（案）

資料１－２
今後の国立大学法人等の施設整備充実に関する調査研究協力者会議（第８回）
令和２年 12 月 22 日（火）

次期国立大学法人等施設整備計画策定に向けた

最終報告

令和２年 12 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

（案）

（案）

目　　次

■はじめに 1

■第１章　国立大学等に対する社会の期待と果たすべき役割 3

１．高等教育・科学技術政策の方向性等 3

２．教育研究の機能強化 6

（１）学修者本位の教育への転換 6

（２）知識集約型の価値創造システムの中核 7

３．地域・社会・世界への貢献 8

（１）SDGs に対する先導的役割 8

（２）地域・社会・世界への貢献 9

■第２章　国立大学等の施設に求められる役割と方向性 11

１．「今後の国立大学法人等施設整備に係る方向性」の概要 11

２．コロナ禍を踏まえた国立大学等施設の在り方 13

（１）教育研究活動の方向性 13

（２）施設整備の方向性 14

３．キャンパス全体を「イノベーション・コモンズ」へ 14

４．具体的な活動の方向性と施設面での対応 16

【教育研究面の機能強化】 17

（１）学修者を中心に捉えた人材育成 17

（２）研究の活性化 18

（３）世界をリードする最先端研究の推進 18

（４）国際化のさらなる進展 19

（５）先端医療・地域医療を支える大学附属病院の機能充実 20

【地域・産業界との「共創」の推進】 21

（案）

（６）地方公共団体との「共創」による地方創生や地域防災への貢献 21
（７）産業界との「共創」による社会・経済への貢献 22
５．全ての活動に共通して必要となる施設面での対応 23
■第３章　「第４次国立大学法人等施設整備５か年計画」の取組 26
１．第４次５か年計画の概要 26
２．重点整備の取組状況 27
３．推進方策の取組状況 29
４．整備目標の達成状況 35
（１）老朽改善整備 35
（２）狭隘解消整備 39
（３）大学附属病院の再生 39
■第４章　イノベーション・コモンズの実現に向けた課題と今後の取組方針 40
（１）老朽改善整備の加速化 40
（２）施設マネジメントの更なる推進 42
（３）財源の確保 43
■第５章　イノベーション・コモンズの実現に向けた整備目標等 46
１．次期５か年計画における整備目標 46
（１）安全・安心の確保と機能向上（老朽改善整備） 46
（２）キャンパスのレジリエンス確保（ライフライン更新） 48
（３）新たな教育研究ニーズに対応するためのスペース確保（新増築整備） 48
（４）先端医療・地域医療を支える病院の機能強化（大学附属病院整備） 49
（５）次期５か年計画の整備目標 50
２．戦略的な施設整備 50
３．施設マネジメントの推進 51
４．多様な財源の活用促進 53

（案）

■第６章　提言 56

１．国立大学等が取り組むべき事項 56

（１）戦略的な施設整備の実施 56

（２）施設マネジメントの更なる推進 57

（３）多様な財源の活用 57

（４）地方公共団体や産業界との連携 57

２．国が取り組むべき事項 58

（１）必要な予算の確保 58

（２）多様な財源の活用推進 58

（３）理解増進 58

■参考資料 61

■概要等 101

■はじめに

我が国の国立大学、大学共同利用機関、国立高等専門学校（以下「国立大学等」という。）の施設は、創造性豊かな人材養成、独創的・先端的な学術研究の推進など国立大学等の使命を果たすための基盤であり、その施設の整備充実を図っていくことは、我が国の未来を拓き、我が国の成長・発展にとって不可欠である。

このため、国立大学等の施設は、平成 13 年度から４次にわたり科学技術基本計画を受けて策定された「国立大学法人等施設整備５か年計画」（以下「５か年計画」という。）に基づき整備充実が図られてきた。

これまでの５か年計画では、主として、老朽改善・狭隘解消・附属病院の再生整備の３つの整備目標を掲げ、安全性の確保や機能強化等に取り組んできた。その結果、耐震化など安全性の確保や狭隘解消等については大きく進展した一方で、機能向上や老朽改善については十分に進んでいない。このまま老朽改善の遅れを放置すると、老朽化を原因として、教育研究活動に支障が生じることや安全・安心を脅かす重大事故が発生する恐れがあるだけでなく、高等教育・科学技術政策、さらには地方創生等の動向と連動した機能強化に十分に対応できず、国立大学等に期待される「共創」の拠点としての役割を果たすことができなくなる恐れがある。

現在の第４次５か年計画は令和２年度までの計画期間となっているため、令和元年 12 月から「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」（以下「本協力者会議」という。）を開催し、これらの課題解決に向けて、計画期間終了後における整備方針や具体的な推進方策等に関して検討し、令和２年７月に「中間まとめ」を取りまとめた。

その後、新型コロナウイルス感染症による教育研究活動への影響を踏まえた施設整備の在り方や次期５か年計画期間における整備目標についての具体的な検討を進め、「最終報告」を取りまとめた。

現在のコロナ禍においては、オンラインによる教育研究活動が急速に拡大した一方で、議論を交えた深い学びや新しいアイデア創出のきっかけとなるような日常的な知的交流、さらには人間関係の形成など対面の重要性が再確認された。

こうしたポストコロナ社会への対応や「共創」の拠点としての役割を踏まえ、国立大学等のキャンパスの在り方を議論し、今後の新たなキャンパス像として

「イノベーション・コモンズ」の実現を目指すことの重要性を示している。

「イノベーション・コモンズ」とは、キャンパス全体が有機的に連携し、ソフト・ハードが一体となりさらには、オンラインによるコミュニケーションと対面によるコミュニケーションが融合しながら、あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレーヤーが「共創」できる拠点である。

「イノベーション・コモンズ」は現在のコロナ禍においてだけでなく、新型コロナウイルス感染拡大が収束したあとでも国立大学等の役割を発揮するために必要であり、今後、国と国立大学等は「イノベーション・コモンズ」の実現を目指し、「戦略的リノベーション」を中心として老朽施設の改善整備等に早急に取り組む必要がある。

本最終報告は、今後、国における次期５か年計画の策定をはじめとして、国立大学等施設の整備充実の方策を検討する際の方向性や取組等を提言するものである。各国立大学等においても、本最終報告を踏まえ、主体的に施設整備に取り組むことを期待する。

国立大学等が社会から求められる人材育成、イノベーションの創出、地方創生などをはじめとした社会貢献等を果たしていくためには、国と国立大学等がまさに共創することで、質の高い教育研究環境を実現し、国立大学等の使命を十分に果たすことを切に願うものである。

（案）

■第１章　国立大学等に対する社会の期待と果たすべき役割

近年、国立大学等を取り巻く社会情勢は大きく、急速に変化しつつあり、今後の高等教育・科学技術政策の方向性について、各種答申や報告書等が取りまとめられている。

本章では、これら各種答申等を踏まえ、これからの国立大学等に対する社会の期待と果たすべき役割について検討を行う。

なお、新型コロナウイルス感染症を踏まえた教育研究活動に関しては、第２章において整理することとする。

１．高等教育・科学技術政策の方向性等

○　国立大学等は、全国に配置された公共財として、高等教育の機会均等の要請に応えるとともに、地域の社会・経済・文化・医療・福祉の拠点として、それぞれの地域の個性や特色を活かしつつ、人材育成を図るとともに、高度な研究を推進することにより、我が国全体の均衡ある発展に貢献することが期待されている。

○　近年、国立大学等を取り巻く社会情勢は大きく、急速に変化しつつあり、その一端を示すキーワードとしては、例えば、デジタル・トランスフォーメーション[1]、SDGs、Society 5.0、第４次産業革命、人生 100 年時代、グローバル化、地方創生、少子化、人口減少等があげられる。

○　これらの社会情勢の変化を踏まえ、高等教育・科学技術政策、さらには地方創生等において大きな転換点となる答申や報告書等が取りまとめられている。

・「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン」（平成 30 年 11 月 中央教育審議会答申）
・「地域科学技術イノベーションの新たな推進方策について～地方創生に不可欠な「起爆剤」としての科学技術イノベーション～」（平成 31 年２月 科学技術・学術審議会地域科学技術イノベーション推進委員会最終報告書）

[1] デジタル・トランスフォーメーションとは、ネットワーク・計算資源等の情報システム基盤の整備・高度化、データや学術情報のデジタル基盤の整備・高度化、研究施設・設備の遠隔化・スマート化等を推進することにより、多様な研究形態や、効果的・効率的な研究プロセスの実現、更には、データ駆動型研究や AI 駆動型研究をはじめとする情報科学技術を活用した新たな科学的手法の進展等を促進すること。

（案）

・「研究力向上改革 2019」（平成 31 年４月 文部科学省）
・「国立大学改革方針」（令和元年６月 文部科学省）
・「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」（令和２年１月総合科学技術・イノベーション会議）
・「知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開－Society 5.0 の実現で世界をリードする国へ－最終取りまとめ」（令和２年３月 科学技術・学術審議会総合政策特別委員会、以下「総政特最終取りまとめ」）
・「統合イノベーション戦略 2020」（令和２年７月 17 日 閣議決定）
・「科学技術・イノベーション基本計画の検討の方向性（案）」（以下「方向性案」、令和２年８月 総合科学技術・イノベーション会議基本計画専門調査会、以下「専門調査会」）
・「国立大学法人の戦略的な経営実現に向けて～社会変革を駆動する真の経営体へ～中間まとめ」（令和２年９月 国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議、以下「検討会議」）
・「コロナ新時代に向けた今後の学術研究及び情報科学技術の振興方策について（提言）」（令和２年９月 30 日 科学技術・学術審議会学術分科会・情報委員会）
・「地域連携プラットフォーム構築に関するガイドライン～地域に貢献し、地域に支持される高等教育へ～」（令和２年 10 月 文部科学省高等教育局）
・「第４次中期目標期間へ向けた国立大学法人の在り方にかかる検討課題について（中間まとめ）」（令和２年 11 月 国立大学協会）

○　検討会議においては、令和４年度からの第４期中期目標期間を迎えるに当たり、より自律的に、個性的かつ戦略的経営を行うことができるよう、国立大学法人と国との自律的契約関係の構築にむけた検討が進められている。

○　今後、国立大学等は、知のインフラ基盤として社会に価値を提供し続けることや、多様な個性を生かして社会と新しい価値を共創していくことが求められており、そのためにも、多様なステークホルダーと積極的に関わり合い、新たな活動が新たな投資を呼び込むことで、成長し続ける真の経営体になることが急務であるとされている。

○　そのため、国立大学等の経営裁量を拡大し、自律した、個性的かつ戦略的大学経営を可能とするため、国立大学法人自らの判断で戦略的に積立て

ができる内部留保の仕組みを作り、中長期にわたり計画的に施設の修繕や維持管理を可能とする見直しや、損益外処理を行っている施設の減価償却費を財務諸表上にわかりやすく表示するなどの検討が「国立大学法人会計基準等検討会議」等で行われている。

○　また、国立大学法人等の基盤的経費である国立大学法人運営費交付金については、「第４期中期目標期間における国立大学法人運営費交付金の在り方に関する検討会」において、第４期中期目標期間における在り方に関する議論が行われている。

○　「第４次中期目標期間へ向けた国立大学法人の在り方にかかる検討課題について（中間まとめ)」（令和２年 11 月 国立大学協会）においても、第４期中期目標・中期計画期間を迎えるに当たっての課題を取りまとめ、国立大学の機能の充実・拡張について国に対し提言された。施設整備については老朽化が深刻な課題であることを踏まえ「未来への先行投資」として国の財政措置を増額すべきとしている。

○　地域「ならでは」の人材を育成・定着させ、地域経済を支える基盤となることが求められている地方大学のあるべき姿を追求し、地域の課題やニーズに適切かつ迅速に対応できる魅力的な地方大学の実現に向けて取り組むべき事項等について検討するため、「地方創生に資する魅力ある地方大学の実現に向けた検討会議」において、議論が行われている。

○　さらに、令和２年第 201 回国会において、近年の科学技術・イノベーションの急速な進展により、人間や社会の在り方と科学技術・イノベーションとの関係が密接不可分となっていることを踏まえ、「科学技術基本法等の一部を改正する法律」が成立した。この法律により、「科学技術基本法」が「科学技術・イノベーション基本法」に変更される（令和３年４月施行)。以前より国は大学等の研究施設等の整備に必要な施策を講ずることが規定されており、それに加えて、今般の改正により、大学等の責務として研究施設等の整備に努めることが新たに規定された。

○　専門調査会においては、次期科学技術・イノベーション基本計画の策定に向けた検討が行われており、令和２年８月に示された方向性案においては、大規模化する自然災害に対しても大学等における機能の維持が図られるよう施設の整備やライフラインの安全・安心の確保が重要であることや、施設

の老朽化による機能劣化が研究活動の支障となっていることを踏まえ、新たな研究テーマに対応できる施設の計画的・重点的整備が重要であることが盛り込まれている。

○　これら答申等で示されている国立大学等に求められる役割や改革の方向性、イノベーションの振興方策の在り方等については、学修者を中心に据えた教育への転換や世界の「知」をリードする最先端研究の推進など、国立大学等の本来的な役割である「教育研究の機能強化」と、人材育成等により地域の教育・医療・産業・防災を支える役割や地域資源・資金・人材を結び付け循環させるイノベーション・エコシステム形成の中心的役割など、教育研究を機能強化することによる「地域・社会・世界への貢献」といった観点とに整理できる。

２．教育研究の機能強化

（１）学修者本位の教育への転換

○　Society5.0 の実現に向けた取組が加速するなど、経済・社会が大きく変化する中で、高等教育機関が求められる役割を真に果たすことができるよう、概ね（おおむね）2040 年頃を見据えた、これからの時代の高等教育の将来構想について「2040 年に向けた高等教育のグランドデザイン」（平成 30 年 11 月 中央教育審議会答申）が取りまとめられている。

○　当該答申を踏まえると、これからの予測不可能な時代を生きる人材には、普遍的な知識・理解と汎用的な技能を文理横断的に身につけることや、時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有することが求められる。

○　また、こうした人材を養成していくためには、「何を学び、何を身につけることができたのか」という個々人の学修成果の可視化に加え、学修者が生涯学び続けられるための多様で柔軟な仕組みと流動性の確保など、学修者本位の教育への転換が求められる。

○　さらに、文部科学省では「国立大学改革方針」（令和元年６月 文部科学省）を策定し、国立大学の改革の方向性と論点を提示している。

○　今後の国立大学の方向性として、高度で良質な人材育成拠点としての役割や、世界の「知」をリードし、社会にインパクトを生み出すイノベー

ションハブとしての役割、世界・社会との高度で多様な頭脳循環の中心としての役割等が示されている。

（２）知識集約型の価値創造システムの中核

○　総政特最終取りまとめでは、現在、人類社会は「デジタル革命」と、「人類社会の持続可能性」への危機感という、大きな二つの転換点を迎えているという認識の下、社会の価値創造の仕組みが変化し、「知」が圧倒的な競争力の源泉となる時代が到来する中で、最先端の科学やアイデア、ビッグデータ等の「知」が流通・循環し、それに対して活発な投資が行われることにより最大価値化され、新たなイノベーションや高付加価値なビジネスが創出される「システム」を世界に先駆けて構築する必要があるということが指摘されている。

○　大学等には、これまでの投資や大学改革を着実に積み重ねてきた結果として、価値創造の中核となる人材や知識が集積しており、社会課題の解決やイノベーション創出に向けたハブとしてのポテンシャルは極めて高く、①価値創造の源泉となる基礎研究・学術研究・人材育成拠点、②産学官のセクター間の知の循環の中核連携拠点、③国際頭脳循環の集積拠点、④データ収集・分析拠点としての役割が求められる。

○　また、我が国の研究力を総合的・抜本的に強化するため「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」（令和２年１月総合科学技術・イノベーション会議）が取りまとめられた。大学等のアカデミアに対し、我が国の研究力強化に向けて、俯瞰的（ふかんてき）視点の下、創発的研究と戦略的研究、基礎研究・応用研究・開発研究などのバランスに配慮した、複数の学術分野を跨（また）ぐ融合領域や国際的に注目される研究への参画と新興領域の開拓などが期待されている。

○　さらに、方向性案においては、知のフロンティアを開拓しイノベーションの源泉となる研究力を強化するために先端的研究やその成果たる「知」が圧倒的な競争力の源泉となる知識集約型社会が到来しつつあり、国の研究力の重要性がますます増大していることが指摘されている。特に、異分野・異領域の融合的な研究において、このような競争力のある「知」が創出されており、今後は、人文・社会科学の「知」と自然科学の「知」を融合した「総合知」が重要となるとされている。

○　研究環境のデジタル・トランスフォーメーションについては、新型コロナウイルス感染症を契機に、遠隔での研究設備の活用や、実験の自動化等を実現するスマートラボが広く普及することにより、時間や距離の制約を超えて研究を遂行できる環境の実現が必要であるとされている。あわせて、若手の研究者を含め、全ての研究者に開かれた研究設備・機器等の活用を実現することで、研究者が一層自由に最先端の研究に打ち込める環境を実現することが必要であるとされている。

３．地域・社会・世界への貢献

（１）SDGs に対する先導的役割

○　2015 年９月に国連で採択された持続可能な開発のための 2030 アジェンダ、及びその中に持続可能な開発目標（SDGs）として掲げられている 17 のゴールと 169 のターゲットは、世界全体の経済、社会及び環境の三側面を、不可分なものとして調和させ、誰一人取り残すことなく、貧困・格差の撲滅等、持続可能な世界を実現するための統合的取組であり、先進国と開発途上国が共に取り組むべき国際社会全体の普遍的な目標である。

○　我が国では、平成 28 年 12 月に SDGs 推進本部会合において、SDGs を実現するための中長期的な国家戦略として SDGs 実施指針が決定され、令和元年 12 月に一部改定されている。合わせて、当該実施指針の下、今後の 10 年を 2030 年の目標達成に向けた「行動の 10 年」とすべく、2020 年に実施する政府の具体的な取組を盛り込んだ「SDGs アクションプラン 2020」が取りまとめられている。

○　SDGs には様々な目標が掲げられているが、イノベーションの推進、地方創生、国土強靱化、省エネルギー、ダイバーシティの推進など、国立大学等においてもサステイナブルな社会の構築のために先導的役割を果たすことが求められており、SDGs 実現に向け以下のような取組が考えられる。

（イノベーションの推進）

・Society5.0 の実現に向けた、ICT、AI、ビッグデータ、ライフサイエンスなど様々な分野における貢献

（地方創生）

・地域や産業界など、様々なステークホルダーとの連携・共創による社会

課題の明確化とソリューションの創出
・地域の特性を活かした新産業の創出

（国土強靭化）
・学生や教職員の安全確保など安全・安心な教育環境の整備と、地域の防災拠点として防災・減災対策等の推進

（再生可能・省エネルギー）
・脱炭素社会を目指し、再生可能エネルギーの利用拡大やエネルギー効率の改善などの取組の推進

（ダイバーシティの推進）
・多様な人材の能力を最大限発揮させるとともに、多様な人材が集まることで革新的・創造的アイデアが生まれるようダイバーシティを推進
・留学生の拡大と地域における国際交流の推進

○　新型コロナウイルス感染症からの経済回復と脱炭素化を同時に進める動きとして、欧州委員会（EC）では「グリーンリカバリー」という考え方を提唱している。

（２）地域・社会・世界への貢献

○　我が国が人口減少や少子高齢化など、様々な厳しい課題を抱える中で、地域や社会が抱える課題は地方公共団体だけではなく、大学等を含む様々な機関と連携することで解決策を見いだすことが重要となっている。

○　また、複雑化・多様化する社会においては、新産業や新サービスを生み出すため、企業も単独ではなく、大学等を含む他機関と連携・共同研究等を行うことが重要となっている。

○　従来の産学連携は大学の技術シーズが企業に技術移転することで社会実装化される一方通行が中心であったが、現在では社会実装後に新たな課題が発生し、それが再び大学との共創により、更なる社会実装や融合分野を含む新たな基礎研究の芽の発見となるなど、科学技術の発展にもつながっている。

○　このように、地方公共団体や産業界は、複雑で困難な地域・社会の課題

解決や新産業・新サービスの創出等のため、知と人材の集積拠点としての国立大学等に対して期待しており、国立大学等はその特性を最大限発揮し、社会の様々なステークホルダーと一緒になって、課題やアイデアを共有し、共創することにより解決策を生み出していくことが必要である。

○　国立大学等における「独創」から、社会の様々なステークホルダーと一緒になってより高度な知と付加価値を生み出し、創造活動を展開する「共創」への変化は、地域・社会への貢献に資するとともに、グローバルな課題への対応など、世界的な貢献を果たすことも可能となるものであり、それがまた国立大学等の機能強化にも資するという好循環を生み出すものである。

○　今後、国立大学等と地方公共団体、産業界は、お互いの立場を越えて恒常的に対話し、連携を行う体制として「地域連携プラットフォーム[2]」なども活用しながら、共に地方創生や産学連携を進めていくパートナーとして関係性を深めていくことが必要である。

○　また高専については、地域や企業と一体となって、教育の質の保証、特色の形成、国際化・情報化の推進に重点的に取り組むことにより、高専の使命である新たな時代を担う技術者育成を推進することにつながるものである。

[2] 地域連携プラットフォームの構築
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/platform/mext_00994.html

（案）

■第２章　国立大学等の施設に求められる役割と方向性

第１章では、高等教育・科学技術政策の各種答申等を踏まえ、これからの国立大学等に対する社会の期待と果たすべき役割について検討を行ったが、本章では、それに加え昨年６月に取りまとめられた「今後の国立大学法人等施設整備に係る方向性」やコロナ禍に対応した教育研究の変化を踏まえ、今後の国立大学等の施設に求められる役割と、施設整備の方向性について検討を行う。

１.「今後の国立大学法人等施設整備に係る方向性」の概要

○　現在の第４次５か年計画は令和２年度までの計画期間となっており、計画期間終了後の施設整備の基本的方向性や検討すべき事項について整理するため、平成 30 年 10 月から「今後の国立大学法人等施設整備に関する有識者会議」（主査：有信睦弘 東京大学執行役・副学長）が開催され、昨年６月に「今後の国立大学法人等施設整備に係る方向性」が取りまとめられた。【図表１】

○　当該報告書においては、今後の国立大学等の施設に期待される役割や、施設整備の基本的方向性等について、以下の通り取りまとめられている。

（国立大学等の施設に期待される役割）

・国立大学等は、知と人材の集積拠点としての特性を最大限に発揮し、市民・行政・教育研究機関・企業・金融機関・NPO 等、社会の様々なステークホルダーとの連携により、創造活動を展開する「共創」の拠点となることが期待されている。
・また、これらの「共創」を通じて、様々な形で地域・社会、そして世界に貢献していくことが期待されている。
・国立大学等の施設は、その活動を支える重要な基盤として、整備・充実が必要である。

（「共創」に必要な施設整備の３つの基本的方向性）

○　「共創」の拠点としての役割を果たしていくために必要な施設整備の基本的方向性として、以下の３つが挙げられている。

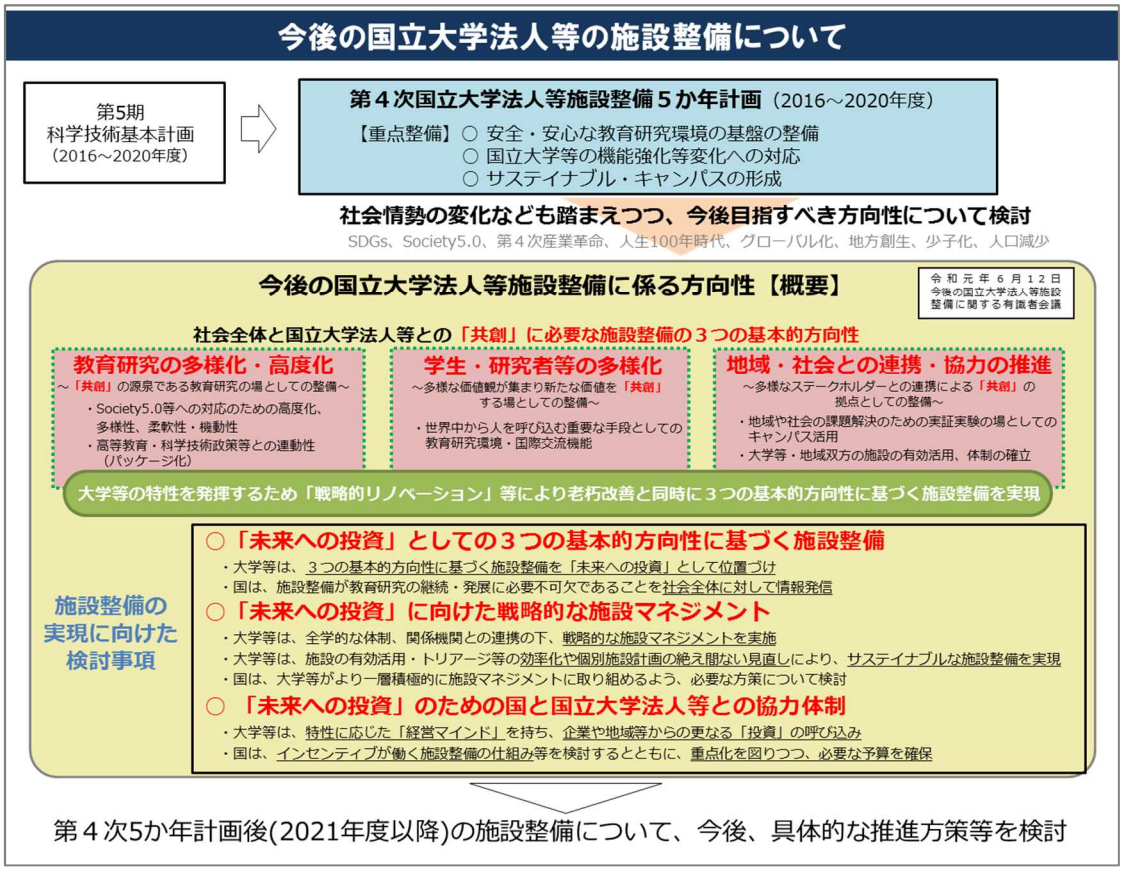
○　各国立大学等の特性を発揮するため、安全性の確保と同時に施設の機能強化を図る「戦略的リノベーション」等により、これら３つの基本的方向性に基づく施設整備を実現することが重要である。

（案）

①「共創」の源泉である教育研究の場としての整備
- Society5.0 等に向けた教育研究の高度化・多様化に対応した施設整備
- 急速な技術革新や研究テーマの変化等にも対応できる柔軟性・機動性のある施設整備
- 高等教育・科学技術政策等と連動した施設整備 等

②多様な価値観が集まり新たな価値を「共創」する場としての整備
- 世界中から人を呼び込む重要な手段として、世界水準の教育研究環境・国際交流機能の整備 等

③多様なステークホルダーとの連携による「共創」の拠点としての整備
- 地域・社会の課題解決のための実証実験の場としてのキャンパスの活用
- 国立大学等と地域の双方の施設の有効活用、地域全体や学内における共創体制の確立 等



（令和元年６月 今後の国立大学法人等施設整備に関する有識者会議）の概要

図表１ 「今後の国立大学法人等施設整備に係る方向性」

（案）

２．コロナ禍を踏まえた国立大学等施設の在り方

（１）教育研究活動の方向性

○　令和２年初頭より国内で新型コロナウイルス感染症の感染が拡大し、３月には全国の小中高等学校が一斉に休校となった。大学においても感染拡大防止のためキャンパスの閉鎖、対面授業の中止、オンライン授業を提供する環境の整備等、様々な対応を行い教育研究の継続に全力を尽くしてきた。各国立大学等においては、それぞれの実情を踏まえ、感染拡大防止と学修機会の確保・研究活動の継続を両立するため、デジタル技術を活用したオンラインでの教育・研究等について、試行錯誤しつつ様々な取り組みが進められている。

○　学生や教職員に対する各種アンケートの結果等によれば、オンラインによる教育研究の有効性が示された一方で、対面でなければ対応が困難な授業や研究が存在することや、教育効果が生じにくい授業等があるなど、課題に関する意見もある。

○　有効性の例としては、教育面では、自分に合ったペースで学修が可能であること、対面より質問が活発な場合もあること等が挙げられ、研究面では、研究設備・機器の自動化・遠隔利用が進展したことにより実験を効率的に進められること、世界の研究者と頻繁な議論が可能であること、会議が効率的に進められること等が挙げられる。

○　一方、課題の例としては、教育面では、実験・実習系の授業や、丁寧な指導が必要な対話型授業はオンラインでは対応が困難であること等が挙げられ、研究面では、ゼロからアイデアを練るような深い議論が困難であること、日常的な知的交流機会の減少等が挙げられる。また、生活面では、人間関係の構築に限界があること、多様な価値観に触れ合う機会の減少等が挙げられる。

○　上記の通り、オンラインの有効性が示された面をさらに発展させるためには、キャンパスの ICT 化の更なる改善が重要である一方で、課題が示された面については、対面での交流機会の確保が重要である。

○　ポストコロナ社会においては、多様な学生・研究者のニーズも踏まえつつ、デジタル技術を活用したオンラインによる教育研究と、キャンパスにおける対面での教育研究の双方のメリットを活かした効果的なハイブリッドを

目指していくことが必要である。

○　さらに、今後、新たな感染症や災害等の不測の事態が発生した場合でも、教育研究活動を継続するための備えを行うことも重要である。

（２）施設整備の方向性

○　オンラインによる教育研究と対面による教育研究の効果的なハイブリッドを目指すためにも、今後のキャンパスは、遠隔授業の配信ができるスタジオや自分のペースで講義を受講できるスペース、高速で安定した通信環境の整備などオンラインを最大限活用し時間や場所に制約されない教育研究環境の整備と、アクティブ・ラーニング・スペースやオープンラボ、学生同士の交流空間など対面による深い学びの実現や信頼関係の醸成ができる環境の整備の双方が重要である。

○　その際、「新たな日常」に対応するため、老朽施設の戦略的リノベーション等により、三密を避けることができるよう、施設のフレキシブル化・分散化や、衛生面に考慮した環境を確保することが必要である。

３．キャンパス全体を「イノベーション・コモンズ」へ

○　前述の通り、新型コロナウイルスへの対応も含め、将来を予測することが困難な時代を迎えているからこそ、複雑で困難な社会的・世界的課題を解決するためには、知と人材の集積拠点たる国立大学等が、その特性を最大限に発揮し、社会の様々なステークホルダーと一緒になってより高度な知と付加価値を生み出し、創造活動を展開する「共創」の拠点となることが期待されている。

○　このように、国立大学等における教育研究活動が「独創」から「共創」に変化し、更に地域・社会・世界へ一層貢献していくためには、キャンパス全体を「共創拠点」、すなわち「イノベーション・コモンズ」へと転換していくことが必要である。

（案）

（イノベーション・コモンズの概念）【図表２】

○　「共創拠点」としての「イノベーション・コモンズ[3]」とは、ソフト・ハードの取組が一体となり、あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレーヤーが「共創」できる空間である。例えば、これまでは「アクティブ・ラーニング・スペース」は主に教育分野、「オープンラボ」は主に研究分野で利用されてきたが、今後は、そうした垣根に関係なく活用していくことが必要である。

○　また、オープンでフレキシブルな空間だけでなく、個人で集中できる空間や特定の機能に特化した空間、国内外の様々な機関が共同利用できる最先端研究空間、交流ラウンジや食堂、屋外広場、学生寮など日常的な交流空間などもイノベーションの源泉となる。さらに、ドローンや自動運転などの実証実験も行うことができる体育館などの大規模空間、構内道路やグラウンド等の屋外空間なども含め、大学キャンパス全体を社会の実験場として捉えることも重要である。

○　さらに、コミュニケーションの方法としても、対面だけでなくオンラインによる交流なども含め、場面に応じて対面とオンラインを使い分けることができる、また、その両方を融合させたコミュニケーションが可能となる場でもある。

○　キャンパス全体を構成するこれら様々な空間、様々なコミュニケーション、が有機的に連携し、ソフト・ハードが一体的に展開されることで「共創拠点」としての「イノベーション・コモンズ」が実現される。

（イノベーション・コモンズの実現に向けて）

○　これまで国立大学等においては、戦略的リノベーションや、建物の効率的な集約化を伴う改築などによりアクティブ・ラーニング・スペースやオープンラボなどが整備されてきた。

○　今後、キャンパス全体を「イノベーション・コモンズ」へと転換していくためには、これらの整備に加え、交流の誘発、活動の可視化、フレキシビリ

---

[3] 「コモンズ」とは、誰もが自由に集い、交流し、共創することのできる場のことであり、「イノベーション・コモンズ」とは、「コモンズ」の考え方を進化させ、教育、研究、産学連携、地域連携など様々な分野・場面において、学生、研究者、産業界、自治体など様々なプレーヤーが対面やオンラインを通じ共創し、さらに、その共創活動が個々の空間だけにとどまらず、キャンパス全体やキャンパスの外とも有機的に連携することで、新たな価値を創造できるキャンパスのこと。

ティの確保を重視した、イノベーションを生み出すための空間整備が重要である。

○　その際、各国立大学等における全体の戦略と整合性を図りつつ、教育研究に係る活動や方法論などのソフト面の取組と一体となり、より質の高い空間とすることが重要であるとともに、単体としての空間や施設としてだけではなく、「イノベーション・コモンズ」としてキャンパス全体を捉え、より質の高い空間にしていくことが必要である。

○　また、イノベーション・コモンズの前提として、サステイナブルな社会の構築のための先導的な役割を果たすことや、近年多発する災害に対しても安全に教育研究活動を継続できるよう、必要となる全ての施設・ライフラインを強靭化し、キャンパス全体のレジリエンスを確保することが必要である。

図表２　イノベーション・コモンズのイメージ

４．具体的な活動の方向性と施設面での対応

○　「イノベーション・コモンズ」は、ソフト・ハードが一体となった空間であることから、その具体的な施設整備については、国立大学等の活動の方向

性と一体となった検討が必要である。

○　第１章で記載した国立大学等に対する社会の期待と果たすべき役割やコロナ禍を踏まえて必要となる対応も踏まえつつ、今後の国立大学等に必要となる具体的な活動の方向性とそれを踏まえた施設面での対応の例について以下に示す。

【教育研究面の機能強化】

（１）学修者を中心に捉えた人材育成

≪活動の方向性≫

・知識を詰め込むだけでなく、様々な人々とコミュニケーションやディスカッションしながら新しいアイデアを生み出すことができ、自ら情報発信できる人材を育成することが必要である。
・一対一、または複数人での熟議や、一人での集中した学修など、教育内容や個人の特性に応じた教育を行うことが重要である。
・従来の学部・研究科等の組織の枠を越えた幅広い分野からなる文理横断的なカリキュラムとともに、専門教育においても従来の専攻を越えた幅広くかつ深いレベルの教育が必要である。
・いわゆる文系・理系の分野にとらわれることなく、STEAM 教育(Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics 等の各教科での学習を実社会での課題解決に生かしていくための教科横断的な教育）やデザイン思考なども取り入れた人材育成が必要である。
・幅広い授業科目の中から柔軟に履修科目を選択できるようにするなど、学修者の視点から履修の幅を広げる取組が重要である。
・複数の大学等の人的・物的リソースを効果的に共有し、一つの大学では成し得ない多様な教育プログラムを提供することが重要である。

≪施設面の対応≫

・個人や少人数で集中して学修できる空間
・複数人で議論ができる空間
・自由なスタイルで日常的にコミュニケーションが生まれる空間
・時間や空間を超えた共創が可能となる ICT 環境
・学部や大学等の組織の枠を超えた新たな学位プログラムなど教育研究内容の変化にフレキシブルに対応できる空間
・時代のニーズを踏まえた試作・実験・実習等の体験重視型の教育を実施できる環境

（案）

（２）研究の活性化

≪活動の方向性≫

・個々の研究分野を超えて、複数分野の連携により新たな融合領域を生み出す研究や、社会課題の解決につながる研究が求められる。

・多様な研究、挑戦的な研究の推進が重要である。

・若手の研究者や技術職員等を含め、研究に関わる全ての者に開かれた研究設備・機器等の環境整備と、これを通じて研究者がより研究に専念できる研究推進体制の強化が必要である。

・研究設備・機器等の共用化を推進し、様々な分野から多数の研究者が参画することによる分野融合・新興領域の拡大、企業等からのアクセスによる産学官連携の強化等を図ることが必要である。

・研究内容によっては研究成果の漏洩（ろうえい）防止などセキュリティへの配慮が必要である。

・研究に係る新たな発想やイノベーションの創出を目指し、研究者や学生だけでなく、企業や地方公共団体等も含め、多くの人が集まり、コミュニケーションやコラボレーション等を行うことが必要である。

≪施設面の対応≫

・分野を超えた複数の研究ユニットが混住するオープンラボと、研究特性に応じた安全性やセキュリティが確保された独立ラボ

・研究のテーマや規模に応じてフレキシブルにレイアウトや仕様を変更できる空間

・研究設備・機器を研究者、技術職員等が共有して使用できるスペース、様々な研究試料等を安全に供給、保管できるスペース等研究を支える施設

・施設に備え付ける研究設備や機器等を考慮した電源設備、実験器機等の荷重を踏まえた施設

・様々な分野の研究者が同じ施設の中で研究活動に従事し、日常的に行われる議論やアイデアの交換を通じて分野融合的な研究を進めていくためのアンダーワンルーフ型の研究施設

（３）世界をリードする最先端研究の推進

≪活動の方向性≫

・最先端の新興技術（エマージングテクノロジー）の研究開発は、革新的な成果により従来の競争環境を根本から一変させるいわゆるゲームチェン

ジを起こす可能性を秘めた領域であり、先行者利益の獲得や国際競争力の確保に直結するものであることから、戦略的に取り組むことが重要である。

・基礎研究は、エマージングテクノロジーの研究開発も含め、世界をリードする最先端研究のためにも重要であることから、着実に推進していくことが重要である。

・我が国の研究基盤の向上、破壊的なイノベーションにつながる成果の創出のため、研究者が研究に専念できる研究環境のもと、既存の枠組みにとらわれない自由で挑戦的・融合的な研究を行う「創発的研究」の場を形成することが必要である。

・世界最高水準の研究環境の中で、国内外の研究者コミュニティが分野横断的に連携しながら、新たな融合領域における研究の推進を図ることが重要である。

・新型コロナウイルスなど新興・再興感染症等へ対応するための革新的創薬技術による新薬開発等、国を挙げて迅速に対応すべき研究開発の加速化が可能となる学術共同基盤の整備が必要である。

・また、研究設備・機器の遠隔利用・自動化等の新技術への対応（スマート化）が必要である。

≪施設面の対応≫

・基礎研究を支える多様な研究者コミュニティからのひらめきを促す創発研究の場

・個々の大学では整備・運用が困難な卓越した学術研究基盤を保有する大学共同利用機関等における、最先端の大型装置や貴重な学術資料・データ等を支える研究施設と、それらを大学・研究機関間で結ぶネットワーク基盤

・情報漏洩（ろうえい）の防止や知的財産の保護などセキュリティに配慮した空間

・科学技術政策（産学官連携の推進、研究設備・機器の整備・共用等）や高等教育政策と連動した施設

・新型コロナウイルス感染症対策など、国を挙げて迅速な対応が求められる社会的課題に機動的に対応できるよう、様々な機関と連携し共同利用できる拠点となる施設

・研究施設や研究設備・機器のスマート化

（４）国際化のさらなる進展

≪活動の方向性≫

・情報通信技術の進歩に伴い、大学間の国際的な連携・協力や、高等教育シ

ステムの調和を図ることが重要である。

・アジアをはじめとするいわゆる新興国が急速に経済成長し、国際社会における存在感が増しており、欧米のみならず、アジアも世界経済の中心的役割を担うこととなり、アジアを中心として、人、物、情報などの資源の流動性がますます拡大することが見込まれる中、日本で学び、研究することの魅力を発信することが重要である。

・社会のあらゆる分野でのつながりが国境を越えて活性化しており、人材の流動化、人材獲得競争のグローバル化が激化している。多様な価値観や異なる文化的背景を持つ学生や研究者の積極的な受入れと、相互に刺激を与えながら切磋琢磨（せっさたくま）できる環境が必要である。

≪施設面の対応≫

・多様な価値観や異なる文化的背景をもつ留学生や外国人研究者にとっても魅力的な教育研究の場となるキャンパス

・留学生と日本の学生が交流できる宿舎、外国人研究者が暮らしやすい宿舎

・国際会議など、国際交流・発信の拠点となる施設

（５）先端医療・地域医療を支える大学附属病院の機能充実

≪活動の方向性≫

・地域の医療人材の育成等も含め、医療シミュレータや模擬患者による技能教育・研修への対応など教育・研修機能の充実が必要である。

・新しい治療法の開発や治験等を通じた新薬開発への対応など研究機能の充実が必要である。

・低侵襲治療や再生医療など高度で質の高い先進医療の実践が必要である。

・医療現場における働き方改革のためにも、医療従事者に対する研修や福利厚生機能の強化が重要である。

・超高齢化社会の課題先進国である日本にとって、大学病院が保有する膨大な医療データは重要であり、これを活用した産学連携を強化する必要がある。

・新たな感染症や災害等の不測の事態が発生した場合でも、地域医療の最後の砦である国立大学附属病院がその機能を確保するための備えを図ることが必要である。

・災害や感染症に強い国立大学病院の構築のため、地域ごとの危機管理システムが迅速かつ有効に機能するよう、大学間や大学・地方公共団体間など広域的なネットワークの構築が重要である。

