

# 英国大学における施設設備整備への取組

## ——シェフィールド大学の事例——

石 崎 宏 明

### 目 次

1. はじめに
2. シェフィールド大学の概要
3. シェフィールド大学における施設整備の状況
4. シェフィールド大学における施設整備のプロセス
5. プロジェクトの評価
6. 参考となるべき事項
7. おわりに

# 英国大学における施設設備整備への取組

- シェフィールド大学の事例 -

石 崎 宏 明\*

Estate Management and Strategy in UK Universities

- Case Study of the University of Sheffield -

Hiroaki Ishizaki

## 1 . はじめに

国立大学の法人化が実施されて以来、各国立大学法人は、より主体的な大学経営が求められており、このことは施設整備の分野においても同様である。

英国では、1998-99より高等教育機関に対する施設整備予算が拡充されはじめ、いわゆるプロジェクト方式による配分が行われてきた。このような状況において、シェフィールド大学は、その卓越した戦略的な対応により相当額の施設整備費を獲得してきており、現在では、その経営戦略策定能力がイングランド高等教育財政協議会（Higher Education Funding Council for England ; HEFCE）からも高く評価されている。このため、今回の調査ではシェフィールド大学を調査対象として選定し、当該大学における施設整備プロセス等について紹介するものである。

## 2 シェフィールド大学の概要

シェフィールド大学は、1905年に設立され、英国の主要な研究重点型の大学20大学で構成されるラッセルグループに属する総合大学の1つである。イギリスのほぼ中央に位置するシェフィールド市内に、一定のまとまりを持ちつつ、大学の施設が点在しており、街並みに大学の施設がうまく溶け込んでいる。学生は、大学の敷地内を移動して講義棟に行くのではなく、シェフィールド市内を移動して講義棟に向かうイメージである。

シェフィールド大学では、これまでに5人のノーベル賞受賞者を輩出しており、HEFCEが行った大学の研究評価（RAE2001）では、評価の対象となったシェフィールド大学の48研究分野のうち、35分野で最高評価である5 (Five)又は5 (Five star)を獲得しており、最高評価獲得率が約73%とな

---

\* 国立大学財務・経営センター研究部准教授



っている。これは英国大学の平均最高評価獲得率が約39%であることに比べて研究力が非常に優れていることを示している。また、大学ランキングでも、2006年8月のニューズウィーク誌において、全英で9位、全欧で18位、全世界100校中70位、2007年11月のTHES（タイムズ高等教育版）において、全英で12位、全欧で22位、全世界100校中68位、2007年8月の上海交通大学によるランキングにおいて、全英で8位、全欧で21位、全世界100校中72位に評価されるなど、英国内のみならず国際的にも高い評価を受けている大学と言える。

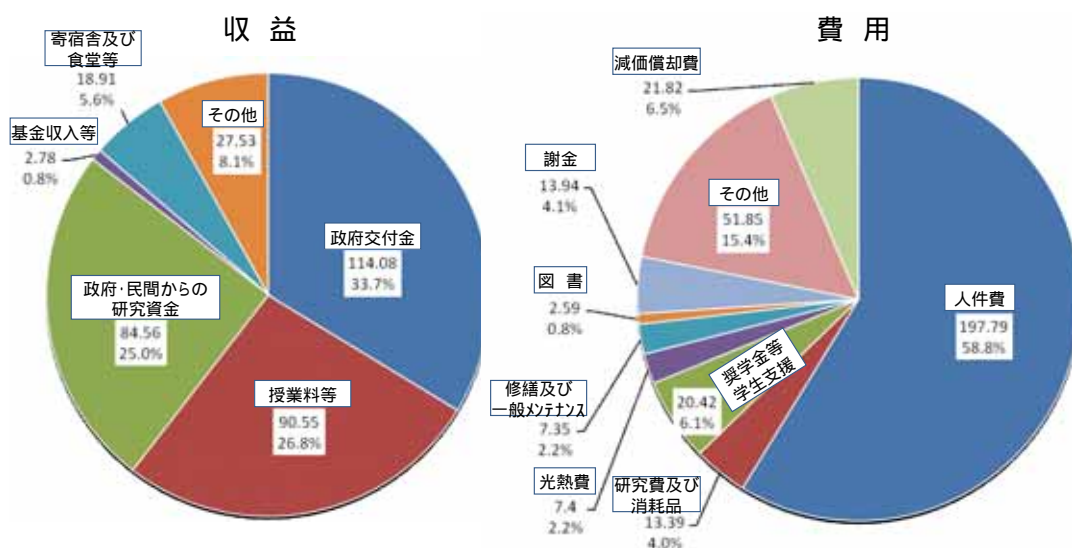
大学の規模については、2008年1月現在、建築学部、芸術学部、歯学部、医学部、工学部、法学部、基礎科学部、社会科学部、看護産科学部の9学部、70学科を設置している。2007-08における学生数は、学部生18,290人、大学院生5,624人の計23,914人となっており、約14,000人であった1990年代半ばからはほぼ倍増している。また、2007年7月現在、アカデミックスタッフ1,685人（うち教授417人）、職員5,773人を擁している。

財務面では、損益計算書によると、2006-07における収益は総額約3億3840万ポンドであり、その主な内訳は、政府交付金約1億1408万ポンド、授業料等約9055万ポンド、政府や企業からの研究資金約8456万ポンド（うち政府からのもの約3495万ポンド）、基金収入等約278万ポンド、寄宿舍及び食堂等からの収入約1891万ポンド、その他約2753万ポンドとなっている。なお、授業料収入については、英国及びEU外からの留学生数が約3600人（全学生数の約15%）であるにもかかわらず、彼らからの授業料収入が約2932万ポンド、英国及びEUからの学生からの授業料収入約3186万ポンドとなっており、特色の一つとなっている。

図2

シェフィールド大学の損益構造(2006-07)

単位:百万ポンド



(出所) Financial Statements 2006-07 から作成

他方、同時期における費用は、総額約3億4293万ポンドであり、その主な内訳は、人件費約1億9779万ポンド、研究費及び消耗品約1339万ポンド、奨学金等学生支援約2042万ポンド、光熱費約740万ポンド、修繕及び一般的メンテナンス約735万ポンド、図書約259万ポンド、謝金約1394万ポンド、その他約5185万ポンド、減価償却費約2182万ポンドとなっている。

また、2006-07における資本投資（リースを除く）は、キャッシュフロー計算書によると、約5035万ポンドである。なお、2005-06では約4680万ポンド、2004-05では約4355万ポンドとなっている。

2005年に創立100周年を迎え、2006年から新たな大学戦略「我々の共有するビジョン」(Our Shared Vision)で示された「発見と理解のために - 当大学は世界を理解すべく探求することによって世界を進歩させるために活動する - 」(To discover and understand Our University works to improve the world by seeking to understand it.)というミッションと、「当大学は、卒業生及び研究活動について、その影響力、卓越性、個性が評価される世界の先導的な大学の一つとして堅固な地位を築く」(The University will be firmly positioned amongst the world's leading universities, recognised for the impact, excellence and distinctiveness of its graduates and research activities.)というビジョンのもとに、諸改革が進められている。

