

京都市既存公共建築物における
ZEB 化可能性調査業務委託
仕様書

令和6年5月

京都市都市計画局公共建築部公共建築企画課

1 委託業務名

京都市既存公共建築物における ZEB 化可能性調査業務委託

2 履行期間

契約の日の翌日から令和7年3月14日まで

3 業務趣旨

京都市では令和6年3月に「京都市公共建築物脱炭素仕様～京（きょう）から未来（あす）につながるゼロカーボン～」を改定し、2050年CO2排出量正味ゼロの実現に向けて、建築物の脱炭素化に向けた整備仕様を定めている。同仕様において、既存建築物については、省エネ効果が高い建築物を対象に、ZEB化に向けた改修内容や手法の検討を行い、ZEB化を目指すとしている。

CO2排出量の削減ポテンシャルが高い既存建築物のZEB化を促進していくことは必要不可欠である一方で、既存建築物の改修によるZEB化は建築物の構造や設備の設置スペース等、決まった条件の中で検討する必要があるため、新築に比べると難易度が高く、ZEB化の実例が少ない。また、現状の技術では全ての建築物をZEB化するのは困難であるとともに、例えZEB化が可能であっても、建築物の特性に応じて目指すべきZEBのランクや費用対効果の差が顕著に生じる。

以上を踏まえると、設計・施工に先立ってZEB化実現の可能性を調査することが、計画的かつ効率よくZEB化改修を進めるうえで重要となる。そこで、本業務にて本市の既存公共建築物のZEB化可能性調査を行い、省エネ化に資する改修工事の具体的な工程、経費、CO2削減効果等を整理し、ZEB化改修の実施に繋げる。

4 本業務の対象となる建築物の概要

施設名称	住所	階数	構造	建築年度	延べ面積(m ²)	主たる熱源	備考
生活環境美化センター	南区西九条森本町62番地の1	地上2階	鉄骨	H25	1,330.57	GHP	
右京区役所京北出張所	右京区京北周山町上寺田1番地の1	地上4階	RC	H6	4,537.27	吸収式	複合施設
山科地域体育館	山科区柳辻西浦町1番地の12	地上3階 地下1階	RC	H10	3,101.34	吸収式+EHP	
地域・多文化交流ネットワークセンター	南区東九条東岩本町31番地	地上5階 (対象：1階)	RC	H23	1,073※	EHP	東岩本市営住宅2号棟との複合施設
左京消防署	左京区田中西久保町36番地	地上3階 地下1階	SRC 一部RC	H1	2,877.86	EHP	
南部土木みどり事務所	京都市南区東九条下殿田町70番地の2	地上2階	RC	S46	531.08	GHP	

※ 東岩本市営住宅との複合施設であり、当該面積は施設部分の床面積である。

5 業務内容

本業務は、以下に係る調査等を行うものである。

(1) 対象施設の基礎調査

ア 既存図面調査、現場調査、改修履歴の調査、施設ヒアリング等による対象施設の現状仕様の把握・整理

イ 現状のエネルギーデータを活用した、対象施設の現状のエネルギー消費量及びCO2排出量

の算出

ウ 建築研究所計算支援プログラム（標準入力法）を使用した現況の BPI、BEI の算出

(2) 外皮性能の向上及び設備改修の検討

ア 改修手段の比較検討により、最良と判断される改修内容の提案

各 ZEB 分類（『ZEB』、Nearly ZEB、ZEB Ready、ZEB Oriented 相当）に対し、その分類を目指すための改修手段の比較検討、整理を行うこと。また、ZEB の実現が不可能と考えられる場合であっても、最大限の省エネを図るための改修内容の整理を行うこと。

