

エネルギー基本計画の見直しに対する意見書

～エネルギーの安定・安価な供給体制の確保と
利用分野でのイノベーション推進を～

2017年12月



はじめに

2014年に策定された現行のエネルギー基本計画は、策定から3年が経過した。政府は、エネルギー政策基本法の定めに基づき、本年8月より新たな「エネルギー基本計画」の策定に向けた検討を開始している。

エネルギーは国民生活と産業の基盤であり、エネルギー問題は極めて重要な政策課題のひとつである。わが国のエネルギー政策は、安全性 (Safety)、安定供給 (Energy security)、経済効率性 (Economic efficiency)、環境適合性 (Environmental suitability)、いわゆる「S + 3 E」を基本方針としている。この「S + 3 E」を適切なバランスのもとに実現することが、わが国の健全な経済発展にとって必要不可欠である。

中部圏は日本のものづくり産業の中核であり、自動車、航空機、産業機械、ロボットなどの一大産業集積地となっている。中部圏が、ものづくりを中心に、日本経済を力強くけん引していくためには、良質なエネルギーが、途絶えることなく安定的に、低廉な価格で供給され続けることが大前提となる。

そこで、中部経済連合会は、ものづくり産業の中核である中部圏に位置する経済団体として、これまでも「S + 3 E」のバランスのとれたエネルギー政策の実現、とりわけ、原子力の早期再稼働、石炭の積極的な活用、固定価格買取制度の見直しなどについて、政府に対し意見を提起してきた。

世界に目を向ければ、2016年11月、先進国・新興国・途上国を含む全ての主要排出国が、地球温暖化対策に取り組むことを約束する新たな国際的な枠組み「パリ協定」が発効した。世界各国は、それぞれのエネルギー事情に応じた低炭素社会への道程を模索しながら着実に歩み始めている。わが国も、このパリ協定のもと、政府が国連に登録した中期目標（温室効果ガスの排出量を2030年度に2013年度比で26%削減）の実現に向け動き出したところである。

一方、東日本大震災以降のわが国のエネルギー事情は、足元の状況においては震災直後から一定の改善が見られるものの、まだまだ多くの課題や懸念事項が山積しており、3 Eの実現からはほど遠い状況にある。

ものづくりの拠点である中部圏の企業としては、今後見直されるエネルギー基本計画が、安定・安価なエネルギー供給体制を確保し、ものづくり企業の低炭素社会に向けたイノベーションを推進する計画となることを期待している。

このたび、中部経済連合会は、エネルギー・環境委員会での議論などを経て、エネルギー基本計画の見直し等に対する考えを取りまとめた。政府はじめ関係者におかれは、エネルギー・環境政策の立案にあたり是非ともご反映いただきたい。

2017年12月

一般社団法人 中部経済連合会
エネルギー・環境委員会
委員長 水野 明久

目 次

1. 「S + 3 E」のバランスがとれたエネルギー供給体制の確立	1
① エネルギー安定供給体制の確立とエネルギー自給率の向上.....	1
② 国際的に遜色ないエネルギー経済性の確立.....	1
2. エネルギーミックスの着実な実現	3
① エネルギーミックスの実現に向けた取組みの強化.....	3
② 経済性を考慮した再生可能エネルギーの導入.....	3
③ 原子力発電に対する国民理解の促進.....	4
3. 化石燃料の利用環境整備	6
① 安定・安価な化石燃料の確保に向けた資源外交の展開.....	6
② 石炭火力発電の積極的な活用に向けた環境整備.....	6
4. エネルギー利用分野でのイノベーションの推進	7
① 企業がイノベーションを創出できる環境の整備.....	7
② 効率的・効果的な政府支援策の構築.....	7
③ 企業の再生可能エネルギー利用の環境整備.....	8
④ カーボンプライシングに関する慎重・丁寧な検討.....	9
⑤ 二国間クレジットなど国際貢献への環境整備.....	9

1. 「S + 3 E」のバランスがとれたエネルギー供給体制の確立

① エネルギー安定供給体制の確立とエネルギー自給率の向上

わが国のエネルギー政策の根幹は「S + 3 E」、すなわち、安全性の確保を大前提に、エネルギーの安定供給、経済効率性、環境適合性の適切なバランスを実現することにある。特に、資源が乏しいわが国においては、エネルギーの安定供給を確保することが、健全な国民生活・産業活動の成立に欠かせない。

