

日本原子力学会 海外情報連絡会 2014年度 第2回講演会

開催日時： 9月8日(月) 13:00~14:30
開催場所： 京都大学 吉田キャンパス 物理系校舎 313
(日本原子力学会 2014年秋の大会 F会場)
講演題名： 我が国の原子力政策・国際協力の動向
講演者名： 畠山陽二郎 氏
経済産業省 資源エネルギー庁 原子力政策課長

講演概要：

経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力政策課畠山課長から、我が国の原子力政策・国際協力の動向と題して講演がなされ、活発な質疑応答がなされた。

1. 我が国のエネルギー需給構造が抱える課題

- ・原子力安全に対する懸念、行政・事業者に対する信頼が低下している中で、原子力について、考えなければならない。
- ・化石燃料について、特に中東依存度が増大し、エネルギーセキュリティの観点から不安が大きい。
 - ✓ 海外からの化石燃料依存度は、第一次石油ショック時以上の水準
- ・化石燃料依存の増大により、CO₂排出量が増加
 - ✓ 来年のCOPで2020年以降の目標値について議論されるが、日本の置かれる立場は非常に厳しい。
- ・今後のエネルギー政策の要求として、3E+S*をすべてに優先させていく必要がある。
*：「エネルギーの安定供給(Energy Security)」、「経済効率性(Economic Efficiency)」、「環境への適合(Environment)」、「安全性(Safety)」

2. 新たなエネルギー基本計画における原子力の位置付け

- ・原発依存度を可能な限り低減させることが示されているが、原子力発電を重要なベースロード電源として利用していく際の課題と必要な措置について議論していく。
- ・エネルギーミックスについては、総合エネルギー調査会にて議論される。
- ・3E+Sの観点から、原子力発電について評価がなされている。
 - ✓ エネルギー安全保障性
 - 優れた供給安定性
 - 高いエネルギー備蓄効果
 - 準国産エネルギーとの位置づけ
 - ✓ 経済効率性

- 事故リスク対応費用を考慮しても、他の電源と遜色ない値
- ✓ 環境適合性
 - 100 万 kW 石炭火力 1 基を原子力 1 基に置き換えると日本全体の 0.4%分 (約 580 万トン) の排出量を削減可能
 - 温室効果ガス排出量の少ないベースロード電源 (IPCC 報告書)
- ✓ 安全性
 - 原子力規制体制の再構築
 - 強化、充足された新規制基準

3. 今後の原子力利用にあたっての課題と論点

- ・福島再生・復興に向けた取り組みがエネルギー政策の再構築の出発点である。
- ・廃炉・汚染対策に国が前面に立ち、対策を着実に履行する。
- ・原子力利用にあたっては、総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会において、議論されていく。
- ・原発依存度を可能な限り低減させるためにも、廃炉を円滑に進めていく。
 - ✓ 例えば、財務上の理由から運転期間延長のような判断をしないように廃炉時の資産価値等を検討していく。
- ・安全性の向上について、常に現在の状況よりもより安全に向けて検討していく。
 - ✓ 政府も含めた原子力産業に係る者の自発的な行動により具体化され、実践されていくべきである。
- ・技術・人材の維持発展、戦略的な原子力技術の研究開発の推進が必要である。
 - ✓ 原子力小委員会の下に「自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループ」を設置し、以下を実施する。
 - ① 東京電力福島第一原子力発電所以外の廃炉を含めた軽水炉の安全技術・人材の維持・発展
 - ② 原子力安全技術・人材に関するロードマップの作成と共有
 - ③ 原子力事業者を含めた産業界が行う自主的安全性向上に係る取組の共有、調整、改善すべき内容の取りまとめ
 - ④ 高速炉を含めた次世代炉の研究開発の方向性の議論
- ・競争環境下における原子力事業環境の在り方を検討する。
 - ✓ エネルギー基本計画において重要なベースロード電源として位置づけられた原子力を、民間事業者が担っていくにあたっての課題・懸念点は何かを原子力の特異性と状況変化を整理し、検討する。
- ・高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取組の抜本強化については、今後原子力小委員会で議論を開始する。
 - ✓ 放射性廃棄物WGにおいて審議され、平成26年5月に中間とりまとめがな

