

サイクル安全研究グループにおける研究活動

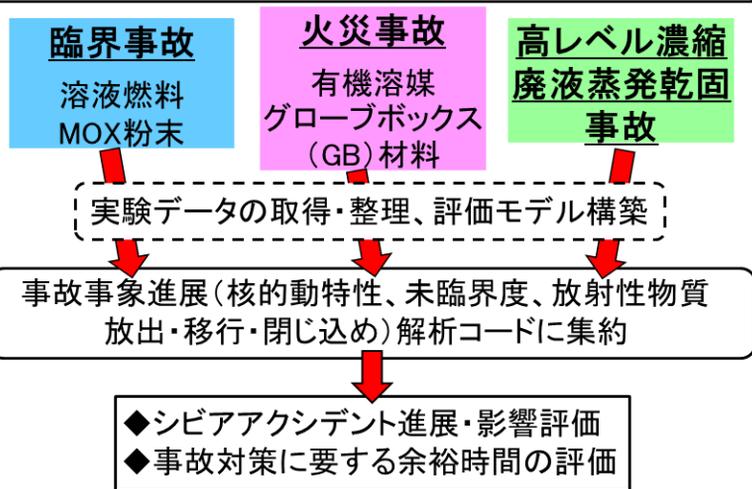
Research Activities in Fuel Cycle Safety Research Group

【第3期中長期計画】

核燃料サイクル施設（再処理施設、MOX燃料加工施設等）の安全評価に資するため、シビアアクシデントの発生可能性及び影響評価並びに安全対策の有効性に関する実験データを取得するとともに解析コードの性能を向上し、事象の進展を精度良く評価できるようにする。

サイクル施設におけるシビアアクシデント研究 商用再処理施設経年変化研究

シビアアクシデント時のリスクを定量化するため、シビアアクシデントに発展する可能性・条件及び最大影響を評価するために必要なデータの取得及び解析コードの整備



アルカリ除染に伴う異材接合継手 (SUS/Ta/Zr) の水素吸収ぜい化割れ発生評価

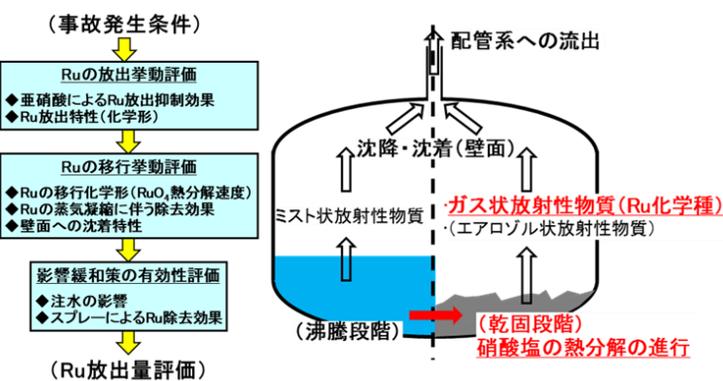
- ◆ Taの水素吸収挙動把握及び水素ぜい化発生の評価
- ◆ Taの水素ぜい化に及ぼす時効効果の影響
- ◆ Ta/Zr合金層の γ 照射下での水素吸収量評価(通常運転条件)



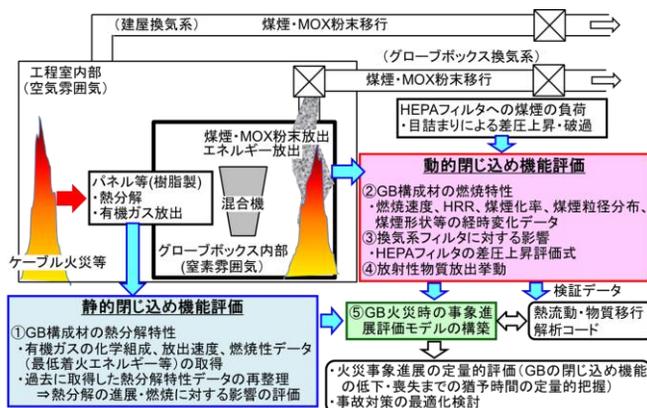
異材接合継手

適用箇所:

Zr製機器(溶解槽、ヨウ素追い出し槽、Pu濃縮缶) - SUS製機器間の配管部



(高レベル濃縮廃液の蒸発乾固事故研究)



(グローブボックス火災事故研究)

シビアアクシデント研究例

【成果の反映】

- ◆ 新規基準に対する適合性の評価
- ◆ 安全性向上評価に係る妥当性判断の技術的根拠として貢献
- ◆ 運転時、廃止措置時のリスク評価における不確実性の低減
- ◆ 複数の事故の同時発生に関するリスク評価実施手順の整備