

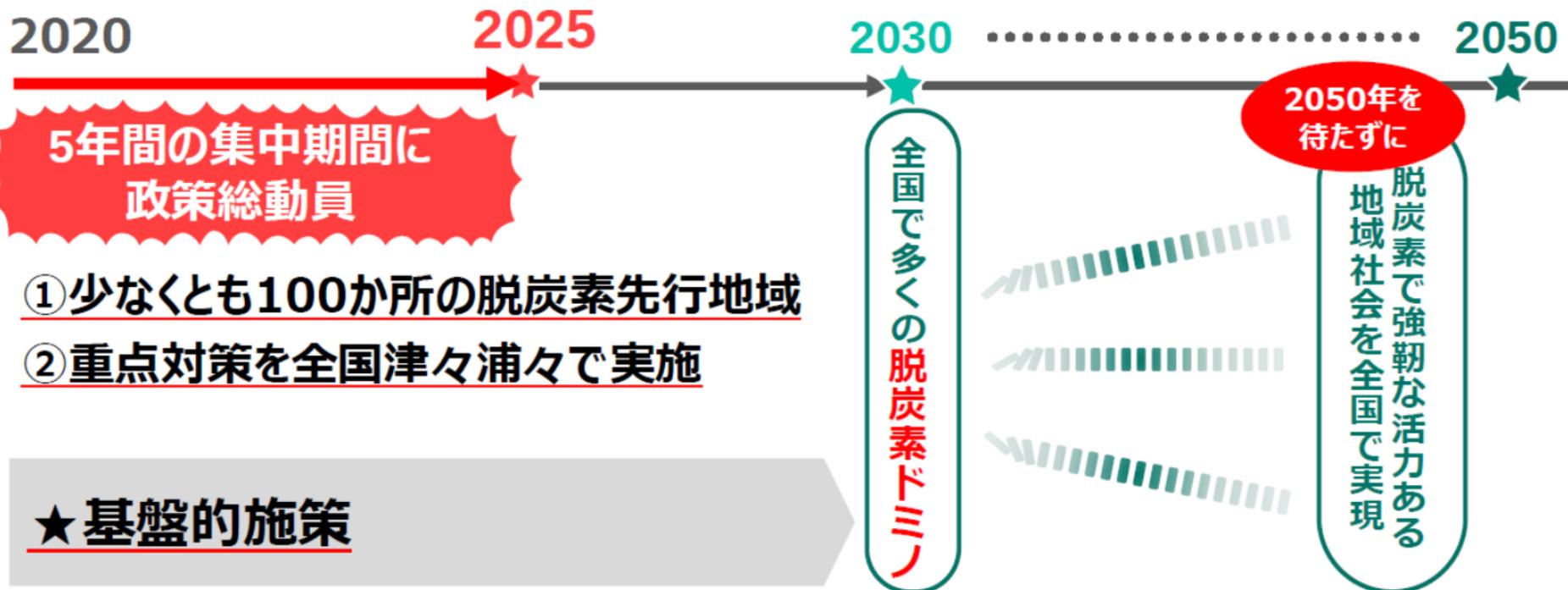
地域と連携した脱炭素の取り組み —地域脱炭素プラットフォーム—

2023年10月

横浜銀行 地域戦略統括部
部長 細田 順太郎

1. 地域脱炭素とは

- 政府は、地域脱炭素を「脱炭素を成長の機会と捉える時代の地域の成長戦略」と位置づけ、2025年までに少なくとも100か所の脱炭素先行地域を設ける方針。
- 先行地域には、1地域あたり5年で最大50億の地域脱炭素移行・再エネ推進交付金が交付される(補助率2/3)



