

2.2 再エネを促進する区域や再エネの目標の設定を支援するための情報整備

本業務と並行して行われた地球温暖化対策の推進に関する法律改正案の運用方針の検討状況や自治体ヒアリングの結果を考慮して、再エネを促進する区域や再エネの目標の設定を支援するための情報整備に関する基本設計を行った。

2.2.1 支援ツールの基本設計

(1) 促進区域検討支援ツールの基本設計

1) 促進区域の考え方の整理

① 促進区域のイメージ

促進区域の設定について、「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」において促進区域等の設定の基本的な考え方とともに、促進区域のイメージの参考例として「1. 広域的ゾーニング型」、「2. 地区・街区指定型」、「3. 公有地・公共施設活用型」、「4. 民間事業提案型」の4種類のイメージが示された。

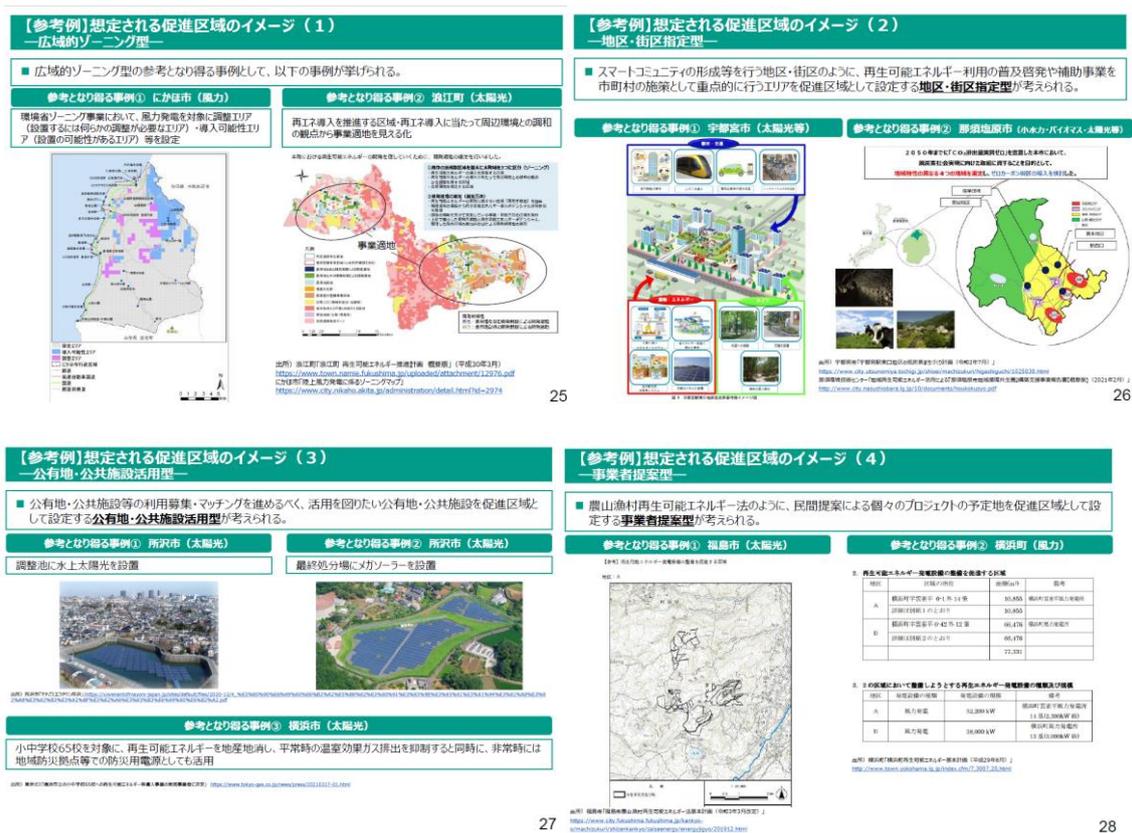


図 2.2-1 促進区域のイメージ（参考例）

出典：環境省、「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（第4回）」・「地方公共団体実行計画策定・実施マニュアルに関する検討会（第4回）」合同会合 資料2, 令和3年12月

② 基本設計の前提とした促進区域のパターン区分

促進区域の基本的な考え方及びイメージに基づいて、REPOS において提供する情報と機能の観点から、表 2.2-1 に示すとおり、促進区域のパターン区分を行った。

また、これらのパターン区分に基づいて、表 2.2-2 に示すとおり、想定される促進区域の設定方法及び支援ツールで必要な情報と機能についての検討を行った。

なお、検討については、現行の REPOS に搭載されている情報の中で、促進区域の設定のイメージがしやすい太陽光発電と風力発電を対象として行った。

表 2.2-1 促進区域のパターン区分

パターン区分		促進区域のイメージ※	考え方
パターン 1	<p>実行計画策定段階で、具体的な地域脱炭素化促進事業の想定が無い区域に対して、促進区域を設定するパターン（≒広域的ゾーニング型）</p>	<p>【1-1】 将来の導入拡大を見据え、比較的広範囲で設定</p> <p>【1-2】 早期の事業化を目指し、比較的狭い範囲で設定</p>	<p>1 (2, 3)</p> <p>・REPOS 上で提示する簡易ゾーニング（※）の結果から、今後、一以上の地域脱炭素化促進事業を実施することが適当（あるいは、一以上の地域脱炭素化促進事業を実施できる可能性が高い）と考えられる区域を、促進区域として設定する。</p> <p>【※簡易ゾーニングの考え方】 開発不可区域、開発注意区域、開発好条件区域等を設定し、エネルギー種別に促進区域の候補地を表示する。</p>
パターン 2	<p>実行計画策定段階で、具体的な地域脱炭素化促進事業の候補となる事業が想定される区域に対して、促進区域を設定するパターン（≒民間事業提案型）</p>		<p>4 (2, 3)</p> <p>・既存の計画等（※）によって示されている内容から、今後、一以上の地域脱炭素化促進事業を実施することが適当（あるいは、一以上の地域脱炭素化促進事業を実施できる可能性が高い）と考えられる区域を、促進区域として設定する。</p> <p>【※既存の計画等の例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゼロカーボンビジョン、再エネ計画 ・計画中の再エネ事業の事業計画 ・環境影響評価図書 ・各種ゾーニング結果 ・農産漁村再生可能エネルギー法基本計画 等

※「促進区域のイメージ」は、図 2.2-1 に示す各イメージに対応している。

（ ）は部分的に対応していることを示す。

表 2.2-2 (1) 想定される促進区域の設定方法及び支援ツールで必要な情報と機能①
(太陽光 (建物系))

項目	パターン1 (既存の事業計画情報が無い状態での区域検討)		パターン2 (既存の事業計画を基にした区域の検討)
	パターン1-1	パターン1-2	
促進区域の範囲の設定方針	将来の導入拡大を見据え比較的広範囲で設定	早期の事業化を目指し、比較的狭い範囲で設定	早期の事業化を目指し、既存の事業計画を有する場所を参考に設定
促進区域の範囲設定方法	ポテンシャルの高いエリアを参考にゆるやかな範囲を設定	行政境界、用途地域、地番情報、建物(屋根)の境界、町丁目等の特定の境界線に沿った範囲を設定	既存の事業計画の範囲、または、既存の事業計画を含む範囲(若しくは一部含む範囲)で設定
地域脱炭素化促進事業の範囲(事業地)設定方法	促進区域の範囲内で、行政境界、都市計画境界、地番境界から範囲を設定(図示、若しくは名称)	促進区域と同一、もしくは行政境界、都市計画境界、地番境界、個別建物情報から設定	促進区域と同一、もしくは既存の事業計画範囲(もしくは修正した範囲)をもとに、行政境界、都市計画境界、地番、個別建物情報から設定
促進区域の描画に必要な情報(規制情報以外)	太陽光(建物系)ポテンシャルマップ(500mメッシュ)	行政境界、都市計画境界、地番、個別建物情報	既存計画の位置情報、行政境界、都市計画境界、地番、個別建物情報
促進区域の範囲の描画イメージ(図化縮尺)	ポテンシャルの高いエリアを参考に行政境界等に沿って範囲を描画(1/2.5万~1/10万)	建物情報をもとに、事業化がしやすい範囲を都市計画境界等に沿って描画(1/1千~1/1万)	既存計画の位置情報をもとに、都市計画境界等に沿って描画(1/1千~1/5千)
計測ツール、抽出ツールで取得したい情報(導入見込み量を推計するための情報)	・範囲に含まれるメッシュのポテンシャル値	・描画範囲の面積(任意の範囲) ・範囲に含まれる建物の屋根面積 ・範囲に含まれる地番情報(個別地番の名称、地番数) ・範囲に含まれる建物がある導入ポテンシャル	・範囲に含まれる建物の屋根面積 ・範囲に含まれる地番情報(個別地番の名称、地番数) ・範囲に含まれる建物がある導入ポテンシャル
法施行検討会資料で示された促進区域のイメージとの対応	広域的ゾーニング型	地区・街区指定型 民間事業提案型 (公有地・公共施設活用型)	地区・街区指定型 民間事業提案型 (公有地・公共施設活用型)
REPOSでの対応方針	今年度に対応可能	今年度に一定程度対応可能 ※都市計画情報の参照や、境界線に沿った精度の高い描画、地番情報の取得は今年度に対応不可	既存計画の情報収集が必要なので今年度に対応不可

表 2.2-2 (2) 想定される促進区域の設定方法及び支援ツールに必要な情報と機能②
(太陽光(土地系))

項目	パターン1 (既存の事業計画情報が無い状態での区域検討)		パターン2 (既存の事業計画を基にした区域の検討)
	パターン1-1	パターン1-2	
促進区域の範囲の設定方針	将来の導入拡大を見据え比較的広範囲で設定	早期の事業化を目指し、比較的狭い範囲で設定	早期の事業化を目指し、既存の事業計画を有する場所を参考に設定
促進区域の範囲設定方法	行政境界、都市計画区域を参考にゆるやかな範囲を設定	地目(筆ポリゴン)、ため池、市有地などの境界、町丁目等の特定の境界線に沿った範囲を設定	既存の事業計画の範囲、または、既存の事業計画を含む範囲(若しくは一部含む範囲)で地番情報をもとに設定(主に民間の計画が想定される)
地域脱炭素化促進事業の範囲(事業地)設定方法	促進区域の範囲内で、行政境界、地番境界から範囲を設定	促進区域と同一、もしくは行政境界、地番境界から設定	促進区域と同一、もしくは既存の事業計画範囲(もしくは修正した範囲)をもとに、地番境界から設定
促進区域の描画に必要な情報(規制情報以外)	行政境界、都市計画区域	筆ポリゴン、ため池位置、地番、空中写真	既存計画の位置情報、筆ポリゴン、ため池位置、地番、空中写真
促進区域の範囲の描画イメージ(図化縮尺)	行政境界、都市計画区域に沿って範囲を描画(1/5千~1/2.5万)	筆ポリゴン、空中写真・地形図・地図(対象地を判読して)をもとに対象範囲を描画(1/1千~1/1万)	既存計画の位置情報をもとに描画(1/1千~1/5千)
計測ツール、抽出ツールで取得したい情報(導入見込量を推計するための情報)	<ul style="list-style-type: none"> 描画範囲に含まれる農地面積、ため池面積 描画範囲に含まれるため池等が有する導入ポテンシャル 	<ul style="list-style-type: none"> 描画範囲の面積(任意の範囲) 描画範囲内に含まれる筆情報(個別筆のID、筆数、面積)、ため池情報(名称、面積) 範囲に含まれる地番情報(個別地番の名称、地番数) 描画範囲に含まれるため池等が有する導入ポテンシャル 	<ul style="list-style-type: none"> 描画範囲の面積 範囲に含まれる地番情報(個別地番の名称、地番数) 描画範囲に含まれるため池等が有する導入ポテンシャル
法施行検討会資料で示された促進区域のイメージとの対応	広域的ゾーニング型	地区・街区指定型 公有地・公共施設活用型 民間事業提案型	民間事業提案型
REPOSでの対応方針	今年度に対応可能 ※都市計画情報の参照や、境界線に沿った精度の高い描画は今年度は対応不可	今年度に一定程度対応可能 ※都市計画情報や筆情報、ため池の名称、地番情報の参照や、境界線に沿った精度の高い描画は今年度は対応不可	EADASとのAPI連携によって環境影響評価の事業地情報を参照できるため、今年度に一定程度対応可能 ※都市計画情報や筆情報、ため池の名称、地番情報の参照や、境界線に沿った精度の高い描画は今年度は対応不可

表 2.2-2 (3) 想定される促進区域の設定方法及び支援ツールで必要な情報と機能③
(風力(陸上風力))

項目	パターン1 (既存の事業計画情報が無い状態での区域検討)		パターン2 (既存の事業計画を基にした区域の検討)
	パターン1-1	パターン1-2	
促進区域の範囲の設定方針	将来の導入拡大を見据え比較的広範囲で設定	早期の事業化を目指し、比較的狭い範囲で設定	早期の事業化を目指し、既存の事業計画を有する場所を参考に設定
促進区域の範囲設定方法	好風況のエリアもしくはポテンシャルのレイヤーを参考にゆるやかな範囲を設定(脱炭素化事業については、省令に基づく指定基準を除外する旨を注釈する)	好風況のエリアから開発不可条件のエリアが含まれない範囲を(民間事業者協力を得ながら)地形情報を参考に設定	既存の事業計画の範囲、または、既存の事業計画(環境影響評価の事業実施想定区域等)を含む範囲(若しくは一部含む範囲)を地形情報、地番情報をもとに設定
地域脱炭素化促進事業の範囲(事業地)設定方法	(民間事業者の立地検討後)促進区域の範囲内で設定(範囲に含まれる地番情報を取得)	(民間事業者の立地検討後)促進区域の範囲内で設定(範囲に含まれる地番情報を取得)	促進区域と同一、もしくは既存の事業計画範囲(若しくは修正した範囲)をもとに設定(範囲に含まれる地番情報を取得)
促進区域の描画に必要な情報(規制情報以外)	風況マップ、行政境界、地形図	風況マップ、行政境界、地形図	既存計画の位置情報、風況マップ、行政境界、地形図
促進区域の範囲の描画イメージ(図化縮尺)	ポテンシャルのレイヤーを参考に好風況エリア、行政境界等に沿って範囲を描画 (1/5万~1/10万)	好風況かつ事業性が高いをエリアをもとに、規制情報、行政境界、地形に沿って範囲を描画(民間事業者の協力が必要) (1/1万~1/5万)	既存計画の位置情報をもとに描画 (1/1万~1/2.5万)
計測ツール、抽出ツールで取得したい情報(導入見込量を推計するための情報)	・描画範囲の面積(好風況エリアの面積) ・範囲に含まれるメッシュのポテンシャル、範囲の平均風速	・描画範囲の面積 ・範囲の平均風速 ・範囲に含まれる地番情報(個別地番の名称、地番数)	・描画範囲の面積 ・範囲に含まれる地番情報(個別地番の名称、地番数)
法施行検討会資料で示された促進区域のイメージとの対応	広域的ゾーニング型	民間事業提案型	民間事業提案型
REPOSでの対応方針	今年度に対応可能	今年度に一定程度対応可能 ※地番情報の参照や、境界線に沿った精度の高い描画は今年度は対応不可	EADASとのAPI連携によって環境影響評価の事業地情報を参照できるため、今年度に一定程度対応可能 ※地番情報の参照や、境界線に沿った精度の高い描画は今年度は対応不可

2) 「地方公共団体実行計画（区域施策編）」の策定過程及び「地域脱炭素化促進事業」の認定過程における本ツールの位置づけ

「地方公共団体実行計画（区域施策編）」の策定過程及び「地域脱炭素化促進事業」の認定過程における、本ツールの位置づけと役割について、手順に沿って整理した。

本ツールは、自治体が促進区域の検討を支援するツールであることから、ツールのアウトプットは促進区域の候補となる区域（促進区域（候補区域））であり、ツールを用いて検討した促進区域（候補区域）に基づいて、自治体内で議論が行われ、促進区域が決定されるものと想定して設計した。

本ツールによる促進区域（候補区域）の検討は、REPOS の特性や提供機能等の観点から、基本的に、表 2.2-2 に示したパターン1に基づいて行われることを想定している。ただし、表 2.2-2 に示したパターン2に基づく検討についても部分的に対応することが可能である。

