

第3章

地域と共生した再生可能エネルギーの最大限の導入

はじめに

再エネは、温室効果ガスを排出しない脱炭素エネルギー源であるとともに、日本のエネルギー安全保障にも寄与できる重要な国産エネルギー源です。2021年10月に閣議決定された「第6次エネルギー基本計画」において、再エネについては、2050年カーボンニュートラル及び2030年度の温室効果ガス排出削減目標の実現を目指し、再エネ最優先の原則を踏まえ、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら最大限の導入を促していくものと位置づけています。また、2023年2月に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」においても、国民負担の抑制と地域との共生を図りながら、再エネを導入拡大していくことが明確に示されています。さらに、2023年4月に、再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議（以下「再エネ・水素閣僚会議」という。）において定められた「『GX実現に向けた基本方針』を踏まえた再生可能エネルギーの導入拡大に向けた関係府省庁連携アクションプラン」（以下「アクションプラン」という。）においては、再エネの導入促進に向けた取組を具体化し、強力に進めるため、イノベーションの加速や次世代ネットワークの構築、事業規律を前提とした再エネの推進等、関係府省庁が協力して対応する施策について取りまとめました。

世界的には、再エネの導入拡大に伴い発電コストが低減し、他の電源と比べてもコスト競争力のある電源となっており、それがさらなる導入につながるといった好循環が実現しています。日本においても、2012年7月に再エネ特措法に基づく固定価格買取制度（以下「FIT制度」という。FIT：Feed-in Tariff）が導入されて以降、再エネの導入量が制度開始前と比べて約4.3倍になる等、導入が急速に拡大してきました。2022年3月末時点で、FIT制度開始後に新たに運転を開始した設備は約6,705万kW、FIT制度の認定を受けた設備は約10,119万kWとなっています。日本の再エネの発電コストは着実に低減してきているものの、国際水準と比較して依然高い水準にあります。「第6次エネルギー基本計画」においては、2030年度の導入水準（再エネ比率36～38％程度）を達成する場合のFIT・FIP（Feed-in Premium）制度における買取費用総額を5.8～6.0兆円程度と見込んでいます。なお、2023年度の買取費用見込額は4.7兆円程度であり、2023年度の再エネ賦課金単価は、再エネ特措法で定められた算定方法に則り、ウクライナ情勢等に起因する年間を通じた市場価格の実績等を反映した結果、1.40円/kWhとなり、2022年度の単価から2.05円/kWhの低下となりました。

「第6次エネルギー基本計画」で掲げた、2030年度の再エネの導入水準の達成に向けては、地域との共生を前提に、導入

までのリードタイムが比較的短い太陽光発電を最大限導入することが重要です。地域と共生した太陽光発電の導入を促進するため、関係省庁が連携して、公共施設、住宅、工場・倉庫の屋根等への導入、空港の再エネ拠点化等に取り組むとともに、地球温暖化対策推進法や建築物省エネ法に基づく促進区域等での導入拡大等にも取り組んでいきます。FIT・FIP制度における買取価格については、調達価格等算定委員会の意見を尊重し、2023年度下半期から、屋根設置の事業用太陽光発電の区分を新設しました。また、耐荷重の小さい屋根やビルの壁面等、既存の太陽電池では設置が困難であった場所への設置を可能にする、軽量で柔軟性を有するペロブスカイト太陽電池等の次世代型太陽電池については、グリーンイノベーション基金を活用して、研究開発から実証までを支援し、早期の社会実装に向けて取組を加速化していきます。

太陽光発電を中心に、再エネの導入が拡大したことに伴い、安全面や防災面、景観や環境への影響、将来の設備廃棄等に対する地域の懸念や、FIT調達期間終了後に事業継続や再投資が行われないことによる持続的な再エネの導入・拡大の停滞への懸念が高まっています。再エネの導入拡大に向けては、再エネが地域と共生する形で定着し、長期にわたる事業継続や再投資により、責任ある電源としての長期安定的な事業運営が確保されることが重要です。こうした懸念の解消に向け、2022年4月より、関係省庁による、再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会が開催され、同年10月には、再エネ事業の各事業実施段階における課題とその解消に向けた取組のあり方等を内容とする提言が取りまとめられました。また、総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会／電力・ガス事業分科会再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（以下「大量導入小委員会」という。）において、事業規律の強化を前提に、再エネ設備の最大限の活用を促すため、既存再エネの長期電源化と有効活用に向けた論点が整理されました。これらの議論等を踏まえ、大量導入小委員会の下に、再生可能エネルギー長期電源化・地域共生ワーキンググループが設置され、2023年2月には中間取りまとめを公表しました。中間取りまとめでは、再エネ特措法に基づく認定における地域の方々への事業内容の事前周知の要件化や、関係法令に違反する事業者に対するFIT・FIP交付金による支援の一時停止といった事業規律の強化に必要な制度的措置の具体化や、2030年代後半に見込まれる太陽光パネルの大量廃棄への対応の必要性が取りまとめられました。

2050年カーボンニュートラル等の実現のためには、洋上風力発電の導入拡大も重要です。2019年4月には、洋上風力発電の導入を進めていくため、「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用の促進に関する法律（平成30年

法律第89号)」(以下「再エネ海域利用法」という。)が施行されました。再エネ海域利用法の施行等の状況については、2021年に、長崎県の1区域、秋田県の2区域、千葉県の1区域の計4区域について、事業者選定を行いました。また、秋田県八峰町・能代市沖、長崎県西海市江島沖、秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖、新潟県村上市・胎内市沖の4区域について、2022年末より公募を開始しました。引き続き、再エネ海域利用法に基づき、事業環境整備を進め、安全保障や環境影響、リサイクル等の観点について十分に考慮しつつ、コスト効率的な案件の導入を促進していきます。

さらに、従来の系統運用の下での系統制約も顕在化しています。系統制約の克服に向けては、全国の送電ネットワークを、再エネ電源の大量導入等に対応しつつ、レジリエンスを抜本的に強化した次世代型ネットワークへの転換に取り組んできました。既存系統を最大限活用していくために、「日本版コネクト&マネージ」の具体化を進め、2023年4月より、基幹系統に加えて、ローカル系統等についても、ノンファーム型接続の受付を開始しました。また、系統整備の具体的対応として、全国大の送電ネットワークの将来的な絵姿を示すマスタープランを2023年3月に策定しました。計画的な系統整備のために、必要となる資金調達を円滑化する仕組みの整備を進めることに加えて、分散型リソースの活用、系統運用のさらなる高度化等により、引き続き、再エネの導入拡大に向けて重要となる系統制約の克服を目指します。

「第6次エネルギー基本計画」等における再エネ政策の基本の方針を踏まえ、2050年カーボンニュートラル及び2030年度の再エネ比率36～38%という目標の達成のため、太陽光・風力・地熱・中小水力・バイオマスといった電源について、引き続き、FIT・FIP制度を始め、あらゆる政策を総動員しながら、イノベーションの加速やコスト低減、市場への統合、地域と共生する形での適地確保や事業実施、系統制約の克服等を着実に進め、再エネの最大限導入を実現していきます。

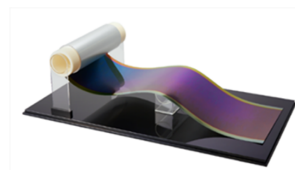
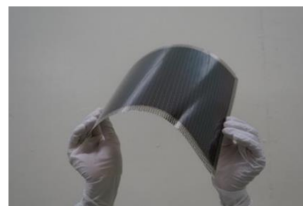
第1節 競争力のある再エネ産業への進化

再エネの技術自給率向上に向け、より強靱なエネルギー供給構造を実現していくためには、次世代太陽電池であるペロブスカイト太陽電池や、浮体式洋上風力等における技術の開発・実装を進め、再エネ導入に向けたイノベーションを加速させていく必要があります。

また、再エネの主力電源化には、再エネを電力市場へ統合していくことも重要です。2022年度より、FIT制度に加えて市場連動型のFIP制度が導入されています。FIP制度においては、発電事業者自身が卸電力取引市場や相対取引で売電するため、必要な環境整備、特にアグリゲーターの活性化が重要です。こうしたことを踏まえ、電力市場への統合を通じた再エネの導入拡大と新たなビジネスの創出を図るべく、FIP制度の詳細設計とアグリゲータービジネスの活性化に向けた検討を一体的に行いました。

近年、分散型エネルギーリソースも柔軟に活用する電力シ

【第331-1-1】ペロブスカイト太陽電池



資料：(左図)株式会社東芝、(右図)積水化学工業株式会社

ステムへの変化が進む中で、家庭、企業、公的機関、地域といった需要の範囲ごとに、自家消費や地域内系統の活用を含む需給一体型の再エネ活用モデルをより一層普及させるため、分散型エネルギーリソースのさらなる導入促進、分散型エネルギーリソースを活用する事業の構築支援及び関係するプレイヤーの共創の機会創出等の事業環境整備を進めています。

加えて、欧州を中心に世界で導入が拡大している洋上風力発電は、大量導入・コスト低減・経済波及効果が期待される再エネです。再エネ海域利用法の着実な施行により案件形成を進めるとともに、洋上風力関連産業の産業競争力の創出に向け、取り組んでいます。

1. 再生可能エネルギーに関する次世代技術の開発

太陽光発電のさらなる導入拡大には、立地制約の克服が課題です。軽量かつ柔軟で、ビルの壁面等にも設置可能なペロブスカイト太陽電池は、こうした課題を克服するものであり、現在、グリーンイノベーション基金による支援を実施しています。再エネ・水素閣僚会議において定められたアクションプランにおいては、2030年を待たずに早期の社会実装を目指し、量産技術の確立、需要の創出、生産体制整備を進めていくことが示されています(第331-1-1)。

浮体式洋上風力発電についても、導入目標を掲げ、その実現に向け、技術開発・大規模実証を実施するとともに、風車や関連部品、浮体基礎等の洋上風力関連産業における大規模かつ強靱なサプライチェーン形成を進めることが、アクションプランにおいて示されています。浮体式洋上風力の開発・実証に向けては、グリーンイノベーション基金において、「洋上風力発電の低コスト化プロジェクト」を進めており、将来のアジアへの展開も見据え、引き続き、技術開発や実証、技術力の高い国内サプライヤーの育成等に取り組んでいきます(第331-1-2)。

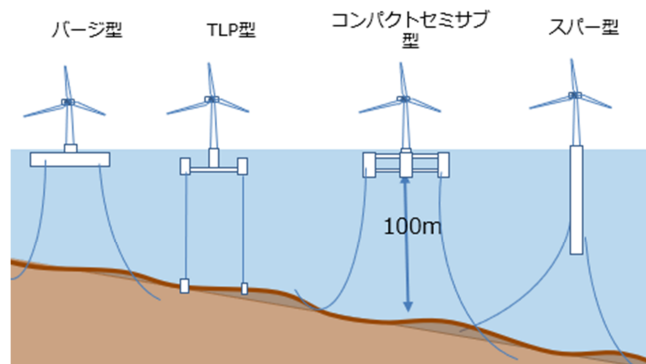
引き続き、再エネの諸課題を解決する技術シーズ等があれば、未来の利用可能な技術として、技術開発・実証等に取り組んでいきます。

2. コスト低減、電力市場への統合に向けた方向性

(1) 競争力のある再エネ産業への進化

再エネの主力電源化には、再エネを電力市場へ統合していくことが重要です。2020年2月に、総合資源エネルギー調査会基本政策分科会再生可能エネルギー主力電源化制度改革小

【第331-1-2】浮体式洋上風力発電



資料：経済産業省作成

委員会（以下「主力電源化小委員会」という。）でまとめられた「中間取りまとめ」の内容を踏まえ、2020年6月に成立した再エネ特措法の改正を含む「強靱かつ持続可能な電気供給体制の確立を図るための電気事業法等の一部を改正する法律（令和2年法律第49号）」（以下「エネルギー供給強靱化法」という。）に基づき、2022年度より、FIT制度に加え、市場連動型のFIP制度が導入されています。

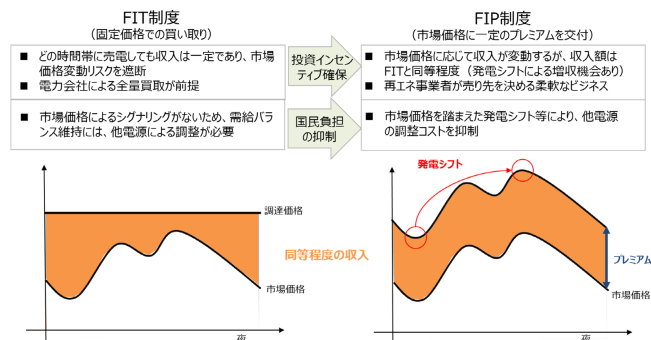
このFIP制度においては、発電事業者自身が卸電力取引市場や相対取引で売電することとなるため、その導入に当たっては、必要な市場整備や仲介する役割を担うアグリゲーターの活性化が重要となります。アグリゲーターの活性化については、2020年7月から、大量導入小委員会と主力電源化小委員会の合同会議において、FIP制度の詳細設計とアグリゲーション・ビジネスの活性化に向けた課題を一体的に検討しました。引き続き、市場統合を通じた再エネ導入拡大と新たなビジネスの創出に向け、取り組んでいきます。