### 3 シェフィールド大学における施設整備の状況

#### 3.1 現状

シェフィールド大学では、2007年7月末現在、簿価で約3億7878万ポンドの有形固定資産を自己所有又は長期リースで保有しており、450以上の建物と43万㎡以上の敷地をメンテナンスしている。なお、保険評価額は約4億5800万ポンドとなっている。

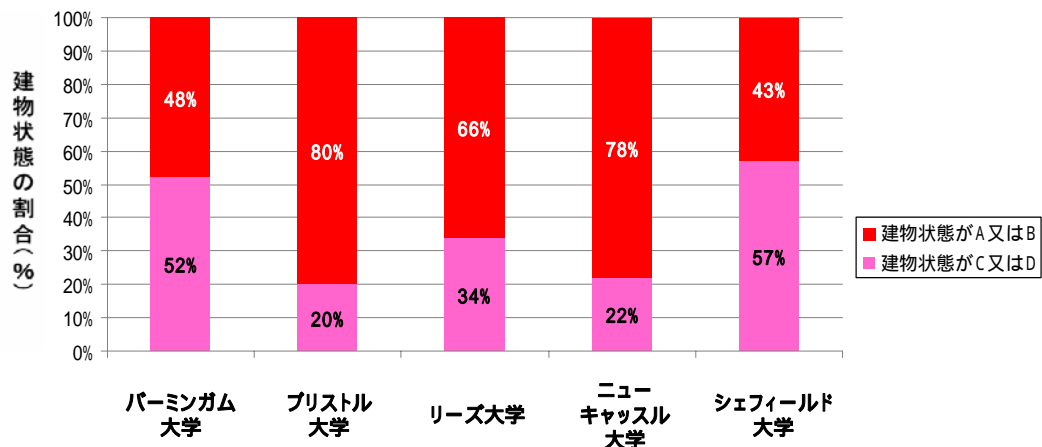
2007年10月現在、進行中の施設プロジェクトの予算総額は約1億6700万ポンドであり、そのうち、約63%はHEFCEからの交付金を含む外部からの資金、残りの約37%は大学自身で調達した資金で賄われている。全プロジェクトの9割以上が予算規模100万ポンド以上の大規模プロジェクトとなっている。

年間の施設整備への投資は、2008年には2005年に比べて約34%増となっており、新規の建築が積極的に進められている。この反動で、2008年現在、約254万ポンドの年間運営費が、今後5年間で約73%増の約438万ポンドが必要となると見込まれている。

施設の状態については、4段階（A：大変よい、B：よい、C：悪い、D：とてもひどい）で評価しており、2005-06においては、約43%の建物がA又はBの評価、残りの約57%がC又はDの評価をされており、他の大学と比べてよい状態（A又はB）の施設が少ない状況となっている。今後、シェフィールド大学では、2010年12月時点で、C又はDの評価にある施設の割合を約44%にする予定である。なお、施設関係費のうち、どの程度をメンテナンスに使用すべきかについては、HEFCEからガイドラインが示されており、年間に保険評価額の4.5%又は年間収入の2%を充てることが望ましいとされている。

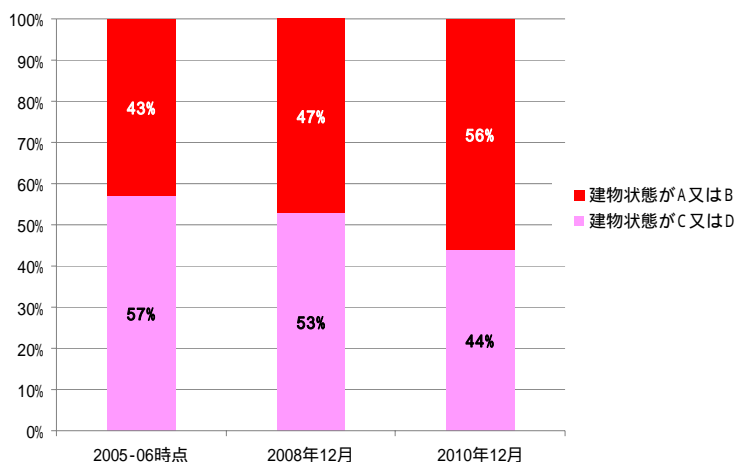
図3 建物状態に係る英国主要大学間比較(2005-06)

出典：施設管理統計(Estates Management Statistics)2005-06



(注)ブリストル大学のデータは2004-05のものである

図4 シェフィールド大学における建物状態改善の予測



平成 19 年 10 月シェフィールド大学訪問調査における大学側提供資料をもとに作成

### 3.2 施設戦略等

シェフィールド大学では、1960年代及び1970年代前半に、高等教育の拡大にあわせて、主として施設の新築を集中的に推進しており、また、1970年代後半にはキャンパスの拡大が行われていた。

1997年、いわゆるデアリング報告が公表され、高等教育機関における施設整備関係資金の不足が指摘されるとともに、今後の具体策が示された。これを受け、1998-99から2001-02の4年間にわた

り老朽施設・研究施設改修整備交付金事業（Funding for poor estate and laboratory refurbishment）が行われ、合計約2億8400万ポンドが老朽施設及び研究施設の改修の促進のために交付されたとともに、共同基盤整備基金（Joint Infrastructure Fund；JIF）が設立され、1998-99から2000-01の3年間にわたり7億5000万ポンドが研究関連施設の充実のために交付された。これらの交付事業は、プロジェクト方式で実施され、一定の要件の下で高等教育機関からプロジェクト単位で交付申請が行われ、プロジェクトごとに採択か否かの審査が行われた。

他方、シェフィールド大学では、この報告に先立つ1995年に、外部の専門家によって施設整備戦略のレビューを行っていた。その主な内容は次のようなものである。

教育研究における卓越性を支えるための投資

良質な施設における学術研究活動と学生支援活動の一体的推進

アッパーハノーヴァーストリートサイト（Upper Hanover Street site）の再開発

ジェソップ病院跡地（The Jessop Hospital site）の取得と再開発

健康・安全研究所（The Health and Safety Laboratories site）の取得と再開発

セントジョージズ地区及びポルトベロ地区（St.George's / Portobello）の統合・再開発

大学運営に不要な財産の整理

財産の売却による収益の最大化

全てにおいてベストヴァリュフォーマネーアプローチ（Best Value for Money Approach）を用いる

このような具体的で長期的な施設整備構想を準備していたことが、プロジェクト方式で採択が決まる上記の2事業に応募する上で重要な基本となった。

また、この施設整備構想は、2002年5月に改訂が行われている。その要点は、一つ一つの建設プロジェクトの方針に一貫性をもたせることにあった。改訂後の建設構想は、施設に内在する既知の問題点を改めて明らかにするとともに、シェフィールド市の再開発戦略と関連性を持たせ、今後の学術研究計画の範囲を明らかにした。改訂後の建設構想の主な内容は次のとおりである。

