

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。2025年2月に閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」では、再エネについて、「S+3E」を大前提に、再エネの主力電源化を徹底し、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すとされています。

世界的には、再エネの導入拡大に伴って発電コストが低減し、それが更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月に施行され、その後も累次の改正が行われている「再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法(平成23年法律第108号)」(以下「再エネ特措法」という。)に基づく固定価格買取制度(以下「FIT¹制度」という。)の導入以降、再エネの導入が急速に拡大してきました。2024年3月末時点で、FIT制度の開始後に新たに運転を開始した設備は約7,900万kW、FIT制度の認定を受けた設備は約9,900万kWとなっています。一方、日本における再エネの発電コストは着実に低減してきているものの、国際水準と比較すると、依然として高い水準にあります。

太陽光発電は比較的リードタイムが短く、自家消費や地産地消を行う分散型エネルギーリソースとしての活用が期待されるため、更なる導入拡大を進めることが重要です。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、公共施設や住宅、工場・倉庫の屋根等への導入等に取り組むとともに、「地球温暖化対策の推進に関する法律(平成10年法律第117号)」(以下「地球温暖化対策推進法」という。)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ます。特に、住宅、工場・倉庫の屋根等に設置される需給近接型の太陽光発電については、FIT・FIP(Feed-in Premium)制度において「初期投資支援スキーム」を導入し、国民負担の抑制を前提に、運転開始後初期の調達価格・基準価格を引き上げ、より短期間での投資回収を可能とすることで、導入を後押ししていきます。さらに、耐荷重性の小さい屋根や壁面等、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、軽量で柔軟性を持つ「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ながら、研究開発から実証までの支援を進めており、引き続き早期の社会実装に向けた取組を加速させていきます。

また、風力発電、とりわけ、今後コスト低減が見込まれる電源として、日本の電力供給の一定割合を占めることが見込

まれる洋上風力発電の導入拡大も重要です。2019年4月に施行された「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。)に基づき、毎年着実な案件形成を進めるとともに、2025年3月7日には、排他的経済水域(EEZ)における洋上風力発電の設置に係る制度等を創設する改正法案を閣議決定し、第217回通常国会に提出しました。引き続き、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も十分に考慮しつつ、コスト効率的な案件の導入を促進していきます。

地熱発電についても、安定的に発電を行うことが可能なエネルギー源であり、国の掘削調査やワンストップでの許認可に係る手続の進捗確認や助言等の支援による地熱発電の導入拡大、次世代型地熱の社会実装加速化などを図ることが重要です。

さらに、系統制約の克服に向けて、全国を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と転換する取組を進めてきました。既存系統の最大限活用や地域間連系線の整備、地内基幹系統等の増強、分散型リソースの活用、系統運用の更なる高度化等を進めることで、引き続き、再エネの導入拡大に向けて、系統制約の克服を目指します。

「第7次エネルギー基本計画」等における再エネ主力電源化の基本方針を踏まえ、引き続き、FIT・FIP制度をはじめとした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の低減、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

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います。他方で、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を中心に、再エネ発電事業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て、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していく必要があります。こうした地域の懸念の解消に向けて、2024年4月に改正再エネ特措法を施行し、地域住民等への事業内容の事前周知

¹ FIT：Feed-in Tariffの略。

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を行いました。

また、再エネの導入は、太陽光発電が先行している中、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て、バランスの取れた形で導入を促進することも重要です。特に洋上風力発電は、大きな導入ポテンシャルとコスト競争力をあわせ持っており、再エネの最大限の導入と国民負担の抑制の両立に向け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化するとともに、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. 再生可能エネルギーの主力電源化

日本では、2012年7月のFIT制度の開始以降、再エネの導入が急速に拡大してきました。2023年度の電源構成に占める再エネの割合は、22.9%に達しています。引き続き、FIT・FIP制度をはじめとしたあらゆる政策を総動員して、再エネの導入拡大に取り組んでいきます。更なる導入拡大に向けては、エネルギー政策の原則である「S+3E」を大前提に、地域との共生と国民負担の抑制を図りながら、再エネの主力電源化を徹底することが重要です。主力電源化とは、発電量において再エネが電源構成の相当割合を占めることのみを目指すのではなく、FIT・FIP制度等の政策支援から自立して導入が進むようになるとともに、一般の発電事業と同様に、発電事業者自らが発電計画を策定し、電力市場の需給に応じた供給を行う電源となるなど、質においても再エネ電源が高度に進化していくことが重要です。電力市場への統合に向けて、揚水発電や蓄電池の活用などの調整力の確保と系統整備に伴う社会全体での統合コストの最小化を図るとともに、再エネの長期安定電源化に取り組めます。また、イノベーションの加速とサプライチェーンの構築を戦略的に進め、国産再エネの普及拡大による技術自給率の向上を図るとともに、使用済太陽光パネルへの対応等を講じていきます。

更なる導入拡大に向けて、公共部門や工場、倉庫等の建築物への太陽光発電の導入強化、地球温暖化対策推進法や「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）（以下「農山漁村再エネ法」という。）に基づく各省連携による再エネの導入促進、再エネ海域利用法に基づく着実な洋上風力発電の案件形成に加え、グリーンイノベーション基金等を活用した、次世代型太陽電池や浮体式洋上風力発電の技術開発等に取り組んでいきます。また、太陽光発電を中心とした再エネの導入拡大に伴い、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、調達期間又は交付期間の終了後に事業継続や再投資が行われず、持続的な再エネの導入・拡大が停滞することへの懸念が高まっています。こう

