

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

再生可能エネルギーの導入は、地球温暖化対策のみならず、エネルギーセキュリティの確保、自立・分散型エネルギーシステムの構築、新規産業・雇用創出等の観点からも重要である。このため、環境省では、今後の再生可能エネルギーの導入普及施策の検討のための基礎資料とすべく、平成21年度及び平成22年度に「再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査」、平成23年度及び平成24年度に「ゾーニング基礎情報整備」を実施し、我が国における再生可能エネルギー（非住宅用太陽光、個別建築物太陽光、風力、中小水力、地熱及び地中熱、太陽熱）の賦存量、導入ポテンシャル及びシナリオ別導入可能量（地中熱と太陽熱を除く）の推計等を行い、併せてゾーニング基礎情報を整備したところである。

また、平成24年7月から、いわゆる電力の固定価格買取制度が開始されるなど、再生可能エネルギーの導入を取り巻く社会動向が大きく変化しているところである。

このため、本業務では、過去に調査した再生可能エネルギー導入ポテンシャルの精緻化を図るとともに、ゾーニング基礎情報の追加収集・整理を図ろうとするものである。なお、追加的に収集・整備する情報には、環境影響以外の制約や導入に係る有益情報を含む。また、それらを一元的に公開・情報提供するための仕組みを検討する。これらにより、国民、地方公共団体、事業者等の再生可能エネルギーの利用・導入可能性等に対する理解と利便性向上を図り、再生可能エネルギーの導入を促進することを目的とした。

1.2 業務の概要

本業務は大きくは表 1-1 に示す 4 つに区分される。1) では、過年度業務において推計した各再生エネルギーの導入ポテンシャルの精緻化を行った。2) では、ゾーニング基礎情報の整備・発信の検討を行った。3) では、ゾーニング基礎情報の公開・提供及びシステム検討した。4) では、相談受付用の専用メールアドレスを設置し、各種相談に対応するほか、作業進捗会議、地中熱ワーキング及び中小水力ワーキングを開催した。

表 1-1 業務の全体概要

区分	実施項目	実施内容
1) 各再生エネルギーの導入ポテンシャルの精緻化	住宅用等太陽光発電の導入ポテンシャルの精緻化	屋根形状の傾向を考慮した都道府県別の設置係数と 1km メッシュ別発電量係数を設定したほか、事業性試算条件を見直し導入ポテンシャルの精緻化を行った。
	風力発電の導入ポテンシャルの精緻化	風速 0.1m/s ビッチの設備利用率を設定したほか、開発不可条件の見直し導入ポテンシャルの精緻化を行った。これまで推計していなかった発電量を推計した。
	中小水力発電の導入ポテンシャルの精緻化	既開発発電所の最大出力と比較して、仮想発電所設備容量の妥当性の確認を行った。
	地中熱利用（ヒートポンプ）の導入ポテンシャルの精緻化	文献調査及びヒアリング調査を実施し、カテゴリ別・都道府県別の COP と補正係数の設定等を行い、導入ポテンシャルの精緻化を図った。
	太陽熱利用の導入ポテンシャルの精緻化	文献調査及びヒアリング調査を実施し、日射量、集熱効率、対象とする建築物カテゴリー、個別建築物のカテゴリー別の需要特性等を更新することで導入ポテンシャルの精緻化を図った。
2) ゾーニング基礎情報の整備・発信について	公共系等太陽光発電に関するゾーニング基礎情報の整備・発信について	太陽光発電の導入拡大が期待されるカテゴリーを所管する行政窓口に対して導入事例や施策・推進計画、導入支援、制約条件等についてヒアリング調査を実施し、結果をカルテ形式で整理した。
	風力発電に関するゾーニング基礎情報の整備・発信について	風力発電導入に係る制約条件等をリストアップし、それらの情報収集を行った。収集した情報の中で優先度が高いと考えられた“航空路レーダー”等を GIS データ化した。
	中小水力発電に関するゾーニング基礎情報の整備・発信について	有望と考えられるエリアを 30 カ所選定し、各有望地点の流況曲線を作成した。また、有望エリアが位置する 28 都道府県に対して導入意向に関するアンケート調査を実施するとともに、有望な仮想発電所に係る情報を整理したカルテイメージを作成した。
	地熱発電に関するゾーニング基礎情報の整備・発信について	地熱発電の導入ポテンシャルが多い自治体や温泉地の温泉組合に対してアンケート調査を実施し、導入意向をマップ化した。
	地中熱利用（ヒートポンプ）に関するゾーニング基礎情報の整備・発信について	地中熱利用（ヒートポンプ）に関する法制度や条例等の最新情報を収集・整理し、工業用水法や市町村条例等の GIS データを作成した。また、地中熱ヒートポンプの導入に係る有用な地域別情報を整理し、GIS 化が可能な情報をカルテ形式で整理した。その他、地中熱ヒートポンプの導入拡大が期待されるカテゴリーを所管する行政窓口に対して導入事例や施策・推進計画、導入支援、制約条件等についてヒアリング調査を実施し、カルテ形式で結果を整理した。
	太陽熱利用に関するゾーニング基礎情報の整備・発信について	地域別日射量情報の収集・整理を行い、マップ化した。
3) ゾーニング基礎情報の公開・提供及びシステム検討	H24・H25 GIS データの公開方法検討及び公開用データ作成	平成 24～25 年度の公開用データを作成した。
	情報提供システムの検討	再生可能エネルギーの導入促進に係る主なニーズを整理し、「再生可能エネルギーのポータルサイト」で扱うべき情報について検討した。また、他の情報提供サイトを参考に、複数の情報提供システム案に関して比較した。
4) その他（問合せ窓口の開設）、作業進捗会議等の開催		<ul style="list-style-type: none"> 相談受付用の専用メールアドレスを設置するとともに、相談用フォーマットを作成した。寄せられた相談については、エックス都市研究所が中心となり対応した。 作業進捗会議を 2 回、地中熱ワーキンググループ会合を 3 回、中小水力ワーキンググループ会合を 2 回開催した。

