

公共施設等への太陽光発電設備導入に向けた調査

業務仕様書

令和5年6月

令和5年度 公共施設等への太陽光発電設備導入に向けた調査業務仕様書

1 業務名

公共施設等への太陽光発電設備導入に向けた調査業務

2 業務の目的

令和5年3月に改訂した「津山市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」において、政府実行計画に準じて、2030年度には、設置可能な市有施設（建築物）の約50%以上に、太陽光発電設備を設置することを目指すことを重点目標として掲げている。この目標の達成に向けて、環境省の「令和4年度（第2次補正予算）地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業」を活用し、「公共施設等への太陽光発電設備等の導入に向けた調査」を実施する。

3 委託期間

契約日から令和6年1月12日（金）まで

4 委託金額

10,472,000円以内

（消費税及び地方消費税の税率を10%として計算した税込金額）

5 業務内容

概要は次のとおりとするが、詳細は契約の相手方と協議のうえ決定する。

（1）考慮すべき地域特性、環境特性等（建築物や周辺環境等の確認のための現地調査を含む）の調査・検討

「屋根の状態（表1 独自判断基準①）」、「建物の配置、向き（表1 独自判断基準②）」及び、「遊休スペース、公共施設跡地の有効活用」等、ファシリティマネジメントの観点から、再エネ設備の導入可能性が高いと見込まれる既存30施設及び公有地4箇所を、市において事前に選定しています。

その後、環境省が作成した太陽光発電設置可能性簡易判定ツール（地方公共団体版）にて示されている「簡易的な設置可能判断基準」に加えて、「独自の判断基準（表1 独自判断基準③④⑤）」を設け、優先順位の高い14施設及び公有地1箇所を詳細調査（後述の「業務内容（3）及び（4）」の候補施設として選定しています。（調査対象施設リスト（P6、7）参照）。

本業務では、調査対象施設リストにある30施設及び公有地4箇所を対象に、改めて図面等により地域特性、環境特性等について調査・検討を行い、後述の業務内容（2）の調査も踏まえて、より導入可能性の高い15施設（公有地を含む）を決定し、現地調査を含む再エネ設備導入に向けた詳細調査・検討（後述の「業務内容（3）及び（4）」）を行ってください。

表1 簡易的な設置可能判断基準及び津山市独自判断基準

判定項目		選択肢	判定レベル
耐震基準	①建築物が満たす耐震基準	新耐震基準	○
		旧耐震基準（耐震工事実施済）	○
		旧耐震基準（耐震工事未実施）	×
建替え、廃止、解体に関する計画の有無	②建替え、廃止、解体に関する計画の有無	2030年度までに計画がある	×
		2030年度以降、又は時期は未定の計画がある	△
		計画なし	○
建築物の屋根や屋上の空きスペース（現在使用していないスペース）、屋根形状・素材	③空きスペースの面積	20㎡未満	×
		20㎡以上	○
	④屋根形状、素材	陸屋根	○
		折板屋根	○
		傾斜屋根（瓦）	△
		傾斜屋根（金属）	○
		スレート屋根（大波スレート除く）	○
		大波スレート屋根	×
		曲面屋根	△
		テント式屋根	×
	ガラス、プラスチック（ポリカーボネート、塩化ビニル）、トタン等の素材	×	
独自の判断基準	①屋根の状態	屋根の状態が良好である（建築技師による判定）	○
		数年内に屋根の修繕が必要な状態である	×
	②建物の配置、向き	建物の配置や向きにパネル設置にあたっての問題がない	○
		屋根面が北向き、周囲の障害物等により十分な日照が見込めない	×
	③地域特性（強風・豪雪）	広戸風や豪雪によるパネル破損が見込まれる地域以外の施設である	○
		上記地域内の施設である	×
	④存続見込	耐用年数が概ね10年以上残っており、政策的にも同程度の施設の存続が見込まれている	○
		耐用年数が概ね10年未満であり、政策的にも同程度の施設の存続が見込まれていない	×
	⑤施設利用率	施設の利用率が高く、年間を通じてある程度の自家消費がある	○
		自家消費量が相対的に少なく、太陽光発電設備の導入効果が低目である	△
		倉庫、公衆トイレなど空調設備が無く照明の点灯時間も短い	×

