

## 第1章 業務の全体概要

本章では、業務の目的と調査内容、調査体制及び調査フロー等を概説する。

### 1.1 業務の目的

これまで環境省では、平成21年度から継続的に「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」及び「再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備」を行い、太陽光、風力、中小水力、地熱、太陽熱、地中熱といったあらゆる再エネのポテンシャルに関する情報基礎整備を進めており、令和2年6月には、これらの再エネポテンシャル情報を地図情報化しつつ、各種情報と重ね合わせてわかりやすく表示する「再生可能エネルギー情報提供システム（REPOS(リーポス)）」を公開したところである。

さらに、政府は、令和2年10月にカーボンニュートラル宣言を行うとともに、一層の再エネ主力化に向けて、地域の脱炭素化を促進する新制度を盛り込んだ「地球温暖化対策の推進に関する法律の一部を改正する法律」（以下「改正温対法」）が令和3年5月26日に成立している。

こうした動きを踏まえ、本業務は、再エネ主力化に向け、再エネポテンシャル情報の更なる充実・精緻化、及び改正温対法等も踏まえた地域の脱炭素化の促進に向けたREPOSの整備をした。

### 1.2 業務の概要

本業務は大きく4項目に区分される。表1.2-1に各項目の実施内容を示す。

1) では、自治体が地域の脱炭素化の促進に向け、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や地域の脱炭素化促進の取組を後押しするための情報を整備し、REPOSに搭載した。2) では、過年度推計の各種用語の見直し・再検討を行う他、太陽光及び陸上風力の導入ポテンシャル情報の精緻化やシナリオ別導入可能量の推計方法の検討等を実施した。3) では、次世代REPOSの開発に向けた各種検討を実施した。4) では、各項目について検討・検証を行う検討会やワーキンググループの設置・運営やREPOSに対する外部からの問い合わせ対応等を実施した。

表 1.2-1 業務の全体概要

区分	実施内容
1) 地域の脱炭素化の促進に向けた REPOS の整備等	
(1) 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	<p>改正温対法運用方針の検討状況も踏まえ、自治体が、区域内の再エネポテンシャル情報をベースに、再エネを促進する区域の設定や再エネ目標の設定を検討することを支援する3つのツールの基本設計を行い、ツールに搭載する情報や整備方法を検討した上で、情報の収集・整備を実施した。</p> <p>併せて、現行の REPOS の機能・画面改修を行った。</p>
(2) 地域の脱炭素化促進の取組を後押しするための情報整備	<p>自治体による積極的な再エネ促進政策の企画立案・実施を後押しするため、(1) の検討結果をはじめ、都道府県別や市町村別の再エネポテンシャル情報、再エネ導入実績及び再エネ目標、その他脱炭素化の促進に資する情報を効果的に組み合わせ、3つの支援ツールを作成し REPOS に搭載した。</p> <p>また、これらのツールやデータの解説資料等を作成し REPOS へ搭載し、環境省が実施した自治体向け説明会で環境省担当官が使用する資料の作成支援を行った。</p>
2) 再エネポテンシャルの充実・精緻化	
(1) 導入ポテンシャルの定義の見直し	<p>環境省の過年度再エネポテンシャル情報調査において推計してきたシナリオ別導入可能量などの各種用語について、直観的に内容の把握が可能となるよう見直し・再検討を行った。</p>
(2) 導入ポテンシャル情報の精緻化	<p>太陽光及び陸上風力について、区分の統廃合や最新動向を踏まえた新たな推計方法等により、導入ポテンシャル情報の精緻化等を行った。太陽光の推計カテゴリーの見直しにおいては、GIS 情報の利用を優先的に検討することとし、GIS 情報による自治体カバー率がより高い情報を活用する検討を実施した。</p> <p>また、木質バイオマスの導入ポテンシャル情報について、新たに推計方法を検討し、賦存量を推計した。</p> <p>一部を除くこれら推計結果は、上記1) での活用を念頭に、REPOS へ搭載した。</p>
(3) 過去の再エネ資源量実績データを活用した新たなポテンシャル情報の推計	<p>太陽光及び洋上風力について、過去の再エネ資源量（日射データや風況データに基づく）の実際の時間単位・長期的データを活用し、従来の推計手法とは異なり、時間的視点・地理的視点でポテンシャルマップを作成し、ユーザーに視覚的に分かりやすい動画形式で公開した。</p>
(4) FIT 制度の改正を踏まえたシナリオ別導入可能量の推計方法の検討	<p>FIP 制度が令和4年4月に開始することを踏まえ、従来 FIT 制度に係る情報を前提として推計を行ってきたシナリオ別導入可能量について、推計方法の変更を検討した。太陽光については FIT 制度に依らない案件増加も踏まえて検討した。</p> <p>また、国内の再エネ導入環境・ビジネス環境に関する又は影響を及ぼしうる最新動向を把握し、その動向と本事業との関連性及び本事業への反映余地の整理・検討を行った。</p>
(5) 当面の再エネ導入ポテンシャル情報更新のスケジュール検討	<p>全ての再エネ導入ポテンシャルについて、これまでの取組や再エネ主力化に関する各種動向、上記1)～2) (4) の検討結果を踏まえ、今後の情報更新及び精緻化に関する方針と具体的なスケジュールを作成した。</p>

