

# 総合的な中長期 施設マネジメント 計画書

平成28年4月



## 目次

<b>I. 「総合的な施設中長期マネジメント計画」について</b>	<b>5</b>	4-3 実行計画の策定	52
1. キャンパスマスタープラン2016	6	5. 推進体制	52
1-1 キャンパスマスタープラン2016の役割と位置づけ	6	6. 実行計画	55
1-2 CMP2016におけるアクションプラン	6	6-1 実行期間	55
2. 施設マネジメント体制	7	6-2 事業費	55
		6-3 投資の効率化・平準化	55
		6-4 既存施設の長寿命化	55
		6-5 施設維持管理費の縮減	55
		6-6 保全情報の改善	56
<b>II. 総合的マネジメント</b>	<b>9</b>	6-7 効果的な施設整備・運営	56
1. 総合的マネジメントの推進	9	6-8 ユニバーサルデザインの推進	56
1-1 総合的マネジメントとは	9	6-9 担当職員のスキルアップ	56
1-2 取り組みの背景	9		
2. 現状と課題	10		
2-1 土地の現状	10	<b>III.クオリティマネジメント</b>	<b>57</b>
2-2 建物の現状	16	1. 現状	57
2-3 基幹設備の状況	25	1-1 キャンパス	57
2-4 維持管理の状況	29	1-2 基幹設備（インフラ）	59
2-5 エネルギー使用量の状況	40	1-3 建物	59
2-6 狭隘化の状況	42	2. 課題	62
2-7 スペースの有効活用	42	2-1 キャンパス	62
2-8 財政状況	44	2-2 基幹設備（インフラ）	63
3. 総合的マネジメント基本方針	51	2-3 建物	63
3-1 目的	51	2-4 P D C Aサイクルの推進	64
3-2 位置づけ	51	3. 目標設定	64
3-3 基本的な考え方	51	3-1 キャンパス	64
3-4 実現に向けた取り組み	51	3-2 基幹設備（インフラ）	65
4. 推進方策	52	3-3 建物	65
4-1 P D C Aサイクルの推進	52	4. 実施方策	66
4-2 早期に取り組むべき施策	52	4-1 キャンパス	66

## 目次

4-2	基幹設備（インフラ）	66	4-2	トップマネジメントによる配分	81
4-3	建物	66	4-3	施設の集約的整備と複合施設	81
5.	点検・評価	67	4-4	多様な運用方法	82
5-1	点検・評価の対象	67	4-5	全学的な施設管理	82
5-2	点検・評価の実施方法	67	4-6	学外施設の利用	82
5-3	点検・評価の実施時期	67	4-7	スペースマネジメントシステム	82
5-4	点検・評価の実施体制	68	4-8	スペースチャージシステムの 基本方針	82
5-5	点検・評価の判断基準	68	4-9	スペースの再配分システム	83
<b>IV.スペースマネジメント 69</b>			4-10	講義室等の稼働率向上	83
1.	現状	69	4-11	P D C Aサイクルの推進	83
1-1	これまでの取組	69	<b>V.コストマネジメント 84</b>		
1-2	教育研究活動の主な状況	70	1.	現状	84
1-3	過不足状況	71	1-1	トータルコストの把握	84
1-4	利用状況	72	1-2	コスト縮減への取組	85
2.	課題	79	1-3	実施状況の把握	85
2-1	全学的な利用の推進	79	1-4	継続的なデータの収集	85
2-2	利用状況を踏まえたスペース 配分	79	2.	課題	85
2-3	課外活動スペース、長時間滞 在スペースの確保・活用	80	2-1	運営コストの負担方法	85
2-4	P D C Aサイクルの推進	80	2-2	必要経費の把握	85
3.	目標設定	80	2-3	現状評価の手法	85
3-1	スペースマネジメントに関する 目標設定の考え方	80	2-4	L C Cの算定と「インフラ 長寿命化計画」の策定	86
3-2	スペースマネジメントに関する 目標	81	2-5	P D C Aサイクルの推進	86
4.	実施方策	81	3.	目標設定	86
4-1	占有意識の排除	81	3-1	新增築に係るコストの抑制	86
			3-2	要修繕箇所に係るコストの縮減	86
			3-3	維持管理等に係るコストの 平準化	86
			3-4	省エネ、光熱水費の縮減	86
			3-5	適正な入札・契約の実施	86

## 目次

4. 実施方策	86
4-1 施設管理に関する経費の包括的な確保	86
4-2 多様な財源の活用	86
4-3 適正な施設規模の設定	86
4-4 「総合コスト縮減計画」の策定	86
4-5 PDCAサイクルの推進	87



### VI. インフラ長寿命化計画 88

1. 目指すべき姿	88
1-1 安全で強靱なインフラシステムの構築	88
1-2 総合的・一体的なマネジメントの実現	88
2. 行動計画	88
2-1 対象施設	88
2-2 計画期間	88
2-3 対象施設の現状	88
2-4 対象施設の課題	89
2-5 中期的な維持管理・更新等のコストの見直し	89
2-6 必要施策に係る取組の方向性	89
3. 個別施設計画について	96
3-1 対象施設	96
3-2 計画期間	96
3-3 対策の優先順位の考え方	96
3-4 個別施設の状態等	96
3-5 「大学性能評価システム」による分析結果	96
3-6 対策内容と実施時期	97
3-7 対策経費	97



### VII. アクションプラン 111

### 参考:施設マネジメントに関する施策等 118







# I

## 「総合的な中長期施設マネジメント計画」

### ■ について

#### 「総合的な中長期施設マネジメント計画」とは

本学は、この5年間で10万㎡余りの新たな建物が建設され、キャンパスでは建て詰まりが進む一方、教育研究診療活動の進展等により新たな施設需要も多く寄せられ、教育研究組織改革（工学系、情報系、人文・社会科学系の教育研究組織の全学的な見直し。以下「組織改革」という。）に伴うスペースの再配分も課題となっている。

また、保有建物は約79万㎡（全国立大学中8位）となっており、このうち耐用年数（47年）を超えた建物が全体の約4分の1を超え、今後6年間では約3分の1に達する等、老朽化対策が急務になってきている。

施設整備及び維持管理に係る予算は、基本、国からの予算措置によっているが、厳しい財政状況の下、今後も削減される傾向であり、必要な予算が確保できない場合には、教育研究診療活動に重大な支障をきたすおそれがある。

本学が保有している施設を良好な状態で維持管理していくためには、経営者層を含めた構成員が、施設の現状と課題を把握し、優先すべき課題や取組について総合的に判断し、必要な財源確保の方策を検討することが重要になってきており、また、本年度策定した「名古屋大学松尾イニシアチブ NU MIRAI 2020」では、「世界水準のキャンパスへの創造的再生」を目標と

し、持続可能なキャンパス実現のための施設マネジメント計画の策定と実行を掲げている。

「総合的な中長期施設マネジメント計画書」は、

- ・適正な整備水準と管理水準を定める（クオリティマネジメント）
- ・現有資産を最大限に有効活用させる（スペースマネジメント）
- ・経費の縮減・抑制と平準化を図る（コストマネジメント）

といった目標を掲げ、現状把握から実行計画に至るまでを、「総合的なマネジメント」としてまとめ、「インフラ長寿命化計画」（基本計画、個別計画）により、技術的な課題を解決しつつ、経費の縮減及び平準化を図り、「アクションプラン」の実施によって、施設を中長期にわたって良好な状態で維持管理し、継続させることを目指したマネジメント計画である。

本計画は、図表-1.1のように「名古屋大学キャンパスマスタープラン2016」

（CMP2016）の対象別のマネジメントと連動し、目的別のマネジメントを推進するものであり、計画の過程で顕在化した問題解決のため、強化したキャンパスマネジメント体制により、毎年度計画の見直しを行う等、PDCAサイクルを展開し、戦略的なマネジメントを推進していく。

キャンパスマネジメント

図表-1.1

CMP2016  
対象別マネジメント

ファシリティマネジメント  
・ライフサイクルマネジメント  
・スペースマネジメント  
・アセットマネジメント

デザインマネジメント

エネルギーマネジメント

総合的な中長期施設マネジメント計画  
目的別マネジメント

総合的なマネジメント

クオリティマネジメント  
(品質目標管理)

スペースマネジメント  
(供給目標管理)

コストマネジメント  
(財務目標管理)

## 1. キャンパスマスタープラン2016

### 1-1 キャンパスマスタープラン2016の役割と位置づけ

キャンパスマスタープラン（CMP）は、大学がその経営理念に基づき合意形成した、キャンパス空間の計画目標であり、継続的に実施される施設環境整備と管理運用の拠りどころとなる指針である。

名古屋大学のキャンパスマスタープランは、「名古屋大学学術憲章」掲げられた基本理念のもとで実践される。

アカデミックプランを支えるため、キャンパス全体の環境整備とその運用の観点から、長期的な視野とともに、中期的な目標達成のための戦略計画を策定するものとして位置づけしている。

### 1-2 CMP2016におけるアクションプラン

CMP2016による、キャンパスマネジメントのアクションプランの主な内容は次のとおりであり、本計画において取り組みを推進する。

- a. ファシリティマネジメント（FM）による施設整備運用計画
  - ・ライフサイクルマネジメントによる施設の整備・運用
  - ・施設長寿命化のための中長期保全計画の見直し
  - ・施設の総量適正化に向けての方針
  - ・施設設備更新の優先順位づけの方策
  - ・施設点検・評価と改修・修繕計画
- b. スペースマネジメントによる施設の有効活用と財源の確保
  - ・各部局の面積基準の見直しとスペースの棚卸しの実施
  - ・スペースチャージによる中長期マネジメント経費の確保
- c. アセットマネジメントによる宿舍等資産の有効活用
  - ・宿舍等資産の一元的管理体制の構築
  - ・各利用者ニーズの把握による全体需要の見直し
  - ・各敷地や施設の状況に応じた多様な財源による事業スキームの策定

- ・優先順位付けによる年次計画の策定と実行

- d. デザインマネジメント（DM）
  - ・事業検討の際の評価の視点
  - ・重要度に応じた設計者選定の仕組み
  - ・立地／規模／用途に応じたプロセス分類
  - ・事業検討の際の評価の視点
  - ・重要度に応じた設計者選定の仕組み
- e. 名古屋大学型コミッションングの実施
- f. 建物外観に関するデザインガイドライン
  - ・キャンパスの歴史の尊重
  - ・近代建築資産のデザイン継承
  - ・ブランディングの価値としてのキャンパス
  - ・デザインガイドライン
  - ・都市空間としての魅力を高める統一性と多様性を備えたデザイン
  - ・エリア毎のデザインコード
  - ・設計標準仕様書
- g. サインマニュアルとユニバーサルデザインガイドラインの運用
- h. エネルギーマネジメント（EM）
  - ・省エネによる光熱費抑制を促進する財務的対策
  - ・コミッションングによる省エネと設備信頼性の向上
  - ・低炭素エコキャンパス化に対する第三者評価への取組
- i. エネルギーマネジメントの体制
  - ・キャンパスマネジメント推進体制の整備
  - ・部局分散型管理体制から本部統括型ネットワーク管理体制へ
  - ・教職協働体制の有効性と課題
  - ・各組織間の管理情報の見える化と情報共有化
  - ・中期計画との連動と実現評価の仕組み

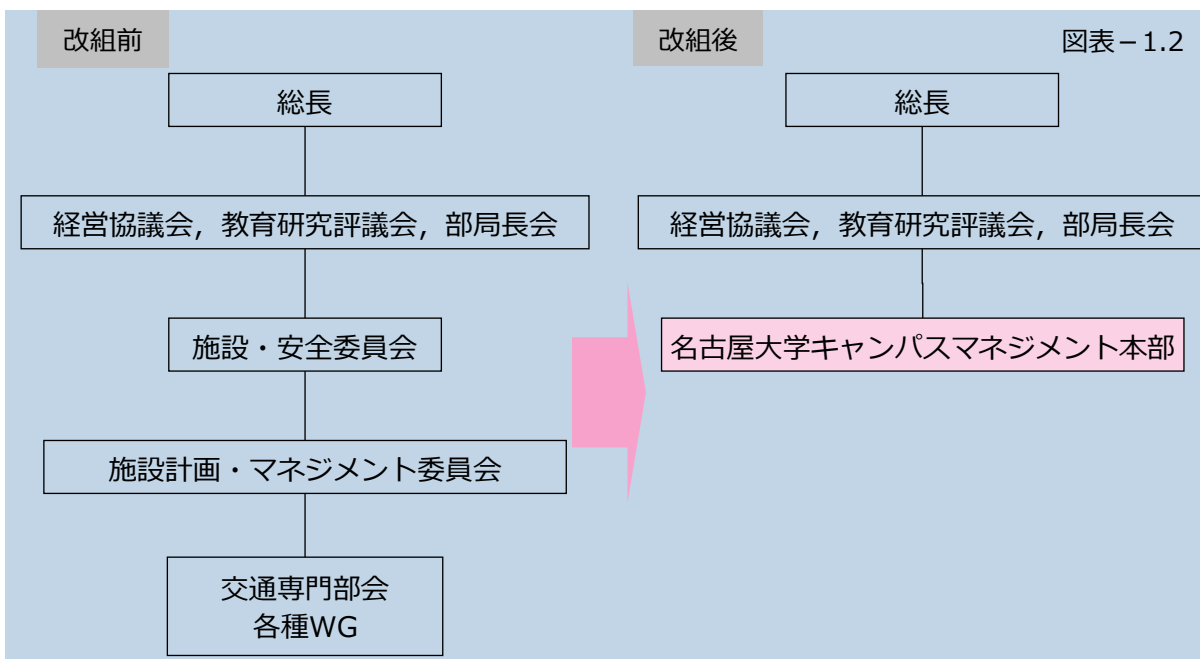
## 2. 施設マネジメント体制

経営層のリーダーシップと全学的体制による戦略的な施設マネジメントを一層進めるために、審議体であった施設・安全委員会及び施設計画・マネジメント委員会を廃止し、キャンパスの維持向上に関する企画・立案並びに全学的な業務を行うために平成28年4月1日付けで、名古屋大学キャンパスマネジメント本部を設置して、キャンパスマネジメント体制の強化を図っている。(図表-1.2)

本学のキャンパスマネジメントについては、「名古屋大学キャンパスマネジメントによる創造的再生」として、東山キャンパスにおける、この10年余りの創造的再生に向けたキャンパスマネジメントに関わる一連の取り組みについて評価され「2015年日本建築学会賞(業績)」を受賞するなど高い評価を得ている。

業績の評価は、「名古屋大学では通常困難を伴うキャンパスマネジメントを、教職員が一体となった組織を構成することにより、実効力をもって実施している。キャンパスマネジメントは全国の大学が抱えている問題でもあり、ここで示された方法論は波及効果大きい。」といった内容となっている。受賞を機に、さらにトップマネジメントとして、教職協働によりキャンパスマネジメントを発展・推進していく。

2015年日本建築学会賞 賞状





(参考)

名古屋大学キャンパスマネジメント本部規程

(設置)

第1条 名古屋大学(以下「本学」という。)におけるキャンパスの維持向上に関する企画・立案及び全学的な業務を行うため、本学に名古屋大学キャンパスマネジメント本部(以下「本部」という。)を置く。

(定義)

第2条 この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号の定めるところによる。

- 一 スペースマネジメント 全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度等を踏まえて、適切に配分するとともに、不足する場合には新增築等施設の確保を行い、施設を有効に活用することをいう。
- 二 コオリティマネジメント 施設利用者の要望に配慮しつつ、安全及び教育研究等の諸活動を支援する機能等を確保し、施設の質の向上を図ることをいう。
- 三 エネルギーマネジメント 施設のライフサイクル(企画・計画、設計、施工、運用及び改修をいう。)を通じて、省エネルギー性能の分析・評価を実施し、省エネルギー・省CO2化を図っていくことをいう。
- 四 アセットマネジメント 計画的かつ効率的に、施設の整備及び維持管理を行うことにより、施設の長寿命化、利活用及び統廃合を進めることで、保有資産の最適化を図ることをいう。
- 五 キャンパスマネジメント キャンパス全体について総合的かつ長期的視点から、施設を確保し、活用するために行う一連の取組をいう。

(業務)

第3条 本部は、第1条の設置目的を達成するため、関係部局等の協力を得て、次に掲げる業務を行う。

- 一 スペースマネジメントに係る企画・立案及び実施に関すること。
- 二 コオリティマネジメントに係る企画・立案及び実施に関すること。
- 三 エネルギーマネジメントに係る企画・立案及び実施に関すること。

四 アセットマネジメントに係る企画・立案及び実施に関すること。

五 その他キャンパスマネジメントに関すること。

(本部長)

第4条 本部に本部長を置く。

- 2 本部長は、理事、副総長又は副理事のうちから総長が選考し、任命する。
- 3 本部長は、本部の業務を総括する。

(副本部長)

第5条 本部に副本部長を置くことができる。

- 2 副本部長は、施設・環境計画推進室長をもって充てる。
- 3 副本部長は、本部長を補佐し、本部長に事故がある場合は、本部長の職務を代行する。

(本部員)

第6条 本部に、次に掲げる本部員を置く。

- 一 災害対策室長
  - 二 東山地区、鶴舞地区及び大幸地区の地区ごとに本部長が指定した部局の長又は当該部局の長が指名した者
  - 三 事務局の各部長及び教育監
  - 四 その他本部長が必要と認めたる者
- 2 前項第2号及び第2号の本部員は、総長が任命する。
  - 3 前項の本部員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

(会議)

第7条 本部に、キャンパスの維持向上に関する企画・立案及び全学的な業務に関する事項を協議するため、キャンパスマネジメント本部会議(以下「会議」という。)を置く。

- 2 会議の組織及び運営に関し必要な事項は、別に定める。

(事務)

第8条 本部の事務は、関係部・課の協力を得て、施設管理部施設企画課において処理する。

(雑則)

第9条 この規程に定めるもののほか、本部に関し必要な事項は、別に定める。

附則

この規程は、平成28年4月1日から施行する。

# II

## 総合的マネジメント

### 1. 総合的マネジメントの推進

#### 1-1 総合的マネジメントとは

総合的マネジメントの計画にあたってはアセットマネジメントの観点から、計画的に施設の整備や維持・管理を行うことにより寿命を延ばしたり、利活用や統廃合等によりムダをなくし、保有総量の縮小等により施設運営の最適化を図るものである。

手法は、LCC（ライフサイクルコスト）型とNPM（ニュー・パブリック・マネジメント）型を用いることが多い。

本計画においてはLCC型で計画する。

（参考）

#### LCC型

施設・設備を資産としてとらえ、最初に施設・設備の状態を客観的に把握、評価し、中長期的な施設・設備の状態予測する。その後、予算制約の中で、ライフサイクルプロセスを通じて、いつどのような対策をどこに行うのが最適であるかを判断し、効果的かつ効率的に管理する。

管理にあたってはPDCAサイクルを

用いて見直しを行う。

#### NPM型

NPMの考え方を導入し、顧客主義の観点からアウトカム指標を決定するなど、利用者の満足度に基づく目標管理を実施し、目標の設定から事業評価のモニタリングまでの総合的な経営を目指す。

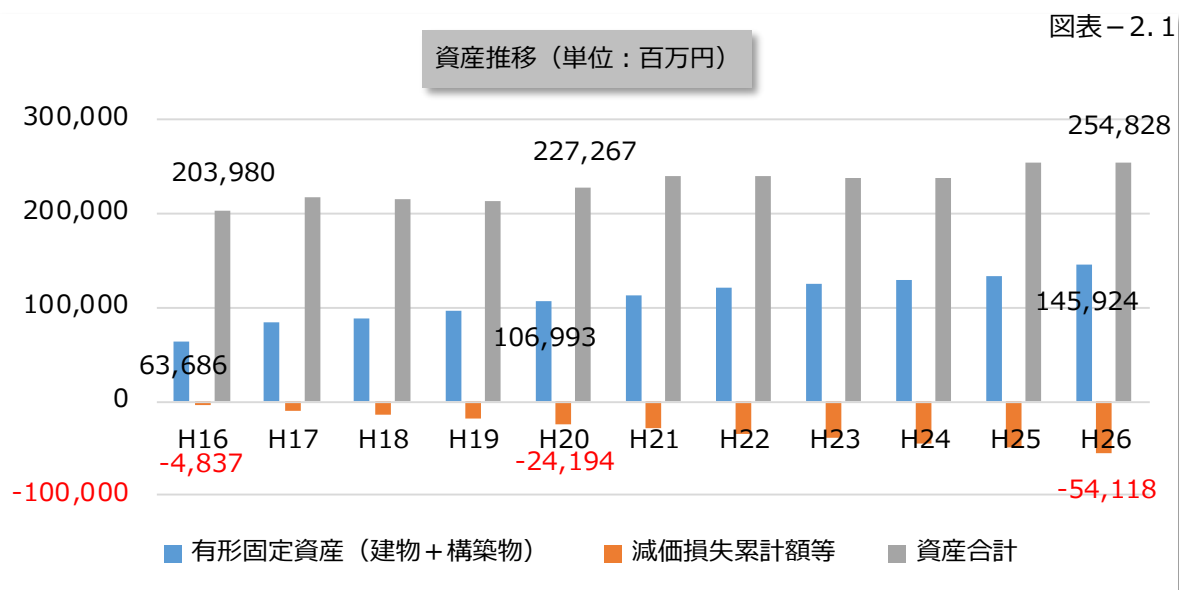
※NPM：民間企業の経営手法を行政管理に積極的に取り入れ、効率化やサービス向上を実現しようとする手法

#### 1-2 取り組みの背景

本学は建物面積約79万㎡を保有し、建物及び構築物の有形固定資産は1,460億円、平成16年度の2.3倍となっている。しかし、資産の減価損失累計額等は541億円と平成16年度に比べて1.1倍と増えてきている。（図表-2.1）

また、建物及び基幹設備（インフラ）の経年による老朽化対策等の課題を抱えている。

厳しい財政状況の中、良好なキャンパス環境を維持向上させ、施設利用者に最小費用で最大限の満足度を与えるために、総合的なマネジメントを推進する必要が生じている。



## 2. 現状と課題

### 2-1 土地の現状

#### 2-1-1 土地利用状況

##### a. 土地面積

本学は約327万㎡（ナゴヤドーム27.3個分）土地を所有しており，東山，鶴舞，大幸，豊川及び東郷キャンパスの合計で全体の約4割を占めている。

##### b. 敷地用途別面積

実験実習地が全体の約3分の2，生命農学研究科附属フィールド科学教育研究センター稲武・設楽フィールドが全体の

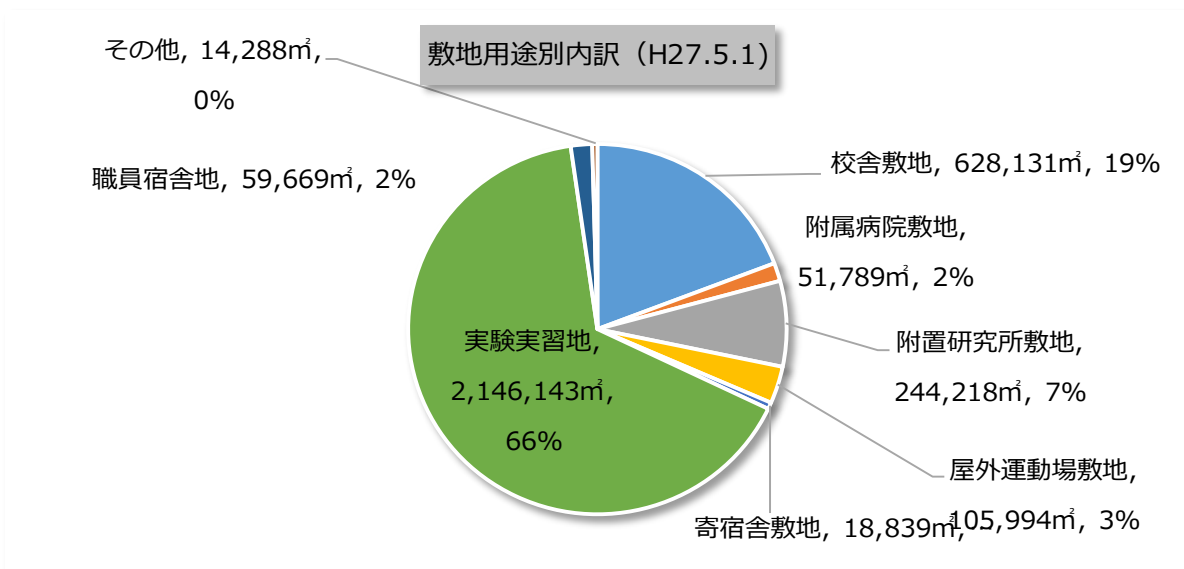
約2分の1を占めている。（図表-2.2）

##### c. 校舎敷地利用状況別面積

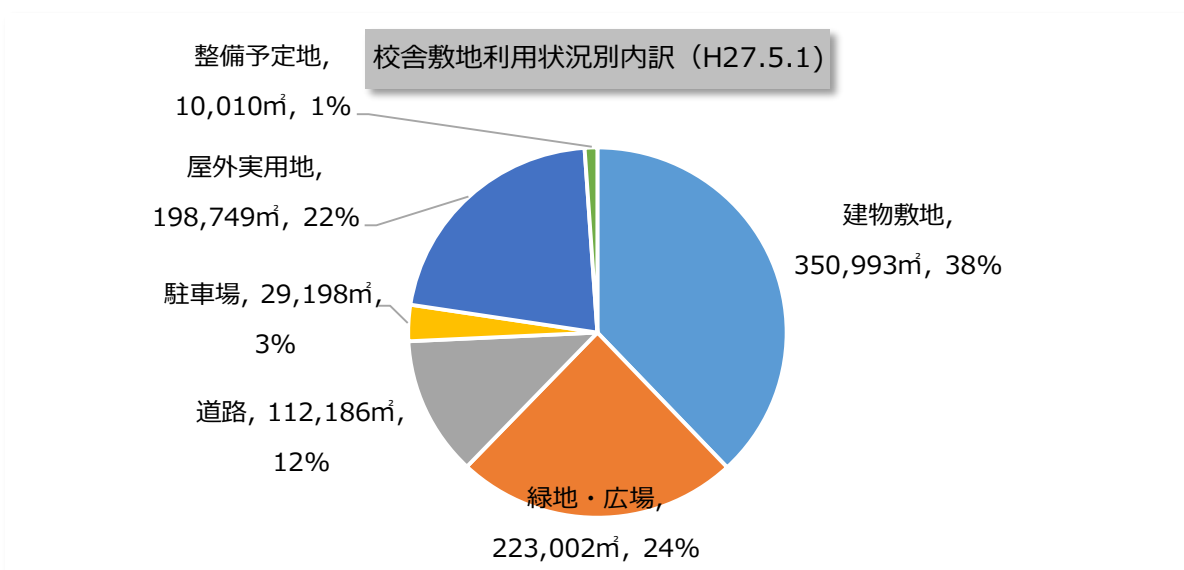
緑地・広場が約4分の1となっており，キャンパスの印象以上に広い面積を保有しており，東山キャンパスで風致地区の指定による抑制効果と考えられる。

また，整備予定地が約1万㎡と極めて少なく，各キャンパスとも建て詰まりが顕著で，課題となっている。（図表-2.3～5）

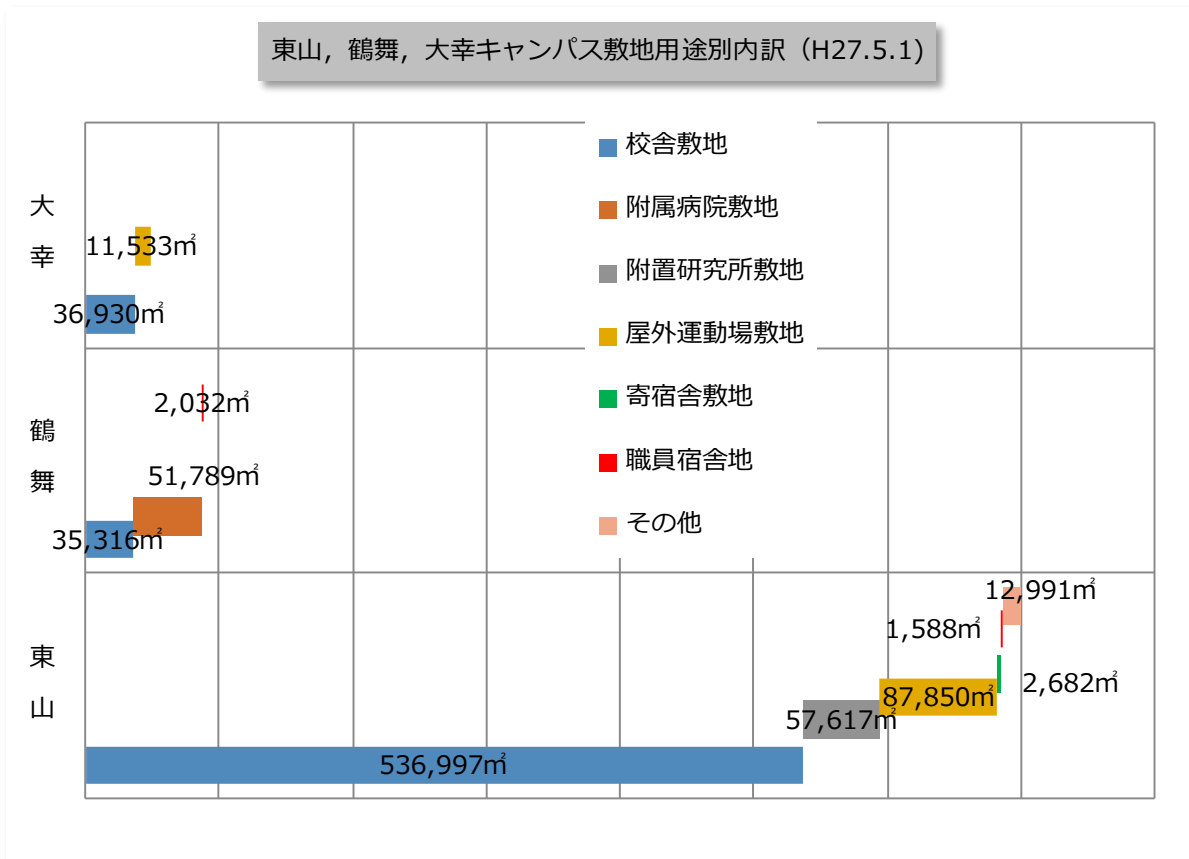
図表-2.2



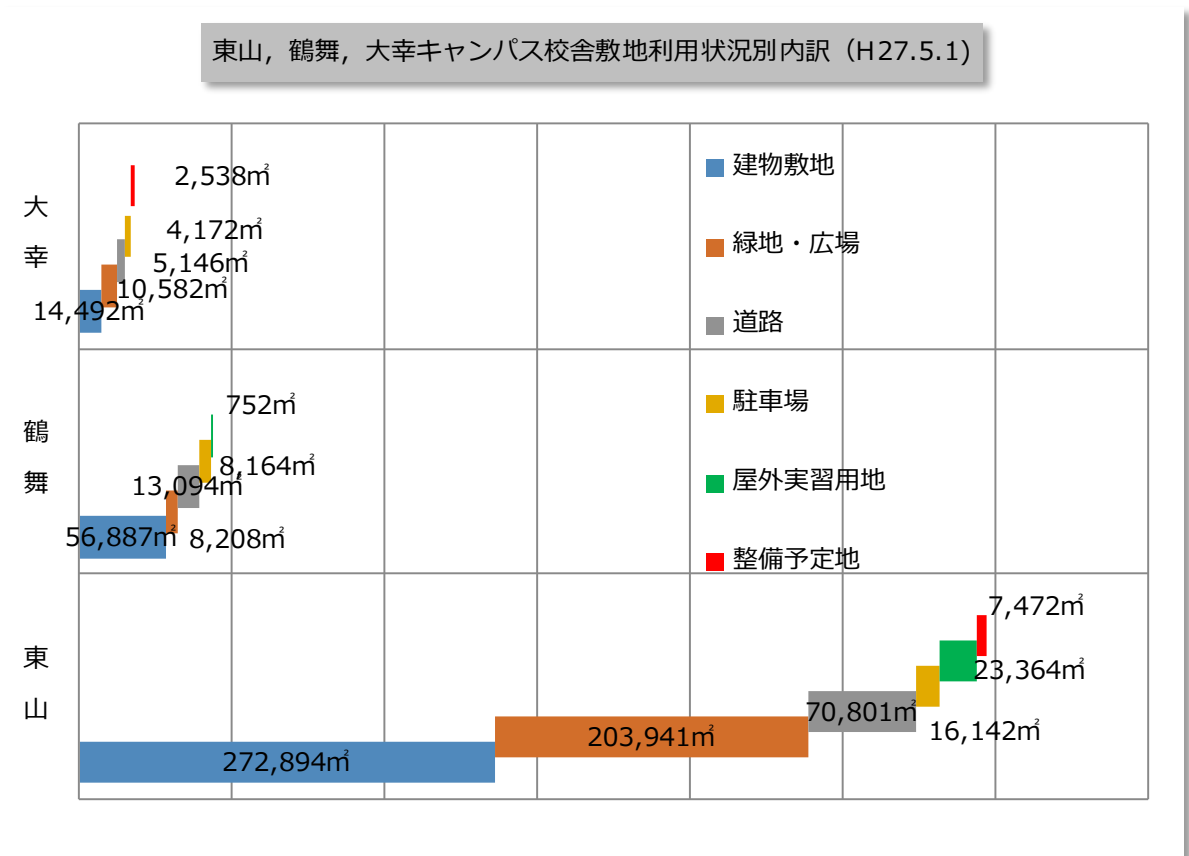
図表-2.3



図表-2.4



図表-2.5





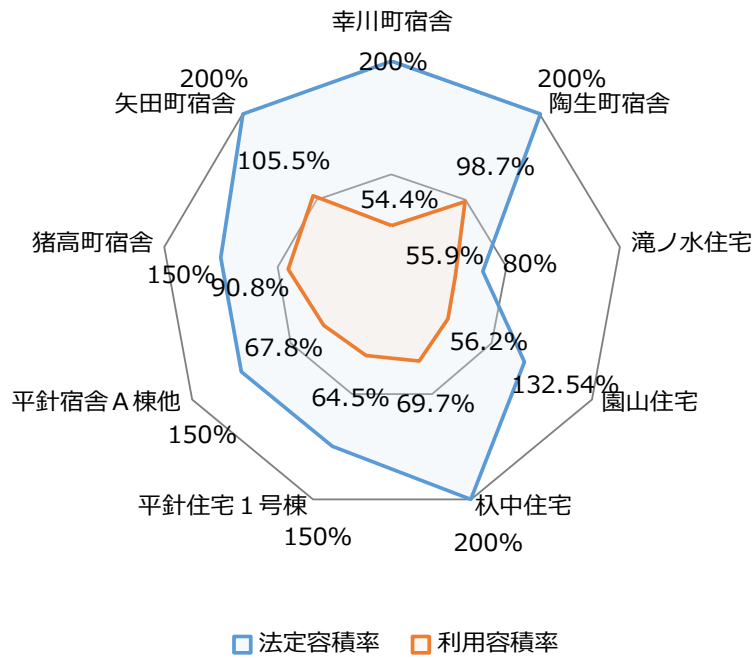
d. 職員宿舍の土地利用状況

市内各所に点在する宿舍は、用途地域等によって資産価値が大きく異なっている。

杵中住宅、幸川町宿舍は利用容積率、利用建ぺい率とも低いため、改築等の計画と併せて有効活用を図ることが求められる。(図表-2.6~7)

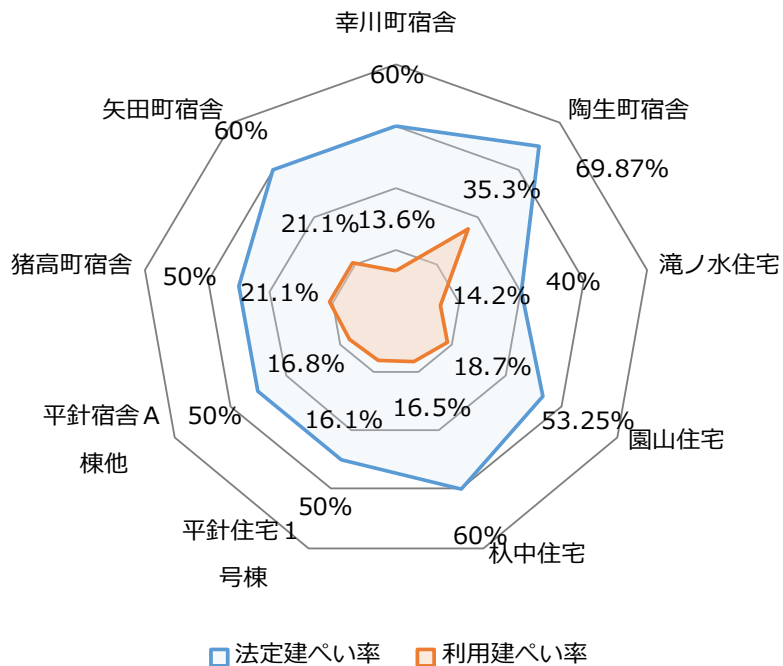
職員宿舍用地利用状況

図表-2.6



職員宿舍用地利用状況2

図表-2.7



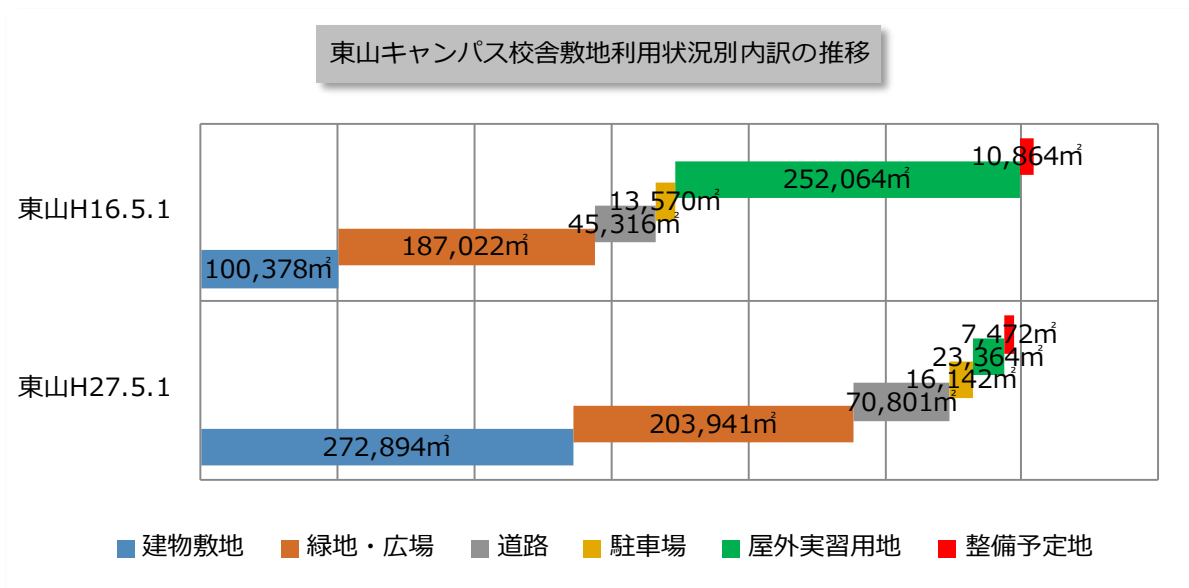
e. 校舎敷地の利用状況の推移

東山キャンパスでは、屋外実習用地が大幅に減少し、建物敷地が約2.7倍に拡大し、また、道路、緑地・広場の利用面積も拡大している。(図表-2.8)

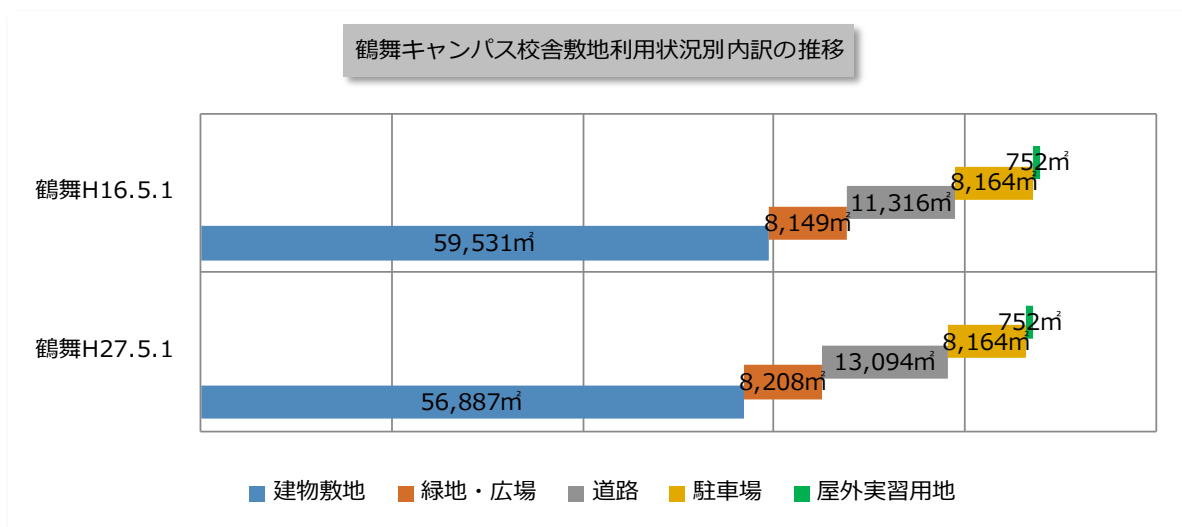
鶴舞キャンパスでは、建物敷地がやや減少し、代わりに道路面積が増えており、整備予定地が確保されていないといった課題を抱えている。(図表-2.9)

大幸キャンパスでは、緑地・広場の利用面積が約2.5倍に拡大し、代わりに建物面積が減少している。(図表-2.10)

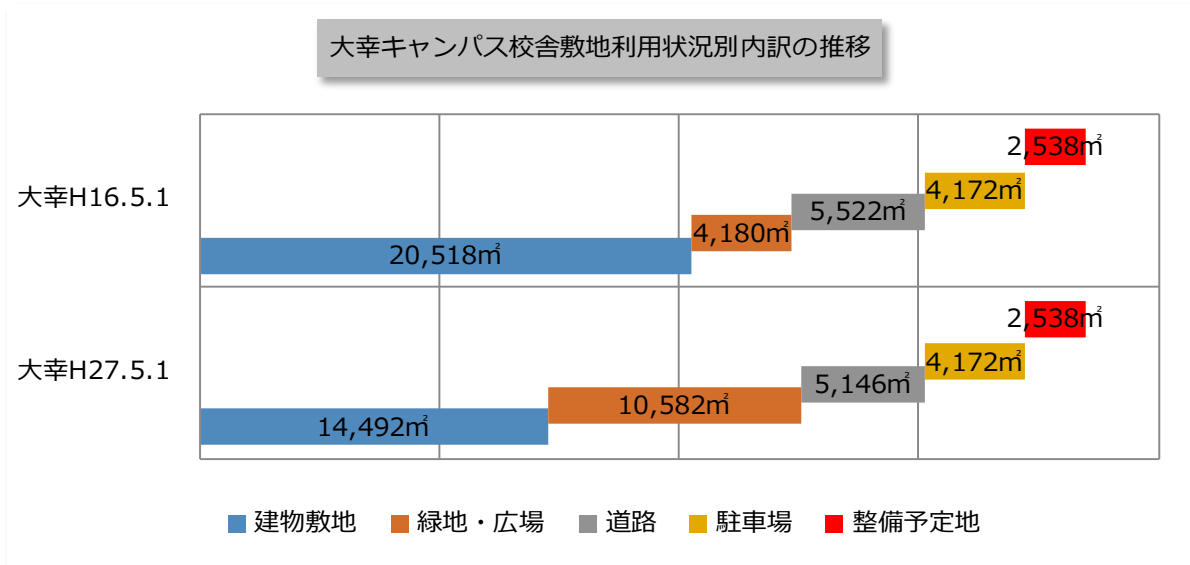
図表-2.8



図表-2.9



図表-2.10



## 2-1-2 キャンパスに係る都市計画の状況

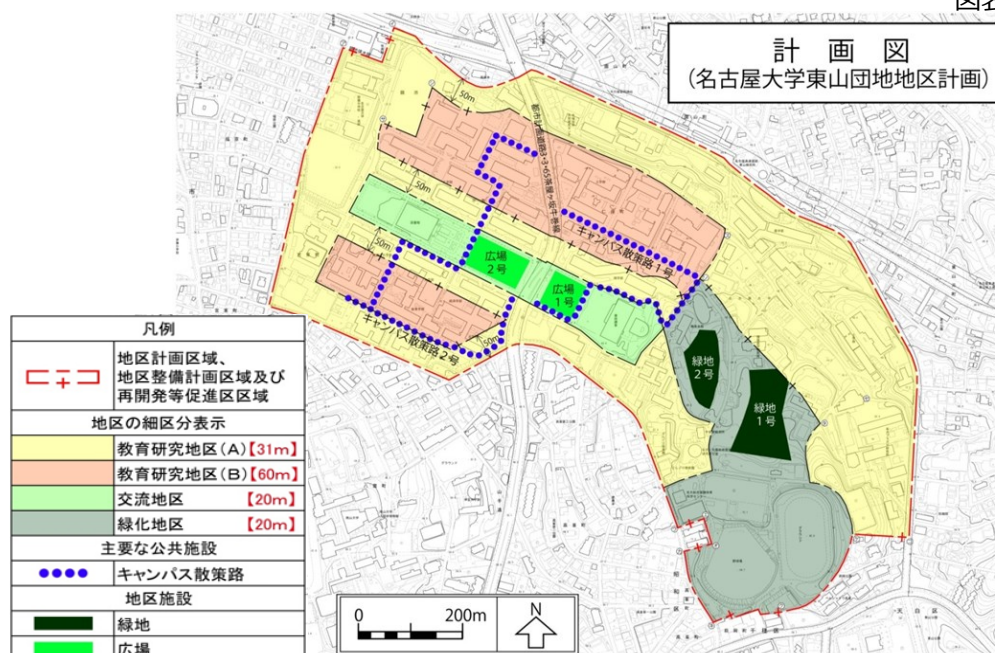
### a. 東山団地地区計画

平成20年10月に名古屋市により市内全域に高度地区の拡充が行われ、以前はほぼ全域で高さ制限のなかった東山キャンパスに新たに31mの高度規制がかけられた。

また、本キャンパスは、名古屋市における東部丘陵地の一画を担い、風致地区にも一部指定されている。

このような制約下で、教育研究施設の用地の確保と、緑豊かでゆとりある良好な環境の維持の両方を実現するため、都市計画提案制度（都市計画法21条の2）を活用し、教育研究施設の集約と高層化の方針のもと「名古屋大学東山団地地区計画」の手続きを進め、平成25年12月に都市計画決定を受けた。（図表-2.11）

図表-2.11



b. 鶴舞キャンパス容積率緩和

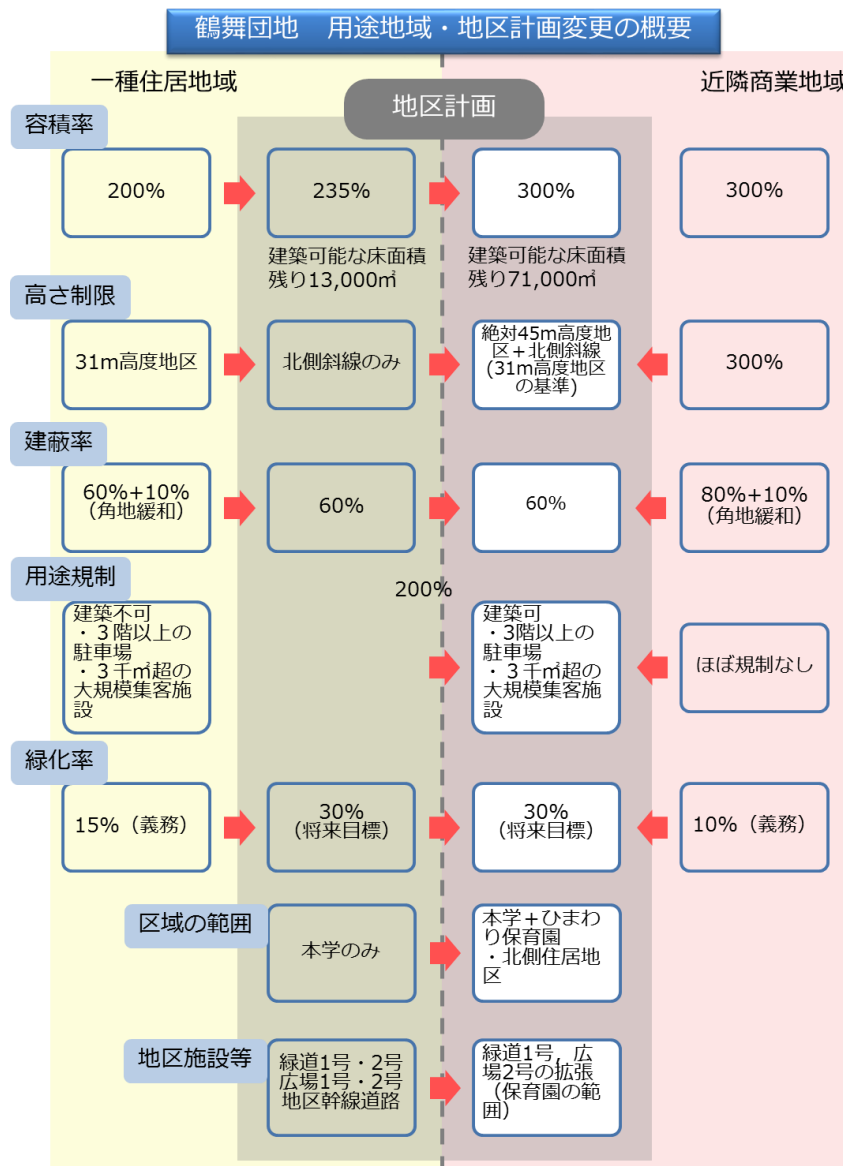
附属病院では、平成5年より再開発整備が開始されたが、病院の再開発、総合研究棟の整備を進めるに当たり、指定された容積率200%を超過することが予想されたため、平成14年より名古屋市と容積率緩和に向けた協議を開始し、平成16年8月に都市計画法による「鶴舞町地区計画」（再開発等促進区）として制定された。

この地区計画では、容積率の緩和条件として定められた地区施設（緑道・広場等）の整備、屋上緑化及び敷地内緑化（緑化率30%）の整備等により、段階的に上限235%まで緩和認定を受けることが可能となったが、再開発開始後から既に20年が経過し、社会情勢や医療を取

り巻く状況の変化、技術の進歩・変革等に対応する必要が生じ、医学部及び附属病院の機能強化のためには上限の容積率（235%）では将来的に不足することが想定された。

このため、平成25年6月より、さらなる容積率の緩和に向けて名古屋市との協議を開始し、近隣住民への説明、同意の取得等を経て、都市計画法21条の2に基づく都市計画提案制度により、用途地域、高度地区、地区計画の変更に係る都市計画提案を行い、平成27年8月に変更決定され、近隣商業地域、容積率300%になった。

この地区計画により、約5万9千㎡の容積拡大につながった。（図表-2.12）



図表-2.12



## 2-2 建物の現状

### 2-2-1 整備状況

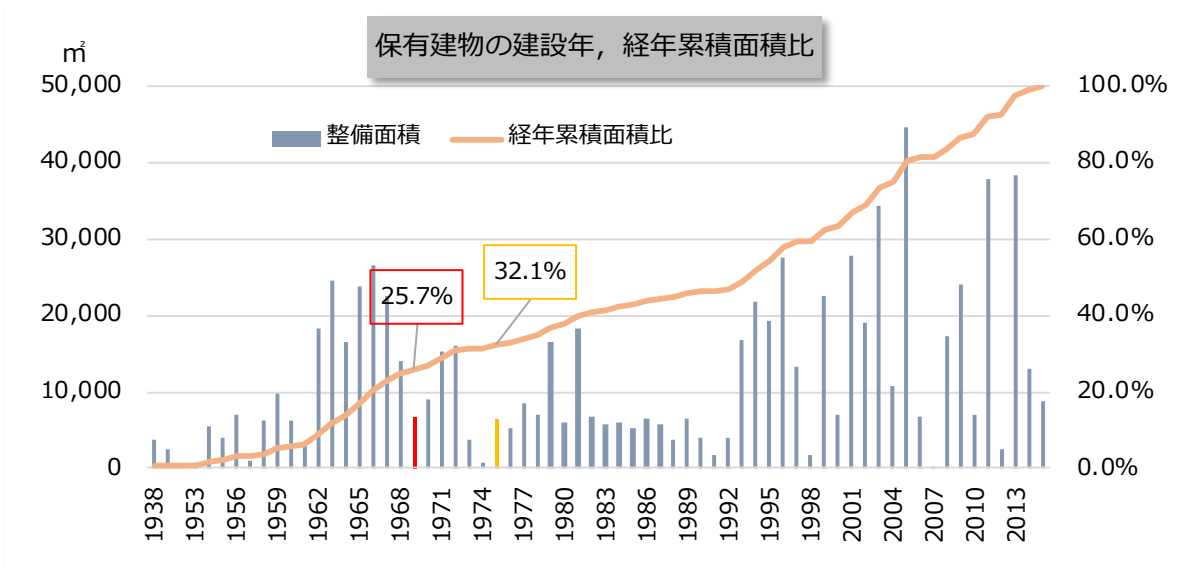
本学が保有している建物は約7.9万㎡（ナゴヤドーム6.6個分）であり、そのうち耐用年数4.7年を経過した建物は全体の4分の1を占め、今後6年間では全体の3分の1に達し、良好な状態を保たないと教育研究診療活動に支障をきたすことが懸念される。（図表-2.13）

文部科学省が施設整備補助の根拠とする必要面積は、本学で約8.3万㎡であ

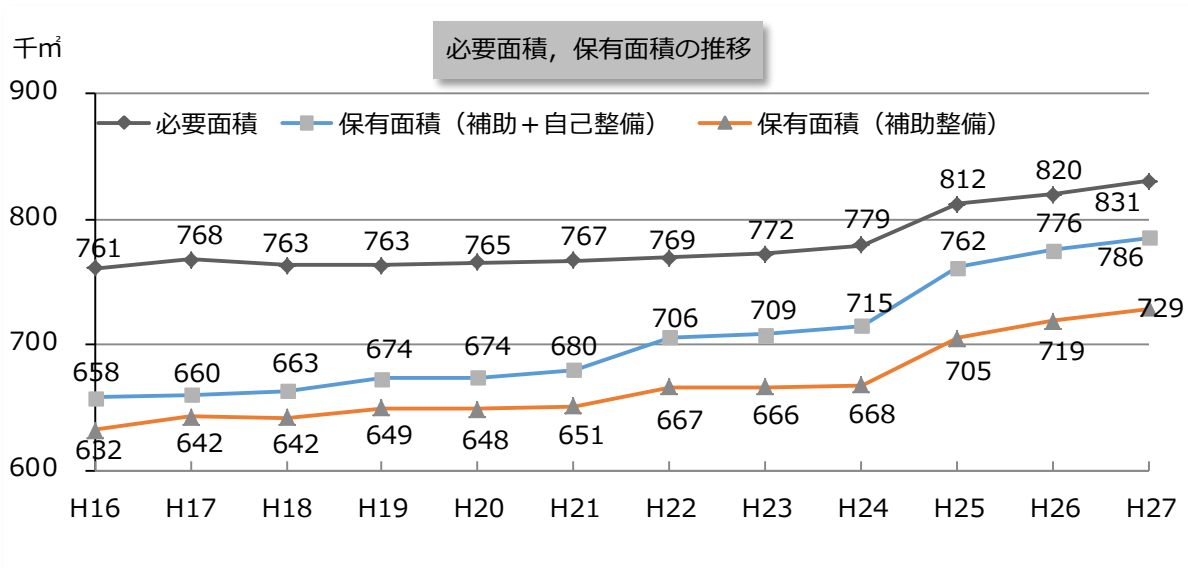
り、補助対象となっている保有面積との差は、4万㎡（要整備面積と呼び、今後、国が補助できる面積）となっている。（図表-2.14）

また、平成16年度以降、約3万㎡の建物を自己財源、寄附等により整備してきており、整備率（保有面積/要整備面積）は94.6%、補助対象の整備率は87.7%となっている。（図表-2.14～15）

