

# 徳島大学インフラ長寿命化計画(個別施設計画)

2024.03.27役員会承認



<目次> 目次	1～2
1. 長寿命化の背景、目的等	3
(1) 背景	3
(2) 目的	4
(3) 計画期間	4
(4) 対象施設	4
(5) 主要団地対象建物	5～12
2. 予算等の構成	13
(1) 施設整備及び維持管理に関する予算構成1	13～14
(2) 施設整備及び維持管理に関する予算構成2	15～16
3. 徳島大学の施設の長寿命化に向けた基本的な考え方	17～18
4. 施設の長寿命化に向けた基本的な考え方【施設のトリアージ】	19～20
5. サステイナブルな仕組みの構築	21
(1) 施設情報の把握・分析・活用	21
(2) 好循環システムの構築	22
(3) 長寿命化にむけた実施体制の充実	22
6. 個別施設の長寿命化に向けた基本的なライフサイクル	23
(1) 適切な維持管理	23～24
(2) 計画的な施設整備	23～24
7. 今後の維持・更新コストの把握	25
(1) 今後の維持管理・更新リスト(長寿命化)イメージ図	25
(2) 今後の50年間で必要となる改修金額	26
(3) 平準化した長寿命化の更新コスト比較 性能維持改修費・修繕費・点検保守・運転監視費(学内経費)	27～28

8. インフラ長寿命化計画(個別施設計画)策定に際しての考え方	29
(1) 各部位の劣化状況評価基準の設定	29～30
①劣化状況評価基準の考え方	29～30
②劣化状況評価(防水、外壁、設備)	31～38
(2) 中長期的な修繕・改修計画の策定におけるコストの平準化等の考え方	39
(3) 基幹整備のBCP(事業継続計画)の考え方	39
9. 施設修繕計画(各部位別)	40
(1) 各部位の目標使用年数	40
(2) 維持・修繕・更新・改修コストについて	40
10. 資料	
・インフラ長寿命化5か年計画【A】性能維持＋機能向上改修経費	}
・インフラ長寿命化5か年計画【B】性能維持改修経費	
・インフラ長寿命化5か年計画【C】修繕費【D】点検保守・運転監視費	
・インフラ長寿命化計画(個別施設計画)南常三島団地	
・インフラ長寿命化計画(個別施設計画)蔵本団地	
・インフラ長寿命化計画(個別施設計画)新蔵・石井団地	
・インフラ長寿命化計画(個別施設計画)全体表	

## (1) 背景

平成25年11月、「インフラ長寿命化基本計画」が策定され、中長期的な維持管理・更新に係るトータルコストの縮減・予算の平準化を図る方向性が打ち出された。これを踏まえインフラ管理者が個別施設ごとの具体の対応方針を定める計画として、「長寿命化計画(個別施設計画)」を策定することが求められている。

徳島大学は「インフラ長寿命化計画(個別施設計画)」の策定により、施設整備や維持管理に係わる、トータルコストの縮減や予算の平準化を図るとともに、戦略的な施設マネジメントと併せた老朽化対策により保有資産の魅力を高め、持続可能で活力ある未来の実現に貢献する。

徳島大学インフラ長寿命化(行動計画)平成29年3月学長承認

徳島大学 インフラ長寿命化計画(行動計画)

### 目次

- はじめに……………2
- 1. 対象施設……………3
- 2. 計画期間……………4
- 3. 施設の現状と課題……………4
  - (1)施設の現状と課題
- 4. 中長期的なコストの見通し……………13
- 5. 必要施策に係る取組の方向性……………13
  - (1)点検・診断、修繕・更新等
  - (2)基準類の整備
  - (3)情報基盤の整備と活用
  - (4)新技術の開発・導入
  - (5)予算管理
  - (6)体制の構築
- 6. フォローアップ計画……………16

## (2) 目的

徳島大学インフラ長寿命化計画(個別施設計画)では大学施設が高度化・多様化する教育及び人材育成、先端的な学術研究、高度先端医療の提供など徳島大学が果たすべき役割を担う重要な基盤であり、これらを適切に維持するために必要な修繕・改修・改築等の年次計画を立案し、厳しい財政状況のなか、将来にわたり必要なインフラ機能を発揮し続けるために、トータルコストの縮減やコストの平準化を図り、良好で安心・安全なキャンパス環境を維持することを目的として策定する。さらに修繕・改修・改築の計画の策定では省エネルギー、省資源及び、環境負荷の削減の観点や光熱水費等の経常的経費の削減等の面から検討する。

## (3) 計画期間

計画期間は、施設の更新周期や目標耐用年数までの維持保全等、長期的な視点による計画の策定が重要であることから、2024年度から2073年度までの50年間とし、本計画書については中期目標中期計画初年度毎を目安に見直すものとする。

## (4) 対象施設

対象施設は、延面積が100㎡以上且つ用途が下記対象施設とする。  
 基幹設備は機器については耐用年数が超えるもの、ケーブル・配管等については耐用年数の2倍を超えるものを優先に整備を進める。  
 なお病院については、別途計画に基づく。

分野	対象施設
建物(附帯設備含む)	(大学等)実験棟、研究棟、講義棟、実習棟 等
	(共用施設)図書館、福利施設、課外活動施設、事務棟 等
	(体育施設)体育館 等
	(機械室等)維持管理センター 等
土木構造物等	グラウンド、道路、駐車場、駐輪場、緑地、共同溝 等
基幹設備	受変電設備、自家発電設備、構内電話交換設備、屋外電力・通信線、屋外給排水管、ガス管 等

### 非対象施設

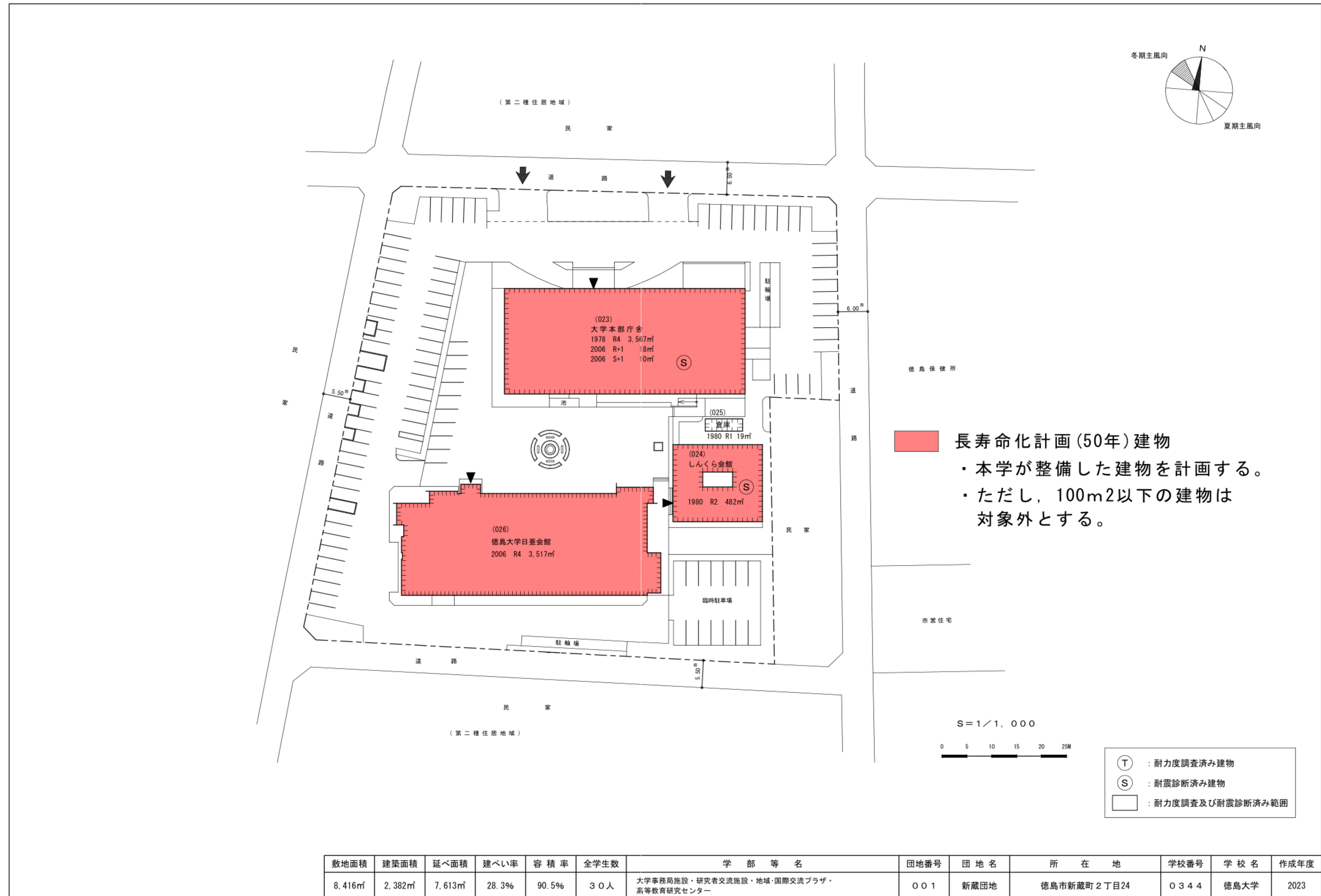
- ①100㎡以下の建物
- ②プレハブ建物

なお、これらの非対象施設については、予防保全型維持管理による費用の縮減効果が限定的となるため、経済性・効率性に鑑み施設安全パトロール等に基づく事後保全を基本とした対応を行い、将来的に他建物との集約化等について検討を進める。

(5) 主要団地対象建物  
1. 新蔵団地対象建物

国立大学法人等施設実態報告（様式2）

配置図

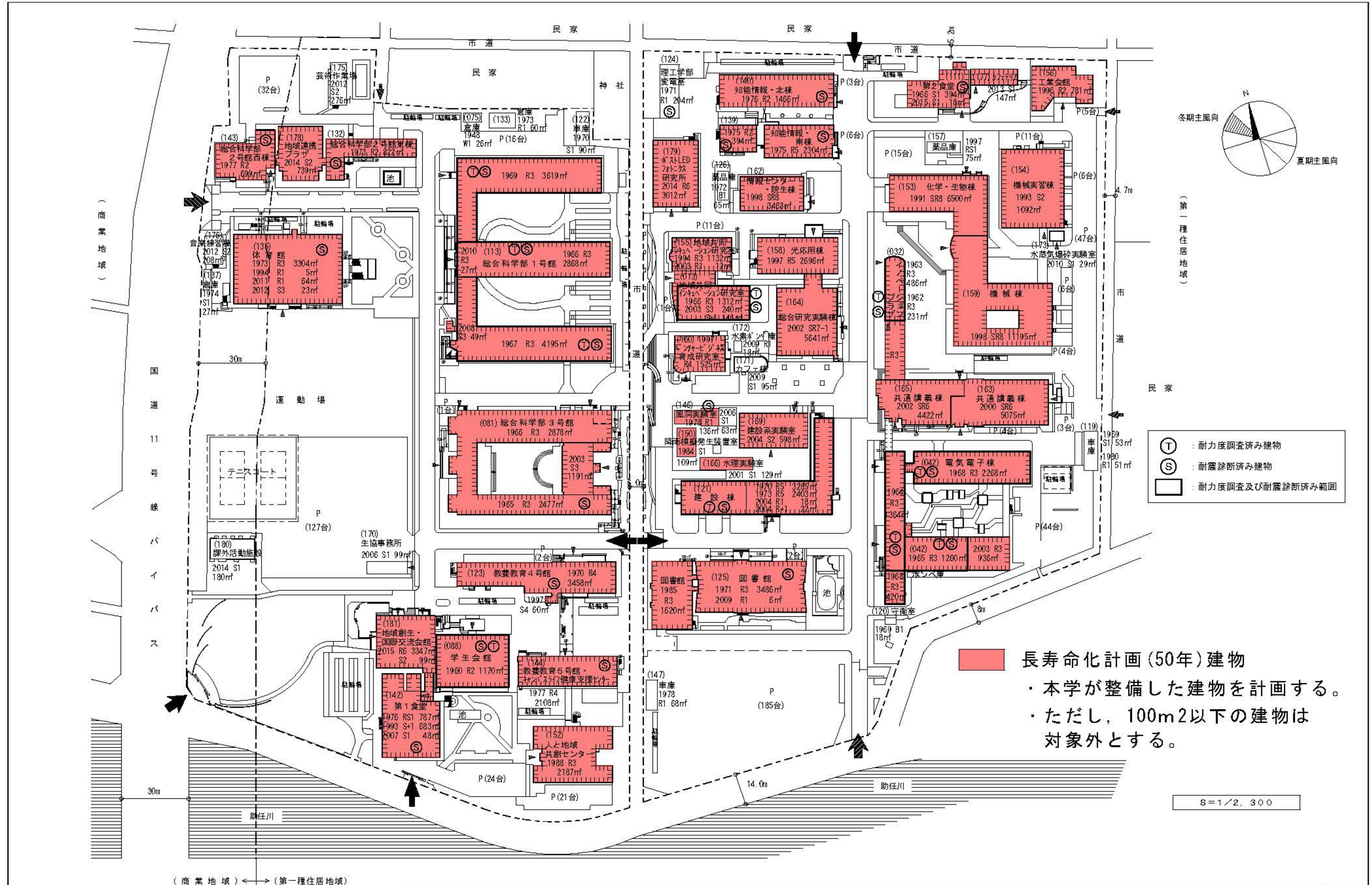


整理番号 2 - 0344 - 001

2. 南常三島団地対象建物

国立大学法人等施設実態報告（様式2）

配置図



敷地面積	建築面積	延べ面積	建ぺい率	容積率	全学生数	学 部 等 名	団地番号	団 地 名	所 在 地	学校番号	学 校 名	作成年度
116,964㎡	33,685㎡	110,356㎡	28.8%	94.4%	5,301人	総合科学部・理工学部・生物資源産業学部・教養教育院・ポストLEDフォトリクス研究所・人と地域共創センター・情報センター	005	南常三島団地	徳島市南常三島町1丁目1	0344	徳島大学	2023

