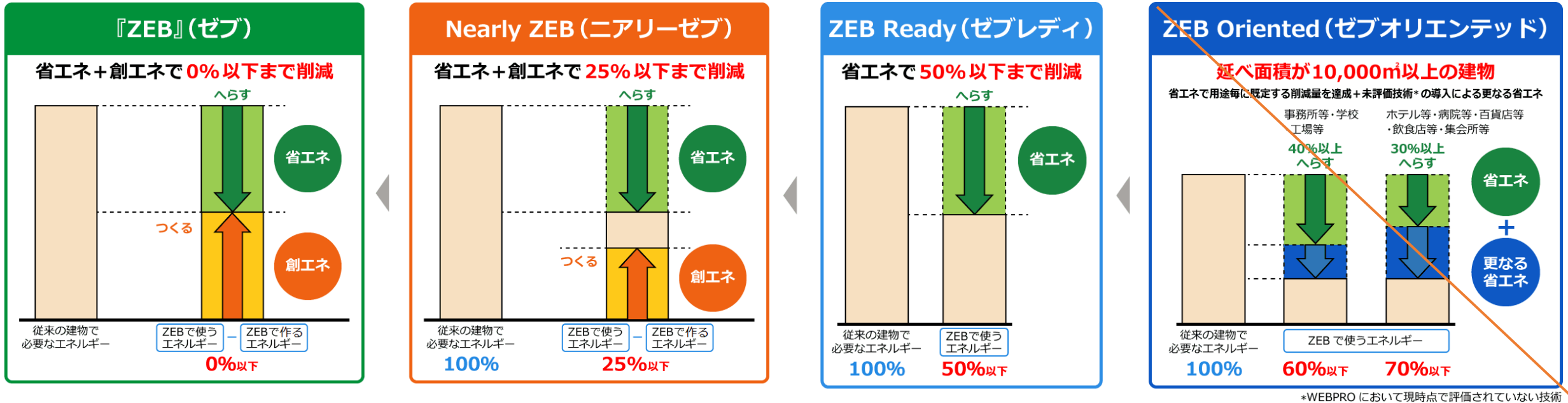


太陽光発電設備の考え方

ZEBの定義



ZEBとは...Net Zero Energy Building(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブと呼びます。
快適な室内環境を実現しながら、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こと

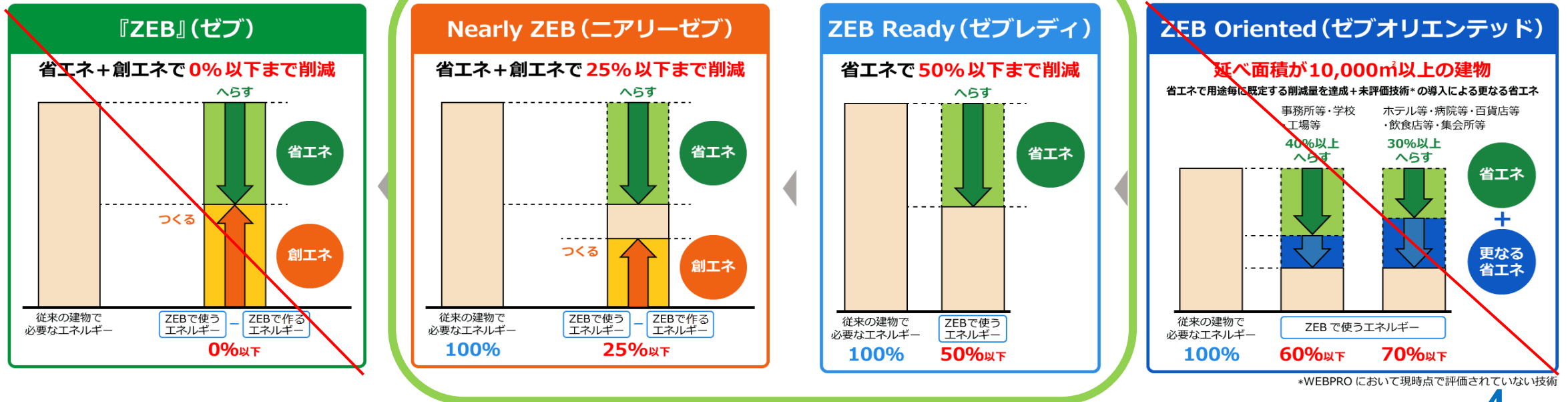
創エネ・省エネとは



基本計画時(R7.3)整備方針

「ZEB Ready以上」を目指す > 『ZEB』にしない方針

カーボンニュートラルとウェルビーイングな建築を前提とした、「ZEB Ready以上」の施設づくり



『ZEB』を目指さない理由は、太陽光パネルの設置が現実的ではないから

※敷地全体に太陽光パネルを敷き詰めることになる

■ Nearly ZEB 目標の場合

必要面積 約 1,400 m² (必要消費電力量 約 280kW)

