



R5年度地域脱炭素ステップアップ講座

岡山県 第2回SU講座

2023年11月15日

環境省 大臣官房地域脱炭素政策調整担当参事官室

参事官補佐 在原 雅乃



脱炭素を通じて、地域課題を解決し、地域の魅力と質を向上させる地方創生に貢献

- ① 一人一人が主体となって、今ある技術で取り組める
- ② 再エネなどの地域資源を最大限に活用することで実現できる
- ③ 地域の経済活性化、地域課題の解決に貢献できる

経済・雇用

再エネ・自然資源
地産地消

快適・利便

断熱・気密向上
公共交通

循環経済

生産性向上
資源活用

防災・減災

非常時のエネルギー源確保
生態系の保全

脱炭素先行地域選定事例

多様なバイオマス資源の最大限活用

○山梨県甲斐市（東京電力パワーグリッド株式会社山梨総支社、グリーン・サマル株式会社）

取組の全体像

ワイナリーやサービスエリアが立地する**ゼロカーボンワイナリーゾーン**、JR竜王駅や公園整備計画地がある**ゼロカーボン公園ゾーン**、バイオマス発電所が建設中である**ゼロカーボンモデル事業取組ゾーン**と、双葉スマートICやJR竜王駅・塩崎駅を基点として3ゾーンをつなぐ**ゼロカーボンロード**において、太陽光発電・蓄電池やスマート街路灯の導入、ブドウ剪定枝のバイオマス発電での燃料利用により、脱炭素化を実現。これらのエリアをめぐる観光施策やEV急速充電器の整備等により、**交流人口の増加**と**域内経済循環**の実現を図る。

地域の現状と課題	地域資源	取組
- 中央自動車道等の交通網を活かした観光客の呼び込み - バイオマス資源の適正管理・運用による林地残材等の松食い虫被害の軽減やぶどうの剪定枝の有効利用	林地残材 ぶどう・ワイナリー (剪定枝)	林地残材やぶどうの剪定枝等をバイオマス発電の燃料として活用し、燃料利用が困難な剪定枝は土壌に炭素貯留する - ワイナリーなどの観光・交流拠点をめぐるルートに急速充電器を整備し、EVの活用と、充電時間を利用した観光地巡りを促進



ぶどう畑

農・畜・林をフル活用した地域内循環モデル

○熊本県あさぎり町（株式会社あさぎりエナジー、あさぎり町有機センター、あさぎり地域づくり協同組合、株式会社あさぎり商社、株式会社熊本銀行、株式会社肥後銀行、一般社団法人熊本環境革新支援センター）

取組の全体像

農業の中心地である岡原地区、畜産業の中心地である深田地区において、農家・畜産農家に太陽光発電・蓄電池を導入するとともに、蓄電池付ソーラーシェアリング、小水力発電を導入し、蓄電池の遠隔制御技術を活用したエネルギーマネジメントを行い、脱炭素化を図る。農業・畜産業の力をフル活用し、林業由来の原料も活用した**バイオ炭入り牛糞堆肥**を製造して有機農業を推進するとともに、太陽光発電の導入による**牛舎等の遮熱効果**を創出し、**畜産業の生産性向上**を図る。

地域の現状と課題	地域資源	取組
- 基幹産業である農業・畜産業について、有機農業への対応や暑熱による家畜の生産性低下対策 - 農業・畜産業と他の業種の連携による新たなビジネスモデルの創出と地域内の人材育成	牛舎・牛糞 農業用水路 荒廃農地	- 林業由来の原料からバイオ炭入り牛糞堆肥を製造して有機農業を推進 - 太陽光発電を導入して牛舎の遮熱を図り、畜産業の生産性向上 農業用水路への小水力導入や荒廃農地への太陽光発電導入を進め、地域の再エネ人材育成



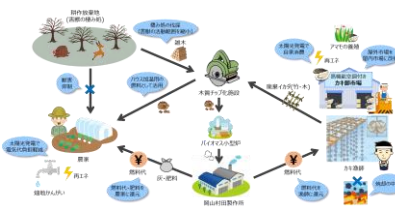
カキ筏と伐採木の有効利用による漁業・農業活性化

○岡山県瀬戸内市（みやまパワーHD株式会社、邑久町漁業協同組合、株式会社岡山村田製作所、株式会社中国銀行、備前日生信用金庫）

取組の全体像

伝統産業の**垂下式カキ養殖業**が盛んな玉津・裳掛地区において、自家消費型のオンサイトPPAや遊休地を活用したオフサイトPPAによる太陽光発電の導入を進めるとともに、設立予定の地域エネルギーマネジメント会社が大型蓄電池を活用した需給管理を行い、地産地消率の最大化と脱炭素化を実現。また、カキ養殖に使用された**廃カキ筏**や耕作放棄地に繁茂した雑木を**チップ化**して岡山村田製作所の暖房設備等の燃料として利用することで、廃カキ筏の野焼きによる**煙害**や**耕作放棄地**の増加による**獣害**といった地域課題の解決を図る。

地域の現状と課題	地域資源	取組
- 耕作放棄地の増加による害獣被害やカキ筏の野焼きによる煙害・臭害の解決 - 地場産業の衰退による経済力の低下と交通等の生活基盤の利便性低下による人口流出の負のスパイラルへのアプローチ	廃カキ筏 耕作放棄地の伐採木 太陽光	廃カキ筏や耕作放棄地の伐採木をバイオマス小型炉の燃料として有効利用し、害獣被害の低減とカキ筏の野焼きによる煙害・臭害を低減 - 脱炭素事業で得られた収益を活用し、新たに設立するまちづくり法人が中心となって、地域経済循環と地域課題解決を同時実現する仕組みづくりに活用



農業における再エネ熱利用×レジリエンス向上

○高知県須崎市（高知県日高村、高知ニューエナジー株式会社、土佐くろしお農業協同組合、株式会社高知銀行）

**【地域版GXモデル】
民間裨益型自営線マイクログリッド**

取組の全体像

須崎市・日高村が出資する**地域新電力会社「高知ニューエナジー」**がPPAによる太陽光発電・蓄電池の導入を主導することで、再エネ電力の地産地消を促進し、津波災害が及ばない高台エリアで自然災害に強い**安心安全で脱炭素な住宅エリアづくり**を推進する。農業分野では、日高村のトマト栽培用の農業ハウスにおいて「**民間裨益型自営線マイクログリッド**」を構築し、太陽光発電・蓄電池を活用した温水蓄熱によって夜間の熱供給を行うほか、須崎市のミウガ等栽培用の農業ハウスでは、**地下水熱利用空調設備**を導入することで重油加温器の燃料使用量を大幅に削減し、**農業におけるエネルギーコストの抑制と脱炭素化**を実現する。

地域の現状と課題	地域資源	取組
- 須崎市のミウガ等の施設園芸や日高村のトマト生産農家の農業ハウスにおいて、加温のために使用する重油の価格高騰による経営圧迫への対応 - 南海トラフ地震・水害等に備えた避難所等への電力確保やインフラ整備	地下水 太陽光 遊休地	- 点在する遊休地を活用して太陽光発電を導入し、電力で温水を製造・蓄熱し、夜間に農業ハウスの暖房に使用する自営線マイクログリッドを構築 地下水熱ヒートポンプを活用して省エネを進めるとともに、施設園芸への熱供給を行う - 避難所等への太陽光発電・蓄電池の導入等により、「高知ニューエナジー」が核となって2市村が連携し、地域のレジリエンス向上を図る



地方公共団体実行計画の概要



- 地方公共団体は、**地球温暖化対策推進法**第21条に基づき、**地球温暖化対策計画**に即して、**地方公共団体実行計画（地方公共団体の温室効果ガス削減計画）**を策定することとされている。

地方公共団体実行計画（事務事業編）

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
（すべての地方公共団体に義務付け）

地方公共団体実行計画（区域施策編）

- ① 事業者・住民等の取組も含めた**区域全体の削減計画**。以下4項目の施策と、**施策の目標**を定める。
（都道府県・指定都市・中核市・施行時特例市に義務付け、その他市町村は努力義務。）
 - ・ 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
- ② **すべての市町村**は、①に加えて、**地域の再エネ事業（地域脱炭素化促進事業）**の実施に関する要件（対象となる区域（**促進区域**）、事業に求める**地域貢献の取組**等）を定めるよう努める。
また、要件を満たす**事業計画について認定**を行う。
- ③ **都道府県**は、①に加えて、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。

地方公共団体実行計画（事務事業編・区域施策編）の全体像



- 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る。
 - 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
- 環境省は、地方公共団体実行計画に関する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として考えられるものとして、以下のとおり整理している。

地方公共団体実行計画（事務事業編）

1 背景

- ・ 地球温暖化の状況や、地球温暖化対策を巡る国際的な動き及び我が国での取組の動向、庁内でのこれまでの取組

2 基本的事項

- ・ 計画策定の目的、対象とする範囲、対象とする温室効果ガスの種類、計画期間、上位計画等との関連性

3 温室効果ガスの排出状況

- ・ 基準年度を含む過年度における「温室効果ガス総排出量」の算定結果、温室効果ガスの排出量の増減要因の分析結果

4 温室効果ガスの排出削減目標

- ・ 基準年度から目標年度にかけての「温室効果ガス総排出量」の削減目標

5 目標達成に向けた取組

- ・ 設定した目標を達成するための取組についての、基本方針と具体的な内容

6 進捗管理体制と進捗状況の公表

- ・ 事務事業編の推進体制や進捗管理の仕組み

地方公共団体実行計画（区域施策編）

1 区域施策編策定の基本的事項・背景・意義

- ・ 地球温暖化対策を巡る動向、区域の特徴、基準年度、目標年度及び計画期間、計画の策定・実施に係る体制

2 温室効果ガス排出量の推計・要因分析

- ・ 区域施策編で把握すべき温室効果ガス排出量の推計・要因分析（現況推計含む）

3 計画全体の目標

- ・ 区域施策編で掲げる計画全体の目標（総量削減目標、その他の目標等）

4 温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策

- ・ 温室効果ガス排出抑制等に関する対策・施策

5 地域脱炭素化促進事業に関する内容

- ・ 【都道府県】促進区域の設定に関する基準
- ・ 【市町村】地域脱炭素化促進事業の促進に関する事項

6 区域施策編の実施及び進捗管理

- ・ 地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づく措置及び施策の実施状況の公表

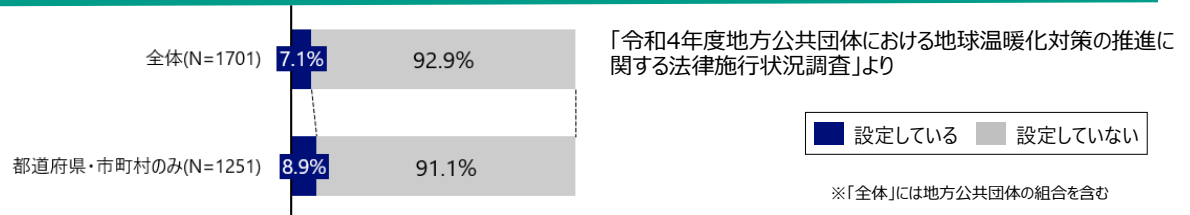
地方公共団体実行計画（事務事業編）における政府実行計画に準じた目標設定

- 地球温暖化対策計画（令和3年10月22日閣議決定）では、**地方公共団体実行計画（事務事業編）に関する取組は、政府実行計画※（令和3年10月22日閣議決定）に準じて行うことが求められている。** ※ 政府の事務・事業に関する温室効果ガスの排出削減計画
- 政府実行計画においては、温室効果ガス削減目標を2030年度までに50%削減（2013年度比）に見直し、再生可能エネルギーの最大限の活用をはじめとした下記の取組が記載されているが、事務事業編において、**政府実行計画に準じた目標を設定**している地方公共団体は、概ね**1割以下**にとどまっている状況。
- 2030年度46%削減目標及び2050年カーボンニュートラルの実現に向け、**事務事業編に政府実行計画に準じた目標設定**をし、**公共施設における脱炭素化の取組を推進**されたい。

