

# V-1. 建築物に係る契約に関する基本的事項について

## 1. 建築物に係る契約の背景と意義

### 1-1 建築物分野における温室効果ガス排出削減の必要性

我が国は、2020（令和2）年10月に2050年カーボンニュートラルを宣言し、これと整合的かつ野心的な中期目標である「2030年度において温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく」ことを掲げた地球温暖化対策計画を令和3年10月に閣議決定した。環境配慮契約法と直接関連する業務その他部門における温室効果ガス排出削減目標は、2013年度比51%削減となっており、排出部門別では家庭部門の66%削減に次いで大幅な削減が求められている。

さらに、2050年の脱炭素社会の実現を見据えた場合、設計段階におけるZEB<sup>48</sup>水準の省エネルギー性能の確保、再生可能エネルギーの最大限の導入等の省エネルギー・脱炭素対策とともに、建築物の維持管理を行う運用段階の取組、設備等の改修・更新時における最適な設備等の選択（再生可能エネルギー設備を含む。）、導入判断等、建築物のライフサイクルにおいて可能な限りの省エネルギー・脱炭素化を目指すことが不可欠である。

このため、環境配慮契約法の基本方針に定められた建築物の設計に係る契約、建築物の維持管理に係る契約及び建築物の改修に係る契約（省エネルギー改修事業（ESCO事業）に係る契約及びその他の省エネ改修事業に係る契約）の契約類型について、個々の取組の推進による温室効果ガスの排出削減を図ることはもとより、建築物のライフサイクルにおいて効果的・有機的に連携することにより、相乗効果による更なる温室効果ガス排出削減及び脱炭素化を図り、2030年度の中期削減目標の達成及び2050年カーボンニュートラルに貢献することを目指すものである。

### 1-2 建築物に係る契約に関する基本的事項

環境配慮契約法に基づく基本方針に位置づけられた各契約類型間の一層の連携を図る観点から、建築物の設計に係る契約、建築物の維持管理に係る契約及び建築物の改修に係る契約（ESCO事業及びその他の省エネ改修事業）の4つの契約類型を合わせて「建築物に係る契約」として整理しており、その基本的事項は、以下のとおりである。

<sup>48</sup> 経済産業省「ZEBロードマップ検討委員会とりまとめ」（平成27年12月）においてZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル：Net Zero Energy Building）を「先進的な建築設計によるエネルギー負荷の抑制やパッシブ技術の採用による自然エネルギーの積極的な活用、高効率な設備システムの導入等により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギー化を実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、エネルギー自立度を極力高め、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物」と定義している。また、4段階のZEB定義等については、本項の資料編にその概要を掲載している。

### (1) 建築物に係る契約

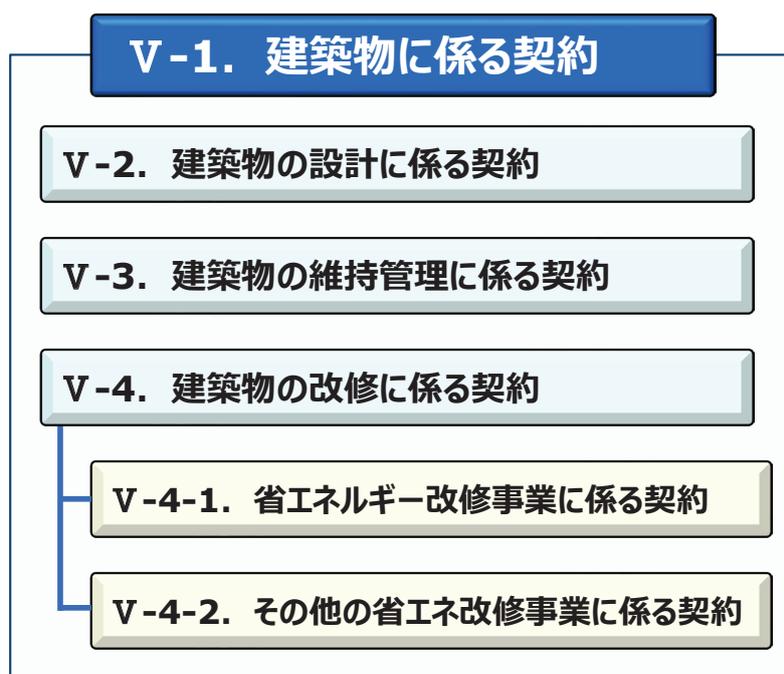
建築物の設計に係る契約、建築物の維持管理に係る契約及び建築物の改修に係る契約（以下「建築物に係る契約」という。）に関する基本的事項は以下のとおりとする。

- ・ 建築物の新築に当たっては、原則として、建築物の ZEB 化及び再生可能エネルギーの導入を図るものとする。
- ・ 既存建築物の改修に当たっては、改修による省エネルギー効果等を踏まえ、必要に応じ、ZEB 化を見据えた中長期的な改修計画を検討するものとする。
- ・ 建築物に係る契約に当たっては、建築物の企画・設計段階から維持管理の運用段階、さらには建築物の改修段階に至るまでのライフサイクル全般において、建築物の脱炭素化を図るため、エネルギー消費量等のデータ計測・分析等を踏まえた各段階における対策・取組等の効果的な連携及び評価、要求性能の実現のためのプロセスの設定等について、専門家等の活用を含め、検討するものとする。

## 1-3 建築物に係る契約の体系

建築物の設計、維持管理及び改修に係る契約については、個別の環境配慮契約においても、それぞれ温室効果ガス排出削減効果を発揮するものであるが、3つの契約が建築物のライフサイクルにおいて効果的・有機的に連携することにより、一層の温室効果ガスの排出削減に対する相乗効果が期待される。このため、環境配慮契約法に基づく基本方針に定められた建築物に係る契約について、図V-1.1-1（本解説資料の構成）のとおり再整理を行った。

なお、各契約類型の内容や契約手続等については、図V-1.1-1に示した各契約類型の項において示している。



図V-1.1-1 建築物に係る契約の体系

## 2. 建築物に係る契約に関する各契約類型間の連携

### 2-1 建築物に係る契約の基本的考え方

建築物のライフサイクルにおいて、徹底的な省エネルギー対策を図るとともに、脱炭素化を目指すことが必要であり、特に、省エネルギー対策の実効性をより高めるためには、企画・設計段階、運用段階及び改修の各段階をデータの計測・分析結果等を通じて一体的にマネジメントしていくことが重要である。各契約類型における環境配慮の方向性を踏まえ、建築物に係る契約の基本的事項に示された基本的な考え方及び対応の方向は、以下のとおりである。

