

Title	教育研究基盤を支える大学の施設設備に対する財源分析からみた課題と提言
Author(s)	植草, 茂樹; 江端, 新吾; 佐柳, 融; 磯部, 靖博
Citation	年次学術大会講演要旨集, 35: 47-52
Issue Date	2020-10-31
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17453
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

教育研究基盤を支える大学の施設設備に対する財源分析からみた課題と提言

○植草茂樹（公認会計士/東京工業大学）、江端新吾（内閣府/東京工業大学）、佐柳融（東京農業大学）、磯部靖博（東京工業大学）

shige@uekusacpa.com

1. はじめに

国立大学法人において、大学の研究基盤を支えている施設・設備についての老朽化が指摘され、その更新財源が担保されていないという問題が顕在化している。大学に対する運営費交付金や施設整備費補助金などのブロックファンディングが減少傾向にあり、一方競争的資金は拡大傾向で推移してきた。

この傾向の弊害の一つとして、個人補助やプロジェクト補助は拡充されるものの、研究機関への基盤的経費が削減され、結果として施設・設備の老朽化につながっていることが挙げられる。競争的資金の間接経費について30%が確保されているが、この間接経費は多くの大学で使い切りが求められ、使い切りがしやすい人件費・光熱水料などに充てられることが多く、使途として認められているが施設・設備の維持更新にはあまり使われない。仮に間接経費を活用して施設・設備の維持更新を行うとすれば、単年度の使い切りではなく、中長期的な積立を行う仕組みを導入すべきである。

イギリスでも過去2002年ごろから研究インフラの脆弱性が問題となり、研究施設、研究装置、PIの人件費、事務部門の経費・人件費等の間接経費が実質的に赤字状態であることから、財務的な持続可能性の確保が必要ということから、2005年からfEC（フルエコノミックコスト）の制度が導入され、施設・設備についてのコストを明確に間接経費に算入することとしている。[1]アメリカではF&A（Facilities and Administrative）コストという中に、明確にDepreciation（減価償却コスト）が積算されている。日本においては、間接経費は財源と30%と決められその使途で管理するやり方を取っており、全く施設・設備の使途に充てられない研究機関も多い。日本における施設・設備については、「長寿命化計画」・「キャンパスマスタープラン」、設備については「設備マスタープラン」などを作成してきた。しかしこれらは主に概算要求用の資料に使われるのみで、財源の裏付けがないものであった。大学の中長期財政計画をもとに、財源の裏付けをもち、施設・設備を整備していかなければ、持続可能な大学経営ができないのではないか。本稿では、施設や設備について、どのように中長期の視点で財源を確保し、維持更新を行う仕組みを作るかについて検討を行う

2. 先行研究、政策のレビュー

2.1. 施設における現状の政策動向について

教育研究基盤たる施設の財源については、国立大学法人・公立大学については国や設置者からの施設整備費補助金に依存しており、私立大学については内部留保を活用して多くを自己財源で整備している。国立大学法人の場合、設置者たる国が措置できる予算は総じて減少傾向にある。[2]文部科学省においても、これらの状況に対応するために、各大学に長寿命化の取組を求め、計画の策定を行うこ

とを求めており、その参考として「国立大学法人等施設の長寿命化に向けて（平成31年3月）[3]」が公表されている。この報告書においては、「長期的に必要となる施設」と「将来的に不要となる施設」に色分けし、後者については廃止に向けた検討を行うことを提言している。今後の国の財政状況や少子化などを考えると、施設全体を見直しし、廃止を含めて検討していくことは必要不可欠であろう。

2. 2. 研究設備における現状の政策動向について

研究設備については一部の大型設備を除き基本的に自己財源で整備することが前提となるが、文科省研究開発基盤部会において、設備整備予算が法人化以降、減少傾向にあることが指摘され、かつ研究開発基盤の持続経営には財源の多様化や提供価値に見合う適正な受益者負担が必要という指摘がなされている。研究開発基盤運営においても、「財源・支出バランスを、経営思考で戦略的にマネジメントすることが極めて重要」と指摘は、今後、大学の研究設備の財源管理にとっても重要である。[4]

2. 3. 施設・設備に対する間接経費の活用をめぐる議論

公的研究費間接経費については、施設・設備の維持更新への活用が制度上も前提とされている。実際、競争的資金の間接経費の使途として、研究棟・図書館・管理施設の施設整備などが例示列挙されている。また、設備整備でも「間接経費を活用した研究基盤の強化」や「大学等が間接経費の活用を含めて、共用のための仕組みの内容・実績等を公表することで、共用を促進」との議論が行われている。一方、民間との共同研究における間接経費についても、近年各研究機関において料率の見直しなどが行われているほか、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン【追補版】（令和2年6月30日 文部科学省 経済産業省）」においても、企業への間接経費の請求についての提言がなされている。同ガイドラインの中で、「持続的な産学連携活動に必要なコストとして知的財産や施設の維持管理・投資に関わるコスト（中略）等を積算することも有効」と指摘されており、コストを適切に共同研究先に負担を求めることの重要性が指摘されている。

