

国立大学法人等施設を取り巻く現状について

第5次国立大学法人等施設整備5か年計画（令和3～7年度）（令和3年3月 文部科学大臣決定）

第6期科学技術イノベーション基本計画（令和3年3月26日閣議決定）（抄）国立大学法人等（国立大学法人、大学共同利用機関法人及び国立高等専門学校を指す。以下同じ。）の施設については、キャンパス全体が有機的に連携し、あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレーヤーが共創できる拠点「イノベーション・コモンズ」の実現を目指す。こうした視点も盛り込んで国が国立大学法人等の全体の施設整備計画を策定し、継続的な支援を行うとともに、国立大学法人等が自ら行う戦略的な施設整備や施設マネジメント等も通じて、計画的・重点的な施設整備を進める。

基本的な考え方

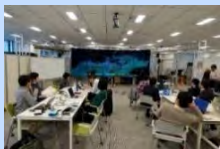
▶国立大学等に求められる役割

- 国立大学等の役割として「**教育研究の機能強化**」と「**地域・社会・世界への貢献**」が求められており、そのためには社会の様々な人々との連携により、創造活動を展開する「**共創**」の拠点の実現を目指すことが必要。

▶施設整備の方向性 キャンパス全体を **イノベーション・コモンズ（共創拠点）** へ

産業界との共創

- ・ 共同利用できるオープンイノベーションラボの整備
- ・ キャンパスを実証実験の場として活用



他大学や企業等との
オープン・ラボ



構内道路を活用した実証実験
出典：https://www.kyushu-u.ac.jp/ja/topics/view/1152

教育研究の機能強化

- ・ 学修者中心に捉えた人材育成
- ・ 世界をリードする最先端研究の推進、研究の活性化
- ・ 先端・地域医療を支える病院機能充実、国際化のさらなる進展



学生同士のアクティブ・
ラーニング



ICTによる
コミュニケーション



国際寮における
日常的な国際交流

地方公共団体との共創

- ・ 災害時にも活用できるインフラの強靱化
- ・ 地方創生の連携拠点整備
- ・ 地域との施設の相互利用



地元企業との交流会



地域への公開講座

<イノベーション・コモンズ実現に向けた今後の取組>

- ・ 国立大学等施設は全国的に配置された**我が国最大の知のインフラ**であり、**最大限活用**。
- ・ 効率的な施設整備により**老朽改善整備の加速化**とともに**新たなニーズに対応した機能強化**を図る。
- ・ ポストコロナ社会を見据えた**DXの加速化**をはじめ、**国土強靱化**や**カーボンニュートラル**に向けた取組、バリアフリーなども含め**ダイバーシティ**に配慮した施設整備を推進するとともに、**施設マネジメントの取組**と**多様な財源の活用を一層推進**。

