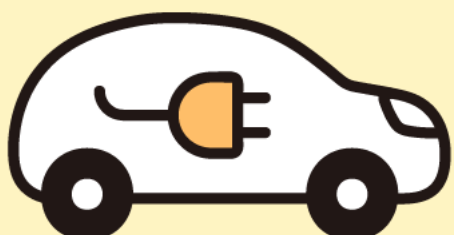
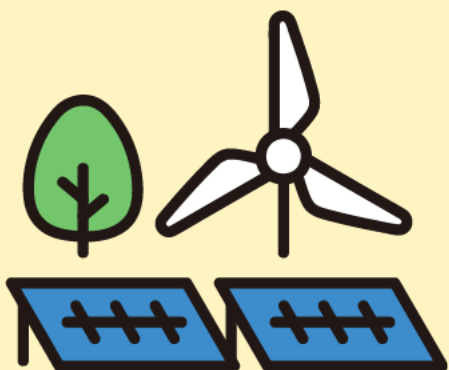
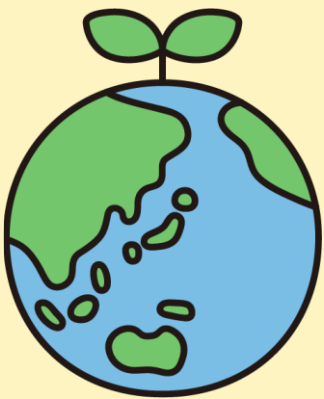


令和6年度

地方公共団体実行計画策定研修



目次

Day	項目	本資料	別冊
Day 1 10月7日(月)	開講式	P.4	
	基調講義	—	別冊①
	オリエンテーション	P.8	
	外部講義①	—	
Day 2 10月8日(火)	個人ワーク①	P.14	
	外部講義②	—	
	グループワーク①	P.38	
Day 3 10月9日(水)	外部講義③	—	
	グループワーク①（続き）	P.47	
	現地見学	P.65	
Day 4 10月10日(木)	個人ワーク②	P.71	
	講義	—	別冊②
	グループワーク②	P.75	
Day 5 10月11日(金)	ワーク成果発表	P.98	
	研修の講評	P.101	
	閉講式	P.102	

Day 1

アジェンダ

- | | |
|---|-----------|
| ① | 開講式 |
| ② | 基調講義 |
| ③ | オリエンテーション |
| ④ | 外部講義① |

開講式

基調講義

地域脱炭素の推進について

講義資料：別冊①

基調講義

Day 1



メモ用紙（1 / 2）

Handwriting practice area with horizontal dotted lines.



基調講義

Day 1

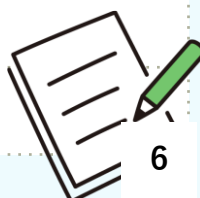
①

②

③

④

メモ用紙 (2 / 2)



研修趣旨・ワーク内容

- この度は、令和6年度地方公共団体実行計画策定研修にご参加いただき、誠にありがとうございます。
- 本研修では、様々な講義やワークを通じて地方公共団体における地球温暖化対策に係る現状把握及び将来推計、目標設定、課題抽出、対策・施策立案、計画推進の方法等について基礎的な考え方を学び、研修生各自で簡易的な地方公共団体実行計画（区域施策編）を作成していただくことを目的としております。
- 具体的には、以下の研修内容を予定しております：

Day	講義・ワーク	内容
Day 1	外部講義①	実効性のある地方公共団体実行計画を策定するための留意点等に関する講義
Day 2	個人ワーク①	- 事前課題の共有 - CO2削減目標・再エネ導入目標の検討
	外部講義②	地域新電力における自治体と連携した地域脱炭素の取組に関する講義
	グループワーク①	脱炭素に向けた施策の検討
Day 3	外部講義③	小規模自治体における地方公共団体実行計画区域施策編策定の背景、流れや施策・取組内容等に関する講義
	グループワーク①（続き）	地域課題の解決につながる脱炭素施策の検討
	現地見学	地域脱炭素の取組事例の現場見学
Day 4	個人ワーク②	地域脱炭素に向けた施策の検討と計画の策定
	講義	地域共生型再エネの導入に関する講義
	グループワーク②	再エネの導入のための地域合意形成に向けたロールプレイング
Day 5	個人ワーク③	成果発表の準備
	ワーク成果発表	区域施策編の内容に関する個人発表

- 赤字は、全体での発表を予定している個所です。5日目の「ワーク成果発表」では研修生の皆様に、本研修を通じて作成した地方公共団体実行計画（区域施策編）について報告していただく予定です。

自己紹介

- 1人3分程度で、お名前、所属自治体、所属部・課の他に、下記のテーマから3つ選び、自己紹介してください。

私の自治体の
特徴は〇〇
です

例：山が多い、離島
にある

今住んでいる
市町村以外に
一番住んでみ
たい自治体は
〇〇です

私の自治体は
〇〇が有名
です

例：うどん、お祭り

私の自治体の
一番好きな
ところは〇〇
です

例：海が近い、夏が
涼しい

私の自治体で
一番誇りに
思っている
ことは〇〇です

例：子育て支援の
充実

本研修で一番
楽しみにして
いる講義・
ワークは〇〇
です

例：ロールプレイ、
現地見学

地球温暖化の
影響で最も懸
念しているこ
とは〇〇です

例：災害に激甚化、
漁獲量の減少



グループ分け

- 本研修のグループワークは、皆様の自治体の特徴等を踏まえて事務局で事前にグループ分けした下記の3グループにて実施します。
- この後から各グループにおいてアイスブレイクを実施しますので、ご自身のグループ番号をご確認の上、後ろにあるグループのテーブルにご移動ください。

所属自治体	グループ
岩手県花巻市	グループ①
大阪府伊丹市	
群馬県伊勢崎市	
神奈川県松田町	グループ②
熊本県山江村	
栃木県茂木町	
青森県中泊町	グループ③
新潟県柏崎市	
大阪府忠岡町	

アイスブレイク

「私のユニークな点は…」

- グループ内でのアイスブレイクとして、1人2分程度ずつで自分自身について、他の研修生と違うと思うこと（例：8人の兄弟がいる、スカイダイビングをしたことがある、など）を2つ挙げてください。



外部講義①

実効性のある地方公共団体実行計画策定 に向けて

講師：一般財団法人ローカルグッド創成支援機構

資料非公開

外部講義①

Day 1

①

②

③

④

メモ用紙（1 / 2）



外部講義①

Day 1

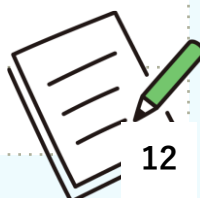
①

②

③

④

メモ用紙 (2 / 2)



Day 2

アジェンダ

- | | |
|---|----------|
| ① | 個人ワーク① |
| ② | 外部講義② |
| ③ | グループワーク① |

温室効果ガス排出量の推計・要因分析

事前課題の振り返り

課題番号	内容	該当する区域施策編（ひな形）のページ
①	<u>貴市町村における既存の取組を整理する：</u> 「施策整理シート」の記入 「区域施策編（ひな形）」への特に代表的な取組の転記	第1章
②	<u>貴市町村の特徴を把握する：</u> - 貴市町村の特徴に関するデータや表・グラフなどの整理 「区域施策編（ひな形）」への該当する表・グラフなどの転記・文章の完成	第3章
③	<u>貴市町村のCO2排出量の傾向を把握する：</u> - 自治体排出量カルテのダウンロード・確認 「区域施策編（ひな形）」への該当する表・グラフなどの転記・文章の完成	第4章
追加①	<u>都道府県の動向を把握する：</u> - 貴市町村が位置する都道府県の「基準年度の排出量」、「目標年度の排出量」等の検索・確認 - 上記の「区域施策編（ひな形）」への反映	第1章 第4章
追加②	<u>貴市町村が抱えている地域課題の整理：</u> - 地域課題の検討 「区域施策編（ひな形）」への記入	第1章



事前課題の内容の共有（グループ）

1. 事前課題②（地域特性）の内容共有

- 1人5分まで、事前課題②（第3章 1.(1)地域の概要～(7)廃棄物）で整理した自分の市町村の地域特性について説明してください。



2. 事前課題③（CO2排出量）の内容共有

- 1人5分まで、事前課題③（第4章 1.都道府県の温室効果ガス排出量～⑤廃棄物分野）で整理した自分の市町村のCO2排出量の傾向について説明してください。



他のメンバーの自治体についてわからないこと・もっと知りたいことなどがあれば、発表者に自由に質問等をしてください
（例：第1次産業の就業者数が多いのはなぜか、森林面積が減少している要因は何か、など）。

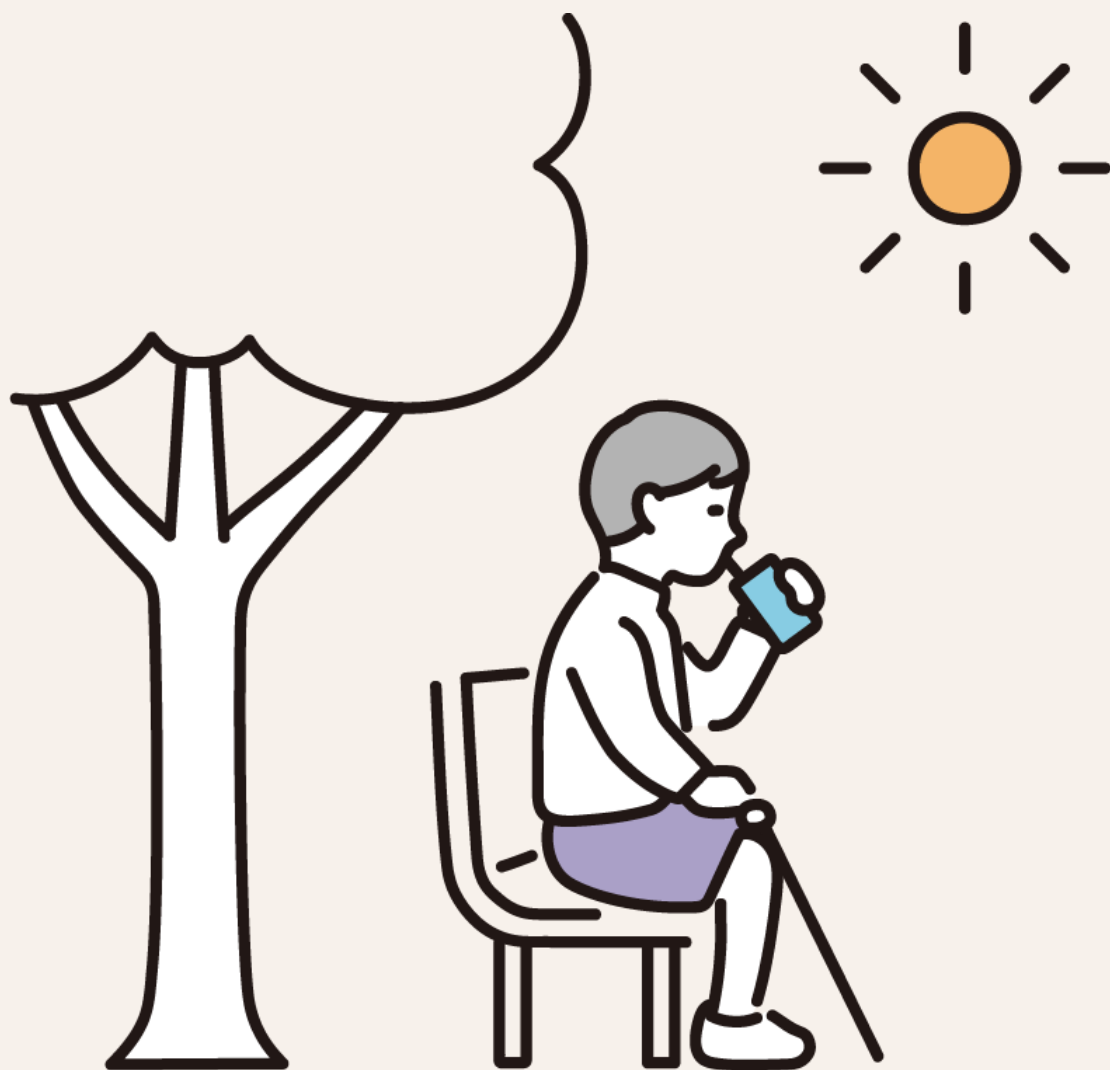
3. 事前課題全体の感想の共有

- 1人2～3分まで、事前課題全体の感想（難しかった点、勉強になった点など）について説明してください。
- 事前課題そのものの以外にも、施策の庁内照会や調整などの際に難しかった・勉強になった点もご共有ください。



※追加課題を実施していない場合は、該当部分を飛ばしても構いません。





休憩



区域施策編における目標設定に関する説明（地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（簡易版））

① 地方公共団体実行計画（区域施策編）の概要及び法的根拠

項目	説明
地方公共団体実行計画（区域施策編）の概要	地方公共団体実行計画（区域施策編）は、地球温暖化対策計画に即して、その区域の自然的社会的条件に応じて、温室効果ガスの排出量削減等を推進するための総合的な計画であって、計画期間に達成すべき目標を設定し、その目標を達成するために実施する措置の内容を定めるとともに、温室効果ガスの排出量削減等を行うための施策に関する事項として、再生可能エネルギーの導入、省エネルギーの促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、緑化推進、廃棄物等の発生抑制等循環型社会の形成等について定めるものです。
地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定に係る法的根拠	「地球温暖化対策の推進に関する法律」（温暖法）： 第21条 3 都道府県及び指定都市等（地方自治法（昭和二十二年法律第六十七号）第二百五十二条の十九第一項の指定都市（以下「指定都市」という。）及び同法第二百五十二条の二十二第一項の中核市をいう。以下同じ。）は、地方公共団体実行計画において、前項各号に掲げる事項のほか、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の量の削減等を行うための施策に関する事項として次に掲げるものを定めるものとする。 - 一 太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的社会的条件に適したものの利用の促進に関する事項 - 二 その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項 - 三 都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項 - 四 その区域内における廃棄物等（循環型社会形成推進基本法（平成十二年法律第百十号）第二条第二項に規定する廃棄物等をいう。）の発生の抑制の促進その他の循環型社会（同条第一項に規定する循環型社会をいう。）の形成に関する事項 - 五 前各号に規定する施策の実施に関する目標 4 市町村（指定都市等を除く。）は、地方公共団体実行計画において、第二項各号に掲げる事項のほか、その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の量の等を行うための施策に関する事項として前項各号に掲げるものを定めるよう努めるものとする。 5 市町村は、地方公共団体実行計画において第三項各号に掲げる事項を定める場合においては、地域脱炭素化促進事業の促進に関する次に掲げる事項を定めるよう努めるものとする。 - 一 地域脱炭素化促進事業の目標 - 二 地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（以下「促進区域」という。） - 三 促進区域において整備する地域脱炭素化促進施設の種類の種類及び規模 - 四 地域脱炭素化促進施設の整備と一体的に行う地域の脱炭素化のための取組に関する事項 - 五 地域脱炭素化促進施設の整備と併せて実施すべき次に掲げる取組に関する事項 - イ 地域の環境の保全のための取組 - ロ 地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組



詳しくは環境省のHPをご確認ください：

https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/overview_2.html

区域施策編における目標設定に関する説明（地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（簡易版））

- 区域施策編の計画全体に係る目標は、大別して次の2種類があります：
 - ① 温室効果ガスの総量削減目標
 - ② 計画に盛り込まれる対策・施策の個別目標

② 温室効果ガスの総量削減目標

目標年	設定方法・留意点
2030年度 (中期目標)	- 国の「地球温暖化対策計画」における基準年度比目標（2030年度に2013年度比46%削減）に合わせて設定することや、同計画における部門・分野別の排出量の目安を踏まえて設定することができます。 - また、貴市町村が位置する都道府県が国よりも野心的な削減目標を設定している場合（例：2013年度比50%削減（栃木県））、都道府県の削減目標を踏まえて設定することもできます。 - 中期目標として自分の自治体にとって野心的な目標を設定することが重要ですので、例えば小規模の自治体で排出量の削減がすでに進んでいるなどの場合は、都道府県や国よりも野心的な目標を設定することが望ましいです（例：2013年度比60%削減（東京都国立市））。
2050年度 (長期目標)	2050年度の目標に関しては、2050年カーボンニュートラル（森林吸収量やオフセット※などを考慮した実質排出量が0になっていること）の達成を目標と設定することが望まれます。

