

静岡市環境大学2018 講座報告 13日目

演題：環境とエネルギー

電気事業連合会 広報部長 小林正明様

場所：しずもーる沼上3階研修室

日時：平成30年11月17日（土）10時30分から12時00分まで

① エネルギー問題を考える上で必要な視点

「安全確保(Safety)」を大前提として、「エネルギーの安定供給(Energy Security)」、「経済性(Economy Efficiency)」、「環境保全(Environmental Conservation)」を同時に達成する「S+3E」の観点から、電源のエネルギーミックスを検討していくことが重要です。



⑬ バランスのとれた電源構成

各エネルギー源には長所と短所があります。環境や経済性に配慮しながら、電気の安定供給を達成するためには、複数のエネルギー源を組み合わせ、それぞれの短所を補い合うことが重要です。

エネルギー源(電源)	長所	短所
火力	安定的に大量の発電が可能	国際的な資源獲得競争の激化に伴う将来的な調達リスクの懸念
石油 (内燃機除く)	燃料の運搬・取扱・貯蔵、発電出力の調整が容易	資源の埋蔵量が少ない 他の化石燃料に比べ価格が高騰しやすい
石炭	埋蔵量が豊富で安定的に調達可能 他の化石燃料に比べ安価で安定	CO ₂ 排出量が多い
天然ガス	他の化石燃料に比べCO ₂ 排出量が少ない	長期貯蔵、機動的な調達が困難 石油価格に連動して価格が変動
原子力	安定的に大量の発電が可能 燃料を安定的に調達できる 少ない燃料で大量のエネルギーを取り出せる 発電時にCO ₂ を出さない	万一事故が起こった際のリスクが甚大なため、安全対策の徹底が必要 高レベル放射性廃棄物の最終処分地の選定が必要
再生可能エネルギー	純国産資源として持続的に利用可能 発電時にCO ₂ を出さない	電力・太陽光などは天候など自然条件に左右され、出力が不安定 他の発電方法に比べて発電コストが高い
水力	エネルギーを電力に換える効率が高い	大規模ダムの開発の余地が限定的
風力	今後の導入拡大が見込まれる 他の再生可能エネルギーに比べ設備コストが低い	大量に発電するには広い面積が必要
太陽光	需要の多い昼間に発電可能 小規模な利用が可能	発電コストが高い 大量に発電するには広い面積が必要

講義のポイント

要点1：エネルギー問題を考えるうえで重要なエネルギーミックス

- 安全確保を前提とした「エネルギーの安定供給」、「経済性」、「環境保全」を同時に達成することの観点から電源のエネルギーミックス（火力・原子力・再生可能エネルギー）を検討していくことが重要

要点2：日本の一次エネルギー自給率8.3%と脆弱なエネルギー調達環境

要点3：地球温暖化問題と電気事業（発電）に伴うCO₂の排出量

- 日本の温室効果ガス総排出量の約1/3を一般電気事業者によるCO₂排出量が占めています。

要点4：バランスの取れた電源構成

- 電気は貯めておくことができないことや、電気にも質があるため、エネルギー源に対する需要の変化に対応した、ベースロード発電、ミドル発電、ピーク発電に適した発電の組合せが重要

受講生の感想など

- ★温暖化防止のための、化石燃料の占める%をもっと減らせないかと思えます。風力、水素、波エネルギーなどの増設、活用などを感じました。