

図表 20 全国の国立大学等で活用可能な施設整備の関連性が高い指標の抽出

機能分類	短期的効果 〈短期的アウトカム〉		整備内容 〈課題解決策〉	施設整備の関連性が高い指標
		短期的アウトカム 指標		
教育機能	語学力の向上	一定の TOEIC スコア 取得者数 英語検定の取得者数	質的	少人数双方向によるセミナー実施可能 室数
			量的	自習室数・面積の増加
	専門的知識 を要する資 格の取得	国家資格の取得者 数・合格率 教員採用試験合格率	質的	少人数双方向によるセミナー実施可能 室数
			量的	専門教育スペース数・面積の増加 自習室数・面積の増加
	学生の学習 意欲の向上	授業への出席率 グループ学習室・自 学自習スペースの稼 働率	質的	PC を設置した学習室（スペース）数 グループ学習室（スペース）数
			量的	自学自習スペース面積の増加
	学生の満足 度の向上	学生の満足度	質的	快適性向上室の数・面積
			量的	コミュニケーションスペース数・面積 の増加 食堂・カフェの数・面積の増加
研究機能	研究者の研究 意欲の向上	外部発表の件数 学会賞等の受賞件数	質的	機能向上実験室数・面積
			量的	実験室の数・面積の増加 研究者の滞在スペースの増加
	研究者の質 の向上	論文・著書の件数 学術誌への掲載件数 学会賞等の受賞件数	質的	共同研究スペース数・面積 若手研究者研究スペース数・面積
			量的	実験室の数・面積の増加 研究者の滞在スペースの増加
	独創的な研 究テーマの 創出	外部資金の獲得件 数・獲得額 特許出願・取得件数	質的	交流スペース面積
			量的	研究者交流スペースの面積の増加
地域貢献機能	地域との交 流機会増加	施設貸出件数	質的	地域に開放可能な施設・スペース数・ 面積
			量的	地域に開放可能な施設の数・面積の増 加
	社会人利用 者の増加	社会人の利用者数 公開講座開催件数	質的	生涯教育に対応する施設のスペース 数・面積
			量的	社会人向け学習スペースの数・面積の 増加

機能分類	短期的効果 〈短期的アウトカム〉		整備内容 〈課題解決策〉	施設整備の関連性が高い指標
	短期的アウトカム	短期的アウトカム指標		
地域貢献機能	受託研究の増加	受託研究実施件数・獲得額	質的	プロジェクト型研究に対応できる実験施設のスペース数・面積
			量的	プロジェクト型研究に対応できる実験施設のスペース数・面積の増加
国際化推進機能	海外に関心を持つ学生の増加	日本人の留学生数 国際的な交流イベントへの参加人数	質的	国際化に寄与する施設のスペース数・面積
			量的	国際交流施設の収容人数，面積の増加
	リカレント教育受講生の増加	リカレント教育修了生の数	質的	外国人実務者向けリカレント教育施設のスペース数・面積
			量的	外国人実務者向けリカレント教育施設の収容人数，面積の増加
	語学力の向上	一定の TOEIC スコア取得者数 少人数外国語教育授業本数 外国人教員の担当講座数	質的	外国語学習施設のスペース数・面積
			量的	外国語学習施設の数・面積の増加
	留学生の増加	留学生数 留学生の出身国数 国際交流協定校の数	質的	留学生居住施設のスペース数・面積
			量的	収容可能人数の増加 一人当たり居住スペース面積の増加

5.2 施設整備が教育研究活動等に及ぼす効果の把握

本項では、前章までの分析で整理してきた施設整備による教育研究上の効果の発現過程、及び、本章前項において整理した短期的アウトカム指標や施設整備の関連性が高い指標を活用して、全国の国立大学等が施設整備による教育研究上の効果を把握するための手順と留意点について検討した。

(1) 各施設整備事業における効果発現過程の策定

施設整備による教育研究上の効果を定量的に計測する方法が確立されていない現状では、その効果をわかりやすく説明することが困難である一方、社会に対してわかりやすく説明することは、これまで以上に求められている。加えて、より効果的かつ効率的な施設整備を推進し、施設整備に係る投資の効果、なかでも教育研究上の効果を

最大限発揮させていくことも必要である。

そのためには、施設整備を計画する段階において、あらかじめ施設整備による教育研究上の効果を想定し、整備後は、具体的な効果を測定するとともに、計画時に想定した効果が期待どおりに発揮できているのかを検証することが必要である。

したがって、各大学においては、本報告書を活用して、施設整備による教育研究上の効果を把握することが望ましい。

そこで、施設整備が教育研究活動等に及ぼす効果を把握するためには、施設整備の計画段階で検討する施設整備の目的や課題、その課題を解決するために質的な解決を図るのか、又は、量的な解決を図るのか、具体的にどのような施設を整備するのかとともに、整備の結果どのような教育研究上の効果の発現を期待するのかについて、短期的アウトカム、短期的アウトカム指標、中期的アウトカム、インパクトまでの施設整備による教育研究上の効果の発現過程を一連のシナリオとして想定、整理することが求められる。

効果を把握するにあたっては、本報告書図表 18 施設整備による教育研究上の効果の発現過程（再整理）や現地調査で作成した各大学の施設整備事業別の効果発現シナリオを参考にして、個々の施設整備事業の効果発現過程のシナリオを策定する。そして、シナリオの作成にあたっては、施設整備の目的を達成するための施設整備の課題を抽出した上で、質的、量的のどちらの解決策でどのような室等を整備するのかをアウトプット指標として整理する。