政府実行計画に盛り込まれた主な取組内容毎の、地方公共団体における目標設定状況（令和4年12月時点）

太陽光発電

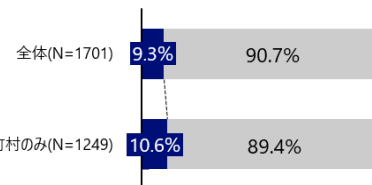
設置可能な建築物（敷地含む）の**約50%以上**に**太陽光発電設備を設置**することを目指す。



公用車

代替可能な電動車がいない場合等を除き、新規導入・更新については2022年度以降全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030年度までに**全て電動車**とする。

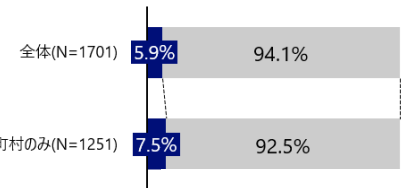
※電動車：電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車



新築建築物

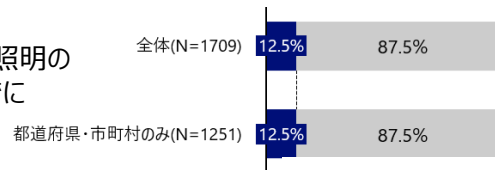
今後予定する新築事業については原則ZEB Oriented相当以上とし、2030年度までに**新築建築物の平均でZEB Ready相当**となることを目指す。

※ ZEB Oriented：30～40%以上の省エネ等を図った建築物、ZEB Ready：50%以上の省エネを図った建築物



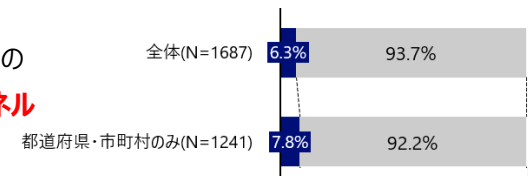
LED照明

既存設備を含めたLED照明の導入割合を2030年度までに**100%**とする。



再エネ電力調達

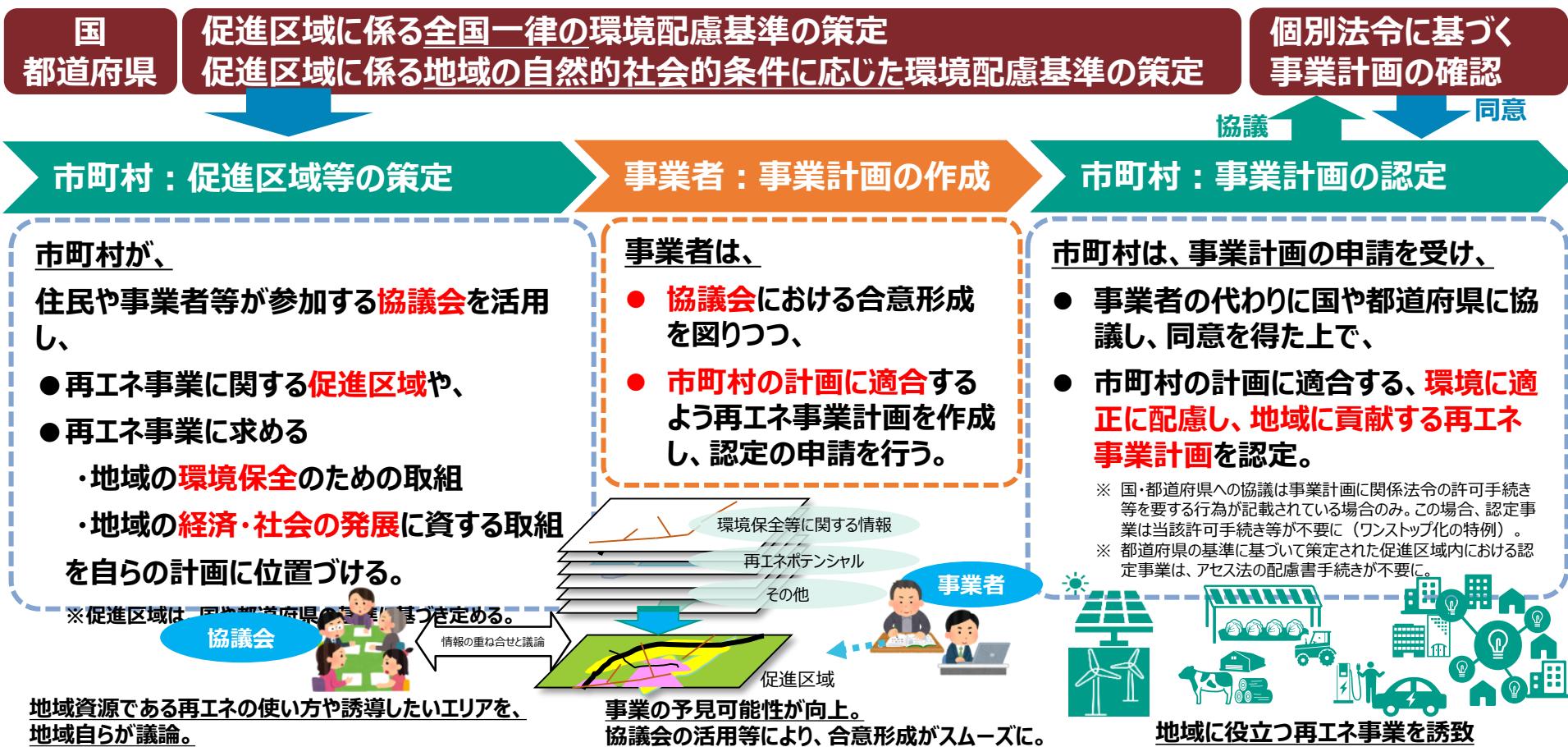
2030年までに調達する電力の**60%以上**を再生可能エネルギー電力とする。



温対法に基づく再エネ促進区域の仕組み

- 地球温暖化対策推進法に基づき、市町村が、**再エネ促進区域**や再エネ事業に求める**環境保全・地域貢献の取組**を自らの計画に位置づけ、適合する事業計画を認定する仕組みが本年4月から施行。
- **地域の合意形成**を図りつつ、環境に適正に配慮し、地域に貢献する、**地域共生型の再エネを推進**。

制度全体のイメージ



地方公共団体実行計画（区域施策編）最も簡易な策定プロセスの例



- 初めて計画を策定する、策定努力義務の地方公共団体等を想定した**簡易な策定プロセス**は以下のとおりです。
- **排出量の推計等に過度に負担をかけるのではなく、区域の将来像や区域の利益につながる施策を立案し、実施することが重要です。**

基本情報の整理

- ・区域の特徴の整理
- ・他部局を含めた関連計画の整理
- ・区域の目指す将来像の整理

- 区域の将来像を明確にするとともに、区域内にどのようなステークホルダーが存在し、各部局がどのような施策を講じているか把握することが重要。
- コベネフィットを含め、計画策定の意義を庁内で共有することが重要。

体制の構築

- ・庁内体制の構築
- ・庁外体制の構築

- 体制は、対策・施策の立案、合意形成等、様々な場面でも見直しが必要になる可能性がある。
- 区域施策編の実効性を高めるためには、各主体との合意形成が不可欠。各検討において積極的に意見交換を行うべきである。

温室効果ガス排出量の推計

- ・区域の温室効果ガス排出量の把握

- 排出量の推計は、環境省が公表している簡易推計の結果を活用することで、検討に係る負担を軽減することが可能。
- 計画見直しの際に順次データを整備していくことも考えられる。

計画全体の目標の設定

- ・総量削減目標の設定

- 総量削減目標は、地球温暖化対策計画の目標値に準じることで高度な検討を行わずに最も簡易に設定できる。

対策・施策の立案

- ・将来像実現のための対策の検討
- ・対策実施に向けた課題の抽出
- ・実施する施策の立案
- ・施策の実施に関する目標

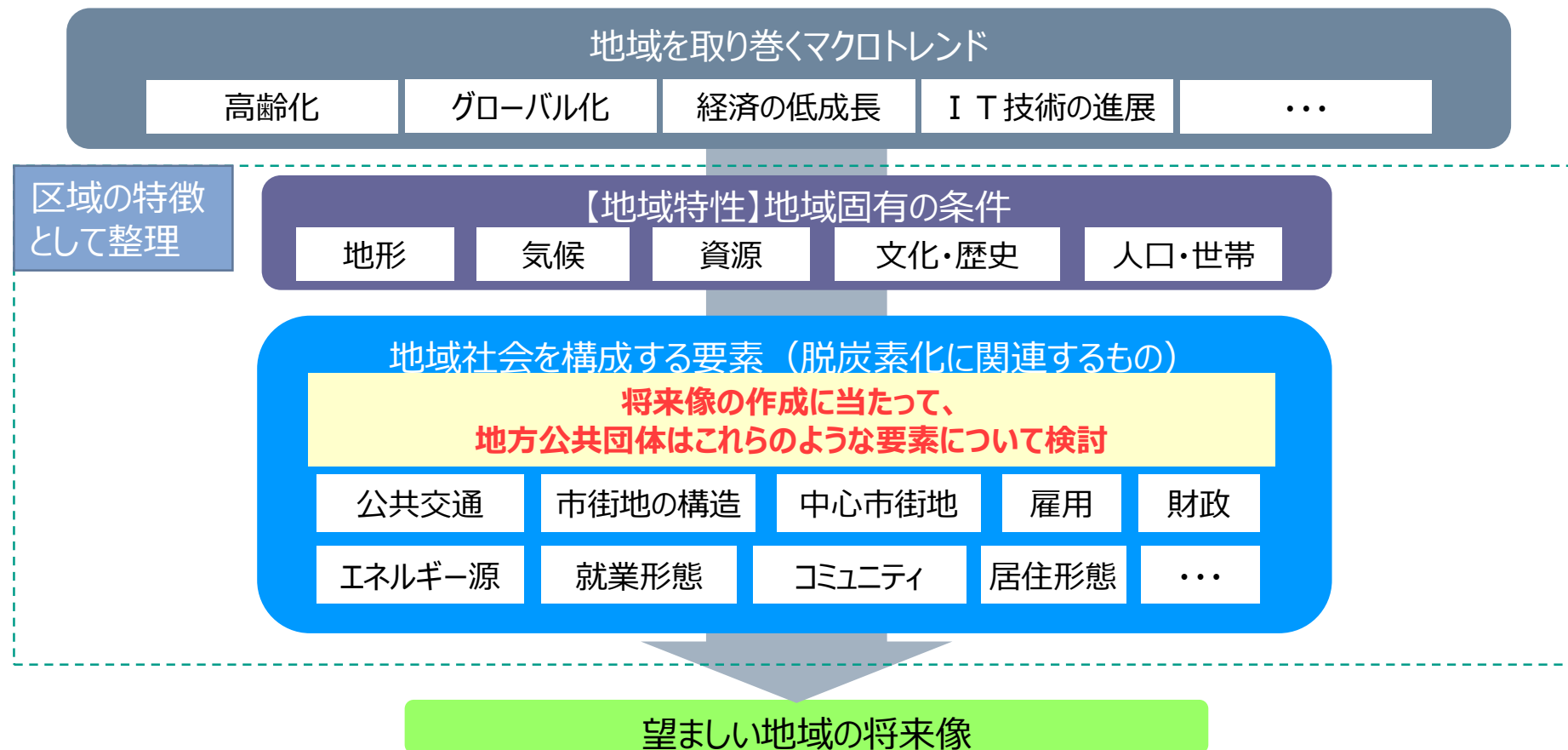
- 温室効果ガス削減の目線だけでなく、地球温暖化対策を進めることによって得られるコベネフィットも勘案し、区域の目指す将来像や区域の利益につながるように検討することが重要である。
- 実効的なPDCA実現だけでなく、地方公共団体の取組の努力を示すためにも、施策の進捗管理目標を設定し公表することが望ましい。

