

手稲水再生プラザにおける太陽光発電設備導入事業（オンサイト PPA） 仕様書

1. 件名

手稲水再生プラザにおける太陽光発電設備導入事業（オンサイト PPA）

2. 目的

札幌市（以下「本市」という。）では、令和 3 年（2021 年）3 月に策定した「札幌市気候変動対策行動計画」において、ゼロカーボンシティの実現に向けて令和 12 年（2030 年）までに平成 28 年（2016 年）比で 60%の温室効果ガス排出量の削減を目標としている。その目標達成に向けた取り組みとして、事業者による市有施設への再生可能エネルギー導入を促進することを挙げている。また、令和 6 年（2024 年）3 月に策定した札幌市下水道脱炭素構想においても、下水道施設への太陽光発電設備の導入検討を位置づけている。

そこで、本事業は、事業者が主体となる PPA 手法を活用し、手稲水再生プラザ（以下「当該施設」という。）へ再生可能エネルギーの一つである太陽光発電設備（以下「発電設備」という。）を導入することを目的とする。

3. 事業内容

（1）事業概要

- ア 事業者は、当該施設（別紙 1 及び別紙 2）に対して発電設備の容量検討及び現地調査を行う。
- イ アの内容について市の確認を受けた後に市と事業者の間で協定書を締結した上で、提案を基に設計・施工した発電設備を導入する。導入にあたり、発電設備の設計・工事監理業務、工事に関連する手続き及びその関連業務を行う。
- ウ 事業者は、本事業を実施する際に、事業体制に「第一種、第二種又は第三種電気主任技術者」の資格を有する者を必ず含めること。
- エ 事業者は、発電設備の運転管理及び維持管理を自らの責任で行う。
- オ 事業者は、発電設備で発電した電力を当該施設に供給する。
- カ 運転期間終了後や当該施設の廃止等により当該用地が使用できなくなった場合は、事業者は発電設備を撤去する。
- キ 本事業については、「地域脱炭素移行・再エネ推進交付金（重点対策加速化事業）」（以下、「再エネ交付金」という。）を活用することとし、事業者の責任において交付金の申請を行うものとする。設備について、再エネ交付金実施要領等に準拠し、交付要件を満たすよう十分に考慮すること。また、交付要綱に基づき、必要な書類を作成し、国からの資料の提出を求められた場合には対応すること。

（2）事業期間等

- ア 協定書の締結時から撤去完了までを事業期間とする。
- イ 運転期間は、運転開始日から原則として最長で 20 年間とする。なお、運転開始日は市

と協議の上、決定するものとする。

- ウ 発電設備の導入時期については、原則、令和8年度（2026年度）から令和9年度（2027年度）の2か年とする。ただし、電力供給開始時期については、市と協議の上で決定する。
- エ 協定書の締結時から運転開始までの期間と運転期間終了後の撤去完了までの期間を、合わせて4年を限度とし、速やかに発電設備の設置と撤去を行うこと。

（3）事業費用

- ア 本市は、当該施設に供給された電力使用量に契約単価を乗じた代金を事業者を支払う。
- イ 電力使用量は、検定を受けた電力量計により計測されたものとする。なお、電力量計の検定費用は事業者が負担する。
- ウ 契約単価は、電力使用量に対する単一の電力料金単価（以下、「自家消費料金単価」という。）のみとする。
- エ 月別又は時間帯別に異なる単価は使用できないものとする。
- オ 基本料金単価の設定は、行わないものとする。
- カ 自家消費料金単価には、発電設備の設置、運用、維持管理、撤去等、本事業の目的を達成するために必要となる一切の諸経費を含めるものとする。なお、当該施設における土地の使用料については、減免措置が適用されるものと想定して考慮しないこと。
- キ 自家消費料金単価は、原則、契約期間中において一定額とする。
- ク 本事業における自家消費料金単価については、上限を設定する。
- ケ 自家消費料金単価の上限単価は、企画競争参加意向申出書の提出があったもののうち、参加資格を有すると認めた事業者に対し交付する。

