

CITY OF YOKOHAMA

横浜スマートシティプロジェクト (YSCP)について

～横浜スマートビジネス協議会の取組紹介～

脱炭素・GREEN×EXPO推進局
循環型社会推進課

令和8年9月

明日をひらく都市
OPEN × PIONEER

Agenda

- 横浜市の状況
- 横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)実証事業
～YSCP1.0～
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)の設立とこれまでの取組み
～実証から実装へ(YSCP2.0) ～
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)での現在展開中の取組み
～脱炭素社会の実現に向けて(YSCP3.0～) ～

Agenda

- 横浜市の状況
- 横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)実証事業
～YSCP1.0～
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)の設立とこれまでの取組み
～実証から実装へ(YSCP2.0) ～
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)での現在展開中の取組み
～脱炭素社会の実現に向けて(YSCP3.0～) ～

横浜市の概要

人口： 約 377.2 万人

世帯数：約 183.8 万世帯

面積： 約 438.2 km²

※ 人口・世帯数：2025年10月1日現在



郊外部



横浜市

東京

羽田空港

都心部



東京湾

臨海部

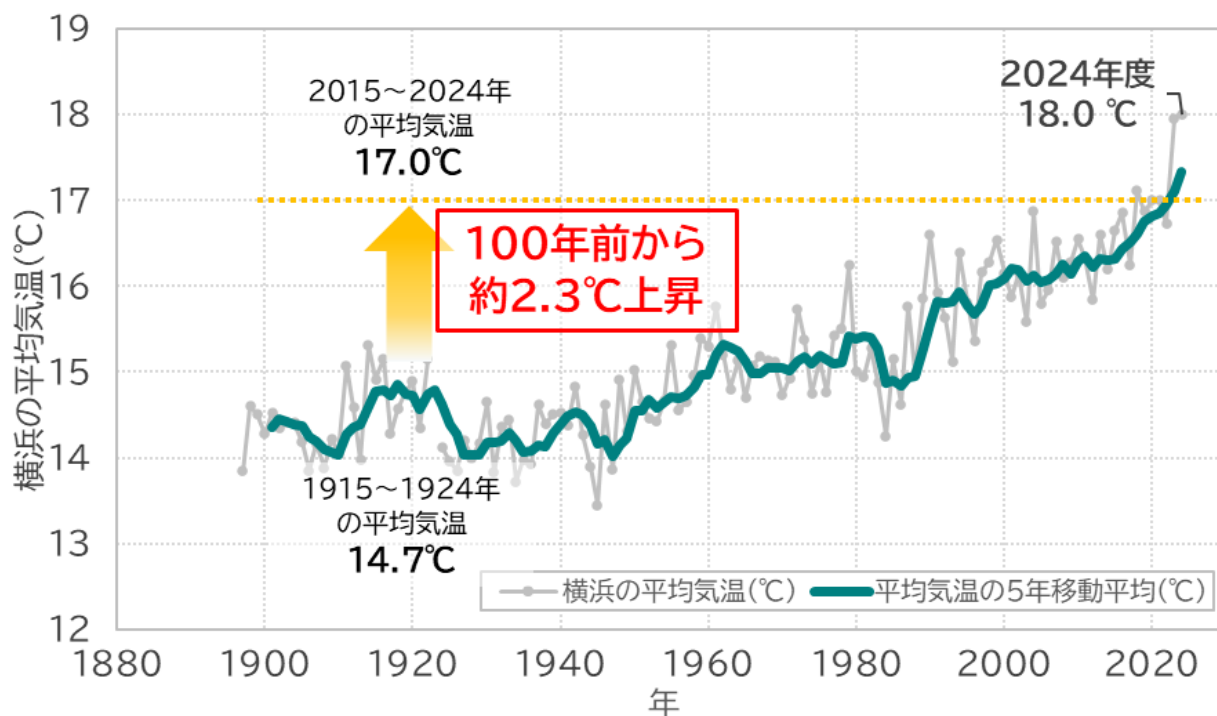


鎌倉

横浜の気温の推移

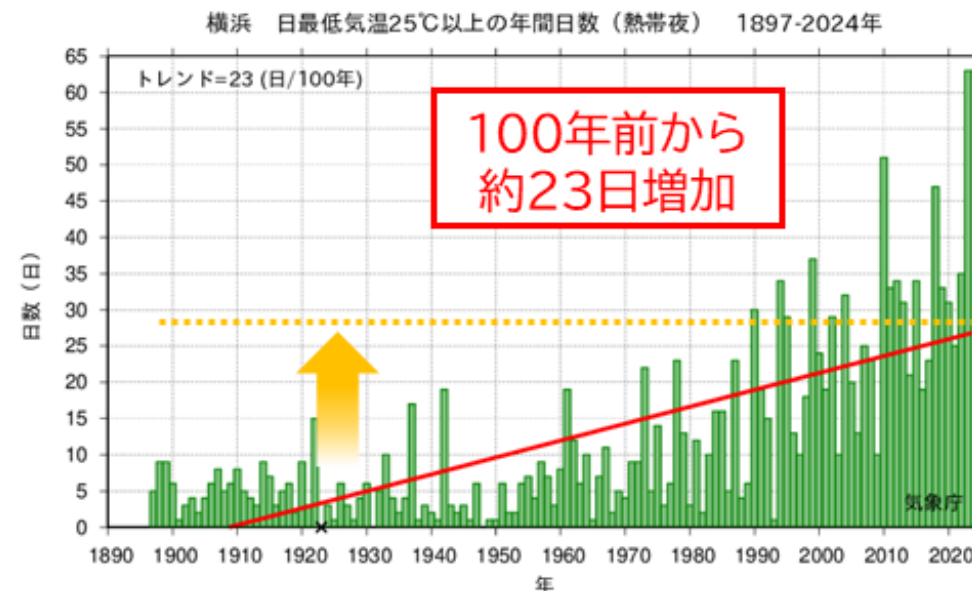
- 横浜の年平均気温は、過去100年間で約2.3℃上昇
- 日最低気温が25℃以上である熱帯夜の年間日数が23日増加するなど、地球温暖化の影響が顕著に表れている

横浜の年平均気温の推移



(出典) 気象庁公表データより本市作成

日最低気温25℃以上（熱帯夜）の年間日数

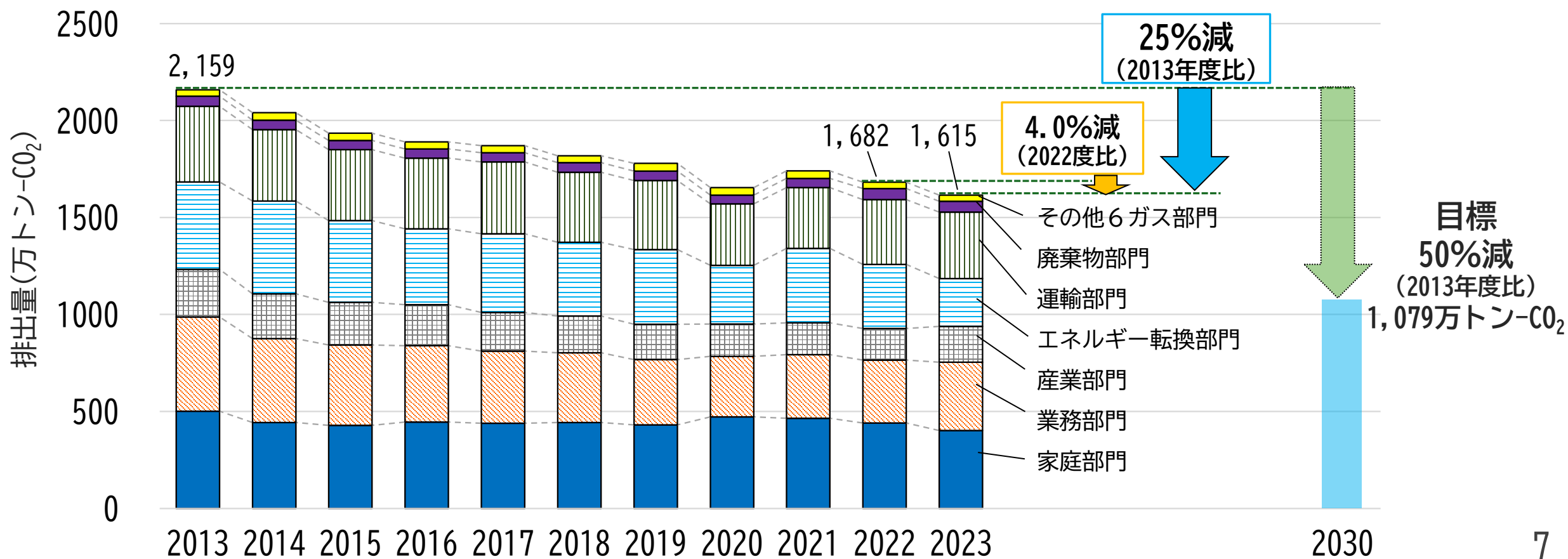


(出典) 気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT) (気象庁作成,
[<https://adaptation-platform.nies.go.jp/data/jma-obs/index.html#pts>])

目標年度 (目標年)		温室効果ガス 排出削減目標	エネルギー消費量 削減目標・指標	再生可能エネルギー 設備導入目標
2030年度	市域	2013年度比 50%削減 (2,159万t-CO ₂ ⇒ 1,079万t-CO ₂)	2013年度比 34%削減 (254PJ⇒168PJ)	69万kW (2013：19万kW)
	市役所	2013年度比 50%削減 (91.6万t-CO ₂ ⇒ 46.0万t-CO ₂)	2013年度比 8%削減 (10,307TJ⇒9,483TJ)	—
2050年		温室効果ガス排出 実質ゼロ	—	—

横浜市域の温室効果ガス排出量の状況

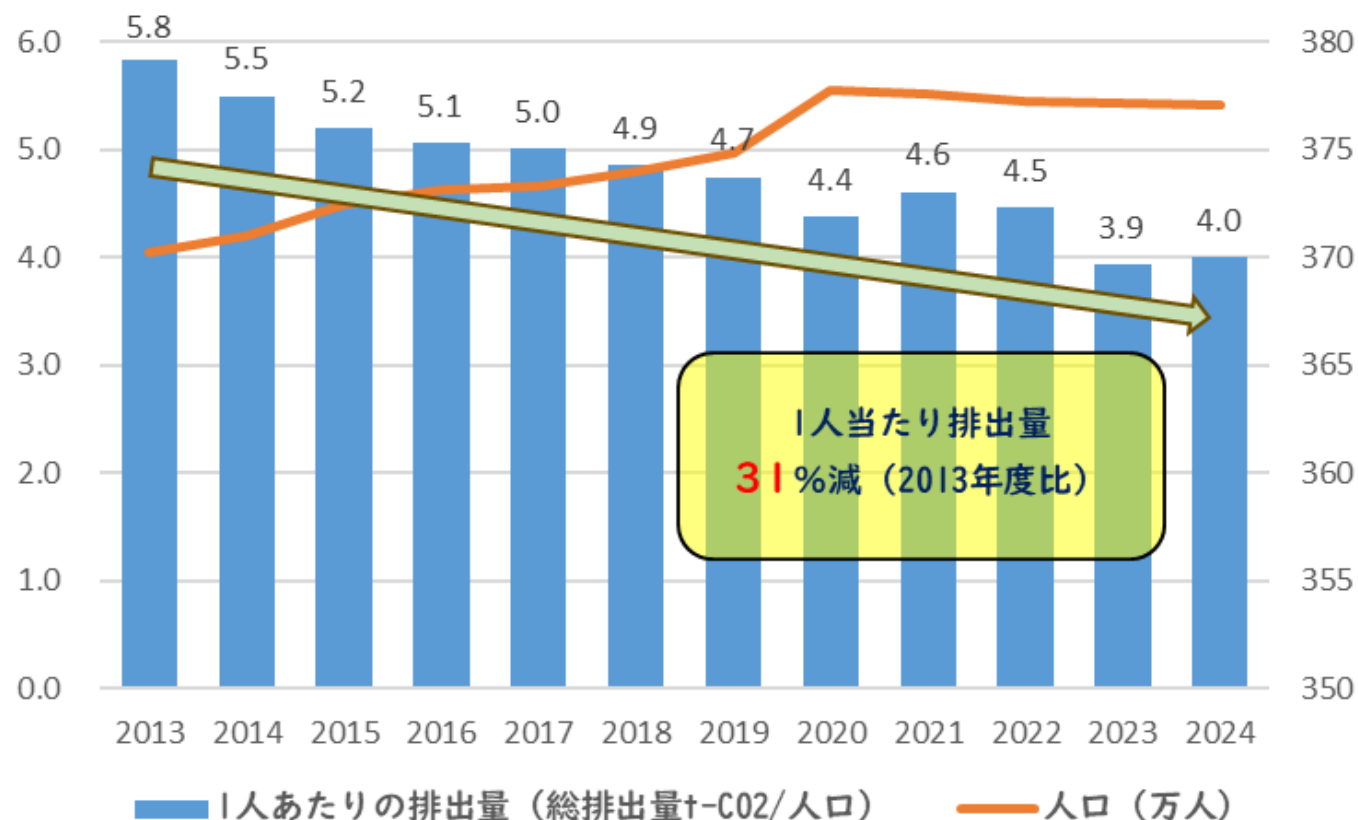
- ・ 2023年度の温室効果ガス排出量(速報値)は、前年度比4.0%減の1,615万トン-CO₂
- ・ 2013年度比では、25%の減少となり、2013年度以降で過去最少



