

大学経営に求められる施設戦略

——施設マネジメントが教育研究基盤を強化する



文部科学省 大臣官房文教施設企画・防災部
計画調整備計画室 管理企画係長

扇谷圭一

「大学経営に求められる施設戦略」策定の背景

文部科学省では、国立大学法人、大学共同利用機関法人、独立行政法人国立高等専門学校機構(以下、「国立大学等」という。)が自らの資産として自主性・自律性を持って施設を管理運営していく必要性から、施設のコストマネジメントの推進方策、ライフサイクルコストの算定システム、ベンチマーキング指標、施設マネジメントの取組事例等を取りまとめた国立大学等に提示し、施設マネジメントの推進を図ってきた。

これらの取組を受け、国立大学等において様々な取組が進められているものの、全学的視点からの実施、施設の現状把握による課題の分析や解決方策の検討、長期的な維持管理費の推計等について課題が見受けられた。さらに、大学機能の再構築とそのため大学のガバナンスの充実・強化が強く求められている中、自ら定めた大学の理念やアカデミックプランを実現するために、経営的視点から施設全般に係る様々な取組を行う、総合的な施設マネジメントがますます重要となってきた。

このような状況を踏まえ、国立大学等の施設マネジメントをより一層推進するために、平成25年10月に「国立大学等施設の総合的なマネジメントに関する検討会」を設置し、各国立大学等の経営者層による大学経営の一環としての施設マネジメントの重要性とその具体的な進め方について検討を行い、平成27年3月に「大学経営に求められる施設戦略」を取りまとめた。

「大学経営に求められる施設戦略」の概要

第1章 施設マネジメントの必要性

1.施設の重要性と課題

(1)施設の重要性

施設は、教育研究活動を支える基盤として、高度化・多様化する教育研究に対応し、優れた知的創造活動を発展的に進めるために、必要かつ十分な機能を持った質の高い教育研究環境を継続的に確保していく必要がある。

(2)施設面の課題

既存施設の老朽化の進行、基幹設備(ライフライン)の法定耐用年数の超過、新たな施設需要の増加など、多くの課題を抱えており、このままでは、事故発生等のリスクを招くとともに、教育研究活動に重大な支障を来すおそれが生じている。

(3)大学自らの解決の必要性

自らの責任において主体的に施設整備・管理を行うための施設マネジメントをより一層進めていくことが必要となる。

2.適切な施設マネジメントの必要性

(1)施設マネジメントの課題

平成24年度に国立大学等の施設担当部課に対して実施した施設マネジメントの取組状況アンケート調査結果によれば、最も優先する課題として、老朽化の改善、スペース硬直化の解消、維持管理の財源確保等が挙げられており、様々な取組を模索しながら課題の解決に腐心している姿がうか

がえる。

また、取組内容は、施設の現状、財政状況、取組体制等の違いにより、大学によって大きな開きがあり、上記アンケート調査結果からは、「全学的視点からの施設マネジメントの実施が十分でない」、「現状把握による課題の分析・評価、解決方策の策定が実施されていない」、「長期的な維持管理費を推計していない」等、施設マネジメントの取組が十分でない大学も見られ、これらが施設面の課題が解決できていない一因であるとも考えられる。

(2)経営者層自らによる施設マネジメントの必要性

施設マネジメントの実施に当たっては、既存施設の安全性や機能性、利用方法等の現状を把握し、教育研究等にもたらす効果や必要な財源確保の方策を十分に検討したうえで、保有施設の総量の最適化を図りながら、施設の効率的な活用や計画的な新增改築・改修事業を進めていくことが重要である。これにより、現状における施設面の課題の解決につながるとともに、将来生じうる課題を未然に防ぐことが可能となる。

そのためには、経営者層自らが、施設の現状と課題を把握し、何を優先すべきかを総合的に判断して、全学的な取組として施設マネジメントを率先して進めることにより、質の高い教育研究環境の維持に努めることが必要である。

第2章 基本的な考え方

1.大学経営の一環としての施設マネジメント

施設は、人材・資金・情報等と同様に、経営資源の一つである。昨今の厳しい財政状況のなかで大学の理念やアカデミックプランを実現するためには、この施設についても、最小限の投資により最大の効果をあげることができるよう、戦略的な運営が必要である。

この「施設の戦略的な運営」こそが施設マネジメントであり、キャンパス全体について総合的かつ長期的視点から教育研究活動に対応した適切な施設を確保・活用することを目的として実施する。具体的には、施設の改修、新增改築等の工事を伴う事業のみならず、定期的な修繕・更新や点検保守等の維持管理、既存施設の学内での再配分や利用効率の向上、光熱水費の削減等の省エネルギー対策、さらにはこれらに必要な財源確保など、施設全般に係る様々な取組である。