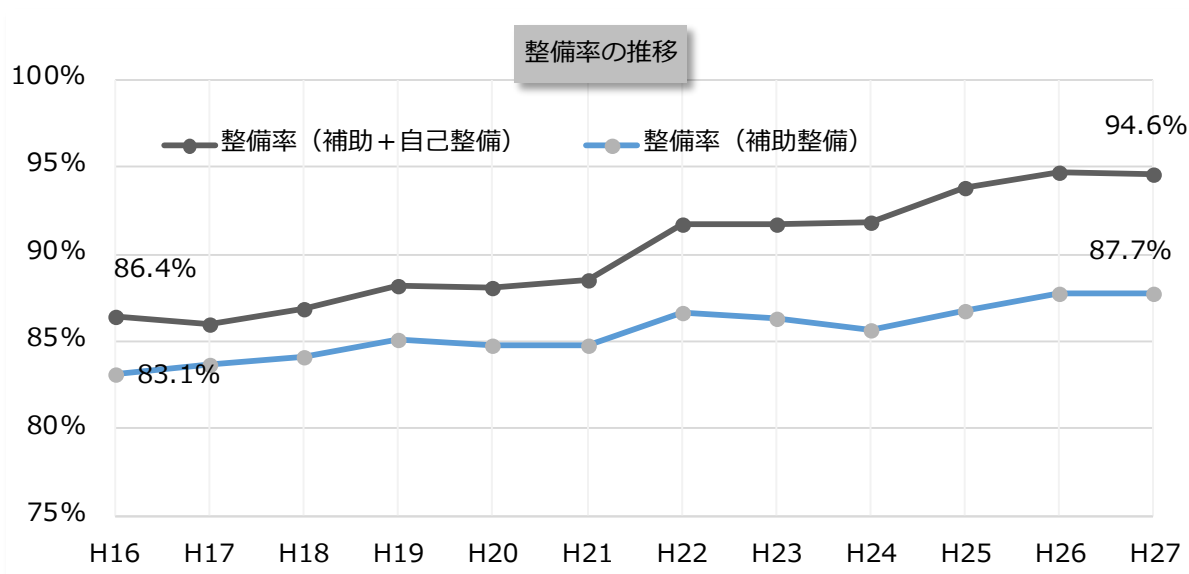
図表-2.13



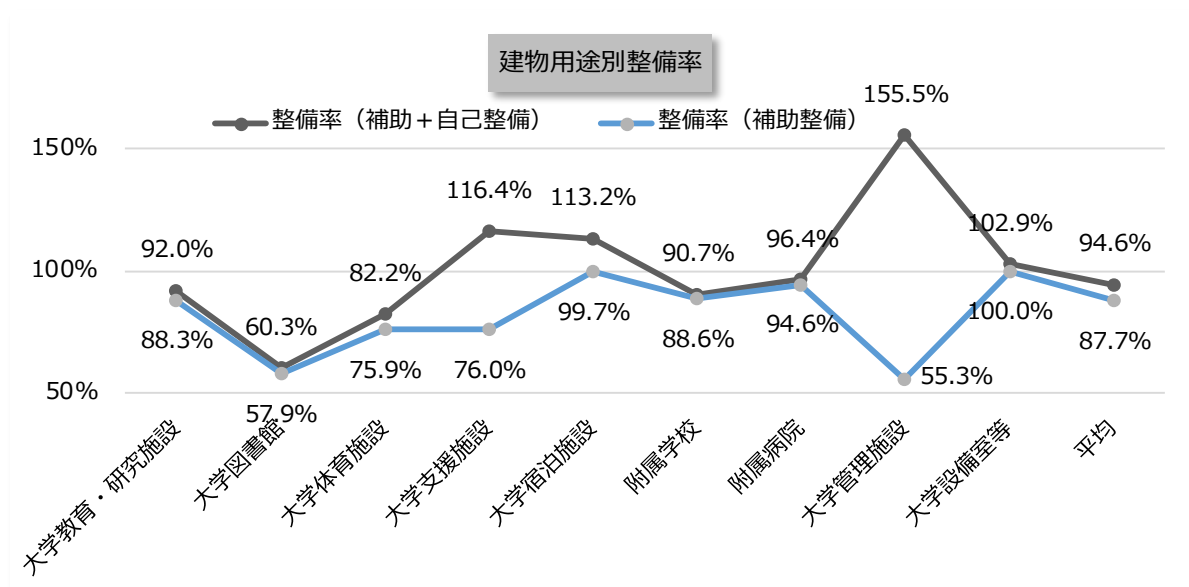
図表-2.14



図表-2.15



図表-2.16



建物用途別の整備率では、大学図書館が低い整備率となっている。

また、大学管理室（事務局施設、一般管理施設、講堂、大学ホール）及び大学支援施設（研究者交流施設、教職員施設、福利施設、保健管理施設、課外活動施設）は、自己財源による整備を進めた結果、補助整備率を上回っている。

整備率が平均を下回っている大学図書館及び大学体育施設については、既存施設の有効活用を図ったうえで、狭隘解消について、検討する必要がある。

（図表-2.16）

平成23年度から平成26年度における施設整備補助金における新增改築の事業では、厳しい財政状況の中、整備面積、件数とも全国立大学の中で2番となっており、活発な教育研究活動への評価ととれる。(図表-2.17)

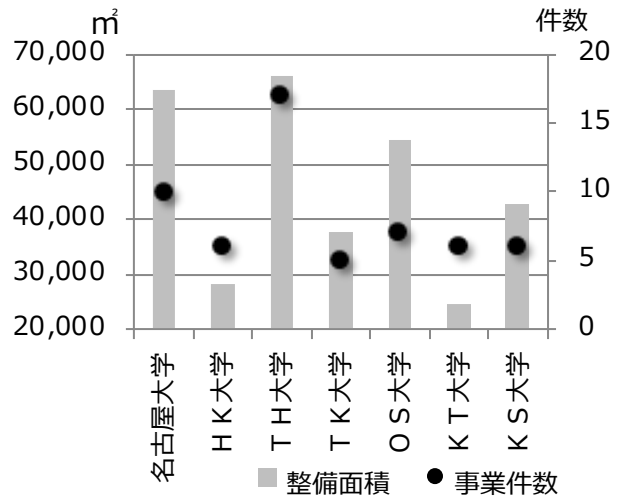
一方、学生数及び教員の数についてはほとんど変化は見られない。

(図表-2.18~19)

施設整備補助金及び自己財源等による整備が進められた結果、狭隘化が解消されつつある。

国立大学法人等施設整備事業  
(新增改築分) (H23-H26)

図表-2.17



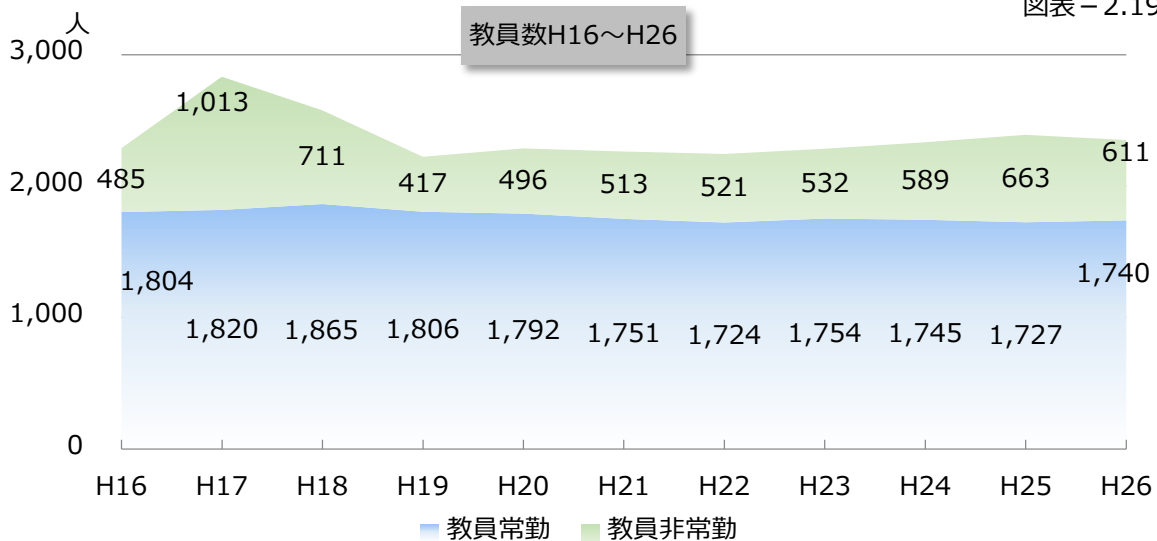
学生数(人)

図表-2.18



教員数H16~H26

図表-2.19



宿泊施設の用途では、職員宿舍22棟約3万㎡を保有し、このうち耐用年数47年を経過した建物を5千㎡約17%保有しており、今後6年間で全体の約46%、1万4千㎡が耐用年数を超える。  
(図表-2.20)

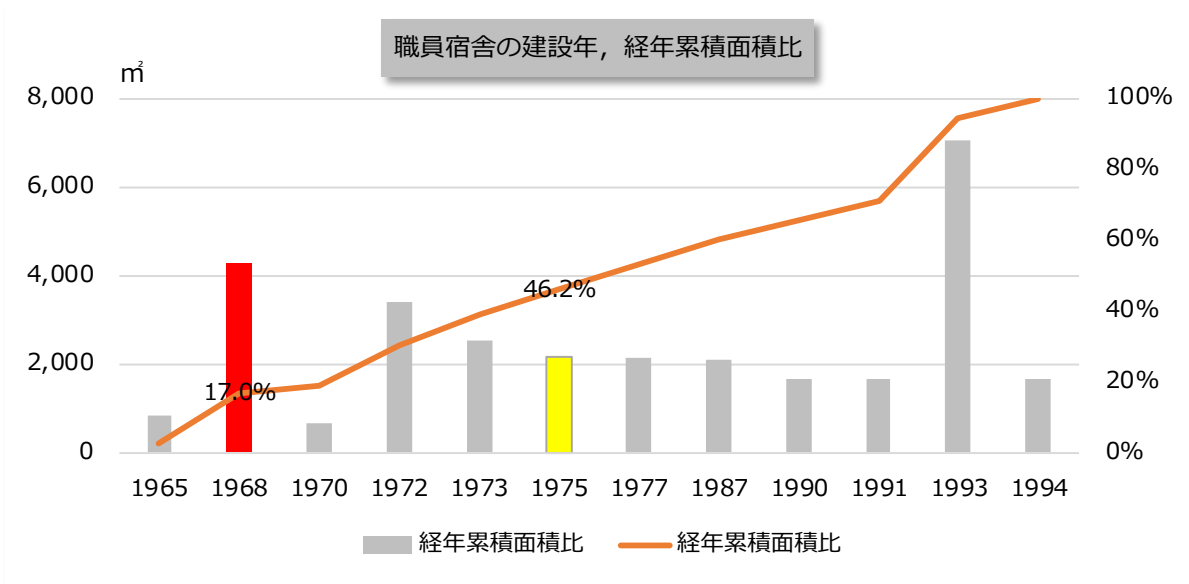
学生宿舍は、14棟約3万㎡を保有し、今後6年間で耐用年数を超える建物が約19%、約5千7百㎡に達する。  
(図表-2.21)

外国人研究者用宿舍は、12棟約3千

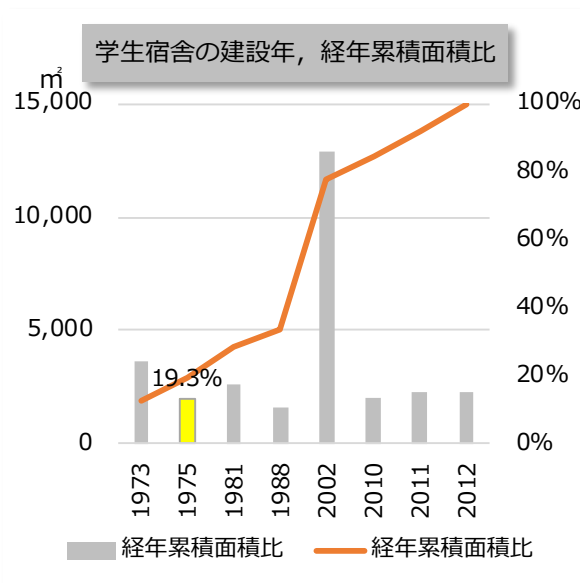
6百㎡を保有し、耐用年数を超えた建物が全体の約23%、約8百㎡となっている。(図表-2.22)

宿泊施設については、老朽化への対策を講ずるとともに、教育研究診療活動に影響を与えないように、独立採算方式で運営するなどの検討が必要であり、適正な戸数を確保し、良好な環境のもとで学生・教職員に継続して提供していく必要がある。

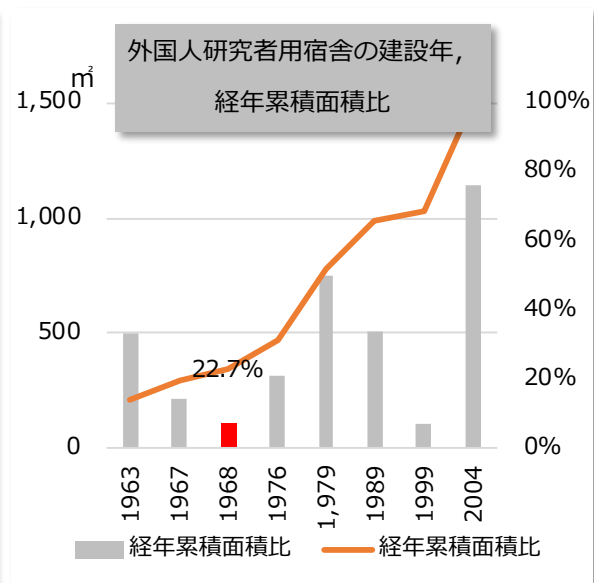
図表-2.20



図表-2.21



図表-2.22





### 2-2-2 他の国立大学との比較

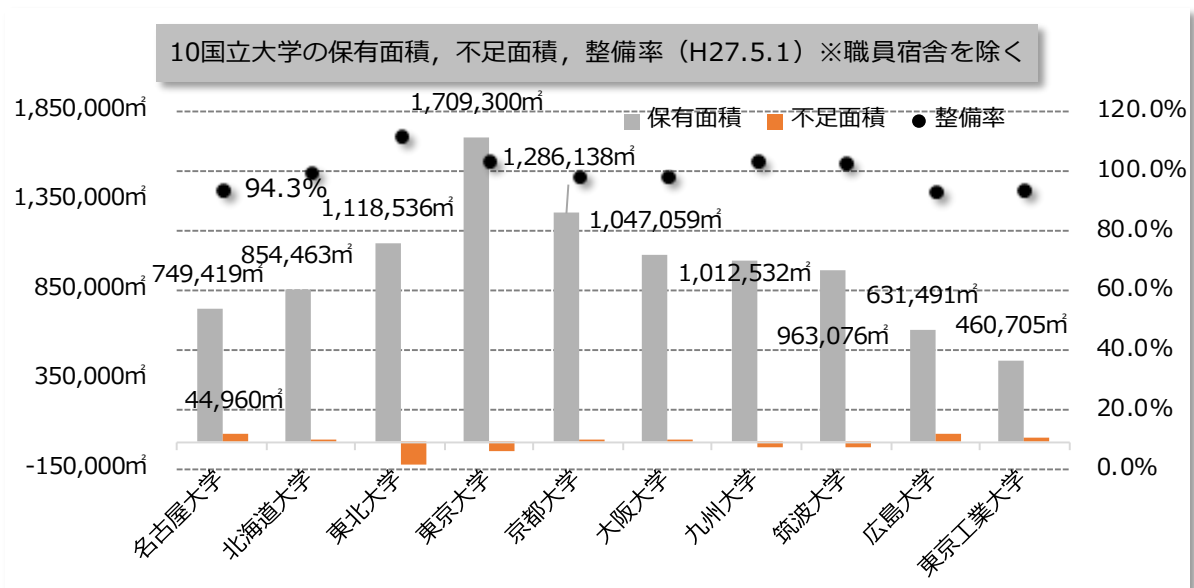
本学は、建物面積で全国立大学の中で8番目の面積を保有している。

10国立大学の比較では、整備率が低く、不足面積は約4.5万㎡でトップとなっている。(図表-2.23)

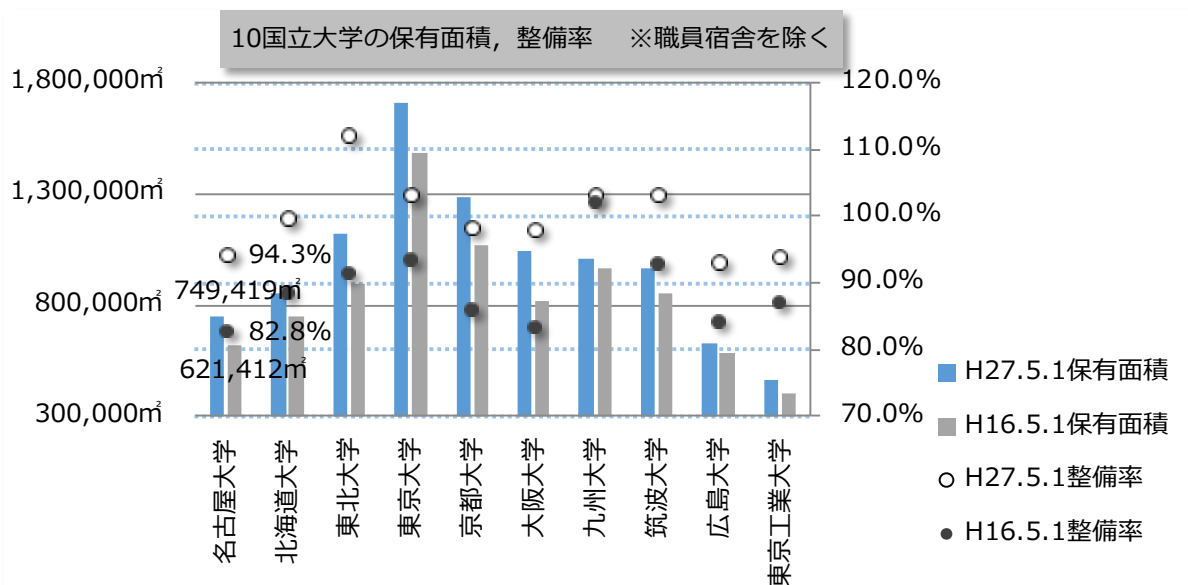
また、平成16年度との比較では、東北大学の整備量が多く、九州大学では低い値となっている。(図表-2.24)

前者は、東日本大震災による復興事業によるものであり、後者は移転事業に伴う整備と取り壊し建物との面積の相殺及びPFI事業の計上ルールにより、数値上の動きがないものと推察している。

図表-2.23



図表-2.24



### 2-2-3 老朽化の状況

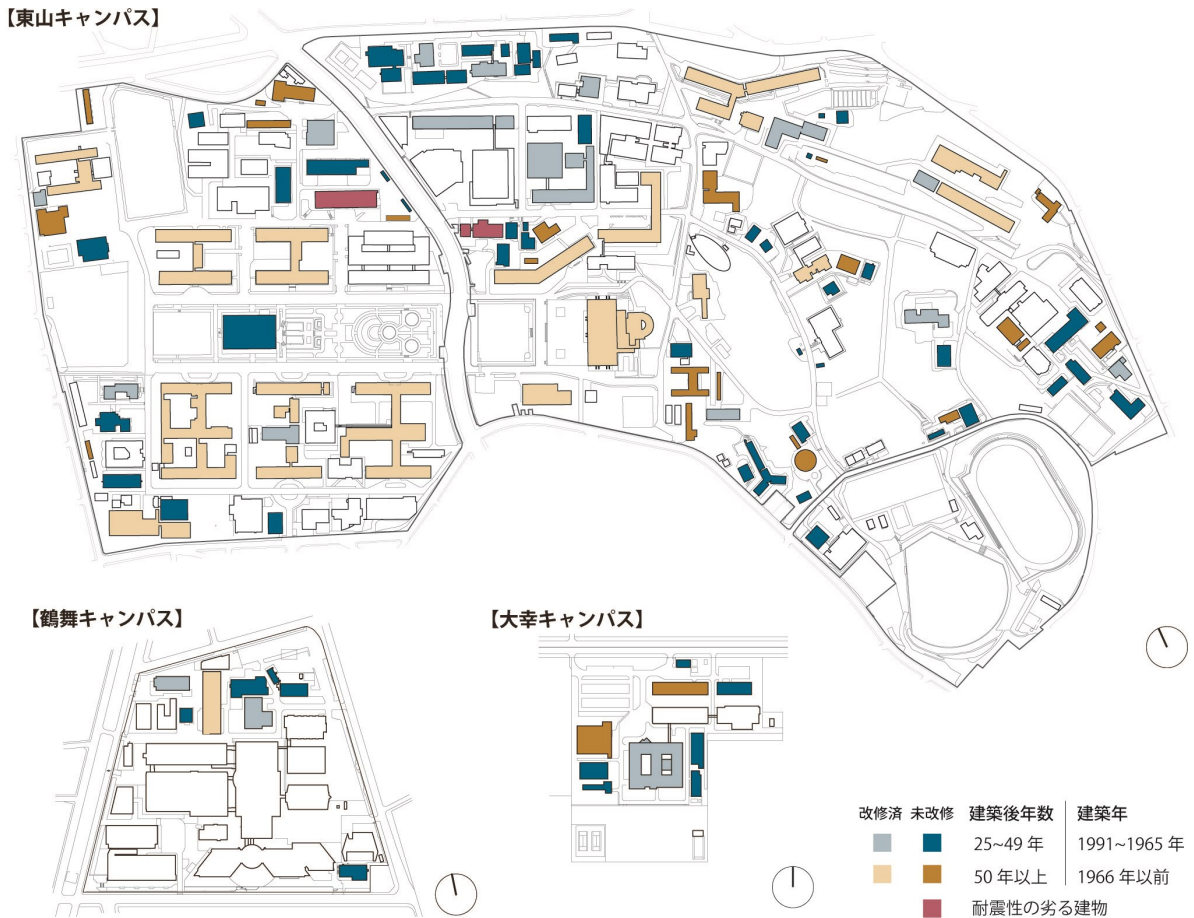
本学の主なキャンパス経年状況は、図表-2.25のとおりであり、全保有建物（未取り壊し建物を除く）約78.6万㎡のうち、経年25年以上の建物は約34万㎡（全体面積の43%）、このうち老朽化による改善が必要な建物は、未改修の施設で約11.4万㎡（約15%）、一部改修済の建物約2.6万㎡（約3%）と合わせて約14万㎡（約18%）になって

いる。（図表-2.27）

建物の老朽化は不可避なことであるが、経年25年以上の建物が増え続け老朽対策が遅れると、建物の劣化に伴う安全面のリスクだけでなく、多様な教育研究診療活動に支障が生じ、活動のさらなる発展に影響を及ぼすことにつながりかねない。（図表-2.26）

主要キャンパスの建物経年状況

図表-2.25



図表-2.26



耐震性能が低く、老朽化・中性化（鉄筋の膨張）による対策が急務

【工学部7号館B】



文部科学省で検討中の「次期国立大学法人等施設整備5か年計画策定に向けた最終報告」（巻末参考）の試算例と同様に、築後25年で改修、50年で改築（新耐震は100年で改築）として本学の保有建物で試算すると、今後30年平均で改築面積約5.5千㎡、改築費用約18億円。改修面積約2万1千㎡、改修費用約44億円が必要となる。

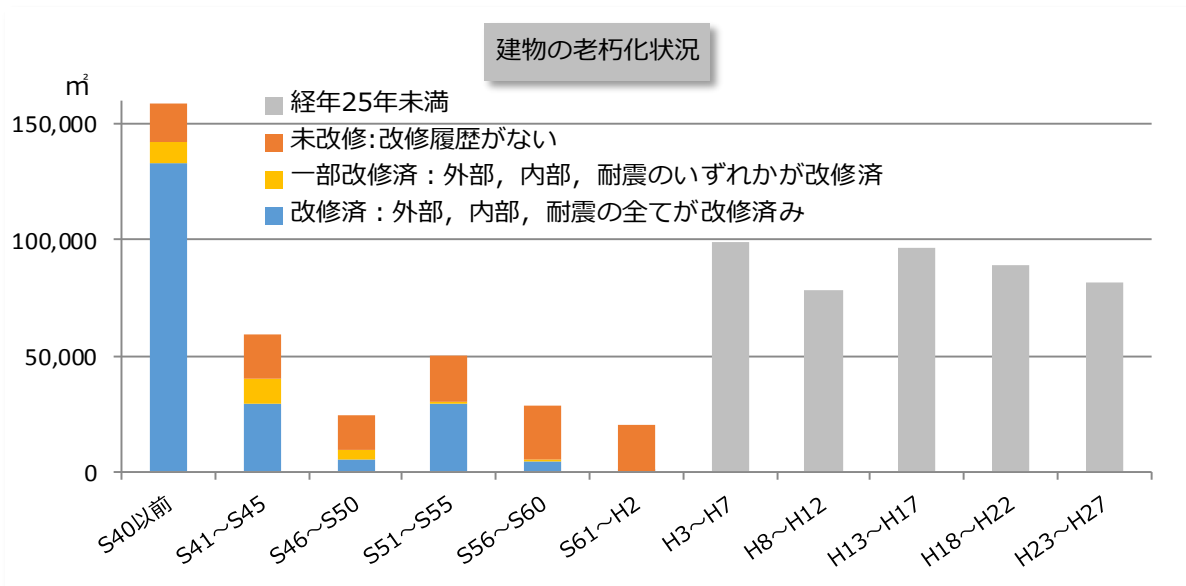
（図表-2.28）

なお、既に建設後50年を経過した建

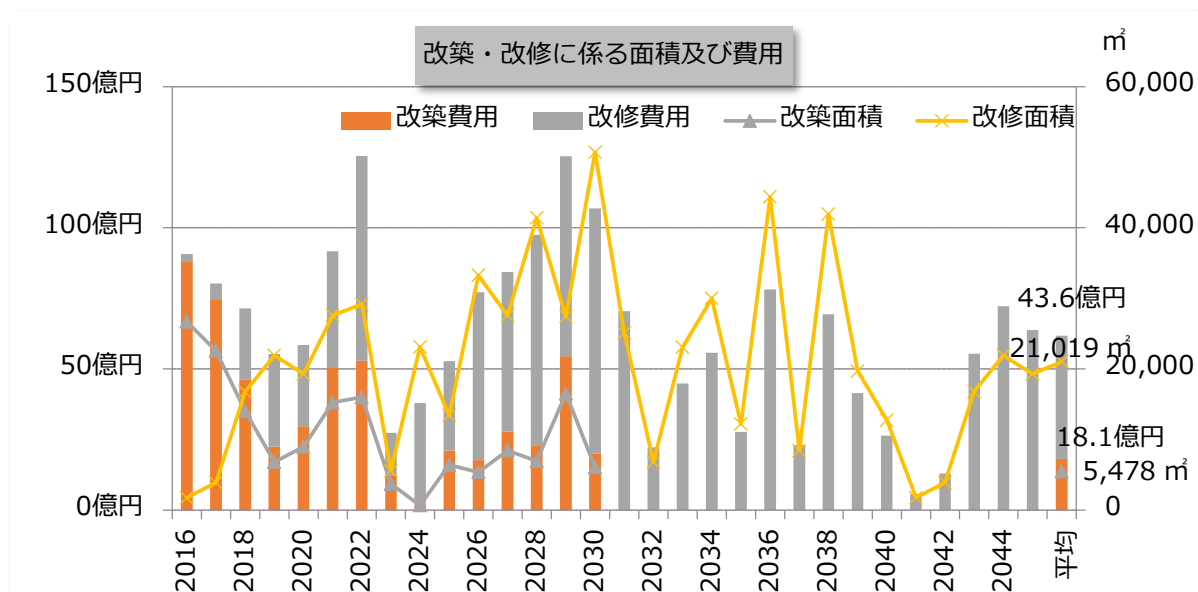
物面積は約13.3万㎡、改築費用約440億円は試算の対象としておらず、現時点でも負の遺産を相当数抱えている。

老朽化した施設の修繕、改修棟の対策に係る需要が一時期に集中するおそれのため、建物の長寿命化を着実に進めてトータルコストの縮減に努め、予算の平準化を図るため「インフラ長寿命化計画」を策定して、計画的に整備を実施する。

図表-2.27



図表-2.28



## 2-2-4 コンクリート構造体の老朽化の評価

個別の建物の老朽化状況については、文部科学省が策定している「耐力度調査（構造性能評価）」「耐震診断（耐震性能評価）」「部位別調査（建築・設備の構造材の機能性能の評価）」の点検・評価システムを活用して維持管理及び整備計画に反映させている。

本学で最近調査したコンクリート造の建物の中性化深さとかぶり厚さ及びコンクリート圧縮強度と経年の関係は、図表-2.29～30のとおりとなっている。

中性化深さと経年については、明確な

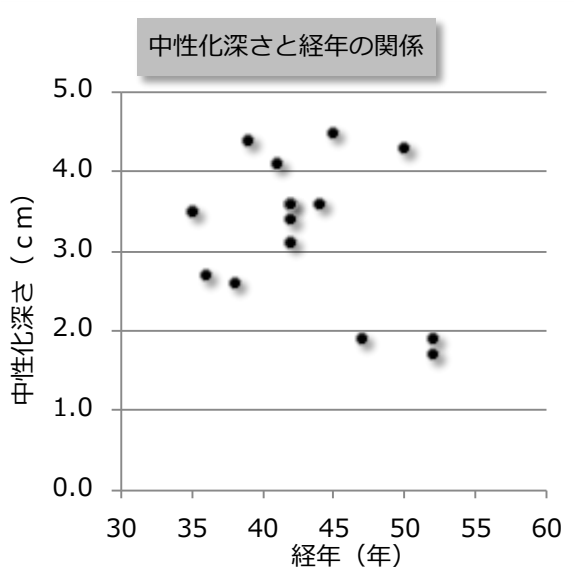
相関性が認められず、施工時の状況や内外の仕上げ材、暴露状況等に影響を受けていると考えられる。

コンクリート圧縮強度と経年の関係は、経年による相関性が確認できるが、どの供試体においても、設計基準強度を大きく下回っているものはない。

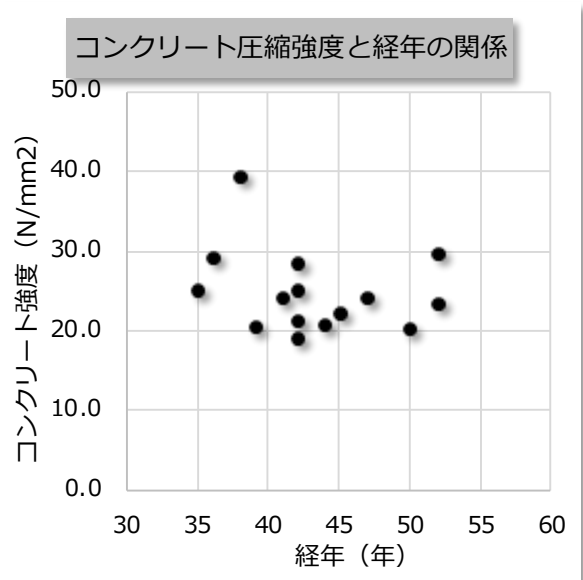
この調査の過程で、図表-2.31のように経年による中性化深さより、かぶり厚さが確保されていないといったが深刻な問題が見てとれる。

今後、建築される建物については、施工監理時に重点監理項目として対応を図っていく必要がある。

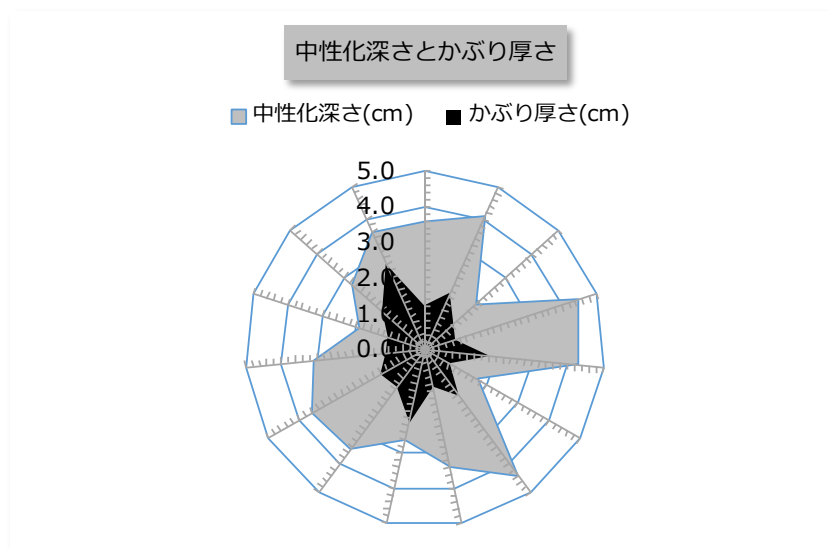
図表-2.29



図表-2.30



図表-2.31



### 2-2-5 耐震性能の状況

本学では、1981年以前の旧耐震基準による耐震化対象建物は286,791㎡保有しており、ここ15年3次にわたる文部科学省の5か年整備計画の実施によって、耐震性能が劣る建物の耐震補強改修が順次進められてきた。

この結果、耐震化対象建物のうち、耐震性の劣る建物は、情報基盤センター（I s 値0.37）、工学部7号館B棟（I s 値0.52）の2棟（7,958㎡）となっている。

I s 値については、耐震改修促進法（旧建設省告示平成7年12月25日第2089号）では I s 値 $\geq$ 0.6の安全性について、「地震の震動及び衝撃に対し倒壊し、又は崩壊する危険性が低い」と評価しており、この数値を上回る留学生会館（I s 値0.62）については、老朽化対策や改築計画時に併せて対応を図ることとする。

なお、文部科学省の学校構造設計指針において目標値として0.7以上としているが、文教施設の耐震安全性の目標は、

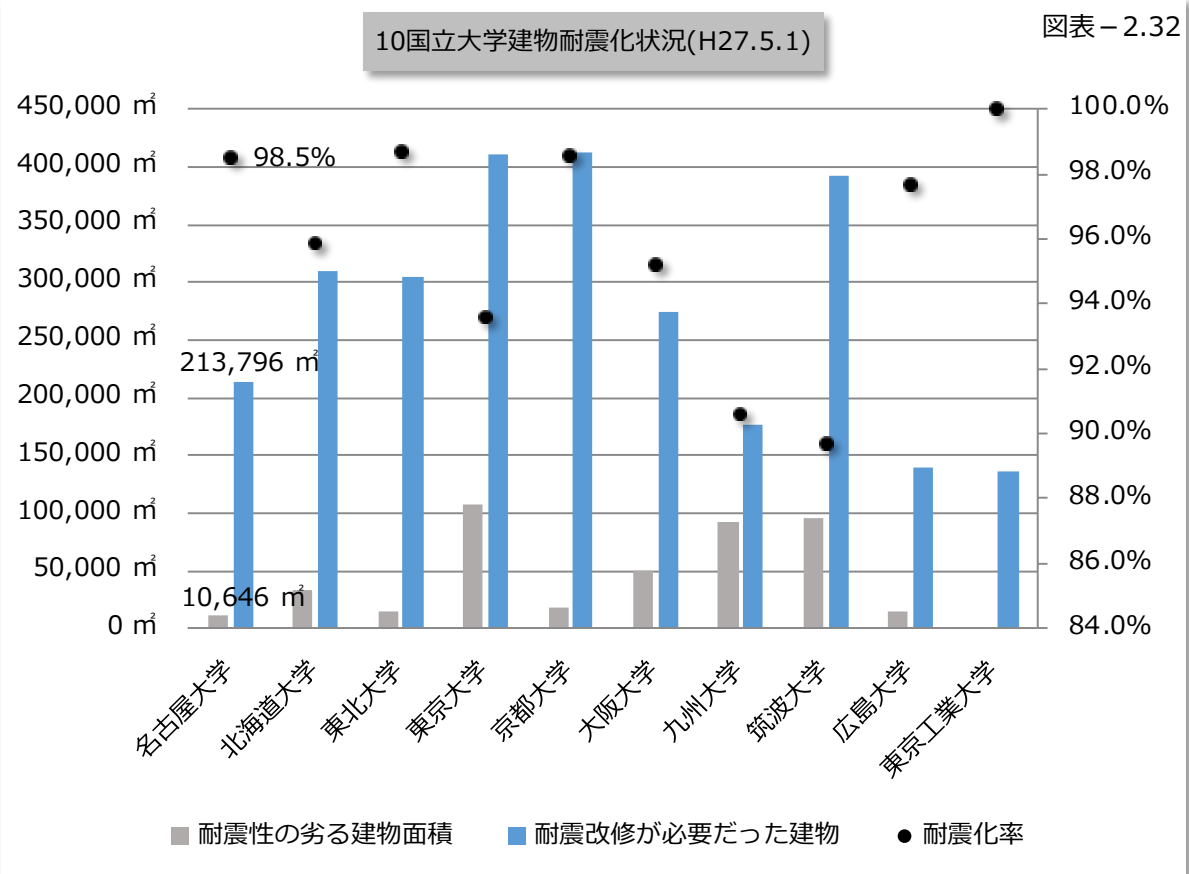
大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることとし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られていることを前提としている。

10国立大学との比較では、耐震化率が高く、耐震性能が劣る建物の保有面積は少ない方に位置している。（図表-2.32）

### 2-2-6 非構造部材の耐震性能の状況

東日本大震災において、非構造部材に大きな被害が生じたことから、老朽施設の改善と併せて、非構造部材の耐震対策強化についても早急に取り組む必要がある。本学では、平成26年度に屋内運動場、武道場、講堂、屋内プール等の大規模空間の吊り天井や照明器具及びバスケットゴール等、高所に設置された器具について落下防止対策を終えている。

今後、鶴舞キャンパスの講堂等、改善できていない特定天井を有する室の落下防止対策を計画的に進める。





### 2-3 基幹設備の状況

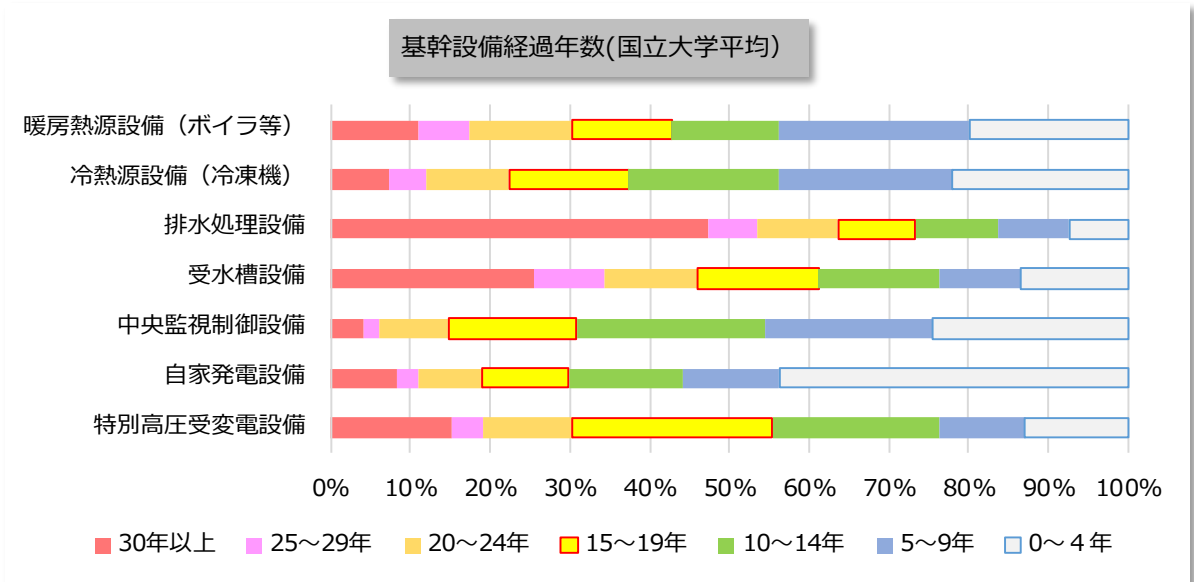
本学の主要な基幹設備（電気，給排水，ガス，受変電設備，受水槽，空調設備などの建築設備のことでインフラと略すこともある。）の多くが法定耐用年数を超過しており，老朽化により保安上の問題を抱えた設備や，エネルギーロスがあり環境負荷の大きい設備を有している。

東山キャンパスでは，給排水・ガス・電力・通信の幹線（約29.8万m）のうち，経年25年以上の幹線は全体の約63.4%（約18.9万m）に達している。（図表-2.34～45）

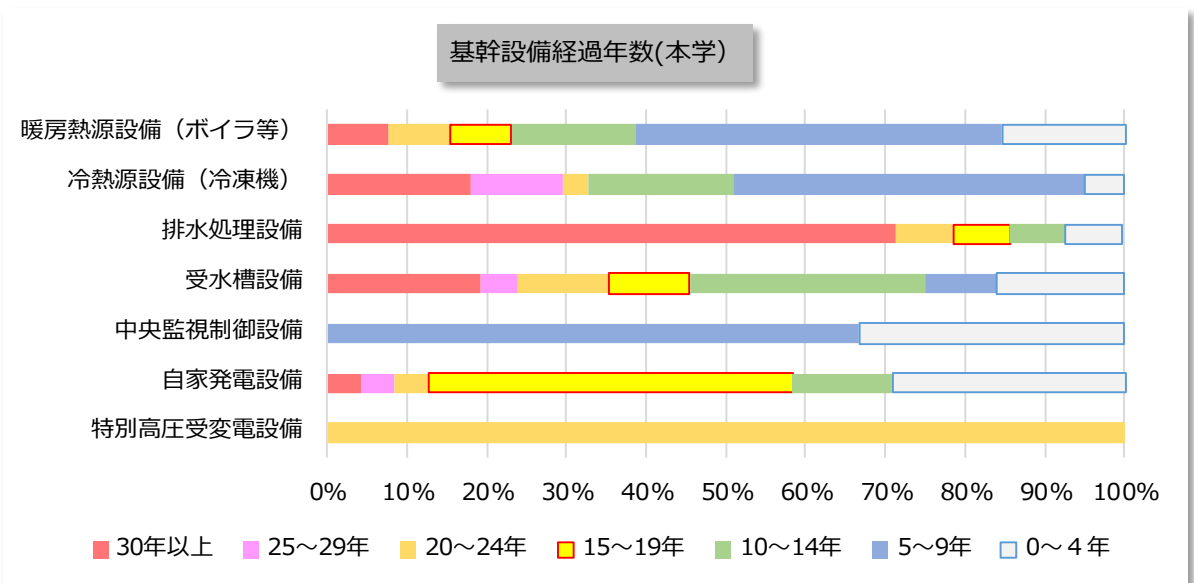
基幹設備の耐用年数は一般に15年とされており，文部科学省の調査によれば25年を経過すると事故の発生率が高まるとされ，教育研究診療活動の基盤であり，適切な維持管理が行われない場合には，安定的に供給できないばかりか，大事故につながりかねない。

また，基幹設備の老朽改善や更新を行うには多額の予算を必要とし，短期間に改善することが困難であるため，重要性や緊急性を考慮に入れて改善計画を策定し，着実に改善整備を実施する。

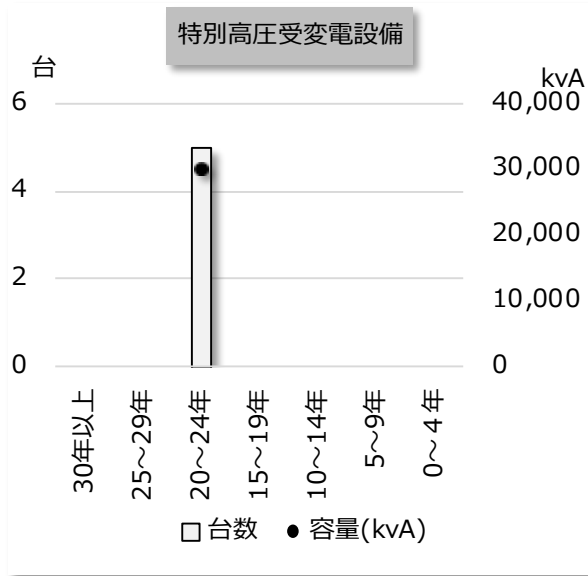
図表-2.33



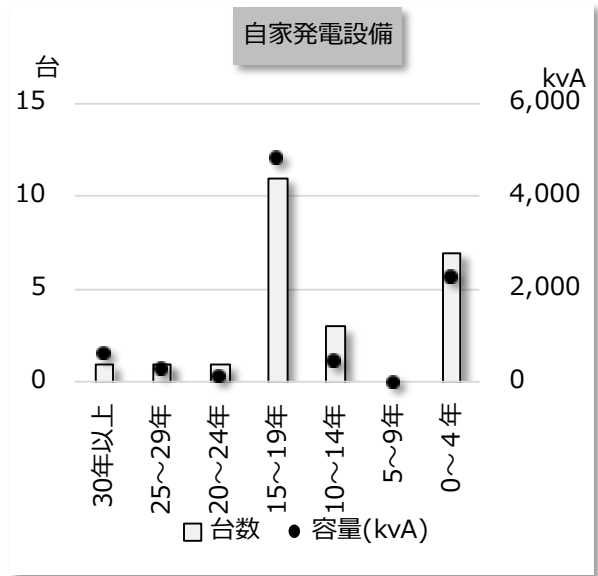
図表-2.34



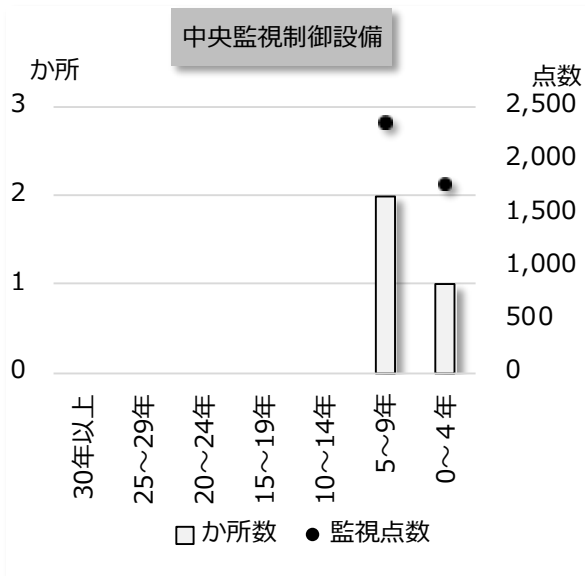
図表-2.35



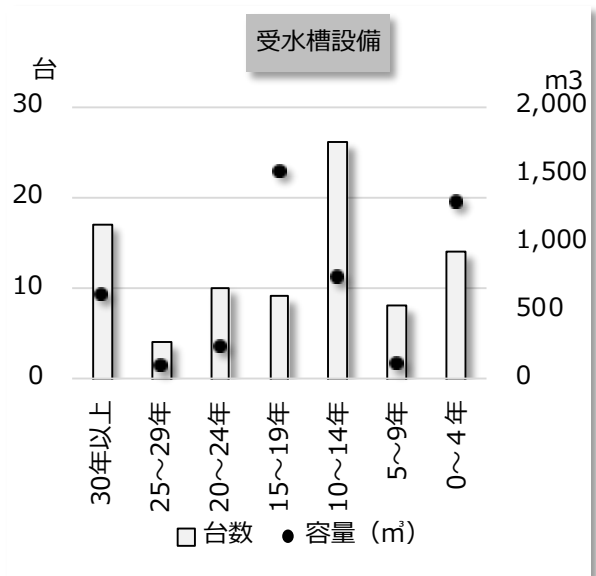
図表-2.36



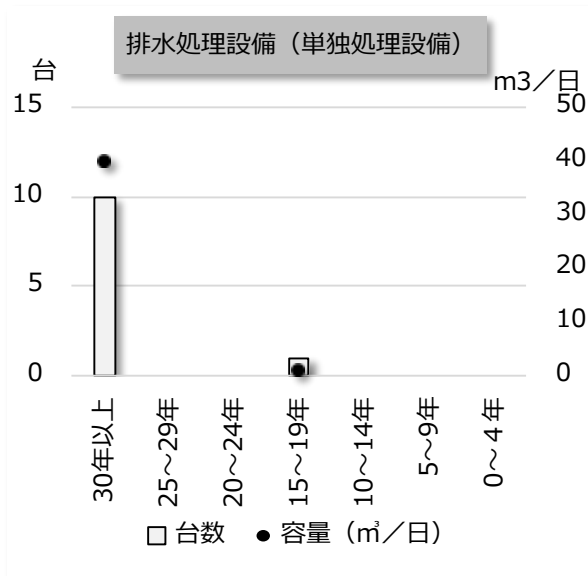
図表-2.37



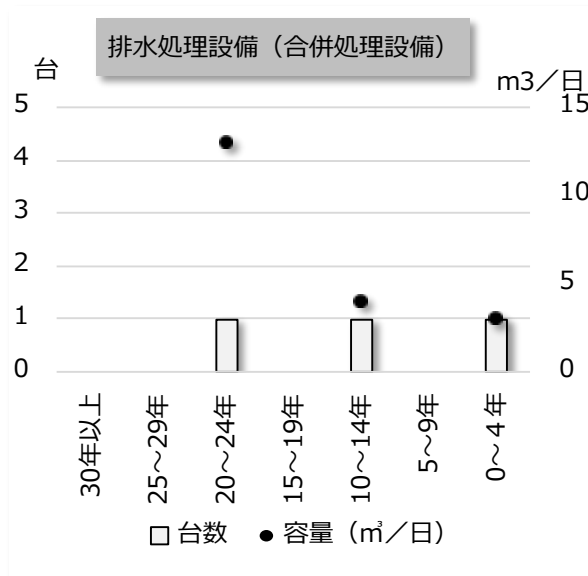
図表-2.38



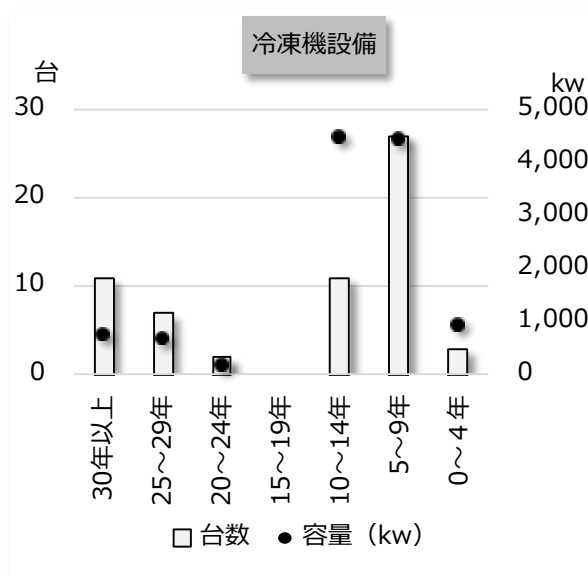
図表-2.39



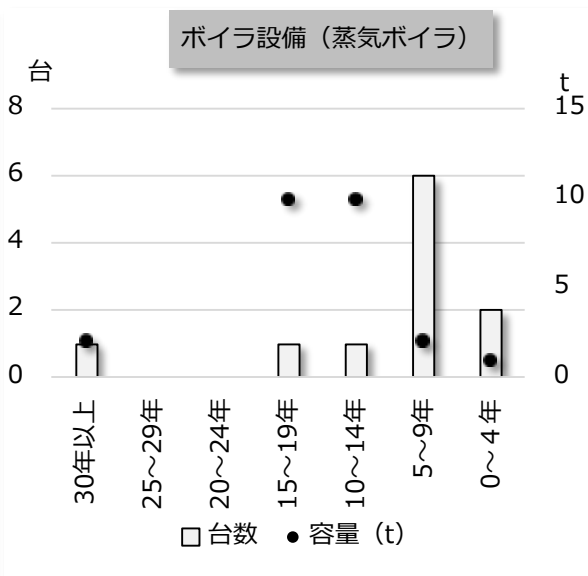
図表-2.40



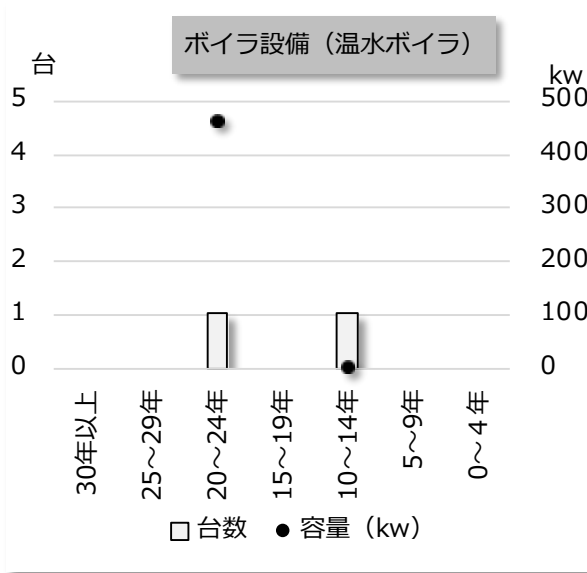
図表-2.41



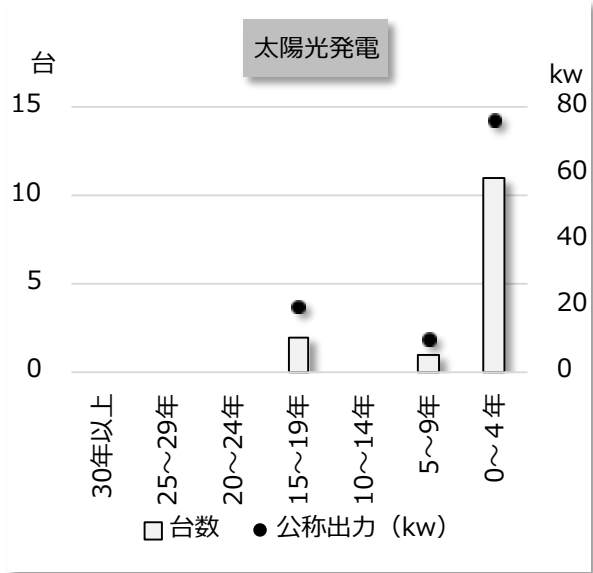
図表-2.42



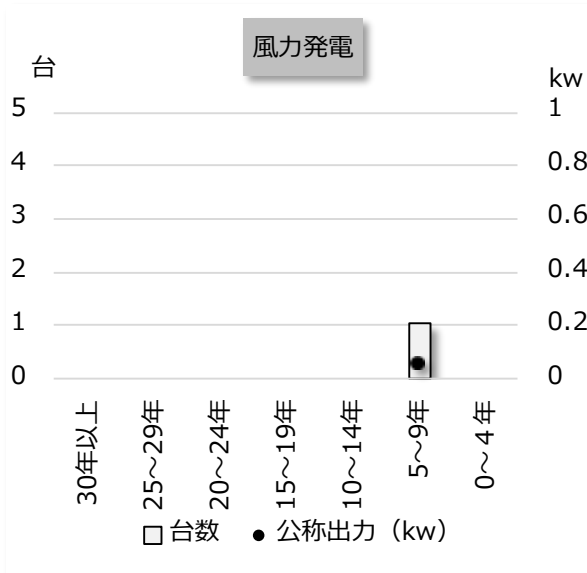
図表-2.43



図表-2.44



図表-2.45



図表-2.46



■ 経年33年の非常用発電機  
 定期点検の起動試験(無負荷試験)の際に起動不良と電圧を送電できるまでに規定時間(40秒)をオーバーする等不具合が発生している。

## 2-4 維持管理の状況

### 2-4-1 維持管理の状況

#### a. 維持管理業務の内容

本学の施設の維持管理業務の主な内容は、修繕、点検保守、運転監視、廃棄物処理、緑地管理、校地維持、清掃、警備及び電話交換業務となっており、これらの業務に必要な費用を施設維持管理費と呼んでいる。（図表-2.47）

業務は、可能な範囲で一元化しているが、本部と部局に分かれて実施している業務もあり、仕様の統一管理ができていないためサービレベルに格差が生じており、仕様の統一等とコスト縮減が課題となっている。

#### b. 中長期保全計画について

平成19年度に15年間等の基幹設備については、保全計画を作成し、平成20年度から毎年計画対象設備等を拡充するなど計画の見直しを行ってきており、今回は、「総合的な中長期施設マネジメント計画書」の策定により「中長期保全計画」を見直し「インフラ長寿命化計画」を策定した。

#### c. 中長期保全計画による維持管理の状況

頻発する基幹設備等のトラブルを受けて、経営層を含む構成員の多く保全の必要性を認識するとともに、中長期保全計画に必要な安定的な財源確保が課題となり、このため、財源確保のための基本方針を策定し、学内合意のもと、「基盤的経費」として平成21年度から年間5.2億円の予算を確保し、維持管理を行っている。

この計画の対象範囲は、全学的に管理している建物、工作物、建物附随設備及び基幹設備及び部局が管理している建物・工作物・建物附随設備のうち、部局内で共通的に管理または使用し、部局及び個々の研究室及び研究者単位では、整備することが困難であると認められるものについて整備を実施している。

#### d. 基盤的経費の内訳

- ・「基盤的教育研究経費」の5%を部局負担としてチャージし、約2.2億円を措置（名古屋大学版スペース

図表-2.47

施設維持管理費	
修繕費	施設の機能・品質を回復・確保するための更新・補修等及び突発的に発生する故障等の修理等に係る経費
点検保守費	施設の機能・品質等の劣化状況等を定期的・継続的に点検し、保守（調整・補充・取り替えなど）等に係る経費
運転監視費	設備機器等を定められた方法で運転し、与えられた機能・性能に対して正常であるかどうかを監視・記録に係る経費
廃棄物処分費	一般廃棄物処分（紙くず、厨芥など）及び産業廃棄物処分（燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラス及び陶磁器くずなど）等に係る経費
緑地管理費	樹木の点検、施肥及び害虫防除、剪定、除草、芝刈り等の緑地の管理に係る経費
校地維持費	構内道路等維持管理、屋外運動場等維持管理、調整池等維持管理に係る経費
清掃費	日常清掃、定期清掃、水槽設備清掃、配管清掃、害虫防除に係る経費
警備費	盗難事故等の発生を警戒し、防止する守衛業務等に係る経費
電話交換業務	電話交換手が電話回線と内線電話を接続する業務に係る経費

