

平成31年3月15日制定
令和2年3月13日改訂
令和3年3月10日改訂
令和4年3月10日改訂
役員会

兵庫教育大学

インフラ長寿命化計画（個別施設計画）

I. 計画の趣旨

兵庫教育大学では、2016年（平成28年）7月13日に「兵庫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「兵庫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本学の運営、教育、研究上で主要となる次の建物を対象施設とした（テナントとして借り入れている施設を除く）。

ただし、和弓場・洋弓場、課外活動共用施設、学生寄宿舍(14棟)、職員宿舎(9棟)、附属学校園（幼稚園、小学校、中学校）のある山国地区については、別途策定している「兵庫教育大学キャンパスマスタープラン」における屋外体育施設・課外活動施設マスタープラン、学生寄宿舍マスタープラン、職員宿舎マスタープラン、附属学校園マスタープランを踏まえた計画とした。

また、屋外給排水管、屋外電力線等のライフラインは重要なインフラとして、計画範囲に含めることとした。

<嬉野台地区>

大学本部・事務局	延面積： 2,268 m ²	竣工年：1981年（昭和56年）
総合研究棟	延面積： 2,088 m ²	竣工年：2010年（平成22年）
附属図書館	延面積： 3,506 m ²	竣工年：1982年（昭和57年） 増築 2009年（平成21年）
講堂	延面積： 1,264 m ²	竣工年：1988年（昭和63年）
共通講義棟	延面積： 3,759 m ²	竣工年：1982年（昭和57年）
大学会館	延面積： 1,885 m ²	竣工年：1980年（昭和55年） 増築 1982年（昭和57年）
嬉野生活会館	延面積： 496 m ²	竣工年：1987年（昭和62年）
教育・言語・社会棟	延面積： 8,166 m ²	竣工年：1980年（昭和55年）

自然・生活・健康棟	延面積：9,233 m ²	竣工年：1981年（昭和56年） 1982年（昭和57年）
芸術棟	延面積：5,672 m ²	竣工年：1982年（昭和57年）
体育棟	延面積：1,343 m ²	竣工年：1982年（昭和57年）
発達心理臨床研究センター		
延面積：1,145 m ²	竣工年：1994年（平成6年）	
情報処理センター棟	延面積：487 m ²	竣工年：1996年（平成8年）
体育館・武道場	延面積：2,040 m ²	竣工年：1981年（昭和56年）
和弓場・洋弓場	延面積：221 m ²	竣工年：1985年（昭和60年）
課外活動共用施設	延面積：561 m ²	竣工年：1984年（昭和59年）
学生寄宿舍（14棟）	延面積：15,551 m ²	竣工年：1979年（昭和54年） ～1985年（昭和60年）
国際交流会館	延面積：1,369 m ²	竣工年：1995年（平成7年）
教育子午線ホール	延面積：787 m ²	竣工年：2014年（平成26年） ※建物は1980年（平成55年）竣工
生活排水処理施設	延面積：71 m ²	竣工年：1981年（昭和56年）
実験排水処理施設	延面積：94 m ²	竣工年：1980年（昭和55年）

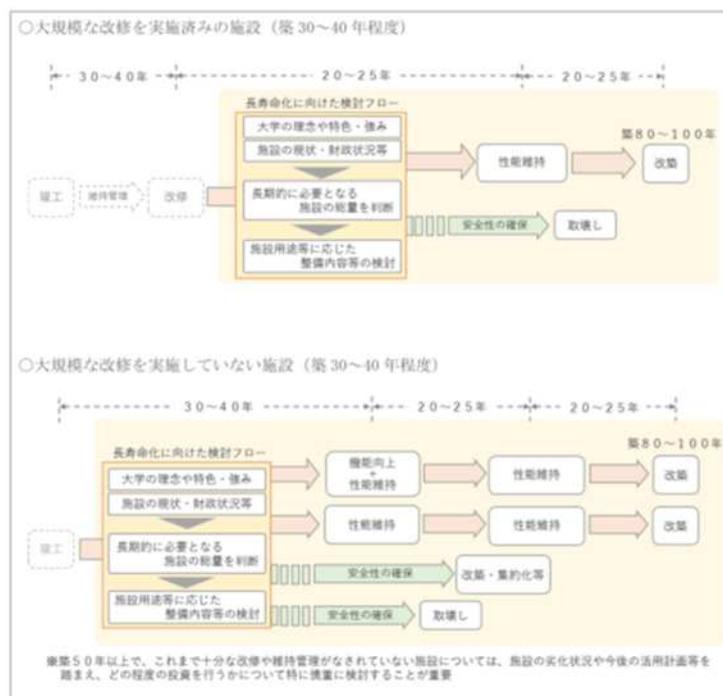
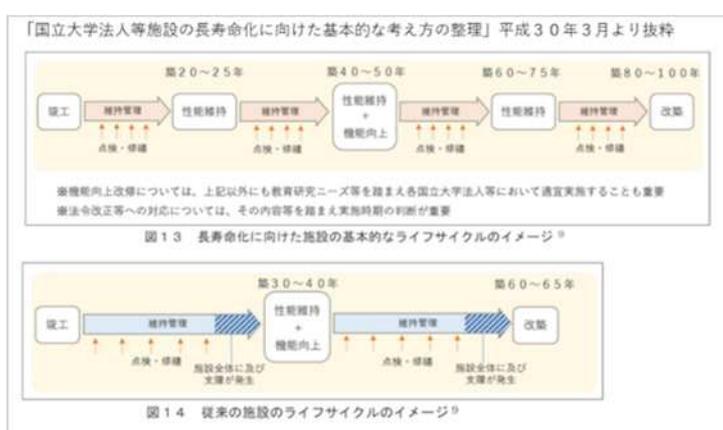
<山国地区>