1.3 業務の実施体制

本業務は環境省の平成 25 年度委託事業として、株式会社エックス都市研究所、アジア航測株式会社、パシフィックコンサルタンツ株式会社の 3 社を共同実施者として、一般社団法人小水力開発支援協会、特定非営利活動法人地中熱利用促進協会、株式会社シムテクノ総研を再委託者として実施した。実施体制図を図 1-1 に示す。

また、検討にあたって、表 1-2 に示す有識者に外部アドバイザーになっていただき、全体会議、地中熱ワーキンググループ会合、中小水力ワーキンググループ会合への参加を通じて、適切かつ有効な助言・指導を頂いた。

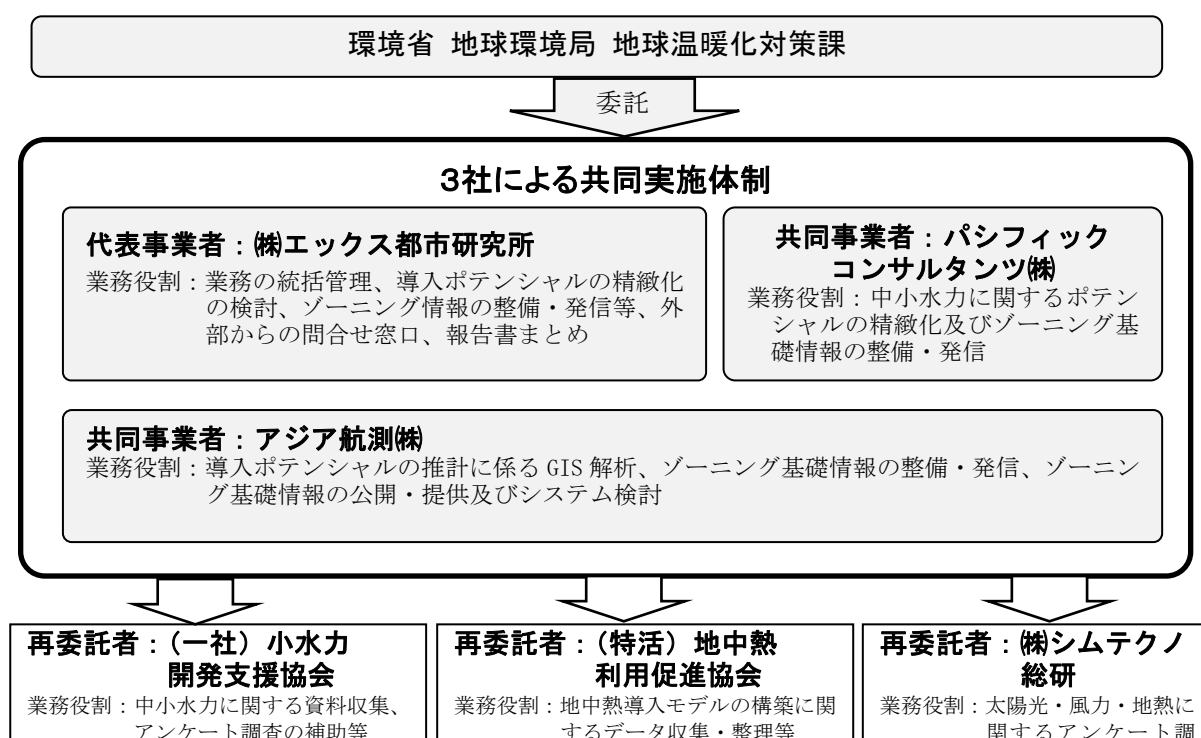


図 1-1 実施体制図

表 1-2 本業務における外部アドバイザー

区分	所属・役職	氏名 (敬称略・五十音順)
全体 会議	一般社団法人太陽光発電協会 事務1部長	井上 康美
	茨城大学農学部 地域環境科学科 教授	小林 久
	一般社団法人日本風力発電協会 事務局長	斉藤 哲夫
	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
	日本大学生産工学部 環境安全工学科 准教授	長井 浩
	全国小水力利用推進協議会 事務局長	中島 大
	独立行政法人産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門 顧問	野田 徹郎
地中熱 ワーキ ンググ ループ 会合	横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授	本藤 祐樹
	独立行政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 地中熱チーム チーム長	内田 洋平
	岐阜大学工学部社会基盤工学科 准教授	大谷 具幸
	北九州市立大学国際環境工学部建築デザイン学科 講師	葛 隆生
	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
ミサワ環境技術株式会社 代表取締役社長	森山 和馬	
中小水 力ワー キング グルー プ会合	茨城大学農学部 地域環境科学科 教授	小林 久
	全国小水力利用推進協議会 事務局長	中島 大

本業務に関連して行った全体会議及び各ワーキンググループ会合の開催概要を表 1-3 に示す。

表 1-3 全体会議及び各ワーキンググループ会合の開催概要

名称	回・実施日	議題・討議内容	参加頂いた外部アドバイザー
全体会議	第 1 回 平成 25 年 12 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> 調査の実実施計画および調査実施スケジュールについて 各再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの精緻化について ゾーニング基礎情報の整備・発信について ゾーニング基礎情報の公開・提供及びシステム検討について 	本藤アドバイザー 長井アドバイザー 小林アドバイザー 野田アドバイザー 井上アドバイザー 中島アドバイザー 笹田アドバイザー
