

これからのエネルギーについて考えたい

# Enel<sup>o</sup>g

**VOL. 25**

電気事業連合会  
2017



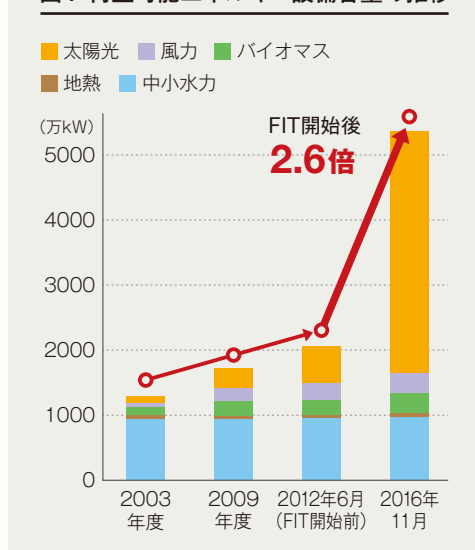
# 新しい固定価格買取制度(FIT)が スタート ～再エネ普及と国民負担抑制へ～

太陽光発電や風力発電などの普及を目的とした「再生可能エネルギー特別措置法(FIT法)」が改正され、4月から新しい「固定価格買取制度(FIT)」がスタートしました。

## FIT開始以降 再エネ導入量2.6倍に

FITは、太陽光や風力、水力、地熱、バイオマスで発電した電気を、電力会社が一定期間、一定価格で買い取ることを国が約束する制度です。2012年7月の制度開始以降、再生可能エネルギー(再エネ)設備の導入量は、大幅に拡大しており、累計の設備容量でみると制度開始時点と比べ約2.6倍となりました。(図1)

図1:再生可能エネルギー設備容量の推移



出典:資源エネルギー庁資料より作成

FITでは、再エネ電気の買い取りに要する費用を、電気のご利用者から広く集めた「再生可能エネルギー賦課金」でまかなっています。コストが高い再エネの普及を国民全体で支える仕組みです。再エネ賦課金は、全国の再エネ発電設備導入量や販売電力量見通しなどから国が毎年決定する単価をもとに算定され、毎月の電気料金と合わせて電気のご利用者から集められています。(図2)

FIT開始後は、開発期間が比較的短い太陽光発電設備の建設が盛んになり、再エネ発電設備の導入が一気に進みましたが、その一方で国から事業認可を受けた後も計画どおり発電を開始できないプロジェクト(未稼働案件)が出てきたり、再エネ賦課金が急増したりといった課題も指摘されるようになりました。

特に、全国の再エネ賦課金の総額は17年度に約2兆1400億円に達する見通しで、制度が開始された12年度と比べておよそ16倍の水準まで増加しています。これを、標準家庭の負担額でみると、1か月の電気の使用量を260kWhとした場合、17年度は月額686円となり、12年度の月額57円から大幅に増加しています。なお、2030年度の買取費用は、3.7兆円～4.0兆円に増加すると試算されています。(図3)

図2：再エネ賦課金は毎月の電気料金と合わせてお支払いいただいています

$$\text{電気料金} + \text{賦課金} = \text{月々の電気事業者へのお支払い額}$$

$$\text{賦課金} = \text{賦課金単価} \times \text{月々の電気のご使用量(kWh)}$$

【参考：2017年度の賦課金単価算定根拠】

$$\text{賦課金単価} = \frac{\text{買取費用} - \text{回避可能費用}^{\ast 1} + \text{事務費}^{\ast 2}}{\text{販売電力量}}$$

$$2.64\text{円/kWh} = \frac{2兆7045\text{億円} - 5644\text{億円} + 2.9\text{億円}}{8106\text{億kWh}}$$

※1 電気事業者が再エネを買い取ることで削減できた燃料費などのコスト

※2 費用負担調整機関の事務費

- 賦課金は電気の使用量に比例して全国一律の金額です
- 電気を大量に使用する事業所などには減免措置制度があります
- 賦課金単価は毎年度、経済産業大臣が決定します