加えて、本ツールによる検討の結果を、資料として協議会等に提示することも想定している。

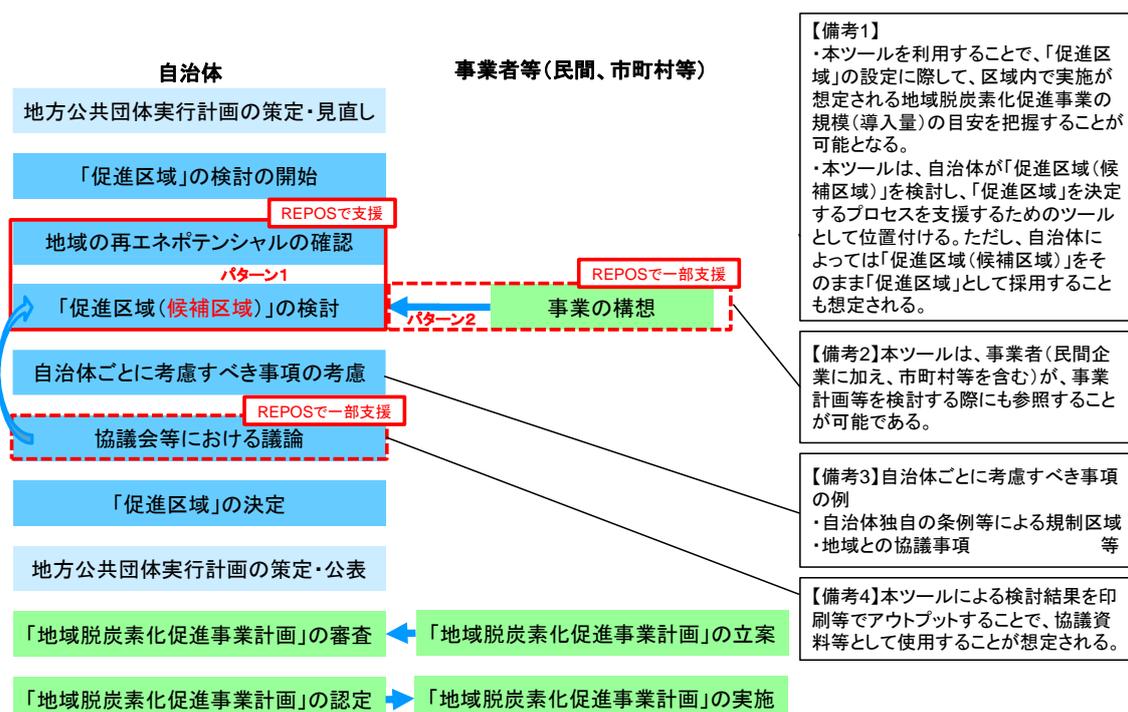


図 2.2-2 地方公共団体実行計画（区域施策編）における促進区域の検討手順及び「地域脱炭素化促進事業」の認定手順における本ツールの位置づけ

3) 本ツールに搭載する機能

本ツールに搭載する基本機能について、表 2.2-3 に整理した。

次年度以降、ツール実装後のユーザーの利用状況や意見等を踏まえて、必要な機能についての追加・強化を図る計画とする。

表 2.2-3 促進区域検討支援ツールに搭載する機能（令和3年度）

ユーザーニーズ・ユースケース		ツールの機能	内容
促進区域(候補区域)の検討	区域の描画	任意の区域の描画	現行 REPOS に搭載済み
	区域の表示	任意の描画範囲の出力	現行 REPOS に搭載済み(json, kml形式)
		表示範囲の拡大	建物が識別できる程度の縮尺まで表示範囲を拡大する
		描画範囲の読み込み	REPOS で描画・出力(保存)した区域、あるいはユーザーが独自に用意した区域を REPOS 上に読み込む機能 ※搭載する場合、現行 REPOS ではファイル形式に制約あり
区域の編集	描画範囲の編集	REPOS 上で描画した範囲の形状の修正を行う	
促進区域(候補区域)内の属性情報の取得	描画範囲の面積計測	現行 REPOS に搭載済み	
	描画範囲内のレイヤ属性値の取得・集計	ツールに搭載・表示されているレイヤについて、描画範囲に含まれる要素の属性情報を取得・集計する機能 ※API 連携レイヤ属性の取得・集計は不可	
促進区域(候補区域)に係る資料作成支援	枠線の種類・太さの変更	区域の描画時に、区域線の種類・太さ・色を変更する	
	背景図の追加	背景図に赤色立体地図等を掲載する	
	自治体の全域表示	任意の自治体の範囲を全域で表示する	
その他	画面内でのエネルギー種の切り替え	一つの画面(ウェブ GIS)上で、エネルギー種を切り替える機能 ※現行 REPOS はエネルギー種毎に別画面で表示	

(参考) 次年度以降に機能強化を予定する項目

- ・対象とするエネルギー種の拡大(中小水力、地熱等)
- ・描画・表示・編集機能の強化
- ・属性情報の取得機能の強化
- ・API 連携の強化
- ・資料作成機能の強化

4) 本ツールによる促進区域（候補区域）の検討手順

本ツールを用いた促進区域（候補区域）の検討手順について、以下のとおり想定した。

なお、促進区域検討の過程で本ツールを用いて取得・整理した情報については「再エネ目標設定支援ツール」に入力し、目標検討の結果も比較しながら区域の検討を行うことも想定される。ただし、ツールによって取得・整理した情報（面積、風速等）は、手入力で再エネ目標設定支援ツールに入力することを想定する。

■手順① ツール上に促進区域（候補区域）の検討に関連する情報^{*1}を表示する。

- ・パターン1：ポテンシャル情報、風況、規制条件 等
- ・パターン2：既存の発電事業計画や再エネ計画で設定されている区域 等^{*2}

※1 搭載情報の詳細は「1.2.2 支援ツール搭載情報の検討」に掲載した。

※2 現行 REPOS では、環境アセスメント手続中の事業区域のみ表示が可能である。

■手順② ツール上で、促進区域の候補となる任意の区域を描画する。

■手順③ 描画した任意の区域について、区域内に存在する各レイヤーの属性情報をツールの情報表示の機能を用いて読み取ることによって、任意の区域において導入が期待される再生可能エネルギー事業の規模（対象面積、導入ポテンシャル）や規制情報等を確認する。

■手順④ ③の結果を踏まえて、必要に応じて区域の見直し（再描画）を行う。（以後、繰り返し。）

■手順⑤ 「促進区域（候補区域）」を決定する。

■手順⑥ 印刷機能等を用いて、ツールによる検討結果を協議会等で提示し、促進区域設定に関する議論を行う。

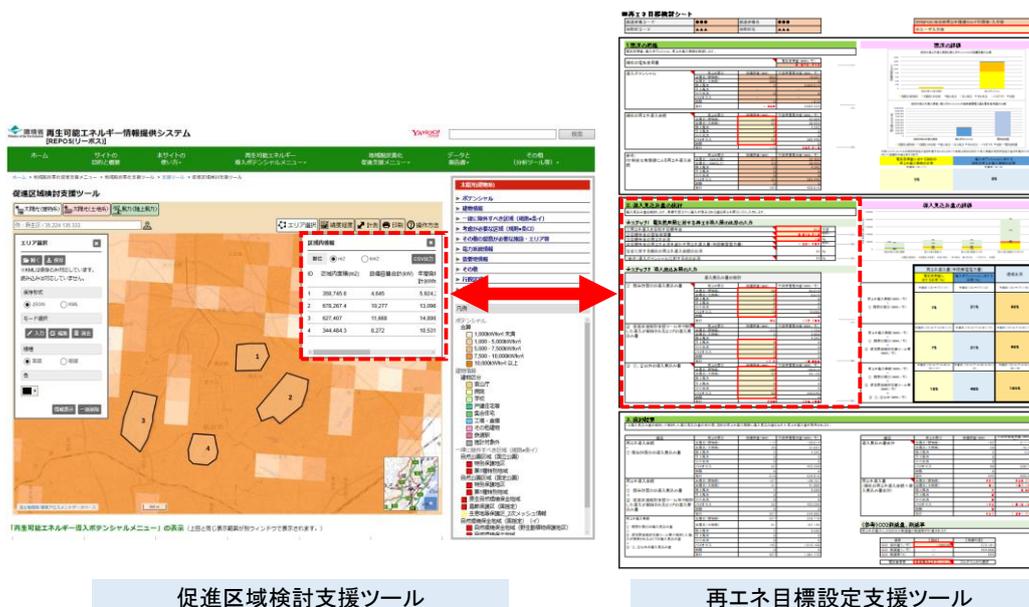


図 2.2-3 「促進区域検討支援ツール」と「再エネ目標設定支援ツール」の連携イメージ
※各ツールの詳細は、後述のとおりである。

5) ユースケース

本ツールの検討にあたり、想定されるユースケースについて、対象とするエネルギー種ごとに、表 2.2-1 及び表 2.2-2 に示したパターン別に整理した。

なお、以下に示すイメージ図は検討段階で作成したものであり、実際に設計・搭載するツールとは内容が異なることに留意されたい。

① 太陽光発電（建物系）

太陽光発電（建物系）については、表 2.2-4 及び図 2.2-4 に示すとおり、主にパターン 1-1 及びパターン 1-2 に基づく設定が行われるものと想定した。

表 2.2-4 促進区域の設定方法の想定（太陽光発電（建物系））

項目	想定パターン	
	パターン 1 (既存の事業計画情報が無い状態での区域の検討)	
	パターン 1-1	パターン 1-2
	将来の導入拡大を見据え 比較的広範囲で設定	早期の事業化を目指し、 比較的狭い範囲で設定
促進区域の範囲設定方法	ポテンシャルの高いエリアを参考に ゆるやかな範囲を設定する。	行政境界、用途地域、地番情報、建 物（屋根）の境界、町丁目等の特定 の境界線に沿った範囲を設定する。

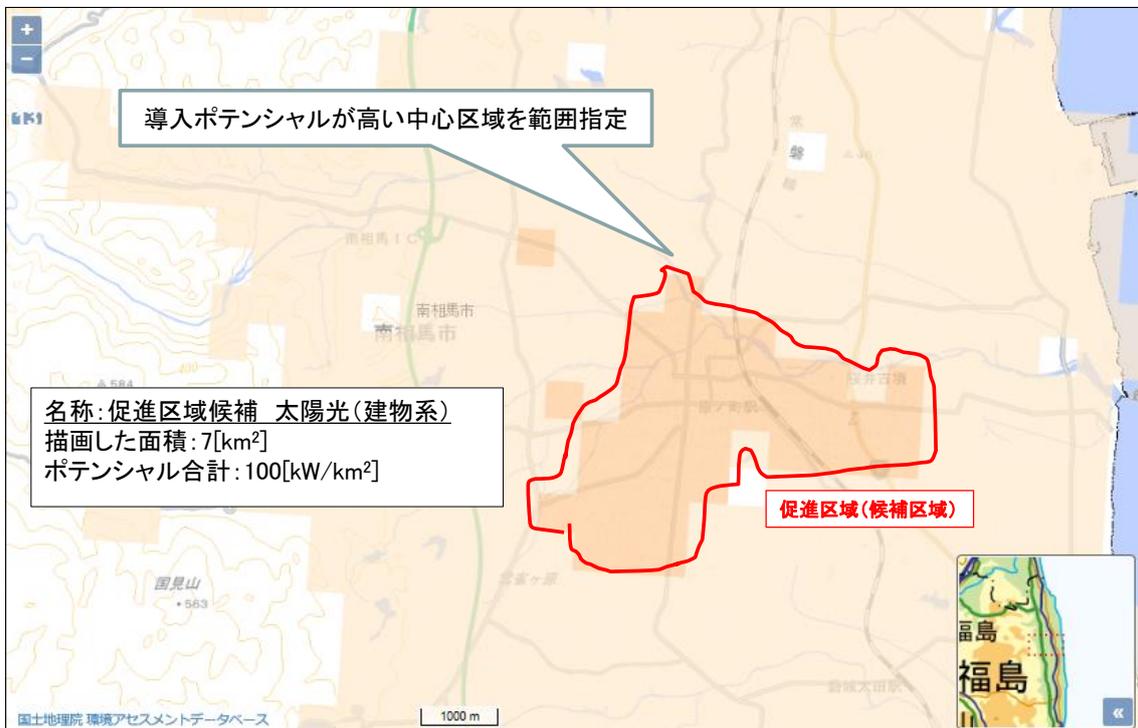


図 2.2-4(1) 促進区域の設定方法の想定イメージ（太陽光発電（建物系）：パターン 1-1）

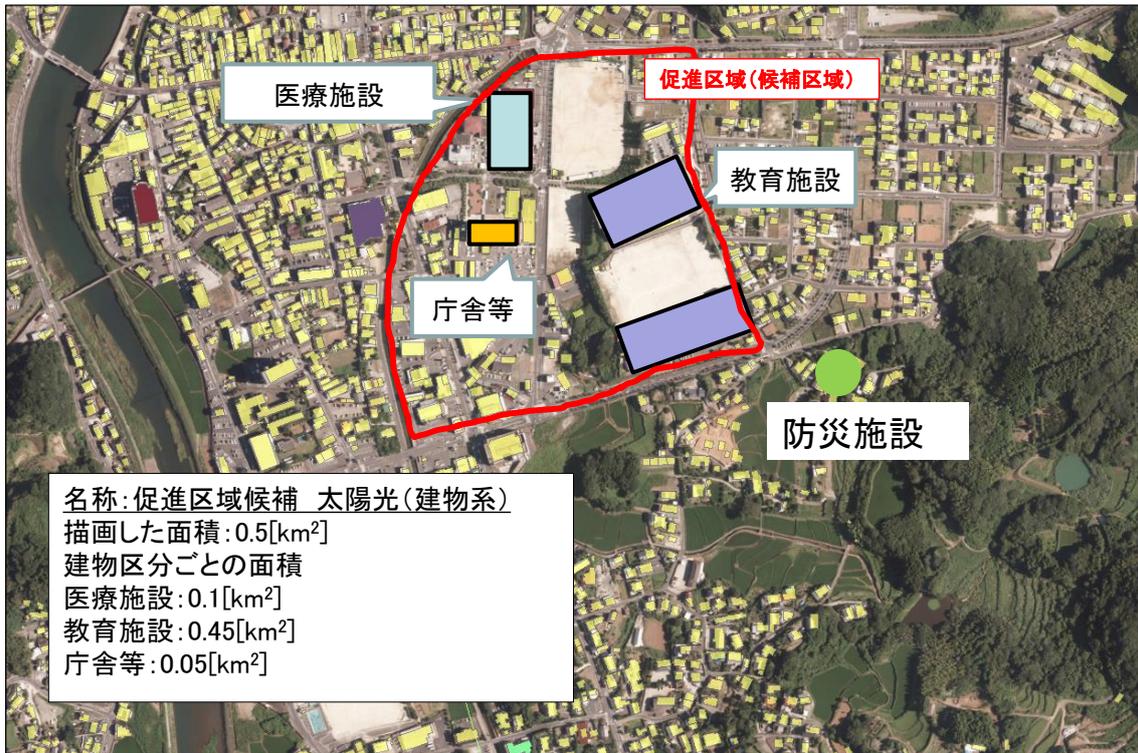


図 2.2-4(2) 促進区域の設定方法の想定イメージ (太陽光発電 (建物系) : パターン1-2)

② 太陽光発電（土地系）

太陽光発電（建物系）については、表 2.2-5 及び図 2.2-5 に示すとおり、パターン 1-1、パターン 1-2 及びパターン 2 に基づく設定が行われるものと想定した。

表 2.2-5 促進区域の設定方法の想定（太陽光発電（土地系））

項目	想定パターン		
	パターン 1 (既存の事業計画情報が無い状態での 区域の検討)		パターン 2 (既存の事業計画を基 にした区域の検討)
	パターン 1-1	パターン 1-2	
	将来の導入拡大を見据え比較的広範囲で設定	早期の事業化を目指し、比較的狭い範囲で設定	早期の事業化を目指し、既存の事業計画を有する場所を参考に設定
促進区域の範囲設定方法	ポテンシャルの高いエリアを参考にゆるやかな範囲を設定する。	行政境界、用途地域、地番情報、建物（屋根）の境界、町丁目等の特定の境界線に沿った範囲を設定する。	既存の事業計画の範囲、または、既存の事業計画を含む範囲（若しくは一部含む範囲）で地番情報をもとに設定する。

