

国立大学法人九州工業大学
インフラ長寿命化計画（行動計画）

平成28年 9月
令和 6年 3月（改訂）



国立大学法人九州工業大学

目次

1.	はじめに	1
2.	計画の範囲	2
2.1	対象施設	2
2.2	計画期間	3
2.3	キャンパスマスタープランとの関連性	4
3.	目指すべき姿	5
4.	対象施設の現状と課題	7
4.1	老朽化の状況	7
4.1.1	施設	7
4.1.2	電気設備・機械設備	9
4.1.3	基幹設備（ライフライン）	10
4.2	九州工業大学における維持管理の現状と課題	12
4.2.1	点検・診断の実施状況	12
4.2.2	対策の実施状況	13
4.2.3	老朽施設の計画的対策の必要性	13
5.	中長期的なコストの見通し	14
6.	必要施策に係る取組の方向性	16
6.1	九州工業大学におけるメンテナンスサイクル構築の取組	16
6.1.1	点検・診断の着実な実施	16
6.1.2	修繕・更新等	16
6.1.3	基準類の整備	16
6.1.4	情報基盤の整備と活用	17
6.1.5	予算管理	17
6.1.6	体制の構築等	17
7.	フォローアップ	18

1. はじめに

本学は、建学の精神である「技術に堪能なる士君子」の養成の基本理念のもと、社会が求める人材育成のための教育施設（教育研究棟、図書館、体育館）、世界トップレベルの研究拠点となる総合研究施設（総合研究棟、各センター）、福利厚生施設（学生会館、課外活動施設）、宿泊施設（学生寮、職員宿舎）等、学生および教職員が利用する多種多様な施設等を保有している。

これらの施設は、学生・教職員の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、建築後25年を経過し改修を要する施設が78.2%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、本学がこれらの施設を全て改築の手法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、本学においては、文部科学省の示す「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、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」（以下「基本計画」という。）が、平成25年11月に策定された（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）。

このため、本学においても、基本計画および平成27年3月31日付け26文科施第569号で文部科学省から通知のあった「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）の策定について（通知）」に基づき、本学が管理する施設に対しても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、ここに「九州工業大学インフラ長寿命化計画（行動計画）」（以下「本行動計画」という。）を策定し、取組みを推進してきた。

このたび、文部科学省の「第5次国立大学法人等施設整備5か年計画（令和3年～7年度）」、「文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和3年3月）」及び本学を取り巻く環境の変化を踏まえ、これまでの行動計画の基本的な考え方は継承しつつ、計画の更新を行い、さらなるインフラ長寿命化対策を推進していくものである。

2. 計画の範囲

2.1 対象施設

本行動計画の対象とする施設は、図表 2.1-1 に示す範囲とする。対象施設区分は図表 2.1-2 のとおりとする。

図表 2.1-1 対象施設

団地	対象建物	団地	対象建物
戸畑キャンパス	●本部棟 建築年1971年	戸畑キャンパス	●機械知能実習工場A棟 建築年1980年
	●鳳龍会館 建築年1961年		●機械知能実習工場B棟 建築年1980年
	●記念講堂 建築年1961年		●教育研究10号棟 建築年1981年
	●総合教育棟 建築年1965年		●武道場 建築年1981年
	●教育研究1号棟 建築年1963年		●省資源開発実験室 建築年1982年
	●学生支援プラザ 建築年1927年		●課外活動施設 建築年1986年
	●大学会館 建築年1965年		●総合研究3号棟 建築年1991年
	●附属図書館 建築年1967年		●国際交流会館A棟 建築年1994年
	●教育研究4号棟 建築年1960年		●国際交流会館B棟 建築年1994年
	●教育研究5号棟 建築年1966年		●総合研究2号棟 建築年1996年
	●教育研究7号棟 建築年1960年		●機器分析センター 建築年1997年
	●製図講義棟 建築年1969年		●総合研究1号棟 建築年1998年
	●実験3号棟 建築年1959年		●超高速衝突実験室 建築年2003年
	●教育研究8号棟 建築年1970年		●情報学習プラザ 建築年2008年
	●国際研修館 建築年1968年		●教育研究6号棟 建築年2010年
	●教育研究3号棟 建築年1973年		●百周年中村記念館 建築年2013年
	●福利施設 建築年1973年		●ものづくり工房 建築年1969年
●コラボ教育支援棟 建築年1975年	●明専寮 建築年1969年		
●保健センター 建築年1977年	●インタラクティブ学習棟 建築年2014年		
●実験1号棟 建築年1978年	●橋山館 建築年2014年		
●教育研究9号棟 建築年1979年	●未来型インタラクティブ教育棟 建築年1963年		
●教育研究2号棟 建築年1978年			
飯塚キャンパス	●講義棟 建築年1987年	飯塚キャンパス	●マイクロ化総合技術センター 建築年1994年
	●福利施設 建築年1987年		●課外活動施設 建築年1994年
	●情報科学センター 建築年1987年		●国際交流会館A棟 建築年2000年
	●共通教育研究棟 建築年1988年		●国際交流会館B棟 建築年2000年
	●研究棟 建築年1988年		●総合研究棟 建築年2001年
	●体育館 建築年1988年		●インキュベーション施設 建築年2003年
	●大講義棟 建築年1990年		●インタラクティブ学習棟 建築年2011年
	●実習棟 建築年1990年		●ラーニングアゴラ棟 建築年2014年
	●図書館 建築年1991年		●Porto棟 建築年2022年
	●研究管理棟 建築年1991年		●スチューデント・レジデンス 建築年1987年
●研究棟サテライト1 建築年1992年			
若松キャンパス	●研究実験棟 建築年2001年	若松キャンパス	

※対象外建物：比較的小規模な建物や性能維持・性能向上改修を行わない建物

(戸畑 9,328 ㎡、飯塚 6,437 ㎡、若松 145 ㎡、長陽 314 ㎡)

