資料２－１
国立大学法人等施設整備に関する検討会
（第2回）
2022年8月10日(水)14:00～16:00

「カーボンニュートラルに向けた取組」に関する評価方法

カーボンニュートラルに向けた国立大学の取組イメージ

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

太陽光発電設備（施設）

自動運転シャトルバス（研究）

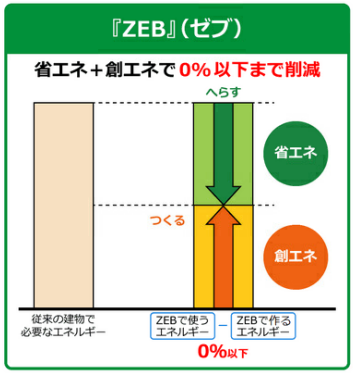
省エネ取組（運用）

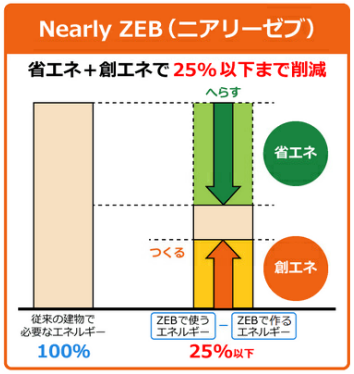
両面から取り組むことが必要

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、個別の施設ごとに以下のうち**最適な整備手法を選択**

- 『ＺＥＢ』（省エネ率100%以上）
- Ｎｅａｒｌｙ ＺＥＢ（省エネ率75%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

先導的事例を横展開し、他大学や地域への脱炭素ドミノ誘発を期待

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ZEB化を目指す等、カーボンニュートラルに向けた取組のため、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**

大学全体としての取組
個別の施設整備における取組

カーボンニュートラル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

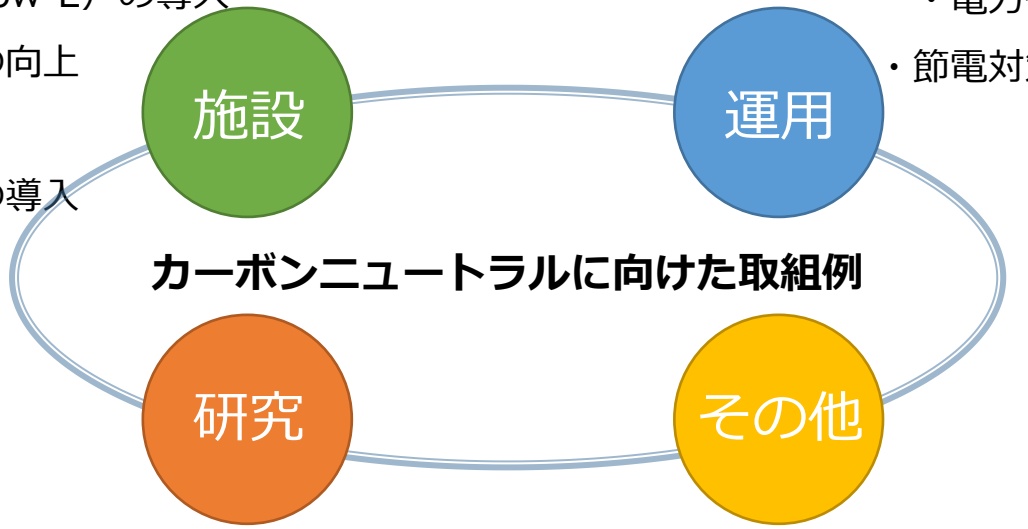
➤ 施設整備費補助金では、施設の新増改築、老朽化した施設の改修など徹底した省エネルギー対策を図った先導モデルとなるZEBなどの施設整備を支援

省エネ対策の徹底（ZEB化）

・ペアガラス（Low-E）の導入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



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
・ＰＰＡ等による太陽光発電設備の導入

令和５年度概算要求 「カーボンニュートラルに向けた取組」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ＺＥＢ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組んでいる国立大学法人等について『ＺＥＢ』・Nearly ＺＥＢ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点を加点する。

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ＺＥＢ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ＺＥＢによる省エネ効果（BEIm値等）

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「建築物のエネルギー消費性能計算プログラム（モデル建物法入力支援ツール）」を用いて算出される「BEIm値」等により評価を行う。

（参考）ZEBの計算対象設備

<table>
<tr><th>モデル建築法の選択肢</th><th>主な建築物用途</th><th>外皮</th><th>空調</th><th>換気</th><th>照明</th><th>給湯</th><th>昇降機</th><th>太陽光</th><th>コージェネ</th></tr>
<tr><td>幼稚園</td><td>幼稚園</td><td rowspan="4">外気に接する部位ただし地盤に接する外壁等は対象外</td><td rowspan="4">全て</td><td rowspan="4">機械室
便所
厨房
駐車場</td><td rowspan="3">教室
事務室・職員室
ロビー</td><td rowspan="4">洗面手洗い
浴室
厨房</td><td rowspan="4">全て</td><td rowspan="4">全て※1</td><td rowspan="4">代表建築物用途のみ入力※2</td></tr>
<tr><td>学校</td><td>小学校
中学校
特別支援学校</td></tr>
<tr><td>大学</td><td>大学
高等専門学校</td></tr>
<tr><td>総合病院</td><td>病院</td><td>病室
診療室
待合室</td></tr>
</table>

※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