

## YSCP3.4 マスタープラン

2023年2月

横浜スマートビジネス協議会

## 目次

- 1 背景
- 2 これまでの取り組み
- 3 他の市計画との関係性、位置づけ
- 4 目的
- 5 実施期間
- 6 計画の改定（YSCP3.1、3.2、3.3、3.4）
- 7 構成及び目標
- 8 個別事業の概要

## 1 背景

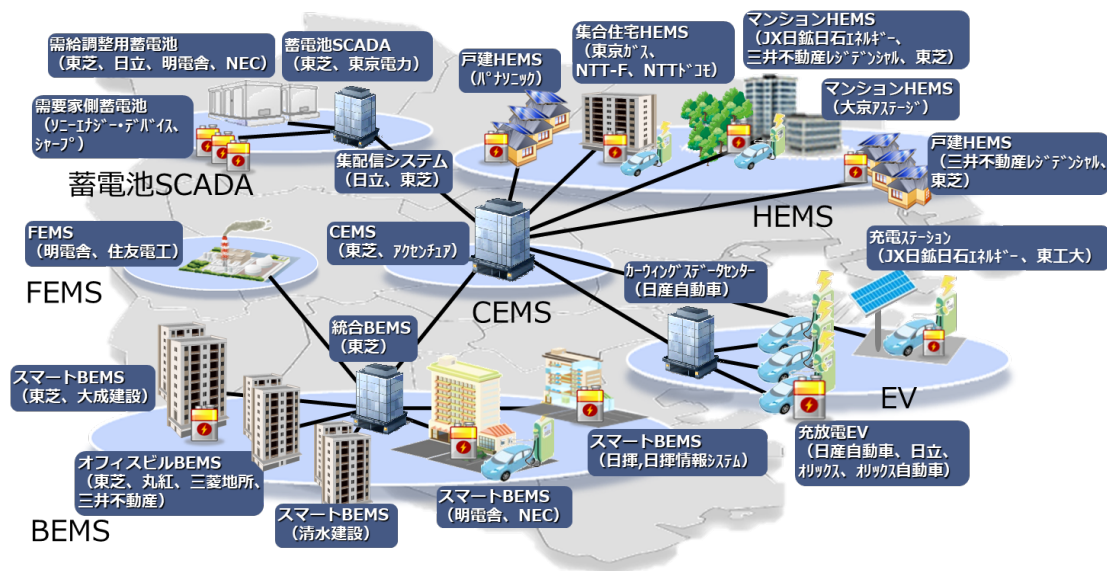
横浜市では、直面する地球温暖化対策等の課題に対応するため、「低炭素都市」の実現を掲げた「横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）マスタープラン（平成22年8月）」を策定し、「次世代エネルギー・社会システム実証事業（経済産業省）」において実証地域の一つとして選定され、2010年から2014年にかけて「横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）実証事業」に取り組んできた。（YSCP1.0）

2015年以降はYSCP実証事業で培った技術やノウハウなどの成果を生かし、「実証から実装」へと展開するため、新たな公民連携組織である横浜スマートビジネス協議会（YSBA）を設立している。YSBAにおいて「横浜市低炭素な街づくりに向けたエネルギー分析・評価を活用した事業化可能性調査（経済産業省補助事業）」を実施し、この成果報告書をエネルギーの地産地消を推進する計画（マスタープラン）として位置づけ、環境性・防災性・経済性に優れたエネルギー循環都市を目指した取組を進めてきた。（YSCP2.0）

## 2 これまでの取り組み

横浜スマートシティプロジェクト実証事業（YSCP1.0）は、前述のとおり経済産業省より「次世代エネルギー・社会システム実証事業」の実証地域に選定され、同補助金を活用して、既成市街地でのエネルギー需給バランスの最適化に向けたシステムの導入などを、エネルギー関連事業者や電機メーカー、建設会社等34社と連携し取り組んだ。（図表1）

