

神戸大学インフラ長寿命化計画（行動計画）

平成29年3月



神戸大学

1. はじめに

◆大学のとりまく環境が大きく変化（少子高齢化、グローバル化など）

大学の施設は、国民の社会活動を支える重要な基盤の一角を形成するものであるが、その多くは第2次ベビーブーム世代に対応するために整備され、多くの施設では、建築後25年を経過し改修を要する施設が過半を占めるなど、老朽化が進行している。現下の厳しい財政状況の中、大学がこれらの施設を全て従来の改築の手法で対応していくことは困難であることから、トータルコストの縮減等を加味した計画を策定し、効果的・効率的に長寿命化を図ることにより、良好な状態の維持や安全性の確保に努めていく必要がある。また、少子高齢化やグローバル化などが進展する将来を見据えて、施設規模や機能の適正化を図る。

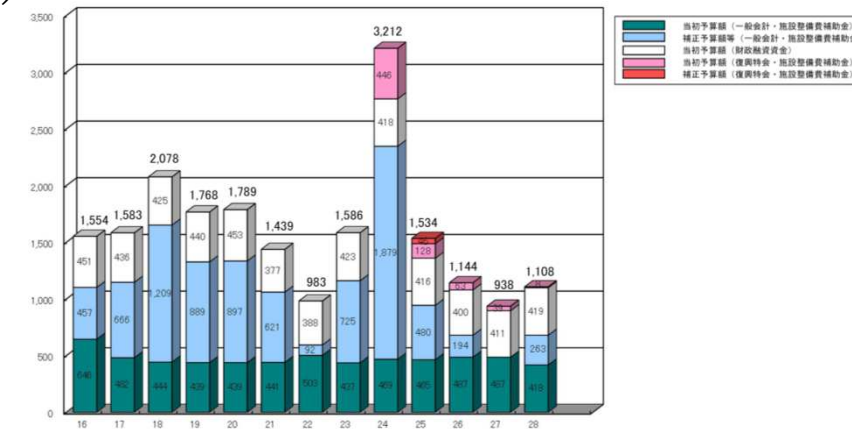
◆厳しい経済状況（施設整備費補助金や施設費交付金等の減少）

国立大学法人全体の施設整備費予算の推移としては、平成24年度に予備費、復興特会、補正予算などで予算額が非常に多くなっているが、全体を見ると、徐々に右肩下がりとなっている。（右記のグラフ参照）

また、運営費交付金は、年約1.6%減少しており、維持管理費相当額も同様に減少している。

近年の神戸大学は、建物の耐震化を目的とした施設整備補助金などの外部資金により、大規模な改修が実施され、建物の維持管理に寄与した。

耐震化も完了し、補助金などの外部資金の獲得が厳しい状況であり、神戸大学独自の建物維持管理を推進していく必要がある。



国立大学法人等施設整備費予算額の推移

従前の手法では立ち行かなくなる危機であり、重要な転換期



効果的・効率的に長寿命化を図り、安全・安心な教育・研究・診療施設の維持に努める

II. 計画の範囲

1. 対象施設

大学が所有する建物、基幹設備（ライフライン）、構内道路や屋外施設などを対象

※全ての所有する施設について、安全性の確保や良好な状態を維持していく必要がある。

土地及び建物保有面積（団地別）

団地番号	団地名	敷地面積 (㎡)	棟数 (棟)	建物延面積 (㎡)	備 考
001	六甲台1	105,588	37	54,648	土地借用190㎡含む
002	六甲台2	215,770	102	149,295	
004	鶴甲1	68,347	30	42,547	
005	鶴甲2	45,863	19	24,676	
006	住吉1	29,185	7	11,806	
007	楠	51,063	29	147,024	
008	明石	33,773	13	9,634	
010	大久保	16,652	8	3,646	
036	名谷	33,330	9	17,547	
040	深江	94,547	48	41,535	
055	ポートアイランド3	5,925	2	9,516	土地借用3,429㎡含む
-	上記以外	498,003	110	66,391	
合計(34)		1,198,046	414	578,265	