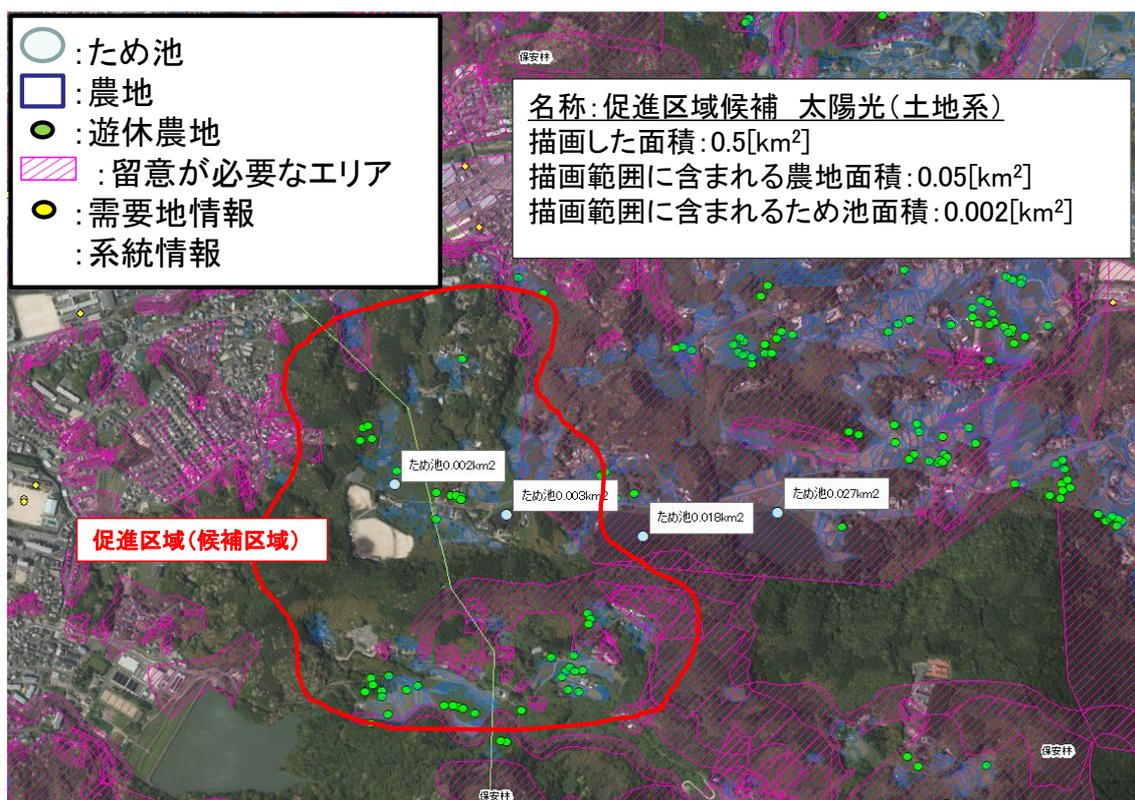


図 2.2-5(1) 促進区域の設定方法の想定イメージ（太陽光発電（土地系）：パターン 1-1）

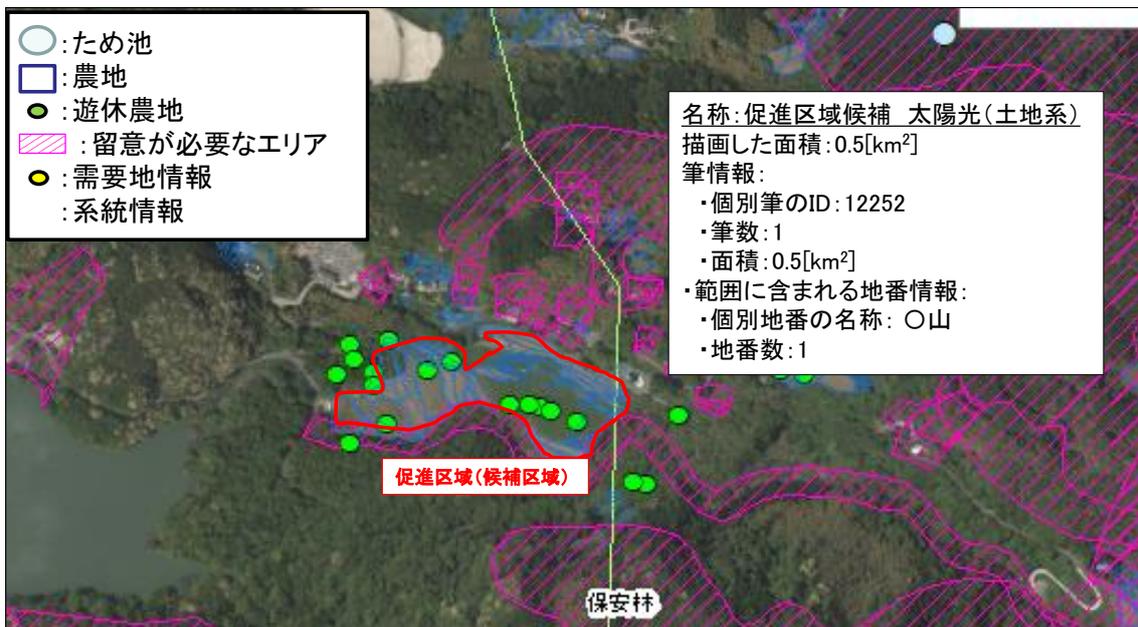


図 2.2-5(2) 促進区域の設定方法の想定イメージ (太陽光発電 (土地系) : パターン1-2)



図 2.2-5(3) 促進区域の設定方法の想定イメージ (太陽光発電 (土地系) : パターン2)

③ 風力発電（陸上）

風力発電については、表 2.2-6 及び図 2.2-6 に示すとおり、パターン 1-1、パターン 1-2 及びパターン 2 に基づく設定が行われるものと想定した。

表 2.2-6 促進区域の設定方法の想定（風力発電（陸上））

項目	想定パターン		
	パターン 1 (既存の事業計画情報が無い状態での 区域の検討)		パターン 2 (既存の事業計画を基 にした区域の検討)
	パターン 1-1	パターン 1-2	
	将来の導入拡大を見据え比較的広範囲で設定	早期の事業化を目指し、比較的狭い範囲で設定	早期の事業化を目指し、既存の事業計画を有する場所を参考に設定
促進区域の範囲設定方法	好風況のエリアもしくはポテンシャルレイヤーを参考にゆるやかな範囲を設定する。(地域脱炭素化促進事業については、省令に基づく指定基準を除外する旨を注釈する)	好風況のエリアから開発不可条件のエリアが含まれない範囲や注意が必要なエリアを避けたエリアを(民間事業者協力を得ながら)地形情報を参考に設定する。	既存の事業計画の範囲、または、既存の事業計画(環境影響評価の事業実施想定区域等)を含む範囲(若しくは一部含む範囲)を地形情報、地番情報をもとに設定する。

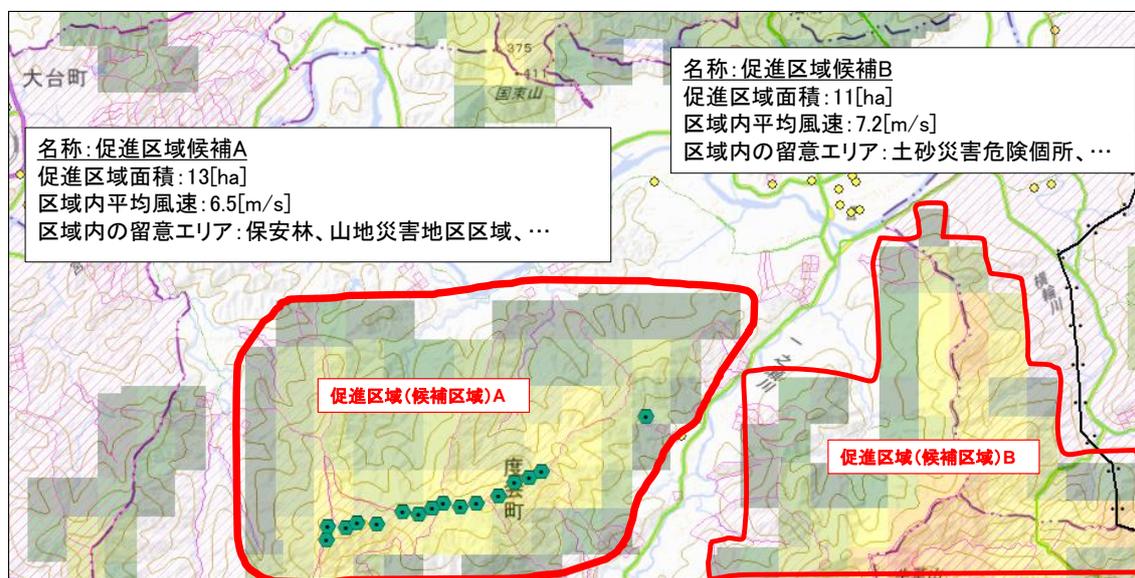


図 2.2-6(1) 促進区域の設定方法の想定イメージ（風力発電（陸上））：パターン 1-1)

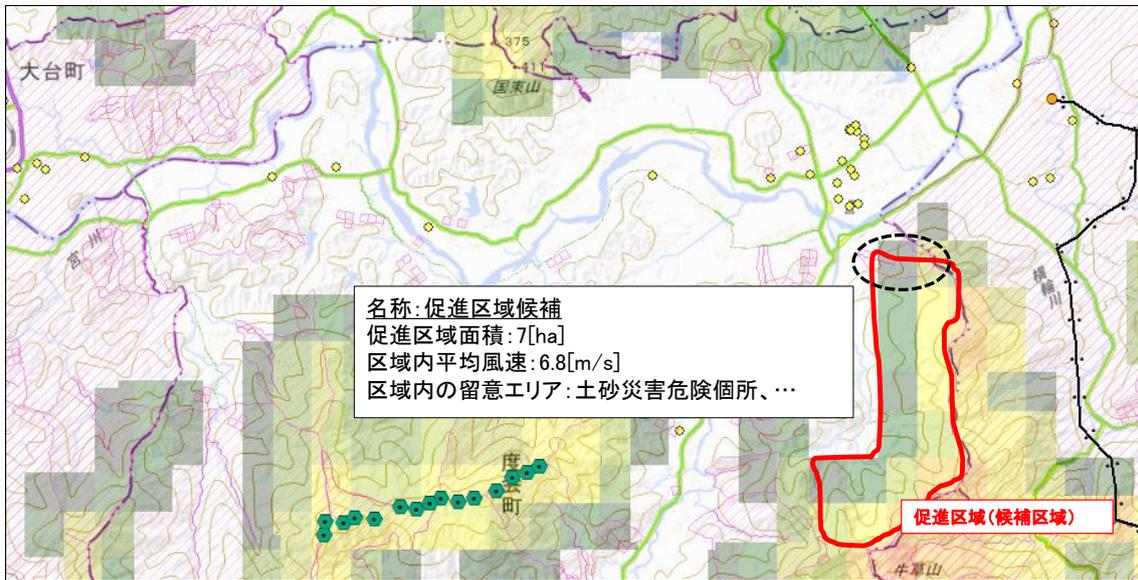


図 2.2-6(2) 促進区域の設定方法の想定イメージ (風力発電 (陸上): パターン1-2)

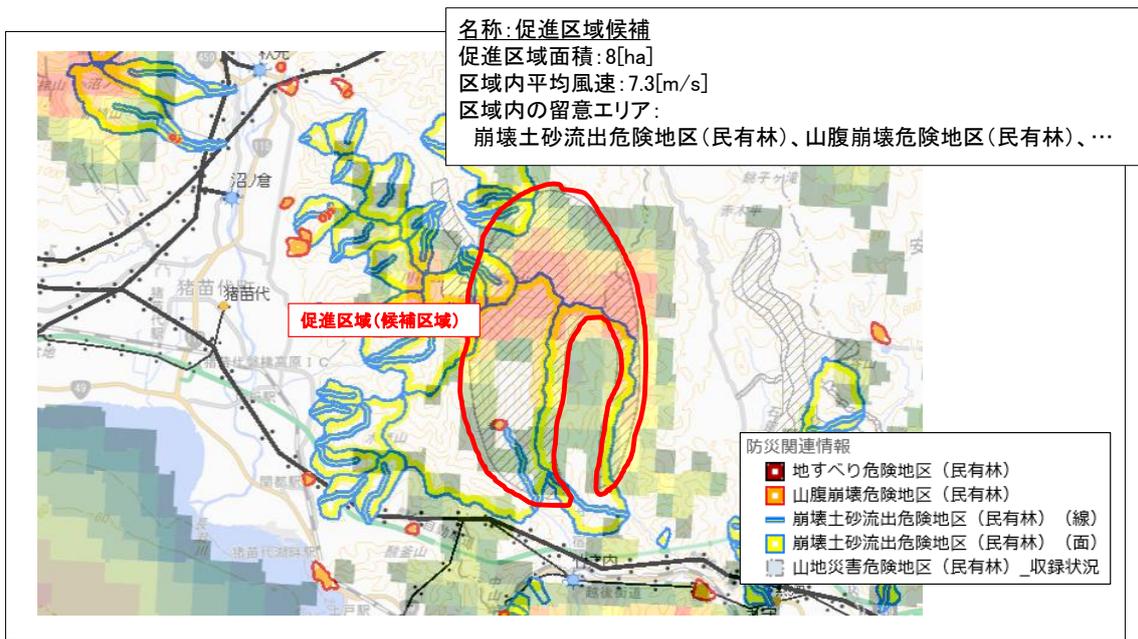


図 2.2-6(3) 促進区域の設定方法の想定イメージ (風力発電 (陸上): パターン2)

6) 本ツールで対象とするエネルギー種

検討の過程において、促進区域の設定方法についての具体的な方針が定まっていなかったことから、今年度に本ツールの対象とするエネルギー種については、発注者と協議の上、上記の検討を行った「太陽光発電（土地系）」、「太陽光発電（建物系）」と「風力発電（陸上）」に限定することとした。

他のエネルギー種については、次年度以降にツールへの搭載を検討する。

(2) 再エネ目標設定支援ツールの基本設計

再エネ目標設定支援ツールの基本設計を行った。

1) 再エネ目標の検討方法に関する調査

① 調査手法

先進事例をもとに自治体での再エネ目標の検討方法を整理した。参考とした資料一覧を表 2.2-7 に示す。

表 2.2-7 参考資料一覧

資料名	出典元	出典年月
地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料 Ver. 1.0	環境省	令和3年3月
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・地方公共団体実行計画策定・実施マニュアルに関する検討会資料	環境省	令和3年度に4回開催
自治体排出量カルテ	環境省	令和3年3月
再生可能エネルギー・省エネルギー計画	宮城県	平成30年10月
大熊町ゼロカーボンビジョン	福島県大熊町	令和3年2月
浜松市エネルギービジョン	静岡県浜松市	令和2年4月
会津若松市第2期環境基本計画(改訂版)	福島県会津若松市	平成31年3月

② 調査結果

「地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実現方策に係る参考資料」で示されている再エネ目標の設定プロセスを図 2.2-7 に示す。

再エネ目標の設定において、自治体は現状の導入実績やポテンシャルを踏まえた区域内の再エネ導入可能量の把握をすることとしている。また、再エネの導入可能量の把握と併せて、国や都道府県の再エネ導入目標、ゼロカーボンといった全体目標の把握や目標指標(設備容量、再エネ自給率等)の検討をすることとしている。

再エネ目標を設定している自治体の目標検討方法及び目標指標を表 2.2-8 に整理した。再エネ目標は、ポテンシャルやこれまでの導入状況等に基づいて設定されている事例が見られた。また、目標指標は、設備容量、年間発電電力量、一次エネルギー・電力供給量に占める再エネ発電電力量の割合で設定されている事例が見られた。

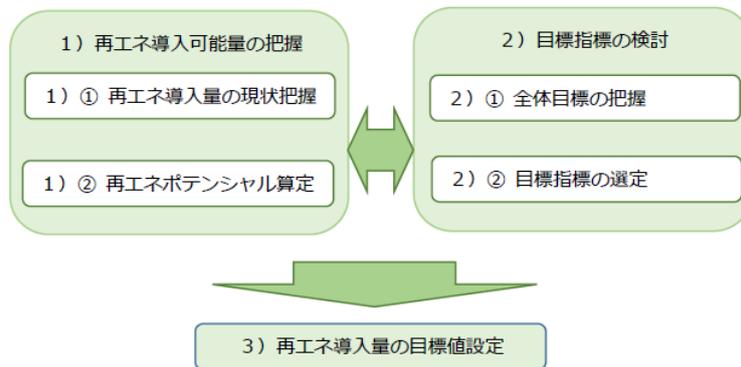


図 2.2-7 再エネ目標の設定プロセス

出典：地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法とその実況方策に係る参考資料 Ver.1.0, 環境省, R3