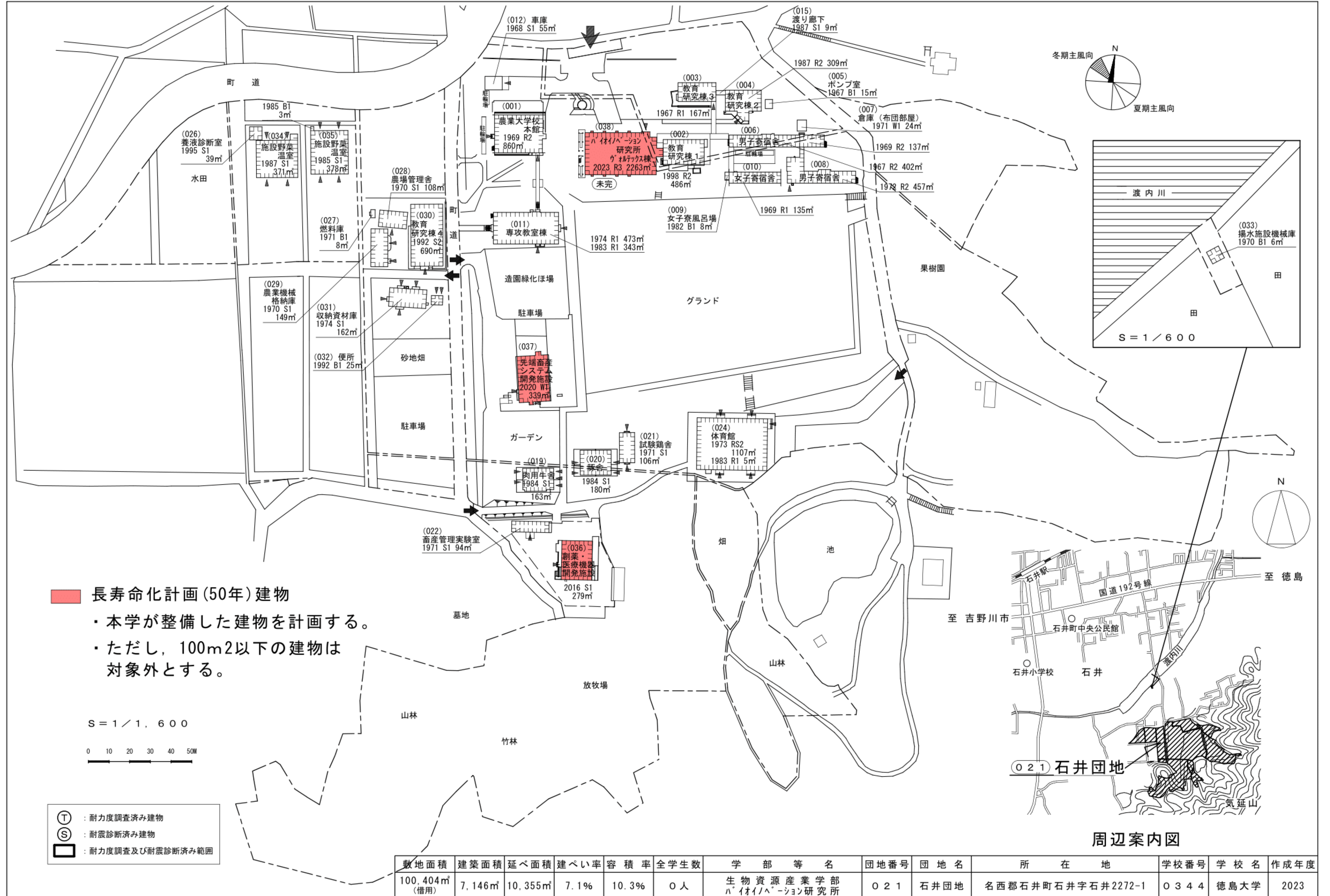
整理番号 2 - 0344 - 005



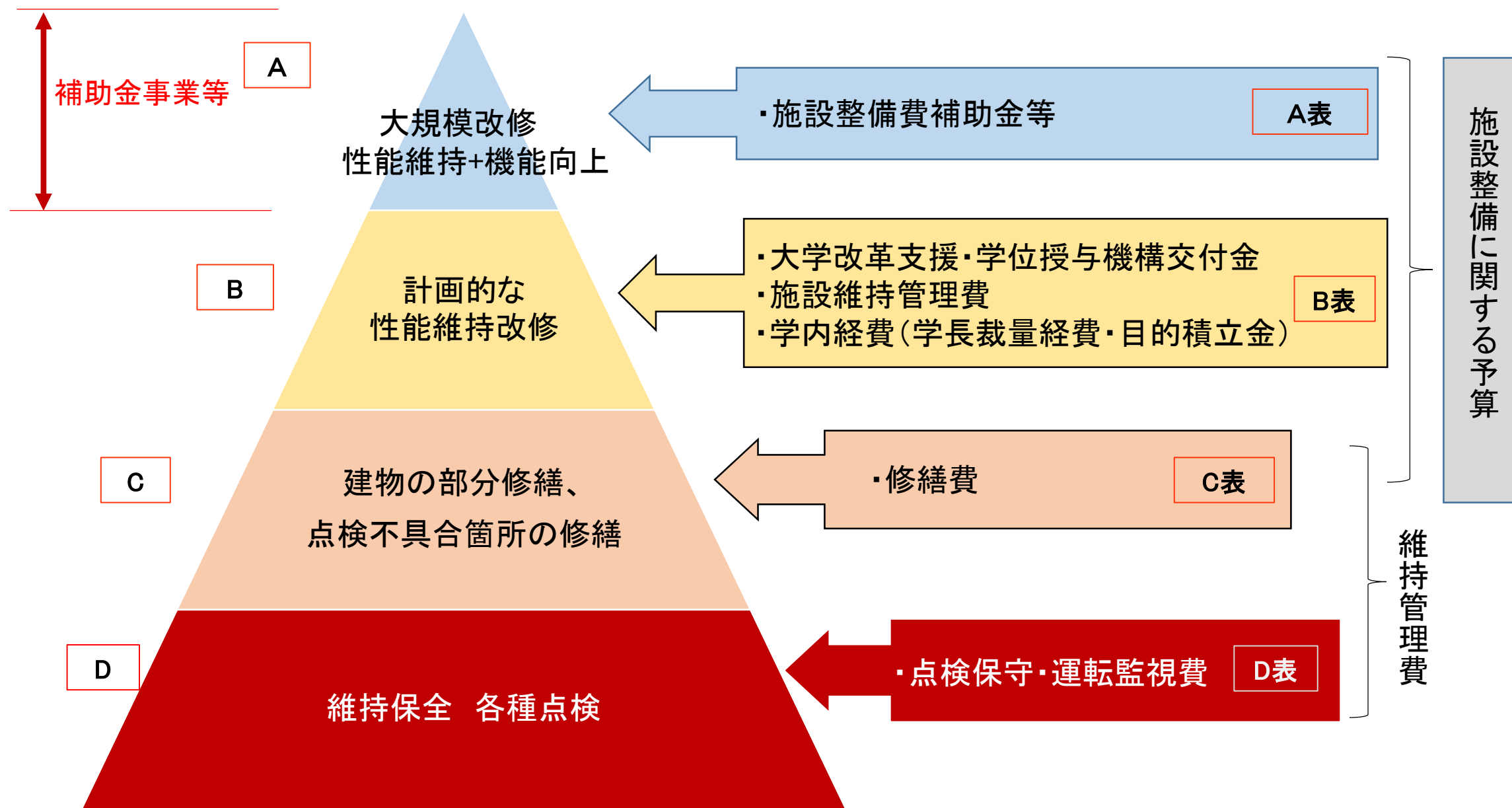
4. 石井団地対象建物

国立大学法人等施設実態報告（様式2）

配置図



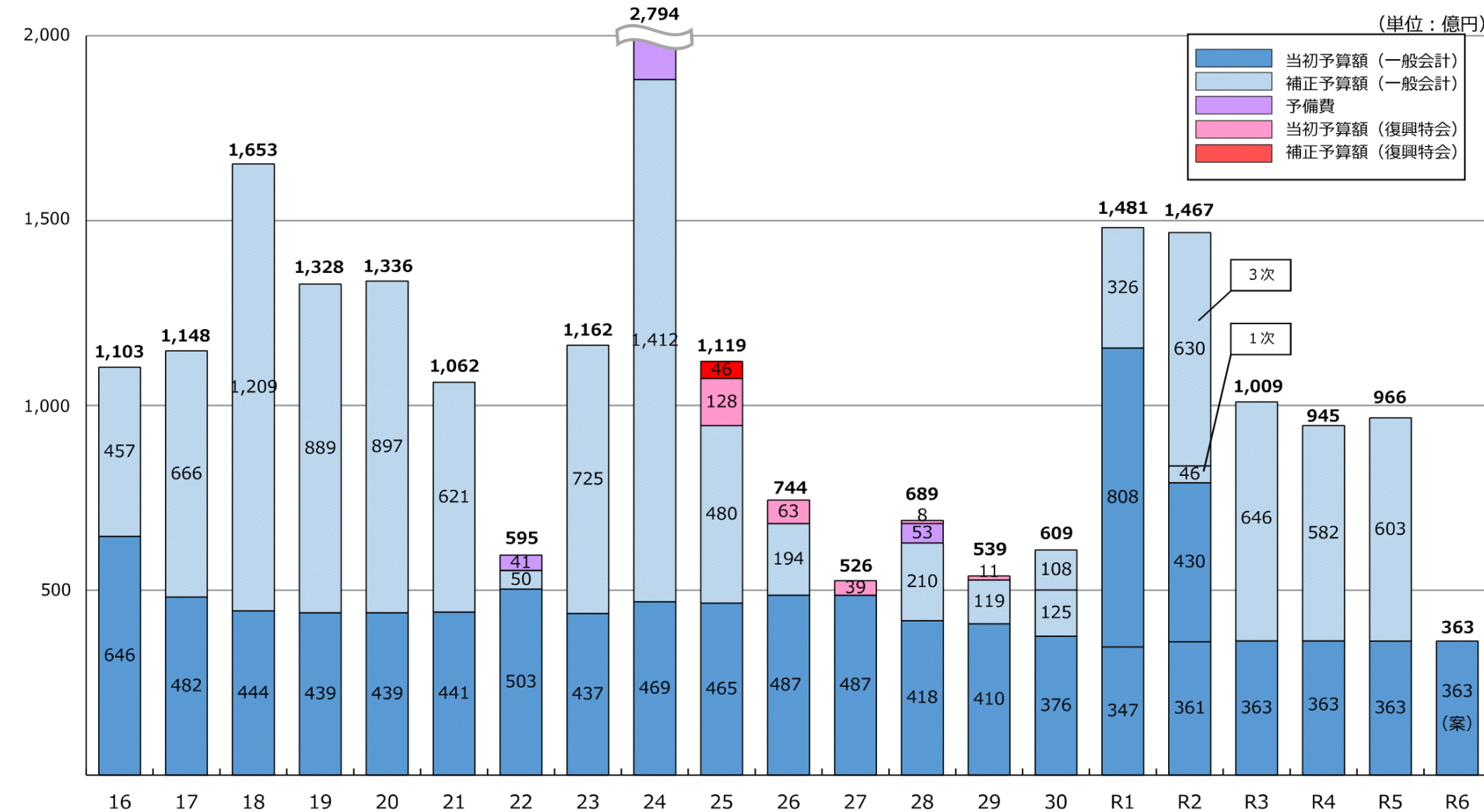
(1) 施設整備及び維持管理に関する予算構成1



(施設整備費補助金の状況)