	第 2 回 平成 26 年 3 月 7 日	<ul style="list-style-type: none"> 各再生可能エネルギーの導入ポテンシャルの精緻化について ゾーニング基礎情報の整備・発信について ゾーニング基礎情報の公開・提供及びシステム検討について 	本藤アドバイザー 長井アドバイザー 小林アドバイザー 野田アドバイザー 井上アドバイザー 斎藤アドバイザー 中島アドバイザー 笹田アドバイザー
地中熱ワーキンググループ会合	第 1 回 平成 26 年 1 月 16 日	<ul style="list-style-type: none"> 全体計画について 地中熱利用の導入ポテンシャルの精緻化について（対象とするカテゴリーの設定、カテゴリー別の標準導入モデルの設定等について） 地中熱利用に関するゾーニング基礎情報について（各種法的制約条件の整理、GIS 情報の収集・整理等について） 	内田アドバイザー 葛アドバイザー 笹田アドバイザー 森山アドバイザー
	第 2 回 平成 26 年 2 月 18 日	<ul style="list-style-type: none"> 地中熱利用の導入ポテンシャルの精緻化について（導入ポテンシャルの再推計、導入条件の設定等について） 地中熱利用に関するゾーニング基礎情報について（整理すべき有用な地域別情報の整理等について） 	内田アドバイザー 大谷アドバイザー 葛アドバイザー 笹田アドバイザー 森山アドバイザー
	第 3 回 平成 26 年 3 月 6 日	<ul style="list-style-type: none"> 地中熱利用の導入ポテンシャルの精緻化について（導入ポテンシャルの再推計、導入条件の設定等について） 地中熱利用に関するゾーニング基礎情報について 	大谷アドバイザー 笹田アドバイザー 森山アドバイザー
中小水力ワーキンググループ会合	第 1 回 平成 26 年 12 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> 中小水力の導入ポテンシャルの精緻化について（調査対象の選定方法、補正係数の算定方法等について） 中小水力に関するゾーニング基礎情報について（アンケート実施方法等について） 	小林アドバイザー 中島アドバイザー
	第 2 回 平成 26 年 2 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> 中小水力の導入ポテンシャルの精緻化について（既開発発電所と仮想発電所の設備容量の比較検証等について） 中小水力に関するゾーニング基礎情報について（アンケート実施結果について） 	小林アドバイザー 中島アドバイザー

