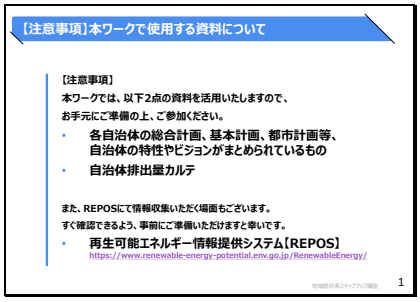
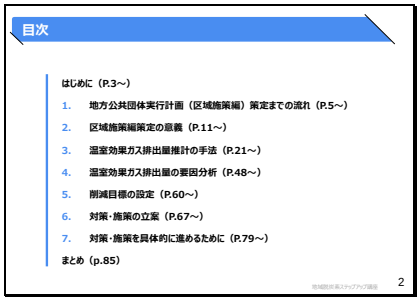
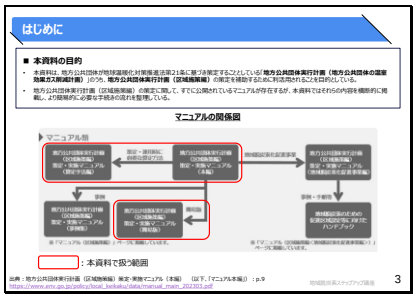
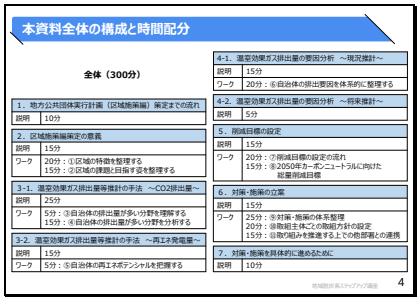
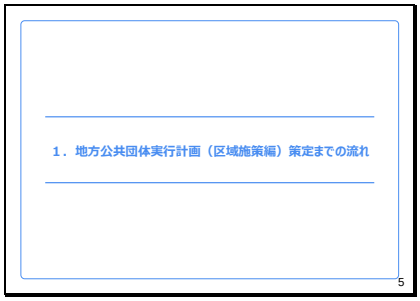
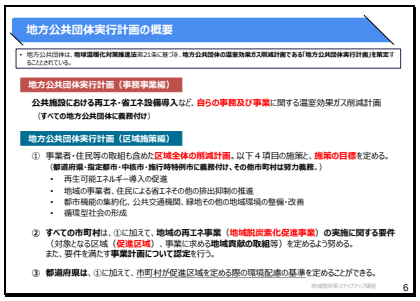
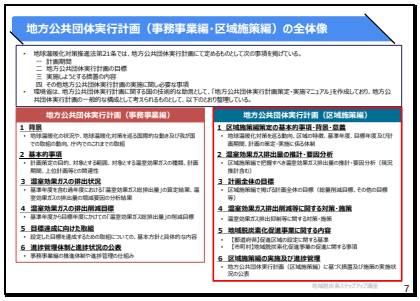
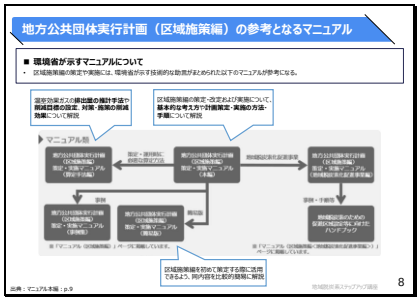
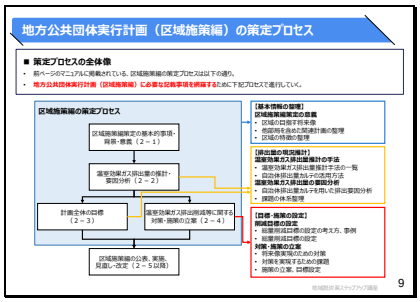
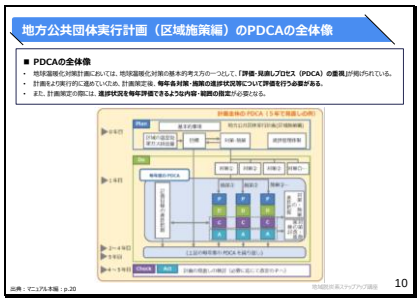
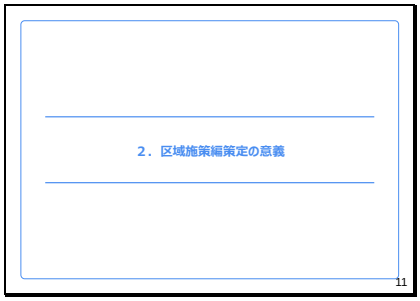
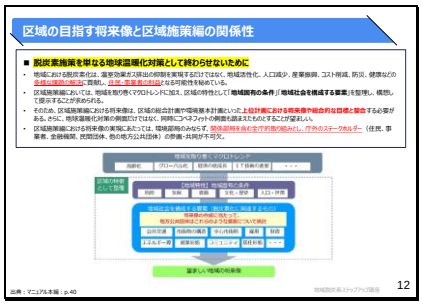
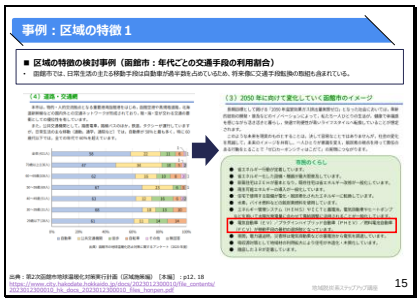
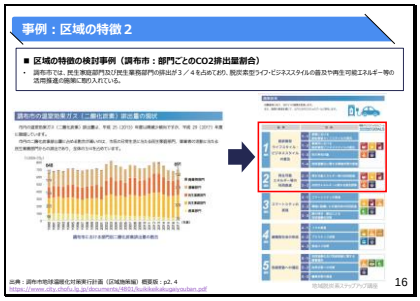
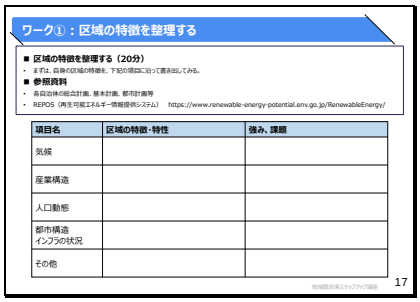
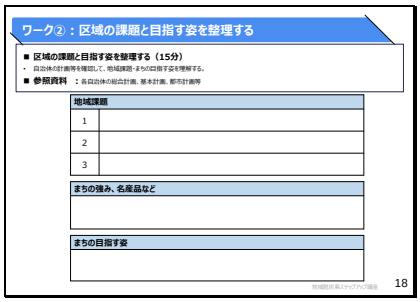
区域施策編補助資料　読み台本

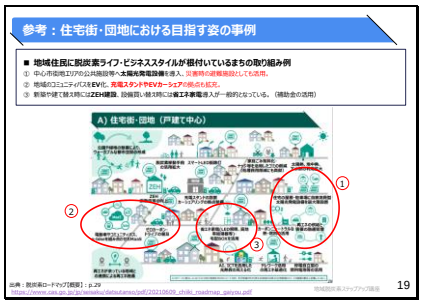
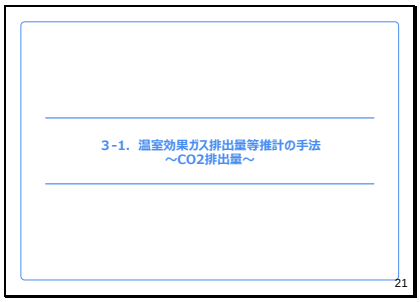
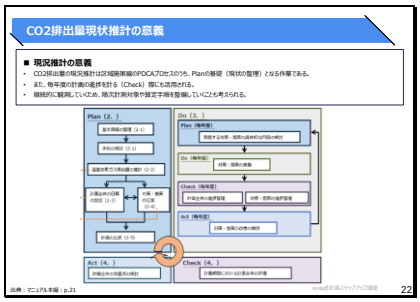
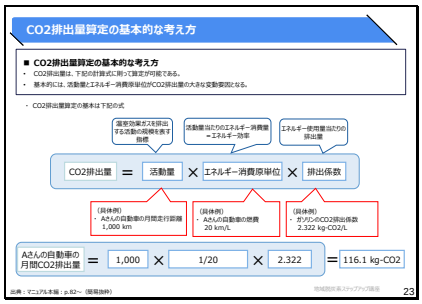
	スライドイメージ	読み原稿　※特に重要なポイントには下線を引いています。
表紙		
p.1		
p.2		
p.3		本資料は、地方公共団体が地球温暖化対策推進法第 21 条に基づいて策定することとしている地方公共団体実行計画のうち、区域施策編の策定を補助するために利活用されることを目的としています。 区域施策編の策定に関して、すでに公開されているマニュアルがありますが、本資料ではそれらの内容を横断的に取り扱い、より簡易的に必要な手続きの流れを整理しています。 いくつかのマニュアルの中でも、本資料では特に「本編」、「簡易版」、「算定手法編」の範囲を取り扱います。
p.4		次に構成と時間配分です。本資料は全 7 章、計 300 分の構成となっています。各章説明とワークを交えたものになっており、計画の策定について手を動かしながら学習いただけます。

