

**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

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

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～ (概要)

第1章 施設マネジメントの必要性

1. 施設の重要性和課題

- ・施設の重要性
教育研究活動を支える基盤、大学の機能強化への対応
- ・施設の課題
既存施設の老朽化の進行、新たな施設需要の増加

2. 適切な施設マネジメントの必要性

- ・施設マネジメントの課題
現在の施設マネジメントの取組や成果はまだ十分ではない
- ・経営者層自らが全学的な取組として施設マネジメントを進めることが必要

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

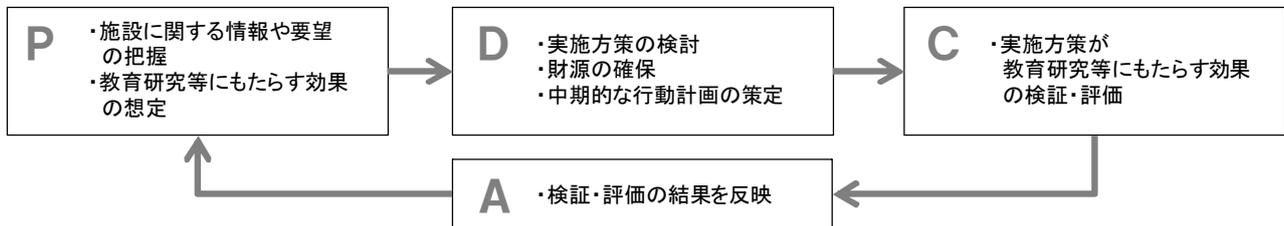
- ・厳しい財政状況の中で国立大学等の理念やアカデミックプランを実現するために、施設の戦略的な運営が必要
- ・施設マネジメントは、施設の整備や維持管理、既存施設の有効活用、省エネルギー対策、財源確保等、施設全般に係る様々な取組
- ・キャンパス全体について、総合的・長期的視点から、教育研究活動に対応した適切な施設を確保・活用することを目的として実施
- ・施設に係る取組を大学経営の一環として捉え、教育研究や財務の戦略との整合性を図りながら実施

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、経営者層のリーダーシップによる全学的体制で実施
- ・体制の構築には、施設マネジメントを経営者層によるトップマネジメントとして位置づけることが必要
- ・横断的な実務体制の構築とともに学内の合意形成を図り、実効性のある施設マネジメントを実施
- ・また、施設マネジメントの取組への理解を深めるため、施設利用者への普及啓発による参画意識の醸成が不可欠

3. PDCAサイクルにおける経営者層の役割

- ・中期的な行動計画を策定するPDCAサイクルを確立するとともに、毎年の取組についても短期間のPDCAサイクルにより検証・評価
- ・経営者層の十分な理解による主体的な実施が必要



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

- ・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
- ・教育研究等にもたらす効果を評価指標によって検証・評価し、結果を次の効果の想定等に活用

2. 情報を活用した経営判断

- ・財務状況や既存施設の現状、利用者ニーズなど、判断に必要な情報を把握し、教育研究等にもたらす効果の想定や実施方策の検討を行う

3. 三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三つの視点(クオリティ、スペース、コスト)から総合的なバランスを図りつつ、実施方策を検討
- ・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

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

2. 私立大学の取組

3. 海外の大学の取組

目 次

序	1
第1章 施設マネジメントの必要性	2
1. 施設の重要性と課題	2
(1) 施設の重要性	2
(2) 施設面の課題	2
(3) 大学自らの解決の必要性	3
2. 適切な施設マネジメントの必要性	6
(1) 施設マネジメントの課題	6
(2) 経営者層自らによる施設マネジメントの必要性	7
第2章 基本的な考え方	8
1. 大学経営の一環としての施設マネジメント	8
2. トップマネジメントによる全学的体制の構築	9
3. PDCAサイクルにおける経営者層の役割	10
第3章 戦略的な実施手法	12
1. 教育研究等にもたらす効果の想定と事後の検証・評価	12
(1) 教育研究等にもたらす効果の想定	12
(2) 効果の検証・評価と反映	13
2. 情報を活用した経営判断	14
3. 三つの視点を踏まえた実施方策の検討	15
(1) クオリティ	15
(2) スペース	18
(3) コスト	20
(4) 中期的な行動計画の策定	24
第4章 国の推進方策	25
1. 情報提供	25
2. 施設マネジメントの取組状況の評価	25
3. 施設マネジメントの理解促進	25
第5章 取組事例	26
(第5章の内容と第3章の三つの視点との対応)	27
1. 国立大学の取組	29
2. 私立大学の取組	47
3. 海外の大学の取組	55
検討会の概要	60

序

文部科学省では、平成16年度に国立大学法人となる国立大学等（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を含む。以下同じ）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、平成14年度及び15年度に、施設管理の基本的考え方や戦略的な施設マネジメントの実施方策等を取りまとめました。

また、法人化後においても、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て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ところです。

これらの取組を受け、各国立大学等においても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ます。

さらに、今日、大学機能の再構築とそのため大学ガバナンスの充実・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ました。

このような状況を踏まえ、今後の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、今回、「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、本報告書を取りまとめました。

各国立大学等においては、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施設マネジメントを進めていただきたいと考えています。なお、附属病院の施設マネジメントについては、本報告書のほか、平成26年3月にまとめられた「今後の国立大学附属病院施設整備に関する検討会・報告書」を参照してください。

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

我が国の将来を担う人材の育成，独創的・先端的な学術研究の推進を使命とする国立大学等において，国立大学等の施設¹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。

魅力ある教育研究環境は，国内外の優れた学生や研究者を引き付け，教育研究の活性化とともに，産学官連携や国際交流の推進にも重要な役割を担っている。

また，国立大学等のキャンパスは，学生・教職員のみならず多様な利用者が活動し交流する公共性のある空間として，地域に開かれた生涯学習の場，災害時の防災拠点としての機能を備えておくことも重要である。

さらに，平成25年11月に国が策定した「国立大学改革プラン」においては，大学の機能強化の視点として，強み・特色の重点化，グローバル化，イノベーションの創出，及び人材育成機能の強化が示されており，今後これらの取組を進める上で施設の対応も急務となっている。

(2) 施設面の課題

国立大学等の施設は，主として国の施設整備費補助金や運営費交付金等²によって整備・管理が進められてきており，このような国の支援は，昨今の厳しい財政状況の中，国立大学等の施設整備・管理の需要に対して十分であるとは言えない現状であると考えられる（図1～3）。

このため，各国立大学等では，経費節減の努力や多様な財源³の活用など，教育研究環境の維持・確保に努めているが，現状においては，老朽化の進行により改修が必要な施設の面積が全体の約3割を占め，また主な基幹設備（ライフライン）⁴の約半数が法定耐用年数を超過していること（図4～6）や，教育研究活動の進展等により新たな施設需要が増加していることなど，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。

1 「施設」とは，建物，基幹設備（ライフライン），構内道路や植栽等の屋外施設等をいう。

2 国の施設整備費補助金，運営費交付金，独立行政法人国立大学財務・経営センターの施設費交付金等

3 多様な財源については，「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，http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/zaigen/index.htm）」を参照。

4 基幹設備（ライフライン）とは，国立大学等の教育研究活動に不可欠な電力，ガス，通信・情報，給排水，空調等を維持するために必要となる建築設備の主要・幹線部分をいう。

(3) 大学自らの解決の必要性

教育研究活動に要する財源を確保しつつ、良好な教育研究環境を維持・確保するために、国は、国立大学等が必要とする施設整備・管理の財政的支援を継続していくことが求められる一方で、各国立大学等においては、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⁵をより一層進めていくことが必要となる。

⁵ 附属病院の施設マネジメントについては、本報告書のほか、「今後の国立大学附属病院施設整備に関する検討会・報告書」（平成26年3月 今後の国立大学附属病院施設整備に関する検討会、http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/kokuritu/1345986.htm）を参照。