原則として、西側の土地を売却し東側の土地を取得することで、個々の土地の価値から便益を得る

あまり使用されていない駐車場を活用し、強い個性を持った、より整合性のあるキャンパスを創造するよう開発を進める

小さい規模の施設が多いため、今後は規模の利益を追求して、最適な規模で、より大きくよりよくメンテナンスがなされた、少数の建物に集中させるようにする

新しい建物は、学部間の協力や学際的活動が活発になされるように建設する

トートム標示の活用や、市内電車の停留所等の目立つ場所にある横断歩道における場所標示を改善することにより、外から大学への接続性及び大学内の接続性を改善する

建物間を連結して外部空間をうまく利用し、大学利用者や一般の人々のために環境を改善する

駐車場を縮小し、公共交通機関との接続を改善する

芸術学及び人文学のために、メンテナンス状態のよくないジェソップ用地( Jessop site(West) )  
を再開発する

エグゼクティブマネジメント教育センターの開発を検討する

アーツタワー ( the Arts Tower ) での教育活動は行わない

アップパーハノーバーストリート ( Upper Hanover Street ) に駐車場を建設する

HSLサイトの再開発準備状況をレビューする

大学のランドマークとなる建物の建設を検討する

折しも、2002-03からは科学研究投資交付金 ( Science research investment fund:SRIF ) が開始されている。SRIFは、JIFの後継事業として、大学の研究施設の充実のために創設された交付金であり、これまで第1期 ( 2002-03 ~ 2003-04 ) 第2期 ( 2004-05 ~ 2005-06 ) 第3期 ( 2006-07 ~ 2007-08 ) と6年にわたり実施され、総額約24億4500万ポンドが交付された。その具体的な交付方法は、研究評価を踏まえた一定の算定式から導き出される各大学ごとの交付限度枠をあらかじめ提示し、各大学は示された枠の範囲内で個別プロジェクトの提案を行い、審査基準を満たしている場合には、当該プロジェクトが採択されて所要の交付金が交付されるというものであり、「総枠提示プロジェクト採択方式」とでも表現しうる、一種のプロジェクト方式に類するものとなっている。

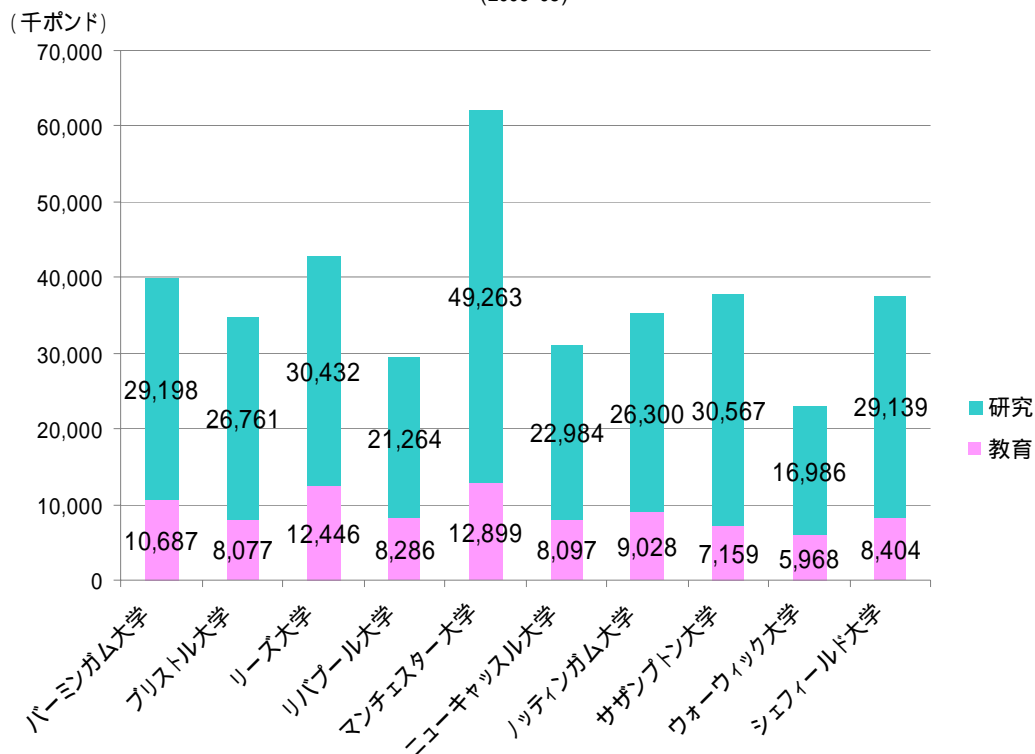
また、高等教育機関の恒常的な施設整備のために、施設設備整備プロジェクト事業 ( Project capital allocation ) が、1999-00から開始されており、2002-03は第2期目が開始される年度であった。当該事業は、1999-00から2005-06まで7年にわたり3期に分けて実施され、総額約9億4800万ポンドが交付された。2006-07からは、第3期SRIF事業も一体的に取り扱われることとなり、修学・教育・研究・基盤施設設備交付金 ( Capital funding for learning and teaching, research and infrastructure ) として、2007-08までに総額約14億5300万ポンドが交付されている。当該プロジェクトも、SRIFと同様に、総枠提示プロジェクト採択方式というべき、一種のプロジェクト方式によって交付金を配分している。

シェフィールド大学は、JIF、SRIF及び施設設備整備プロジェクト事業から約1億3000万ポンドを獲得しており、2002年に策定した建設構想が、以上2つの総枠提示プロジェクト採択方式で配分される施設整備交付金への応募に際し、重要な役割を演じたことは想像に難くない。



図5 HEFCEからの施設交付金額の比較

(2006-08)



(原典) HEFCE "Capital funding for learning and teaching, research and infrastructure" 2005/08

さらに、2007年1月には「大学施設戦略2007」(The Strategy for the University Estate 2007)が策定されている。この施設戦略は、HEFCEの次期交付金への準備として、HEFCEからの戦略策定の要請に応えたものであり、その目標は、以下の事項を実現するための環境を大学に整備することである。

学生や教職員等にとって安全で健康的な職場を確保すること

財政的な持続可能性が長期的に確保されること

優秀な教職員や学生を引きつけ、その質を保つことで、大学に対する積極的な寄附を確保すること

CO<sub>2</sub>やゴミ等の排出による環境への影響を最小限にすること

シェフィールド市や地域の再生に積極的な役割を演ずること

施設の利用可能性と機能性を最大限にすること

また、本戦略では、過去の施設戦略について振り返った上で、修学・教育戦略や研究戦略、財政的な持続的可能性等について検討を加えているが、これらの個別のテーマについては、シェフィールド大学内で別途検討が行われており、本戦略ではそれらを土台として作成がなされている。<sup>1</sup> 以下に主要な事項についてその内容の要約を記述する。<sup>2</sup>

#### 修学・教育戦略 (University Learning & Teaching Strategy)

教員が学生を教えるという、これまでのようなレクチャー形式の講義の重要性は認めつつ、今後は、学生同士の討論などを通じて、探求心に基づく、より協同的で、学問間の垣根を取り払った融合的な修学が重要であり、このようなインフォーマルな修学形態をサポートするような柔軟性の高い施設が必要である。例えば、玄関やアトリウムに学生がグループ討論出来るようなスペースを設けたり、修学スペースも多目的に使用できるよう家具を動かせるようにしたり、フレキシブルなレイアウトとすることなどがあげられる。

#### 研究戦略 (University Research Strategy)

学問の境界を越えた学際的な共同研究や協力関係を推進する。このような共同研究テーマとして、エネルギー、社会的独自性、地球環境があげられ、そのための研究基盤の強化が求められる。

