

施設整備による教育研究上の効果例

国際的に卓越した教育研究拠点機能の充実

東京大学 カブリ数物連携宇宙研究機構研究棟

世界からトップレベルの研究者多数をビジターとして迎え、活発な研究活動を促進。

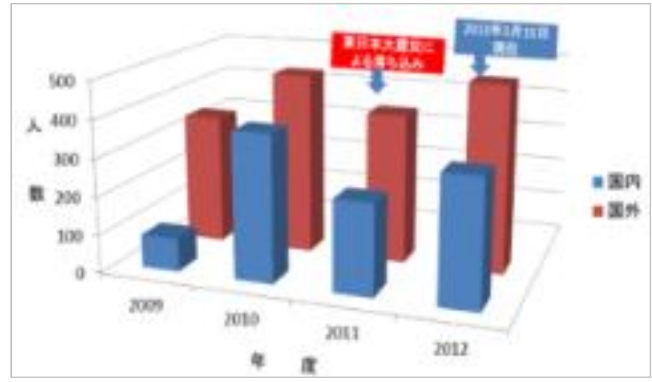


交流スペースでは、毎日15時に研究者が集まり専門分野を超え、活発に議論。



効果

ビジター数の増加



東北大学 インテグレーション教育研究棟

世界水準の共同研究により新たな国際拠点を形成。周辺には外国人宿泊施設も整備。



研究者同士の交流を増やし、新しい学問領域を創出する。

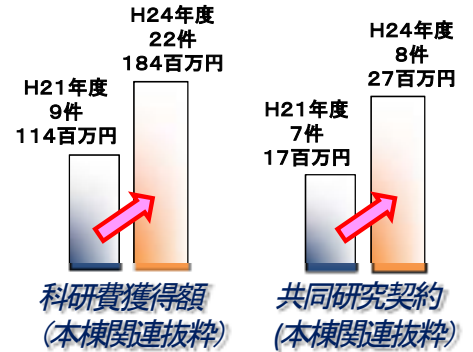


歴史的な外観（外壁朱塗部）を保存し改築



効果

科研費獲得額等の増加



京都大学 iPS細胞研究所

世界初のiPS細胞に特化した先駆的な中核研究拠点の創設。



実験室はオープンラボとし、研究者間の情報共有、活発な議論、かつ、自由な交流や共同研究を推進する。



効果

オールジャパン体制の構築
再生医療実現拠点ネットワークプログラム (H25年~H34年)
(再生医療用iPS細胞ストック開発拠点) 270億円
ノーベル生理学・医学賞受賞
iPS細胞の基本技術に関する
新たな特許成立 (日本3件等)

国際化推進機能の充実

九州工業大学

グローバル人材育成のための学修施設を整備。

ランゲッジラウンジ



創立50周年記念建物を学修の場に再生。会話はすべて英語で、学生や留学生が自由に出入りできる。

未来型講義棟 (MILAIIS)



様々な授業形態に柔軟に対応できるアクティブ・ラーニング。

効果



- 学生数の海外派遣数増 53人増 (H22→H24)
- 外国人留学生数増 52人増 (H23→H25)
- TOEIC得点上昇 入学時より平均109点上昇

金沢大学

学生・留学生宿舎「先魁」

日本人学生と留学生の混住型宿舎で国際交流機会を創出。



入居者同士のふれあい機会を増やし、自然な交流を創出するため、各戸室はコンパクトにし、LDKで時間と空間を共有できる心地よい場としている。



宿舎に隣接する交流ホール棟では、様々なイベントが行え、より多くの学生が交流することができる。

効果



日本人学生の意識が変化

異なる言語や文化の留学生と日常的に交流することで意欲的に交友関係を培ったり留学生の支援などを行っている。

利便性、安全性の向上

構内にあるので、安心して遅くまで研究できる。家具や家電などの設備が揃っているため便利である。

九州大学

伊都ゲストハウス

外国人研究者・留学生が集まる拠点を整備。



地場産木使用。和の雰囲気を感じることができる。



多目的室や和室を活用することで、国際的な交流活動がより活発になる。

効果



- 学内外における外国人と日本人の交流の場となっており、グローバル人材育成に貢献。
- 外国人（研究者・留学生）に木造建物や日本文化の良さを体感できる場を提供し、国際交流拠点としての役割を果たす。