図表 2.1-2 施設対象区分

種別	建物（老朽建物）		基幹整備（ライフライン）	
	区分	小区分	区分	小区分
建築	建築躯体		屋外破水管	
	屋根	防水	道路・駐車場	
	外装	外壁	門扉・囲障	
		外部建具	植栽	
		外部天井	共同溝	
		外部雑	グラウンド	
		外部階段	野球場	
	内装	床	テニスコート	
		かべ	プール	
		天井	その他	
		内部建具		
		内部雑		
	その他	外構		
	雑			
電気	照明設備	照明・コンセント	引き込み設備	
	電力設備	実験電力設備	受配電設備	
		動力設備	屋外電力線	
		幹線設備	奥海通信線	
	情報通信設備	電話設備	ケーブルラック	
		テレビ共聴設備	電話交換機設備	
		拡声設備	防災設備	
		情報伝送設備	中央監視設備	
	防災電気設備	自動火災報知器設備	集中検針設備	
		防火戸設備	外灯設備	
		避雷針設備		
	受変設備	返電設備		
	その他	ケーブルラック		
	外線			
	雑			
機械	給水設備	給水管	自家給水設備	
	給湯設備	給湯管	深井戸設備	
	排水設備		ボイラー設備	
	器具設備		廃水処理施設	
	消火設備	消火管	屋外給水管	
	ガス設備	ガス管	屋外消火管	
	換気設備		屋外ガス管	
	空調設備		屋外排水管	
			消火水槽設備	
	その他	屋外設備		
	機械類			
	雑			
昇降機	エレベーター			

2.2 計画期間

計画期間は、CMP（長期）に併せて2016年（平成28年）から2042年（令和4年）の26年間とし、中期目標期間の6年ごとに見直しを行う。また、文部科学省インフラ長寿命化計画（行動計画）の改定等がある場合は、随時適切に見直しを行うこととする。

2.3 キャンパスマスタープランとの関連性

- 「九州工業大学キャンパスマスタープラン（長期ビジョン）」（以下「CMP（長期）」という）は、本学の未来像を描くキャンパスづくりの戦略やアカデミックプランに基づき、キャンパス像に関する長期的ビジョンを示すものである。また、キャンパスマスタープラン（中期プラン）」（以下「CMP（中期）」は、CMP（長期）に基づく12年の計画である。一方、本行動計画は、CMP（長期）及びCMP（中期）を補完する計画と位置づけた上で、学生、教職員、患者、地域住民等の安全・安心を確保するため、本学におけるインフラ長寿命化を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を示すものである。

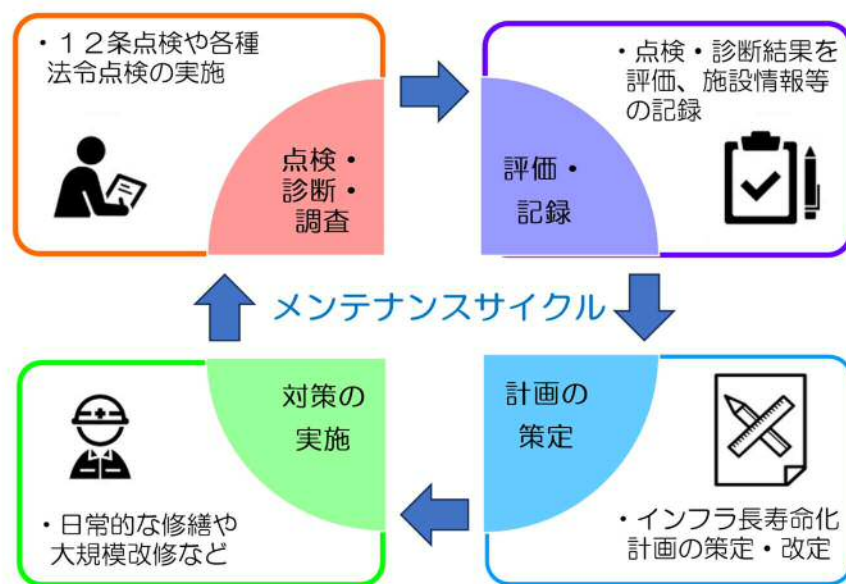
【広域図及び主要団地位置図】



3. 目指すべき姿

行動計画の対象施設は、後述するように今後急速な老朽化が予想される中、公共施設に求められる機能の確保とともに、国立大学として質の高い安全な教育研究環境の確保も求められる。そのためには、施設課において、定期的に点検・診断を行い、その結果を評価・記録し、さらにその結果を踏まえた計画を策定・改定し、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。）の対策を実施していくという「メンテナンスサイクル」を構築する。