①FIP制度について

FIP制度は、再エネ発電事業者が、発電した電気を他の電源と同様に卸電力取引市場や相対取引で自ら自由に売電し、そこで得られる市場売電収入を踏まえ、「発電コスト等により算出されるプレミアム算定の基準となる価格（以下「基準価格」という。）と、市場価格に基づく価格（以下「参照価格」という。）の差額（プレミアム単価）×売電量」を基礎とした金額を交付することで、再エネ発電事業者が市場での売電収入に加えてプレミアムによる収入を得ることにより、投資インセンティブを確保する仕組みです（第331-2-1）。

基準価格は、FIT制度における調達価格に対応するものであり、FIP制度の導入当初は、各区分等のFIT調達価格と同水準となる方向です。また、参照価格は、卸電力取引市場の前年度1年間の平均価格を基に、月ごとの価格補正や電源の発電特性等も踏まえて算定されます。この両者の差額を踏まえたプレミアムが発電事業者に交付されることで、再エネ事業の投資インセンティブが確保されるだけでなく、電力市場への統合に向け、再エネ事業者が電力市場を意識した電気供給を促していくことができます。その際に発現される効果は、基準価格が固定であるため、参照価格の変更頻度によって変わりますが、事業者に対し、燃料調達やメンテナンス時期の

【第331-2-1】FIP制度の概要について



資料：経済産業省作成

工夫等により、電力需給を踏まえた季節をまたぐ行動変容を促すため、上記の算定方法を採用しました。また、これに加えて、出力制御が発生するような時間帯にはプレミアムを交付しないという算定方法を設定することにより、事業者に対し、蓄電池併設や太陽光パネル設置方法の工夫等、電力需給を踏まえた電気供給をするインセンティブとなるよう、設計されています。

さらに、FIP電源の持つ環境価値については、市場とFIP制度の双方からの環境価値の二重取りにならないようにする前提で、再エネ発電事業者が自ら販売する仕組みです。

なお、FIP制度の対象については、調達価格等算定委員会において、それぞれの再エネ電源の発電特性、動向、事業環境、業界団体からのヒアリング等を踏まえながら審議が行われており、一定規模以上の新規認定については、FIP制度のみ認めています。加えて、50kW以上の認定事業者については、FIT制度の対象事業者であってもFIP制度の利用を認めることとしています。2023年度からは、一定の要件を満たした場合、10kW以上50kW未満の太陽光発電事業者についても同様に、FIP制度を利用することが可能となります。

②再エネの市場取引を進めていくための環境整備について

FIT制度における市場取引を免除された特例的な仕組みを見直し、FIP制度への移行を通じて、他の電源と同様に市場取引を行う仕組みへと改めていくためには、様々な環境整備が重要です。

まず、再エネの市場統合を進めていくためには、再エネ発電事業者自らが、発電した再エネ電気の市場取引等を行う必要があります。その具体的な方法としては、①自ら卸電力市場取引を行う方法、②小売電気事業者との相対（直接）取引を行う方法、③アグリゲーターを介して卸電力取引市場における取引を行う方法、の3つが主に想定され、こうした取引を通じて再エネ関連ビジネスの高度化や電力市場の活性化が進むと期待されます。一方で、電気を引き受ける側の小売電気事業者やアグリゲーターにとっては、発電予測や出力調整が従来電源に比べて容易ではない再エネ電気を相対取引するインセンティブが低い可能性もあるため、発電予測支援ビジネスやアグリゲーション・ビジネスの活性化のための環境整備を進めていくことも重要です。FIT制度からFIP制度へと移行してもなお、引き続き再エネの導入を拡大させていくために、

アグリゲーターには、小規模再エネ由来のものも含めたより多くの再エネ電気を、効率的・効果的に市場取引することが期待されます。

こうした市場環境整備を進めるための仕組みを、FIP制度の詳細設計においても検討しました。例えば、再エネ発電事業者やアグリゲーターが持つ調整電源を上手く活用するため、FIP電源については、FIP電源以外の一般電源や他のリソースと一緒に発電バランスンググループを組成することを認めることにしました。また、アグリゲーションが可能な電源をFIP制度開始当初から増やしていくため、FIT認定事業者が希望する場合には、FIP制度へ移行することを認めることにしました。

加えて、FIT制度において免除されてきた再エネ発電事業者のインバランス負担についても、再エネの市場統合を図っていくため、FIP制度においては、他電源と同様に再エネ発電事業者にもその負担が課されることになります。その際、再エネ発電事業者にもインバランスを抑制させるインセンティブを持たせ、当該コストを下げるように努力することを促す制度にするため、FIP認定事業者には、バランスングコストとして、再エネ電気の供給量に応じてkWh当たり一律の額を交付することとし、特に制度開始当初においては、FIT制度からFIP制度への移行のインセンティブにもなるよう、変動電源について技術やノウハウの蓄積を目的とした経過措置を設けることにしました。

また、FIT制度からFIP制度への移行をさらに促進させるために、国民負担の増大を抑えつつ、蓄電池の活用を促す観点から、FIT制度からFIP制度への移行案件に対して、事後的に蓄電池を設置した場合の基準価格変更ルールの見直しについて、大量導入小委員会及び調達価格等算定委員会において議論がなされ、2023年度より、運用が開始されることとなりました。具体的には、発電設備の出力(PCS出力と過積載部分の太陽電池出力)と基準価格(蓄電池設置前の基準価格と蓄電池設置年度における該当区分の基準価格)の加重平均値に変更することで、従来の「最新価格への変更」に比べ、移行案件に対する蓄電池設置のインセンティブが高まることが期待されます。

3. 需給一体型の再エネ活用モデルの促進

世界及び日本において、太陽光発電コストの急激な低下、デジタル技術の発展、電力システム改革の進展、再エネを求める需要家とこれに応える動き、多発する自然災害を踏まえた電力供給システムの強靱化(レジリエンス向上)の要請、再エネを活用した地域経済への取組、といった大きな変化が生じています。加えて、2019年11月以降には、FIT調達期間を終え、投資回収を終えた安価な電源として活用できる住宅用太陽光発電(FIT卒業電源)が出現しています。

こうした構造変化により、「大手電力会社が大規模電源と需要地を系統でつなぐ従来の電力システム」から、「分散型エネルギーリソースも柔軟に活用する新たな電力システム」への大きな変化が生まれつつあり、こうした変化を踏まえ、自

家消費や地域内系統の活用を含む、需給一体型の再エネ活用モデルをより一層促進することが求められています。こうしたモデルの普及のために、民間の様々なサービスやEVを始めとした新たな分散型エネルギーリソースもあわせて、新たなビジネス創出の動きを加速化するための事業環境整備が必要です。

また、官民が連携して課題分析を的確に行うとともに、分散型エネルギーに関係するプレイヤーが共創していく環境を醸成することを目的として、2022年度も「分散型エネルギープラットフォーム」を開催しました。当該プラットフォームは、2019年度から経済産業省と環境省が共同で開催しており、多様なプレイヤーが一堂に会し、取組事例の共有や課題についての議論等を行う場を設けることで、幅広いプレイヤーが互いに共創する機会を提供するものです。2022年度も、2021年度に引き続き、オンラインでの意見交換会を開催し、これまで取り扱ってきた「地域」、「企業・公的機関」といったテーマに加え、「EV」や「水素」といった新たなテーマについて、関係する事業者等に参加いただき、課題の整理を行うディスカッションを行いました。また、全体を総括するイベントを開催し、講演やパネルディスカッションを通じて、分散型エネルギーに関する現状の課題の共有や、さらなるプレイヤーの拡大を図りました。

(1) 家庭・大口需要家

住宅用太陽光発電の価格低下による自家消費のメリットの拡大やFITを卒業した太陽光の出現により、今後は、自家消費や余剰電力活用の多様化が進んでいくことが期待されます。一方、住宅を購入する多くの消費者にとっては、太陽光発電の設備投資に伴う追加的な経済的負担は大きく、ZEH化に向けた課題となっています。このような中で、再エネ導入を一層拡大しつつ、ZEHを普及させるためには、太陽光発電等の設備を第三者が保有するビジネスモデルを活用した新たなZEHのあり方を検討していくことが重要になってきています。

また、家庭や大口需要家に設置された再エネによる自家消費を促進するためには、エコキュートや蓄電システム、電気自動車等の分散型エネルギーリソースの導入促進も重要です。そのため、特に家庭用蓄電システム等については、普及拡大に向けた課題及びその対応策を整理するとともに、目標価格や導入見通し等を策定しています。目標価格については、経済産業省等の補助事業において、採択要件として活用しています。

(2) 地域

再エネ電源を自律的に活用する地域での需給一体的なエネルギーシステムは、エネルギー供給の強靱化(レジリエンス)、地域内のエネルギー循環、地域内の経済循環等の点で有効です。そのため、地域の再エネをコーディネート等の他の分散型エネルギーリソースと組み合わせて利用するといった、地域レベルで再エネを需給一体的に活用する取組について、こうした取組をより行いやすくするための仕組みのあり

第3章 地域と共生した再生可能エネルギーの最大限の導入

方や、他分野の政策との連携強化等の検討をさらに深めていくことが重要です。

また、自営線を活用してエネルギーを面的に利用する分散型エネルギーシステムの構築については、導入コスト等の採算面や工事の大規模化が大きな課題となっています。こうしたコスト面の課題解決に向けて、災害等による大規模停電時に、既存の系統配電線と地域にある再エネや分散型電源を活用して、自立した電力供給が可能となる地域マイクログリッドの構築が進められています。一方、災害時だけでなく平時での活用も見据えて、制度的・技術的課題の整理を行い、事業環境の整備につなげていく必要もあります。そこで、地域マイクログリッド事業に申請する事業者向けに、一般送配電事業者や地元自治体等のステークホルダーとの調整や事業を進めていく上での具体的な手順を示した手引書を作成しました。また、2021年度は、神奈川県小田原市と沖縄県宮古島市(来間島)で地域マイクログリッドが構築されました。

加えて、自家消費や地域と一体となった事業を優先的に評価するため、一定の要件(地域活用要件)を満たす再エネ事業については、当面、FIP制度のみならず、現行FIT制度の基本的な枠組みを維持して支援しています。その具体的な地域活用要件については、以下のとおりです。

①自家消費型の地域活用要件(事業用太陽光発電)

小規模事業用太陽光発電は、立地制約が小さく、需要地近接での設置が容易である電源です。このため、需要地において需給一体的な構造として系統負荷の小さい形で事業運営がなされ、災害時にも活用されることで、全体としてレジリエンスの強化に資することを要件とする、「自家消費型」の地域活用要件を設定することが必要です。

特に、低圧事業(10kW以上50kW未満)については、地域でのトラブルや、大規模設備を意図的に小さく分割することによる安全規制の適用逃れ、系統運用における優遇の悪用等が発生し、地域での信頼が揺らぎつつあります。地域において信頼を獲得し、長期安定的に事業運営を進めるためには、全量売電を前提とした野立て型設備ではなく、自家消費を前提とした屋根置き設備等への支援を重点化し、地域に密着した形での事業実施を求めることが重要です。このため、低圧事業については、2020年度から、自家消費型の地域活用要件をFIT制度の認定基準として求めています。

自家消費型の具体的な要件については、まず、自家消費を行う設備構造を有し、かつ需要地内において自家消費を行う計画であることを求めています。その際、ごく僅かしか自家消費を行わない設備が設置され、全量売電となることを防ぐため、自家消費の確認を厳格に行っていきます。加えて、災害時に活用するための最低限の設備を求めるものとして、給電用コンセントを有し、その災害時に利活用が可能であることを求めることとしました。ただし、営農型太陽光発電設備については、営農と発電の両立を通じて、エネルギー分野と農林水産分野での連携の効果が期待されるものもある中で、一部の農地には近隣に電力需要が存在しない可能性もあることに鑑み、農林水産行政の分野における厳格な要件確認を条

件に、自家消費を行わない案件であっても、災害時の活用が可能であれば、自家消費型の地域活用要件を満たすものとして認めることとしています。

また2022年度以降の新規認定においては、共同住宅の屋根に設置する10kW以上20kW未満の太陽光発電設備については、自家消費を行う設備構造を有していれば、自家消費の量の基準も満たしているものと取り扱うこととしています。また、近接した10kW未満の複数設備(地上設置)で認定を取得し、設備を意図的に10kW未満に分割する等、10kW以上50kW未満の地域活用要件逃れの疑いのある案件が生じていることから、10kW未満で地上設置を選択した案件についても、建物登記等の提出を求めている電気の自家消費を行う建物等の確認を行うこととし、地域と共生した形での太陽光発電の導入加速化を図っていくこととしています。

なお、高圧以上事業(50kW以上)については、調達価格等算定委員会の議論を踏まえ、地域活用要件を設定してFIT制度による支援を当面継続していくのではなく、各電源の状況や事業環境を踏まえながら、FIP制度の対象を順次拡大し、早期の自立を促していく方針です。

②自家消費型・地域消費型又は地域一体型の地域活用要件(陸上風力発電・地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電)

