

建築物に係る契約の考え方 について(案)

— 建築物専門委員会とりまとめ —

令和4年11月4日

1. 建築物に係る契約に関する契約類型別の対応の方向について

- ① 建築物の設計に係る契約
- ② 建築物の維持管理に係る契約
- ③ 建築物の改修に係る契約

2. 建築物に係る契約に関する契約類型間の連携による相乗効果の発揮について

令和4年度環境配慮契約基本方針検討会建築物専門委員会委員名簿

【五十音順・敬称略】

- | | |
|------------|--|
| 赤司 泰義 | 東京大学大学院工学系研究科建築学専攻教授 |
| 伊香賀 俊治 | 慶應義塾大学教授理工学部システムデザイン工学科教授 |
| 時田 繁 | 一般社団法人公共建築協会公共建築研究所長 |
| 成田 一郎 | 公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会専務理事 |
| 原 敏弘 | 流通経済大学法学部教授 |
| 堀口 弘 | 公益社団法人全国ビルメンテナンス協会常務理事 |
| 前川 哲也 | 一般社団法人 ESCO ・エネルギーマネジメント推進協議会
副代表理事／国際関係・ SDGs 推進委員会委員長 |
| 宮田 多津夫 | 公益社団法人日本建築家協会環境会議委員
株式会社ネクストエム代表取締役社長 |
| 百田 真史 | 東京電機大学未来科学部建築学科教授 |
| (座長) 野城 智也 | 東京大学生産技術研究所教授 |

1. 建築物に係る契約に関する契約類型別の対応の方向

① 建築物の設計に係る契約

- a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策
- b. 環境配慮型プロポーザルの技術提案のテーマの設定
- c. 官庁施設整備に適用する基準類の見直し内容の環境配慮契約への反映

② 建築物の維持管理に係る契約

- a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策
- b. データ計測・分析、評価指標等
- c. 発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化に関する検討の進め方
- d. 運用改善に向けた契約方式・契約方法等

③ 建築物の改修に係る契約

- 建築物の特性に応じた改修に関する方向性（ESCO事業及びその他の省エネ改修事業）

2. 建築物に係る契約に関する契約類型間の連携による相乗効果の発揮

① 建築物の設計に係る契約

環境配慮契約の実施状況と環境配慮契約の必要性

- 令和2年度までの環境配慮契約（環境配慮型プロポーザル方式）の実施率は必ずしも高いとは言い難い状況※ 注：環境配慮契約の締結実績等の関連資料は参考資料2参照
※ 平成30年度の実施率は69.5%、令和元年度は62.3%、2年度は57.0%と60%前後で推移
- 令和3年度の環境配慮契約の実施率は**79.8%**※
※ 令和3年度の環境配慮型プロポーザル方式の実施率は大きく向上（前年度比+22.8ポイント）したが、今後の実施状況の推移を踏まえ引き続き適切に対応
- 今後建築物のZEB化を推進する観点からも、環境配慮型プロポーザル方式による設計者の選定は重要



a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策

令和3年度契約締結実績の調査結果、これまでの環境配慮型プロポーザル方式の未実施理由等を踏まえ、令和5年度より、**環境配慮契約の更なる実施率の向上を図る**ため、以下の**普及促進策**を実施

- ✓ 環境配慮型プロポーザル方式の未実施理由を踏まえた内容の精査
- ✓ 必要に応じ未実施理由の内容についてフォローアップ調査の実施
- ✓ 環境配慮型プロポーザル方式の実施に資する参考情報の提供（技術提案テーマ等）
- ✓ 設計業務におけるプロポーザル方式未実施案件について環境配慮の取組の把握

① 建築物の設計に係る契約

建築設計における環境配慮型プロポーザル方式の実施の重要性

- 政府実行計画においてZEB化の目標達成※¹に向けた省エネルギー対策の徹底及び再生可能エネルギーの最大限の活用※²が求められているところ
 - ※ 1 新築事業は原則ZEB Oriented相当以上、2030年度までに新築建築物の平均でZEB Ready相当となることを目指す
 - ※ 2 2030年度には設置可能な建築物（敷地を含む。）の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指す
- 国等の公的機関による率先した取組の必要性、新築の住宅・建築物において確保すべき省エネ性能の（目標年度を待たず）可能な限り早期の達成※
 - ※ 脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方（令和3年8月）
- 以上を踏まえ、政府実行計画等の実現に資する技術提案のテーマ設定とすることが重要



b. 環境配慮型プロポーザルの技術提案のテーマの設定

建築物のZEB化、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、維持管理も念頭に、脱炭素につながる**技術提案のテーマの設定**を進める

- ✓ 新築ZEB Oriented相当以上を達成するための設計上の配慮事項に関する技術提案
- ✓ 対象施設の特性を踏まえた機能・品質を確保した上で徹底した省エネルギー対策に取り組むための設計上の配慮事項に関する技術提案 等

① 建築物の設計に係る契約

建築設計における要求水準としての環境保全性基準の設定

- 新築の官庁施設整備に適用するエネルギー消費性能をZEBレベル（再生可能エネルギーを除く）に適合させるため、「官庁施設の環境保全性基準」が改定されたところ（令和4年4月1日より適用開始）
- 独立行政法人等の施設についても、設計における要求水準として、ZEB化に対応した環境保全性基準の適用を推奨



c. 官庁施設整備に適用する基準類の見直しの内容の環境配慮契約への反映

「官庁施設の環境保全性基準」の改定を受けて建築物の設計に係る契約においてZEB化を推進するため**基本方針解説資料を改定**

【参考】官庁施設の環境保全性基準の改定

- 官庁施設の計画・設計に適用する「**官庁施設の環境保全性基準**」を改定し、官庁施設が確保すべきエネルギー消費性能として、政府実行計画に基づき、新築する場合は**原則 ZEB Oriented相当以上**
- 国の各府省庁が共通して使用する「**統一基準**」として本年4月1日から適用