高度な専門職業人の養成や専門教育機能の充実

横浜国立大学 建設学科建築学棟

フレキシブルに利用できる開放的なスタジオを創出。建物を教材・研究対象として利用できるように改修。



開放的なフロア構成とし、課題制作やグループ討議、プレゼンテーションなどフレキシブルに利用出来るスペースに再整備。



グリーンウォール

膜構造実験装置

電力消費量モニター

耐震壁

建物自体を生きた教材・研究対象として授業、研究に活用する。

効果



壁面緑化、膜構造実験装置、電力消費量分布など建物を素材とした研究、実践的な演習授業の実施

和歌山大学 観光学部校舎

観光学部の教育研究を支える
地場産木の校舎。



学生と地域の交流を促し、地域振興を推進する。



講義室とキャンパスシンボルゾーンの空間を一体化させ生き生きとしたキャンパスシーンを創出。

効果



就職率 約100%
木の香りが良い癒しの空間

大学等の特性を生かした多様な教育研究機能の充実

横浜国立大学

メインストリートを軸とし、メインストリートに面したパブリックスペースを充実。
中央に図書館を配置した交流ゾーンの形成。



キャンパスの中央に図書館や広場を配置し、交流ゾーンを形成。

東西に抜けるメインストリート沿いの建物の低層にパブリックスペースを設置。

中央広場

キャンパスの中央に位置する交流・憩いの場であり、災害時の避難場所、イベント時のステージ広場としても活用。

インフォメーション・キューブ

テーブル・ベンチに共同溝換気塔を取り込み、景観を向上するとともに交流の場として整備。案内サイン、掲示板を併せて設置。

中央図書館H15年改修

情報ラウンジ、メディアブースなど共同学習スペース、カフェを設置。

電子情報工学科棟 **経営学部講義棟**

学生スペースを設置し、自学自習、共同学習の場を整備。

効果

改修後中央図書館の利用者倍増 30~40万人 (改修前) → 60万人 (改修後)
情報ラウンジでの研究発表で学部間交流の場を実現

大学等の特性を生かした多様な教育研究機能の充実

千葉大学 附属図書館（アカデミック・リンク）及び総合学生支援センター整備

キャンパスマスタープランに基づき、図書館・福利厚生施設群を共同利用ゾーンに集め、多用途なアクティブ・ラーニング・スペースや交流スペースを整備し、学修環境と学生生活支援環境を拡充・充実。



アカデミック・リンク（Ⅰ期） アカデミック・リンク（Ⅱ期） 整備中

生涯学び続ける能力、知識活用能力を持つ「考える学生」の創造をめざし、学習とコンテンツを近接させた多様なニーズに対応する能動的学修スペースを整備



総合学生支援センター 総合学生支援センター

効果
能動的学習環境が確保された
図書館の利用者満足度が向上
79.0%(H19.3) → 89.5%(H24.3)

学生の多面的な能力を高める工夫として、学生の自由な発想・企画によるワークショップ等が開催できる能動的学修スペースや異文化・異言語の相手との交流を促すスペースを整備

大学等の特性を生かした多様な教育研究機能の充実

名古屋大学

インフォーマルな議論を創出する工夫。

ES総合館



廊下幅を広く確保，壁面にはホワイトボードを設置。理論系研究者間の議論の場作り。

研究所共同館



ラウンジやコピー機等の共用スペースを集約し，利用者が出会う機会を創出。

効果



動線空間でもコミュニケーションが活性化。→利用者の行動観察を行い実証。

京都大学 デザインイノベーション拠点

産官学の多彩な人材が集い連携する拠点を形成。イノベーションを創出する空間構成。



自由な組合せが可能な家具や集中して研究できるブースからなるコート&ケイブ形式の空間構成。対話や気づきが自然に生まれる出会いの場を創造。

効果



異分野の連携、産官学連携によるイノベーションの誘発。デザイン学の教育体制の構築。

お茶の水女子大学 Student Community Commons

共に住まい、共に学び、共に成長する場としての学生寮。



5人1組で「ハウス」を構成して暮らすルームシェア型の学生寮（お茶大SCC）。プライバシーを守った個室を確保しつつキッチンや浴室，リビング等は共同利用。



多目的ルームでは年3回の学修プログラムで広い視野とプレゼンテーション能力を、寮生主催の企画で自立性・協調性を育む。

効果



人間関係能力の形成に有効

「共有スペースで共に過ごす」

他寮回答：20%前後→SCC回答：70%近く

「世間話などをする」

他寮回答：30%程度→SCC回答：60%近く

学生支援や地域貢献など大学等の戦略を踏まえ必要な機能の充実

小山高専 サテライト・キャンパス

地域の歴史的建造物を活用し、地域貢献事業を展開。地域活性化と魅力発信に寄与。



高専の学生だけでなく、地域の小中高校、自治体、住民、地域企業等との協働



効果



- 地域と協働で行うプログラムの実施 (JSTから委託)
- 共同、受託研究の増加 (H22:17件→H24:24件)
- 公開講座・出前授業等の増加 (H22:71件→H24:74件)
- 受験者数の増加 (H22:309名→H25:354名)

