

地域脱炭素セミナー

都市型の脱炭素モデル～静岡市の事例～



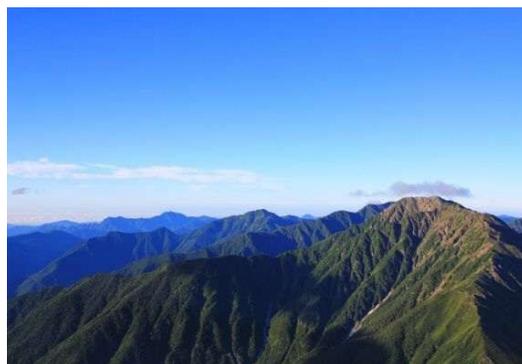
令和7年11月21日(金)
静岡市 環境局 GX推進課
課長補佐兼政策係長 廣田

静岡市の概要

○3,000m級の山々が連なる南アルプスから水深約2,500mの駿河湾へとつながる高低差約5,500mという世界でも極めて珍しい地形

○市域には、世界文化遺産構成資産「三保松原」やユネスコエコパークに登録された「南アルプス」を有する

⇒ 豊かで多様な自然環境から得られる多くの恵みによって経済活動を営む



南アルプス

面積:1,411.90m²

人口:668,570人

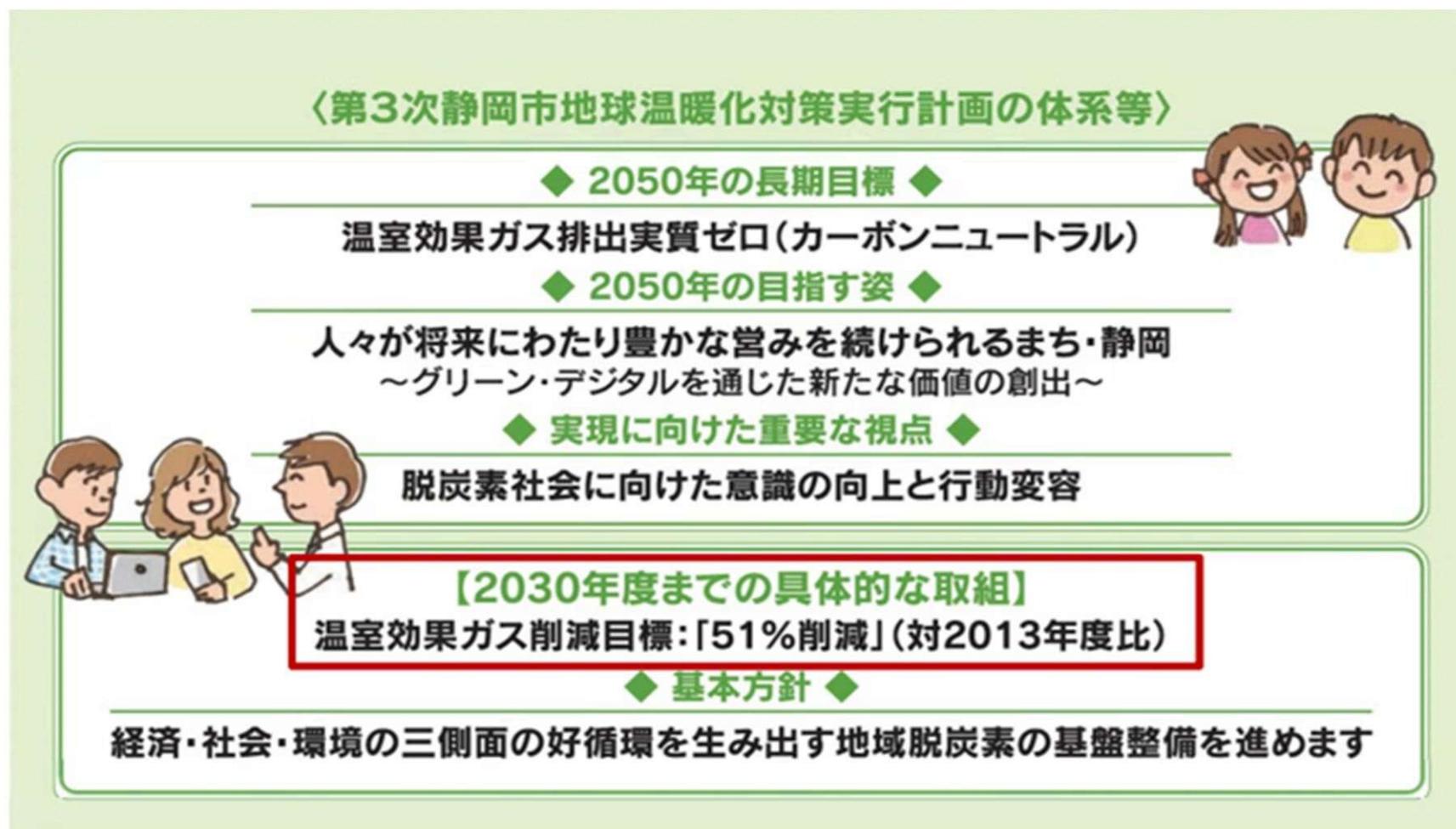
世帯:329,267世帯

(令和7年9月末住民基本台帳より)