2. 4. イギリスのフルエコノミックコストの事例

施設設備のコストの在り方を議論するうえで、参考となるのがイギリスのTRAC（Transparency Approach to Costing）の取組がある。先行研究[1]では、TRACの導入の背景として、大学の「研究活動」の維持・発展を支える財務的持続可能性の確保にあったと指摘している。そのために年間の資金需要だけでなく、将来的な施設・設備の維持・更新所要額や追加投資のための内部留保等も含めた「総経済コスト」（full economic cost: FEC）を確保すること、そして、その必要額を可視化したエビデンスを取得することが不可欠となったとのことである。具体的には、英国の高等教育機関は、RCsやEU、あるいは他の公的部門に研究資金を申請する際、FECベースでの所要コスト見積額を提出しており、民間資金についても交渉材料として活用されている。

3. 施設における財源の分析

大学の施設については、国立大学法人においては設置者たる国が、公立大学においては設置者たる地方自治体が、私立大学においては学校法人自らが責任をもって整備に当たることが、制度設計の前

提になっている。しかし現実的には、国や地方自治体の財政難により、必ずしも必要な財源が確保されていない現状にある。国立大学法人の施設整備費補助金の推移は全体的に減少傾向にあるほか、国立大学法人の運営費交付金（教育等施設基盤経費）の推移も減少している。[5]

文部科学省では平成23年3月に「多様な財源を活用した国立大学法人等施設整備の手引き[6]」を公表し、この中で、(1)国立大学法人等が直接実施する整備手法：①長期借入金による整備、②他府省等の補助制度の活用による整備、③個人・企業等からの寄附による整備、④地方公共団体からの寄附等による整備、⑤間接経費による整備、(2)民間事業者等が実施主体となる整備手法：①定期借地権による整備、②負担付寄附による整備、③PFIによる整備、④地方公共団体との連携による整備などが整理・提言されている。

4、研究設備における財源の分析

資産（国立大学法人は機械・工具器具備品、私立大学は機器備品）の傾向は国立大学法人と私立大学では大きく異なる。[7, 8]私立大学の設備の金額は取得価額ベース・簿価ベースでもほとんど変わらないが、国立大学法人の設備の金額は取得価額ベースでは法人化以後増え続け、老朽化率（減価償却累計額を取得価額で除した率）は増え続けている状況にある。研究設備の資産総額が増加傾向にある要因については、次のようなことが考えられる。①研究設備が増加しているのは、古い研究設備について、適切なタイミングで廃棄・更新費用を捻出できる財源が担保されていない。②競争的資金を申請する際に、新しい設備を購入することが実務上慣例となっている可能性がある。競争的資金の制度改革においては、大型設備については原則共用を行う方針があるが、実務上は徹底されているとは言えない可能性がある。③私立大学においてはその設備の必要性や維持費、廃棄費用についての確認を学内的に行う大学も多い。また研究機器などを購入する都度、減価償却引当特定資産などに資金積立を行う会計実務があり、資産管理と資金の内部留保が一体となる実務的な管理を行っている。一方国立大学法人の予算管理は、部局や個々の研究者に委ねられているケースが多い。

5、間接経費財源を活用するための制約

運営費交付金が減少傾向で、競争的資金に移行する傾向にある[9]中、財源として注目をされるのは間接経費である。しかし間接経費を施設・設備の財源として活用しようとする、以下のような課題がある。

5.1 公的資金由来の間接経費の課題

競争的資金についての間接経費の多くは、直接経費の30%が確保されている。また用途についても「研究棟の整備」などにも活用できるとされている。しかしながら、施設・設備の更新の観点で間接経費を考えると、必ずしも十分に活用できているとは言い難い。文部科学省の調査した競争的資金に関わる間接経費について執行実績報告書を集計によると、「施設整備関係経費」は間接経費全体の14.1%となっており、活用が進んでいるわけではないことがわかる。これらの課題については、文部科学省「国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議（中間とりまとめ）」において、公的研究費の間接経費執行・運用の柔軟化についても取り上げられている。[10]

5.2 民間由来の間接経費の課題

民間由来の間接経費については、基本的には民間企業との共同研究などの契約上の取り決めで整理されるものである。公的研究費の伸びがなかなか期待できない中、多くの大学で民間企業との共同研究費を伸ばす戦略を打ち出している。[11]共同研究の間接経費については、一般的には公的研究費のように用途の報告などはなされないと思われる。民間企業との共同研究経費について、共同研究経費の間接経費を設備更新に使えるよう間接経費についての積立をできるように要望されている。