チャージ) しているほか、全学共通経費から約3.0億円、計5.2億円を措置されている。

e. 施設維持管理費の推移

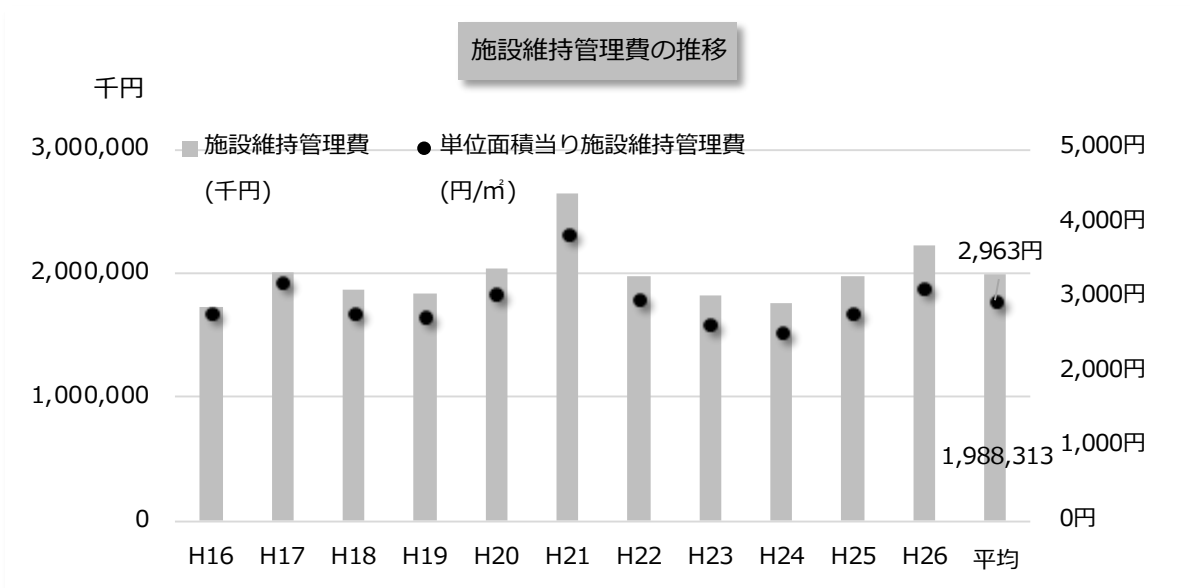
平成16年度から11年間の平均で約20億円、単位面積当たり約3千円/m<sup>2</sup>であり、保有面積の増加及び最先端の研究施設の増加に伴って上昇傾向にある。(図表-2.48)

f. 7国立大学の施設維持管理費

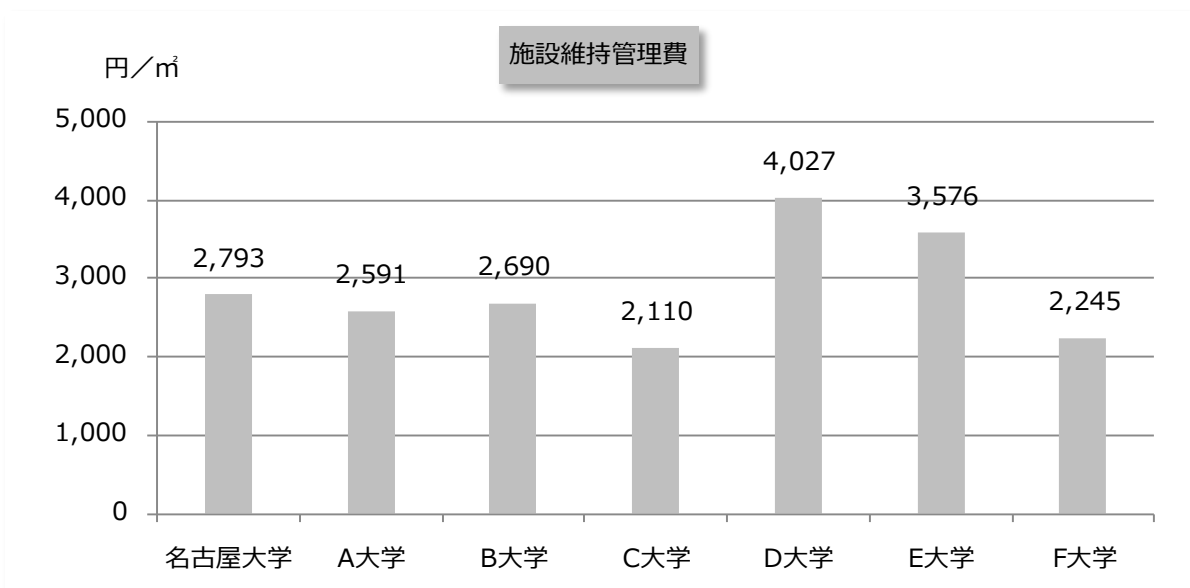
平成25年度における施設維持管理費の比較では、本学は中位となっている。(図表-2.49)

本データは、各大学のキャンパス特性や使用によって差が生じているものと思われるが、今後、経費縮減の観点から各大学の水準(仕様)の設定等について、調査を行い縮減メニューの参考にする。

図表-2.48



図表-2.49





平成25年度における修繕費等の比較では、各項目とも7大学の平均に位置している。(図表-2.50)

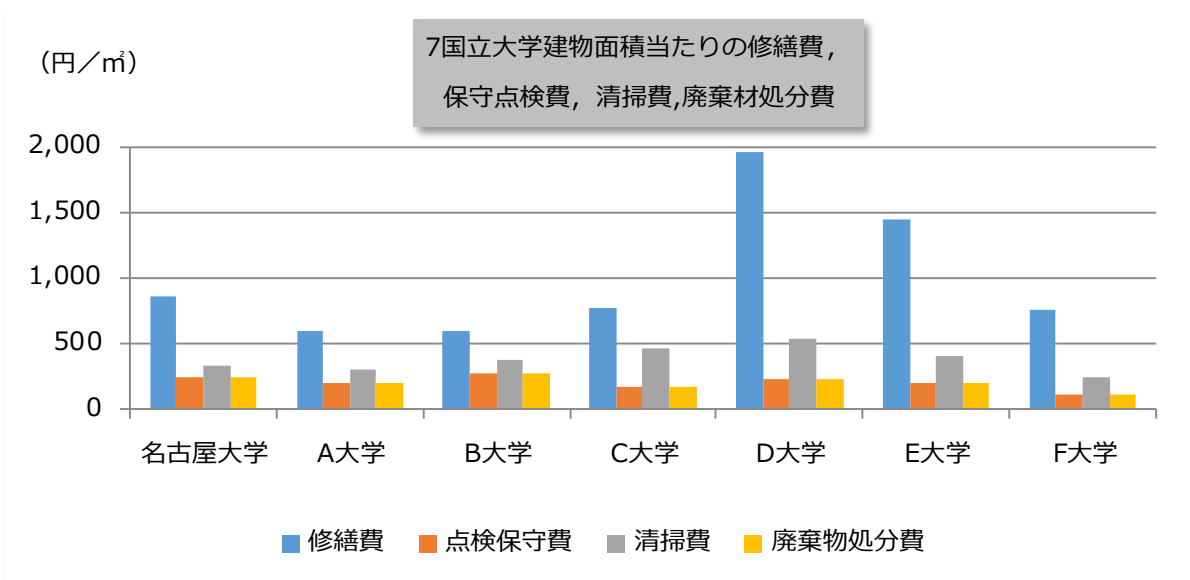
また、警備費等の比較では、運転監視費及び校地維持費が他の大学に比べて低い値となっている。(図表-2.51)

g. 文部科学省による調査結果

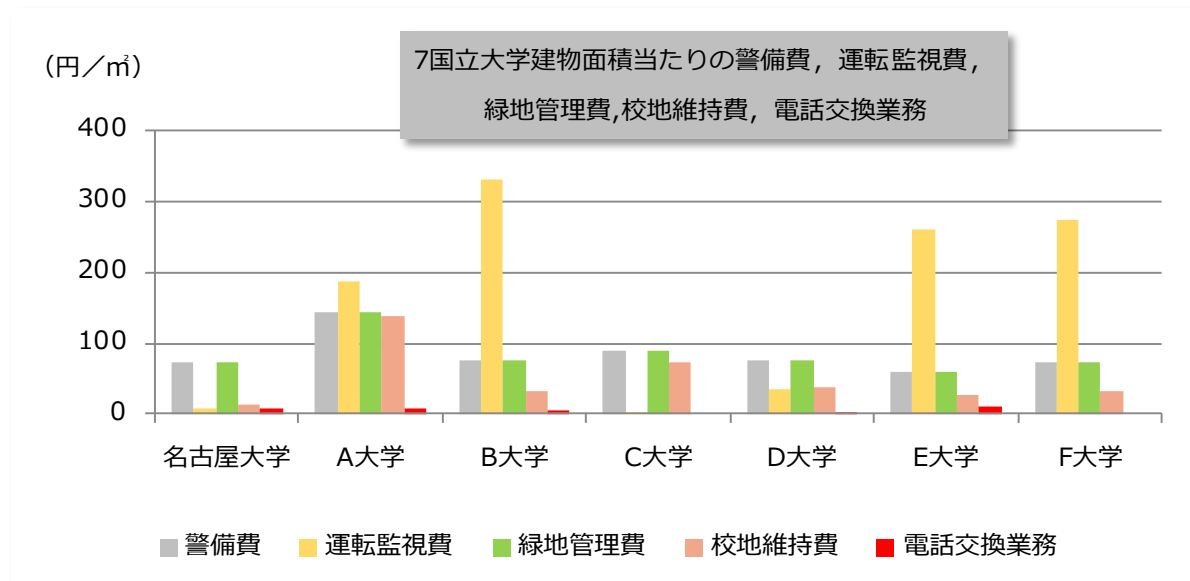
「施設マネジメントに関するベンチマーキング手法」(平成22年4月文部科学省大臣官房文教施設企画部)による調査結果では次のように分析されている。

- ・維持管理費  
約 4,000 円/㎡～約 1,500 円/㎡と幅広く分布しており、平均は 1,950 円となっている。
- ・維持管理費に占める修繕費割合  
単位面積あたりの維持管理の経費に占める修繕費の割合は80%超～30%弱と大学間に較差が見られる。平均は63%程度である。
- ・点検保守費等の単価  
大学間において差があるものの、大学院大学と大規模大学が比較的高く約 1,000 ～ 1,600 円/㎡となっている。

図表-2.50



図表-2.51



h. 修繕費の推移

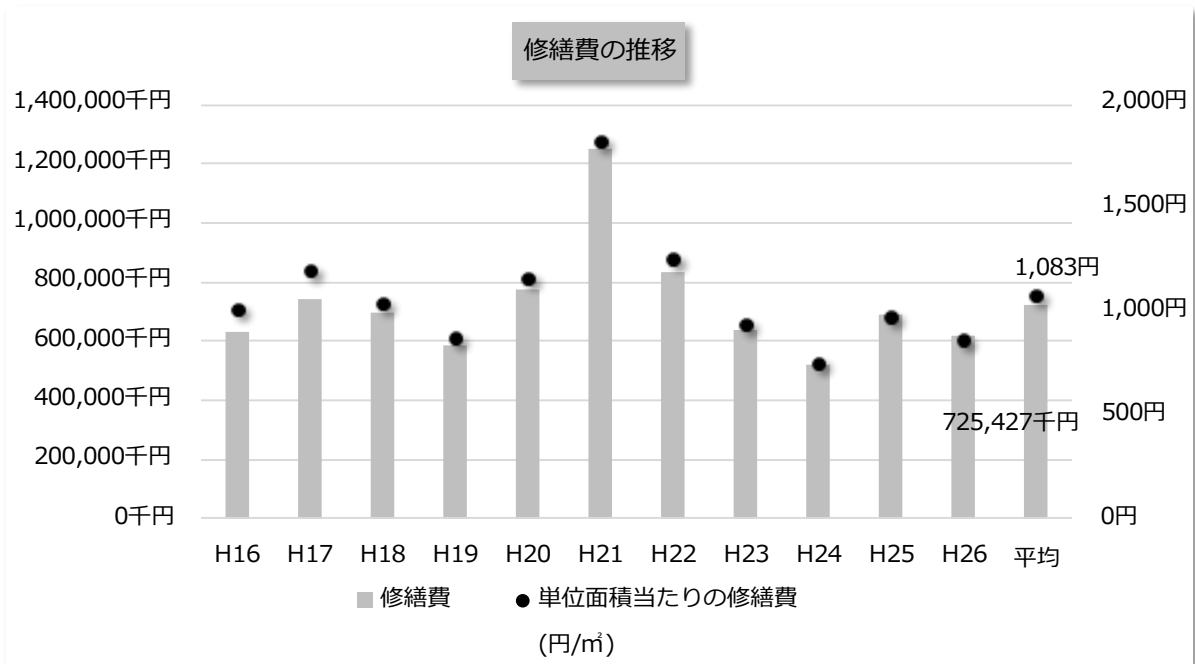
平成16年度から11年間の年平均修繕費は約7.3億円で保有面積当たりの単価は1千百円余りとなっており、全学から措置されている基盤的経費5.2億円を上回っている。

また、中期目標・中期計画期間の中期で低く、終盤に高い値を示している。(図表-2.52)

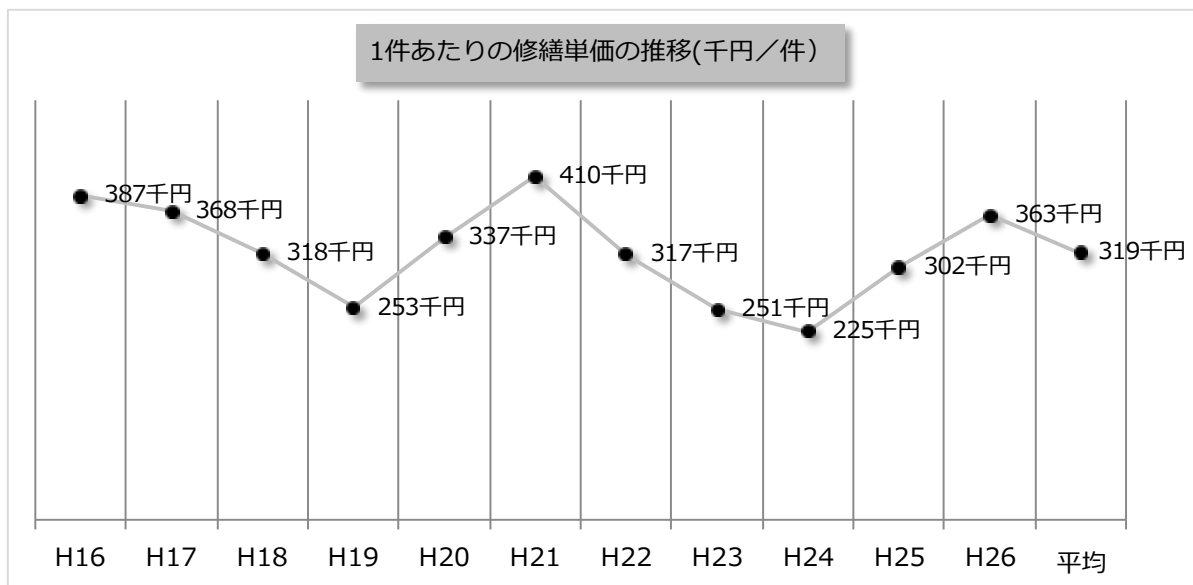
1件当たりの修繕費の平均は、約32万円となっている。(図表-2.53)

キャンパスごとでは、修繕単価に差が生じており、附属病院を抱えている鶴舞キャンパスは東山キャンパスより低く、大幸キャンパスはさらに低い値を示し、東山キャンパスの5分の1以下となっている。(図表-2.54~56)

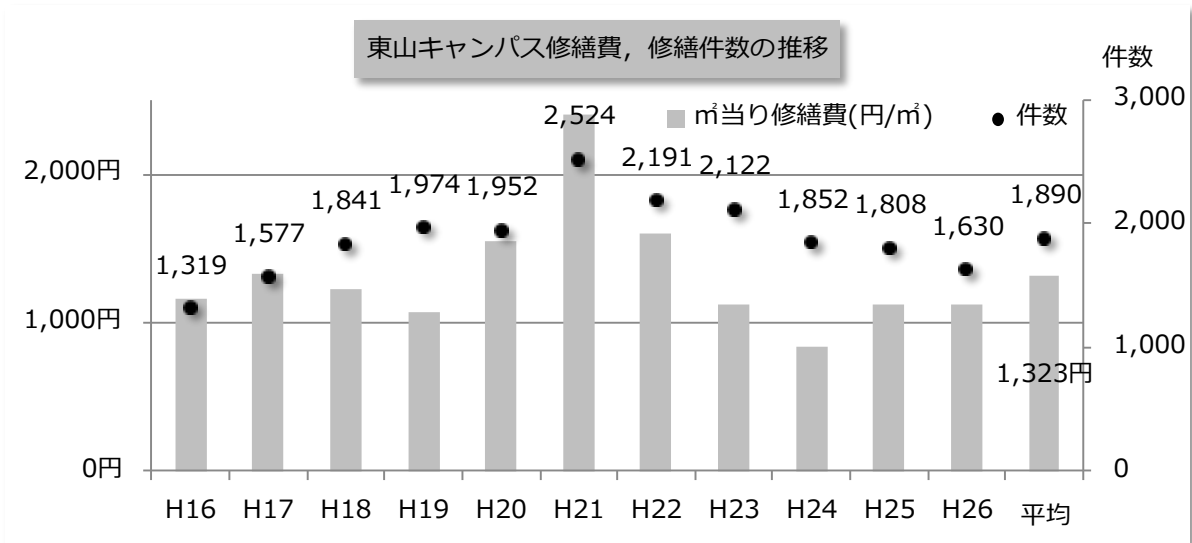
図表-2.52



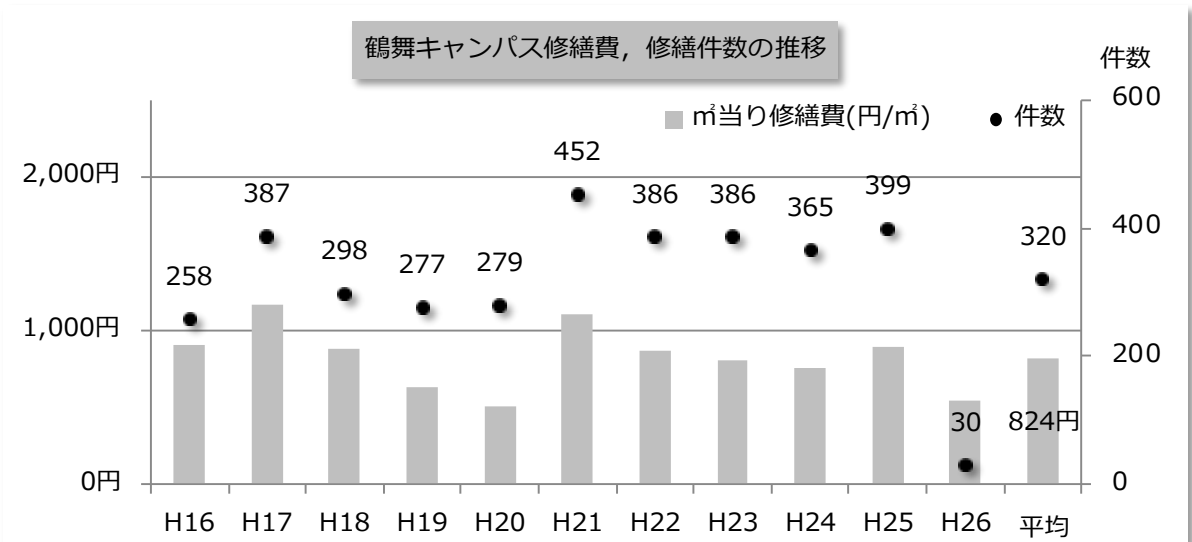
図表-2.53



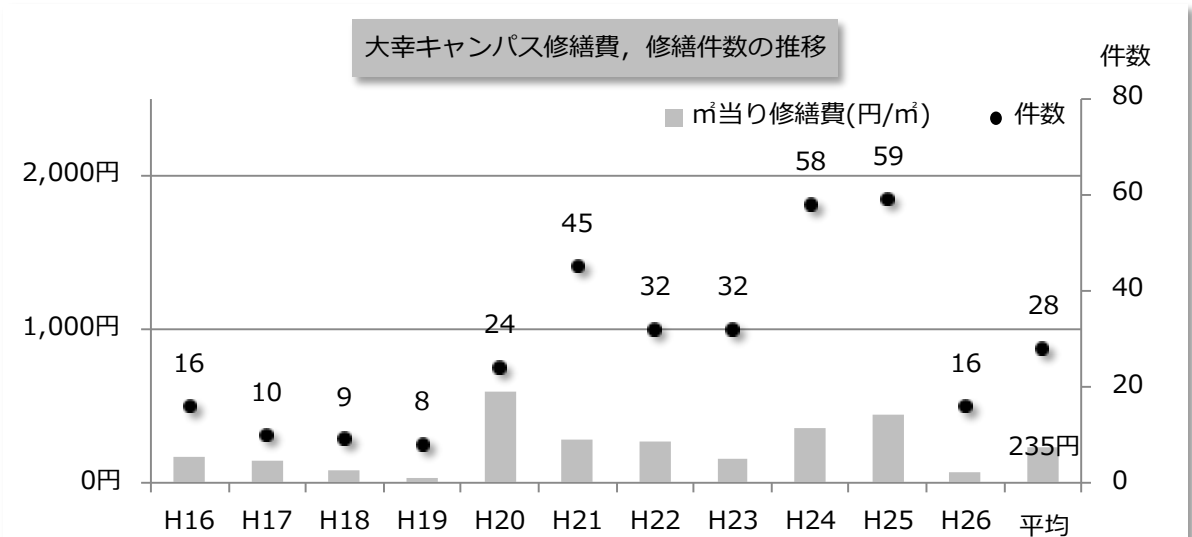
図表-2.54



図表-2.55



図表-2.56



図表-2.57

	名古屋大学	WS大学	KI大学	RK大学	KM大学	KN大学	TR大学
学生数(人)	15,973	53,574	33,681	20,890	15,365	18,467	19,659
学部(人)	9,879	44,295	28,963	19,527	15,338	17,992	16,483
大学院(人)	6,094	9,279	4,718	1,363	27	475	3,176
建物面積(m <sup>2</sup> )	790,830	706,584	709,356	281,310	211,332	209,342	394,193
学生一人あたり面積(m <sup>2</sup> )	50	13	21	13	14	11	20
土地面積(万m <sup>2</sup> )	327.0	211.0	131.2	44.7	213.7	59.5	121.2
施設整備費収入(億円)	98.7	96.0	75.0	-	26.3	49.0	49.0
修繕費支出(億円)	6.9	28.6	32.3	8.0	4.8	8.2	5.6
建物面積あたり修繕費(円/m <sup>2</sup> )	876	4,045	4,549	2,847	2,263	3,935	1,421
建物支出(建設仮勘定支出含む)(億円)	99.5	127.8	34.9	40.7	7.6	19.3	21.0

## i. 私立大学との比較

- ・私学6大学の修繕費の平均は、本学の4.4倍となっている
- ・本学と同規模の建物面積を保有しているWS大学及びKI大学は96億円、75億円の施設整備収入があり、本学が平成16年度から予算措置された施設整備費補助金の年平均65億円を上回っている
- ・学生一人あたりの面積は3分の1以下となっている

(図表-2.57)

※データは平成25年度(学生数の一部は平成26年度)。私学のデータは消費支出計算書等による。

## j. 庁舎の各種修繕費要求単価との比較

国土交通省では、標準的な官庁施設において、各所修繕に必要とする年間の費用を施設の経過年数ごとに定めている。(図表-2.58)

各所修繕費要求単価は、消費税相当分を除く建物延べ面積1m<sup>2</sup>あたりの年間各所修繕費要求単価を示しており、本学に当てはめると約5億3千万円と試算される。

経過年数16年以上～21年未満の単価が低いのは、この時期に大規模改修を別途予算で要求するためと考えられる。

## ■平成28年度各所修繕費要求単価

(円/m<sup>2</sup>・年)平成27年7月29日 国営保第13号

図表-2.58

経過年数(年)	庁舎(非木造)
6年未満	232
6年以上～11年未満	490
11年以上～16年未満	801
16年以上～21年未満	579
21年以上～31年未満	823
31年以上	836

## k. 庁舎維持管理費要求単価との比較

平成26年度の学内運営費調査結果と比較すると図表-2.59のとおり、合計では、庁舎の要求単価の約6割で維持管理されている。

本学では、理工系の教育研究施設や附属病院等の特殊な建物が多く、また、教育研究診療などの進展等により利用形態が変わる建物が多いこと、保有建物のボリュームが異なること等から本学の建物との単純な比較はできないが、維持管理費用はかなり抑えられていると推察される。

平成28年度庁舎維持管理費要求単価と本学の実績の比較表 (単位:円/m<sup>2</sup>・年)

図表-2.59

項 目		庁舎維持管理費要求単価						本学実績単価 (H26)				
		庁舎タイプ						東山	鶴舞	大幸	平均	
		750	1,500	3,000	6,000	15,000	30,000					
							1,888	7,044	1,897	2,382		
定期点検及び保守	A 建築	建物	94	88	79	51	40	48	0	0	0	0
		環境測定	○	○	○	○	○	○	その他に含む			
		害虫駆除, 消火器, 避難器具	○	○	○	○	○	○	2	22	0	8
		外構	29	17	12	8	5	3	4	36	17	13
		植栽等の維持管理。工作物及び外構で点検周期が1年を超えるもの。	○	○	○	○	○	○	91	28	17	70
		計	123	105	91	59	45	51	97	86	34	91
	B 電気設備	電力設備 (照明を除く)	13	16	17	34	25	24	72	15	29	54
		電力設備 (照明)	○	○	○	○	○	○				
		受変電自家発電設備	-	83	252	192	126	78				
		通信設備	35	65	76	58	49	41	7	68	34	25
		非常放送設備	-	-	-	-	-	○	その他に含む			
		電話交換設備	○	○	○	○	○	○	通信設備に含む			
		その他	14	10	11	10	5	4	0	0	0	0
		点検周期が1年を超えるもの。	○	○	○	○	○	○	0	0	0	0
	計	62	174	356	294	205	147	79	83	63	79	
	C 機械設備	空調等設備	1,180	812	821	561	547	493	160	147	41	151
		給排水衛生設備	83	194	188	279	130	93	97	80	10	88
		水質管理	○	○	○	○	○	○	給排水衛生設備に含む			
		消火設備	-	-	33	34	72	77	52	413	45	154
昇降機設備		○	○	○	○	○	○	152	247	137	178	
計		1,263	1,006	1,042	874	749	663	461	887	233	571	
監視制御設備	-	-	○	○	○	○	その他に含む					
その他	○	○	○	○	○	○	89	365	18	164		
合 計	1,448	1,285	1,489	1,227	999	861	726	1,421	348	905		
運転・監視及び日常点検・保守		-	-	1,717	1,330	1,100	909	給排水衛生設備に含む				
清掃	内部清掃											
	日常清掃	1,587	1,910	1,367	1,004	843	○	192	855	184	379	
	日常巡回清掃	350	385	252	168	93	○	日常清掃に含む				
	定期清掃	663	797	637	488	477	○	20	37	9	24	
建物外部及びガラスの清掃	○	○	○	○	○	○	定期清掃に含む					
計	2,600	3,092	2,256	1,660	1,413	0	212	892	193	403		
廃棄処分	○	○	○	○	○	○	110	540	66	230		
施設警備	○	○	○	○	○	○	152	759	228	327		
注) 本学実績単価は平成26年度学内運営費調査より算出							計	1,200	3,612	835	1,865	

## 1. 英国での事例

1995年度から1996年度にかけて行われた施設整備資金の大幅な削減に併せ、運営費交付金と施設設備整備交付金の区別を撤廃するなど、政府の高等教育機関への支出抑制が続いた結果として、老朽化した施設の対策を後回しにしたといわれている。

1997年、高等教育の拡大や高等教育財政の改善を勧告したデアリング報告が政府に提出され、同報告では、高等教育への投資不足が指摘され、受益者負担原則の導入や政府による高等教育予算の増額によりその財政改善を行うことを提言した。

この報告を受け、1998年には従来から措置されてきた交付金とは別枠で老朽施設・研究施設改修整備交付金が導入され、その後、数次の変遷を経て2006年から「就学・教育・研究・基盤施設設備整備交付金」が導入された。

このように、予算の削減は教育研究の質の劣化を招き、また、使い勝手のよい予算であったため、老朽対策、維持管理費等に振り向けない典型的な例であったとの指摘されている。

必要な予算を確保し、計画的に施設の修繕及び更新を行わないと、後年度に負担を強いることになり、そのための財源確保に苦慮することを理解しておく必要がある。

### 2-4-2 点検体制

#### a. 法的義務

建築物の維持管理、点検については、建築基準法第8条において、全ての建築物所有者等による建築物の維持管理の努力義務が定められている。また、同法の12条及び関係政省令・告示等において病院等には、定期点検等が義務づけられている。

#### b. 事後保全から予防保全へ

財政状況が厳しい中、現有している施設を良い状態で維持し、長寿命化を図る必要性が増している。

施設の保全については、これまで事故が起こった後に機能回復させる事後保全が主体で、結果として時間と経費がかかるなどの弊害が生じている。

今後は、予防保全を実施することにより、定期的な点検によりインシデントにつながる兆候をできる限り早く見つけて、早期に適切な処置をすることで、事故の発生等を未然に防ぎ、教育研究診療活動への支障を回避するとともに、修繕に必要な経費を最小限に抑える効果があるとされている。

以上のような背景から、将来にわたり良質な施設を維持していくため、計画的・継続的に維持保全ができるように「建物点検チェックマニュアル」を平成18年度に策定し、実施している。

#### c. 建物点検チェック

建物点検については、利用部局の担当者が毎年、建物点検チェックシートに基づき、施設全般にわたる点検・調査を行い、学内施設の現状を把握し、その結果を施設管理部で取りまとめ、必要に応じて2次調査（施設点検パトロール）を部局担当者と施設管理部担当者が一緒に実施することで、実態に則した中長期保全計画の策定が可能となっている。

点検の内容は、専門的な知識がなくても目視により異常箇所を発見できる簡単なものにする一方で、効率よく、長く続けられるものになっている。

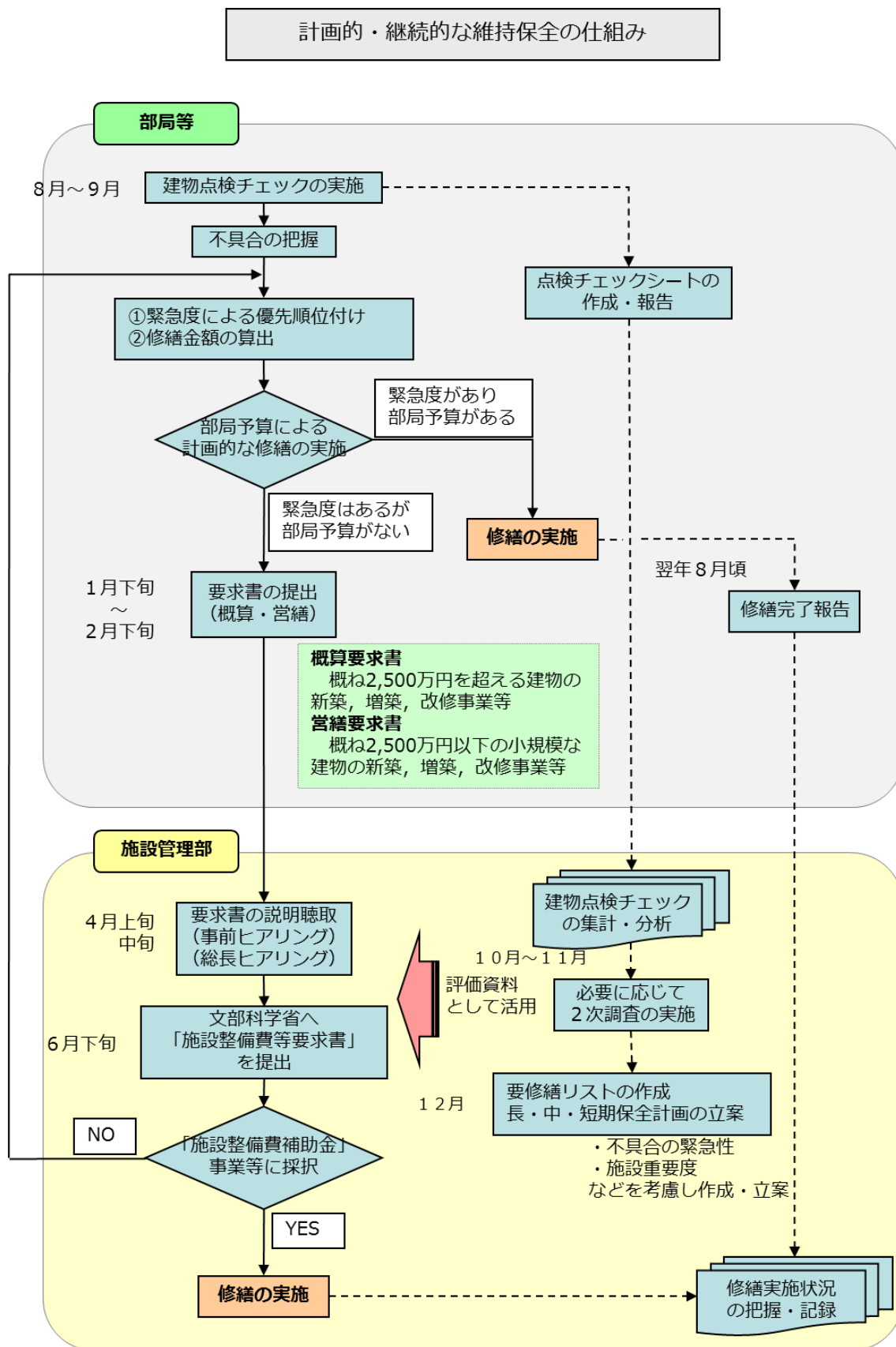
また、施設管理部職員によるキャンパス全体の点検チェックや建物の不具合箇所の重点チェック等を組み合わせることで効果的・効率的に実施できる点検チェック体制を構築している。（図表-2.60）

#### d. 外構パトロール

構内の道路や緑地については年に1回、施設管理部職員による巡視点検を行い、構内の危険箇所の確認およびバリアフリーチェックなどを行っている。



図表- 2.60



### 2-4-3 外壁タイル等の浮きの調査

建築基準法第8条で定められている建築物の所有者、管理者または占有者の建築物への維持保全義務に従い、これまで本学では目視による外壁調査を定期的の実施してきている。

しかし、平成23年4月（インキュベーション施設）、平成23年8月（工学部2号館）に相次いで発生した外壁タイルの剥落事故を受け、目視による調査では把握できない外壁タイル等の浮きを調査するため、延床面積2千㎡以上かつ、外壁がタイル張りまたはモルタル塗りの43棟（東山キャンパス41棟・鶴舞キャンパス2棟）を対象とし赤外線サーモグラフィーにより調査を実施した。（図表-2.61）

この調査結果をもとに、外壁タイル等の浮きと経年及び方位との関連性について分析を行った。（図表-2.62）

経年との関連性については、比較的浅い建物についても浮きが確認され、経年に関わらず平均的な割合で浮きが発生している。

また、浮き面積の割合は平均値（調査建物の外壁面積合計における浮き面積合計割合）で0.8%となっている。

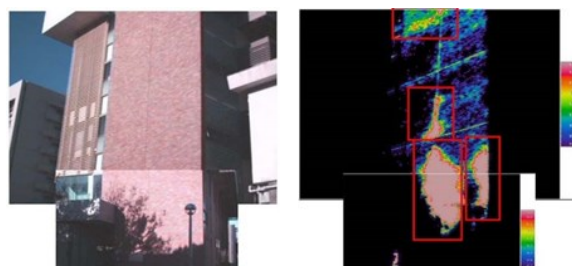
方位との関連性については、方位別外壁面積における浮き面積割合が東面

37%、西面22%、南面25%、北面16%となり、方位に関係なく浮きが見受けられる。

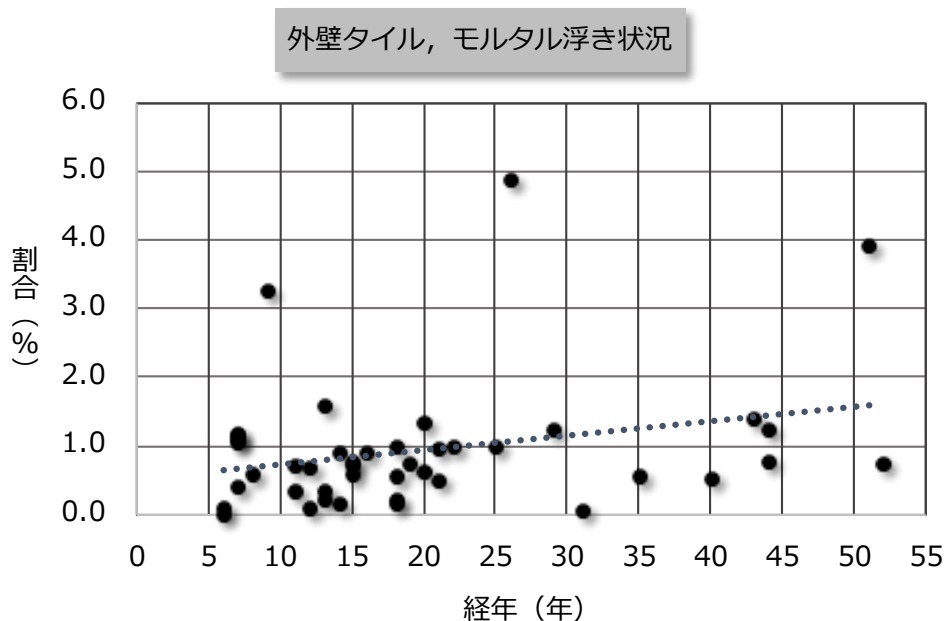
今後は、調査対象外としていた建物についても調査を行い、安全性能を確認することとしている。

これまで我が国では、躯体の保護機能（劣化防止）、意匠性、清掃の容易さなどの観点から外壁タイル仕上げが広く採用されているが、将来想定されている東南海地震による影響等を考え合わせて、本学では、今後の建物の外装計画において、落下して事故につながる可能性がある部位には、湿式仕上げ（タイル張り・モルタル塗り等）は採用しない等の対応を徹底し、これまで以上に安全性に配慮した設計となるように改善を実施している。

図表-2.61



図表-2.62



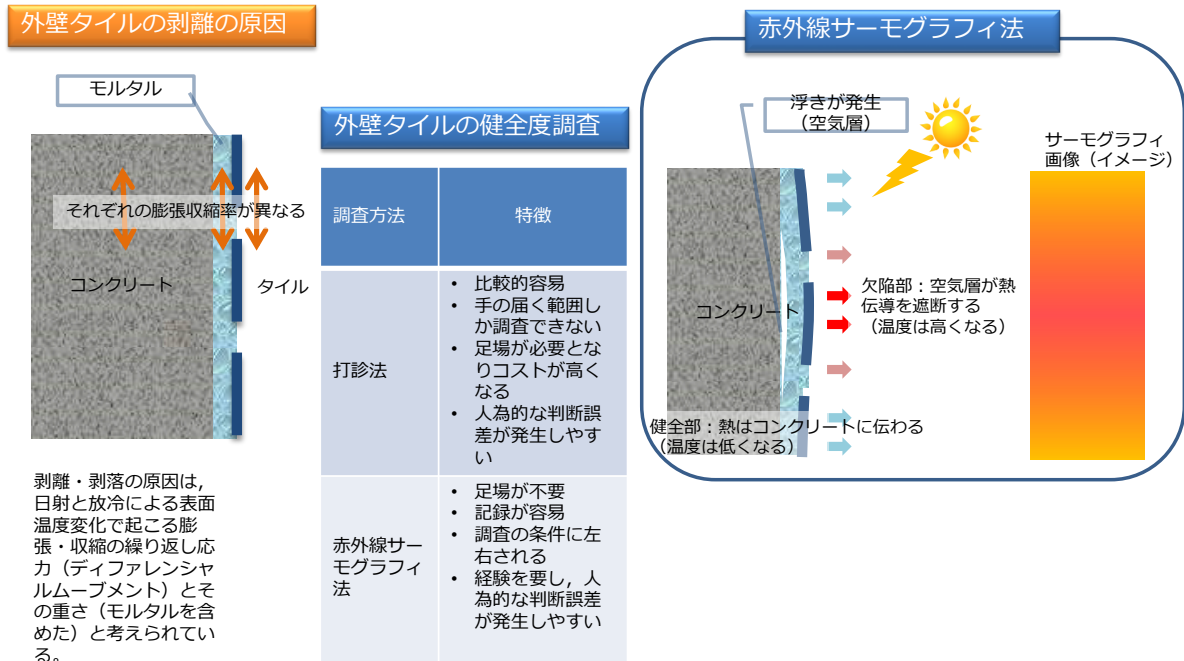
外壁タイルの剥落原因は、ディファレンシャルムーブメントによるものという研究成果が報告されている。(図表-2.63)

また、タイル張り仕上げの耐用年数は10～15年程度とされているため、外装タイル張り仕上げを長く安全に利用す

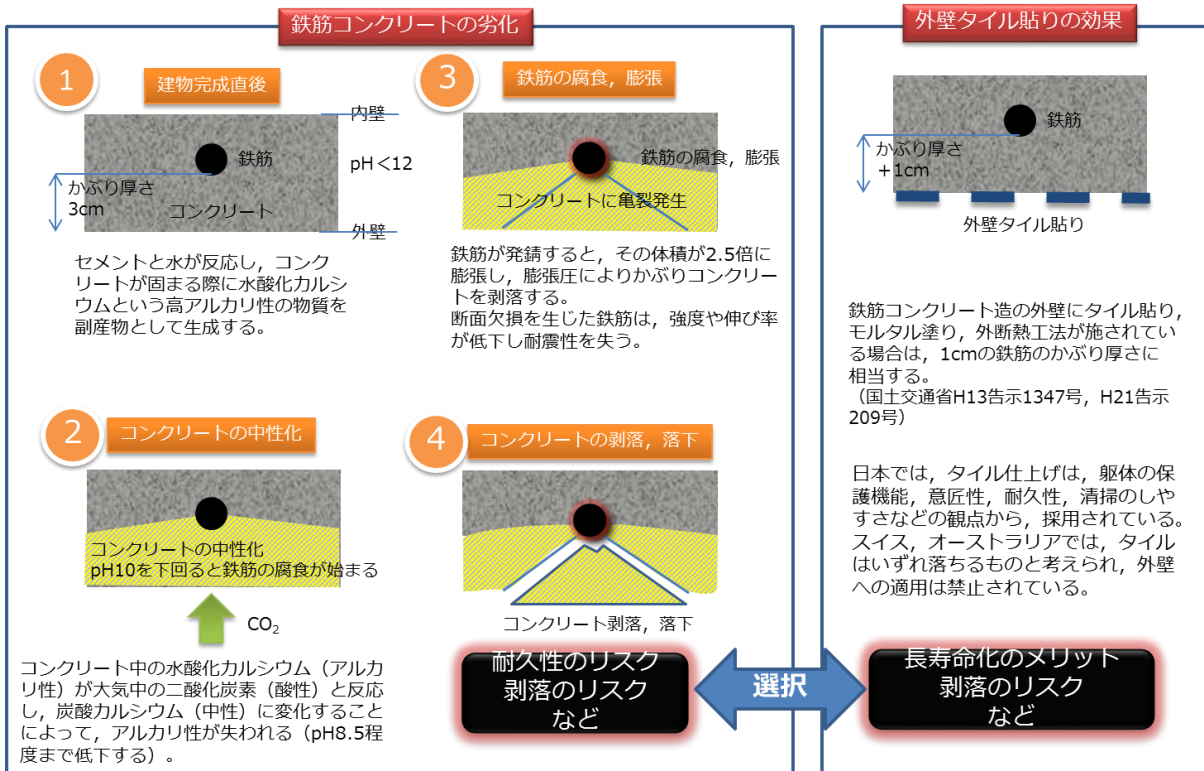
るためには、定期的な劣化診断が必要とされている。

鉄筋コンクリートの劣化防止、意匠性等でタイル張り仕上げを採用する場合には、安全性と劣化診断等の維持管理コストを十分に検証しておく必要がある。(図表-2.64)

図表-2.63



図表-2.64



## 2-5 エネルギー使用量の状況

### 2-5-1 中長期にわたる低減義務

本学は、エネルギーの使用の合理化等に関する法律（通称：省エネルギー法）により、1年間のエネルギー消費量が原油換算1,500 kL以上の事業者は特定事業者にあたり、東山及び鶴舞キャンパスが対象となっており、毎年定期報告書を提出する義務と中長期的に年平均1%以上のエネルギー消費原単位の低減が義務づけられている。

### 2-5-2 CO<sub>2</sub>排出量削減の取り組み

「名古屋大学キャンパスマスタープラン2010」において、2014年度における東山・鶴舞・大幸の3キャンパスのCO<sub>2</sub>排出量を2005年度比で20%以上削減するという目標を掲げ、結果22.4%の削減し目標を達成している。

第3期中期計画期間では、平成33年度までに25%（平成17年度比）削減するとして目標を掲げている、

### 2-5-3 使用量、CO<sub>2</sub>排出量

平成26年度はエネルギー使用量で平成22年度比で約2%削減している。

また、CO<sub>2</sub>も同様に約6%削減している。（図表-2.65）

### 2-5-4 ガス、電気、重油使用量

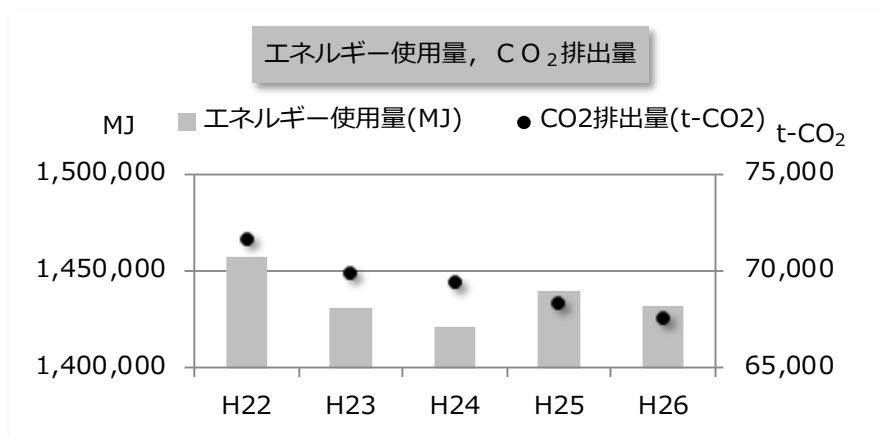
ガスの使用量は平成26年度は平成22年度比で約21%削減している。

重油の使用量は、約22%削減しているが、電気の使用量は約2%増加している。（図表-2.66）

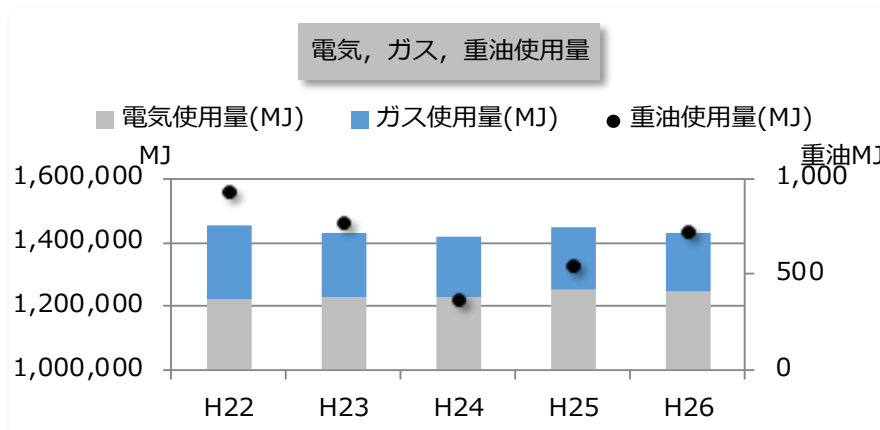
### 2-5-5 8国立大学との比較

電気の使用量は面積あたりでは中位になっており、燃料及び熱では一番低く、CO<sub>2</sub>排出総量は少ないが、エネルギー使用の原単位では多い方に位置する。

（図表-2.67~69）

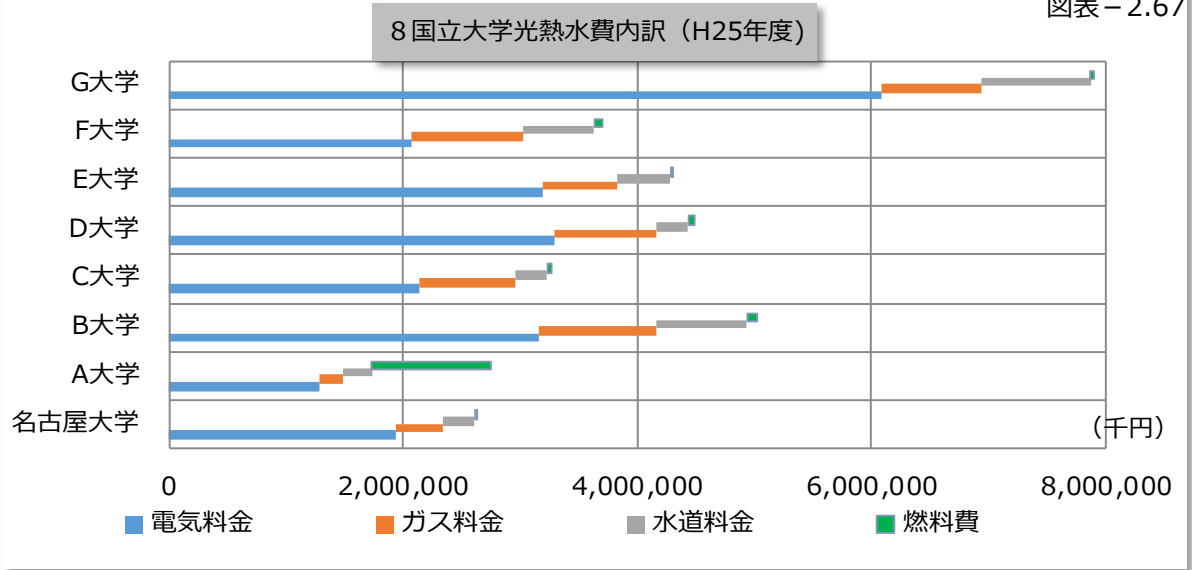


図表-2.65

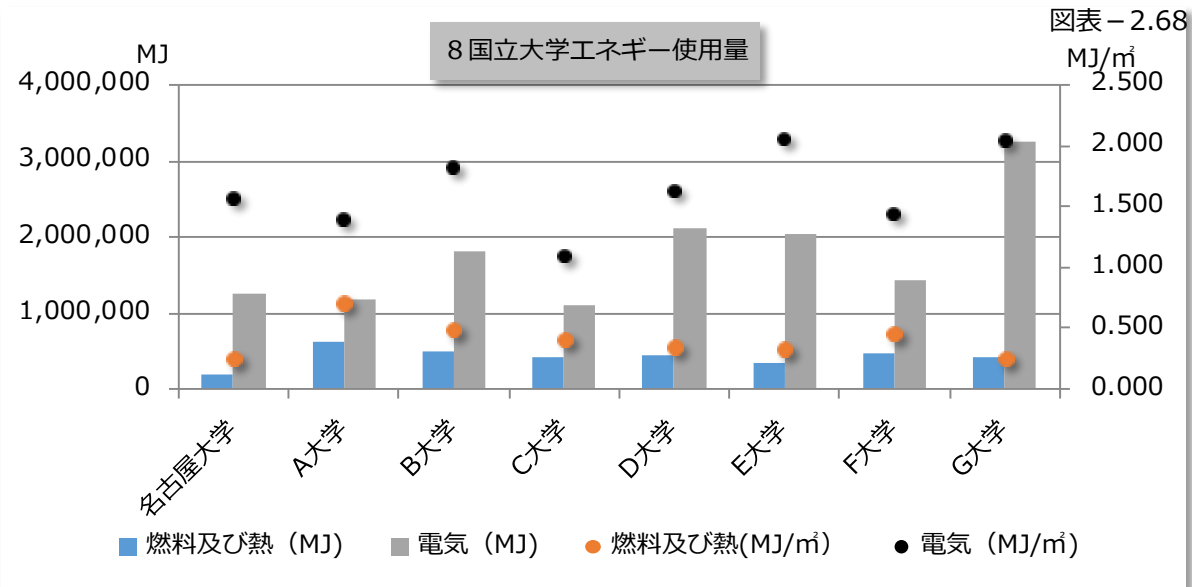


図表-2.66

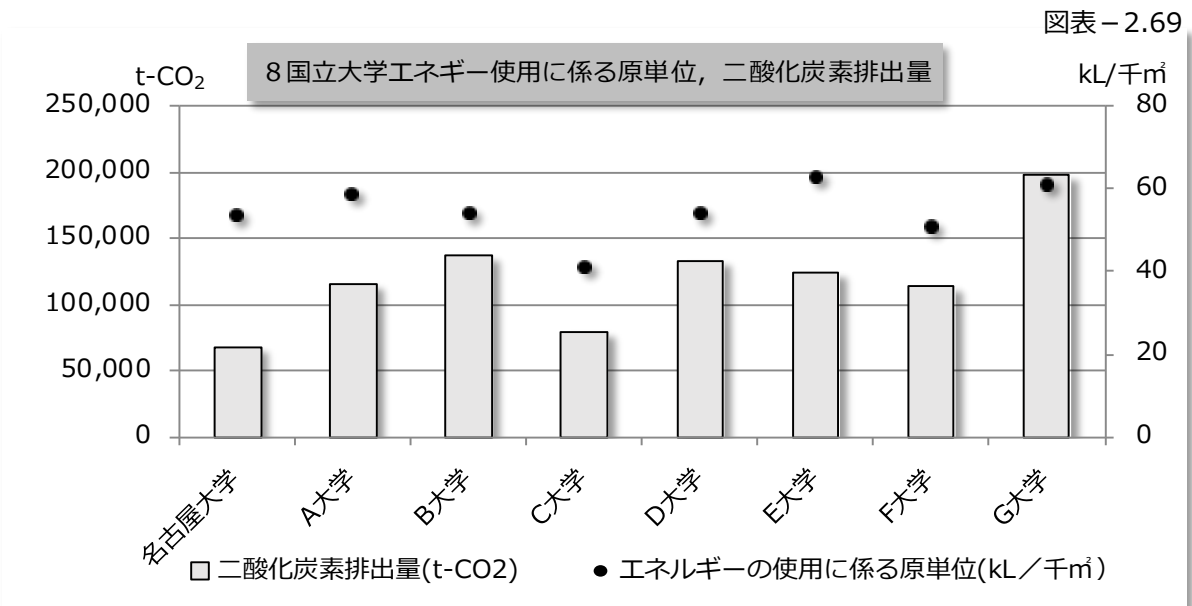
図表-2.67



図表-2.68



図表-2.69



## 2-6 狭隘化の状況

本学の建物の整備率は94.6%で、平成16年度より8.2%、約12.8万㎡増加し狭隘化解消への対応は一定の成果をあげている。

今後は、大学機能の強化等に伴いグローバル化の推進及びイノベーションの創出等について、次のような課題があげられる。

- ・組織改革に伴うスペースの再配分
- ・部局ごとの整備率の格差解消
- ・外部研究資金の獲得に伴う研究実験機器の増加に伴うスペース確保
- ・外部研究者（ポスドク、共同研究者等）の増加に伴うスペース確保
- ・若手研究者のスペース確保
- ・留学生・外国人研究者の増加に伴う宿舍の確保

これらの課題解決にあたっては、既存スペースの有効利活用を図ったうえで、必要なスペースを確保するための方策を検討することにして、現在、進めている組織改革に併せて、狭隘化解消についても考慮に入れ、適正な利用面積となるようにスペースの再配分を実施する。

狭隘化解消については、今後の教育研究診療活動の多様化に対して、その動向を踏まえ、多角的な視点をもって整備を進める必要がある。

## 2-7 スペースの有効活用

### 2-7-1 全学共用教育研究施設の運用

全学利用を対象とした流動的運用スペースは、平成9年に核融合科学研究所から建物移管を受けた建物群を共同教育研究施設地区として位置付け、平成10年度から共同教育研究施設1号館及び2号館等の利用を希望する利用者に幅広く貸与している。

また、平成13年度からは全学共用教育研究施設（以下「全学共用スペース」という）として、名古屋大学学術憲章に掲げる研究及び教育の基本目標を達成するために、既存の組織の枠を超えた教育研究組織等による創造的な教育研究活動の推進を目的とし、新增築及び改修する総合研究棟の延べ面積の概ね20%を原則

として確保している。

全学共用スペースは、競争的公募スペース、執行部裁量スペース、全学的共通利用スペース及び改修工事に伴う緊急避難スペース等として運用を図っており、図表-2-70のように利用区分申請に基づき施設計画・マネジメント委員会で審議し、利用許可を行っている。

なお、高等総合研究館、インキュベーション施設及び赤崎記念研究館では、部局を超えて新たな学問分野を拓くことを目的とした代表的建物として共同利用をしている。（図表-2.71）

### 2-7-2 執行部裁量スペースの創設

平成26年度より、総長のリーダーシップとトップマネジメントによるガバナンス改革の推進のため、執行部裁量スペースを新たに創設し、平成27年度は前年度の倍の面積を確保して、教育研究の優れた研究成果が期待できる教員等に再配分している。

### 2-7-3 スペースの利用実態調査

平成25年度は、東山キャンパス、鶴舞キャンパス、大幸キャンパスの全学共用スペースを対象とし、平成26年度は、工学研究科ほか3部局、平成27年度は環境学研究科ほか5部局のスペースの利用実態調査を行っている。

調査の結果、一部、有効利用されていない居室等が見受けられるものの、シェアドガバナンスによる人材確保や研究資金獲得に伴う新たなスペース確保のためのストックとして、部局裁量の必要性を考慮しつつ、戦略的なマネジメントを推進するために共通認識を深めることとしている。