改定内容

官庁施設の 環境保全性基準

<旧基準>

300㎡以上
低炭素基準※¹ (BEI ≤ 0.9) を満足
300㎡未満
省エネ基準 (BEI ≤ 1.0) を満足



<新基準>

ZEB Oriented 相当以上※²

※1：「建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき基準」に示す建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進のために誘導すべき基準

※2：「ZEB Oriented 相当以上」は、以下の式で表される。

- 事務所等、学校等、工場等 : BEI (再生可能エネルギーによる削減を含めない) ≤ **0.6**
- 上記以外 : BEI (再生可能エネルギーによる削減を含めない) ≤ **0.7**

$$\text{BEI} = \frac{\text{設計1次エネルギー消費量}^{\ast 3} \text{の合計} - \text{エネルギー効率化設備}^{\ast 4} \text{による削減量}}{\text{基準1次エネルギー消費量}^{\ast 3} \text{の合計}}$$

※3：空調、換気、照明、給湯、昇降機

※4：再生可能エネルギー等

1. 建築物に係る契約に関する契約類型別の対応の方向

① 建築物の設計に係る契約

- a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策
- b. 環境配慮型プロポーザルの技術提案のテーマの設定
- c. 官庁施設整備に適用する基準類の見直し内容の環境配慮契約への反映

② 建築物の維持管理に係る契約

- a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策
- b. データ計測・分析、評価指標等
- c. 発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化に関する検討の進め方
- d. 運用改善に向けた契約方式・契約方法等

③ 建築物の改修に係る契約

- 建築物の特性に応じた改修に関する方向性（ESCO事業及びその他の省エネ改修事業）

2. 建築物に係る契約に関する契約類型間の連携による相乗効果の発揮

② 建築物の維持管理に係る契約

環境配慮契約の実施状況と環境配慮契約の必要性

- 環境配慮契約の実施率は令和元年度が34.9%、令和2年度が27.6%であり、令和元年度から新たに追加された契約類型であることを考慮しても低い状況
- 令和3年度の環境配慮契約の実施率は**23.5%**（前年度比4.1ポイント減）
- 運用段階における省エネの徹底、更に脱炭素に向けた対策の推進を図る観点から、環境配慮契約の実施率の向上は喫緊の課題



a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策

令和3年度契約締結実績の調査結果を踏まえ、令和5年度より、**環境配慮契約の更なる実施率の向上を図る**ため、以下の**普及促進策**を実施

- ✓ 環境配慮契約の未実施理由の把握及び内容の精査
- ✓ 未実施理由の内容について分類・整理するとともに、当該理由に対応した環境配慮契約の実施に資する適切な情報提供

建築物の維持管理に係る契約に関する**発注者向けの有効な事例の収集・整理**及び**環境配慮契約の実施率の向上に資する情報**について令和5年度において検討

- ✓ 令和4年度契約締結実績調査における事例収集調査及び発注者ニーズ調査の実施
- ✓ 発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化（ライフサイクルのメニュー化と連携）

② 建築物の維持管理に係る契約

維持管理の運用段階におけるデータ計測・分析、継続的なデータ活用の重要性

- データ計測・分析、評価指標等は、建築物のライフサイクルにおける温室効果ガス排出削減・脱炭素化に向けてすべての基盤、最も基本となるもの
- 維持管理の成果を評価するための指標の設定及び継続的な把握・分析が重要



b. データ計測・分析、評価指標等

維持管理の運用段階において施設規模・運用管理体制に応じた**管理レベルの設定**及び**エネルギー消費量等のデータ計測・分析等の推奨**

- ✓ 施設規模・運用管理体制に応じたエネルギー（又はGHG）の管理レベルの目安の提示
- ✓ エネルギー（又はGHG）の管理指標・目標の設定による継続的なデータの収集・分析・評価（必要に応じ、データ計測・分析・評価に係る情報提供を検討）
- ✓ 毎年度契約実績調査結果から、地域別・用途別・管理レベル別のエネルギー消費量（又はGHG）のベンチマークとなる原単位（面積当たり、入居者当たり等）の算定及び公表
- ✓ エコチューニング等の運用改善の手法の推進及び導入効果、先進・優良事例の提供