4. 発電設備工事前の調査・手続き

（1）現地調査

当該施設の状況を十分に把握するために、資料等の収集、施設関係者への聞き取り、現地測定、既設設備の確認等の必要な調査を実施する。調査結果については本市に報告すること。

なお、現地調査や施設関係者への聞き取りを行う際には、事前に本市と日程等の調整を行う。調査は、発電設備の設置に係る課題を本市と協議した上で行うものとする。

（2）設備容量検討

発電設備の容量は、調査結果や電力シミュレーションから適宜精査し、当該施設に適切な容量とする。

事業者は、発電設備により発電した電力について、当該施設で最大限自家消費できるように努める。また、蓄電池を併用する場合（必須ではない）においても、電力を最大限自家消費できるように検討すること。

（3）構造調査

地震力、風圧力、積雪荷重等の外力に対する発電設備の耐久性や、不同沈下や凍上深さなどといった地盤条件等を考慮した上で構造について検討を行い、結果を書面により報告する。

なお、発電設備を設置するために整地作業等が必要な場合は事業者の費用負担にて実施する。

建築基準法施行令第 86 条第 3 項に基づく垂直積雪量は 1.4m とする。

また、設備設置予定地については、浸水想定区域 0.5m から 3.0m であることに留意すること。

(4) 各種関係手続き

- ・事業者は、参加資格に係る書類として、電気主任技術者の資格書の写しを提出すること。
- ・事業者は、現地調査、設備容量検討、構造調査を行い、必要に応じて各種関係手続きを行った上で、調査検討の結果及び各種法令の規定に適合していることが確認できる書類を本市に提出する。
- ・また、発電設備の設置に伴い各種法令の規定に基づき届出等手続きを要する場合には、事業者が所管官庁にて必要な手続きを行い、それを確認できる書類を本市に提出する。特に、蓄電池を設置する場合においては、設置後の施設について、消防法等の各種法令に適合するよう十分留意する。
- ・本市が上記調査結果等を確認し、発電設備が設置可能と判断した土地に対して、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 238 条の 4 第 7 項に基づく行政財産使用許可（減免措置を含む。）の手続きを行う。

5. 発電設備の設置

事業者は、発電設備工事前の調査・手続きを行った後、各種法令の規定に適合していることが確認できる書類を市に提出すること。市が当該書類を確認し、設備設置可能と判断した上で敷地への設備の設置を認め、協定を締結する。

設備設置の条件は以下のとおりとする。

(1) 太陽光発電設備

- ・別紙 1 の備考欄に留意し、設備設置位置・範囲を検討すること。太陽光パネル、パワコン、昇圧トランス等の設置可能な場所は別紙 2 の図に示す対象敷地とする。
- ・事業者に提供する面積は、発電設備の水平投影面積として算定されたものとする。発電設備については間隔をあけて設置する場合、その隙間の面積を含むものとする。
- ・発電設備の据え付けは、JIS C8955（2017）「太陽電池アレイ用支持物設計標準」に定めるところによる風圧力及び自重、積雪及び地震その他の振動及び衝撃に対して耐える構造とすることとし、確認結果を市に報告すること。
- ・発電設備及び付帯設備の固定は、建築設備耐震設計・施工指針（最新版）に基づき行うものとする。設計用地震力の計算の際は、耐震性能は耐震クラス S を適用すること。
- ・発電設備は JET 認証を取得したものであること、又は JET 認証に相当する品質及び安全基準に準拠した製品であること。

(2) 蓄電池設備（必須ではない）

- ・蓄電システムは JIS C4412 に準拠すること。

- ・蓄電池は JIS C8715-2（リチウムイオン蓄電池の場合）又は平成 26 年 4 月 14 日消防庁告示第 10 号「蓄電池設備の基準 第二の二」（リチウムイオン蓄電池以外の場合）に記載の規格に準拠したものであること。

