



# 資源のない日本、 将来のエネルギーの姿に関する シンポジウム in 神戸

化石、再エネ、原子力エネルギーのベストミックスの実現に向けて

平成28年6月13日(月) 会場:兵庫県民会館 11階パルテホール

平成26年4月に新しい「エネルギー基本計画」が閣議決定され、昨年7月には「長期エネルギー需給見通し(エネルギーミックス)」が取りまとめられました。経済産業省資源エネルギー庁では、日本におけるエネルギーの現状や将来の姿について、さまざまな地域の住民の方々を対象に、化石エネルギーや再生可能エネルギー、原子力等のエネルギーミックスに対して、ご理解を深めていただくために講演会を開催いたしました。

## 基調講演 1

### エネルギーミックス (多様化)が必要な理由



山本 隆三氏

営業大学経営学部教授

1990年代に1人当たりGDP世界2位だった日本は今や貧しい国になった。OECDの平均を下回る年収で、6割の人々の生活実感は苦しい。原因は、日本の製造業の衰退だ。失われた20年で製造業従事者は500万人減少した。雇用が増えた医療福祉は付加価値の低い産業だ。観光業も然り。製造業が伸びない限り日本は豊かにならないのに、設備投資は減っている。これでは国の技術革新力も落ちてしまう。  
追い打ちをかけるのが電気料金の上昇だ。円安で化石燃料の価格が上昇、産業用電気料金は

最大時38%上がった。賃上げに使われるべき費用が燃料代として海外に流出している。日本のエネルギー自給率は6%と低く化石燃料の中東依存度が高いが、エネルギー安全保障上も環境適合性上も問題がある。だから将来は再エネと原子力を使うしかない。  
世論調査では原発再稼働反対の意見が多いが、調査における年齢構成を考慮し日本の年齢構成を基に再計算を行うと、再稼働容認の比率は高くなる。リスクと便益を比較したうえで、経済性、安全保障、環境性能で、エネルギーミックスを考えるべきだ。

## 基調講演 2

### ドイツの脱原発は どうなっているか?



川口 マーン 恵美氏

作家、拓殖大学  
日本文化研究所 客員教授

「ドイツでは脱原発が成功している」と思っている日本人が多いが、それは誤解だ。  
社民党と緑の党の連立政権が合意した「2035年までに原発をなくし再エネを増やす」という緩やかな脱原発が、2010年、当時の保守連立与党政権によって骨抜きにされ国民の反発を招いたところに福島事故が起きた。メルケル首相は「2022年までに全停止」という極端な脱原発を宣言したが、これは従前の骨抜き策の修正という政治的な意味合いも大きかった。

再エネには供給不安定性という致命的な欠陥があり、ベースロード電源には不適切だ。ドイツの全量買取制度には矛盾があり消費者負担が多すぎる。制度の消費者負担によりドイツの電気代はEU第2位の高さだ。  
ドイツは余った再エネを隣国に流し、足りなければ買えるが、日本はそれできない。日本には、ドイツの褐炭のような独自の資源もない。ドイツのエネルギー政策をそのまま真似ることはできない。ドイツを見習うならば、太陽光発電のための無制限な森林伐採をしないことだろう。

# パネル ディスカッション

## ■パネリスト

山本隆三氏 常葉大学経営学部教授

川口マーン恵美氏 作家、拓殖大学日本文化研究所客員教授

吉野恭司氏 経済産業省元・資源エネルギー政策統括調整官

資源エネルギー政策統括調整官



## ■コーディネーター

とまるあきこ氏 フリーアナウンサー

### ——日本の省エネの見通しについて

**吉野** 省エネルギーについては、石油危機後並みの大幅なエネルギー消費効率35%の改善を見込んでいます。その実現のためには、産業界のみならずHEMSを活用したエネルギーマネジメントの徹底、高性能LEDなどの導入といった一般の御家庭での取組も重要となる。

### ——ドイツの省エネ事情は？

**川口** 日本が省エネで競争力を付けた頃ドイツは外国人労働者を安く使うことで切り抜けた。日本が一番、省エネが進んでいる。ドイツでは新築の断熱材への補助金や自治体の節電アドバイスがある。

### ——山本

設備投資を怠った結果、日本のエネルギー効率はドイツにもイギリスにも抜かれた。太陽光パネルもコモディティ化して今や中国が一番だ。日本がコモディティ化に対抗するにはブランド力と技術力をつける必要がある。日本がブランド力と技術力で勝負できるのは例えば、省エネ住宅と蓄電技術だ