≪施設面の対応≫

・臨床実習・研修医教育や地域の医療人材育成のためのシミュレーション教育・実習センター（クリニカルスキルラボ）や、サージカルトレーニングセンター等の実践的な人材育成施設
・医療従事者の良好な職場環境のため、休憩室・談話室など福利厚生スペース
・国内・国際交流の活性化に資するゲストハウス（国内外の研究者・指導的医師・留学生を含む）
・医療ビックデータ等を取り扱うスペースと設備
・ネットワーク構築・活用への対応も含め、災害に強い施設及びライフライン
・通常時は備蓄倉庫等として使用しつつ、感染症流行時や自然災害時（併発の場合を含む）等の非常時には、検査や患者トリアージスペース等に活用できるフレキシブルなスペース

【地域・産業界との「共創」の推進】

（６）地方公共団体との「共創」による地方創生や地域防災への貢献

≪活動の方向性≫

・人口減少、少子高齢化、地域産業の衰退など、様々な厳しい課題を抱える中で、国立大学等と地方公共団体が共創し、イノベーションの創出による地方創生や、地域と一体となった地域文化の醸成を図ることが必要である。
・地方創生の観点からも、時間や場所に制約されることなく教育研究を実施することができるよう、ICT 環境の整備が重要である。
・感染症対策の観点も含め、遠隔教育の重要性が増していることから、ICT を活用した教育のノウハウやコンテンツを十分に備えるとともに、その成果を地域の小中学校などに還元することも重要である。
・防災拠点としての役割を担っている国立大学等もあることから、災害発生時に実効性のある対応ができるよう、地方公共団体や大学間のさらなる連携が重要である。
・大学キャンパスを地域の防災訓練に活用し、その知見を地方公共団体と共有するなど地域の防災力向上に貢献することも重要である。

≪施設面の対応≫

・災害時における医療の提供や物資の供給など、地域の実情に応じた防災拠点となるよう、ライフライン等を含めた施設の強靭化（きょうじんか）

・ICT を活用した遠隔教育や災害時のネットワーク構築に対応するための情報インフラ
・地域との連携・支援活動を行う施設と、地域課題の解決に資する研究成果や活動を発信する先導的な情報発信拠点
・大学と地方公共団体との施設の相互利用や、借用も含めた施設の利活用

（７）産業界との「共創」による社会・経済への貢献

≪活動の方向性≫

・大学の技術シーズによる社会・経済への貢献が期待されており、組織対組織の大規模で本格的な連携の取組を実施することが重要である。
・地域連携プラットフォームや、大学共同利用機関が進める産学連携事業を活用するなど、大学と企業とがお互いの状況や考え方などを共有することが重要である。
・産業界との連携には、自然科学分野だけでなく、社会実装の観点から社会学など人文社会系分野の研究者や学生の参画も重要である。
・本格的な企業との連携には、研究スタッフとして参加する学生にとって、企業の研究開発に対する姿勢や進め方等を知る機会であるとともに、企業が求める人材のイメージを明確に持つことができる貴重な機会であるため、こうした機会を増やすとともに、企業で働く人にとっても地域人材の育成機会が得られるようリカレント教育を充実することが重要である。
・企業との共同研究による民間資金受入額は、近年増加傾向にあり、また大規模な共同研究も増えている。このような企業との本格的な共同研究も含め、様々な観点から情報管理に配慮するとともに、材料等のコンタミネーションを避ける配慮が重要である。
・地域・社会の課題解決のため、異分野の知識を連携させ、大学キャンパスを小さな都市として捉え、新しい社会実験などを行うリビング・ラボラトリという活動も重要である。

≪施設面の対応≫

・大学関係者・学生・企業関係者が利用するオープンイノベーションラボやオープンイノベーションオフィスなど、本格的な産学連携を行うためのスペース
・地域・社会の課題解決のための実証実験の場
・産学連携を推進するための学外のサテライトオフィス
・リカレント教育のためのコンテンツを収録できるスタジオ

（案）

５．全ての活動に共通して必要となる施設面での対応

○　前項では個々の活動の方向性とそれを支える施設面での対応について検討したが、全ての活動に共通して必要となる基盤的な施設について以下に示す。

①ICT などの情報通信環境の整備・拡充

・ICT などの情報通信環境については、４．で掲げた具体的な活動の方向性と施設面での対応において言及しているが、全ての活動に共通的に必要となるものである。

・教育研究の進展に加え、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、国立大学等においても急速に ICT の活用が進んでいる。必要に応じて、対面でのコミュニケーションと ICT によるコミュニケーションとを使い分けることができ、さらに大学キャンパスがその両方のコミュニケーションが融合するハブとして機能することで、「共創」の拠点としての役割を果たすことができる。

≪施設面の対応≫

・キャンパス内外のネットワーク構築・活用への対応も含め、キャンパスのどこでも教職員・学生等が、同時に高速で安全・安定的にコミュニケーションやデータの利活用ができ、業務や教育研究活動に取り組むことができる環境・遠隔での授業や研究のディスカッション、大学間の連携などが可能となる空間（部屋のどこからでも声が届く設備や、話している人を自動的に捉えるカメラ、部屋のどこからでも見られるディスプレイ、端末を自由に使えるような電源などが整備された空間）

・研究設備・機器の遠隔利用・自動化を可能とするオンライン化された実験・実習環境

・災害時などでも通信環境が確保されるよう設置場所を工夫したサーバや電源

②再生可能・省エネルギー等の循環型社会への貢献

・SDGs ではターゲット 7.2 において「2030 年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させる」、ターゲット 7.3 において「2030 年までに世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させる」とされており、CO_2 排出削減を進め、サステイナブルな社会の構築のためにも、先導的役割を果たすことが

求められている。

≪施設面の対応≫

・断熱性能の強化や日射遮蔽等の外皮性能の向上、高効率な機器への更新による省エネルギーの推進
・サーバ等の機器の集約化による省エネルギーの推進
・施設の総量の最適化と重点的な整備など戦略的な施設マネジメントの一層の推進や長寿命化への転換等により、環境負荷の低減に貢献

③ダイバーシティへの対応

・国立大学等の教育研究活動や、地域・社会との共創において多様な人材の能力を最大限発揮できるような環境が求められている。

≪施設面の対応≫

・子育てをしている方、障害を持っている方などがキャンパス内で活動しやすいよう、保育施設やバリアフリーなどダイバーシティに配慮した施設整備

④フレキシブルな施設整備

・教育研究内容の変化に柔軟に対応し得るフレキシブルな施設の整備が必要である。
・こうしたフレキシブルにレイアウト変更できる空間は、新型コロナウイルス感染症対策として、三密回避の観点からも重要である。

≪施設面の対応≫

・教育研究等の変化や三密回避など用途に合わせて柔軟に対応でき、多目的かつ長期にわたり有効に活用できる施設（構造、平面計画、設備計画、仕上げ等が工夫された施設）
・ホームルーム等を持たない学生が講義のない時間帯に特定の場所に密集しないよう、自習スペースや日常の居場所の分散化、図書館・食堂等の多目的化による有効活用など安心して過ごせる空間

⑤「新たな日常」への対応

・新型コロナウイルス感染症対策として、キャンパスにおいても「新たな日常」に対応した三密の回避や適切な換気の確保など衛生面への配慮が必要である。

≪施設面の対応≫

・講義室や実験・実習室等の教育研究のための施設だけでなく、食堂や学生寮等の学生の日常空間についても、十分な換気が可能となるよう、適切に換気・空調設備を配置

・接触による感染リスクを軽減できるよう、トイレの水栓や、建物出入口のドアを自動化

⑥屋内・屋外の交流空間の充実

・様々な人々が交わることでイノベーションが創出されることから、屋内・屋外を問わず、キャンパス全体で交流が生まれるよう工夫を行うことが求められている。

≪施設面の対応≫

・教育研究棟等の交流ラウンジや、食堂、屋外のパブリックスペースなど、学生や教職員、地域や産業界などが日常的に交流できる空間の充実

・学生や研究者の議論の様子が外部から見えるような、交流が可視化された施設

・学生や教職員のみならず地域や産業界など様々な人々がキャンパスに足を運びたくなるよう、屋内・屋外も含め魅力的な空間整備

・多様な人々が安心して過ごせるよう防犯等安全面に配慮したキャンパス整備

（案）

■第３章　「第４次国立大学法人等施設整備５か年計画」の取組

第２章では、今後の国立大学等の施設について、「共創拠点」として、キャンパス全体を「イノベーション・コモンズ」へと転換することの重要性を示したが、本章では、現在の国立大学等の施設の状況を把握するため、第４次５か年計画について、計画に掲げた整備目標の達成状況や、重点整備の取組状況、施設マネジメントの取組状況について検討を行う。

１．第４次５か年計画の概要【図表３】

○　平成 28 年１月に閣議決定された第５期科学技術基本計画を受け、文部科学省では平成 28 年３月に第４次５か年計画を策定し、計画的・重点的な施設整備を推進してきた。

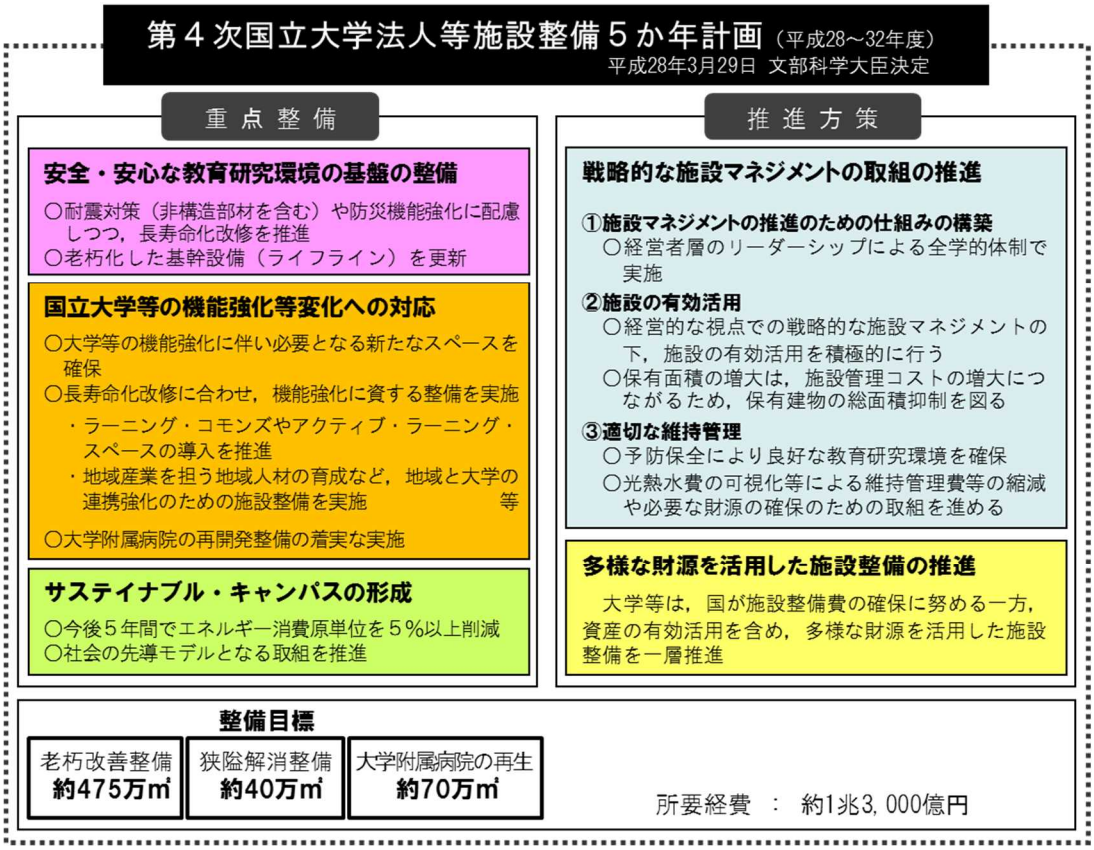
○　第４次５か年計画では、国立大学等の施設が、質の高い、安全な教育研究環境を確保していくため、基本的考え方として、安全・安心な教育研究環境の基盤の整備、国立大学等の機能強化等変化への対応、サステイナブル・キャンパスの形成の３つの課題に取り組む必要があるとしている。

○　また、本計画の実施方針として、文部科学省による計画的かつ重点的な整備の支援を基本とした上で、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の一層の推進が掲げられている。

○　さらに、具体的な整備目標を以下の通り掲げている。

①老朽改善整備（整備目標：約 475 万㎡）
②狭隘（きょうあい）解消整備（整備目標：約 40 万㎡）
③大学附属病院の再生（整備目標：約 70 万㎡）

（案）



図表３　第４次５か年計画（平成 28～令和２年度）の概要

２．重点整備の取組状況

○　重点的な施設整備を推進することとされた３つの課題に対しては、一定の指標を設け、その進捗状況を把握してきた。

①安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

・教育研究活動を支える基盤として、安全・安心な教育研究環境を確保するため、耐震対策（非構造部材含む）や防災機能強化に配慮しつつ、長寿命化改修を推進してきた。

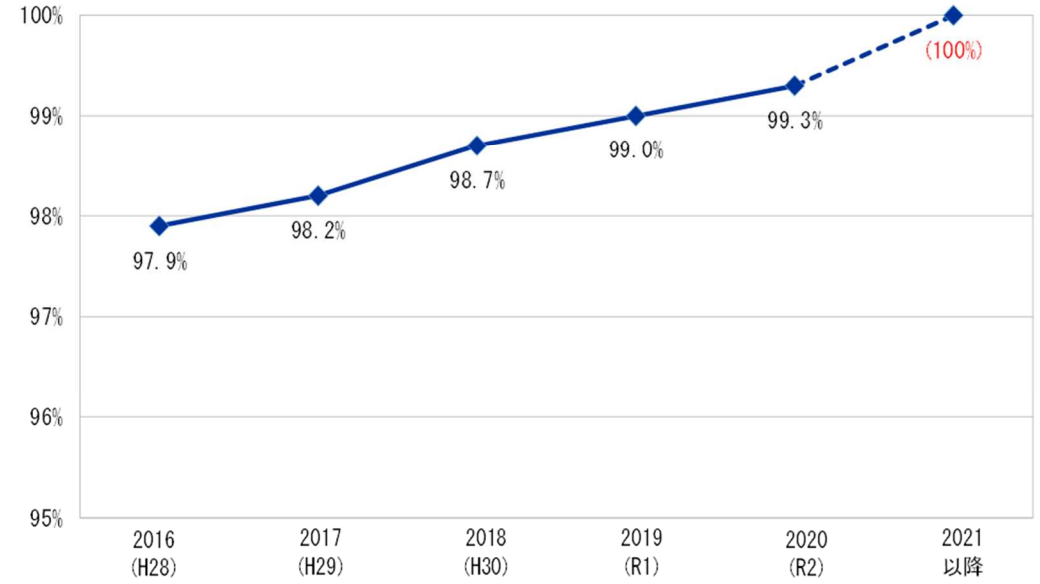
・その結果、構造体の耐震化率については、計画開始時点[4]で 97.9％であったのに対し、第４次５か年計画の５年目に当たる令和２年度[5]には 99.3％まで改善した。また、非構造部材の耐震対策については、同様に計画開始時点で 93.6％であったのに対し、令和２年度には 99.8％と改善した。【図表４】

[4] 平成 28 年５月１日時点
[5] 令和２年５月１日時点

（案）

耐震化状況（構造体）

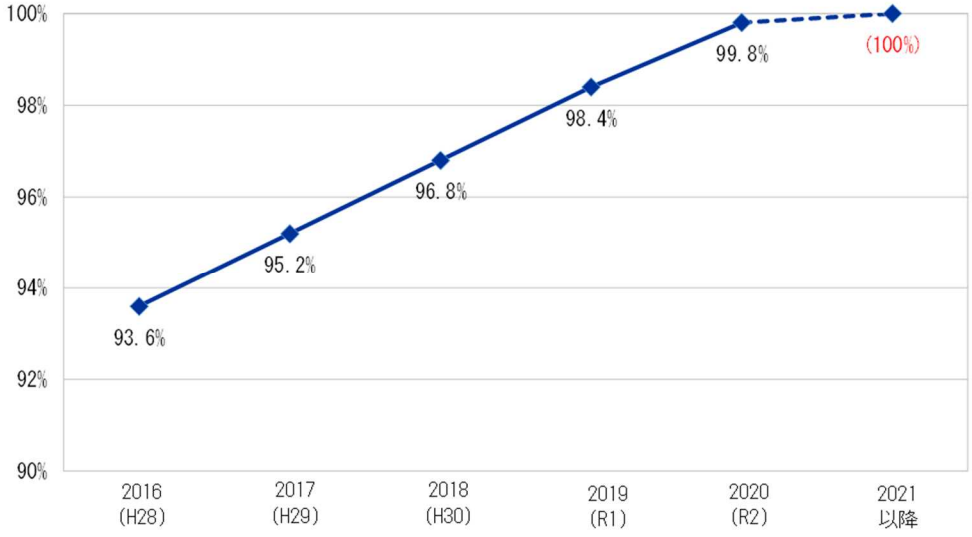
■ 進捗率



※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
※３　各データは当該年度の5月1日現在のものとする

耐震化状況（非構造部材）

■ 進捗率



※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　各データは当該年度の5月1日現在のものとする

図表４　耐震対策の状況（構造体及び非構造部材（屋内運動場等における吊り天井等））

②国立大学等の機能強化等変化への対応

・長寿命化改修に合わせたアクティブ・ラーニング・スペース等の導入などにより、図書館以外に設置されたアクティブ・ラーニング・スペース等の面積及び設置した法人数については、計画開始時点[6]で 8.4 万㎡（66 法人）であったのに対し、第４次５か年計画の４年目に当たる令和元年度[7]には 14.6 万㎡（79 法人）まで進捗した。

・大学附属病院の再開発整備が完了した大学数については、計画開始時点[8]で 22 大学であったのに対し、第４次５か年計画の３年目に当たる平成 30 年度末には 30 大学まで進捗した。

③サステイナブル・キャンパスの形成

・「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」（省エネ法）におけるエネルギー消費原単位[9]の毎年１％削減の努力義務の対象外の法人も含めて、エネルギー消費原単位を年平均で１％削減することとし、今後５年間で５％以上削減することを目標としている。第４次５か年計画の３年目に当たる平成 30 年度では 3.0％の削減率となっている。

３．推進方策の取組状況

○　第４次５か年計画では、実施に当たっての方針として、戦略的な施設マネジメントの取組の推進と、多様な財源を活用した施設整備の推進が掲げられている。

①戦略的な施設マネジメントの取組の推進状況

・国立大学等が、厳しい財政状況の中で、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、自らの責任において主体的に施設整備・管理を行うことができるよう、ア）施設マネジメントの推進のための仕組みの構築、イ）施設の有効活用、ウ）適切な維持管理の３つの観点から、経営的な視点による戦略的な施設マネジメントの取組を推進してきた。

---

[6] 平成 28 年５月１日時点

[7] 令和元年５月１日時点

[8] 平成 28 年３月 31 日時点

[9] 省エネ法におけるエネルギー消費原単位は、大学全体のエネルギー使用量（A）をエネルギーの使用量と密接な関係をもつ値（B）で除した値（A／B）となっているが、５か年計画におけるエネルギー消費原単位は、大学全体のエネルギー使用量（A）を建物延べ床面積（C）で除した値（A／C）とする。

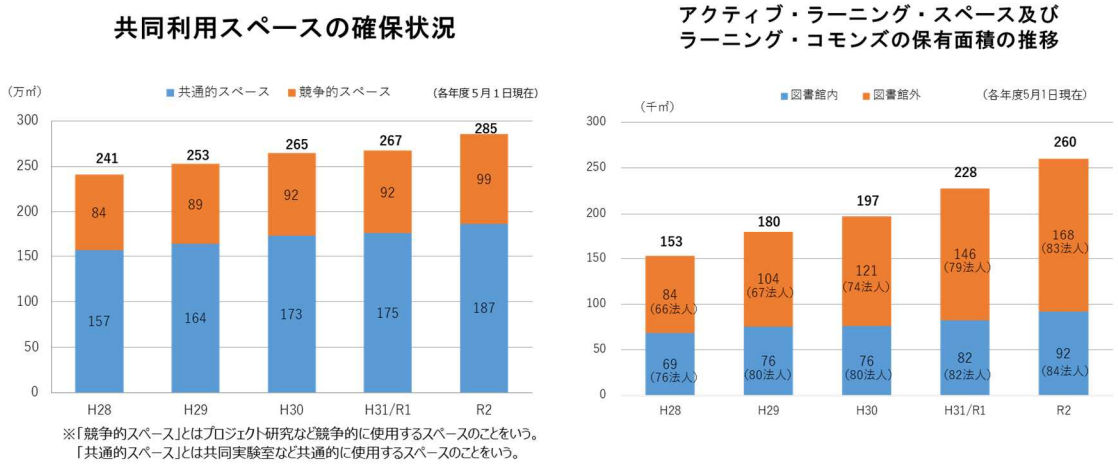
（案）

ア）施設マネジメントの推進のための仕組みの構築

・全ての国立大学等において、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、経営層のリーダーシップによる全学的体制で実施している。また、施設マネジメントに関するPDCAサイクルの仕組みを構築し、継続的に取組を改善していくことにより、教育研究環境の持続的向上を図る仕組みを構築している。

イ）施設の有効活用

・全学的な視点に立った施設の点検・評価や弾力的・流動的に使用が可能なスペースの確保、面積の再配分など、各国立大学等の工夫により既存施設の有効活用に関する取組が進められ、共同利用スペースやアクティブ・ラーニング・スペース等の面積については、年々増加傾向にある。【図表５】



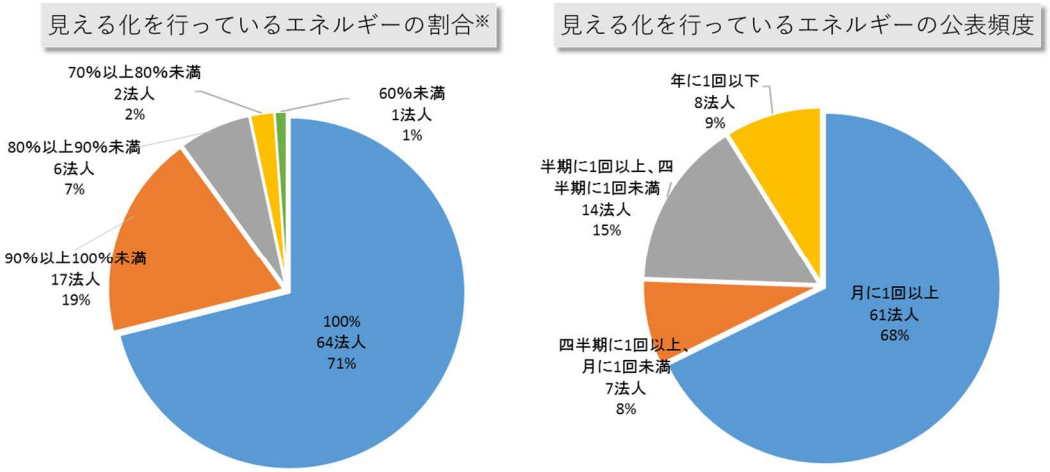
図表５　施設の有効活用に関する取組状況

ウ）適切な維持管理

・施設の適切な維持管理は、学生や教職員等の安全確保、施設機能の劣化防止のみならず、良好なキャンパス環境の確保を図るために不可欠である。

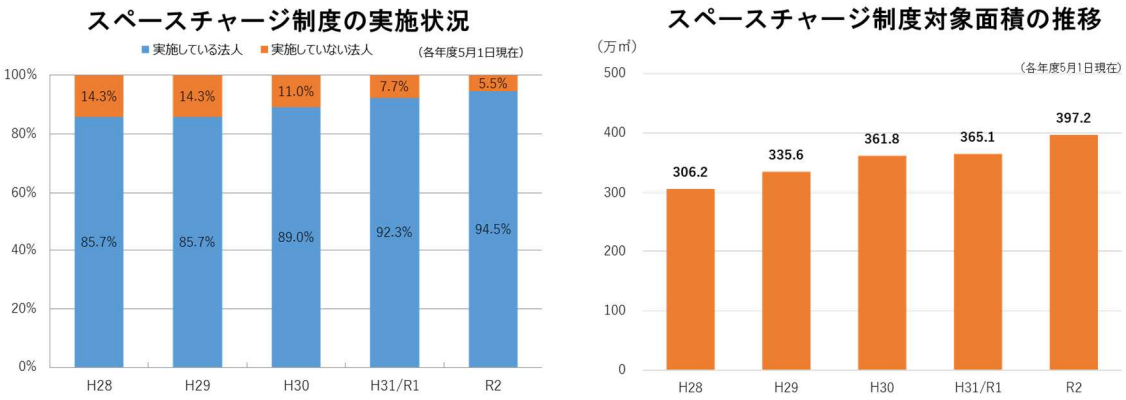
・国立大学等においては、維持管理費等の縮減や必要な財源の確保のため、同種業務の一括発注や複数年度契約への移行によるスケールメリットの活用や、光熱水費の可視化（見える化）、スペースチャージ制度の導入や対象範囲の拡大等が行われている。【図表６・７】

（案）



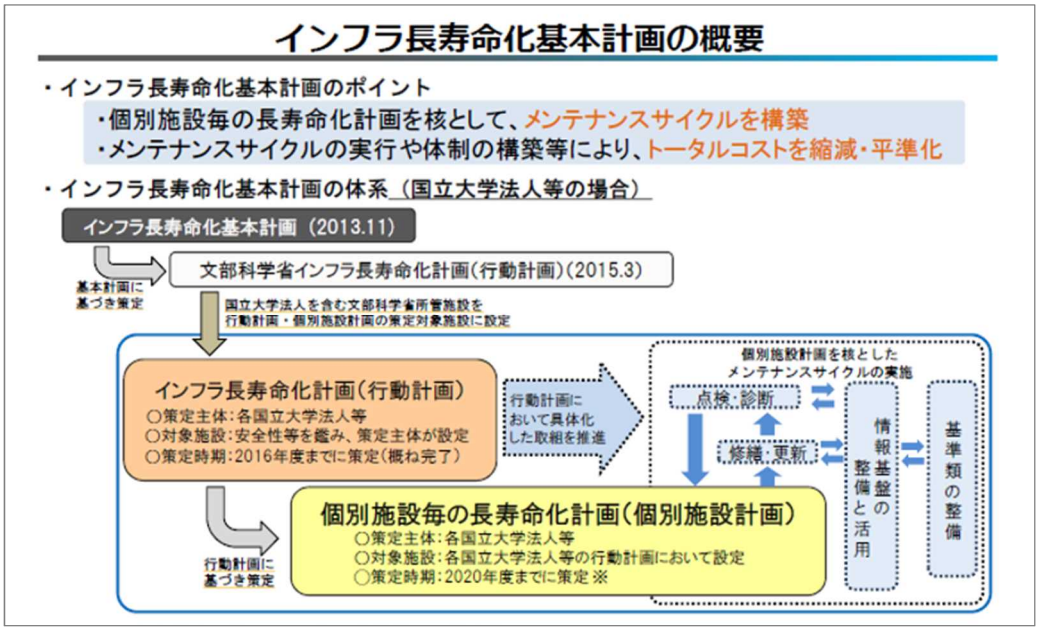
※見える化を行っているエネルギー使用量/対象範囲の全エネルギー使用量

図表６　エネルギー使用量の見える化に関する取組状況（令和元年５月１日時点）



図表７　スペースチャージ制度に関する取組状況

・これらの取組に加え、予防保全により良好な教育研究環境を確保するとともに、施設に係るトータルコストの縮減や毎年度の予算の平準化を実現する観点から、点検・診断、計画の策定、修繕・改修等の対策の実施というメンテナンスサイクルを構築するためのインフラ長寿命化計画（個別施設計画）を策定することとされており、令和２年４月時点で、約９割[10]の国立大学等で策定済みである。【図表８】



図表８　インフラ長寿命化基本計画の概要

②多様な財源を活用した施設整備の推進状況

・国立大学等の施設整備は、国が措置する施設整備費補助金を基本的財源としながらも、国立大学等の自主性・自律性に基づき、多様な財源を活用した施設整備が実施されている。

・平成 28 年度から 30 年度までに、個人・企業からの寄附や長期借入金、賃料収入の活用等により、産学連携施設や学生寄宿舎など、約 30 万㎡の施設整備が実施されてきた。【図表９】

・多様な財源を活用して整備した約 30 万㎡のうち、狭隘（きょうあい）解消整備は約 17 万㎡であり、第４次５か年計画全体の整備目標（約 40 万㎡）に対する割合は約 43%となっているのに対し、老朽改善整備は約 11 万㎡であり、第４次５か年計画全体の整備目標（475 万㎡）に対する割合は約２%にとどまっている。【図表 11】

[10] 数値は暫定値

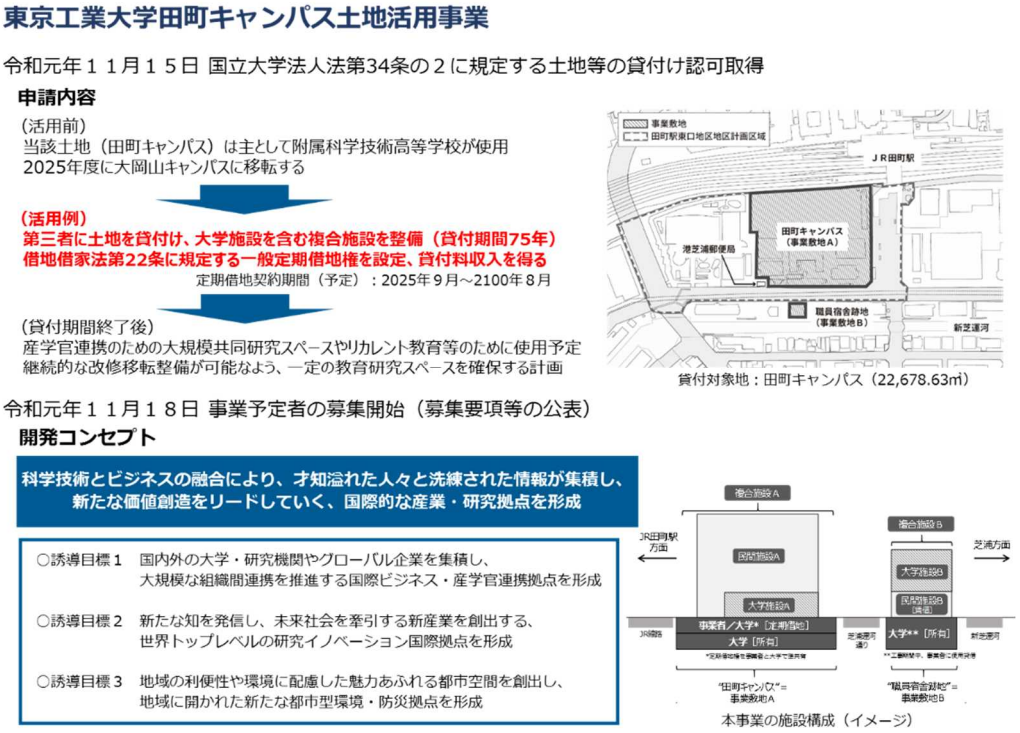
（案）

区分		財源（整備手法）	平成28年度事業費	平成29年度事業費	平成30年度事業費	事業費計	平成28～30年度	
							件数	整備面積
1	外部資金の獲得	個人・企業等からの寄附	27.7 億円	42.5 億円	76.6 億円	146.8 億円	197	4.4 万㎡
		地方公共団体からの寄附等	9.1 億円	2.4 億円	13.1 億円	24.6 億円	25	1.1 万㎡
		他府省の補助制度の活用	6.3 億円	38.8 億円	2.6 億円	47.6 億円	32	1.7 万㎡
		研究費・間接経費等	2.7 億円	40.5 億円	57.0 億円	100.2 億円	162	2.0 万㎡
		長期借入金	37.1 億円	73.8 億円	30.4 億円	141.3 億円	33	4.2 万㎡
2	地域連携	地方公共団体が建設・運営	0.0 億円	6.5 億円	1.6 億円	8.1 億円	4	0.3 万㎡
3	民間資金の活用	PFI事業	35.9 億円	13.8 億円	0.0 億円	49.7 億円	3	1.6 万㎡
		賃料収入による整備	79.2 億円	59.0 億円	43.5 億円	181.7 億円	18	6.4 万㎡
		リース等	8.0 億円	0.0 億円	0.3 億円	8.3 億円	5	0.3 万㎡
4	既存施設の借用	地方公共団体の施設の借用	0.5 億円	7.1 億円	3.3 億円	11.0 億円	10	0.6 万㎡
		民間施設の借用	5.8 億円	5.1 億円	3.3 億円	14.3 億円	37	0.8 万㎡
5	各法人の収入	目的積立金	12.0 億円	20.8 億円	62.2 億円	95.1 億円	101	2.6 万㎡
		土地処分収入	0.3 億円	9.3 億円	54.2 億円	63.8 億円	17	2.6 万㎡
		授業料収入	16.1 億円	9.5 億円	17.0 億円	42.7 億円	287	1.7 万㎡
		病院収入	33.9 億円	21.0 億円	18.5 億円	73.4 億円	107	0.3 万㎡
		その他	0.2 億円	2.5 億円	0.6 億円	3.3 億円	21	0.0 万㎡
計			274.8 億円	352.6 億円	384.4 億円	1,011.9 億円	1,059	30.4 万㎡
前年度比				77.8億円増	31.8億円増			

※着工等した年度に事業を計上

図表９　多様な財源を活用した施設整備の状況

・また、国立大学法人法の改正に伴い、平成 29 年度から国立大学の教育研究水準の一層の向上に必要な費用に充てるため、文部科学大臣の認可を受けることにより、国立大学法人の業務に関わらない使途として、将来的に大学で使用予定はあるものの、当面使用が予定されていない土地等を第三者に貸し付けることが可能となった。令和２年３月末時点で 18 件が認可されており、土地の貸付料収入を得て新たな施設整備を行う事例もある。【図表 10】



図表 10　土地の第三者貸付けの例（東京工業大学田町キャンパス土地活用事業）

（案）

４．整備目標の達成状況

○　第４次５か年計画の最終年度である令和２年度の当初予算に係る事業の完了後は、合計約 585 万㎡の整備目標に対し、約 185 万㎡の進捗（進捗率：約 32%）にとどまる見込みである。【図表 11】

区　分			整　備　面　積			
			老朽改善整備	狭隘（きょうあい）解消整備	大学附属病院の再生	合計
整備目標		a	475 万㎡	40 万㎡	70 万㎡	585 万㎡
実績（進捗率）		b	117.7 万㎡	29.0 万㎡	38.3 万㎡	185.0 万㎡
		b/a	(25%)	(73%)	(55%)	(32%)
内訳	施設整備費による整備※1,2	c	107.0 万㎡	11.9 万㎡	35.8 万㎡	154.7 万㎡
		c/a	(23%)	(30%)	(51%)	(26%)
	多様な財源を活用した整備※3	d	10.7 万㎡	17.1 万㎡	2.5 万㎡	30.3 万㎡
		d/a	(２%)	(43%)	(４%)	(５%)

※１　「施設整備費による整備」は、施設整備費補助金（不動産購入費を除く）の他、大学改革支援・学位授与機構からの施設費貸付金による整備を含む
※２　「施設整備費による整備」の整備面積には、令和２年度当初予算による整備見込み面積を含む
※３　「多様な財源を活用した整備」の整備面積は、平成 30 年度までに着工等した事業の面積を計上

図表 11　第４次５か年計画における整備目標の進捗状況

（１）老朽改善整備

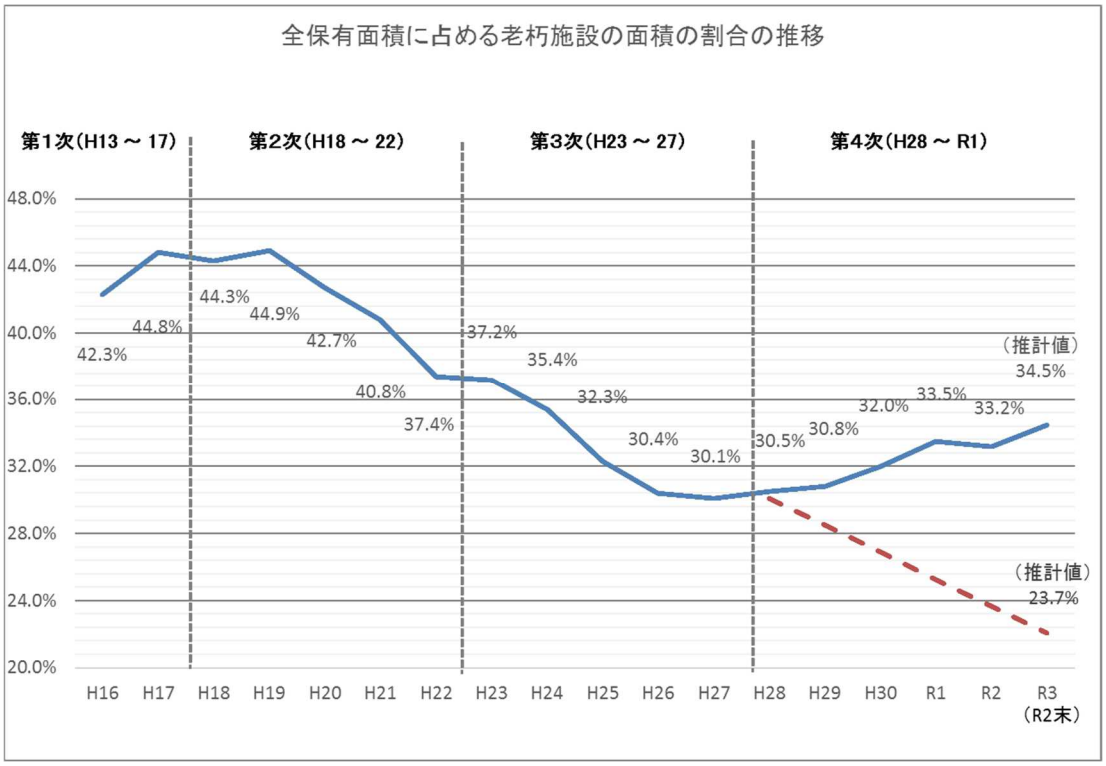
○　第４次５か年計画では、老朽施設[11]について安定した維持管理・更新（第４次５か年計画策定から 10 年後の時点において、建築後又は改修後、30 年以上改善が行われないままの施設を生じさせない状態）を念頭に、非構造部材を含む耐震対策や防災機能強化に配慮しつつ、長寿命化改修を推進することとし、約 475 万㎡の整備目標を掲げている。これに対し、整備実績としては約 118 万㎡（進捗率：約 25%）にとどまっている。【図表 11】

[11] 老朽施設：建築後又は改修後、25 年以上改善が行われていない施設。なお、一部のみ改善が行われている施設については、改善が行われていない施設として取り扱う。

（案）

○　全保有面積に占める老朽施設の面積の割合は、第２・３次の５か年計画期間中においては、44.3%から 30.1%まで改善したが、第４次５か年計画においては、計画開始時点が 30.5%であったのに対し、第４次５か年計画期間の実績としては、改修を行った面積よりも新たに改修が必要となる老朽施設の面積が増加したため、令和２年度の当初予算に係る事業完了後の見込みでは 34.5%と悪化している。【図表 12】

○　さらに、第４次５か年計画において整備目標として掲げた 475 万㎡の老朽改善整備が計画通り行われた場合、全保有面積に占める老朽施設の面積の割合は 22.1%となり、前述の 34.6%と大きく乖離している。【図表 12】



※　青線は各年度５月１日時点の実態。ただし、令和２～３年度は予算執行後の整備見込み面積を含めた推計値。

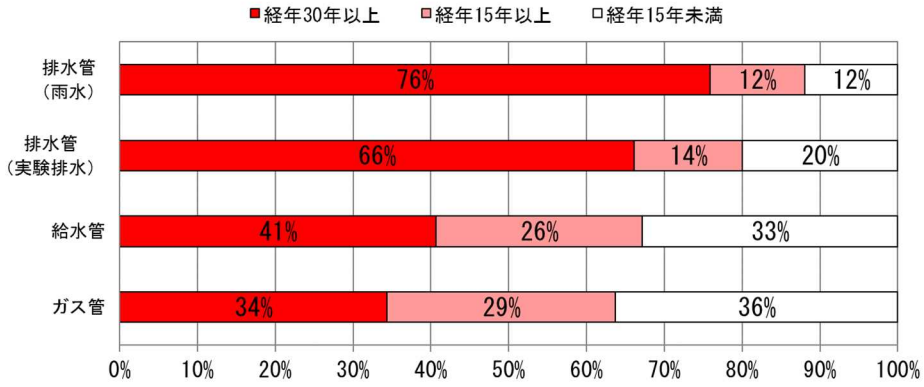
※　赤点線の令和３年度の推計値は第４次５か年計画において整備目標として掲げた 475 万㎡の老朽改善整備が計画通り行われた場合の全保有面積に占める老朽施設の面積の割合。

