



地域脱炭素の実現に向けた絵姿の作成について ～群馬県内自治体における取組事例～

令和6年3月

関東地方環境事務所

協力：関東経済産業局・群馬県庁



- 2050年の我が国のカーボンニュートラルの実現に向けては、地域の脱炭素化に向けた地域における主体的な取組が不可欠であり、特に地方自治体の取組は要となります。
- 一方で、「地域脱炭素に向けて、何から取組めば良いかや取組手順がわからない」、「話し合いをしても具体的な事業化に至らない」といった声も、多く寄せられています。
- 自治体が地域脱炭素をこれから始めようとする際の手段には様々な種類がありますが、本書ではその一例として、具体的な事業を始めるための中間地点となり得る「脱炭素を目指す絵姿」を描くことを提案しています。
- 本書の目的は、群馬県内自治体における試行的な事例を参考とし、脱炭素を目指す絵姿を作成する過程を紹介することによって、より多くの自治体において**地域脱炭素を実現するための具体的な取組を開始できるよう貢献**することです。

コラム：地域脱炭素の取組とは

日頃から市町村では、住民と接する最前線において多くの施策や事業が実施されています。また、都道府県も、これら市町村の施策や事業の実行に向け、積極的な支援を実施しています。

ここでいう施策や事業は、地球温暖化対策や温室効果ガス削減といった脱炭素の施策に限りません。市町村では、産業振興、福祉、交通、教育等、まちづくりに必要な施策や事業を実施しており、これらは、直接的あるいは間接的に**脱炭素に影響を与えています。**

例えば、公共交通の利便性を高める施策を実施すれば、自家用車から排出される温室効果ガスが削減され、その施策や事業は「**地域脱炭素の取組**」となります。

地域脱炭素の取組は、新たにゼロから始める必要はなく、既に多くの自治体で実行されている施策や事業の延長線上にあります。この様な視点にたつことで、取り組む方向性がみえてきます。

コラム：群馬県内自治体におけるスタートアップ支援

関東地方環境事務所では2022年度に、関東経済産業局・群馬県と連携して、群馬県内の2市町村を対象に、脱炭素を目指す絵姿を検討する「スタートアップ支援事業」を実施しました。

この事業は、下記の概要を実施することで、地域脱炭素の推進に向けこれから実施すべき取組を「脱炭素を目指す絵姿」として整理し、それをきっかけに、自治体が地域脱炭素を実現するための具体的な取組を開始するという事業です。

本書で記載する「作成手順」は、この「スタートアップ支援事業」の実例を元に作成しています。

<スタートアップ支援事業の概要>

- ✓ 地域特性等のデータ分析及びヒアリング調査
- ✓ 庁内の体制づくり、気運の醸成
- ✓ ステークホルダーの特定、個別意見交換の実施
- ✓ 都県、支援対象自治体、ステークホルダー等が参加するワークショップ等を実施
- ✓ これらの成果を踏まえ「脱炭素を目指す絵姿」の取りまとめ

<同事業を群馬県で実施した理由>

- ✓ 県が地域脱炭素の推進に向け組織改編により、知事戦略部内に脱炭素担当部署を設置（2022年度開始当時）し、取組を加速させる基盤を持っているため
- ✓ 行政と地域の民間企業が連携したコンソーシアムが設立されるなど、官民連携で地域脱炭素に取り組む素地を有しているため
- ✓ 県内総生産のうち製造業の割合が上位を占める全国有数の「ものづくり県」であり、産業部門も含めた効果ガス削減に向けた好事例となり得るため

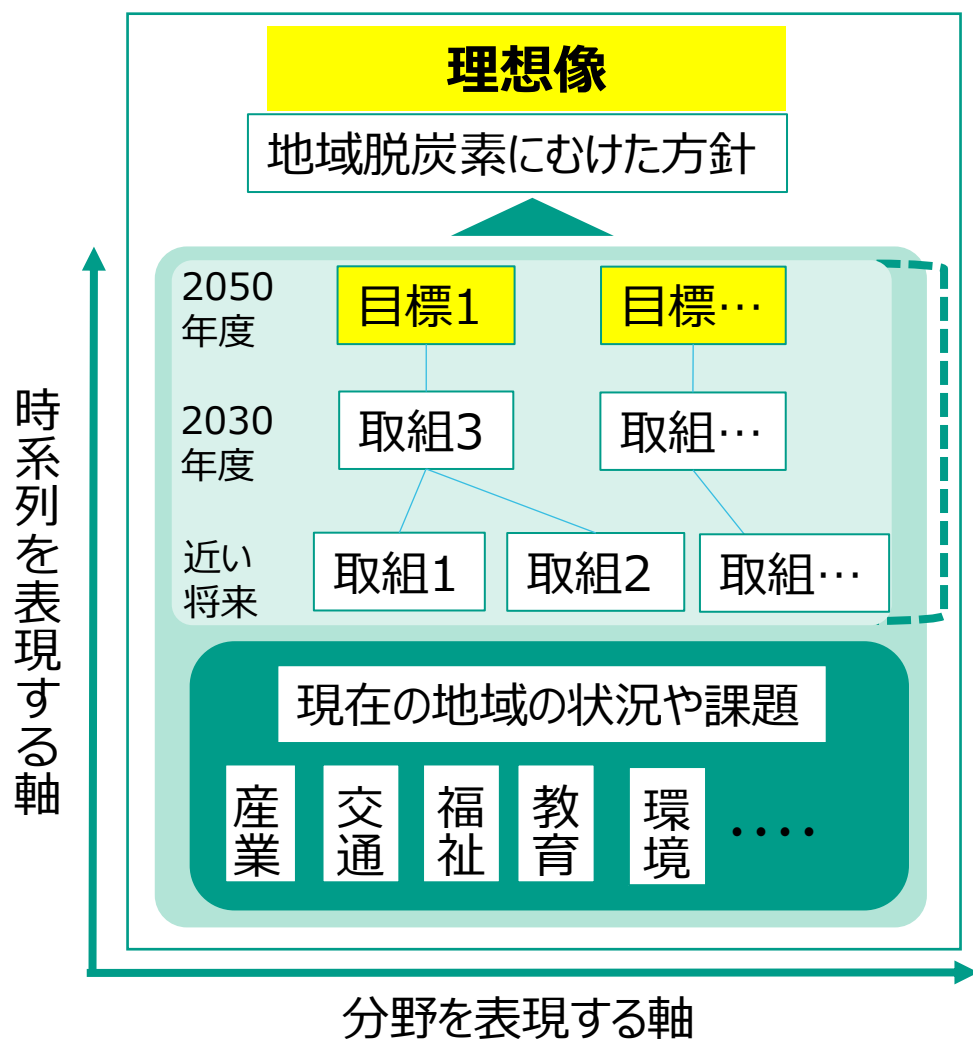


スタートアップ支援事業 実施自治体の取組の様子

脱炭素を目指す絵姿について

地域脱炭素を実現するために何に取り組むかべきか、**全体像を体系的に整理し今後の道筋を示すもの**

【絵姿の例】



【作成手順】

- 1.基礎情報の整理
- 2.自治体内の体制づくり
- 3.ステークホルダーとの関係性づくり
- 4.脱炭素を目指す絵姿の設定
- 5.絵姿を踏まえた事業の具体化