計画素案の合意形成

- ・庁内の合意形成
- ・庁外ステークホルダーとの合意形成

区域施策編策定の基本的事項・背景・意義（区域の目指す将来像）

- 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、望ましい地域の将来像を構想し提示することが考えられます。
- 区域施策編における将来像は、**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的なものと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考えられます。

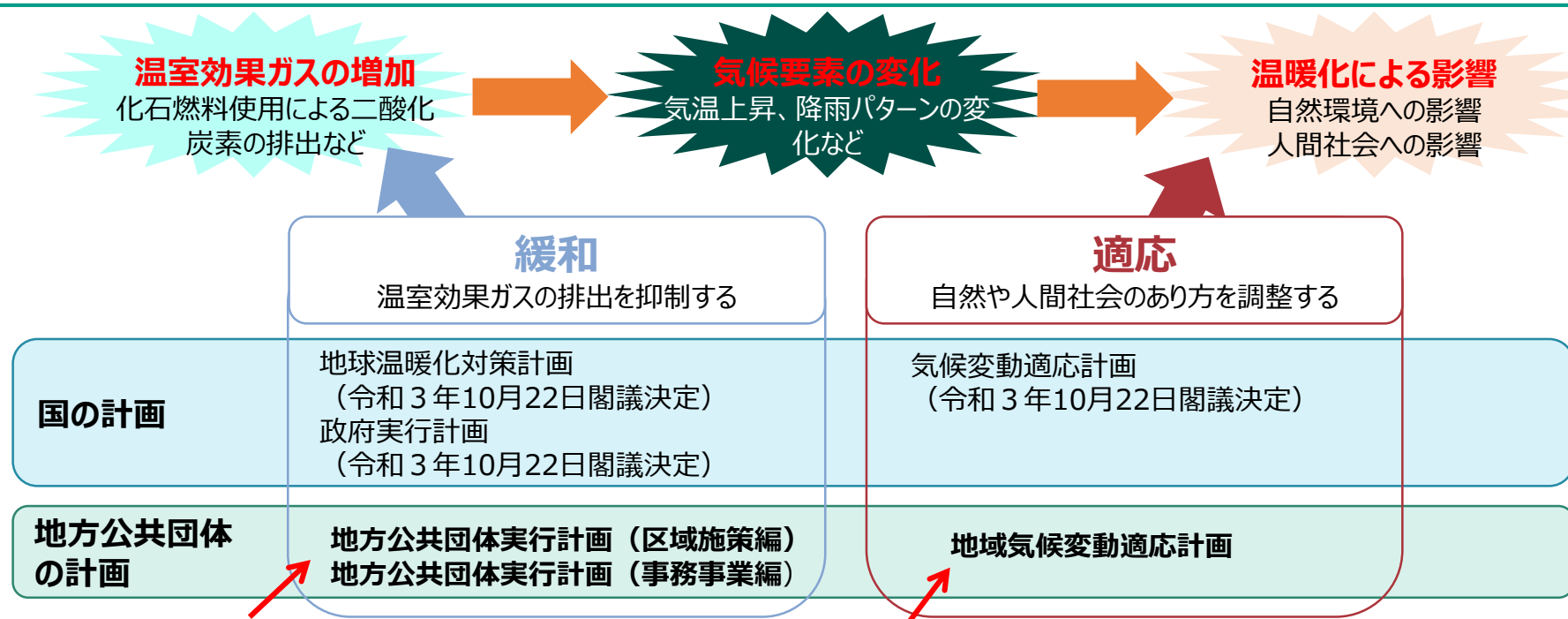


区域施策編策定の基本的事項・背景・意義 (気候変動による影響への適応について)



■ 人間社会や自然の生態系が危機に陥らないためには、温室効果ガス排出削減の取組である「緩和」を高い実効性をもって行う必要があります。一方で、各地で現れ始めている気候変動による影響への「適応」策も不可欠です。政府としては、**気候変動適応法**（平成30年6月13日公布、同年12月1日施行）を制定し、令和3年10月22日に「**気候変動適応計画**」を閣議決定しています。

■ 「適応策」については、気候変動適応法において、都道府県および市町村は**地域気候変動適応計画**を策定するよう努めることとされています（**地域気候変動適応計画を区域施策編と一体的に策定することが可能**）。



「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」

「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」

「地方公共団体実行計画（地域脱炭素化促進事業編）策定・実施マニュアル」

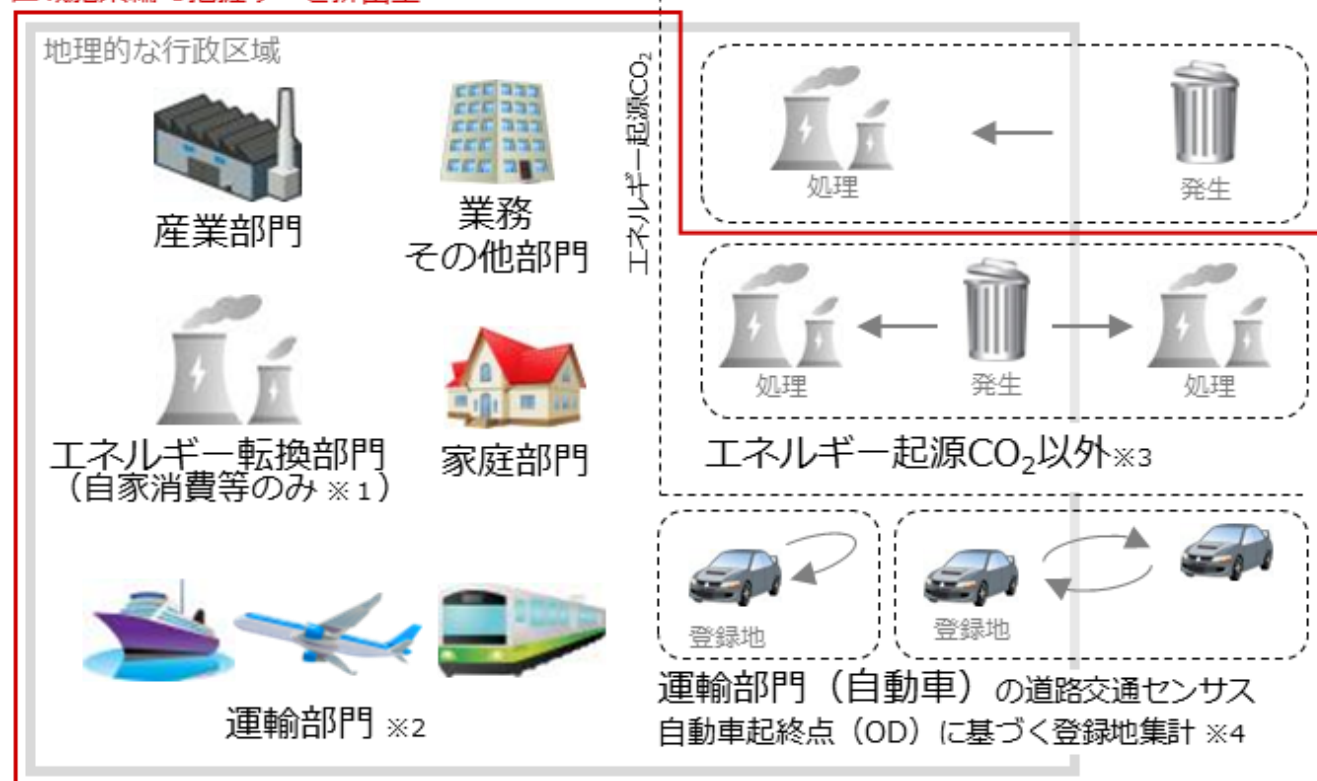
「地域気候変動適応計画策定マニュアル」（平成30年11月）

※地方公共団体実行計画において適応策を盛り込むことも可能

温室効果ガス排出量の推計・要因分析 (対象とする温室効果ガス排出量)

- 把握すべき「区域の温室効果ガス排出量」は、原則として「**地理的な行政区域内の排出量のうち、把握可能な部門・分野**」とします。
- 一方で、区域施策編に定める“**対策・施策の対象**”には、**地理的な行政区域外の温室効果ガス排出量も対象とすることも考えられます。**

区域施策編で把握すべき排出量



※1 エネルギー転換部門における自家消費等以外の排出量（販売用の発電や熱生成に伴う排出）は、「区域の温室効果ガス排出量の算定」の対象には含めない。

※2 運輸部門は移動排出源であるため、地理的な行政区域内の排出量を定義することが困難である。このため、台数や入港船舶総トン数等の按分により、「区域の温室効果ガス排出量」と見なす。