#### 地域貢献戦略 (University Regional Engagement Strategy)

優良企業や地域の企業との産学連携を強め、ビジネス投資、商業化、企業化を通じて、大学で得られた知見を地域へ移転していくことを柱にする。

#### 学科の共同配置等 (Co-location of Service Department)

学術融合的な研究を進めるにしたがい研究支援部門の合理化・効率化を図り、合理化・効率化が図られた後の新しい就業慣行による研究支援が成功するためにも、適切な施設配置と適切なスペースのための投資が必要である。

#### 財政的な持続可能性 (Financial Sustainability)

大学は、その諸活動から剰余金を生み出し、それを諸活動の維持・発展やそれを支えるインフラへの投資に使用し、財政的に自立するという長期的な目的を有している。このことは、大学の施設設備に対する投資についても当てはまる。HEFCEの新しい予算の枠組により、プロジェクトが採択基準に適合しており予算が獲得できるのかどうかという受け身的なアプローチから、プロジェクトが学術目標の達成のためのものかどうかという長期間を見通したアプローチへの転換が求められている。

高等教育機関は、施設をその目的に適合させ、長期にわたってその価値を守っていくためには、戦略的なプランを持ち、適切に投資をしていく必要がある。

#### 物理的な持続可能性 (Physical Sustainability)

1960年代建設の施設の状態は深刻である。施設プロジェクトの優先付けやそのスケジュールを決定するため、今後とも建物の総合状態調査を進める。

改修のためには、改修中に代替スペースが必要となるが、代替スペースを確保するためにも

新築は必要である。

施設の機能性の観点からは、現代の大学に必要とされる機能を備えていないものが多い。

施設の効率性の観点からは、資産価値が最大となるよう資産を保護し、弾力的な使用を可能とするような柔軟なデザインを取り入れ、建設経費に見合った価値を有するようにすることが必要である。

スペースマネジメントによって得られる効率性と、施設の有効性とは、バランスがとれたものにならない。新しい教育修学形態では、より広いスペースが必要なことがあり得るし、スタッフの福利や相互研究活動を拡大する上で、労働環境を考慮する必要がある。学生やスタッフの満足度を上げることで、大学の生産性を高めることが目的である。

環境の持続的可能性を確保するため、エネルギー転換の促進、ゴミの抑制、CO<sub>2</sub>の削減など、あらゆる活動において環境への影響を最小限にするとともに、長期的には、長期の耐久性を有しリサイクルが可能な再生可能資源を用いた完全に持続可能な建設プログラムを採用していく。

本戦略の最後には、各学部や部局の施設について問題点を整理し、今後取り得る解決策を提示している。あわせて、大学内で実施が必要であると認められた2006-09及びそれ以降に予定している約40の個別のプロジェクトについて、大学戦略との関連、大まかなタイムスケジュール、予算措置の状況等を一覧にまとめている。これによって、個別プロジェクトのプライオリティが明確にされている。

なお、2008年1月、HEFCEは、2008-11の資本投資として23億6200万ポンドを高等教育機関に配分することを発表した。今回発表された新しい資本投資ファンド（Capital Investment Fund）は、次の2つから構成される。

#### 修学・教育資本投資（Learning and Teaching Capital Investment Fund：LCIF）

LCIFとして、2008-11に10億8600万ポンドが交付される。うち9000万ポンドは、理学及び工学の教育施設のためのものである。

LCIFの目的は、次のとおりである。

- ・高等教育機関の修学・教育活動及び施設維持等に係る長期的な財務的持続可能性の維持に寄与
- ・過去の投資不足の解消
- ・高等教育機関と産業界との協同的連携の促進
- ・E-Learningを含む、優先度の高い国家戦略領域における修学・教育の質の向上

LCIFのうち9億9600万ポンドは、各高等教育機関における、2007-2008のHEFCEからの標準交付金、教育機会拡大のための追加交付金その他病院交付金等の総額に応じて案分して交付される。

また、LCIFのうち9000万ポンドは、2007-08のHEFCEからの標準交付金及び生涯学習交付金の一部に応じて案分して交付される。

研究資本投資 ( Research Capital Investment Fund : RCIF )

RCIFとして、2008-11に12億7600万ポンドが交付される。

RCIFは、SRIFの後継事業に位置づけられるものであり、その目的は次のとおりである。

- ・ 高等教育機関の研究活動及び施設維持等に係る長期的な財務的持続可能性の維持に寄与
- ・ 高等教育と産業界、民間団体 ( charities )、政府等との協同的連携の促進
- ・ 国家戦略 ( Science and innovation investment framework 2004-2014, HM Treasury, DTI, DfES, July 2004 ) の中で優先度の高い領域における研究の質の向上

RCIFは、3つの要素から成り立っており、それぞれの要素ごとの配分方法は次のとおりである。

科学予算 ( Science Budget - RCIF ) 約 4 億2532万ポンド

研究協議会 ( The Research Councils ) から交付された過去 3 年間の平均研究費に応じて配分される。

科学予算 ( Science Budget - Traditional funding ) 約 1 億1353万ポンド

SRIFにおける配分資金と今回のRCIFとの差額に応じて配分される。

HEFCE予算 ( HEFCE - RCIF ) 約 7 億3700万ポンド

2007-08におけるHEFCEからの研究交付金及び2005-06における寄附金、政府等から研究費 ( 健康医療など )、企業・公社からの研究費及びEU領域からの研究費の総額に応じて配分される。

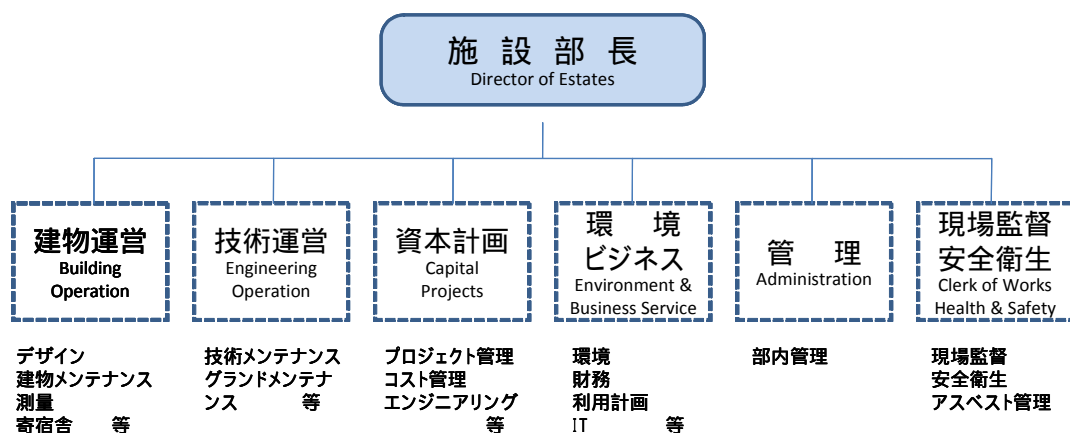
なお、以上の計算の結果、総額が1万ポンドに満たない場合には、RCIFは交付されない。

この結果、シェフィールド大学には、2008-11において、LCIFとして1665万ポンド、RCIFとして4112万ポンドの合計5777万ポンドが交付される予定である。

