

第4章 過年度の再生可能エネルギーの導入ポテンシャル等のとりまとめ・概要資料の改訂

本章では、過年度に作成した再生可能エネルギーの導入ポテンシャル等のとりまとめ資料・概要資料の課題、対象および資料構成について再整理を行い、アンケートを実施したうえで、「概要資料導入編」を作成した。

4.1 改訂版作成の基本方針・構成等の検討

(1) 過年度作成概要資料の課題

過年度に作成したとりまとめ資料・概要資料には以下の課題が残っていた。

- 専門家や研究者、エネルギー専門部署の自治体職員等には一定程度理解可能な内容になっているが、地域住民や地域の NPO 職員等には難しい単語・内容が多い。
- 量的な面では地域住民や地域の NPO 職員等が読む資料としては多すぎる。
(概要版で 54P)
- ポテンシャル推計のプロセスや考え方を正確に伝えるということを前提に整理していたため、読者の理解を深めるという視点が欠けていた。

(2) 改訂版作成の基本方針及び構成

課題を踏まえた改訂版作成の基本方針及び再エネポテンシャル調査資料の構成を以下に示す。

改訂版作成の基本方針

- H29 年度作成した概要版・とりまとめ資料とは別に、地域住民や地域の NPO 等職員等を読者対象とした概要資料導入編を作成する。概要資料導入編は、導入ポテンシャル推計の基本的な考え方に着目し、読者目線での構成・内容とする。
(補足) 逆説的に言えば、多少誤解を招く単語の利用・説明の仕方をして、読者が本調査に対する興味・理解を深めることにつながれば容認する。
- 概要資料導入編は、太陽光、風力、中小水力、地熱を対象とする。

表 4.1-1 再エネポテンシャル調査資料の構成

資料名	調査報告書	取りまとめ資料	概要資料	概要資料導入編
対象	専門家・研究者・ 専門部署の自治体 職員	専門家・研究者・ 専門部署の自治体 職員	専門家・研究者・ 専門部署の自治体 職員	住民・NPO 職員等
ページ 数	212～460 (H21～H29 年度)	152	54	10～20
資料の 性格・ 目的	各年度の調査内容 の全容。 再エネ種によっ ては、更新や追加 がある。	調査年度を明確に し、各再エネ種の 推計手法と推計時 使用データの明 示、および推計結 果を正確に伝え る。	核となる推計方 法、試算条件およ び推計結果を本編 から抜粋し簡潔に 伝える。	推計方法および推 計結果をわかりや すい表現で示し、 幅広い読者の理解 を得る。
難易度				易
作成 年度	各年度	H29	H29	H30
今年度	—	必要に応じて修正	必要に応じて修正	新規作成

4.2 改訂版（案）の作成

基本方針に基づき概要資料導入編（案）を作成した。

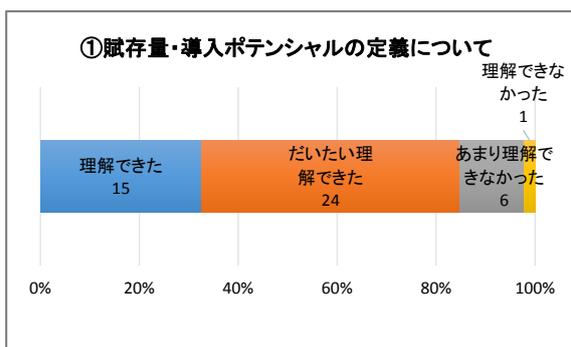
4.3 想定利用者に対するアンケート調査

本概要資料導入編の想定読者にアンケートを実施した。アンケートの概要を表 4.3-1 に示す。

表 4.3-1 アンケート概要

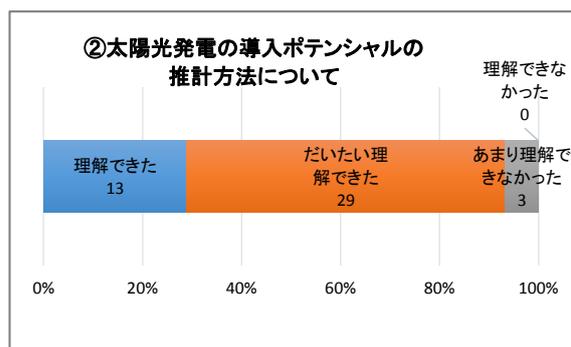
目 的	「概要資料導入編」が、地域住民や地域の NPO 職員等が理解できる内容であるか、適切な分量であるか把握する。
実施時期	平成 31 年 1 月 9 日～2 月 7 日
内 容	内容の理解度について（用語の定義、推計方法、等）
	情報量について
	ページ数について
	追加してほしい情報の有無