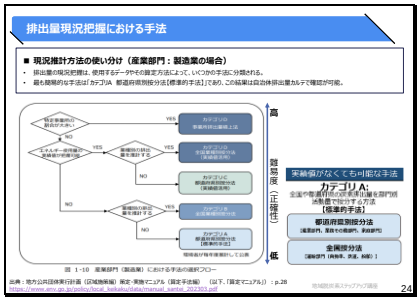
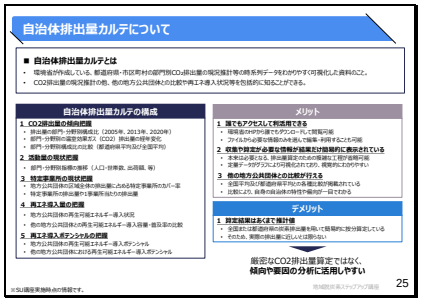
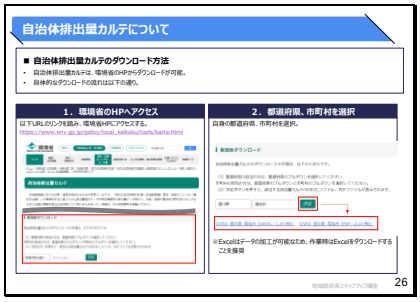
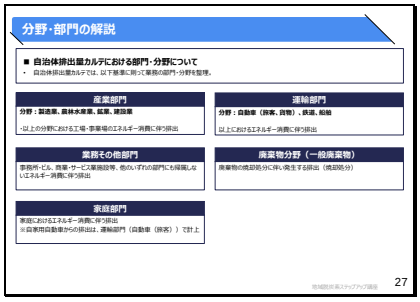
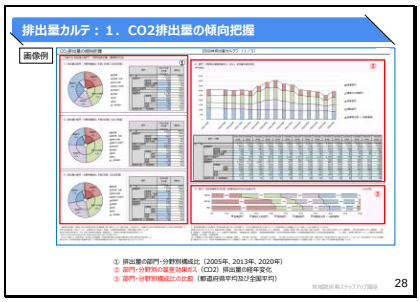
<table>
<tr>
<td>p.5</td>
<td> 
</td>
<td>はじめに計画策定までの流れと基礎情報についてご説明します。</td>
</tr>
<tr>
<td>p.6</td>
<td> 
</td>
<td>まずは実行計画の概要についてです。
地方公共団体は、政府の定める地球温暖化対策計画に即して、地方公共団体実行計画を策定することとされています。
実行計画には事務事業編と区域施策編の２種類があり、事務事業編とは公共施設における再エネ・省エネ設備導入など自らの事務及び事業に関する温室効果ガス削減計画のことを指し、すべての地方公共団体に策定が義務付けられています。
一方、区域施策編は事業者・住民等の取組も含めた区域全体の削減計画のことを指し、都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市には策定が義務付けられており、その他市町村も努力義務となっています。
具体的には、
・　再生可能エネルギー導入の促進
・　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
・　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
・　循環型社会の形成
の４項目の施策と、その施策の目標を定めることとしています。
（また、すべての市町村は、地域脱炭素化促進事業の実施に関する要件、例えば促進区域、事業に求める地域貢献の取組等を定めるよう努め、要件を満たす事業計画について認定を行う。（②）都道府県は、市町村が促進区域を定める際の環境配慮の基準を定めることができる。（③）といった事項が定められています。）</td>
</tr>
</table>

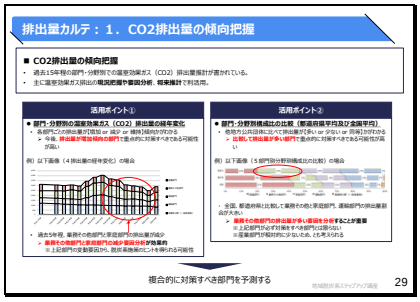
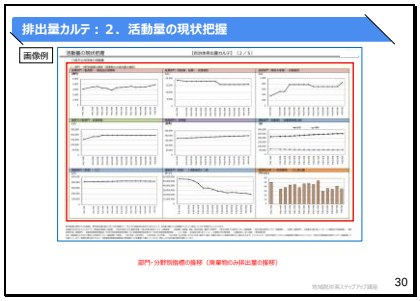
p.7		つづいて実行計画の全体像です。 地球温暖化対策推進法第 21 条では、地方公共団体実行計画にて定めるものとして次の事項を掲げています。 一　計画期間 二　地方公共団体実行計画の目標 三　実施しようとする措置の内容 四　その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項 この４項目をもとに、環境省は国の技術的な助言として、「地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル」を作成しており、地方公共団体実行計画の一般的な構成を整理しています。 具体的には、 1　区域施策編策定の基本的事項・背景・意義 2　温室効果ガス排出量の推計・要因分析 3　計画全体の目標 4　温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策 5　地域脱炭素化促進事業に関する内容 6　区域施策編の実施及び進捗管理 の６つの構成になります。
p.8		今回取り扱う範囲となっている実行計画策定マニュアルについて紹介します。 まず「本編」では、区域施策編の策定・改定および実施について、基本的な考え方や計画策定・実施の方法・手順について解説しています。 「算定手法編」では、温室効果ガスの排出量の推計手法や削減目標の設定、対策・施策の削減効果等、本編より詳細な手法について解説しています。 また区域施策編を初めて策定する際に活用できるよう、同内容を比較的簡易に解説した「簡易版」も展開されていますので、ご参考にしてください。
p.9		それではマニュアルに掲載されている区域施策編の策定プロセスをご説明します。 区域施策編に必要な記載事項を網羅するために、以下のプロセスで策定を進行しましょう。 はじめは【基本情報の整理】、次に【排出量の現況推計】、そして推計結果に基づいた【目標・施策の設定】です。 それぞれの詳細については本資料を通してご説明していきます。全章を終えた際に改めて策定プロセスを振り返りましょう。
p.10		また実行計画は策定して終わりではありません。 政府が定める地球温暖化対策計画においては、地球温暖化対策の基本的考え方の一つとして、「評価・見直しプロセス（PDCA）の重視」が掲げられており、計画をより実行的に進めていくため、計画策定後は毎年各対策・施策の進捗状況等について評価を行う必要があります。 そのため、計画策定の際には進捗状況を毎年評価できるような内容・範囲の指定が必要です。