整備内容

総面積：860万㎡ 所要経費：約1兆500億円

（多様な財源を含む）

【**老朽改善整備**】 約785万㎡（大規模 225万㎡ 性能維持 560万㎡）

保有する施設を最大限に有効活用するため

- 従来の改修サイクルを**長寿命化のライフサイクルへ転換**
- 「**戦略的リノベーション**」による**老朽改善で機能向上と長寿命化**を図る

【**ライフライン更新**】 事故の未然防止・災害時の継続性の確保

配管・配線：約1,900km 設備機器：約1,800台

【**新增築整備**】 新たな教育研究ニーズへの対応 約30万㎡

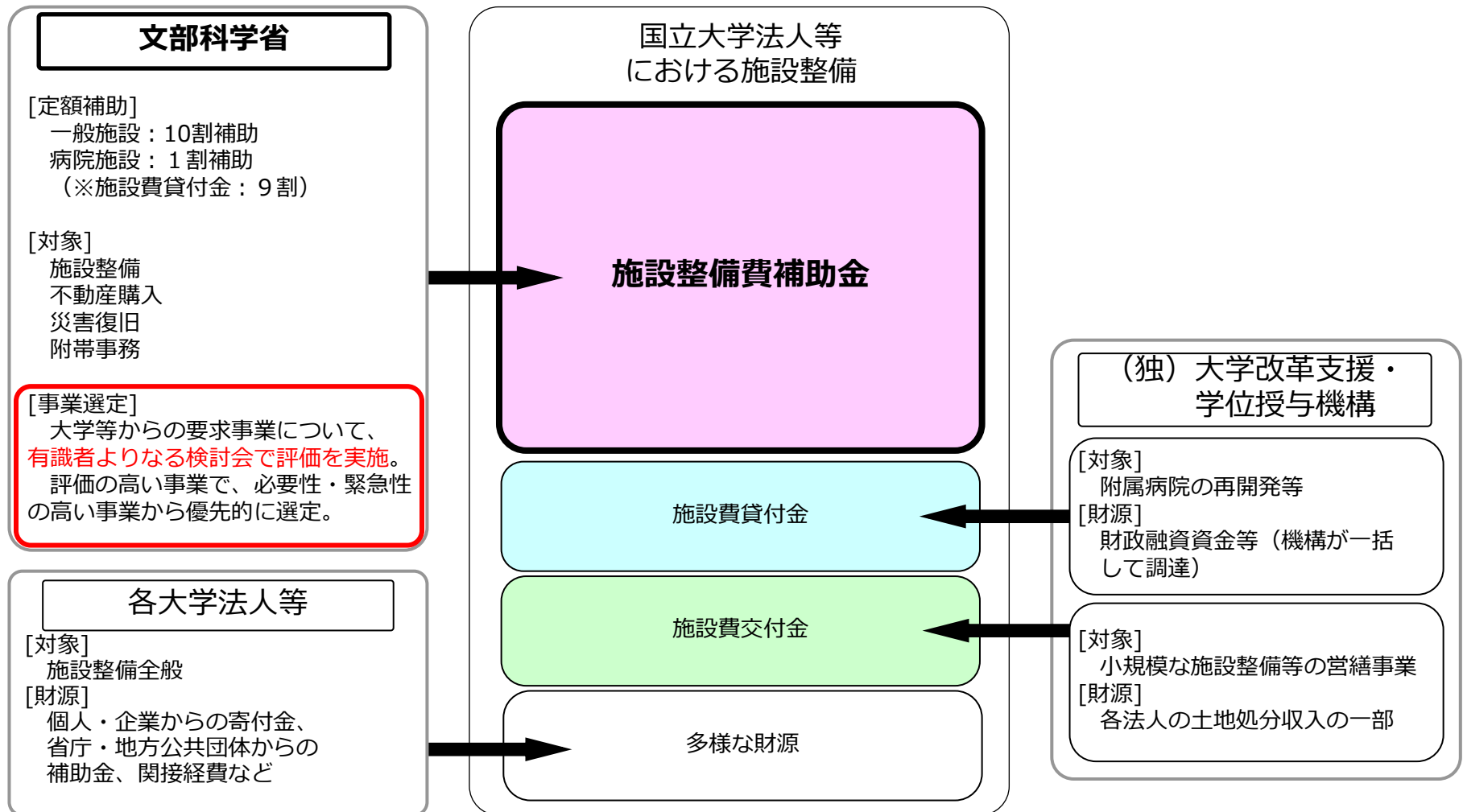
【**附属病院整備**】 先端・地域医療の拠点を計画的に整備 約45万㎡

実施方針

- 国立大学等の活動の重要な基盤となる施設整備は「**未来への投資**」であり、文部科学省と国立大学法人等が連携し取組を推進。資料 3

国立大学法人等における施設整備にかかる経費の枠組み

- **大学等が主体**となって事業を実施
- **施設整備の財源は、毎年度国が措置する施設整備費補助金が基本。**
- 一方、財源の多様化や安定的な整備の観点から施設費貸付金・施設費交付金、各大学が独自に確保する多様な財源などによる整備も可能。



概要

- ◆「第5次国立大学法人等施設整備5か年計画（令和3年3月文部科学大臣決定）」に基づき、施設の戦略的リノベーションによる老朽改善、DXを含む教育研究の高度化・多様化・グローバル化等の機能強化、施設の長寿命化、2050年カーボンニュートラルに向けた脱炭素化を促進し、キャンパスの質及び魅力の向上を図る。
- ◆ ソフト・ハード一体となった教育研究環境の整備充実を図り、産学官連携によるキャンパスの共創拠点（イノベーション・コモンズ）化を推進することによって地域の社会課題解決・イノベーション創出や地域防災に貢献する。

