

県有施設太陽光発電設備整備事業（PPA） 仕様書

1 事業の目的

県では、令和3年度に策定したかがわエコオフィス計画において、県の事務・事業から発生する温室効果ガス排出量を2030年度までに2013年度比で50%削減する目標を定めている。本事業は、PPA方式により、県有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、再生可能エネルギー由来電力の供給により県有施設の温室効果ガス排出量を削減することを目的とする。

2 事業内容

事業者は、対象施設に太陽光発電設備及び付帯設備（以下「設備」という。）を導入し、事業実施期間において、設備で発電した電力を対象施設へ供給するとともに、当該設備の運転・維持管理を行い、事業終了後は設備を撤去する。

なお、設備の設置のために必要となる場所は、県が認めたものに限り、当該施設専用の電気を供給する設備を設置するための場所として、事業実施期間において事業者に対し無償にて使用させる。

(1) 事業概要

- ア 事業者は、別添「導入実施検討対象施設」の候補施設に対し、現地調査、設備容量検討及び構造調査を行う。
- イ 事業者は、県が調査結果を確認し、設備設置が可能な施設に対する土地・建物利用の承認を受け、提案内容をもとに設備を導入する。
- 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 運転期間終了後や設備が導入された施設の廃止の場合等、設備が使用できなくなった場合は、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 設備の撤去の際に、事前に県から譲渡の希望があった際は、事業者は県と協議の上で設備を県へ譲渡できるものとする。

(2) 事業期間等

- ア 契約締結日から設備の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1か月間とする。なお、国の補助事業を活用する場合は、当該補助の規定に従った導入時期及び運転開始日とする。設備の導入時期については原則、令和6年度とする。（設置時期の条件）。ただし、電力供給開始時期については、県と協議の上で決定する。

(3) 契約単価

- ア 県は、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、計量法に基づき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、電力量計の検定については事業者が取得すること。

- ウ 契約単価は、電力使用量に対する電力料金単価（円/kWh）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。
- キ 契約単価は、原則、契約期間中において一定額とする。
- ク 本事業における契約単価について、県が参考価格を設定する。なお、参考価格は、応募資格があると県が認めた者に対し、提案要請書とともに通知する。

3 設備工事前の調査・手続き

(1) 現地調査

候補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、設備の設置に係る課題を県及び施設管理者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、対象施設に適切な容量とする。なお、余剰電力の対象施設以外への供給は認めない。

事業者は、設備により発電した電力について、単独で発電した電力を最大限自家消費できるように努める。また、設備により発電した電力について、非常時に県が無償で使用できるように非常コンセント盤等を設けること。

(3) 構造調査

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、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、事業者は自らの負担において県が保有する構造計算書・耐震診断書等を照会するなど構造調査を行った上で構造安全性について確認を行い、各施設に問題がないことを示すため一級建築士が構造調査結果を報告書としてまとめ提出すること。

なお、候補施設において再エネ設備の設置検討が可能な場所は、別添「導入実施検討対象施設」の2「設置候補建築物」の屋上又は屋根及び施設内の付随する土地とする。また、設置にあたっては台風等の気象条件への耐久性についても配慮すること。

(4) 各種関係手続き

事業者は、事業にあたり各種法令及び条例等の規定に基づき届出等手続きを要する場合においては、必要な手続きを調査し、所管官庁等にて必要な手続きを行うこと。

4 設備の設置

事業者は、設備工事前の調査・手続きを行ったあとに、施設への設備の設置を行う。設置の条件は以下のとおり。

(1) 太陽光発電設備

ア 太陽光発電設備の据え付けは、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。

イ 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。

ウ 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) その他の事項

ア 事業者は、施設を本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、県は当該施設の提供を取り消すことができるものとする。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。

ウ 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。

エ 運転期間終了後や設備導入された施設の廃止の場合等、設備が使用できなくなった場合は、事業者は設備を撤去すること。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、原則として公共建築工事標準仕様書及び公共建築改修工事標準仕様書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。