※カーボン・オフセットとは、日常生活や経済活動において避けることができないCO2等の温室効果ガスの排出について、まずできるだけ排出量が減るよう削減努力を行い、どうしても排出される温室効果ガスについて、排出量に見合った温室効果ガスの削減活動に投資すること等により、排出される温室効果ガスを埋め合わせるという考え方です。

詳しくは「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（簡易版）」のP.13～15をご覧ください。



区域施策編における目標設定に関する説明（地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（簡易版））

③ 計画に盛り込まれる対策・施策の個別目標

- 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（簡易版）では、「対策」と「施策」は次のように定義されています：
 - **対策**：各主体（事業者や住民等）による温室効果ガス排出削減等のための行動（省エネ機器の導入等）
 - **施策**：地方公共団体が各主体の行動を促進・誘導し、又は確実なものとするために講じる措置（法制度、税制、補助金等）
- 対策・施策別の目標には下記の2種類があり、対策・施策別に適切な目標を設定することが重要です。

項目	設定方法・留意点
温室効果ガス排出削減量として定量的に算定できる対策・施策	対策・施策の実施が、測定できる排出量の削減につながる場合は、導入・実施1件あたりの削減量を目標の導入・実施件数とかけた合計削減量を、その対策・施策の目標として設定することができます（例：EV1台あたり2t-CO₂削減×1万台（区域内のEVの導入目標（2030年））＝20,000t-CO₂削減）。
温室効果ガス排出削減量として定量的に算定できない対策・施策	対策・施策による削減効果の算定が難しい場合は、対策や施策それぞれについて、進捗管理のための指標（例：補助金の応募件数、説明会・研修会の実施件数、など）を設けて定量的に評価することが、区域施策編の実効性を高めることとなります。

- 地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（簡易版）に以下の対策・施策についての全体的な検討方法も掲載されています。

項目	検討方針
対策・施策の目標	- なるべく野心的な目標を設定 - 進捗管理の際に目標と実績を比較・検証し、その結果から得られた知見に基づき次年度の施策・予算に反映
目標設定・進捗管理の実施方法	一般的に取得可能な統計情報の整理や先進的な地方公共団体における目標の進捗管理方法等を参考に検討
他の政策分野の施策目標	他の政策分野の計画に位置付けられていることが想定される施策の目標については、それらの目標を引用し柔軟に対応（例：公共交通機関や、循環型社会に関する取組など）

※本研修では対策・施策ごとの目標設定を対象としていませんので、本ページの内容は今後の計画策定の際のご参考にしてください。

個人ワーク①

Day 2

①

②

③

CO2削減目標・再エネ導入目標の算定・検討

④ 区域施策編（ひな形）への記入



- これまでのワークで設定してきたCO2削減目標と再エネ導入目標を区域施策編の第5章に記入してください。

第5章 温室効果ガス排出削減目標

1. 2030年度の目標（中期目標）

- 市町村の区域施策編で定める計画全体の総量削減目標は、国の地球温暖化対策計画や
- 県の環境基本計画等を踏まえて下表のとおり設定します。

表▲ ●●市町村における総量削減目標
(基準年度を2013年度、目標年度を2030年度としたケース)

温室効果ガス排出量・吸収量 (単位: 千t-CO ₂)	2013年度 (基準年度)	2030年度 (目標年度)	削減目標 (基準年度比)
合計			
産業部門	100	65	35%
製造業			35%
建設業・鉱業			35%
農林水産業			35%
業務その他部門			57%
家庭部門			47%
運輸部門			27%
自動車			27%
旅客			27%
貨物			27%
鉄道			27%
船舶			27%
廃棄物分野（一般廃棄物）			12%
吸収源			

2. 2050年度の目標（長期目標）

- 市町村の区域施策編で定める計画全体の総量削減目標は、国の地球温暖化対策計画や
- 県の環境基本計画等を踏まえて、カーボンニュートラル（排出量実質ゼロ）とします。

3. 再エネ導入目標

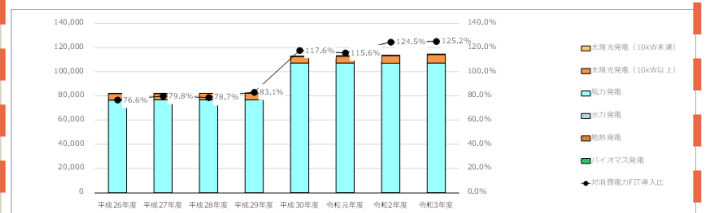
- 市町村の令和●●年度における区域の再生可能エネルギーによる発電電力量は●MWhであり、対消費電力FIT導入比（区域の電力消費量（MWh）に対する、区域の再生可能エネルギー設備による発電電力量（MWh）の割合）は●%でした。
- 今後は、さらなる再生可能エネルギーの導入を目指し、目標として●●を目指します。

表 ●●市町村における区域の再生可能エネルギーの導入容量累積の経年変化

表 再生可能エネルギーの導入状況	区域の再生可能エネルギーによる発電電力量 [※]						
	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
太陽光発電（10kW未満）	151 MWh	259 MWh	284 MWh	351 MWh	386 MWh	420 MWh	448 MWh
太陽光発電（10kW以上）	6,924 MWh	6,924 MWh	6,956 MWh	7,087 MWh	7,219 MWh	7,429 MWh	8,346 MWh
風力発電	165,886 MWh	165,982 MWh	166,088 MWh	166,132 MWh	231,541 MWh	231,751 MWh	231,295 MWh
水力発電	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
地熱発電	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
バイオマス発電	1,402 MWh	1,402 MWh	1,402 MWh	1,402 MWh	3,490 MWh	3,490 MWh	3,490 MWh
再生可能エネルギー合計	174,363 MWh	174,567 MWh	174,730 MWh	174,971 MWh	242,635 MWh	243,690 MWh	243,578 MWh
区域の電気使用量	227,565 MWh	218,645 MWh	221,978 MWh	210,629 MWh	206,236 MWh	210,245 MWh	195,637 MWh
対消費電力FIT導入比	76.6%	79.8%	78.7%	83.1%	117.6%	115.6%	124.5%

出典：環境省「[データ] 自治体排出量カルテ（2022年9月）」

<https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/manual4.html#carte>



出典：環境省「[データ] 自治体排出量カルテ（2022年9月）」

<https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/manual4.html#carte>

図 ●●市町村における区域の再生可能エネルギーの導入容量累積の経年変化

グループでの目標設定の共有



- これまでのワークで設定してきたCO2削減目標と再エネ導入目標を、グループで1人10分まで共有してください。
- 共有する際に、必要に応じて貴市町村の地域特性や目標設定の理由などについても共有してください。



外部講義②

地域新電力の取組紹介

講師：たんたんエナジー株式会社

令和6年度 地方公共団体実行計画策定研修 外部講義

地域新電力の取組紹介 ～たんたんエナジーの事例～



丹波・丹後とつながる電気

たんたんエナジー

代表取締役 木原浩貴

木原について



■研究テーマ

- ①日本における心理的気候パラドックスの実情
- ②持続可能な地域づくりを支える社会的基盤

■職歴

- 2000～2003年 気候ネットワーク職員
- 2003～ 京都府地球温暖化防止活動推進センター (2011年～事務局長 2020年～副センター長)
- 2017～ 龍谷大学非常勤講師
- 2017～2021、2023～ 立命館大学授業担当講師
- 2018～ たんたんエナジー株式会社 (代表取締役)
- 2021～ 総合地球環境学研究所 客員准教授
- 2021～ たんたんエナジー発電合同会社 (代表社員たんたんエナジー職務執行者)



著書(共著)

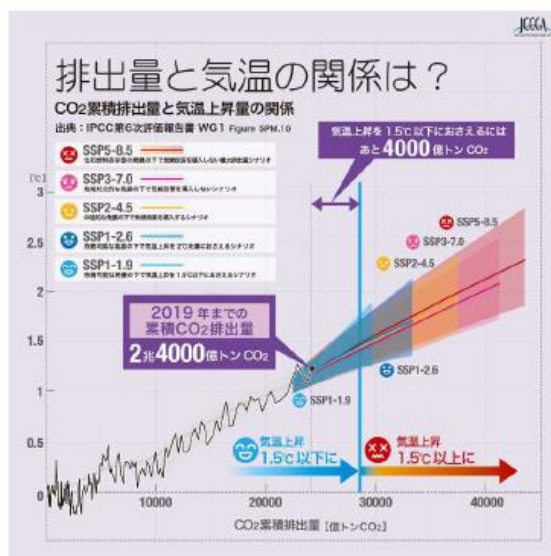
エネルギー費用を、国内・地域投資へ (木原の自宅での取り組み)



自治体公社の取組例 (オーストリア フェルトキルヒ)



解決したい課題① 気候変動



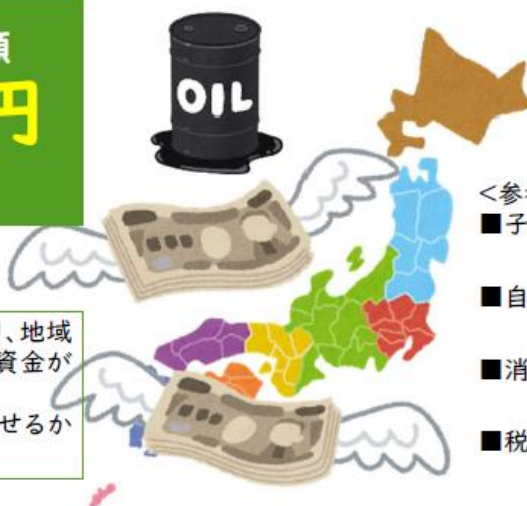
図：JCCCAすぐ使える図表集より

5

解決したい課題② エネルギー費用の流出

化石燃料の輸入額
27.3兆円
(2023年)

化石燃料を輸入し続ける限り、地域から、そして日本から、莫大な資金が流出していく。
これをどうやったら地域で回せるかが、地域に課せられた課題。

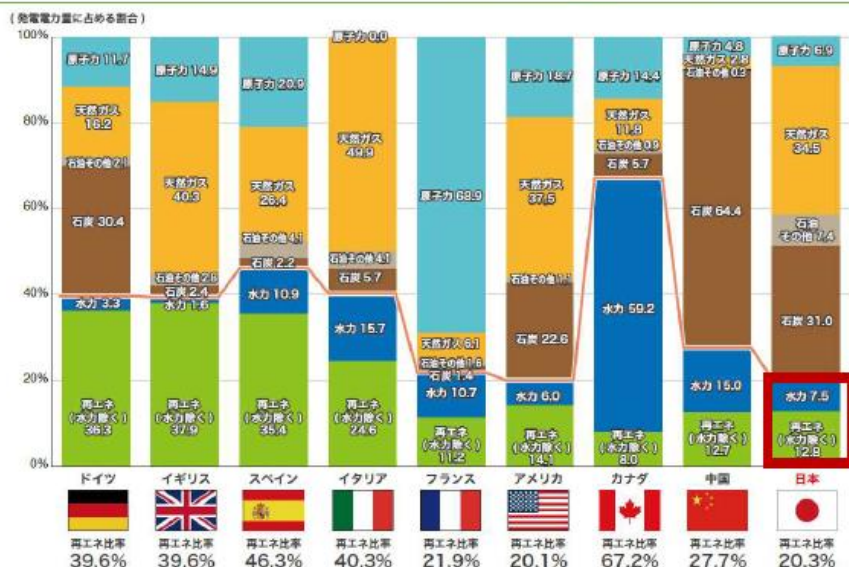


<参考>

- 子ども家庭庁予算(2023年度当初) 4.8兆円
- 自動車等の輸出額(2023年) 23.6兆円
- 消費税額(2023年) 23.4兆円
- 税込総額(2023年) 69.4兆円

6

解決したい課題③ 再エネ争奪戦



多くの企業や公共施設が再エネ電気の使用を望めば「売り切れ」状態になり、地域で使えない可能性が。

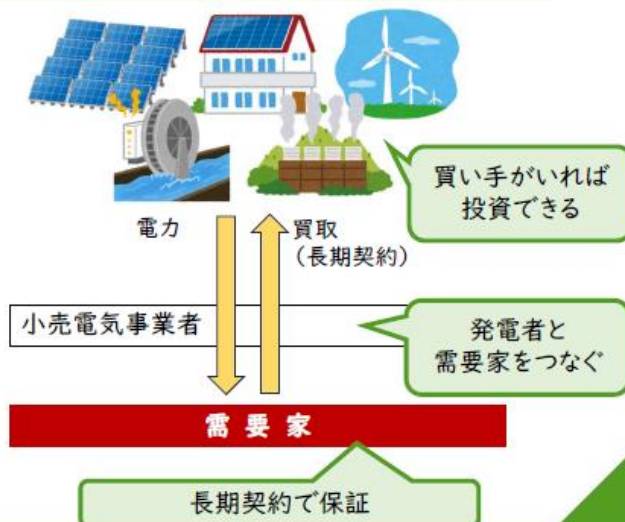
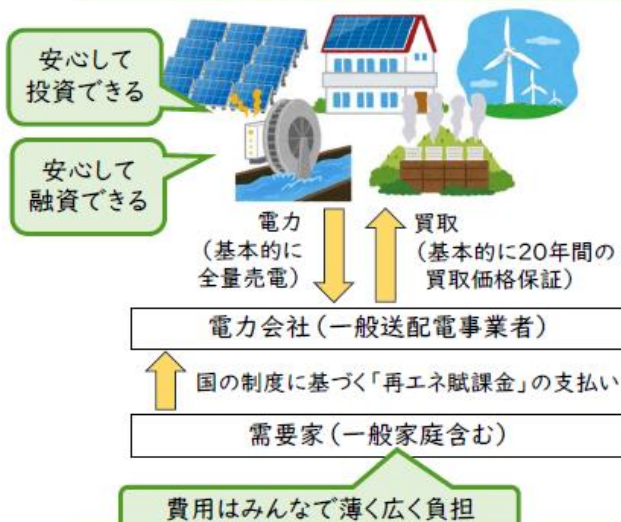
図：日本のエネルギー 2023年度版「エネルギーの今を知る10の質問」 <https://www.enecho.meti.go.jp/about/pamphlet/energy2023/index.html>より
IEA「Market Report Series - Renewables 2022 (各国2021年時点の発電量)」、IEA データベース、総合エネルギー統計(2021年度確報値) 等より資源エネルギー庁作成

7

求められる「変化」への対応

これまで (FIT制度)