アンケートは、69 自治体に配布し、44 自治体から回答を得た。回収率は 63.8%であった。アンケート集計結果を図 4.3-1～図 4.3-3 に示す。



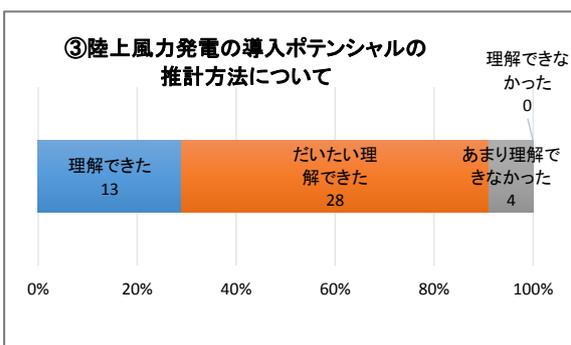
【理解できなかった/あまり理解できなかった理由】

- ・シナリオ別導入可能量の違い、考え方が不明。
- ・情報量が少ない。
- ・具体的な例がないと概念が理解しにくい。
- ・縦軸と横軸に同様の説明があるが、その意味の違いが不明。
- ・定義について説明が一切なし。
- ・初めて目にするため用語等難解。



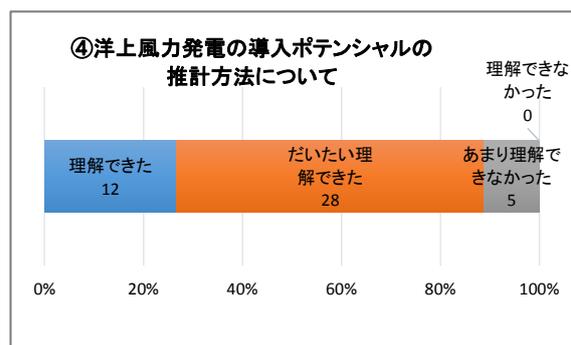
【あまり理解できなかった理由】

- ・シナリオ別導入可能量の合計値が導入ポテンシャルを上回る理由は何か。
- ・シナリオ①②③が何なのか分かりにくい。それぞれが何を指すのか、本調査での推計とどう違うかなどの詳細を記載していただきたい。
- ・P5 で示されている「レベル」の定義を添えてほしい。
- ・分布状況と集計結果の関連が分からない。
- ・初めて目にするため用語等難解。



【あまり理解できなかった理由】

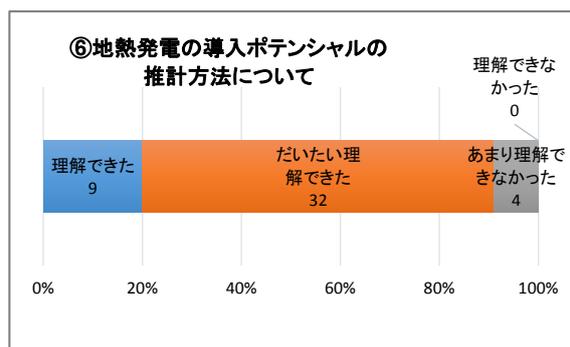
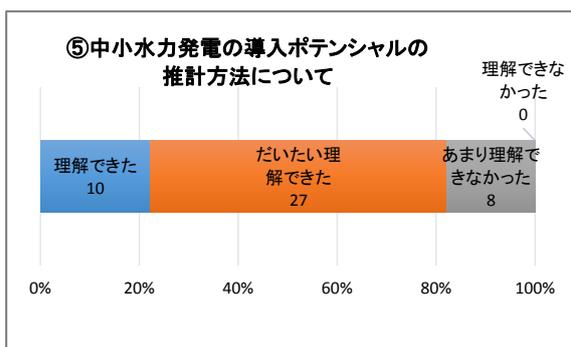
- ・シナリオ別導入可能量の合計値が導入ポテンシャルを上回る理由は何か。
- ・導入ポテンシャルのイラストがよくわからない。かなり考えれば理解できるが、視覚的ではない。
- ・P8 右下の大きな×の意味が伝わりにくい。自然条件や社会条件が×なのではなく、それらの条件によって×になるメッシュがあり、それを賦存量から取り除くという主旨がもっと視覚的に分かりやすい図のほうがよい。
- ・分布図凡例「風量導入」⇒「風力導入」。
- ・初めて目にするため用語等難解。