事業内容

①耐災害性の強化

耐震対策・防災機能強化、老朽改善、ライフラインの計画的な更新



落下の危険がある外壁



耐災害性が向上

②イノベーション拠点の強化等

人材育成、先端研究、グローバル化等に貢献する施設整備、附属病院の再生



イノベーション人材育成のための教育環境



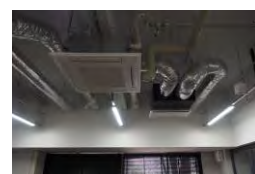
フレキシブルなオープンラボ

③カーボンニュートラルに向けた取組

ZEB化を推進するための先導モデル事業の実施、省エネの取組の加速化



創エネルギー設備の整備



高効率空調・全熱交換器の整備

産業界との共創



学生と起業家・地元企業との交流を促進する共創の場



体育館をリノベーションしたコワーキングスペース、スタートアップ創出拠点



©2020 イラストレーションヤノ 矢野寛

産学連携・実証実験

地域との連携・支援

広域的・発展的な大学間の連携

イノベーション・コモンズ（共創拠点）

老朽改善にあわせた機能強化等を行い、キャンパス全体が有機的に連携し、あらゆる分野・場面・プレーヤーが共創できる拠点

地方公共団体・地域社会との共創



県や市と連携して地域防災支援を行う活動拠点



産官学連携による地域の課題解決の拠点

他の大学・研究機関等との共創



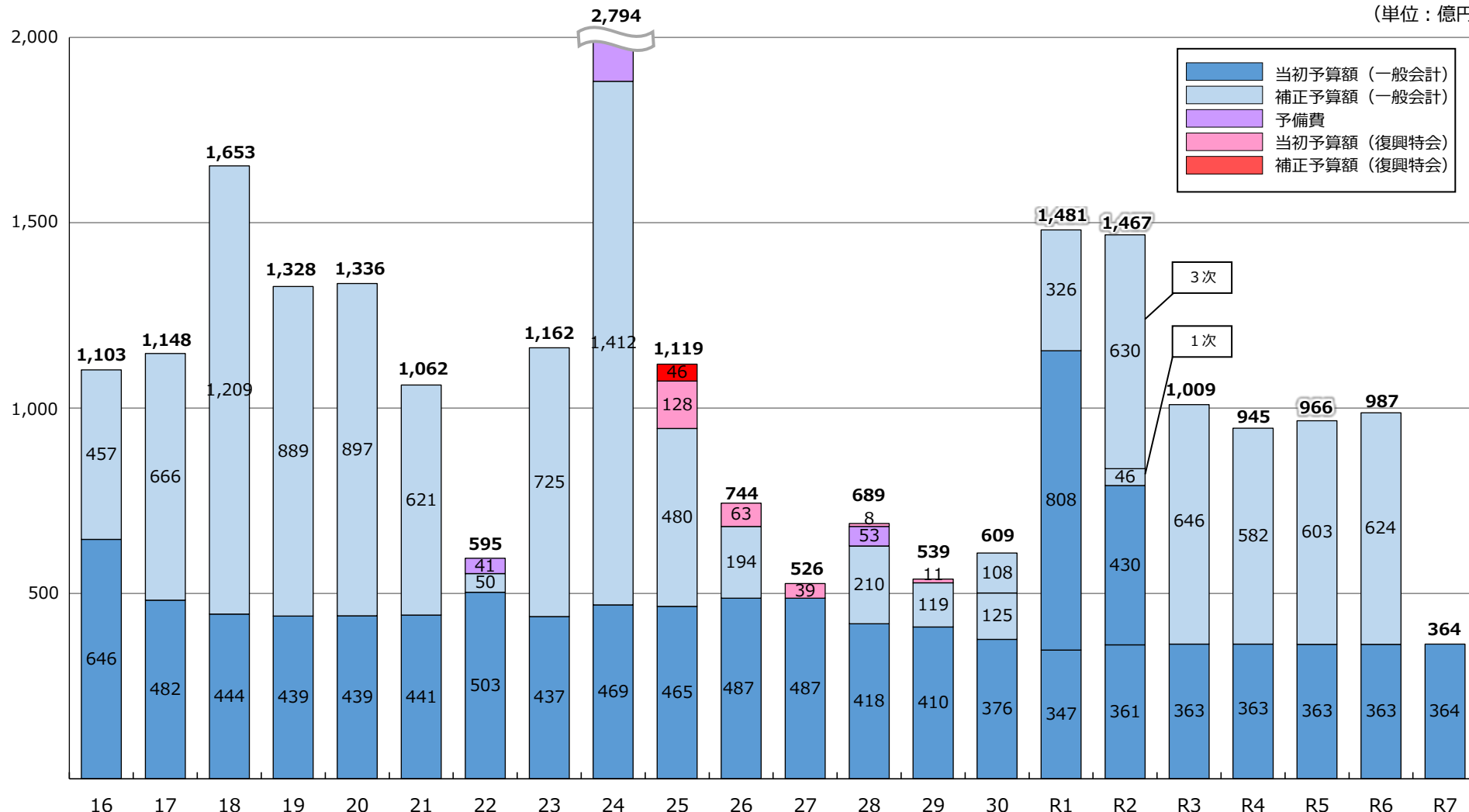
国内外の大学や企業との連携拠点



研究者間の連携を促進する最先端研究の拠点

国立大学法人等施設整備費予算額の推移（平成16年度～令和7年度予算）

（単位：億円）



科学技術・イノベーション基本計画（旧 科学技術基本計画）

第2期

第3期

第4期

第5期

第6期

国立大学法人等施設整備5か年計画

第1次

第2次

第3次

第4次

第5次

◇四捨五入により合計は一致しない場合がある。