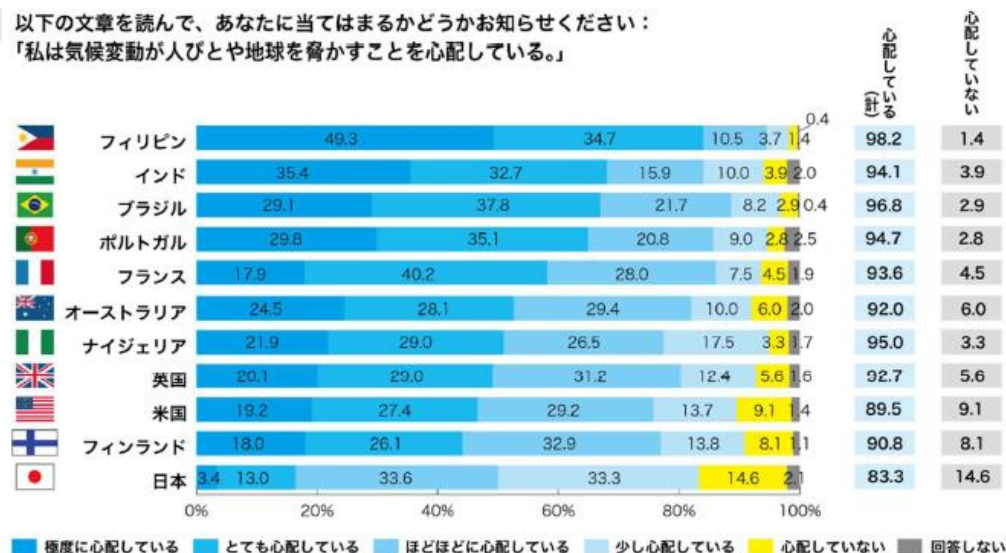
これから



8

解決したい課題④ 心理的障壁

図1 以下の文章を読んで、あなたに当てはまるかどうかお知らせください：
「私は気候変動が人びとや地球を脅かすことを心配している。」



電通総研「気候不安に関する意識調査（国際比較版）」より <https://institute.dentsu.com/articles/2823/>

9

気候変動への無関心問題

気候変動に無関心な理由（江守正多氏の論考より）

【なぜか】

- ・気候変動について知らないせい？
- ・自分勝手なせい？

【じゃあ、どうするか】

- ・気候変動について知ってもらう？
- ・自分にも影響があることを知ってもらう？

【どうなったらいいの？】

- ・みんなが関心を持ってエコな生活を送る？

【なぜか】

- ・「**負担意識**」があるせいでは？
（関心がある人にもあるのでは？）

【じゃあ、どうするか】

- ・「**負担意識**」を変えていこう！
（脱炭素は前向きな**社会のアップデート**）

【どうなったらいいの？】

- ・「**本質的な関心を持つ人**」を増やして
システムの**変化**を起こそう！

「卒エコ」しよう！

江守正多（2020）気候変動問題への「関心と行動」を問う—専門家としてのコミュニケーションの経験から、環境情報科学, 49（2）, 2-6.
本スライドは江守氏のプレゼンテーション資料をもとに、許可を得て、複数スライドの内容を統合して作成

10

「再エネ」と「地域」

- 再エネ利用拡大の課題は、地域の合意形成にあり、地域金融機関からの資金投入の仕組みづくり、地域の合意形成を促す仕組みづくり、地方自治体の施設における再エネの調達等が必要。

環境省『地域の脱炭素化の取り組みの促進について（地方公共団体実行計画等）』地球温暖化対策の推進に関する制度検討会第3回資料）

- 気候変動対策が、環境・経済・社会の統合的発展に寄与する可能性。

諸富徹編（2015）『再生可能エネルギーと地域再生』日本評論社

中山琢夫、ラウパッハスミヤヨーク、諸富徹（2016）『日本における再生可能エネルギーの地域付加価値創造 日本版地域付加価値創造モデルの紹介、検証、その適用』『サステイナブル研究』第6巻pp.101-115

- 再エネは地域固有の資源→当該地域の発展に活用されるべき。

長野県飯田市、滋賀県湖南市、京都府等の再エネ関連条例

- 日本では、地域外の事業者が「収奪型」の再エネ利用によって利益を得ている可能性。

櫻井あかね（2015）『再生可能エネルギーの固定価格買取制度導入後の日本における地域エネルギー利用の課題 大規模風力発電とメガソーラーの『所管性』に着目して』『龍谷政策学論集』第4巻第2号, pp.171-184

11

第6次環境基本計画等における 地域エネルギー会社の位置づけ

第6次環境基本計画

第2章 重点戦略ごとの環境政策の展開

3 環境・経済・社会の統合的向上の実践・実装の場としての地域づくり

（地域循環共生圏の担い手である地域エネルギー会社や地域の中堅・中小企業への支援）

地方公共団体と連携した地域エネルギー会社は、再生可能エネルギーなどの地域資源を活用し、地域経済活性化、地域課題解決に貢献する**地域循環共生圏の主要な担い手**なるとともに、地域の中堅・中小企業の脱炭素化を支援し、地域産業の競争力強化にも貢献することが期待される。**地域エネルギー会社による、地域の合意形成を図り、環境に適切に配慮した地域貢献型の再エネ・省エネ・蓄エネの導入を支援する。**

12

実行計画マニュアルにおける 地域新電力の位置づけ

実行計画マニュアル(区域施策編)

2-1-6 庁外体制の構築

地域の脱炭素化を担当する部局・職員における知見・ノウハウの蓄積等も重要である一方、地域全体の知見・ノウハウの蓄積の観点からも、各都道府県に設置されている地域地球温暖化防止活動推進センターや大学などの高等教育機関はもちろんのこと、**地域新電力**、地域の金融機関並びにシンクタンクなどの外部機関と連携し、協力を得ることが重要です。

2-4-3 地域に裨益する再エネ事業の推進

特に地域新電力については、地域の需要家に対して再エネ電気の地域供給等を行う主体として各地で設立、運営がなされており、地域の脱炭素化に関する様々な事業を担い、知見・ノウハウを蓄積しながら、持続可能な地域づくりを主導する主体として期待されています。

2-4-4 業務部門

また、**地域に自治体出資等の地域新電力がある場合は、地域新電力が提供する再エネ電力メニューへの切替を促すことも考えられます。**

実行計画マニュアル(区域施策編)

3-2-2 地域内の外部組織・人材との連携・協力

各都道府県に設置されている地域地球温暖化防止活動推進センターや大学などの高等教育機関はもちろんのこと、**地域新電力**、地域の金融機関並びにシンクタンクなどの外部機関と連携し、協力を得ることが重要です。

13

たんたんエナジーの基本情報



【会社名】たんたんエナジー株式会社

【設立日】2018年12月10日

【資本金】5,100万円（資本準備金を含む）

議決権保有割合 立命館ソーシャルインパクトファンド:33.3%
合同会社サンエネルギー:9.5%
福知山市:4.8%
個人:52.4%（この問題に取り組む研究者ら）

【取締役】

木原浩貴（京都府地球温暖化防止活動推進センター副センター長）

根岸哲生（たんたんエナジー株式会社）

浅井薫（京都府地球温暖化防止活動推進センター事務局次長）

田浦健朗（気候ネットワーク 事務局長/市民エネルギー京都 代表理事）

豊田陽介（気候ネットワーク上席研究員/TERAエナジー 取締役）

的場信敬（龍谷大学政策学部教授）

【監査役】

清水仁志（税理士）

14

設立の経緯①

福知山市によるエネルギー政策検討

平成27年3月 「福知山市再生可能エネルギー活用プラン」策定

福知山市再生可能エネルギー活用調査会（会長：龍谷大学 白石克孝教授）が取りまとめ。住民らが主役となる再生可能エネルギー普及の必要性が示され、具体的なプロジェクトとして、**公共施設の屋根を活用した市民協働発電**等が盛り込まれた。

平成30年3月 「福知山市における再生可能エネルギー事業の推進に関する提言書」提出

福知山市再生可能エネルギー事業化検討会議（会長：龍谷大学 的場信敬教授）が取りまとめ。**市が電力小売事業に参入すること、卒FITの余剰電力等を購入して公共施設で活用するなどの取り組みを行うことを提言。**

市のエネルギー政策づくりに関わってきた研究者らが、「プラン」や「提言書」の内容を実現するために、福知山市と連携して立ち上げたのがたんたんエナジー。

15

設立の経緯②

京都府による地域エネルギー事業体検討（福知山市も参加）

京都府 京都府北中部地域エネルギーサービス事業体設立準備事業 1

別紙 **Illustrative** 【本誌】 **地域新電力** 【目的】 **再エネ活用 地域活性化**

①自治体の基礎情報

【地域】 京都府福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、亀岡市、京丹後市、南丹市、京丹波町、伊根町、与謝野町の地域

【規模】 人口：432,410人、世帯数：192,841世帯（平成30年1月1日時点・10市町合計）
 産入・産出：2,130億円（平成30年度一般会計予算・10市町合計）
 面積：3,230.56㎢（平成29年10月1日時点・10市町合計）

【立地】 上記10市町は京都府北中部に位置する。日本海側の重要港湾である舞鶴港を擁する福知山市等中丹地域には大規模な工業団地が立地している。また、丹後地域には日本三景のひとり、天橋立を有し、山陰海岸ジオパークなど、観光資源が豊富な地域である。

【産業構造】 域内総生産の経済活動割合（※域内総生産（名目）1兆5,121億円（平成25年度））
 住宅関連12.3%、公共サービス11.9%、小売11.1%、食品5.6%、建設業5.6%、小売業5.5%、対個人サービス4.1%、休事業業サービス4.1%、運輸業3.5%、その他3.1%

②各主体の参画理由

【京都市】 公営水力発電所による電力を効率的に活用し、持続可能な地域的なエネルギーに設定し、
 【北中部地域自治体】 これまで地域内に設置している電力利用も地域内に留め、地域の経済発展に貢献するとともに、持続可能な地域的なエネルギーに繋がるサービスを開発・実施すること。
 【龍谷大学・京都府地球温暖化防止活動推進センター】 地域課題の解決や地域の活性化に繋がる、ノウハウを共有し、上記の課題解決に貢献すること。
 【京丹波町】 地域金融機関のノウハウを活用し、持続可能な地域新電力サービスの活用による地域経済活性化の支援を行うため。

地域エネルギーサービス事業体の事業イメージ 2

- 地域エネルギーサービス事業体は、域内（北中部10市町想定※）の再エネを中心に電力調達を行い、域内の需要家に電力を供給することにより、地域の自立分散型社会を実現
- 域内経済付加価値の向上、企業の競争力強化に貢献するほか、収益は地域振興にも活用

※福知山市、舞鶴市、綾部市、宮津市、亀岡市、京丹後市、南丹市、京丹波町、伊根町、与謝野町

電源：再エネ電源（非FIT）、FIT電源、その他
 公営水力発電所、市町太陽光、事業計画中の未開発（イオマス）
 卒FIT、その他、（政府設置の再生可能エネルギー）風力発電、等、常時バックアップ

電力管理（外注依頼）：電力調整、再エネアグリゲーター、収益還元、供給

地域振興への投資・提供：調製所への再エネ・省エネ設備等の導入支援、エネチャージ（EV/FCV）等の導入支援、公共施設等のLED化支援、観光資源を活用した観光型、電動アシスト自転車・スマートモビリティ等の導入支援

需要家（需要）：公共施設、民間（工場等）、一般家庭等
 事業も実施しつつ、拡大を検討、企業企業

環境省による報告会資料（京都府担当部分）より

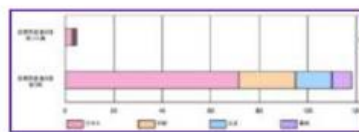
京都府は、新電力を取り巻く状況が流動的なため検討を継続することに。そこで、まずは実績をつくろうと、共同実施者として検討会に参画していた龍谷大学LORCと京都府地球温暖化防止活動推進センターが中心となって立ち上げたのがたんたんエナジー

16

設立の経緯③

京都府温暖化防止センターによる地産地消の取組

京都府産木材認証制度によるウッドマイレージの削減



学校給食や社員食堂での地産地消によるフードマイレージ削減

京都府温暖化防止センターが、自治体のエネルギー政策（エネルギーの地産地消）をサポートする目的でたちあげたのがたんたんエネルギー

画像提供：京都府地球温暖化防止活動推進センター

17

たんたんエネルギーの機能



18

5者連携協定等の締結

地域における地域貢献型再生可能エネルギー事業の推進に関する協定（2019年1月23日）



- 福知山市(福知山市長 大橋一夫)
- 京都北都信用金庫(理事長 森屋松吉、宮津市)
- プラスソーシャルインベストメント株式会社
(代表取締役社長 野池雅人、京都市上京区)
- 龍谷大学 地域公共人材・政策開発リサーチセンター
(LORC) (センター長 白石克孝、京都市伏見区)
- たんたんエナジー株式会社(代表取締役 木原浩貴)
(締結式は専務取締役 根岸哲生が出席)

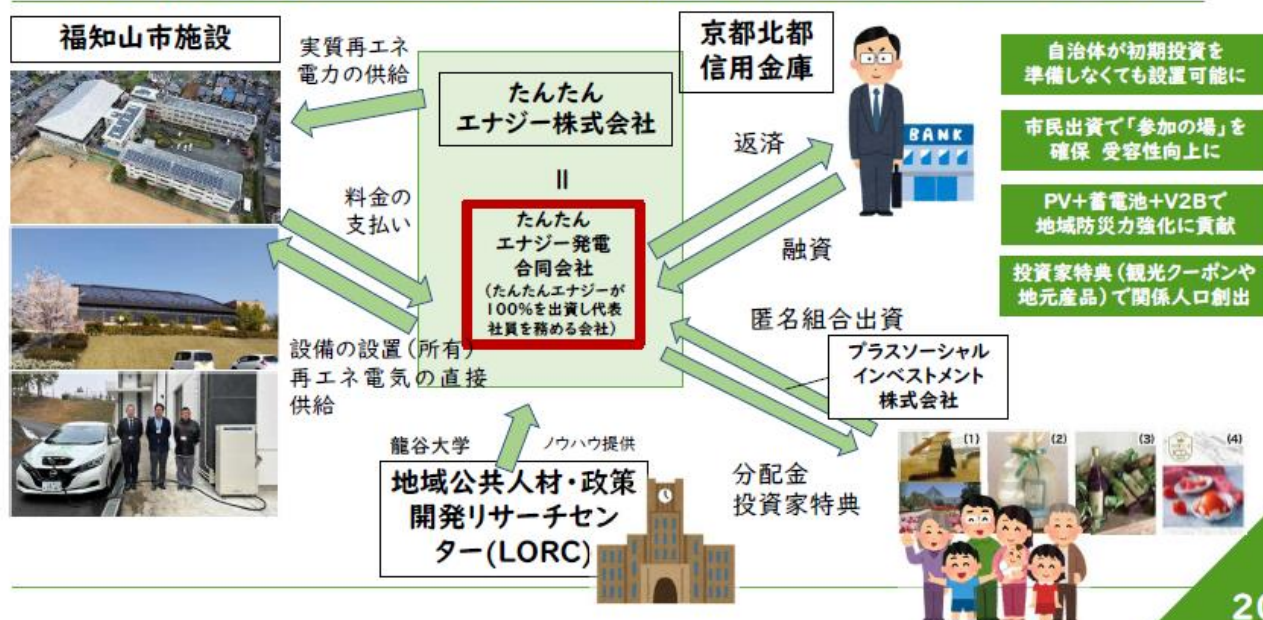
「脱炭素型の魅力的な地域づくりのためのエネルギー事業推進に関する協定」（2019年8月28日）

京都府地球温暖化防止活動推進センターと、「脱炭素型の魅力的な地域づくりのためのエネルギー事業推進に関する協定」を締結。連携して、環境、経済、社会が統合的に発展する持続可能な京都づくりに向けて取り組むことを確認。

19

①再エネ導入

(地域裨益型再エネ導入モデルの開発と実装、他地域への波及)



20

取組内容① 再エネ導入

(地域裨益型再エネ導入モデルの開発と実装、他地域への波及)

設置した防災設備



福知山市施設への累積設置規模



21

市民出資型オンサイトPPAの 福知山市の計画上の位置づけ

「福知山市再生可能エネルギー活用プラン」(平成27年策定)における
市民協働型発電事業の位置づけ

■基本的な考え方

- 太陽光発電の設置が困難な市民をはじめ、**広く市民誰もが参加できる**制度であること
- 地球温暖化対策の観点から再生可能エネルギーの中長期的な普及拡大に寄与するものであること
- エネルギーの地産地消を通じて、地域の活性化に寄与するものであること
- 防災に対する市民ニーズに応えるため、**災害時の非常用電源として活用**するものであること

■市の導入推進施策

- 制度設計について検討し、本市ならではの「市民協働型発電システム」の事業スキームを構築する。
- 公共施設の屋根を対象として、**今後10年間で複数件の案件形成**を図る。
- 導入のメリットや制度概要説明など、**市民に対しての啓発活動**を行う。また、実施規模に応じて、**市民を対象とした勉強会の実施や相談窓口の設置**も必要。

「福知山環境会議」のプロジェクトに位置づけて実施が模索されたが、実現には至らず。
→ 5者連携協定によって新たな枠組みを作り、計画に盛り込まれた理念・内容の具体化へ