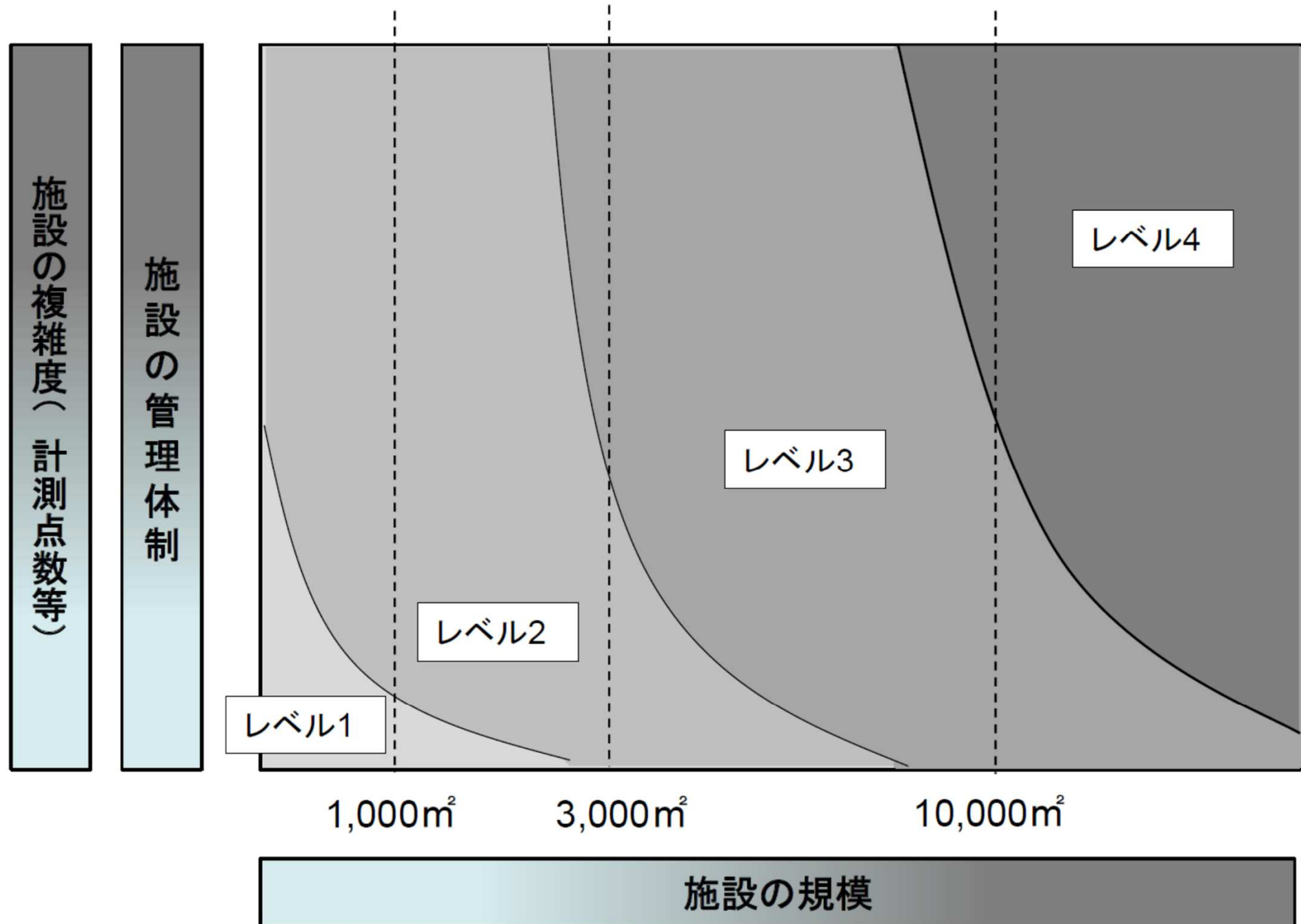
BEMSを導入している施設、省エネルギー診断を実施した施設については、エネルギー消費量等の**データ計測・分析の実施**及び**分析結果の積極的な公表**を要請