第3次静岡市地球温暖化対策実行計画

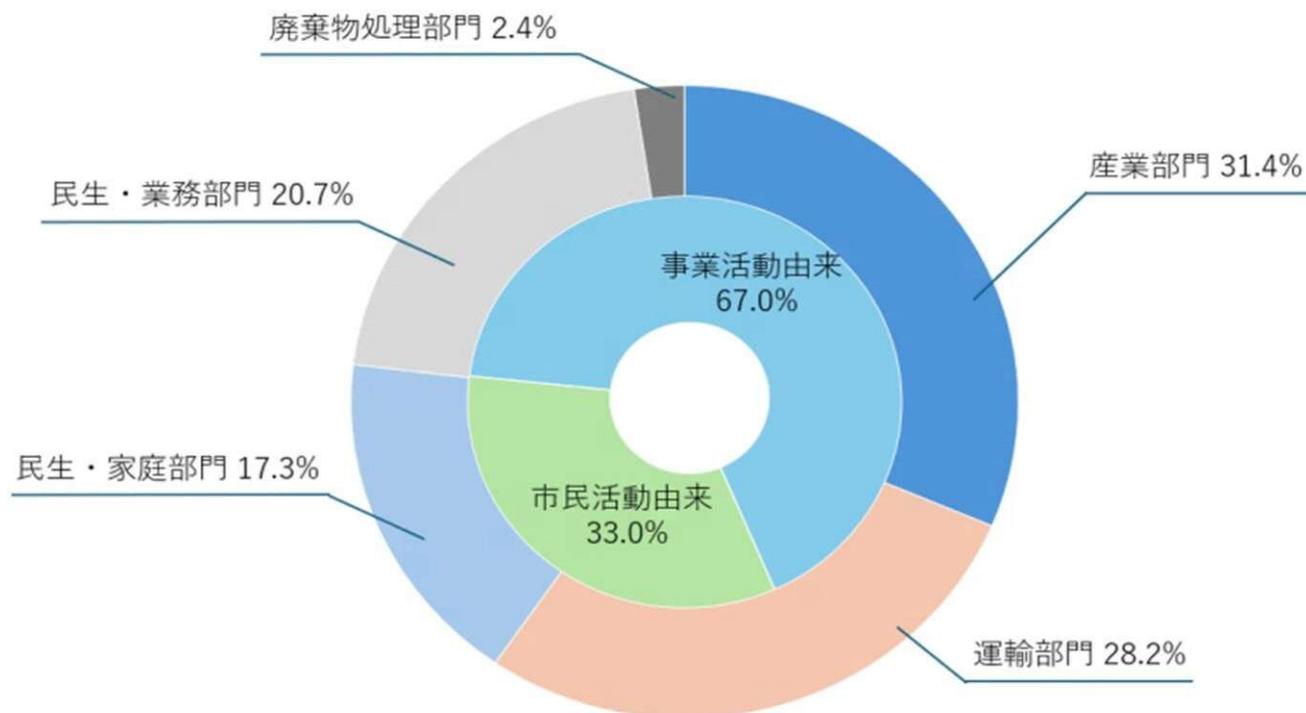
- 2023年3月に「第3次静岡市地球温暖化対策実行計画」を策定した。
- 2030年度までに、**2013年度比温室効果ガス排出量51%削減**
長期目標として**2050年温室効果ガス排出実質ゼロ**という目標を掲げた。



二酸化炭素排出量の部門別割合

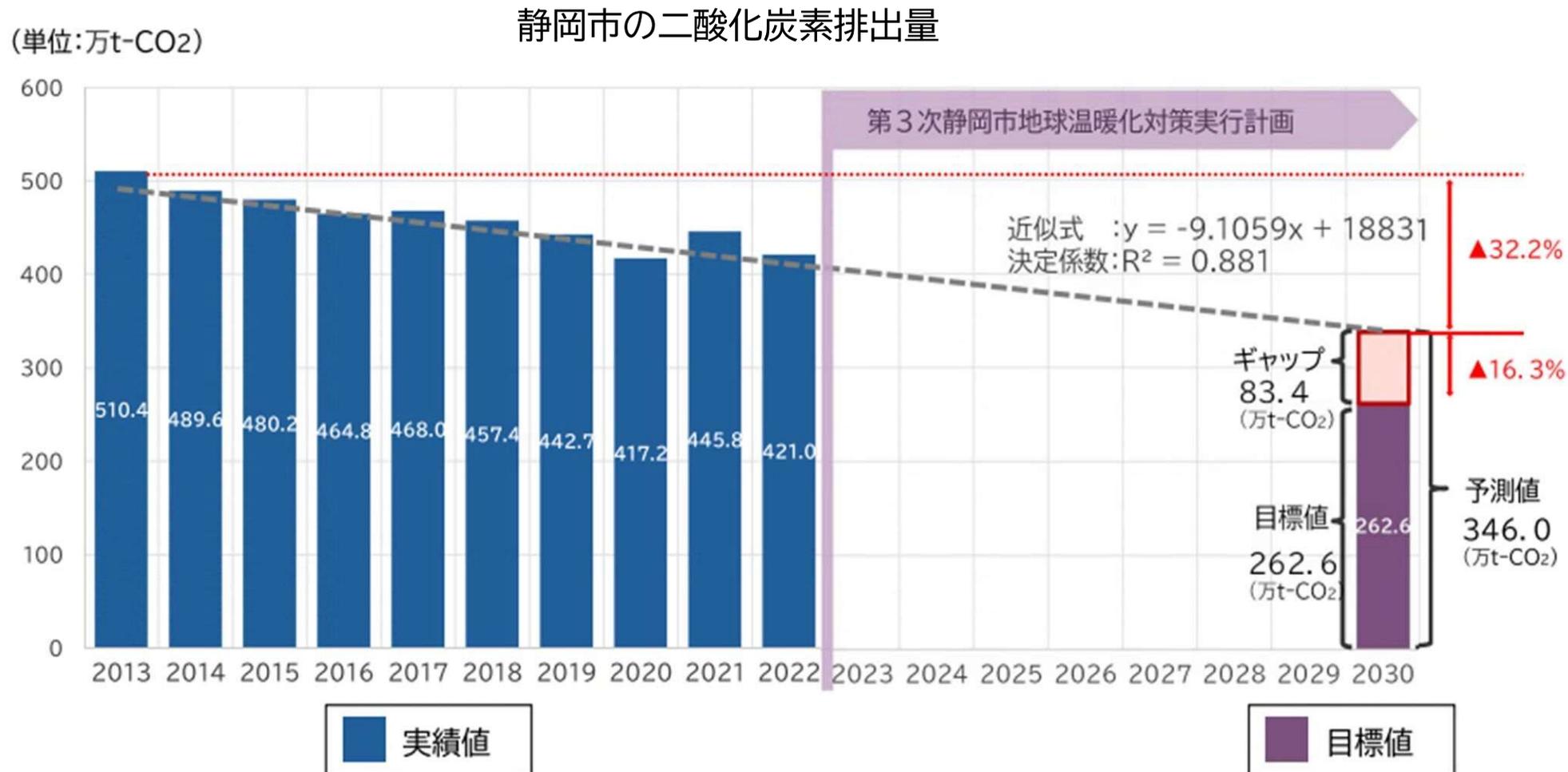
- 本市の温室効果ガス排出量のうち約9割を二酸化炭素を占めている。
- 2022年度の二酸化炭素排出量は、基準年度(2013年度)と比較し**17.5%**減少した。
- 主な減少要因は、民生業務部門で526千t-CO₂、運輸部門で191.5千t-CO₂減少したことである。
- 本市の二酸化炭素排出量のうち**約3分の2以上が企業等の事業活動から排出**されている。

