

## 会員座談会報告

日 時 平成 24 年 10 月 18 日 16 時～18 時

場 所 NUMO 会議室

講 師 (公財) 地球環境産業技術研究機構

システム研究グループグループリーダー 秋元圭吾氏

司 会 小野章昌氏

### 演題 我が国のエネルギー環境戦略選択肢の経済影響と課題

講演概要；コスト等検証委員会の検討結果とコストを巡る考え方についての説明、ならびにエネルギー・環境戦略での経済影響推計の概要とそれを巡る問題点等についての説明があった。

#### 1. 発電コストの考え方と推計

##### (1) 発電コストの考え方

社会では、様々な取引を繰り返しているが、同じサービスならば出来るだけ安い支払いで済ませれば、全体としての効用は増す。電力も出来るだけ安価に得られるならば、家計全体、社会全体としての効用は増す。ただし、温暖化の影響被害等の環境外部費用を内部化して考えることは、社会の長期的な効用を高めるために正当化される。

##### (2) 再生可能エネルギーは雇用を促進するという考え方の問題点。

再生可能エネルギーはコストが高いにしても、そこに投資すれば新たに雇用が発生し、経済効果が上がるという主張があるが、これは再生可能エネルギーのコストが石炭や原子力よりも大幅に高いことの結果でしかない。再生可能エネルギーに大きなコストを費やせば、その分、他への支出が減り、経済の悪化につながる。

##### (3) グリーン・ニューディールや太陽光パネルメーカーの苦悩

オバマ大統領は、温室効果ガスを大幅に削減することを目的に再生可能エネルギーに大量に投資し、グリーン雇用を創出するとしたが、グリーン成長は実現せず、高い失業率に悩んでいる。また、太陽光パネルメーカーの経営破綻も目立つ。

高価なエネルギーは、その部門での雇用は増加させる可能性はあるが、その反面他で失われる雇用や財政悪化の問題等がある。社会全体としての効用の増大に目を向けた議論・対応が重要。

##### (4) 発電コストの推計手法

発電コストの推計手法にはモデルによる方法と有価証券報告書による方法とがあるが、コスト等検証委員会では基本的にはモデルプラント方式で推計。有価証券報告書ベースの推計は参考情報としての位置づけで利用。

##### (5) コスト等検証委員会でのコスト比較 2010年→2030年モデル [円/kwh]

原子力 8.9～(～事故リスク分)、石炭火力 9.5→10.3、LNG火力 10.7→10.9  
石油火力(設備利用率50%のケース) 22.1→25.1、風力(陸上) 9.9～17.3→8.8～17.3、  
風力(洋上) 9.4～23.1→8.6～23.1、太陽光(住宅用) 33.4～38.3→9.9～20.0 等

##### (6) コスト等検証委員会の推計は「眉ツバ」ものとの批判(高橋洋一)があるが、根拠のあいまいな不適切な指摘。

#### 2. 原発停止による影響～原発停止に伴う燃料代替費用のコスト増は年間3兆円を超える。

日本の原発の発電量×燃料代替に伴う価格上昇＝3.16兆円/年

原発稼働を続けるよりも再生可能エネルギーに代替する方が経済的と言う意見が新聞紙上で述べられたが、原発と再生可能エネルギーの稼働率の違い等を無視した計算で誤った主張であった。

### 3. エネルギー・環境戦略の検討

9月14日 エネルギー・環境会議で「革新的エネルギー・環境戦略」を決定。

9月19日 「革新的エネルギー・環境戦略」は閣議決定せず、『革新的エネルギー・環境戦略』を踏まえて、関係自治体や国際社会等と責任ある議論を行い、国民の理解を得つつ、柔軟性を持って不断の検証と見直しを行いながら遂行する」と言う文章のみを決定。

#### ・各選択枝の経済影響推計（2030年）

GDP（実質） RITEモデルの推計ではゼロシナリオで参照ケース比 ▲7.4%（▲45兆円）。国環研モデルではGDP影響が選択枝間で表れにくい。

家計消費支出 RITEモデルでは、ゼロシナリオで参照ケース比 ▲8.6%。

民間設備投資 RITEの分析では、再生可能エネルギー、省エネ投資増大を見込んでいるものの、一方で別の投資が大きく減少し、正味でも減少する結果となっている。ゼロシナリオで参照ケース比 ▲1.0%。