- 建築物の新築に当たっては、原則として、建築物の ZEB 化及び再生可能エネルギーの導入を図ること。
  - ➔ 建築物の企画・設計段階における ZEB 水準（ZEB Oriented 相当以上）の省エネルギー性能の確保、再生可能エネルギーの最大限の導入が必要であること
- 既存建築物の改修に当たっては、改修による省エネルギー効果等を踏まえ、必要に応じ、ZEB 化を見据えた中長期的な改修計画を検討すること。
  - ➔ 建築物の特性や改修規模を踏まえた ZEB 化の可能性の検討及び中長期的・段階的な ZEB の実現に向けた改修計画を検討すること
- 建築物に係る契約に当たっては、建築物の企画・設計段階から維持管理の運用段階、さらには建築物の改修段階に至るまでのライフサイクル全般において、建築物の脱炭素化を図るため、エネルギー消費量等のデータ計測・分析等を踏まえた各段階における対策・取組等の効果的な連携及び評価、要求性能の実現のためのプロセスの設定等について、専門家等の活用を含め、検討すること。
  - ➔ 建築物のライフサイクルにおいてコミッショニングプロセスの活用を図り、脱炭素化に向けた対策・取組等の効果的な連携を図ること
  - ➔ エネルギー管理指標・目標等による要求性能の設定、要求性能の実現に向け取得データの活用を図るため、管理レベルに対応したエネルギー管理機能の導入を検討すること
  - ➔ 発注者自らが技術内容を理解し、発注仕様を作成することが困難な場合等における専門家の関与・活用可能性の検討を実施すること

### 2-2 建築物のライフサイクルにおける効果的な連携

#### (1) コミッショニングプロセスの概要

コミッショニングとは、建築物の実際の環境性能を確認し、本来の環境性能を実現するために行うプロセスであり、新築建築物に対して行うコミッショニングと既存建築物に対して行うコミッショニングに大きく分けられる。

新築建築物のコミッショニングは、設計者の設計業務や設計図書を検証し、また施工者が行う建設業務や設備品質を検証し、必要に応じて性能試験を実施することにより、確実な要

求性能の実現を図るプロセスである。

既存建築物のコミッショニングは、現状の運用性能を検証・分析し、必要な改修や調整等を提案し、より適切な省エネ運転を実現するプロセスである。

建築設備コミッショニング協会<sup>49</sup>では、コミッショニングを行うことにより、次の効果があるとされている。

- 透明性の高いプロセスをとるため、発注者が求める満足度の高い建設プロジェクトが実現できること
- 建設プロジェクトにおいて、設計や施工時の手戻り等が少なく、生産性の向上が期待できること
- データによる定量的な検証・確認ができるため、省エネルギーの達成とともに、確実な性能実現と適切な維持管理が可能となること
- 環境負荷削減・省コスト・快適性向上により、不動産価値の増大につながること

また、大規模公共建築物のコミッショニングとして、長崎県庁舎<sup>50</sup>（平成24年7月基本設計方針策定。平成26年12月から整備を開始し、平成29年11月に竣工、平成30年1月より供用開始）において実施した事例に関する実証結果について一連の報告<sup>51</sup>がなされており、その中で、公共建築物におけるコミッショニングの効果として以下の内容を報告している。

公共建築物、特に大規模庁舎においては、建築コストの縮減や環境負荷の低減を行いながら、業務の効率性を最大限に引き出す執務環境を実現することが求められている。また、施工フェーズのみならず、運用フェーズにおける建物の適正な維持管理やライフサイクルコストの縮減が求められている。従来の公共建築物の設計においては、省エネルギー・省資源について、発注者が独自で適切な目標設定を行うことは困難であり、何らかの目標設定を行うとしても、どうしても設計者任せの目標設定になり、その結果、仕様の決定も設計者任せとなることが多かった。また、目標を設定しても、その達成状況を検証する術も持たないというのが実状であった。

今回の新庁舎の設計においては、コミッショニングを導入したことにより、性能検証管理チームの助言を得て、妥当性のある高度な目標を設定し、客観的な評価を得た上で、熱源・空調システムの仕様を決定することができた。さらに、施工フェーズから運用フェーズには、施工者を交えた会議の実施により、設計意図の確実な具現化と庁舎完成後の機能性能試験を実施したことにより、目標達成の検証を行うことができた。運用の初期フェーズで設備性能の最適化を図ることは、長いライフサイクルに亘り、機能的で経済的な運用につながると期待する。

また、性能検証運営会議では、設計者から設計の過程や根拠を示した様々な文書が提出され、熱源の構成のみならず再生可能エネルギーの活用等についても様々な議論が重ねられた。関係者が設計の意図や内容を明確に把握し、第三者による客観的な検証を経ることによって、庁内の合意形成を円滑に進めることが可能になり、県議会等の様々な場面においても説得力のある説明を行うことができたことが発注者として大きなメリットと考える。

一方、コミッショニングの費用確保のための根拠がなく、庁内調整が困難であった。予算申請を行う上で、コミッショニングの標準的な費用の算定基準が望まれる。

<sup>49</sup> 特定非営利活動法人建築設備コミッショニング協会（**B**uilding **S**ervices **C**ommissioning **A**ssociation）

<sup>50</sup> 行政棟（延床面積 46,718 m<sup>2</sup>）、議会棟（延床面積 6,699 m<sup>2</sup>）、駐車場棟及び警察棟の4つの棟からなる庁舎。

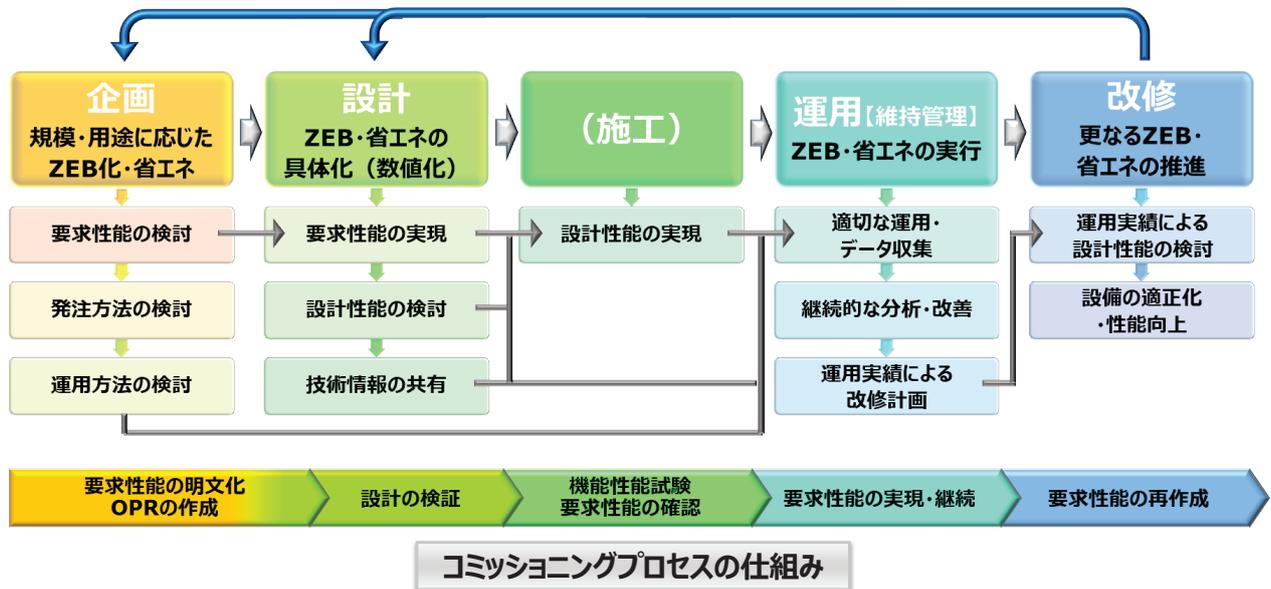
<sup>51</sup> 「官庁施設におけるコミッショニングプロセス適用に関する実証的研究（第1報～第6報）」空気調和・衛生工学会大会（札幌）（2019）