22

取組内容② 再エネ電力供給（公共施設） （持続可能な再エネ電力による地域ブランディング）



市立の全小中学校、
給食センター、
観光施設等に
実質再エネ
電力を供給



※主な電源は、パルプ
製造時の黒液等を活用
したバイオマス発電（丹
波市）。

23

取組内容② 再エネ電力供給（民間施設） （持続可能な再エネ電力による地域ブランディング）



ビールパブに電気を供給。PVも設置。
ホップも電気も地元産のビールづくり。

地域産再エネによる
ブランディングをお手伝い



立命館小学校
立命館中学校・高校
立命館宇治中学校・高校 生徒寮
等実質再エネ電力を供給

24

取組内容③ 地域連携 (エネルギー事業を通じたつながりづくり)



上:個人顧客に、丹波丹後の六次産業の産品をプレゼントし、生産者を紹介。
右:個人顧客の売上の一部で福知山市に登録するSDGsパートナーの活動を応援。
2021年度 福知山成美高校
2022年度 おひさまと風の子サロン(子育てサポート)
2023年度 昭和ぶんぶく食堂(子ども食堂)



25

取組内容③ 地域連携 (エネルギー事業を通じたつながりづくり)

地域スポーツ(部活動)の支援



オフィシャルパートナーとして、部活動地域移行の担い手を目指す地域スポーツクラブを応援。

ギャラリー付きの体育館等で部活動の大会を行えるよう支援。



プロスポーツクラブとの連携



チケットスポンサーとして京都ハンナリーズをサポート。

個人顧客に観戦チケットをプレゼントしてファンの拡大に貢献。

「エネルギー」をきっかけにして地域・人をつなげる

26

取組内容④ 教育・情報発信 (脱炭素社会の担い手育成への貢献)



イベントでの再エネ啓発



近隣自治体職員合同見学会
(ソーラーシェアリング)



地域企業研修会(カードゲーム
「2050カーボンニュートラル」)



学校での出前授業



廃校での再エネ工作教室



小中学校への再エネ絵本寄贈

再エネ利用の必要性和意義の語り部に

27

地域課題と自治体新電力が果たすべき役割

地域課題

- 再エネへの「嫌悪感」。気候変動への無関心。
- 「FIT後」の地域再エネ導入スキームへの移行対応。
- 少子高齢化、自然災害の増加など地域の諸課題への対応。
- 急速な社会変化への自治体や地域企業の対応の遅れ。

自治体新電力の役割

- 多くの人が参加する地域裨益型再エネ導入による**受容性向上**。
- 小回りのきく需要家主導型再エネ導入**基盤の整備**。
- 再エネと地域課題とを**掛け合わせ**た課題解決。
- 自治体や企業への**伴走支援**と身近な**モデルづくり**。

自治体のリソースが限られる中、どうやって地域の専門性を確保し具体的な対策を行うか。

地域再エネ事業における実務パートナーが必要 (※安易な外注は避けるべき)

28

外部講義②

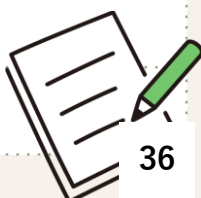
Day 2

①

②

③

メモ用紙 (1 / 2)



外部講義②

Day 2

①

②

③

メモ用紙 (2 / 2)



区域施策編の施策の検討

グループワーク①の進め方

本ワークの 目的

様々な自治体で実施されている区域施策編に関連する施策を収集し、それらを参考にしながら各自治体の実情に応じた独自施策の検討を行う。

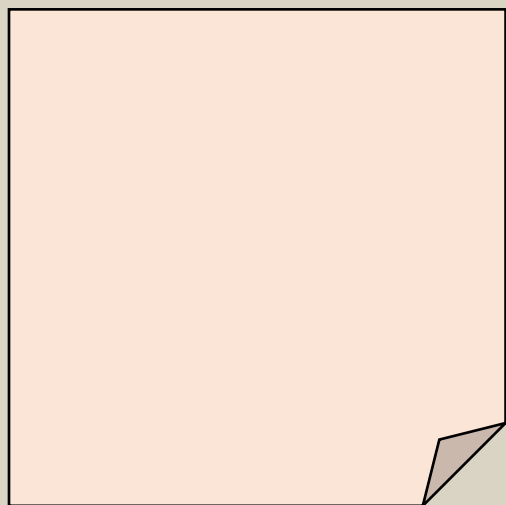
項目		主な内容
Day 2	1. 既に実施している施策の共有	グループ内の各自治体で現在行っている施策を共有する。
	2. 他自治体で実施している施策の収集	他の自治体で行っている施策の中から所属する自治体で参考になるとと思われる施策を収集する。
	3. 地域課題解決につながる脱炭素施策の収集	脱炭素の取組を通じて同時に地域課題の解決にもつながっている他自治体での施策を収集する。
Day 3	4. 施策の整理	上記1～3で挙げられた施策を施策内容に応じて整理する。
	5. 独自施策の検討	上記1～3で挙げられた施策を参考にしながら各自治体の地域特性を踏まえて実施すべきと考えられる独自の施策を検討する。
	6. 発表	各自治体で現在行っている施策や今回収集した他自治体の施策をもとに新たに考えた独自施策について発表する。

区域施策編の施策の検討

既に実施している施策の共有



- ・ 事前課題①で区域施策編ひな形の第1章（5）に記載した**取組**を付箋に書き出しましょう。



付箋の記入の留意事項

- ・ 現在実施している取組内容を簡潔に記載
- ・ 付箋1枚につき1つの取組を記載

- ・ 事前課題で記入した貴市町村にとって特に代表的と考えられる各分野ごとの取組を付箋に書きうつしてください。
- ・ 付箋1枚につき1つの取組を記載してください。

分野：

- エネルギー供給
- エネルギー需要
- 需要・供給の複合
- 非エネ
- 土地利用・吸収源
- 横断的施策

区域施策編の施策の検討

既に実施している施策の共有



- 記入した付箋を模造紙に貼り付けながら、**各自治体で実施している取組を共有**しましょう。

<ステップ1>

- 机の上の模造紙を以下の図のように4つのテーマに区切ってください。

①再生可能エネルギー 導入の促進	②省エネその他の排出抑制 の推進
③地域環境の整備・改善	④循環型社会の形成

区域施策編の施策の検討

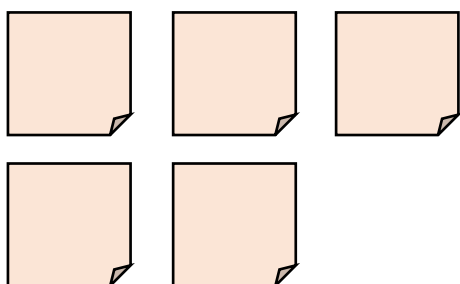
既に実施している施策の共有



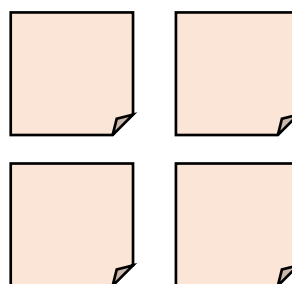
<ステップ2>

- 1 自治体ずつ順番に、各自治体で実施している取組について簡単に紹介しながら付箋を模造紙に貼り付けてください。

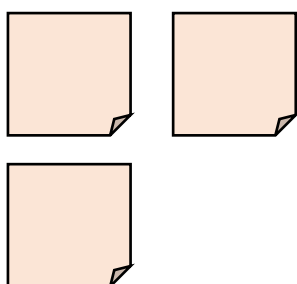
①再生可能エネルギー導入の促進



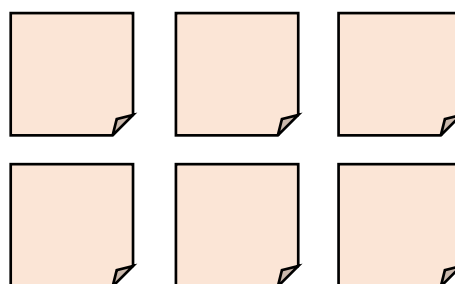
②省エネその他の排出抑制の推進



③地域環境の整備・改善



④循環型社会の形成



区域施策編の施策の検討

既に実施している施策の共有

テーマ	内容	取組
再生可能エネルギーの導入促進	太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的社会的条件に適したものの利用の促進に関する事項	■ エネルギー供給 ■ 需要・供給の複合 ■ 横断的施策
省エネその他の排出抑制の推進	その利用に伴って排出される温室効果ガスの量がより少ない製品及び役務の利用その他のその区域の事業者又は住民が温室効果ガスの排出の量の削減等に関して行う活動の促進に関する事項	■ エネルギー需要 ■ 需要・供給の複合（再掲） ■ 横断的施策（再掲）
地域環境の整備・改善	都市機能の集約の促進、公共交通機関の利用者の利便の増進、都市における緑地の保全及び緑化の推進その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に資する地域環境の整備及び改善に関する事項	■ 非エネ ■ 土地利用・吸収源 ■ 横断的施策（再掲）
循環型社会の形成	その区域内における廃棄物等の発生の抑制の促進その他の循環型社会の形成に関する事項	■ 非エネ（再掲） ■ 土地利用・吸収源（再掲） ■ 横断的施策（再掲）

区域施策編の施策の検討

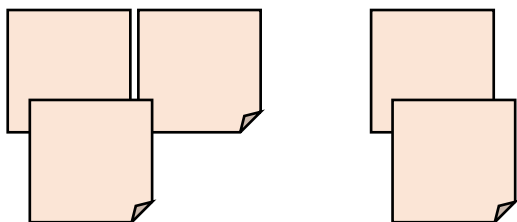
既に実施している施策の共有



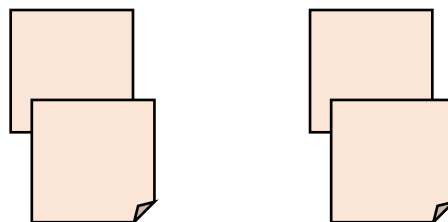
<ステップ3>

- 各テーマの付箋を確認し、類似する取組の付箋があれば近くに寄せるなど付箋の整理を行ってください。

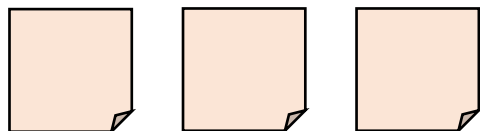
①再生可能エネルギー 導入の促進



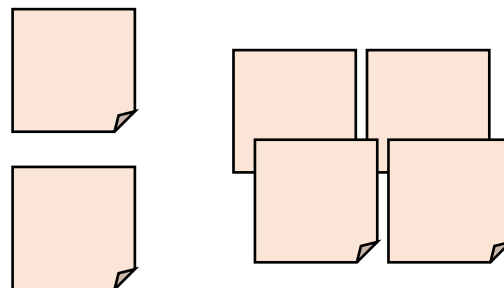
②省エネその他の排出抑制 の推進



③地域環境の整備・改善



④循環型社会の形成

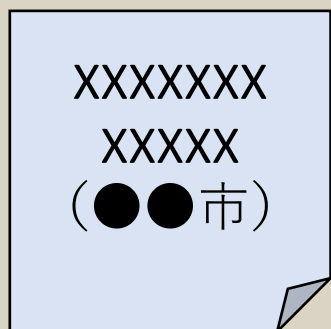


区域施策編の施策の検討

他自治体で実施している施策の収集



- 4つのテーマについて、**他の自治体で実施している施策について調べてみましょう。**
- 「①再生可能エネルギー導入の促進」「②地域の事業者、住民による省エネその他の排出抑制の推進」「③都市機能の集約化、公共交通機関、緑地その他の地域環境の整備・改善」「④循環型社会の形成」の4つのテーマについて、以下の資料等を確認して、他自治体で実施している施策について調べてください。
- その内、ご自身の自治体で参考になると思う施策を付箋に記入してください。（各テーマにつき最低2枚）



付箋の記入の留意事項

- 施策の概要
- 自治体名

< 参考資料 >

- 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】
https://www.env.go.jp/policy/local_keikaku/data/manual_jirei_202203.pdf
- ベンチマークとしている近隣自治体の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）や環境基本計画
- 「類似団体」の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）や環境基本計画
https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/ruiji-dantai/index.html

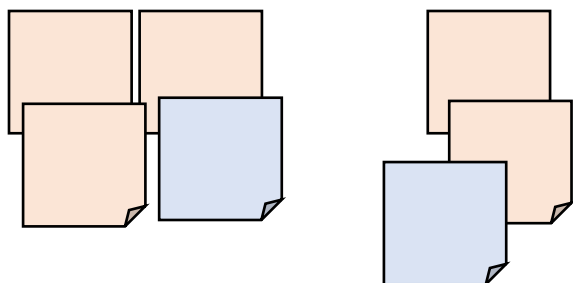
区域施策編の施策の検討

他自治体で実施している施策の収集

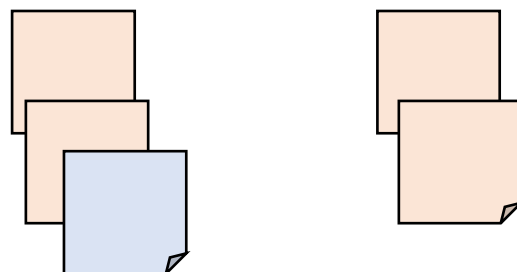


- 記入した付箋を模造紙に貼り付けながら、**他自治体で実施している取組を共有**しましょう。
- 1自治体ずつ順番に、他自治体で実施している取組について簡単に紹介しながら付箋を模造紙に貼り付けてください。

