

エネルギー基本計画改定等に関する提言

～2030年度エネルギーミックスの実現に向けて～

2017年8月、政府は「エネルギー基本計画」の改定に関する検討を開始した。

今回の改定は、15年7月に策定した「長期エネルギー需給見通し」で定めた30年度のエネルギーミックスの実現に向け、課題を洗い出し、議論する方向で検討が進められている。

本特集では、基本計画の改定に際し、関経連が17年12月に取りまとめた意見書や、エネルギー・環境理解促進プログラム等、当会のエネルギー政策に関するこれまでの検討をふまえた活動について紹介する。

エネルギーミックスに関する現状

「長期エネルギー需給見通し」の策定(15年7月)にあたっては、安全性の確保を大前提としつつ、(i) 経済効率性・(ii) 安定供給・(iii) 環境適合性の同時達成をめざし、それぞれの目標水準が設定された(表)。(i) 経済効率性の指標は、電力コスト(燃料費

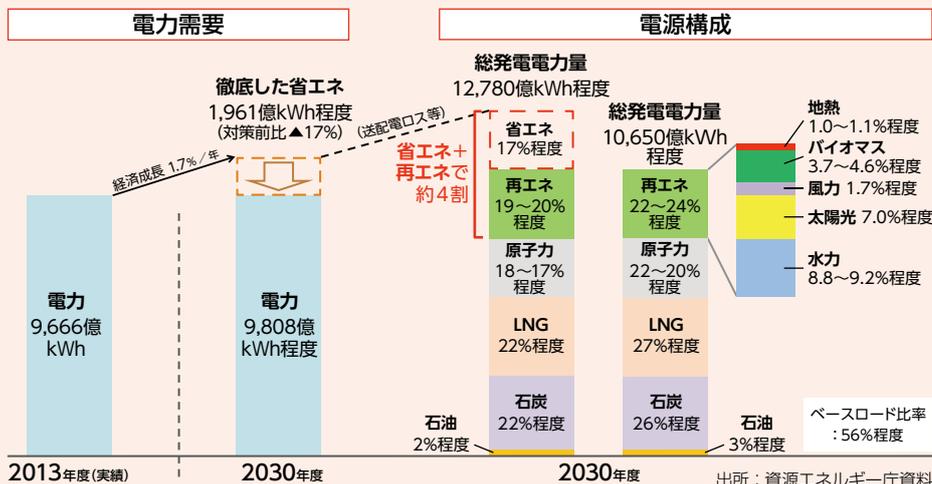
と再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)による買取費の合計)となっており、足下・16年度は、FIT買取費が2.0兆円に達するも、油価の下落もあり、電力コストは6.3兆円となっている。エネルギー自給率を指標とする(ii) 安定供給については、原子力発電所の再稼働の遅れを背景に、16年度も8%にとどまっている。(iii) 環境適合性では、温室効果ガス排出量について「欧米に遜色ない削減目標」を定

エネルギー基本計画の原則

「S+3E」の観点に基づいて策定されている



2030年度のエネルギーミックス



〈表 エネルギーミックス指標の進捗状況〉

3E指標	震災前・2010年度	震災後・2013年度	定下・2016年度	目標・2030年度
(i)経済効率性 電力コスト 燃料費 + FIT買取費	5.0兆円 燃料費：5.0 (原油価格84\$bbbl) FIT買取費：0.0	9.8兆円 燃料費：9.2 (原油価格110\$bbbl) 数量要因 +1.6 価格要因 +2.7 FIT買取費：0.6	6.3兆円 燃料費：4.2 (原油価格48\$bbbl) 数量要因 ▲0.9 価格要因 ▲4.1 FIT買取費：2.0	2013年より引き下げ 9.2～9.5兆円 燃料費：5.3 (原油価格128\$bbbl) FIT買取費：3.7～4.0
(ii)安定供給 エネルギー自給率	20%	6%	8%	概ね25%程度
(iii)環境適合性 ゼロエミッション 電源比率(%)	35% 再エネ：10 原子力：25	12% 再エネ：11 原子力：1	17% 再エネ：15 原子力：2	欧米に遜色ない目標(44%) 再エネ：22～24 原子力：22～20