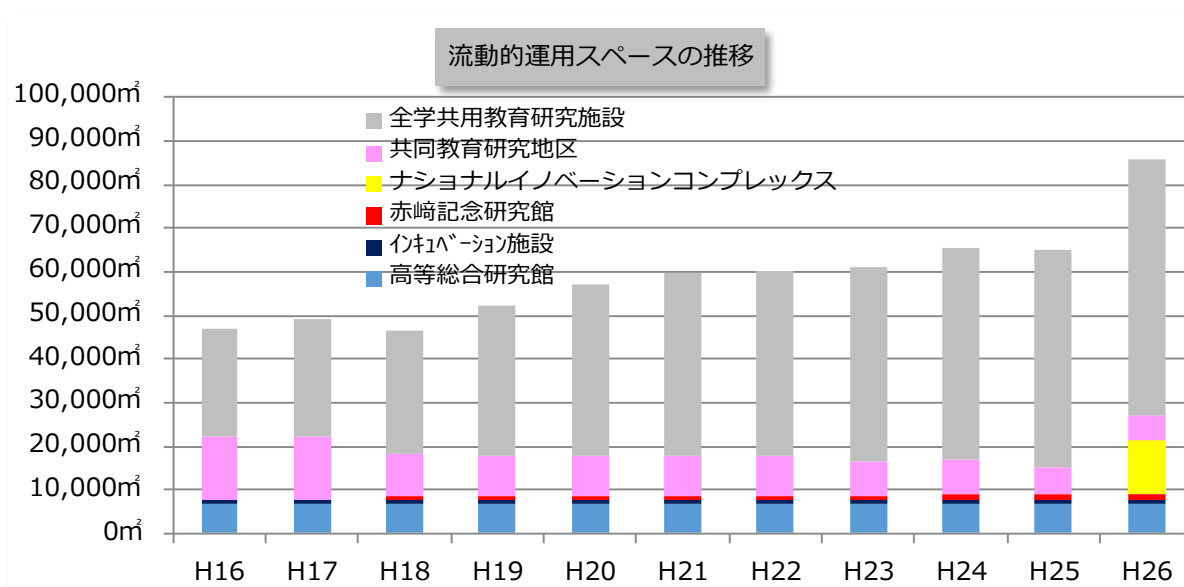
そのほか、スペースの有効活用については、「IV. スペースマネジメント」による。



図表－2.70

「名古屋大学における全学共用教育研究施設及び共同教育研究施設地区の運営に関する要項」		
利用の区分	利用形態	利用期間
1類	競争的研究資金を用いて行われるプロジェクト研究に利用するもの	プロジェクト研究の実施期間
1類の2	名古屋大学産学協同研究講座・産学協同研究部門規程（平成24年度規程第52号）に基づく産学協同研究講座及び産学協同研究部門の産学協同研究に利用するもの	産学協同研究の実施期間
2類	研究分野の異なる部局等又は関連する研究施設間の共同プロジェクト研究に利用するもの	プロジェクト研究の実施期間
3類	学際領域の教育研究に利用するもの	委員会が必要と認めた期間
4類	部局等において既設の建物の改修工事等を行うため、緊急避難的に暫定利用の希望があるもの	当該工事期間
5類	新規の「学内共同教育研究施設」として設置されており、かつ、固有の建物が未整備の部局等	当該部局等に固有の建物の整備が完了するまで
6類	部局等において既設の建物が狭隘のため、暫定利用の希望があるもの	3年以内
7類	学内措置による全学共通の施設又は室	委員会が必要と認めた期間
8類	委員会が特に必要と認めたもの	委員会が必要と認めた期間

図表－2.71





## 2-8 財政状況

### 2-8-1 施設整備の財源

施設整備の財源は、図表-2.72のとおり施設整備費補助金、施設費交付事業、施設費貸付事業、自己収入等による整備に大別される。

### 2-8-2 施設整備費補助金

施設整備費補助金の当初予算は法人化以降約450億円で推移している。(図表-2.73)

本学で獲得した予算は、当初予算で平均約17億円、補正予算で平均約29億円、財政融資(施設費貸付事業)平均約19億円となっている。(図表-2.74)

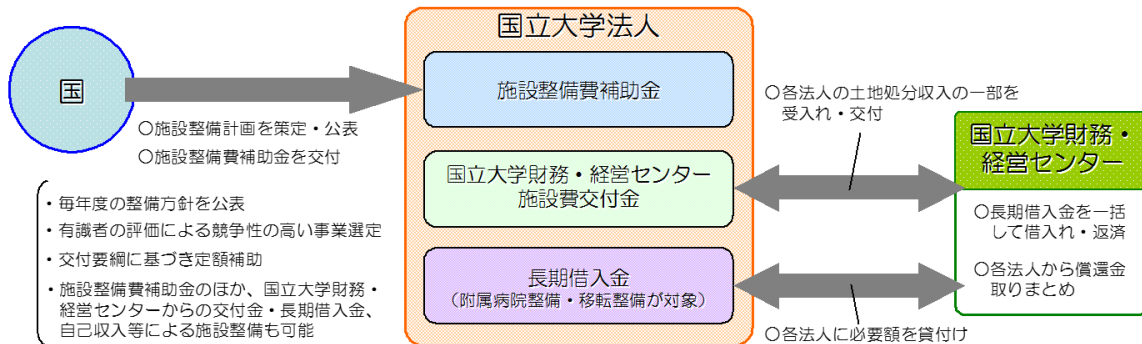
文部科学省の試算では、国立大学法人等に必要な予算は毎年2,600億円と試算されている。(「次期国立大学法人等施設整備5か年計画策定に向けた最終報告(案)」平成28年2月 今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議 より)

### 【試算の仮定】

- ・ 築後25年で改修, 50年で改築 (新耐震は100年で改築)
- ・ 教育研究施設等: 今後10年間について, 毎年の整備量を約95万㎡とし, その後は年間約80万㎡で整備
- ・ 附属病院施設: 今後5年間の整備需要(基幹設備(ライフライン)を含む)を計上
- ・ 基幹設備(ライフライン): 概ね法定耐用年数の2倍を超えた設備を今後10年間で更新
- ・ 改修単価は15万円/㎡, 新築30万円/㎡, 改築単価は33万円/㎡

この試算の過程では、「新耐震基準で建築された建物は100年で改築」と試算されていることに注目し, 総合的マネジメントの行動計画を策定する。

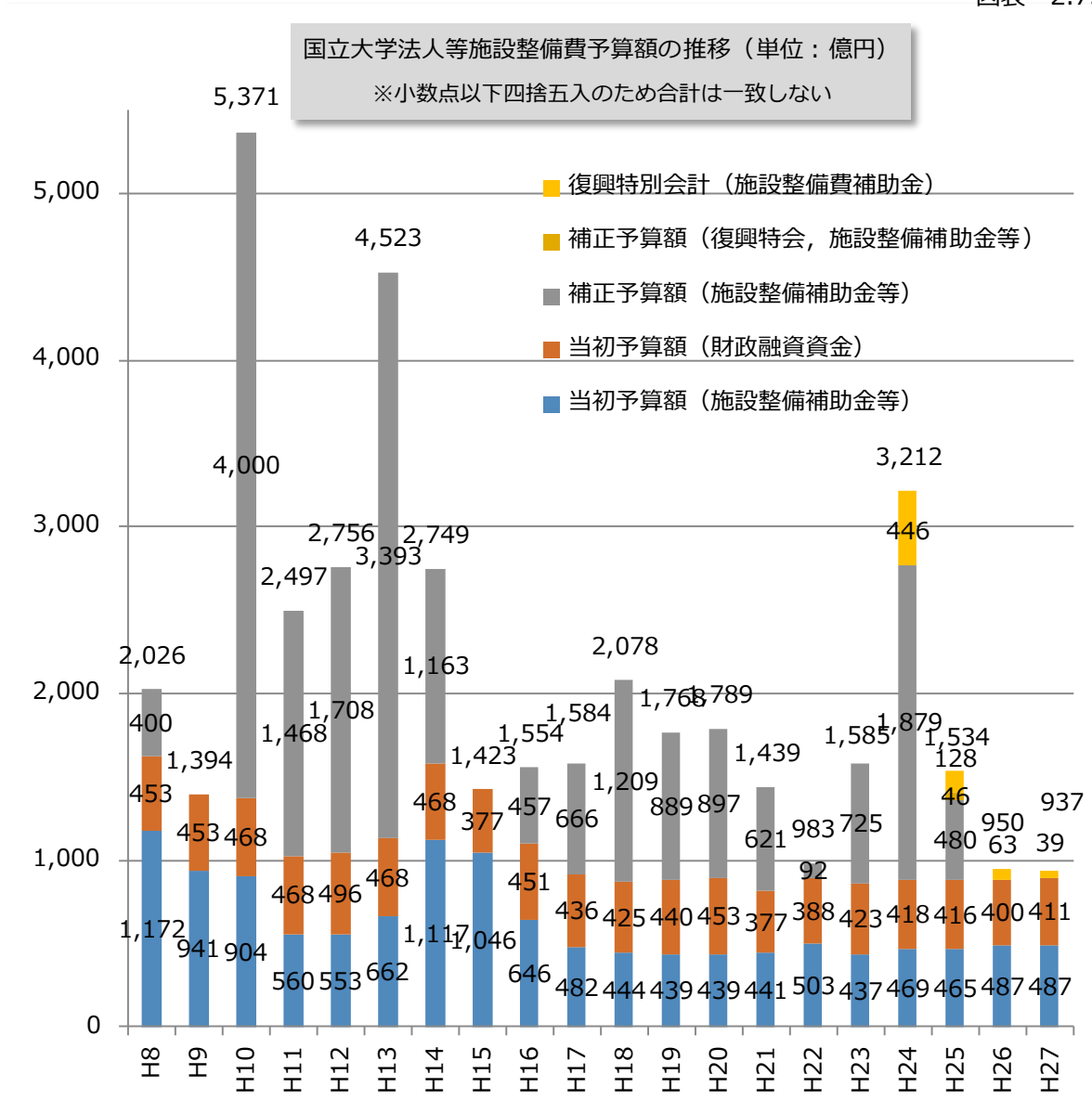
図表-2.72



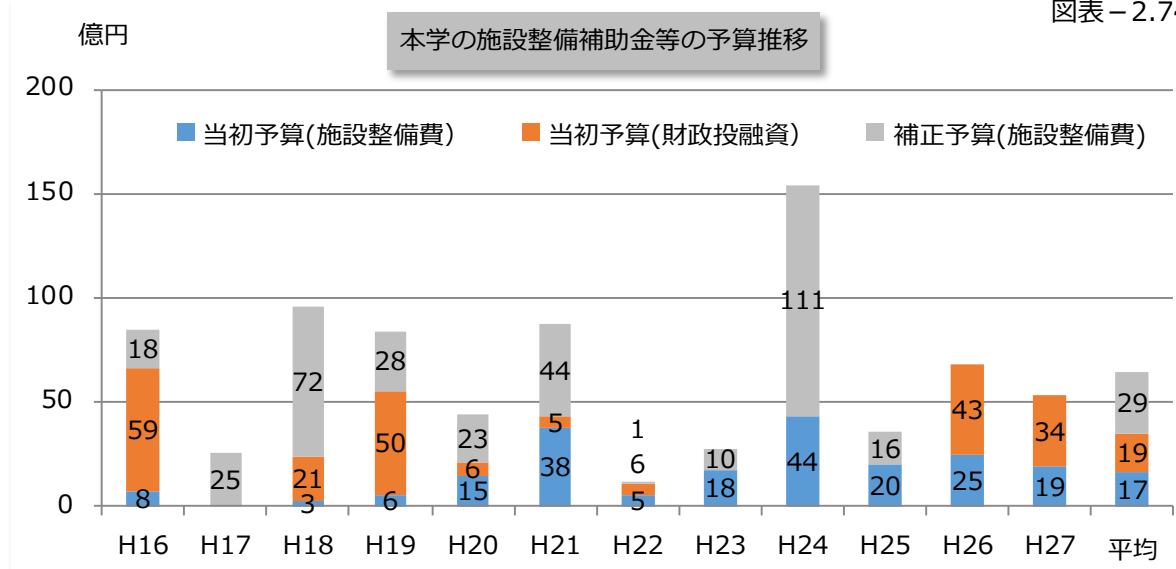
### ○ 施設整備の財源

区分	交付等の主体	財源	対象	概要
施設整備費補助金	国	一般会計予算	・施設整備 ・大型設備 ・不動産購入 ・船舶建造 ・災害復旧	・国立大学法人等の施設整備の基本的財源 ・国が、一定の基準に基づき定額を補助
施設費交付事業	国立大学財務・経営センター	土地処分収入等		・国立大学法人が土地を処分して得られた収入の一部をセンターに納付、全体の施設整備財源として活用 ・国立大学法人全体の均衡の取れた施設整備を実現
施設費貸付事業	国立大学財務・経営センター	長期借入金	・病院の施設整備 ・病院設備 ・キャンパス移転	・病院再開発等、多額の費用を要する事業を安定的に進めるため実施 ・センターが一括借入れ各大学に必要な額を貸付、各大学は、病院収入や移転後の土地処分収入で返済
自己収入等による整備	(各大学)	自己収入等	・大学の施設整備全般	・寄付その他の自己収入を活用し、各大学の自主的な判断により実施

図表-2.73



図表-2.74



前述の文部科学省における試算を本学の保有建物に当てはめてみると2045年までの30年間で必要な費用は、改修で約44億円、改築で約18億円と試算される。(参考：図表-2.28)

また、この試算には、既に建設後50年以上を経過した建物約13万3千㎡、改築費用約440億円は計上していない。

施設を良好な状態で維持していくためには、改修・改築等に必要な費用を当初予算で確実に獲得すること求められている。

### 2-8-3 施設費交付事業

平成27年度は総額として56億円が交付され、本学は8千1百万円交付されている。

文部科学省によれば、平成28年度は、総額を40億円規模で交付予定としており、配分方法は見直しを行う予定とされ、本学への交付額も減額されることが想定される。

また、運営費交付金の配分方法については、会計検査院から次のような指摘を受けており、本学の交付額について、影響を受けると想定される。

- ・自己収入等の獲得が多い大学グループは、自己収入等の獲得額が少ない大学グループより多くの交付額を受けている傾向がある。
- ・自己収入等が多ければ、一部を整備の財源に充当することが期待できることから、自己収入等の獲得額の多寡に応じた調整を行うなどの配分方法の見直しを検討する必要がある。

### 2-8-4 施設費貸付事業

施設費貸付事業の予算額は、概ね400億円から450億円程度で推移しており、今後も同程度の予算規模と想定している。

本学の附属病院の整備にあたっては、附属病院における診療、教育、研究、社会貢献等に必要事業を推進するため、中長期的な事業計画に基づき借入を行い、整備を進める。

借入にあたっては、文部科学省の認可

が必要であり、財務状況のについて、2点の審査基準が示されている。

- 債務償還可能額  
 $\text{債務償還可能額} \geq \text{債務償還額}$
- 債務償還可能年数  
 $\text{債務残高} \div \text{債務償還可能額} \leq 18 \text{年}$

### 2-8-5 教育等施設基盤経費

運営費交付金において、施設の維持管理及び業務委託に係る費用が措置されている。

算定方法は

$A \times \alpha \times \beta \pm \varepsilon$ となっている

A：前年度教育等施設基盤経費相当額

$\alpha$ ：大学改革促進係数

附属病院を要する法人  $\Delta 1.4\%$

$\beta$ ：教育研究政策係数

各事業年度の予算編成過程において当該事業年度における具体的な係数値を決定する。

$\varepsilon$ ：面積調整額

・面積の増加により増額調整

・工事期間中の経費縮減

・維持管理費

建設後10年未満1,100円/㎡

建設後10年超 1,440円/㎡

・劣化防止費 500円/㎡

・宿舍維持管理費 440円/㎡

なお、平成28年度からは教育等施設基盤調整費として措置される予定で、配分ルールは次のとおりとしている。

- ・第2期中期目標期間中の大学改革促進係数を見直し、「機能強化促進係数」を新たに設定。
- ・これまでの施設面積調整額を廃止し、「教育等施設基盤調整額(仮称)」を新たに設定。今後は、機能強化促進係数による減額相当額を施設マネジメントにおける維持管理の状況を踏まえ「教育等施設基盤調整額(仮称)」として再配分を行う仕組みを導入。(平成29年度以降)

### 2-8-5 多様な財源による整備

各国立大学法人では、「国立大学における整備手法の概要」(図表-2.75)のとおり、施設整備費補助金以外の多様な財源による整備が進められ、平成23年度～26年度にかけて面積で約69万㎡、整備費で約1千8百億円の整備が行われている。

本学での実績は、約215億円(平成16年度～26年度)となっている。

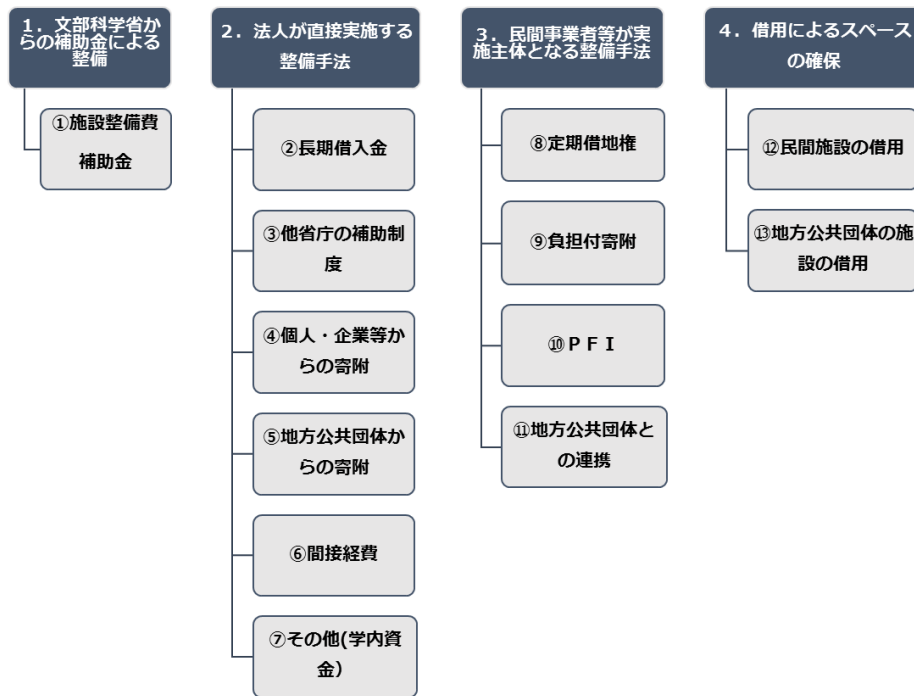
そのうち学内資金による整備は約130億円であり全体の約68%となっている。

また、他省庁からの補助金制度活用、個人・企業からの寄付、その他民間資金活用と幅広い財源を用いて整備が進められた。

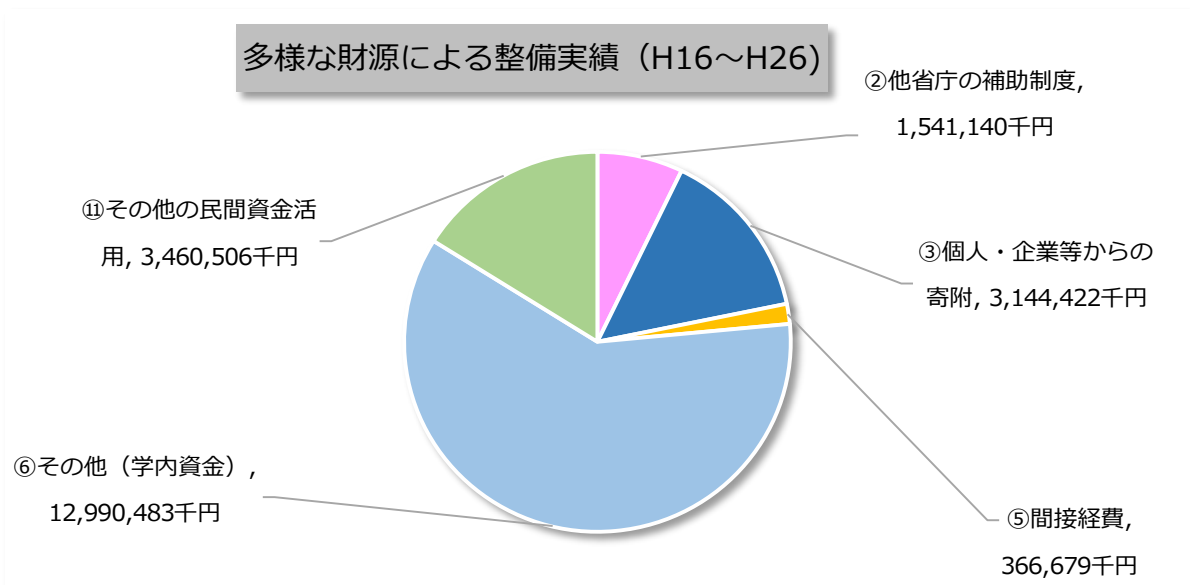
(図表-2.76)

図表-2.75

### 国立大学における整備手法の概要



図表-2.76



### 2-8-6 教育等施設基盤経費と対象経費の支出額

平成21年度では14.5億円が学内予算で充当されており、平成26年度は10.3億円と縮減傾向にある。

この間、保有面積は約10万㎡増加していることから、他省庁による補助金活用、維持管理業務の包括契約、複数年契約、E S C O事業、発注方式の見直し等、コスト縮減対策の効果が発揮されたことにより対象経費の支出抑制につながったと推察される。

本学の維持管理コストは、庁舎維持管理費要求単価との比較においても、約6割の単価で維持管理が行われており、図表-2.77のとおり対象経費支出額の6割にも見えないため、本質的に、国立大学の施設の維持管理に必要な予算が足りていないことがわかる。

### 2-8-7 教育等施設基盤調整費の推移予想

文部科学省は、平成28年度からは新ルールで施設の維持管理に係る費用を措置するとされ、機能強化推進係数を用いた積算方法を用いて配分するとしている。

また、建物面積が増減しても積算方法に反映させないとし、減額相当額を施設

マネジメントにおける維持管理の状況を踏まえ、再配分を行う仕組みを導入している。

この積算方法により試算すると、平成33年度は平成27年度に比べて、約1億円減額される。(図表-2.78)

施設マネジメントの取り組みを推進し、高い評価を得て再配分を受けて、減額を抑えることが重要である。

### 2-8-8 運営費交付金と支出額の予想

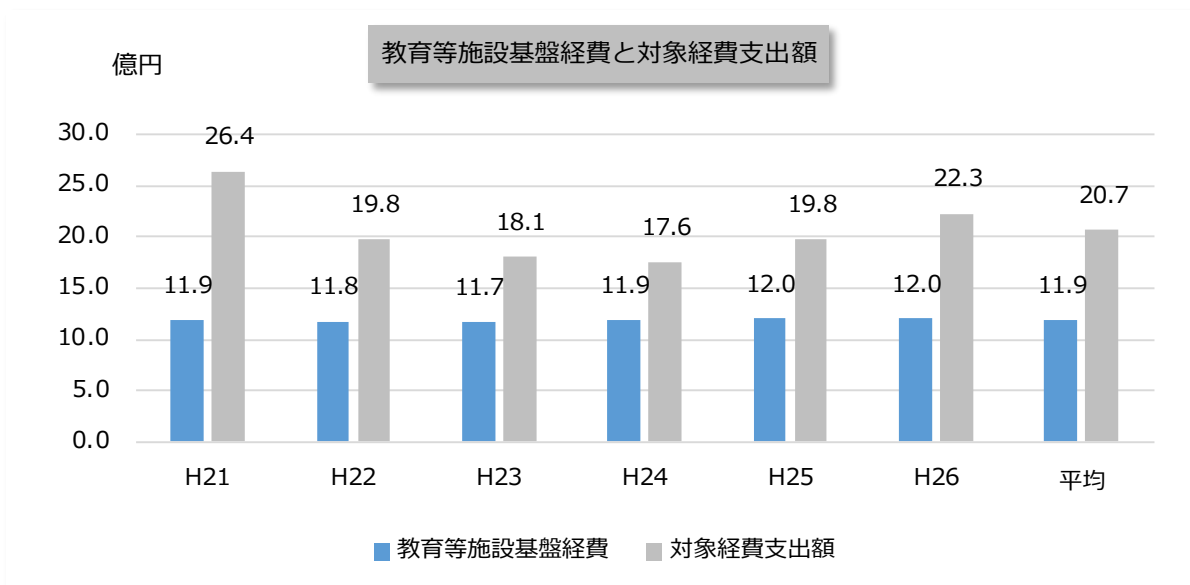
運営費交付金は平成28年度より国立大学が機能強化の類型ごとに機能強化促進係数として前年度額に係数を乗じて減ずるといった配分を行うこととしている。

このルールを適用した場合、本学はマイナス1.6%の係数が乗じられ、平成33年度は33億円減じ、27年度の90%規模と試算される。

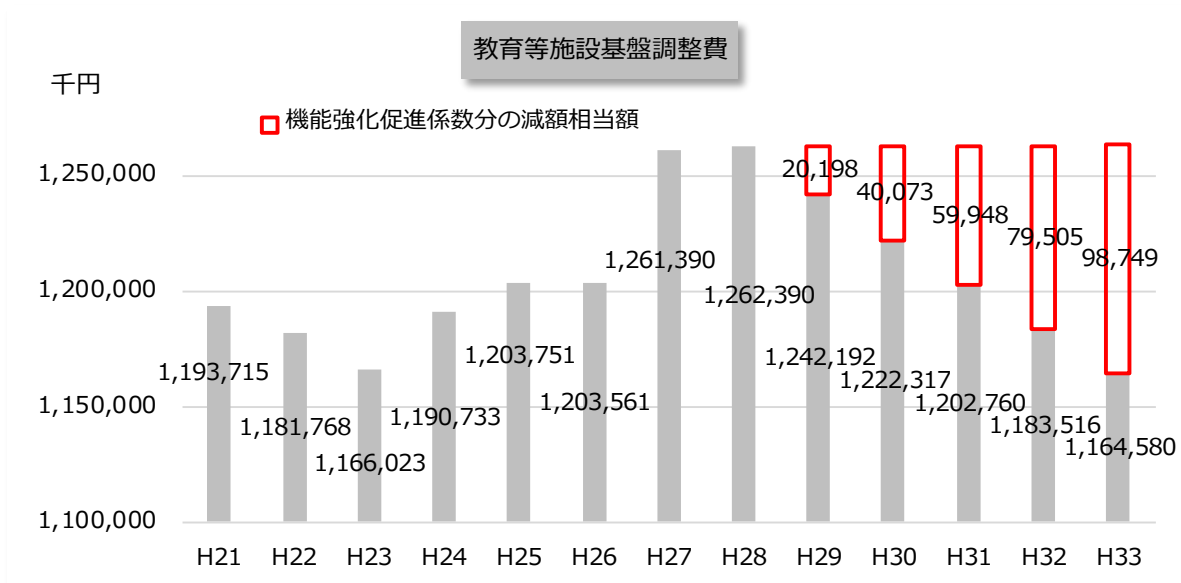
支出額については、人件費のほか、保有建物の面積増加に伴う光熱水費等の増加が見込まれる。

この結果、平成33年度の支出額は414億円と試算され、運営費交付金との差額は44億円と予想され、財務基盤の強化が課題となっている。(図表-2.79)

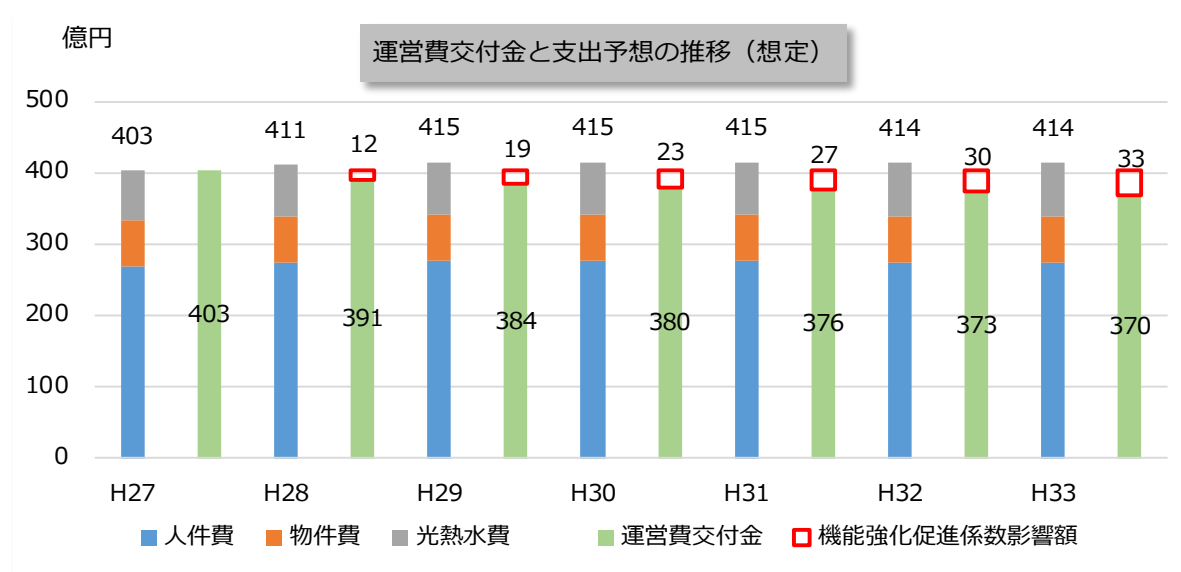
図表-2.77



図表－2.78



図表－2.79



### 2-8-9 施設管理業務の経費縮減例

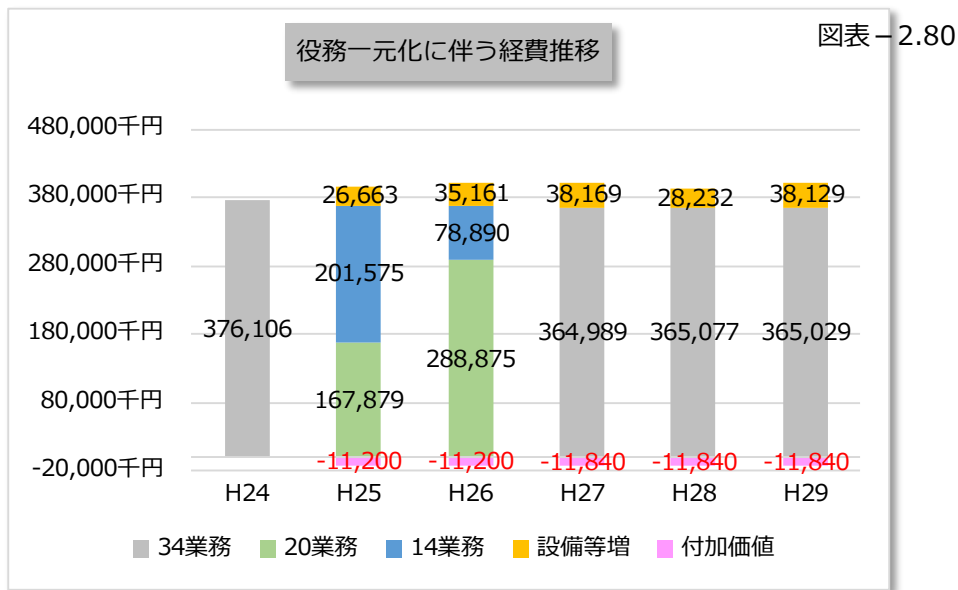
東山キャンパスにおける施設管理業務は、34業務で業種ごとに分離して契約を行っていたが、平成25年度から管理業務の一元化並びに複数年（5年）契約を行うことで、約4千8百万円の経費が縮減された。（図表－2.80）

鶴舞キャンパスにおいても平成26年度より警備業務等、計26業務の一元化を行い、同キャンパスにおける維持管理業務における負担の軽減やサービスの向上を図っている。

また、東山キャンパスでは本部管轄の建物のみが対象であった設備・機器等にトラブルが発生した際の応急対応業務を、全部局管轄の建物まで対象範囲を拡張し、夜間と休日の緊急時の連絡先として緊急対応コールセンターを創設するなど教職員・学生に対してサービスの向上を図っている。

本学の機能強化へ対応を図り、安全で良好な教育研究診療環境の確保のためには、品質を落とさずに経費縮減することが求められる。





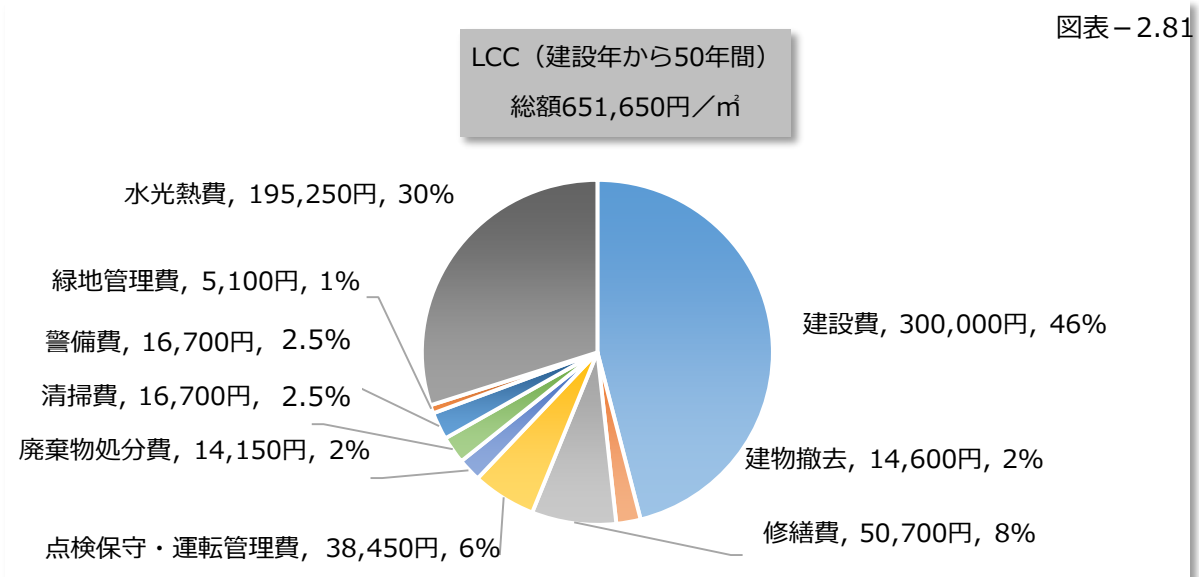
### 2-8-10 建物のLCC

本学の建物のLCCは、図表-2.81となっている。

建設費は、文系と理系建物の平均値で算出しており、整備にあたっては、施設整備費補助金で措置されている。

建設費以外の維持管理費を含めた運営コストは約35万円/50年・㎡(54%)となっており、年間7千円/㎡のコストがかかっている。

中長期にわたって運営コストを抑制するためには、スペースを有効活用して、新增築の整備を抑え、老朽化した建物の改修によって、図表-2.82のとおりコスト縮減及びCO<sub>2</sub>排出量の抑制効果があり、また、老朽化して機能性に問題のある建物については、改築して高機能化することによって光熱水費等の削減につながるため、計画的に整備を進めていくことが重要である。



図表-2.82

建物名	エネルギー消費量 (千MJ)		CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )		光熱費 (千円)	
	改修前	改修後	改修前	改修後	改修前	改修後
工学部1号館	44,897	40,110	2,303	2,059	70,763	62,896
国際開発校舎	6,709	4,126	344	211	10,683	6,559



### 3. 総合的マネジメント基本方針

#### 3-1 目的

厳しい財政状況が見込まれる中、国民から付託された資産を良好な状態に保ち、教育研究診療活動を維持向上させていくためには、「持続可能なキャンパス実現のための施設マネジメント計画の策定と実行」により、既存施設の弾力的な運用・再配分等を推進するとともに、資産全体の効用を最大化し、安心・安全なキャンパス環境を継続的に提供することを目的として、総合的マネジメントを推進し、大学運営を支える。

#### 3-2 位置づけ

「キャンパスマスタープラン2016」を実現するための目的別マネジメントとして位置づける。

#### 3-3 基本的な考え方

高度成長期に大量に建設された公共施設の老朽化、少子高齢化、環境問題等の問題を抱え、国の財政状況が厳しい中、公共施設の在りかたが問われている。

これまで、我が国においては、建物に対するマインドが、「建物の価値はいずれなくなる→メンテをしない→価値が下がる」といったスパイラルの構造となっており、「公共施設においても古くなったら壊して、新しい建物を建てる。」といった傾向があったと指摘されている。

本学が保有する建物の内、耐用年数47年を経過した建物が全体の約26%にあたり、6年後には約32%に達するほか、今後の改築を含めた老朽対策には、膨大な費用が必要となっており、これまでと同様に「古くなったら取り壊して新しい建物を建設する」といった手法は社会に通用しない時代になってきており、本学ではいち早く2000年に制定された「名古屋大学キャンパスマスタープラン大綱」の基本方針として、土地・施設の弾力的な活用を定めて、推進してきている。

今後はこれまで以上に、「国民から付託された資産を大切に維持管理して、長期間

使い続け、次世代に価値ある資産として継承する」ことを目指すため、本学の総合的マネジメントの方向性を次のとおり示す。

- a. 既存ストックの有効活用の促進と保有面積の抑制
- b. 事後保全から予防保全への転換
- c. コスト縮減と予算の選択・集中
- d. 社会的要請への対応
- e. 学内外に対する説明責任

#### 3-4 実現に向けた取り組み

##### 3-4-1 具体的な取組内容

資産の効用を最大化するためには、施設を適切に管理し、教育研究診療の活動を十分に発揮できる状態に保つ必要がある。

このため、計画的・効率的な維持管理を実施するとともに、施設の長寿命化による経費の抑制と平準化を図るとともに、施設の有効活用を一層推進するための具体的な取り組みを次に示す。

- a. 既存ストックの有効活用の促進と保有面積の最適化
  - ア. 長寿命化の推進（詳細は「VI. インフラ長寿命化計画」による）
  - イ. 整備費及び維持管理予算の平準化（図表-2.83~85）（詳細は「VI. インフラ長寿命化計画」による）
  - ウ. 老朽化してかつ機能的に問題がある施設の除去
  - エ. 新增築建物の条件付. スペースの再配分とスペースチャージによる中長期にわたる維持管理費の確保（詳細は「IV. スペースマネジメント」による）
- b. 事後保全から予防保全への転換  
「建物点検チェックマニュアル」を逐次見直し、定期点検などによりインシデントにつながる兆候をできる限り早く見つけて、早期に適切な処置を施し、コスト縮減につなげる。
- c. コスト縮減と予算の選択・集中

詳細は「V. コストマネジメント」による。

d. 社会的要請への対応

第5期科学技術基本計画（平成28～32年度）をはじめとする各種提言による取組を推進する。（主な提言については巻末を参考）

安全・安心なキャンパス環境を確保していく。

地球環境への配慮を推進する。

ユニバーサルデザインを推進し、誰もが使いやすく親しみやすいキャンパス環境を提供する。

e. 学内外に対する説明責任

施設整備による成果や利活用状況等に対する説明責任を積極的に果たし、国民からの信頼を得るとともに、学生、教職員及び地域の方々等との共同によりキャンパス環境を向上させる。

### 3-4-2 LCCの試算と支出の平準化

平成27年度時点で改築約440億円、建物設備6.1億円、インフラ、防水等37.2億円、計約483億円のバックログが発生している。

LCCで試算した場合、今後30年間で年平均7.5億円が必要となる。（図表-2.83）

改築、改修については、施設整備費補助金による予算措置を受けると仮定して、建物内設備、インフラ、防水等について必要な予算を試算すると年間平均13.6億円が必要となる。（図表-2.84）

また、整備年度と更新年度により年最大で43.3億円、最小で6.5億円と年度ごとにばらつきが生じるため6年の期間ごとに平準化を図る。これにより、30年間で約9.7億円、年間では約3億円の経費が縮減される。（図表-2.85～86）

縮減の方針については、長寿命化計画による。

### 3-4-3 数値目標の設定

a. 建物の目標耐用年数

新耐震基準で建設された建物は目標耐用年数100年、新耐震基準によらない建物は60年を目標とする。

b. 基幹設備、建物設備の目標耐用年数  
各設備の診断を踏まえて、ライフサイクルコストが最小となる目標耐用年数を設定する。

c. 施設維持管理費

1億円の縮減（平成33年度、27年度比）を目標とする。

d. 光熱水費

毎年1.6%の縮減を目標とする。

e. 二酸化炭素排出量

25%の削減（平成33年度、平成17年度比）を目標とする。

## 4. 推進方策

### 4-1 PDCAサイクルの推進

総合的マネジメントの推進にあたっては、PDCAサイクルにより推進する。

PDCAの体制については、「名古屋大学キャンパスマネジメント本部」、施設・環境計画推進室、環境安全衛生管理室、工学部整備計画推進室及び施設管理部の教職協働により推進する必要がある。

### 4-2 早期に取り組むべき施策

クオリティマネジメント、コストマネジメント、スペースマネジメント及び長寿命化計画の目標を設定するとともに、必要な施策を取りまとめ、学内のコンセンサスを得る。

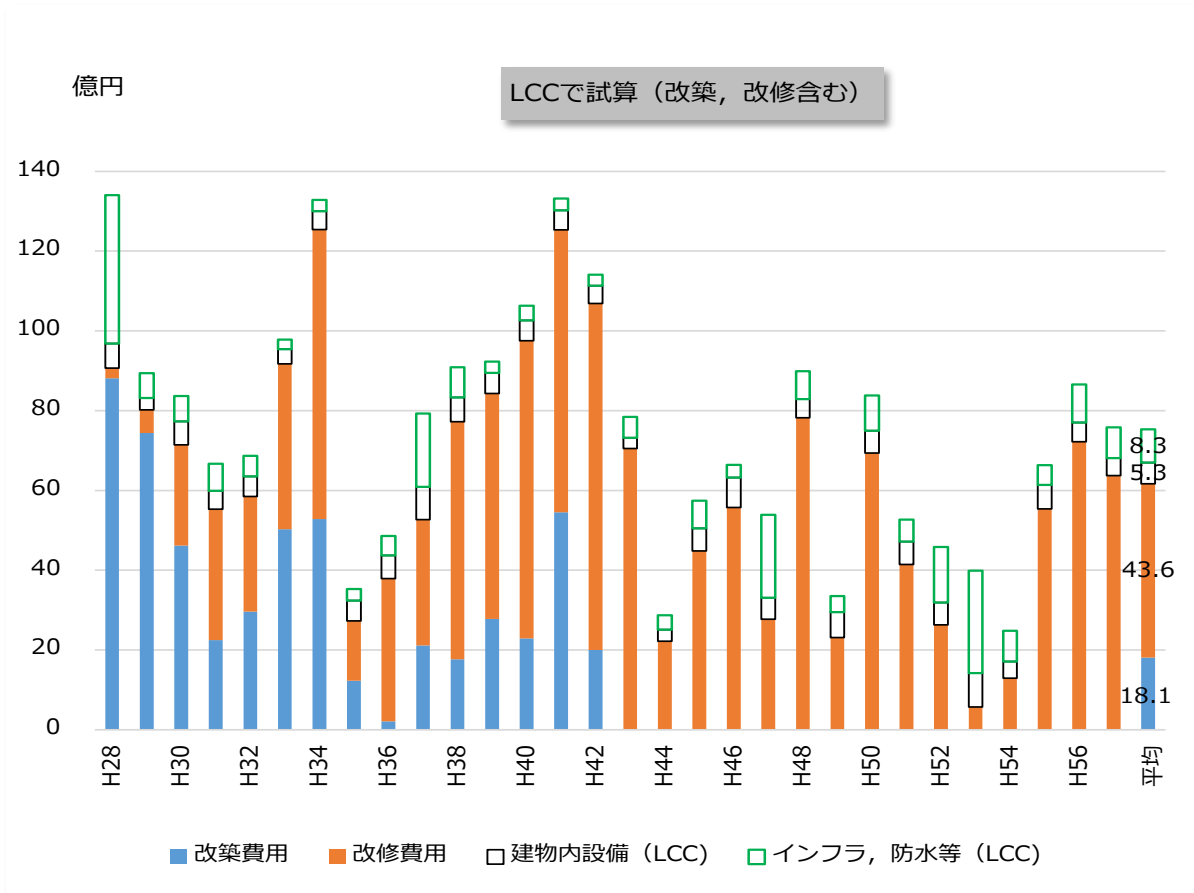
### 4-3 実行計画の策定

クオリティマネジメント、コストマネジメント、スペースマネジメント及び長寿命化計画について実行計画を策定する。

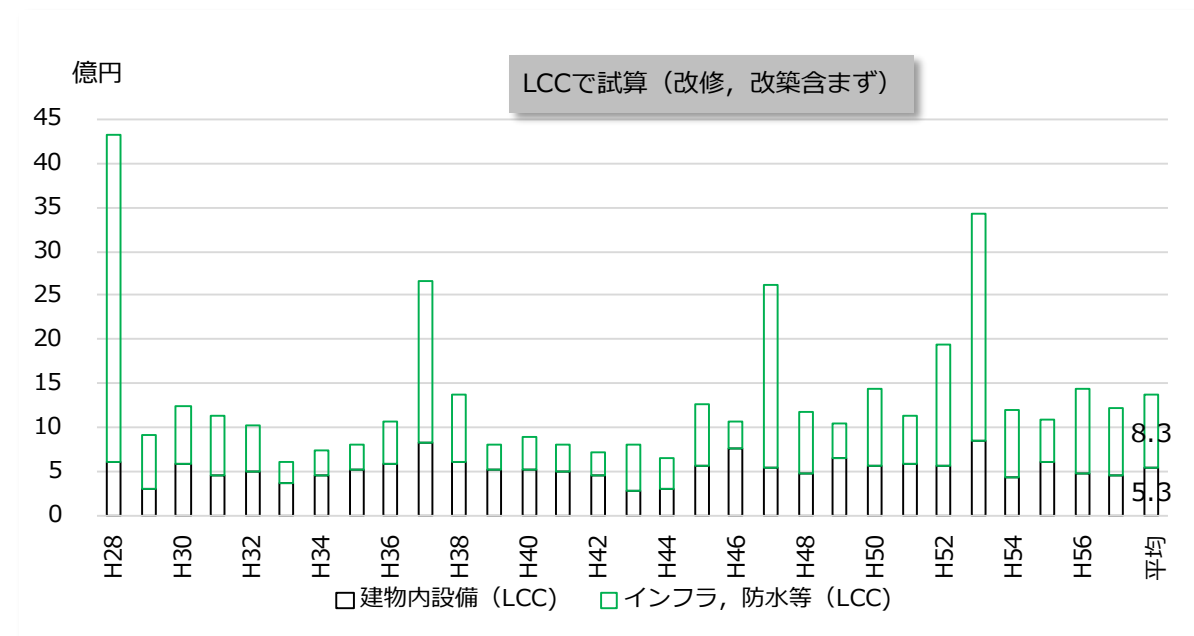
## 5. 推進体制

トップマネジメントによる全学的な体制整備のため、キャンパスマネジメント本部

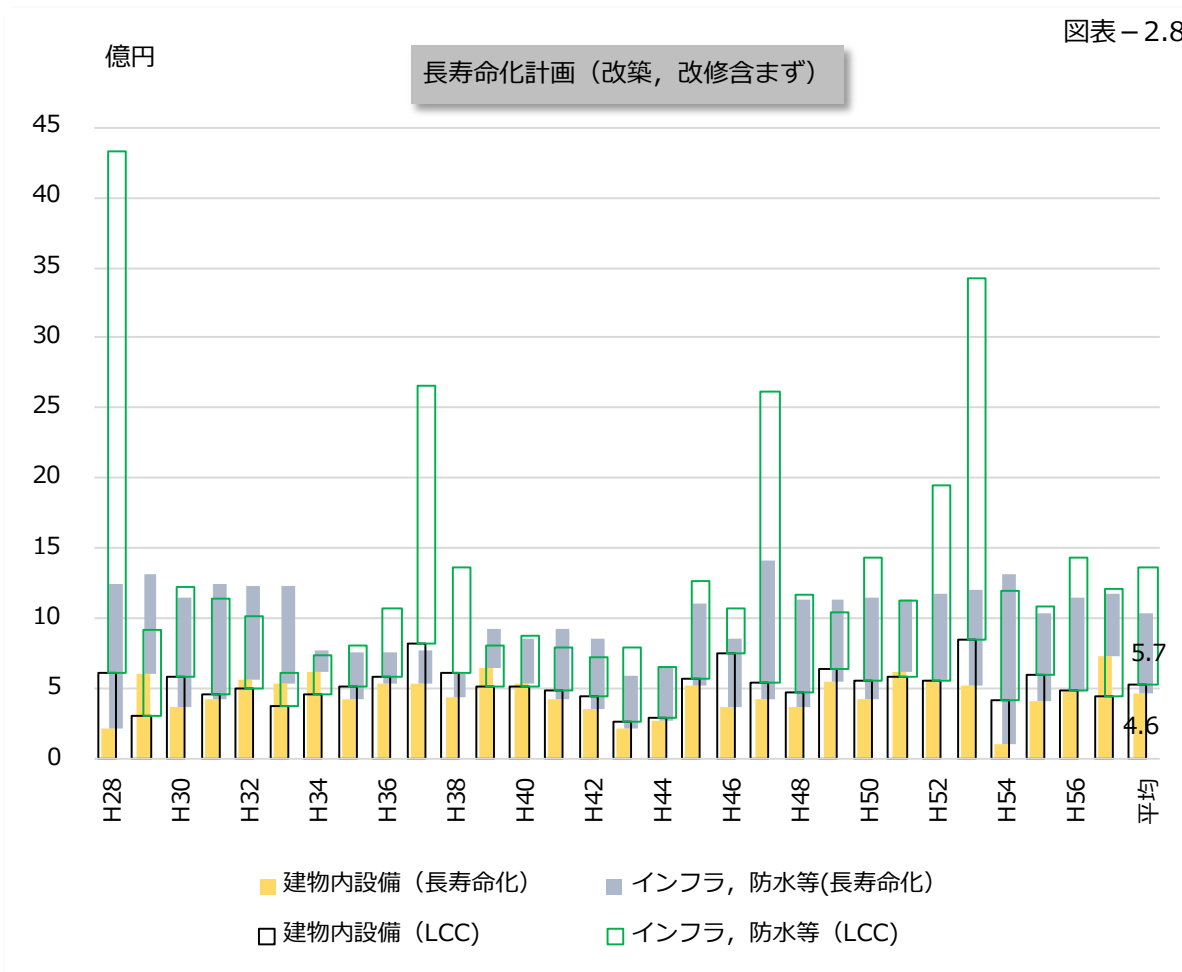
図表-2.83



図表-2.84



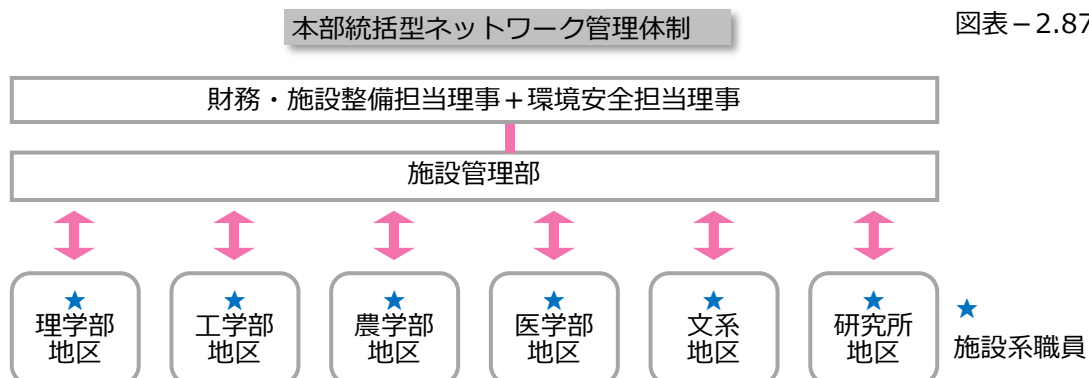
図表-2.85



図表-2.86

期間	LCC（億円）		長寿命化計画 による（億円）	
	総額	MIN~MAX	総額	MIN~MAX
第1期（H28~H33）	92.5	9.2~43.3	74.1	11.5~12.5
第2期（H34~H39）	74.4	7.4~26.6	45.9	6.0~9.3
第3期（H40~H45）	50.9	6.5~12.6	49.8	5.9~11.0
第4期（H46~H51）	84.7	10.4~26.2	68.1	8.5~14.1
第5期（H52~H57）	103.0	10.9~134.2	70.3	10.3~13.1
計	405.5	6.5~43.3	308.2	5.9~14.1

図表-2.87



を設置するとともに、施設環境計画推進室、環境安全衛生管理室、工学部施設整備推進室及び施設管理部との教職協働体制により推進していく。

また、部局の推進体制については、本部統括型ネットワーク管理体制により推進していく。（図表－2.87）

総合的マネジメントの取り組みについては、ウェブサイト等を活用して、学生、教職員等に普及啓発を図る。

## 6. 実行計画

### 6-1 実行期間

平成28年度から平成33年度までの6年を第1期実行期間とする。

### 6-2 事業費

必要な事業費は新增改築を除き、総額で約74億円と見込む。

実施予定事業については、「Ⅶ. アクションプラン」による。

### 6-3 投資の効率化・平準化

保有面積の増加、老朽化した建物の増加、消費増税等の要因により、実行期間中に施設の維持管理、長寿命化に要する費用は増加することが想定される。

このため、施設の効率的かつ適切な維持管理の水準等について精査を行い、投資の効率化、平準化に取り組む。

### 6-4 既存施設の長寿命化

施設の状況把握をより徹底し、予防保全の実施等により長寿命化に取り組む。

また、新技術の導入や民間活力の導入について検討を進め、施設の特性にあった低コストで効果の高い保全の仕組みを推進する。

### 6-5 施設維持管理費の縮減

実行に向けた取り組みの数値目標達成のため、次の取り組みを推進する。

#### a. 高効率機器導入

省エネルギー効果が高いとされている設備等を導入しエネルギー使用量を削減する。

#### b. 断熱等の施設改良

断熱性能の向上、パッシブシステム、人感センサー、スケジュールタイマーによる照明制御を活用し、空調の必要エネルギーの削減を図る。

#### c. ピークシフト

深夜電力使用蓄熱装置を持つ空調設備、都市ガスを熱源とする空調により、電力使用パターンの平準化を図る。

また、大電力を使用する実験についてはピーク時間を避けて実施する取り組みを推進する。

#### d. 新エネルギー利用

太陽光発電装置、太陽熱利用装置及び燃料電池の設置を促進し、電力会社から購入する電力量を削減する。

#### e. 修繕の集中化

集中的な修繕で工事期間を短縮し、仮設の共用、現場監理の効率化等のコストの縮減を図る。

#### f. 運転監視方法の合理化

空調の間欠運転、負荷バランスの確保、負荷に応じた受電トランスの台数制御等の運転の合理化を図る。

#### g. 省エネルギー

行動利用者を啓発し、省エネルギー行動を奨励する。

#### h. アウトソーシングによる合理化

関連する複数の業務の費用対効果を検証し、一括委託の拡大、新たな契約方式の導入を検討し、競争原理を活用する等の方策によりコスト縮減を図る。

併せて、質の向上による効果について検証する。

#### i. 多様な財源の活用

各種補助金やESCO事業等多様な財源による整備実施し、管理経費の縮減を図る。



## 6-6 保全情報の改善

保全情報を一元化し、各部局等との情報の共有を推進する。

## 6-7 効果的な施設整備・運営

効果的な施設整備・運営を推進するため、次の取り組みを推進する。

### a. PPP/PFI事業の導入

PPP/PFIのメリットを生かし、効果的な施設整備・運営を推進する。

### b. コミッショニング（Cx）の推進

企画・設計・施工・運用の各段階において性能検証を行い、従来の建築プロジェクトの課題であった以下の点の改善を図るものである。

- ・プロジェクトの初期段階における発注者の要求性能が不明確である
- ・入居者が提示する設計条件が過剰になりがちである
- ・各段階の担当者の変更により設計主旨などの情報伝達が不十分である
- ・目標の達成が困難とわかった時点では（段階の遅さゆえ）改善が難しい、または、達成しているかどうか未確認である

本学では平成23年度よりCxによる手法を導入して検証を行っている。

## 6-8 ユニバーサルデザインの推進

「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」により室内移動及び施設・設備利用において必要な配慮を行う等、平成27年度に策定した「名古屋大学ユニバーサルデザインガイドライン」による整備を推進する。

図表-2.88



## 6-9 担当職員のスキルアップ

担当職員については、持続可能なキャンパスを形成していくために、経営的視点に立って、総合的なマネジメントを教職協働で展開していくために、研修やOJT等を通じてスキルアップと人材育成を図り、職務能力基準により、到達度を検証する。

漏水による事故 図表-2.89



### ■給水管の破裂（経年48年）

漏水修繕に伴い工学部や文系地区など広域断水を行い、トイレや実験機器用冷却水の供給停止となり教育研究活動に影響を与えた。

井水検針値の急上昇により発覚した。

屋上からの漏水による事故 図表-2.90



### ■屋上防水シートの破損（経年33年）

研究室でたびたび雨漏りし、研究活動に支障をきたした。

# III

## クオリティマネジメント

高度化多様化する教育研究診療活動に対応するため、機能性、防災事故防止等の安全性、施設利用者の快適性利便性を確保し、個性的で魅力あるキャンパスづくりを進めるとともに、施設の長寿命化、省エネルギー・省資源に配慮した施設水準の向上を図るために「クオリティマネジメント」を推進する。