1人あたり温室効果ガスの排出量の推移

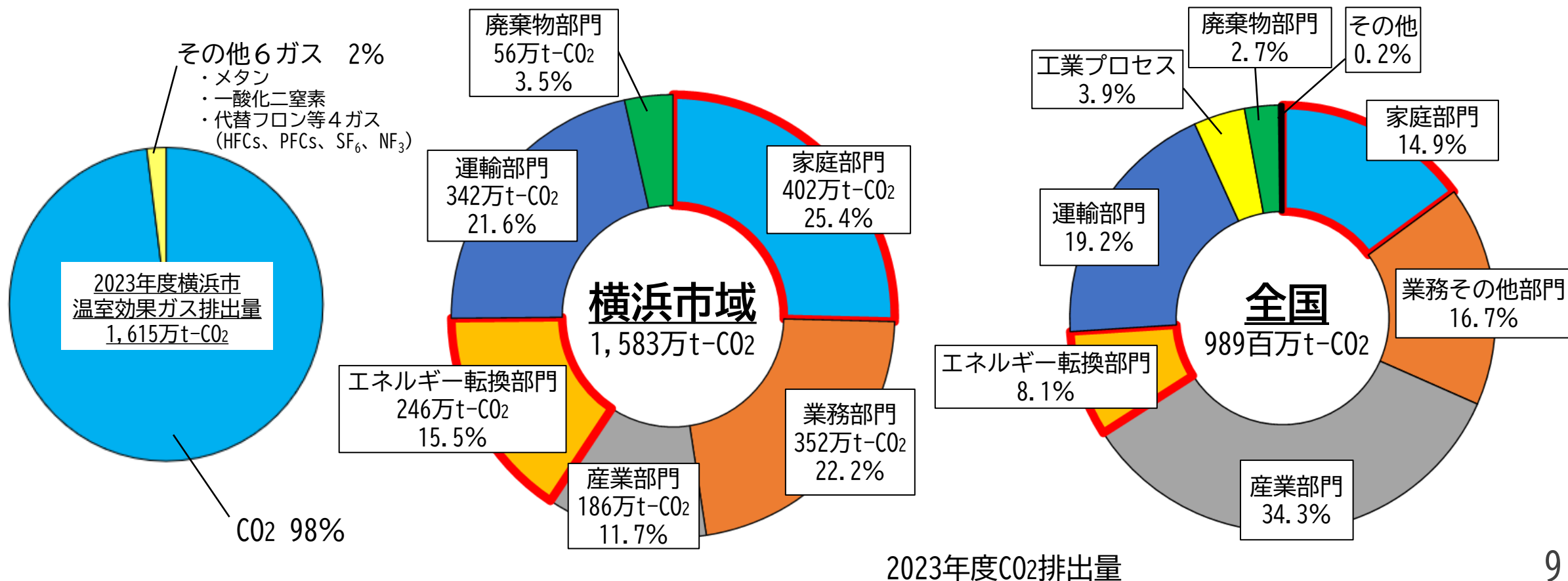
- ・ 2013年度比で人口は1.9%増加、1人あたり排出量は31%減少

1人あたり排出量推移

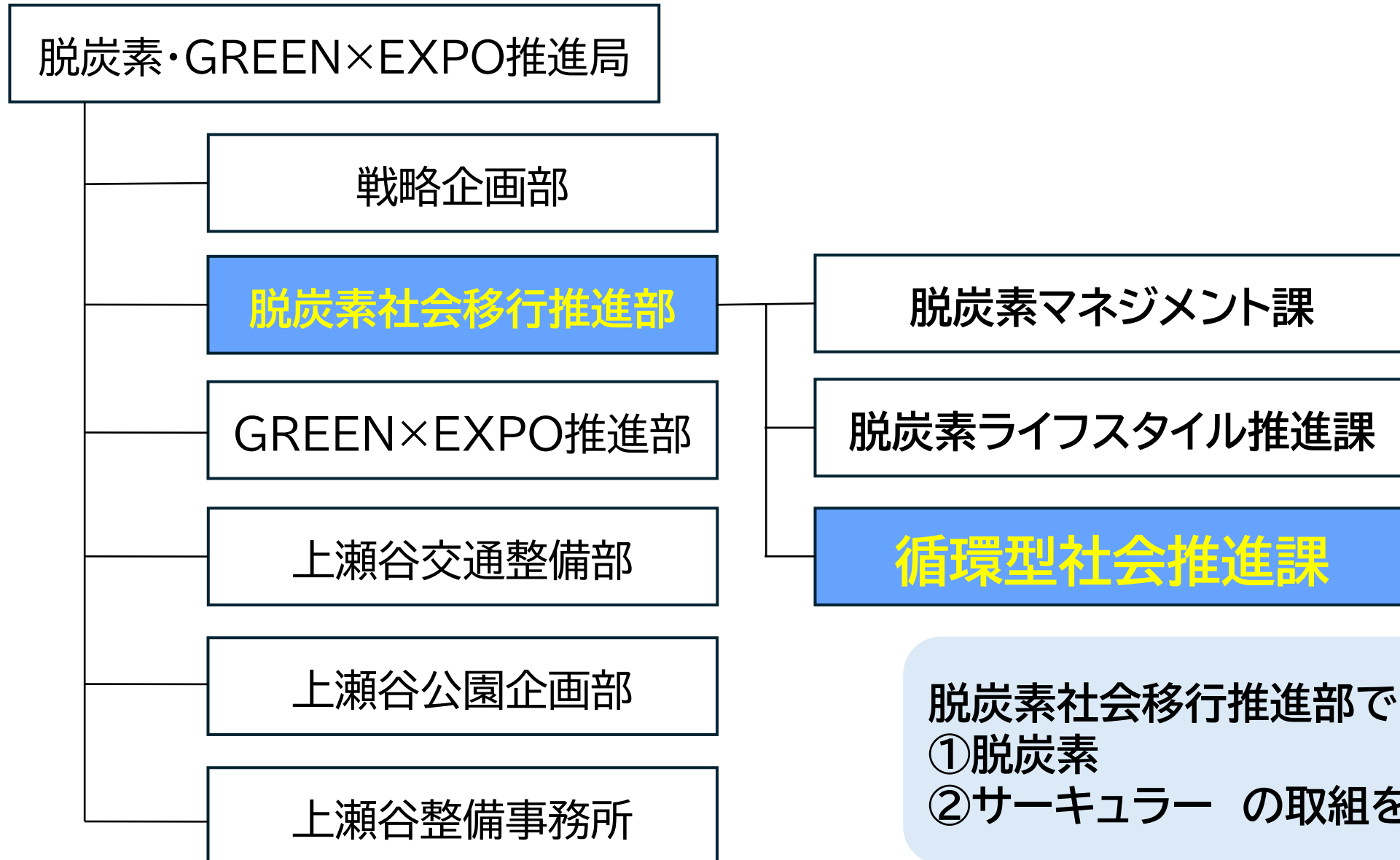


市域における部門別のCO₂排出量

- ・本市の温室効果ガス排出量のうち、CO₂が全体の98%を占める
- ・CO₂排出割合は、全国と比べ、家庭部門とエネルギー転換部門が大きい



脱炭素・循環型社会に向けた取組



脱炭素社会移行推進部では、
①脱炭素
②サーキュラー の取組を推進

Agenda

- 横浜市の状況
- **横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)実証事業
～YSCP1.0～**
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)の設立とこれまでの取組み
～実証から実装へ(YSCP2.0) ～
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)での現在展開中の取組み
～脱炭素社会の実現に向けて(YSCP3.0～) ～

横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)



YSCP選定の経緯

経済産業省「次世代エネルギー・社会システム実証地域」に選定！

次世代エネルギー・社会システム実証

新成長戦略の「グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略」におけるスマートグリッドの構築と海外展開を実現するための取組として位置づけられる事業。

本実証事業を通じて、**関連産業の次世代化、国際標準化を進め、環境エネルギー産業の競争力強化を目指す。**

2010年
1月

公募開始

ポイント:再生可能エネルギー
⇒既存の電力網

4月

全国20地域の応募の中

4地域(**横浜市**、豊田市、けいはんな学研都市、北九州市)が選定

8月

YSCPマスタープラン公表
(計画期間:2010年度～2014年度)

ポイント:ピークシフト
ピークカットも目的に

2011年
3月

東日本大震災

次世代エネルギー・社会システム実証事業

経済産業省資料より

(H22年度～H26年度YSCP予算総額:130億円)

○横浜市、豊田市、けいはんな(京都府)、北九州市を実証地域として選定し、平成23年度より、住民の参画を得て、大規模実証実験が本格開始。

けいはんな

＜参加プレーヤー＞

京都府、関西電力、大阪ガス、オムロン、三菱重工、三菱電機、三菱自動車など

- 約900世帯からなる新興住宅団地にスマートメーターを導入し、デマンドサイドマネジメントを実施。
- 廃棄物発電、下水汚泥を利用したバイオマス発電など静脈系インフラ実証も実施。



横浜市

＜参加プレーヤー＞

横浜市、東芝、パナソニック、日立、明電舎、日産、東京ガス、三井不動産など

- みなとみらい地区、港北ニュータウン、金沢地区の広域で地域全体のエネルギー管理システムを技術実証。
- 4000世帯にHEMSを導入。2000台のEVによる実証。
- 2万7千kWの太陽光発電を導入、熱・未利用エネルギーの利用。

単一部門(家庭)のみの制御

複数部門の総合制御

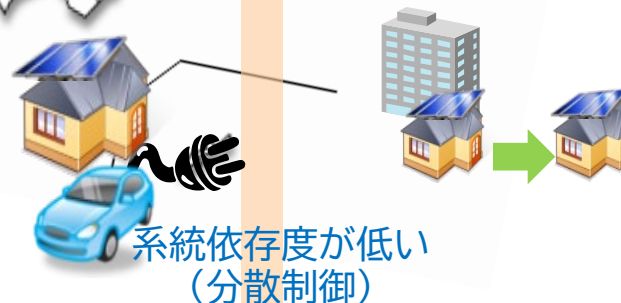
豊田市

＜参加プレーヤー＞

豊田市、トヨタ自動車、中部電力、デンソー、シャープ、富士通、ドリームインキュベータなど

- 67軒の家庭でHEMSによる家電の自動制御、VtoH(家庭への放電)の実証。
- 3100台の次世代自動車を普及、渋滞情報等の提供による交通部門のデマンドサイドマネジメントを実施。