【メンテナンスサイクル】



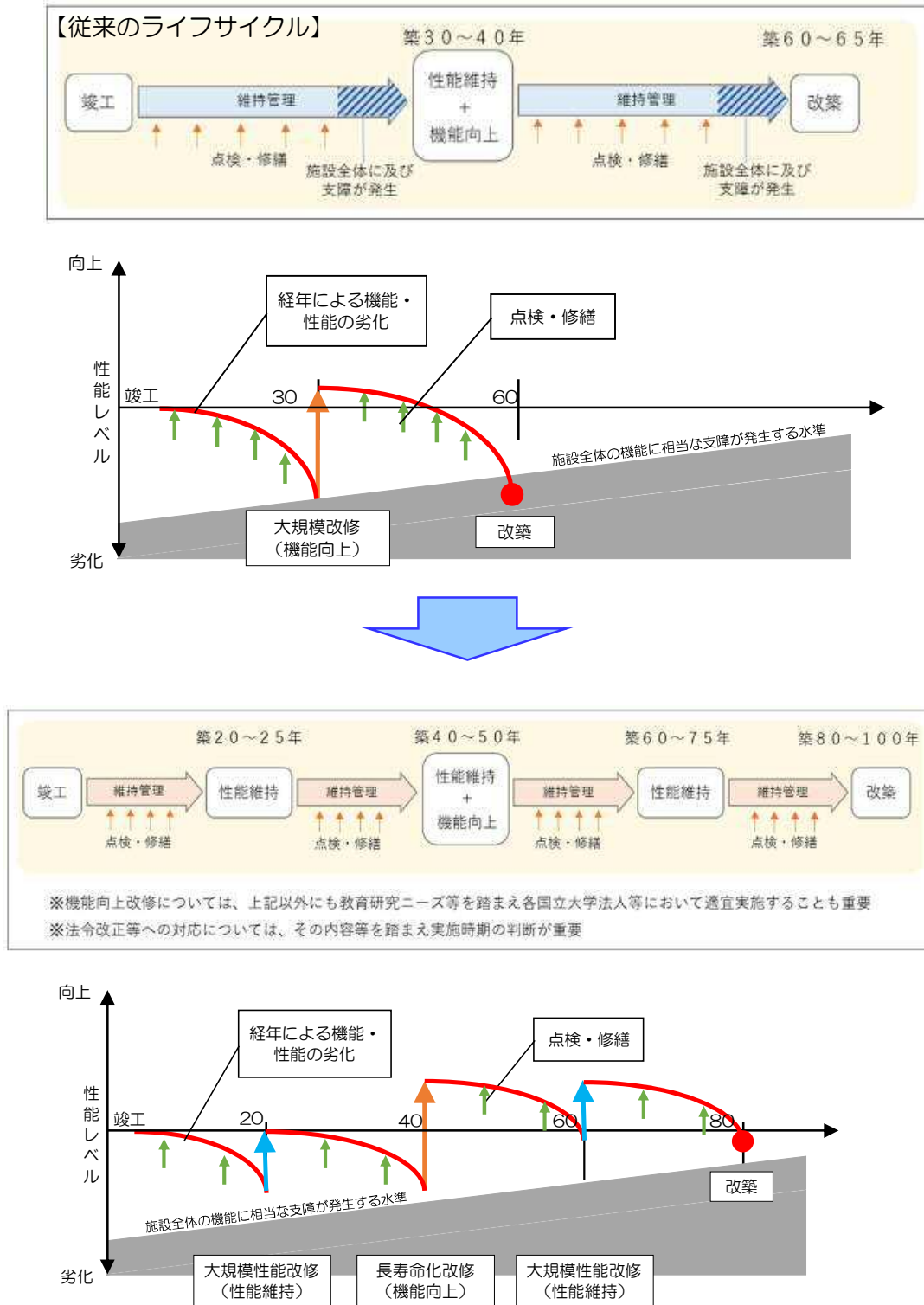
その際、現下の厳しい財政状況の中でも、対象施設のメンテナンスサイクルを着実に運用していくためには、これまでの改築中心から長寿命化への転換により中長期的な維持管理等に係るトータルコストの縮減を図るとともに、行動計画・個別施設計画の策定を通じ、予算の平準化に努めていく。

また、その際、利用実態等の実情や今後の需要等を踏まえ、既存施設の効果的、効率的なストック管理を行うことにも留意する。

建物の改修周期については、建物の用途や構造に応じて適切に選定する。鉄筋コンクリート造の場合、適切な維持管理による長寿命化を考慮した目標使用年数を80年とし、築20年経過後に原状回復のための長寿命化修繕を行い、目標使用年数の中間期に機能向上のため長寿命化改修を実施する。その後改築までの期間に再度原状回復のための修繕を行う設定とする。定期的に必要な改修・修繕を実施することで、建物の長寿命化を図る。

建物の改修周期は「80年」を基本とするが、個別施設計画においては、用途や構造に応じた複数の建物整備パターンを設定し、建物ごとに適切に選定することで、建物の長寿命化を図っていくこととする。