### 1. 現状

#### 1-1 キャンパス

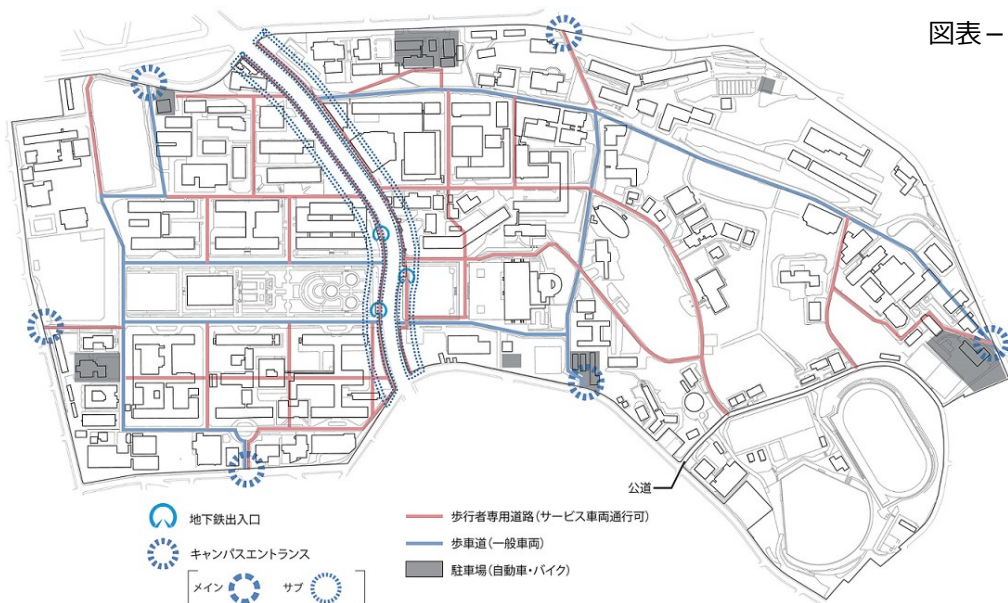
##### 1-1-1 外部交流スペース

外部の主な交流スペースとして、外部パブリックスペース（グリーンベル

ト含む）、キャンパスエントランス（図表-3.1）、キャンパス散策路（図表-3.2）がある。

外部の交流スペースは、地域やキャンパス内のアクティビティを活性化させるとともに、講義等の合間に学生と教員が集う休憩スペースとして、また、触発し合う重要な役割を担っているが、次のような課題がある。

- ・保有建物の増加等により交流スペースのまとまった空地が少ない
- ・グリーンベルトは出入口が少なく、周囲の植栽により内部が見渡せない



図表-3.1

図表-3.2



図表-3.3





ため閉鎖的である（図表－3.3）

- ・キャンパスエントランスに都市地域との接点としてふさわしいスペースがない
- ・公開施設を結ぶキャンパス散策路が一部未完成である

### 1-1-2 キャンパスの狭隘化

卓越した教育研究拠点、若手研究者の増加等に伴い直近5年間で約10万㎡の建物が建設され、キャンパスの狭隘化が進んでいる。

キャンパス内には規模の大きな建物から倉庫のような小さな建物が数多くあり、効率的な土地利用となっていないため、将来の建設用地が極めて少なく、建物と建物間にまとったスペースが設けられず、交流スペースの整備に支障をきたしている。

このため、東山キャンパス、鶴舞キャンパスでは、都市計画提案制度を活用し高度化や容積率緩和につなげて、狭隘化対策を行っている。

### 1-1-3 キャンパス内の交通

キャンパス内の交通については、通学通勤に使われている自転車、バイク、車等の構内交通の安全対策、授業と授業の間に多数の学生・教職員が同時に移動するための安全対策が重要であり、次のような課題がある。

- ・交流スペースとして整備されるべきキャンパスの骨格に沿った空間が依

然として駐車場として使われている

- ・キャンパスは門や囲障がないため構内に自由に入ることができる
- ・駐車スペース以外の構内道路等へ無断駐車が多い
- ・駐輪場以外の場所に駐輪が多い（図表－3.4～5）
- ・屋根付き駐輪場が老朽化している
- ・放置自転車が多い

### 1-1-4 ユニバーサルデザインの推進

キャンパス内には、教職員、外国人留学生、障がいを持つ人など多様な構成員が活動している。

来訪者が目的とする建物まで容易にたどり着ける案内サイン、通行時のバリアフリーなど、学内構成員や来訪者が安心かつ快適な移動環境を確保する必要がある。

また、仕事と育児・介護・家庭との両立によりキャリア継続を可能とする環境づくりが求められており、本学では次のような課題がある。

- ・子育て支援室及び女性休養室の設置状況は、キャンパス内で配置に偏りがある
- ・障がい学生等と意見交換を行い利用者目線の施設面の障壁を把握した
- ・組織名や建物名の変更・新設等に伴う更新がされていない
- ・古いサインは統一性がなく見づらい（図表－3.6～7）

図表－3.4



図表－3.5



図表-3.6



図表-3.7



### 1-1-5 防犯対策

キャンパスは、教育研究診療活動の場であると同時に、学生等が一日の大半を過ごす生活の場でもあり、安全な環境を提供することが必要であり、次のような課題がある。

- ・キャンパスには門や囲障がなく、誰もが自由に入出りできる
- ・不審火（小火）や盗難等が発生している
- ・構内道路においては夜間暗く人通りが少ないところがある
- ・夜間、屋外照明を遮る障害物がある

### 1-1-6 緑地管理

東山キャンパスの東側は名古屋の広域の東部緑地の一角で、都市スケールとして保存緑地を担っている。このため、周辺地域との景観的調和を図るため、できる限り既存の樹木を活かして緑地を確保しかつ、良好な状態で確保していく必要があり、次のような課題がある。

- ・建物の新增改築にともない、既存樹木を伐採してきている
- ・樹木を補植した際、樹木バランスを損なうことがあった
- ・保存緑地では倒木の放置など適切な維持管理が十分でない
- ・保存緑地以外の管理樹木は、剪定や枝払い等管理が十分に行き届いていない
- ・構内道路の並木が途切れている

### 1-2. 基幹設備（インフラ）

基幹設備の事故においては、教育研究診療活動の生命線にかかわる問題となりかねないため、良好な状態で維持していくことが必要となっており、次のような課題がある。

- ・老朽化により漏水・断線等が発生しており、事故発生によるリスクを抱えている
- ・新営改修建物のインフラの接続により、既存部分の耐久性不足が顕著になってきており、基幹設備の改修が不可欠となっている
- ・埋設管（雨水・汚水・市水・井水・ガス・電気・通信・情報）が老朽化して、漏水・断線等が発生している
- ・給水施設及び受変電設備等が老朽化している

### 1-3 建物

#### 1-3-1 老朽化

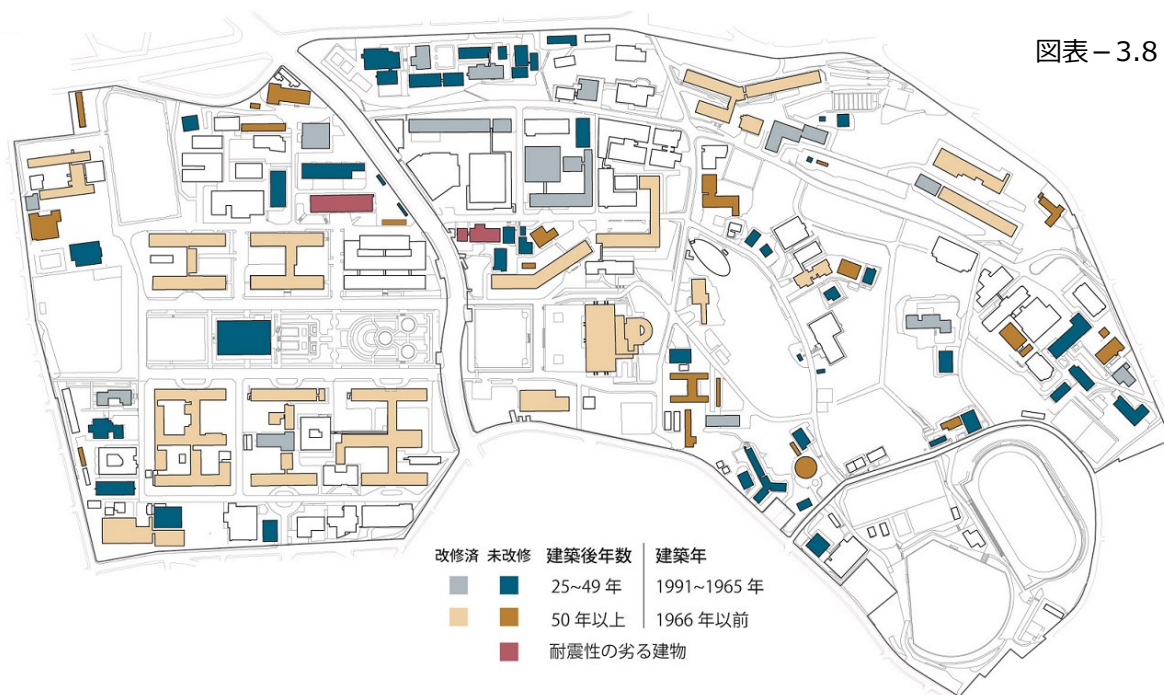
建物の老朽化（図表-3.8）により、設備機器の不具合、設備配管からの漏水、雨漏りなど、教育研究診療活動に支障をきたしかねない状況である。

今後も経年による老朽化は不可避であり、年を追うごとに進行することから、維持管理費が増加し大学経営に負担が予想される。

建物の劣化に伴うリスク回避及び維持管理費の縮減等、良好なキャンパス環境の確保を図るため、計画的な老朽改善が重要となっている。



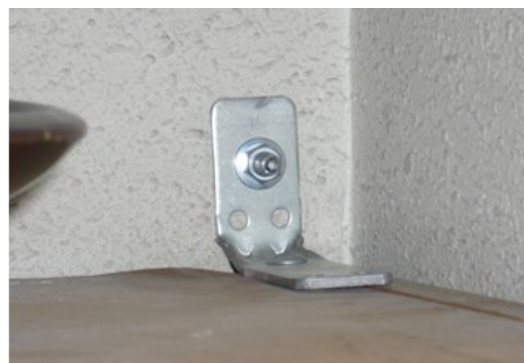
図表-3.8



外壁タイルの剥落(平成25年4月)図表-3.9



固定方法が悪いとビスが抜ける 図表-3.10



### 1-3-2 非構造部材の耐震化

東日本大震災では、屋内運動場等の大空間の天井材が全面的に崩落し、負傷するなどの人身被害が生じており、改めて非構造部材の耐震対策の必要性が認識され、本学では次のような課題がある。

- ・講堂等の天井の耐震補強は完了したが、講堂等以外の告示対象天井の耐震補強が未完了である
- ・外壁タイル等の浮き等による剥落の恐れがある(図表-3.9)
- ・実験機器、実験台等の装置、備品等の固定が進んでいない(図表-3.10)

### 1-3-3 長寿命化機能向上

施設の劣化に伴い、点検や修繕等の費

用が高コスト化するとともに、改修の範囲の拡大によりさらに費用は増加する。そのため、従来のような、施設に不具合があった際に保全を行う「事後保全」型の管理から、計画的な施設の点検・修繕等を重点的に行い、不具合を未然に防止する「予防保全」型の管理へと転換を目指すことが求められており、本学では次のような課題がある。

- ・建物等の長寿命化の具体的な方策がない
- ・部屋利用形態の変更に容易に対応できない
- ・事業ごとに仕様が異なっている

### 1-3-4 ユニバーサルデザインの推進

キャンパス内の建物は多種多様で、建

物利用者全ての要求に対して、一律の仕様では細部までカバーすることは困難である。

このため、その都度、障がい者、女性教員及び外国人留学生等の利用者の多様な視点に立って適切に計画することで、誰もが利用しやすい施設環境の実現が可能となる。

特徴として、「1-1-4 ユニバーサルデザインの推進」のほか、留学生等から活動できる場として多目的室（図表-3.11）の設置要望等があげられる。

図表-3.11



### 1-3-5 防犯・騒音・景観対策

防犯面では、建物内に不審者が侵入し盗難等の事件が発生している。

騒音については、用途の異なる部屋が隣接することで生じる騒音や、キャンパス周辺部で騒音による苦情が発生しており、隣接する住宅地への配慮が求められている。

景観については景観条例等四谷山手通り景観形成地区及び東山団地地区計画により規制がかけられているほか、魅力あるキャンパスとするために統一感があり、かつ親しみのある建物デザインとなるように、特に配慮する必要がある。

### 1-3-6 省エネルギー、CO<sub>2</sub>排出量対策

知の拠点としての専門的見地から、さまざまな省エネルギー対策に取り組み、環境負荷の低減や効率的なエネルギー使用の重要性を認識しており、高いエネルギー削減目標を設定し、総力を挙げた取

り組みのより次のような成果をあげている。

- ・全学的な省エネルギー対策の取り組みを実施し、省エネルギー大賞をはじめとする各種の賞を受賞を受けている
- ・各種補助金を活用し、経費縮減に貢献している
- ・「名古屋大学キャンパスマスタープラン2010」では、2014年度における東山・鶴舞・大幸の3キャンパスのCO<sub>2</sub>排出量を2005年度比で20%以上削減するという目標を掲げ、結果22.4%の削減となり目標を達成している

### 1-3-7 室内環境対策

建物の室内環境は、建築基準法等で基準が定められているものの、建材や備品等には様々な化学物質が使われており、規制された化学物質以外にも留意して、良好な室内環境を確保する必要がある。

### 1-3-8 スペースの有効活用

教育研究診療活動の進展に柔軟かつ機動的に対応するためには、施設の有効活用が不可欠である。

このため、施設のスペース使用状況を把握するとともに、不均一な狭隘化の解消、ムリ・ムダのない効果的な活用及び活動の進展・変化に対する弾力的な再配分が必要である。

詳細については、「IV. スペースマネジメント」による。

### 1-3-9 建物等の保守点検

多種多様な施設の保守点検、警備、清掃等、維持管理するために広範な管理業務が生じるとともに、多額の費用がかかっているため効率的な管理を行う必要がある。

### 1-3-10 関係法令遵守・業務効率化

施設整備や管理に関する法令等を遵守するとともに、社会的規範を守らなければならない。

業務遂行にあたっては、倫理意識を高めつつ効率的な業務を行わなければならない。

り、次のような課題がある。

- ・建築基準法や消防法等の各種関係法令等において、新增改築や大規模改修時、定期報告などの手続きが多数あり、見落とすおそれがある
- ・連絡調整不足により、時間のロスと判断ミスが生じている
- ・設計時や施工時におい単純ミスが生じている

## 2. 課題

東山・鶴舞・大幸のそれぞれのキャンパスの施設現状を各キャンパスの役割機能、将来構想を踏まえ、キャンパス相互の連携の状況について把握する必要がある。

また、キャンパス全体及びキャンパス計画設定されている各ゾーン（エリア）については、キャンパスの良好な環境を維持し、将来へ進展するため、土地の有効活用を行い建て詰まりを防ぐ対策が必要である。

### 2-1 キャンパス

#### 2-1-1 外部交流スペース

キャンパス全体として、周辺地域との連携調和を図り、地域に根ざしたキャンパスの形成を図る観点から、キャンパスが立地している環境、地域の特性等を把握しながら外部交流スペースを確保していく必要がある、次のような課題がある。

- ・建物の集約化を図り、外部空間を確保する必要がある
- ・パブリックスペース（グリーンベルト含む）を、交流、憩い、自然とのふれあいの場として充実化することが必要である
- ・キャンパスエントランスでは、魅力的な憩いのスペースを確保する必要がある
- ・公開施設を結ぶキャンパス散策路の未完成部を整備する必要がある

また、保存建物については、学内外の評価、建築的、歴史的価値の観点からキャンパスの歴史や伝統の継承等について、外部空間との関わりに配慮する必要

がある。

#### 2-1-2 キャンパスの狭隘化

「キャンパスマスタープラン2016」の整備計画により、規模の小さな建物かつ老朽化した建物を集約整備する等、高度化、集約化を図り、組織改革、卓越した研究拠点等の整備需要に対応する必要がある。

また、建設予定地以外に建物整備をする場合のルールを決めて、早い物勝ちなど無秩序な建物建設を抑制していく必要がある。

なお、緑の空間や広場等コミュニケーションの状況について、キャンパス内各施設との関係（ゾーニング）も含めて検討し対策を行う必要がある。

#### 2-1-3 構内交通

安全性、快適性の観点から人と車の構内動線の状況をキャンパス内各施設との関係（ゾーニング）、屋外環境の現状、構内の車に関する管理運営状況（規定体制）、構内の主要な駐車場（規模設定の適否）、駐車場以外の（路上）駐車状況を把握して対策を行う必要がある、次のような課題がある。

- ・キャンパス外周部に駐車場を整備し、キャンパス中央部を歩行者中心の空間として、安全で静謐な環境をつくる必要がある
- ・駐車台数を抑制し、歩行者の安全を確保する必要がある
- ・既存駐輪場を適切な位置に再配置し、キャンパス景観の向上を図ることが必要である
- ・老朽化した既存駐輪場を整備する必要がある
- ・放置自転車を排除する必要がある

#### 2-1-4 ユニバーサルデザインの推進

「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律」施行伴う対応では、屋外環境等に関する課題が多い。

また、利用者視点での細部にわたる障壁、キャンパスとしての多目的トイレや女性休養室の確保、目的とする施設まで



の案内サインの適正な設置・更新の課題等、いずれも利用者視点で状況把握を行いながら対策を行うことが必要である。

### 2-1-5 防犯対策

広大なキャンパスと約79万㎡建物を保有し、2万人余りの施設利用者や不特定多数の来訪者により教育研究診療活動が行われており、これら全てを安全な状況に保つことは極めて困難である。

このためキャンパス内で防犯上問題のある場所を特定し、専門家の意見を参考にして、対策を進める必要がある。

### 2-1-6 緑地管理

敷地の狭隘化により、新たな建物を建設する際、やむなく緑地や広場を建設用地としている。

緑の少ないキャンパスは、魅力のない空間となり、環境負荷が大きい。例えば緑を総量を守るように、伐採分の樹木を他の場所に植樹するなど、ルール化等が必要である。

## 2-2 基幹設備（インフラ）

電気、給排水、ガス、冷熱源等のエネルギー供給について、そのシステム、消費量の状況、配管配線、設備の老朽状況について把握する必要がある。

また、エネルギー供給の状況及び情報通信システムについて、教育研究診療活動等の進展への対応から、維持管理体制を含む現状を把握するとともに、将来のシステム拡張、機器更新等について検討しておく必要がある。

さらに、自然災害に対する安全性の観点から、防災性能を踏まえた計画が必要である。

## 2-3 建物

### 2-3-1 老朽化

建物の老朽化は不可避なことであるが、経年25年以上の建物が増え続け老朽対策が遅れると、建物の劣化に伴う安全面のリスクだけでなく、多様な教育研究診療活動に支障が生じ、活動のさらな

る発展に影響を及ぼすことにつながりかねない。

このため、計画的な更新が必要で、キャンパス全体の老朽施設を的確に把握して、着実に整備を行う必要がある。

### 2-3-2 非構造部材の耐震化

非構造部材においては、地震による部材の落下等による直接的な被害のほか、避難経路の通行障害、ガス・油等の漏れによる出火の二次災害を考慮した対策が必要であり、本学では次のような課題がある。

- ・講堂等以外の告示対象天井の耐震補強が必要である
- ・新增築及び大規模改修時では用途や規模に応じて耐震天井補強が必要である
- ・外壁タイル等の浮き状況等の確認と改善が必要である
- ・実験機器、実験台及び棚等の転倒防止対策を行うことが必要である
- ・高圧ガス等の安全性確保することが必要である

### 2-3-3 長寿命化・機能向上

長寿命化に向けた予防保全を実施するためには、施設の状況を早期にかつ、的確に把握していくとともに、建築、電気、機械設備といった専門別にマニュアル等を活用し、適切な対応を図っていく必要がある。

機能向上においては、社会情勢が変化し、求められる機能が変わった場合でも、新たな機能を付加し、時には不要な機能を取り除く等、将来にわたって機能を確保できるように対応することが重要である。

そのほか詳細は、「VI. インフラ長寿命化計画」による。

### 2-3-4 ユニバーサルデザインの推進

グローバル化に伴う外国人留学生数の増加や男女共同参画、障害者差別解消法の施行などに対応するため、管理者と利用者の両方の視点から課題を抽出し、部位別の仕様や配慮事項などを明確にして

対策を行う必要がある。

### 2-3-5 防犯・騒音・景観対策

防犯対策については、各種建物内をセキュリティレベルごとにゾーン設定し入退室管理を行うことが必要である。

騒音については、個々の建物の対策のほか、建物群での騒音を把握して対策を行う必要がある。また、キャンパス周辺部で騒音による苦情が発生しており、隣接する住宅地への配慮が求められている。

景観においては景観条例等四谷山手通り景観形成地区及び東山団地地区計画により規制がかけられているほか、魅力あるキャンパスとするためにエリア毎にデザイン統一化して景観対策を行う必要がある。

### 2-3-6 省エネルギー対策

エネルギー供給等インフラの状況、設備機器の水準（仕様）、老朽状況等を踏まえつつ、将来を見据えて更なる効果的な省エネルギー対策を行う必要がある。

また、対策にあたっては各種補助金の獲得等による経費縮減対策について、継続的に取り組む必要がある。

### 2-3-7 室内環境対策

建築や改修に伴い、塗装等の溶剤を使用する場合は、可能な範囲で材料の化学物質を確認するとともに、低揮発性物質の建材の利用を徹底し、乾燥期間を十分にとって揮発性物質を取り除き、化学物質濃度の確認が必要である。

### 2-3-8 スペースの有効活用

施設の有効活用の観点から施設の利用状況を把握し、活動内容に応じた対策を行う必要がある。また、施設の効率的な利用を図る観点から、各施設の利用時間についても状況を把握する必要がある。

教育研究活動診療の展開により、当初想定されていた利用内容と差異が生じていることが考えられ、利用形態の変化等を把握する必要がある。また、施設の機能に応じて集約化や共用化を図るなど、

学部学科等の組織の枠にとらわれない利用を推進していく。

施設利用は大学等の管理運営に大きく関係するため、実態の把握や利用形態の見直しを図る際には、学内のコンセンサスづくり、強いリーダーシップ、学内体制の確立が不可欠である。

そのほか、詳細は「IV. スペースマネジメント」による。

### 2-3-9 設備保守点検

設備保守点検は多種多様な点検があり管理が複雑化するとともに多額の費用が生じており、予防保全の推進と長寿命化の推進が課題となっている。

また、コスト縮減のため一元管理を行っているが、品質確保の徹底を図るとともに、管理業務が煩雑にならないようにチェックしていく必要がある。

### 2-3-10 関係法令遵守・業務効率化

設計段階、施工段階及び管理運用段階で各関係法令を遵守について、確固たるものとする仕組みが必要である。

また、社会情勢や建設業界の擬装問題等による影響を受け、業務が複雑化、拡大化し、担当職員の負担が大きくなっているため、役割分担を明確にするとともに、情報共有を積極的に行う必要がある。

## 2-4 PDCAのサイクル推進

PDCAサイクルによりコストマネジメントを推進する必要がある。

PDCAの体制については、「名古屋大学キャンパスマネジメント本部」、施設・環境計画推進室、環境安全衛生管理室、工学部整備計画推進室及び施設管理部の教職協働により推進する必要がある。

## 3. 目標設定

### 3-1 キャンパス

#### 3-1-1 外部交流スペース

- ・外部パブリックスペースを拡充する  
(H33 : H27年度比+15%)



- ・キャンパスエントランス整備（リサーチパーク）を完了する（H30）
- ・キャンパス散策路整備を完了する（H30）

### 3-1-2 キャンパスの狭隘化

建物の集約整備計画案を作成する。  
（H29～継続）

### 3-1-3 構内交通

- ・駐車場整備計画案を作成する（H29～継続）
- ・既存駐輪場の再配置計画により、整備を実施する（H29～継続）
- ・老朽化した既存駐輪場について、整備計画により整備を実施する（H29～継続）

### 3-1-4 ユニバーサルデザインの推進

- ・ユニバーサルデザインガイドラインより整備を行う（H29～ 建物整備に伴うものはその都度対応する）
- ・サインマニュアルにより定期的に構内サインを更新する（H29～継続）

### 3-1-5 防犯対策

- ・セキュリティガイドラインを作成し、整備計画の策定し実施する（H29～継続）
- ・屋外照明整備計画に基づき整備を実施する（H29～継続）

### 3-1-6 緑地管理

- ・管理樹木の維持管理計画により管理を実施する（H29～継続）
- ・街路樹の並木計画により並木整備を実施する（H29～継続）

## 3-2 基幹設備（インフラ）

「Ⅶ. アクションプラン」により計画的に整備を実施する（H28～継続）

## 3-3 建物

### 3-3-1 老朽化

「Ⅶ. アクションプラン」により計画的に整備を実施する（H28～継続）

的に整備を実施する（H28～継続）

### 3-3-2 非構造部材の耐震化

- ・「Ⅶ. アクションプラン」により計画的に整備を実施する（H28～継続）
- ・実験室地震対策ガイドラインを運用する（H28～継続）

### 3-3-3 長寿命化・機能向上

- ・「Ⅶ. アクションプラン」により計画的に整備を実施する（H28～継続）
- ・設備更新の容易性や、建物の機能性を確保するため、「名大版標準仕様書」を運用する（H29～継続）
- ・ユーザーに建物の機能やコストについてわかりやすく、理解できるように「建物カタログ」を作成し運用する（H29～継続）

### 3-3-4 ユニバーサルデザインの推進

ユニバーサルデザインガイドラインによる整備を行う（H29～ 建物整備に伴うものはその都度対応する）

### 3-3-5 防犯・騒音・景観対策

- ・セキュリティガイドラインを作成し、整備計画の策定し実施する（H29～継続）
- ・隣地境界線付近の新たな整備建物については、防音対策を実施する（H29～）
- ・エリア毎のデザイン計画案を策定し実施する（H29～継続）
- ・外観デザインはコミッションを実施する（H28～）

### 3-3-6 省エネルギー対策

- ・エネルギー削減計画等により消費エネルギーの削減（H32：H17比25%削減）及びCO<sub>2</sub>排出抑制を行う
- ・エネルギー使用インペナ制度を試行し運用する（H28試行，H29運用，H32：H27年度比-10%）
- ・建物整備にあたっては、コミッションによるエネルギー削減計画に基づき実施する（同種同規模建物消費エネルギー削減比△20%）（H32）

### 3-3-7 室内環境対策

本学独自の化学物質濃度確認基準により運用を行う。(H28～継続)

### 3-3-8 スペースの有効活用

詳細は、「IV. スペースマネジメント」による。

### 3-3-9 設備保守点検

- ・設備台帳の充実化を図る(H28～継続)
- ・保守点検指針を運用する(H28～継続)

### 3-3-10 関係法令遵守・業務効率化

- ・レビュー(クロスチェック)により関係法令等との整合を確認する(H28～継続)
- ・「施設整備マニュアル」の策定・運用により、適正かつ効率的に業務を行う(H29～継続)
- ・「カゴ帳」(失敗事例を収集したもの)の策定・運用により、設計時や施工時のミスを事前に防止し、適切かつ効率的に業務を行う(H29～継続)

## 4. 実施方策

### 4-1 キャンパス

#### 4-1-1 外部交流スペース

- ・キャンパスマスタープランに基づき外部パブリックスペース(グリーンベルト含む)整備計画を策定し実施する
- ・キャンパスマスタープランによりキャンパスエントランスの整備計画(リサーチパーク)を策定し実施する
- ・キャンパス散策路未完成部分の整備計画を策定し実施する

#### 4-1-2 キャンパスの狭隘化

建物の集約整備計画を検討し策定する。

#### 4-1-3 構内交通

- ・キャンパス外周部への駐車場整備計画

案を検討し作成する

- ・既存駐輪場の再配置計画を策定し実施する
- ・老朽化した既存駐輪場の整備計画を策定し実施する

### 4-1-4 ユニバーサルデザイン対策

- ・「ユニバーサルデザインガイドライン」より整備計画を策定し運用する
- ・「サインマニュアル」により構内サイン整備計画を策定し実施する

### 4-1-5 防犯対策

- ・「セキュリティガイドライン」を策定し運用する
- ・「屋外照明整備計画」を策定し実施する

### 4-1-6 緑地管理

- ・「管理樹木の維持管理計画」を策定し実施する
- ・「街路樹の並木整備計画」を策定し実施する

## 4-2 基幹設備(インフラ)

詳細は、「VI. インフラ長寿命化計画」による。

### 4-3 建物

#### 4-3-1 老朽化

詳細は、「VI. インフラ長寿命化計画」による。

#### 4-3-2 非構造部材の耐震化

- ・本学独自の「天井耐震補強基準」を策定し実施する
- ・「外壁改修計画」を策定し実施する
- ・実験室地震対策ガイドラインを策定し運用する

#### 4-3-3 長寿命化・機能向上

- ・長寿命化については、「VI. インフラ長寿命化計画」による。
- ・設備更新の容易性や、建物の機能性を

確保する「名大版標準仕様書」を策定し運用する

- ・ユーザーに建物の機能やコストについてわかりやすく、理解できるように「建物カタログ」を策定し運用する

#### 4-3-4 ユニバーサルデザインの推進

「ユニバーサルデザインガイドライン」による整備し実施する。

#### 4-3-5 防犯・騒音・景観対策

- ・「セキュリティガイドライン」を策定し運用する
- ・隣地境界線付近の新たな整備建物は防音対策を検討し実施する
- ・エリア毎のデザイン計画案を検討し運用する
- ・外観デザインは、コミッションングにより計画し実施する

#### 4-3-6 省エネルギー対策

- ・消費エネルギーの削減及びCO<sub>2</sub>排出抑制のためのエネルギー削減計画等を策定し実施する
- ・エネルギー使用インペナ制度を導入する
- ・コミッションングによるエネルギー削減計画に基づき施設整備を実施する

#### 4-3-7 室内環境対策

本学独自の化学物質濃度確認基準を策定し実施する。

#### 4-3-8 スペースの有効活用

詳細は、「IV. スペースマネジメント」による。

#### 4-3-9 設備保守点検

- ・設備台帳の充実化を図るための体制を構築する
- ・「保守点検指針」を策定し運用する

#### 4-3-10 関係法令遵守・業務効率化

- ・レビュー（クロスチェック）の体制を検証し改善する
- ・「施設整備マニュアル」を策定し運用

する

- ・過去の失敗事例を収集し、カゴ帳を策定し運用する

## 5. 点検・評価

### 5-1 点検・評価の対象

点検・評価によって、キャンパスにおける施設の現状を把握及び検証するためには、単一的側面で捉えるのではなく、多様な視点での評価を行う必要がある。

その際、個々の施設を点検・評価の対象とするとともに、常にキャンパス全体として長期的な視点に立って点検・評価を実施する。

### 5-2 点検・評価の実施方法

点検・評価項目の中には、建物の構造的性能など、施設に関する専門的知識に基づき客観的に行う点検・評価と、快適性や機能性などの教員や学生等施設の利用者の実際の活動を通じた実感的情報を含んだ点検・評価がある。

これら点検・評価主体の異なる多様な点検・評価を適切に組み合わせることによって、施設の現状を総合的に評価する。

### 5-3 点検・評価の実施時期

日常的（定期的）な施設の現状把握は、その時点においての問題点を的確に把握するだけでなく、日々の変化、進展する教育研究診療活動等の動向に応じて求められる施設に対するニーズの変化、施設自体の変化（劣化）をある傾向として把握することを目的としている。

このため、ある程度施設の現状のアウトラインを把握する内容を設定する。この結果、施設に関する問題点に対し迅速に対応できるだけでなく、その傾向を把握することによって、長期的な視点に立って対応方策を検討することができる。

施設に関する具体的な整備計画及び利用計画等の方策を検討する際、より多面

的で精度の高い現状把握を行うとともに、日常的な点検・評価を踏まえつつ、その方策の目的に応じた多様な項目について更に精度の高い点検・評価を行う。

#### 5-4 点検・評価の実施体制

施設に関する点検・評価を行うにあたっては、その点検項目に応じて施設の利用者をはじめとする全学的な協力が不可欠である。

本学では、「キャンパスマネジメント本部」において、全学横断的に点検・評価を実施する体制を構築することとしている。

#### 5-5 点検・評価の判断基準

点検・評価のデータを蓄積し、評価の際の比較検討材料とし、より有効な評価方法、基準の開発等の検討を進める。

また、学生・教職員によるスペースの必要以上の専有や既得権意識を排除して全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度等を踏まえながら、既存スペースを適切に配分し、施設の有効活用を積極的に行う。

教育研究診療活動の新たな展開等により生じる施設需要に対応する必要がある場合においても、まずは、既存スペースの有効活用を十分に検討する。

保有面積の増加は、その後の施設管理に係るコスト（定期的な改修費や毎年の維持管理費、光熱水費等）の増大につながることを認識し、保有施設の総量の最適化を図る。また、改修等の際には、教育研究活動の変化に柔軟に対応できるような可変性を有した計画とする。

図表-3.12



ラーニング・コモンズ：中央図書館  
改修により、自律的な学習を支援し知識の創造を促す、図書館の新しい学習空間に再生している。

図表-3.13



多世代共用スペース：NIC  
子育て中の教職員・学生のためのワーキングスペース。教職員・学生およびそのご家族が、子供を連れて仕事や勉強・打合せなどに利用している。



# IV.

## スペースマネジメント

学生・教職員によるスペースの必要以上の専有や既得権意識を排除して全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度等を踏まえながら、既存スペースを適切に配分し、施設の有効活用を推進していく必要がある。

教育研究診療活動の進展等により生じる新たな施設需要についても、まずは、既存施設の活用を最優先で検討する必要がある。

保有面積の増加は、コスト（定期的な改修費や毎年の維持管理費、光熱水費等）の増大につながることを認識し、保有施設の総量の最適化を図ることが重要である。

また、改修等の際には、教育研究診療活動の変化に柔軟に対応できるような可変性を有した計画とする。

以上のような課題を解決するために、「スペースマネジメント」を推進する。

### 1. 現状

#### 1-1 これまでの取り組み

##### 1-1-1 スペース管理

本学では、スペース管理に関して、毎年の「国立大学法人等施設実態調査」の調査時に全施設の調査・確認を行っている。

また、平成13年度に整備委員会（現施設計画・マネジメント委員会、平成28年度よりキャンパスマネジメント本部に改組）の下に、施設点検評価部会が設置され、全学規模による施設実態調査に向けた検討が行われた。

平成14年度からは、CAFMシステムによる全学施設台帳への展開を開始し、平成16年度に「名古屋大学施設点検評価報告書2005」を取りまとめた。

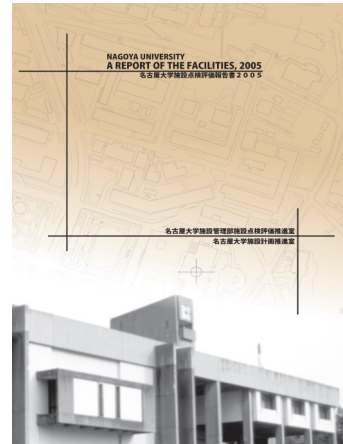
（図表-4.1）

この報告書は、実際の利用状況を含めた施設全体像の把握が大きな目標の一つであった。

現在は、Web版の施設管理システムに移行し、全学統一システムでスペース

情報管理を一元的に管理している。

図表-4.1



#### 1-1-2 全学共用教育研究施設

全学利用を対象とした流動的運用スペースは、平成9年に核融合科学研究所から建物移管を受けた建物群を、共同教育研究施設地区として位置付け、平成10年度から共同教育研究施設1号館及び2号館等の利用を希望する部局に幅広く貸し出すこととした。

平成13年度からは、名古屋大学学術憲章に掲げる研究及び教育の基本目標を達成するために、既存の組織の枠を超えた教育研究組織等による創造的な教育研究活動の推進を目的とし、全学共用教育研究施設（以下「全学共用スペース」という。）として制度を構築し、新增築及び改修する総合研究棟の延べ面積の概ね20%を原則として全学共有スペースを確保している。

全学共用スペースは、競争的公募スペースや執行部裁量スペース、全学的共通利用スペース、改修工事に伴う緊急避難スペース等として運用を図っており、利用申請に基づき施設計画・マネジメント委員会にて利用承認を行っている。

また、高等総合研究館やインキュベーション施設、赤崎記念研究館では、部局を超えて新たな学問分野を拓くことを目

的とした共同利用の代表的建物として利用している。

### 1-1-3 全学共用スペースの利用実態 現地調査

平成25年度に東山キャンパス、鶴舞キャンパス、大幸キャンパスにおける全学共用スペース（約6万㎡）について、現地で悉皆調査により実施しており、利用状況は概ね良好であった。

### 1-1-4 既存スペースの利用実態現地 調査

平成26年度から東山キャンパス、鶴舞キャンパス、大幸キャンパスに係る既存スペースについて、現地で悉皆調査により利用状況を確認している。

### 1-1-5 執行部裁量スペース

総長のリーダーシップによるガバナンス改革を推進するため、平成25年度から執行部裁量スペース制度を設け、平成27年度は、新たに30室、約千4百㎡を確保し、計97室、約6千7百㎡（平成25年度比約2.5倍）に拡充して、優れた教育研究効果が見込めるプロジェクトに配分している。

### 1-1-6 全学共用スペース

平成27年度は、新たに全学共用スペースを約1万6千㎡確保し、計約8万2千㎡（大学教育・研究施設の約17%）に拡充し、競争的資金等によるプロジェクト研究スペース等に配分している。

### 1-1-7 産学連携研究へのスペース配分

平成27年度は、産学連携研究スペースとして、既存の全学共用スペース13室、1,173㎡を配分し、これまでと合わせて計24室、2,542㎡に拡充して産学連携研究を支援している。

## 1-2 教育研究活動の主な状況

### 1-2-1 博士課程教育リーディングプログラム

これまでの教育活動に加え、優秀な学

生の俯瞰力と独創力を伸ばして広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、平成23年度から専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した学位プログラム「博士課程教育リーディングプログラム」を6事業実施している。（図表-4.2）

### 1-2-2 スーパーグローバル大学創成 支援プログラム

図表-4.2

リーディングプログラム	
年度	件数
H23	2
H26	6

平成26年度に採択された「スーパーグローバル大学創成支援プログラム」において、3千人の留学生受入（2020年）、千名の学生派遣（2020年）を目標値として掲げており、グローバル化を推進している。（図表-4.3）

図表-4.3

留学生推移	
年度	人数
H21	1,717
H26	2,079

### 1-2-3 科学研究費助成事業実績

競争的研究資金である科学研究費助成事業実績は、平成26年度において平成21年度比で、金額24%、件数38%でそれぞれ伸びている。（図表-4.4）

図表-4.4

科学研究費推移		
年度	金額	件数
H21	6,323百万円	2,000
H26	7,843百万円	2,757

### 1-2-4 共同研究・受託研究実績

産学連携である共同研究・受託研究実績について、平成26年度において平成21年度比で、金額71%、件数22%でそれぞれ伸びている。（図表-4.5）

図表-4.5

産学連携推移		
年度	金額	件数
H21	6,005百万円	1,009
H26	10,251百万円	1,233

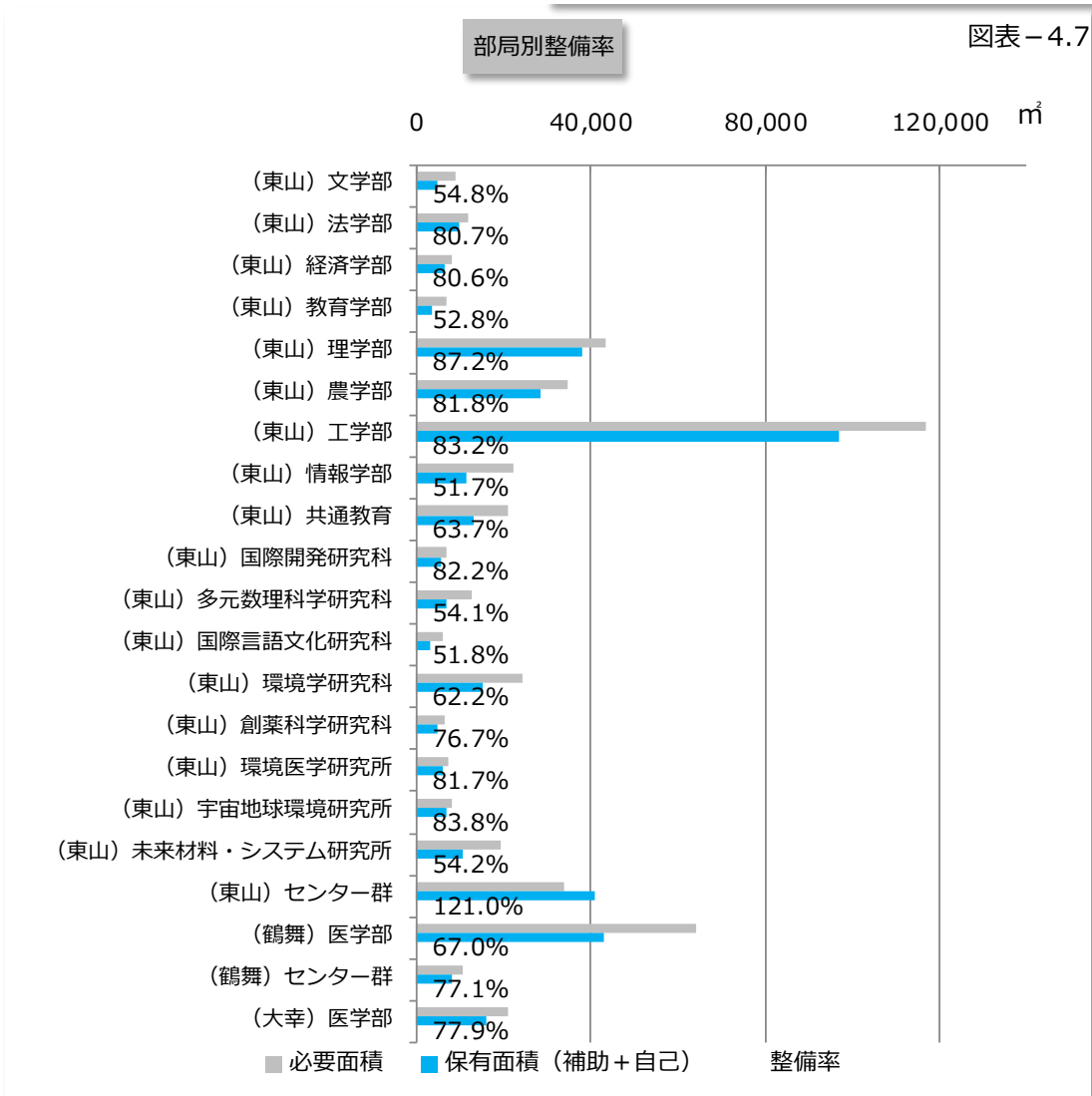
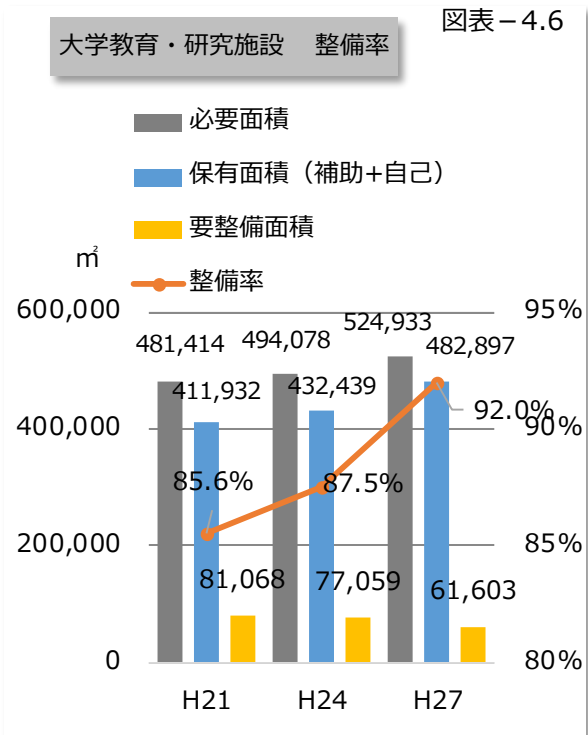
### 1-3 過不足状況

#### 1-3-1 大学教育・研究施設の整備率

大学教育・研究施設の整備率は、平成27年5月現在で92%まで改善されている。(図表-4.6)

#### 1-3-2 部局別の整備率

部局等の整備率では、文学・教育・情報・多元数理・国際言語・未来材料が低い整備率となっており、東山キャンパスのセンター群が高い整備率となっている。(図表-4.7)





## 1-4 利用状況

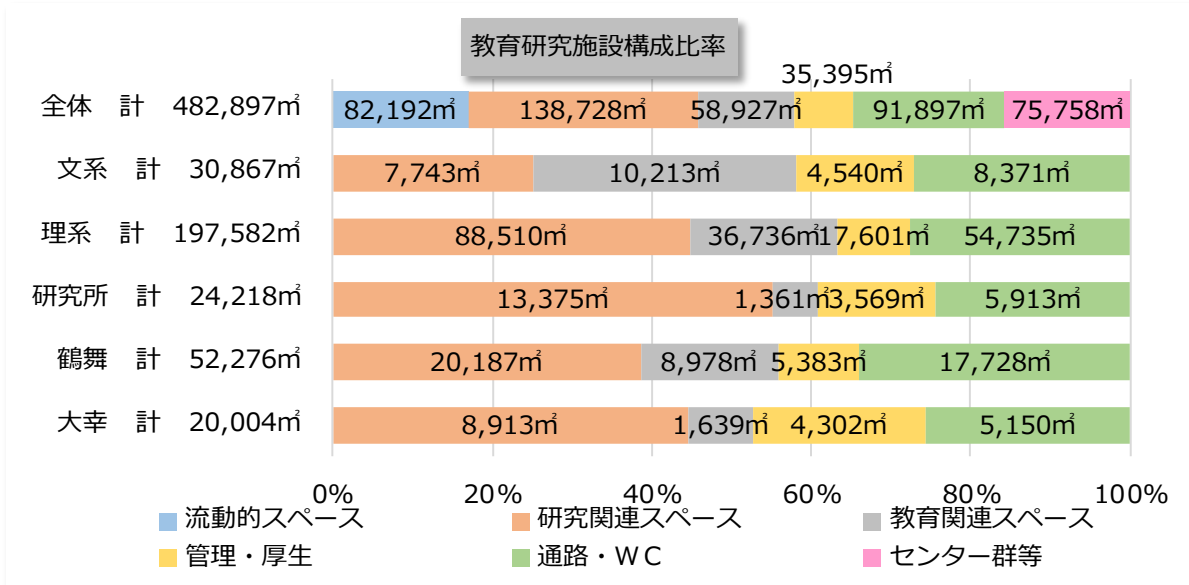
### 1-4-1 教育研究施設の構成

教育研究施設全体の構成比率は、流動的スペース17.0%、研究関連スペース28.7%、教育関連スペース12.2%、管理・厚生7.3%、通路・トイレ19.0%、センター群等15.7%となっている。(図表-4.8)

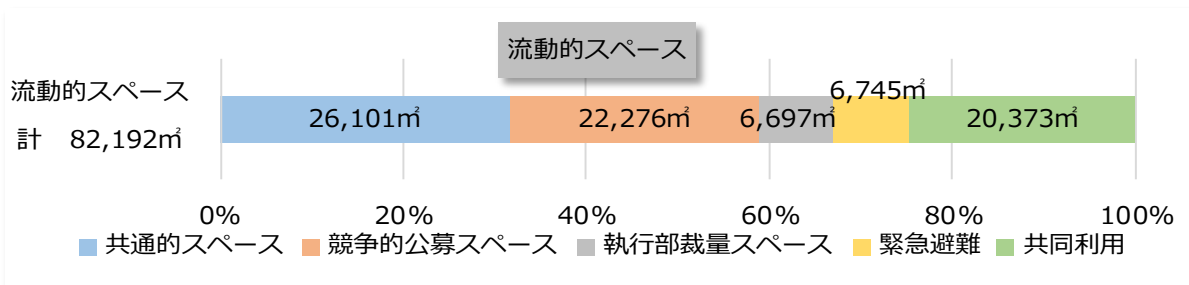
### 1-4-2 流動的スペース

共通的空间約2.6万㎡、競争的公募+執行部裁量スペース約2.6万㎡、緊急避難+共同利用約2.6万㎡であり、1:1:1の比率となっている。(図表-4.9)

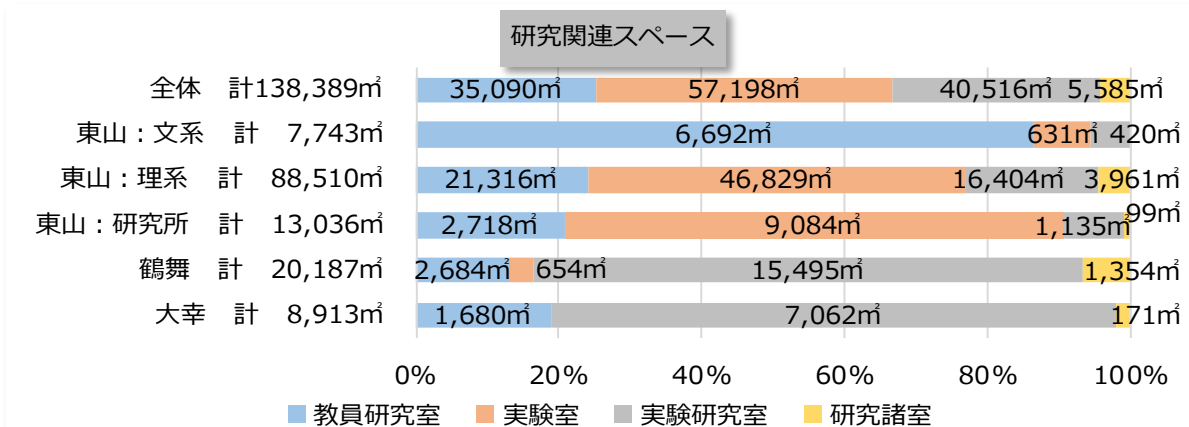
図表-4.8



図表-4.9



図表-4.10



### 1-4-3 研究関連スペース

文系は教員研究室の比率が高く、理系・研究所は実験室+実験研究室内の比率が高い。(図表-4.10)

### 1-4-4 教育関連スペース

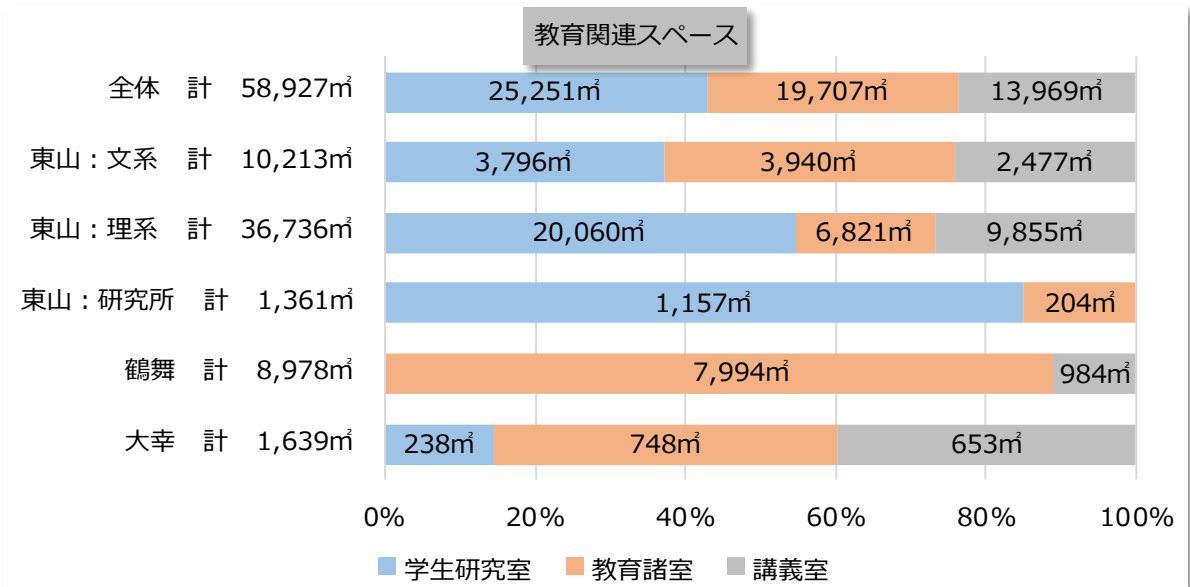
文系、理工系、研究所とそれぞれの特徴が見てとれる。  
また、鶴舞キャンパスにおけるセミナー室などの教育諸室の比率が高くなっ

ており、学生研究室を兼ねているものと想定される。(図表-4.11)

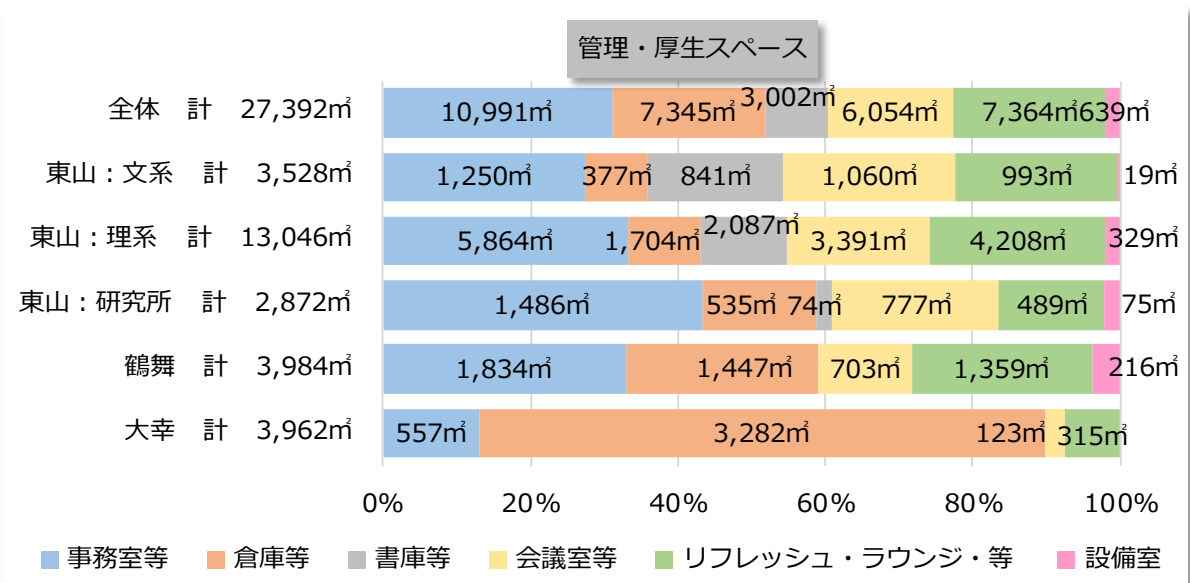
### 1-4-5 管理・厚生スペース

研究所の事務室が4割を超え、高い値を示している。  
また、大幸キャンパスにおける倉庫等の比率が高くなっている。(図表-4.12)

図表-4.11



図表-4.12



**1-4-6 流動的スペースの推移**

全学共用スペースは、整備後における総合研究棟の延べ面積の20%を確保することとしており、この7年間で約2万㎡を新たに確保し、計約8万㎡となっており、総長のリーダーシップによる戦略的なスペース配分が進められている。(図表-4.13)

量スペースを平成25年度より確保しており、平成27年度には平成25年度比2.5倍のスペースを確保し、優れた教育研究効果が見込めるプロジェクトに配分している。(図表-4.14)

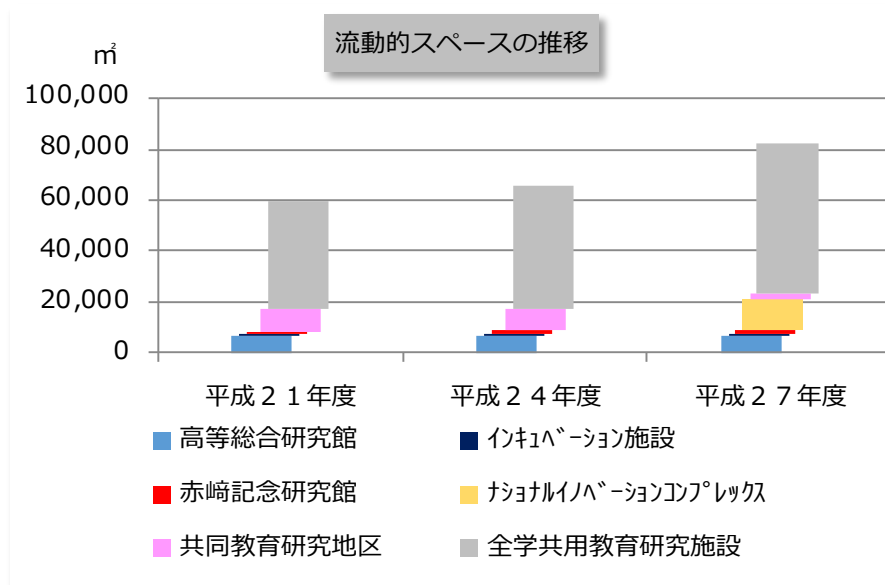
**1-4-7 執行部裁量スペースの推移**

総長のリーダーシップによるガバナンス改革を強力に推進するための執行部裁

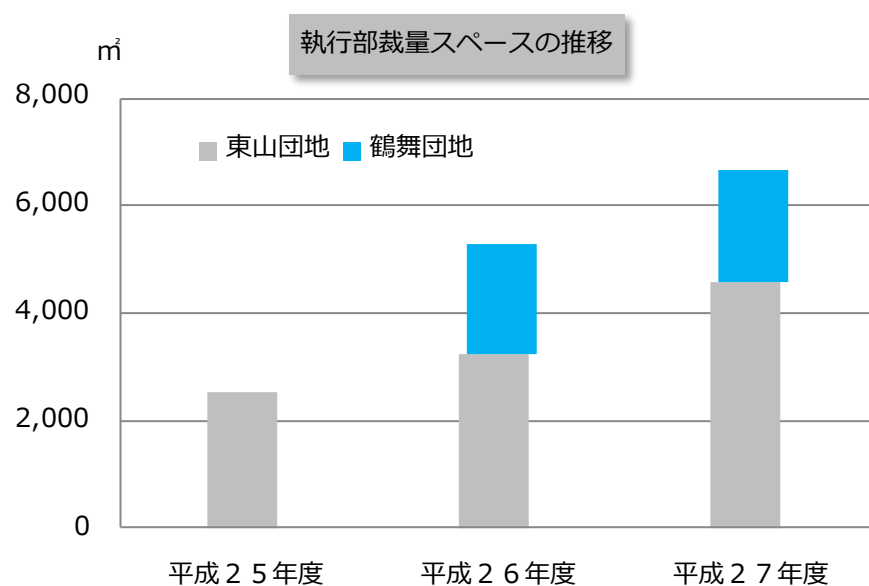
**1-4-8 講義室全体稼働率の推移**

講義室の運用改善や全学利用が可能な講義室の公表などの取り組みにより、年々稼働率が改善されている。(図表-4.15)

