

第6章 今後の課題と将来展望

本章では、本業務によって得られた知見を基に、今後の課題と将来展望に関する考察を行う。

(1) 推計精度の向上に関する課題と将来展望

①非住宅用太陽光発電に関する課題と将来展望

推計には過年度のポテンシャル調査と同様、図面等によるサンプル調査によって算定した設置係数を全国データに乗じる、という手法を採用している。また、耕作放棄地については、データの得られた1自治体のデータを全国的に展開している。これらは地域ごとに傾向も異なるため、地域単位のポテンシャル等を算定するにあたっては、各々の地域の特性を考慮した分析が必要と考えられる。その際には日影の影響等についても考慮することが望ましい。

また、シナリオ別導入可能量の推計にあたっては一部に感度分析的な要素を取り入れているが、太陽光パネルの技術開発も日進月歩であり、事業スキームについても多様化しつつある。これらも考慮しながら、シナリオ別導入可能量は順次更新していくことが望ましい。

②風力発電に関する課題と将来展望

過年度のポテンシャル調査と同様、Winpasの風況データを用いているが、これは2000年の年間平均風速に基づいたものであり、長期的変動は考慮されていない。また、あくまでも一つのシミュレーションに過ぎず、エリアによっては相当量の誤差があるため、風況データの精度向上が課題の一つとして挙げられる。また、事業採算性や立地可能性に大きな影響を与える、送電線の余剰容量や自然環境等に関する情報は現時点では十分にインプットできておらず、保安林等のデータに関しても適宜見直し等がなされている。より精度を高めるためには、これらの情報整備を行っていくことが望ましい。また、洋上風力についてはわが国の実績が乏しく、初期投資や事業採算性に関わるパラメーターが十分に整備されていない。本格的な普及を促すためには、情報の蓄積とそれに応じた事業採算性評価の精緻化等が必要となる。

③中小水力発電に関する課題と将来展望

今年度業務において既設発電所を控除することによって、新增設のポテンシャルを一定レベルで把握することができたが、各々の地域特性等が十分に考慮できているわけではない。また、仮想発電所という概念を使用しているため、一部では実情と乖離が存在することが考えられる。真にポテンシャルのあるエリアを特定するためには、シナリオ別導入可能量が存在すると推計されたエリアに関する個別調査等が有効と考えられる。

④地熱発電に関する課題と将来展望

過年度のポテンシャル調査および本業務で使用している資源密度分布図は、産業技術総合研究所で開発されたものであるが、マクロな資源量推計には有用であるものの、地域単位の事業性等を分析する上では必ずしも十分な精度を持っているとは言えない。そのため、より精度の高い資源密度分布図の開発が望まれる。また、地域単位等でのミクロな導入可能性等を評価する場合には、より詳細な地域別データが必要となる。

また、シナリオ別導入見込量の推計に使用した事業採算性に関する各種パラメーターに関し、蒸気フラッシュ発電については実績も多いため、一定レベルでの精度を有していると思われるが、バイナリー発電等については想定や目標の域を超えていないものもある。今後の実績や技術開発の動向を踏まえて、より妥当な値を設定することが望まれる。

(2) ゾーニング基礎情報の整備・発信に関する課題と将来展望

Google Earth を活用した過年度のポテンシャルマップは一定の評価が得られていると感じられ、また、今年度整備した PDF 版のゾーニング基礎情報も一定レベルでは活用して頂けることを期待している。一方で、ここで提示しているのは資源量や規制に関する地図情報であり、必ずしも「開発可能地域のゾーニング」情報にはなっていない。今後、再生可能エネルギーの大幅な導入を図る上では、その他の制約条件等も加味したゾーニング情報の提示についても検討を行うことが望ましい。

(3) 個別建築物等に着目したエネルギーの導入ポテンシャル調査

住宅地図を用いた推計は、今年度が初の試みであり、GIS の新しい活用法としては、一定レベルでの可能性を示唆することができた。この方法は、発電については一定レベルで有効と考えられるが、太陽熱利用や地中熱利用に適用する場合は、熱の移動が困難であることから需要量の制約を受ける。電気・熱の需要については建築物のカテゴリーや地域によって千差万別であり、地域別とはいえ一律に設定することには精度面で課題が残っている。

H21 ポテンシャル調査以降、エネルギーを供給サイドを中心に検討してきたが、熱も含めた検討を行うためには、需要量についても多様な情報を蓄積し、それに応じた分析を行うことが望まれる。