

## ■特別報告■

# 緊急特別セッション—福島事故後のエネルギー政策を考える—における議論を踏まえて

Discussions about the Urgent Special Session  
“Considering Energy Policy after the Fukushima I Nuclear Accidents”



永 田 豊\*  
Yutaka Nagata

## 1. はじめに

先月開催された本学会の第30回研究発表会において、急遽「福島事故後のエネルギー政策を考える」と題する緊急特別セッションが設けられた。本稿では、一聴衆として参加した筆者が、編集実行委員を代表してその際の議論を紹介するとともに、筆者自身が感じたことについて述べることにしたい。

## 2. セッションの内容

メンバーは、コーディネーターとして山地憲治エネルギー・資源学会会長（助地球環境産業技術研究機構（RITE）研究所長）、パネリストとして岩船由美子氏（東京大学生産技術研究所准教授）、長野浩司氏（助電力中央研究所企画グループ）、松橋隆治氏（東京大学大学院工学系研究科教授）、村上朋子氏（助日本エネルギー経済研究所戦略・産業ユニット）の計5名であった。はじめに山地会長から、課題の整理のための講演があった後、各パネリストから短い報告があり、続いて討論が行われた。本セッションは研究発表会の最後に行われたにもかかわらず、200名近い聴衆が参加した。

### 2.1 山地会長の講演内容

山地会長は、福島原子力事故対応として

- ・放出された放射性物質による被曝線量とその影響の客観的評価
- ・原子炉の過酷事故に対する防災計画とアクシデントマネジメント

が必要であるとした。その中で、放射線に関する情報提供に関して、かつて核実験が行われていた頃は人工放射性物質が現在の一千倍、一万倍降っていたという観測データや、日本人は平均で体内に7千ベクレルぐらゐの量の放射能を持っていること、高自然放射線地域の住民に発ガン相対り

スクの増加は認められていないという健康調査結果などを例にあげて、放射能に対しては“正しく恐れる”ことが重要であると述べた。

続いて、今後のエネルギー・環境政策について、エネルギー基本計画の見直しは必至であり、脱原子力ケースも含めた複数のシナリオを評価し、エネルギーと地球温暖化対策を一体とした政策の構築が求められると述べた。仮に、原子力を全て廃止して再生可能エネルギーで代替する場合、太陽光発電（PV）で5億kW、風力発電で3億kWの導入が必要という自身の試算に基づき、システムの安定性も考慮すると、PVや風力での代替は現実的には困難であるとの見方を示した。その上で、エネルギーと地球温暖化対策を両立するためには、省エネの徹底追及、新エネ・CCSの最大動員、全国連系による電力・エネルギーシステムの強化、スマートメーターを介したプラグイン・電気自動車のバッテリーやヒートポンプ給湯器などによる新エネの変動・余剰吸収などが必要であると指摘した。

### 2.2 パネリストの発言内容

岩船氏は「夏季に向けた緊急節電対策」として、電気事業法第27条による使用制限を発動しても、東電管内では大口需要家だけでは300万kWの削減にしかならず、あと300万kWの削減が必要であると述べた。そのために、小口需要家は節電サポート事業による巡回指導（スーパー、ビル、ファミレスなど）と節電行動計画の提出、家庭は節電啓発事業による啓発活動が行われていることを述べ、家庭の節電宣言によるインセンティブ付与などの例を紹介した。また、震災後の電力需要が、昨年と比べ、今年4月は700～800万kW減っていたのが、5月に入って節電幅が縮小しているため、夏季ピーク時のより厳しい節電対策の実施に備え、今から負担の軽い対策を浸透させることが重要であると述べた。

長野氏は「今後の原子力政策に向けて一提起したい論点—」として、原子力がエネルギー政策上の一オプションとして生き残るためには、まずアクシデントマネジメントの再構築が出発点であるとした。そして、エネルギー政策

\*助電力中央研究所 社会経済研究所 上席研究員  
〒100-8126 東京都千代田区大手町1-6-1（大手町ビル7F）  
E-mail：nagata@criepi.denken.or.jp



図1 特別セッションの様子

体系の再創造に当たっては、「国のかたちの再創造」という大きな枠の中でそれに相応しい見直しが行われるべきで、ロバスト（レジリエント）かつ実施可能な施策が必要であると述べた。また、災害時対応の課題として、原子力災害対策特別措置法（原災法）の総点検（諮問機関の役割・責任・権限と即応体制の再整備）および原災法の適用解除基準の明確化が重要であると指摘した。

松橋氏は「低炭素社会への移行可能性—東日本大震災の影響を考慮して—」と題し、科学者の役目として、感情的にならずに定量的な材料を提供することが重要であり、自身の応用一般均衡モデルを使った分析結果を紹介した。そして、原子力の拡大ケースと縮小ケースでわが国全体のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量が10.6%（1990年比）違ってくること、速すぎるスピードで再生可能エネルギーを増やすのは、電気料金の上昇で家計の効用が減少するデメリットが大きいことなどを述べた。そして、政府の温室効果ガス25%減は無理で、見直しが必要であり、今後、短期的には節電と省エネ、中長期的には省エネ技術と新エネの普及が不可欠であると指摘した。

