#### **CITY OF YOKOHAMA**

# 横浜市公共施設へのPPA事業による 再エネ導入について

横浜市脱炭素・GREEN×EXPO推進局循環型社会推進課

明日をひらく都市OPEN×PIONEER

## 横浜市の目標



# 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)

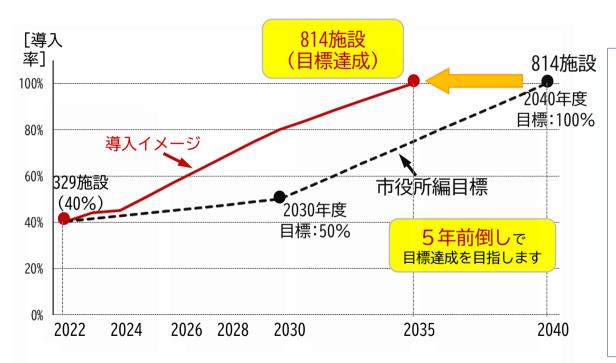
新たな 2030 年度温室効果ガス排出削減目標を設定 2030 年度温室効果ガス排出削減目標 50%削減(2013 年度比)

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



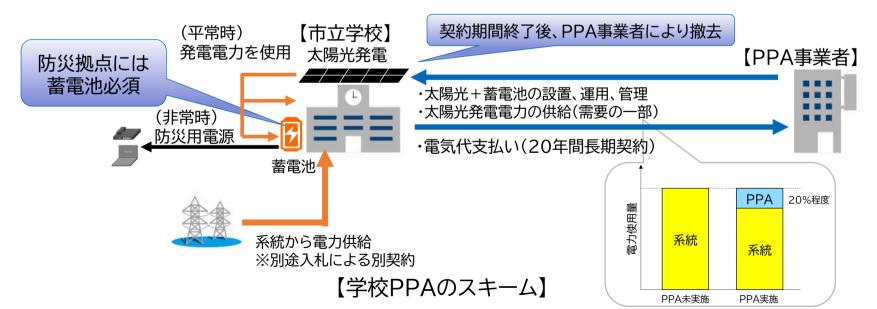


- ・国の目標値である2040年を 5年前倒しし、設置可能な 公共施設への2035年度まで に100%達成を目指す
- 今後は従来の<u>2倍</u>のペースでPPAを積極的に活用
- ・設置可能な公共施設(814施 設)へ、太陽光発電設備の 設置を推進

## PPA (Power Purchase Agreement) 事業とは



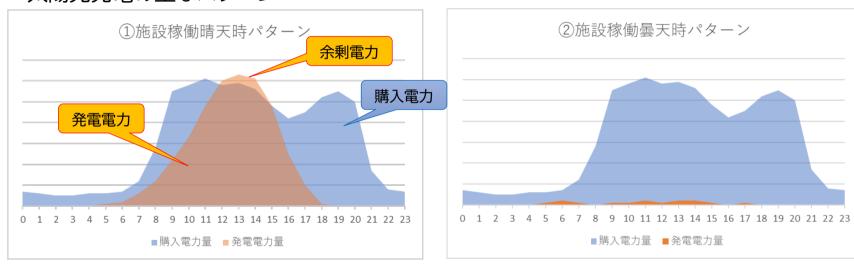
PPA(Power Purchase Agreement:電力購入契約)とは、<u>PPA事業者の費用負担で</u>太陽光発電設備を設置・運用・維持管理し、<u>施設側は発電電力を購入</u>する契約のこと。施設側は初期費用や維持管理の負担なく再工ネ電気を使用できる。



#### 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



# 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 完了検査有り
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「長期継続契約」のため、 債務負担行為不要
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、 <mark>全額減免</mark>
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