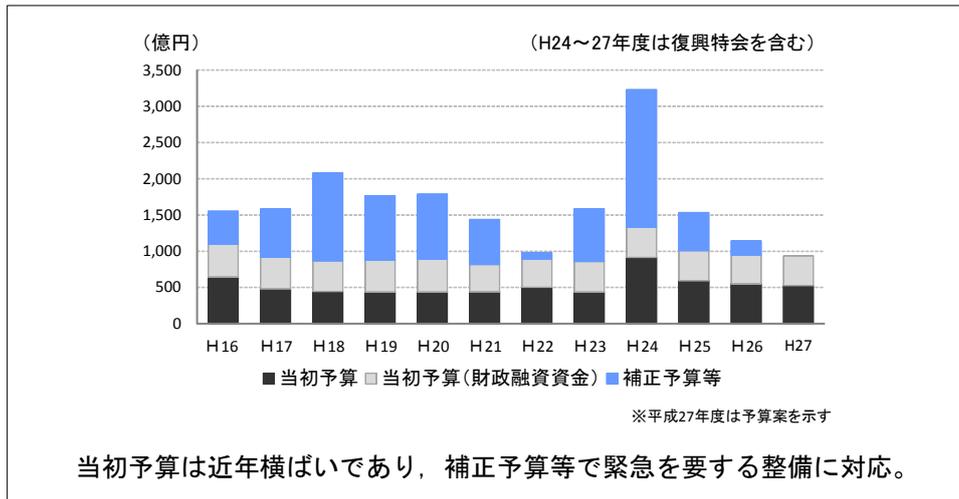


図1 施設整備費予算額の推移

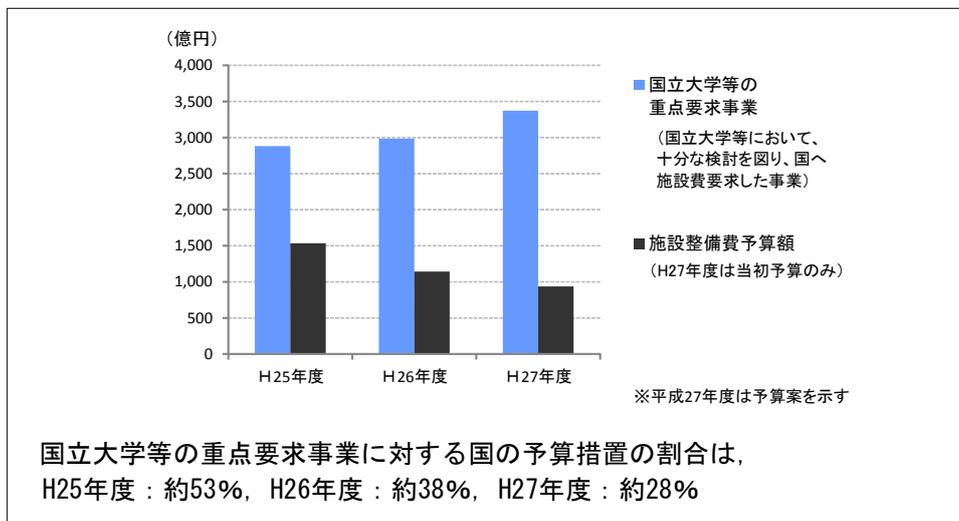


図2 施設整備需要に対する国の予算措置の状況

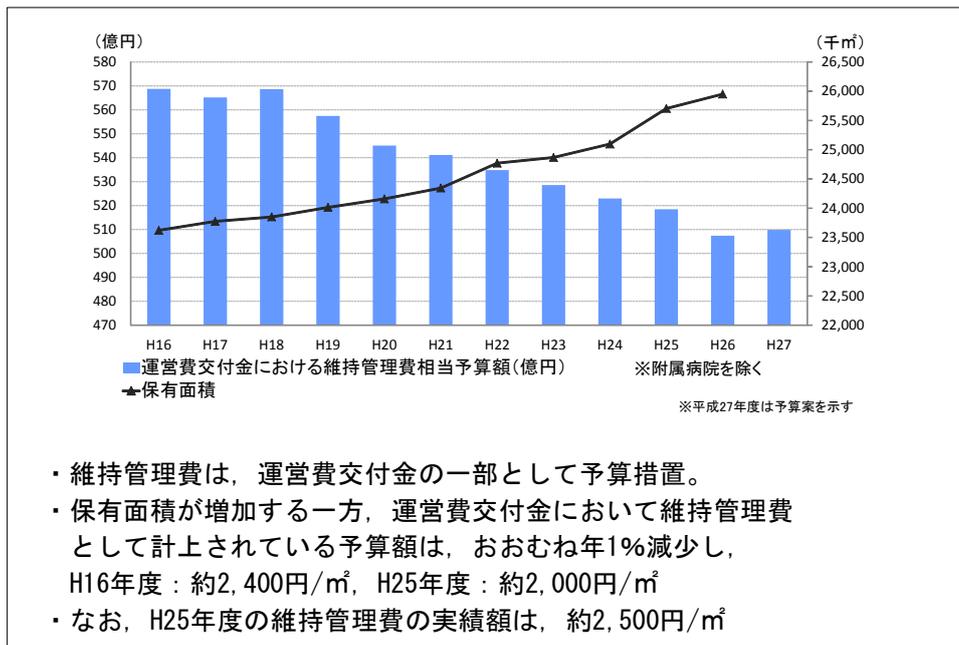


図3 運営費交付金における維持管理費相当予算額と保有面積の推移

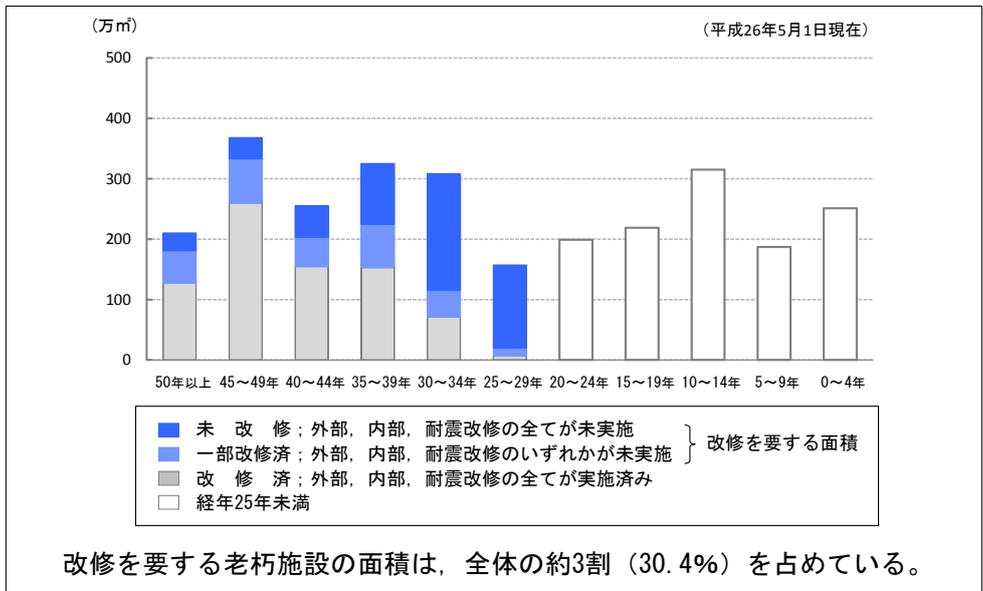


図4 施設の経年別保有面積

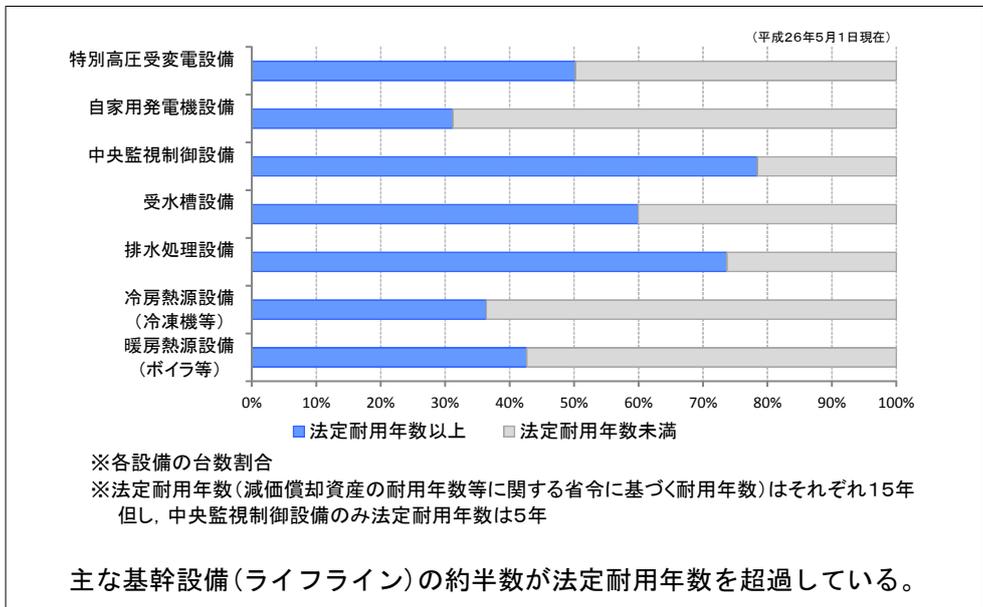


図5 主な基幹設備（ライフライン）の老朽化状況



老朽施設の外観



劣化により腐食・破損した排水管

図6 老朽化が進んだ施設・設備

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

これまで、文部科学省では、平成16年度の国立大学等の法人化を契機に、国立大学等の施設マネジメントを推進し、各国立大学等においても、施設の劣化状況の把握、スペースの有効活用や省エネルギー対策等の取組が進められてきている。

しかしながら、現状としては、その成果が十分に得られているとは言い難い。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、各国立大学等が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。(図7①)

また、施設マネジメントの取組内容は、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」など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。(図7②～④)

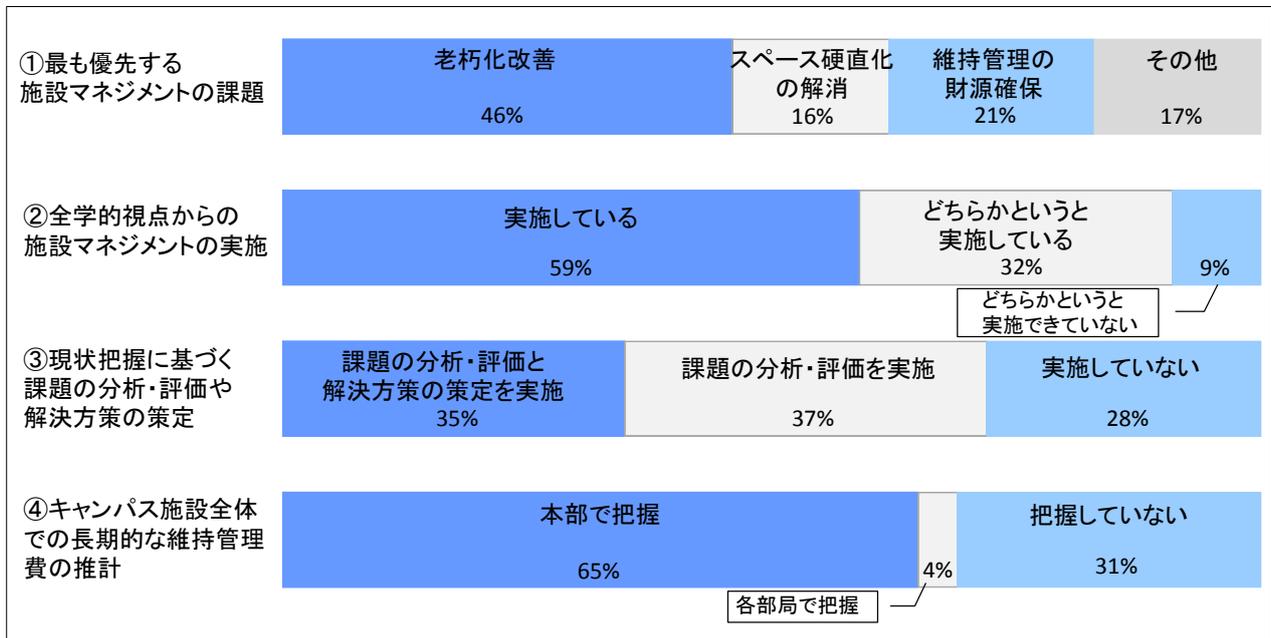


図7 「国立大学等における取組状況調査」調査結果（平成24年8月実施）より抜粋

(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、次章以降に述べるように、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上で、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、現在、特に施設面の課題が顕在化していない場合であっても、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、各国立大学等の経営者層⁶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、大学の理念やアカデミックプランの実現につながる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。

6 経営者層とは、学長、理事等、大学経営を行う際に、経営判断のプロセスに携わる職責にあるものをいう。

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、国立大学等のもつ経営資源の一つである。昨今の厳しい財政状況の中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。

これまでの国立大学等の施設に係る取組は、主として施設担当部課において、財源の確保と事業の実施、保有施設の維持管理を中心に進められる面が見られた。しかし、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るべきものである。

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るべきものである。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、部局の枠を越えて学内の資源配分を戦略的に見直すなど、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⁷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。国立大学等全体の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など、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などを積極的に行い、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。

⁷ 部局の枠を越えて学内の資源配分を戦略的に見直し、機動的に決定、実行し得るよう、経営面での学内体制を強化するとともに、学内コンセンサスの確保に留意しつつも、全学的な視点に立った経営者層による意思決定。

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8）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8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上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⁸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、事務部局に対して、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。

8 キャンパスマスタープランの策定については、「戦略的なキャンパスマスタープランづくりの手引き—個性と魅力あふれるキャンパスの形成を目指して—」（平成22年3月 文部科学省大臣官房文教施設企画部計画課整備計画室，http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/1294400.htm）を参照

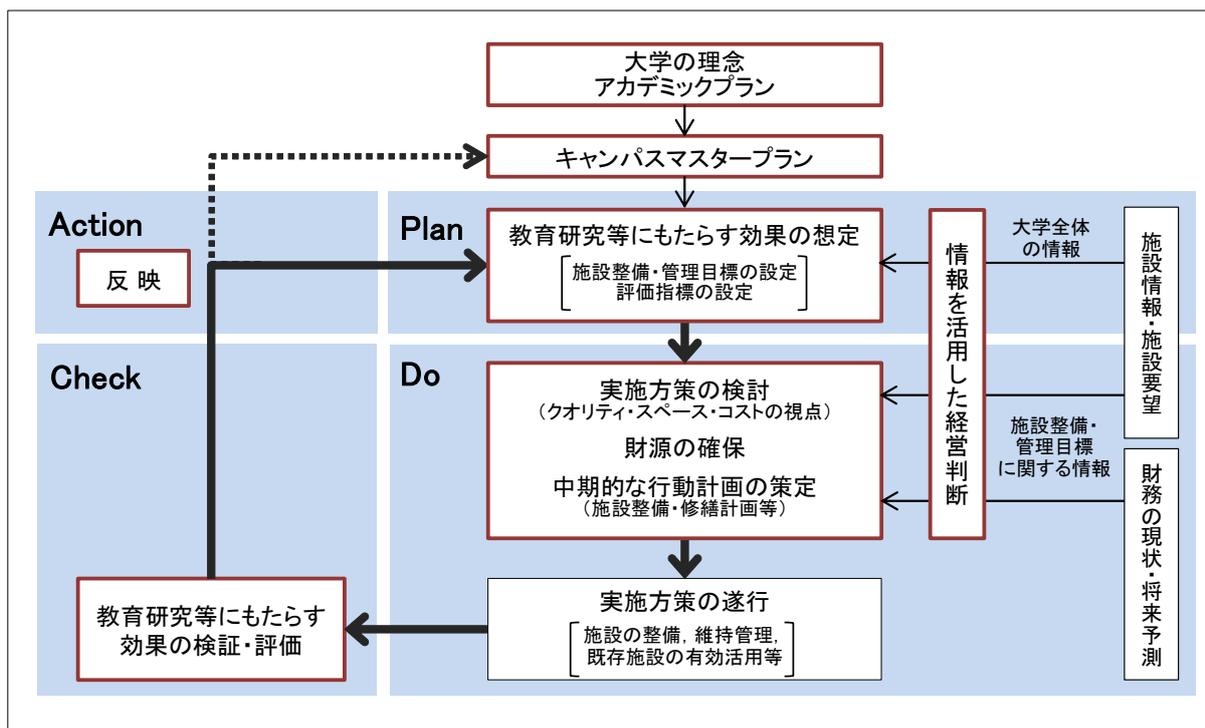


図8 中期的な行動計画を策定する施設マネジメントのPDCAサイクル

次章では、中期的な行動計画を策定する施設マネジメントのPDCAサイクルにおいて経営者層が担うべき役割のうち、以下の三つについて、具体的な実施手法を示す。

1. 教育研究等にもたらす効果の想定と事後の検証・評価
2. 情報を活用した経営判断
3. 三つの視点（クオリティ，スペース，コスト）を踏まえた実施方策の検討

第3章 戦略的な実施手法

国立大学等の機能強化の推進に向けて、必要となる施設整備やスペース等の資源配分を適切に行いつつ、魅力あるキャンパスを形成するためには、大学の理念やアカデミックプラン、経営戦略及びキャンパスの現状把握を踏まえたキャンパスマスタープランを策定し、その実現に向けた取組を行う⁹。

キャンパスマスタープランの実現に向けては、「教育研究等にもたらす効果の想定と事後の検証・評価」「情報を活用した経営判断」「三つの視点（クオリティ、スペース、コスト）を踏まえた実施方策の検討」について、経営者層が主体的に実施することが必要であり、本章ではこれらの具体的な実施手法を示す。

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。

(評価指標の設定に関する留意点)

教育研究等にもたらす効果は、施設マネジメントの実施方策によってのみ発現するものではなく、教育プログラムの見直しなど教育研究等の取組との相乗により発現するものである。そのため、施設マネジメントの実施方策による直接的な効果を明確に示すことが困難な場合が多いと考えられるが、このような場合にあっても、施設マネジメントの実施方策と可能な限り関連性の高い評価指標を設定し、効果を検証・評価できるようにする。

9 キャンパスマスタープランの策定及びその実現に向けた取組については、「戦略的なキャンパスマスタープランづくりの手引き—個性と魅力あふれるキャンパスの形成を目指して—」（平成22年3月 文部科学省大臣官房文教施設企画部計画課整備計画室，http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/shuppan/1294400.htm）を参照。

(2) 効果の検証・評価と反映

実施方策の遂行後、又は、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、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。

(効果の検証・評価に関する留意点)

教育研究等にもたらす効果の発現にはある程度時間を要することも想定されることから、中・長期間にわたってモニタリングを行い、効果を検証・評価していく。なお、評価に当たり、学内評価を行うとともに第三者による評価を活用することも有効である。

(例)・施設整備の計画時に教育研究等にもたらす効果を想定し、整備後に効果を検証・評価して、その結果を新たな事業構想に反映させる。(⇒p39佐賀大学の取組参照)

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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 授業満足度 志願倍率 学生発表論文数 等々
研究	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> キャンパスの国際化 留学生，外国人研究者等への対応 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 地域，社会との共生 生涯学習機能の充実 	<ul style="list-style-type: none"> 博物館，カフェ等整備 屋外環境整備 等々 	<ul style="list-style-type: none"> 博物館等の入館者数 公開講座受講者数 等々

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などについて十分把握した上で判断を行う。

このため、施設担当部課等に対し、必要な情報の提供を求める¹⁰。

(既存施設の現状に関する情報の例)

- ・施設の基本情報（用途ごとの面積，改修履歴，機能改善・維持費等）
- ・老朽化や安全性に関する情報（劣化状況等）
- ・施設の利用状況（利用方法，稼働率等）

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、データベース化など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。

(例)・学長直轄のIR (Institutional Research) 室を設置し、教育・研究・社会貢献・経営基盤の視点からの効果発現の客観的分析により、実施事業の決定や計画の策定を行う。(⇒p39佐賀大学の取組参照)

10 施設担当部課は、施設に関する情報を基に、ベンチマーキング手法などにより、現状の問題点や実施可能な取組の内容を整理・分析し、必要性、優先度合い、コストなど、経営者層が実施方策の検討を行うために必要な情報を分かりやすく取りまとめる。なお、実施方策として施設整備事業を検討する場合には、経営者層が学内における優先順位や詳細な検討の着手等を適切に判断できるような企画書等を策定する。

ベンチマーキング手法とは、自己の大学の取組を良好な成果を上げている他大学の取組と比較し、自己の大学にとって最良の方法を取り入れる業務改善の手法。詳細は「施設マネジメントに関するベンチマーキング手法－国立大学法人等における良好なストックの形成を目指して－」（平成22年4月 文部科学省大臣官房文教施設企画部，http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/011/toushin/1296598.htm）を参照。

また、企画書の策定については、「国立大学等施設設計指針」（平成26年7月 文部科学省大臣官房文教施設企画部，http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/eizen/1349007.htm）を参照。

3. 三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三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部局と、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。

(施設に係る目標値を設定する項目の例)

利用者満足度、事故発生件数、施設の老朽度、エネルギー使用量 等

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・留学生宿舎等の充実を図る。

国立大学等のキャンパスは、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。

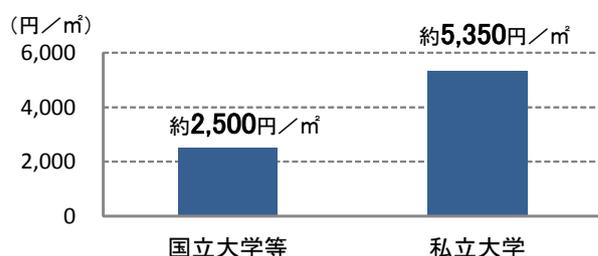
国立大学等の歴史と伝統を継承し未来へとつながる、個性的で魅力あるキャンパスの景観を形成するため、施設群としての調和に配慮した外観デザインや構内道路、緑地等の屋外環境の適切な整備・保全を行う。

- (例) ・学生・教職員のアンケート調査を踏まえて事業を具体化し、事業完了後に再度アンケートを行い、その後の計画に反映させる。
- ・キャンパス内緑地の管理方法を定めた基本計画を策定し、緑地管理を実施する。(⇒p45一橋大学、東京学芸大学の取組参照)

