(平成5年)
武道場	延面積： 191 m <sup>2</sup>	竣工年：1978年	(昭和53年)
トレーニングルーム	延面積： 51 m <sup>2</sup>	竣工年：2009年	(平成21年)
環境教育実践センター	延面積： 560 m <sup>2</sup>	竣工年：1996年	(平成8年)
リサイクルシステム実習棟	延面積： 128 m <sup>2</sup>	竣工年：2005年	(平成17年)
ボイラー室	延面積： 5 m <sup>2</sup>	竣工年：1970年	(昭和45年)
温室	延面積： 100 m <sup>2</sup>	竣工年：1970年	(昭和45年)

#### <井伊掃部団地>

本館	延面積：1,698 m <sup>2</sup>	竣工年：1963年	(昭和38年)
		増築年：1968年	(昭和43年)
特別教室棟	延面積：1,326 m <sup>2</sup>	竣工年：1963年	(昭和38年)
		増築年：1968年	(昭和43年)
帰国子女学級棟	延面積： 302 m <sup>2</sup>	竣工年：1976年	(昭和51年)
特別教室南棟	延面積： 996 m <sup>2</sup>	竣工年：1985年	(昭和60年)
体育館	延面積：1,760 m <sup>2</sup>	竣工年：1996年	(平成8年)
体育館渡り廊下	延面積： 145 m <sup>2</sup>	竣工年：1996年	(平成8年)
		増築年：2005年	(平成17年)
幼稚園園舎	延面積： 870 m <sup>2</sup>	竣工年：1968年	(昭和43年)

#### <小山団地>

特別教室南棟	延面積： 816 m <sup>2</sup>	竣工年：1965年	(昭和40年)
本館	延面積：1,962 m <sup>2</sup>	竣工年：1965年	(昭和40年)
特別教室北棟	延面積：1,209 m <sup>2</sup>	竣工年：1966年	(昭和41年)
		増築年：1977年	(昭和52年)
多目的校舎	延面積： 396 m <sup>2</sup>	竣工年：2004年	(平成16年)

体育館	延面積： 812 m <sup>2</sup>	竣工年：1966年 (昭和41年)
		増築年：2008年 (平成20年)
講堂	延面積： 835 m <sup>2</sup>	竣工年：1967年 (昭和42年)

#### <筒井伊賀団地>

本館	延面積：3,039 m <sup>2</sup>	竣工年：1970年 (昭和45年)
		増築年：2001年 (平成13年)
		増築年：2000年 (平成12年)
南校舎	延面積： 890 m <sup>2</sup>	竣工年：1986年 (昭和61年)
体育館	延面積： 998 m <sup>2</sup>	竣工年：1986年 (昭和61年)
本館(新)	延面積： 667 m <sup>2</sup>	竣工年：2000年 (平成12年)
プール更衣室	延面積： 177 m <sup>2</sup>	竣工年：1994年 (平成6年)

#### <紫野団地>

本館	延面積：4,336 m <sup>2</sup>	竣工年：1938年 (昭和13年)
多目的図書館棟	延面積： 450 m <sup>2</sup>	竣工年：1977年 (昭和52年)
特別教室棟	延面積： 570 m <sup>2</sup>	竣工年：1981年 (昭和56年)
体育館	延面積： 995 m <sup>2</sup>	竣工年：1988年 (昭和63年)
多目的教室棟	延面積：1,090 m <sup>2</sup>	竣工年：1988年 (昭和63年)
給食室	延面積： 136 m <sup>2</sup>	竣工年：1962年 (昭和37年)
プール更衣室	延面積： 85 m <sup>2</sup>	竣工年：1994年 (平成6年)

