

インフラ長寿命化計画（個別施設計画）における 留意点

文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部計画課

令和2年3月

目次

大項目	小項目	ページ数	
1	対象施設	(1) ライフライン	2
		(2) 隔地	2
		(3) 教育研究施設以外の施設	2
		a 病院	2
		b 職員宿舎	2
		c 福利厚生施設	2
		(4) 小規模建物	2
2	施設情報	(1) 施設情報の把握	3
		(2) 施設情報の評価	3
3	保有施設の総量最適化と重点的な整備 (施設のトリアージ)	(1) 保有施設の総量最適化(長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設の峻別)	3
		(2) 重点的な整備(整備内容の分類)	4
4	ライフサイクルコストの平準化	(1) 長寿命化型のライフサイクル	4
		a 周期	4
		b 財源	4
		(2) ライフサイクルコストの算定	5
		a 計画期間	5
		b 施設のトリアージ	5
		c 平準化	5
		(3) 必要額・予算見込額・不足額の把握	5
		a 必要額	5
		b 予算見込額	5
c ライフサイクル別による確認	6		
5	施設マネジメント(財源の確保)	(1) 収入増の事例	6
		a スペースチャージ	6
		b 他省庁や地方自治体の補助金及び寄付金の活用	6
		c 土地建物の活用	6
		d ネーミングライツ	6
		(2) 支出減の事例	6
		e 維持管理費の縮減	6
		f 省エネ改修(好循環システム)	7
6	個別施設計画の位置付け	(1) フォローアップ	7
		(2) 学内承認	7
		(3) 公表	7
7	その他	直近の整備計画	7
8	注意事項	性能維持改修のライフサイクルコスト算定における注意事項	8

インフラ長寿命化計画（個別施設計画）における留意点

1. 対象施設

個別施設計画の作成・更新にあたっては、主要団地における大学の教育研究施設等に限り、以下（１）～（４）も含め、個別施設計画の対象施設を検討する必要がある。

※「インフラ長寿命化基本計画」（平成 25 年 11 月 インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）において、行動計画の対象施設を「自らが管理者である又は所管する立場にあるインフラを構成する各施設のうち、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・更新等の取組を重視する必要性が認められる全ての施設」としている。

※「インフラ長寿命化基本計画」（平成 25 年 11 月 インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）において、個別施設計画の対象施設を「行動計画において、個別施設計画を策定することとした施設」としている。

（１）ライフライン

ライフラインについては、教育研究を支える重要なインフラであり、その維持管理には相当なコストも要することから、個別施設計画の対象とする必要がある。

※ライフラインとは、国立大学法人等ライフライン実態報告書に記載の項目を指す。

（２）隔地

隔地の施設については、主要団地から遠方にあることから、個別施設計画の対象外としている場合があるが、適切な維持管理を行う上で、個別施設計画の対象とする必要がある。

※隔地とは、「国立大学法人等ライフライン実態報告書」に記載の「主要団地」以外の団地を指す。

（３）教育研究施設以外の施設

a. 病院

病院については、再開発計画にもとづいた整備が進行していることや、主な財源が施設費貸付金や病院収入であることから、個別施設計画の対象外としている場合があるが、適切な維持管理を行う上で、個別施設計画の対象とすることが望ましい。なお、病院施設の特殊性を踏まえて、改築、改修の周期等を「4.（１）a. 周期」によらずに適切に設定することが必要である。

b. 職員宿舎

職員宿舎については、適切な維持管理を行う上で、個別施設計画の対象とすることが望ましい。

c. 福利厚生施設

福利厚生施設については、主な財源が受益者負担等であることから、個別施設計画とは別の計画で整理されている場合がある。適切な維持管理を行う上で、個別施設計画の対象とすることが望ましい。

（４）小規模建物

小規模建物については、規模のみをもって一律に個別施設計画の対象外としている場

合があるが、規模だけでなく用途や重要度等を考慮して、当面使用が見込まれる施設に対しては、適切な維持管理を行う上で、個別施設計画の対象とすることが望ましい。

なお、個別施設計画の意見交換において、対象外とする小規模建物の傾向としては、200㎡未満としている法人が約7割を占める。(参考資料参照)

