

令和3年度
ふくしま ZEB 推進事業業務委託
仕様書

令和3年6月

福島県

この仕様書は、福島県（以下、「県」という。）が、建築物を ZEB 化する際の導入スキームを体系化するための検討を行う「ふくしま ZEB 推進事業」（以下、「本事業」という。）の実施に当たり、知見を有している民間法人へ委託して行う「ふくしま ZEB 推進事業業務委託」（以下、「本業務委託」という。）の仕様等に関し、必要な事項を定めるものである。

1 業務の背景

福島県（以下、県という）では、平成 24 年（2012 年）3 月に改訂した「福島県再生可能エネルギー推進ビジョン」において、令和 22 年（2040 年）頃を目途に、県内のエネルギー需要量の 100%以上に相当する量のエネルギーを、再生可能エネルギーで生み出すという目標を設定すると共に、平成 28 年 9 月（令和 3 年 2 月改定）には、国、県、関連企業などが一丸となってエネルギー分野からの福島復興の後押しを一層強化していくためのプラン「福島新エネ社会構想」を策定した。同構想では、「再生可能エネルギーの更なる導入拡大」、「水素社会の実現」について、未来の新エネ社会を先取りするモデル創出を目指す旨が盛り込まれており、再生可能エネルギーの導入拡大については、「再生可能エネルギー先駆の地」を目指して原子力に依存しないエネルギー政策を推進しているところである。

さらに、今般政府が検討を進めている「脱炭素ロードマップ」における先行地域の要件では、新築する公共施設や業務施設は ZEB を標準とするとされている。

建築分野では、平成 29 年（2017 年）5 月に「福島県再エネ・省エネ推進建築物整備指針」（令和 3 年 4 月改訂）を策定し、建築物の整備における再生可能エネルギーの導入拡大とエネルギーの効率利用について目標値を定め推進しており、2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会実現のため、さらなる建築物の省エネルギーと ZEB 化を推進する。

2 業務の目的

建築物を計画する際には、基本構想・計画段階で、施設諸元と概算事業費を算出し、施設の仕様が決まるため、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）化を実現するためには、この段階での ZEB 化の検討が必要となる。

本業務では、基本構想・計画段階で ZEB 化を検討し、合意形成を図るための ZEB 化ガイドラインを作成する。

また、令和元年度に「ZEB モデル施設（須賀川土木事務所）」「以下、（モデル施設）という。」を建設し「Nearly ZEB」の認証を取得している。

この運用データの分析と効果の検証を行い、ガイドラインの基礎資料とする。

3 業務概要

- (1) 委託業務名 ふくしま ZEB 推進事業業務委託
- (2) 委託期間 契約締結日から令和 4 年 2 月 28 日（月）まで

4 事業者選定方式

公募型プロポーザル方式

5 業務内容

(1) ふくしま ZEB 化ガイドラインの作成

(1) - 1 関係施策、法令等の整理

ア 関係施策等の体系的な整理

国や県の各種施策と ZEB 化の動向など、環境関係施策全般を調査し、図や表を用いて整理する。

イ 関連する法令と ZEB 化の整理

建築基準法及び建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）と ZEB 化の関係性について整理する。

ウ 公共建築物における ZEB 導入事例調査

公共建築物の ZEB 導入事例を調査し、ZEB 化検討モデルの基礎資料とする。

(1) - 2 ZEB 導入スキームの整理

ア 導入検討モデルの設定

建築物を計画する際には、基本構想・計画段階で、施設の諸元等と概算事業費を算出し、検討委員会承認のもと基本計画が決定される。

この段階で、予算のベースが決まるため、ZEB 化実現のためには、この段階での ZEB 化の検討が重要となる。

本業務では、ZEB 化を計画する際に施設の特徴に最も効果的な設備構成となる ZEB グレードと ZEB 技術をケーススタディできる ZEB 化検討モデルの設定を行う。

イ 対象建築物

対象建築物は庁舎・学校とし、新築・改修の別によりモデル設定を行う。

ウ ZEB 化検討モデルの面積区分

対象建築物に対して、1,000 m²、5,000 m²、10,000 m²を標準とし、必要に応じて追加設定を行う。

エ ZEB 化プロセスの整理

ZEB 化のための検討プロセスを整理し、導入技術とコストの関係性など、事業実施を意思決定するための「ZEB 化導入フロー」を作成する。

併せて、利用可能な国補助金、及び活用事例等についても調査する。

(1) - 3 健康建築の推進

従来の建物は、安全（耐震性）で使いやすく（ユニバーサル）環境に配慮する（省エネ）という観点で整備を進めてきた。

近年では、従来の観点に加えて、建物利用者の健康性、快適性の維持、増進を支援する建物の仕様、性能、取組を盛り込んだ考え方が注目されている。

本業務では、感染症対策も含め、建物利用者の健康性、快適性、知的生産性の向上を目的として、CASBEE－ウェルネスオフィス等の活用を検討する。

(1) - 4 その他有効な提案

上記のほか、ZEB 化を推進するための有効な提案。

(2) モデル施設の運用データの調査、分析及び検証

ア 運用データの検証

BEMS で収集した以下の運用データ（令和 2 年度分）から、導入技術の省エネルギー性能とその効果について検証を行う。

- 外気及び執務室内の温度・湿度
- 地中熱の温度、取得熱量
- エネルギー消費量（電力量）、太陽光発電量
- 室内の明るさ（照度）

※運用データについては、「2019年度（平成31年度）二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省CO2促進事業）」（一般社団法人静岡県環境資源協会）事業報告書を提供することとし、新たな計測等は生じない。