#### <大亀谷団地>

管理棟	延面積： 711 m <sup>2</sup>	竣工年：1972年 (昭和47年)
中・高等部棟	延面積：1,262 m <sup>2</sup>	竣工年：1972年 (昭和47年)
小学部棟	延面積： 510 m <sup>2</sup>	竣工年：1972年 (昭和47年)
体育館	延面積： 415 m <sup>2</sup>	竣工年：1972年 (昭和47年)
日常生活訓練施設	延面積： 462 m <sup>2</sup>	竣工年：1987年 (昭和62年)
特別教室棟	延面積： 880 m <sup>2</sup>	竣工年：1999年 (平成11年)
プール便所	延面積： 14 m <sup>2</sup>	竣工年：1978年 (昭和53年)
プール機械室	延面積： 9 m <sup>2</sup>	竣工年：2001年 (平成13年)
自動車車庫	延面積： 64 m <sup>2</sup>	竣工年：1983年 (昭和58年)

## 2. 計画期間

計画期間は、本個別施設計画策定から2021年度（平成33年度）までを短期として計画し、2022年度（平成34年度）以降は国立大学法人における中期目標期間（6年間）毎に区分して中長期的に計画を策定する。

施設のライフサイクルは、従来の施設のライフサイクルのイメージ（「基本的な考え方」図14参照）から長寿命化に向けた施設の基本的なライフサイクルのイメージ（図1参照）へ移行し、大規模な改修を実施済みの施設と実施していない施設について、既存施設における長寿命化に向けたライフサイクルの例（「基本的な考え方」図15参照）を参考に計画を策定する。