1.4 業務の全体フロー

本業務の全体フローを図 1-2 に示す。

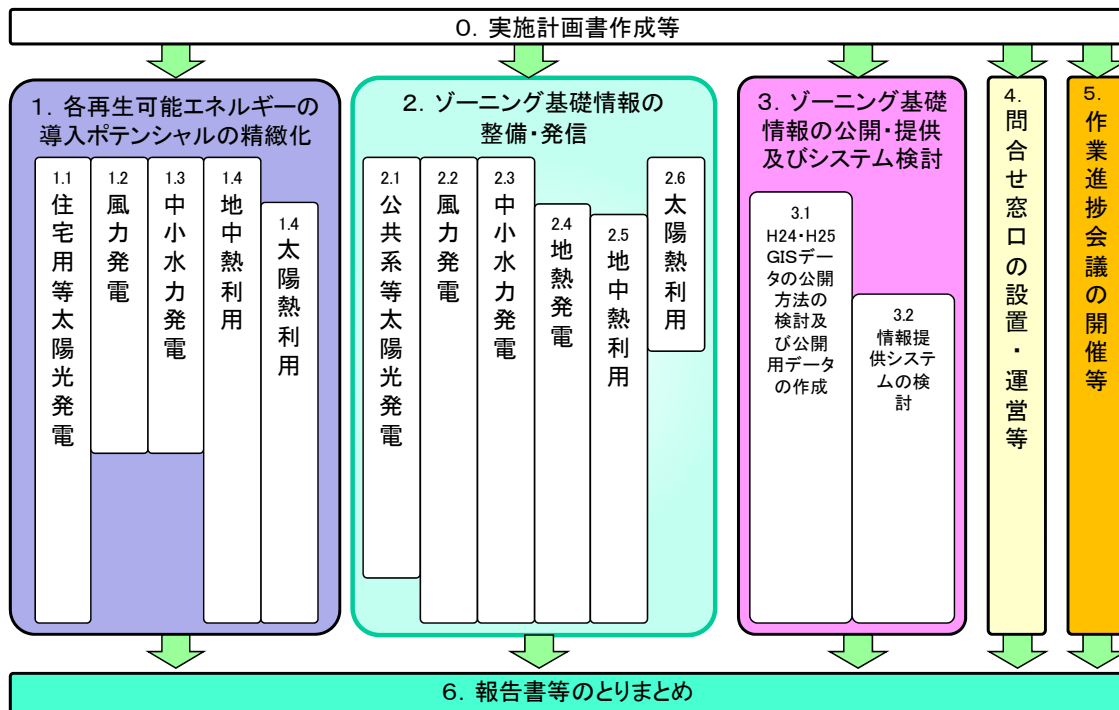


図 1-2 本業務の全体フロー