## (2) コミッショニングプロセスの活用

建築物のライフサイクル全般においてコミッショニングプロセスの適用を図ることにより、建築物が本来有する環境性能を実現することにつながり、結果として建築物の徹底した省エネルギー・脱炭素化につながるものと考えられる。また、コミッショニングプロセスは、建築物のライフサイクルすべてにおいて適用することが最も望ましいものと考えられるが、建設物の特性等を踏まえ、発注者の要求を満たす範囲で、適切に選択して実施することも可能であり、部分的な適用であっても、適切な対応を図ることにより、大きな効果が期待できるものと考えられる。特に、発注者が自ら技術内容を理解し、発注仕様を作成することが困難な場合等においては、技術的な中立性を保ちつつ、発注者の側に立った専門家の関与・活用（コミッショニングプロセス）について検討を実施することが望ましい。

なお、一般にコミッショニングの業務は、設計・施工、維持管理等からは独立したものであり、別途費用が発生<sup>52</sup>することに留意が必要である。

図V-1.2-1は、新築建築物を想定し、企画・設計段階のZEB化、徹底した省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入、運用段階の要求性能の実現・改善、改修段階の運用実績データの活用など建築物のライフサイクルにおいて各契約類型が効果的・有機的に連携、脱炭素化を推進するためにコミッショニングプロセスを活用する場合のイメージを示したものである。

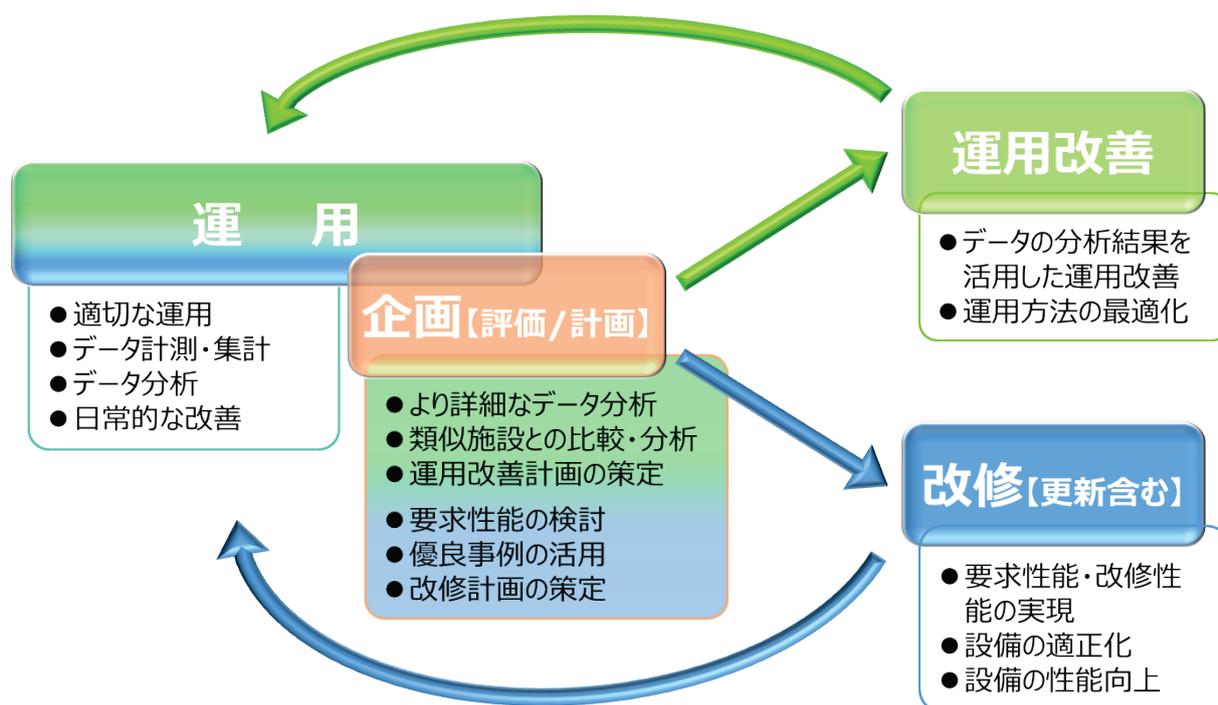


図V-1.2-1 新築建築物の各契約類型間の効果的な連携のイメージ

また、図V-1.2-2は、既存建築物を想定し、運用段階におけるデータ計測・分析等を通じた改善への取組、更新・改修に向けた運用実績データの積極的な活用等、要求性能実現の

<sup>52</sup> コミッショニングを行うことにより、費用が発生し、イニシャルコストの増加は想定されるが、中立の立場でデータ分析等を実施し、維持管理段階の運用改善等を図ることにより、結果としてランニングコストの削減につながる場合が多い。

ためコミショニングプロセスを活用する場合のイメージを示したものである。



図V-1.2-2 既存建築物の運用段階と更新・改修の効果的な連携のイメージ

## 2-3 データ計測・分析等の活用の必要性

企画・設計段階、運用段階及び改修の各段階をエネルギー消費量等のデータの計測・分析結果等を通じて一体的なマネジメントを行うことにより、建築物の省エネルギー対策の実効性を高めることが可能となる。

他方、データの活用を図るためには、建築物の設計段階又は改修段階において維持管理の運用段階におけるデータ計測・分析結果等の他の契約類型への展開及び活用を想定した対策が求められる。具体的には、エネルギー管理指標・目標等による要求性能の設定、要求性能の実現に向け取得データの活用を図るためにも、建築物の建築に当たって、企画・設計段階において、建築物に必要となるエネルギー管理機能が適切に検討されるとともに、管理レベルに対応したエネルギー管理機能の導入することが望ましい。また、データ計測・分析結果等を他の契約類型に効果的な展開に資するため、必要に応じ、維持管理とデータ分析に係る業務の分業化を含めた専門家の活用等の取組を促進する等の検討が重要である。

