

国立高専機構施設整備5か年計画 (平成28～32年度)



現状と課題

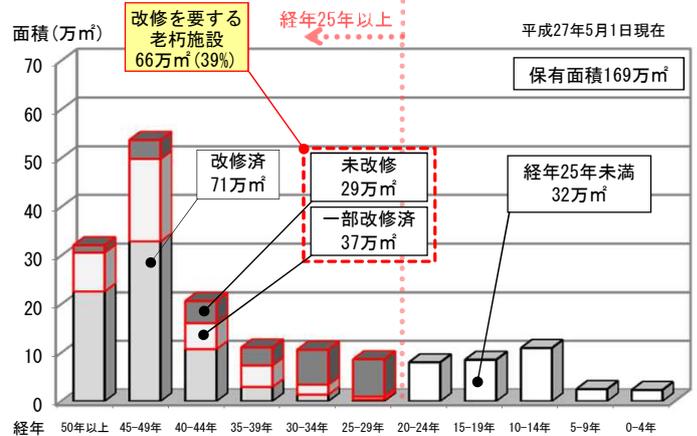
現状

- 平成27年度までに建物の構造体の耐震化率100%を達成。一方、天井や照明器具など非構造部材の耐震化は、引き続き対策が必要
- 保有面積約170万㎡(東京大学とほぼ同規模)の39%に当たる約66万㎡は改修が必要

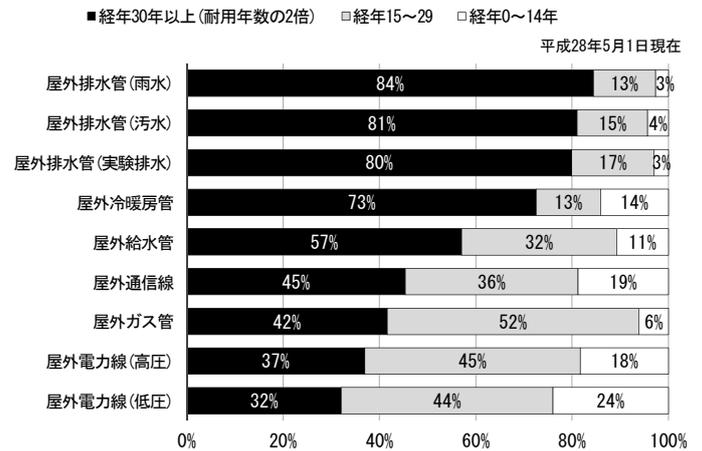
課題

- 経年によって、施設の機能が十分なものとなっていないことから、新たな高専教育システム等に必要施設整備等、機能強化等変化に対応した施設環境の確保が必要
- 理工系女性人材の育成や国際化への対応の観点から、増加する女子学生・留学生に対応する施設環境の整備、高専制度を学ぶ海外からの教員の拠点となる研修施設の確保が必要
- 今後5か年で、建築後50年以上の老朽施設が、保有面積の半分以上を越える約86万㎡となり、教育研究活動への影響が懸念される
- ライフライン(配管・配線・設備機器)の多くが耐用年数(15年)を超過し、その半分以上は耐用年数の2倍(30年)を超過しており、故障や事故による教育研究活動の中断や、学生等の怪我等が懸念される

今後5か年(H28~H32)で、建築後50年以上となる老朽施設の保有面積に対する割合は、国立大学法人等が約23.1%であるのに対して国立高専は約50.6%に急増



基幹設備(ライフライン)の老朽化の状況(主要配管・配線)



5か年計画における重点的な施設整備の方向性

重点的な施設整備等

機能強化等
変化への対応

理工系女性
人材の育成へ
の対応

国際化への
対応

「機能強化等変化への対応」などの3つの柱を重点的に実施し、その際、安全・安心の実現や環境へも配慮

施設整備

戦略的な施設
マネジメント

多様な財源を活用
した施設整備

安全・安心確保への対応

- 安全・安心な教育研究環境の基盤整備の実現
- 地域貢献に資する防災機能の強化の推進

サステナブル・キャンパスの形成に関する配慮

基本的な考え方

- 各高専の特色・特徴や目指す方向性に沿った事業を選択し、集中的に整備
- 老朽施設の整備は、原則として、長寿命化改修により実施
- 各事業の必要性等を勘案した上で、原則として、老朽化の著しい施設等を優先整備

重点的な施設整備の具体的取組

機能強化等変化への対応 ～校舎、図書館、実習工場等の現代化～

■ 高専改革に伴う新たな高専教育システムに必要な学習環境整備を推進

- 既に進められているPBL型授業などの新たな高専教育システムに対応するために、既存施設をアクティブ・ラーニング仕様に転換
- 地域貢献や企業との連携を加速化させるため、体験重視型教育や社会実装教育※の拠点となる実験室や実習工場の現代化を推進
- 情報集積拠点である図書館等の機能強化を推進

アクティブ・ラーニング・スペース



ニーズに対応した実習工場



※ 社会実装とは、一般に研究開発の成果を社会の問題解決のために応用展開し、それが実際に社会で持続的に活用されることを意味する。高専ではこの概念を教育の一つとして組み込んだカリキュラム「社会実装教育」を構築している。