○太陽光パネルの設置が必要な駐車台数 167 台分

→ 駐車場 ① + ②
で対応可能

■ 『ZEB』 目標の場合

必要面積 約 2,800 m² (必要消費電力量 約 560kW)

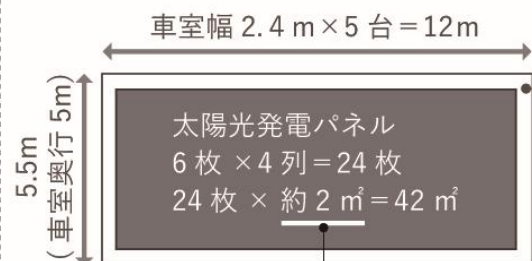
○太陽光パネルの設置可能な駐車台数 334 台分必要

→ 駐車場 ① + ②に加え
③ 部分の面積が必要

○ 車室屋根に太陽光パネルを設置する場合の面積換算

5 台分の屋根に設置した場合 = 約 42 m²

よって、1 台あたり約 8.4 m²



JIS 基準に基づき、
四周端部から 30cm
以上の離隔が必要

太陽光パネル寸法
約 1.8m (幅)
× 約 1.2m (奥行)
≒ 約 2 m²



Adobe Stock より



図：太陽光発電パネルを設置した駐車場のイメージ



N e a r y ZEBを目指す場合の太陽光パネル設置場所の検討

- 地上への設置（野立）…景観の問題から望ましくない
 - 建物本体…景観の問題やメンテナンス(更新)の問題もあるため要検討
 - 車庫倉庫…景観や周囲に配慮した計画とすることで設置の可能性あり
- ➡基本計画ではこの案で具体的に基本設計で検討を進めることとした。

N e a r y ZEBを目指す場合の太陽光パネル設置場所の検討

-  来客用駐車場
-  公用車駐車場建屋
- 太陽光発電パネル設置用カーポート範囲
- 太陽光発電パネル設置範囲



※公用車庫 (中調整により、保)

※老人福祉センターの

車庫、倉庫への太陽光パネル設置検討の結果

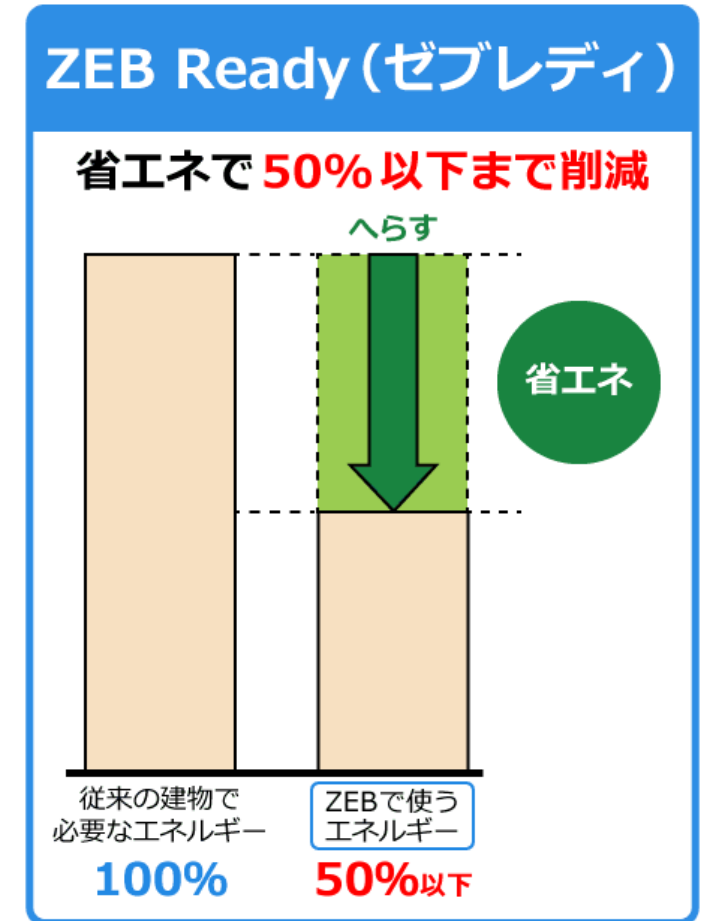
【結論】

景観に配慮した太陽光パネルの設置を具体的に検討したところ、**Near y ZEBを達成するための太陽光パネルの設置は可能**であるものの、景観に配慮したものを設置するために**高コスト化し、必要以上の車庫(カーポート)を設置することにもなるため、現実的ではない**という結論に至った。

