

令和 7 年度吹田市公共施設への太陽光発電設備導入事業（PPA）

－ 公募型プロポーザル 仕様書 －

1 目的

本市は、地球温暖化対策地方公共団体実行計画（事務事業編）を策定し、市の事務事業によって排出される年間のエネルギー起源 CO2 排出量の削減目標を設定している。当該削減目標の達成、さらには 2050 年ゼロカーボンシティの実現に向け、市は率先して再生可能エネルギー設備の導入を進めているところである。

令和 5 年度には、公共施設に対して再生可能エネルギーの導入を推進するにあたって、そのポテンシャルを把握することを目的として、公共施設への再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査を実施した。本事業は、当該調査の結果を踏まえ、モデルケースとして、2つの公共施設に対し、PPA 方式により太陽光発電設備等を導入し、平時の温室効果ガス排出量を最大限削減することを目指すとともに、災害時のレジリエンスの強化を目的とするものである。

2 実施条件

- (1) 本事業は、事業者による国の補助金の活用を想定している。
- (2) 活用を想定する補助金は、環境省「地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業」とする。なお、当該補助金以外で有効な補助金がある場合、その活用について市と協議を行うこと。
- (3) 事業者は、国の補助金が採択されなかった場合、市と協議の上、提案した事業をとりやめることができる。

3 事業内容

(1) 事業概要

ア 事業者は、最優秀提案者として選定された後、対象施設である千里第三小学校（住所：吹田市千里山西 2-13-1）及び第二中学校（住所：吹田市岸部北 1-21-1）に対して、現地調査、設備容量検討及び構造調査を行う。現地調査は、事業者が環境部環境政策室と事前に日程調整を行った上で実施すること。調査実施後、設備の設置に係る課題等に関して、市と協議すること。

イ 事業者は、現地調査の結果等を基に、発電した電気を施設内で最大限活用できるように設計した設備を導入し、当該設備の運転管理及び維持管理等を自らの責任で行うこと。また、事業者は、設備の導入及び運用等にあたって、当該施設の既存設備等に悪影響を及ぼさないようにすること。

ウ 事業者は、プロポーザル実施時に提案した設備容量以上の太陽光発電設備及び蓄電池を設置しなければならない。また、その際、プロポーザル実施時に提案した契約単価

の上限を超えた契約単価とすることはできない。ただし、現地調査等の結果を踏まえ、安全性や効率性からやむを得ないと市が判断した場合に限り、設備容量の減少や、市が当初提示した契約単価の範囲内で増額をさせることができる。

エ 工事（搬入を含む）は、事前に日程調整の上、対象施設の運営・地域の行事に支障がないように行うこと。また、原則として日中に行うこととし、近隣住民及び施設利用者の安全・快適性に十分に配慮すること。

オ 設備を設置した施設について、屋上の防水改修工事等が実施される際、必要に応じ、設備の一時的な運転停止、保管、再設置等に応じること。なお、設備の保管及び再設置等に伴う費用負担は、市が行うことを基本とする。なお、一時撤去により運転を停止した期間に応じ、事業期間を延長することとする。

カ 設置時や事業実施中又は撤去の際に対象施設（防水層等）を破損した場合、事業者の負担で原状回復すること。

キ 事業者は、原則、事業期間終了後、導入設備を自らの費用で速やかに撤去すること。ただし、市が承諾した場合、設備を市に無償譲渡することができるものとするが、適切な稼働が継続できるように、譲渡前に点検・補修を実施して、譲渡前点検・補修報告書（様式任意）を市に提出すること。

ク 事業者は、工事・運営や設備の設置に関すること及び非常時の設備操作マニュアル（様式任意）等について、各施設管理者等へ説明を行うこと。

（２）事業期間等

ア 基本協定締結から設備の撤去完了又は無償譲渡までを事業期間とする。

イ 運転期間は、運転開始日から 20 年間とする。なお、国の補助事業を活用する際は、当該補助事業の規定に従った内容、導入時期及び運転開始日とすること。

ウ 設備の導入時期については、令和 7 年度とする。ただし、電力供給開始時期については、施設ごとに市と協議の上、決定する。

（３）契約単価

ア 市は、本事業において設置された設備を運転することにより供給された電力使用量に契約単価を乗じた代金を、運転期間中、事業者により毎月支払うものとする。

イ 電力使用量は、検定を受けた電力量計又はそれに準ずると市が認めたものにより、事業者が計測するものとする。

ウ 契約単価は、施設ごとに設定するものとし、原則、契約期間中において、一定の単価とする。なお、電力使用量に対する電力料金単価のみとし、季別、月別又は時間帯別に異なる単価は使用せず、基本料金単価の設定は行わないものとする。