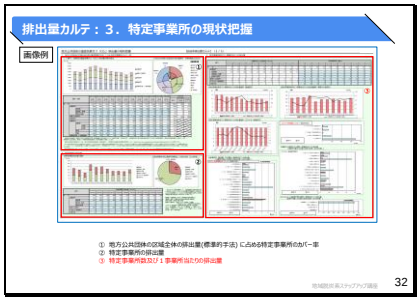
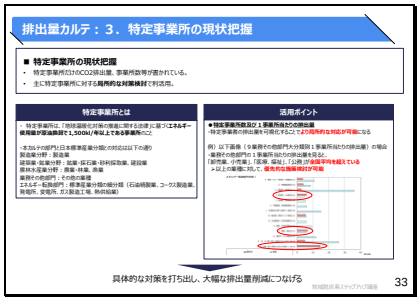
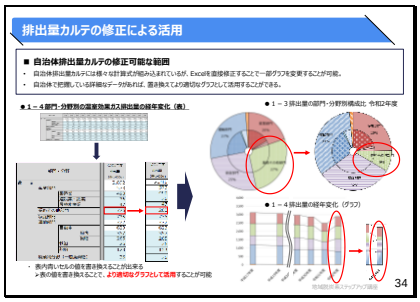
p.11		それでは策定プロセスのはじめ【基本的情報の整理】として、区域施策編の意義について整理していきましょう。
p.12		はじめに区域施策編を単なる脱炭素施策として終わらせないために、区域の目指す将来像と区域施策編の関係性についてご説明します。 地域における脱炭素化は、温室効果ガス排出の抑制を実現するだけではなく、地域活性化、人口減少、産業振興、コスト削減、防災、健康などの多様な課題の解決に貢献し、住民・事業者の利益となる可能性を秘めています。 つまり区域施策編では、地域を取り巻くマクロトレンドに加え、区域の特性として「地域固有の条件」「地域社会を構成する要素」を整理した上で、区域の目指す将来像を構想し提示することが求められます。 そのため区域施策編における将来像は、区域の総合計画や環境基本計画といった上位計画における将来像や総合的な目標と整合する必要があります。さらに、地球温暖化対策の側面だけではなく、同時にコベネフィットの側面も踏まえたものとすることが望ましいとされています。 区域全体を範囲とする区域施策編に掲げる将来像の実現には、環境部局のみならず、関係部局を含む全庁的取り組み、住民、事業者、金融機関、民間団体、他の地方公共団体等、庁外のステークホルダーの参画・共同が不可欠です。
p.13		区域施策編の中での、区域の目指す将来像について事例を１つ紹介します。 札幌市では、以下のように 2050 年のあるべき姿をまとめています。 このように地球温暖化対策と多様なコベネフィットが加味された将来像を描くことが重要です。

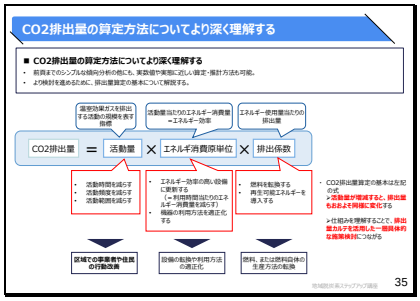
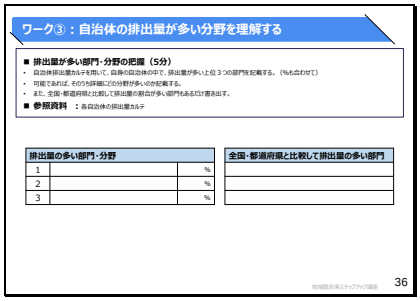
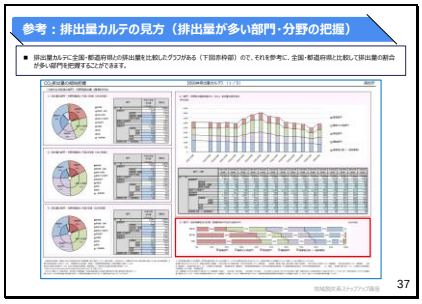
p.14		つづいて、区域施策編の検討要素となる区域の特徴についてご説明します。 区域施策編は、地球温暖化対策推進法第 21 条第 3 項において「その区域の自然的社会的条件に応じて温室効果ガスの排出の削減等を行うための施策に関する事項」を定めるものとされています。そのため、区域の自然的社会的条件を把握し、整理する必要があります。 「自然的社会的条件の把握」では、単なる一般的な地理的特徴を列挙するのではなく、区域施策編に盛り込む対策・施策との関連性、例えば何が対策・施策に影響を与えるか、どこに対策・施策の重点を置くべきか、どのような地域資源が活用可能か等を念頭に置いて整理することが重要です。 以下の表は、マニュアルに掲載されている区域の特徴に関する分析項目とその結果の事例になります。 区域施策編に関連する項目が分析されるとともに、環境分野以外の現状や課題についても把握しています。また住民アンケート等により、統計情報だけでは得られない住民・世帯の現状・特徴や、住民の意向についても把握しています。
p.15		それでは区域施策編における、区域の特徴に基づいた将来像の設定について北海道函館市の事例を紹介します。 左のグラフをご覧ください。函館市での日常生活の主たる移動手段は自動車が過半数を占めており、交通手段が大きな排出要因の一つになっていると考えられます。そのため右の将来像には交通手段転換に向けた取組が明記されています。
p.16		つづいて、区域の特徴に基づいた施策の検討として東京都調布市の事例も紹介します。 左のグラフを見ると民生家庭部門及び民生業務部門の排出が 3 ／ 4 を占めています。そのため脱炭素型ライフ・ビジネススタイルの普及や再生可能エネルギー等の活用推進の施策を取り入れています。
p.17		それでは 1 つ目のワークを始めましょう。 ワーク①では自身の区域の特徴と強み、課題を、自身の自治体の「基本構想」、「基本計画」、「実施計画」等を確認して下記の項目に沿って書き出していただきます。 項目ごとにどのような特徴を書けばいいか思いつかないという人は、前の p.12 ～p.16 や上記の参照資料をご覧ください。 それでは作業を始めてください。20 分時間を取ります。
p.18		つづけてワーク②に移ります。 自身の自治体の「基本構想」、「基本計画」、「実施計画」等を確認して、地域課題、まちの強みや名産品、まちの目指す姿を整理してください。 地域課題、まちの強みについてはワーク①も踏まえて整理を進めてください。

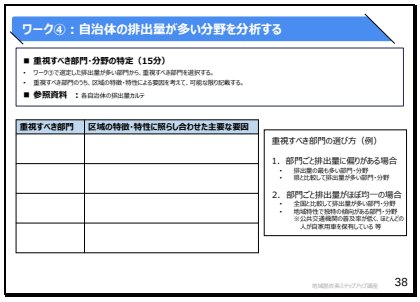
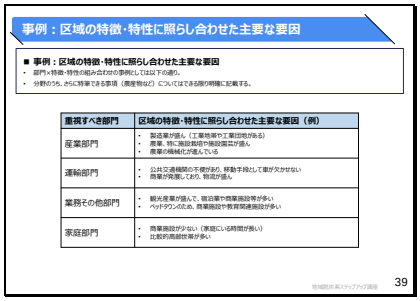
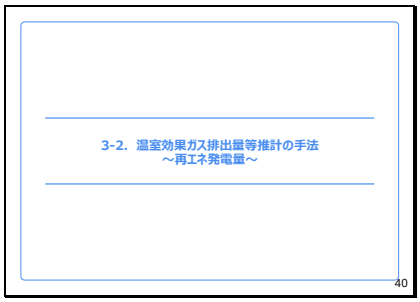
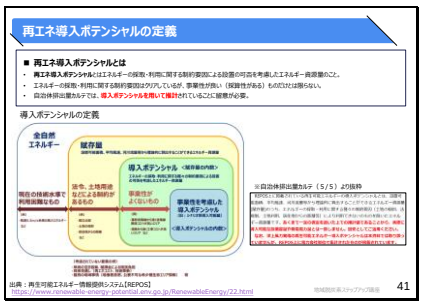
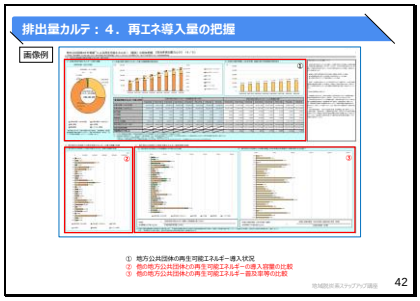
p.19		作業に入っていただく前に、まちの目指す姿の参考資料をご紹介します。 環境省の「脱炭素ロードマップ【概要】」には取組事例を総合的に実行した、まちのモデルがいくつか掲載されています。 本資料には例として住宅街・団地における事例と次ページの農山村における事例を掲載しています。
p.20		こちら、農山村における事例になります。 これらのまちの目指す姿も参考に、ワーク②を進めてください。 それでは 15 分時間を取ります。作業を始めてください。
p.21		つづいて、温室効果ガス排出量等推計の手法について学んでいきましょう。
p.22		CO2 排出量の現況推計は区域施策編の PDCA プロセスのうち、Plan の基礎、現状の整理にあたる作業です。 また、毎年度の計画の進捗を計る Check の際にも活用されます。 継続的に観測していくため、順次計測対象や算定手順を整備していくことも考えられます。
p.23		それでは CO2 排出量算定の基本的な考え方をご説明します。 CO2 排出量は、「活動量×エネルギー消費原単位×排出係数」の計算式によって算定できます。 それぞれ、「活動量」とは温室効果ガスを排出する活動の規模を表す指標のこと、「エネルギー消費原単位」とは活動量当たりのエネルギー消費量つまりエネルギー効率のこと、「排出係数」とはエネルギー使用量当たりの排出量のことを意味します。 自動車の運転に例えると、「活動量」が走行距離、「エネルギー消費原単位」が自動車の燃費、「排出係数」がガソリンの CO2 排出係数に当たります。 排出係数はエネルギーの消費方法ごとに数値が 1 つに定められています。 そのため、基本的には活動量とエネルギー消費原単位が CO2 排出量の大きな変動要因となります。

