

平成23年度
再生可能エネルギーに関する
ゾーニング基礎情報整備報告書

平成24年6月

環 境 省
地 球 環 境 局
地球温暖化対策課

はじめに

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」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、風力、中小水力及び地熱）の賦存量、導入ポテンシャル及びシナリオ別導入可能量の推計を行った。

また、平成22年6月に閣議決定された新成長戦略では、「風力発電・地熱発電立地のゾーニングを行い、建設を迅速化する」こととされており、行政刷新会議に設置された規制・制度改革に関する分科会の中でも「再生可能エネルギーの利用促進のため、風力発電及び地熱発電の開発可能地域のゾーニングについて検討を行い、結論を得る。」とされている。

このため本業務では、これまで実施した再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査及びポテンシャルマップの精査・再推計・更新を行うとともに、当該調査成果等をベースとして、再生可能エネルギーに関するゾーニングの基礎情報を整備した。あわせて、個別建築物等に着目した太陽光発電の導入ポテンシャル等の推計を行った。

本報告書は、これらの成果をとりまとめたものである。本報告書については、過年度の再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査の内容もできるだけ取り入れ、本報告書だけでも全体像がある程度分かるよう配慮しているつもりではあるが、すべてを網羅できているわけではないので、必要に応じて、「平成21年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」（環境省 HP <http://www.env.go.jp/earth/report/h22-02/> にて公開している）及び「平成22年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査報告書」（環境省 HP <http://www.env.go.jp/earth/report/h23-03/> にて公開している）も参照していただきたい。

本業務は環境省の平成 23 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 社による共同体制によって実施した。また、検討に当たって、全体会議及び個別ワーキングにおいて、以下の有識者から外部アドバイザーとしてのご助言・ご指導を頂いた。また、ヒアリング等を通じて多くの方々のご協力を賜った。この場をお借りして感謝申し上げたい。

平成 23 年度再生可能エネルギーに関する
ワーキング基礎情報整備等委託業務
外部アドバイザー

岡林義一氏 一般社団法人太陽光発電協会 事業 2 部長
小林 久氏 茨城大学農学部 地域環境科学科 教授
斉藤哲夫氏 一般社団法人日本風力発電協会 企画局長
笹田政克氏 特定非営利活動法人地中熱利用促進協会 理事長
長井 浩氏 日本大学生産工学部 環境安全工学科 准教授
中島 大氏 一般社団法人小水力開発支援協会 事務局長
野田徹郎氏 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
本藤祐樹氏 横浜国立大学大学院 環境情報研究院 教授

(五十音順)

平成23年度再生可能エネルギーに関するゾーニング基礎情報整備
報告書目次

はじめに

概要版（日本語・英語）

第1章 業務の全体概要	1
1.1 業務の目的	1
1.2 業務の概要	2
1.3 業務の実施体制	3
1.4 業務の全体フロー	5
第2章 導入ポテンシャルに関する用語の定義	6
第3章 シナリオ別導入可能量等の推計精度向上に係る検討 ...	8
3.1 非住宅用太陽光発電に関する推計精度向上に係る検討	9
3.1.1 非住宅用太陽光発電に関する検討フローと検討内容	9
3.1.2 非住宅用太陽光発電に関する前提条件の追加設定	10
3.1.3 設定単価及び買取価格に関する感度分析の実施	11
3.1.4 非住宅系太陽光発電に関するシナリオ設定	14
3.1.5 非住宅用太陽光（耕作放棄地以外）のシナリオ別導入可能量の再推計	15
3.1.6 非住宅用太陽光（耕作放棄地）のシナリオ別導入可能量の再推計 ...	18
3.1.7 耕作放棄地に関する参考シナリオの設定とシナリオ別導入可能量 の推計	21
3.1.8 非住宅用太陽光発電に関する検討結果のまとめ	25
3.2 風力発電に関する推計精度向上に係る検討	26
3.2.1 風力発電に関する検討フローと検討内容	26
3.2.2 風力発電に関する前提条件の追加設定	27
3.2.3 風力発電に関するシナリオ別導入可能量の再推計	37
3.2.4 風力発電に関する検討結果のとりまとめ	53
3.3 中小水力発電に関する推計精度向上に係る検討	55
3.3.1 中小水力発電に関する検討フローと検討内容	55
3.3.2 中小水力発電に関する前提条件の追加設定	56
3.3.3 既設発電所を控除した場合の賦存量の試算	63

3.3.4	中小水力発電（河川部・既設控除）に関する導入ポテンシャルの試算	72
3.3.5	中小水力発電に関するシナリオ別導入可能量の推計	78
3.3.6	参考シナリオにおける導入ポテンシャル等の試算	92
3.3.7	中小水力発電に関する検討結果のとりまとめ	95
3.4	地熱発電に関する推計精度向上に係る検討	97
3.4.1	地熱発電に関する検討フローと検討内容	97
3.4.2	地熱発電に関する前提条件の追加設定	98
3.4.3	地熱発電に関するシナリオ別導入可能量の再推計	101
3.4.4	参考シナリオの設定とシナリオ別導入可能量の推計	122
3.4.5	地熱発電に関する検討結果のとりまとめ	132
第4章	ゾーニング基礎情報の整備・発信に係る検討	134
4.1	ゾーニング基礎情報の整備方針及び方法の検討	134
4.2	ゾーニング基礎情報に係る引用許諾等の取得	139
4.3	ゾーニング基礎情報の整備	141
第5章	個別建築物等に着目した太陽光発電の導入ポテンシャル調査	146
5.1	調査実施フローと使用するデータセットの作成方法	146
5.1.1	対象とするエネルギーの種類	146
5.1.2	調査実施フロー	146
5.1.3	使用する個別建築物等に関する GIS データセット	147
5.2	個別建築物等に着目した太陽光発電の導入ポテンシャルの推計	154
5.2.1	導入ポテンシャルの推計方法	154
5.2.2	推計に使用する設置係数等の設定	155
5.2.3	個別建築物等に着目した導入ポテンシャルの推計結果	160
5.3	個別建築物等に着目した太陽光発電のシナリオ別導入可能量の推計	177
5.3.1	シナリオの設定	177
5.3.2	シナリオ別導入可能量の推計	178
5.4	個別建築物等に着目した検討結果のとりまとめ	191
第6章	今後の課題と将来展望	192