出所：資源エネルギー庁資料より作成

めることとし、パリ協定における“30年度に26%削減(13年度比)”と整合するエネルギーミックスとして、ゼロエミッション電源(再生可能エネルギーおよび原子力)比率を、30年度に44%と設定したが、現状では再生可能エネルギー15%(うち水力8.6%)、原子力2%の計17%となっている。

ゼロエミッション電源については、FITにより太陽光発電をはじめとする再生可能エネルギーの導入は順調に進んでいるものの、その買取費は年々増加し、いまや2兆円と消費税が1%引き上げられたのと同様の影響を国民に与えつつある。一方、原子力発電に関しては、安全審査に時間を要しているのに加え、国民の理解の広がりが見られず再稼働が進んでいない。結果、自給率の向上や環境適合が進まないばかりか、代替火力燃料費に関しても、今後の油価の動向次第で大幅に増加するリスクを抱えており、3E指標すべてに影響が出ている。

エネルギーミックスに関する 当会の基本的な考え方

政府は「エネルギー基本計画」について“国民生活や企業活動の根幹をなすエネルギー政策の中長期的な方針を示すものであり、数年単位で大きく変化させるべきではない”と考えており、その点については当会も賛同する。ただし、この3年間の情勢変化をふまえて、国民生活や企業活動に大きな影響を及ぼすような政策については、柔軟に見直すべきと考える。また、エネルギーミックス達成に向けての課題に対しては、その解決への取り組みの強化が必要である。

当会は従来、エネルギー政策にはS+3E(P.2下図参照)、すなわち安全性の確保を大前提として、安定供給、経済効率性および環境適合性の3つのパ

ランスが重要との意見を発信してきた。なかでも、低廉かつ安定的な電力供給の実現は、経済活動に不可欠であり、会員企業へのアンケートでも、安定的で十分な電力の供給(エネルギーセキュリティの確保)と低コストで経済性に優れた電力供給の2点を重視すべきとの声は多い。

そして情勢変化の一つにあげられるのが、電力システム改革の導入である。一般的に、市場原理を導入すれば、競争メカニズムによって短期的な経済効率性を追求することは可能である。しかし、エネルギーセキュリティや環境性、長期的な経済効率性については、市場に完全に委ねると「エネルギー基本計画」で定めるエネルギーミックスの目標達成が困難となかなかねない。この点には十分留意すべきである。

S+3E実現に向けて

今回の基本計画の改定に際し、当会は「2030年度のエネルギーミックスの実現に向けて～エネルギー基本計画改定等に関する意見～」を取りまとめ17年12月14日に公表、経済産業省や環境省をはじめとする関係各所へ建議・要望を実施した。意見書のポイントは次のとおり。

(1) 安全性(Safety)

当会では、原子力発電の安全性に関し、事業者のみならず、立地地域の自治体とのコミュニケーションや現地視察などを通じて徹底した安全対策の現状を何度も確認した。今後は、これらの安全対策について、立地・消費地域の住民を含めた対話活動等を行うことで、国民全体に理解を深めてもらい、再稼働をはじめとする原子力発電の推進を確固たるものにする必要がある。

(2) 経済効率性 (Economic Efficiency)

① 低廉な電気料金の実現

企業が安心して生産や投資活動を行うには、安定的かつ低廉な電力供給が不可欠であり、当会はこれまで電気料金を震災前の水準に戻すべきと提言してきた。関西経済を支える中小企業への過度な負担を回避するためにも、必要な措置を講ずるべきである。

② 原子力発電の早期再稼働等による代替火力燃料費の低減

原子力発電所の再稼働の遅れがエネルギーミックス実現への大きな課題の一つとなっている。安全確保を大前提に、原子力規制委員会による安全審査のプロセスの加速化や安全が確認された発電所の早期再稼働に加え、40年の運転期間の見直しを進めるべきである。