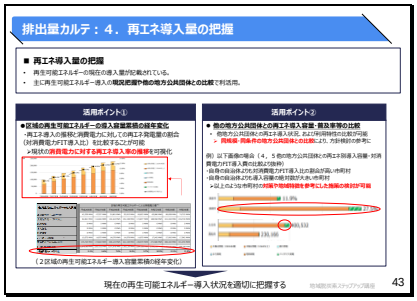
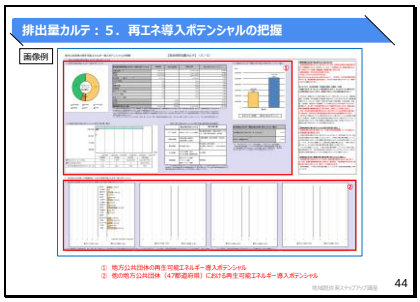
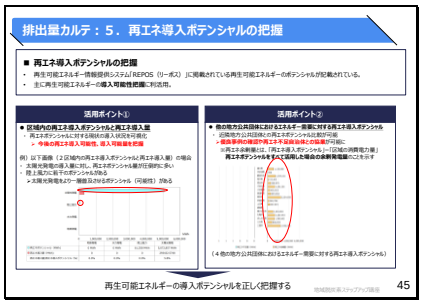
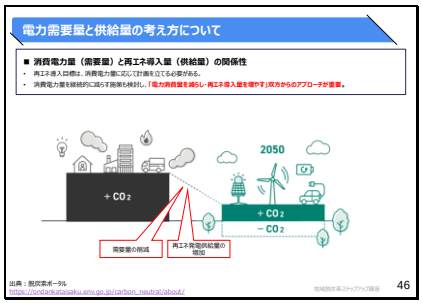
p.24		算定の基本的な式についてご説明しましたが、排出量の現況把握は使用するデータやその算定方法によっていくつかの手法に分類されます。 以下産業部門製造業の場合の手法になりますが、最も簡易的な手法は「カテゴリ A　都道府県別按分法【標準的手法】」と呼ばれるもので、この結果は自治体排出量カルテで確認できます。 その他、図の上に行くほど難易度・正確性ともに高まり、手元にあるデータや算定目的に応じて手法を選択する必要があります。
p.25		排出量を把握するための第 1 歩が自治体排出量カルテです。 自治体排出量カルテとは環境省が作成している、都道府県・市区町村の部門別 CO_2排出量の現況推計等の時系列データをわかりやすく可視化した資料のことです。 算定結果はあくまで按分による推計値ではあるが CO2 排出量の現況推計の他、他の地方公共団体との比較や再エネ導入状況等を包括的に知ることができ、傾向や要因の分析に活用しやすいのが特徴です。 排出量カルテの構成や詳細についてこの後ご説明していきます。
p.26		自治体排出量カルテは、環境省の HP からダウンロードが可能です。 以下具体的な手順を記載しておりますので、排出量カルテをダウンロードしたことがないという方は是非お手すきの際にご確認ください。
p.27		排出量カルテでは以下の基準に則って業務の部門・分野を整理しています。 産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門、廃棄物分野の 5 つです。
p.28		それでは具体的に排出量カルテの内容を見ていきましょう。 １枚目は「CO2 排出量の傾向把握」です。 ①　排出量の部門・分野別構成比 ②　部門・分野別の温室効果ガス排出量の経年変化 ③　部門・分野別構成比の比較（都道府県平均及び全国平均） の３つが掲載されています。 活用ポイントとなる②③については、次頁で詳しく説明します。

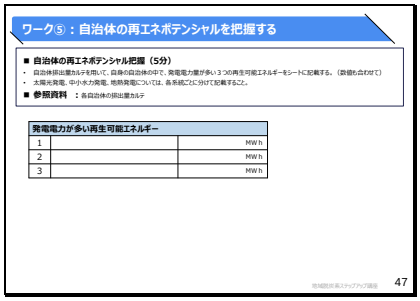
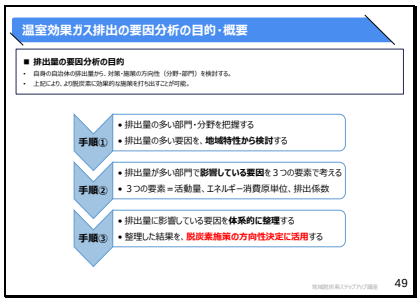
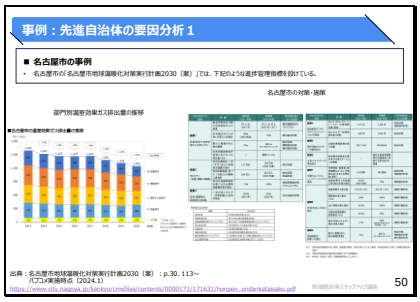
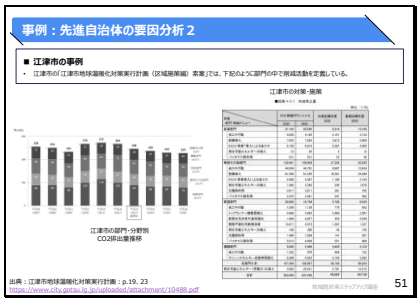
p.29		排出量カルテ１枚目には過去 15 年程の部門・分野別での温室効果ガス（CO2）排出量推計が書かれており、主に温室効果ガス排出の現況把握や要因分析、将来推計に活用できます。 活用ポイントの１つ目は「部門・分野別の温室効果ガス（CO2）排出量の経年変化」についてです。以下のグラフを見ると過去５年程、業務その他部門と家庭部門の排出量が減少しています。この減少要因を分析することで、効果的な脱炭素施策のヒントを得られる可能性があります。このように、各部門の排出量傾向を分析することで、重点的に対策すべき部門の把握や施策のヒントにつながります。 活用ポイントの２つ目は「部門・分野別構成比の比較（都道府県平均及び全国平均）」についてです。以下のグラフを見ると、全国、都道府県と比較して業務その他部門と家庭部門、運輸部門の排出量割合が大きいことが分かります。特に排出量が多い業務その他部門の要因を分析することが重要です。注意すべき点として、上記部門が必ず対策をすべき部門とは限らず、産業部門が相対的に少ないため、とも考えられます。このように他地方公共団体と比較することで、排出量が多い部門つまり重点的に対策すべき部門の把握に役立ちます。 このように排出量カルテの１枚目により、複合的に対策すべき部門を予測することができます。
p.30		排出量カルテの２枚目は「活動量の現状把握」です。 地方公共団体の活動量として、部門・分野別指標の推移が確認できます。
p.31		具体的なポイントを見ていきましょう。２枚目は CO2 排出量推計の根拠となる、各分野の活動量が書かれているため、主に温室効果ガス排出の要因分析に活用できます。 以下の画像を見ると、産業部門農林水産業の従業員数が増えた令和２年度に、当該部門の CO2 排出も増加しています。つまり近年の農林水産業排出量の増減には従業員数が１つの要因になっていると考えられます。 このように各分野における活動量の推移を比較できるため、増減の類似性から、排出量変動に影響している要因を推測することができます。その他の要因も影響しているため完全な要因分析とは言えませんが、おおよその要素を予測することで施策検討にも役立ちます。 要因の詳細な分析についてはこの後の章でご説明します。