戸別住宅型 地方中核都市型



北九州市

＜参加プレーヤー＞

北九州市、富士電機システムズ、日本IBM、新日鐵、NTT西日本など

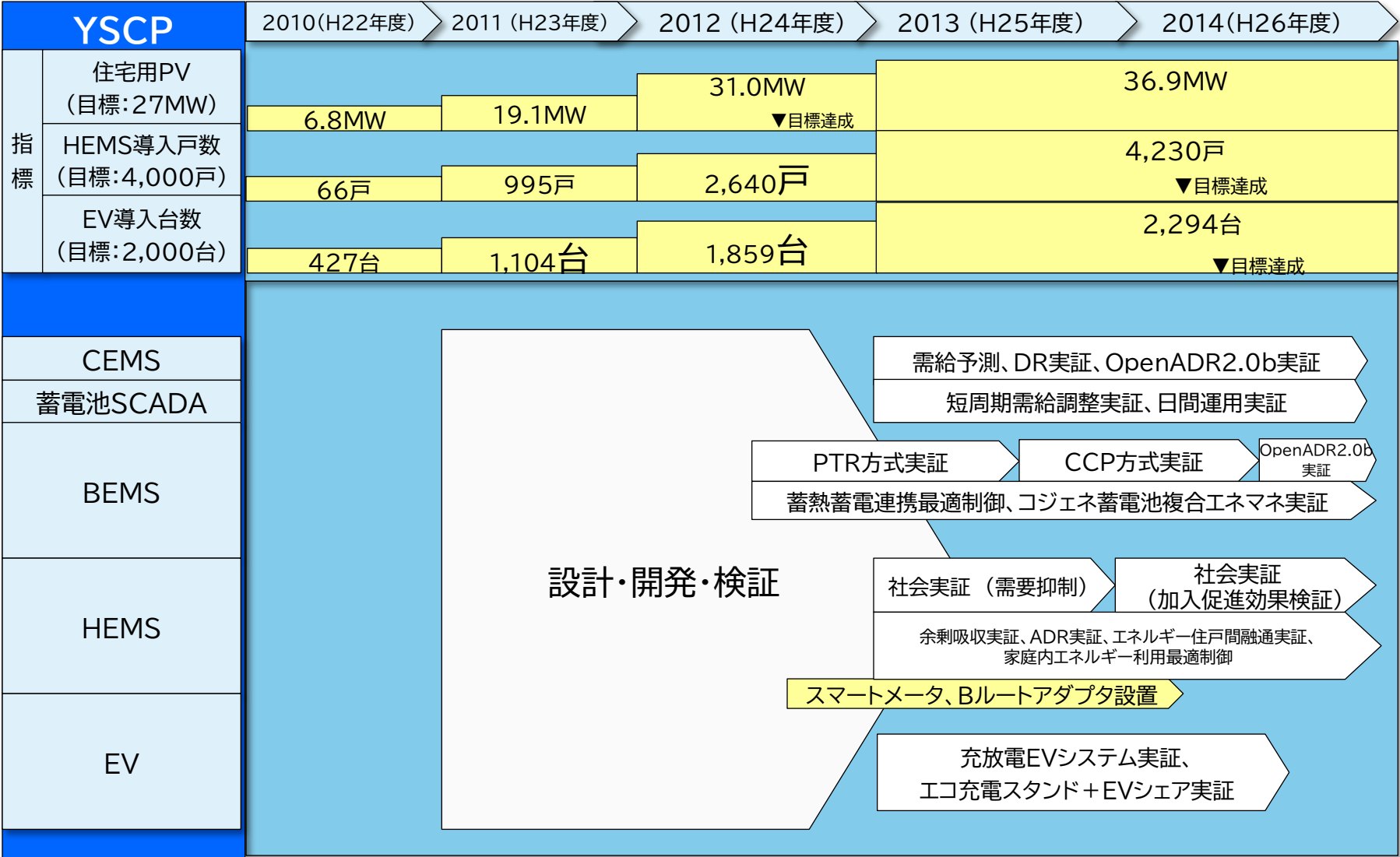
- 新日鐵による電力の特定供給が行われている地域において、70企業、200世帯にスマートメーターを設置し、リアルタイムで電力価格を変更するダイナミックプライシングを実施。
- HEMS(ホーム・エネルギー管理システム)によるエネルギー制御、BEMS(ビル・エネルギー管理システム)、交通エネルギー管理などによる地域全体のエネルギー管理システムの実証、構築。

HEMS(4,200件/4,000件), PV(37MW/27MW), EV(2,300台/2,000台)
CO₂排出削減量(39千トン/30千トン), CO₂削減率(29%/25%)



目標指標達成状況と全体スケジュール

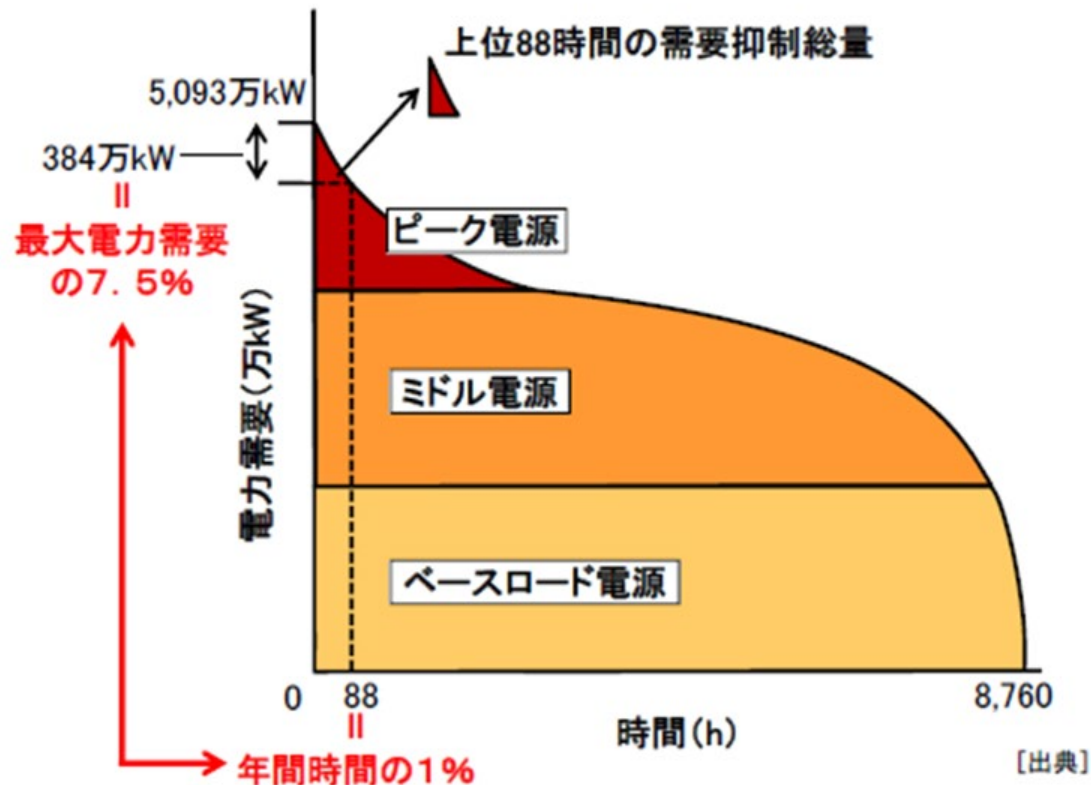
H24年度半ばを目処にCEMSを中心とした地域エネルギーマネジメントシステムを技術的に確立し、デマンドレスポンス(DR)などの運用モデルの確立した。H25,H26年度には、各種DR実証を実施し効果を検証した。



電気料金型デマンドレスポンスの意義

- 年間のわずかな時間に発生するピーク需要を満たせるように電源が確保されている場合、電気料金型デマンドレスポンスによって年間のピーク時間帯の電力需要を抑制することで、電源開発投資を抑えられる可能性がある。
- また、ピーク時間帯にコストの高い電源で焚き増しが行われている場合、電気料金型デマンドレスポンスによってピーク時間帯の電力需要を抑制することで、コストの高い電源の焚き増しを抑えられる可能性がある。

<電気料金型デマンドレスポンスの意義のイメージ>



2013年の東京電力における電力需要を例にとると、1年間(8,760時間)の1%にあたる上位88時間のピーク需要が電気料金型デマンドレスポンスによって抑制された場合...

機械的に計算すると、最高ピークの5,093万kWの約7.5%にあたる384万kWの電力供給設備の稼働・維持管理・更新が不要になる可能性がある。

※参考

横浜火力発電所総出力:332.5万kW

24時間×365日

HEMSによる実証実験(2013年度実証)

HEMS実績は、2012年度末時点累積で、**約2500世帯**にHEMSが導入済み。
2013年度より、上記世帯のうち、CEMSと連携した**約1900世帯**を対象に、複数のグループに分け、省エネ行動実験を行います。【2013年6月26日記者発表】

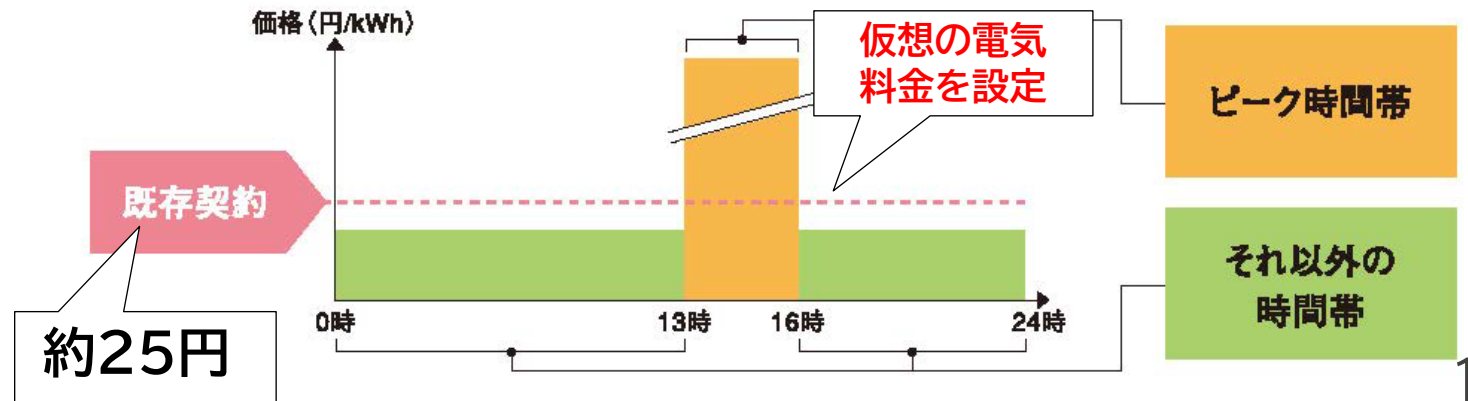
<実証参加者グループ内訳>

実証参加者		形態	メニュー
合計 約1,900世帯	一般実証グループ 約1,700世帯	HEMS+太陽光発電 約1,200世帯	見える化 約400世帯
			CPP① 約400世帯
			CPP② 約400世帯
	特定団地実証グループ 約200世帯	HEMS単体 約500世帯	見える化 約500世帯
		HEMS+太陽光発電など 約200世帯	見える化ほか 約200世帯

CPP (Critical Peak Pricing):電力需要のピーク時間帯における料金を、それ以外の時間帯に比べて高くすることで電力需要の抑制を促す料金制度

<省エネ行動実験イメージ>

ご家族で楽しみながら省エネ行動に参加



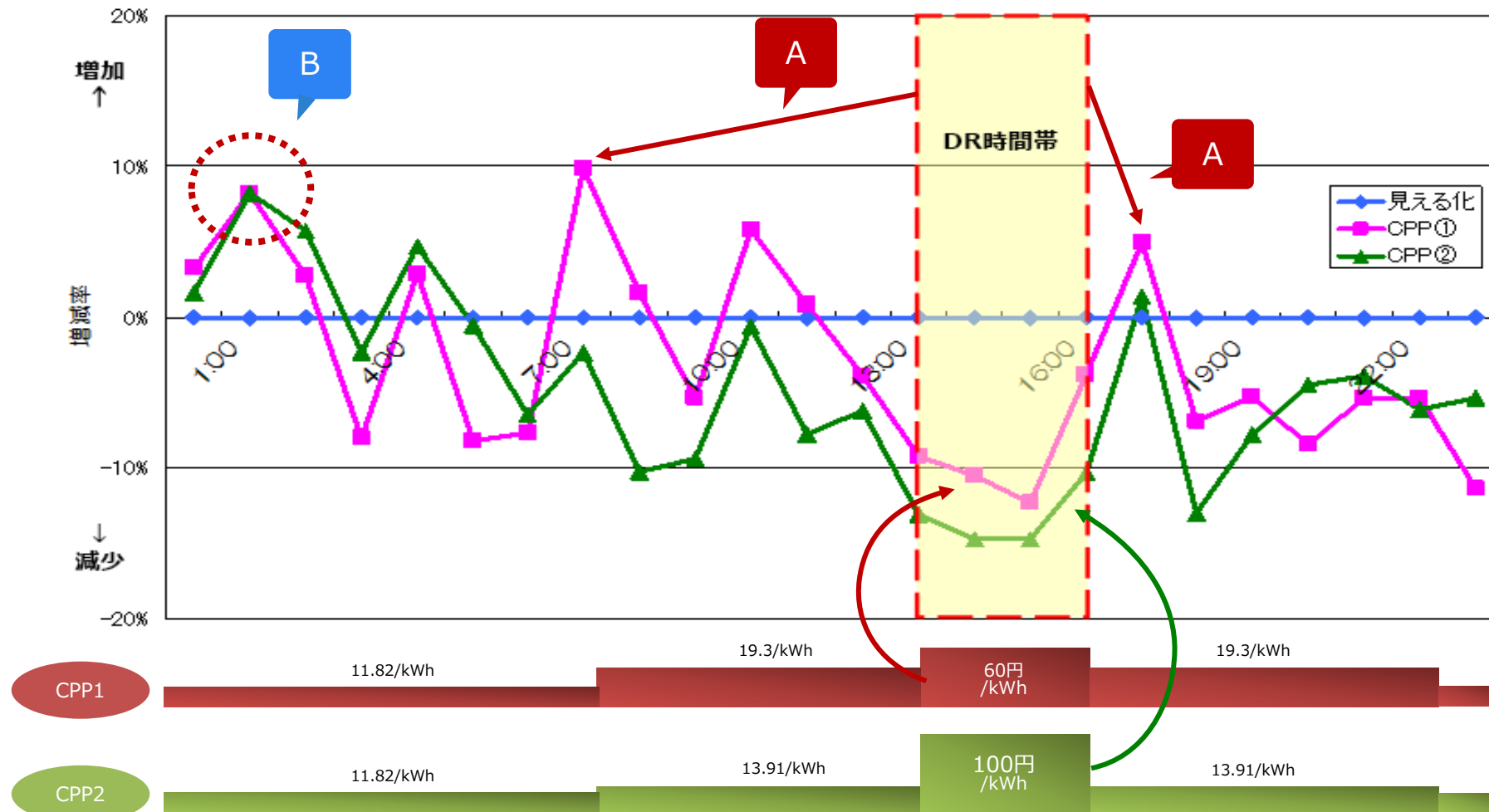
HEMSによる実証実験(2013年度夏季実証成果)

