

上尾市 PPA 方式による公共施設への電力供給事業

要求水準書

1 件名

上尾市 PPA 方式による公共施設への電力供給事業

2 事業目的

上尾市では「第3次上尾市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」に基づき、公共施設において太陽光発電設備を導入し、発電した電気を自家消費することで、脱炭素化に向けた消費エネルギーの転換を図るため、2030年度までに設置可能な公共施設の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指している。そのため、公共施設に太陽光発電設備と蓄電池等を導入、運転管理及び維持管理等を行うことで脱炭素の推進と防災機能の強化を図ることを目的とする。

3 事業概要

事業者は施設の屋上等の目的外使用許可を受け、施設における太陽光発電設備、蓄電池及び附帯設備（以下「設備」という。）を導入し、事業実施期間において運転・維持管理等を行い、施設に再生可能エネルギー発電による電力を供給する。また、事業終了後に設備を撤去する。

事業の概要は以下のとおりである。

(1) 事業内容

- ア 別表 1-1 の候補施設を調査対象として、設備による重量の増加や風圧等に対する耐久性について、施設に問題がないことを示すため、事業者は自らの負担において施設管理者が保有する耐震診断書等を照会する等構造調査を行った上で、施設ごとに構造設計一級建築士が構造調査結果を報告書としてまとめること。
- イ 事業者は設備設置が可能な施設に対する目的外使用許可を受け、提案をもとに設計・施工した設備を導入する。導入に当たり、設備の設計・工事・工事監理業務、工事に関連する手続業務及びその関連業務を行う。

- ウ 事業者は設備の運転管理、維持管理を自らの責任で行う。また、事業者は当該設備で発電した電力を、当該設備を設置した施設に供給する。設備に異状又は故障があり、電力供給および充放電に影響を及ぼす場合は、速やかに機能の回復を行う。
- エ 事業者は当該設備を設置した施設について、運転期間内における温室効果ガス排出量削減効果の検証業務を行う。
- オ 事業期間終了後、事業者は設備を撤去する。撤去により防水層や屋上設備等を破損した場合には事業者の負担で修復を行う。
- カ 設備導入については令和 8 年度から令和 10 年度までの 3 か年を想定して公募を行うものである。ただし、当該年度の事業成果が不適切とみなされた場合は、次年度以降の目的外使用許可の対象としないことがある。また、一部施設においては施工の開始時期に制限がある。
- キ 事業者は対象施設の施設管理者への説明業務（非常時の設備操作説明、マニュアル作成等）を行う。内容等については市と協議の上決定する。
- ク 事業者は、国等の補助事業を活用する場合などにおける申請等業務を行う。
※補助事業が活用できない場合においても事業は実施するものとする。

(2) 事業期間等

事業者は当該施設の目的外使用許可期間の開始日から当該年度末日までに設備を導入し、運転を開始すること。運転開始日は市と協議の上決定するものとする。運転期間は運転開始日から原則、最長で 20 年間とする。なお、国等の補助事業を活用した場合は、当該補助の規定に従った導入時期及び運転開始時期とすること。

(3) 事業費用

- ア 市は各施設に供給された電力使用量 (kWh) に契約単価 (円/kWh) を乗じた代金を運転期間において支払う。電力使用量は、検定を受けた電力量計により計測するものとする。

契約単価には、設備の設置、運用、維持管理等、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。また、契約単価は原則、契約期間中一定額とする。また、国等の補助事業を活用する場合には、様式1において提出した事業単価及び当該補助事業の要綱等を踏まえ、本市と協議の上適正な事業単価にて契約するものとする。

- イ 設備を設置した施設について、市が別途、改修工事等を実施する際は、必要に応じて設備の一時的な運転停止及び移設に応じること。また、設備の移設に伴う事業者の費用負担が発生した場合、各施設1回は事業者の負担にてこれに応じること。2回目以降の費用負担については協議により決定する。

4 事業の実施

(1) 事前調査・検討

ア 構造検討

別紙1-1の候補施設を調査対象として、設備を設置した際に発生する荷重増加等の影響に対し、施設の耐久性が問題無いことを書面により報告すること。なお、別紙1-1の候補施設において太陽光発電設備が設置可能な場所は、施設屋上又は屋根とし、蓄電池設備が設置可能な場所は、変電室内又は屋外とする。