(2) 発電設備の導入による建築物等への負荷及び発電設備の規模等の調査・検討

①導入する再エネ設備の調査・検討

(1) で整理した情報を基に、導入に適した再エネ設備を選定してください。

②発電設備の規模等及び建築物等への負荷の調査・検討

(1) で整理した情報を基に、調査対象施設の導入可能な設備容量見込を計算してください。（※設置位置に関する詳細な調査は、後述（3）で行う。）

算出した導入可能設備容量見込に基づき、導入効果の検証を行ってください。

表2は、航空写真等を用いて、電力消費量の50%を再エネで賄ったとした場合の検証イメージです。このようなイメージで費用対効果を明確にし、より導入効果の高い施設を選定してください。

表2 導入可能設備容量見込に基づいた導入効果の検証のイメージ

施設名	電力消費量 (kWh)	導入再エネ設備の種類	導入可能設備容量 (kW)	必要面積 (m ²)	発電量 (kWh)	設備コスト (円)	電気代削減額 (円)	投資回収 (年)
市役所本庁舎	961,347	太陽光発電	401	4,006	480,674	107,250,275	14,420,205	7.43
市役所東庁舎	128,560	太陽光発電	54	536	64,280	14,342,475	1,928,400	7.43
(以下省略)								

※必要面積は設備容量1kWあたり10m²で計算

※発電量は平均発電時間1200hで計算

※電気代削減額は1kWhあたり30円で計算

※設備コストは資源エネルギー庁の調達価格算定委員会から算出。1kWあたり26.775万円で計算

(3) 発電量、日射量、導入可能量、設置位置及び設置方法等の調査・検討

(1)・(2)で整理した情報を基に、調査対象施設リストにある30施設及び公有地4箇所から再エネ導入効果が高い15施設(公有地を含む)を決定し、当該15施設(公有地を含む)に対して現地調査を実施したうえで、発電量、日射量、導入可能量、設置位置及び設置方法等について詳細調査・検討を行ってください。

(4) 再エネを導入することによる地域の経済・社会にもたらす効果等の分析や導入手法、設置コストの調査・検討

①再エネを導入することによる地域の経済・社会にもたらす効果等の分析

(3)で調査をした施設ごとに、費用対効果(投資回収年数等)を明らかにしてください。その他、期待される効果等についても分析をしてください。

②事業採算性の評価

(3)で調査をした施設ごとに、設備導入と維持管理に係るコストと、電力による収益(需要家の光熱費削減額)との比較により、事業採算性の評価を行ってください。

③最も効果的な再エネ導入案の提案

(3)、(4)の①及び②の調査・検討結果を基に、(3)で調査をした施設ごとに、最も効果的と考えられる再エネ導入案を具体的に提案してください。

6 成果物・納期・納品場所

(1) 成果物

- ①本業務の調査結果報告書：2部
- ②本業務の調査結果報告書の電子データ(CD-R)：2枚
- ③本業務の調査関連データ一式(CD-R)：2枚
- ④その他市担当者が指定するもの：2部

(2) 納期

令和6年1月12日(金)まで

(3) 納品場所

岡山県津山市山北520番地（市役所本庁舎内）
津山市環境福祉部脱炭素社会推進室

7 その他、業務遂行上の留意点

- (1) 本業務は、本仕様書に基づいて実施すること。ただし、予算の範囲内において、目的達成のためより効率的、効果的な本仕様書以外の考えがあれば提案すること。
- (2) 受託者は、業務の実施にあたって、関係法令及び条例を順守し、業務上知り得た個人情報等の秘密を他人に漏らしてはならない。
- (3) 受託者は、本業務に十分な経験と知識を有する者を配置すること。
- (4) 受託者は、業務の実施にあたって、逐次、脱炭素社会推進室と打ち合わせを行い、協議録を作成の上、情報共有を行うこと。
- (5) 受託者は、本委託業務を第三者に委託してはならない。ただし、やむを得ない事情がある場合には、委託者と協議のうえ、許可を受けること。
- (6) 企画提案書等の取り扱いについて
 - ①市に提出された企画提案書等について、業務を受託した業者またはその著作者はその内容の全部または一部を本市が無償で使用（複製、転記、転写又は修正）することに同意するものとする。
 - ②市に提出された企画提案書等の所有権は、本市に無償で移転するものとする。
- (7) 成果物の著作権等について
 - ①本事業の一切の成果物に関するすべての著作権（著作権法第27条及び第28条に定める権利を含む。）は、納品を行った時点で本市に移転するものとする。
 - ②本事業の一切の成果物に関するすべての著作者人格権を行使しないものとする。受託者が著作者と異なる場合には著作者人格権を著作者に行使させないものとする。
- (8) 受託者は、本業務により得られた資料、情報等を本市の許可なく公表、貸与、使用、複製又は、漏洩してはならない。
- (9) 業務完了後、受託者の責任に帰すべき理由による不良箇所が発見された場合、すみやかに必要な訂正、補足、その他必要な措置を行うものとし、これに係る経費は受託者の負担とする。
- (10) 業務に必要な資料及びデータ等で津山市が所有している提供可能なものは貸与するが、業務完了後、すみやかに返却すること。
- (11) 本仕様書に定めのない事項や本業務の実施にあたり疑義が生じた場合には、速やかに本市と協議の上、適切に実施すること。