2. 施設情報

(1) 施設情報の把握

建築基準法第12条及び関係政省令・告示等による法定点検（以下、「12条点検」という。）等の実施により、建物や部位別における劣化状況や劣化リスクを把握することが必要である。また、12条点検が義務付けられていない施設についても、定期的な点検を行うことが重要である。

なお、劣化状況や劣化リスクに加え、改修や修繕の履歴と費用、教育研究ニーズへの適応状況等の施設情報を整理の上、施設カルテ等を作成し、データを一元的に管理するとともに、全学的に情報共有を図ることは、個別施設計画の実施体制を構築する上で有効である。

(2) 施設情報の評価

個別施設計画を作成するため、「2. (1) 施設情報の把握」で把握した施設情報を基に建物や部位別の評価基準（健全度、緊急度及び重要度等）を設定し、全学的に統一した基準により、施設の客観的な評価を行うことが重要である。

さらに、この評価結果を用いて整備計画の作成・更新及び整備が集中する年度のコストを平準化することも重要である。

〔例〕 「経年数」、「不具合・故障歴」及び「点検調査結果」等による劣化状況から健全度を3段階で評価。「省エネ効果」、「利用頻度」及び「部局の要望」等から重要度を3段階で評価。その合計点で整備実施計画の優先順位を決定する。〕

3. 保有施設の総量最適化と重点的な整備（施設のトリアージ）

※施設のトリアージとは、「既存施設の保有の必要性や投資の可否とその範囲を選別すること」をいう。

（「国立大学法人等施設の長寿命化に向けて」（平成31年3月 国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関する検討会）による）

(1) 保有施設の総量最適化（長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設の峻別）

長期にわたり、施設の維持管理を適切に実施するため、施設の用途や規模、施設情報、教育研究上の重要性、マスタープラン上の位置付け等を踏まえ、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ことが重要である。

特に、構造体の耐久性が確保できない施設や、改修では新たな教育研究ニーズへの対応が困難な施設、小規模で維持管理コストが高い施設については、改築、集約化、減築及び取壊しを検討することも重要である。

さらに、総量最適化を確実に推進するため、保有面積の縮減目標・期限等を設定するこ

とも有効である。

(2) 重点的な整備（整備内容の分類）

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、施設毎の整備内容を分類（機能向上＋性能維持（以下、「機能向上」という。）、性能維持、改築・集約等、安全性の確保及び取壊し）し、施設整備や維持管理の範囲や内容等について、メリハリをつけることが重要である。

また、施設のトリアージ結果をライフサイクルコストの算定に反映することが望ましい。

〔例〕 新たな教育研究ニーズへの対応が特に必要ではない施設は、機能向上は行わず、性能維持のみに設定。〕

※機能向上、性能維持とは、「国立大学法人等施設の長寿命化に向けて」（平成31年3月 国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関する検討会）に記載の項目を指す。

4. ライフサイクルコストの平準化

(1) 長寿命化型のライフサイクル

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コストから長寿命化のライフサイクルコストへ転換することにより、既存施設を最大限活用することが必要である。

a. 周期

個別施設の長寿命化に向けたライフサイクル（改築、機能向上改修及び性能維持改修等の周期）を設定するとともに、施設の状態を踏まえた適切な改築周期を設定する必要がある。

なお、個別施設計画の意見交換において、周期設定の傾向としては、80年以上とする法人が約9割を占める。（参考資料参照）

〔例〕 長寿命化を図る施設のライフサイクルについては、80年に設定した上で、施設の状態（コンクリート強度、中性化状況、鉄筋腐食状況等）を踏まえ、個別に更なる長寿命化（ライフサイクルを延ばす）を検討。