CO2限界削減費用（炭素価格） RITE,慶応大 KEOと国環研、大阪大伴モデルとで大きく2グループに分かれている。

RITEモデルでは、ゼロシナリオで55,422円/tCO<sub>2</sub>。

2030年における発電コスト変化（RITE推計）

ゼロシナリオで参照ケース（11.9円/kWh）比 3.9円/kWhの増。

家庭電気代（RITEの推計）ゼロシナリオで 122%に増加。

可処分所得（RITEの推計）ゼロシナリオで参照ケース比 ▲52万円/世帯。

### 4. エネ環会議選択枝に関するいくつかの論点・問題点

・枝野経済産業大臣の発言 原発依存度をゼロにしても、「再生可能エネルギーや省エネの技術開発が進み、内需拡大につながる」「経済にはむしろプラス」と発言しているが、全ての経済モデルで、再生可能エネルギーや省エネの設備投資促進効果は織り込んだ分析をしており、そのような指摘はあたらない。

・エネ環会議選択枝のGDPと発電電力量の想定

GDPと発電電力量の間には強い相関があるのに（GDP弾性値は過去10年間で1.0）、2030年までで経済成長率が20%程度上昇するという前提の下で、発電電力量は参照ケースではほぼ横ばい、ゼロシナリオではそこからさらに10%程度下がるとしているのはおかしい。過去GDPが成長しながら、電力消費量を減少したのは、1990年初めの東西統合したドイツくらい。

### 5. 終わりに

時限を切って原発ゼロを明確にすることは、多くの深刻な問題を生じさせる。

再生可能エネルギーの拡大は重要だが過大な期待、急激な拡大は経済に大きな負担に。省エネ（省電力）の徹底は重要だが過大な評価は不適切。

温暖化対策は重要だが、あまりに厳しい CO2 削減目標は経済に大きな負担となる。政策資源には限りがある。最適な資源配分を行うことが政策のかなめ。

### 主な質疑応答

Q.2030年の発電設備容量の想定で、再生可能エネルギーのバックアップ電源の分は入っているのか。

A.電力需要を小さく見込んでいるため、結果として化石燃料を用いる火力発電の稼働率は低く想定されており、それによりバックアップの余地は残っている形になっている。

Q.コスト計算の基礎となる燃料について、価格の上昇分は考慮しているのか。

A.IEA 世界エネルギー展望 (WEO) 2011 の想定に従った燃料費の上昇はあるという前提で計算している。

Q.CCSについては、考慮しているか。また、排出権取引については考慮しているのか。

A.CCSについては分析上はあずしている。排出権取引については WEO2011 の想定である 2030年 40\$/tCO<sub>2</sub> の炭素価格水準を海外に想定し分析しており、RITE のモデルは世界モデルなのでこの条件で暗に排出権取引を想定したものとなっている。

Q.ゼロシナリオで太陽光発電や風力発電の普及のため、送電網の拡充費用は発電コストにどう反映しているか。

A. 系統安定化費用、投資効果として入れている。総額を期間中の年度で割り、年度毎にフラットに入れている。

Q.経済分析では四つの機関がお互いにどの程度の議論をしたのか。

A.四つの機関で毎週打ち合わせとした。意見交換はしてもその結果がそれとして反映されるというものではない。

Q.四つの研究機関でいろいろ分析結果に違いもあるが、政治家はこの辺の内容についてどこまで理解しているものだろうか。

A.政治家にどこまで伝わっていたかは微妙であろう。エネ環会議では研究機関サイドとして事前に説明する場は無かった。

Q.山地先生の主張であった、原子力依存度 35%シナリオについての計算はしているか。

A.エネ環会議に行く前で、途中で 35%案は外されてしまった。一応 35%案についても計算はしている。経済的影響が比較的小さいという結果となっている。

Q.革新的エネルギー戦略は誰が本当に進めようとしているのか。国家戦略室の役人がミスリードしていないか。2割の省エネで 80兆円かかるという計算もある。省エネの進んだ国でそんなことが本当に出来るだろうか。

A.省エネが出来るかどうか疑問である。経済成長は外おきで決め、経済成長と電力需要のディカップリングに関する検討がなされていない。

以上 ( 記 佐藤祥次 )