施設規模・運用管理体制に応じたエネルギー管理レベルの目安は表V-1.2-1、施設の規模等による管理レベル設定の目安は図V-1.2-3のとおりである。

なお、本項及び後述の「V-3. 建築物の維持管理に係る契約に関する基本的事項について」におけるデータ計測・分析等に関する記述は、国土交通省の「官庁施設におけるエネルギー管理機能の計画・設計の手引き（案）」（以下「エネルギー管理機能の手引き」という。）をもとに作成したものであるが、これらの資料の内容は、適宜見直しが行われることがあることから、必要に応じ最新の資料を確認されたい。

表 V-1.2-1 施設の管理レベル設定の目安、エネルギー管理の方法等

		管理レベル			
		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
設定の目安	規模	~1,000㎡	1,000~3,000㎡	3,000~10,000㎡	10,000㎡~
	空調設備の形式	個別方式	中央方式	中央方式	中央方式
	中央監視制御装置の形式	警報盤 (集中管理用)	簡易型監視制御装置	簡易型監視制御装置 又は監視制御装置	監視制御装置
	施設管理体制	職員	職員	職員又は外部委託 (非常駐、常駐)	外部委託 (常駐)
エネルギー管理の方法等	エネルギー消費量等の把握・評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設全体のエネルギー使用量の総量を把握</li> <li>○目標値や実績との比較・評価を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設全体のエネルギー使用量の総量を把握</li> <li>○主な用途種別ごとの使用量を把握</li> <li>○目標値や実績との比較・評価を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設全体のエネルギー使用量の総量を把握</li> <li>○主な用途種別ごと及びフロア又は系統ごとの使用量を把握</li> <li>○目標値や実績との比較・評価を実施</li> <li>○主要機器・システム性能の確認、性能評価を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設全体のエネルギー使用量の総量を把握</li> <li>○用途種別ごと及びフロア又は系統ごとの使用量を把握</li> <li>○目標値や実績との比較・評価を実施</li> <li>○主要機器・システム性能の確認、性能評価を実施</li> <li>○空調二次側システムの性能の確保、評価を実施</li> </ul>
	管理指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設全体のエネルギー使用量(電力・ガス等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設全体の1次エネルギー消費量 (CO2排出量)</li> <li>○主な用途種別ごとのエネルギー使用量 (電力・ガス等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設全体の1次エネルギー消費量 (CO2排出量)</li> <li>○主な用途種別ごと、フロア又は系統ごとのエネルギー使用量 (電力・ガス等)</li> <li>○主要機器・システム性能 (機器・システムCOP等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設全体の1次エネルギー消費量 (CO2排出量)</li> <li>○主な用途種別ごと、フロア又は系統ごとのエネルギー使用量 (電力・ガス等)</li> <li>○主要機器・システム性能 (空調二次側を含む)</li> </ul>

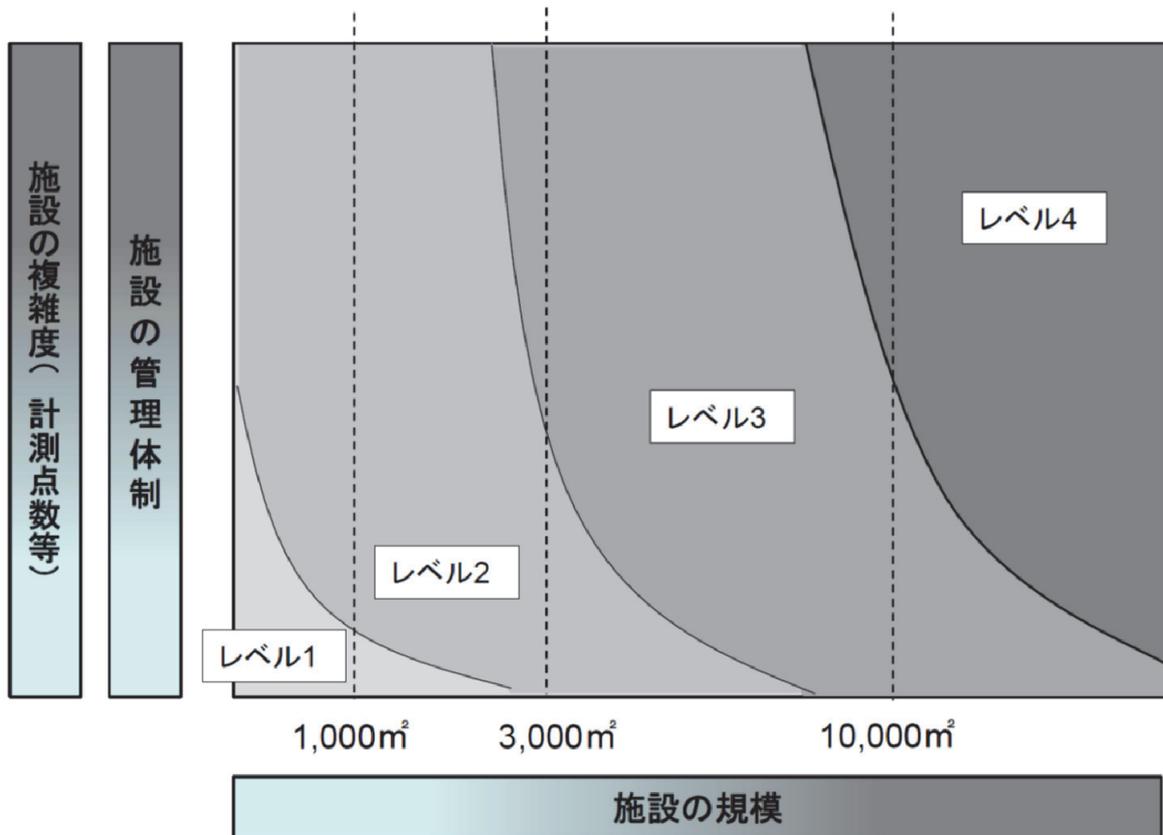


図 V-1.2-3 施設の規模等による管理レベル設定の目安

## 3. 建築物に係る契約に関する各契約類型の概要

上記2のとおり、建築物に係る契約に関する各契約類型（建築物の設計に係る契約、建築物の維持管理に係る契約及び建築物の改修に係る契約）は、個別の環境配慮契約においても、それぞれ温室効果ガス排出削減効果を発揮するものであるが、これらの環境配慮契約が効果的・有機的に連携することにより、一層の温室効果ガスの排出削減に対する相乗効果が期待されるものである。建築物に係る契約に関する各契約類型の概要は、以下のとおりである。

### 3-1 建築物の設計に係る契約の概要

建築物は、通常の商品等の購入とは異なり、設計者が発注者の企画意図を的確に把握し、様々な要求事項を総合的にバランスさせて作成した設計図によって単品生産されるものである。他方、建築物は何十年にわたり長期に供用されるものであるため、設計段階において温室効果ガスの排出の削減等への配慮が不十分である場合は、その負の影響も長期にわたることになる。すなわち、環境保全性能の高い建築物の実現のためには、設計段階において設計者に対し十分な環境配慮を求めることが極めて重要である。

