

国立大学法人旭川医科大学インフラ長寿命化計画
(個別施設計画)

2020年3月
国立大学法人旭川医科大学総務部施設課

—目次—

1, 施設長寿命化計画の背景・目的	2
(1) 背景	2
(2) 目的	2
2, 施設整備の基本的な方針	2
(1) 長寿命化の基本方針	2
①計画的保全による長寿命化の推進	2
②施設保有量の最適化	2
(2) 改修等の基本的な方針	3
①長寿命化の方針	3
②目標使用年数・改修周期の設定	3
3, 長寿命化の実施計画	4
(1) 改修等の優先順位と実施計画	4
(2) 整備計画の方針	5
(3) 予算の平準化	5
4, 長寿命化計画の運用方針	6
(1) 情報基盤の整備と活用	6
(2) 推進体制の整備	6
(3) フォローアップ	6

資料 整備年次計画

1. 施設長寿命化計画の背景・目的

(1) 背景

本学は、建築または改修後 25 年以上経過する施設が、15 年後には保有面積の 80% を占めることとなり、老朽化の波が押し寄せている。

平成 25 年 11 月、「インフラ長寿命化基本計画」が策定され、政府全体として、国民の安全・安心を確保し、中長期的な維持管理・更新に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図る方向性が打ち出された。平成 27 年 3 月には、「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）」が文部科学省にて策定された。本学においても「インフラ長寿命化基本計画」に基づき、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取組を明らかにする計画として平成 29 年 3 月に「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を策定した。

さらに、2020 年度までに個別施設ごとの具体的な方針を定める「インフラ長寿命化計画（個別施設計画）」を策定することを求められているため、「インフラ長寿命化計画（行動計画）」をもとに施設整備・維持管理及びトータルコストの縮減や予算の平準化を図るため、個別施設ごとの具体的な計画を表す本計画を策定した。

(2) 目的

国立大学法人旭川医科大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）は、上記の背景を踏まえ施設を総合的観点で捉え、長寿命化できるものは長寿命化し、適正に改修・改築を行うとともに、教育研究環境の質的改善も考慮しながら改修・改築等を検討するための詳細診断により優先順位を設定しつつ、これに要するコストの縮減と平準化を図ることを目的とする。

2. 施設整備の基本的な方針

(1) 長寿命化の基本方針

① 計画的保全による長寿命化の推進

老朽化した膨大な施設を限られた予算の中で効果的・効率的に整備していくためには、「重点的な投資により教育研究等のニーズに対応して機能向上する施設」、「主に施設の物理的な性能を維持する施設」、「最小限の投資により安全性を確保する施設」、「改修を実施しても安全性の確保及び現在のニーズに対応できないため取り壊しを要する施設」に分類し、施設整備や維持管理の範囲や内容等についてメリハリをつける。

② 施設保有量の最適化

施設整備や維持管理には多額の費用が必要であることから、理念や特色・強み、施設の現状、財政状況等を踏まえ、将来にわたる施設整備や維持管理に係る費用等の見通しを立てる。その上で、施設の用途や規模等も踏まえつつ、長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設を峻別する等、保有施設の総量の最適化を図る。利用頻度の低いスペースの転用や集約化により、空いたスペースの減築や施設の取壊しを検討する。

(2) 改修等の基本的な方針

①長寿命化の方針

厳しい財政状況の下で、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していく。中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減・予算の平準化を実現するため、以下に示すような施設を除き、改築より工事費が安価で、廃棄物や二酸化炭素の排出量が少ない長寿命化改修への転換を図る。

- ・ 構造躯体の健全性に問題のある建物
- ・ 建物配置に問題があり、改修によっては適切な教育研究環境を確保できない施設

なお、改築せざるを得ない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。

②目標使用年数・改修周期の設定

長寿命化を図る施設の本学の期待耐用年数と性能維持改修については、次の考え方を基本としつつ、適切に実施する。なお、施設用途や整備年代が多様であり、一律にあてはめることは困難であることから、個別に施設の劣化状況等を踏まえた判断を行う。

