

戦略的な施設マネジメント

～大学経営に求められる施設戦略～

平成29年10月

文部科学省大臣官房文教施設企画部

参事官付

1. 国立大学法人等施設の現状と課題

国立大学法人等にとっての施設とは

施設は、国立大学等の使命を果たすための基盤であり、将来を担う人材の育成、独創的・先端的な学術研究の推進等の教育研究活動を支える重要な役割を担う

施設の基本的役割・機能

質の高い教育研究活動と
高度な学術研究を行う場

教育研究の場

能動的学修の場

学生生活を支援する場

多様な活動や交流を行う
人格形成を促すための場

思索の場

並木道、目抜き通り、シンボル樹木

ディスカッションの場

コミュニケーション・リフレッシュの場

社会に開かれた
公共性のある場

産学連携拠点

地域再生拠点

地域防災拠点



先端的な研究設備等の充実



多様なコミュニケーションの場の整備



外に向けて開かれたキャンパス

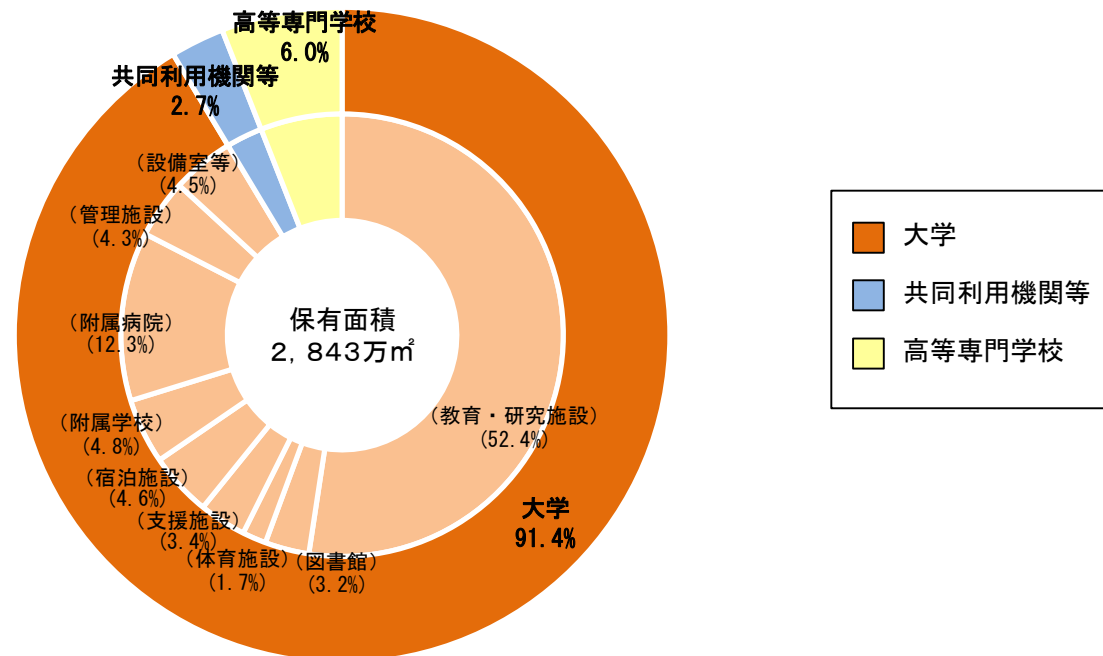
国立大学等の使命・役割を果たす