出典：資源エネルギー庁資料より作成

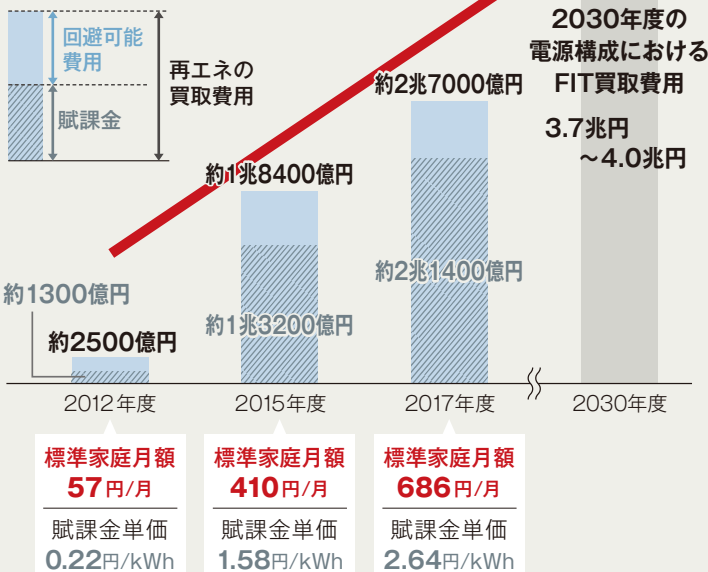
## 制度改正でバランスのとれた普及へ

今回の法改正は、こうした状況を踏まえ、「再エネ発電事業者の計画を国が認可する事業認定制度の導入」「電源ごとの中長期的な

価格目標の設定」「入札制度の導入」などにより、未稼働案件への対応や賦課金の急増といった課題の解決を目指すものとなります。

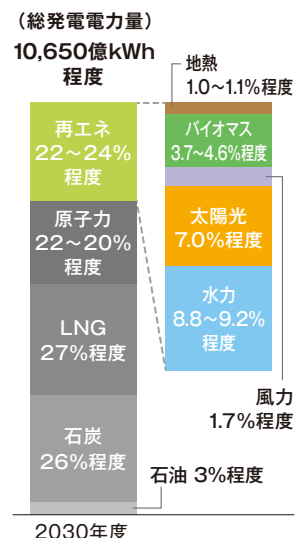
図3：固定価格買取制度導入後の賦課金等の推移

【凡例】



※ 標準家庭月額負担額は、標準家庭における電力使用量を260kWh/月とした場合

2030年度の電源構成 (長期エネルギー需給見通しより)



出典：資源エネルギー庁資料より作成

再エネは、環境性に優れた国産エネルギー源の一つであり、エネルギー自給率の向上にも寄与することから、今後の最大限の導入と国民負担の抑制の両立を目指す新たなFIT法は重要な施策であると考えています。一方で、太陽光や風力などは出力が一定

ではなく、立地地域が偏在しているといった課題もあります。

このため、私も電気事業者は安定供給面への影響などを含め、導入拡大に伴う様々な課題に関わる技術的な検証や対応策の検討などに引き続き取り組んでまいります。

## ガス小売全面自由化がスタート

都市ガス販売の全面自由化が4月にスタートしました。全国の都市ガスのお客さま数は約2658万件で、このうち2537万件以上を家庭用が占めます。都市ガス販売は、すでに年間10万 $\text{m}^3$ 以上のガスを使用する工場などの大口分野(市場全体の約6割)が自由化されていましたが、4月からは家庭などでも、都市ガス会社以外の事業者からガスを購入することができるようになりました。

