

国立大学法人上越教育大学
インフラ長寿命化計画（行動計画）

平成29年3月
国立大学法人上越教育大学

目次

I. はじめに	1
II. 計画の範囲	2
1. 対象施設	2
2. 計画期間	2
III. 対象施設の現状と課題	2
1. 老朽化の状況	2
2. 維持管理の現状と課題	4
(1) 点検・診断の実施状況	4
(2) 対策の実施状況	5
(3) 老朽施設の計画的対策の必要性	5
IV. 必要施策に係る取組の方向性	5
1. メンテナンスサイクル構築の取組への支援	5
(1) 点検・診断の着実な実施	5
(2) 個別施設計画の策定	6
(3) 対策の着実な実施	6
(4) 予算管理	6
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	6
(1) 指針・手引の策定	6
V. 中長期的なコストの見通し	7
VI. フォローアップ	8

I. はじめに

上越教育大学(以下「本学」という。)は、昭和53年(1978年)に開学し、教育研究施設、附属学校園、福利厚生ならびに課外活動施設等、学生や教職員のみならず不特定多数が利用する施設等を所有又は管理している。

これらの施設は、教育研究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、その多くは開学時に整備されたものであり、建築後30年を経過して未改修あるいは一部改修済みの施設が約7割を占め老朽化が進行している。現下の厳しい財政状況の中、これらの施設すべてを従来の補助金による改修で対応していくことは困難であることから、点検により劣化、損傷等の老朽化の状況を的確に把握した上で、優先順位付けや予算の平準化、トータルコストの縮減等を加味した計画を策定し、同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、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。

これまで、上越教育大学においては、「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るなど、老朽化対策推進に資する様々な施策に取り組んできたところである。他方、平成24年12月の中央自動車道笹子トンネル天井板落下事故を受け、平成25年11月に政府全体の取組として、国民生活や社会経済活動を支えるインフラに関する維持管理等の方向性を示す基本的な計画である「インフラ長寿命化基本計画」(インフラ老朽化対策の推進に関する関係府省庁連絡会議決定)(以下「基本計画」という。)が、平成27年3月に「文部科学省インフラ長寿命化計画(行動計画)」が策定された。

本学としては、管理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り組みの方向性を明らかにするため、「国立大学法人上越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、これにより、所管又は管理施設の長寿命化に向けた取組を一層推進するものである。

また、大学キャンパスの整備方針を定めた「キャンパスマスタープラン」は、本行動計画で定める施設・基幹設備等の点検・診断の結果および個別施設計画と関連することから、適切な時期に見直しを行い、整合を図る必要がある。

インフラ(インフラストラクチャーの略:infrastructure)

公共の福祉のための施設であり、国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公共施設とは、学校や病院施設、上下水道、電気、ガス、電話などを指し、社会的経済基盤と社会的生産基盤とを形成するものの総称である。建造物からパイプ類、電気機器レベルが該当する。

Ⅱ. 計画の範囲

1. 対象施設

本学が所管又は管理する施設のうち、安全性、経済性や重要性の観点から、計画的な点検・診断、修繕・更新等の取組を実施する必要性が認められる全ての施設について、本行動計画の対象とする。

大学管理施設

団地名	主な施設	用途等 ()は棟数
山屋敷団地	大学施設 特別支援教育実践研究センター 附属幼稚園 学生宿舎 国際学生宿舎 山屋敷職員宿舎	大学 (26) 大学 (1) 幼稚園 (1) 寄宿舍 (14)、共同住宅 (2) 寄宿舍 (1) 共同住宅 (1)
西城団地	学校教育実践研究センター 附属小学校	大学 (1) 小学校 (5)
本城団地	附属中学校	中学校 (6)
その他団地	北城職員宿舎	共同住宅 (1)
	西城職員宿舎	共同住宅 (2)
	本城住宅	共同住宅 (6)
	赤倉野外活動施設	宿泊所 (1)

仮設建物は含まない

2. 計画期間

基本計画に示された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処を付けることとされた、平成33年度(2021年)までを対象期間とする。

Ⅲ. 対象施設の現状と課題

1. 老朽化の状況

本学の施設は、高等教育、学術研究の進展などと歩みを一にし、様々な時代の要請に応えながら、教育研究と一体的な整備がなされ、教育研究活動の基盤を支える社会資本を形成している。学校施設及び非構造部材の耐震化は平成27年度に完了したが、築後30年以上経過した施設は老朽改善を必要とする時期に差し