区分	実施内容
(6) 中小水力発電の安定的普及に資するデータ作成の検討	令和2年度再生可能エネルギー導入ポテンシャルに関する調査委託業務において調査・分析した河川流量データと電力市場価格の関係性について、引き続きデータを作成・分析し、ユーザーに分かりやすい形で分析結果を REPOS へ搭載した。
(7) 熱需要マップの作成・搭載	本業務において調達した地図データを基に熱需要マップを作成し、REPOS へ搭載した。
3) 次世代 REPOS の検討	
(1) 各種推計の自動化およびデータの自動連携の検討	各関連サイトとの API 連携などによるデータの自動連携手法を検討した。また、陸上風力のポテンシャル情報を対象として、既存推計手法と自動化手法とを比較し、自動化の有効性を検証した。
(2) スマートメーター情報や航空画像の AI 分析による再エネ利用促進の検討	スマートメーター情報や航空画像の AI 分析情報といった先進的なデータについて、再エネの導入実績の詳細の把握を通じた再エネポテンシャルと導入実績の差の可視化など、地域の脱炭素化を促進するための情報整備・活用方法の検討を行った。 また、自治体や事業者等のデータ所有者・利用者とのデータ共有モデルの在り方を検討した。
(3) 次世代 REPOS の開発ロードマップ及び要件定義等の検討	次世代 REPOS に求められる要件を検討・整理してシステム開発ロードマップを作製し、当初システムの要件定義素案を取りまとめた。 また、次世代 REPOS の運営体制や継続的なデータ更新・拡充や外部とのデータ連携の方法について検討した。
4) その他	
(1) 検討会の設置・運営	各検討会において、それぞれ適切な有識者等を選定し、設置・運営を行った。
(2) 問い合わせ対応	REPOS に対する外部からの問い合わせへの対応を行った。
(3) 資料作成支援	再エネポテンシャルや REPOS 関連情報について、環境省担当官の求めに応じて、情報の整理や、外部にわかりやすく説明するための資料作成を支援した。
(4) 新規ニーズへの対応	再エネポテンシャルや REPOS に関する新たな対応すべき事項が業務途中で発生した場合について、優先順位をつけて対応策を検討し、環境省担当官と相談しながら、必要に応じて対応した。
(5) 品質管理	各種業務や、データの搭載調整、その他資料作成に関して、実施すべき業務が正しくスケジュール通り進捗しているか、各種情報に誤りはないか等について照査して常に十分な品質を確保し、業務体制を整備した。
(6) REPOS の UI/UX 向上	REPOS の UI/UX について、地域経済分析システム RESAS 等を参考に、本業務内において整備する内容については可能な限り改善に向けた配慮をするとともに、次世代 REPOS の要件検討に当たっては、最大限の向上を目指した。
(7) REPOS へのデータ搭載及び調整(システム本体に係る部分は除く)	REPOS への搭載にあたり、「令和3年度再生可能エネルギーポテンシャル情報発信サイト等の運用及び保守委託業務」の受託事業者に当該業務において REPOS に搭載できる形式のデータを納品した。

### 1.3 業務の実施体制

本業務は令和3年度環境省委託事業として、株式会社エックス都市研究所、アジア航測株式会社、デロイトトーマツコンサルティング合同会社の3社による共同体制によって実施した。実施体制図を図1.3-1に示す。なお、業務役割については、紙面都合上、主な構成・役割のみを示す。

また、検討に当たって、検討会及びワーキンググループを設置した。各検討会及びワーキンググループの委員を表1.3-1に示す。各委員には各検討会・ワーキンググループへの参加の他、個別ヒアリングを通じて、適切かつ有効な助言・指導を頂いた。



図1.3-1 実施体制図

表 1.3-1 本業務における検討会及びワーキンググループの委員一覧

会議名	所属・役職	氏名 (敬称略・五十音順)
再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査・利活用検討会	一般社団法人太陽光発電協会 公共産業事業推進部長	井上 康美
	早稲田大学大学院 環境・エネルギー研究科 教授	小野田弘士
	茨城大学 名誉教授	小林 久
	公益財団法人自然エネルギー財団 特任研究員	斉藤 哲夫
	一般社団法人日本風力発電協会 理事 企画部長	斉藤 長
	特定非営利活動法人地中熱利用促進協会 理事長	笹田 政克
	全国小水力利用推進協議会 事務局長	中島 大
	国立研究開発法人産業技術総合研究所 名誉リサーチャー	野田 徹郎
太陽光 WG	横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授	本藤 祐樹
	一般社団法人太陽光発電協会 公共産業事業推進部長	井上 康美
	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 再生可能エネルギー研究センター 太陽光システムチーム 研究チーム長	大関 崇
	株式会社資源総合システム 企画部長・主席研究員	貝塚 泉
	公益財団法人自然エネルギー財団 特任研究員	斉藤 哲夫
陸上・洋上風力 WG	株式会社 NTT ファシリティーズ 経営企画部 部長	田中 良
	公益財団法人自然エネルギー財団 特任研究員	斉藤 哲夫
	一般社団法人日本風力発電協会 理事 企画部長	斉藤 長
バイオマス WG	戸田建設株式会社 戦略事業推進室 浮体式洋上風力発電事業部 部長	佐藤 郁
	公益財団法人自然エネルギー財団 上級研究員	相川 高信
	一般社団法人日本木質バイオマスエネルギー協会 室長	澤田 直美
	東北大学 大学院工学研究科 技術社会システム専攻 教授	中田 俊彦
	国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所 木材加工・特性研究領域バイオマス利用システムチーム長	柳田 高志
一般社団法人日本有機資源協会 専務理事	柚山 義人	