※平成28年5月1日時点のデータを基に作成した施設実態調査より抜粋

（具体例）

建物…六甲台本館、兼松記念館など
基幹設備…給水管、電気幹線、ガス管など
構内道路…道路、歩行者通路など
屋外施設…囲障、パーゴラ

2. 計画期間

行動計画の計画期間は、平成32年度までとする。

※政府が示した『インフラ長寿命化基本計画』のロードマップにおいて、一連の必要施策の取組に一定の目途を付けることとされた平成32年度を設定している。

Ⅲ. 目指すべき姿

大学の様々な施策を推進するため、その基盤となる施設について、以下の取組を行う。

〈主な大学の施策〉

- ・ 神戸大学の使命
- ・ 神戸大学ビジョン
- ・ 神戸大学キャンパスマスタープラン
- ・ 神戸大学アクションプラン など

- 「メンテナンスサイクル」の構築
（①定期的な点検・診断、②計画策定、③計画に基づく対策の実施）
- 改築中心から長寿命化への転換、中長期的な維持管理等に係る「トータルコストの縮減」
- 行動計画・個別施設計画の策定による「予算の平準化」



目指すべき姿は

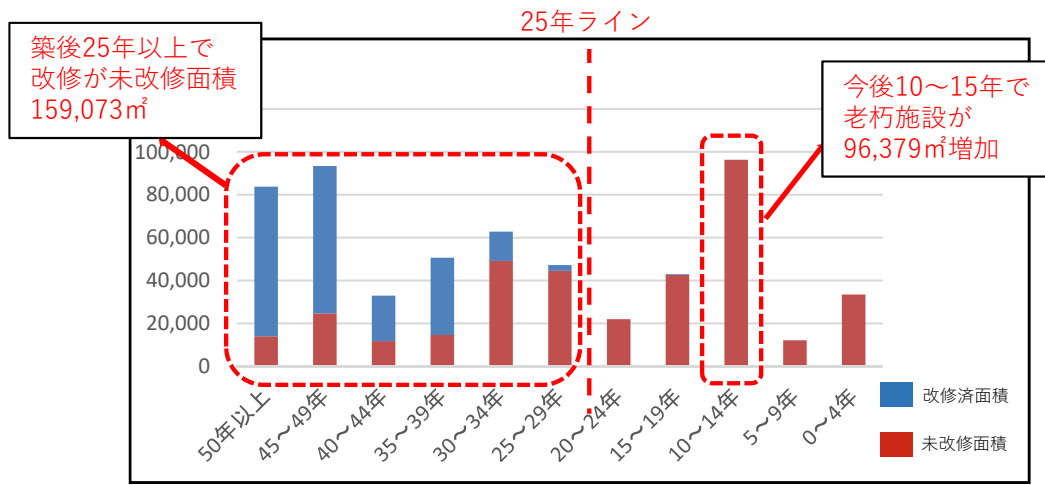
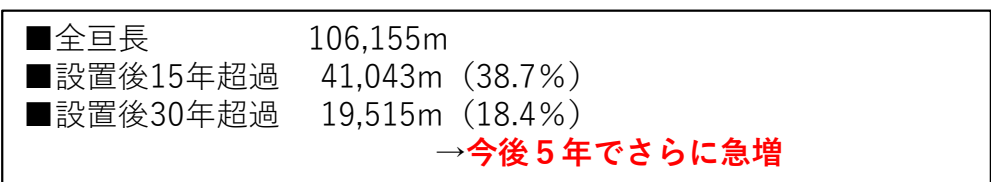
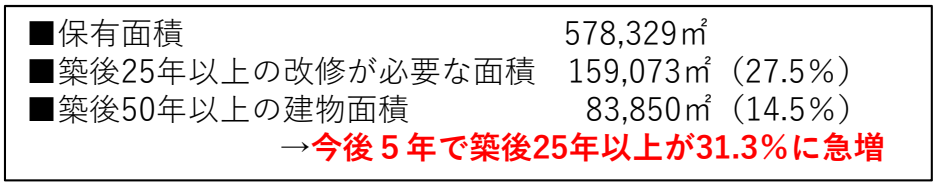
安全・安心な教育・研究・診療施設の永続的な維持

