

令和4年度 日本原子力学会北関東支部講演会 ご講演要旨

～ 第Ⅰ部 ～ エネルギー安全保障への原子力の貢献

講演1

講演者：山口 彰 氏(公益財団法人 原子力安全研究協会 理事)

演 題：原子力の開発・利用にあたっての基本原則について

概 要：

原子力の開発・利用は将来のエネルギー資源の確保を一義的な目的として進められる。一方、世界情勢の激変により、化石燃料の市場は混乱をきたし、構造的かつ周期的に起こり得る「安保直結型エネルギー危機」の時代を迎え、エネルギーをめぐる世界の断層的変動が生じているといわれ、原子力政策はさまざまな環境条件の変化に影響されてきた。「今後の原子力政策の方向性と実現に向けた行動指針」では、一貫した方針のもとで原子力政策が推進されるよう、原子力の開発・利用にあたっての基本原則を定めた。安全を大前提に、エネルギーの自己決定力を確保し、GXの牽引役を原子力が果たすための道筋について述べる。

～ 第Ⅱ部 ～ 既存軽水炉の運転再開に向けた取組み、新型炉・革新炉開発の取組み

講演2-1

講演者：山口 嘉温 氏(日本原子力発電株式会社 東海第二発電所長)

演 題：東海第二発電所の安全性向上対策工事の状況について

概 要：

東海第二発電所については福島第一原子力発電所の事故を踏まえ、原子力規制委員会が制定した新規制基準に対して2018年9月に設置変更許可を取得し、安全性向上対策工事を行っているところである。また、原子力発電所へのテロ対策として特定重大事故等対処施設(特重施設)の設置許可を昨年12月に取得し、現在は後段規制である設計及び工事計画について原子力規制委員会にて審査が行われている。本講演では現地での安全性向上対策工事の概要及び実施状況、並びに特重施設の審査状況を紹介する。

講演2-2

講演者：木藤 和明 氏(日立GEニュークリア・エナジー株式会社 原子力計画部 次世代技術センタ長)

演 題：エネルギー安全保障と日立GEの新型炉・革新炉開発の取組みについて

概 要：

世界的にエネルギー価格が上昇するなか、持続的なエネルギーの安定確保が求められている。日立 GE は初期投資リスク低減、長期的な安定電源確保、放射性廃棄物有害度低減の実現を原子力ビジョンとし、小型軽水炉 BWRX-300、軽水冷却高速炉 RBWR、液体金属冷却高速炉 PRISM、革新的軽水炉を開発中である。本講演では、BWRX-300、RBWR 及び革新的軽水炉の開発の状況について、廃棄物処理の内容も含めて紹介する。

講演 2-3

講演者：早船 浩樹 氏(日本原子力研究開発機構 高速炉・新型炉研究開発部門 副部門長)

演 題：革新炉開発の動向、その期待 ～GEN-IV GIF 活動を踏まえて～

概 要：

GX 実行会議において、直近の軽水炉の再稼働等への取り組みに加え、安全性に優れ、長期的な持続性や環境負荷が少ない革新炉の開発にも注力するとしている。また、次世代炉開発の国際協力の枠組みである第4世代原子力システムに関する国際フォーラム(GIF)では、GIFの掲げる安全性や持続可能性などの目標を満たし得る第4世代炉(高速炉、高温ガス炉、熔融塩炉等)を対象に国際協力を展開してきている。ここでは、GIF活動を通じた国際的な革新炉の開発動向を概観的に紹介するとともに、我が国の高速炉、高温ガス炉の開発における、戦略ロードマップの動きなどトピックスを紹介する。

以上