【ポイント】

- ・脱炭素の取組に限らず、関連する取組も含めて、施策の全体像を整理します。
- ・絵姿は、脱炭素に向けた事業（再エネ事業等）の検討や実行計画の策定等で活用できます。
- ・絵姿を策定する過程において、各担当部署やステークホルダーとのワークショップ等を開催することで、関係者の地域脱炭素への理解や機運を高めることができ、継続的な体制構築にも寄与します。

「脱炭素を目指す絵姿」の作成手順

絵姿の検討の基本的な手順は以下のとおり

1 基礎情報の整理

2 自治体内の体制づくり

3 ステークホルダーとの関係性づくり

4 脱炭素を目指す絵姿の設定

5 絵姿を踏まえた事業の具体化

各手順の詳細は次ページ以降で記載
※手順は一例であり、手法は1つとは限りません。
地域の実情に合わせて実施してください。

1. 基礎情報の整理

地域の実態を把握し、絵姿作成のための基礎情報を整理

目的 「脱炭素を目指す絵姿」の設定に向けた論点出しのために、地域の実態（自然的社会的課題等）と施策や事業との関係性を整理します。

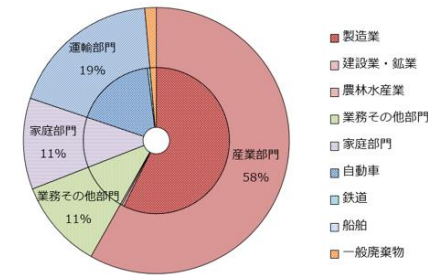
Step 1

自市町村や都道府県が公表している計画・プラン・統計情報等を用いて、地域の自然的・社会的状況を整理します。この際、環境省が公開する「自治体排出量カルテ」及び「地域経済循環分析自動作成ツール」等を活用すると、脱炭素に係る詳細な状況の把握が可能です。

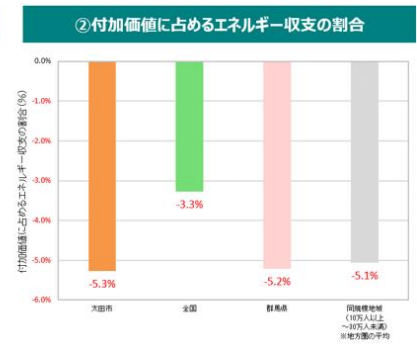
表 地域の社会的状況の整理（例）

項目	概況
産業	現状 <ul style="list-style-type: none"> ・主要産業のピラミッド型構造 ・輸送用機械器具製造業をはじめとする製造業の集積が高い ・工業団地は、中心部・郊外を問わずほぼ市全域にわたって数多く分布
	課題 <ul style="list-style-type: none"> ・後継者不足や高齢農業者の引退等による耕作放棄地が課題 ・振れ幅の大きい需要変動に直面した場合等に、主要産業のピラミッド型構造によるリスクが潜在 ・空き店舗の増加により、まちなかのにぎわいが失われつつある
交通	現状 <ul style="list-style-type: none"> ・〇〇自動車道の開通後は、多方面への広域的アクセスの利便性を活かせる立地特性を有している ・自動車交通への依存度が高い
	課題 <ul style="list-style-type: none"> ・パーキングエリア及びスマートインターチェンジの整備計画による、周辺の自然環境に配慮した整備 ・慢性的な中心市街地の渋滞、歩行者や自転車利用者に配慮した安全で快適な道路づくり
中心街区	現状 <ul style="list-style-type: none"> ・商業系の土地利用を囲んで工業系及び住宅系の土地利用が広がる ・〇〇駅北側は、宿場町としての歴史があり、大光院の門前町、金山へ続く御城道等、歴史の趣のある街並み
	課題 <ul style="list-style-type: none"> ・若年人口の減少による、さらなる人口減少と、出生数減少、高齢化の進行 ・東部地域の中心部における、市街地の空洞化による衰退

地域の排出量やエネルギー収支等の把握（例）



「自治体排出量カルテ」や「地域経済循環分析自動作成ツール」等で出力できる。



注) 「石炭・原油・天然ガス」のエネルギー収支は、本DBの「鉱業」の純移輸出に全国平均の「鉱業」に占める「石炭・原油・天然ガス」の純移輸出の割合を乗じることで推計した。

補足. 基礎情報の整理 ～情報収集で活用できる資料の例～

番号	分類	名称	URL	得られる情報	活用方法
1	国	自治体排出量カルテ	https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/tools/karte.html	<ul style="list-style-type: none"> CO2排出量及び経年変化 再エネ導入量 再エネ導入ポテンシャル 	<ul style="list-style-type: none"> CO2排出量は、部門別（産業、業務、家庭、運輸、廃棄物）に把握できる。このため、脱炭素の取組を注力すべき部門を特定できる。 再エネの導入量や導入ポテンシャルから優先すべき取組を選択できる。
2		地域経済循環分析自動作成ツール	https://www.env.go.jp/policy/circulation/	<ul style="list-style-type: none"> 地域の収入・支出 地域のエネルギー代金収支 産業別の生産額 	<ul style="list-style-type: none"> 地域で稼いでいる産業や住民の生活を支えている産業が把握できる。このため、ステークホルダーの絞り込みに活用できる。
3		「地球温暖化対策の推進に関する法律に基づく温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度」の対象事業者の情報	https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/request	<ul style="list-style-type: none"> 大規模事業所※3の名称 大規模事業所の排出量 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体排出量カルテの情報と併せることで、地域のCO2排出量に占める、大規模事業所の割合が分かる。このため、ステークホルダーの特定に活用できる。
4		REPOS 再生可能エネルギー情報提供システム	https://www.renewable-energy-potential.env.go.jp/RenewableEnergy/	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ導入ポテンシャル 規制区域等 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村別マップ等の機能により、地図上で再エネ導入ポテンシャルを把握できる。また、自然公園区域や電力系統情報等の様々な情報も表示できるため、地図情報として現状を把握できる。
5		RESAS 地域経済分析システム	https://resas.go.jp/#/13/13101	<ul style="list-style-type: none"> 地域経済循環 産業構造 企業活動等 	<ul style="list-style-type: none"> 左記に加え、消費、観光、医療・福祉、地方財政等といった情報が確認できる。他自治体との比較もできるため、地域の強みと弱み（課題等）も把握できる。
4	都道府県	「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」	—	<ul style="list-style-type: none"> 都道府県の地球温暖化対策の方針や施策、事業 	<ul style="list-style-type: none"> 都道府県の方針や施策と整合を図る。 都道府県が注力する脱炭素の取組を参考にできる。
5	市町村	総合計画	—	<ul style="list-style-type: none"> 市町村の今後10年程度の地域づくり、3～5年程度の事業や施策 	<ul style="list-style-type: none"> 地域の産業、交通、福祉、教育、環境等の現状（現在の状況や課題）を把握できる。このため、地域課題の解決に資する脱炭素の取組の検討時に活用できる。 予定されている事業を把握できる。これら事業と脱炭素との関係性を検討できる。また、脱炭素の取組との連携も検討できる。
6		都市計画マスタープラン	—	<ul style="list-style-type: none"> まちづくりの将来像 	<ul style="list-style-type: none"> 脱炭素の取組は、再エネ設備や地域熱供給等のエネルギーインフラ、鉄道やバス等の交通インフラと密接に係わる。このため、まちづくりの将来像と整合した脱炭素の取組を検討する際に活用できる。
7		「地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」及び「地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」 （これら計画がない場合は、「環境基本計画」を参考にする）。	—	<ul style="list-style-type: none"> 市町村が実施する温室効果ガスの削減対策 	<ul style="list-style-type: none"> 計画の施策や事業を元に、将来の脱炭素の取組を検討できる。 これら計画で、既に庁内外の体制がある場合は、この体制を核に、必要に応じメンバーを追加する等して、「脱炭素を目指す絵姿」の策定に向けた勉強会やワークショップに参加する庁内各課やステークホルダー等を決めることができる。

