

CITY OF YOKOHAMA

横浜脱炭素イノベーション協議会 について

令和5年8月8日（火）

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER

国・横浜市における脱炭素・水素等 関連動向

(2020年12月)

- ・「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を策定
- ・2兆円の「グリーンイノベーション基金」がNEDOに創設

■ 水素関連技術に約8000億円

(2021年10月)

- ・「第6次エネルギー基本計画」「地球温暖化対策計画」

■ 2030年度の電源構成の1%程度を水素・アンモニアで賄う

(2021年11月)

- ・「ENEOS株式会社と水素サプライチェーン構築に向けた連携協定」の締結

(2022年7月)

- ・「川崎・横浜臨海部における水素等の次世代エネルギーの利活用拡大に向けた連携協定」締結

(2022年8月)

- ・「横浜港脱炭素化推進臨海部事業所協議会」設立

(2023年1月)

- ・「横浜市地球温暖化対策実行計画」改定

■ 「横浜臨海部脱炭素イノベーションの創出」を重点取組に設定

(2023年2月)

- ・「GX実現に向けた基本方針」の策定

■ GX投資 官民で10年間に150兆円
■ GX経済移行債 20兆円
■ 成長志向型カーボンプライシング

(2023年6月)

- ・「水素基本戦略」の改定

■ 2040年導入目標1200万トン
■ 2030年までに国内外において日本関連企業の水電解装置の導入目標を15GW程度に設定
■ 今後10年間で大規模拠点3か所、中規模拠点5か所を整備

(2023年7月)

- ・「みなとみらい水素プロジェクト」設立



←「ENEOS株式会社と水素サプライチェーン構築に向けた連携協定」の締結

(右:山中 横浜市長、左:ENEOS(株) 宮田 副社長)

明日をひらく都市

OPEN × PIONEER

YOKOHAMA



↑「川崎・横浜臨海部における水素等の次世代エネルギーの利活用拡大に向けた連携協定」締結

(左:山中 横浜市長、右:福田 川崎市長)

横浜脱炭素イノベーション協議会の設立

横浜港脱炭素化推進臨海部事業所協議会

横浜市臨海部の脱炭素化を効果的に進めるため、水素等次世代エネルギーの活用等環境対策に取り組む臨海部の事業者等と、脱炭素化に向けた取組を促進することを目的

みなとみらい水素プロジェクト

国の脱炭素先行地域に選定されているみなとみらい21地区を中心に、市街地における水素のインフラの整備、利活用の可能性調査・検討を行う

脱炭素に取り組む企業

市内に本社機能、研究開発機能、需要施設等を所管し、脱炭素に資する取組を推進している事業者等

横浜脱炭素イノベーション協議会

- ①水素、アンモニア、合成メタン、合成燃料等の次世代エネルギーの**大規模供給・需要の拠点形成**の推進
- ②次世代エネルギーの先駆的利用や脱炭素に資する研究・技術開発を進める市内立地事業者等との連携により、横浜から産学官連携のもと**脱炭素イノベーションの創出**をもって地域の脱炭素化を推進、けん引

Direct-MCH®による豪州産水素のFCV充填実証 横浜綱島水素ステーションにて（ENEOS）

事例

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA

NEWS RELEASE



2023年6月27日

各位

ENEOS株式会社

Direct MCH®からの豪州産水素のFCV充填式を開催

当社（社長：齊藤 登）は、独自に開発した低コスト型有機ハイドライド電解合法^{※1}（Direct MCH[®]）技術を用いて製造^{※2}した水素の燃料電池自動車（FCV）への充填式を、6月26日（月）に横浜綱島水素ステーション（神奈川県横浜市）において開催しましたので、お知らせいたします。

本式典では、豪州クイーンズランド州ブリスベンにおいて製造実証している水素キャリアの一種であるメチルシクロヘキサン^{※4}（以下、「MCH」）を日本に輸送し、当社中央技術研究所でMCHより取り出した水素を、トヨタ自動車株式会社ご協力のもと、FCVの一種である燃料電池小型バス（トヨタ自動車株式会社製FCVコースター）へ充填し、ご来賓の方々に試乗いただきました。

当社は再生可能エネルギー由来のMCH（グリーンMCH）の大量製造に向けて、Direct MCH[®]技術を活用した電解槽の大型化に取り組んでおります。その一環として、商用規模である6MW級（水素製造能力：1,000Nm³/h相当）の大型電解槽の開発に向けて、現在、150kW級の中型電解槽と250kW級の太陽光発電設備を組み合わせたグリーンMCH製造実証^{※3}を行っております。

当社は、グループの長期ビジョンにおいて「エネルギー・素材の安定供給」と「カーボンニュートラル社会の実現」との両立に向け挑戦することを掲げています。

脱炭素社会・循環型社会に向けた本格的な水素の大量消費社会を見据え、今後もグリーン水素の製造ポテンシャルの高い豪州において、安価で安定的なCO₂フリー水素（グリーン水素）の製造技術開発をさらに促進し、既存インフラを活用することができることにより、コスト競争力が見込まれるMCHの活用に向けた取り組みを推進してまいります。



