

第2章 施設整備による教育研究上の効果・指標に関する情報収集・分析

国立大学法人等の施設整備がもたらす教育研究上の効果について、可能な限り定量的に捉えることができる指標を抽出することを目的として、先行調査研究の「大学の活動が社会に及ぼす影響に関するシナリオ」及び「大学の活動が社会に与える効果体系」を参考に、大学機能別（①教育，②研究，③地域貢献，④国際化推進）の効果発現過程等について、情報収集・分析を行った。

情報収集・分析にあたっては、文部科学省の国立大学法人等施設整備に関する報告書や各国立大学法人の第1期中期目標期間の業務の実績に関する評価結果等の各種文献・資料を確認する方法によって、施設整備による教育研究上の効果の発現過程における仮説の構築と、効果を定量的に測定する指標の抽出を行った。

2.1 施設整備事業効果検証手法と施設整備事業の整理

2.1.1 ロジックモデル活用による施設整備事業効果検証手法の仮説設定

大学における教育研究活動による最終的な目標達成のためには、ある程度の時間を要する。そのため、中間的な効果を測定するための効果指標によって、大学における教育研究上の効果を確認、評価しようとしても、その効果が、施設整備によるものか、その他の要因によるものかが必ずしも明確にならない。

先行調査研究では、このような課題認識のもとに、ロジックモデルを用いることにより、資源投入（インプット）と結果（アウトプット）や効果（アウトカム）の関係を明示的かつ網羅的に把握することが可能になった。

ロジックモデルのメリットは、1)施設整備事業（投入資源）から最終的な波及効果に至るまでの一連の過程を1本若しくは複数の線によってつなげる、2)成果の段階を複数段階に分けて提示する、という2点の特徴により、施設整備事業における教育研究上の効果の発現過程をわかりやすい形式で示すことができる点である。

本調査研究は、先行調査研究の検討を踏まえ、引き続きロジックモデルを活用して施設整備事業における効果を検証することとした。

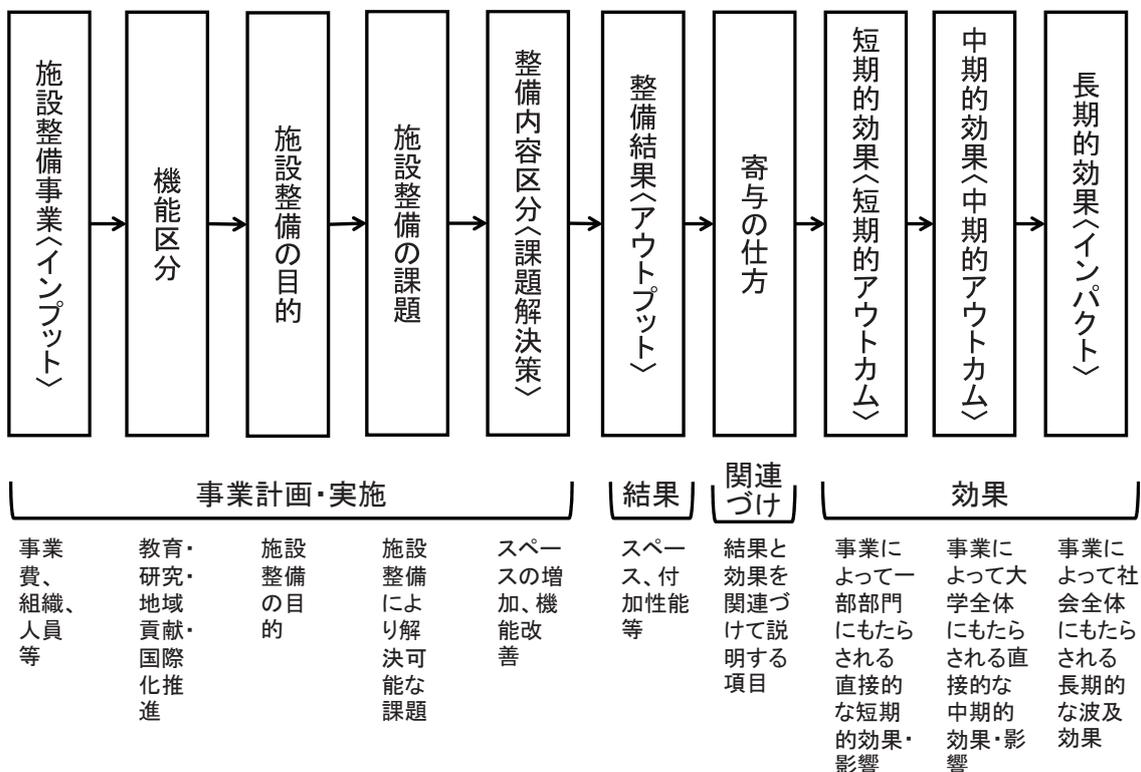
本調査におけるロジックモデルは、最終的な効果（ここでは「施設整備事業が社会に与える教育研究活動上の波及効果」）を設定し、それを実現するために、具体的にどのような中間的な効果が発現するのか、更に、その効果を定量的に測定するためにどのような指標があるのかを体系的に明示するためのツールとする。

