

国立大学施設整備に関するデータ

今後の国立大学法人等施設整備に関する有識者会議

国立大学法人等施設に関するデータ

国立大学の配置状況

(平成20年5月1日現在)

国立大学の再編・統合の状況

《平成14年10月 → 2大学》

山梨大学・山梨医科大学／筑波大学・図書館情報大学

《平成15年10月 → 10大学》

九州大学・九州芸術工科大学／神戸大学・神戸商船大学

東京商船大学・東京水産大学／香川大学・香川医科大学

宮崎大学・宮崎医科大学／大分大学・大分医科大学／佐賀大学・佐賀医科大学

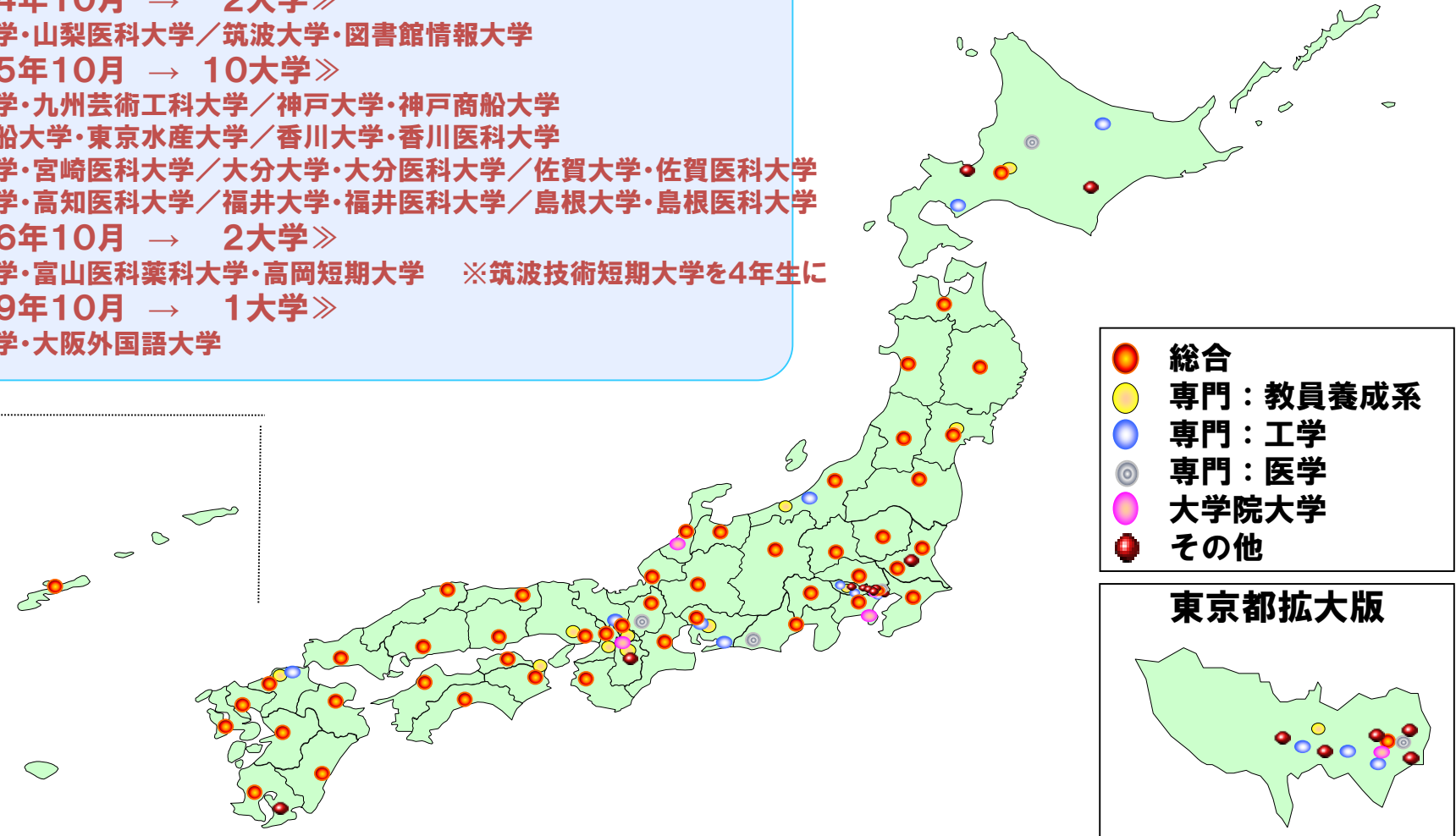
高知大学・高知医科大学／福井大学・福井医科大学／島根大学・島根医科大学

《平成16年10月 → 2大学》

富山大学・富山医科薬科大学・高岡短期大学 ※筑波技術短期大学を4年生に