○デマンドレスポンス(DR)で最大ピークカット効果15.2%を確認

○下表から想定される行動パターン

A: DR時間帯の電力需要の抑制

B: より廉価な料金設定の深夜帯にあわせ、家電や給湯器などを使用 【2013年10月23日記者発表】



HEMSによる実証実験(2014年度実証)

HEMS実績は、2013年度末時点累積で、**約4200世帯**にHEMSが導入済み。
2014年度は、**約3500世帯**を対象に、国内最大規模で省エネ行動実験を行います。
【2014年7月9日記者発表】

<実証参加者グループ内訳>

<実証に用いる料金メニュー>

- ①ピーク別料金(CPP):
需給がひっ迫しそうな場合に、事前通知をした上で通常より高い料金を課すもの。
- ②時間帯別料金(TOU):
時間帯に応じ異なる料金を課すが、実験期間中は同じ料金を適用。
- ③ピーク時報奨金(PTR):
需給がひっ迫しそうな場合に、事前通知をした上で削減量に対して節電報酬を支払うもの。

実証参加者		形態	料金メニューと実施概要
社会実証 参加世帯 約3,500世帯	一般世帯 約3,300世帯	HEMS+太陽光発電 約1,900世帯	料金メニューは、①CPP、②TOUを使用。 積極的な節電を呼びかけ、昨年実証と比較。
		HEMS単体 約1,400世帯	料金メニューは、①CPP、②TOU、③PTRを使用。 3つの料金メニューを示して、効果測定
	自動制御機器世帯 約200世帯	HEMS+太陽光発電など 約200世帯	料金メニューは、①CPP、②TOUを使用。 自動制御の効果も測定

<2014年度夏季実証では、新たな課題に挑戦>

- 需要家の負担感の少ないデマンドレスポンスの実証(TOU、PTR)
- 潜在的な需要家の誘因の為の仕組みの実証(シャドービルディング、ビルプロテクション)
- TOU、CPP料金メニューに加入意志を確認し、DRの効果量を見通す実証(オプトイン)

HEMSによる実証実験(2014年度実証)

新たな料金メニューに移行した場合のメリット・デメリット提示など、効果的な誘導策及び電力削減効果を検証
【2015年6月14日YSCPフォーラムにて発表】

加入促進政策	加入率	ネット ピークカット効果	トータル ピークカット効果
勧誘	16.3%	26.2%	4.4%
勧誘 + 情報提供	30.7%	13.5%	4.2%
勧誘 + 情報提供 + 特典付与	47.6%	15.7%	7.8%

Diagram illustrating the relationship between the three policies and their effects:

- From 勧誘 (16.3%) to 勧誘 + 情報提供 (30.7%): 3倍 increase in joining rate.
- From 勧誘 + 情報提供 (30.7%) to 勧誘 + 情報提供 + 特典付与 (47.6%): 3倍 increase in joining rate.
- From 勧誘 (16.3%) to 勧誘 + 情報提供 + 特典付与 (47.6%): 3倍 increase in joining rate.
- From 勧誘 (26.2% net effect) to 勧誘 + 情報提供 + 特典付与 (15.7% net effect): 2倍 increase in net effect.
- From 勧誘 + 情報提供 (13.5% net effect) to 勧誘 + 情報提供 + 特典付与 (15.7% net effect): 2倍 increase in net effect.

【勧 誘】新たな電気料金メニューの紹介による勧誘

【情報提供】前年度又は類似世帯の実績をもとに試算、新たな電気料金メニューへの加入によるメリット・デメリットを情報提供

【特典付与】新たな電気料金メニューへの加入に特典を付与

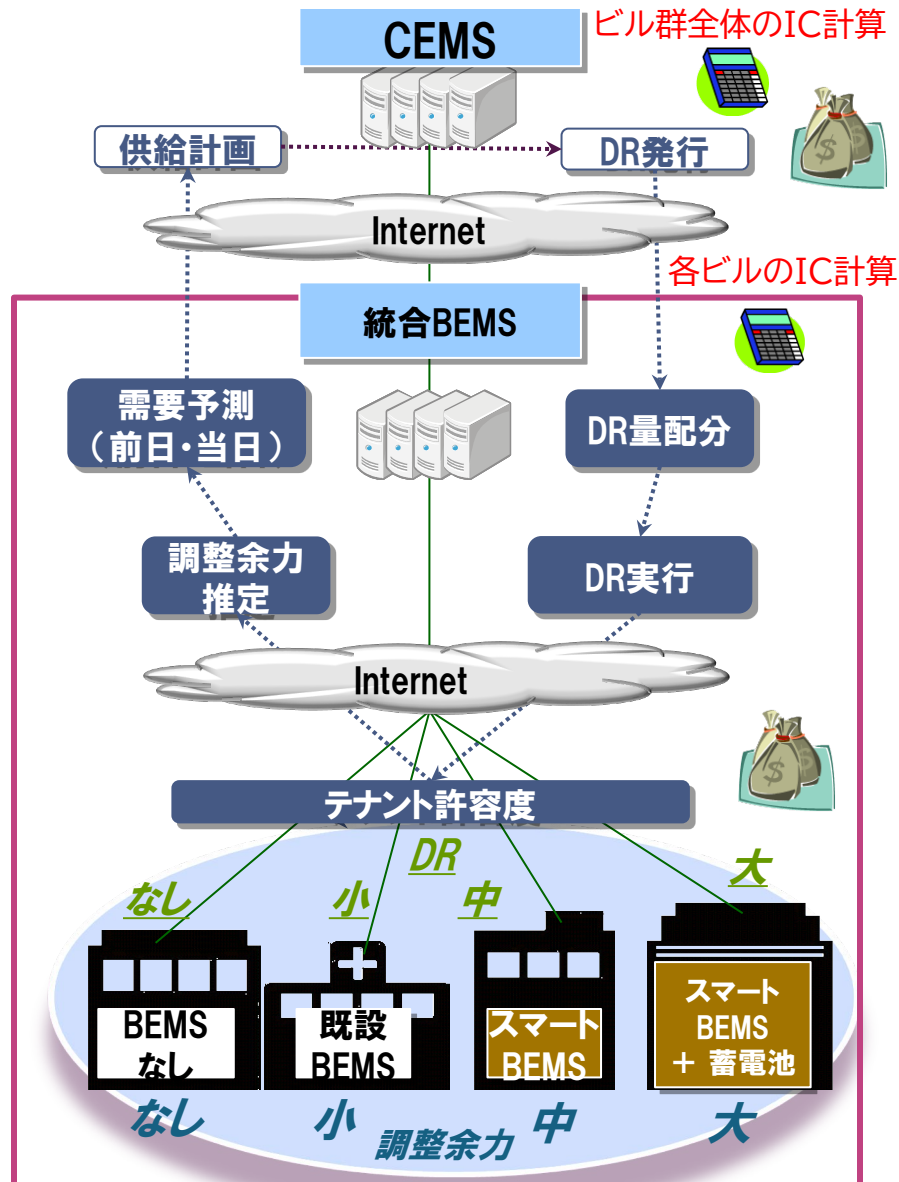
・情報提供によって2倍、特典付与によって3倍の加入促進効果。

・トータル・ピークカット効果を勘案すると、情報提供によってトータル効果は同等、特典付与によってトータル効果は2倍となる。

●参加者の声

- ・9割の参加者が、HEMSの活用により節電意識が向上し、電力使用量が減ったと回答。
- ・「こまめに消灯するようになった」「ドライヤーの使用時間が減少」など直接の行動が変化
- ・8割の参加者が、HEMSの収集データに基づいた、最適な電気料金メニューの情報提供を希望
- ・電力小売り自由化後の電力会社の選択基準は、電気料金メニューを重視

BEMSの取組み ～統合BEMS～



統合BEMS

大規模(契約電力500kW以上)から中小規模(50-500kW)まで、多様な特性のビルを群管理し、節電量の最適配分やDR対応能力の最大化を行う

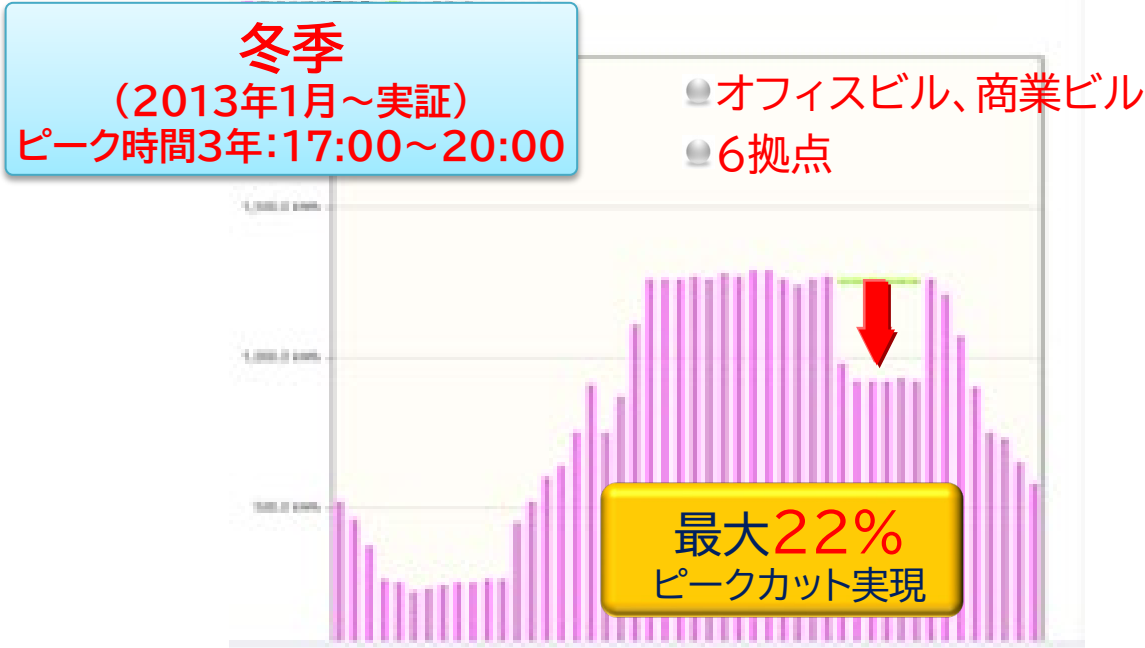


統合BEMSデマンドレスポンス実証(2013年冬季・夏季)

