さらに、物流分野でのエネルギー使用量を削減するため、モーダルシフト等により効率的な物流体系の実現を目指す。具体的には物流拠点の集約化や共同輸配送等の荷主と輸送事業者が連携した自主的な取組を引き続き促進する。

加えて、車両や船舶等の省エネルギー化のみならず、鉄道駅や港湾、空港、道路などの施設においても、省エネルギー機器の導入や照明のＬＥＤ化を通じた省エネルギー化を目指す。

⑶　産業部門等における省エネルギーの加速

1970年代の石油危機以降、エネルギー消費原単位を41％改善し、既に高い省エネルギーを達成している。近年においても、産業部門においては、こうした省エネルギーの取組を継続しているところである。例えば、住宅メーカーにおいては、モデルとなる自社工場において、新工法の開発、加工工程における運転効率化等の様々な取組を行うとともに、その成果を他の工場にも展開した結果、2012年度において2005年度比34％の省エネルギーを実現した。

このように既に高い省エネルギーを達成している産業部門を中心として、省エネルギーをさらに進めるためには、省エネルギー効果の高い設備への更新を進める必要がある。

そのため、省エネルギー設備投資に対する支援に加え、製造プロセスの改善等を含む省エネルギー改修に対する支援など多様な施策を用意することで、企業自ら最善の省エネルギー対策を進めていく環境を整備する。

さらに、業種横断的に、大幅な省エネルギーを実現する革新的な技術の開発を促進していく。加えて、スマートなエネルギー使用の取組を促していくため、ＢＥＭＳ（ビルエネルギー管理システム）などのエネルギーマネジメントシステム設備の導入を促すとともに、エネルギーマネジメントの手順を定めたＩＳＯ50001の認証取得を促進し、省エネルギー対策の情報提供等を実施する。

⑷　業態ごとに細分化したエネルギー消費実態に対応した更なる省エネルギーの取組

更なる省エネルギー化を進めていくためには、こうした大括りの部門別の取組では一定の限界があることも事実であり、より細分化した業態ごとのエネルギー消費状況等に応じた、きめ細かな省エネルギー対策を講じていくことが必要である。

このような取組を実行に移すためには、詳細なエネルギー消費実態の調査・分析が必要であり、一定の時間は要するものの、もう一段水準の高い省エネルギーの取組を進めるための基礎情報の調査・分析を行い、その結果を踏まえて新たな省エネルギー施策の構築を開始する。また、こうした取組を通じて、部門ごとの省エネルギーの取組に係る指標をより精緻なものにしていく。

２．エネルギー供給の効率化を促進するディマンドリスポンスの活用

これまでピーク時間帯には調整電源によって供給量を確保することで対応してきたが、供給者側ではなく需要家側で需要量を抑制することで需給バランスを確保することが可能となる。こうした供給量に応じて需要量を抑制するディマンドリスポンスの第一歩として、時間帯に対応して有意な電気料金の価格差を設けることで、需要家が電力の消費パターンを変化させる方法がある。しかし、既に産業界は積極的に活用し、操業体制を夜間にシフトさせるなどの取組を進めているが、一般の消費者にはまだ十分に浸透しているとは言い難い。

そのため、2020年代早期に、スマートメーターを全世帯・全事業所に導入するとともに、電力システム改革による小売事業の自由化によって、より効果のある多様な電気料金設定が行われることで、ピーク時間帯の電力需要を有意に抑制することが可能となる環境を実現する。

さらに、ディマンドリスポンスにおける次の段階として、需要量の抑制を定量的に管理する方法が考えられている。こうした方法は、電力会社と大口需要家の間での需給調整契約という形で従来から存在しているが、こうした取組を欧米のように社会に広く定着させるためには、当該方法の効果や価値等について、電力会社等の関係者の間で認識を共有することが必要である。