表 2.2-8 自治体の再エネ目標検討方法、目標指標

自治体名・資料名	再エネ目標の検討方法	再エネに関する目標指標
宮城県 「再生可能エネルギー・省エネルギー計画」	REPOS の導入ポテンシャル、過年度の再エネ導入状況及びその課題、今後の施策効果量などを踏まえて、導入の低位～高位ケースを検討。 系統連系の接続、各種技術革新、稼働までのリードタイム等の課題が解消されていることを目標条件の前提としている。	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ導入量(TJ) ※再エネ電気、再エネ熱を含む。エネルギー種ごとに導入目標を設定。 電力自給率(%) ※県内の電気消費量のうち、再エネが占める割合を示す。なお、電気消費量は東北電力の宮城県内の販売電力量を示す。
福島県大熊町 「大熊町ゼロカーボンビジョン」	期待可採量及び利用可能量を推計して町内の導入ポテンシャルを推計。推計条件の基礎情報や係数などは REPOS も参考。 ゼロカーボンに向けて4つの長期的な将来シナリオを設定。再エネの導入も4つのシナリオに合わせて設定。 各シナリオにおける将来 CO ₂ 削減量を試算し、2040年にゼロカーボンを実現するシナリオを目標としている。	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ導入量 (MW) ※発電規模や各設備の設置場所、地域共生などは今後確認するとしている。
静岡県浜松市 「浜松市エネルギービジョン」	再エネの賦存量を推計。賦存量をもとに、社会的な条件や現実性を考慮して導入可能量を推計。 これまでの導入実績と今後の導入予測を踏まえて導入目標を設定。 再生可能エネルギー等導入ロードマップでは導入可能量を踏まえてエネルギー別の導入目標を設定。風力発電については、ゾーニングを実施し、環境影響評価の手続きが進んでいる案件があることから、目標年までに見込まれる発電出力、発電量を導入目標に追加している。	<ul style="list-style-type: none"> 電力自給率 (%) ※市内に立地する再エネ等の年間発電量/市内の年間総電力使用量 エネルギー導入量 (年間発電電力量) 省エネルギー目標 (使用電力量削減目標) ※上記の電力自給率の目標を達成するために、総電力使用量を削減。 エネルギー別導入目標 (MWh/年、kW)
福島県 「会津若松市第2期環境基本計画(改訂版)」	目標年度までの BAU (Business As Usual) と施策対策後の2つのケースで再エネ導入量を推計。BAU では、基準年度以降に稼働、あるいは稼働が決定している再エネの導入量としている。	<ul style="list-style-type: none"> 再エネ導入量(TJ、kW) ※再エネ電気、再エネ熱を含む。エネルギー種ごとに導入目標を設定。 一次エネルギーに占める再エネの供給量の割合 (%)

2) 目標検討の考え方の整理

「1) 再エネ目標の検討方法に関する調査」を踏まえて、図 2.2-8 のとおり目標検討の考え方を整理した。

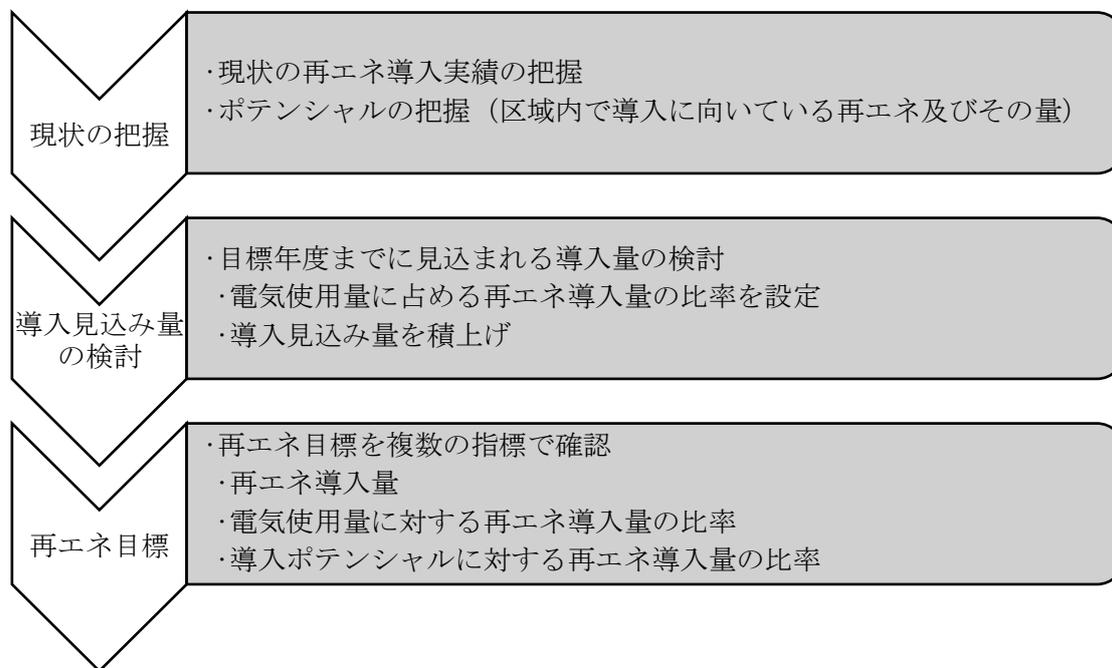


図 2.2-8 目標検討の考え方のフロー

3) ツールの基本的な考え方

「2) 目標検討の考え方の整理」を踏まえ、再エネ目標設定支援ツールの基本的な考え方を表 2.2-9 に整理した。3つの視点から基本的な考え方を整理した。

なお、現段階では目標設定に関する方法論が確定していないことから、ユーザーが柔軟に計算方法等の修正が行うことができるよう、エクセルシートでツールを作成し、システムから提供する方式を採用した。

表 2.2-9 再エネ目標設定支援ツールの基本的な考え方

視点	基本的な考え方
①操作性の視点	<ul style="list-style-type: none"> 自治体の担当職員でも容易に扱えるようなシンプルなつくり ユーザサイドで入力データやパラメータを変更しやすい仕組み 算定結果をそのまま印刷して使用できるデザイン
②目標の検討方法の視点	<ul style="list-style-type: none"> 積上げとバックキャスト（電気使用量に対する再エネの比率）の両方法で導入見込み量を検討できるような仕組み 数値情報（導入ポテンシャル、導入実績等）、空間情報（促進区域検討支援ツールを利用）をもとに導入見込み量を検討 多様な目標指標に柔軟に対応できる仕組み <ul style="list-style-type: none"> 目標年度の再エネ導入設備容量 目標年度の再エネ導入による年間発電電力量 電気使用量・導入ポテンシャルに対する再エネ導入量の比率
③目標設定のための搭載情報の視点	<ul style="list-style-type: none"> 目標検討に役立つ情報をユーザが自ら取得する必要がないように、ツール上に情報を搭載。（導入ポテンシャル、導入実績、電気使用量）

4) 促進区域検討支援ツールとの連携

再エネを促進するエリアを検討した結果を再エネ目標に反映できるように、促進区域検討支援ツールと連携できるような仕組みを構築することとした。両ツールの連携のイメージを図 2.2-9 に示す。

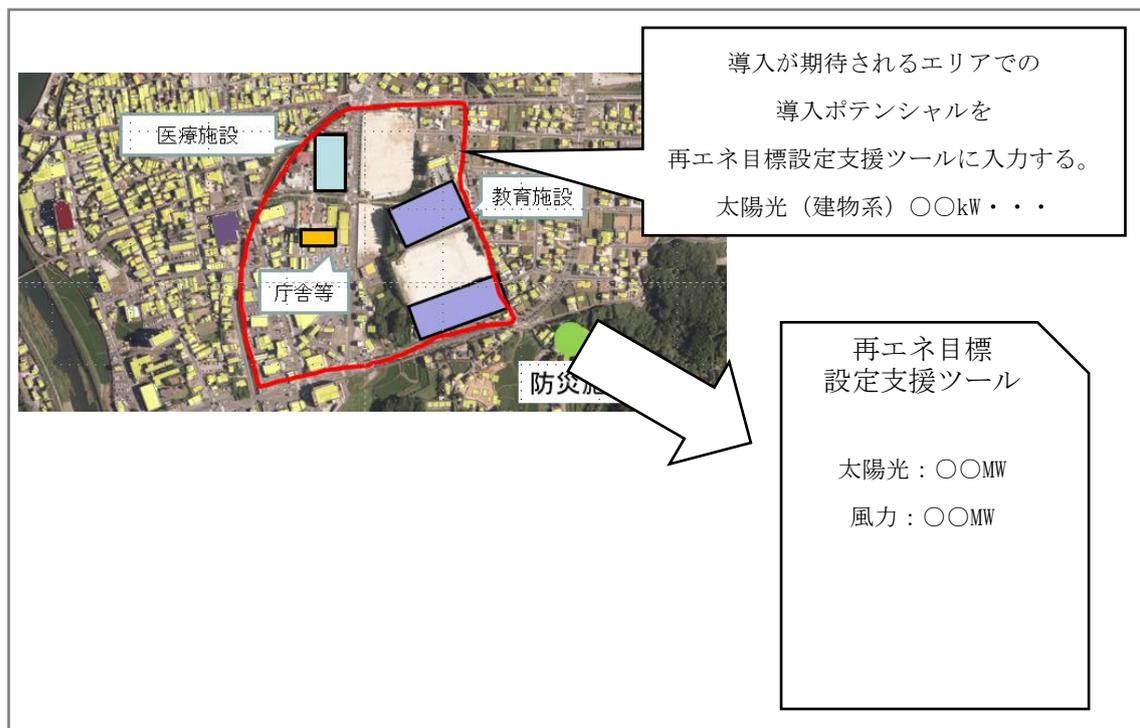


図 2.2-9 促進区域検討支援ツールと再エネ目標設定支援ツールの連携イメージ

5) 再エネ目標設定支援ツールのシート

再エネ目標設定支援ツールのシートを図 2.2-10 (1) ~ (6) に示す。ツールはエクセルで提供し、4つのシートに分けて構成した。

■ 「はじめに」

「はじめに」のシートは、再エネ目標設定支援ツールの概要説明、各シートの概要を説明するシートである。(図 2.2-10(1))

■ 「再エネ目標検討シート」(以下、「検討シート」)

「検討シート」は、導入見込み量を検討するシートで、電気使用量に対する再エネ導入量の比率や導入ポテンシャルを確認しながら、目標年度までの導入見込み量を検討するシートである(図 2.2-10(2)~(4))。既存計画分の導入見込み量や導入が期待されるエリアでの導入見込み量及びその他の導入見込み量を入力するシートである。

■ 「再エネ目標まとめシート」(以下、「まとめシート」)

「まとめシート」は、検討シートで検討した導入見込み量に基づいて、目標年度における再エネ導入量及び関連する指標をまとめたシートである(図 2.2-10(5))。このま

とめシートは検討した再エネの目標の概要資料として活用することが想定される。また、まとめシートには、目標年度の再エネ導入量（設備容量、年間発電電力量）、電力使用量に占める再エネ発電電力量の割合を確認できるようにした。参考情報として、CO₂削減率も計算できるようにした。

■「促進区域検討支援ツールを利用した導入見込み量の整理シート」（以下、促進区域検討支援ツールとの整理シート）

「促進区域検討支援ツールとの整理シート」は、促進区域検討支援ツールで導入ポテンシャルや環境配慮情報等から導入が期待されるエリアを絞り込み、そのエリア内の導入見込み量を整理するシートである（図 2.2-10(6)）。

はじめに

■再エネ目標設定支援ツールについて

本ツールは、地方公共団体等が再エネの導入目標を設定することを支援するツールです。再エネ種ごとの再生可能エネルギー導入ポテンシャルや導入実績等を参考比較しながら、再エネの導入目標を検討することができます。

■再エネ目標検討シートについて ※シート名：検討シート

再エネ目標検討シート（検討シート）は、導入見込み量を検討するシートです。電気使用量に対する再エネ導入量の比率や導入ポテンシャルを確認しながら、目標年度までの導入見込み量を検討することができます。

■再エネ目標まとめシートについて ※シート名：まとめシート

再エネ目標まとめシート（まとめシート）は、検討シートで検討した導入見込み量に基づいて、目標年度における再エネ導入量及び関連する指標をまとめたシートです。検討した再エネの目標の概要資料として活用することができます。

■（参考）促進区域検討支援ツールを利用した導入見込み量の整理シートについて ※シート名：促進区域検討支援ツールとの連携シート

促進区域検討支援ツールを活用した導入見込み量の整理シート（促進区域検討支援ツールとの連携シート）は、導入が期待されるエリアでの導入見込み量を整理するシートです。促進区域検討支援ツールを利用することで、導入ポテンシャルや環境配慮情報等から導入が期待されるエリアを絞り込み、そのエリア内の導入見込み量を把握することができます。

■参考資料について

- ・再エネ目標設定支援ツールの手順については右のリンクをご参照ください。 [○利用解説書](#)
- ・各種情報の出典や集計年については右のリンクをご参照ください。 [○出典等情報](#)

図 2.2-10(1) はじめに

再エネ目標検討シート		都道府県名		※REPOS(自治体再エネ情報カルテ引用値)入力値	
都道府県コード	●●●	都道府県名	●●●		
市町村コード	▲▲▲	市町村名	▲▲▲	※ユーザ入力値	

1. 現況の把握				現況の評価																															
電気使用量、導入ポテンシャル、再エネ導入実績を確認します。																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>現状の電気使用量</th> <th colspan="2">電気使用量(MWh/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>導入ポテンシャル</td> <td>再エネ区分</td> <td>数値容量(MW)</td> </tr> <tr> <td>太陽光(建築物)</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>895</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>太陽光(土地等)</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>陸上風力</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>洋上風力</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>中小水力</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>バイオマス</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>地熱</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>1,395</td> </tr> </tbody> </table>				現状の電気使用量	電気使用量(MWh/年)		導入ポテンシャル	再エネ区分	数値容量(MW)	太陽光(建築物)	太陽光(建築物)	895	太陽光(土地等)	太陽光(土地等)	500	陸上風力	陸上風力	0	洋上風力	洋上風力	0	中小水力	中小水力	0	バイオマス	バイオマス	0	地熱	地熱	0	合計	合計	1,395		
現状の電気使用量	電気使用量(MWh/年)																																		
導入ポテンシャル	再エネ区分	数値容量(MW)																																	
太陽光(建築物)	太陽光(建築物)	895																																	
太陽光(土地等)	太陽光(土地等)	500																																	
陸上風力	陸上風力	0																																	
洋上風力	洋上風力	0																																	
中小水力	中小水力	0																																	
バイオマス	バイオマス	0																																	
地熱	地熱	0																																	
合計	合計	1,395																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>現状の再エネ導入実績</th> <th colspan="2">年間発電電力量(MWh/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>太陽光(建築物)</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>太陽光(土地等)</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>陸上風力</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>洋上風力</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>中小水力</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>バイオマス</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>地熱</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>119,000</td> </tr> </tbody> </table>				現状の再エネ導入実績	年間発電電力量(MWh/年)		太陽光(建築物)	太陽光(建築物)	39	太陽光(土地等)	太陽光(土地等)	27	陸上風力	陸上風力	0	洋上風力	洋上風力	0	中小水力	中小水力	0	バイオマス	バイオマス	55	地熱	地熱	0	合計	合計	119,000					
現状の再エネ導入実績	年間発電電力量(MWh/年)																																		
太陽光(建築物)	太陽光(建築物)	39																																	
太陽光(土地等)	太陽光(土地等)	27																																	
陸上風力	陸上風力	0																																	
洋上風力	洋上風力	0																																	
中小水力	中小水力	0																																	
バイオマス	バイオマス	55																																	
地熱	地熱	0																																	
合計	合計	119,000																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>参考: 市町村公表情報による再エネ導入実績</th> <th colspan="2">年間発電電力量(MWh/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>太陽光(建築物)</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>太陽光(土地等)</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>陸上風力</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>洋上風力</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>中小水力</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>地熱</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>107</td> </tr> </tbody> </table>				参考: 市町村公表情報による再エネ導入実績	年間発電電力量(MWh/年)		太陽光(建築物)	太陽光(建築物)	27	太陽光(土地等)	太陽光(土地等)	23	陸上風力	陸上風力	0	洋上風力	洋上風力	0	中小水力	中小水力	55	地熱	地熱	0	合計	合計	107	<p>電気使用量に対する現状の再エネ導入実績の比率: 5%</p> <p>導入ポテンシャルに対する現状の再エネ導入実績の比率: 8%</p>							
参考: 市町村公表情報による再エネ導入実績	年間発電電力量(MWh/年)																																		
太陽光(建築物)	太陽光(建築物)	27																																	
太陽光(土地等)	太陽光(土地等)	23																																	
陸上風力	陸上風力	0																																	
洋上風力	洋上風力	0																																	
中小水力	中小水力	55																																	
地熱	地熱	0																																	
合計	合計	107																																	