【あまり理解できなかった理由】

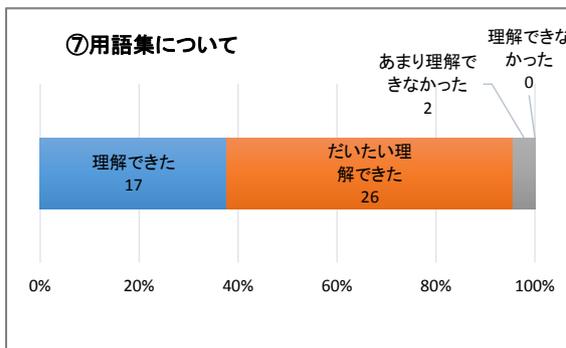
- ・シナリオ別導入可能量の合計値が導入ポテンシャルを上回る理由は何か。
- ・導入ポテンシャルのイラストがよくわからない。かなり考えれば理解できるが、視覚的ではない。
- ・P10 右下の各条件の吹き出しについている大きな×について、問③と同様。
- ・初めて目にするため用語等難解。
- ・用語は難解でないが、イメージがわからない。

図 4.3-1 アンケート集計結果 (1/3)



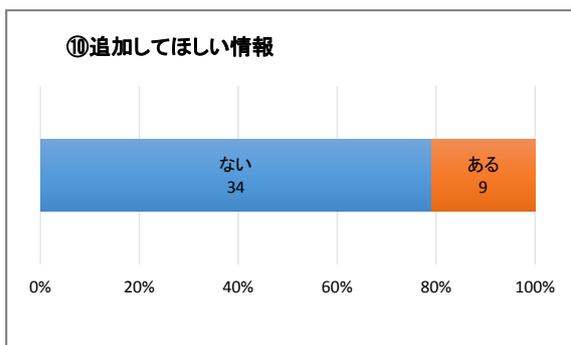
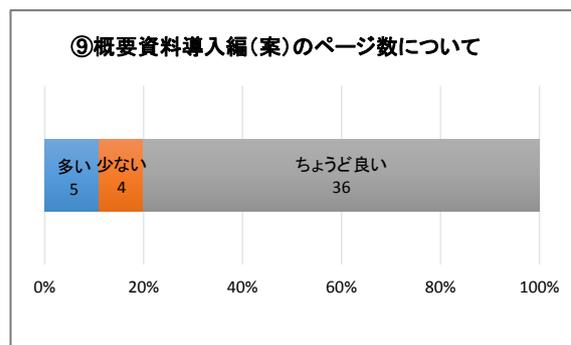
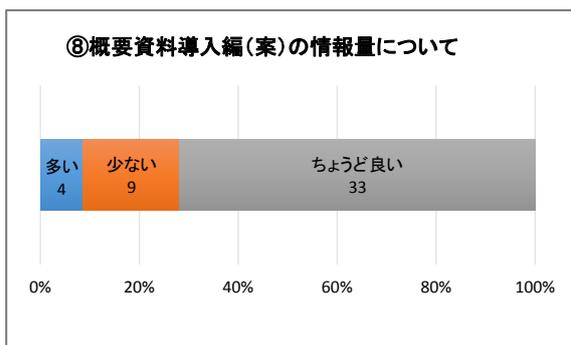
- 【あまり理解できなかった理由】**
- ・シナリオ別導入可能量の合計値が導入ポテンシャルを上回る理由は何か。
 - ・中小水力のみ事業採算性を勘案する理由が不明確。
 - ・仮想発電所について、狭窄部なら理解できるが、合流点に設定することの理由が不明。落差の仮定方法も不明。
 - ・河川と河川の合流点に発電所を設置できるという仮定の意味がわからない。
 - ・河川合流点での発電所設置のイメージが湧かない
 - ・初めて目にするため用語等難解。

- 【あまり理解できなかった理由】**
- ・シナリオ別導入可能量の合計値が導入ポテンシャルを上回る理由は何か。
 - ・p14右下の大きな×について、問③と同様。
 - ・熱水は温度以外に噴出量のデータも必要では。
 - ・初めて目にするため用語等難解。



