

### 3.2.7 現地調査の結果と考察

施設別の現地調査結果を踏まえ、施設概要、教育研究上の背景、施設整備の課題とその短期的効果指標（以下、短期的アウトカム指標という。）、施設整備の効果指標に対する大学の意見、ヒアリングにより確認できた効果発現に関連する事象や得られた指標データ等の分析を行った結果、以下の事項が明らかになった。

#### (1) 大学機能別の特性

大学機能のうち、教育機能、研究機能、地域貢献機能、国際化推進機能別の把握可能な短期的効果と定量化できる短期的アウトカム指標について比較すると、研究機能は施設と効果を関連づけやすい上、効果把握と関連づけやすい指標が多い。

これに対して教育機能は、効果把握と関連づけやすい指標は少ない。また、施設と効果を関連づけることは容易なケースもあるが、困難なケースもあり、施設使用の状況や態様に依存する傾向がある。これを整理すると以下のとおりとなる（図表 14）。

図表 14 施設態様別の教育機能に関する効果の関連づけの難易度

施設態様	施設と効果の関連づけの難易	指標データの収集範囲	教育機能と関連する短期的アウトカム指標
共通教育棟（単独棟）	やや容易	全学部 1, 2 年	満足度, 出席率
共通教育棟（複数棟の 1 棟）	困難	全学部 1, 2 年	満足度, 出席率
専門教育棟（単独学科棟）	容易	当該学科学生	満足度, 出席率
専門教育棟（学部棟）	やや容易	当該学部学生	満足度, 出席率
専門教育棟（複数学部棟）	困難	複数学部学生	満足度, 出席率
研究実験棟（単独プロジェクト）	困難	単独プロジェクト 院生	困難
研究実験棟（複数プロジェクト）	困難	複数プロジェクト 院生	困難
産学連携交流施設	困難	困難	困難
国際交流会館	困難	困難	困難
学術交流施設	困難	困難	困難

地域貢献機能は、効果把握と関連づけやすい指標は少なくないが、施設と効果の関連づけは困難であると考えられる。

更に、国際化推進機能は、効果把握と関連づけやすい指標が少なく、施設と効果の関連づけも困難である。

このことから、地域貢献機能、国際化推進機能に関する効果は、特定の施設整備との因果関係をもって説明することは困難であるといえよう。

大学機能別に施設と効果の関連づけの難易及び効果把握と関連づけやすい指標を整理すると以下の表のようになる（図表 15）。

図表 15 大学機能別の施設と効果の関連づけの難易及び効果把握と関連づけやすい指標

大学機能	施設と効果の関連づけの難易	把握可能な短期的効果	効果把握と関連づけやすい指標
教育機能	易	学生の満足度の向上 専門的知識を要する資格取得 大学院進学率の向上	学生の満足度(アンケート) 司法試験，公認会計士，教員採用試験等 大学院進学率
研究機能	易	教員・研究者の質の向上 研究者の意欲向上 企業が求める専門的人材の増加 研究人員の充実	学術関連の受賞件数 技術研修の受入学生数，特許出願件数 外部資金獲得件数，金額 論文の件数，外部発表の件数，著書の件数， 大学院生（博士）の数 学位取得者数 就職内定率
地域貢献機能	難	地域課題解決に関する研究テーマの増加 自治体等との連携強化 共同研究の増加 公開講座への参加者数増加	地域に関する研究テーマ数 自治体等からの研究受託件数 連携協定締結数 共同研究件数 公開講座参加者数
国際化推進機能	難	留学生人数の増加 留学生出身国数の増加 日本人学生の留学意欲増加	留学生数 留学生出身国数 国際交流協定校の数

## (2) 施設整備目的別の特性

施設整備による教育研究上の効果の発現過程の中で，施設整備の目的別に教育研究上の効果の把握の程度に相違があるかについて分析した。なお，教育研究上の効果は施設整備との関連性の高い短期的効果（以下，短期的アウトカムという。）とする。