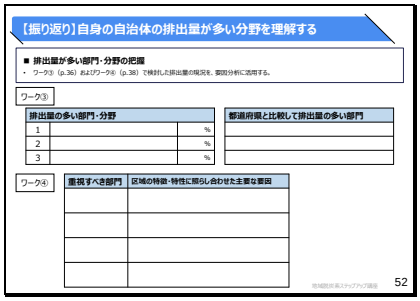
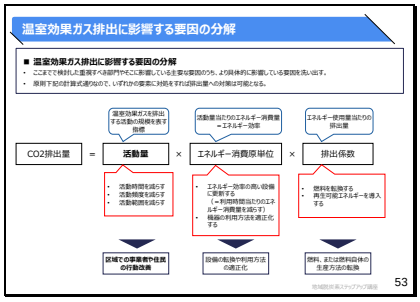
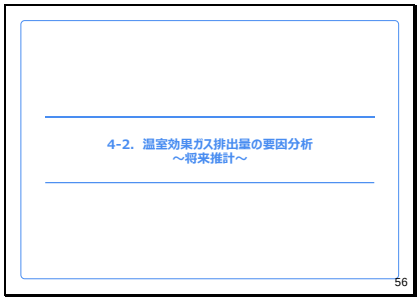
p.32		排出量カルテの３枚目は特定事業所の現状把握です。 ① 地方公共団体の区域全体の排出量に占める特定事業所のカバー率 ② 特定事業所の排出量 ③ 特定事業所数及び１事業所当たりの排出量 の３つが掲載されています。 活用ポイントとなる③については、次頁で詳しく説明します。
p.33		３枚目は特定事業所だけの CO2 排出量、事業所数等が書かれており、主に特定事業所に対する局所的な対策検討で活用できます。 特定事業所とは、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づくエネルギー使用量が原油換算で 1,500kl/年以上である事業所のことを指します。本カルテの部門と日本標準産業分類との対応は以下の通りです。 次に活用ポイントです。業務その他部門の１事業所当たりの排出量を表す以下のグラフを見ると、「卸売業、小売業」、「医療、福祉」、「公務」が全国平均を超えています。そのため以上の業種に対して、優先的な施策検討が可能となります。 このように排出量カルテの３枚目により特定事業者の排出量を可視化することでより局所的な対応が可能になり、具体的な対策を打ち出し大幅な排出量削減につながります。
p.34		次に排出量カルテは修正による活用についてご紹介します。 排出量カルテには様々な計算式が組み込まれていますが、Excel を直接修正することで一部グラフを変更することが可能です。 自治体で把握している詳細なデータがあれば、置き換えてより適切なグラフとして活用することができます。 例えば排出量カルテ１枚目に記載されている表の青いセルの値を書き換えると、右のグラフのように排出量やその構成比が修正されます。

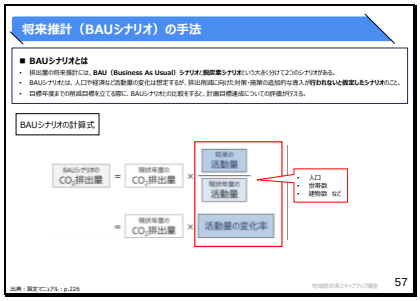
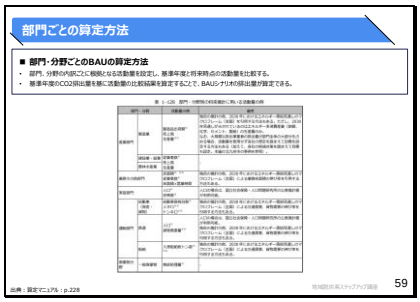
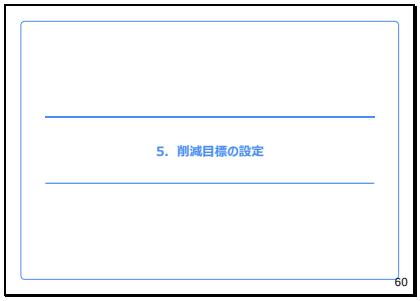
p.35	 CO2排出量の算定方法についてより深く理解する ■ CO2排出量の算定方法についてより深く理解する ・ 前頁までのシンプルな傾向分析の他にも、実数値や実態に近しい算定・推計方法も可能。 ・ より検討を進めるために、排出量算定の基本について解説する。 業務効果が大きな排出する活動の規模を表す指標 活動量当たりのエネルギー消費量＝エネルギー効率 エネルギー使用量当たりの排出量 CO2排出量 ＝ 活動量 × エネルギー消費原単位 × 排出係数 ・ 活動時間を減らす ・ 活動頻度を減らす ・ 活動範囲を減らす ・ エネルギー効率の悪い設備に更新する （→利用時間当たりのエネルギー消費量を減らす） ・ 機器の利用方法を適正化する ・ 燃料を転換する ・ 再生可能エネルギーを導入する ・ CO2排出量算定の基本は左記のこと ➢活動量が増減すると、排出量もおおよそ同様に変化する ➢仕組みを理解することで、排出量カルテを活用した一層具体的な施策検討につながる 区域での事業者や住民の行動改善 設備の転換や利用方法の適正化 燃料、または燃料自体の生産方法の転換 35	これまで排出量カルテによるシンプルは傾向分析についてご説明してきましたが、実数値や実態に近しい算定・推計方法も可能です。 具体的な施策検討を進めるために、CO2 排出量の算定式についてより深く見ていきましょう。 先程、算定式は「CO2 排出量＝活動量×エネルギー消費原単位×排出係数」だということを学びました。排出量を減らすためにはどのような変化が必要でしょうか。 「活動量」を小さくするには活動の時間や頻度、範囲を減らすこと、つまり区域での事業者や住民の行動改善が必要です。 次に「エネルギー消費原単位」を小さくするためにはエネルギー効率の高い設備に更新する、利用時間当たりのエネルギー消費量を減らす、機器の利用方法を適正化すること、つまり設備の転換や利用法の適正化が必要です。 最後に「排出係数」を小さくするためには、燃料を転換する、再生可能エネルギーを導入する等、そもそもの燃料、または燃料自体の生産方法の転換が必要です。 算定式から、活動量が増減すると排出量もおおよそ同様に変化します。このように何が変われば排出量がどう変化するのか、仕組みを理解することで、排出量カルテを活用した一層具体的な施策検討につながります。
p.36		それではワーク③に入ります。 自治体排出量カルテの「１．CO2 排出量の傾向把握」を見て、自治体の中で排出量が多い上位３つの部門とその%を書き出してください。 可能であれば詳細にどの分野が多いのかも記載してください。 また、全国や都道府県と比較して排出量の割合が多い部門があれば、合わせて書き出しましょう。 それでは５分時間を取ります。作業を始めてください。
p.37		（全国や都道府県と比較して排出量の割合が多い部門については、排出量カルテ１枚目の右下、５）を参照してください。）

