

日本の電力は危機的状況 今すぐ改革を



会長 中西 宏明
なかにし ひろあき

「日本の電力は危機的状況にある」

—中西宏明会長が2018年6月の会長就任以来、繰り返してきた言葉だ。

その危機感のもとで経団連は、提言「日本を支える電力システムを再構築する」(2019年4月)を取りまとめ、世に問うなど、電力政策への関与を深めている。

一方で、私たちが電氣を利用した生活をつつがなく送れている今、日本の電力は一体「どのような」危機に直面し、「何を」乗り越える必要があるのか。ともすれば専門的な議論に閉じてしまいがちな電力問題について、中西会長に考えを聞いた。

電力問題の考え方

— 本日は、今年4月の経団連提言^(注)取りまとめにもつながった電力問題に対する中西会長のお考えを伺っていききたいと思います。

まず、そもそも毎日必要なだけ電氣を使つて暮らしている現状で、「電力が危機的状況にある」と言われてもなかなか実感が伴わない方も多いと思います。どのような視点からこの問題をとらえるべきなのでしょう。

はじめに、生活や事業活動の基盤としての電力の重要性。これについては皆さん共通認識を持っていただけるのではないかと思います。電氣が止まると、照明、空調はもちろん、冷蔵庫などの家電類も動かなくなり、場合によっては水道が使えなくなるケースもあります。工場やデータセンターは、停電に備えて非常用電源を持っているところも多いと思いますが、それもずっと使い続けることはできません。

高度成長期にメーカーで働いていた私のような人間にとっては、エネルギーを確保することは、身近にある「戦い」でした。

化石燃料がほとんど採れない日本で、産業をこれだけ発展させることができたのは、土台となるエネルギー・電力を、安定的に、かつリーズナブルな価格で確保してこられたからです。特に、半導体製造のような精度の高いものづくりには、乱れの少ない、安定した電力供給が欠かせません。今後、社会がデジタル化していくことで、停電がない、質の高い電力の確保はますます重要になるでしょう。

もう1つ、地球温暖化対策の必要性も、共通理解が得られているのではないかと思います。2015年に採択されたパリ協定で、世界の指導者たちは、産業革命以降の気温上昇を2度以内に抑えるという、極めて野心的なゴールを掲げました。気候変動が人類、地球に与える影響を、世界は大変重く見ています。

日本では、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの実に9割が、エネルギー利用に伴って発生するCO₂です。これを、活発な経済活動や快適な生活を犠牲にせず減らしていくためには、家庭やオフィス、工場、移動・物流など、あらゆる場面で省エネに取り組みとともに、エネルギー供給の方法を、

よりCO₂排出が少ないものに転換していくほかありません。

— ここまでお話しした、「安定性」「経済性」「環境性」という3つの軸で見たとき、「日本の電力は危機的状況にある」と感じるわけですか。私はいつも「4つの危機」に直面している、と申し上げています。

