



地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル (区域施策編) の構成等について

2021年11月



特に御議論いただきたい内容について

- 本日の検討会では、地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル（区域施策編）の構成（案）を示す。
- また、これまでの検討会における御議論を踏まえ、特に追記を行うべき項目や、追加すべき内容についての記載方針（案）を示す。
- 本日は、主に上記の内容について、修正・追加すべき点があるか、御意見をいただくこととしたい。
特に、これまでの検討会における議論を踏まえつつ、関係行政機関等の地球温暖化対策における役割、区域全体及び対策・施策ごとの目標に関する考え方、地方公共団体が取り組むべき対策・施策等について、更なる御議論をいただきたい。
- 加えて、「地域脱炭素に向けた改正地球温暖化対策推進法の施行に関する検討会」における議論の一部を御紹介した上で、御意見をいただくこととしたい。
- 以降、本資料においては、地方公共団体実行計画策定・実施マニュアル（区域施策編）を、「マニュアル（区域施策編）」と記載する。

マニュアル（区域施策編）の構成（案）



マニュアル（区域施策編）（本編）の構成については、以下の通りとしてはどうか。

※改正地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進事業に関する事項は、別途整理する予定。

特に記載内容の修正・追記
を行う項目（案）

赤字

新たに追加する内容（案）

大項目	中項目	小項目	内容
1. はじめに	冒頭部分		- 地球温暖化対策の動向、これからの地方における地球温暖化対策のあり方 - 地域循環共生圏の実現、地域の経済・社会的課題の解決に資する地球温暖化対策について
	1-1. 本マニュアルの位置付け	—	- マニュアルの策定趣旨 - マニュアルの位置付け - マニュアルの全体構成 - 用語の標記
	1-2. 区域施策編の制度的位置づけ	—	- 区域施策編の法的根拠 - 温対計画との関係 - 地域における地球温暖化対策の意義
	1-3. 地方公共団体による地球温暖化対策への期待		- 地方公共団体における温暖化対策への期待 - 地方公共団体間の連携
	1-4. 区域施策編の構成例	—	区域施策編の構成例
	1-5. 区域施策編のPDCAの全体像	—	区域施策編のPDCAプロセスのステップフローとマニュアルの各項目との対応
	1-6. 本マニュアルの構成（区域施策編のPDCAとの対応）	—	- マニュアルの資料構成 - 簡易な策定プロセスの提示
2. 区域施策編の策定	-	-	「Plan」の実施プロセスの提示 - 総合計画との上位計画や関連計画との整合性やコベネフィットの追求についての紹介
	2-1. 区域施策編策定の基本的事項・背景・意義	2-1-1. 地球温暖化対策を巡る動向	- 地方公共団体にて地球温暖化対策を推進する背景情報 (1) 気候変動の影響 (2) 地球温暖化対策を巡る国際的な動向 (3) 地球温暖化対策を巡る国内の動向（国や他の地方公共団体の政策動向等）
		2-1-2. 区域の特徴	- 区域の自然的社会的条件の把握・整理の重要性と特に対策・施策に関連する区域の特徴 - 具体的な対策・施策の検討につながる区域の特徴の分析方法
		2-1-3. 区域の目指す将来像	- 区域の目指す将来像及び総合的な目標等と地球温暖化対策とのつながり - 地域脱炭素化促進事業の促進区域等との関係について
		2-1-4. 地域における地球温暖化対策の意義	- 地域における地球温暖化対策の意義（地域循環共生圏の実現等） - 地球温暖化対策に伴うコベネフィットの例
		2-1-5. 区域施策編の位置づけ	- 区域施策編と他の行政計画との関係、一体的な策定について - 温暖化対策と関係する行政計画の例
		2-1-6. 区域施策編の策定・実施に係る体制	- 計画の策定・進捗管理に係る庁内・庁外体制の構築 - 区域の枠を超えた協調・連携 - 国や関係機関による支援

マニュアル（区域施策編）の構成（案）

大項目	中項目	小項目	内容
2. 区域施策編の策定	2-2. 温室効果ガス排出量の推計・要因分析	2-2-1. 対象とする温室効果ガス	・対象とする部門・分野 ・対象とする温室効果ガス
		2-2-2. 温室効果ガスの現況推計	・温室効果ガス排出量推計の位置付け ・温室効果ガス排出量の現況推計手法 ・森林等の吸収源による温室効果ガス吸収量の推計 ・ツールを用いた簡易的推計方法の説明 ・区域内エネルギー消費データの入手及び活用について
		2-2-3. 温室効果ガスの将来推計（現状趨勢（BAU）ケース）の位置付け	・BAUケースの区域の排出量 ・脱炭素シナリオの作成について
		2-2-4. 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
	2-3. 計画全体の目標	2-3-1. 区域施策編における目標の類型	・計画全体に係る目標と盛り込まれる対策・施策の目標の整理・例示
		2-3-2. 総量削減目標	・削減目標の分類と概要の紹介
		2-3-3. 総量削減目標以外の計画目標	・総量削減目標以外の計画目標の例 （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量原単位目標、再生可能エネルギー導入量目標） ・再エネ導入目標、部門別目標の設定の考え方 ・地域内における経済効果・エネルギー収支に関する指標（目標）の設定の考え方
	2-4. 温室効果ガス排出抑制等に関する対策・施策	2-4-1. 対策・施策の位置づけ	・対策・施策に関する背景・意義 ・対策効果の把握やコベネフィットの重要性
		2-4-2. 温室効果ガス排出抑制等に関する対策	・地方公共団体の講じる施策（コベネフィット及び配慮事項を考慮した施策の体系的な整理を含む。） ・対策・施策立案の考え方の提示
		2-4-3. 温室効果ガス排出抑制等に関する施策	・対策・施策の提示・体系的整理 ・地球温暖化対策計画別表の概要・留意点
		2-4-4. 対策・施策の体系的整理	・地域の規模・類型等に応じた対策・施策について ・重点対策の提示や対策・施策の繋がりでの体系的整理 ・コベネフィットも踏まえた施策の体系的整理の概念
		2-4-5. 対策・施策の目標・指標	・施策ごとに考えられる進捗管理指標 ・地域脱炭素化促進事業の促進区域等との関係について
	2-5. 区域施策編の公表	－	・公表に係る法的根拠
3. 区域施策編の実施	－	－	・「Do」の実施プロセスの提示 ・目標に対する達成状況や課題の評価の意義
4. 区域施策編の全体的な見直し及び改定	－	－	・「Check（見直し・改定）」の重要性の提示
5. 付録	5-1. 温室効果ガス排出量の推計等に関する基礎知識	－	・温室効果ガス7種の説明 ・排出部門の定義等
	5-2. 地方公共団体が実施することが期待される施策例	－	・地方公共団体が実施することが期待される施策の例示

マニュアル（区域施策編）の記載方針（案）

1.はじめに 冒頭部分

- 第5次環境基本計画における「地域循環共生圏」の考え方について記載する。
- 人口減少対応、地域経済の活性化、健康寿命の延伸、インフラの維持管理・長寿命化等、様々な行政課題を解決・改善する手段として、地球温暖化対策の手法が有効であることについて、記載を拡充する。
- 地球温暖化対策の担当者に加えて、地方公共団体の首長や幹部、環境所管部局以外の関連部局が読むことも念頭に置いた記載とする。このため、わかりやすく、納得感の得られる記載となるように工夫する。

1-1. 本マニュアルの位置づけ

- 本マニュアルを読む地方公共団体の状況に応じて、読むことが望ましい箇所や、前マニュアルからの変更点等を明示する。

1-2. 区域施策編の制度的位置づけ

- 改正地球温暖化対策推進法や、地球温暖化対策計画を踏まえた修正を行う。

1-3. 地方公共団体による地球温暖化対策への期待

- 地方公共団体に対して期待する役割について、改正地球温暖化対策推進法も踏まえ、具体的に整理する。
 - ✓ 地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定が努力義務となる市町村に期待される事項として、2050年までの脱炭素社会の実現に向けて、区域における排出削減対策・施策を実効性のある形で推進することが求められていること等について記載する。とりわけ小規模な地方公共団体については、排出量の推計等については国が提供するデータ等を最大限活用し、具体的な対策・施策の検討・実施及び進捗管理に注力することを推奨する。特に、地域に裨益する再エネ事業の推進等（詳細は2-4-3.参照）の、地域の経済的・社会的課題の解決に資する施策について、まず注力して取り組んでいただくことを推奨する。
 - ✓ 地域脱炭素化促進事業の促進に当たって、都道府県及び市町村に求められる役割について記載する。
 - ✓ 都道府県の市町村に対する支援について、具体的な支援事例等を踏まえた追記を行う。

2. 区域施策編の策定

2-1. 区域施策編策定の基本的事項・背景・意義

2-1-1. 地球温暖化対策を巡る動向

- 地球温暖化対策計画、改正地球温暖化対策推進法、ゼロカーボンシティ表明団体の増加等を踏まえた記載を追加する。地方公共団体が自らの計画に引用することも念頭に作成する。

2-1-2. 区域の特徴

- 区域の特徴（人口動態、産業構造、都市構造、自然環境等）の記載に当たっては、**地方公共団体の総合計画等と整合性**をとることが望ましいことを記載する。
- 更に、具体的な対策・施策と結びつくような分析を行っている事例及びその方法を記載し、地方公共団体が参照できるようにする。
 - ✓【先行事例】「**ニセコ町第2次環境モデル都市アクションプラン**」等
 - 2050年の将来像や削減目標を見据え、「①できること」「②やらなければならないこと」「③やって後戻りがないこと」を検討し、優先順位の高い施策から順に施策に盛り込む検討プロセスを経ている。
 - 再エネ導入や建築物、土地利用など地方公共団体実行計画（区域施策編）にも関連する項目が分析されるとともに、経済、健康福祉など環境分野以外の現状や課題把握に努めている。
 - 上記の分析により、2050年の時点でニセコ町に整備されているはずの（整備されていない）インフラは優先順位の高いものから何か。その際、導入されていないはずの対策・技術は優先順位の高いものから何か、という観点から対策・施策を検討している。

「第2次ニセコ町環境モデル都市アクションプラン」(北海道ニセコ町)



- 2019年3月、ニセコ町において「ニセコ町環境モデル都市アクションプラン」が改定された。これは環境基本条例等で示されている取組について、より具体的かつ実効的な計画を担うものとして位置付けられている。
- 本アクションプランは、温室効果ガス排出抑制目標の実現と地域課題の解決の総合的な実現を目指すものとされ、全ステークホルダーによる取組となるように地域の現状・課題について分析を実施している。
- 更に2050年の将来を見据え「①できること」「②やらなければならないこと」「③やって後戻りがないこと」を検討し、優先順位の高い施策から順に施策に盛り込む検討プロセスを採用している。

基本方針

地域課題を含む総合的な対策実施

- 温室効果ガス排出抑制の目標達成に加え、住民生活・地域経済の向上と、持続可能性を阻む多分野の課題解決について、総合的な実現を目指す。

地方公共団体の現状分析とその共有

- 行政の全部署、全住民・ステークホルダーによる取組となるよう、ニセコ町の現状・課題とビジョンの共有から始める、学習プロセスを重視した丁寧な執行体制を構築する。

将来を見据えたバックキャストによる施策検討

- 2050年という目標まで残り31年と迫っている中で、これからの5年間（2019～2023年）において、①できること、②やらなければならないこと、③やって後戻りがないことを取り上げていくこと。

「第2次ニセコ町環境モデル都市アクションプラン」（北海道ニセコ町）



- 統計データを通じて、地域の現状・課題を分析。再エネ導入や建築物、土地利用など地方公共団体実行計画（区域施策編）にも関連する項目が分析されるとともに、経済、健康福祉など**環境分野以外の現状や課題についても把握。**
- 町民ワークショップや住民アンケートにより、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。