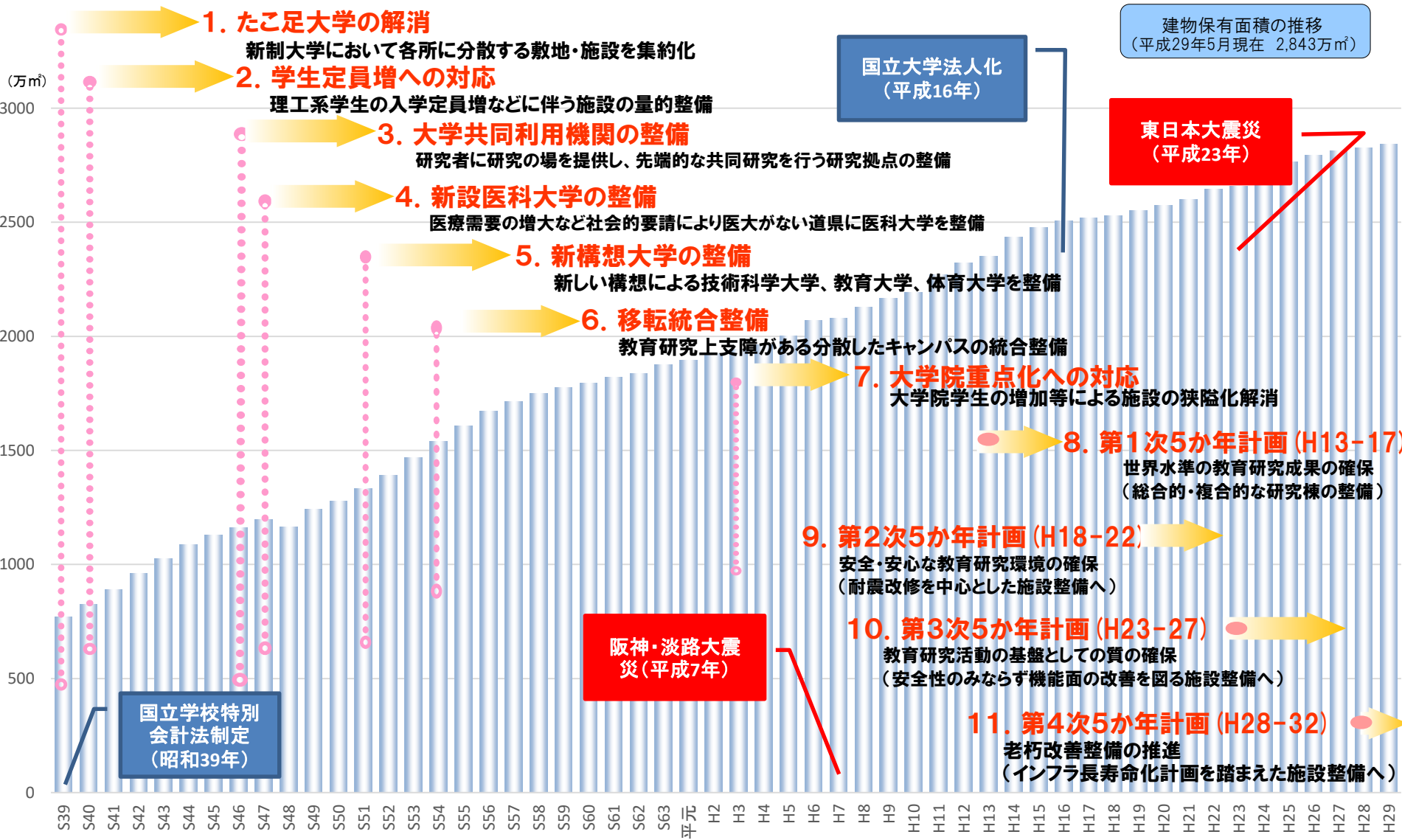
《平成19年10月 → 1大学》

大阪大学・大阪外国語大学



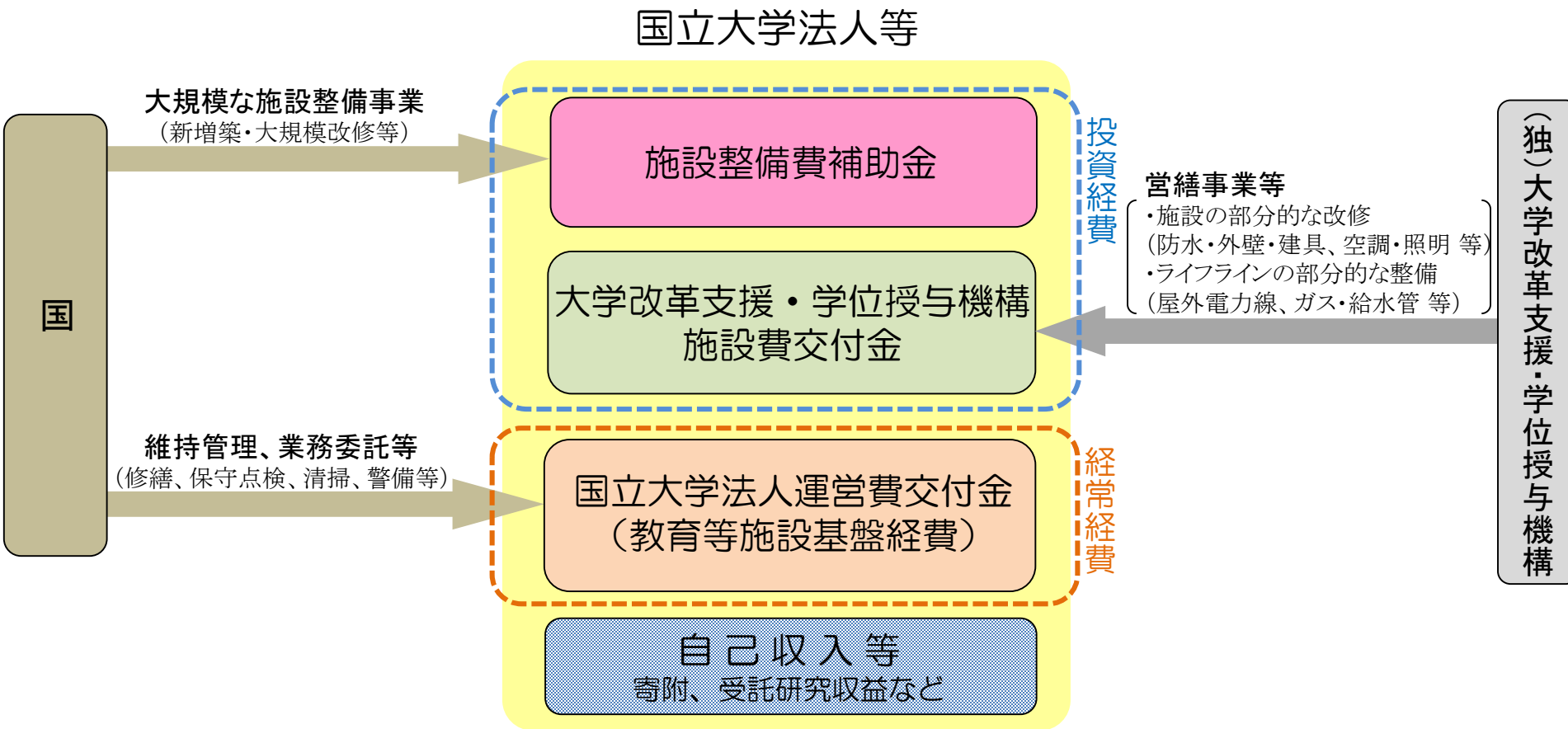
戦後の国立大学法人等施設の主な経緯（1964～2018）

大学施設の現状と施設部課の業務 〈施設整備の社会的背景〉



国立大学法人等の施設整備の仕組み

- 法人化以降、大規模な施設整備(新增築、大規模改修等)は施設整備費補助金を基本的な財源とし、施設の維持管理(修繕、点検保守等)や事務委託(清掃、警備)等は運営費交付金(教育等施設基盤経費)として措置。また、各法人の土地処分収入の一部を活用し、営繕事業等に対して施設費交付金を交付。
- このほか、産業界等との連携や寄附等の自己収入による整備も実施。