国立大学法人等の規模

国立大学法人等が保有する施設面積は約2,843万 m^2

⇒東京ドーム（約4万7千 m^2 ） 約600個分

国立大学法人等全体の保有面積（平成29年5月1日現在）



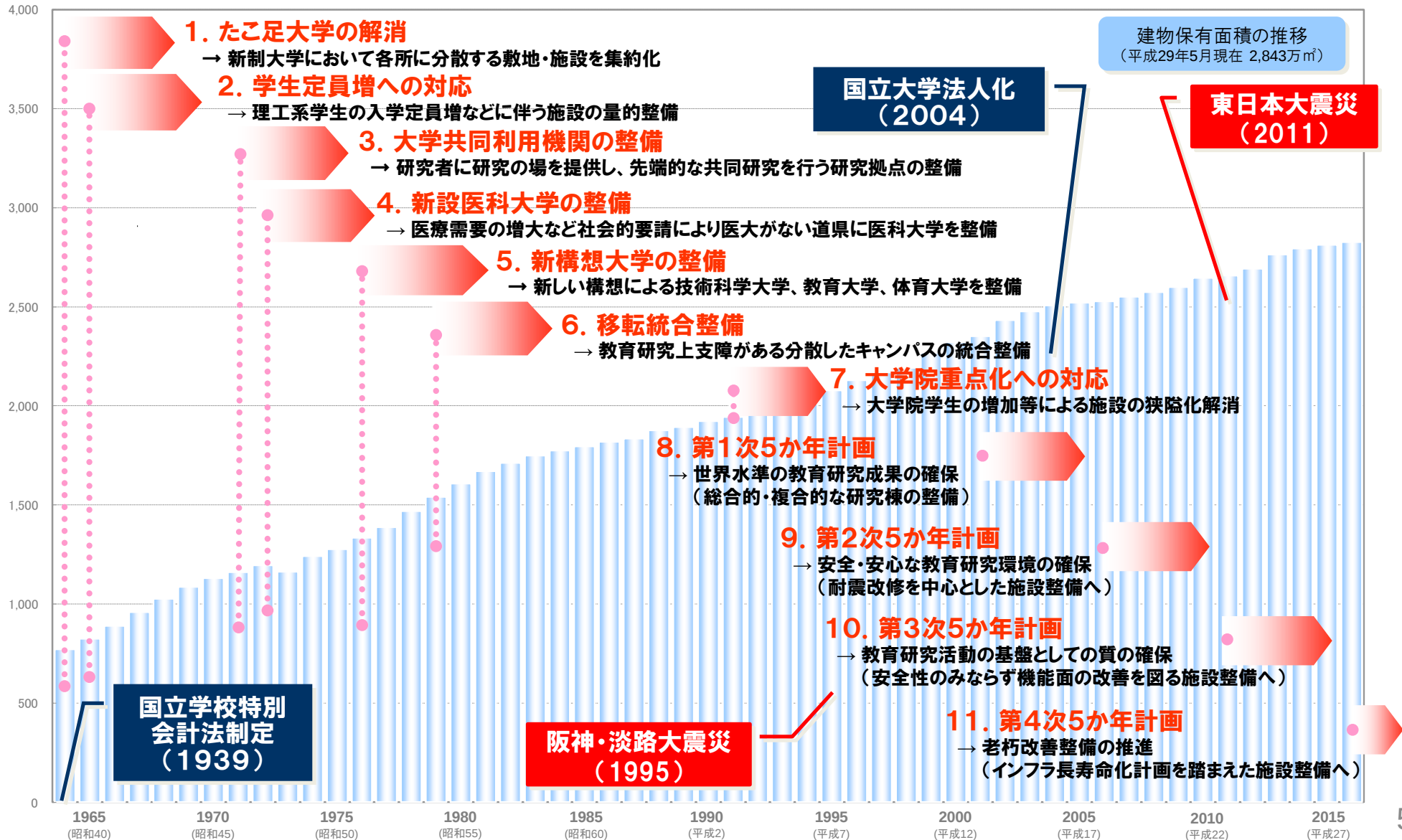
(参考) 国立大学法人等全体の土地の面積は約1,326 km^2

⇒東京23区の面積（約621 km^2 ）の2倍超

⇒沖縄本島の面積（約1,208 km^2 ）より大きい

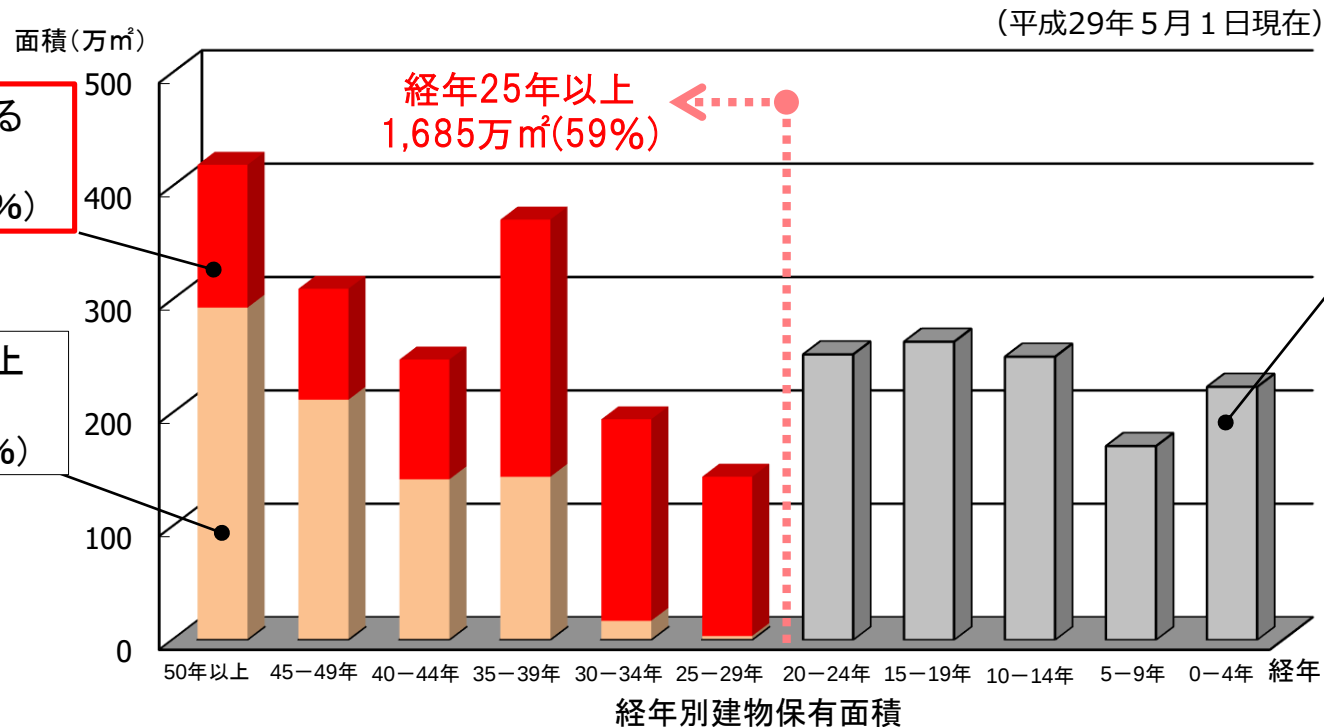
施設整備の社会的背景

戦後の国立大学等施設整備の主な経緯（1964～2016）



施設の経年別保有面積

- ・国立大学法人等施設の全保有面積は2,843万㎡
- ・経年25年以上の老朽施設は1,685万㎡（全保有面積の約59%）
うち、改修を要する老朽施設は874万㎡（全保有面積の約31%）



出典: 平成29年度国立大学法人等施設の実態に関する報告を基に作成(文部科学省)

[未改修の老朽施設 (例)]