北海道大学 北大リサーチ&ビジネスパーク

キャンパスに産学官共同研究の施設を建設するゾーンを計画。

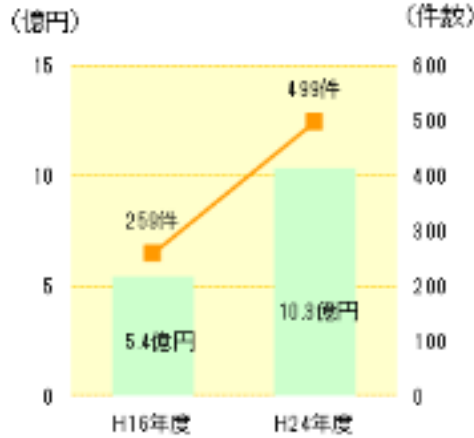


北海道大学関連施設	
1	新潟科学研究所
2	電子科学研究所
3	創成研究機構 触媒化学研究センター
4	入眠共通遺伝子解析センター
5	次世代ボストロゲノム研究センター 生物有機分子研究施設
6	プラットフォーム推進センター
7	医学連携本部
公官庁施設	
8	(地産)北海道立総合研究機構 志願工業試験場
9	疫学科学センター
10	地質研究所
11	北海道立衛生研究所
12	北大ビジネス・スプリング
産業施設	
13	シオノギ薬業イノベーションセンター
14	コリスはっかいどろ

効果



共同研究契約件数の増加



大学附属病院機能の充実

広島大学 診療棟

高度で質の高い医療への対応。



地域の中核病院としての質の高い、最先端医療を提供するため、診療部門の充実。



ハイブリッドカテーテル手術室
(血管内治療と外科手術を一度に行う高難度手術を実施)

効果

高難度手術件数の増加。
H24:121件/月→H25:135件/月(8%up)
体への負担を減らした治療が可能。

三重大学 病棟・診療棟

災害時における救命救急医療への対応。



災害時の救命救急医療の拠点としての整備。



ヘリポート
(ドクターヘリによる医師の派遣及び救急患者の搬送)



救命救急センター
(救急外来治療室)



総合集中治療センター
(ICU)

効果

救急患者受入れ件数の増加。
H22:1031件/年→H24:1653件/年(60%up)

浜松医科大学 附属病院改修

教育・研修機能充実への対応。



医療シミュレータによる技能教育・研修の場の確保



シミュレーションセンターでの
レクチャー状況



高機能型患者シミュレータによる診断・治療トレーニング状況

効果

学外の医師を含め毎年1000人以上がスキルアップ。
(月1回程度、静岡県地域医療再生事業「シミュレーションによる研修指導者養成講座」を開催)

外部パブリックスペース

東京工業大学 本館とプロムナード

キャンパスの将来計画を立て、大学の伝統的建物と一体となる象徴的空間を整備。



学内外の緑道を中心にキャンパスの軸線を形成。本学の象徴として歴史ある建物と一体的な広場空間を整備。



正門からの歩行者動線と車両動線を分離し、歩行者優先のキャンパス環境に改善

効果



学内外の交流の場として活用
登録有形文化財に (本館他3棟)



卒業生が集う



桜花鑑賞会の様子

東京大学 駒場コミュニケーションプラザ

歴史あるキャンパスの景観と自然環境を継承する、新しいコミュニケーション拠点。



駒場寮



駒場寮と第一研究寮 (南寮)