した懸念に対応するため、事業規律の強化等にも取り組んでいます。

2. 地元理解の促進に向けた取組

地域が再エネ発電事業の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、認定事業者の名称、発電設備の出力等の情報を、経済産業省のホームページ上で公表しています。2022年度からは、事業者の適正かつ地域の理解を得た事業実施を、地域住民等への更なる情報提供等によって促すため、公表する情報を拡大し、運転開始年月や太陽光事業の積立方法等の情報も公表しています。

また、FIT制度の開始以降、再エネ設備が大量に導入されたこともあり、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、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の数は、2016年度までと比べ、2024年度までに約12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の遵守を認定基準としており、地域の実情に応じた条例への違反に対しても、再エネ特措法に基づく指導や改善命令、さらに必要に応じて、FIT・FIP交付金の一時停止や認定取消が可能となっています。また、全国の地方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、その内容に関するデータベースを構築し、各地方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年より、全都道府県を集めた地域連絡会等を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を行うに当たっては、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くとともに、自治体との情報連携をより迅速に行い、違反の未然防止や早期発見につなげていきます。

加えて、2021年に改正された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。環境省をはじ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、国が継続的・包括的に地域の取組を支援するスキームを構築し、環境への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の導入を進めていきます。

また、こうした取組に加えて、2023年5月には、再エネの導入拡大に伴う安全面・防災面等に対する地域の懸念を解消するため、説明会の開催等の周辺地域への事前周知をFIT・FIP制度の認定要件とする措置や、関係法令に違反した場合等にFIT・FIP交付金を一時停止する措置等を盛り込んだ再エネ特措法の改正を含む「脱炭素社会の実現に向けた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5年法律第44号）」（以下「GX脱炭素電源法」という。）が成

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

立し、2024年4月に改正再エネ特措法が施行されました。説明会制度においては、再エネ発電事業と地域の共生を実現するために説明が必要な事項を定めた「説明会及び事前周知措置実施ガイドライン」を策定し、ガイドラインに則った説明会及び事前周知が実施されることを認定の要件としています。また、森林法、農地法等の関係法令違反等が確認された太陽光発電事業計370件に対し、交付金の一時停止措置を実施しました。

3. 事業実施各段階からの制度的対応

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、地域からの信頼を確保するためには、開始から終了までの一貫した適正な事業実施を担保することが必要です。再エネ特措法では、2017年4月の改正法の施行以降、認定事業者に対して、設置する設備に標識・柵堀等の設置を義務づけています。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を行ったほか、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、必要に応じて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が資源エネルギー庁に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も措置されています。

4. 安全の確保

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。しかし、そのことに伴い、再エネ発電設備に係る公衆災害のリスクが懸念されています。そこで、再エネ発電設備に係る安全を確保するため、再エネ発電設備の安全規制や立地規制等の関連法令遵守の徹底等の取組を進めています。

具体的には、2024年4月に施行された再エネ特措法の改正法では、説明会等の事業内容の事前周知をFIT・FIP制度の認定要件とし、適切かつ十分な事前周知がなされない場合には、認定を行わない措置を講じています。また、2023年10月からは、法改正を待たずに、災害の危険性に直接影響を及ぼし得るような土地開発の許認可について、FIT・FIP制度の認定申請前に許認可の取得がない場合には、認定を行わないこととしました。なお、「電気事業法（昭和39年法律第170号）」においても、2024年4月1日から、工事計画の届出や使用前自己確認の結果届出の際に、土地開発の許認可手続が適切に実施されていることを確認する措置等を講じています。また、低圧の太陽電池発電設備に関する侵入及び接触防止措置については、発電用太陽電池設備に関する技術基準の一部を改正することとし、2024年4月1日に公布し、同年10月1日に施行しました。

5. 再生可能エネルギー発電設備の廃棄・リサイクルへの対応

2012年7月に導入されたFIT制度により導入量が急速に拡大した太陽光発電設備については、その適正な廃棄の在り方に関して様々な懸念が広がっています。特に、事業終了後に太陽光発電事業者の資金力が不十分な場合や、太陽光発電事業者が廃棄した場合には、太陽光パネルの放置や不法投棄の懸念があります。

こうした懸念を払拭するため、再エネ特措法では、10kW以上の事業用太陽光発電設備について、調達期間又は交付期間の終了前の10年間にわたり、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く形で外部積立てを行うこととしています。

また、2030年代後半以降に排出量の顕著な増加が見込まれる太陽光パネルについては、適正なリユース・リサイクル・廃棄を確実に行うことが必要です。このため、2024年9月から、経済産業省及び環境省が共同事務局となって「産業構造審議会イノベーション・環境分科会資源循環経済小委員会太陽光発電設備リサイクルワーキンググループ」と「中央環境審議会循環型社会部会太陽光発電設備リサイクル制度小委員会」の合同会議を開催し、2025年3月に「太陽光発電設備のリサイクル制度のあり方について」が取りまとめられました。この報告書を踏まえ、具体的な制度設計について検討を進めるとともに、リサイクルを促進するための環境整備を進めていきます。

6. 既認定の未稼働案件がもたらす問題と対応

高い調達価格・基準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で、将来的な国民負担の増大の懸念、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等の課題が生じます。こうした未稼働案件に対しては、これまで累次の対策を講じてきましたが、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、2025年3月時点で約8万件/約7GWが失効となりました。

