

資源のない日本、 将来のエネルギーの姿に関する講演 in 長野

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9月26日(月) 会場：長野県農業共済組合連合会館(NOSAI 長野会館) 6階大会議室

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

地球温暖化問題とこれからの社会

松本 真由美氏(東京大学 教養学部 客員准教授)



インドとカリフォルニアで気温が50℃を超えた今年は1880年以降で最も暑い年になりそうだとNASAが発表。IPCCは、このままだと100年後の世界の気温は4℃前後上昇すると予測。影響は水や生態系、食料、沿岸域の人々の健康と広範囲に及ぶため、今世紀末までに上昇を2℃未満に抑えるにはどうすべきかをこれまでCOPで話し合ってきた。その鍵を握るのがエネルギー供給部門の変革だ。

IPCCは、2050年の世界の温室効果ガス排出量を2010年比40〜70%削減し、今世紀末にゼロかマイナスにすれば2℃目標達成は可能とし、そのためには2030年、22%を低炭素エネルギーから供給する必要があると言及している。

COP21で採択されたパリ協定は2020年以降すべての国と地域が温暖化対策に取り組むため、発効後は強い推進力になると思われる。2℃目標のみならず1.5℃にも向けた努力にも言及している。また、COP21ではイノベーションの重要性が位置付けられた。技術革新や社会的変革なくして2℃未満の目標達成は困難であることを国

際社会が認識したと言える。2015年11月30日には、官民共同の国際イニシアティブ「ミッション・イノベーション」に賛同する20カ国の首脳や民間投資家を集めた立ち上げ式が開催された。ミッション・イノベーション閣僚会合が今年6月にサンフランシスコで開催され、日本は政府研究開発投資を今後5年間で現状の2倍にすることを表明した。

これまで温暖化対策は企業の足を引っ張るものとして敬遠されてきたが、今後は成長機会、投資機会として捉えられていくだろう。世界のクリーンエネルギー市場における新規投資額は増えており、2015年は約33兆円、そのうち太陽光発電が最多で約15兆円、風力約10兆円、スマートエネルギー技術は約4兆円となっている。

再生可能エネルギーの活用は温暖化対策になり、日本においては地方創生の可能性がある。日本のエネルギー自給率はわずか6%。海外からの燃料輸入に94%依存する脆弱なエネルギー需給構造であり、国産エネルギーを増やすことは重要だ。

2030年のエネルギーミックスにおいて再エネは22〜24%を目指しており、政府は太陽光、バイオマス、中小水力、地熱、風力の普及拡大を図る計画である。大震災を経験した日本は、防災の観点からここ数年、再エネ、蓄電池、エネファーム、コージェネレーションな

どによる分散型エネルギー構築の動きが活発化している。しかし再エネの拡大において、欧州では国際連系線が強みとしてあるが、日本は国内で需給調整しなければならぬため、系統増強などのインフラコストが今後の大きな課題となっている。

さて、長野県のエネルギー自給率は18.2%、全国で4番目と高い水準にある。安定供給できる地熱や水力が多いのが長野県の特徴だ。太陽光発電では飯田市によるまちづくりが有名で、一般家庭に初期費用0円で太陽光パネルの設置を推進し先進的な取り組みを行ってきた。

市民が再エネ事業に参画する取り組みの一つに、「市民ファンド」がある。市民出資型プロジェクトは共同発電所的アプローチができるものだ。

また、ポテンシャルとして有望な温泉熱、地域に雇用を生む木質バイオマスなどの再エネを活用し、官民連携での地方創生の取り組みが各地で増えている。

今年4月からの電力自由化により再エネをいかにした地域新電力が全国で続々と誕生し、電力の地産地消の動きも広がってきている。また、水素社会の実現に向けた動きも出てきている。2020年の東京オリンピック・パラリンピックの選手村には、水素エネルギーを中核にした電力と熱の供給システムを構築する計画だ。水素ステーションを設置し、燃料電池バスを走らせ、地区内をつなぐ水素パイプラインを敷設する予定となっている。福島県内の太陽光発電や風力発電で作った電力から水素を製造して、液化して輸送す

再エネを活かした地域社会

- 温室効果ガスの排出削減(温暖化対策)
- エネルギー自給率の向上
- 化石燃料コストの削減
- 地域経済貢献(地域事業主の売電収入など)
- 雇用の創出(建設工事、維持管理など)
- 税収増(固定資産税など)
- 遊休地の有効利用
- 安全・安心(安定供給、防災拠点化)