このため、複数の需要家のネガワット（節電容量）を束ねて取引するエネルギー利用情報管理運営者（アグリゲータ）を介すなどして、小売事業者や送配電事業者の要請に応じて需要家が需要抑制を行い、その対価として小売事業者や送配電事業者が需要家に報酬を支払う仕組みの確立に取り組んでいく。具体的には、こうしたディマンドリスポンスの効果や価値を実証し、定量的に管理できるようにしていくとともに、需要抑制の測定方法等に関するガイドラインを策定する。

さらに、需要量の抑制によって生じるネガワットの取引を円滑化することで、需要家側での需要量の抑制をより効果的に行うことが可能となることから、電力システム改革を着実に進めることによって、こうしたディマンドリスポンスを使った新たな事業形態を導入しやすい環境を整備し、需要を管理することで、発電容量を合理的な規模に維持し、安定供給を実現する。

これらの取組には、需要家の電力使用に関する情報など需要家情報の取扱いが必要となることから、個人情報保護に十分な配慮を行った上で、需要家情報の活用を進めていく。

第３節　再生可能エネルギーの導入加速～中長期的な自立化を目指して～

再生可能エネルギーについては、2013年から３年程度、導入を最大限加速していき、その後も積極的に推進していく。そのため、系統強化、規制の合理化、低コスト化等の研究開発などを着実に進める。このため、再生可能エネルギー等関係閣僚会議を創設し、政府の司令塔機能を強化するとともに、関係省庁間の連携を促進する。こうした取組により、これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準を更に上回る水準の導入を目指し、エネルギーミックスの検討に当たっては、これを踏まえることとする。

具体的な取組として、固定価格買取制度の適正な運用を基礎としつつ、環境アセスメントの期間短縮化等の規制緩和等を今後とも推進するとともに、高い発電コスト、出力の不安定性、立地制約といった課題に対応すべく、低コスト化・高効率化のための技術開発、大型蓄電池の開発・実証や送配電網の整備などの取組を積極的に進めていく。

１．風力・地熱の導入加速に向けた取組の強化

開発規模によって経済性を確保できる可能性のある風力・地熱については、導入に向けた課題が多く、それを解決する取組を進める。

⑴　風力

風力発電設備の導入には、地元との調整や、環境アセスメントのほか、立地のための各種規制・制約への対応が必要となり、固定価格買取制度の下でも、これらの対応の必要性が小さい太陽光発電設備の導入と比べて導入に時間がかかることから、太陽光発電の導入増加のような動きとはなっていない。また、先行して導入が進む太陽光発電の供給のために現在の送電網の容量が利用され、接続余地が狭くなっていくという問題や、風車の落下事故の発生等、導入拡大に向けた課題も存在する。

このため、風力発電設備の導入をより短期間で、かつ円滑に実現できるようにするため、環境アセスメントの迅速化や電気事業法上の安全規制の合理化等の取組を引き続き進める。

加えて、再生可能エネルギーを受け入れるための地域内送電線や地域間連系線が必要となることから、まず、風力発電事業者からの送電線利用料による地域内送電線整備に係る投資回収を目指す特別目的会社の育成を図っていく。また、出力変動のある再生可能エネルギーの導入拡大に対応するため、電力システム改革において新たに広域的運営推進機関を設置し、周波数変動を広域で調整する仕組みを導入するとともに、同機関が中心となって地域間連系線の整備等に取り組む。

あわせて、再生可能エネルギーの変動を吸収するための大型蓄電池や水素の活用も促す。大型蓄電池については、変電所等への導入実証や国際標準化とともに、現在普及の壁となっているコストの問題について、低コスト化に向けた技術開発等を実施することで、2020年までに現在の半分程度までコストを低減する。

①陸上風力

陸上風力については、北海道や東北をはじめとする風力発電の適地を最大限活用するため、環境アセスメントの迅速化や地域内送電線や地域間連系線の強化はもとより、農地転用制度上の取扱い等の立地のための規制緩和や調整等を円滑化するための取組について検討を進めるとともに、必要に応じて更なる規制・制度の合理化に向けた取組を行う。