やまくにプラザ	延面積：1,947 m ²	竣工年：1983年（昭和58年）
幼稚園園舎	延面積：1,217 m ²	竣工年：1981年（昭和56年） 増築1988年（昭和63年） 増築2006年（平成18年）
小学校校舎	延面積：5,663 m ²	竣工年：1981年（昭和56年）
小学校体育館	延面積：850 m ²	竣工年：1981年（昭和56年）
中学校校舎	延面積：3,951 m ²	竣工年：1982年（昭和57年）
中学校体育館	延面積：906 m ²	竣工年：1982年（昭和57年）
中学校武道場	延面積：432 m ²	竣工年：1993年（平成5年）
附属学校給食調理場	延面積：173 m ²	竣工年：1984年（昭和59年）
中央機械室	延面積：180 m ²	竣工年：1981年（昭和56年）
嬉野会館	延面積：431 m ²	竣工年：1984年（昭和59年）
職員集会所	延面積：185 m ²	竣工年：1985年（昭和60年）
職員宿舎（9棟）	延面積：11,989 m ²	竣工年：1980年（昭和55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（令和3年度）までを短期として計画し、2022年度（令和4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（「基本的な考え方」図13参照）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。



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）

（１）保有施設の総量最適化

長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設の峻別を検討し、屋外体育施設・課外活動施設マスタープランにおいて、屋外体育施設及び課外活動施設の一部廃止、学生寄宿舍マスタープランにおいて、学生寄宿舍2棟の廃止、職員宿舍マスタープランにおいては、職員宿舍5棟の廃止を進める。

（２）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・言語・社会棟等の研究施設は機能向上する施設、本部・事務局、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、生活排水処理施設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。また、屋外体育施設の器具庫（更衣室、便所、倉庫等）は集約させ、維持管理にかかるコストの削減を図る。