第2節 再生可能エネルギーの長期電源化に向けた取組

再エネの技術自給率を向上させ、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、次世代型太陽電池である「ペロブスカイト太陽電池」や浮体式洋上風力発電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を進めるためには、再エネを電力市場へ統合していくことも重要です。2022年度からは、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制度では、発電事業者自身が卸電力取引市場や相対取引で売電を行うため、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。こうした状況を踏まえ、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。加えて、FIT・FIP制度に基づき国民負担による支援を受けて導入された電源が、調達期間又は交付期間の終了後も、次世代にわたり長期安定的に事業継続されるよう、2024年度に「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」で議論を行い、関係事業者等の行動指針を整理しました。これに基づき、再エネ発電事業に対する再投資やリパウリングを促すとともに、長期安定電源の担い手として責任あるプレイヤーを長期安定適格太陽光発電事業者として認定する制度を創設し、同事業者への事業集約を推進していきます。

さらに、分散型エネルギーリソースも柔軟に活用する電力システムへの変化が進む中、家庭や企業、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更なる導入促進や分散型エネルギーリソースを活用する事業の構築支援、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、導入拡大の可能性、コスト競争力のある電源及び経済波及効果が期待される洋上風力発電については、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た取組を進めています。

1. 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

日本における再エネの発電コストは、国際水準よりも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。日本における再エネの発電コストが高い原因としては、例えば、陸上の平地面積が小さく、洋上は急峻な海底地形であるといった地理的制約による工事費の増加等が挙げられます。

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、入札を通じて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しています。2024年度までの調達価格等算定委員会での議論を踏まえ、2025年度における入札対象は、事業用太陽光発電（屋根設置区分を除く250kW以上）、陸上風力発電（50kW以上）、着床式洋上風力発電（再エネ海域利用法適用外、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と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買取期間終了後の位置づけ

太陽光発電は、温室効果ガスを排出せず、日本のエネルギー安全保障に寄与するとともに、火力発電等とは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等の特徴があります。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することを目指している場合もあります。一般に、太陽光パネルは20年以上にわたって発電し続けることが可能であり、特に住宅に設置された太陽光パネルは、住宅が改築・解体されるまで稼働し続けることが期待されます。

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、2023年までの累積で約135万件、約819万kWとなっており、今後も2025年までの累積で約200万件、約860万kWに達する見込みとなっています。しかし、これはFIT制度という支援制度に基づく10年間の買取が終了しただけに過ぎず、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役割が期待されています。

10年間にわたる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に通知されています。また、資源エネルギー庁のホームページ上にも情報提供ページを開設しており、調達期間終了後の選択肢の提示や、電気の買取を希望する事業者情報の提供等を行っています。

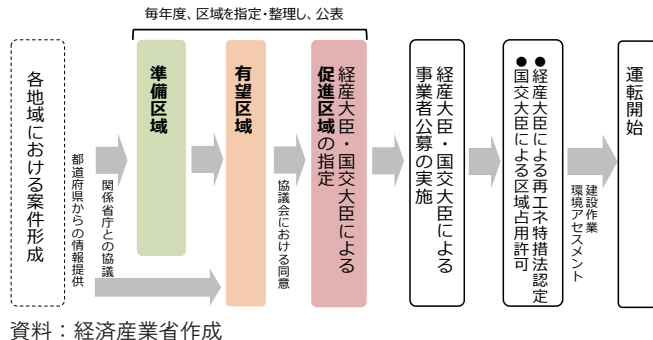
2. 需要家主導による再生可能エネルギーの導入

DXやGXの進展、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）への要請、再エネを活用した地域経済の活性化等への注目等、様々な変化が生じています。

こうした中で、「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じつつあり、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。

再エネ電源を自律的に活用する地域における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）や、地域内のエネルギー循環・経済循環等の点で有効です。また、自営線を活用した分散型エネルギーシステムの構築により、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することで、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。2024年度は、岩手県金ケ崎町及び静岡県静岡市において、地域マイクログリッドの構築に着手しました。

【第232-3-1】再エネ海域利用法の手続の流れ



3. 立地制約克服に向けた取組

(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様々な特徴があります。まず、洋上は陸上よりも風況が比較的優れているため、設備利用率をより高めることが可能（世界平均では陸上が約30%、洋上が約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、事業規模が数千億円に至る場合もあり、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されます。

このような特徴を持つ洋上風力発電は、近年世界で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の導入量は2013年以降毎年増加しており、2023年には約10.9GWが導入され、2023年末の累積導入量は約75.2GWとなっています。

(2) 日本の状況と再エネ海域利用法の運用

洋上風力発電は、「第7次エネルギー基本計画」において、「今後コスト低減が見込まれる電源として、日本の電力供給の一定割合を占めることが見込まれ、急速なコストダウンと案件形成が進展する海外と同様、日本の再エネの主力電源化に向けた『切り札』である」と明記されています。再エネ海域利用法では、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者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うことが規定されています。選定された事業者は、促進区域内で最大30年間の占用許可を受けるとともに、再生エネ特措法に基づく認定を得ることができます。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公募で選定することにより、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232-3-1）。

2024年9月には有望区域として9区域、準備区域として11区域を整理しました。また、促進区域のうち「青森県沖日本海（南側）」、「山形県遊佐町沖」については、2024年1月より事業者選定のための公募を開始し、2024年12月に選定を行いました。これらにより、2025年3月時点で、10の促進区域を指定しており、合計で約4.6GWの案件を形成しています（第232-3-2）。