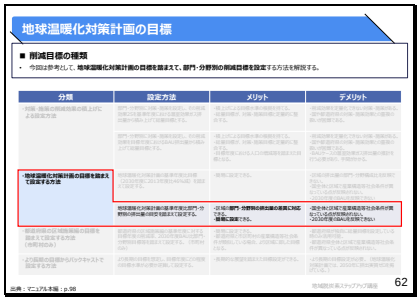
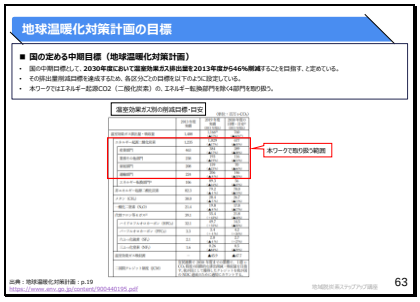
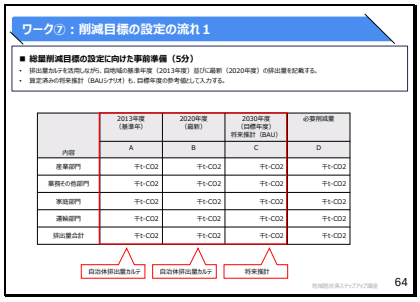
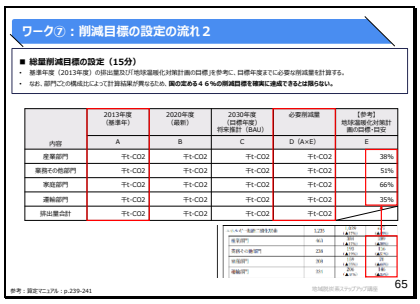
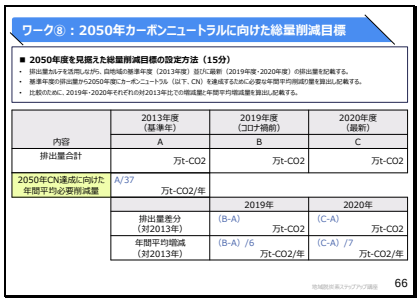
p.38		つづいて、ワーク④です。 さきほどは「排出量の多い」部門・分野に着目しましたが、今回は「重視すべき」部門・分野を考えていきましょう。 ワーク③で選定した部門の中から重視すべき部門を選択してください。 次に区域の特徴と照らし合わせて、考えうる主な排出要因を可能な限り記載しましょう。 重視すべき部門の選び方について例を２つ紹介します。 １つは部門ごと排出量に偏りがある場合です。排出量の最も多い部門・分野、県と比較して排出量が多い部門・分野があればそれを選択しましょう。 ２つめは部門ごと排出量がほぼ均一の場合です。その場合は全国と比較して排出量が多い部門・分野や、自動車保有率の高さ等地域特性で独特の傾向がある部門・分野等を選択しましょう。 それでは 15 分時間を取ります。作業を始めてください。
p.39		～ワーク④中または、後～ ワーク④の事例になります。以下を参考に、表を見直してみてください。
p.40		それでは次に温室効果ガス排出量等推計の手法として再エネ発電量について見ていきましょう。
p.41		まず、改めて再エネ導入ポテンシャルについて説明していきます。 再エネ導入ポテンシャルとはエネルギーの採取・利用に関する制約要因による設置の可否を考慮したエネルギー資源量のことを指します。 一方で道路から遠く工事コストが高いエリア等、事業性が良くないものも含んでおり、将来の見通しや個別の地域事情等は考慮されていません。 自治体排出量カルテでは、導入ポテンシャルを用いて推計されていることに留意が必要です。
p.42		再エネ導入量も排出量同様、排出量カルテから把握することが可能です。 排出量カルテの４枚目は「再エネ導入量の把握」となっており、 ①　地方公共団体の再生可能エネルギー導入状況 ②　他の地方公共団体との再生可能エネルギーの導入容量の比較 ③　他の地方公共団体との再生可能エネルギー普及率等の比較 の３つが確認できます。 活用ポイントとなる②③については、次頁で詳しく説明します。

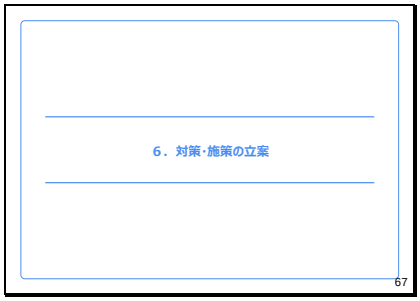
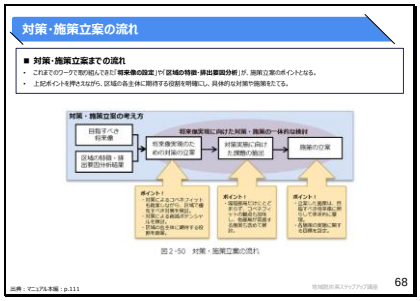
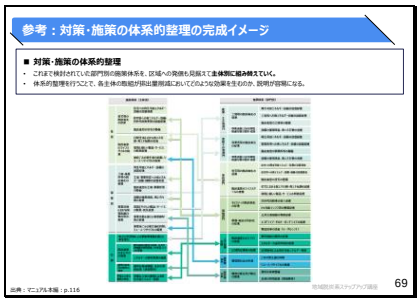
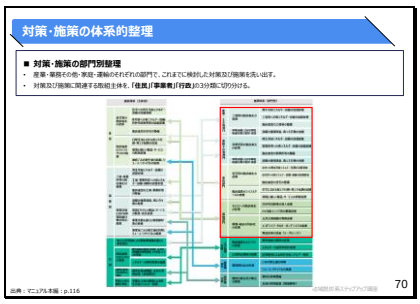
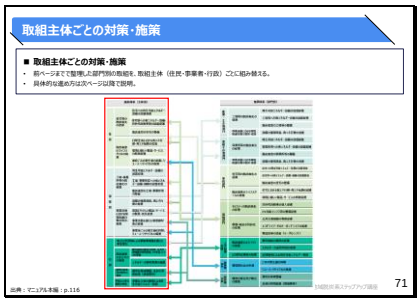
p.43		排出量カルテの４枚目は、具体的には再生可能エネルギーの現在の導入量が書かれており、主に再生エネルギー導入の現況把握や他自治体との比較に活用できます。 １つ目の活用ポイントは「区域の再生可能エネルギーの導入容量累積の経年変化」についてです。再エネ導入の推移と消費電力に対する再エネ発電量の割合（表の対消費電力 FIT 導入比）を比較することが可能です。 つまり現状の消費電力に対する再エネ導入率の推移が可視化されています。 ２つ目のポイントは「他の地方公共団体との再エネ導入容量・普及率等の比較」についてです。他地方公共団体との再エネ導入状況、および利用特性の比較が可能なため、同規模・同条件の自治体との比較により方針検討の参考にすることができます。 以下のグラフを見ると、自身の自治体よりも対消費電力 FIT 導入比の割合が高い市町村や自身の自治体よりも導入容量の絶対数が大きい市町村が分かります。そのため他市町村の対策や地域特徴を参考にした施策の検討が可能です。
p.44		つづいて、排出量カルテの５枚目は「再エネ導入ポテンシャルの把握」になっています。 ①　地方公共団体の再生可能エネルギー導入ポテンシャル ②　他の地方公共団体における再生可能エネルギー導入ポテンシャル が確認できます。
p.45		具体的には再生可能エネルギー情報提供システム「REPOS（リーポス）」に掲載されている再生可能エネルギーのポテンシャルが書かれており、主に再生可能エネルギーの導入可能性把握に活用できます。 １つ目の活用ポイントは「区域内の再エネ導入ポテンシャルと再エネ導入量」についてです。再エネポテンシャルに対する現状の導入状況を可視化されているため、今後の再エネ導入可能性、導入可能量を把握できます。 例として以下の画像の場合、太陽光発電の導入量に対し、再エネポテンシャル量が圧倒的に多いく、陸上風力に若干のポテンシャルがあることが分かります。そのため太陽光発電をより一層普及させる余地があるということになります。 ２つ目の活用ポイントは「他の地方公共団体におけるエネルギー需要に対する再エネ導入ポテンシャル」についてです。近隣地方公共団体との再エネポテンシャル比較から、優良事例の確認や再エネ不足自治体との協業が可能になります。
p.46		最後に電力需要量と供給量の考え方について見ていきましょう。 再エネ導入量は、必要な電力需要量に基づいて計画を立てる必要があります。 ただし、実際には電力需要量を継続的に減らす施策も検討しつつ、再エネ電力供給量を増やす、双方からのアプローチが重要となります。