「みどりの食料システム戦略」「国土交通グリーンチャレンジ」「2050カーボンニュートラルに伴うグリーン戦略」等の政策プログラムと連携して実施する

1. 地域脱炭素とは

脱炭素先行地域の選定状況（第1回～第3回）

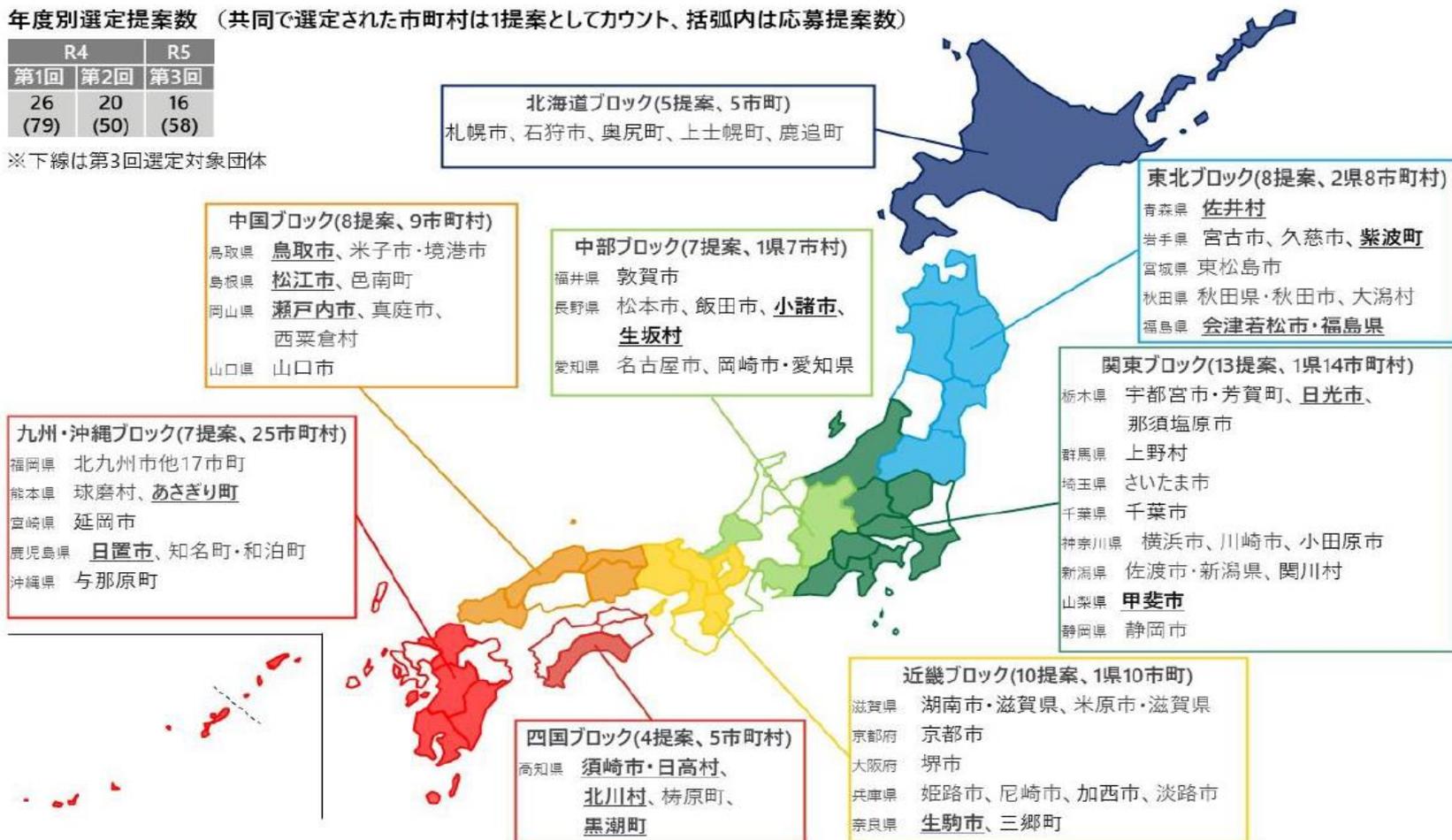


■ 第3回までに、全国32道府県83市町村の**62提案**が選定された。

年度別選定提案数（共同で選定された市町村は1提案としてカウント、括弧内は応募提案数）

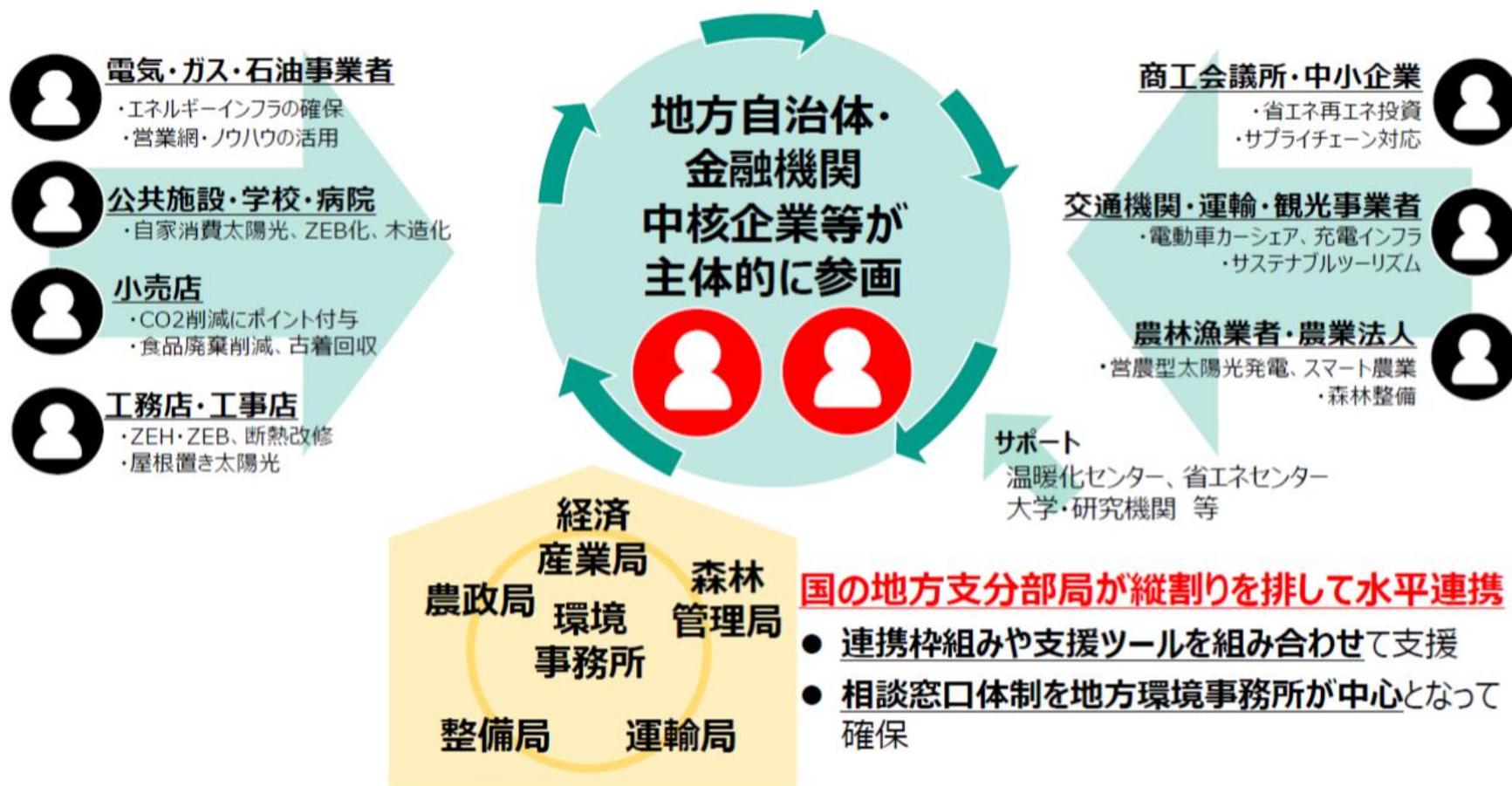
R4		R5
第1回	第2回	第3回
26 (79)	20 (50)	16 (58)

※下線は第3回選定対象団体



2. 地域金融機関の役割

- 地域脱炭素に向けて、地方自治体・中核企業とともに、「主体的に参画した体制を構築し地域課題の解決に資する脱炭素化の事業や政策を実行」することが求められている



3. 自治体が抱える課題

① 自治体・企業との情報交換の場が少ない

3. 自治体が抱える課題

① 自治体・企業との情報交換の場が少ない

② 企業や市民の認知度が上がらない

3. 自治体が抱える課題

① 自治体・企業との情報交換の場が少ない

② 企業や市民の認知度が上がらない

③ 脱炭素の政策立案が難しい

4. 地域脱炭素プラットフォーム

～概要～

- 横浜銀行が主催する、神奈川県内における脱炭素社会の実現に向けた取り組み
- 神奈川県を含む31自治体が参加
- プラットフォームは「調査研究」「案件組成」が2つの柱

な
い
「
ン
ン
シ
ン

調査研究

最新の事例・技術・製品・
サービスの情報収集

ショートピッチ

政策・事例研究

事例共有

産官学民の枠を超えた
ネットワーク構築

分科会

- ・ 主 催：横浜銀行
- ・ 協 力：横浜国立大学、NTTデータ経営研究所
- ・ 事務局：横浜銀行、浜銀総合研究所
- ・ 参加者：神奈川県内自治体の脱炭素実務担当者、
企業・大学等研究機関・非営利団体など

体
制



4. 地域脱炭素プラットフォーム ～2022年度の定例会開催実績～

定例会	脱炭素ショートピッチ	政策事例研究	ツール提供
第一回 (5月13日)	—	【官民連携】 小田原市	—
第二回 (7月12日)	廃棄物処理・活用	【県外先進事例】 北九州市(福岡県) 所沢市(埼玉県)	脱炭素支援策一覧 事務事業編比較表
第三回 (8月26日)	再生可能エネルギー	【県外先進事例】 西粟倉村(岡山県)	インパクトレポート
第四回 (10月21日)	需給調整	【重点対策加速化事業】 小田原市 開成町	—
第五回 (1月27日)	PPA	【県外先進事例】 岡崎市(岡山県)	—