【第232-3-2】再エネ海域利用法の施行状況（2025年3月時点）

区域名	万kW※1
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49.4
	③秋田県由利本荘市沖84.5
	④千葉県銚子市沖40.3
	⑤秋田県八峰町能代市沖37.5
	⑥秋田県男鹿市・潟上市・秋田市沖31.5
	⑦新潟県村上市・胎内市沖68.4
	⑧長崎県西海市江島沖42.0
	⑨青森県沖日本海（南側）61.5
	⑩山形県遊佐町沖45.0
有望区域	⑪北海道石狩市沖91～114
	⑫北海道岩手・南後志地区沖56～71
	⑬北海道島牧沖44～56
	⑭北海道檜山沖91～114
	⑮北海道松前沖25～32
	⑯青森県沖日本海（北側）30
	⑰山形県酒田市沖50
	⑱千葉県九十九里沖40
	⑲千葉県いすみ市沖41
準備区域	⑳北海道岩手・南後志地区沖（浮体）㉔福井県あわら沖
	㉑北海道島牧沖（浮体）㉕和歌山県沖（東側）
	㉒青森県陸奥湾㉖和歌山県沖（西側・浮体）
	㉓岩手県久慈市沖（浮体）㉗福岡県響灘沖
	㉔秋田県秋田市沖㉘佐賀県唐津市沖
	㉕富山県東部沖（浮体）

資料：経済産業省作成

こうした領海及び内水の案件形成が進む中、その加速化に向けては、EEZにおける案件形成にも取り組むとともに、海洋環境等の保全の観点から適正な配慮を行う必要があります。現在の再エネ海域利用法では、その適用対象を「領海及び内水」としておりEEZについての定めがないことから、EEZにおける洋上風力発電設備の設置に係る制度を創設し、海洋環境等の保全の観点から適切な配慮を行うため、促進区域等の指定の際に、国が必要な調査を行う仕組みを創設する改正法案「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の一部を改正する法律案」が2025年3月7日に閣議決定され、第217回通常国会に提出されました。

(3) 洋上風力関連産業の産業競争力強化に向けた取組

2020年12月に策定された「洋上風力産業ビジョン（第1次）」では、「魅力的な国内市場の創出」、「投資促進・サプライチェーン

ン形成」、「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kW～4,500万kWの案件を形成する目標を掲げています。

この政府目標の達成に向けた案件形成を加速するためには、まず、「セントラル方式」によるサイト調査や、対象区域における合理的な系統接続の方針整理等を進めていく必要があります。そのため、案件形成の初期段階から政府が主導的に関与し、より迅速かつ効率的に調査等を実施する「セントラル方式」の一環として、JOGMECが担い手となり、風況や海底地盤といった洋上風力発電事業の検討に必要な調査を実施していくことにしており、2024年度からは、北海道岩宇・南後志地区沖(浮体)、北海道島牧沖(浮体)及び山形県酒田市沖の3海域において、調査を実施しています。

また、電力の安定供給や経済波及効果といった観点からは、産業競争力があり、強靱なサプライチェーンを形成することが重要です。足下では、JFEエンジニアリングのモノパイル製造工場の建設や、石狩湾新港洋上風力発電所における日鉄エンジニアリングのジャケット及び清水建設のSEP船(自己昇降式作業台船)の活用等、「着床式」の洋上風力発電を中心としたサプライチェーンの構築が進んでいます。

洋上風力の産業競争力を強化するためには、国際連携を図ることも重要です。このため、洋上風力の先進国である英国と日本政府は2025年3月に、洋上風力に関して、公的金融機関の支援を通じた企業への協力促進、研究機関間における共同技術開発や、洋上風力のサプライチェーン構築等の連携を記載した協力覚書を締結しました。同時に、研究機関同士、企業同士でも協力覚書を締結しました。

加えて、長期的、安定的に洋上風力発電を導入・普及させていくためには、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、メンテナンスを担う作業者等、幅広い分野における人材が必要です。2022年度からは、大学・高等専門学校等や企業が洋上風力発電に係る人材育成のために提供するカリキュラムの作成や、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。2024年度には、産業界と教育・研究機関が連携して人材育成を進めるための枠組みとして、洋上風力人材育成推進協議会(略称:ECOWIND)が立ち上がりました。

また、浮体式洋上風力の海上施工等に関する諸課題について、官民が連携し横断的な議論を促進することを目的とした「浮体式洋上風力発電の海上施工等に関する官民フォーラム」を2024年5月に設置し、2024年8月に取組方針を取りまとめました。2025年3月には、この取組方針に基づき、海上施工においてボトルネックとなり得る点を具体化した「海上施工シナリオ」を策定したところです。加えて、設置や維持管理に必要な関係船舶の需要見通しや求められる性能等の検討等を行っています。

このような取組が進む一方で、サプライチェーンのひっ迫やインフレ等による事業環境の変化等を原因として、世界で

は事業の中断や撤退が発生しています。このような事業環境下であっても、洋上風力発電に係る電源投資を確実に完遂させる観点から、2024年9月より、「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／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洋上風力促進ワーキンググループ」「交通政策審議会港湾分科会環境部会洋上風力促進小委員会」合同会議において制度検討を進め、2024年11月に取りまとめを行いました。その後パブリックコメントを経て、2025年1月にはリスクシナリオへの対策の重点評価、主要製品に係る計画変更要件の整理、セントラル方式によるサイト調査の基本化等の方針を盛り込む形へ「一般海域における占用公募制度の運用指針」を改訂しました。

