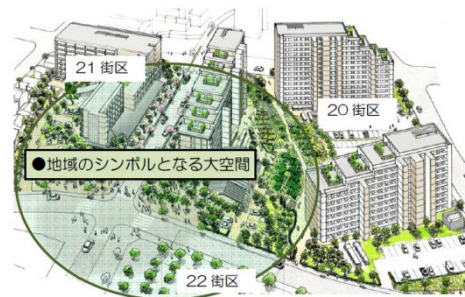


5 まちづくりと一体となった取組

【都心部・郊外部のまちづくりにおける取組】

- みなとみらい地区の地域冷暖房施設や共同溝などの都市基盤設備を生かし、コージェネレーションシステムなど自立分散型エネルギーを導入。エネルギー利用の効率化と災害時の電源確保により、防災性、環境性、経済性の高いまちづくりの実現を、横浜スマートビジネス協議会と地区の企業が連携し検討中
- 郊外部の開発にあわせ、事業者と連携した新たな技術の導入などエネルギーに関する取組を進め、環境負荷の低いまちづくりを推進
 - － 港北区綱島地域(パナソニック事業所跡地)では、Apple の研究開発拠点、住宅、商業施設など職住近接を特徴とした開発に合わせ、高効率コージェネレーションシステムを導入など効率的・効果的なエネルギーの利用について取組を推進
 - － 緑区十日市場町周辺地域では、様々な世代に対応した住まいや生活サービス施設と、エネルギー等のエリア・マネジメントの仕組みを備えた新たな住宅地モデルプロジェクトを推進



〈新たな住宅地モデルプロジェクト
(緑区十日市場町周辺地域)〉

【低炭素交通に関する取組】

- 「チョイモビ ヨコハマ」や「ベイバイク」、EV・PHV 用充電器の積極的な整備・促進など、様々な低炭素交通の取り組みを、民間事業者と連携しながら、実施・推進
(チョイモビ会員:約 13,000 人、ベイバイク会員:約 33,000 人、
H27 年度 EV・PHV 用充電器整備予定数:約 600 台)

市民・事業者の取組促進

【庁内部局との連携強化】

- エネルギーだけでなく、水・緑、廃棄物など環境関連の取組の一元的な推進に向け、統括本部と 18 区、環境関連局が連携し、共通パンフレットの作成などの取組を実施
- 18 区が参画する温暖化対策担当者連絡会を開催し、各区の創意工夫ある取組を共有化
 - － 家庭・事務所等での電力使用量・ごみの総量目標を設定し、達成に向けたメニューを提示(磯子区)
 - － 区民に対する温暖化対策の普及啓発や情報提供を担う「とつかエココーディネーター」を養成する講座を開催(戸塚区)



〈温暖化対策担当者連絡会〉

【地球温暖化対策推進協議会】

- 講演「家庭で取り組める省エネ行動」を環境事業推進員に対して西区で実施(6月)するなど、地域で活動する様々な主体へのアプローチを展開
- 区民まつり等イベントでの節電・省エネ普及啓発、「ハマウイング」の市民向け見学会の開催(3回)、NPOや町内会との連携による学習会の開催(8回)、省エネチェックシートを実施(11～1月)