地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電は、太陽光発電に比べて立地制約が大きく、太陽光発電や風力発電と比べると、FIT制度開始以降も導入スピードは緩やかであり、現時点では発電コストの低減の道筋が明確化していません。他方、電源特性の観点から、地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電は、発電予測がしやすい又は出力を調整しやすく、比較的FIP制度への適性が高いことも明らかになってきました。

こうした中、再エネの自立化を促すため、調達価格等算定委員会での議論を踏まえ、地熱発電・中小水力発電・バイオマス発電でFIT制度の新規認定を認める対象については、FIP制度が施行された2022年度から、地域活用要件を求めることとし、その規模を、地熱発電・水力発電は1,000kW未満、バイオマス発電は2,000kW未満としています。また、陸上風力発電については、50kW未満(リプレースは1,000kW未満)のものに、2023年度から地域活用要件を求めています。

また、これらの電源に適用される地域活用要件については、調達価格等算定委員会での議論を踏まえ、FIP制度の適用対象拡大を念頭に置いた制度設計であるという発想の下で、いたずらにコスト増をもたらさず、相対的に緩やかなものが設計されています。具体的には、以下のいずれかの地域活用要件を満たすことが求められます。

(ア)自家消費型・地域消費型の地域活用要件

低圧太陽光発電事業の地域活用要件と同程度に電気を自家消費することが求められます。又は、再生可能エネルギー電気特定卸供給により供給し、かつ、その供給先の小売電気事業者等が、小売供給する電気の一定割合を当該発電設備が所在する都道府県内へ供給することが求められます。あるいは、発電設備から産出された熱を原則として常時利用しつつ、一

定の電気も自家消費することが求められます。

(イ)地域一体型の地域活用要件

当該事業計画に係る再エネ発電設備が所在する地方公共団体の名義の取決めに於いて、当該発電設備による災害時を含む電気又は熱の当該地方公共団体内への供給が位置づけられていることが求められます。又は、当該発電事業を地方公共団体が自ら実施又は直接出資することが求められます。あるいは、再生可能エネルギー電気特定卸供給により供給し、かつ、その供給先の小売電気事業者等が、地方公共団体が自ら事業を実施又は直接出資するものであることが求められます。なお、こうした地方公共団体が自ら事業を実施又は直接出資するものについては、地方公共団体の主体的な関与を求めています。

4. 認定案件の適正な導入と国民負担の抑制

(1)新規認定案件のコストダウンの加速化

現在、日本の再エネの発電コストは国際水準と比較して依然高い水準にあり、FIT制度に伴う国民負担の増大をもたらしています。日本の再エネの発電コストが高い原因として、例えば太陽光発電については、「市場における競争が不足し、太陽光パネルや機器等のコスト高を招いていること」や、「土地の造成を必要とする場所が多く、台風や地震の対策をする必要がある等、日本特有の地理的要因が工事費の増大をもたらしていること」等が挙げられます。

再エネの最大限の導入と国民負担の抑制の両立を図るため、FIT制度では、入札により調達価格を決定することが国民負担の軽減につながると認められる電源については、入札対象として指定することができるとされています。事業用太陽光発電は、2017年度の入札制度導入以降、入札対象範囲を順次拡大しており、2020年度からは「250kW以上」に拡大しました。2021年度からは、予見可能性の向上のため、上限価格を公表するとともに、参加機会の増加のため、入札実施回数を年間2回から年間4回としています。また、陸上風力発電については、2021年度から「250kW以上」を対象として入札を実施し、2022年度からは対象範囲を「50kW以上」に拡大しました。加えて、一般木材等バイオマスによるバイオマス発電(10,000kW以上)及びバイオマス液体燃料によるバイオマス発電等についても、入札を実施しています。

今後、2050年カーボンニュートラルの実現を見据えると、再エネのさらなる導入拡大は不可欠であり、継続的なコスト低減とともに、案件組成が促されるような制度設計・環境整備が必要です。2022年度の調達価格等算定委員会での議論を踏まえ、2023年度の入札の対象範囲について、事業用太陽光発電は、FIT制度で250kW以上、FIP制度で500kW以上とし、屋根設置のさらなる導入に向けて、設置の形態等に基づき、メリハリをつけてさらなる導入促進策を図るべく、屋根設置の太陽光発電について入札制の適用を免除することとしました。陸上風力発電(50kW以上)、一般木材等バイオマスによるバイオマス発電(10,000kW以上)及びバイオマス液体燃料に

よるバイオマス発電についても、引き続き2023年度も入札対象とすることとしています。なお、陸上風力発電については、入札が年1回であることから、最大限の導入と国民負担の抑制を図るため、応札容量が募集容量を大きく上回った場合は、同年度内に追加の入札を行うこととしました。また、着床式洋上風力発電(再エネ海域利用法適用外)についても、再エネ海域利用法に基づく公募における事業者の参加状況や評価結果を踏まえ、国内の着床式洋上風力発電において、一定程度の競争効果が見込まれることから、入札制を適用することとしました。

(2)住宅用太陽光発電設備の意義とFIT買取期間終了の位置づけ

太陽光発電は、温室効果ガスを排出せず、国内で発電できることでエネルギー安全保障にも寄与することに加え、火力発電等と異なり燃料費が不要であり、また、自家消費を行い、非常用電源としても利用可能な分散型電源となり得る特徴があります。一般家庭が太陽光発電設備を設置する理由は様々ですが、光熱費の節約や売電収入を得るといった経済的な理由だけでなく、自ら発電事業者として再エネの推進に貢献していくことを目指している方もおられます。一般に、太陽光パネルは、20年以上発電し続けることが可能であり、特に住宅に設置されたパネルは、改築・解体等をするまで設備が維持され、稼働し続けることが期待されます。

このような状況の中、2009年11月に開始した余剰電力買取制度の適用を受けた住宅用太陽光発電設備については、2019年11月以降、固定価格での調達期間が順次満了を迎えています。その規模は、2022年までに累積で約130万件、約530万kWとなっており、今後も累積では、2025年までに約200万件、約860万kWに達する見込みですが、これはFIT制度という支援制度に基づく10年間の買取が終了するに過ぎず、その後も10年以上にわたって、自立的な電源として発電していくという役割が期待されます。

調達期間終了後の円滑な移行に向けて、現行の買取事業者からは、買取期間の終了が間近に迫った世帯に対して、調達期間終了日等が個別通知されています。また、資源エネルギー庁のWebサイトに情報提供ページを開設し、調達期間終了後の選択肢の提示や、電気を買取を希望する事業者情報の提供等を行っています。

5. 立地制約のある電源の導入促進(洋上風力のための海域利用ルールの整備)

(1)洋上風力を巡る世界の動き

洋上風力発電には、陸上風力発電と比較して次のような特徴があります。まず、洋上は陸上よりも比較的风況が優れているため、設備利用率をより高めることが可能(世界平均では陸上で約30%、洋上で約40%)です。また、輸送制約等が小さく、大型風車の設置が可能であり、建設コスト等を抑えることができるため、コスト競争力のある再エネ電源といえます。さらに、事業規模は数千億円に至る場合もあり、また、

第3章 地域と共生した再生可能エネルギーの最大限の導入

部品数も数万点と多いため、部品調達・建設・保守点検等を通じて地元産業を含めた関連産業への波及効果が期待できません。

このような特徴を持つ洋上風力発電は、現在世界で最も飛躍的に導入が拡大している再エネ電源の1つであり、世界風力エネルギー協会(GWEC)によると、世界の洋上風力発電導入量は、2013年以降毎年増加し、2022年には約8.8GWが導入され、2022年末の総導入量は約64.3GWとなり、全風力発電導入量の約6%を占めています。

欧州では、1990年に、スウェーデンで世界初の洋上風力発電所の実証試験が開始されたのを皮切りに、デンマークやオランダ等で次々に実証試験が行われました。2000年頃からはデンマークを中心に、事業化を目指した洋上風力発電所の建設が始まり、2000年代半ば頃からは英国、ベルギー、ドイツ等の参入が進みました。2022年末時点では、世界の洋上風力発電導入量の約4割を欧州が占めています。

このように欧州で洋上風力発電の導入が進んだ背景にはいくつか要因があります。まず、北海等の欧州の海は風況が良く、また海岸から100kmにわたって水深20～40mの遠浅の軟弱地盤の地形が続く等、自然的条件に恵まれている点が挙げられます。加えて、2000年代後半以降、洋上風力発電についてのルール整備が進められ、設置のための調査や、事業を実施する区域の選定、電力系統の確保等について政府の役割が増しており、これによって事業者の開発リスクが低減されてきたことも大きな要因です。また、入札制度も導入されており、事業者間の競争が促されることで、コストが急速に低下している点も重要です。例えば、2015年以降の入札では、落札額が10円/kWhを切る事例や市場価格となる事例(補助金ゼロ)も生まれています(第331-5-1)。

アジアでも、洋上風力発電の累積導入量を、台湾は2035年に40GW、韓国は2030年に1,600万kWとする目標を設定しており、また、中国は2022年末時点での累積導入量が世界全体の約半分に達する等、洋上風力発電の導入拡大に向けた動きが活発化しています。

(2)日本の状況と再エネ海域利用法の運用

周囲を海に囲まれた日本にとって、洋上風力発電の導入は重要です。「第6次エネルギー基本計画」の中でも「特に、洋上風力は、大量導入やコスト低減が可能であるとともに、経済波及効果が大きいことから、再生可能エネルギー主力電源化の切り札として推進していくことが必要である」と位置づけられています。また、洋上風力発電は、海外において急激にコスト低下が進んでおり、大規模な開発も可能であることから、再エネの最大限の導入と国民負担の抑制を両立し得る重要な電源です。しかし、主に次の2点の課題により、日本においては導入が進んでいない状況にありました。

1点目は、「海域の占用に関する統一的なルールがない」ことです。従来、海域の大半を占める一般海域には、占用の統一ルールがなく、都道府県が条例に基づき通常3～5年の占用許可を出す運用がなされていました。FIT制度の調達期間の20年と比較して短期の占用許可しか得ることができないた

【第331-5-1】欧州における最近の洋上風力発電の入札の動向

国	プロジェクト名	規模	価格 (€=123.6円) ※2019年平均相場	運転開始 予定
オランダ	Hollandse Kust Noord V	759MW	市場価格 (補助金ゼロ)	2023年
オランダ	Holland Kust Zuid 3 & 4	760MW	市場価格 (補助金ゼロ)	2023年
フランス	Dunkirk	600MW	44 EUR/MWh (5.4 円/kWh)	2026年
イギリス	Sofia	1400MW	44.99EUR/MWh (5.6 円/kWh)	2024年
イギリス	Seagreen Phase 1 - Alpha	454MW	47.21EUR/MWh (5.8 円/kWh)	2025年
イギリス	Forthwind	12MW	44.99EUR/MWh (5.6 円/kWh)	2024年
イギリス	Doggerbank Teeside A	1200MW	47.21EUR/MWh (5.8 円/kWh)	2025年
イギリス	Doggerbank Croyke Beck A	1200MW	44.99EUR/MWh (5.6 円/kWh)	2024年
イギリス	Doggerbank Croyke Beck B	1200MW	47.21EUR/MWh (5.8 円/kWh)	2025年

資料：経済産業省作成

め、中長期的な事業予見性が低くなり、資金調達が困難になっていました。2点目は、「先行利用者との調整の枠組みが不明確」という課題です。海域を新たに利用するに当たっては、海運業や漁業等の地域の先行利用者との調整が不可欠ですが、調整のための枠組みが存在せず、事業者にとっては大きな負担となっていました。

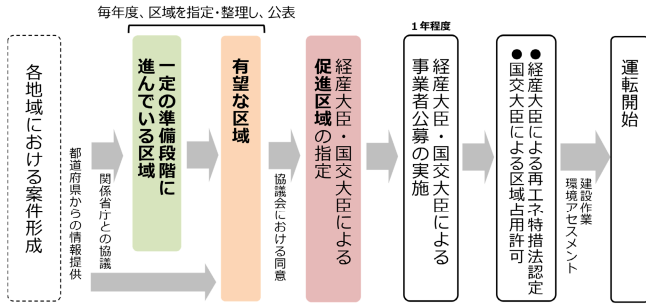
これらの課題の解決に向けて、2019年4月に再エネ海域利用法が施行されました。本法律により、以下で示す流れに基づき、経済産業大臣及び国土交通大臣が、自然的条件が適当であること、漁業や海運業等の先行利用に支障を及ぼさないこと、系統接続が適切に確保されること等の要件に適合した区域を促進区域として指定し、公募による事業者選定を行います。選定された事業者は、区域内で最大30年間の占用許可を受けるとともに、再エネ特措法に基づく認定を得ることができます。公募による事業者選定では、長期的・安定的・効率的な事業実施の観点から、最も優れた事業者を選定することで、コスト効率的かつ長期安定的な洋上風力発電の導入を促進する仕組みとなっています(第331-5-2)。

制度運用を進めるため、2019年5月に法律に基づく基本方針(海洋再生可能エネルギー発電設備に係る海域の利用の促進に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針)を策定するとともに、同年6月には、関係審議会での議論を踏まえて、2つのガイドライン(海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域指定ガイドライン・一般海域における占用公募制度の運用指針)を定めました。

上記の法令及びガイドラインに基づき、毎年着実な案件形成を進めており、2022年9月には、今後の促進区域の指定に向け、既に一定の準備段階に進んでいる区域として11区域、有望な区域として5区域を整理しました。

