

横浜市公共施設へのPPA事業による 再エネ導入について (太陽光発電設備等設置可能性調査委託の実務)

横浜市脱炭素・GREEN×EXPO推進局
循環型社会推進課

2026年9月

2050年までの温室効果ガス実質排出ゼロ(脱炭素化)の実現

他都市に先駆け、脱炭素化を表明

横浜市地球温暖化対策実行計画(2023年1月改定)

新たな 2030 年度温室効果ガス排出削減目標を設定

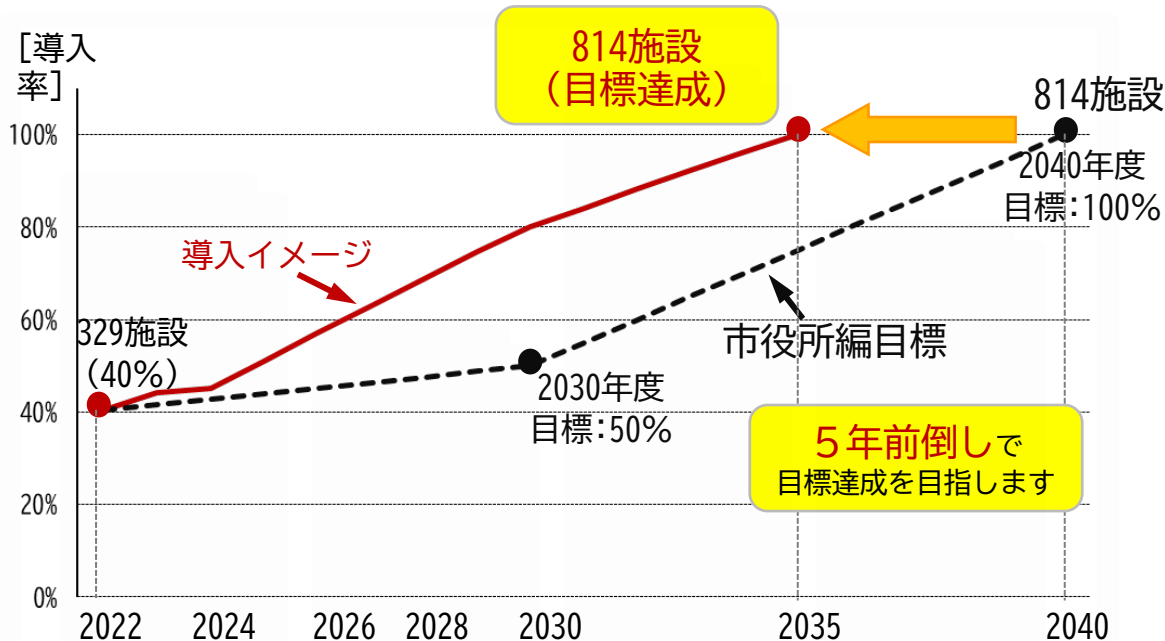
2030 年度温室効果ガス排出削減目標 50%削減(2013 年度比)

横浜市地球温暖化対策実行計画(市役所編)(2023年1月改定)