静岡市の二酸化炭素排出量の部門別割合



二酸化炭素排出削減実績(目標とのギャップ)

- 現状の推移による予測値では、2030年度の二酸化炭素排出削減率は**32.2%**に留まり、**目標値との差が16.3%(約83万t-CO₂)**生じる見込みである。
- 目標の達成に向けては、さらなる取組の加速化が必要である。

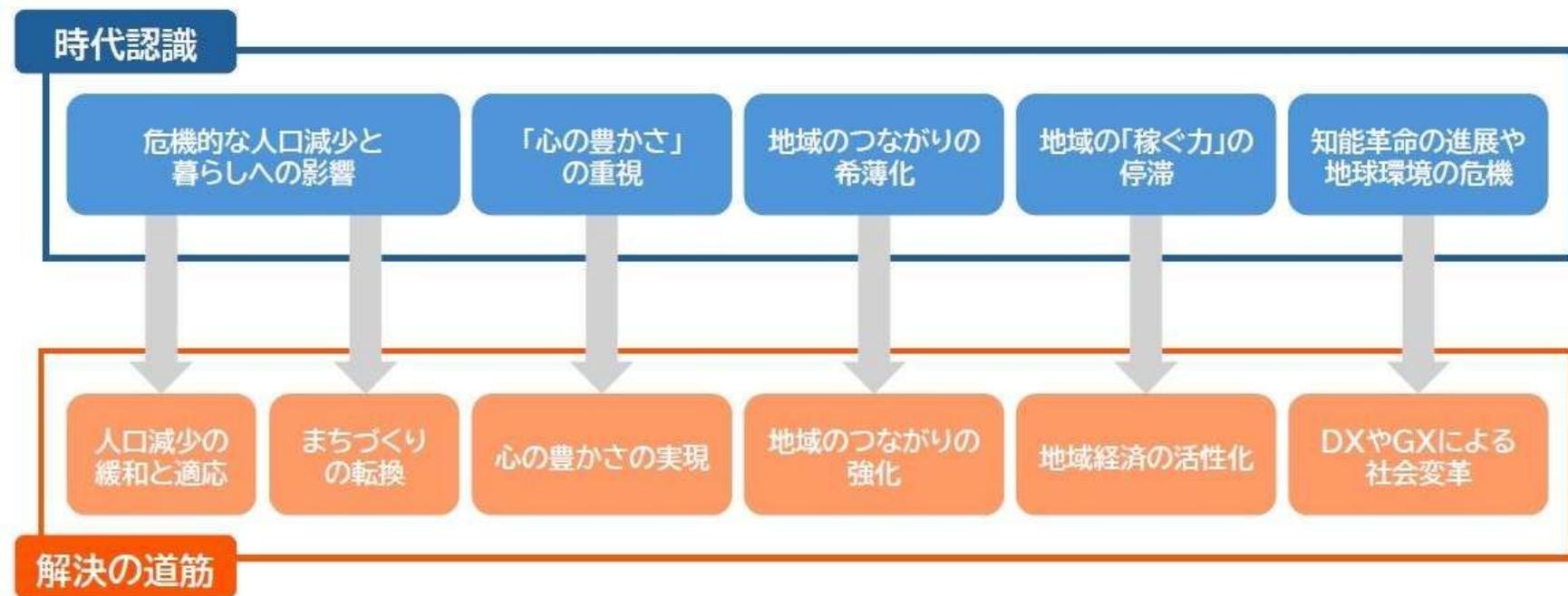


💡 共創による課題解決の道筋について

第2章では、静岡市が抱える社会課題や取り巻く現状を時代認識として示しました。

ますます複雑化・深刻化する社会課題を解決するためには、課題解決までの道筋をわかりやすく示し、「それなら一緒にやってみよう」という社会の共感を生み、市民・地域社会・民間企業などとの共創につなげていくことが重要となります。

この項目では、時代認識を踏まえた共創による課題解決の事例を示します。



静岡市総合計画の見直し



共創による課題解決の道筋の一例

第3章 共創のまちづくりによる安心と幸せが感じられる社会の実現

地域のつながりの強化

行政の役割(仕組み・土台)

DXを活用した自治会活動の負担軽減や、自治会加入によるメリットや魅力を発信し加入者増加に取り組み、共助の仕組みを再構築する

社会の取組

地域活動が活性化し、地域における見守り体制や、災害時の支援体制など、地域での活発な支え合いが生まれる

社会的便益

地域の稼働力が高まることで、雇用が生まれ、所得が向上し、若者が「ここで働きたい」「ここで暮らしたい」と思えるまちになる

例
①

行政の役割(仕組み・土台)

地域で子育てをサポートしてほしい人と、手助けしたい人をマッチングするプラットフォームを構築する

社会の取組

両者のマッチングが進み、地域における子どもの送迎や一時預かりが実現する

社会的便益

子育て世帯の急な用事や仕事と子育ての両立が可能となり、安心して子育てできる環境が整う

例
②

地域経済の活性化

行政の役割(仕組み・土台)

