

## 県有施設への太陽光発電設備導入等（P P A）事業 仕様書

### 第1 事業概要

P P A方式により県有施設への太陽光発電設備、蓄電池その他附帯設備等（以下、「設備」という。）を導入し、運転管理及び維持管理等を行うことで、平時における県有施設の温室効果ガスの排出を抑制するとともに、災害時における地域防災拠点のエネルギー確保等を図る。

### 第2 事業内容

県有施設への設備導入における事業内容は次のとおりとし、本事業に係る事前調査及び各種調査、各種調整・説明、諸手続き、設備導入、維持管理、撤去等に要する費用は全て事業者の負担とする。

- 1 事業者は、事業実施候補者決定後、第3で示す候補施設に対し施設の構造調査及び設備容量の検討、現地調査を行うこと。現地調査については、事業者が各施設管理者と事前に日程調整を行い、調査結果を千葉県（以下、「県」という。）に報告するものとする。

なお、現地調査の際、設備の設置検討に必要な図面等を各施設において閲覧できるものとするが、各施設の職員は必ずしも建築設計及び電気設備工事等に精通しているわけではないことに十分配慮すること。また、各施設管理者が許可した場合は、当該図面等の貸与を受けることができるものとする。

- 2 事業者は、現地調査の結果等をもとに、発電した電気を各施設が効果的に自家消費できるよう設計した設備を導入し、設備の運転管理及び維持管理等を自らの責任で行う。なお、発電した電気は、当該設備を設置した施設で最大限自家消費できるものを原則とする。また、事業者は、設備の設置及び運用等により、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。
- 3 工事は、原則として日中に行うこととし、学校施設においては大きな音が出る工事は原則として夏季休業日や冬季休業日に行うなど配慮すること。
- 4 事業者は、県との間で各施設の電力供給契約を締結し、当該契約に基づき当該設備を用いて発電した電力を各施設に供給する。
- 5 事業者は、適切な計測・検証手法を導入し、各対象施設における発電した電力の自家消費量及び温室効果ガス排出削減量について、編集可能な電子データにより、年度単位で毎年4月30日までに遅滞なく報告し、各施設の温室効果ガス排出量抑制を支援すること。
- 6 事業者は、各対象施設のエントランス等に、モニター等の表示機器を設置し、発電量をリアルタイムで確認できるようにすること。
- 7 事業者は、設備の運転期間終了後、導入した設備を事業者の責任と負担で速やかに撤去するものとし、事業実施中や撤去の際に対象施設（防水層等）を破損した場合は、事業者の負担により原状回復すること。
- 8 事業者は、設備の設置に関することや、非常時の設備操作マニュアル等について、

県及び各施設管理者等への説明を行うこと。内容等については県と協議の上決定する。

- 9 事業者は、国庫補助事業を活用することができる。活用する場合、事業者は、当該補助金に係る申請等業務を行うこととし、申請等について県に協議するとともに、申請書等の提出にあたってはあらかじめ県の承認を得ること。

### 第3 候補施設

本事業の候補施設は、別表1のとおりとする。

なお、別表1に記載する最大設置可能面積は、当該施設において設備の設置が可能と見込まれる屋上及び屋根のおおよその面積を示したものであり、設備の設置可能性を技術的・構造的に保証するものではない。

### 第4 事業実施期間

- 1 事業期間は、協定を締結した日から設備の撤去完了日までとする。
- 2 設備の運転期間は、運転を開始した日が属する年度の翌年度から最長20年間とする。
- 3 令和8年度から令和10年度末日までに、設備を導入し、かつ運転を開始すること。ただし、甲及び乙が事前に書面により合意した場合は、この限りではない。

なお、本事業の実施にあたっては、環境省の「防災拠点や避難施設となる公共施設への再生可能エネルギー設備等導入支援事業（令和7年度は地域レジリエンス・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）」等の活用が考えられるが、国庫補助を活用する場合については、当該補助事業の規定に従った事業内容、導入時期及び運転開始時期とすること。