「長崎県五島市沖」については、2019年12月に促進区域とし

【第331-5-2】再エネ海域利用法の手続の流れ



資料：経済産業省作成

【第331-5-3】再エネ海域利用法の施行状況

〈促進区域、有望な区域等の指定・整理状況（2023年5月12日）〉

区域名	万kW
促進区域	①長崎県五島市沖（浮体） 1.7
	②秋田県能代市・三種町・男鹿市沖 47.88
	③秋田県由利本荘市沖 81.9
	④千葉県銚子市沖 39.06
	⑤秋田県八峰町能代市沖 36
	⑥長崎県西海市江島沖 42
	⑦秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖 34
	⑧新潟県村上市・胎内市沖 35,70
有望区域	⑨北海道石狩市沖 91~114
	⑩北海道岩手・南後志地区沖 56~71
	⑪北海道島牧沖 44~56
	⑫北海道檜山沖 91~114
	⑬北海道松前沖 25~32
	⑭青森県沖日本海（北側） 30
	⑮青森県沖日本海（南側） 60
	⑯山形県遊佐町沖 45
	⑰千葉県九十九里沖 40
	⑱千葉県いすみ市沖 41
準備区域	⑲青森県陸奥湾 ⑳福岡県あわら沖
	㉑岩手県久慈市沖（浮体） ㉒福岡県響灘沖
	㉓富山県東部沖（着床・浮体） ㉔佐賀県唐津市沖

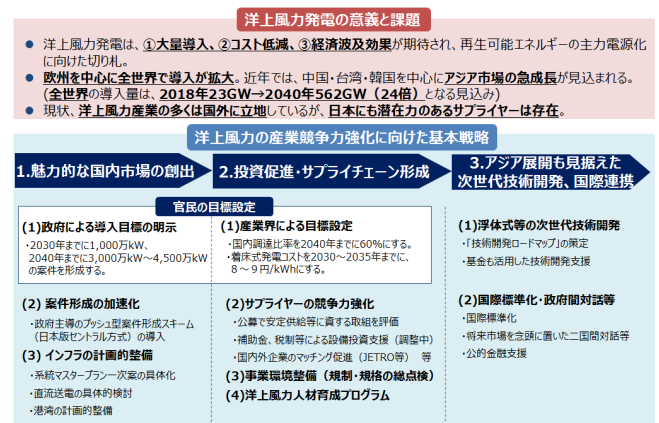
資料：経済産業省作成

て指定し、公募占用計画の審査を経て、2021年6月に事業者選定を行いました。また、秋田県・千葉県の計3海域（「秋田県能代市・三種町及び男鹿市沖」、「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」、「千葉県銚子市沖」）については、2020年7月に促進区域として指定し、同じく公募占用計画の審査を経て、2021年12月に事業者選定を行いました。また、既に促進区域に指定されていた「秋田県八峰町・能代市沖」に加え、「長崎県西海市江島沖」、「秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖」、「新潟県村上市・胎内市沖」については、2022年9月に新たに促進区域に指定し、これら合計4海域について、2022年12月末より、洋上風力発電事業を行うべき者を選定するための公募を開始しました。加えて、2023年5月には、それまで一定の準備段階に進んでいる区域として整理していた北海道の5区域について、新たに有望な区域として整理しました（第331-5-3）。

(3) 洋上風力関連産業の産業競争力強化に向けた取組

再エネ海域利用法に基づき、洋上風力発電の案件形成は着

【第331-5-4】「洋上風力産業ビジョン（第1次）」の概要



資料：経済産業省作成

実に進みつつあります。洋上風力発電のさらなる導入拡大には、洋上風力関連産業の競争力を強化し、コストの低減をしっかりと進めることが重要です。このため、再エネ海域利用法を通じた洋上風力発電の導入拡大と、これに必要な関連産業の競争力強化や国内産業集積、インフラ環境整備等を、官民が一体となる形で進め、相互の「好循環」を実現していくため、「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」（以下「官民協議会」という。）を2020年7月から開催し、2020年12月には、「洋上風力産業ビジョン（第1次）」（以下「産業ビジョン」という。）を策定し、中長期的な政府及び産業界の目標、目指すべき姿と実現方策等について一定の方向性を示しました（第331-5-4）。

この産業ビジョンでは、①魅力的な国内市場の創出、②投資促進・サプライチェーン形成、③アジア展開も見据えた次世代技術開発と国際連携といった基本方針に基づき、方策等についての一定の方向性を取りまとめました。政府による導入目標としては、「年間100万kW程度の区域指定を10年継続し、2030年までに1,000万kW、2040年までに浮体式も含む3,000万～4,500万kWの案件を形成する」ことを掲げました。

この政府目標達成に向けた案件形成を加速するため、まずは、「日本版セントラル方式」による事前調査等のプッシュ型の案件形成や、需要地とポテンシャルのある適地を結ぶ系統整備等の国内インフラ整備を進めていく必要があります。これまで、洋上風力発電の実施に当たっては、複数の事業者が、初期段階の調査等を同一区域で重複して実施することの非効率性が指摘されてきました。このため、「日本版セントラル方式」として、開発の初期段階から政府が関与することによって、より迅速かつ効率的な風況・地質調査や適時の系統確保等を行うことを目指し、この方式の確立に向けて、新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）において、実証事業を実施しました。今後については、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構（以下「JOGMEC」という。）が担い手となって、洋上風力発電事業の検討に必要な調査を実施する予定であり、2022年5月には、JOGMECに当該調査業務を追加することを含む改正法を公布しました。今後については、調査の仕様を定めたガイドラインの策定等、必要な制

第3章 地域と共生した再生可能エネルギーの最大限の導入

度設計の検討を進めていきます。

また、電力安定供給や経済波及効果といった観点からは、競争力があり強靱なサプライチェーンを形成することが重要です。足元では、欧州で技術が確立した「着床式」の洋上風力の導入を着実に進めていくことが重要ですが、遠浅な海が広がる欧州に比べて、急深な地形・複雑な地層である日本では、深い海域でも利用可能な「浮体式」の洋上風力の導入拡大が不可欠です。浮体式洋上風力の商用化を早期に実現するため、グリーンイノベーション基金の「洋上風力発電の低コスト化プロジェクト」に1,195億円を割り当て、風車・浮体・電気システム・メンテナンスの4項目において、2021年に採択を行い、要素技術開発を進めています。今後、最速で2023年から行う実海域での実証を通じて、コスト低減や量産化に向けて取り組んでいきます。さらに、風車については、グローバルなコスト競争と開発競争が激化しており、風車の大規模化が加速しています。政府としても、浮体式洋上風力の導入目標を掲げ、その実現に向け、引き続き技術開発・大規模実証を実施するとともに、風車や関連部品、浮体基礎等の洋上風力関連産業における大規模かつ強靱なサプライチェーン形成、人材育成の取組等を進めています。

特に、人材育成については、長期的、安定的に洋上風力発電を導入・普及させていく上で、風車製造関係のエンジニア、洋上工事や調査開発に係る技術者、メンテナンス作業員等、幅広い分野における人材が必要です。2021年には、産業界と連携して必要なスキルの棚卸しを行っており、2022年度から、大学・高等専等や企業が洋上風力人材育成のために提供するカリキュラム作成や、風車設備のメンテナンスや洋上作業に係る訓練を行うための訓練設備整備費の補助を開始しました。2023年度も、引き続き産業界とも連携をしながら支援を行う予定です。

(4) 洋上風力発電の導入促進に向けた改正港湾法に基づく基地港湾の指定

洋上風力発電設備の設置及び維持管理に利用される基地港湾においては、重厚長大な資機材を扱うことが可能な耐荷重や広さを備えた埠頭が必要であり、参入時期の異なる複数の発電事業者間の利用調整も必要となります。このため、2019年12月に「港湾法の一部を改正する法律(令和元年法律第68号)」が公布され、国が基地港湾を指定し、当該基地港湾の特定の埠頭を構成する行政財産について、国から再エネ海域利用法等に基づく許可事業者に対し、長期的かつ安定的に貸し付ける制度を創設しました。これらの措置を講じることにより、事業の見込みが立ちやすくなり、洋上風力発電事業のより一層の円滑な導入に資することになります。

当該制度に基づき、2020年9月に能代港、秋田港、鹿島港、北九州港の4港を基地港湾として指定するとともに、2023年4月には新たに新潟港を指定しました。秋田港については、既に地耐力強化のための工事が完了しており、2021年4月に発電事業者への貸付を開始しました。2020年9月に基地港湾として指定された他の3港については、2022年度も引き続き地耐力強化等の必要な整備を実施しています。

第2節 適正な事業規律の確保

再エネの最大限の導入を促すためには、再エネが地域で信頼を獲得し、地域社会と一体となりつつ、責任ある長期安定的な事業運営が確保されることが不可欠です。こうした問題意識の下、これまでも、安全の確保や地域との共生、太陽光発電設備の廃棄対策等に取り組んできており、一部の再エネ発電事業者には、地域に根差した事業運営の重要性が認識されつつあります。他方、FIT制度の導入を契機に急速に拡大してきた太陽光発電事業に対するものを中心に、再エネ発電事業の実施に対する地域の懸念は依然として存在しており、こうした懸念を払拭し、責任ある長期安定的な事業運営が確保される環境を構築する必要があります。

そこで、こうした地域の懸念の解消に向け、2022年4月より、経済産業省・農林水産省・国土交通省・環境省が共同事務局(のちに総務省もオブザーバー参加)となり、再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会が開催されました。同年10月には、今後の制度的対応や運用のあり方等について、提言が取りまとめられました。また、大量導入小委員会において、事業規律の強化を前提に、再エネ設備の最大限の活用を促すため、既存再エネの長期電源化と有効活用に向けた論点が整理されました。以上の議論等も踏まえ、大量導入小委員会の下に、再生可能エネルギー長期電源化・地域共生ワーキンググループが設置され、2023年2月には中間取りまとめが公表されました。

また、太陽光発電に偏重した導入が進む中、エネルギー安定供給の観点からは、洋上風力発電や地熱発電等、立地制約による事業リスクが高い電源も含め、バランスの取れた導入を促進することも重要です。特に、日本にとって洋上風力発電は、大きな導入ポテンシャルとコスト競争力をあわせ持ち、再エネの最大限の導入拡大と国民負担の抑制の両立において重要な電源として位置づけられます。洋上風力発電のための海域利用ルールの整備として、2019年4月に再エネ海域利用法を施行し、先行利用者との調整の枠組みを明確にするとともに、事業予見性の確保及び事業者間の競争を促してコストを低減する仕組みを創設しました。今後も、適切な法律の運用を通じて、洋上風力発電の導入促進を図っていきます。

1. 事業規律の確保

(1) 地元理解の促進に向けた取組

再エネ発電事業について、地域が情報を把握するための仕組みとして、2017年の再エネ特措法の改正法の施行以降、発電設備の識別番号、認定事業者名、発電設備の出力等の情報が、経済産業省のホームページ上で公表されています。今後、事業者の適正で地域の理解を得た事業の実施を、さらなる地域住民等に対する情報提供等により促していくため、改正再エネ特措法に基づき、2022年度から、運転開始年月や太陽光事業の積立方法等、公表情報の拡大を措置しました。

また、FIT制度開始以降、大量に再エネ設備の導入が進ん

だこともあり、地方自治体による調和的な条例やガイドラインの策定数が増加しています。例えば、再エネに関して市町村等が制定する条例の中で、再エネ発電設備の設置に関する条例は、2016年度までと比べて、2022年度までに約9倍に増加しています。こうした状況を踏まえ、再エネ特措法においては、条例を含む関係法令遵守を認定基準とし、地域の実情に応じた条例への違反に対し、再エネ特措法に基づく指導、改善命令、さらに必要に応じて認定取消が可能となっています。そのため、全国の自治体の再エネ発電設備の設置に関する条例等の制定状況や、その内容に関する、各地の条例についてのデータベースを構築し、各自治体における地域の実情に応じた条例等の策定等を後押ししています。

さらに、再エネ特措法の施行に当たっては、地域の実情を理解している地方自治体との連携が重要です。そのため、2018年10月に、全ての都道府県を集めた地域連絡会等を設置し、定期的に開催しています。条例による取組やグッドプラクティスの横展開に当たっては、引き続きこの枠組みも活用し、地方自治体との連携の強化に取り組んでいきます。

加えて、2021年改正地球温暖化対策推進法において、地域における円滑な合意形成を図りつつ、適正に環境に配慮し、地域に貢献する再エネの導入を促進する仕組みが設けられました。環境省を始めとする関係省庁が連携してこの仕組みの活用を進めるとともに、人材・情報・資金の観点から、国が地域の取組に対して継続的・包括的に支援するスキームを構築し、環境影響や地域とのコミュニケーション等にも配慮しつつ、地域と共生した再エネ導入を進めていきます。