スタートアップが生まれ育ち、市内で活動・成長しやすい環境となるよう様々な支援者や協力者との連携によるスタートアップコミュニティ(エコシステム)を形成する

社会の取組

行政、地域、中小企業と革新的な技術やアイデアを持つスタートアップとの協業・共働が生まれる

社会的便益

行政、地域、中小企業が抱える課題を解決し、新たな価値や競争力を創出する

例
①

行政の役割(仕組み・土台)

生産者・料理人・消費者が連携し、新しい食文化を創出するためのガストロノミーツーリズム推進プラットフォームを構築する

社会の取組

生産者・料理人・消費者の共創により、静岡市の食材・習慣・伝統・歴史に根ざした食を楽しみ、食文化に触れることを目的としたツーリズムが形成される

社会的便益

静岡市ならではの食体験ができる場が多数存在することで、静岡市の食文化のブランドイメージが定着し、訪れる人が増える

例
②

DX・GXによる社会変革

行政の役割(仕組み・土台)

要支援・介護認定者の健康に関するデータを収集・分析し、蓄積されたデータのプラットフォームを構築する

社会の取組

集積したデータに基づき、民間企業や研究機関が最適なケアサービスを提供できる

社会的便益

介護事業所の生産性向上により、市民が最適なサービスを受けられる

例
①

行政の役割(仕組み・土台)

環境問題に果敢に挑戦する企業に対する出資を行うことで、民間企業の資金リスクを軽減する

社会の取組

民間企業が積極的な活動を行い、環境問題に対するイノベーションを創出する

社会的便益

環境問題という社会課題の解決と、地域経済の活性化という2つの効果を同時に実現する

例
②

共創事業(グリーントランスフォーメーション推進事業)

- ・ 静岡市は、温室効果ガス排出量の削減、生活環境や南アルプスなどにおける生態系の保全など、様々な環境問題を抱えており、早期に実効性のある対策を進めていく必要がある。
- ・ これらの課題は全国的なものもあり、解決に向けた取組は、民間企業にとって多様なビジネスチャンスに繋がり、社会全体の変革を促す可能性があることから、将来の成長分野として期待できる。
- ・ その一方で、社会実装に向けては、初期投資や資金リスクの軽減のための支援が重要となる。
- ・ そこで、静岡市が直面する環境問題に果敢に挑戦する企業を対象に出資による初期投資の支援を行うことで、地域環境におけるイノベーションを目指すリーディングカンパニーを下支えしていく。
- ・ また、出資の方法をとることは、補助金と比較して使途に自由度があるだけでなく、静岡市との長期的な協力体制の維持に加え、事業の成長による配当なども期待できる。

●出資実績

<駿河GXテクノロジー株式会社>

【提案内容】

二酸化炭素排出量ゼロの産業廃棄物処理やPFAS・トリチウムの除去を実現する「亜臨界水総合システム」を通じた、温室効果ガス削減と安全・安心な生活環境の保全



「国内外の環境課題解決に向けた事業発表会」発表資料
提供:株式会社Aホールディングス

<タケ・サイト株式会社>

【提案内容】

産業廃棄物である生コンスラッジを活用し、大気中の二酸化炭素を回収・固定化した粉体をセメント等の代替として再製品化することで、産業廃棄物の減量と温室効果ガス削減を実現

静岡DACプロジェクトの取組み

生コンスラッジ
全国各地の生コン工場から発生する産業廃棄物。廃棄物処理の観点から有効利用が求められている。

DAC
(二酸化炭素を回収)

低炭素コンクリート

人工木材

高炭素コンクリート

生コンスラッジに二酸化炭素を吸収させて生成した多様な用途で使用可能。

活用

コンクリートポンプ先行材

静岡DACプロジェクトでは、産業廃棄物である生コンスラッジの有効利用に関して技術開発を行っています。生コンスラッジは、大気中の二酸化炭素を吸収・固定し、炭酸カルシウムとなります。この炭酸カルシウムを、コンクリートの材料や、多種多様な用途で使用されている工業用炭酸カルシウムの代替品として利用していきます。

プロジェクトは、市内ベンチャー企業であるタケ・サイト株式会社を中心となり、株式会社大林組、鈴与商事株式会社、三菱商事建材株式会社、静岡市の5者で連携して進めています。

この取組みによって、産業廃棄物の低減や二酸化炭素の固定による環境負荷の低減と、処理コストの削減や製品等の流通拡大に伴う経済成長を目指します。

共創事業(静岡市エネルギーの地産地消事業)

- ・平成29年4月より「静岡市エネルギーの地産地消事業」を実施
- ・清掃工場の余剰電力を公共施設279施設に供給するとともにVPPも構築
- ・令和元年11月から、市内の家庭用太陽光の卒FIT電力も活用
- ・令和3年4月からは、市内再エネ電力を活用し一部庁舎をRE100としている

<事業スキーム>



【主な事業効果】

- ◆従前の電気料金と比較し年間約1億3千万円以上電気料金を削減
- ◆環境負荷の低い電源を組み込むことで事務事業編における温室効果ガス排出量を削減
- ◆卸電力市場への依存度が低いため、価格等が高騰している現在にあっても、契約時における電力料金で継続
- ◆全国自治体への広がりが期待できる事業として評価され、令和2年度新エネ大賞において「新エネルギー財団会長賞」を受賞



共創事業(森林環境アドプト事業)

- ・森林の恩恵を受ける都市部の企業・団体に寄附をいただき、森林による二酸化炭素の吸収をはじめとした公的機能の向上に必要な森林整備を行う「森林環境アドプト事業」を平成23年度より実施
- ・14年間で合計155.7ha整備を完了し、累計880.7t-CO₂の吸収量を確保
- ・間伐材は積木にして、市内子ども園等に配布し「木育」を推進
- ・令和3年度には、第30回地球環境大賞「農林水産大臣賞」を受賞

<事業スキーム>



企業認定証授与式



間伐材を活用した積木



アドプト事業の紹介動画
(9)



地球環境大賞授与式
(提供:産経新聞社)

共創事業(民間企業と連携したデコ活キャンペーン)

省エネ家電買換えキャンペーン
ポンテージ 冷蔵庫を探せ!

最も古い冷蔵庫を応募いただいた方に最新省エネ冷蔵庫をプレゼント!