施設の戦略的な運営は、施設に係る取組を大学経営の一環として捉え、教育研究や財務の戦略との整合性を図りながら実施すべきものである。

2.トップマネジメントによる全学的体制の構築

施設マネジメントは、大学経営の一環であり、経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施すべきものである。経営者層は、大学の理念やアカデミックプランを実現するために、事務部局による情報の収集・分析や実施方策の提案を踏まえ、部局の枠を超えて学内の資源配分を戦略的に見直す等、大学経営の観点から意思決定を行うことが求められる。

経営者層が、強いリーダーシップにより施設マネジメントを機動的に決定・実行していくためには、施設マネジメントをトップマネジメントとして制度的組織的に明確に位置づける必要がある。例えば、学内における規則等の見直し・制定を行うことも有効である。

実効性のある施設マネジメントを実施していくためには、施設担当部課と財務部局をはじめとする本部事務局との連携を図る横断的な実務体制を構築するとともに、学内会議等における各部局等との協議により、学内の合意形成を図る必要がある。また、取組の具体的な検討に当たっては、施設経営について高度な専門性を有する人材を活用することが重要であり、必要に応じて民間のノウハウ等を活用することも有効である。

また、教職員・学生等の施設利用者へ施設マネジメントについて普及啓発し、施設利用当事者としての参画意識を醸成することも不可欠である。共有財産である施設を大切に使用すること、特に教員に対しては、教育研究スペースを必要以上に専有しないこと等、利用者倫理の啓発を図るとともに、説明会の開催やウェブサイトでの取組紹介等を積極的に行い、施設マネジメントの取組への理解を深めることが必要である。

3.PDCAサイクルにおける経営者層の役割

施設マネジメントの実施に当たっては、PDCAサイクルを確立し、取組を継続的に改善していくことにより、教育研究環境の持続的向上を図る仕組みを構築することが必要である。具体的には、中期的な行動計画を策定するPDCAサイクル(図1)を

確立するとともに、毎年の取組についても短期間のPDCAサイクルによる検証・評価を行うことが必要である。

この中期的な行動計画を策定するPDCAサイクルにおいて経営者層が担うべき役割(図1の赤枠部分)を以下に示す。それぞれにおいて経営者層は、必要性を十分に理解したうえで主体的に実施することが求められる。

Plan

大学の理念やアカデミックプラン、経営戦略等を踏まえて作成したキャンパスマスタープランに基づき、施設に関する情報や要望を踏まえて教育研究等にもたらす効果を想定し、施設整備・管理目標を設定するとともに、教育研究等にもたらす効果の評価指標(以下、「評価指標」という。)を設定する。

Do

既存施設の現状を把握し、施設整備・管理目標を達成するための実施方策を検討する。その結果に基づき、財源確保の方策も踏まえ、施設整備計画・施設修繕計画等の中期的な行動計画を策定し、事務局局に対して、実施方策の遂行を指示する。

Check

実施方策の遂行後、その進捗状況を確認するとともに、評価指標により、当初想定した教育研究等にもたらす効果の検証・評価を行う。

Action

検証・評価の結果は、次に教育研究等にもたらす効果を想

定する際に活用する。

第3章 戦略的な実施手法

1.教育研究等にもたらす効果の想定と事後の検証・評価

(1)教育研究等にもたらす効果の想定

本部事務局、各部局等や学生・教職員等の施設利用者からの施設の整備・修繕等に関する要望を把握する。

キャンパスマスタープランや施設に関する情報に基づき、それぞれの要望について教育研究等にもたらす効果を具体的に想定し、対応する最適な施設整備・管理目標及び評価指標を設定する(設定例は表1)。

なお、教育研究等にもたらす効果、施設整備・管理目標及び評価指標は、施設マネジメントの実施方策の検証・評価に用いるほか、学内の理解を得るための資料や、施設マネジメント自体の重要性や必要性を示す資料としても活用できることから、積極的に学内に周知する。

(2)効果の検証・評価と反映

実施方策の遂行後、または、実施方策が長期にわたる場合にはその途中の適切な段階において、施設の利用状況の調査や利用者へのアンケート等により、評価指標を用いて教育研究等にもたらす効果を検証・評価し、その結果を学内に公表する。