1. 基礎情報の整理

Step 2

自市町村の計画にある施策・事業の一覧等から、「脱炭素との関係性が想定される施策・事業」を抽出し整理します。整理をする際には、国のマニュアルや事例集を参考にすると、具体的なイメージを想像しやすくなります。

各計画から、脱炭素との関係性が想定される施策・事業を抽出

表 自市町村の計画一覧

計画名
〇〇市総合計画
〇〇市しごと・ひと創生総合戦略
〇〇市都市計画マスタープラン
〇〇市立地適正化計画
〇〇市地域公共交通網形成計画
〇〇市公共施設等総合管理計画
〇〇市景観計画
〇〇市環境基本計画・地球温暖化対策実行計画（区域施策編）
〇〇市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）2022-2026
〇〇市森林整備計画
〇〇市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画

表 脱炭素との関係性が想定される施策・事業

番号	施策・事業名	内容
1	生徒指導充実事業（教育支援隊）	支援のための人的配置
2	スクールバス更新事業	マイクロバス購入 →EV化
3	小中学校改修事業	照明の更新 →ZEB化、LED化
4	職員研修の充実	職員のスキルアップ
5	地元企業・大学と連携したグローバル人材育成事業	地元企業開拓、大学機関との連携事業 他 →CO ₂ 排出削減
6	戦略的な広報の実施	市報掲載内容の見直し
7	地域産業の活性化	市街地再開発 →再エネ導入によるレジリエンス強化
8	交通渋滞の解消	代替手段の検討 →パークアンドライド
9	老朽化した公営住宅の安全性・快適性の向上	施設の大規模改修 →ZEB化、LED化

計画一覧の施策・事業を確認していくと、表中の橙色の施策・事業などが、脱炭素との関係性が想定される。

表 参考となるマニュアル・事例集

番号	マニュアル・事例集
1	「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル 事例集」（令和4年 環境省）
2	「再生可能エネルギー事業支援ガイドブック（令和4年度版）」（令和4年 経済産業省・環境省）
3	「地域における再生可能エネルギー設備導入の計画時の留意点」（令和3年 環境省）
4	「地方公共団体における長期脱炭素シナリオ作成方法とその実現方法に係る参考資料Ver1.0」（令和3年 環境省）
5	「地域脱炭素ロードマップ」（令和3年 国・地方脱炭素実現会議）

整理の際には、マニュアル・事例集を参考にすると、抽出がしやすくなる。

1. 基礎情報の整理

Step 3

Step 1 及び **Step 2** で抽出した情報を元に「地域のニーズ・課題とそれに対する施策」として整理し、各施策分野における「脱炭素との関係性」を明確化します。脱炭素との関係性の記述には、国のマニュアル・事例集（p.7 参照）が参考になります。

また、脱炭素との関係性を想定して、庁内の各担当部署やステークホルダーに関する情報を加えます。ここで挙げられた、“各担当部署”、“ステークホルダー”が、後述の「自治体内の体制づくり」や「ステークホルダーとの関係性づくり」の際の候補となり、“脱炭素との関係性”を中心に意見交換をすることになります。

表 地域のニーズ・課題とそれに対する施策との関係性の整理（例）

番号	地域のニーズ・課題とそれに対する施策			ステークホルダー (事業者等)	脱炭素との関係性	出典
	ニーズ・課題	施策・事業	担当部署			
1	スクールバスの老朽化	マイクロバスの購入	学校教育課	学校、バス運行会社	老朽化した自動車は燃費が悪くCO2排出量も多い	〇〇市総合計画 事業一覧
2	事務事業編の対応や経費節減のため省エネを推進する必要がある。	小学校照明器具LED化事業	学校施設管理課	小学校	従来の照明は、エネルギー効率が低い。また、発熱も大きく、空調エネルギー消費の増加の原因ともなっている。 小学校は、事務事業編の対象のため、省エネを推進する必要がある。	〇〇市総合計画 事業一覧
3	地元企業・大学と連携したグローバル人材育成事業	地元企業・大学と連携したCO2排出削減事業	産業環境部産業政策課	地元企業、大学（有識者、学生含む）	企業、大学ともに温室効果ガスの排出者である。将来、温室効果ガスの把握や削減を求められる可能性が高い（規模が大きければ省エネ・温対法で対応中）。温暖化が進めば、空調エネルギーの消費が増え、経費も増える。	〇〇市総合計画 事業一覧
4	地域産業の活性化	市街地再開発事業	都市政策部	地域事業者、地域住民、開発・不動産業者、中心街区利用者	土地の高度利用や都市機能の集約を予定している。このため移動や生活に伴うエネルギー効率の向上を見込むことができ、温室効果ガスの削減となる。一方で、市外からの人口流入がある場合は、そのエネルギー消費、排出量は増加する。	〇〇市都市計画 マスタープラン 整備 方針一覧
5	交通渋滞の解消	〇〇駅のパークアンドライドシステム導入	都市政策部	パークアンドライドを提供する施設・事業者	自動車から公共交通への誘導により自動車から排出される温室効果ガスが削減される。	〇〇市都市計画 マスタープラン 整備 方針一覧
6	老朽化した公営住宅の安全性・快適性の向上	公営住宅の建替え・大規模改修	都市政策部	地元企業	古い住宅は、断熱が十分でなく空調エネルギー消費が大きい。また、耐荷重が十分でない場合は、太陽光発電施設を屋根に載せることができない。	〇〇市都市計画 マスタープラン 整備 方針一覧