日本の電力が直面する「4つの危機」

— 「4つの危機」とは、具体的にどのようなものなのでしょうか。

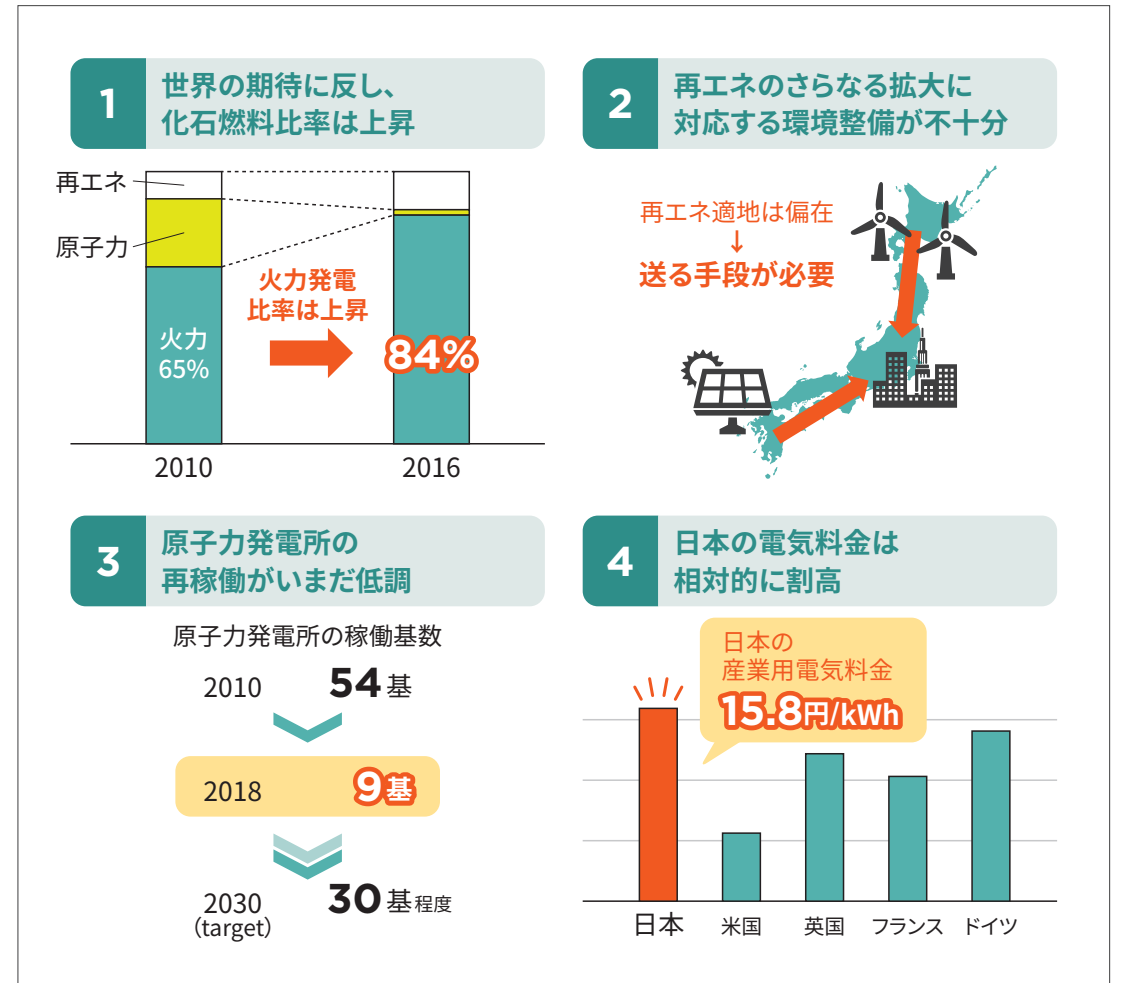
まず、東日本大震災以来、「**危機①**」日本の電力の80%以上が化石燃料を燃やす火力



〈聞き手〉久保田政一 事務総長

(注)詳細は、<http://www.keidanren.or.jp/policy/2019/031.html> 参照

図表1 日本の電力が直面する「4つの危機」



発電によってつくられています。もちろん、震災直後は関東で計画停電が行われるような状況でしたから、動かせる火力を総動員する必要がありましたし、海外からも理解と同情が寄せられました。しかし、あれから8年もたつて、いまだにこれほど火力に依存していることは、温暖化対策に取り組む国際社会の非難の的になっています。国際情勢が厳しいなか、安定した価格で燃料輸入を続けられるかどうかも見通しにくく、日本にとってのリスクといえます。

そこで、過度な化石燃料依存を脱するため、再生可能エネルギー（以下、再エネ）に期待がかかります。しかし、**「危機②」今の状態で再エネ導入を大幅に増やすことは不可能です。**例えば、太陽光発電や風力発電を効率よく導入できる日照や風況が良い地域は、九州や東北などに偏っています。こうした地域から東京などの都市部に電気を運ぶ送配電網が必要ですが、今ある送配電網は再エネの大量導入を想定していませんから、十分な量の電気を送れません。また、今の再エネは、FIT制度（固定価格買取制度）のもとで、電気料金に上乗せされる「賦課金」による補助を受けていますが、この賦課金

の年間総額はすでに消費税1%相当（約2・4兆円）に達しており、あまりにも割高です。国民にこれだけの負担を課している状況では本格普及させられません。

一方で、もう1つの非化石エネルギー源である**「危機③」原子力は、いまだに大部分の発電所が再稼働できていません。**各事業者は巨額の投資によって原子力発電所の安全性を向上させていますが、再稼働が遅れ、電力の安定供給に貢献できないばかりか収益を生まない状況のまま、多額の資金を設備に注ぎ込んでいます。その結果、電力会社の経営は圧迫され、原子力以外の分野も含め、電力関係の投資が滞っています。そして、原子力発電所の建設・運営や機器製造に必要な技術と人材の維持が限界に達しつつあります。