図表1 YSCP 実証事業取組概要



このプロジェクトを通じて HEMS や太陽光パネル、電気自動車の導入目標を掲げ、2014年度まで事業を行い、目標を達成した。（図表2）

図表2 YSCP1.0の実績と目標

	HEMS	太陽光パネル	電気自動車	CO <sub>2</sub> 排出削減量	CO <sub>2</sub> 削減率
導入実績	4,200件	37MW	2,300台	39,000 t	29%
導入目標	4,000件	27MW	2,000台	30,000 t	25%

実証事業の終了後は、YSCP 実証成果を生かし、防災性、環境性、経済性に優れたエネルギー循環都市を実現させるため、YSCP2.0のマスタープラン等に基づき、国庫補助等を活用して、2018年度まで事業に取り組んだ。(図表3)

図表3 YSCP2.0実施事業例

実施事業	事業期間
<b>【事業名】</b> Tsunashima S S Tにおけるエネルギーセンター構築 <b>【関連事業者】</b> 東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社 <b>【補助金】</b> 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
<b>【事業名】</b> 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 <b>【関連事業者】</b> 横浜市、東京ガス株式会社、株式会社明電舎 <b>【補助金】</b> 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
<b>【事業名】</b> パシフィコ横浜におけるCGS導入 <b>【関連事業者】</b> 株式会社横浜国際平和会議場（パシフィコ横浜） <b>【補助金】</b> 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
<b>【事業名】</b> 大成建設(株)技術センターにおけるエネルギー面的利用 <b>【関連事業者】</b> 大成建設株式会社 <b>【補助金】</b> 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
<b>【事業名】</b> みなとみらい二十一熱供給におけるCGS導入 <b>【関連事業者】</b> みなとみらい二十一熱供給株式会社 <b>【補助金】</b> 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
<b>【事業名】</b> 横浜市新市庁舎DHC <b>【関連事業者】</b> 東京都市サービス株式会社 <b>【補助金】</b> 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
<b>【事業名】</b> バーチャルパワープラント構築事業 <b>【関連事業者】</b> 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 <b>【補助金】</b> 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

### 3 他の市計画との関係性、位置づけ

横浜スマートシティプロジェクトは、本市の他の計画にも位置付けられている（図表4）。YSCP3.0 マスタープランは、これらの計画と連携しながら推進していくものとする。

図表4 横浜市の他の計画における YSCP の位置づけ

計画	位置づけ
<p>横浜市中期4か年計画 (2018～2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本計画では、本市が直面する課題を乗り越え、都市の持続的な成長・発展を実現するため、6つの戦略を連動させながら実行していくこととしている。</li> <li>・この戦略の一つである「戦略2 花と緑にあふれる環境先進都市」を重点的に推進するための政策として「地球温暖化対策・エネルギー施策の大都市モデルの創造」が挙げられている。</li> <li>・上記政策の中で、公民連携により、エネルギーを効率的にマネジメントするなど次世代につながるスマートシティの構築を目指すこととしている。</li> </ul>
<p>横浜市地球温暖化対策 実行計画（2018～）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス排出量削減目標やエネルギー消費量削減目標の短中期目標と長期的な目標を設定している</li> <li>【温室効果ガス排出量削減目標】</li> <li>短期目標：▲22%（2013年比）</li> <li>中期目標：▲30%</li> <li>長期目標：▲80% 以上</li> <li>【エネルギー消費量削減目標】</li> <li>短期目標：▲10%（2013年比）</li> <li>中期目標：▲18%</li> <li>長期目標：—</li> <li>・本計画では8の基本方針と20の重点施策を定めており、このうち、基本方針2「最先端のスマートシティの実現」において、YSCPの推進が重点施策に位置付けられている。</li> </ul>
<p>横浜市 SDGs 未来都市計画</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本計画では11の「今後取り組む課題」を定めており、このひとつとして「花と緑にあふれるまちづくり、地球温暖化対策など環境分野の取組の加速」を挙げている。</li> <li>・この課題の解決に向けて、地球温暖化対策実行計画に基づく取組を実施していくことが必要とされている。</li> </ul>

#### 4 目的

横浜市は、2018年10月に「横浜市地球温暖化対策実行計画」の改定を行い、「パリ協定（2016年11月）」を踏まえて、2050年までに温室効果ガス実質排出ゼロ（脱炭素化）の実現」を地球温暖化対策の目指す姿（ゴール）として定め、これを「Zero Carbon Yokohama」と表現し、8つの基本方針、20の重点施策を掲げ温暖化対策に取り組んでいる。