#### 4 シェフィールド大学における施設整備のプロセス

シェフィールド大学では、通常の予算の取扱については、70 学部を約 40 の予算ユニットに分けて、当該予算ユニットが予算の執行管理に責任を有することになっているが、施設整備については、事務局が一括して管理をしている。事務局に施設部 ( Department of Estates ) が設けられており、部内に6部門が設けられている。

図6 シェフィールド大学施設部機構図



施設整備に係る具体的な投資計画の策定プロセスは、概ね3段階に分けることができる。

#### (1) 必要な事業の選定と優先順位付け

各方面からの施設整備の要求や提案を調整し、投資計画の原案を作成する組織として、施設戦略諮問グループ（Estate Strategy Advisory Group；ESAG）が設けられている。ESAGは、次の役職のメンバーで構成されている。

座長：総務局長（Register and Secretary）

学術計画担当副学長（Pro-Vice-Chancellor for Academic Planning）

研究担当副学長（Pro-Vice-Chancellor for Research）

修学・教育担当副学長（Pro-Vice-Chancellor for Learning and Teaching）

学内事項担当副学長（Pro-Vice-Chancellor for Internal Affairs）

学外事項担当副学長（Pro-Vice-Chancellor for External Affairs）

施設部長（Director of Estates）

財務部長（Director of Finance）

施設戦略マネージャー（Space and Strategy Manager）

ESAGのもとに、教育・修学基盤グループ（Teaching and Learning Infrastructure Group；TALIG）、研究基盤グループ（Research Strategy Infrastructure Group；RSIG）、学科基盤グループ（Department Infrastructure Group；DIG）の3つのグループが置かれている。

TALIGは、修学・学習担当部局、施設部門、管理部門等の職員十数人で構成され、修学・学習担当副学長が座長を務める。TALIGは、修学及び教育並びに学生の活動に関連した、現在及び将来必要となる施設整備に係る資本投資について企画、検討し、優先順位を付けた上でESAGに案を提出す

る。

DIGIは、学術企画部門、施設部門、管理部門、財務部門等に属する職員10人程度で構成され、学術計画担当副学長が座長を務める。DIGIは、学術活動や学科の活動として必要と考えられる施設整備に係る資本投資について企画、検討し、優先順位を付けた上でESAGに案を提出する。

RSIGは、研究担当副学長が座長を務め、大学の研究活動促進の観点から、必要な施設整備について企画、検討し、ESAGに案を提出する。

ESAGでは、3つのグループから出された施設整備案を検討し、必要に応じて3グループに検討状況をフィードバックしつつ、トップマネジメントグループ（Senior Management Group；SMG）と施設マネジメント委員会（Facilities Management Committee；FMC）に検討結果を報告する。

## (2) プロジェクトの承認

SMGIは、学長（Vice-Chancellor）、副学長5人（Pro-Vice-Chancellor）、総務局長（Registrar and Secretary）及び財務部長（Director of Finance）から構成される非公式なグループであり、大学の機構組織に制度的に位置づけられものではないが、施設整備のみならず、地域的、国内的、国際的に大学に影響を及ぼしうる事項について知識を共有するとともに、情報交換等を行い、大学全体にわたる問題について検討を行う組織である。

FMCは、大学施設設備の管理及び開発について大学の最高意思決定機関であるカウンスル（Council）に対して責任を有するとともに、施設整備戦略の準備と施設整備計画の定期評価について責任を有しており、また大学の固定資産の売買やリースについてカウンスルに対して進言し、大学の環境対策方針を策定・推進すること等を主な権限としている委員会である。構成員は、次の18人である。

座長：副総長（Pro-Chancellor）

カウンスルの座長（The Chairman of the Council）

学長（Vice-Chancellor）

出納官（Treasurer）

環境小委員会の座長（The Chairman of the Environment Sub-Committee）

学術計画担当副学長（Pro-Vice-Chancellor for Academic Planning）

（以上が正委員である。）

カウンスルが任命する委員 6人

評議員会（Senate：教学上の最高機関）が任命する委員 4人

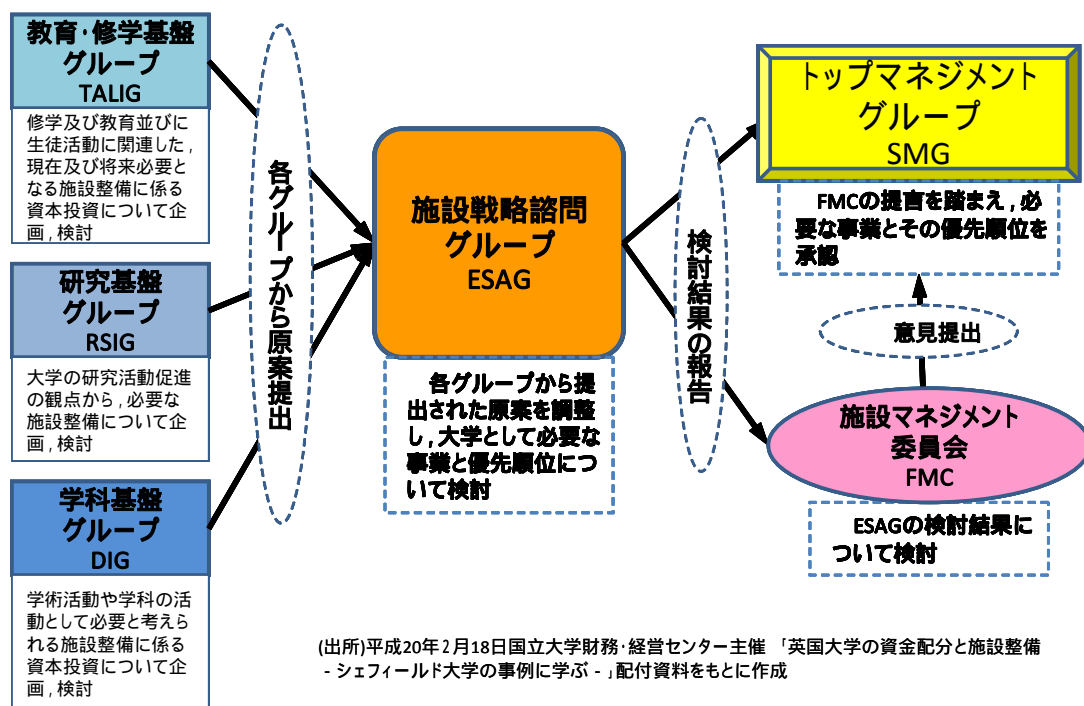
学生代表1人

秘書1人

なお、座長を務める副総長は、大学外から任命されている副総長が充てられる。

最終的な施設プロジェクトの承認は、FMCの提案に基づき、SMGが行うこととされている。

図7 必要な事業の選定と優先順位付けのプロセス



### (3) プロジェクトの実施

プロジェクトがSMGによって承認され、事業実施段階になると、副学長 (Pro-Vice-Chancellor) をプロジェクトの責任者として、プロジェクト執行グループ (Project Executive Group ; PEG) が組織される。PEGは、プロジェクトの執行状況を監督するとともに、プロジェクトに係る関係書類の作成、契約、実施の各段階において責任を有する組織である。