◇平成30年度補正予算のうち108億円、令和元年度予算のうち808億円、令和2年度予算のうち430億円は防災・減災、国土強靱化関係予算（臨時・特別の措置）

第6次国立大学法人等施設整備5か年計画(R8~12年度)策定に向けた中間まとめ概要

今後の国立大学法人等施設の整備充実に関する調査研究協力者会議（主査：西尾章治郎 大阪大学前総長）

国立大学等施設の現状と課題

- 昭和40～50年代に整備した膨大な施設の更新時期が到来
（築25年以上の建物面積の過半が老朽化）

- **安全面、機能面、経営面**で大きな課題を抱え対応が急務

安全面 老朽化による**事故発生が頻発**

機能面 スペース不足、**教育研究機能の低下**

経営面 エネルギーロス等による**財政負担の増大**



配管の腐食



外壁落下の危険

過去の災害発生時における効果発揮事例

- **富山大学**（令和6年 能登半島地震） 約200名の避難者を受け入れ
- **熊本大学**（平成28年 熊本地震） 約2,800名の避難者を受け入れ
- **東京大学**（平成23年 東日本大震災） 約400名の帰宅困難者を受け入れ



避難所の様子



ヘリコプターによる患者受入れ



貯水タンク



自家発電設備

その他、ほぼ全ての国立大学等が**地域の避難所等に指定**（協定等含む）

次期計画において国立大学法人等施設の目指すべき方向性

地域と共に発展するキャンパス全体の イノベーション・コモンズ（共創拠点）の実装化

大学等の施設を活用し、産学官金等の有機的なつながりや共創活動を活性化することで、**地域課題の解決や新産業の創出等、その成果を地域に還元**



イノベーション・コモンズ：キャンパス全体が有機的に連携し、ソフト・ハードの取組が一体となり、あらゆる分野、あらゆる場面で、あらゆるプレイヤーが共創することで、新たな価値を創造できる拠点