わが国では、二度のオイルショックの教訓からエネルギー源の多様化を進めてきた。しかしながら、東日本大震災以降、再び化石燃料への依存を強める現況は、資源確保が海外情勢に大きく左右されるばかりか、為替や資源価格変動の直撃を受ける危険性をも孕む、極めて脆弱なものであると言わざるを得ない。

このようなリスクを回避するためには、海外からのエネルギー資源の安定調達に努力することはもちろん、エネルギー自給率向上に向けた努力を重ねなければならない。特に、現在、再稼働が遅れている原子力発電は、準国産エネルギーとして、エネルギー自給率の向上に対して重要かつ効果的な役割を担うと考える。

政府は、エネルギー安定供給体制の確立を一刻も早く実現するため、安全が確認された原子力発電所の再稼働に対し、あらゆる手段を講ずるべきである。

② 国際的に遜色ないエネルギー経済性の確立

「S + 3 E」は、いずれもエネルギー政策に不可欠なものであるが、ものづくりを中心としたわが国の経済が健全に発展していくためには、特に「エネルギーの経済性」に留意した施策展開が重要と考える。

わが国のエネルギーコストは、東日本大震災後に実施された原子力発電所の全基停止等の影響によって急激に高騰した。その後、固定価格買取制度による太陽光・風力発電の急速な普及というコスト上昇要因がさらに加わったものの、原油価格の低下、省エネルギーの進展、原子力発電所の一部再稼働などにより、足元では落ち着きを取り戻した感はある。

しかしながら、原子力発電所の停止や、再生可能エネルギー普及などのコスト上昇要因を、原油価格の低下によって相殺しているという状態は、原油価格の変動によりいつ崩れてもおかしくない危険性を孕んでいる。原油価格は、新興国の経済成長が続くことを踏まえれば、中長期では再び価格が上昇する蓋然性も高い。

また、わが国の多くのものづくり企業は、経済のグローバル化が進展するな

かで、国内市場・海外市場の双方で、他国の企業との熾烈な競争に晒されている。したがって、エネルギーの経済性を考える際には、「海外に比べて遜色ない価格が確保されているか」という視点が重要である。この視点で考えた場合、わが国のエネルギーコストは、まだまだ高いと言わざるを得ない。

政府は、このような現状を踏まえ、エネルギーコストの上昇要因となっている、再生可能エネルギーの高コスト構造や原子力発電所の再稼働遅延などに対して、早急な改善策を実施すべきである。

2. エネルギーミックスの着実な実現

① エネルギーミックスの実現に向けた取組みの強化

現在のわが国において、「S + 3 E」を全て満足する完璧なエネルギー源は存在しない。より一層の省エネルギーを推進するとともに、化石燃料、原子力、再生可能エネルギー等の多様なエネルギー源を組み合わせ、わが国の地理的・経済的な条件を勘案したベストミックスを追及することで、総合的に「S + 3 E」を実現していく必要がある。

わが国の温室効果ガス削減中期目標の算定根拠となっている「長期エネルギー需給見通し」（エネルギーミックス）は、パリ協定のもと地球規模で進められている気候変動対策の実現だけを目指したものではなく、エネルギーセキュリティの確保や、企業の国際競争力維持など、「S + 3 E」のバランスを十分考慮した上で、その構成率が定められたものである。

エネルギーの安定供給・経済性の観点を考えれば、温室効果ガスの排出が少ない天然ガス、経済性に優れ、賦存地域が分散し可採年数も長い石炭、準国産エネルギーである原子力などは、今後も一定の役割を持ち続ける必要がある。

エネルギーミックスで定められた構成率は、それぞれのエネルギー源が果たすべき役割を示したものであり、「S + 3 E」のバランスの取れたエネルギー供給体制の構築のためにも、政府には、エネルギーミックスの実現に向けた取組みの強化を求める。

② 経済性を考慮した再生可能エネルギーの導入

再生可能エネルギーは、エネルギーセキュリティや地球温暖化防止の観点から極めて高いポテンシャルを有する重要なエネルギー源である。現行のエネルギー基本計画においても、過去の計画を上回る水準での普及を目指すこととされ、再生可能エネルギーの発電比率は、2010年度の10%から、2016年度には15%にまで着実に拡大している。しかしながら、導入の大部分が不安定電源である太陽光・風力発電に集中していることや、固定価格買取制度のもと発電事業者のコスト抑制に向けた取組みが進まず国民負担が増大していることなど、種々の課題が顕在化してきている。