データ区分		概要	分析結果（概要）
統計データ活用	人口動態	年齢別人口、人口推移	
	気候	月別平均気温、日照時間、平均風速、降水量、積雪量	再エネポテンシャル検討、短中期的な検討が可能な再エネ種の整理
	土地利用	面積別土地利用	区域の土地利用の割合（農地、公共利用、建物・宅地、山林等）
	建築物	- 建築棟数の推移、延べ床面積の推移（木造、非木造別） - 建築年代別延べ床面積の割合	- 新建築基準に基づく建築棟数、割合 - 木造・非木造建築物の棟数比較
	経済	- 町の生産（付加価値額）、分配（所得）、支出の分析 - 業種別就業人口、年齢・業種別就業割合	- 域外への流出超過 - 雇用者所得の相対的低さ
	健康福祉	- 死因要因、月別死亡人数、要支援・要介護者数の推移 - 要介護別にみた介護が必要となった主な原因の構成割合 - 疾病分類別医療費の一人当たり平均	- 死因・要介護認定の要因分析を基に、循環器系疾患の抑制し、健康寿命を延ばすことが課題 - 循環器系疾患を発症し、要介護となった後も町内で生活できるように
	公共施設	インフラ量、人口一人当たり公有財産建物維持管理費、人口一人当たり道路維持費用	- インフラ維持費用の増大が見込まれる - 利便性を減少させず、効率的に公共施設、インフラの維持すること
	まちづくり	建物の断熱状況、家計支出、年間光熱費の構成	エネルギー費用（光熱費・ガソリン代）を減少させることが課題
住民アンケート		- 居住様式、持ち家の年数、住居の改修予定 - 持ち家から集合住宅への住み替えの意向 等	- 持ち家、賃貸等の住宅・建物所有の実態把握 - 改修時期の住居及び改修予定、集合住宅等への住み替え意向の把握
		- 電力契約の状況、PVの設置状況、暖房機器、給湯設備 - 冷蔵庫や空調機器の保有実態、年式	- 光熱費やエネルギー利用状況、暖房・給湯機器の保有実態を把握 - 効率の悪い旧式の家電製品の保有実態の把握
		世帯当たりの乗用車保有台数、走行距離、燃料油消費量	1台あたり平均走行距離、年間燃料購入費用及びCO2排出量の推計

「第2次ニセコ町環境モデル都市アクションプラン」（北海道ニセコ町）

- ニセコ町では2050年に2015年比86%のCO2排出量削減の目標を掲げているが、目標からバックキャストして整備されていなければならない施策の優先度を以下の2プロセスで検討している。

1

2050年に2015年比86%のCO2排出の削減が実施されていると仮定し、2050年の時点でニセコ町に整備されているはずの（整備されていなければならない）インフラは優先順位の高いものから何か？



建物

- ・ 住宅インフラと居住者におけるミスマッチの解消、市街地のコンパクト化・高密度化
- ・ 町内のほぼすべての建物が高気密・高断熱化され、エネルギー需要が極限まで低減されていること



運輸

- ・ 高齢化社会に対応している公共交通の提供
- ・ 近隣での生活サービスを提供する公共交通の実現



エネルギー

- ・ 市内の主要な熱需要（特に公共建築物）を取りまとめている地域熱供給網が整備されていること
- ・ 町内の電力・熱需要家に対し、町の方針に沿った形で迅速な対策を構築できる地域資本のエネルギー事業者が存在し、町役場・町民・庁内事業者が運営に関与すること

2

その際、導入されていなければならないはずの対策・技術は優先順位の高いものから何か？

建物	高性能（高気密・高断熱）かつ集住化された住宅ストックの整備
エネルギー	ニセコ町又は町民が出資・所有する形での、水力発電、地熱発電、太陽光発電等の電源整備、再エネガスのコジェネ整備（廃熱利用）
運輸	さらに優先度順に、①公共交通の促進、②自転車利用の促進、③利用しやすいタクシー、④観光業者・農家・住民におけるEVの普及
セクターカップリング	再エネ電源・コジェネ電源と、EV電源供給、市街地の熱需要をつなぐセクターカップリング
規制・制度	条例・規制・特区等、各種の法整備

「第2次ニセコ町環境モデル都市アクションプラン」（北海道ニセコ町）



- 2050年を見据えてニセコ町になければならないインフラ・技術の優先度を見定めたうえで、各政策分野別の方針が整理されている。排出量の過半を占める建物の高気密・高断熱化の推進や、低炭素エネルギー供給システムの構築が位置づけられている。



建物

- ・ 建物由来のGHG排出が全体の7割を占めるため、**建物でのエネルギー消費を効率化を最優先**
- ・ **①躯体の高断熱・高気密化等、②設備の効率化、③利用エネルギーの低炭素化、④再エネ導入**の順で優先
- ・ **新築に対する施策を優先**すること。その際、立地、稼働率、使用年数、維持管理費、室温等の持続可能性を考慮すること



運輸

- ・ GHG排出量が全体の2割を占めるため、**エネルギー消費の効率化を重視する**
- ・ 効率化にあたっては**①移動距離の短い街区の形成、②移動・輸送の共同化、③移動・輸送手段の低炭素化**の順で優先



事業活動

- ・ **基幹産業**である観光業及び観光施設、及び農業及び農村地域の**エネルギー消費の効率化を重視**すること。
- ・ 観光業及び観光施設のエネルギー消費の効率化に当たっては、**①エネルギー消費実態の把握、②エネルギー管理の徹底、③環境経営の確立、④新築・改築・改修時を捉えた建物の効率化、⑤更新時期を捉えた設備の効率化、⑥利用エネルギーの低炭素化、⑦再エネ導入の優先順位を原則とし、農業及び農村地域のエネルギー消費の効率化に当たっては、①エネルギー消費実態の把握、②環境配慮型の農業経営の確立、③新築・改築・更新時を捉えた建物・設備の効率化、④機械・設備の共有化、⑤再エネ導入による収益向上、⑥電気自動車（EV）導入による輸送経費の抑制を原則とすること。**



エネルギー

- ・ 長期的な技術進歩への柔軟性を有する低炭素エネルギー供給システムの構築について、**建物の施策の次に優先すること。**
- ・ 新しいエネルギーインフラについては、**新築する公共施設等から導入し、地域全体に拡大**することが望ましい。また、既存のエネルギー事業者や関係企業、住民等のステークホルダーによる出資の機会を設け、**ステークホルダーの利益と両立**することが望ましい。
- ・ 新しいエネルギーインフラへの供給源となる再エネ設備への住民の投資について、地域との調和を確保しつつ拡大するため、**合意形成手続、地域主導型事業への支援、ゾーニング等を定めた地域ルール**について、検討すること。



家庭

- ・ 家電の使用に伴う支出が4割を占めることから、**高効率家電への買換えと適切な使用の促進を重視**すること。
- ・ 家計のエネルギー支出を抑制する施策については、**貧困対策の一環として、貧困世帯から優先的に**行うことが望ましい。



人材育成

- ・ 従来の普及啓発・環境教育については、**人材育成（キャパシティビルディング）と再定義し、主として社会人に対し、産業分野ごとにエネルギーや持続可能性に関する適切な知見を業務の一環として提供し、技能をトレーニングするプログラムとすることが望ましい。**
- ・ 一般の住民や子どもについては、日常生活や地域活動、高校卒業後の進路選択等に資するエネルギーや持続可能性に関する適切な知見を提供することが望ましい。



インセンティブ

- ・ 対策を推進する主体へのインセンティブ及び政策を推進するための財源として、積極的に税を活用することが望ましい。

SDGs未来都市計画を通じた課題分析・取組の検討（大阪府能勢町）



- 令和3年度にSDGs未来都市に選定された能勢町は、経済、社会、環境の3側面から検討した地域の課題に対して、地域のあるべき姿とそれを達成するための取組について検討を行っている。
- エネルギーを軸とした取組の展開により、里山資源を活用したゼロカーボントウンの構築を目標としている。

課題分析

あるべき姿

実施する取組

経済

- ・地域からの富・データ・人材の流出
- ・地域資源の最大限の活用
- ・土地の有効利用

- ・エネルギー・資金・経済・情報が循環するまち
- ・里山資源の魅力を活かすまち

- **地域エネルギー会社を中心とした地域資源の好循環**
【エネルギー】地域エネルギー会社設立による富の循環
【その他】行動変容を促す情報発信（ナッジの活用）
- **里山資源の魅力化**
【観光】農山村の地域資源を活かした観光コンテンツ開発等

社会

- ・住民の健康長寿
- ・移動手段の確保

- ・ひとびとがいいきと暮らす健康長寿のまち
- ・移動の自由を楽しむまち

- **健康寿命の延伸**
【その他】住民の健康増進に関わる施策の促進
- **新しい交通システムへの挑戦**
【運輸】新しい交通輸送機関（電動補助自転車・シニアカー）の導入、公用車の電動化

環境

- ・気候変動への対応
- ・里山資源の劣化

- ・エネルギーを自律的に管理するゼロカーボントウン
- ・グリーンレジリエンスを活かした災害に強いまち

- **地域再エネ利用の最大化**
【エネルギー】地域再エネの地産地消、地域でのEMSの構築、公共施設等対象とした省エネ診断
- **里山資源管理**
【吸収源】多様な主体と連携した森林整備、里山資源を活用した災害時ライフライン供給地点の整備

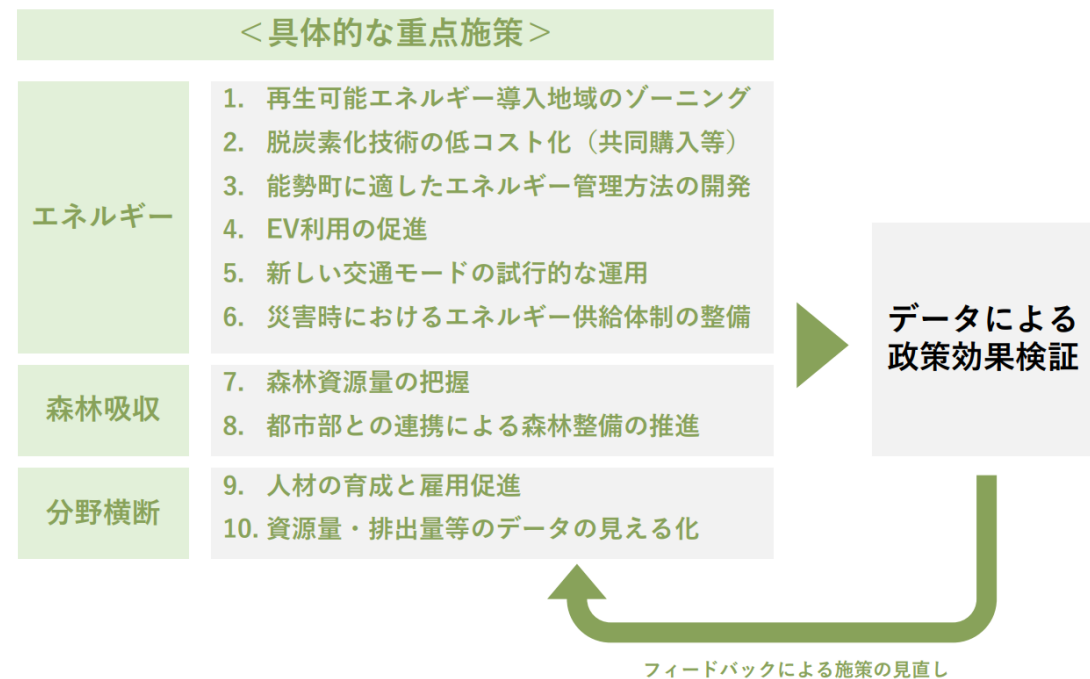
SDGs未来都市計画と実行計画を通じた地域の分析（大阪府能勢町）



- 能勢町が2021年3月に策定した「能勢町地球温暖化対策実行計画」において、地域のエネルギー分野に関する特徴分析や重点施策について取りあげており、当計画で検討された内容がSDGs未来都市計画の内容にも反映されている。

分析軸	具体的な内容
SDGs未来都市計画	
自然と地理	- 県内における地理関係、地勢 - 面積、土地利用状況 - 交通環境
人口動態	- 人口動態（見通含む） - 高齢化率
産業構造	- 産業大分類別に見た売上高の構成比 - 産業構造が生じた要因の分析
地域資源・分化等	- 自然環境（豊かな森林資源） - 生物多様性 - 地域文化 - 学校施設の賦存状況、教育の提供状況
能勢町地球温暖化対策実行計画	
エネルギー	- エネルギー消費量・CO2排出量の推移 - 分野別のエネルギー消費状況 - 再生可能エネルギー導入・利用状況 - エネルギー代金の域外流出額