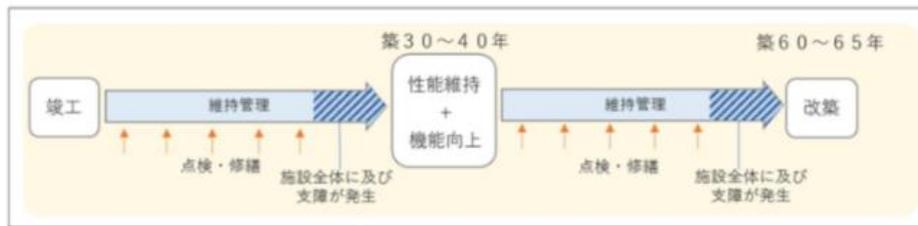


図14 従来の施設のライフサイクルのイメージ<sup>9</sup>

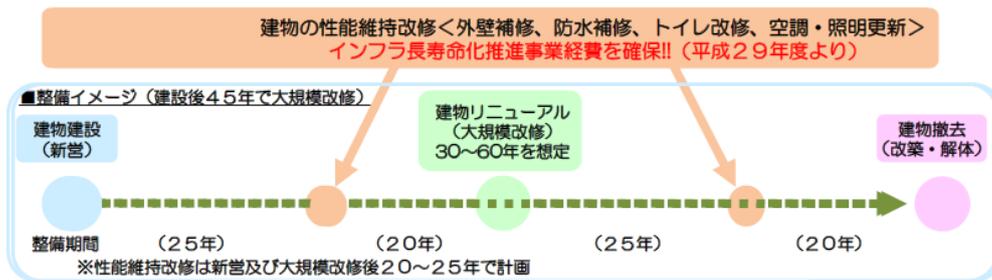


図1 長寿命化に向けた施設のライフサイクルのイメージ

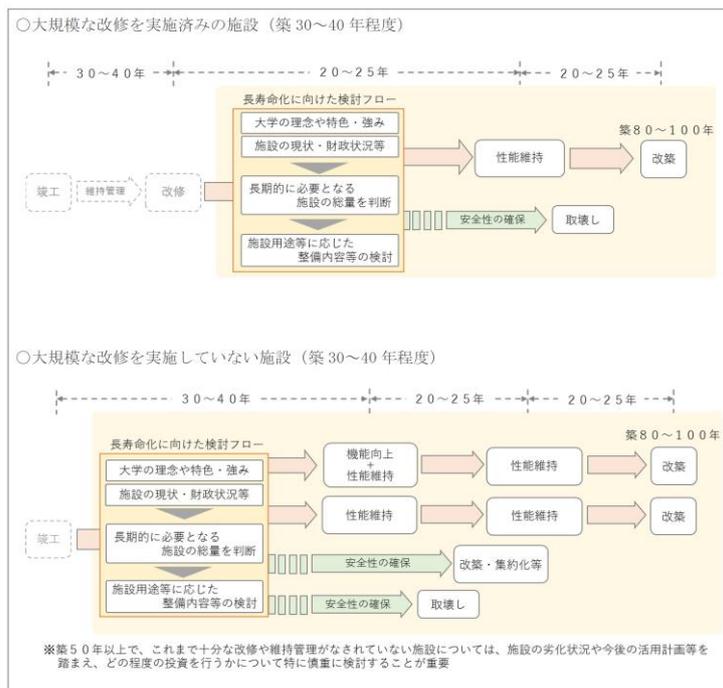


図15 既存施設における長寿命化に向けたライフサイクルの例<sup>9</sup>

### Ⅲ. 長寿命化に向けた施設マネジメントの取組

#### 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）

##### ○施設整備や維持管理の範囲や内容等の重点化

重点的な投資により、限られた予算の投資にメリハリをつけるため、教育・研究施設、附属学校園は機能向上する施設、本部、附属図書館等の管理施設・共通施設は物理的な性能維持する施設、設備室等は最小限の安全性の投資により安全性を確保する施設に分類する。

「基本的な考え方」より抜粋

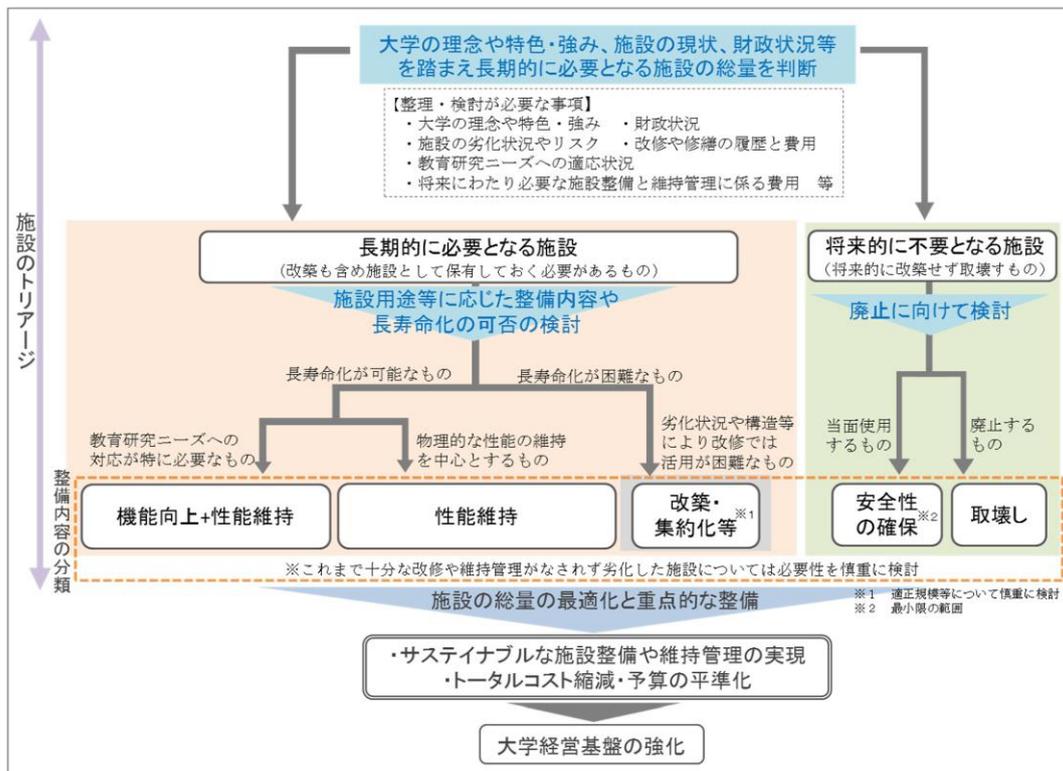


図 1 2 施設の総量の最適化と重点的な整備（施設のトリアージ）

## 2. サステイナブルな仕組の構築

### (1) 施設情報の把握・分析・活用

施設の老朽状況調査により老朽劣化の状況やリスク等を把握し、学内事業要求の確認やヒアリングにより教育研究に必要な施設へのニーズを把握し、施設課において一元的に情報管理する。