【YES(ヨコハマ・エコ・スクール)】

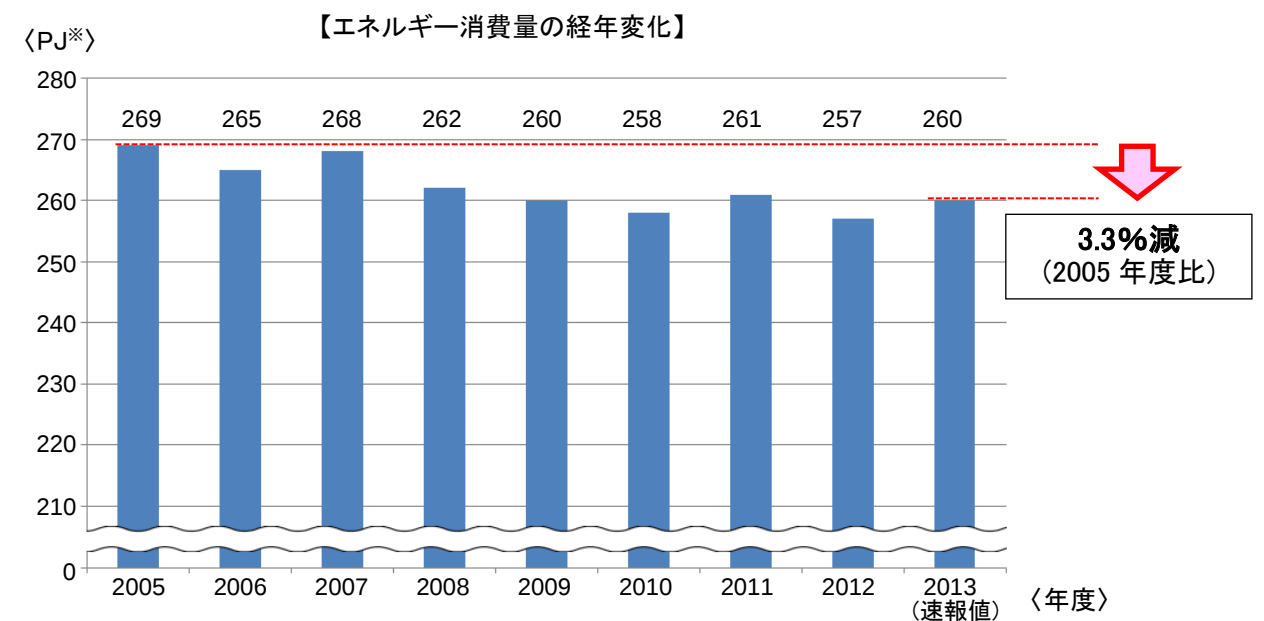
- YES 協働パートナー(登録:145 団体)による講座開催
- 横浜国立大学など市内3大学と共催で学生や市民向けの講座を開講。
慶應義塾大学においては、大学院生から温暖化対策の普及促進に向けた提案を受け、今後の展開を検討

【地球温暖化対策事業者協議会】

- 一定量以上のエネルギーを使用する事業所がメンバーとなる地球温暖化対策事業者協議会(会員数:141 事業所)において、事業者の温暖化対策を推進
- 会員の温暖化対策の推進を図るため、温室効果ガス削減の先進的な取組などの情報共有を推進。
また、横浜市地球温暖化対策計画書制度や国の補助制度等を紹介
- 市内事業者を対象とした省エネ講座を9月から開催(6回)

横浜市エネルギーアクションプランの取り組みについて

本市のエネルギーの状況



- 2013 年度の市域におけるエネルギー消費量(速報値)は、2005 年度と比較して 3.3%削減
- 世帯数や業務部門の延床面積が増加するなかで、市民や市内企業の皆様の省エネの取り組み等により、ほぼ横ばい