能勢町地球温暖化対策実行計画に記載された2030年までの重点施策



マニュアル（区域施策編）の記載方針（案）

2-1-3.区域の目指す将来像

- 「地域脱炭素に向けた改正地球温暖化対策推進法の施行に関する検討会」における議論も踏まえ、地域の将来像と地域脱炭素化促進事業の促進区域との関係についても記載する。

2-1-4.地域における地球温暖化対策の意義

- 第5次環境基本計画における「地域循環共生圏」の考え方について記載する。
- 人口減少対応、地域経済の活性化、健康寿命の延伸、インフラの維持管理・長寿命化等、様々な行政課題を解決・改善する手段として、地球温暖化対策の手法が有効であることについて、記載を拡充する。
- 上記の考え方を計画に位置づけ、具体的に取り組を進めている地方公共団体の事例について記載する。

2-1-5.区域施策編の位置づけ

- 関係する行政計画（環境基本計画、総合計画、地域気候変動適応計画等）との整合性を図ることや、関係する行政計画との一体的な策定による相乗効果の創出、事務作業の負荷低減を推奨する旨記載する。
- 地方公共団体実行計画（区域施策編）及び地方公共団体実行計画（事務事業編）の一体的な策定による相乗効果の創出、事務作業の負荷低減を推奨する旨記載する。

促進区域等の設定の基本的考え方①

- これまでの御議論を踏まえ、促進区域等の設定の基本的考え方を以下の通り整理。

＜地域脱炭素化促進事業の仕組みの趣旨＞

- ・ 地域脱炭素化促進事業の推進の仕組みの趣旨は、再エネ事業について、**適正に環境に配慮し、地域のメリットにもつなげ、地域と共生することで、円滑な合意形成を図りながら、地域への導入を促進すること。**その際、**再エネは地域資源であり、その活用は、地域を豊かにしうるもの**との認識が重要。
- ・ 地域脱炭素化促進事業に係る「促進区域」・「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」（以下「促進区域等」）の設定は、再エネ導入拡大に向け、円滑な地域合意形成を促すポジティブゾーニングの仕組みであり、国や都道府県が設定する環境配慮のルールを踏まえ、地域における合意形成を図りながら市町村が促進区域等を設定することにより、地域のオーナーシップの下、**事業の候補地や調整が必要な課題の見える化がなされ、予見可能性を高めるもの。**

＜促進区域等の設定に当たって重要となる視点＞

- ・ 促進区域等の設定については、**地域の将来像を描き、まちづくりの一環として考えることが重要。**地域の様々な再エネポテンシャルを把握して中長期の再エネ目標を立て、既存の制約を所与とするのではなく、土地利用、インフラの在り方も含め、長期的に望ましい姿を考えることが必要。また、エネルギーの供給側だけでなく需要側とセットで検討することが重要。さらに、時期に応じて見直すことが重要。
- ・ 促進区域は、地域の将来像の検討とあわせ、その「候補地」となりうるエリアを幅広く検討する。その上で、個別の促進区域については様々な検討方法がありうるものであり、その類型等については次頁の通り。
- ・ また、目標と促進区域の関係についての考え方は、次々頁の通り。
- ・ 促進区域内に事業を誘導するためには、**促進区域内で行われる事業へのメリットにつなげる必要がある。**

2-1-6. 区域施策編の策定・実施に係る体制

- 庁内体制について、横断的な庁内体制の構築や、担当部局・担当職員における知見・ノウハウの蓄積という観点から、特に参考となる事例について記載する。
- 庁外体制について、**地域における知見・ノウハウの蓄積という観点**から、参考となる事例について記載する。特に、**担当職員が必要とする専門知識をサポートできる専門家**（地域の事業者、大学、地域地球温暖化防止活動推進センター（地球温暖化対策推進法に基づき都道府県・指定都市が指定）等）との連携についての記載を拡充する。また、住民をはじめとした地域とのコミュニケーションの事例についても記載する。
- **広域連携（共同策定を含む）**に関し、**連携中枢都市圏や定住自立圏の枠組みの活用**について、具体的な事例を踏まえ、その手法について記載する。
- **広域連携（共同策定を含む）**に関し、**都道府県（出先機関を含む）による市町村に対する支援のあり方**について、具体的な取組事例（研修会・セミナーの実施、県の計画等に関する情報提供等）も踏まえつつ、期待される内容を記載する。
 - ✓ 特に、**都道府県・市町村における計画の関係性といった観点から、とりわけ小規模な地方公共団体に対して行うことが期待されるサポートの内容**として、どのような内容が考えられるか。
- **国による計画策定等の支援（情報基盤の整備、人材育成・人材支援、地方環境事務所によるサポート等）**について記載する。

- 静岡県地球温暖化防止活動推進センターにおいては、調査・研究事業の一環として「区域温室効果ガス排出量算定業務」を実施しており、地方公共団体実行計画策定や進捗管理に関連する業務を担っている。

静岡県地球温暖化防止活動推進センターにおける支援事例



区域温室効果ガス排出量算定業務



地方自治体から排出される温室効果ガスの排出量を算定します。

対象となる温室効果ガス

- ・ 二酸化炭素CO₂
- ・ 一酸化二窒素N₂O
- ・ パーフルオロカーボンPFCs
- ・ 三フッ化窒素NF₃
- ・ メタンCH₄
- ・ ハイドロフルオロカーボンHFCs
- ・ 六フッ化硫黄SF₆

(2020年度実績)

算定自治体

- ・ 湖西市・磐田市・袋井市・掛川市・藤枝市
- ・ 富士宮市・沼津市・三島市・御殿場市・茨城県

(2020年度実績)

静岡県内の温室効果ガス排出状況

←クリックで拡大表示（別のサイトへリンクします）

庁外体制の構築（自然エネルギー信州ネット）

- 2011年度より、長野県では再生可能エネルギー事業の担い手を育成するために、市民、市民団体、地域企業、大学等及び教育機関による協働ネットワーク“自然エネルギー信州ネット”が立ち上げられ、先進事例の共有等の活動を行っている。
- 自然エネルギーに関心のある個人・企業など、どなたでも参加できるフラットでオープンなネットワークを構築している。
- 地域協議会とは独立して運営されているが、連携して地域での取組を支援する。

＜自然エネルギー信州ネットの役割と活動＞

① 自然エネルギー事業モデルの構築支援

- ・自然エネルギーに関する情報の共有・情報提供
- ・自然エネルギー事業モデル構築に必要な学びの場の提供
- ・自然エネルギーに取り組む地域間支援、連携の促進、ネットワーク化
- ・自然エネルギー事業実施にあたっての技術的支援

② 全県における自然エネルギー普及の仕組みの検討・導入

- ・長野県内の自然エネルギービジネスを支援する枠組みの構築
- ・長野県のエネルギーの地産地消を促すビジネスモデル事業化支援

自然エネルギー信州ネット

運営部会

事業計画や予算案を審議する部会

専門部会

個別テーマやプロジェクトを扱う部会

事務局

運営会議・専門部会の調整、全体コーディネートを担当



連携

地域協議会

地球温暖化対策推進法の規定に基づく団体

庁外体制の構築（奈良県生駒市）



- 生駒市では、2019年3月策定の「第2次生駒市環境モデル都市アクションプラン」、同年4月策定の「生駒市環境基本計画」において、市出資の新電力である「いこま市民パワー」を施策の実施主体に位置付けている。
- また、2019年10月策定の「生駒市SDGs未来都市計画」では、経済・社会・環境の三側面の統合的取組として「いこま市民パワーによる日本版シュタットベルケモデル構築事業」が明記されている。

生駒市SDGs未来都市計画が想定する いこま市民パワーによる日本版シュタットベルケモデル構築事業

【趣旨】

いこま市民パワーを核として、電力小売り事業により経済の活性化を図り、収益をコミュニティサービスに活用し地域課題の解決に取り組む、日本版シュタットベルケモデルを構築する。また、再生可能エネルギー由来の電源を優先的に確保するため、いこま市民パワーの事業拡大は再生可能エネルギーの普及拡大に資する。

【事業概要】

- ① 電力事業を核とする エネルギーコストの地域内循環の形成・市内経済の活性化
- ② コミュニティサービスによる地域課題の解決
- ③ 卒FIT電源の積極的活用等による再生可能エネルギーの普及拡大

生駒市SDGs未来都市計画における庁外組織の役割

団体・組織名等	特に注力する先導的取組における位置付け・役割
いこま市民パワー	電力供給の拡大、卒 FIT 電源等の再生可能エネルギー由来の電源を優先確保、コミュニティサービスの提供
大阪ガス株式会社	いこま市民パワーに出資。需給管理、電力のバックアップ、運営協力
生駒商工会議所	いこま市民パワーに出資。地域に縁のある企業の意見を反映し、地域経済活性化を実現
株式会社南都銀行	いこま市民パワーに出資。地域経済の専門的知見を活かし、財政面での運営支援
一般社団法人市民エネルギー生駒	いこま市民パワーに出資。太陽光発電からの電力供給、新規電源の開発、市民ネットワークを活用した事業支援
株式会社グリーンパワー大東	いこま市民パワーに木質バイオマス発電による電力供給
株式会社 NTT ドコモ	ICT を活用したコミュニティサービスの提供、資源循環・エネルギー自給に関する意識醸成
いこま市民パワー顧客（市民）	いこま市民パワーとの電力受給契約、卒 FIT 電源提供

都道府県の市町村への支援事例

- 都道府県における市町村への支援事例として、市町村向け研修会・セミナーの開催、国の関係支援制度の情報提供、連絡会議の開催などが挙げられる。

<地方公共団体実行計画（事務事業編）>

都道府県	主な支援内容
愛媛県	市町や企業向け省エネセミナーの開催
高知県	地方公共団体実行計画策定・改定を終えた市町村らの未策定・未改定の市町村への情報提供
長崎県	地域版低炭素塾の開催に向けたアンケート調査、国の関連支援制度の情報提供等
鹿児島県	研修会の開催、国の支援制度等の情報提供
沖縄県	独自調査によるデータを活用

<地方公共団体実行計画（区域施策編）>

都道府県	主な支援内容
群馬県	市町村向けの説明会の開催
埼玉県	説明会の開催、セミナーの案内等
東京都	市町村に対する情報提供、国補助制度の活用促進のための支援（説明会の開催）等
愛知県	地方公共団体実行計画策定に関する研修会の開催
大阪府	管内市町の地方公共団体実行計画策定状況等を共有するための連絡会議を開催
山口県	担当者会等の実施
佐賀県	地域版低炭素塾の開催に向けたアンケート調査、国の関係支援制度などの情報提供

マニュアル（区域施策編）の記載方針（案）

2. 区域施策編の策定

2-2. 温室効果ガス排出量の推計・要因分析

2-2-2. 温室効果ガスの現況推計

- 区域内の温室効果ガス排出量の推計について、地球温暖化対策計画において、「データ入手の効率性や市場競争への影響等に留意しつつ、域内に供給された電力・ガスの使用量について地方公共団体が把握し、域内の排出量をより精緻に推計するための仕組みについて検討する。」とされていることを踏まえた対応を行うこととする。
 - ✓ 区域内のエネルギー消費量データ（系統から供給された電力、都市ガス）については、年1回、地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定や進捗管理のために当該データを必要とする都道府県・市町村に対して、一般送配電事業者、一般ガス導管事業者等からの協力を得ながら、国がデータ提供を行うことを基本的な方針とし、来年度からの段階的な運用を目指し、具体的な枠組の検討、提供の準備を進めていくこととする。
 - ✓ 電力については、部門ごとの排出量の把握に資するよう、電圧別での提供も行うこととする。また、区域内において消費される電力の平均的な排出係数についても、合わせて提供することとする。
 - ✓ 都市ガスについては、一般ガス導管事業者の事業規模、市場競争への影響等から、データ公表のあり方等に配慮した制度設計とすることが必要。
- とりわけ小規模な地方公共団体においては、国が提供する自治体排出量カルテ等の既存ツールを活用することを推奨。地域の特徴に応じた具体的な対策・施策を検討、実施することに注力すべき旨併せて記載する。

