

道有施設への太陽光発電システム導入可能性調査（野立て）

委託業務処理要領（案）

1 目的

この要領は、北海道（以下「委託者」という。）が〇〇〇（以下「受託者」という。）に委託する「道有施設への太陽光発電システム導入可能性調査（野立て）委託業務」を円滑かつ効果的に運営するために必要な事項を定めることを目的とする。

2 業務内容

（1）委託業務の目的

道では、「第5期 道の事務・事業に関する実行計画」（令和3年3月策定）において、2030年度における温室効果ガス排出量を、2013年度の排出量に比べ、50%削減することとしている。

また、国の「地域脱炭素ロードマップ」（令和3年6月）では「政府及び自治体の建築物及び土地では、2030年は設置可能な建築物等の約50%に太陽光発電が導入され、2040年には100%導入されていることを目指す」とされており、近年公共施設における再エネ導入の重要性が高まっている。

このような背景を踏まえ、道有施設を対象に、太陽光発電システム（野立て）の導入可能性を把握し、今後の事業実施の基礎データとするため調査を実施する。特に有力な導入手法と期待されるPPA方式の適用性についても検討する。

（2）委託業務の内容

ア 対象施設の情報収集・整理

（ア）対象施設の抽出・選定

- ・委託者が別に示す、年間使用電力量の多い施設を記載したリストの中から、太陽光発電システム導入により高い温室効果ガス削減効果が見込まれる施設を、衛星写真や施設管理者への聞き取り等合理的な方法で抽出し、調査の対象となる30施設を選定する。

なお、別に示す10施設は必ず選定し、現地調査を実施する（上記30施設の内数）。この10施設（必須調査対象施設）は、施設敷地内又は隣接地に一定規模の面積を確保できることが判明している施設であり、年間使用電力量が最も多い施設が含まれている。

- ・対象施設の選定にあたっては、本調査の成果が他の道有施設の参考となるよう、できる限り施設の用途が多様であるよう、また、本道が広域であり積雪深や日照条件が異なることを勘案し、所在地が分散するよう努めること。なお、30施設を超えて調査することは構わない。

（イ）電力需要データの収集等

- ・対象施設の電力需要データ等を収集・整理し、施設の需要特性（季節、昼夜、休日等の負荷変動等）を把握し、使用電力量を推計する。

（ウ）現地調査

・対象施設及びその周辺地域を現地調査（施設管理者へのヒアリングを含む。）し、導入にあたっての基礎情報を把握し、あわせて施工や維持管理にあたっての懸念事項を整理する。

（想定される調査項目）

- ・パネル、パワーコンディショナ等の設置可能な場所の確認
- ・周辺の建築物等による受光障害の有無の確認
- ・配線予定ルートや既存電気設備・接続先の確認
- ・土地形状、地盤ぜい弱性、浸水深の確認
- ・地下埋設物等による施工時の障害の確認
- ・施設利用者動線への干渉、侵入防止柵の設置必要性の確認
- ・工事動線（工事車両アクセス、資材機材の搬入・仮置き場）の確認
- ・塩害の有無の確認

イ 導入システムの検討

（ア）発電量の推計

- ・アで整理した情報や気象データ等をもとに、施設ごとに発電量を推計する。

（イ）導入可能性の検討

- ・使用電力量と発電量の推計結果から、施設ごとの①最適な機器（施設によっては垂直型を含む。）の選定や導入規模、②事業性、③導入手法（自己所有、リース、PPA）ごとのメリット・デメリットを検討する。
- ・太陽光発電システムの設置コスト（設備費、設置工事費）は実勢価格を基本とするが、公表に差し障りがある場合は合理的に算出したもの又は出典を明らかにしたものを使用する。
- ・施設の電気料金単価は当該施設の現行のものを基本とするが、施設管理者から入手できない場合、公表に差し障りがある場合は、合理的に算出したもの又は出典を明らかにしたものを使用する。
- ・維持管理コストは実勢のコストを基本とするが、施設管理者から入手できない場合、公表に差し障りがある場合は合理的に算出したもの又は出典を明らかにしたものを使用する。
- ・電力の二酸化炭素排出係数は、0.000537t-CO₂/kWh を使用すること。
- ・事業性について、自己所有にあつては、現行電気料金水準での投資回収期間を算定する。リースにあつては、リース期間を 20 年とした年リース料を算定する。PPA にあつては、20 年間の電力供給を前提として算定する。
- ・PPA については、電力供給期間終了後のシステムの取扱い（撤去、譲渡）によって PPA 単価に差が生じる場合は、取扱いごとに試算する。
- ・PPA については、事業性を確保できる期間を明らかにするため、15 年間や 25 年間等の他の電力供給期間でも試算することが望ましい。
- ・リース又は PPA の算定にあつては、算定の基礎となる資金調達利率及び計算方法を明らかにする。