され、方針が示された。

- ・高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減や、資源の有効利用等に資する核燃料サイクルについて、引き続き関係自治体や国際社会の理解を得つつ取り組む。
- ・国民、自治体に対して、きめ細やかな広聴・広報、丁寧な対話を通じて信頼関係を構築する。
- ・世界の原子力安全の向上や原子力の平和利用、核不拡散及び核セキュリティ分野、IAEA基準等の原子力安全の国際標準の策定に積極的に貢献していく。

質疑応答：

Q: IAEA の低濃縮ウラン国際バンクの構想については、継続して検討されているのか。

A: 構想自身なくなったわけではないが、具体化できる状況にはない。

Q: モンゴルで計画されていたような使用済み核燃料の国際協力保管について、継続して検討されているのか。

A: 使用済み核燃料の処理・処分については、原則として、発生した国での責任で実施されるものである。国際的に管理した方が効率的かもしれないが、そのような議論を始めると、発生国内での使用済み核燃料の取り扱いに対する議論が始まらなくなる。一方で、これから原子力を導入するような国に対しては、供給国側から原子力発電所の新設と使用済み核燃料の回収が Offer される場合もある。モンゴルについては、具体的な話は行われていない。

Q: 日本とカザフスタンの原子力における国際協力について、進捗等はあるか。

A: カザフスタンは、ウラン資源を有しているが政情が不安定であり、協力の難しい状態にある。一方で、日本として、資源供給源の多角化の観点からカザフスタンに協力していきたいという気持ちもある。

Q: 原子力発電所の運転期間、原則 40 年あるいは延長後 60 年という年数に根拠はあるか。

A: 40 年で異常が発生するわけではなく、40 年に積極的な根拠はないが、米国、仏国等の海外の事例も参考にして決定した。

Q: もし、運転期間を 20 年間延長した場合に、特別な審査等が発生するか。

A: 原子炉は 13 か月に 1 度の定期検査の際に適合しているかチェックされており、延長により特別な審査が発生することはない。ただし、常に新しい規制に適合していないといけない状況に変わりなく、変更の際、適合していなければ運転することはできない。

Q: 使用済み核燃料の直接処分について、政策上どの程度議論されているか。

A: 資源の有効利用、高レベル廃棄物低減等の観点から核燃料サイクルが基本であり、代替オプションとして直接処分の調査・研究を実施している段階であるため、政策上、核燃料サイクルと直接処分を比較検討する段階にはない。全再処理、部分再処理、直接処分等のコスト比較などが原子力委員会で実施されており、少しずつ議論が進められている。今後、このような議論を進めていくことにより、政策として議論される可能性はあるが、

今の段階でそのような議論は行ってはいない。

Q: 原子力発電所の輸出について、その実現可能性、方法、スケジュール等のシナリオは議論されているか。

A: 世界からの日本の原子力技術等への期待と具体的なプロジェクトは必ずしも一致しないが、ベトナムやトルコは進捗がみられる。特にベトナムについては、今後、炉型を決定しファイナンス等具体的な議論となる。また、基本的に産業の輸出についての交渉は民間企業が行うが、国際協力の観点で原子力の場合は政府も関与する。

Q: 輸出国の原子力規制等への対応状況の確認はどこが行うのか。

A: 原子炉の輸出に係る安全確認については、元々は経産省の保安院と資源エネルギー庁が実施していたが、現在、規制庁が実施するのか、資源エネルギー庁が実施するのかは決まっていない。他部署を含め政府内で検討しているところである。

Q: 米国では SMR（小型モジュラー炉）が積極的に検討されている。それに対する対応としてどのように考えているか。

A: 日本の原子力輸出において、輸出先の電力需要が小さい場合、中小型炉にメリットがあると感じている。研究開発を実施していく必要があるか等、議論を始めたところであり、自主的安全性向上・技術・人材ワーキンググループのロードマップに入れる可能性もある。

以上