

# 「検討の方向性・課題の整理に関する中間まとめ」

平成26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

## 目次

I. 背景	1
II. 現行5か年計画について	2
III. 国立大学等施設整備をめぐる課題ー現行計画策定時からの環境の変化	2
IV. 基本的な考え方ー検討の方向性	4
1. 安全・安心な教育研究環境の基盤の確保	5
2. サステイナブル・キャンパスの形成と地域との共生	5
3. 国立大学等の機能強化への対応	6
(1) 国立大学等の機能強化を活性化させる施設整備	6
(2) 教育研究の活性化を引き起こす老朽施設のリノベーション	7
(3) 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	7
4. 計画的な施設整備推進のための方策	7
V. 今後の検討、分析の進め方	8

## I. 背景

- 文部科学省では、国立大学法人等（国立大学法人、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いう。以下同じ。）の人材養成や学術研究、高度先進医療の推進等を実現するため、平成 13 年度から 3 次にわたり、科学技術基本計画を受けた国立大学法人等施設整備 5 か年計画を策定し、計画的・重点的に施設整備を推進。
- しかしながら、国立大学等の施設は、依然として安全性・機能性の不足や老朽化の更なる進行などの課題や、教育研究活動の高度化・多様化、国際競争力の強化、産学官連携の推進等に必要な施設面の課題など、更なる課題が存在。
- これら様々な課題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とから、国として、国立大学法人等全体の 5 か年計画（以下、「5 か年計画」という。）を策定し、安定的、継続的な整備が可能となるよう支援の充実を図っていくことが必要。
- 現在は、第 3 次 5 か年計画（平成 23 年度～27 年度）の期間の終盤に差し掛かっている。次期 5 か年計画策定に向け、これまでの全国の整備状況を踏まえつつ、教育研究、成長戦略等に関わる施策の動向を注視しながら、今後の検討の進め方等について議論していくことが必要。
- また、次期 5 か年計画の開始時期は、次期科学技術基本計画及び次期中期目標・中期計画期間と同時期（平成 28 年度～）となることから、両計画の策定に向けた検討と歩調を合わせていくことが必要。また、第 2 期教育振興基本計画（平成 25 年度～平成 29 年度）※を踏まえたものとする必要がある。

※ 教育振興基本計画(平成 25 年 6 月 14 日閣議決定)(一部抜粋)

### 第 2 部 今後 5 年間に実施すべき教育上の方策

- 基本施策 8 学生の主体的な学びの確立に向けた大学教育の質的転換
- 基本施策 14 優れた才能や個性を伸ばす多様で高度な学習機会等の提供
- 基本施策 15 大学院の機能強化等による卓越した教育研究拠点の形成、大学等の研究力強化の促進
- 基本施策 16 外国語教育、双方向の留学生交流・国際交流、大学等の国際化など、グローバル人材育成に向けた取組の強化
- 基本施策 19 教育研究環境の整備や安全に関する教育の充実など学校における児童生等の安全の確保
- 基本施策 21 地域社会の中核となる高等教育機関(COC構想)の推進
- 基本施策 27 大学等の個性・特色の明確化とそれに基づく機能の強化(機能別分化)の推進
- 基本施策 28 大学等の財政基盤の確立と個性・特色に応じた施設整備

- 以上のことから、次期 5 か年計画の策定に向け、調査研究協力者会議において本年 7 月時点での中間的な取りまとめとして、検討の方向性・課題の整理を行うもの。

## II. 現行5か年計画について

○現行の第3次5か年計画においては、「2. 基本的考え方」の中で以下の視点からの施設整備を一体的に実現することを掲示。

### ①質的向上への戦略的整備—Strategy

- ・卓越した教育研究拠点の形成
- ・個性や特色を発揮して教育研究を活性化する環境の整備
- ・先端医療・地域医療に対応した大学附属病院の計画的な整備

### ②地球環境に配慮した教育研究環境の実現—Sustainability

### ③安全な教育研究環境の確保—Safety

○また、現行5か年計画は、①老朽改善整備（約400万㎡）、②狭隘解消整備（約80万㎡）及び③大学附属病院の再生（約70万㎡）の3本の柱を掲示。同様の柱立てをしていた前期の第2次5か年計画（平成18～22年度）を継続・発展させた計画。