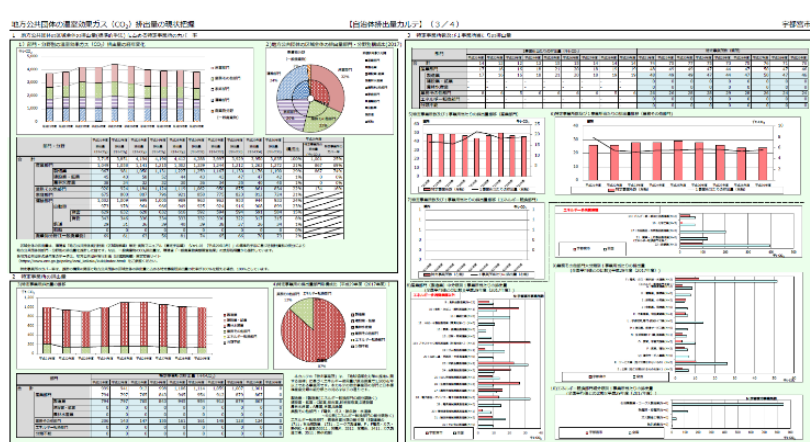
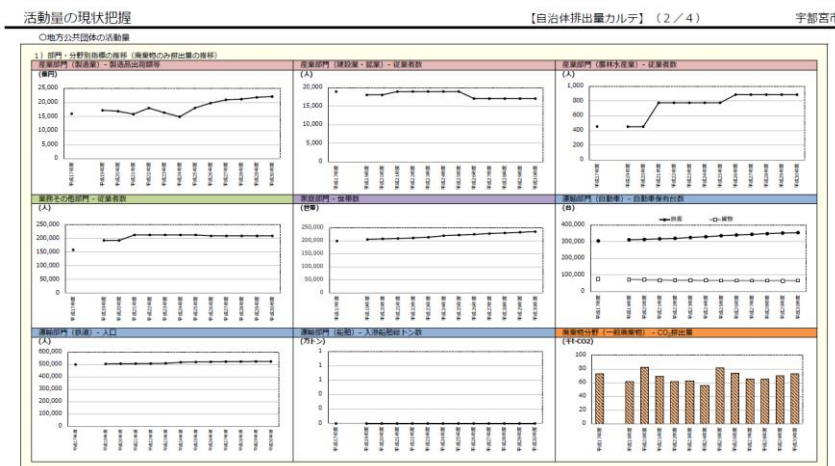
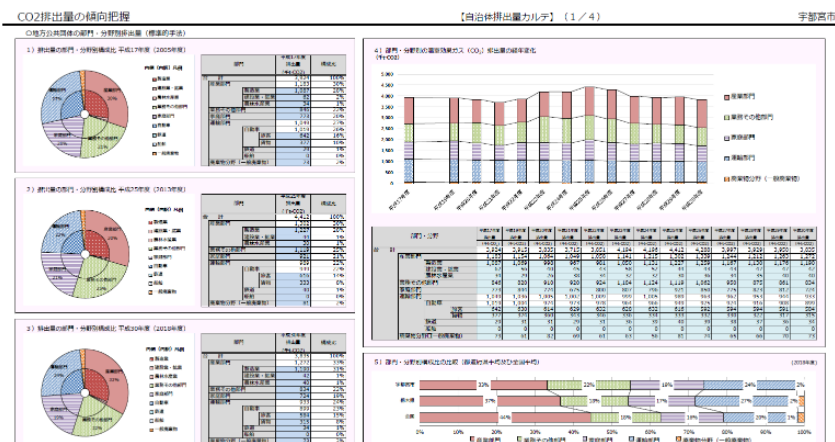
※3 一般廃棄物においては、処理場所が域内外関わらず、域内発生を対象とする。

※4 他区域走行分の排出量も車検証住所に集計する。

図 区域施策編で把握すべき温室効果ガス排出量

自治体排出量カルテ ～排出量の「見える化」～

- 環境省は自治体排出量カルテを作成。これは都道府県、市区町村の部門別CO₂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であり、CO₂排出量その他、他の地方公共団体との比較やFIT制度による再エネ導入状況等を包括的に知ることができる。



計画全体の目標（総量削減目標）



■ **温室効果ガス総量削減目標の設定方法**は、大きく「対策・施策の削減効果の積上げによる設定方法」、「地球温暖化対策計画の目標を踏まえて設定する方法」、「都道府県の区域施策編の目標を踏まえて設定する方法（市町村のみ）」、「より長期の目標からバックキャストで設定する方法」の4つに分類しています。

■ それぞれの概要とメリット、デメリットについては下表のとおりです。

分類	設定方法	メリット	デメリット
対策・施策の削減効果の積上げによる設定方法	部門・分野別に対策・施策を設定し、その削減効果を基準年度における温室効果ガス排出量から積み上げて総量目標とする。	・積上げによる目標水準の根拠を持てる。 ・総量目標が、対策・施策目標と定量的に整合する。	・削減効果を定量化できない対策・施策がある。 ・国や都道府県の対策・施策効果との重複の扱いが困難である。
	部門・分野別に対策・施策を設定し、その削減効果を目標年度におけるBAU排出量から積み上げて総量目標とする。	・積上げによる目標水準の根拠を持てる。 ・総量目標が、対策・施策目標と定量的に整合する。 ・目標年度における人口の増減等を踏まえた目標となる。	・削減効果を定量化できない対策・施策がある。 ・国や都道府県の対策・施策効果との重複の扱いが困難である。 ・BAUケースの温室効果ガス排出量の推計を行う必要があり、手間がかかる。
地球温暖化対策計画の目標を踏まえて設定する方法	地球温暖化対策計画の基準年度比目標（2030年度に2013年度比46%減）を踏まえて設定する。	・簡易に設定できる。	・区域の排出量の部門・分野構成比を反映できない。 ・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
	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。	・区域の部門・分野別の排出量の差異に対応できる。 ・簡易に設定できる。	・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
都道府県の区域施策編の目標を踏まえて設定する方法（市町村のみ）	都道府県の区域施策編の基準年度に対する目標年度の削減率、2030年度BAU比部門・分野別目標等を踏まえて設定する。（市町村のみ）	・簡易に設定できる。 ・都道府県と市区町村の産業構造等社会条件が類似している場合、より区域に即した目標となる。	・都道府県が独自に総量目標を設定している時のみ活用可能。 ・都道府県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。
より長期の目標からバックキャストで設定する方法	より長期の目標を想定し、目標年度にどの程度の目標水準が必要か逆算して設定する。	・長期的な展望を踏まえた目標設定ができる。	・より長期の目標設定が必要。（地球温暖化対策計画では、2050年に排出実質ゼロを掲げている。）

計画全体の目標（総量削減目標以外の計画目標）

- 総量削減目標以外に考えられる計画目標の例について、下表に示します。**地方公共団体が管理できる指標に関する目標や地域のステークホルダーに示しやすい目標についても設定することは、区域施策編の実効性を高めることにつながるため、地方公共団体の事情に合わせて設定することが望めます。**
- これらのほか、CASBEE-都市（一般財団法人建築環境・省エネルギー機構）によるCO2排出量当たりの都市の環境性能の評価による、**経済や社会等のコベネフィット評価を加味した目標等**も考えられます。

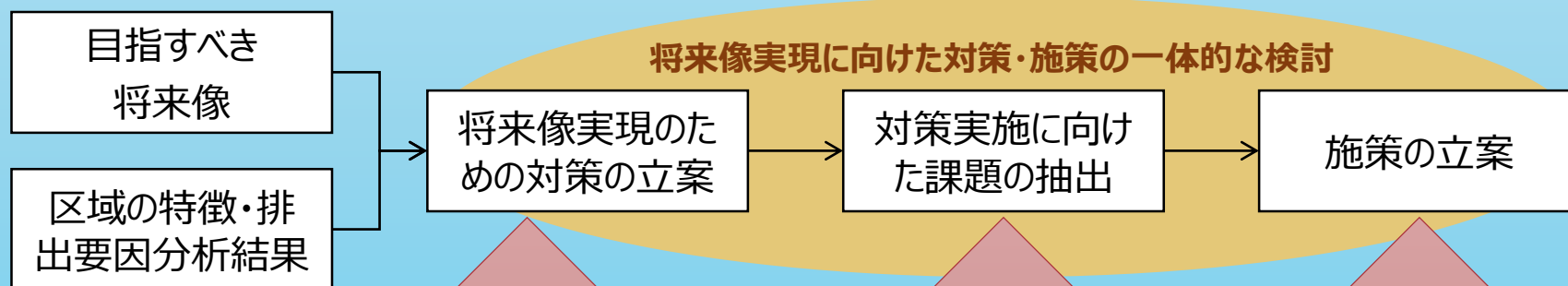
計画目標の種類	目標の概要	特徴
温室効果ガス排出量原単位目標	人口、床面積、生産量といった活動量当たりの区域の温室効果ガス排出量の目標	・市民等にとって成果が分かりやすい。 ・区域の活動量の増減にかかわらず、例えば人口当たりの努力の評価が容易にできる。
最終エネルギー消費量目標	区域の最終エネルギー消費量の目標	・電力等の排出係数の増減に影響されることなく、省エネルギーに関する需要家の取組の評価が可能。
最終エネルギー消費原単位目標	人口、床面積、生産量といった活動量当たりの最終エネルギー消費量の目標	・電力等の排出係数の増減に影響されることなく、省エネルギーに関する需要家の取組の評価が可能。 ・市民等にとって成果が分かりやすい。 ・区域の活動量の増減にかかわらず、例えば人口当たりの努力の評価が容易にできる。
経済・社会等のコベネフィット	地域での雇用者数や地域への経済波及効果の目標、地域課題解決につながる定性的な目標	・脱炭素化の促進と一体的に取り組むことで、地域課題の解決に貢献

温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策 (温室効果ガス排出削減等に関する対策)



- 対策の検討に当たっては、現況推計やBAUケース推計、排出要因分析等の結果及び区域の総合的な目標や、区域の特徴や地域の自然的社会的条件を踏まえ、**温室効果ガス排出量の削減が特に期待される対策・施策を検討し、予算措置等の制約の中で優先度をつけて実施することが重要です。**
- 対策の立案・実施においては、**国の役割や区域の各主体に期待する役割も勘案**した上で、地方公共団体として講じる施策について考えるべきです。
- さらに、区域における**温室効果ガスの削減ポテンシャルを検討**することで、対策実施量目標の設定や総量削減目標の積上げを行うことができ、より実効的な計画とすることができます。