〔例〕 耐震補強済の建物のライフサイクルについては、一律に新耐震基準の建物より短期間に設定するのではなく、施設の状態（コンクリート強度、中性化状況、鉄筋腐食状況等）を踏まえ、個別に長寿命化（ライフサイクルを延ばす）を検討。

b. 財源

個別施設の長寿命化の整備（改築、機能向上改修、性能維持改修及び保守点検や定常的な修繕等）については、施設整備費補助金、施設費交付金、自己財源等の様々な財源を組み合わせる等、適切に計画する必要がある。

なお、計画により実効性を持たせるため、過度に国費へ依存することのないよう、適切に財源を検討することが重要である。

(2) ライフサイクルコストの算定

a. 計画期間

大学の保有施設の現状等を踏まえて、中長期的な計画期間を設定することが重要である。

特に、一定期間に施設を集中的に整備した法人等においては、長寿命化型のライフサイクルにおける改築、改修時期のピークを把握するため、長期的な計画を作成することが望ましい。

なお、個別施設計画の意見交換において、計画期間の傾向としては、40年以上とする法人が約5割を占める。(参考資料参照)

〔例〕 改築周期を80年とした場合、保有する多くの施設が40年以上を経過しているため、計画期間を40年以上とすることで、改築時期が確認でき、将来を見据えたコストの平準化が検討できる。〕

b. 施設のトリアージ

「3. 保有施設の総量最適化と重点的な整備（施設のトリアージ）」における「保有面積の縮減」、「将来的に不要となる施設の峻別」及び「整備内容の分類」に基づき、ライフサイクルコストを算定することが望ましい。

〔例〕 改築時の施設の集約や取壊しによる面積減を考慮したライフサイクルコストの算出をすることで、保有施設の総量最適化によるライフサイクルコストへの縮減効果を確認。〕

c. 平準化

「2. 施設情報」における施設情報及び建物や部位別の評価結果等を用いて、施設整備の優先順位付けを作成し、整備が集中する年度のコストを平準化することが必要である。

〔例〕 施設情報を踏まえ、改善の緊急性や必要性等を検討し、必要に応じて整備の前倒し若しくは後倒しにより平準化する。〕

(3) 必要額・予算見込額・不足額の把握

a. 必要額

年度当たりの必要額を算出するため、「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書」（平成29年3月）及び解説書付属のエクセルソフトを参考にし、年度別の必要額をグラフ化するとともに、整備内容別（改築、機能向上改修、性能維持改修、保守点検や定常的な修繕等）の必要額を把握しておくことが重要である。

なお、不足額を敢えて明示しない計画が見受けられたが、計画により実効性を持たせるため、「a. 必要額」の年平均額（計画期間に必要となる経費の総額÷計画期間）を算出の上、「b. 予算見込額」を差し引きし、不足額を算出することにより、施設整備に係る財源現状を明示することも重要である。

b. 予算見込額

ライフサイクルコストにおける予算見込額については、過去の実績等から現実的に確保・執行可能な額を算出することが望ましい。

- 〔例〕 施設整備費補助金の予算見込額は、直近 5 か年分の施設整備費補助金から特例的な予算を除いた平均額から算出。
- 〔例〕 自己財源の予算見込額は、過去の学内における予算措置実績及び施設マネジメント等により確保する財源の見込額等から算出。

c. ライフサイクル別による確認

「従来型のライフサイクル」、「長寿命化型のライフサイクル」、「コストの平準化適応後のライフサイクル」それぞれの必要額及び不足額の算出をすることで、長寿命化検討及びコストの平準化によるライフサイクルコストへの縮減効果を確認することが有効である。