※この他、附属病院については、財政融資資金を活用して整備

施設整備 5 か年計画 科学技術基本計画と国立大学法人等の施設整備施策

科学技術基本法に基づく科学技術施策

国立大学法人等の施設整備施策

平成8 ～12年度	第 1 期科学技術基本計画 (平成8年7月2日 閣議決定) 「大学等の老朽化・狭隘化する施設を計画的に整備」	科学技術基本計画を受け、計画的に整備
平成13 ～17年度	第 2 期科学技術基本計画 (平成13年3月30日 閣議決定) 「大学等の施設整備を最重要課題とし施設整備計画を策定し、計画的に実施」	国立大学等施設緊急整備 5 か年計画 (平成13年4月18日 文部科学省) 所要経費 約1兆6,000億円 ◇整備目標 約600万㎡ (達成率71%) ◇システム改革 大学改革と一体となった施設の効率的・弾力的利用などに取り組む
平成18 ～22年度	第 3 期科学技術基本計画 (平成18年3月28日 閣議決定) 「老朽化施設の再生を中心とした 整備目標施設整備計画を策定し、計画的に整備」	第 2 次国立大学等施設緊急整備 5 か年計画 (平成18年4月18日 文部科学省) 所要経費 約1兆2,000億円 ◇整備目標 約540万㎡ (達成率90%) ◇システム改革 施設マネジメントや新たな整備手法等のシステム改革を一層推進する
平成23 ～27年度	第 4 期科学技術基本計画 (平成23年8月19日 閣議決定) 「重点的に整備すべき施設等に関する国立大学法人全体の施設整備計画を策定し、安定的、継続的な整備が可能となるよう支援の充実を図る」	第 3 次国立大学法人等施設整備 5 か年計画 (平成23年8月26日 文部科学大臣決定) 所要経費 約1兆1,000億円 ◇整備目標 約550万㎡ (達成率79%) ◇システム改革 施設マネジメントや多様な財源を活用した施設整備などのシステム改革を一層推進する
平成28 ～32年度	第 5 期科学技術基本計画 (平成28年1月22日 閣議決定) 「国立大学法人等の施設については、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。」	第 4 次国立大学法人等施設整備 5 か年計画 (平成28年3月29日 文部科学大臣決定) 所要経費 約1兆3,000億円 ◇整備目標 約585万㎡ ◇計画的な施設整備の推進 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等を一層推進する

第4次国立大学等施設整備5か年計画の概要

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

第4次国立大学等施設整備5か年計画のフォローアップ

第4次国立大学法人等施設整備5か年計画

重点整備

安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

老朽化により劣化している教育研究基盤を、安全で国際的にも信頼性の高い施設に再生
今後10年間で、おおむね耐用年数の2倍を超える基幹設備(ライフライン)の解消を目指す

国立大学等の機能強化等変化への対応

グローバル化や、イノベーション創出、人材養成機能の強化等の機能強化を活性化させる役割を果たせるような新たな施設を整備
先端医療・地域医療に対応した大学附属病院の計画的な整備の推進

サステナブル・キャンパスの形成

省エネや環境負荷の低減に貢献できる施設整備等の取組を通して、サステナブル・キャンパスの形成を図り、次世代の社会モデルとなる施設の整備を推進

推進方策

戦略的な施設マネジメントの推進

大学等は、教育研究活動に要する財源を確保しつつ、良好な教育研究環境を維持・確保するため、経営的な視点による戦略的なマネジメントをより一層推進

多様な財源を活用した施設整備の推進

現下の厳しい財政状況の中、大学等は、国が施設整備費の確保に努める一方、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㎡)
・防災機能強化に配慮した長寿命化改修の実施、教育研究環境の確保

狭隘解消整備(約40万㎡)
・大学等の機能強化等に伴い、教育研究活動上、真に必要なとなるスペースの確保

大学附属病院の再生(約70万㎡)
・再開発整備の着実な実施、適切な診療機能の確保と機能向上への対応

重点整備の整備実績

	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	合計
老朽改善整備(進捗率)	35.0万㎡	4.3万㎡	39.3万㎡(8%)



豊橋技術科学大学
図書館改修
【R 2,960㎡】



自然科学研究機構
実験研究棟改修(基生研)
(オープンラボ)
【R 3,050㎡】

	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	合計
狭隘解消整備(進捗率)	9.3万㎡	12.2万㎡	21.5万㎡(54%)



宇都宮大学
総合研究棟(デザイン工学系)
- 完成イメージ -
【R3 1,890㎡】



大阪大学
総合研究棟(文理融合型)
- 完成イメージ -
【S7 4,600㎡】

	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	合計
大学附属病院の再生(進捗率)	31.2万㎡	2.2万㎡	33.4万㎡(48%)



東北大学
中央診療棟
【SR5-1 16,000㎡】



岡山大学
中央診療棟
(総合リハビリテーション部)
【SR7-1 13,200㎡】

成果・効果

平成30年5月1日現在

安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

(成果目標)耐震対策(非構造部材を含む)や防災機能強化を配慮しつつ、長寿命化改修を推進する。耐震性や機能の向上を図ることを目的として、おおむね耐用年数の2倍を超えるものを今後10年で計画的に整備することを目指す。

個別項目	指標	実績※1	累計
建物の耐震化	進捗状況(本5か年計画開始時: 97.9%)	0.5%	98.7%
非構造部材の耐震化(屋内運動場等の吊り天井)	進捗状況(本5か年計画開始時: 93.6%) 実績: 年間対策実施室数	17室	96.8%
老朽改善整備に伴う施設の集約化	集約化により抑制された面積	5.8千㎡	8.0千㎡
老朽建物の改善整備	全保有面積のうち要改修面積の割合※2 実績: 全保有面積に対する老朽改善した面積の割合	0.4%	32.0%
更新が必要な配管配線の改善整備	おおむね法定耐用年数の2倍を超える配管配線の改善※3 ※2 当該年度の全保有面積、要改修面積を基に算出 ※3 本計画策定時点の要改善対象施設を基に算出	6.8%	9.3%

国立大学等の機能強化等変化への対応

(成果目標)グローバル化や、イノベーション創出、人材養成機能の強化など、機能強化を活性化させる役割を果たす新たな施設を整備する。

個別項目	指標	実績※1	累計
教育研究のための拠点整備	先端的な教育研究の拠点、産学官連携拠点等	9拠点	13拠点
継続的に医療等の変化へ対応していくための大学附属病院施設の整備	大学附属病院再開発整備が完了した大学(再開発整備中の大学※4: 15大学)	2大学	27大学
教育の質的転換の推進に資する学修環境の整備	図書館以外に設置されたアクティブラーニングスペース等の面積 (既設置機関数(本5か年計画開始時): 66機関/全91機関)	1.7万㎡	12.1万㎡(74機関)