一高時代の寮敷地に計画された駒場コミュニケーションプラザは、旧寮中庭の樹木や地下通路入口の一部が遺構として保存されている。

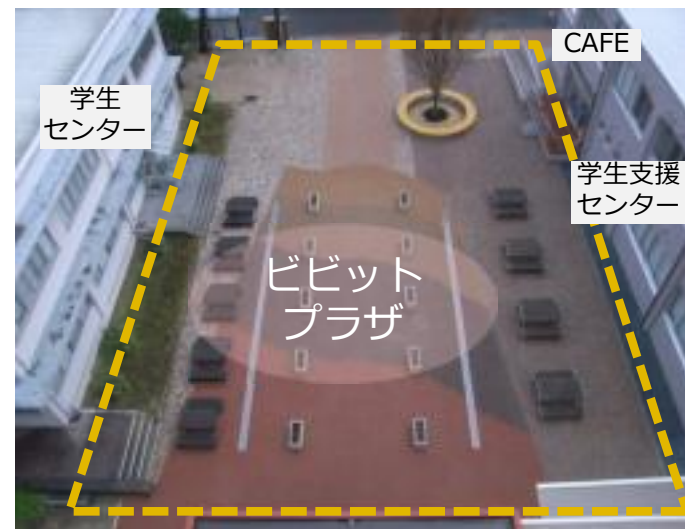
効果



新たに創出された「自主的な学びの場」は在校生だけでなく卒業生にも親しまれる空間となっている。

島根大学 キャンパスプラザ (ビビットプラザ)

共用施設と屋外空間との機能連携による交流の場。



学生支援センター新築に併せ、広場を一体的に整備。

効果



学生交流の場、憩いの場として活用
教育活動に活用



CAFÉ利用者が集う



環境教育のミーティング

時代を紡ぐ

名古屋大学 豊田講堂

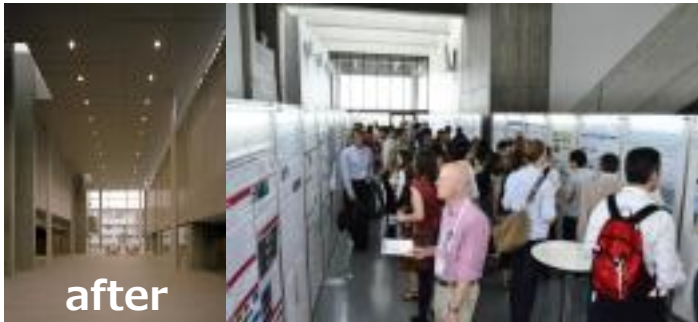
大学のシンボルであるとともに、文化遺産としてのモダニズム建築の継承



キャンパス軸の正面に位置し、式典・学会などを開催すると共に、地域に開かれた施設として利用。



before



after

建設当時の姿を保存継承すると共に、講堂と隣接するシンポジオンの間にアトリウムを新設することで、国際会議の利用等、新しいニーズに応える場として再生

効果



登録有形文化財に登録
卒業式や大学祭など多くのイベントに利用

神戸大学 神戸大学本館・神戸大学兼松記念館

歴史的建造物を保存整備し、一般市民に公開

本館



外観



廊下

兼松記念館



外観



記念室

自治体等との共催により建造物を活用した地域参加型の講座・イベントを実施

・ひょうご講座（兵庫県） ・近代建築探訪 講演会・見学会（神戸市） etc.

効果



観光振興や地域活性化に貢献
地域連携事業の推進と発展

地球環境に配慮した教育研究環境の実現 (Sustainability)

三重大学 スマートキャンパス (MIECS) 実証事業

全国初、大学全体のスマート化。新設備とスマートな運用・制御により、CO₂排出量23%削減を目指す（平成22年度比）。また停電時でも再生可能エネルギー等を安定的に供給できる機能ももたせる。



■ **デマンドレスポンスの実証**
 学内全員参加（学生含め約1万人規模）で夏季の電力ピークカットに取り組んだ。成果の度合いによりインセンティブを付与することと、ピーク時間帯の電気単価を変えること（ダイナミックプライシング）により、全学の節電行動を促した。（全学平均で4.5%のピークカット達成）

■ **学生・教職員による環境活動 (MIEUポイント)**
 環境・省エネ活動を実施すると、その内容に応じてポイント（景品と交換できる）が付加されるシステムを確立した。

■ **環境教育**
 現地で実際に設備を見て学ぶことで、より理解を深めることができる。また、MIEUポイントに関する授業も行っており、学生自らにシステムの在り方などを考えさせることで環境意識を向上させている。



効果 **CO₂排出量23%削減**
学生の環境意識向上

地球環境に配慮した教育研究環境の実現 (Sustainability)