○平成26年度当初予算に係る事業の完了後は、上記3本柱全体としては事業量ベースでの進捗率は約65%（多様な財源を活用したものを含む。）となる見込み、うち①老朽改善整備分は約56%（約224万㎡）、②狭隘解消整備分は約89%（約71万㎡）、③大学附属病院の再生分は約87%（約61万㎡）となる見込み。老朽改善整備に著しい遅れが出ている状況。

※ 前5か年計画における同時期の事業量ベースでの全体進捗率は69%

○構造体の耐震化については、Is値0.4以下の建物について原則として当初2年間で完了、続いて、平成27年度までの耐震化完了を目標として取り組み、平成26年度当初予算に係る事業の完了後は、耐震化率は約96%となる見込み。

## III. 国立大学等施設整備をめぐる課題—現行計画策定時からの環境の変化

### （安全・安心な教育研究環境の基盤の確保）

○構造体の耐震化については、平成27年度までの完了に向け、着実に進捗しているが、東日本大震災の教訓を踏まえ、学生等の安全確保や、教育研究活動の継続性の確保、地域住民の緊急避難場所となること、災害発生直後から大学附属病院で医療活動を行うこと等の観点から、構造体の耐震化のみならず非構造部材の耐震対策や防災機能強化を更に推進していくことが必要。

○老朽改善については、現行計画期間中に耐震化の早期完了に向けた整備が進められてきた反面、前述のとおり老朽改善整備に著しい遅れが発生。国立大学等においては、今後、老朽化が原因で電気設備やガス設備、給排水設備等の故障や事故が増加し、教育研究診療活動の中断や学生等の怪我などが頻発することが危惧。

※ 築25年以上で改修を要する老朽施設は全国で893万㎡（全保有面積の32.3%）。（平成25年5月1日現在）

※ そのうち、国立高等専門学校施設については、この要改修老朽施設の比率が高い（同39.0%）。

### （サステイナブル・キャンパスの形成と地域との共生）

○地球環境問題への対応については、世界の大学では意欲的な温室効果ガス削減目標を掲げるなど、

ここ数年間で、積極的な取組が広がっている。国立大学等のキャンパスは、「札幌サステナビリティ宣言」（平成20年 G8大学サミット）に明記されているように、地球温暖化対策などのモデルとして先導的な役割を果たしていくとともに、それらを通じて社会に貢献していくことが期待されている。

○また、少子高齢化の進行、地域コミュニティの衰退など社会経済構造が変化する中で、国立大学等が地域とともに発展していくため、多様な利用者が活動し、交流する公共性のある空間としてキャンパスを計画することが必要。

#### （国立大学等の機能強化への対応）

○国立大学等は、「日本再興戦略」改訂2014（平成26年6月24日閣議決定）等においても、「国立大学改革プラン」等に基づき、強み・特色の重点化、グローバル化、イノベーション創出、人材養成機能の強化等の機能強化を推進していくことが求められており、これに応じた施設面での対応が必要。また、大学附属病院については、医療制度改革を踏まえた高度で質の高い医療等の課題への施設面での対応が必要。

○グローバル化の進展する中、我が国の高等教育の国際競争力を向上させ、世界の有力大学に伍していくことが強く求められている。世界の有力大学では、ここ数年間で、異分野交流によりイノベーションを導くオープンラボ形式の研究施設や、学修意欲を促進するラーニングコモンズなど、新たな施設整備の取組が盛んに進められている。宿舎施設については、留学生との混住による日常的な交流環境が備わっている。また、アジアの有力大学では、優秀な海外人材を呼び込むなどの国際競争力の強化を意識して、これらの施設整備が行われている。我が国においても、施設面の国際競争力の強化を推進することが急務。

○しかしながら、施設の現状としては、経年による施設の機能陳腐化、建物構造による制約等のため、本来行いたい教育研究活動ができていないという声も多くの大学等から聞かれる。また、これまでの施設整備は、主として研究室、実験室等への個々の研究者の要望を踏まえてきたが、交流の場となる屋内外の共用スペースの視点が十分ではなかった。