※4 平成30年度4月現在

サステナブル・キャンパスの形成

(成果目標)省エネや環境負荷の低減に貢献できる施設整備等の取組を通して、サステナブル・キャンパスの形成を図り、次世代の社会モデルとなる施設を整備する。

個別項目	指標	実績※1	累計
エネルギー消費の削減	エネルギー消費原単位の削減割合※5(5年で5%削減)	0.8%	98.3%

※5 平成27年度エネルギー消費原単位(5年間平均)を基準に算出

戦略的な施設マネジメントの推進

個別項目	指標	実績※1
施設マネジメントの推進のための仕組みの構築	学内の情報や要望を活用し、全学的体制で大学経営の観点から意思決定を行っている(本5か年計画開始時: 79.1%) 施設マネジメントに関するFDCAサイクルの仕組みを構築し、検証を行い継続的に改善している(本5か年計画開始時: 56.0%)	92.3% 82.4%
施設の有効活用	既存施設の利用状況を把握し、利用計画を策定した上で、スペースの確保を行っている	39.6%
適切な維持管理	インフラ長寿命化計画(行動計画等)を策定し、財源を確保して計画を実行するとともに定期的な検証と見直しを行っている インフラ長寿命化計画(個別計画)を策定している	83.5% 9.9%

2019年度国立大学法人等施設整備概算要求について

◆ 概算要求額（国立大学法人等施設整備費）

2019年度要求額 82, 287百万円（前年度 37, 615百万円）

〔他に、財政融資資金 28, 738百万円（前年度34, 624百万円）〕

◆ 内 容

国立大学等の施設は、将来を担う人材の育成の場であるとともに、地方創生やイノベーション創出の重要な基盤であるが、著しい老朽化の進行により安全面・機能面等で大きな課題が生じている。

このため、「第4次国立大学法人等施設整備5か年計画（2016年3月29日文部科学大臣決定）」を踏まえ、老朽施設の改善整備を中心とした、安全・安心な教育研究環境の整備やSociety5.0の実現に向けた国立大学等の機能強化等への対応など、計画的・重点的な施設整備を推進する。

◆安全・安心な教育研究環境の整備

- ・施設の耐震化及び安全対策（非構造部材の耐震対策を含む）
- ・基幹設備の更新等（機能劣化の著しいライフラインの改善）

◆国立大学等の機能強化等への対応

- ・高度化・多様化する教育研究活動への対応（先端的な研究施設の整備等を含む）
- ・附属病院の再開発整備（地域医療・先端医療等の拠点）

◆ 要求事業

○新規事業 304事業

○継続事業等 84事業

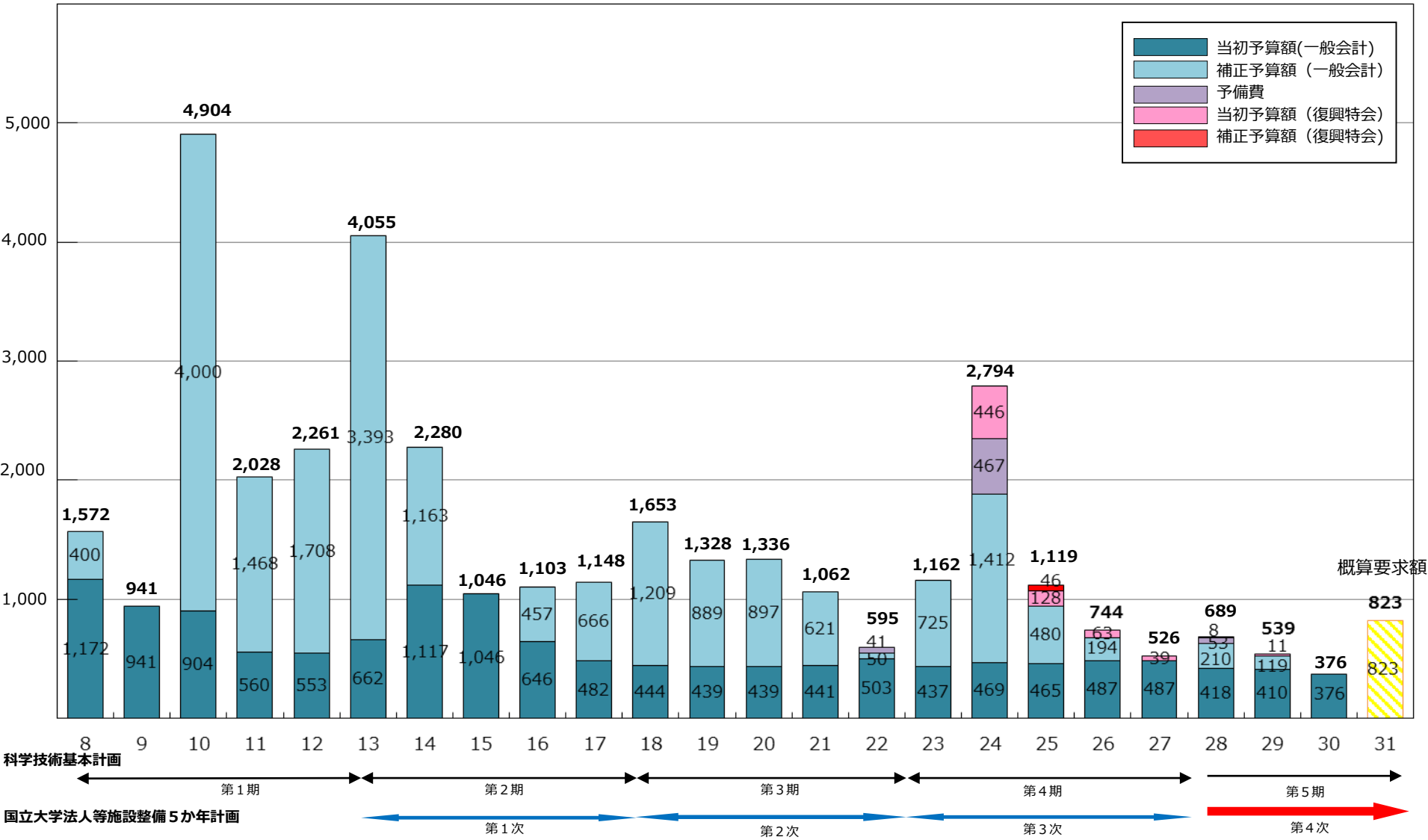
※概算要求事業一覧は文部科学省HPにて公表

http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/yosan/1408472.htm

文部科学省ホームページトップ＞教育＞学校等の施設整備＞国立大学法人等の施設整備＞国立大学法人等施設整備関係予算＞2019年度国立大学法人等施設整備関係予算＞概算要求＞2019年度国立大学法人等施設整備概算要求