そこでFITの改正を重ね、市場連動型のFIT (Feed-in Premium) や入札制度が導入されている。

**山本** FITの見直しは世界的な動向。どの国も電気代の上昇に頭を悩ませている。画期的な蓄電技術がない限り、再エネを安く使うにはまだまだ時間がかかる。

**吉野** ドイツの問題は、いずれ日本でも起こる。これにそなえた議論は始まっている。目標実現にはバイオマスも重要。各地の林業や自治体の連携も必要。

### ——化石燃料の現状は？

**吉野** コスト抑制には石炭火力、CO<sub>2</sub>抑制にはLNGだがバランスをとって石炭26%、LNG27%が目標。大事なのは高効率火力。最先端プラントにし2030年までに6.7%の効率改善を目指す。また、資源確保にはコストの低廉かつ安定的な供給にむけた取組みが重要。

### ——経済性や環境性はどうか？

**山本** かつては原油価格が下落すると、減産が行われたが、今は産油国は予算総額確保のために、減算を行わない。日本は今はその恩恵を受けているが、これが続く保証はないので、技術開発でCO<sub>2</sub>と電気代を抑制すべきである。

### ——原子力は本当に必要なのか？

**吉野** 再エネや省エネで原発依存度を低下させるが、エネルギー政策の目標を実現させるには20~22%が必要。安全性は大前提であるが、

規制委員会が適合と認めるものは再稼働する。使用済み燃料は1万8千トンあり核燃料サイクルを進める。地層処分科学的有効地帯を示すが、冷静に受け止めていただく環境を整え今年中の提示を目指す。

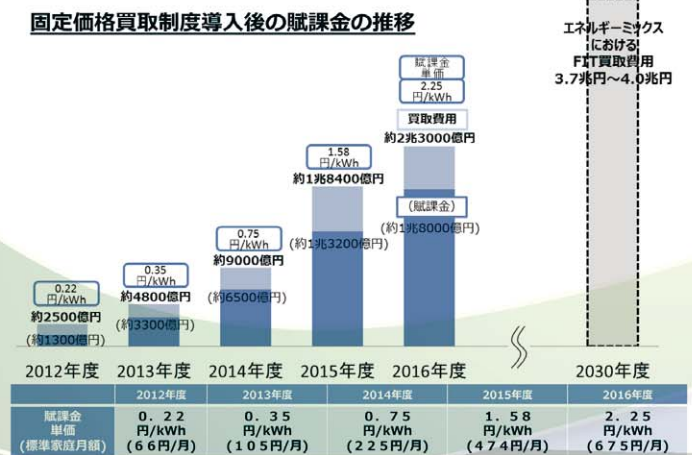
**川口** 原発をやめるドイツでは石炭や褐炭などの火力が増えるのでCO<sub>2</sub>が減らない。原発なしでCO<sub>2</sub>問題を解決しようという意見は矛盾している。原発事故は不幸なことだが、日本の優れた技術は評価すべき。核燃料サイクルを進めれば日本に資源ができる。冷静な判断が必要でないか。

**山本** 「原発が止まっても電気は足りている、だから原発はいらない」という主張があるが、電気供給のうちの揚水発電は、夜間に化石燃料で発電して揚水しているため電気料金の数倍のコストがかかっている。かなりコスト面で無理をして供給している状況だ。

新興国は原発を作りたい。中国では30基稼働し2030年には100基を超え、世界一の数になる。今、世界の原子力技術を支えているのは、フランス、ロシア、日本の会社だ。日本がやめれば済む、というのは無責任な話だ。

**吉野** 国と事業者は失った信頼をいかに回復させるか。再稼働では地元の避難防災計画が大事だ。安全性を向上させ、少しずつでも信頼回復をし、対応していきたい。

固定価格買取制度導入後の賦課金の推移



出典：資源エネルギー庁作成

電気料金の推移



【出典】電力需要実績確報(電気事業連合会)、各電力会社決算資料等を基に作成