抽出した「脱炭素との関係性が想定される施策・事業」より転記（ニーズ・課題、担当課は計画から引用できる）

ステークホルダーと脱炭素との関係性は、前ページの「国のマニュアル・事例集」を参考に加筆

注) この時点では、完全なものを作成する必要はありません。
後段の「意見交換会」や「ワークショップ」で補いながら、絵姿作成に活用していきます。


1. 基礎情報の整理

コラム：体制づくりに向けた 関係部署との調整への準備

基礎情報を整理した後、自治体内の体制づくりを行います。

体制づくりに向けた調整において、各担当部署の意見を聞き取る際に、様々な課題が見えてくる場合があります。代表的な例を以下に整理しました。自市町村においても、事前に脱炭素担当部署として想定される意見を整理し、それに対する必要な情報を整理しておくことで、スムーズな体制づくりが期待できます。

意見を整理した表（例）

課題の例	その原因	対応方針の例
脱炭素の取組への共感を得られない	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動や災害リスク等の影響に関する理解の不足 脱炭素に対してネガティブなイメージを持っている 	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動に関する国際情勢、国、他市町村等の取組状況に関する資料を準備する（国の資料は環境省HP「脱炭素ポータル」を参照） <div style="text-align: right;">  <p>「脱炭素ポータル」</p> </div>
業務過多を理由に協力を得られない	<ul style="list-style-type: none"> 既存施策との関係性や相乗効果が不明確 脱炭素業務により+aの業務負担がかかると思われる 	<ul style="list-style-type: none"> 既存の施策・事業と脱炭素との関係性を整理し、既存施策へ脱炭素を取り組むことによる相乗効果を説明できるようにする（関係性や相乗効果の例はp.12参照）
脱炭素の取組は理解するものの、自分事として捉えてもらえない	<ul style="list-style-type: none"> 事業者等関係者からのニーズがない 既存施策との関係性や相乗効果が不明確 	<ul style="list-style-type: none"> （関係性については↑と同様） 関係業界の取組例や、国際的なビジネスの動向に関する資料を準備する（脱炭素に関する取組例は環境省HP「脱炭素ポータル」を参照）

💡スタートアップ支援事業 実施自治体の声

- 庁内の意識改革のためには「脱炭素とは何か」から伝えていかないといけない
- 他市町村の成功事例を伝えることも効果的
- 意見を聞く際には、脱炭素と関わりのないことも含め幅広く議論すると良い

2. 自治体内の体制づくり

庁内研修・意見交換会を通じ、脱炭素に対する**相互理解・機運醸成**を図る

目的 各担当部署の施策・事業が、気候変動や脱炭素の取組と相互に影響を受けているという理解を促すことで、地域脱炭素に対する目線を共有し、庁内連携の機運醸成を図ります。

Step 1 勉強会の実施

地域脱炭素の目線を共有するため、地域脱炭素とは？気候変動とは？という情報を提供する勉強会を開催します。地域脱炭素はまちづくりに通じるため、庁内の幅広い部署にも参加を求め、全庁的に実施することが望ましいです。

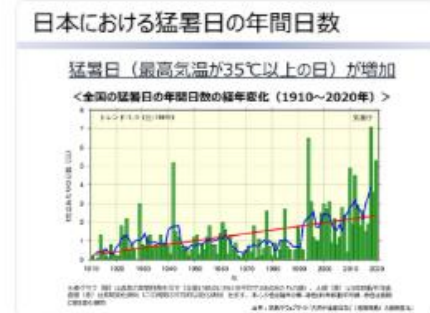
ポイント

勉強会には、様々な部署が参加するため、地球温暖化の基礎的な情報や脱炭素の事例紹介等を行います。

例えば、環境省のHPでは、セミナーに活用できる様々なコンテンツ（右図参照）が用意されています。

その他、専門家や先進自治体職員、国等の外部講師に依頼する方法もあります。外部講師は、都県や国の地方支分部局から紹介を受けることもできます。

①



テーマ1
地球温暖化の影響

地球温暖化により世界や日本で既に起こっている主な影響を分野ごと（気候、生態系、農業・業業）に紹介しています。（4.6MB）
 [説明時間（目安）：15分程度]

②

2021年度制作映像



※画像をクリックすると別ウィンドウで動画が再生されます。

全世代が輝き続けるまちづくり
地域公益型エネルギー事業

東松島みらいとし機構 / 宮城県東松島市

- ① <https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/learning/>
- ② https://www.env.go.jp/earth/mirai_eyes/#Sec14

※左記の資料は以下からダウンロードいただけます。

①「授業、セミナーで使える地球温暖化学習コンテンツ」



②「ミライアイズ」



2. 自治体内の体制づくり

Step 2 意見交換会の実施

勉強会を踏まえ各担当部署の考えを聴取し、各担当部署の施策と脱炭素の関係性について認識共有するため、意見交換会を開催します。

より多くの部署に参加いただき、「地域のニーズ・課題とそれに対する施策との関係性」について議論することで、脱炭素に対する目線を共有し、多様な連携を目指します。

具体的には、1. で作成した脱炭素との関係性をベースに、より詳細な相互の影響を明らかにすることで、次のステップへの基礎情報とします。（作成例は次頁参照）

<意見交換する内容（例）>

- 地域の課題（脱炭素に関係するかどうかに関わらず意見交換する。一見、脱炭素と関係ないように見えても、そうでない場合があるため）
- 地域の脱炭素に向けた課題
- 脱炭素に向けた取組状況（計画等の策定状況、事業の運用状況）
- 脱炭素に向けて活用したい・活用できる地域資源
- 脱炭素に向けた庁内体制の現状
- 想定されるステークホルダー（地域内であるかどうかに関わらず抽出）



支援事業の意見交換会の様子

💡スタートアップ支援事業 実施自治体の声

- これまで脱炭素との関わりが薄かった各担当部署が、脱炭素について考える良い機会になった
- まちの将来像について、幅広く意見交換を行った
- 職員に「脱炭素」というワードを意識付けることができた
- 脱炭素を手段として、地域発展、地域の課題解決を図れることを伝えた