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。

文部科学省で実施した調査の結果によれば、国立大学等における平成25年度の維持管理費¹¹の実績は平均約2,500円/㎡で、私立大学の実績の半額程度にとどまっております（図9）、修繕、清掃、警備等の実施額により差が生じていると考えられる。国立大学等と私立大学とを単純に比較することはできないものの、予算や契約に関する制度の違い等を考慮しても、維持管理の実施状況に格差が認められる。



※国立大学等については、全ての国立大学等の平均。私立大学については、大規模校6大学の平均。
※施設の延べ面積あたりの維持管理費の実績額を比較。

図9 国立大学等及び私立大学における平成25年度の維持管理費の実績

- (例)・個々の施設の改修履歴や劣化状況を記録した「建物カルテ」を作成し、計画的な維持管理に活用する。(⇒p32, 34名古屋大学の取組参照)
- ・施設の破損や設備機器の故障等の報告を随時受け付ける窓口を設け、緊急性等を踏まえ、迅速に修繕・更新を行う。
 - ・キャンパス内の危険箇所等を示したハザードマップを作成し、学内に周知する。
 - ・ベンチマーキング手法により、維持管理費の実態について同規模の大学と比較分析し、維持管理の方策の見直しを検討する。(⇒p32, 34名古屋大学の取組参照)

11 修繕費、点検保守費、運転監視費、廃棄物処分費、緑地管理費、校地維持費、清掃費、警備費及び電話交換業務に係る経費の合計。

③地球環境への配慮

国立大学等の社会的責任として、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。

- (例)・国際規格の環境マネジメントシステムを導入し、教育カリキュラムに位置づけた学生主体の活動を通じて省エネルギー対策を実施する。(⇒p31千葉大学, p38三重大大学の取組参照)
- ・学生・教職員の省エネルギー活動に対して表彰や物品交換を行う制度を導入する。(⇒p38三重大大学の取組参照)
 - ・太陽光発電設備、蓄電池設備、コージェネレーション設備を設置し、エネルギーの効率的な運用・制御を図る。(⇒p38三重大大学の取組参照)
 - ・他省の補助金等を活用し、省エネルギー設備の運用管理も含めた管理一体型のESCO事業¹²を実施する。

12 ESCO(Energy Service Company)事業者がエネルギー使用状況の分析、計画立案、設備の改修・更新・増設から設備運用の指導、保守管理に至るまでの省エネルギーに関する包括的なサービスを提供する事業。ESCO事業者は省エネルギー量を保証し、削減された経費の一部を報酬として受け取る。

(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。

(施設に係る目標値を設定する項目の例)

スペースの稼働率、共同利用スペースの割合 等

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越えた活用を進める。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。

- (例)・施設の利用者が利用状況を入力する室利用システム等により、稼働状況を把握し、利用率の低いスペースを有効活用する。(⇒p30千葉大学の取組参照)
- ・施設の利用者別、用途別の面積配分基準を作成し、部局面積の再配分を実施する。
 - ・部局が専有する講義室を全学共用講義室に変更し、講義室を削減する。
 - ・施設を全学一元管理し、利用者が利用申請を行い貸与を受ける制度を導入する。

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又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うるような、本部で管理するスペースを確保する。

- (例)・ 新增改築や大規模改修を実施する建物について、その一定割合を共同利用スペースとして確保する。(⇒p30千葉大学, p40東京工業大学, p44東京学芸大学の取組参照)
- ・ 施設利用状況を調査し、利用率の低いスペースを共同利用スペースや学長裁量スペースに変更する。(⇒p30千葉大学, p40東京工業大学, p44東京学芸大学の取組参照)
 - ・ 施設利用の将来計画を策定し、部局が使用する基準面積を設定して、基準面積以外は共同利用スペースや学長裁量スペースに変更する。

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。

- (例)・ 地方公共団体や民間企業等の施設を借用して、宿舎、研究施設、サテライトキャンパス等として活用する。
- ・ 他大学の施設を活用し、単位互換等の連携による教養課程授業を実施する。
(⇒p42京都工芸繊維大学の取組参照)
 - ・ 近隣の大学と共同で宿舎や共同研究棟を整備する。

(3) コスト

国立大学等における施設に係る支出（新增改築費，改修費，維持管理費及び光熱水費）は，国立大学等の支出全体の約16%を占めており¹³，そ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（図10）。

このため，特に施設の新増築等を計画する際には，費用対効果を考慮した施設の規模，グレード等の検討とともに，施設の機能改善・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。

（施設に係る目標値を設定する項目の例）

修繕や保全に係るコスト，省エネルギー対策による光熱水費の削減 等



※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

図10 施設のライフサイクルコスト¹⁴

13 文部科学省の調査によれば，国立大学等における平成25年度の施設に係る支出の総額は約3,439億円で，国立大学等の支出全体約21,930億円の15.6%を占める。施設に係る支出の主な内訳は，新增改築費806億円，改修費1,336億円，維持管理費649億円，光熱水費648億円となっている。（附属病院を除く）なお，光熱水費には，空調，照明のほか，実験装置や事務機器等に係る費用も含む。

14 「平成17年版 建築物のライフサイクルコスト」（平成17年9月，監修：国土交通省大臣官房官庁営繕部，編集・発行：財団法人建築保全センター，発行：財団法人経済調査会）における中規模事務所建築物（3,444㎡）を65年間使用した場合のライフサイクルコストモデルを参考に算出。

①財源の確保

必要な財源を戦略的に確保するため、国に財源を求めるものと国立大学等の自己財源等により行うものを整理しながら基本的な方針を定めた上で、具体的な方策を検討する。

国に施設費要求が必要と判断する事業は、施設担当部課のみならず、経営者層の判断のもと、他部課の支援・連携も得ながら、基本計画¹⁵を定めるなど、事業の必要性、有効性を明確にし、早期事業化に努める。

維持管理については、運営費交付金を有効に活用するとともに、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・配分するなど、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、このような運営費交付金以外の財源についても維持管理費への充当を検討する。

(例)・部局に配分していた維持管理費等の一部を本部で管理し、施設全体の効率的な維持管理を行う。(⇒p32, 33名古屋大学の取組参照)

- ・修繕の計画的な実施に当たり、事業費の一定割合を部局が負担する。
- ・部局が実施する修繕等の事業費を本部から借り入れる制度を導入する。
- ・科学研究費補助金の間接経費について、研究の遂行に必要な施設整備や維持管理に活用する。
- ・電気・ガス・水道等の光熱水費とは別に基幹設備（ライフライン）の利用料を徴収し、本部が配管やケーブル等の計画的な更新等を実施する。

さらに、スペースチャージなど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。

(例)・共同利用スペースや、プロジェクト研究等に使用するための学長裁量スペース等に、スペースチャージを実施する。(⇒p40東京工業大学の取組参照)

- ・部局が使用する教育研究施設等の面積に対してスペースチャージを実施する。(⇒p43九州工業大学の取組参照)
- ・全施設に㎡あたりの一律課金をを行い、本部が計画的に修繕を実施する。(⇒p36大阪大学の取組参照)
- ・本部が徴収するスペースチャージ料を修繕費として部局へ配分する。
- ・外部等への施設貸出し収入を維持管理費等に活用する。

15 基本計画を定めるに当たっては、事業の目的、教育研究等にもたらす効果、設計の基本方針、必要な施設性能や施設規模等を記載した基本計画書を策定する。詳細は「国立大学等施設設計指針」（平成26年7月 文部科学省大臣官房文教施設企画部、http://www.mext.go.jp/a_menu/shisetu/eizen/1349007.htm）を参照。

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など、計画的な財源の確保を図る。

- (例)・老朽化した空調設備の更新等の省エネルギー対策について、電力等の削減効果を示して学内予算を確保する。
- ・本部が実施する省エネルギー対策費の一部について、部局に対してエネルギー消費量に応じた負担を求める。(⇒p35京都大学の取組参照)
 - ・部局が実施する省エネルギー対策費の一部を本部が負担する。

このほか、財源確保の方策としては、PPPやPFI¹⁶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。

- (例)・国費、大学の自己負担、利用者負担等を含めたPPPやPFI事業により、教育研究施設や生活支援施設を整備する。
- ・利用者負担による独立採算型のPPPやPFI事業により、宿舎や立体駐車場を整備する。(⇒p42京都工芸繊維大学の取組参照)
 - ・他府省や地方公共団体の補助金を活用して、教育研究施設等の整備やESCO事業等を実施する。
 - ・大学の土地の無償貸与や定期借地権の設定により、地方公共団体等の産学連携施設や民間事業者の生活支援施設等の誘致を行う。
 - ・地方公共団体や民間企業等の土地を借地契約し、産学連携施設を整備する。
 - ・土地の売却収入の一部を活用して職員宿舎、留学生宿舎を整備する。
 - ・長期借入金を活用して学生宿舎、職員宿舎を整備する。
 - ・OBや後援会等の寄附により、課外活動施設、屋外運動施設等を整備する。
 - ・生活協同組合の寄附により、食堂の改修・増築を行う。
 - ・構内駐車場収入を活用して、道路、案内サイン、バス停、自転車置場等の構内環境を整備する。

16 PFI(Private Finance Initiative)：PFI法に基づき実施される事業。公共施設等の建設、維持管理、運営等に民間の資金等を活用することにより、同一水準のサービスをより安く、又は、同一価格でより上質のサービスを提供する手法。

PPP (Public Private Partnership)：行政と民間が連携し、より良い公共サービスの提供を目指す取組であり、PFIはPPPの一形態。PFIに該当しないPPPとしては、指定管理者制度、施設管理委託、公的不動産活用などがある。

②維持管理費等のコスト縮減

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（p20図10参照）、最小投入費用で最大効果を目指す。

(例)・学生・留学生宿舎や職員宿舎等を担当する組織の一元化や、管理業務の一括契約により、経費削減を図る。(⇒p37大阪大学の取組参照)

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¹⁷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。

(例)・ライフサイクルコストを踏まえ、毎年必要な維持管理費を試算し、施設の長寿命化とコストの平準化を目指した予防保全型の中長期の修繕計画を策定する。(⇒p32, 33名古屋大学の取組参照)

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。

(例)・部局ごとに契約していた点検保守契約を本部に一元化し、5年間一括契約を実施する。(⇒p32, 34名古屋大学の取組参照)

- ・機械設備、電気設備、エレベータ設備等の点検保守業務と軽微な修理・部品交換の委託契約を一括して集約化する。
- ・近隣の複数の大学でガスエンジン空調機の点検業務を一括契約する。
- ・保全業務契約の一元化に併せて、保全を担当する組織を一元化し、業務を効率化する。

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。

17 施設利用者の安全確保や教育研究活動の維持の観点から、防水、外部建具、電力設備、防災設備、空調設備、給排水設備、エレベーター等については、予防保全を行うことが重要である。

- (例)・学内の電力使用状況等を団地別、建物別、フロア別に学内ウェブサイトでもリアルタイムに公表し、各部局等の省エネルギーの取組を促す。(⇒p41東京工業大学の取組参照)
- ・建物ごとの電力使用量の目標値を設定し、使用料について、削減した場合は還元、超過した場合は徴収する。(⇒p41東京工業大学の取組参照)
 - ・複数の大学で主要団地のエネルギー使用量を調査して使用実態を比較分析し、ベンチマーキング手法による省エネルギー対策を検討する。

(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。

行動計画の策定に当たっては、各国立大学等の中期目標及び中期計画との対応や国が策定する国立大学等全体の施設整備計画の趣旨にも留意しつつ、財源確保の方策も含め、財務部局をはじめとする本部事務局及び各部局等と協議しながら進めるとともに、必要なコストも明示する。また、行動計画は学内に周知し、学生・教職員等の関係者の理解・協力を得る。

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。

施設整備計画は、新增改築事業や大規模改修等の施設整備について、財源確保の方策を検討し、国に財源を求める場合は必要性や有効性を明確にするなど、詳細かつ具体的な計画を策定する。

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。

- (例)・各部局等の事業要望や老朽状況調査結果を基に、施設の劣化度、緊急性等の評価基準を設定して優先順位を決定し、修繕計画を策定する。(⇒p36大阪大学の取組参照)
- ・屋上防水、外壁、空調設備、トイレなどテーマごとに期限を設けた修繕計画を策定する。

第4章 国の推進方策

第2章及び第3章では、国立大学等における施設マネジメントの推進方策について、基本的な考え方及び具体的な実施手法を示した。本章では、各国立大学等が適切に取り組を進めるために必要な、国における推進方策を示す。

1. 情報提供

各国立大学等における施設整備・管理目標の設定や実施方策の策定などの取組状況をフォローアップし、先進的・効果的な事例について情報提供を行い、施設マネジメントの多様な展開を推進する。

各国立大学等が自らの実情に応じた施設マネジメントを実施できるよう、維持管理費に関する情報など、施設マネジメントに共通する客観的な指標を検討し、提示する。

2. 施設マネジメントの取組状況の評価

各国立大学等の自発的・積極的な取組を奨励できるよう、各国立大学等の多様な施設マネジメントの取組について適切に評価できる仕組みづくりを一層進める。

3. 施設マネジメントの理解促進

国立大学等の経営者層、施設担当者等に対する説明会や研修会を開催し、施設マネジメントの重要性や実施方策等についての理解を促進する。

第5章 取組事例

本章では、これまでに示した戦略的な施設マネジメントを既の実施している、先進的な取組をまとめた。国立大学に加えて、私立大学や海外の大学の取組についても、参考とできるようなポイントを示した。

1. 国立大学の取組 (p29～)

国内の11大学における、17の特色ある施設マネジメントの取組を掲載した。

個々の取組については、取組の目的、内容、実施体制や効果に加えて、苦勞した点や今後の課題などの特徴ある実施プロセスについても具体的に解説した。

2. 私立大学の取組 (p47～)

国内の8大学に関する事例調査の結果を踏まえ、私立大学の施設マネジメントの特徴的なポイントについて解説し、事例調査の中で把握した具体的な事例を併せて掲載した。

3. 海外の大学の取組 (p55～)

欧米の6大学に関する文献による事例調査¹⁸の結果を踏まえ、海外の大学の施設マネジメントの特徴的なポイントについて解説し、事例調査の中で把握した具体的な事例を併せて掲載した。