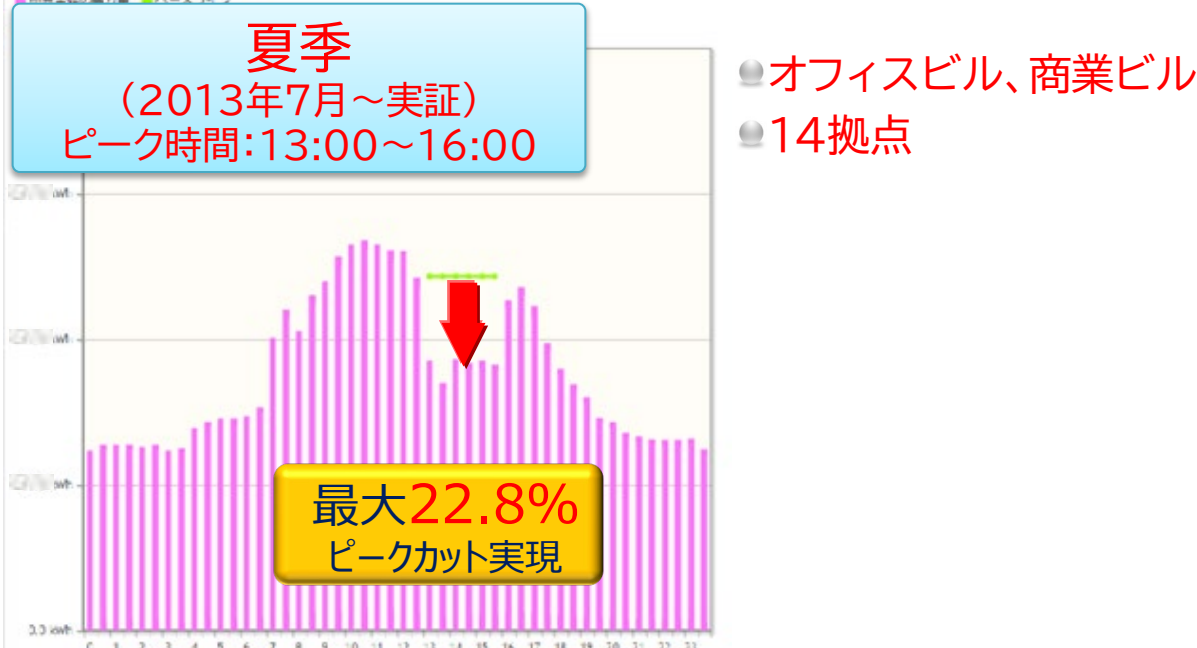


目的:業務・商業ビル部門において、統合BEMS を介したデマンドレスポンスによる電力のピークカットの最大化等を通じ、地域レベルでのエネルギーの最適利用を実現する。

- 実施内容:
- ①CEMSから統合BEMSに対してDRを発行
 - ②統合BEMSが各ビルの節電調整能力に応じてDR要請量を各ビルに配分
 - ③各ビルが連携して、DRに対応した節電・省エネ等を実行



【2013年1月7日記者発表】



【2013年10月24日記者発表】

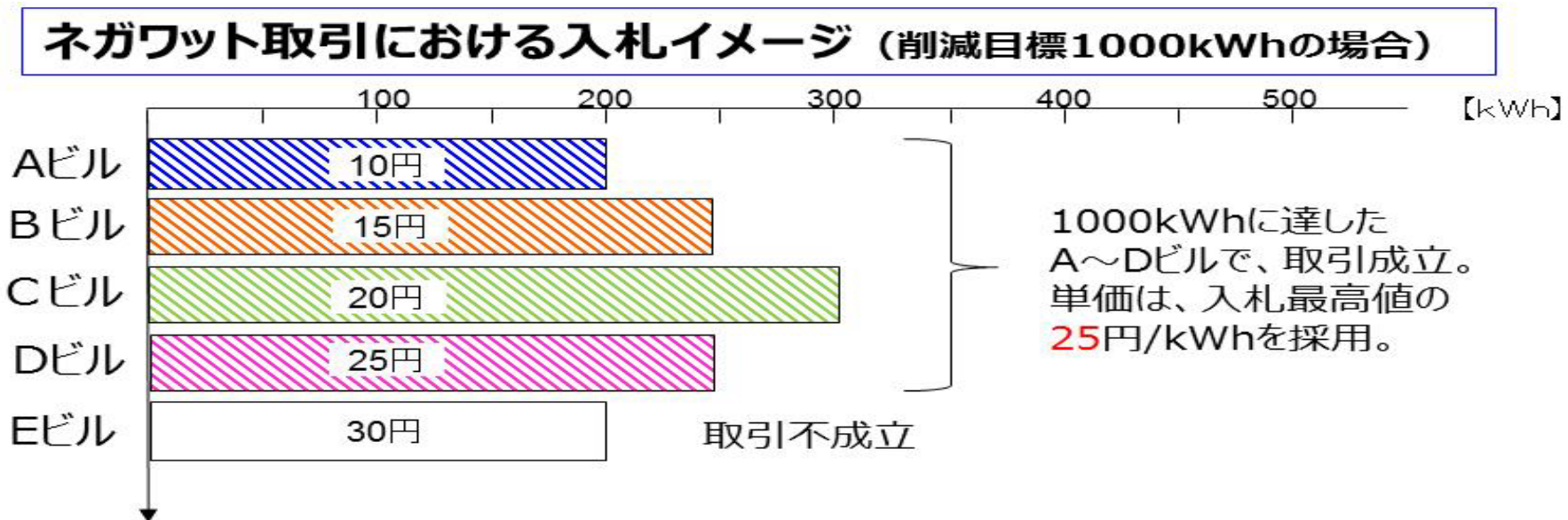
2013年冬季・夏季ともに最大20%超のピークカットを達成。
インセンティブ価格においては、15円/kWh以上でDRの効果を確認。

インセンティブ価格	受電電力削減率	
	平均値	最大値
5円/kWh	2.1%	6.6%
15円/kWh	12.2%	22.8%
50円/kWh	12.7%	22.0%

統合BEMSデマンドレスポンス実証(2014年度夏季)

- 1) DR 実施日数: 2014年7月1日～9月30日までの間の7回
- 2) 実証規模 : 実証参加拠点の契約電力の合計は、約70,000kW。
※平均的な家庭(3kWで算出)の約23,000世帯分に相当。
- 3) 実証テーマ: (1)削減量の確実性向上(ネガワット取引による入札方式の実証)
(2)DR発行後の反応時間短縮(Fast DRの実証)
- 4) 参加企業: 2013年度夏季実証(14拠点)より、**市有施設**等15棟増え、**29拠点**で実施。

実証のネガワット取引(約定)の仕組みと流れ(イメージ)



●テーマ(1) 削減量の確実性向上(ネガワット取引)

⇒削減目標に対して各拠点毎の平均で9割超の削減を達成

⇒削減目標達成に必要な価格として約30円/kWhが指標となることを確認

削減目標
9割超達成

EVバッテリーを活用したエネルギーマネジメント

■取組み概要

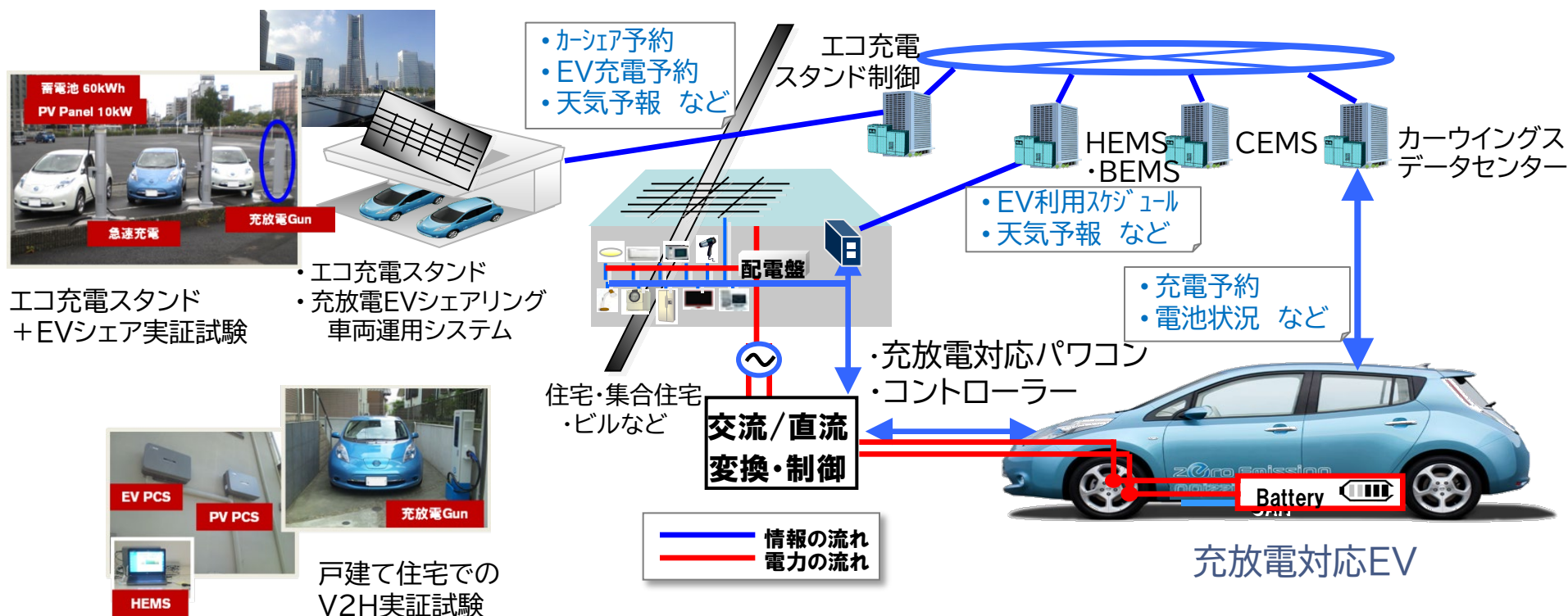
電気自動車を電力貯蔵可能な社会的インフラとして活用する。

充放電対応EVシステムにより太陽光発電の蓄電装置として活用し、低炭素化と太陽光発電利用率向上を行う。

EVカーシェアエネルギーマネジメントシステムや、DRによるEVを活用した電力需給調整を行う。

■実証結果(CO₂排出量):

充放電EVシステムにより、戸建て住宅で25%削減、エコ充電スタンドで15%削減



新宿実証電力DRAS

蓄電池SCADA

蓄電池の統合制御

- ・集約可能インターフェイス
- ・複数電池仮想集約システム
- ・インターフェイス標準化を推進
- ・短周期需給調整/日間運用



FEMS

大型蓄電池活用/再エネ活用

- ・CGS・RF蓄電池の統合最適制御
- ・OpenADR2.0b対応



BEMS

大規模ビル群管理/蓄熱活用

- ・PTR方式DR 最大ピークカット22%達成
- ・CCP方式DR 各拠点平均9割超の削減達成
- ・熱源・電源システム最適運用
- ・定置用大型リチウムイオン蓄電システム
- ・ハイブリッド蓄電システム



CEMS

広域大都市型 複数部門総合制御

- ・需要予測精度5%達成
- ・OpenADR2.0b対応
(DRASから各拠点まで一気通貫確認)



HEMS

省エネ手動・自動制御/蓄電池最適制御
電気・熱の住戸融通

- ・ピークカット効果 最大15.2%
- ・変動型電気料金への加入促進策の効果
情報提供により2倍
情報提供+特典付与により3倍
- ・ADR節電効果 最大16.6%
- ・太陽電池・蓄電池の協調制御
- ・集合住宅向け燃料電池シェアモデル確立



実証成果

実証成果を生かし、
エネルギー循環都市を実現

YSCP実装

横浜スマートビジネス協議会

～連携企業～
エネルギー供給会社、建設会社
電機・機器メーカーなど

- ・省エネ・創エネの推進
- ・防災性強化
～低炭素化、安心・安全な都市づくり
- ・経済活性化
～スマート関連ビジネスの自律的活性化支援
- ・市民認知度の更なる向上

EV-EMS

蓄電池制御によるEV充電ピーク需要カット

- ・充放電EVシステム
太陽光発電自家消費率25%向上、
CO₂ 25%削減
- ・エコ充電スタンド+EVシェア
太陽光発電利用率約30%向上、
CO₂ 15%削減



Agenda

- 横浜市の状況
- 横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)実証事業
～YSCP1.0～
- **横浜スマートビジネス協議会(YSBA)の設立とこれまでの取組み
～実証から実装へ(YSCP2.0) ～**
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)での現在展開中の取組み
～脱炭素社会の実現に向けて(YSCP3.0～) ～

横浜スマートビジネス協議会(YSBA)とは

横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)実証事業で培ったノウハウを生かし、防災性、環境性、経済性に優れたエネルギー循環都市を目指すため、新たな公民連携組織を2015年4月に設立。実証から実装へ向けた取組を実施。