耐震性の低い施設の外観



今にも落下しそうな外壁



庇裏の劣化

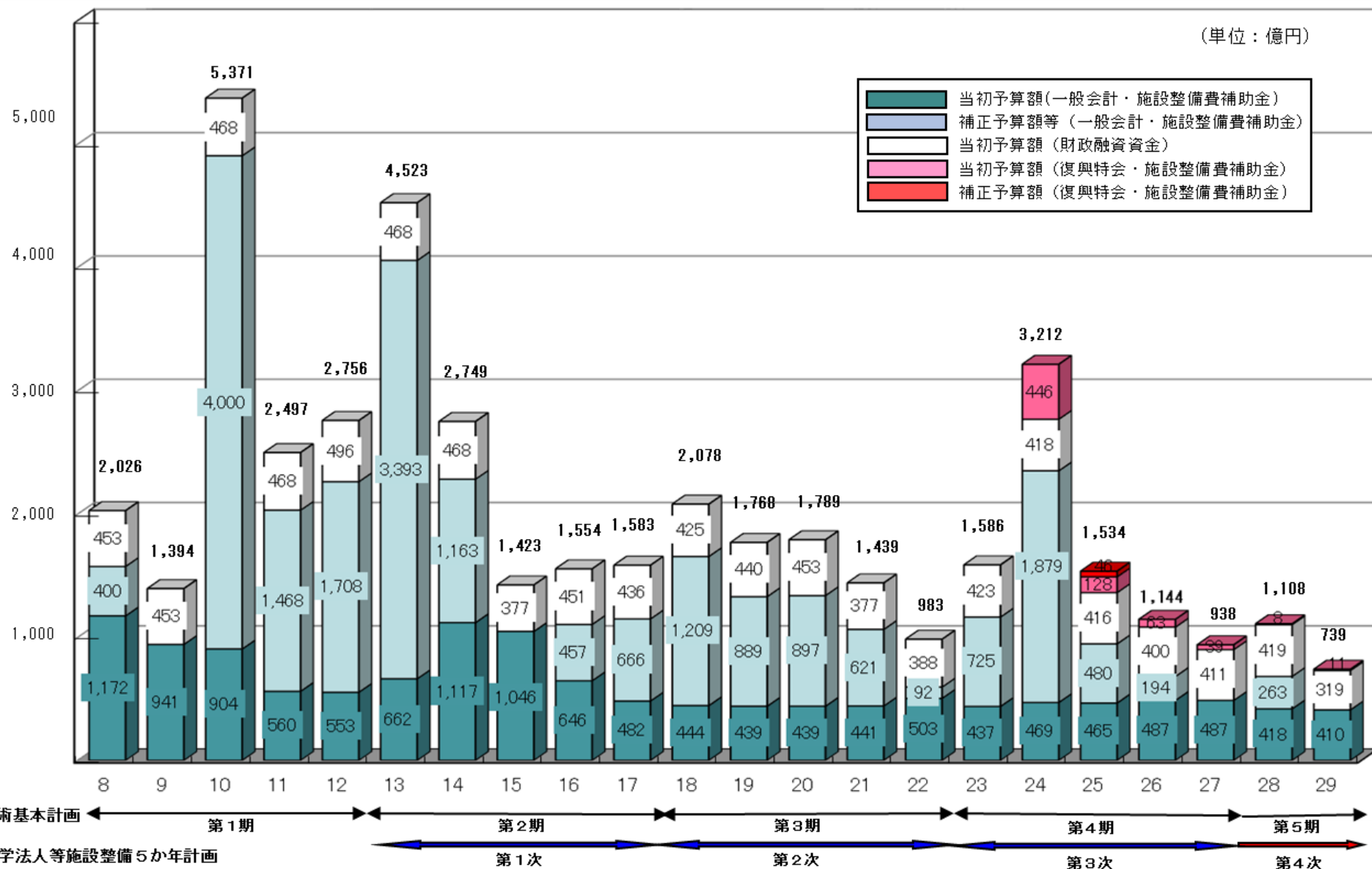


外壁クラック



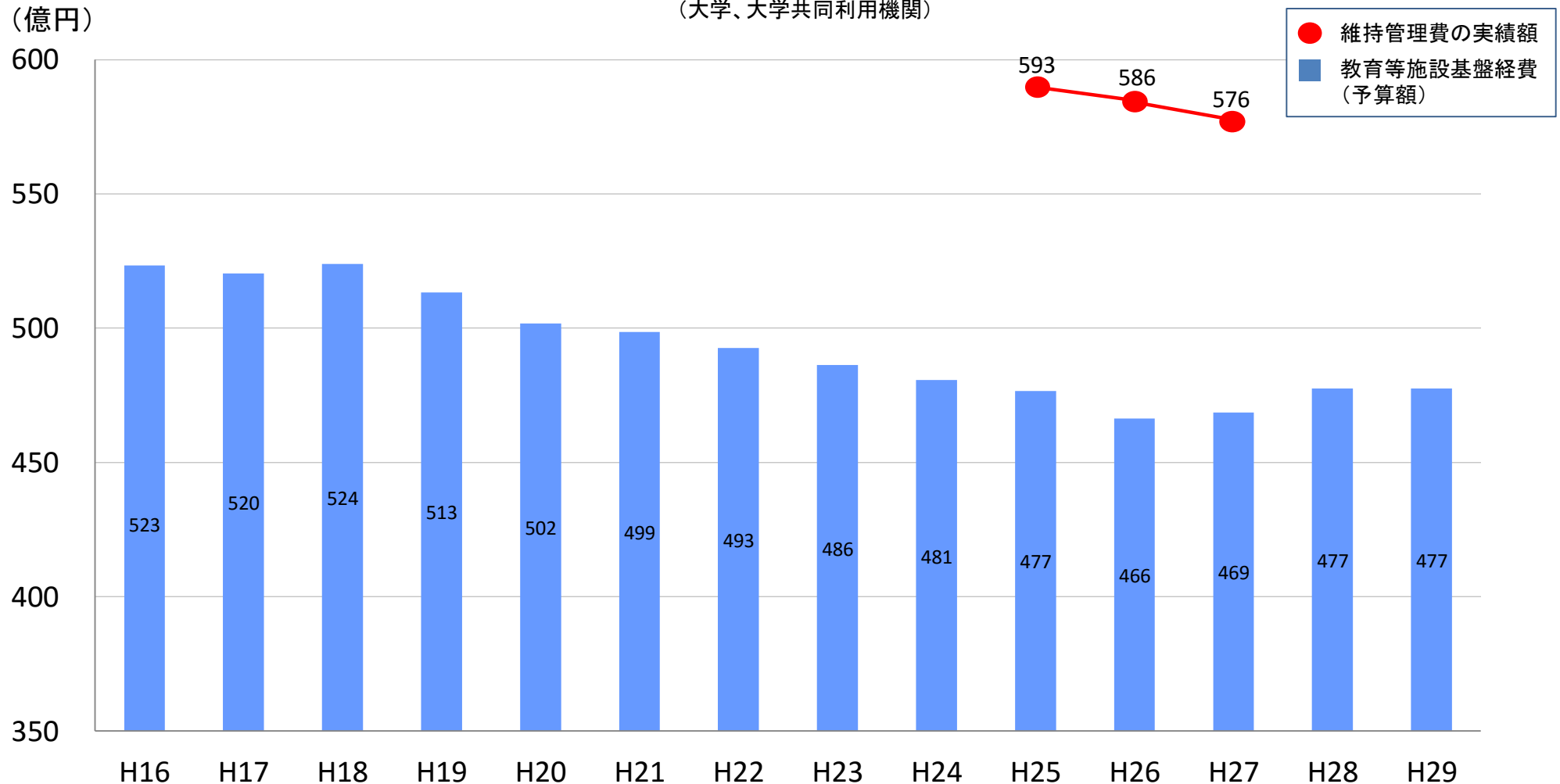
内壁クラック

国立大学法人等施設整備費予算額の推移



運営費交付金（教育等施設基盤経費）等の推移

運営費交付金（教育等施設基盤経費）と維持管理実績額の推移
(大学、大学共同利用機関)