(2) 開始から終了まで一貫した適正な事業実施の確保

再エネ発電事業が、地域に根差した長期安定的な事業として定着し、地域の信頼を確保するためには、開始から終了まで一貫した適正な事業実施を担保する必要があります。再エネ特措法では、2017年4月の改正法の施行以降、認定事業者に対し、設置する設備に標識・柵堀等の設置を義務付けています。2018年11月及び2021年4月には、標識・柵堀等の設置義務について注意喚起が行われたほか、資源エネルギー庁に対して標識・柵堀等が未設置との情報が寄せられた案件については、その都度、必要に応じ、口頭指導や現場確認を行っています。しかし、依然として標識・柵堀等の未設置に関する情報は寄せられていることから、より多くの事案に対応するため、通報案件への対応体制を強化していきます。

また、太陽光発電設備の適正廃棄に向けた廃棄等費用の積立てを担保する制度が措置されています。

(3) 安全の確保

① 小規模事業用電気工作物の創設

FIT制度の開始以降、再エネ発電設備の導入数は急速に増加し、設置形態も多様化しました。それに伴い、特に小規模な再エネ発電設備に係る公衆災害リスクが懸念されています。そこで再エネ発電設備の適切な保安を確保するため、太陽電池発電設備(10kW以上50kW未満)、風力発電設備(20kW未満)を「小規模事業用電気工作物」として新たに類型化し、

当該電気工作物に技術基準適合維持義務、基礎情報の届出、使用前自己確認を課すこととしました。

● 技術基準適合維持義務

事業用電気工作物への位置づけ変更(従来は一般用電気工作物)に伴い、設置者に対して、電気工作物が技術基準に適合した状態を維持する義務を課すこととしました。

● 基礎情報の届出

所有者情報や設備に係る情報、保安管理を実務的に担う者等の基礎的な情報の経済産業省への届出を求める(基礎情報の変更時にも届出を求める)こととしました。

● 使用前自己確認

電気工作物の運転開始前(使用前)に技術基準適合性を確認し、その結果を経済産業省へ届け出る「使用前自己確認制度」の対象としました。また、確認業務は専門の施工業者やO&M事業者へ委託することを可能としました。この場合、当該委託事業者の情報についても経済産業省への届出を求めることとしました。

② 登録適合性確認機関制度の創設

電気事業法において、出力500kW以上の風力発電所については工事計画の届出が義務付けられ、工事計画の審査の中で技術基準への適合性確認を国が行っています。2050年カーボンニュートラルの実現に向けて、今後は陸上風力のみならず洋上風力も含めた大量導入が見込まれており、安全かつ迅速な工事計画の審査を行うため、技術基準への適合性確認にもさらなる高度化・迅速化が求められています。

こうした背景の下、2022年6月の電気事業法改正において、技術的知見を有する民間の専門機関として国に登録された「登録適合性確認機関」が技術基準への適合性を確認する制度を創設しました。

(4) 再生可能エネルギー発電設備の廃棄対策

2012年に導入されたFIT制度により、導入が急速に拡大した太陽光発電設備は、太陽光パネルの製品寿命(25~30年程度)を経て、2030年代頃、大量に廃棄される見込みです。こうした将来の太陽光パネルの大量廃棄を巡って、様々な懸念が広がっており、特に、事業の終了後に太陽光発電事業者の資力が不十分な場合や、事業者が廃業してしまった場合、太陽光パネルが放置されてしまう、あるいは不法投棄されてしまうのではないかとといった懸念があります。こうした懸念を払拭するため、2018年度には、これまでは努力義務となっていた廃棄等費用の積立てをFIT認定における遵守事項とし、事業計画策定時に廃棄等費用の算定額とその積立計画を記載することを求めるとともに、認定事業者には毎年提出を義務付けている発電コスト等の定期報告において、廃棄等費用の積立進捗状況の報告を義務化しました。

しかし、それでもなお、積立ての水準や時期が事業者の判断に委ねられていることもあり、2019年1月末時点で積立てを実施している事業者は2割以下となっていました。こうした状況を踏まえ、2020年6月に成立したエネルギー供給強靱

化法に含まれる再エネ特措法の改正法の下で、太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを確保するための制度が創設されることとなりました。主な内容は、①対象については、10kW以上の全ての太陽光発電の再エネ特措法の認定事業とすること、②原則、認定事業者が受け取る収入の中から廃棄等費用を源泉徴収的に差し引き、積立金を電力広域的運営推進機関(以下「広域機関」という。)に積み立てること、③積み立てる金額水準については、各認定事業に該当する調達価格又は基準価格の算定において想定されている廃棄等費用の水準とすること、④積み立てる時期については、一律に調達期間又は交付期間の終了前10年間とすること等となっています。2022年7月から、積立開始時期が訪れた発電事業ごとに、順次、廃棄等費用の積立が開始されました。

他方、前述の太陽光発電設備の廃棄等費用の積立てを確保するための制度は、FIT制度やFIP制度の下での発電事業終了後の放置・不法投棄対策を主眼としており、災害等により早期の事業廃止や修繕が発生する場合には、各太陽光発電事業者による独自の積立てや保険加入により手当されることが期待されます。こうした中で、現行の事業計画策定ガイドラインでは、適切に保守点検・維持管理を実施する体制の構築を求めています。特に50kW未満の太陽光発電設備を中心に、保険に加入していない事業者が一定程度存在する状況です。

こうした状況の下、2019年度の主力電源化小委員会での議論を踏まえ、太陽光発電事業者に災害時の備えを促すため、2020年4月に、再エネ特措法に基づく事業計画策定ガイドライン(太陽光発電)において、新規認定案件・既認定案件ともに、火災保険・地震保険等への加入を努力義務としました。保険料の水準を含めた努力義務化の影響を見極めながら、今後、遵守義務化も検討していきます。

加えて、関係省庁が共同事務局となった再生可能エネルギー発電設備の適正な導入及び管理のあり方に関する検討会において、2022年10月に取りまとめられた提言及び再生可能エネルギー長期電源化・地域共生ワーキンググループにおいて、2023年2月に取りまとめられた内容のとおり、2030年代後半に想定される使用済太陽光パネル発生量のピークにあわせて計画的に対応できるよう、事業廃止後の使用済太陽光パネルの安全な引渡し・リサイクルを促進・円滑化するための制度的支援や、必要に応じて義務的リサイクル制度の活用、太陽光パネルの含有物質の表示義務化等について検討していきます。

また、太陽光パネルの含有物質の表示義務化に当たっては、認定基準として含有物質等の情報提供を求める等を行い、型番が同じパネルについては、重複した情報提供による無駄なコストの発生や処分業者の負担を抑制するため、情報提供を受けた項目をデータベース化し、処分業者等を含めて情報共有を可能にする等、その活用のあり方についても検討していきます。

こうしたことを踏まえ、2023年4月には、「再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルのあり方に関する検討会」を開催しました。今後、太陽光発電設備や風力発電設備等の再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルに関する対応の強化に向

【第332-1-1】2012～16年度認定における事業用太陽光の稼働状況

(万kW)	既稼働	未稼働	2018年12月時点で運用期間満了	2018年12月時点で運用期間満了し			合計
				適用除外	認定時の調達価格維持・運用期間延長認定	認定時の調達価格維持できず	
2012年度	1,296	174	44	24	92	14	1,470
2013年度	1,854	562	265	42	182	72	2,416
2014年度	730	283	172	13	51	47	1,013
2015年度	239	96	38	—	13	44	335
2016年度	333	144	141	—	0.02	3	478
合計	4,452	1,259	661	80	339	180	5,712

※2022年10月26日時点。四捨五入により計算の合計が合わない場合がある

資料：経済産業省作成

けた具体的な方策について検討していきます。

(5)既認定の未稼働案件がもたらす問題と対応

2012年7月のFIT制度開始以降、事業用太陽光発電は急速に認定・導入量が拡大しており、資本費の低下等を踏まえて調達価格は半額以下にまで下落しました。この価格低減率は、他の電源に比べて非常に大きく、認定時に調達価格が決定する仕組みの中で、大量の未稼働案件による歪みが顕著に現れてきています。具体的には、高い調達価格を保持したまま運転を開始しない案件が大量に滞留することにより、将来的な国民負担増大の懸念、新規開発・コストダウンの停滞、系統容量が押さえられてしまう、といった課題が生じています。

こうした未稼働案件に対しては、これまで累次の対策が講じられてきました。2017年4月に改正された再エネ特措法においては、接続契約の締結に必要な工事費負担金の支払をした事業者であれば、着実に事業化を行うことが見込まれるとの前提の下、原則として2017年3月末までに接続契約を締結できていない未稼働案件の認定を失効させる措置を講じ、これにより事業用太陽光発電は、これまでに約2,070万kWが失効となりました。加えて、2016年8月1日以降に接続契約を締結した事業用太陽光発電については、「認定日から3年」の運転開始期限を設定し、期限を経過した場合は、その分、20年間の調達期間が短縮されることとしました。

しかしながら、接続契約を締結した上でなお多くの案件が未稼働となっているのが現状であり、このうち、2016年7月31日以前に接続契約を締結したものは、早期の運転開始が見込まれることから前述の運転開始期限は設定されませんでした。現在では逆に早期に稼働させる規律が働かない結果となっています(第332-1-1)。

再エネ特措法において調達価格は、その算定時点において、事業が「効率的に実施される場合に通常要すると認められる費用」を基礎とし、「適正な利潤」を勘案して定めるものとされています。太陽光パネル等のコストが年々低下している中で、運転開始期限による規律が働かず、運転開始が遅れている事業に対して、認定当時のコストを前提にした調達価格が適用されることは、再エネ特措法の趣旨に照らして適切ではありません。

こうした状況に鑑み、国民負担の抑制を図りつつ、再エネの導入量をさらに伸ばしていくため、2018年から2020年にか

けて、大量導入小委員会での審議を経て、運転開始までの目安となる「3年」を大きく超過した2012年度から2016年度にFIT認定を取得した事業用太陽光発電であって、運転開始期限が設定されていない未稼働案件について、原則として一定の期限までに運転開始準備段階に入っていないものには、認定当時のコストを前提にした高い調達価格ではなく、適時の調達価格を適用する、また、早期の運転開始を担保するために原則として1年の運転開始期限を設定する等の措置を講じています。

それでもなお、依然として多くの未稼働案件が存在していることから、2019年9月より、主力電源化小委員会において、未稼働案件への対策について議論が行われ、適用される調達価格の適時性の確保や、系統の利活用を促進する観点から、2020年6月に成立したエネルギー供給強靱化法に盛り込まれた再エネ特措法改正法により、2022年度から、認定取得後、一定期間を経過しても運転が開始されない場合には、認定を失効させる制度を新たに開始しています。

第3節

再生可能エネルギー業務管理システムの不正閲覧事案について

再エネ特措法に基づく制度を運営するに当たり、必要な手続を実施し、認定情報等を一元的に管理するため、「再生可能エネルギー業務管理システム」（以下「再エネ業務管理システム」という。）を構築しています。2017年の再エネ特措法の改正により、FIT制度における買取事業者が送配電事業者となったことから、2018年8月から各一般送配電事業者には、供給区域内の認定設備情報のみを閲覧できる権限を付与しており、同時に、再エネ特措法により、一般送配電事業者に対して、当該FIT制度に関する業務で得た情報の目的外利用を禁止しています。

こうした中で、2023年2月、全ての一般送配電事業者が保有するアカウントが、グループ内の小売電気事業者に供与され、再エネ業務管理システムに対してアクセスを行っていた事案が判明しました。

資源エネルギー庁では、本事案の発生を受け、再エネ特措法に基づく報告徴収や電力・ガス取引監視等委員会に対する意見聴取を実施し、事案の究明及び必要な対応に向けた取組を行ってきました。こうした取組を踏まえ、2023年4月に、資源エネルギー庁から全ての一般送配電事業者及びみなし小売電気事業者に対し、「情報の適正な管理が大前提であることを、現場を含めた社内徹底意識改革を図るための内部統制の抜本的強化策を検討し、実施すること」等の内容を含む指導を実施しました。

また、経済産業省が管理する再エネ業務管理システムについては、2023年4月に「再生可能エネルギー業務管理システムの運用のあり方に関する検討会」を開催し、外部有識者による運用見直しに向けた検討を開始しました。

第4節

次世代電力ネットワークの形成

日本の電力系統(送配電網)は、これまで主として大規模電源と需要地を結ぶ形で形成されてきており、再エネ電源の立地ポテンシャルのある地域とは必ずしも一致しておらず、再エネの導入拡大に伴い、系統制約が顕在化しつつあります。2023年2月に閣議決定された「GX実現に向けた基本方針」においても、中長期的な対策として、再エネ導入拡大に向けて重要となる系統整備及び出力変動への対応を加速させることとしており、今後、2030年度の電源構成に占める再エネ比率36～38%の確実な達成を目指すことや、2050年カーボンニュートラルの実現、自然災害に対するレジリエンスの強化に向けては、送配電網をバージョンアップする必要があり、広域系統長期方針(マスタープラン)の策定と早期の具体化、分散型リソースの活用や日本版コネクト&マネージ等による系統運用の高度化が重要となります。

また、2018年10月には、九州エリアにおいて本土初となる再エネの出力制御が行われ、2022年度には新たに5エリア(北海道、東北、中国、四国、沖縄)において初めて出力制御が行われました。出力が天候等によって変化する変動再エネ(太陽光・風力)の導入が拡大することで、その出力変動を調整し得る「調整力」を効率的かつ効果的に確保することが、国際的に見ても、大量の再エネを電力系統に受け入れるための課題になります。