図表-4.13



図表-4.14



**1-4-9 規模別講義室稼働率の推移**

全ての規模別区分で稼働率の改善が図られている。(図表-4.16)

**1-4-10 若手研究者スペースの現状**

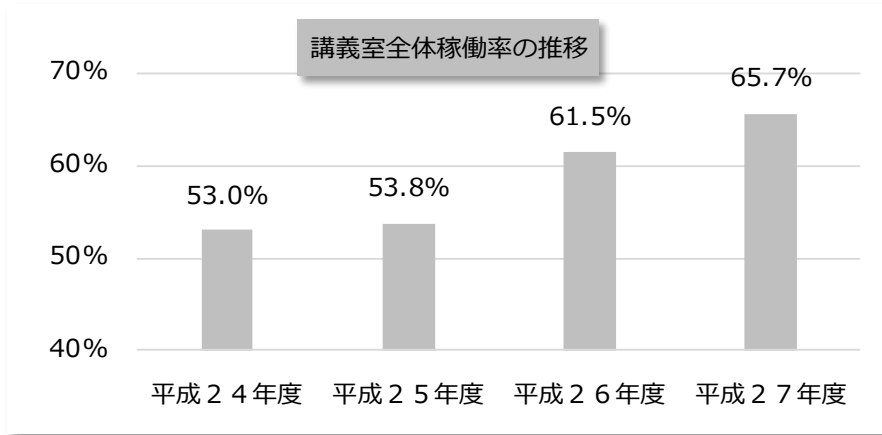
平成27年5月現在、約4万3千㎡の若手研究者スペースが確保され、文系12.5%、理系57.3%、鶴舞+大幸30.2%の構成比率となっている。(図

表-4.17)

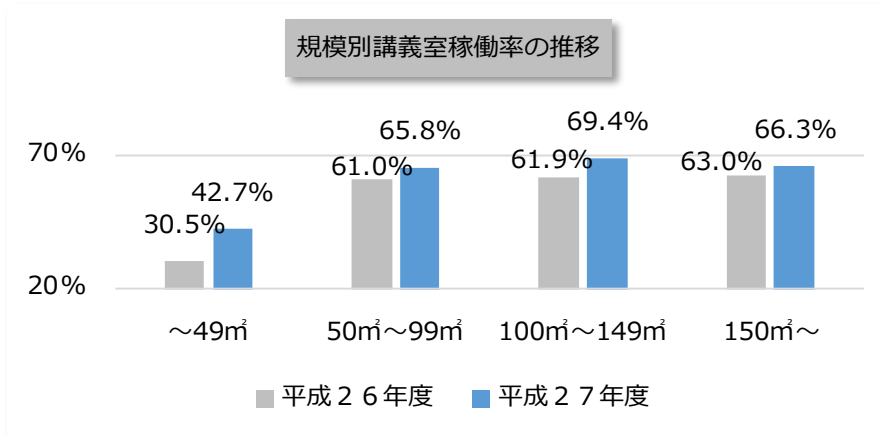
**1-4-11 女性研究者スペースの現状**

平成27年5月現在、約1万6千㎡の女性研究者スペースが確保され、文系16.3%、理系44.5%、鶴舞+大幸39.2%の構成比率となっている。(図表-4.18)

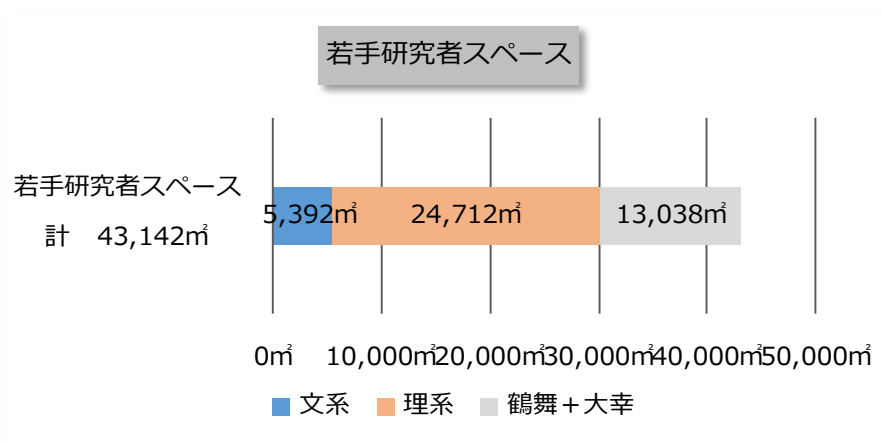
図表-4.15



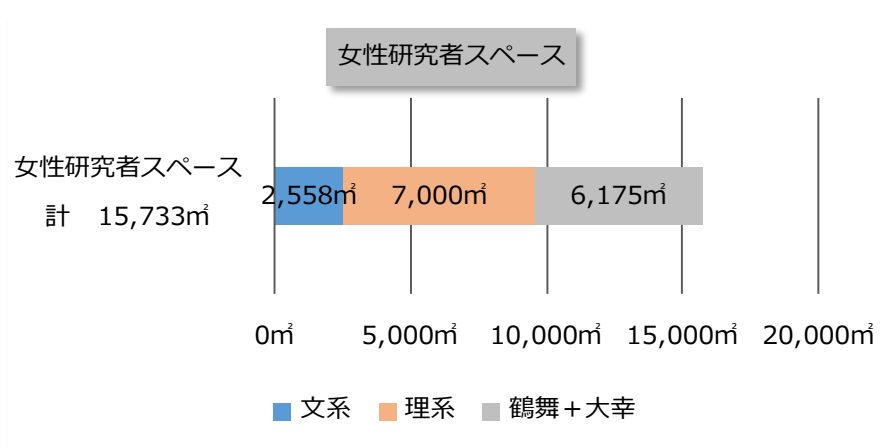
図表-4.16



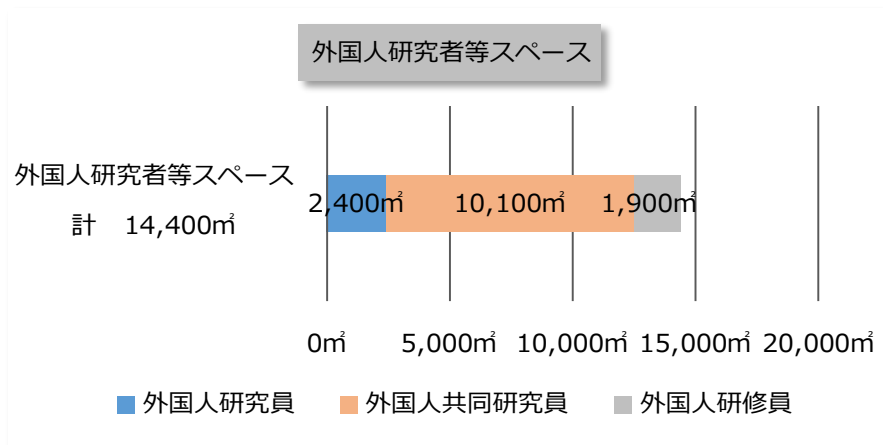
図表-4.17



図表－4.18



図表－4.19



### 1-4-12 外国人研究者スペースの現状

平成27年5月現在、約1万4千㎡の外国人研究者スペースが確保され、外国人研究員16.7%、外国人共同研究員70%、外国人研修員13.3%の構成比率となっている。(図表－4.19)

### 1-4-13 教員・学生1人当たり利用面積

#### a. 文系部局

文部科学省の定めている基準単位面積に比べて教員・学生とも約2分の1となっている。

研究科の学生利用面積が0となっているが、教員等が利用している面積に含まれている可能性があり、調査方法等の改善及び実地調査等により実態把握をする必要がある。(図表－4.20～21)

#### b. 理工系部局

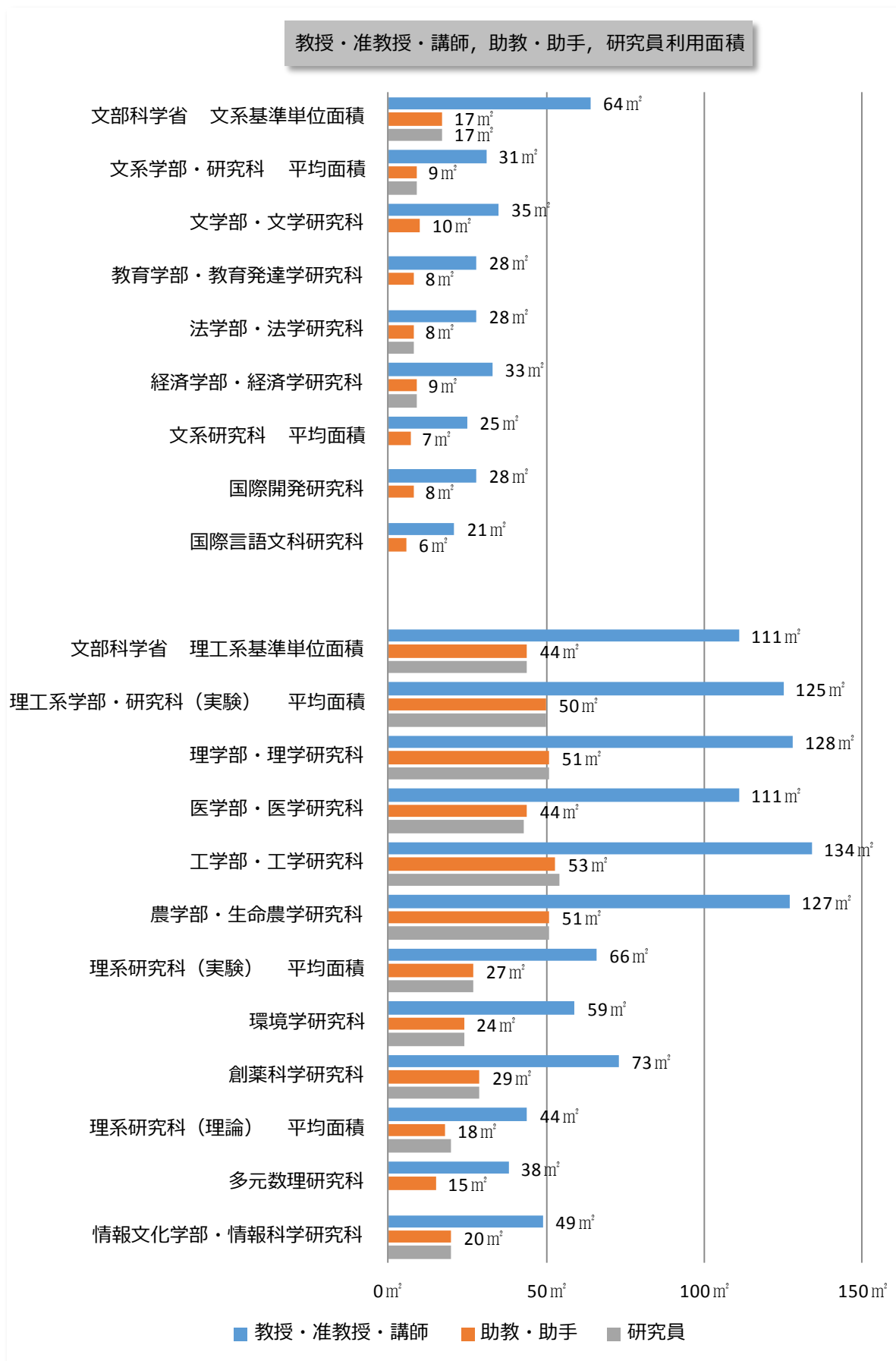
理工系部局は、実験室や実験研究室を多く保有していることから、教員1人当たりの面積が多くなっている。

学生利用のスペースは、文部科学省の定めている基準単位面積に比べて約4分の1と低く、教員実験室等と共用したためと推察されるが、実地調査等により実態を把握する必要がある。

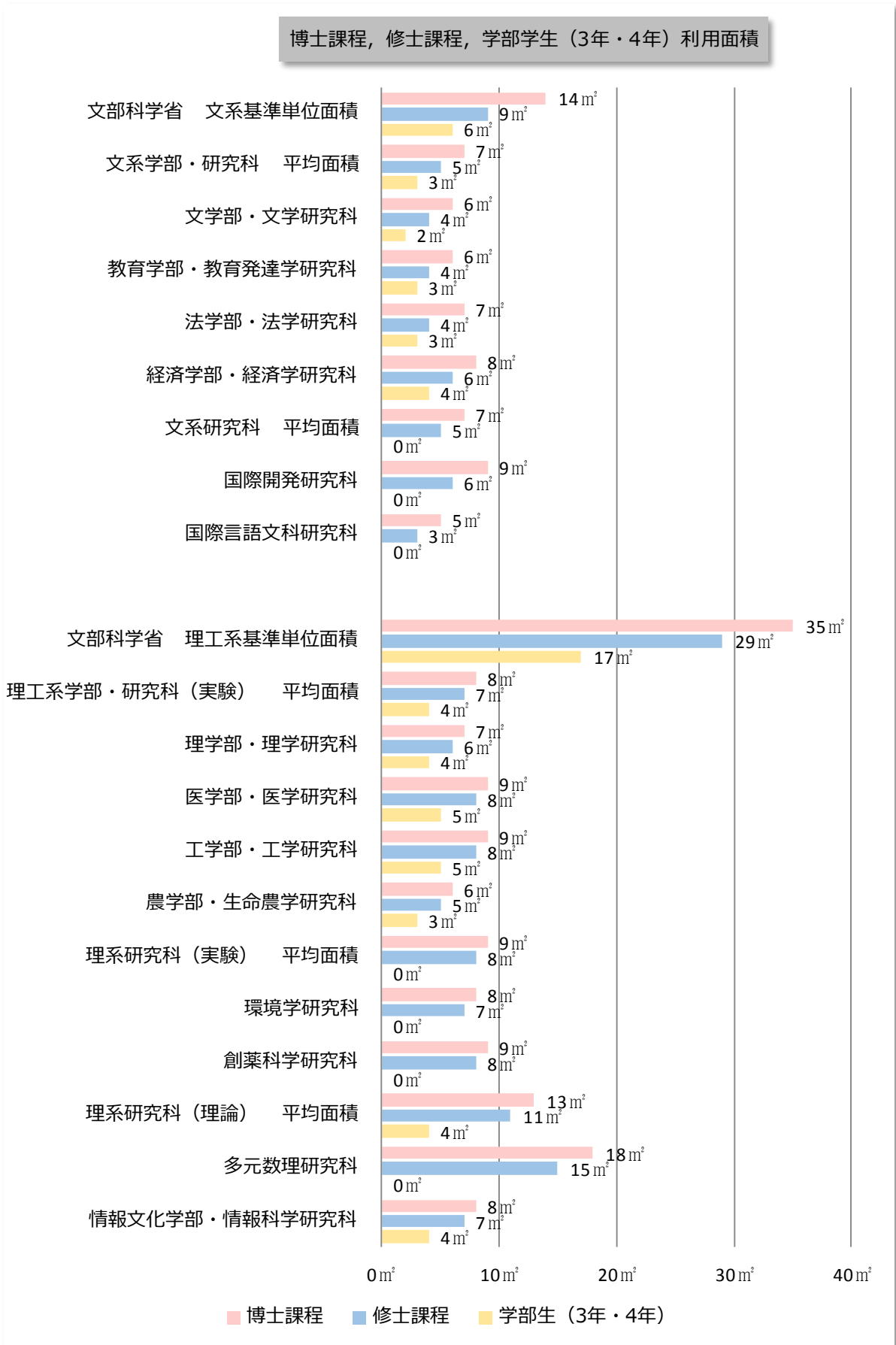
また、部局間の差が大きいことから、スペースの再配分が必要と思われる。

なお、スペースの再配分については、組織改革と併せて計画する。(図表－4.20～21)

図表-4.20



図表-4.21





## 2. 課題

### 2-1 全学的な利用の推進

#### 2-1-1 施設利用の意識改革

弾力的・流動的なスペースの活用を図っていくためには、施設は全学の共有財産という意識改革が重要である。

#### 2-1-2 組織改革に伴うスペースの再配分

組織改革に伴い全学的なスペースの再配分を実施する。その際に、理系部局等の学生専用スペースが不足していることから、支障をきたしている場合には、改善を図る必要がある。

#### 2-1-3 講義室等の確保と稼働率向上

国際通用性を高める教育制度改革（クォーター制導入等）とカリキュラム改革（ジョイントディグリープログラムの設置・推進等）を見据えた講義室等の確保と稼働率向上を図る必要がある。

#### 2-1-4 機能強化への対応

大学の機能強化のために設置した学内センター及び各種プロジェクト（若手・女性・外国人研究者の増加や男女共同参画の推進等）に対応するため、適正なスペースの配分について検討する必要がある。

#### 2-1-5 未利用室の実態把握

これまでの既存施設利用実態現地調査において、未利用室が見受けられるが、一部、有効利用されていない居室等が見受けられるものの、シェアドガバナンスによる人材確保や研究資金獲得に伴う新たなスペース確保のためのストックとして、スペースを確保しておくことも重要なマネジメントであることから、実態を正確に把握する必要がある。

#### 2-1-6 大幸キャンパスにおけるスペース再配分

大幸キャンパスにおける教育関連スペースや交流スペースの確保比率が低く、また、倉庫等の確保比率が高いことから、これらのスペースについて支障を

きたしている場合には、改善を図る必要がある。

#### 2-1-7 全学共用教育研究施設の確保 ルールの見直し

全学共用教育研究施設（以下「全学共用スペース」という。）については、原則として整備後における総合研究棟の延べ面積の20%を確保することとしているが、整備率の違いにより、全学共用スペースの確保に苦慮している部局が存在するため、全学共用スペースの確保ルールを検討する必要がある。

#### 2-1-8 競争的公募スペース等の拡充

全学共用スペースは、競争的公募+執行部裁量スペースと全学共通的スペースとして運用を図っているが、構成比率が1:1の関係になっており、競争的プロジェクトや産学連携プロジェクトを推進するスペースが慢性的に不足しているため、スペース確保対策を検討する必要がある。

#### 2-1-9 集約化と利用の効率化

多種多様な建物に点在している全学共用スペースを集約化し、利用の効率化を図る必要がある。

#### 2-1-10 全学共用スペース利用基準 の見直し

大学の戦略的な活動を支援するスペースや教育・研究の展開に必要なプロジェクトスペース、学修スペース、交流スペースなど、教育研究のさらなる展開や学生・教職員支援を図るために全学共用スペースの確保と利用についての基準を見直す必要がある。

### 2-2 利用状況を踏まえたスペース配分

#### 2-2-1 スペースの再配分

教育研究診療活動の進展に柔軟かつ、機動的に対応するためには、施設の有効活用が不可欠である。

このため、学内においてスペースの使用状況を把握するとともに、不均一な狭

隘化の解消，ムダ，ムリ，ムラのない効果的な活用の徹底，かつ教育研究の変化に対する弾力的な再配分を行う明確で公平なルールを規定する必要がある。

### 2-2-2 スペース再配分に伴う面積基準の検討

文部科学省の面積基準に対する各部署の保有面積の整備率は，100%を超えるセンター群から60%に満たない部局まで，大きな隔りがある。

こうしたスペースの不均衡を是正し，組織改革に伴う施設の再編や大学の機能強化を推進するためのスペースを確保するため，本学独自の面積基準を設定を検討する必要がある。

### 2-3 課外活動スペース，長時間滞在スペースの確保・活用

#### 2-3-1 学修スペースの拡充

附属図書館のラーニングコモンズや全学教育棟の学生ホールなど，学生・留学生等の学修スペース（自学自習室等）や課外活動スペース等のキャンパスで長時間滞在できるスペースを確保し，学生の異分野交流や留学生とのふれあいを通して，学力向上，コミュニケーション能力向上を図る必要がある。

#### 2-3-2 交流を促すスペースの確保

既存建物の多くでは，学修スペースやリフレッシュスペース，交流を促すパブリックスペース等が十分に確保できていないため，スペースの再配分によって，交流を促すスペースの確保と拡充を図る必要がある。

### 2-4 PDCAサイクルの推進

スペースの有効活用を推進するため，PDCAサイクルによるスペースマネジメントを継続的に実施していく必要がある。

## 3. 目標設定

### 3-1 スペースマネジメントに関する目標設定の考え方

名古屋大学松尾イニシアティブ NU MI-RAI 2020 に掲げられている以下の目標達成を支えるため，スペースマネジメントの数量的目標を設定する。

- ・国際標準の教育の推進により，様々な場面でリーダーシップを発揮し人類の幸福に貢献する「勇気ある知識人」の育成
- ・組織改革による教育における機能強化の推進
- ・国際通用性を高める教育制度改革（クォーター制導入等）とカリキュラム改革（ジョイントディグリープログラムの設置・推進等）
- ・多様な学生に対するきめ細かな支援の充実
- ・ノーベル賞な研究拠点支援による全学の基盤的研受賞者輩出など世界屈指の研究大学として人類の知を持続的に創出
- ・高等研究院，WPI，未来社会創造機構等を中心とした世界トップレベルの研究の推進と成果の社会発信
- ・分野横断的で独創的の促進
- ・若手，女性，外国人等，多様な研究人材の確保と世界の研究リーダーの育成
- ・「世界の誰もが活動の場として選びたくなるキャンパス」の実現と，アジアと学び世界に挑む人材の育成による持続可能な世界の構築への貢献
- ・教育研究環境整備により留学生を2020年までに3,000人，外国人教員等を650人へ
- ・国際化に対応したキャンパス環境の充実
- ・世界有数の産業集積地にある基幹大学として，産学官連携を含む多様な連携によるイノベーションへの貢献と社会的価値の創出
- ・未来エレクトロニクス集積研究センターなどの整備によるオープンイノベーションのための新しい産学官連携研究開発体制の構築
- ・COIプログラムの発展等，強みのある異分野融合研究の組織的な強化
- ・産学協同研究講座や産学協同研究所な

どの誘致による産学連携体制の強化

以上の取組に対するスペースの確保については、平成29年度施設整備費概算要求方針により、既存施設の有効活用を基本とし、総長のリーダーシップによる戦略的な機能強化促進及び共通政策課題のために必要な事業を精選して、戦略的に要求を行うこととしている。

### 3-2 スペースマネジメントに関する目標

目標達成年度を平成33年度としてスペースマネジメントを推進する。(達成目標比は平成27年度比)

- ・スペースの再配分(H28~)
- ・スペースチャージシステムの導入(H29)
- ・共有スペースの拡充(+15%)
- ・若手・女性・外国人教員のスペースの拡充(+15%)
- ・学修スペースの拡充(+15%)
- ・学生・教員等の交流スペースの拡充(+15%)
- ・講義室の稼働率向上(+6%)

## 4. 実施方策

### 4-1 占有意識の排除

大学施設のスペースガイドラインを平成28年度に策定し、施設は大学全体の共有財産であることを認識するとともに、施設の弾力的運用を図る。

### 4-2 トップマネジメントによる配分

#### 4-2-1 スペースマネジメントの実施

教育研究活動に必要な施設の提供という視点から、スペースマネジメントを実施する上で本学の実状に即したスペース利用の標準目標を定め、必要となるスペースマネジメントをトップマネジメントとして実施する。

#### 4-2-2 本学独自の面積基準の設定

総合的マネジメントの推進とともに、スペースマネジメントにおいては、多様な利用者から要望されているスペースを

提供することが必要である。

こうしたスペース需要に応えるとともに、スペース配分の不均衡を是正し、組織改革に伴いスペースの再配分を行うために、本学独自のスペース利用の面積基準を設定を検討する必要がある。

### 4-2-3 本学独自の面積基準の導入案

本学独自のスペース利用の面積基準は、講座単位まで施設利用の実態を把握して、現状を踏まえた面積基準を策定し、部局・専攻単位での必要面積を算出する。

新たな面積基準は、廊下・便所等を除くネット面積での基準とし、パブリックスペースを外枠とし、ゆとりをもって確保できるよう配慮する。

また、大学の機能強化を促進するプロジェクトについては、合理的なスペースを配分できるように検討を行う。

さらに、特殊実験室等の取り扱いについては、実態に即して特例扱いとする等の検討を行う。

### 4-2-4 面積の再配分

スペースの再配分にあたっては、キャンパスに長時間滞在する学生・教職員を支援するためのスペース及び外来者に配慮したパブリックスペースの確保を促進する。

スペース確保にあたっては、インセンティブを考慮する。

### 4-2-5 新增改築整備の前提

新增改築建物を整備する場合は、当該部局等の利用状況及び既存保有面積を検証し、スペースの再配分を行う。

## 4-3 施設の集約的整備と複合施設

### 4-3-1 集約的整備の推進

施設整備にあたっては、同種用途の室や同様の機能を有する室の集約的整備を進めて、利用効率の向上を図り、教育研究スペースのコンパクト化を図る。

### 4-3-2 複合施設の整備推進

キャンパスの建て詰まりの解消とキャンパスの快適性の向上、パブリックスペースの確保を考慮し、多種多様な教育研究・福利厚生施設の複合施設の整備を計画する。

#### 4-4 多様な運用方法

##### 4-4-1 全学共用スペースの利用効率向上と転換

全学共用スペース及び既存スペースへのスペースチャージ制度の導入を進め、各部局等の維持管理費の確保と利用効率の向上を図るとともに、全学共用スペースへの転換を促進する。

#### 4-5 全学的な施設管理

##### 4-5-1 施設管理システムの活用

全学的な施設の利用状況を把握し、教育・研究活動に対応して、適切に利用状況の評価・改善を行うため、施設管理情報システムを活用する。

##### 4-5-2 多様な人材を確保するためのスペース確保

世界の研究リーダーの育成を推進するため、全学共用スペースに若手教員、女性教員、外国人教員、学修及び学生・教員の交流などの各種スペースのカテゴリーを加わえて、スペース拡充を図る。

##### 4-5-3 フリーアドレス制の導入

研究者や大学院学生等の施設の利用状況に応じて、使用する机を特定せずに共用して利用する方法（フリーアドレス制）の導入を計画する。

#### 4-6 学外施設の利用

時限付きの研究などの使用期間が限られた活動や学外に向けて行う活動のための施設利用については、費用対効果を考慮に入れ、必要に応じて学外の施設の活用を推進する。

#### 4-7 スペースマネジメントシステム

##### 4-7-1 施設管理情報システムの活用

大学全体の大学教育・研究施設の適正な規模を保つために、施設管理情報システムにより各部局等の利用状況を把握するとともに、教員・学生の1人当たり利用面積を確認し、最適なスペース管理を実施する。

##### 4-7-2 利用実態調査と施設利用実態報告書の作成

毎年計画的に既存スペースの施設利用実態現地調査を実施し、スペース管理体制を整え、施設実態データベースの精度を上げるとともに、全施設の利用状況を把握し最適配分を行うための棚卸しを順次実施する。

また、施設利用実態調査報告書を作成・公表し、スペース利用の啓蒙を図り、利用状況の改善につなげる。

#### 4-8 スペースチャージシステムの基本方針

##### 4-8-1 スペースチャージ制度の効果について

スペースチャージ制度導入による効果や意義については、文部科学省が作成している各種報告書に、次のように報告されている。

- ・受益者負担による利用者のコスト意識向上
- ・中長期修繕計画に基づく維持保全の実施財源の確保
- ・機能低下や劣化の改善によるキャンパス全体の施設品質向上
- ・活用されていないスペースの集積による教育研究スペースの有効活用の促進

##### 4-8-2 全学共用スペース

全学共用スペースについては、「全学共用教育研究施設及び共同教育研究施設の利用料」については、適正な料金体系により徴収し、適切な維持管理を実施する。



#### 4-8-3 中長期改修・修繕積立金制度の検討

これまでの「基幹設備等の中長期保全計画」を実施してきた財源は、部局の教育研究経費に応じた費用に、本部経費の予備費相当予算を加えて確保しているが、中長期的にわたって安定的な財源を確保する必要があることから、中長期的な改修・修繕のための積立金制度の導入を検討する。

中長期改修・修繕積立金制度は、部局や研究室が面積に応じて利用者負担として資金を徴収する「スペースチャージ制度（面積課金）」によって行うことを検討する。

#### 4-8-4 インフラ長寿命化計画の財源確保

スペースチャージ制度により、インフラ長寿命化計画のための財源確保を検討する。

また、教育研究スペースの戦略的な再編により、共用できるスペースを集積する等により、有効活用と良好な教育研究環境の確保を進める。

#### 4-8-5 スペースチャージシステムの導入

スペースチャージの基本方針に基づき平成28年度は、施設実態調査や施設運営費のデータを収集・分析し、チャージレートや必要資金額のシミュレーションを行い、大学全体のスペースガイドラインを策定して、平成28年度に試行し、平成29年度にスペースチャージシステムの導入を図る。

#### 4-9 スペースの再配分

組織改革に合わせて、既存施設の有効活用を基本としたスペース再配分計画を策定し、スペースマネジメントを実施する。

また、コンバージョンやリノベーションによる整備を推進する。

(参考)

コンバージョン

既存の建物の用途を変更して再利用すること。

リノベーション

教育研究の活性化を引き起こすため、施設計画・設計上の工夫を行って、新たな施設機能の創出を図る創造的な改修のこと。

#### 4-10 講義室等の稼働率向上

講義室等の稼働状況を全学に公表し、空いた講義室等を新たな教育活動に活用するなど、稼働率の向上とスペースの有効活用を図る。

#### 4-11 PDCAサイクルの推進

スペースの有効活用を推進するために、PDCAサイクルによるスペースマネジメントを推進する。

PDCAサイクルの推進体制については、名古屋大学キャンパスマネジメント本部、施設・環境計画推進室、環境安全衛生管理室、工学部整備計画推進室及び施設管理部の教職協働により推進する。

図表-4.22  
宇宙線望遠鏡室



コンバージョン

図表-4.23  
音楽練習室



# V

## コストマネジメント

国立大学等における施設に係る支出(新增改築費, 改修費, 維持管理費及び光熱水費)は, 国立大学等の支出全体の約16%を占めており, 大学経営に与える影響は少なくない。

施設のクオリティの確保やスペースの利用に係るコストについては, 大学経営の視点から, 費用対効果の向上や保有施設全体のライフサイクルコストの効率化を踏まえて必要額を検討し, 戦略的に財源を確保・管理する必要がある。

施設のライフサイクルコストについては, 整備のための初期の建設コスト(イニシャルコスト)のほかに, 定期的な改修費や毎年の修繕費, 保全費, 光熱水費等のコストが将来にわたり継続的に必要であり, ランニングコストはライフサイクルコスト全体の約7割を占める。

しかし, 単なるコストの縮減は, 安全性の確保や教育研究診療活動の質に影響を及ぼし, 活力低下や資産価値低下を招くため。適切なコストマネジメントによる合理的な対応が必要である。

このため, 特に施設の新増改築等を計画する際には, 費用対効果を考慮した施設の規模, グレード等の検討とともに, 施設の機能改善・維持に必要な財源の負担方法等について十分な検討を行う。

このような課題を解決するため, 「コストマネジメント」を推進する。

### 1. 現状

#### 1-1 トータルコストの把握

##### a. 改築, 改修に必要なコスト

本学では, 今後30年平均で改築面積約5.5千㎡, 改築費用約18億円。改修面積約2万1千㎡, 改修費用約44億円が必要となる。

なお, 既に建設後50年を経過した建物面積は約13.3万㎡, 改築費用約440億円は試算の対象とはしていない。

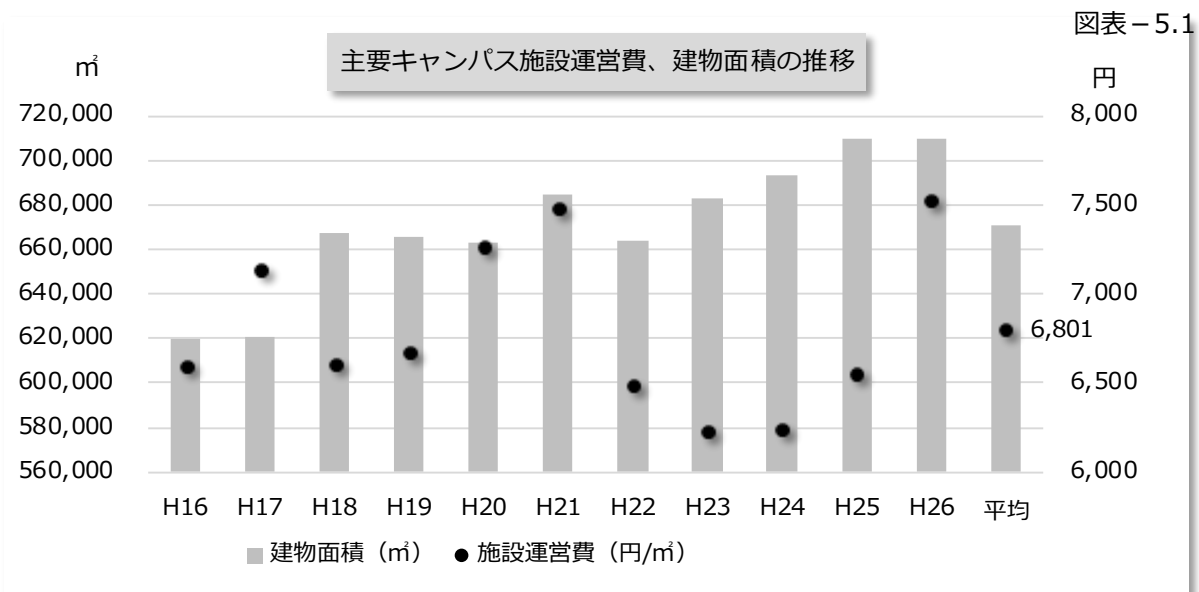
詳細は, 「Ⅱ. 総合的マネジメント」による。

##### b. 施設運営費

施設運営費(施設維持管理費+光熱水費)は, 平成26年度実績で約46億円で, このうち光熱水費は約18億円となっている。

単位面積当りは図表-5.1のとおり, 約7千円/㎡となっている。

保有面積の増加及び最先端の研究施設の整備に伴って, 今後も増加すると考えられる。





## 1-2 コスト縮減への取組

### a. 公共事業コスト構造改善

公共事業コスト構造改善として、施設の長寿命化によるライフサイクルコスト構造の改善、環境負荷の低減効果等の社会的コスト構造の改革などを加味した「総合コスト改善率」では、平成19年度と比較して、平成20年度から平成24年度の5年間で総合コスト改善率を15.1%達成している。

### b. 保守管理業務の一元化、複数年契約

点検保守業務一元化及び複数年契約により、約4千8百万円の経費縮減している。

### c. コミッショニング

新增改築事業において、教職協働による「名古屋大学インハウス型コミッショニング」を実施し、イニシャルコスト、ランニングコストの両面でコストの削減を図っている。

### d. E S C O事業

管理一体型E S C O事業を大学3か所の建物で実施し光熱水費と点検保守費の削減を図っている。

### e. 各種補助金の活用

各種の補助金を獲得し、イニシャルコストの削減を図るとともに、高効率設備を導入する事により、光熱費の削減を行っている。

### f. 井戸水の活用

井戸水を水道水基準値内に浄化するシステムを採用し上水道使用量とコストの削減を行っている。

### g. 民間事業者による整備・運営手法の導入

留学生等の学生寄宿舍整備に伴いP P P / P F I事業の導入を検討している。

## 1-3 実施状況の把握

長期間にわたる教育研究診療環境の適切な維持管理に必要なコストとその配分について

は、国の施策によるもの、法的な対応、安全性及び緊急性と費用対効果等を考慮に入れて、中長期保全計画書及び概算要求書等で取りまとめ、予算措置を受けて実施されている。

また、毎年度「施設報告書」を作成して検証している。

## 1-4 継続的なデータの収集

修繕や設備機器等の更新計画の参考とするため、平成17年度から他の国立大学と連携して、修繕、光熱水費、保守点検費等のデータを収集し、ベンチマーキングを行って活用している。

データの収集には、労力と経費が発生するが、将来への投資であり大学運営に必要な貴重な資源でもあり、今後も継続的に収集することとしている。

## 2. 課題

### 2-1 運営コストの負担方法

運営コストは受益者負担と共通負担から成り立っているが、費用負担区分の明確なルールと必要額の把握がされていない。

部局において、施設の維持管理コストを削減した結果、老朽化や陳腐化が進むと部局の手に負えなくなり、本部負担となるケースも見受けられ、費用負担の原則が崩れ、均衡性が保たれなくなる。

### 2-2 必要経費の把握

経営的視点に立って長期期間の目的を共有化、明確化し、教育研究診療環境のクオリティ、スペース等に必要経費の把握を毎年度実施する。

また、大規模な改修計画を踏まえた総合的なコストマネジメントを推進する。

### 2-3 現状評価の手法

現状評価について、客観的に判断できる手法を確立する必要がある。

また、他の国立大学、私立大学等とベンチマーキングを実施して、コストマネジメント

に反映させる。

## 2-4 LCCの算定と「インフラ長寿命化計画」の策定

LCCの算定と「インフラ長寿命化計画」を策定し、更新コストの平準化を考慮し毎年度見直しを行う。

## 2-5 PDCAの推進

PDCAによりコストマネジメントを推進するためPDCAサイクルによるコストマネジメントを継続的に実施していく必要がある。

## 3. 目標設定

### 3-1 新增改築に係るコストの抑制

新增改築に係るコスト抑制のため、品質と性能を統一し、華美・過大なスペックとならないように、「名大版標準仕様書」を策定し運用する。(H28~)

また、「建物カタログ」を作成し、ユーザーに建物の機能やコストについてわかりやすく、理解できるようにするとともに、啓蒙啓発を促進する。(H28~)

### 3-2 要修繕箇所に係るコストの縮減

既存施設の要修繕箇所に係るコストは、目的用途に応じた標準的なコストを定め、コストの平準化を図る。(H28~)

### 3-3 維持管理等に係るコストの平準化

法的に関する維持管理以外の維持管理は、ライフサイクルコストを見込んだ点検周期検討と周期の統一等を図りコスト平準化及び縮減を図る。(H28~)

### 3-4 省エネ、光熱水費の削減

・部局ごとに建物原単位のエネルギーを年1%削減する目標を定める。また、光熱水費の削減は毎年1.6%を目標とする。(H28~)

- ・夜間電力使用量を約2,200 (kWh/日) 削減し、年間約1千万円縮減を図る (H28~)
- ・契約電力を500Kw削減し、年間約九百万円の縮減を図る (H28~)

## 3-5 適正な入札・契約の実施

「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律」等に基づき、各法人は責任を持って適正な入札・契約を実施していく。

## 4. 実施方策

### 4-1 施設管理に関する経費の包括的な確保

施設管理に係わる、小破修繕以外の改修、修繕費用については、各部局より基幹設備等整備費として集約し、一元的に管理し業務の実施を図る。

### 4-2 多様な財源の活用

- ・運営費交付金以外の補助金、寄付金等による整備を推進する。
- ・光熱水費、維持管理費については、施設利用者の負担を原則とし、使用量の多い実験室等については、計量器を設置して対応を図る。
- ・駐車スペース等維持管理費確保のため利用者負担を原則として費用設定する。

### 4-3 適切な施設規模の設定

スペース再配分を考慮し、長期的に使用する建物、改修及び取壊し等を含めて、維持管理に伴う運営費用検討し、適切な施設規模を設定し、ガイドラインを策定する。

### 4-4 「総合コスト縮減計画」の策定

イニシャルコスト、ランニングコストを含め、効率化の観点から複数年契約、アウトソーシング、ESCO事業の導入等によりコスト縮減を図るため、「総合コスト縮減計画」を策定する。

「総合コスト縮減計画」の主な検討内容は次のとおり。

- a. L C C削減計画  
インフラ長寿命化計画を毎年度見直し、L C Cの削減を図る。
- b. エネルギー使用インペナ制度の導入  
東山キャンパス光熱水費に対するインセンティブとペナルティ制度を取り決め試行する。(H 2 8)
- c. 建物面積C A P制度  
特別な理由がない限り、キャンパスごとに建物面積の上限値を設け、良好なキャンパス環境と、スペースの有効活用によりスペースとコストの両面から削減を図る。
- d. 予防保全の推進  
施設等に故障が発生して修理等を実施するのは、長期間の修理期間を要する事になったり、教育研究診療活動に多大なる障害、負担が伴う。  
これらを未然に防ぐために予防保全を推進する。
- e. 整備コスト低減の推進
  - ・「名大版標準仕様書」による品質の確保と統一により華美過大な設計を抑制する
  - ・最適な工期と発注時期について検討し、コスト低減を図る
  - ・最新工法の積極的に活用し、コスト低減を図る
  - ・多様な財源による整備を活用し、コスト低減を図る
  - ・競争性に確保と契約手法を検討し、コスト低減を図る
- f. 工事の時間的コスト低減の推進
  - ・構想段階から関係者との積極的な合意形成推進によりコスト低減を図る
  - ・構想段階から工事に関する関係機関との申請、協議手続き等の調整によりコスト低減を図る
  - ・関連工事の工程調整と仮設物の共用、建設副産物等の利用促進によりコスト低減を図る
  - ・設計計早期段階からの設計VE提案を促進し、コスト低減を図る
  - ・施工段階での関係者間における協議の迅速化によりコスト低減を図る
- g. ライフサイクルコスト低減の推進
  - ・「インフラ長寿命化計画」による計画的な整備の実施
  - ・名大版標準仕様書に基づく、設計施工の標準化によるコスト低減と品質の向を図る
  - ・調達最適化をによりコスト低減を図る
  - ・情報ネットワークを活用した、設計段階、施工段階での情報交換、情報共有化による遅滞防止によりコスト低減を図る
- h. 工事における社会的コスト低減の推進  
CO<sub>2</sub>排出削減抑制に伴う、排出ガス対策型建設機械等の使用より一層の促進と資源再生の利用による排出量削減し、また、工事期間中の施工者における公共交通機関の利用を促進し、社会的コストの低減を図る。
- i. 工事の効率性向上による長期的コスト低減の推進  
工事書類の電子化、手続きの簡素化を図りコスト縮減を図る。
- j. CO<sub>2</sub>排出量抑制の推進  
総合的なコスト削減計画と併せてCO<sub>2</sub>排出抑制のため、ハード面(省エネ設備機器採用、更新等)、ソフト面(見える化、節電実行計画等)対策を推進する。

#### 4-5 P D C Aサイクルの推進

P D C Aサイクルによりコストマネジメントを推進する。

P D C Aの体制については、「名古屋大学キャンパスマネジメント本部」、施設・環境計画推進室、環境安全衛生管理室、工学部整備計画推進室及び施設管理部の教職協働により推進する。

# VI.

## インフラ長寿命化計画

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。

この基本計画を踏まえ、文部科学省は、所管又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組の方向性を明らかにするため、「文部科学省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、これにより、所管又は管理施設の長寿命化に向けた各設置者における取組を一層推進することとしている。

本行動計画においては、国立大学法人等が保有する施設も対象施設としており、各法人は、行動計画を平成28年度末までに、個別計画については平成32年度までに策定するように依頼されている。

本学においても、目指すべき姿踏まえて、「インフラ長寿命化計画」の行動計画及び個別計画を定める。

### 1. 目指すべき姿

#### 1-1 安全で強靱なインフラシステムの構築

既存インフラについて、老朽化状況を把握し、維持管理と更新に至るサイクル化を構築し、老朽化に起因する重要インフラの重大事故ゼロを目指す。

インフラの調査及び更新にあたっては、最新技術の導入について、費用対効果や確実性等について十分に検証する。

#### 1-2 総合的・一体的なマネジメントの実現

施設の定期的な点検・診断を実施し、その結果を踏まえた計画を策定し、計画に基づいて対策を実施するメンテナンスサイクルを確実に推進して、総合的・一体的なマネジメント体制を推進する。

また、施設を適切に管理し、教育研究診療活動が十分に発揮できる状態に保つために、計画的・効率的な維持管理を実施するとともに、施設の長寿命化による経費の抑制と平準化を図り、施設の有効活用を一層推進し、効果的・効率的なストック管理を行い、中長期にわたる費用負担を抑制する。

マネジメント体制については、「名古屋大学キャンパスマネジメント本部」、施設・環境計画推進室、環境安全衛生管理室、工学部整備計画推進室及び施設管理部の教職協働により組織化して実施する。

### 2. 行動計画

#### 2-1 対象施設

現在保有しているキャンパス内の建物（学生宿舎、外国人研究者宿泊施設、職員宿舎含む）及び附帯する設備、基幹設備（ライフライン）、擁壁・舗装、駐車場等の土木工作物を対象とする。

#### 2-2 計画期間

計画期間は平成28年度から平成57年度までの30年間とし、経費の平準化を図るためこの間6年ごとに区切り、第1期を平成28年度から平成33年度まで、最終の第5期は平成52年度から平成57年度とし、6年ごとに中期的な目標期間を定め対策を実施する。平成28年度から平成57年度までの30年間）とし、6年間に分けて実行計画を策定する。

実行計画期間は、予算の平準化を図るために計画更新年数の調整を行う

#### 2-3 対象施設の現状

建物及び基幹設備については、詳細は「Ⅱ. 総合的マネジメント」 2-2 建物の状況 2-3 基幹設備の状況 により、基幹設備（ライフライン）の詳細は次のとおりである。

- ・給排水，ガス，電気，通信の構内幹線は設置後25年経過ものは全体設備の約190kmになり約63%に達しており老朽化が進んでいる。
- ・屋外給水配管は，全長約32.4kmの内，経年25年以上の配管は約23.200km（全体の72%）を占めている。
- ・屋外ガス配管は全長約8.300kmの内，経年25年以上の配管は約1.8km（全体の21%）を占めている。
- ・屋外電気・通信ケーブルは全長約169.5kmの内，経年25年以上のケーブルは43.6km（全体の26%）を占める。

## 2-4 対象施設の課題

保有建物は約79万㎡で，そのうち耐用年数47年を経過した建物は全体の4分の1を占め，今後6年間では全体の3分の1に達する。

東山キャンパスの基幹設備（インフラ）では，経年25年以上の割合が全体の63.4%となっており，事故発生率が高くなっている。

詳細は「Ⅱ. 総合的マネジメント」  
2-2 建物の状況 2-3 基幹設備の状況による。

## 2-5 中長期的な維持管理・更新等のコストの見通し

「総合的マネジメント」3-4-2 LCCの試算と支出の平準化により図表-6.1のとおり試算される。

図表-6.1

期間	長寿命化計画による (億円)	
	総額	MIN~MAX
第1期 (H28~H33)	74.1	11.5~12.5
第2期 (H34~H39)	45.9	6.0~9.3
第3期 (H40~H45)	49.8	5.9~11.0
第4期 (H46~H51)	68.1	8.5~14.1
第5期 (H52~H57)	70.3	10.3~13.1
計	308.2	5.9~14.1

## 2-6 必要施策に係る取組の方向性

### a. 点検・診断

①建物については，平成18年度に策定した「建物点検チェックマニュアル」を活用して定期的に点検，診断し，老朽化の状況の状況を把握する。

②修繕・更新の優先度を判断するため，ポートフォリオ等による客観的な評価を実施する。

### ③構造体耐久性調査要領

#### ア. 鉄筋腐食による劣化度

鉄筋腐食グレードで求めたさび評点 $a_i$ より，式1のとおり平均さび評点 $a$ を求め，図表-6.2のとおり鉄筋腐食による劣化度を判定する。屋外側/屋内側ごとに行い，それぞれの鉄筋腐食による劣化度判定を行う。  
平均さび評点  $a = \sum a_i / n_i$

( $n_i$  = 鉄筋数) (式1)

ただし，鉄筋数 $n_i$ が5未満の場合において，図表-6.3に示す鉄筋腐食グレードiiiが存在する場合は劣化度Ⅲ（中度），鉄筋腐食グレードivの鉄筋が存在する場合は，劣化度Ⅳ（重度）とする。

図表-6.2



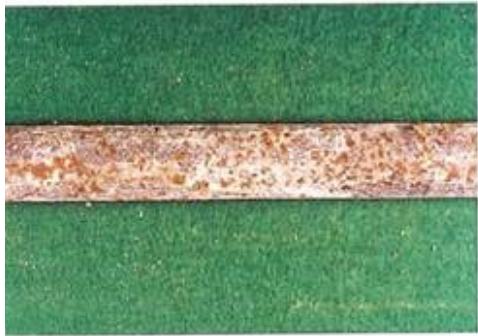


劣化度判定	判定基準
I（ほとんどなし）	$0 \leq a < 1$
II（軽度）	$1 \leq a < 3$
III（中度）	$3 \leq a < 4.5$
IV（重度）	$4.5 \leq a \leq 6$

### b. 修繕・更新



鉄筋腐食グレード

図表-6.3

グレード	ai	鉄筋の状態	腐食状態例
i	0	黒皮状態, またはさびは生じているが全体的に薄い緻密なさびであり, コンクリート面にさびが付着していることはない	
ii	1	部分的に浮きさびがあるが, 小面積の斑点状である	
iii	3	断面欠損は目視観察では認められないが, 鉄筋の全周または全長にわたって浮きさびが生じている	
iv	6		 



イ. コンクリート中性化による劣化度  
 中性化による劣化度は、中性化深さ測定値による判断基準（図表-6.4）および中性化速度による判断基準（図表-6.5）を用いて、図表-6.6のとおり判定する。

図表-6.4および図表-6.5で行う判断は、まずコア毎に判断を行い、次に屋外側/屋内側ごとに行う。この最大値を用いて、図表-6.6より屋外側/屋内側、それぞれの中性化劣化度判定を行う。

図表-6.4

分類	判断基準（中性化深さ〔mm〕）	
	屋外側	屋内側
A1	測定値 < 0.5D	測定値 < 0.7D
A2	0.5D ≤ 測定値 < D	0.7D ≤ 測定値 < D+20
A3	D ≤ 測定値	D+20 ≤ 測定値

D：測定かぶり厚さの最小値とし、今回調査の鉄筋かぶり深さを反映させるものとする。ただし、30mmを上限とする。

図表-6.5

分類	判断基準（中性化深さ〔mm〕）
B1	測定値 < 0.5×計算値（※）
B2	0.5×計算値（※） ≤ 測定値 < 1.5×計算値（※）
B3	1.5×計算値（※） ≤ 測定値

X（水セメント比） > 0.6の場合  
 （式2）

$$C = 10R(x - 0.25) \sqrt{\frac{t}{0.3(1.15 + 3x)}}$$

X（水セメント比） ≤ 0.6の場合  
 （式3）

$$C = 10R(4.6x - 1.76) \sqrt{\frac{t}{7.2}}$$

C：中性化深さ〔mm〕  
 t：経過年数（築年数）  
 x：水セメント比  
 R：1.0（中性化比率）  
 添加剤を使用しない普通ポルトランドセメントの数値を採用

図表-6.6

	B1	B2	B3
A1	I （なし）	II （軽度）	III （中度）
A2	II （軽度）	III （中度）	IV （重度）
A3	IV （重度）	IV （重度）	IV （重度）

ウ. 中性化による劣化度

i. コア採取位置による補正

コンクリート中性化は、仕上材の種類、環境条件等によって大きく異なる。

中性化速度式  $C=A/\sqrt{t}$  における中性化速度定数 A において、下式のように表される。

$$A = a\beta\gamma \quad (\text{式4})$$

a：環境条件による定数

屋外側1.0 屋内側1.7

β：仕上材による抑制係数

図表-6.7より選定

γ：コンクリートの品質係数

中性化による劣化度判定において、aおよびβを以下のような補正を検討するものとする。γについて補正は行わない。

ii. コンクリート打放し等の仕上げのない箇所の採取が出来ない場合  
 仕上材による抑制係数 $\beta$ を考慮し、劣化現象調査における中性化深さの測定において、図表-6.7を参考に、 $\beta$ の逆数を乗じたものを、判定値として代替する。

図表-6.7

仕上材による抑制係数： $\beta$	屋内	仕上げ材	実態調査による係数
		仕上げなし	1.00
	プaster	0.79	
	モルタル下地プaster	0.41	
	モルタル	0.29	
	モルタル下地塗装	0.15	
	タイル	0.21	
	塗装	0.57	
	屋外	仕上げなし	1.00
	モルタル	0.28	
塗装・吹き付け	0.80		
タイル	0.07		

iii. 屋内側でコア採取が出来ない場合  
 環境条件による定数 $\alpha$ を考慮し、劣化現象調査における中性化深さの測定において、屋外側の測定値（判定値）を1.7倍したものを、屋内側の判定値として代替する。

エ. コンクリート圧縮強度による劣化度  
 コンクリート圧縮強度による劣化度は、図表-6.8のとおり判定する。

評価単位の各階において3本以上採取している場合は、各階ごとの圧縮強度の平均値（ ）から標準偏差（ $\sigma$ ）の1/2を差し引いた推定強度（ $\sigma_B$ ）を用いる。3本未満の場合は、各階の圧縮強度の最小値（ $F_{min}$ ）を用いる。

各階のコンクリート圧縮強度による劣化度のうち、最大の劣化度を、評価単位のコンクリート圧縮強度による劣化度とする。

図表-6.8

劣化度	判定の基準
I (なし)	設計基準強度比100以上
II (軽度)	設計基準強度比100未満のコアがあり、かつ $\sigma_B \geq$ 診断強度 (採取コア数が3本未満の場合は $F_{min} \geq$ 診断強度)
III (中度)	診断強度 $> \sigma_B \geq 13.5N/mm^2$
IV (重度)	$13.5N/mm^2 > \sigma_B$

設計基準強度の75%未満のコアが採取された場合で、外観目視調査において0.5mm以上の構造ひび割れなどの劣化現象が認められる場合は、追加調査におけるコアの割増等を検討すること。

診断強度とは、耐震診断を行う際に用いた強度である。

平均値：(式5)

$$X_{mean} = (X_1 + X_2 + \dots + X_n) / n$$

標準偏差：(式6)

$$\sigma = \sqrt{(\sum (X_i - X_{mean})^2 / (n - 1))}$$

推定強度：(式7)

$$\sigma_B = X_{mean} - (\sigma / 2)$$

オ. 圧縮強度評価

圧縮強度による劣化度を用いて、図表-6.9のとおり、評価を行なう。

図表-6.9

圧縮強度による劣化度	評価の基準
I, II	必要な圧縮強度が期待できる
III, IV	圧縮強度による影響の検証が必要である。

カ. 構造体耐久性評価

図表-6.10

構造体耐久性評価は、図表-6.10のとおり鉄筋腐食、コンクリート中性化による劣化度を用いて判定し、図表-6.11のとおり区分に応じて構造体の耐久性を評価する。

鉄筋腐食は構造体劣化の直接原因であり、本要領では鉄筋腐食による劣化度を構造体耐久性評価の主たる指標としている。コンクリート中性化は、それ単独では劣化の指標とならないが、鉄筋腐食の重要な誘引であり、コンクリート中性化による劣化度を、構造体耐久性評価の補助的な指標としている。

		鉄筋腐食による劣化度			
		I	II	III	IV
コンクリート中性化による劣化度	I	1	1	3	3
	II	1	1	3	3
	III	1	1	3	3
	IV	2	2	3	3

図表-6.11

区分	今後期待できる建物の使用期間
1	40年程度以上
2	20年程度以上
3	20年程度未満

※構造体耐久調査は、名古屋市構造体耐久性調査要領を参考に定める。

④配管類の優先対応評価と経済比較

図表-6.12~18を参考に評価と経済比較を行う。

図表-6.12

期待耐用年数	60年以上	40年以上	30年以上	20年以上	15年以上
グレード	A	B	C	D	E

図表-6.13

補修条件	建築構造の破壊を必要とする交換	仕上材の取り外しによる交換	仕上材の交換と同時期に実施	補修交換を予定した点検扉等を有する部位の交換	随時交換できる部位
配管位置	土間コンクリートの下 舗装の下 シンダーコンクリートの中 壁・床の埋め込み	ボード張りシャフト プレファブ天井内 床下配管ピットなど作業用マンホール付きの部位	二重天井内 仕上の交換が予定されている部位	全面開扉シャフト 配管ユニット内 全面蓋付ピット	機械室配管 屋上露出配管 露地の土中配管 器具内配管
グレード	A	B	C	D	E