エ 契約単価には、設備の設置、運用、維持管理、撤去及び租税公課等、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。

オ 契約単価の上限については、提案資格があると認めた者に対して提示する。

4 設備工事前の調査・検討・手続

(1) 現地調査・設計

対象施設の状況を十分に把握するため、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。

現地調査の結果を踏まえ、設備の設置に係る課題等に関して、市と協議すること。太陽光発電設備の設置にあたっては、人が安全に通行できるように、必要なスペースを確保し配置すること。また、無線通信機器や空調機器等が設置されている場所については、当該機器の点検時に支障にならないよう、配慮した上で設置すること。

(2) 設備容量検討

ア 太陽光発電設備

太陽光発電設備の容量は、現地調査の結果や電力シミュレーションから適宜精査して、対象施設ごとに適切な容量とすること。事業者は、太陽光発電設備により発電した電力については、蓄電池を併用することにより発電した電力を施設内で最大限活用できるように努めること。

イ 蓄電池

蓄電池の容量は、非常時に市が想定する特定負荷の電力量を賄うことができる容量にするとともに、平常時には、非常時に備えて、一定程度の容量を確保すること。蓄電池は、停電時のみ利用する非常用予備電源ではないことを念頭に、太陽光発電設備により発電した電力を最大限活用するために設置することとする。

< 想定する特定負荷（合計：1,750W） >

エリア名	機器名	消費電力
職員室 他	LED 照明	1,400W
職員室	パソコン（4 台×50W）	200W
職員室	携帯（10 台×10W）	100W
職員室	テレビ（1 台×50W）	50W

※詳細は、対象施設の資料データを参照

(3) 構造調査

太陽光発電設備が設置可能な場所は、校舎の屋上（詳細は対象施設の資料データ参照）とし、蓄電池が設置可能な場所は、敷地内屋外とする。設備を設置した際に発生する加重増加等の影響については、再生可能エネルギーポテンシャル調査の結果の他、市から提示する施設に係る情報を踏まえ、長期荷重、地震力、風圧力、積雪荷重、その他外力に対し、施設の耐久性が問題ないことを確認し、その内容を書面で市に提出し、承認を得ること。

(4) 各種関係手続

本事業の実施に際し、各種法令の規定に基づく届出等手続きを要する場合は、事業者が

所管官庁等にて必要な手続きを行うこと。特に、太陽光発電設備設置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。

千里第三小学校については、建築基準法第56条の2第1項ただし書きの許可を受けているため、太陽光発電設備の設置により建築物が高くなる場合は、手続きが必要になる。また、本事業とは別途、(5) その他 ア 千里第三小学校 ②のとおり、計画通知を行った上で工事を予定しているが、本事業に伴って、軽微な変更届（吹田市建築基準法施行細則第10条の規定による届出）等が必要となった場合は手続きを行うこと。

(5) その他

ア 千里第三小学校

- ① 市は、本事業とは別途、屋内運動場の空調設備整備事業で令和6年度から令和7年度にかけて空調設備を新たに設置する計画である。これによって、約6,100 kWh/年の電力使用量が増加する見込みである。
- ② 市は、本事業とは別途、大規模改修、EV棟及び渡り廊下の増築、運動場への仮設建物の設置等を予定している。事業者は、施工工程等について、必要な調整を適切に行い、工夫して対応すること。

イ 第二中学校

- ① 市は、本事業とは別途、屋内運動場の空調設備整備事業で令和5年度から令和6年度にかけて空調設備を新たに設置したところである。これによって、約87,800 kWh/年の電力使用量が増加する見込みである。

5 設備の設置

事業者は、設備工事前の調査・検討・手続を行った後、市の承諾を得た上で、施設への設備の設置を行う。設置の条件は以下のとおりとする。

(1) 太陽光発電設備

ア 太陽光発電設備の設置にあたっては、建物の防水層を傷つけず、荷重の影響が少ないアンカーレス架台（置き型架台）を採用すること。また、設置の際は、既設の防水層を施工した請負業者及び防水施工業者と設置範囲や設置方法等について協議し、設備の設置が屋上の防水保証に影響する場合は、事業者がその保証内容と同等の対応を行うこと（防水保証期間内に限る。）。その際の設備の保管及び再設置等に伴う費用負担は、事業者が行うこととする。

