

愛媛大学インフラ長寿命化計画 (行動計画)

令和8年1月



愛媛大学インフラ長寿命化計画（行動計画）	
〈目 次〉	
はじめに	1
第1章 計画の範囲	2
1－1 対象施設	
1－2 計画期間	
第2章 目指すべき姿	3
2－1 計画的整備充実	
2－2 基本的な方針	
2－3 予防保全の方針	
2－4 目標使用年数の設定	
2－5 改修周期の設定	
第3章 本学施設の現状と課題、老朽化対策の必要性	6
3－1 本学施設の老朽化状況と課題	
3－2 点検・診断の実施状況	
3－3 計画的老朽化対策の必要性	
3－4 老朽化対策の実施方法	
第4章 老朽化対策の方向性	9
4－1 点検・診断の着実な実施	
4－2 改善計画の策定	
4－3 老朽化対策の着実な実施	
4－4 予算管理	
4－5 メンテナンスサイクルの円滑な実施に向けた環境整備	
4－6 新技術・新手法の導入	
4－7 耐災害性の強化	
第5章 中長期的なコストの見通し	11
第6章 フォローアップ	12
6－1 施設マネジメントによるPDCAサイクルの構築	
6－2 施設マネジメントによるPDCAサイクルの循環	

はじめに

愛媛大学（以下「本学」という。）は、「学生中心の大学」「地域とともに輝く大学」「世界とつながる大学」を創造することを基本理念として、目標を達成するために多種多様な施設を保有している。

これら施設の内、改修時期の目安である建設後25年を経過した施設は、約27.7万m²であり全体の約74%を占めている（令和7年5月1日時点）。

このため、平成15年度から文部科学省の施設整備費により、本学の教育研究活動の継続に必要な最低限の基盤機能の改善と安全確保を目的に、昭和56年以前に完成した旧耐震基準の施設22.3万m²の耐震改修と合わせ、機能改善改修を順次行ってきた。これにより、建物の耐震化は完了したものの、建築後25年以上経過した施設の内、約11.4万m²の施設については機能改善改修が未実施である。

今後は、このような老朽化した未改修施設をいかに解消していくか、また、整備後、次の改修が予算化されるまで30年以上かかることが想定されることから、建設後あるいは改修後25年経過を境に顕著に増大する事故件数と修繕費をいかに抑制していくかの2つが本学の施設整備における最重要課題である。しかしながら、現下の厳しい財政状況の中、本学の未改修施設全てを改修に比べ多額の費用を必要とする改築を主として整備充実していくことは困難なことから、今後は、点検により構造耐力の低下度合や劣化・損傷等の老朽化の状況を的確に把握した上で、施設整備の優先順位付けや、施設に係る予算の平準化、トータルコストの縮減等を加味した計画を策定し、この計画に基づき効果的・効率的に長寿命化を図ることにより、施設の良好な状態（クオリティ・スペース・コストのバランスが最適な状態）の維持や、より高い安全性と信頼性の確保に努めていく「予防保全」による整備充実手法に移行することが必要である。

一方、文部科学省は、国立大学法人等施設について、「国立大学法人等施設整備5か年計画」に基づいた計画的な施設整備を図り、老朽化対策推進に資する様々な施策に取り組んできている。文部科学省では、この基本計画を踏まえ、所管する施設の維持管理等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにするため、「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）」を平成27年3月に策定（令和3年3月に改定）し、これにより、所管施設とともに国立大学法人等施設の長寿命化に向けた取組を一層推進するとしている。

こうしたことから、本学においても施設マネジメント面から実現することを目的に、施設における安全・安心と高い信頼性を確保し、効率的かつ持続的に維持運用していくメンテナンスサイクル構築の方向性を明らかにするために、「愛媛大学インフラ長寿命化計画（行動計画）」（以下「本計画」という。）を策定するものである。

第1章 計画の範囲

1－1 対象施設

本計画では、国の「インフラ長寿命化基本計画」及び「国立大学法人等施設整備5カ年計画」を踏まえ、本学が保有する各施設において教育研究診療活動を行う上で必要な安全・安心の確保を最優先に、施設の長寿命化による維持管理等に係る中長期的な支出の縮減を図る観点から、本学が保有するすべての施設（以下「本学施設」という。）を対象とする。