検証・評価の結果、実施方策に問題が見られる場合には、

表1 教育研究等にもたらす効果、施設整備・管理目標、評価指標の例

	教育研究等にもたらす効果	施設整備・管理目標	評価指標
教学	・幅広い教養取得 ・高度で専門的な教育の実現 ・豊かな学修活動	・能動的な活動を取り入れた授業のためのスペースの確保 ・授業時間外の学修スペースの確保 ・図書館機能の強化 等々	・授業満足度 ・志願倍率 ・学生発表論文数 等々
研究	・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 ・地域との共同研究の促進	・新たな研究スペースの確保 ・共同利用研究スペースの確保 ・交流スペースの確保 等々	・研究実績 ・論文引用数 ・特許保有数 ・科研費の採択数 ・受託研究等の件数 等々
国際化	・キャンパスの国際化 ・留学生、外国人研究者等への対応	・留学生宿舍の整備 ・案内板の多言語表示 ・外国語学修スペースの確保 等々	・留学生、外国人研究者等の増加 ・留学生、外国人研究者等の満足度 ・日本人学生の留学生数 等々
社会貢献	・地域、社会との共生 ・生涯学習機能の充実	・博物館、カフェ等整備 ・屋外環境整備 等々	・博物館等の入館者数 ・公開講座受講者数 等々

その原因を究明し改善を行う。また、検証・評価の結果は、次に教育研究等にもたらす効果を想定する際に活用するとともに、必要に応じてキャンパスマスタープランにも反映させる。

2.情報を活用した経営判断

教育研究等にもたらす効果の想定や実施方策の検討に当たっては、財務の現状と将来予測、既存施設の現状について、関係する根拠データに基づく客観的な評価等を行うとともに、本部事務局、各部局等や学生・教職員等の施設利用者からの要望等について十分把握したうえで判断を行う。

効率的な情報の収集・管理のためには、各部局等で個別に保有している施設に関する情報を定期的に記録・更新し、データベース化等により全学的な情報として共有するとともに、今後の施設の取組に対する学内の理解を得るために公表する。

3.3つの視点を踏まえた実施方策の検討

施設マネジメントの実施に当たっては、施設のクオリティ、スペース及びコストの3つの視点から総合的なバランスを図りつつ、施設に係る目標値を含めた実施方策を検討する。

実施方策の検討結果を踏まえ、施設整備計画・施設修繕計画等の中期的な行動計画を策定する。

情報の収集・分析と実施方策の提案を行う事務局と、大学経営の観点から判断や承認を行う経営者層との役割分担

を適切に行い、全学的体制により実施方策の検討や行動計画の策定を実施する。

(1)クオリティ

高度化・多様化する教育研究に対応する機能性、防災・事故防止等の安全性、施設利用者の快適性・利便性を確保し、個性的で魅力あるキャンパスづくりを進めるとともに、施設の長寿命化、省エネルギー・省資源に配慮した施設水準の向上を図る。

①魅力あるキャンパスづくり

必要かつ十分な機能を備えた質の高い教育研究環境の確保とともに、学生・教職員等の生活・交流等に関する機能の向上のため、福利施設、課外活動施設、学生・留学生宿舍等の充実を図る。

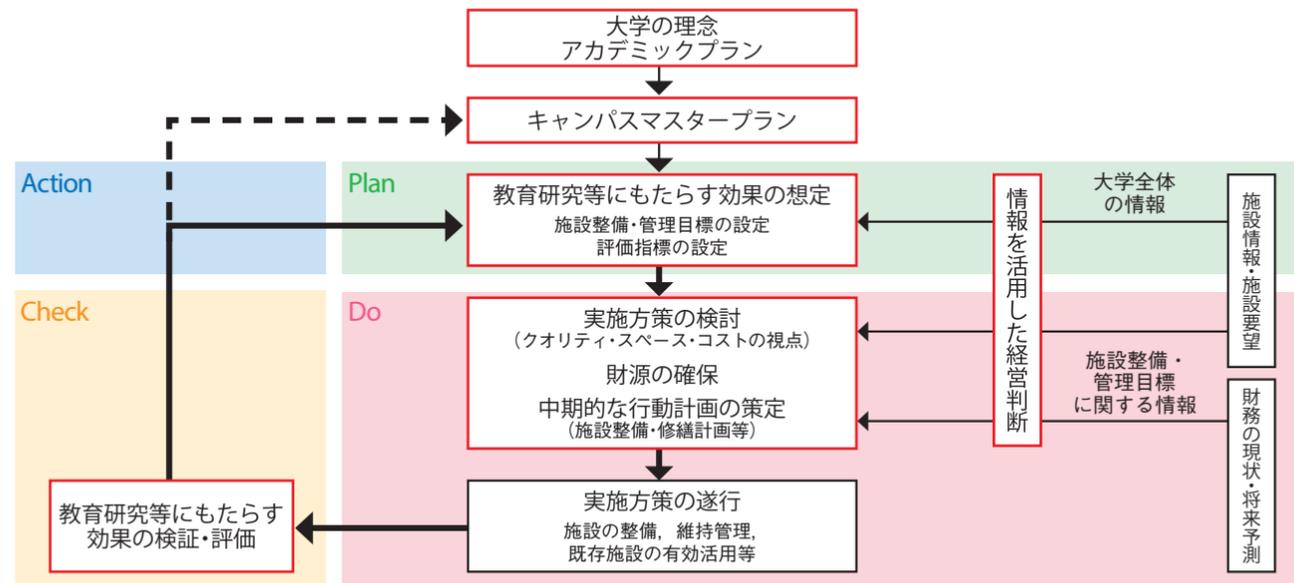
キャンパスは、学生・教職員の教育研究や生活の場であるのみならず、学内外の研究者等が集う産学官連携等の研究交流の場、多くの外国人が訪れる国際交流の場であるとともに、地域に開かれた生涯学習の場や災害時の防災拠点でもある。このため、多様な利用者の要望に配慮しつつ、利便性、快適性に配慮する。