「基本的な考え方」より抜粋

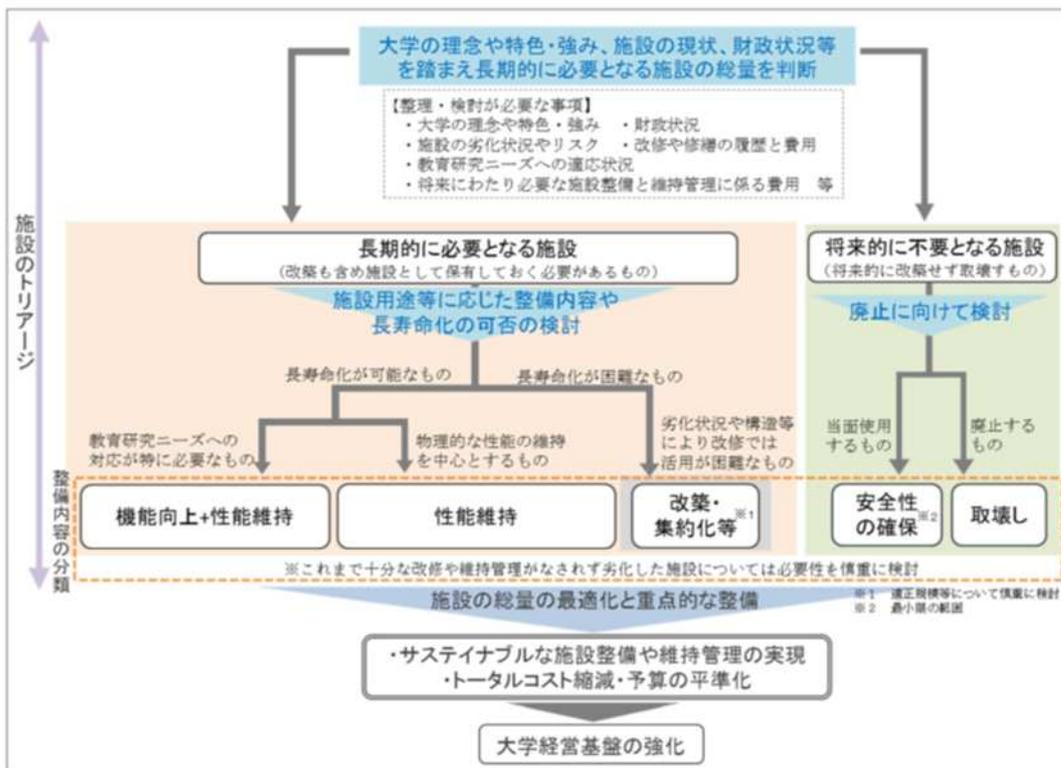
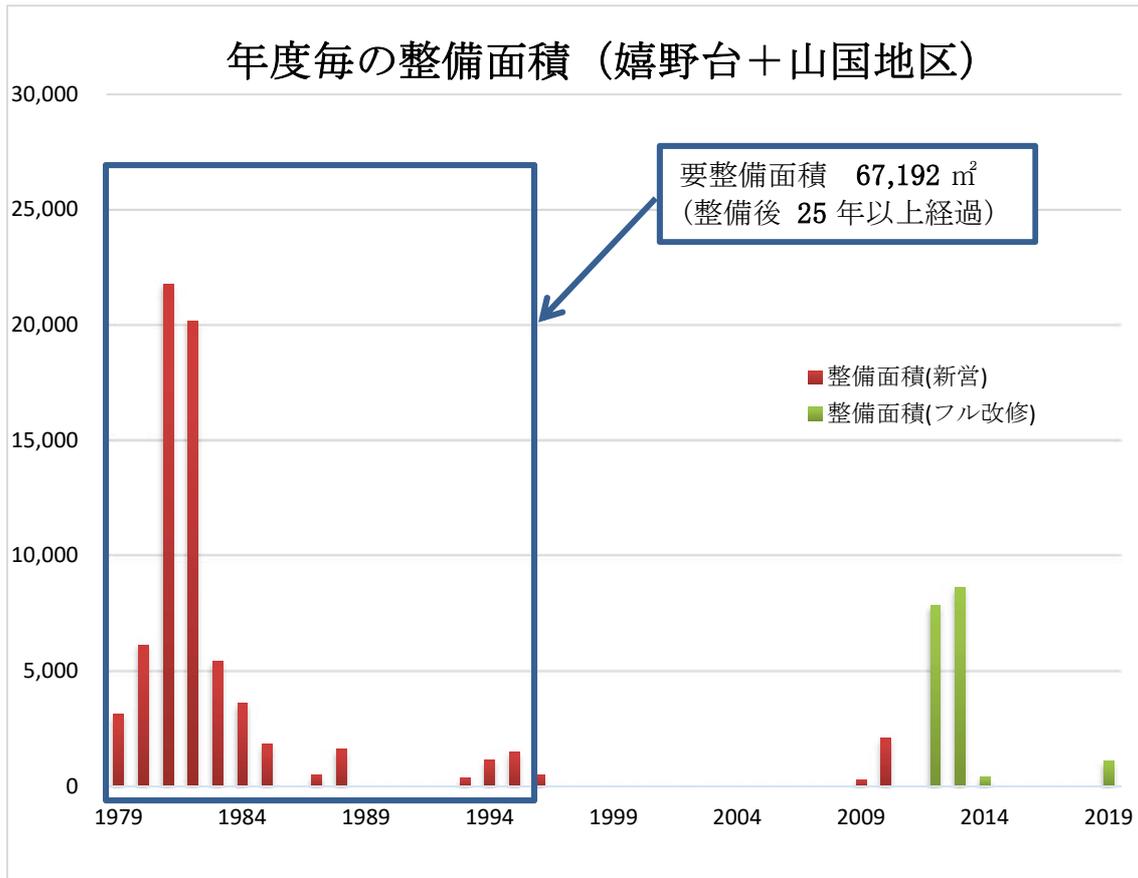


図12 施設の総量の最適化と重点的な整備（施設のトリアージ）

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

施設の経年や整備面積の現状を把握し、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、環境マネジメント課において一元的に情報管理を行い、分析し、計画へ反映する。