基本設計(R 8.1時点) 整備方針(案)

ZEBのグレードは、「ZEB Ready」とし、太陽光発電設備は、新技術を見据え将来対応可能な計画とする。

※現時点で設計者より、「ZEB Ready」基準である
省エネ50%を達成見込との報告あり



ペロブスカイト太陽電池の社会実装モデルの創出に向けた導入支援事業 (経済産業省連携事業)

<対象>

- ・従来型の太陽電池では設置が難しい場所に導入する事業であり、一定の要件を満たすもの

<主な要件>

- ・導入するフィルム型ペロブスカイト太陽電池が性能基準を満たすこと
- ・同種の屋根等がある建物への施工の横展開性が高いこと
- ・導入規模の下限、補助上限価格
- ・施工・導入後の運用に関するデータの提出



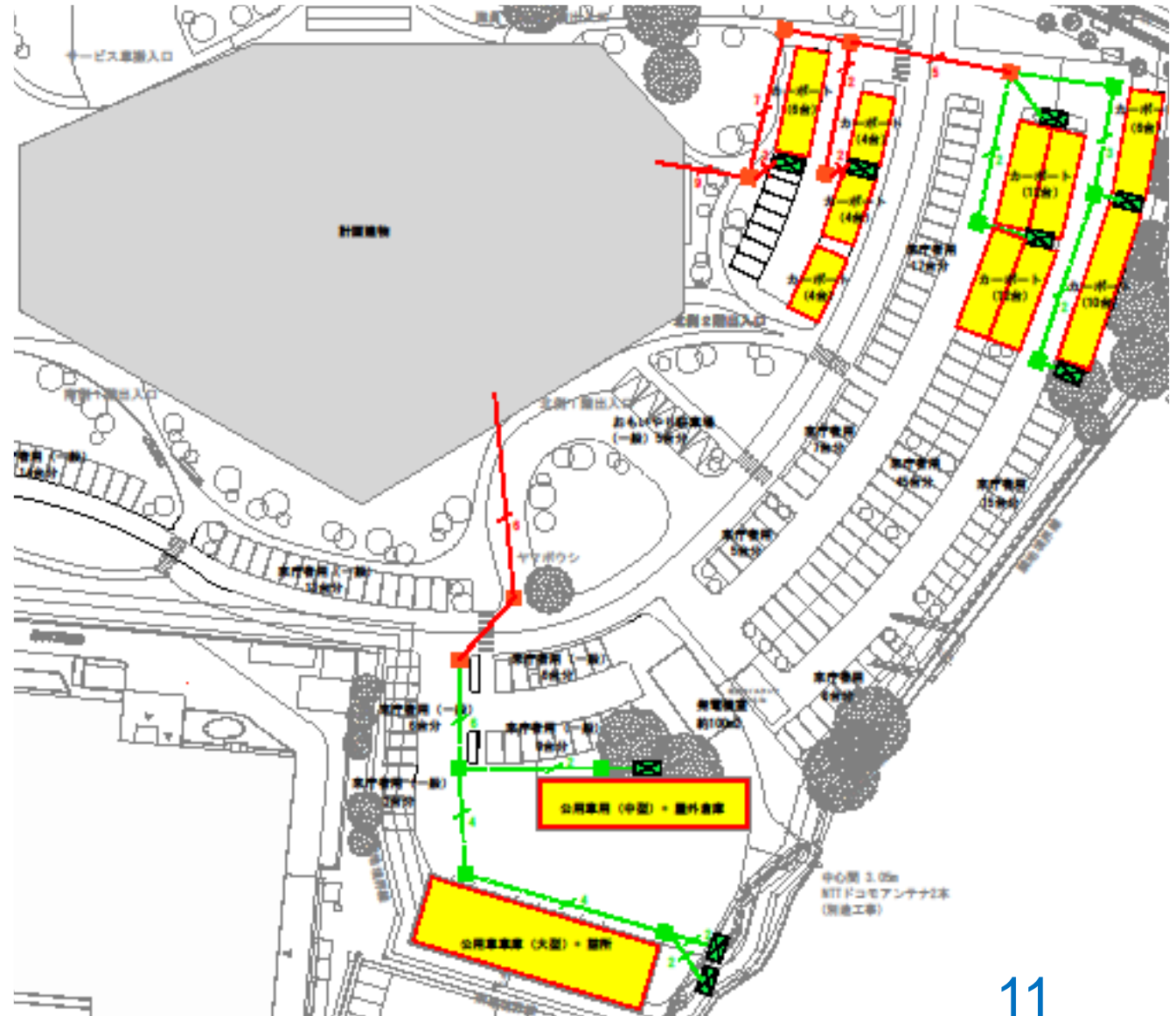
フィルム型ペロブスカイト太陽電池の導入イメージ

将来対応の例 ①

- ・配管工事を本工事にて対応
(赤線の部分)