大学の歴史と伝統を継承し未来へとつながる、個性的で魅力あるキャンパスの景観を形成するため、施設群としての調和に配慮した外観デザインや構内道路、緑地等の屋外環境の適切な整備・保全を行う。

②適切な維持管理

教育研究環境を良好に保ち、施設利用者が快適に安心し

図1 中期的な行動計画を策定する施設マネジメントのPDCAサイクル



て施設を利用するためには、保有する施設を健全に維持していくことが極めて重要である。そのために、施設の劣化・損傷に対応する修繕、設備機器の点検保守等の維持管理を適切に実施する。

③地球環境への配慮

社会的責任として、地球環境に配慮した低炭素社会の実現に向け、環境への負荷が少なく持続的発展が可能なキャンパスの形成に取り組む必要がある。

そのため、安定的、継続的な教育研究活動に配慮しつつ、エネルギーの効率的使用や省エネルギー機器の採用など、省エネルギーに資する取組を行う。

(2)スペース

学生・教職員によるスペースの必要以上の専有や既得権意識を排除して全学的にスペースを管理し、目的・用途に応じた施設の需給度合い、利用度等を踏まえながら、既存スペースを適切に配分し、施設の有効活用を積極的に行う。

教育研究内容の新たな展開等により生じる施設需要に対応する必要がある場合においても、まずは、既存施設の活用を十分に検討する。施設の新増築はその後の施設管理に係るコスト(定期的な改修費や毎年の維持管理費、光熱水費等)の増大につながることを認識し、保有施設の総量の最適化を図る。

また、改修等の際には、教育研究活動の変化に柔軟に対応できるような可変性を有した計画としておくことが望ましい。

①利用効率の向上

施設の利用状況を踏まえて、配置の適正化も図りながら、同種の用途や同様の機能を有するスペースを集約し、利用効率の向上を図る。

講義室や会議室等の部局の枠を超えた活用を進める。利用者の利便性を高めるため、収容人員、設備内容などの情報を公開して予約が可能となるシステムを構築する。また、空き時間、夜間・休日には、学生の自律的学修の場や公開講座など地域貢献の場として活用する。

②共同利用スペース等の確保

共同利用スペースとして、研究内容や利用者を特定しないスペースを確保し、部局の枠を超えた活用を進める。利用効率の向上を図るために、単一の部局ではなく全学的または

複数部局の連携により運営する。

大学の理念やアカデミックプランの実現に向けて戦略的・重点的に進めている教育研究等の取組に対して、トップマネジメントにより速やかに配分し得るような、本部で管理するスペースを確保する。

③学外施設等の活用

施設の確保方法は、自己保有だけでなく、地域や他大学との連携を含めた学外施設等の活用についても検討を行う。

(3)コスト

施設に係る支出(新增改築費、改修費、維持管理費及び光熱水費)の増減が財務経営に与える影響は少なくない。このため、施設のクオリティの確保やスペースの活用に係るコストについては、大学経営の視点から、費用対効果の向上や保有施設全体のライフサイクルコストの効率化を踏まえて必要額を検討し、戦略的に財源を確保・管理する。

施設のライフサイクルコストとしては、整備のための初期の建設コスト(イニシャルコスト)のほかに、定期的な改修費や毎年の修繕費・保全費・光熱水費等のランニングコストが将来にわたり継続的に必要であり、ランニングコストはライフサイクルコスト全体の約7割を占める。