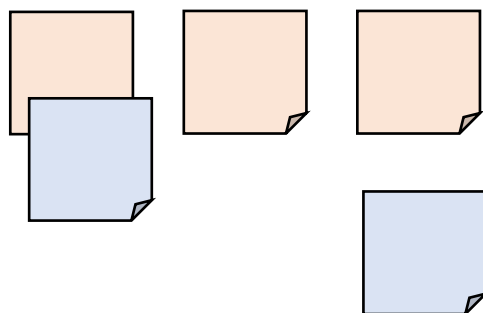
①再生可能エネルギー導入の促進



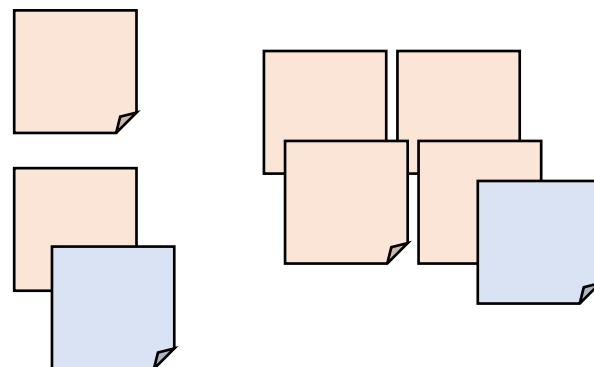
②省エネその他の排出抑制の推進

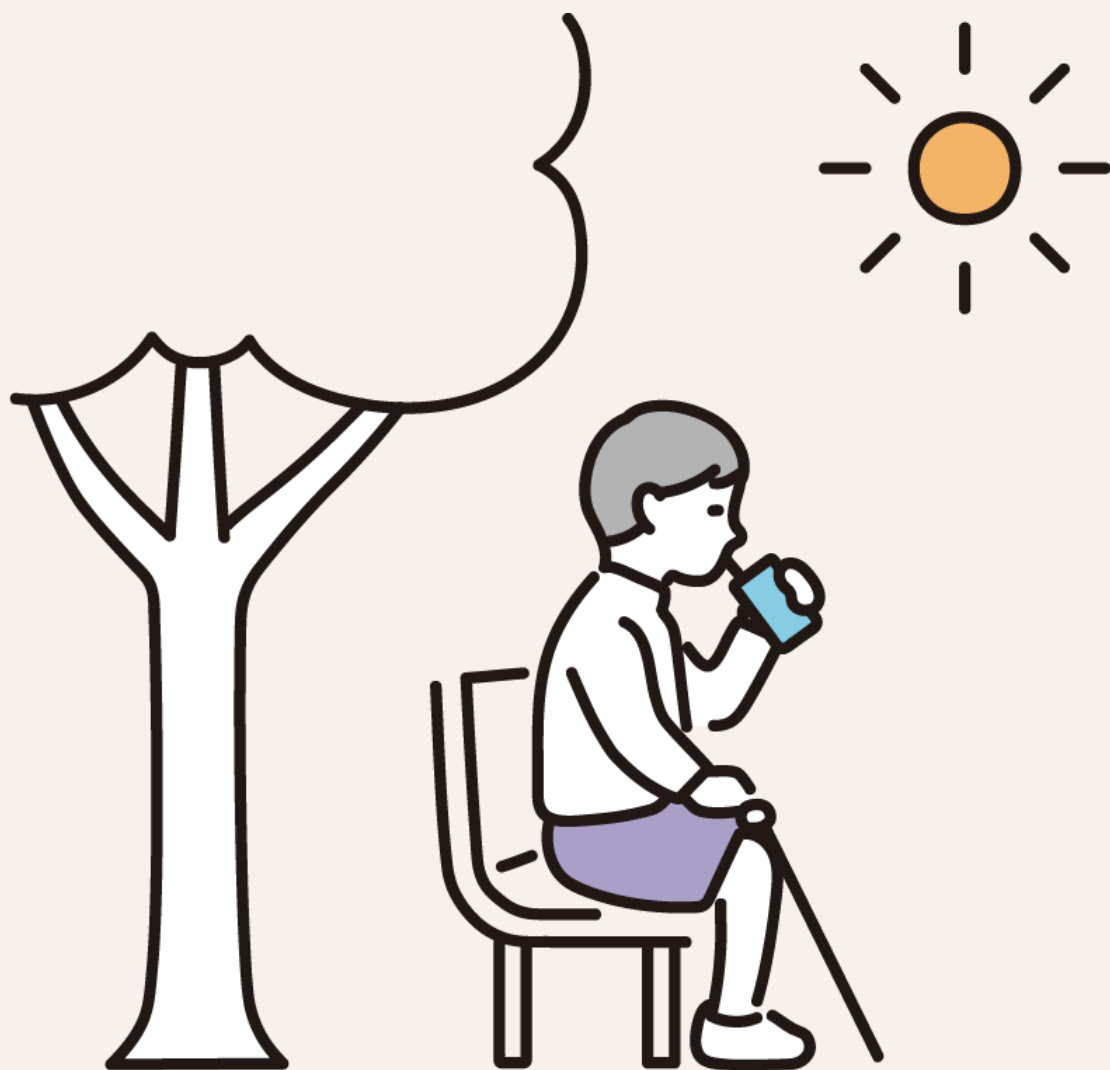


③地域環境の整備・改善



④循環型社会の形成





休憩



地域課題解決につながる脱炭素施策の検討



- 国・地方脱炭素実現会議が令和3年に策定した「地域脱炭素ロードマップ」にも記載されているように、**地域脱炭素の取組は気候変動対策として取り組むだけでなく、様々な地域課題の解決の視点も併せ持って取り組んでいくことが必要**です。

“地域脱炭素は、脱炭素を成長の機会と捉える時代の地域の成長戦略であり、自治体・地域企業・市民など地域の関係者が主役になって、今ある技術を適用して、再エネ等の地域資源を最大限活用することで実現でき、経済を循環させ、防災や暮らしの質の向上等の地域の課題をあわせて解決し、地方創生に貢献できる。”（「地域脱炭素ロードマップ」より抜粋）



国土強靱化・レジリエンス向上

- 再エネ等の分散型エネルギー導入による非常時のエネルギー源確保
- 吸収源である生態系の保全による洪水等の被害の抑制



Well-being の実現

- 住宅の断熱性等を向上による快適な住まいの実現
- 再エネを活用したMaaS等の新しいサービス形態による交通システムの整備を通じた地域住民の暮らしを支える移動手段の確保



一極集中の解消

- 新型コロナウイルス感染症を契機としたテレワーク等の多様な働き方や移住・二地域居住の広がり
- 再エネ等の地域資源を活かす自立分散型の地域づくりによるこうした動きの下支え



人間らしいライフスタイル

- 森林や里地里山の適切な管理と木材や自然資源（バイオマス）の活用により、豊かで美しい自然を守り、共生する人間らしいライフスタイルを再構築

地域課題解決につながる脱炭素施策の検討 地域課題解決につながる脱炭素施策の事例



調印式に臨む坂出市の有福市長と百十四銀行の金本取締役（31日、香川県坂出市）

百十四銀行と香川県坂出市は31日、移住・定住促進や脱炭素における連携に関して覚書を結んだ。具体的な連携事業としてはまず、同市がエネルギー消費を実質ゼロとするZEH（ゼロ・エネルギー・ハウス）の取得者に対し補助金を交付する制度を4月から実施し、その対象者に同行が融資手数料を割り引く住宅ローンのプランを提供する。

移住・定住事業の周知なども覚書に盛り込んだ。調印式で坂出市の有福哲二市長は「多くの人々が来ることで、坂出市再生の弾みとしたい」と述べた。百十四銀行の金本英明取締役は「坂出市の発展のため、地域の金融機関としてあらゆる面からサポートしたい」と話した。

資料：百十四銀行と坂出市、移住促進・脱炭素で連携（2023年3月日本経済新聞）

松江城のお堀めぐりを脱炭素化



松江市の名物で、年間10万人以上が楽しむ「堀川遊覧船」。2024年に導入された新型の遊覧船には電気で動くモーターが備えられています。従来のガソリンモーターに比べ静かで、二酸化炭素（CO₂）も出しません。

資料：松江城のお堀めぐりを脱炭素化（2024年5月NHKおはBiz）

地域課題解決につながる脱炭素施策の収集



・ 地域課題解決につながる脱炭素施策の事例を調べてみましょう。

- ・ インターネットを活用し、地域課題につながる脱炭素施策を調べてください。
- ・ 自分の自治体やグループ内の参加者の自治体で参考になりそうな事例を付箋に記入してください。
- ・ ※付箋は**最低5枚以上**記入してください。

XXXXXXXX
XXXXXX
(防災)
(●●市)

付箋の記入の留意事項

- ・ 施策の概要
- ・ 地域課題
- ・ 自治体名

< 検索のキーワード例 >

- ・ 国土強靱化・レジリエンス向上×脱炭素
- ・ (防災・非常時・国土強靱化・レジリエンス×脱炭素)
- ・ Well-beingの実現×脱炭素
- ・ (暮らし・福祉・住環境×脱炭素)
- ・ 一極集中の解消×脱炭素
- ・ (移住・定住・テレワーク×脱炭素)
- ・ 人間らしいライフスタイル×脱炭素
- ・ (林業・間伐材・環境学習・生物多様性×脱炭素)
- ・ その他×脱炭素
- ・ (観光・教育・産業・交通×脱炭素)

< 参考資料 >

- ・ 地域脱炭素取組事例集 (環境省)
- ・ <https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/examples/>
- ・ 都市行政におけるカーボンニュートラルに向けた取組事例集 (第2版)
- ・ <https://www.mlit.go.jp/toshi/kankyo/content/001735424.pdf>

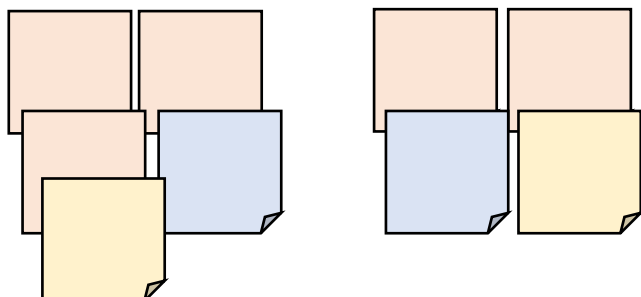
区域施策編の施策の検討



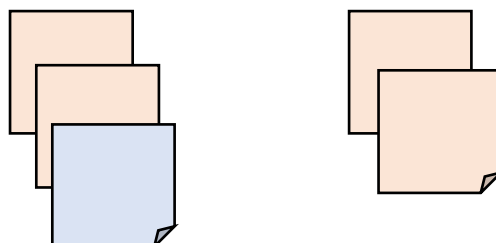
地域課題解決につながる脱炭素施策の収集

- 記入した付箋を模造紙に貼り付けながら、**地域課題解決につながる脱炭素施策を共有しましょう。**
- 1 自治体ずつ順番に、地域課題解決につながる脱炭素施策について簡単に紹介しながら付箋を模造紙に貼り付けてください。

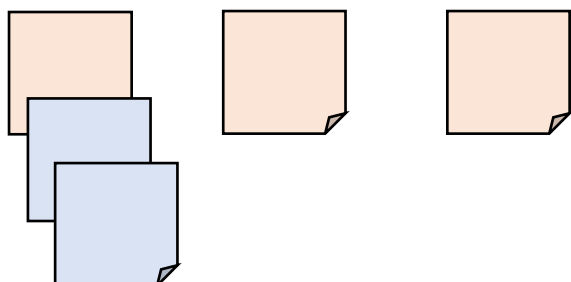
①再生可能エネルギー 導入の促進



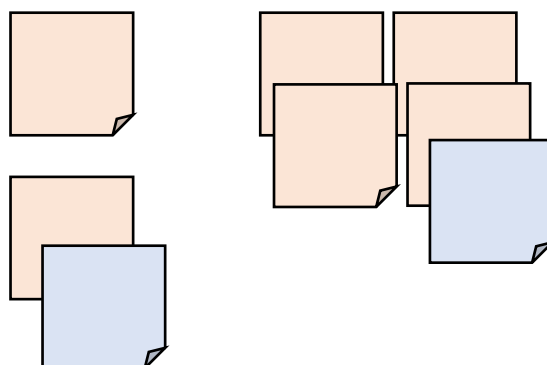
②省エネその他の排出抑制 の推進



③地域環境の整備・改善



④循環型社会の形成



Day 3

アジェンダ

- | | |
|---|--------------|
| ① | 外部講義③ |
| ② | グループワーク①（続き） |
| ③ | 現地見学 |

外部講義③

小規模自治体における区域施策編策定の 取組紹介

講師：邑南町

資料抄録

小規模自治体における区域施策編策定の取組紹介 ～島根県邑南町～



島根県邑南町役場 地域みらい課 藤田 浩司



■邑南町が目指す脱炭素のまちづくり

脱炭素 + ○○

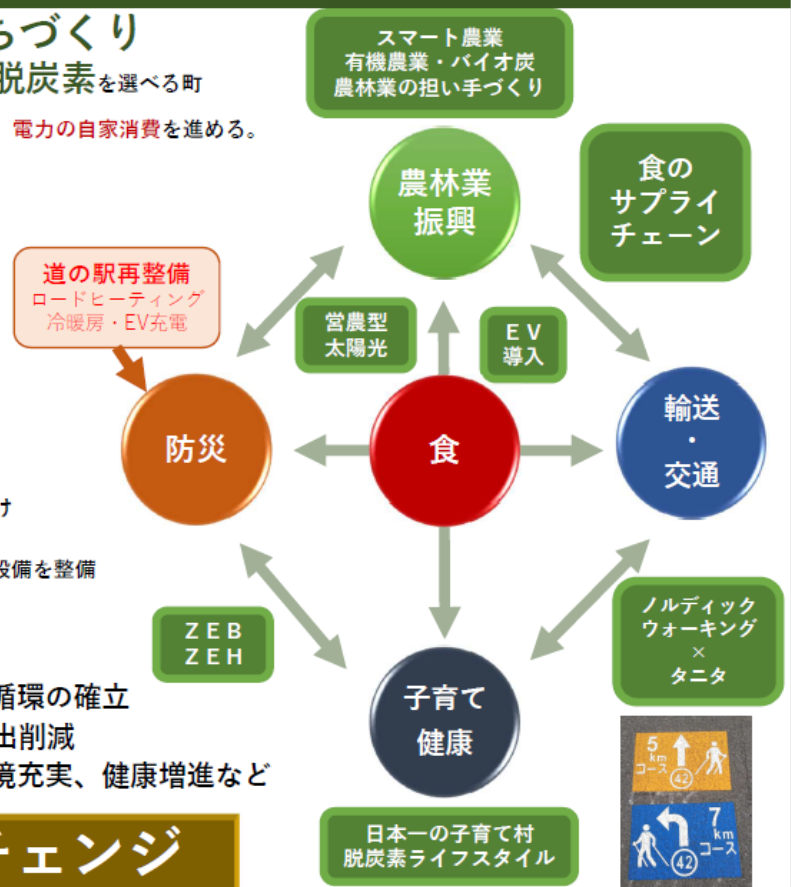
いつの間にか脱炭素を選べる町

- ① PPAモデルを活用し、太陽光パネルと蓄電池を設置し、電力の自家消費を進める。
・おおんきらりエネルギーの設立
- ② 道の駅瑞穂再整備にあたり設備の脱炭素化
・地中熱を利用した融雪設備の導入
・地中熱を利用した空調設備の導入
・EV充電設備と蓄電池の導入
- ③ 有機農業・スマート農業の推進
・ハウス暖房のエネルギー源の電化
・化学肥料の削減
・ソーラーシェアリングの推進
- ④ 「食のサプライチェーン」の脱炭素化
・農業資材調達⇒生産⇒集出荷⇒販売⇒消費
- ⑤ 豊かな森林資源を活用し、暮らしの豊かさを追求
・CO2吸収量の確保や熱エネルギー源としての価値付け
- ⑥ 日中の需要を夜間電力や緊急時の電源供給に活用
・勤務先など長時間自動車が停車する場所へ普通充電設備を整備

効果

- ① 電力の地産地消・自家消費による経済循環の確立
- ② 電力消費に限らず各事業分野でCO2排出削減
⇒産業の更なる振興や防災、子育て環境充実、健康増進など

脱炭素へのモデルチェンジ



外部講義③

Day 3

①

②

③

メモ用紙 (1 / 2)

Blank lined paper for notes.



外部講義③

Day 3

①

②

③

メモ用紙 (2 / 2)

Blank lined area for notes.