天候等の自然条件によって発電量の変動する太陽光・風力発電を導入する場合、これらの発電量の変動を打ち消す「バックアップ」の電源等が同時に必要となる。バックアップ電源等を確保するためのコストは、再生可能エネルギー賦課金とは別に、電気料金に上乗せされることに留意する必要がある。

また、大規模太陽光発電設備は、周囲への影響について十分配慮されないま

ま開発が進んでしまうと、景観や環境の問題だけでなく、山地災害や河川の氾濫等の発生が懸念されるに至る。こうした問題に対する対策費用も、最終的には国民負担となることを十分考慮に入れて、総合的に、環境保護と経済性の最適なバランスを追求していくことが必要である。

エネルギーが国民生活と産業活動の基盤であることに鑑みれば、経済合理性の確保は、エネルギーミックスの実現にあたっての必須条件である。政府は、これらの課題を踏まえた上で、再生可能エネルギーの高コスト構造を改善する仕組みを早急に構築すべきである。

一方で、再生可能エネルギーの中でも、バイオマス・小水力発電などは、自然条件による影響が少なく、安定して発電できるため、発電量の変動を打ち消す「バックアップ」の電源が不要という特徴を持っている。また、これらは地域に存在する貴重なエネルギーでもあり、エネルギーの地産地消の観点からも導入意義が大きい。政府は、バイオマス・小水力発電などの再生可能エネルギーの導入拡大に向けて、開発規制の緩和など、必要な対応を行うべきである。

また、バイオマス・小水力発電などの再生可能エネルギーの導入に対しては、国や地方自治体が率先垂範して取り組むことも重要である。国や地方自治体は、国民に新たな負担を求めることなく、重複・無駄が指摘されている予算の組み替えを通じ、水利施設等における小水力発電施設の導入、廃棄物処理施設等へのバイオガス発電施設の導入などに積極的に取り組むべきである。

③ 原子力発電に対する国民理解の促進

東日本大震災から6年が経過し、5基の原子力発電所が再稼働し、エネルギーセキュリティ確保やエネルギーコストの低減、そしてCO₂排出抑制への貢献が始まっている。政府が定めた2030年度のエネルギーミックスで示されている原子力比率「22～20%程度」は、既存の原子力発電所のほぼ全てが再稼働し、運転期間を60年に延長した場合に相当する。このことを考えれば、エネルギーミックスの実現に向けた原子力発電所の再稼働は、順調とは言い難い状況である。

原子力発電所の再稼働が遅れば、CO₂排出量と輸入燃料費が増加するとともに、エネルギーセキュリティの観点からも懸念が強まる。政府は、新たな基準に基づいて安全対策が施された原子力発電所の安全審査体制を強化し、審査期間の短縮を図り、原子力発電所の早期再稼働を実現すべきである。

原子力の活用にあたっては、安全性の確保と並び、立地地域をはじめとする国民の信頼と理解を得ることが欠かせない。政府は、新規制基準に適合した原子力施設の安全性と、わが国のエネルギー事情を踏まえた原子力の必要性につ

いて丁寧な説明を続け、地元自治体や国民からの理解獲得に最大限の努力を払うべきである。

また、多様なエネルギー源を確保し続けていく必要性から、原子力は2030年以降においても一定規模の確保が必要と考える。政府は、原子力が長期的に果たしうる役割の重要性を明確にし、継続的な活用に必要な原子力発電所のリプレイス・新增設[※]の必要性についても、地元自治体や国民の理解を得られるよう努力すべきである。

※ 原子力発電所の新增設は他の老朽原子力発電所の廃止と合わせて実施することも考えられているため、必ずしも原子力発電容量の拡大を意味しない。

加えて、原子力を重要なベース電源として活用していくための環境整備として、高レベル放射性廃棄物の最終処分を含んだ核燃料サイクルの着実な推進も重要である。この点、2017年に政府が「科学的特性マップ」を提示し、最終処分の実現に向けた重要な第一歩を踏み出したことを評価する。政府は、最終処分地選定プロセスの着実な進展に向けて、国民の理解と信頼を得られるよう、丁寧な取組みを続けるべきである。

3. 化石燃料の利用環境整備

① 安定・安価な化石燃料の確保に向けた資源外交の展開

化石燃料は、資源確保やCO₂排出面での課題があるものの、2030年度のエネルギーミックスにおいて一次エネルギー供給の4分の3程度を占めているように、安定・安価なエネルギー供給を実現する上で、引き続き重要な役割を果たしていくことが期待されるエネルギー源である。