村上氏は「福島事故後の国際的影響と原子力産業—Post

Fukushima—」として、まず、世界各国は「自分の国で起こりうるか」という視点で福島事故をとらえ、米国原子力規制委員会（NRC）は早くも事故の翌日に米国では発生する可能性が低いと発表したことや、現在、ストレステストの実施など、シビアアクシデント（過酷事象対策）への備えが進められていることを紹介した。そして、中国、インド、フランス、米国、ロシアは引き続き原子力の必要性を表明している一方、ドイツ、スイス、イタリアは撤退を表明するなど、各国の原子力に対するスタンスの違いについて触れ、結局のところ、他の選択肢がある国々が撤退を表明していると指摘した。また、原子力産業については、各社がターゲットとしてきた市場動向により、今後の戦略に差異が生じると述べた。

### 2.3 その後の討論

各氏一通りの発言後、次のような点について議論が行われた。

- ・放射線に関する情報提供：土壌放射線の影響を調べて、安全性について知らせたくても、データが無い。ホットスポット以外の地点のデータが欲しい。原子力はデータが隠されていて、オープンな議論ができないのが問題。

- ・今後のエネルギー選択は誰が行うのか：国民が住民投票などで直接決めるべきか，専門家が主体となって決めるべきか。
- ・東京電力・東北電力以外の地域における電力不足の可能性：小口や家庭に大きな節電を期待するのは難しく，使用制限を産業部門に課すと，海外に逃げていく恐れがあること。
- ・原子力の国際動向：中国の原子力開発がスローダウンするか？現状では中国やパキスタンではみられず，また，他国が干渉すれば国際問題に発展する可能性もある。

フロアからの質問は，30年後のわが国のエネルギーシステムはどのようなになっているか，および，電気料金を引き上げることで需要を削減することは効果的であるかについてであった。

### 3. 議論を聞いた筆者の感想

現時点では，今後のエネルギー政策目標として定量的な数値を上げるのは難しいと思っていたが，予想通り，現時点で考えられる様々な問題提起にとどまったとの印象であった。もちろん，その中には，今後のエネルギー政策を考える上で重要な指摘がいくつもあったと思われ，個人的に重要であると感じたのは次の点であった。

- ・原子力に関する正しい知識の提供

これまで，原子力発電所を建設する際，地元に対して「絶対に安全」とか，「放射線は漏れることが無いので心配ない」というような説明が行われてきた。しかし，この背景には「本当のことを伝えても，専門的過ぎて理解してもらえないだろうから，とにかく安全・安心と言っておけばよい」という心理があったのではないかと。しかし，今回の事故を受けて，原子力の立地は“万が一のリスクを許容する”ことが避けられない選択であることが誰の目にも明らかとなった。したがって，今後は，専門的な情報であっても，事実を隠さず，分かりやすく提供することが不可欠であると思われる。

- ・エネルギー政策目標の改定に際しての冷静な議論

原子力に代わるエネルギーを選択する際，感情的にならず，客観的なデータに基づき，かつ，多角的な視点から冷静に判断することが求められる。方向として，省エネルギーの徹底と再生可能エネルギーの拡大が有力であると思われるが，CO<sub>2</sub>削減に配慮するあまり，非現実的に高い導入目標を掲げたり，CO<sub>2</sub>削減の限界費用が法外に高い技術の

導入を推進したりすべきではない。

- ・温室効果ガスの削減だけにとられない対応策の検討

今回の震災を受け，温室効果ガスの中期以降の目標改定は必至である。その際，温室効果ガス（わが国においてはCO<sub>2</sub>が大半を占めるため，実質CO<sub>2</sub>と置き換えてよい）を削減する対応策だけでなく，気候温暖化に備えた適応策や，人工的に気温を下げる気候工学（ジオエンジニアリング）についても今のうちから真剣に検討し，将来のオプションとして排除しないことが重要であろう。

- ・他の地域の試金石となるようなエネルギー供給体制の再構築

この点は本緊急特別セッションでは議論されなかったが，重要であると思われるので記しておきたい。今回，津波で壊滅的な被害を受けた地域の多くは，過疎化の進展という，他の地域にも共通する状況を抱えている。現在，居住地の高台移転などを含む震災復興計画が議論されているが，エネルギー供給体制の再構築に当たっては，コンパクトシティなど，人口減少を前提とした視点を盛り込み，他の地域のお手本となるようにすべきである。その際，エネルギー供給インフラの整備に過大な投資をして，維持費用の捻出に困るようなことがないよう，注意を払うべきであると考えている。

### 4. おわりに

東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故後，わが国のエネルギー政策に関わる前提条件が大きく変貌した。本特別セッションでは，当面の電力供給不足対策，原子力発電の信頼回復，今後の地球温暖化対策，事故後の国際的影響と原子力産業の将来など，様々な点についての議論が行われた。今後，エネルギー基本計画や長期エネルギー需給見通しの改定など，わが国のエネルギー政策を再構築するに当たり，当学会メンバーが直接的・間接的に関与することが予想される。まだ，具体的な数値目標を掲げるには時期早尚であると思われるが，このような時期だからこそ，様々な課題について議論を深めておくべきだとも言え，まさにタイムリーな企画であった。

なお，最後に，本稿に関する記述は全て筆者の個人的な解釈であり，各パネリストに報告内容と合致しているかについての確認は行っていない。また，筆者が所属する組織や，電気事業の見解を代弁するものではないことを付記しておく。