【図表3 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】



4. 対象施設の現状と課題

4.1 老朽化の状況

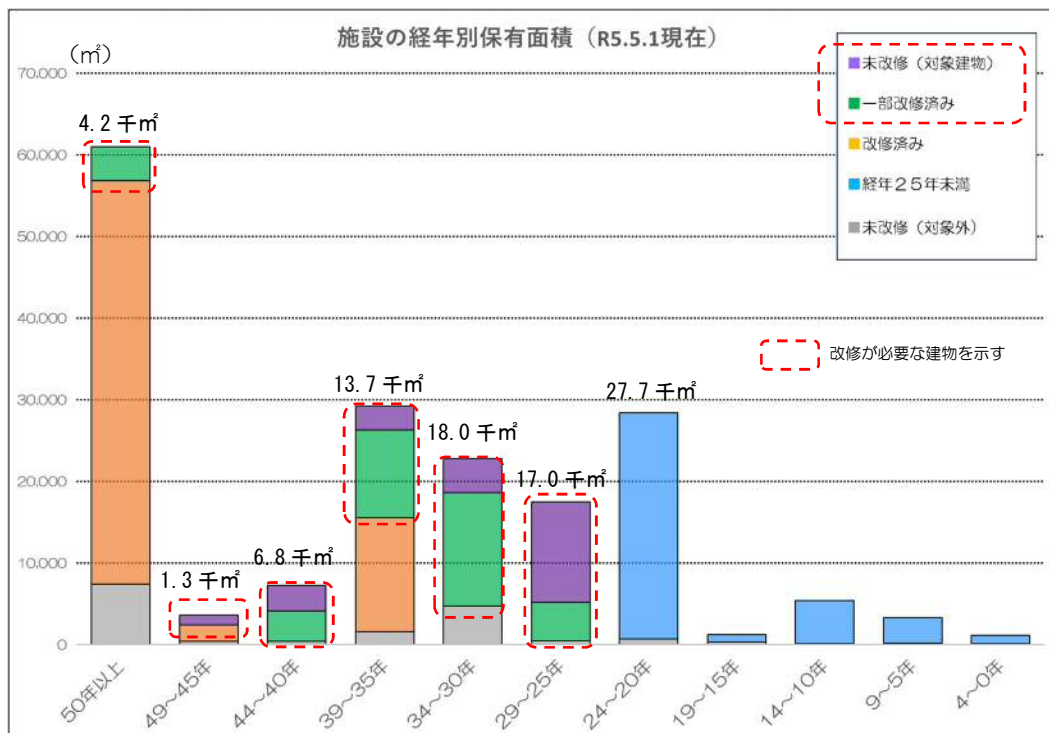
4.1.1 施設

これまで我が国立大学法人の施設は、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が、高度経済成長期以降に急速に整備された施設が老朽改善を必要とする時期に差し掛かりつつあるなど、計画的な修繕や老朽化対策などが必要となってきた。

本学においては、平成13年度から4次にわたる「国立大学法人等施設整備5か年計画」に基づき、計画的、重点的に整備を推進してきているところであるが、建物の耐震化など安全性の確保ができた反面、老朽改善整備に著しい遅れが発生している。

老朽施設の改善需要に関して、本学の管理する施設の全保有面積は約181千㎡であり、経年25年以上の施設は約141千㎡で全保有面積の78.2%である（令和5年5月1日現在実態報告による）。そのうち、建築後25年以上未改修（一部改修済み、性能維持改修済みを含む）又は大規模改修後25年以上経過している改修が必要な老朽施設は約61千㎡で、全保有面積の33.8%となっており、近年増加傾向にある。これは、昭和61年から平成3年頃までに整備された飯塚キャンパスの建物が、一斉に25年以上の経年を迎えたためである。今後改築・改修がなければ、4年後の令和9年度には約88.7千㎡となり49.1%に増加する。その後も経年で増加傾向となるため、計画的な修繕や適切な老朽改善が急務となる。（図表4.1-1 参照）

【図表 4.1-1 施設の保有状況】





老朽施設の庇（経年 46 年）



老朽施設の庇（経年 46 年）



老朽施設の金属屋根（経年 23 年）



老朽施設の外壁（経年 59 年）



老朽施設の外壁（経年 26 年）



老朽施設の外壁（経年 24 年）

4.1.2 電気設備・機械設備

電気設備・機械設備とも法定耐用年数や点検結果に基づき計画的に機器の更新を行うことが望ましいが、建物の大規模改修に合わせて機器の更新を行うことが大半である。改修工事が行われるまでの機器の故障に伴う修繕費が多額になることもあり、計画的な予防保全の更新や適切な維持管理を行うことが必要である。(図表4.1-2 参照)

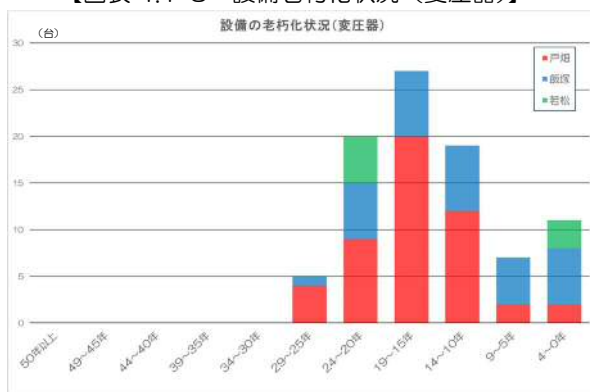
【図表 4.1-2 法定耐用年数・期待耐用年数】

名称	仕様	法定耐用年数	更新周期
照明設備		15	15~25
高圧機器	屋内仕様	15	30~40
変電機器		15	30~40
防災設備	防災版、放送設備	15	15~25
太陽光設備	パソコン	15	15~25
直流電源設備		6	6~16
電話交換機		15	15~20
分電盤		15	30~40
屋外電力ケーブル		15	30~40
屋外通信ケーブル		15	26~36
屋外光ケーブル		15	20~30
自家用発電機		15	30~40
入室管理設備		15	10~15
集中検針設備		15	15~25
空調設備		15	15~25
特殊空調設備	恒温恒湿室、クリーンルーム等	15	15~25
エレベーター	取替え又は、リニューアル	17	20~30
衛生器具		15	20~30
換気設備	ダクト含む	15	15~25
ポンプ類	消火、給水、排水ポンプ等	15	15~25
給水設備	受水槽、高置水槽、中央監視制御設備等	15	30~40
配管類	給水、排水、消火等	15	30~40
ガス設備		15	30~40

(1) 電気設備

電気設備については、電気事業法及び九州工業大学自家用電気工作物保安規定に基づき定期的な保守点検を実施している。受変電設備等においては、点検が予防保全につながっており、受変電機器及び高圧ケーブルの劣化状況を把握し、優先順位をつけて、緊急性の高いものから修繕等を実施しているが、一部の老朽設備しか対応できておらず、全体を見据えた計画的な更新及び適切な維持管理を行うことが必要である。(図表 4.1-3 参照)