静岡市では、県民生活につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動「デコ活」の一環として、「省エネ家電買換えキャンペーン」を推進しています。そこで、家庭の中で消費電力の大きい冷蔵庫の買換え促進を目的に、市内の家電で現在も使用している最も製造年の古い37L以上の冷蔵庫を応募コンテストを開催します。

グランプリ 1名様
 最新省エネ冷蔵庫
 (三菱電機株式会社提供)

省エネ家電への買換えによる電気代の削減効果

冷蔵庫	エアコン	照明器具
10年前の製品と比べて 約28~35%削減	10年前の製品と比べて 約15%削減	電球をLEDに買換えると 約86%削減

エスパルス賞 3名様
 エスパルスグッズセット

コジマ賞 9名様
 コジマ全店で利用可能なコジマ商品券 (株式会社コジマ提供)
 種類で1万円~1名様、2千円~2名様、1千円~6名様に 総額2万円が当たる!

参加賞 応募いただいた方全員
 コジマ×ビックカメラ静岡店で利用可能なお得なクーポン (株式会社コジマ提供)

デコ活とは...
 二酸化炭素(CO2)を減らすという意味の「D」脱炭素(Decarbonization)+「E」エコ(Eco)な活動。生活・工作の楽しみながら取り組む事業です。2050年カーボンニュートラル及び2030年削減目標の実現に向けて、市民・消費財の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しするために環境省が推進する新しい国民運動です。

※令和7年10月をめどに応募者全員に対して、静岡市GX推進課よりお知らせします。※令和8年2月をめどに、本市のホームページに結果を公表します。

応募・お問い合わせ
 静岡市環境局GX推進課政策係
 〒420-8602 静岡市東区東平町5番1号
 TEL 054-221-1611
 ※応募に際していただいた個人情報、当事務局のみに使用させていただきます。

静岡市 × S-PULSE
 協賛: 三菱電機、コジマ、TOTO、Oita、パナソニック、シャープ、日立

- ◆ 市民への普及啓発活動
 市内の家電量販店やJリーグチーム清水エスパルスと連携しながら、市民向けのイベント等を実施している。

- (令和7年度実施事業)
- ポンテージ冷蔵庫を探せ!
 - 市内小学生を対象としたエコな発明品の募集
 - コジマ電機とコラボしたワークショップ
 - 水素自動車のモニター制度(8日間無料貸出)

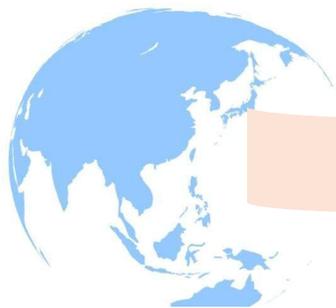


静岡市 × S-PULSE
 しずかし 静岡市をエコなまちに!
 みらい 未来の発明品アイデア
大募集!

清水エスパルス マスコットキャラクター パンちゃん
 清水エスパルスと静岡市は、地球温暖化から未来を守るエコな行動(デコ活)を広める活動を行っています。
 皆さんが住む静岡市をもっとエコなまちにするために、未来の発明品アイデアを募集します!

第3次静岡市地球温暖化対策実行計画(リーディングプロジェクト)

- 地域脱炭素の実現に向け、公民連携により実施する本市ならではの取組をリーディングプロジェクトとし、重点的に進めている。



リーディングプロジェクト

① 脱炭素先行地域の整備促進



- 脱炭素先行地域の整備促進
- 地域マイクログリッドを形成
- PPAによる太陽光発電の余剰電力地産地消モデルの確立

② グリーン水素の利活用促進



- 「静岡型水素タウン」の実現
- 水電解による水素製造を推進
- FCVやFCバスの導入促進

③ 公共交通機関の利便性向上と利用促進



- 公共交通機関の利用促進
- MaaSの社会実装に向けた取組推進
- 再エネ由来の電力等を利用したEV、FCV等の活用

④ グリーン産業の創出促進



- 脱炭素化に資する新たなビジネスモデルを構築する企業を支援
- 新たなビジネスモデルの水平展開

◀ DACに関する実証研究

⑤ 温室効果ガスの吸収源対策



- 適切な間伐実施や循環利用の確立等による森林吸収源対策推進
- ブルーカーボンやDACの吸収源対策等の推進

脱炭素先行地域の申請に至るまで

- ・ 静岡市は令和4年4月、第1回脱炭素先行地域として選定を受けた。
- ・ 本市では、すでに脱炭素に資する事業を民間企業と検討していた。
- ・ 国から募集要領が示され、脱炭素先行地域の条件に合致したため計画提案書を提出した。

日 程	取 組 概 要
R3.6月	・環境省からの「脱炭素先行地域づくり」の実現に向けた調査の回答(第1回) ※ 以降、複数回にわたり地方事務所と意見交換
10月	・環境省からの「脱炭素先行地域づくり」の実現に向けた調査の回答(第2回) ※ 以降、複数回にわたり地方事務所と意見交換
12月	・脱炭素先行地域募集要領(案)及び計画提案書等の公開
R4.1月	・脱炭素先行地域募集開始(1/25~2/21) ・企業と連携を図りながら計画提案書を作成
2月	・庁内の重要政策検討会議において計画提案書の提出について了承(議会各会派への説明) ・脱炭素先行地域計画提案書等の提出(2/21)
3月	・脱炭素先行地域評価委員会ヒアリングの通知(3/23) ・脱炭素先行地域評価委員会ヒアリングの実施(3/28)
4月	・環境省から脱炭素先行地域について別途ヒアリング ・脱炭素先行地域の選定(4/26)

静岡市の脱炭素先行地域(対象エリア)