- 【あまり理解できなかった理由】**
- ・わかっている人が読めば妥当性のある文章だが、わからない人にとってはかなり難解な文章。
 - ・初めて目にするため用語等難解。
- 【追加してほしい用語】**
- ・蒸気フラッシュ発電
 - ・PIRR：事業の採算性
 - ・賦存量
 - ・設備利用率について、再エネ種ごとにおよそ何%なのかの記載があるとより分かりやすい
 - ・地熱井と温泉井：深さの違いについての記載

図 4.3-2 アンケート集計結果 (2/3)



- 【追加してほしい情報】**
- ・太陽光発電の分布状況について、他の再生可能エネルギーでは地域別の分布状況が掲載されているので、太陽光発電についても地域別の分布状況を掲載した方が良いと思われます。
 - ・導入ポテンシャル分布状況に「関東」がないため追加していただきたい。
 - ・各県の導入ポテンシャル等の具体的な数値
 - ・太陽熱、地中熱の結果
 - ・住宅用太陽光発電の導入ポテンシャルの分布状況で、戸建住宅、中規模共同住宅以外の施設がポテンシャルがほぼ0の理由
 - ・推計結果に対する簡単な考察
 - ・太陽光では隣接地の日射の影響、水力では取水地点の考え方など、もう少しコメントを追加していただくとより分かり易い資料になると思う
 - ・全体を通して、シナリオ①②③が何を指すのかが分かりにくいいため、補足説明が欲しい。
 - ・エネルギーミックスとの比較
 - ・地熱バイナリー発電のポテンシャル
 - ・各電源別の導入ポテンシャルとP16の関連の説明書き、陸上風力 28,576 万kW→28,573 万kW、地熱 785～1,407 万kW→926 万kW

図 4.3-3 アンケート集計結果 (3/3)

4.4 改訂版の作成

(1) 対応方針の検討

アンケート調査で寄せられた意見について、対応方針を表 4.4-1 に示す。対応方針は、概要資料導入編の位置づけを考慮したうえで、以下の視点に基づいて検討した。

- 1) 回答者の理解度が高いか、肯定的評価が多数を占めているか。
- 2) 修正意見の内容が概要資料導入編の位置づけや対象読者からみて適切なレベルの内容か。
- 3) 明らかな説明不足、不明瞭な表現や誤記ではないか。

表 4.4-1 概要資料導入編（案）に対する意見と対応方針

No	頁	内容 (肯定的評価の割合)	意見	対応方針	対応状況
1	4	賦存量・導入ポテンシャルの定義 (85%)	シナリオ別導入可能量の違い、考え方が不明。	本資料は賦存量、導入ポテンシャルの説明を主目的としているため、原案どおりとする。	—
2	情報量が少ない。		「理解できた」、「だいたい理解できた」の評価が多いため、原案どおりとする。	—	
3	具体的な例がないと概念が理解しにくい。		具体例を追加する。	済	
4	縦軸と横軸に同様の説明があるが、その意味の違いが不明。		縦軸を削除する。	済	
5	定義について説明が一切なし。		「理解できた」、「だいたい理解できた」の評価が多いため、原案どおりとする。	—	
6	5-7	太陽光発電の導入ポテンシャル (93%)	シナリオ①②③が何なのかが分かりにくい。それぞれが何を指すのか、本調査での推計とどう違うかなどの詳細を記載していただきたい。	適切な情報量、ページ数ではなくなるため、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
7	P5「レベル」の定義を添えてほしい。		本資料の位置づけから考慮して、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済	
8	分布状況と集計結果の関連が分からない（合計等）。		分布状況と集計結果に特別な関連はなく、全体概要の把握ために示している。	—	
9	8, 9	陸上風力発電の導入ポテンシャル (91%)	導入ポテンシャルのイラストがよくわからない。かなり考えれば理解できるが、視覚的ではない。	一部修正したうえで、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済