【図表 4.1-3 設備老朽化状況 (変圧器)】



【高圧受変電設備老朽化状況 (経年 25 年)】



(2) 機械設備

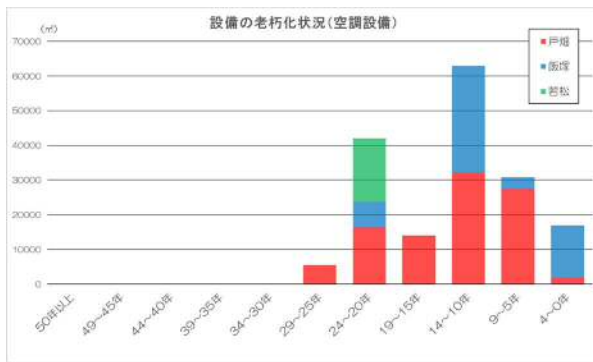
空調設備については、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律」(フロン排出抑制法)に基づき、四半期ごとの簡易点検を実施することにより、空調機の老朽具合が把握できるようになったが、故障による緊急対応が主となっており、今後は計画的な更新が必要である。

昇降機設備については、経年による補修部品の供給停止や戸開走行保護装置の設置促進に対して、今後計画的な改造又は更新を行うことが必要である。

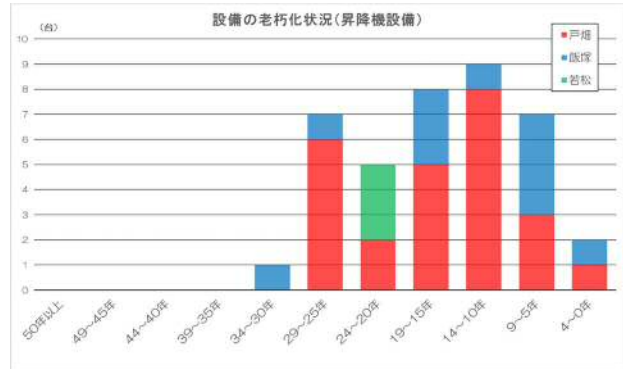
その他、給排水消火用のポンプ類や換気用送風機等についても、経年劣化に起因する故障に対する緊急対応となっている。今後計画的な修繕・更新を行うことが必要である。

(図表 4.1-4・4.1-5 参照)

【図表 4.1-4 設備老朽化状況(空調設備)】



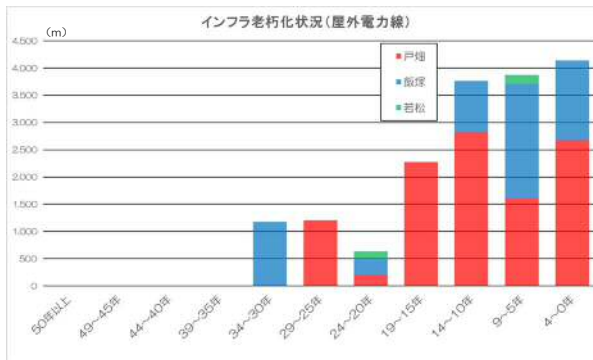
【図表 4.1-5 設備老朽化状況(昇降機設備)】



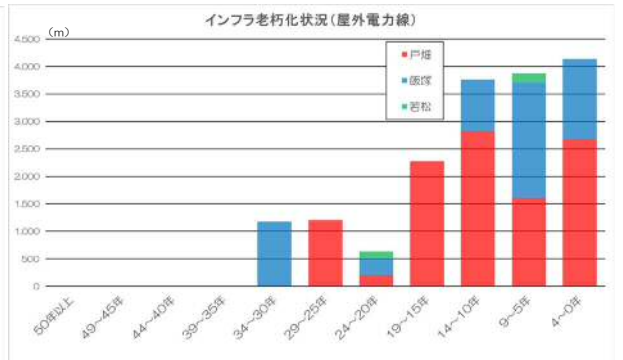
4.1.3 基幹設備(ライフライン)

主要な基幹設備(ライフライン)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、教育研究活動の中断や学生等の怪我などが頻発することが危惧される。特に、道路等の下に埋設され、普段目にするのことがない水道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、老朽化の状況把握が不十分であり、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。(図表 4.1-6~10 参照)