図表 12　全保有面積に占める老朽施設の面積の割合の推移

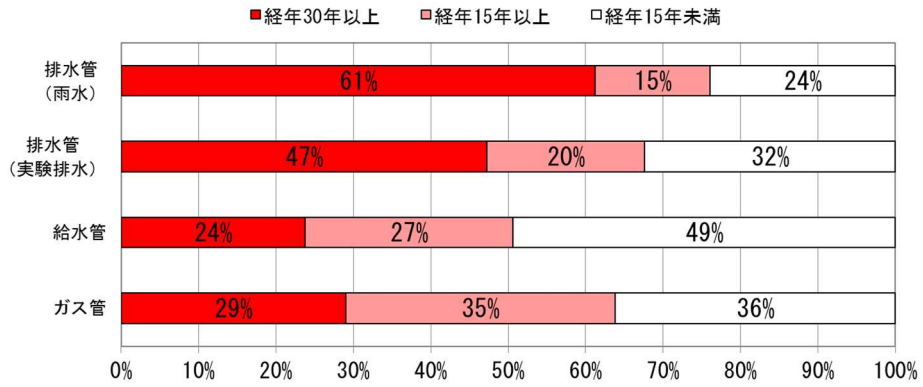
（案）

○　第４次５か年計画においては、機能劣化の著しいライフラインについて、おおむね法定耐用年数の２倍を超えるものを計画策定から 10 年で計画的に整備することを目指すこととしており、国土強靱化のための３か年緊急対策（平成 30～令和２年度）として研究活動継続や安全対策等のためインフラ設備の緊急対策の実施等により、計画期間中に改善を図ることとした配管配線の総延長（約 2,140km）に対して、実績としては約 61%（約 1,302km）となっている。

○　ライフラインの老朽化状況について、経年 30 年以上の割合は、計画開始時と令和２年度の当初予算に係る事業完了後の見込みを比較すると、排水管（雨水）：76%が 61%、排水管（実験排水）：66%が 47%、給水管：41%が 24%、ガス管：34%が 29%と減少している。【図表 13】



平成 28 年度５月１日時点



令和２年度の当初予算に係る事業完了後の見込み

図表 13　ライフラインの老朽化状況

○　また、老朽改善整備に当たっては、安全・安心な教育研究環境の確保と

ともに、機能強化のための施設整備も同時に行うこととしている。具体的には、老朽改善整備と合わせて、アクティブ・ラーニング・スペース等の新たな教育研究を実施するためのスペース等の整備を行った。老朽化した基幹設備（ライフライン）を改善する場合についても、省エネルギーに配慮した設備に更新するなど機能的な改善を行った。

○　令和２年度からは、施設の長寿命化を促進するため、外壁や屋上防水等の改修を大規模改修に先立ち実施し、躯体（くたい）の保護とともに非構造部材の落下防止等を図る事業を長寿命化促進事業として開始した。

○　なお、国立大学等施設のうち、国立高等専門学校（以下「高専」という。）の施設については、５か年計画の整備対象に含まれているが、高専の創設時に集中的に整備されたことから老朽化が急速かつ一斉に進行しており、全保有面積に占める老朽施設の面積の割合は高専全体で 45.9％と深刻な状況にあるため、「令和新時代高専の機能高度化プロジェクト」として、令和元年度～６年度にかけて抜本的・集中的に老朽改善整備を実施している。

図表 14　豊橋技術科学大学　図書館改修
（学生・教職員等の交流スペースの整備）

図表 15　自然科学研究機構
基礎生物学研究所　実験研究棟改修
（研究設備の更新に対応できるオープンラボの整備）

（案）

（２）狭隘（きょうあい）解消整備

○　教育研究活動の活性化や高度化、多様化に伴い新たに必要となるスペースについては、既存スペースを活用するなど施設マネジメントに取り組んだ上でもなお確保が困難な場合に限り、新増築等により確保することとしており、約 40 万㎡の整備目標を掲げている。これに対し、約 29 万㎡（進捗率：約 73%）の狭隘（きょうあい）施設の解消整備を行った。【図表 11】

図表 16 宇都宮大学　地域デザイン科学部棟
（アクティブ・ラーニング・スペースの整備）

図表 17 大阪大学　共創イノベーション棟
（民間企業との連携拠点の整備）

（３）大学附属病院の再生

○　大学附属病院は、先端医療の先駆的役割等を果たすため計画的な再開発整備等を進めることとし、約 70 万㎡の整備目標を掲げている。附属病院の整備については長期借入金（財政融資資金）を活用し計画的に整備することとしているが、昨今の建設コストの上昇により各大学において整備時期を見直したことにより、整備実績としては約 38 万㎡（進捗率：約 55%）にとどまっている。【図表 11】

図表 18　東北大学　先進医療棟
（最先端の医療設備を備えた診療棟の整備）

図表 19　名古屋大学　中央診療棟
（Ｘ線透視化処置と外科手術が同時に行える
ハイブリッド手術室）

（案）

■第４章　イノベーション・コモンズの実現に向けた課題と今後の取組方針

本章では、第３章で述べた国立大学等施設の現状を踏まえ、「イノベーション・コモンズ」の実現に向けた課題や今後の取組方針について検討を行う。

○　国立大学等の施設は、これまでの投資により、全国的に配置された我が国最大かつ最先端の知のインフラであり、我が国全体の成長・発展を図るためには、この知的資源を最大限活用することが重要である。

○　社会情勢が大きく、かつ、急速に変化しつつある中で、早急に「イノベーション・コモンズ」を実現するためには、既に保有している大量の老朽施設について、「戦略的リノベーション」を中心とした老朽改善整備により長寿命化を図り、最大限有効活用することが重要である。

○　施設マネジメントの取組等も進展しているが、効果的・効率的な施設整備や維持管理を推進するため、また、コロナ禍も踏まえた教育研究活動の変化等に柔軟に対応するため、更なる施設マネジメントの取組や多様な財源も含め必要となる財源の確保等が課題である。

（１）老朽改善整備の加速化

○　老朽施設については、安全・安心な教育研究環境を確保するため、老朽改善と合わせて非構造部材を含む耐震対策を進めたことにより、耐震化率の向上が図られた。

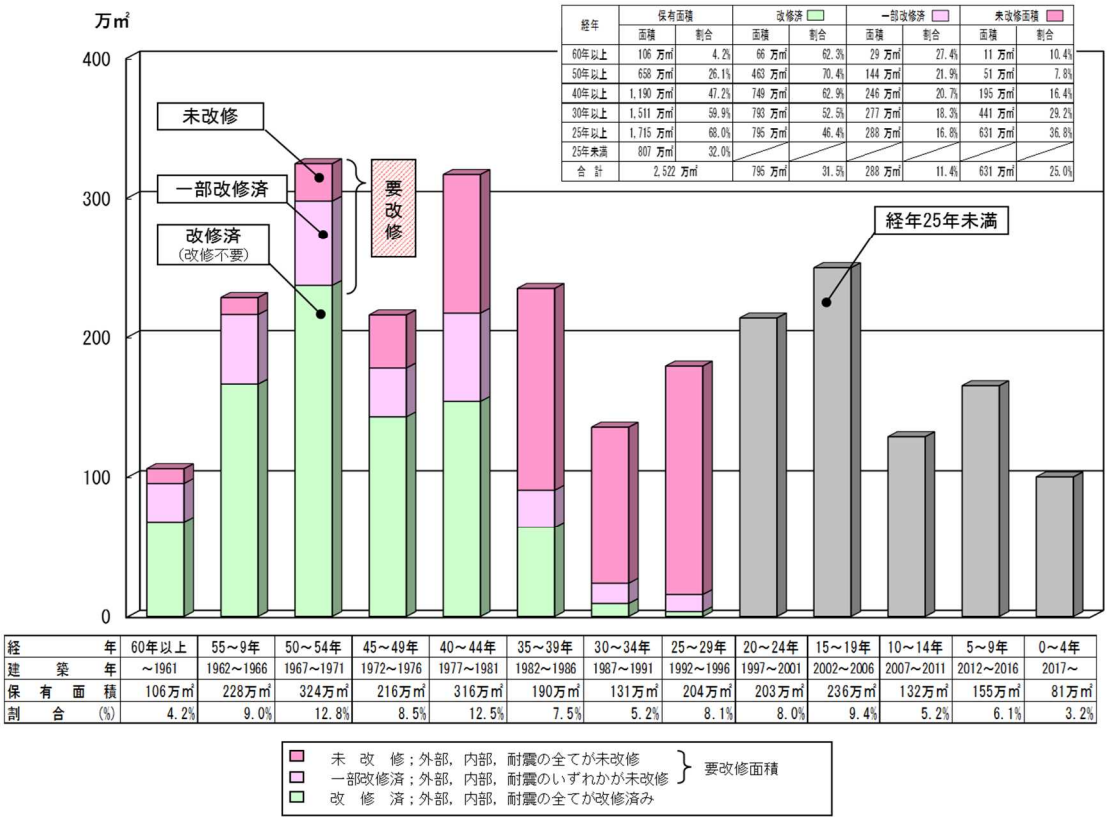
○ また、第４次５か年計画において、重点整備の取組として掲げていた施設の長寿命化を推進するため、外壁や屋上防水の改修など躯体を保護するための部分的な改修整備を進めたことにより、老朽改善整備の面積に反映されないものの、長寿命化を図るための対策が進められた。

○ しかしながら、昭和 40～50 年代に大量に整備された施設が一斉に老朽改善のタイミングを迎えている中で、改善整備にかかる経費について必要な財源が十分に確保できず、改善整備を行った面積に比して新たに改善整備が必要となる面積が増加したことにより、結果的に老朽施設が十分に改善されていない。

○　令和２年５月１日時点において、老朽施設の面積は約 919 万㎡となっ

ており、このまま老朽改善の遅れを放置すると、老朽化を原因として、教育研究活動への支障や、安全・安心を脅かす重大事故が発生する恐れがあるだけでなく、高等教育・科学技術政策、さらには地方創生等の動向と連動した機能強化に十分に対応できず、国立大学等に期待される「共創」の拠点としての役割を果たすことができなくなる恐れがある。【図表 20】

○　さらに、５年後の時点で老朽施設となる経年 20～24 年の施設が約 203 万㎡、10 年後の時点で老朽施設となる経年 15～19 年の施設が約 236 万㎡となっている。【図表 20】



経年	保有面積		改修済		一部改修済		未改修面積	
	面積	割合	面積	割合	面積	割合	面積	割合
60年以上	106 万㎡	4.2%	66 万㎡	62.3%	29 万㎡	27.4%	11 万㎡	10.4%
50年以上	658 万㎡	26.1%	463 万㎡	70.4%	144 万㎡	21.9%	51 万㎡	7.8%
40年以上	1,190 万㎡	47.2%	749 万㎡	62.9%	246 万㎡	20.7%	195 万㎡	16.4%
30年以上	1,511 万㎡	59.9%	793 万㎡	52.5%	277 万㎡	18.3%	441 万㎡	29.2%
25年以上	1,715 万㎡	68.0%	795 万㎡	46.4%	288 万㎡	16.8%	631 万㎡	36.8%
25年未満	807 万㎡	32.0%						
合　計	2,522 万㎡		795 万㎡	31.5%	288 万㎡	11.4%	631 万㎡	25.0%

経年	60年以上	55～9年	50～54年	45～49年	40～44年	35～39年	30～34年	25～29年	20～24年	15～19年	10～14年	5～9年	0～4年
建築年	～1961	1962～1966	1967～1971	1972～1976	1977～1981	1982～1986	1987～1991	1992～1996	1997～2001	2002～2006	2007～2011	2012～2016	2017～
保有面積	106万㎡	228万㎡	324万㎡	216万㎡	316万㎡	190万㎡	131万㎡	204万㎡	203万㎡	236万㎡	132万㎡	155万㎡	81万㎡
割合 (%)	4.2%	9.0%	12.8%	8.5%	12.5%	7.5%	5.2%	8.1%	8.0%	9.4%	5.2%	6.1%	3.2%

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

図表 20　経年別保有面積（令和２年５月１日時点）

○　ライフラインについては、国土強靭化のための３か年緊急対策（平成 30～令和 2）として研究活動継続や安全対策等のため、集中的に更新を進めたことにより、計画期間中に改善を図ることとした配管配線の総延長（約 2,140km）に対して、実績としては約 61%（約 1,302km）となり、老朽改善整備の面積には反映されないものの、機能継続のための老朽改善が進捗した。

○　しかしながら、依然として老朽化が深刻な状況にあり、図表 13 によれば、経年 30 年以上の割合が、排水管（雨水）で 61%、排水管（実験排水）で 47%、給水管で 24%、ガス管で 29%となっている。

○　このように、ライフラインも含めた施設の老朽化が深刻な中、「イノベーション・コモンズ」の実現に向け効果的・効率的に施設整備を進めるためには、新増築は抑制しつつ、既に保有している大量の施設を最大限活用することが重要である。

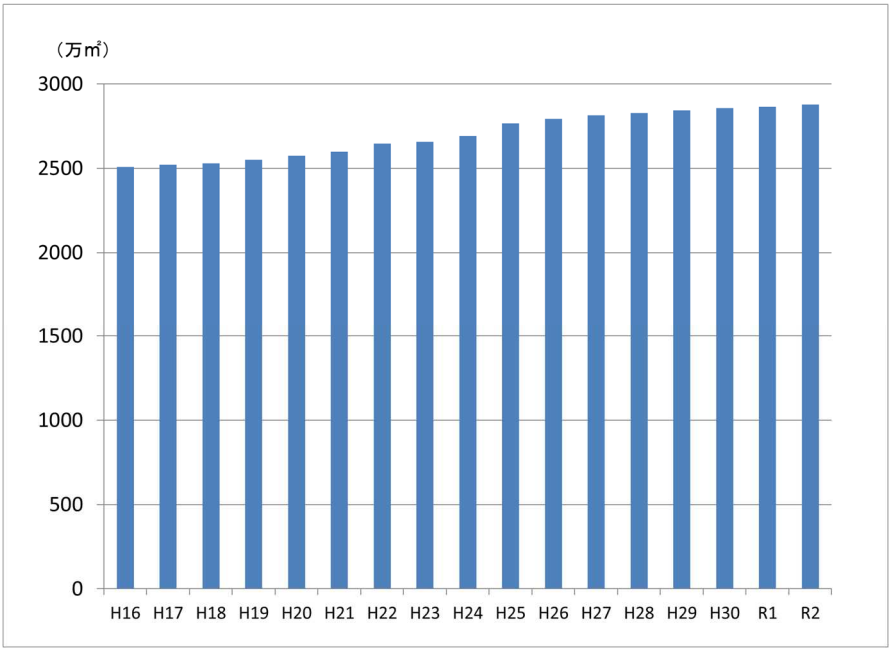
○　そのため、「戦略的リノベーション」などによる施設の機能強化や長寿命化、また教育研究活動を支える生命線となる電気・ガス・給排水・通信網等ライフラインの改善など老朽改善整備が必要である。なお、既存の施設の状況により改修することが困難であり、かつ、「イノベーション・コモンズ」の実現に向け教育研究上、真に必要と認められるものについては、効率的な集約化を伴う改築も選択肢として考えられる。

○　その際、第４次５か年計画における老朽改善整備の遅れにより、現状で老朽施設が約 919 万㎡残されていることに加え、今後 10 年間で新たに老朽改善整備が必要となる施設が約 439 万㎡発生することを踏まえ、これまで以上に老朽改善整備を加速させる必要がある。

（２）施設マネジメントの更なる推進

○　保有面積の増大は、施設管理に係るコストの増大につながることから、第４次５か年計画においては、保有する建物の総面積の抑制を図ることとされているが、国立大学等施設の保有面積は増加傾向にある。【図表 21】

（案）



図表 21　国立大学等施設の保有面積の推移

○　引き続き、学長等のリーダーシップによる全学的な体制の下、戦略的な施設マネジメントにより、キャンパス全体について総合的かつ長期的視点から、質の高い施設を確保する必要がある。

○　特に、個別施設計画の策定を通じて、メンテナンスサイクルを構築するとともに、施設情報の把握・分析・活用等による施設の総量の最適化と重点的な整備や、学外施設の有効活用などについて検討することが重要である。

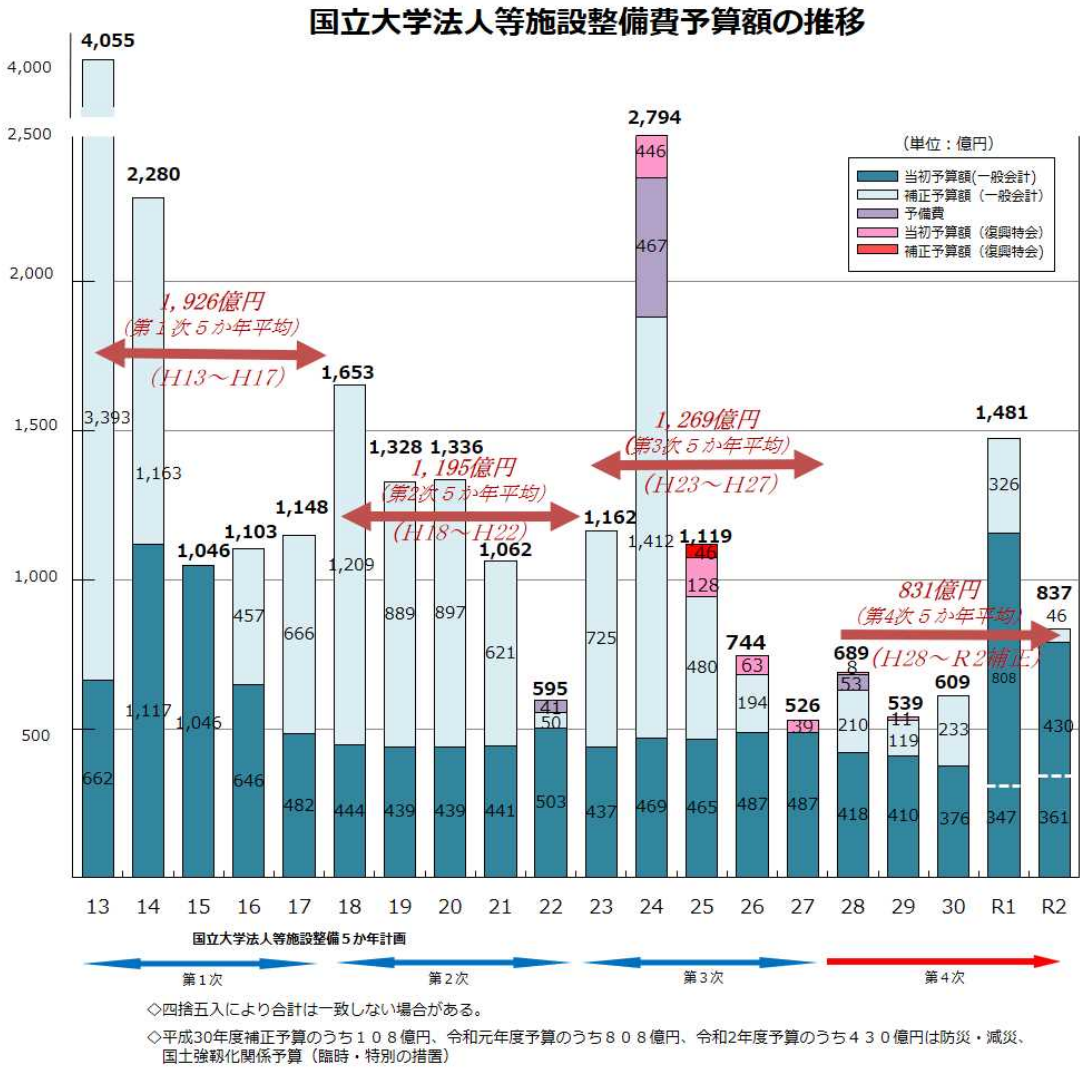
○　さらに、個別施設計画については、長期的に実現可能なものになっているか検証するなど不断の見直しに取り組むことにより、サステイナブルな施設整備や維持管理を実現することが重要である。

（３）財源の確保

○　国立大学等における施設を、長期にわたり教育研究の基盤として機能させるためには、長期的視点に立った見通しの下で施設整備を進める必要がある。しかしながら、これまで施設の老朽化の進行に比して、改善整備に必要な財源が十分に確保できていないことから、今後計画的に施設整備を行うために、多様な財源を含めた財源の確保が必要である。

（案）

○　例えば、施設整備費予算額の推移をみると、各５か年計画期間中の平均は、第１次：1,926 億円、第２次：1,195 億円、第３次：1,269 億円、第４次：831 億円となっており、第４次５か年計画期間中の平均額は第１～３次の平均額と比較して少なくなっている。【図表 22】



図表 22　国立大学等施設整備費予算額の推移

○　また、図表 12 より、全保有面積に占める老朽施設の面積の割合は、第２・３次の５か年計画期間においては、44.3%から 30.1%まで改善したが、第４次５か年計画期間においては、30.5%から 34.5%に悪化し、老朽化が進んでいる。

○　老朽施設の改善整備を加速化させるためには、第２・３次の５か年計画期間は老朽改善整備が進んできた実績を踏まえると、少なくともこの期間

と同水準の財源を確保することが重要である。

○　なお、一概に比較はできないが、第４次５か年計画期間中の施設整備費予算の平均額：831 億円は、資産の目減り分を表す減価償却額（特定償却資産[12]）の平成 28～30 年度の平均額：約 1,169 億円と比較しても、少なくなっている。

○　また、教育研究環境を良好に保ち、快適に安心して施設を利用するためには、保有する施設を健全に維持していくことが重要である。そのため、施設の劣化・損傷に対応する修繕、設備機器の点検保守等の維持管理を適切に実施するための財源の確保が必要である。

○　各国立大学等の特性を活かした新たな取組のために必要となる新増築整備については、既存施設の有効活用等のみでは対応が困難で、真にやむを得ないものに限定するとともに、各国立大学等の戦略的経営の中で多様な財源も含め、財源の確保が必要となる。

○　大学附属病院の施設については、従来の再開発整備に加えて、先端医療や地域医療への対応や、新たな感染症への対応等更なる充実が求められている。今後も病院運営に支障のないよう計画的に施設整備を推進していくためには確かな経営管理の下での長期借入金の確保が必要となる。

[12] 特定償却資産（講義棟、研究棟、講堂等教育研究に用いられる施設で、その財源が国からの補助金等により整備されたもの）の減価償却額。なお、減価償却額については、法人化以前の資産価値や建築コストの上昇分、耐用年数が延びないような工事の額が計上されていない点などに留意が必要である。

（案）

■第５章　イノベーション・コモンズの実現に向けた整備目標等

本章では、前章で整理した、「イノベーション・コモンズ」の実現に向けた課題や今後の取組方針を踏まえ、次期５か年計画における整備目標等について検討を行う。

１．次期５か年計画における整備目標

○　国立大学等の施設は、創造性豊かな人材養成、独創的・先端的な学術研究の推進など、我が国の未来を拓き、我が国の成長・発展にとって不可欠である。このことから、知と人材の集積拠点として、社会の様々なステークホルダーとの連携により、創造活動を展開する「共創拠点」となることが期待されている。

○　一方、教育研究ニーズに合わない老朽施設は、「共創拠点」としての役割を果たすことができないだけでなく、維持修繕費の増大は大学経営にとって足かせとなる。

○　国立大学等の施設を、長期にわたり教育研究の基盤として機能させるためには、長期的視点に立った見通しの下で整備を進める必要があることから、今後、国立大学等全体として必要となる整備面積を明らかにし、計画的・重点的な整備を推進するとともに、イノベーション・コモンズの実現に向け、その必要性について広く理解を得ることが重要である。

○　次期５か年計画期間においては、前述の施設の現状や課題を考慮しつつ、十分な機能を持った、質の高い、安全な教育研究環境の確保とその一層の高度化に向けて、次に掲げる整備を推進することが必要である。

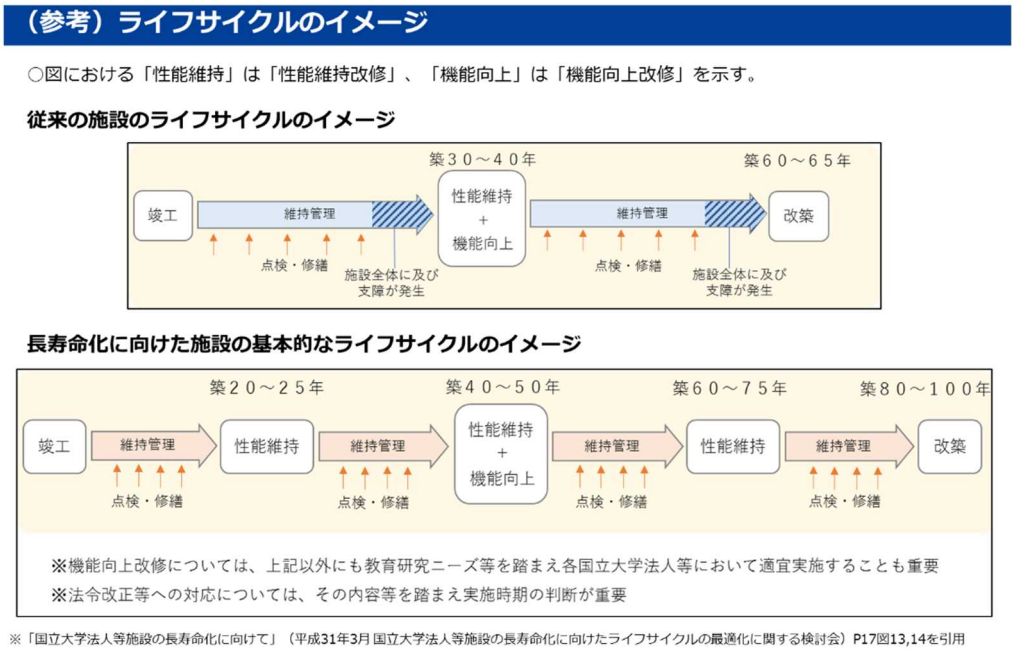
○　なお、以下の検討は、国立大学等全体として今後必要となる整備量を把握するための試算であり、具体の長寿命化に向けたライフサイクルの検討や整備内容については、各国立大学等における状況に応じて行われるものであり、必ずしも全ての施設について試算のライフサイクルや整備内容の通りに改修等しなければならないことではない。

（１）安全・安心の確保と機能向上（老朽改善整備）

○　前章の通り、イノベーション・コモンズの実現に向けては、我が国最大の知のインフラである、国立大学等が保有する膨大な施設を「戦略的リノベー

ション」による老朽改善で機能向上と長寿命化を図り、最大限有効活用するとともに、安全・安心で質の高い教育研究環境を確保することが重要である。

○　そのため、従来は築 30～40 年程度で大規模改修を行い、築 60～65 年程度で改築していたライフサイクルから、長寿命化のライフサイクルへの転換を図る。具体的には、経年 20～24 年で性能維持改修（屋上防水、外壁改修等）、45～49 年で大規模改修、70～74 年で再度性能維持改修し、100 年程度（80～100 年）の耐用年数を目標とする。[13]【図表 23】



図表 23　ライフサイクルのイメージ

○　施設の長寿命化を図る上で、施設の総量の最適化と重点的な整備の観点が重要であり、長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設を峻別することが必要である。そのため、全ての施設を改修するのではなく、老朽化した施設の一定割合については取壊しを見込むこととする。

○　現在、昭和 40 年代から 50 年代にかけて整備された膨大な施設が一斉に

[13] 試算にあたり、「国立大学法人等施設の長寿命化に向けて」において示されているライフサイクルを基本としているが、試算上、経年 20～24 年で性能維持改修（屋上防水、外壁改修等）、45～49 年で大規模改修、70～74 年で再度性能維持改修し、100 年程度（80～100 年）の耐用年数を目標とした。

老朽化し、長寿命化のライフサイクルの大規模改修が必要な経年 45 年以上を迎えており、安全面、機能面、経営面で大きな課題が生じている。

○　老朽改善整備を加速する観点から、次期５か年計画期間では、経年 45 年以上の大規模改修未実施の施設のうち長期的な使用が見込まれる施設について、全て改修等を行うことを目指すとともに、性能維持改修が必要な施設について段階的な整備を図ることとする。

○　現行計画では大規模改修として約 475 万㎡の老朽改善整備を目標としていたが、以上の考え方を踏まえ、次期５か年計画では、大規模改修約 225 万㎡、性能維持改修約 560 万㎡、合計で約 785 万㎡（年間約 157 万㎡）の老朽改善整備を目指すこととする。

（２）キャンパスのレジリエンス確保（ライフライン更新）

○　次期５か年計画期間では、通常の維持管理では対応できない老朽化に起因する機能劣化の著しい基幹設備（ライフライン）についても、事故の未然防止及び災害時の教育研究の継続性の確保並びに学生教職員の安全・安心の確保や教育研究の発展に対応できるよう、耐震性や機能の向上を図ることを目的とする。経年 30 年を超えると事故発生率が大きく上昇する傾向にあることから、おおむね法定耐用年数の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こととし、次期計画期間では、おおむね経年 30 年を超えるものの半分（配管・配線 約 1,900km、設備機器 約 1,800 台）を対応する。

（３）新たな教育研究ニーズに対応するためのスペース確保（新増築整備）

○　国立大学等においては、教育研究機能の強化や地域・社会・世界への一層の貢献が求められており、そのためのスペースは、老朽施設の戦略的リノベーションや、施設マネジメントの取組等によるスペースの効率化・再配置により、確保することを原則とする。

○　一方、多様なステークホルダーとの共創の進展などにより、新たな教育研究ニーズに対応する必要があるなど、既存施設の有効活用等のみでは対応が困難で、真にやむを得ないものについては新増築による整備を図ることとし、次期５か年計画の整備目標としては現行計画を超えないよう約 30 万㎡の整備を目指すこととする。

（案）

（４）先端医療・地域医療を支える病院の機能強化（大学附属病院整備[14]）

○　大学附属病院については、これまで、既存施設の老朽・狭隘（きょうあい）解消や、教育研究機能の向上、先端医療や地域医療に対応した施設設備を実現するため、中央診療棟・外来棟・病棟をまとめて再生整備をする再開発整備を実施してきた。

○　先端医療・地域医療を支える拠点として、引き続き再開発整備を推進しつつ、今後、新たな感染症や災害等の不測の事態が発生した場合でも、医療活動を継続するために必要な施設の整備や、個々の附属病院における役割に応じた新たな施設機能の確保等を行うため、各大学において中長期的な整備計画を立案し計画的な整備を図ることが必要である。

○　このような附属病院施設の整備については、主に財政融資資金を活用しこれまでも計画的に推進してきたところであり、事業の継続性等を十分踏まえつつ、各大学の整備計画を踏まえ、次期５か年計画においては約 45 万㎡の整備を目指すこととする。

○　また、大学附属病院における通常の維持管理では対応できない老朽化に起因する機能劣化の著しい基幹整備（ライフライン）についても、未然に事故を防止し、適切な診療機能ができるよう、機能の向上を図ることを目的として、計画的な整備を目指すこととする。

---

[14] 今後の国立大学附属病院施設の目指すべき方向性等は以下を参照。

○「今後の国立大学附属病院施設整備に関する検討会・報告書～個々の附属病院の機能・役割を踏まえた，変化に対応する病院施設を目指して～」（平成 26 年３月　今後の国立大学附属病院施設整備に関する検討会）
https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1345986.htm

○「国立大学附属病院施設整備に関する事例集」（平成 27 年３月　国立大学附属病院施設整備に関する事例集作成に関する検討会）
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/032/gaiyou/1355851.htm

○「国立大学附属病院施設の防災機能強化に関する報告書～大規模災害時における医療継続のために～」（平成 28 年 11 月　国立大学附属病院施設の防災機能強化に関する検討会）
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/039/toushin/1378593.htm

（案）

（５）次期５か年計画の整備目標

○　これら老朽改善整備約 785 万㎡、新増築 約 30 万㎡、国立大学附属病院 約 45 万㎡を合計すると、次期５か年計画の整備目標としては約 860 万㎡、ライフラインの更新目標として配管・配線 約 1,900㎞、設備機器 約 1,800 台となり、一定の仮定の下における所要額の試算としては約１兆 500 億円[15] となる。このうち、教育研究活動に著しく支障がある施設やライフラインの老朽化対策については約 2,200 億円が見込まれる。

２．戦略的な施設整備

○　国立大学等の特性や強みを生かした「イノベーション・コモンズ」を実現するためには、各国立大学等の活動の方向性を踏まえ戦略的に整備を進めることが重要であり、以下の観点も踏まえ、キャンパス全体で検討する必要がある。

（施設のトリアージ[16]）

○　施設整備や維持管理には多額の費用が必要であることから、大学の理念や特色・強み、施設の現状、財政状況等を踏まえ、将来にわたる施設整備や維持管理に係る費用等の見通しを立てることが必要である。

○　その上で、施設の用途や規模等も踏まえつつ、単純に建築年が古い施設を取り壊すのではなく長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設を戦略的に峻別（施設のトリアージ）し、保有面積の抑制を図りつつ、真に必要性の高いものから長寿命化のライフサイクルへの転換を図るなど重点的に施設整備や維持管理を行うことが必要である。

○　また、大学は地域の文化的な中心であり、大学の歴史を紡いできた文化的価値のある施設については、価値を認めながら適切に保存・活用していくことも重要である。

---

[15] 仮に、長寿命化の考え方を取り入れず、現行計画と同様の考え方で次期５か年計画の整備量を試算した場合、約 650 万㎡（約１兆 6,000 億円）となる。また、次期５か年計画において、上記の整備目標が達成された場合、経年 45 年以上の施設が全て大規模改修済となることから、それ以降の５年間の整備量に係る試算は、約 510 万㎡（約 8,600 億円）となる。

[16] 施設のトリアージとは、ここでは大学の理念、施設の現状、将来にわたる 施設整備 や維持管理 に係る費用、財政状況の見通し等を踏まえ、既存施設の保有の必要性や投資の可否とその範囲等を選別することとして整理。なお、本協力者会議では大学等の統合を議論するものではない。

（案）

（施設の有効活用）

○　今般のコロナ禍においては、オンラインによる教育研究の急速な導入・拡大や三密を回避しながらの対面での教育研究活動が求められるなど教育研究の変革期となっている。

○　三密を避けるためのスペースが求められる一方で、ICT の技術的な進展により、キャンパス以外の場所でも教育研究等を実施することが可能となり、必要なスペースを抑えられることもある。

○　保有面積の抑制を図りながら新たなニーズに対応するため、保有している既存施設を最大限有効活用することが重要であり、そのためにも、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、利用度などを踏まえながら、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ことが重要である。

○　また、「戦略的リノベーション」により、老朽改善と合わせて機能向上を図ることが重要である。

３．施設マネジメントの推進

（全学的な体制の構築）

○　学長等のリーダーシップによる全学的な体制の下、外部の専門家の意見も取り入れるなど、戦略的な施設マネジメントにより、キャンパス全体について総合的かつ長期的視点から、質の高い施設を確保する必要がある。

○　また、取組を継続的に改善して持続的向上を図る仕組みや、「地域連携プラットフォーム」を活用するなどした地方公共団体や産業界等との恒常的な連携体制の構築を図ることが重要である。

（施設情報の見える化）

○　学内で施設整備の優先順位に対する共通認識を図るとともに、学外のステークホルダーから施設整備への理解を得るために、経年など施設の情報をデータベース化して学内や学外のステークホルダーに共有するなど施設情報の見える化に取り組むことが重要である。

（適切な維持管理）

○　保全業務に係る契約の一元化や複数年度化、光熱水費の可視化による省

エネルギー対策の推進等により、維持管理費を適正化することが重要である。スペースチャージ制度の導入・拡大や、学内予算の一元管理による効率的な配分等により、維持管理等に係る財源を計画的かつ適切に確保し、良好な教育研究環境を確保することが重要である。

○　個別施設計画の策定を通じて、メンテナンスサイクルを構築するとともに、長期的に実現可能なものになっているか検証するなど不断の見直しに取り組むことにより、サステイナブルな施設整備や維持管理を実現することが重要である。

○　こうした個別施設計画が着実に実行され、適切な維持管理や保有面積の抑制が進むよう、各国立大学等が策定する個別施設計画に対して、国としても計画内容を確認し積極的な取組を推進するとともに、個別施設計画の実効性が確保されるような仕組みを検討することが重要である。

（カーボンニュートラルに向けた取組の推進）

○　カーボンニュートラルに向けては、現行計画期間においても、具体的には、施設整備費補助金により老朽施設の改修整備を行う際には、外壁やサッシの断熱化、照明や空調設備の高効率化など、省エネルギー化を推進する整備を行っている。また、大学等においても、エネルギーの見える化やこまめな省エネ活動により、省エネルギーの推進に努めている。

○　サステイナブルな社会の構築のためにも、国立大学等は先導的役割を果たすことが求められており、引き続き、省エネルギー推進は重要である。

○　省エネルギーや環境負荷の軽減の取組について、現行の５か年計画では、国立大学等全体の目標として、５年間でエネルギー消費原単位を５％以上削減するとしている。

○　次期５か年計画においても、引き続き省エネルギーの取組を推進するため、５年間でエネルギー消費原単位を５％以上削減するとともに、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」（建築物省エネ法）における省エネ基準よりも高い省エネルギー性能を目指した取組を推進する。

○　高効率型照明や省エネ型空調への更新、施設の高気密・高断熱化等の取組、木材の利用の促進や、ネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）やキャンパ

スのスマート化など、社会の先導モデルとなる取組を推進する。

○　また、施設のトリアージによる保有面積の削減や、デジタル化による遠隔授業やテレワーク等を適切に取り入れたりすることで、キャンパスにおける消費エネルギーの抑制することや、施設の屋上など当面使用が予定されていない土地や施設等を再生可能エネルギーの発電スペースとして貸し出すこと等を推進する。

４．多様な財源の活用促進

○　次期５か年計画期間における目標を達成するためには、基本的な財源である国の施設整備費補助金の確保に努めるとともに、国立大学等の自主性にも配慮しつつ、多様な財源を活用した施設整備を一層推進することが重要である。

○　特に、寄宿料や施設使用料などの一定の収入が見込まれる施設（宿泊施設、産学官連携施設等）については、国立大学等において、資金調達の方法や管理運営の形態などを比較検討し、長期借入金や民間資金等の多様な財源を活用した施設整備の可能性を検討することが重要である。

○　また、地方創生の観点から、国立大学等は地域連携プラットフォームを活用するなどして、地方公共団体や地域産業界等との連携の下、施設の借用も含め多様な教育研究活動の場を形成することも重要である。

○　現在、第４期中期目標期間を迎えるに当たり、国立大学法人と国との自律的契約関係の構築に向け、検討会議において検討が進められているが、自律的な経営のためにも、国は、国立大学等が多様な財源を活用した施設整備を円滑に行えるよう、制度改正や運用改善を行うことが必要である。

○　また、現在でも施設整備のために活用可能な制度についても、より積極的な活用を促すため、国立大学等の取組状況や具体的な整備事例等の情報提供を行うなど必要な支援を行うことが必要である。

（国立大学等における多様な財源確保のための方策等）

○　内部留保の仕組みの構築

・　国立大学法人等が年度を超えて資金を積み立てて活用できる仕組みとして、目的積立金制度があるが、これは文部科学大臣が財務諸表の承認を

行った後に承認されるものである。

・　多様な財源を活用した施設整備のためにも、今後は、国立大学法人自らの判断で戦略的に積立てができる内部留保の仕組みを作るとともに、法人が自ら獲得した多様な財源を、戦略的に次期中期目標期間に繰り越すことができる仕組みが重要である。

○長期借入金の借入れ・債券発行の対象事業の更なる拡大等

・　国立大学法人による長期借入金の借入れ・債券発行は、これまで、附属病院、施設移転、宿舎、産学連携施設等に要する施設の整備等を対象とされていたが、先端的な教育研究の用に供するための施設整備等についても可能とされた（令和２年６月）。

・　今後対象事業を更に拡大することや、償還期間の更なる長期化についても、検討を行うことが必要である。

○間接経費収入の活用促進

・　間接経費収入は、国立大学法人が「運営」から「経営」へと変革するに当たり、活用できる貴重な財源となり得るため、国立大学法人において公的研究費の間接経費収入が中長期の財源として活用できるよう、積み立てて設備更新や施設整備等に使用可能とするなど、その運用ルールの柔軟化に向けて検討を行い、早期に実現を目指すべきである。

○理解しやすい財務諸表

・　現行の国立大学法人会計基準及びそれに基づいた財務諸表は、例えば国からの施設整備費補助金により取得した施設に係る減価償却費は損益外として扱うなど、損益均衡の概念や損益外処理等分かりにくい概念が多い。

・　施設整備に係る予算確保の必要性についての理解を得るためにも、損益外の情報を含めた標記の工夫を行うなど、多様なステークホルダーへの説明責任の改善を図ることが必要である。

（運用改善・事例の周知）

○多様な財源活用を後押しする補助事業の運用

・　国立大学等が多様な財源を活用して施設整備を行う場合に、国がその費用の一部を支援するなど、多様な財源の活用を国が後押しする仕組みを導入することが重要である。

（案）

○競争的研究資金等の直接経費の活用促進

- 研究費によって扱いは異なるが、一般的には、研究遂行に直接必要であり、支払いの根拠を明確にすることで、直接経費を光熱水費やスペースチャージに充てることも可能である。
- 主な研究費における取扱いを整理し周知するなど、情報収集・事例の提供等を行うことが重要である。