図 2.2-10(2) 再エネ目標検討シート 1. 現況の把握

2. 導入見込み量の検討				導入見込み量の評価																																																																																																							
導入見込み量を検討します。目標年度までに導入が見込まれる量を再エネ区分ごとに入力します。																																																																																																											
★ステップ1 電気使用量に対する再エネ導入量の比率の入力																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>比率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>再エネ導入を目指す目標年度</td> <td>2020 年度</td> </tr> <tr> <td>目標年度の電気使用量</td> <td>6,875,218.000 MWh/年</td> </tr> <tr> <td>目標年度の再エネ比率</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>目標年度の再エネ比率を満たす再エネ導入量(年間発電電力量)</td> <td>481,265.260 MWh/年</td> </tr> <tr> <td>①に対する現状の再エネ導入実績の比率</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>〔参考〕導入ポテンシャルに対する①の比率</td> <td>83%</td> </tr> </tbody> </table>				項目	比率	再エネ導入を目指す目標年度	2020 年度	目標年度の電気使用量	6,875,218.000 MWh/年	目標年度の再エネ比率	7%	目標年度の再エネ比率を満たす再エネ導入量(年間発電電力量)	481,265.260 MWh/年	①に対する現状の再エネ導入実績の比率	19%	〔参考〕導入ポテンシャルに対する①の比率	83%																																																																																										
項目	比率																																																																																																										
再エネ導入を目指す目標年度	2020 年度																																																																																																										
目標年度の電気使用量	6,875,218.000 MWh/年																																																																																																										
目標年度の再エネ比率	7%																																																																																																										
目標年度の再エネ比率を満たす再エネ導入量(年間発電電力量)	481,265.260 MWh/年																																																																																																										
①に対する現状の再エネ導入実績の比率	19%																																																																																																										
〔参考〕導入ポテンシャルに対する①の比率	83%																																																																																																										
★ステップ2 導入見込み量の入力																																																																																																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>再エネ区分</th> <th>数値容量(MW)</th> <th>年間発電電力量(MWh/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">① 既存計画分の導入見込み量</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>99,000</td> <td>69,066,000</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>15,000</td> <td>19,541,400</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>1,000</td> <td>5,256,000</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>5,000</td> <td>55,049,000</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>71,000</td> <td>129,146,400</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">② 促進区域検討支援ツール等で検討した導入が期待されるエリアの導入見込み量</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>12,000</td> <td>1,752,000</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>2,000</td> <td>2,565,000</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>14,000</td> <td>4,317,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">③ ①、②以外の導入見込み量</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> </tbody> </table>				項目	再エネ区分	数値容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)	① 既存計画分の導入見込み量	太陽光(建築物)	99,000	69,066,000	太陽光(土地等)	15,000	19,541,400	陸上風力	0,000	0,000	洋上風力	0,000	0,000	中小水力	1,000	5,256,000	バイオマス	5,000	55,049,000	地熱	0,000	0,000	合計	合計	71,000	129,146,400	② 促進区域検討支援ツール等で検討した導入が期待されるエリアの導入見込み量	太陽光(建築物)	12,000	1,752,000	太陽光(土地等)	2,000	2,565,000	陸上風力	0,000	0,000	洋上風力	0,000	0,000	中小水力	0,000	0,000	バイオマス	0,000	0,000	地熱	0,000	0,000	合計	合計	14,000	4,317,000	③ ①、②以外の導入見込み量	太陽光(建築物)	0,000	0,000	太陽光(土地等)	0,000	0,000	陸上風力	0,000	0,000	洋上風力	0,000	0,000	中小水力	0,000	0,000	バイオマス	0,000	0,000	地熱	0,000	0,000	合計	合計	0,000	0,000	<table border="1"> <thead> <tr> <th>再エネ導入量(年間発電電力量)</th> <th>電気使用量に対する比率(%)</th> <th>導入ポテンシャルに対する比率(%)</th> <th>達成比率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>再エネ導入実績(MWh/年)</td> <td>7%</td> <td>20%</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>① 既存計画分(MWh/年)</td> <td>7%</td> <td>20%</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>② 促進区域検討支援ツール等で検討した分(MWh/年)</td> <td>7%</td> <td>20%</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>③ ①、②以外の分(MWh/年)</td> <td>7%</td> <td>20%</td> <td>23%</td> </tr> </tbody> </table>		再エネ導入量(年間発電電力量)	電気使用量に対する比率(%)	導入ポテンシャルに対する比率(%)	達成比率	再エネ導入実績(MWh/年)	7%	20%	23%	① 既存計画分(MWh/年)	7%	20%	23%	② 促進区域検討支援ツール等で検討した分(MWh/年)	7%	20%	23%	③ ①、②以外の分(MWh/年)	7%	20%	23%
項目	再エネ区分	数値容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)																																																																																																								
① 既存計画分の導入見込み量	太陽光(建築物)	99,000	69,066,000																																																																																																								
	太陽光(土地等)	15,000	19,541,400																																																																																																								
	陸上風力	0,000	0,000																																																																																																								
	洋上風力	0,000	0,000																																																																																																								
	中小水力	1,000	5,256,000																																																																																																								
	バイオマス	5,000	55,049,000																																																																																																								
	地熱	0,000	0,000																																																																																																								
合計	合計	71,000	129,146,400																																																																																																								
② 促進区域検討支援ツール等で検討した導入が期待されるエリアの導入見込み量	太陽光(建築物)	12,000	1,752,000																																																																																																								
	太陽光(土地等)	2,000	2,565,000																																																																																																								
	陸上風力	0,000	0,000																																																																																																								
	洋上風力	0,000	0,000																																																																																																								
	中小水力	0,000	0,000																																																																																																								
	バイオマス	0,000	0,000																																																																																																								
	地熱	0,000	0,000																																																																																																								
合計	合計	14,000	4,317,000																																																																																																								
③ ①、②以外の導入見込み量	太陽光(建築物)	0,000	0,000																																																																																																								
	太陽光(土地等)	0,000	0,000																																																																																																								
	陸上風力	0,000	0,000																																																																																																								
	洋上風力	0,000	0,000																																																																																																								
	中小水力	0,000	0,000																																																																																																								
	バイオマス	0,000	0,000																																																																																																								
	地熱	0,000	0,000																																																																																																								
合計	合計	0,000	0,000																																																																																																								
再エネ導入量(年間発電電力量)	電気使用量に対する比率(%)	導入ポテンシャルに対する比率(%)	達成比率																																																																																																								
再エネ導入実績(MWh/年)	7%	20%	23%																																																																																																								
① 既存計画分(MWh/年)	7%	20%	23%																																																																																																								
② 促進区域検討支援ツール等で検討した分(MWh/年)	7%	20%	23%																																																																																																								
③ ①、②以外の分(MWh/年)	7%	20%	23%																																																																																																								

図 2.2-10(3) 再エネ目標検討シート 2. 導入見込み量の把握

3. 検討結果																																																																																																																			
① 導入見込み量の検討で検討した導入見込み量の合計値、現状の再エネ導入実績に導入見込み量を加えた再エネ導入量が表示されます。																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>再エネ区分</th> <th>数値容量(MW)</th> <th>年間発電電力量(MWh/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">再エネ導入実績</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>55,000</td> <td>106,022,600</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>89,000</td> <td>69,054,400</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>2,000</td> <td>4,544,000</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>1,000</td> <td>5,256,000</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>60,000</td> <td>426,450,000</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>197,000</td> <td>608,128,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">再エネ導入見込み量</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>97,000</td> <td>109,056,000</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>41,000</td> <td>72,764,400</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>2,000</td> <td>4,544,000</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>1,000</td> <td>5,256,000</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>60,000</td> <td>426,450,000</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>201,000</td> <td>611,112,000</td> </tr> </tbody> </table>		項目	再エネ区分	数値容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)	再エネ導入実績	太陽光(建築物)	55,000	106,022,600	太陽光(土地等)	89,000	69,054,400	陸上風力	2,000	4,544,000	洋上風力	0,000	0,000	中小水力	1,000	5,256,000	バイオマス	60,000	426,450,000	地熱	0,000	0,000	合計	合計	197,000	608,128,000	再エネ導入見込み量	太陽光(建築物)	97,000	109,056,000	太陽光(土地等)	41,000	72,764,400	陸上風力	2,000	4,544,000	洋上風力	0,000	0,000	中小水力	1,000	5,256,000	バイオマス	60,000	426,450,000	地熱	0,000	0,000	合計	合計	201,000	611,112,000	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>再エネ区分</th> <th>数値容量(MW)</th> <th>年間発電電力量(MWh/年)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7">導入見込み量合計</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>62,000</td> <td>61,299,000</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>15,000</td> <td>25,009,400</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>1,000</td> <td>5,256,000</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>5,000</td> <td>55,049,000</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>83,000</td> <td>126,564,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">再エネ導入量(現状の再エネ導入実績 + 導入見込み量合計)</td> <td>太陽光(建築物)</td> <td>87,000</td> <td>109,056,000</td> </tr> <tr> <td>太陽光(土地等)</td> <td>41,000</td> <td>72,764,400</td> </tr> <tr> <td>陸上風力</td> <td>2,000</td> <td>4,544,000</td> </tr> <tr> <td>洋上風力</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>中小水力</td> <td>1,000</td> <td>5,256,000</td> </tr> <tr> <td>バイオマス</td> <td>65,000</td> <td>426,450,000</td> </tr> <tr> <td>地熱</td> <td>0,000</td> <td>0,000</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>合計</td> <td>201,000</td> <td>611,112,000</td> </tr> </tbody> </table>		項目	再エネ区分	数値容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)	導入見込み量合計	太陽光(建築物)	62,000	61,299,000	太陽光(土地等)	15,000	25,009,400	陸上風力	0,000	0,000	洋上風力	0,000	0,000	中小水力	1,000	5,256,000	バイオマス	5,000	55,049,000	地熱	0,000	0,000	合計	合計	83,000	126,564,000	再エネ導入量(現状の再エネ導入実績 + 導入見込み量合計)	太陽光(建築物)	87,000	109,056,000	太陽光(土地等)	41,000	72,764,400	陸上風力	2,000	4,544,000	洋上風力	0,000	0,000	中小水力	1,000	5,256,000	バイオマス	65,000	426,450,000	地熱	0,000	0,000	合計	合計	201,000	611,112,000
項目	再エネ区分	数値容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)																																																																																																																
再エネ導入実績	太陽光(建築物)	55,000	106,022,600																																																																																																																
	太陽光(土地等)	89,000	69,054,400																																																																																																																
	陸上風力	2,000	4,544,000																																																																																																																
	洋上風力	0,000	0,000																																																																																																																
	中小水力	1,000	5,256,000																																																																																																																
	バイオマス	60,000	426,450,000																																																																																																																
	地熱	0,000	0,000																																																																																																																
合計	合計	197,000	608,128,000																																																																																																																
再エネ導入見込み量	太陽光(建築物)	97,000	109,056,000																																																																																																																
	太陽光(土地等)	41,000	72,764,400																																																																																																																
	陸上風力	2,000	4,544,000																																																																																																																
	洋上風力	0,000	0,000																																																																																																																
	中小水力	1,000	5,256,000																																																																																																																
	バイオマス	60,000	426,450,000																																																																																																																
	地熱	0,000	0,000																																																																																																																
合計	合計	201,000	611,112,000																																																																																																																
項目	再エネ区分	数値容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)																																																																																																																
導入見込み量合計	太陽光(建築物)	62,000	61,299,000																																																																																																																
	太陽光(土地等)	15,000	25,009,400																																																																																																																
	陸上風力	0,000	0,000																																																																																																																
	洋上風力	0,000	0,000																																																																																																																
	中小水力	1,000	5,256,000																																																																																																																
	バイオマス	5,000	55,049,000																																																																																																																
	地熱	0,000	0,000																																																																																																																
合計	合計	83,000	126,564,000																																																																																																																
再エネ導入量(現状の再エネ導入実績 + 導入見込み量合計)	太陽光(建築物)	87,000	109,056,000																																																																																																																
	太陽光(土地等)	41,000	72,764,400																																																																																																																
	陸上風力	2,000	4,544,000																																																																																																																
	洋上風力	0,000	0,000																																																																																																																
	中小水力	1,000	5,256,000																																																																																																																
	バイオマス	65,000	426,450,000																																																																																																																
	地熱	0,000	0,000																																																																																																																
合計	合計	201,000	611,112,000																																																																																																																
<p>(参考) CO2削減量、削減率</p> <p>再エネの導入によるCO2削減量と削減率が計算されます。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>現状</th> <th>目標年度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CO2 削減量(t/年)</td> <td>—</td> <td>-97520.8993</td> </tr> <tr> <td>CO2 削減率(%)</td> <td>—</td> <td>97520.8993</td> </tr> <tr> <td>CO2 削減効果</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>電気事業者: 東京電力エナジーパートナー 電力プラン: フルプランが最適</p>				項目	現状	目標年度	CO2 削減量(t/年)	—	-97520.8993	CO2 削減率(%)	—	97520.8993	CO2 削減効果	—	—																																																																																																				
項目	現状	目標年度																																																																																																																	
CO2 削減量(t/年)	—	-97520.8993																																																																																																																	
CO2 削減率(%)	—	97520.8993																																																																																																																	
CO2 削減効果	—	—																																																																																																																	

図 2.2-10(4) 再エネ目標検討シート 3. 検討結果

■再エネ目標まとめシート

都道府県コード	●●●	都道府県名	●●●
市町村コード	▲▲▲	市町村名	▲▲▲

1.再エネ導入量

「再エネ目標検討シート」で検討した導入が期待される量に基づいて、目標年度の再エネ導入量と現状からの増加率が表示されます。

再エネ区分	現状 再エネ導入実績		2030年度 再エネ導入量		現状比増加率(%)
	設備容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)	設備容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)	
太陽光(建物系)	35,000	46,296,600	97,200	108,055,600	156%
太陽光(土地系)	23,000	49,967,040	41,000	73,776,440	228%
陸上風力	2,000	4,344,960	2,000	4,344,960	-
洋上風力	0,000	0,000	0,000	0,000	-
中小水力	0,000	0,000	1,000	5,256,000	100%
バイオマス	55,000	385,440,000	60,000	420,480,000	1200%
地熱	0,000	0,000	0,000	0,000	-
合計	115,000	486,048,600	201,200	611,913,000	-

2.電気使用量に対する再エネ導入量の比率

区域内の電気使用量に対する再エネ導入量の比率が表示されます。

項目	【現状】	【目標年度】
電気使用量 (MWh/年)	8,875,213,000	8,875,213,000
再エネ導入量比率 (%)	5%	7%

3.導入ポテンシャルに対する再エネ導入量の比率

導入ポテンシャル(年間発電電力量)に対する再エネ導入量の比率が表示されます。

項目	【現状】	【目標年度】
導入ポテンシャルに対する再エネ導入量の比率 (%)	8%	20%

4.(参考)CO2削減量、削減率

再エネの導入によるCO2削減量と削減率が表示されます。

項目	【現状】	【目標年度】
CO2 排出量(t/年)	1000000	942479.9692
CO2 削減量(t/年)	-	57520.0308
CO2 削減率(%)	-	6%

図 2.2-10 (5) 再エネ目標まとめシート

■促進区域検討支援ツールを利用した導入見込み量の整理シート

都道府県コード	●●●	都道府県名	●●●	※ユーザー入力値
市町村コード	▲▲▲	市町村名	▲▲▲	

促進区域検討支援ツールを利用した導入が期待されるエリアでの導入見込み量の整理

促進区域検討支援ツールで検討した、導入が期待されるエリアでの導入見込み量を整理します。促進区域検討支援ツールで情報取得した導入ポテンシャルの値(設備容量、発電電力量)を以下に入力してください。再エネ種(太陽光(建物系)、太陽光(土地系)、陸上風力)ごとの導入見込み量の合計は、検討シートの「② 促進区域検討支援ツール等で検討した導入が期待されるエリアでの導入見込み量」に自動参照されます。