18 米国の州立2大学及び私立2大学、英国の国立2大学について、各種文献や各大学ウェブサイト等による資料収集を基に調査。

第5章の内容と第3章の三つの視点(クオリティ, スペース, コスト)との対応

第5章の内容		掲載ページ	対応する視点
1 国立大学の取組	①施設ユーザーが日本一のキャンパスを目指すことをサポート (千葉大学)	p30	S
	②学生主体の「千葉大学方式」環境マネジメント (千葉大学)	p31	Q C
	③キャンパスマネジメントによる創造的再生 (名古屋大学)	p32	Q S C
	④老朽化した基幹設備を無理なく着実に更新 (名古屋大学)	p33	Q C
	⑤長期にわたり良好な環境を適正なコストで維持するために (名古屋大学)	p34	Q C
	⑥大学独自の持続可能な省エネルギー対策の仕組み (京都大学)	p35	Q C
	⑦大学の未来戦略に掲げた「老朽化施設の解消」(大阪大学)	p36	Q S C
	⑧「ハウジング・オフィス」が描く大学の『住』の未来 (大阪大学)	p37	C
	⑨世界一の環境先進大学の実現を目指して (三重大学)	p38	Q C
	⑩「大学の顔」の整備から新たな事業展開へ (佐賀大学)	p39	Q
	⑪新たな研究活動を支える学長裁量スペース (東京工業大学)	p40	S C
	⑫電気料金の還元・負担制度による省エネルギー活動の推進 (東京工業大学)	p41	C
	⑬私立大学等との連携で実現したキャッシュイラズの施設整備 (京都工芸繊維大学)	p42	S C
	⑭先駆けとなった全学的なスペースチャージ (九州工業大学)	p43	Q S C
	⑮監事報告により進んだスペースマネジメント (東京学芸大学)	p44	S
	⑯人と人をつなぐキャンパスの緑地の維持継承 (一橋大学, 東京学芸大学)	p45	Q C
2 私立大学の取組	(1) ①経営に直結する施設の重要性についての全学的な理解	p48	Q C
	②保有施設の維持管理の徹底	p48	Q C
	③魅力あるキャンパスづくり	p49	Q
	④学生の満足度調査の実施	p50	Q
	⑤学内委員会を中心とした既存施設の効率的な整備	p50	Q C
	⑥教員や学生を巻き込んだキャンパスづくり	p50	Q
	(2) ①施設整備のプロジェクトマネジメントについて外部人材を活用	p51	Q S C
	②施設に関する情報の一元管理	p51	Q C
	③保有資産の有効活用	p52	S C
	④大学独自の環境マネジメントシステムの構築	p52	Q C
⑤大学独自の施設マネジメントシステムの全学的な推進	p53	Q S C	
3 海外の大学の取組	(1) ①大学全体の計画において施設に関する目標も位置づけ	p56	Q
	②透明性の高い修繕・改修事業の実施	p56	Q C
	③環境に配慮した魅力あるキャンパスづくり	p56	Q C
	④教職員や学生の意見を集約しトップレベルの意思決定へ反映	p57	Q
	⑤学内委員会の支援による施設整備事業の効率的な実施	p57	Q C
	(2) ①施設整備のプロジェクトマネジメントについて外部人材を活用	p58	Q S C
	②施設に関する情報を一元化して学外と共有	p58	Q
③傘下の各学校における施設整備業務の円滑な実施を支援	p59	Q C	

凡例

Q : クオリティ p15~17

S : スペース p18~19

C : コスト p20~24

1. 国立大学の取組

施設ユーザーが日本一のキャンパスを目指すことをサポート

～ユーザーが入力するデータベース～

- ・全国の大学に先駆け、施設を利用しているユーザーが入力する、ネットワーク環境を活用したデータベースシステム「NetFM」を開発
- ・既存施設の戦略的な活用他、情報を効率的に収集し、経営判断に生かす

◆法人化以降、大学が施設に求めることを形に

工学部の学科改組に伴う、研究分野ごとの使用面積や場所の調査が必要になった。

新たな組織の設置や、外部資金による受託研究や共同研究等を行うためのスペース不足が深刻な問題となっていた。

このため、スペースを創出できる新たな取り組みが必要となった。

◆大学で開発したシステム「NetFM」によるスペースマネジメント

施設を利用しているユーザーが利用状況や設備の設置状況を WEB 画面から直接入力する(図)、施設管理データベースシステムをキャンパス整備企画室(建築、都市計画等の教員と施設系職員で構成)が独自に開発し、既存施設の状況を把握した。

利用率の低い居室の存在を明らかにし、既存施設を有効活用する取り組みを進めた。

◆既存施設の戦略的な活用

- ①平成 17～18 年度には、スペースの削減・集約化により、新組織である専門法務研究科の設置に伴うスペースの再配分を実現した(1,554 m²を確保)。
- ②平成 21 年度より、新たなプロジェクト研究等にも利用可能な全学共同利用スペースを確保した(3,011 m²を確保)。

◆学内ルールの整備

平成 21 年に、キャンパス整備企画室と施設環境部が連携して、スペースの再配分案の作成や全学共同利用スペース運用規定を整備した。キャンパス整備企画室会議で決定の上、役員会等で承認された。

◆情報を効率的に収集し、経営判断に活用

「NetFM」は入力容易なため、調査は毎年実施され、平成 25 年度には、298,748 m²の施設利用状況調査*を行っている。

分析結果「NetFM 施設利用状況調査 2013 調査結果(部局別室面積・人数当たり面積)」を取りまとめ、経営判断に活用するとともに、未利用又は利用率が低い部屋を抽出し、スペースの再配分を実施した。

毎年実施される環境 ISO のユニット調査にもこのシステムを活用している。

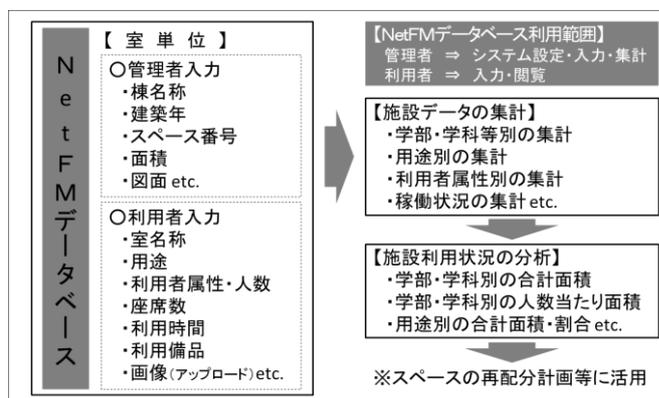


図. NetFM の概要

* 調査項目は、室の用途、所属別人数、座席数、一週間当たりの平均利用時間、使用設備機器(利用目的含む)、記入者、室内写真等。なお、問題があれば個別に狭あい化状況、不具合状況、要望等を調査。

学生主体の「千葉大学方式」環境マネジメント

～環境教育の実践経験の提供～

- ・ トップの決断により、環境マネジメントを学生が主体的に実施する「千葉大学方式」を創設
- ・ 教育カリキュラムに位置づけ、環境に対する学生の意識向上をはかる

◆学生主体の下地は法人化以前から

千葉大学では、早期から各学部において環境に関連する教育が行われてきており、環境問題や環境政策に関わる教員や、環境に関心の高い学生が集まっていた。

法人化初年度の平成 17 年 1 月に西千葉キャンパス、同年 12 月に松戸及び柏の葉キャンパス、平成 19 年 1 月に亥鼻キャンパスの ISO14001 認証を学生主体で取得した。この方式は「千葉大学方式」として全国に知られるようになっていく。

◆きっかけは、トップの決断から

法人化直前の平成 15 年 10 月、磯野学長（当時）は、以下の認証取得の意義を掲げ、環境マネジメントシステムを本格的に導入することとした。

- ①事業者としての社会的責任を果たすこと
- ②公的教育機関として率先して環境マネジメントを実行すること
- ③環境マネジメントシステムを導入し大学の先進性を社会的にアピールすること
- ④光熱水量、廃棄物処理費等の削減を通じて経費の有効利用を図ること

◆学生主体による環境マネジメントシステムの構築・運用を職員がサポート（図）

環境管理責任者及び環境 ISO 事務局（施設環境部）の指導の下、学生委員会で環境マネジメントシステムの構築や運用の原案（環境目標項目の設定、研修システム、監査システムなど）を作成し、環境 ISO 企画委員会で審議・決定し

ている。

学生委員会の活動や環境マネジメントシステムの研修を教育カリキュラムの中に位置づけ、取組参加へのインセンティブとしている。

◆環境マネジメントの他にエネルギーマネジメントにも効果が波及

これらの取組により、一般廃棄物排出量の削減（H15 1,724t→H24 929t）や環境に対する学生の意識向上（環境 ISO 学生委員会在籍学生数：H15 126 名→H25 209 名）等の効果の他、平成 23 年 3 月には、日本環境経営大賞の最優秀賞を受賞した。

環境マネジメント ISO14001 で実践してきたノウハウを生かし、省エネルギー活動の推進による光熱水量の節減を目的として、平成 25 年 12 月にエネルギーマネジメントシステム ISO50001 の認証を取得した。これは、全国の大学で初の認証であり、大学評価においても特筆すべき項目として取り上げられた。

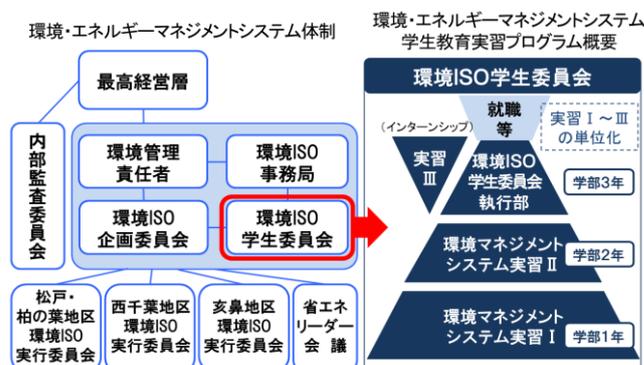


図. 体制・教育プログラム概要

キャンパスマネジメントによる創造的再生

～教職協働で生まれた先進的なアイデアに基づく総合的戦略～

・建築及び設備系教員組織と実行組織である施設管理部の教職協働によるキャンパスの創造的再生に向けた、キャンパス・施設の、総合的な戦略・企画・計画から実施・運用における包括的なキャンパスマネジメントの実践的取組

◆様々な課題から生まれ、20年にわたって構築されたキャンパスマネジメントの仕組み

名古屋大学東山キャンパスは、高度経済成長期以降、施設が著しく増加した結果、建て詰まりや施設の老朽化が課題となった。

こうした課題を解決するために、平成4年、建築・設備系教員の専門的立場から支援を行う組織として設立された施設計画推進室（現施設・環境計画推進室）と、実行組織である施設管理部では、キャンパスマスタープラン（以下CMP）から、整備・運用に至る一連の流れを管理するキャンパスマネジメントの仕組みを構築してきた。

◆包括的なキャンパスマネジメントによる一貫した施設の整備や運用（図）

名古屋大学では、推進室設立当初から施設マネジメント（FM）を重視し、施設に関わるデータベースや点検評価の制度を導入。施設の定常状態の評価から、目標を定めその管理を行うPDCAサイクルの仕組みを構築してきた。

キャンパスマネジメントとは、①CMPによって大学の目指すべき戦略を見据えたゾーニングや実行体制を整える。その上で、②新築や改修のプロジェクトでは、的確なデザインを誘導するマネジメントを行い、③長期にわたって良好な環境を適正なコストで維持するためのFMや、④低炭素エコキャンパス実現のためのエネルギーマネジメント（EM）を行うというように、整備から運用に至る一貫した流れをもつ仕組みのことである。

スペースチャージ、中長期保全、ベンチマー

キング、ESCO事業、コミッションングなど、FMやEMに関する国立大学初の試みを幾つも実践、最小のコストで最大の効果を生む持続可能な手法を、教職協働で生み出している。

◆研究会や一連の活動の成果の報告により、社会に普及・貢献

一連の活動とそのフィードバックにより、長期的な視野と実現可能な手法による施設の整備や運用、豊かな空間の創出による教育研究への貢献、ファシリティマネジメントやエネルギーマネジメントによるコストの縮減と持続的な環境の維持による経営への貢献といった成果があった。

また、多くの研究会や報告等によって、大学だけでなく病院や自治体など多方面の施設運営に生かされ、社会に普及・貢献している。

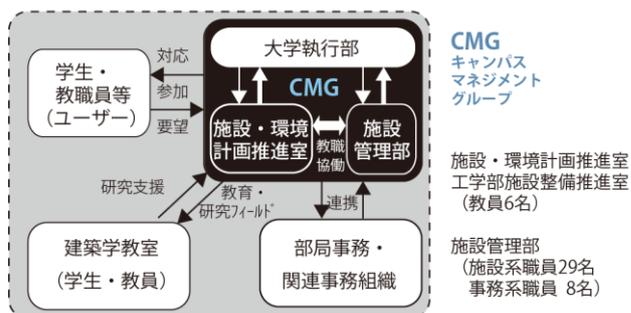
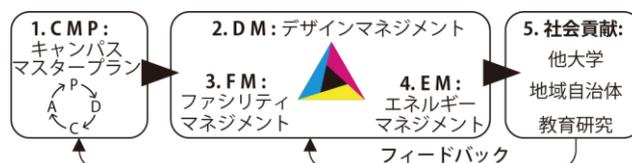


図. キャンパスマネジメント体制

老朽化した基幹設備を無理なく着実に更新

～中長期の修繕計画とその実現を担保する財源確保策～

- ・老朽化した基幹設備等について、中長期の修繕計画を策定
- ・将来必要となる費用を把握して、各部局への予算配分方法の見直し等により財源を確保
- ・各年度の事業量を平準化しながら、計画的な修繕を実現

◆増え続ける老朽設備

名古屋大学では、基幹設備等の老朽化によるトラブルが頻発し、その都度修理や更新を行っていたが、財源の捻出に苦心していた。

今後ますますの老朽化の進行見込みや厳しい財政状況を踏まえ、経営者層を含む構成員の多くが、基幹設備等の計画的な修繕の実施やそのための安定的な財源確保の必要性を認識することとなった。

◆いつ何に幾らかかるかを明確化した計画

平成 19 年度に、施設管理課において、基幹設備等に関する 15 年間の中長期の修繕計画を作成し、各基幹設備等の修繕の実施時期や内容を定めて、必要額を試算した (図)。

◆必要な財源を確保するために

学内の予算配分の仕組みを見直し

中長期の修繕計画に基づく修繕の実施に必要な財源を確保するため、平成 21 年度に「安定的な財源確保に関する基本方針」(以下「基本方針」と表記)を策定した。

この基本方針により、平成 21 年度から、部局に配分される「部局教育研究運営経費」の教員・学生 1 人当たり基準額の 5%を「名大版施設利用チャージ料」(総額約 2.2 億円)としてあらかじめ確保するとともに、大学全体として「全学共通経費」(約 3 億円)を確保し、それらを合わせた年間約 5.2 億円の予算により、部局等の単独での整備が困難な、外壁、屋上防水、空調、給排水設備等の計画的な修繕事業を実施することとした。

基本方針は、施設計画・マネジメント委員会※での審議を経て部局長会です承された。学内審議に先立ち、施設担当理事が主要部局に出向いて新制度を丁寧に説明したことが、短期間で学内合意形成につながった。

◆毎年の業務を平準化しながら

着実ながら無理のない、計画的な修繕を実現

中長期の修繕計画を作成して将来の必要額を示したこと、また、その計画の実現を担保する、財源の安定的な確保策を全学的に決定したことにより、学内の理解が得られ、全学的に管理する老朽化した基幹設備等の計画的な修繕を実現した。