○保有資産の有効活用等の推進

- 平成 29 年度の文部科学省と国土交通省の連名通知[17]においても示されているとおり、地域毎に用途制限等がかけられている場合でも、都市計画制度を活用して、保有資産の有効活用等に取り組んでいる事例もある。
- 周辺地域との調和を図りつつ、国立大学等の機能の強化を図るためにも、このような事例の周知を行うことが重要である。

○他省庁も含めた多様な補助金の活用

- 地域活性化や新産業創出等のため、国や県から様々な補助金等が交付されている。
- 地域や産業界との共創を促進する観点から、施設整備にも活用可能な補助金等について事例の周知を行うことが重要である。

[17] 平成 30 年３月７日付け 29 高国支第 15 号 国都計第 124 号 大学保有資産の有効活用等の推進について

（案）

■第６章　提言

本章では、国及び国立大学等において取り組むべき事項について提言を行う。

○　国立大学等の施設は、創造性豊かな人材育成、独創的・先端的な学術研究の推進等のための基盤であり、その整備充実を図ることは、我が国の未来を拓き、我が国の成長・発展にとって必要不可欠である。

○　今後の国立大学等の施設については、キャンパス全体をソフト・ハード一体となった「共創拠点」として捉え、「イノベーション・コモンズ」へと転換していくことが重要である。早急に「イノベーション・コモンズ」を実現するためには、既に保有している大量の老朽施設について「戦略的リノベーション」を中心とした老朽改善整備による長寿命化への転換を最重要課題として取り組むことが必要である。

○　国立大学等の施設整備については、国家的な資産を形成するものであり、最重要課題である老朽改善整備のうち、資産形成を成す大規模改修やライフラインの更新については、特に国が重点的に支援することが必要であるとともに、各国立大学等においても積極的に多様な財源を活用し、施設整備の充実を図ることが必要である。

○　国立大学等の活動を支える重要な基盤となる施設の整備は「未来への投資」であるとの認識のもと、国と国立大学等は互いに協力しつつ、それぞれの役割を果たしていくことが必要である。

１．国立大学等が取り組むべき事項

（１）戦略的な施設整備の実施

○　「イノベーション・コモンズ」の実現に当たっては、「活動」と「施設」を一体として考えることが重要である。そのため、国立大学等は、中長期的な「活動」の方向性を踏まえ、必要な施設をいつ・どこに・どのように整備するか、以下の観点も踏まえてキャンパス全体で検討し、キャンパスマスタープランや個別施設計画に適切に反映し、不断の見直しを行うこと。

・施設の用途や規模、現状等も踏まえつつ、長期的に必要となる施設と将来的に不要となる施設を峻別（施設のトリアージ）するなど、施設の

総量の最適化
・可能な限り既に保有している施設を有効活用することとし、スペースの適切な配分や、「戦略的リノベーション」を中心とした老朽改善整備による長寿命化
・当初の費用だけでなく、維持管理費や将来の大規模改修の費用及びその財源確保の見通し

（２）施設マネジメントの更なる推進

（全学的体制の強化）

○　国立大学等の施設については、大学における教育研究等の活動を支える重要な基盤であるとともに、重要な経営資源であるため、外部の専門家を活用するなどして学長等のリーダーシップによる全学的な体制を強化し、トップマネジメントとして戦略的に施設マネジメントを実施すること。

（施設情報の見える化）

○　施設整備に対する学内や学外の共通理解を得やすくするため、施設の経年などの情報をデータベース化するなど見える化に取り組むこと。

（適切な維持管理の実施）

○　日常的な保守・点検や予防保全の実施等により、良好な教育研究環境を確保するとともに、施設に関するトータルコストの削減や、毎年度のコストの平準化を図る観点から、維持管理費の縮減のための取組を進めること。

（３）多様な財源の活用

○　施設整備を行うに当たっては、国からの施設整備費補助金に加え、長期借入金や土地等の第三者貸付制度の活用、PPP/PFI 事業の導入など多様な財源の活用を検討すること。特に、機能向上を伴う「戦略的リノベーション」などに多様な財源を活用することについて検討すること。

（４）地方公共団体や産業界との連携

○　キャンパス全体を「イノベーション・コモンズ」へ転換することの重要性について地域・社会から理解を得るため、「地域連携プラットフォーム」等を活用するなど、日常から地方公共団体や産業界、他の教育研究機関等との組織連携を図ること。

（案）

２．国が取り組むべき事項

（１）必要な予算の確保

○　国は、教育研究や地方創生等を支える国立大学等の活動の重要な基盤となる施設整備が「未来への投資」であるとの認識の下、遅れている老朽改善整備の加速化をはじめ必要な予算を確保すること。その際、当初予算だけでなく、国土強靭化の観点等からも予算を確保すること。

また、地方公共団体や産業界との連携促進や、施設の長寿命化が促進されるよう、予算面での仕組みについて更なる工夫を図ること。

（２）多様な財源の活用推進

○　多様な財源を活用した施設整備・維持管理が促進されるよう、国立大学等のニーズを聞き、必要な制度改正や運用改善を行っていくこと。

また、近年では、土地等の第三者貸付制度を活用した事例の多様化や長期借入金の対象事業の緩和の検討が進んでいることから、先進的な事例について情報提供を図ること。

（３）理解増進

○　国は、地方公共団体や産業界を含む社会全体に対して、国立大学等が、社会的・世界的課題の解決に大きく貢献していることや、これらの役割を更に強化するためにも「イノベーション・コモンズ」の実現が「未来への投資」であることについて理解を求めていくこと。

（案）

（案）

（案）

参考資料

１．科学技術基本計画（平成 28 年１月 22 日閣議決定）【抜粋】 62

２．第４次国立大学法人等施設整備５か年計画 63

３．関連データ・取組等 70

（１）基本データ 70

（２）国立大学法人等施設整備の経緯・成果等 73

（３）国立大学法人等施設整備に関連する資料等 74

４．関連する政府の計画等 76

５．国立大学等の施設整備に係る費用について（試算） 89

（１）老朽改善整備に係る試算 89

（２）ライフライン更新に係る試算 93

（３）新増築に係る試算 94

（４）病院整備に係る試算 94

（５）整備目標　試算の合計値 94

（６）現行計画や各試算との比較 94

概要等 95

１　附属資料 96

２　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概要 99

３　イノベーション・コモンズ（共創拠点） 101

（案）

１．科学技術基本計画（平成 28 年１月 22 日閣議決定）【抜粋】

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。

また、情報基盤は、科学技術イノベーションの創出に必要不可欠な役割・機能を担っており、研究情報ネットワークの強化や、情報システム資源のクラウド集約化、最新のＩＣＴを導入したセキュリティ機能の強化など、情報基盤の強化と円滑な運用を図る。

（案）

２．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）

国立大学法人等（大学共同利用機関法人，独立行政法人国立高等専門学校機構を含む。）の施設は，創造性豊かな人材養成，独創的・先端的な学術研究の推進など国立大学法人等の使命を果たすための基盤であり，その施設の整備充実を図っていくことは，我が国の未来を拓（ひら）き，我が国を成長・発展へと導くものである。

これまで，国立大学法人等の施設については，平成１３年度から３次にわたり国の科学技術基本計画を受けて策定された「国立大学法人等施設整備５か年計画」に基づき整備充実が図られてきた。第３次国立大学法人等施設整備５か年計画期間（平成２３～２７年度）では，施設の耐震化を大きく進展させるとともに，卓越した教育研究拠点の形成や若手研究者・外国人留学生の増加等に対応する狭隘（きょうあい）解消整備，大学附属病院の再生整備について，一定の進展が図られてきた。

しかしながら，昭和４０年代から５０年代にかけて進められた学生定員増への対応や新構想大学の設置などにより整備された膨大な施設が，今まさに更新時期を迎えており，これらの施設の老朽化がこのまま進行すれば，基幹設備（ライフライン）の一層の劣化により，教育研究診療活動に支障が生じることや，人命に影響を与える重大な事故等が発生するおそれがあること，地域の防災拠点としての役割を果たすことが困難となることなど，その改善が喫緊の課題となっている。

また，国立大学法人等の施設は，大学改革の進展を踏まえながら，「大学教育の質的転換」，「大学の強み・特色の重点化」などの重要課題への対応が求められている。

厳しい財政状況の中，これらの課題等に適切に対応していくためには，長期的な視点に立って，その充実に向けての計画的かつ重点的な施設整備を行うことが不可欠である。

このような状況の下，平成２８年１月に閣議決定された第５期の科学技術基本計画において，「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」こととされたところである。

このため，文部科学省では，「第４次国立大学法人等施設整備５か年計画」を策定し，以下のとおり国立大学法人等の施設の計画的かつ重点的な整備を推進することとする。

１．計画期間

本計画の期間は，第５期の科学技術基本計画期間（平成２８～３２年度）とする。

（案）

２．基本的な考え方

（１）国立大学法人等の施設が，質の高い，安全な教育研究環境を確保していくためには，国立大学法人等の施設の現状や課題を十分に踏まえた上で，以下の考え方に基づき，計画的かつ重点的な施設整備を推進していく必要がある。

第一に，施設の老朽対策については，今後，通常の維持管理では対応できない老朽化した基幹設備（ライフライン）に起因する事故や施設の劣化による教育研究診療活動への影響が危惧されることから，引き続き，耐震対策や防災機能の強化に配慮しつつ，インフラ長寿命化計画（行動計画）等を踏まえ，計画的かつ重点的に老朽改善整備を推進していく。

第二に，国立大学法人等の施設に求められる「大学教育の質的転換」，「大学の強み・特色の重点化」など重要課題への対応については，キャンパスマスタープランを踏まえつつ，的確に進めることが重要である。その際，学生等の学修活動や研究者等の研究活動等を活性化させていく観点から,様々な交流空間やフレキシブルな教育研究空間を確保していくことが重要である。

さらに，女性研究者や外国人研究者・留学生，障害のある学生，地域住民など多様な利用者に配慮した整備を行うことも重要である。

なお，整備に当たっては，スペースの利用状況の点検等により既存施設について最大限有効活用を図りつつ，計画的な改修等を進める中で，機能強化や教育の質的転換の推進のための施設面でのニーズに対して，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）の実施等により対応していくことが重要である。

また，改修や改築の際は，施設の集約化により敷地を有効活用することや，保有する建物の総面積を抑制することで維持管理費等を縮減し,その縮減した費用を教育研究水準の向上に資する環境整備に投資するなど，大学経営の視点を踏まえ，施設の管理運営を行っていくことが重要である。

以上の点を踏まえ，以下の三つの課題に取り組む必要がある。

①安全・安心な教育研究環境の基盤の整備

教育研究活動を支える基盤として，安全・安心な教育研究環境を確保するため，耐震対策，老朽施設の改善整備により，国際的にも信頼性の高い施設基盤の整備を推進していく。

特に，老朽化が進行している基幹設備（ライフライン）については，事故防止や防災機能強化の観点から，計画的な更新等を推進していく。

②国立大学等の機能強化等変化への対応

「国立大学経営力戦略」等に基づく大学等の機能強化や地域社会との　連携等を一層進めるため，国立大学法人等の施設が，強み・特色の重点化，グローバル化，イノベーション創出や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，施設の機能改善や施設・スペースの学内配分の最適化等を推進していく。

また，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を推進していく。

③サステイナブル・キャンパスの形成

経年劣化により施設が老朽化していく中で，施設の改修や基幹設備（ライフライン）の更新等に際しては，省エネルギーや環境負荷の低減に一層貢献できる整備を推進していく。

また，新増改築に際しては，キャンパスの通風，日照，雨水の利活用，自然環境との共生や再生可能エネルギーの導入などを推進していく。

これらの取組を通して，サステイナブル・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するとともに，将来を担う学生に対するＥＳＤ（持続可能な開発のための教育）における環境教育，エネルギー教育，生物多様性などの実践の場，最先端の知識を実践する場として大学キャンパスを活用していく。

（２）国立大学法人等は，本計画の趣旨を踏まえ，長期的な視点に立って，より効果的かつ効率的に施設整備を実施するため，基本理念やアカデミックプラン，経営戦略等を踏まえたキャンパス全体の整備計画（キャンパスマスタープラン）を策定・充実するとともに，当該プランに基づいた計画的な施設整備に努める。

また,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及び多様な財源を活用した施設整備をより一層推進する。

３．整備内容

国立大学法人等の施設については，東日本大震災発生以後，耐震化を最優先で進めてきた一方で，老朽化の進行により，平成２７年度において，建築後２５年以上の要改修面積が約８４６万㎡となっており，これらの老朽施設の改善を計画的に進めていく必要がある。

これらを踏まえ，以下を優先的に整備すべきものとし，重点的に施設整備を推進する。

以下の重点的な整備に際しては，経営的な視点による戦略的な施設マネジメントの

取組により，真に必要な施設整備とする必要がある。

なお，重点的な整備の目標については，老朽改善整備等の中長期的な試算を前提に，それらを計画的に整備することとした場合の仮定目標であり，今後の経済財政事情，各整備の進捗状況等を勘案しつつ，弾力的に取り扱うものとする。

（１）安全・安心な教育研究環境の基盤の整備（約４７５万㎡）

老朽施設について，安定した維持管理・更新を念頭に，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する。なお，施設の現状が，経年による施設の機能陳腐化，建物構造・形状による用途変更の制約等のため，改修整備が困難であり，かつ，教育研究活動上，真に必要と認められるものについては，改築整備（約４０万㎡（上記約４７５万㎡の内数））も可能とする。

通常の維持管理では対応できない老朽化に起因する機能劣化の著しい基幹設備（ライフライン）について，未然に事故を防止し，学生教職員の安全・安心の確保や教育研究の発展に対応できるよう，耐震性や機能の向上を図ることを目的として，おおむね法定耐用年数の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。

（２）国立大学等の機能強化等変化への対応

①狭隘解消整備（約４０万㎡）

「国立大学経営力戦略」等に基づく大学等の機能強化等に伴い必要となるスペースについては，施設マネジメントにより既存施設を有効活用する　こと等による確保を前提とするが，このような対応による確保が困難であり，特にスペースの不足が著しい場合に限り，教育研究活動上，真に必要と認められるものについて新増築整備を目指す。

②改修・改築整備における機能強化に資する整備（約４７５万㎡（再掲））

上記「（１）安全・安心な教育研究環境の基盤の整備」の機会を捉えて，機能強化のための施設整備を実施していくことが必要である。その際，大学教育の質的転換のため，アクティブ・ラーニング・スペースを図書館はもとより，必要に応じて講義棟等にも導入することも考慮する。また，地域における知の拠点として，地域社会経済の活性化や地域医療に貢献するための教育研究環境の充実，地域産業を担う高度な地域人材の育成など，地域と大学の連携の強化に対応するための施設整備となることにも留意する。

③大学附属病院の再生（約７０万㎡）

大学附属病院の再開発整備については，教育研究診療機能を果たして　おり，こ

れまでも計画的かつ着実に施設整備を推進してきた。引き続き，事業の継続性を十分踏まえつつ，施設整備を推進する。

また，大学附属病院における通常の維持管理では対応できない老朽　化に起因する機能劣化の著しい基幹設備（ライフライン）についても，未然に事故を防止し，適切な診療機能が確保できるよう，機能の向上を図ることを目的として，計画的に整備することを目指す。

（３）サステイナブル・キャンパスの形成

国立大学法人等の施設整備では，平成２７年度を基準として，今後５年間でエネルギー消費原単位を５％以上削減するとともに，省エネ法に基づく建築物の省エネルギー基準よりも高い省エネルギー性能を目指した取組を推進する。

また，設備機器の更新時におけるエネルギー消費効率の改善，設備機器の稼働時間の変更又は燃料等を使用する設備機器への転換を行うことにより電気需要平準化の取組を推進する。

さらに，ネット・ゼロ・エネルギー・ビルやキャンパスのスマート化等，社会の先導モデルとなる取組を推進する。

（４）上記の整備を行うための所要経費について，具体的な整備対象を特定せず，一定の仮定の下に試算した場合には，現時点で最大約１兆３，０００億円と推計される。

４．実施方針

本計画の実施に当たっては，文部科学省による計画的かつ重点的な整備の支援を基本とした上で，以下の方針により行うものとする。

（１）文部科学省は，３．の整備内容を踏まえ，具体的な事業を選定するに当たり，国立大学法人等の施設の現況や教育研究の実施状況に加え，地球環境への配慮や施設マネジメントの取組状況などについて調査・評価を適切に行い，それらの結果に基づき実施事業を選定する。また，施設整備の実績と併せて施設整備によって得られた成果を把握することにより，本計画の進捗状況を適時確認する。

（２）国立大学法人等は，財政状況が厳しい中で，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，自らの責任において主体的に施設整備・管理を行うことができるよう，経営的な視点による戦略的な施設マネジメントをより一層推進する。

また，文部科学省は，国立大学法人等の施設マネジメントの取組を一層推進する

ため，国立大学法人等の主体的な取組を促す仕組みの導入等を検討するなど必要な支援に努める。

①施設マネジメントの推進のための仕組みの構築

施設マネジメントの実施に当たっては，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する。また，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。

さらに，各国立大学法人等の特徴や固有の事情に応じて，財務の現状・将来予測，既存施設等に係る情報や，施設に関する学内の要望を十分に活用しながら，クオリティ，スペース，コストについて総合的なバランスを図りつつ具体的な取組を検討するとともに，取組を継続的に改善していくことにより，教育研究環境の持続的向上を図る仕組みを構築する。

②施設の有効活用

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，利用度などを踏まえながら，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。また，保有面積の増大は，施設管理に係るコストの増大につながることから，保有する建物の総面積の抑制を図る。

③適切な維持管理

特に財源確保等が課題となっている維持管理については，予防保全により良好な教育研究環境を確保するとともに，施設に係るトータルコストの削減や毎年のコストの平準化を実現する観点から，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。具体的には，長期の修繕計画に基づく計画的かつ定常的な修繕の実施，施設の集約化の一層の推進，保全業務に係る契約の一元化や複数年度化，光熱水費の可視化による省エネルギー対策の推進等により，維持管理等に係るコストを適正化する。また，学内予算の一元管理による効率的な配分，施設利用料を徴収する制度の導入等により，維持管理等に係る財源の計画的かつ適切な確保を図る。

（３）国立大学法人等は，現下の厳しい財政状況の中，本計画期間における目標を達成するためには，文部科学省が施設整備費の確保に努める一方，国立大学法人等の自主性にも配慮しつつ，多様な財源を活用した施設整備を一層推進する。

特に，寄宿料や施設使用料などの一定の収入が見込まれる施設（宿泊施設，産学官連携施設等）については，国立大学法人等において，資金調達の方法や管理運営の形

態などを比較検討し，長期借入金や民間資金等の多様な財源を活用した施設整備の可能性を検討する。

また，地域の活性化を図る観点から，地方公共団体や地域産業界等との連携の下，多様な教育研究活動の場を形成することに努める。

文部科学省は，国立大学法人等が多様な財源を活用した施設整備を円滑に行えるよう，資産の有効活用に係る新たな方策の検討を行うことや，国立大学法人等の取組状況や具体的な整備事例等の情報提供を行うなど必要な支援を行うことに努める。

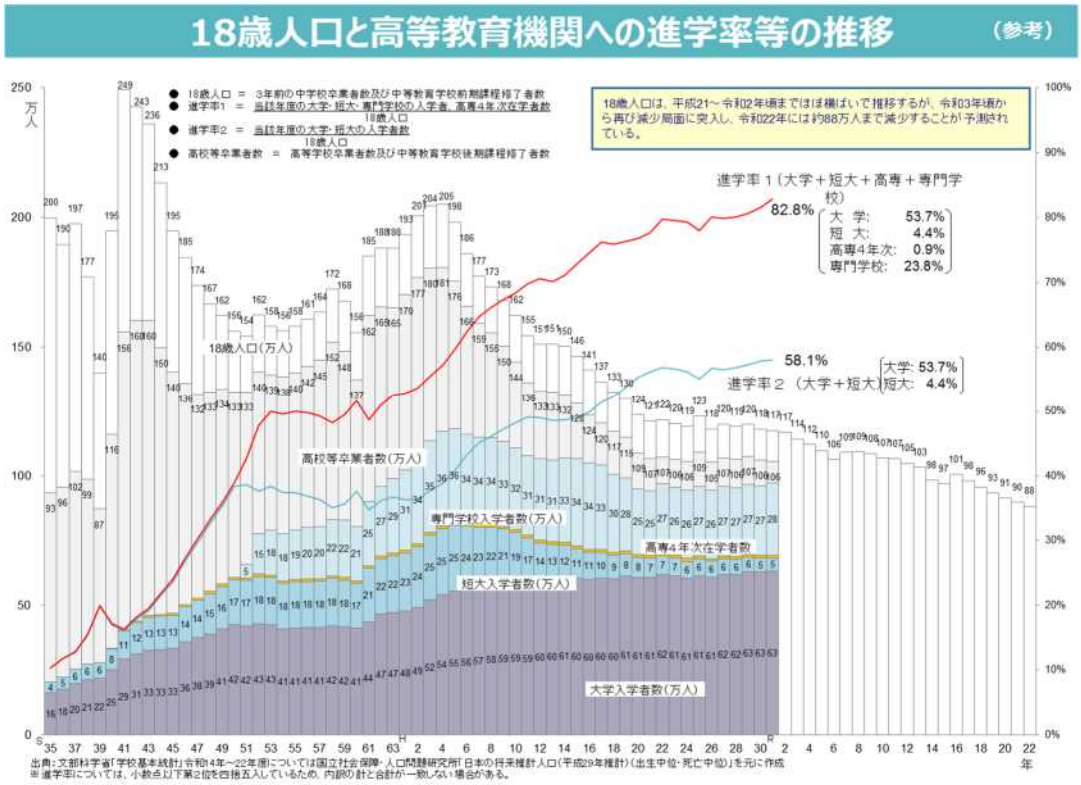
（４）文部科学省は，施設整備に係る投資の効果を最大限発揮させることを前提として，必要な経費の確保に努める。

（案）

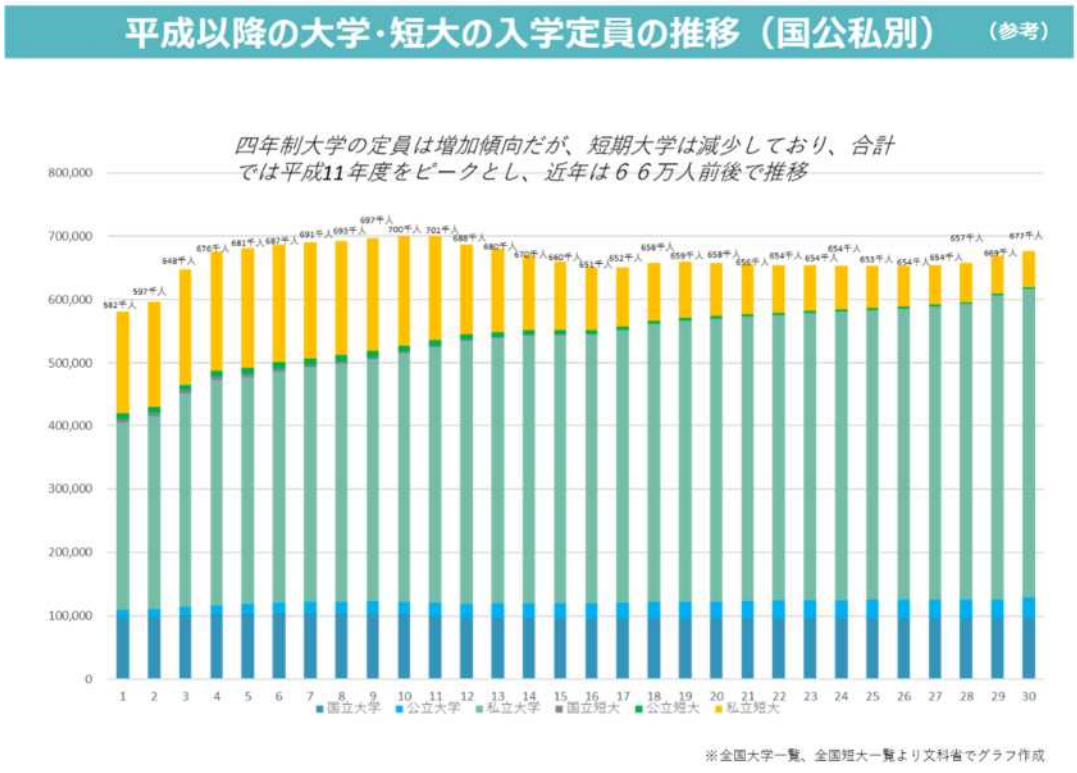
３．関連データ・取組等

（１）基本データ

①　人口動態（人口減少、少子高齢化（18 歳人口）等）

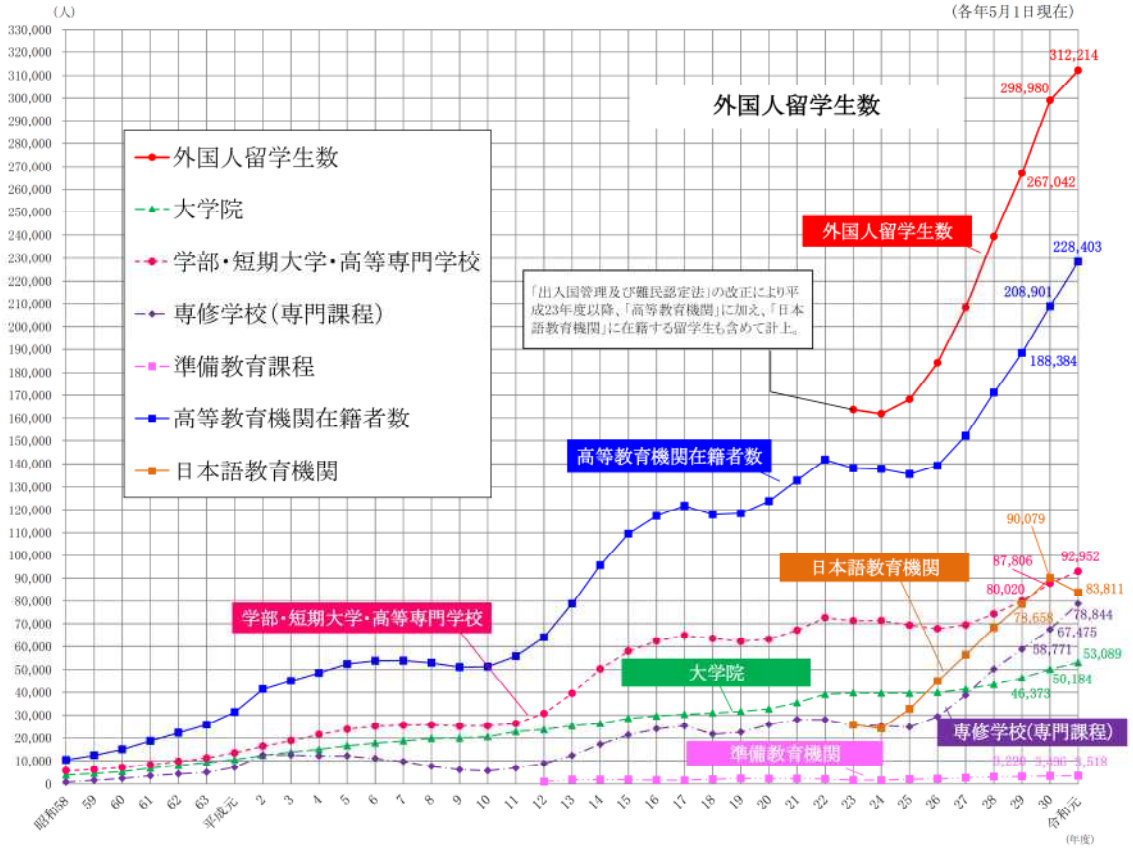


②　国立大学における入学定員の推移



（案）

③　高等教育機関に在籍する外国人留学生の推移

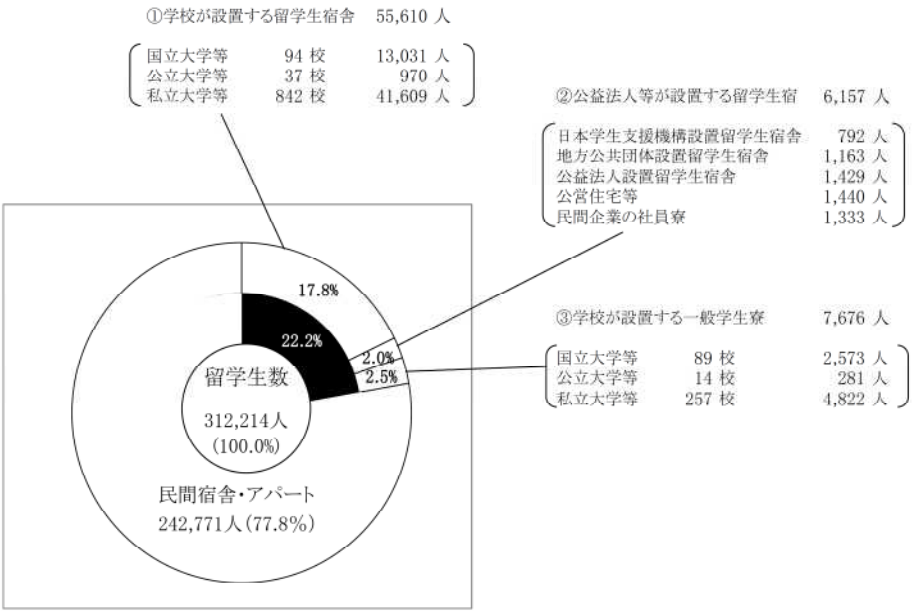


出典：平成 30 年度外国人留学生在籍状況調査結果（日本学生支援機構）より

④　留学生宿舎の状況

○留学生数　312,214 人　（前年度比　13,234人 増）

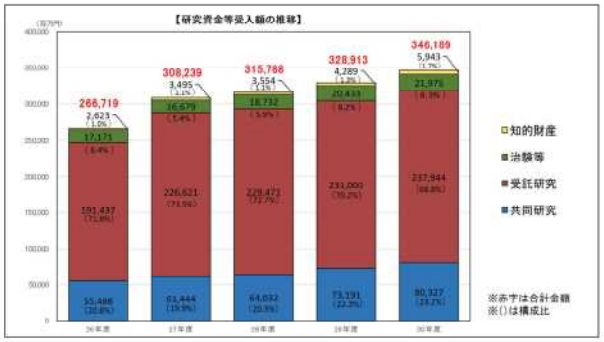
○公的宿舎入居留学生数　69,443 人　（前年度比　453人 増）



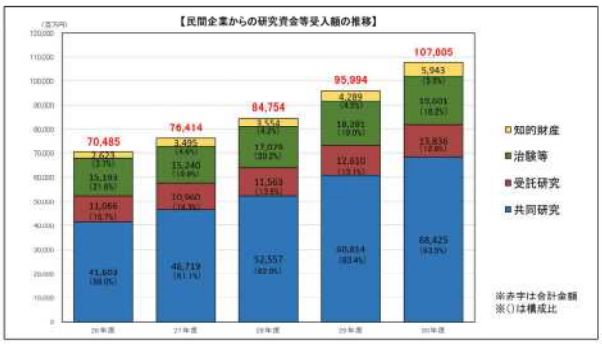
出典：平成 30 年度外国人留学生在籍状況調査結果（日本学生支援機構）より

（案）

⑤　国立大学等の共同研究の実施件数及び研究費受入額の推移



研究資金等受入額



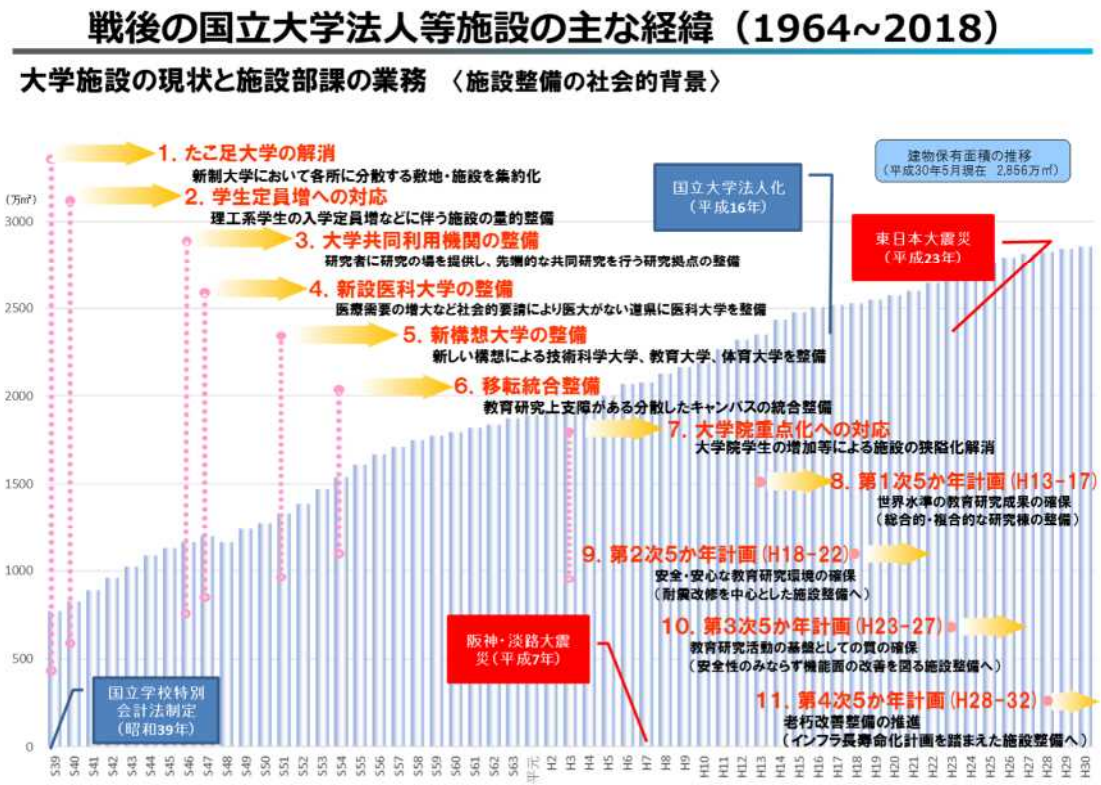
民間企業からの研究資金等受入額

出典：大学等における産学連携等の実施状況調査結果（文部科学省）より

（案）

（２）国立大学法人等施設整備の経緯・成果等

①　戦後の国立大学法人等施設整備の主な経緯（1964～2018）



②　科学技術基本計画と国立大学法人等施設整備５か年計画の経緯

（案）

（３）国立大学法人等施設整備に関連する資料等

①　国立大学法人等の施設に関連する制度改正・運用改善等について

施設整備の促進方策

１．国立大学等における多様な財源確保のための方策等

○内部留保の仕組みの構築

・　資金を積み立てて活用できる仕組みとして、目的積立金制度があるが、今後は、国立大学法人自らの判断で戦略的に積立てができる内部留保の仕組みを作るとともに、法人が自ら獲得した多様な財源を、戦略的に次期中期目標期間に繰り越すことができる仕組みが重要。

○長期借入金の借入れ・債券発行の対象事業の更なる拡大等

・　国立大学法人による長期借入金の借入れ・債券発行は、これまで、附属病院、施設移転、宿舎、産学連携施設等に要する土地の取得等を対象とされていたが、先端的な教育研究の用に供するための施設整備等についても可能とされた（令和２年６月）。

・　今後対象事業を更に拡大することや、償還期間の更なる長期化についても、検討を行うことが必要。

○間接経費収入の活用促進

・　間接経費収入は、国立大学法人が「運営」から「経営」へと変革するに当たり、活用できる貴重な財源となり得るため、国立大学法人において公的研究費の間接経費収入が中長期の財源として活用できるよう、積み立てて設備更新等に使用可能とするなど、その運用ルールの柔軟化に向けて検討を行い、早期に実現を目指すべき。

○理解しやすい財務諸表

・　現行の国立大学法人会計基準及びそれに基づいた財務諸表は、損益均衡の概念や損益外処理など分かりにくい概念が多いため、損益外の情報を含めた標記の工夫を行うなど、多様なステークホルダーへの説明責任の改善を図ることが必要。

施設整備の促進方策

２．運用改善・事例の周知

○直接経費の活用促進

・　研究費によって扱いは異なるが、一般的には、研究遂行に直接必要であり、支払いの根拠を明確にすることで、直接経費を光熱水費やスペースチャージに充てることも可能。

・　主な研究費における取扱いを整理し周知するなど、情報収集・事例の提供等を行うことが重要。

○保有資産の有効活用等の推進

・　地域毎に用途制限等がかけられている場合でも、都市計画制度を活用して、保有資産の有効活用等に取り組んでいる事例もある。

・　周辺地域との調和を図りつつ、国立大学等の機能を強化を図るためにも、このような事例の周知を行うことが重要

○他省庁も含めた多様な補助金の活用

・　地域活性化や新産業創出等のため、国や県から様々な補助金等が交付されている。

・　地域や産業界との共創を促進する観点から、施設整備にも活用可能な補助金について事例の周知を行うことが重要

（案）

②　戦略的な施設マネジメントの取組の推進

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体制整備

・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。
・2019年度からの運営費交付金改革により配分指標の一つに施設マネジメントの評価を導入し、更なる取組を推進。
・財務の状況や将来予測、既存施設等に係る情報等活用しながら、クオリティ、スペース、コストについて総合的なバランスを図りつつ具体的な取組を実施。

2．施設の有効活用

・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、利用度などを踏まえながら、既存スペースを適切に配分。
・保有する建物の総面積の抑制を図る。

⇒　全学的スペースチャージの導入（利用者のコスト意識醸成）
⇒　土地等の保有資産の有効活用
⇒　全学共同利用スペースの創出と再配分
⇒　施設の総量の最適化と重点的整備（施設のトリアージ）

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する
・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推進。

⇒　財源の一元管理によるコスト縮減と平準化
⇒　省エネ整備による光熱水費の削減額を維持管理費に充当する仕組みの構築
⇒　インフラ長寿命化計画の策定と確実な実施

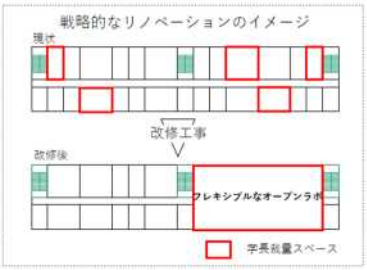
③　社会の変革に対応した国立大学法人等施設の機能強化

社会の変革に対応した国立大学法人等施設の機能強化

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



社会の変革に対応した機能強化

研究力向上（ラボ改革）
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

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

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

財務基盤強化

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

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

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

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

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**

（案）

④　戦略的リノベーションに関する事例

戦略的リノベーションに関する事例

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

アクティブラーニング等の学修スペースの確保

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

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。

⑤　新型コロナウイルスによる学術研究への影響及び支援ニーズに関するアンケート結果（概要）

新型コロナウイルスによる学術研究への影響及び支援ニーズに関するアンケート結果（概要）

趣旨　新型コロナウイルス感染症による我が国の**学術研究への影響等**について、令和２年５月12日～５月19日にかけて、科学官・学術調査官（※）等に対して、学術研究現場の実態に関する**５月中旬時点の認識**についての自由記述アンケートを行い、主な意見を取りまとめた。

※科学官・学術調査官：文部科学省の非常勤職員として採用している、専門的知見を有する大学等の研究者。

コロナ禍による即時的影響

研究体制の縮小

研究施設への立ち入り制限による影響
- 実験系、フィールドワーク系研究の停止
- 体制縮小による安全管理上の懸念や研究機器のメンテナンス不足
- 実験生物の保守が困難
- 共同利用施設停止等による研究活動全般の停滞

図書館の閉鎖等による影響
- 図書館所蔵資料の閲覧制限により参考文献の参照が困難、論文執筆が進まない
- 自宅等学外からの電子ジャーナルの閲覧ができないことにより先行研究等の整理が困難

地域間移動（海外含む）の制限による影響
- 国内外におけるヒアリング・フィールドワーク、国際共同実験が中断
- 経時比較が必要な研究が困難に
- 極地観察などは数年程度の遅れの可能性

経済社会活動のあおり

経済活動の停滞による影響
- 企業からの新規の共同研究の提案が減少
- 企業の業績悪化による産学連携が停滞するおそれ
- 物流の停滞により、実験機材や研究試料が入手困難

大学の事務や行政事務の停滞による影響
- 大学の事務部門の機能が縮小され、発注等が停滞
- 研究費の審査が止まっており、研究計画を立てることができない

接触制限による影響
- 人を対象とした研究の実施が困難

地域・領域等による研究格差
- 研究再開時期に大きな地域差
- 研究分野（理論／実証）、性別、家族構成により影響の度合いが異なり、研究の進展に差が出る

知見交換の停滞

海外も含む共同研究者等との意見交換への影響
- 共同研究に関わる会議はほぼ延期・中止
- 国際連携・国際共同研究も停滞
- オンライン会議が活発に開催され、共同研究が効率的に行われる素地はできた
- オンラインでは集中した議論やブレーンストーミング的な議論、フランクな情報共有は困難
- 国際共同実験グループのオンライン会議は時差があり効率が悪い

学会・シンポジウム等の研究者コミュニティへの影響
- 博士人材等のキャリア形成に重要なアピールの場の激減、モチベーションの喪失
- 既に交流のある研究者同士ならオンラインで対応できるが、対面でこそ可能な人的交流と、現場での対話から生まれる新しい研究創出機会が喪失