再エネ種	導入が期待されるエリア候補	設備容量(MW)	年間発電電力量(MWh/年)	備考
■太陽光(建物系)	1	12	1513	スポーツ施設周辺 駅周辺施設
	2	0.2	240	
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	合計		12.2	1,753
■太陽光(土地系)	1	3	3,968	
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	合計		3	3,968
■陸上風力	1	2	4,345	
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	合計		2	4,345

図 2.2-10 (6) 促進区域検討支援ツールを利用した導入見込み量の整理シート

2.2.2 支援ツール搭載情報の検討

1) 促進区域検討支援ツール

太陽光（建物系）、太陽光（土地系）、風力（陸上）の搭載情報を検討した。

立地や促進区域の検討がしやすいように、搭載情報を大まかな種類ごとに区分した。搭載情報の区分を表 2.2-10 に示す。

表 2.2-10 搭載情報の区分

区分	搭載内容	搭載情報の例	表示形式
①ポテンシャル（資源）を有するエリア	ポテンシャル	<ul style="list-style-type: none"> ・風況マップ ・賦存量 ・導入ポテンシャル 	風力：ポテンシャル（緑～赤） 太陽光：導入ポテンシャル（オレンジ）
②一律に除外すべき区域（規則●条イ※）	省令基準に基づく一律に除外すべき区域	<ul style="list-style-type: none"> ・自然公園区域（国立公園）（特別保護地区、第1種特別地域） ・自然公園区域（国定公園）（特別保護地区、第1種特別地域） ・原生自然環境保全地域 ・自然環境保全地域 ・鳥獣保護区（国指定）（特別保護地区） ・生息地保護区（管理地区） 	赤表示
③考慮が必要な区域（規則●条ロ※）	省令基準に基づく考慮が必要な区域	<ul style="list-style-type: none"> ・自然公園区域（国立公園）（第2種特別地域） ・自然公園区域（国定公園）（第2種特別地域） <p style="text-align: right;">他</p>	ピンクハッチ表示
④その他の留意が必要な施設・エリア等	省令基準ではないものの留意が必要なエリアや施設	<ul style="list-style-type: none"> ・都道府県立自然公園（第2種特別地域～普通地域） ・鳥獣保護区（都道府県指定）（特別保護地区） ・世界自然遺産地域 <p style="text-align: right;">他</p>	ピンクハッチ表示
⑤有用な立地情報	立地が検討されるエリア	<ul style="list-style-type: none"> ・建物情報 ・農地 ・ため池 ・遊休農地 	-

※地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第 7 項の規定に基づき定める環境省令。令和 4 年 4 月 1 日施行のため、報告書作成段階において条項番号は未確定である。イ、ロは、令和 4 年 1 月に実施されたパブリックコメントで提示された省令案の内容に対応する。

2) 再エネ目標設定支援ツール

再エネ目標設定支援ツールの搭載情報を検討した。再エネ目標検討の材料となる搭載情報一覧を表 2.2-11 に示す。

表 2.2-11 再エネ目標設定支援ツールの搭載情報一覧

情報区分	搭載情報
導入ポテンシャル	エネルギー種別の導入ポテンシャル (設備容量、年間発電電力量) 当該自治体全体の導入ポテンシャル (設備容量、年間発電電力量)
導入実績	エネルギー種別の導入実績 (設備容量、年間発電電力量) 当該自治体全体の導入実績 (設備容量、年間発電電力量)
電気使用量	区域内の電気使用量

2.2.3 支援ツール搭載情報の収集・作成

(1) 促進区域検討支援ツール

収集した情報の一覧を表 2.2-12 (1) ~ (2) に示す。EADAS から情報を取得したデータは、色設定等をして、システムに搭載するために Geofile を作成した。更新の頻度が多いと考えられるレイヤーについては EADAS からの API 連携で表示することとした。

表 2.2-12 (1) 促進区域検討支援ツール搭載情報一覧

GIS 情報	許諾※	情報の収集・作成
生息地保護区	-	EADAS から API
系統マップ	-	
学校	-	
病院、診療所	-	
福祉施設	-	
図書館	-	
都市計画用途地域	-	
道路種別・幅員	-	
計画中の太陽電池発電所	-	
既設の風力発電所	-	
計画中の風力発電所	-	
自然公園区域 (国立公園)	-	EADAS から情報取得の上、凡例設定、ファイル作成
自然公園 (国定公園)	-	
原生自然環境保全地域	-	
自然環境保全地域 (国指定)	-	
鳥獣保護区 (国指定)	-	
自然公園区域 (国立公園)	-	
自然公園区域 (国定公園)	-	
砂防指定地	○	
地すべり防止区域	○	
急傾斜地崩壊危険区域	○	
保安林 (国有林)	○	
保安林 (民有林)	○	

表 2.2-12 (2) 促進区域検討支援ツール搭載情報一覧

GIS 情報	許諾※	情報の収集・作成
保安林 (国有林・民有林)	○	EADAS から情報取得の上、 凡例設定、ファイル作成
都道府県立自然公園	○	
鳥獣保護区 (都道府県指定)	-	
自然環境保全地域 (都道府県指定)	○	
世界自然遺産	-	
土砂災害特別警戒区域	-	
土砂警戒区域	-	
土砂災害危険箇所	-	
山地災害危険地区 (国有林)	-	
山地災害危険地区 (民有林)	-	
浸水想定区域 (洪水) (国管理河川) 浸水深 6 区分	-	
浸水想定区域 (洪水) (都道府県管理河川) _収録状況	-	
浸水想定区域 (洪水) (都道府県管理河川) 浸水深 5 区分	-	
浸水想定区域 (洪水) (都道府県管理河川) 浸水深 6 区分	-	
浸水想定区域 (洪水) (都道府県管理河川) 浸水深 7 区分	-	
浸水想定区域 (津波)	-	
浸水想定区域 (津波) _収録状況	-	

※EADAS から情報を取得するにあたり、REPOS に掲載する許諾が必要なものは「○」とした。

(2) 再エネ目標設定支援ツール

再エネ目標設定支援ツールに搭載する情報とその収集方法を表 2.2-13 に示す。

表 2.2-13 再エネ目標設定支援ツールの情報収集

情報区分	情報	収集方法
導入ポテンシャル	REPOS	REPOS で推計した導入ポテンシャルを収集した。
導入実績	自治体排出量カルテ「④再エネ導入量の把握」	環境省環境計画課より情報提供を受けた。
電気使用量	自治体排出量カルテ「④再エネ導入量の把握」	

導入実績については、自治体排出量カルテで集計された設備容量の単位を kW から MW に変換した。また、自治体排出量カルテで使用されている設備利用率に基づいて年間発電電力量 (MWh/年) を算出した。電気使用量については、自治体排出量カルテで集計された電力量の単位を kWh/年から MWh/年に変換した。

2.2.4 REPOS の機能改修

(1) 促進区域検討支援ツールの作成

1) 機能

基本設計を基に情報整備、機能整備を行った。促進区域検討支援ツールは、促進区域を検討するための地図情報と範囲描画ツールから構成される。範囲描画ツールの機能要件としては、ユーザーが容易に WebGIS 上で促進区域の検討を行うことが可能とし、検討結果を再エネ目標設定支援ツールに反映できるよう下記機能を実装した。

エリア抽出を行うために描画ツールに必要な機能

- 描画範囲の出力・読込
- 描画範囲の編集
- 枠線の種類・太さの変更
- 描画範囲のラベリング等

画面、背景に必要な機能・改善点

- 建物が識別できる縮尺までの背景画像の拡大 (1/1,000 程度)
- 地図画面範囲の拡大 等

2) 搭載する GIS 情報

促進区域検討支援ツールにおいて各エネルギー種の GIS にレイヤーとして搭載できるよう、データ設計を行った。搭載したデータを表 2.2-14 (1) ~ (4) に示した。今回は、太陽光 (建物系)、太陽光 (土地系)、風力 (陸上風力) のみを対象とした。

表 2.2-14 (1) 促進区域検討支援ツール搭載情報一覧

再エネ区分	見出し1	GIS 情報	表示形式		
太陽光 (建物系)	ポテンシャル	導入ポテンシャル	オレンジ		
	建物情報	建物情報	区分ごとに色分け		
	一律に除外すべき区域(規則●条イ)	自然公園区域(国立公園)(※特別保護地区、第1種特別地域)	自然公園区域(国定公園)(※特別保護地区、第1種特別地域) 原生自然環境保全地域 自然環境保全地域(国指定) 鳥獣保護区(国指定)※特別保護地区 生息地保護区	赤	
		自然公園区域(国定公園)(※特別保護地区、第1種特別地域)			
		原生自然環境保全地域			
		自然環境保全地域(国指定)			
		鳥獣保護区(国指定)※特別保護地区			
		生息地保護区			
	考慮が必要な区域(規則●条ロ)	自然公園区域(国立公園)(※第2種特別地域～普通地域)	自然公園区域(国定公園)(※第2種特別地域～普通地域) 砂防指定地 地すべり防止区域 急傾斜地崩壊危険区域 生息地等保護区	ピンク	
		自然公園区域(国定公園)(※第2種特別地域～普通地域)			
		砂防指定地			
		地すべり防止区域			
		急傾斜地崩壊危険区域			
		生息地等保護区			
	その他の留意が必要な施設・エリア等	保安林(国有林)	保安林(国有林・民有林)	ピンク	
		保安林(民有林)			
		保安林(国有林・民有林)			
		都道府県立自然公園(※第1種特別区域～普通地域)	鳥獣保護区(都道府県指定)※特別保護地区	鳥獣保護区(都道府県指定)※特別保護地区 自然環境保全地域(都道府県指定) 世界自然遺産地域 土砂災害特別警戒区域 土砂警戒区域 土砂災害危険箇所 山地災害危険地区(国有林) 山地災害危険地区(民有林) 浸水想定区域(洪水)(国管理河川)浸水深6区分 浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)_収録状況 浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深5区分 浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深6区分 浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深7区分 浸水想定区域(津波) 浸水想定区域(津波)_収録状況	薄いピンク
			自然環境保全地域(都道府県指定)		
			世界自然遺産地域		
			土砂災害特別警戒区域		
			土砂警戒区域		
			土砂災害危険箇所		
山地災害危険地区(国有林)					
山地災害危険地区(民有林)					
浸水想定区域(洪水)(国管理河川)浸水深6区分					
浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)_収録状況					
浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深5区分					
浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深6区分					
浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深7区分					
浸水想定区域(津波)					
浸水想定区域(津波)_収録状況					
電力系統情報	系統マップ	EADAS の凡例通り			

※地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第 7 項の規定に基づき定める環境省令。令和 4 年 4 月 1 日施行のため、報告書作成段階において条項番号は未確定である。イ、ロは、令和 4 年 1 月に実施されたパブリックコメントで提示された省令案の内容に対応する。

表 2.2-14(2) 促進区域検討支援ツール搭載情報一覧

再エネ区分	見出し 1	GIS 情報	表示形式
太陽光 (建物系)	需要地情報	学校	EADAS の凡 例通り
		病院、診療所	
		福祉施設	
		図書館	
その他	都市計画用途地域		
背景図	背景図	空中写真	-
		淡色地図	
		赤色立体地図	
太陽光 (土地系)	ポテンシャル	導入ポテンシャル	オレンジ
	立地に関する エリア	農地	茶色
		遊休農地	緑
		ため池	水色
	一律に除外 すべき区域 (規則●条 イ※)	自然公園区域(国立公園)(※特別保護地区、第1種特別地域)	赤
		自然公園区域(国定公園)(※特別保護地区、第1種特別地域)	
		原生自然環境保全地域	
		自然環境保全地域(国指定)	
		鳥獣保護区(国指定)※特別保護地区	
		生息地保護区	
	考慮が必要 な区域(規則 ●条ロ※)	自然公園区域(国立公園)(※第2種特別地域～普通地域)	ピンク
		自然公園区域(国定公園)(※第2種特別地域～普通地域)	
		砂防指定地	
		地すべり防止区域	
		急傾斜地崩壊危険区域	
		生息地等保護区	EADAS の凡 例通り
		保安林(国有林)	ピンク
	保安林(民有林)		
	保安林(国有林・民有林)		
	その他の留 意が必要 な施設・エ リア等	都道府県立自然公園(※第1種特別区域～普通地域)	薄いピンク
鳥獣保護区(都道府県指定)※特別保護地区			
自然環境保全地域(都道府県指定)			
世界自然遺産地域			
土砂災害特別警戒区域			
土砂警戒区域			
土砂災害危険箇所			
山地災害危険地区(国有林)			
山地災害危険地区(民有林)			
浸水想定区域(洪水)(国管理河川)浸水深6区分			
浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)収録状況			
浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深5区分			
浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深6区分			
浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水深7区分			

※地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第 7 項の規定に基づき定める環境省令。令和 4 年 4 月 1 日施行のため、報告書作成段階において条項番号は未確定である。イ、ロは、令和 4 年 1 月に実施されたパブリックコメントで提示された省令案の内容に対応する。

表 2.2-14 (3) 促進区域検討支援ツール搭載情報一覧

再エネ区分	見出し1	GIS 情報	表示形式	
太陽光 (土地系)	その他の留意が必要な施設・エリア等	浸水想定区域 (津波)	薄いピンク	
		浸水想定区域 (津波) _収録状況		
		学校	ピンク	
		病院、診療所		
		福祉施設		
	計画中の発電所	計画中の太陽電池電所	EADAS の凡例通り	
		電力系統情報		系統マップ
	その他	都市計画用途地域		
		道路種別・幅員		
	背景図	空中写真	-	
		淡色地図		
		赤色立体地図		
	風力 (陸上風力)	ポテンシャル	風況マップ (ハブ高さ 80m)	緑～赤
風況マップ (ハブ高さ 90m)				
賦存量				
導入ポテンシャル				
一律に除外すべき区域 (規則●条イ)		自然公園区域 (国立公園) (※特別保護地区、第1種特別地域)	赤	
		自然公園区域 (国定公園) (※特別保護地区、第1種特別地域)		
		原生自然環境保全地域		
		自然環境保全地域 (国指定)		
		鳥獣保護区 (国指定) ※特別保護地区		
		生息地保護区		EADAS の凡例通り
考慮が必要な区域 (規則●条ロ)		自然公園区域 (国立公園) (※第2種特別地域～普通地域)	ピンク	
		自然公園区域 (国定公園) (※第2種特別地域～普通地域)		
		砂防指定地		
		地すべり防止区域		
		急傾斜地崩壊危険区域		
		生息地等保護区	EADAS の凡例通り	
		保安林 (国有林)	ピンク	
保安林 (民有林)				
保安林 (国有林・民有林)				
その他の留意が必要な施設・エリア等		都道府県立自然公園 (※第1種特別区域～普通地域)	薄いピンク	
		鳥獣保護区 (都道府県指定) ※特別保護地区		
		自然環境保全地域 (都道府県指定)		
		世界自然遺産地域		
		土砂災害特別警戒区域		
		土砂警戒区域		
		土砂災害危険箇所		
		山地災害危険地区 (国有林)		
	山地災害危険地区 (民有林)			