用途別仕様管材の期待耐用年数グレード

図表-6.14

配管システムの用途	衛生					空調			蒸気		その他	
	給水	給湯	水汚水排	雑排水	通気	冷却水	冷温水	温水	給気	還水	消火	給油
使用管材												
給排水鋳鉄管：CIP	A		A	A								
水道用めっき鋼管：SGP	D					D	D	D				
配管用炭素鋼鋼管（白）：SGP	D		C	C	B	E	D	D			C	
配管用炭素鋼鋼管（黒）：SGP							E	E	D	E	D	C
塩ビライニング鋼管：VLP	B	C				C						
ポリ粉体ライニング鋼管：PLP	B	C				C						C
屋内配管用ステンレス鋼管：SUS	C	C	C	C		B	C	C		C		
銅管：CUP	C	D	C	C	B		C	C			A	
硬質塩化ビニル管：VP	B		B	B	A	B						
耐熱性塩化ビニル管：HT		B					B	B				
水道用ポリエチレン管：PEP	B											

各管材別接合方法による期待耐用年数グレード

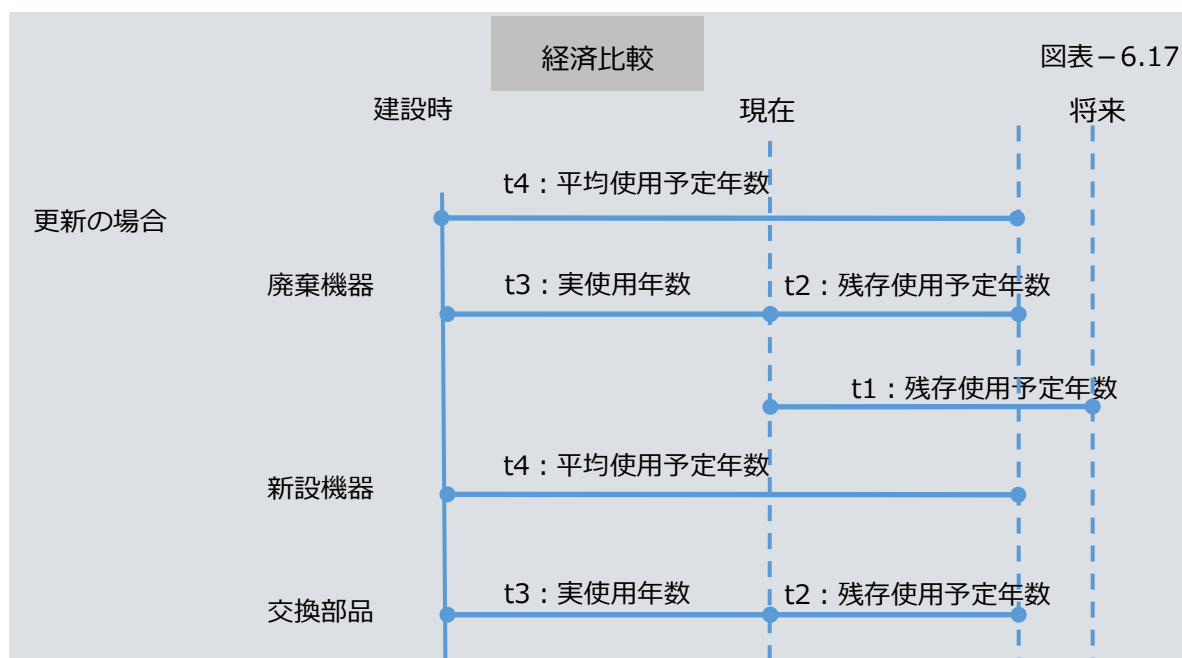
図表-6.15

配管接合方法	ねじ接合			溶接・溶着				はんだ		機械式接合			その他
	めっき継ぎ手	管端コーティング	仕様コーター付・全面コート	ラッピングフランジ	材料溶着	電気溶接	TIG溶接	はんだ（硬ろう）	はんだ（軟ろう）	ゴム止水	引抜阻止	ノーハブ接合	
使用管材													
給排水鋳鉄管：CIP										B		B	A
水道用めっき鋼管：SGP	E									C	C		
配管用炭素鋼鋼管（白）：SGP	E				C					C	C	C	
配管用炭素鋼鋼管（黒）：SGP					C					C	C		
塩ビライニング鋼管：VLP		E		A						C	C		
ポリ粉体ライニング鋼管：PLP		E		A						C	C		
屋内配管用ステンレス鋼管：SUS						C	B			C	C		
銅管：CUP					A			B	C	C	C		
硬質塩化ビニル管：VP					B							C	C
耐熱性塩化ビニル管：HT					B								C
水道用ポリエチレン管：PEP					B						C		C

システム別配管の期待耐用年数

図表-6.16

システム別 システム配管	宿舎, 寄宿舎		宿舎, 寄宿舎以外	
	専用部分	共用部分	24時間使用系統の耐用	24時間使用系統の耐用
給水管	D	C	D	D
給湯管	D	C	D	C
排水管	C	B	B	A
冷温水管			C	C
冷却水管			D	C
蒸気管			C	C
還水管			E	E
消火管		B	A	A



図表-6.18

項目	工事費	部品交換工事費
工事費 (円) 及び部品交換工事費 (円)	新設機器本体価格 + 搬入据え付け費 + 関連工事費	部品交換費 + 試験費 + 関連工事費
修正工事費 (円) —①	工事費 × CRF <sup>※1</sup>	部品交換工事費 × CRF
年間消費エネルギー費 (円/年) —②	電気料金 + ガス料金, 上下水道料金 + その他	
保全費 (円/年) —③	定期点検費 + 消耗部品の交換費 + その他	
廃棄機器未償却費 (円/年) —④	廃棄機器の当初建設費 × CRF (4) <sup>※2</sup> × t2 × CRF(1)	
トータルコスト (円/年)	① + ② + ③ + ④	① + ② + ③

※1 CRF(Capital Recovery Factor) : 資本回収係数  $i / [1 - (1+i)^{-t}]$   
 $i$  : 利率  $t$  : 年数

※2 ( ) は年数定義に示すtの種類を表す。

- ・優先順位に基づく効率的・効果的な修繕・更新の実施する
- ・施設の用途変更，集約化等の検討を行い，経費の縮減を図る
- ・埋設管の更新計画について，中長期観点から見直しを行う
- ・土木構造物について，修繕・更新計画を作成する

#### c. 基準類の整備

- ・体系的な基準類の整備を推進する
  - ・実施ルール及び管理水準見直しを継続的に実施する。
- 各種配管については，図表－6.12～16の配管類優先対応評価，図表－6.17～18経済比較及び図表－6.54の期待対応年数を考慮に入れて計画を策定する。

#### d. 予算管理

- ・維持管理，更新コストの縮減及び平準化を図る
- ・総合的かつ計画的なインフラ機能の適正化
- ・多様な財源を確保し，インフラ機能の持続を図る

#### e. 体制の構築

名古屋大学キャンパスマネジメント本部，施設・環境計画推進室，環境安全衛生管理室，工学部整備計画推進室及び施設管理部の教職協働により推進する。

- ・屋外防災ケーブル設備
- ・屋外情報ケーブル設備
- ・屋外市水給水管設備
- ・屋外井水給水管設備
- ・屋外ガス配管設備
- ・屋外汚水，雑排水配管設備
- ・屋外実験排水設備
- ・屋外外灯設備
- ・ユニバーサルデザイン対策
- ・学内案内サイン表示更新
- ・駐車場・駐輪場
- ・土木構造物（H28）

### 3-2 計画期間

個別施設計画期間は，行動計画の計画期間（平成28年度から平成57年度までの30年間）とし，6年間に分けて時実行計画を策定する。

実行計画期間は，予算の平準化を図るために計画更新年数の調整を行う。この際，個別施設計画を前倒しはしない。

全体計画は図表－6.29による。（図表－2.85の再掲）

### 3-3 対策の優先順位の考え方

維持管理状況，利用状況，老朽化の状況，配管等の種別，計画更新年数及び重要性等を考慮して，優先順位を明確化する。

### 3-4 個別施設の状態等

個別施設の状態については，「大学施設の性能評価システム」\*の活用に加え，設置年数，配管等の種別，点検・診断の結果により状態を把握する。

### 3-5 「大学施設の性能評価システム」による分析結果

- ・建物規模200㎡以上，建設後20年以上（大規模改修を実施した建物は，改修後20年以上経過した建物）の46棟を対象に総合評価を実施した結果，約40%の建物は改修の緊急性があると評価され

## 3. 個別施設計画について

### 3-1 対象施設

個別計画は次の項目を対象に作成する。

- ・建物（屋上防水，外壁，建物附随配線，配管等を含む）
- ・エレベータ設備（小荷物専用昇降機も含む）
- ・自家用電気工作物
- ・照明設備
- ・空調設備
- ・屋外高圧ケーブル設備
- ・屋外低圧ケーブル設備
- ・屋外電話ケーブル設備



た。(図表-6.19)

- ・多くの建物は耐震性能（I s値0.7以上）を満たしているため、全体的に評価が高くなる
- ・総合評価（グレード）判断基準  
（図-6.20）により、グラフをグレード別に分けると経過年数に関係なく、グレードCの枠内に該当する建物は改修の緊急性があり、グレードDの枠内に該当する建物は改修の緊急性が高くなると判断できる
- ・図表-6-21~6.28のグラフは大学施設の性能評価システムによる部位別調査の指標を示す
- ・個別施設の性能評価について、グラフの傾斜度が年数が経つことにより大きな場合は経年による劣化に相関が見られ、維持管理しやすさを示す。傾きが少ない個別施設は維持管理、点検・診断が重要になる

### 3-6 対策内容と実施時期

「3-3 対策の優先順の考え方」、  
「3-4 個別施設の状態」等を踏まえて、概算金額を算定し、期待耐用年数を参考に個別施設ごとに作成し、アクションプランに実施時期を明示する。

### 3-7 対策費用

改築、改修については、施設整備費補助金による予算措置を受けると仮定して、建物内設備、インフラ、防水等について必要な予算を試算すると年間平均13.6億円が必要となる。

また、整備年度と更新年度により年最大で43.3億円、最小で6.5億円と年度ごとにばらつきが生じるため6年の期間ごとに平準化を図る。これにより、30年間で約97億円、年間では約3億円の経費が縮減される。

コストの縮減の方針については、「V. コストマネジメント」による。

※「大学施設の性能評価システム」

国立大学法人等（大学共同利用機関法人及び国立高等専門学校機構含む）の対象建物が施設として備えるべき機能とその水準に照らして、どの程度の水準であるかを評価するもので、評価結果は施設整備業務の改修の優先度を判断する根拠の一つとして活用されている。

総合評価（グレード）の考え方（図表-6.20）

#### グレードA

- ・低炭素化に関する性能に問題がない
- ・耐震性能、外部仕上、設備の老朽度、現行法令への適合状況に問題がない、又は軽微な問題があるが、運用上支障がない
- ・施設の運用に支障がない、又はほとんど支障がない

#### グレードB

- ・低炭素化に関する性能に改善の余地がある
- ・耐震性能、外部仕上、設備の老朽度、現行法令への適合状況に問題があり、計画的な改修の必要性がある
- ・施設の運用に支障があり、計画的な改修の必要性がある

#### グレードC

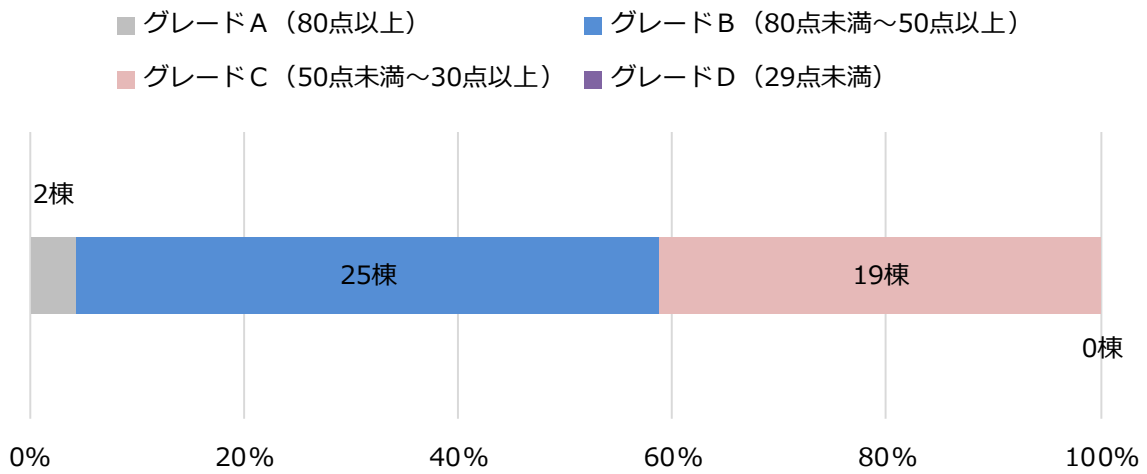
- ・低炭素化に関する性能に問題あり、改修の緊急性がある
- ・耐震性能、外部仕上、設備の老朽度、現行法令への適合状況に問題があり、改修の緊急性がある
- ・施設の運用に支障があり、改修の緊急性がある

#### グレードD

- ・低炭素化に関する性能に問題あり、改修の緊急性が高い
- ・耐震性能、外部仕上、設備の老朽度、現行法令への適合状況に問題があり、改修の緊急性が高い
- ・施設の運用に支障があり、改修の緊急性が高い

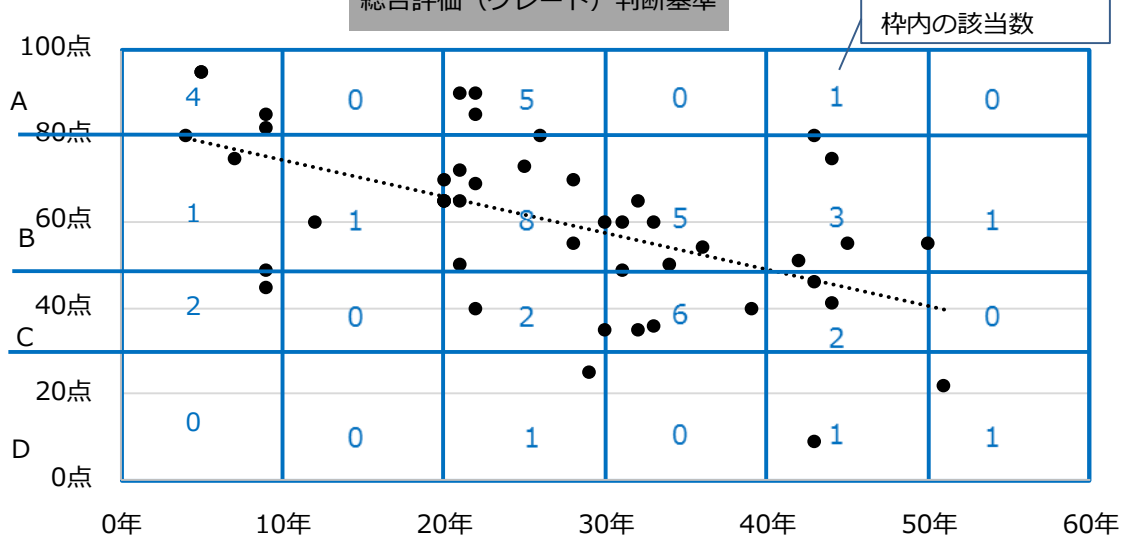
大学施設の性能評価システム 総合評価（グレード）の内訳

図表-6.19



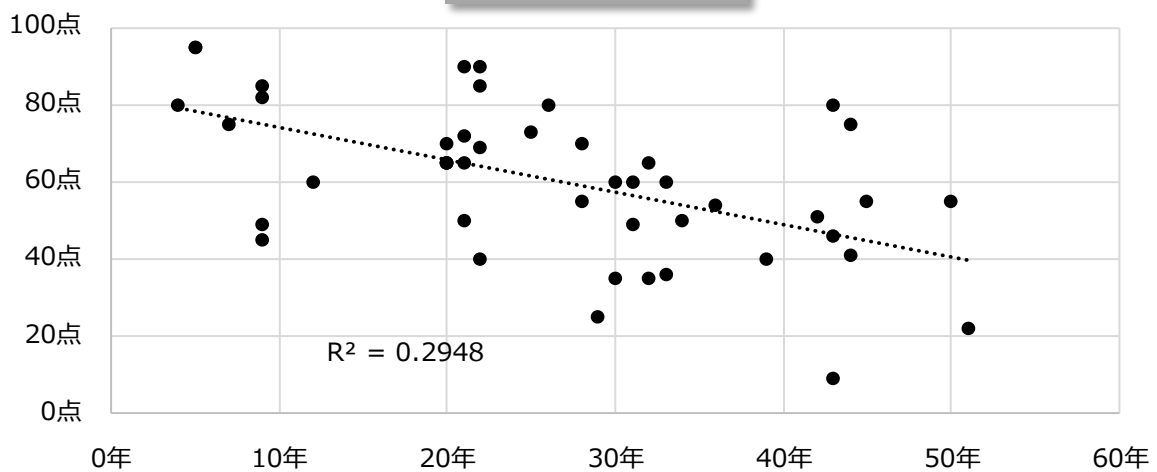
総合評価（グレード）判断基準

図表-6.20

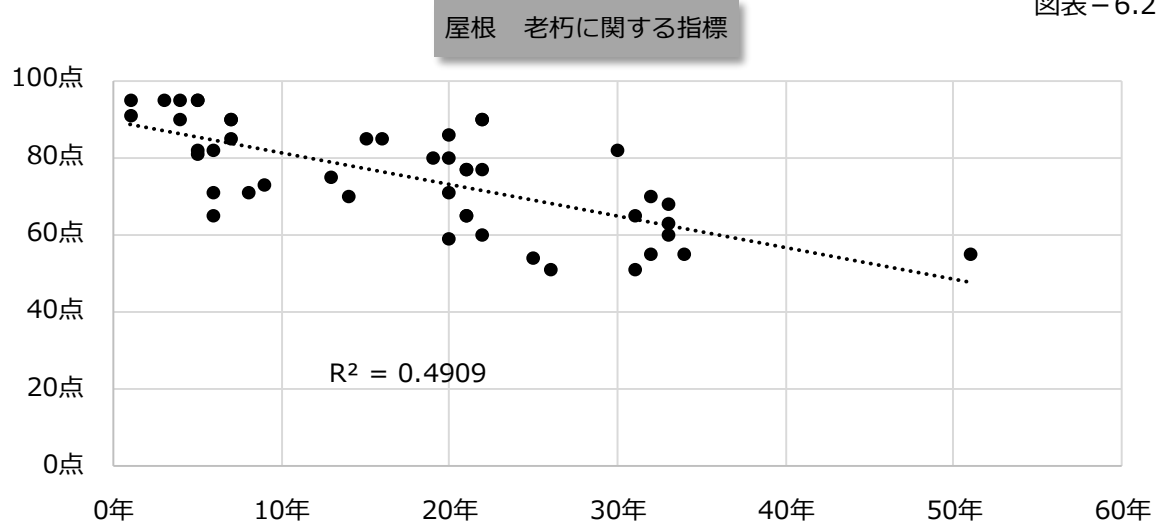


外壁 老朽に関する指標

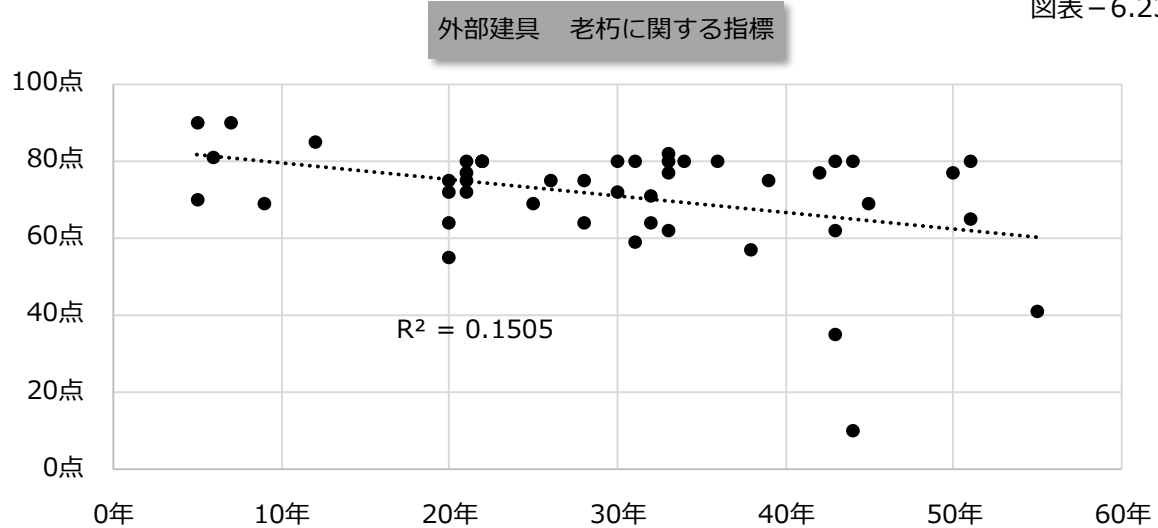
図表-6.21



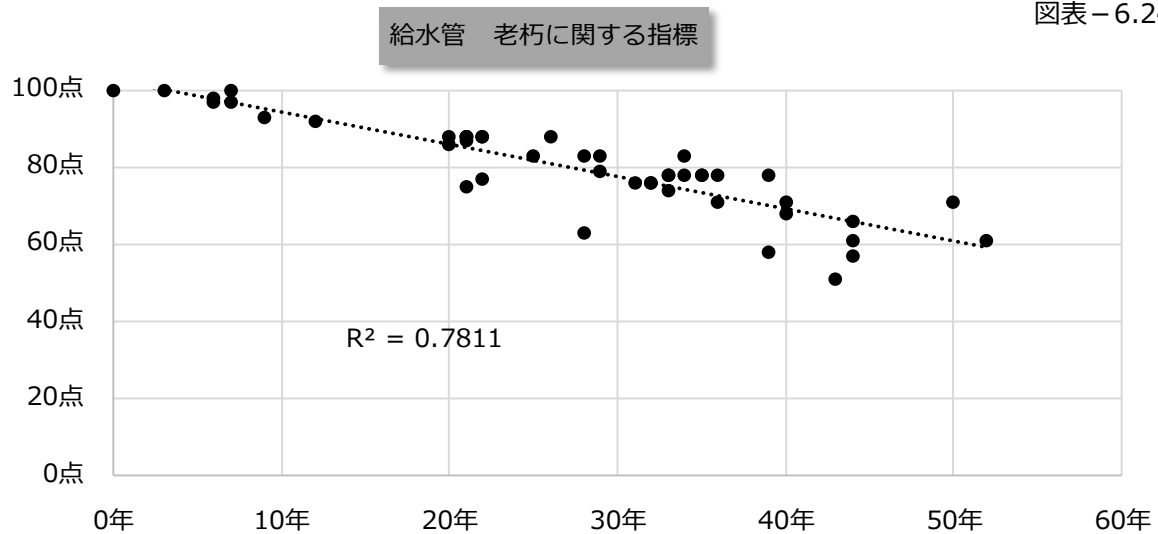
図表-6.22



図表-6.23

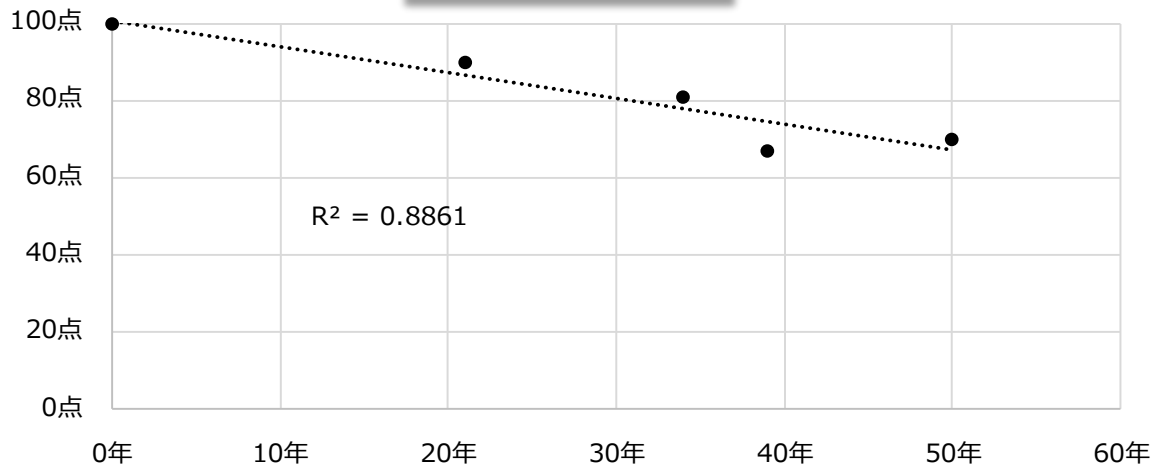


図表-6.24



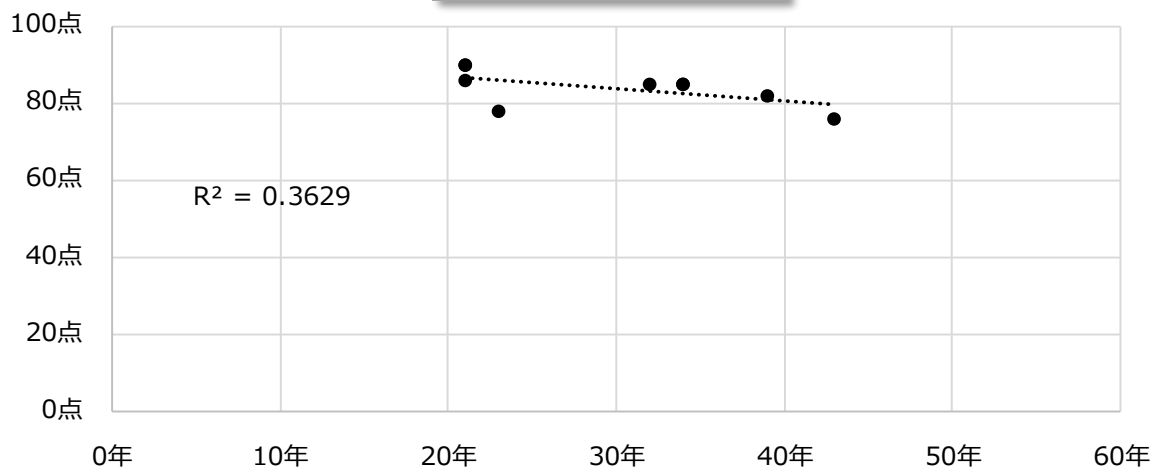
受水槽 老朽に関する指標

図表-6.25



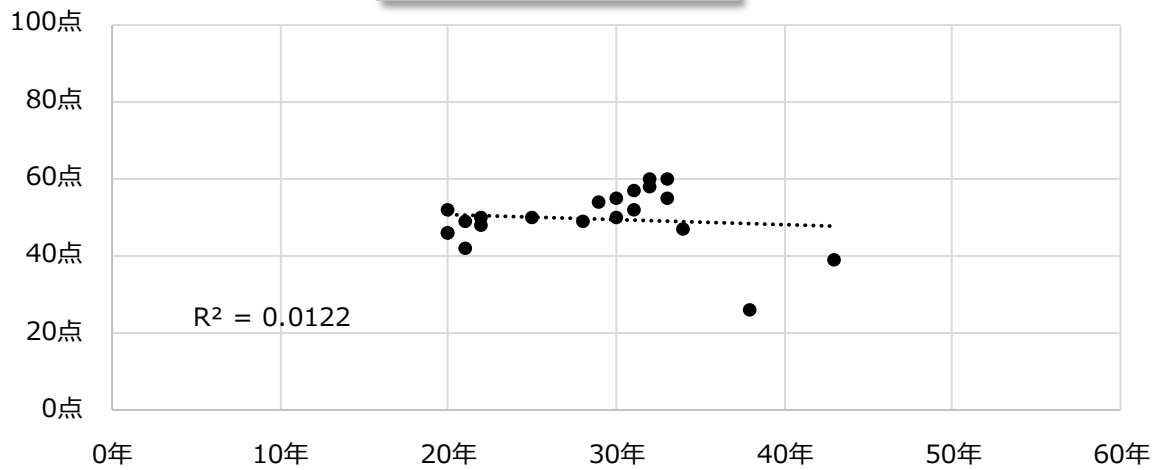
高置水槽 老朽に関する指標

図表-6.26



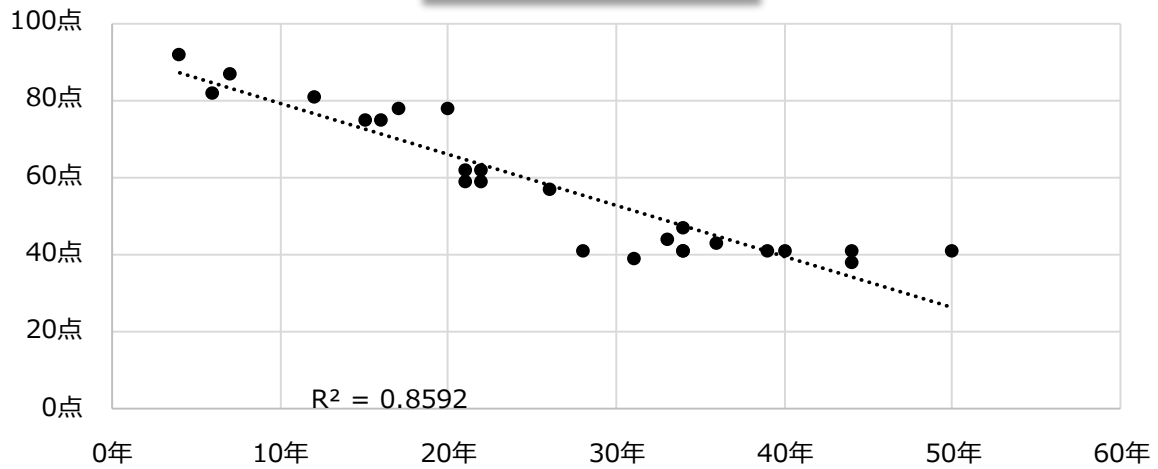
受変電設備 老朽に関する指標

図表-6.27



幹線設備 老朽に関する指標

図表-6.28

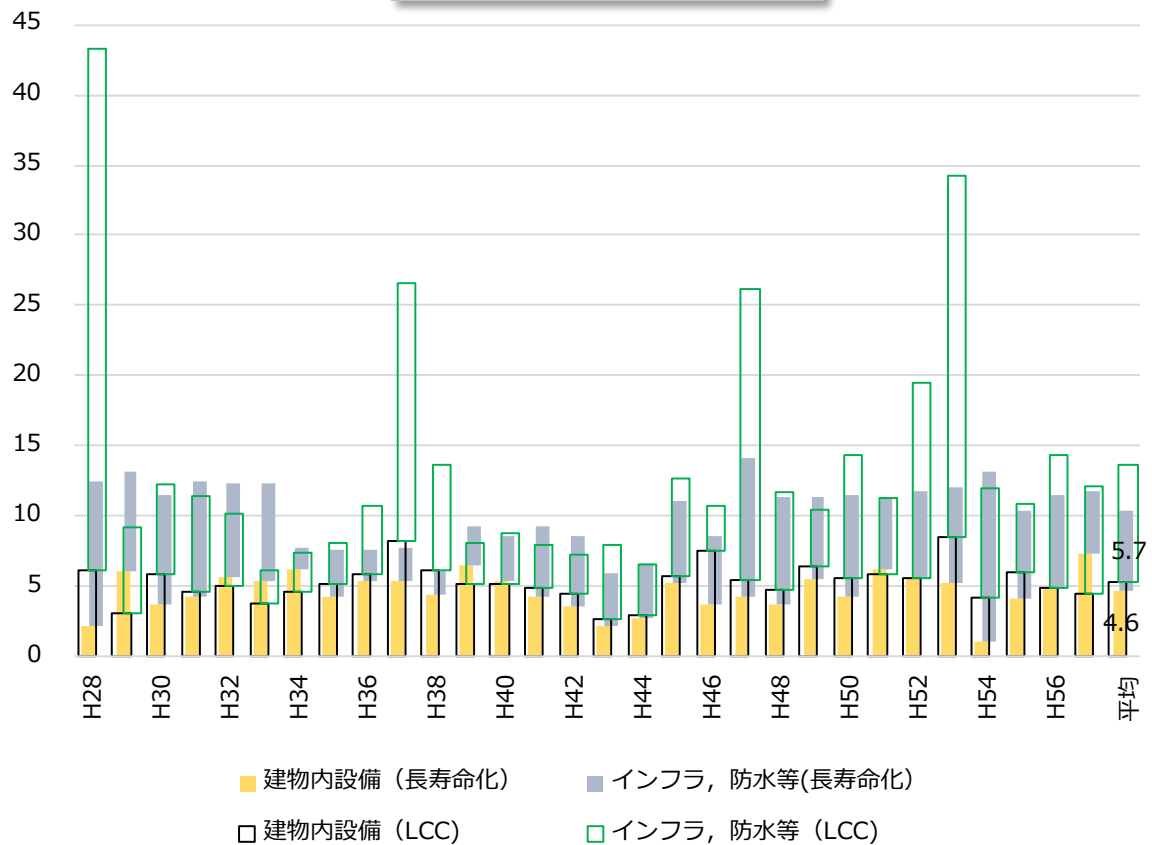


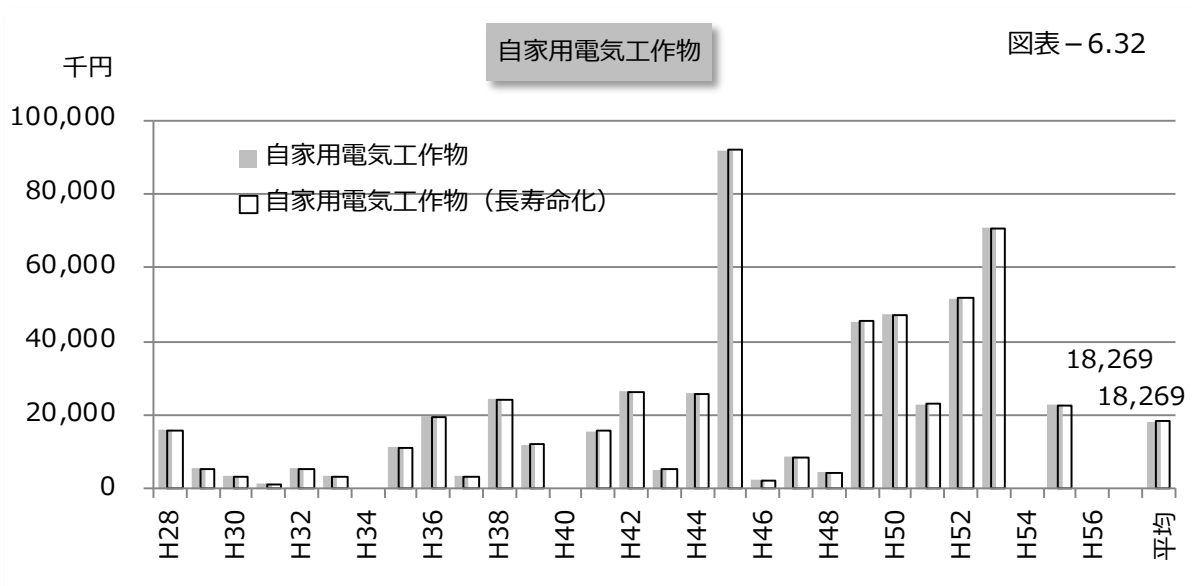
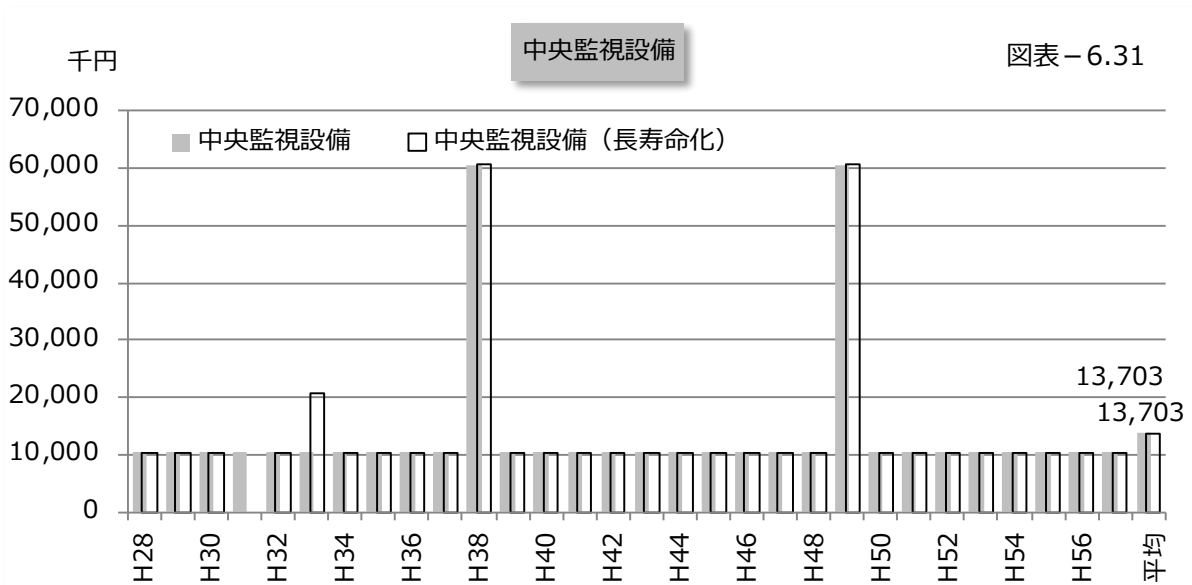
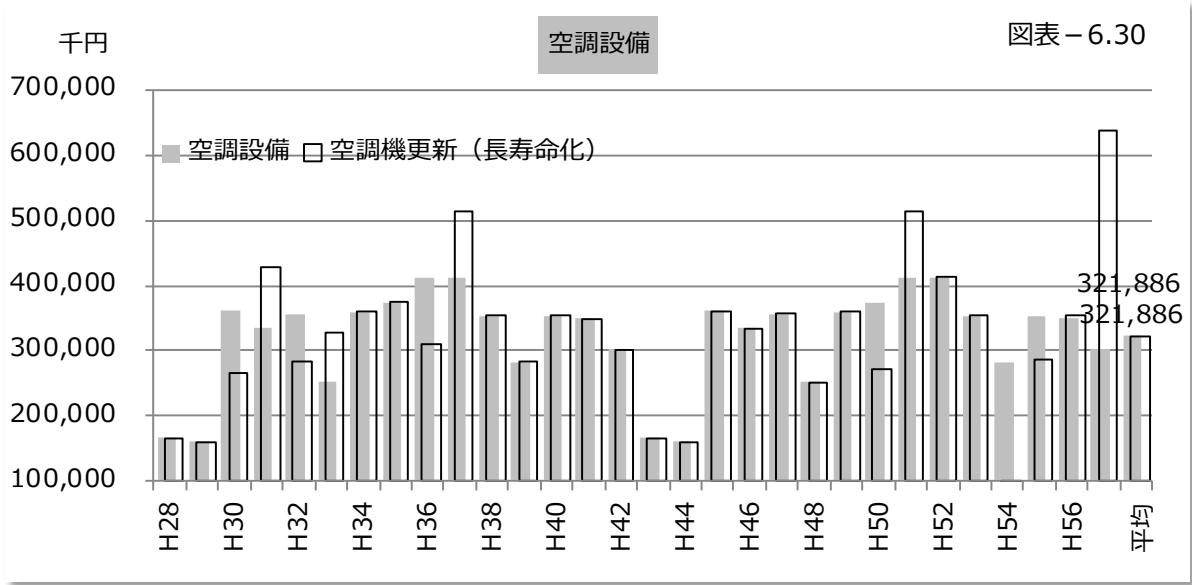
図表-6.29

※総合的マネジメント 図表-2.85再掲

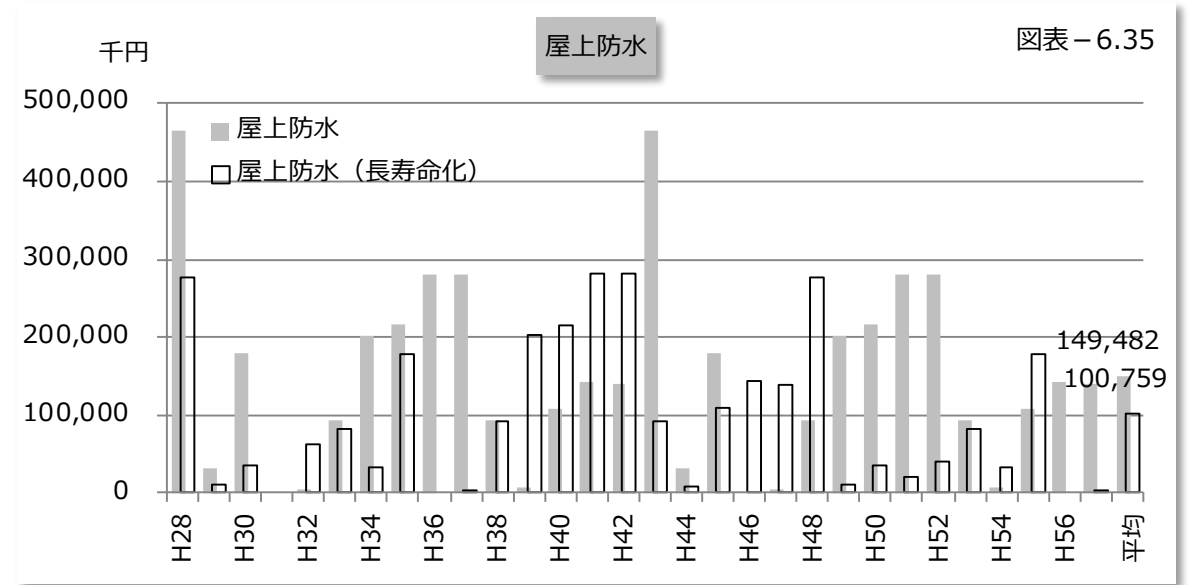
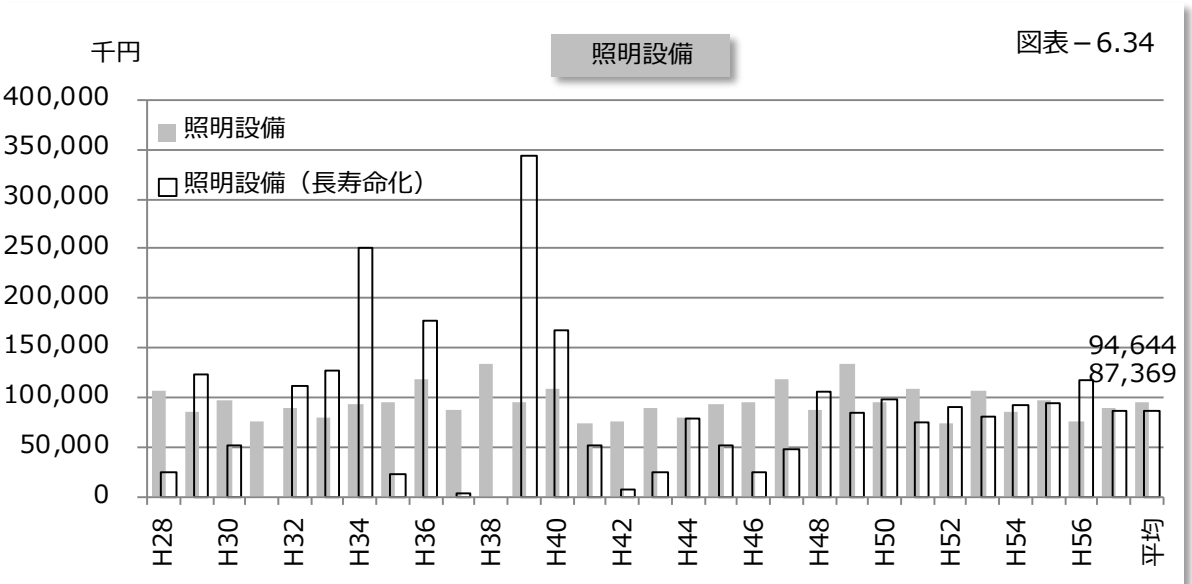
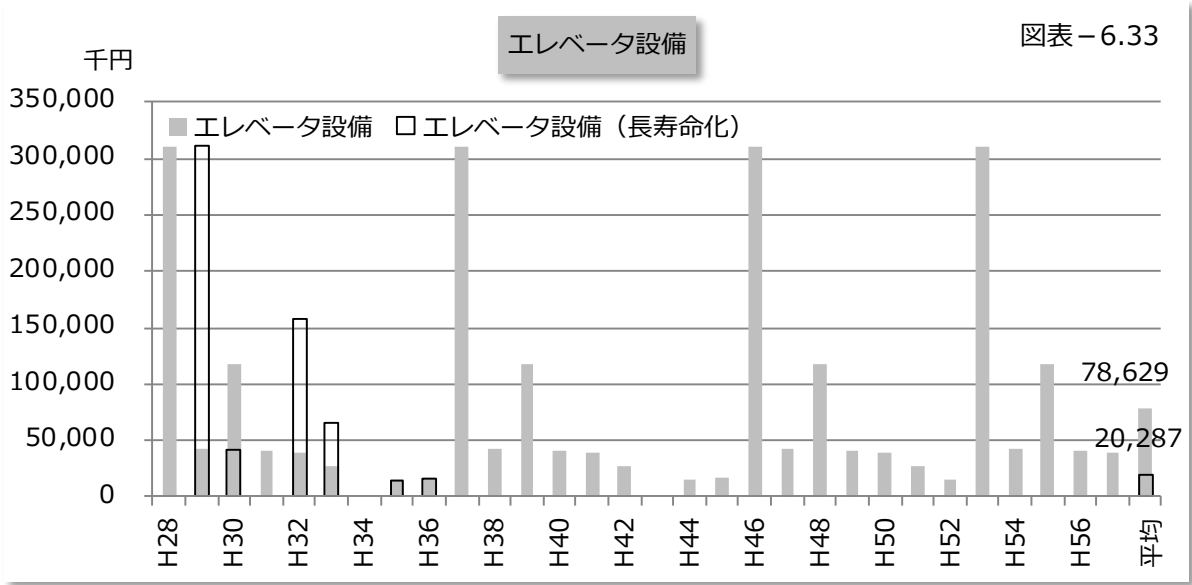
億円

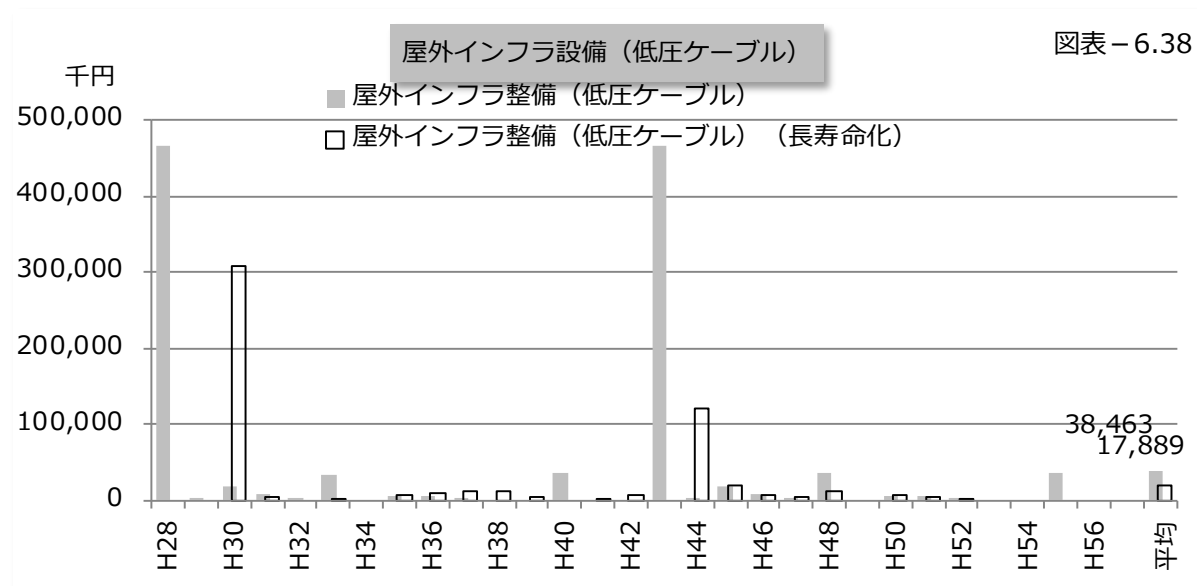
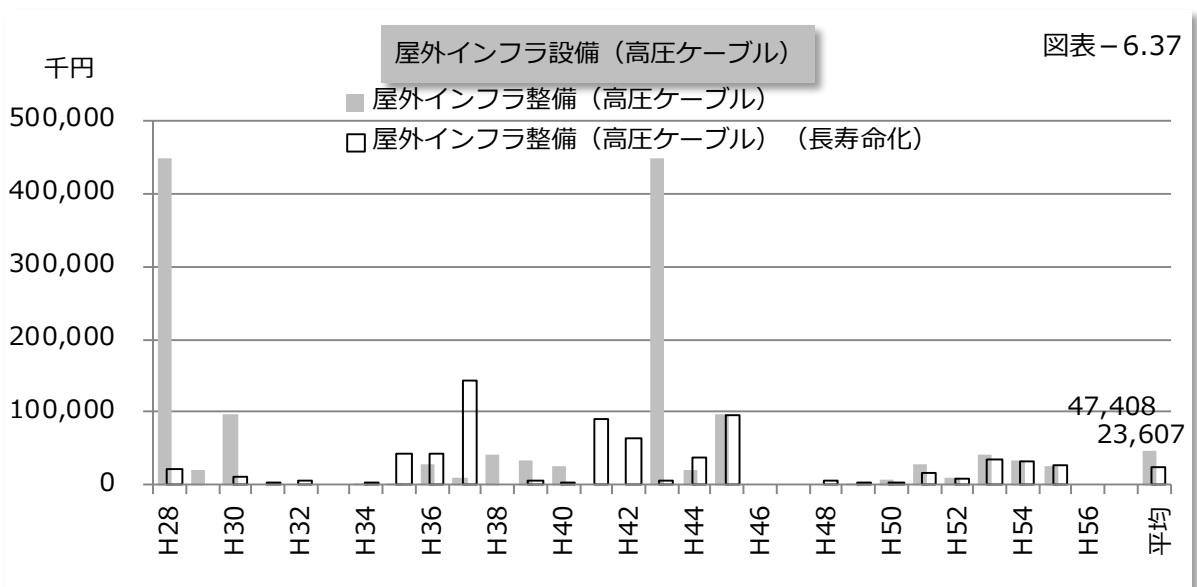
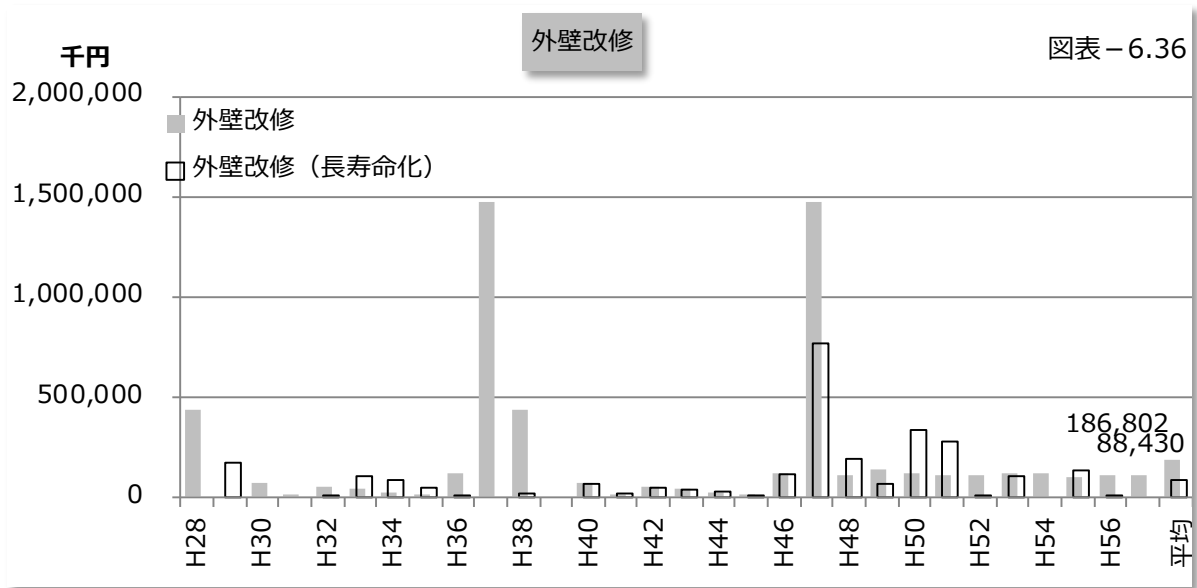
長寿命化計画 (改築, 改修含まず)

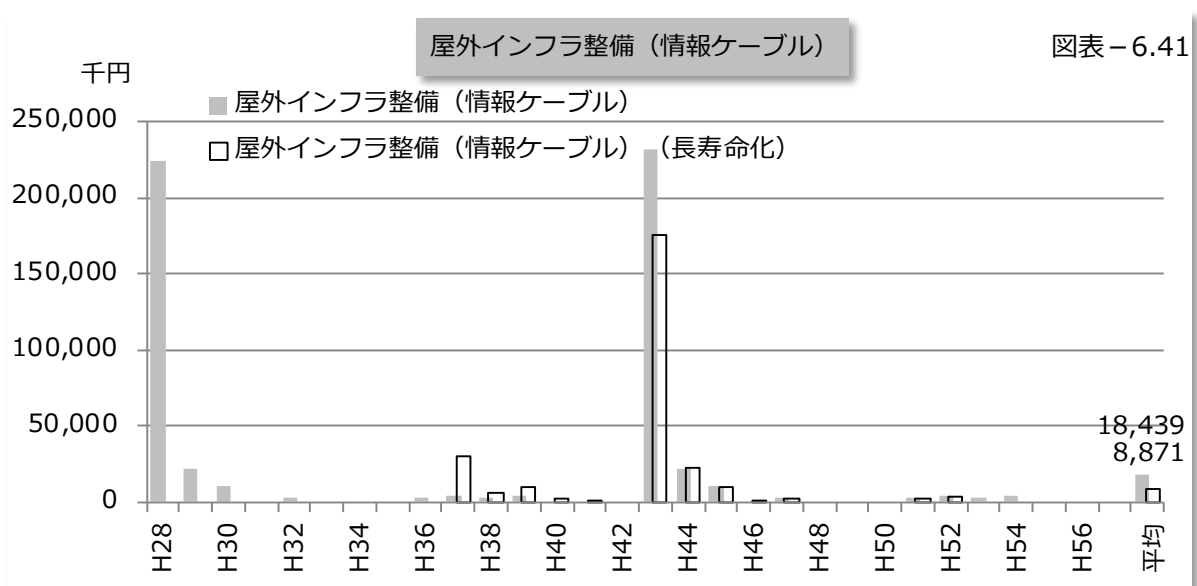
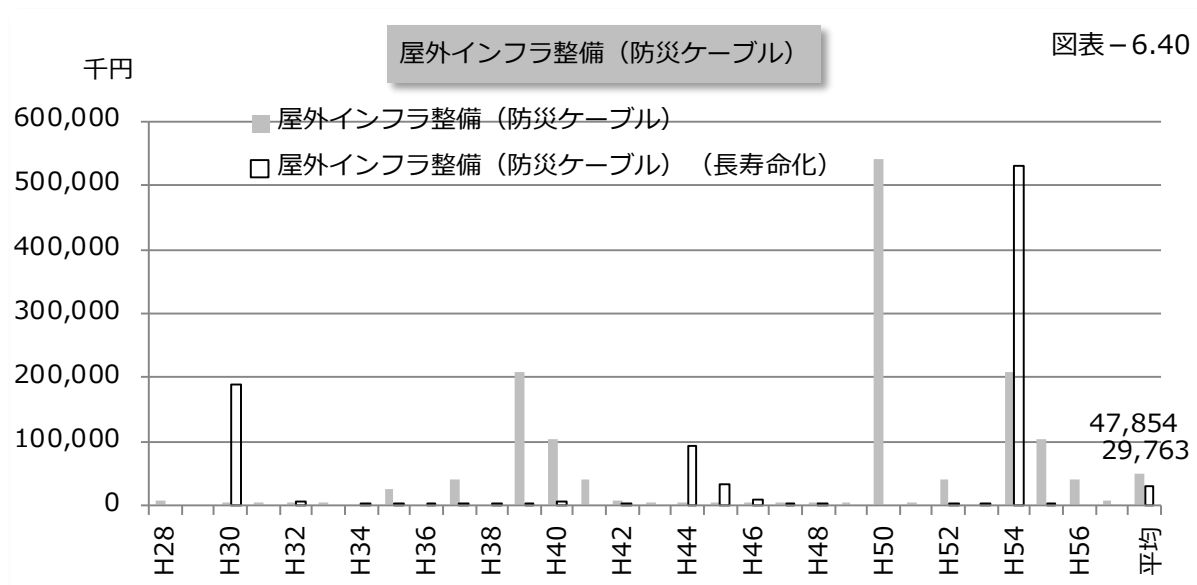
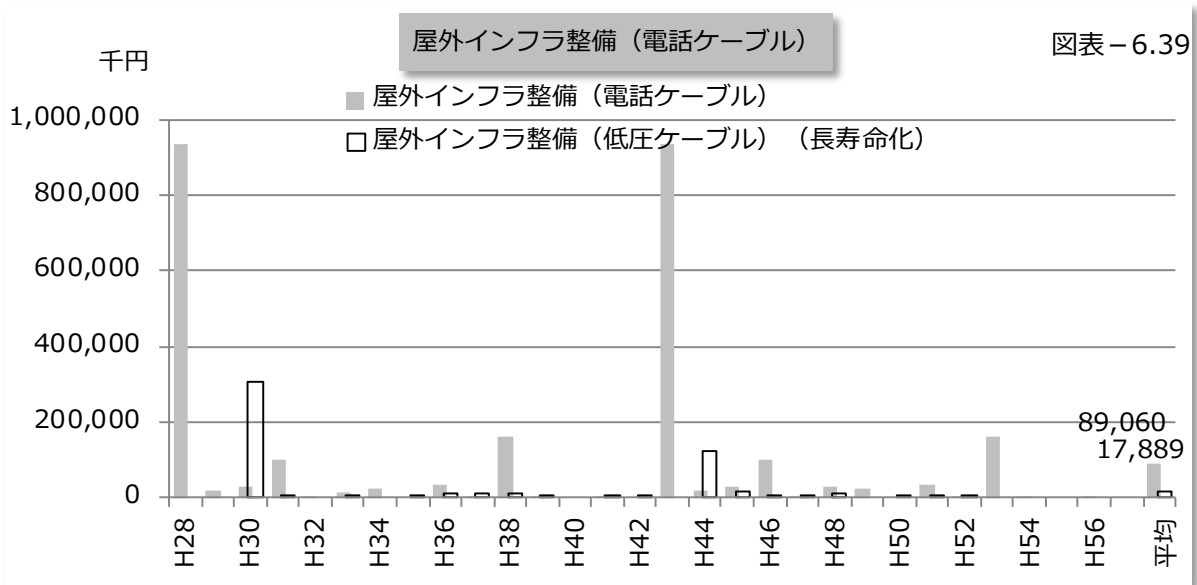