（３）その他の事項

- ア 事業者は、当該施設を事業以外の用途に使用してはならない。
- イ 事業者が本仕様書に定める事項を履行しないときは、当該施設の提供を取り消すことがある。この場合、事業者の責任と負担において当該施設から発電設備を速やかに撤去し原形復旧すること。
- ウ 発電設備の設置時に既存施設を破損した場合は事業者負担で修復を行うこと。
- エ 運転期間終了後や発電設備を導入した当該施設の廃止の場合等、発電設備が使用できなくなった場合は、事業者は発電設備を撤去する。
- オ 事業者は、対象となる施設管理者等への説明業務（工事・運営に関する内容説明、非常時の発電設備操作説明、マニュアル作成等）を行う。内容等については本市と協議の上で決定する。

6. 工事の実施（工事における配慮事項・安全対策・停電対応）

工事に当たっては、原則として公共建築工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）及び公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編、電気設備工事編、機械設備工事編）に準拠して施工する。ただし、特別な事情が生じた場合は、別途協議により決定する。

また、発電設備に係る設計、材料、工事、維持管理に当たっては、電気事業法、建築基準法、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法（FIT 法）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の関係法令を遵守するものとする。

発電設備の設置の条件は以下のとおりとする。

- ・日影、反射光、輻射熱及び騒音による周辺への影響について調査し、十分配慮した設計・施工をし、影響が懸念される場合には対策を施す。地域住民及び施設管理者から苦情等があった場合は、事業者の責任により、誠実かつ速やかに適切な対応を行う。
- ・事業者は施設への発電設備導入に先立って、詳細設計を行い、平面図、立面図、電気設備図面（CAD 及び PDF 形式データ）、工程表等を本市に提出し、確認を受ける。
- ・施工にあたり、本市が施工に係る書類を求めるときは、別途提出する。
- ・施工にあたり、当該施設の利用や安全に支障が起きないように、施設管理者と協議の上、十分に注意を払った工事手法及び工程を計画し、実施する。
- ・既設設備等の保守点検や施設の維持管理に支障を生じさせない計画とする。
- ・事業期間中、本市の職員等が行う施設の管理及び点検等のための立入りに支障が生じないようにする。
- ・発電設備に係る配線ルートについては、施設の保安上・管理上支障がないルートを選定の上、本市との協議により決定する。発電設備には、施設の電気工作物と識別ができるように要所に本事業のものであることが分かるような表示を行う。
- ・発電設備の設置に際しては、施設に停電が発生しない方法を優先する。停電を伴う場合は、

工事計画書（工事概要、作業や停電等に係るタイムスケジュール、作業要領書、停電お知らせビラ等）を作成し、本市と事前協議の上、施設の電気主任技術者にも報告を行い、その指示に従うものとする。

- ・ 工事中の安全対策の実施、施設管理者及び近隣住民との調整等は事業者において十分に行う。
- ・ 既設のコンクリート床、壁などの穴あけは、作業前に鉄筋の探査を行うなどして既設の鉄筋を切断しないようにする。
- ・ 発電設備を施設の電気設備へ接続する際に、既存の盤の改修を行う場合は事業者の責任と費用負担により行う。さらに、改修後も既存の盤を設置したメーカーの保証が得られるようにしなければならないものとする。なお、当該メーカーは、参加意向申出書を提出した事業者のうち、参加資格を有すると認めた事業者に対し提示する。
- ・ 電気事業法第 51 条の 2 に基づく使用前自己確認を実施し、結果を北海道産業保安監督部長へ届け出ること。
- ・ 工事完成時には、現場で本市の確認を受ける。さらに、完成図書書類（機器仕様図、取扱説明書、完成図面及び各種許認可書の写し等）を 1 部作成し、本市に引き渡すものとする。なお、完成図面は、PDF 形式データのほかに DXF 形式データ及びオリジナル CAD データを提出する。

