

「脱炭素社会へ向けた県有建築物ZEB化設計指針」策定業務委託特記仕様書(案)

本特記仕様書は、静岡県交通基盤部建築管理局建築企画課が発注する令和3年度〔第33-Z0003-01号〕「脱炭素社会へ向けた県有建築物ZEB化設計指針」策定業務委託（以下「本業務」という。）に適用する。なお、本特記仕様書に定めのない事項については、契約図書及び「土木設計等業務委託共通仕様書（静岡県・令和2年10月）」によるものとする。

1 業務概要

(1) 業務の背景

政府は、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」（令和3年6月）において、「2030年の新築住宅及び新築建築物において平均でZEH、ZEBの実現を目指す」ことを閣議決定し、また、国土交通省、経済産業省及び環境省の3省が連携して設置した「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」のとりまとめ（令和3年8月）において、国、地方自治体等公的な主体による率先した取組（ZEBの標準化）が議論されたところである。

本県においても、知事が2050年脱炭素社会の実現を目指す旨を表明（令和3年2月）するとともに、現在策定中（令和3年度末策定予定）の次期「静岡県地球温暖化対策実行計画」及び「ふじのくにエネルギー総合戦略」においては、建築物の省エネ化としてZEBの推進及び再生可能エネルギーの最大限の導入促進が盛り込まれる見込みである。

一方で、県有建築物の設計は、「“ふじのくに” エコロジー建築設計指針（H23）」に基づき、建築物の省エネ等の取組を推進しているところであるが、同指針にはZEBとの関連性についての記載がない。

(2) 業務の目的

本業務は、県有建築物の設計におけるZEB対応について円滑に遂行するため、県が目指すべき数値目標の設定や、コストを考慮した効率的な省エネ・創エネ仕様を取りまとめた設計指針の策定を目的とする。

なお、数値目標の設定に必要なものとなる、本業務委託の過程で算出されるZEB化に要する概算工事費は、今後建替え等が見込まれる県有建築物の基本計画段階における概算工事費の算出を含む庁内合意形成を図るための基礎資料に活用する（令和5年度当初予算要求）こと、また、策定した設計指針は、県内の市町及び民間の建築物のZEB化の普及に向け、広く周知していくことを想定している。

2 業務内容

(1) 現状分析等

指針策定に必要な現状把握のために、次の事項について調査等を行う。

ア 県有施設のエネルギー消費傾向整理・分析

イ 本業務に係る社会動向の調査（国、都、他自治体）・整理

ウ ア、イ及びその他県からの貸与資料を踏まえ、本県の特徴を整理し設計指針骨子案の作成

(2) 数値目標設定

具体的な需要モデルを想定し、省エネ・創エネ効果のシミュレーションを行う。

ア 需要モデルの設定及び現状値の確認

概ね10年以内に完了した以下の3用途及び延床面積2種類の計6ケースを需要モデルとして選定し「エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) Ver. 2」等を活用した標準入力法により、設計時のBEIを算出する。なお、建物規模については、中央熱源と個別熱源の2ケースを考慮して分類する。また、需要モデルの選定にあたっては、発注者と協議して決定する。

(ア) 庁舎 : 約5,000㎡、約2,000㎡

(イ) 学校 : 約5,000㎡、約2,000㎡

(ウ) 研究所 : 約5,000㎡、約2,000㎡

イ 省エネ手法の整理及び効果の試算

需要モデル毎に、最適な省エネ手法を整理した上で、需要モデルに反映し、 $BEI \leq 0.5$ となるようシミュレーションを行う。

ウ コスト算定等

需要モデル毎に、省エネによる増額工事費、光熱費削減効果、保守費、投資回収年数の試算を行う。

なお、増額工事費等によっては、協議によりBEIの目標値を再設定し、省エネ手法を調整の上シミュレーションを行い、増額工事費等を再度試算し、結果により、本作業を繰り返し実施する。

エ ZEB化実現のための数値目標の設定支援

イ及びウの結果をもとに、需要モデル以外の県有施設も対象に、効果的な省エネ化対象建物の範囲を設定し、建替等に合わせた省エネ化を進めることにより、2030年及び2050年における県有施設全体のエネルギー消費量の変化を試算する。試算において、対象建物の範囲や、必要に応じてBEIの値を変化させた複数パターンを検討し、コストの影響を整理することにより、県が行う対象範囲及び数値目標の設定を支援する。