2. 自治体内の体制づくり

表 地域の重要テーマと脱炭素との関係性整理結果（例）

テーマ	脱炭素との関係性	
	影響を受ける	影響を与える
農業	<ul style="list-style-type: none"> 農家が気候変動から負の影響を受けている。 コメ農家は気候変動から正の影響を受けている。 脱炭素に向けた取組が農産物の価値を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> 農産物の利用率が高まると輸送効率や生産効率が↑ 農産物の生産に要する化石燃料使用量を削減することによって温室効果ガス排出量が↓ IT技術の活用により農業のエネルギー効率が↑・苗の施設栽培は露地栽培よりもエネルギー効率が↑ 農薬散布等にドローンを活用することでエネルギー効率が↑ 農家1軒当たりの耕地面積が増えることにより、農業のエネルギー効率が↑
観光	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動がスキー場でのエネルギー消費量に作用している。 脱炭素に向けた取組をアピールすることによって、観光地としてのイメージ↑ 	<ul style="list-style-type: none"> 観光客のマイカー利用が増加すると温室効果ガス排出量が↑ マイカーの脱炭素化が進むと、温室効果ガス排出量は↓ 「健康」をテーマとする観光に置き換わると温室効果ガス排出量が変化 他の地域における観光体験等が、当該地域に置き換わると温室効果ガス排出量が変化 観光面での近隣市町との協働が温暖化対策の実効性を↑ 地産地消が進むことによって、農産物の利用率や輸送効率が↑、温室効果ガス排出量↓
交通	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化が車内での熱中症のリスクを高める。 気象の激甚化が交通網を破壊する。 	<ul style="list-style-type: none"> マイカー利用が公共交通機関の利用に置き換わることによって、温室効果ガス排出量が↓ マイカーによる混雑が抑制されることによって自動車の燃費が↑。 自動車等を利用した日常生活の範囲を小さくすることによって温室効果ガス排出量が↓ 住民が集まり滞在する施設を設け、エネルギー効率の高い生活様式を提供することによって、家庭からの温室効果ガス排出量が↓
健康福祉	<ul style="list-style-type: none"> 地球温暖化が熱中症のリスクを高める。 地球温暖化が新たな疫病や害虫等をもたらす。 	<ul style="list-style-type: none"> 建物の断熱強化を図ることでヒートショックのリスク軽減と、暖房エネルギーのロスを図ることができる。 健康維持のための運動を通じた季節純化の獲得が、暖房に要するエネルギーを↓ 健康寿命を高めることによって、各方面でのエネルギーロスが↓

3. ステークホルダーとの関係性づくり

地域の主要な**ステークホルダーを特定し、抱えている課題の共有**を行う

目的 地域の主要なステークホルダーが、それぞれ感じている「地域の実態」や「地域の課題」を把握します。また、地域の将来のために一緒に行動する雰囲気醸成を図ります。

Step 1 地域の主要なステークホルダーの特定

脱炭素担当部署が把握しているステークホルダーに加え、「基礎情報の整理結果」や「各担当部署との意見交換」で得た情報等をもとに幅広くステークホルダーの情報を収集して特定します。

候補としては、都県、周辺自治体、地域の中核事業者（大規模工場、電力会社、ガス事業者等）、金融機関、大学等研究機関等が考えられます。

💡スタートアップ支援事業 実施自治体の声

- ステークホルダーの特定にあたっては、地域の商工会にもアプローチし、この後実施するワークショップに参加してもらった
- 一見、脱炭素とは関係ないが、まちの基幹産業である農業や観光業に従事する方もステークホルダーとして関わりを持つことにした

3. ステークホルダーとの関係性づくり

地域の主要な**ステークホルダーを特定し、抱えている課題の共有**を行う

Step 2 ステークホルダーごとの意見交換

「地域のニーズ・課題とそれに対する施策」(p.8)や「地域の重要テーマと脱炭素との関係性」(p.12)を用い、地域における「脱炭素を目指す絵姿」について意見交換を実施します。意見交換では、互いの抱えている課題を共有し、取組の方向性について共通認識を形成することを目指します。

積極的でないステークホルダーには、脱炭素の施策・事業が、今後の事業活動に影響を与える可能性があること（自組織・産業への影響）を丁寧に伝えることを目指します。

ポイント

ステークホルダーを集めて意見交換を行う場合、ステークホルダー間で利害関係があると、その関係性を踏まえた発言となり、本音を聞き出すことが困難となります。また、特定のステークホルダーの意見が過大になる可能性があります。一見、利害関係がなくても、想定外のところで影響を及ぼす可能性もあるため、他者の作用を受けない状態でステークホルダーから情報を得ることが非常に重要です。

4. 脱炭素を目指す絵姿の設定

関係者を交えたワークショップを開催し、**絵姿を策定**する

目的 「脱炭素を目指す絵姿」の作成に向けて、各担当部署や地域の主要なステークホルダーから情報や考え方を収集します。

Step 1 ワークショップの実施

ワークショップの概観を定めた後、各担当部署と地域の主要なステークホルダーが参加するワークショップを開催します。「地域の将来はどうあるべきか」、「その実現に向けた課題は何か」等について意見交換し、そのために脱炭素の取組をどのように生かしていくかを考えていきます。

ワークショップで収集した情報や考え方は「脱炭素を目指す絵姿」の作成に活用します。



ワークショップの様子（10名程度の2グループで実施）

💡スタートアップ支援事業 実施自治体の声

- 脱炭素に関わりのあることないことを含め、参加者それぞれの視点でまちの現状、将来像について話し合うワークショップにした結果、活発な意見交換の場にする事ができた

4. 脱炭素を目指す絵姿の設定

表 ワークショップの概観（例）

項目	概要	補足・留意事項
開催時間	3時間程度（休憩挟む）	参加者の負担や集中力に配慮すると長くても3時間程度が望ましい。
開催場所	庁内の会議室等	参加者が集まりやすい場所を設定する。
出席者	脱炭素担当部署2～4名、各担当部署10名程度、地域の主要なステークホルダー10名程度	特定の組織等の発言力が大きくなるようにする。例えば各担当部署の役職をおおよそ揃える、1組織からの参加を1名に限定する等がある。
進め方	最大10名程度のグループごとに意見交換を実施。進行役は脱炭素担当部署が担当	意見交換を円滑に行い、かつ参加者が十分に発言し、進行役が会議をまとめられるように、最大10名程度が望ましい。

表 ワークショップの進行（例）

番号	項目	内容	補足・留意事項	時間	
1	はじめの挨拶	脱炭素担当部署の責任者等からワークショップの趣旨を説明する。	都道府県や地方支分部局がオブザーバーとなることで、脱炭素やワークショップの重要性を訴えることも考えられる。	05分	参加者へ情報をインプットする時間帯
2	これまでの振り返り	脱炭素担当部署より、庁内勉強会、意見交換会等を通じて整理してきた内容を説明する。 参加者が資料（これまでの振り返りに用いた資料）に目を通す時間を提供する。	資料は「基礎情報」に「意見交換会」で得た情報を加えて整理する。担当者がこの資料を説明することで、自身の理解をより深めることも狙いである。 これまでの議論の経緯等を参加者に理解いただくことが肝要。	25分 15分	
3	自己紹介	グループ別で自己紹介を実施。相互に特性を把握しあう場とする。	グループ別の理由や人数等は、上表のワークショップの概観のとおり。	75分	参加者が思考を整理する時間帯
4	意見交換	「これまでの振り返り」の情報を元に、意見交換を実施する。進行役は出席者の特性を意識しながら、幅広い視点からの積極的な発言を促す。	脱炭素に限ると議論の活性化が難しい場合がある。この場合、参加者の共通認識のある地域の課題から入り、脱炭素の話題に繋げる等の進行をする。		
5	発表	意見交換を通じて感じたこと等を発表する。	背景の異なる関係者が集まった場での発表のため、ファシリテーターは発言者の心理的安全性に配慮して進行する。	30分	
6	意見等の記入	各自の率直な意見等を、指定の様式に記入して頂く。	次項のワークシート例参照。	20分	参加者が情報をアウトプットする時間帯
7	終わりの挨拶	脱炭素担当部署の責任者等から今後の展開を案内し、終わりの挨拶とする。	挨拶が終わった後も会議室を開放し、交流を促すことが望ましい。この交流で得られる情報が有益であったり、この交流を起点に人的ネットワークが広がる場合も多い。	10分	