なお、外皮性能向上の検討に当たっては、「京都らしさ」を具現化する外観意匠を備えたファサード改修案を検討すること。

イ 機器配置、配管、ダクト経路の検討・図示

ウ 改修に伴う外皮、設備重量の増加に対する構造検討

構造計算書を貸与できない施設（左京消防署）においても、構造の詳細検討が困難であるという制約を検討の条件と捉えたうえで、ZEB 化の可能性調査を行うこと。

(3) 再生可能エネルギー設備等の導入検討

ソーラーカーポート等、敷地の利活用も含めた、最大限の再生可能エネルギー設備の導入検討

(4) 建築研究所計算支援プログラム（標準入力法）を使用した改修後の BPI、BEI の算出及び ZEB 評価

(5) 概算事業費の算出

具体的な ZEB 化改修計画図に沿った概算事業費の算出

(6) 実施検討のための情報整理

ア ZEB 化改修と標準的な改修のエネルギー使用量、CO₂ 排出量、改修費用、メンテナンス費用、光熱水費などを比較

イ ZEB 化改修の省エネ量、CO₂ 削減量、経済的メリットの評価

(7) 補助事業等活用の調査・提案

活用が可能な補助事業、地方債の調査及び提案

(8) ZEB 化改修に向けたスケジュール作成

各段階（検討、予算、補助事業申請、BELS 認証取得、設計、入札、施工）の具体的なスケジュールの提示

(9) ZEB 化改修に向けた総合評価資料の作成

調査した建築物全体を通じた総合的な評価資料の作成、調査対象外施設への汎用性の提案

6 成果物

(1) 既存建築物 ZEB 化改修計画書

計画書は、建築物ごとかつ ZEB 分類ごとに、以下の内容を含めること。

ア 改修前後の一次エネルギー消費量の算出結果

イ ZEB 化改修方針

ウ 再生可能エネルギー活用方針

エ 概算改修事業費

オ 改修工事スケジュール

カ ZEB 化対策整理表の作成（別表を例とする。）

キ 改修計画図

(ア) パッシブ（建築）

改修範囲の図示、改修断面図

(イ) アクティブ（設備）

改修対象設備主要設備プロット図（熱源・室内機の配置、照明機器配置など）

(ウ) 再生可能エネルギー

再生可能エネルギー発電設備の配置検討

ク 改修内容に基づく検討資料

ケ ZEB 化改修の評価

標準的改修と比較した、ZEB 化改修の省エネ、CO2 削減量、経済性比較表

コ 建築研究所計算支援プログラム（標準入力法）の入力ファイル（EXCEL ファイル）

サ 標準入力法の入力ファイルに入力した室名範囲が分かる資料

シ 補助事業活用方針

適用可能性のある国庫補助事業、地方債等を整理したもの

ス 全体スケジュール

検討から竣工までの各段階の実施・検討内容を記載したスケジュール

(2) ZEB 化改修に向けた総合評価資料

(3) その他、監督員（業務委託契約書第 1 4 条で定める監督員をいう。以下同じ。）が求める資料

7 成果物の作成・提出

(1) 成果物の作成方法

ア 受注者は、調査の完了後、速やかに調査資料を整理し、成果物を作成すること。成果物のサイズは A 4 版とし、表紙、背表紙に委託業務名、履行期限（年・月）を記載し、パイプファイル（両開き）にて対象建築物ごとにまとめること。

イ 部数は各 1 部とする。

ウ 成果物は A 4 版（両面複写）、図面サイズは A 3 版又は A 4 版とすること。

エ その他、成果物に関する詳細な取扱いについては、監督員と受注者で協議のうえ、決定する。

(2) 成果物の提出等

ア 受注者は、業務完了時に、対象建築物ごとに「6 成果物」に掲げる成果物（以下「成果物」という。）を提出する。

イ 受注者は、業務完了後 5 年間は成果物の写しを保管すること。

ウ 発注者は、成果物の内容を受注者の承諾なく、自由に公表及び改変することができる。

エ 受注者は、発注者が承諾したときに限り、成果物を使用し、若しくは複製し、又は業務委託契約書（以下「契約書」という。）第 1 条第 5 項の規定に関わらず当該成果物の内容を公表することができる。

(3) 電子納品

ア 成果物については原則電子データにて提出すること。ただし、監督員が承諾した成果物についてはこの限りでない。

イ ファイル形式は原則 PDF とする。1 ファイルが 10MB を超える場合には、閲覧時の利便性を考慮して、成果物の構成を踏まえつつ、1 ファイルあたり 10MB 以下となるように適宜分割するよう努めること。