2030 年度までに設置可能な公共施設の約 50%、

2040 年度までに 100%導入を 目指す。

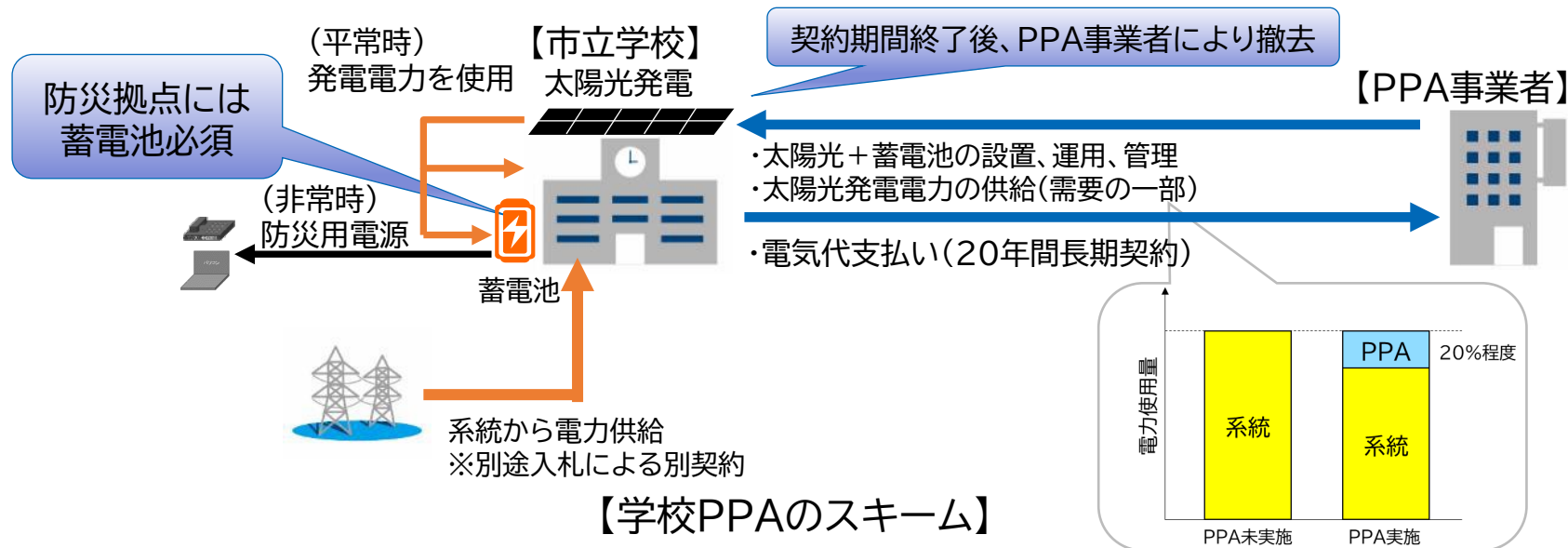
公共施設への太陽光発電設備の設置



- 国の目標値である2040年を5年前倒しし、設置可能な公共施設への2035年度までに100%達成を目指す
- 今後は従来の2倍のペースでPPAを積極的に活用
- 設置可能な公共施設 (814施設)へ、太陽光発電設備の設置を推進

PPA(Power Purchase Agreement)事業とは

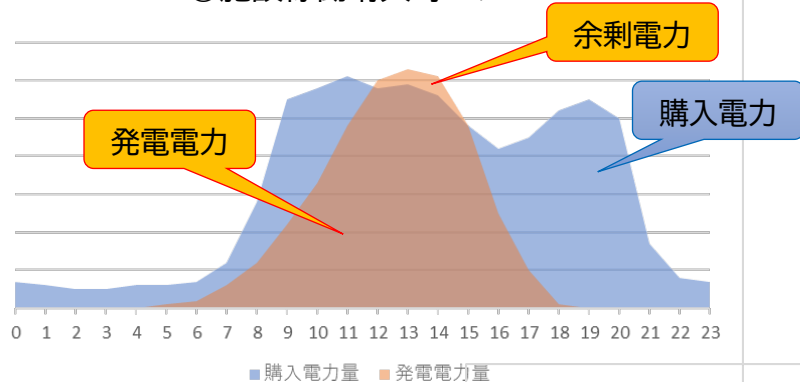
PPA(Power Purchase Agreement:電力購入契約)とは、PPA事業者の費用負担で太陽光発電設備を設置・運用・維持管理し、施設側は発電電力を購入する契約のこと。施設側は初期費用や維持管理の負担なく再エネ電気を使用できる。