Ⅳ. 対象施設の現状と課題

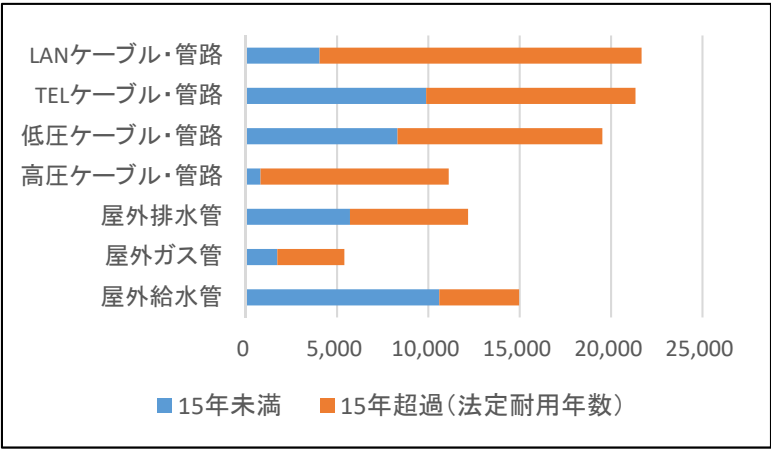
1. 老朽化の状況

◆大学施設の経年劣化の状況

建物及び基幹設備（ライフライン） → 「今後、急速な老朽化と整備需要の急増」が予想



神戸大学施設の経年別保有面積（H27.5.1現在）



神戸大学の基幹設備経年状況（H27.5.1現在）

◆経年劣化以外の状況

- ・建築基準法に基づく点検・診断の実施により、既存不適格状態が多数存在
- ・学生・教職員等の安全性の確保、教育研究活動の高度化・多様化やバリアフリー・省エネ等の社会ニーズへの対応など

IV. 対象施設の現状と課題

2. 維持管理の状況と課題

（1）現状の点検・診断の実施状況

◆施設保全点検（保全カルテ）

（内容）大学が所有する全ての建物について、以下の部位について劣化状況の把握を目的として点検調査し、結果をカルテ化

（点検部位）屋上防水、外部（外壁、外部建具など）、内部共通部分（廊下・階段・便所など）

◆特殊建築物等定期報告（建築基準法12条による）

（内容）法令で定められている特殊建築物について、適切に維持管理しているかを調査

（対象）建築（用途：学校、病院）、指定建築設備、防火設備、昇降機

◆その他、昇降機設備保守管理、消防設備点検など

長寿命化計画を策定するための情報が不足 → 点検内容の見直し、情報の整理と一元化など

（2）主な計画の策定状況

◆神戸大学アクションプランの策定（平成28年3月役員会承認）

（内容）建物利用者の要望が高い特定の建物部位や施設基盤について、第3期中期計画期間中（平成28年～33年）で改修する必要がある建物等の年次計画を策定

①老朽化対策改善計画（外壁・屋上防水など）②ライフライン計画 ③執務環境改善計画（空調設備、照明設備など）④サイン計画 ⑤バリアフリー計画

（対策の主な実施状況）②⑤施設整備費補助金要求、 ①③④学内予算要求、学内営繕事業費で一部対応

神戸大学アクションプランは特定の機能に特化した計画 → 施設全体の総合的な計画を策定

IV. 対象施設の現状と課題

2. 維持管理の状況と課題

（3）まとめ

◆現状の維持管理に対する課題

- ・ 全建物の部位について、点検内容の検討及び実施が必要
- ・ 特殊建築物等定期報告は、報告義務がある一定規模以上の建物のみ実施しており、全建物に対する実施が必要
- ・ 個々の目的に対し問題点を把握しているが、施設全体の問題点として整理が必要
- ・ 特定の機能に特化した改修計画であり、施設全体の総合的な計画が必要
- ・ 予算不足により、対策の遅れ