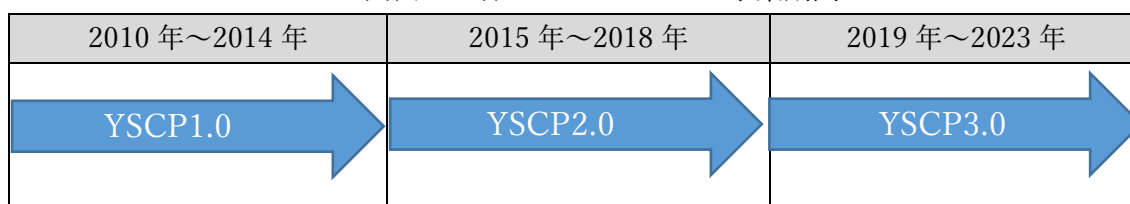
2018年6月には、総務省より「SDGs 未来都市」に選定され、「横浜市 SDGs 未来都市計画」を策定し、人口減少、超高齢社会や地球温暖化対策、災害への対応などの様々な課題の解決に取り組んでいる。

YSCP3.0 マスタープランは、SDGs 未来都市計画や横浜市温暖化対策実行計画の事業の一環として、省 CO<sub>2</sub> に向けた取組や市内に存在する多様な都市施設、電気自動車、自立分散型電源等を活用しながら、エネルギーの需給を制御し再生可能エネルギーを最大限活用できる、脱炭素化に向けた「最先端のスマートシティ」の実現を目指し、SDGs や Zero Carbon Yokohama の実現に貢献することを目的とする。

#### 5 事業期間

YSCP3.0 マスタープランの事業期間は【2019年】から【2023年】とし、必要に応じて見直し改定を実施するものとする。（図表5）

図表5 各マスタープランの事業期間



#### 6 計画の改定（YSCP3.1、3.2、3.3、3.4）

計画の策定から1ヶ年が経過し、2020年度の初頭から続くコロナ禍や、同年10月26日の首相所信表明演説における2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す方針の表明など、計画策定当初から社会情勢が大きく変化している。

また、参画会員による新規事業の追加や、既存事業の進捗に伴う内容の変更なども生じていることから、本計画を改定し、これをYSCP3.1マスタープランと位置付ける。YSCP3.0マスタープランからの追加事業は次のとおりとなる。

##### (1) EV充電インフラ拡大事業（No13）

横浜市と株式会社 e-Mobility Power は、連携協定を締結しEVの普及に向けて、充電インフラの整備拡大を図っている。EVは環境性に優れるだけでなく、電力の需給調整などへの活用も期待されている。また、災害時には電力供給も可能など、YSBAの目的に合致することから、新規事業として追加する。

##### (2) 横浜駅西口地域冷暖房施設における高効率熱源製造機器の導入事業（No14）

横浜駅西口一帯において熱供給事業を行う横浜熱供給株式会社では、熱源機器の大規模

な更新を行う。これは地域での CO<sub>2</sub> 排出量の削減に大きく貢献し、YSBA の目的に合致することから、新規事業として追加する。

(3) 市有施設への再生可能エネルギー等導入事業 (No15)

横浜市では、民間事業者が市内小中学校に太陽光発電設備及び蓄電池を新たに設置し、本市が施設設備で発電された再エネ電気を設備の設置・管理費等として購入する電力購入契約 (PPA) を実施する。本事業は CO<sub>2</sub> 排出量の削減に大きく貢献し、YSBA の目的に合致することから、新規事業として追加する。

(4) 再エネ電力への切替え事業 (No16)

事業内容は、市内の環境先進企業・家庭を対象として再エネによって発電された電力や再エネ指定の非化石証書を当社の電気契約に組み合わせた CO<sub>2</sub> フリーの料金メニューにて使用電力を再エネ 100%に転換することで事業者の CO<sub>2</sub> 排出量削減に寄与する。これは YSBA の目的に合致することから、新規事業として追加する。