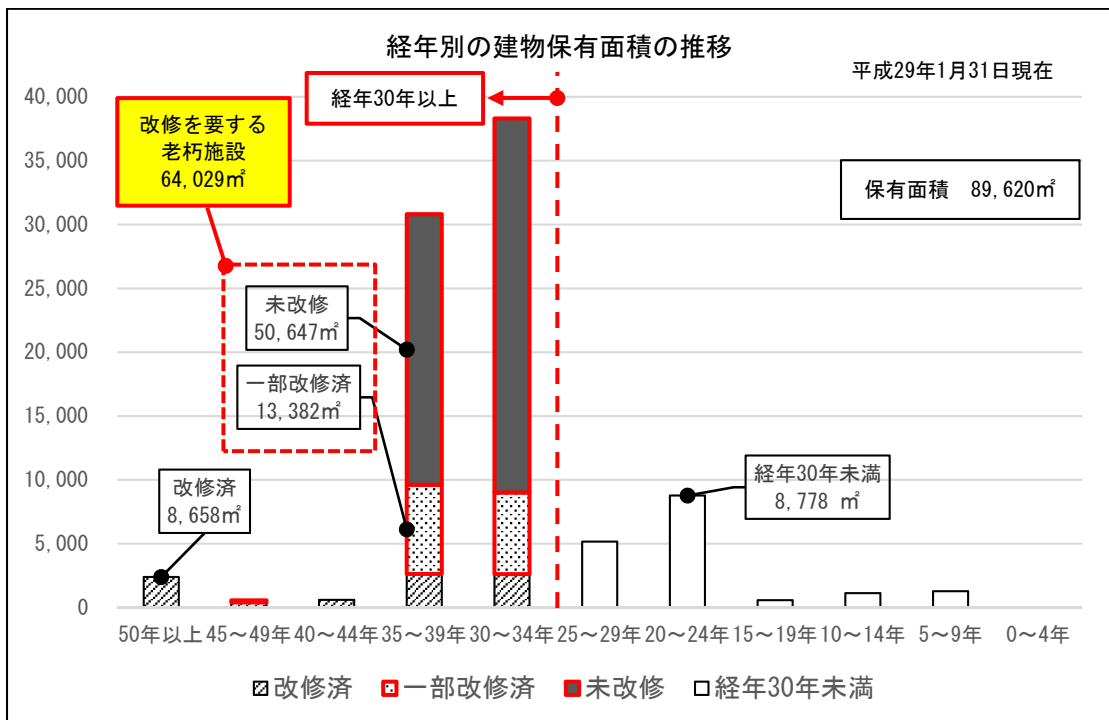
掛かり、未改修の建物については計画的な修繕や老朽化対策などが必要である。

また、主要な基幹設備(ライフライン)については、損傷や機能低下が認められた部分のみ緊急的に修繕を実施しているが、予防保全については計画の段階と言える。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、教育研究活動の中断や学生等の怪我等が頻発することが危惧される。特に、道路の下に埋設され、普段目にする事のない水道やガス管及び下水道管並びに電気・通信配線等については、老朽化の状況把握が不十分な配管・ケーブル等が数多くあるため、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必要がある。

