

仕様書

この仕様書は、発注者札幌市(以下「委託者」という。)が受託者に委託する、市有施設における太陽光発電の屋根貸し事業による設置に関する調査業務を円滑かつ効果的に実施するために必要な事項を定める。

1 業務名

市有施設における太陽光発電の屋根貸し事業に関する調査業務

2 業務の目的

札幌市では、札幌市温暖化対策推進計画における、2030年に温室効果ガス排出量を1990年比で25%削減(2012年比で47%削減)することを目標としている。また、札幌市エネルギービジョンにおいて、市有施設で2030年までに0.8万KWの太陽光発電の導入を目指している。2019年度末において、市有施設209施設(うち学校158施設)で、0.3万kWの太陽光発電を導入しているが、更なる普及促進のために、札幌市まちづくり戦略ビジョン・アクションプラン2019において、再生可能エネルギーの普及や災害対策用の電源として活用するために民間事業者を活用し市有施設の屋根を貸し出し太陽光発電の設置を行う屋根貸し事業による太陽光発電の導入を進めることとしている。

屋根貸し事業は他都市でも多く行われており、太陽光発電の売電価格であるFIT売電単価が高額の時に発電電力を全量売電する形で行われていたが、太陽光発電に係る法改正に伴い、発電電力を施設内で消費する「自家消費」が事業の条件となったため、太陽光発電の自家消費分の電力契約を民間事業者と締結する第三者保有方式(ソーラーPPA方式)による屋根貸し事業が提案されており、FIT売電単価だけに頼らない形での事業の検討が行われつつある。

制度の改正や状況の変化を踏まえて、積雪寒冷地である札幌に適したソーラーPPA方式の導入方法について調査し、実施案の検討を行う。そして、本市の市有施設への効果的な導入手法の調査・検討や、施設の改修時期や更新時期に合わせた導入案を策定する。

3 履行期間

契約締結の日から令和3年3月19日(金)まで

4 業務の内容

(1) 協議

ア 初回打ち合わせ

発注者の要望事項の内容の把握、業務履行期間の工程調整、方針及び検討事項の内容等の打ち合わせを行う。また、貸与資料の確認を行う。

イ 最終打ち合わせ

業務作業完了時における総括説明および成果品納入、検収の立ち合いを行う。

上記打ち合わせは、対面で行うこと。上記以外の打ち合わせは、電話・メール・テレビ会議等にて適時行うこと。

(2) 資料収集

対象施設に関する発注者が提示するしゅん功図書及び構造計算書を基に、設備の設置方法等を取り決めるために、必要な資料の収集を行う。

(3) 民間事業者への聞き取り調査

公共施設等への屋根貸し事業を行ったことがある民間事業者に対して、市有施設での導入可能性について以下の項目を調査する。

ア 過去の屋根貸し手法と現在の手法との違いについて

イ 必要な施設規模（屋根面積及び電力負荷、施設数）や、受電電力の高圧・低圧の差による事業制約や手法の違いについて

ウ 設備の発電容量に対して自家消費可能な施設負荷容量について

エ 自家消費する電力の契約方法及び料金について

オ 設備及び既存構造物への構造計算等の安全性の確認書類について

カ 建築基準法（日影規制・高さ規制・容積率等）の法令順守について

キ 既存建築物への防水や耐震を踏まえた施工方法について

(4) 太陽光発電設備等の設置方法の検討

近年寒冷地でも安価な設置方法として冬期間は発電しないとして住宅のスノー

ダクト屋根に平置きで太陽光発電設備を設置する事例が増えている。また陸屋根においてもコンクリート置基礎や基礎の接着等で既存防水を傷つけずに施工する方法が提案されている。

そこで太陽光発電設備を屋根面に平置きした場合について調査、評価すること。

ア 積雪荷重に対する各機器の強度

イ コンクリート置基礎や接着工法等の既存防水の損傷を最小限とする設置方法の風圧荷重や耐震に関する安全性

ウ 設備や屋上への雪解け水の排水等の影響

エ 冬季に発電ができない期間の防災対策

(5) 既存市有施設における事例検証

市側が提示する施設（低圧1施設、高圧24施設）で屋根形状・屋根面積・耐震強度・法令順守に基づき設置可能な太陽光発電の概算容量と、設置が可能な配置の検討を行う。設置方法については（3）で整理した設置方法等を参考とすること。詳細な施設一覧と図面等については契約後に提示する。

受電方式	建物面積	施設数
低圧	300～500 m ²	1 施設
高圧	300～1000 m ²	7 施設
高圧	1000～2000 m ²	6 施設
高圧	2000 m ² ～	1 1 施設
建物直近未利用地		2 か所