### (2) 好循環システムの構築

スペースチャージ、学校施設の貸付、井水利用による維持管理費の縮減等の取組により多様な財源を確保する。

学長裁量経費としてインフラ長寿命化推進事業経費(平成29年度より確保)及び戦略的省エネルギー対策経費(令和2年度より確保)を確保し、建物の性能維持改修(外壁補修、防水改修、トイレ改修、空調・照明更新)を行う。改修を行い、エネルギー効率の良い機器を導入することにより、光熱水費等を縮減し、それを更なる施設整備や維持管理に還元し、好循環を生む仕組を構築する。

### (3) 実施体制の充実

経営者層の意向を踏まえ、本部事務局及び各部局等との連携を行うとともに、その具体的な検討や関係部局との調整を行う横断的な事務体制を構築。これを推進するため施設マネジメントを企画調整室の取り組みと位置づけ、施設マネジメントを推進する。また、キャンパスマスタープラン等により計画的に実施された施設整備について、アンケートを実施し、当初の整備目的達成の確認、満足度や新たな要望等を分析し、結果を各種計画へ反映させ、PDCAサイクルを確立する。

## IV. 個別施設の長寿命化に向けた基本的なライフサイクル

### 1. 適切な維持管理

法定点検や大学独自に実施する施設の老朽状況調査により老朽劣化の状況やリスク等を把握し、部位別の経年、老朽劣化状況、リスク等を総合的に判断して「部位別更新計画」を策定する。この「部位別更新計画」の結果により予防保全を計画し実施、また、保全業務の点検結果や日常の巡視等において予防保全及び事後保全を行い、施設の適切な維持管理を行う。

### 2. 計画的な施設整備

改修については、施設の物理的な性能を維持するための改修(以下「性能維持改修」という。)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改修(以下「機能

向上改修」という。)の2つに区分する。

大規模改修を実施していない施設についての築30～40年の施設の機能向上改修、性能維持改修は、施設整備費補助金等にて確保する計画とし、大規模改修を実施済み又は大規模改修を実施後の施設を長期間利用してくため部位別に行う性能維持改修(以下「部位別更新」という。)の予算は主に学内経費にて確保する計画とする。

## 2-1. 個別施設の部位と更新年

個別施設の部位は、耐用年数や過去の実績等から防水、外壁、照明、空調、便所を対象とし、基幹設備では、ELV、電話交換機、受変電設備、受水槽を対象として計画を策定した。また、個別施設の耐用年数は80～100年を目標として策定した。

本個別施設計画における個別施設の「部位別更新年」は次のとおりとした。

(部位別の更新年数)

部位別更新年(案)

部位	更新年
建物(部位)	
防 水	20
外 壁	30
照 明	20
空 調	15
便 所	20
ライフライン、基幹設備	
受変電設備	30
排水処理施設、受水槽	30
エレベーター	30
屋外電力線	30
屋外通信線	30
屋外給水管	30
屋外ガス管	30
屋外排水管	30

国税庁の減価償却資産の耐用年数を参考に、実際の劣化度を考慮して更新年を設定

「部位別更新年」の表に含まれていない内装、電力線、給排水管等は、教育研究等に支障の無い範囲で、毎年度の維持管理経費において修繕を行い、施設全体の機能向上又は性能維持の整備において全面的な更新を行う。

## 2-2. 部位別更新計画

部位別の更新においては、単なる「部位別更新年」超過などの経年だけでなく、老朽劣化状況及びそれに伴う危険性や教育研究へのリスク等を総合的に判断して「部位別更新計画」を策定した。