4. 地域脱炭素プラットフォーム ～コンテンツ紹介 脱炭素ショートピッチ～

- 県内取引先企業を中心に招き、一社・5分間のプレゼンテーションを実施

第二回定例会「廃棄物処理・活用」

企業	製品・技術
A社	微生物を活用した汚泥・汚水処理。オーダーメイドで最適な微生物を選定し汚泥削減につなげる
B社	服やプラスチック等の資源回収・リサイクル・製品化までを行い資源循環に取り組む
C社	下水汚泥や食品残さなどの有機性廃棄物に対し、微生物の力で9割超を減容化するリサイクル装置
D社	産業廃棄物処理、削減、リサイクル等のソリューションを提供

第三回定例会「再生可能エネルギー」

企業	製品・技術
A社	食品循環資源を受け入れ豚の飼料を製造。バイオガスパワーを設立しバイオガス発電所を建設中
B社	小型木質バイオマス発電設備の導入
C社	5000kw以下の小規模水力発電プランを製造、導入
D社	太陽光発電、バイオマス発電、地熱発電等の導入や地域新電力の運営

4. 地域脱炭素プラットフォーム ～コンテンツ紹介 政策事例研究～

- 先進的に取り組みを進める自治体の政策事例を研究
- 実務面での課題を中心に対談形式で事例を深掘り

北九州市

1997年より「エコタウン事業」を官民連携で実施。
脱炭素先行地域に選定、エコタウンの企業群とともに、第三者所有方式を活用して太陽光パネルと蓄電池を導入予定

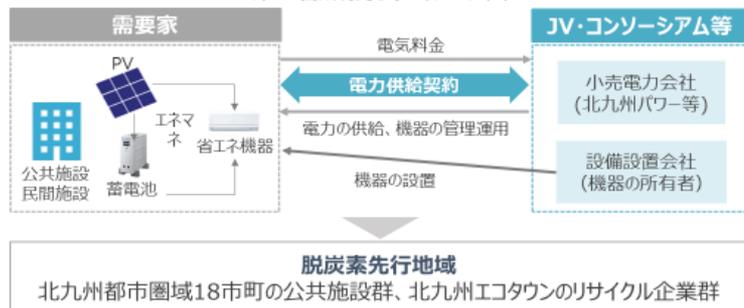
所沢市

2014年に「マチごとエコタウン所沢構想」を策定。
エネルギー・みどり・資源循環ごとに目標を掲げ、事業を推進。
2016年、地域新電力事業(株)ところざわ未来電力を設立

第3者所有方式による太陽光パネル、蓄電池の導入

- ・ 2025年度までにすべての公共施設（約2,000施設）において再エネ100%電力化
- ・ 2025年度までに太陽光パネルが設置可能な施設（約290施設）への第3者所有方式による太陽光パネル・蓄電池等の導入

第3者所有方式のイメージ図



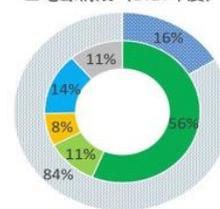
株式会社ところざわ未来電力 ～供給電源～

■電源調達先の例



※アーバンエナジー
連携事業者であるJFEエンジニアリング
の子会社

■電源構成（2020年度）



電源構成

- 産業物バイオマス※1 (FIT電気) 75%
- 産業物バイオマス※1 (非FIT電気)
- 太陽光 (FIT電気)
- 産業物未利用エネルギー※1、※2 14%
- その他※3 市場由来 11%

【電力調達・市場由来の電力購入が少ない
の工夫】

- ・ 市場由来の電力購入が少ない
- ・ 不足電力分は、アーバンエナジーから固定価格で購入

➡ 市場の影響を受けにくい

【決算報告】

決算末日	純利益
2021年3月31日	2018万5000円
2020年3月31日	2303万3000円
2019年3月31日	453万円

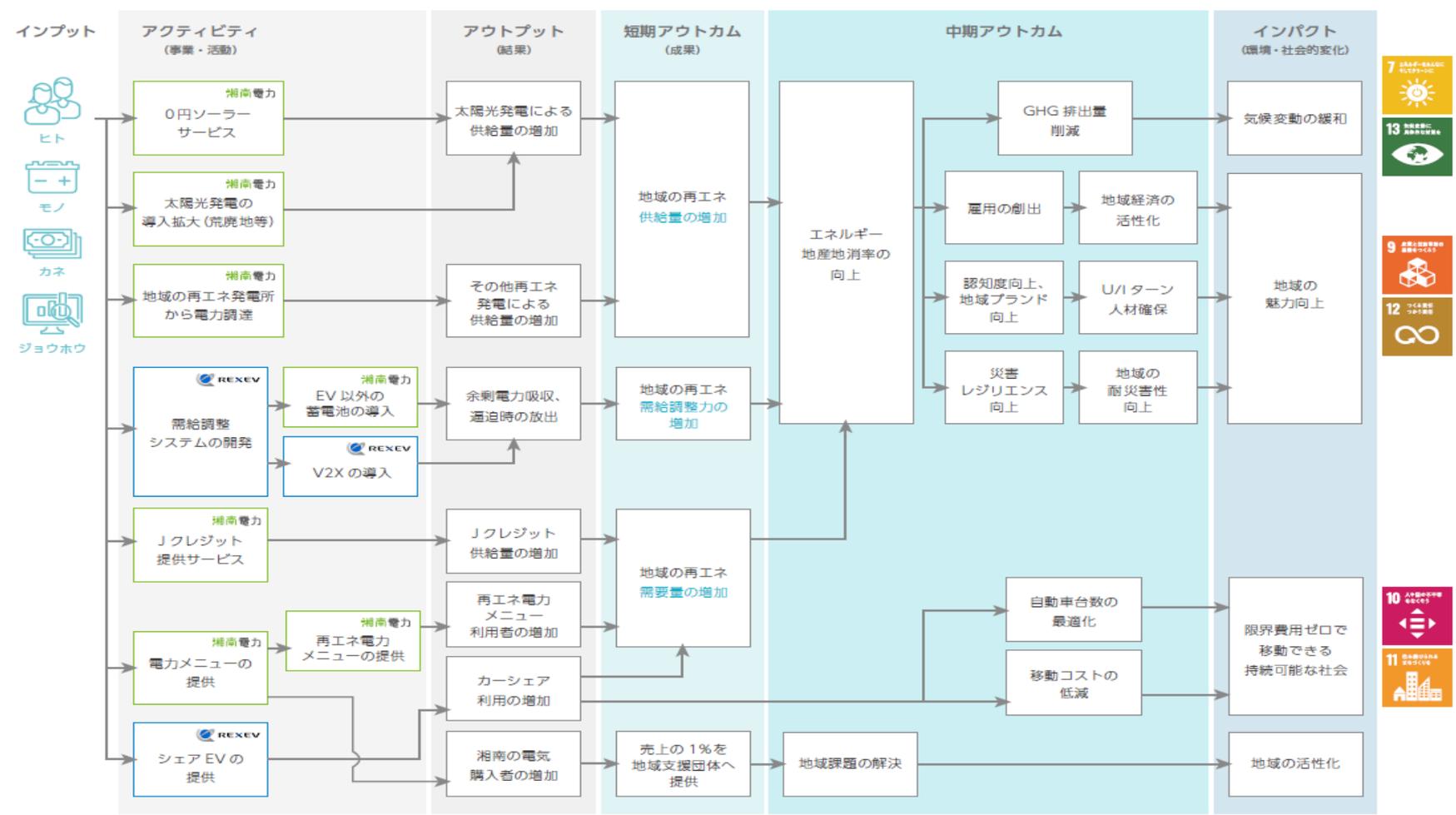
※1 産業物バイオマス及び産業物未利用エネルギーは、清掃工場による発電です。
※2 産業物未利用エネルギーは、清掃工場による産業物バイオガス以外の排熱を利用した発電です。
※3 その他に調達する電力には水力、火力、風力、FIT電気、固定価格によるエネルギーが含まれます。

