

専門委員会開催報告

専門委員会名	第 7 回「将来原子力システムのための再処理技術」研究専門委員会
開催日時	2019 年 3 月 1 日(金)13:30～17:00
開催場所	日本原燃株式会社 東京支社 第 1 会議室
参加人数	18 名
議 事	1. 幹事連絡及び主査挨拶 ・ 配付資料および議事録の確認 ・ 本委員会の延長の内定と成果報告の方針 2. 講演:「研究炉および研究炉燃料に関する状況と再処理技術への要望」 (京都大学複合原子力科学研究所:山村 朝雄 教授) 京大複合研(2018 年 4 月に京大原子炉実験所から改組)の研究炉 KUR における燃料の調達と処理の現状,特に,核不拡散の視点より研究炉で利用できる燃料が従来の高濃縮 U が低濃縮化されたことへの対応,ただ,研究炉の燃料の処理を国内で再処理を行えば,高レベル廃棄物が発生し,その処分を解決しないと地元との協定から運転は継続できないことなどの状況をご講演いただいた。 3. 情報共有:2019 春の年会における「乾式再処理」に関する企画セッションの紹介 (電力中央研究所:小山 正史 委員) 3 月に開催予定の春の年会における「乾式再処理」に関する企画セッションで予定している内容として,東海村で開催された IPRC2018 の報告,ソウルで開催された GLOBAL2017 の報告,また,米国で軍事用再処理の高レベル廃棄物の処理の状況等を紹介いただいた。 4. 事務連絡等 ・ 鈴木主査より,若手(学生)とのディスカッションの実施方針の紹介があった。 ・ 次回は 5/16, 17, 23, 24 を候補日として,講師の人の都合も勘案して日程を調整する。 以上
備 考	

専門委員会開催報告

専門委員会名	第 6 回「将来原子力システムのための再処理技術」研究専門委員会
開催日時	2018 年 11 月 12 日(月)13:30～16:40
開催場所	日本原燃株式会社 東京支社 第 1 会議室
参加人数	22 名
議 事	1. 幹事連絡及び主査挨拶 ・ 配付資料および議事録の確認 ・ 本日の講演者及び講演の紹介 2. 講演:「放射性廃棄物の処分と分離変換－ソースタームから考える処分－」 (日本原子力開発機構:西原 健司 氏) 廃棄物処分におけるソースタームが変わると処分場面積やコストなどの負担がどのように変化するか、また 2050 年代に分離返還を導入した場合に様々な原子力利用シナリオにおける Pu/MA 蓄積量に対してどのような影響があるのか、についてご講演いただいた。 質疑では、分離変換すべき元素の優先度、Pu 蓄積量の評価方法、分離核変換のコスト評価内容などについて議論を行った。 3. 講演:「放射性廃棄物地層処分の負荷低減－分野横断的原子力システム研究－」 (原子力環境整備促進・資金管理センター:朝野 英一 氏) 現状の地層処分対象となっている高レベル廃棄物ガラス固化体を基準として、燃料のタイプ(UOX、MOX)、燃焼度、Cs、MA、Mo、白金族元素などの核種分離割合、ガラス固化体中廃棄物含有率などの燃料サイクル諸条件が処分場に与える影響をパラメトリックに検討した結果が紹介され、処分負荷低減の観点からの分野横断的な原子力システムの研究の状況と今後の展開についても紹介いただいた。 質疑では、被ばく線量評価結果から考え得る分離核変換および処分方法のオプション、フランスにおける廃棄物管理の考え方、廃棄体専有面積削減効果指標の考え方、MOX や高燃焼度燃料を対象とした場合の専有面積削減効果などについて議論を行った。 4. 講演:「L/F 移行(共存)期の燃料製造側からの再処理への要求」 (三菱 FBR システムズ株式会社:森 行秀 氏) 軽水炉から高速炉への移行期(以下 L/F 移行期)について、軽水炉の新・増設の有無に応じてどんな時期、どのような状態を想定すべきかについて、主に原子力発電容量の推移を基準とする検討結果が紹介された。また、L/F 移行期における燃料組成(Fissile 率)による燃料サイクルへの影響や、MA 含有量が発熱や放射