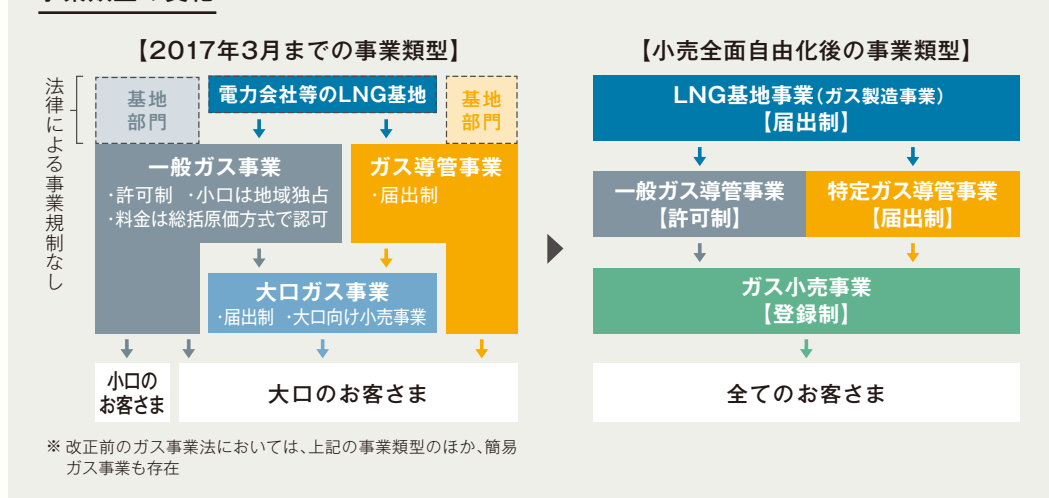
3月末までに電力会社やLPガス(液化石油ガス)会社など45事業者がガス小売事業者に登録しており、このうち12事業

者が新たに一般家庭へガス販売を行うことを表明しています。

新規参入企業は、主に都市ガス会社の導管を使ってガス販売を行います。安全面に配慮して、ガス管の点検や緊急対応といった保安・管理はこれまでどおり都市ガス会社が行います。

私も電気事業者は、都市ガスの原料となるLNG(液化天然ガス)を取り扱う事業者として、今回のガス小売全面自由化を「総合エネルギー企業」に発展していくための重要な起点になると捉えております。

### 事業類型の変化



出典：ガスシステム改革小委員会資料より作成



# 高レベル放射性廃棄物 地層処分の理解促進へ

国は、高レベル放射性廃棄物の地層処分について、全国の皆さまに関心や理解を深めていただけるよう、地域の地下環境などの科学的特性を「科学的特性マップ」として、全国地図の形で客観的に示す方針です。

この科学的特性マップについては、総合資源エネルギー調査会に設置された「放射性廃棄物ワーキンググループ」、「地層処分技術ワーキンググループ」で、専門家による議論が重ねられ、マップを提示するための要件・基準が4月にとりまとめられました。

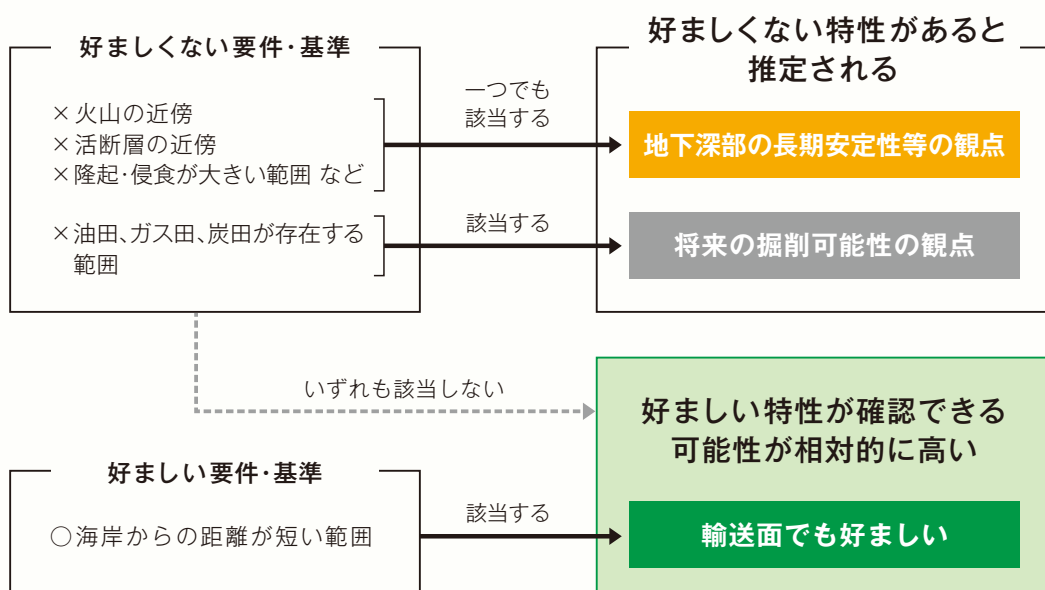
科学的特性マップでは、火山活動や断層活動といった自然現象の影響や、将来掘削の可能性がある地域は「好ましくない特性があると推定される」と整理。こうした要件・基準に一つも該当しない地域は「好ましい特性が確認できる可能性が相対的に高い」、その中でも海岸から近い地域は「輸送面でも好ましい」と区分されます。