施設の経過年数

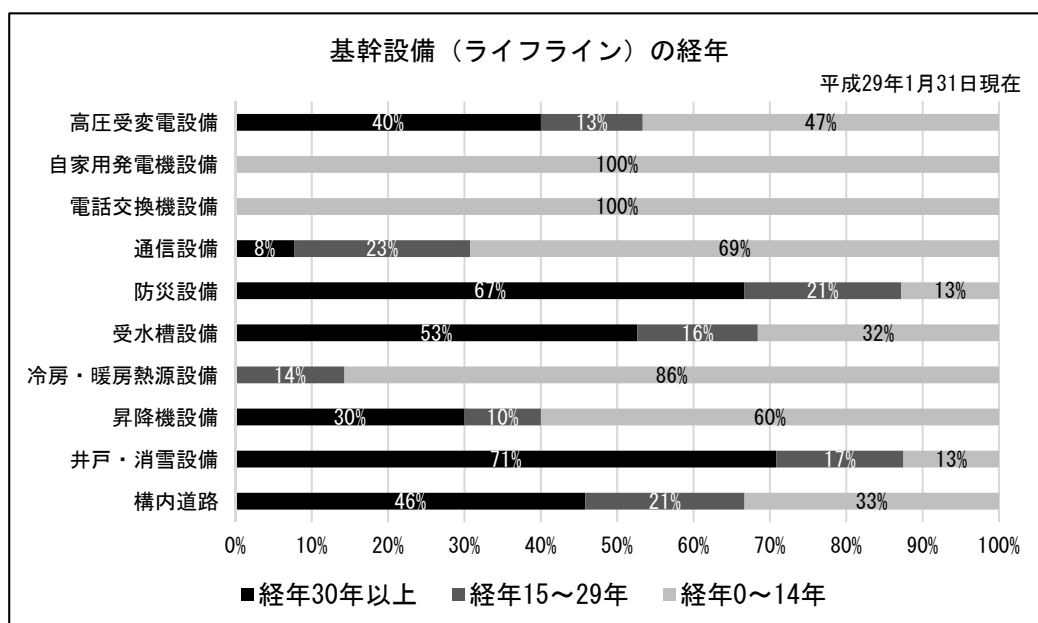
	延べ面積(㎡)	割合	主な施設
30年以上(1966～1986)	72,687(㎡)	81%	人文・自然・音楽・美術・体育棟
20～29年(1987～1996)	13,950(㎡)	16%	特別支援・中学校体育館・幼稚園
10～19年(1997～2006)	1,705(㎡)	2%	増築(第2講義棟、附小、附中)
0～9年(2007～2015)	1,278(㎡)	1%	教職大学院棟・臨床研究棟
計	89,620(㎡)	100%	

2017.1.31 時点



設備の耐用年数

設備名称	法定耐用年数	設備名称	法定耐用年数
高圧受変電設備	15年	受水槽設備	15年
自家用発電機設備	15年	冷房・暖房熱源設備	15年
電話交換機設備	6年	昇降機設備	17年
通信設備	6年	井戸・消雪設備	15年
防災設備	8年	構内道路	10年



2. 維持管理の現状と課題

(1) 点検・診断の実施状況

本学が所有又は管理する施設・基幹設備（ライフライン）等の長寿命化を着実に進めていくためには、管理施設を定期的に点検・診断し、老朽化の状況を把握することが重要である。

平成16年の法人化に伴い、建築基準法第12条による点検等が義務付けられた建築物および建築設備については、定期的に点検およびその結果を特定行政庁に報告することが必要となっている。

さらに、上記の老朽化の状況把握だけでなく、経年による施設機能の陳腐化などにより、教育研究活動の高度化・多様化、国際競争力の強化、産学官連携の推進などの教育研究上の取組に支障が生じていないか、また、バリアフリーや省エネなど社会的要請に対応できているかなどを適時に確認し、機能向上を図っていくことも重要である。

定期点検等の実施状況

施設設備	機器名等	頻度	備考
建築物	防水・外壁・内装・構造	1回/3年	
建築設備	エレベーター	1回/年	
	換気設備	1回/年	図書館
受変電・発電設備	自家用電気工作物	1回/年	
電話交換機	デジタル交換機	1回/年	
防災設備	受信機・放送アンプ	2回/年	
受水槽設備		1回/年	
冷房・暖房熱源設備	ボイラ・冷温水機・空調機	2回/年	
井戸・消雪設備	井戸ポンプ・配管ノズル	1回/年	
PH処理施設		1回/年	
簡易専用水道		1回/年	
汚水処理施設		1回/年	
特殊排気設備	ドラフトチャンバー	1回/年	

(2) 対策の実施状況

本学においては、施設管理に対する定期的な点検・診断の結果を踏まえ、日常的な修繕や大規模な改修等の対策をこれまでも実施しているが、今後はより計画的に行うことにより、管理施設の安全を確保するとともに、維持管理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必要がある。

(3) 老朽施設の計画的対策の必要性

施設整備をめぐる財政状況が厳しい中、将来にわたって安定的に整備拡充を図っていくため、膨大な施設管理について、最大限有効活用を図りつつ、計画的な修繕・改修等の対策を進めることがより一層重要である。