ウ 前号の作成のために、オリジナルファイル（CAD、ワープロ、表計算ソフト）を用いた場合は合わせて提出すること。ただし、監督員が承諾した場合はこの限りでない。なお、CAD を提

出する場合のファイル形式は dxf 又は jww とする。他形式で作成したデータを dxf 形式に変換して提出する場合は文字化け等がないか確認してから提出すること。

- エ 電子データは対象建築物ごとにまとめたうえで、CD-R 又は DVD-R にて各 2 枚提出すること。保存ケース及び CD-R 又は DVD-R 本体には、委託業務名、受注者名、履行期間及び索引を記載すること。
- オ 電子データは提出前にウイルスチェックを行いウイルスが存在していないことを確認すること。
- カ 電子データで提出されたものの著作権は、契約書第 6 条の規定に基づき、発注者に無償で譲渡するものとする。
- キ その他、電子データに関する詳細な取扱いについては、監督員と受注者で協議のうえ、決定する。

8 業務の実施

(1) 業務の着手

受注者は、契約締結後 1 4 日以内に業務に着手しなければならない。この場合において、着手とは、受注者が業務の実施のために監督員との打合せを開始することをいう。

(2) 業務条件

受注者は、次の事項を遵守すること。

- ア 監督員と十分に連絡を取りながら業務を進めるとともに、主な調査方針等については、監督員の指示又は承諾を得ること。
- イ 各種関係法令及び基準等を遵守すること。
- ウ 業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。
- エ 業務期間完了後 5 年間は、発注者からの求めがあった場合、成果物に関する質疑等に誠意をもって速やかに対応すること。
- オ 受注者から引渡しを受けた成果物に関する一切の権利は、発注者に帰属する。
- カ 本業務の進捗状況を取りまとめ、全ての調査について常に進捗状況を把握し、提出した業務工程表の遵守に努めること。
- キ 本業務の実施において、発注者の責めに帰すべき事由により業務委託の条件や内容に追加又は変更が生じた場合は、委託料を変更する。

9 提出書類

受注者は、業務の各段階において、次の書類を速やかに提出しなければならない。

(1) 契約締結後

- ア 業務工程表 1 部
- イ 管理技術者等届及び経歴書 1 部
- ウ 再委託承諾申請書及び経歴書（必要時） 1 部
- エ その他監督員が必要に応じ指示するもの 1 部

(2) 業務完了時

- ア 完了通知書 1 部
- イ 成果物 1 部
- ウ 請求書 1 部
- エ その他監督員が必要に応じ指示するもの 1 部

10 監督員の権限

契約書第14条第2項で定める監督員の権限は、同項各号に掲げるとおりとする。

11 管理技術者の資格要件

受注者は、業務遂行に当たって、以下のいずれかに該当する資格を有し、誠実かつ責任感のある者を契約書第1条第3項に定める管理技術者として選定し、その者の経歴及び資格を書面にて提出し、監督員の承諾を得るものとする。

なお、業務履行期間中において、その者が管理技術者として著しく不相当と監督員がみなした場合は、受注者は速やかに適正な措置を講じるものとする。

<該当資格>

- ・一級建築士
- ・建築設備士
- ・技術士（建設部門、電気電子部門、環境部門又は衛生工学部門）
- ・エネルギー管理士

12 貸与品等

契約書第21条第1項に定める貸与品等は次のとおりとする。

なお、貸与品等は、業務完了後速やかに返却すること。

品名	数量	引渡し場所	引渡し時期	返却時期
図面リスト	1	公共建築企画課	受注時	業務完了時
既存図面（建築・電気・機械） （tiff形式、一部PDF形式あり）				
計画通知（※2）				
構造計算書（※2）				
エネルギー種別ごとの月別使用量 データ（1年分）				