施設の整備面積、整備年

(2) 好循環システムの構築

施設の総量等に応じた多様な財源を確保するため、「兵庫教育大学施設マネジメントシステム」（平成28年7月策定）において「施設整備インセンティブ経費」を創設し、維持管理費の削減に資する施設整備を実施することで削減された維持管理費の一部を施設整備インセンティブ経費として再配分し、さらなる維持管理費削減、適切な維持管理の好循環を構築する。また、スペースチャージ（平成30年度より実施）により防水、外壁等の老朽劣化対策として「建物劣化対策経費」、嬉野台地区における排水再利用による経費削減効果を効果的活用経費（令和元年度より確保）として、毎年度確保する。

(3) 実施体制の充実

学長の強いリーダーシップのもと、大学のミッション、ビジョンの達成に向け、策定されたキャンパスマスタープラン、兵庫教育大学施設マネジメントシステムは、策定段階における各種委員会や部会に、専門知識を有した教員が参画している。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

部位別種類	防水
所在地	鎌野台
種番号	6
種名称(屋外は場所)	自然、生活・健康棟(実習棟)
設置年(西暦)	1982
改修歴(西暦+改修概要)	—
総合評価(○:良、△:一部不具合有(緊急性無)、×:不具合有(緊急性有)、□:別途詳細調査必要)	△
コメント(緊急性、危険性、法令等遵守、不具合状況、故障歴など)	補修要無し、 塗り部下改修
調査日、調査者	2018.9 中野

外観(又は代表的な部分)



不具合箇所



チェック項目	
防水の種類(シート、アスファルト、塗膜等)	シート防水(加硫ゴム)
防水面積(m ²)(平部)(塗り部下含む)	397
不具合内容【防水層、パラペット、手すり、丸樋、点検口、ルーフトレン、とい、トップライト等】(排水状態、亀裂、ひび、破損、錆、腐食等)	シート防水継ぎ目から割れが かかっている箇所有り 塗り部下部分、シート防水未改 修 縦樋錆びにて腐食し穴が空いて いる

点検チェック項目の詳細は建築保全業務共通仕様書(国土交通省)参照

(部位別更新計画のサンプル)

2018年10月作成

部位別更新計画		経年更新年		2018		2019		2020		2021		
正地	棟番号	棟名称	最終更新年	前年	更新計画	積算金額(千円)	備考(その物件ごとの積算、特種事項等)	改修年	改修量	防水の種類	防水面積m ²	
鎌野台	006	実習棟(自然、生活・健康棟)	1984	24	△	2,120	シート防水継ぎ目から割れが かかっている箇所有り 塗り部下部分、シート防水未改 修	1982	—	シート防水(加硫 ゴム)	387	
山岡1	028	附属実習室(実習棟)	1997	21	△	0,180	CIMPにて確認中	1981	1997	シート防水(加硫 ゴム)	175	
鎌野台	019	別館図書棟	1989	20	△	11,290	雨漏りする箇所については、2017年シート 上部を撤去の上塗り部を再施工している 箇所については既に修繕済み	1982	2008(下段:2017)	シート防水(加硫 ゴム)	1470+126	
山岡1	010, 11, 12, 13	附属実習室	1984	24	○	0,240	CIMPにて確認中	1981	1981	1984(増築)	ガルバリウム鋼 板	820
鎌野台	020	大学会館	2001	17	△	0,020	一般シートの劣化有り	1980	2000	シート防水(加硫 ゴム)	1,300	
鎌野台	008	共通講義棟	2002	16	△	1,700	既存シート防水を撤去せずに、撤去部工 法にてシート防水を再施工しているが、棟内 部見のシート防水が腐み、劣化がみられ る。	1982	2002	シート防水(加硫 ゴム)	1,864	
山岡2	012	宇都教育研究センター(やまぐにプラザ)	2002	16	△	12,000	CIMPにて確認中	1983	2002	シート防水(加硫 ゴム)	1,074	
鎌野台	030	講堂	2006	12	△	17,000	シート防水の劣化による部材腐食が 確認され、劣化がみられる箇所有り	1980	2006	シート防水(加硫 ゴム、アクリル系 樹脂)	114+1074	
山岡1	05, 6, 8	別館小学校	2003	15	○	11,000	CIMPにて確認中	1981	2003(増築年 数:1997)	シート防水(加硫 ゴム)	2,303	
山岡1	001	山岡小学校	2003	15	○	11,000	CIMPにて確認中	1981	2003	シート防水(加硫 ゴム)	2,303	

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。

インセンティブ経費（平成28年度より確保）

建物劣化対策経費（平成30年度よりスペースチャージにより確保）

排水再利用による削減経費の効果的活用経費（平成31年度より確保予定）

嬉野台プール廃止による削減経費の効果的活用経費（平成31年度より確保予定）

維持管理費（保守・修繕等）

学生寄宿舍整備は長期借入金等による独立採算方式の導入を検討

職員宿舍整備は長期借入金等による独立採算方式の導入を検討