2-2-3. 温室効果ガスの将来推計（現状趨勢（BAU）ケース）の位置付け

- 2050年カーボンニュートラルに向けた長期の脱炭素シナリオ等の作成について、特に地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定義務団体に対しての情報提供を念頭に、先行事例や策定・実施プロセス、活用できるツール等について記載する。

将来ビジョン・脱炭素シナリオの設定（長野県）

- 長野県では2020年4月に「長野県気候危機突破方針」において、容易でない目標であるカーボンゼロの達成を通じて、今まで以上に快適で利便性の高い社会を目指すこととしており、「地域経済の発展と県民生活の質の向上」を将来ビジョンとして掲げた。
- 実質ゼロシナリオ達成のため、「① 最終エネルギー消費量の7割削減シナリオ」と「② 再生可能エネルギーの3倍以上拡大シナリオ」を組み合わせた、「二酸化炭素排出量の実質ゼロシナリオ」を提示。
- 当該方針を基に2021年6月、「長野県ゼロカーボン戦略 ～2050 ゼロカーボン実現を目指した 2030 年度までのアクション～」を策定。

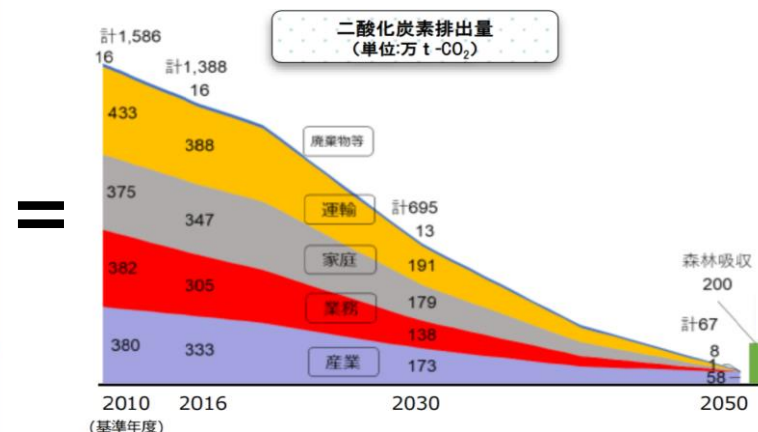
① 最終エネルギー消費量の7割削減シナリオ



② 再生可能エネルギーの3倍以上拡大シナリオ



二酸化炭素排出量の実質ゼロシナリオ



出所) 長野県「長野県ゼロカーボン戦略 ～2050 ゼロカーボン実現を目指した 2030 年度までのアクション～」(2021年6月)
 <https://www.pref.nagano.lg.jp/kankyo/keikaku/zerocarbon/index.html> <閲覧日: 2021年9月24日>

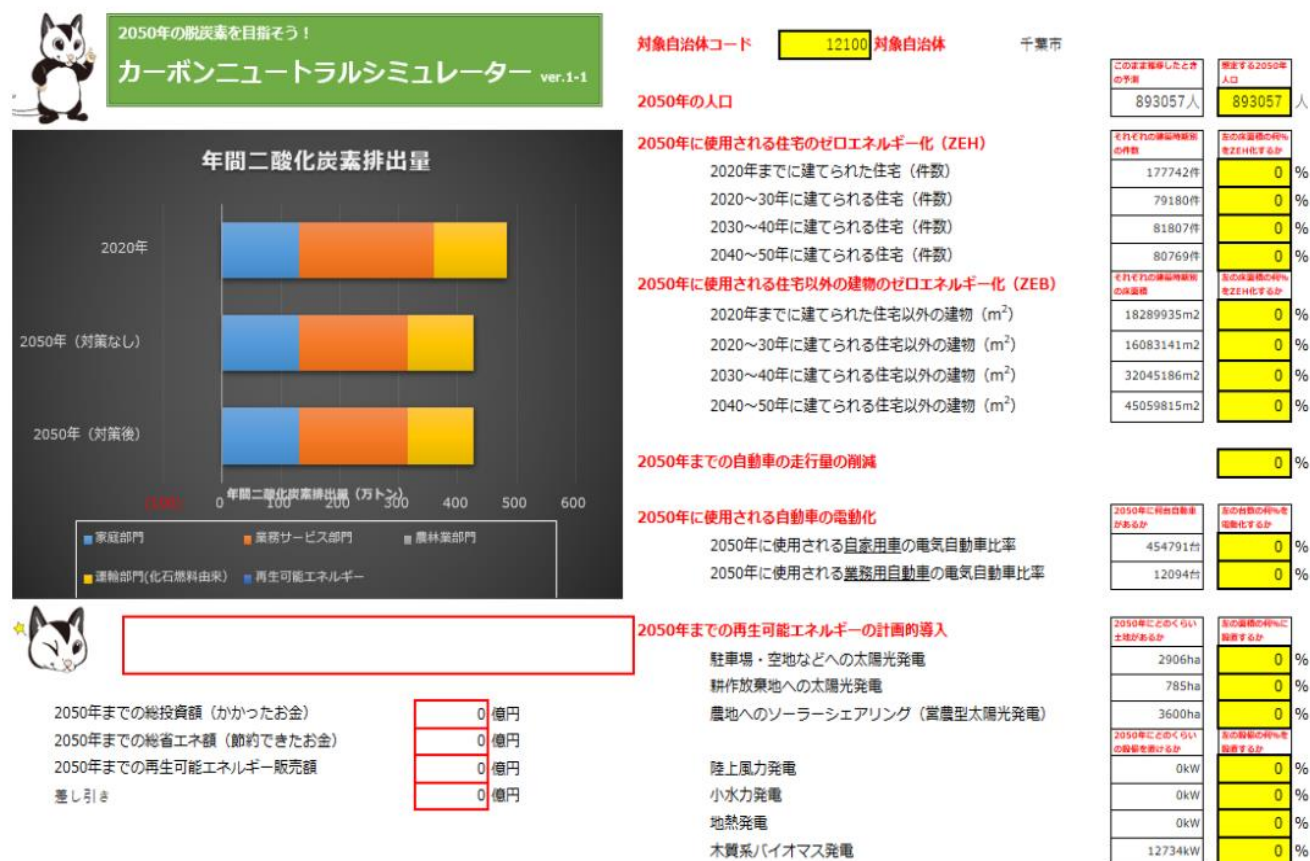
出所) 長野県「長野県ゼロカーボン戦略【概要版】」<https://www.pref.nagano.lg.jp/kankyo/keikaku/zerocarbon/index.html> <閲覧日: 2021年9月24日>

推計ツールの紹介

- 現在、算定手法編において公開しているツール以外にも、民間企業等が提供するツールにおいて、簡易的な推計を可能にするツールが存在している。これらのツールについても、積極的にマニュアル（区域施策編）で紹介してはどうか。

民間企業等が提供しているツールの例

項目	内容
ツール名	カーボンニュートラルシミュレーター
提供主体	NPO法人地域持続研究所
概要	基礎自治体での脱炭素政策を検討に活用可能
内容	2020年、2050年（対策前・後）における二酸化炭素排出量の推計が可能。（業務、エネルギー転換部門を除く） - 地方公共団体が2050年に目標とする施策の実施状況（例：住宅のZEH化率、再生可能エネルギー導入率 等）に応じて、2050年（対策後）の排出量の推計が簡易的に実施可能。 - 総投資額・総省エネ額・再エネ販売額等、カーボンニュートラルに取り組むことによる地域への経済効果についても推計可能。



マニュアル（区域施策編）の記載方針（案）

2. 区域施策編の策定

2-3. 計画全体の目標

2-3-2. 総量削減目標 2-3-3. 総量削減目標以外の計画目標

- 削減目標の設定について、
 - ✓ 2050年カーボンニュートラル目標を地方公共団体実行計画（区域施策編）に位置づけるよう促す。また、2030年度等の中期目標についても、地域の自然的社会的条件による違いを前提としつつも、2050年カーボンニュートラルを踏まえたバックカスティングの考え方や、国の中期目標を踏まえ野心的な目標を定めるよう促す。
 - ✓ 部門別の削減目標については、地球温暖化対策計画や先進事例を踏まえ参考となる考え方を記載する。
- 「産業構造等を考慮すると野心的な削減目標を掲げることが難しい」と考える地方公共団体において削減目標を検討する際に参考となる考え方や先行事例を記載する。
 - ✓ 地方公共団体実行計画（区域施策編）においては、区域の事業者の取組促進を位置づけることとされている。
 - ✓ 産業部門において、大規模排出源となる事業所が区域内に存在する場合であっても、当該事業所を所有する企業は、地方公共団体の区域によらず企業としてカーボンニュートラルを目指す等の状況が考えられる。このような場合、長期・中期目標などを含めた地方公共団体実行計画（区域施策編）との関係をどう整理すべきか。
 - ✓ また、地方公共団体が行うことが考えられる施策の内容として、地方公共団体や事業者の規模等も踏まえ、どのような内容が考えられるか（例：条例に基づく計画書制度によるフォローアップ（特に都道府県・政令市）、地方公共団体として実施が可能な事業環境の整備等）。
 - ✓ 計画策定等における事業者とのコミュニケーションに当たって、留意すべき点として何が考えられるか。
- 地域経済効果・エネルギー収支等に関する指標（目標）の設定に関する考え方、国の提供するツール等を活用した設定方法について追記する。

参考イメージ：地方公共団体ごとの排出量構成、排出削減目標

- 区域の特徴（地方公共団体区分、地方、人口、部門別排出量の構成等）を踏まえて10団体を抽出し、各地方公共団体が公表する地方公共団体実行計画（区域施策編）やそれに類する計画に記載されている排出量の構成、排出削減目標を部門別に整理した。

団体名	区分	地方	人口	排出量の構成（2018年度）				2030年度排出削減見通し（2013年度比※1）				
				産業	業務 その他	家庭	運輸	総量	産業	業務 その他	家庭	運輸
長野県	都道府県	中部	207万人	22%	19%	25%	33%	-53%	-54%	-64%	-52%	-56%
岐阜県	都道府県	中部	201万人	35%	18%	18%	27%	-21.3%	-10.4%	-48.2%	-25.9%	-25%
大阪府	都道府県	近畿	884万人	26%	27%	22%	22%	-40%	-43%	-42%	-46%	-33%
横浜市	政令市	首都圏	376万人	30%	27%	23%	18%	-30%	-36%	-34%	-35%	-42%
京都市	政令市	近畿	140万人	19%	33%	24%	22%	-41.1%	-42.3%	-51.0%	-49.1%	-26.5%
北九州市	政令市	九州	94万人	52%	15%	10%	21%	-47%	-40%	-50%	-50%	-40%
郡山市	中核市	東北	32万人	25%	25%	22%	26%	-30%	-	-	-	-
高知市	中核市	四国	32万人	30%	25%	19%	25%	-43%	-16%	-59%	-58%	-19%
ニセコ町	その他市町村	北海道	0.5万人	22%	20%	30%	28%	-44%	-	-	-	-
久慈市	その他市町村	東北	3.4万人	29%	18%	24%	27%	-62%	+6%	-57%	-56%	-7%
全国平均	—	—	—	45%	18%	16%	20%	-	-	-	-	-

※1:長野県は2010年度比の排出削減見通し、ニセコ町は2015年比の排出削減見通し。

総量削減目標の設定（滋賀県）

- 滋賀県では、部門別CO2排出量の目標値について政府の地球温暖化対策計画（案）※に基づいて、滋賀県の活動量で案分した削減量及び滋賀県独自の施策を合算して算出している。
- 活動量の指標となる統計データを入手することで、都道府県単位においては比較的簡易に試算することが可能であると考えられる。

※令和3年8月4日 中長期の気候変動対策検討小委員会（産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会地球温暖化対策検討WG合同会合）（第9回）時点のもの