補足. 議論の活性化に向けて ～情報整理ワークシートの例～

以下に示すようなワークシートを参加者に提供することで、参加者の思考整理に役立てることができます。ワークシート等によりに収集した参加者の意見や志向、表現・フレーズ等の情報は「脱炭素を目指す絵姿」の作成に活用します。

「脱炭素との関係性」(p8、12) について追記すべき内容がある場合に追記する欄

メインの記載欄。各論点における、感じたこと、思いついたこと等を記載

テーマ	脱炭素との関係性		脱炭素を目指す必要に向けて		関連するその他のテーマ									氏名	No.
	追記欄	地域の将来はどうあるべきか	その実現に向けた課題は何か	農業	観光	交通	移住・関係人口	健康福祉	防災	教育	環境	施設整備			
農業															
観光															
交通															
移住・関係人口															
健康福祉															
防災															
教育															
環境															
施設整備															

庁内検討会、意見交換会等を通じて顕在化した、当該地域における主要なテーマ

“できない理由”ではなく、“乗り越えるべき課題”としての記入を促す

テーマにおける「地域の将来はどうあるべきか」へのアイデアとその他のテーマとの関係性の有無を表現する

図 ワークシート様式 (例)

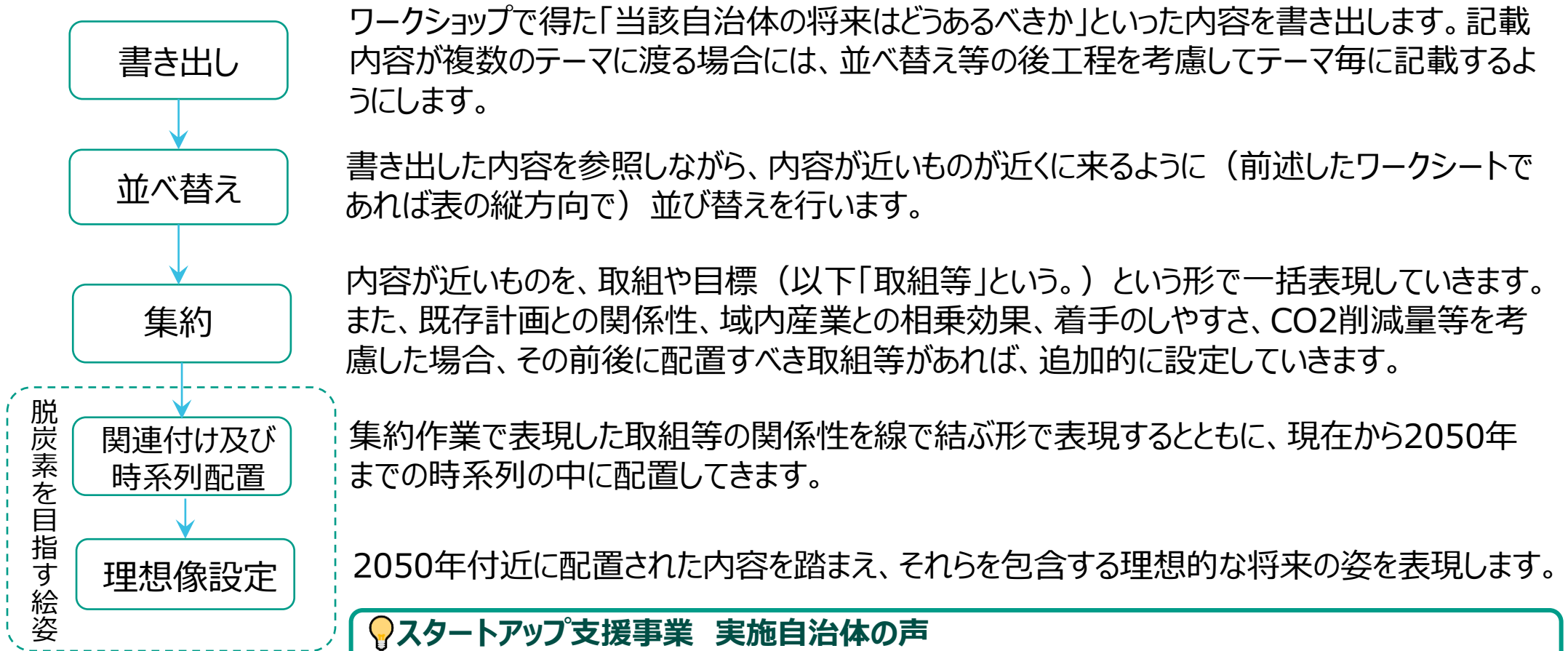
4. 脱炭素を目指す絵姿の設定

Step 2 結果の整理と絵姿の作成

ワークショップで得た意見等を整理し、「脱炭素を目指す絵姿」を作成していきます。

作成手順は下記の図に示すとおりです。なお、「脱炭素を目指す絵姿」の作成例についてはp.3やp.20をご覧ください。

図 「脱炭素を目指す絵姿」を作成する手順



ワークショップで得た「当該自治体の将来はどうあるべきか」といった内容を書き出します。記載内容が複数のテーマに渡る場合には、並べ替え等の後工程を考慮してテーマ毎に記載するようにします。

書き出した内容を参照しながら、内容が近いものが近くに来るように（前述したワークシートであれば表の縦方向で）並び替えを行います。

内容が近いものを、取組や目標（以下「取組等」という。）という形で一括表現していきます。また、既存計画との関係性、域内産業との相乗効果、着手のしやすさ、CO2削減量等を考慮した場合、その前後に配置すべき取組等があれば、追加的に設定していきます。

集約作業で表現した取組等の関係性を線で結ぶ形で表現するとともに、現在から2050年までの時系列の中に配置してきます。

2050年付近に配置された内容を踏まえ、それらを包含する理想的な将来の姿を表現します。

💡 スタートアップ支援事業 実施自治体の声

- まちの総合計画と整合のとれた将来像を描くことで、これから行う施策を明確にすることができた
- 「脱炭素はまちづくり」ということを示す絵姿を作成することができた