対策・施策立案の考え方



ポイント！

- ・対策によるコベネフィットも勘案しながら、区域で優先すべき対策を検討。
- ・対策による削減ポテンシャルを検討。
- ・区域の各主体に期待する役割を勘案。

ポイント！

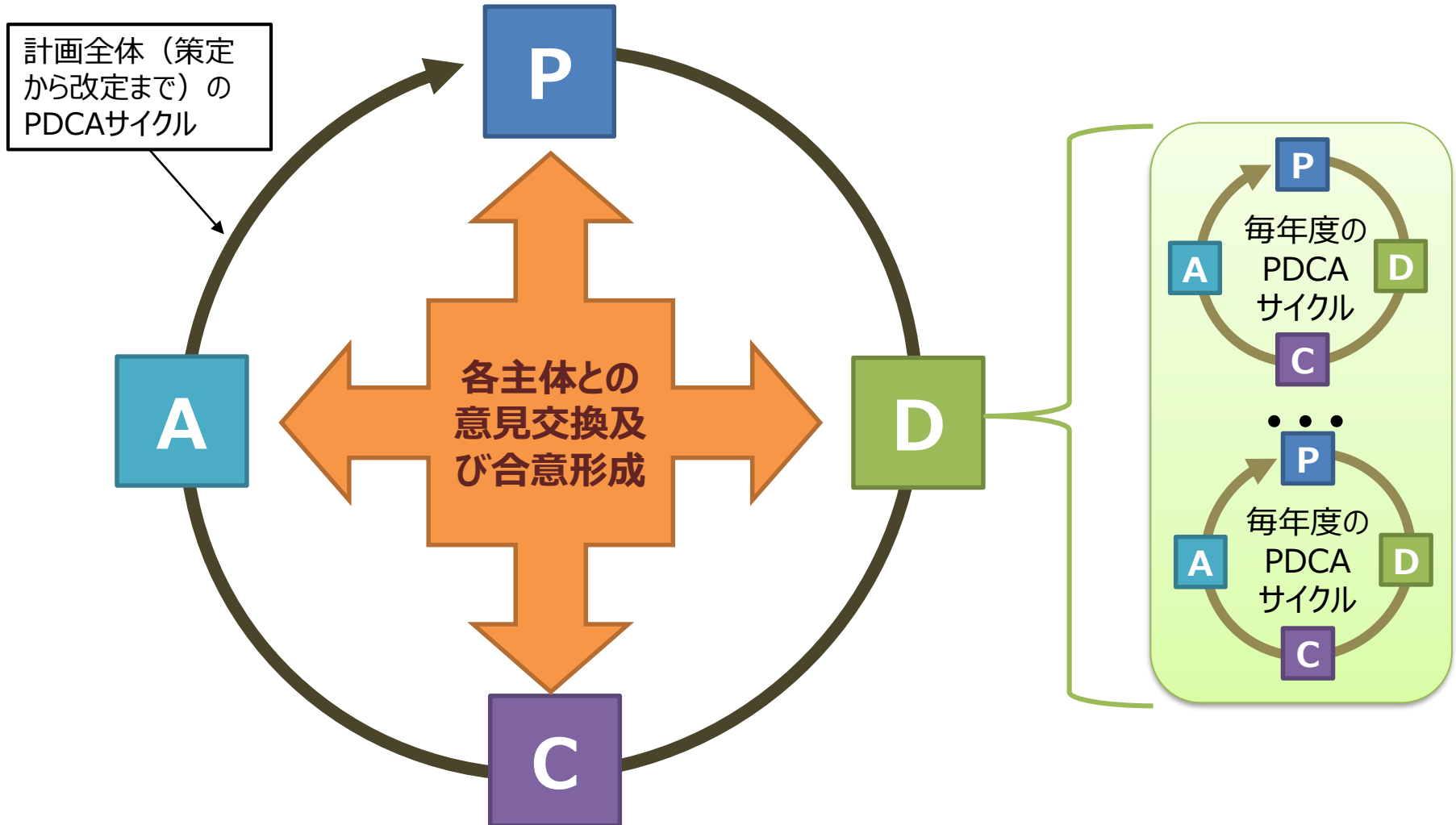
- ・環境部局だけにとどまらず、コベネフィットの観点も加味し、他部局が実施する施策も含めて検討。

ポイント！

- ・立案した施策は、目指すべき将来像に照らして体系的に整理。
- ・各施策の実施に関する目標を設定。

区域施策編の全体的な見直し及び改定

- 区域施策編の実施においては、毎年度、対策・施策ごとの目標に照らして**点検**を行い、その**結果を公表**しますが、必要に応じて**区域施策編全体の見直しの議論**を行うことも重要です。
- 区域施策編における総量削減目標やこれ以外の計画目標の達成状況等を踏まえ、**対策・施策を含めた全体的な見直し**を行い、必要があると判断されれば、区域施策編の改定を行います。



參考資料

区域施策編のPDCAの全体像

- 区域施策編のPDCAプロセスの例は下図に示します。
- 区域施策編の実効性を高めるためには、計画期間全体のPDCAだけでなく、**毎年度のPDCAを実施**することが重要です。

Plan

基本情報の整理

体制の検討

温室効果ガス排出量の推計

計画全体の
目標の設定

対策・施策の
立案

計画の公表

Do

Plan（毎年度）

実施する対策・施策の具体的な内容の検討

Do（毎年度）

対策・施策の実施

Check（毎年度）

計画全体の進捗管理

対策・施策の進捗管理

Act（毎年度）

対策・施策の改善の検討

Act

計画全体の改善点の検討

Check

計画期間における計画全体の評価

図 PDCAプロセスの例

区域施策編策定の基本的事項・背景・意義 (区域施策編の基準年度、目標年度、計画期間及び見直しの時期)



■ 区域施策編の**基準年度、目標年度、計画期間及び見直しの時期**は、各地方公共団体が任意に設定することができます。

■ 一方で、パリ協定の趣旨を踏まえ、地球温暖化対策計画に即する観点から、以下が望めます。

・**基準年度：2013年度**

・**目標年度：2030年度**

※仮に、基準年度を2013年度としないこととした場合であっても、地球温暖化対策計画に即する観点から、2013年度比の値も併記することが望めます。

■ 区域施策編においては、盛り込まれた施策が実効的に実施されるよう、また、区域の自然的社会的条件の変化等に適切に応じられるように、目標年度までの間に、必要に応じて全部又は一部の**改定を繰り返していくこと**が強く望めます。

■ なお、見直しの時期については、例えば、区域の**総合計画の見直し**と同時期（同年度または翌年度）に設定することが、他の多くの分野の施策と適切な連携を確保する上で有効であると考えられます。

区域施策編策定の基本的事項・背景・意義 (地球温暖化対策をめぐる動向)



■ **地球温暖化対策をめぐる動向**を事業者や住民に理解し、健全な問題意識を醸成してもらうため、下記3つのテーマを記載することが望ましいと考えられます。

- ・気候変動の影響
- ・地球温暖化対策をめぐる国際的な動向（国連気候変動枠組条約における国際枠組み等）
- ・地球温暖化対策をめぐる国内の動向（国や他の地方公共団体の政策動向等）

■ 上記に関する最新情報は、環境省の「**地方公共団体実行計画策定・実施支援サイト**」に掲載していく予定であり、当該情報を適宜活用することも考えられます。

<文例：イメージ>

- 地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題の一つとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されています。2021年8月には、IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書が公表され、同報告書では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことには疑う余地がないこと、大気、海洋、雪氷圏、及び生物圏において、広範かつ急速な変化が現れていること、気候システムの多くの変化（極端な高温や大雨の頻度と強度の増加、強い熱帯低気圧の割合の増加等）は、地球温暖化の進行に直接関係して拡大することが示されました。個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、このような猛暑や豪雨のリスクは更に高まることが予測されています。
- 2015年（平成27年）11月から12月にかけて、フランス・パリにおいて、COP21が開催され、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書となるパリ協定が採択されました。合意に至ったパリ協定は、国際条約として初めて「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに、1.5℃に抑える努力を追求すること」や「今世紀後半の温室効果ガスの人為的な排出と吸収の均衡」を掲げたほか、附属書I国（いわゆる先進国）と非附属書I国（いわゆる途上国）という附属書に基づく固定された二分論を超えた全ての国の参加、5年ごとに貢献（nationally determined contribution）を提出・更新する仕組み、適応計画プロセスや行動の実施等を規定しており、国際枠組みとして画期的なものとと言えます。

区域施策編策定の基本的事項・背景・意義（区域の特徴）



- 区域施策編は、**区域の自然的社会的条件を把握・整理した上で、対策・施策との関連性を念頭に置いて整理することが重要**です。
- さらに区域施策編に盛り込むべき事項として、「太陽光、風力その他の再生可能エネルギーであって、その区域の自然的条件に適したものの利用の促進に関する事項」が掲げられていることを踏まえ、区域の自然的条件の一つとして**再生可能エネルギーによるCO2削減ポテンシャル等を盛り込む**ことも考えられます。

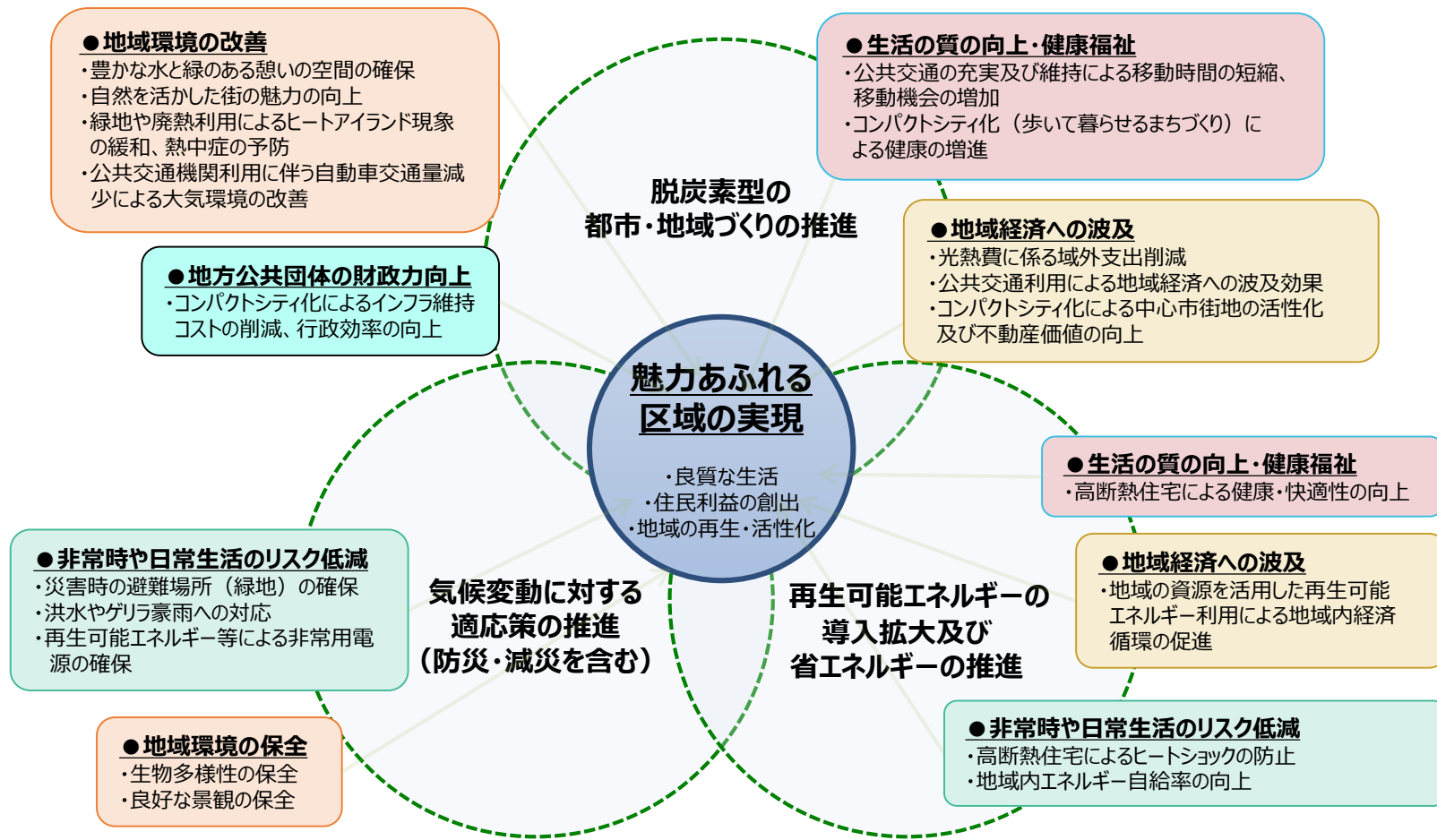
表 区域の特徴と区域施策編に盛り込む対策・施策の関連の例

	区域の特徴の例	関連する対策・施策の例
自然的条件	気候	家庭部門や業務その他部門の対策・施策
	再生可能エネルギー資源の賦存状況	再生可能エネルギーの導入に係る対策・施策
社会的条件	産業構造	産業部門や業務その他部門の対策・施策
	都市構造／交通体系／インフラの状況	運輸部門やまちづくりに関する対策・施策
	人口動態／住民の環境意識・ライフスタイル	家庭部門や業務その他部門の対策・施策
	技術動向	各技術が関係する部門・分野における対策・施策