理工系女性人材の育成への対応

～入寮待機女子の解消と教育寮としての環境改善～

■ 入寮待機女子の解消に併せて教育寮としての効果を発揮させるための整備を推進

- 寮定員の不足による入寮待機女子の解消
- 必要に応じて、寮にもラーニングコモンズを配置するなど教育寮としての効果を発揮できる整備を実施

改修済の寮



安全・安心確保への対応

■ 長寿命改修の推進と、基幹設備(ライフライン)の計画的・重点的更新

■ 地域貢献に資する防災機能の強化の推進

- 非構造部材の耐震対策や防災機能強化に配慮し、早急な建物の長寿命化改修を推進
- 事故防止や防災機能強化の観点からライフラインの更新を推進
- 地域貢献の一環として、必要に応じ、建物の防災機能の強化を推進

吊り天井対策済の体育館



国際化への対応

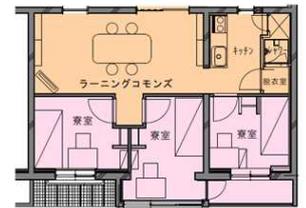
～増加する留学生の受け入れ

グローバル人材の育成と高専教育制度の海外展開～

■ 留学生寮の整備と高専教育制度の海外展開のための拠点の整備

- 優秀な留学生を受け入れ、また、日本人学生へのグローバル人材育成を行うため、シェアハウス型の寮を中心に整備
- 高専教育制度の海外展開のため、海外からの教員が日本で研修を受けるための拠点となる研修施設を整備

シェアハウス型寮での交流



シェアハウス型の寮改修の居室配置例

サステナブル・キャンパスの形成に関する配慮

■ 一層の省エネルギーの推進や維持管理コスト削減等に資する整備

- サステナブル・キャンパスの形成とともに、将来を担う学生に対する環境教育の場、最先端の知識を実践する場としてキャンパスを活用

効果的・効率的な取組

戦略的な施設マネジメント

■ 機構本部がイニシアティブを発揮し、各校が進める戦略的な施設マネジメントを一層推進

- 施設マネジメントの取組をトップマネジメントとして位置づけ、経営者層や各校長のリーダーシップによる体制で実施
- 保有する建物の総面積の抑制も考慮しつつ、既存スペースの適切な配分を全学的に実施

多様な財源を活用した施設整備

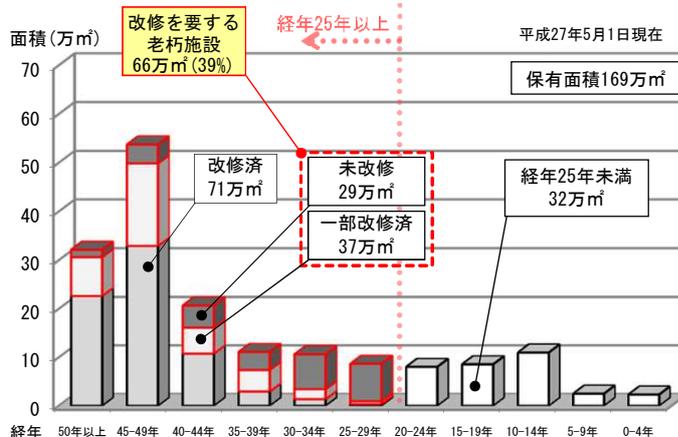
■ 多様な財源を活用した施設整備の一層の推進

- 本5か年計画の整備目標を達成するため、国費による整備のほか、多様な財源を活用した施設整備を一層推進

国立高専機構施設整備5か年計画 (平成28～32年度)

国立高専の施設が抱える課題

- 国立高専の機能強化等変化への対応
- 理工系女性人材の育成や国際化への対応
- 施設、基幹設備(ライフライン)の老朽化による教育研究基盤の弱体化



国立高専機構施設整備5か年計画 (平成28～32年度)

(基本的な考え方)

- ✓ 各高専の特色等に沿った事業を**選択**し、**集中的**に整備
- ✓ 老朽施設整備は、原則、**長寿命化改修**により実施
- ✓ 原則、**老朽化の著しい施設等を優先**

重点的な整備の具体的取組

機能強化等変化への対応

- 高専改革に伴う新たな高専教育システムに必要な学習環境整備を推進

理工系女性人材の育成への対応

- 入寮待機女子の解消に併せて教育寮としての効果の発揮させるための整備を推進

国際化への対応

- 留学生受入れのための寮の整備と、高専教育制度の海外展開のための拠点となる研修施設の整備

安全・安心確保への対応

- 長寿命改修の推進と、基幹設備(ライフライン)の計画的・重点的更新
- 地域貢献に資する防災機能の強化の推進

サステナブル・キャンパスの形成に関する配慮

- 一層の省エネルギーの推進や維持管理コスト削減等に資する整備

効果的・効率的な取組

戦略的な施設マネジメント

- 機構本部がイニシアティブを発揮し、戦略的な施設マネジメントを一層推進

多様な財源を活用した施設整備

- 多様な財源を活用した施設整備の一層の推進

整備目標

建物の整備
(改修及び改築)

延べ面積：約33万㎡

基幹整備(ライフライン)
の老朽改善整備

総延長：約111km

所要経費：：約650億円

国立高専の使命を果たす基盤となる施設の整備充実