施設整備費補助金は減少傾向にあるため、老朽化した建物の大規模改修を行うための十分な財源が確保できず、施設の老朽化・陳腐化が進行している

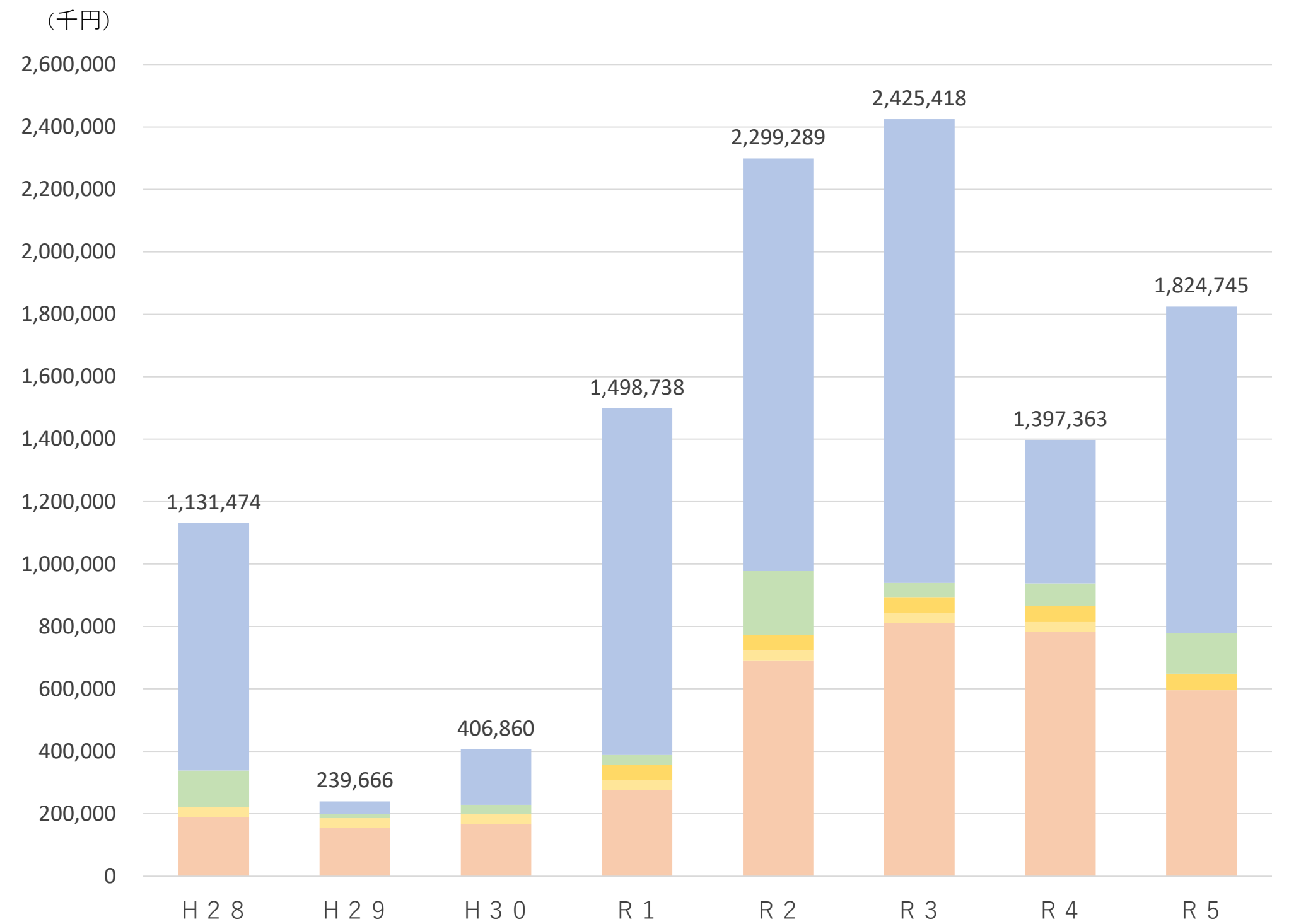
国立大学法人等施設整備費予算額の推移 (平成16年度～令和6年度当初予算(案))



(施設整備に関する予算)

施設の長寿命化に向け、施設整備に関する予算として施設整備費補助金、大学改革支援・学位授与機構交付金及び施設維持管理費(スペースチャージ)、学内経費(学長裁量経費・目的積立金)、修繕費を計画的に使用する。

平均実績額  
1,402,944千円

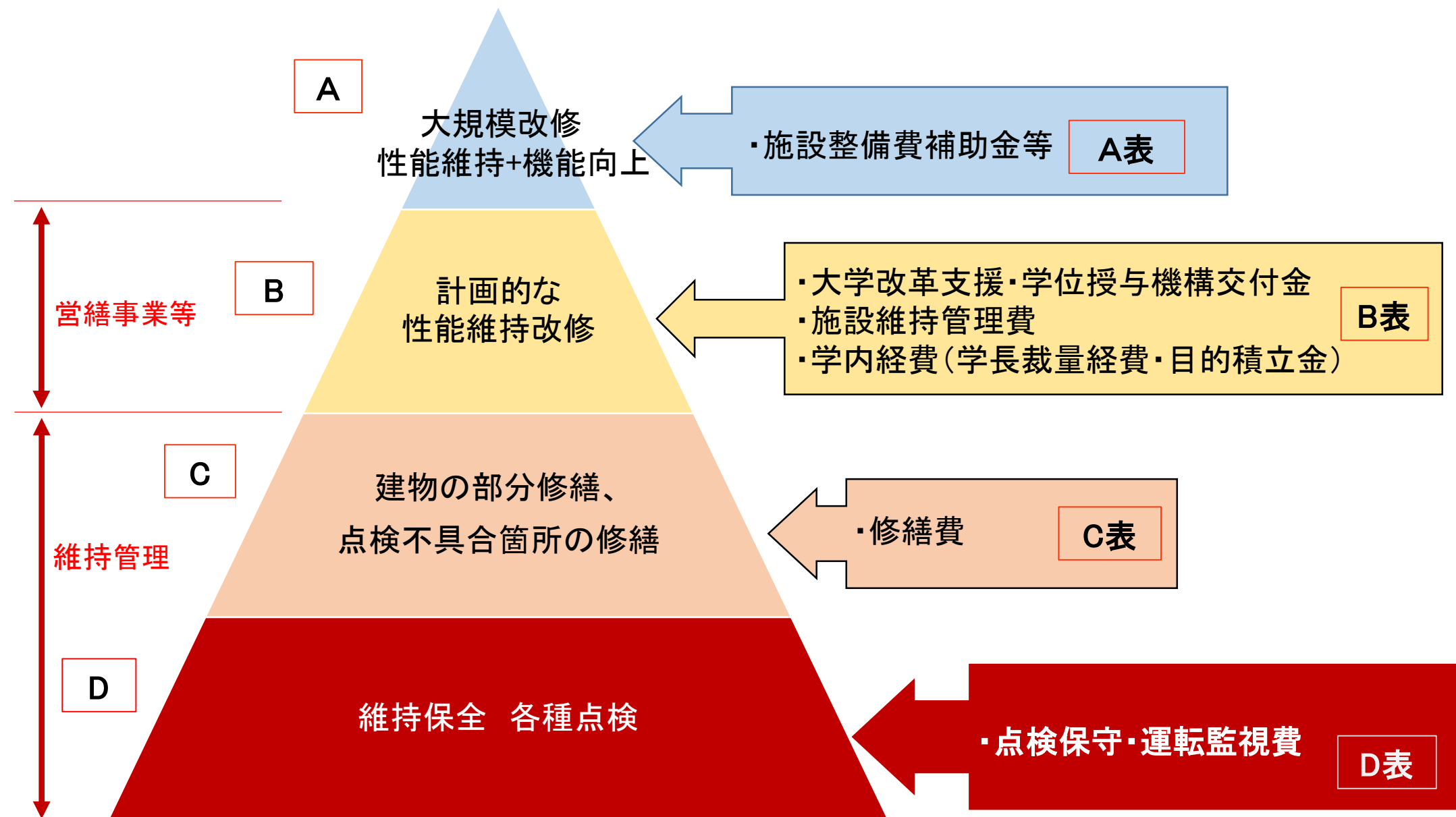


	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
修繕費、点検保守・運転監視費	189,364	153,985	166,077	274,997	691,164	810,854	782,007	595,775
大学改革支援・学位授与機構交付金	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	
施設維持管理費(スペースチャージ)	0	0	0	50,000	50,000	51,593	51,561	52,545
学内経費(学長裁量経費・目的積立金)	117,210	13,021	30,215	30,908	204,535	44,720	72,525	130,248
施設整備費補助金	792,900	40,660	178,568	1,110,833	1,321,590	1,486,251	459,270	1,046,177
合計	1,131,474	239,666	406,860	1,498,738	2,299,289	2,425,418	1,397,363	1,824,745