### 第5 事業費用

対象施設は、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の使用量に契約単価を乗じた代金を運転期間において事業者により毎月支払うものとする。

なお、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。

契約単価は、電力使用量に対する従量単価のみとし、月別または時間帯別に異なる単価は使用できないものとする。また、基本料金単価の設定は行わないものとする。

契約単価には、設備の設置、運転・維持管理、撤去、使用電力の環境価値や租税公課等、本事業の目的を達成するために必要となる一切の費用を含めるものとする。なお、当該設備から供給する電力に付随する環境価値は、各施設が保有するものとする。

契約単価は全施設一律とし、設備の運転期間内は固定とする。また、契約単価については、県が上限を設定することとし、県が本プロポーザルへの参加資格があると認めた者にのみ上限単価を通知する。

### 第6 条件等

- 1 事業実施にあたっての行政財産目的外使用許可の申請等について

事業者は、事業実施にあたって以下のとおり、候補施設について「ア 構造調査」及び「イ 設備容量検討」を行い、必要に応じて「ウ 各種関係手続」を行った上で、結果をまとめ県に提出すること。県が結果を確認し、設備設置可能と判断した施設にのみ、施設管理者に対し行政財産目的外使用許可について申請を行うこと。なお、

候補施設が普通財産の場合は、施設管理者に対し普通財産貸付に係る申請等を行うこと。

また、行政財産目的外使用許可及び普通財産貸付契約（以下、「使用許可等」という。）の期間は、使用許可等の始期から始期の属する年度の末日までとする。ただし、事業者は、使用許可等の期間満了の1か月前までに、1年度を単位として期間の更新について申請することができる。

なお、施設管理者は、次の各号のいずれかに該当したときは、対象施設の使用許可等を取り消すことができる。この場合、事業者は、対象施設から設備を速やかに撤去し、撤去により対象施設（防水層等）を破損した場合は、事業者の負担で修復すること。

- (1) 事業者が、使用許可等の条件に定める事項を履行しないとき
- (2) 公用、公共用または公益事業の用に供するため、本事業に供されている場所を必要とするとき
- (3) 施設の改築・廃止等により、本事業に供されている場所を使用させることができなくなったとき

#### ア 構造調査（現地調査を含む）

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。

- (ア) 別表1の候補施設を調査対象として、施設の屋上及び屋根に設置する場合、太陽光発電設備による荷重は原則400N/m<sup>2</sup>未満として検討を行うこと。ただし、設置の可否については、調査の結果を優先する。

また、設備を設置した際における荷重の増加や風圧による施設の耐久性等について、施設ごとに検討した結果を書面により報告すること。

加えて、県から構造計算書等の提供がない建設物に設置を検討する場合は、建築基準法施行令で規定の設計時に見込むべき積載荷重の基準値を基に、設置可能な設備の荷重を事業者が自ら算出し、設置に問題がないことを示すこと。

なお、各施設において太陽光発電設備が設置可能な場所は、施設の屋上又は屋根とする。

- (イ) 上記（ア）の調査結果を踏まえ、設備の設置に係る課題等に関し、県と協議すること。なお、設計図面から新たに構造計算を行わなければならない施設や、破壊検査等の追加調査を行わなければ構造計算が出来ない施設をはじめ、構造上設置が困難または設置後の安全確保が困難な施設については、設備を設置することができないものとする。

また、候補施設の屋上及び屋根のうち、ヘリサインや無線通信機器、空調機器等が設置されている場所については、当該機器を避けて設備を設置すること。

#### イ 設備容量検討

設備容量については、本事業が国補助制度に適合することを前提に、次に掲げる項目等を踏まえ適宜精査し、適切な容量とすること。

#### (ア) 太陽光発電設備の容量

太陽光発電設備の容量は、候補施設における自家消費の範囲内かつ設置可能な最大限とすること。なお、設備により発電する電力の量は、別表 1 に記載する各施設における電気使用量の実績や、以下 (イ) の蓄電池の容量等を踏まえた上で、各施設の平時における電力使用量を考慮した適正な量であることとする。

