山梨市公共施設太陽光発電設備等導入事業（PPA 事業） 仕様書

1. 目的

山梨市（以下「市」とする）では、令和5年3月に策定した山梨市地域再生可能エネルギー導入戦略において、2050年の温室効果ガス排出量実質ゼロという削減目標を掲げ、令和8年7月に策定した山梨市公共施設太陽光発電設備等導入アクションプランにおいて、2040年までに設置可能な公共施設すべてに太陽光発電設備等を導入することとしている。

本事業は、PPA方式により、施設への太陽光発電設備等の導入、運転管理及び維持管理等を行い、同施設の平常時の温室効果ガス排出を抑制すると同時に災害時のエネルギーを確保することを目的とする。

2. 事業内容

（1）事業概要

ア　事業者は、市の示す対象施設（別紙2参照）に対して現地調査、設備容量検討及び構造安全性検証（既往資料との照合及び屋根劣化状況の確認等）を行う。

イ　事業者は、設備（太陽光発電設備及び蓄電池を含む付帯設備をいう）設置場所の使用許可を受け、設備を導入する。

ウ　事業者は、設備の運転管理及び維持管理を自らの責任で行う。

エ　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。

オ　運転期間終了後、又は、設備が使用できなくなった場合（当該施設の廃止の場合等）は、事業者は設備を撤去する。撤去により防水層等を破損した場合には事業者の負担で修復を行う。

カ　運転期間終了後、事前に市から譲渡の希望があった際は、事業者は市と協議の上で設備を市へ無償譲渡できるものとする。

（2）事業期間等

ア　協定締結から撤去完了までを事業期間とする。

イ　契約締結から撤去完了までを契約期間とする。

ウ　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。

エ　設備の導入時期については原則、令和9年度とする。ただし、電力供給開始時期については、施設毎に市と協議の上、決定する。なお、国の補助事業の規定に従った導入時期及び運転開始日とすること。

（3）契約単価

ア　市は、各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に支払う。

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。

ウ　契約単価は、電力使用量に対する電力料金単価のみとする。

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　契約単価には、設備の設置、運用、維持管理、撤去、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。調査結果を市に報告した結果、設置不可と判断された施設があった場合は、当該施設の調査に要した費用も含めて良いものとする。

キ　契約単価は、原則、契約期間中において一定額とする。なお、契約期間中の税率及び規制変更や事業者の責とならない事由（発注者側の責による需要変動や外部環境の変化による発電量低下）の場合、契約単価の協議変更に応じるものとする。

3．　設備工事前の調査・手続

（1）現地調査

対象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。調査は、太陽光発電設備等の設置に係る課題を市と協議した上で行うものとする。

（2）設備容量検討

太陽光発電設備の容量は、調査結果や電力シミュレーションから適宜精査し、対象施設ごとに適切な容量とする。

事業者は、太陽光発電設備により発電した電力について、単独又は蓄電池を併用することで発電した電力を最大限自家消費できるように努める。

事業者は、太陽光発電設備により発電した電力について、非常時に市が使用できるように、非常コンセント盤等の設備を設ける。

（3）構造調査

設備を設置した際に発生する荷重増加等の影響について、市から提示する「構造計算書」や庁内での耐荷重判断内容に基づき、提案設備の重量等が許容範囲内に収まることを検証するとともに、以下の事項を確認し、その結果を書面により報告すること。

ア　積載荷重の照合：提案するパネル・架台等の総重量が、市の提示する許容荷重を超過していない（長期荷重・地震力・風圧力・積雪荷重・その他外力に対して耐久性に問題がない）ことの確認。

イ　現地の劣化診断：屋根スラブ（コンクリート）や防水層において、アンカー固定等の施工に支障となる著しい劣化（ひび割れ、爆裂、浮き等）がないかの目視または打診等による確認。

対象施設において太陽光発電設備が設置可能な場所は、屋上、屋根又は公用車等駐車場とし、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。（別紙2参照）

建築基準法施行令第86条第3項に基づく垂直積雪量は55cmとする。

（4）各種関係手続

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を行った上で、結果を市に提出する。

設備の設置が、建築基準法等の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。

市が上記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使用許可を申請する。使用料は全額免除（最大で事業期間）とする。

事業者に提供する面積は、設備の水平投影面積として算定されたものとする。太陽光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。

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。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。