<充填の様子①>

<充填の様子②>



2023年6月27日 ENEOS株式会社 NEWS RELEASE資料より

以上

ごみ焼却工場の排ガスからのCO₂回収とメタネーションへの利用実証

(東京ガス・三菱重工グループ・横浜市)

事例

明日をひらく都市
OPEN × PIONEER
YOKOHAMA

記者発表資料

明日をひらく都市
OPEN × PIONEER
YOKOHAMA

TOKYO GAS 三菱重工 三菱重工環境・化学エンジニアリング

令和5年7月28日
横浜市環境化対策推進本部プロジェクト推進課
横浜市資源循環局施設課
東京ガス株式会社
三菱重工株式会社
三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社

ごみ焼却工場の排ガスからのCO₂回収とメタネーションへの利用実証の開始 ～横浜市・東京ガス・三菱重工グループによる地域連携でのCCU共同実証～

横浜市、東京ガス株式会社(社長:笹山晋一、以下「東京ガス」)、三菱重工株式会社(社長:泉澤清次、以下「三菱重工」)、三菱重工環境・化学エンジニアリング株式会社(社長:菱沼隆之、以下「MHIEC」)は、このたび、横浜市鶴見区末広町において、ごみ焼却工場の排ガスから分離・回収したCO₂を東京ガスのメタネーション^{※1}実証設備に輸送し、メタネーションの原料として利用する、国内初となる地域連携でのCCU^{※2}共同実証を開始いたします。

地域連携での実証を通じ、CCU技術の向上や利用拡大、e-methane(e-メタン)^{※3}の実用化に取り組んでまいります。

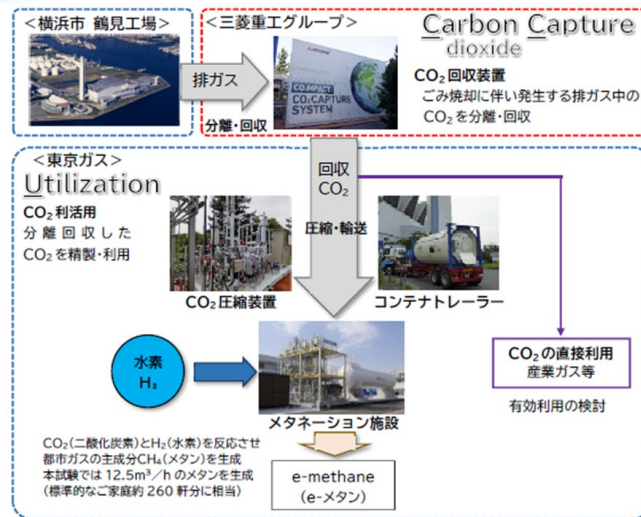
1. 概要

横浜市と東京ガス、三菱重工及びMHIEC(以下「三菱重工グループ」)は共同で、令和4年に締結した協定^{※4}及び覚書^{※5}に基づき、横浜市資源循環局鶴見工場(以下「鶴見工場」)の排ガスに含まれるCO₂を分離・回収した後に資源として利用するCCUの確立に向けた実証試験の準備を進めてきました。

このたび、すべての機器の試運転が完了したことから、鶴見工場の排ガスから三菱重工グループが開発した装置により分離・回収したCO₂を、東京ガス横浜テクノステーションに輸送し、メタネーションに利用する実証試験を開始します。ごみ焼却工場の排ガスから分離・回収したCO₂を異なる需要場所に輸送し、メタネーションに利用する地域連携でのCCU実証の取組は国内初となります。

また、本実証試験のメタネーション施設は、横浜市のごみ焼却工場が発電時に創出された非化石証書を活用し、再生可能エネルギー100%で運用しています。

なお、今後メタネーション施設以外へのCO₂の活用を目指すとともに、回収量や輸送先など、CO₂の流通可視化に向けた検討も進めていきます。



横浜市小中学校VPP事業

(東京電力エナジーパートナー・東芝エネルギーシステムズ・横浜市)