建築物における温室効果ガス等の排出の削減を推進するためには、設計段階において一定の環境保全性能を求めるとともに、更に建築物における環境保全性を高めるため、設計者に対し、ZEB化や再生可能エネルギーの最大限の導入など求められる水準の確保を前提に、維持管理の運用段階を視野に入れつつ、温室効果ガス等の削減に関する技術提案を求め、脱炭素につながる優れた技術力を持つ設計者を積極的に活用することが適切である。

また、より質の高い設計を進めていくためには、環境配慮に関する設計と条件を明確にすることが重要である。また、環境に配慮された設計については、設計の初期の段階から意匠・構造・設備等からなる設計チームのバランスが取れた環境配慮に対する提案・検討がなされ、実現されていくことが重要であり、これらの取組が推進されるように十分に配慮する必要がある。

このため、環境配慮契約においては、設計者や設計組織の持つ創造力や確かな技術力、これまでの経験の蓄積に基づく専門家としての豊かなノウハウを技術提案書から評価し設計者を選定するために、環境配慮型プロポーザル方式を採用することとし、その適切な運用を図ることにより、設計者に対して建築物の供用後を含めた長期にわたる環境配慮を求めるものである。

### 3-2 建築物の維持管理に係る契約の概要

建築関連から排出される二酸化炭素排出量は、我が国全体の40%程度を占め、そのうち、建築物の運用段階における排出が3分の2程度との推計もあり、建築物の運用段階における省エネルギー・脱炭素化に係る取組の推進が温室効果ガス排出削減に向けた大きな課題となっている。また、建築物に起因する温室効果ガス等の排出削減のためには、その運用に当た

って現状維持に止まらず、エネルギー消費量等の計測・分析及び分析結果等を踏まえた運用改善を図ることが極めて重要である。

このため、国等の機関の建築物については、設計段階における環境配慮の重要性に加え、維持管理を行う運用段階においても、設計段階の要求水準・要求性能を適切に発揮させる観点から、施設規模・運用管理体制に応じたエネルギー管理レベルを設定するとともに、データ計測・分析結果等を踏まえ、可能な限りの率先した省エネルギー対策の推進、更にはその先の脱炭素化を目指すことが必要である。

### 3-3 建築物の改修に係る契約の概要

---

新築建築物における ZEB 化とともに、国等の機関の建築物のうち、大部分を占める既存建築物<sup>53</sup>についても、大幅な温室効果ガス排出削減を図るためには、改修のタイミングにおいて徹底した省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入促進等のストック対策の推進が極めて重要である。

環境配慮契約法第 5 条第 2 項第 3 号において、省エネルギー改修事業（以下「ESCO 事業」という。）とは「事業者が、省エネルギーを目的として、庁舎<sup>54</sup>の供用に伴う電気、燃料等に係る費用について当該庁舎の構造、設備等の改修に係る設計、施工、維持保全等（以下この号において「設計等」という。）に要する費用の額以上の額の削減を保証して、当該設計等を行う事業をいう。」とされており、ESCO 事業が位置づけられているところである。しかしながら、ESCO 事業は、光熱水費の削減額等により事業費を賄う仕組みであることから、事業が成立するためには、一定以上のエネルギー削減余地及び光熱水費額が必要となるため、ESCO 事業が成立しない場合が多い状況にある。いうまでもなく、建築物の省エネルギー・脱炭素化に資する事業は、ESCO 事業に限ったものではなく、これらの ESCO 事業以外の省エネルギー・脱炭素化に資する改修事業（以下「その他の省エネ改修事業」という。）についても ESCO 事業とともに、「建築物に係る契約」の一つとして基本方針に位置づけ、国等の機関の施設における温室効果ガス等の排出削減、更には脱炭素化に向けて環境配慮契約を実施するものとする。

また、既存建築物の ZEB 化を推進する観点から、大規模改修時における建築物の ZEB 化実現（省エネ性能の ZEB 水準の確保）の可能性の検討、中長期的な改修計画において段階的にエネルギー性能の向上を図り、ZEB 化を目指す等の検討を行うことも求められる。

以下では、建築物の改修に係る契約である ESCO 事業に係る契約及び新たに基本方針に位置づけられたその他の省エネ改修事業に係る契約の概要について示すこととする。

---

<sup>53</sup> 建築年次別の官庁施設の延べ面積は、築後 10 年未満の施設は 8%に対し、築後 20 年を経過する施設が 73%、さらに築後 30 年を経過する施設が 49%となっている（国土交通省大臣官房官庁営繕部「国家機関の建築物の保全の現況」令和 5 年 3 月）。

<sup>54</sup> 本資料における庁舎とは、宿舍以外の建築物とする。

### 3-3-1 ESCO 事業に係る契約の概要

ESCO 事業は、施設管理者において新たな改修資金を必要としない省エネルギー推進方法であり、国等の機関が ESCO 事業を率先して推進することにより、環境負荷低減に寄与することが期待されるものである。

また、環境配慮契約法第7条の規定により国の ESCO 事業の契約に当たっては、10 箇年度以内の債務負担が可能となっている。

#### (1) ESCO 事業の概要

##### ① ESCO 事業の概要

ESCO 事業は、設計、施工、及び保守・運転管理等を含む複数年のサービスを提供するものであり、事業費の支払いに当たっては、定期的に省エネルギー効果の計測・検証を行い、保証された効果を確認することにより契約された額を毎年度支払うこととなる。基本的に、この保証された光熱水費の削減額で、全ての事業費を賄うものである（図V-1.3-1）。