③ FITの抜本的な見直しによる賦課金の軽減

世界では再生可能エネルギーの普及に伴い発電コストの低減が進んでいるが、FITを背景に、日本の発電コストは非常に高い状態にある。高コスト構造の解消に向け、運転情報等の公開などによる効率化を一層追求し、買取価格の低減を加速すべきである。加えてFITからの自立をはかるためにも、新規買取方針を見直しつつ、低コスト化に向けた研究開発等に力を入れるべきである。さらに、再生可能エネルギーの導入拡大に伴い追加的に発生する、系統安定化に向けた投資も含め、社会的総費用を最小化する方向で検討し、制度設計に反映させるべきである。

意見書作成にあたり、当会が消費者に実施したWebアンケートでは、FITの概要や賦課金の負担額の推移を一般の消費者はほとんど知らないということが判明した。一方、賦課金については、標準的

な家庭での電気の使用量(300kWh/月)の場合、16年度の負担額は675円/月まで増加しているが、この負担許容額について、毎月500円未満までと回答した人が9割以上を占める結果となっている(図)。政府は、再生可能エネルギーの導入拡大に伴う中長期的な社会的総費用に関し、その全体像や国民負担の総額を早期に示し、今後の負担増加については、国民の理解を前提に進めるべきである。

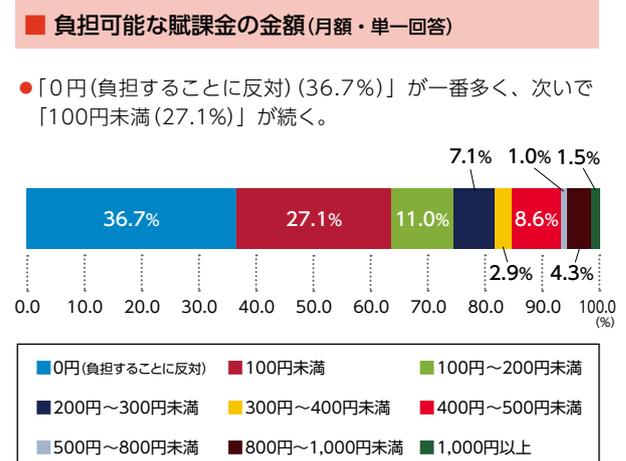
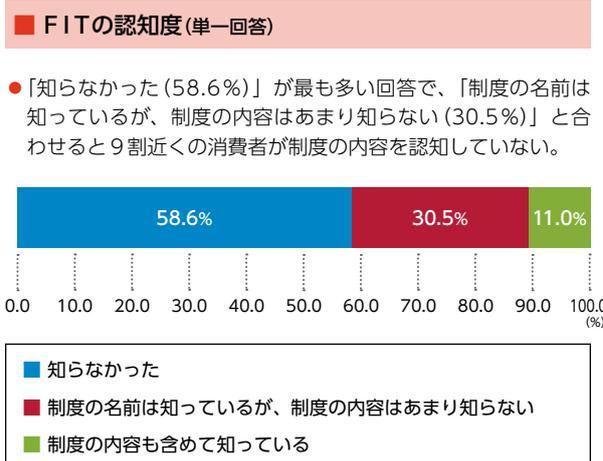
(3) 安定供給 (Energy Security)

電力システム改革を進めるにあたり、政府は、市場原理と安定的なベースロード電源の確保の両立に向けた検討を行い、必要な設備投資が行われるよう事業の予見可能性を高め、長期的な投資判断を可能にする環境を整備すべきである。

また、原子力事業の長期に及ぶ停滞は、人材や技術の維持を困難にさせる恐れがあるため、国は早期に新增設・リプレースの方針を決定すべきである。原子力発電に関しては、核燃料サイクルも含めて、長期的な投資判断を可能にする環境の整備が必要である。安全性の確保を大前提に、プルサーマルの推進、六ヶ所再処理工場の竣工、さらには使用済燃料の中間貯蔵施設および高レベル放射性廃棄物の最終処分施設等の建設推進に向けた取り組みを強化するとともに、高速炉サイクルを実現する具体的なロードマップを明示すべきである。