5. 施設マネジメント（財源の確保）

ライフサイクルコストにおける必要額から予算見込額に見合う財源を確保するため、様々な戦略的な施設マネジメントの取組等により、財源の確保に努める必要がある。

（1）収入増の事例

a. スペースチャージ

- 〔例〕 全保有面積に一律 500 円/m²（旧教育等施設基盤経費の劣化防止費相当）を課金し、老朽化対策工事を計画的に実施。
- 〔例〕 大学独自の基準面積を設定し、それを超過するスペースに課金している。徴収した料金を本部で一括管理し、老朽化対策工事を計画的に実施。

b. 他省庁や地方自治体の補助金及び寄付金の活用

- 〔例〕 環境省「民間建築物等における省 CO₂ 改修支援事業(R1 年度)」の採択を受け、建物改修費の 1/3（〇〇〇万円）を確保し、自己財源と併せて空調・照明の改修を実施。

c. 土地建物の活用

- 〔例〕 土地の第三者貸付対象の拡大を受け、文部科学大臣の認可を受けて、当面使用する予定のない職員宿舎跡地を駐車場として民間に貸付、〇年間で〇〇〇万円の収入を確保。その収入は老朽化対策費に充当。
- 〔例〕 学内保有施設を本部で一元管理（貸付可能スペースのデータベース化）するとともに、市場調査に基づいて貸付料金を年 1 回改訂。収入の 50%は部局に還元し、残りの 50%は本部で確保し老朽化対策工事を実施。

d. ネーミングライツ

- 〔例〕 教育研究活動に物理的に影響を及ぼすことなく、教室等のネーミングライツを付与する協定を締結し、年間〇〇〇万円の財源を確保。その収入は老朽化対策費に充当。

（2）支出減の事例

e. 維持管理費の縮減

- 〔例〕 複数大学法人等による共同調達を実施するとともに、電力（低圧及び高圧）を競争契約することにより、年間〇〇〇万円の経費を削減。

〔例〕 大学で保有している利用率の低い施設の集約化や多大な維持管理費を要するプールを廃止し、民間施設を活用することで、年間〇〇〇万円の経費を削減。〕

f. 省エネ改修（好循環システム）

〔例〕 光熱水費の 4%を部局から徴収し、省エネ改修を計画的に実施。縮減した光熱水費のうち 50%を本部で確保し、更なる省エネ改修(好循環システム)を実施。〕

6. 個別施設計画の位置付け

(1) フォローアップ

個別施設計画の実行後は検証・評価を図りながら、PDCA サイクルを確立することが重要である。特に、個別施設の劣化状況や整備状況等については、点検・調査の実施により最新の情報を把握し、定期的な計画の更新を行うことが望ましい。

(2) 学内承認

個別施設計画を戦略的に実施するためには、各法人等における学長（機構長）の強いリーダーシップと専門知識を有した施設部課の役割が今後より一層重要になる。全学的な体制の構築を図るために、学内経営層の承認等を得て、個別施設計画の位置付けを明記することが望ましい。

〔例〕 〇年〇月〇日 役員会承認と記載。〕

(3) 公表

「インフラ長寿命化基本計画」（平成 25 年 11 月 インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）において、「各インフラを管理・所管する者は、メンテナンスサイクルを継続し、発展させていくため、維持管理・更新等に係る情報を収集・蓄積する。さらに、それらを分析・利活用するとともに、広く国民に発信・共有することで、取組の改善を図る。」と明記されていることから、個別施設計画を積極的に外部に公表することが望ましい。

なお、外部公表する上で支障のある情報（各整備内容に対する金額等）がある場合は、抜粋版や概要版を作成するなど公表方法を工夫することも有効である。

7. その他

直近の整備計画

個別施設計画を確実に実施するためには、ライフサイクルコストの平準化により把握した必要額等を参考に、中期間（中期目標中期計画期間の 6 年間等）における建物や部位別の整備内容や金額等を整理した整備年次計画を策定することが望ましい。

なお、劣化状況や学内のニーズ等の最新情報により、適宜内容の更新を行うことが有効である。

8. 注意事項

性能維持改修のライフサイクルコスト算定における注意事項

性能維持改修のライフサイクルコストにおいて、建物別と部位別で算定する場合、それぞれの改修内容が重複して計上されないよう注意が必要である。

例) A 棟の築 20 年目に A 棟を含む複数棟の部位別改修（空調改修及び屋上防水）を実施し、A 棟の築 25 年目に性能維持改修を実施する場合は、A 棟の性能維持改修に要する経費から空調改修及び屋上防水改修に要する経費を除いて算出。