※附属病院、高専機構を除く

インフラ長寿命化計画（個別施設計画）の策定について

○政府の「インフラ長寿命化基本計画」（平成25年11月インフラ老朽化対策の推進に関する関係省庁連絡会議）に基づき、文部科学省の所管施設等の長寿命化に向けた各設置者における取組を推進するため、文部科学省としての行動計画を平成27年3月に策定。

インフラ長寿命化基本計画（抜粋）

的確に維持管理・更新等を行うことで中長期的なトータルコストの縮減や予算の平準化を図る必要がある。

○本行動計画において、国立大学法人等における施設管理の計画的な修繕・改修等を図るため、各国立大学法人等は平成32年度末までに個別施設計画を策定することとしている。

※行動計画については、平成28年度中に各法人で概ね策定を完了

※個別施設計画の策定状況（平成29年4月1日現在）

策定済み	策定予定時期				合計
	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	
4	8	8	12	59	91

2. 戦略的な施設マネジメントの推進

第4次国立大学法人等施設整備5か年計画

第4次国立大学法人等施設整備5か年計画（平成28～32年度）

平成28年3月29日 文部科学大臣決定

重点整備

安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

- 耐震対策（非構造部材を含む）や防災機能強化に配慮しつつ、長寿命化改修を推進
- 老朽化した基幹設備（ライフライン）を更新

国立大学等の機能強化等変化への対応

- 大学等の機能強化に伴い必要となる新たなスペースを確保
- 長寿命化改修に合わせ、機能強化に資する整備を実施
 - ・ラーニング・コモンズやアクティブ・ラーニング・スペースの導入を推進
 - ・地域産業を担う地域人材の育成など、地域と大学の連携強化のための施設整備を実施
- 大学附属病院の再開発整備の着実な実施

サステナブル・キャンパスの形成

- 今後5年間でエネルギー消費原単位を5%以上削減
- 社会の先導モデルとなる取組を推進

推進方策

戦略的な施設マネジメントの取組の推進

①施設マネジメントの推進のための仕組みの構築

- 経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施

②施設の有効活用

- 経営的な視点での戦略的な施設マネジメントの下、施設の有効活用を積極的に行う
- 保有面積の増大は、施設管理コストの増大につながるため、保有建物の総面積抑制を図る

③適切な維持管理

- 予防保全により良好な教育研究環境を確保
- 光熱水費の可視化等による維持管理費等の縮減や必要な財源の確保のための取組を進める

多様な財源を活用した施設整備の推進

大学等は、国が施設整備費の確保に努める一方、資産の有効活用を含め、多様な財源を活用した施設整備を一層推進

整備目標

老朽改善整備
約475万㎡

狭隘解消整備
約40万㎡

大学附属病院の再生
約70万㎡

所要経費：約1兆3,000億円

質の高い、安全な教育研究環境の確保

国立大学施設は教育の質向上と実践的教育の強化やイノベーション創出力の向上を支える**必要不可欠な基盤**であり、**社会のニーズに対応した施設への転換**が求められている



経年による施設の老朽化・狭隘化により、多様な教育研究活動への対応や、企業等との共同研究スペースの確保に支障

戦略的
リノベーション



IoT時代の**実践的教育**や**国際化**へ柔軟に対応できるスペース



自然・自発的に**多文化交流**できるスペース



共同研究や施設・設備の共用に対応できる**フレキシブルなオープンラボ**

戦略的リノベーション（スペースの創出・再生）

- ・ 新たな施設機能の創出を図る創造的改修・集約化
- ・ 学長のリーダーシップによる全学的な施設マネジメント

効果的・効率的なスペース創出

- ・ AI、データサイエンス等のイノベーション人材育成を支援
- ・ 優れた学生や研究者が集まる魅力的な教育研究環境
- ・ 企業との共同研究開発等のニーズに機動的に対応