#### (イ) 蓄電池の容量

蓄電池の容量は、各施設における災害時の特定負荷 1 日分以上とし（電池容量は 16kWh 以上とする）、太陽光発電設備により発電した電力について、蓄電池の機能を活用して余剰電力を夜間に使用するなど、各施設が最大限自家消費できるものとする。なお、地域防災拠点においては、蓄電池の設置を必須とする。

また、システムに組み込んだ実使用状態において 10 年以上の保証があること。

なお、蓄電池設備の設置にあたっては津波、高潮、洪水・内水の浸水想定等を考慮すること。

#### ウ 各種関係手続き

本事業の実施にあたって、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、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各種法令に適合するよう十分留意すること。

### 2 施設利用に関する条件

- (1) 事業者は、対象施設を本事業以外の用途に使用してはならない。
- (2) 事業実施にあたり予想されるリスクと責任分担については、別表 2 のとおりとする。また、県、事業者はリスクに対する責任分担について誠実かつ真摯に対応するものとする。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。
- (3) 設備を設置した施設について、別途屋上及び屋根の改修工事等が実施される際は、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、設備の移設に伴う費用負担が発生した場合、各施設につき 1 回は事業者の負担にてこれに応じること。  
加えて、学校施設においては今後大規模改修が見込まれることから、当該改修時においてパネル以外の設備（パワーコンディショナー、蓄電池、非常用コンセント、ケーブル等）を移設する必要がある場合についても、各施設につき 1 回分の取り外し・再取り付け等に係る費用を事業者の負担として見込むこと。
- (4) 施設の電気設備の点検等、一時的に発電及び自家消費できない期間が生じることがあるが、その際の補償は行わないものとする。
- (5) 設置した設備又は接続する県の設備を更新等する場合は、一定期間発電及び自家消費できないが、その際の補償は行わないものとする。
- (6) 事業者は本事業により、第三者に損害を与えないようにすること。また、損害が発生した場合に備え、損害保険や賠償責任保険に加入すること。なお、県及び第三者に損害を与えた場合は、事業者が賠償責任を負い、事業者の責任において速やかに対応すること。
- (7) 施設管理者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、施設管理者の判断において貸与する。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、施設管理者が指定した期限までに全貸与資料を返却すること。

### 3 設備仕様等に関する条件

事業者は、施設への設備導入に先立って、実施設計（詳細設計）を行い、機器仕様書、設計図、単線結線図、工程表等（PDFデータ）を県に提出し、承諾を受けること。設備の設計に当たり、逆電力継電器等の必要な保護機能や、発電した電力を既設設備に供給する設備を検討し、保護機能等に必要な工事、既設設備の改造機能追加等については、事業者の負担とする。

- (1) 設備に係る設計、材料調達、工事、維持管理にあたっては、電気事業法、建築基準法、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法等の関係法令を遵守すること。
- (2) 各施設に導入する設備は、平時において最大限自家消費に資するものとし、災害時には自立的に稼働する機能を有するものとする。
- (3) 太陽光発電設備の据付けは、建築基準法施行令第39条、JIS C8955:2017「太陽電池アレイ用支持物の設計用荷重算出方法」及び電気設備の技術基準の解釈第46条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。なお、太陽光発電設備の据付けを行う際は、原則として、屋根や屋上に穴を開けないなど、防水層を破断することのない工法で設置すること。
- (4) 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）により行うこと。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。
- (5) 太陽光発電設備はJET 認証を取得したものであること、また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。
- (6) 蓄電池は、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。蓄電池システムはJIS C4412-1または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）または平成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）に記載の規格に準拠したものであること。平常時は、災害時に備えて必要な残量（対象施設の特定負荷1日分）を確保して放電すること。なお、蓄電池は、原則として太陽光発電設備からの充電に限る。