※ PJ(ペタジュール):「J(ジュール)」は、エネルギーの単位。「P(ペタ)」は、1,000 兆(10 の 15 乗)倍。

エネルギーアクションプランの構成

1 エネルギーマネジメントの展開

2 再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用

3 水素の利活用

4 省エネルギー対策を支える技術の導入

5 まちづくりと一体となった取組

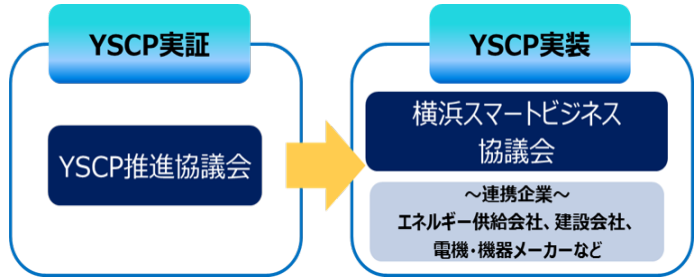
市民・事業者の取組促進

各施策(主な取り組み)について

1 エネルギーマネジメントの展開

【横浜スマートシティプロジェクトの推進】

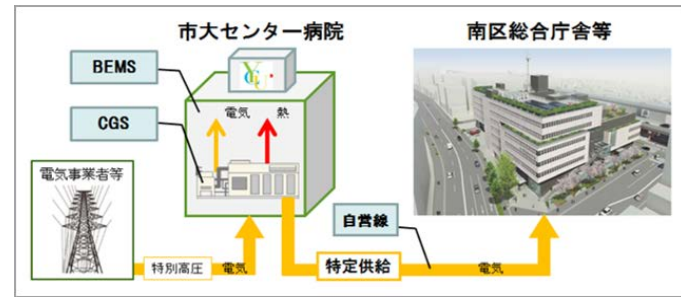
横浜スマートシティプロジェクト(以下 YSCP)実証事業で培った技術やノウハウを生かし、防災性、環境性、経済性に優れたエネルギー循環都市を目指すため、新たな公民連携組織「横浜スマートビジネス協議会」を4月に設立
8月末現在で 13 社が参画



- エネルギーの地産地消の推進
一定のエリアにおける、再生可能エネルギーの導入や電気・熱等のエネルギーの面的利用を行う事業の可能性調査や計画策定を実施中
- BEMS の活用による公民施設のデマンドレスポンス※を実施
11 拠点のデマンドレスポンスによる電力削減を通じて、拠点群による電力需給調整を図る実証を実施中
※電力需要の逼迫が予想される場合に、電力使用抑制の依頼を受けて需要家側で需要を調整する仕組み

【エネルギーの面的利用の促進】

- 市大センター病院にコージェネレーションシステム（4月～稼働中）を設置し、新南区総合庁舎とのエネルギー連携に必要な自営線の設置工事を実施中（10月完了）
- 平成28年1月から、エネルギー連携を開始
- 「自己託送制度」を活用して、資源循環局金沢工場等で発電された電力の一部を、金沢区総合庁舎へ、ピークカット（6月～9月）として供給中（30kW）。
- （株）横浜シーサイドラインの凍結対策時（1月～3月）にも供給（400kW）
- 



【市民への普及啓発】

- YSCP 実証に参加した市民に、省エネ行動実験の成果を報告する「YSCP フォーラム」を開催(6月、160 名参加)
市民から省エネ行動の成功事例や改善事例を集める「市民との意見交換会」を、4区で9回開催(延べ 41 名参加)
年内に全ての区で開催。

2 再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用

【公共施設への再生可能エネルギーの導入拡充】

- 下水道事業における取り組み
 - － 民間との共同事業方式による太陽光発電事業を、神奈川水再生センター(950kW)、西部水再生センター(約 1,000kW・12 月発電開始)において実施
 - － 公民連携により、バイオガスを活用した水素等マルチエネルギー創造の研究を推進
 - 環境省のグリーンニューディール基金制度を活用し、特別避難場所等 35 施設に太陽光発電設備と蓄電池を導入
7 月末までに 22 施設への整備が完了
11 月末までに残り 13 施設に整備
- 



〈太陽光パネル(神奈川水再生センター)〉

【太陽光発電の状況】

- 27 年4月末現在で約 22,000 件、91,000kW が導入
(総務省・経済産業省資料による推計)
- 民間事業者が市内最大規模のメガソーラー発電所(7,571kW)を鶴見区扇島に整備(7月)
- 〈太陽光パネル(神奈川)