1－2 計画期間

大学の施設整備は文部科学省が策定する『国立大学法人等施設整備5か年計画』により、今後の施設整備の方向性や取組等が定められている。現在（令和8年1月現在）は『第5次国立大学法人等施設整備5か年計画』（令和3年度～令和7年度）の計画期間中であるが、令和7年4月に『第6次国立大学法人等施設整備5か年計画（令和8～12年度）策定に向けた中間まとめ』が文部科学省から発表されており、これを基に『第6次国立大学法人等施設整備5か年計画』（令和8年度～令和12年度）が令和8年3月頃に策定されることから、次期5か年計画期間である令和12年度末までを本計画の計画期間の目安とする。

第2章 目指すべき姿

2－1 計画的整備充実

本学施設は、安全性・信頼性の確保とともに本学の教育研究診療活動の継続に必要な様々な機能・性能を常に満たし続けることが求められる。そのためには、施設使用におけるニーズの変化や満足度の把握に努め、定期的に点検・診断を行い、その結果等を踏まえた中長期改善計画（以下「改善計画」という。）を策定し、当該計画に基づいて日常的な修繕や大規模な改修等（以下「修繕・改修等」という。）の老朽化対策を実施していくという施設マネジメントによる「メンテナンスサイクル」を構築する。

その際、利用実態等の実情や今後の需要等、ニーズの変化を踏まえ、既存施設の効果的・効率的なストック管理をより総合的に行うことにも留意するなどの必要があることから、本学施設の総合管理計画を立案し計画的に整備充実していくこととする。

こうした計画に基づき施設マネジメントによるメンテナンスサイクルを持続することにより、「施設マネジメントによる健全で持続可能な大学経営の実現」を目指すものとする。

2－2 基本的な方針

長寿命化の方針は前述のとおりであるが、現下の厳しい財政状況の下では、従来の改築を中心とした老朽化対策では対応しきれない施設が大幅に増加する恐れがある。こうした状況を踏まえ、中長期的な維持管理等に係るライフサイクルコストの縮減と施設に係る予算の平準化を実現するため、改築より工事費が安価で、廃棄物や二酸化炭素の排出量など、環境負荷の軽減された「長寿命化改修」への転換を図ることとする。

なお、改築せざるを得ない下記に示す建物があった場合には、改築までの期間に応急的な保全を行うなど、当面の安全性・機能性等の確保に留意するものとする。

- ・ 鉄筋コンクリートの劣化が激しく、改修に多額の費用がかかるため、改築した方が経済的に望ましい施設
- ・ コンクリートの圧縮強度が著しく低い施設（おおむね 13.5N/mm^2 以下）
- ・ 基礎の多くの部分で鉄筋が腐食している施設
- ・ 安全性が著しく欠如している施設
- ・ 建物の配置に問題があり、改修によっては適切な施設環境を確保できない施設

2－3 予防保全の方針

施設をできる限り長く使うため、適切な維持管理を行っていくことが重要であり、そのためには、老朽化による劣化・破損等の大規模な不具合が生じた後に改修を行う「事後保全」だけではなく、損傷が軽微である早期段階から予防的な修繕等を計画的に実施

することで機能・性能の保持・回復を図る「予防（計画）保全」を導入することが有効である。

「予防保全」を行うことにより、突発的な事故や費用発生を減少させることができ、施設の不具合による被害のリスクを緩和することや、日常的な維持管理や修繕・改修等にかかる費用を平準化し、中長期的なトータルコストを下げることが可能となる。なお、こうした上でも、当然ながら、毎年の維持管理費として一定程度の費用を確保することとする。

2－4 目標使用年数の設定

鉄筋コンクリート造施設の法定耐用年数は47年となっているが、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70～80年程度持たせる長寿命化も可能である。これを踏まえ、構造躯体の健全性の評価結果等に基づき、目標使用年数を設定するものとする。