滋賀県：温室効果ガス削減目標の試算方法（産業部門）

部門	対策分類	具体的な対策	国全体のCO ₂ 削減見込量 (万t-CO ₂) 2030年	活動量(総生産額)の比較				滋賀県のCO ₂ 削減見込み量 (万t-CO ₂) 2030年	考え方
				全国 (兆円)	滋賀県 県内総生産 (兆円)	単位	滋賀県の全国 に占める割合		
産業	02 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進(業種横断)	高効率空調の導入	60.0	514.30	5.85	兆円	1.14%	0.7	国の温対計画の別表の各項目を「内閣府・国民経済計算2016(滋賀県/全国)」で按分
		産業用ヒートポンプの導入	165.8					1.9	
		産業用高効率照明の導入	202.6					2.3	
		低炭素工業炉の導入(自動車・化学工業・窯業・電気電子産業等)	730.0					8.3	
		産業用モーター・インバーター導入	666.1					7.6	
		高性能ボイラーの導入	438.7					5.0	
		コージェネレーションの導入	979.0					11.1	
	04 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進(化学工業)	省エネプロセス改善(化学工業)	343.5					3.9	
		二酸化炭素の原材料化(化学工業におけるカーボンリサイクル)	17.3					0.2	
	05 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進(窯業・土石製品製造業)	従来型省エネルギー技術	5.9					0.1	
		熱エネルギー代替廃棄物利用技術	27.4					0.3	
		セメント製造プロセス改善	40.8					0.5	
		ガラス溶融プロセス改善	8.1					0.1	
	06 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進(パルプ・紙・紙加工品製造業)	高効率古紙パルプ製造技術の導入	10.0					0.1	
	07 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進(建設施工)	ハイブリッド建機の導入	43.3					0.5	
		施設園芸における省エネ設備の導入	155.0					1.8	
	08 省エネ性能の高い設備・機器等の導入促進(施設園芸・農業・漁業)	省エネルギー農機の導入	0.8					0.0	
		省エネルギー漁船への転換	19.4					0.2	
	09 業種間連携での省エネ取組	事業所間でのエネルギー融通	77.0					0.9	
	10 燃料転換の推進	炭素集約度の低い燃料への転換	206.0					2.3	
	11 FEMSを利用した徹底的なエネルギー管理	FEMSを利用したエネルギー管理	179.0					2.0	
	48 再生可能エネルギー熱の利用拡大	再生可能エネルギー熱の利用拡大	638.0					7.3	
	工場屋根等への太陽光発電の導入(自家消費分)							3.9	
	※県独自施策							4.0	

合計 **65.0** 万t-CO₂

総量削減目標の設定（神奈川県川崎市）

- 川崎市では、国の動向等も踏まえ、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定の考え方」について川崎市環境審議会に諮問し、検討を進めている（R3.11.2答申、R3年度末に計画改定予定）。
- 将来の温室効果ガス総排出量の推計方法として、各部門の活動量やエネルギー効率化、将来の電化割合といった各種パラメーター、熱・電力排出係数、市内大規模民間施設の将来の生産設備の休止見込み等を踏まえて算定し、長期目標、中期目標を設定している。

川崎市：将来の温室効果ガス総排出量の推計方法 (熱由来、電力由来のCO2)

$$\text{2050年度の市域の温室効果ガス総排出量} = \left[\begin{matrix} \text{A} \\ \text{熱由来のCO2} \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} \text{B} \\ \text{電力由来のCO2} \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} \text{C} \\ \text{非エネルギー起源のCO2} \end{matrix} \right] + \left[\begin{matrix} \text{D} \\ \text{その他ガス(代替フロン等)} \end{matrix} \right]$$

$$\left[\begin{matrix} \text{A} \\ \text{熱由来のCO2} \end{matrix} \right] = \left[\begin{matrix} \text{E} \\ \text{熱由来のエネルギー消費量(5部門ごとにパラメーター設定)} \end{matrix} \right] \times \left[\begin{matrix} \text{F} \\ \text{熱排出係数} \end{matrix} \right]$$

$$\left[\begin{matrix} \text{B} \\ \text{電力由来のCO2} \end{matrix} \right] = \left[\begin{matrix} \text{G} \\ \text{電気由来のエネルギー消費量(5部門ごとにパラメーター設定)} \end{matrix} \right] \times \left[\begin{matrix} \text{H} \\ \text{電力排出係数} \end{matrix} \right]$$

$$\left[\begin{matrix} \text{E} \\ \text{2050年の熱由来のエネルギー消費量(5部門ごとにパラメーター設定)} \end{matrix} \right] = \left[\begin{matrix} \text{I} \\ \text{直近の実績値(熱由来)} \end{matrix} \right] - \left[\begin{matrix} \text{J} \\ \text{大規模民間施設の休止分等(熱)} \end{matrix} \right] \times \left[\begin{matrix} \text{K} \\ \text{各種パラメータ} \end{matrix} \right]$$

$$\left[\begin{matrix} \text{G} \\ \text{2050年の電気由来のエネルギー消費量(5部門ごとにパラメーター設定)} \end{matrix} \right] = \left[\begin{matrix} \text{L} \\ \text{直近の実績値(電気由来)} \end{matrix} \right] - \left[\begin{matrix} \text{M} \\ \text{大規模民間施設の休止分等(電気)} \end{matrix} \right] \times \left[\begin{matrix} \text{N} \\ \text{各種パラメータ} \end{matrix} \right]$$

各種パラメータ[K,N]（抜粋）

パラメータ	設定値
各部門の活動量	・実質GDP成長率及び生産水準 ・人口 ・業務床面積 ・自動車の走行量
エネルギー効率化	「年1%程度効率化 継続」など、市独自試算等により部門ごとに設定
将来の熱から電化された量	「2050年度のエネルギー総量に対する電力割合」を国立環境研究所の資料を基に市で推算し、部門ごとに設定

※非エネルギー起源CO2及びその他ガスについては推計方法を別途設定

出所）川崎市提供資料より作成

野心的な目標設定（神奈川県川崎市）

- 川崎市では、国の動向等も踏まえ、「川崎市地球温暖化対策推進基本計画の改定の考え方」について川崎市環境審議会に諮問し、検討を進めている（R3.11.2答申、R3年度末に計画改定予定）。
- 本審議会地球温暖化対策推進基本計画改定部会においては、産業中心都市、政令指定都市で最大のCO₂排出地域でありながら、国や市内の動向も踏まえつつ、市内事業者等と対話を重ねることなどにより、電力・熱エネルギーも含めた複数の2050年の将来ビジョンの明確化や、野心的な市域目標（2030年度50%削減目標（2013年度比））及び個別目標を示している。

川崎市：2050年の将来ビジョン（産業部分抜粋）



川崎市：市域のCO₂削減目標等の全体試算結果

	項目	2013年度実績	2018年度実績	2030年度目安	2013年度比削減割合
産業系目標 ▲50%以上	①産業<エネ起>	1,470万t-CO ₂	1,387万t-CO ₂	580万t-CO ₂	▲61%
	②エネルギー転換<エネ起>	242万t-CO ₂	245万t-CO ₂	188万t-CO ₂	▲22%
	③エプロ【非エネ】	75万t-CO ₂	74万t-CO ₂	68万t-CO ₂	▲10%
民生系目標 ▲45%以上	④民生（家庭系）<エネ起>	214万t-CO ₂	181万t-CO ₂	116万t-CO ₂	▲46%
	⑤民生（業務系）<エネ起>	168万t-CO ₂	153万t-CO ₂	95万t-CO ₂	▲43%
	⑥運輸<エネ起>	123万t-CO ₂	116万t-CO ₂	100万t-CO ₂	▲19%
	⑦廃棄物【非エネ】	45万t-CO ₂	54万t-CO ₂	34万t-CO ₂	▲24%
	⑧その他温ガス【非エネ】	46万t-CO ₂	50万t-CO ₂	22万t-CO ₂	▲52%
	温室効果ガス合計	2,383万t-CO ₂	2,259万t-CO ₂	1,203万t-CO ₂	▲50%

※上記の他、「2030年度の市公共施設削減目標▲50%（2013年度比）」及び「2030年度の市域再エネ導入目標33万kW」も設定予定

市域目標

※ 上記の他、「市民生活」、「交通」の将来ビジョンも明確化予定
さらに、「エネルギーの脱炭素化ビジョン」や「臨海部のカーボンニュートラルコンビナート構想」等も明確化予定

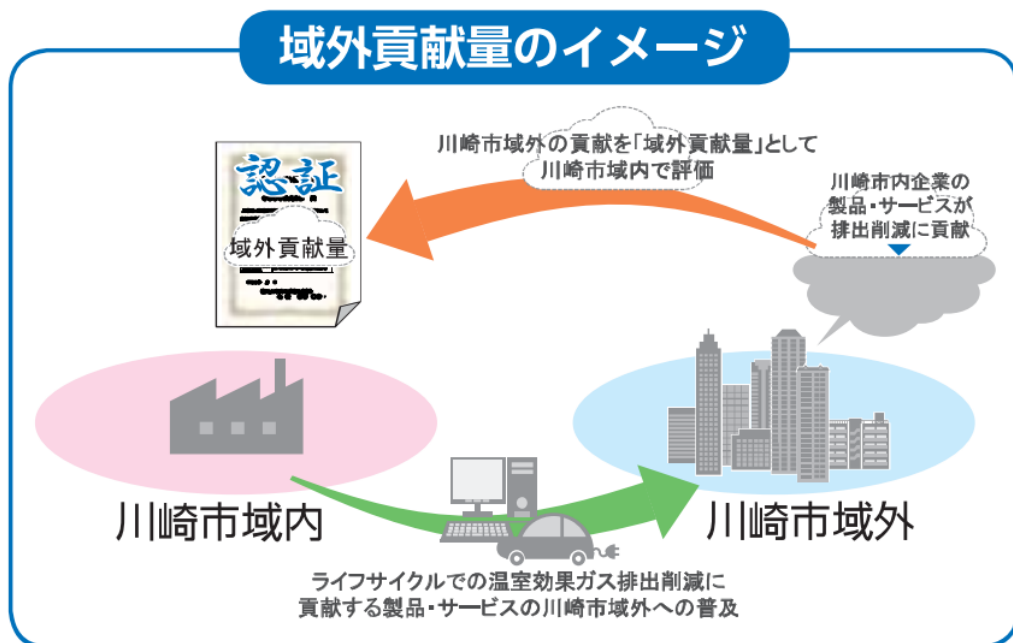
出所）川崎市提供資料より作成

域外貢献量の考え方（神奈川県川崎市）

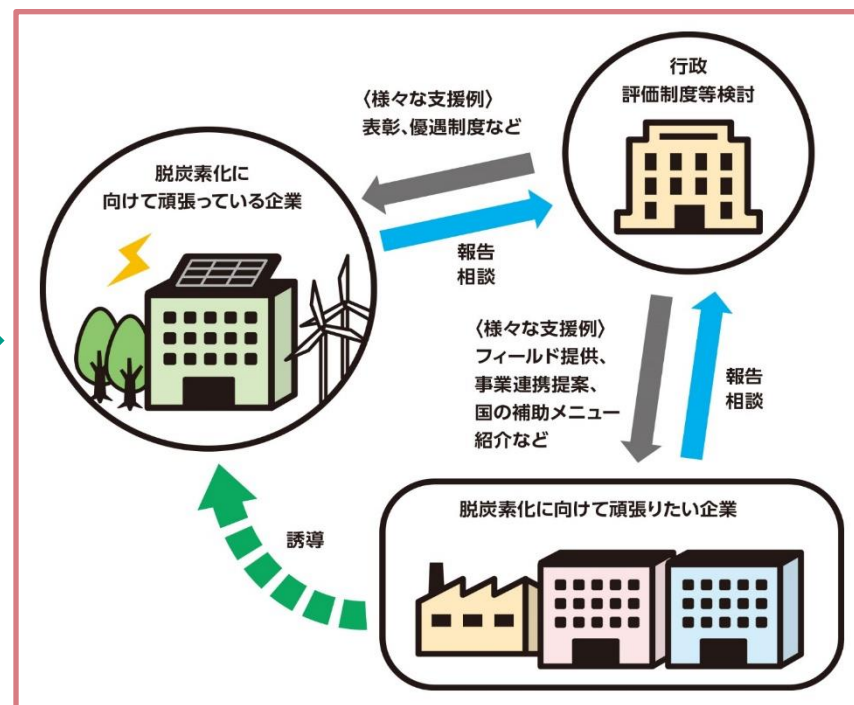
- 川崎市では、市内企業の優れた環境技術を活かした市域外での温室効果ガス削減貢献分（域外貢献量）をカウントし、実施計画の指標として活用している（削減目標量には計上しない）。
- さらに、市内企業の環境技術が市域外で温室効果ガスの削減に貢献している量（＝域外貢献量）を可視化し、企業が市場で適切に評価される「川崎メカニズム認証制度」を設けている。
- 「川崎メカニズム認証制度」は今後見直しを図り、国内外に広がる市内事業者の取組を市内に限らず評価する「新たな評価・支援制度（検討中）」と連携を予定している。