デジタル化の体制強化



社会実装の推進



企業等とのオープンラボ



地域との屋外共創空間



リカレント教育の場



国際宿舎の交流空間

地域の防災拠点の実現

災害発生時、**多様なステークホルダー等の安全確保や教育研究活動を継続するための耐災害性の強化**
災害拠点病院や地域の避難所等としての防災機能の強化

整備目標（現時点における目安）

約1兆300億円～1兆4,000億円/5年 ※多様な財源を含む

- 近年、**激甚化・頻発化する大規模自然災害に早急に備える**ためにも、**老朽改善整備の加速化**を図り、長期的（25年程度）にもキャンパス全体の安全性を確保（老朽化率を改善）していく必要がある。

(1) 耐災害性と機能の強化（老朽改善整備）：約360～740万㎡

(2) ライフライン更新：配管・配線：約1,600～2,100km 設備機器：約1,700～3,500台

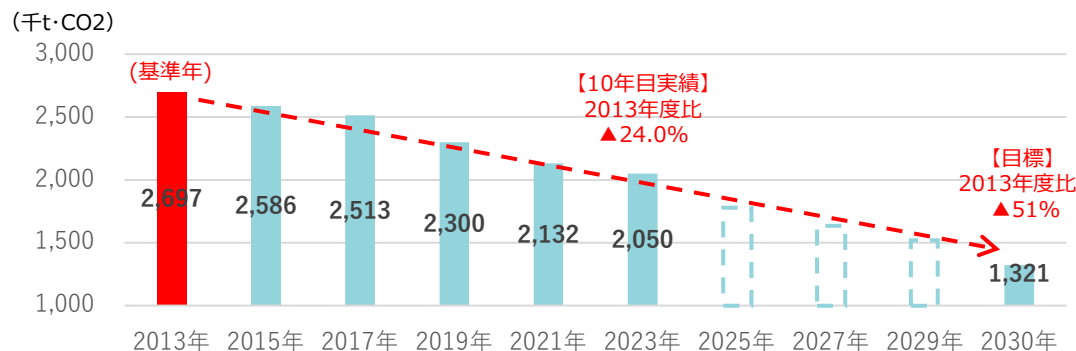
(3) 新增築整備：約15万㎡

(4) 附属病院整備：約20万㎡

国立大学法人等におけるカーボンニュートラルに向けた取組について

■ 温室効果ガスの削減目標

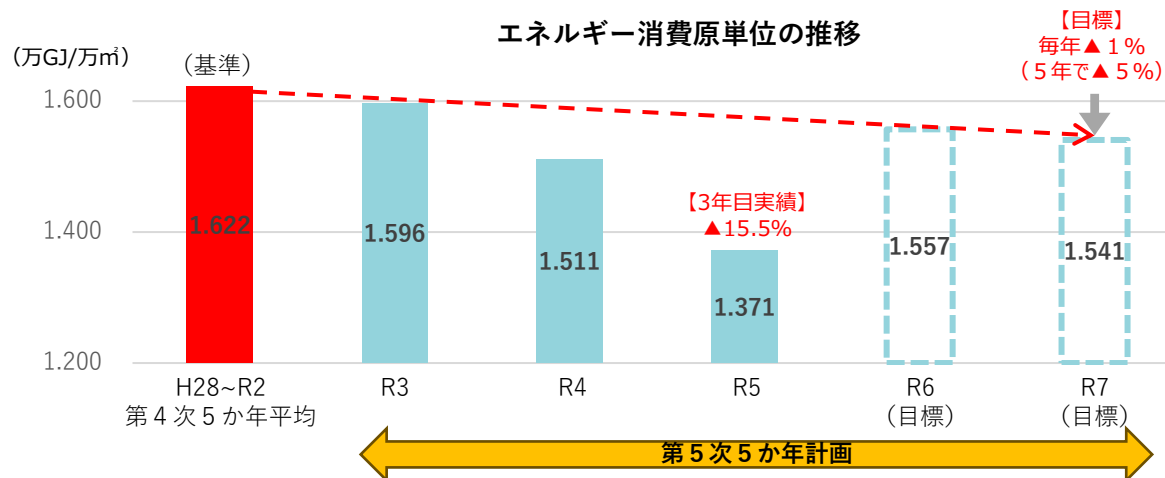
我が国は2020年10月「2050年カーボンニュートラル」を宣言するとともに、2030年度に温室効果ガスを2013年度から51%削減することを目標としている。国立大学等の施設においても、政府実行計画（令和7年2月18日閣議決定）に準じた取組が求められており、更なる省エネルギー化や脱炭素化に向けた取組の一層の充実・強化が不可欠である。