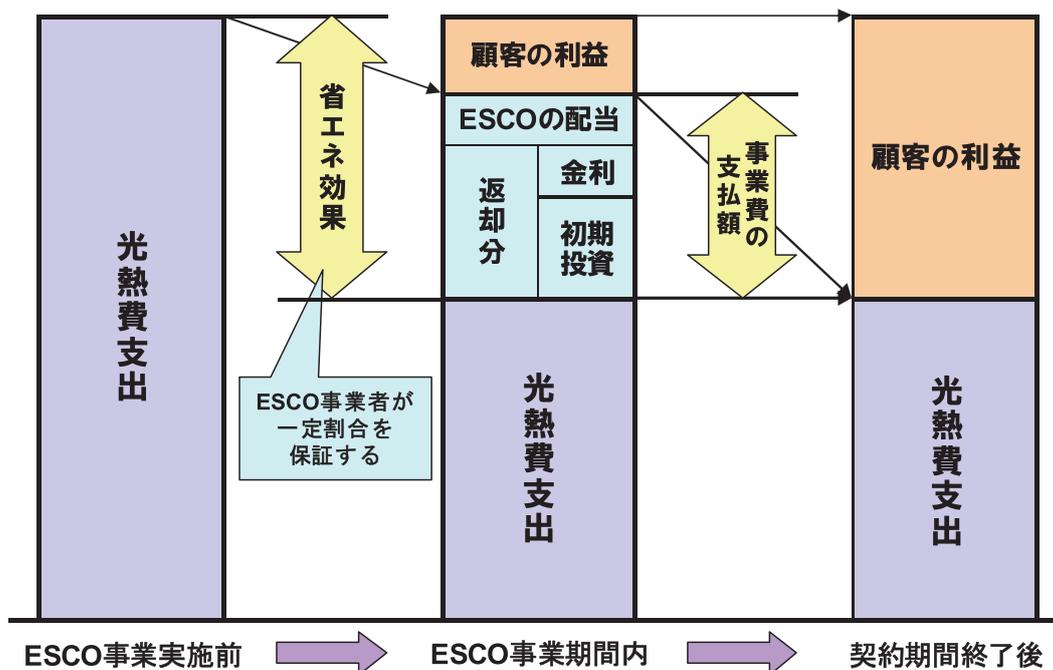


図 V-1.3-1 ESCO 事業のイメージ

##### ② 設備更新型 ESCO 事業の概要

老朽化した設備機器がある場合には、その更新費用を別途積み上げ、通常の ESCO 事業と一体的に発注する事業（設備更新型 ESCO 事業<sup>55</sup>）を行うことができる。

設備更新型 ESCO 事業<sup>55</sup>では、通常の改修工事と比較して、設備機器の更新による省エネ

<sup>55</sup> 以下、設備更新型 ESCO 事業と対比する場合、光熱水費の削減額で全ての事業を賄う通常の ESCO 事業を「従来型 ESCO 事業」という。

ルギー効果が保証されるとともに、設計、施工から維持管理まで包括的に事業者へ委託することで、事業者の創意工夫により、全体のコストを押し下げる効果も期待できるなどのメリットも想定される。

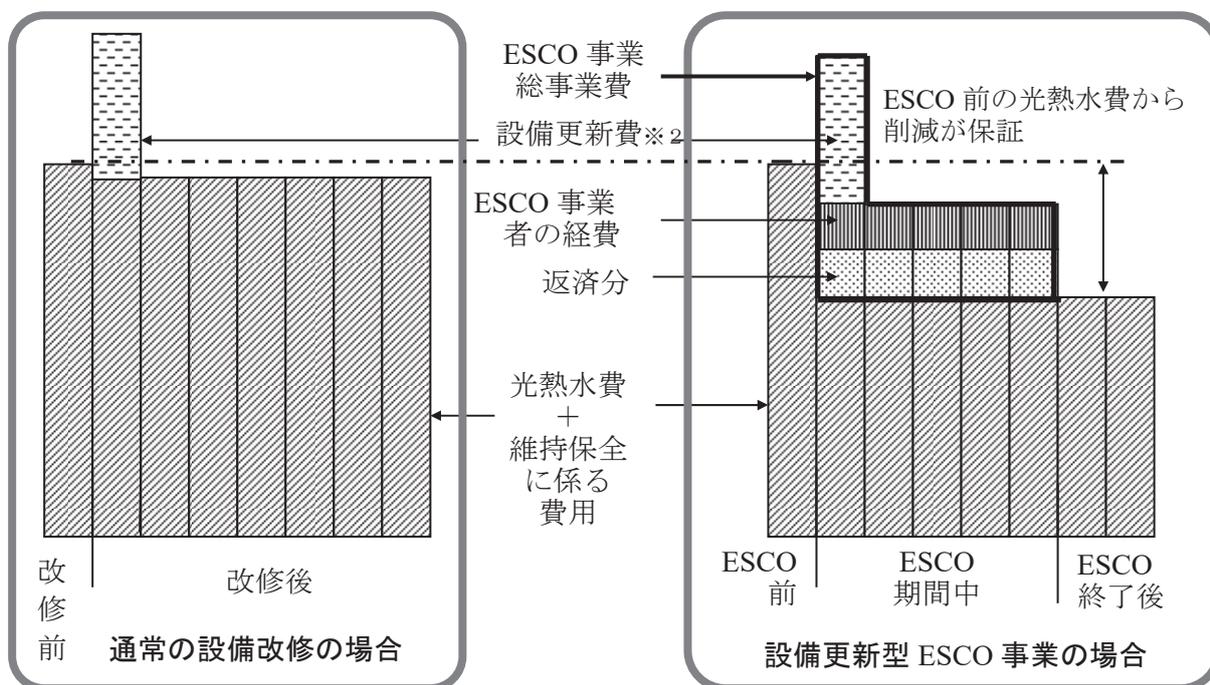


図 V-1.3-2 通常の場合と設備更新型 ESCO 事業についての概念図

- ※1 条件とした設備の更新に要する費用は、環境配慮契約法第 5 条第 2 項第 3 号でいう「維持保全等」及び「電気、燃料等」に係る費用に含まれる。
- ※2 条件とした設備の更新に要する費用は、一括払い。

表 V-1.3-1 設備更新型 ESCO 事業の構成

構成	概要
設備更新部	・発注者が指定した設備機器の更新（ただし、当該設備機器に係る維持管理及び省エネルギー効果の計測・検証は除く。）
ESCO 部	・発注者が指定した設備機器に係る維持管理及び省エネルギー効果の計測・検証 ・設備更新部に係る事業者の追加提案（効率の向上等） ・設備更新部以外で、事業期間の光熱水費削減額により導入費用を賄うことが可能な技術提案

※ 設備更新型 ESCO 事業は設備更新部に係る省エネルギー効果も含めて保証する事業である。

## (2) 契約に関する留意事項

### ① 一括契約について

ESCO 事業の契約は、設計業務、施工（設備システムなどの改修）及び維持管理業務等を一括として締結するものであるため、事業の全てを一社で実施することは少なく、複数の企業から構成されるコンソーシアム等と契約を結ぶことが一般的である。

国等においては、コンソーシアム等と契約を結ぶ際の制度として、設計・施工一括発注

方式が導入されているところ<sup>56</sup>。ESCO 事業においても、このような場合には、設計・施工一括発注方式の整理を準用し、コンソーシアムの各構成員の責任を明確にする必要がある。

## ② 政府調達に関する協定

ESCO 事業の契約は、設備改修、維持管理及び運用等を対象とするものであることから、「政府調達に関する協定」（平成 7 年条約第 23 号）が適用される調達の対象となるサービス（「サービス」の適用範囲は、政府調達協定付属書 I 付表 4 に特定されており、ESCO 事業に直接・間接に関連すると考えられるサービスの例としては、建設工事、建設のためのサービス、エンジニアリング・サービスその他の技術的サービス<sup>57</sup>が考えられる）及び対象外のサービスの双方を包含する混合的な契約になる可能性がある。そのため、ESCO 事業の実施に当たっては、導入可能性の判断やフィービリティ・スタディ等の結果を踏まえて、いずれのサービスに該当するかを判断する必要がある。