また、中長期の修繕計画を作成したことで、各年度の整備事業量を平準化し、業務量・コストも平準化することができた。

計画は毎年見直しを行っており、また必要額については、過去の整備実績又は専門業者による見積書により算出して作成している。

区分	名称	種別	H21	H22	H23	H24	.....	H28	H29	合計 (H21～H29)	備考
建築	屋外設備修繕(外灯増設含む)										
	外壁塗装		11,771	14,478	21,858	.....				148,439	
	屋上防水									626,544	20年(法定耐用年数:20年)
	給排水設備									128,090	20年(法定耐用年数:20年)
電気	配線ケーブル									401,899	20年(法定耐用年数:21年)
	高圧電圧工事物老朽化対策		17,427	4,202	5,000	5,000	.....	5,000	5,000	31,725	設備修繕費・劣化設備置換費等
	中央空調設備		0	86,842	10,071	10,071	.....	0	0	102,984	H22年度末・劣化設備置換費等
											20年(法定耐用年数:15年)
機械	空調機更新										
			327,545	260,520	164,950	231,520	.....	210,830	193,470	3,454,480	
			25,950	43,040	213,347	199,247	.....	350,452	181,781	2,784,190	
											設備置換費
空調機更新 小計			353,495	303,560	378,297	430,767	.....			7,693,154	
給水設備更新			7,518		82,790	182,260	.....			372,868	
インフラ設備(給水型)			14,404	4,800	18,200	18,200	.....			65,604	
インフラ設備(ガス)							.....			
インフラ設備(橋本型)			12,480	27,800			.....			40,280	
インフラ設備(橋本型)			0	0	0	0	.....			0	
インフラ設備(橋本型)			18,000				.....	21,100	9,900	290,400	劣化設備置換費
トイレ改修事業			21,900	25,000			.....			879,500	劣化設備置換費
合計			482,929	709,321	622,054	832,277	.....	634,984	465,195	8,872,042	
有天文のみの計			482,929	709,321	622,054	832,277	.....	634,984	465,195	8,872,042	
合計(1)～(1)			482,929	709,321	622,054	832,277	.....	634,984	465,195	7,785,380	名古屋大学施設管理課作成

図. 中長期の修繕計画

※ 総長の指名により理事又は副総長をはじめ以下各学部の教授から 9 名、施設・計画推進室長及び事務関係者 3 名と委員長が必要と認められた者 6 名をもって組織され、現在委員長含め 19 名で組織されている。

長期にわたり良好な環境を適正なコストで維持するために

～情報収集，ベンチマーキング手法の活用，契約方法の工夫～

計画的・継続的な維持保全のために次の三つの取組を実施

- ・建物点検チェックシート（建物カルテ）を作成し，予防保全への転換
- ・9大学における施設運営費調査（ベンチマーキング）の実施
- ・施設管理業務の一元化による経費削減

長期にわたり良好な環境を保つために，計画的，継続的な維持保全の仕組みを構築し，適正なコストで維持する三つの取組を実施している。

◆建物点検チェックシートにより 事後保全から予防保全へ

建物点検チェックシートに基づき部局担当者が年1回，使用している施設の点検を行い，施設管理部が行う不具合箇所の重点チェック等と併せ，効果的，効率的な点検チェック体制を構築することとなった。平成18年度から継続している調査の工夫として，建物を使用する担当者が施設に関する専門的知識がなくても記入可能なフォーマットとしている。

建物点検チェックシートによる点検を実施した結果，図1のとおり，平成20年度には積み残し及び新しい不具合が565件存在していたが，平成24年度には274件に減少した。

修繕の早期対応と計画的な予防保全を継続して行うことで，施設の不具合による支出が抑えられている。

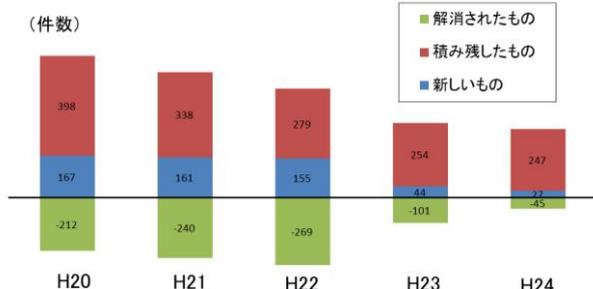


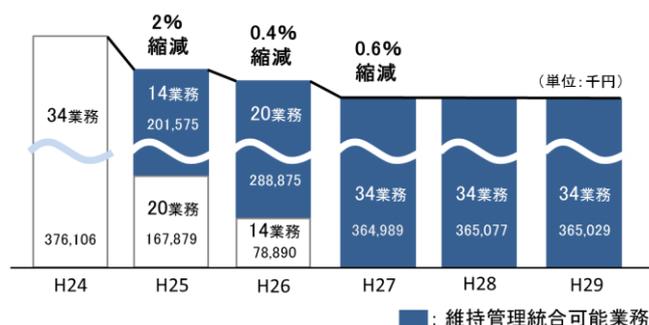
図1. 不具合件数の推移と前年からの増減

◆ベンチマーキングにより経費の実態を把握

適切な維持管理に係るコストや光熱水費等を把握し，他大学との違いから自らの改善点を発見するための施設運営費調査を平成17年度から実施している。東海地方の国公立14大学と旧帝大等9大学*のベンチマーキングから，私立と国立の違い，良い事例の発見等により，更なる改善の糸口や改善後の効果検証に役立てている。

◆施設管理業務の一元化

大学内のキャンパスには，建物や設備・機器の保守点検，警備，宿舍管理及び清掃など施設を維持管理するための広範な管理業務が発生し，34業務で分離発注を行っていたが，平成25年度から管理業務の一元化及び5年間の複数年契約を行うことで，トータル約4,800万円（3%）の経費削減を達成した（図2）。



平成24年度の契約額と比較して，5年間で累計約4,800万円を縮減

図2. 一元化，複数年契約での経費削減効果

* 北海道,東北,筑波,東京,名古屋,京都,大阪,広島,九州の各国立大学法人

大学独自の持続可能な省エネルギー対策の仕組み

～環境賦課金制度によるインセンティブと財源の創出～

- ・ハード面での省エネルギー対策にかかる費用の原資を本部及び部局の負担で確保
- ・部局からエネルギー消費量に応じた賦課金を徴収し、定期的なハード整備により還元
- ・各部局の理解と協力を得ながら、大学全体として省エネルギー対策を着実に実施

◆サステナブルキャンパス^{※1}構築に向けて

京都大学環境憲章の理念達成と省エネ法^{※2}によるエネルギー原単位毎年1%削減に向けた努力義務等の背景から、平成19年4月に省エネルギー推進方針を策定し、アクションプランの一つである設備等の省エネルギー化を促進するため、その原資となる環境賦課金制度を学内WGにて検討した。

この制度では学内の全構成員が協力し、エネルギー消費量・CO₂排出量ともに、①原単位で毎年前年比2%削減（ハード面での対策で毎年1%、研究室等での環境配慮行動で毎年1%）、②総量を極力抑制、を目標としている。

平成20年度から制度を導入し、平成24年度に至る第1期の成果により、平成25年度からは第2期として継続しており、同年設置されたサステナブルキャンパス推進室^{※3}の主要な取組の一つとして実施している。

◆エネルギー消費量に応じた賦課金を徴収し、ハード面での整備で還元

この制度では、各部局のエネルギー消費量に比例（4～5%）して環境賦課金を徴収し、部局と全学的経費から50%ずつの負担で、ハード面での省エネルギー対策を実施する（図）。

部局へは、原則として徴収額とほぼ同額の施設・設備の改善（照明器具や熱源設備の更新、

※1 環境に多大な負荷を与えない、持続可能なキャンパス

※2 エネルギーの使用の合理化等に関する法律

※3 施設部内にて環境関連業務を担っていた企画調整室を名称変更して設置し（職員6名、派遣職員1名）、従来業務に加えて、サステナブルキャンパス構築に向けた取組を実施している。

太陽光発電設備の設置等）を実施するとともに、よりエネルギーを削減できる項目は上記と別に重点的に措置することとしている。

この制度の目的は、費用の徴収ではなく、賦課金負担による省エネルギーへのインセンティブ創出と、確実に省エネルギーを図るための改善策に投資する財源の創出である。支出した賦課金が各部局に還元されることや成果が見えやすいことから、各部局の理解と協力が得られている。

◆更なる取組へのまい進

平成20～24年度の取組の結果、合計約12億円の環境賦課金を徴収し、それを原資とした整備により、5年間の平均でエネルギー量1.33%、CO₂排出量1.77%を削減できた。

京都府・市地球温暖化対策条例（平成23年4月1日施行）に基づく事業者排出量削減制度において、温室効果ガスの総量について、3年間で年平均3%相当の削減を求められており、平成25年度に終了した第1計画期間では、この制度における最も高いS評価（目標削減率の2倍以上の削減等）を得ている。

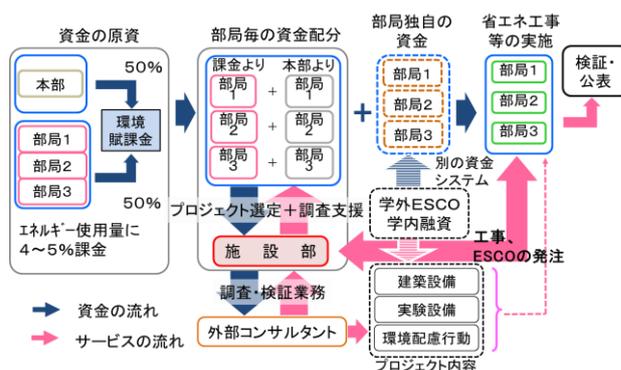


図. 環境賦課金のフロー

大学の未来戦略に掲げた「老朽化施設の解消」

～全てのスペースへの課金による計画的・持続的な修繕の実施～

- ・今後ますます増大が見込まれる老朽化施設の解消のため、トップマネジメントにより、各部署が保有する全施設に課金して安定的な財源を確保する制度を創設
- ・全学的な理解を得ながら、必要な財源を確保して計画的・持続的に修繕事業を実施

◆毎年積み残る修繕事業

このままでは教育研究環境が危ない！

修繕事業については、以前から予算の範囲内で優先順位を定めて実施してきたが、毎年の積み残しの累積とともに、新たな老朽施設の増加により、今後更なる需要増が見込まれ、教育研究環境の維持が困難な状況であった。

このため、必要な財源確保による、計画的・持続的な施設環境の維持が必要となった。

◆最優先課題として「老朽化施設の解消」に取り組むことを総長が宣言

平成 24 年策定の「大阪大学未来戦略（2012－2015）」に「施設の維持管理を将来にわたって計画的かつ持続的に大学の責任で実行していく。このために必要となる財源確保の方策を策定し実行する。」と明記し、総長の指示により、新たな施設老朽化対策の制度化を進めた。



写真. 改修により生み出された学修スペース

◆全てのスペースに課金し、計画的な修繕に必要な財源を確保

制度化に当たっては、施設担当理事が中心となり、教員組織である施設マネジメント委員会と施設部が連携して検討を進めた。

修繕に必要な安定した財源を確保するため、既存施設の老朽化状況を把握して、今後 30 年間の需要予測を行った結果、大学が保有する全施設に年間 500 円/m²（総額 5 億円）を課金し、施設費交付金約 1.5 億円と合わせて年間約 6.5 億円を修繕事業の予算として確保することとした。

◆全学的な理解を得た施設老朽化対策

本制度は、各部署の財政状況の厳しさに加え、保有施設の規模や老朽度合い、科研費獲得状況等による財政力などが部局によって異なるため、反対意見も見られたが、総長、施設担当理事等の執行部が、部局長等に対し、部局長会議や個々の面談により、老朽化対策の必要性とともに、施設は大学全体のものであることに理解を得て制度化が実現した。

改修事業の選定に当たっては、老朽度合いや緊急性の他、各部署の要望順位、保有面積、自己負担度合いを考慮した評価基準を示して、部署の要望事業の現地確認・ヒアリングを実施し、その評価結果を公表して公平性を高めている。

施設老朽化対策が制度化されたことにより、平成 25 年度から安定的な財源を確保して、具体的計画に基づく修繕工事が実施できるようになった（写真）。

「ハウジング・オフィス」が描く大学の『住』の未来

～日常から再編まで全学的視点で推進する宿舍マネジメント～

- ・教職員宿舍の老朽化と留学生宿舍の不足等を解消するため、ハウジング・オフィスを設置し、大学の住環境に関する業務をすべて一元的に管理
- ・管理業務の一括外注による経費削減や業務効率化による人件費削減を実現するとともに、全学的視点から学生・留学生の混住化や教職員宿舍の土地を活用した将来計画を立案

◆ハウジング・オフィスの設置

大阪大学では、教職員宿舍の老朽化の進行と稼働率の低下、平成 32 年に留学生を全学生の 15%とする目標に向けた留学生宿舍の不足解消、学寮のグローバル化など、住環境について山積する課題に直面していた。

これらの課題に対し、全学的視点を踏まえた解決策を導き出すため、平成 24 年度に、総長直属の全学委員会「ハウジング委員会」の下に「ハウジング・オフィス」を設置し、平成 25 年度にはファシリティ・マネジメント室を設置し、民間経験者を採用した。

◆宿舍等の管理業務一元化の推進

教職員宿舍、日本人学寮、留学生宿舍、研究者向け宿泊施設の管理業務は、それぞれ施設部、学生部、国際交流オフィス、総務企画部で行っていたが、ハウジング・オフィスの設置に伴い、本部事務機構に新設した「ハウジング課」が一元管理することとなり、縦割りに縛られない迅速な判断が可能となった。

この結果、これまで各部署が独自に行っていた管理方法の統一化が図られ、学寮・留学生宿舍に係る管理業務委託の集約化、一括契約による経費削減、料金徴収業務の外部委託による人件費削減等が実現した。

◆日本人学生と留学生との混住化計画

日本人学寮における国際交流と、今後増加が見込まれる留学生用居室の確保を目的として、学内経費による日本人学寮の改修を平成 25 年度から進め、日本人と留学生の混住化を順次実

施している。平成 29 年度までに日本人学寮の約半数の 288 戸が留学生用の居室となる予定である。

◆全学的視点からの『住』の再編

職員宿舍の著しい老朽化と留学生宿舍不足に対応するため、ハウジング委員会において、今後の寮・宿舍の在り方を根本から見直し、諸課題を解決する整備計画の検討を行った。

具体的には、日本人学寮の混住化計画に加え、点在している職員宿舍の整理統合や、新たな混住型学寮・教職員宿舍等の一体的な整備を含めた総計 2,600 戸規模の「世界適塾ビレッジ」プロジェクトを立案した(図)。国籍や身分の垣根を越えたインタラクションが発現し、大学の掲げる「調和ある多様性の創造」に寄与することを目指している。



図. 「世界適塾ビレッジ」のコンセプト

世界一の環境先進大学の実現を目指して

～環境負荷低減による大学の社会的責任 (USR) を果たすために～

- ・ 学長の理念として「世界一の環境先進大学」を宣言
- ・ 環境マネジメント (ISO14001) とエネルギーマネジメント (スマートキャンパス実証事業 (ハード面)・MIEU ポイント (ソフト面)) を融合させ一体的な取組として推進

◆学長の理念「世界一の環境大学を目指して」

平成 18 年 4 月に環境方針を定め、環境先進大学を目指した。(平成 18 年 2 月に学長による「環境方針」宣言のキックオフ大会)