川崎メカニズム認証制度における 域外貢献量の考え方

域外貢献量のイメージ



川崎市：新たな評価・支援制度のイメージ



産業部門との連携（福岡県北九州市）

- 北九州市では2021年8月に「北九州市地球温暖化対策実行計画」を改定。産業部門について、鉄鋼業（高炉・電炉）、化学工業、セメント業などの主な市内事業者14社へのヒアリングを実施。ヒアリングで把握した個別企業ごとの生産プロセスの合理化・脱炭素化（設備休止・燃料転換等）に関する将来計画や、業界ごとのCO2排出削減の自主行動計画を踏まえ、2030年度排出削減量を▲47%に設定している。
- 企業ヒアリングを契機に定期的な意見交換を行い、企業状況やニーズ把握に努め企業の脱炭素化の取組を後押しする必要があることが想定される。

市内事業者14社へのヒアリング実施

個別企業ごとの生産プロセスの合理化・脱炭素化（設備休止・燃料転換等）や、業界ごとのCO2排出削減の自主行動計画を把握。

	業種	企業名・事業所名
①	製造業	東京製鐵株式会社 九州工場
②		TOTO株式会社 本社
③		日本製鐵株式会社 九州製鉄所(八幡地区)
④		日鉄高炉セメント株式会社
⑤		三菱ケミカル株式会社 福岡事業所
⑥		三菱マテリアル 九州工場黒崎地区
⑦		株式会社安川電機 本社
⑧	百貨店	株式会社井筒屋 小倉(本店)
⑨	総合建設	大和ハウス工業 北九州支社
⑩		東宝ホーム株式会社
⑪	電力事業	九州電力株式会社 北九州支店
⑫	ガス事業	西部ガス株式会社 北九州支店
⑬	火力発電事業	戸畑共同火力株式会社
⑭	交通	西鉄バス北九州株式会社

市による考察

温室効果ガス排出削減の目標について、2030年、2050年の長期目標（排出量実質ゼロを含む）やビジョンを、事業所もしくは事業団体の中で設定している企業が多く、ESG 投資等の脱炭素の世界的な潮流にも敏感に反応し、投金融機関に対する対外的な取組として高い意識をもっている。

企業による自主的な取組を設定

企業による自主的な取組

	2030年度	2050年に目指す姿
(A) 省エネ対策	エネルギー消費効率▲1%/年	継続した取組
根拠・考え方	「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」に基づく取組	
(B) 生産プロセスの合理化・脱炭素化	既に決定又は予定される設備の休止・リプレース	
根拠・考え方	市内企業の製造発表、企業ヒアリングを参考に設定（生産設備の休止、石炭からLNGへの燃料転換）	

<参考>

	2030年度
低炭素実行計画※	業界団体ごとの「低炭素実行計画」に基づく取組

※日本経済団体連合会及び業界団体（日本鉄鋼連盟、日本化学工業協会、セメント協会など115業種）が、CO2削減の自主的な取組を定めた計画

産業部門の排出削減量を▲47%に設定

2030年度排出削減量を設定

図表 6-1 2030年度削減目標の試算結果

部門・分野	基準年 排出量 [2013年度]	将来推計 （現状姿勢） [2030年度]	CO ₂ 削減量		①-②+③ 目標排出量 （基準年度比）
			取組み 削減量(※1)	追加的な取組み 削減量(※2)	
①家庭部門	145万	99万	▲11万	▲16万	72万 (▲50%)
②業務部門	153万	108万	▲20万	▲12万	77万 (▲50%)
③運輸部門	172万	158万	▲43万	▲11万	104万 (▲40%)
④産業部門 （工業プロセス部門を含む）	1,267万	1,124万	▲412万	▲46万	666万 (▲47%)
⑤その他の分野	96万	115万	▲35万	▲16万 （分野別削減を含む）	64万 (▲33%)
⑥森林等による吸収	—	—	▲2万	▲0.4万	—
合計	1,835万	1,604万	▲523万	▲101万	980万 (▲47%)

※1 国の地球温暖化対策計画で示される施策、省エネ法の削減率（毎年度1%削減）、既に決定又は予定

されている生産設備の休止等を加味した削減量

※2 2050年の排出量実質ゼロを見据え、国の有識者会議の資料等を元に、電化率向上・電力係数改善、

EV等の普及、市独自の施策を加味した削減量

※3 端数処理の関係で合計値が合わない場合がある

野心的な削減目標に係る事例

- 排出量の削減が容易でない産業部門からの排出量割合が多い地方公共団体においては、産学官等で連携することにより、カーボンニュートラルを促すような技術や取組の検討、実現が目指されている。

愛知県：あいちカーボンニュートラル戦略会議の設置

あいちカーボンニュートラル戦略会議の設置

- 各分野の学識経験者で構成される「あいちカーボンニュートラル戦略会議」を設置
- 会議の下に、「エネルギー」や「モビリティ」、「森づくり・木づかい」などの脱炭素関連分野の取組を検討する分科会を配置

あいちカーボンニュートラル戦略会議のイメージ



※分科会は、学識経験者と関係課の職員で構成する。

カーボンニュートラルの実現に向けた事業・企画アイデアの募集

- 本県のカーボンニュートラルの実現に向けた動きを加速するため、幅広い事業・企画アイデアを募集する。

【募集概要】

対象とするアイデア	カーボンニュートラルの実現に資する具体的なプロジェクト案
応募対象	企業・団体
募集開始	本日から
提出先	愛知県環境局地球温暖化対策課

広島県：広島県カーボン・サーキュラー・エコノミー推進協議会の設立

1 要旨

広島県がCO₂削減及びカーボンリサイクル^(注1)の先駆的な研究開発の拠点となり、これら技術の社会実装への取組を推進し、もって地域振興さらにカーボン・サーキュラー・エコノミー^(注2)を実現することを目的に、令和3年5月20日（木）に「広島県カーボン・サーキュラー・エコノミー推進協議会」を設立した。

(注1) カーボンリサイクル：CO₂を資源として捉え、これを分離・回収し、鉱物化や人工光合成、メタネーションによる素材や燃料への再利用等とともに、大気中へのCO₂排出を抑制していくこと。
(注2) カーボン・サーキュラー・エコノミー：カーボンが生物や化学品、燃料等様々なかたちに変化しながら、自然界や産業活動の中で、持続的に循環する社会経済のこと。

2 背景

世界的に脱炭素社会への動きが加速し、ものづくり企業を中心に、温室効果ガスの排出規制への対応が大きな課題となっている一方で、新たな技術や産業の創出による成長・発展のチャンスでもある。

このような中、国が広島県にカーボンリサイクルに関する実証研究拠点を整備しており、こうした強みを生かし、本県にカーボンリサイクルに関する知見や取組を集積することで、本県がカーボンリサイクルの研究開発の先進地域となることを目指す。

3 概要

(1) 対象者

カーボンリサイクルに携わる企業及び関心のある企業、大学、試験研究機関等
・ 設立時メンバー：以下のとおり（現在、新たな会員企業等を募集中。）

区分	会員名
産	岩谷産業㈱、住友商事㈱、㈱ダイセル、中国電力㈱、電源開発㈱、戸田工業㈱、広島ガス㈱、マツダ㈱、三菱ケミカル㈱、三菱パワー㈱、㈱ユウグレナ、ランデス㈱
学	広島大学 市川貴之教授、県立広島大学 小林謙介准教授、国立研究開発法人産業技術総合研究所
官	中国経済産業局、広島県
パートナー	㈱広島銀行、㈱もみじ銀行（一社）中国経済連合会、呉市、竹原市、東広島市、大崎上島町

出所）愛知県「カーボンニュートラルの実現に向けた本県の新たな取組について」

https://www.pref.aichi.jp/uploaded/life/348065_1426734_misc.pdf <閲覧日：2021年10月7日>

広島県「広島県カーボン・サーキュラー・エコノミー推進協議会の設立について」

<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/uploaded/attachment/452217.pdf> <閲覧日：2021年10月7日>

2. 区域施策編の策定

2-4. 温室効果ガス排出抑制等に関する対策・施策

2-4-3. 温室効果ガス排出抑制等に関する施策 2-4-4. 対策・施策の体系的整理

- 幅広い地方公共団体において実施されることが期待され、特に小規模な地方公共団体においてまず注力して取り組むことを推奨する施策として、これまでの御議論を踏まえ、**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公共施設等の脱炭素化、住民・中小規模の事業者の取組促進、住宅・建築物・交通分野の脱炭素化**が考えられるのではないかと。また、その他にも同様に推奨すべき施策はあるか。
- 以下の視点を踏まえながら、地方公共団体において取り組むことを推奨すべき対策・施策について、具体的な事例（特に、地域の経済的・社会的課題解決に貢献している事例）とともに、記載する。
 - ✓ 地球温暖化対策計画に位置づけられた対策・施策（特に、新たに位置づけられた対策・施策を含む）
 - ✓ 地域脱炭素ロードマップに位置づけられた重点対策
 - ✓ 改正地球温暖化対策推進法に基づく地域脱炭素化促進事業に関する事項
 - ✓ 地域の特徴を分析した結果、特に削減効果の大きい部門における施策、他の政策分野への効果が大きい施策
 - ✓ 地方創生総合戦略、都市計画、農業振興地域整備計画、立地適正化計画、気候変動適応計画等、他の政策分野における計画等と連携した取組
 - ✓ DX等とも連動した施策（近年、地方公共団体の関心が高まっている分野について、脱炭素との連携を推奨）
- 地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定している地方公共団体を規模、地域の特徴別にピックアップし、それらの計画においてどのような削減目標や対策・施策が位置づけられているか、一覧化することも有効か。

参考イメージ：地方公共団体における部門別施策（1/3）



- 各地方公共団体が公表する地方公共団体実行計画（区域施策編）やそれに類する計画に記載されている部門別施策を以下のとおり整理した。
- 今後、施策に要する費用等の観点も加え、施策ごとの取り組みやすさについての情報提供も行ってはどうか。

部門	施策	都道府県			指定都市			中核市・特例市			一般市町村			
		長野県	岐阜県	大阪府	横浜市	京都市	北九州市	郡山市	高知市	小田原市	二セコ町	久慈市	大熊町	西粟倉村
家庭	新築時の高い省エネ性能の義務化・推進	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	既築住宅の高い省エネ性能への改修推進	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		
	家電・設備の省エネ化の導入推進	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○
	一定割合の集住化・集合住宅の計画										○			
運輸	移動距離の短い街区の形成（コンパクトシティ等）	○		○	○		○	○	○	○	○		○	
	移動・輸送の共同化の促進（公共交通、シェアリング等）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	モビリティのEV化推進	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	エコドライブの推進		○	○	○	○		○	○	○		○		
	物流効率の改善（モーダルシフト、輸配送の共同化、再配達の削減等）			○		○		○	○			○		
	充電インフラ等の整備・拡充	○	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○

※各地方公共団体の地方公共団体実行計画（区域施策編）より、部門別に類似する施策を整理しているため、各地方公共団体の地方公共団体実行計画（区域施策編）における整理軸や表現とは必ずしも一致しない点に留意が必要。また、実際には取り組まれているが、表には記載されていないものもあり得る点に留意が必要。