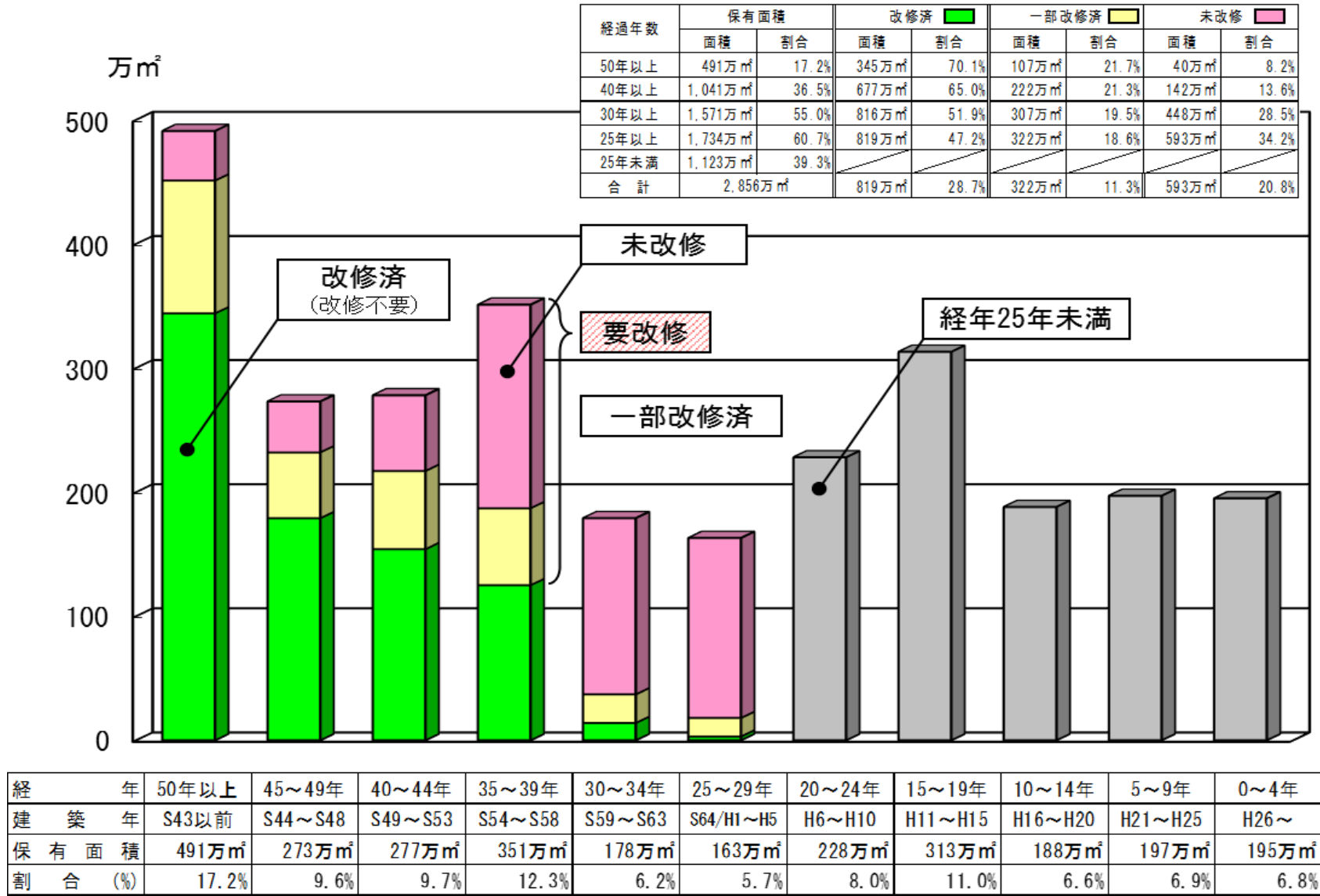
国立大学法人等施設整備費予算額の推移

(単位：億円)



※四捨五入により合計は一致しない場合がある。

国立大学法人等の経年別保有面積（H30.5.1）



未 改 修; 外部, 内部, 耐震の全てが未改修
一部改修済; 外部, 内部, 耐震のいずれかが未改修
改 修 済; 外部, 内部, 耐震の全てが改修済み

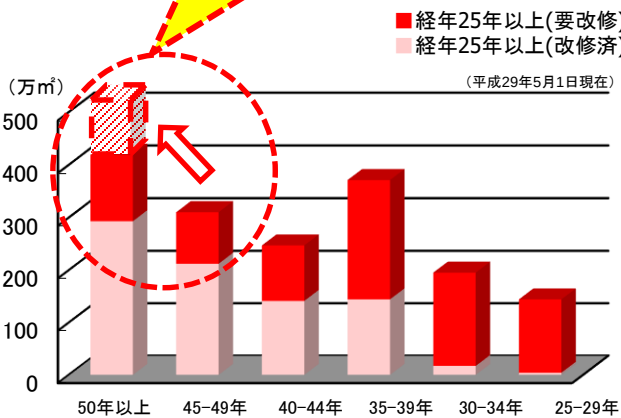
} 要改修面積

国立大学等施設の老朽化の現状と課題

- 国立大学法人等施設は、昭和40年代から50年代にかけて整備された**膨大な施設の更新時期が到来**しており、**安全面、機能面、経営面**で大きな課題が生じ、対応が急務。
- 経年25年以上の改修を要する施設は、全国で**約874万㎡**（全保有面積の**30.8%**）で、老朽改善整備に**著しい遅れが発生**。

施設の老朽化が進行

今後5年で築50年以上の要改修建物が倍増



外壁・サッシの落下の危険



過密な研究室 (機能低下と事故)

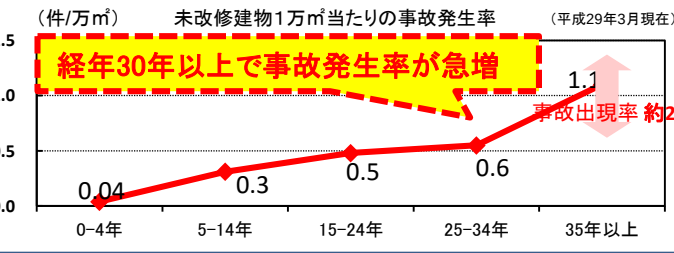
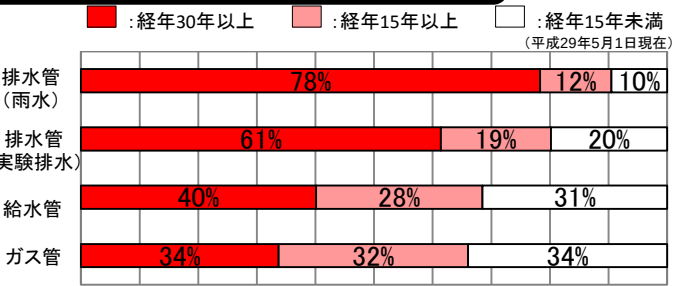
耐用年数を過ぎたライフライン