「部位別更新計画」策定において、部位別の老朽状況調査を実施した。今後、老朽状況調査は定期的に行い、その結果や発生した不具合等により「部位別更新計画」は、随時見直しを行う。

(老朽状況調査のサンプル)

老朽状況調査表		
調査年月日 上28年 10月 7日		
所在地 鎌倉市		
(種番号) 棟名称 建築種 (NO. 1/2)		
建築面積 1,228㎡ 延床面積 2,131㎡		
【机上調査表】 (1建物に2カ所以上異なる仕上げがある場合は仕上げ箇所毎に作成してください。)		
外壁の基本情報	調査箇所(※1)	NO. 001 002 003 004 (NO. / / /)
	外壁仕上げ種別(※2)	塗材-接着剤仕上げ材(アクリル)
	外壁面積(※3)	㎡ % (種全体に占める)
	建物竣工年月(※4)	S59年3月
	外壁等工事年月(※4)	S59年3月
	外壁工事経過年数	32年
部別経過年数材料別評価点(表1)		0点
※1 1種の中で東西南北等壁面で状況が異なる場合は、別シートにて記入してください。(壁面の連所が分かるような記述の添付をお願いします)		
※2 外壁仕上げ種別が分からない場合は空白にしてください。		
※3 外壁面のおおよその面積、種全体に占める比率を記載ください。		
※4 建設当初から工事を行っていない場合は建設年月、改修を行っている場合は最近の改修工事年月の記入をお願いします。		
外壁の状況	剥離等の有無	□無し
	雨漏りの有無	□無し
	雨漏りの程度	選択してください
	雨漏りの用途(雨上りの用途)	
特記事項(雨漏りによる被害状況等)		

【現地調査表】	
外壁の老朽・損傷状況	・特に問題なし
外壁の老朽・損傷状況	・特に問題なし
老朽・損傷の範囲(※6)	%程度
その他特記事項	
老朽・損傷部分の写真	
全面更新の必要性(※7)	□無し
その理由	
※5 漏水、ひび割れ、浮き(外壁への打跡)、ふくれ、欠損、変色等の状況を詳細に記載してください。	
※6 当該外壁1面面積の中で老朽・損傷が見られる範囲を%の範囲で記入願います。	
※7 部分補修で対応できない場合は「有り」と記入し、その理由を下欄に記入願います。	
これまでの補修状況	1. 補修していない
雨漏りの危険性(※8)	1. 低
モルタル、タイル等の剥離の危険性(※9)	1. 低
モルタル、タイル等の剥離によるリスク(※10)	1. 低
その他緊急性のある理由	
※8 目安として下記により判断願います。 「1. 低」：当該雨漏りは生じないと考えられる。 「2. 中」：2～3年内には雨漏りの生じる恐れがある。 「3. 高」：既に雨漏りが発生し被害が認められる。 ※9 目安として下記により判断願います。 「1. 低」：安全な状況と考えられる。 「2. 中」：劣化する可能性がある。 「3. 高」：既に剥離(浮き)している。(雨径30cm程度) 「4. 特高」：既に剥離(浮き)している。(雨径1m程度) ※10 目安として下記により判断願います。 「1. 低」：外壁の下に人は通らない。 「2. 中」：注意喚起を行っているため、メンテナンス時以外は人が立ち入らない。 「3. 高」：階段、外壁の下を人が通る。	

## 2-3. 個別施設の総合評価と計画

各個別施設における経年だけでなく、部位別更新時期や大学のビジョン・ミッション等を含む各種方針や計画から、総合評価を行い改修優先順位を決定し、中長期的に経費の平準化を図り、個別施設計画を策定(別表参照)した。

ただし、整備状況等により、個別施設計画は毎年度見直しを行うこととする。

## V. 財源の確保

個別施設計画における財源については、次の財源を主として確保し、防水、外壁、空調等の部位別更新の経費へ充当する。

- ・ インフラ長寿命化推進事業経費(平成29年度より確保)
- ・ 戦略的省エネルギー対策経費(令和2年度より確保)
- ・ 施設営繕経費