3 水素の利活用

【燃料電池自動車の普及促進】

- 燃料電池自動車の導入補助を実施(10台・受付終了)
- 公用車として、今年度中にさらに3台導入(累計4台)

【水素ステーションの整備促進・支援】別紙参照

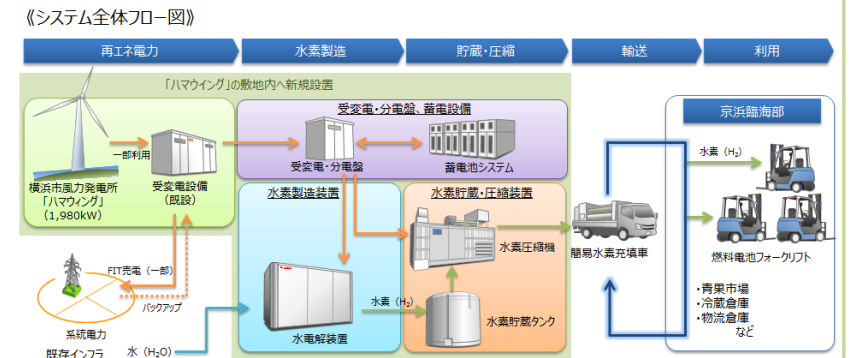
- 水素ステーションの整備補助、及び市有地を活用した事業者の公募を実施
- 固定式水素ステーション(港北、南)の整備、移動式水素ステーション(都筑、大さん橋)の設置稼働中の旭・泉区内のステーションとあわせ累計6か所

【定置用燃料電池の導入促進】

- 停電対応型燃料電池システムの導入補助を実施(申請受付件数 308 件・受付終了)
○27 年3月末時点で約7,700 台、設備容量5,700kW が導入((社)燃料電池普及促進協会・東京ガス資料による推計)

【業務・産業部門での活用】

- 27 年度中に京浜臨海部において民間企業と連携し、水素の製造から運搬・利用までのシステム全体の構築実証の取組を開始。
28 年度から燃料電池フォークリフトを導入、
29 年度からハマウイングが発電した電気による水素製造を予定



- 10月に水素安全国際会議を横浜で開催。それにあわせ、「よこはま水素エネルギー協議会※」主催の市民向けセミナーの実施等により、水素エネルギーの利活用に関する市民への普及啓発を実施
- ※横浜国立大学が中心となり、水素エネルギーに関する企業や自治体（県、横浜市、川崎市、相模原市）と連携した組織

4 省エネルギー対策を支える技術の導入

【集合住宅でのエコリノベーションの実施】

- 先進的な取組を推進するため、市と「環境にやさしい住まいづくりの取組に係る協定書」を締結している
横浜市住宅供給公社が、なぎさ団地(金沢区)の全住戸(405 戸)の合意により、大幅な省エネ効果が見込まれる
窓の断熱改修を短期間で実施(9月完成)

【住まいのエコリノベーション推進事業】

- 主に施工業者を対象としたエコリノベーションについて学ぶ場である「よこはまエコリノベーション・アカデミー」の開催を通じ、普及啓発を実施(市主催講座:4回、企業連携講座:1回、延べ157人参加)

【スマートな住まい・住まい方の普及に向けた情報発信】

- これまでの取組(市民ワークショップ)やこれからの取組(なぎさ団地、エネマネハウス 2015)の映像をアーカイブ化して、スマートな住まい・住まい方を広く市民に向け、発信

【その他の取組】

- 10月の産学連携によるZEH(ゼロエネルギー住宅)のコンペティション「エネマネハウス※2015」横浜開催への支援
- ※全国の大学から募集したZEHの提案を、産学連携によって実際にモデルハウスとして建築し、実証・展示、さらに審査員・来場者による投票等により優秀作品を表彰するコンペティション。横浜市では初開催。
- 2014年度は、約7,000人が来場