5.3 間接経費の概念の整理について

間接経費についてはアメリカの大学は、F & A (Facilities and Administrative) コストとして公開されている。その内訳をみると、「Building interest」や「Depreciation (減価償却費)」のような日本の間接経費の用途では認められていないコストについての積算が行われていることがわかる。

日本の公的研究費はどの大学のどのような研究でも一律に30%と定めて、その用途について例示を行い用途の報告を行うこととなっているが、アメリカの間接経費についてはコストの内訳を積み上げ方式で大学ごとに積算する形をとっている。この違いを整理すると図表1のようになり、日本の間接経費の制度は「財源管理型」、アメリカの間接経費の制度は「管理会計型」といえる。

【図表1】日本とアメリカの公的研究費の間接経費の考え方の違い(出典:筆者作成)

	日本	アメリカ
ルール	「競争的資金の間接経費の執行にかかわる共通指針(平成13年4月20日、最終改訂令和元年7月18日改正)」(競争的研究費に関する関係府省連絡会申し合わせ)に基づいて、間接経費の執行を規定	OMB (The Office of Management and Budget : 合衆国行政管理予算局) が策定したガイドライン (Circular A-21) に基づいて、F&A (Facilities and Administrative) コストのルールを規定
間接経費の割合	公的研究費については、制度ごとに全機関一律に設定 (通常は30%)	ガイドラインに基づき、各大学等がF&Aコスト比率を算出し、その比率についてAgencyが承認するため、各大学等で比率は異なる
間接経費の用途	「共通指針」において、間接経費財源として執行可能な項目を例示列挙	F&Aコストの用途がガイドラインで定められ、決算数値により積上げがルールが明確であり、各年度ごとに承認する。(年度により比率は異なる)
間接経費の執行報告	「共通指針」において、全機関合計の間接経費をどのように使ったかの用途の報告を求めている	各年度ごとの大学の決算数値に基づいて、翌年度のF&Aコストの比率が変更される。
	<p>「財源管理型」の間接経費の制度</p> <p>※自由に使えるはずの間接経費もプロジェクト管理を求められ、財源別管理が必要で日常処理が煩雑。</p>	<p>「管理会計型」の間接経費の制度</p> <p>※毎年度のF&Aコスト内訳の説明責任が重要となり、「管理会計」が必要。毎年の承認プロセスは負担。</p>

また、英国の高等教育機関は、RCs や EU, あるいは他の公的部門に研究資金を申請する際、fEC ベースでの所要コスト見積額を提出しており、民間資金についても交渉材料として活用されている。プロジェクト・コストを見積る際に施設・設備経費や維持・補修等経費についての積算が組み込まれる仕組みとなっている。しかし、イギリスの管理会計の仕組みは非常に手間のかかる方法であるとの指摘や、研究力の高い大学への資源配分の集中などの課題もある。

対民間企業の共同研究においては対企業への説明責任を考えると、本来は「管理会計型」を適用することが必要である。一般的に企業同士の一般管理費の比率に比べて、なぜ大学は30%もの高い間接経費比率を請求してくるのかの理解できないという声もいまだあるという。今後、研究内容や施設・設備の使用有無に従って、間接経費比率を変えていくことが対企業への説明責任上求められるが、そのためには管理会計型で適切なコストの積上げを行い根拠として示していくことが必要となる。

6. 将来の施設・設備の取替更新のための内部留保の必要性

学校法人においては、引当特定資産という減価償却などに応じて資金の積立を行う仕組みがある一方、国立大学法人や公立大学法人においては、余剰金についてはすべて財政当局と協議の上、目的積立金という形で次年度に繰り越すことが求められる。単年度ごとに目的積立金として認められたとしても、中期目標期間終了時には一度すべての余剰金について改めて、次期中期目標期間に繰越をするかどうかの協議を行うこととされている。国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議中間とりまとめ（案）[10]によれば、「戦略的な目的積立金等への見直し」という項目を設け、内部留保の重要性について提言がなされている。一方で、現在文部科学省「令和元年度国立大学法人会計基準等検討会議」が開催されているが、その中で会計制度上の内部留保の必要性も議論が行われている。学校法人のように減価償却を見合いとした施設・設備の更新費用についての内部留保を検討されていると想定される。今後の議論に期待したい。