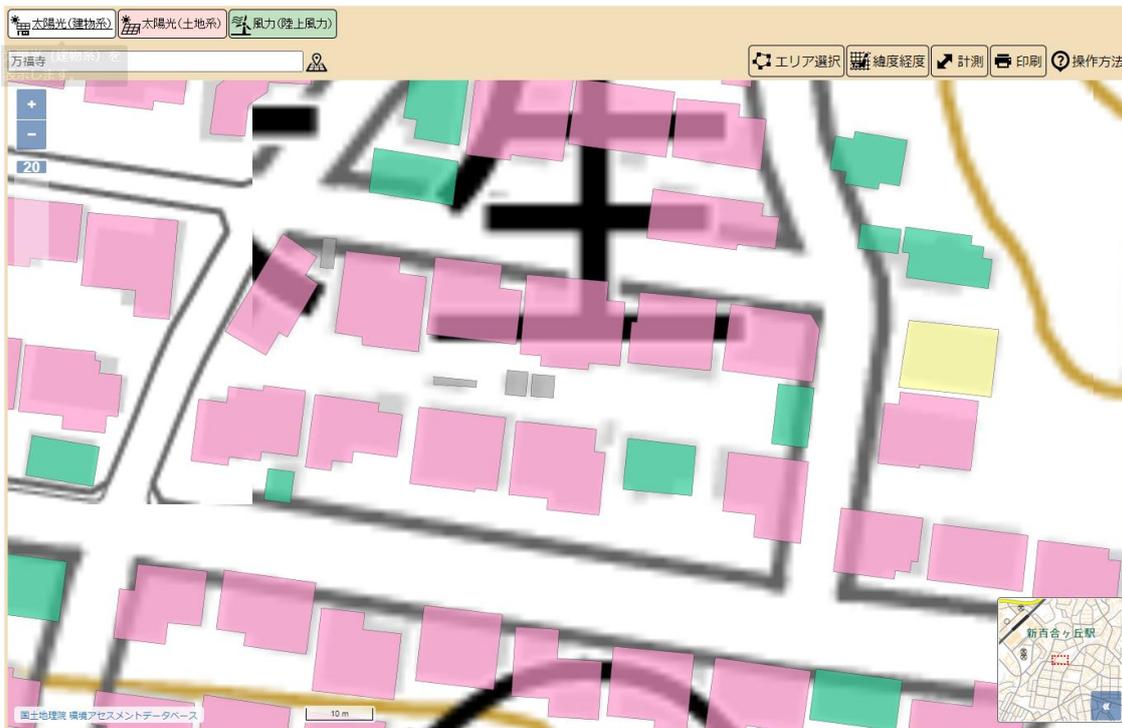
※地球温暖化対策の推進に関する法律第 21 条第7項の規定に基づき定める環境省令。令和4年4月1日施行のため、報告書作成段階において条項番号は未確定である。イ、ロは、令和4年1月に実施されたパブリックコメントで提示された省令案の内容に対応する。

表 2.2-14 (4) 促進区域検討支援ツール搭載情報一覧

再エネ区分	見出し1	GIS 情報	表示形式
風力（陸上風力）	その他の留意が必要な施設・エリア等	浸水想定区域（洪水）（国管理河川）浸水深 6 区分	薄いピンク
		浸水想定区域（洪水）（都道府県管理河川）_収録状況	
		浸水想定区域（洪水）（都道府県管理河川）浸水深 5 区分	
		浸水想定区域（洪水）（都道府県管理河川）浸水深 6 区分	
		浸水想定区域（洪水）（都道府県管理河川）浸水深 7 区分	
		浸水想定区域（津波）	
		浸水想定区域（津波）_収録状況	
		市街化区域 ※都市計画区分「準工業地域」、「工業地域」、「工業専用地域」を除く市街化区域	
		学校	
		病院、診療所	
	福祉施設		
	図書館		
	既設の発電所	既設の風力発電所	EADAS の凡例通り
	計画中の発電所	計画中の風力発電所	
電力系統情報	系統マップ		
その他	道路種別・幅員 都市計画用途地域		
背景図	空中写真	-	
	淡色地図		
	標高		
	赤色立体地図		

また、地図画面のズームレベルは建物が識別できる縮尺まで拡大が行えるように、最大ズームレベルを 20 (1/1,000 程度) に設定した。図 2.2-13 にズームレベル 20 で表示した建物情報の例を示す。

図 2.2-13 ズームレベル 20 の地図表示 (建物情報)



3) エリア抽出を行うための描画ツールの開発

エリア抽出を行うための描画ツールの開発を行った。ツールは促進区域検討支援ツールの地図画面上部に「エリア選択」機能として配置した(図 2.2-14、図 2.2-15)。

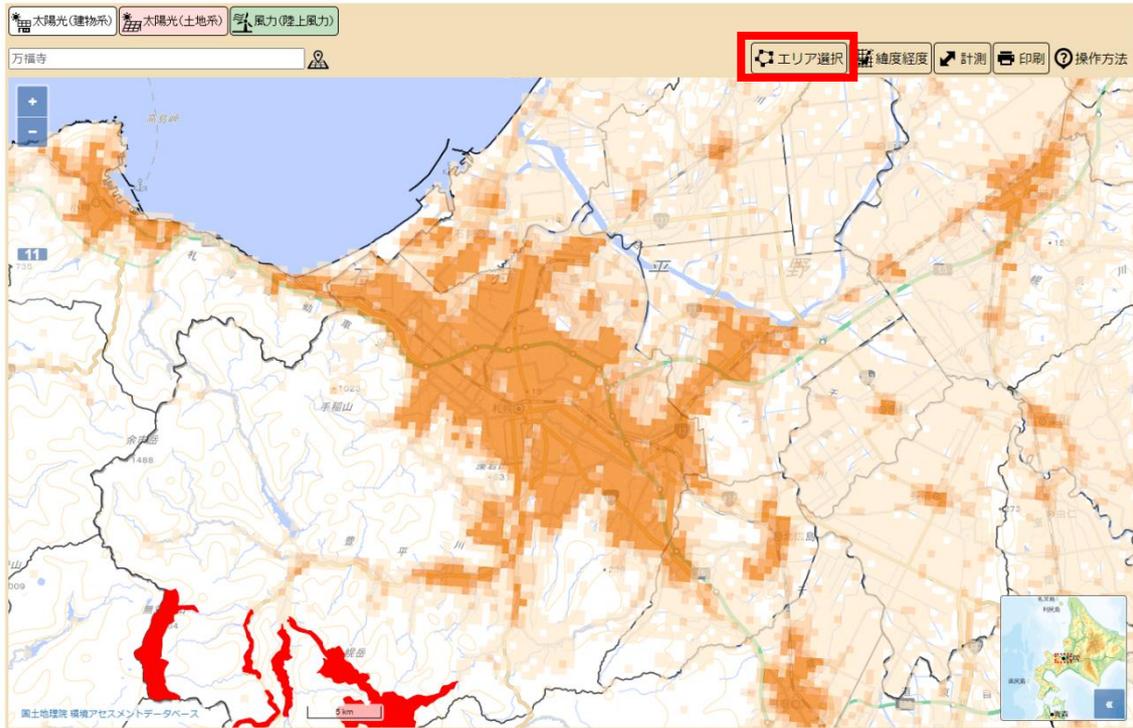


図 2.2-14 エリア機能の配置



図 2.2-15 エリア選択機能ダイアログ

地図画面上にエリアの描画を行うには、モード選択の「入力」モードを選択する。モードを選択すると、マウサーソルが青ポインターに変わり、クリックをすることで頂点が画面上に描画され、3頂点以上の図形を地図画面上に作成される。また図形は、線種（実線・破線）と色を変更することが可能である。

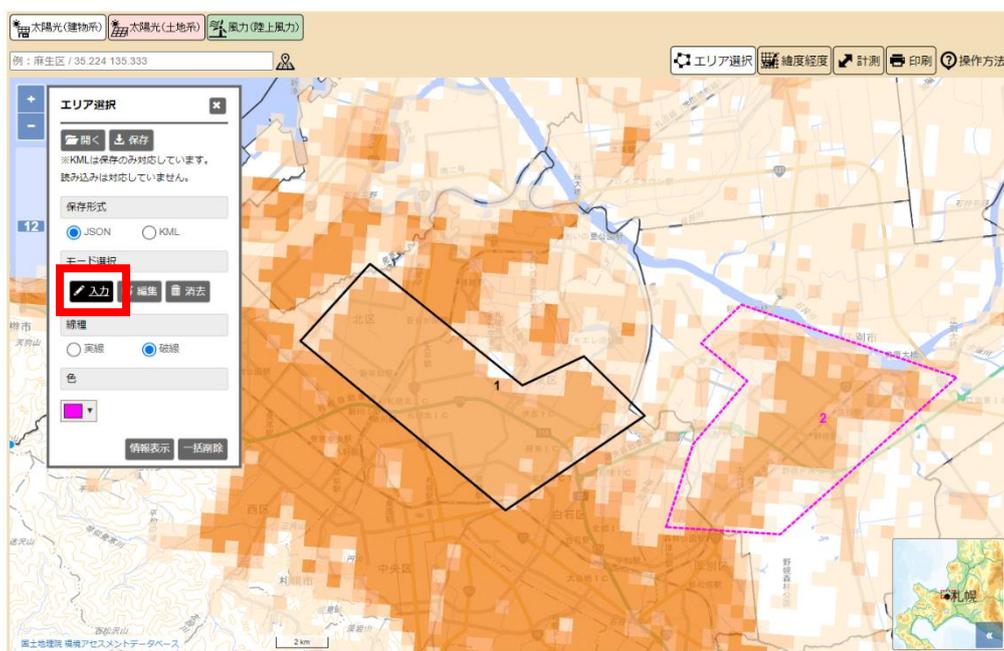


図 2.2-16 図形描画 入力モード

作成した図形は編集可能である。モード選択の「編集」モードを選択し、対象の図形をダブルクリックすると、図形の頂点が表示される。その状態で頂点を選択しながら移動させることができ、また辺上にカーソルを合わせてクリックすると、頂点を追加することができる。その他、頂点にカーソルを合わせた状態で Alt キー+クリックをすることで頂点を削除できる。

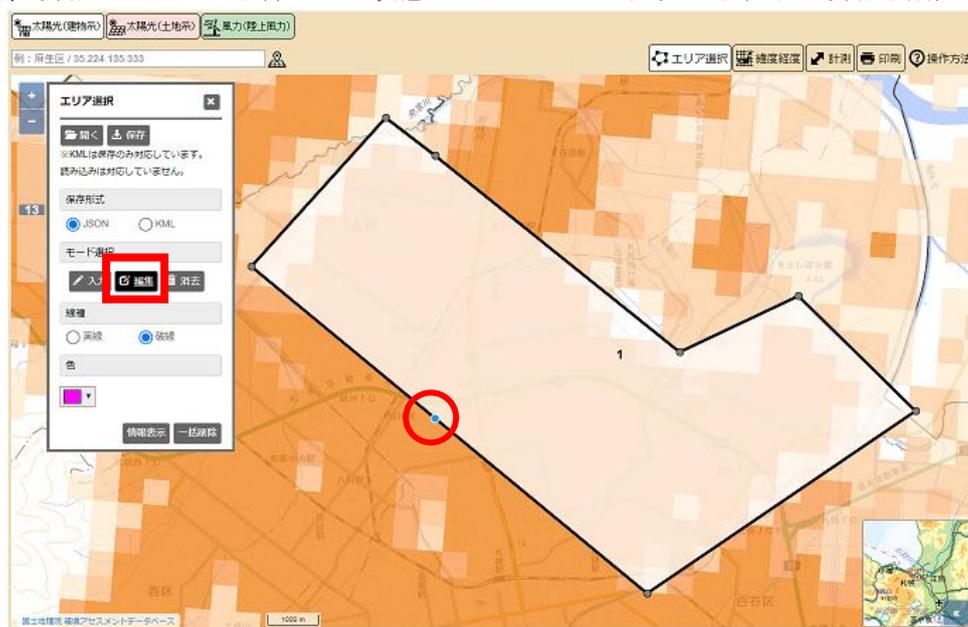


図 2.2-17 図形描画 編集モード

描画したエリアの情報を取得するには、エリア選択の「情報表示」のボタンを選択する。処理中のロード画面が表示され、処理が終了すると「区域内情報」ダイアログが表示され、「区域内面積 (m²・km²)、設備容量合計 (kW)、年間発電電力量合計(kWh/年)」等の情報が表示される。取得した項目は CSV ファイルとして出力することができる。

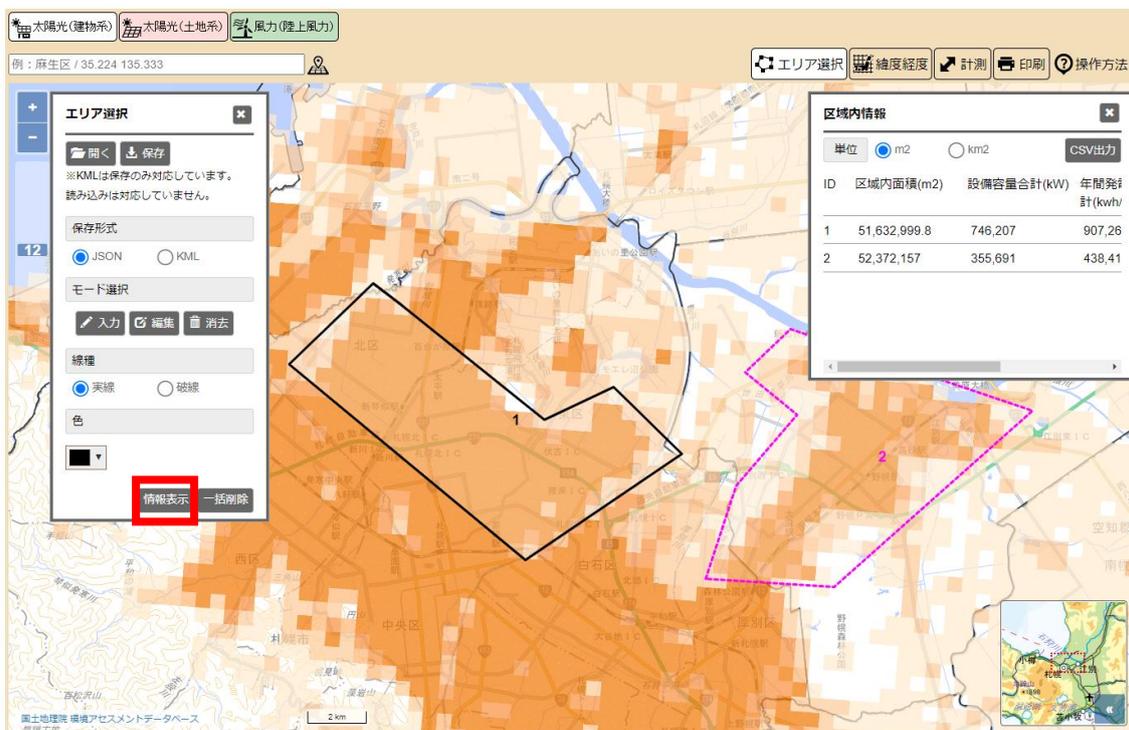


図 2.2-18 情報表示ダイアログ

また、上記取得項目の他に、「改正温対法第 21 条第 6 項の環境省令で定める基準」に対応した推計除外困難のレイヤが描画したエリア内に重なっている場合は、対象のレイヤ名に対して重なり判定「有/無」の結果を出力することができる。図 2.2-19、図 2.2-20 に出力した太陽光（建物系）の CSV ファイルの例を示す。

A	B	C
1 ID	1	2
2 区域内面積(m2)	52372157	51632999.8
3 区域内面積(km2)	52.4	51.6
4 建築物[官公庁]面積(m2)		
5 建築物[官公庁]面積(km2)		
6 建築物[官公庁]設備容量合計(kW)		
7 建築物[官公庁]設備容量合計(千kW)		
8 建築物[官公庁]年間電力発電量合計(kWh/年)		
9 建築物[官公庁]年間電力発電量合計(MWh/年)		
10 建築物[病院]面積(m2)		
11 建築物[病院]面積(km2)		
12 建築物[病院]設備容量合計(kW)		
13 建築物[病院]設備容量合計(千kW)		
14 建築物[病院]年間電力発電量合計(kWh/年)		
15 建築物[病院]年間電力発電量合計(MWh/年)		
16 建築物[学校]面積(m2)		
17 建築物[学校]面積(km2)		
18 建築物[学校]設備容量合計(kW)		
19 建築物[学校]設備容量合計(千kW)		
20 建築物[学校]年間電力発電量合計(kWh/年)		
21 建築物[学校]年間電力発電量合計(MWh/年)		
22 建築物[戸建住宅等]面積(m2)		
23 建築物[戸建住宅等]面積(km2)		
24 建築物[戸建住宅等]設備容量合計(kW)		
25 建築物[戸建住宅等]設備容量合計(千kW)		
26 建築物[戸建住宅等]年間電力発電量合計(kWh/年)		
27 建築物[戸建住宅等]年間電力発電量合計(MWh/年)		
28 建築物[集合住宅]面積(m2)		
29 建築物[集合住宅]面積(km2)		
30 建築物[集合住宅]設備容量合計(kW)		
31 建築物[集合住宅]設備容量合計(千kW)		
32 建築物[集合住宅]年間電力発電量合計(kWh/年)		
33 建築物[集合住宅]年間電力発電量合計(MWh/年)		
34 建築物[工事・倉庫]面積(m2)		
35 建築物[工事・倉庫]面積(km2)		
36 建築物[工事・倉庫]設備容量合計(kW)		
37 建築物[工事・倉庫]設備容量合計(千kW)		
38 建築物[工事・倉庫]年間電力発電量合計(kWh/年)		
39 建築物[工事・倉庫]年間電力発電量合計(MWh/年)		
40 建築物[その他建物]面積(m2)		
41 建築物[その他建物]面積(km2)		
42 建築物[その他建物]設備容量合計(kW)		
43 建築物[その他建物]設備容量合計(千kW)		
44 建築物[その他建物]年間電力発電量合計(kWh/年)		
45 建築物[その他建物]年間電力発電量合計(MWh/年)		
46 建築物[鉄道駅]面積(m2)		
47 建築物[鉄道駅]面積(km2)		
48 建築物[鉄道駅]設備容量合計(kW)		
49 建築物[鉄道駅]設備容量合計(千kW)		
50 建築物[鉄道駅]年間電力発電量合計(kWh/年)		
51 建築物[鉄道駅]年間電力発電量合計(MWh/年)		
52 建築物[カテゴリ合計]面積(m2)		
53 建築物[カテゴリ合計]面積(km2)		
54 建築物[カテゴリ合計]設備容量合計(kW)		
55 建築物[カテゴリ合計]設備容量合計(千kW)		
56 建築物[カテゴリ合計]年間電力発電量合計(kWh/年)		
57 建築物[カテゴリ合計]年間電力発電量合計(MWh/年)		
58 導入ポテンシャル[官公庁]設備容量合計(kW)		
59 導入ポテンシャル[官公庁]設備容量合計(千kW)		
60 導入ポテンシャル[官公庁]年間発電電力量合計(kWh/年)		
61 導入ポテンシャル[官公庁]年間発電電力量合計(MWh/年)		
62 導入ポテンシャル[病院]設備容量合計(kW)		
63 導入ポテンシャル[病院]設備容量合計(千kW)		
64 導入ポテンシャル[病院]年間発電電力量合計(kWh/年)		
65 導入ポテンシャル[病院]年間発電電力量合計(MWh/年)		
66 導入ポテンシャル[学校]設備容量合計(kW)		
67 導入ポテンシャル[学校]設備容量合計(千kW)		
68 導入ポテンシャル[学校]年間発電電力量合計(kWh/年)		
69 導入ポテンシャル[学校]年間発電電力量合計(MWh/年)		
70 導入ポテンシャル[戸建住宅等]設備容量合計(kW)		