区域施策編策定の基本的事項・背景・意義 (地域における地球温暖化対策の意義)



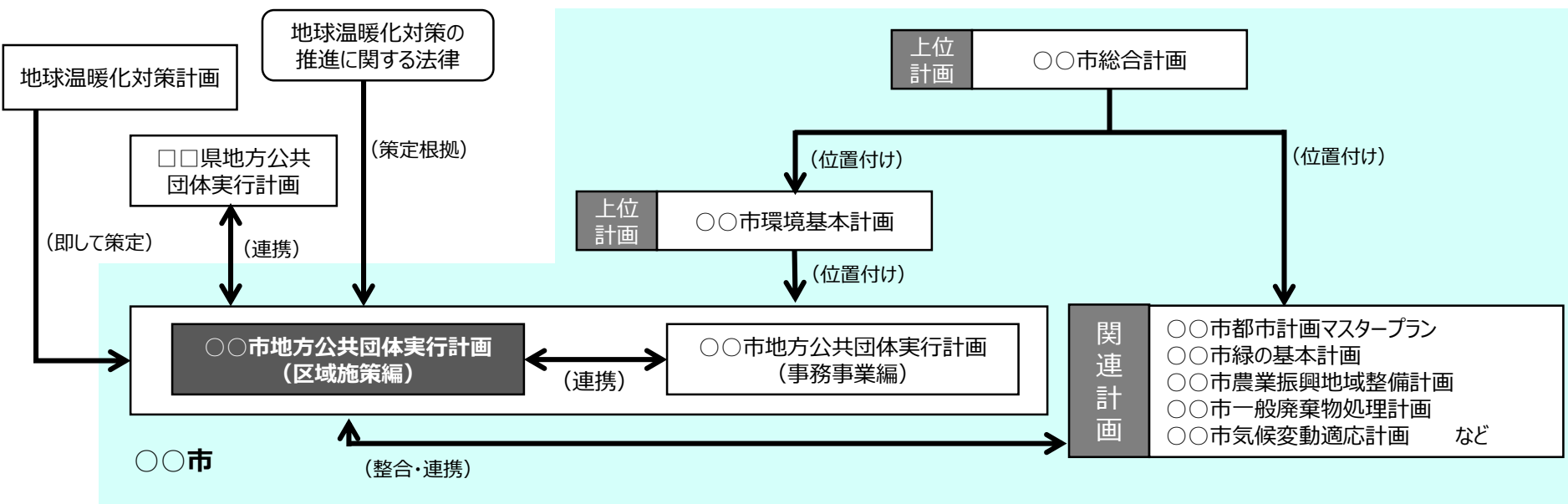
- 地球温暖化対策の推進に当たっては、**経済活性化、雇用創出、地域が抱える問題の解決にもつながるよう**、地域資源、技術革新、創意工夫をいかし、**環境、経済、社会の統合的な向上に資するような施策の推進**を図ることとしています。
- 区域施策編の策定に当たっても温室効果ガスの排出の量の削減等だけでなく、**区域の特徴や区域の目指す将来像を前提として、地球温暖化対策と同時に追求し得る便益「コベネフィット」をも含めて評価・検討**を行い、地域における地球温暖化対策を意義づけていくことが重要です。



区域施策編策定の基本的事項・背景・意義（区域施策編の位置付け）



- **都市計画や農業振興地域整備計画その他の温室効果ガスの排出の量の削減等に関係のある施策**について、当該施策の目的の達成との調和を図りつつ地方公共団体実行計画と連携して温室効果ガスの排出の量の削減等が行われるよう配意するよう定められています（地球温暖化対策推進法第21条第8項）。
- 区域施策編の実効性をより強化し確実なものとするため、**他の分野の行政計画等**の中に、可能な限り**地球温暖化対策を位置付けていくよう働き掛ける**ことが考えられます。
- とりわけ、**総合計画**に地球温暖化対策を位置付け、区域施策編との連携を図ることが有効であると考えられます。
- たとえば、下図のようなイメージで区域施策編と他の行政計画等との関係性を整理し、区域施策編の中で明記することが望めます。



区域施策編策定の基本的事項・背景・意義 (区域施策編の策定・実施に係る体制)



- **庁内の体制**は、区域施策編の関連計画との連携やコベネフィットの追及を実施していくためにも議論にも対応すべく、**横断的な庁内体制を構築、運営**していくことが重要であると考えられます。
- **庁外の体制**は、**多様なステークホルダー**を巻き込み、区域の各主体に当事者意識を持ってもらうことが重要であると考えられます。その際には、コベネフィット等も意識して人選すると共に、参加の質を確保することが重要であると考えられます。また、議論を円滑かつ実効的に進めるには、協議・意見反映の仕組みを複層化することも考えられます。

＜庁内連携を工夫した事例（栃木県）＞

庁内の部局横断組織を構成し、施策の検討を含めて連携した事例。

既存の部局横断組織「推進本部」を活用
(「とちぎ環境立県戦略」の策定時に
副知事・部局長にて構成)

関係部局担当者（係長級）へ地方公共団体実行計画の
策定意義及び環境部局が検討した施策の柱を説明

関係部局が、総合計画に基づく施策のうち、地球温暖化対
策に資する施策を環境部局に提案

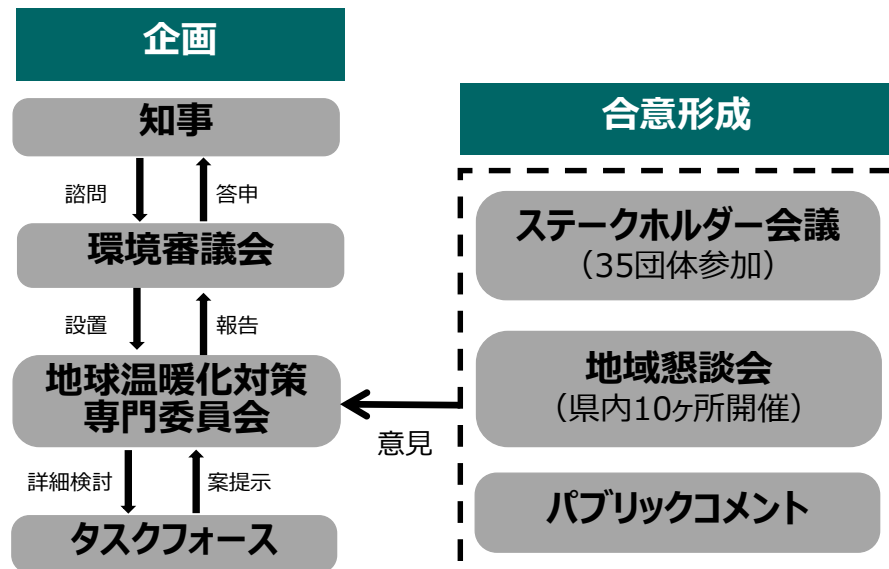
「推進本部」にて施策案を決定

地方公共団体実行計画骨子案を作成

出典：栃木県へのヒアリング結果を基に環境省作成

＜庁外との合意形成を工夫した事例（長野県）＞

地方公共団体実行計画（区域施策編）の企画の場（地球温暖化対策専門委員会）と、ステークホルダーとの合意形成の場（ステークホルダー会議）を分けて、進めることで、議論を円滑かつ実効的に進めた事例。



専門委員会＝企画の場、ステークホルダー会議＝合意形成の場

出典：長野県環境エネルギー戦略(平成25年2月)を基に環境省作成

温室効果ガス排出量の推計・要因分析（対象とする温室効果ガス排出量）



■ 「把握可能な部門・分野」は、現況推計のために必要な統計や区域のエネルギー使用量の実績値を取得できるかどうかや、有効な対策・施策を講じられるかどうかを勘案して選択してください。（下の表が地方公共団体の区分により対象とすることが望まれる部門・分野の一覧です。）

■ 区域の各主体の理解を促進する等の観点から、**対象とする部門・分野及び対象としない部門・分野を明示することが望ましい**と考えられます。

ガス種	部門・分野		都道府県	指定都市	中核市※1	その他の市町村
エネルギー起源CO ₂	産業部門	製造業	●	●	●	●
		建設業・鉱業	●	●	●	●
		農林水産業	●	●	●	●
	業務その他部門		●	●	●	●
	家庭部門		●	●	●	●
	運輸部門	自動車（貨物）	●	●	●	●
		自動車（旅客）	●	●	●	●
		鉄道	●	●	●	▲
		船舶	●	●	●	▲
		航空	●			
	エネルギー転換部門		●	●	▲	▲
エネルギー起源CO ₂ 以外のガス	燃料の燃焼分野	燃料の燃焼	●	●	▲	▲
		自動車	●	●	▲	▲
		鉄道	●	●	▲	▲
		船舶	●	●	▲	▲
		航空	●			
	燃料からの漏出分野		●	●	▲	▲
	工業プロセス分野		●	●	▲	▲
	農業分野	耕作	●	●	▲	▲
		畜産	●	▲	▲	▲
		農業廃棄物	●	●	▲	▲
	廃棄物分野	焼却処分	一般廃棄物	▲	●※5	●※5
			産業廃棄物	●	●※3	
		埋立処分	一般廃棄物	▲	●	▲
			産業廃棄物	●	●※3	
		排水処理	工場廃水処理施設	●	●※4	
			終末処理場	●	●	▲
			し尿処理施設	▲	●	▲
			生活排水処理施設	▲	●	▲
		原燃料使用等		●	●	▲
	代替フロン等4ガス分野※2		●	●	▲	▲