7. 今後の施設・設備の更新を踏まえた大学財政の課題と処方箋

7.1 国全体で考えるべき投資・財政計画

今後、国の財政状況や少子化の環境を考えると、設置形態問わず大学の施設・設備をどのように維持・更新していくのかは、大学経営上非常に大きな問題となる。この問題は大学だけではなく、日本全体のインフラ資産の課題ともいえる。例えば、水道・事業についても同様で、水道事業のような公営企業については、法律上、「中長期的な更新需要や財政収支の見通しを把握することともに、計画的に施設を更新するよう努めなければならない旨」を位置づけ、2020年度までに経営戦略を策定することとしている。そのポイントは将来の「投資試算」と「財源試算」をそれぞれ取りまとめ、両者のギャップについて均衡を図るよう、「投資・財政計画」を策定することが求められている。[12]

国立大学法人において、施設については「長寿命化計画」「施設マスタープラン」、設備については「設備マスタープラン」を作成されている。これは主に毎年の概算要求のために策定している面が強いと思われる。例えば宮崎大学の長寿命化計画[13]では、明確に施設整備費補助金と自己財源でそれぞれどのくらい将来必要なかをシミュレーションとして公表しているが、過去の実績としては、「施設整備費補助金は、年間(2014年～2018年)の平均で約6億円の実績がある。自己資金は年間(2014年～2017年)の平均で約1億円の実績がある。」とされているが、将来の試算結果は全ての建物196棟で検討した場合、「補助金は年間で16.2億円以上の確保が必要、自己資金は年間で8.0億円以上の確保が必要である。」とされており、過去の実績と将来の試算には相当なギャップがある状況にある。

個別の大学が立てた計画に基づいて個別の大学の試算総額が、国全体として確保できる予算とのギャップがあるのかどうかの検証を行わなければ、個別の大学がいくら試算をしたところで、それは絵に描いた餅になりかねない。今後、国としての施設・設備に対する「投資・財政計画」について、各大学と合意するような仕組みが必要である。

7.2 個別大学の内部留保の仕組みづくり

前述のとおり、個別大学の内部留保ができる制度の枠組みを国のほうで検討を行っている。しかし本当に内部留保を行うためには、各大学のマネジメントの思考を変える必要がある。学校法人では持続可能な経営のために、予算上も将来の施設・設備のための取替更新のための積立経費を計上してい

る。国立大学法人や公立大学法人は、寄付金以外は予算上収支均衡のマネジメントを行ってきた。よって現状においては、予算が余ったらその余剰金を積立しかできないという大学が多いと思われる。将来どの程度の自己財源が必要かどうかを各大学が明確に試算を行い、それに向かって毎年どの程度の積立が必要なのかがなければ、積立をするインセンティブも学内に対する説明もできないと思われる。今後の制度改正により、財源をどう積み立てていくのかという議論とともに、国立大学法人・公立大学法人の中長期の財務マネジメントの在り方を検討していく必要があるのではないかと。

参考文献

- [1] 「英国における fEC 計測の取組, 活用とその成果 (広島大学 高等教育研究開発センター 大学論集 第 49 集 (2016 年度))」(水田 健 輔、白川 展 之)
- [2] 文部科学省「国立大学施設整備に関するデータ」 今後の国立大学法人等施設整備に関する有識者会議 (第 1 回) 配付資料 H30. 10. 30
- [3] 文部科学省「H31. 3 国立大学法人等施設の長寿命化に向けたライフサイクルの最適化に関する検討会」
- [4] 文部科学省「研究開発基盤部会 (第 1 回) R1. 6. 6 第 9 期基礎基盤研究部会/研究基盤整備・高度化委員会における議論」
- [5] 国立大学法人の運営費交付金 (教育等施設基盤経費) の推移 (出典: 国立大学施設整備に関するデータ: 今後の国立大学法人等施設整備に関する有識者会議 (第 1 回) 配付資料 (H30.10.30))
- [6] 文部科学省「多様な財源を活用した 国立大学法人等施設整備の手引き (平成 23 年 3 月 多様な財源を活用した国立大学法人等施設整備の手引き作成に関する検討会)」
- [7] 国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議 (第 6 回) 内閣府総合科学・イノベーション会議 常勤議員 上山議員資料
- [8] 植草茂樹, 江端新吾, 佐柳 融, 財務からみた国立大学法人の研究基盤の現状と課題, 研究 技術 計画, 1, 35(2020)
- [9] 国立大学協会、国立大学法人 基礎資料集、2020 年 2 月 7 日。(元データ) 文部科学省「学校基本調査」(2019)。
- [10] 国立大学法人の戦略的な経営実現に向けて～社会変革を駆動する真の経営体へ～中間とりまとめ (案) 令和 2 年 9 月 (国立大学法人の戦略的経営実現に向けた検討会議)
- [11] 産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン 【追補版】(令和 2 年 6 月 30 日 文部科学省 経済産業省)
- [12] 総務省「経営戦略策定・改定マニュアル」平成 31 年 3 月 29 日
- [13] 宮崎大学インフラ長寿命化計画 (行動計画・個別施設計画) 2019 年 3 月