1. 系統制約の克服

(1) 既存系統の最大限の活用

日本のこれまでの制度では、新規に電源を系統に接続する際、系統の空き容量の範囲内で先着順に受入れを行い、空き容量がなくなった場合には系統を増強した上で追加的な受入れを行うこととなっています。一方、欧州においては、既存系統の容量を最大限活用し、一定の条件付での接続を認める制度を導入している国もあります。系統の増強には多額の費用と時間が伴うものであることから、まずは、既存系統を最大限活用していくことが重要です。このため、以下のとおり、系統の空き容量を柔軟に活用する「日本版コネクト&マネージ」を具体化し、早期に実現するための取組を進めています(第333-1-1)。

① 想定潮流の合理化

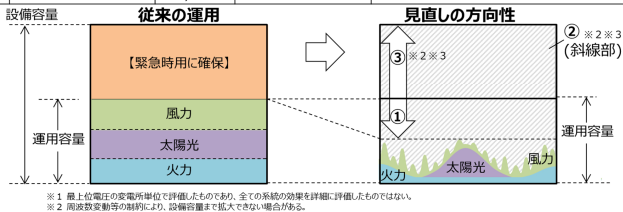
過去の実績を基に、実際の利用率に近い想定を行い、より精緻な最大潮流を想定して送電線の空き容量を算出する「想定潮流の合理化」については、2018年4月から全国的に導入されています。広域機関において、想定潮流の合理化の適用による効果として、全国で約590万kWの空き容量が拡大することが確認されています。

② ノンファーム型接続及び系統利用ルール

再エネ導入拡大の鍵となる送電網の増強には一定の時間を

【第333-1-1】日本版コネクト&マネージの進捗

取り組み	従来の運用	見直しの方向性	実施状況
①空き容量の算定条件の見直し(想定潮流の合理化)	全電源フル稼働	実際に近い想定(再エネは最大実績値)	2018年4月から実施 約590万kWの空き容量拡大を確認 ※1
②ノンファーム型接続	適用しない	一定の条件(系統混雑時の制約)による新規接続を許可	2021年1月に空き容量の無い基幹系統に適用 2021年4月に東京電力PG&Eの一部ローカル系統に試行適用 2022年9月末時点で全国でノンファーム型接続による約4,400万kWの接続検討、約500万kWの契約申込みを受け
③緊急時用の枠の活用(N-1電制)	設備容量の半分の程度(緊急時用に容量を確保)	事故時に瞬時遮断する装置の設置により、緊急時用の枠を活用	2018年10月から一部実施(先行適用) 約4,040万kWの接続可能容量を確認 ※1 2021年11月時点で全国で約650万kWの接続



資料：経済産業省作成

要することから、早期の再エネ導入を進める方策の1つとして、2021年1月より全国の空き容量のない基幹系統において、送電線混雑時の出力制御を条件に新規接続を許可する「ノンファーム型接続」の受付を開始しました。さらに、再エネ主力電源化に向けて、基幹系統より下位のローカル系統等についても、2023年4月よりノンファーム型接続の受付を開始しました。また、配電系統への適用については、分散型エネルギーリソース(DER)を活用したNEDOプロジェクトにおいて、必要となる要素技術等の開発・検証を進めており、この結果を踏まえて社会実装に向けた方向性を検討する予定です。

ノンファーム型接続の電源の増加が予想される中で、従来の「先着優先ルール」を前提とした場合、新規参入したノンファーム型接続の電源は、系統の空き容量がない時間帯においては、従来から接続している石炭火力等より先に出力制御を受けることになります。そのため、ノンファーム型接続の適用に当たっては、再エネが石炭火力等より優先的に系統を利用できるように、「S+3E」の観点から、CO₂対策費用、起動費、系統安定化費用といったコストや、運用の容易さを踏まえた順番で制御を行います。その方法として、例えば基幹系統においては、送配電事業者の指令により電源の出力を制御する再給電方式を導入するものの、将来的にはメリットオーダーを追求した市場を活用する新たな仕組み(市場主導型：ゾーン制やノードル制)への見直しと、早急な実現を目指します。また、上位系統の容量制約の対策に向けて、デマンド・リスポンス(DR)等、同地域内の分散型エネルギーリソースの有効活用を進めていきます。

③N-1電制

落雷等による事故時に電源を瞬時に遮断する装置(以下「電制装置」という。)を設置することを条件に、緊急時用に確保している送電線の容量の一部を平常時に活用する「N-1電制」については、2018年10月からその先行適用¹が実施され、2022

年7月に本格適用²を開始しました。広域機関において「N-1電制」の適用による効果として、全国で約4,040万kWの接続可能容量が確認されています。

(2)出力制御の予見可能性を高めるための情報公開・開示

系統制約が顕在化する中で、発電事業の収益性を適切に評価し、投資判断と円滑なファイナンスを可能とするため、事業期間中の出力制御の予見可能性を高めることが、既存系統を最大限活用しながら再エネの大量導入を実現するために極めて重要です。一方で、発電事業者の事業判断の根拠となる出力制御の見通しを一般送配電事業者が示そうとすると、安定供給重視の万全の条件とする、見通しよりも高い出力制御が現実には発生する事態を確実に避ける、といった観点から、見通しの算定自体が過大となるおそれがあります。

このため、一般送配電事業者が基礎となる情報を公開・開示し、それを利用して発電事業者等が出力制御の見通しについて自らシミュレーションを行い、事業判断・ファイナンスに活用できるよう、①需給バランス制約による出力制御のシミュレーションに必要な情報と、②送電容量制約による出力制御のシミュレーションに必要な情報(「需要・送配電に関する情報」及び「電源に関する情報」)について、新たな情報公開・開示の運用を開始しています。

(3)ネットワーク改革等による系統増強への対応

再エネ電源の大量導入を促しつつ、国民負担を抑制していくためには、電源からの要請に都度対応する「プル型」ではなく、再エネを始めとする電源のポテンシャルを考慮し、一般送配電事業者や広域機関等が主体的かつ計画的に系統形成を行っていく「プッシュ型」で、再エネ主力時代に応じた次世代の系統形成を進めていく必要があります。

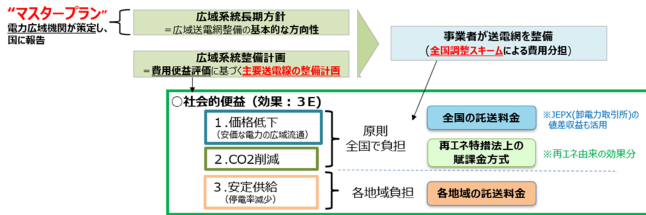
このプッシュ型の考え方に基づき、広域機関においては、中長期的な系統形成についての基本的な方向性となる広域系統長期方針や、B/C分析(費用対効果分析)のシミュレーションに基づいて、主要送電線の整備計画を定める広域系統整備計画を定めることとしました。再エネの大量導入とレジリエンス強化に向けて、全国大の送電ネットワークの将来的な絵姿を示すマスタープランを2023年3月に策定し、計画的に系統整備を進めていきます。また、特に再エネの導入を加速化する政策的な観点から、東地域(北海道～東北～東京間)、中西地域(関門連系線、中地域)については、マスタープランの策定に先行して、2022年7月から広域機関において計画策定プロセスを開始しました(第333-1-2)。

また、プッシュ型の系統形成に当たって、特に地域間連系線等を増強することには、広域メリットオーダーや再エネの導入による環境への負荷軽減効果、燃料費用の削減といった効果があり、こうした効果は全国規模で需要家に裨益するものと考えられます。しかし、従来の費用負担の考え方では、地域間連系線等の増強費用は増強する連系線の両側の地域が

¹ 事故時には自らが電制されることを条件に、常時は使用を想定しない緊急時用に確保している容量に新規電源を接続。

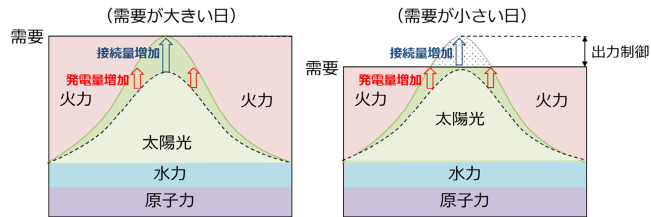
² 前述のノンファーム型接続が開始されたことに伴い、系統混雑を緩和し系統の有効利用を図る仕組みとなります。

【第333-1-2】電力システムの増強



資料：経済産業省作成

【第333-2-1】再エネ発電量と出力制御の関係



資料：経済産業省作成

負担することが原則であり、今後、再エネの地域偏在性によって地域間で系統増強に係る負担格差が生じるとの懸念がありました。このため、連系線等の増強に伴う便益のうち、広域メリットオーダーによりもたらされる便益分は受益者負担の観点から原則全国負担とし、特に再エネへの導入促進効果が認められる範囲で、全国一律の賦課金方式を活用することや、連系線の送電容量が不足していることで市場分断が生じ発生する、卸電力取引市場の値差収益を活用することを促すための制度整備を行いました。加えて、系統整備に必要な資金調達を円滑化する仕組みの整備についても進めることとしています。今後、こうしたプッシュ型系統形成の実際の導入に向け、関係機関とも協力しながら、さらに取組を進めていきます。

2. 調整力の確保・調整手法の高度化

(1) 出力制御

太陽光発電や風力発電といった再エネ電源は、天候や日照条件等の自然環境によって発電量が変動する特性があるため、地域内の発電量が需要量を上回る場合には、電気の安定供給を維持するため、発電量の制御が必要となります(第333-2-1)。

こうした場合、再エネ特措法施行規則や広域機関の送配電等業務指針で定められた優先給電ルールに基づき、火力発電の抑制、揚水発電のくみ上げ運転による需要創出、地域間連系線を活用した他エリアへの送電を行います。それでもなお発電量が需要量を上回る場合には、再エネの出力制御を実施することとされており、太陽光発電の導入が急速に進む九州エリアでは、2018年10月に本土初となる再エネの出力制御が行われました。加えて、2022年4月には四国・東北・中国エリアで、同年5月には北海道エリアで、2023年1月には沖縄エリアでも、初めて再エネの出力制御が行われました。こうした出力制御は送電線に再エネをより多く送電線につなぐため

に必要な取組であり、スペインやアイルランドといった再エネ先進国でも、変動する再エネは無制限に発電しているわけではなく、むしろ適切な制御を前提とすることで、送電線への接続量を増やすための取組として採用されています。

再エネの出力制御を低減させるための取組として、①地域間連系線のさらなる活用による他エリアへの送電、②実需要に近いタイミングでの柔軟な調整を可能にするオンライン制御の拡大、③火力等発電設備の最低出力の引下げ、④発電事業者間の公平性及び効率的な出力制御を確保するための出力制御の経済的調整等が挙げられます。このうち①については、連系線の運用改善や、転送遮断システム・特高再エネ出力制御システムの活用による電源制限量の確保等によって、再エネの送電可能量を段階的に拡大してきました。②については、一般送配電事業者から再エネ発電事業者に対して、オンライン化の案内を進めるとともに、太陽光及び風力の発電事業者団体のホームページにおいて、事業者の規模や特性に応じたオンライン化の経済的な損益を、具体的事例に即して整理して公表する等、オンライン化の取組を進めています。③については、エネルギー政策の基本方針である「S+3E」を大前提に、火力等発電設備の最低出力の引下げにより、結果的に安定供給が損なわれることがないよう、既存設備への影響を念頭に、全国の火力等発電設備の実態や今後の対応可能性について、引き続き丁寧に確認を続けつつ、取組を進めていきます。④については、2022年度からオンライン代理制御(オフライン事業者が本来行うべき出力制御をオンライン事業者が代わりに実施し、オフライン事業者が出力制御を行ったとみなして、オンライン事業者が発電を行ったものとして、通常買取価格で対価を受ける仕組み)を導入しました。オンライン制御の拡大により、現状の運用に比べて制御量の低減が期待されます。

(2) グリッドコードの整備

変動再エネの導入拡大に伴い、急激な出力変動や小刻みな出力変動等に対応するための「調整力」の必要性が高まり、電力システムで求められる対応が高度化することから、今後、制御機能や柔軟性を有する火力発電・バイオマス発電の「調整力」としての重要性が一層高まっていくことが予想されます。そこで日本においては、実効性や手続の適正性が担保されている「系統連系技術要件」をグリッドコードの中心に位置づけ、発電機の個別技術要件は原則として「系統連系技術要件」に規定していくこととしました。また、本個別技術要件の具体化は、機能性・適切性・透明性の確保をしつつ、包括的かつ実効的な審議が可能な枠組みの中で実施すべく、広域機関を中心に検討を進めていくこととなりました。

これを踏まえ、2020年9月には広域機関によりグリッドコード検討会が開始され、短期的に要件化が必要な技術要件を2023年に「系統連系技術要件」に規定するための議論を行うとともに、中長期的に要件化を検討する項目を選定し、日本で再エネ導入拡大に伴う課題と解決策の検討や、具体的要件内容の検討、議論が進められています。

第5節

その他制度・予算・税制面等における取組

〈具体的な施策〉

1. 制度

(1) エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律

喫緊の課題である気候変動問題に対応していくためには、2050年カーボンニュートラルの実現に向けてあらゆる主体が取組を進めていくことが重要です。特に産業界では、徹底した省エネを進めるとともに、産業界全体でカーボンニュートラルに整合的な目標を立てることで、需要サイドでの事業者による非化石エネルギーの導入拡大の取組を加速させていくことが重要です。