エネルギー自給率の低いわが国にとって、化石燃料の供給途絶リスクは脅威である。このリスクを回避しエネルギーを安定・安価に確保するためには、中東諸国など資源国との交渉が不可欠となる。

資源を安定・安価に確保するために、企業では、価格決定方式の見直し、調達先の多様化、上流権益取得などの交渉を進めている。政府には引き続き、積極的な資源外交の展開により、安定的な資源調達環境の構築に努力することを求める。

② 石炭火力発電の積極的な活用に向けた環境整備

石炭にはCO₂排出量が多いという課題はあるものの、安価で経済性に優れるという利点がある。また、可採年数が長く、世界各国に幅広く分布していることから、わが国のエネルギーセキュリティ確保に貢献できる重要な資源である。特に、発電燃料としては、高効率利用を図り環境問題に配慮しながら、引き続きベースロード電源として大きな役割を果たすことが期待される。

石炭利用と低炭素社会を両立させるためには、石炭ガス化複合発電（IGCC）技術、先進超々臨界圧石炭火力発電（A-USC）技術など、石炭の高効率利用技術開発等が不可欠である。政府は、これらの技術開発を積極的に支援するべきである。

また、新興国における需要拡大等を考えれば、石炭火力発電は、今後とも世界の電源構成上大きな役割を担うと想定される。わが国の石炭高効率利用技術を世界に展開することは、地球規模での温室効果ガス削減に繋がる。わが国は、国内で高度な石炭利用技術を培うとともに、国際競争力の強化を図り海外の石炭火力の高効率化に貢献していくべきである。

4. エネルギー利用分野でのイノベーションの推進

① 企業がイノベーションを創出できる環境の整備

2016年5月に閣議決定された「地球温暖化対策計画」では、地球温暖化対策と経済成長を両立させながら「2050年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指す」という長期目標が盛り込まれた。この長期目標は、具体的施策を積み上げた中期目標の実現とはフェーズが異なるため、従来の取組みの延長線上では、経済成長と両立させつつ、長期にわたって大幅な削減を図ることは困難である。すなわち、その実現には、イノベーション（革新的技術の開発＋社会実装）の不断の創出が不可欠となる。

経済界は、イノベーションの主たる担い手として、今後とも積極的に取り組んでいく。政府には、研究開発投資の拡充、革新的技術の社会実装を後押しする支援策など、企業がイノベーションを創出できる環境整備を積極的に推進することを強く求める。

② 効率的・効果的な政府支援策の構築

省エネルギーは経済性・環境適合性・エネルギーセキュリティーの3E全てを満たす取組みであり、産業界としても技術の開発・普及に最大限の取組みを実施してきた。こうした不断の努力により、産業部門のエネルギー消費は着実に減少している。この上に、さらなるエネルギー効率改善を積み上げるためには、投資・技術開発が必要となる。生産設備の高効率化等、大口の省エネルギー投資を促進するため、政府には、償却期間等に対する税制優遇措置、省エネルギー補助金の支援対象の拡大等を求める。平成30年度税制改正に関する経済産業省要望に、こうした措置が盛り込まれていることを高く評価する。

また、大幅な温室効果ガスの削減を実現するためには、今後、各企業は、生産プロセス改革、水素利用、再生可能エネルギー利用などを推し進め、さらにこれらを総合的にエネルギーマネジメントするための蓄電池を導入するなど、先進的な新技術を採用していかなくてはならない。政府には、これらの新技術の導入に対し、補助金などの支援策を積極的に展開することを求める。

政府の補助金制度は、企業の省エネルギー設備投資を推し進め、その結果、世界最高水準の省エネルギーが進むなどCO₂削減に一定の成果を挙げてきた。しかしながら、現状においては、省エネルギー機器・技術の進歩や経営環境の変化に適合できておらず、次に示した例を始め、種々の課題が存在し、費用対効果・効率性において問題が生じている。政府は、低炭素社会の実現に向けたイノベーションを推進するために、補助金制度を企業の設備投資活動の実態に適合するよう早急に改革すべきである。