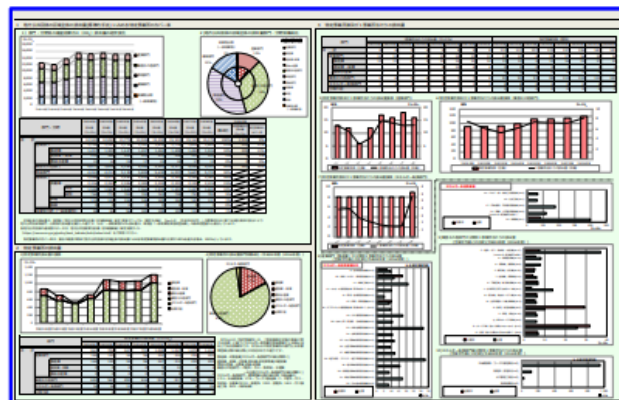
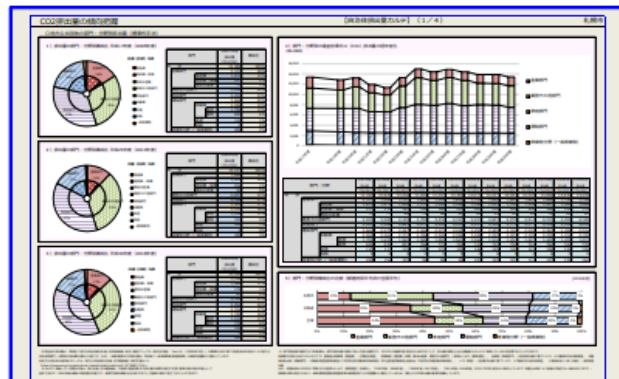
- 市町村別の部門別CO2排出量現況推計

市町村名	按分指標	排出量
------	------	-----

全市町村

可視化

自治体排出量カルテ



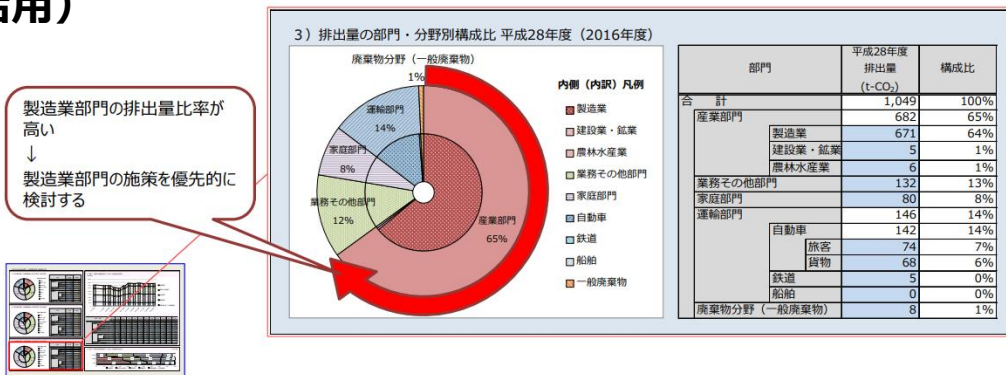
温室効果ガス排出量の推計・要因分析（温室効果ガス排出の要因分析）

- 温室効果ガス排出の**要因分析**においては、単に部門・分野の割合を把握するだけでなく、「**区域の特徴**」と合わせて検討することで、より**有効な対策・施策の立案**につながる分析となります。
- 一例として、下図のように、温室効果ガスの排出量を要因に分解した上で、それぞれの要因に影響する事項を検討し、対策・施策の立案につなげることが考えられます。

排出要因分析の例（「自治体排出量カルテ」の活用）

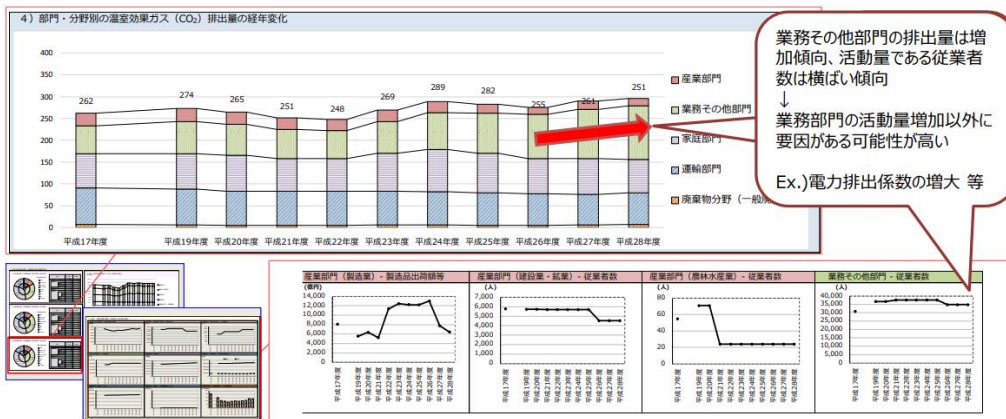
1) 排出量の部門・分野別構成比

どの部門の排出量が大きいか、「区域の特徴」と合わせて検討することで、排出特性に応じた政策を講じることが可能になります。特に、排出量比率の大きな部門には、更なる排出削減の余地が残されている可能性があるため、その部門への施策を優先的に検討することが考えられます。



2) 部門・分野別の温室効果ガス（CO₂）排出量の経年変化

直近年度だけでなく、排出量の経年推移を把握することで、今後排出量の増加が見込まれる部門を可視的に把握することができます。また、経年変化を把握する際は、地域の特徴として各部門の活動量（業務部門：従業者数、家庭部門：人口等）の変化と比較することで、排出量増減の要因の分析ができます。



計画全体の目標（区域施策編における目標の類型）

- 計画全体に係る目標として、**温室効果ガスの総量削減目標**は原則として設定します。
- 加えて、温室効果ガス排出量の原単位目標や最終エネルギー消費量の目標、再生可能エネルギーの導入量の目標といった**総量削減目標以外の目標**も考えられます。
- **対策・施策の目標**については、区域施策編の進捗管理の実効性を高める観点、地方公共団体の取組努力を評価する観点等から設定することが望めます。

計画全体の目標：計画全体に関する目標。

総量削減目標：区域の温室効果ガス排出量の削減目標。地球温暖化対策計画の目標を踏まえて、原則として設定する。

設定方法例：

- ・地球温暖化対策計画の目標に準ずる設定方法
- ・都道府県の区域施策編の目標に準ずる設定方法（市町村のみ）
- ・独自の目標水準による設定方法
- ・対策・施策の削減効果の積上げによる設定方法

その他の計画目標：総量削減目標以外の計画目標。それぞれ利点（市民にとって分かりやすい、電力排出係数に影響されない等）があるため、区域の事情を勘案して設定することが望まれる。

目標の例：

- ・温室効果ガス排出原単位目標
- ・最終エネルギー消費量削減目標
- ・最終エネルギー消費原単位削減目標
- ・再生可能エネルギー導入目標

対策・施策の目標：毎年度の進捗管理及び区域外への削減貢献も含めた地方公共団体の取組を評価するための目標。

対策実施量目標：区域内の各主体の対策実施量に関する目標。モニタリング等により把握できるものについて設定をすることが望まれる。

施策実施量目標：地方公共団体が行う施策の実施量に関する目標。原則として、全施策に対して施策ごとに設定し、毎年度進捗評価することが望まれる。

区域内貢献

**区域外貢献
（任意）**

※ここでは、「対策」、「施策」を次のように区別している。

- ・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）。

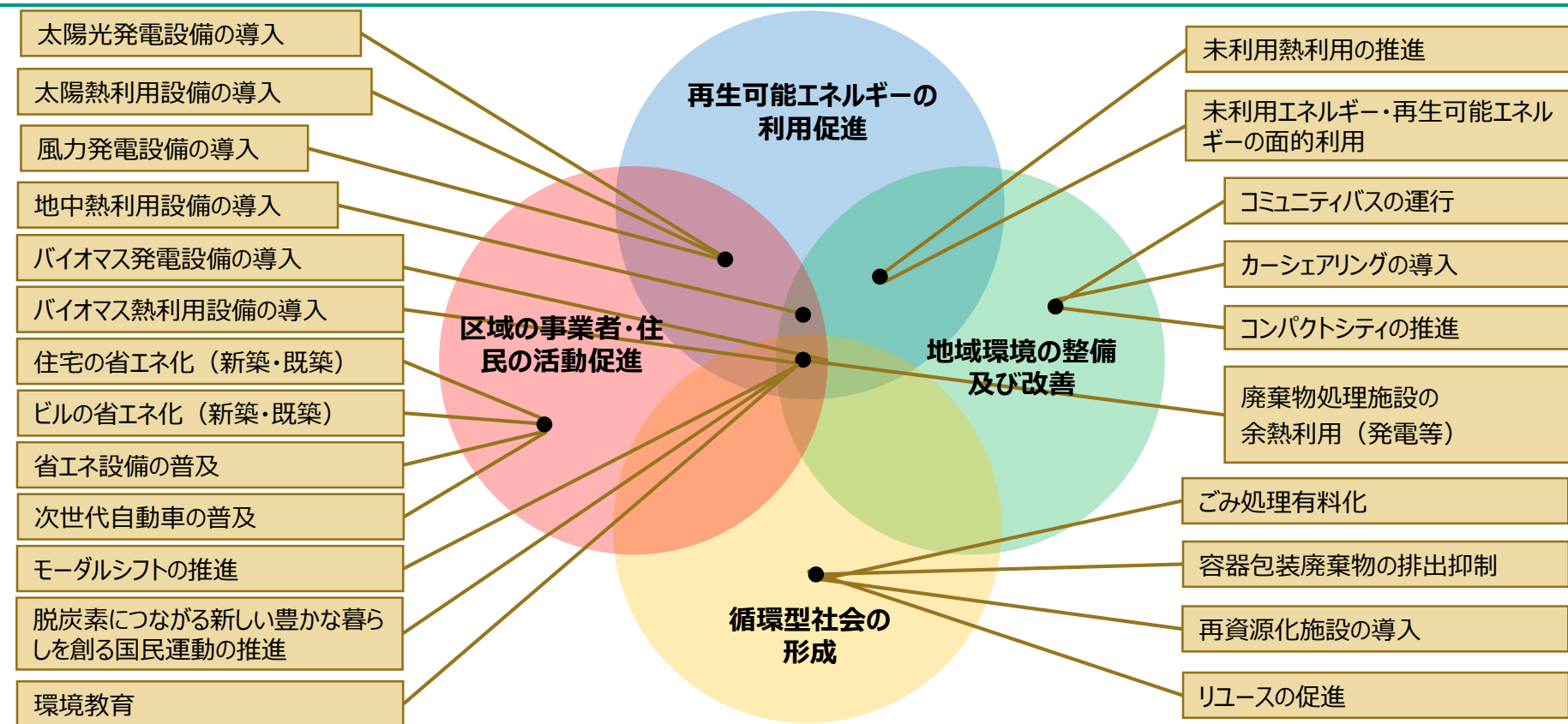
温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策 (温室効果ガス排出削減等に関する施策)

■ 区域施策編における施策の立案に当たって考慮すべき事項は以下が考えられます。

- ①検討した取り組むべき対策を促進・誘導し、又は確実なものとするための施策。
- ②地球温暖化対策推進法第21条における「**4つの施策分野**」に関する施策。
- ③地球温暖化対策計画第3章における「地方公共団体が講ずべき措置等に関する基本的事項」に規定された施策。
- ④他部局において、地球温暖化対策を主たる目的としないが、コベネフィットの観点から地球温暖化対策につながる施策。