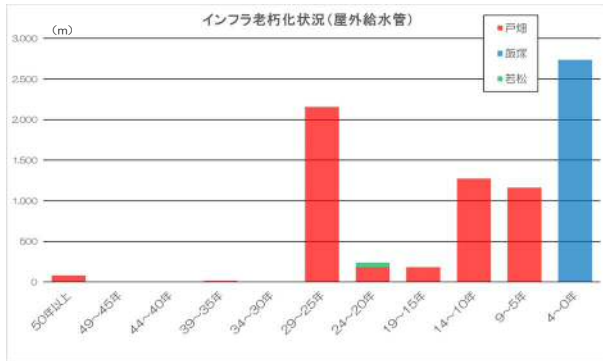
【図表 4.1-6 インフラ設備老朽化状況(屋外電力線)】



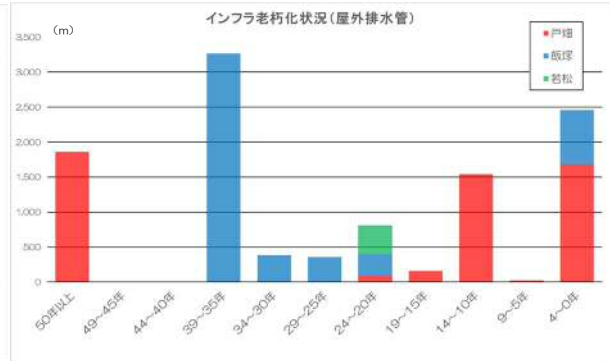
【図表 4.1-7 インフラ設備老朽化状況(屋外通信線)】



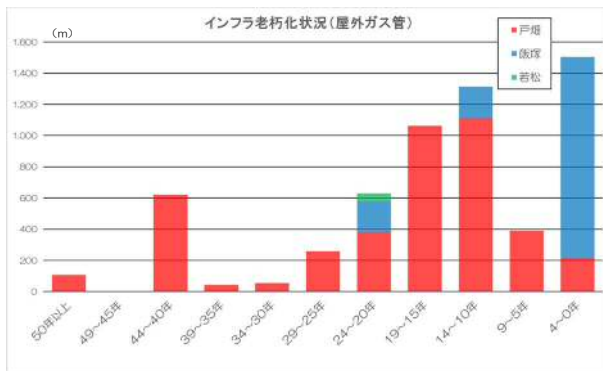
【図表 4.1-8 インフラ設備老朽化状況（屋外給水管）】



【図表 4.1-9 インフラ設備老朽化状況（屋外排水管）】



【図表 4.1-10 インフラ設備老朽化状況（屋外ガス管）】



【空調ドレン管夾雑物状況（経年 26 年）】



【井水ろ過器老朽劣化状況（経年 33 年）】



【ストレーナー老朽劣化状況（経年 35 年）】



【受配電室変圧器老朽化状況（経年 33 年）】



【電気配管配線劣化状況（経年 34 年）】



4.1 九州工業大学における維持管理の現状と課題

4.2.1 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り、平成25年から平成27年において施設調査を実施し、その報告書を作成した。

本学においては、平成16年の法人化に伴い、12条点検の実施が義務付けられ、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に限り、12条点検の結果を特定行政庁へ報告することが必要となった。（図表 4.2.1-1 参照）

本学において管理施設の長寿命化を着実に進めていくためにも、今後も引き続き、12条点検を適切に実施していくとともに、12条点検が義務付けられていない施設についてもその点検内容を踏まえ、施設の維持管理を継続的に実施することが必要である。

電気設備・機械設備・基幹設備（ライフライン）の長寿命化を着実に進めていくためには、電気事業法・自家用電気工作物保安規定・消防法・水道法等の各種法律や学内規則等に基づき実施した点検内容を踏まえ、維持管理を着実に実施することが継続的に必要である。

さらに、上記の老朽化の状況把握だけでなく、経年による施設の機能陳腐化などにより、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。

【図表 4.2.1-1 法令等による点検】

項目	法律	学内規則
建物全般	建築基準法第12条第一項	
建物設備全般	建築基準法第12条第三項	
	エネルギーの使用の合理化に関する法律第75条	
昇降機設備	建築基準法第12条第三項	
変電施設	電気事業法第42条	九州工業大学電気工作物保安規程
発電設備	電気事業法第42条	九州工業大学電気工作物保安規程
防災設備	電気事業法第42条	
	消防法第17条第三項	
空調設備	フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律	
給水設備	水道法施行規則第55条、水道法第34条の二第一項	
排水設備	下水道法第12条	
浄化槽設備	浄化槽法第13条	

4.2.2 対策の実施状況

本学においては、管理施設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。

さらに、経年による施設の機能陳腐化などにより、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が、また、ICT、バリアフリー、省エネルギー、ダイバーシティへの配慮及びポストコロナの「新たな日常」への対応など、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。

4.2.3 老朽施設の計画的対策の必要性

文部科学省においては、令和3年3月31日に第5次5か年計画を策定し、今後の国立大学法人等の施設については、「イノベーション・commons（共創拠点）」へと転換するとともに、既に保有している大量の老朽施設について、「戦略的リノベーション」を中心とした老朽改善整備による長寿命化への転換を最重要課題として取り組むことを求めているところであり、本学においてもこれを推進していく必要がある。

本学の施設については、これまでも計画的な維持管理等を実施してきたが、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充実を図っていくため、多くの管理施設について、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ていく。

特に、管理施設のうち、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、本学における整備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。

施設を効果的・効率的に施設整備や維持管理を行うためには、従来のライフサイクルから長寿命化のライフサイクルへ転換することにより、既存施設を最大限活用し、トータルコストの縮減や予算の平準化を図っていくことが課題である。

また、厳しい財政状況の中、整備・運営に民間の資金や創意工夫を活用していくことも課題である。

計画的な老朽化対策には、本行動計画に基づき個別施設ごとの具体的な対応方針を定める個別施設計画の継続的な見直しと更新が必要である。

また、個別施設計画において、対策内容の再検討、老朽度、必要性を考慮した上で減築等も視野に入れた計画も必要である。

5. 中長期的なコストの見通し

本学の施設の保有面積約181千㎡のうち、経年25年以上の施設は約141千㎡（78.2%）、改修が必要な老朽施設は約61千㎡（33.8%）、改修済みの施設が約65千㎡（36.2%）となっている。

また、老朽化したライフライン経年25年経過においては、給水管約2.3km、排水管約5.9km、ガス配管約1.1km、電力配線約2.4km、通信配線約2.4kmがあり、これらを順次更新していくためには莫大な費用を要するため、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求められている。