平成 19 年 11 月に ISO14001 (環境マネジメントシステム) の国際規格を取得した。

平成 21 年 4 月に、学長交代に伴って、新たな環境方針を作成し、環境マネジメントシステムに関する理念として「世界一の環境先進大学」を宣言した。

環境マネジメントに関する全学的体制を整備し、様々な取組を実施している。

◆環境マネジメントに関する全学的体制の整備

平成 26 年 4 月に「国際環境教育研究センター」を設置(環境管理推進センターと環境保全センターと統合)した。担当理事がセンター長を務め、運営会議には施設部長も参加して ISO14001 認証に伴う環境マネジメントシステムを構築・運用している。



図. スマートキャンパスの概要

◆上浜キャンパス全体がスマートキャンパス

三重大学スマートキャンパス※ (MIESC) 実証事業 (経済産業省補助事業, 平成 23 年 6 月採択) により, 風力発電 300kw, 太陽光発電 60kw, 蓄電池 432kw, ガスコージェネレーション 2,000kw を導入し, キャンパス全体のスマート化を全国に先駆け実施した (図)。

これらの取組の結果, 平成 26 年 3 月までに CO₂原単位として平成 22 年度比 27.3%削減を達成した。また, 第 22 回地球環境大賞 文部科学大臣賞 (平成 25 年度) や省エネ大賞(省エネ事例部門) 経済産業大臣賞 (平成 26 年度) を受賞し, エコ大学ランキング総合 1 位 (平成 22, 25 年度) を獲得した。

◆環境活動のポイントシステム「MIEU ポイント」

学生・教職員が学内で実施した環境活動の内容に応じてポイントを付与し, その獲得ポイントに応じて表彰や物品との交換を実施するシステムである「MIEU ポイント」を導入している。学生・教職員の自主的な環境マネジメント活動 (未使用の教室の照明を消す等) を推進するために, 活動を「見える化」してインセンティブを与えるもので, 平成 24 年 7 月から実施しており, 平成 26 年 10 月現在, 約 1,100 名 (学生・教職員) が登録している。

※ スマートキャンパスとは, キャンパス内の建物で電力会社の系統電力と太陽光発電や蓄電池等の分散電源を併用しつつ, 分散電源の電力をキャンパス内で効率的に運用・制御することで全体の電力ピークカット (契約電力抑制によるコスト削減) を実現すること。

「大学の顔」の整備から新たな事業展開へ

～美術館及び正門の戦略的整備に当たり PDCA サイクルを確立～

- ・大学の顔として美術館及び正門を整備する際、その効果を最大化し、大学の特色・強みの伸長につなげるため、整備に関する PDCA サイクルを確立し遂行
- ・開館後半年で来館者数 27,000 人という美術館の実績等を踏まえ、大学の特色・強みである美術・工芸教育を更に発展させるため、新学部設置へ事業展開

◆学長特命事業としてスタートした 戦略的な「大学の顔」の整備

美術館と正門をセットにした戦略的な「大学の顔」の整備（図）について、学長特命事業として平成 23 年 1 月から検討を始めた。

「施設整備は、大学の理念に基づき、教育研究上の効果を最大限に発揮させるよう展開していくべきである」という学長の強い問題意識の下、美術館設置諮問委員会や美術館・正門整備委員会を設置し、環境施設部が中心となり学内関連部局と連携しながら、PDCA サイクルを確立して事業を進めた。

◆佐賀大学 IR を活用した PDCA サイクルの確立

佐賀大学 IR^{*}によりこれまでの大学の美術・工芸教育の成果を検証し、学長自らが訪問して同窓会・地域等の声も踏まえながら、美術館の基本計画や財源等を様々な形で議論した。

美術館の運営部局である学務部と環境施設部で協議しながら、美術館整備が教育研究等にもたらす効果を想定して、対応する評価指標（入館者数、美術工芸課程受験倍率、学生展覧会受賞数、学芸員資格取得者数、美術工芸教員の公募展受賞数、外部団体展覧会開催数、美術品寄贈数等）を設定した。

今後、短期的（3 年後）及び中期的（5 年後）に効果の検証・評価を実施予定である。

^{*} 大学経営戦略に必要な PDCA 遂行のための支援体制。学長直轄の組織である IR (Institutional Research) 室で、教育・研究・社会貢献・経営基盤の四つの視点から各種データを分析し、大学運営のための計画策定、政策決定、意思決定を支援。

◆大学改革へ対応する新たな事業展開へ

美術館の入館者数は、平成 25 年 10 月の開館から半年で 27,000 人を超えた。この実績等も踏まえ、大学の特色・強みである美術・工芸教育の更なる発展、社会的な役割強化を目指し、文化教育学部改組（平成 28 年 4 月芸術学部（仮称）設置予定）への事業展開につながった。

更に平成 25 年 11 月には、芸術学部（仮称）の活動拠点として佐賀県立有田窯業大学校（県立専修学校）を佐賀大学に統合することで、佐賀県と基本合意した。

今後は、美術館が芸術学部（仮称）の中核施設の一つとして大学改革を加速させるシンボルとなることや、大学のブランド力向上により優秀な学生が増加することが期待される。

●整備目的

大学の特色・強みである美術・工芸教育を生かすとともに地域に開かれた大学とするため、いわゆる「大学の顔」となるスペースを創出する

●利用目的

- ・美術館＝大学と地域の新しい交流・情報発信の場
- ・正門＝大学の顔として開放的で親しみやすい空間



図. 美術館と正門をセットにした戦略的な「大学の顔」の整備

新たな研究活動を支える学長裁量スペース

～既存施設を有効活用し、戦略的運営のためのスペースを創出～

- ・平成16年度からプロジェクト研究等に使用するための学長裁量スペースの仕組みを導入
平成24年度に仕組みの一部を見直し、改めて学内規則を整備
学長裁量スペースの使用料収入の一部は同スペースの運営経費として使用
- ・現在、教育研究実効スペースの約8.8%を確保し、利用率は79.6%

◆教育研究を推進する新たなスペースの確保

プロジェクト研究等に使用するための学長裁量スペースの仕組みを平成16年度から導入した。導入時は、平成14年度以降の事業にて整備した新営建物へ集約移転した空きスペースを活用し、約14,000㎡を確保した。

平成24年度に、同スペースの確保や使用ルールの一部を見直し、改めて学内規則を整備した。それにより、①空きスペース、②新営建物の2割、③新営建物等への移転により生じる移転元の空きスペースは学長裁量スペースとすることを原則とした。

平成25年度末時点で、学長裁量スペース22,221㎡を確保（教育研究の実効スペース全体の8.8%）しており（写真）、平成23年度以降の建物新営や大規模改修に伴いスペースが大きく増加した（H23：14,387㎡→H25：22,221㎡）。なお、平成26年度当初の利用率は79.6%である。



写真. オープンラボの学長裁量スペース（緑が丘6号館）

◆取組を支えるキャンパス整備の専門部隊

スペースマネジメントに関する取組については、キャンパス整備の総合的な企画立案を行い学長へ直接提言する学内組織であるキャンパス整備計画室が中心となって検討を進めている。同室の構成員の過半は教員だが、施設担当理事・副学長が室長となっており、大学全体の戦略を踏まえた検討を行える体制となっている。

◆チャージの設定は現状把握をもとに

学長裁量スペースの使用料については、光熱水料等の実績等、維持管理費必要額の算出等を行い、大学周辺の賃料相場も勘案した料金設定根拠を整理し決定した。

◆細やかなルール整備で生まれる秩序と創造

既存スペースを活用していることから、スペースの利用方法や退去時の原状回復等についての明快なルールづくりと入居者の理解が不可欠である。そのため、学内規則において、退去時の原状回復について明記するとともに、入居者による室の改修履歴を書面により残すよう対応している。

また、今後さらなる戦略的スペース活用を推し進めるため、全学的なスペースチャージ制度への拡大を検討中である。現在はチャージ収入の使途をスペース運営経費に限っているが、全学チャージ制導入後は大幅な収入増が見込まれることから、維持管理費等への活用も視野に入れたルール化も検討している。

電気料金の還元・負担制度による省エネルギー活動の推進

～インセンティブも含めた節電意識向上のための工夫策～

- ・電気使用量削減の気運に合わせて、電力使用状況・実績を見える化し、公表。また、建物単位で使用料の目標値を設定し、超過分は負担額として部局から徴収、削減した部局には、一定額を還元する一部還元・負担制度を実施し、削減上位には半期ごとにインセンティブを付与
- ・光熱費削減や学内の節電意識の向上による取組への理解・協力が得られた

◆省エネルギー方策実施へのかじ取り

昨今の電気料金の値上げや東京都条例による特定温室効果ガス総量削減義務へ対応するため、電気使用量の削減が求められており、電気を使用する学内構成員の、節電の意識・行動の醸成が必要であった。

担当副学長が室長を務める省エネルギー推進室において対策を検討し、実行組織として施設運営部が実施した。

◆目で見て分かる節電対策で

節電意識を醸成する

節電意識を定着させるため、学内電力使用状況・実績を見える化（団地別、建物別、フロア別に表示）し、学内ウェブサイトで公表した（図1）。

また、建物単位で目標値（平成24年度電力使用量）を設定し、使用料が上回った分は負担額として部局から徴収し、使用料を削減した部局には一定額を還元する一部還元・負担制度を実施し、削減上位には半期ごとにインセンティブを付与した（図2）。

◆継続的な活動に向けて

取組によって、光熱費が削減され、契約額も低減した。また、学内構成員の節電意識が向上し、省エネルギーの取組への理解・協力が得られるようになった。

インセンティブ制度については、基準年に対する削減割合が大きい建物の使用者にインセンティブを与える仕組みとしたため、大規模建物に比べ小規模建物が優位となる結果となり、

各部局が行う省エネルギー活動を公平に評価することが難しかった。そのため、制度を廃止して新たな方策の実施を検討予定である。



図1. 電力見える化

(省エネルギー推進室ウェブサイトより)

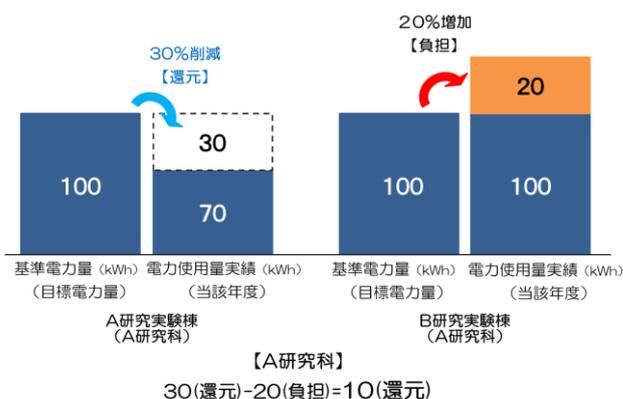


図2. 還元(負担)精算方法

私立大学等との連携で実現したキャッシュいらずの施設整備

～外部資金や資源を活用した効率的な施設整備の実現～

- ・①他大学と連携した土地交換で取得した用地に PPP 事業により学生寮を整備、②大学構内に他大学の資金により講義棟を整備、③学外施設を教養課程講義棟として活用 の取組を実施
- ・少ない投資で、より多くの施設整備を実現

◆第三の大学の介入で進んだ土地交換

平成 19 年に立命館大学より、京都工芸繊維大学が松ヶ崎キャンパス遠隔に所有していた宿舍用地について売却の相談を受け、代替地の確保を打診していたが、協議が進まずにいた。しかし、第三者の介入により、事態は一気に転回する。

平成 23 年に、同宿舍用地と京都ノートルダム女子大学が所有していた松ヶ崎キャンパス隣接地との土地交換を実施した。また、同日付で京都ノートルダム女子大学は立命館大学に宿舍跡地を売却し、立命館大学は希望していた用地を、京都工芸繊維大学は松ヶ崎キャンパス隣接地を取得した（図）。



図. 三大学連携スキーム

取得した松ヶ崎キャンパス隣接地には、PPP 事業（25 年契約の BOT 方式）で学生寮を整備した。施設は事業後に大学へ無償譲渡される。事業に当たっては、大学と事業者による関係者協議会（大学側は担当理事等が参加）を月 1 回程度開催して業務の確実な遂行や要求水準の達成を確認している。

この土地交換によって、大学はキャッシュの動きなしに土地・建物を取得し、結果として所有資産の有効活用が実現した。

◆学内受入れ型施設整備

平成 22 年、土地交換において仲介役を担った京都ノートルダム女子大学が、京都工芸繊維大学構内に、自己資金で講義棟を整備。同女子大学の耐震対策工事期間中のみ女子大学と共同利用し、工事後には施設の無償譲渡を受けた。これにより、建設費の負担なしで構内に新しい講義棟を整備し、ストックの増加を図ることができた。

◆大学を飛び出す講義室

京都府立大学が同大学構内に所有する施設について、京都府立大学及び京都府立医科大学と共同で利用し、単位互換授業等、三大学で連携した教養課程授業を実施している。

教養課程の講義用に他大学の建物を無償で共同利用することで、ストックを増やさずに施設需要を満たすとともに、カリキュラムの連携による学生・教職員・研究者の相互交流が可能となった。

先駆けとなった全学的なスペースチャージ

～維持管理費の確保のために～

- ・ 運営費交付金の効率化係数による減少を危惧し、学長の方針により、全国に先駆けスペースチャージ制を導入
- ・ 学内の環境整備が目に見える形で進み、全学的な理解へと発展

◆法人化以降、大学の維持管理の在り方を危惧

学長の方針により、運営費交付金の効率化係数による減少を危惧し、学生や教職員に優れた研究を実施するための快適な環境と必要な施設及び設備を必要なだけ利用できる体制を構築するために、維持管理の在り方について検討を行った。

これまでの施設・設備は教員の専有意識が強く、教員からスペースチャージ制導入の際は強い反発があった。

◆全国に先駆け、全学的なスペースチャージ制を導入

全国に先駆け、平成 17 年度から全学的なスペースチャージ制を導入した(図)。WEB によるスペース管理システムと併せて導入し、スペースのレンタルの申請手続等は同システムで行うこととした。

◆原則、全施設を対象とし、チャージ料金は 60 年間の長期修繕計画に基づき試算

全施設を 1 年間のレンタル制とし、チャージ料金は原則以下のとおりとした。

- ①プロジェクト研究スペース：4,000 円/m²・年
- ②教育・研究スペース：2,000 円/m²・年
- ③全学共通・サービス・管理スペース：無料
課金している施設の面積は、全施設の 35%を占めている*。

*課金している施設の内訳は、プロジェクト研究スペース、戦略的学習スペース、学科専有スペース、教員専有の教育・研究スペースである。

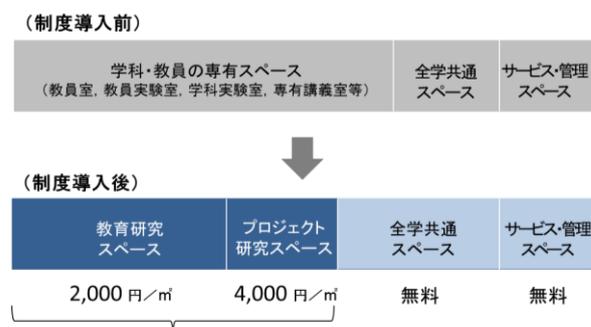
◆大学の施設環境改善に役立てるために

チャージ料金は全て本部収入となり、全学的な施設の維持管理に使用する。この結果、維持管理予算を年間 1.8 億円確保(うちチャージ料金による収入は 6,000 万円)し、①計画的な維持管理による効率的な環境改善及び②学生のアメニティ向上を実現している。具体的には、修繕に加えて、防水改修・駐輪場整備・トイレ改修・自学自習スペース整備など、きめ細かな対応を行っている。