本学施設は、耐震改修も終えており、構造躯体の健全性は確保されていることから、施設の目標使用年数は建設後概ね70～80年間を目安として設定する。

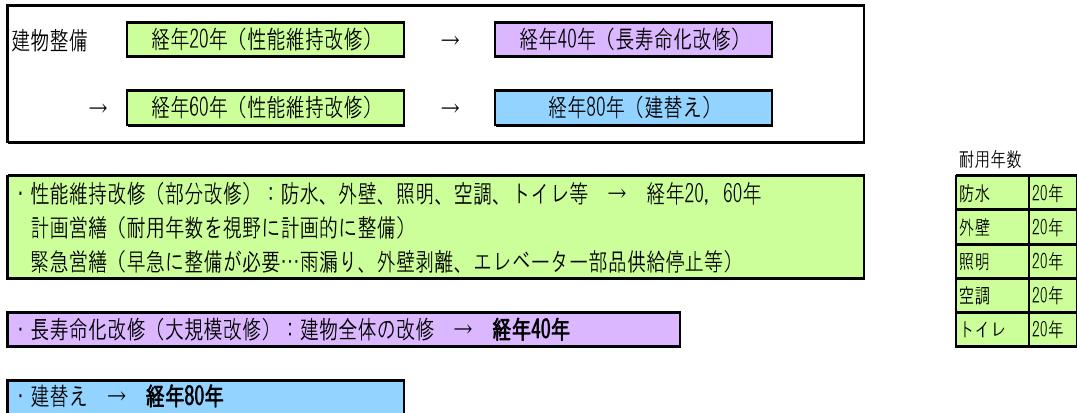
2－5 改修周期の設定

上記2－4で設定した目標使用年数まで使用するための改修の周期を設定する。本学施設については、建設後概ね15～20年経過後に機能回復のための中規模改修（部分改修）を行い、目標使用年数の中間期（建設後40年）に機能向上のための長寿命化改修（大規模改修）を実施し、その後建替えまでの期間（建築後60年）に再度機能回復のための中規模改修（部分改修）を行い、施設の長寿命化を図るものとする。

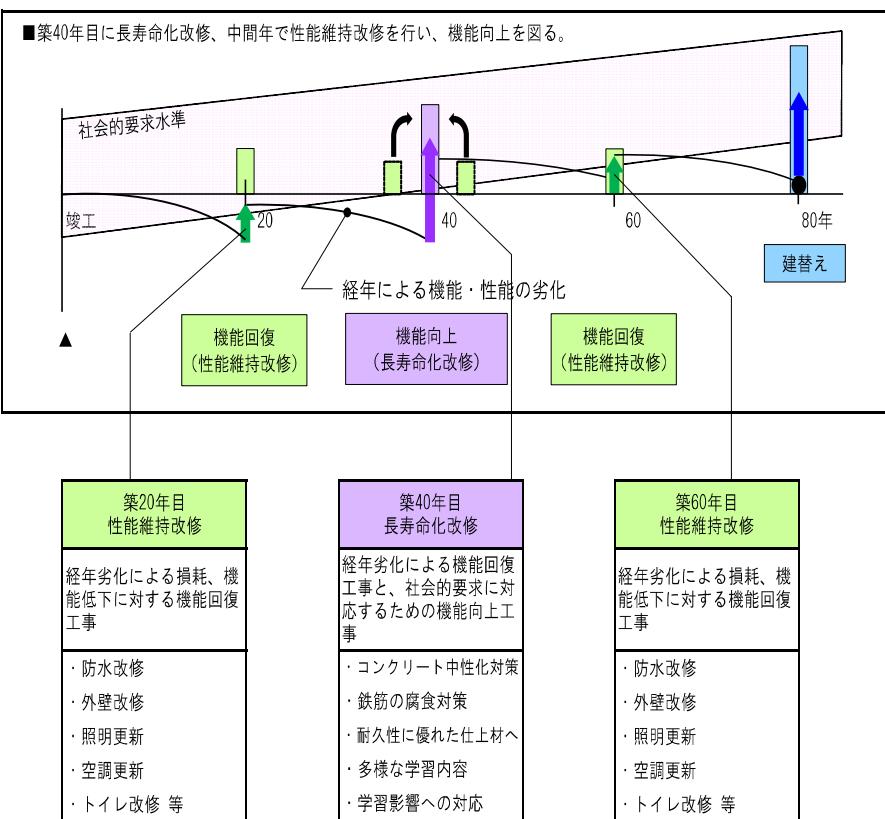
このことにより、トータルコストを抑えるとともに、施設の機能・性能の低下を長期間放置することなく、その都度求められている社会的要水準まで引き上げる機会を定期的に得ることができるというメリットがある。

また、主要な基幹設備については、法定耐用年数を超えるものの割合が高く、今後、老朽化が原因で電気設備やガス設備、給排水設備等の故障や事故が増加し、教育研究診療活動の中止や学生等の怪我などが頻発することが危惧される。特に、構内の道路等の下に直に埋設された、普段目につくことのない水道管やガス管及び下水道管並びに電気や電話のケーブル等については、共同溝にあるものに比べ老朽化の状況把握が困難なものが数多くあるため、それらについては、今後、適時に老朽化の状況把握に努めるとともに適切な維持管理を行うものとする。本学では、施設整備費により順次改修していくこととしている。