会議名	所属・役職	氏名 (敬称略・五十音順)
次世代 REPOSの 在り方 検討会	東京大学 生産技術研究所 エネルギーシステムインテグレーション社会連携研究部門 特任教授	岩船由美子
	早稲田大学大学院 環境・エネルギー研究科 教授	小野田弘士
	国立研究開発法人 国立環境研究所 福島地域協働研究拠点 地域環境創生研究室 地域環境創生研究室長	五味 馨
	横浜市 温暖化対策統括本部企画調整部担当 部長/博士(工学)	高橋一彰
	東京大学大学院 工学系研究科技術経営戦略学専攻 准教授	田中謙司
	FOURE(一般社団法人再生可能エネルギー地域活性協会) 東急不動産 執行役員本部長	西田恵介
	早稲田大学理工学術院 先進理工学研究科 電気・情報生命専攻 教授	林 泰弘
	グリットデータバンク・ラボ有限責任事業組合 チーフディレクター	平井崇夫
	東京電力ホールディングス株式会社 技術戦略ユニット/技術統括室 プロデューサー	矢田部隆志
小田原市 環境部 エネルギー政策推進課 課長	山口一哉	

## 1.4 業務の全体フロー

本業務の全体フローを図 1.4-1 に示す。

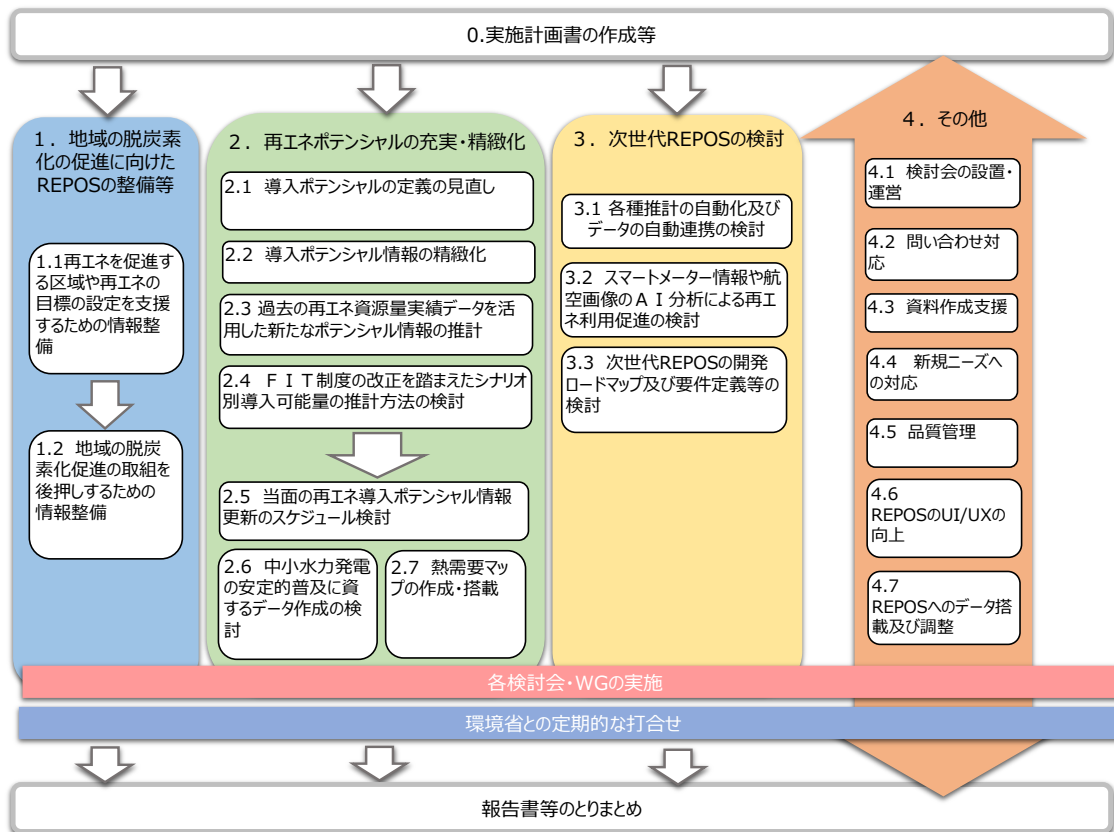


図 1.4-1 本業務の全体フロー