こうした課題が積み重なった結果として、**「危機④」日本の電気料金は、海外と比較して高い水準にあります。**世界規模の市場価格で値段が決まる化石燃料と異なり、電気料金水準は各国の事情・政策を反映するので、国際競争に直面する産業は電気料金が非常に高い。電力を多く使う産業を中心に海外移転

が進めば、雇用や経済に悪影響を及ぼすでしょう。

これら「4つの危機」を放置していると、電力の化石燃料頼みが続くだけでなく、停電が少なく高品質な電力供給が維持できなくなったり、電気料金がさらに高騰したりすることで、私たちの生活に大きな影響を及ぼすのではないかと、これが私の危機感です。

再エネ普及には 送配電の制度改革が必須

危機の2番目に、再エネが大幅には増やせないことを挙げられました。再エネに対する国民・企業の期待は非常に大きいように思いますが、さらなる拡大に向けてどのように取り組むべきでしょうか。

持続可能な導入拡大のため、今の割高な支援制度を見直すことは不可欠です。この点は、政府が制度の見直しを始めていますので、その検討にあわせて、経団連としても意見を発信していきます。

そのうえで最も重要なのは、先ほども指摘した送配電網の再構築です。そのためには、当然ですが、誰かが送配電網に投資しなけ

ればなりません。今はこの投資ができる仕組みになっていないんです。

——電力各社は各地域で独占的に送配電事業を行っていますから、特別な仕組みを準備しなくても投資の回収はできるのではないですか。

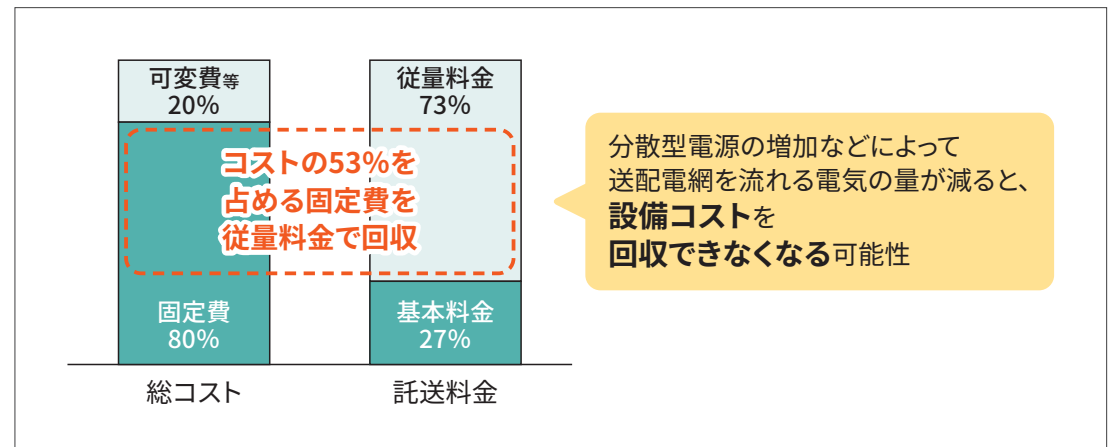
送配電網への投資が進みにくい理由は、大きく分けて2つあります。1つは、送配電網を流れる電力量が、今後、減っていく可能性があることです。人口減少や省エネによる電力需要の減少もありますが、分散型電源の普及も理由として挙げられます。例えば、屋根に太陽光パネルを載せた家庭は、晴れた日の昼間、送配電網からの電気をほとんど買わないですよ。でも、発電しない雨の日や夜間は、他の家と同じ、1軒分の電線がないと困るわけです。今、託送料金（送配電網の利用料金）は大部分が従量料金ですから、こうして設備を使ったり使わなかったりする人が増えると、引いた電線の費用を回収できなくなる心配があります。用意している設備の分は、きちんと費用を負担してもらわなければ困ります。従量料金の割合を減らして、その分基本料金を引き上げる必要があります。



