

効果的・効率的な施設整備の推進について

1 「第3次国立大学法人等施設整備5か年計画」のフォローアップ

○ 平成24年度・暫定版

2 国立大学法人等施設整備に関する成果・効果事例

(1) 施設整備編[2013]・(案)

(2) 施設マネジメント編[2012]

3 長期的視点に立った施設整備の推進

(1) 「キャンパスの創造的再生-社会に開かれた個性輝く大学キャンパスを目指して-」

(平成25年3月 国立大学等のキャンパス整備の在り方に関する検討会報告)

(2) 戦略的なキャンパスマスタープランづくりの手引き -体制とプロセス編-

第3次国立大学法人等  
施設整備5か年計画

計画的・重点的な施設整備の  
基本的考え方

○Strategy

質的向上への戦略的整備

高度化・多様化する教育研究活動が活性化し、各法人の強み・特色が最大限発揮される教育研究環境の確保

○Sustainability

地球環境に配慮した教育研究環境の実現

地球環境への負荷が少なく持続的な発展を可能とする、教育研究環境の確保

○Safety

安全な教育研究環境の確保

学生の安全確保だけでなく、災害時における地域住民の応急避難場所、地域の拠点病院等の役割を果たす教育研究環境の確保

計画的・重点的な施設整備

老朽改善整備 (400万㎡)

・防災機能強化、教育研究基盤としての質の確保

狹隘解消整備 (80万㎡)

・教育研究の高度化・多様化に伴い必要となるスペースの確保

大学附属病院の再生 (70万㎡)

・再開発整備の着実な実施、最先端医療・地域医療への対応

計画的・重点的な施設整備を  
支える取組

○キャンパスマスタープランの策定・充実

今後の施設整備をより効果的・効率的に実施し、各法人が使命と役割を着実に果たすため、長期的視点に立ったキャンパス全体の整備計画を策定・充実

○システム改革の推進

- ・施設マネジメントの推進  
既存施設の有効活用や良好な維持管理の実施
- ・多様な財源を活用した施設整備の推進  
地方公共団体や他省庁、企業等の連携による施設整備の実施

計画的・重点的な施設整備の整備実績  
(平成24年度)

	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	累計
老朽改善整備(進捗率)	110.0万㎡	6.2万㎡	155.8万㎡ (39.0%)



	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	累計
狹隘解消整備(進捗率)	20.3万㎡	9.8万㎡	44.6万㎡ (55.8%)



	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	累計
大学附属病院の再生(進捗率)	13.8万㎡	5.4万㎡	33.5万㎡ (47.9%)



(キャンパスマスタープランの策定) <多様な財源を活用した整備>  
地方公共団体との連携による整備



九州工業大学  
(平成24年3月策定)



京都工芸繊維大学ノートルダム館  
企業との連携による整備



大分大学ノ救命救急センター

成果・効果

Strategy ~質的向上への戦略的整備~

(成果目標) 戦略的な施設整備により、教育研究環境の質を向上する。

個別目標	指標	実績	累計
卓越した教育研究拠点の形成	拠点施設の整備(10拠点/年)※1	18拠点	22拠点
大学附属病院機能の充実			
高度先進医療への対応	診療棟の整備(7事業/年)※1	3事業※2	10事業※2
入院患者の居住環境改善	病棟の整備(4事業/年)※1	3事業※2	9事業※2
大学の機能強化・機能別分化への対応	既存施設の質的向上	324事業 (115.3万㎡)	428事業 (156.9万㎡)

※1 ( )は第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画の年間整備実績。  
※2 複合型(病棟+中診療棟)の整備事業(1事業)は各項目に重複計上。

Sustainability ~地球環境に配慮した教育研究環境の実現~

(成果目標) 地球環境に配慮した教育研究環境を実現する。

個別目標	指標	実績	累計
省エネルギー等の推進	エコ再生実施事業数※3	490事業	621事業
	再生可能エネルギー導入※4	(集計中)	(集計中)

※3 高効率照明・空調設備の導入や断熱材などを含む老朽改善整備事業数。  
※4 当該年度に設置された太陽光発電設備、風力発電設備の台数及び公称出力。

Safety ~安全な教育研究環境の確保~

(成果目標) 安全な教育研究環境を確保する。

個別目標	指標	実績
建物の耐震化(平成27年度までに完了)	耐震化率	(集計中)
老朽施設の割合の減少	全保有面積のうち建築後25年が経過し、改修を要する老朽施設の割合(平成22年度 37.2%)	(集計中)