PEGは、プロジェクトの責任者となる副学長 (Pro-Vice-Chancellor) のほか、関係学科の長 (Heads of relevant academic departments)、プロジェクトマネージャー、施設部長 (Head of Estates) 及び教育研究部門の代表によって構成される。このうち、プロジェクトマネージャーは大学外の人材から選任されることとなっており、教育研究部門の代表は、プロジェクトに関係しない学科から選任されることとなっている。また、PEGには、学科のプロジェクト担当者や施設部の代表、外部のコンサルタント等が出席できる。これらの構成員を見てもわかるとおり、PEGは、施設の利用者と施設の専門家との間にしっかりとした協働関係を築くことを目指している。

PEGでは、まずプロジェクトの実施に向けた施工計画が検討される。様々な建築オプションや施工スケジュール等の比較検討が行われるとともに、具体的な財源の検討やコスト計算などが行われる。その結果を踏まえ、PEGは、施設部の協力を得て、ビジネスケース (Business Case) と呼ばれる報告書を作成する。ビジネスケースとは、プロジェクトの妥当性・正当性を説明するために準備

される、財務分析や教育研究上の必要性などを整理した資料である。

例えば、施設の改修プロジェクトであれば、次のような事項について記述される。

プロジェクト名

プロジェクト責任者

予算総額

予定する財源

改修対象である施設に係る背景情報

施工スケジュールと各施工フェーズにおける施工の内容

施工期間における各年度に必要となる予算のキャッシュフロー

施設改修によって将来生ずるであろう財務上のコストと利点（減価償却費など）

施工の必要性の検証

- ・ 現在行っている対策では施設が改善されない理由
- ・ 提案のプロジェクト計画を行わなかった場合の影響
- ・ 改修によるスペース増加の見込みと増加当該スペースの予定用途
- ・ 改修中に必要となる代替施設

「我々の共有するビジョン」( Our Shared Vision ) や「大学施設戦略2007」( The Strategy for the University Estate 2007 ) などの各種大学戦略との関係

法令上の義務履行との関係（法令上大学が履行すべき行為を行うために改修が必要なのかどうか）

プロジェクトの遂行と完成によって環境に与える影響（メリットとデメリット）

プロジェクトの目的の検証

- ・ プロジェクトの目的（どのような問題を解決しようとしているのか）
- ・ プロジェクトを制約するおそれがある事柄

オプション（他に取り得る手段）の検証

- ・ 具体的なオプション（例：何もしない、売却する、建て直す、改修する）
- ・ それぞれのオプションについてのメリットとデメリット
- ・ 現在のプロジェクトを選び、他のオプションを選ばなかった理由

非財務的な観点からのメリットとデメリット（プロジェクトの遂行・完成によって得られるメリットとデメリットを含む）

財務的なメリットとデメリット

- ・ 各オプションにおけるプロジェクトの初期投資額
- ・ 各オプションにおける設備の移転費用
- ・ 各オプションにおいて、プロジェクト終了後に追加で発生する人件費
- ・ 各オプションにおいて、プロジェクト終了後に追加で発生するメンテナンス費用
- ・ 各オプションにおいて、プロジェクト終了後に追加で発生する光熱費
- ・ 各オプションにおいて、プロジェクト終了後に得られると期待される収入



### プロジェクト遂行上のリスク

提案したプロジェクト案に係る財源の詳細

プロジェクトのマネジメント及び評価の責任者

大学外部から支援を得られる場合には、当該支援に対する方針と管理の在り方

プロジェクト遂行を監視する主体

以上の事項を記述する際には、可能な限り具体的な数値を用いて説明することが求められており、また定性的な記述をする場合にも詳細な記述が求められている。

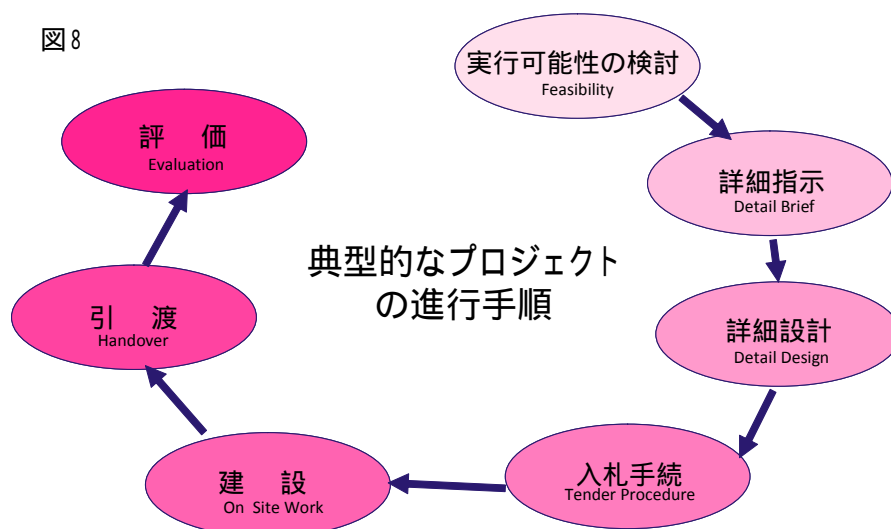
特徴的なのは、“事業を実施しない”ことを含めて、他の選択肢の比較検討を必ず行っていることである。シェフィールド大学によると、他の選択肢を提示して検証することで、幅広い解決方法を検討することが可能となるとのことであった。なお、プロジェクトの額が5万ポンド以上の場合には、見積もりを2つとらなければならないこととされている。

ビジネスケースが、SMG、財務委員会（Finance Committee）、カウンシルと審議され、承認されてから、プロジェクトが本格的に実施に移される。

実施段階に移ると、定型的なプロセスとしては、入札、建築、引渡という手順になっている。建設の進捗状況については定期的な評価が行われる。

シェフィールド大学によると、プロジェクトの実施に当たっては、施設利用者である学科との協働など、各関係者間の意思疎通が最も重要かつ難しい課題であるとのことであった。そのため、図8の中で最初の3段階の過程が極めて重要であるとのことである。上述したように、プロジェクトの実施責任を負うPEGそのものが、このことを解決しようとする構成になっている。

図8



20/06/2008 © The University of Sheffield / Department of Marketing and Communications

(出所)平成20年2月18日国立大学財務・経営センター主催 「英国大学の資金配分と施設整備  
- シェフィールド大学の事例に学ぶ -」 配付資料 資料2

施設を利用するのは、施設担当者ではなく、学科の教職員等であり、施設のパフォーマンスを最大限にするためには、利用者である学科の意見を十分に反映させることが重要である。また、プロジェクトの内容は、財政上の要因をはじめ様々な理由によって制約を受けるものであり、学科の意見がそのまま反映されることはまれであろう。そのため、施工前の設計の段階で、利用者側である学科が、あらかじめ施設の完成イメージを十分に理解して、施設の利用について誤解なく準備ができるように、早い段階からの意思疎通が求められていると考えられる。実際、シェフィールド大学では、施設の設計骨子について、施設を利用する学科から確実に承認をもらうこととしている。

## 5 プロジェクトの評価

プロジェクトの完了後には、当該プロジェクトに関する評価が行われる。現在、シェフィールド大学では、事後プロジェクト評価（Post Project Evaluation ; PPE）という手順を準備しているところである。現時点では、そのドラフトしか入手できないため、当該ドラフトに基づき説明することとしたい。