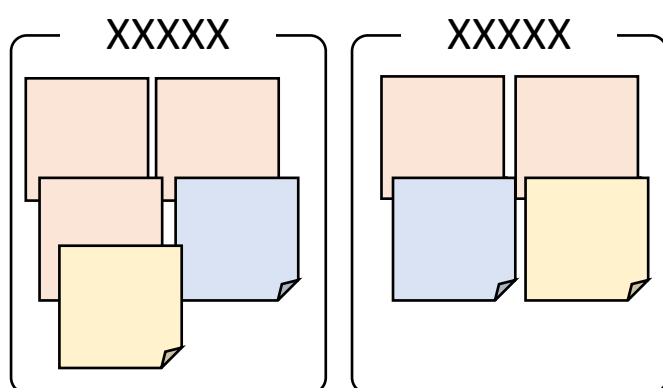
区域施策編の施策の検討



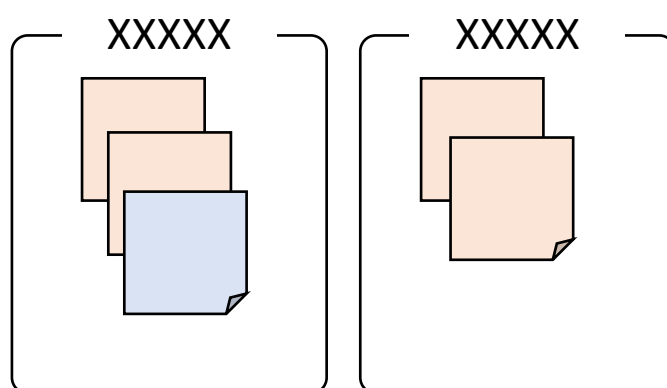
付箋の整理

- これまでのワークで出た意見を整理して、グルーピングを行ってください。
- これまでのワークで出た意見を改めて確認して、付箋の整理を行ってください。
- 付箋の整理ができたなら、似た意見の付箋の集まりにタイトルをつけるなどグルーピングを行ってください。

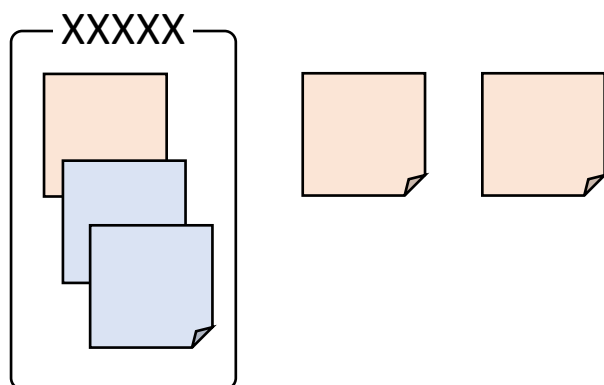
①再生可能エネルギー 導入の促進



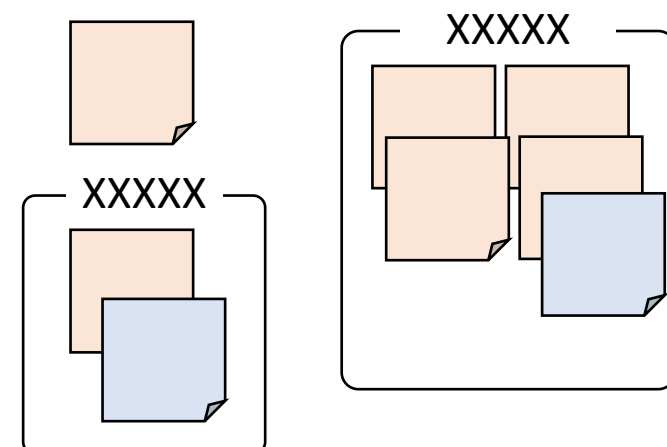
②省エネその他の排出抑制 の推進



③地域環境の整備・改善



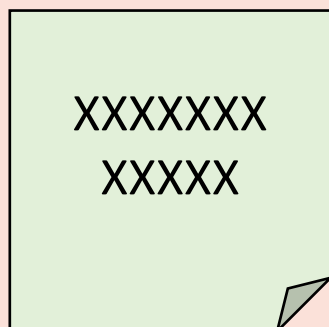
④循環型社会の形成



独自施策の検討



- これまで調べてきた施策を参考にしながらご自身の自治体の独自施策を考えてみましょう。
- これまで調べてきた他自治体の取組等も参考にしながら、ご自身の自治体で新たに取り組むべき独自施策を考えて、付箋に記入してください。
- ※付箋は**最低3枚以上**記入してください。



付箋の記入の留意事項

- 独自施策の概要

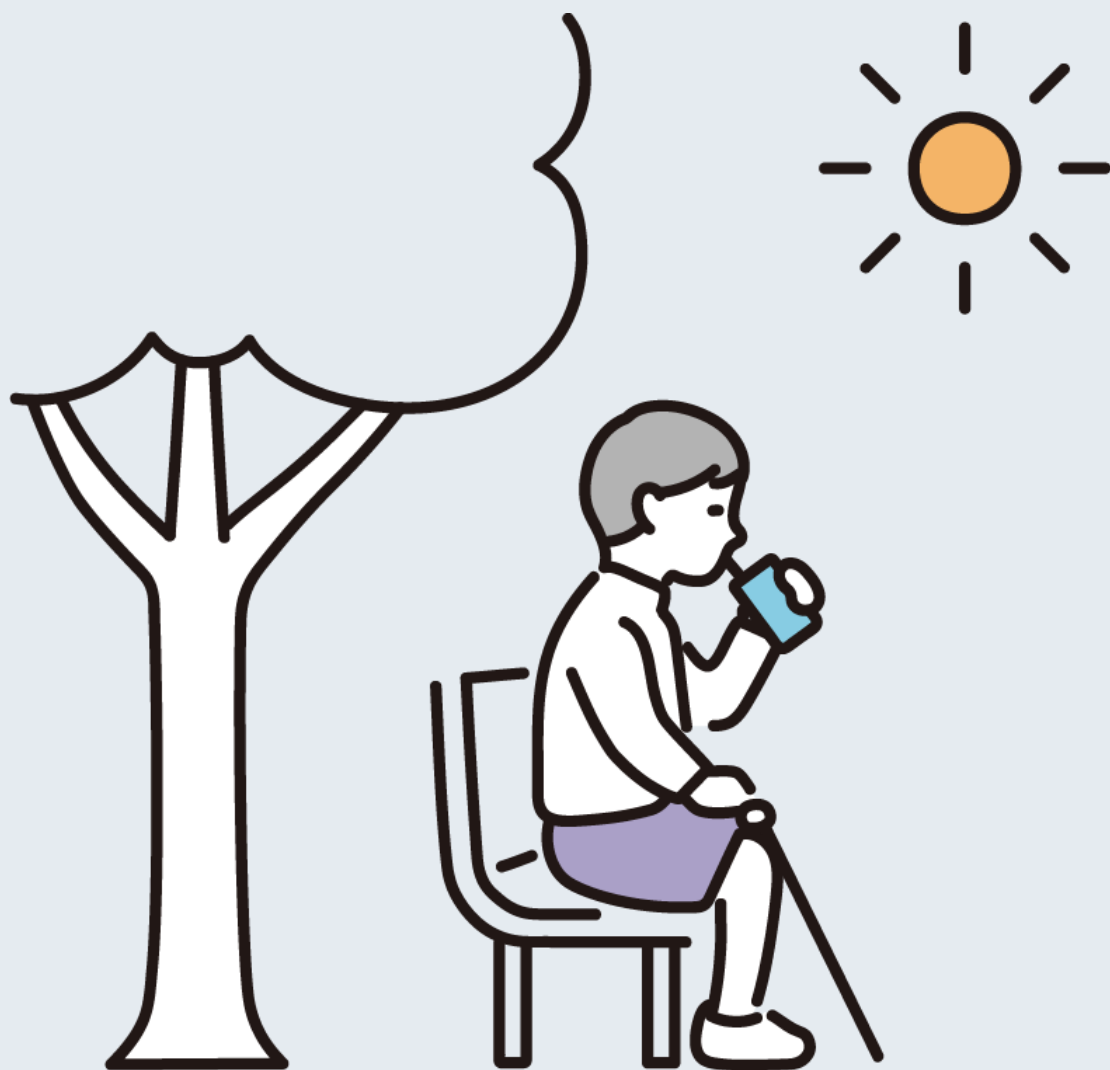
<独自施策を考えるヒント：キーワード×脱炭素テーマ>

◆キーワード

- 地域資源
- 地域課題
- まちの重点課題
- 首長の重点施策
- ご自身の関心のある分野、領域
- ご自身がこれまで経験してきた部署、係

◆脱炭素テーマ

- 再生可能エネルギー導入の促進
- 省エネその他の排出抑制の推進
- 地域環境の整備・改善
- 循環型社会の形成



休憩

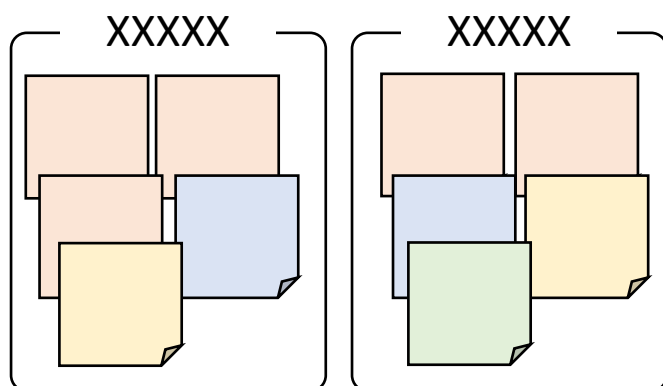


独自施策の検討

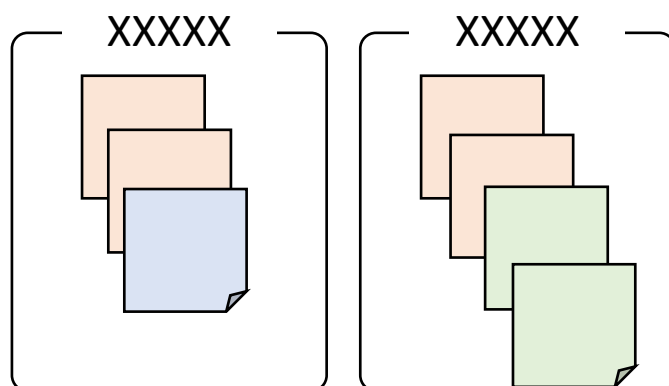


- 記入した付箋を模造紙に貼り付けながら、**考えた独自施策を共有**しましょう。
- 1自治体ずつ順番に、独自施策について簡単に紹介しながら付箋を模造紙に貼り付けてください。

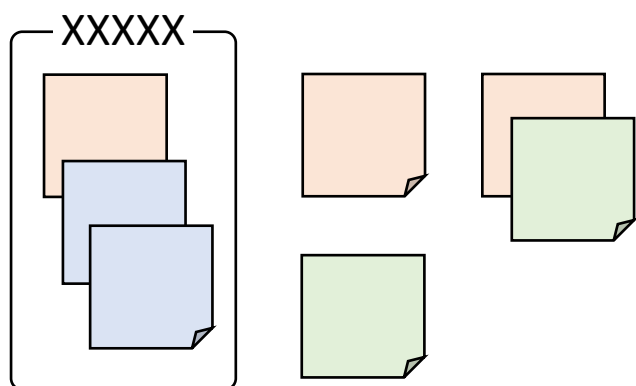
①再生可能エネルギー 導入の促進



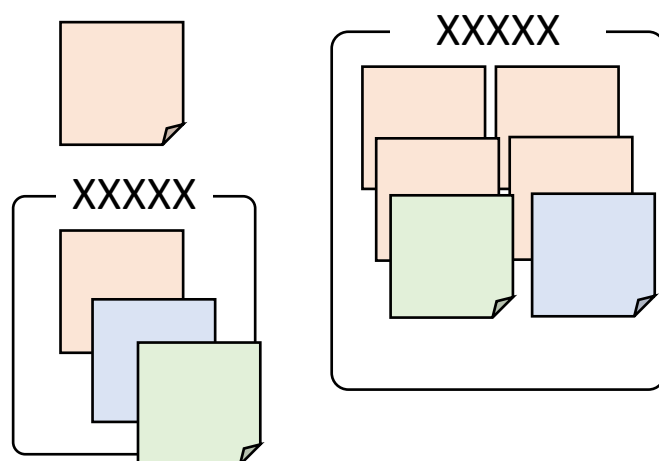
②省エネその他の排出抑制 の推進



③地域環境の整備・改善



④循環型社会の形成



独自施策の検討

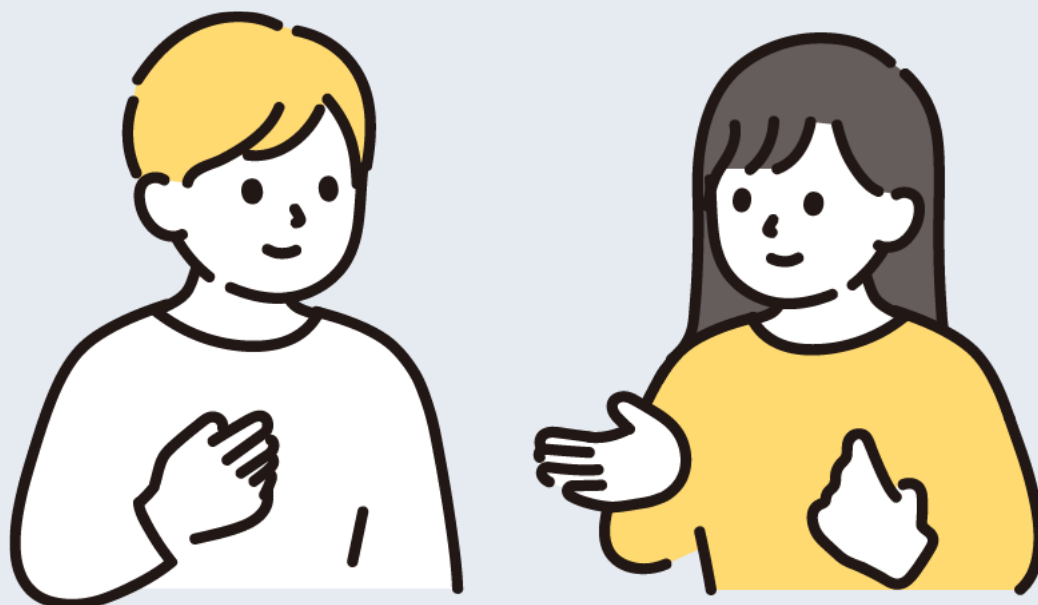


- 独自施策に対してグループ内の他のメンバーからアドバイスをもらいましょう。

- 独自施策をよりよいものにするために、グループ内の他のメンバーはアドバイスをしてください。

<アドバイスの視点>

- ご自身の自治体で実施している取組をもとに類似する点や参考となる点などをアドバイス
- グループワーク中に調べた他自治体事例をもとに参考にできる点などをアドバイス
- 地域資源との関連性を踏まえて、よりそれを活かす手法があればアドバイス
- 地域課題との関連性を踏まえて、よりそれを解決できる手法があればアドバイス



グループワーク①

Day 3

①

②

③

発表準備



- ・ グループワークの結果の発表に向けてその準備をしてください。

<発表していただく内容>

- ・ 各テーマについて現在各自治体で実施している主な取組
- ・ 独自施策を考える際に参考にした他自治体の取組内容とそれを参考に考えた独自施策
- ・ （例：私の自治体には〇〇という地域資源/地域課題があり、これらに関する脱炭素施策として××という取組を実施している自治体があり、これを参考に△△という独自施策を考えました）
- ・ 発表時間は1グループあたり10分

<準備していただく内容>

- ・ 模造紙の付箋を整理する。
- ・ 各テーマについて紹介する各自治体で現在実施している主な取組を決める。
- ・ 紹介する独自施策を決める。
- ・ 独自施策の紹介にあたっては参考とした他自治体の取組があればその内容も確認する。

グループワーク①

Day 3

①

②

③

発表



- 1グループで10分を目安に各グループ順番にグループワークの結果を発表してください。

<発表していただく内容（再掲）>

- 発表は1グループにつき10分
- 各テーマについて現在各自治体で実施している主な取組
- 独自施策を考える際に参考にした他自治体の取組内容とそれを参考にして考えた独自施策
- （例：私の自治体には〇〇という地域資源/地域課題があり、これらに関する脱炭素施策として□□という自治体が実施している××という取組を参考に、△△という独自施策を考えました）



- ・ 各グループの発表内容に対する質問や感想を聞かせてください。

< 発表内容に対する質問の視点 >

- ・ 発表の中で紹介のあった現在実施している脱炭素施策の内容の詳細に関する質問
- ・ 発表の中で紹介のあった新たな独自施策案の内容の詳細に関する質問 など

< 発表内容に対する感想の視点 >

- ・ 発表の中で紹介のあった現在実施している脱炭素施策とご自身の自治体での取組の類似性
- ・ 発表の中で紹介のあった新たな独自施策案で地域資源や地域課題の類似性からご自身の自治体でも検討の余地があるかどうか など

北岩岡太陽光発電所



現地見学 (2 / 5)

Day 3

①

②

③

メガソーラー所沢



現地見学 (3 / 5)

Day 3

①

②

③

フロートソーラー所沢



現地見学 (4 / 5)

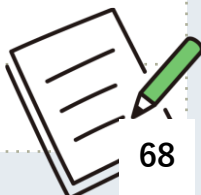
Day 3

①

②

③

YOT-TOKO



現地見学 (5 / 5)

