

HTTRを用いたOECD/NEA国際共同研究プロジェクトについて －革新炉の安全性を議論する第2回会合の結果－

経済協力開発機構原子力機関(OECD/NEA)の原子力施設安全委員会(CSNI)^注では、独立行政法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターにある高温ガス炉、高温工学試験研究炉(HTTR)を使って、全冷却設備の冷却能力の喪失を模擬した炉心冷却喪失(Loss Of Forced Cooling, LOFC)試験を行う国際共同研究プロジェクト(HTTR LOFC プロジェクト)を実施しています。海外からは、米国、仏国、独国、韓国、ハンガリー、チェコの原子力研究・開発機関が参画しています。

第2回会合が、大洗研究開発センターにおいて10月10～11日に開催されました。第1回会合では、原子力機関は、制御棒を炉心に挿入せずに全ての冷却ポンプを停止させ、冷却流量をゼロとした炉心流量喪失試験で得られた実験データを提供しました。本会合では、参画機関が独自の設計コードを用いて解析した結果を持ち寄り、それらを比較・検討し、高温ガス炉の安全性について議論しました。この結果、高温ガス炉は、異常時の炉心の温度変化が緩慢なので、原子炉を止める機能や冷やす機能が働かない場合でもシビアアクシデントに至らない原子炉を設計できる見通しが得られるとの共通認識が持たれ、今後も引き続き検討を進めることになりました。

また、全交流電源喪失を模擬した全ての炉心冷却能力を喪失させた試験などが計画されていますが、現在、HTTRは震災により停止しているため、当初予定した全ての試験を実施するためにはプロジェクト期間の延長が必要でした。本会合において、延長の必要性が議論され、その結果、HTTR試験の早期再開が期待されるとともに、プロジェクト期間を当面1年間延長することが決定されました。

注) OECD/NEA の原子力施設安全委員会(CSNI)

経済協力開発機構原子力機関(OECD/NEA, NEA: Nuclear Energy Agency)は、原子力発電を安全で、環境に調和した経済的なエネルギー源として開発利用することを、加盟諸国政府間の協力によって促進する OECD 傘下の国際機関である。NEA 全体の政策的な決定は NEA 運営委員会(年2回開催)にて行われ、詳細な活動内容は各国の専門家により構成される7つの常設技術委員会にて決定される。常設技術委員会の下部には各種専門分野によるワーキンググループ等が設けられている。原子力施設安全委員会(CSNI: Committee on Safety of Nuclear Installations)は、7つある常設技術委員会のうちのひとつ。CSNI は、加盟国が、原子炉及び核燃料サイクル施設の安全性を評価するのに必要な科学的、技術的知識基盤を維持、拡大するのを支援する。その主なタスクとして、加盟国間の国際プロジェクトを調整・促進し、成果を CSNI 活動に反映させる。HTTRを用いた LOFC プロジェクトは、その中の一つである。



小川原子力水素・熱利用研究センター長によるオープニング挨拶



LOFC プロジェクト会合参加者の集合写真