### 4 施工等に関する条件

- (1) 事業者は事前にシミュレーションを行うなど、日影、反射光、輻射熱、騒音及び無線設備への雑音発生等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関係法令等に適合するように対策を施すこと。なお、周辺への影響を取り除くことが困難な場合は、当該施設を対象施設から除外することについて、県と協議すること。
- (2) 事業者は、協定締結後、主任技術者等選任通知書及び工程表のほか、県が指示する書類を提出すること。

- (3) 対象施設が千葉県自家用電気工作物保安規程(規則第82号)(以下、「保安規程」という。)第2条に該当する場合は、保安規程第16条に基づき、電気主任技術者との工事協議が必要となるため、事業者は電気設備工事図面、各種計算書、その他電気主任技術者の指示する資料を作成・提出するとともに、誠意をもって対応すること。
- (4) 工事協議後、施工にあたっては、保安規程第16条第3項に基づく工事協議結果通知の内容に十分留意するとともに、工事完成後は保安規程第17条第6項に基づく電気主任技術者の検査を施設管理者とともに受けること。なお、検査の結果、是正事項が認められた場合は誠意をもって対応すること。
- (5) 系統連系に係る一般送配電事業者その他関係者への協議については、事業者が行うこと。また、当該施設の受変電設備を改造する必要がある場合は、あらかじめ電気主任技術者と協議すること。なお、改造に係る費用は事業者が負担すること。
- (6) 既設設備等の保守点検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は、既設電気設備の更新時に支障を生じない様に配慮すること。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に、保護継電器等の装置を設けること。
- (7) 既存電気設備への接続先部分(キュービクル、分電盤等)の施工方法等は最新版の公共建築工事標準仕様書(電気設備工事編)に基づき行うこと。
- (8) 事業者は、工事内容やその安全対策について、県及び必要に応じ地域住民等への説明等を事前に十分に行った上で施工すること。
- (9) 現地調査、施工及び保守点検、撤去工事等を行う際は、車両の通行を含め事業者が施設利用者の安全性及び利便性を十分に確保するとともに、施設の用途や運営状況等を考慮の上、騒音等による環境への悪影響を防止するため、施工期間や時間施工方法(工事に必要な仮設設備の設置場所も含む)等について県や各施設管理者と事前に協議や日程等を調整した上で施設に立ち入ること。また、保守点検の必要があつて庁舎敷地内に立ち入る場合は、開庁日、閉庁日、昼夜に関わらず、事前に施設管理者に連絡し、了解を得ること。なお、設置工事及び維持管理、撤去工事については、提案内容に関わらず、工事や時間帯の調整が必要になる場合がある。
- (10) 工事中の安全対策・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。また、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、誠実かつ適切な対応を速やかに行うこと。
- (11) 工事中の安全対策等(各施設の職員や利用者、工事作業員等の安全確保等を含む。)について、各施設管理者との調整等を行う現場業務責任者を1名選任し、選任通知書を各施設管理者に提出すること。ただし、現場業務責任者が当該施設の統括管理を全うできていないと判断される場合は、施設管理者は現場業務責任者の変更及び追加を指示することができるものとする。また、事業者が正当な事由により現場業務責任者を変更する場合は、変更通知書を各施設管理者に提出すること。
- (12) 設置工事に係る費用負担の増加は、事業者が負担すること。
- (13) 事業者は、設備の設置工事もしくは運転に伴い近隣住民より光害や騒音等の苦情

を受けた際には「太陽光発電の環境配慮ガイドライン（令和２年３月環境省）」等を参考に誠実に対応すること。

(14) 工事完成時には、以下の資料を施設ごとに２部作成し、県に引き渡すとともに、PDF形式データを提出すること。

- ・ 完成図面（二ツ折り製本A２版、及びA４版）
- ・ 完成図書書類（機器仕様図、取扱説明書）
- ・ 施工記録（工事写真、工事監理記録、試験成績書及び各種許認可書の写し等）

