

大川原地区公共施設屋根太陽光システム可能性調査および設計業務委託
仕 様 書

1 業務の目的

大熊町では、令和2年2月に「大熊町2050 ゼロカーボン宣言」（以下、「ゼロカーボン宣言」という。）を行い、原発事故を経験したからこそ、化石エネルギーに頼らず、地域の再生可能エネルギーを活用した持続可能なまちづくりに取り組んでいる。また、令和3年2月には、「大熊町ゼロカーボンビジョン」（以下、「ビジョン」という。）を策定し、ゼロカーボンによる復興の推進に向けた基本戦略や具体的な施策について取りまとめを行い、ビジョンの実現に向けて、再生可能エネルギーの積極的導入を推進している。

また、大熊町では、町への帰還事業として、平成30年より大川原地区における災害公営住宅や再生賃貸住宅の整備と入居を進めている。

本業務では、大川原地区で整備された災害公営住宅・再生賃貸住宅計132戸において、屋根への太陽光発電設備の設置に関する技術的調査と、発電した電力を地域内で有効活用する方法について効果・法制度・経済性等の観点から実現可能性を検討し、これらを踏まえて、公営住宅群における再生可能エネルギー導入の基本設計を行う。

2 業務の概要

- (1) 委託業務名 大川原地区公共施設屋根太陽光システム可能性調査および設計業務委託
- (2) 事業対象地 福島県双葉郡大熊町大川原地区
- (3) 委託期間 契約締結日から令和4年3月31日まで

3 委託業務内容

本業務の受託者は、本町復興計画や公営住宅の整備状況、ゼロカーボンビジョン等の関連する計画、ならびに本町における地域新電力などによる再エネ電力利活用計画、地域における系統電力の状況などを踏まえ、大川原地区における災害公営住宅・再生賃貸住宅における太陽光発電の導入に関する下記の調査・検討および設計を実施する。

なお、本業務で対象となる住宅は次のとおりである。

- ・再生賃貸住宅⇒2階建て集合住宅（木造2階建10棟+鉄骨2階建3棟）計40戸
- ・災害公営住宅⇒木造平屋戸建て（第一期分50戸、第二期分42戸）計92戸

(1) 住宅屋根への太陽光発電設置可能性検討

- ・大熊町大川原地区の平成30年～令和2年に整備した災害公営住宅および再生賃貸住宅（計132戸）について、建設を担当した建設事業者から情報や資料を入手し、各既設の住宅建物に対し構造的あるいは電気設備的に太陽光発電設備が設置可能であるか検討・確認する。
- ・なお、各住宅の建設事業者は期・住区毎に5社程度であり、適宜ヒアリングや現地調査に

より情報・資料を入手すること。

- ・住宅の屋根材などの仕様は住区・建設事業者ごとに異なることに留意し、それぞれの仕様ごとに必要な検討を行うこと。

(2) 発電電力の地域内利用に関する検討

- ・太陽光発電による発電電力は、ゼロカーボンを目指す町の方針に基づき、可能な限り地域内利用（自家発自家消費）を想定する。そのために、蓄電池の利活用、地域内電力のマイクログリッド化による電力融通、近接建物との電力融通などの検討を行う。
- ・現在の既設住宅は電力会社の系統で各住戸ごとに受電している。これを地域マイクログリッド化することで太陽光発電電力の融通による地域内利用が進むことが期待される。このために必要となる法制度の解釈、電力会社との調整、新たな自営線インフラ整備など、想定される様々な手法・スキームについて幅広く比較検討する。
- ・町では、ゼロカーボン推進に向け、再生可能エネルギーの地産地消を進める地域新電力会社「大熊るるん新電力株式会社」を設立している。今回設置検討している住宅屋根の太陽光発電設置による再エネ電源の確保、あるいは発電した電力の余剰売買等を対象として、地域新電力を活用した事業方法について、町や新電力会社関係者と協議し検討する。
- ・導入する太陽光発電を災害対応電源として各住戸や地域で活用するための検討を行う。

(3) 電力需給バランスの検討（シミュレーション）および効果の検証

- ・発電電力の供給対象となる住宅や周辺施設の電力需要ならびに負荷パターンについて文献・アンケート、あるいは実測調査により把握する。
- ・(2)の検討結果を踏まえて、太陽光発電および蓄電池や地域内インフラの整備条件で複数ケースを設定する。
- ・検討ケース条件に従い、太陽光発電の発電シミュレーションを行うとともに、施設の電力需要・負荷パターン、蓄電池による需給調整を踏まえた電力需給バランスについて検討する。
- ・上記の結果により、導入による電力自給率、地域の低炭素・ゼロカーボン化、経済性などの効果について算定・検証する。経済性については、イニシャルコスト、ランニングコストの算定や、地域新電力活用などの事業スキームを踏まえて評価する。

(4) 基本設計

(1)～(3)の検討結果を踏まえ、本地区の住宅群における太陽光発電の基本設計を行う。

<基本設計内容>

- ・設計検討（仕様検討、システム検討、配置検討、配電検討、受変電設備改造検討、蓄電池検討、架台検討、系統連系事前相談）
- ・設計図面の作成（各住宅仕様ごとの太陽光発電設置図（システム図、配置図、電気設備図、架台/取付標準図等）、全体系統図、インフラ設備図）
- ・特記仕様書の作成

- ・数量計算書の作成
- ・工事積算書の作成
- ・予算計上に係る概算見積もり資料の作成

4 成果品

- (1) 成果報告書 2部
- (2) 基本設計図書 2部
- (3) 上記の電子データ 1部

以上