科学的特性マップの提示は、今後地層処分を進めていく上で重要な一歩であることから、マップ提示前に、国と原子力発電環境整備機構（NUMO）は、全国で国民、自治体向け説明会を開催し、マップが処分場所の候補地を示すものではないといったことなどを丁寧に説明していく予定です。

## 朽山 修(とちやま おさむ)・地層処分技術ワーキンググループ委員長のコメント

科学的特性マップの提示は、これを使って処分地を決めるものでも、廃棄物を押し付けるものでもありません。地層処分が可能な条件、ふさわしくない条件を示し、理解を深めてもらうのが目的です。対話を重ねて、処分に協力いただけるパートナーを求めていくことなど、地層処分への理解が進むことを期待しています。

## 科学的特性マップの要件・基準と地域特性の区分



## 再エネ普及もバランスが大切

東京工業大学 環境・社会理工学院 教授(エネルギー経済学)

後藤 美香 氏 Mika Goto



急速に普及が進む再生可能エネルギー。どのような課題があるのか、専門家にお話をうかがいました。

**工** エネルギー資源の少ない日本で、再生可能エネルギーの普及を進めることは大切です。再エネを活用した地方経済の再生にも期待が寄せられています。しかし、再エネにも様々な側面があります。例えば、再エネの導入に関わるコストを電気料金とともに「賦課金」として支払っていることに、気づいていない人も多いのではないのでしょうか。われわれが負担している費用は、国全体でいえばすでに年間約2兆円にも上り、今後も再エネの普及に伴って増えていくのは目に見えています。これまで、高い買取費用の認定を確保したまま、事業コストが下がるまで発電を開始しない「空押しえ」など、固定価格買取制度が安易な投資として利用される問題もありました。4月の制度改正により、このような非効率な費用負担がなくなることを期待しています。エネルギー資源に乏しい国だからこそ、再エネを増やしながら、原子力も火力もうまく組み合わせて活用し、消費者の負担感と電気の安定供給をバランスしていく工夫が大切です。

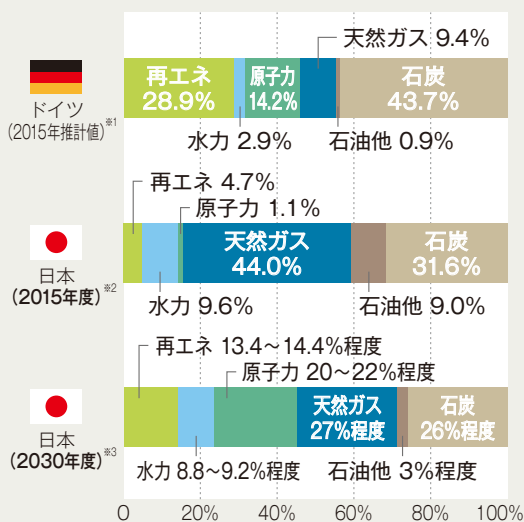
欧州では、再エネ先進国と言われるドイツでも、石炭火力も使っていますし、原子力発電の比率が高いフランスの電力も輸入しています。国ごとに電源構成は異なるものの、欧州全体で電源を偏りなく組み合わせるエネルギーミックスを行っていることができます。一方で、電力系統が他国とつながっていない日本は、一国の中で電源のポートフォリオ(組み合わせ)を考えていく必要があります。このことは、政府が示した2030年度のエネルギーミックスにも示されている重要なメッセージです。