(4) 洋上風力発電の導入促進に向けた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。

基地港湾制度に基づき、2024年4月に新たに青森港及び酒田港を基地港湾として指定し、これまでに指定済みの基地港湾は計7港となりました。指定済基地港湾のうち、2024年9月には秋田港に続いて北九州港において「港湾法(昭和25年法律第218号)」に基づく海洋再エネ発電設備取り扱い埠頭に係る賃貸借契約を締結し、発電事業者への貸付を開始しました。整備中の基地港湾については2024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。また、2025年2月には、基地港湾の一時的な利用に関する協議を行うための協議会制度等の創設等を位置づけた「港湾法の一部を改正する法律案」を閣議決定し、第217回通常国会に提出しました。

(5) 従来型及び次世代型の地熱発電の開発加速化に向けた取組

地熱発電の導入促進に当たっては、目に見えない地下資源を調査・開発することによる事業者のリスクやコストを低減すること、その上で温泉事業者等を中心とした地元関係者の理解醸成や数多くの関連規制に対応すること等が重要です。これらの課題や問題を解決し、これまで以上に地熱発電の開発を加速化するため、2024年9月に官民関係者による「地熱発電の推進に関する研究会」を設置し、地熱発電の開発促進に向けた政策について、計3回にわたって議論を進め、2024年11月に今後の地熱発電の開発促進に向けた方針として「地熱開発加速化パッケージ」を経済産業省と環境省の連名で取りまとめました。

同パッケージでは、従来型地熱発電については、地熱発電開発の中で大きな課題の1つである初期段階の開発リスク・コストについて、これまでのJOGMECによる助成金等の支援に加えて、JOGMEC自らが噴気試験を通じて蒸気の有無まで確認を行い、それらの調査結果や坑井などを提供することを通じて国・JOGMECがさらに前に出て支援を実施することと

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

し、事業の着実な開発段階への移行につなげていくこととしました。また、環境省や林野庁等の関係省庁と連携して、許認可手続の円滑化に向けて具体的な課題等を扱う地熱連絡会を立ち上げることとし、2024年12月に「令和6年度第1回地熱連絡会」を開催しました。これらの取組を通じて、国内に残る自然公園内などの有望地域において、発電規模を確保した従来型地熱発電の開発を促進していきます。

また、次世代型地熱発電については、現在、超臨界地熱発電やクローズドループ地熱発電などの次世代型地熱発電技術に関する実証・実用化の動きが欧米を中心とした世界で活発になっています。そのため、地熱事業者や金融機関、研究者等による官民協議会を立ち上げ、官民全体で次世代型地熱発電技術に関する機運を高めつつ、国内における有望技術を議論し、その後の事業化に向けた実証事業への支援へとつなげていく予定としています。

第3節 次世代再生可能エネルギーの導入加速

1. 次世代型太陽電池

太陽光発電の更なる導入拡大には、立地制約の克服が課題です。軽量かつ柔軟で、これまで太陽電池が設置困難であった場所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す。ペロブスカイト太陽電池は、中国や欧州をはじめとする諸外国との競争が激化しており、グリーンイノベーション基金等による支援を通じて、2030年を待たずに社会実装を実現することが必要です。

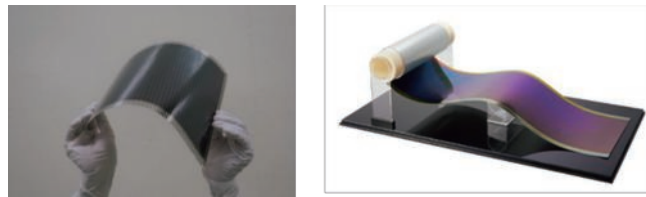
2024年11月には「次世代型太陽電池の導入拡大及び産業競争力強化に向けた官民協議会」において、有識者、メーカー、ファイナンスなどの関係業界団体・関係省庁、160を超える自治体といった幅広い関係者とともに、「次世代型太陽電池戦略」を策定しました。2040年までの約20GWの導入目標、2030年までの早期のGW級の生産体制の構築、公共部門や環境価値を重視する民間企業に対する率先的な導入など、量産技術の確立・生産体制整備・需要の創出を三位一体で進めることとしています（第233-1-1）。

2. 浮体式洋上風力

浮体式洋上風力発電についても、導入目標を掲げ、その実現に向けて技術開発・大規模実証を実施するとともに、風車やその関連部品、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の形成を進めていくことが重要です。このため、グリーンイノベーション基金事業やGXサプライチェーン構築支援事業等を通じて、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233-2-1）。

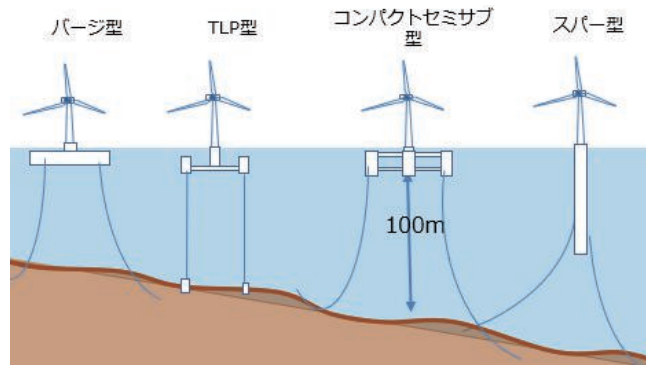
具体的には、早期の商用化を実現するため、グリーンイノベーション基金の「洋上風力発電の低コスト化プロジェクト」に対して1,235億円を割り当て、技術開発・実証を進めてい