No	頁	内容 (肯定的評価の割合)	意見	対応方針	対応 状況
10	8, 9	陸上風力 発電の導 入ポテン シャル (91%)	p8 右下の大きな×の意味が伝わりにくい。自然条件や社会条件が×なのではなく、それらの条件によって×になるメッシュがあり、それを賦存量から取り除くという主旨がもっと視覚的に分かりやすい図のほうがよい。	一部修正したうえで、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
11			分布図凡例「風量導入」⇒「風力導入」	訂正する。	済
12	10, 11	洋上風力 発電の導 入ポテン シャル (89%)	導入ポテンシャルのイラストがよくわからない。かなり考えれば理解できるが、視覚的ではない。	一部修正したうえで、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
13			p10 右下の各条件の吹き出しについている大きな×の意味が伝わりにくい。	一部修正したうえで、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
14	12, 13	中小水力 発電の導 入ポテン シャル (82%)	中小水力のみ事業採算性を勘案する理由が不明確	説明を追記する。	済
15			仮想発電所について、合流点に設定することの理由が不明。落差の仮定方法も不明。	一部修正したうえで、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
16	14, 15	地熱発電 の導入ポ テンシャル (91%)	p14 右下の大きな×の意味が伝わりにくい。	一部修正したうえで、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
17			熱水は温度以外に噴出量のデータも必要では。	本調査は個別地点で事業実現可否を評価することを目的としていないため噴出量データは取扱っていない。	—
18	17, 18	用語集 (96%)	わかっている人が読めば妥当性のある文章だが、わからない人にとってはかなり難解な文章。	「理解できた」、「だいたい理解できた」の評価が多いため、原案どおりとする。	—
19		追加してほしい用語	蒸気フラッシュ発電	追加する。	済
20			PIRR：事業の採算性	より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
21			賦存量	P4の説明に追記する。	済
22			設備利用率について、再エネ種ごとにおよそ何%なのかの記載があるとより分かりやすい	より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
23			地熱井と温泉井：深さの違いについての記載	本調査では各再エネ種の技術特性の説明を主目的としてはいないことから記載しない。	—

No	頁	内容 (肯定的評価の割合)	意見	対応方針	対応 状況
24	一	推計結果	シナリオ別導入可能量の合計値が導入ポテンシャルを上回る理由は何か	シナリオ別導入可能量は導入ポテンシャルの内数であること、及び各シナリオが独立して存在する旨を追記する。	済
25		表現	初めて目にするため用語等難解	原案どおりとするが、今後同様な意見が多く寄せられた場合には対応を検討する。	一
26		表現	用語は難解でないが、イメージがわからない	同上	一
27		情報量 (72%)	多い、少ない	「ちょうどよい」の評価が多数のため、原案どおりとする。	一
28		ページ数 (80%)	多い、少ない	「ちょうどよい」の評価が多数のため、原案どおりとする。	一
29		追加してほしい情報	太陽光発電の分布状況について、他の再生可能エネルギーでは地域別の分布状況が掲載されているので、太陽光発電についても地域別の分布状況を掲載した方が良いと思われます。	電力管内別集計グラフを掲載する。	済
30			導入ポテンシャル分布状況に「関東」がないため追加していただきたい。	電力管内別集計のための“関東”は存在しない。	一
31			各県の導入ポテンシャル等の具体的な数値。	適切な情報量、ページ数ではなくなるため、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
32			太陽熱、地中熱の結果。	適切な情報量、ページ数ではなくなるため、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
33			住宅用太陽光発電の導入ポテンシャルの分布状況で、戸建住宅、中規模共同住宅以外の施設がポテンシャルがほぼ0の理由。	適切な情報量、ページ数ではなくなるため、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
34			推計結果に対する簡単な考察。	適切な情報量、ページ数ではなくなるため、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
35			太陽光では隣接地の日射の影響、水力では取水地点の考え方など、もう少しコメントを追加していただくとより分かり易い資料になると思う	適切な情報量、ページ数ではなくなるため、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済

No	頁	内容 (肯定的評価の割合)	意見	対応方針	対応 状況
36	—	追加してほしい情報	全体を通して、シナリオ①②③が何を指すのが分かりにくいいため、補足説明が欲しい。	適切な情報量、ページ数ではなくなるため、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
37			エネルギーミックスとの比較	本調査の主目的とは離れるため非対応とする。	—
38			地熱バイナリー発電のポテンシャル	適切な情報量、ページ数ではなくなるため、より詳細な資料・報告書へ誘導する。	済
39			各電源別の導入ポテンシャルとP16の関連の説明書き，陸上風力 28,576 万 kW→28,573 万 kW，地熱 785～1,407 万 kW→926 万 kW	数値根拠を正確に読者に説明することが困難であり、誤解をまねく恐れがあるため、当該ページを除く。	済

(2) 改訂版の作成

アンケート調査結果に対する対応方針に基づき概要資料導入編を作成した（「巻末資料1 概要資料導入編」参照）。