#### （計画的な施設整備推進のための方策）

○狭隘解消に伴い、施設保有面積が増加している。運営費交付金が全体として逡減する傾向の中で、施設保有面積の増に伴う施設の維持管理費用をいかに確保していくかが課題。

○法人化後、施設整備費補助金を用いない「財源の多様化」が進展し、特に、一定の収入が見込まれる宿舎や福利施設について長期借入金等による整備が増加。それら先行事例を収集し、財源の多様化を含めた様々な整備手法の普及を図っていくことが必要。

#### IV. 基本的な考え方—検討の方向性

○上記「Ⅲ.」に示した課題において、特に、進捗の遅れている施設の老朽化対策に関しては、現行5か年計画の終了時の状態が放置された場合、今後の四半世紀のうちに、老朽インフラに起因する事故や施設の劣化による教育研究活動の弱体化が進み、これにより我が国の高等教育、科学技術力に対する信頼性の著しい低下が懸念される。

○また、国際競争の場に置かれる大学等においては、世界各地からの優秀な人材の獲得や国内の優秀な人材流出の防止のためにも、各大学等の強みを生かした機能強化への取組が急務となっている。

○このような状況を考慮すれば、現行の第3次5か年計画における基本的考え方（質的向上への戦略的整備（Strategy）、地球環境に配慮した教育研究環境の実現（Sustainability）、安全な教育研究環境の確保（Safety））を踏まえつつ、次期の5か年を通じては、下記の事項について重点を置くことが必要。

- ①第一に、施設の基本的な機能として、安全・安心な教育研究環境を確保するため、耐震対策や防災機能強化、老朽改善整備により、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こと
- ②国立大学等が、地球環境への配慮に関して先導的な役割を果たしていく（サステイナブル・キャンパスの形成）とともに、地域・社会と共生していくための整備を推進していくこと
- ③「国立大学改革プラン」等に基づく大学等の機能強化を一層進めるため、国立大学等施設が、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、積極的に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こと
- ④③を進めるに当たり、教育研究の活性化を引き起こす空間構成等、新たな施設機能を創出する老朽施設のリノベーション※1を推進していくこと
- ⑤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こと

その際、機能強化などへの対応に当たって、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、様々な交流空間を確保していくことが重要。

※1 以下、本中間まとめにおいて「リノベーション」とは、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を指す。

○こうした施設整備を進めるに当たっては、国立大学等施設整備をめぐる財政状況が厳しい中、将来にわたって安定的に整備充実を図っていくため、新たなニーズに対して新しく施設を建てていくことから、膨大な既存施設について、最大限有効活用を図りつつ、計画的な改修や更新、修繕等を進めることに、より一層重点を移し、安全・安心な教育研究環境を確保し、機能強化などの新たなニーズに対応していくことが必要。また、整備後に十分に活用されるよう、施設の特性を踏まえた運営方式・管理体制を導入することが必要。

○上記を踏まえると、次期5か年計画の基本的な考え方については、以下の方向性により検討していくことが必要。

## 1. 安全・安心な教育研究環境の基盤の確保

○学生や教職員の安全確保はもとより、国土強靱化の要請等を踏まえた耐震対策や防災機能強化を一層推進。

(具体的方策)

- ・非構造部材の耐震対策や防災機能強化等を計画的に推進(天井・窓・外壁等の耐震対策、BCPを踏まえた防災機能強化(電気・ガス設備・給排水設備等の対策等))。
- ・老朽化が進行している基幹設備(ライフライン)について、各大学等における整備実態の把握及び的確な点検を促進するとともに、未然に事故を防止し、災害時に求められる診療機能や研究機能等を確保するため、計画的に修繕・更新等を実施。

○老朽化した膨大な既存施設について、長寿命化により、中長期的な改修・維持管理等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図るなど、改修を中心とした老朽改善整備を計画的に推進。

(具体的方策)