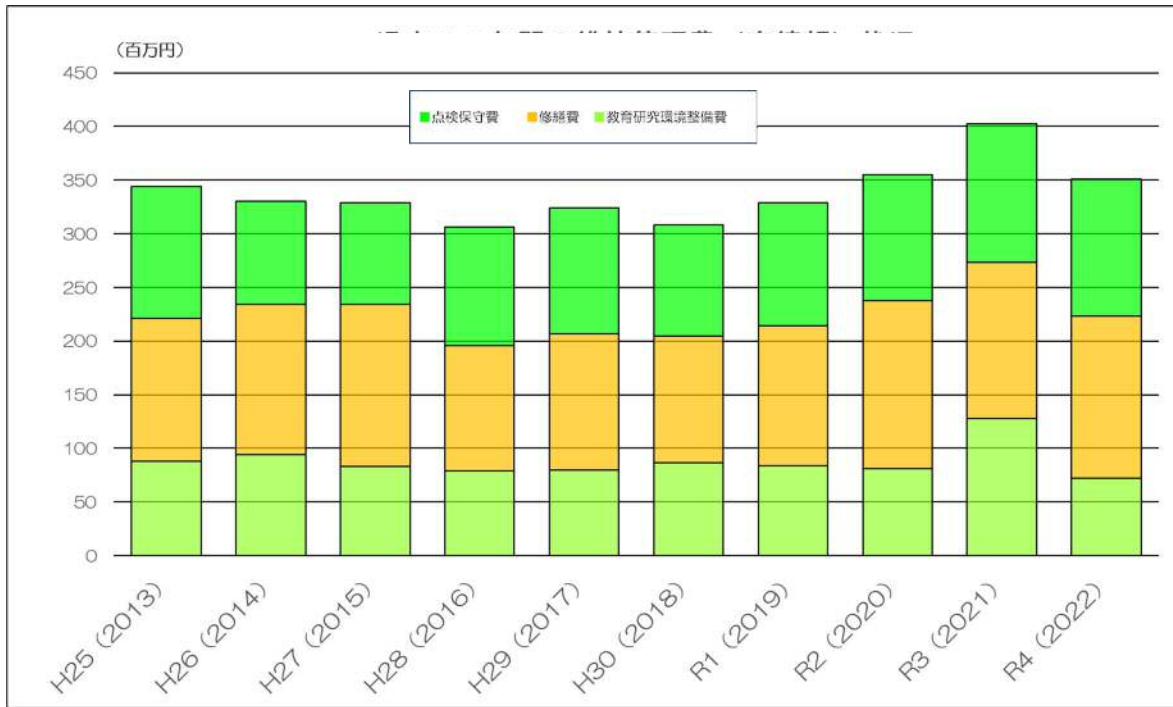
施設整備に係るコストの算出については、文部科学省の「国立大学法人等施設整備5か年計画」の試算単価や本学の実績により試算した場合、中長期的なコストの見通しとしては、今後20年間における大規模改修・改築コスト（全ての建物を改修周期の基本パターンである80年に当てはめてコストを試算）、修繕費、点検保守費、ライフライン改修・更新コストを試算すると、年間約18.6億円必要となる。（図表 5.1-1 参照）

【図表 5.1-1 コスト試算単価】

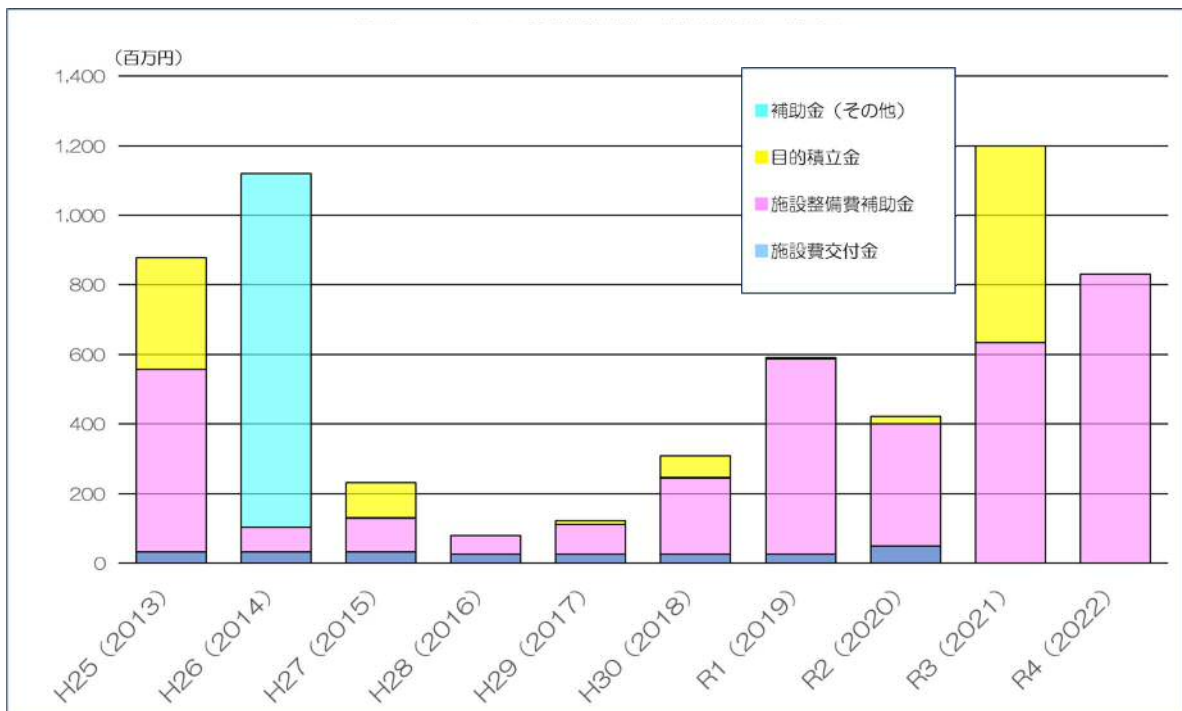
		整備内容	改修等周期	単価 (千円/㎡)	単価根拠
新築		○新築（更地の敷地に建築物を建てること） ○増築（既存の建築物に建て増しをすること。同一敷地内で新たに建築物を建てること）	-	378	国立大学法人等施設整備5か年計画試算単価による。（「令和2年12月次期国立大学法人等施設整備計画策定に向けた最終報告」参照）
大規模改修・改築	改築（再整備）	○老朽化により構造上危険な状態にあたり、教育上、著しく不適当な状態にある既存建物を建替える	80年 (建設後)	422	(改築に取り壊し44千円/㎡含む)
	長寿命化改修 (性能向上)	○性能向上（建物を将来にわたって使用するため物理的な不具合を直し、耐久性を高めることに加え、機能や性能を求められる水準まで引き上げる改修を行うこと） ・構造体の耐久性向上、耐久性に優れた仕上げ材への取替え、多様な形態への対応	40年 (建設後)	227	新築の6割程度の改修 新築単価×改修比率（60%）
	大規模性能改修 (性能維持)	○性能維持（施設の物理的な性能を維持するために行う、照明器具や空調設備等の設備更新並びに各部位（屋上防水、外壁及び建具等）の改修を行うこと）	20年・60年 (建設後)	113	新築の3割程度の改修 新築単価×改修比率（30%）
維持管理	修繕・更新	○修理、補修（経年劣化やその他の要因で不具合が生じた建物の機能や見た目を既存の状態まで戻すこと）	毎年	1.24	10年間の実績額（平均） (平成25～令和4年度)
	点検・保守	○法令点検・保守（建物、建物設備・昇降機設備・電気工作物・消防設備・空調設備・水道施設・排水設備・浄化槽設備等を定期的に稼働状況をチェックし、異常があれば、修理や部新交換を行うこと）	毎年	0.63	10年間の実績額（平均） (平成25～令和4年度)
ライフライン改修・更新		○老朽化したライフラインの改修、更新	15~40	-	国立大学法人等施設整備費等要求単価による。