(15) 指定管理者制度導入施設については、当該施設の電気主任技術者や施設管理者と必要な工事協議等を行い、誠意をもって対応すること。

## 5 電力供給・維持管理等に関する条件

事業者は、設備の運転・維持管理等を自らの責任で行うこと。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し、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。なお、施設の消費電力量が、設備で発電した電力量を上回る場合、不足する電力は別途県が調達する。

- (1) 使用開始後、県と事業者の責任範囲を明確に定め、事業者の責任範囲の電気工作物については、保安規程第１９条に基づき、日常巡視点検を６か月に１回、定期巡視点検を年１回、それぞれ事業者が行い、点検結果を速やかに電気主任技術者に報告すること。また、左記の点検業務について、当該施設における既存電気設備の点検業務を行う者等への委託により行う場合は、あらかじめ県の下承を得ること。なお、点検費用等は事業者の負担とする。
- (2) 点検の結果、電気工作物に不良箇所等が認められる場合は、保安規程第２０条に基づき、事業者は速やかに改修を行い、報告すること。
- (3) 使用開始後の運転や、事故発生時等の対応にあたっては、電気工作物の保安上、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、整備しておくこと。
- (4) 事業者は県に設備の維持管理計画書を提出し、県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なく、また不十分である時は、県は事業者に対して必要な設備のメンテナンスを命じることとし、事業者は自らの負担にてこれに応じること。
- (5) 事業者は、県と責任分界点等について協議することとし、設置する設備の保安等に係る責任及び費用を負担すること。
- (6) 逆潮流を行う場合、保安規程に基づく当該施設の変電設備の点検管理に係る費用については、逆潮流させる電力の量に応じて事業者が負担すること。
- (7) 外壁塗装や屋上防水の保証が継続中であり、設備を設置することにより保証が切れる場合は、事業者がその保証を引き継ぐこと。
- (8) 事業実施中及び設備の撤去の際に、施設に雨漏り等の不具合が生じた場合には、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、事業者の負担により速やかに修復すること。
- (9) 施設の改修工事等により、設備の一時的な運転停止及び移設が必要となった場合、

売電量の減少に伴う事業収入減による損失は、事業者が負担すること。

6 その他の条件

- (1) 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。
- (2) 事業者は、本事業の進行に合わせて適宜、県等と打ち合わせを実施すること。打ち合わせを行った場合、事業者は議事録を作成し、相互に確認したものを県に提出すること。
- (3) 施設管理者が当該施設の受変電設備の老朽化等に伴う更新工事を行う場合、事業者が設置した保護装置等の一時撤去・再取り付け等については、事業者の費用負担により行うこと。

なお、本対応に係る費用負担は、第6の2(3)に定める改修工事等に伴う「各施設につき1回分の移設費用」の枠組みとは別枠とし、これと時期が重なる場合であっても事業者の負担により行うものとする。

- (4) 当該施設の受変電設備に電気事故等が発生し、事業者が設置した設備に影響が及んだ場合、当該事業者の設備の復旧については、事業者の費用負担により行うこと。
- (5) 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。
- (6) 事業者は、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。また検証結果は毎年県に報告すること。
- (7) 大規模地震や大型台風等の災害発生後は、対象施設及び施設近隣に損害を与えていないか必要に応じて確認するとともに、逐一かつ迅速に県への報告を行い、被害拡大防止及び安全対策に万全を期すること。
- (8) 事業者は、設備の撤去の際、太陽光パネルのリユース・リサイクルの可否について検討した上で、適切な処理を行うこと。
- (9) 事業者は業務上知り得た内容、情報等を、県の許可なく第三者に漏らしてはならない。
- (10) その他、事業者は本事業の実施に係る全ての事項及び事象において、真摯かつ誠実に対応すること。なお、本仕様書に定める事項に疑義が生じたとき、また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こと。