イ 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 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。

ウ 太陽光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。

エ 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、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。

オ 太陽光発電設備により発電した電力は施設内でのみ利用するため、RPR（逆電力継電器）を設置すること。

カ 太陽光発電設備は既存建築物の高さ（パラペットの高さ）を超えないこと。

キ 太陽光発電設備メーカーが指定する屋根端部の離隔距離を確保し、設置すること。

（２）蓄電池設備

ア 蓄電システムは JIS C4412 に準拠すること。

イ 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。

ウ 非常時に 4（２）に示している特定負荷に給電できるように、平時において、必要な残量を確保して、放電すること。

（３）その他の事項

ア 事業者が、本仕様書に定める事項を履行せず、改善がみられないと市が判断した場合、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すること。

イ 事業者は、必要に応じて、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、市と協議の上で決定する。

ウ 事業者は、国の補助金を活用する際、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。

6 工事の実施（工事における配慮事項・安全対策・停電対応）

工事にあたっては、国土交通省大臣官房官庁営繕部が監修する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。

また、設備に係る設計、材料、工事、維持管理にあたっては、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、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。設備の設置の条件は以下のとおりとする。

ア 事業者は、施設の防水機能に影響が無いよう施工すること。設備に起因する雨漏り等が生じた場合は、事業者の責任及び負担で必要な措置を取ること。

イ 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こと。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こと。

ウ 事業者は、施設への設備導入に際し、詳細設計を行い、平面図・立面図・電気設備図面

(PDF 形式データ) と合わせて、工事工程表・施工計画書(任意様式)等を市に提出し、承認を得ること。

エ 施工にあたって、当該施設の利用(学校の授業や地域の行事等)や安全に支障が起きないよう、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、市の承諾を得て実施すること。

オ 事業期間中、市職員等が行う既設設備等の管理及び保守点検等のための屋上への立ち入りや施設の維持管理に支障を生じない計画とするものとし、施設の電気設備への接続先及び接続方法について、既設電気設備の更新時に支障を生じないように配慮すること。また、事業者は、設備に漏電、地絡、短絡等の電気事故が発生した場合に、施設に影響が及ばないよう、保護継電器等の装置を設けること。

カ 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、市との協議により決定すること。設備には、施設の他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こと。

キ 設備の設置に際し、施設に停電が発生しない方法を優先すること。停電を伴う場合は、停電作業計画書(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)(任意様式)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。

ク 工事完成時には、現場で市の確認を受けること。さらに、完成図書書類(機器仕様図、取扱説明書、完成図面、工事写真、工事管理記録、試験成績書及び各種許認可書の写し等)を作成し、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 DXF 形式データ又は JWW 形式データなどの 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、設備による電力供給・設備の維持管理・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。

ア 事業者は、使用開始までに、市に対して設備の保守点検等に係る事項を記した維持管理計画書(様式任意)を提出し市の承諾を得ること。また、市が承諾した維持管理計画書に基づいて、必要な維持管理を自らの負担で行うこと。なお、その維持管理が計画どおりではなく、また、不十分であるときは、市は事業者に対して必要なメンテナンスを命じることとし、事業者は自らの負担でこれに応じること。

イ 使用開始後の運転にあたって、電気工作物の保安上、事故発生時等には電気主任技術者との連携が必要であるため、管理体制等を事前に協議しておくこと。

ウ 事業者は、市及び当該施設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、維持管理に努めること。さらに、設備が故障した場合は、直ちに当該施設の電気主任技術者に連絡の上、事業者の責任と負担において修理を行うこと。なお、毎年1回以上点検を行い、積雪等による故障や、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し、点検費用等は事業者の負担とする。

- エ 事業実施中に、設備を設置した施設に雨漏り等が生じた場合には、事業者は原因究明に協力するとともに、原因が事業者による設備設置に起因する場合は、事業者負担により速やかに修復すること。
- オ 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、事業者は速やかに修理等を実施し、機能の回復を行うこと。
- カ 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一時撤去、保管、再設置に応じること。また、設備の一時撤去等に伴う費用負担が発生した場合、市の費用負担とする。
- キ 事業期間中に施設の移譲や売却などを行う場合は、同等の条件で PPA 事業を継続することを条件として移譲等を行うほか、必要に応じて、設備を移設する他の施設を提示し、市が移設費用の全部を負担する。
- ク 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こと。