図 2.2-19 出力 CSV 例 1

	A	B	C
70	導入ポテンシャル[戸建住宅等]設備容量合計(kW)		
71	導入ポテンシャル[戸建住宅等]設備容量合計(千kW)		
72	導入ポテンシャル[戸建住宅等]年間発電電力量合計(kWh/年)		
73	導入ポテンシャル[戸建住宅等]年間発電電力量合計(MWh/年)		
74	導入ポテンシャル[集合住宅]設備容量合計(kW)		
75	導入ポテンシャル[集合住宅]設備容量合計(千kW)		
76	導入ポテンシャル[集合住宅]年間発電電力量合計(kWh/年)		
77	導入ポテンシャル[集合住宅]年間発電電力量合計(MWh/年)		
78	導入ポテンシャル[工場・倉庫]設備容量合計(kW)		
79	導入ポテンシャル[工場・倉庫]設備容量合計(千kW)		
80	導入ポテンシャル[工場・倉庫]年間発電電力量合計(kWh/年)		
81	導入ポテンシャル[工場・倉庫]年間発電電力量合計(MWh/年)		
82	導入ポテンシャル[その他建物]設備容量合計(kW)		
83	導入ポテンシャル[その他建物]設備容量合計(千kW)		
84	導入ポテンシャル[その他建物]年間発電電力量合計(kWh/年)		
85	導入ポテンシャル[その他建物]年間発電電力量合計(MWh/年)		
86	導入ポテンシャル[鉄道駅]設備容量合計(kW)		
87	導入ポテンシャル[鉄道駅]設備容量合計(千kW)		
88	導入ポテンシャル[鉄道駅]年間発電電力量合計(kWh/年)		
89	導入ポテンシャル[鉄道駅]年間発電電力量合計(MWh/年)		
90	導入ポテンシャル[カテゴリ合計]設備容量合計(kW)	355691	746207
91	導入ポテンシャル[カテゴリ合計]設備容量合計(千kW)	356	746
92	導入ポテンシャル[カテゴリ合計]年間発電電力量合計(kWh/年)	438418307	907268466
93	導入ポテンシャル[カテゴリ合計]年間発電電力量合計(MWh/年)	438418	907268
94	一律に除外すべき区域(規則●条イ):自然公園区域(国立公園)[特別保護地区、第1種特別地域]	無	無
95	一律に除外すべき区域(規則●条イ):自然公園区域(国立公園)[特別保護地区、第1種特別地域]	無	無
96	一律に除外すべき区域(規則●条イ):原生自然環境保全地域	無	無
97	一律に除外すべき区域(規則●条イ):自然環境保全地域	無	無
98	一律に除外すべき区域(規則●条イ):自然環境保全地域(野生動植物保護地区)	無	無
99	一律に除外すべき区域(規則●条イ):鳥獣保護区(国指定)[特別保護地区]	無	無
100	考慮が必要な区域(規則●条ロ):自然公園区域(国立公園)[第2種特別地域~普通地域]		
101	考慮が必要な区域(規則●条ロ):自然公園区域(国立公園)[第2種特別地域~普通地域]		
102	考慮が必要な区域(規則●条ロ):砂防指定地		
103	考慮が必要な区域(規則●条ロ):地すべり防止区域		
104	考慮が必要な区域(規則●条ロ):急傾斜地崩壊危険区域		
105	考慮が必要な区域(規則●条ロ):保安林(国有林)		
106	考慮が必要な区域(規則●条ロ):保安林(民有林)		
107	考慮が必要な区域(規則●条ロ):保安林(国有林・民有林)		
108	その他の留意が必要な施設・エリア等:都道府県立自然公園[第1種特別区域~普通地域]		
109	その他の留意が必要な施設・エリア等:鳥獣保護区(都道府県指定)[特別保護地区]		
110	その他の留意が必要な施設・エリア等:都道府県自然環境保全地域		
111	その他の留意が必要な施設・エリア等:都道府県自然環境保全地域(野生動植物保護地区)		
112	その他の留意が必要な施設・エリア等:世界自然遺産地域		
113	その他の留意が必要な施設・エリア等:土砂災害特別警戒区域		
114	その他の留意が必要な施設・エリア等:土砂警戒区域		
115	その他の留意が必要な施設・エリア等:土砂災害危険箇所		
116	その他の留意が必要な施設・エリア等:地すべり危険地区(国有林)		
117	その他の留意が必要な施設・エリア等:山腹崩壊危険地区(国有林)		
118	その他の留意が必要な施設・エリア等:崩壊土砂流出危険地区(国有林)		
119	その他の留意が必要な施設・エリア等:地すべり危険地区(民有林)		
120	その他の留意が必要な施設・エリア等:山腹崩壊危険地区(民有林)		
121	その他の留意が必要な施設・エリア等:崩壊土砂流出危険地区(民有林)		
122	その他の留意が必要な施設・エリア等:浸水想定区域(洪水)(国管理河川)浸水階5区分		
123	その他の留意が必要な施設・エリア等:浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水階5区分		
124	その他の留意が必要な施設・エリア等:浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水階6区分		
125	その他の留意が必要な施設・エリア等:浸水想定区域(洪水)(都道府県管理河川)浸水階7区分		
126	その他の留意が必要な施設・エリア等:浸水想定区域(津波)		
127			

図 2.2-20 出力 CSV 例 2

(2) 再エネ目標設定支援ツールの作成

基本設計を基に目標設定支援ツールの実装を行った。自治体再エネ情報カルテに搭載する各種情報の出典、推計年・集計年を図 2.2-21 に示すとおり作成した。また、REPOS 利用解説書の中に再エネ目標設定支援ツールの手順書を作成した。

目標検討支援ツール 各種情報の出典、推計年・集計年					
■導入ポテンシャル					
区分	推計内容	出典	公表年度	推計年度	備考
太陽光	設備容量、年間発電電力量	REPOS>ホーム>再生可能エネルギー導入ポテンシャルメニュー>太陽光>概要とデータ活用方法	令和3年度	令和3年度	推計方法は、「令和3年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方針検討等調査報告書」(環境省)に記載されている。
風力	設備容量、年間発電電力量	REPOS>ホーム>再生可能エネルギー導入ポテンシャルメニュー>風力>概要とデータ活用方法	令和3年度	令和3年度	推計方法は、「令和3年度再エネ導入ポテンシャルに係る情報活用及び提供方針検討等調査報告書」(環境省)に記載されている。
中小水力	設備容量、年間発電電力量	REPOS>ホーム>再生可能エネルギー導入ポテンシャルメニュー>中小水力>概要とデータ活用方法	令和元年度	令和元年度	河川部の推計方法は、「令和元年度再生可能エネルギーに関するソーニング基礎情報整備報告書」(環境省)に記載されている。農業用水路の推計方法は、「平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」(環境省)に記載されている。発電電力量は令和3年に修正。
地熱	設備容量、年間発電電力量	ホーム>再生可能エネルギー導入ポテンシャルメニュー>地熱>概要とデータ活用方法	令和元年度	令和元年度	推計方法は、「令和元年度再生可能エネルギーに関するソーニング基礎情報整備報告書」(環境省)に記載されている。
■現状の再エネ導入実績					
区分	集計内容	出典	公表年度	集計対象年度	備考
太陽光	設備容量、年間発電電力量	自治体排出量カルテ「④再エネ導入量の把握」(環境省)	令和3年度	令和元年度	導入実績は、自治体排出量カルテで示されている「令和元年度」の「区域の再生可能エネルギーの設備容量の導入状況」及び「区域の再生可能エネルギーによる発電電力量」を引用して集計している。自治体排出量カルテで示されている「区域の再生可能エネルギーの設備容量の導入状況」は「固定価格買取制度 情報公開用ウェブサイト」(公表 市町村別認定・導入量)(経済産業省)を基に集計されている。同じく「区域の再生可能エネルギーによる発電電力量」は「区域の再生可能エネルギーの設備容量の導入状況」と調達価格等算定委員会「調達価格等に関する意見」の設備利用率から推計されている。
風力	設備容量、年間発電電力量				
中小水力	設備容量、年間発電電力量				
バイオマス	設備容量、年間発電電力量				
地熱	設備容量、年間発電電力量				
■電気使用量					
区分	集計内容	出典	公表年度	集計対象年度	備考
区域の電気使用量		自治体排出量カルテ「④再エネ導入量の把握」(環境省)	令和3年度	平成30年度	区域の電気使用量は、自治体排出量カルテで示されている「令和元年度」の「区域の電気使用量」を引用して集計している。ただし、この「区域の電気使用量」は統計資料の公表年度の遅いから、自治体排出量カルテの記載よりも1年度前の値が用いられている。自治体排出量カルテで示されている「区域の電気使用量」は、「地方公共団体実行計画(区域部策編)策定・実施マニュアル(算定手法編)(Ver1.1)」(令和3年3月)、「(環境省)の確率的手法を参考に、総合エネルギー推計及び都道府県別エネルギー消費統計の部門別の電気使用量を各部門の活動量で按分して推

※「公表年度」は出典資料が公表・公開された年度を示す。「推計年度」はポテンシャルの推計年度を示す。「集計対象年度」は各集計項目の元となる統計データ等が作成された年度を示す。

図 2.2-21 各種情報の出典、推計年・集計年

2.2.5 REPOS 改修機能の検査

REPOS に仮搭載した促進区域検討支援ツールと目標設定支援ツールについて、本公開を行う前に動作確認の検査を実施した。表 2.2-15 にテストケースの例を示す。

表 2.2-15(1) テストケース例

No.	画面/ツール	テスト内容	期待値	
1	促進区域検討支援ツール	画面表示	地域脱炭素化支援ツールで行政区域：都道府県を選択 地域脱炭素化支援ツールポップアップで自治体選択「促進区域検討支援ツール」を選択	レイアウト崩れ、文字切れ等の表示上の問題のないこと。 選択した自治体が地図の中心にくること。 ズームレベルは8で表示されていること。
2		画面表示	地域脱炭素化支援ツールで行政区域：市町村を選択 地域脱炭素化支援ツールポップアップで自治体選択「促進区域検討支援ツール」を選択	レイアウト崩れ、文字切れ等の表示上の問題のないこと。 選択した自治体が地図の中心にくること。 ズームレベルは8で表示されていること。
3		画面遷移・ボタン	地図画面上部の太陽光(建物系)のボタンを押下する。	押下した太陽光(建物系)が非活性となり、レイヤが太陽光(建物系)に切り替わることを確認する。
4			地図画面上部の太陽光(土地系)のボタンを押下する。	押下した太陽光(土地系)が非活性となり、レイヤが太陽光(土地系)に切り替わることを確認する。
5			地図画面上部の風力(陸上風力)のボタンを押下する。	押下した風力(陸上風力)が非活性となり、レイヤが風力(陸上風力)に切り替わることを確認する。
6		エリア選択	エリア選択機能を選択	エリア選択ダイアログが表示されることを確認する。
7	エリア選択ダイアログ	画面表示	エリア選択ダイアログを開く	画面表示を確認する。 レイアウト崩れ、文字切れなどがないこと。
8	エリア選択ダイアログ	モード選択	モード選択の入力が押下されている状態	地図上にマウスカーソルを移動させる。 青色のポインターがマウスカーソル上に表示されること。
9				地図上をクリックし、頂点を確定する。頂点が2点以上確定した時、地図上をダブルクリックする。ダブルクリックした地点の頂点と最初の頂点が結ばれた図形が作成されることを確認する。
10				地図上をクリックし、頂点を確定する。頂点が2点以上確定した時、最初の頂点にマウスカーソルを合わせる。最初の頂点にスナップされることを確認する。

表 2.2-15(2) テストケース例

No.	画面/ツール		テスト内容	期待値
11			モード選択の編集が押下されている状態	入力で描画した図形をダブルクリックする。 図形が選択状態となり、頂点が表示されること。
12				図形が選択状態で、辺または頂点にマウスマウスカーソルを移動する。スナップすることを確認する。
13				図形の頂点にスナップしている状態で、ドラッグする。頂点が移動すること。 図形の辺にスナップしている状態で、クリックすると頂点が追加されること。
14	エリア選択ダイアログ	モード選択	モード選択の編集が押下されている状態	頂点が4点以上ある状態で、alt+頂点クリックをすると、クリックした頂点が削除されることを確認する。
15			モード選択の消去が押下されている状態	地図上の入力で作成した図形を選択する。 選択した図形が削除されること。
16		情報表示	「情報表示」をクリックする。 地図表示範囲内に図形がない場合	「表示エリアに対象領域がありません。」メッセージが表示されること。
17			「情報表示」をクリックする。 地図表示範囲内に表示されている図形が6つ以上の場合	「最大検索エリア数は5つまでです」とメッセージが表示されること。
18			「情報表示」をクリックする。 対象図形範囲に対象レイヤが非表示(表示チェックボックスOFF)の状態	「検索対象レイヤの表示がありません。」メッセージが表示されること。 ※ズームレベルによって対象レイヤが異なる
19			「情報表示」をクリックする。	「データを取得しています...処理に時間がかかる場合があります」画像が表示されることを確認する。
20				描画した図形の個数分の区域内情報が表示されること。
21		区域内情報	結果一覧 ※太陽光(建物系)導入ポテンシャルの場合	ヘッダーには、ID、区域内面積(m ²)、設備容量合計(kW)、年間発電電力量合計(kWh/年)が表示されていること。 エリア数ごとに値が表示されていること。

表 2.2-15(3) テストケース例

No.	画面/ツール	テスト内容	期待値
22	エリア 選択ダイア ログ	区域内情報	結果一覧 ※太陽光(土地系)導入ポテンシ ヤルの場合
23		結果一覧 ※陸上風力導入ポテンシャルの 場合	ヘッダーには、ID、区域内面積 (m2)、設備容量合計(kW)、年間発 電電力量合計(kWh/年)が表示され ていること。 エリア数ごとに値が表示されてい ること。
24		CSV 出力	CSV 出力をクリックし、CSV ファ イルをダウンロードできることを 確認する。
25	再エネ 目標設 定支援 ツール	エクセル出 力	地域脱炭素化支援ツールで任意 の自治体を選択
26		シート確認	ファイル名：再エネ目標設定支援 ツール_{選択した自治体名}.xlsx がダウンロードできることを確認 す
27			基本情報に選択した自治体情報 (都道府県コード、都道府県名 等、市町村コード、市町村名)が 出力されていること 出力対象の項目について、DB から 値が挿入されている。