資料：脱炭素PF発表資料より抜粋

4. 地域脱炭素プラットフォーム ～コンテンツ紹介 ツール提供～

■ 施策立案に資する各種ツールを無償で提供

≫ 小田原市のエネルギー地産地消 ロジックモデル



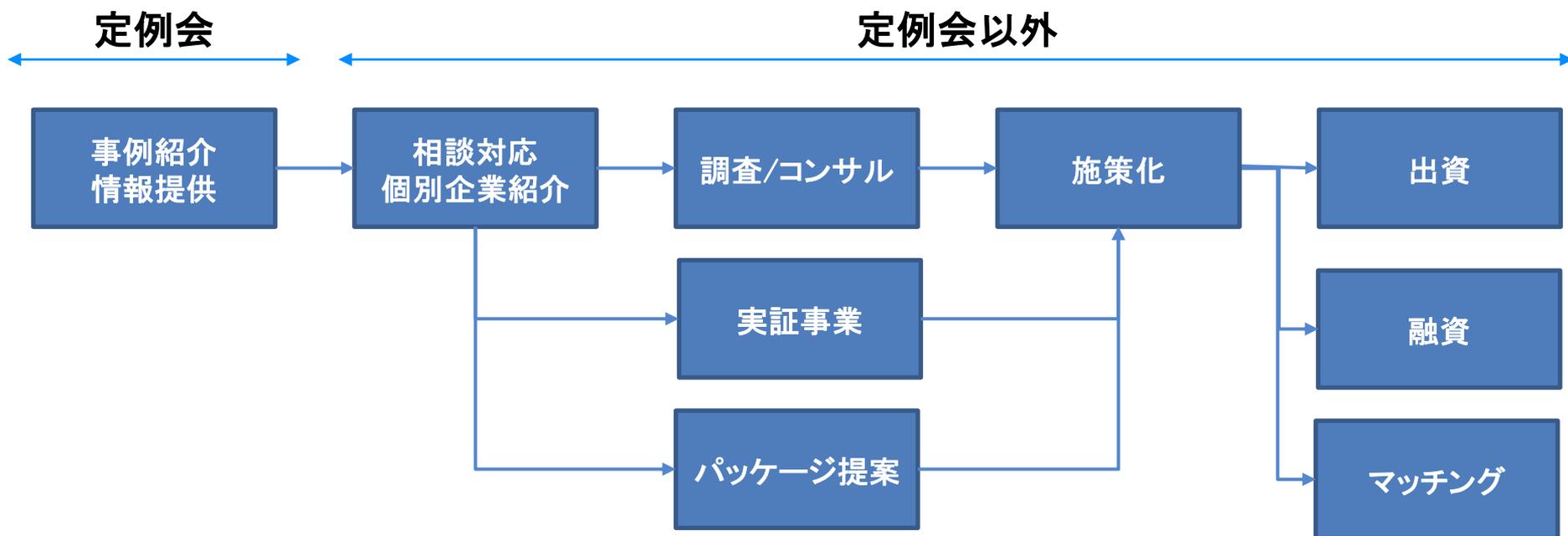
4. 地域脱炭素プラットフォーム ～コンテンツ紹介 区域施策分科会～

- 広域での連携を促す観点から、テーマ別に分科会を設け、案件組成を推進

テーマ	共通で抱える課題	施策案
中小企業	中小企業の脱炭素への関心が低い ／取り組みが進まない	中小企業向けパンフレット作成 (脱炭素に向けた取り組み段階を分解、モデル企業の紹介)
ごみ削減	①まだ利用できるにも関わらず廃棄されている物が多い ②プラスチックごみが多い	民間事業者との連携による廃棄物削減(有価物回収、リサイクル)
EV	公用車は温室効果ガス排出量の多いガソリン車が中心	EVカーシェア導入までのガイドライン整備 (EV+カーシェアによる脱炭素推進)
エネルギー地産地消	再生可能エネルギーの需要に対して、供給量が少ない(潜在的な供給余力も低い)	県営発電所で生まれた再生可能エネルギーを県内で消費する政策提言
環境教育	市民の脱炭素への関心が低い／取り組みが進まない	子ども(学校)を通じた普及啓発活動

4. 地域脱炭素プラットフォーム ～コンテンツ紹介 区域施策分科会～

- 定例会、テーマ別分科会では事例紹介、情報提供に重点
- アンケート等で各自治体のニーズを適時適切に把握
- 個別案件の具体的な検討は定例会以外の場にて実施



4. 地域脱炭素プラットフォーム

～メディア掲載(本プラットフォーム発足時)～

掲載日	媒体名
2022年5月14日	日経新聞（地域版）
2022年5月14日	読売新聞（地域版）
2022年5月14日	神奈川新聞
2022年5月17日	NHK（首都圏NEWS）
2022年5月17日	日刊工業新聞
2022年5月23日	金融経済新聞
2022年5月27日	産経新聞（地域版）
2022年5月27日	ニッポン

【事例紹介①】 EVカーシェア

1. カーボンニュートラルに向けて

- 我が国は「2050年カーボンニュートラル」宣言、2030年度46%削減目標の実現を目指す
- 地球温暖化対策計画では、運輸部門は2030年までに35%の削減を予定

温室効果ガス排出量 ・吸収量 (単位：億t-CO ₂)		2013排出実績	2030排出量	削減率	従来目標
		14.08	7.60	▲46%	▲26%
エネルギー起源CO ₂		12.35	6.77	▲45%	▲25%
部門別	産業	4.63	2.89	▲38%	▲7%
	業務その他	2.38	1.16	▲51%	▲40%
	家庭	2.08	0.70	▲66%	▲39%
	運輸	2.24	1.46	▲35%	▲27%
	エネルギー転換	1.06	0.56	▲47%	▲27%
非エネルギー起源CO ₂ 、メタン、N ₂ O		1.34	1.15	▲14%	▲8%
HFC等4ガス（フロン類）		0.39	0.22	▲44%	▲25%
吸収源		-	▲0.48	-	(▲0.37億t-CO ₂)
二国間クレジット制度（JCM）		官民連携で2030年度までの累積で1億t-CO ₂ 程度の国際的な排出削減・吸収量を目指す。我が国として獲得したクレジットを我が国のNDC達成のために適切にカウントする。			-