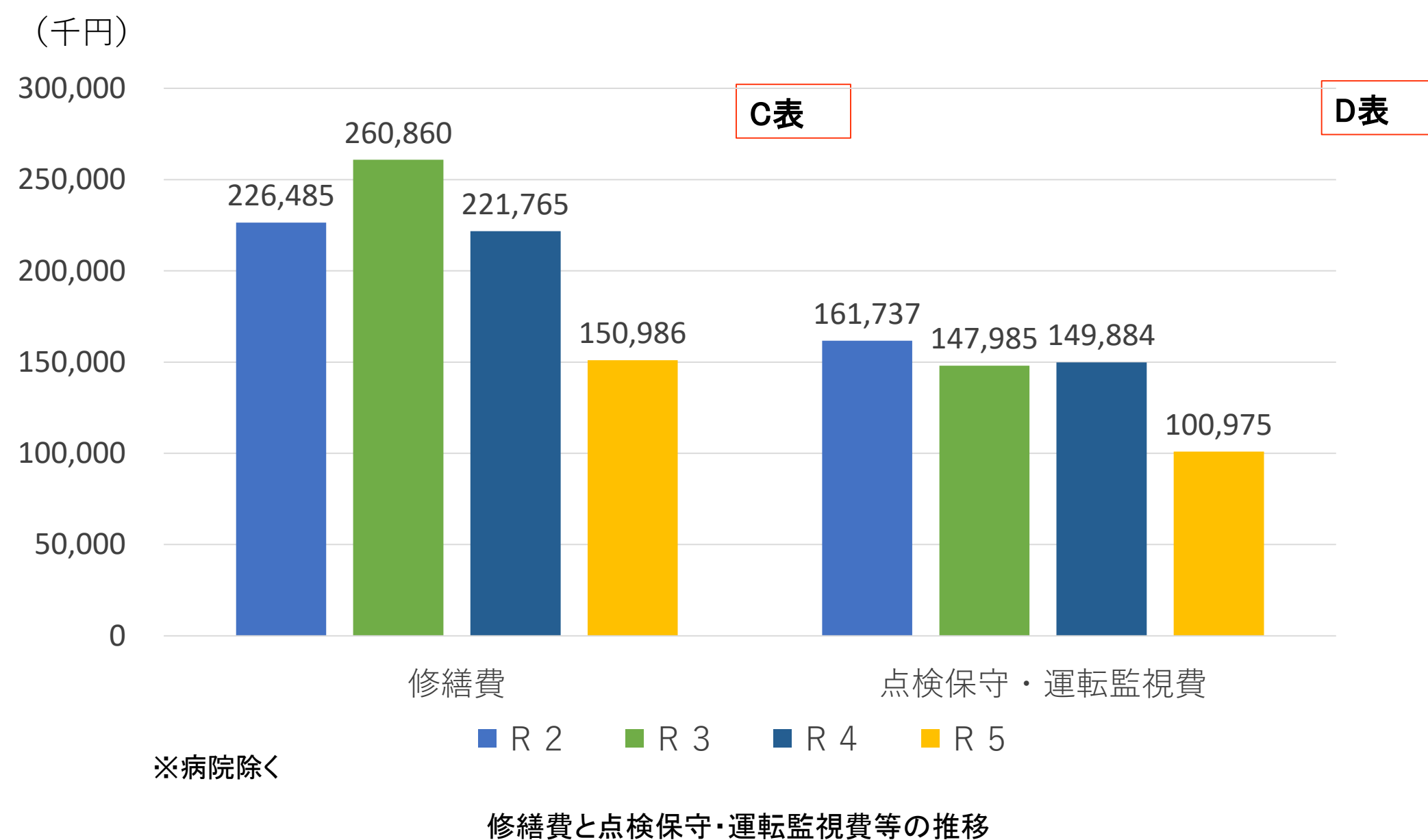
施設整備に関する予算の推移



(2) 施設整備及び維持管理に関する予算構成2



法改正や人件費の高騰による点検・保守・運転監視費等の増加に圧迫され修繕費は減少している。



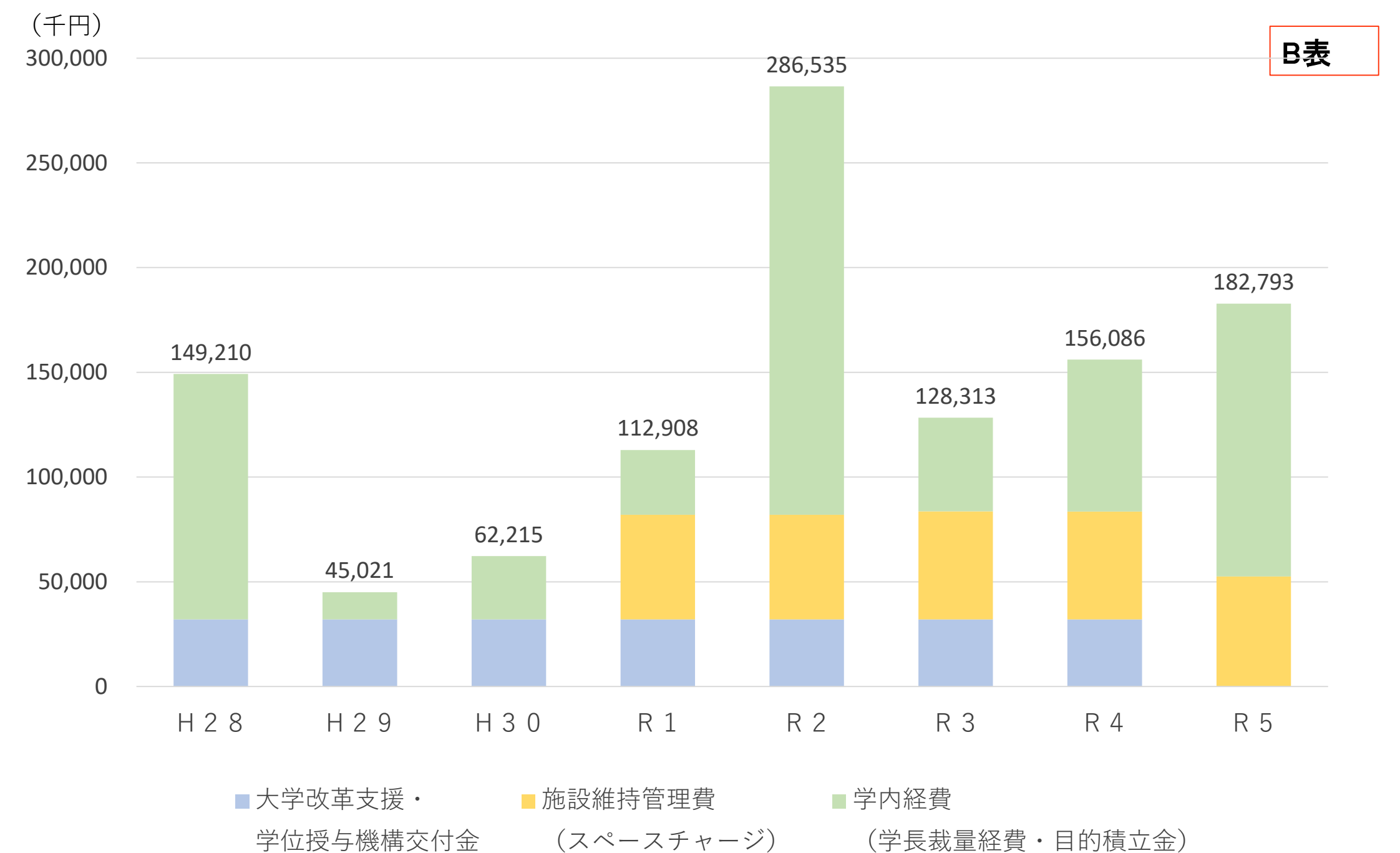
(性能維持改修に関する予算)

施設の物理的な性能を維持するために行う、性能維持改修に関する予算は大学改革支援・学位授与機構交付金及び施設維持管理費(スペースチャージ)、学内経費(学長裁量経費、目的積立金等)を計画的に使用する。

- ・大学改革支援・学位授与機構交付金 : 32,000千円
- ・施設維持管理費 : 50,000千円
- ・学内経費(学長裁量経費・目的積立金) : 37,781千円

性能維持改修費

平均実績額 140,385千円/年

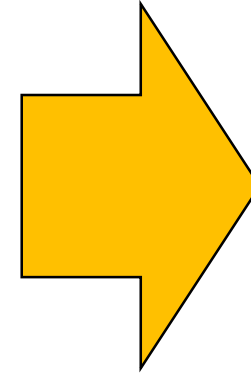


性能維持改修に関する予算の推移

	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5
大学改革支援・学位授与機構交付金	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	32,000	
施設維持管理費(スペースチャージ)	0	0	0	50,000	50,000	51,593	51,561	52,545
学内経費(学長裁量経費・目的積立金)	117,210	13,021	30,215	30,908	204,535	44,720	72,525	130,248
合計	149,210	45,021	62,215	112,908	286,535	128,313	156,086	182,793

### 施設の長寿命化の必要性

- ・施設の老朽化の進行
- ・大学としてのリスク  
(機能面、経営面、安全面)
- ・厳しい財政状況



- ・膨大な施設を効果的・効率的に維持するため、長寿命化により既存施設を最大限活用することが必要。
- ・既存施設の活用により、改築よりも廃棄物や二酸化炭素の排出量を削減し環境負荷を低減。
- ・長寿命化により既存施設を活用しながら、歴史と伝統を継承するとともに、利用者の愛着を醸成。

### 長寿命化に向けた施設マネジメントの取組

#### ①施設の総量の最適化と重点的な整備(施設のトリアージ)

(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。

(施設整備や維持管理の範囲や内容等の重点化)

- ・重点的な投資により機能向上する施設、物理的な性能を維持する施設等の分類。

#### ②サステイブルな仕組みの構築

(施設情報の把握・分析・活用)

- ・施設の劣化状況やリスク、教育研究ニーズへの適応状況等をデータベース化し一元的に管理。

(好循環システムの構築)

- ・施設の総量等に応じた多様な財源を確保する。
- ・空調機器等の更新を行い、光熱水費等を縮減し、それを更なる施設整備等に還元。

(実施体制の充実)

- ・専門知識を有した人材の確保、実施体制の充実。

### 個別施設の長寿命化に向けた基本的なライフサイクル

(適切な維持管理)

- ・定期的に劣化状況やリスクを把握し修繕を実施。
- ・予防保全と事後保全を整理。

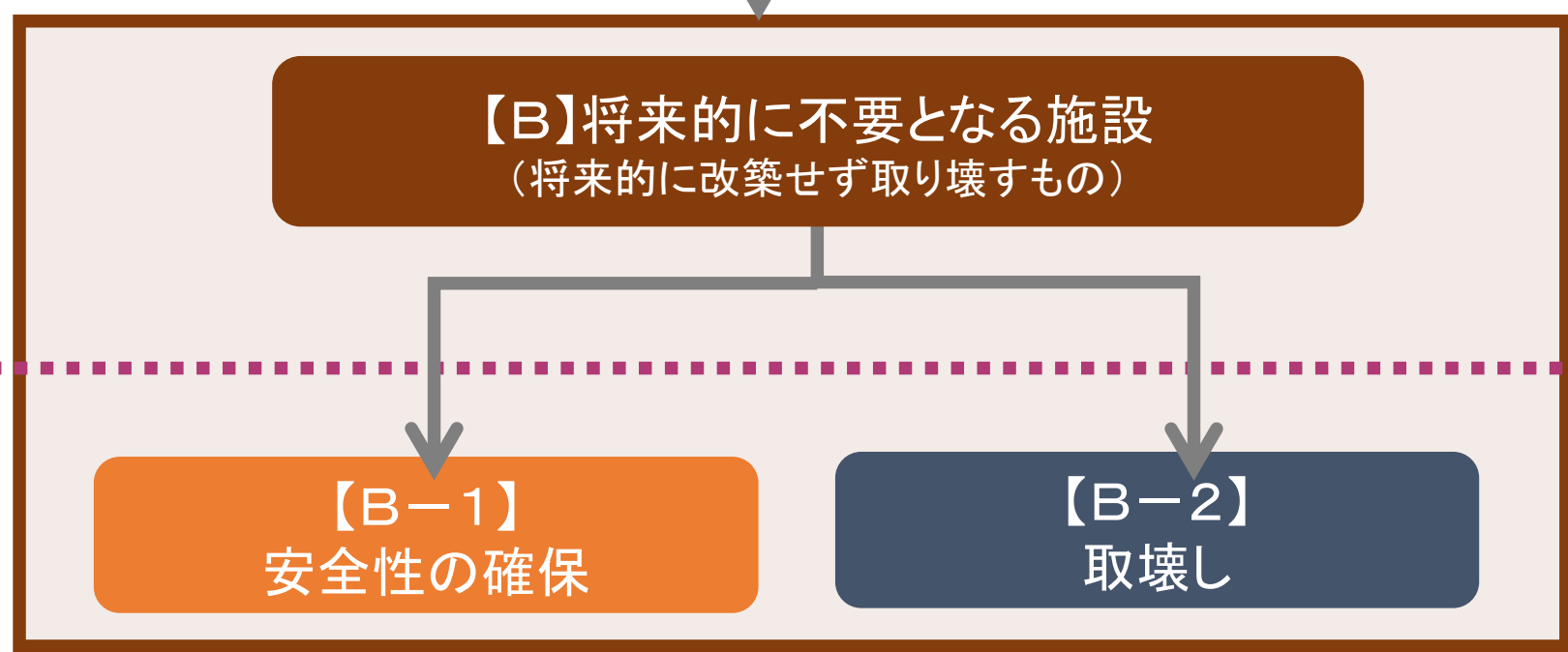
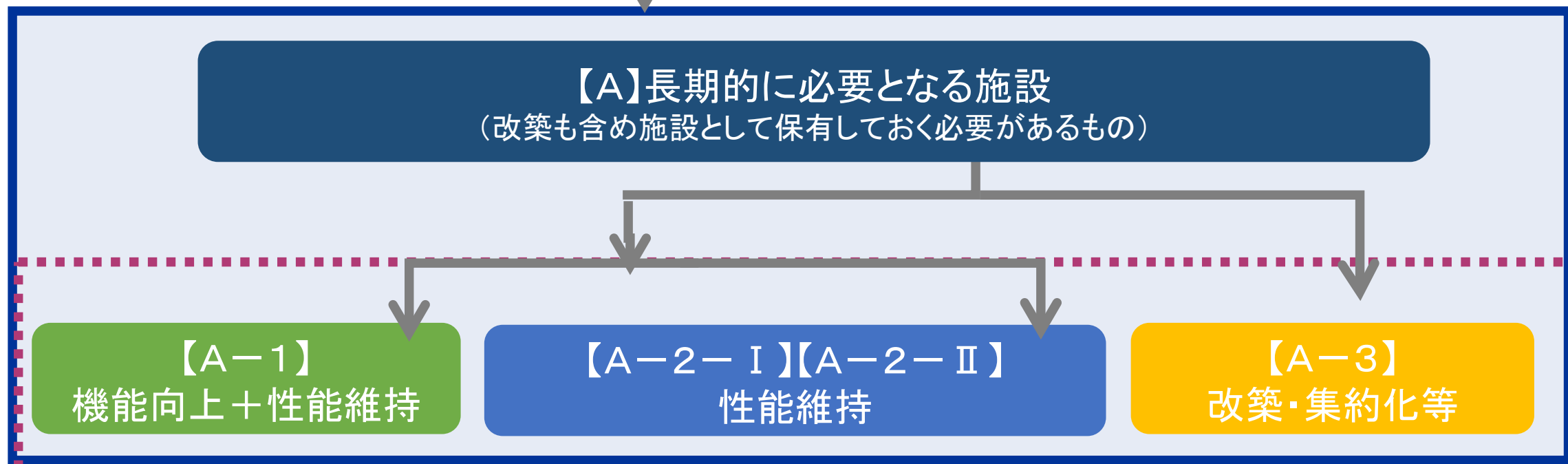
(計画的な施設整備)

- ・施設の耐用年数は80～100年程度を目標。
- ・20～25年程度の間隔で性能維持改修を実施。

教育・研究の基盤である施設を安全安心な場として提供するために本学のビジョン、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。

『徳島大学 施設トリアージ』  
長期的に必要な施設の総量を判断

総合的な施設マネジメントを継続的に実施し、施設のトリアージを踏まえた対策を実施することで、トータルコストの縮減や予算の平準化を図り、持続可能なキャンパスを実現次の世代に継承する。



- 【A-1】機能向上+性能維持・・・『リノベーション』教育研究診療等のニーズに対応して機能向上+リニューアル
- 【A-2-I】性能維持・・・『リニューアル』施設の物理的な性能を維持する施設更新
- 【A-2-II】性能維持・・・『パーツリニューアル』施設の物理的な性能を維持する施設更新
- 【A-3】改築・集約化等・・・『スクラップアンドビルド』老朽化して非効率な施設を集中化や効率化
- 【B-1】安全性の確保・・・『セーフティー』最小限の投資により安全性を確保する施設
- 【B-2】取壊し・・・『ダウンサイジング』規模を小さくしコストの削減や効率化

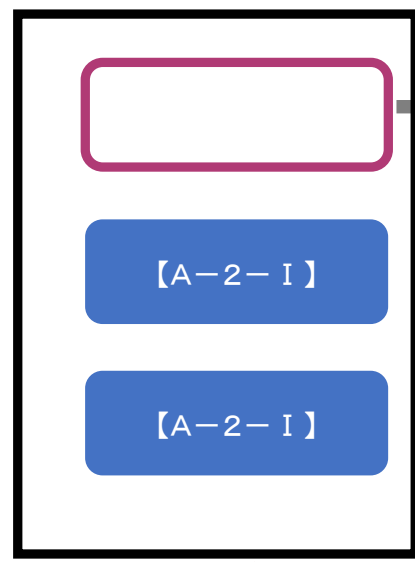
長期的に必要な施設と将来的に不要となる施設をトリアージし、保有施設の総量の最適化を図り、真に必要な性の高いものから重点的にA-1～A-2-IIを行う。