研究活動の圧迫

教育・事務活動の増大による影響
- オンライン講義・会議への対応等に多くの時間を割かざるを得ず、研究活動が停滞
- 教務・入試・事務等の対応に追われ、研究時間の確保が困難に

家庭環境の変化による影響
- 子どもが通う保育所・学校の休園・休校により、育児の負担が大きくなり、研究時間が減少

コロナ対応の優先による影響
- 医療系の研究者は、コロナ関係の提言書作成やエビデンス収集等にエフォートを割くことに

研究環境基盤整備のニーズ
- 研究活動の遠隔化・自動化のための設備整備やネットワーク環境整備のニーズ
- 今後の研究活動における感染拡大防止のための経費のニーズ

研究活動の停滞等による中期的課題

研究評価の公平性
- 競争的研究費の審査、任期付き研究員や研究機関の実績評価等において、コロナ禍の影響を考慮することへのニーズ
- 高インパクトジャーナルの論文掲載がコロナ関連に偏っており、今後の人事・研究費獲得に影響

研究費運用の柔軟化ニーズ
- 研究費執行の年度繰越の一層の柔軟化
- 研究課題の変更、研究期間の延長等の既存ルールにとらわれない柔軟な運用
- 一度止めた研究は、その復旧に時間がかかるため、実際の研究停止期間に加え、数ヶ月のブランクが生じることに留意が必要
- 季節の制約がある研究等への柔軟な対応
- 余剰旅費の融通性な手続での返還や他の用途への流用の許可
- 共同利用設備の運用停止に伴う代替手段への支出等本来支出が予定されていなかった経費への支援
- これを機に、科研費の基金化の一層の促進ができないか

次の緊急事態への備え
- 予備費の拡充や速やかな支援金支給のための仕組みが必要

研究人材の育成
- 学生・若手研究者への実験技術の継承など、研究教育の停滞
- 学生の学位取得・就職への影響は大きく、柔軟化とともに修了が遅れても社会として支えるという雰囲気の醸成が必要
- 留学生の受入れがゼロになるなど、グローバルな人材交流が停滞
- 授業料減免や生活費支援等の学生への経済的支援が必要
- 学生・研究者のモチベーション低下、メンタルヘルスが心配

学術界の人間社会における価値
- コロナ禍において人間社会をトータルにみるというところに学術は貢献できたか
- 人文科学の重要性の再認識が必要ではないか
- コロナ関係研究への投資の増加により、他分野の基礎研究予算の削減を懸念
- 他分野の研究者による質の低い研究成果の発表が社会的な影響を及ぼしてしまう現代においては、新しい形の研究倫理が必要

知のデータベース化
- 学術論文・図書のデータインフラ利用拡大に向けた体制整備のための支援が必要
- 学問的資料のデジタル化推進のための支援が必要

（案）

⑥　文部科学省の対応（通知・事務連絡）

・大学等における新型コロナウイルス感染症への対応ガイドラインについて（周知）
（令和 2 年 6 月 5 日付通知（2 文科高第 238 号））【抜粋】

２　大学等における感染症対策の基本

（１）「三密」の回避など感染症対策の徹底

（研究室・執務室等での活動について）

・在宅勤務（テレワーク）を推進し，研究スタッフが午前と午後で交替勤務を行う，あるいは曜日毎にローテーションで勤務を実施するなど，出勤者・出勤時間の合計を削減する

・押印や署名に代えてオンラインでの手続きを活用するなど，在宅勤務者に配慮して柔軟に対応する

・外部業者等との接触を減らすため，納品や検収の方法を柔軟に運用する

・共用ネットワーク環境を最大限活用する。（ネットワーク環境を保有していない人への開放等）

・研究スタッフが他者との接触を極力避けられるエリアの設置など，可能な限り研究活動に専念できる環境を整備する

・外国人を含む海外在住研究者の雇用が予定されており，オンラインでの研究が可能な場合は，渡航制限解除まで雇用主の管理のもと現地での在宅勤務を可能とする措置を講じる

・オンラインの活用に当たっては，情報セキュリティ対策にも留意する

・本年度後期や次年度の各授業科目の実施方法に係る留意点について
（令和 2 年 7 月 27 日付事務連絡）【抜粋】

１．本年度後期や次年度の各授業科目の実施方法を検討するに当たっての基本的な考え方について

本年度後期や次年度の各授業科目の実施方法を検討するに当たっては，大学設置基準第 25 条第１項が，主に教室等において対面で授業を行うことを想定していることに鑑み，地域の感染状況や，教室の規模，受講者数，教育効果等を総合考慮し，今年度の授業の実施状況や学生の状況・希望等も踏まえつつ，感染対策を講じた上での面接授業の実施が適切と判断されるものについては面接授業の実施を検討していただき，授業の全部又は一部について面接授業の実施が困難と判断される際には，「２ 遠隔授業等の実施に係る留意点」を踏まえた上で，遠隔授業等（面接授業との併用を含む。）の実施を検討いただくようお願いいたします。

感染の状況は日々刻々と変化しているものであることから，一度実施方針を決定した後においても，地域の感染状況や，学生の希望等も踏まえ，必要に応じてその実施方法の見直しや更なる改善に努めるようお願いいたします。

（案）

・大学等における本年度後期等の授業の実施と新型コロナウイルス感染症の感染防止対策について（周知）（令和 2 年 9 月 15 日付通知（2 文科高第 543 号））【抜粋】

本年度後期等における新型コロナウイルス感染症の拡大防止と学生の学修機会の確保の両立のための留意事項について

１．授業等の実施に際しての留意事項

（１）授業の実施方法・形態

（２）学修機会の確保と感染対策を両立するための工夫

（３）交流機会の設定等の学生生活への配慮

（４）大学図書館をはじめとする学内施設の利用

２．感染拡大の防止のための留意事項

（１）注意喚起の徹底

（２）学生寮等の感染リスクが高くなりやすい場面での対応

３．感染者が生じた場合の対応に関する留意事項

（１）感染者が生じた場合の基本的な考え方

（２）具体的な対応方策

（案）

⑦　大学等の授業の実施状況

大学等の授業の実施状況　①授業実施形態の推移

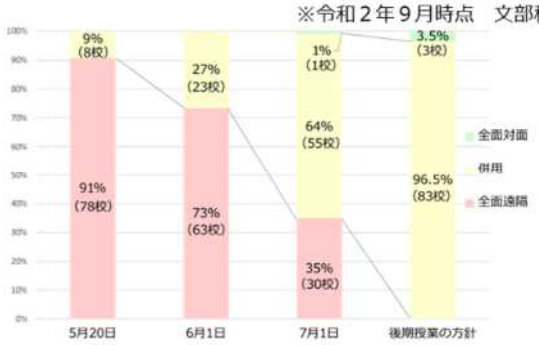
国立大学（全86校）

○　５月時点では、授業を実施する国立大学のうち約９割が全面的な遠隔授業を実施。

○　**全面遠隔授業の割合は、徐々に減少**している。

○　それに代わり、**対面と遠隔を組み合わせた授業の実施割合が増加**している（**後期授業では９割以上**）。

※令和２年９月時点　文部科学省調査



国立高等専門学校（全51校）

○　５月時点では、授業を実施する国立高専のうち９割以上が全面的な遠隔授業を実施。

○　**全面遠隔授業の割合は、徐々に減少**している。

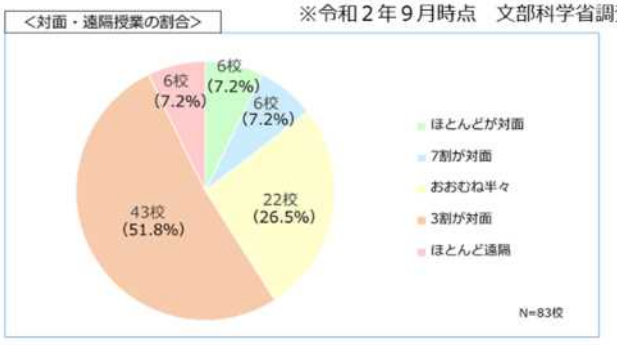
○　それに代わり、**対面と遠隔を組み合わせた授業の実施割合が増加**している（**後期授業では４割以上**）。

大学等の授業の実施状況　②対面・遠隔授業の割合

国立大学（全86校）

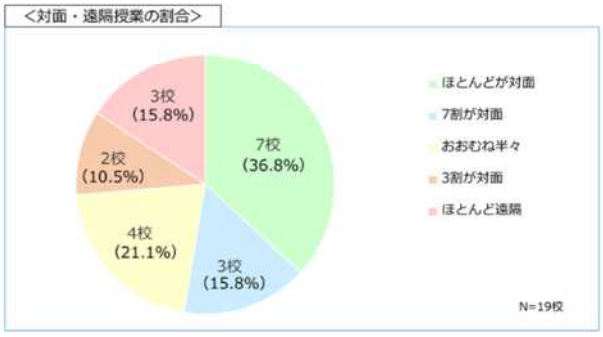
○　対面・遠隔を併用する国立大学のうち、**約４割が、おおむね半分以上で対面授業を実施**する予定。

※令和２年９月時点　文部科学省調査



国立高等専門学校（全51校）

○　対面・遠隔を併用する国立高専のうち、**約７割が、おおむね半分以上で対面授業を実施**する予定。



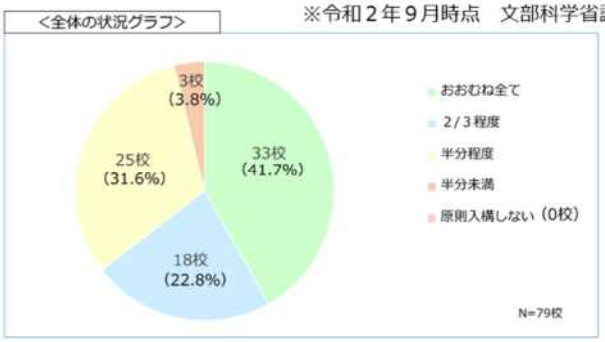
（案）

大学等の授業の実施状況　③1週間に2日以上キャンパスに訪れることができる学生の割合

国立大学（全86校）

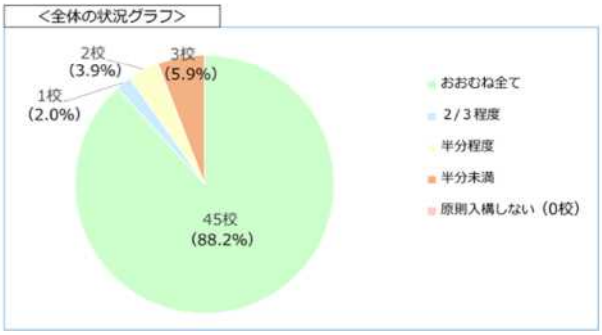
○　後期授業において、**４割以上の国立大学が、おおむね全員の学生が週に２日以上通学できると回答**。

※令和２年９月時点　文部科学省調査



国立高等専門学校（全51校）

○　後期授業において、**９割以上の国立高専が、おおむね全員の学生が週に２日以上通学できると回答**。



大学等の授業の実施状況　④学内施設の利用可否状況

国立大学（全86校）

○　学内施設の利用について、すでに**全面的に可能としているのは14%**、すでに**一部可能としているのは86%**

※令和２年９月時点　文部科学省調査

国立高等専門学校（全51校）

○　学内施設の利用について、すでに**全面的に可能としているのは49%**、すでに**一部可能としているのは51%**

（案）

⑧　コロナ禍における大学キャンパス利用者実態調査 2020 報告　概要版
（日本建築学会　キャンパス・リビングラボラトリ小委員会）

調査目的：
　新型コロナウィルスの影響により、2020 年度 4 月からから授業や研究をリモートなどで行う大学が増え、全国の大学キャンパスはほとんど閉鎖状態になり、数ヶ月間通学できないという異常な事態が起こりました。その状況下において、特に、通学が当たり前であった学生にとって、大学キャンパスに対する意識は大きい変化を起こしていることが想定されます。大学キャンパスはこれまで、教育・研究活動を支える環境として、また同時に、学生の居場所であり学生と教職員、来訪者との交流の場として整備が進められてきました。
　本調査では、キャンパスを利用する学生は、キャンパスを重要な空間として認識しているのかどうか、その意識をコロナ禍前・コロナ禍期間中で把握し、今後のキャンパス計画を考えていく視点を抽出することを目的としました。

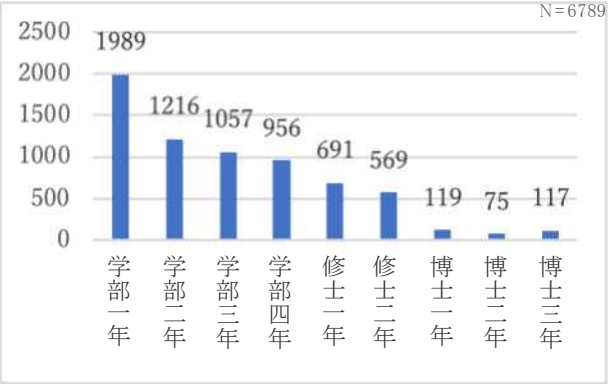
企画実施：日本建築学会 都市計画委員会 キャンパス・リビングラボラトリ小委員会

調査協力：小委員会委員の各所属大学等（17 大学）
調査期間：2020.08.12～2020.10.04
実施方法：Google フォームによる web アンケート調査

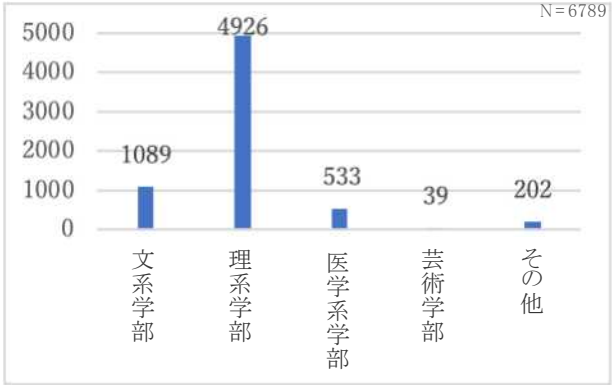
有効回答：6,789 件
調査票作成：小篠（北大/小委主査）、吉岡（阪大）、太幡（名大）、池内（阪大）、斎尾（東工大）
集計分析：斎尾・前本・三溝（東工大）

＜回答者属性＞

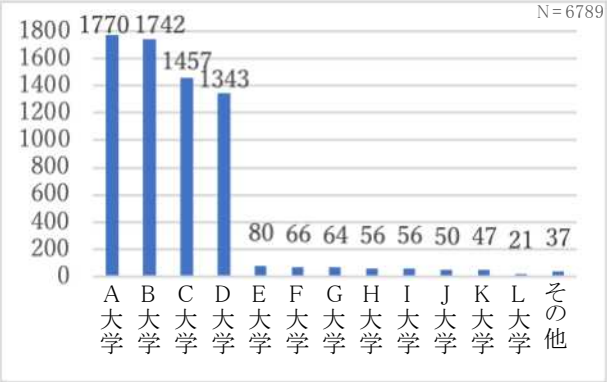
■学年
（学部 1 年はキャンパス通学ほぼ無し）



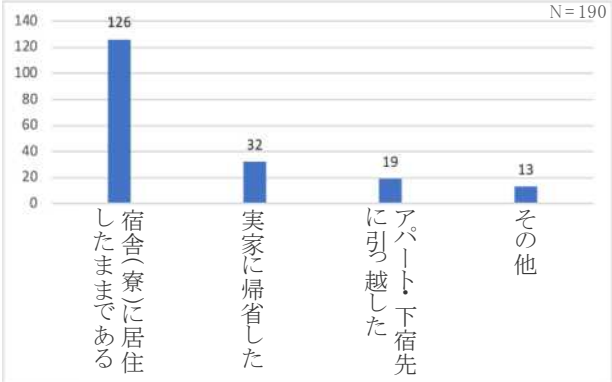
■所属学部



■大学
（その他：回答数 20 以下の大学合計）



■学生寮に住む学生の状況
（コロナ自粛前に学生寮に住んでいた学生対象）→3 割以上退寮



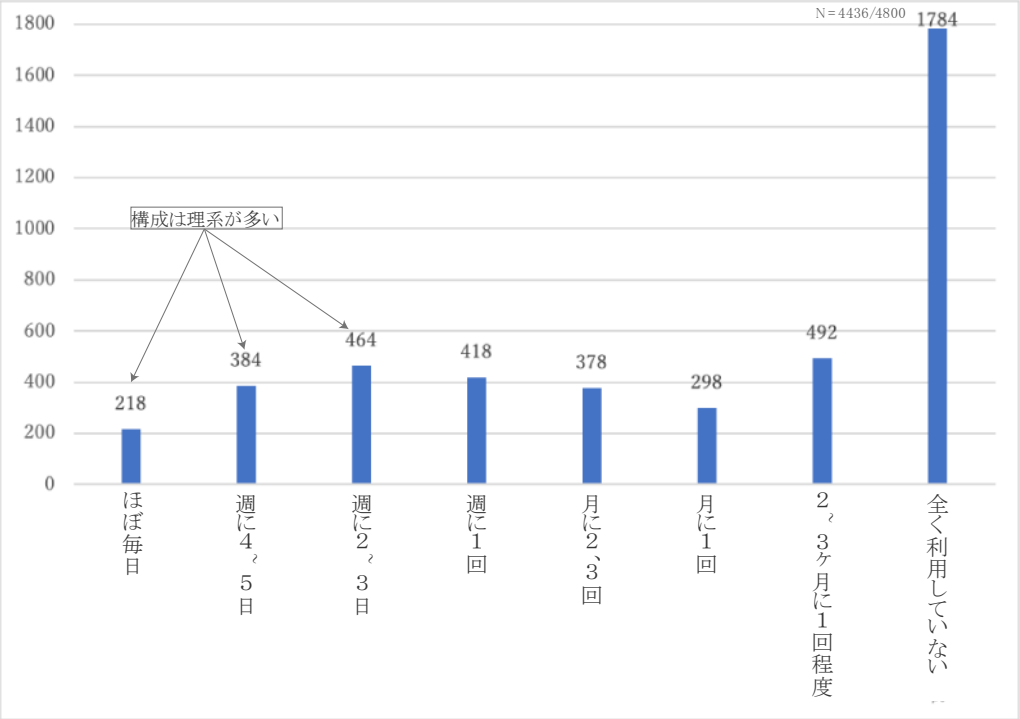
（案）

※以降、キャンパスに登校経験のある学部２年以上（N=4800）を中心に集計

■キャンパスの利用頻度

コロナ自粛前「ほぼ毎日／週に 4~5 日」通学していた学生の、自粛期間中の通学状況

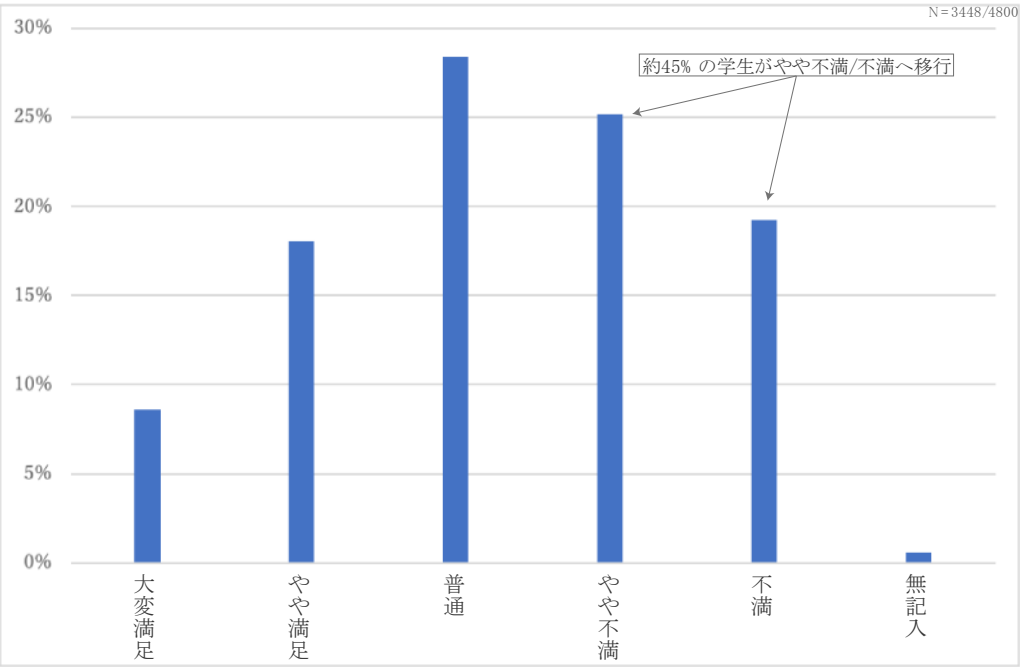
→週に 4-5 日以上通学していた学生のほとんどは０日に



■キャンパスの満足度

コロナ自粛以前：「大変満足／やや満足」と回答した学生の、自粛期間中の満足度

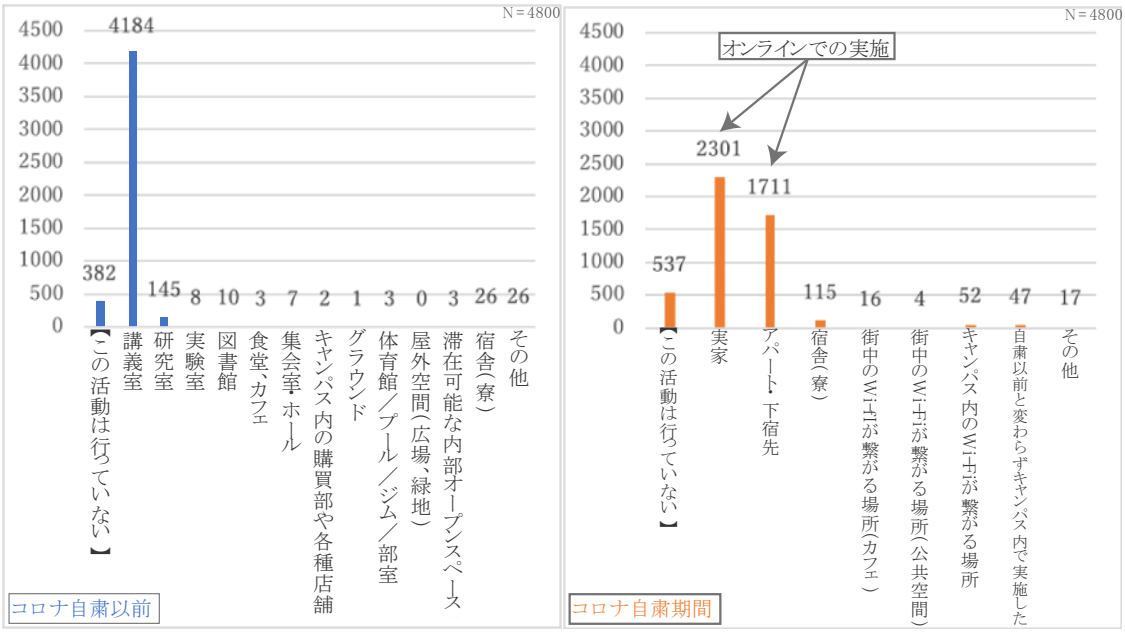
→自粛前：「やや満足」「大変満足」が、自粛期間「普通」「やや不満」「不満」に移行



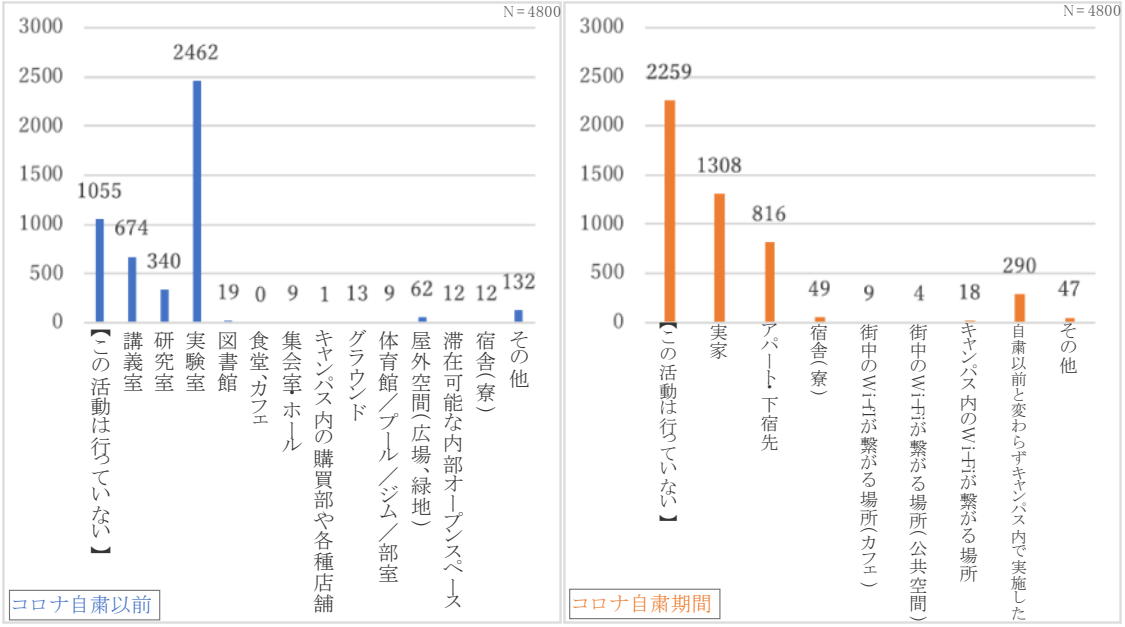
（案）

■コロナ自粛以前に大学キャンパスで行なっていた活動内容×その活動場所（左図）
■コロナ自粛期間中の活動有無と場所（右図）

1）「授業を受ける」
→実家、アパート・下宿でオンライン



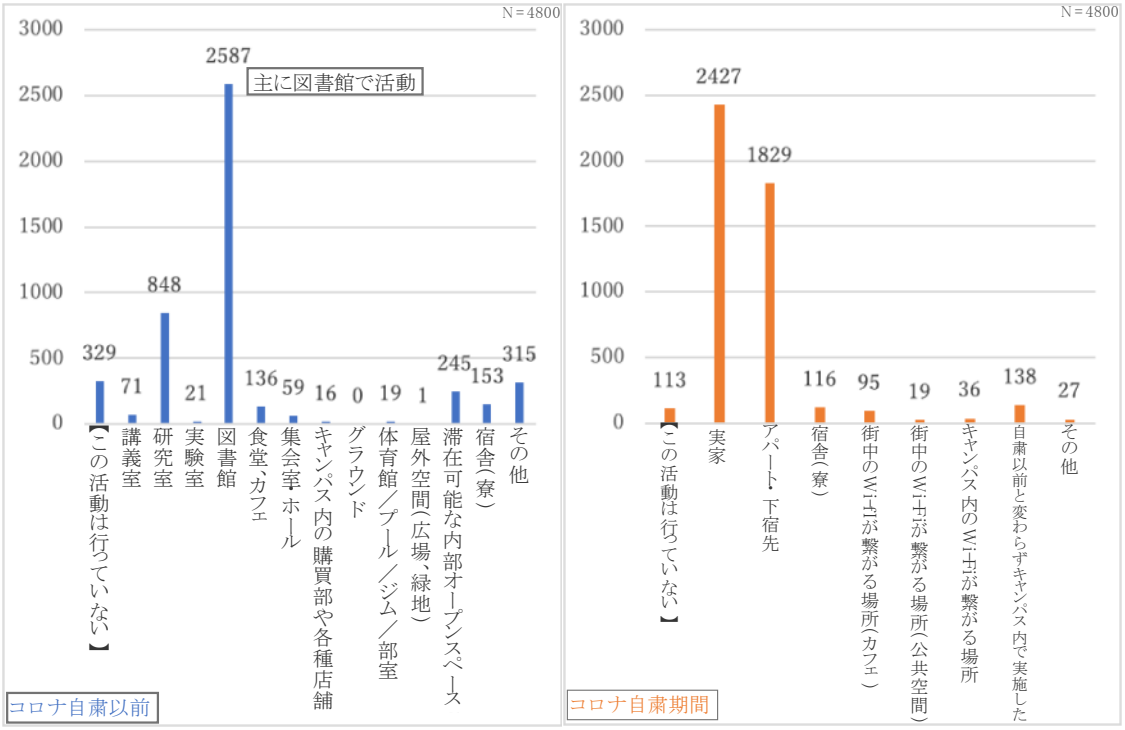
2）「授業の実験・実習」
→活動が行えていなかった学生多、行なっていても、実家、アパート・下宿でオンライン



（案）

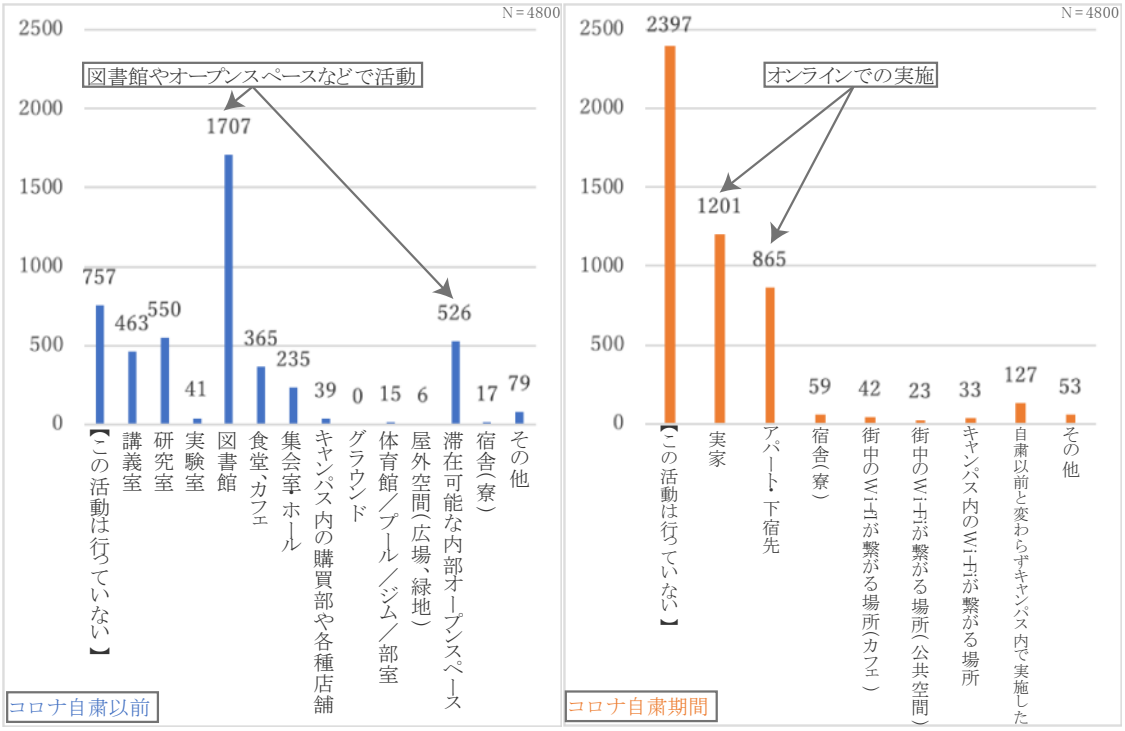
3)「一人課題：自習する（予習・復習・個人課題・試験勉強・創作）

→図書館から、実家、アパート・下宿先へ移行



4)「グループ課題：集まって相談・作業」

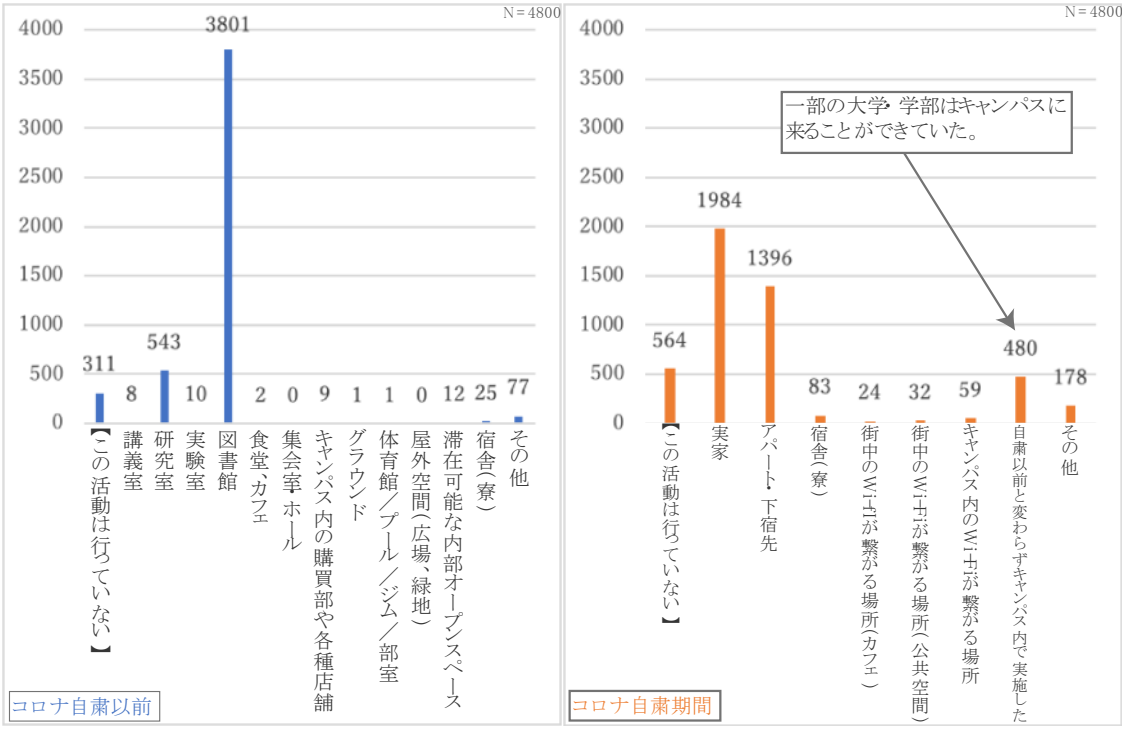
→活動が行えていなかった学生多（グループワーク機会は大幅減）



（案）

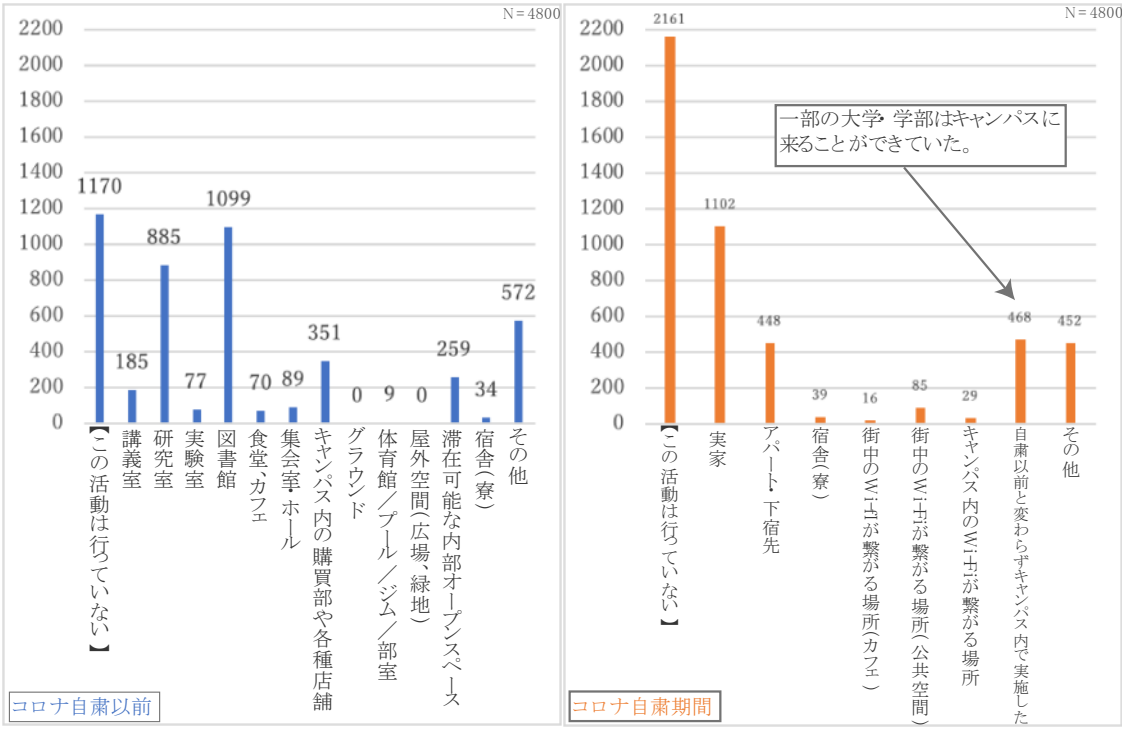
5）「授業や研究の資料や本を探す、見る、調べる」

→図書館閉鎖により多くが実家、アパート・下宿でオンライン（図書館機能の重要性）



6）「大型印刷機や機器等の利用」

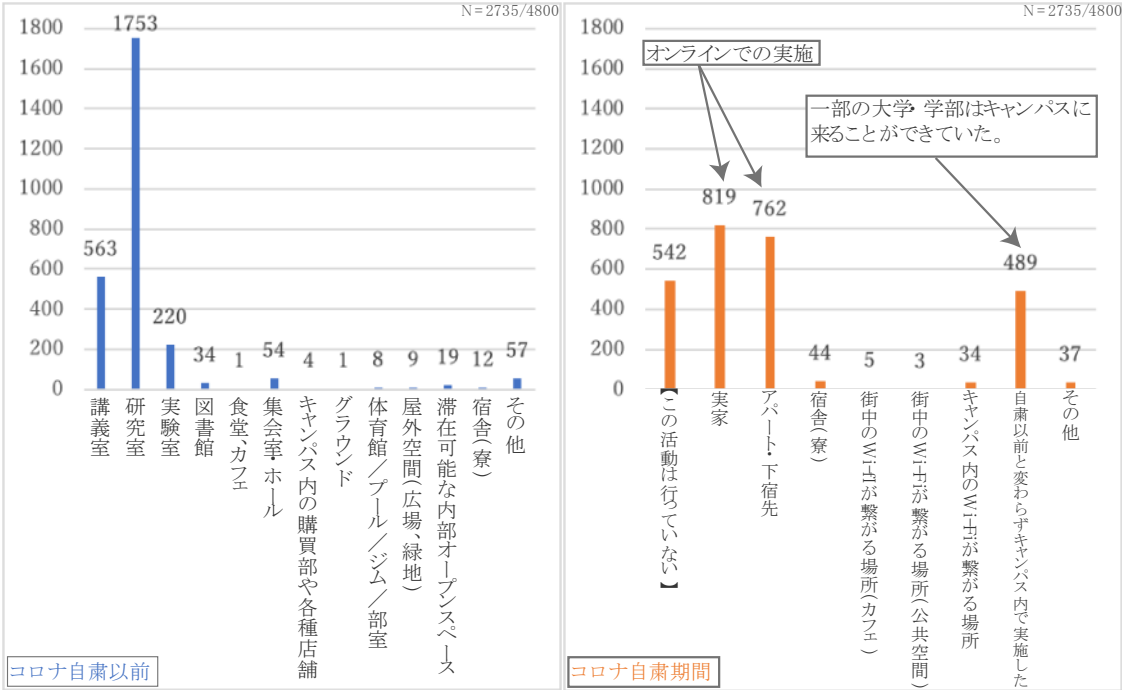
→活動が行えていなかった学生多（キャンパスで利用できる各種機器の重要性）



（案）

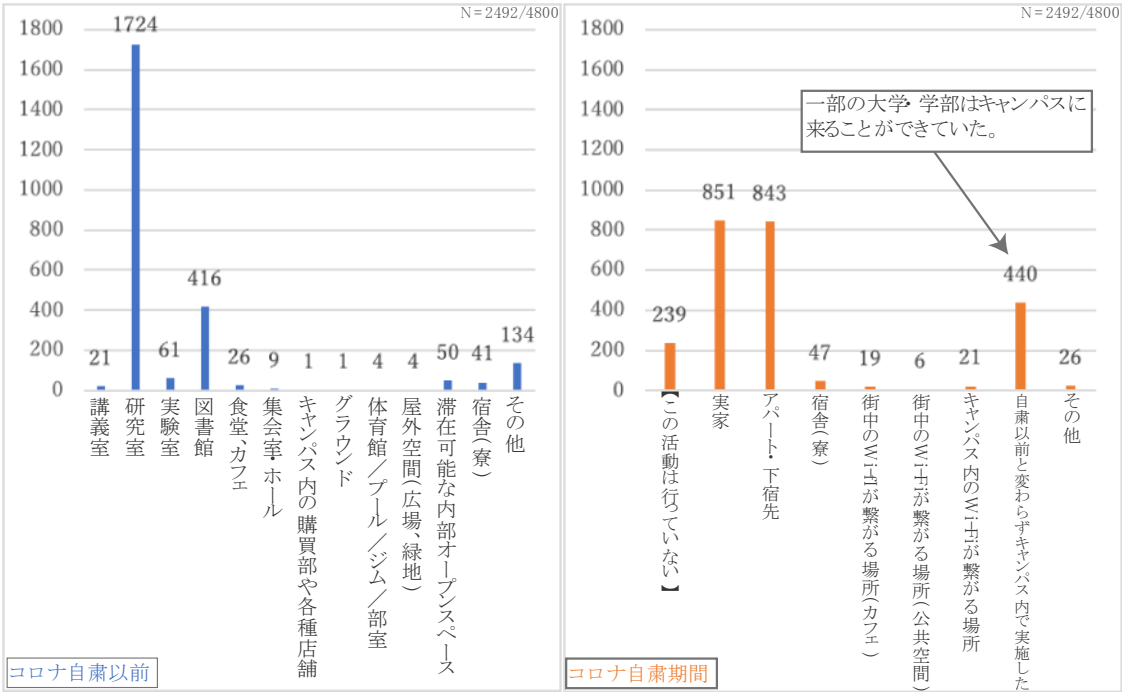
7）「研究室活動（集団：実験・実習・ゼミ）」

→多くが実家、アパート・下宿でオンライン（コロナ自粛前にこの活動を行なっていた学生対象）



8）「研究室活動（個人での学習）」

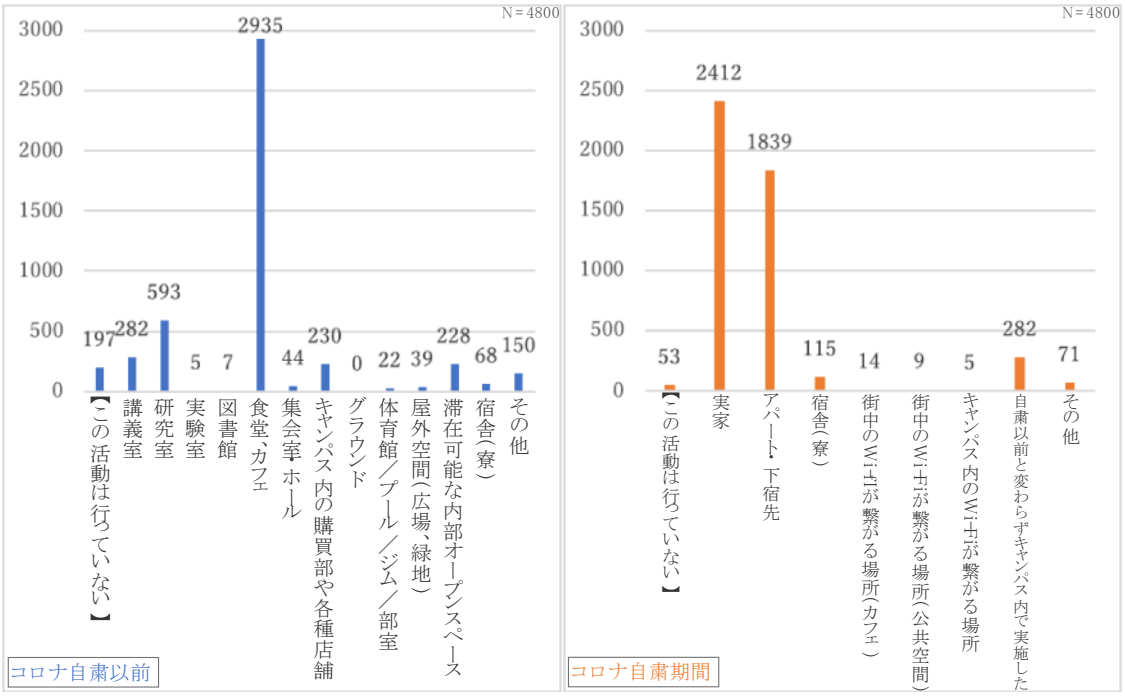
→多くが実家、アパート・下宿でオンライン（コロナ自粛前にこの活動を行なっていた学生対象）