一方、本学が平成25年～令和4年度の10年間に実施した修繕等に係る費用は年間約3.4億円（図表 5.1-2 参照）、施設整備費補助金、補助金（その他）、目的積立金等を活用した施設整備実績額の平均は年間約5.7億円（図表 5.1-3 参照）であり、内インフラ関連経費の平均は年間約0.8億円である。

【図表 5.1-2 過去 10 年間の維持管理（実績額）の推移】



【図表 5.1-3 過去 10 年間の施設整備（実績額）の推移】



中長期的なコストの見通しとして、概算で年間約9.4億円が不足する見込みであり、加えて今後は施設費交付金も無くなるため、一層予算が不足していく懸念がある。

本行動計画に基づき、個別施設計画において、中長期的な維持管理のトータルコストを精査した計画を策定し、予算確保と施設整備費の平準化に努めるとともに、施設の長寿命化による財政支出の縮減を図っていく必要がある。

6. 必要施策に係る取組みの方向性

6.1 九州工業大学におけるメンテナンスサイクル構築の取組

6.1.1 点検・診断の着実な実施

本学は、12条点検等及びその結果に基づく適切な対策の実施の重要性について改めて周知徹底し、12条点検を実施している。

また、現在は、地域によって12条点検が義務付けられている建築物に差が生じているが、多数の学生・教職員等が集まり、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とする。

建築基準法上は12条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、劣化等により安全性が損なわれていないかなど、適時に点検を行う。

電気事業法・自家用電気工作物保安規定・消防法・水道法等の各種法律や学内規則等に基づく定期点検についても、引き続き着実な実施を行い、その結果に基づき適切な対策を実施する。

6.1.2 修繕・更新等

修繕・更新等に当たっては、対象施設の点検等を着実に進め、点検から修繕・更新に至るメンテナンスサイクルを構築する必要があるため、計画や実施体制については、必要に応じた見直しや追加を行う。

- 点検・診断・施設パトロール等に基づき優先順位を決め、個別施設計画に反映する。
- 法定点検等による指摘事項については、修繕・更新を早急に行い施設・設備の安全性を確保する。
- 優先順位の低いものについても状況把握を行い、次回点検時の資料とする。
- 修繕・更新計画については、防災機能の強化やメンテナンス性の向上、長寿命化を図る製品の選定、コストの縮減を踏まえた計画とする。

6.1.3 基準類の整備

点検・診断を実施するために求められる基準類を整理し、点検及び修繕計画を策定する。また、故障・修繕履歴等の記録を蓄積するとともに、各施設・設備の更新時期の判断に用いる耐用年数については、劣化度や、設置環境等により大きな差異が生じるため、設置箇所、設備ごとに総合的な診断ができるよう基準の整備を進める。

6.1.4 情報基盤の整備と活用

情報の一元管理・共有化を図るため、紙媒体各種データの電子化を行い様々なフォーマットのデータに関しては、データを一元管理できるようにして情報基盤の整備と情報の共有化を図る。

また、建物整備履歴、設備等の保全・修繕履歴を集約し、データベースを構築し、設備等の保全・修繕履歴を集約し、データベースを構築し、部位・部位・用途に合った個別施設計画用に合った個別施設計画改定のための基礎資料に活用する。のための基礎資料に活用する。

6.1.5 予算管理

老朽化した多くの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、維持管理・修繕等に係る予算の平準化を図るため、点検・診断の結果を基に施設ごとに対策費用や対応の緊急性を検討する。また、将来必要となる費用の全体を見通しながら優先順位を検討し、計画的に実施していく。今後、個別施設計画に基づく適切な維持管理を実現するためには、対策費用算定の精度向上と予算確保・執行の平準化を実施し、トータルコストや予算の縮減を図る。

大学の予算が厳しい状況の中、長寿命化を進めていくためには、多様な財源の確保や機器等の更新において、省エネ機器を積極的に導入することで削減できた光熱費を施設整備に充てるなどの仕組みを構築する。

本学においては、本行動計画・今後策定予定の個別施設計画等に基づいた管理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、スペースチャージ制による維持管理費の確保や教育等施設基盤経費の確保により、必要な予算の安定的な確保に努める。

6.1.6 体制の構築等

点検や修繕を適切に実施するために、学内に必要な体制の構築を図り、必要に応じて外部委託等を活用するなど、効率的な運用に努める。また、効率的な管理業務を実施する上では、保全業務委託業者との積極的な連携のもとで、管理コストの抑制に努める。

7. フォローアップ

本行動計画の取組を着実なものとし、継続・発展させるため、「6. 必要施策に係る取組の方向性」の取組（点検・診断や基準の整備、個別施設計画の精査等）の進捗状況等についてフォローアップを実施し、必要に応じて計画の更新を行う。