〈エネマネハウス 2014 の様子〉

平成 27 年 9 月 15 日
温暖化対策・環境創造・資源循環委員会
温暖化対策統括本部

水素ステーション整備促進・支援について

1 水素ステーション整備事業費補助事業について

水素を供給する水素ステーションの整備に対して、補助を下記のとおり実施します。

整備地	南区通町四丁目（鎌倉街道沿い） （市営地下鉄弘明寺駅付近）
概要	既存のガソリンスタンドを整備 （固定式、オフサイト方式）
申請者	J X 日鉱日石エネルギー株式会社
申請件数	1 件（補助上限額：7,000 万円）
開所時期	平成 28 年 3 月頃（予定）



2 市有地を活用した水素ステーションの整備について

市有地を公募により決定した事業者に貸し付け、水素ステーション整備を図ります。

場所	港北区新横浜三丁目（横浜アリーナ脇）
概要	市有地を活用した水素ステーションを 整備（固定式、オフサイト方式）
事業予定者	岩谷産業株式会社
開所時期	平成 28 年 3 月頃（予定）



○地元調整の状況

近隣住民に、6 回の説明会を開催しました。

（主な意見）

- ・ステーションが 20 年間存続すれば、隣に高い建物ができなくなるのはいい。
- ・高圧ガスを取り扱う施設が設置されると、万が一の事故といったリスクを地元が負うことになり反対。
- ・深夜の騒音などによる住環境の悪化を防ぐため、ステーション及び収益施設の 24 時間営業はやめてほしい。

（対応）

- ・営業時間を 6 時～23 時とするなど、住民意見を踏まえた公募条件としました。
- ・今後は、事業者とともに、近隣住民に具体の整備計画などを説明していきます。

<裏面あり>

3 移動式水素ステーションの設置について

移動式水素ステーションを以下の2か所に設置します。

(1) 都筑区

場 所	都筑区折本町（I K E A港北店敷地内）
概 要	大型商業施設への移動式水素ステーション設置
事 業 者	調整中
開所時期	平成28年3月頃（予定）



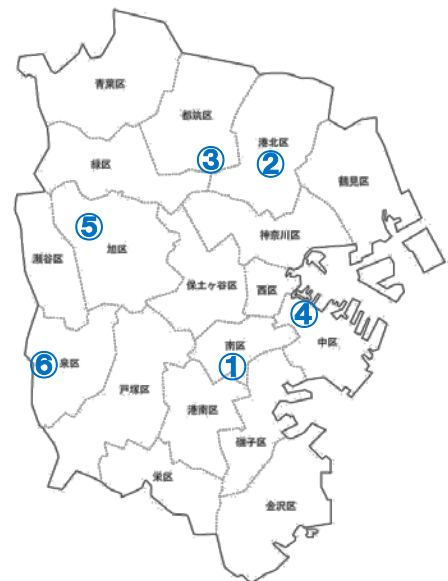
(2) 大さん橋

場 所	中区海岸通一丁目 （大さん橋ふ頭ビル前ロータリー）
概 要	市有地を活用した移動式水素ステーション設置
事 業 者	J X日鉱日石エネルギー株式会社
開所時期	平成27年11月頃（予定）



【参考】水素ステーションの整備状況について

- ① 南区通町四丁目（28年3月開所予定）
- ② 港北区新横浜三丁目（28年3月開所予定）
- ③ 都筑区折本町（28年3月開所予定）
- ④ 中区海岸通一丁目（27年11月開所予定）
- ⑤ 旭区上白根町（27年2月開所）
- ⑥ 泉区上飯田町（27年2月開所）