Day 3

①

②

③

エア・リキード所沢松郷水素ステーション



Day 4

アジェンダ

- | | |
|---|----------|
| ① | 個人ワーク② |
| ② | 講義 |
| ③ | グループワーク② |

区域施策編策定の策定作業

貴市町村に適した施策の検討・選定

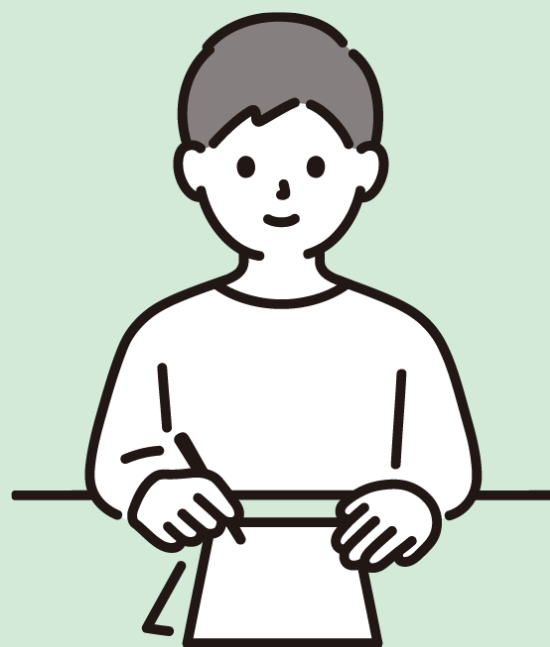
1. 施策の分類と区域施策編への反映

- 2日目午後と3日目午前のグループワークで検討した施策内容を踏まえて、自分の自治体の実態等に沿った具体的な施策を検討し、区域施策編ひな形の第6章に記載してください。



2. 区域施策編第1章と第2章の更新

- 選定した施策を踏まえて、区域施策編（ひな形）における「市町村における地球温暖化対策のこれまでの取組や今後の取組方針」（第1章）や「推進体制」（第2章）の更新を行ってください。



講義

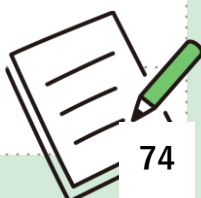
地域共生型再エネの導入と再エネ促進区域の
設定に向けたゾーニング・合意形成の
取組について

講義資料：別冊②

メモ用紙 (1 / 2)



メモ用紙 (2 / 2)



地域共生型再エネを導入する際に必要な地域の合意形成

地域の合意形成の必要性について

- 日本全体のカーボンニュートラルの実現やゼロカーボンシティを含めた地域脱炭素のためには、**地域資源である再エネの活用が不可欠です。**
- 一方、再エネ事業については**地域トラブル**も見られるなど、**地域における合意形成が課題**となっています。
- 合意形成に向けては、地域経済の活性化や災害に強い地域づくりなど、**地域と共生する再エネ事業とすることが重要です。**

- 地域におけるトラブルが増加しており、2016年10月～2021年7月には738件の相談あり。**
- 再エネの導入による**地域住民の懸念が顕在化**し、実際、法令遵守できていない設備や**地域で問題を抱えている設備が存在。**

<主な相談事項>

- **適正な事業実施への懸念**（事業当初～事業中の柵堀・標識の未設置やメンテナンス不良、事業終了後の廃棄）
- **地元理解への懸念**（事業者の情報が不透明、説明会の開催や住民への説明等の対話が不十分）
- **事業による安全確保への懸念**（構造強度への不安、パネル飛散等）

<地域でトラブルを抱える例>



土砂崩れで生じた崩落



柵堀の設置されない設備

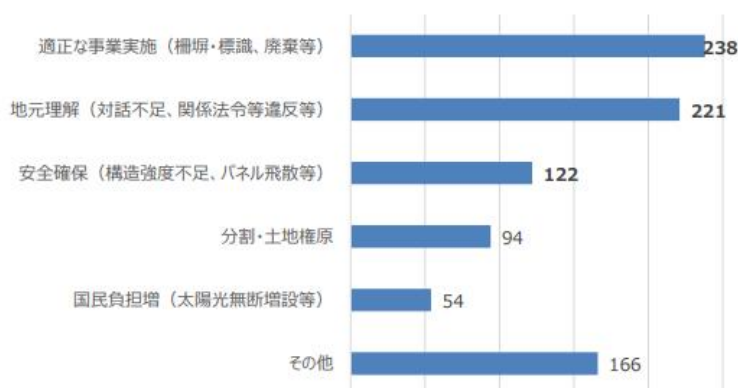


放置されたパネルの現況



景観を乱すパネルの設置

<情報提供フォーム（エネ庁HP）への相談内容>



※ 1つの相談内容に複数の項目でカウントしているため、総相談件数と一致しない

資料：地域に根差した再エネ導入（2021年10月経済産業省）

地域共生型再エネを導入する際に必要な地域の合意形成

地域脱炭素化促進事業に関する制度について

- 地球温暖化対策推進法では、地域に貢献する再エネ事業の導入拡大を図るため、**地域脱炭素化促進事業に関する制度**が盛り込まれました。
- 地域脱炭素化促進事業に関する制度は、**円滑な合意形成を図り、適正に環境に配慮し、地域のメリットにもつながる、地域と共生する再エネ事業の導入を促進するもの**です。

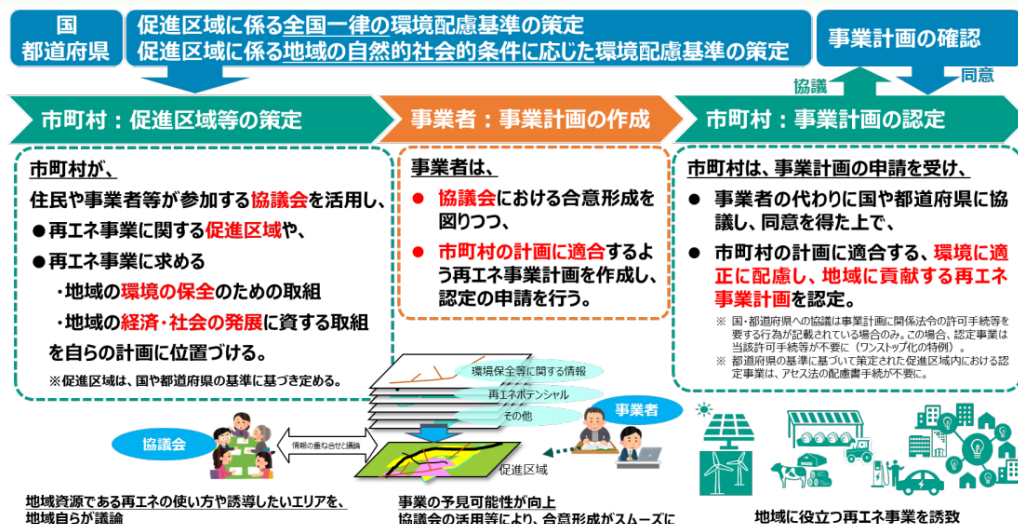
地域脱炭素化促進事業に関する制度の概要

①市町村による地方公共団体実行計画の策定

- 地方公共団体実行計画を策定する際、地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項について策定します。
- この際ステークホルダー（関係者・関係機関）が参加する議論の場（協議会等）を設けるなどして、課題のあぶりだしや解決方法を検討し、地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（促進区域）や、市町村として事業に求める「地域の環境の保全のための取組」「地域の経済及び社会の持続的発展に資する取組」等を決定します。

②計画策定市町村による地域脱炭素化促進事業計画の認定

- 地域脱炭素化促進事業を実施しようとする事業者より提出された地域脱炭素化促進事業の実施に関する計画（地域脱炭素化促進事業計画）について、認定基準に適合している場合、計画策定市町村は地域脱炭素化促進事業としての認定を行います。
- 認定を受けた地域脱炭素化促進事業は、関係許可等手続のワンストップ化の特例の対象となり、以降の当該手続が不要となるといった特例等を受けることができます。



地域共生型再エネを導入する際に必要な地域の合意形成

地域脱炭素化促進事業計画の認定に当たる協議会の活用

- 事業計画認定申請の前に、協議会において事業計画を事前に協議することが必要です。
- 協議会は計画策定市町村において組織・運営します。
- 協議会開催のタイミングとして、事業の申請（変更認定の申請を含む）が見込まれる時の開催や、フォローアップのための定期開催が想定されます。
- 協議会の構成員としては以下のようなメンバーが想定されますが、地域の自然的社会的条件や事業の性質等を踏まえて適切な構成員を検討することが必要です。

協議会構成員（例）

- 計画策定市町村内の関係部局（許可権者等を除く）
- 関係地方公共団体（許可権者等を除く）
- 国等の関係機関（地方環境事務所等）（許可権者等を除く）
- 学識経験者（再エネ、自然環境、生活環境、気候変動、地域活性化等）
- 地域脱炭素化促進事業計画の認定を申請しようとする事業者 地域コミュニティの代表者（関係区長・自治会長等）
- 産業団体（農林漁業、観光等）
- 環境保全団体
- 許可権者等（オブザーバー）

グループワーク②

Day 4

①

②

③

地域共生型再エネを導入する際に必要な地域の合意形成

協議会における合意形成

	紛争論点	稼働後の苦情・相談内容
風力	野鳥、騒音、自然保護、景観、災害、水質など	騒音、シャドーフリッカー（ブレードの影の明暗）など
太陽光	災害、景観、野生生物、水資源、海洋環境など	土砂災害、景観、水の濁り、反射光など
バイオマス	悪臭	騒音、運搬車両の騒音・振動、粉塵、悪臭など



合意形成のために重要な2つの要件

- ① 環境影響の低減＝デメリットの最小化
- ② 地域便益の創出＝メリットの最大化

協議会の構成員から意見をもとに再エネが導入されることによるデメリットを最小化し、メリットを最大化した事業計画にすることで、地域から歓迎され、地域と共生する再エネを導入することができます。

グループワーク②

Day 4

①

②

③

地域共生型再エネを導入する際に必要な地域の合意形成

本ワークの目的と流れ

本ワークの目的

再生可能エネルギーの導入に向けた地域住民や事業者との合意形成の手法や留意点を学び、自団体で合意形成を図る際の示唆を得る。

項目		主な内容
第1ラウンド	主張検討パート①	各立場で、メガソーラー設置に賛成する理由・反対する理由を検討する
	協議会パート①	各立場で考えた主張を発表する
第2ラウンド	主張検討パート②	協議会パート①における主張に対し、各立場で反論を検討する
	協議会パート②	各立場で考えた反論を発表する
第3ラウンド	主張検討パート③	協議会パート②で寄せられた反論を受けて、計画をどのように変更すべきか（あるいは変更しないのか）検討する
	協議会パート③	各立場で考えた事業計画の変更案や留意点を発表する
	市職員コメント	ワーク全体を踏まえ、市職員が市長に説明する市としての方向性を発表する
振り返り		ワークを振り返り、自団体で合意形成を図る際の留意点などを整理する

グループワーク②

Day 4

①

②

③

地域共生型再エネを導入する際に必要な地域の合意形成

本ワークの題材

事業者名	リトルエナジーソリューションズ株式会社 ※土地所有権をもつ株式会社リトル工業の関連会社
事業区域面積	50ha（工場跡地30ha、平地林20ha。平地林は伐採予定）
出力	25MW
電気の用途	FIT制度を利用して、すべて電力会社に売電予定
事業費	事業者が調達した資金と、環境省の補助金を活用する
工事業者	B市に営業所を置く事業者に委託予定
保守・管理体制	保守・管理は外部業者に委託予定（発注先未定）
パネルの製造業者	中国のソーラーパネルメーカーへの発注を予定
パネルの耐用年数	約20年
パネルの向き	南向き
土地所有権	株式会社リトル工業 ※リトルエナジーソリューションズ株式会社の関連会社
災害リスク	土砂災害警戒区域には指定されていない 浸水は想定されていない
動植物の状況	絶滅危惧種・絶滅危惧植物は確認されていない
その他	事業者がA市に相談（計画の持ち込み）をした後で、地域への説明や内諾はまだ得ていない段階

グループワーク②

Day 4

①

②

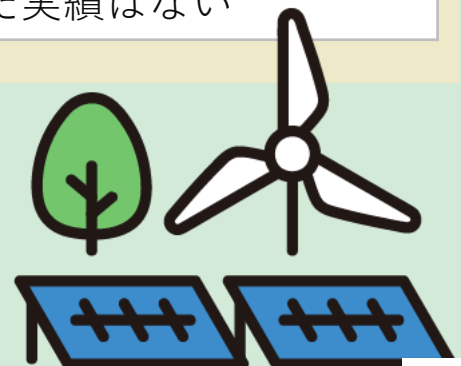
③

地域共生型再エネを導入する際に必要な地域の合意形成

本ワークの題材

<A市の基礎情報>

人口	約 7 万人 マンション開発の影響で、近年の人口は増加傾向にある
自然	東側には山林が広がり、ハイキングを楽しむことができる 平地林は市内企業が適切に管理している 池は、小学生の環境学習・自然体験の場となっている
気候	年間を通して、日照時間が長い 市内を台風が通過する頻度は数年に 1 回程度
産業	以前は製造業が盛んだったが、工場が撤退し広大な跡地がある 跡地に工場を誘致したことはあるが、名乗り出る事業者はいなかった 南部の商業施設は幹線道路に面し、遠方から訪れる人も多い
脱炭素に係る取組	ゼロカーボンシティ宣言・ネイチャーポジティブ宣言済 2050年カーボンニュートラルの実現に向け、再エネ導入を推進したいと考えている 市内に大規模な再エネ施設が導入された実績はない



ロールプレイングにおける役割分担

- ロールプレイングでは、以下の役割の中から一人一役を担当していただきます。
- 各参加者が担当する役割は、事務局で指定させていただきます。
分担は口頭で発表しますので、下表にメモしてください。
- 以下の「視点の例」は、それぞれの役割でメガソーラー設置に賛成する理由・反対する理由を検討する際に意識していただきたい視点の一例です。（下表に記載がない視点で考えてもかまいません）
- **これ以降は、常に役割になりきって考え、発言してください。**
「〇〇役の××です」等の発言をしないよう注意してください。

立場	役割	視点の例	担当者
賛成派	商工会長	まちの経済・雇用	
	市議会議員	脱炭素推進、その他まち全体の便益	
反対派	環境保全団体	動植物への影響、緑地保全、景観保全	
	PTA会長	教育環境、子育て環境への影響	
	近隣マンションのオーナー	住環境への影響	
	観光協会会長	景観への影響	
事務局	市職員	賛成派全般の視点	
	事業者①	賛成派全般の視点	
	事業者②	賛成派全般の視点	

主張検討パート①



- 賛成派・事務局は、「メガソーラーを設置すべきである」と主張するために、**メガソーラー設置によるメリット**を**水色の付箋**に記入してください。
- 反対派は、「メガソーラーは設置すべきでない」と主張するために、**メガソーラー設置によるデメリット**を**ピンク色の付箋**に記入してください。
- 付箋は**簡潔に一言で記入**してください。また、**1枚の付箋には1つのメリット・デメリットを記入**してください。付箋は何枚使ってもかまいません。
- 作業時間は**25分間**です。**個人で**考えてください。

(付箋のイメージ)

〇〇に
貢献する

〇〇に
つながる

〇〇が
懸念
される

〇〇が
悪化する

<ポイント>

- 役割になりきり、「この役割の人だったら、どのようなことを理由にしてメガソーラー設置の賛成・反対を主張するだろうか」と想像してください。
- 主張の検討にあたり、各自の端末で、一般的なメガソーラーの**メリット・デメリット**を調べてください。
- メガソーラー設置に当たり、事業者と住民等に対立した事例**を調べることも一案です。
- あわせて、自分の役割以外の視点からのご意見も出しても構いません。



グループワーク②

Day 4

①

②

③

メモ用紙（主張検討パート①）



グループワーク②

Day 4

①

②

③

主張検討パート①



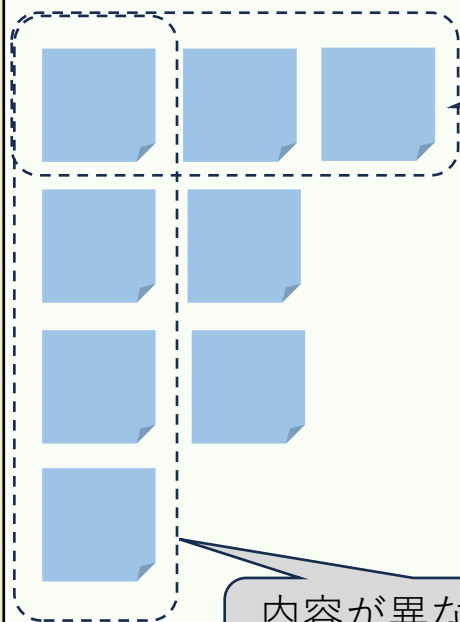
- ・各自が付箋に記入した内容を、各立場の中で共有してください。
- ・その後、付箋を模造紙に貼ってください。**内容が同じである付箋は横に並べて貼ってください。内容が異なる付箋は縦に並べて貼ってください。**
- ・作業時間は**10分**です。