- 既に高い省エネルギーを実現している産業部門においては、今後はさらに難易度が高く、かつ、大規模な省エネルギー投資を促進し、イノベーションを実現していく必要がある。しかしながら、予算単年度主義を基本とした現行の補助金制度は、複数年にわたる大規模な事業に適応できていない。複数年予算の導入、公募・採択時期の前倒し、工事終了期間の後ろ倒し、交付決定前のメーカー発注も可とする補助条件の緩和など、大規模な省エネルギー投資促進を目的に補助金制度を改革すべきである。
- 生産プロセス改革のように、生産工程に組み込まれる設備の導入は、他の生産設備との調整を要するため、補助金の申請スケジュールに合致し得ないケースがある。政府が2016年4月に策定した「エネルギー環境イノベーション戦略」で、わが国の有望分野として特定された「革新的生産プロセス」を実現するためには、補助金制度もこれに合わせ改革していく必要がある。
- エネルギー使用合理化等事業者支援補助金では、「市販の省エネルギー機器導入のように難易度が低く、事業ごとに優劣が生じないもの」と「生産プロセス改革のように難易度が高く、大規模な投資を伴うもの」が同一枠組みで補助対象となっている。本来性質の異なるこれらが同一枠組みになることで、難易度が高く、より政府支援の必要性が高い生産プロセス改革に対する支援が薄くなることであってはならない。生産プロセス改革にも適正な補助配分が確保されるよう制度を改革すべきである。
- 建築物に対しては、経済産業省、環境省、国土交通省など複数の省庁が、省エネルギー、低炭素、躯体、設備、システムなど様々な着目点から支援策を構築しているが、これらは必ずしも省庁間・施策間で連携がとれているとは言い難い。複数建物を対象としたエネルギーマネジメントなど、「まちづくり」レベルでエネルギーのイノベーションを推進するために、政府には、省庁の垣根を越えた総合的な支援体制の構築を求める。

③ 企業の再生可能エネルギー利用の環境整備

FIT（再生可能エネルギー固定価格買取制度）が、高い買取価格を保証する結果、わが国における再生可能エネルギーによる発電の大部分がFIT電気[※]となってしまう、再生可能エネルギーの購入を希望する企業のニーズが満たされない状況が続いている。政府は、再生可能エネルギーの高コスト構造を改善し、企業の再生可能エネルギー購入ニーズが満たされるよう、FITの抜本的な見直しを実施すべきである。

※ FIT認定を受けた再生可能エネルギーによって発電された電気（FIT電気）の環境

価値は、賦課金の支払者に帰属することとなるため、F I T電気自体に環境価値は無い。

また、企業が自ら再生可能エネルギー発電設備を導入するにあたっては、許認可等の手続きや、ステークホルダーとの調整の場の整備、あるいは環境アセスメントの合理化といった規制・制度面の課題も存在している。こうした障壁が市場競争力のある再生可能エネルギーの導入までも阻むことがないように、政府には、関係者と連携し、環境保護と、企業の経済性・便益等とのバランスが取れた、合理的な規制・制度体系の構築に取り組むことを求める。

④ カーボンプライシングに関する慎重・丁寧な検討

排出量取引や炭素税といったカーボンプライシングの導入によって省エネルギー等を推進すべきとの意見もあるが、既にエネルギーコストの高いわが国においては企業の省エネルギーインセンティブが強く、追加的に炭素価格を引き上げる必要性は乏しい。

むしろ、企業に直接の経済的負担を課す手法であるカーボンプライシングは、企業の研究開発や低炭素化に向けた投資の原資を奪い、イノベーションを阻害する可能性がある。

カーボンプライシングを導入すべきかどうかの検討にあたっては、政府は地球温暖化対策税など既存の施策効果を検証して明らかにした上で、慎重・丁寧な検討を要望する。

⑤ 二国間クレジットなど国際貢献への環境整備

わが国は、世界最高水準のエネルギー利用効率を誇る技術・ノウハウ・製品を、広く海外に普及させ、地球規模での温暖化防止に大きく貢献すべきである。

パリ協定では、市場メカニズムに関する規定が盛り込まれた。これは日本がこれまで推進してきた二国間オフセットメカニズム（JCM）が該当すると評価できる。わが国としては、国連で採択されるガイドラインに関する交渉を通じて、簡素かつ国際的に共通利用可能な方法論を確立するなど、JCMの利便性を向上させることが有用である。詳細な枠組みの形成に向け、産業界の意向も十分に踏まえつつ検討いただきたい。

以上

エネルギー基本計画の見直しに対する意見書

～エネルギーの安定・安価な供給体制の確保と
利用分野でのイノベーション推進を～

一般社団法人 中部経済連合会

〒461-0008

名古屋市東区武平町 5-1

名古屋栄ビルディング 10 階

TEL 052-962-8091

FAX 052-962-8090

URL <http://www.chukeiren.or.jp/>