点検及び計画営繕の実施による長寿命化



・長寿命化イメージ



■ 国からの予算措置による改修（施設整備費補助金、概算要求）
 ■ 自己資金等による改修（運営費交付金、寄付金等）

第3章 本学施設の現状と課題、老朽化対策の必要性

3-1 本学施設の老朽化状況と課題

本学施設において、改修時期の目安である25年を経過している建物は、約27.7万m²であり全体の約74%を占めている。これまで長寿命化改修を順次行ってきたものの、約11.4万m²については未改修のままである。



図1：愛媛大学における経年別の建物保有面積

また、基幹設備（ライフルライン）については、全体の半数以上が法定耐用年数 15 年を経過しており、今後、老朽化が原因による故障や事故が増加し、教育研究活動の中止が頻発することが危惧される。（表 1）

表 1：愛媛大学における基幹設備等の老朽化状況
(国立大学法人等施設実態報告 2025 より)

経過年数	◆ 基幹設備情報（単位：台）◆					◆ ライフルライン（配管等）情報（単位：m）◆					
	高圧	自家発	中央監視	受水槽	冷凍機	給水	ガス	排水	冷暖房	電力	通信
法定耐用年数の2倍以上	3	0	0	24	0	1,666	420	7,106	3,568	4,864	26,882
法定耐用年数以上かつ法定耐用年数の2倍未満	172	3	0	21	17	2,577	2,564	7,160	854	19,621	55,575
法定耐用年数未満	63	9	3	15	2	9,091	2,184	16,334	68	14,452	48,833
合 計	238	12	3	60	19	13,334	5,168	30,600	4,490	38,937	131,290

3－2 点検・診断の実施状況

基幹設備（ライフルライン）を含む本学施設の長寿命化を着実に進めていくためには、施設を定期的に点検・診断し、老朽化の状況を的確に把握することが必要である。

建築物の維持管理（点検を含む）については、建築基準法第8条において、全ての建築物の所有者等による建築物の維持管理の努力義務が規定されているとともに、同法第12条及び関連政省令並びに告示等において、定期点検等が義務付けられる建築物の用途や規模等が規定されている（同条及び関連政省令・告示等により規定される損傷、腐食その他の劣化の状況の点検について、以下「12条点検」という。）。12条点検の実施が義務付けられる建築物は、当該建築物の所在区域を所管する特定行政庁が指定したもの等に限られており、本学施設が主に所在する松山市及び東温市にあっては、令和7年（2025年）5月1日現在、建築物の指定は病院のみ、建築設備の指定は昇降機のみとなっている。この指定に基づき12条点検を定期的に行い、その結果を両市へ報告している。

なお、それ以外の法令上点検義務の無い建築物についても同様の点検を実施する事としている。

3－3 計画的老朽化対策の必要性

本学施設については、これまででも一定の維持管理等を実施してきているが、現下の施設整備をめぐる財政状況が厳しい中にあっても、将来にわたって安定的に整備充実を図っていくためには、施設の最大限有効活用を図りつつ、計画的な修繕・改修等の老朽化対策を進めることがより一層必要である。未然に事故を防止し、教育研究機能等を確実に確保するため、適切な維持管理及び的確な点検による老朽実態の把握を進め、その結果に基づいた改善計画を策定し、計画的に老朽化対策を実施するものとする。

3－4 老朽化対策の実施方法

本学施設においては、施設に対する一定の点検・診断の結果を踏まえ、修繕・改修等老朽化対策をこれまでも実施してきているが、今後は、さらにより的確かつ計画的に行うことによって、老朽化の状況把握だけでなく、より安全で快適な施設環境を確保するとともに、維持管理等に係る中長期的なトータルコストを抑制し、長寿命化を図っていくこととする。

第4章 老朽化対策の方向性

4－1 点検・診断の着実な実施

大学キャンパスは、多数の学生・教職員・市民等が集い、敷地等が避難場所として指定されるなど、地域社会での重要な役割が期待される施設として、良好な状態の保全に率先して取り組むことが期待されることから、文部科学省は、各国立大学法人等に対して、建築基準法上は12条点検が義務付けられていない施設についても、損傷、腐食、劣化等により安全性が損なわれていないかなど、適時に点検を行うよう12条点検の着実な実施を求めている。