コスト削減等による経営基盤の強化

- ・ 改修によるエネルギーコスト等の削減
- ・ 施設の集約化による維持管理コストの削減
- ・ 土地・スペースの活用による収入増加

安心・安全で国際的に魅力ある教育・研究環境を提供

施設マネジメントの基本的な考え方

大学経営の一環

- 施設は、人材・資金・情報と同様に、**経営資源の一つ**
- 施設マネジメントとは、国立大学等の理念やアカデミックプランの実現を目的として、**施設について戦略的な運営を行い**，教育研究や財務の戦略と整合性を図りながら、**最小限の投資により最大の効果をあげる取組**

具体的には…

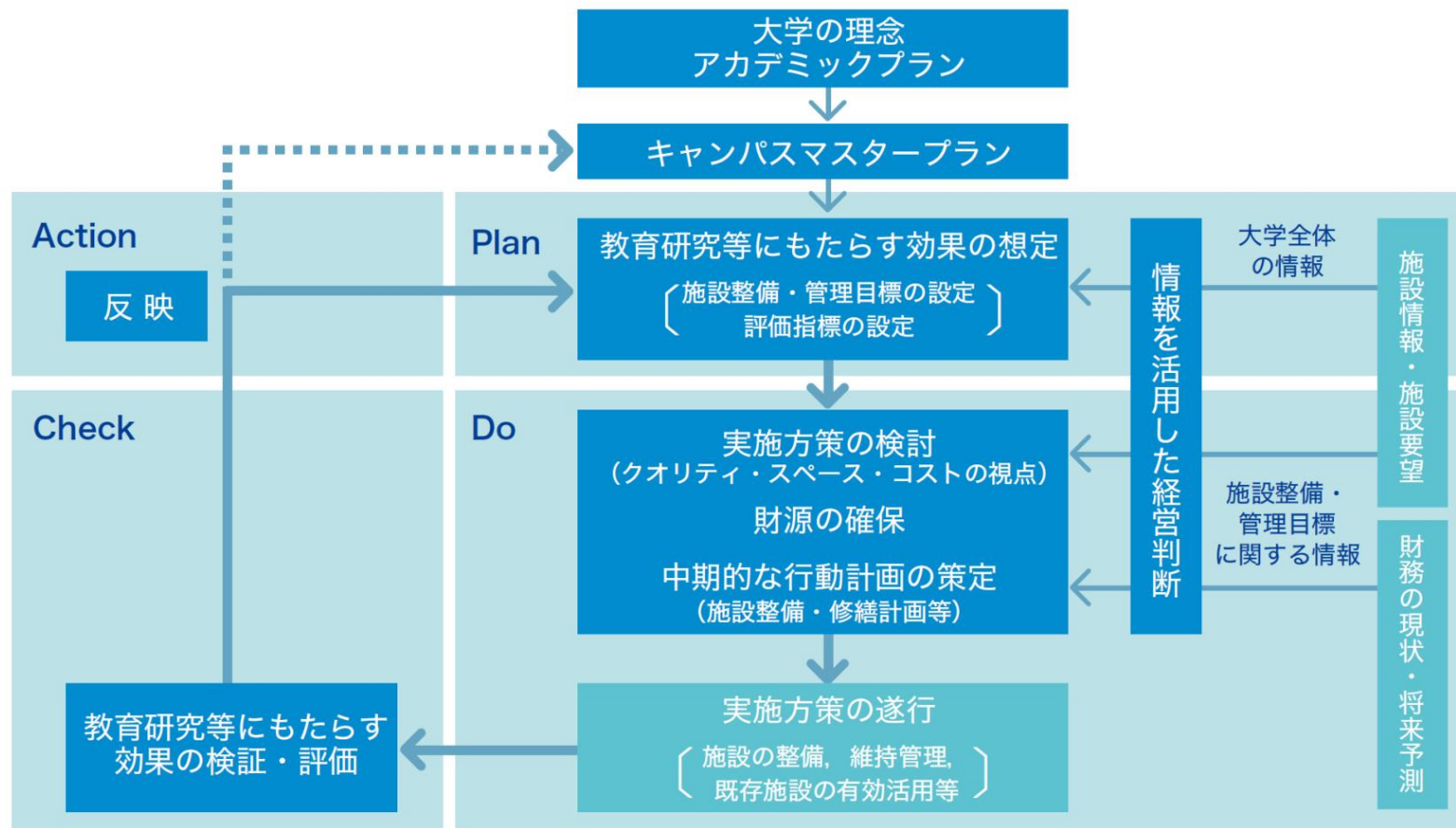
総合的・長期的な視点で、教育研究活動に対応した適切な施設を確保・活用するための
新增改築・改修事業、修繕・保守点検等の維持管理、既存施設の有効活用・再配分、
省エネルギー対策、これらに必要な財源の確保など

トップマネジメントによる全学的な体制の構築が必要

- 施設マネジメントをトップマネジメントとして制度的・組織的に位置づけ、**経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施し**，大学経営の観点から機動的に意思決定
- 部局の枠を越えた横断的な実務体制を構築するとともに、学内会議等における学内の合意形成を図り、実効性のある取組を進めることが重要