調査対象施設リスト (1/2)

番号	施設名	建築物名称	住所	取得年 (西暦・ 月)	耐用年数	区分 (公共施 設・公有 地)	業務内容 (3)の明 記あり 業務予定 (O・S)	簡易的な設置可能判断基準(参考基準)			独自の判断基準			備考	
								① 建築物が満たす 判断基準	② 建築物が満たす 判断基準 の再無	③ 空きスペースの 面積	④ 屋根形状、素材	① 屋根の形状、 素材	② 建築物の配置、 向き		③ 地味特性(強 風・豪雪)
1	市役所本庁舎	本庁舎	岡山県津山市山北520	1982	70	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		本庁舎駐車場	岡山県津山市山北520	1982		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	
2	市役所勝北支所	勝北支所庁舎	岡山県津山市新野東567	1985	50	公共施設	×	○	○	○	○	×	○	○	
		勝北支所駐車場	岡山県津山市新野東567	1985		公共施設	×	○	○	-	-	○	×	○	○
3	市役所久米支所	久米支所庁舎	岡山県津山市中北下1300	1988	50	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		久米支所駐車場	岡山県津山市中北下1300	1988		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
4	市役所東庁舎	東庁舎	岡山県津山市山北663-1	1975	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		東庁舎駐車場	岡山県津山市山北663-1	1975		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
5	市役所加茂支所	加茂支所庁舎	岡山県津山市加茂町橋中104	2019	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		加茂支所駐車場	岡山県津山市加茂町橋中104	2019		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
6	市役所阿波出張所	阿波出張所庁舎	岡山県津山市阿波1209-4	1995	50	公共施設	×	○	○	○	○	○	×	○	
		阿波出張所駐車場	岡山県津山市阿波1209-4	1995		公共施設	×	○	○	-	-	○	×	○	○
7	グリーンヒルズ	リージョンセンター	岡山県津山市大田920	1988	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		センター駐車場	岡山県津山市大田920	1988		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
8	津山浄化センター	みどりの丘保育園	岡山県津山市大田834-1	2016	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		みどりの丘保育園駐車場	岡山県津山市大田834-1	2016		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
9	草加部浄水場	センター	岡山県津山市川崎295-1	1991	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		施設以外の遊休地	岡山県津山市川崎295-1	1991		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
10	小田中浄水場	管理棟	岡山県津山市草加部1200	1974	60	公共施設	○	×	○	○	○	○	○	○	※耐震診断中
		施設以外の遊休地	岡山県津山市草加部1200	1974		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
11	戸高学校体育センター	管理棟	岡山県津山市小田中2123-5	1994	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		施設以外の遊休地	岡山県津山市小田中2123-5	1994		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
12	久米総合文化運動公園	センター	岡山県津山市戸高921-6	2008	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		センター駐車場	岡山県津山市戸高921-6	2008		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
13	勝北浄化センター	久米公民館	岡山県津山市中北下1271	2011	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		施設以外の遊休地	岡山県津山市中北下1271	2011		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
14	久米産地形成促進施設	センター	岡山県津山市下野田239-1	2002	60	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	
		施設以外の遊休地	岡山県津山市下野田239-1	2002		公共施設	×	○	○	-	-	○	×	○	○
15	加茂町浄化センター	道の駅	岡山県津山市宮尾563-1	2000	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		道の駅前駐車場	岡山県津山市宮尾563-1	2000		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
16	津山市総合斎場	センター	岡山県津山市加茂町成安1644-3	2002	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		施設以外の遊休地	岡山県津山市加茂町成安1644-3	2002		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○
16	津山市総合斎場	斎場	岡山県津山市小田中1115	1991	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	
		斎場駐車場	岡山県津山市小田中1115	1991		公共施設	○	○	○	-	-	○	○	○	○