■建物

長寿命化を図る施設の本学の期待耐用年数は、80年程度を目標とする。

長寿命化を図るためには、維持管理を適切に実施するとともに、30年程度の間隔で次の性能維持改修を実施する。

なお、目標使用年数が30年に設定されていない部位については、定期的な点検により劣化状況を把握し、修繕等を実施しつつ、改修・更新時期を判断する。

- ・ 30年、60年：性能維持（屋上防水、外壁タイルの改修、基幹設備の更新）
- ・ 40年：大規模改修（性能維持+機能向上改修（設備の更新、内装の改修、躯体の耐久性回復等）

3. 長寿命化の実施計画

(1) 改修等の優先順位と実施計画

長寿命化を図る施設の耐用年数と性能維持のための整備基準は、以下の優先順位の考え方で優先順位付けを行う。照明設備と空調設備については、省エネ効果も優先順位に加味する。

■用途別順位 ー建物（附帯設備含む）ー

優先度	用途
S	大学・病院：実験棟、研究棟、講義棟、診療棟等
A	共用施設：福利施設、図書館
B	基幹設備：中央機械室等
C	その他施設：体育館、課外活動施設、本部管理棟等
D	宿舎：看護師宿舎

■健全度別順位

評価点	状態
0～5	概ね良好
6～10	部分的に劣化
10～15	広範囲に劣化
15以上	早急に対応する必要あり

■優先順位 ー優先順位の決定方法ー

用途別順位	S	16位	11位	6位	1位
	A	17位	12位	7位	2位
	B	18位	13位	8位	3位
	C	19位	14位	9位	4位
	D	20位	15位	10位	5位
		0～15	6～10	10～15	15以上
		概ね良好	部分的に劣化	広範囲に劣化	早急に対応する必要あり
健全度別順位					

(2) 整備計画の方針

- ①延べ面積が小さい小規模建物は改修単価が高くなること、突発的な整備を行っても規模が小さいため予算規模が小さいことを勘案し、経常修繕で対応する。重要性の低い建物についても、不具合が生じても被害は限定的であるため、経常修繕で対応し、計画修繕である「性能維持改修」は行わないものとする。
- ②基幹整備は耐用年数の2倍の期間で更新するものとする。
- ③施設整備費用の試算にあたっては、個別施設は試算条件として、経年80年で改築、経年40年で大規模改修（性能維持+機能向上改修）、経年20年で部位別の性能維持改修を行うものとする。
- ④部位別の性能維持改修（屋上防水、外壁タイルの改修、照明設備、受変電設備、空調設備）は学内予算及び施設費交付金で行うものとする。
- ⑤大規模改修、改築及び基幹整備は施設整備費補助金で実施するものとする。

(3) 予算の平準化

本計画の実効性を高めるために、建物の本学の期待耐用年数は80年と設定しているが（経年40年で大規模改修・経年80年で改築）、年数どおりの時期に実施することとした場合、年間10,000㎡以上を改修・改築を行う必要のある年度が発生する。現実的には工事範囲、仮移転スペースを勘案すると年間5,000㎡程度が限度で、建物規模によっては整備期間が数年間必要となる。

また、予算面から考えても、まとまった予算を確保することは困難である。定期点検の結果を踏まえ良好な状態であると判断できる建物・施設は「性能維持改修」または「機能向上改修」の実施周期を見直す。

そのため、改修計画を、劣化の少ない建物の更新時期を後ろ倒しにすることで建物の延命と費用の平準化を図る。

4. 長寿命化計画の運用方針

効率的かつ効果的な施設整備を進めていくためには、①施設の点検・評価によって現状を的確に把握した上でそれを踏まえた計画を策定し（Plan）、②計画に基づき、適切な改修や日常的な維持管理等を実施し（Do）、③整備による効果の検証を継続的に行うとともに、より効果的な整備手法など改善すべき点について課題を整理し（Check）、次期計画に反映していく（Action）、という PDCA サイクル（メンテナンスサイクル）を確立することが重要である。

