

YSCP4.0 マスタープラン

2025年12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
- 4 目的
- 5 実施期間
- 6 計画の制定（YSCP4.0）
- 7 構成及び目標
- 8 個別事業の概要

1 背景

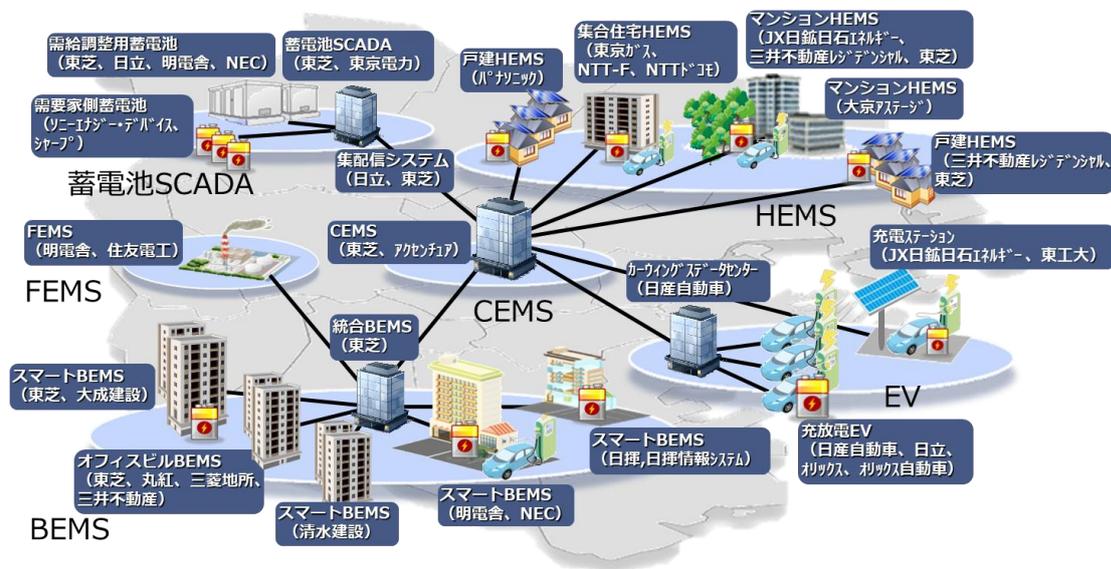
横浜市では、直面する地球温暖化対策等の課題に対応するため、「低炭素都市」の実現を掲げた「横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）マスタープラン（平成22年8月）」を策定し、「次世代エネルギー・社会システム実証事業（経済産業省）」において実証地域の一つとして選定され、2010年から2014年にかけて「横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）実証事業」に取り組んできた。（YSCP1.0）

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「横浜市長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 ₂ 排出削減量	CO ₂ 削減率
導入実績	4,200件	37MW	2,300台	39,000t	29%
導入目標	4,000件	27MW	2,000台	30,000t	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
【事業名】Tsunashima S S Tにおけるエネルギーセンター構築 【関連事業者】東京ガスエンジニアリングソリューションズ株式会社 【補助金】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
【事業名】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 【関連事業者】横浜市、東京ガス株式会社、株式会社明電舎 【補助金】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
【事業名】パシフィコ横浜におけるCGS導入 【関連事業者】株式会社横浜国際平和会議場（パシフィコ横浜） 【補助金】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
【事業名】大成建設(株)技術センターにおけるエネルギー面的利用 【関連事業者】大成建設株式会社 【補助金】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
【事業名】みなとみらい二十一熱供給におけるCGS導入 【関連事業者】みなとみらい二十一熱供給株式会社 【補助金】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
【事業名】横浜市新市庁舎DHC 【関連事業者】東京都市サービス株式会社 【補助金】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
【事業名】バーチャルパワープラント構築事業 【関連事業者】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 【補助金】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

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たことから、計画を改定し、これを YSCP3.1 マスタープランと位置付けた。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。

【YSCP3.1】

(1) EV充電インフラ拡大事業

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した。

(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

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 CO₂ 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した。

(3) 市有施設への再生可能エネルギー等導入事業

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 CO₂ 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した。

(4) 再エネ電力への切替え事業

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 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。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した。

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た。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。

【YSCP3.2】

(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 一般会員に登録した。

(2) 新規事業

ア GTL 燃料活用事業

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 CO₂ 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した。

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た。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。

【YSCP3.3】

(1) 新規事業

ア メタネーション事業

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した。

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た。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。

【YSCP3.4】

(1) 新規事業

ア リニューアル ZEB モデル実証事業

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した。

YSCP3.0～YSCP3.4 マスタープランでは、2020 年に「2050 年カーボンニュートラル」の実現を目指すことを宣言、2021 年に「2030 年に 2013 年度比で温室効果ガス 46%削減」を表明などの国の動向等を踏まえ、「公共施設での太陽光発電設備等の導入」「EV 充電インフラの整備拡大」「地域で連携した次世代エネルギーの実証」などの新たな取組を進めた。

3 他の市計画との関係性

横浜スマートシティプロジェクトは、本市の他の計画（図表 4）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