上記施設で想定される設備を考慮して建築構造物への以下の確認と、周辺への影響も確認する。

ア 構造強度簡易検討

設備の荷重による建築物への影響度（設置の可否）について概略計算、検討を行う。

札幌市では積雪荷重が平成13年に変更されていることについても留意する

こと。

イ 設備設置に関する各種法令への対応

設備設置に関する各種法令の適用について確認し、その対応を検討する。

ウ 光害に対する検討

周辺のビルやマンションが周辺にある地域について反射光等の影響を検討すること。

エ 設置適否判断

屋根貸し事業者が設置可能な建築物であるかの判断を行う。

(6) 新築・改築時の屋根貸し事業の検討

新築・改築を行う建築物にソーラーP P A方式による太陽光発電設備を設置する場合は、本体工事において、太陽光発電を導入することを前提とした設計を行う必要がある。しかし設計時点では電力負荷や設置方法や重量等が不明なため、設計で事前に取り決めるべき要件や項目を検討する。

5 業務における注意事項

現場等の図面等は、業務受注後貸与するものとする。

6 提出書類

受託者は、下記の書類を委託者に提出し、実施内容等について報告するとともに、委託者より承諾を得ること。

(1) 着手時

ア 業務責任者等指定通知書(様式1)

資格証等の写しを添付すること

イ 業務責任者等の経歴書(様式2)

業務責任者等の経歴を記載すること

(2) 完了時

ア 完了届(様式3)

業務完了後直ちに1部提出

イ 報告書

1 部提出

ウ 報告書電子データ

委託者が認める形式(Word、Excel、Power Point、PDF)による電子データを保存した記憶媒体(CD-R 等)1 枚提出すること。なお、上記形式の電子データによらない場合は、委託者及び受託者と協議のうえ決定する。

7 成果物の納入場所

住所：札幌市中央区北1条西2丁目

名称：札幌市 環境局 環境都市推進部 環境エネルギー課

8 業務責任者等の要件

業務責任者は建築士法（昭和 25 年法第 202 号）に規定する建築設備士の資格もしくは、一級建築士を有する技術者でなければならない。

また、建築物に関する検討部分については、建築士法（昭和 25 年法第 202 号）に規定する一級建築士を技術者として配置しなければならない。

9 その他

- (1) 関係法規、規則等諸法令を遵守すること。
- (2) 定められた期間内に業務を完了するよう、作業の円滑化に努めること。
- (3) 業務の実施にあたり、契約図書及び委託者の指示等に従い、本業務の意図、目的を十分理解した上で、最高の成果を得るよう努力すること。
- (4) この業務に関して生じる問題点は、委託者と受託者の双方が協議し、処理すること。
- (5) 承諾及び協議は、原則として書面により行うものとする。
- (6) 本仕様書に記載のない事項については、委託者の指示に従うこと。
- (7) 本業務に関する不都合等は、委託者に速やかに報告するとともに受託者の責任により適正に処理すること。
- (8) 本業務の履行においては、環境負荷の低減に努めること。

- (9) 本業務の履行において使用する商品・材料、製作物等は、「札幌市グリーン購入ガイドライン」に基づき環境に配慮したものとする。

10 問い合わせ先

札幌市 環境局 環境都市推進部 環境エネルギー課

電話:011-211-2872 Fax:011-218-5108 電子メール:kan.energy@city.sapporo.jp

業務責任者等指定通知書

年 月 日

(あて先)札幌市長

(住所)

受託者

(氏名)

㊟

業 務 名

市有施設における太陽光発電の屋根貸し事業に関する調査業務

上記業務に係る業務責任者等を次のとおり定めたので、別紙経歴書を添えて通知します。

区 分	氏 名	備 考

経歴書			
氏 名			
最終学歴	卒 業 年 月	学 校 名	専 攻 学 科
	年 月		
職 歴	年 月	入社(年 月退職)	
	年 月	入社	
技術資格等	年 月		取得No.
	年 月		取得No.
	年 月		取得No.
	年 月		取得No.
主要業務経歴	業 務 名		履行期間
			年 月
			年 月
			年 月
			年 月
			年 月
		年 月	

完了届

年 月 日

(あて先) 札幌市長

住 所

商号又は名称

職・氏名

印

名 称 市有施設における太陽光発電の屋根貸し事業に関する調査業務

上記役務は、 年 月 日に完了したのでお届けします。

受付	年 月 日	完了を確認した職員	印
----	-------	-----------	---

課 長	係 長	係

年 月 日上記のとおり完了届の提出があったので、この役務の履行検査に係る検査員及び立会人については次の者に命じ、 年 月 日に検査を実施してよろしいか。

検査員 職 氏 名

立会人 職 氏 名