

資源のない日本、 将来のエネルギーの姿に関する講演 in 奈良

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10日(金) 会場: 奈良商工会議所

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

一緒に考えましょう私たちの暮らし・環境・エネルギー

東嶋 和子氏 (科学ジャーナリスト)



火力、原子力を活かしつつ、
未利用エネルギーの技術開発も
大切だ

レスター・ブラウン著『大転換 新しいエネルギー経済のかたち』のように、化石燃料を削減、再生可能エネルギーを増やしCO₂を削減する大転換が世界で本場に起こっている。その象徴が昨年のCOP21だ。パリ協定で、ほぼすべての国によるCO₂削減の取り組みが前提となった。日本の目標は2030年度に2013年比26%減、原子力と再エネを増やすことでエネルギー自給率を24.3%にする、というものだ。

これまで世界のエネルギー事情を取材してきたが、各国のエネルギー選択においては「多様性によるリスク分散」と「適材適所」がうまく活かされている。

日本の掲げる「3E+S」のうち、私はエネルギー安全保障を重視する。かつて愛媛で講演したとき私と同年代の女性から話をうかがった。タンカー乗組員の息子さんから「マラッカ海峡を通るから防弾チョッキ

と鉄のヘルメットを着けます」というメールが来るという。海峡通過後にまたメールが来る。「海峡を無事に通りました」。

この話を聞くまで、マ

ラッカ海峡のきな臭さを人ごとと感じていた。いま頭上を照らしている電気は、この息子さんのような方々の苦勞があつて得られていることを実感した。エネルギー安全保障上、原子力と再エネは日本にとって正しい選択だ。

もうひとつ私が重視するのはエコロジード。CO₂を回収して地中深く閉じ込めるCCS(CO₂回収貯留技術)が世界で実用化され、日本でも苫小牧で実証実験が始まった。一方、原発を動かすことで出るゴミの処分策がないという人がいるが、私はそうは思わない。世界ではこの5年で、原子炉から出たゴミを地層深くに保管処分することが科学的に合意を得

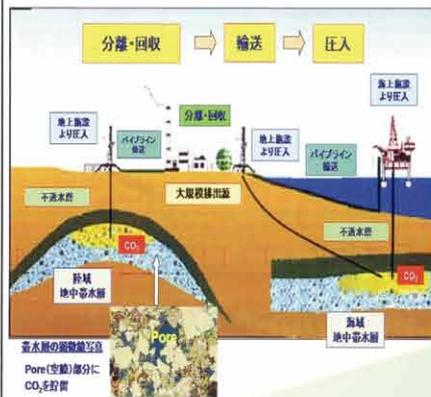
て、フィンランド、スウェーデン、スイス、フランスと続いている。

苫小牧実証プロジェクトについて

事業の内容

- 地球温暖化対策のため、温室効果ガス排出量を周期的に削減することを可能とする二酸化炭素回収・貯留(CCS)技術の確立に必要な実証試験を実施します。
- 具体的には、製油所のオフガスから分離回収したCO₂を年間約10万トン規模で地中(地下1,000m程度)へ貯留する技術を実証するとともに、長期にわたってCO₂の挙動を予測することが可能なシミュレーション技術やCO₂のモニタリング技術等の基盤技術の実証も行います。
- 平成24年2月には、これまでの地質調査結果等を踏まえて、本実証試験の実施地点を苫小牧沖として決定しました。現在、CO₂の分離回収設備、圧入設備、圧入井の整備等に向けてEPC(設計、調達、建設)を行っています。
- 事業実施者 : 日本CCS調査株式会社
- 事業期間 : 平成21年度~平成32年度

事業イメージ



フィンランドのオンカロ(洞窟)の意は日本という佐渡金山や黒部トンネルのような雰囲気だった。スウェーデンではホシユマルクという町に決まったが、町長に誘致の理由を尋ねたら「雇用や人口が増える、産業振興、知名度がアップする」とのこと。住民の理解を得るため、町の女性職員が資料を積んだキャンピングカーで説明に回っていた。スイスとフランスでも地層処分場所が決まりつつある。

これらの国々で出会った、立場の異なる

百人以上の方々が、処分場の決定をめぐる口をそろえていたのは「廃棄物処分は電気之恩恵を受けてきた私たち世代の責任」保管の方法が現状より安全「規制機関がしっかりと説明している」の3点だった。実際に諸外国で保管場所が決まったことを考えると、日本でも議論がしっかり進めば社会的な合意が得られると考える。

「3E+S」には、テクノロジーの観点も必要だ。日本の高効率火力発電や原子力発電の技術に世界は注目している。省エネ技術やゼロエミッション住宅を世界に売り出すことも「創エネルギー」になる。石炭火力でのバイオマス混燃にも注目している。

エネルギーの地産地消だ

バイオマス系燃料の混合利用

- ▶ バイオマス系燃料を利用すれば石炭火力発電所のCO2排出原単位を削減できる
- ▶ 廃棄物のリサイクル手法としても有効



が、スウェーデンでは未利用のエネルギーを探すプロジェクトがある。日本でも火力、原子力を活かしつつ、その地方にあった分散型の未利用エネルギーの開発が大切で、日本特有の地熱、潮流、森林資源によるバイオマスの技術開発をしていくべきだ。CO₂削減のためには省エネ、再エネ、原子力、CCSのすべてが必要だ。日本がこれまで培ってきた技術を活かせるのではないかと考える。

主催者説明

3E+Sの実現に向けた エネルギーミックス

須山 照子 (経済産業省資源エネルギー庁)

多様なエネルギー源の活用を図る

東日本大震災及び東京電力福島第一原発事故を始めとして日本国内のエネルギーの環境は大きく変化している。

原発停止により、1973年のオイルショック時よりも化石エネルギーへの依存度が大きくなっている。エネルギー自給率は、震災前は約20%であったが、現在は6%。世界第5位のエネルギー消費国である我が国にとって安定供給の観点から好ましい状況ではない。

電気料金も、火力発電の焼き増しや再生可能エネルギーの賦課金などにより上昇し、企業の雇用・収益等も悪化しており、産業に大きな影響を与えている。

世界的にも地球温暖化の原因である温室効果ガス排出量も増加している。昨年12月にパリで開催されたCOP21の達成目標に向けての取り組みが求められているところであり、環境性にも配慮が必要。

これらの環境変化を踏まえ、安全性は大前提であるが、一つのエネルギーに依存しない、各エネルギーの特性をいかした、バランス良い多様性をもったエネルギー供給構造(エネルギーミックス)が重要。