温室効果ガス削減目標

■ エネルギー消費原単位について

文部科学省では、「第5次国立大学法人等施設整備5か年計画」においても、今後5年間でエネルギー消費原単位を5%以上削減するとともに、高い省エネルギー性能を目指した取組を推進することとしている。令和5年度時点で、エネルギー消費原単位は基準から約15.5%削減し、目標は達成しているが、省エネルギー化や脱炭素化に向けた取組を継続していく必要がある。



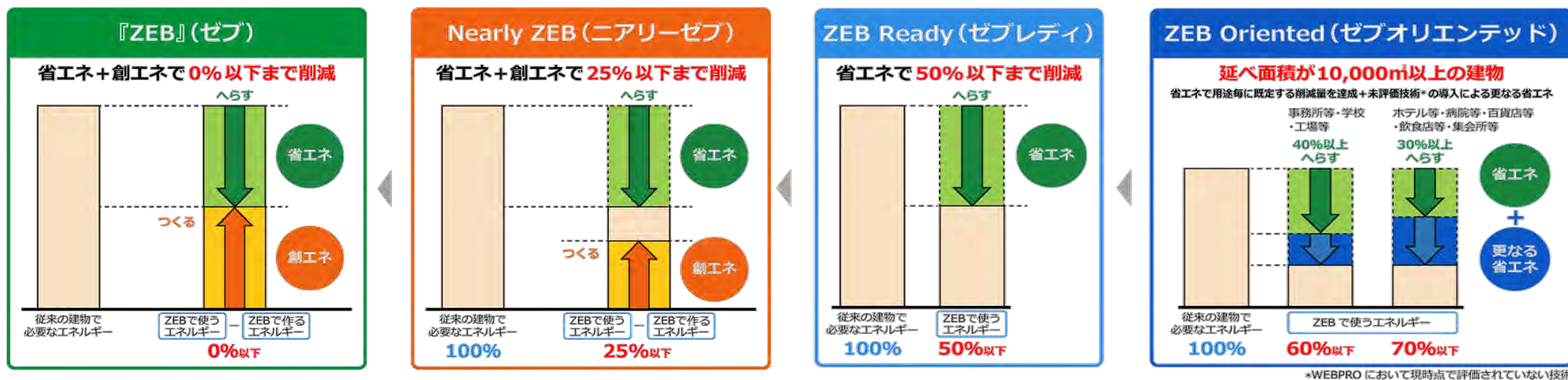
国立大学法人等におけるカーボンニュートラルに向けた取組について

■ 5 か年計画における位置付け

国立大学法人等の施設については、従来から国立大学法人等施設整備 5 か年計画（以下「5 か年計画」という。）に基づき整備充実が図られてきた。令和 3 年 3 月に策定された第 5 次 5 か年計画（令和 3 年～令和 7 年）において、建物の省エネルギー性能の向上などカーボンニュートラルに向けた取組を推進することとしている。

■ 令和 7 年度国立大学法人等施設整備の方向性

- 国立大学等施設を活用した省エネ等に資する研究成果の実証実験や、建物の新增改築、老朽化した施設の改修によりZEB（建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物）の達成を目指す取組等、カーボンニュートラルの実現に向け、社会の先導モデルとなる徹底した省エネルギー対策を図った施設整備を推進。
- 具体的には、
 - ・ カーボンニュートラルに全学的に取り組む法人（全学的方針、ロードマップ、施設ZEB化計画策定 等）を支援
 - ・ 全法人の 2 割程度先導モデルとして支援
 - ・ 上記法人の ZEB化（『ZEB』、Nearly ZEB）、Nearly ZEB）を補助対象として支援
- また、新築・大規模改修に関わらず、ZEB Ready、ZEB Orientedで求められている省エネルギー消費性能の施設整備も推進。



ZEBの定義 出典：「ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」（平成31年3月）