PPEの目的は、プロジェクトの実施から得られた教訓を生かすことで、潜在的に存在するコスト面での問題点を減らすことであり、施設プロジェクトにかかる“確かな決定”を確保しようとするものである。また、PPEによって、財務運営面とプロジェクト管理面での改善を図ろうとするものであり、財務運営面では、将来のプロジェクトの費用見積もりや調達手続の改善、進行中のプロジェクトに係るコスト効率の判断、プロジェクト管理面では、プロジェクト決定手続、設計・建設、施工等の諸手続の改善に資するものである。

PPEは、施設部（the Department of Estates）と財務部（the Department of Finance）が実施することとされており、PPEを実際に監督するのは事後プロジェクト評価運営グループ（Post Project Evaluation Steering Group ; PPE Steering Group）である。事後プロジェクト評価運営グループは、施設部長及び財務部長のほか、学術部門関係者、学部関係者、施設部及び財務部の職員で構成される。

PPEの実施の在り方については、現時点で合意された決まった方法があるわけではないが、概ね5つの段階で行われることが考えられている。

### PPEプランの策定

PPEプランはビジネスケースの作成と同時並行で策定される。策定主体は、財務部の資本プロジェクトチーム（Capital Projects Team）である。PPEプランでは、PPEの実施時期、PPEの責任者、評価方法、PPEのコスト、（評価のための）インプットとアウトプットの概要等が明らかにされる。

### 建設後評価（Post Construction Review ; PCR）

PCRは、工事の完成及び引渡から6ヶ月後から1年後までの間に開始される。実施主体は、財務部の資本プロジェクトチーム（Capital Projects Team）と施設部との合同チームである。

PCRでは、次の事項について評価が行われる。

【プロジェクトの経緯】

- ・プロジェクトの目的と、大学全体及び施設を利用する学部との合致状況
- ・プロジェクトの策定手続
- ・プロジェクトの承認手続

【以下の事項について、施設を利用する学部がどのような展望と理解をしていたか】

- ・プロジェクト管理
- ・プロジェクト当初の想定と比較しての引渡時点における完成物の質
- ・プロジェクトの評価手続
- ・プロジェクト実施過程における意思疎通と連携
- ・当該学部におけるプロジェクトのインパクト

【プロジェクトマネージャーの行動】

- ・実際に行った調達手続と当該手続の強み弱み
- ・業者の働きぶりや労働安全のような日々の工事での問題への対応や予算管理手続
- ・顧客、コンサルタント、業者間の調整
- ・コンサルタントと業者の働きぶりへの対応
- ・プロジェクト管理

10万ポンド以上のプロジェクトについては、プロジェクトマネージャーや施設を利用する学部に対してインタビューが行われ、10万ポンド未満のプロジェクトについては、質問票による調査が行われる。

使用後評価（Post Occupancy Evaluation ; POE）

POE は、工事の完成及び引渡から1年後から1年6ヶ月後までの間に開始される。実施主体は施設部（Estates Team）である。

POE は、プロセス評価と機能性能評価で構成される。前者には、指示内容、調達手続、デザイン、建設、権限委任、引渡手続などの評価が含まれ、後者には、プロジェクトの戦略的価値、イメージ、学生や職員が得る経験、空間、快適性、有用性、運営管理などの評価が含まれる。具体的な例では、次のようなものがあげられる。

- ・プロジェクトの実施管理にどのような方法がとられたか
- ・予算内で完成したか
- ・完成が遅れた場合、その理由は何か
- ・将来の課題を予防するためにどのような行動が推奨されるか
- ・メンテナンスの遅れは予定どおり除去されたか
- ・建物は適切に機能するか

#### 支出評価 (Expenditure Review ; ExR)

ExR は、プロジェクトに係る支出が全て終了した後、工事の完成から 1 年後から 2 年後までの間に開始される。実施主体は、財務部の資本プロジェクトチーム (Capital Projects Team) である。

ExR は、財務的なアウトカムについて評価することを狙いとしている。プロジェクトについて余剰金が出たのか、不足が生じたのか、プロジェクト全体だけではなく、そのような状況が生じている各分野を明らかにして、その理由を考察し、そこから得られた教訓を施設プロジェクトのコスト管理に生かそうとするものである。

ExR における評価は、具体的には、

- ・プロジェクト遂行中の予算支出の変化分析
- ・経費の算定方法に関する経緯的评价
- ・危機管理手続を含むプロジェクトの財務管理評価

などで構成される。

#### 経済運営評価 (Business Operation Review)

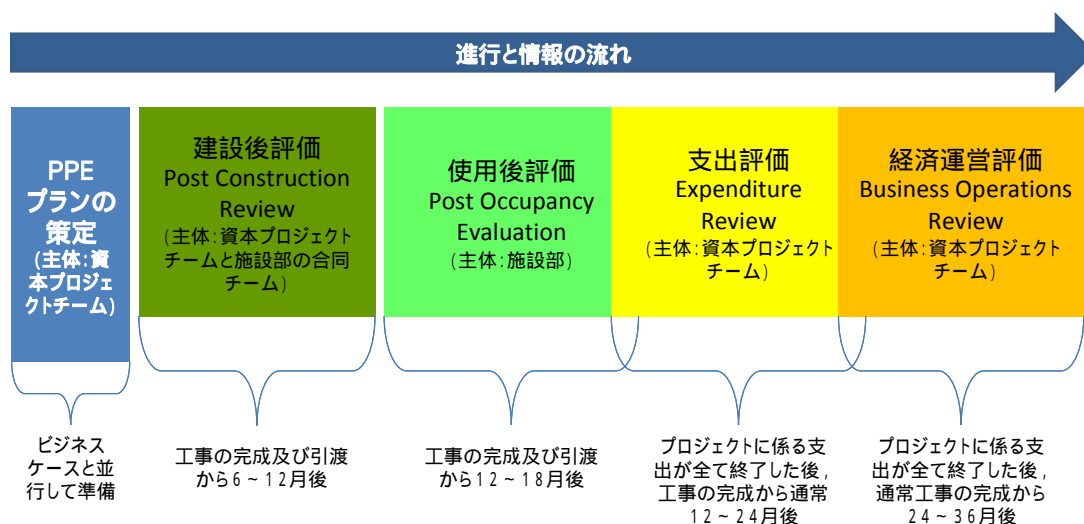
経済運営評価は、通常、工事の完成から 2 年後から 3 年後の間に開始される。これは、本評価がプロジェクトの本質に大きく依存するものであるため、想定されたプロジェクトの効果が最初に実現され、その影響が評価できるようになってから、評価がなされるべきであるという考え方による。

経済運営評価は、500 万ポンド以上のプロジェクトは必須であり、500 万ポンド未満のプロジェクトについても、SMG の要求があれば実施しなければならない。実施主体は、財務部の資本プロジェクトチーム (Capital Projects Team) であり、関係する各部の協力の下で実施される。

経済運営評価は、資本コストの妥当性、ライフサイクル収益とライフサイクルコスト (プロジェクトは経済価値を拡大したのか、悪化させたのか)、プロジェクト全体のパフォーマンスについて、評価が行われる。

以上の一連のPPEのプロセスを経て、PPE Steering Groupは、PPEから学ぶべき教訓をとりまとめ、SMG及び財務委員会 (the Finance Committee) に提出し、最終的にはカウンスルにも提出され、将来の資本プロジェクトの決定プロセスに活用される。