- ✓ データ計測・分析、運用改善、改修計画等の各段階における専門家の活用を検討

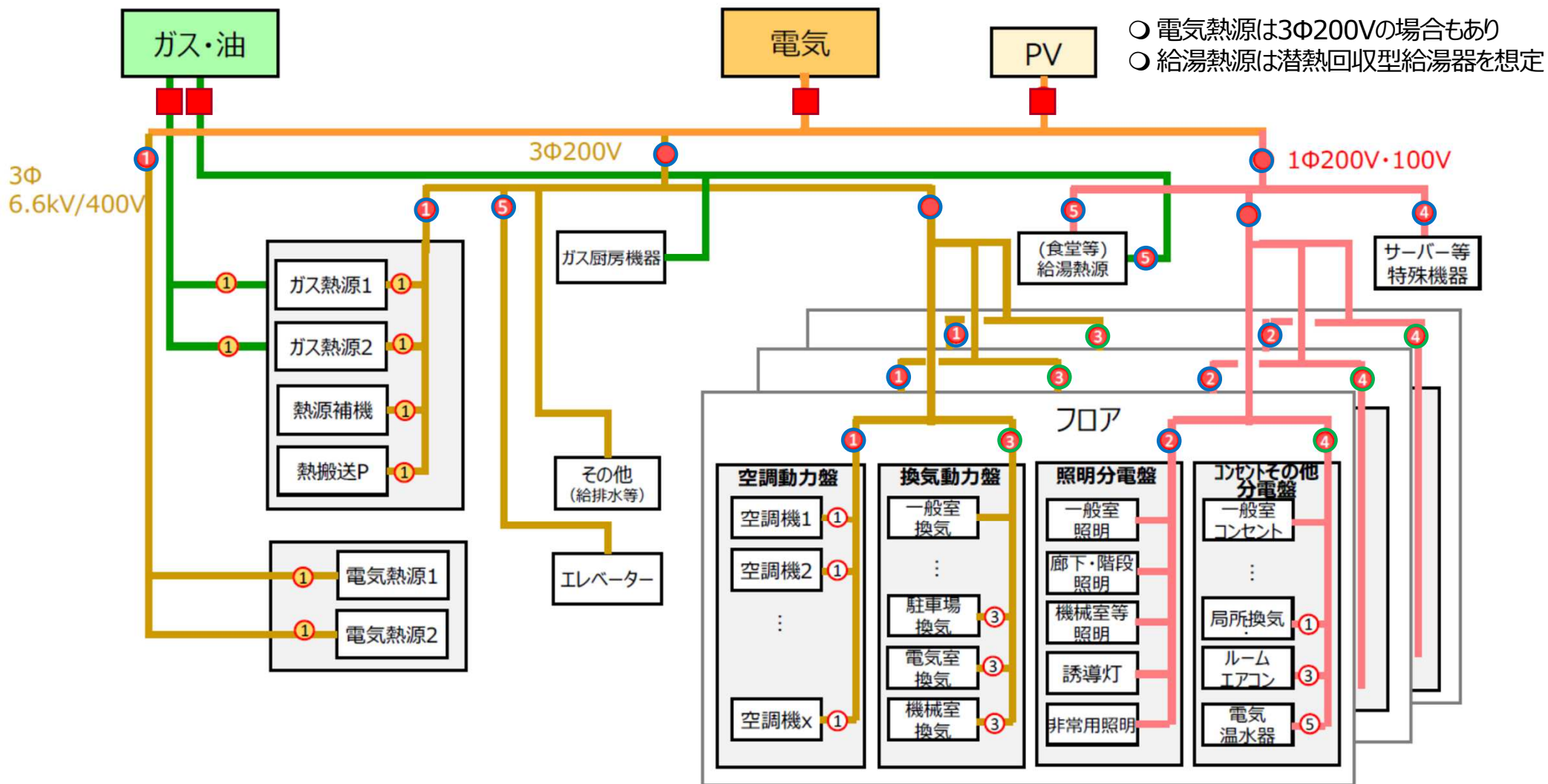
【参考】施設の管理レベル設定の目安、エネルギー管理の方法等

		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㎡～
	空気調和設備の形式	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"> ○ 施設全体のエネルギー使用量の総量を把握 ○ 目標値や実績との比較・評価を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設全体のエネルギー使用量の総量を把握 ○ 主な用途種別ごとの使用量を把握 ○ 目標値や実績との比較・評価を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設全体のエネルギー使用量の総量を把握 ○ 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 ○ 目標値や実績との比較・評価を実施 ○ 主要機器・システム性能の確認、性能評価を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設全体のエネルギー使用量の総量を把握 ○ 用途種別ごと及びフロア又は系統ごとの使用量を把握 ○ 目標値や実績との比較・評価を実施 ○ 主要機器・システム性能の確認、性能評価を実施 ○ 空調二次側システムの性能の確保、評価を実施
	管理指標	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設全体のエネルギー使用量（電力・ガス等） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設全体の1次エネルギー消費量（CO₂排出量） ○ 主な用途種別ごとのエネルギー使用量（電力・ガス等） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設全体の1次エネルギー消費量（CO₂排出量） ○ 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） ○ 主要機器・システムの性能（機器・システムCOP等） 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 施設全体の1次エネルギー消費量（CO₂排出量） ○ 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） ○ 主要機器・システムの性能（空調二次側を含む）

【参考】施設の規模等による管理レベル設定の目安



【参考】管理レベルに対応した計測のイメージ

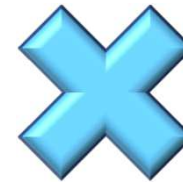


■ : レベル1～4の必須計量点 ● : レベル2～4の必須計量点 ● : レベル3・4の必須計量点
● : レベル4の主要機器計量点 ○ : レベル4の非主要機器等。必要に応じて要否を判断
 番号 : 種別番号 (① 空調、② 照明、③ 換気、④ コンセントその他、⑤ ①～④以外)

レベル1 : 総量 レベル2 : 総量+用途別 レベル3 : 総量+用途別+部門別・フロア別 レベル4 : 総量+用途別+部門別・フロア別+機器別

【参考】管理レベルに対応したベンチマーク指標（イメージ）

管理レベル	管理指標
レベル1	<ul style="list-style-type: none">○ 電力、ガス、油等の使用量○ 施設全体のエネルギー使用量○ 温室効果ガス総排出量
レベル2	<ul style="list-style-type: none">○ 施設全体の1次エネルギー消費量○ 主な用途種別ごとのエネルギー使用量（電力、ガス、油等）○ 温室効果ガス排出量
レベル3	<ul style="list-style-type: none">○ 施設全体の1次エネルギー消費量○ 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、油等）○ 温室効果ガス排出量
レベル4	<ul style="list-style-type: none">○ 施設全体の1次エネルギー消費量○ 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、油等）○ 温室効果ガス排出量



施設の諸元（例）
<ul style="list-style-type: none">○ 地域別○ 建物用途○ 延床面積（㎡）○ 入居者数（人）○ 建物用途に関する指標 等

② 建築物の維持管理に係る契約

発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化の重要性

- 維持管理の運用段階において徹底した省エネルギー対策を進めるためには当該建築物の特性等を踏まえた最適な省エネ・脱炭素対策等を選択することが重要
- 他方、実施すべき具体的な対策等がわかり難いこと等から、環境配慮契約の実施率が低い状況にある要因の一つとも考えられるところ
- 発注者向けの維持管理の運用段階における省エネ・脱炭素対策等についてメニュー化を図り、環境配慮契約の取組を推進することが重要



c. 発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化に関する検討の進め方

建築物の維持管理に係る契約に関する環境配慮契約の実施率の向上にも資するよう、令和5年度において、**発注者に有効な事例の収集・整理及び省エネ・脱炭素の取組・対策のメニュー化について検討**を実施

- ✓ 令和4年度契約締結実績調査（令和5年度調査）において把握予定の具体的な運用段階における取組事例等の分類・整理及び類似施設等への横展開について検討
- ✓ 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策の検討と併せて実施
- ✓ 省エネ・脱炭素に係る取組・対策のコスト面を含めた分類・メニュー化の検討
- ✓ メニュー化に当たって先進・優良事例、省エネ効果の高い取組・対策等の収集・整理

② 建築物の維持管理に係る契約

運用改善に向けた契約方式・契約方法等の検討の重要性

- 令和3年度の維持管理に係る契約の締結実績では、
 - 契約年数は**単年度契約90.0%**
 - 契約方式は**最低価格落札方式53.2%、少額随契38.3%**（合計**91.5%**）
- 維持管理において運用改善効果を発揮するためには事業者の能力に加え、一定の運用期間が必要と考えられることから、建築物の特性を踏まえた運用改善につなげ難い状況



d. 運用改善に資する契約方式・契約方法等【1/2】

維持管理において省エネ効果を発揮するために施設規模、業務内容、契約方式に対応した具体的な**入札参加資格、評価項目・評価内容等**を提示

- ✓ 契約方式（最低価格落札方式、総合評価落札方式、随意契約等）に応じた入札参加要件の考え方、総合評価落札方式における評価項目・評価内容等を整理し、環境配慮契約の実施率の向上にも寄与
- ✓ データ計測・分析、分析結果を踏まえた運用改善が可能と判断される事業者の選定
- ✓ 蓄積された維持管理の運用段階における成果（エネルギー使用の現状把握、データ計測・分析結果等）を踏まえた次期発注仕様の作成

② 建築物の維持管理に係る契約

d. 運用改善に資する契約方式・契約方法等【2/2】

維持管理の運用改善に資する**複数年契約方式**、**複数施設の一括発注**等の実施可能性について、当該施設のエネルギー使用の実態や建物の特性を踏まえ検討することを推奨