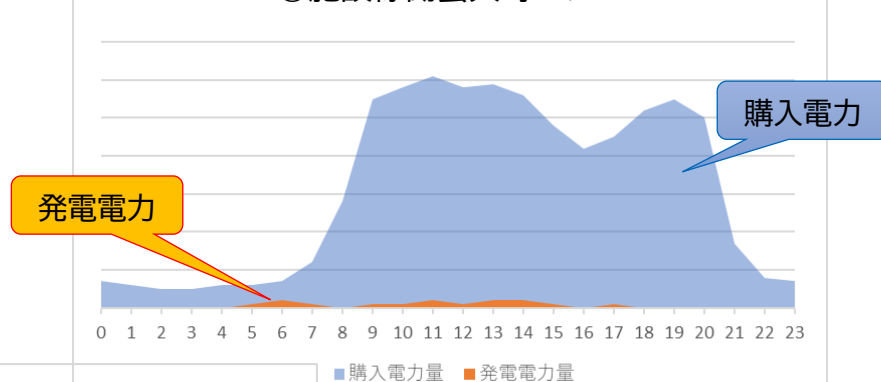
太陽光発電設備による発電と施設電力消費パターン

太陽光発電の主なパターン

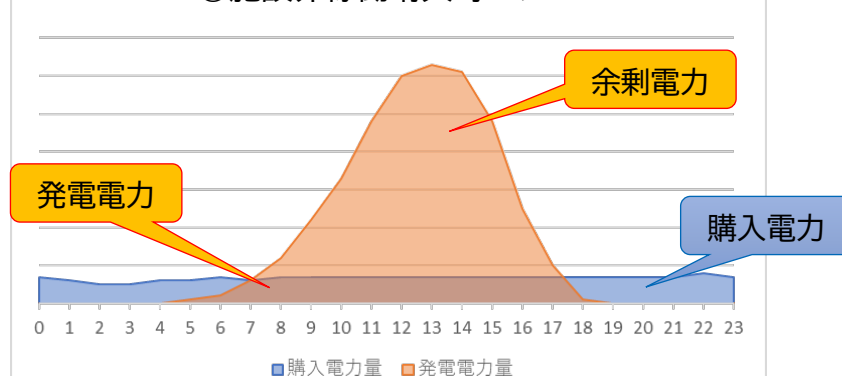
①施設稼働晴天時パターン



②施設稼働曇天時パターン



③施設非稼働晴天時パターン



PPA事業実施のプロセス

YOKOHAMA
GO GREEN

令和元年度

再エネ活用戦略
庁内会議
⇒局横断チーム
にて太陽光発電
の導入検討

令和2年度

学校施設を対象
にPPA事業にて、
太陽光発電設備
の導入決定
第1弾プロポー
ザル公募開始

令和3年度
～4年度

設備導入工事、
供給開始
学校以外の公
共施設での
PPA事業実施

令和5年度

目的外使用料
減免通知
公募要領、協定
書、契約書テン
プレート化

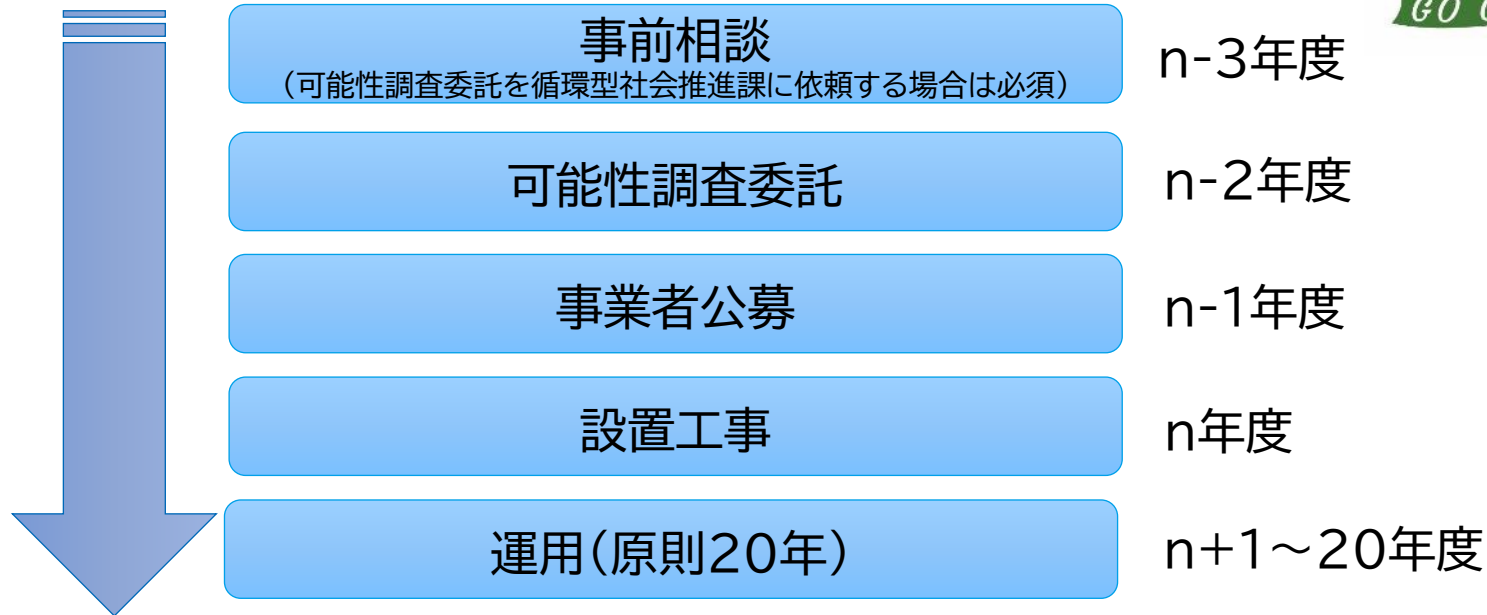
令和6年度

太陽光発電設
備導入ロード
マップ策定

令和7年度

PPAプロポー
ザル実施取扱
要綱制定

PPA事業フロー



グループ	施設	可能性調査委託	事業者公募	協定・契約
グループ1	庁舎等施設	脱炭素局	施設所管局・脱炭素局	施設所管局
グループ2	学校施設	脱炭素局	脱炭素局	施設所管局
グループ3	インフラ等施設	施設所管局	施設所管局	施設所管局

PPA事業可能性調査委託(事前相談)



事前相談

グループ1の施設所管局が可能性調査委託を脱炭素・GREEN×EXPO推進局に依頼する場合に相談票を提出する。

相談内容

- ・運営形態(直営、指定管理施設、それ以外)
- ・設置可能面積
- ・構造計算書の有無(無の場合:新耐震基準適合施設か)
- ・図面の有無(平面図、単線結線図等)
- ・電力関係(契約電力、年間電力使用量、年間電気料金)
- ・30分毎使用電力量データの有無
- ・防災計画への位置づけの有無
- ・防水仕様(アスファルト防水、ウレタン塗膜防水、シート防水(接着)、シート防水(機械)等)
- ・防水改修予定の有無・直近で実施済みか
- ・屋上の現地写真、航空写真、設置可能範囲図示など