2. 官民連携によるEVカーシェア

再エネ×電動車の同時導入による脱炭素型カーシェア・防災拠点化促進事業



【令和4年度第2次補正予算額 1,000百万円】

公用車・社用車に「再エネ×電動車」を導入し、地域住民の足としてシェアリングとしても活用します。

1. 事業目的

- 地方公共団体の公用車及び民間事業者の社用車に「再エネ×電動車」を導入することで移動の脱炭素化を進め、当該電動車の有休時には地域住民が利用（シェアリング）できるようにする。また、電動車を“動く蓄電池”として活用することでレジリエンス強化を促進する。

2. 事業内容

- 地方公共団体及び民間事業者・団体において使用する公用車/社用車について、
 - ①再生可能エネルギー発電設備との同時導入
 - ②地域住民等へのシェアリングを要件に、電気自動車導入を支援する。
- また、電気自動車導入に併せて行う、充放電設備/外部給電器、急速充電器等の導入を支援する。

4. 事業イメージ



普段は公用車・社用車、遊休時は地域住民の足としてシェアリング

3. 事業スキーム

- 事業形態 間接補助事業（1/2、1/3、定額 ※一部上限あり）
- 補助対象 民間事業者・団体、地方公共団体等
- 実施期間 令和4年度

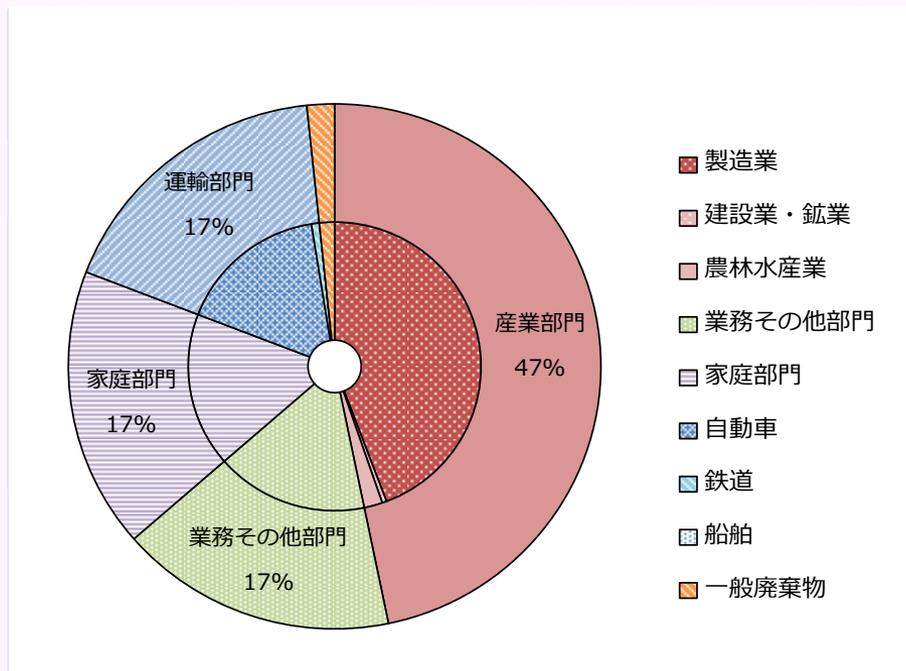


お問合せ先：水・大気環境局 自動車環境対策課：03-5521-8303

3. 伊勢原市の現状・課題

- 伊勢原市の運輸部門排出量は、排出量全体の17%を占める
- 自動車による排出が大半であり、EV導入等が喫緊の課題

3) 排出量の部門・分野別構成比 令和2年度（2020年度）



部門	令和2年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比
合計	713	100%
産業部門	334	47%
製造業	316	44%
建設業・鉱業	4	0%
農林水産業	14	2%
業務その他部門	120	17%
家庭部門	123	17%
運輸部門	125	17%
自動車	118	17%
旅客	71	10%
貨物	48	7%
鉄道	6	1%
船舶	0	0%
廃棄物分野（一般廃棄物）	12	2%

3. 伊勢原市の取り組み

- 伊勢原市は2021年にゼロカーボンシティいせはらを宣言、2023年に第3次伊勢原市環境基本計画を策定
- 2030年に向けたロードマップにおいてEVカーシェアリング事業の立ち上げを明記

令和3 2（2050）年カーボンニュートラルを見据えながら、市民や事業者等と取組の具体化を進めていきます。

	短期(2025年頃)	中期(2030年頃)	取り組みにあたっての課題	市が主導する施策内容	2050年に目指す姿
共通	地域内の再生エネルギーポテンシャルを最大限活用する	工場・事業所・住宅への太陽光発電設備の設置 ソーラーシェアリングなど新たな再生エネルギー開発	未利用農地における太陽光発電、バイオマス発電等の大規模電源開発を投資・主導する主体が不足している	<ul style="list-style-type: none"> ソーラーシェアリングの検討 事業者と連携した新たな再生エネルギーの開発 	CEMS ¹ ・VPPなど市内全体、市外で部門を横断した再生エネルギーの有効活用
	再生エネルギー価値の地消費率増加を目指す	卒FIT太陽光、森林吸収分、再生エネルギー環境価値の域内消費 公共施設・工場・事業所の再生エネルギーへの切り替え	電力会社やガス会社が提供できる再生エネルギーやCN都市ガスに限られているため、様々な調達方法を組み合わせることで供給量を確保する必要がある	<ul style="list-style-type: none"> 市内の環境価値の創出 卒FIT太陽光の環境価値収集 環境価値の供給 	
	外部から不足分の再生エネルギー由来電力を調達する	調達先の調査 → 再生エネルギー電力の調達		<ul style="list-style-type: none"> 調達先市町村との連携（選定、交渉等） 	
産業	カーボンニュートラルなガスの利用を促進する	工場・事業所へのカーボンニュートラルガス（オフセット）の供給		<ul style="list-style-type: none"> CN都市ガス利用を希望する事業者とガス会社マッチング 	CNガスの活用など電化が困難な熱需要の脱炭素化
	市内工場の電化設備・FEMS導入を推進する	工場へのFEMS導入によるエネルギー消費最適化	中小企業は省エネルギー機器に関する最新情報や導入によるメリットを把握できていないことが多い	<ul style="list-style-type: none"> 省エネルギー機器・FEMSの導入に関するセミナー 	
業務・家庭	市内の事業所や住宅のZEB/ZEH化を推進する	事業所等のZEB化(LED、電化機器の導入含む)	ZEB化の費用見積に関する情報が不足しているため、ノウハウの共有が必要	<ul style="list-style-type: none"> ZEB化を実施するための他地域との情報交換 省エネルギー機器・ZEB/ZEHに係る補助金の提供 	V2X ² などの分野横断でのエネルギーの最適運用
		住宅のZEH化(LED、電化機器の導入含む) 脱炭素型ライフスタイルに向けた行動変容の促進	家庭部門における脱炭素化は産業部門と比較してインセンティブが少ないため、住民の環境意識向上に取り組む必要がある	<ul style="list-style-type: none"> 啓発イベント等の開催 	
運輸	地域でのEV普及・インフラ整備を促進する	EVカーシェアリング事業の立ち上げ		<ul style="list-style-type: none"> 住民向けのEVカーシェアリング事業等のEVに触れる機会の創出 	EVや水素燃料電池車を活用した運輸のゼロカーボン化