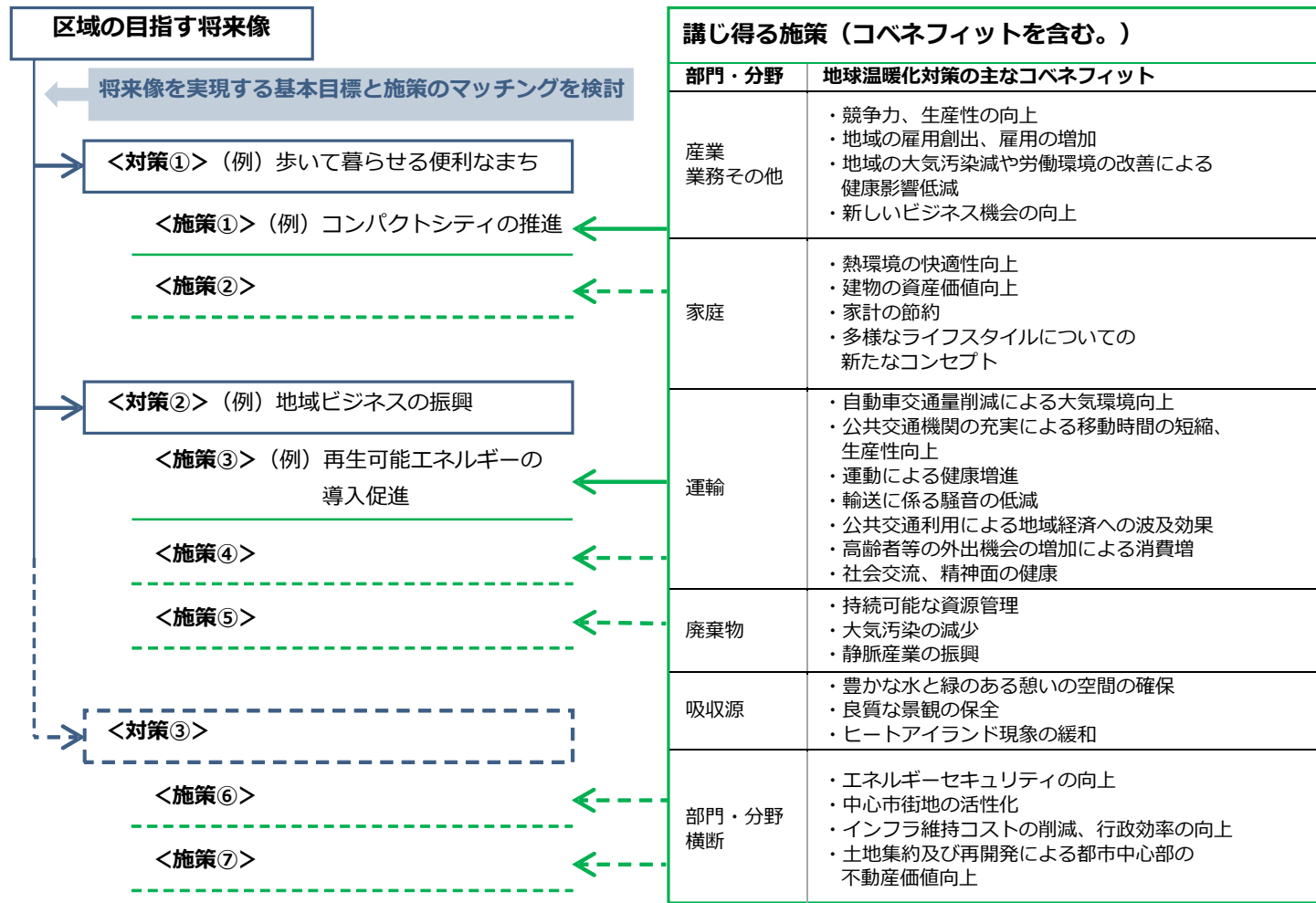
※下図は上記②を円形で示し、また③の各施策を四角囲みで示します。なお、④については次スライドを参照。

■ また、地方公共団体の規模別に期待される内容として、都道府県には管内の市町村における取組の優良事例の情報収集と他の市町村への普及促進、市町村への技術的助言や人材育成の支援等の措置や制度の設計・運用、市町村には具体的な事業の支援が挙げられます。



温室効果ガス排出削減等に関する対策・施策（対策・施策の立案）

- 対策・施策の検討に当たっては、ほかの**地域課題（人口減少、気候変動適応など）**との**コベネフィット**を意識し、**区域の目指す将来像との関連を示す対策・施策の体系的整理**が考えられます。
- 幅広い市町村において、地域に裨益する再エネ事業の推進、持続可能なまちづくりのための住宅・建築物の脱炭素化、住民・中小規模の事業者の取組促進等が実施されることが期待されます。



温室効果ガス排出抑制等に関する対策・施策（対策・施策の目標・指標）



■ 個々の対策・施策について、温室効果ガスの削減効果を定量的に評価することは、必ずしも容易ではありません。また、実施から効果の発現・確認までに長期を要するものも考えられます。

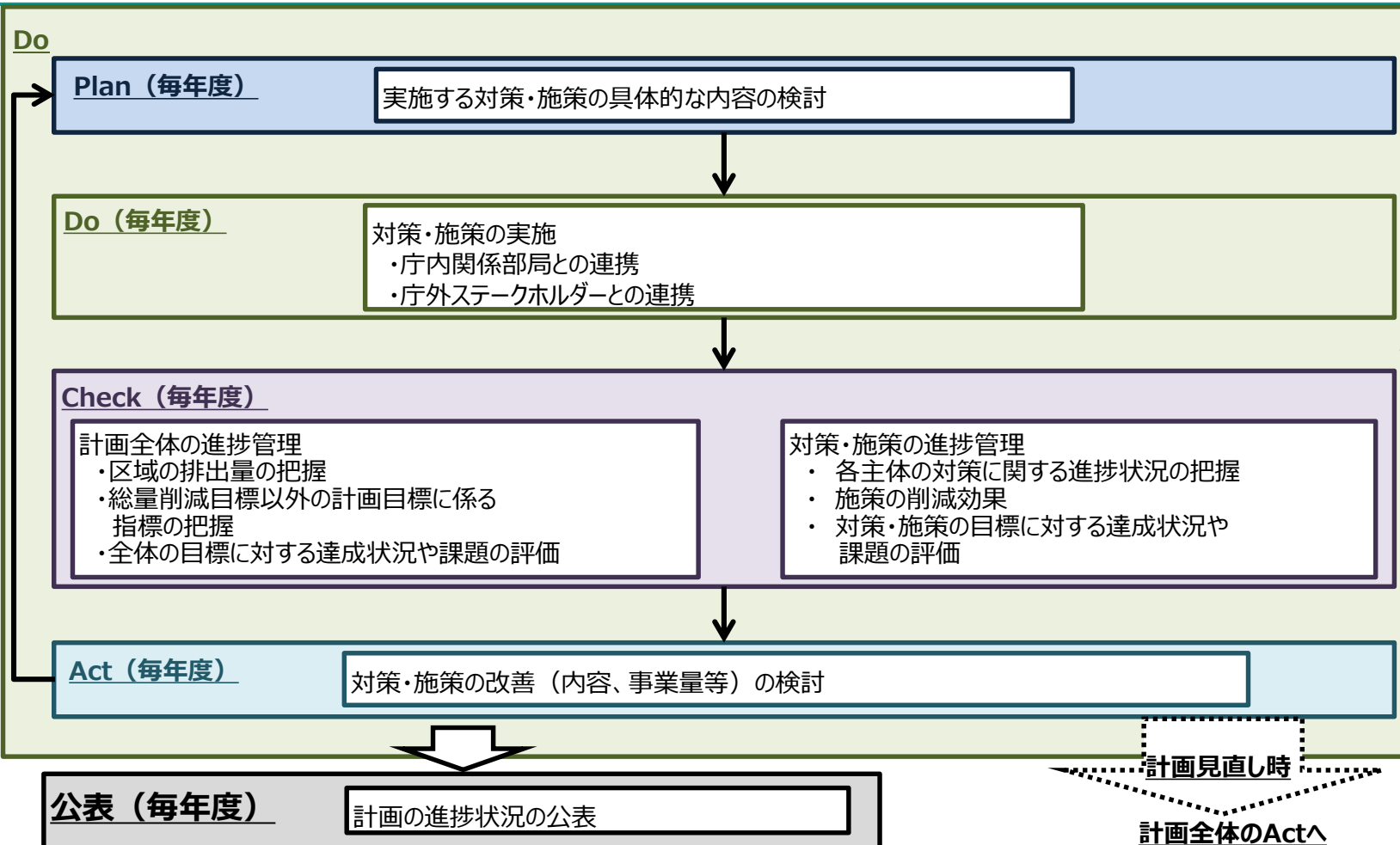
■ そのため、個々の対策・施策について、温室効果ガス排出削減量が把握しづらい場合には、代わりに、定量的に評価することが可能な施策の実施に関する目標（再生可能エネルギー設備導入補助による発電設備容量など）を設けることで、地方公共団体としての取組状況を明確なものとし、定期的な評価・改善に活用すべきです。

部門	施策例	目標として掲げる項目例
産業・業務その他部門	事業者計画書制度の活用	大規模排出事業者の温室効果ガス総排出量
	公共施設における脱炭素電力の選択（地方公共団体による率先的取組）	公共施設全体の電力排出係数
	企業の省エネ取組への技術支援・認証等	環境マネジメントシステム登録事業者数
	環境保全活動（省エネ行動）表彰制度	表彰制度応募団体数
	エネルギーマネジメントシステムの普及促進	BEMS、FEMS等普及率
	省エネ診断	省エネ診断実施件数
	設備導入補助	再生可能エネルギーによる発電設備容量
	建築物計画書制度	省エネ基準適合の建築数
家庭部門	家庭の省エネ診断	家庭の省エネ診断実施件数
	屋根貸し事業	太陽光発電・太陽熱利用設備設置世帯数
	建築物計画書制度	長期優良住宅認定総件数
	脱炭素型住宅（断熱等）の情報啓発、性能表示	脱炭素型住宅の性能表示数
運輸部門	エコドライブ講習の実施	エコドライブ講習会修了者数
	次世代自動車の普及促進	次世代自動車普及割合
	個人車両より公共交通利用を促進する街づくり政策の導入、誘導	公共交通利用者数
廃棄物分野	廃棄物発生抑制	廃棄物発生量
	廃棄物資源化の促進	廃棄物のリサイクル率
吸収源	森林経営活動の促進	育成林における森林経営活動の実施された面積
	植林活動の促進	植林活動の実施された面積
部門・分野横断	環境教育・人材育成	環境講座実施件数
	地球温暖化対策に関する普及啓発	地球温暖化対策に関する地域イベント開催回数

区域施策編の実施



- 区域の温室効果ガス排出量や総量削減目標以外の計画目標に係る指標について把握するとともに、**計画全体の目標に対する達成状況や課題の評価も行います。**
- 加えて、**対策・施策の進捗管理**の観点からは、各主体の対策に関する進捗状況、施策の削減効果に照らして、個々の対策・施策の達成状況や課題の評価も行います。
- 対策・施策の実施に当たっては、**庁内関係部局や庁外ステークホルダーとの適切な連携**の下に、各年度において実施すべき対策・施策の具体的な内容を検討し実施していくことが適切です。



各主体との意見交換及び合意形成を適宜実施