脱炭素・GREEN×EXPO 推進局循環型社会推進課長

令和●年●月●日

●●所●●課長

PPA 事業相談票

担当者	所属:●●所●●課 氏名:●● ●● PHS:●●●●●●
公募/工事年度	公募年度:令和●年度、工事年度:令和●年度
施設名	●●
運営形態	直営・指定管理・その他()
設置可能面積	●●m ²
構造計算書	あり・なし →なしの場合:新耐震基準(1981年6月1日施行)適合施設か はい・いいえ
図面(平面図、単線結線図)	あり・なし
電力関係	契約電力●●kW、年間電力使用量●●kWh、年間電気料金●●円(税抜き)
30分毎使用電力量データ	あり・なし
防災計画への位置づけ	あり(位置づけの内容をカッコ内に記載)・なし
防水仕様	(例)アスファルト防水、ウレタン塗膜防水、シート防水(接着)、シート防水(機械)
防水改修	予定あり(令和●年度)・予定なし・直近で実施済み(令和●年度)
屋上の現地写真、航空写真、設置可能範囲図示など(別添でも可)	
現地写真 航空写真 設置可能範囲図	

【相談票イメージ】

業務目的

対象施設における、太陽光発電設備の設置可能性及び設置仕様等について、現地調査及び詳細検討を実施する。

業務内容

(1) 現地調査

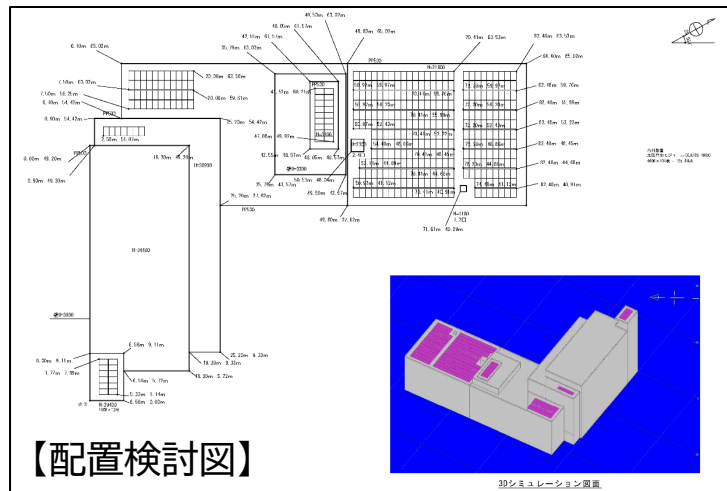
対象施設の現地調査を実施し、以下の内容を整理。

- ・設置可能場所(太陽光発電設備、蓄電池)※1※2
- ・屋上からキュービクルまでの配線ルート
- ・非常用コンセントの設置場所※1
- ・搬入ルート※1
- ・防水の仕様及び劣化状況