⑤旭区上白根 ステーション



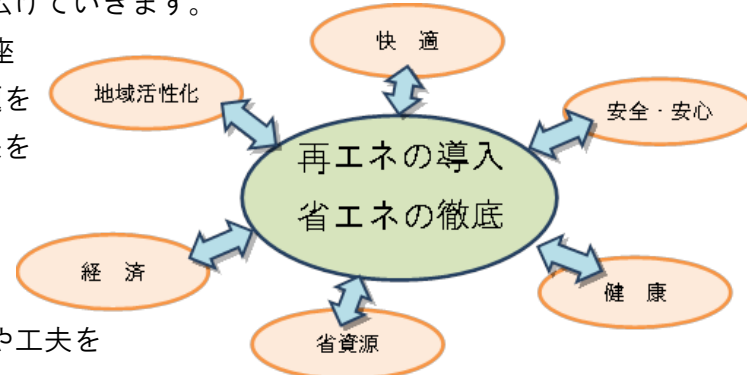
⑥泉区上飯田 ステーション

5 市民・事業者の取組促進

第5章

(1) 取組を促進するために大切なこと

- エネルギーの取組が、安心・安全、健康、経済など、様々な効果・便益につながっていること、地球温暖化が進行していることやその影響を分かりやすく発信し、市民・事業者に率先してエネルギーの取組を進めていただけるよう後押しします。
- エネルギーの問題に取り組む様々な場を通じて、仲間を増やし、つながることを後押しし、地域や企業での趣向を凝らした取組の輪を広げていきます。
- 学校等における環境教育や地域への出前講座などを通じて、学校・地域・家庭で環境問題を学び環境活動に参加する機会を創出し、将来を担う世代を大切にする取組を充実させます。



(2) 取組促進に向けた連携体制

- 市民・地域、事業者と横浜市が互いに知恵や工夫を出し合い、連携・協働して取り組みます。
- 関係局や区役所が連携し、地域に向けた情報発信等を行います。

(3) 取組促進に向けた主要施策

<市民向け主要施策>

- 横浜市地球温暖化対策推進協議会が行っている取組等を通じ、省エネ実践やその効果等についての普及啓発を実施します。
- ヨコハマ・エコ・スクール（YES）のプログラムを充実させ、子供から大人まで幅広い層へ情報発信します。
- 学校での環境教育等を通じ、温暖化問題に関する理解を深め、環境にやさしい行動ができる人材の育成を進めます。
- 省エネ改修や省エネ設備等の導入を支援します。



環境教育（出前講座）



省エネ講座

<事業者向け主要施策>

- 横浜市地球温暖化対策事業者協議会において、省エネ技術の最新動向や具体的な導入方策等について情報発信する研修会の開催を支援するなど、事業者と連携して、省エネ技術の普及を推進します。
- 事業者の省エネ・創エネ行動を促進するための制度的枠組みやプラットフォームを構築します。
- 都心部における開発や郊外部の住宅地再生等の機会を捉え、関係事業者と連携しつつ、再エネやエネルギーマネジメントシステムの導入等を織り込んでいきます。

横浜市エネルギーアクションプラン（概要版）

1 エネルギーアクションプランについて

第1章

東日本大震災後、エネルギーに関する市民の意識や国の施策を含め、エネルギーを取り巻く状況は大きく変化しました。また、火力発電の増加によって市内の温室効果ガスの排出量は増加傾向にあります。横浜でも平均気温の上昇、大雨の頻発など身近に地球温暖化の影響と思われる現象が現れており、低炭素で災害に強いまちづくりは喫緊の課題です。

本プランは、平成 26 年 3 月に改定した横浜市地球温暖化対策実行計画（以下「実行計画」という。）に位置付けたエネルギー施策をより着実に推進するため、実行計画の短期目標（2020 年度）に向けた行動計画を示し、市としてはもちろん、市民・事業者の皆様の具体的な行動につなげていくことを目指して、平成 27 年 3 月に策定したものです。

<策定の意義>

- 再生可能エネルギーなどを活用した自立分散型電源の導入や熱の有効利用等を通じ、低炭素社会の実現、地域の電力安定供給への寄与、災害時の影響軽減など、安全・安心で環境にやさしい都市の実現を図ります。
- アクションプランを市民・事業者と共有し、環境未来都市として、エネルギー施策の推進、新たな技術の導入及び環境に配慮したライフスタイルの定着を図ります。