JR静岡駅

清水駅東口エリア



【エリアの概況】

- ・製油所跡地の遊休地を利活用している
- ・中心市街地に隣接し、水産観光施設や冷凍マグロ水揚げに係る産業も立地

【再エネポテンシャル】

- ・製油所跡地約20haの一部を活用し
最大約5MW太陽光発電設備の導入が可能

日の出エリア



【エリアの概況】

- ・歴史的石造倉庫や物流倉庫等が立地
- ・大型商業施設や国内外のクルーズ船港など
市内随一の観光交流エリア

【再エネポテンシャル】

- ・エリア内の建物の屋根面積が約30,000㎡あり、
耐震性等を考慮した場合、約1.59MWの
太陽光発電設備の導入が可能

恩田原・片山エリア



【エリアの概況】

- ・清水港の機能を補完する工業物流エリア
- ・区画整理事業により、複数の企業が
進出している

【再エネポテンシャル】

- ・類似する建物等を想定して、屋根面積が
約88,000㎡となることを見込む場合、
最大約8.8MW太陽光発電設備の導入が可能

【エリア外】市内全域

- ・グリーン電力地産地消推進事業
都市部においてPPAによる太陽光の余剰電力を先行地域へ
供給する取組

静岡市の脱炭素先行地域の概要

タイトル

脱炭素を通じて新たな価値と賑わいを生む
「みなとまち しみず」からはじめるリノベーション

取組の方向性

魅力ある「みなとまち」をつくり、「ひと」の流れを呼び込み
「しごと」をつくることで、港湾部における賑わいを創出する。

事業実施主体

いずれのエリアにおいても、民間企業が中心となりながら整備を進めている。

清水駅東口エリア

×

ENEOS Power株式会社

- ・令和3年7月、静岡市と「次世代エネルギーの推進と地域づくりに係る基本合意書」を締結した。
- ・ENEOS(株)が所有する清水製油所跡地に次世代型エネルギー供給拠点を構築していく。

遊休地を活用した自営線による
地域マイクログリッド構築事業

日の出エリア

×

鈴与商事株式会社

- ・平成29年度より、清掃工場の余剰電力を市有施設に供給等を行う事業(「静岡市エネルギーの地産地消事業」)を受託している。
- ・同事業で得られたノウハウを活用し、鈴与グループ所有の倉庫等へ展開していく。

系統線を活用した
地域マイクログリッド構築事業

恩田原・片山エリア

×

静岡ガス株式会社

- ・区画整理事業を行っている当該エリアを対象に、令和3年度に経済産業省の補助事業を活用し、系統線を利用した地域マイクログリッド形成に向けた可能性調査を実施した。
- ・先行地域の推進にあたり、区画整理事業を担う(株)フジタと合同会社を設立した。

区画整理事業に合わせた
PPAモデルの面的整備推進事業

清水駅東口エリアでの取組



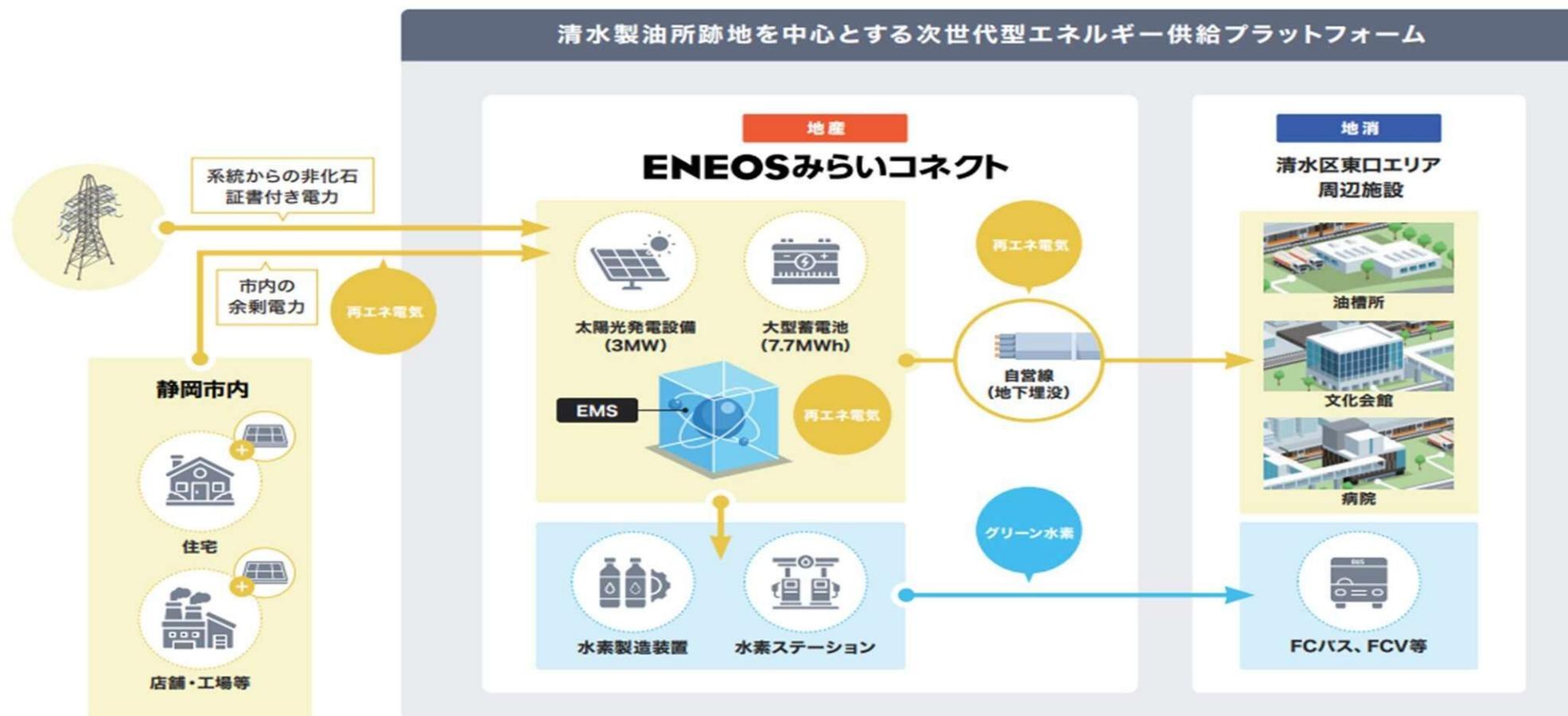
【清水駅東口エリア】

- ・ 大規模開発の検討・整備が進められているエリア
- ・ 清水製油所跡地に「次世代型エネルギー供給プラットフォーム」を構築する
- ・ 地産の再エネを創出しながら、地域での有効活用や需給安定化を図る