- ・トータルコストの縮減と予算の平準化を図る観点から、長寿命化改修<sup>※2</sup>を優先度を考慮して計画的に推進。
- ・各大学等における施設の劣化、損耗状況等の把握や、中長期的な改修計画及び修繕計画の策定を促進。
- ・予防的修繕の計画的な実施を含め、修繕計画の着実な実施を促進。

※2 老朽化した施設を、将来にわたって長く使い続けるため、単に物理的な不具合を直すのみではなく、施設の機能や性能を現在の大学等が求められている水準まで引き上げること。

## 2. サステイナブル・キャンパスの形成と地域との共生

○大学等の社会的責任として、地球環境への配慮や、施設運営の適正化等の観点から、省エネや維持管理コスト削減等に資する整備を重点的に推進。

(具体的方策)

- ・地球温暖化対策のための、国立大学等に相応しい施設の省エネ改修等や、最先端技術の活用により、次世代の社会のモデルとなることを目指す施設整備や、地域に貢献する施設整備などを推進。
- ・省エネや維持コスト削減を見据え全体の保有面積抑制を意図した改築について、推進していく条件を整理(例 分散した低層実験施設の集約化)。

○国立大学等が地域・社会と共生していくためのキャンパス整備を推進。

(具体的方策)

- ・地域における大規模な公共空間を有する施設として、地域づくりの計画との調和を図りつつ、公開する広場や施設、緑地等について、多様な利用者が交流できる公共性のある空間とする整備を促進。
- ・教育研究成果等を広く社会に発信・還元することなどにより、地域の活性化に貢献するよう大学等と地域が組織的に連携するための整備を促進。
- ・「知」の創造・継承・発展の場として、大学等の過去、現在、未来をつないでいくため、大学等の歴史や伝統を地域の歴史としても継承する施設整備を促進。

- ・非常災害時において、地域の防災拠点としての役割を果たすための整備を促進。

### 3. 国立大学等の機能強化への対応

#### (1) 国立大学等の機能強化を活性化させる施設整備

○「国立大学改革プラン」等を踏まえ、各大学等の強み・特色を最大限に生かし、キャンパスを創造的に再生していく整備を着実に推進。

(具体的方策)

- ・各大学等の機能強化の方向性を踏まえ、機能強化の遂行に必要な特色のある施設整備、施設・スペース等の資源再配分を行うための施設整備を推進（機能強化の方向性の例：世界最高の教育研究の展開拠点、全国的な教育研究拠点、地域活性化の中核的拠点）。
- ・各大学等が、自らの機能強化の方向性等を踏まえ、キャンパスマスタープランの基本方針等で重点課題を明確にした上で、施設整備計画を策定することの促進。

○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ため、先端的な教育研究の拠点となる施設整備を重点的に推進。

(具体的方策)

- ・グローバル人材の育成やイノベーションの創出に向けた、先端的な教育研究の拠点となる施設整備を推進（例 世界トップレベルの教育研究拠点、海外大学のユニット誘致、国際共同大学院の創設、グローバル人材育成やイノベーション創出人材育成のための学修拠点、地域のニーズに応じた人材育成拠点、先端的研究成果の実用化拠点、共同利用・共同研究の推進のための拠点整備）。
- ・グローバル化に対応して国際競争力を強化するための、優秀な外国人研究者・留学生を呼び込む魅力あふれるキャンパスとなる整備を推進。