このようなサイクルを確立し、長寿命化計画を継続的に運用していくためには、次に示す「（1）情報基盤の整備と活用」、「（2）推進体制等の整備」「（3）フォローアップ」が重要である。

（1）情報基盤の整備と活用

計画の見直し等を行うための基礎資料とするため、施設の状態や過去の改修・交換履歴、事故・故障の発生状況等をデータベースに蓄積する。

また、継続的な点検、調査の結果に基づき、適切に更新することが重要である。

（2）推進体制の整備

本計画策定後においても、施設の老朽化は進行するため、関係部署等と連携・協力しながら、劣化状況を的確に把握することや、教育研究活動の適応状況などの実態把握や評価することを定期的かつ継続的に行い、把握した情報や評価結果に基づきより効果的な整備方針の検討や本計画等の見直しを行い、本計画に沿って確実に改修等を実施していけるよう、関係部署と連携し協力体制の充実を図る。

（3）フォローアップ

計画期間の範囲内であっても、定期的に計画の進捗状況等についてフォローアップを実施し、目標の達成状況を正確に把握することが重要である。

把握した状況を踏まえて、5年程度を目途に計画の見直しを行う。その際は、当然ながら老朽化に関する点検・評価の結果を踏まえたものとする。

インフラ長寿命化計画(個別施設計画) 長期修繕計画

 個別施設計画修繕年	 実施済
 個別施設計画修繕年(屋上防水)	 実施済(屋上防水)

2022年12月

	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
ライフライン																					
病院排水管																					
西病棟 東側系統	●																				
東病棟 西側系統		●																			
西病棟 西側系統																					
屋外電力線																					
中機 L-104(廃棄物処理施設)																					
中機 L-109(犬舎)																					
中機 P-506(犬舎)																					
講義 L-203(体育館)																					
機器(2) PA-104(臨床研究棟)																					
機器(2) L-103(臨床研究棟)																					
機器(2) L-104(臨床研究棟)																					
機器(2) PB-106(臨床研究棟)																					
総研 L-201(本部管理棟)																					
総研 L-202(本部管理棟)																					
総研 L-203(本部管理棟)																					
総研 P-203(本部管理棟)																					
総研 P-206(動物渡り廊下(ヒーター))																					
特高33kV引込(中央機械室)																					
屋外通信線																					
中央機械室～本部管理棟																					
中央機械室～本部管理棟																					
中央機械室～総合研究棟																					
総合研究棟～本部管理棟																					
総合研究棟～機器センター(1)																					
動物実験～RI研究施設																					
中央機械室～廃棄物処理																					
中央機械室～講義実習棟																					
中央機械室～講義実習棟																					
中央機械室～講義実習棟																					
中央機械室～総合研究棟																					
中央機械室～総合研究棟																					
総合研究棟～本部管理棟																					
屋外給水管																					
上水・井水																					
学部系統 150A以下																					
学部系統 125A以下																					
学部系統 100A以下																					
学部系統 80A以下																					
学部系統 65A以下																					
学部系統 50A以下																					
学部系統 40A以下																					
学部系統 150A以下																					
学部系統 125A以下																					
学部系統 100A以下																					
学部系統 80A以下																					
学部系統 65A以下																					
学部系統 50A以下																					
学部系統 40A以下																					
消火管																					
学部系統 150A以下																					
学部系統 80A以下																					
学部系統 65A以下																					
学部系統 50A以下																					
学部系統 40A以下																					
屋外冷暖房管																					
学部系統 150A以下																					
学部系統 125A以下																					
学部系統 100A以下																					
学部系統 80A以下																					
学部系統 65A以下																					
学部系統 50A以下																					
学部系統 40A以下																					
学部系統 32A以下																					
学部系統 25A以下																					