図9 事後プロジェクト評価（Post Project Evaluation;PPE）の流れ



(原典) An Approach to Post Project Evaluation at The University of Sheffield (August 2007)

## 6 参考となるべき事項

以上に紹介したシェフィールド大学の事例から、我が国の大学についても参考となるべき事項について触れたいと思う。

### 6.1 施設整備プロセスの早期からの経営陣トップの関与

シェフィールド大学で特徴的なのは、施設整備の意思決定プロセスの早い段階から経営陣のトップがかかわっていることである。シェフィールド大学では、最初に、TALIG、RSIG、DIGがそれぞれの利害を代表しながら、施設整備プロジェクトの原案を作成することになっているが、それぞれの分野を担当する副学長が座長となっており、原案作成の段階から経営陣のトップがかかわっている構造になっている。これら3グループの要望を調整し、実質的な施設整備プロジェクトの原案を作成するESAGには、多くの副学長クラスが参画しており、また、SMGに対して意見を述べるFMCにおいては、大学の最高意思決定機関であるカウンシルの座長や学長までもが参画する構造となっている。

訪問調査の場でも、シェフィールド大学では、施設設備の状態が、大学の教育研究活動や学生獲得などに与える影響を非常に重く捉えている旨の発言があり、施設整備プロセスを大学経営の最重要事項の一つとして組織的に対応しているものと考えられる。

### 6.2 実施計画の詳細な検討と施設利用予定者との意思疎通

シェフィールド大学では、施設整備事業の実施までに、外部の専門家も交えて詳細な実施計画を

策定し、十分な検討を行っていることがあげられる。具体的には、PEGの存在とビジネスケースの作成プロセスがこれにあたる。限られた予算の範囲内で、整備すべき施設の詳細をどのようにするのかについては、事実上、当該施設のパフォーマンスを決定することになる重要なプロセスであり、外部の知見を取り入れるとともに、様々なオプションを検討してプロジェクト内容のメリット、デメリットを明らかにするなど多角的な検討を行うことで、プロジェクトの目的・内容を浮き彫りにする効果があると考えられる。また、このような実施段階においても、副学長がPEGの責任者として関与しており、トップマネジメントが確保されていることも見逃せない。

さらに、施設を実際に利用する学科の意見を重視していることが注目される。施設がプロジェクトの目的を達成できるのかどうかは、設計段階での検討も重要であるが、それよりも施設が完成し、実際に使用する段階になって、目的を達成するような使われ方がなされているのかどうかは重要である。シェフィールド大学自身、これまでの施設整備は、教育研究計画と無関係に進展してきた面を否定できないとして、今後は投資の事業と教育研究計画を関連づけるためにいっそう努力が必要となるとの認識を持っており、PEGの構成員として、関係学科の長が含まれていることから、このことは見て取れる。ビジネスケースという詳細な資料を作成するプロセスに、施設を利用する学科などの教育研究部門の関係者が参画することで、利用者側にもプロジェクトの目的が十分に認識され、事業の完成後に目的に沿った形で施設が利用され、施設のパフォーマンスが最大限発揮されることにつながると考えられる。

### 6.3 大学経営戦略と施設戦略との密接な関連の確保

2007年1月に策定された「大学施設戦略2007」(The Strategy for the University Estate 2007)は、修学・教育戦略、研究戦略、地域貢献戦略などの様々な大学の戦略と、施設戦略とが関連づけられて記述されている。施設整備は、大学の諸活動が行われやすい環境整備に資することが目的と考えられ、大学が向かうべき方向性を示したそれぞれの戦略に沿った形で施設整備の戦略を決定することは、施設整備の本来の在り方であると考えられる。我が国においても、施設関係予算が乏しい中、大学の目的を達成する上で、真に必要な施設整備に重点的に投資がなされるよう、施設戦略を大学経営戦略と密接にリンクさせて検討していくことも必要と考えられる。

### 6.4 施設整備に関する事務の集中管理

シェフィールド大学では、施設整備については、メンテナンスも含めて、施設部(Department of Estates)が一括して全大学の施設関係事務を担当している。

訪問調査では、その理由についての明確な説明はなかったが、施設整備やメンテナンスにはある程度多額の費用がかかるものであり、限られた予算を分配することで、真に必要な予算が確保されないおそれがある(新規建設予算が確保できないなど)ため、大学全体の施設の状況を勘案しつつ、適宜適切な対応ができるよう一括管理方式を導入しているものと考えられる。

我が国の施設関係予算が非常に厳しいことに鑑みれば、シェフィールド大学の方法は参考となると考えられる。

## 7 おわりに

先述したように、英国では、いわゆるデアリング報告を受け、1997-98より高等教育機関に対する施設整備予算の拡充が図られてきているが、我が国における高等教育機関に対する施設整備予算の状況は非常に厳しく、英国と日本では施設整備を取り巻く環境に大きな違いがある。シェフィールド大学に訪問した際にも、シェフィールド大学としては、政権が安定していることもあり、今後10年間は高等教育機関に対する安定した施設投資が行われるだろうと楽観的な意見を述べていたことは印象深い。

しかし、独立した経営主体として、より主体的で戦略的な経営を求められていることは、シェフィールド大学も日本の国立大学も同じである。シェフィールド大学は、長期的な視点に立って、施設整備の分野をはじめ様々な分野における戦略を策定し、諸改革を進めている。

もとより、シェフィールド大学が採用している施設整備に係る意思決定プロセス等がそのまま日本の大学に適用できるわけではない。しかし、シェフィールド大学の施設整備に対する考え方や取組は大いに参考となるものであり、各国立大学においても、その実情に応じた、より戦略的で前向きな施設整備の在り方が求められている。

### 付記

本論文は、平成19年度文部科学省先導的大学改革推進委託事業「欧米大学の实態調査に基づく国立大学の施設整備方策に関する調査研究」による成果に加筆したものである。

### 脚注

- 1 例えば次のような戦略等が参考とされている。  
The University of Sheffield “Corporate Planning Statement”, 2006  
The University of Sheffield “Future Capital Programme, Resources Division”, RD/06/90, 2006  
The University of Sheffield “Learning, Teaching & Assessment Strategy for 2005-10”, 2005  
The University of Sheffield “Our Shared Vision, Corporate Planning”, 2006  
The University of Sheffield “Regional Engagement Strategy”, 2006  
The University of Sheffield “Strategy & Sustainable Capital Funding Framework Proposal”, SMG, 2006  
The University of Sheffield “Sustainability Framework”, Resources Division RD/06/52, 2006
- 2 「大学施設戦略2007」は、2007年1月にカウンシルの承認が得られているが、本報告書を記述するに当たっては、2006年11月時点におけるドラフトしか入手できなかったため、当該ドラフトに基づき記述したものである。

### 参考文献

Departments of Estates and Finance, The University of Sheffield(2007), “*An Approach to Post Project Evaluation at The University of Sheffield*”.

HEFCE (2005), *“Capital funding for learning and teaching, research and infrastructure”*.

HEFCE (2008), *“Capital Investment Fund”*.

The University of Sheffield (2007), *“Financial Statements 2006-07”*.

The University of Sheffield (2006), *“The Strategy for the University Estate 2007”*.

日英合同推進委員会 2007, 『新しい時代の大学管理運営 英国大学に対する訪問調査報告書』。