※1 施設管理者にヒアリング(避難時に使用する場合等やむを得ず設置できない範囲があるか、その他懸念等の確認)を行うこと。

※2 既設設備について、屋上に設備・機器・構造物(空調設備、給水設備、配管)等がある場合は図示すること。

それぞれ写真を撮影し、報告書にまとめること。



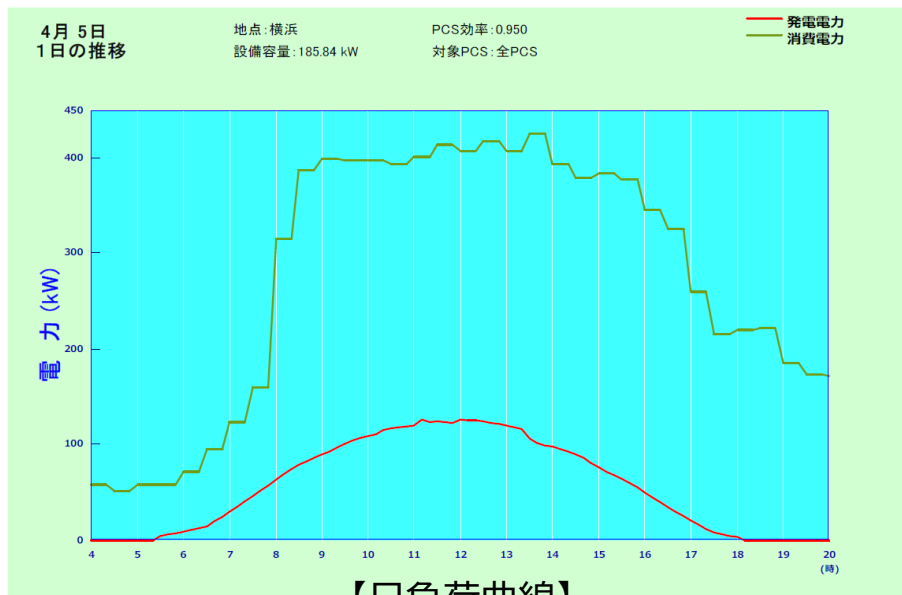
業務内容

(2) 詳細検討

(1)で調査・整理した内容を踏まえ、以下の内容について検討を行う。

- ・太陽光発電設備の導入容量
- ・自家消費量
- ・積載荷重

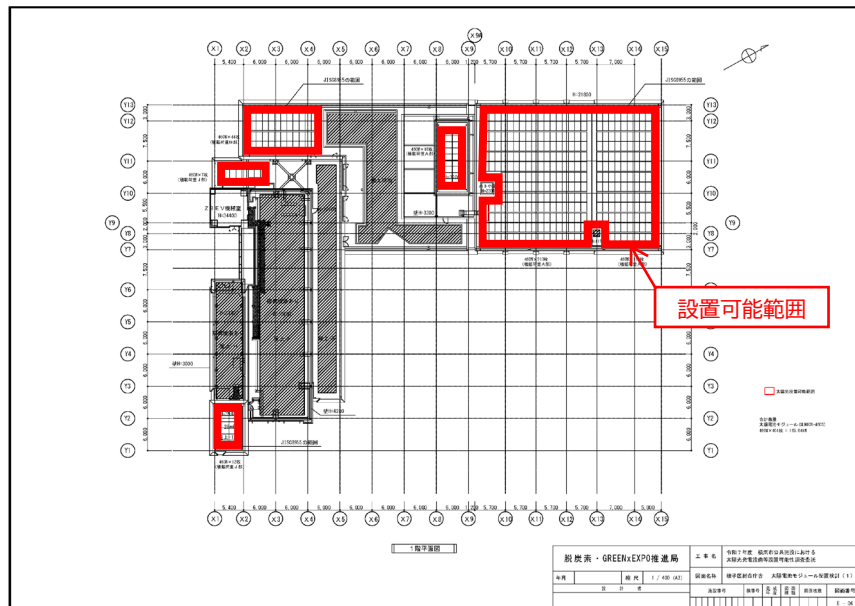
4月（春）の代表日のグラフ（逆潮流無）



業務内容

(3) 報告書の作成

(1)及び(2)で整理・検討した内容から、設備設置に係る仕様及び簡易図面を作成する。また、撮影した写真、ヒアリング内容及び詳細検討の結果を整理し、まとめること。



【設置可能範囲図】

令和7年度横浜市公共施設における太陽光発電設備等設置可能性調査委託
ヒアリングシート

No.	2
施設名	
ヒアリング対応者	
調査日	令和7年12月15日(月)

■ヒアリング結果

設置可能場所（太陽光発電設備）

- ・太陽光パネルは、6階屋上ー6及び7に設置可能。
- ・8階、9階の屋上は、設備機器があるために設置不可。
- ・8階屋上ー9（バルコニー部分）は、建物の影になり、設置不適。

非常用コンセント・蓄電池の設置場所

- ・太陽光用の非常コンセントは、必要なし。（既存で別系統にて設置済み）
- ・蓄電池は、B3階電気室内に設置可能であるが、主任技術者と調整が必要である。

搬入ルート

- ・搬入は、公道からの荷揚げになる。
- ・建物管理者との打合せが必要となる。（単独で日程を調整できない）
- ・配線ルートは、E P Sを利用するが、詳細ルートについては施工時に再調査が必要である。（天井裏等の配線が必要になる。貫通箇所等の確認）

その他懸念事項

- ・搬入及び配線ルート・電源接続関係については、具体的な調整が必要である。

【ヒアリングシート】

横浜市PPA事業の一般的な公募資料例

- ・実施要領
- ・提案書作成要領
- ・提出様式
- ・評価基準
- ・業務説明資料
- ・別紙：施設情報(契約電力、使用予定電力量)、設置可能範囲図、リスク分担表、非常時出力の考え方

公募後、参加表明のあった事業者以下に以下の書類・資料を通知

- ・プロポーザル関係書類提出要請書
- ・事業における上限単価(円/kWh)について
- ・施設図面一式(平面図、立面図、屋上防水平面図、構造計算書等)
- ・施設電力使用量30分値(高圧施設のみ)

●事業者公募の際には基本協定書、契約書、実施協定書も合わせて案として示すことで、事業者特定後の協議がスムーズになります。

【PPA事業スケジュール例】

FY26 1-2Q	FY26 3-4Q	FY27 1Q	FY27 2Q	FY27 3Q	FY27 4Q	FY28 1Q	FY28 2Q	FY28 3Q	FY28 4Q
委託入札	可能性調査委託	公募準備	公募開始	特定、 基本協定 締結	詳細調査 設計	補助金 申請	補助金 採択	設置工事	契約、 実施協定 締結

●PPA事業は事業者の特定後、現場調査、設計、電力会社との協議、補助金手続き等ののち、設備の設置工事を行い、その後電力供給契約の締結となるため、事業者の特定後～契約締結まで間が空いてしまいます。