## ③ 契約方式

ESCO 事業の契約方式には、表 V-1.3-2 に示す 2 つの方式がある。なお、これら 2 つの方式を 1 つにまとめた形で契約した事例<sup>58</sup>もある。

表 V-1.3-2 ESCO 事業の契約方式の比較

契約方式	特 徴
ギャランティード・セイビングス契約	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発注者が初期投資（設計・施工）に係る資金調達を行う。</li> <li>・発注者は ESCO 事業者と光熱費等の削減保証を行うためのパフォーマンス契約を結ぶ。</li> <li>・初期投資年度の予算支出が突出する。</li> </ul>
シェアード・セイビングス契約	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ESCO 事業者が初期投資を含め必要な資金調達を行う。</li> <li>・発注者は ESCO 事業者と光熱費等の削減保証を行うためのパフォーマンス契約を結び、改修等の費用の対価を分割で支払う。</li> <li>・契約期間内で予算支出の平準化が可能である。</li> </ul>

<sup>56</sup> 中央建設業審議会ワーキンググループ第二次中間とりまとめ（平成 19 年 3 月 15 日）

<sup>57</sup> 建設サービスに関連する建築のためのサービス、エンジニアリング・サービスその他の技術的サービスに限る。ただし、独立して調達される場合の次のサービスを除く。

- ・建築設計サービスの実設計サービス
- ・契約管理サービス
- ・基礎及び建築構造物の建設のためのエンジニアリングデザイン・サービス、建築物の機械及び電気の設備のためのエンジニアリングデザイン・サービス又は土木建設工事のためのエンジニアリングデザイン・サービスのうちいずれかの実施設計、仕様書の作成及び費用の見積りの一又はこれらの組み合わせからなる設計サービス
- ・建設及び設置工事段階におけるその他のエンジニアリングデザイン・サービス

<sup>58</sup> 公立大学法人北九州市立大学において実施された ESCO 事業は、ギャランティード・セイビングス契約及びシェアード・セイビングス契約をまとめた形の事例である。

### 3-3-2 その他の省エネ改修事業に係る契約の概要

---

省エネルギー・脱炭素化に資する改修事業は、照明や熱源、空調設備等の更新、外壁や開口部の断熱強化、エネルギーマネジメントシステムや再生可能エネルギー設備の導入等、改修する部位によって多岐にわたる。また、設備の故障、老朽化、耐用年数の超過等のタイミングで改修が必要となり、これらの事業と同時に省エネ設備等が導入される場合も少なからずあるものと考えられる。

新たに基本方針に位置づけられたその他の省エネ改修事業は、ESCO 事業以外の省エネルギー・脱炭素化に資する改修事業を対象としている。

また、その他の省エネ改修事業の実施に当たっては、下記の項目について検討を行い、可能な限り、建築物の脱炭素化を目指すことが重要である。

- 改修による省エネルギー効果を踏まえ、必要に応じて中長期的な改修スケジュール（ZEB 化改修を見据えた中長期計画）を検討すること
- 大規模改修時にあっては ZEB 等の省エネ基準を満たす可能性を検討すること
- 維持管理の運用段階におけるデータの積極的な活用を図ること（運用実績の改修計画への活用）
- 維持管理の運用改善に資するエネルギー消費量等のデータ計測・分析ツール、制御システムの導入等のエネルギー管理機能の拡充を検討すること
- 改修事業終了後に適切な維持管理のため、必要に応じ、運転指針等を作成すること

## ◇資料編

現在、ZEBの実現及び普及に向けて、ZEBを4段階に定義しており、その概要は、以下のとおりである。

なお、平成31年3月の「ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」において、延べ面積が10,000㎡以上の建築物を対象として、「ZEB Oriented」を追加するとともに、これまで建築物全体（非住宅部分）のみでZEB評価を可能としていた複数用途建築物について、建築物（非住宅部分）のうち、一部の建物用途においても評価可能となるよう拡充を図ったところである。