< 模造紙のイメージ（事務局・賛成派） >

第1ラウンド

第2ラウンド

第3ラウンド



内容が同じである
付箋は横に並べる

内容が異なる付箋は
縦に並べる

下半分はこの後のワークで使用するため、
空けておいてください

協議会パート①

- 各立場の代表者1名から、主張検討パート①で検討した内容を基に、メガソーラーの設置に賛成または反対である旨とその理由を主張してください。
- 発表は、「賛成なのか・反対なのか」「賛成する理由・反対する理由はいくつあるのか」を明確に説明してください。
- 発表は、事務局→賛成派→反対派の順に行います。賛成派は、事務局が既に説明したメリットなのか、事務局が説明していないメリットなのかわかるように説明してください。

<発表のイメージ>

私たちは、メガソーラーの設置に**賛成**です。
理由はX点あります。

1つ目は、メガソーラーには・・・というメリットがあるからです。

2つ目は、・・・だからです。
・・・



事務局・賛成派

私たちは、メガソーラーの設置に**反対**です。
理由はX点あります。

1つ目は、メガソーラーには・・・というデメリットがあるからです。

2つ目は、・・・だからです。
・・・

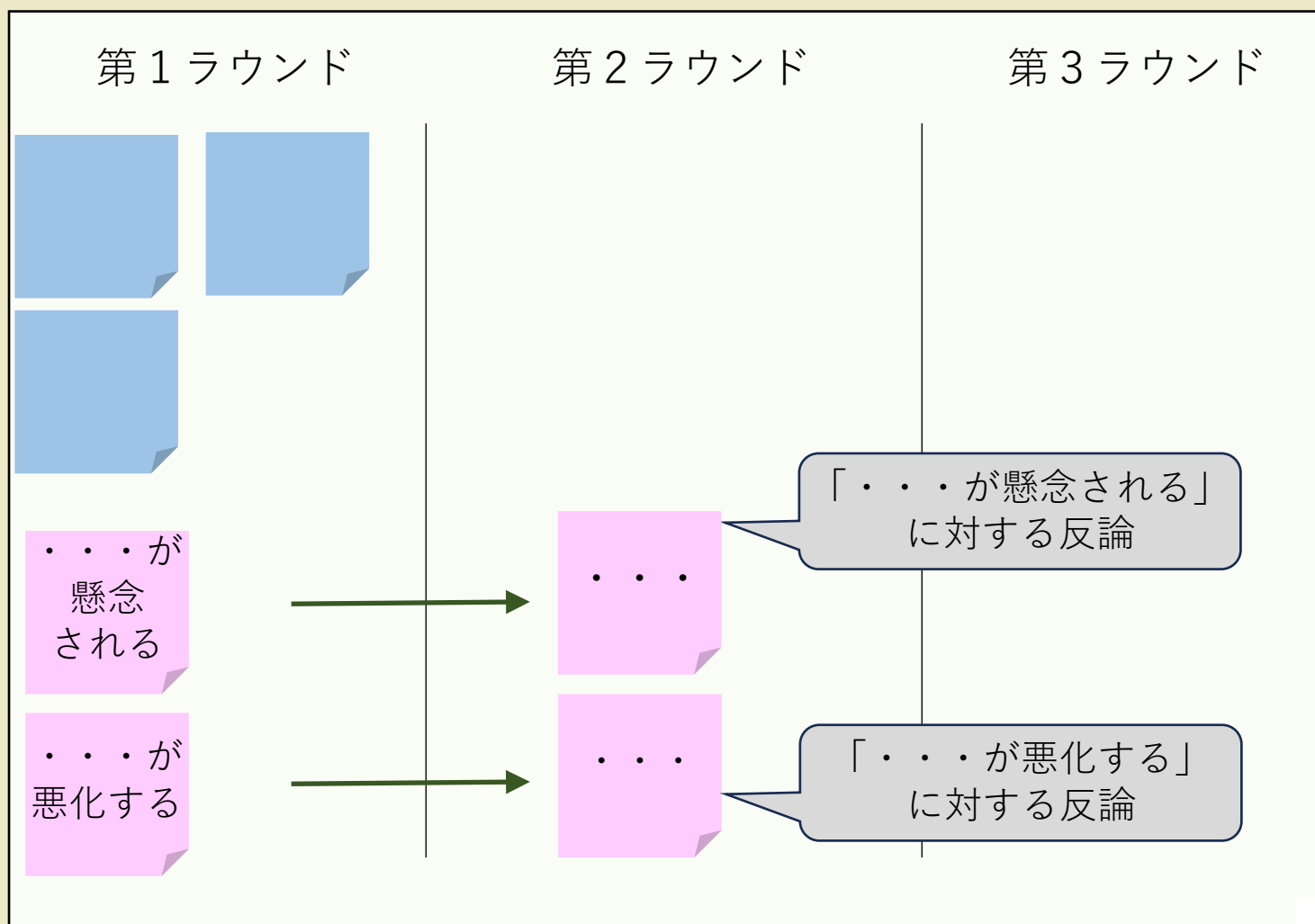


反対派

主張検討パート②

- 賛成派は反対派の主張に対する反論（デメリットに対する反論）を、反対派は賛成派の主張に対する反論（メリットに対する反論）を検討していただきます。
- デメリットに対する反論は**ピンク色の付箋**、メリットに対する反論は**水色の付箋**に記入してください。
- 記入した付箋は、模造紙「第2ラウンド」のスペースに、その反論がどのメリット・デメリットに対応するものなのかわかるように、横に並べて貼ってください。
- まずは20分間で、同じ立場の中で分担して付箋を作成してください。
- その後、20分間で、作成した付箋をグループ内で共有し、話し合いながら付箋の追加作成・修正を行ってください。
- すべてのデメリット・メリットに対する反論を検討してください。

＜模造紙のイメージ（事務局・賛成派）＞





休憩



協議会パート②

- ・ 各立場の代表者1名は、主張検討パート②で検討した反論を主張してください。
- ・ 発表は、協議会パート①で発表した人とは別の人が行ってください。
- ・ 発表では、その反論がどのメリット・デメリットに対する反論なのかわかるように説明してください。

<発表のイメージ>

・・・というデメリットについては、・・・という対応をすれば問題ないと思います。

・・・というデメリットについては、・・・

・・・というメリットについては、・・・が問題になると思います。

・・・というメリットについては、・・・



事務局・賛成派



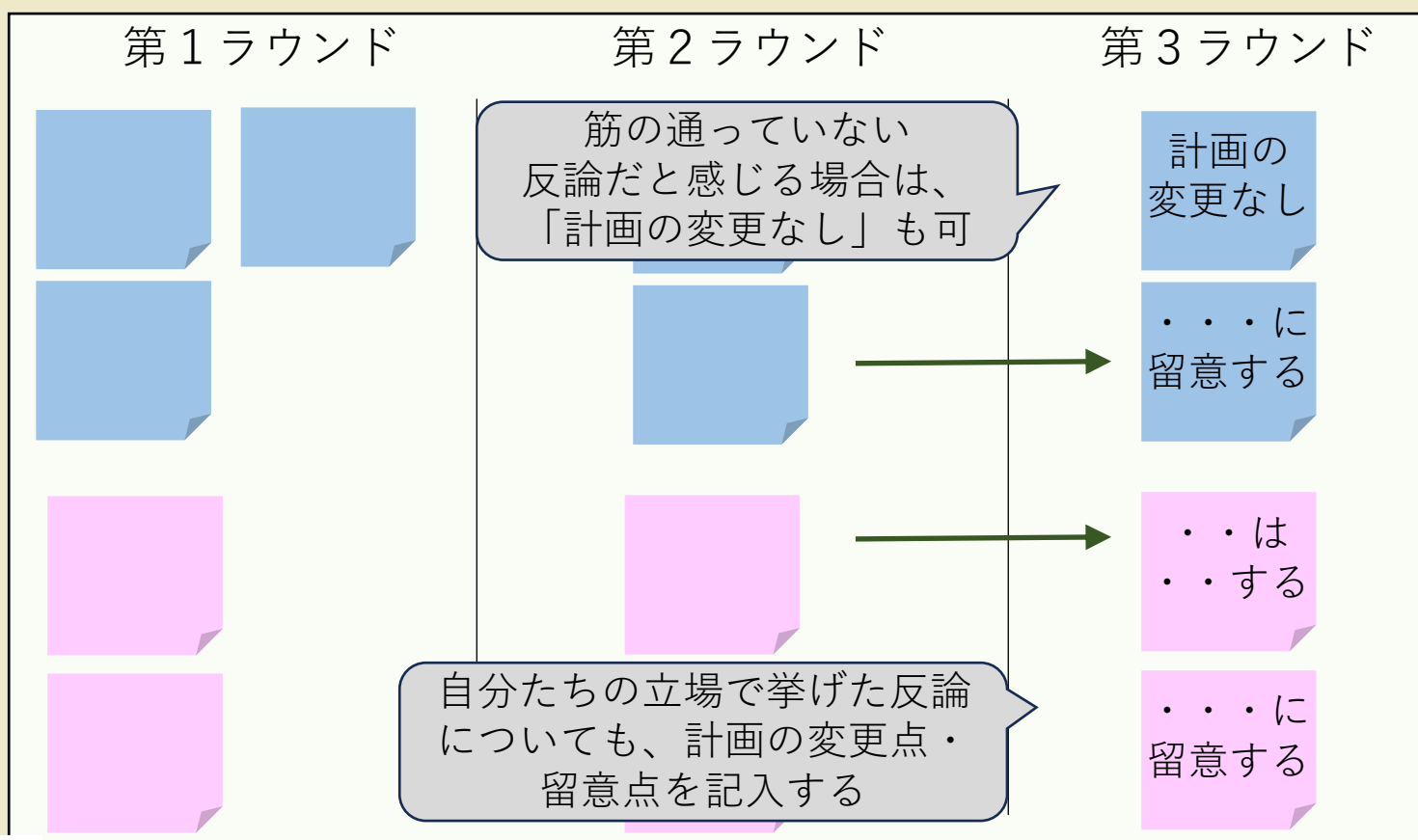
反対派

主張検討パート③



- ・ 協議会パート②で挙げた反論を受けて、**事業計画をどのように変更すべきか、事業実施にあたりどのような点に留意すべきか、付箋に記入し、模造紙に貼り付けてください。**
- ・ メリットに対する反論を受けた考えは**水色の付箋**に、デメリットに対する反論を受けた考えは**ピンク色の付箋**に記入してください。
- ・ 他の立場が挙げた反論だけでなく、**自分たちの立場が挙げた反論についても、その反論を受けた事業計画の変更点・留意点を付箋に記入してください。**
- ・ 各立場内で話し合いながら付箋を作成してください。
- ・ **すべての反論に対し、その反論を受けた事業計画の変更点・留意点を付箋に記入してください。**
- ・ 記入した付箋は、**模造紙「第3ラウンド」のスペースに、どの反論に対応するものなのかわかるように、横に並べて貼ってください。**
- ・ 作業時間は**45分間**です。

< 模造紙のイメージ（事務局・賛成派） >



協議会パート③

- 賛成派・反対派の代表者1名は、主張検討パート③で検討した内容を発表してください。
- 各立場で、協議会パート①②で発表していない方がいらっしゃれば、その方が発表してください。
- 発表では、その内容がどの反論に対応するものなのかわかるように説明してください。

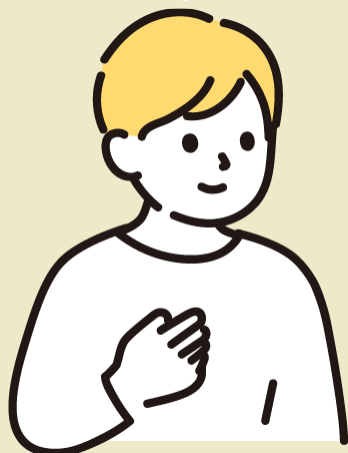
<発表のイメージ>

1点目のメリットに対し、・・・という反論があったので、計画は・・・に留意するべきだと思います。

・・・

1点目のデメリットに対し、・・・と反論できるため、計画を変更する必要はないと思います。

2点目のデメリットに対し、・・・と反論したものの、計画は・・・と変更するほうがいいと思います。



賛成派

1点目のメリットに対し、・・・と反論できるため、計画は・・・と変更するのがいいと思います。

2点目のメリットに対し、・・・と反論したものの、計画を変更する必要はないと思います。

・・・

1点目のデメリットに対し、・・・と反論があったため、計画は・・・と変更するほうがいいと思います。



反対派

市職員コメント

- 市職員は、主張検討パート③で検討した内容を発表してください。
- ただし、協議会パート③における賛成派・反対派の主張を受けて、主張検討パート③で検討した内容から変更して発表してもかまいません。

<市職員コメントのイメージ>

1点目のメリットに対し、・・・という反論があったので、計画は・・・に留意するべきだと思います。

・・・

1点目のデメリットに対し、・・・と反論できるため、計画を変更する必要はないと考えていましたが、反対派の・・・という意見を受けて、・・・とすべきだと思いました。

2点目のデメリットに対し、・・・と反論できるため、計画を変更する必要はないと考えていましたが、賛成派の・・・という意見を受けて、・・・に留意するべきだと思いました。



市職員

振り返り

- 自団体で同様の計画が持ち込まれた際に、今回のワークにおける学びを役立てるため、振り返りシートの記入をお願いします。
- 振り返りシートは、**各自のパソコンに格納されたワードファイルで作成してください。**作成いただいた振り返りシートは、後日メールでお送りいたします。
- 何名か指名させていただき、記入内容を発表いただきます。
- **役割になりきるパートは終了です。振り返りは研修受講生として記入・発表してください。**

振り返りシート

<ワークで特に難しかった点>

<ワークで特に学びになった点>

<今後、自団体で協議会を開催するときに留意したいこと>

グループワーク②

Day 4

①

②

③

メモ用紙（講評）

Blank lined area for notes.



Day 5

アジェンダ

- | | |
|---|---------|
| ① | 個人ワーク③ |
| ② | ワーク成果発表 |
| ③ | 研修の講評 |
| ④ | 閉講式 |

区域施策編策定成果



各参加者の発表準備

下記の内容について、10分間の発表を準備してください。

区域施策編（ひな形）の該当部分		発表していただく内容
第3章	1. 地域の特徴 (1) 地域の概要	貴市町村の位置や地理的特徴
	1. 地域の特徴 (3) 人口と世帯数	- 貴市町村の総人口と年齢3区分別人口の現状 - 貴市町村の総人口の将来推計
	1. 地域の特徴 (5) 産業	貴市町村における第1次、第2次、第3次産業別の就業者数
第4章	2. ●●市町村の温室効果ガスの現況推計 (1) 最新年度の温室効果ガスの推計結果	貴市町村における部門別排出量とその構成比
	2. ●●市町村の温室効果ガスの現況推計 (2) 温室効果ガスの推計結果	貴市町村における排出量の増減の傾向
第5章	1. 2030年度の目標 (中期目標)	ワークで設定した貴市町村の2030年度のCO2削減目標
	2. 2050年度の目標 (長期目標)	ワークで設定した貴市町村の2050年度のCO2削減目標
	3. 再エネ導入目標	ワークで設定した貴市町村の2030年度、2050年度の再エネ導入目標
第6章	1. 区域の各部門・分野での対策とそのための施策 (1) 再生可能エネルギーの導入促進 (2) 区域の事業者・住民の活動促進 (3) 地域環境の整備 (4) 循環型社会の形成	左記4つの分野ごとに、2～3つずつの主要な取組の紹介

ワーク成果発表

Day 5

①

②

③

④

区域施策編策定成果

各参加者の発表



1人10分を目安に、作成した区域施策編
について発表してください。



ワーク成果発表

Day 5

①

②

③

④

メモ用紙（1 / 2）



ワーク成果発表

Day 5

①

②

③

④

メモ用紙 (2 / 2)



研修の講評

閉講式