参考イメージ：地方公共団体における部門別施策（２／３）

部門	施策	都道府県			指定都市			中核市・特例市			一般市町村			
		長野県	岐阜県	大阪府	横浜市	京都市	北九州市	郡山市	高知市	小田原市	二セコ町	久慈市	大熊町	西栗倉村
業務	建築物の新築時の高い省エネ性能の義務化・推進	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	
	既築建物の高い省エネ性能への改修		○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
	省エネ対策の推進	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	再エネ電力への切替支援・推進	○	○	○	○	○	○		○	○				
	地球温暖化対策計画書制度等の推進	○	○	○	○	○				○				
産業	建築物の新築時の高い省エネ性能の義務化・推進	○	○	○	○				○	○	○			
	既築建物の高い省エネ性能への改修		○	○	○					○	○			
	省エネ対策の推進	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	電化率の向上						○							
	再エネ電力への切替支援・推進	○	○	○	○	○	○		○	○				
	イノベーションの開発・導入（CCUS、メタネーション、水素還元等の革新的技術）	○	○	○		○	○							
	地球温暖化対策計画書制度等の推進	○	○	○	○	○				○				
吸収源	適切な森林整備	○	○	○		○	○		○	○		○	○	○
	木材の利用促進（建築物等）	○	○	○	○	○			○			○	○	○
	森林データの整備・更新											○	○	○

※各地方公共団体の地方公共団体実行計画（区域施策編）より、部門別に類似する施策を整理しているため、各地方公共団体の地方公共団体実行計画（区域施策編）における整理軸や表現とは必ずしも一致しない点に留意が必要。また、実際には取り組まれているが、表には記載されていないものもあり得る点に留意が必要。

※業務部門及び産業部門に分けられておらず、「区域内の事業者」向けの施策や方向性を打ち出している地方公共団体については、業務部門及び産業部門の両方に併記した。

参考イメージ：地方公共団体における部門別施策（3 / 3）



部門	施策	都道府県			指定都市			中核市・特例市			一般市町村			
		長野県	岐阜県	大阪府	横浜市	京都市	北九州市	郡山市	高知市	小田原市	二セコ町	久慈市	大熊町	西栗倉村
エネルギー※1	再生可能エネルギーの適切な導入を促進する条例の制定										○			
	需給一体型再生可能エネルギーの導入推進（自家消費型太陽光発電、蓄電池、第三者所有方式等）	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ソーラーシェアリングの推進	○									○			
	地域再エネ電源の開発（風力、水力、バイオマス、下水汚泥、廃棄物等）	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○
	広域連携による再エネ活用				○	○								
	再エネ熱の利用	○						○		○	○			○
	公共施設や熱需要施設（温浴施設等）への地域熱供給	○	○	○						○	○			○
	地域における需給調整・スマートコミュニティ事業		○	○	○	○	○	○				○	○	
	水素に関する取組（輸入水素の活用、製造・供給技術の実証等）	○	○	○	○	○	○	○				○		
	地域新電力の設立や地域新電力との連携推進	○					○	○			○	○	○	
その他	行動変容（働き方改革、公共交通の利用、再配達防止、食品ロス、プラスチック削減等）※2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
	廃棄物の削減（食品ロス、プラスチックごみの削減等）	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○		
	環境教育	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国外との連携・発信（国際会議等）	○			○	○								

※各地方公共団体の地方公共団体実行計画（区域施策編）より、部門別に類似する施策を整理しているため、各地方公共団体の地方公共団体実行計画（区域施策編）における整理軸や表現とは必ずしも一致しない点に留意が必要。また、実際には取り組まれているが、表には記載されていないものもあり得る点に留意が必要。

※1：再エネは導入場所（家庭、業務、産業等）によって、排出削減が期待される部門が異なるものの、この表中では電力・熱に関わる施策を『エネルギー』として整理した。

※2：各部門の施策のうち、特にハード面の対策ではなく、行動変容の観点からソフト面での取組や方針を打ち出している地方公共団体を整理した。

2. 区域施策編の策定

2-4. 温室効果ガス排出抑制等に関する対策・施策

2-4-5. 対策・施策の目標・指標

- 対策・施策の目標の検討に当たっては、なるべく野心的な目標を設定し、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・予算に反映することが重要である旨記載する。
- 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について整理し、地方公共団体において比較的容易に活用できる目標設定・進捗管理の実施方法を追記する。
- 公共交通機関や、循環型社会に関する取組など、他の政策分野の計画に位置づ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するなど、柔軟な対応を促す。
- 総量削減目標の検討のための、具体的な対策・施策による削減効果の積上げに関して参考となるような情報を、地球温暖化対策計画の改定を踏まえて提供する。

マニュアル（区域施策編）の記載方針（案）

2. 区域施策編の策定

2-4. 温室効果ガス排出抑制等に関する対策・施策

2-4-5. 対策・施策の目標・指標

- 再生可能エネルギーの目標（区域内における設備容量の導入目標）については、**地方公共団体実行計画（区域施策編）の目標として、地域の再エネポテンシャルを最大限活用する観点から設定することが重要である旨記載する。**一方、**区域における温室効果ガス排出量との関係についても整理し、記載する。**
 - ✓ 区域の温室効果ガス排出量は、当該区域のエネルギー消費量等に基づいて算出されることが基本的な考え方であり、区域に導入された再エネ設備の発電等による削減効果は、区域において当該再エネが利用されている等の場合を除き、区域の温室効果ガス排出量と直接結びつけることはできない。
 - ✓ 一方、**地域経済への貢献や、我が国全体（あるいは他の地域）のカーボンニュートラル実現への貢献といった観点**から、再エネ目標や導入量を評価することも重要である旨記載する。また、「区域のエネルギー消費量の●倍に相当する再エネを導入する」といった目標の立て方も有用である旨記載する。
 - ✓ 国においても、地方公共団体の再エネ導入に関する状況を見える化していくことが重要ではないか。
 - ✓ 生産規模を示す「設備容量（kW）」ではなく、生産量を示す「発電電力量（kWh）」（あるいは熱量（GJ））の設定についても、考え方を記載する。
- 再生可能エネルギーの目標については、地域脱炭素化促進事業の促進区域との関係についても記載する。

施策の実施に関する目標の事例（1/2）

KPIの例			
	項目	2030年	2050年
長野県	【交通（自動車）部門】	- 乗用車の1割をEV - 充電インフラ整備の整備	全車 EV・FCV、車走行距離の削減
	【建物分野】	全ての新築建築物の ZEH・ZEB 化	建物全体でゼロカーボン達成
	【産業分野】	- エネルギー消費量を年2%削減 - 再エネ導入によるESG投資を呼び込む - イノベーションを生む新技術を創出	大企業は自らゼロカーボンを達成。中小企業を含め、サプライチェーンで選ばれ続ける企業に。
	【再エネ分野】	- 住宅太陽光と小水力発電を徹底普及 - エネルギー自立地域10か所以上	- 再エネ生産量を3倍以上に拡大 - エネルギー自立地域を確立
	〔吸収・適応分野〕森林 CO2 吸収量	—	恵まれた自然環境を 山、里、まち で最大限に活かす（200 万 t-CO2）
	【学び分野】誰もが気候変動の影響を理解し、脱炭素型ライフスタイルへ転換	日頃から環境のためになることを実践している割合：全世代で100%	誰もが気候変動の影響を理解し、脱炭素型ライフスタイルへ転換
神奈川県横浜市	業務床面積当たりの排出量	84 kg-CO2/m²・年	—
	新築住宅に占める省エネに配慮した住宅の割合	100%	—
	クリーンエネルギー自動車の普及割合	40%	—
	ごみと資源の総量	2025年度115万t	—
	【エネルギー部門】市内の再生可能エネルギー設備導入量	2030年度59万kW	—
	市内に供給される電力の排出係数	2030年度0.37kg-CO2/kWh	—
京都府京都市	太陽光発電導入量	250MW	—
	住宅の省エネ性能向上	- 新築住宅はZEHが標準に - 住宅の省エネ基準適合率：27%	—
	高効率家電、機器の普及	- LED照明の普及率：100% - 高効率給湯器の普及：75%	—
	次世代自動車普及率（ストックベース）	50%	—

出所）長野県「長野県ゼロカーボン戦略【計画本体】」https://www.pref.nagano.lg.jp/kankyo/keikaku/zerocarbon/documents/00zerocarbon_hontai.pdf

横浜市「横浜市地球温暖化対策実行計画」<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/ondanka/jikkou/keikaku/plan.files/h30honpen.pdf>

京都市「京都市地球温暖化対策計画＜2021-2030＞計画本編」<https://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/cmsfiles/contents/0000000/328/keikaku2021-2030.pdf> ＜閲覧日：2021年9月30日＞

施策の実施に関する目標の事例（2/2）

KPIの例			
	項目	2030年	2050年
福島県大熊町	おおくまゼロカーボン住宅（建物）の推進	・ 新築住宅の100%、既存住宅の30%をZEH・電化	・ 町内の住宅100%をZEH・電化
	モビリティのEV・FCV化	・ 充電インフラ等の整備・拡充 ・ 町内へ新規導入する乗用車を100%EV・FCV化	・ EV・FCVで使用される電力・水素を全て再エネ由来にする ・ 町内の乗用車を100%EV・FCV化
	グリーン交通システムの構築	・ 公共バスのEV・FCV化 ・ 充電・水素充填設備の整備 ・ 他の移動手段との連携	・ クラウドシステムとの連携 ・ 交通システムの自動最適運転
	環境行動の推進（省エネ行動、ごみ減量化 等）	・ 情報発信や普及啓発の多様化	・ 取組の継続実施
	下野上スマートコミュニティ、産業団地の整備	・ スマートコミュニティエリアの再エネ地産地消100%	・ 取組継続
	研究、人材育成、産業集積	・ ゼロカーボン関連企業等の立地5社	・ ゼロカーボン関連企業等の立地20社
	持続可能な森林経営の推進	・ 約3,650haの整備（全体の3/4）	・ 取組の継続実施
岐阜県	製造業の付加価値当たりエネルギー消費量	・ 42,800GJ/百万円	—
	産業部門のエネルギー消費量あたりの温室効果ガス排出量	・ 48,300t-CO ₂ /PJ	—
	床面積あたりエネルギー消費量	・ 1,100MJ/m ²	—
	業務部門のエネルギー消費両当たりの温室効果ガス排出量	・ 46,500t-CO ₂ /PJ	—
	家庭1世帯当たりエネルギー消費量	・ 59,700MJ/世帯	—
	家庭部門のエネルギー消費量当たりの温室効果ガス排出量	・ 51,400t-CO ₂ /PJ	—
	自動車1台当たりガソリン販売量	・ 362L/台	—
	自動車1台当たり化石燃料消費量	・ 22,100MJ/台	—
	運輸部門のエネルギー消費量当たりの温室効果ガス排出量	・ 65,300t-CO ₂ /PJ	—
	再生可能エネルギー比率	・ 9.1%	—

出所）大熊町「大熊町ゼロカーボンビジョン」<https://www.town.okuma.fukushima.jp/uploaded/attachment/6502.pdf>

岐阜県「岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画～脱炭素社会ぎふの実現と気候変動への適応～」<https://www.pref.gifu.lg.jp/uploaded/attachment/240401.pdf> <閲覧日：2021年9月30日>

参考イメージ：進捗管理の指標とデータ取得方法（1/2）



- 現行のマニュアル（区域施策編）において、「施策の進捗管理指標」が例示されているが、これまで地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定したことがない地方公共団体においてはデータ取得が課題となる可能性がある。
- 統計データ等を活用することで進捗管理を行うことが出来る代表的な指標について、以下のとおり整理した。