V. 必要施策に係る取組の方向性

1. メンテナンスサイクルの構築

（１）点検・診断の着実な実施

- ・現状の点検・診断内容の見直しや不足する情報を収集するための点検部位を検討
- ・躯体の健全性の確認

（２）個別施設計画の策定

平成３２年度までに対象施設の個別施設計画を策定

（３）対策の着実な実施

対策の着実な実施の推進を図るため、以下の点について検討が必要である。

- ・対策を実施するための優先順位
- ・予算を踏まえた整備水準

（４）予算管理

必要な財源の確保及び安定的な予算の確保に努める。

- ・施設整備費補助金や施設費交付金などの着実な確保
- ・多様な財源を活用した施設整備の導入の検討・実施（例：PPP/PFI手法）
- ・安定的な学内予算の確保
- ・スペースチャージによる財源確保の検討 など

V. 必要施策に係る取組の方向性

2. メンテナンスサイクルの円滑な実施に向けた環境整備

（1）基準類の整備

- ・ 文科省の指針・手引きを踏まえた学内で活用できる維持管理マニュアルの作成
（適切な維持管理により、耐用年数を延ばす→トータルコストの縮減につなげる）
- ・ 予算状況に見合った整備水準の検討 など

（2）新技術の活用

- ・ コスト縮減や耐用年数の延長などを踏まえた新技術や新手法の情報収集や活用検討

（3）情報基盤の整備と活用

- ・ 点検結果などの施設情報の収集・蓄積・更新など円滑に進めるためのシステムを構築

（4）体制の構築

- ・ 点検や修繕等インフラ管理のための人材確保、体制構築
- ・ 点検や修繕等インフラ管理のための研修や講習



安全・安心な教育・研究・診療施設の永続的な維持

VI. 中長期的なコストの見通し

◆個別施設計画の策定により対策費用等を把握し、中長期的な維持管理等に係るトータルコストの見通しを精査

建物

（従前の考え方）目標使用年数を45年（改築）とする場合

今後30年間に必要となる建物維持管理費は約1,220億円

（今後の考え方）目標使用年数を90年（改築）、改修周期を45年（長寿命化改修）とする場合

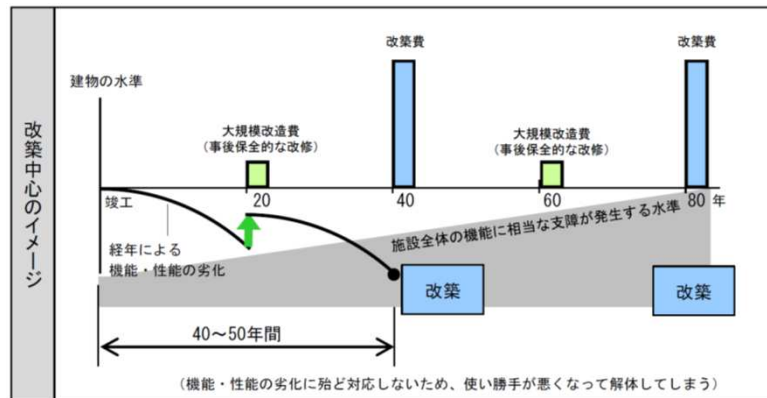
今後30年間に必要となる建物維持管理費は約797億円

- ※・建物維持管理費は、一般的に修繕・清掃・警備・緑地管理・点検・保守・診断・運転・監視を行うのに必要などを計上するが、今回は修繕のみ計上
・耐用年数は、屋上防水・外壁・空調・照明は25年とし、トイレは40年として計上