特に、施設管理のうち、老朽化が進行している基幹設備(ライフライン)については、未然に事故を防止し、研究機能等を確保するため、実態の把握及び的確な点検を進め、計画的に対策を実施することが重要である。

IV. 必要施策に係る取組の方向性

1. メンテナンスサイクル構築の取組への支援

(1) 点検・診断の着実な実施

建築基準法第12条の点検は、地域によって差が生じているが、多数の学生・教職員等が集まり、体育館等が避難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本学の施設は、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、建築基準法上は点検が義務付けられていない管理施設についても、損傷、腐食、劣化等により安全が損なわれていないかなど、適時に点検を行う。

(2) 個別施設計画の策定

本行動計画の後には平成32年度までに個別施設計画を策定する。

なお、キャンパスマスタープランにおいても施設の長寿命化等に関する考え方を定め、これを必要に応じて適切な機会に内容の充実を図る。

(3) 対策の着実な実施

施設・基幹設備(ライフライン)等の維持管理にあたっては、保全業務ならびに管理業務にかかる執行計画、経費要求、契約および監理について毎年度見直しを図り取り組む。

(4) 予算管理

老朽化した膨大な管理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を構築し、トータルコストの縮減や予算の平準化を図ることが重要である。

学内経費の安定的な確保はもとより、必要に応じて文部科学省からの施設整備補助金や、他機関の補助金等を要求することも視野に入れて、予算の確保に努める。

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) 指針・手引の策定(準用)

【国立大学法人等施設の維持管理等に関する指針・手引】

<点検・診断>

○「国立文教施設保全指針」(平成12年3月 文部省大臣官房文教施設部)

施設の維持管理にあたり配慮すべき基本的事項を示した指針

○「大学施設の性能評価システム」(平成23年3月 文教施設研究センター)

建物各部の老朽状況や教育研究基盤機能などの五つの評価指標により施設の状態を総合的に判断する手法を示した手引

○「国立大学等施設設計指針」(平成26年7月改訂 文部科学省大臣官房文

教施設企画部)

施設の機能面の点検・診断やその結果を改修等へ反映させる際に参照できる、施設を設計する際の基本的な考え方や留意事項を示した指針

<行動計画・個別施設計画の策定>

○「国立大学法人等施設整備5か年計画」(平成13年度～ 文部科学大臣決定)

○「国立大学等キャンパス計画指針」(平成25年9月 文部科学省大臣官房文教施設企画部)

国立大学法人等が行動計画・個別施設計画を検討、策定する際に参照、考慮が必要な、施設整備の中長期的な方針やキャンパス計画策定のための指針

○「国立大学法人等施設LCC算定ソフト」(平成23年6月 文部科学省)

ライフサイクルコストの計算により修繕・改修等の概要額を簡易に算定するソフト

指針・マニュアル一覧

- ・建築保全業務共通仕様書(平成25年版)国土交通省官庁営繕部監修
- ・文教施設保全業務標準仕様書(平成25年版)
- ・建築物の定期調査報告における調査及び定期点検における点検の項目、方法並びに結果の判定基準並びに調査結果表を定める件(平成20年国土交通省告示第282号)
- ・特殊建築物等定期調査業務基準(2008年版)
- ・大学法人等施設の適切な維持保全(2010.6)【パンフレット】
- ・自家用電気工作物保安規程

V. 中長期的な維持管理・更新等のコストの見直し

インフラの維持管理等に係るトータルコストの縮減を図り、必要な予算の確保を進めていくためには、中長期的な将来の見通しを把握し、これを一つの目安として戦略を立案し、必要な取組を進めていくことが重要である。また、今後開発・導入される新技術や予防保全対策等による費用等低減の可能性、長寿命化効果等については、不確定な要素が多い。

このため、今後策定される「個別施設計画」に記載される対策費用等の必要な情報を把握して、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する必要がある。

VI. フォローアップ

本行動計画の取組を着実なものとするため、定期的に本計画の見直しを図る。

工程表

	～H28 年度	H29 年度	H30 年度	H31 年度	H32 年度	H33 以降
点検・診断 修繕・更新等	点検					
個別施設計画の 策定・推進		データ整理		公表	推進	
予算管理	予算執行 予算要求					
キャンパス マスタープラン	マスタープラン 2017		個別施設計画との整合・見直し		マスタープラン 2021	