

2020年秋の大会

「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、
再処理・リサイクル部会合同セッション

将来原子力システムのための再処理技術
Fuel Reprocessing Technologies
for the Future Generation

(1) 専門委員会の活動趣旨について

委員会主査
再処理・リサイクル部会副部長
鈴木達也
長岡技術科学大学

「将来原子力システムのための再処理技術」研究専門委員会の活動趣旨

前提
原子力利用において、**使用済燃料再処理の役割**は**燃料再生**に留まらず、核燃料サイクルの要となるプラットフォームとして、**廃棄物処分の負荷低減**に寄与し、核種分離をも伴うものへと深化しつつある。
また、将来の原子力システムは、エネルギー以外にも広がり、その結果、**再処理の役割も多様化**して、求められる要件も多様化が予想される。

目的
再処理の観点から、近未来のみならず、**100年先の将来の原子力システム**への対応をも見据え、再処理に関連する技術、再処理の発展や深化に係わる科学について調査・研究と共に、将来世代への再処理技術の伝承も目的とする。

活動内容

1. 将来原子力システムのための再処理に必要な技術についての調査・研究
2. 再処理技術の発展・深化に必要な科学に関する調査・研究
3. 将来の再処理に必要な技術の継承および科学の発展に関する調査・研究
4. 再処理技術に関する技術の観点からの将来の原子力システムについて議論

学生・若手研究者の将来原子力システムの再処理技術

「2019年夏季セミナー」より

- 核兵器に転用できないプルトニウム
(核拡散抵抗性の高いプルトニウム)
 - 余剰プルトニウムや回収ウランの利用法
 - 核変換技術の高度化
- など。

将来の再処理で対象とする燃料の炉型は？

現行および将来の軽水炉燃料

新型炉(高速炉等)の燃料

それ以外の燃料

再処理ではどこまでなにをするか？

ウランとプルトニウムの回収（必須）

マイナーアクチノイド(Np, Am, Cm)の回収（ほぼ、必須）

種々核種(Cs, Sr, 白金族等)の分離・回収（優先度高い）

技術としてどういったものが望まれるか？

分離方法は？

保守管理は？

他に必要な技術はないか？