さらに YSCP3.1 マスタープラン制定以降、新規一般会員の追加、及び同会員による新規事業の追加が生じたことから、本計画を改定し、これを YSCP3.2 マスタープランと位置付ける。YSCP3.1 マスタープランからの変更事由は次のとおりとなる。

(1) 新規一般会員

ア 伊藤忠エネクス株式会社

同社では、GTL 燃料 (Gas to liquid) の活用事業を検討しており、この取組内容は、YSBA の目的である低炭素、安全、安心都市づくりの推進の一助となる団体と認められることから、YSBA 一般会員に登録する。

(2) 新規事業

ア GTL 燃料活用事業 (No17)

伊藤忠エネクス株式会社による、GTL 燃料を活用した横浜市内の建築工事における CO<sub>2</sub> 排出量を削減するプロジェクトは、YSBA の目的に合致することから、新規事業として追加する。

YSCP3.2 マスタープラン制定以降、会員による新規事業の追加が生じたことから、本計画を改定し、これを YSCP3.3 マスタープランと位置付ける。YSCP3.2 マスタープランからの変更事由は次のとおりとなる。

(1) 新規事業

ア メタネーション事業 (No18)

東京ガス株式会社及び横浜市による、再エネと連携したカーボンニュートラルメタンの製造等実証を進めることで、地産地消の脱炭素モデル構築を進めるプロジェクトは、YSBA の目的に合致することから、新規事業として追加する。

YSCP3.3 マスタープラン制定以降、会員による新規事業の追加が生じたことから、本計画を改定し、これを YSCP3.4 マスタープランと位置付ける。YSCP3.3 マスタープランからの

変更事由は次のとおりとなる。

(1) 新規事業

ア リニューアル ZEB モデル実証事業 (No19)

大成建設株式会社による、既築建築物である同社横浜支店ビルを、省エネルギー・再エネ最大限活用と最先端かつ汎用性の高い技術によりリニューアル ZEB 化するプロジェクトは、YSBA の目的に合致することから、新規事業として追加する。

7 構成及び目標

YSCP3.4 マスタープランでは、前述の目的に沿って、YSBA 会員の取り組む 19 の個別事業を定める（詳細は《8》に示す）。

今後、YSBA の目的に合致する新たな取組がある場合は、随時追加していくこととする。また、YSCP3.4 マスタープランの事業全体として図表 6 のとおり、目標を定める。

図表 6 YSCP3.4 マスタープランの目標

達成目標	
SDGs	     
温室効果ガス排出量削減目標	32,140 t-CO <sub>2</sub>



## 《参考》

### 横浜スマートビジネス協議会（YSBA）

横浜スマートビジネス協議会は、YSCP 実証実験の知見を活かし、発展させ、変化するエネルギー関連サービスにも柔軟に対応し、市域の脱炭素化を実現することを主な目的に、公民連携プラットフォーム運営に係る課題である次の項目について情報共有ならびに協議する。

- ① 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
- ② 電気やガスの小売自由化を踏まえた新たなサービスの創造等による、経済の活性化
- ③ 温暖化対策に関する、市民認知度の更なる向上
- ④ 上記の他、横浜市における脱炭素化の実現に資する取組

YSBA 会員（敬称略、五十音順）（2023 年 2 月時点）

#### 【幹事会員（8 者）】

アズビル株式会社、大成建設株式会社、東京ガス株式会社、  
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、  
みなとみらい二十一熱供給株式会社、株式会社明電舎、横浜市