データ計測・分析等に係る業務については、当該施設のエネルギー管理レベル等に応じて、**維持管理業務と分離した発注**（複数施設における計測・分析等の業務を含む）の可能性を検討することも重要

複数年契約方式、複数施設の一括発注を実施することに伴う効果の例は、以下のとおり

- ✓ 複数年契約は運用実績（データの蓄積、当該施設の特性の把握等）を踏まえた継続的改善（削減目標等の設定及び達成状況の進行管理を含む）につながり、発注者・受注者双方にメリット
- ✓ 複数施設の一括発注は発注規模の拡大による事業者の参入インセンティブの向上、同種業務をまとめることによる費用対効果の向上、エネルギー管理のIT化の促進
- ✓ 副次的に発注者・受注者双方の事務負担の軽減も期待

1. 建築物に係る契約に関する契約類型別の対応の方向

① 建築物の設計に係る契約

- a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策
- b. 環境配慮型プロポーザルの技術提案のテーマの設定
- c. 官庁施設整備に適用する基準類の見直し内容の環境配慮契約への反映

② 建築物の維持管理に係る契約

- a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策
- b. データ計測・分析、評価指標等
- c. 発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化に関する検討の進め方
- d. 運用改善に向けた契約方式・契約方法等

③ 建築物の改修に係る契約

- 建築物の特性に応じた改修に関する方向性（ESCO事業及びその他の省エネ改修事業）

2. 建築物に係る契約に関する契約類型間の連携による相乗効果の発揮

建築物に係る契約の体系及び改修に係る契約の整理（案）

- 建築物に係る契約として、**建築物の設計、維持管理及び改修を統合し**、各契約類型間の**連携による相乗効果の発揮**を期待
- **建築物の改修に係る契約を環境配慮契約に位置づけ**、これまでのESCO事業に加え、新たにESCO事業以外の省エネルギー・脱炭素に係る改修事業を対象とすることとし、ESCO事業以外の省エネ改修事業（以下「**その他の省エネ改修事業**」という。）についても、**省エネ・脱炭素化を推進**

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

建築物の改修に係る契約

ESCO事業に係る契約

- ・ ESCO事業成立のための要件等の整理
- ・ ESCO事業に適した施設等への普及促進

ESCO事業以外の省エネ改修に係る契約

- ・ 大規模改修等のZEB等基準を満たす改修の促進
- ・ 運用データを活用した省エネ改修

③ 建築物の改修に係る契約

既存建築物のストック対策としての建築物の改修に係る契約の重要性

- 既存建築物のストック対策として建築物の改修による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が極めて重要
 - ➔ 築後20年を経過する官庁施設は全体の**70%**
 - ➔ 築後30年を経過する官庁施設は全体の**47%**
- ESCO事業は独立行政法人等においては用途により一定程度の導入が進展。国の機関は少ない状況
- 2030年度の温室効果ガス排出削減目標の達成に向けて、ESCO事業以外のその他の省エネルギー改修事業の実施が不可欠



改修計画の検討に当たり、当該施設の特性、エネルギー消費量、温室効果ガス排出量等のデータの計測及び分析結果等を踏まえ、**総合的な観点から適切な改修事業（ESCO事業又はその他の省エネ改修事業）を選択**

③ 建築物の改修に係る契約

ESCO事業の普及促進策の実施

設備更新や改修計画の検討に当たってのESCO事業導入可能性の検討、**ESCO事業に適した施設等に対する普及促進策**を実施

- ✓ 設備更新型ESCO事業の実施可能性の検討、バルク方式の採用可能性の検討について引き続き周知
- ✓ 国及び独立行政法人等への普及促進策として「ESCO導入事例集」の適切なタイミングにおける更新の検討

既存建築物の省エネ改修（その他の省エネ改修事業）の推進

国等の機関の建築物のうち、大部分を占める**既存建築物**について、令和5年度の契約から、積極的に**改修のタイミングで徹底した省エネルギー対策**を実施

その他の省エネ改修事業においては、以下の項目に関する検討が重要

- ✓ 改修による省エネ効果を踏まえ、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

1. 建築物に係る契約に関する契約類型別の対応の方向

① 建築物の設計に係る契約

- a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策
- b. 環境配慮型プロポーザルの技術提案のテーマの設定
- c. 官庁施設整備に適用する基準類の見直し内容の環境配慮契約への反映

② 建築物の維持管理に係る契約

- a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策
- b. データ計測・分析、評価指標等
- c. 発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化に関する検討の進め方
- d. 運用改善に向けた契約方式・契約方法等

③ 建築物の改修に係る契約

- 建築物の特性に応じた改修に関する方向性（ESCO事業及びその他の省エネ改修事業）

2. 建築物に係る契約に関する契約類型間の連携による相乗効果の発揮

建築物の設計、維持管理及び改修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、温室効果ガス排出削減に対する相乗効果が期待

- 設計段階におけるZEB水準の省エネルギー性能の確保や再生可能エネルギーの最大限の導入、維持管理の運用段階におけるデータの活用、改修・更新時における最適な設備等の選択・導入判断等、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
- 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
- OPR等のコミッションングプロセスの適用について検討が重要



データ計測・分析結果等の他の契約類型への展開・活用

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**を想定した対策が重要

- ✓ 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推奨
- ✓ データ計測・分析結果等を他の契約類型に効果的に展開するため、必要に応じた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