東京大学 本郷キャンパス附属病院地区インフラ整備

施設の将来計画とエネルギーインフラ計画を融合させ、サステイナブルキャンパスの実現に向けた取り組み実践

2009年

- 既存・管理設備
- 計画設備
- 空調設備
- 高効率熱源
- 蓄熱槽
- 熱回収設備

～2030年

- 新設建物
- 改修建物
- 空調設備
- 高効率熱源
- 蓄熱槽
- 熱回収設備

マスタープランを作成の上、最新の進捗状況に応じた短期的、中長期的なエネルギーインフラ設備に関する課題を整理し、解決策を立案・実行。

効果

熱回収型ターボ冷凍機等高効率熱源設備への更新と大規模蓄熱槽を活用した最適運用によりCO2排出量を4,700[ton-CO2/年]削減 (附属病院施設管理者の省エネ意識向上)

京都大学 サステイナブルキャンパス構築

環境賦課金事業によるCO2排出量削減対策を含めたサステイナブルキャンパスの構築を推進

ハード対策 (環境賦課金)

環境賦課金のフロー図

削減-公表

空調熱源設備を高効率機器へ更新他

ソフト対策

京大のここと、エコジャック。

サステナブルウィーク

環境教育

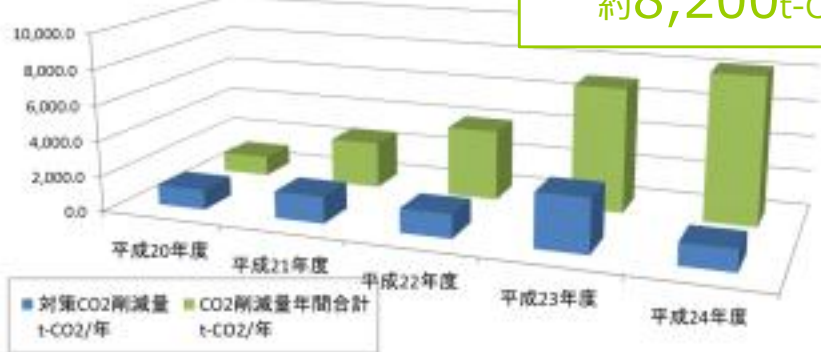
Greenプロジェクト

「エコ宣言」Web

海外大学との連携

効果

平成24年度年間削減量合計 約8,200t-CO₂/年



地球環境に配慮した教育研究環境の実現 (Sustainability)