こうした趣旨を踏まえ、今後は、本学施設全般にわたり12条点検や構造耐力の低下度合いを含む劣化診断、性能評価等を適時・適切に実施することとする。

4－2 改善計画の策定

施設の計画的な修繕・改修等を図るため、文部科学省は各国立大学法人等に対して、平成28年度までのできるだけ早い時期に行動計画を、令和2年度までに個別施設計画をそれぞれ改善計画として策定するよう求めており、本学においてはそれを踏まえ、上記4－1の点検・診断の結果に基づき、① 施設の長寿命化のための中長期的な取組の方向性を定める行動計画（以下「個別行動計画」という。本計画及びキャンパスマスター・プランに基づくアクションプランはこれに当たる。）を平成28年度に策定（令和2年度改定）し、さらに② 個別行動計画に基づき個別施設毎の具体的な対応方針を定める施設計画（以下「個別施設計画」という。）を令和元年度に策定（令和6年度改定）した。

4－3 老朽化対策の着実な実施

上記4－2の改善計画に基づき、計画的かつ着実に修繕・改修等の老朽化対策に取り組むものとする。

4－4 予算管理

老朽化した施設を良好な状態に保つためには、施設の長寿命化に係るメンテナンスサイクルの実施により、最小の投資で最大の効果を発現すべく、より一層のトータルコストの縮減や施設に係る予算の平準化を図ることが必要である。このため、上記4－2による施設に係る予算の平準化に努めた改善計画に基づく本学施設の長寿命化のための取組を着実に進めることができるよう、国から措置される財源だけではなく、自ら積極的に多様な財源の活用により、必要な予算の安定的な確保に努めるものとする。

4－5 メンテナンスサイクルの円滑な実施に向けた環境整備

本計画に基づいた本学施設の長寿命化のための取組を円滑に進めることができるよう、必要な点検・診断、各個別行動計画及び各個別施設計画等の策定、修繕・改修等の各プロセスで活用できる指針・マニュアル等を整備充実させ、メンテナンスサイクルを着実に実施するものとする。

4－6 新技術・新手法の導入

更なるコスト縮減のためには、施設総量の最適化が期待できる事業への民間資金等の活用(ESCO・PPP/PFI 等)や再生可能エネルギーの活用など、導入可能段階に至った新技術や新手法については、本学の経営に寄与する度合い（費用対効果など）を検証し、良好な効果が見込めるることを確認したものについて、その導入に努めるものとする。

4－7 耐災害性の強化

激甚化・頻発している地震や台風などの自然災害に備え、最新の耐震基準および耐風性能を満たす資材・工法を採用し、災害発生時の安全性を確保するとともに、施設機能の強化を図る。

第5章 中長期的なコストの見直し

これまで述べた趣旨に則り、本学施設の維持管理等に係るトータルコストの縮減を図り、最小の投資で最大の効果を発現すべく、必要な予算の確保を進めていくためには、中長期的なコストの将来見通しを把握し、これを一つの目安として改善戦略を立案し、必要な取組を進めていくことが効率的かつ効果的である。

第6章 フォローアップ

6－1 施設マネジメントによるPDCAサイクルの構築

大学施設の効率的かつ効果的な維持管理による長寿命化のため、本学施設の現状を踏まえた修繕計画の策定（Plan）、その計画に基づいた適切な改修手法の選定や維持管理の実施（Do）、改修による効果の検証・より効果的な手法及びコスト改善計画等の整理（Check）、次期改修に向けたブラッシュアップ（Action）を行うことにより、建物の維持管理のPDCAサイクルの構築が重要であると考えられる。

6－2 施設マネジメントによるPDCAサイクルの循環

本計画の取組を着実なものとするため、本計画に基づく各個別行動計画及び各個別施設計画等の検討・進捗状況の把握に努め、進捗が遅れている計画については、その課題を整理し、その解決に向けた取組を「施設マネジメントによるPDCAサイクル」のもと継続して行うものとする。

改定履歴

平成29年 2月 8日 第61回施設マネジメント委員会 承認（2017年版）

令和 3年 1月 13日 第84回施設マネジメント委員会 承認（令和3年版）

令和 8年 1月 14日 令和7年度第4回施設マネジメント委員会 承認
(令和8年版)

愛媛大学インフラ長寿命化計画

（行動計画）

令和8年1月

国立大学法人 愛媛大学 施設基盤部