[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）

（参考：国土交通省ホームページ 官庁営繕関係統一基準

https://www.mlit.go.jp/gobuild/gobuild_tk2_000018.html）

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。設備の設置の条件については以下のとおり。

ア 設備設置時には、防水施工方法が分かる書面を作成し、施設の防水機能に影響が無いよう施工すること。また、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。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先立って、詳細設計を行い、機器仕様書、単線結線図、設計図（PDF データ）、工程表、その他本仕様書に定めた条件に合致することを示す書類を県に提出し、承認を受けること。

エ 施工にあたり、県が施工に係る書類を求めるときは、別途提出すること。

オ 施工にあたり、県の所有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、実施すること。
- カ 施設の運営及び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させない計画とすること。
- キ 事業期間中、県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こと。
- ク 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。
- ケ 既設のコンクリート床、壁などの穴あけを行う場合は、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。
- コ 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、県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こと。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、県と事前協議の上、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、停電時に給電が必要な設備がある場合は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、現場で県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、及び各種許認可書の写し等）を1部作成し、県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、県が指定するファイル形式のCADデータ（SFC形式及びJWW形式を想定）を提出すること。

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。条件等については以下のとおり。

- ア 事業者は、県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。
- イ 施設とは別に、電気主任技術者が必要な場合は、用意すること。
- ウ 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こと。
- エ 事業実施中に、県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こと。
- オ 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こと。
- カ 再エネ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。

- キ 再エネ設備を設置した建築物について、県が別途、改修工事等を実施する際は、必要に応じて再エネ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、再エネ設備の移設に伴う事業者の費用負担が発生した場合、1回は事業者の負担としてこれに応じること。ただし再エネ、設備を設置する建築物が複数ある場合は、設置建築物ごとに初回の移設を事業者の負担対象とする。2回目以降の費用負担については協議により決定する。
- ク 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、その間の県による売電収入補償は行わない。ただし、停止期間分の契約期間延長について、必要に応じて事業者は県と協議することができるものとする。
- ケ 事業期間中に県が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、必要に応じて再エネ設備を移設する他の施設を提示し、県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県と事業者で協議のうえ定める。
- コ 県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、県に帰属するものとする。
- サ 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県に提示し、運転期間中において実際の削減効果の検証を行うこと。事業者は検証結果を毎年県に報告し、県はそれを確認する。
- シ 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、非常時の設備操作説明、マニュアル作成等）を行うこと。説明業務の内容等については県と協議のうえ決定する。
- ス 大規模地震、大型台風等の災害発生後は原則として再エネ設備全般の点検を行い、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。
- セ 非常時に電気事業者からの電力供給が停止した場合においても、自立運転機能により設備からの電力供給を行うこと。

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、別表1「予想されるリスクと責任分担」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、県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、地震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、県へ写しを提出すること。また、県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、県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。

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

8 その他

ア 設置にあたり、騒音や振動が発生し対象施設における行事（入学試験、学園祭、卒業式等）及び授業・研究等に影響を与える可能性がある工程に関しては、工事着工前に施設側と協議し日程の調整を行うこと。

イ 県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、県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。