（案）

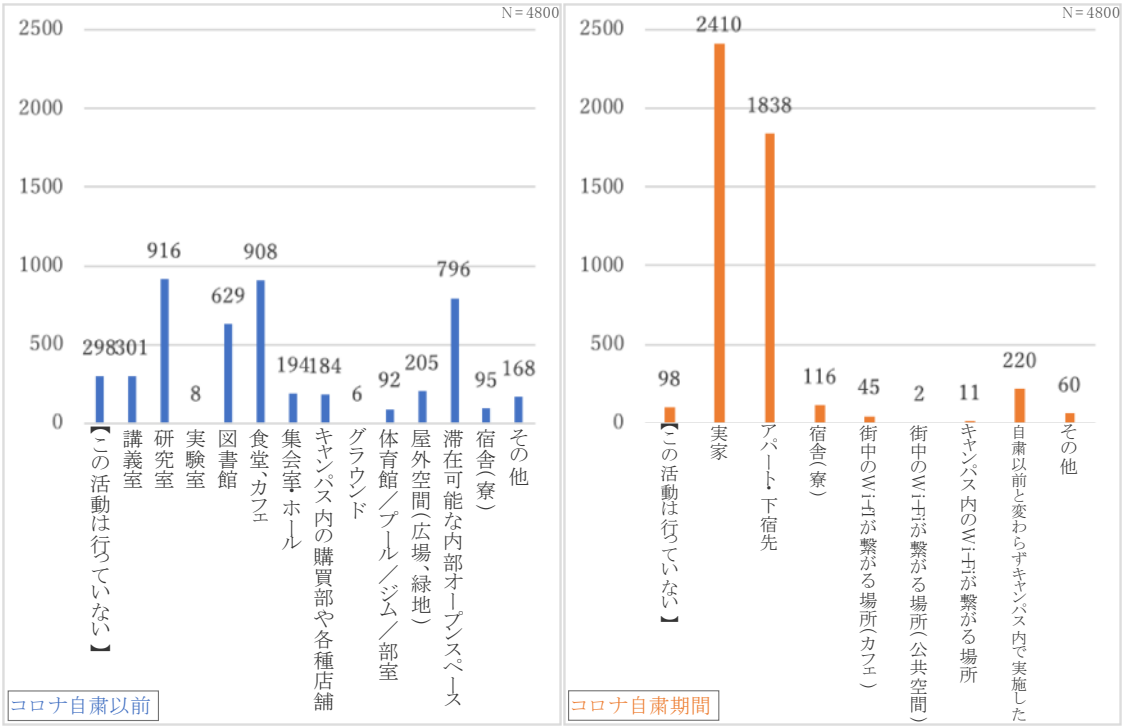
9）「食事する」

→大学でおこなえなくなっていた（学食等での交流機会喪失）



10）「休憩する」

→大学でおこなえなくなっていた（研究室、図書館、食堂・カフェ、オープンスペースでの交流機会喪失）

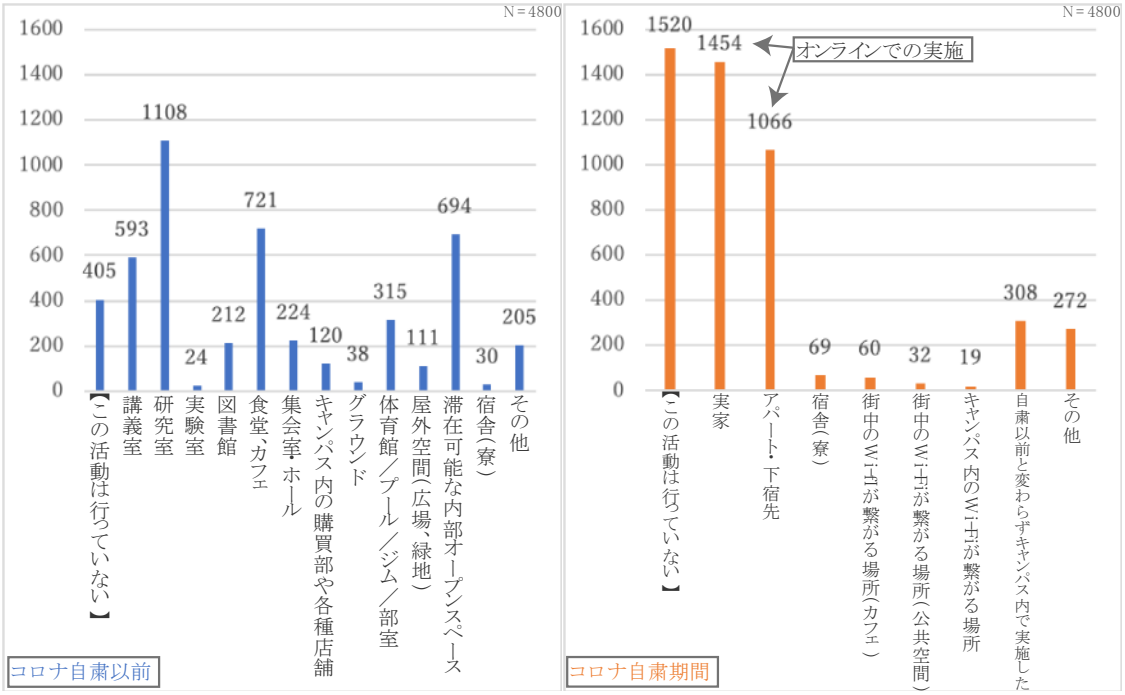


（案）

11）「コミュニケーション、友人／先輩・後輩との交流」

→キャンパスの様々な場所で行なっていた交流活動の機会喪失

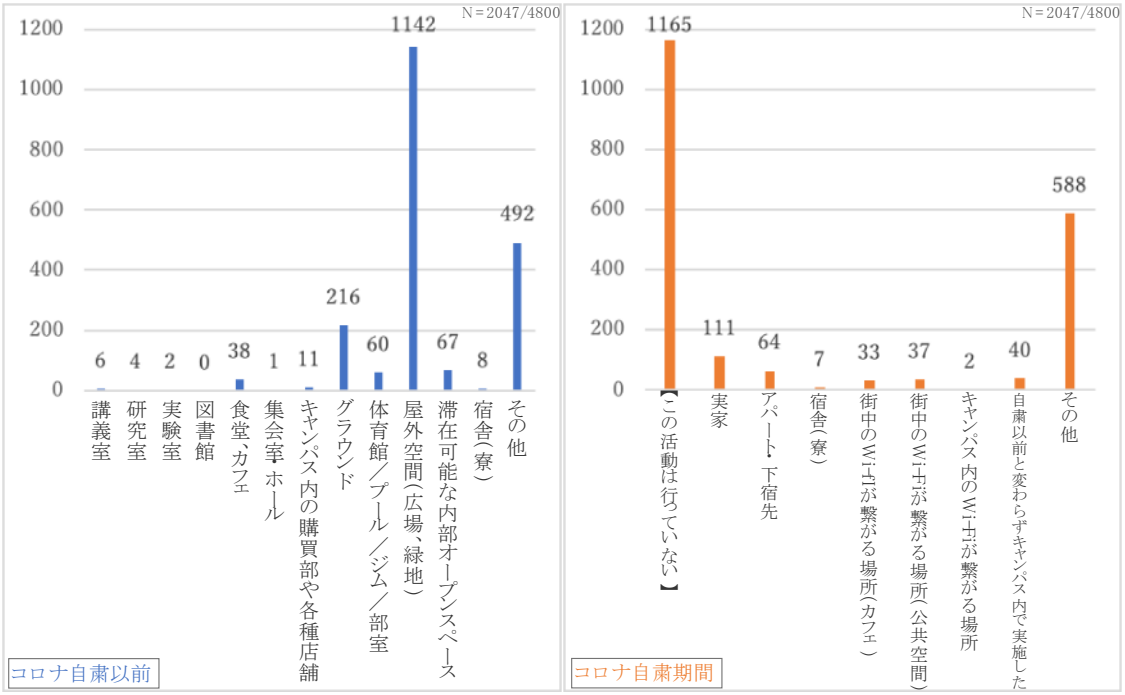
（オンライン授業を聴くだけの自粛期間中、1520 人がコミュニケーション・交流を行なっていないと回答）



12）「屋外で過ごす、くつろぐ」

→屋外空間（広場、緑地）で過ごしていた 1142 人はキャンパス閉鎖により機会喪失

1165 人が自粛期間中、屋外で過ごしていないと回答（コロナ自粛前にこの活動を行なっていた学生対象）

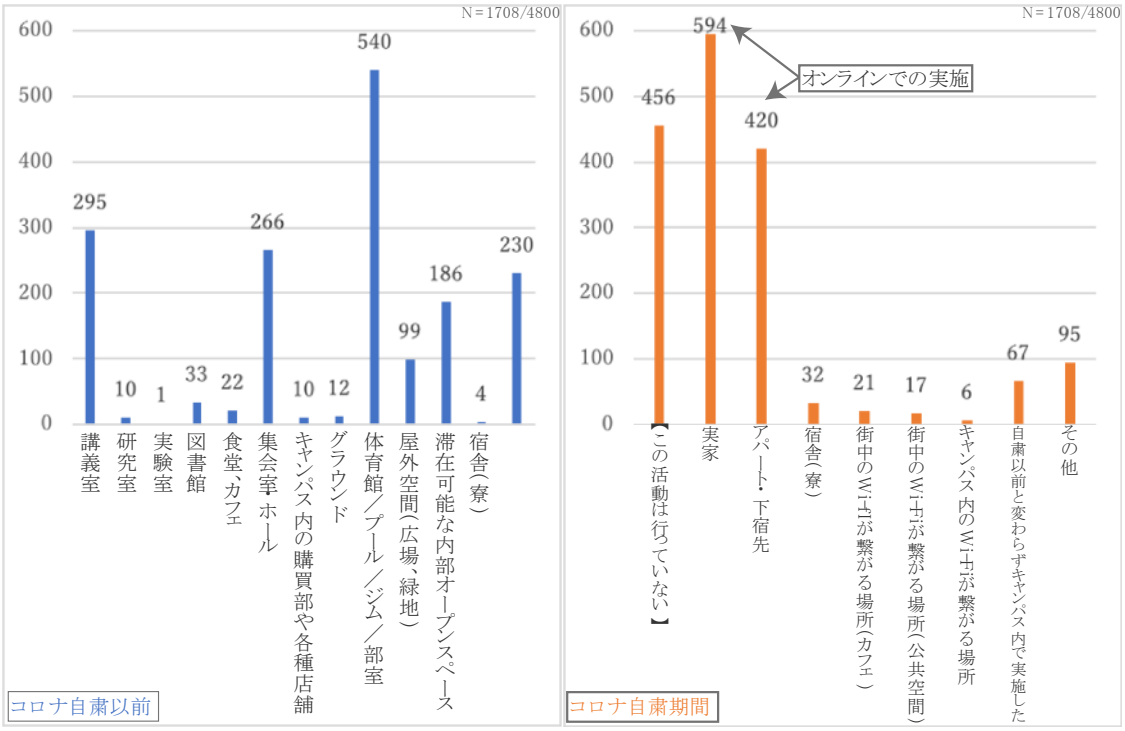


（案）

13)「部活・サークル活動（文化系部活）」

→文科系部活は、活動が行えていなかった学生多、ほか、実家、アパート・下宿でオンライン

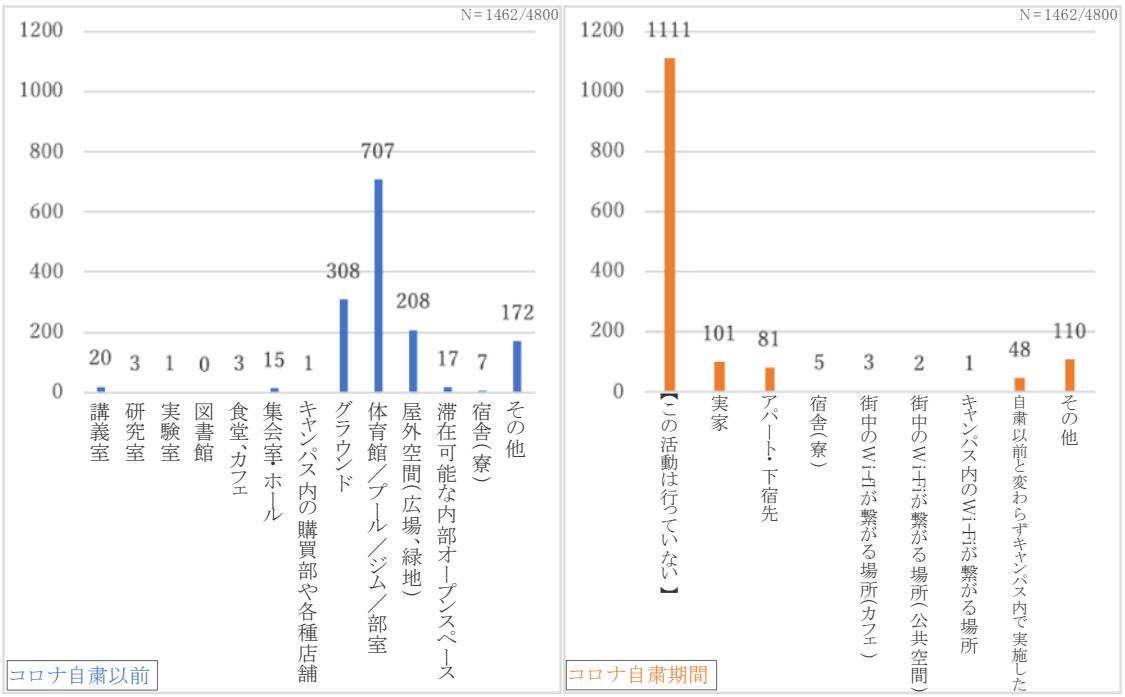
（グラフは、コロナ自粛前にこの活動を行なっていた学生対象）



14)「部活・サークル活動（体育系部活）」

→体育系部活は、活動がキャンパスの運動施設閉鎖により、ほぼ行えていなかった

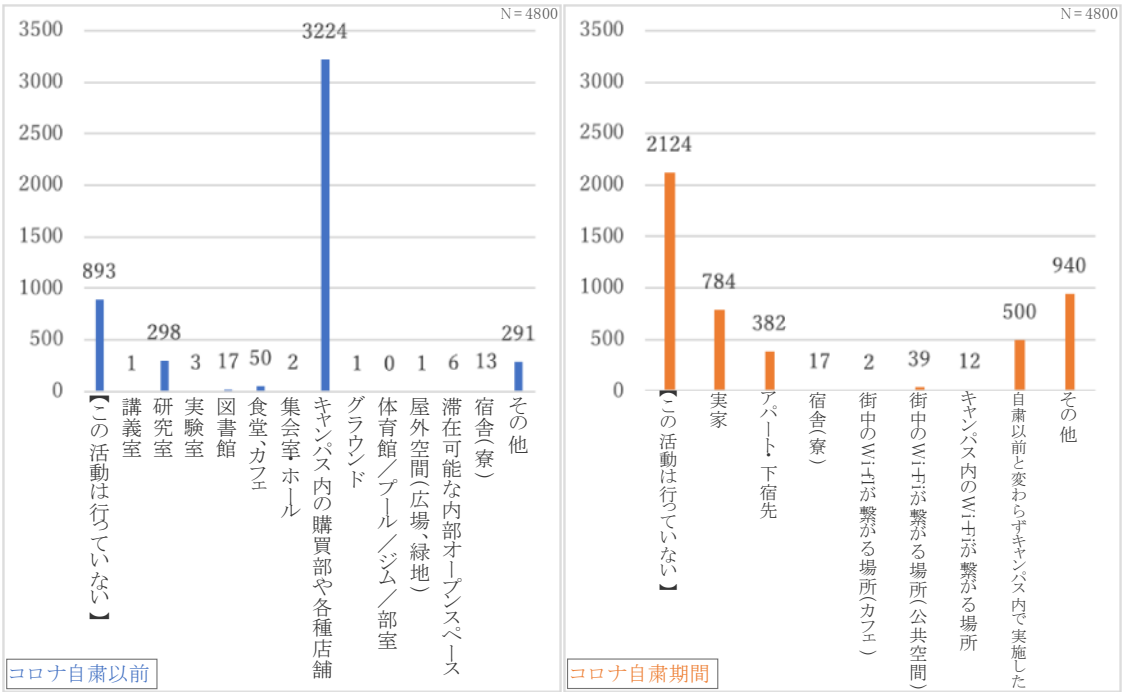
（グラフは、コロナ自粛前にこの活動を行なっていた学生対象）



（案）

15）「講義や研究で必要な物品の購入」

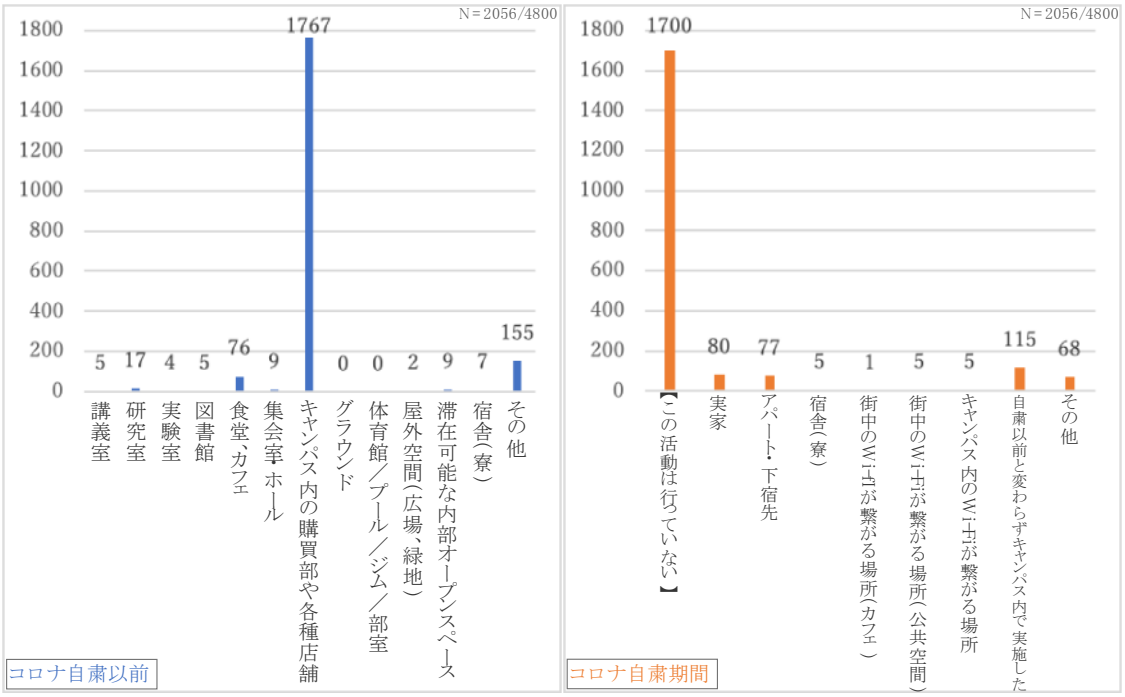
→活動が行えていなかった学生多、ほか、実家、アパート・下宿でオンライン



16）「大学の福利厚生サービスの利用：（アパート、アルバイト紹介、運転免許、旅行予約、など）」

→ほぼ行えていなかった

（グラフは、コロナ自粛前にこの活動を行なっていた学生対象）



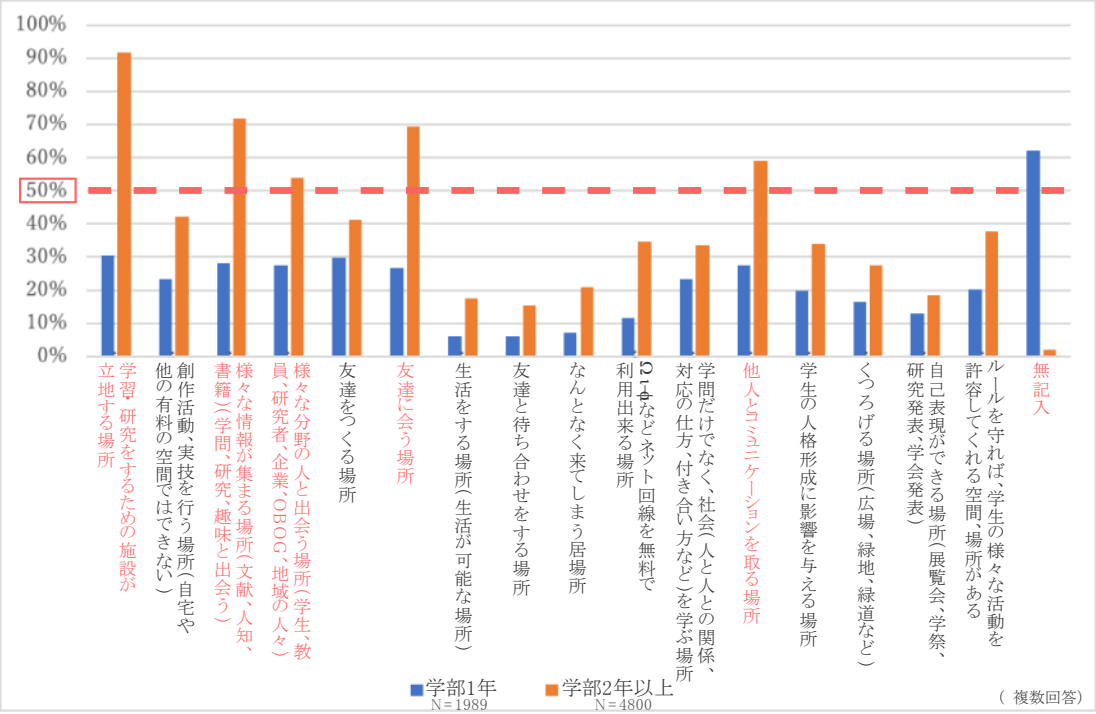
（案）

■キャンパスという空間の意義（学部１年／２年以上）

１年生　　：通学できていない（未経験の）キャンパスに期待すること

２年生以上：キャンパスはどのような場所か？

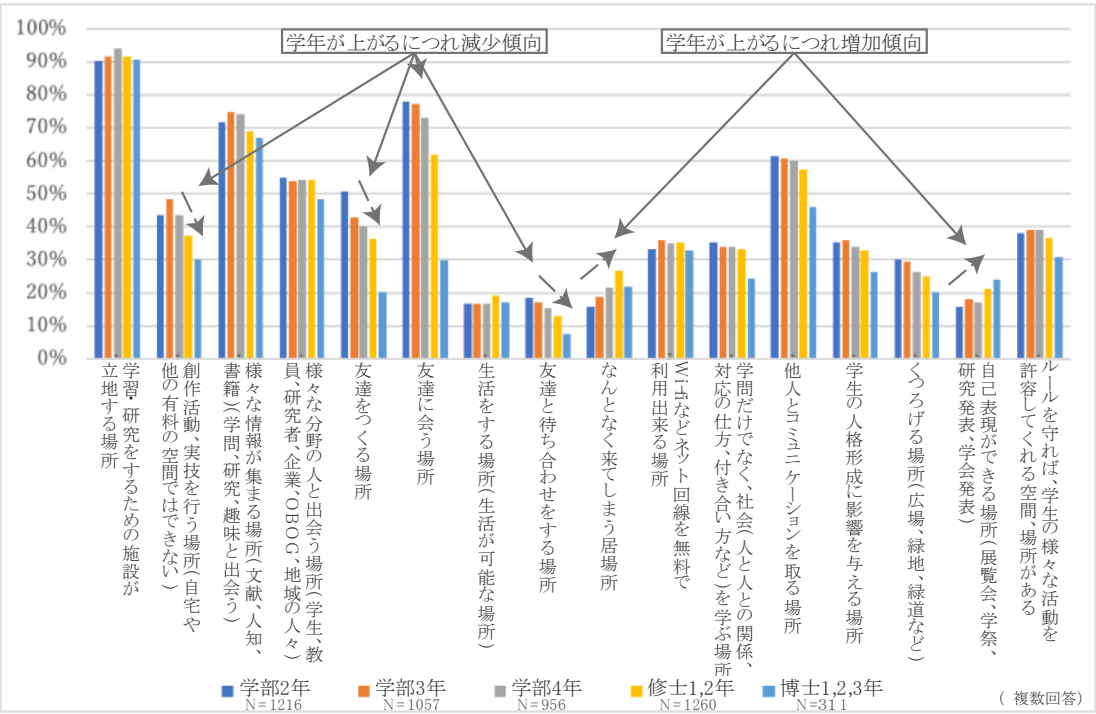
→「学習・研究」「情報が集まる」「様々な分野の人と出会う」「友達に会う」「コミュニケーション」が 50%超



■キャンパスという空間の意義（学部２年以上、学年別）

→「なんとなく来てしまう居場所」「自己表現の場所」は学年が上がるにつれて増

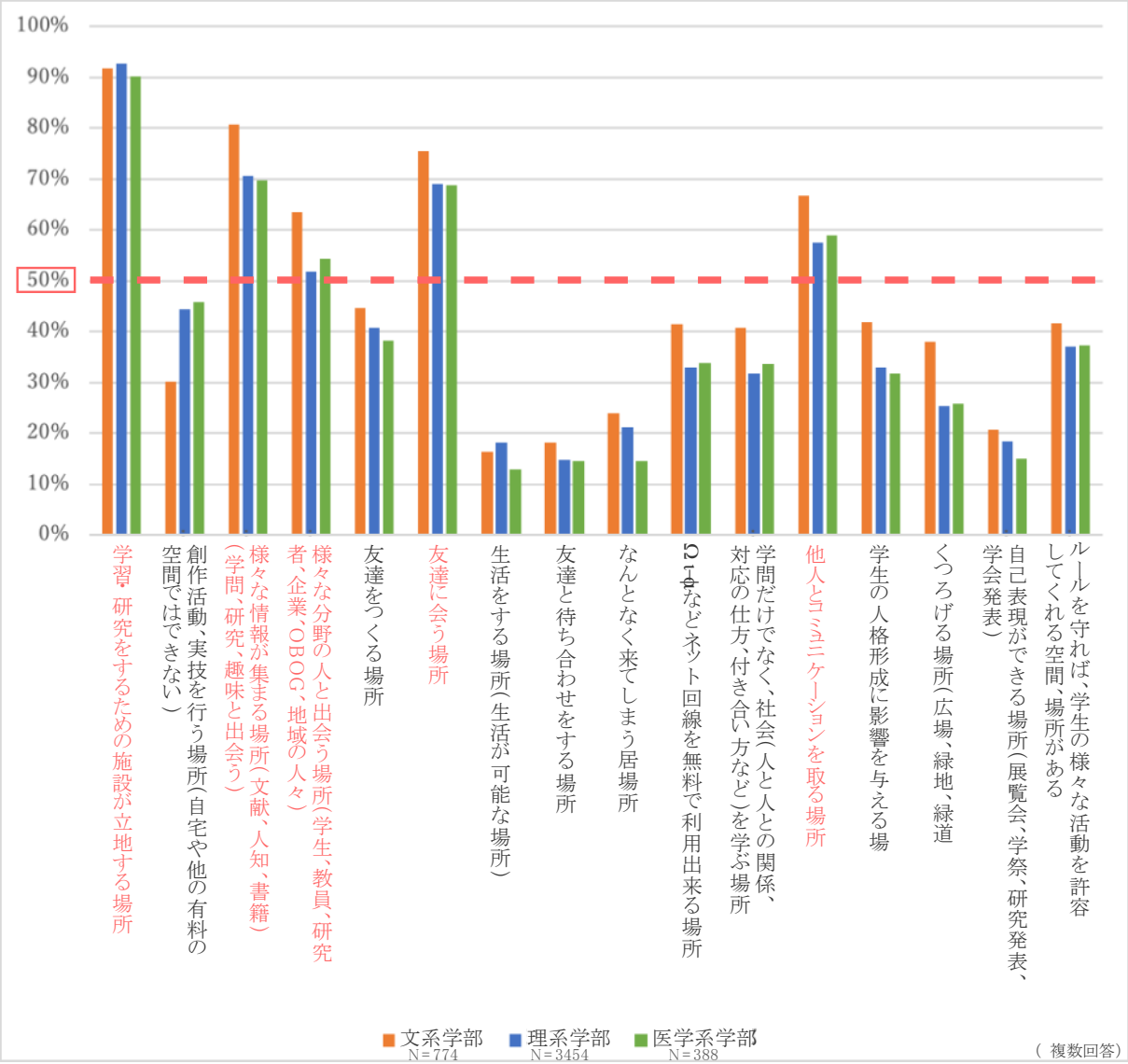
「友達をつくる」「友達と待ち合わせする」は学年が上がるにつれて減



（案）

■キャンパスという空間の意義（学部２年以上、学部別）

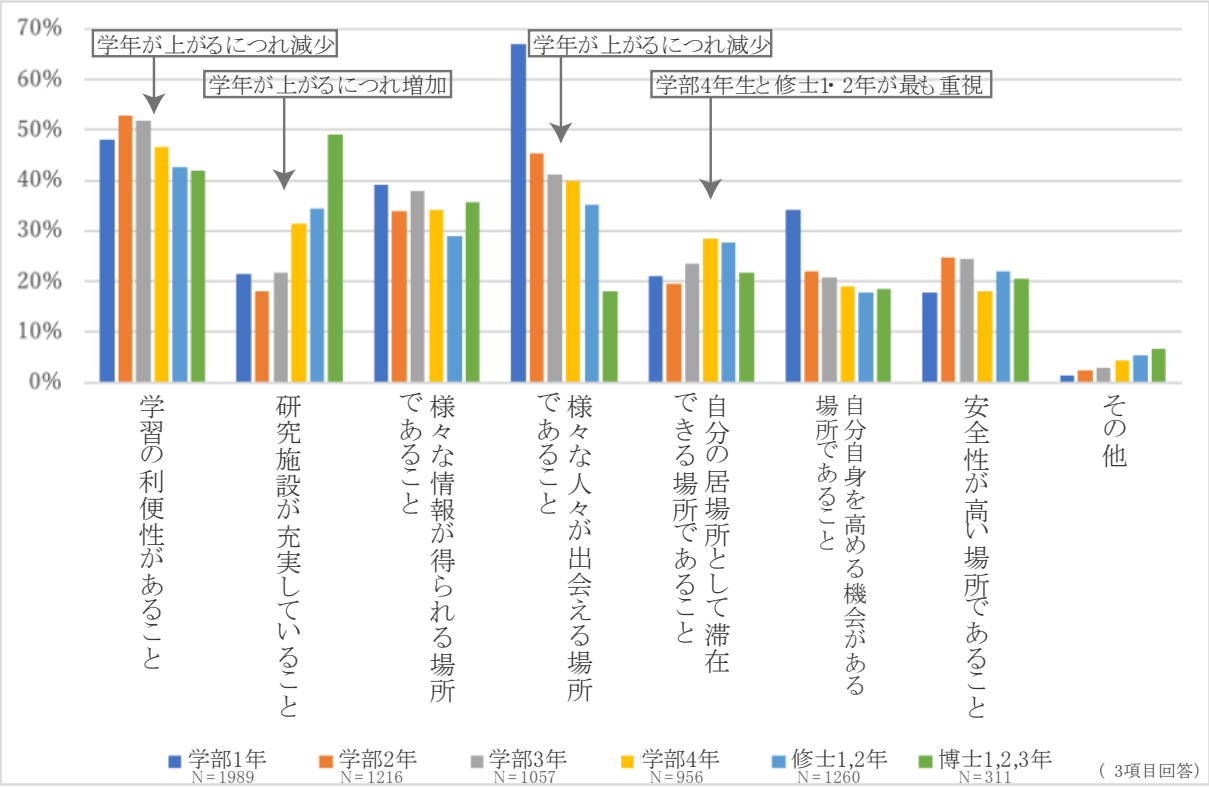
→「創作活動」の場所としては理系・医系が高
「情報が集まる」「様々な分野の人と出会う」「友達に会う」「コミュニケーション」は文系が高
（本調査では私立文系学生のサンプルが少ないため、今後、要・検討）



（案）

■キャンパス空間に求めること（学年別）

→学年が上がるにつれて、「研究施設・設備の充実」「自分の居場所」は重要度・増
学年があがるにつれて、「様々な出会い」は減少
学部１年に対しては、キャンパスが「様々な出会い」「自身を高める機会」を提供できることが重要
「情報が得られる」はどの学年も 30～40%　→デジタル世代であっても、キャンパスで情報を得ることを重要視



（案）

Q：これからのキャンパスについて思うこと（自由回答、一部抜粋）

＜コロナ自粛期間中に発生した問題...キャンパスを学生に開放せよ＞

「**文系/B2**」自粛期間中、他人と全く合わないことで気分が沈むことが多くありました。難しい状況にあるのは重々承知ですが、大学に行かせてください。一生に一度の大学生活を私たちから奪わないでください。
「**文系/B4**」単位を全て取り切っているため、4年次は興味のある授業を聴講したいと思っていたが、オンライン授業に伴って大学の講義及び施設のオープンなところが失われてしまったように思える。
「**文系/M2**」研究室での雑談がないといい発想が浮かばないので困る
「**文系/M2**」人が集まるが故に情報も集まるという大学本来の構図は、オンライン授業中心の現状では回復できない。感染対策を徹底したうえで、早期の全面キャンパス開放を望む。

「**理系/B1**」コロナで利用制限をするなら民間人をキャンパスに入れないようにしてほしい。学生が制限を受けてるのにも関わらず民間人が集会しているのは理解出来ない。
「**理系/B3**」特に必須の実験など、大学でしかできないことは十分な感染症対策を講じた上ですべきである。
「**理系/M1**」自宅にはノートPCしかなく、学習も食卓でやっているので、大変不便。
「**理系/M1**」オンライン授業が続くと、自分の中の世界で完結してしまい、大学で学ぶべきことが学べていないように感じる。
「**理系/M1**」研究室内での感染症対策が全くされていない感じがするので、怖い。
「**理系/M2**」現状で大学への不満は、自身の予定に合わせた自由な出入りができないことであるため、今後オンライン化を進めるとしても、やはり学習や研究をするうえで自宅以外に滞在できる空間は必要と感じています。
「**理系/D2**」キャンパスの近くに下宿している理由もなくなった。

「**医系/B3**」キャンパスがどうこうというより、家で授業を受けざるを得ないのだから、そのサポートを厚くすべきだと思う。授業資料を印刷するインク代や紙代はばかにならないし、いくら国立だからといっても学生全員に補助金を出すべきだと思う。

「**芸術系/B1**」キャンパスに行かずオンライン授業ばかりだと、他人と議論したり考えを共有する場が無いので、考えが浅くなってしまう。

「**その他/M1**」オンラインと通学のいいところ取りをしてほしい。通学が全く無しというのは寂しすぎる

＜オンライン授業に好意的...もはやキャンパスは必要ない？？＞

「**文系/B2**」オンライン授業になった事で通学にかかる時間(片道1時間程)がなくなり、他のやりたいことや勉強の時間に充てられているので通学していた頃とは違う利点があります。
「**文系/B2**」従来通りの対面式はもちろんであるが、オンラインでの受講という選択肢も新たに取り入れるべき。学生に選択の余地を委ねても良いのではないか。

「**理系/B1**」実験など実際に自らが行う必要のあるものを除いて、通常の授業に関しては、感染症対策としてではなくとも、オンライン授業の方が、自分の時間を持てて充実しているように感じたので、今後も続くと嬉しい。
「**理系/B2**」オンライン授業にも自分のペースでできるなどのメリットがあるので、適宜取り入れるべきだと思う。
「**理系/B2**」オンラインでは質問しにくい部分や学習に不安な部分があったのは事実だが、オンラインで可能な授業はメディアを活用していくべきだと思う。

（案）

「理系/B3」このまま全ての授業をオンラインで続けていくのであれば、キャンパスの必要性については疑問を抱いてしまう。
「理系/B3」正直、座学の授業はオンラインで動画配信の方が効率が良い。
「理系/B3」研究等で機材が必要なときには大学に行っているが、オンラインでできる授業では大学に出向く必要はないように感じた。特に、自分は本キャンパスではないところへ普段通っているため、オンラインになることで移動時間、交通費なしで本キャンパスの授業を受講できることをメリットに感じた。
「理系/B3」オンライン授業は対面より理解が深まった授業もあった。
「理系/B4」オンラインキャンパスで VR などを活用して先生や同じコミュニティの人とコミュニケーションとれる様になれば良いな、と思っています。
「理系/B4」授業内容に関して教わる事はオンラインで可能だと感じています。
「理系/B3」キャンパスに行かなくても講義は受けられるということがわかったので、座学はオンラインも導入していけばいいと思う
「理系/M2」大人数が集まる講義はオンラインで、それ以外は対面と授業ごとに棲み分けをした方がいい。それに合わせて、大人数での講義を同じ曜日に固めるなどの時間割の工夫も必要かも。
「理系/D3」リモートが日常になるほどに、「キャンパス」は不要になると思われる。「大学」そのものの存在価値および形態も変わってくると思う。「大学がなくても、研究活動は可能だ」という流れがますます加速するのだと感じている。

「医系/M1」社会人にとっては、完全オンライン化は非常に有益でした。

「その他 /B2」家からの通いづらさを考慮すると、どこからでも授業にアクセスできることは有り難く、キャンパスへの通学頻度が減少する事に関して好意的に思う。

＜コロナ自粛期間中の切実な意見（施設・設備、図書館のオンライン化等）＞

「文系/M2」研究施設を自由に使えないため、学費を下げて欲しい。
「文系/B4」自分としては大学の価値を授業には期待せず、専門情報に触れることができる環境、大量の情報がある図書館、学習環境といった機能、設備に見出していた。そのためオンラインという環境では大学の価値は無に等しくなった。
「文系/M2」学内で手に入れられる情報に学外からアクセスできるよう、システムを整備すべきである。
「文系/D3」ZOOM などを使った研究会、学会、講座、会議等に学生がアクセス出来るスペースをキャンパス内に用意してほしい。

「理系/B1」早く対面授業をして設備を利用させてほしい。
「理系/B2」学費を一律で減らさないのであれば通常通り使用させるべき。
「理系/B2」大学内でも Wi-Fi 等を利用して遠隔講義が受けられるように整備してほしい。
「理系/B2」図書館の利用だけでも制限を解除してほしい。
「理系/B2」図書館のオンライン化希望。
「理系/B3」大判印刷機や図書館など自宅では代替えの利かない場所は自由に利用できるようにしてほしい。
「理系/B3」学びのスタイルの多様化を考え、講義を行うための設備だけでなく、図書館のような公共設備や、学習スペースや社交スペースなどを充実させてほしい。
「理系/M1」Wi-Fi の完備等によるネットワークへのアクセスの簡便さや通信速度や安定性の確保をしてほしい。
「理系/M2」キャンパスが利用できないのであれば研究の進捗に影響するのでアクセス制限を設けず資料公開等を行って欲しい。
「理系/D2」自宅でもできる研究のため、わざわざキャンパスに頻繁に通う必要性がなく、施設整備費を払う理由がないと感じる。

（案）

「医系/M1」オンライン授業に移行した分、大学設備を利用しないので授業料減額してほしい。

「その他/B2」図書館の資料を学外からも容易に利用し易ければ助かる
「その他/B4」図書館が使える環境と資格や企業、些細なイベント情報などキャンパスに行けば気軽に手に入る情報がオンライン授業では全く入らなくなったので、情報が手に入りやすい環境があると嬉しい。

＜コロナ禍で再確認できたキャンパスの良さ＞

「文系/B1」緑が多くて散歩するたびに大学への愛着心が湧きます。
「文系/B2」対面授業が以前より少なくなる場合、講義室以外でのキャンパス内の人の数が少なくなり、自分の居場所があるという感覚が増えた。
「文系/B2」学問の場の提供という意味において、大学は非常に優れた場所であるのだから、講義＝対面で行うものという常識が失われても尚、大学の価値が低下するものではないはず。

「理系/B1」キャンパスは複数の学部があり、専攻の異なる学生が混在する学問の中心地であるべき。直接、様々な専攻の人と対面し、議論を交わすことは刺激になるだろうし、それを自由に行う学生の権利が保障されているのはキャンパスしかないと思う。
「理系/B2」コロナ禍によってキャンパスが学生・教員のコミュニケーションの場としての重要性が改めて認識されたと思う。
「理系/B3」この期間を経て喋ることがどれだけ大切なことか認識した。交流できる、一緒に勉強できるスペースを増やすべきだと思う。
「理系/B4」大学のキャンパスは勉学や研究活動だけでなく、様々なバックグラウンドを持った人々が集まり、対面でコミュニケーションを取ることができる貴重な場所でもあると考えているので、これからも完全になくすということはしないで欲しいと思います。

「その他/B2」やはりキャンパスに行って友達や同級生と大学生活を送るということがとても重要であり、精神的に必要であると感じた。

＜キャンパスにおけるコミュニケーションの重要性＞

「文系/B1」友人や先生と交流できる場であってほしい。
「文系/B1」他者との隔離が重要視される状況ではあるが、他者との交流の場として従来通りのキャンパスが形成されるべきだと強く感じる。

「理系/B1」いろんな人と交流する場所を第一に考えています。
「理系/B3」完全にリモートになると、友人とのコミュニケーションがなくなってしまって寂しい。
「理系/B4」人と人とのコミュニケーションで生まれる情報やその場でしか話さない雑学が聞けない為、知識の幅に限りがあるのではないかと思っています。
「理系/M1」私にとってキャンパスは交流場所でした。これからもそうであってほしいです。
「理系/M2」以前のように、同級生、先輩後輩をはじめ様々な人と出会い、交流できる場であってほしい。

「医系/B1」再び、友人を作ったり、交流したりできる場になればいいと思う。
「医系/B4」オンラインでは友人からの刺激を受けられないので、成長の機会が減っていると感じる
「医系/B3」気軽にひとと会える場所であってほしい

（案）

「医系/M2」学生、教員含め人がコミュニケーションをとったり様々な活動をする場所、お互いを高め合い、人格を磨く場所であってほしい。食事をしながら友達同士で話すことも禁じられる学校にいく目的もなくなってきた。

「その他/D2」自粛期間中も教員や研究室の構成員と気軽に議論できる環境を整えるべきだと思う.