具体的には、効果検証対象となる施設整備事業を実施することによって、どのような影響があり、最終的にどのような効果を上げていくのかについて、複数の段階、手順に分けて表現しつつ、それぞれについて一連の関連性を整理、図式化することにより、施設整備事業の目的や効果、効果発現の度合いを定量的に示す指標を明らかにするものである。

本調査において設定する施設整備事業の効果発現過程を明らかにするためのロジックモデルは、以下の各段階の関連づけにより構成する。

- 1) 効果把握の対象となる施設整備事業（改修事業又は新営事業）の事業費及び施設を使用する組織，人員，設備などをインプット項目とする。
- 2) 効果把握の対象となる施設整備事業が，教育・研究・地域貢献・国際化推進の各大学機能別にどのような施設整備の目的を持っているかについて整理する。
- 3) 施設整備の目的に対して，具体的な施設整備の課題を質的な解決策と量的な解決策に区分した上で，生み出されたスペースや付加された具体的な施設などの整備結果をアウトプット指標とする。
- 4) アウトプット指標から短期的効果である短期的アウトカムの発現過程を関連づける項目を「寄与の仕方」として設定する。
- 5) 施設整備事業（改修事業又は新営事業）完成後，概ね 2～4 年程度の期間で，発現する効果を短期的効果（短期的アウトカム）項目とする。短期的効果は，大学全体ではなく，一部部門に顕著に発現し，若しくは発現が見込まれる事業効果である。
- 6) 一部部門に発現した短期的効果から発展し，3～6 年程度の期間で大学全体に影響を及ぼすことが見込まれる効果を中期的効果（中期的アウトカム）項目とする。
- 7) 施設整備事業から中期的効果に至る一連の過程を経て，最終的に大学を超えて地域社会，日本社会，国際社会への貢献に波及することが見込まれる効果を長期的効果（インパクト）項目とする。

このように施設整備事業と教育研究上の効果との因果関係を図示した仮説モデルを本調査における基本的なロジックモデルとする（図表 4）。



図表 4 本調査研究におけるロジックモデル仮説の設定

2.1.2 施設整備事業の整理（施設区分・整備内容による分類）

施設整備による教育研究上の効果の仮説を設定するための準備作業として、施設整備事業を、施設区分と整備内容による分類の観点から整理した。

（1）施設区分

国立大学等の施設は、教育・研究施設のほか、図書館、管理施設などの9種類の施設に区分される（図表5）。

図表5 大学施設の施設区分の整理

施設区分	施設の内訳
1) 教育・研究施設	学部、大学院、学群、学系、教育部の教育施設、及び附属研究所、教育研究組織、歯科衛生士学校、歯科技工士学校、学内共用施設
2) 図書館	図書館
3) 体育施設	屋内運動場施設及び附属施設
4) 支援施設	研究者交流施設、教職員施設、福利施設、保健管理施設、課外活動施設
5) 宿泊施設	国際交流会館、外国人教師宿泊施設、学生寄宿舍、短期学生宿舎、職員宿舎
6) 附属学校	附属高校、附属中学校、附属小学校、附属幼稚園、中等教育学校、附属養護学校、附属盲・ろう学校
7) 附属病院	附属病院、看護職員宿舎
8) 管理施設	事務局庁舎、一般管理施設、講堂、大学ホール
9) 設備室等	学部・研究所・病院・附属学校・本部施設等の渡り廊下、設備室

（出典）文部科学省「国立大学施設が教育研究活動に与える効果の定量化に関する基礎的調査研究報告書」

（2）整備内容による区分

大学施設の整備内容は多岐にわたるが、文部科学省の「第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画の成果・効果事例集」を参考に区分すると、「質的解決策」と「量的解決策」の2つに大別される（図表6）。