このため、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」を「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」に改正し、需要側における非化石エネルギーへの転換に関する措置を新設しました。本法律では、エネルギーを使用して事業を行う者に対し、その使用するエネルギーに占める非化石エネルギーの割合の向上を求めることとしています。具体的な枠組みとして、以下が挙げられます。

- 非化石エネルギーへの転換の適切かつ有効な実施を図るため、非化石エネルギーへの転換の目標及び当該目標を達成するために取り組むべき措置に関し、事業者の判断の基準となるべき事項(以下「判断基準」という。)を定め公表し、事業者に判断基準に沿った取組を求める
- 一定規模以上の事業者(特定事業者等)に対し、非化石エネルギーへの転換の目標に関する中長期的な計画の作成及び非化石エネルギーの使用状況の定期的報告を求める
- 必要に応じて指導・助言や、非化石エネルギーへの転換の取組の状況が判断基準に照らして著しく不十分な場合には、関連する技術の水準等を勘案した上で警告、公表を行う

なお、判断基準では、特定事業者等ごとに、非化石エネルギーの供給状況等に応じて、2030年度における非化石電気の使用割合に関する定量的な目標を設定し、その達成に努めるものとしています。また、鉄鋼業(高炉・電炉)、化学工業(石油化学・ソーダ工業)、セメント製造業、製紙業(洋紙製造業・板紙製造業)、自動車製造業の5業種(8分野)については、非化石エネルギーへの転換の定量的な目標に関して、目安となる水準を定めています。

(2) 農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律

「農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律(平成25年法律第81号)」を積極的に活用し、農林地等の利用調整を適切に行いつつ、市町村や発電事業者、農林漁業者等の地域の関係者の密接な連携の下、再エネの導入とあわせて地域の農林漁業の健全な

発展に資する取組を促進しました。

(3) 地域脱炭素化促進事業制度

2021年改正地球温暖化対策推進法においては、市町村が策定する地方公共団体実行計画(区域施策編)において、地域の合意形成を図りながら、環境に適正に配慮した再エネ促進区域等を定め、地域と共生する再エネの導入を促進する地域脱炭素化促進事業制度が創設されました。既に太陽光発電に関する促進区域を設定するといった先行事例も生まれています。

2. 予算事業

(1) 太陽光発電

① 太陽光発電の導入可能量拡大等に向けた技術開発事業

【2022年度当初：30.5億円】

太陽光発電システムの設置に適した未開発の適地が減少する中、従来の技術では設置できなかった場所への太陽光発電システムの導入を可能とするため、軽量化等の立地制約を克服するための革新的な技術等の要素技術の開発を実施するとともに、太陽光発電の長期安定電源化に資するため、発電設備の信頼性・安全性の確保、資源の再利用化を可能とするリサイクル技術の開発、系統影響を緩和する技術の開発等を実施しました。

② 需要家主導による太陽光発電導入促進補助金事業

【2022年度当初：125.0億円】

FIT制度等を利用せず、特定の需要家の長期的な需要に応じて新たに太陽光発電設備を設置する者に対して、一定の条件を満たす場合の太陽光発電設備の導入に関する支援を実施しました。

③ 需要家主導型太陽光発電及び再生可能エネルギー発電設備併設型蓄電池導入支援事業

【2022年度補正：255.0億円】

FIT制度等を利用せず、特定の需要家の長期的な需要に応じて新たに太陽光発電設備を設置する者に対して、一定の条件を満たす場合の太陽光発電設備の導入と、太陽光発電設備に併設する蓄電池の導入について、支援を実施しています。また、2022年度から開始したFIP制度の認定を受ける再エネ発電設備に併設する蓄電池の導入について、支援を実施しています。

④ 地域循環型エネルギーシステム構築のうち営農型太陽光発電のモデル的取組支援

【2022年度当初：8.4億円の内数】

地域循環型エネルギーシステムの構築に向け、営農型太陽光発電設備下においても収益性を確保可能な作目や栽培体系、地域で最も効果的な設備の設計(遮光率や強度等)、設置場所の検討等を支援しました。

(2)風力発電・海洋エネルギー**①海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に係る海域の利用調整に必要な経費について****【2022年度当初：6億円の内数】**

再エネ海域利用法における促進区域の指定に向け、2022年9月には、有望な区域として5区域、一定の準備段階に進んでいる区域として11区域を整理しました。有望な区域において、促進区域の指定基準への適合性を確認するための海域の状況調査の実施及び促進区域の指定等に関し必要な協議を行うための協議会を開催しました。

②洋上風力発電の導入拡大に向けた調査支援事業**【2022年度当初：2.5億円】**

「洋上風力産業ビジョン（第1次）」に掲げる、2030年までに1,000万kW、2040年までに浮体式も含む3,000万kW～4,500万kWの案件形成の実現に向けて、計画的・継続的な案件形成及び事業実現を進めるため、国による系統暫定確保スキームの具体化に向けた検討や、これまでの実績を踏まえた案件形成に係る課題検証等を行ったほか、促進区域において事業を行う者を選定するための公募における評価支援を行いました。

③洋上風力発電等の導入拡大に向けた研究開発事業**【2022年度当初：66.0億円】**

浮体式洋上風力発電の低コスト化を目的とした実証事業では、北九州市沖において、3MW風車を搭載したバージ型浮体（実証機）の実証運転を過年度から継続して実施し、各種メンテナンスや観測データによる設計検証等の技術開発等を行いました。また、浮体式のさらなるコスト低減を実現するため、ガワイヤ支持やタレットを用いた一点係留による先進的な要素技術を用いた浮体式洋上風力発電システムの実証研究に向けて、詳細設計を実施しました。

着床式洋上風力発電においては、資本支出に占める割合が高い基礎・施工費の低コスト化に資する機器の設計、製作等を実施するとともに、実海域における実証試験等を行いました。風車の運用・維持管理における研究開発については、過年度に構築したAIを活用したメンテナンス技術や、それによる効果の検証等に加え、ダウンタイムの低減等を通じたコスト低減に資する技術開発を実施しました。

④浮体式洋上風力発電による地域の脱炭素化ビジネス促進事業**【2022年度当初：3.5億円】**

深い海域の多い日本における浮体式洋上風力発電の導入を加速し、脱炭素ビジネスが促進されるよう、浮体式洋上風力発電の早期普及に貢献するための情報の整理や、地域が浮体式洋上風力発電によるエネルギーの地産地消を目指すに当たって必要な各種調査、当該地域における事業性・CO₂削減効果の見通し等の検討を行いました。

⑤洋上風力発電人材育成事業**【2022年度当初：6.5億円】**

民間事業者等が洋上風力発電に係る人材を育成するため、事業開発（ビジネス・ファイナンス・法務関連）、エンジニア（設計・基盤技術・データ分析関連）、専門作業員（建設・メンテナンス関連）の分野別に必要となるカリキュラムの策定や、トレーニング施設等の整備に必要な費用に対して補助を行いました。

(3)バイオマス発電**○木質バイオマス燃料等の安定的・効率的な供給・利用システム構築支援事業****【2022年度当初：13.5億円】**

新たな燃料ポテンシャルの開拓に資する「エネルギーの森（燃料材生産を目的とした森林）」づくりを実現するため、早生樹（コウヨウゼン・ユーカリ等）の活用方法に関する実証事業や、木質バイオマス燃料の製造・輸送システムを効率化するため、チップ・ペレットの製造方法に関する実証事業を実施しました。さらに、燃料品質の安定化及び品質に基づく商慣行定着のため、木質バイオマス燃料の品質規格を策定しました。

(4)水力発電**○水力発電の導入加速化補助金****【2022年度当初：20.0億円】**

水力発電の事業初期段階における事業者による調査・設計や、地域における共生促進に対して支援を行うことで、水力発電の新規地点の開発を促進したほか、既存設備の発電出力及び電力量の増加のための余力調査、工事等の事業の一部を支援しました。

(5)地熱発電・熱利用**①地熱発電の資源量調査・理解促進事業費補助金****【2022年度当初：126.5億円】**

地熱発電は、ベースロード電源であり、日本は世界第3位の地熱資源量を有しています。一方で、資源探査段階の高いリスクやコスト、温泉事業者を始めとする地域理解といった課題があります。そこで、これらの課題を解決するために、新規地点を開拓するポテンシャル調査や、事業者が実施する初期調査、地域理解促進のための勉強会等の取組に対して支援を行いました。

②地熱資源探査出資等事業

地熱資源の蒸気噴出量を把握するための探査に対する出資や、発電に必要な井戸の掘削、発電設備の設置等に対する債務保証を行うことで、地熱資源開発を支援しました。

③地熱・地中熱等導入拡大技術開発事業**【2022年度当初：28.7億円】**

地熱発電は、資源探査段階の高いリスクとコスト、発電段階における出力の安定化といった課題があり、これらの課題

第3章 地域と共生した再生可能エネルギーの最大限の導入

を解決するための技術開発を行いました。また、地熱発電の抜本的な拡大に向け、次世代の地熱発電(超臨界地熱発電)に関する資源量評価についての検討を行いました。

地中熱や太陽熱等の再エネ熱については、日本の最終エネルギー消費の約半分は熱需要であることから、再エネ熱の効果的な利用により電力や燃料の消費量を抑制していくことが重要です。本事業では再エネ熱利用システムの導入拡大に向け、再エネ熱の設計から施工までに関わる事業者の体制を構築し、コスト低減に資する技術開発に取り組みました。

(6) 系統制約克服及び調整力・慣性力確保への対応

① 再生可能エネルギーの大量導入に向けた次世代型の電力制御技術開発事業

【2022年度当初：55.0億円】

再エネのさらなる導入拡大を図り、主力電源化を進めるため、ノンファーム型接続、直流送電システムの基盤技術、系統を安定させる装置やインバータについての研究開発を支援しました。

② 風力発電のための送電網整備実証事業費補助金

【2022年度当初：60.2億円】

風力発電の適地において、送電網の整備及び技術的課題の解決を目的とした実証事業を行いました。

③ 福島県における再生可能エネルギーの導入促進のための支援事業費補助金

【2022年度当初：52.3億円】

阿武隈山地や福島県沿岸部における再エネ導入拡大のための共用送電線の整備及び風力等の発電設備やそれに付帯する送電線等の導入を支援するとともに、「福島再生可能エネルギー研究所(FREA)」の再エネに係る拠点としての機能強化等を実施しました。

(7) その他

① 地域脱炭素移行・再エネ推進交付金

【2022年度当初：200億円、2022年度第2次補正：50億円】

地域脱炭素に意欲的に取り組む地方公共団体等に対して、複数年度にわたり継続的かつ包括的に支援するスキームで、少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」の実現に向けて、地域特性等に応じた先行的な取組を支援するとともに、全国津々浦々で脱炭素の基盤となる重点対策への支援を行いました。

② 地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業

【2022年度当初：8億円、2022年度第2次補正：22億円】

地方公共団体等による地域再エネ導入の目標設定・意欲的な脱炭素の取組に関する計画策定、再エネ促進区域の設定等に向けたゾーニング、公共施設等への太陽光発電設備等の再エネの導入調査、官民連携で行う地域再エネ事業の実施・運営体制構築、事業の持続性向上のための地域人材の確保・育

成に関する支援等の事業を実施しました。

③ 地域レジリエンス・脱炭素化を同時実現する公共施設への自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業

【2022年度当初：20億円、2022年度第2次補正：20億円】

地域防災計画により災害時に避難施設等として位置づけられた公共施設や、業務継続計画により災害等発生時に業務を維持すべき施設における平時の脱炭素化に加え、災害時にもエネルギー供給等の機能の発揮を可能とする再エネ設備等の導入支援等を行いました。

④ 地域資源活用展開支援事業

【2022年度当初：8.4億円の内数】

地域資源を活用した再エネ導入の検討開始から発電の実施までの各段階における課題解決のため、農林漁業者や市町村からの問い合わせに対してワンストップで対応する現場のニーズに応じた専門家の派遣等や、バイオマス産業都市等におけるバイオマス利活用の促進、普及に向けた情報発信ツールの整備等を支援しました。

⑤ 戦略的創造研究推進事業 先端的低炭素化技術開発

【2022年度当初：21.7億円】

2030年の社会実装を目指し、低炭素社会の実現に貢献する革新的な技術シーズ及び実用化技術や、リチウムイオン蓄電池に代わる革新的な次世代蓄電池等の世界に先駆けた革新的低炭素化技術の研究開発を推進しました。

⑥ 未来社会創造事業(「地球規模課題である低炭素社会の実現」領域)

【2022年度当初：11.5億円】

2050年の社会実装を目指し、2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略等を踏まえ、カーボンニュートラル社会の実現に資する、従来技術の延長線上にない革新的技術の研究開発を推進しました。

⑦ 新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術開発事業

【2022年度当初：17.9億円】

太陽光発電、風力発電、水力発電、地熱発電、バイオマス、太陽熱・雪氷熱・未利用熱、燃料電池・蓄電池、エネルギーマネジメントシステム等における、中小・ベンチャー企業が有する潜在的技術シーズを発掘し、その開発及び実用化を支援しました。