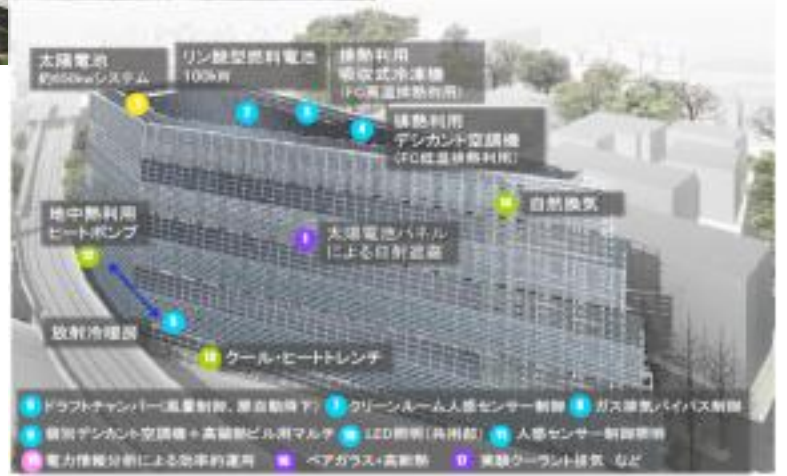
東京工業大学 環境エネルギーイノベーション棟

電力をほぼ自給自足できるエネルギーシステムをもつ世界でも類をみない研究棟



650kWの太陽電池、100kWの燃料電池をはじめ革新的な創エネルギー・省エネルギー技術を導入することによりCO2排出量を約60%削減

地震エネルギーを吸収する外郭構造を採用し、将来の首都圏直下型大型地震にも耐える高い耐震性能を確保



効果

2012年度CO2排出量削減実績 約60%以上
(既存の本学研究棟比) ※設計時予測を達成

平成25年度に完成予定のキャンパススマートグリッドの情報センターとしても活用

北海道大学

サステイナブルキャンパス構築のための取組。



←海外の先進大学とのネットワーク構築, 共同プロジェクトの実施

地域社会や行政と連携した環境配慮活動の実施↓



効果

サステイナブルキャンパス構築に向けたPDCAサイクルの確立

共同プロジェクト等から得られた知見を基にサステイナブルキャンパス構築のためのアクションプランや評価システムを策定

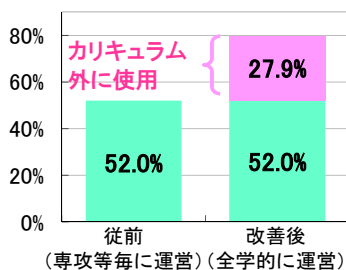
持続可能な社会づくりを目指した地元行政との地域連携協定の締結

施設マネジメント

京都教育大学 地域連携・貢献スペースの確保

既存施設の有効活用による、
地域に開かれた大学の実現。

講義室全体の
平日における平均稼働率 (H23)



講義室等を全学的に運営し、カリキュラム時間外は、地域等へ積極的に貸出し。貸出し収入による改修工事で、快適な学習空間を創出。

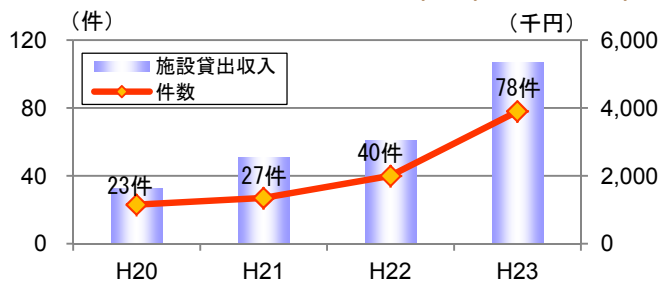
効果

大学の認知度の向上

オープンキャンパス参加者 約1,550人(H20)→約2,000人(H22)

施設貸出し収入の増加

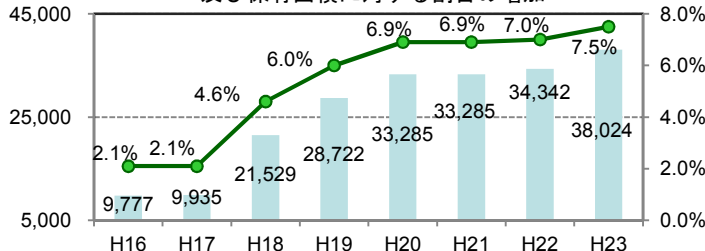
約163万円(H20)→約533万円(H22)



千葉大学 産学官連携スペース等の確保

高まる産学官連携事業ニーズ
に対応するスペースの創出。

共同利用・産学官連携スペースの面積
及び保有面積に対する割合の増加



低稼働室の集約化により、新たな共同利用スペースを創出。さらに、部局管理から全学管理に移行し、稼働率を向上

多様な形態に対応可能なオープンラボ



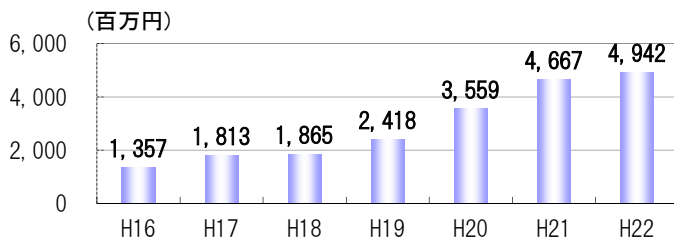
効果

若手研究者のスペース確保

在籍する若手研究者の98.5%の研究スペースを確保

外部資金収入の増加

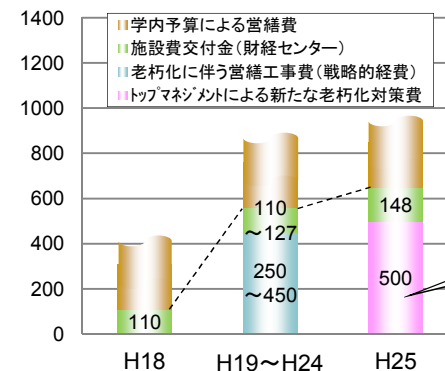
約1,357百万円(H16)→約4,942万円(H22)



大阪大学 持続的な教育環境の改善

トップマネジメントによる新
たな学修空間の創造

老朽化対策費の確保状況



平成25年度から、
新たな制度により
安定的財源を確保

営繕工事の計画を学内に示すことにより、毎年度の予算を確保(H19~H24)。H25からは、トップマネジメントにより全建物の500円/㎡の一律課金制導入。



営繕工事により、新たな学修空間を確保

効果

学生満足度の向上