【第233-1-1】ペロブスカイト太陽電池



資料：（左図）東芝提供、（右図）積水化学工業提供

【第233-2-1】浮体式洋上風力発電



資料：経済産業省作成

ます。2024年6月には、実海域での実証事業として秋田県南部沖（幹事企業：丸紅洋上風力開発株式会社）、愛知県田原市・豊橋市沖（幹事企業：株式会社シーテック）の2事業を採択しました。さらに、浮体式洋上風力発電設備を低コストに量産化するためには、各構成要素を1つのシステムとして統合し、全体最適を図っていくことが必要であり、また、EEZへの展開も見据えた導入拡大に向けては大水深における技術の確立も必要です。このため、浮体システムの最適設計・規格化、浮体基礎の大量生産、大水深に対応する係留や電気システム等の開発を協調体制で行う共通基盤開発事業を追加し、2025年2月に「浮体式洋上風力技術研究組合」（略称：FLOWRA）を採択しました。FLOWRAにおいて、2025年3月に協力覚書を締結した英国をはじめ諸外国とのグローバル連携を加速させつつ、共通基盤開発を通じた規格の策定や国際標準化を進めていきます。

また、更なるサプライチェーンの構築を目的に、GXサプライチェーン構築支援事業において、世界で競争し得る大規模な投資を計画する製造事業者を支援しており、2025年1月に浮体基礎製造や係留ロープ製造等を行う事業者を採択しました。

第4節 次世代電力ネットワークの形成

電力ネットワークの次世代化を進めることは、電力の安定供給を確保しつつ脱炭素化を進めるために不可欠であり、「日本版コネクト&マネージ」等による系統運用の高度化や、「広域連系系統のマスタープラン」の早期具体化等が重要となります。

また、再エネの導入拡大に伴い、出力制御が実施されるエ

リアが全国に拡大しています。再エネ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となっています。

1. 系統制約の克服(ネットワーク改革等による系統増強への対応)

これまで、既存系統を効率的に活用するため、ノンファーム型接続の推進等により、活用可能な送電容量の拡大を進めてきました。こうした取組を引き続き推進しつつ、再エネの更なる導入拡大と電力の安定供給を実現するため、系統の増強を進めています。

電力広域的運営推進機関(以下「広域機関」という。)においては、主要送電線の整備計画を定める「広域系統整備計画」を順次策定しており、また全国大の広域連系系統の将来的な絵姿を示すマスタープランを2023年3月に策定しています。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、計画策定プロセスを開始しました。中地域については2024年6月に広域系統整備計画を策定しており、東地域及び関門連系線については、2024年4月に基本要件を決定した後、広域系統整備計画の策定に向けた対応を進めています。

再エネの導入等に資する地内基幹系統等についても、これまで以上に効率的な整備が必要となります。このため、各エリアの一般送配電事業者等が、より効率的・計画的に整備を進めるための仕組み等を検討していきます。

2. 調整力の確保・調整手法の高度化

(1) 出力制御

再エネ電源(太陽光・風力)は、気象条件等によって発電量が変動する特性があるため、地域内における発電量が需要を上回る場合には、電力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234-2-1)。

こうした場合、法令等で定められた優先給電ルールに基づき、火力発電の抑制、揚水発電の汲み上げ運転による需要創出、蓄電池の充電、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、発電量が需要を上回る場合には、再エネの出力制御を実施することとしており、2023年6月までに、東京エリアを除く全国のエリアで出力制御が行

われました。出力制御は、電力の安定供給を維持しつつ再エネの最大限の導入を進める上で必要なものです。こうした中、再エネ導入拡大に向けて、出力制御を抑制するため、2023年12月に「再エネ出力制御対策パッケージ」を取りまとめました。また、2024年12月1日には、「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」を改定し、出力制御時における新設火力発電の最低出力を30%以下まで引き下げる方針を定めました。

(2) グリッドコードの整備

発電量が変動する再エネの導入拡大に伴い、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。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については、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。2020年9月以降、広域機関に設置した「グリッドコード検討会」において系統連系等に関する課題と解決策について検討を行っており、2024年度からは、導入拡大が進んでいる系統用蓄電池に関する周波数や電圧変動に対する要件の検討を開始しました。

第5節 その他制度・予算・税制面等における 取組

<具体的な主要施策>

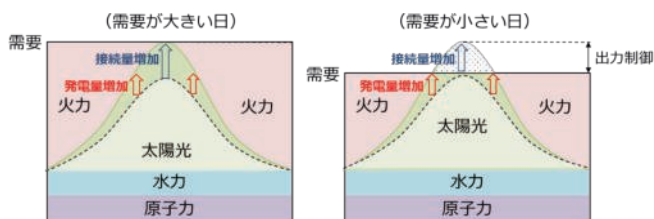
1. 制度

(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ることが重要です。特に、産業界においては、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、需要サイドの事業者による非化石エネルギーの導入拡大に向けた取組を加速させていくことが重要です。このため、2023年4月に施行された改正後の省エネ法において、需要側における非化石エネルギーへの転換に関する次のような措置を講じており、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ています。

●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。)を定めて公表し、事業者に対して判断基準に沿った取組を求める。

【第234-2-1】再エネ発電量と出力制御の関係



資料：経済産業省作成

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

●一定規模以上の事業者（特定事業者等）に対して、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勧告、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、目安となるべき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（農山漁村再エネ法）