イ 設備容量検討

設備容量については以下にあげる項目及び調査結果、電力シミュレーションや効率的な設備稼働等の理由から適宜精査し、対象施設ごとに適切な容量とすること。なお、太陽光発電により発電した電力は、蓄電池の機能を活用して余剰電力を夜間等に使用するなど、最大限自家消費するものとする。

(ア) 太陽光発電設備の容量

- ・当該施設における平常時の使用電力について、単独又は蓄電池を供用することとで、発電した電力を最大限自家消費することができること。

※非常時における蓄電池と太陽光発電設備の供用を妨げるものではない。

(イ) 蓄電池の容量

- ・蓄電池は指定一般避難所（別紙1-1に記載されている地震時のみに使用可能な施設を除く。）等に設置し、容量は各施設20kWh未満のもので最大限の容量を検討し確保すること。
- ・非常時に、活用できること。

- ・非常時の設備操作説明、マニュアル作成等を行うこと。

なお、非常時の活用方法は事業者からの提案とする。参考に活用方法例を示す。

※施設の特定制荷に供給する場合で、本事業により導入した設備からの供給が途絶えた際は、他の系統から別途供給可能なシステムとすること。

(活用方法の例)

- ・デジタル防災無線、業務用 PC、スマートフォン等の電子機器への充電
- ・職員室等の照明等への電力供給
- ・非常用コンセントの設置
- ・地域防災拠点に配備されている備品への電力供給

ウ 現地調査

「ア 構造検討」の結果、構造上設置可能な施設について、現地調査を行い、太陽光発電設備の設置及び蓄電池の設置場所にかかる課題を、施設管理者と協議の上調査する。

エ 各種関係手続

事業に当たって、各種法令の規定に基づき届出等手続を要する場合には、事業者が所管官庁にて必要な手続を行うこと。特に、太陽光発電設備に係る建築基準法の高さ制限や蓄電池設置に係る消防法の規制については十分留意すること。

(2) 目的外使用許可の申請

- ア 市が (1) の調査結果等を確認し、設備設置可能と判断した施設及び土地のみ、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の目的外使用許可を申請する。
- イ 期間は「3 事業概要 (2) 事業期間等」のとおりとし、別途、本事業に関する協定を締結する。なお、行政財産使用許可は 1 年度を単位として毎年度更新する（初年度は事業開始日から当該年度の 3 月末日まで）。なお、使用に伴う施設使用料は、全額免除（最大で事業期間）とする。

- ウ 市が事業者の使用を許可する面積の算定は、設備の水平投影面積とする。太陽光発電設備については、間隔をあけて設備を設置する場合においてその隙間の面積を含むものとする。
- エ 事業者は、施設を事業以外の用途に使用してはならない。
- オ 事業実施に当たり予想されるリスクと責任分担については、別紙 2 のとおりとする。なお、これに定めのないものについては協議により決定する。
- カ 市は、事業者が、使用許可条件に定める事項を履行しないときは、当該施設の使用許可を取り消すことができる。この場合において、当該使用許可を受けていた事業者の責任と負担において施設から設備を速やかに撤去し、撤去により防水層を破断した場合には修復すること。

(3) 施工

ア 施工時の条件

- (ア) 施工に当たっては、原則として以下の公共建築工事標準仕様書等に準拠して施工すること。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。

〔仕様書〕

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

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

- (イ) 太陽光発電設備等に係る設計、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等の関係法令を遵守するものとする。
- (ウ) 太陽光発電設備の据付けは、建築基準法施行令第 39 条及び JIS C 8955 (2017)「太陽電池アレイ用支持物の設計用荷重算出方法」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うる構造とすることとし、確認結果を市に報告すること。
- (エ) 設備機器及び配管等の固定は、建築設備耐震設計・施工指針（最新版）により行うものとする。蓄電池については、設計用地震力の計算の際は「特定の施設」の水平震度を用いることとし、耐震性能は耐震クラス S を適用すること。
- イ 太陽光発電設備は JET 認証を取得したものであること、又は相当する品質及び安全基準に準拠した製品であること。
- ウ 蓄電池は以下を満たすものとする。
- ・ 運転期間中は、満充電時の容量が初期容量の 60%以上を確保できるよう対応すること。
 - ・ 蓄電システムは JIS C4412-1 又は JIS C4412-2 を準拠すること。
 - ・ 蓄電池は JIS C8715-2（リチウムイオン電池の場合）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」（リチウムイオン電池以外の場合）の記載の規格に準拠したものであること。
 - ・ 太陽光発電の余剰電力を自家消費できる機能を持つこと。
 - ・ 平常時は、非常時に備えて必要な残量を確保して放電すること。ここで、必要な残量は 3kWh とする。
- エ 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、影響が懸念される場合には対策を施すこと。
- オ 事業者は施設への設備導入に先立って、詳細設計を行い、施工計画書（平面図及び立面図（PDF 形式データ）、工程表等）、構造検討書、架台設置条件確認結果を市に提出し、確認を受けること。
- カ 施工にあたり、市が施工に係る書類を求めるときは、別途提出すること。