また、個々の施設整備事業の内容と合致する「施設整備の関連性の高い指標」から、どのような短期的アウトカム指標が得られるか、図表 20 を活用して想定する。

なお、施設整備事業の目的は多様であり、整備結果もまた様々であるので、図表 20 だけでは対応できないケースも少なくないと考えられる。この場合は図表 19 や個々の大学の施設整備事業の実情を踏まえ、短期的アウトカム指標を設定することが望ましい。

(2) 施設整備実施前の短期的アウトカム指標の把握

施設整備が教育研究活動等に及ぼす効果を把握するためには、施設整備の計画段階において、教育研究上の効果をわかりやすく表すことができる短期的アウトカムを設定するとともに、図表 20 で例示した施設整備の関連性が高い指標との関連づけに留意しながら、短期的アウトカム指標を設定し、その指標の整備前段階のデータ収集を行い、指標の現状数値を確認する必要がある。

“わかりやすさ”という点では、これまでの施設整備事業は、どのくらい整備をするか・したかという事業実施量（アウトプット）で事業の成果を示されることが多く、学内関係者や地域住民、国民等の外部者に対して、教育研究上の効果の説明が必ずしもわかりやすくなされて来たとはいえないといえよう。

そこで、今後の施設整備では、教育研究上の効果や学生や教職員の効用増大や満足度など、施設整備事業を実施したことによる教育効果や地域社会や国民への影響度（ア

ウトカム)を示す指標を計測し、効果の発現状況を把握する。

ところで施設整備実施前の段階で短期的アウトカム指標を設定するとしても、設定する指標によっては、その適切性に疑問をもたれるケースがあることに留意する必要がある。

例えば、「教育研究上の目標と短期的アウトカム指標の関係が不明確」、「教育研究活動と施設整備事業との因果関係がわかりづらい」、「教育研究活動の内容を鑑みても短期的アウトカム指標の改善、向上が見込めない」など、施設整備計画段階で設定する短期的アウトカム指標の適切性に疑問があるケースが考えられる。

このような問題を生じさせないためには、整備計画策定段階に「教育研究上の目標に合った指標を用いているか」、「計画している教育研究活動を実施することで効果が期待できる指標か」といった点に留意して短期的アウトカム指標を選定する必要がある。

(3) 施設整備後の短期的アウトカム指標の把握

施設整備実施前に設定し、整備前の現状数値を計測した短期的アウトカム指標については、施設整備後、2～4年等一定期間施設が活用された段階で、データ収集・計測を行い、状況を把握する必要がある。

なお、短期的アウトカム指標によっては、施設整備以外の要因により指標データが変動したり、発現に時間を要するものもあるため、必要に応じ継続的、定期的に把握する必要がある。

(4) 施設整備が教育研究活動等に及ぼす効果

施設整備が教育研究活動等に及ぼす効果が見える化(可視化)する目的で設定する尺度が短期的アウトカム指標といえるが、具体的な効果の量は、(2)において把握する施設整備前の短期的アウトカム指標の計測値と、(3)において把握する施設整備後一定期間経過した時点における当該短期的アウトカム指標の計測値の変化量であり、この変化量が、施設整備が教育研究活動等に及ぼす効果となる。

なお、この効果は、施設整備前後における短期的アウトカム指標データの収集・計測が前提となるため、データの収集・計測方法が適切でないとの指摘を受けないよう配慮する必要がある。

具体的には、「施設整備計画段階と完成後のデータが異なる方法で収集・計測されている」、「完成後のデータ収集・計測方法を確定していなかった」など、施設整備事業の検証のためのデータの収集・計測の方法に不適切なケースがこれに該当する。

これらのケースは、データ収集上、基礎的な問題であり、整備計画の段階から「完成後に入手できるデータか」、「教育研究上の効果をみるために適した方法か」、「信頼できるデータ収集方法か」といった件に留意しながら、短期的アウトカム指標データの収集・計測方法を検討する必要がある。

(5) 施設整備が教育研究活動等に及ぼす効果の検証

アウトプット指標とアウトカム指標の関係性を分析することで、教育研究上の効果をより多く発現させるための施設整備の改善策等を検討することが可能になる。ここで、施設整備の改善策は、本調査研究において明らかにしたとおり、質的改善策と量的改善策に分類することができる。昨今の厳しい経済、財政状況を鑑み、国立大学等の施設整備においても、より効率的な施設整備の推進が求められている現状を勘案すると、これら施設整備の改善策のうちでも、今後は、より質的な改善策の実施が求められるようになるものと考えられる。

このため、短期的アウトカム指標を整理するにあたって、アウトカム指標の変化量やアウトカム指標とアウトプット指標の関係性を分析することで、より効果的な効果検証が可能になり、以後の施設整備をより効果的、かつ効率的に推進するための基礎データとして反映させることができる可能性が高い。

施設整備は、施設完成後の長期的な活用を前提とした観点から計画すべきものであり、施設整備事業により発現が見込まれ、又は発現される教育研究上の効果を、どのように把握していくかが、重要なポイントである。

そのため、施設供用開始後一定期間経過後には、毎年度の効果の検証結果を踏まえて、今後の大学、キャンパス全体の施設整備方策や個別施設の整備計画を反映させる必要がある。

このような観点からも、今後の施設整備方策を考えるためには、まず、施設整備事業による教育研究上の効果や事業の実施過程を検証し、また、効果の発現状況を踏まえて、効果発現要因の整理を行うことが必要である。