農山漁村再エネ法を積極的に活用し、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

地球温暖化対策推進法において、市町村が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設けられています。2024年12月時点では、全国計48の市町村で促進区域が設定されるとともに、環境保全と地域経済への発展等を考慮した地域脱炭素化促進事業計画の認定も始まる等、広がりを見せつつあります。また、2024年6月の地球温暖化対策推進法の改正により、これまでは市町村のみが定めるよう努めるものとされていた再エネ促進区域等について、都道府県及び市町村が共同して定めることができることとし、その場合、複数市町村にわたる地域脱炭素化促進事業計画の認定を都道府県が行うこととするなど、地域脱炭素化促進事業制度が拡充されました。

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

【2024年度当初：32億円】

太陽光発電の導入可能量の拡大に向けた技術開発や、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、先進的共通基盤技術の開発、系統影響を緩和する技術の開発等を実施しました。

② 需要家主導型太陽光発電・再生可能エネルギー電源併設型蓄電池導入支援事業

【2024年度当初：100億円】

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、支援を実施しました。また、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、支援を実施しました。

(2) 風力発電

① 洋上風力発電等の導入拡大に向けた研究開発事業

【2024年度当初：45億円】

浮体式洋上風力発電の低コスト化を目的とした研究開発事業として、2040年の社会実装を見据えた、更なる低コスト化やサプライチェーン強靱化等に資する技術を中心に、技術課題等の抽出・整理・検証を行うためのフィージビリティスタディを開始しました。着床式洋上風力発電については、発電コストに直結する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。

② 洋上風力発電人材育成事業（再生可能エネルギー実務人材育成事業の内数）

【2024年度当初：7.5億円の内数】

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）の各分野において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 洋上風力発電の導入促進に向けた採算性分析のための基礎調査事業

【2024年度当初：65億円】

案件形成の初期段階から政府が主導的に関与し、必要となる調査等を実施する仕組みである「セントラル方式」に基づき、洋上風力発電設備の設置に関する採算を分析するために必要となる事項の基礎調査（風況調査や海底地盤調査等）を実施しました。得られた調査データを発電事業計画の策定を行う事業者に提供することを通じて、洋上風力発電の案件形成の加速化を図っていきます。

(3) 地熱発電・熱利用

① 地熱発電の資源量調査・理解促進事業

【2024年度当初：120億円】

地熱発電については、日本は世界第3位の地熱資源量を有しています。一方で、資源探査段階における高いリスクやコスト、温泉事業者をはじめとする地域理解の促進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・地中熱等導入拡大技術開発事業

【2024年度当初：18億円】

地熱発電には、資源探査段階における高いリスクやコスト、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生可能エネルギー熱については、日本の最終エネルギー消費の約半分が熱需要であることから、再生可能エネルギー熱の効果的な利用によって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、再生可能エネルギー熱利用システムの導入拡大に向け、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。

(4)水力発電

①水力発電の導入加速化事業

【2024年度当初：16億円】

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、既存設備の出力及び発電電力量の増加を図るべく、設備の余力調査、工事等の事業の一部を支援しました。さらに、水力発電の導入加速に寄与することを目的に、国内外の技術情報等を調査し、最新の動向を公開しました。

②中小水力発電に係る自治体主導型案件創出支援等事業

【2024年度補正：20億円】

中小水力発電の早期の事業化や開発事業者の参入促進等に向け、自治体が主導して行う流量調査や地形測定、事業性評価等の支援を実施しています。また、全国を対象に、中小水力発電の未開発地点の調査を行っています。

(5)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

【2024年度当初：10億円】

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、気候区分ごとに様々な広葉樹・早生樹を活用する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の実証事業を実施しました。

(6)系統制約克服及び調整力・慣性力確保

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

【2024年度当初：72億円】

再エネの更なる導入拡大を図り、主力電源化を進めるため、

電力システム全体の最適化を図る上で必要な、海底直流送電システムの基盤技術、システムを安定させる装置やインバーターについての研究開発等を支援しました。

②再生可能エネルギー導入拡大に向けた系統用蓄電池等の電力貯蔵システム導入支援事業

（再掲 第2章第3節 参照）

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

【2024年度当初：52億円】

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や風力発電設備等の導入を支援し、共用送電線については2024年7月末に総延長約86kmの設備が完成しました。また、「国立研究開発法人産業技術総合研究所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地域脱炭素推進交付金

【2024年度当初：425億円、2024年度補正：365億円】

脱炭素と地域課題解決を同時に実現する「脱炭素先行地域」や全国の脱炭素の基盤となる「重点対策」等の取組を実施する地方公共団体等への支援を行いました。

②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

【2024年度当初：20億円、2024年度補正：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等や、業務継続計画により災害等発生時に業務を維持すべき公共施設等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。

③戦略的創造研究推進事業 先端的カーボンニュートラル技術開発（ALCA-Next）

【2024年度当初：16億円】

2050年カーボンニュートラル実現等への貢献を目指し、従来の延長線上にない、非連続なイノベーションをもたらす革新的技術を創出するため、重要となる技術領域を複数設定した上で、幅広いチャレンジングな提案を募り、大学等における基礎研究を推進することにより、様々な技術シーズを育成する探索型の研究開発を推進しました。

④新エネルギー等のシーズ発掘・事業化に向けた技術研究開発事業

【2024年度当初：17億円】

太陽光、風力、水力、地熱、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な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。