8 事業実施に関する共通事項

(1) 誠実な業務遂行

- ア 事業者は、本事業の実施要領、配布資料及び契約書等に基づく諸条件に沿って、誠実に業務を遂行すること。
- イ 事業者は、本事業の実施に際し、工事工程表・施工計画書（任意様式）等を着工前に提出し、承認を得ること。
- ウ 業務遂行にあたって、疑義が生じた場合は、市と事業者の両方で誠意をもって協議すること。

エ 契約期間中の事業者と市の関わり

本事業は、事業者の責により遂行され、市は本事業契約に定められた方法により、事業実施状況について確認を行う。

オ 工事完了に係る検査

工事完了後、事業者は完了報告書（任意様式）等を提出し、設備について市の検査を受けること。

(2) 配慮事項

- ア 事業者は、本事業を実施するにあたり、積極的かつ優先的に市内事業者を活用し、地域への経済波及効果に資するよう配慮すること。
- イ 使用する機器及び材料は、グリーン購入法に基づいて、環境負荷低減に資する機材の選定に資すること。

9 責任分担の基本事項

上記を含めて、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 予測されるリスクと責任分担」及び次のとおりとする。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、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て、損害保険や賠償責任保険等に参加し、市に写しを提出すること。また、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、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、別途協議を行うこと。

イ 事業者の都合によって、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、事業者の費用負担により発電設備及びその他付帯設備の撤去を行い、屋上等の原状回復を行うものとする。又は、市が認めた場合、設備を市に無償譲渡すること。

ウ 事業者からの提案が達成できないことによる損失については、原則として、事業者のみが負担しなければならない。

エ 事業者は、本事業上知り得た内容、情報等を市の許可なく第三者に漏らしてはならない。

10 その他

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要求があった場合、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、市と事業者で協議して決定するものとする。

予想されるリスクと責任分担

リスクの種類		リスクの内容	負担者	
			市	事業者
共通	募集要項の誤り	実施要領や仕様書等の記載事項に重大な誤りがある場合	○	
	提案書類の誤り	提案書類の誤りにより目的が達成できない場合		○
	第三者賠償	設備に起因する騒音・振動・漏水・脱落・飛散等による場合		○
	安全性の確保	設計・建設・維持管理における安全性の確保		○
	環境の保全	設計・建設・維持管理における環境の保全		○
	法令・条例の変更	設計・建設・維持管理に影響のある法令・条例等の変更		○
	保険	設備の設計・建設における履行保証保険及び維持管理期間のリスクを保証する保険		○
	事業の中止・延期	市の指示によるもの（瑕疵を除く）	○	
		発電開始に必要な許可等の遅延によるもの		○
		事業者の事業放棄、破綻によるもの		○
	契約不適合責任	設備に係る隠れた瑕疵の担保責任		○
	不可抗力	天災・暴動等による事業の変更・中止・延期	協議	
計画・設計段階	物価	物価変動		○
	応募にかかる費用	応募コストの負担（補助金が採択されなかった場合も含む。）		○
	資金調達	必要な資金の確保に関すること		○
建設段階	物価	物価変動		○
	用地の確保	資材置き場の確保に関する施設管理者との調整		○
	工事遅延・未完工	工事遅延・未完工による電力供給（運転）開始の遅延		○
	性能	要求仕様不適合（施工不良を含む）		○
	一時的損害	発電開始前に工事目的物等に関して生じた損害		○
支払関連	支払遅延・不能	電気使用料の支払いの遅延・不能によるもの	○	
		目的外使用料等の支払が遅延する場合の事		○

		業継続不能（目的外使用料等の支払が必要な場合のみ適用）		
	金利	市中金利の変動		○
維持管理 関連	計画変更	用途の変更等、市の責による事業内容の変更	○	
	維持管理費の上昇	上記以外の要因による維持管理費用の増大		○
	天候不良	天候不良による発電量の減少		○
	設備損傷	第三者（施設利用者等）の瑕疵による設備の損傷		○
	市施設損傷	設備に係る事故・火災による市の施設及び設備の損傷		○
		設備に起因する市の施設への障害		○
		施設に起因する事故・火災による市の施設及び設備の損傷	○	
保証関連	性能	要求仕様不適合（施工不良を含む）		○
		仕様不適合による施設・設備への損害、施設運営・業務への障害		○