7. 電力供給・維持管理（保安・点検）・報告・非常時等の基本仕様

事業者は、発電設備による電力供給・維持管理・報告を行う。また、非常時においては適切な対応を行うものとする。条件については以下のとおりとする。

- ・ **本市の電気主任技術者とは別に、発電設備のための電気主任技術者を用意する。** 発電設備の責任分界点や設備の保護、敷地への立入条件等についてはこれを前提に検討し、監督官庁と協議すること。
- ・ 事業者は、監督官庁の指導を踏まえた上で、本市の電気主任技術者と責任分界点、保全の内容及び費用負担等を協議し、維持管理に努め、適切な保守点検計画を提出する。
- ・ 責任分界点を明確にするため、発電設備の周囲に柵を設置すること。
- ・ 下水道処理施設は、汚水を処理するプラントとして休まず稼働する必要がある施設である。従って、施設への悪影響や電力系統への逆潮流を生じさせないことを前提とし、発電設備の仕様や保安対策等を検討すること。
- ・ 発電設備が故障した場合は、直ちに本市へ連絡の上、事業者の責任と負担において修理を行う。なお、毎年 1 回以上点検を行い、積雪による故障や、腐食、さび、変形、基礎の沈下、隆起、ボルト、金具のゆるみ等の確認を行うものとする。
- ・ 事業者からの企画提案内容が達成できないことによる損失は、原則として、事業者の負担とする。
- ・ 発電設備に異常又は故障があり、電力供給に影響を及ぼす場合は、事業者は本市の当該施設の電気主任技術者に連絡の上、速やかに修理等を実施し、機能の回復を行う。
- ・ 設備改築含め、市側の都合により事業者が設置した設備の一時撤去・移設等が必要になった場合は応じること。なお、その際に発生する費用は本市が負担する。

- ・施設の設備改築のため、供用期間中に運転停止期間が複数回生じる見込みであるが、その間の発電量の補償は行わない。代わりに、停止期間分の契約期間延長について本市と協議できるものとする。
- ・当該施設の電気設備点検の際は、一時的に発電及び自家消費が出来ない期間が生じるが、その間の補償は行わない。
- ・本市が自家消費した電力に付随する二酸化炭素排出削減等の環境価値については、本市に帰属するものとする。
- ・発電設備を既存の電気設備へ接続する際に、遮断器等を増設する場合は、状態や故障などの情報を市側でも把握できるように、施設の中央監視操作室に別置きを表示装置を用意すること。なお、具体的な表示項目については、協議すること。
- ・対象施設における太陽光発電設備の発電量等の情報を市側でも把握できるように、施設の中央操作室に別置きを表示装置を用意すること。具体的な表示項目は協議すること。
- ・事業者は、発電設備について、設備導入による温室効果ガス排出量削減効果の検証方法を本市に提示し、運転期間中において実際の削減効果の検証を行う。事業者は検証結果を毎年本市に報告し、本市はそれを確認する。
- ・大規模地震、大型台風等の災害発生後は原則として設備全般の点検を行い、被害拡大防止、安全対策に万全を期すること。なお、点検が必要な災害については、施設の設置条件を踏まえて決定する。

8. 責任分担の基本事項

上記を含め、事業実施にあたり予測される「リスクと責任分担」については別紙3及び下記のとおりとする。また、これに定めのないものは協議により決定する。

- ア 事業者は本事業により、本市及び第三者に損害を与えないようにすること。なお、損害が発生した場合に備え、損害保険として、火災保険及び賠償責任保険（もしくはこれらと同等の補償内容の他の保険）に加入し、本市へ写しを提出すること。また、本市及び第三者に損害を与えた場合は、事業者が補償責任を負い、事業者の責任において速やかに対応するものとする。事業者が責任を負うべき事項で、本市が責任を負うべき合理的理由があるものや現時点で分担が決定されていないものについては、別途協議を行う。
- イ 事業者の都合により事業期間の途中で事業を中止した場合又は事業期間が終了した場合は事業者の費用負担により発電設備の撤去を行うこと。
- ウ 業者は本事業上知り得た内容、情報等を本市の許可なく第三者に漏らしてはならない。

9. その他

本市が保有する資料について、事業者から本事業の遂行上必要となる資料の要求があった場合には、本市の判断において貸与するものとする。貸与を受ける事業者は、貸与資料の目録を作成するとともに、事業完了後に全貸与資料を返納又は処分しなければならない。

本事業の目的を達成するために必要な事項は、本仕様書に定めのないことであっても、実施するものとする。

その他、本仕様書に定める事項に疑義が生じたとき又は定めのない事象が発生したときは、本市と事業者で協議して決定するものとする。