このため、特に施設の新増築等を計画する際には、施設の維持に必要な財源の負担方法等について十分な検討を行う。

①財源の確保

維持管理については、学内予算配分において、必要な経費を包括的に確保し、一元的に管理・配分する等、効率化を図る。また、競争的資金の間接経費は、研究環境の改善や機能の向上に活用するものであり、このような財源についても維持管理費への充当を検討する。

さらに、スペースチャージ等施設利用料を徴収する制度の導入は、施設の維持管理費の確保とともに、利用者の施設に対するコスト意識の醸成に効果がある。

また、省エネルギー対策として、老朽化し非効率な機器の更新を行う場合には、光熱水費の削減分を活用する等、計画的な財源の確保を図る。

このほか、財源確保の方策としては、PPPやPFI事業の実施、国や地方公共団体の補助制度の活用、地方公共団体や

企業等との連携による整備、長期借入金制度の活用等があり、これら多様な財源の活用を検討する。

②維持管理費等のコスト削減

施設の維持管理等に係る費用は、ライフサイクルコスト全体の約7割を占めることから、最小投入費用で最大効果を目指す。

修繕費については、施設の劣化が進行してから事後的に修繕を行うと、結果としてトータルコストがかさむこととなる。そのため、予防保全の観点から、施設・設備の耐用年数やライフサイクルコスト等を踏まえて修繕の実施時期や必要経費を定めた長期の修繕計画を策定し、計画的、定常的に修繕を実施することにより、トータルコストの削減と毎年のコストの平準化を図る。

保全費(点検保守費・運転監視費・廃棄物処分費・校地維持費・清掃費・警備費等)については、役務の一元化や維持管理契約の複数年度化等の見直しを行うことにより、維持管理の質を確保しつつ、費用の削減を図る。

光熱水費については、エネルギー使用量を全学的に管理し、目標値を設定して費用の抑制を図る。その際、学部学科や研究室等の単位でエネルギー使用量及びその料金を学内に公表し、実態を見える化することで、省エネルギーについての理解と協力を得る。

(4)中期的な行動計画の策定

施設整備・管理目標を達成するための、施設の整備・修繕、既存施設の有効活用や省エネルギー対策等の具体的な各実施方策について、中期的な行動計画を策定する。

施設整備・修繕事業を実施する場合には、キャンパスマスタープランやライフサイクルコストを踏まえた長期の修繕計画等に基づき、中期的な行動計画として、施設整備計画及び施設修繕計画を策定する。

施設修繕計画は、修繕事業について、保有施設・設備の耐用年数やコストを考慮し、自己財源等の確保も含めた実施可能な具体的な計画を策定する。

具体的には、全学的に修繕・更新が必要な箇所を調査し、現状を客観的に評価して早急に実施すべき事業量と必要な工事費を把握した後、目標期限を設定し、緊急性等に基づく事業の優先順位を定めて計画を策定する。

第4章 国の推進方策

1. 情報提供
2. 施設マネジメントの取組状況の評価
3. 施設マネジメントの理解促進

第5章 取組事例

1. 国立大学の取組(千葉大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学等)
2. 私立大学の取組(慶應義塾大学、早稲田大学、立教大学、同志社大学等)
3. 海外の大学の取組(ハーバード大学、マサチューセッツ工科大学等)

各大学に期待すること

本報告書は、国立大学等向けに作成されたものだが、私立大学や公立大学等においても、参考になる内容が多数含まれている。本報告書を積極的に活用して、経営者層をはじめとした学内全体のより一層の理解を図り、経営者層を中心とした全学的体制による戦略的な施設マネジメントを進めて頂きたい。

なお、本報告書を踏まえ、各大学で取り組んでいる施設マネジメントの具体的な取組を先進的や効果的等の視点で事例として取りまとめているので、合わせて活用して頂きたい。

- ※文部科学省が作成した施設マネジメントの報告書や事例集は、以下の文部科学省ホームページで公開している。
- ・大学経営に求められる施設戦略～施設マネジメントが教育研究基盤を強化する～(平成27年3月)
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/030/toushin/1355946.htm
 - ・大学経営に求められる施設戦略 先進的・効果的な施設マネジメントの実践事例―「計画的な修繕と財源確保」と「既存スペースの再配分」―(平成27年10月)
https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1363228.htm
 - ・大学経営に求められる施設戦略 先進的・効果的な施設マネジメントの実践事例―「全学的な体制による施設マネジメントの推進」―(平成29年3月)
https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1383175.htm
 - ・戦略的な施設マネジメント～大学経営に求められる施設戦略～(平成29年3月)
https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1383289.htm
 - ・戦略的な施設マネジメント実践事例集2019(令和2年3月)
https://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1383290.html