教育機能の「幅広い教養習得への対応」と短期的アウトカムの関係をみると，学生の満足度や学習意欲はアンケートで調査して効果を測定する一方，語学力の向上は TOEIC○○○点以上取得者数（一定の TOEIC スコア取得者数）を調査，受験生の増加は入試事務担当で調査，など調査方法はまちまちである。測定にある程度時間のかかる短期的アウトカム指標も少なくない。

同様に、「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」についてみると、測定しやすい短期的アウトカム指標は、大学院への進学率、受験倍率、図書館利用者数、書籍の貸出冊数などわずかである。

研究機能、地域貢献機能、国際化推進機能についても教育機能に準じて分析したところ、施設整備の目的別に教育研究上の効果の把握の程度に有意な差はみられず、短期的アウトカム指標の相違による測定の難易が顕著であることが整理できた。

### (3) 施設態様別の特性

共通教育棟、専門教育棟、研究実験棟、国際交流施設等の施設態様別の特性を分析した。

最も効果が把握しやすいのは研究実験棟であるといえる。ただし、研究実験棟は、棟全体を単独プロジェクトで使用しているケースと複数プロジェクトが棟内の施設を分け合って使用しているケースがあり、これらのケースは区別して考える必要がある。棟全体を単独プロジェクトで使用しているケースは、当該プロジェクトの競争的資金獲得件数や獲得額、論文や著書の件数などを容易に把握できるとともに、施設整備と当該単独プロジェクトの教育研究上の効果の因果関係も説明しやすい。これに対して、複数プロジェクトで棟内の施設を分け合って使用しているケースについては、ある施設の整備が棟内のすべてのプロジェクトに対して教育研究上の効果を与えたのか、一部のプロジェクトに対して教育研究上の効果を与えたのかは容易に測定することはできないケースもある。また、それぞれのプロジェクトに対する施設整備が与える教育研究上の効果の程度も一様ではない。このように、研究実験棟の中でも単独プロジェクトが棟全体の施設を使用しているケースは、施設整備と教育研究上の効果の因果関係が最も把握しやすいといえる。

共通教育棟は、複数棟で構成されている場合が多く、棟ごとの効果把握は困難である。共通教育棟が複数ある場合は、共通教育棟エリア全体として効果把握に努めるべきである。

専門教育棟は、学科単位で利用している場合、学部単位で複数学科にまたがり利用している場合、複数学部にまたがり利用している場合で区別が必要である。

また、今回の現地調査においては、国際交流施設の施設整備効果を定量的に示すデータを入手できなかったため、直接的な効果把握は困難であった。

### (4) 整備内容別の特性

8 ページの図表 6 において区分した質的解決策と量的解決策の双方の整備内容によって、効果の捉えやすさについて顕著な違いがあるかを分析した。

量的解決策は狭隘化などを解消させるため、新営、増築などによって施設スペース数やスペース面積を拡充する。このため、講義室数、講義室面積、研究室数、研究室面積など施設整備事業の実施量で定量化可能である。したがって、アウトプット指標は数を数える、面積を測るなどの方法を用いて計測しやすい。

これに対して、質的解決策は機能劣化、機能不足を解消し、使用者の快適性・利便性を向上させる解決策であるため、数を数える、面積を測る等の方法では計測できない。そこで、使用者の快適性・利便性を測定する手法を検討・開発する必要がでてくる。例えば、講義室に情報化投資を行い、多様な教育を可能にした場合は、情報化設備工事を行った施設の数をアウトプット指標とする方法が考えられる。また、関連諸室を近接させた場合は、動線を短縮した長さをアウトプット指標とする方法が考えられる。このように、質的解決策のアウトプット指標は、量的解決策と比較して設定が困難である。

(5) 効果発現過程上の位置づけ別の特性

施設整備による教育研究上の効果の発現過程を左から右に描いたとき、短期的アウトカムの上に位置する整備結果（アウトプット）は、施設整備の結果として説明しやすい。更に、数値で示しやすく、計量しやすい特徴があるが、施設整備の目的の達成度を評価する指標としては、説明力は乏しい。