4. 設備の設置

事業者は、設備工事前の調査・手続を行ったあとに、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

- 太陽光発電設備の据え付けは、建築基準法施行令第39条または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。
- 太陽光発電設備及び付帯設備の固定は、「電気設備の技術基準」および「JIS-8955」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。
- 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。

（2） 蓄電池設備

- 蓄電システムはJIS C4412もしくはJIS C4441に準拠または相当する品質を満たすこと。
- 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または相当する品質を満たしたものであること。
- 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。

（3） その他の事項

- 事業者は、施設を事業以外の用途に使用してはならない。
- 事業者が本仕様書に定める事項を履行しないときは、行政財産使用許可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施設から設備を速やかに撤去し、撤去により防水層等を破断した場合には事業者の負担で修復を行うこと。
- 設備の設置時に防水層等の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。
- 防水層の破断・破損に関し、設置工事前の現地調査において、防水層の劣化・破損や雨漏り等が見受けられ、それに起因した既存施設の破損と判断できる場合は事業者の負担とはならない。
- 事業者は、対象となる市等への説明業務（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うえで決定する。
- 事業者は、国の補助金を活用する際には、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. 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、接続・設置する公共施設の品質及び性能の確保に影響のないよう施工すること。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。設備の設置の条件は以下のとおりとする。

- 設備設置時には、施設の防水機能への影響を最小限にする施工方法とし、雨漏り等が生じた場合に責任分界点が明確となる書面を提出するものとする。雨漏りが事業者の責任範囲に起因する場合には事業者の責任及び負担で必要な措置を取る。
- 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。地域住民及び市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（PDF形式データ）、工程表等を市に提出し、確認を受ける。
- 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。
- 施工にあたり、市の施設の利用や安全に支障をきたさないよう、市と協議の上、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、市の職員等が行う施設の管理及び点検等のための屋上等の立入りに支障が生じないようにする。
- 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。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。
- 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。
- 工事中の安全対策の実施、市及び近隣住民との調整等は事業者において十分に行う。
- 工事完成時には、現場で市の確認を受ける。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、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、DXF形式データ及びオリジナルCADデータを提出する。

6. 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・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。

- 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、適切な保守点検計画を提出する。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。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。

・ 施設とは別に、電気主任技術者が必要な場合は、事業者の負担で用意する。
・ 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、事業者の負担とする。
・ 事業実施中に、市による改修工事等により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。
・ 事業実施中に施設に雨漏り等が生じ、原因が事業者による設備設置に起因する場合には、事業者負担により速やかに修復する。
・ 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。
・ 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、この時、設備の移設に伴う費用負担が発生した場合1回は事業者の費用負担とする。移設に伴う設備の運転停止期間に関しては、事業期間に含まれないものとし、その間の市による売電収入補償は行わない。ただし、設備の運転停止期間が1週間を超える場合は、事業期間に含まず、契約期間の変更を協議する。2回目以降の改修に伴う設備の移設等に係る費用については、市の負担とする。
・ 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。移設後の契約条件については市と事業者で協議のうえ定める。
・ 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、市に帰属するものとすること。
・ 事業者は、当該設備を設置した施設について、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し、市はそれを確認する。
・ 震度6強以上の大規模地震が発生した場合や、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。

7. 責任分担の基本事項

上記(1.～6.)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1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。

・ 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、事業者は、本事業の実施に必要な損害保険に加入すること。加入する保険の種類及び補償内容については、事業者の提案を基本とし、市と協議のうえ決定する。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。
・ 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。
・ 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。

8. 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。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。

別紙1　予測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・条例等の変更	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（事業者に起因するものを除く）	○	
		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	設備に係る契約不適合責任		○
	瑕疵担保	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	○	○
計画・設計段階	物価	物価変動		○
	応募にかかる費用	応募に係る旅費・印刷代等の負担		○
	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市との調整		○
	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	○	
	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	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		○
	市施設損傷	設備に係る事故・火災による市施設及び設備の損傷		○
		設備に起因する市施設への障害		○
		市施設に起因する事故・火災による施設及び設備損傷	○	
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、市施設運営・業務への障害		○

別紙2　設置場所

	公共施設名称	所在地	太陽光発電パネル 想定設置箇所	蓄電池設備 想定設置箇所
1	山梨市役所本庁舎	山梨市小原西843	・庁舎東館屋根 ・庁舎西館屋上 ・体育館（倉庫）屋根 ・公用車駐車場	敷地内
2	山梨市学校給食センター	山梨市正徳寺1552	センター屋根	
3	山梨市環境センター	山梨市南2160	ストックヤード屋根	