経営者層の主体的な参画が不可欠

- 施設の整備・修繕，既存施設の有効活用，省エネルギー対策などの施設マネジメントの実施方策について，**中期的な行動計画を策定するPDCAサイクルを確立するとともに，毎年の取組についてもPDCAサイクルによる検証・評価を行い，取組を継続的に改善していくことが必要**
- 経営者層は，PDCAサイクルにおいて担うべき役割を十分に認識した上で，**自らが主体的に取り組みを進めることが不可欠**



中期的な行動計画を策定する施設マネジメントのPDCAサイクル

施設マネジメントの実施手法

1 教育研究等にもたらす効果の想定と事後の検証・評価

- 学内の要望を踏まえ、教育研究等にもたらす効果を想定して、最適な施設整備・管理の目標を設定。その際、教育研究等にもたらす効果を評価するための評価指標を設定
- 実施方策を遂行した後、検証・評価の結果を実施方策の改善や次の教育研究等にもたらす効果の想定に活用

教育研究等にもたらす効果		施設整備・管理目標	評価指標
教学	・幅広い教養取得 ・高度で専門的な教育の実現 ・豊かな学修活動	・能動的な活動を取り入れた授業のためのスペースの確保 ・授業時間外の学修スペースの確保 ・図書館機能の強化 等々	・授業満足度 ・志願倍率 ・学生発表論文数 等々
研究	・卓越した研究拠点の形成 ・多様な研究活動の促進 ・研究者の交流機会の増加 ・地域との共同研究の促進	・新たな研究スペースの確保 ・共同利用研究スペースの確保 ・交流スペースの確保 等々	・研究実績 ・論文引用数 ・特許保有数 ・科研費の採択数 ・受託研究等の件数 等々
国際化	・キャンパスの国際化 ・留学生、外国人研究者等への対応	・留学生宿舍の整備 ・案内板の多言語表示 ・外国語学修スペースの確保 等々	・留学生、外国人研究者等の増加 ・留学生、外国人研究者等の満足度 ・日本人学生の留学生数 等々
社会貢献	・地域、社会との共生 ・生涯学習機能の充実	・博物館、カフェ等整備 ・屋外環境整備 等々	・博物館等の入館者数 ・公開講座受講者数 等々

教育研究等にもたらす効果、施設整備・管理目標、評価指標の例

2 情報を活用した経営判断

- 施設・財務担当部課などに対して必要な情報の提供を求め、既存施設や財務の現状と将来予測について、**根拠データに基づく客観的な評価**
- **学内の要望も十分に把握した上で**，教育研究等にもたらす効果の想定や実施方策の検討に当たっての**経営判断を行う**

◆既存施設の現状に関する情報の例

- ・ 施設の基本情報
（用途ごとの面積，改修履歴，機能改善・維持費等）
- ・ 老朽化や安全性に関する情報
（劣化状況等）
- ・ 施設の利用状況
（利用方法，稼働率等）



学長直属のIR(Institutional Research)室における各種データ分析に基づき、大学の顔となる美術館を整備(佐賀大学)

施設マネジメントの実施手法

3 実施方策の検討

- 施設のクオリティ、スペース、コストの三つの視点の総合的なバランスを図りながら、施設整備・管理の目標を達成するために、施設の整備・修繕、既存施設の有効活用、省エネルギー対策などの具体的な実施方策を検討し、必要なコストを明記した中期的な行動計画を策定

クオリティ	スペース	コスト
○ 施設利用者が快適に安心して施設を利用するため、保有する施設を健全に維持（機能性、安全性、快適性、利便性）	○ 全学的にスペースを管理し、利用状況などを踏まえながら、既存スペースの適切な配分、既存施設の有効活用 ○ 施設の新築や増築は、施設管理に係るコスト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	○ 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
■魅力あるキャンパスづくり - 質の高い教育研究環境の確保と学生・教職員の生活・交流等の機能の向上 - 学内外の多様な施設利用者の利便性・快適性への配慮 - 大学の歴史と伝統を未来へ継承する、個性的で魅力あるキャンパス景観の形成 ■適切な維持管理 - 施設の劣化・損傷に対応する修繕、設備機器の点検保守などの維持管理の適切な実施 ■地球環境への配慮 - 安定的、継続的な教育研究活動に配慮した、省エネルギーに資する取組の実施	■利用効率の向上 - 施設の利用状況を踏まえ、スペースの配置の適正化と集約化による利用効率の向上 - システム構築による、講義室、会議室等の部局の枠を越えた活用の促進 ■共同利用スペースの確保 - 研究内容や利用者を特定しない共同利用スペースの確保 ■学長裁量スペースの確保 - 大学の理念の実現に向けた、戦略的・重点的なスペースの確保 ■学外施設等の活用 - 地域や他大学との連携を含め、学外施設の活用	■財源の確保 - 国に財源を求めるものと国立大学等の自己財源により行うものの整理 - 運営費交付金、競争的資金の間接経費等を活用した維持管理費の包括的な確保と一元的な管理・配分 - スペースチャージ等の施設利用料を徴収する制度の導入 - 多様な財源の活用 ■維持管理費等のコスト縮減 - 長期の修繕計画の策定・実施による修繕費のトータルコストの削減とコストの平準化 - 役務の一元化、維持管理契約の複数年度化による保全費の削減 - エネルギー使用量の全学的管理と目標値の設定による光熱水費の抑制