一方、右に位置する短期的アウトカム、中期的アウトカムは、施設以外の投入資源（人材や資金、情報など）が効果の発現に寄与してくるため、施設整備による効果を捉えるという観点からは説明しにくくなる。しかし、施設整備の目的の達成度を評価する指標としては、イメージしやすい（図表 16）。

図表 16 施設整備による効果を検討する上でのアウトカムとアウトプットの比較表

	大学施設整備の効果 把握における定義	具体例	国民の理解
アウトカム	施設整備を実施したことによる教育研究活動への影響度	学生の満足度 学習意欲の向上	国民が教育の質の向上等の効果を実感しやすい
アウトプット	施設整備事業の実施量	整備面積 整備した講義室数	施設整備事業と教育の質の向上を関連づけて理解しづらい

(6) 効果等の把握に関する指標の種類別の特性

外部資金獲得件数、外部資金獲得金額のように定量的に取れる指標がある一方で、学習意欲や教育の質の向上など、質的な効果については、定量化が難しかったり、効果の把握に資するデータが得られないケースもあった。これらについては、卒業生の追跡調査など、データを収集するための工夫や満足度調査の活用について検討が必要である。

(7) 事前調査の検証

事前調査においては、関東地方に立地する 20 の国立大学法人に対し、施設整備後（概ね 2～4 年）、施設整備がもたらす教育研究上の効果をどの程度把握しているかに関し

て、1)全ての施設について把握、2)大部分の施設について把握、3)半分程度の施設について把握、4)一部の施設について把握、5)全く把握していない、の5段階で調査した。

現地調査対象大学・施設は、1)全ての施設について把握、2)大部分の施設について把握、している大学から選定したが、1)全ての施設について把握していると回答した大学についても把握できている効果が限定的であることがわかった。

#### (8) 時系列的な効果測定に関する考察

本調査研究における情報収集・分析、事前調査及び現地調査の結果を踏まえ、次章以降では、効果体系を再整理するとともに、施設整備の関連性が高い指標を整理、抽出し、抽出した指標の中から、全国の国立大学等で活用可能な施設整備の関連性の高い指標を更に抽出する分析を行う。

この一連の作業の目的は、全国の国立大学法人等の今後の施設整備事業の中で、施設整備計画段階から、教育研究上の効果を想定し、施設整備の関連性の高い指標を設定するとともに、整備前と整備後に測定することにより、施設整備が教育研究活動に与えた効果を把握するためである。

したがって、施設整備計画段階から利用開始後においても、定期的に測定することが可能な短期的アウトカム指標でないと、時系列的な効果測定は困難である。

こうした観点から、短期的アウトカム指標を検討すると、アンケートを取らないと測定できない指標（例：学生満足度など）、大学事務局で定期的に収集している情報に基づき確認できる指標（例：受験倍率、志願者数、求人数、産学連携件数、科学研究費等の外部資金件数・獲得額など）、大学の各部局で測定している情報を指標として転用可能なデータ（例：図書館利用者数など）、外部データ（例：日経グローバル「地域貢献度ランキング」など）等に分類することができる（図表 17）。

図表 17 短期的アウトカム指標における類型別時系列的な効果測定の比較表

短期的アウトカム指標の類型	具体例	測定時期
アンケートを取らないと測定できない指標	学生満足度、授業への出席率など	頻繁には困難である。数年に1回の頻度。
大学事務局で定期的に収集している情報に基づき確認できる指標	受験倍率、志願者数、入学者数など	毎年度1回の頻度が通常。
大学の各部局で測定している情報を指標として転用可能なデータ	図書館入館者数など	毎日測定しているデータもあるが、測定頻度に留意する必要あり。
外部データ	地域貢献度ランキングなど	調査元に照会する必要あり。

いずれにしても、施設整備の関連性の高い短期的アウトカム指標を時系列的に測定するためには、調査主体、調査時期、調査頻度などを施設整備計画段階から綿密に把握し、検討していく必要がある。