(出典) 第3次伊勢原市環境基本計画に加筆

4. 横浜銀行の取り組み

- コンコルディアFGは2030年度をカーボンニュートラル達成時期として設定
- 2021年度には、2013年度比で38.3%の削減を達成



4. 横浜銀行の取り組み

- 2022年5月よりENEOSとの協業により、当行6支店に地域住民向けのカーシェア車両を設置するとともに、当行本店の営業車の一部を代替し、地域のCO₂排出削減に貢献



5. 官民連携によるEVカーシェア

- 当行、伊勢原市、ENEOS、浜銀ファイナンスの四者で「ゼロカーボン・ドライブの普及促進に係る四者協定」を締結し、EVカーシェア事業を実施
- カーシェアステーションは、伊勢原市役所および横浜銀行愛甲石田支店にそれぞれ1台ずつ設置。平日は公用車(行用車)として占有し、休日は地域住民等が利用
- 災害時は、EVを「動く蓄電池」として、非常用電源に活用

ゼロカーボン・ドライブの普及促進に係る四者協定



※契約リース料総額の0.1%を、浜銀ファイナンスがSDGs関連基金に寄付をおこなう商品

6. スケジュール

- 横浜銀行愛甲石田支店、伊勢原市役所、2023年11月以降の供用開始を予定

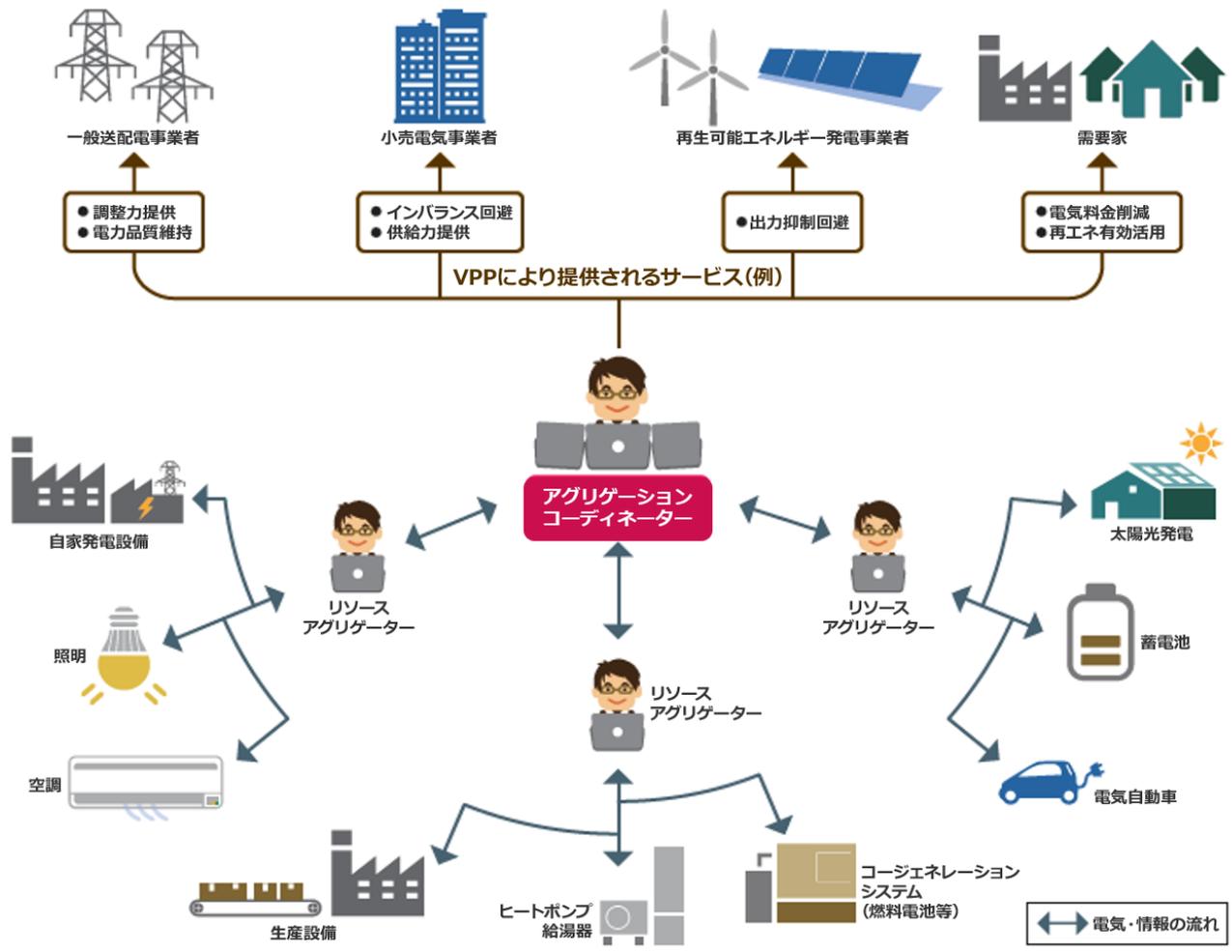
5月
施策発表

6月
補助金申請

11月以降
伊勢原市、横浜銀行での供用開始

7. 伊勢原市での将来イメージ

- 蓄電池、充放電設備などのインフラが拡充すれば、「仮想発電所:バーチャルパワープラント (VPP)」を構築可能。伊勢原市環境計画においても、2050年に目指す姿としてVPPを明記