対象施設

- 建物・・・鉄筋コンクリート造または鉄骨造等
- 基幹設備・・・自家発電設備、受水槽設備、屋外給排水、ガス、電気
- 屋外施設・・・共同溝、門、駐輪場、困障、外灯等

施設マネジメントサイクル

施設の劣化状況等を踏まえた上で長寿命化の可否を判断



建物のトリアージ基準 【優先度を決定して選別】	築20年程度	長寿命化改修歴の有無(築40年)		築50年以上	築80年以上	手法
		なし	あり			
大学教育・研究施設	【A-2-II】	【A-1】	【A-2-II】	【A-2-II】 【B-1】	【A-3】 【B-2】	【A-1】 【A-2-I】 施設整備費補助金 大学改革支援学位 授与機構交付金
大学図書館	【A-2-II】	【A-1】	【A-2-II】	【A-2-II】 【B-1】	【A-3】 【B-2】	【A-2-II】 施設維持管理費 学長裁量経費
大学体育施設・支援施設	【A-2-II】	【A-2-I】	【A-2-II】	【A-2-II】 【B-1】	【A-3】 【B-2】	【B-1】 施設保全経費
大学管理施設・設備室等	【A-2-II】	【A-2-I】	【A-2-II】	【A-2-II】 【B-1】	【A-3】 【B-2】	PPP/PFI 等
大学宿泊施設	【A-2-II】	【B-1】	【B-1】	【B-1】 【B-2】	【A-3】 【B-2】	

施設の総量の最適化と重点的な整備

持続可能なキャンパスを次の世代に継承

サステイナブルな施設整備や維持管理の実現・トータルコスト縮減・予算の平準化

大学経営基盤強化



## (1) 適切な維持管理

施設を安全で良好な状態で活用し続けるためには、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。）に加え、施設安全パトロールを定期的を実施し、劣化状況やリスクを把握し修繕を実施する等、適切な維持管理を行うことが必要である。なお、12条点検等が義務づけられていない施設についても定期的な点検を行う。

特に、外壁等のタイルやコンクリート片等の落下は人的被害の発生が危惧されるため、定期的な点検を実施し、**予防保全を行う必要がある。**また、**躯体の劣化は耐久性に大きく影響するため、外壁や屋上防水の修繕等の維持管理を適切に実施する。**

施設を高いレベルで良好な状態に保つためには**予防保全**を行う必要があり、全てを一律に**予防保全**で行うとコストが増加するため、劣化状況等を踏まえ**予防保全**を行うもの、**事後保全**で対応していくものを整理し、効果的・効率的に維持管理を行う。

## (2) 計画的な施設整備

施設を長期間利用していくためには、施設の物理的な性能を維持するための改修（以下、「**性能維持改修**」という。）を適時適切に行うことが必要あり、長寿命化を図る施設の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、徳島大学の施設は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て判断する。

①長寿命化を図る施設の耐用年数は、**80～100年程度**を目標とする。

②長寿命化を図るためには、維持管理を適切に実施すると共に**20～25年程度の間隔**で次の**性能維持改修**を実施する。あわせて、法令改正等への対応についても検討する。なお、目標使用年数が20～25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。

・**20～25年、60～75年（性能維持）**

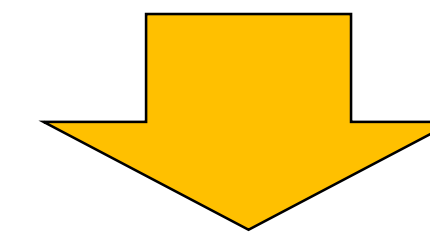
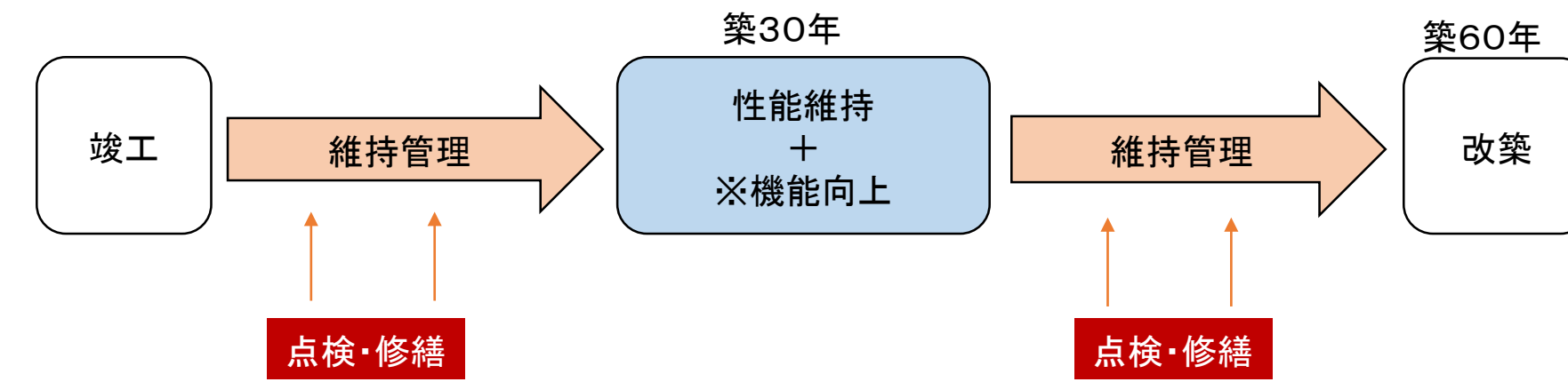
性能維持：設備（空調・EV）の更新や屋上防水・外壁の改修、

・**40～50年：（性能維持＋機能向上）**

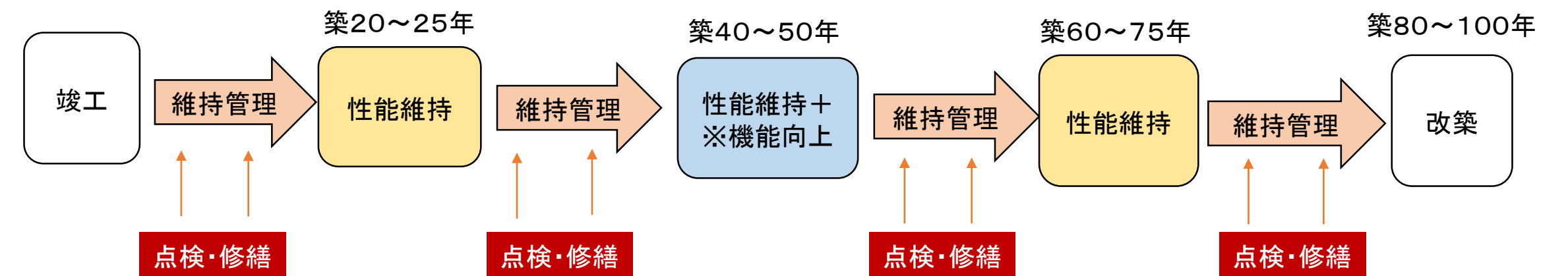
性能維持：設備（空調・照明・給排水・EV）の更新や屋上防水・外壁、内装の改修

機能向上：建具、躯体の耐久性回復、教育研究ニーズ等を踏まえた改修等

○従来の施設のライフサイクルのイメージ



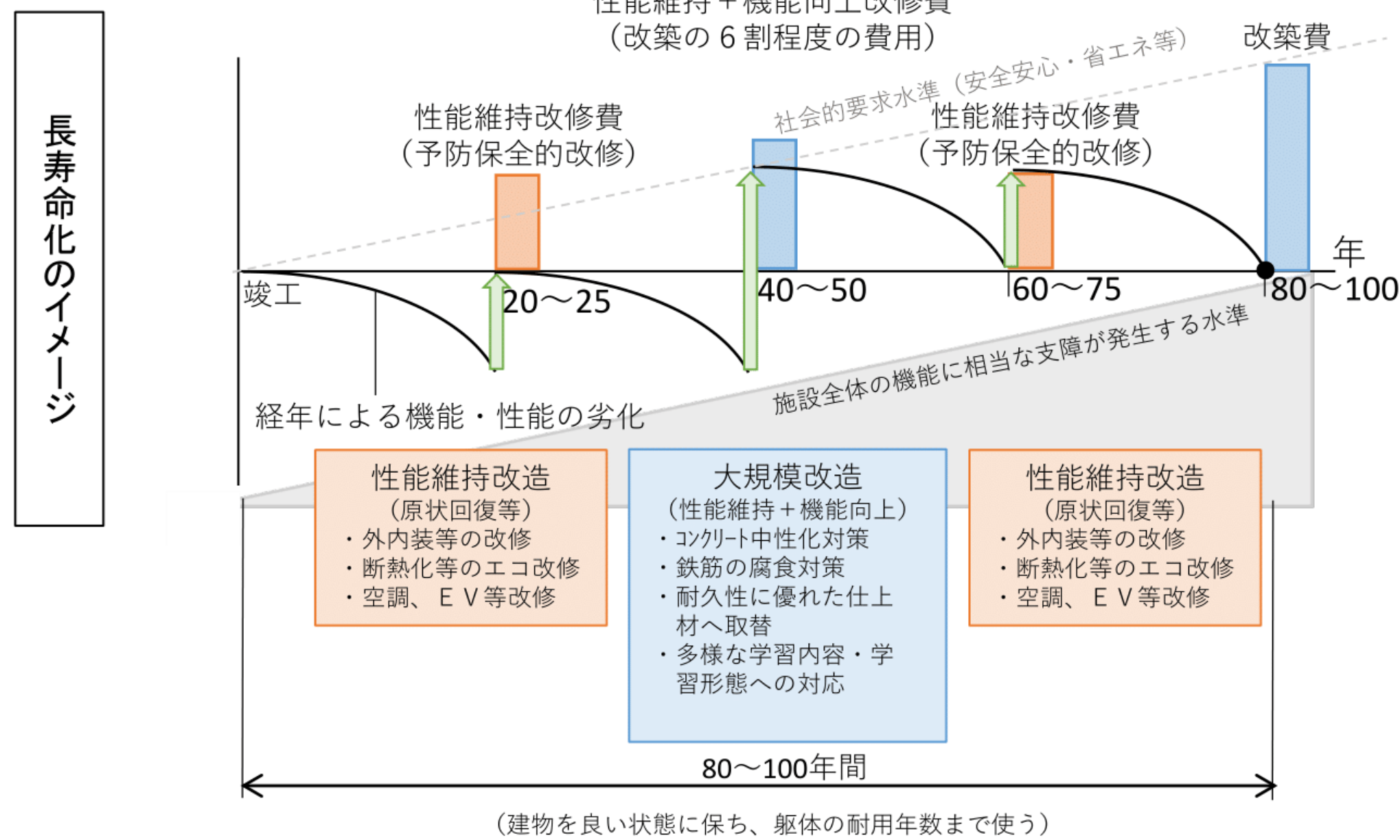
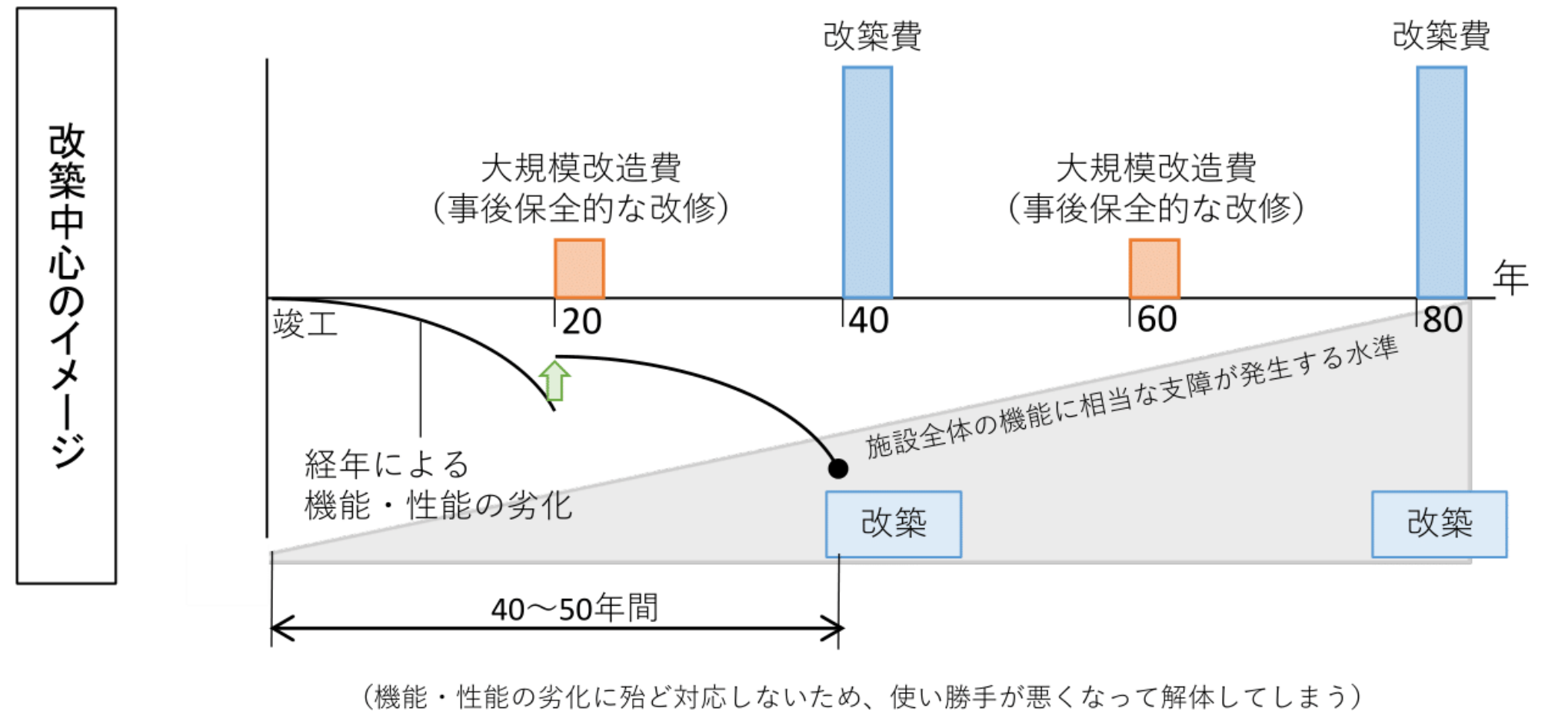
○長寿命化に向けた施設の基本的なライフサイクルのイメージ