◆位置付け◆

(1) 実行計画との関係

実行計画のエネルギー施策を着実に推進するためのアクションプランとし、市民・事業者・横浜市の具体的な行動を示すものです。

(2) 横浜市中期 4 か年計画（2014-2017）との関係

「戦略 2 『横浜の経済的発展とエネルギー循環都市*の実現』戦略」実施のための具体的なプランに位置付けています。

*市域から生み出すエネルギーを増やし、そのエネルギーを無駄なく効率的に利用するまち

2 本市のエネルギー状況

第2章

- ・本市の最終エネルギー消費量の特徴：家庭での利用の割合が 38% を占め、全国値の 22% に比べ、高くなっています。
- ・本市施設での創エネルギー：本市施設の使用電力の約 4 割に相当する発電量があります。

3 基本的事項

第3章

「エネルギー循環都市」の実現に向けて、次の 3 つの視点を持って具体的な施策を推進します。

- ✓エネルギーマネジメントの更なる展開
- ✓再生可能エネルギー、未利用エネルギーを活用した創エネルギーの推進
- ✓省エネルギーの徹底

(1) エネルギーマネジメントの展開

<目指す姿>

- ◆横浜スマートシティプロジェクト（YSCP）におけるデマンドレスポンス等の実証実験で得られた技術や成果をもとに、HEMS・BEMS等が活用され、電力ピークカット／平準化が実現し、エネルギーを有効利用している
- ◆地域に必要な電気や熱を需給調整する枠組が構築され、効率的なエネルギーの使い方が実現している

（主な指標）HEMSの導入件数 16万5千世帯、BEMSの導入件数 6万件（2020年度）

<主な取組>

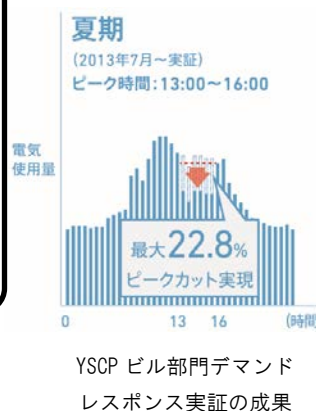
横浜スマートシティプロジェクトの更なる展開

○横浜スマートビジネス協議会の設立

公民連携により、地域に応じたエネルギーマネジメントを推進し、エネルギーの最適制御を図ります。これまで市内約4,200世帯・34事業所に導入したHEMS・BEMSを足がかりに、YSCPの成果を国内外に展開します。

○特定供給によるエネルギー面的利用の促進

施設間でのエネルギー連携、エネルギーマネジメントを進め、防災性の向上を図るとともに、CO₂の削減や省コストを実現します。



(5) まちづくりと一体となった取組

<目指す姿>

- ◆まちづくりに際して、再生可能エネルギーやエネルギーマネジメントシステムの導入等を織り込み、電気・熱を含めて、エネルギーが効率的かつ面的に利用されている
- ◆災害時における電源の確保にも役立つ、自立分散型エネルギーが広く導入され、自然災害にも強く、低炭素で快適性を備えたまちが形成されている
- ◆多様な移動手段による低炭素型交通システムが構築されている

<主な取組>

都心部のまちづくりにおける取組

○みなとみらい2050プロジェクトの推進

- ・環境・防災性能を高める自立分散型エネルギー供給システムを導入します。
- ・低炭素型次世代交通の実用化を推進し、みなとみらい地区内の移動の利便性の向上を図ります。