YSCP実装

横浜スマートビジネス協議会

- ◆ 建設会社：
大成建設、清水建設
- ◆ 電気・機器・設備会社：
東芝、明電舎、アズビル、I H I、
三菱重工業、パナソニック、東京ガスエンジニアリングソリューションズ、高砂熱学工業
- ◆ エネルギー会社：
東京ガス、東京電力エナジーパートナー、みなとみらい二十一熱供給、
東京都市サービス、横浜都市みらい、横浜熱供給、伊藤忠エネクス
- ◆ ほか事業会社：オリックス、日産自動車、パシフィコ横浜、三井不動産、三菱地所、
日本電信電話、e-Mobility Power
- ◆ 行政：横浜市

会員：25者

(2026年9月時点)

YSCP実証

YSCP
推進協議会

YSCPマスタープラン
(YSCP1.0)

YSCP2.0マスタープラン
(YSCP2.0)

YSCP3.0マスタープラン
(YSCP3.0)

YSCP4.0マスタープラン
(YSCP4.0)

～2014年度

2015年度 ～ 2019年

2020年度 ～

2025年度 ～

横浜スマートビジネス協議会(YSBA)の取組について

横浜スマートビジネス協議会

<幹事会員8者>



TEPCO

エネルギー・フロンティア
TOKYO GAS

TOSHIBA
Leading Innovation >>>



みなとみらい21熱供給株式会社



azbil



<一般会員17者>

株式会社IHI、株式会社e-Mobility Power、伊藤忠エネクス株式会社、オリックス株式会社、清水建設株式会社、高砂熱学工業株式会社、東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社、東京都市サービス株式会社、日産自動車株式会社、日本電信電話株式会社、パナソニック株式会社、三井不動産株式会社、三菱地所株式会社、三菱重工業株式会社、株式会社横浜国際平和会議場(パシフィコ横浜)、株式会社横浜都市みらい、横浜熱供給株式会社

市域の脱炭素化の実現

エネルギーの地産地消の
推進、エネルギーの利用
効率や防災力の向上

電気やガスに関する
新たなサービスの創造等
による、経済の活性化

温暖化対策に関する、
市民認知度の更なる向上

YSCP2.0の成果

実施事業	事業者名	補助金	事業期間
Tsunashima SSTにおけるエネルギーセンター構築	東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社	二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（環境省）	2016年度 完了
市大センター病院と南区総合庁舎のエネルギー連携事業	横浜市、東京ガス株式会社、株式会社明電舎	分散型電源導入促進事業費補助金（経済産業省）	2017年度 完了
パシフィコ横浜におけるCGS導入	株式会社横浜国際平和会議場（パシフィコ横浜）	二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金（環境省）	2017年度 完了
大成建設(株)技術センターにおけるエネルギー面的利用	大成建設株式会社	地産地消型再エネ面的利用等推進事業補助金（経済産業省）	2018年度 完了
みなとみらい二十一熱供給におけるCGS導入	みなとみらい二十一熱供給株式会社	エネルギー使用合理化等事業者支援事業を活用（経済産業省）	2018年度 完了
横浜市新市庁舎DHC	東京都市サービス株式会社	地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金（経済産業省）	2019年度 完了
バーチャルパワープラント構築事業	横浜市、東京電力エナジーパートナー株式会社、東芝エネルギーシステムズ株式会社	需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業費補助金（経済産業省）	継続

Tsunashima SSTにおけるエネルギーセンター構築

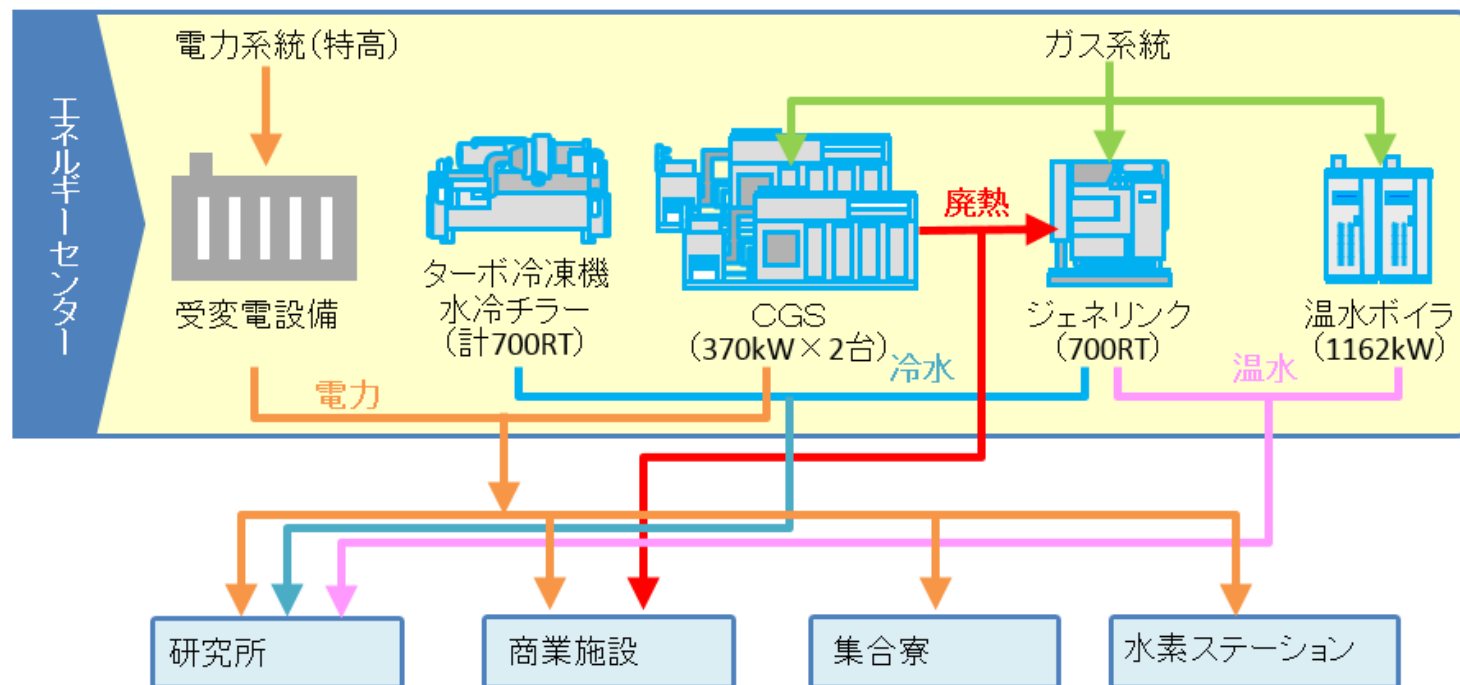
■Tsunashima SST内に、東京ガスエンジニアリングソリューションズ(株)がエネルギーセンターを構築、ガスコージェネレーション370kW×2、ジェネリンク700RT×1、ターボ冷凍機400RT×1等を導入

■エネルギーセンターから、SST内の研究所、商業施設、集合寮、水素ステーションに電力、温水、冷水を供給する

■高効率CGSの活用により、化石燃料消費量の削減ならびにCO₂排出量のさらなる低減を実現

■防災性の向上、地域活性化への貢献も期待

■「グリーンプラン・パートナーシップ事業」(環境省)を活用



パシフィコ横浜におけるCGS導入

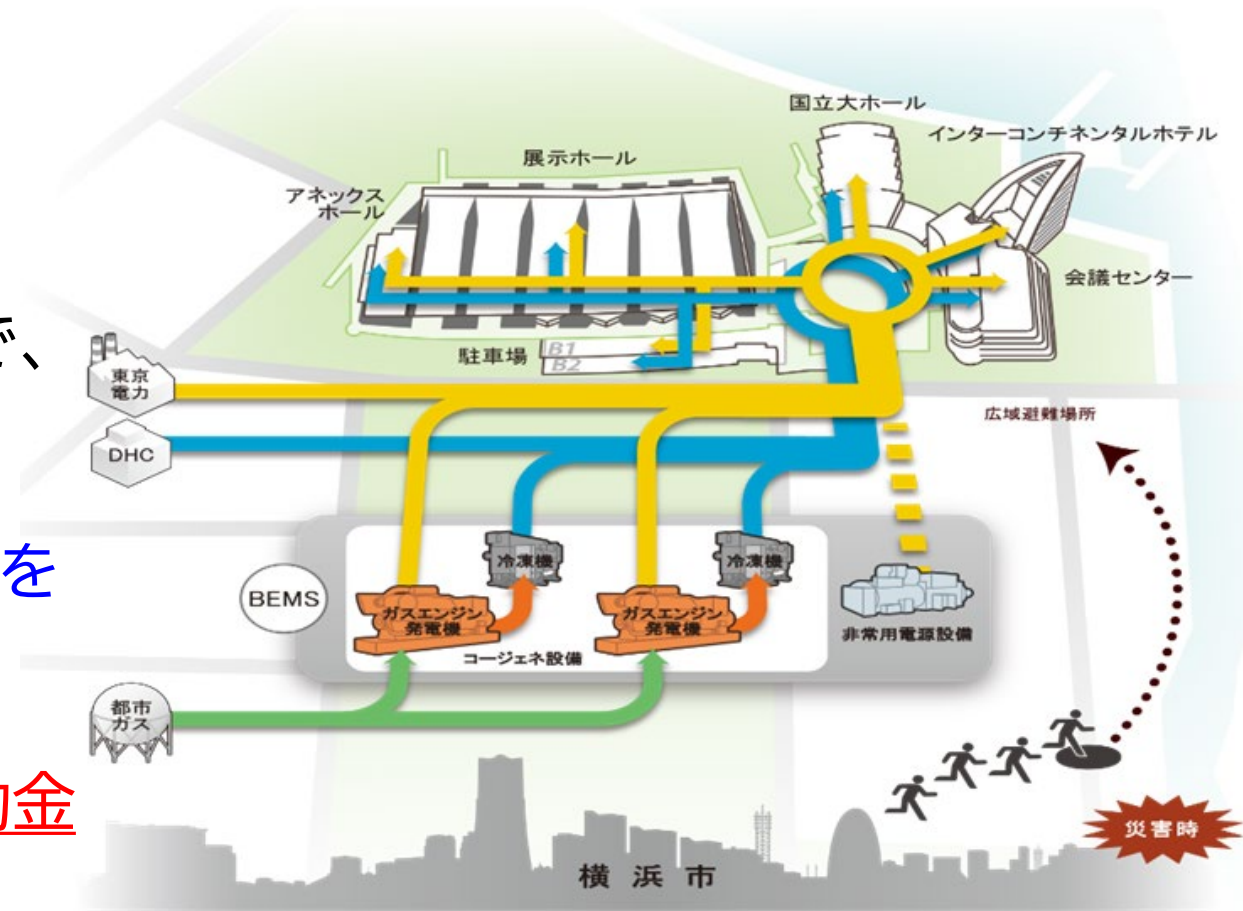
■みなとみらい地区におけるエネルギー面的
利用の取り組み

■CGS1,000kW × 2台とジェネリンク
195RT × 2台を設置

■会議センター、展示ホール、ホテルなどで、
熱・電気の面的利用

設備導入により、環境性、防災性、経済性を
向上

■「二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金
(防災減災・低炭素化自立分散型エネルギー
設備導入推進事業)」(環境省)を活用