うには、蓄電池や水素といった、今は技術的・経済的に確立していない蓄エネルギー技術を活用する必要があるでしょう。

もちろん、こうしたさまざまな対策の開発・普及が進めば、経団連と政府がともに目指す「再エネの主力電源化」に向けて大きな効果が期待できます。引き続きこの分野のイノベーション創出に取り組みべきことは言うまでもありません。ただ、今お話しした点に加えて、専門的な内容となるので詳しく説明はしませんが、再エネ比率が大幅に高まっていけば、応答速度が速い調整力の確保や同期電源・慣性力の確保などの技術的課題もさらに顕在化してきます。今から再エネ一本でやっていくとするこ

図表2 送配電コストと料金体系のミスマッチ



もう1つは、今の託送料金が「必要経費の見通しを積み上げて計算する」仕組みになっていることです。これは、古くなった設備の更新はともかく、後から「過剰な投資だった」と批判されるリスクを冒してまで投資しようとは考えにくい制度です。経済成長によって電力の需要が伸び続け、それにあわせて新しい設備をつくっていくばかりだった時代には問題ありませんでしたが、これからスクラップアンドビルドを進め、そのなかで再エネの拡大やAI・IoTといった新技術も導入していくためには、制度の考え方を改める必要があるでしょう。

再エネの大幅拡大には 技術的な ブレークスルーも必要

「ちなみに、日本が『再エネ100%』を実現することを期待する声もありますが、今お話があったような対策を講じたとして、どの程度の実現可能性があるでしょうか。

とは、あまりにもリスクが大きいです。

原子力技術を 捨て去るべきではない

——そうした考えが、危機の3番目、原子力への思いにつながっているわけですね。

今見通せる技術水準の範囲では、再エネの普及にも限界があります。ならば、温暖化対策のために行動が求められている今、私たちは、安全性の確保を大前提に、原子力の活用を進めるべきです。また、いつか、資源の枯渇などによって化石燃料が使えない世の中が訪れるかもしれません。そのとき、人類は本当に再エネだけで、文化的で快適な生活を営めるでしょうか。将来世代のことを考えれば、原子力技術を捨て去るべきではありません。こうした考えから、足元の再稼働に加えて、リプレイス・新增設が必要と申しあげています。

もちろん、これから使われていくのは、今と同じ軽水炉技術とは限りません。今、各国が新型原子炉の技術開発に資金を回しています。日本も、原子力利用の安全性を高め、将来世代へと技術をつないでいくべ

日本の再エネ導入ポテンシャルは、2030年度の政府目標である22〜24%（電源構成比よりは大きいと思いますが、率直に言って、今の技術で再エネ100%の姿を描くのは現実的ではありません。再エネ比率を50%まで引き上げようとするだけでも、コストの問題はもちろんのこと、技術的に極めて高い壁を乗り越える必要があります。

まず、「再エネ」と一口に言っても、安定した発電が可能な地熱・水力・バイオマスと、天候によって発電量が左右される太陽光・風力は、電源としての性質が大きく違います。このうち、地熱・水力・バイオマスは、コストさえ下があれば火力や原子力を置き換えられますが、資源の量や分布の制約から、今のところ大幅に導入量を増やすことはできないとみられています。

一方、太陽光・風力にしても、日照・風況の良い適地が無尽蔵に広がっているわけではなく、用地面積あたりの発電量も、他の電源と比べて決して大きいとはいえません。日が出ない、風が吹かないときの電力をどう賄うのかも課題です。ヨーロッパ各国のような隣国とつながる送電線を持たない日本で、不足する電力をCO₂フリーで賄

きです。

全体最適を実現する エネルギー政策を目指して

——最後に、今後、電力問題に経団連としてどのように取り組んでいくか、お聞かせください。

2つの面から対応を進めたいと思っています。1つは、今回のインタビュを含め、経団連の考え方を広く発信し、危機感と課題認識を共有していただくことです。原子力の問題が典型的ですが、国民の理解なくして電力問題を解決することは不可能です。一部の課題だけを切り取るのではなく、全体像を見渡して、全体最適を探求する議論をしていただけるよう、包括的な考え方を伝えていきたいと思っています。

もう1つは、政策決定過程への関与です。政府審議会等の検討の場に積極的に参画し、さまざまなステークホルダーと議論しながら、電力危機の解決と、さらなる安全性・安定供給・経済性・環境性の追求、ひいてはSociety 5.0の実現に貢献していきたいと思っています。