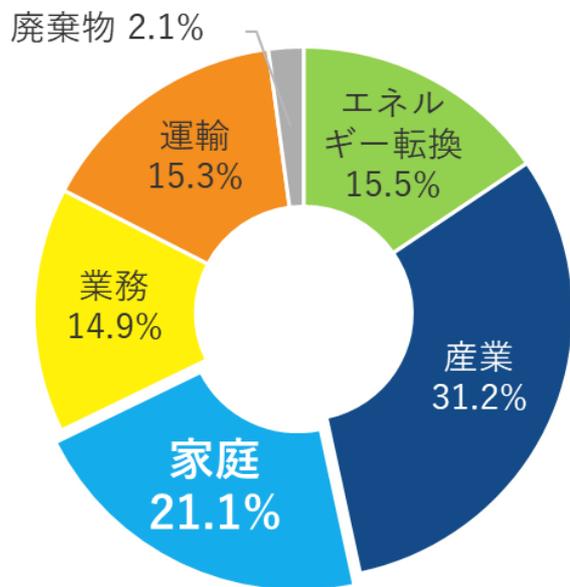
(出典) 資源エネルギー庁ホームページ資料より抜粋

【事例紹介②】 環境教育

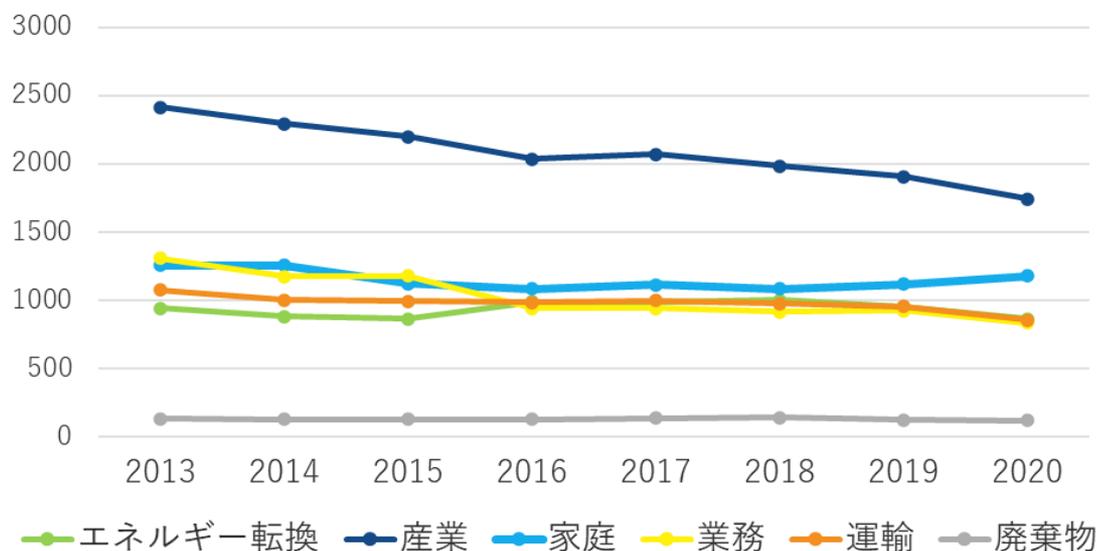
1. 神奈川県 家庭部門の温室効果ガス排出状況

- 県内における温室効果ガス排出部門では、家庭が産業に次いで2位(21.1%)を占める
- 他のセクターが減少傾向にある中、家庭部門は2年連続で上昇傾向にある

部門別温室効果ガス排出量



温室効果ガス排出量部門別推移



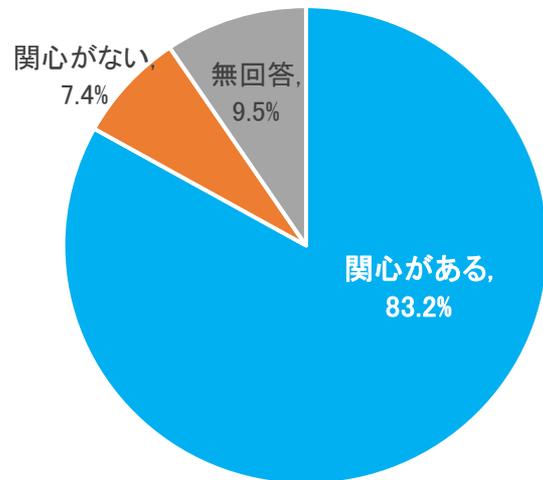
出典:「2019年度県内の温室効果ガス排出量(速報値)推計結果」について

家庭部門へのアプローチが脱炭素達成に大きく影響

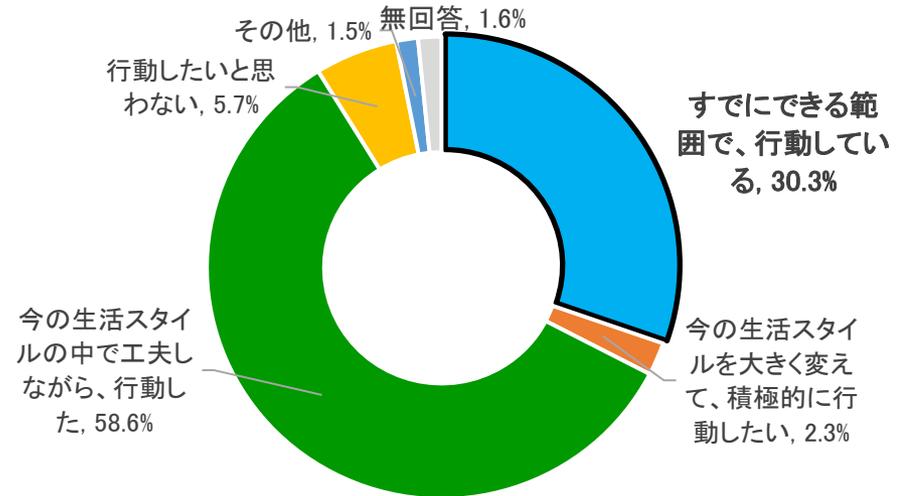
2. 現状と課題

- 環境への関心があると答えた層が83%いる一方、既に行動している市民は30%程度
- 各自治体では、住民が自ら進んで脱炭素に取り組む施策を模索している

環境や環境の取組への関心



脱炭素化に向けて取りたい行動



自治体が抱える課題感

出典:横浜市 令和4年度環境に関する市民意識調査

- ✓ 届けたい情報が住民に伝わらない
- ✓ 情報が届いても、行動変容を促す動機付けが弱い
- ✓ 規制的な手法は実施が困難、補助金に頼った施策には限界

住民が、自ら進んで脱炭素に取り組んでもらえる仕組みが必要

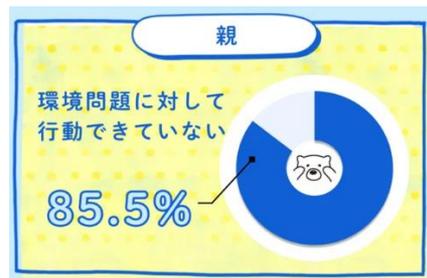
3. 課題解決のための仮説

- 環境分科会では、環境問題について、親より子どものほうが関心が高い点に着目
- 子どもを通じて親の行動変容を促すアプローチを検討



➡ 親より子どもの方が意識が高く、知識もある

➡ 子どもは現状に満足していない



➡ 親も環境意識はあるが行動は伴っていない



子どもからの提言には親を動かす力がある

4. 学校と協働的に進める脱炭素行動変容の取組



- ① 脱炭素に取り組む企業の協力で「環境教育プログラム」を開発し、学校へ提供
- ② 子どもたちが脱炭素への理解や関心を高め、自分たちにできる行動を起こす
- ③ 子どもたちの活動に保護者や地域社会が協力する
- ④ 協働的活動の中で、保護者や地域社会の中に脱炭素への関心や活動の動機が喚起される
- ⑤ 子どもたちの活動成果を広報することで、広く社会に脱炭素活動への共感が醸成される