	能の観点から燃料製造や輸送などに与える影響についても紹介された。 質疑では、高速炉時代の Fissile 管理方法、高速炉燃料の輸送、高速炉導入時期に与えるさまざまな要因の影響などについて議論を行った。 5. 事務連絡等 鈴木主査より、本委員会の当初設置期間は本年度末までの 2 カ年であるが、その後もう 2 年間の延長を申請する予定との連絡があった。 本年度もう一回の委員会開催を計画している。日時や内容については幹事会での検討後、委員に案内される予定。 以上
備 考	

2018 年 11 月 7 日

専門委員会開催報告

専門委員会名	第 5 回「将来原子力システムのための再処理技術」研究専門委員会
開催日時	2018 年 8 月 27 日(月)13:30～17:00
開催場所	日本原子力研究開発機構 東京事務所 第 7 会議室
参加人数	25 名 鈴木主査, 浅沼幹事, 他
議 事	1. 幹事連絡及び主査挨拶 ・ 第 4 回委員会議事録(案)の確認 ・ 本日の講演者及び講演の紹介 2. 講演:「軽水炉 MOX 燃料の製造プロセス」(JNFL:小井土 伸吾 氏) 軽水炉 MOX 燃料の製造プロセス、安全・品質等の課題について紹介された。 質疑では、使用済み燃料の再処理後から MOX 燃料製造までの期間、使用期限などの品質や品質向上に向けた課題などの議論を行った。 3. 講演:「高速炉用 MOX 燃料製造技術の開発状況」(JAEA:石井 克典 氏) 高速炉用 MOX 燃料製造方法、技術開発について紹介された。 質疑では、低除染 MA 含有燃料の集合体の組立時の課題や目標とする品質についての議論を行った。 4. 講演「金属燃料の製造法や照射挙動の観点から再処理に期待する事項」 (電中研:太田 宏一 氏) 金属燃料サイクルの開発意義、燃料製造時の課題等について紹介された。 質疑では、一定割合の MA を使用することで使用済み燃料に含まれる MA や長半減期核種の削減が見込められるが、一時的に発熱量が高くなる課題などの議論を行った。 5. その他 次回の委員会は 10 月下旬から 11 月中旬に開催予定。
備 考	

2018 年 8 月 20 日

専門委員会開催報告

専門委員会名	第 4 回「将来原子力システムのための再処理技術」研究専門委員会
開催日時	2018 年 5 月 11 日(木)13:30～17:00
開催場所	東海大学高輪校舎 1 号館 3 階 1-3 会議室
参加人数	19 名 鈴木主査, 浅沼幹事, 他
議 事	1. 幹事連絡及び主査挨拶 ・ 第 3 回委員会議事録(案)の確認 ・ 本日の講演者及び講演の紹介 2. 講演:「JAEA 施設中長期計画と将来構想について」(JAEA:永井俊尚氏) JAEA における研究開発施設の中長期的な集約化及び廃止措置の計画とその考え方、将来施設構想について紹介された。質疑では、スクラップだけでなくビルドも考えていくにあたって、産官及び地域に加え人材育成の観点から学の役割も重要との指摘、廃止措置の予算の状況や廃止措置の遅れとそれによるリスクなどの議論を行った。 3. 講演:「レーザーを用いた光化学反応による元素分離法開発」(QST:佐伯盛久氏) レーザーによる光化学反応を基にした元素分離法及び他の分離法と組み合わせたハイブリッド法の開発について紹介され、基礎的な反応過程や実用化への状況などの議論を行った。 4. 講演「レーザー偶奇分離法について」(理化学研究所:小林徹氏) レーザーによって偶数核と奇数核に分離する手法について、その原理から研究開発の現状について紹介いただいた。レーザー分離に供給する Pd の純度の議論では、化学分離とは異なる原理であることからレーザーを吸収しない物質が不純物として存在しても分離性能には影響がない点が指摘された。また、イオン化された Pd の奇数核が電荷交換を行い分離性能が低下する可能性、他の元素への応用などの議論を行った。 5. その他 次回の委員会は 8 月下旬に開催予定。
備 考	