・事業性の検討は、発電した電力をすべて自家消費することを基本とするが、自家消費を超える発電ができる敷地を有する施設については、売電を活用したケースについてもその事業性を検討する。

・蓄電池を使用したほうが経済的に有利な施設については、使用した場合の事業性を検討する。

・太陽光発電システム導入不可能と判断した施設については、その理由を整理する。

(想定される検討内容)

- ・パネル、パワーコンディショナ等の仕様及び設置方法
- ・受電設備、屋内配線等の状況整理
- ・設置コスト（設備費、設置工事費（配線工事費を含む。））
- ・維持管理コスト（定期点検、草刈りのための費用、隣接地を借りる場合は借地料等）

(ウ) 周辺環境への影響、関係法令等の確認

- ・周辺環境への影響等導入にあたって懸念される事項を整理する。

(想定される調査項目)

- ・光の反射・景観変更に伴う近隣住民とのトラブルの可能性
- ・設置後、草刈りなど施設の管理障害の有無
- ・建築規制など

ウ 成果品作成

(ア) 実績報告書の記載内容

- ・対象施設の抽出・選定の考え方、経過と結果
- ・現地調査の実施方法・項目と結果（ヒアリング結果を含む。）
- ・導入システムの検討の考え方、経過と結果
- ・PPA 等各導入手法についての解説（メリット、デメリット）
- ・調査結果をもとに、施設の規模や利用用途、所在地ごとの傾向を整理し、他の同種別の公立施設の導入に参考になるよう分析したもの。
- ・本道における太陽光発電システムの導入の意義（ポテンシャル）
- ・公共施設への太陽光発電システムの導入の効果
- ・先進事例の紹介（本道と同じ積雪寒冷地の事例が望ましい。）

(イ) 実績報告書の仕様

- ・一覧表

対象施設での導入規模、事業性、CO2 削減効果、懸案事項等を一覧表で整理する。

- ・施設ごとの個票

名称、配置図、施設の負荷特性、年間使用電力量、導入規模（枚数、面積等）、想定出力、立地条件（日射条件、積雪深、庁舎からの距離）、設置コスト、維持管理コスト、推定発電量、自己所有の場合の投資回収期間、リースの場合の年間リース料、PPA 単価等を記載した個票を整理する。

(ウ) 中間報告

- ・対象施設の抽出・選定結果、必須調査対象施設の現地調査結果、導入の可能性の概要その他進捗状況を記載した中間報告書を作成する。

(エ) 概要版

- ・実績報告書の概要版（正味 20 ページ程度）を作成して実績報告書提出時に提出する。

エ 打合せ・協議

- ・業務着手時、中間打合せ（「対象施設の情報収集・整理」、「導入システムの検討」各 1 回）、成果物納入前の計 4 回に委託者と打合せ・協議を行うので、積算に反映させること。

オ 提出期限

(ア) 中間報告書 : 令和 5 年 11 月 30 日（木）

(イ) 実績報告書、概要版 : 令和 6 年 3 月 15 日（金）

3 実績報告

- (1) 受託者が、契約書第 11 条に基づき委託業務完了後に提出する実績報告書等は、次のとおりとする。

ア 実績報告書（別記第 1 号様式及び任意様式）

任意様式による報告書の記載内容、仕様、提出期限は、2（2）ウのとおり。

納入形態は、次のとおり。

- ・実績報告書（紙媒体（A 4 版）：5 部、電子媒体：1 式）
- ・中間報告書（紙媒体（A 4 版）：5 部、電子媒体：1 式）
- ・概要版（紙媒体（A 4 版）：5 部、電子媒体：1 式）

イ 収支精算書（別記第 2 号様式）

4 その他

受託者は、本業務の実施に際して、実施方法、結果の取りまとめ等に際し不明な点が生じたときは、その都度委託者と協議を行い、業務の円滑かつ適切な実施に努めるとともに、必要に応じて受託業務の進捗状況を委託者に報告するものとする。