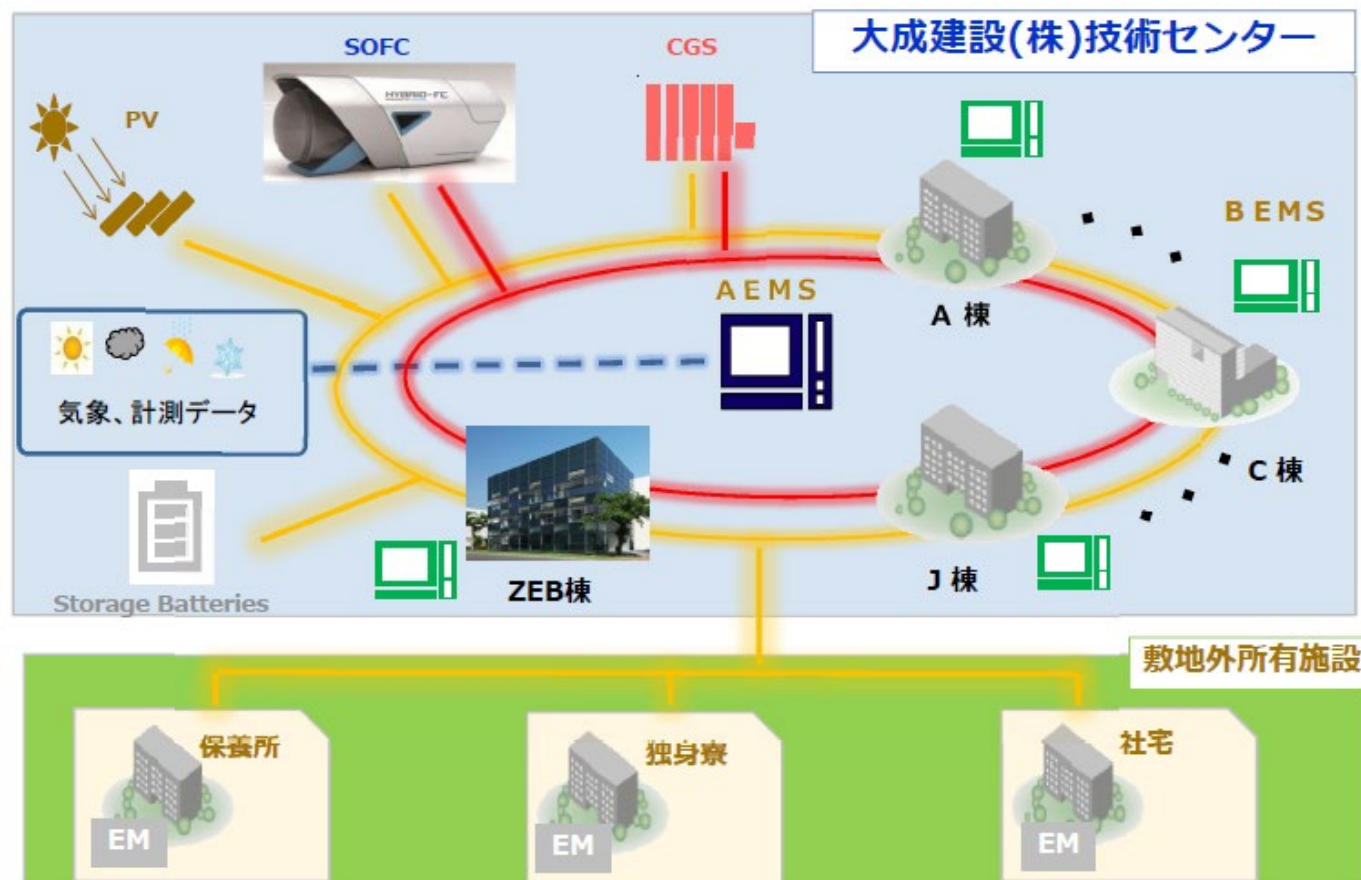


大成建設(株)技術センターにおけるエネルギー面的利用

- 次世代大型燃料電池を使ったエネルギーの面的利用
- AEMSを用いた複数施設間のエネルギー最適化
- 遠隔地施設も含めた電力自己託送によるトータルエネルギーマネジメント

大型燃料電池の導入促進・エネルギーマネジメントによる低炭素社会の普及促進

- 「地産地消型再エネ面的利用等推進事業費補助金」(経済産業省)を活用



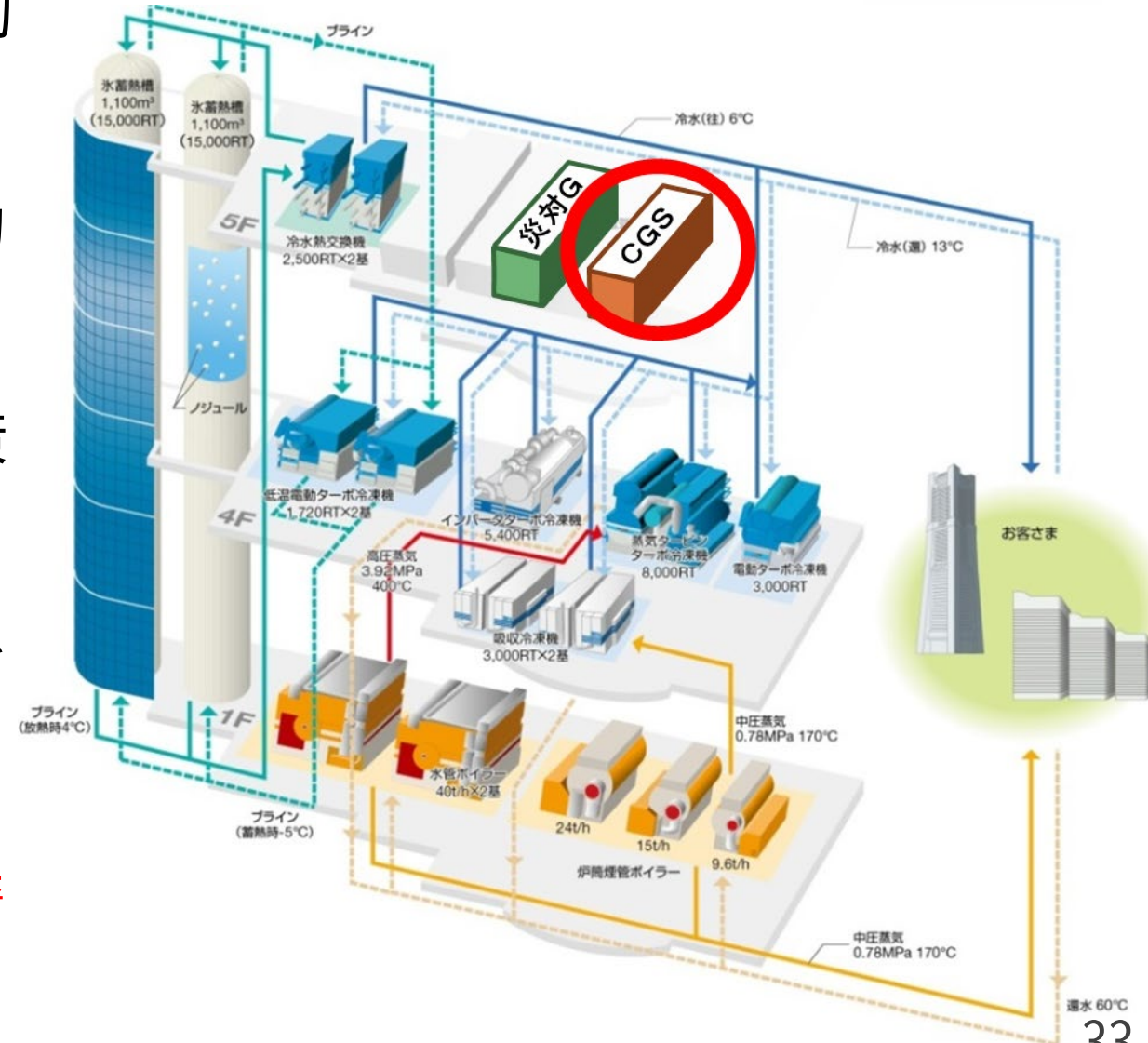
みなとみらい21熱供給におけるCGS導入

■みなとみらい地区におけるエネルギー面的利用の取り組み

■CGS2,000kWを設置し、プラント内電力を確保するとともに、蒸気及び冷水を既設配管を経て地域に供給、ピーク電力対策及び更なる高効率化を図る

■あわせて、災害対策用発電機1,600kWを設置し、BCP向上を目指す

■「エネルギー使用合理化等事業者支援事業費補助金」(経済産業省)を活用

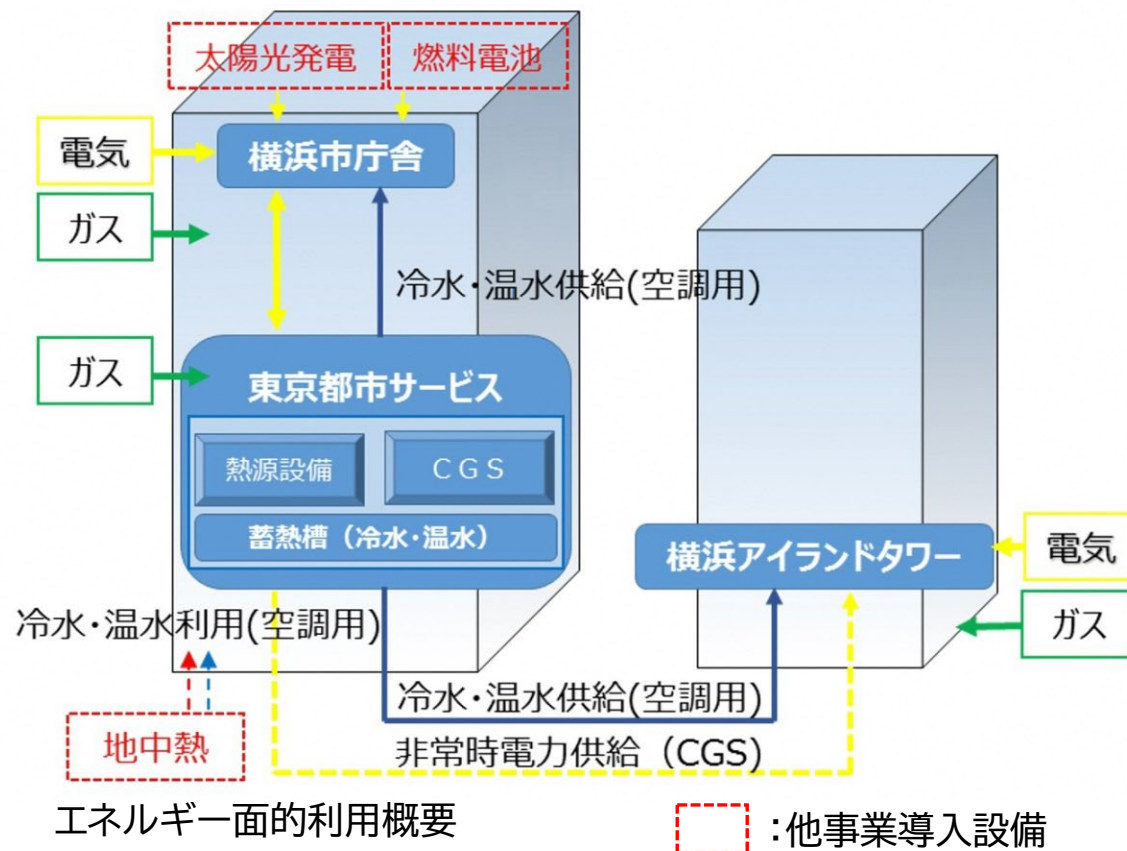


横浜市新市庁舎DHC

- 新市庁舎におけるエネルギー面的利用の取り組み
- 隣接する横浜アイランドタワーと熱の面的利用
- CGS、ジェネリンク等を設置

設備導入により、環境性、防災性、経済性を向上

- 「地域の特性を活かしたエネルギーの地産地消促進事業費補助金」(経済産業省)を活用



導入効果

- 省エネルギー量、省エネ率: 1,333kL/年 (53.2%)
- CO₂削減量、省CO₂率: 1,799t/年 (44.1%)

