

カーボンニュートラルに向けた国立大学法人等の取組について

■カーボンニュートラルに向けた政府の動向

○ 2030年までに目指すべき建築物の姿

- ・今後予定する**新築事業**については**原則ZEB Oriented相当以上**とすることを旨とする。(※1)
※学校等: 現行の省エネ基準値から 40%削減 (BEI=0.6)
- ・**2030年度までに新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを旨とする。(※2)

○ 2050年に目指すべき建築物の姿

- ・建築物のストック平均で**ZEB基準の水準の省エネルギー**の性能を確保する。(※3)

※1,2 政府実行計画（令和3年10月22日閣議決定） ※3 パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略（令和3年10月22日閣議決定）

【参考】我が国の温室効果ガス削減目標について

○「地球温暖化対策計画」（令和3年10月22日閣議決定）における中期目標として、**2030年度において、温室効果ガスを2013年度から全体で46%削減**することを目指すこととされている。

○特に、大学等の建築物が含まれる業務その他部門については、**51%の削減率**が求められている。

カーボンニュートラル実現のため大学に求められる役割

「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31日 文部科学大臣決定）においては、「ZEB(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の実現に向けた取組の推進など、**社会の先導モデルとなる取組を推進する。**」と示されている。

■大学全体としての取組

カーボンニュートラル達成には**施設単体だけではなく、研究・運用等を含めた以下の全学的取組**が必要

- ・カーボンニュートラルに向けた全学的方針の策定
- ・ロードマップ、ZEB化計画の策定
- ・コストに関する検討
- ・**地域社会への貢献**



■個別の施設整備における取組

地域条件、施設要件等を勘案し、最適な整備手法を選択

- ・『ZEB』（省エネ50%以上、創エネ50%以上）
- ・Nearly ZEB（省エネ50%以上、創エネ25%以上）

※カーボンニュートラル達成には、建物、研究設備、省エネ運用も併せて必要



全学的にカーボンニュートラルに取り組む大学が、先進的事例の他大学や地域への横展開を図り、脱炭素の先導的な役割を果たすことが期待される。

文部科学省としても、ZEBの先導モデル（『ZEB』、Nearly ZEB）の構築・横展開を積極的に推進

（【国立大学・高専等施設整備】令和5年度補正予算（603億円）の内数、令和6年度当初予算（363億円）の内数）

カーボンニュートラルの実現に向けた取組の推進

- ▶ 施設・研究・運用など様々な取組について、最大限取り組んでいくことが不可欠
- ▶ 施設整備費補助金では、施設の新増改築、老朽化した施設の改修など徹底した省エネルギー対策を図った先導モデルとなるZEBなどの施設整備を支援

省エネ対策の徹底（ZEB化）

- ・ 複層ガラス（Low-E）の導入
屋根・壁の高断熱化
など断熱性能の向上
- ・ LED照明の採用
- ・ 高効率空調等の導入



運用における節電等

- ・ 電力使用量の見える化
- ・ 節電対策等のルール作り
- ・ 空調の適温設定



カーボンニュートラルに向けた取組



研究実験等における取組

- ・ 実験機器等の計画的な更新
- ・ 高効率実験機器の導入

再生可能エネルギーの導入等

- ・ 電力のグリーン化
- ・ P P A 等による太陽光発電設備の導入

令和7年度概算要求「カーボンニュートラルの実現に向けた取組」評価方法

1. 国立大学法人等におけるカーボンニュートラルの推進について

- カーボンニュートラルについてキャンパス全体的に取り組むものを支援
- 全法人の1割程度の法人に対して先導的なモデルとして支援
- 上記法人のZ E B化を補助対象として支援

2. 評価の考え方

カーボンニュートラルに先導的に取り組んでいる国立大学法人等について『Z E B』・Nearly Z E Bで求められている省エネ・創エネ基準の達成が見込まれる新増築、改築及び改修事業を実施しようとする場合には、評価の外数として1点を加算する。

3. 評価の視点

- カーボンニュートラルの実現に向けた全学的方針及びロードマップの策定状況
- キャンパス内における施設のZ E B化計画
- カーボンニュートラルの実現に向けた自己財源等の投入計画
- カーボンニュートラルの取組による地域社会への貢献状況・波及効果
- 対象建物のZ E Bによる省エネ効果（BEI値等）

留意事項等

- カーボンニュートラルの実現に向けた定量的な目標については、政府目標（地球温暖化対策計画、政府実行計画等）を上回ること
- 施設のZEB化に当たり、PPAの活用など、コスト縮減に積極的に取り組んでいること
- 積雪寒冷地における太陽光発電の最大効率化など、施設のZEB化に向けた先導的な手法の導入に積極的に取り組んでいること

- 先導モデル法人（過年度に選定された法人を含む）について、今後、カーボンニュートラルの実現に向けた先導的な取組の進捗状況をフォローアップ予定

4. ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）とは

- 断熱性能の向上や高効率機器の導入により 大幅な消費エネルギー量の削減を図った施設
- 消費エネルギー量は、平成28年度省エネルギー基準で定められる機器（空調設備、換気設備、照明設備、給湯設備、昇降機）を対象とし、実験研究設備等のエネルギー量は評価の対象外
- 消費エネルギー量は運用時ではなく 設計時（施設の仕様）で評価

5. 対象建物のZEBによる省エネ効果の評価方法

- 国立研究開発法人建築研究所が公表している「エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）標準入力法」を用いて算出される 「BEI値」等により評価を行う。

（参考）ZEBの計算対象設備

モデル建築法の選択肢	主な建築物用途	外皮	空調	換気	照明	給湯	昇降機	太陽光	コージェネ
幼稚園	幼稚園	外気に接する部位ただし地盤に接する外壁等は対象外	全て	機械室 便所 厨房 駐車場	教室 事務室・職員室 ロビー	洗面手洗い 浴室 厨房	全て	全て ^{※1}	代表建築物用途のみ入力 ^{※2}
学校	小学校 中学校 特別支援学校								
大学	大学 高等専門学校								
総合病院	病院								

※1 売電のために設置される太陽光発電設備は除く

※2 複数の建築物用途に電力や熱を供給するコージェネレーション設備がある場合は、いずれか1つの建築物用途（代表建築物用途）のみに電力や熱が供給されているものとみなして評価を行うこととする