個別目標	指標	実績
計画的な施設整備の推進	キャンパスマスタープランの策定率	(集計中)

個別目標	指標	実績
システム改革の推進		
施設マネジメントの推進	修繕費を含めた中長期的な修繕計画の策定	(集計中)
	建物別エネルギー消費量の把握・公表	(集計中)

第3次国立大学法人等  
施設整備5か年計画

計画的・重点的な施設整備の  
基本的考え方

○Strategy

質的向上への戦略的整備

高度化・多様化する教育研究活動が活性化し、各法人の強み・特色が最大限発揮される教育研究環境の確保

○Sustainability

地球環境に配慮した教育研究環境の実現

地球環境への負荷が少なく持続的な発展を可能とする、教育研究環境の確保

○Safety

安全な教育研究環境の確保

学生の安全確保だけでなく、災害時における地域住民の応急避難場所、地域の拠点病院等の役割を果たす教育研究環境の確保

計画的・重点的な施設整備

老朽改善整備 (400万㎡)

・防災機能強化、教育研究基盤としての質の確保

狭隘解消整備 (80万㎡)

・教育研究の高度化・多様化に伴い必要となるスペースの確保

大学附属病院の再生 (70万㎡)

・再開発整備の着実な実施、最先端医療・地域医療への対応

計画的・重点的な施設整備を  
支える取組

○キャンパスマスタープランの策定・充実

今後の施設整備をより効果的・効率的に実施し、各法人が使命と役割を着実に果たすため、長期的視点に立ったキャンパス全体の整備計画を策定・充実

○システム改革の推進

- ・施設マネジメントの推進  
既存施設の有効活用や良好な維持管理の実施
- ・多様な財源を活用した施設整備の推進  
地方公共団体や他省庁、企業等の連携による施設整備の実施

計画的・重点的な施設整備の整備実績  
(平成23年度)

	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	累計
老朽改善整備(進捗率)	36.5万㎡	3.1万㎡	39.6万㎡ (9.9%)



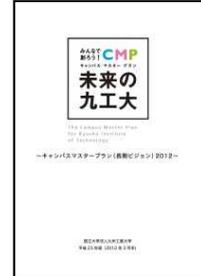
	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	累計
狭隘解消整備(進捗率)	6.6万㎡	7.9万㎡	14.5万㎡ (18.1%)



	施設整備費補助金による整備	多様な財源を活用した整備	累計
大学附属病院の再生(進捗率)	11.7万㎡	2.6万㎡	14.3万㎡ (20.4%)



〈キャンパスマスタープランの策定〉  
〈多様な財源を活用した整備〉



九州工業大学  
(平成24年3月策定)



京都工芸繊維大学ノートルダム館  
企業との連携による整備



大分大学ノ救命救急センター

成果・効果

Strategy ~質的向上への戦略的整備~

(成果目標)戦略的な施設整備により、教育研究環境の質を向上する。

個別目標	指標	実績	累計
卓越した教育研究拠点の形成	拠点施設の整備(10拠点/年)※1	4拠点	4拠点
大学附属病院機能の充実			
高度先進医療への対応	診療棟の整備(7事業/年)※1	7事業※2	7事業※2
入院患者の居住環境改善	病棟の整備(4事業/年)※1	6事業※2	6事業※2
大学の機能強化・機能別分化への対応	既存施設の質的向上	131事業 (41.5万㎡)	131事業 (41.5万㎡)

※1 ( )は第2次国立大学等施設緊急整備5か年計画の年間整備実績。  
※2 複合型(病棟+中診療棟)の整備事業(1事業)は各項目に重複計上。

Sustainability ~地球環境に配慮した教育研究環境の実現~

(成果目標)地球環境に配慮した教育研究環境を実現する。

個別目標	指標	実績	累計
省エネルギー等の推進	エコ再生実施事業数※3	131事業	131事業
	再生可能エネルギー導入※4	36台 (979kW相当)	36台 (979kW相当)

※3 高効率照明・空調設備の導入や断熱材などを含む老朽改善整備事業数。  
※4 当該年度に設置された太陽光発電設備、風力発電設備の台数及び公称出力。

Safety ~安全な教育研究環境の確保~

(成果目標)安全な教育研究環境を確保する。

個別目標	指標	実績
建物の耐震化(平成27年度までに完了)	耐震化率	89.3%
老朽施設の割合の減少	全保有面積のうち建築後25年が経過し、改修を要する老朽施設の割合(平成22年度 37.2%)	35.4%