配管の腐食



配管の破損による水漏れ



- ① **安全面の課題 (事故の発生率の増加)**
 - ・ガス配管や排水管等の腐食、外壁剥落、天井落下、空調停止などの事故発生
- ② **機能面の課題 (教育研究の進展や変化への対応が困難)**
 - ・電気容量、気密性不足等による施設機能の陳腐化、建物形状による用途変更の制約
 - ・イノベーションを導くオープンラボ、学修意欲を促進するラーニング・コモンズ等のスペースの確保が困難
 - ・教育研究機能の低下による国際競争力、信頼性の低下
- ③ **経営面の課題 (基盤的経費を圧迫)**
 - ・老朽化した設備等による光熱水などのエネルギーロスや維持管理経費の増加
 - ・頻繁に必要なとなる修繕への対応など、大学の財政負担が増加

3つの課題

施設・設備の老朽化による事故・不具合の事例

外 壁



外壁タイル剥離状況

外壁タイルが老朽化により剥離し落下。

屋上防水



雨漏れによる天井の汚れ

雨漏れにより、資料やO A機器の水損や、内装材の汚れが生じた。

内部建具



窓を完全に閉じることができない状況

窓が金具不良により閉じられず、転落防止のため立ち入り禁止措置を行った。

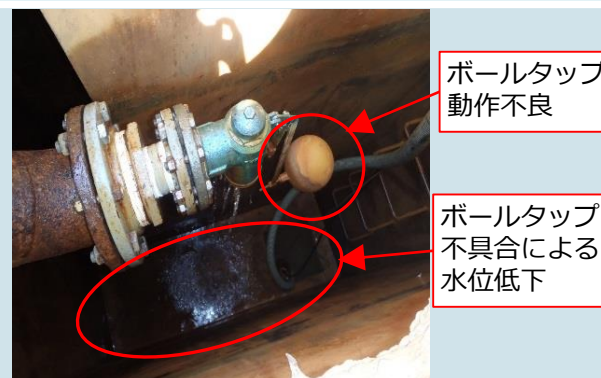
屋外給水



漏水状況

屋外給水管が破損し、修繕のために広域での断水が必要となった。

井水供給設備



ボールタップ動作不良

ボールタップ不具合による水位低下

井水供給設備が不具合を起こし、研究に必要な水が使用できなくなった。

低温室



落下した天井材

結露により天井材が腐食し落下。研究機器等が破損し、研究に大きな支障が発生。

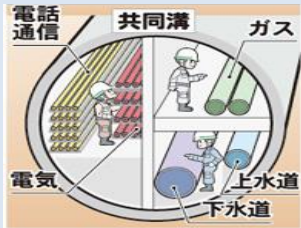
国立大学法人等のライフラインの再生・耐震化

ライフラインとは

大学キャンパス内に張りめぐらされた配線、配管、通信網や基盤設備であり、電気・ガス・水等のエネルギー供給を担うなど
大学の機能維持に必要な『生命線』

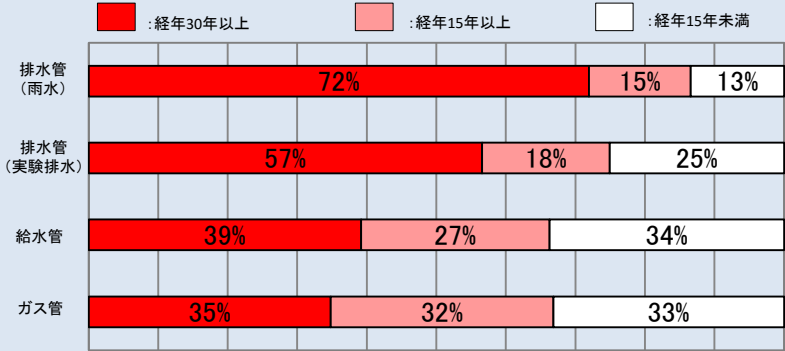


キャンパスは小さな都市

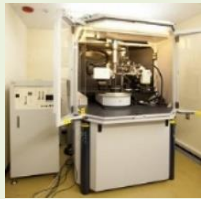


様々なライフライン

老朽化によりライフライン(配管・配線・設備機器)の故障・事故が増加し教育研究に支障



電力、ガス、給水等の安定供給は安全な教育研究活動に絶対不可欠



研究の進展に伴い
高度化する実験機器



(課題)

