

第1回 社会的共通資本研究会 要旨

講師： 京都大学大学院経済学研究科教授 植田 和弘 先生

演題： 震災復興とエネルギー政策：電源別発電原価推計を中心に

日時： 2011年7月21日（木） 15:30～17:30

要旨

東日本大震災に伴う福島第1原発の事故は国内のエネルギー政策に大きな影響を与えている。既存エネルギー政策の前提は成立しなくなり、また、電力依存の多消費社会の脆さが浮き彫りとなったことから、低リスクで持続性のある電力需給システムの再設計が求められている。2030年までに原発を14基以上増設するというエネルギー基本計画は見直されるであろう。

東北復興のためには、持続可能な地域再生の視点が重要である。環境・経済・社会の側面に配慮したエネルギー政策への転換が求められ、まちづくりと連動した地域エネルギーマネジメントシステムを構築する必要がある。環境面では自然エネルギー導入に伴う環境面への影響評価、経済面では被災地域の特徴である農業・漁業などの第1次産業と親和性のある自然エネルギーの発電所を構築することによる地域経済活性化や雇用創出、社会面では地域資源を活用したコミュニティの持続可能性が期待される。デンマークの風力発電の成功は固定価格買取制度を軸とした制度的基盤の整備、および農家や農業共同体など地元が主体となって投資したことで農業以外の所得の源泉ができたことなどの理由により普及が進んだためと評価されている。日本においても固定価格買取制度の推進、地域振興となる東北プレミアムを導入して地域に還元される仕組みなどの具体策を講じる必要がある。

電力不足問題においては需要・供給両サイドから対処が必要となる。今まではピーク時需要補完のために原発一基を増設してきたが、今後はピーク時需要の削減の方向へ進む必要がある。今後、一つのイノベーションとして「節電所を構築する」という発想が必要であることを強調したい。提唱者エイモリー・ロビンズによれば、節電所は省エネ機器を購入することを通じて、消費してしまうはずだった電気を生み出し発電所の代わりになるものである（『ネガワット (Negawatt)』ペーター・ヘニッケほか）。「ネガワット＝使われなかった電力」は個人および企業の操業形態・ライフスタイルを通じ、電力やエネルギー消費行為を変更することで節電所を構築することとなる。但し、企業が節電努力を行うにしても正確なエネルギー需要の情報が必要であるが、信頼できる情報がない。

エネルギー政策において、日本の基礎電源は「安全」かつ「経済的」な原子力が選択されてきた。原子力の安全神話は崩れたが、いまなお経済的であるのだろうか。原子力の発電コストは通説的に安価であると言われてきたことが選択の根拠ともなっており、『エネルギー

ギー白書』(2010年版)で、原子力が5.3~5.6円/kWhと主要電源コストのうち最も安価であると報告されている。しかし、発電コストについては、室田武(1993)『電力自由化の経済学』の分析手法を発展させた立命館大学大島教授の研究『再生可能エネルギーの政治経済学』(2010)によれば、原子力発電のコストには調整用としての揚水発電のコストも含めるべきであり、これを考慮すると1970~2007年度までの実績値で原子力は10.68円/kWhと火力や水力よりも高い結果が報告されている。

エネルギーや電力は施設、供給システム、制度もあわせて社会的共通資本であると言える。そうしたエネルギー政策の再構築には、電源別コスト検証が前提となる。

発電原価の推計については、エネルギー白書や電気事業分科会コスト等検討小委員会報告書(2004)では、OECDなどにおいて一般的に採用される運転年数発電原価方式が使用されている。発電原価は、発電に要する費用(資本費+燃料費+運転維持費)/発電電力量で定義されており、さらに資本費は各モデルプラントにおける減価償却費、固定資産税、報酬、水利使用料、廃炉費用の合計、燃料費は単位数量当たりの燃料価格に必要な燃料量を乗じた値としている。また運転維持費は電源別の修繕費、諸費、給料手当、業務分担費、事業税等の合計である。

発電原価比較の方法において、報告書ではモデルプラントを想定して発電に要する種々の費用を集計しているが、大島教授は有価証券報告書に基づく実績値をベースに推計している。

発電コスト比較で最も重要なのは、発電に伴うすべてのコストを勘定に入れることであろう。大島推計では、原子力発電は電力会社の支出だけでなく、立地地域に対する交付金等の財政支出も含めるべきであると指摘している。この財政支出を含めると水力、火力より更に高価な電源となる。特定の電源への財政支出は、電源相互間の電源コストの実態をゆがめていると言えよう。

今後電源別コストの検証が急がれるべきと考えるが、発電段階のライフサイクルを踏まえた評価、各段階で発生する環境費用(火力ならCCSや炭素価格、原子力ならバックエンドの費用など)、補完費用、公共政策など原価に含まれるべき費用の範囲を再検討する必要がある。また計算結果に影響を与える要因、例えば40~60年とされている想定稼働年数、割引率、設備利用率なども実態を踏まえた想定の見直しが必要であろう。

以上