【参考】管理レベル別のエネルギー情報の種類と計測・計量例①

分類			管理レベル			
			レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
電力 計量計画	施設全体	受電電力	○	○	○	○
	用途別	熱源、空調、換気、搬送、照明、コンセント、衛生設備（給湯含む）等		○	○	○
	部門別 フロア別	部署別、エリア（事務室、共用部、駐車場等）別、フロア別等			○	○
	系統別	冷水系統、温水系統、低層系統、高層系統等			○	○
	主要機器別※	熱源機、1次ポンプ、2次ポンプ等		△	○	○
	受電電力量 最大値	受電電力	○	○	○	○
	発電設備 発電量	非常用発電機、太陽光発電電力等	○	○	○	○
ガス 計量計画	ガス使用量総量	ガス引込量（中圧、低圧）	○	○	○	○
	用途別	熱源、給湯、厨房等			○	○
	部門別 フロア別	部署別、エリア（事務室、共用部、駐車場等）別、フロア別等			○	○
	主要機器別	熱源機、コジェネ、給湯器等		△	○	○
油使用量 計量計画	油使用量総量	油補給量	○	○	○	○
	用途別	熱源、給湯等			○	○
	部門別 フロア別	部署別、エリア（事務室、共用部、駐車場等）別、フロア別等			○	○
	主要機器別	熱源機、給湯器等		△	○	○

注：凡例については次スライド参照

【参考】管理レベル別のエネルギー情報の種類と計測・計量例②

分類			管理レベル				
			レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	
熱 計量計画	量	負荷熱量総量	冷水、温水		△	○	○
		用途別	熱源、給湯、厨房等			○	○
		系統別	冷水系統、温水系統、低層系統、高層系統等			○	○
		主要機器別※	熱源機、コージェネ、給湯器等		△	○	○
環 計量計画	境	外気温度	代表点	○	○	○	○
		外気相対湿度	代表点	○	○	○	○
		室内温度	主要室		△	△	○
		室内相対湿度	主要室		△	△	○
		室内CO2濃度	主要室		△	△	○
水 計量計画	量	市水引込量	引込主管	○	○	○	○
		上水使用量総量	上水供給主配管	○	○	○	○
		雑用水処理量総量	処理水量（雨水、中水）		○	○	○
		雑用水使用量総量	雑用水供給主管		○	○	○
		管理体制別	排水、雨水			○	○
		用途別使用量	上水、雑用水、給湯、植栽、中水補給水、冷却塔補給水等				○
		部門別 フロア別	部署別、エリア（事務室、共用部、駐車場等）別、フロア別等				○

○：計測・計測を検討する項目

△：状況を踏まえ計測・計測を検討する項目（例えば制御用の計測の設置があり、利用可能な場合など）

※：主要機器別の計測・計量の詳細は参考資料参照

建築物のライフサイクル全般におけるコミショニングプロセスの適用

ライフサイクルの各段階における**専門家の関与等の可能性**の検討を推奨

- ✓ 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ける専門家の関与・活用可能性の検討を実施

OPR等の**コミショニングプロセス**の適用に当たっての具体的内容の検討

- ✓ 新築建築物については、発注者が要求性能・要求水準の実現を図る観点から、建築物のライフサイクルの各段階においてコミショニングプロセスを適用（上記の専門家の関与等の可能性と併せて検討）するための事例収集、適用方法等を検討
- ✓ 既存建築物については、維持管理の運用段階のデータ計測・分析等を通じた運用改善・運用方法の最適化を図るとともに、必要な設備更新、更に改修計画の策定に向けて要求性能・改修性能の実現のためコミショニングプロセスの考え方を検討・導入