ウ 事業の進行に合わせて適宜打合せを実施し、事業者は打合せ後に議事録を作成し、相互に確認したものを県に提出すること。

エ 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。

オ 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、県と事業者で協議して決定するものとする。

別添 導入実施検討対象施設

施設名：香川県立保健医療大学

所在地：香川県高松市牟礼町原 281-1

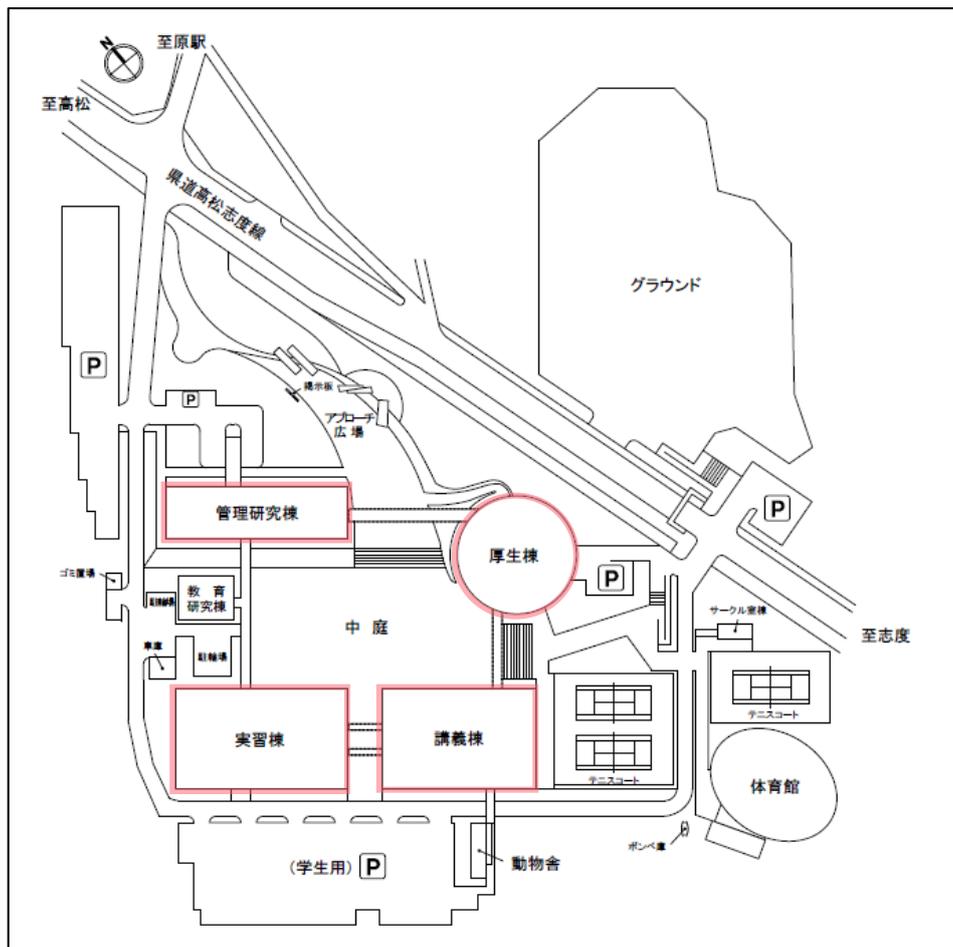
1 関連情報

契約電力	契約種別	年間電力使用量（令和5年度実績）
378 kW	業務用電力	941,532 kWh

2 設置候補建築物（各建築物に関する提供資料は別表2を参照）

建物名	構造	屋根	竣工年度	建築面積	階数
管理研究棟	鉄筋コンクリート造	陸屋根	1999	1,185 m ²	4
講義棟	鉄筋コンクリート造	陸屋根	1999	1,670 m ²	4
実習棟	鉄筋コンクリート造	陸屋根	1999	2,073 m ²	4
厚生棟	鉄筋コンクリート造	陸屋根	1999	1,047 m ²	3

3 建物配置図



別表1 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		
		県	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	県の指示によるもの（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		○
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		○
	応募に係る費用	応募に係る旅費・印刷代等の負担		○
	現地調査に係る費用	現地調査に係るコストの負担		○
	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	○	
	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、県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		○
	県施設損傷	設備に係る事故・火災による県施設及び設備の損傷	設備に起因する県施設への障害	
県施設に起因する事故・火災による施設及び設備損傷			○	
性能		要求仕様不適合（施工不良を含む）		○
保証関連	性能	仕様不適合による施設・設備への損害、県施設運営・業務への障害		○

別表2 参考資料

検討にあたり、対象施設又は施設内建築物について県が提供予定の資料は下記のとおり。
すべてデータでの提供とする。

電力使用状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電力使用量、契約電力、最大需要電力（令和5年度実績） ・ 30分デマンド値（令和5年度実績）
構造計算書	各対象建築物分
電気図面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 単線結線図 ・ 幹線設備図
建築図面	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平面図 ・ 断面図 ・ 立面図 ・ 矩計図 ・ 仕上表 ・ 屋根伏図 ・ 特記仕様書 ・ 構造図（各種）