- ・ メガソーラーの設置
- ・ 大型蓄電池の導入
- ・ 自営線による電力融通
- ・ EMSによる最適制御
- ・ 水電解型水素ステーション

清水駅東口エリアでの取組

- ・ 自営線により送電された電力は、病院や市民文化会館等へ供給されるとともに水電解型水素製造装置におけるグリーン水素製造にも活用される。
- ・ 停電時に、太陽光発電設備、大型蓄電池、水素製造装置を活用して電力・水素を供給し、**地域の防災・減災に貢献**する。



(ENEOS Power(株)提供資料より)

清水駅東口エリアでの取組

- ・ 令和6年度までに、太陽光発電設備や大型蓄電池等の整備が完了した。
→ 太陽光発電設備(3MW)、大型蓄電池(7.7MWh)、自営線、EMS、水素ステーション等
- ・ 港湾部特有の水素需要の創出を県や関係事業者と連携して進め、水素供給拠点地の先進モデル構築を目指す。



日の出エリアでの取組

日の出エリア全体像



日の出エリア将来像



【日の出エリア】

- 「日の出地域エネルギー供給プロジェクト」として、既存の倉庫等へ太陽光発電を設置
- 系統用蓄電池を整備することで、再エネ電気を効率的に活用する
- 中部電力の既存配電網を活用した地域マイクログリッドを構築することで、災害等による大規模停電時には、避難所等への電力供給を行う

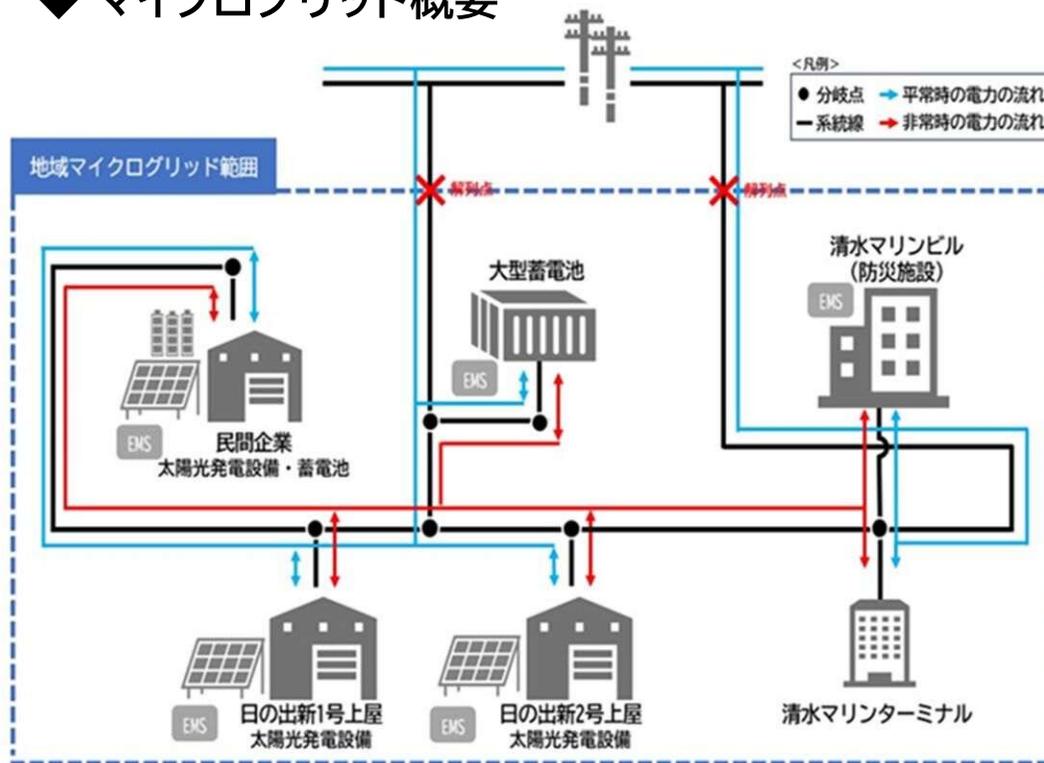
- 平常時
系統電力 + PPA太陽光 + 蓄電池による電気供給、余剰電力融通
- グリッド運用時
PPA太陽光 + 蓄電池による電気供給

- PPA太陽光発電設備の導入
- 大型系統用蓄電池の導入
- 地域マイクログリッドの構築

日の出エリアでの取組

- 令和4～5年度にかけて詳細設計を行い、令和6年度から工事に着手した。
- 令和7年度までに整備が完了し、令和8年度には地域マイクログリッド構築見込み。
- 災害等による大規模停電時、マイクログリッドエリアの電力供給継続日数は約3日間を想定している。

◆ マイクログリッド概要



(鈴与商事(株)HPより)