4. 脱炭素を目指す絵姿の設定

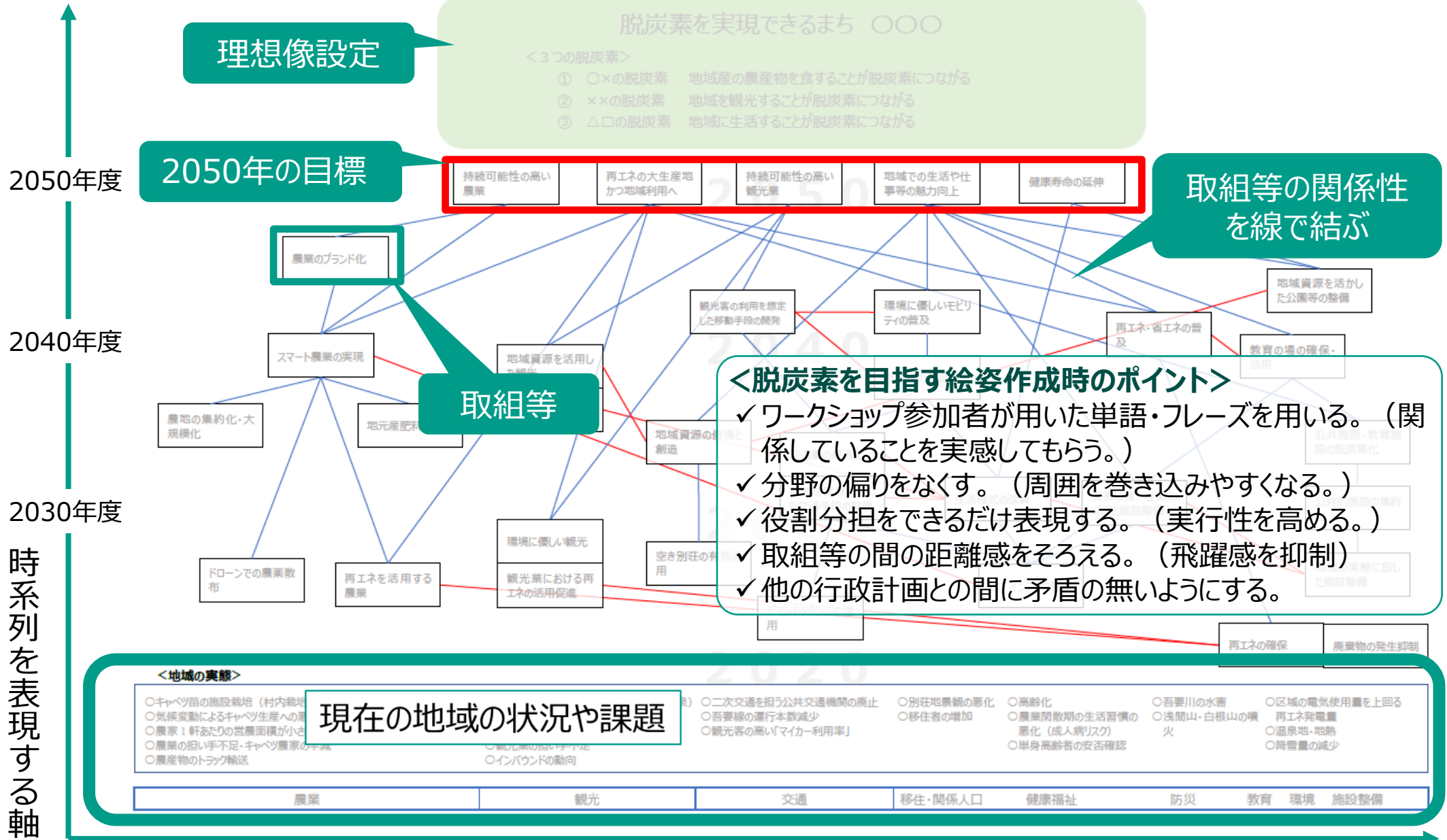


図 脱炭素を目指す絵姿 (例)

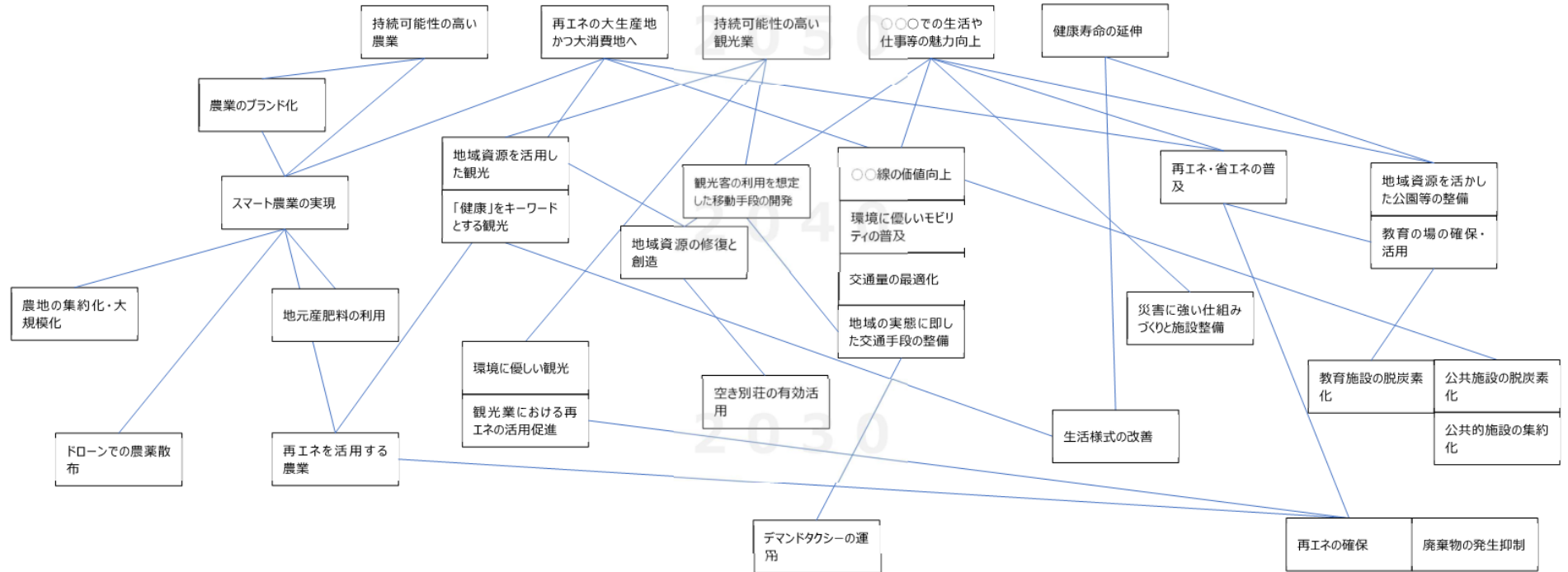
4. 脱炭素を目指す絵姿の設定

検討を経て作成した絵姿の例は下図の通り

脱炭素な暮らしを実現できるまち ○○○

< 3つの脱炭素 >

- ① 農業の脱炭素 ○○○産の農産物を食することが脱炭素につながる
- ② 生活の脱炭素 ○○○に生活することが脱炭素につながる
- ③ 観光の脱炭素 ○○○を観光することが脱炭素につながる