※機能向上改修：教育研究ニーズ等を踏まえ適宜実施

(1) 今後の維持管理・更新コスト(長寿命化)イメージ図

改築中心の従来型より長寿命化へ更新、鉄筋コンクリート造の学校施設の法定耐用年数は、47年となっているが、これは税務上、減価償却費を算定するためのものである。物理的な耐用年数はこれより長く、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年程度持たせるような長寿命化も可能である。

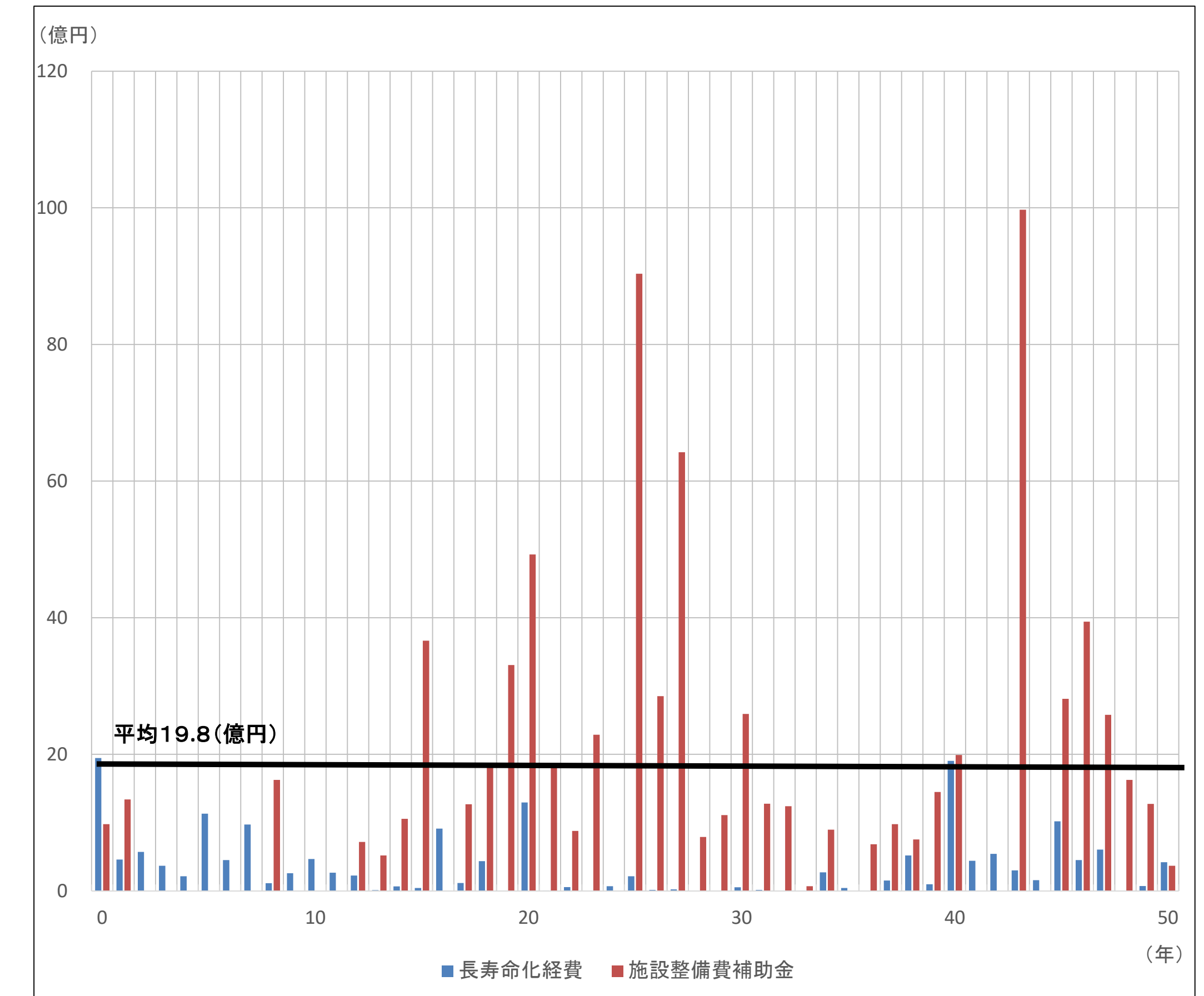


従来型から長寿命化へのイメージ図

(2) 今後の50年間で必要となる改修金額

本学が所有する建物で長期的に使用する建物を性能維持改修及び機能改修等を行い、建築後80～100年使用した後建替をする中で、今後50年間でも莫大な改修費用が必要となる。国の厳しい財政状況の下では、対応しきれない施設が大幅に増加する恐れがある。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、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ようにすることが重要である。あわせて築後80年を越える施設は改築の検討も行う。

下記グラフは今後50年間で必要となる改修金額



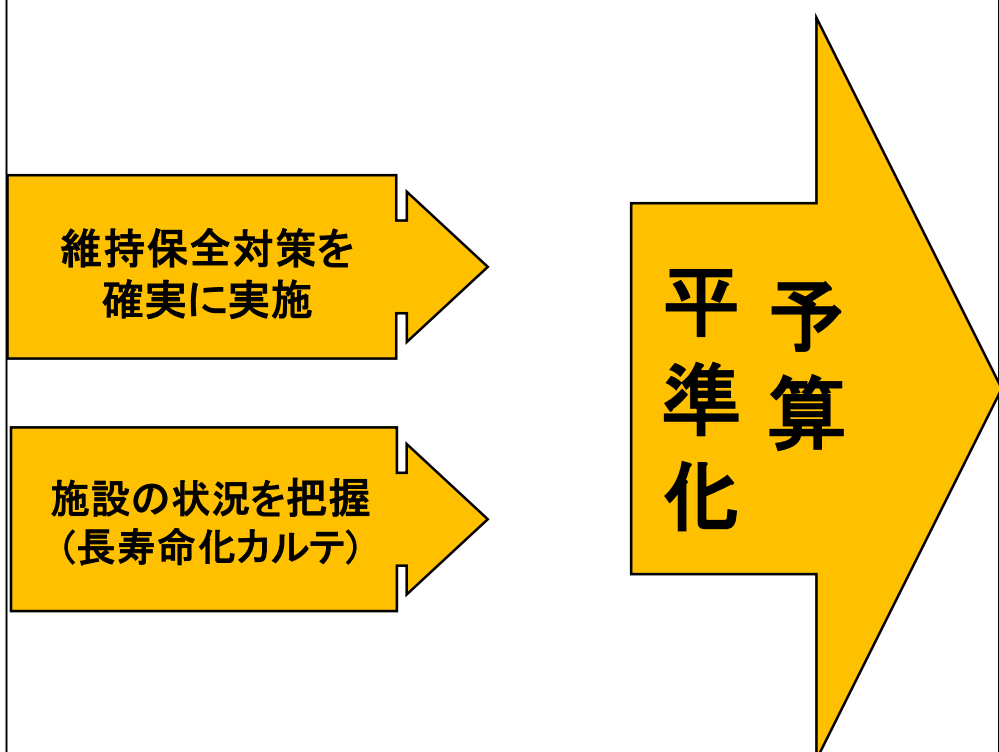
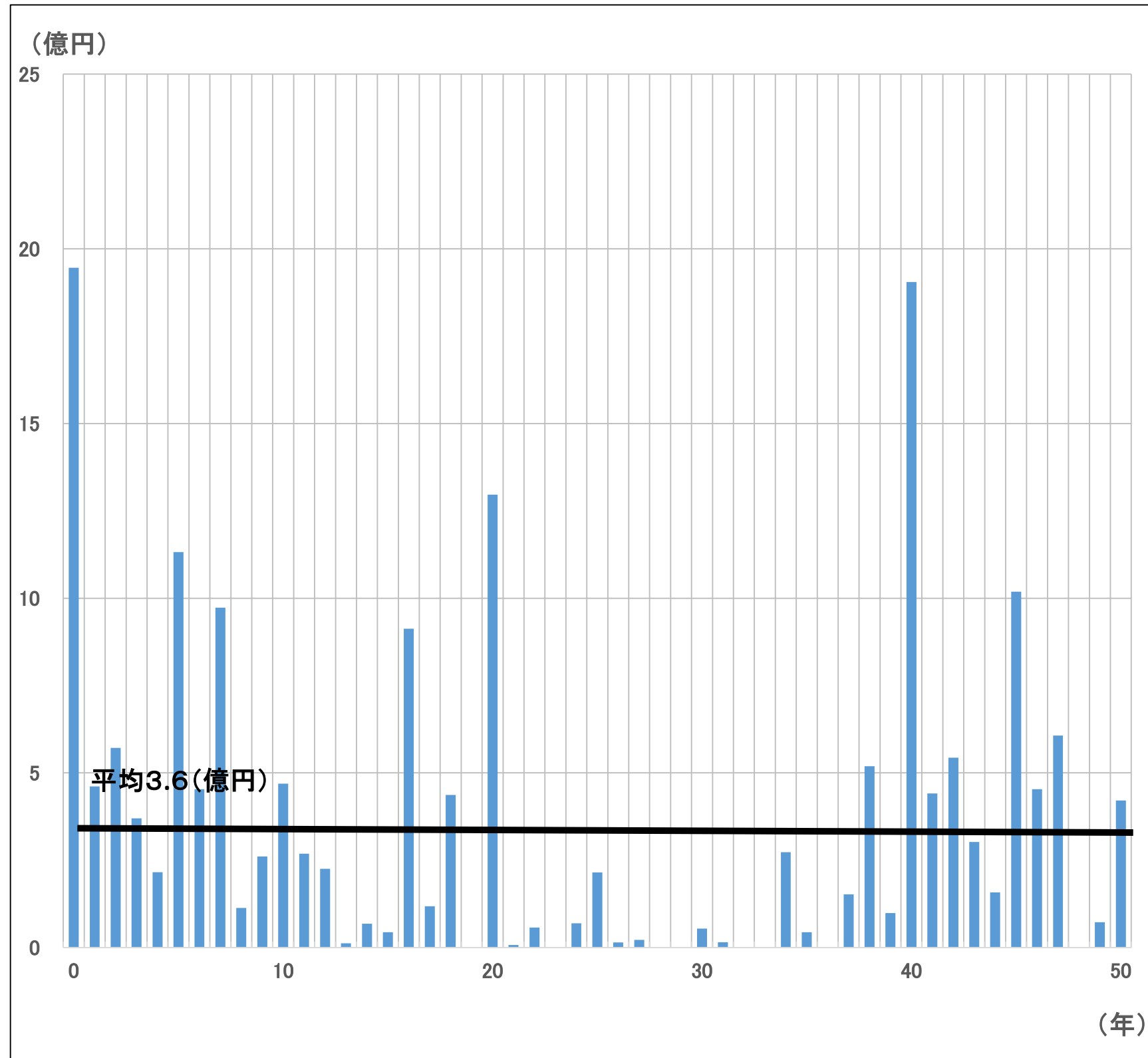
今後50年間で必要となる改修金額

(3) 平準化した長寿命化の更新コスト比較  
性能維持改修費 修繕費 点検保守・運転監視費(学内経費)