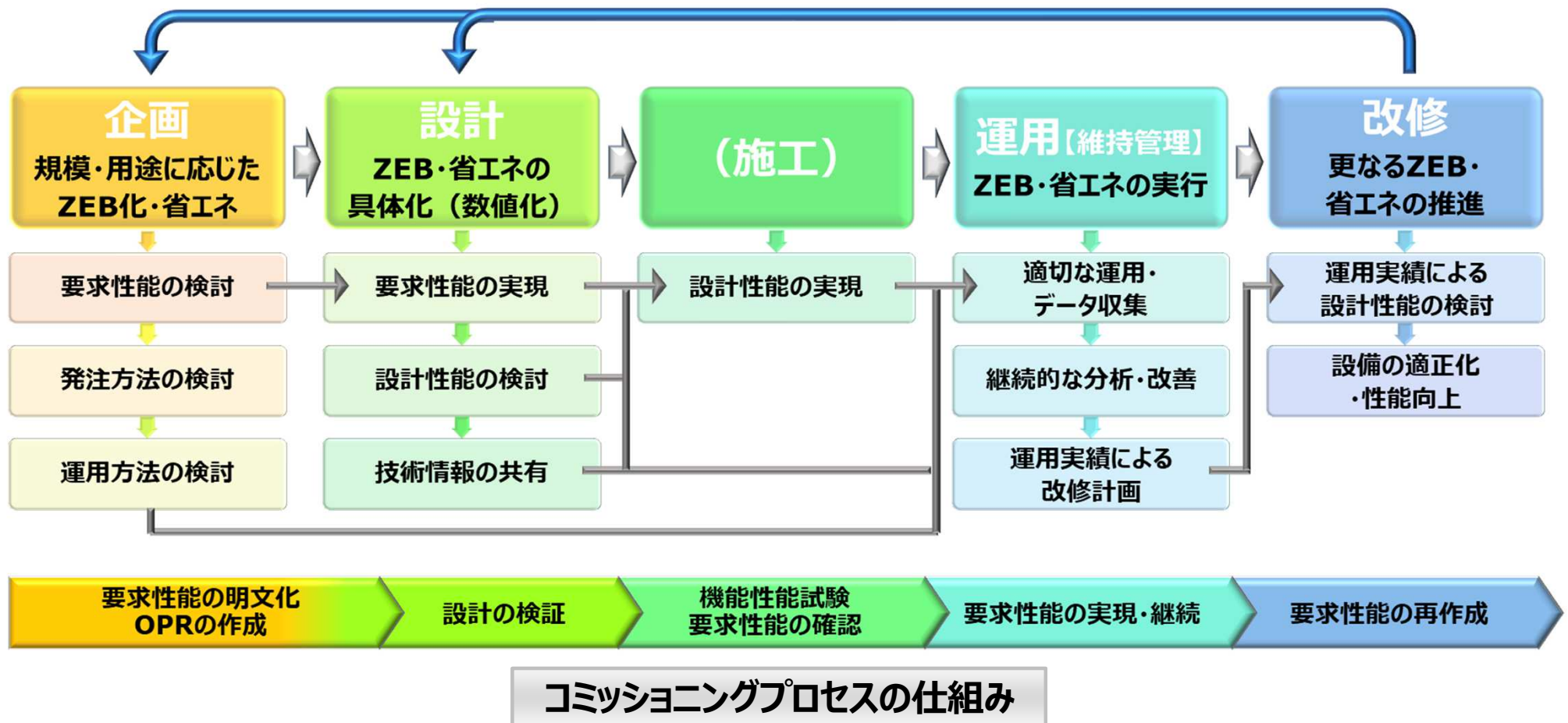
発注者向けの省エネ・脱炭素化に向けた対策等のメニュー化

省エネ・脱炭素化に向けた**対策・取組等の連携の具体化・メニュー化**については、令和5年度において検討

- ✓ 建築物のライフサイクルにおける発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化（維持管理におけるメニュー化と連携）

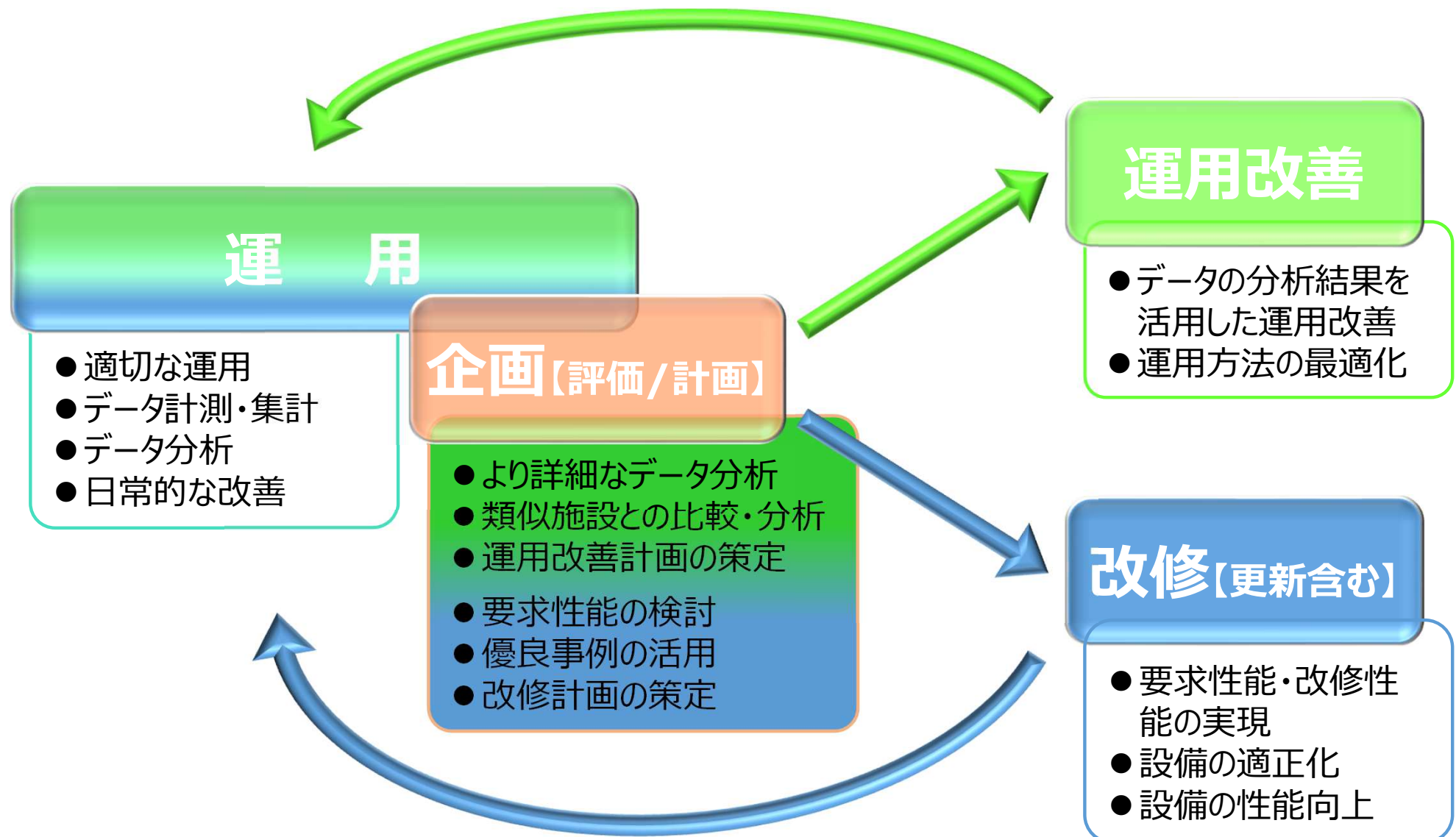
新築建築物の各契約類型間の効果的な連携のイメージ

企画・設計段階のZEB化、徹底した省エネ対策、再エネの導入、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、脱炭素推進のためコミッションングプロセスを活用



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

既存建築物は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ためコミショニングプロセスを活用



令和4年度における基本方針等の改定を含めた対応方針（案）

- 政府実行計画の**GHG50%削減目標の達成**に向け、**新築建築物のZEB化、再エネの最大限の導入、徹底的な省エネ対策等**を実現し、各契約類型が効果的に連携できるよう**建築物に係る契約の体系再整理、基本方針等の改定**を行い、**令和5年度の契約から反映**