- ・停電による研究活動の中断、データ消失、試料滅失の危険
- ・電気容量不足による実験機器の制約
- ・ガス管、給水管等の土中埋設配管の腐食による事故

研究力低下の危機

○老朽化した変電設備、電力線の更新

○高度化する研究に応えるための必要容量の確保

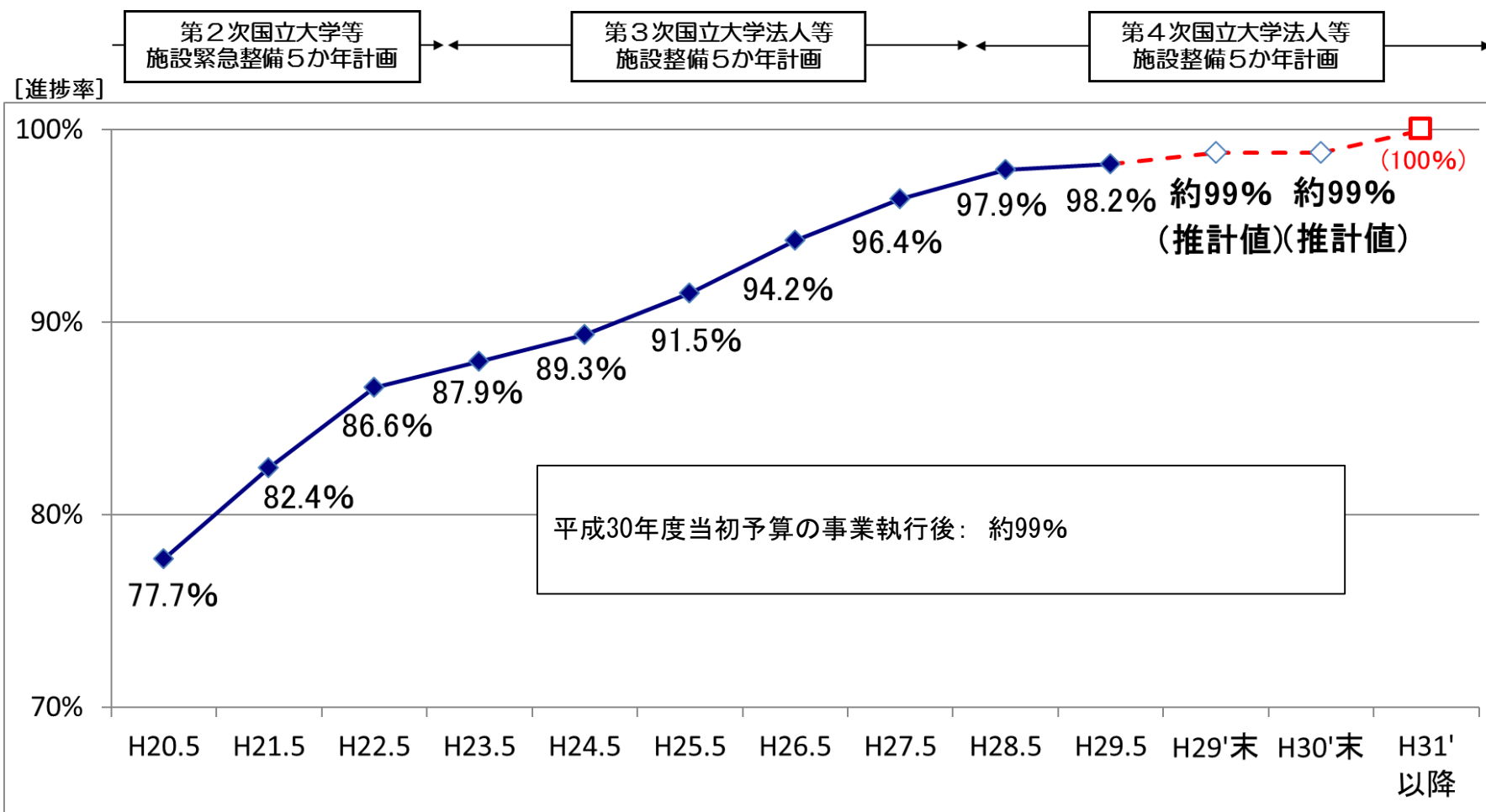
○ガス管、給水管等の耐震化対策



変圧設備、特高受変電設備、配線等を再生・強化

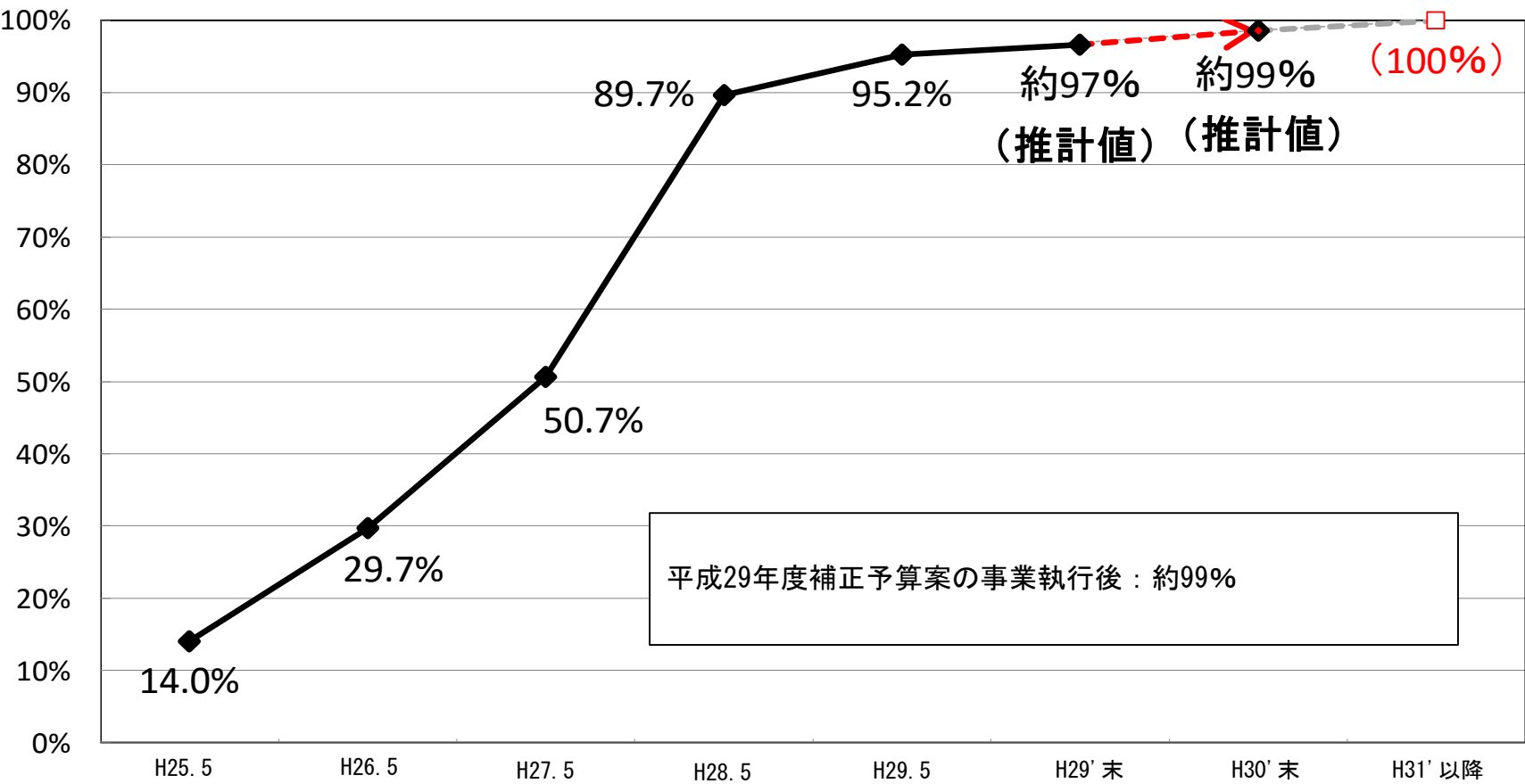
イノベーション創出を推進する信頼性の高い研究基盤を構築

耐震化状況（構造体）



※ 1 推計値は、予算上の整備面積に基づき算出したものであり、整備状況により必ずしも実績とは一致しない可能性がある。
※ 2 1万㎡未満を四捨五入しているため、計数は必ずしも一致しない。