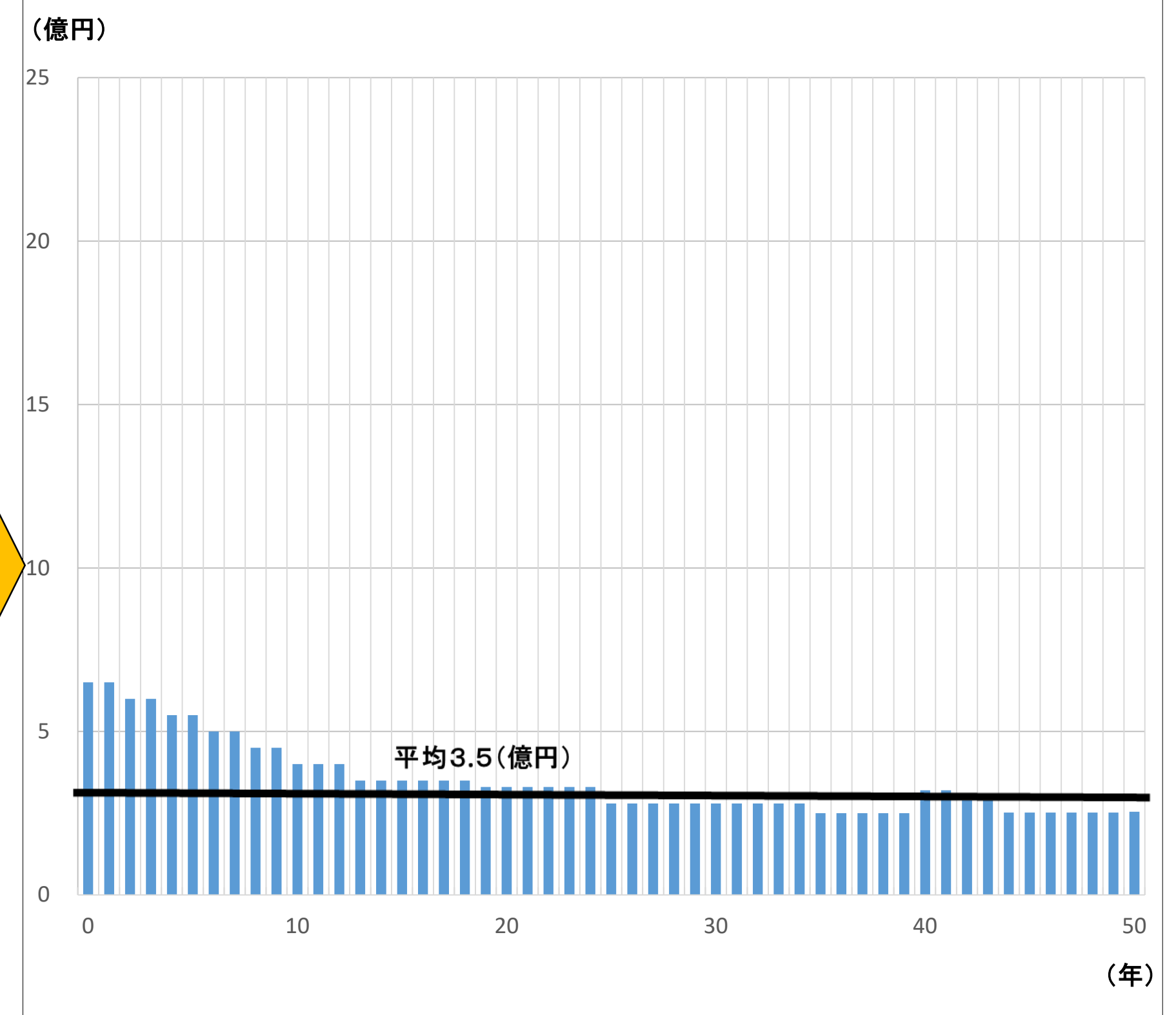
コストの平準化により、効率的・効果的な老朽施設の再生によるトータルコストの縮減を図る。

下記のグラフは性能維持改修費(防水・外壁・EV・空調)の年度ごとの更新コストを合算。

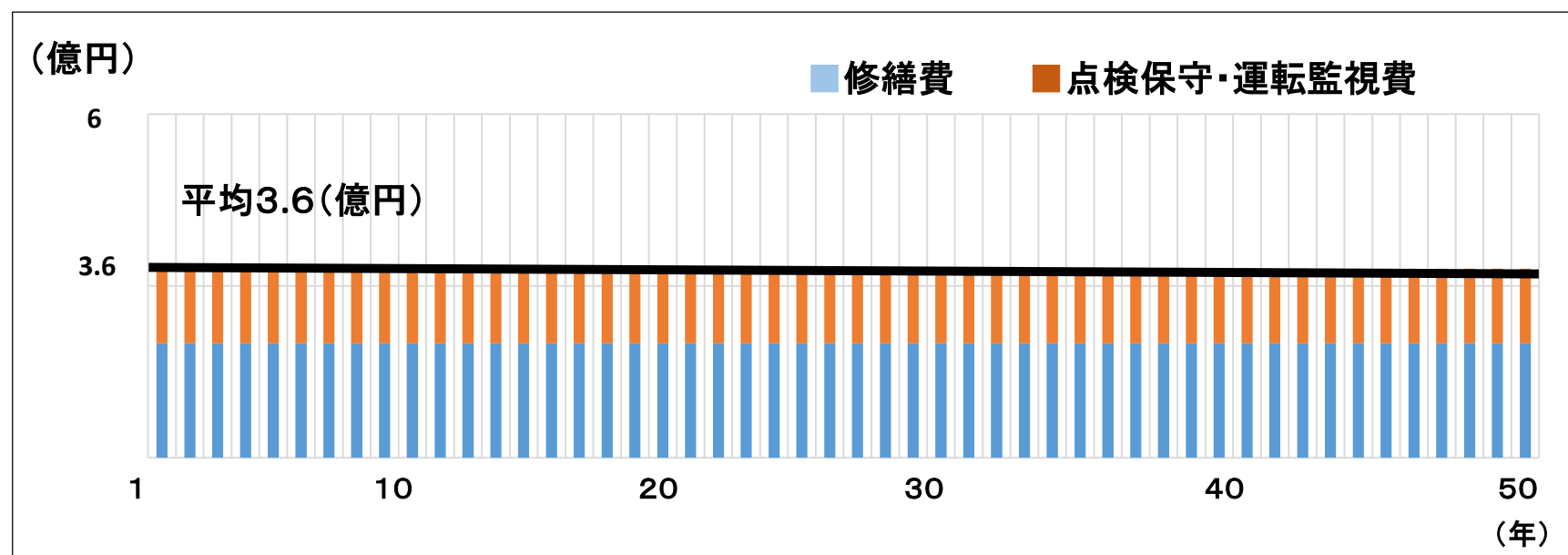
予算B: 性能維持改修費



予算B: 性能維持改修費

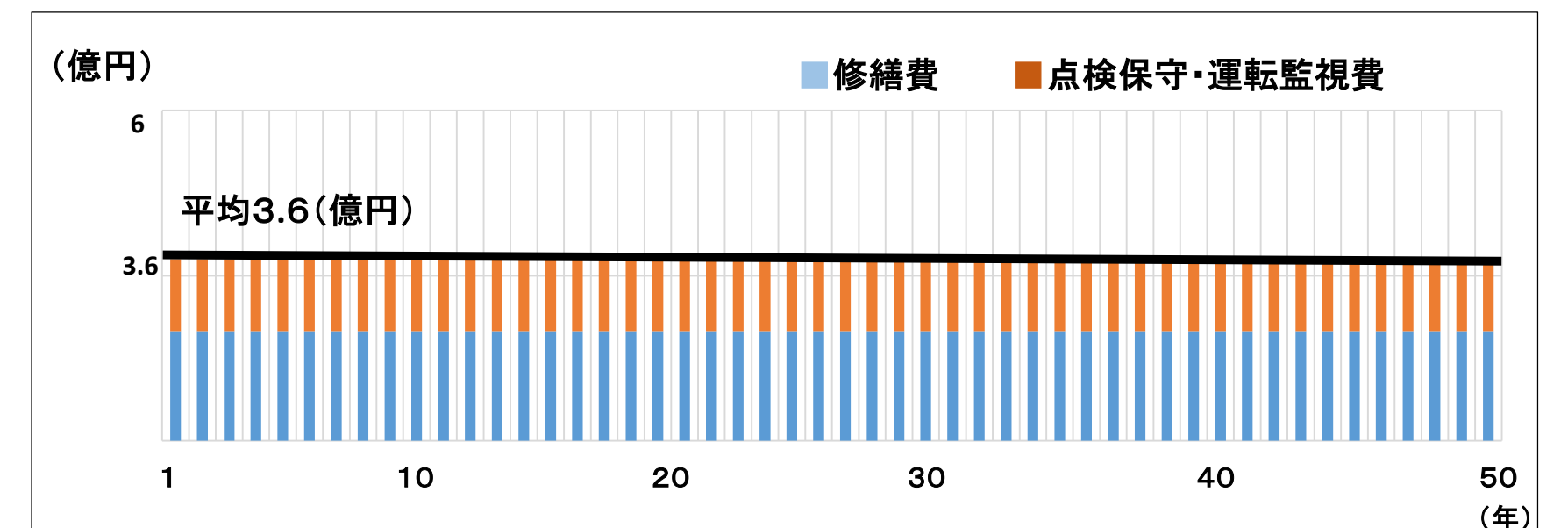


予算C: 修繕費+予算D: 点検保守・運転監視費



長寿命化の更新コスト(学内経費)

予算C: 修繕費+予算D: 点検保守・運転監視費



平準化した長寿命化の更新コスト(学内経費)

## インフラ長寿命化計画(個別施設計画)策定に際しての考え方

インフラ長寿命化計画の策定においては、施設の現状(老朽化状況、躯体の状況)、施設のトリアージ(キャンパスマスタープランを踏まえ、長期的に必要な施設の総量を判断)、将来にわたる施設整備や維持管理に係る費用、財政状況の見通し等を踏まえ既存施設の必要性を選別した上で、それぞれの施設に応じたライフサイクルを検討する際に参考となる(1)部位の劣化状況判断基準の設定、及び(2)中長期的な修繕・改修計画の策定におけるコストの平準化等の考え方、(3)基幹整備の事業継続計画(BCP)の考え方について記載した

### (1)各部位の劣化状況評価基準の設定

個々の施設の劣化状況調査においては、今後のリスクを的確に把握する必要があり、主な部位ごとに、統一した基準で客観的に評価を行う必要がある。

ここでは、「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劣化状況評価参考資料の作成に向けたアンケート調査」の結果を基に、国立大学法人等施設に共通する主な部位の劣化状況評価基準を整理した。

なお、12条点検及び施設安全パトロールで定期的に劣化状況調査を実施し、外壁タイルやコンクリート片の落下による人的被害の発生への危機、屋上防水不良による漏水等が発生した場合は長寿命化計画(個別施設計画)のサイクルによらず適切に修繕・改修を行う。

#### ①劣化状況評価基準の考え方

○防水・外壁については、

- 「A:概ね良好」
- 「B:部分的に劣化(安全上、機能上問題なし)」
- 「C:広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆しあり)」
- 「D:具体的な不具合が発生」の4段階評価としている。

○漏水等の具体的な不具合が起こってから修繕や改修を行う場合、教育研究活動に影響を与えるだけでなく、躯体にも影響を与え建物全体の寿命を縮める事態になりうる事が想定される。また、部分的な劣化であっても、適切なタイミングで修繕がなされないと、特定の劣化部分が深く進行し、具体的な不具合が発生する可能性がある。

そのため、「A」の段階から日常的な点検を実施し、「B」の段階で部分的な修繕を検討する必要がある。「C」の段階に達した場合は、目標使用年数より早期であっても、性能維持改修を検討する必要がある。

○建物用途によっては、室内への漏水等により教育研究活動に支障が生じるだけでなく、重要な実験装置や貴重な資源等に被害を与える可能性があることから、リスクを考慮し、点検頻度を高めたり、修繕や改修を前倒しする等の取組が必要である。

○外壁等のタイルやコンクリート片等の落下は、人的被害につながるおそれがあることに留意して、定期的な点検を実施し、予防保全を行うことが重要である。

○設備については、

- 「A:概ね良好」
- 「B:部分的な不具合の発生」
- 「C:重大な不具合の発生」の3段階評価としている。

○長寿命化を図るにあたっては、「A」の段階から定期的な点検を実施し、「B」の段階では広範囲に影響が及ぶ前に部分的な修繕を検討する必要がある。「C」の段階に達した場合は、教育・研究活動に多大なる影響を与える設備もあることから、目標使用年数より早期であっても、性能維持改修を検討する必要がある。

通し番号	1		
団地名	新蔵	学校番号	1
建物名	大学本部庁舎		調査日
棟番号	23	建築年度	昭和53年度(1978年度)
構造種別	RC	延床面積	3,595 m <sup>2</sup>
		階数	地上 4階 地下 階