個別目標	指標	実績
キャンパスマスタープランの策定・充実		
計画的な施設整備の推進	キャンパスマスタープランの策定率	96.5%

個別目標	指標	実績
システム改革の推進		
施設マネジメントの推進	修繕費を含めた中長期的な修繕計画の策定	98.9%
	建物別エネルギー消費量の把握・公表	97.8%

# 国立大学法人等施設整備に関する 成果・効果事例

～P D C Aサイクルにより更なる活性化を目指して～

## (1)施設整備編 [2013]・(案)

- 効果的な改修による教育研究の活性化** ..... 1  
 横浜国立大学 / 建設学科建築学棟 (平成20年度)
- 卓越した教育研究拠点の形成** ..... 2  
 東京大学 / カブリ数物連携宇宙研究機構研究棟1・2号館 (平成21・23年度)
- 再開発による大学附属病院の高機能化** ..... 3  
 新潟大学 / 附属病院入中央診療棟 (平成21年度)
- 教育研究上の効果を見据えた施設整備の推進** ..... 4

## (2)施設マネジメント編 [2012]

- トップマネジメントによる新たな学習空間の創造** ..... 5  
 大阪大学の取組
- 施設の集約的配置による教育研究環境の改善** ..... 6  
 千葉大学の取組
- 講義室の稼働率向上等による地域連携・貢献の場の確保** ..... 7  
 京都教育大学の取組
- 管理一体型ESCOにより初期投資ゼロで設備を更新** ..... 8  
 名古屋大学の取組

## 生きた建築教育の場としての建築学棟リニューアル

横浜国立大学・建設学科建築学棟(平成20年度)

### 整備のポイント

#### 1. Strategy(質的向上への戦略的整備)

- ・開放的な間取りに変更し、学生間、学生・教員間の交流を促進するとともに、多様な授業体系に対応
- ・建物自体を実践的教材・研究対象とする改修整備

#### 2. Sustainability(環境への配慮)

- ・南面外壁面を緑化し、建物周囲の緑・広場と融合
- ・消費電力量の計測によるエネルギー消費実態や特性を分析し、省エネ意識を啓発

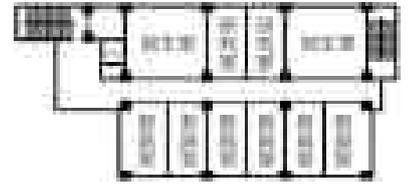
#### 3. Safety(安全性の確保)

- ・耐震改修による安全・安心な教育環境を実現
- ・見通しがきく空間とし、利用者にとって安心感のある環境を提供

◀ 整備前の状況 ▶



暗い廊下を挟んだ個室



教室室フロア



分割された製図室



製図室フロア

## 教育研究上の効果を生み出す施設整備

### ● オープンスペース化した教育研究空間

ピンが刺せる壁仕上

EVホール

2階からの視線

ホールと一体的に、展示スペースとしても利用出来る会議室

玄関ホール

学生スペース

学生スペース内に教員室を配置。扉をガラスにし、学生と教員の距離が近く学びやすい環境に再生

教員室

教員室

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できるようオープンスペース化

プレゼン、討議に適したピンが刺せる壁仕上

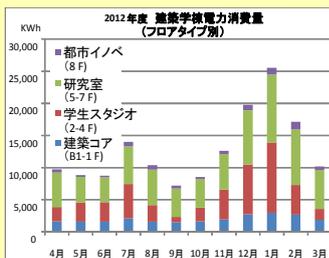
テーマ毎に集まるスタジオ型の授業の様子

### 効果

## 実践的教育・学術交流の環境を実現

#### ● 建物自体を実践的教材・研究対象として活用

① 建物の消費電力モニタリングと計測データを利用した演習



電力消費量を各階別、使用用途別に「見える化」し、省エネルギー意識啓発。データを使用して、エネルギー使用者としての実感を持った演習を実施



玄関ホールのモニター

- ② 壁面緑化をテーマとした演習、工法(登はん材、植物…)の効果(環境改善効果、印象…)の研究
- ③ 屋上の膜構造実験装置による日射遮蔽効果等の研究
- ④ 各階に加速度計を設置し、建物の地震時の応答を計測



周囲の緑と融合するグリーンウォール(壁面緑化)を設置



屋上に膜構造実験装置を設置

#### ● 「スタジオ教育」の展開

講義室での一方的な座学だけでなく、オープンスペース化したスタジオにおいて、手を動かし対話しながら共同で制作や調査を実施



学生のプレゼンテーション