耐震化状況（非構造部材）



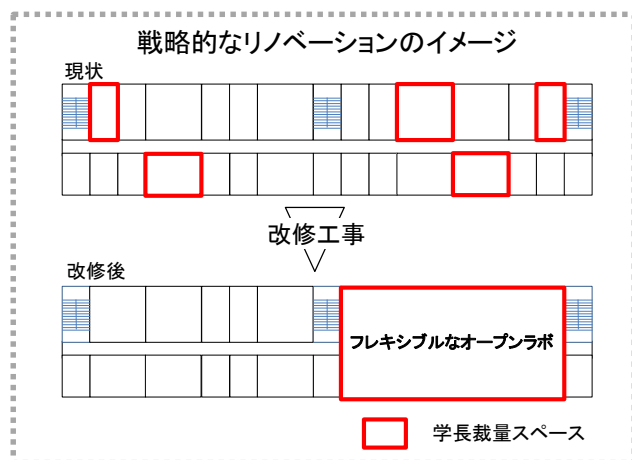
※1 調査対象は、屋内運動場・武道場・講堂・屋内プールのうち、高さ6メートルを超える吊り天井、または、水平投影面積が200㎡を超える吊り天井を有する室。
※2 吊り天井、高所に設置された照明器具・バスケットゴール・空調設備・放送設備の全てについて、落下防止対策を実施したものを対策実施済とする。
※3 H29'補正予算案には、吊り天井を有しない室の高所に設置された照明器具等の落下防止対策も含めている。
※4 H29'末及びH30'末の推計値には、各大学における自己整備による予定分も含まれており、整備状況により必ずしも実績とは一致しない可能性がある。

社会の変革に対応した国立大学等施設の機能強化

戦略的なリノベーション (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

〔新たに建物を増やすことなく、既存施設で機能強化に向けたスペースを創出〕



整備効果

安全・安心な環境整備と機能強化を中心とした戦略的なリノベーションの実践により、人・知識・技術を引き付ける魅力ある環境を創造し、Society5.0の実現や地方創生など社会の変革に対応

社会の変革に対応した機能強化

財務基盤強化

教育の質の向上

新たな教育課題に対応（アクティブラーニング、ICT環境などの学修環境）し、Society5.0に資する人材を育成

イノベーションの創出

産学連携や異分野間での共同研究等に対応できるフレキシブルなオープンラボを整備しSociety5.0の実現を加速

安全性確保（ライフライン再生）

大学の教育・研究を支える基幹的な設備（特高受変電、電力、給排水、ガスなど）を再生し安心安全な環境を確保

資産の有効活用

スペース配分の見直しと改修（改築の1/2の費用）により、人材や投資等を呼び込めるスペースを確保

省エネルギー化

省エネ改修（30～50%の省エネ効果）により、エネルギーコスト等を削減し、維持管理費等に充当



学生が主体的に学び考えるグループワークなどを展開できるスペース



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



ライフラインの更新

停電による研究成果の消失や配管破損による危険物の流出を防止

戦略的リノベーション及び土地等の資産活用に関する事例

平成30年8月

文部科学省では、老朽改善とともにスペース創出・再生のためにトップマネジメントによる集約化等を実施している戦略的リノベーション整備や、土地等の資産活用について、国立大学法人に加え、私立大学や地方公共団体等における事例をとりまとめました。

大学経営を踏まえた戦略的リノベーション 17事例

改修による研究環境の改善

広島大学



(改修前) 若手研究者が狭い環境で研究する様子

(改修後) 改善された環境で研究する様子

アクティブラーニング等の学修スペースの確保

山口大学



グループワークを取り入れた授業の様子

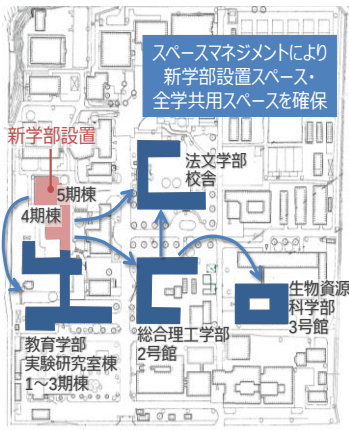
神戸大学



ラーニングコモンズ

全学スペースマネジメントによる新学部スペースの確保

島根大学





校舎外観



アクティブラーニングルームでの活動の様子

全情報基盤の集約による交流空間の創出

大阪大学

サイバーメディアセンターITコア棟を新たに整備して、スパコンをITコア棟へ移設し、空室になった本館を耐震改修に併せて、設備等の更新を行い、レクチャールームや情報機器利用スペース等の学修・研究に資する交流空間を整備した。



サイバーメディアセンター本館



交流空間ラウンジ



自由な使い方が可能な自主学習等スペース



大規模立体可視化システムを利用可能なレクチャールーム

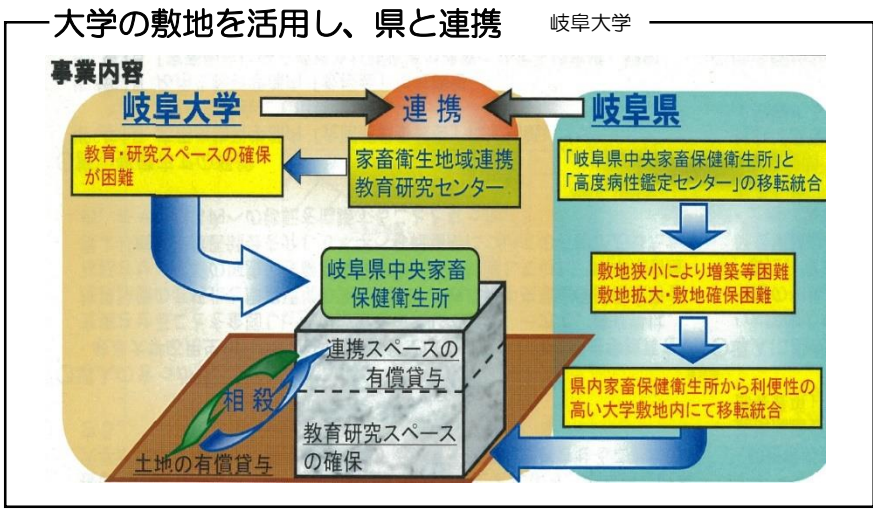


3Dプリンターや大判プロッターを設置した情報機器利用スペース

戦略的リノベーション及び土地等の資産活用に関する事例

平成30年8月

土地等の資産活用 20事例



土地の貸借に関する各種契約の一覧

根拠法	種類		特徴	
借地借家法	(普通)借地権		正当な事由がないと土地が返還されないことがある	
	定期借地権	①(一般)定期借地権	土地が必ず返還される	住宅用途も可
		②事業用定期借地権		住宅用途は不可
		③建物譲渡特約付借地権		契約終了時に、土地の貸付人が建物を買取
民法	賃貸借（賃借権）		建物を整備した場合、借地借家法が適用され、正当な事由がないと土地が返還されないことがある	
	使用貸借（使用借権）		土地が必ず返還される	必ず無償 (地代を取ることはできない)

※ 本事例集は http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1408907.htm でご覧になれます。