施設マネジメントに係る報告書等

平成14年5月	「知の拠点」を目指した大学の施設マネジメント (国立大学の法人化後における施設管理の基本的な考え方を提示)
平成15年8月	知の拠点—大学の戦略的施設マネジメント (施設マネジメントの実施に係る3つの視点(クオリティ・スペース・コスト)とその実施方策を提示)
平成17年7月	大学の活力ある発展と施設運営コストの最適化 (大学施設のコストマネジメントの推進方策について提示)
平成22年4月	施設マネジメントに関するベンチマーキング手法
平成23年6月	国立大学法人等施設LCC算定システム
平成24年3月	国立大学法人施設の維持管理に関するベンチマーキング指標
平成27年3月	<u>大学経営に求められる施設戦略～施設マネジメントが教育研究基盤を強化する～</u>
平成27年10月	大学経営に求められる施設戦略 先進的・効果的な施設マネジメントの実践事例 —「計画的な修繕と財源確保」と「既存スペースの再配分」—
平成29年3月	大学経営に求められる施設戦略 先進的・効果的な施設マネジメントの実践事例 —「全学的な体制による施設マネジメントの推進」—
平成29年3月	今求められる！ 戦略的な施設マネジメント ～大学経営に求められる施設戦略～(リーフレット)

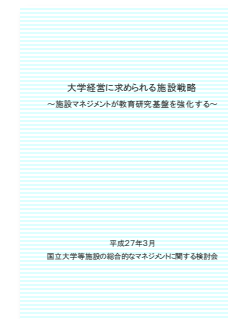
○報告書

大学経営に求められる施設戦略

～施設マネジメントが教育研究基盤を強化する～（平成27年3月）

今後の国立大学等の施設マネジメントをより一層推進するために、施設マネジメントの基本的な考え方や、具体的な実施手法、先進的な取組事例等を紹介。

報告書URL http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/030/toushin/1355946.htm



報告書



リーフレット

○事例集

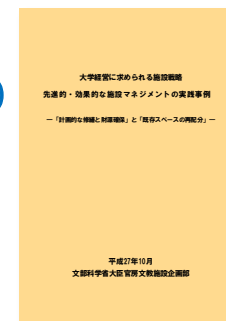
先進的・効果的な施設マネジメントの実践事例

－「計画的な修繕と税源確保」と「既存スペースの再配分」－（平成27年10月）

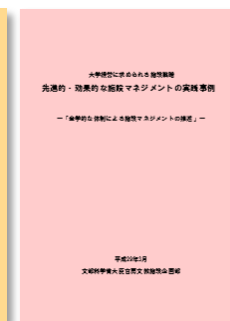
－全学的な体制による施設マネジメントの推進－（平成29年3月）

報告書を踏まえ、施設マネジメントの実践に参考となる取組について掲載。

事例集URL http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1363228.htm



H27事例集



H29事例集

○リーフレット

「今求められる！」戦略的な施設マネジメント

～大学経営に求められる施設戦略～（平成29年3月）

施設マネジメントをめぐる現状と課題を整理し、まさに今求められる戦略的な施設マネジメントの具体的な取組事例を紹介。

リーフレットURL http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1383289.htm



リーフレット

課題を解決する戦略的な施設マネジメント（事例紹介）

事例1
計画策定＋
財源確保

全学的スペースチャージ／利用者のコスト意識醸成
老朽化した施設機能の回復

【京都大学】

事例2
計画策定＋
財源確保

財源の一元管理によるコスト縮減と平準化
本部による全学的視点での修繕を実施

【島根大学】

事例3
スペース
の創出

既存施設を再配分により戦略的に活用
既存スペースの全学的な活用

【千葉大学】

事例4
省エネルギー

管理一体型ESCO事業による持続的な省エネ活動
全キャンパスでの包括的・持続的な省エネによるサステナブル・キャンパスの実現

【福井大学】

※各取組の詳細は、リーフレット（H29.2）参照