そのため、事業者特定後は速やかに基本協定を締結するようにします。

基本協定は事業者の特定～設備の設置工事までの間に特化した内容の取り決めが中心となっています。

PPA事業の契約はあくまでも電力供給契約であるため、設備設置後の運用に関する取り決めとして実施協定を締結する必要があります。

実施協定は電力供給契約と同時に締結します。

●PPA電力供給契約

- ・契約書表紙、内訳書、設計書
- ・PPA電力供給約款
- ・契約書仕様書
- ・別紙：需給場所情報、予定使用電力量、施設への供給電力量の計量方法

●実施協定

- ・実施協定書
- ・別紙：責任分界図、主要設備一覧、主要設備配置図、点検・保守計画、非常時の電力供給

PPA事業と公共工事の比較



内 容	PPA事業	公共工事	備 考
基本設計委託発注	不要(可能性調査委託を実施)	要	
実施設計委託発注	不要	要	PPA事業者が詳細現地調査、設計を実施
工事発注	不要	要	PPA事業者が施工を実施
完了検査	不要(設置確認委託を実施)	要	工事元請け会社→PPA事業者の完了検査後に横浜市確認を実施
予算	電気代として支払うため、 別途予算計上不要	委託、工事それぞれ 予算計上必要	<u>PPA事業は初期投資不要</u>
契約期間	最長20年間	単年度	地方自治法第234条の3の規定に基づく「 <u>長期継続契約</u> 」のため、 <u>債務負担行為不要</u>
目的外使用許可	必要	不要	使用料:全量自家消費または全量市域内で消費する場合、 <u>全額減免</u>
設備所有者	PPA事業者	横浜市	
設備維持管理	PPA事業者	横浜市	PPA事業は設備の更新含む
設備撤去	PPA事業者	横浜市	PPA事業で撤去まで含む (横浜市の場合)
補助金申請者	PPA事業者	横浜市	

横浜市が実施するPPA事業



オンサイトPPA事例

方式	実施施設	PPA事業者	スケジュール
オンサイト +余剰活用	学校PPA第一弾(令和2年度公募:65校が対象)	東京ガス(株)	R2:事業者選定 R3~5:設置工事(56校設置完了)
オンサイト +余剰活用	学校PPA第二弾(令和4年度公募:53校が対象)	東急不動産(株)	R4:事業者選定 R5~7:設置工事(44校設置完了)
オンサイト +余剰活用	学校PPA第三弾(令和6年度公募:50校が対象)	TNクロス(株)	R6:事業者選定 R7~9:設置工事
オンサイト	緑区総合庁舎	大和リース(株)	R4:事業者選定、R5:設置工事
オンサイト	みなとみらい21・クリーンセンター(事務所)	TNクロス(株)	R5:事業者選定、設置工事
オンサイト	資源循環局神明台処分地ほか4か所(事務所)	(株)キャプティソリューションズ	R5:事業者選定、R6:設置工事
オンサイト	金沢水再生センター	東急不動産(株)	R5:事業者選定、R6:設置工事
オンサイト	都筑水再生センター	テス・エンジニアリング(株)	R6:事業者選定、R7:設置工事
オンサイト +余剰活用	港南スポーツセンターほか5か所	(株)東急コミュニティー	R7:事業者選定、R8:設置工事
オンサイト	川井浄水場ほか3施設	大和リース(株)	R7:事業者選定、R8~9:設置工事

横浜市が実施するPPA事業



オフサイトPPA事例

方式	実施施設	PPA事業者	スケジュール
オフサイト	雨水調整池(令和5年度公募:既設)	清水建設(株)、MHCリニューアブルネットワークス(株)、まち未来製作所	R5:事業者選定、詳細検討 R6~8:協議・設置工事
オフサイト	雨水調整池(令和7年度公募:上瀬谷新設)	MHCリニューアブルネットワークス(株)	R7:事業者選定、R8:設置工事

公募中PPA案件

方式	実施施設	PPA事業者	スケジュール
オフサイト	市営住宅(4住宅59棟が対象)	公募中	R8:事業者選定 R9~11:設置工事
オンサイト	鶴見土木事務所ほか15施設	公募中	R8:事業者選定、R9:設置工事
オンサイト +余剰活用	学校PPA第四弾(令和8年度公募:45校が対象)	公募中	R8:事業者選定 R9~11:設置工事

設備状況写真(学校PPA)

太陽光発電設備設置例



アンカーレス基礎架台設置例

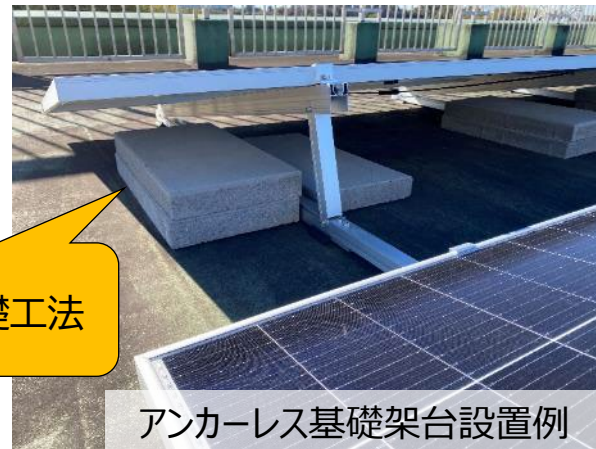


置き基礎
接着工法

太陽光発電設備設置例



置き基礎工法



アンカーレス基礎架台設置例

設備状況写真(区庁舎等施設)