導入設備	導入容量
太陽光発電設備	約1MW
定置用蓄電池	約350kWh
系統用蓄電池	約5MWh

※「清水港・みなと色彩計画推進協議会」との景観に関する協議に時間を要したことから当初計画より工期が延長しているが、令和7年度中には整備が完了する見込み。

恩田原・片山エリアでの取組



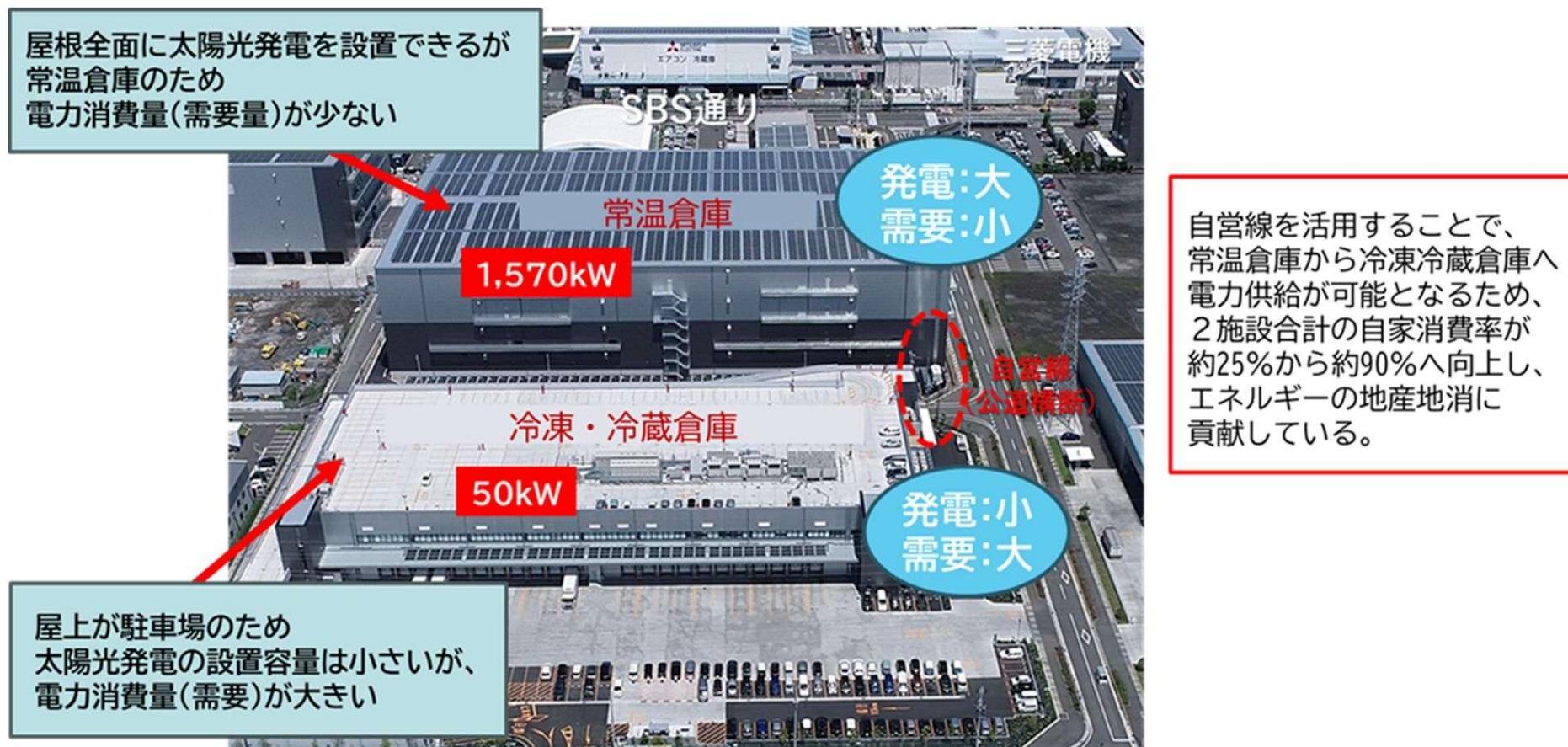
【恩田原・片山エリア】

- 土地区画整理が進む工業物流エリア
- 新たに進出する企業の屋根にPPAによる太陽光発電設備を設置する
- 区画整理事業を担う(株)フジタとエネルギー事業者である静岡ガス(株)が「S&F地域マネジメント合同会社」を設立し整備に取り組んでいる。

- PPAによる太陽光発電設備の面的整備
- 自営線による電力融通

恩田原・片山エリアでの取組

- ・ 令和4年度から着実に整備を進めており、令和9年度には整備が完了する見込み。
- ・ エリア内の一部では、電力需給のアンマッチを解消するため、自営線による電力融通を実施し、再エネ利用最大化に寄与している。



エリア外(市内全域)での取組

◆ グリーン電力地産地消推進事業

- ・ 脱炭素先行地域の実現に向け、エリア外でのPPAによる太陽光発電設備の導入を推進している。
- ・ 余剰電力を脱炭素先行地域に供給することでエネルギーの地産地消に寄与する。
- ・ 令和4年度からPPA事業者に対する補助制度を設置し、事業を推進している。

【事業スキーム】

【補助制度概要】

- 家庭用(10kW以下の太陽光発電)
1kWあたり6万円(上限59万4,000円)
- 産業用(10kW以上50kW未満の太陽光発電)
1kWあたり5万円(上限249万5,000円)
- 産業用(50kW以上の太陽光発電)
1kWあたり2万5,000円(上限250万円)



<ポイント>

その1 キープレイヤーの発掘

その2 民間企業との信頼関係の構築

その3 行政が大きな方針を描き、
民間資金により取組を推進

その4 「公益性」と「事業性」の両立

公共施設の脱炭素化について

- ・ 令和5年7月、市有建築物のZEB化に向けた対応として、「施設整備に関する方針」を策定。
- ・ 2050年カーボンニュートラルに向け、令和5年度以降に新築工事をする建築物については、「ZEB Ready※」以上の整備を目指す。

※一次エネルギー消費量を50%以上削減した建築物

- ・ 既存建築物については、大規模改修工事の際に個別判断することとしている。
- ・ 省エネ改修については、2030年度完全LED化に向けて取り組んでいる。
- ・ 市有施設における照明設備のLED化率は12%(令和6年10月末時点)であるため、計画的な更新により、脱炭素化を推進する。

【市有建築物のZEB化の実績】

	施設名	所在地	完成(予定)時期	ZEB(ZEH)評価
令和7年度	大河内診療所	葵区平野	2026年3月	ZEB Ready
令和5年度	蒲原小中一貫校校舎(校舎棟)	清水区蒲原	2026年2月	ZEB Ready
	蒲原小中一貫校校舎(部室棟)	清水区蒲原	2026年2月	ZEB Ready

今後も民間企業等と連携を図り
脱炭素先行地域の整備も進めつつ、
他の自治体等とも情報共有を図りながら
国全体の脱炭素ドミノに貢献していきます。
ご清聴いただきありがとうございました