イ 導入した ZEB 技術の分析、運用改善の提案

表 1 モデル施設に導入した ZEB 技術の効果の検証と課題を分析し、運用面や効果的な設備のチューニング等の検討、提案を行う。

ウ ZEB 化コスト等の調査

モデル施設に導入された ZEB 技術について、設計図書を参考として標準的な技術が導入された場合のエネルギー性能と導入コストの差を調査する。

表 1 モデル施設に導入した ZEB 技術

ZEBの 省エネ技術	省エネ手法		具体的な採用材料・技術
パッシブ技術	建物（外皮等） 性能の向上	高断熱化	遮熱面材付高性能 硬質ウレタンフォーム
		高性能窓	Low-E複層ガラス （空気層）
		高性能窓サッシ	樹脂製
		日射遮蔽	ブラインド、ルーバー
		パッシブ利用通風	温度差利用方式 自然換気可能条件通知
		パッシブ利用採光	ライトシェルフ トップライト
アクティブ技術	省エネシステム・ 高性能機器設備の導入	高性能熱源機	地中熱水冷 ヒートポンプチャラー
		高性能空調機	地中熱利用水冷ビル用 マルチエアコン（高頭熱型）
		高性能搬送機	インバーターポンプ
		外気利用 制御システム	エアハンドリング ユニット（全熱交換器付）
			VAV制御
			大断面ダクト
			人感センサー
			チラー排熱利用 外気冷房システム
		その他空調システム	床吹き出し空調
		LED照明器具	人感センサー／ 明るさ検知制御
タスク／ アンビエント照明	タスク& アンビエント照明		
再生可能・ 未利用エネルギー等	新エネルギーの導入・ その他	太陽光発電設備	全量自家消費 （照明／空調外ほか利用）
		地中熱利用	空調利用

(3) 再生可能エネルギーの導入可能性調査

今後、建築物への導入が期待される新たな再生可能エネルギー及び、水素エネルギーについて、建築物への導入可能性、課題等を整理し、具体的な検討を行う。

(4) 協議・打合せ

本業務委託の実施に当たっては、適宜、県・関係機関等と打合せを行い、業務進捗の報告や情報収集、合意形成を図ること。

上記達成のため、検討会議を月1回程度の頻度で県庁周辺において実施し、関係者間の情報共有を図ること。(新型コロナウイルス感染拡大状況に応じて変更有り)

検討会議の構成員は、県及び、県が指定する外部有識者とする。

その他、監督員の指示による。

(5) 成果物

ア 業務完了報告書 (A4版、くるみ製本) 6部

イ ふくしま ZEB 化ガイドライン (本文・概要版) (A4版) 6部
及び電子媒体 1式

(6) 納入場所

福島県土木部営繕課

5 提出書類

受託者は、次の書類を県の指定する日までに提出しなければならない。

- | | |
|-----------------------|----|
| (1) 委託業務着手届 (別記第1号様式) | 1部 |
| (2) 委託業務計画書 (任意様式) | 1部 |
| (3) 委託業務完了届 (別記第2号様式) | 1部 |
| (4) 業務完了報告書 (任意様式) | 1部 |
| (5) 打合せ記録 (任意様式) | 1部 |

6 契約に関する条件等

(1) 機密保持

受託者は、本契約中に知り得た情報を他に漏洩してはならない。

(2) 再委託について

ア 受託者は、本契約の全部又は一部を第三者に委託してはならない。

ただし、予め書面により県の承諾を得た場合にはこの限りではない。

イ 承諾された場合であっても、受託者が負担する義務と同等の義務を当該委託先に負わせるものとする。

7 その他

(1) 本仕様に定めのない事項等

受託者は本業務委託の実施にあたり、不明な点や変更点、本仕様等に定めのない事項が発生したときは、県と協議の上、決定するものとする。

(2) 留意事項

ア 本業務委託に係る書類については、他の業務と混同しないよう区分し保管すること。

イ 関係書類等については本業務委託終了年度から5年間保管すること。

ウ 受託者は、本業務委託に係る会計実地検査が実施される場合には、県に協力しなければならない。

エ 本業務委託に関連し、受託者の故意又は過失等受託者の責により県に損害が生じた場合には、受託者は県に対してその損害を賠償しなければならない。

オ 本業務委託により得られた知的財産権（特許権、実用新案権、意匠権、プログラム、データベースに関わる著作権等権利化された無体財産権及びノウハウ等）は発注者に帰属する。

委託業務着手届

令和 年 月 日

福島県知事様

受託者 住所
名称
代表者 印

令和 年 月 日付で締結した下記委託業務は、令和 年 月 日付で着手しましたので届け出ます。

記

1 業務名

2 委託料の額 金 円
(うち消費税及び地方消費税の額 円)

3 委託期間 着手 令和 年 月 日
履行期限 令和 年 月 日

委託業務完了届

令和 年 月 日

福島県知事様

受託者 住所
名称
代表者 印

令和 年 月 日付で締結した下記委託業務は、令和 年 月 日完了しましたので、
届け出ます。

記

1 業務名

2 委託料の額 金 円
(うち消費税及び地方消費税の額 円)

3 委託期間 着手 令和 年 月 日
完了 令和 年 月 日