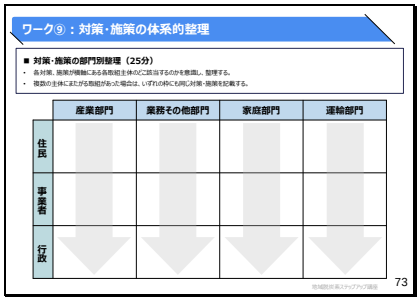
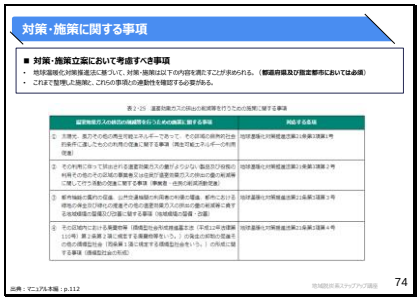
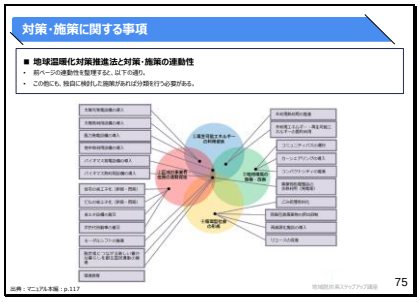
p.47		それではワーク⑤に入ります。 自治体排出量カルテを用いて、自身の自治体の中で発電電力量が多い３つの再生可能エネルギーを書き出してください。 また太陽光発電、中小水力発電、地熱発電については、系統ごとに分けて記載しましょう。 それでは、排出量カルテ「４．再エネ導入量の把握」を参照して作業を始めてください。５分間時間を取ります。
p.48		次に温室効果ガス排出量の要因分析について見ていきましょう。
p.49		まず温室効果ガス排出の要因分析の目的・概要についてご説明します。 要因分析は自身の自治体の排出量から、施策の方向性、優先する分野・部門等の検討を通して、脱炭素により効果的な施策を打ち出すことが目的となります。 次に要因分析の概要です。 手順１として排出量の多い部門・分野を把握し、排出量の多い要因を地域特性から検討すること。 次の手順２は排出量が多い部門で影響している要因を、「活動量」、「エネルギー消費原単位」、「排出係数」の３つの要素から考えること。 そして最後の手順３は排出量に影響している要因を体系的に整理し、その結果を脱炭素施策の方向性決定に活用すること。 以上の流れで要因分析を進めます。
p.50		要因分析の結果として２つの事例をご紹介します。 まず１つ目の事例として、名古屋市では区域施策編の中で、下記のような進捗管理指標を設けています。
p.51		２ つ目の事例として、江津市は区域施策編の中で下記のように部門の中で削減活動を定義しています。 つまりこれら２つの事例から、要因分析をすることで施策の具体化や詳細化につながることがお分かりいただけるかと思います。

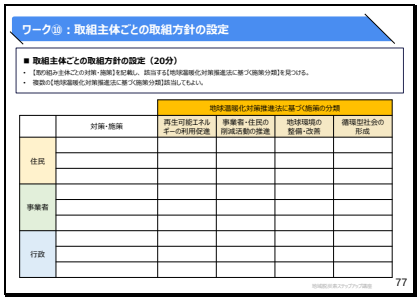
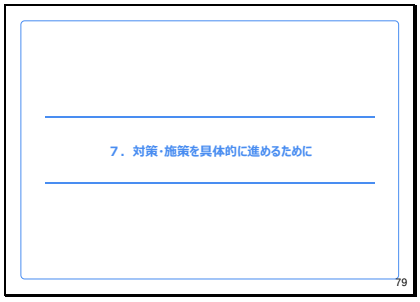
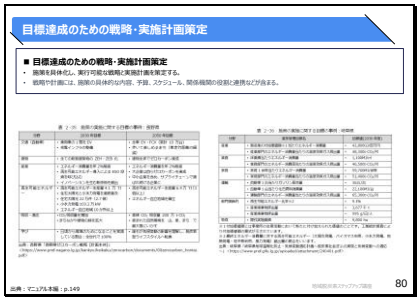
p.52		要因分析の準備として、排出量の多い分野、重視すべき部門について振り返りましょう。 必要に応じてワーク③、ワーク④で検討した内容を写しておいてください。
p.53		つづいて温室効果ガス排出に影響する要因の分解についてご説明します。 ここまでで検討した重視すべき部門やそこに影響している主要な要因のうち、より具体的に影響している要因を洗い出していきます。 下記の計算式について先ほどご説明した通り、いずれかの要素に対処をすれば排出量への対策は可能となります。
p.54		それでは温室効果ガス排出要因の体系的な分析について見ていきましょう。 重視すべき部門の特定と、より具体的な要因の検討結果を掛け合わせて、要因分析の体系的な整理が可能です。その整理結果は、脱炭素施策の方向性や方針の決定に活用できます。 以下の表は整理結果の例になります。部門ごとに活動量・エネルギー消費原単位・排出量係数の３つの要素に対してどのような施策が有効かを検討しましょう。
p.55		それではワーク⑥に入ります。 先ほど振り返った重視すべき部門・分野も参考に、より具体的な要因の分析を進めましょう。 ワーク④で検討した「区域の特徴・特性に照らし合わせた主要な要因」前ページの例を参考に、活動量・エネルギー消費原単位・排出量係数それぞれでできる限り多くの対策を検討してみましょう。 それでは 20 分時間を取ります。作業を始めてください。
p.56		つづいて、将来推計について見ていきましょう。

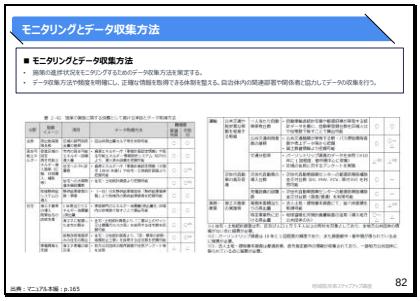
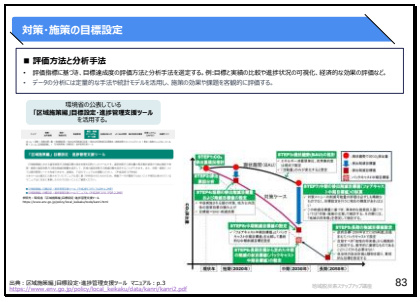
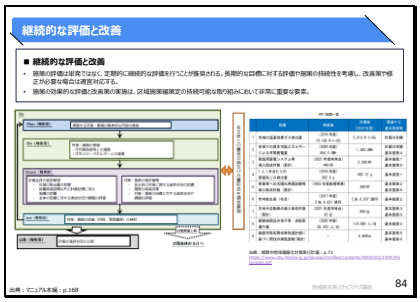
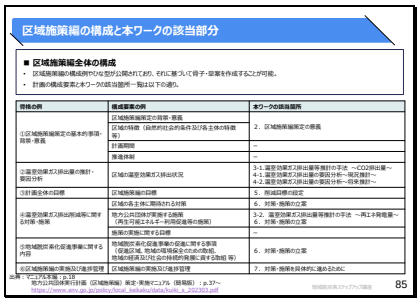
p.57		排出量の将来推計には、BAU（Business As Usual）シナリオと脱炭素シナリオという大きく分けて 2 つのシナリオがありますが、今回は BAU シナリオに着目してみていきます。 BAU シナリオとは、人口や経済など活動量の変化は想定しつつ、排出削減に向けた施策の追加的な導入が行われないと仮定したシナリオのことで、目標年度までの削減目標を立てる際に、BAU シナリオと比較をすると、計画目標達成についての評価を行うことができます。 BAU シナリオの CO2 排出量は現状年度の CO2 排出量に活動量の変化率を掛け合わせることで推計できます。例えば人口や世帯数、建物数が現状年度から将来そのように推移していくかというデータをもとに計算が可能です。
p.58		BAU シナリオは、環境省の提供しているツールにて簡易的に確認が可能です。「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツールにて確認ができ、出力方法は以下にまとめております。 お手すきの際にご確認ください。
p.59		部門・分野別に将来推計を行う際には、部門、分野の内訳ごとに根拠となる活動量を設定し、基準年度と将来時点の活動量を比較する必要があります。 そのあとは先ほどご説明した通り、基準年度の CO2 排出量を基に活動量の比較をすることで、部門・分野別の BAU シナリオの排出量の算定が可能です。
p.60		つづいて、削減目標の設定についてご説明します。
p.61		温室効果ガス排出量の総量削減目標の立て方は、以下の表の通りです。 分野ごとにメリットデメリットがあり、どの方法を選択するかは自治体ごとの判断となります。