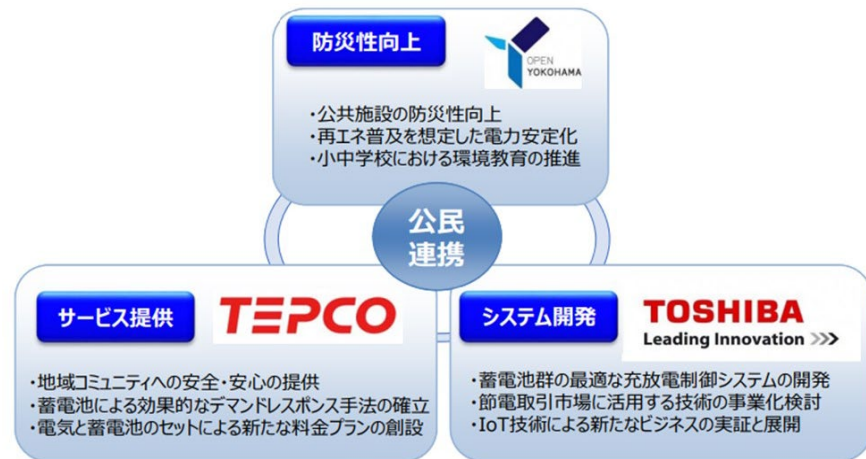
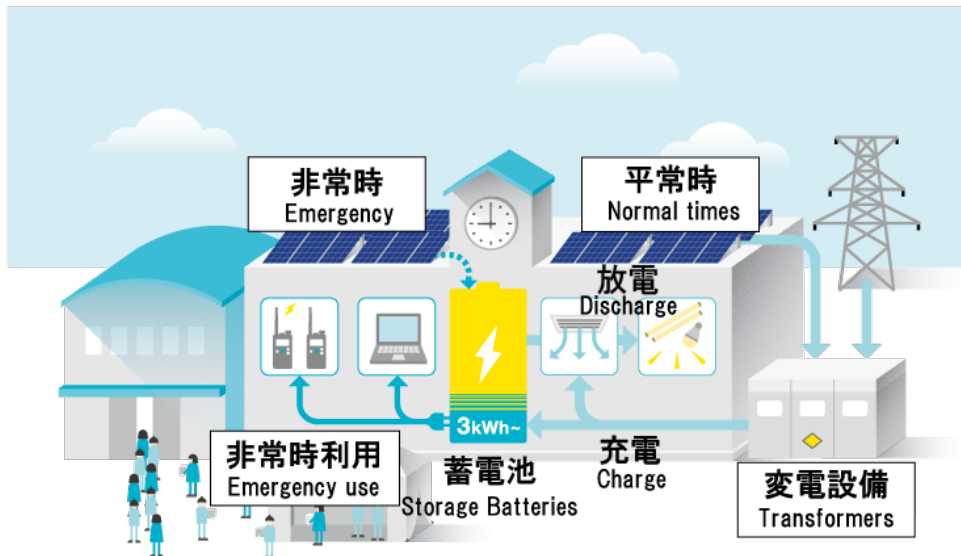
事例

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA

再生可能エネルギー普及を想定した電力安定化や防災力の向上を目的として、2016年からVPP構築事業を展開。

VPP構築事業では、蓄電池を電力の需給調整(デマンドレスポンス等)に活用するほか、停電を伴う非常時の防災用電源としても活用。

現在、小中学校83校と1区役所にてVPP事業を実施(2022年3月末時点)



横浜港における次世代船舶燃料の供給～液化天然ガスからアンモニアへ (日本郵船グループ・東京ガスグループ・IHIグループ)

事例

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA

2015年、日本初のLNG燃料船であるタグボート「魁」が横浜港で運航開始。
本市は、日本郵船、新日本海洋社(日本郵船グループ)、東京ガス等の関係企業と共にLNGバンカリングの効率化に取り組む。

2023年秋、「魁」はLNG燃料船から「我が国初のアンモニア燃料船」へと改修工事に入り、2024年度にアンモニア燃料タグボートとして横浜港を拠点として就航予定。

■重油から環境負荷の低い液化天然ガス(LNG)へ



新港ふ頭 5号岸壁におけるTruck to Ship方式のLNG燃料供給の様子

■カーボンニュートラルに向けてアンモニアへ



アンモニア燃料船へと改修し、2024年度に就航予定

「Fry to Fly Project」(SAF)

(日揮ホールディングス・三菱地所・横浜銀行・(一社)横浜みなとみらい21)・横浜市)



横浜市記者発表資料

令和5年4月17日
温暖化対策総括本部プロジェクト推進課

国内資源循環による脱炭素社会実現に向けたプロジェクト
「Fry to Fly Project」に参加します



横浜市は、国内資源循環による脱炭素社会実現に向け設立されたプロジェクト「Fry to Fly Project」に参加します。本プロジェクトを主導する日揮ホールディングス株式会社は、脱炭素先行地域である「みなとみらい21地区」に所在しており、同地区をはじめとした市内での活動を参加企業等の皆様と連携して進めて参ります。

Fry to Fly Projectとは

個人や自治体、企業がSAF(持続可能な航空燃料)の原料となる、家庭や飲食店など身近なところで発生する廃食用油の提供を通じて、日本国内における資源循環の促進に直接参加することのできる場を提供するものです。

Fry to Fly Projectでは、設立主旨に賛同した参加企業・自治体・団体が相互に連携しつつ、家庭や店舗等から排出される廃食用油の収集を促進し、さらに自治体との連携により廃食用油のSAFへの活用に関する教育活動を実施するなど、日本国内において脱炭素化に向けた資源循環の促進に積極的に参加できる機会の創出を目指しています。

詳しくは、以下の特設HPをご覧ください。

<https://www.jgc.com/jp/esg-hsae/initiative/fry-to-fly/>



Fry to Fly Project



「Fry to Fly Project」のシンボル

事例

明日をひらく都市
OPEN X PIONEER
YOKOHAMA