今後、再生可能エネルギーの普及がさらに進み、電力系統に自然変動電源が大量導入されるようになれば、需給・周波数の調整力不足や、系統安定性の維持に関する問題が顕在化する懸念がある。電力の品質維持の観点から、優先給電ルールの見直しや、火力などのバックアップ電源の維持・運用に向けた

〈図 固定価格買取制度(FIT)に関する消費者Webアンケート〉 対象：京都府・大阪府・兵庫県・奈良県の男女210名



* 構成比は小数点以下第2位を四捨五入しているため、合計が100%にならない場合があります。

課題を検討すべきである。

(4) 環境適合性 (Environment)

環境適合を考える際の大原則は、環境と経済の両立である。国際競争力を維持する観点から、日本企業の過度なエネルギーコストの負担を回避し、持続可能な発展をめざすべきである。したがって、炭素税・国内排出量取引等のカーボンプライシングや、排出削減に向けた直接規制に関しては、現時点で導入もしくは拡充する必要はないものとして反対する。

関西経済界としては、今後、企業の優れた環境・エネルギー技術(シーズ)と新興国・途上国のニーズとのビジネスマッチングにより、世界全体の地球環境問題に貢献していく所存である。

エネルギーに関する学習機会の充実を

エネルギー政策は、経済活動・安全保障・環境問題に深く関連するにもかかわらず、現状その重要性が十分に理解されているとは言い難い。そこで、当会は17年度より、ダイバーシティ達成の観点から、女性や次世代を対象としたエネルギーや環境政策への理解を促すプログラムを立ち上げるとともに、大学への出前授業も実施している。政府においても、経済・社会の基盤であるエネルギーの重要性やエネルギー安全保障等の基礎的内容について、分かりやすく学ぶカリキュラムを初等・中等教育に盛り込むべきである。

*意見書全文は関経連ホームページに掲載。

(経済調査部 中島みき)

未来に向けたエネルギー・環境理解促進プログラム

～次世代・女性向けアクティブ・ラーニング～

当会では、国民全体のエネルギー・環境政策への理解を促進するため、会員企業の社員や子どもを対象とするプログラムを展開している。初心者向けの分かりやすい解説とともに、フィールドワークやグループディスカッション、ゲームなど、アクティブ型の要素も取り入れた内容となっている。

実績



① 視察会
「夏休みに母子で体験！
美浜町エネルギー環境
教育体験館等視察会」
(17年8月23日、25日)



② 講演会
「温暖化対策に関する
国際情勢と日本の課題」
(17年9月8日)



③ ワークショップ
「電源選択ボードゲームで
学ぶエネルギーシステム」
(17年9月29日)



**④ 福井県での
フィールドワーク**
「どうする？どうなる？
日本のエネルギー」
(17年10月6日、11日)

今後の予定

1. セミナー「地層処分について考える」
(18年1月22日 ワークショップ「誰がなぜゲーム」、18年2月2日 瑞浪超深地層研究所視察)
2. セミナー「エネルギーマネジメントについて考える」
(18年2月13日 事前勉強会、18年3月12～13日 宮古島エネルギーマネジメント視察)

大学への出前授業の実施(資源エネルギー庁、近畿経済産業局と共催)

大学の授業に経済産業省職員と当会職員を講師として派遣。エネルギーミックスの基礎的知識とともに、自ら考える機会を学生たちに提供する。

一般教養科目のほか、政策科学部、工学部などさまざまな学部の科目に対応。形式もレクチャー方式からグループワークを組み合わせたものまで、要望に応じてカスタマイズ可能(1～2コマ)。



*大学・企業向けの教育講座の活用にご関心がありましたら、お気軽にお問い合わせください。
(担当：経済調査部 中島みき TEL：06-6441-0102)