5. SAF

SAF (Sustainable Aviation Fuel) ～持続可能な航空燃料～

化石燃料以外を原料とする持続可能な航空燃料

従来の航空燃料と比べてライフサイクルでCO₂排出量を大幅に削減

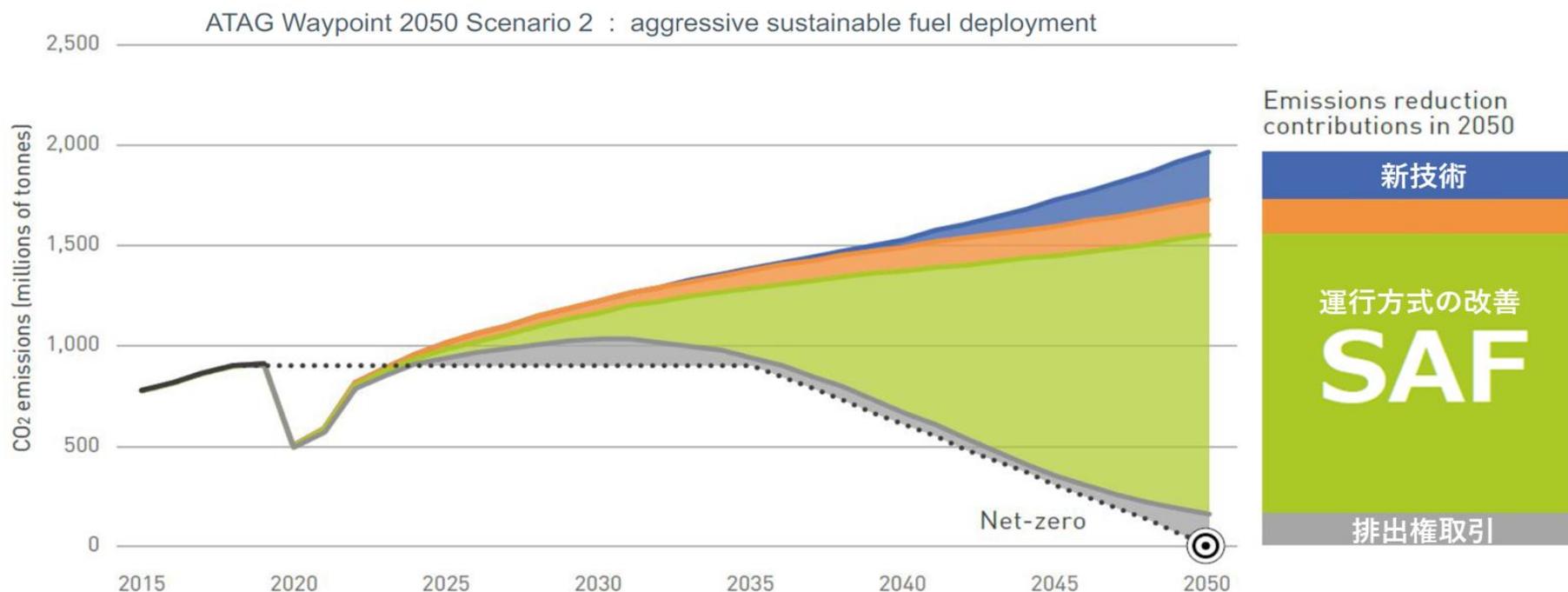


SAFの主な原料となる植物は光合成を行うため、二酸化炭素を一方向的に排出するだけではなく、リサイクルしながら燃料として使用できる。

5. SAF

航空セクターの脱炭素におけるSAFの役割

- SAFは航空セクターの脱炭素で中心的役割。世界各国で需要が高まっている
- 日本政府も2030年に国内SAF10%供給の目標を設定
→ 国産化を進め、SAF自給率を高めていくことが重要



出典：<https://aviationbenefits.org/environmental-efficiency/climate-action/waypoint-2050/>

6. Fry to Fly Project

FRY to FLY Project

SAFが本格的に導入される為には多くの廃食用油が必要ですが、現在、家庭の廃食用油の多くは廃棄されており、回収された廃食用油についても年間10万トン以上が国外に輸出されているといわれています。「FRY to FLY Project」はご家庭や店舗などで発生する廃食用油という国内資源を原料とするSAFで、航空機が飛ぶ世界を実現するためのプロジェクトです。



©Tatsuya Tanaka

廃食用油を通じた資源循環の流れ



7. プログラム発足の経緯

“地域連携”



横浜市立西前小学校

“地域脱炭素”



横浜銀行

目指す社会像を共有するパートナーが集結し、
教育プログラムを発足



FRY to FLY Project



SAFFAIRE
SKY ENERGY



“循環経済”

“国産SAF”

8. 〈2023年度実施〉環境教育プログラム

キッズチャレンジ FRY to FLY !

揚げ物油で環境にやさしい燃料を作ろう！

子どもたちが脱炭素社会実現のため、持続可能な燃料の生産をサポートする活動に挑戦します。活動を通じて、子どもたちは、自ら課題を発見・解決する能力を育みます。

また、子どもたちの活動を広く発信することで、世間の関心を喚起し、環境にやさしい燃料(SAF(Sustainable Aviation Fuel、持続可能な航空燃料)やバイオディーゼルなど)の認知・理解向上と、脱炭素社会に向けた行動変容を促します。

なお、本プログラムの実施にあたっては、FRY to FLY Project(詳細後述)の一環として実施し、官民のパートナーご協力のもと実施します(パートナーは今後拡大予定)



【協力パートナーとその役割】



横浜市立西前小学校
【授業の実施】



合同会社SAFFAIRE SKY ENERGY
【教育素材の提供】



株式会社レポインターナショナル
【廃食用油の引取・
バイオディーゼルの製造】



横浜青年会議所
【市内での周知】

9. 授業進行イメージ

【授業概要】

単元名	揚げ物油で環境にやさしい燃料をつくろう
実施	令和5年度 7月～3月
対象	小学校5年
授業時間	10～15時間
科目	総合的な学習の時間

廃食用油を収集し、環境配慮燃料に活用する活動を通して、持続可能な社会を構築するために自分が何ができるか、自分以外の人を動かすためにどんな呼びかけをしたらよいかを考え、実践する能力を身につける。



導入学習 脱炭素社会とSAFについて学ぶ



各企業の協力を得て開発した導入授業で、環境にやさしい燃料の重要性と循環型社会について学ぶ

活動 廃食用油を集める活動を通じて学びを深める



自分たちでできることを考え、保護者や地域社会の協力を得ながら活動を行う。その中で「持続可能な社会」についての考えを深めていく

まとめ 活動を振り返り、メッセージを発信しよう



活動を通して、感じたことをメッセージ(表現)として親や社会に発信

10. 今後の展望

- 学校現場の協力を得ながら、教育的価値が高く、かつ住民の行動変容につながる環境教育プログラムを開発し、小学校を対象に導入を推進
- さらに、その成果を行政の施策に結び付け、住民のコンセンサスを得つつ脱炭素型のライフスタイルの構築に貢献

1期 (2023.5~2024.4)

フィジビリテスト

- 環境教育プログラム「キッズチャレンジ Fry to Fly！」の開発
- 横浜市立西前小学校での環境教育プログラムの実施



2期 (2024.5~2025.4)

本格運用

- 「キッズチャレンジ Fry to Fly！」実施校の募集
- 他の小学校での環境教育プログラム実施
- 実施の効果検証
- 別の課題をテーマとした環境教育プログラムの開発

3期 (2025.4~2026.4)

社会との連携強化

- 他の小学校での各種環境教育プログラムの実施
- 環境教育プログラムと自治体施策との連携プロジェクトの設立
- 自治体連携プロジェクトの実装検討、企画立案



横浜銀行

CONCORDIA

コンコルディア・フィナンシャルグループ