最終的に決定した省エネ手法に要する増額工事費の算出根拠については、県の予算要求に使用するため、信頼性の高いものが必要である。見積取得や過去事例単価の採用等、協議により方法を決定する。

また、複数パターンに対して、カーボンニュートラルを達成するために必要な創エネ設置量(太陽光発電設備等)及び費用も試算する。

(3) その他エネルギー消費量削減に関する有効な手法の整理

BEIには反映されないが、静岡の地域特性を考慮したエネルギー消費量削減に関する有効な手法(以下「有効な手法」という。)について整理する。

(4) 設計指針案等の策定

ア 設計指針案の作成

以下の内容を組み込んだ設計指針案を作成する。

(ア) 設計時に設計事務所及び県監督員の指針とすることを想定して、用途や規模の分類ごとに数値目標達成のために適用すべき省エネ手法及び有効な手法を整理した一覧表。(既存建築物の改修工事に有効な手法の整理を含む)

(イ) 適用すべき各手法の技術的解説を含むマニュアル

イ 普及・促進のロードマップと具体策の作成

検討結果をもとに、2050年の脱炭素化に向けた県有建築物のZEB化のロードマップと創エネ設備等を実現するための具体策及びZEB化設計指針の見直し方法等について検討・提案を行う。

(5) 外部有識者会議等の運営補助

外部有識者会議は、令和3年度末までに1回、令和4年度は適宜開催(2回程

度)を行なうものとし、会議運営補助(資料作成、説明及び記録作成等)を行う。
 業務中における定例打合せは月1回程度とし、計10回程度の打ち合わせを行う。
 会議はオンライン併用可とする。
 なお、外部有識者の選定は県が実施する。現時点では大学教授等による数名の
 会議を想定しているが未確定である。

3 履行期間及び成果品等

(1) 履行期間

本業務の履行期間は、契約日の翌日から令和5年3月17日(金)までとする。

(2) 成果品

- ア 現状分析等報告書 1部
- イ 業務報告書(2(1)~2(4)の業務に関する作成資料一式) 1部
- ウ 県有建築物ZEB化設計指針案(本文・概要版)等 1部
- エ アからウの電子媒体一式

(3) 業務の中間報告

業務内容	中間成果品	履行時期
2(1) 現状分析等	3(2) ア 現状分析等報告書	令和4年2月末まで

4 業務スケジュール(目安)

2(2)、2(3)、2(4)ア(ア)の業務に関する資料を令和4年7月29日(金)までに提出すること。

区 分	R 3 年度				R 4 年度												
	1 2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1	2	3	
2(1) 現状分析等																	
ア 県有施設のエネルギー消費傾向整理・分析																	
イ 社会動向の調査・整理																	
ウ 設計指針骨子案の作成																	
2(2) 数値目標設定																	
ア 需要モデルの設定及び現状値の確認																	
イ 省エネ手法の整理及び効果の試算																	
ウ コスト算定等																	
エ 数値目標の設定支援																	
2(3) 有効な手法の整理																	
2(4) 設計指針等の策定																	
ア 設計指針案の作成																	
(ア) 省エネ手法等一覧表																	
(イ) 各手法の技術解説、マニュアル																	
イ 普及・促進のロードマップと具体策の作成																	
2(5) 外部有識者会議の運営補助			●			●		●									

5 貸与資料

- ・ 県有建築物の基礎情報（名称、面積、階数、構造、建設年）資料
- ・ 個別施設計画（公共建築物）
- ・ 県有施設のエネルギー使用状況の分析（平成27年3月）
- ・ 県有施設のエネルギー消費量データ（施設毎のデータであり、棟毎のデータはなし）
- ・ シミュレーション対象建物の設計図書や完成図書
- ・ 県有建築物長寿命化設計ガイドライン
- ・ ”ふじのくに”エコロジー建築設計指針
- ・ 静岡県建築物環境配慮制度建築物環境配慮計画書作成マニュアル（CASBEE静岡）
- ・ ふじのくに公共資産最適管理基本方針（静岡県公共施設等総合管理計画）
- ・ 施設アセスメント結果（建物等評価編）
- ・ 静岡県地球温暖化対策実行計画 ※令和4年1月頃パブコメ案提供
- ・ ふじのくにエネルギー総合戦略 ※令和4年1月頃パブコメ案提供

6 その他

業務実施にあたり疑義が生じた場合は、速やかに監督員と協議し、指示を受けるものとする。