横浜市役所新庁舎 再生可能エネルギー100%化

■2050年までに、市有施設で使用する電力を全て再エネに転換

■第一段階として、新庁舎で消費する電力を再エネ100%化

⇒本市焼却工場の再エネ電力を自己託送

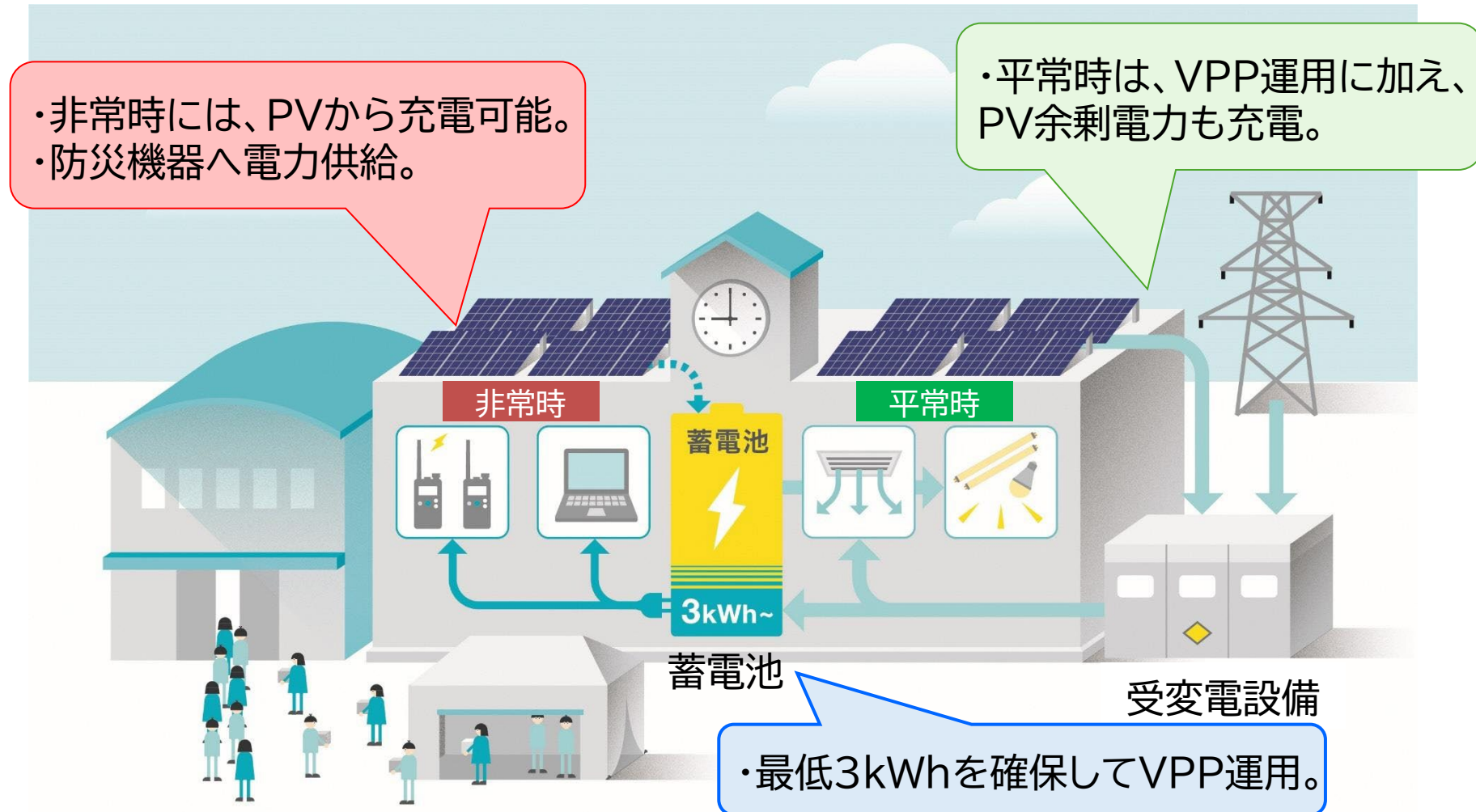
電力で供給しきれない部分は、焼却工場の再エネ電力を環境価値として活用



バーチャルパワープラント(VPP)構築事業

蓄電池を活用した横浜型VPP構築事業

平常時はVPPの持つ効果により、国の目指す、電気をより上手に使う社会へ貢献
非常時は「防災用電源」として使用することで、地域の防災力の向上に貢献



Agenda

- 横浜市の状況
- 横浜スマートシティプロジェクト(YSCP)実証事業
～YSCP1.0～
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)の設立とこれまでの取組み
～実証から実装へ(YSCP2.0) ～
- 横浜スマートビジネス協議会(YSBA)での現在展開中の取組み
～脱炭素社会の実現に向けて(YSCP3.0～) ～

個別事業の概要

No.	個別事業名称	主体	No.	個別事業名称	主体
1	みなとみらい21地区脱炭素先行地域推進事業	横浜市	9	次世代自動車インフラ整備促進事業	横浜市
2	地域冷暖房施設における新プラントの建設と 最適運転システムの導入などによる省エネ・省CO ₂ の取り組み	みなとみらい二十一熱供給株式会社	10	公共施設へのPPA事業による再エネ導入事業	横浜市
3	VPP構築事業(民間施設)	アズビル株式会社	11	再エネ電力への切替え事業	東京電力エナジーパートナー株式会社
4	VPP構築事業(公共施設)	東京電力エナジーパートナー株式会社	12	GTL・RD等の軽油代替燃料活用事業	伊藤忠エネクス株式会社
5	需給調整市場対応プロジェクト	東芝エネルギーシステムズ株式会社	13	メタネーション事業	東京ガス株式会社
6	エネルギーサービス事業	東京電力エナジーパートナー株式会社	14	リニューアブルZEBモデル実証事業	大成建設株式会社
7	再開発事業	株式会社明電舎	15	オフサイトPPAに蓄熱槽、蓄電池を活用したエネルギーマネジメント事業	アズビル株式会社
8	エネルギーサービス事業(病院)	東京ガス株式会社	16	次世代型太陽電池活用推進事業	横浜市

- ▶ みなとみらい21地区が「脱炭素先行地域」に選定(2022年4月)
- ▶ エネルギー消費地である「大都市における脱炭素化モデル」を構築
- ▶ 対象地域の大半は民間施設、脱炭素達成には民間との連携が不可欠



脱炭素先行地域選定証授与式



脱炭素先行地域に選定されたみなとみらい21地区

脱炭素先行地域(参画施設)

みなとみらい21地区の64施設を対象に

当初32施設 → **45施設**が参画
(2022年4月) (2025年12月現在、対象施設の約70%)



太陽光発電設備(地区外)

みなとみらい21地区外の市有地にソーラーパネルを設置し、地区内に電力を供給
この雨水調整池では、雨水が流れ込むと浮き上がるフロート式の架台を採用

水が
ないとき

水が
溜まって
いるとき

公共施設太陽光発電設備導入(PPA事業)〔業務部門〕

2035年度までに設置可能な公共施設の100%に太陽光発電設備の設置を目指す

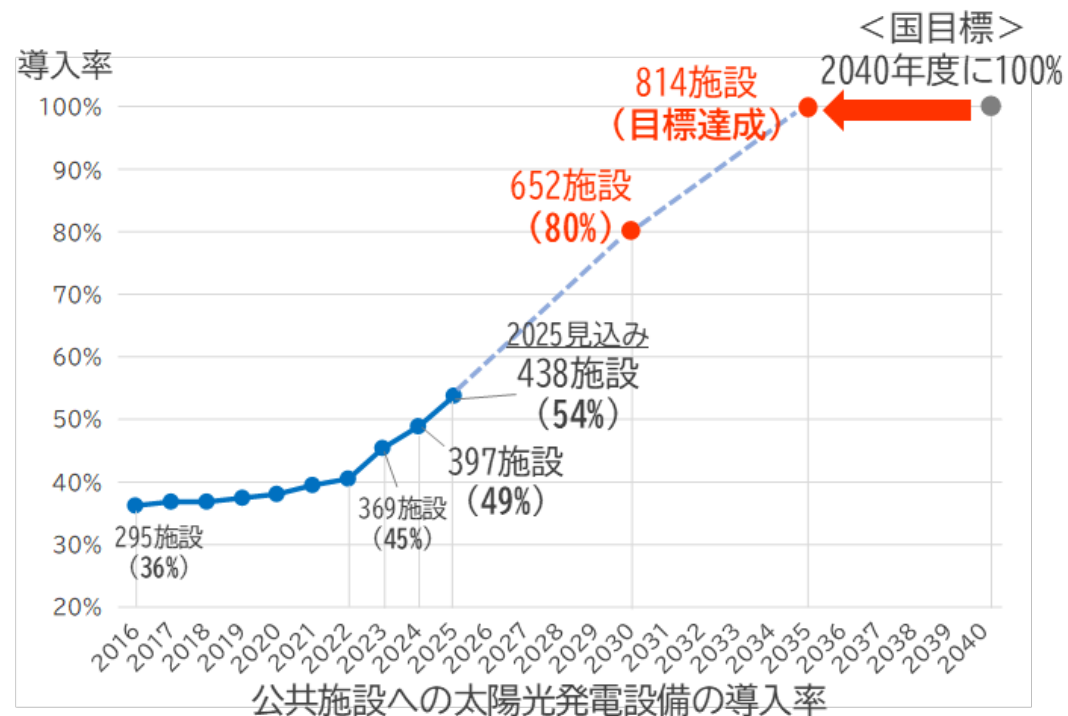
公共施設の太陽光発電

2024年度:397施設(49%)

➡2035年度:814施設(100%)



区役所屋上への太陽光発電設備設置



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

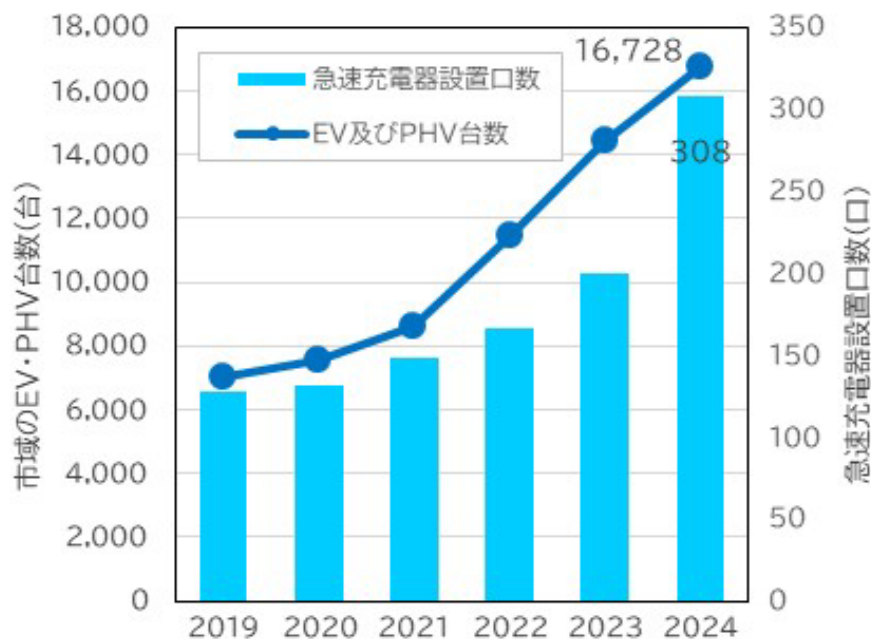
方式	実施施設	PPA事業者	スケジュール
オフサイト	市営住宅(4住宅59棟が対象)	公募中	R8:事業者選定 R9~11:設置工事
オンサイト	鶴見土木事務所ほか15施設(複数局跨ぎ案件)	公募中	R8:事業者選定、R9:設置工事
オンサイト +余剰活用	学校PPA第四弾(令和8年度公募:45校が対象)	公募中	R8:事業者選定 R9~11:設置工事

充電インフラ整備〔運輸部門〕

- ・公道や商業施設等へのEV急速充電器設置を促進。2027年度までに市内400口が目標
- ・本市は全国で初めて公道※に急速充電器を設置

※公道扱いである駐車帯(道の駅、パーキングエリア等)は除く

市内EV・PHV台数、急速充電器口数



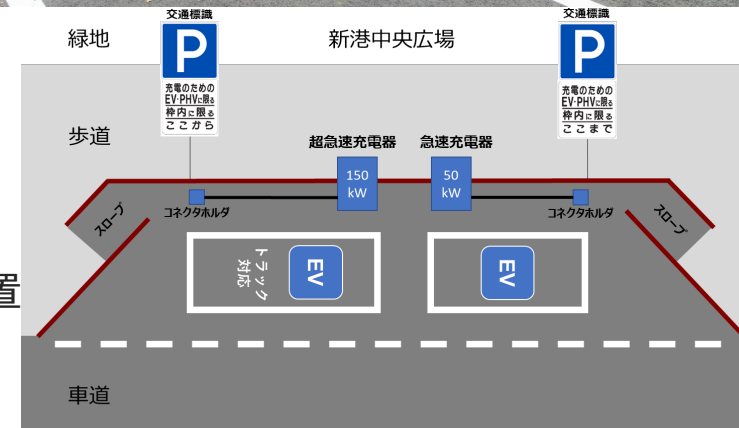
主な政令市の急速充電器設置状況

2026年3月末時点

自治体名	設置口数
横浜市	345 第1位
名古屋市	300
福岡市	189
札幌市	161
さいたま市	158



公道へのEV用急速充電器の設置
(中区新港中央広場)



次世代太陽電池（ペロブスカイト等）〔業務部門〕

横浜発の新技术であるペロブスカイト太陽電池をはじめ、多様な太陽電池の早期実用化に向け、技術開発の後押しと普及啓発を目的に公共施設を活用した実証を実施



ペロブスカイト太陽電池

実証事業者: 東芝エネルギーシステム(株)
場所・期間: 横浜市役所アトリウム(令和6年9月～11月)



ペロブスカイト太陽電池

実証事業者: 東京電力エナジーパートナー(株)
場所・期間: 北部第二水再生センター(令和7年1月～12月)



有機薄膜太陽電池

実証事業者: 東京電力エナジーパートナー(株)
場所・期間: 鶴見区役所(令和7年3月～令和8年1月)



既存の窓に取付可能な太陽電池

実証事業者: AGC(株)
場所・期間: 横浜市役所アトリウム(令和6年12月～令和7年12月)

ご清聴いただきありがとうございました

YOKOHAMA

GO GREEN