郊外部のまちづくりにおける取組

○持続可能な住宅地モデルプロジェクト等における郊外部での取組

郊外住宅地の再生や新たな市街地形成に際して、エネルギーの面的利用を促進します。



(3) 水素の利活用

<目指す姿>

- ◆低炭素型次世代交通の一翼としての燃料電池自動車や業務用燃料電池車両（バス、フォークリフト）が普及し、必要な水素ステーション、水素製造設備が整備されている
- ◆家庭や事業所で定置用燃料電池が稼働し、電源供給の一部を担い、電力ピークカット／平準化が実現している
- ◆市内の余剰水素・副生水素、再生可能エネルギーから創出した水素が有効利用されている

（主な指標）燃料電池自動車普及台数 2000台（2020年度）
水素ステーション整備数 10か所（2020年度）
家庭用燃料電池普及台数 4万台（2020年度）

<主な取組>

燃料電池自動車の普及促進

- ・市民向けの普及支援
- ・公用車への率先導入



水素ステーションの整備促進・支援

- ・関連事業者と連携した整備促進・支援



定置用燃料電池の導入促進

- ・BLOP（業務・生活継続計画）の観点も考慮した、家庭用、業務用を含めた導入支援
- ・新市庁舎への導入



出典：燃料電池普及促進協会

(2) 再生可能エネルギー・未利用エネルギーの活用

<目指す姿>

- ◆低炭素なエネルギー源である再生可能エネルギーが身近に導入されている
- ◆工場から出る廃熱の融通や下水道資源の有効利用など未利用エネルギーが活用され、エネルギーが効率よく利用されている

（主な指標）再生可能エネルギー等分散型エネルギーの導入量 約98万kW（2020年度）

<主な取組>

再生可能エネルギー導入検討報告制度の拡充

条例に基づき、一定規模以上の建築物の建築に対し、再エネ導入の検討を義務付けています。本制度の拡充を検討し、再エネ導入を促進します。

公共施設への再生可能エネルギーの導入拡大

- ・生ごみ等から出るバイオガスの活用方策の検討
- ・下水バイオガスを活用した水素等マルチエネルギー創造の研究
- ・下水道事業によるエネルギー創出の推進



下水汚泥消化施設
(北部下水道センター)



太陽光パネル
(神奈川水再生センター)

(4) 省エネルギー対策を支える技術の導入

<目指す姿>

- ◆住宅・建築物の省エネルギー化が進んでいる
- ◆省エネルギー機器や技術が広く導入され、運用改善を含めた省エネの取組が広く行われている
- ◆省エネの市場拡大を促進する取組（新たなビジネスモデルの導入や市内中小企業を含めた関連産業の育成など）が進められている

（主な指標）既存住宅の省エネ基準適合率 30%

既存事業所の省エネ基準適合率 55%

（共に2020年度）

<主な取組>

住まいのエコリノベーション推進事業

○エコリノベーション・アカデミーの開催

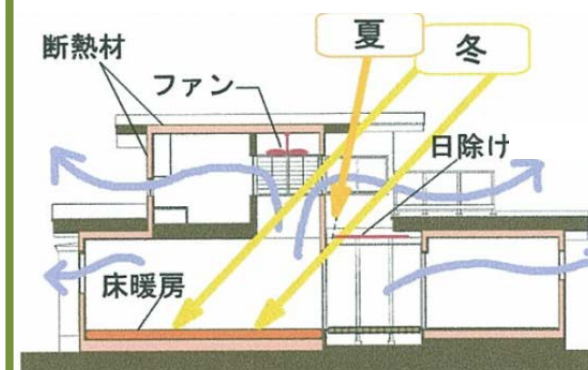
既存住宅の改修内容を検討・実施する「学びと実践の場」を創出し、住まいの省エネ化を促進します。

○エコリノベーション（省エネ改修）の推進

エコリノベーション推進のため、断熱改修などの省エネ改修工事や高効率設備の設置等を支援します。

公共建築物（新築）の省エネ性能に関する基準の適用

新築する公共建築物について環境配慮基準による目標値を定め、更なる環境性能の向上に取り組めます。



エコリノベーションイメージ