調査対象施設リスト(2/2)

番号	施設名	建築物名称	住所	取得年 (西暦・ 月)	耐用年数	区分 (公・施 設・公有 地)	業務内容 (3) (4)の調 査を 実施予定 (○・×)	簡易的な設置可能判断基準(参考基準)			独自の判断基準					
								① 建築物が満たす 耐震基準	② 建替え、廃止、 解体に関する計 画の有無	③ 空きスペースの 面積	④ 履歴形状、素材 の劣化	① 腐蝕の状態	② 建築物の配置、 向き	③ 地質特性(強 風・豪雷)	④ 存続申込	⑤ 施設利用率
17	雇用労働センター	センター	岡山県津山市山下92-1	1983	60	公共施設	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
18	加茂町スポーツセンター	センター	岡山県津山市加茂町小中原478-2	1983	60	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	△
		センター駐車場	岡山県津山市加茂町小中原478-2	1983		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
19	久米こども園	園舎	岡山県津山市南中1744-1	1998	60	公共施設	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○
		園駐車場	岡山県津山市南中1744-1	1998		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
20	勝北総合スポーツ公園	管理棟	岡山県津山市西下1100-1	1990	50	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		駐車場	岡山県津山市西下1100-1	1990		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21	徳文保育園	保育所	岡山県津山市里公文1754-1	2009	60	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	△
		保育所駐車場	岡山県津山市里公文1754-1	2009		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
22	津山スポーツセンター	センター	岡山県津山市勝部20-2	1981	50	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	△
		センター駐車場	岡山県津山市勝部20-2	1981		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23	勤労者総合福祉センター	センター	岡山県津山市勝部20-7	1989	50	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	△
		センター駐車場	岡山県津山市勝部20-7	1989		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
24	弥生の里文化財センター	センター	岡山県津山市沼600-1	1990	50	公共施設	×	○	×	○	○	○	○	○	○	△
		センター駐車場	岡山県津山市沼600-1	1990		公共施設	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○
25	つやま西幼稚園	園舎	岡山県津山市二宮 1982-2	2019	60	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
		幼稚園駐車場	岡山県津山市二宮 1982-2	2019		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
26	つやま東幼稚園	園舎	岡山県津山市高野本郷 1270-1	2018	60	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
		幼稚園駐車場	岡山県津山市高野本郷 1270-1	2018		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
27	久米第1 真空ステーション	真空ステーション	岡山県津山市南中1713-1	2004	60	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		施設以外の遊休地	岡山県津山市南中1713-1	2004		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
28	徳文第1 真空ステーション	真空ステーション	岡山県津山市戸懸640-1	2005	60	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		施設以外の遊休地	岡山県津山市戸懸640-1	2005		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
29	田色公民館	公民館	岡山県津山市下田色114-1	1987	60	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
		公民館駐車場	岡山県津山市下田色114-1	1987		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
30	加茂町斎場	斎場	岡山県津山市加茂町宇野2200-1	1985	50	公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
		斎場駐車場	岡山県津山市加茂町宇野2200-1	1985		公共施設	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31	旧市営苗圃跡	—	岡山県津山市志戸部450-1	不明	不明	公有地	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
32	城下駐車場	—	岡山県津山市山下92-10	不明	不明	公有地	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
33	駅前駐車場	—	岡山県津山市南町一丁目94-1	1994	—	公有地	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×
34	一般廃棄物最終処分跡地	—	岡山県津山市横山648-1	1987	50	公有地	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※「一」・・・公共施設付属敷地及び公有地

※ 業務内容(3)(4)の調査を実施予定の欄が○としているものは、簡易的な設置可能判断基準及び独自の判断基準により、再工事導入の優先順位が高いと位置づけられた1.4施設及び公有地1箇所。
 業務内容(3)(4)の調査を実施予定の欄が×としているものは、簡易的な設置可能判断基準及び独自の判断基準により、再工事導入の優先順位が比較的低いと位置づけられた1.6施設及び公有地3箇所。
 業務内容(3)(4)の調査を実施する施設は、上記優先順位を踏まえた上で全3.4施設(既存施設3.0箇所及び公有地4箇所)を対象に業務内容(1)(2)の調査を実施し、その結果を加味して最終的に1.5施設(公有地を含む)を決定する。