＜with コロナのキャンパスのあり方、これからのキャンパス空間について＞

「文系/B3」コロナ以前は昼の時間になると学食やライフセンターに長蛇の列ができていたが、そういうことはしばらくの間なくなるのだろうと思う。一人一人がキャンパスの利用方法、あるいは存在意義について問い直されている気がする。
「文系/B4」それぞれの建物の外観に統一感がなく、見た目がちぐはぐに感じてしまう。移動も大変不便。これを機にキャンパスの統一的な整備を図っていくことが望まれる。
「文系/M2」研究室配属前の学生は、大学で腰を据えて過ごせる場所が少ない。自学や休憩に誰でも利用できる場所を増やしても良いのではないだろうか。
「文系/M2」オンラインと対面どちらも行うことになるなら、オンラインに対応した場所をキャンパス内に作る必要があると思う。

「理系/B1」今のままでも十分満足しているが建物が新しいと勉学のモチベーションが上がってよいと思う。
「理系/B1」キャンパスでしかできない体験・キャンパスだからこそ得られるものがしっかり受けられるようになってほしい。
「理系/B2」自分の居場所がほしい。
「理系/B2」自宅でできないことをやる場所になれば良いと思う。
「理系/B2」屋外の広場など、感染症にまつわる心配の少ない場所を増やすこと、またそうした広場は気兼ねなく入ることのできる空間であってほしい。
「理系/B2」オンライン講義は、講義室ではなく、通信環境のある学べる空間があればいいなと思う。
「理系/B2」コミュニケーションが活発に行え、かつ適度に他人との距離を保つことができるという一見矛盾する内容を実現する工夫を編み出し、実行することが急務であり、それを国も積極的に支援することが求められている。
「理系/B2」今回は仕方ないかもしれないが、今後はこのようなパンデミックや自然災害等の不足の事態を想定したキャンパスを構築してほしい。
「理系/B3」座学などがオンラインで行われている今、大学だからこそのスペース、例えば、図書館、実験室、研究室などはより充実したものに、テラス、オープンスペースのようなみんなとリラックスできるスペースも充実させ、大学だからこその居場所をより濃くしてほしい。
「理系/B3」キャンパス内の空いているスペースで実験する場所などを確保して、学生達自身で様々なことに挑戦できる環境づくりをしてもいいのではないかと思いました。
「理系/B4」大学のオンライン化というのは、大学という場がもたらす出会いの機会そのものを、様々なツールを使用してまるごとオンライン化していくことも含むのではないかという気がしています。
「理系/M1」変わらず人と知の交流の場であって欲しい
「理系/M1」人が集うことを前提に設計していくべきかと。複数人で集まって話せるスペースみたいなのが多い方がいい。
「理系/M1」オンラインの機会が今後増えるならば、それに合わせた学習研究環境にしていく必要がある。
「理系/M2」食堂のような空間利用の用途がある程度決まっている空間以外に、屋内で気軽に滞在できるようなスペースがより豊富になるといいなと思います。
「理系/M2」「半屋外のような講義室」があってもよいと思う。以前より、せっかく天候がよいのに室内で受講するのはもったいないと感じていた。また、最近必要とされる換気の観点からも好ましいのではないか。

（案）

「医系/B3」with コロナの時代としても必要な様々な課題を解決したキャンパスを創り出してほしい。
「医系/B3」大学、特に国公立大学は閉鎖空間であってはならず、学外の人も自由に立ち入れる場所である必要がある。大学の公共性を維持した上で、静粛性の維持やセキュリティー面での強化してほしい。
「医系/D3」知識や情報を扱うだけならオンラインでもできるが、大学の機能として、人間の教育も含まれるなら、人と人が出会う場所、空間の提供は必須ではないかと思う。

以上

（案）

４．関連する政府の計画等

教育振興基本計画（平成 30 年 6 月 15 日　閣議決定）

第１部我が国における今後の教育政策の方向性

Ⅳ．今後の教育政策に関する基本的な方針

５．教育政策推進のための基盤を整備する

（安全・安心で質の高い教育研究環境の整備）

○　学校施設は，児童生徒等の学習・生活の場であるとともに，地域コミュニティの拠点であり，災害時には避難所ともなることから，その安全性を確保することは極めて重要である。

○　国公立学校施設の耐震化はおおむね完了した一方で，老朽化が深刻化しており，安全面・機能面の両面において，計画的な対応が必要である。老朽化対策の実施に当たっては，教育内容・方法の変化への対応なども踏まえることが必要である。なお，科学技術イノベーションの基盤である国立大学等施設の老朽化対策に当たっては，改修後の維持管理コストの削減等に資する施設の戦略的リノベーションを行うことが必要である。

目標（１８）安全・安心で質の高い教育研究環境の整備

教育内容・方法等の変化や多様化への対応などの教育環境の質的向上を図りつつ，早期に耐震化を完了し，長寿命化改修を中心とした計画的な老朽化対策を進める。また，教材，学校図書館，社会教育施設等の学校内外における教育環境を充実する。さらに，大学施設については，計画的な老朽化対策に併せ，次代を担う人材育成やイノベーション創出のための教育研究環境の整備を推進する。また，建学の精神に基づく多様な人材育成や特色ある教育研究を展開し，公教育の大きな部分を担っている私立学校の重要性に鑑み，その基盤としての教育研究環境の整備を推進する。

（測定指標）

・教育研究活動に著しく支障がある国立大学等の老朽施設の未改修面積の計画的な縮減

○　安全・安心で質の高い学校施設等の整備の推進・公立学校について，長寿命化改修を中心とした計画的な老朽化対策の実施に加え，非構造部材の耐震対策，防災機能強化，教育環境の質的向上を推進する。また，国立大学等について，第４次国立大学法人等施設整備５か年計画を踏まえ計画的な老朽化対策や大学の機能強化を支える基盤整備等を着実に実施する。また，私立学校について，国公立学校の状況を勘案しつつ，早期の耐震化完了，屋内運動場等の天井等落下防止対策の完了及び非構造部材の耐震対策等防災機能強化を推進する。

（案）

経済財政運営と改革の基本方針 2020（令和 2 年 7 月 17 日閣議決定）【抜粋】

第３章　「新たな日常」の実現

３．「人」・イノベーションへの投資の強化 ― 「新たな日常」を支える生産性向上

（１）課題設定・解決力や創造力のある人材の育成

② 大学改革等

ＳＴＥＡＭ人材の育成に向けて、教育・研究環境のデジタル化・リモート化、研究施設の整備、国内外の大学や企業とも連携した遠隔・オンライン教育を推進するとともに、データサイエンス教育や統計学に関する専門教員の早期育成体制等を整備する。医工連携をはじめとする分野融合人材の育成、高等専門学校の高度化・国際化、専門職大学、専門学校、大学院等における企業等と連携・協働した社会のニーズに応える実践的な職業教育や博士課程教育をはじめとする高度人材教育の構築等を推進する。

（２）科学技術・イノベーションの加速

世界トップレベルの研究力を実現するため、博士課程の処遇の向上、大学における安定的ポストの確保、産業界のキャリアパスの拡大等により、博士課程学生を含む若手研究者支援を強化する。研究の人材・資金・環境の改革と大学改革を一体的に展開し、基礎研究をはじめとする研究力の更なる強化を目指す。

成長戦略フォローアップ（令和 2 年 7 月 17 日閣議決定）【抜粋】

４．オープン・イノベーションの推進

（２）新たに講ずべき具体的施策

ⅳ）自律的なイノベーション・エコシステムの構築

②　高等教育・研究改革

イ）研究力の向上

- 「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」（令和２年１月 23 日総合科学技術・イノベーション会議決定）に基づき、産学官で協力しつつ、(a)若手の研究環境の抜本的強化、(b)研究・教育活動時間の十分な確保、(c)研究人材の多様なキャリアパスの実現、(d)学生にとって魅力ある博士課程への改革を進める。特に、博士後期課程学生の処遇向上や多様なキャリアパス確保等が一体として効果的に進展するよう、関係府省が連携して検討を進める。
- 研究設備・機器の共用化のガイドラインを 2021 年度までに策定し、各大学等による研究設備等の共用方針の策定・公表を促進する。また、集約配置等による研究設備の整備・共用（コアファシリティの強化）等を促進するとともに、効率的な研究体制の構築のため、遠隔操作可能な実験装置の導入など、共用研究設備等のデジタル化・リモート化を推進する。さらに、先端的な大型研究施設・設備や研究機器を戦略的に

（案）

活用するとともに、研究ニーズ等に柔軟に対応可能な国立大学等施設の整備計画を2020年度中に策定する。

統合イノベーション戦略2020（令和2年7月17日閣議決定）【抜粋】

第２章 知の創造

（１）価値創造の源泉となる研究力の強化（若手研究者の挑戦支援、人文・社　会科学の更なる振興等）

② 目標達成に向けた施策・対応策

＜研究力強化・若手研究者支援＞

《「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」の実施》

（研究環境の充実）

○　共創の場としての「イノベーション・コモンズ」の実現に向けて、先端的研究や新たな研究テーマ等にフレキシブルに対応するオープンラボの導入・拡大や研究施設の戦略的リノベーション（老朽改善・機能強化）を推進する。 【文】

まち・ひと・しごと創生基本方針2020（令和2年7月17日閣議決定）【抜粋】

第２章　政策の方向

２．新たな日常に対応した地域経済の構築と東京圏への一極集中の是正

（２）地方への移住・定着の推進

①地方大学の産学連携強化と体制充実

地方大学には、地域「ならでは」の人材を育成・定着させ、地域経済を支える基盤となることが求められており、地域の特性やニーズを踏まえた人材育成やイノベーションの創出、社会実装に本気で取り組む地方大学の機能強化を図ることが重要である。

複数の高等教育機関と地方公共団体、産業界等が恒常的に連携する「地域連携プラットフォーム（仮称）」の構築や、これを活用した地域産業の推進等に資するエコシステムの構築を推進する等、若者をはじめ地域の様々なステークホルダーにとって魅力的な地方大学を目指す。

第３章　各分野の政策の推進

１．稼ぐ地域をつくるとともに、安心して働けるようにする

（１）地域の特性に応じた、生産性が高く、稼ぐ地域の実現

①地域資源・産業を活かした地域の競争力強化

ⅳ地域発イノベーション等の創出と地域産業の新陳代謝促進

【具体的取組】

(a) 地域発のイノベーションの創出の促進

・　地方公共団体と地方大学が緊密に連携して、中長期的な見通しの下、その地域

（案）

の活性化及び地域社会課題の解決に必要な研究シーズの社会実装や、そのために必要な人材を将来にわたって確保するために必要な取組を進めることを支援し、もって地方創生に資する科学技術イノベーションが地域において自律的・継続的に創出されるエコシステムを構築する。

２．地方とのつながりを築き、地方への新しいひとの流れをつくる

（１）地方への移住・定着の推進

③魅力ある地方大学の実現と地域産業の創出・振興等

【具体的取組】

(a) 特色ある地方創生のための地方大学の振興

・　大学と産業界・地方公共団体との連携強化を推進し、地域のニーズを踏まえた人材育成等を促進するため、各地域における地域連携プラットフォーム（仮称）の構築や、これを活用した地域産業の推進等に資するエコシステムの構築を推進する。

(c) 地域の専門人材の育成

・　高等専門学校の教育の高度化とともに、高等専門学校のシーズを地域の大学等及び地元企業等が活用できるようにすることで、地域課題の解決や地域産業の活性化を推進する。また、専門職大学・専門職短期大学・専門職学科について、開設する分野や地域の拡大を進め、実践的な職業教育や地域産業の振興を担う人材の育成を行う。

科学技術・イノベーション基本計画の検討の方向性（案）

（令和２年８月 総合科学技術・イノベーション会議基本計画専門調査会）【抜粋】

第Ⅱ章　新しい社会（Society 5.0）の実現に向けた科学技術・イノベーション政策

１．Society 5.0 を実現するための社会変革を起こすイノベーション力の強化

（３）非連続な変化にも対応できる安全・安心で強靭な社会システム基盤の構築

(b) あるべき姿

大規模化・長期化・激甚化する自然災害に対しても、大学や研究機関等の科学技術・イノベーション政策の関連機関の機能が維持できるよう施設・設備やライフラインの安全・安心の確保が重要である。

２．知のフロンティアを開拓しイノベーションの源泉となる研究力の強化

（１）新たな研究システムの構築（デジタル・トランスフォーメーション等）

(a) 現状認識

研究施設・設備のデジタル・トランスフォーメーションという観点では、コロナ禍において、共用施設・設備の多くが古いシステムを活用していため、外部ネットワークへ

の接続が困難である状況が改めて明らかになり、学内での研究活動が困難な中、研究施設の遠隔利用についての多くの課題が顕在化している。

さらに、従前、競争的研究費等で措置する研究設備・機器について、原則的に共用とする取扱いを推進してきたものの、依然として研究設備・機器の囲い込みと自前主義の文化は残っており、改善が求められている。また、研究施設について老朽化等による機能劣化が、設備等の整備・運用の支障となっている。

(b) あるべき姿

研究システム全体のデジタル・トランスフォーメーションにおいては、遠隔から研究設備を活用する遠隔での研究や、実験の自動化等を実現するスマートラボが広く普及し、時間や距離の制約を超えて研究を遂行できる。あわせて、これらの研究インフラが、多数の研究者に効率的に活用される。若手の研究者を含め、全ての研究者に開かれた研究設備・機器等の活用を実現することで、研究者が一層自由に最先端の研究に打ち込める環境が実現される。また、先端的な研究や新たな研究テーマにも対応できる研究施設が、計画的・重点的に整備される。

(c) 具体的な取組

②ポストコロナ時代の研究を支える世界最高水準の基盤整備と共用の促進

・先端的研究や新たな研究テーマに対応できる研究施設の計画的・重点的整備

（案）

2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）【概要】

平成30年11月26日
中央教育審議会

Ⅰ．2040年の展望と高等教育が目指すべき姿 … 学修者本位の教育への転換 …

2040年頃の社会変化
国連SDGs「全ての人が平和と豊かさを享受できる社会」 GOALS
Society5.0 第4次産業革命 人生100年時代 グローバル化 地方創生

● 必要とされる人材像と高等教育の目指すべき姿

予測不可能な時代を生きる人材像	● 普遍的な知識・理解と汎用的技能を文理横断的に身に付けていく ● 時代の変化に合わせて積極的に社会を支え、論理的思考力を持って社会を改善していく資質を有する人材
学修者本位の教育への転換	●「何を学び、身に付けることができたのか」＋個々人の学修成果の可視化（個々の教員の教育手法や研究を中心にシステムを構築する教育からの脱却） ● 学修者が生涯学び続けられるための多様で柔軟な仕組みと流動性

● 高等教育と社会の関係

「知識の共通基盤」	● 教育と研究を通じて、新たな社会・経済システムを提案、成果を還元
研究力の強化	● 多様で卓越した「知」はイノベーションの創出や科学技術の発展にも寄与
産業界との協力・連携	● 雇用の在り方や働き方改革と高等教育が提供する学びのマッチング
地域への貢献	●「個人の価値観を尊重する生活環境を提供できる社会」に貢献

Ⅱ．教育研究体制 … 多様性と柔軟性の確保 …

多様な学生
● 18歳で入学する日本人を主な対象として想定する従来のモデルから脱却し、社会人や留学生を積極的に受け入れる体質転換
→ リカレント教育、留学生交流の推進、高等教育の国際展開

多様な教員
● 実務家、若手、女性、外国籍などの様々な人材を登用できる仕組みの在り方の検討
→ 教員が不断に多様な教育研究活動を行うための仕組みや環境整備（研修、業績評価等）

多様で柔軟な教育プログラム
● 文理横断・学修の幅を広げる教育、時代の変化に応じた迅速かつ柔軟なプログラム編成
→ 学位プログラムを中心とした大学制度、複数の大学等の人的・物的資源の共有、ICTを活用した教育の促進

多様性を受け止める柔軟なガバナンス等
● 各大学のマネジメント機能や経営力を強化し、大学等の連携・統合を円滑に進められる仕組みの検討

大学の多様な「強み」の強化
● 人材養成の観点から各機関の「強み」や「特色」をより明確化し、更に伸長

→ 国立大学の一法人複数大学制の導入、経営改善に向けた指導強化・撤退を含む早期の経営判断を促す指導、国公私立の枠組みを越えて、各大学の「強み」を活かした連携を可能とする「大学等連携推進法人（仮称）」制度の導入、学外理事の登用

Ⅲ．教育の質の保証と情報公表 …「学び」の質保証の再構築 …

● 全学的な教学マネジメントの確立
→ 各大学の教学面での改善・改革に資する取組に係る指針の作成
● 学修成果の可視化と情報公表の促進
→・単位や学位の取得状況、学生の成長実感・満足度、学修に対する意欲等の情報
・教育成果や大学教育の質に関する情報の把握・公表の義務付け
→ 全国的な学生調査や大学調査により整理・比較・一覧化

● 設置基準の見直し
（定員管理、教育手法、施設設備等について、時代の変化や情報技術、教育研究の進展等を踏まえた抜本的な見直し）
● 認証評価制度の充実
（法令違反等に対する厳格な対応）
教育の質保証システムの確立

Ⅳ．18歳人口の減少を踏まえた高等教育機関の規模や地域配置 … あらゆる世代が学ぶ「知の基盤」…

高等教育機関への進学者数とそれを踏まえた規模
● 将来の社会変化を見据えて、社会人、留学生を含めた「多様な価値観が集まるキャンパス」の実現
● 学生の可能性を伸ばす教育改革のための適正な規模を検討し、教育の質を保証できない機関へ厳しい評価

【参考】2040年の推計
・18歳人口：120万人（2017）
→ 88万人（現在の74%の規模）
・大学進学者数：63万人（2017）
→ 51万人（現在の80%の規模）

地域における高等教育
● 複数の高等教育機関と地方公共団体、産業界が各地域における将来像の議論や具体的な連携・交流等の方策について議論する体制として「地域連携プラットフォーム（仮称）」を構築

国公私の役割
● 歴史的経緯と、再整理された役割を踏まえ、地域における高等教育の在り方を再構築し高等教育の発展に国公私全体で取り組む
● 国立大学の果たす役割と必要な分野・規模に関する一定の方向性を検討

Ⅴ．各高等教育機関の役割等 … 多様な機関による多様な教育の提供 …

● 各学校種（大学、専門職大学・専門職短期大学、短期大学、高等専門学校、専門学校、大学院）における特有の課題の検討
● 転入学や編入学などの各高等教育機関の間の接続を含めた流動性を高め、より多様なキャリアパスを実現

Ⅵ．高等教育を支える投資 … コストの可視化とあらゆるセクターからの支援の拡充 …

● 国力の源である高等教育には、引き続き、公的支援の充実が必要
● 社会のあらゆるセクターが経済的効果を含めた効果を享受することを踏まえた民間からの投資や社会からの寄附等の支援も重要（財源の多様化）

● 教育・研究コストの可視化
● 高等教育全体の社会的・経済的効果を社会へ提示

公的支援も含めた社会の負担への理解を促進
→ 必要な投資を得られる機運の醸成

地域科学技術イノベーションの新たな推進方策について
～地方創生に不可欠な「起爆剤」としての科学技術イノベーション～ 最終報告書【概要】

平成31年2月13日
科学技術・学術審議会
地域科学技術イノベーション推進委員会

1．地域の科学技術イノベーション活動の基本的方向性 … 定義・範囲、意義、地方創生の流れにおける科学技術イノベーション（ＳＴＩ）の位置付け …

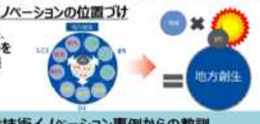
● **科学技術イノベーション振興政策における地域の捉え方（定義・範囲）**

■ **科学技術イノベーション活動の特徴**
➢ 地理的な境界や分野、組織を越える取組が多い
➢ 試行錯誤を繰り返しながら、柔軟に適応させつつ最適解を見つけていくことが求められる
➢ 規定された境界や組織に縛られず、意欲ある行為者が順応性をもって活動することが肝要

■ **イノベーション活動の特徴を踏まえた地域の捉え方**
➢ 従来型の行政区画等による「境界」という区域（エリア）、均一性や類似性の高い組織や体制に捉われず、協働する自立した行為者レベル、つまり**「組織を越えた人的ネットワークが形成された場」を引っ張る中心的な「主体**（地方公共団体、大学、産業界等）**」を切り口**として、「地域」を捉えていくことが重要

● **地域が科学技術イノベーション活動を行う意義・目的**
➢ 持続可能な地域経済の発展や、誰一人取り残さない地域社会の実現に必要なツール
➢ 一人ひとり全ての人が、他者との関わりの中で「豊かさ」と「幸せ」を感じ、持続的発展と共存とを達成
➢ 多様な地域STIにより、国全体としての多様性の確保を通じ、国家基盤としてのレジリエンスが向上

● **地方創生の流れにおける科学技術イノベーションの位置づけ**
➢ **STIを不可欠な「起爆剤」として利活用**し、イノベーションの連鎖を通じて、**地域の強みを最大化**させ、**地域の抱える諸課題を克服**することで、地方創生を実現



2．これまでの国内外の地域の科学技術イノベーション事例からの教訓 … “モノ”、“カネ”、“ヒト”とイノベーション・エコシステムの形成 …

多様で唯一無二の	循環し続ける	創造力と主体性のある
地域資源	資金	人材
競争力の源泉である**地域資源**は、**コア技術、施設・設備、地域固有の課題や強み**など多様。これらを**戦略的に最大限活用**することが重要	公的資金だけではなく**資本性の資金導入**や、**リスクマネー供給**、さらには**柔軟かつ自立的に富の循環ができる仕組み**が重要	ニーズ起点の発想で、リーダーシップをもち、**事業全体をプロデュースする人材**や人口減に伴う**技術系人材の確保**が重要

地域の“モノ”、“カネ”、“ヒト”を結びつけ循環させるエコシステムの形成
➢ イノベーションが絶え間なく創出される状態（エコシステム）を形成するためには、特色、専門性、能力などに着目して**分業し、相互補完による連携の関係を築くことが重要**

3．科学技術イノベーションによる地方創生の実現に向けて

● **直面する社会変化の方向性と求められる価値、その持続的創造に不可欠なエコシステム形成**

■**Society 5.0が目指す社会**
：持続可能でインクルーシブな経済社会で、経済発展と社会課題の解決が両立する人間中心の社会
➡ **経済的価値**のみならず、安心や幸せ、多様なニーズが満たされることによる豊かさなど**社会的価値**も追求

■**地方創生が目指す社会**
：人口減や本格的な少子高齢社会に向かい、所得や消費が右肩上がりを続けるのが難しい成熟した社会
➡ 地域の多様性を強みとしたイノベーションにより生産性を向上させ、**経済的価値と社会的価値**とを追求

経済的価値・社会的価値を創造し続けるために…

絶え間なくイノベーションが創出される**イノベーション・エコシステム**を地域に根付かせることが重要
➡ 地域の主体（地方公共団体、大学、産業界等）が、イノベーションの３つの源泉（地域資源、資金、人材）の無秩序な流れの中に**主体性を持って集まる**に留まらず、**３つの源泉との介在を通しながら相互作用**を起こし、その**作用が成熟**するにつれて、各**主体自身、さらには３つの源泉自体も深化・向上**し続ける仕組み

● **エコシステム形成の鍵となるABC（主体中心のコミュニティ）**
➢ 連携を要し、連携することによるそれぞれのメリットを見出す形での主体間の分業・連携
➢ 各主体の相互作用を成熟させるための、「地域社会の未来ビジョン」の設定・共有・志向
➢ 課題解決を目的とした「対策型」ではなく、ビジョン達成を目指す「創造型」の連携体制
➢ 機動性・柔軟性を持ち、固定観念やしがらみに縛られず、意欲ある多様な行為者間の相互作用

自立した**個であるプレーヤー層**としての主体の**意欲ある構成員**が、自身の所属する主体の壁である**境界や組織・体制を越えて、機動的に相互に連携**し合い、個々人の能力も極めつつ、**役割分担・分業することで、最強のチームワークが機能**する創造型の実動コミュニティ
＝ **ABC（Actors**（実際に活動する主体）**- Based**（を基盤とする）**- Community**（集団）**）**
※ 地域にある既存の産学官金連携体制は、**組織のトップにより構成されて意思決定機能を持つ**のに対して、ABCは**プレーヤー層により構成される実動コミュニティ**であり、両者は相互補完することが重要

● **ABCが生み出すメリットの最大化に向けて（プレーヤーが所属する組織の役割と３つの源泉）**

地域資源	資金	人材
国 ・シーズプッシュ＆ニーズプルの両側面からの地域STI振興 ・厳格な評価の下での集中と選択 **地方公共団体・大学・産業界** ・保有施設・機器の共用促進とその利活用 **大学** ・地域資源の発掘や、STIによる地域資源の再生（課題設定力、地域理解力の向上） ・地域資源の最大活用に向けた学内の分業（教育、研究、社会貢献、事務、経営等）	**国** ・リスクマネーを地域に促す資金循環に向けた環境整備 ・資本集約型の領域・分野地域への集中投資 **地方公共団体及び大学** ・保持する資産活用や、ファンド、寄附、産業界からの投資呼込など、財源の多様化 **大学** ・資産マネジメント強化の改革 **産業界** ・創業前段階へのファイナンシャル・サポート ・リスクマネーとしてのギャップファンド供給	**国** ・学生も巻き込んだ教育、研究、地域貢献を一体化させたSTI振興 ・社会実装活動を評価する仕組み導入 **地方公共団体（他主体と連携）** ・地域資源の見える化、インセンティブ付与、魅力ある労働市場の創造による人材の呼び込み **大学** ・「イノベーション力」の向上に繋がる、リカレント教育の幅広い供給 ・「プロデューサー人材」の要職への長期配置 **産業界** ・リカレント教育プログラムへの貢献

4．本報告書を踏まえた国のアクション（第６期科学技術基本計画に向けて）

● **第6期科学技術基本計画に向けた考え方と当面の具体的アクション**
➢ **社会的価値の創造**を地域にもたらし得る、地域の科学技術イノベーション活動の振興
➢ エコシステムの定着、地域人材の流動性向上を狙った、**若者も巻き込むABC形成**の誘導
➢ 地方公共団体をイノベーション活動に巻き込む、**ニーズプル型の地域STI振興策**の展開

① 地域の意欲ある構成員による**ABCを核**として、**地域資源（強み、課題）を踏まえて未来社会ビジョン**を描き、**イノベーションによりその実現（地域変革）を志向**することで、**社会的価値の創出を目指す**プロジェクトを**モデル事業として普及**（新技術実装を阻む規制の緩和や、自治体単独では限界ある広域連携も先導）
② **先駆的なABCの事例を横展開**し、ABC構築の**具体的なプロセスや方法を提示**
③ モデル事業の効果検証に向けて、ABCが達成を目指す**社会的価値を測るための指標開発に向けた検討**
④ 地方創生の実現に向け、関係府省のそれぞれの政策目的に基づく方策を総動員し、**政府全体として推進**

（案）

平成３１年４月
文部科学省

－　研究力向上改革２０１９　－

諸外国に比べ研究力が相対的に低迷する現状を一刻も早く打破するため、
研究「人材」、「資金」、「環境」の改革を、「大学改革」と一体的に展開

日本の研究者を取り巻く主な課題

・博士課程への進学者数の減少
・社会のニーズに応える質の高い博士人材の育成
・研究者ポストの低調な流動性と不安定性
・研究マネジメント等を担う人材の育成

・若手が自立的研究を実施するための安定的資金の確保が課題
・新たな研究分野への挑戦が不足
・資金の書類様式・手続きが煩雑

・研究に充てる時間割合が減少
・研究組織内外の設備・機器等の共用や中長期的・計画的な整備更新の遅れ
・研究基盤の運営を支える技術専門人材の育成

研究力向上に資する基盤的な力の更なる強化

研究人材の改革
若手研究者の「安定」と「自立」の確保、「多様なキャリアパス」による「流動性」「国際性」の促進などを通じ好循環を実現し、研究者をより魅力ある職に

研究資金の改革
すそ野の広い富士山型の研究資金体制を構築し、「多様性」を確保しつつ、「挑戦的」かつ「卓越」した世界水準の研究を支援

研究環境の改革
研究室単位を超えて研究環境の向上を図る「ラボ改革」を通じ研究効率を最大化し、より自由に研究に打ち込める環境を実現

大学改革
ガバナンスの強化・マネジメント改革の推進

研究力向上につながる

政府全体の目標・取組とも連携
- Society5.0
- SDGｓ
- 統合イノベーション戦略
- AI戦略
- バイオ戦略
- 量子戦略　等

我が国の研究力の国際的地位をV字回復

中長期的に反映・連携
- 第６期科学技術基本計画
- 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン

等

国際頭脳循環の中心となる世界トップレベルの研究力を実現し、絶えず新たなイノベーションを生み続ける社会へ

継続した連携
- 総合科学技術・イノベーション会議（CSTI）
- 日本学術会議
- 大学改革支援産学官フォーラム（仮称）
- 経団連、国公私立大学の関係団体　等

産学官を巻き込んだ不断の見直し ⇒ 進化し続けるプラン

1

「ラボ改革」 －Society5.0時代にふさわしい研究環境へ－

研究設備・機器等の環境整備と研究推進体制の強化を一体的に行う「ラボ改革」により、
研究時間の抜本的拡充と研究効率の最大化を図り、研究者がより自由に研究に打ち込める環境を実現。

全ての研究者に開かれた研究設備・機器等の実現

設備・機器の共用ルールの浸透
○競争的資金等で整備する全ての設備・機器等の共用化（公募要領等に記載）
○共用設備・機器の利用の促進（公募要領等に記載）
○研究機器購入のために合算使用可能な研究費の対象を更に拡大

研究しやすい機器・スペースに（ラボ単位の環境整備）
○施設の**戦略的リノベーション**によるオープンラボ、機器共用等スペース創出
⇒好事例の横展開、予算の配分や事業選定における評価を通じた取組促進
○AI・ロボット技術の活用等による研究室等の**スマートラボラトリ化**の促進を通じた研究の効率化
⇒ＮＩＭＳにおいて、先進的な取組を試行

どの組織でも高度な研究が可能な環境へ（組織としての環境整備）
○分散管理されてきた研究設備・機器を**コアファシリティとして共用**
（「ラボから組織へ」）
⇒機器の共用に関する取組の好事例を展開（**共用機器の見える化・外部共用化**・リースの導入・産学連携等）

大型・最先端の設備に誰でもアクセス可能に（組織を超えた環境整備）
○国内有数の先端的な**大型研究施設・設備の戦略的・計画的更新**
⇒大学・研究開発法人等が戦略的に整備・共用すべき大型研究施設・設備を洗い出し、**ネットワーク化、共用プラットフォーム化**、戦略的・計画的に更新。
⇒研究開発の進展や新領域への対応、研究環境のスマート化に資する高度化・技術開発
○大学共同利用機関の検証実施や連合体の創設検討、共同利用・共同研究拠点の強化・充実
⇒大学共同利用機関の改革や**拠点のネットワーク化**に向けた支援方策の検討
○大規模学術プロジェクトの厳格な進捗管理、優先順位付け、計画の新陳代謝促進

チーム型研究体制による研究力強化（研究推進体制の強化）
○研究基盤の運営の要たる「**技術職員**」の**育成・活躍促進**
⇒技術職員のエキスパート（技術専門人材）としての組織的育成、スキルアップの促進、活躍の場の拡大等

○科学技術・学術審議会の下で、これら取組のあり方を一体的に検討

大学改革
○基盤的経費や財源多様化等による経営基盤強化、連携・統合の促進、財政支援のメリハリ化等を通じた教育研究基盤強化

＋

更なる研究効率の向上・事務負担の軽減
○学内における会議等の負担軽減
○事務手続きの電子化：researchmapやJREC-IN Portalの登録・使用の原則化
○競争的資金制度の更なる改善
○学術情報基盤の整備（研究データの保存・管理・利活用による研究の効率化・加速化等）

7

（案）

令和元年６月
文部科学省

国立大学改革方針【概要】

策定の趣旨

・中央教育審議会答申「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」を踏まえ、国立大学協会等の関係者と議論
・第３期中期目標期間後半の取組の加速と、第4期中期目標・中期計画の策定に向けた議論のキックオフとして、改革の方向と論点を提示
・本方針を基に、各国立大学との徹底対話

これからの社会の姿

・デジタル化を背景とした知識集約型社会へのパラダイムシフト
・高等教育のグローバル化
・少子高齢化、地域分散型社会の形成への対応

→

・持続可能でインクルーシブな社会
・多様性にあふれる社会

国立大学の機能と役割

○知識集約型社会において知をリードし、イノベーションを創出する知と人材の集積拠点としての役割。国立大学こそが社会変革の原動力
○地域の教育研究拠点として、各地域のポテンシャルを引き出し、地方創生に貢献する役割

国立大学の強み
知と人材が集約し、全国に戦略的に配置

取り組むべき方向性

1．徹底的な教育改革
・文理横断的・異分野融合的な知を備えた人材の育成
・学修時間の確保や厳格な出口管理

2．世界の「知」をリードするイノベーションハブ
・イノベーション創出の基盤となる基礎研究の強化
・女性研究者、若手研究者等の多様な人材の登用・活躍促進

3．世界・社会との高度で多様な頭脳循環
・組織全体を貫徹した大学の国際化の加速
・リカレント教育の充実

4．地域の中核として高度な知を提供
・「地域連携プラットフォーム（仮称）」を通じた地域構想策定
・地方創生の中心を担い、地域経済を活性化

5．強靱なガバナンス
・人事給与マネジメント改革
・教育研究コストの「見える化」

6．多様で柔軟なネットワーク
・「大学等連携推進法人（仮称）」を活用した教育研究資源の共有
・オンラインを活用した教育基盤の共有体制の構築

7．国立大学の適正な規模
・各大学が求められる役割を果たすために必要な規模の在り方を議論
・教員養成系大学・学部の高度化と、他大学との連携・集約

各国立大学と徹底対話 → 第4期中期目標・中期計画の策定プロセス → 各大学の特色・機能がさらに発展・明確化

文部科学省の取組

○手厚い支援と厳格な評価の徹底
・様々な取組を実現するための戦略的な資源配分
・運営費交付金算定におけるアウトカム指標の開発と活用

○規制緩和と体制整備
・指定国立大学法人の更なる規制緩和と財源の多様化
・積極的な資産活用、留学生授業料弾力化等のための規制緩和

施策の方向性

令和２年１月総合科学技術・イノベーション会議
「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」より抜粋

「人材」、「資金」、「環境」の三位一体改革を進め、さらに次期科学技術基本計画等に基づき、大学改革等を実現し、イノベーション創出を加速。

【施策の方向性】

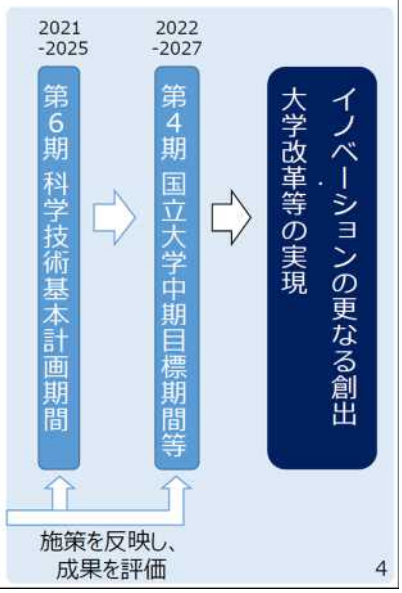
人材
- 優秀な若手研究者のポストの確保、表彰 → 1 2
- 多様な財源による博士人材のキャリアパス※の拡大（有給インターンの拡充等）、大学院博士後期課程学生の処遇の改善等 → 1 2 3 4 5

※ 教員、マネジメント人材、URA、エンジニア、産業界等

資金
- 研究成果の切れ目ない創出に向け、研究者の多様かつ継続的な挑戦を支援する「競争的研究費の一体的見直し」 → 2 5
- 若手研究者を中心とした、自由な発想による挑戦的研究を支援する仕組みの創設 → 2 5
- 大学等の共同研究機能の外部化等によるオープンイノベーションの活性化の検討 → 3 5

環境
- マネジメント人材やURA、エンジニア等のキャリアパスの確立(URAの認定制度等) → 4 5
- 研究機器・設備の整備・共用化促進(コアファシリティ化）、スマートラボラトリー化の推進等 → 5

【主なスケジュール】



4

（案）

【環境】【その他】　具体的施策

マネジメント人材やURA、エンジニア等のキャリアパスの確立や研究時間の確保

- URAのキャリアパス構築に資する質保証制度の創設（2021年度）【文】
- 技術職員等の功績を表彰するための文部科学大臣表彰「研究支援賞」の創設（2020年度）【文】
- 技術職員のキャリアパス構築に向けた課題把握（2020年度～）【文・経】
- 資金配分機関の連携による申請手続き等の簡素化（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】（再掲）
- 競争的研究費の直接経費から研究以外の業務代行経費の支出（バイアウト制）を可能とする見直し（2020年度～）【CSTI・文・経・競争的研究費関係省庁】（再掲）