#### 【一般会員（17 社）】

株式会社 I H I、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

## 8 個別事業の概要

No	個別事業名称	主体	概要
1	みなとみらい21地区 見える化プロジェクト	横浜市	地区内の事業者からエネルギー使用状況及び環境情報を取得し、地区のエネルギー見える化を図る。
2	地域冷暖房施設における最適運転管理システムと高効率熱源の導入	みなとみらい 二十一熱供給 株式会社	蓄積したデータや運転計画支援システムのノウハウを活用した最適運転管理システムや高効率熱源を構築、導入する。
3	モバイルバッテリーレンタルサービス事業	東京電力エナ ジーパートナ ー株式会社	来街者向けにモバイルバッテリースタンドを設置。来訪者向けに「自由な充電環境」と「バッテリーを持ち歩かない」新しい選択肢の提供を行う。
4	VPP 構築事業（民間施設）	アズビル株式会社	業務用ビルを中心に、EV の活用なども含めたデマンドレスポンスの契約顧客を増やして、調整力 I ́ や需給調整市場での取引に備える。
5	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	小中学校で展開している定置型蓄電池を用いた VPP を拡大させるとともに、EV/PHEV 等を VPP リソースとして活用する等新たな取組を実施する。
6	EV 活用事業 (V2G 他)	東京電力エナ ジーパートナ ー株式会社	横浜市内で、V2G 実証等 EV の普及や付加価値向上に繋がる新たな取り組みを展開する。
7	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	2021 年に創設が予定されている需給調整市場において、「三次調整力②」への適応（45 分以内）や、2 週間単位での入札への対応などの取組を進めていく。
8	エネルギーサービス事業（再開発、商業施設等）	東京電力エナ ジーパートナ ー株式会社	計画・工事・管理・資金調達等の包括的なエネルギーサービス事業により、省エネ・高効率機器を導入する。
9	施設間エネルギー連携プロジェクト	株式会社明電 舎	某研究所に CGS、ジェネリンクを増設・更新する。さらに、電力監視装置をスマート EMS に更新、蓄電池を増設しエネルギー面的利用を効率化する。

No	個別事業名称	主体	概要
10	再開発事業	株式会社明電舎	再開発事業において、EMS、CGS、PV や蓄電池などの導入によるエネルギーマネジメントを図ることにより、地域の再エネ、省エネ、災害時 BCP の取組を進める。
11	エネルギーサービス事業（病院）	東京ガス株式会社	エネルギー関連設備を設置するとともに、過去のデータや気象情報から電力・熱の需要を予測し、最適な遠隔自動制御を提供。省エネ・省コストを実現する。
12	ICT を駆使したハイブリッド空調システム導入事業	東京ガス株式会社	ガスと電気のハイブリッド空調スマートマルチと、ICT を駆使した最適運転制御を実現するエネシンプォの導入を図る。
13	EV 充電インフラ拡大事業	株式会社 e-Mobility Power	市内充電インフラ拡大のために新たな仕組みづくり等に協働で取り組み、充電器設置を通して EV の普及拡大を図る。
14	横浜駅西口地域冷暖房施設における高効率熱源製造機器の導入事業	横浜熱供給株式会社	熱源製造機器の更新に合わせて、高効率機器の導入を図り、地域での温室効果ガスの排出量を削減する。
15	市有施設への再生可能エネルギー等導入事業	横浜市	民間事業者が市内小中学校に太陽光発電設備及び蓄電池を設置し、市が発電された再エネ電気を購入する電力購入契約（PPA）を実施する。
16	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	市内の環境先進企業・家庭を対象として、CO2 フリーの料金メニューにて使用電力を再エネ 100%に転換することで事業者の CO2 排出量削減に寄与する。
17	GTL 燃料活用事業	伊藤忠エネクス株式会社	市内の建築工事で用いられる建設機械用燃料を GTL へ燃料転換することで、建築段階での CO2 排出量を削減する。
18	メタネーション事業	東京ガス株式会社	再エネと連携したカーボンニュートラルメタンの製造等実証を進めることで、地産地消の脱炭素モデル構築を進める。
19	【新規】リニューアル ZEB モデル実証事業	大成建設株式会社	既存建築物である同社横浜支店ビルにて、最先端かつ汎用性の高い技術によるリニューアル ZEB 化工事を実施し、省エネルギーと再エネ最大限活用により、CO2 排出量を削減する。

---

## 改訂履歴

	年月日	改定内容
YSCP3.0	2019年12月	制定
YSCP3.1	2021年3月	新規事業の追加 (No13、14、15、16)
YSCP3.2	2021年11月	新規会員の追加 (伊藤忠エネクス株式会社) 新規事業の追加 (No17)
YSCP3.3	2022年5月	新規事業の追加 (No18)
YSCP3.4	2023年2月	新規事業の追加 (No19)