部位	仕様 (該当する項目にチェック)	工事履歴(部位の更新)		劣化状況 (複数回答可)	箇所数	特記事項	評価
		年度	工事内容				
1 屋根 屋上防水	<input checked="" type="checkbox"/> アスファルト保護防水			<input checked="" type="checkbox"/> 降雨時に雨漏りがある	1	3階総務部	D
	<input type="checkbox"/> アスファルト露出防水			<input type="checkbox"/> 天井等に雨漏り痕がある			
	<input type="checkbox"/> シート防水、塗膜防水			<input type="checkbox"/> 防水層に膨れ・破れ等がある			
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(長尺金属板、折板)			<input type="checkbox"/> 屋根葺材に錆・損傷がある			
	<input type="checkbox"/> 勾配屋根(スレート、瓦類)			<input type="checkbox"/> 笠木・立上り等に損傷がある			
	<input type="checkbox"/> その他の屋根 ( )			<input type="checkbox"/> 樋やルーフトンを目視点検できない			
2 外壁 建具	<input checked="" type="checkbox"/> 塗仕上げ	H17	外壁改修	<input type="checkbox"/> 鉄筋が見えているところがある		外壁漏水1階機械室	B
	<input checked="" type="checkbox"/> タイル張り、石張り			<input checked="" type="checkbox"/> 外壁から漏水がある			
	<input type="checkbox"/> 金属系パネル			<input checked="" type="checkbox"/> 塗装の剥がれ			
	<input type="checkbox"/> コンクリート系パネル(ALC等)			<input type="checkbox"/> タイルや石が剥がれている			
	<input type="checkbox"/> その他の外壁 ( )			<input type="checkbox"/> 大きな亀裂がある			
	<input checked="" type="checkbox"/> アルミ製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアの廻りで漏水がある			
	<input type="checkbox"/> 鋼製サッシ			<input type="checkbox"/> 窓・ドアに錆・腐食・変形がある			
	<input type="checkbox"/> 断熱サッシ、省エネガラス			<input checked="" type="checkbox"/> 外部手すり等の錆・腐朽			
				<input type="checkbox"/> 既存点検等で指摘がある			

部位	修繕・点検項目	改修・点検年度	特記事項(改修内容及び点検等による指摘事項)	評価
3 トイレ	<input type="checkbox"/> トイレ改修	H21		B
	<input checked="" type="checkbox"/> 器具の破損、水漏れ			
	<input checked="" type="checkbox"/> ブース、内装の破損劣化			
	<input type="checkbox"/> 法令適合			
4 廊下・階段	<input type="checkbox"/> 雨漏り			B
	<input checked="" type="checkbox"/> 内装の破損劣化			
	<input type="checkbox"/> 法令適合			
5 電気設備	<input checked="" type="checkbox"/> 照明設備		LED照明更新(照明器具改造)	B
	<input checked="" type="checkbox"/> 分電盤	H18	電気室取り止め分電盤新設 各階分電盤は既設流用(経年40年)	
	<input checked="" type="checkbox"/> 配線等の敷設			
	<input type="checkbox"/> 消防設備			
	<input checked="" type="checkbox"/> その他、電気設備改修工事	H22	インターホン設置	
6 機械設備	<input checked="" type="checkbox"/> 空調設備	H29	GHP更新、H21(4階更新)、H15(3階理事新設)	D
	<input type="checkbox"/> 換気設備			
	<input type="checkbox"/> 給排水衛生設備			
	<input checked="" type="checkbox"/> エレベーター	H21	耐震、INV化	
	<input type="checkbox"/> 消防設備			
	<input checked="" type="checkbox"/> その他、機械設備改修工事	H17	受水槽増設・給水ポンプ更新	

特記事項(改修工事内容や12条点検、消防点検など、各種点検等による指摘事項が有れば、該当部位と指摘内容を記載)

--






## ②劣化状況評価

### 【防水】コンクリート押え(アスファルト防水)

・屋上防水については、「B」の段階であっても、適切なタイミングで修繕がなされないと、特定の劣化部分が深く進行し、具体的な不具合が発生する可能性があることから、定期的に劣化状況調査を実施し、早期に部分的修繕を実施することが重要である。





・建物用途によっては、室内への漏水により教育研究活動に支障が生じるだけでなく、重要な実験装置や貴重な資源等に被害を与える可能性があることから、リスクを考慮し、点検頻度を高める等の対策が必要である。

A:概ね良好	B:部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)
	
C:広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の見込みあり)	D:具体的な不具合が発生
	

### 【防水】塩ビ系シート防水

・屋上防水については、「B」の段階であっても、適切なタイミングで修繕がなされないと、特定の劣化部分が深く進行し、具体的な不具合が発生する可能性があることから、定期的に劣化状況調査を実施し、早期に部分的修繕を実施することが重要である。

・建物用途によっては、室内への漏水により教育研究活動に支障が生じるだけでなく、重要な実験装置や貴重な資源等に被害を与える可能性があることから、リスクを考慮し、点検頻度を高める等の対策が必要である。

A:概ね良好	B:部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)
	
C:広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の見込みあり)	D:具体的な不具合が発生
	

## ②劣化状況評価



### 【外壁】タイル張り

- ・外壁のタイル張りについては、「B」の段階であっても、適切なタイミングで修繕がなされないと、特定の劣化部分が深く進行し、具体的な不具合が発生する可能性があることから、定期的に劣化状況調査を実施し、早期に部分的修繕を実施することが重要である。
  - ・外壁のタイルの落下は、人的被害につながるおそれがあることに留意して、定期的な点検を実施し、予防保全を行うことが重要である。
  - ・建物用途によっては、室内への漏水により教育研究活動に支障が生じるだけでなく、重要な実験装置や貴重な資源等に被害を与える可能性があることから、リスクを考慮し、点検頻度を高める等の対策が必要である。
  - ・タイルの浮きについては、定期的な点検等により、発生状況を把握し、適切に修繕等を実施することが重要である。
- 外壁の打診による診断は、外壁周りに足場を設置するなどの大がかりな作業が発生するため、定期点検時には、赤外線装置等で大まかな劣化状況を把握することも有効である。

A:概ね良好	B:部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)
	
C:広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆しあり)	D:具体的な不具合が発生
	

### 【外壁】塗材、仕上塗材

- ・外壁の塗装・仕上塗材については、「B」の段階であっても、適切なタイミングで修繕がなされないと、特定の劣化部分が深く進行し、具体的な不具合が発生する可能性があることから、定期的に劣化状況調査を実施し、早期に部分的修繕を実施することが重要である。
- ・外壁のコンクリート片の落下は、人的被害につながるおそれがあることに留意して、定期的な点検を実施し、予防保全を行うことが重要である。
- ・建物用途によっては、室内への漏水により教育研究活動に支障が生じるだけでなく、重要な実験装置や貴重な資源等に被害を与える可能性があることから、リスクを考慮し、点検頻度を高める等の対策が必要である。
- ・塗装・仕上塗材の劣化状況の点検に併せて、躯体の劣化に関する状況(深いクラック、さび汁、爆裂等)も適切に点検することが重要である。また、定期的な上塗り再塗装により、躯体の劣化防止、建物の美観の確保を図ることも重要である。

A:概ね良好	B:部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)
	
C:広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合発生の兆しあり)	D:具体的な不具合が発生(室内への漏水)
	

②劣化状況評価

【設備】照明

- ・照明設備については、目視による不具合の発見が困難なため、具体的な不具合が発生する前であっても、目標使用年数を踏まえて更新を検討することが望ましい。
- ・従来型の蛍光灯照明器具については、メーカーから生産終了時期が公表されていることに留意し、計画的な更新を行うことが望ましい。

A: 概ね良好	B: 部分的な不具合の発生
	
C: 重大な不具合の発生	

【設備】エレベーター

- ・ユーザーまたは職員等がエレベーター設備内部を点検することは困難であるため、メーカー等の専門家による定期的な点検・診断が必要である。
- ・劣化状況とは別に、「部品の供給停止」「法令適合」等の対応が求められる点に留意する必要がある。

A: 概ね良好	B: 部分的な不具合の発生
	
C: 重大な不具合の発生	
	

## ②劣化状況評価

### 【設備】空調

- ・特定の業務用空調機については「フロン排出抑制法」に基づく「簡易点検」「定期点検」が必要なことに留意する必要がある。
- ・劣化状況とは別に、「メーカーによる部品の供給停止」等の対応が求められる点に留意する必要がある。

A: 概ね良好



B: 部分的な不具合の発生



C: 重大な不具合の発生



### 【設備】トイレ

- ・衛生設備(トイレ)の改修については、女子学生や留学生等の増加に対応したジェンダーフリー化やバリアフリー対応などの学内ニーズも踏まえ適切なタイミングで実施を検討する必要がある。

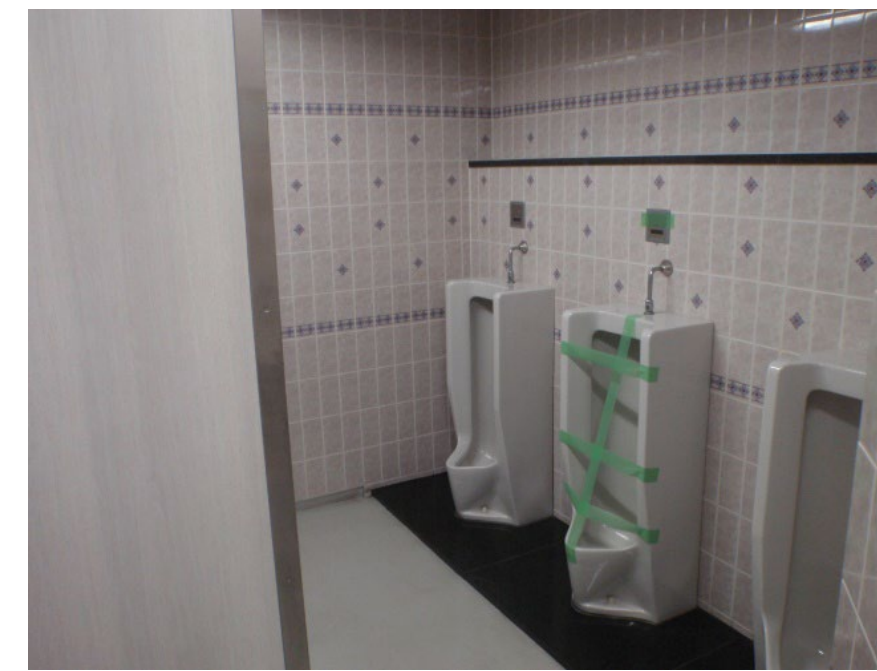
A: 概ね良好



B: 部分的な不具合の発生



C: 重大な不具合の発生



## (2) 中長期的な修繕・改修計画の策定におけるコストの平準化等の考え方

老朽化した膨大な施設を良好な状態に保つためには、修繕・更新等に必要な財源の計画的かつ安定的な確保が必要であり、徳島大学ではスペースチャージを実施し「施設維持管理費」を確保しそれを充当するが、それだけでは不十分で長寿命化計画を継続的に運用していくために、大学の経営層及び職員が施設の現状と課題を把握し、施設整備・維持管理に見合う十分な予算を学内外含めて確保することが必要である。

・中長期的なインフラ長寿命化(施設個別計画)及び施設修繕計画(各部位別)を策定し、コストを含めた中長期的な見通しを全学的に共有する。

・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については「性能維持改修」または「機能向上改修」の実施周期を見直しを行う。

・建物の部位もしくは設備の改修・更新時期が「性能維持改修」等の大規模な改修時期と近い場合は、健全性を確認した上で併せて実施する。

## (3) 基幹整備のBCP(事業継続計画)の考え方

東南海・南海地震等の巨大地震・津波発生を念頭に置き、水害、火災その他の災害を包含して、基幹整備のBCP(事業継続計画)対策を行う。BCP(事業継続計画)対策の採用にあたり改修計画、工法、材料、コスト等を検討を行い採用する。

参考事例を下記に示す。

・電気室の津波浸水対策は、新蔵、蔵本は2階以上、南常三島は3階以上の階に電気室を設置する。また、既設の1階の電気室については出入り口は水密性建具、アルミ製ガラス窓、換気口をコンクリート壁に改修する。また、ケーブル貫通部の止水改修等を行う。

・排水管の耐震化、液状化対策として、リブ管、可とう性重圧管、可とう継ぎ手を採用する。

・埋設ガス管を耐震性、液状化に優れたポリエチレン管等を採用する。

・自家発電により災害時の停電時の電源確保する。

## 9 施設修繕計画(各部位別)

### (1) 各部位の目標使用年数

各部位の目標使用年数は徳島大学での実績を踏まえた年数としている。ただし、給排水は40年だが、施設改修計画では(性能維持+機能向上 40年経年)の長寿命化改修時に改修を行うようにしている。

①施設修繕計画(防水)	20年
②施設修繕計画(外壁)	20年
③施設修繕計画(空調)	20年
④施設修繕計画(EV)	20年

### (2) 維持・修繕・更新・改修コストについて

防水、外壁、空調、EV、給排水については徳島大学での実績を踏まえた単価を採用している。また、大規模改修及び改築、解体単価は国立大学等の施設整備実績による単価を採用している。

改定履歴

施設・環境委員会・役員会承認  
施設・環境委員会承認  
役員会承認

2020.03  
2024.03  
2024.03.27