る体制もオリンピックックまでに作る見通しだ。
再エネを地域に共生する形で活用していくことを考えてほしい。再エネは温暖化対策として、また国産エネルギーとして、時間はかかるがエネルギー自給率に貢献し、輸入燃料コストの削減になる。再エネ賦課金による国民負担の急速な増大は避けなければならぬが、安全安心なクリーンエネルギーの普及拡大という、将来への投資の側面があることを心に留めてほしい。持続可能な未来へ向けて、皆で知恵を出し合い、地域における最良のエネルギーミックスを実現できればと考えている。

主催者説明

次の世代へのメッセージ、エネルギーの今後

エネルギー資源が少ない日本では、

その大部分を海外からの輸入に頼るといって根本的な脆弱性を抱えており、エネルギーを巡る国内外の状況の変化に大きな影響を受けやすい構造。国民生活と産業活動の根幹であるエネルギーの安定的な確保は、国の安全保障にとつて不可欠なものであり、我が国にとつて常に大きな課題である。エネルギー政策の要諦は、安全性(Safety)を前提とした上で、エネルギーの安定供給(Energy Security)を第一とし、経済効率性の向上(Economic Efficiency)による低コストでのエネルギー供給を実現し、同時に、環境への適合(Environment)を図るため、最大限の取組を行うことである。

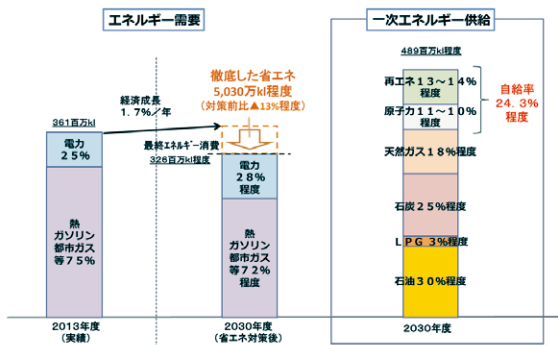
2030年度の需要は、エネルギー全体で徹底した省エネにより現状よりも減らすことを目標として、電力については、ほぼ横ばい。かなり挑戦的な目標となっている。その上で、エネルギーの安全保障上、いかに国産エネルギーを高めていくか、自給率を高めていくかである。水力、地熱、バイオマス、風力などの再生可能エネルギーを13～14%、原子力は10～11%とし、現状の自給率6%から2030

年には約25%を目指す。

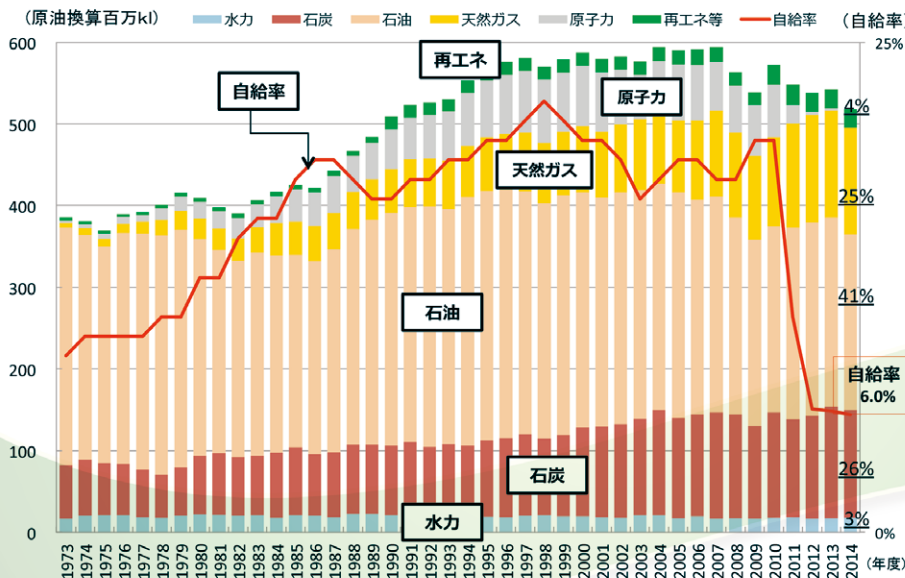
経済性については、東日本震災以降に急激に上昇した電力コストを現状よりも引き下げる。さらに環境性では、温室効果ガス排出量について、欧米に比べて遜色のない削減目標としている。全ての大前提が、安全性である。特に、福島第一原子力発電の事故以降、原子力の安全性の信頼が低下しており、いかに、信頼を高めていくことが課題。

エネルギー源にはそれぞれメリット、デメリットがあり、それぞれの

エネルギー需要・一次エネルギー供給



我が国の一次エネルギー供給の推移



エネルギー源の特徴をいかし、バランスよく組み合わせ多様性をもったエネルギー供給構造、いわゆる、エネルギーミックスが重要。

須山 照子 (経済産業省資源エネルギー庁)