また、プロジェクト研究スペースとして、平成 25 年 10 月時点で 7,895 m²(うち流動化面積 1,900 m²)を確保している(全施設の 4%)

学内の環境整備が目に見える形で進むことにより、教職員や学生の理解が得られるようになった。

今後の課題として、修繕需要の増加が見込まれることから、プロジェクト研究スペースのチャージ料金の値上げを検討中である。学生や教職員へのアンケートやワークショップを行い、全学的な施設整備を目指している。



チャージ料金(約6,000万円/年)を活用し、計画的な維持管理や学生のアメニティ向上を実現

図. スペースチャージ制のイメージ

監事報告により進んだスペースマネジメント

～客観的な報告により進んだ現状の適切な把握と取組の促進～

- ・狭あい状況の解消とスペースの公平な配分のため、全学共通利用スペースを確保する規定を整備
- ・その後、施設の有効活用に関する問題点や改善策を示した監事報告を学内へ周知
この監事報告を受けて行った視察等により、各施設の現状を把握
- ・現在、施設の利用計画の策定を検討中

◆学内規定の整備で確実に進める

既存施設の有効活用

既存施設の有効活用による全学的な狭あい状況の解消と教育研究スペースの公平な配分を目指して、平成 24 年 10 月に「東京学芸大学施設の有効活用に関する規程」を見直し、①新営建物の 2 割、②新営建物等への移転元スペース、③定年退職者のポストを削減する場合の当該退職者の使用スペース、は全学共通利用スペースとすることを原則とした。

現在、全学共通利用スペースとして 2,700 m²を確保している（全施設の約 3%）（図）。

◆監事と進めるスペース活用

平成 24 年、学長が監事に対して、大学施設の有効活用に関する改善策について意見提出を要請した。これを受けて監事は、各部局の主要な建物の視察等を行った上で、狭あい状況の格差是正に向けた調査の実施や学内組織の設立等を提言する意見を平成 25 年 3 月に学長へ報告し、同内容は「監事報告」として大学のアンニュアルレポートに掲載された。

監事報告という客観的な形で問題点や改善策を示したことが、スペースの有効活用の取組促進や学内への普及啓発につながったとともに、老朽狭あい状況の現状並びに学系ごとの相違について、各構成員が共通認識を持ち、意見交換を行うことができた。

◆現況の把握は自分の目で確認

施設状況を把握する際、自己申告の調査では、従来の使用者の既得権が絡んで、正確な利用実態の把握が難しかった。そのため、監事及び施設課が直接利用状況を確認し、実態を把握した。

◆情報の把握・活用が生み出す

施設の有効な活用法

施設整備委員会（構成員は、担当理事、事務局長、各学系長、附属学校運営参事、財務施設部長）において、平成 25 年度に把握した各施設の利用状況を基に、施設の有効活用を図るため、平成 26 年度に施設利用計画（案）を策定する予定である。なお、既存施設の利用計画の見直しに当たり、新たに「全学共通利用スペース」を創出するための学内アンケート調査を実施中であり、問題点等を今後整理することとしている。



図. 既存施設の有効活用

人と人をつなぐキャンパスの緑地の維持継承

～学外からの協力も含めた緑地環境の改善と維持継承～

- ・学外有識者の協力を得て作成した緑地管理の手引きにより，緑地管理の質を確保
また，大学 OB を中心とする学外団体の協力を得て，緑地の手入れを実施（一橋大学）
- ・広大な緑地環境の維持継承のため，学内外と連携して緑地の管理を実施
また，緑地を生かした屋外環境を新たに整備（東京学芸大学）

大学 OB とつむぐ緑の財産

<一橋大学>

◆緑地管理方法の共有による質の確保

緑地管理予算の減少等により緑地全体の調和が崩れてきたことを受け，良好なキャンパス環境の復活・維持に全学的に取り組むこととした。

学外有識者の協力も得ながら，平成 16 年 11 月に「緑地基本計画」を作成した。同計画は，キャンパス内の緑地のゾーニング，各ゾーンの緑地の種類と管理方法が記載されている。

同計画の作成により，全学的な管理方針や具体的な管理方法が明確化された。

◆卒業後も人をつなげる大学の緑

同計画に基づく緑地整備として，施設課で外注する整備のほか，大学 OB を中心とする学外団体「一橋大学植樹会」の協力を得ながら月 1 回の手入れ（草取り等）を実施している（写真 1）。毎回の手入れの作業内容は，施設課と一橋大学植樹会で事前に打合せの上決めている。



写真 1. 緑地の手入れの様子

全学的な連携により学芸の森を生かす

<東京学芸大学>

◆広大な緑を維持するために

キャンパスの緑地管理と整備を行うため，施設課で経費も含めた緑地管理計画を作成し，毎年最低限必要となる予算を確保している。

また，施設課と学内組織「学芸の森環境機構※」が連携して，緑地の管理や整備を実施している。

◆緑地を生かした新たな大学の顔の創出

平成 25 年度に，職員宿舍跡地の売却益を主たる財源として，キャンパス内のケヤキの木をいかしたウッドデッキの広場（けやき広場）を正門前に整備した。計画・設計段階では，学芸の森環境機構がケヤキの木の保護の観点から助言を行った。同広場は，整備された学生が集まる憩いの場となっており，入学式でも活用している（写真 2）。

平成 26 年度に，学生及び学外利用者を対象として，屋外環境を含めた「キャンパスアンケート」を実施する予定。



写真 2. けやき広場

※ 自然環境に関する業務を実施する学内組織として，教員を中心に担当理事や施設課が事務局として参画。

2. 私立大学の取組

2. 私立大学の取組

(1) 利用者の立場に立った施設の質の確保

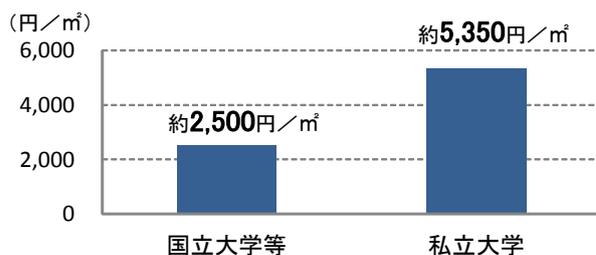
①経営に直結する施設の重要性についての全学的な理解

私立大学では、学生サービスの観点から、施設の充実や維持管理に積極的に取り組んでおり、全学的に施設の重要性に対する理解がある。このため、私立大学では、国立大学等と比較すると施設担当部署の規模が小さい大学が多いものの、授業料や寄附金などの自己収入等により財源を確保しながら、利用者の立場に立った質の高い施設の整備・管理を効果的・効率的に実施している。

②保有施設の維持管理の徹底

歴史的建造物から新営建物に至るまで様々な施設を保有し、その質を高く維持しながら活用するため、維持管理業務の外部委託や中長期の修繕計画の策定、ライフサイクルコストを踏まえた検討など、効果的・効率的な施設管理を徹底している。

- ・維持管理業務は、出資会社に業務を委託し、毎年の修繕履歴や老朽状況等の情報を蓄積して、年次及び中長期の修繕計画へ反映（立教大学）
- ・施設の棟ごとにライフサイクルコストを試算して修繕計画を策定（立命館大学）
- ・施設整備計画に当たり、ライフサイクルコストを試算して財政計画に反映（立教大学）
- ・既存施設の修繕や建て替えに関する中長期計画の検討を開始（明治大学）



※国立大学等については、全ての国立大学等の平均。私立大学については、大規模校6大学の平均。

※施設の延べ面積あたりの維持管理費の実績額を比較。

図 私立大学及び国立大学等における平成25年度の維持管理費の実績 (p16図9再掲)

③魅力あるキャンパスづくり

歴史的建造物や緑地を活用した屋外環境の整備，学生や地域住民等の利用者の快適性・利便性への配慮などを通じて，魅力的なキャンパスづくりを行っている。

- ・ 創立時の施設群については施設や景観を保存し，新たな教育・研究スペースはそれ以外の施設により確保する施設整備の方針を徹底(立教大学・写真1，2)
- ・ 文化財である歴史的建造物の施設に合わせて新営建物の外観を統一し，施設群としての調和に配慮(同志社大学・写真3)
- ・ 学生宿舍や教職員宿舍も一体として取り込んだキャンパスについて，広大な緑地の管理をキャンパスマスタープランに位置づけて適切に実施し，樹木や芝生をいかした美しい環境を創出(国際基督教大学・写真4)
- ・ 大学の中長期の取組施策の一つとしてサイン計画について明記し，UI(University Identity)戦略と歩調を合わせた統一感のある外部サインを整備(早稲田大学)
- ・ キャンパスにある図書館などの施設を地域住民や近隣の私立大学等へ開放(明治大学)



写真1 創立時の施設を保存(立教大学)



写真2 新たな教育・研究施設を確保(立教大学)



写真3 歴史的建造物(右)に合わせて新営建物(左)の外観を統一(同志社大学)



写真4 樹木や芝生をいかした美しい環境を創出(国際基督教大学)

④学生の満足度調査の実施

毎年、学生に対してアンケート調査を実施し、その中の施設に関する調査項目から、学生の意見を収集している。また、それとは別にキャンパス内の学生行動調査等も適宜行っている。調査結果の分析を基に、飲食、自習スペースを計画的に整備するなど、施設の整備計画への反映を行っている。(早稲田大学・写真5, 6)

⑤学内委員会を中心とした既存施設の効率的な整備

施設担当理事を長とする学内組織「施設利用委員会」が、既存施設の改修等の検討に当たり、大学の事業計画を見据えた上で関係する要望を集約・整理して進めている。(早稲田大学)

⑥教員や学生を巻き込んだキャンパスづくり

教職員や学生の声も踏まえたキャンパスマスタープランの作成や学内への公表により、キャンパス整備に対する関心や理解を深めることにより、以下のような教員や学生を巻き込んだ施設整備につなげている。

- ・ 建築系教員が室長・副室長を務める「キャンパス計画室」を設置。その専門知識をいかしながら部局横断型の丁寧なコミュニケーションを教職合同で行い、各キャンパスの施設整備計画を立案(立命館大学)
- ・ キャンパス整備を教育の一環として捉え、学生参加型の施設整備プロジェクトを実施し、学生のアイデアを広場の整備に活用(立命館大学・写真7)



写真5 学生ラウンジ (早稲田大学)



写真6 共同自習スペース (早稲田大学)



写真7 学生のアイデアを活用して整備した広場 (立命館大学)

(2) 効果的・効率的な施設マネジメント業務の遂行

①施設整備のプロジェクトマネジメントについて外部人材を活用

施設整備事業のプロジェクトの運営を、施設に関する専門知識を持つ外部企業へ委託し、小規模体制である施設部はその進捗管理に集中することで、効果的・効率的に業務を遂行している。(帝京大学, 国際基督教大学)

②施設に関する情報の一元管理

保有する建物の基礎情報や修繕履歴などの施設情報のデータを一元管理し、修繕計画の策定や必要なコストの把握に活用している。

- ・ 情報管理のシステムを導入。修繕契約時や工事決済時に必要となる書類作成機能をシステムに組み込み、データ入力を継続できるよう工夫 (早稲田大学, 慶應義塾大学・図1)
- ・ 維持管理業務の外部委託業者において修繕履歴等の情報を一元的に蓄積し、必要に応じて活用 (同志社大学, 立教大学)

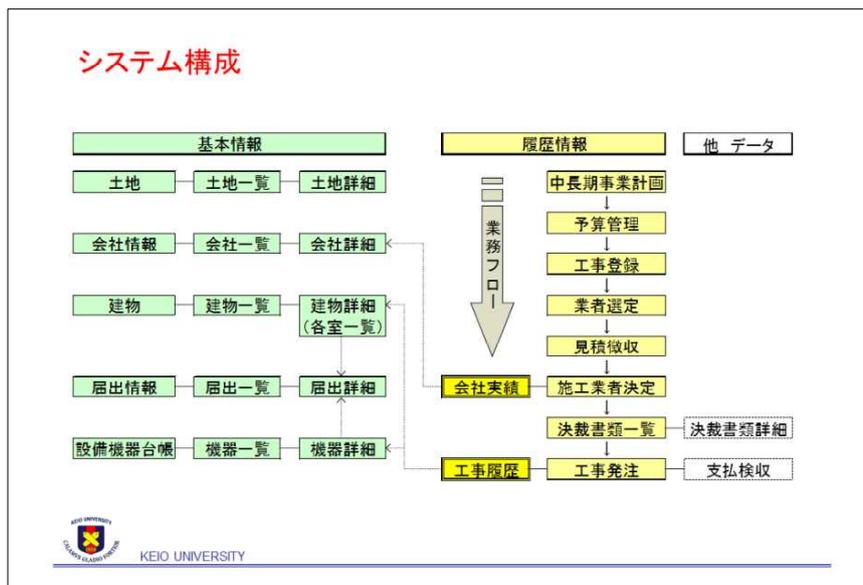


図1 施設情報を一元管理するシステムの構成 (慶應義塾大学)

③保有資産の有効活用

都心のメインキャンパスにおいて、広場や緑地などを確保しつつ、教育研究機能を有する高層建物を建設することで、保有する土地を有効に活用しながら、めりはりのある豊かなキャンパス環境を創出している。(明治大学・写真8)



写真8 都心に建つ三棟の隣接した高層建物（明治大学）

④大学独自の環境マネジメントシステムの構築

ISO14001の取得後、そのノウハウを生かして大学独自の環境マネジメントシステム「WEMS」を構築し、専門の委員会「エコフューチャー委員会」が中心となり運用している。学外者による第三者評価と環境報告書の保証制度を取り入れ、活動の客観性を担保しつつ、実質的で効果的な環境負荷低減と環境保全活動を推進している。(早稲田大学)

⑤大学独自の施設マネジメントシステムの全学的な推進

大学独自の施設マネジメントとして、「CIRM(Campus Infrastructure Resource Management)」(大学構成員全体で、施設のデータに基づき、教育研究環境とそこで行われる活動の両方について持続的な改善を目指すもの)を構想している。以下の取組を通じて、その実現を目指している。(帝京大学)

- ・外部から人材を招へいし、学内で施設マネジメント関係業務を専門に担当する「特任アドバイザー」を設置。施設マネジメントに強い思いを持つ学長の考えを具現化する参謀役として、大学独自の施設マネジメントシステムの構想や体制づくり、学内調整、業務管理を実施
- ・全学的な実施体制として、施設マネジメントに関する学内の検討体制(意思決定を行う運営委員会、具体的な実施方策を検討する専門部会等)を整備するとともに、必要な情報の一元管理のためのIR推進機能を強化
- ・また、学内の普及啓発のため、CIRMの考え方から学内の各組織で取り組むべき具体的な課題までを盛り込んだハンドブックを作成し、全職員へ配付
- ・専門部会で検討された施設マネジメントの各方策の実施に当たっては、企業経営におけるバランススコアカードの手法[※]を取り入れ、PDCAサイクルを確立して業績管理を行っていく予定(図2)