#### <整備例>

- 研究者の異分野交流を推進し、イノベーション創出を活性化させるため、研究内容等に応じて、①パブリック交流スペース、②オープンラボ、③施設のフレキシビリティなどを確保した研究施設の整備。
- 各大学等が自らの戦略上重要な研究プロジェクトや教育研究組織等のスペースを機動的に確保するため、流動性のある全学共用の総合教育研究棟の整備。
- 学生の十分な質を伴った学修時間を確保・増加し、学生が主体的に学び考える能動的学修を推進するため、開放性、透明性を高め、「見る」「見られる」空間にしたラーニングコモンズなどの図書館機能や、双方向型授業が可能な学修環境、多様な学修スペースなど、各大学等の学修支援環境全体について、ICTを活用しつつ、既存講義室を改修しながら充実。
- 日本人学生と外国人留学生の相互理解の深化、国際的に活躍できる人材の育成やリベラルアーツの充実、日本人学生のコミュニケーション能力や語学力の向上、留学生の受入れ拡大、さらには外国人研究者の受入れ促進のため、教育の場としての混住型国際宿舍や様々な文化的背景を持つ外国人留学生の受入れ環境、知的交流の拠点、外国人研究者宿泊施設等の整備。
- 学生や研究者等のディスカッションやコミュニケーション、異分野交流を自然に促し、リフレッシュできるとともに、地域における知の拠点・文化的中心としてふさわしい、魅力ある屋内外のパブリックスペースの整備や、一群の施設等の質的向上整備。

○女性研究者や障害のある学生、留学生、外国人研究者、地域住民など多様な利用者への配慮。

(具体的方策)

- ・女性研究者の育児と就業の両立ができるよう、必要な教育研究支援環境の整備を推進。
- ・多様な利用者が安全かつ円滑にキャンパスを利用できるよう、バリアフリー化整備などユニバーサルデザインの導入を推進。

## (2) 教育研究の活性化を引き起こす老朽施設のリノベーション

○「(1) 国立大学等の機能強化を活性化させる施設整備」を踏まえ、新たな教育研究等を実施し、活性化を引き起こすため、老朽施設のリノベーションを重点的に推進。

(具体的方策)

- ・経年による施設機能の陳腐化、建物構造による制約等により教育研究の実施に支障のある老朽施設について、リノベーションを推進。
- ・特に必要性があり、教育研究上の活性化等に資する改築について、推進していく条件を整理(例建物構造により新たな使い方ができない施設、先端的な実験研究施設)。
- ・老朽施設について、大学等の戦略上必要な新たな用途へのコンバージョン(転用)を推進。

## (3) 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

○個々の大学附属病院の機能・役割を踏まえた変化に対応する病院施設の整備を着実に推進。

(具体的方策)

- ・教育、研究、診療、地域貢献・社会貢献及び国際化という大学附属病院本来の機能・役割を発揮するための施設整備を推進。
- ・地域間及び附属病院間ネットワークの中で、個々の大学附属病院の機能役割を明確にした上で、病院運営・管理と一体となった総合的な施設マネジメントを踏まえた大学附属病院整備計画を策定することの促進。

<整備例>

- ・学生・医療従事者に対する医療シミュレータや、模擬患者による技能教育・研修に必要となるスペースを整備(教育)。
- ・新しい診断法・治療法の開発や、難治性疾患の研究等に必要となるスペースを整備(研究)。
- ・新たな医療(低侵襲治療や再生医療等)に必要となるスペースを整備(診療)。
- ・地域医療連携の強化に必要となるスペースを整備(地域貢献・社会貢献)。
- ・海外に向けた日本発の革新的な医療や医薬品、医療機器の実用化のため、大学附属病院内に研究スペースを整備(国際化)。

## 4. 計画的な施設整備推進のための方策

○計画的な施設整備の推進のための、財源の安定的、継続的な確保。

(具体的方策)

- ・健全な施設機能の維持のため、安定的、継続的な整備を実施するための予算の確保。
- ・財源の多様化に関する事例収集・普及啓発。

・システム改革の推進。

<例>

- トップマネジメントによる施設マネジメントを促進。
- 施設整備の目的を達成するため、建築計画とともに、施設の運用についても体制を整備し、適切に実施していくことを促進。
- 機能強化のための施設・スペース等の資源再配分の取組を促進。
- 先進的な施設整備に関わるノウハウの蓄積・人材育成。

#### **V. 今後の検討、分析の進め方**

今後、「IV. 基本的な考え方ー検討の方向性」の具体的方策に関連して、以下の課題について更に検討、分析を進める。

○次期5か年計画における整備目標（整備面積）や、整備の指標、整備の優先順位等の設定。

○施設マネジメントの取組の促進を含め、システム改革の重点的な推進方策の検討（施設整備補助事業の評価の際に、一定の取組状況を求めることを含む）。