太陽光発電設備設置例



アンカーレス基礎架台設置例



接着固定

太陽光発電設備設置例



アンカー固定
※8階建て
高さ約30m

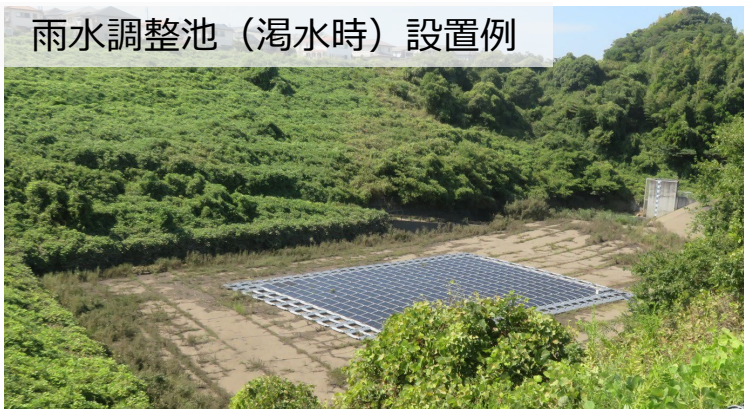


アンカー基礎架台設置例

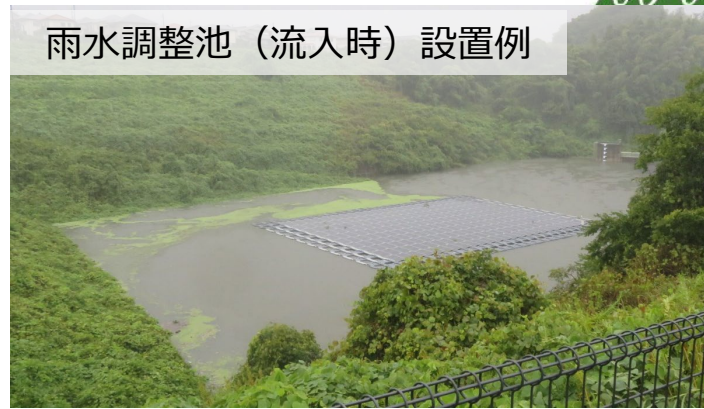
設備状況写真(雨水調整池、水再生センター)