ビジョン	キャンパスFMIによる帝京大学ブランドの更なる向上 (財務専門部会がとりまとめ)						
ミッション	ファシリティコストの最適化とコアコンピタンスへの集中						
視点	戦略目標	重要成功要因	業績評価指標(KPI)	中長期的な目標値	年度目標値	KPIオーナー	アクションプラン
財務の視点	・ファシリティコストの最適化	・ファシリティコストの把握と分析	分析の進捗度	結果取組み	指標選定	会計課	・ファシリティコスト現状把握 ・ファシリティコスト分析指標の選定
	・事業計画の精緻化	・FM専門家のノウハウ活用	事業計画実施要項の改訂	要項改訂	要項改訂	会計課	・事業計画検討PTを組成して検討
		・中長期事業計画のモデル作成	中長期計画策定	有	原案作成	会計課	・事業計画検討PTを組成して検討
顧客の視点	・サービスのコスト検証	・サービスとコストのポートフォリオ分析の実施	ポートフォリオ分析数/サービス項目数	100%		総務課	・現状サービスの把握とコストの把握
	・ファシリティコストの多角的分析	・非財務データでの検証	非財務データ検証数/ファシリティコスト数	100%		総務課	・非財務データの選択と現状把握
業務プロセスの視点	・省エネ省資源化	・エネルギー管理標準の遵守	遵守ポイント数/総遵守ポイント数	100%		施設課	・エネルギー管理標準の作成と関連設備の検証
		・エネルギーの比較検証	検証実施エネルギー数/対象エネルギー数	100%		施設課	・省エネルギー診断、エネルギー使用量の他施設との比較検証
		・省エネルギー施策の実施	実施ポイント数/総実施ポイント数	100%		施設課	・省エネルギー施策の立案と検証
	・設備維持管理に係る修繕計画の作成	・耐用年数を考慮した計画の作成	作成項目数/必要項目数	100%		施設課	・耐用年数を考慮した修繕計画の立案と実践
	・施設維持管理コストの検証	・維持管理費の妥当性判断	検証実施項目数/総項目数	100%		施設課	・項目別の妥当性判断(電気・空調・衛生・建築・防災等の仕様) ・コスト標準の構築
学習と成長の視点	・専門家の育成(外部補強含)	・FMerの資格取得	合格数/FMerの資格試験申込者数	40/100×1.5		人事課	・FMer受験者支援講習会の実施
							・外部専門家による補強の検討
	・ファシリティ意識の高揚化	・FMerの知識習得	勉強会出席者数/FM関連職員数	100%		人事課	・FM関連講習会の実施

図2 バランススコアカードの例(帝京大学)

※ バランススコアカード(BSC: balanced scorecard)は、業績管理の手法の一つ。組織のビジョン・戦略を4つの視点(財務の視点、顧客の視点、業務プロセスの視点、学習と成長の視点)で分類し、その法人が持つビジョン・戦略と連鎖された具体的に実現可能な財務的指標及び非財務的指標を設定し、組織全体で管理運用するもの。

3. 海外の大学の取組

3. 海外の大学の取組

(1) 利用者の立場に立った施設の質の確保

①大学全体の計画において施設に関する目標も位置づけ

大学全般に係る30の施策と対応する数値目標を示す5か年の戦略計画において、施設について2項目（施設の状態の改善と温暖化ガスの排出量削減）を設定している。この戦略計画を踏まえて施設整備に関する戦略やキャンパスマスタープランを策定し、目標の達成に向けた取組を実施している。（英国・国立・シェフィールド大学）

②透明性の高い修繕・改修事業の実施

保有する施設の質を高く維持しながら活用するため、利用者の満足度を第一に考えた修繕の実施や、限られた改修予算を最適配分するための基準の設定など、効果的・効率的な施設管理を徹底している。

- ・施設に関するヘルプデスクを設置し、電話、Eメール、イントラネット、窓口により要望を受け付け。大学ウェブサイトで、要望に対する回答期間や実施期間のめどを明示して、対応結果も公表（英国・国立・ブラッドフォード大学）
- ・改修を要する施設について、施設の老朽状況と大学の使命への寄与を基準とした優先順位付けにより3年間で実施する事業を絞り込み、限られた改修費を最適配分（米国・私立・マサチューセッツ工科大学）

③環境に配慮した魅力あるキャンパスづくり

環境に配慮したキャンパス整備により、社会的責任を果たすとともに、キャンパスの魅力の向上を実現している。

- ・サステイナブルキャンパスの整備に向けた10年計画に基づき、老朽施設の更新や地元自治体の都市計画と連動した学生寮の建設などを通じて、環境調和型の施設を整備（英国・国立・ブラッドフォード大学）
- ・大学全体のCO2削減に資するため、ハードとソフト両方の取組により、キャンパスにおける交通手段を改善（一人乗り自動車の乗り入れ率の低減）（米国・私立・ハーバード大学）

④教職員や学生の意見を集約しトップレベルの意思決定へ反映

部局長等で構成される施設マネジメントの学内委員会が、施設整備に関する学内集会を主催して、教職員や学生の意見・要望の集約や討議を実施し、その結果を施設整備方針に係るトップレベルの意思決定へ反映している。(米国・私立・ハーバード大学)

⑤学内委員会の支援による施設整備事業の効率的な実施

全学的に組織された施設マネジメントに関する学内委員会が、施設整備事業に当たり、施設部への助言やプロジェクトチームの組成などの支援を実施している。

- ・施設担当の副学長補佐を長として部局長や学生代表等から構成される学内委員会が、施設整備に関する学内の要望を集約・整理し、施設部における事業の優先順位付けに助言(米国・州立・ニューヨーク州立大学システム・オールバニ校)
- ・部局次長級で構成される学内委員会が、施設の改修ニーズを把握し、事業ごとに施設・財務・施設利用部局の職員によるプロジェクトチームを組成して、事業の実現を支援(米国・私立・マサチューセッツ工科大学)



既存建物に増築されたコモンスペース(左)と環境調和型の学生寮(右)
(英国・ブラッドフォード大学)



卒業式も行われるハーバードヤードに面したメモリアルチャーチ(左)と中央図書館(右)
(米国・ハーバード大学)

(2) 効果的・効率的な施設マネジメント業務の遂行

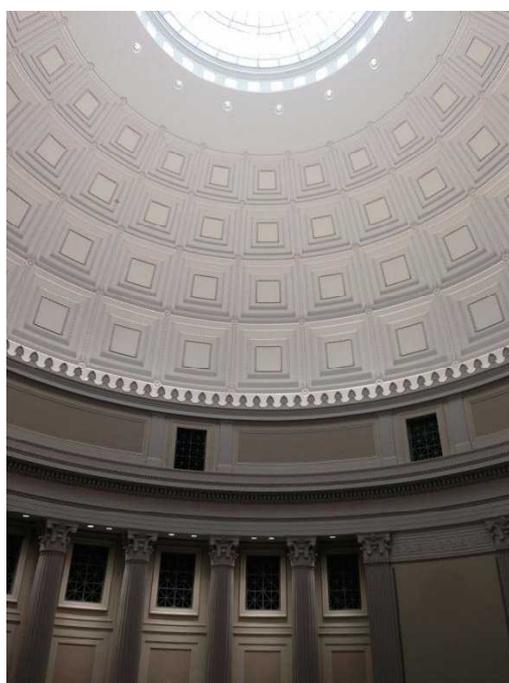
①施設整備のプロジェクトマネジメントについて外部人材を活用

研究施設の整備のための、補助金の獲得や事業のプロジェクトの運営について、学外の非営利団体へ委託している。大学の施設部は整備方針の立案や運営の進捗管理を行い、効果的・効率的に業務を遂行している。(米国・州立・カリフォルニア州立大学システム・サンディエゴ州立大学)

②施設に関する情報を一元化して学外と共有

施設整備に関する大学の基準や考え方，キャンパスに関する情報を整理・一元化して，大学ウェブサイト等で学外関係者と共有することで，施設整備・管理事業をより円滑に実施している。

- ・施設整備に関する大学の基準（部材や設備，工事別の設計の基準等）を，学内外関係者と大学ウェブサイトで共有し，業務の効率化とともに，施設の質を確保（米国・州立・ニューヨーク州立大学システム・オールバニ校）
- ・大学の地理空間情報（施設の平面図，キャンパスの地形，歩道や車道，緑地等）のデータベースを独自に開発し，施設整備・管理事業における意思決定や学外関係者との協働に活用（米国・私立・ハーバード大学）



大学のシンボルであり段階的改修が進む教育研究棟(左)と復元改修されたドーム下の図書館(右)
(米国・マサチューセッツ工科大学)

③傘下の各学校における施設整備業務の円滑な実施を支援

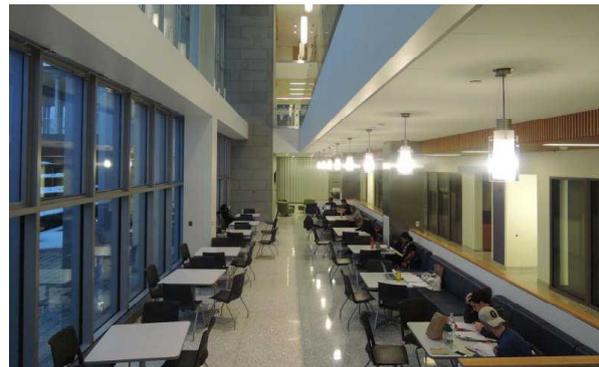
米国のニューヨーク州立大学システムでは64校、カリフォルニア州立大学システムでは23校を有しており、各州立大学システムの施設担当部署では、傘下の各校における施設整備業務の効果的・効率的な実施を支援する取組を行っている。

(米国・ニューヨーク州立大学システム)

- ・施設整備に係る契約手続に関する、システム内で統一の実施手順や規定、文書のひな形等をまとめたウェブサイトを構築し、業務の円滑化を支援
- ・設備の調達から運用までの全般的なコスト削減を目的として、過去の使用状況の分析、必要なコストの推計や契約手続等の関係業務を一元的に実施

(米国・カリフォルニア州立大学システム)

- ・システム全体の5か年のマスタープランに基づく傘下各校の施設整備計画の進捗を毎年公表。学外への説明責任を果たし、各校間の情報共有も促進
- ・傘下各校の施設整備担当者向けに、業務に必要となる手法や関係法規の知識、データベースの活用方法等を修得するための研修プログラムを提供



アーケードでつながるメインビルディングの中庭(左)とビジネススクール内部(右)
(米国・ニューヨーク州立大学システム・オールバニ校)



キャンパス創設当初の広場(左)とデザインの調和を図りつつ高密度に開発が進むキャンパス(右)
(米国・カリフォルニア州立大学システム・サンディエゴ州立大学)

国立大学等施設の総合的なマネジメントに関する検討について

平成25年10月30日
文教施設企画部長決定
平成26年5月9日一部改正

1. 趣 旨

国立大学等を取り巻く環境が大きく変化する中、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おり、国立大学等は法人化の趣旨を踏まえ、自主性・自立性を持って大学経営を行う必要がある。

このような中、国立大学等が個性や特色、社会的役割を踏まえ、大学の機能強化につながる効率的な運営を行うためには、教育研究活動の基盤であり、学内の重要な資源の一つである施設について、経営的視点に基づき企画・計画から維持保全に至る一連の取組を行う総合的なマネジメントが必要不可欠である。

このことから、法人化後10年目を迎える国立大学等における施設マネジメントの取組を検証するとともに、教育研究と施設整備が有機的連携を持って国立大学等の機能強化等に資するよう、経営戦略に基づいた施設の総合的なマネジメントに関する検討を行う。

2. 検討内容

- (1) これまでの施設マネジメントの取組と課題について
- (2) 国立大学等施設の総合的なマネジメントの在り方について
- (3) 国立大学等施設の総合的なマネジメントの推進方策について
- (4) その他

3. 実施方法

別紙の学識経験者等の協力を得て、2.に掲げる事項について検討。なお、必要に応じて、その他の関係者の協力を求める。

4. 実施期間

平成25年10月30日から平成27年3月31日までとする。

5. その他

この検討会に関する庶務は、関係各課の協力を得て、大臣官房文教施設企画部参事官付において行う。

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
ワーキンググループの設置について

平成26年3月7日

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決定

1 設置の目的

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（以下「検討会」という。）の検討事項について、専門的見地からの審議を効率的に行うため、ワーキンググループ（以下「WG」という。）を設置する。

2 委員

- (1) WGの座長及び委員は、検討会の主査が指名する。
- (2) 必要に応じ、委員以外の者に協力を求めることができる。

3 検討事項

- (1) 検討会報告書に掲載する事例について
- (2) その他関連する事項

4 設置期間

WGは、3の検討事項に関する検討が終了したときに廃止する。

5 その他

- (1) WGの検討状況は、適時に検討会に報告する。
- (2) ここに定めるもののほか、議事の手続きその他運営に関し必要な事項は、WGにおいて定める。

別紙

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 委員名簿

(◎：検討会主査，○：WG座長，※：WG委員)

氏名	職名
○上野 武	国立大学法人千葉大学キャンパス整備企画室長兼工学部 教授
※小松 幸夫	早稲田大学創造理工学部 教授
※小山 薫	国立大学法人東京工業大学 施設運営部長
※佐々木 力	国立大学法人群馬大学 施設運営部長
※恒川 和久	国立大学法人名古屋大学大学院工学研究科 准教授
成田 一郎	公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会常務理事・事務局長
※古阪 幸代	Women's Facility Management 代表世話人
◎佛淵 孝夫	国立大学法人佐賀大学 学長 (国立大学協会 経営委員会 財務・施設小委員会委員長)
水田 健輔	東北公益文科大学公益学部 教授
和田 佳彦	国立大学法人筑波技術大学 総務・財務担当理事兼事務局長

(以上10名，敬称略，五十音順)

(特別協力者)

齋藤 福栄 国立教育政策研究所文教施設研究センター長 (以上1名，敬称略)

写真・図版提供機関等一覧（五十音順）

大阪大学	・ ・ ・ ・ p 36, 37
鹿児島大学大学院理工学研究科教授 木方 十根氏	・ ・ ・ ・ p 59下段
九州工業大学	・ ・ ・ ・ p 43
京都工芸繊維大学	・ ・ ・ ・ p 42
京都大学	・ ・ ・ ・ p 35
慶應義塾大学	・ ・ ・ ・ p 51
国際基督教大学	・ ・ ・ ・ p 49
佐賀大学	・ ・ ・ ・ p 39
千葉大学	・ ・ ・ ・ p 30, 31
千葉大学キャンパス整備企画室長兼工学部教授 上野 武氏	・ ・ ・ ・ p 57, 58, 59上段
帝京大学	・ ・ ・ ・ p 53
東京学芸大学	・ ・ ・ ・ p 44, 45
東京工業大学	・ ・ ・ ・ p 40, 41
同志社大学	・ ・ ・ ・ p 49
名古屋大学	・ ・ ・ ・ p 32, 33, 34
一橋大学	・ ・ ・ ・ p 45
三重大学	・ ・ ・ ・ p 38
明治大学	・ ・ ・ ・ p 52
立教大学	・ ・ ・ ・ p 49
立命館大学	・ ・ ・ ・ p 50
早稲田大学	・ ・ ・ ・ p 50