分野	施策イメージ	指標	データ取得方法	難易度	
				都道府県	市町村
全般	排出削減施策全般	区域の部門別排出量の推移	・ 自治体排出カルテ等を利用可能	○	○
再エネ	促進区域の設定 再エネ導入施策（広報、共同購入、補助等）	市内の再生可能エネルギー設備導入量	・ 資源エネルギー庁「事業計画認定情報」やREPOSより、導入済み設備を把握可能	○	○
		住宅へのPV設置数	・ 資源エネルギー庁「事業計画認定情報（太陽光10kW未満）」や住宅・土地統計調査より把握可能	○	○※
		住宅への太陽熱温水器設置数	・ 住宅・土地統計調査より把握可能	○	○※
	地域熱供給システムの導入	熱供給事業者の数・事業	・ （一社）日本熱供給事業協会「熱供給事業便覧」より地域内の熱供給事業者を把握可能	○	○
住宅	省エネ基準の導入 既築住宅の改修支援	1世帯あたりエネルギー消費量/排出量	・ 家庭部門のエネルギー消費量/排出量を、区域内の世帯数で除すことで算出可能	○	○
		省エネに配慮した住宅の割合	・ 住宅・土地統計調査より、「二重以上のサッシ又は複層ガラスの窓」を採用する住宅数を把握可能	○	○※
		断熱改修実施済みの住宅の割合	・ 住宅・土地統計調査より、「窓・壁等の断熱・結露防止工事」を採用する住宅数を把握可能	○	○※
	家電買換え支援	省エネ家電の普及率	・ 地方公共団体の既存調査や住民アンケート等を活用	△	△

※住宅・土地統計調査は、市、区及び人口1万5千人以上の町村を対象としており、全ての地方公共団体に関する情報が揃っていない点に留意が必要

参考イメージ：進捗管理の指標とデータ取得方法（2/2）

- 現行のマニュアル（区域施策編）において、「施策の進捗管理指標」が例示されているが、これまで地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定したことがない地方公共団体においてはデータ取得が課題となる可能性がある。
- 統計データ等を活用することで進捗管理を行うことが出来る代表的な指標について、以下のとおり整理した。

分野	施策イメージ	指標例	データ取得方法	難易度	
				都道府県	市町村
運輸	公共交通や低炭素な移動を促進する取組	一人あたり自動車保有台数	自動車輸送統計年報や都道府県が保有する統計データを基に、自動車登録台数を区域人口や世帯数で除すことで算出可能	○	○
		公共交通利用者数の推移	- 公共交通機関が保有する駅・バス停別乗降客数や売上データ等から把握 - 国土数値情報より把握可能	○	○～△
		交通分担率	- パーソントリップ調査のデータを活用（※10年に1回程度、都市圏中心に収集） - 区域の住民に対するアンケートを実施	△※1	△※1
	次世代自動車の普及促進	次世代自動車の導入台数	次世代自動車振興センターの都道府県別補助金交付台数（EV、PHV、FCV、原付EV）を利用可能	○	—
		充電設備の設置数	次世代自動車振興センターの都道府県別補助金交付台数（急速/普通）を利用可能	○	—
業務・産業	省エネ施策の実施等	業務床面積あたりの排出量	法人土地・建物基本調査にて、延べ床面積を取得可能	○	△※2
		特定事業所における排出量	地球温暖化対策計画書制度の活用（導入地方公共団体のみ）	○～△	△

※1：パーソントリップ調査は10年に1回程度の頻度であり、また調査都市・都市圏に限られている点に留意が必要。

※2：法人土地・建物基本調査は都道府県及び政令指定都市の情報が収集されており、一部の地方公共団体に限られている点に留意が必要

再エネ導入シナリオ（神奈川県横浜市）

- 横浜市では、横浜市再生可能エネルギー活用戦略（2020年5月）において2050年の脱炭素実現に必要な再エネ電力量を試算している。
- 既に策定されていた地方公共団体実行計画（区域施策編）に基づいてエネルギー消費量見通しを算定し、市内再エネ導入ポテンシャルについては環境省が公開するゾーニング基礎情報に基づいて試算し、それらを差し引きした不足再エネ電力量は再エネの創出・導入・利用拡大に関する連携協定を結ぶ市町村の再エネポテンシャルを裏付けとして、市外から調達することを想定している。

検討項目	考え方
エネルギー消費量推計	横浜市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の想定に基づき、2020～2030年の推移と同様に、部門別エネルギー消費量の削減が2050年まで進むと想定
市内再エネ導入ポテンシャル推計	太陽光発電：環境省「再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報」に示されているポテンシャル 太陽光発電以外のエネルギー種：2020年からの横置き
余剰・不足再エネの考え方	2050年電力消費量推計値に対して、市内再エネ導入ポテンシャルをもってしても不足する電力分は、連携協定を締結する市町村から再エネ電力の供給を受けると想定。

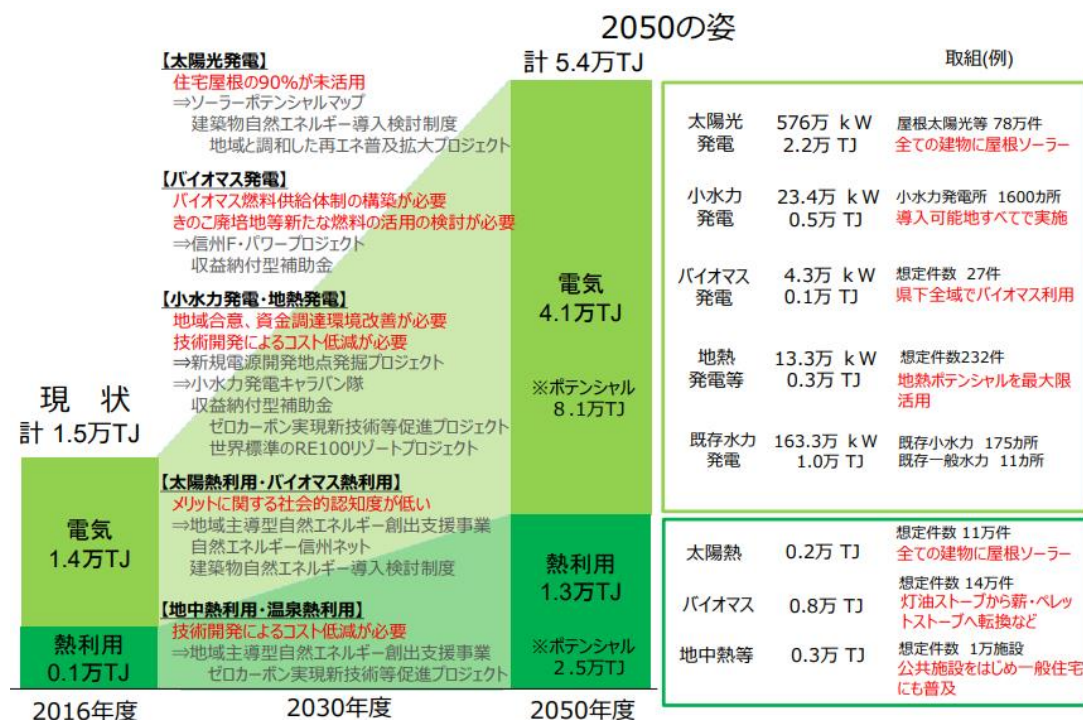
表 協定締結市町村の再生可能エネルギーポテンシャル推計

	太陽光発電		陸上風力		洋上風力	合計
	導入可能量	発電量予測	導入可能量	発電量予測	発電量予測	発電量予測
	千 kW	千 kWh/年	千 kW	千 kWh/年	千 kWh/年	千 kWh/年
青森県横浜町	3	3,755	351	787,139	6,169,274	6,960,167
岩手県久慈市	27	33,793	1,392	3,121,644	0	3,155,436
岩手県二戸市	22	27,535	750	1,681,920	0	1,709,455
岩手県葛巻町	4	5,006	704	1,578,762	0	1,583,769
岩手県普代村	2	2,503	153	343,112	19,990,580	20,336,195
岩手県軽米町	6	7,510	405	908,237	0	915,746
岩手県野田村	2	2,503	215	482,150	7,165,924	7,650,577
岩手県九戸村	4	5,006	160	358,810	0	363,816
岩手県洋野町	10	12,516	865	1,939,814	23,222,599	25,174,929
岩手県一戸町	8	10,013	320	717,619	0	727,632
福島県会津若松市	79	98,875	333	746,772	0	845,648
福島県郡山市	186	232,795	613	1,374,689	0	1,607,484
12市町村合計					千 kWh/年	71,030,855
発電量予測					億 kWh/年	710.3

再エネ導入シナリオ（長野県）

- 長野県では、長野県気候危機突破方針において2050年の脱炭素実現に必要な再エネ電力量を試算している。
- 再エネ種別に導入ポテンシャルを案件ベースの積み上げを行い、2050年にはポテンシャルが最大限開発されると想定して再生可能エネルギー生産量が試算されている。なお、実際には再エネ転換が難しい産業用高温炉等からの排出量が残るが、再エネ余剰分および森林吸収によって期待されるCO2吸収量がこれを上回るため、ネットCO2吸収量は都市間連携等に活用する方針が示されている。

検討項目	考え方
エネルギー消費量推計	2016年度の部門別排出量をベースとして、最終エネルギー消費量を全体で7割削減する見通しを公表 (部門別排出量推計方法については未公開)
市内再エネ導入ポテンシャル推計	発電種別に導入ポテンシャルを算定し、2050年までに最大限活用されると想定。 PV：全ての屋根に太陽光 小水力：導入可能地全てで実施 バイオマス：県下全域でバイオマス利用 地熱：ポテンシャルを最大限活用 地中熱：公共施設を始め一般住宅にも導入
余剰・不足再エネの考え方	最終エネルギー消費量から、再生可能エネルギー生産量及び森林吸収分を差し引きし、余剰分は都市間連携に活用。



促進区域等の設定の基本的考え方③

＜区域の温室効果ガス削減目標・再エネ目標と促進区域の関係＞

		中期的な視点	長期的な視点
の地方公共団体 目標	区域全体の削減目標	（国：2030年度46%。50%の高みを目指す） ・ 個別の対策・施策の積み上げによる目標 ・ 長期の削減目標を踏まえた検討が必要	（国：2050年カーボンニュートラル） ・ 目指すべき将来像としての目標 ・ 区域の将来のビジョン・絵姿と合わせた検討が必要
	施策の実施に関する目標のうち再エネ目標（導入容量目標）（kW）	・ 地域のポテンシャルを踏まえつつ、区域全体の中期目標の達成のために必要な、個別の対策・施策の積み上げによる再エネの導入量	・ 地域の再エネポテンシャルを最大限活用することを念頭に設定される目標（対策・施策の積み上げによる目標ではない） ・ 区域の将来ビジョン・絵姿を踏まえつつ、再エネ導入による経済効果、他地域への貢献等を合わせて検討することが重要
地域脱炭素化促進事業の 目標等	促進区域（地域脱炭素化促進事業の対象となる区域（※））	・ 中期的な再エネ目標を達成するための施策（事業）を実施する区域 ・ 右記の広域ゾーニングを踏まえ、社会的制約等が少ない等のエリアが短期的には事業の実施可能性が高いと考えられる。	・ 長期的な区域全体の削減目標・将来ビジョン、再エネ目標を踏まえつつ、区域における広域ゾーニングを行うことによって導出される区域
	地域脱炭素化促進事業の目標	・ 促進区域と一体的に検討がなされる、中期的な再エネ目標を達成するための施策の一つである地域脱炭素化促進事業の目標（事業件数、導入容量、地域経済効果等）	・ 促進区域と一体的に検討がなされる、長期的な再エネ目標を達成するための施策の一つである地域脱炭素化促進事業の目標（導入容量、地域経済効果等）

なお、施策の実施に関する目標のうちの再エネ目標と、地域脱炭素化促進事業の目標は内容が重なる場合もあると考えられる。

※地域脱炭素化促進事業の対象の範囲の考え方は資料3を参照。

マニュアル（区域施策編）の記載方針（案）

マニュアル（区域施策編）（算定手法編）について

- 排出量の現況推計や、総量削減目標、対策・施策の目標等については、技術的な内容について算定手法編に記載を充実させることとする。
- 精緻に検討したい地方公共団体の要望に沿えるよう、本編から効果的に参照できる構成を検討する。

マニュアル（区域施策編）（簡易版）について

- 特にはじめて地方公共団体実行計画（区域施策編）を策定する小規模な地方公共団体における活用を念頭に、
 - ✓ 改正地球温暖化対策推進法や地球温暖化対策計画を踏まえて最低限対応しなければならない内容、国等が提供し、活用できるデータに関する情報、特に取り組むべき対策・施策等について短時間で把握できるよう、マニュアル（区域施策編）の簡易版を作成する。
 - ✓ また、担当者における計画案を短時間で作成できるよう、計画の様式を提供する。