※緑線は将来対応

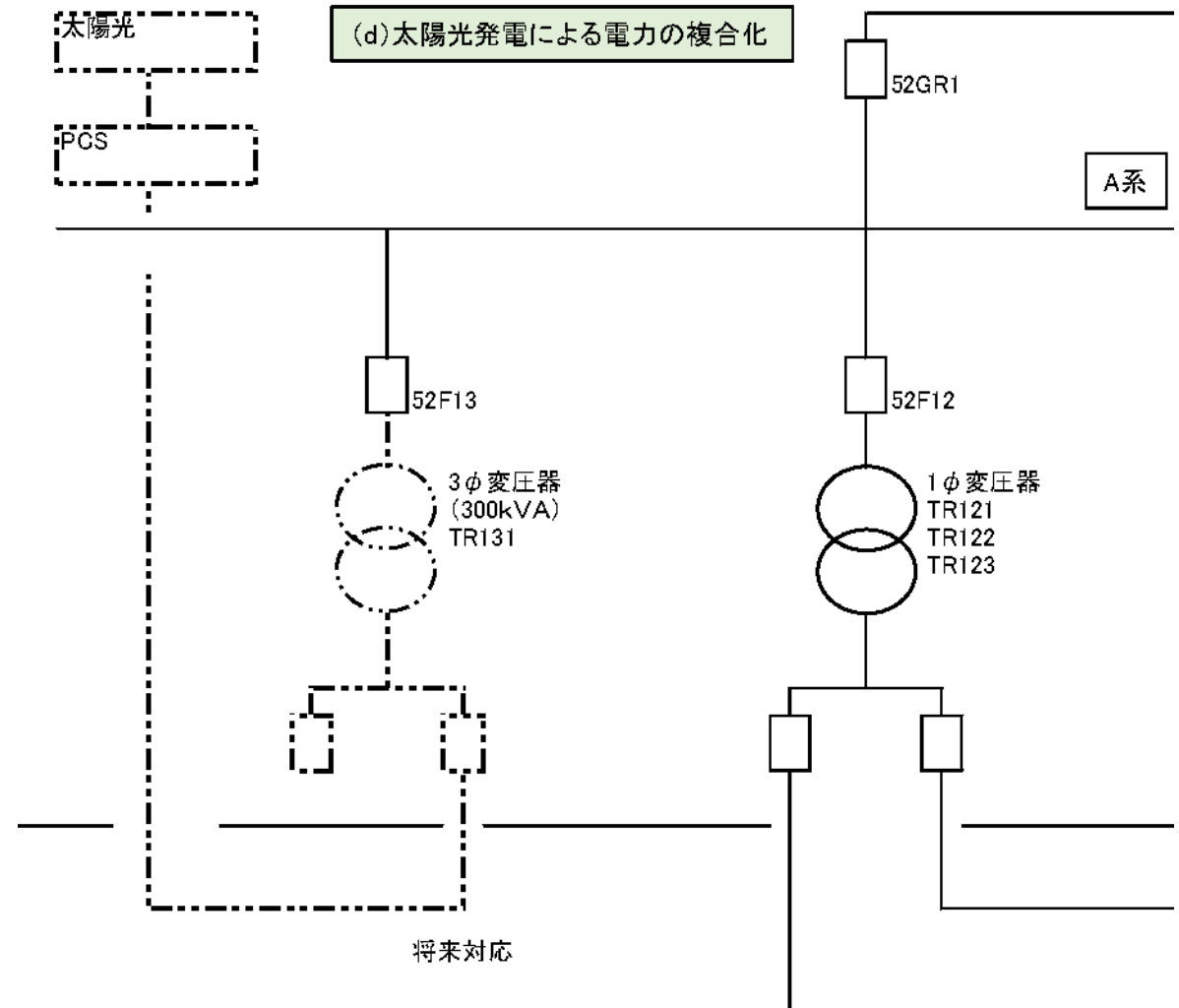
➡運用やコスト面の影響を
最小限にし、将来設置に
速やかに対応



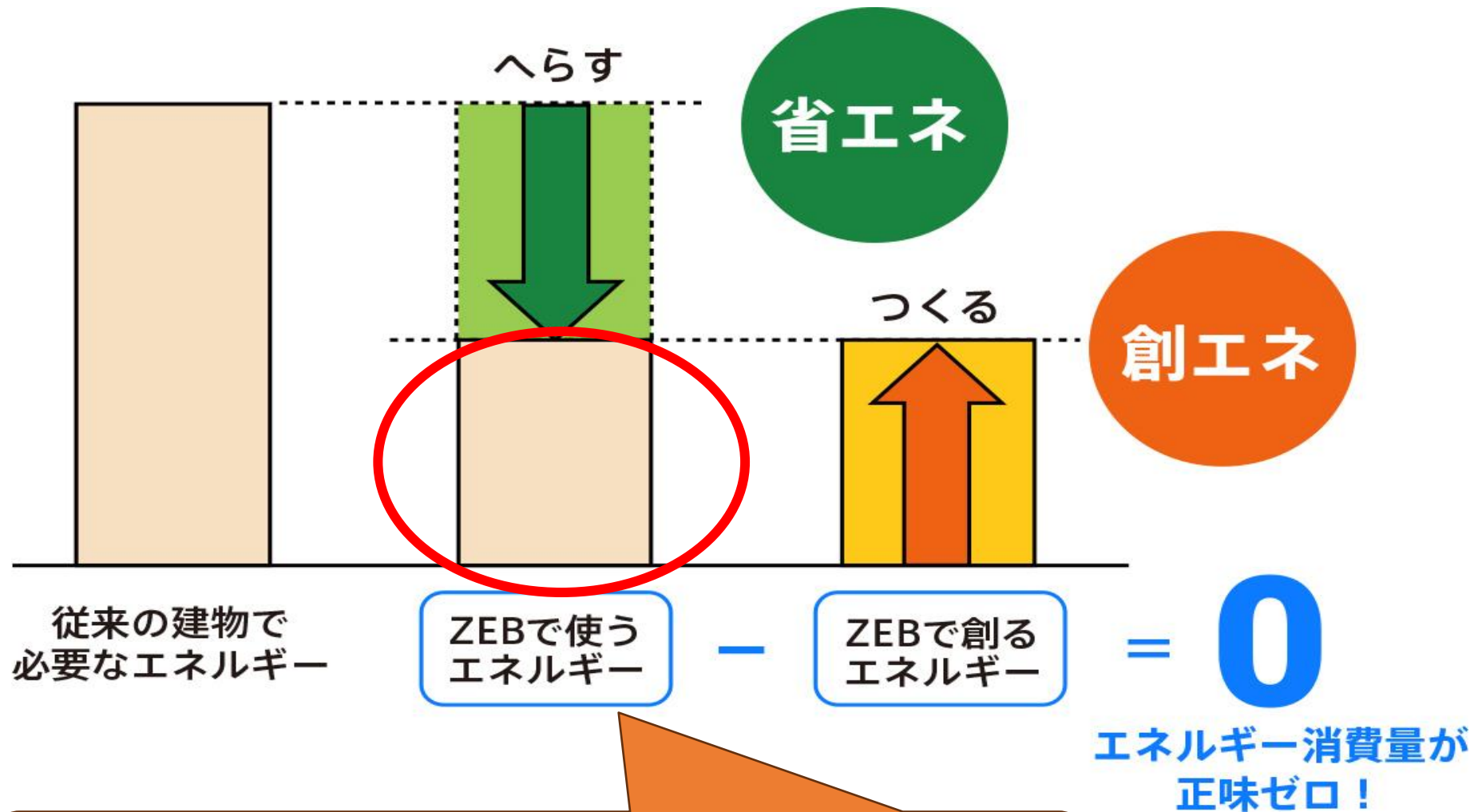
将来対応の例 ②

- ・ 太陽光により**電力が複合化**した場合に備えた**変圧器等を設置**
- ・ 電気室等の**設備スペースも予め想定しておく**

➡ 太陽光を導入する際の**整備を最小限に抑える設計とする。**



◎ ZEBという指標だけではなく、別の観点からゼロエネを考えた場合



建物や敷地、町内だけでなく、広域的な観点から環境に優しいエネルギーの調達検討