⑧ 下水道革新的技術実証事業

【2022年度当初：614億円の内数】

下水道事業における省エネで安定的な水処理技術等の導入を促進するため、ICT・AI制御による高度処理技術の実証を実施しました。

⑨地域共創・セクター横断型カーボンニュートラル技術開発・実証事業**【2022年度当初：50億円の内数】**

再エネを活用した自立分散型エネルギーシステムの普及のため、居住地近傍でも使用できる社会受容性の高い小形風力発電機の開発を実施しました。また、グリーン水素のサプライチェーンの早期実現に向けて、高付加価値の副産物を併産する水電解システムの開発や、ハイブリッド電気自動車や電気自動車に搭載されたリチウムイオンバッテリーを低コストでリユースし、データセンターや他の電力運用システムに適用するために必要な技術開発・実証等を実施しました。

⑩PPA活用等による地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業**【2022年度当初：38.0億円の内数、2021年度補正：113.5億円の内数】**

屋根や駐車場を活用した自家消費型の太陽光発電・蓄電池の導入等による再エネ供給側の取組及び変動性再エネを効率的に活用するための調整力の向上等による需要側での取組に対し、支援を行いました。

⑪国内における温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度の実施委託費

(再掲 第2章第1節 参照)

⑫環境を考慮した学校施設(エコスクール)の整備推進**【2022年度当初：688.3億円の内数、2022年度補正：1,203.8億円の内数】**

気候変動問題への対応が喫緊の課題となっている中、文部科学省、農林水産省、国土交通省及び環境省が連携協力して、環境を考慮した学校施設(エコスクール)の整備を推進しており、公立学校施設における再エネ設備の導入等に係る費用の一部を補助しました。

⑬ESGリース促進事業**【2022年度当初：13.3億円の内数】**

中小企業等が、再エネ設備等の脱炭素機器をリースにより導入する際に、総リース料の一部を助成しました。

⑭新エネルギー等の導入促進のための広報等事業**【2022年度当初：6.5億円】**

再エネの普及の意義やFIT制度の内容について、展示会への出展、パンフレットの作成、Webサイト等の活用等を通じて、発電事業者を始めとする幅広い層に対する周知徹底を図るとともに、地域密着型の再エネ発電事業の事業化に向け、各種支援施策の紹介や許可手続の案内等の支援を実施しました。また、FIT制度の抜本見直しに係る周知や需給一体型の分散型エネルギーシステムの普及促進等についての情報提供等も行いました。

⑮脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業**【2022年度当初：55.0億円の内数】**

地域の再エネ、蓄電池及び各地域に敷設した自営線により地産エネルギーを直接供給する等により、地域の再エネ自給率を最大化させるとともに、防災性も兼ね備えた地域づくりを行う事業に対して支援を行いました。

⑯分散型エネルギーインフラプロジェクト**【2022年度当初：5.0億円の内数】**

地方公共団体を核として、需要家、地域エネルギー会社及び金融機関等、地域の総力を挙げて、バイオマス、廃棄物等の地域資源を活用した地域エネルギー事業を立ち上げる地方公共団体のマスタープラン策定を支援するとともに、関係省庁と連携して総務省に事業化ワンストップ窓口を設置し、マスタープランの策定から円滑な事業化までアドバイス等を実施しました。

⑰再エネ調達市場価格変動保険加入支援事業費補助金**【2021年度補正：4.0億円】**

地域における再エネの導入を促進するため、地域新電力等の小売電気事業者が、FIT制度の支援を受けた再エネ電気を調達する際の市場価格変動リスクに対応する民間保険に加入した場合の保険料の一部を支援しました。

3. 税制**(1)再生可能エネルギー発電設備に係る固定資産税の特例措置【税制】**

FIT制度の認定を受けた再エネ発電設備(太陽光発電設備については、自家消費型補助金の交付を受け取得したもの)を取得した場合、固定資産税を3年間にわたって軽減する措置を講じました。2022年度税制改正において、本措置の適用期限を2024年3月31日まで、2年間延長しています。

(2)バイオ燃料製造設備に係る固定資産税の軽減措置【税制】

農林漁業由来のバイオマスを活用した国産バイオ燃料の生産拡大を図るため、「農林漁業有機物資源のバイオ燃料の原材料としての利用の促進に関する法律(平成20年法律第45号)」に基づく生産製造連携事業計画に従って新設されたバイオ燃料製造設備(エタノール、脂肪酸メチルエステル(ディーゼル燃料)、ガス、木質固形燃料の各製造設備)に係る固定資産税の課税標準額を3年間にわたり、ガス製造設備に係る課税標準を価格の2分の1、それ以外の製造設備を3分の2に軽減する措置を講じました(2024年3月31日までの間)。

(3)バイオ由来燃料税制の整備及び施行【税制】

バイオエタノール等を混和して製造した揮発油については、これまでガソリン税(揮発油税及び地方揮発油税)の課税標準(混和後の揮発油の数量)から混和されたエタノールの数量を控除する措置を講じてきており、2023年度税制改正において、本措置の適用期限を5年間延長しています(2028年3月

第3章 地域と共生した再生可能エネルギーの最大限の導入

31日までの間)。

4. 財政投融資

(1) 環境・エネルギー対策資金(非化石エネルギー関連設備)
【財政投融資】

再エネ発電設備・熱利用設備を導入する際に必要となる資金を、日本政策金融公庫から中小企業や個人事業主向けに低利で貸し付けることができる措置を講じました。

(2) 株式会社脱炭素化支援機構による資金供給【財政投融資】
(再掲 第2章第1節 参照)

5. その他の取組

(1) 再生可能エネルギー推進に向けた規制・制度見直し

2050年カーボンニュートラル社会の実現に向けて、再エネに係る規制・制度の見直しも本格的に検討が開始されています。2020年11月から、内閣府特命担当大臣(規制改革)の下で、関連府省庁にまたがる再エネ等に関する規制等を総点検し、必要な規制見直しや見直しの迅速化を促すことを目的として、「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」が開催され、これまで24回にわたって、必要な規制・制度の見直しが検討されてきました。

同タスクフォースにおける規制・制度見直しの進捗として、2022年度においては、例えば、再エネ設備の保安に係る規制の合理化が実施されています。

具体的には、大規模な再エネ設備等(電圧5万V以上)について、遠隔監視等のスマート保安技術の活用や第2種電気主任技術者による確実な監督を前提に、「第2種電気主任技術者」に代わり、「担当技術者」が設置場所へ2時間以内に到着できる体制も認めることとする規制の見直しを実施しました。

また、再エネ発電設備を設置する場所は農地、林野等、様々ですが、例えば、都市公園において駐車場屋根置き太陽光発電設備等の設置を進めることも再エネの推進につながります。この点、「公募設置管理制度」(以下、Park-PFI)を活用した都市公園への駐車場屋根置き太陽光発電設備等の導入は、災害時の電源確保及び収益の一部還元による公園整備という観点からも有効であることも踏まえ、当該駐車場屋根置き太陽光発電設備が、Park-PFIの公募対象公園施設に含まれることを、地方公共団体や事業者等に周知する措置を実施しました。

なお、その他の分野においても、順次規制・制度の見直しの検討が進められています。

(2) 再生可能エネルギーに係る環境影響評価に関する総合的な取組

再エネの地域における受容性を高め、最大限の導入を円滑に進めるためには、環境への適正な配慮と地域との対話プロセスが不可欠であり、環境影響評価制度の重要性は高まっています。

環境省及び経済産業省が開催した「再生可能エネルギーの

適正な導入に向けた環境影響評価のあり方に関する検討会」において、「環境影響評価法(平成9年法律第81号)」に基づく風力発電事業の規模要件について、最新の知見に基づき、他の法対象事業との公平性の観点を踏まえ検討した結果、適正な規模要件は第一種事業について5万kW以上、第二種事業について3.75万kW以上5万kW未満という結論を得ました。これを踏まえ、環境影響評価法施行令を改正し、環境影響評価法及び電気事業法に基づく環境影響評価の対象となる第一種事業の規模を「1万kW以上」から「5万kW以上」に、第二種事業の規模を「0.75万kW以上1万kW未満」から「3.75万kW以上5万kW未満」に引き上げる措置を講じました(2021年10月4日公布、10月31日施行)。

本改正によって法の対象とならなくなる規模の事業について、地域の環境保全上の支障のおそれを防ぐため、当面、都道府県・環境影響評価法政令市の条例により適切に手当されることが必要であることから、地域の状況に応じて条例等の検討・整備の期間を確保するための経過措置を2022年9月末まで設けました。

また、2021年6月に閣議決定された規制改革実施計画で、風力発電について、「立地に応じ地域の環境特性を踏まえた、効果的・効率的なアセスメントに係る制度的対応の在り方について迅速に検討・結論を得る」とされたことを受け、環境省及び経済産業省が主催で「令和4年度再生可能エネルギーの適正な導入に向けた環境影響評価のあり方に関する検討会」を開催し、現行制度の課題を整理した上で、2023年3月に新制度の大きな枠組みについて取りまとめました。この取りまとめに基づき、2023年度は制度の詳細設計のための議論を行う予定です。

さらに、洋上風力発電については、2022年6月に閣議決定された規制改革実施計画で、「環境アセスメント制度について、立地や環境影響等の洋上風力発電の特性を踏まえた最適な在り方を、関係府省、地方公共団体、事業者等の連携の下検討する」とされたことを受け、関係省庁で「令和4年度洋上風力発電の環境影響評価制度の諸課題に関する検討会」を開催し、新たな環境影響評価制度の検討の方向性を取りまとめました。この取りまとめに基づき、検討すべきとされた論点を踏まえ、2023年度は具体的な制度について速やかに検討を進めます。

また、質の高い環境影響評価を効率的に進めるために、環境省では環境影響評価に活用できる地域の環境基礎情報を収録した「環境アセスメントデータベース」EADAS(イーダス)」において、情報の拡充や更新を行い、公開しました。

(3) バイオマス活用推進基本計画について

「バイオマス活用推進基本法(平成21年法律第52号)」に基づき、2016年に策定された「バイオマス活用推進基本計画」について、バイオマスに関する状況の変化を勘案し、目標の達成状況の検証結果を踏まえ、2022年9月に新たな基本計画を閣議決定しました。

新たな基本計画では、農山漁村だけでなく都市部も含めた地域主体のバイオマスの総合的な利用を推進し、製品・エネ

ルギー産業の市場のうち、一定のシェアを国産バイオマス産業で獲得することを目指すこととしており、「バイオマス年間産出量の約80%を利用」、「全都道府県でバイオマス活用推進計画を策定・全市町村がバイオマス関連計画を活用」、「製品・エネルギー産業のうち国産バイオマス関連産業での市場シェアを2倍(1%→2%)に伸長」を2030年度目標として設定しています。

この目標達成に向け、「バイオマスの活用に必要な基盤の整備」、「バイオマス又はバイオマス製品等を供給する事業の創出等」、「バイオマス製品等の利用の促進」等を推進していきます。

(4) バイオマス産業都市の構築

2012年9月に関係7府省(内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)が共同で取りまとめたバイオマス事業化戦略において、地域のバイオマスを活用したグリーン産業の創出と地域循環型エネルギーシステムの構築に向けたバイオマス産業都市の構築を推進することとされ、2022年度までに101市町村をバイオマス産業都市として選定しました。

(5) FIT制度におけるバイオマス燃料の持続可能性

輸入の農産物の収穫に伴って生じるバイオマス液体燃料(パーム油)については、FIT制度の創設時には第三者認証を求めていませんでしたが、認定量の急増を受けて、2018年度より、第三者認証によって持続可能性の確認を行うことになりました。また、PKS等の農産物の収穫に伴って生じるバイオマス固体燃料についても、持続可能性の確認を行うこととなったため、2019年度より、総合資源エネルギー調査会省エネルギー・新エネルギー分科会新エネルギー小委員会バイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて、持続可能性の確認項目の整理等の検討を行いました。

また、調達価格等算定委員会の意見を受けて、前述のバイオマス持続可能性ワーキンググループにおいて、新規燃料の取扱いや、ライフサイクルを通じた温室効果ガス排出量(以下「ライフサイクルGHG排出量」という。)についても検討を行ってきたところです。2023年1月の調達価格等算定委員会において、その検討結果が報告され、これらを踏まえて新規燃料の追加及びライフサイクルGHG排出量基準の導入について意見が出されました。残された論点については、2023年度も引き続き検討を行う予定です。

(6) みどりの食料システム戦略の推進

食料、農林水産業を持続可能なものとしていくため、農林水産省において2021年5月に策定した「みどりの食料システム戦略」に基づき、農山漁村に適した地産地消型エネルギーシステムの構築や、その一環として、バイオマス等の国内の地域資源や未利用資源の活用を促進していくこととしています。また、本戦略の実現に向けた法的な枠組みとして「環境と調和のとれた食料システムの確立のための環境負荷低減事業活動の促進等に関する法律(令和4年法律第37号)」が2022年

4月に成立、同年7月に施行され、農林漁業における再エネの活用等に取り組む生産者の取組等を認定する計画認定制度が開始されました。

(7) 地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する地域脱炭素の推進

(再掲 第2章第1節 参照)