- キャベツ苗の施設栽培（村内栽培）の普及
- 気候変動によるキャベツ生産への悪影響
- 農家1軒あたりの営農面積が小さい。トラクター所有台数が過大。
- 農業の担い手不足・キャベツ農家の半減
- 農産物のトラック輸送
- アクティブシニアが主要な顧客層（万座温泉）
- 気候変動によるスキー場への悪影響
- 民間企業の万座ハイウェイの管理負担
- 観光業の担い手不足
- インバウンドの動向
- 二次交通を担う公共交通機関の廃止
- 線の運行本数減少
- 高い観光客のマイカー利用率
- 別荘地景観の悪化
- 移住者の増加
- 高齢化
- 農業閑散期の生活習慣の悪化（成人病リスク）
- 単身高齢者の安否確認
- △△川の水害
- △△山・××山の噴火
- 区域の電気使用量を上回る再生エネルギー
- 温泉地・地熱
- 降雪量の減少

農業	観光	交通	移住・関係人口	健康福祉	防災	教育	環境	施設整備
----	----	----	---------	------	----	----	----	------

図 脱炭素を目指す絵姿（参考）

5. 絵姿を踏まえた事業の具体化

作成した絵姿を活用し、**事業を具体化し取組を開始**する

目的 作成した絵姿を各担当部署やステークホルダーと共有し、具体的な取組を実施するために活用していきます。

※絵姿の活用方法は様々です。以下に記載の活用例を参考に、
地域の実情に合わせてご活用ください。

活用例 1 地方公共団体実行計画（区域施策編）等への活用

得られた絵姿をもとに、関係部署やステークホルダーとの連携をさらに進め、市町村の実行計画や総合計画等として落とし込みます。

例えば、関係者を対象に説明会を実施し、今後の取組に関する検討を行う庁内組織や、協議会等を立ち上げて計画づくりやその先の具体的な取り組みを議論することなどが考えられます。



支援事業の説明会の様子

コラム：更なる議論の進展に向けて

絵姿を活用したさらなる関係者間での議論を進めるため、モデル事業では以下の議題で説明会を開催しました。

＜説明会の議題＞

- ✓ 「脱炭素を目指す絵姿」の内容説明
- ✓ 「脱炭素を目指す絵姿」の認知度を高める方策の検討
- ✓ 地域の脱炭素に向けた「脱炭素を目指す絵姿」の活用方針の検討
- ✓ 脱炭素に向けた施策・事業の立案、さらに充実を図るべきリソースの掘り起し

5. 絵姿を踏まえた事業の具体化

活用例2 絵姿に描いた施策から、具体的な取組を開始する

絵姿に描いた取組分野の中から、関係者との関係性などを踏まえ、**取組をはじめられる分野を特定し、具体的な施策として取組を開始**します。該当の分野すべてをカバーする必要はなく、**小さくてもよいので具体化できるものからスタート**していくことが大切です。

<例① : 関係事業者も巻き込んだ再エネ・省エネ設備導入>

- ✓ 今回の取組を通じた関係性を活用し、関係事業者にニーズをヒアリング
- ✓ 聞き取った情報を元に、支援メニューを検討
- ✓ 関係者ニーズに基づくまちの創エネ・省エネ整備事業

<例② : 各担当部署と連携した庁舎への再エネ導入>

- ✓ 庁舎管理の担当部署と連携し、再エネ導入が可能な公共施設（庁舎、支所、公民館など）について目処を立てる
- ✓ 財政担当部署と連携し、予算取りに向けた協議を実施
- ✓ 必要に応じ国の補助金の活用を検討
- ✓ 予算確保後、導入工事に着手

<例③ : EV導入と併せた再エネ設備導入の推進>

- ✓ 今回の取組を通じた関係性を活用し、関係者にEVのニーズをヒアリング
- ✓ 聞き取った情報を元に、支援メニューを検討
- ✓ 国の支援の活用なども視野に入れながら、EVとの同時導入を支援

5. 絵姿を踏まえた事業の具体化

活用例3 市民の普及啓発資料の作成

絵姿で描いた他の施策との関係性をベースに、脱炭素と市民生活の関連をわかりやすく示した資料を作成することで、脱炭素に関する市民の理解醸成を図ります。地域住民への周知広報イベントや、新たなステークホルダーへの協力依頼に活用できます。

<作成のポイント>

- ✓「脱炭素を目指す絵姿」の重要な要素と脱炭素との関係性を表現します。その際、なるべく市民生活と直結できるよう施策を表現します。
- ✓自然的特徴、社会的特徴、地域の主要課題といった、地域性を表現します。そうすることで、一見して当該地域を対象としたものであることがわかるようになるとともに、当該地域に関わる人々に対する説得力を高めることにつながります。
- ✓イラストや図を多用し、視覚的・直感的に分かりやすく表現します。



図 「脱炭素を目指す絵姿」の趣旨を表現した図 (例)

- 「脱炭素を目指す絵姿」を描くことで、**取組の全体像を体系的に整理**し、他の施策や地域の抱える課題との関係性を明らかにした上で、**地域脱炭素を実現するための取組を開始する**ステップを踏むことができます。
- また、**絵姿を描く過程**で、各担当部署や地域のステークホルダーとの関係構築や地域脱炭素を推進する機運の醸成を図ることができ、取組を開始する**基盤を形成**できます。
- 本絵姿は地域課題解決と脱炭素の同時解決を図る地域脱炭素に取り組む手法の一つです。市町村ごとに地域の課題は様々ですが、本手引きの手法も参考に、地域の実情に合わせたアプローチで、脱炭素に向けた取組をスタートしてみましよう！



💡スタートアップ支援事業 実施自治体の声

- この事業を通じて、「再エネ」は地域の競争力・ブランディングにつながり、「脱炭素」はまちづくりにつながるという認識を深めることができた
- この事業でつながった各担当部署やステークホルダーとの関係を継続し、具体事業につなげたい

- **連絡先 関東地方環境事務所 脱炭素チーム**

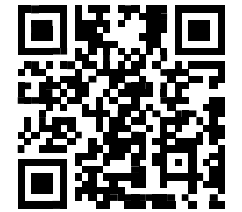
E-mail: CN-KANTO@env.go.jp

Tel : 048-600-0157 (地域脱炭素創生室)

注) ※ : 関東地方環境事務所では、脱炭素に関する補助金等の公募状況をメールで配信しております。ご希望の方は、上記アドレスまで御連絡ください。

- **ホームページ**

(関東地方環境事務所) 地域脱炭素・地域循環共生圏 (ローカルSDGs)
<http://kanto.env.go.jp/sdgs.html>



(環境本省) 脱炭素地域づくり支援サイト
<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/>