- キ 既設設備等の保守点検や施設の維持管理、設備更新等に支障を生じない計画とすること。また、工事期間中に建物の改修工事と競合した場合は互いに配慮した計画にすること。
- ク 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こと。
- ケ 既設設備の改修（空調機器及びアンテナの移設、TV 配線の切り回し等）を伴わない計画とすること。
- コ 設備に係る配線ルートについては、専用スペースを確保した施設以外は、対象施設の保安上・管理上支障がないルートを選定の上、市との協議により決定すること。設備、配管・配線には、施設の電気工作物と識別が出来るように要所に本事業のものである事が分かるような表示を行うこと。
- サ 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、停電お知らせビラ等）を作成し、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。
- また、停電が発生する場合は施設管理者と事前協議の上、給食用冷凍庫用等の外部電源を用意すること。
- シ 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こと。
- ス 工事完成時には、現場で市の確認を受けること。
- セ 工事完成時には、以下の資料を 1 部作成し、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オリジナル CAD データも提出すること。CAD データは DWG ファイル形式を必須とする。
- ・ 機器仕様図
 - ・ 取扱い説明書
 - ・ 竣工図面
 - ・ 各種許認可証の写し

ソ 工事開始から工事完了後運転開始までの自家用電気工作物の設置に係る業務は事業者が該当施設の電気主任技術者と協議し、業務に含むこと。また、工事範囲の保安規定を定める際は、当該施設の電気主任技術者と協議を行い、工事完成時に円滑に引き継げるように努めること。

タ 大気汚染防止法の一部を改正する法律（令和 2 年法律第 39 号）を遵守すること。協定締結後に吹付け石綿等の過去の調査結果、竣工図等の関係図面等について提供を行う。追加で対応が必要な場合は別途協議を行うこととする。

(4) 維持・管理

ア 運転期間中は当該施設の電気主任技術者と責任分界点、保全の内容等の協議を行い、当該設備の円滑な運転・維持管理に努めること。

イ 事業者は、設備事故等により当該対象施設の業務に支障を与えないよう、常に太陽光発電設備の状態を管理し、定期的に点検を行うこと。

ウ 太陽光発電設備に異常又は故障が発生し、電力供給に影響を及ぼす場合は、事業者にて速やかに機能回復を行い市に報告すること。

エ 大規模地震、大型台風等の災害発生後は、必要に応じて施設及び施設近隣に損害を与えていないかを確認し、被害拡大防止、安全対策に万全を期すこと。

オ 事業者は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市に報告すること。

カ 事業実施中に、施設に雨漏りが生じた場合には、事業者は原因究明に協力するとともに、原因が設備設置に起因する場合には、事業者が責任を負い、事業者負担により速やかに修復すること。

5 その他

(1) 事業者からの提案が達成できない場合による事業者の検討費用及び工事費については、原則として、事業者が負担すること。

(2) 事業者は本事業により、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、損害保険に加入すること。また、その他の具体的な対応方策を講ずること。

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う。なお、事業者が責任を負うべき事項で、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。

- (3) 事業の進行に合わせて適宜協議打合せを実施する。打合せをした場合、事業者は議事録を作成し相互に確認したものを市に提出すること。
- (4) 事業者は、国等の補助事業を活用する場合には、申請等について市と協議するとともに、申請書等の提出にあたってはあらかじめ市の承認を得ること。
- (5) 市が保有する資料について、事業者から本業務の遂行上必要となる資料の要求があった場合には、市の判断において貸与するものとする。
- (6) 事業者は、業務上知り得た内容、情報等を、市の許可なく第三者に漏らしてはならない。
- (7) 本事業の目的を達成するために必要な事項は、本資料に定めのないことであっても必要な措置を最大限検討すること。
- (8) その他、本資料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、市と事業者で協議して決定するものとする。