これまで日本では安価で品質の高い電気の安定供給があったからこそ、優れたハイテク産業なども生まれました。今後も豊かで暮らしやすい国であり

続けるために、生活や経済の基盤であるエネルギーの利用について、私たち自身の問題としてみんなで考えていくことが大切です。まずは、日ごろ使っているエネルギー資源の多くをいまだ中東に依存している現実について改めて考えてみるなど、もっと身近な話題として気軽に「お茶でもしながら明日のエネルギーについておしゃべり」できるような雰囲気を作っていければと思っています。

(2017年4月13日インタビュー)

### ドイツと日本の電源構成比



出典: ※1 IEA World energy balances 2016

※2 電気事業連合会調べ

※3 経済産業省「長期エネルギー需給見通し」

(注)再エネ=水力除く

### PROFILE

岐阜県生まれ。名古屋大学経済学部卒。名古屋大学より博士号(経済学)取得。1992年電力中央研究所入所。全米規制研究所客員研究員、独ケルン大学エネルギー経済研究所客員研究員、米オハイオ州立大ビジネススクール客員研究員を経て、電力中央研究所社会経済研究所上席研究員。2014年より現職。専門は生産性分析、エネルギー経済学、エネルギー産業研究。



## 24時間・365日体制で過酷事故に備える ～ 北海道電力 泊発電所 ～

私ども原子力事業者は、東京電力福島第一原子力発電所の事故を教訓に、「同様の事故を二度と起こさない」という固い決意のもと、より一層の安全性向上に取り組んでいます。設備面の安全対策はもとより、発電所の安全機能を守り、速やかな事故収束を図る要員の訓練などにも力を入れています。

北海道電力では、泊発電所における重大事故等の対応を専門的に行う「シビアアクシデント対応チーム(SAT)」を創設しました。SATは1チーム7名・計5チームの交代勤務により、24時間・365日体制で、万一の重大事故に備えます。

現在は、燃料を冷やし続けるための送水ポンプ車の操作訓練(表紙の写真)や移動可能なバックアップ電源車による給電訓練

(写真②)など、厳冬期や夜間を含めた実践的な訓練に継続的に取り組み、事故対応力を磨いています。SATを統括する唯木高志チーム長は、「事故時に迅速に対応できるよう、あらゆる状況を想定した訓練を繰り返すことで、チームの技量を高めていきます」と強調。厳しい訓練に取り組むSATメンバーも「日々緊張感を持って取り組んでいます。発電所の安全を守るのは、やはり『人』ですから」と思いを語ってくれました。

① 使用済燃料ビット冷却のための放水訓練の様子

② 移動可能なバックアップ電源車による給電訓練の様子

③ 3号機内でのホース敷設訓練の様子

表紙写真 送水ポンプ車にホースをつなぎ込むSATメンバー

<http://www.fepc.or.jp/>

## 電気事業連合会

〒100-8118 東京都千代田区大手町1-3-2 経団連会館  
TEL:03-5221-1440 (広報部) FAX:03-6361-9024



再生紙100%使用しています

本冊子名称「Enelog (エネログ)」は、Energy (エネルギー) と Dialogue (対話) を組み合わせた造語です。  
社会を支えるエネルギーの今をお伝えするとともに、これからのエネルギーについて皆さまと一緒に  
考えたいという想いを込めています。

2017.5

ホームページには  
こちらのQRコードから  
アクセスできます