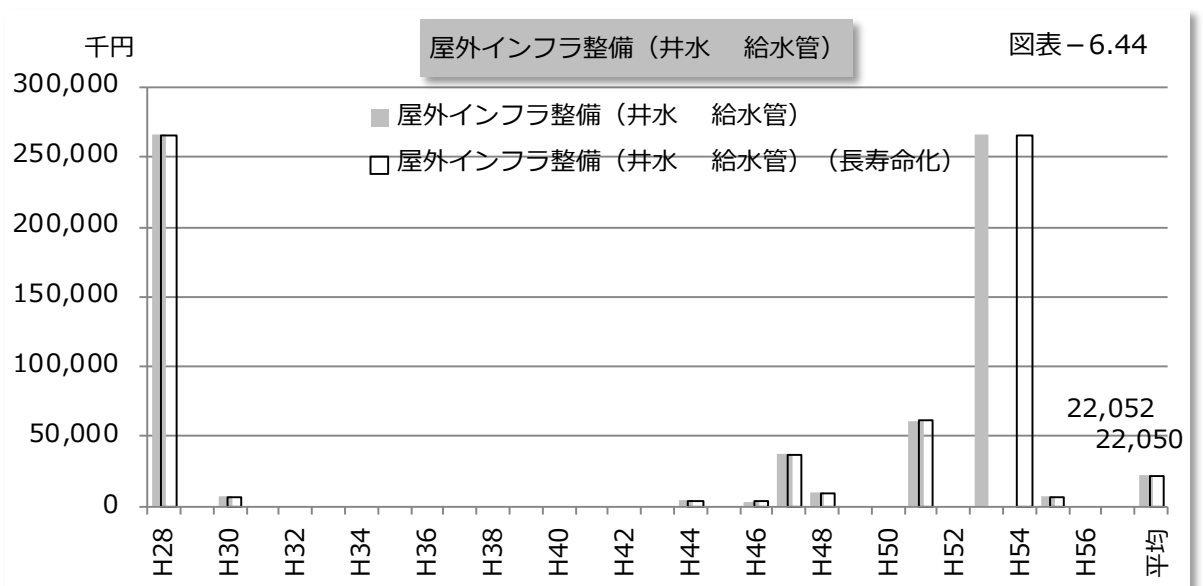
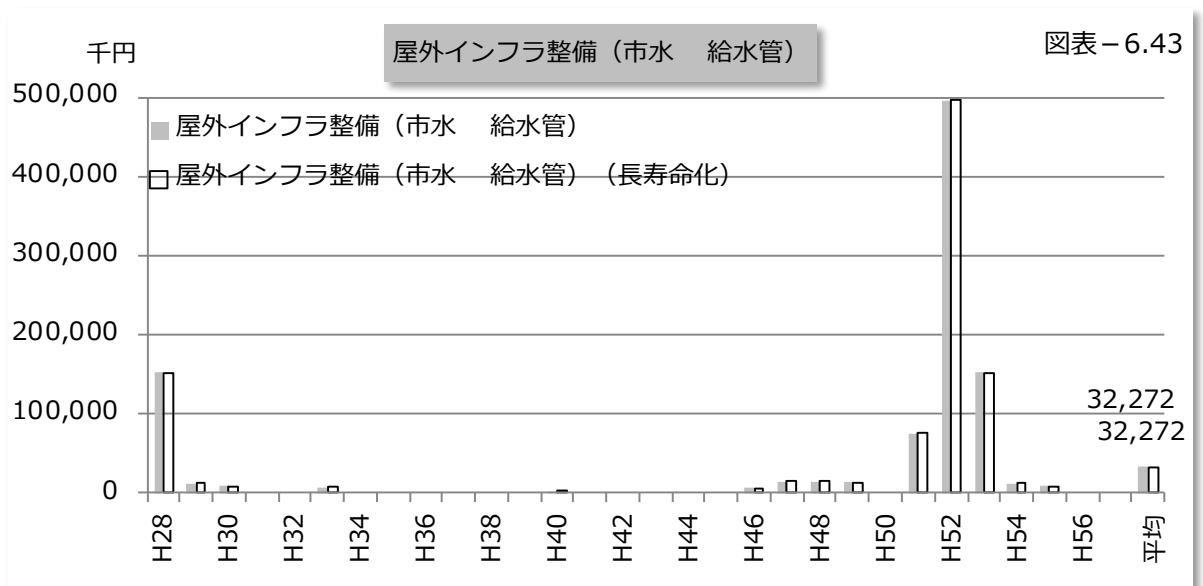
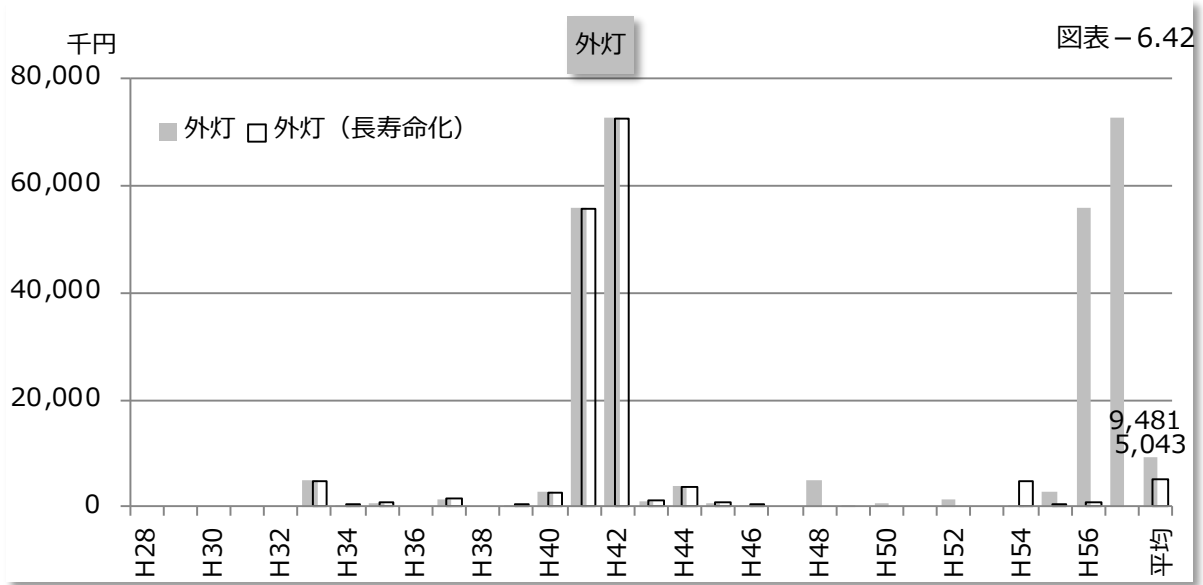


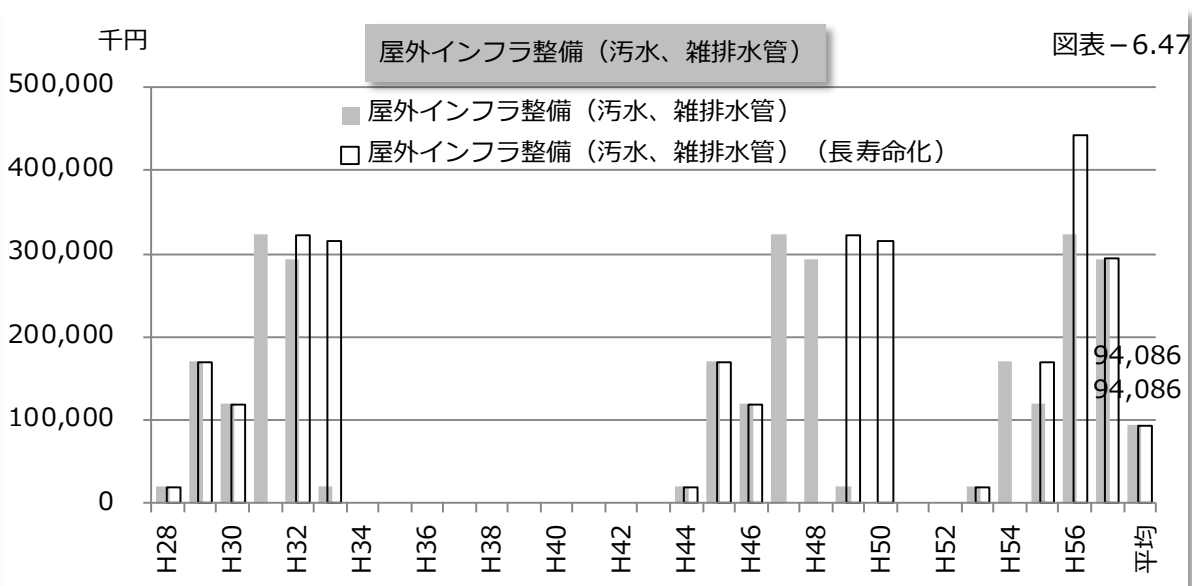
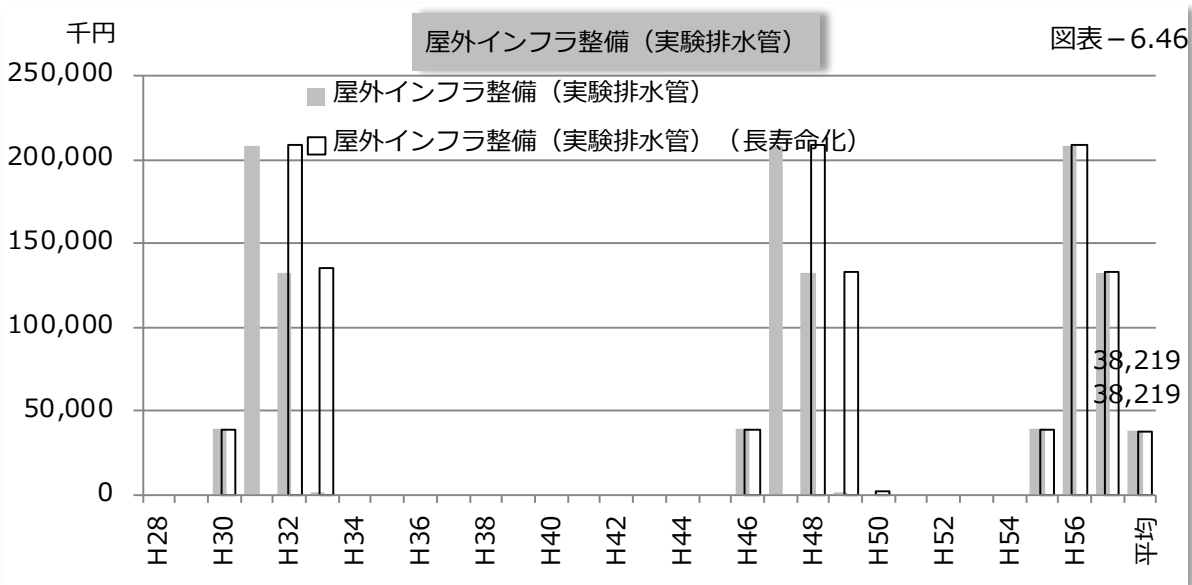
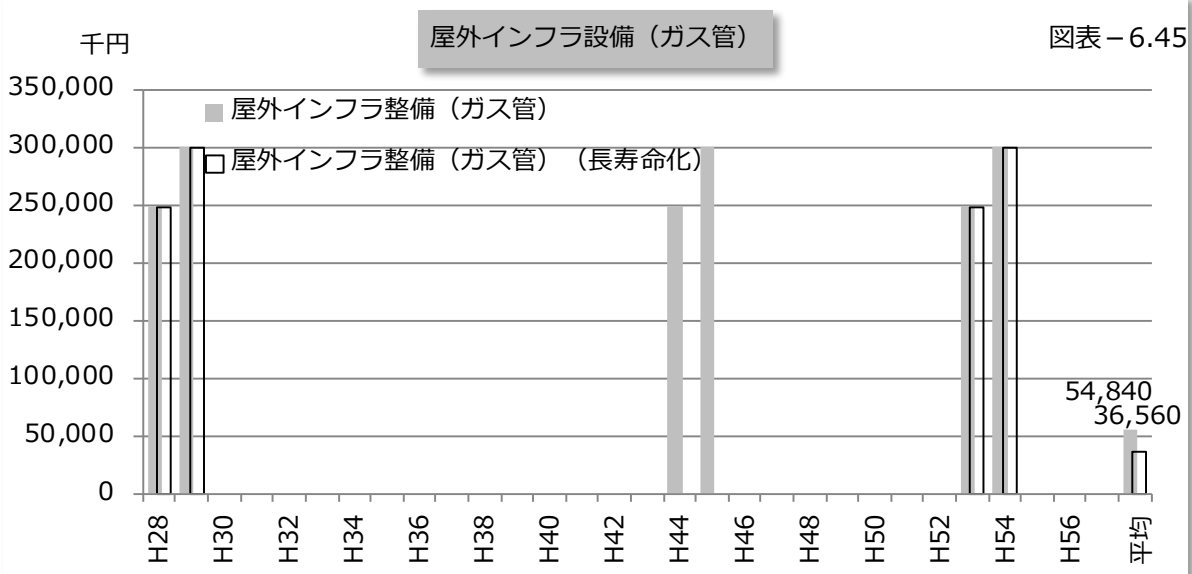


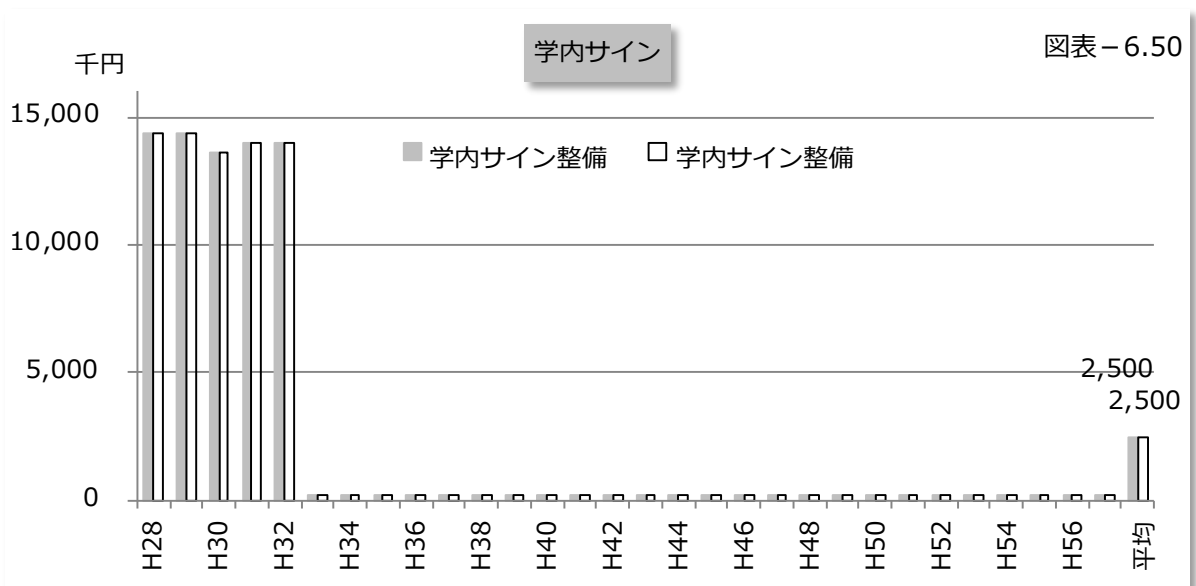
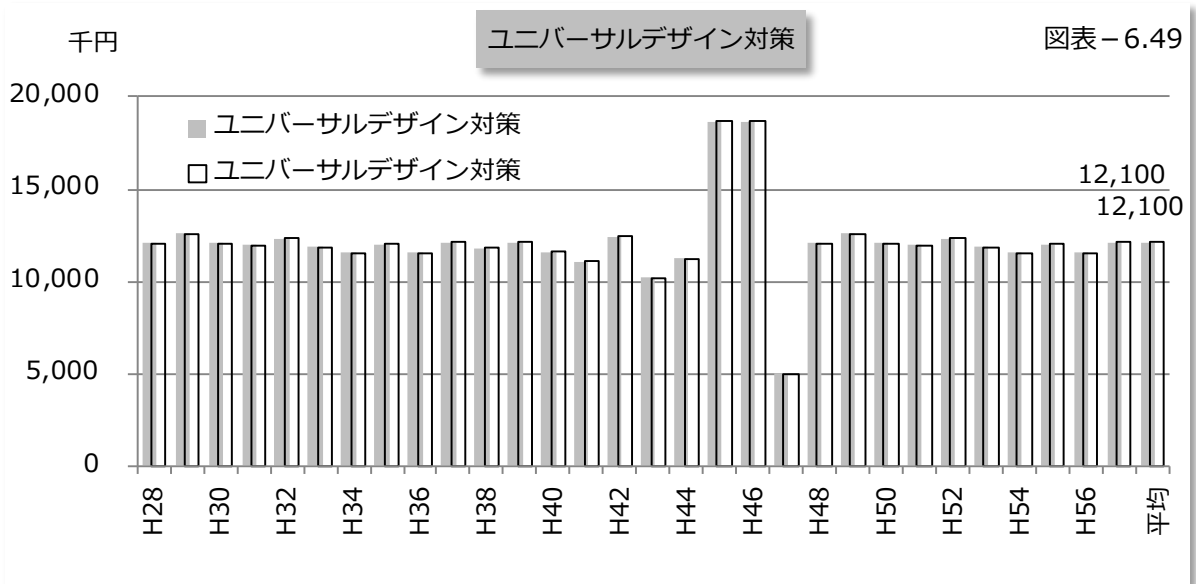
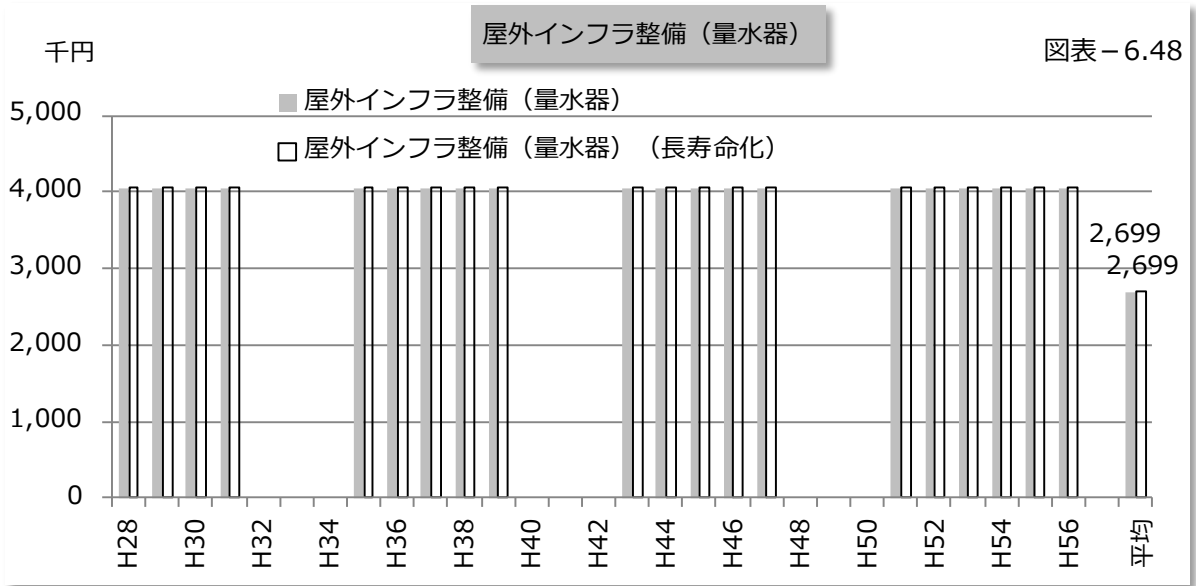




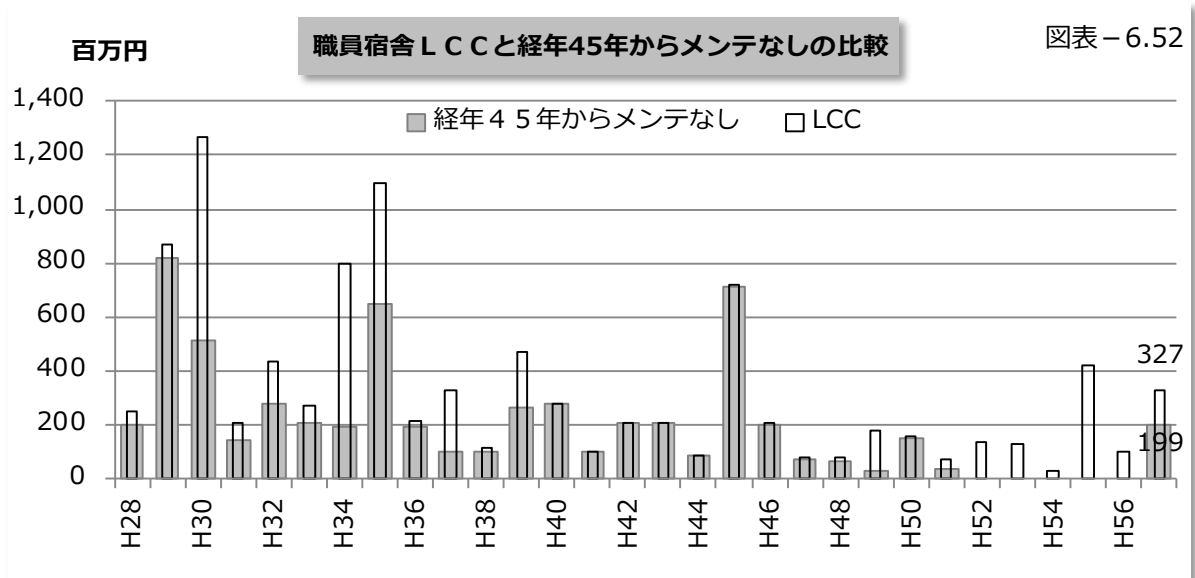
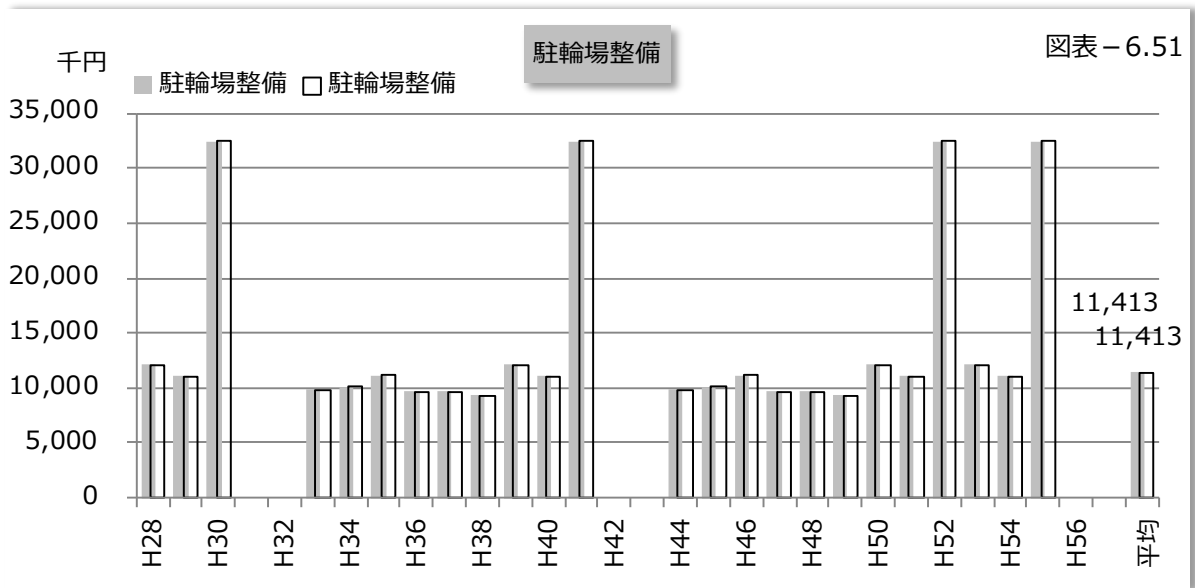












インフラ長寿命化計画 (行動計画)

図表-6.53

項目	H28	H29	H30	H31	H32	H33
点検・診断の着実な実施	定期点検・診断の実施 (毎年)					
行動計画・個別施設計画の策定	行動計画, 個別施設計画の見直し (毎年)					
対策の着実な実施	アクションプランに基づく整備の実施, 見直し (毎年)					
予算管理	コスト縮減計画, 平準化, 多様な財源の確保 (毎年)					
指針・手引きの策定	設備台帳の充実 点検・診断手引きの作成	点検・診断手引きの見直し (毎年)				

施設の耐用年数と期待対応年数比較

図表-6.54

名称	仕様	法定対応年数	期待対応年数
屋根	アスファルト露出防水	15	20
壁タイル	モザイクタイル張	10	20
受電設備（発電機含む）	屋内仕様	15	30
照明器具	蛍光灯	15	20
配線器具	スイッチ, コンセント類	15	20
配管配線類	電線管, 電線, ケーブル	15	30
外灯		15	20
地中管路	地中管路	15	30
空調設備	マルチパッケージ	15	15
	ユニット	15	15
空調設備	GHP	15	20
自動制御類	自動制御機器	15	15
給水管	鋼管	15	30
給水管	SUS鋼管	15	30
給水管	塩ビライニング鋼管	15	25
給水管	ポリ紛体ライニング鋼管	15	25
給水管	ビニル管	15	20
給水管	架橋ポリエチレン管	15	30
排水管	塩ビライニング鋼管	15	30
排水管	ビニル管	15	30
排水管	鋳鉄管	15	40
排水管	ヒューム管	15	40
衛生器具	便器・洗面器・手洗器	15	30
衛生器具	化粧洗面台	15	20
エレベータ	機械室レス, 油圧式, 非常用	17	30

「建築物のライフサイクルコスト」（建築保全センター編集 平成17年9月）より  
 屋根, 外壁：国土交通省総合技術開発プロジェクト「建築物の耐久性向上技術の開発」より

# VII.

## アクションプラン

### アクションプランについて

財源別に平成33年度までの整備計画であり、予算状況により見直しが行われる。

施設整備補助金については、平成28年度の要求事業を基本とし、予算措置予定の事業を除く。

整備に実施にあたっては、整備予定年度当初に再度優先順位を精査して執行するとともに、毎年度全体計画の見直しを行う。

また、アクションプラン達成のための「総合的マネジメント計画」の目標評価年度を明示する。

図表-7.1

予算	工種	団地名	棟名称等
施設整備費補助金	基幹・環境整備	東山	(東山)基幹・環境整備(屋外排水管)
	新增改築	東山	(東山)学術国際情報研究教育拠点施設
	新增築	東山	(東山)創薬科学研究教育拠点施設(Ⅱ期)
	基幹環境	東山	(東山)基幹・環境整備(防災機能強化(給水設備))(Ⅱ期)
	耐震補強	鶴舞	(鶴舞)非構造部材耐震補強(講堂)
	耐震補強	東山	(東山)非構造部材耐震補強
	基幹環境	東郷	(東郷)基幹・環境整備(防災機能強化(給水設備))
	新增改築	東山	(東山)地域連携グローバル人材育成拠点施設(創造工学系)(Ⅰ期)
	新增改築	鶴舞	(鶴舞)ライフ・イノベーション先端研究教育拠点施設
	基幹環境	東山	(東山)基幹・環境整備(防災機能強化(屋外ガス管))(Ⅰ期)
	基幹環境	東山	基幹・環境整備(防災機能強化(屋外配線))(Ⅰ期)
	基幹環境	大幸	(大幸)基幹・環境整備(防災機能強化(非常用発電設備))
	新增築	大幸	(東山)グローバルコミュニケーションプラザ
	新增築	豊川	(豊川)大学間連携学術資源共同活用拠点施設
	新增築	東山	(東山)グリーン・イノベーション先端研究拠点施設(Ⅲ期)
	機能改修	東山	(東山)世界戦略グローバル人材育成拠点施設改修(国際言語文化校舎改修)
	機能改修	東山	(東山)理学部G館改修
	新增築	東山	(東山)地域連携グローバル人材育成拠点施設(創造工学系)(Ⅱ期)
	新增築	東山	(東山)世界最先端イノベーション創出拠点施設(研究棟)
	機能改修	東山	(東山)世界最先端イノベーション創出拠点施設(電顕棟)
	基幹環境	東山	(東山)基幹・環境整備(安全対策(外壁))(Ⅰ期)
	新增築	東山	(東山)附属図書館グローバルコミュニケーションプラザ
	基幹環境	東山	(東山)附属図書館グローバルコミュニケーションプラザ(外部パブリックスペース整備)
	機能改修	東山	(東山)工学部9号館改修
	機能改修	東山	(東山)工学部8号館北館改修
	新增改築	東山	(東山)ライフ・イノベーション先端研究拠点施設(農学系)(農学部脊椎動物実験施設改築)
	機能改修	東郷	(東郷)ライフ・イノベーション先端研究教育拠点施設(農学系)(研究棟改修)
	新增築	四谷	(四谷)グローバル人材育成拠点施設
	新增改築	中山町	(中山町)スーパーグローバル人材育成交流拠点施設
	耐震改修	東山	(東山)スーパーグローバル人材育成交流拠点施設改修(インターナショナルレジデンス東山改修)
	機能改修	東山	(東山)環境共用館分館改修
	新增築	東山	(東山)総合サポートセンター
	新增築	東山	(東山)情報科学研究科棟
新增改築	東山	(東山)環境医学研究所南館改築	
	東山	(東山)基幹・環境整備(陸上競技場改修)(人工芝張替)	

図表-7.2

予算	種目	工種	団地名	棟番号	棟名称等	経年
平成28年度						
運営費交付金・施設費交付金	屋上防水	建築	東山	162	中央操作室	52
			鶴舞	192	特別実験室	50
			東山	050	図書館・学生食堂	45
			大幸	233	附属学校格技場	38
			東山	013	研究棟	37
			大幸	306	超低温物理実験室	35
			鶴舞	018	厚生会館	34
			東山	071	鶴友会館	34
			東山	314	高効率エネルギー変換研究施設	34
			東山	317	南部厚生会館	33
			東山	320	環境共用館分館	33
			鶴舞	326	附属学校体育館・校舎	32
			鶴舞	072	福利施設	32
			東山	075	医学教育研究支援センター	30
			東山	224	附属学校体育館	27
			東山	185	武道場	25
			東山	223	附属学校中央棟	25
			東山	344	アメニティハウス	23
			東山	094	工学部9号館	23
			東山	401	水理実験棟	23
			東山	012	保健学科南館	22
			東山	348	屋内プール棟	22
			東山	350	エネルギーセンター	22
			東山	345	環境医学研究所北館	22
			東山	380	国際開発校舎	22
			東山	195	環境医学研究所南館	22
			東山	402	工学部1号館	21
			東山	101	エネルギーセンター棟	21
	東山	198	総合保体科学センター	21		
	東山	430	生物機能開発利用研究センター	21		
	東山	101	農学部A館(西)	20		
	東山	395	V・B・L棟	20		
	東山	340	先端技術共同研究施設Ⅰ期(北棟・西)	20		
	東山	340	先端技術共同研究施設Ⅱ期(南棟)	20		
東山	520	文系総合館	14			
UD整備	建築	東山	-	障害・男女共同対応整備	-	
		東山	-	構内サイン整備	-	
駐輪場整備	建築	東山	-	工学部2号館(中庭西)	-	
空調改修	機械	東山	520	文系総合館	14	
		東山	510	総合情報教育棟	16	
		東山	020	国際言語文化校舎	16	
電気工作物	電気	東山	096	工学部9号館電気室他	30	
中央監視	電気	東山	-	サブ監視装置	-	
照明改修	電気	東山	400	航空・機械実験棟	23	

図表-7.3

予算	工種	分野	団地名	棟番号	棟名称等	経年
平成29年度						
運営費交付金・施設費交付金	屋上防水改修	建築	東山	450	理学部校舎	20
	外壁改修	建築	東山	50	図書館・学生食堂	45
			東山	54	研究・実験室	45
			東山	91	超高压高温発生装置室	44
			東山	198	総合保体科学センター	40
			東山	71	鶴友会館	34
			東山	317	南部厚生会館	33
			東山	326	附属学校体育館・校舎	32
			東山	72	福利施設	32
			東山	23	保健学科別館	31
			東山	344	アメニティハウス	23
			東山	401	水理実験棟	23
			東山	347	広報プラザ	23
			東山	345	環境医学研究所北館	22
			東山	350	エネルギーセンター	22
			東山	173	職員クラブ	22
			東山	190	本部3号館	22
			東山	349	グリーンサロン東山	21
			東山	188	保健管理センター	21
			東山	17	実験・宿泊棟	20
			東山	5	実験室	20
	UD整備	建築	東山	-	障害・男女共同対応整備	-
			東山	-	構内サイン整備	-
	駐輪場整備	建築	東山	-	全学教育棟(東)	-
			東山	-	文学部本館(西)	-
			東山	-	図書館(南)	-
			東山	-	国際言語文化校舎(東)	-
			東山	-	工学部9号館(北)	-
	空調改修	機械	東山	62	工学部2号館	15
	電気工作物	電気	東山	96	工学部8号館北電気室他	30
	中央監視	電気	東山	-	サブ監視装置	-
	照明改修	電気	東山	33	天然抽出装置室	51
			東山	132	農学部ファイトトロン	49
			東山	35	極低温実験室	47
			東山	88	強放射能特別実験棟	46
			東山	52	ボイラー室	46
			東山	300	情報基盤センター	45
			東山	54	研究・実験室	45
			東山	54	研究・実験施設	45
			東山	58	動植物実験施設	44
			東山	95	環境土木工学実験室	36
東山			312	理学部短ミリ波望遠鏡観測室	34	
東山			313	農学部木工機械室	34	
東山			326	附属学校体育館・校舎	33	
東山			320	環境共用館分館	33	
東山			340	先端技術共同施設	26	
東山			49	宇宙線望遠鏡室	26	
東山			339	理学部短ミリ波観測室	26	
東山			347	広報プラザ	23	
東山			401	水理実験棟	23	
東山			450	多元数理科学棟	20	

図表－7.4

予算	種目	工種	団地名	棟番号	棟名称等	経年
平成30年度						
運営費交付金・施設費交付金	屋上防水改修	建築	東山	001	文学部本館	20
			東山	221	附属学校1号館	20
			東山	222	附属学校2号館	20
			東山	235	共同教育研究施設第5実験棟	20
	UD整備	建築	東山	-	障害・男女共同対応整備	-
			東山	-	構内サイン整備	-
	駐輪場整備	建築	東山	-	全学教育棟(西)※3年次計画	-
	空調改修	機械	東山	001	文学部本館	15
			東山	002	動物飼育・心理実験室	15
			東山	509	環境総合館	15
	電気工作物	電気	東山	096	総合保健体育科学センター	30
	中央監視	電気	東山	-	サブ監視装置	-
	照明改修	電気	東山	385	情報科学校舎	20

図表－7.5

平成31年度						
運営費交付金・施設費交付金	UD整備	建築	東山	-	障害・男女共同対応整備	-
	UD整備	建築	東山	-	構内サイン整備	-
	駐輪場整備	建築	東山	-	全学教育棟(西)※3年次計画	-
	空調改修	機械	東山	011	教育学部本館	16
	空調改修	機械	東山	505	IB電子情報館(西・中・南棟)	16
	電気工作物	電気	東山	096	理学部短ミリ波変電室	30

図表－7.6

平成32年度						
運営費交付金・施設費交付金	屋上防水改修	建築	東山	102	農学部A館(東)	21
	屋上防水改修	建築	東山	402	工学部1号館	21
	屋上防水改修	建築	鶴舞	110	医系研究棟1号館	20
	屋上防水改修	建築	東山	515	国際棟	20
	屋上防水改修	建築	東山	500	総合研究実験棟	20
	屋上防水改修	建築	東山	510	総合情報教育棟	20
	屋上防水改修	建築	東山	170	本部2号館	20
	外壁改修	建築	東山	510	総合情報教育棟	20
	UD整備	建築	東山	-	障害・男女共同対応整備	-
	UD整備	建築	東山	-	構内サイン整備	-
	駐輪場整備	建築	東山	-	全学教育棟(西)※3年次計画	-
	空調改修	機械	東山	507	野依記念物質科学研究館	17
	空調改修	機械	東山	508	理学館	17
	電気工作物	電気	東山	340	先端技術共同研究施設	30
	中央監視	電気	東山	-	サブ監視装置	-
	照明改修	電気	東山	102	農学部A館(東)	21
	照明改修	電気	東山	133	農学部B館	21
	照明改修	電気	東山	500	総合研究実験棟	21
	照明改修	電気	東山	402	工学部1号館	21



図表-7.7

予算	工種	分野	団地名	棟番号	棟名称等	経年
平成33年度						
運営費交付金・施設費交付金	屋上防水改修	建築	東山	006	法経本館・共用館	20
				161	学生会館	20
				505	I B 電子情報館	20
				006	法経本館・共用館	20
				397	インキュベーション施設	20
				145	全学教育棟A館	20
				002	動物飼育・心理実験室	20
				218	共同教育研究施設第4実験棟	20
				170	本部2号館	20
	外壁改修	建築	鶴舞	110	医系研究棟1号館	20
			大幸	012	保健学科南館	20
	UD整備	建築	東山	-	障害・男女共同対応整備	-
			東山	-	構内サイン整備	-
	駐輪場整備	建築	東山	-	理学館(南)	-
			東山	-	工学部5号館(南)	-
			東山	-	教育学部講義棟(東)	-
	空調改修	機械	東山	006	法学部本館・共用館	18
			東山	357	本部4号館	18
			東山	006	経済学部本館・共用館	17
			東山	503	高等総合研究館	17
	電気工作物	電気	東山	306	超低温物理実験室電気室	30
	中央監視	電気	東山	-	サブ監視装置	-
	照明改修	電気	東山	020	国際言語文化部校舎	21
			東山	510	総合情報教育棟(附属学校)	21
			東山	515	国際棟	21
			東山	397	インキュベーション施設	20
			東山	002	動物飼育・心理実験室	20
東山			062	工学部2号館	20	

種別	項目	目標設定	目標評価年度	実施方策
キャンパス	外部パブリックスペース（グリーンベルト含む）の整備	外部パブリックスペースの充実（H33：H27年度比+15%）	H34	キャンパスマスタープランに基づくパブリックスペースグリーンベルト整備計画の策定（H28）
	キャンパスエントランスの整備	リサーチパークエントランス整備の完了（H30）	H31	キャンパスマスタープランに基づきキャンパスエントランス整備計画を策定（H28）
	キャンパス散策路の整備	キャンパス散策路整備の完了（H32）。ただし工学部7号館再開発の状況による	H33	未完成部分の整備計画の策定（H29）
	建物集約整備	建物の集約整備計画の作成（H29）	H30	建物の集約整備計画の検討（H28）
	構内交通の安全対策（駐車場整備）	キャンパス外周部の駐車場整備計画の作成（H33）	H34	キャンパス外周部への駐車場整備計画の検討（H28）
		既存駐輪場の再配置計画による整備（H29）	H30	既存駐輪場の再配置計画の作成（H28）
	ユニバーサルデザイン対策	老朽化した既存駐輪場の整備計画による整備（H29）	H30	老朽化した既存駐輪場の整備計画の作成（H28）
		ユニバーサルデザインガイドラインによる整備（H29：建物整備に伴うもの100%）	H30	ユニバーサルデザインガイドラインより整備計画の作成（H28）
	構内サインの整備	サインマニュアルによる整備（H29）	H30	サインマニュアルにより構内サイン整備計画の作成（H28）
	防犯対策（屋外照明整備）	屋外照明整備計画による整備（H31）	H32	屋外照明整備計画の作成（H29）
緑地管理（管理樹木の維持管理）	管理樹木の維持管理計画による管理（H29）	H30	管理樹木の維持管理計画の作成（H28）	
	街路樹の並木整備計画による整備（H29：新增築に伴う伐採分）	H30	街路樹の並木整備計画の作成（H28）	
インフラ	埋設管管理	埋設管の更新計画による整備（H29）	H30	埋設管の更新計画の作成（H28）
	給水施設の整備管理	給水設備更新計画による整備（H29）	H30	給水設備の更新計画の作成（H28）
	受変電設備の整備管理	受変電設備等更新計画による整備（H29）	H30	受変電設備等更新計画の作成（H28）
建物	建物の老朽化	老朽化建物の改修計画に基づき、施設整備費により整備（H29）	H30	キャンパスマスタープランに基づき、老朽化建物の改修計画を作成（H28）
		中長期の予防保全計画による整備（H28）	H29	中長期的な予防保全計画の作成（H28）
	非構造部材の耐震化（天井）	本学独自の天井補強基準による整備（H29）	H30	本学独自の天井補強基準を作成（H28）
	非構造部材の耐震化（外壁タイル等）	外壁改修計画のより整備（H29）	H30	外壁改修計画の作成（H28）
	非構造部材の耐震化（実験台及び棚等の固定）	実験室地震対策ガイドラインの運用（H28）	H33	実験室地震対策ガイドラインの作成（H28）
	長寿命化対策	設備更新の容易性を踏まえた整備（H29）	H30	名大標準仕様を策定（H28）し、設備更新の容易性に配慮
長寿命化対策	建物耐用年までの全体改修計画を作成（H29）	H30	建物耐用年までの全体改修計画の検討（H28）	

種別	項目	目標設定	目標評価年度	実施方策	
建物	建物機能の向上	機能性のある建物の整備 (H29)	H29	名大版標準仕様を策定 (H28) し、建物の機能性を確保	
	建物機能の向上	ユーザー要望に応じるために建物カタログを運用 (H29)	H29	ユーザー要望に応じる建物カタログの作成 (H28)	
	ユニバーサルデザイン対策	ユニバーサルデザインガイドラインによる整備 (H29: 建物整備に伴うもの100%)	H29	ユニバーサルデザインガイドラインによる整備計画の作成 (H28)	
	防犯対策 (入退室管理)	セキュリティガイドラインの策定 (H29)	H29	セキュリティガイドラインの作成 (H28)	
	騒音対策	隣地境界線付近の新たな整備建物は防音対策を実施 (H29: 建物整備に伴うもの100%)	H29	隣地境界線付近の新たな整備建物は防音対策を検討 (H28)	
	景観対策 (外観デザイン)	エリア毎のデザイン計画の作成 (H32)	H32	エリア毎のデザイン計画の検討 (H30)	
	景観対策 (外観デザイン)	外観デザインはコミショニングにより計画整備 (H28: 建物整備に伴うもの100%)	H29	外観デザインはコミショニングにより計画 (H28)	
	省エネルギー対策		消費エネルギーの削減 (H32: H17年度比-25%削減) CO2排出抑制 (H32: H17年度比-24%)	H33	消費エネルギーの削減及びCO2排出抑制+のためのエネルギー削減計画等を作成 (H28)
			エネルギー使用インペナ制度の運用 (H32: H27年度比-10%)	H33	エネルギー使用インペナ制度を導入 (H28)
			コミショニングによるエネルギー削減計画に基づき整備 (同種同規模建物消費エネルギー削減比△25% (H32))	H33	コミショニングによるエネルギー削減計画の作成 (H28)
	室内環境対策	本学独自の化学物質濃度確認基準の運用 (H28)	H29	本学独自の化学物質濃度確認基準の作成 (H28)	
	スペースの有効活用 (再配分全学共用執行裁量若手女性外国人パブリック学修交流)		共有スペースの拡充 (H33: H27年度+15%)	H34	大学施設のスペースガイドラインの策定 (H28)
			若手女性外国人教員のスペースの拡充 (H33: H27年度比+15%)	H34	スペースチャージシステムの導入 (H29)
			学修スペースの拡充 (H33: H27年度+15%)	H34	執行部裁量スペースの拡大 (H28)
			学生教員等の交流スペースの拡充 (H33: H27年度比+15%)	H34	同種用途の室や同様の機能を有する室の集約化 (H28)
	設備保守点検	設備台帳の充実化 (H29)	H30	設備台帳の充実化を図るための体制を構築 (H28)	
		保守点検指針の運用 (H30)	H31	保守点検指針の策定 (H29)	
	関係法規制の遵守	レビュー (ダブルチェック) により確認 (H28)	H28	レビュー (ダブルチェック) の体制の再確認 (H28)	
	関係法規制の遵守	施設整備マニュアルの運用 (H29)	H29	施設整備マニュアルを策定 (H28)	
適正な業務遂行	カゴ帳の運用 (H29)	H29	過去のミス事例を収集してカゴ帳を作成 (H28)		

# 参考：施設マネジメントに関わる施策等

## 第5期科学技術基本計画（平成28～32年度）

平成28年1月22日 閣議決定

第4章 科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

(2) 知の基盤の強化

- ② 研究開発活動を支える共通基盤技術，施設・設備，情報基盤の戦略的強化
- iii) 大学等の施設・設備の整備と情報基盤の強化

大学及び公的研究機関の所有する研究施設・設備は，あらゆる科学技術イノベーション活動を支える重要なインフラである。このため，国は，大学及び公的研究機関の研究施設・設備について，計画的な更新や整備を進めるとともに，更新・整備された施設・設備については各機関に共用取組の実施を促しつつ，その運転時間や利用体制を確保するための適切な支援を行う。

特に，国立大学法人等（国立大学法人，大学共同利用機関法人及び国立高等専門学校を指す。以下同じ。）の施設については，国が策定する国立大学法人等の全体の施設整備計画に基づき，安定的・継続的な支援を通じて，計画的・重点的な施設整備を進める。

国立大学法人等においては，戦略的な施設マネジメントや多様な財源を活用した施設整備を推進する。研究開発法人の施設については，国立大学法人等の施設整備計画を参考に老朽化施設等の整備の方向性について検討し，必要な措置を講ずる。

## 国立大学法人等の組織及び業務全般の見直しについて（通知）：文

部科学大臣発出

27文科高第269号（平成27年6月8日）

- ④ 効果的・効率的な法人運営の推進

効果的な法人運営を進める観点から，職員の適切な人事評価に応じた処遇を行うとともに，管理職等の指導的地位への女性整用の推進や，リサーチ・アドミニストレーターなどの高度な専門性を有する者の活用による多様な人材の確保と，そのキャリアパスの確立に努めることとする。

また，効率的な法人運営を行うため，他の大学との事務の共同実施等の推進や，アウトソーシングの推進及び大規模災害等の発生に備えた連携の構築などの大学関連携の取組に努めることとする。

さらに，グローバル化の推進やイノベーションの創出など教育研究の質の向上や，長寿命化など老朽化対策の観点から，施設については，キャンパスマスタープランの充実や，既存施設の有効活用，計画的な維持管理，これらに必要な財源確保を含めた戦略的な施設マネジメントの実施及び保有資産の不断の見直しに努めることとする。

## 次期国立大学法人等施設整備5か年計画策定に向けた最終報告(案)

(平成28年2月)

<今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議>

第3章 長期的視点からの国立大学等施設整備の在り方

### 2. 戦略的な施設マネジメントの推進

国立大学等の施設の目指すべき姿を実現するために，各国立大学等は，キャンパス全体について総合的かつ長期的視点から，教育研究活動に対応した適切な施設を確保・活用する必要がある。

具体的には，施設の改修，新增改築等の工事を伴う事業のみならず，定期的な修繕・更新や点検保守等の維持管理，既存施設の学内での再配分や利用効率の向上，光熱水費の削減等の省エネルギー対策，さらにはこれらに必要な財源確保など，施設全般に係る様々な取組について，大学経営の

一環として捉え、教育研究や財務の戦略との整合性を図りながら、主体的かつ戦略的に実施する必要がある。このため、経営者層のリーダーシップによる全学的体制により、戦略的な施設マネジメントをより一層進めることが重要である。

## 国立大学法人等施設整備に関する検討会（平成27年度）（第6回）

平成28年2月18日（抄）

次期の国立大学法人等施設整備5か年計画の方向性を踏まえた事業評価・選定プロセスの見直しについて（案）

### 1. 見直しの考え方

概算要求事業の事業評価・選定プロセスの見直しについては、次期の国立大学法人等施設整備5か年計画（以下、「次期5か年計画」という）が来年度から始まることを見据え、国立大学法人等施設整備に関する検討会（以下、「検討会」という）において今年度の第1回（H27.4.27）から検討を重ねてきた。

次期5か年計画は、2月16日に最終報告案を「今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議」で審議し、その中で、「安全・安心な教育研究環境の基盤の確保」、「国立大学等の機能強化への対応」、「サステイナブル・キャンパスの形成と地域との共生」の3つの軸に沿って重点化を図り、長期的視点に立った安定的・継続的な施設整備を図っていくことが重要との方向性が示された。

このような次期5か年計画の方向性を踏まえつつ、次年度における事業評価・選定プロセスを以下のとおり見直す。

### 2. 事業評価・選定プロセスの見直し内容

#### （1）評価カテゴリーの見直し

今まで、①卓越拠点、②国際化、③高度専門、④大学特性、⑤学生支援、⑥附属病院、⑦安全・安心の確保の7つのカテゴリーに区分していたが、整備指標との直接の関係が乏しい、達成目標が設定しづらい、カテゴリー分けして

いる位置付けが曖昧などの課題がみられたところ。今般、次期5か年計画の3つの重点化の内容に沿って、施設の整備内容に応じたカテゴリーに整理する。

#### （2）個別事業の評価項目の見直し

今までの評価項目「大学等との戦略との整合性等」については、国立大学法人において整備が進められていることから廃止し、他の評価項目を次期5か年計画に対応した「安全・安心な教育研究環境基盤整備」、「機能強化等への対応」、「サステイナブル・キャンパスの形成」に見直す。また、第4回検討会（平成27年11月18日持ち回り開催）でご了承いただいた「施設マネジメント」を評価項目として新たに追加する。

##### ①「安全・安心な教育研究環境基盤整備」について

耐震対策、ライフラインの再生等、安全な教育研究環境の確保は施設整備の基盤であり、その重要性を鑑み、今までの点数（2点）を倍（4点）にする。

##### ②「機能強化等への対応」について

今まで、科研費の獲得件数等実績中心の評価となっていたが、実績の評価に加え、実績が今後の活動の見通しにどのように寄与するか、今後どのように教育研究活動を維持・発展させていくかなどについての評価を追加する。

##### ③「サステイナブル・キャンパスの形成」について

今までの環境対策工項目数、CO2削減量についての評価項目に加え、次期5か年計画に掲げられていたネット・ゼロ・エネルギー・ビルなど社会の先導モデルとなる取組についての評価を新たに追加する。

##### ④「施設マネジメント」について

第4回検討会で決定した「施設マネジメント」について、よりクオリティ・スペース・コストを重視する評価にしつつ、今までの評価項目である「事業規模や費用等の適正性」を加える。



### (3) 大学全体の評価の見直し

今まで「キャンパスマスタープランに関する取組」及び「システム改革に関する取組」について、それぞれ1項目と5項目の計6項目で評価を行ってきたため、前者は全体評価に反映されにくい状況であった。今般、それぞれの評価を独立させ評価する。また、客観的に判断できるように評価基準を見直す。

### (4) 事業の効率化

検討会委員、大学等の作業・事務の効率化及び負担軽減のため、重点事業数の縮減や大学の提出資料の削減を行う。

### (5) 点数配分

全体評価については、今までのSABCの配点割合と同様にする。

## 3. 本評価に基づく来年度からの運用について

- 大学等においては、前年度の要求の際に既にS評価を受けている事業は、文科省への要求資料の提出は不要。新規事業や再提出を希望する(前年度S評価以外で更なる高評価を求める)場合は新制度に基づき要求資料を文科省に提出。
- 上記提出資料を事務局にて評価した上で、委員各位においては、「機能強化等への対応」部分に関して、事務局案が前年度と異なる評価の事業と新規事業を評価いただく。

## 名古屋大学学術憲章

名古屋大学は、自由闊達な学風の下、人間と社会と自然に関する研究と教育を通じて、人々の幸福に貢献することを、その使命とする。とりわけ、人間性と科学の調和的発展を目指し、人文科学、社会科学、自然科学をともに視野に入れた高度な研究と教育を実践する。

このために、以下の基本目標および基本方針に基づく諸施策を実施し、基幹的総合大学としての責務を持続的に果たすために、各種施策に取り組む必要がある。

厳しい財政状況が見込まれる中、施設の

老朽化、適正な維持管理を継続するといった問題に対しては、資産全体の効用を最大化し、安心安全なキャンパス環境を継続的に提供します。

## 中期計画(平成28年度~33年度)

「キャンパスマスタープラン2016」の点検評価、「キャンパスマスタープラン2022」への改訂を進め、プランに基づき、スペースマネジメントを含む「総合的な中長期施設マネジメント計画」の策定や二酸化炭素排出量の25%削減(2021年。2005年比)、既存施設の弾力的な運用再配分等を推進し、国の財政状況等を踏まえて教育研究環境の整備を進める。

## 名古屋大学松尾イニシアティブ NU MIRAI 2020

世界水準のキャンパスへの「創造的再生」

教育研究環境の質的向上を図り、将来像を共有するための「キャンパスマスタープラン」の改訂と実行

持続可能なキャンパス実現のための施設マネジメント計画の策定と実行

## インフラ長寿命化計画

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、文部科学省としては、基本計画を踏まえ、文部科学省が所管又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組の方向性を明らかにするため、ここに「文部科学省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、これにより、所管又は管理施設の長寿命化に向けた各設置者における取組を一層



推進することとしている。

本行動計画においては、国立大学法人等が保有する施設も対象施設としており、各法人においても、行動計画を平成28年度末、個別計画については平成32年度までに策定するように依頼されている。

## 名古屋大学環境方針

名古屋大学は、その学術活動の基本理念を定めた「名古屋大学学術憲章」において、「自由闊達な学風の下、人間と社会と自然に関する研究と教育を通じて、人々の幸福に貢献することを、その使命とする」と記している。名古屋大学は、この学術憲章に基づき、文明の発達や現代人の行動が未来の世代に与える影響の重大さを認識し、想像力豊かな教育・研究活動による人類と自然の調和的発展への貢献と社会的役割を果たしていくために、次の基本理念と基本方針を定める。

### 1. 基本理念

名古屋大学は、人類が築きあげてきた多様な文化や価値観を認め、次世代のために真に尊重すべきことは何かを考え、持続可能な社会の実現に貢献する。

### 2. 基本方針

(基本姿勢)

(1) 名古屋大学は、環境問題の原因を究明し、これらに適切に対処していくため、すべての学術分野において、持続可能な発展を目指した教育と研究を進める。

(環境マネジメント)

(2) 名古屋大学は、環境マネジメントの継続的改善を図るため、大学のあるべき姿となすべき行動を関係者とともに考え、

実践し、追求する。

(環境パフォーマンス)

(3) 名古屋大学は、自らの活動が環境に及ぼす影響や負荷を関係者とともに認識し、環境負荷の低減や未然防止に向けた総合的かつ体系的な課題解決に努める。

(社会的責任・環境コミュニケーション)

(4) 名古屋大学は、法令等の遵守、倫理の尊重、情報の公開、関係者とのコミュニケーションや相互理解を通して、地域社会や国際社会からの信頼を高める。

## 平成29年度施設整備費概算要求方針

原則、昨年度の概算要求事業をベースに、機能強化促進及び共通政策課題のために必要な事業を精選し、以下の視点により戦略的に要求を行う。

1. 重点施策を支える基盤整備を最優先に要求する。

2. 文部科学省で策定中の「次期国立大学法人等施設整備5か年計画」(平成28年～33年)による、重点的整備項目の老朽化改善整備、狭隘化解消整備、大学附属病院の再生整備を考慮して要求する。

また、学部等の再編に伴う施設整備については、必要性、緊急性等を検証して要求する。

3. そのほかの新築、増改築整備については、中長期にわたって建物維持管理費、光熱水料が外部資金等で賄える建物に限定して要求する。

30年後の名古屋大学のイメージ



図表-2.92