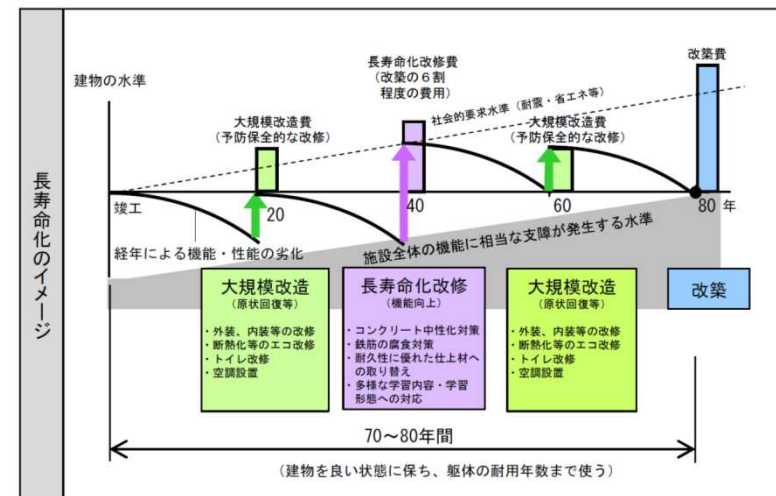
建物の長寿命化を図ることにより、423億円（14.1億円／年）の縮減を目指す

（一般的なイメージ）

（従前の考え方）



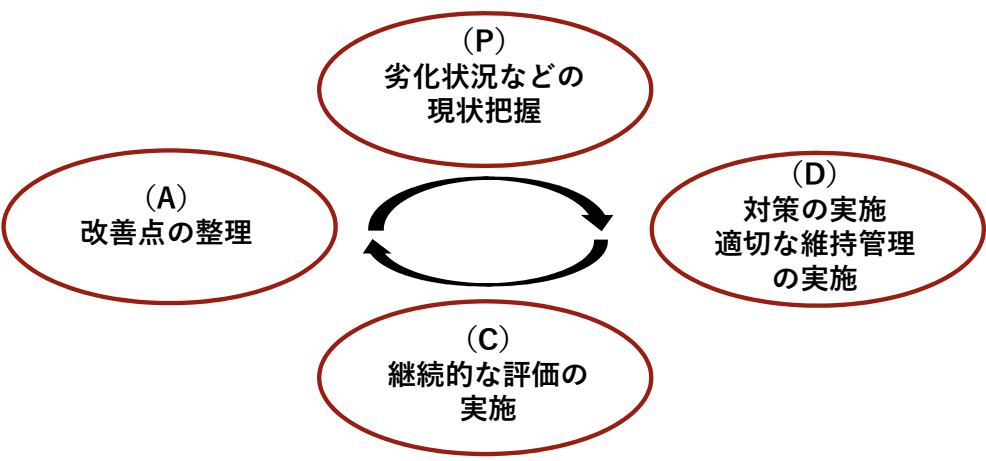
（今後の考え方）



VII. フォローアップ

◆PDCAサイクルの循環

・定期的に計画の点検、見直しを行い、継続的に改善していく



VIII. その他

◆ロードマップ

事項	平成 2 8 年度	平成 2 9 年度	平成 3 0 年度	平成 3 1 年度	平成 3 2 年度	・	・	・
点検・診断の実施	点検・診断の実施、見直し、継続的な情報提供・助言の実施							
計画の策定	行動計画の策定	個別施設計画の策定				継続的な計画の更新		
対策の実施		個別施設計画に基づく対策の着実な実施				継続的な対策の実施		
予算管理	トータルコストの縮減、予算の平準化に関する継続的な取組の実施							
	必要な予算の安定的な確保							