

## 第5回東アジア原子力フォーラムの開催について

2017年12月19日

当協会は、第5回目となる「東アジア原子力フォーラム」(11月21日、於：台北市・台北国際会議センター)に参加しました。今回のフォーラムは、台湾核能級産業発展協会(TNA)が主催し、初めて台湾での開催となりました。日本原子力産業協会(JAIF)、韓国原子力産業会議(KAIF)、オブザーバー参加の中国核能行業協会(CNEA)など、台湾側関係機関等からの傍聴を含め約35名が参加しました。

当協会は従来、中国、韓国、台湾の原産協会・原産会議や学会と協力覚書を結び、東アジア近隣地域における関係機関間での効果的な情報交換・交流実施の重要性の観点から、2013年にこれら組織の参加を得て、第1回「東アジア原子力発電フォーラム」を東京で開催し、この機会を皮切りとして、将来的に幅広い原子力分野について扱うことを念頭に、第2回目から名称を「東アジア原子力フォーラム」と改称した上で、毎年開催しています。

今回の台湾開催では、会合前日に台湾電力本社および龍門原子力発電所を訪問しました。ほぼ100%完成の龍門発電所は、政府の脱原子力政策により、2015年7月より凍結状態になり、今年8月末からは資産維持管理作業に入り、低コストでの維持管理に努めているとのこと。参加者からは、政策論争を乗り越えて明るい展望に期待したい、などの意見があり、これに対し、台湾側も放射性廃棄物の処理・処分などに真剣に対処し、反対気運を改善して行きたいと述べました。



龍門発電所視察

フォーラムの主な発表内容は以下のとおりです。

### (1) 中国

#### <原子力発電の現状と安全性向上対策>

- ・中国では、現在約15億kWの全発電設備容量があるが、GDPの年間成長率が9%から6%程度に低下し、電力需要の年間伸び率が緩やかに減少している。発電量の制限がかけられる可能性があり、原子力産業にとって難しい問題である。
- ・特に東北部地域では電力需要、価格が低く、原子力事業者は売電に忙殺されている、原子力発電所の建設は大切だが、マーケットの運営面では厳しくなる。AP/EPR炉の建設などでは、財務コストを無視できない状況もある。
- ・原子炉の開発は、第2から第3世代に入っている。9割以上が大手企業の投資によるもので、製造力を培い、重要な設備は国内で供給できる。
- ・原子力の海外展開(パキスタン、英国など)を積極的に実施する。
- ・再生可能エネルギーの開発が進んでおり、原子力のライバルになりつつある。再生可能エネルギーは不安定というデメリットがあるため、原子力の果たす役割は大きい。

- ・最大の課題は国民の意識・理解である。福島第一事故の際は、メディアの偏った情報により国民に不安が広がった。政府も国民理解への強化に努めている。
- ・台湾電力は経験豊富で、中国の関係企業と溶接事業などで協力している。東アジア地域での協力は大変重要と認識している。

## (2) 韓国

### <廃止措置への取組み>

・脱原子力政策により、廃炉は即時解体が原則で、全体の廃止措置期間は約 15.5 年。移行期間が 5 年、除染・解体期間が 8.5 年、敷地復元作業期間が 2 年となる。また、敷地復元はブラウンフィールド (0.1mSv/yr) を予定している。

・古里原子力発電所の廃止措置については、サイト内に乾式貯蔵施設を建設し、使用済燃料を一時的に貯蔵する計画である。

・韓国水力原子力(KHNP)における人材育成ビジョンのもと、人材を強化する。リスクの軽減に努めるとともに廃止措置サプライチェーンの労働力を支援する。

### <耐震設計と安全性向上対策>

・韓国における原子力発電所の耐震対策及び耐震設計については、米国原子力規制委員会(NRC)の耐震基準を導入している。

・慶州地震の観測値は、月城原子力発電所の運転基準地震(OBE)設計対応スペクトラムを超えていた。発生後の影響として、国民不安の増加、環境団体からの地震を要因とする原子力発電所事故の発生可能性に対する主張の高まり、政府による脱原子力への政策転換などがある。

・慶州地震後の包括的耐震計画については、4つの分野(地質学、耐震性能、緊急時対策、その他)において21項目の改善対策を実施。予算は、1億7千万ドル(約190億円)。

・結果として、原子力発電所の安全性強化の機会となり、原発事故の防止、安全基準を超えた安全への達成の追求につながった。



会合風景

## (3) 台湾

### <台湾の原子力発電所における廃止措置への取組み>

・廃止措置については、即時廃止を採用、原子力施設については、永久停止の3年前までに廃止措置計画を提出することが必要であり、廃止措置許可後、25年以内に完了することが要求されている。

・金山原子力発電所の廃止措置計画については、準備とライセンシングに6年(2012-2018)、2019年より2043年までに廃止措置を実施する。

・人材育成については、そのプロ意識を維持し、最も価値のある会社の資産として希望

と新しいビジョンを展開する。

・国際機関や他国の経験に学ぶ。(米国 EPRI, 英国 NDA, OECD/NEA, スペイン、イタリア、スウェーデンなど)

＜耐震性向上への取り組み＞

・原子力発電所における地震動評価については、決定論的評価と確率論的評価があるが、後者は判りづらく敬遠されがちだった。1997 年以降、SSHAC(シニア地震ハザード解析委員会)による PSHA(確率論的地震ハザード解析) ガイドラインによって初めて安定的なハザードを把握できるようになった。台湾では、その 10 年後からガイドラインを採用し、福島第一事故後は、基準を強化した。原子力発電所の建設には、地震ハザードの研究が必要であるため、参加各国への SSHAC の採用を提案する。

#### (4) 日本

＜日本における廃止措置の教育と研修＞

原子力施設の廃止措置に関して、日本の原子力発電所の状況・廃止措置の教育と研修について発表。人生のライフサイクルに例えるなど、丁寧で分かりやすい説明を行った。

＜日本における原子力発電所の耐震設計と耐震性向上対策＞

新規規制基準対応による具体的な耐震対策などについて説明し、特に同分野の関係者の関心が高く、今後の情報交流の機会に対する期待が寄せられた。



日中韓台参加者による集合写真

そのほか、原子力発電所の運命は国民理解にかかっていること、放射性廃棄物への対策が重要であること、4者(日中韓台)がリソースをすべて使い切る必要はなく東アジアで廃止措置のビジネスモデルを構築してはどうか、などの意見や提案がありました。

今回のフォーラムの総括としては、東アジア地域の原子力関係者が一堂に会し、情報共有・議論をすることは大変有意義とのコメントが多くありました。

次回会合は、優先順位として中国の正式参加と中国開催を検討すること、テーマは「耐震設計」を含めて調整を行うこと、時期については来年 11 月の開催で検討を進めることで合意しました。

以上