研究インフラの高度化・効率化・共用化

- 研究設備・機器の共用化のためのガイドライン策定（2020年度～2021年度）、大学等における研究設備の学内外への共用方針の策定・公表（2022年度～）により、研究設備・機器の整備・共用化を促進（コアファシリティの強化、リースの活用等）【文・経】
- 先端的な大型研究施設・設備等の整備・活用（2019年度～）【文】
- 学術情報基盤の整備（SINETの戦略的整備・活用（2021年度～）、研究データの保存・管理・利活用による研究の効率化・加速化等（2020年度～））【文・経】
- 研究室におけるAI・ロボット等の活用によるスマートラボラトリ化の促進（2020年度～）【文・経】
- 先端的研究や新たな研究テーマにフレキシブルに対応できることを目指す研究施設の戦略的リノベーション（老朽改善・機能強化）の推進（オープンラボ等の導入・拡大）（2020年度～）【文】
- 設備の維持・管理を行う高度で専門的な知識・技術を有する技術職員の育成（研修の実施等）（2020年度～）【文】

10

令和２年３月 科学技術・学術審議会総合政策特別委員会「知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開－Society 5.0 の実現で世界をリードする国へ－最終取りまとめ」より抜粋

知識集約型の価値創造に向けた科学技術イノベーション政策の展開 （最終取りまとめ）（概要）
－Society 5.0の実現で世界をリードする国へ－

現状認識

- デジタル革命の進展により知識集約型社会への大転換（「モノ」から「コト」へ）が加速し、社会システム全体がパラダイムシフト。競争力の源泉が従来型の「資本」から「知」の創出や情報・データの獲得に変化する中で、イノベーション創出のプロセスやスピードが大きく変化。
- 諸外国の国家戦略でも、最先端の新興技術（エマージングテクノロジー）への投資の拡充など、経済のみならず安全保障の視点でも科学技術イノベーションを重視。科学技術イノベーション政策は、従来の対象範囲をはるかに超えた、多面的な要素を包含した国家の総合戦略の中核として捉えるべきものに変化。
- これまで培った科学的伝統や研究開発投資による有形無形の蓄積が科学技術先進国の一角としての礎となっているが、科学技術イノベーションを取り巻く多くの側面で、我が国の国際的地位は、近年、相対的に低下傾向。

Society 5.0の実現に向けて

知識集約型の価値創造システムの構築

「知」が競争力の源泉となる時代が到来する中で、最先端の科学やアイデア、ビッグデータ等の「知」が、流通・循環し、それに対して活発な投資が行われることにより最大価値化され、新たなイノベーションや高付加価値なビジネスが創出される「システム」を世界に先駆けて構築。

大学及び国立研究開発法人が知識集約型の価値創造システムの中核として機能し、変革の原動力に

- ●価値創造の源泉となる基礎研究・学術研究・人材育成拠点
- ●国際頭脳循環の集積拠点
- ●産学官のセクター間の知の循環の中核拠点
- ●データ集積・分析拠点

社会課題の解決と世界の持続的発展への貢献

課題先進国として、最先端の科学技術を活用し、少子高齢化や、SDGsにおいて乗り越えるべきとされている課題を解決し、持続可能な社会システムやビジネスモデルを構築するとともに、世界に輸出可能な成長産業を生み出す。

人間主体のインクルーシブ社会の実現

肉体的なハンディキャップや地理的・空間的・経済的な制約を超えて人々の分け隔てない「知」へのアクセスや発信、社会活動への参加が可能となる「誰一人とり残さない」社会の実現を目指す。その際、知識や情報量の違いによる格差を生まないこと、倫理的・法制度的・社会的課題（ELSI）への対応に先送りすることなく取り組むことが不可欠。

■早急に求められる科学技術イノベーションへの集中投資とシステム改革

- 次期科学技術基本計画期間(2021～25年度)は、本格的な少子高齢化を前に、知識集約型社会への転換を我が国が主導できるかどうかという点で、中長期的な我が国の趨勢を決定づける決断と実行の分水嶺。豊かな国民生活の実現、社会課題の解決、国民の安全・安心の確保等のため、科学技術イノベーションへの戦略的な集中投資が不可欠。
- 科学技術イノベーションに対して官民挙げて集中投資し、あらゆる資源を総動員すると共に、この投資を最大限効果的・効率的なものにするための長期戦略を持ち、研究成果を社会実装につなげるイノベーションエコシステムの確立を進める必要。

■科学技術イノベーションシステムの目指すべき方向性

「知」の創造大国ニッポンへ
・価値創造の源泉となる基礎研究・学術研究の卓越性と多様性の強化(第２章)
大学・国研を新たな価値創造の原動力に
・知識集約型の価値創造に向けた大学・国立研究開発法人の役割の拡張(第３章)
多様な「知」を育み、出る杭を伸ばす社会へ
・イノベーションの担い手の育成(第４章)
データ・AI駆動の研究革命
・デジタル革命の進展に対応した新たな研究システムの構築(第５章)
社会との調和と信頼
・科学技術と社会の関係の在り方(第６章)
挑戦する行政へ
・政策イノベーションの実現(第７章)
日本らしさで世界を変える
・研究開発の戦略的な推進(第８章)

（案）

基本的方向性と具体的施策（第2章～第５章）

価値創造の源泉となる基礎研究・学術研究の卓越性と多様性の強化（第2章）～「知」の創造大国ニッポンへ～

「知」の源泉である基礎研究・学術研究の卓越性と多様性の戦略的維持・強化のため、挑戦的・長期的・分野融合的な研究の奨励、若手研究者の自立支援・キャリアパスの安定、世界最高水準の研究環境の実現、国際連携・国際頭脳循環の強化に取り組む。

主な具体的取組：
- 競争的研究費や民間資金等の多様な財源を活用した博士後期課程学生への経済的支援の抜本的充実
- 大学等が自由裁量で活用し得る経費の拡大等による優秀な若手研究者の安定的なポストの確保／キャリアパスの多様化
- 科研費等の充実、大規模学術研究プロジェクトの戦略的・計画的推進等を通じた多様な学術研究の振興
- 新興・融合分野を促進するための競争的研究費の充実
- 競争的研究費の審査等における研究計画の独自性、将来性、挑戦性の重視
- 社会課題解決に向けた自然科学と人文学・社会科学の「知」の融合の促進
- 研究設備・機器の戦略的な整備、集約・共用の促進（ラボから組織へ）と技術職員の活躍促進
- 国際共同研究の強化、博士後期課程学生・若手研究者等の海外への挑戦機会の充実　等

知識集約型の価値創造に向けた大学・国立研究開発法人の役割の拡張（第３章）～大学・国研を新たな価値創造の原動力に～

知識集約型の価値創造システムを我が国全体で構築していくため、大学や国立研究開発法人の持つ、基礎研究・人材育成拠点、産学官のセクター間の知の循環の中核連携拠点、国際頭脳循環の集積拠点、データ収集・分析拠点としての機能の強化を図り、国内外の産業界やアカデミアを引き付ける知・情報・人材・資金の循環の中核としての役割を拡張し、変革の原動力とする。

主な具体的取組：
- 知的生産活動への社会的な価値付けによる産学連携活動の進化
- 大学・国研の機能を活用して、企業の中で眠るアイデア、技術、人材によるカーブアウトベンチャーの創出を促進
- 大学・国研の経営体としての機能強化を目指した、経営資源の戦略的活用のための規制緩和と現場の意識改革
- 大学・国研の多様性・強み・特色を活かした地域の新たな価値創造　等

イノベーションの担い手の育成（第４章）～多様な「知」を育み、出る杭を伸ばす社会へ～

革新的な価値の創造やイノベーション創出を容易に実現できる知識集約型社会において、個人の個性が強みに変換され、「出る杭」が次々に成長していく仕組みの形成や、文理を超えた人材育成を推進。

主な具体的取組：
- アントレプレナーシップの醸成
- スタートアップ・エコシステムの構築
- 文理の区分を超えた教育の推進
- 多様なキャリアパスを可能とする雇用制度・環境の整備　等

デジタル革命の進展に対応した新たな研究システムの構築（第５章）～データ・AI駆動の研究革命～

研究システムのデジタル転換とそのための情報基盤の充実強化を進めるとともに、データの適切かつ効率的な取得と利活用のための環境整備、知識集約型社会の基盤と新たな研究システムを支える教育・人材育成を推進。

主な具体的取組：
- スマートラボ、データ・AI駆動型研究の促進
- データの適切な取得・利活用のためのルール整備　等

（案）

国立大学法人の戦略的な経営実現に向けて～社会変革を駆動する真の経営体～ 中間とりまとめ（令和２年９月 国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議）

３．経営裁量の拡大を可能とする規制緩和

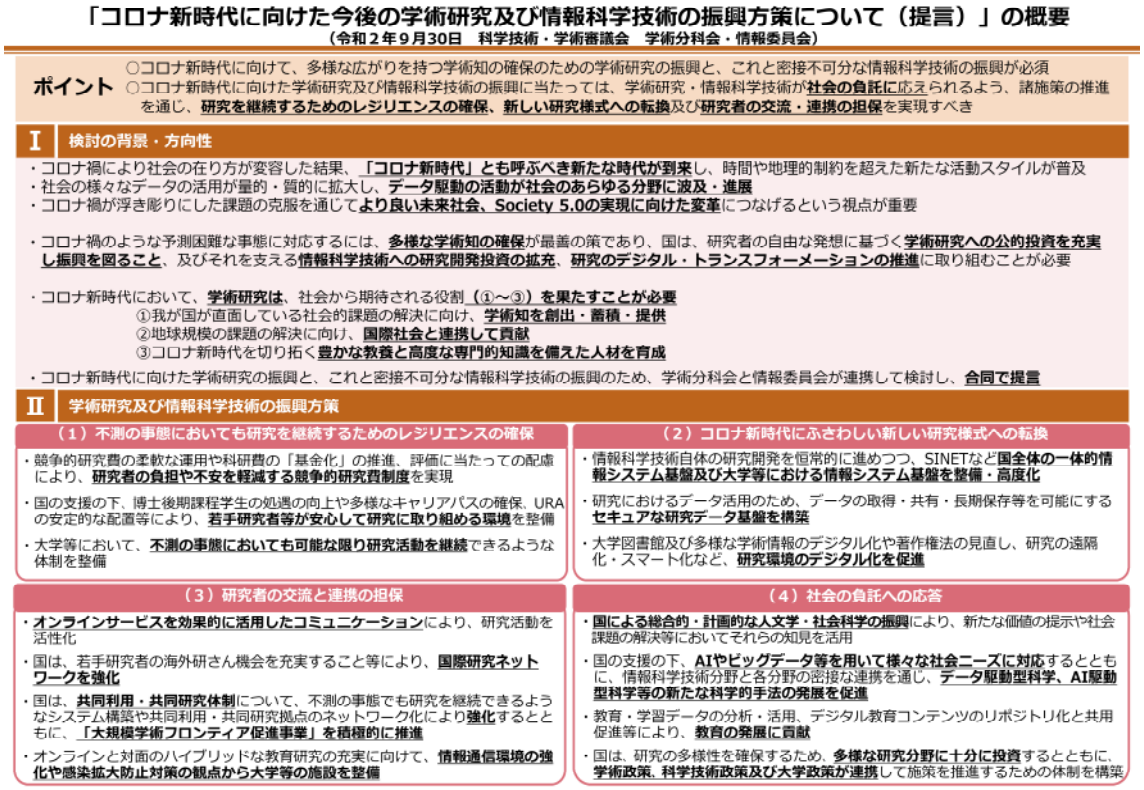
（２）先行投資財源の確保とその循環拡大

（長期借入金の借入れ・債券発行）

国立大学法人による長期借入金の借入れ・債券発行は、これまで、附属病院、施設移転、宿舎、産学連携施設等に要する土地の取得等を対象とし、その償還財源を当該土地等　による収入を充てることを基本とする「プロジェクト・ファイナンス型」のみ限定して認められていた。そして、国は、この活用拡大のための要件緩和を行うべきとの本検討会議の議論を踏まえ、大学の先端的な教育研究の用に供するための「コーポレート・ファイナンス型」の活用を可能とする政省令改正を、令和２年６月に行っている。しかしながら、国立大学法人が発行する債券が、市場との対話でさらに魅力的な商品として高い価値を生み出していくことが、今後、より一層期待される。したがって、国は、発行対象事業を更に拡大することや、償還期間について、大学が提供する公共的サービスの時間軸を念頭において、更なる長期化を可能とすることについても、検討を行うことが必要である。

（案）

コロナ新時代に向けた今後の学術研究及び情報科学技術の振興方策について（提言）（令和２年９月 30 日 科学技術・学術審議会 学術分科会・情報委員会）



II 学術研究及び情報科学技術の振興方策

（３）研究者の交流と連携の担保

④コロナ禍を踏まえた大学等の施設整備について

○　大学等においては、急速に教育研究のオンライン化が進んだ一方で、対　面でこそ可能な日常的な知的交流や、現場での対話から生まれる新しい研究創出の機会が喪失している等の課題があり、対面も含め研究に取り組める環境が必要である。今後の大学等施設の方向性として「次期国立大学法人等施設整備計画策定に向けた中間まとめ」（2020 年７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）において示された「イノベーション・コモンズ（共創拠点）」21 は、対面でのコミュニケーションと ICT によるコミュニケーションとを使い分けることができ、更にその両方のコミュニケーションが融合するハブとして機能することを兼ね備えたものである。

○　コロナ禍を踏まえると、こうした対面やオンラインで様々な人々がコミュニケーションをとり、共同利用することができる場が更に重要となる。オンラインと対面のハイブリッドな教育研究の充実に向けて、「三密」を回避するために状況に応じて柔軟に使用方法を変更できるようなフレキシブルなスペースに加え、換気機能も含めた空調機能や情報通信環境の強化も図る必要がある。特に、対面で行わざるを得ない実習や実験の指導について、感染拡大防止対策と両立して行えるような環境整備が必要である。

（案）

地域連携プラットフォーム構築に関するガイドライン～地域に貢献し、地域に指示される高等教育へ～（令和２年 10 月 文部科学省高等教育局）

第１章 地域連携プラットフォームの必要性と意義

（１）地域連携プラットフォームの必要性

【時代の変化へ対応】

地域の大学等と産業界が連携を強化することで、AI やビッグデータ等の技術革新を最大限活用してイノベーションを起こし、それぞれが抱える課題解決を図り、新たな価値や産業を生み出す可能性や、大学キャンパス全体をそのための共創拠点（イノベーション・コモンズ）として活用することが期待されています。

（案）

５．国立大学等の施設整備に係る費用について（試算）

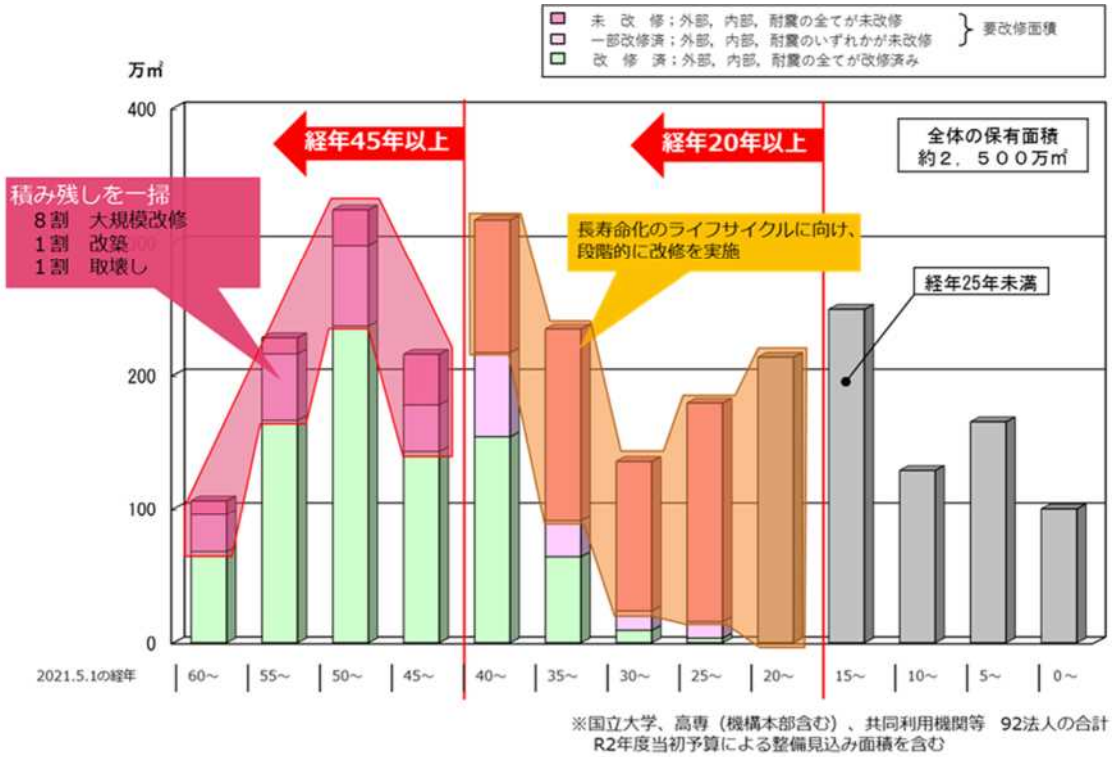
（１）老朽改善整備に係る試算

・　経年 20～34 年の未改修施設（約 497 万㎡）は、全て性能維持改修を実施する。

・　経年 35～44 年の未改修施設（約 241 万㎡）のうち至急対応が必要な施設のうち１割（約 24 万㎡）は、性能維持改修を実施する。

・　経年 45 年以上の一部改修済施設（約 133 万㎡）は、全て小～大規模改修（８割改修、１割改築、１割取り壊し）を実施する。

・　経年 45 年以上の未改修施設（約 91 万㎡）は、全て大規模改修（８割大規模改修、１割改築、１割取り壊し）を実施する。



（参考）所要額の試算

○　個別施設計画を踏まえた試算

・　現在、施設に係るトータルコストの縮減や毎年度の予算の平準化を実現する観点から、点検・診断、計画の策定、修繕・改修等の対策の実施というメンテナンスサイクルを構築するため、現在、各国立大学等において個別施設計画を策定している（令和２年度中に全ての国立大学等で策定完了予定）

・　各国立大学等における個別施設計画等に基づく施設整備の事業量について調査したところ、令和３年度の国費の所要額は約 1,800 億円となっている。

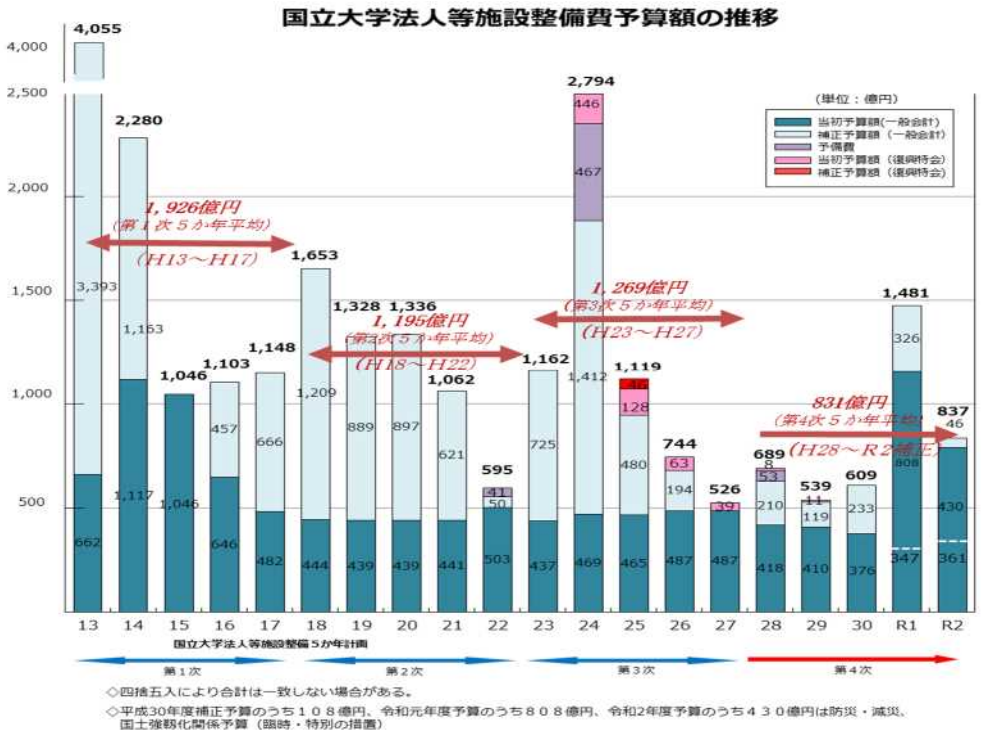
（案）

○　実績を踏まえた試算

・　中間まとめで記載した通り、過去の予算額の平均額と、老朽化率の改善率の傾向をみると、第２次５か年計画から第３次５か年計画にかけて各５か年計画期間中の予算の平均額はそれぞれ 1,195 億円、1,269 億円となっており、その間の老朽化率は 44.3%から 30.1%と 14.2 ポイント改善している。

・　一方、現行の第４次５か年計画の期間中の予算の平均額は 831 億円となっており、その間の老朽化率は 30.5%から 34.5%（推計値）とこれまでの計画とは反対に 4.0 ポイント悪化している。

・　老朽改善整備を加速化させるためには、第２次・第３次の５か年計画期間は老朽改善整備が進んできた実績を踏まえると、少なくともこの期間と同水準の財源を確保することが必要。

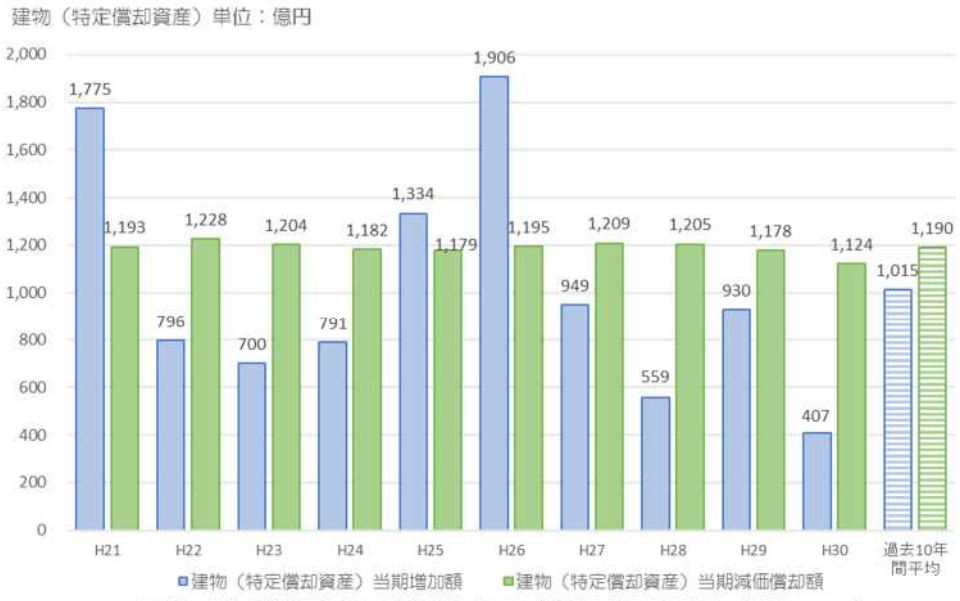


○　財務諸表からの試算

・　「特定償却資産（講義棟、研究棟、講堂等教育研究に用いられる施設で、その財源が国からの補助金等により整備されたもの）」の内、建物に関する減価償却額（損益外減価償却額）は、過去 10 年間平均で 1,190 億円である。

・　なお、減価償却額については、法人化以前の資産価値や建築コストの上昇分、耐用年数が延びないような工事の額が計上されていない点などに留意が必要である。

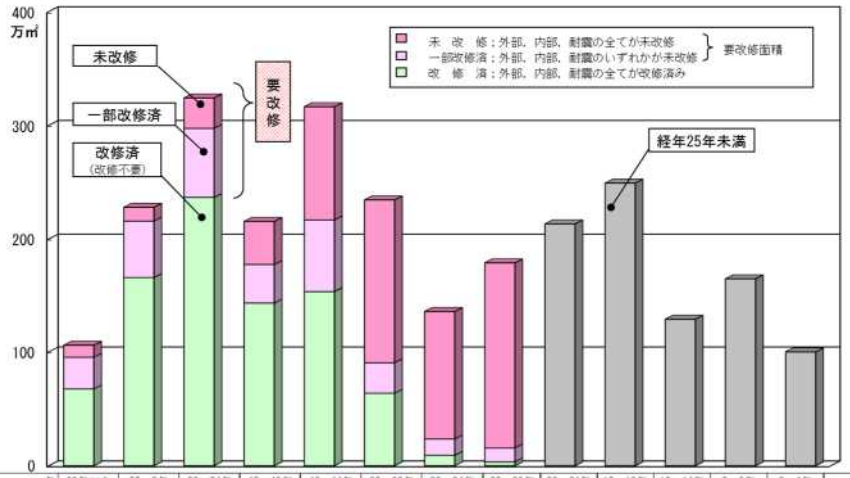
（案）



建物（特定償却資産）当期増加額及び当期減価償却額の推移，91法人

○　その他

・　国立大学等の法人化時（平成 16 年）に承継した施設のうち、従来の考え方（築後 25 年で大規模改修）に基づいた場合に、現在でも大規模改修が行われていない施設（築 30 年以上で未改修の施設）は約 430 万㎡。目標通りの整備が進んだ場合、次期計画期間中はそのうちの約 52%（約 225 万㎡）が改善され、次々計画期間中には全て解消される見込み。



経年	60年以上	55～59年	50～54年	45～49年	40～44年	35～39年	30～34年	25～29年	20～24年	15～19年	10～14年	5～9年	0～4年	
建築年	～1961	1962～1966	1967～1971	1972～1976	1977～1981	1982～1986	1987～1991	1992～1996	1997～2001	2002～2006	2007～2011	2012～2016	2017～	
執行後保有面積	1,058,758	2,279,009	3,240,382	2,155,243	3,164,337	1,900,751	1,312,123	2,036,373	2,029,310	2,364,481	1,321,111	1,550,594	810,180	25,222,652
改修済	674,853	1,661,732	2,366,168	1,428,235	1,538,261	352,432	86,836	20,163	2,029,310	2,364,481	1,321,111	1,550,594	810,180	16,204,356
一部改修済	277,994	496,151	607,457	348,918	630,156	178,304	129,789	118,410						2,787,169
未改修面積	105,920	121,126	266,757	378,090	995,920	1,370,015	1,095,498	1,897,800						6,231,127
割合（%）	4.2%	9.0%	12.8%	8.5%	12.5%	7.5%	5.2%	8.1%	8.0%	9.4%	5.2%	6.1%	3.2%	100.0%

※国立大学、高専（機構本部含む）、共同利用機関等　92法人の合計
R2年度当初予算による整備見込み面積を含む

（案）

次期５か年計画における老朽改善の整備目標の考え方【案】

【経年 20～34 年の未改修施設（497 万㎡）】

○　今後５年間で全て性能維持改修を実施。

５年間計で、497 万㎡（2,486 億円）　年平均 99 万㎡（497 億円）

【経年 35～44 年の未改修施設（241 万㎡）のうち至急対応が必要な施設（１割（24 万㎡））】

○　今後５年間で性能維持改修を実施。

５年間計で、24 万㎡（120 億円）　年平均 5 万㎡（24 億円）

【経年 45 年以上の一部改修済施設（133 万㎡）】

○　今後５年間で全て小～大規模改修（８割改修、１割改築、１割取り壊し）を実施。

５年間計（改修、改築）120 万㎡（1,465 億円）　年平均 24 万㎡（ 293 億円）

（取り壊し）　13 万㎡（　53 億円）　年平均　3 万㎡（　11 億円）

【経年 45 年以上の未改修施設（91 万㎡）】

○　今後５年間で全て大規模改修（８割大規模改修、１割改築、１割取り壊し）を実施。

５年間計（大規模改修、改築）82 万㎡（1,653 億円）　年平均 16 万㎡（ 331 億円）

（取り壊し）　9 万㎡（　36 億円）　年平均　2 万㎡（　7 億円）

【経年 45 年以上で大規模改修後 25 年以上経過した施設（38 万㎡）】

○　今後５年間で全て性能維持改修を実施。

５年間計で、38 万㎡（ 191 億円）　年平均 8 万㎡（ 38 億円）

⇒次期５か年計画期間：783 万㎡（6,004 億円）　年平均 157 万㎡（1,201 億）

【単価の設定】

性能維持改修５万円／㎡　小～大規模改修９万円／㎡　大規模改修１８万円／㎡

改築３８万円／㎡　取り壊し４万円／㎡

※上記の検討は、今後必要となる整備量を把握するための試算であり、具体の整備についてはこれにとらわれるものではなく、各国立大学等における状況に応じて行われるものである。

（案）

（２）ライフライン更新に係る試算

主要配管・配線

2021 年５月１日時点で、法定耐用年数の２倍を超える設備を 10 年間（第５次、第６次計画中）で対応する。（附属病院を除く）

・１０年間で更新が必要な整備量（推計）

給排水・ガス管等	約１，４５５Km
電力・通信ケーブル等	約２，４３２Km
合計	約３，８８７Km

５年間で１／２を対応する場合：約１，９４３Km（所要額：約４０６億円）

主要設備機器

2021 年５月１日時点で、法定耐用年数の２倍を超える設備を 10 年間（第５次、第６次計画中）で対応する。（附属病院を除く）

・１０年間で更新が必要な整備量（推計）

電気設備機器（受変電設備等）	約１，９１９台
機械設備機器（受水槽設備機器）	約１，６５７台
合計	約３，５７６台

５年間で１／２を対応する場合：約１，７８８台（所要額：約６４４億）

基幹設備（ライフライン）の法定耐用年数

配管配線の種類	法定耐用年数
屋外給水管	15 年
屋外ガス管	15 年
屋外排水管（雨水）	15 年
屋外排水管（汚水）	15 年
屋外排水管（実験排水）	15 年
屋外冷温水管	15 年
屋外蒸気（高温水）管	15 年
屋外電力線（高圧）	15 年
屋外電力線（低圧）	15 年
屋外電話線	13 年（光ファイバー10 年）
屋外情報通信線（LAN）	13 年（光ファイバー10 年）
屋外防災ケーブル	13 年（光ファイバー10 年）

（案）

（３）新増築に係る試算

新増築	約３０万㎡	約１，０２０億円 （単価３４万円／㎡）

（４）病院整備に係る試算

病院整備	約４５万㎡	約２，００８億円
	ライフライン	約４６４億円
	合計	約２，４７２億円

（５）整備目標　試算の合計値

次期５か年計画

○老朽改善整備	約７８３万㎡	約６，００４億円
○新増築	約３０万㎡	約１，０２０億円
○国立大学附属病院	約４５万㎡	約２，４７２億円
○ライフライン（配管・配線）	約１，９４３km	約４０６億円
（設備機器）	約１，７８８台	約６４４億円
合計	**約８５８万㎡**	**約１兆　５４６億円** （約２，０７６億円／年）

（６）現行計画や各試算との比較

	今回の試算【案】		現行の計画		長寿命化なしで試算		第６次の整備量を試算	
試算の概要	長寿命化のライフサイクルを取り入れた試算		第４次５か年計画の試算		第４次５か年計画と同様に長寿命化を踏まえずに試算		今回の試算【案】通り整備した場合のその後の整備量	
老朽	783 万㎡	6,004 億円	475 万㎡	8,280 億円	574 万㎡	11,476 億円	439 万㎡	4,025 億円
新築	30 万㎡	1,020 億円	40 万㎡	1,200 億円	30 万㎡	1,020 億円	30 万㎡	1,020 億円
病院	45 万㎡	2,472 億円	70 万㎡	2,220 億円	45 万㎡	2,472 億円	45 万㎡	2,472 億円
ライフライン	1,943km	406 億円	2,140km	650 億円	1,943km	406 億円	1,943km	406 億円
	1,788 台	644 億円	1,700 台	730 億円	1,788 台	644 億円	1,788 台	644 億円
合計	858 万㎡	10,546 億円	585 万㎡	13,080 億円	649 万㎡	16,018 億円	514 万㎡	8,567 億円
年平均	―	2,109 億円	―	2,616 億円	―	3,204 億円	―	1,713 億円

（案）

概要等

概要等 95
１　附属資料 96
２　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概要 99
３　イノベーション・コモンズ（共創拠点） 101

（案）

１　附属資料

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について

令和元年１１月１１日
官　房　長　決　定

１．趣旨

国立大学法人等施設は，教育研究活動の基盤であり，これまで老朽改善を中心に施設の安全対策や機能強化などを推進してきた。今後の施設整備については，安全性の確保とともに，Society5.0 の実現や地方創生など，社会の変革に対応した機能強化などを一層推進する必要がある。

このため，国立大学法人等施設整備は，厳しい財政状況の下，計画的かつ重点的に進める必要があることから，大学改革として取り上げられている課題や社会が大学に求める役割など、「今後の国立大学法人等の施設整備に関する有識者会議」で取りまとめられた基本的方向性を踏まえた上で，今後の施設整備の推進方策等について調査研究を行う。

２．検討内容

（１）今後の国立大学法人等施設整備の推進方策について
（２）その他

３．実施方法

別紙の学識経験者等の協力を得て，２に掲げる事項について検討を行う。なお，必要に応じて，専門部会を設置するとともに，その他の関係者の協力を求めることができる。

４．実施期間

令和元年 12 月 2 日から令和 3 年 3 月 31 日までとする。

５．その他

本有識者会議に関する庶務は，関係各課の協力を得て，大臣官房文教施設企画・防災部計画課整備計画室において行う。

（案）

別 紙

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　名簿

	氏　名	役　　職（令和２年 12 月現在）
	アリソン・ビール	オックスフォード大学日本事務所代表
○	有信　睦弘	東京大学大学執行役・副学長， 東京大学未来ビジョン研究センター特任教授
	上野　武	千葉大学工学研究院教授
	岡　　正朗	山口大学学長
	小谷　元子	東北大学理事・副学長
	清水　聖幸	熊本大学副学長（産学連携担当）
	下條　真司	大阪大学サイバーメディアセンター長，教授
	鈴木　英敬	三重県知事
	竹内　比呂也	千葉大学副学長，人文科学研究院教授
	但野　茂	函館工業高等専門学校校長
	恒川　和久	名古屋大学大学院工学研究科准教授
	土井　美和子	国立研究開発法人情報通信研究機構監事， 奈良先端科学技術大学院大学理事
	西尾　章治郎	大阪大学総長
	宮浦　千里	東京農工大学副学長，工学研究院教授
	山内　正則	高エネルギー加速器研究機構長
	吉村　隆	日本経済団体連合会産業技術本部長

（以上１６名，敬称略，五十音順）
（○：主査）

（案）

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
これまでの審議経過

■第１回会議（令和元年 12 月 3 日）
○これまでの国立大学法人等施設整備に関する取組・課題について
○今後の国立大学法人等施設整備に係る方向性について
【千葉大学副学長，人文科学研究院教授　竹内比呂也委員よりプレゼンテーション】

■第２回会議（令和２年１月 31 日）
○有識者からのプレゼンテーション
【国立大学法人名古屋大学　天野浩教授】
【オックスフォード大学日本事務所代表　アリソン・ビール委員】
【国立高等専門学校機構理事、函館工業高等専門学校校長　但野茂委員】
【山中伸弥 教授（京都大学 iPS 細胞研究所 所長）
大隅良典 栄誉教授（東京工業大学 科学技術創生研究院 細胞制御工学研究センター）
のインタビュー概要の紹介】
○今後の国立大学法人等施設整備に係る方向性について

■第３回会議（令和２年３月 17 日　※書類審議）
○次期国立大学法人等施設整備計画策定に向けた中間まとめ（仮称）（素案）について

■第４回会議（令和２年４月 24 日～　５月１日　※書類審議）
○次期国立大学法人等施設整備計画策定に向けた中間まとめ（案）について

■第５回会議（令和２年９月 24 日　※オンライン会議）
○最終報告に向けた論点・スケジュールについて
○コロナ禍を踏まえた大学施設の在り方について

■第６回会議（令和２年 10 月 26 日　※オンライン会議）
○次期国立大学法人等施設整備５か年計画における整備目標等について
○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（素案）について

■第７回会議（令和２年 11 月 30 日　※オンライン会議）
○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）について

■第８回会議（令和２年 12 月 22 日　※オンライン会議）
○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）について

次期国立大学法人等施設整備計画策定に向けた最終報告　概要（案）

（令和２年12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）

社会の期待

○ 国立大学等の本来の役割である**「教育研究の機能強化」**と**「地域・社会・世界への貢献」**

○ 社会の様々な人々との連携により、創造活動を展開する**「共創」の拠点**

○ 多様なステークホルダーと積極的に関わり合い、新たな活動が新たな投資を呼び込むことで**成長し続ける真の経営体**

施設の役割と方向性

キャンパス全体を**イノベーション・コモンズ**（共創拠点）へ

産業界との共創

・共同利用できるオープンイノベーションラボの整備

・キャンパスを実証実験の場として活用

他大学や企業等とのオープン・ラボ

構内道路を活用した実証実験

出典：https://www.toyohashi-u.ac.jp/ja/topics/view/1152

教育研究の機能強化

・学修者中心に捉えた人材育成
・研究の活性化
・世界をリードする最先端研究の推進
・先端・地域医療を支える病院機能充実
・国際化のさらなる進展

学生同士のアクティブ・ラーニング

ICTによるコミュニケーション

国際寮における日常的な国際交流

地方公共団体との共創

・災害時にも活用できるインフラの強靱化
・地方創生の連携拠点整備
・地域との施設の相互利用

地元企業との交流会

地域への公開講座

ポストコロナ社会におけるオンラインと対面の**双方のメリットをいかした効果的なハイブリッド**にも対応

共通事項：ICT・省エネ・ダイバーシティ・フレキシブル・新たな日常・交流空間

課題と今後の取組

○ 国立大学等の施設は、**全国各地に配置**された**知のインフラ**であり、最大限活用することが重要

○ 現在の国立大学等施設整備５か年計画（H28～R2）では**老朽改善整備が目標の25%**にとどまる

○ イノベーションの加速に不可欠な国立大学等施設について、次期計画では、効率的な施設整備による**老朽改善の加速化が必要。**あわせて、**施設マネジメントの推進と財源の確保が必要**

（参）

○次期国立大学法人等施設整備５か年計画における整備目標等

【老朽改善整備】

約785万㎡（大規模　225万㎡　性能維持　560万㎡）
約6,000億円（大規模 3,200億円　性能維持 2,800億円）

「戦略的リノベーション」による老朽改善で
機能向上と長寿命化を図り、保有する施設を最大限に有効活用

長寿命化サイクルへの転換

既存施設を最大限有効活用するため、
従来の改修サイクルを長寿命化のライフサイクルへ転換

改修未実施施設の一掃

経年45年以上の大規模改修未実施の施設を**全て改修する**等老朽改善整備を実施

施設総量の最適化

全ての施設を改修するのではなく、老朽化した施設の一定割合を取壊し

【ライフライン更新】

・事故の未然防止及び災害時の教育研究の継続性の確保のため、おおむね法定耐用年数の２倍を超えるものを今後10年で計画的に整備

<5年間の整備量>

配管・配線：**約1,900km**
設備機器　：**約1,800台**　　**合計　約1,050億円**

【新増築整備】　**約30万㎡　約1,020億円**

・新たな教育研究ニーズへ対応するため、既存施設の有効活用等のみでは対応が困難で真に必要な施設に限り、新増築により整備

地域や自治体との連携施設

民間企業との連携拠点

【附属病院整備】　**約45万㎡　約2,470億円**

・先端医療・地域医療を支える拠点として、引き続き再開発整備を進めるとともに、新たな施設機能の確保など各大学の整備計画を踏まえて整備

先進医療棟

中央診療棟

整備目標：860万㎡　約１兆500億円
（多様な財源を含む）

⇒ 老朽改善の加速化をはじめとした必要な予算の確保が重要

○ 戦略的な施設整備や施設マネジメントの推進

保有面積の増大は維持管理費の増大につながることから、**施設のトリアージ、施設の有効活用、全学的な体制の構築、適切な維持管理、カーボンニュートラルに向けた取組の推進**（５年間でエネルギー消費原単位を５%以上削減）等に取り組む

○ 多様な財源の活用促進

自律的な経営の実現のためにも、**国立大学等における多様な財源確保のための制度改正等、運用改善・事例の周知が重要**

国立大学等が教育研究機能を強化・発揮することで、我が国の未来を拓き、我が国の成長・発展を支える

（案）

イノベーション・コモンズ（共創拠点）

「イノベーション・コモンズ（共創拠点）」とは

- あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレーヤーが共に創造活動を展開する「共創」の拠点
- 教育研究施設の個別の空間だけでなく、食堂や寮、屋外空間等も含め キャンパス全体が有機的に連携した「共創」の拠点
- 対面とオンラインのコミュニケーションが融合し、ソフトとハードが一体となって取り組まれる「共創」の拠点

⇒多様な学生・研究者や異なる研究分野の「共創」、地域・産業界との「共創」の促進等により、
教育研究の高度化・多様化・国際化、地方創生や新事業・新産業の創出に貢献

©2020 イラストレーションヤノ 矢野寛

（未）