p.62		今回は「地球温暖化対策計画の目標を踏まえて設定する方法」に着目して進めていきます。地球温暖化対策計画の基準年度比部門・分野別の排出量の目安を踏まえて設定する方法です。 国全体と区域で産業構造等社会条件が異なっている点が反映されない、2030 年度の BAU を反映できないというデメリットはありますが、区域の部門・分野別の排出量の差異に対応でき、簡易に設定できるのが特徴です。
p.63		それでは今回扱う設定方法に深くかかわる、政府の地球温暖化対策計画における目標について見ていきましょう。 国の中期目標として、2030 年度において温室効果ガス排出量を 2013 年度から 46%削減することを目指すと定められています。 その排出量削減目標を達成するため、区分ごとの目標を以下のように設定しています。 この後のワークではエネルギー起源 CO2 の、エネルギー転換部門を除く、産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門の 4 部門を取り扱います。
p.64		それではワーク⑦として、実際に削減目標を設定してみましょう。 まず排出量カルテを活用し、A の 2013 年度の排出量、B の 2020 年度の排出量を記載してください。排出量カルテ「1．CO2 排出量の傾向把握」を参照しましょう。 もし C の 2030 年将来推計について算定済みのデータがあれば、それも参考値として活用できます。 それでは作業を始めてください。5 分時間を取ります。
p.65		次に D の必要削減量を検討します。 基準年度の排出量と表の一番右「地球温暖化対策計画の目標・目安」を参考に、目標年度までに必要な削減量を計算しましょう。 A と E を掛け合わせて、D に必要削減量を計算し、記載してください。 なお、部門ごとの構成比によって計算結果が異なるため、総排出量は国の定める４６％の削減目標を確実に達成できるとは限りません。 それでは 15 分時間を取りますので、作業を始めてください。
p.66		続けてワーク⑧に移ります。 先ほどワーク⑦では 2050 年までの「総量」削減量について考えていきましたが、ワーク⑧では 2050 年まで「1 年間に」どれだけ排出量を削減していく必要があるのかを計算してみましょう。 排出量カルテと表の左上に記載した青色の式を参考に、表を埋めてみてください。 まず黄色枠「2050 年 CN 達成に向けた年間平均必要削減量」は A の 2013 年度の排出量を 2050 年までの年数、37 で割って計算しましょう。 また比較のために、2019 年・2020 年までには排出量がどのように変化してきたか、対 2013 年比での増減量と年間平均増減量を算出し記載してください。 それでは作業を始めてください。15 分時間を取ります。

p.67		つづいて、対策・施策の立案について見ていきましょう。
p.68		まず対策・施策立案までの流れについてです。 これまでのワークで取り組んできた「将来像の設定」や「区域の特徴・排出要因分析」が、施策立案のポイントとなります。 これらのポイントを押さえながら、区域の各主体に期待する役割を明確にし、具体的な対策や施策を立てていきましょう。
p.69		対策・施策の体系的整理の完成イメージは以下の図の通りです。 これまで検討されていた部門別の施策体系を、区域への発信も見据えて主体別に組み替えていきます。 体系的整理を行うことで、各主体の取組が排出量削減においてどのような効果を生むのか説明が容易となり、ステークホルダーの巻き込みへのヒントとなります。
p.70		これまでのワークでは図の赤枠で囲った部分、部門ごとの施策整理までを行ってきました。
p.71		次は施策を、関連する取組主体「住民」「事業者」「行政」の３分類ごとに切り分けて組み替えていきます。

p.72		対策・施策について検討をすすめるために、排出量の要因分析を振り返りましょう。 必要に応じてワーク⑥で検討した内容を写しておいてください。
p.73		それではワーク⑨に入ります。 先ほど振り返った要因分析の結果を、取組主体毎に組み替えていきましょう。 ・各対策、施策が横軸にある各取組主体のどこ該当するのかを意識して整理すること ・複数の主体にまたがる取組があった場合は、いずれの枠にも同じ対策・対策を記載すること この２点に留意して検討してください。 それでは 25 分時間を取ります。作業を始めてください。
p.74		留意点として、対策・施策の立案においては地球温暖化対策推進法に基づいて、以下の表の事項を満たすことが求められます。 これまで整理した対策・施策と、これらの事項との連動性を確認する必要があります。
p.75		地球温暖化対策推進法と対策・施策の連動性を整理すると、施策は以下の通りに分類されます。 具体的には ①　再生可能エネルギーの利用促進 ②　区域の事業者・住民の活動促進 ③　地域環境の整備・改善 ④　循環型社会の形成 の４分類です。 この他にも、独自に検討した施策があれば分類を行う必要があります。
p.76		次に、取組主体ごとの取組方針の設定について見ていきます。 【取組主体ごとの施策】と【立案において考慮すべき事項】の整理内容、つまり前ページの施策４分類を統合すると以下の通りになります。こちらは取組主体の中でも「住民」に関する施策を整理した表です。 これにより、実行計画として取り組む意義と関連効果も合わせて取組主体に示すことができます。

p.77		続けてワーク⑩に入ります。 ワーク⑨で整理した取組主体ごとの対策・施策について、取組方針を設定しましょう。 まず主体ごとに削減効果が高い、関係者が多い等の重要だと思われる対策・施策３つを書き込み、それぞれ地球温暖化対策推進法に基づく施策の４分類うちどれに当てはまるかを考え、○をつけてください。 １つの対策・施策に対して複数○をつけても構いません。 それでは作業を始めてください。20 分時間を取ります。
p.78		各施策を実施する際には、庁内での連携が必要になる場面が多くあります。 そのためこのワーク⑪では、各施策に係る他部署や、推進する際の体制に係る課題について整理していただきます。 各施策は【物的な施策】と【人的な施策】に分類されます。 例１，２を参考に、ワーク⑨の対策・施策の体系的整理から、物的な施策、人的な施策を１つずつ選び、下記項目に関して検討しましょう。 それでは 15 分時間を取ります。作業を始めてください。
p.79		最後に対策・施策を具体的に進めるための事項をご説明します。
p.80		まず対策・施策には計画策定・実行だけではなく目標達成に向けた戦略や実施計画が必要です。 施策を具体化し、実行可能な戦略と実施計画を策定しましょう。 以下の長野県と岐阜県の施策実施に関する目標の事例のように、戦略や計画には施策の具体的な内容、予算、スケジュール、関係機関の役割と連携などが含まれます。
p.81		つづいて、目標の設定と評価指標の選定についてご説明します。 目標設定時には、二酸化炭素排出量の削減率や再生可能エネルギー導入割合など具体的で数値化可能な目標を設定することが重要です。 目標に対する評価指標を選定し、目標達成度を定量的に評価するための基準を設けましょう。指標は施策の特性や地域の状況に合わせて決定する必要があります。 以下の表は施策とその評価指標の例になります。

p.82		次にモニタリングとデータ収集方法について合わせてご紹介します。 対策・施策を継続的に進めていくためには、施策の進捗状況をモニタリングするためのデータ収集方法を策定することも重要です。 具体的にはデータ収集方法や頻度を明確にして、正確な情報を取得できる体制を整えること、そして自治体内の関連部署や関係者と協力してデータの収集を行うことが重要です。
p.83		また評価指標に基づいて、目標と実績の比較や進捗状況の可視化、経済的な効果の評価等、目標達成度の評価方法と分析手法を選定する必要があります。 データの分析には定量的な手法や統計モデルを活用し、施策の効果や課題を客観的に評価しましょう。 それには環境省の公表している「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツールが活用できます。
p.84		最後に、施策の評価は単発ではなく、定期的に継続的な評価を行うことが推奨されます。長期的な目標に対する評価や施策の持続性を考慮し、改善策や修正が必要な場合は適宜対応しましょう。 施策の効果的な評価と改善策の実施は、区域施策編策定の持続可能な取り組みにおいて非常に重要な要素です。
p.85		以上で、本資料は終了となります。 改めて区域施策編全体の構成を振り返りましょう。 マニュアルには区域施策編の構成例やひな型が掲載されており、それに基づいて骨子・草案を作成することが可能です。 計画の構成要素と本ワークの該当箇所一覧は以下の通りになります。 改めてワーク内容をおさらいしてみてください。