図表6 整備内容による区分

整備内容区分	整備内容
1) 質的解決策	施設の老朽化による機能劣化、教育研究の進展や高度化に伴う機能不足を解消又は、使用者の快適性・利便性を向上させること。
2) 量的解決策	教育研究の進展・高度化や組織の変更などに伴う狭隘化などを解消させること。

2.2 大学機能別の施設整備による教育研究上の効果・指標の整理

施設整備による教育研究上の効果と指標について整理した。

前述したように、大学施設の機能は多様であり、事業にも区分がある。また、効果を定量化した結果を用いる評価の場面にも、いくつかの場面が考えられる。

効果の定量化手法の検討にあたっては、その効果や手法が大学施設整備のどのような部分、どのような評価の場面を対象にしているのかを明らかにする必要がある。

そこで、以下のような検討軸を念頭に置き、検討対象とする手法がどの部分を対象とするものであるのかを踏まえながら整理・検討を行った。

(1) 大学機能の整理

大学機能としては、教育機能、研究機能のほか、その支援機能など多様なものがある。効果体系や評価手法を検討する際には、どれを対象にするのか明らかにする必要がある。

本調査研究では、大学の機能のうち、1)学部教育、大学院教育及び専門職大学院教育などの教育機能、2)基礎研究や世界水準の卓越した研究などの研究機能、3)教育・研究成果の地域への還元、知の拠点として大学の有する資源・資産を活用した地域課題の解決等を主たる対象とする地域貢献機能、4)キャンパスの国際化によるグローバル人材の育成や留学生、外国人研究者の受入れなどを主たる対象とする国際化推進機能の4つを機能の軸として設定した。

(2) 施設整備の目的の整理

(1)で整理した大学機能の区分ごとに、文部科学省の「知の拠点—我が国の未来を拓く国立大学法人等施設の整備充実について～新たな価値を生み出すキャンパス環境の創造・発展～」(平成23年8月、今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査協力者会議)報告書の第3章を参考に、主な施設整備の目的を以下のとおり整理した(図表7)。

図表7 大学機能別の大学施設整備の目的

機能区分	施設整備の目的
1) 教育機能	幅広い教養習得への対応
	高度で専門的な教育ニーズへの対応
	豊かな教育環境の確保
2) 研究機能	卓越した研究拠点の形成
	多様な研究活動の促進
	研究者の交流機会の増加
3) 地域貢献機能	地域、社会との共生
	生涯学習機能の充実
	地域との共同研究の促進

機能区分	施設整備の目的
4) 国際化推進機能	キャンパスの国際化
	留学生、外国人研究者等への対応

(3) 施設整備の目的と施設整備の課題・整備施設の整理

(2) で整理した施設整備の目的ごとに、解決可能な教育研究上の課題、整備施設例を文部科学省の「知の拠点—我が国の未来を拓く国立大学法人等施設の整備充実について～新たな価値を生み出すキャンパス環境の創造・発展～」(平成23年8月、今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査協力者会議) 報告書の第3章を参考に整理した。

(4) 整備結果(アウトプット指標)の整理

施設整備の結果としてのアウトプット指標を考える場合、整備内容による区分ごとに設定することが妥当である。

具体的には、質的解決策においては、改善により整備された新たな施設の量(例えば、無線LANが配備された教室数、プレゼンテーション演習が可能なセミナー室数など)を、また、量的解決策においては、スペースの増加量を指標とすることが考えられる。

そこで、「知の拠点—我が国の未来を拓く国立大学法人等施設の整備充実について～新たな価値を生み出すキャンパス環境の創造・発展～」報告書、「第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画の成果・効果事例集」のほか、各大学における「国立大学法人・大学共同利用機関法人の第1期中期目標期間の業務の実績に関する評価結果」を参考に、アウトプット指標を整理した。

(5) 施設整備に伴う効果と効果指標の整理

施設整備に伴う効果については、施設整備後2～4年程度の期間で大学内の一部部門に顕著に発現する短期的効果と、一部部門の事業効果から発展し、3～6年程度の期間で大学全体に影響を及ぼすことが見込まれる中期的効果、更に大学を超えて地域社会、日本社会、国際社会への貢献などに波及する長期的な効果に区分することができ、短期、中期、長期的と進展していくにつれて、人的要因や社会的要因などの他の要因の影響を多く受けるようになる。

そこで、本調査研究では、より施設整備との因果関係の強い短期的指標を施設整備による教育研究上の効果指標として設定する。なお、効果及び効果指標を設定するにあたっては、「第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画の成果・効果事例集」のほか、各大学における「国立大学法人・大学共同利用機関法人の第1期中期目標期間の業務の実績に関する評価結果」を参考にした。