※1 対象建築物ごとに貸与する。

※2 計画通知及び構造計算書の貸与は、以下の施設のみである。

計画通知：生活環境美化センター、右京区役所京北出張所、地域・多文化交流ネットワークセンター

構造計算書：生活環境美化センター、右京区役所京北出張所、山科地域体育館、地域・多文化交流ネットワークセンター、南部土木みどり事務所

13 委託料の支払条件

完了払とする。

14 打合せ及び打合せ記録

受注者は、監督員との打合せを行った場合は、速やかに打合せ記録を作成し、その都度、監督員に提出する。

15 条件変更等

受注者は、契約書第23条第1項に基づき、発注者に通知し、その確認を請求する場合は、同項

各号の一に該当する事実を説明する資料を、監督員に提出しなければならない。

16 履行期間の延長

契約書第28条に定める「その理由を明示した書面」は、「その理由を明示した書面及び修正した業務工程表」とする。

17 検査及び引渡し

- (1) 業務の完了を確認するための検査日時及び検査を行う場所は、受注者から業務完了通知が提出された後、契約書第37条第2項に定める検査員（以下「検査員」という。）が決定する。
- (2) 受注者は、あらかじめ成果物を整備のうえ、決定された検査日時及び検査場所にて、業務の完了を確認するための検査を受ける。
- (3) 前号の検査は、受注者の立会のうえ、次に掲げる事項について行うものとする。
 - ア 成果物の検査
 - イ 管理技術者の業務管理状況の検査（打合せ記録等により、業務の技術上の管理の状況を検査する。）

18 修補

受注者は、検査に合格しなかった場合は、契約書第37条第5項の規定に基づき、直ちに修補をしなければならない。

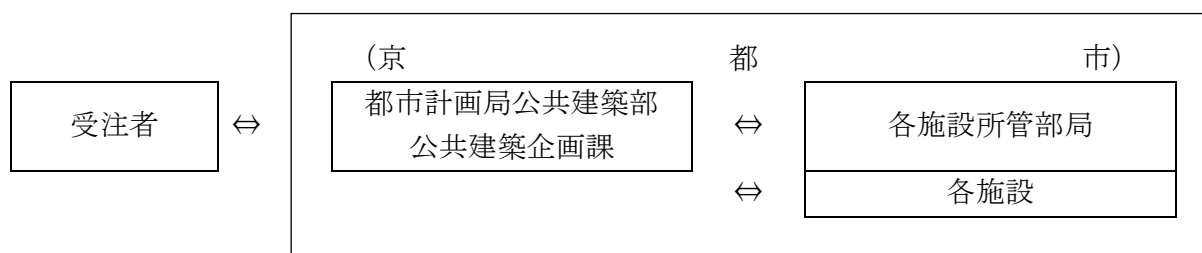
なお、修補の期限及び修補完了の検査については、監督員を通じて、検査員の指示に従うものとする。

19 引渡し前における成果物の使用

発注者は、受注者の承諾を得た場合は、契約書第39条第1項の規定により、引渡し前においても、成果物の全部又は一部を使用することができる。

20 業務連絡

本業務の連絡体制は、以下による。



21 その他

- (1) その他詳細事項は、監督員と協議のうえ決定する。
- (2) 現地調査は、特に施設利用者の安全対策に十分注意して行うこと。なお、調査に必要な工具類は受注者が準備すること。調査に伴い、受注者の責めに帰する事由による損害が生じた場合は、受注者において賠償すること。

別表 ZEB 化対策整理表例

ZEB 化対策整理表								
施設名								
現状			ZEB 化改修方針					
部位	主な仕様 (改修前)		技術	部位	主な仕様 (改修後)	一次エネルギー消費量 (MJ/m ²)		BPI /BEI
						基準値	設計値	
外皮	外壁		パ ッ シ ブ	外皮	外壁			
	屋根				屋根			
	窓				窓			
	遮蔽・遮熱				遮蔽・遮熱			
	その他				その他			
空調	熱源		ア ク テ ィ ブ	空調	熱源			
	システム				システム			
換気	機器		換気	機器				
	システム			システム				
照明	機器		照明	機器				
	システム			システム				
給湯	機器		給湯	機器				
	システム			システム				
昇降機			昇降機					
合計			その他技術	機器				
			システム					
			BEMS	システム				
合計①						0.0	0.0	###
効 率 化	コジェネ							
	再エネ							
	蓄電池							
合計②						0.0	0.0	-
合計 (①-②)						0.0	0.0	###