計画
横浜市中期計画
横浜市地球温暖化対策実行計画
横浜市 SDGs 未来都市計画

4 目的

横浜市は、地球温暖化に関する国内外の動向や、横浜市脱炭素社会の形成の推進に関する条例の制定等を踏まえ、2023年1月に「横浜市地球温暖化対策実行計画」の改定を行い、新たな2030年度温室効果ガス排出削減目標（50%削減（2013年度比））の達成や2050年の脱炭素化の実現に向けた取組等を一層推進している。

YSCP4.0 マスタープランは、横浜市地球温暖化対策実行計画の2030年度温室効果ガス排出削減目標の達成に向けた企業や行政等との連携による事業の展開、2030年度以降を見据えた次世代技術・エネルギーの早期実用化への実証の展開など、これまでのYSCPの取組で蓄積した知見を活かした先例的な取組により、脱炭素社会及び循環型社会の実現に貢献することを目的とする

5 事業期間

YSCP4.0 マスタープランの事業期間は【2025年度】から【2030年度】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

2010年度～2014年度	2015年度～2018年度	2019年度～2024年度	2025年度～2030年度
YSCP1.0	YSCP2.0	YSCP3.0	YSCP4.0

6 計画の制定（YSCP4.0）

YSCP3.4 マスタープラン制定以降、YSCP3.0 マスタープランの事業期間終了及び個別事業の概要見直し、新規事業の追加に伴い本計画を制定し、これをYSCP4.0 マスタープランと位置付ける。YSCP4.0 マスタープランからの変更事由は次のとおりとなる。

【YSCP4.0】

(1) 個別事業の概要見直し

ア 個別事業内容について、事業継続、完了等に伴い内容を見直した。（詳細は《8》に示す。）

(2) 新規事業

ア 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

アズビル株式会社による、オフサイトPPAを利用している市内電気需要施設を対象に、エネルギーマネジメントシステムにより蓄熱槽や蓄電池を活用したデマンドレスポンスを実施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。

イ 次世代型太陽電池活用推進事業

横浜市による、ペロブスカイト太陽電池、建材一体型次世代型太陽電池等の次世代型太陽電池について、市域での実証事業の展開による技術開発の支援、市民や事業者への普及啓発を行うプロジェクトは、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

YSCP4.0 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 16 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、YSCP4.0 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 YSCP4.0 マスタープランの目標

達成目標	
温室効果ガス排出量削減目標	27,300 t-CO ₂

《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 脱炭素先行地域推進事業	横浜市	「みなとみらい21地区」の脱炭素化を進めるため、照明のLED化工事等による省エネ化や再生可能エネルギーの導入を推進、熱の脱炭素化や廃棄物の削減・利活用等の取組を進めていく。
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CO2の取り組み	みなとみらい 二十一熱供給 株式会社	エネルギー使用効率の高い最新鋭機器を導入した新プラントの建設推進や、AIを活用した最適運転システムの導入などの運用効率化を組み合わせることで、更なる省エネ性能の向上を目指す。
3	VPP構築事業（民間施設）	アズビル株式会社	2027年度容量市場参加施設に対して実運用計画の精査／実効性テスト及び2027年度実需給に向けた準備、及び2028年度容量市場に向けた更なる参画需要家拡大に向けた活動を推進する。
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	市内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。
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	需給調整市場において、一次調整力への参入、蓄電所リソースの増大、周波数調整対応リソースの増大、需給調整市場の機器個別計量を進めていく。
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	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。
7	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。
8	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。
9	次世代自動車インフラ整備促進事業	横浜市	市民や事業者にとって利用しやすい公道や公共施設、コンビニエンスストア等への設置を事業者と連携して推進する。

No	個別事業名称	主体	概要
10	公共施設への PPA 事業による再エネ導入事業	横浜市	民間事業者が市の公共施設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。
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	市内および連携自治体由来の再エネ指定非化石証書を当社の電気契約に組み合わせた CO ₂ フリーの料金メニューにて提供することで、脱炭素先行地域を中心とした市内の環境先進企業の使用電力を再エネ 100%に切り替え、CO ₂ 排出量削減に貢献する。
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	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 CO ₂ 排出量を削減し、バスやトラックなどの車両用燃料を RD に燃料転換することで、輸送段階での CO ₂ 排出量を削減する。
13	メタネーション事業	東京ガス株式会社	工場から排出される CO ₂ と再エネ電力が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。
14	リニューアブル 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ブル 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、CO ₂ 排出量を削減する。
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	オフサイト PPA を利用している市内電気需要施設を対象に、エネルギーマネジメントシステムにより蓄熱槽や蓄電池を活用したデマンドレスポンスを実施する。
16	次世代型太陽電池活用推進事業	横浜市	ペロブスカイト太陽電池、建材一体型次世代型太陽電池等の次世代型太陽電池について、市域での実証事業の展開による技術開発の支援、市民や事業者への普及啓発を行う。ペロブスカイト太陽電池の早期実用化を促進し、公共施設をはじめとする市内施設への導入を実現する。

改訂履歴

	年月日	改定内容
YSCP4.0	2025 年 12 月	制定