- 建築物に係る契約に当たっては、**企画・設計段階（改修計画を含む。）から維持管理の運用段階、更に改修段階に至るまでのライフサイクル全般**において、建築物の省エネ対策の徹底・脱炭素化を図る観点から、**専門家等の活用を含め検討する旨**を基本方針に記載（基本方針の改定）
- 新築建築物の**ZEB化及び再生可能エネルギーの導入**、既存建築物の**ZEB化改修を見据えた中長期的な改修計画の検討**について**基本方針に明記**（基本方針の改定）
- 現行の建築物の設計、維持管理及びESCO事業の3つの契約類型を新たに「**建築物に係る契約**」として**再整理**するとともに、改修に係る契約として**ESCO事業以外の省エネ改修事業（その他の省エネ改修事業）**を新たに**位置づけ**（基本方針及び基本方針解説資料の改定） [※次スライド参照](#)
- 建築物の維持管理に係る契約におけるエネルギー消費量等の**データ計測・分析及びデータの分析結果を反映した運用改善**（エコチューニング等の活用）の必要性、**改修計画への活用**を基本方針に**明記**（基本方針及び基本方針解説資料の改定）
- 建築物の維持管理に係る契約において**運用改善に資する契約方式の検討**を実施する旨を基本方針に**明記**（基本方針の改定）
- ZEB水準の省エネルギー性能の確保に向けて、改定された**官庁施設の環境保全性基準**を基本方針解説資料に**反映**（基本方針解説資料の改定）
- 建築物の維持管理に係る契約において**エネルギー（又は温室効果ガス）管理**に使用する項目・指標等に係る**設定例・仕様例**を**基本方針解説資料に記載**（基本方針解説資料の改定）

基本方針における建築物に係る契約の体系（案）

- 前スライドに示した建築物に係る契約の基本的事項（基本方針）の改定前後の再整理の方向は以下の体系（案）のとおり

現行の基本方針の体系

3. 省エネルギー改修事業に係る契約

4（1）①建築物の設計に係る契約

4（1）②建築物の維持管理に係る契約

基本方針改定案の体系

建築物に係る契約

4（1）①建築物の設計に係る契約

4（1）②建築物の維持管理に係る契約

4（1）③建築物の改修に係る契約

ア. ESCO事業に係る契約

→ ESCO事業に係る基本的事項については
3の記載内容を参照

イ. その他の省エネ改修事業に係る契約

→ その他の省エネ改修事業は新たな契約類型

建築物のライフサイクルにおける対応の方向（まとめ）

段 階	対応の方向等
企 画	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築物に対する要求性能の明確化等（OPR）を促すためコミショニングプロセスの適用の検討 ○ 運用段階におけるデータ計測・分析のための適切なデータ収集の仕組みの提案
設 計	<ul style="list-style-type: none"> a. 環境配慮契約（環境配慮型プロポーザル方式）の更なる実施率の向上のための方策 b. 環境配慮型プロポーザルの技術提案のテーマ設定 c. 官庁施設整備に適用する基準類の見直しの内容の環境配慮契約への反映
維持管理 （運 用）	<ul style="list-style-type: none"> a. 環境配慮契約の更なる実施率の向上のための方策 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 環境配慮契約の実施に資する情報提供等の普及促進策の実施 ◆ 事例の収集・整理及び環境配慮契約の実施率向上に資する情報提供 b. データ計測・分析、評価指標等 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 維持管理の運用段階における管理レベルの設定及びデータ計測・分析等の推奨 ➢ BEMS導入施設、省エネ診断実施施設におけるデータ計測・分析の実施・分析結果の公表 c. 発注者向けの省エネ・脱炭素対策等のメニュー化に関する検討 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 事例の収集・整理及び適切な情報提供及び省エネ・脱炭素の取組・対策のメニュー化 d. 運用改善に資する契約方式・契約方法等 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 業務内容、契約方式に対応した入札参加資格、評価項目・評価内容等の提示 ➢ 複数年契約、複数施設の一括発注等の実施可能性に関する検討の推奨 ➢ データ計測・分析等に係る業務の維持管理業務との分離発注の可能性の検討
改 修	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築物の特性、エネルギー消費実態等を踏まえ適切な改修（ESCO事業・その他の省エネ改修事業）の選択 <ul style="list-style-type: none"> ➢ ESCO事業に適した施設等に対する普及促進策の実施 ➢ 既存建築物の省エネ改修（その他の省エネ改修事業）の推進
契約類型間 の連携	<ul style="list-style-type: none"> ○ 建築物に係る契約に関する契約類型間（設計、維持管理及び改修）の連携による相乗効果の発揮 <ul style="list-style-type: none"> ➢ データ計測・分析結果等の他の契約類型への展開・活用 ➢ 建築物のライフサイクル全般におけるOPR等のコミショニングプロセスの適用 ◆ 省エネ・脱炭素化に向けた取組・対策等のメニュー化

➢ 令和5年度より実施

◆ 令和5年度において具体的検討又は情報等を継続的に更新

【参考】各府省庁の実施計画における温室効果ガス削減目標等

- 政府実行計画及び同計画実施要領に基づき各府省庁が令和4年度に策定した実施計画において2030年度までの温室効果ガスの削減目標（2013年度比）を以下のとおり設定
 - 各府省庁において2030年度までに最低50%の削減を目標として設定
 - 2020年度における政府全体の温室効果ガス排出量2,043千トンのうち、施設からの排出（電気使用及び燃料使用）は1,980千トン（96.9%）

府省庁名	GHG削減目標	府省庁名	GHG削減目標
内閣官房及び内閣府本府	50%以上	法務省	50%
内閣法制局	50%	外務省	50%
人事院	50%	財務省	50%以上
宮内庁	50%	文部科学省	50%
公正取引委員会	50%	厚生労働省	50%
警察庁	50%	農林水産省	50%以上
金融庁	50%	経済産業省	50%
消費者庁	50%	国土交通省	50%以上
デジタル庁	可能な限り削減※	環境省	88%以上
復興庁	50%	防衛省	50%
総務省	50%	政府実行計画	50%

※ デジタル庁は2021年9月に設置されたため、「今後、年度排出量を把握した上で、2023年度早期に目標を設定するものとする」とされている