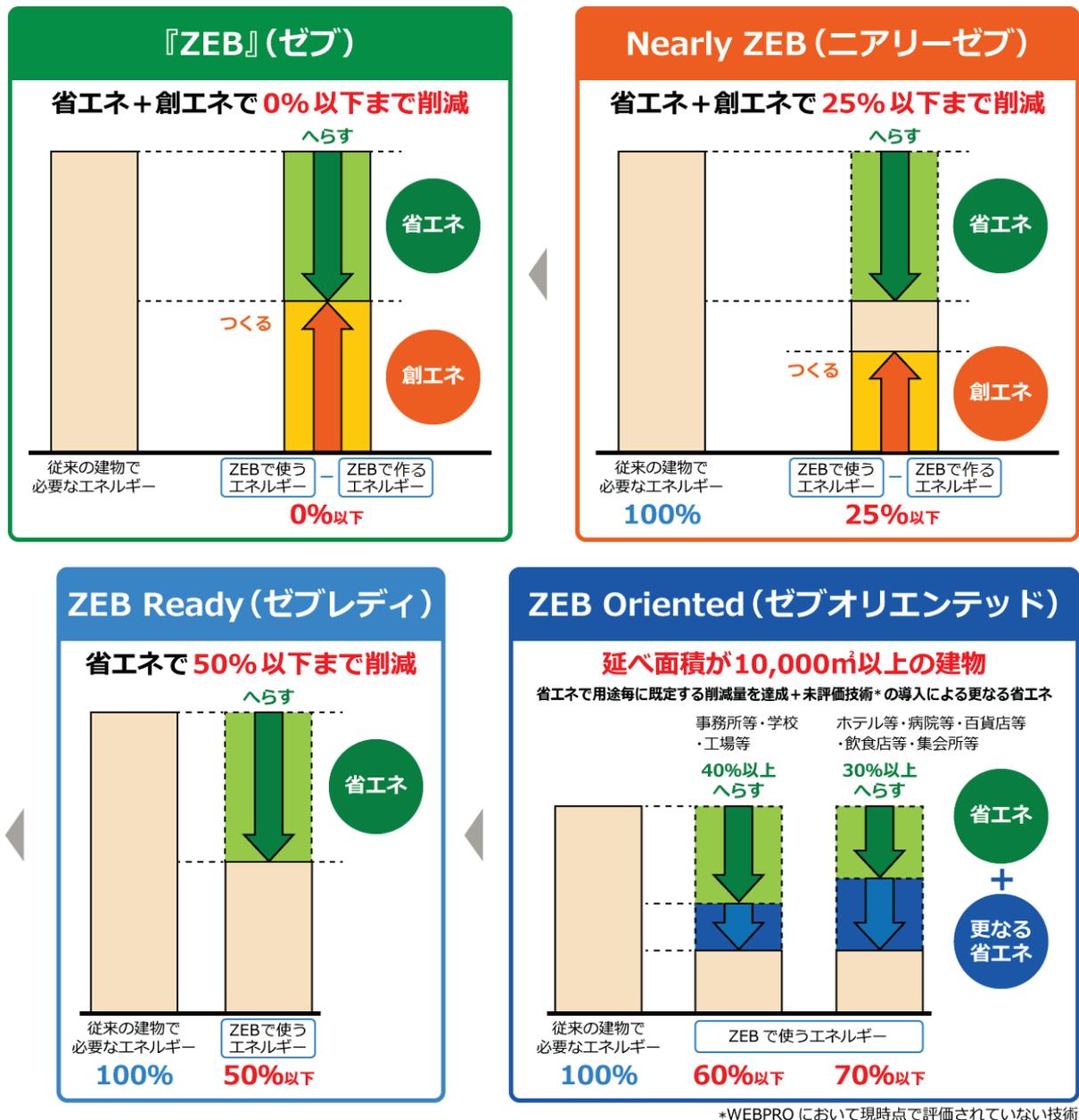


図1 4段階のZEBの定義

資料：環境省「ZEB PORTAL-ネット・ゼロ・エネルギービル（ゼブ）ポータル」

表 1 4段階の ZEB の定義

4段階のZEB	定性的な定義	定量的な定義 (基準)
『ZEB』	年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの建築物	以下の①及び②ともに適合した建築物 ① 基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減 (再生可能エネルギー <sup>※1</sup> を除く) ② 基準一次エネルギー消費量から100%以上の削減 (再生可能エネルギー <sup>※1</sup> を含む)
Nearly ZEB	ZEBに限りなく近い建築物として、ZEB Readyの要件を満たしつつ、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近付けた建築物	以下の①及び②ともに適合した建築物 ① 基準一次エネルギー消費量から50%以上の削減 (再生可能エネルギー <sup>※1</sup> を除く) ② 基準一次エネルギー消費量から75%以上100%未満の削減 (再生可能エネルギー <sup>※1</sup> を含む)
ZEB Ready	ZEBを見据えた先進建築物として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた建築物	再生可能エネルギー <sup>※1</sup> を除き、基準一次エネルギー消費量から50%以上の一次エネルギー消費量削減に適合した建築物
ZEB Oriented	ZEB Readyを見据えた建築物として、外皮の高性能化及び高効率な省エネルギー設備に加え、更なる省エネルギーの実現に向けた措置を講じた建築物	以下の①及び②の定量的要件を満たす建築物 ① 該当する用途毎に、再生可能エネルギー <sup>※1</sup> を除き、基準一次エネルギー消費量から規定する一次エネルギー消費量を削減すること <sup>※2</sup> A) 事務所等、学校等、工場等は40%以上の一次エネルギー消費量削減 B) ホテル等、病院等、百貨店等、飲食店等、集会所等は30%以上の一次エネルギー消費量削減 ② 「更なる省エネルギーの実現に向けた措置」として、未評価技術 (WEBPROにおいて現時点で評価されていない技術) を導入すること <sup>※3</sup>

- ※1：再生可能エネルギー量の対象は敷地内に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含める。  
 ※2：一次エネルギー消費量の対象は、平成28年省エネルギー基準で定められる空気調和設備、空気調和設備以外の機械換気設備、照明設備、給湯設備及び昇降機とする（「その他一次エネルギー消費量」は除く）。また、計算方法は最新の省エネルギー基準に準拠した計算方法又はこれと同等の方法に従うこととする。  
 ※3：未評価技術は公益社団法人空気調和・衛生工学会において省エネルギー効果が高いと見込まれ、公表されたものを対象とする。  
 なお、未評価技術のリストは、今後、評価方法の更新や未評価技術の実証結果等を踏まえつつ、必要に応じて適宜見直すこととする。

資料：環境省「ZEB PORTAL-ネット・ゼロ・エネルギービル (ゼブ) ポータル」より作成

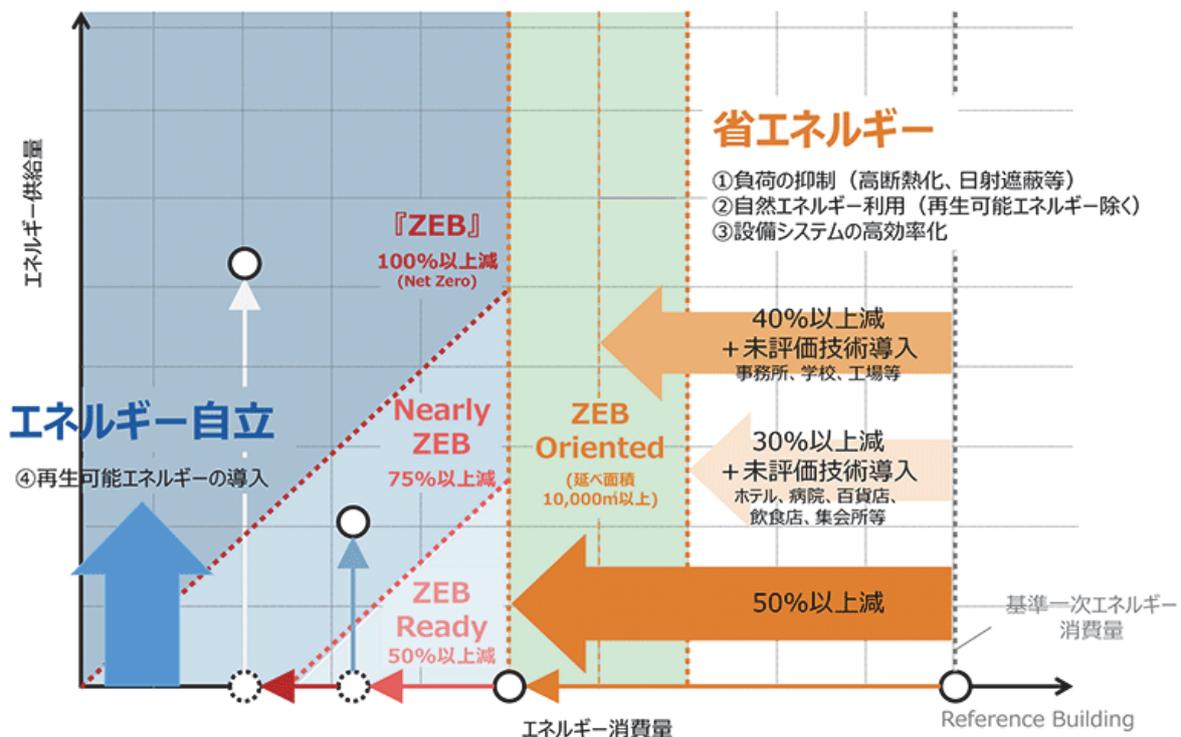


図 2 ZEB の定義及び対応の方向

資料：環境省「ZEB PORTAL-ネット・ゼロ・エネルギービル (ゼブ) ポータル」