

3 月例会レジュメ

(H21. 3/6 (金) 16:00~18:00 開催) ※

場所 技術士会荻手ビル5階 CD 会議室

参加者 30 名 (講師を含む)

1. 原子力設備の補修技術開発と実機への適用方法について

講演者：亀山 雅司氏 (関西電力 (株) / 大阪大学工学研究科)

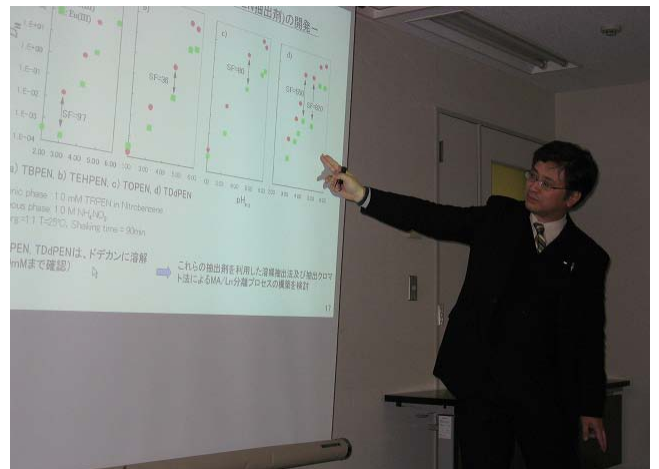
昨年エネルギー高騰は一転大不況となり、石油価格は短期間でピークの 1/4 程度に下落した。そのため、一時的に危機感が沈静化した観があるが、エネルギー供給の長期的な課題は基本的に変わっていないことに注意すべきである。そこで、冒頭では世界と日本の原子力や新エネルギーを含めた供給の状況と問題点等を整理する。結果として、原子力発電のみで問題解決するには至らないものの、現時点で安定に大量供給量できる人工のエネルギーは原子力発電しかないのが現状である。原子力発電は、長期的対策としては基数増加が検討されているが、短期・即効性のある対策としては近年低迷している既存発電所の稼働率の向上が必須である。本件では近年の加圧水型原子力 (PWR) 発電所の劣化事象と補修工法について紹介する。次に開発技術を核としつつ、実機適用に重要な要素となる規制等への整合、規格類の整備について言及する。また、それら一連の事項の説明性と進捗を両立させ、実機適用を進めるために有効と考えられる事業者と製造者等関係箇所の役割分担と課題・対策について述べる。最後に以上を踏まえた実例を紹介する。



2. 高レベル廃液に含まれる長寿命核種の分離変換技術について — 核種分離研究の現状 —

講演者：松村 達郎氏 ((独) 日本原子力研究開発機構)

分離変換技術とは、使用済燃料の再処理によって発生する高レベル廃棄物から、長期放射能毒性の高い核種を分離し、高速炉あるいは加速器による高速中性子によって短半減期核種に分離する技術である。すなわち、高レベル廃液は非常に高い放射能濃度を持つと共に超長半減期核種を含むため、特に半減期が長い核種を予め分離し、短半減期の核種に核変換することを目指した構想である。実現すれば、その放射能が天然ウランと同等にまで減衰するために要する期間が数万年から 300 年程度に短縮されることから、活発な検討が進められている。必要とされる技術には、回収率及び除染効率の高い分離技術、信頼性の高い核変換技術等、幅広い分野にまたがる研究開発が必要なものが含まれる。今回は、特に核種分離の対象核種のなかでも分離が困難で α 放射能を有するアクチノイド元素について、研究開発の現状について紹介する。



以上