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

⑤SIP第3期課題「スマートエネルギーマネジメントシステムの構築」

【2024年度当初：280億円の内数】

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）において、再エネを主力エネルギー源とするため、熱・水素・合成燃料も包含するクロスボーダー・セクター横断型のエネルギーマネジメントシステムの構築を目指し、社会実装に向けた研究開発を推進しました。

⑥下水道革新的技術実証事業

【2024年度当初：925億円の内数】

下水汚泥の高付加価値化と低炭素社会に貢献するため、超高温炭化技術の実証を実施しました。

⑦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

【2024年度当初：50億円の内数】

既存建築物のZEB化の普及拡大のため、高意匠・高性能な建材一体型太陽光発電システムの開発を実施しました。また、出力変動の大きい再エネ由来電力を電源として活用するため、資源として豊富に存在し、安全で安定的に保存可能な亜鉛をエネルギー貯蔵媒体として用いるフロー型亜鉛空気電池技術の開発を実施しました。さらに、園芸施設における気密性と環境制御の精度を向上させた「セミクロズド・パイプハウス」に、電気ヒートポンプ冷暖房及び植物生体情報計測技術を連携させた環境制御システムを開発し、CO₂の削減と生産性向上を同時に達成するために必要な技術開発・実証等を実施しました。

⑧民間企業等による再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業

【2023年度補正：82億円の内数、2024年度当初：40億円の内数】

屋根や駐車場を活用した自家消費型の太陽光発電や蓄電池の導入等について支援を行いました。また、地域における浮体式洋上風力発電の導入に向けた実地調査や関係者への理解醸成等の実施等による再エネ供給側の取組や、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。

⑨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）

⑩脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

【2024年度当初：13億円】

中小企業等が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。

⑪新エネルギー等導入促進広報等事業委託費

【2024年度当初：6.4億円】

再エネの普及の意義やFIT・FIP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、発電事業者をはじめとする幅広い層に対して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て、各種支援施策の紹介や許認可手続の案内等の支援を実施しました。また、FIT・FIP制度等の再エネ関連制度に係る周知等の情報提供等も行いました。

⑫農林漁業を核とした循環経済先導地域づくり

【2024年度補正：165億円の内数】

地域の資源・再エネを地域の農林漁業で循環利用する包括的な計画を策定した地域（農林漁業循環経済先導地域）において、農林漁業を核とした循環経済構築の取組を支援しました。

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て取得したもの）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（2026年3月31日までの間）。

(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に係る固定資産税の課税標準額を、3年間にわたり、軽減する措置を講じました（2026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、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ました（2028年3月31日までの間）。

4. 財政投融资

(1)環境・エネルギー対策資金（非化石エネルギー関連設備）

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

（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

水素は使うときに二酸化炭素を発生せず、再エネ等を用いて作ればカーボンフリーなエネルギーとなることから、次世代エネルギーとして注目されており、再エネ推進とあわせて規制・制度見直しを進めています。2024年度の進捗として、例えば、規制改革推進会議スタートアップ・DX・GXワーキンググループにおいて、水素を燃料とする船舶用の水素スタンドや燃料用水素ガス容器の技術基準の策定について議論し、規制改革推進会議の中間答申において方向性を示しました。また、工事現場等で用いられる可搬式発電機について、現行法では、ボイラー・タービン主任技術者の選任等が求められているところ、運用されている現場の実態に合った制度設計となるよう、規制改革推進会議・DX・GXワーキンググループが経済産業省に対応を求めました。

(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。

2024年10月、浅尾環境大臣から中央環境審議会に対し、今後の環境影響評価制度の在り方について諮問がなされ、陸上風力発電について、効果的かつ効率的に環境配慮を確保するための仕組みについて検討を進める必要があると指摘されました。

中央環境審議会における審議を経て、「風力発電事業に係る環境影響評価の在り方について(二次答申)」と「今後の環境影響評価制度の在り方について(答申)」が取りまとめられ、陸上風力発電を含む発電所等の建替事業に係る配慮書手続の見直しや、環境影響評価図書の制度的な継続公開などの必要性が示されました。この結論を踏まえ、「環境影響評価法の一部を改正する法律案」が2025年3月に閣議決定され、第217回通常国会に提出されました。

(3) バイオマス活用推進基本計画

「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2022年9月に閣議決定された「バイオマス活用推進基本計画」では、「バイオマス年間産出量の約80%を利用」等を2030年度目標として設定しており、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」においては、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

ることとされており、2024年度までに104市町村をバイオマス産業都市として選定しました。

(5) FIT・FIP制度におけるバイオマス燃料の持続可能性

バイオマス発電の安定的な運営には、燃料を安定的に調達することが重要であるため、FIT・FIP制度の下で行うバイオマス発電事業については、持続可能性が確認された燃料の調達・使用を求めることとしています。

2024年度は、農産物の収穫に伴って生じるバイオマス全てについて第三者認証による持続可能性の確認を求めることとしたほか、廃棄物系区分バイオマスについてライフサイクル温室効果ガス排出量の削減基準を適用するとともに、バイオマス発電のライフサイクル温室効果ガス排出量の削減に向けた自主的取組のフォローアップを実施しました。

(6) みどりの食料システム戦略の推進

「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。本戦略の実現に向け、「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)」に基づき、農林業における再エネの活用等により環境負荷低減に取り組む生産者が認定されたほか、地域ぐるみで再エネ等を活用した温室効果ガスの排出量削減の環境負荷低減に取り組む特定区域が2025年3月末時点で5道県5区域において設定されています。

(7) 地域裨益型・地域共生型で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)