Y	0	K	0	H	A	M	A	
0	-	Vi	0	ก	$\tau$	T	1)	1

方式	事業名	PPA事業者	スケジュール
オンサイト +余剰活用	市有施設への再生可能エネルギー等導入事業 (学校PPA第一弾、市立学校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	学校への再生可能エネルギー等導入事業 (学校PPA第二弾、市立学校53校が対象)	東急不動産(株)	R4:事業者選定 R5~7:設置工事
オンサイト +余剰活用	学校への再生可能エネルギー等導入事業(令和6年度公募) (学校PPA第三弾、市立学校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	緑区総合庁舎への再生可能エネルギー導入事業	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*への再生可能エネル ギー導入事業(※事務所)	TNクロス(株)	R5:事業者選定、設置工事
オフサイト	雨水調整池を活用した再生可能エネルギー導入事業	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 R6~7:協議・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※への再生可能エネルギー導入事業(※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再生可能エネルギー導入事業	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再生可能エネルギー導入事業	テス・エンジニアリング(株)	R6:事業者選定、R7:設置工事
オフサイト	雨水調整池を活用した再生可能エネルギー導入事業(令和7年度公募)	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 6

# 設備状況写真(学校PPA)

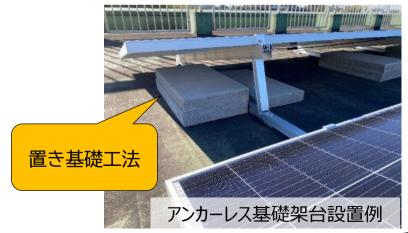
YOKOHAMA











# 設備状況写真(区庁舎等施設)

YOKOHAMA GO GREEN





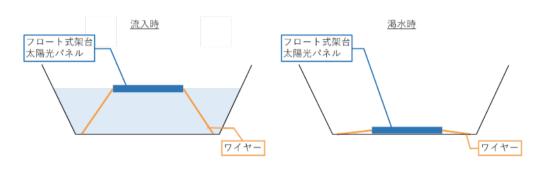




# 設備状況写真(雨水調整池、水再生センター)











# PPA事業の課題



課題	内容
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
屋上防水	・機械式固定で改修された場合、置き基礎接着工法が採用不可 ・劣化度合によっては、接着工法のみならず設置不可
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
	太陽光発電設備の設置面積が確保できないと、 事業採算の観点からPPA事業の対象とならない場合がある

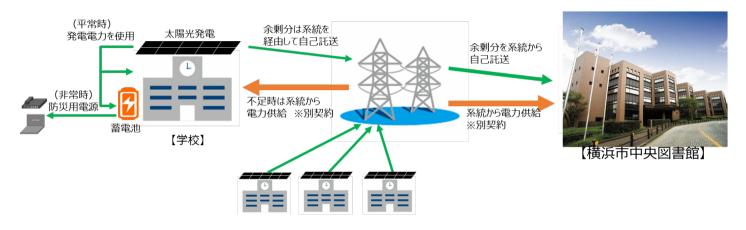
課題	内容
営繕部署	別途、営繕部署が発注する工事との調整が必要
施設所管部署	事業の成功には、施設所管が主体的に取り組むことが必須



事業の成功には環境部局だけでなく、 関係部署が主体的に取り組むことが必須条件

### 余剰電力の活用





【自己託送スキーム】

- ・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

# 太陽光発電導入ロードマップ及び導入効果まとめ

GO GREEN

	年 度	<b>2024</b> (参考)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
P	公募施設数	51	20	66	65	6	47	30	52	12	16	11	1
-ドマップ(導入見込み	設置数 (2024以前の 公募案件含む)	27	41	35	46	47	35	69	33	33	37	21	20
(導入見)	導入済施設数	397	438	473	519	566	601	670	703	736	773	794	814
<b>込み</b> )	導入割合	49%	54%	58%	64%	70%	74%	82%	86%	90%	95%	98%	100%
導入効果	削減量 (t-CO2/年)	880	1,080	1, 260	1,300	1,290	980	1,330	2, 430	1,030	1,010	160	730
	総削減量 (t-C02) (既存設備含む)	4, 250	5, 330	6,580	7,880	9, 170	10, 150	11,480	13, 910	14, 950	15, 950	16, 110	16,840