YOKOHAMA
GO GREEN

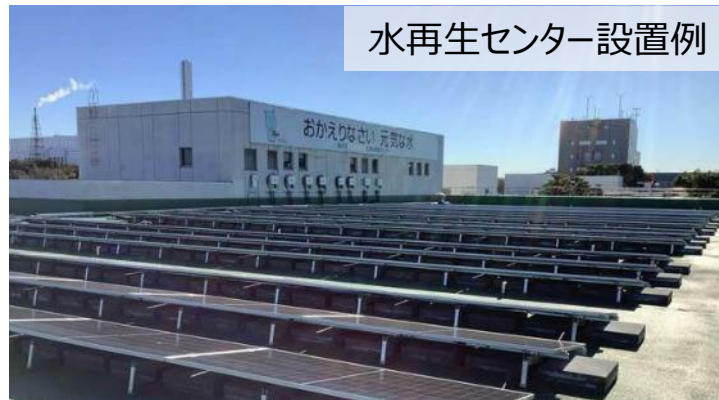
雨水調整池（渇水時）設置例

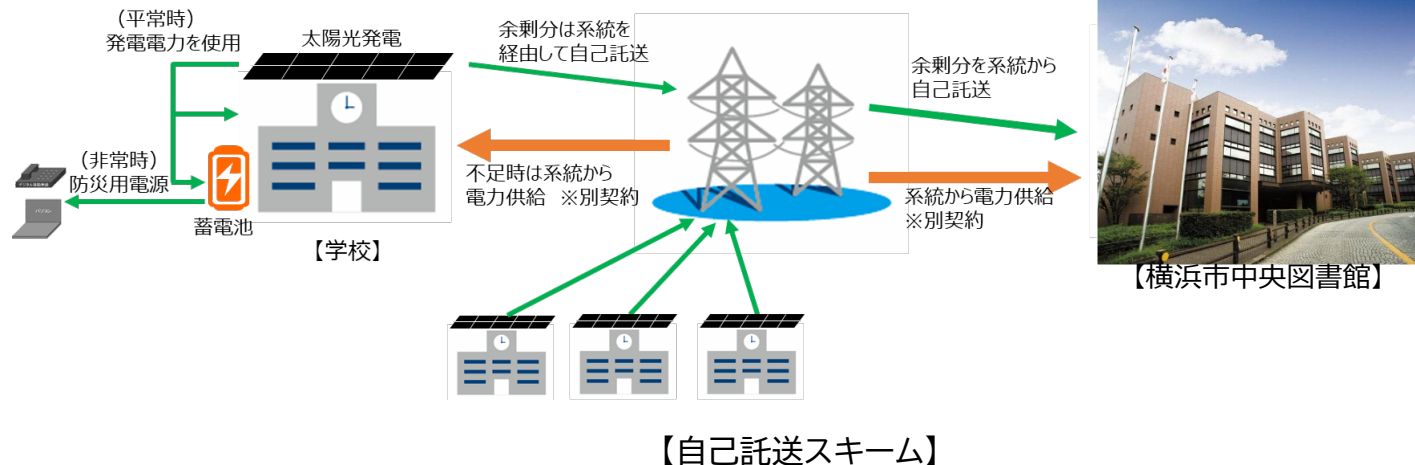


雨水調整池（流入時）設置例



水再生センター設置例





- ・土日や夏休みに発生する学校の余剰電力を「自己託送」を活用し、市内で地産地消
 - ・そのほか、オフサイトPPAにより、余剰電力を市内民間施設で地産地消
- ⇒余剰電力が市域内で活用されることを条件に、使用料の全額減免を実施
- 市内需要家が再エネ電気に切り替えやすい環境をつくる

課題	内容	対応策
屋上防水	・一時撤去・再設置費用の負担 ・発電停止期間への対応 ・防水保証との関係	・PPA単価に含めず、必要時に都度協議とする ・防水改修工事等により発電停止した期間分について契約期間を延長 ・防水メーカー・施工業者と個別に調整し対応
図面・計算書	・施設のしゅん工図面、構造計算書がないと構造検討ができないため、設置不可	・別途市委託により荷重条件等を整理 ・公募前に施設資料の探索・収集を実施
小規模施設	・設置可能面積が30kW未満の施設は事業採算が取れない ・電力消費量の少ない施設では自家消費が進まず事業性が低い	・PPA事業としては成立不可とし、原則対象外とする ・大中規模施設と組み合わせ、スケールメリットを確保
公募単位の分散	・区局や所管課単位で公募すると案件が小規模化し事業性が低下	・区局をまたいで一括公募を実施 ・公募事務：脱炭素局が実施 ・契約・支払等：各施設所管局が実施

課題	内容	対応策
設置スペース	・屋上緑化、避難場所、学習等により、設置スペースの確保ができない	・公募前に施設管理者への意向確認を実施 ・最終的な設置可否は市担当者が確認 ・やむを得ずスペース確保が困難な場合は設置不可施設として整理
営繕部署との調整	・営繕部署が別途発注する工事(防水改修・改修工事等)との調整が必要	・公募前および事業者決定後に施設の工事予定を把握し、PPA事業者へ共有 ・施工時期や施工ヤードの調整について、市も主体的に関与し、関係者間の調整を行う
施設所管部署の関与	・事業の成功には施設所管部署が主体的に取り組むことが不可欠	・太陽光発電設備導入は施設所管の事業であることを明確化し、脱炭素局は支援役とする
導入目標の位置づけ	・太陽光導入が努力目標として扱われ、主体的な推進が弱くなる	・設置可能施設への100%導入を計画に位置づけ、所管部署の主体的な取組を促す

項目	質問	回答
契約・スキーム	契約期間はどのくらいか？	原則20年間の長期契約(長期継続契約)
	契約終了後の設備はどうなるか？	事業者負担で撤去
	設備に起因する事故の責任は？	PPA事業者が対応(リスク分担)
	複数施設の契約方法は？	区局ごとに複数施設をまとめて契約
費用・単価・経済性	電気料金は安くなるか？	基本的に既存電気料金と同等+ α (コスト削減目的ではない)
	単価は変動するか？	原則固定(例外的に協議)
	補助金はどのように反映されるか？	補助金分を単価から控除 (単価=(総事業費-補助金)÷総発電量)
	売電単価の交渉はあるか？	原則上限単価以上は認めない(例外的協議あり)

PPA事業へのよくある質問

項目	質問	回答
予算・会計	電気代はどう扱うか？	既存の光熱水費として支払 (系統電力に加えて支払先が増えるだけ)
	予算議決前に公募できるか？	早期発注案件として可能
	債務負担行為は必要か？	不要(電力の長期継続契約扱い)
公募・選定	なぜプロポーザル方式か？	価格だけでなく技術・施工提案が重要なため
	設計は事前に行うか？	設置可能性調査のみで設計は実施しない (詳細は事業者提案とする)
運用・点検・検査	点検は誰が行うか？	月次:電気主任 年次:PPA事業者から電気主任へ報告
	完了検査は？	市作成のチェックシートで外部委託確認
蓄電池・防災	災害時の蓄電池運用は？	防災拠点の電源として職員が利用 (防災無線、PC等)

技術ではなく『構造的な制約』がボトルネック

① 防水問題

屋上防水改修と干渉
→ 最頻出の実務課題
防水問題は施設側で対応

② 構造・耐荷重

構造計算書なし・耐荷重不明
→ 設置判断不可
施設管理者として条件提示

③ 小規模施設

30kW未満は採算困難
→ 原則対象外
設置可否の事前整理

④ 契約・予算

施設所管が契約
電気代として支払い

⑤ 庁内調整

営繕部署・施設所管との調整
→ 最大のボトルネックとならない
ように情報共有し連携

⑥ 事業の本質

コスト削減ではなく
脱炭素政策手法
PPA事業は施設所管の事業

