

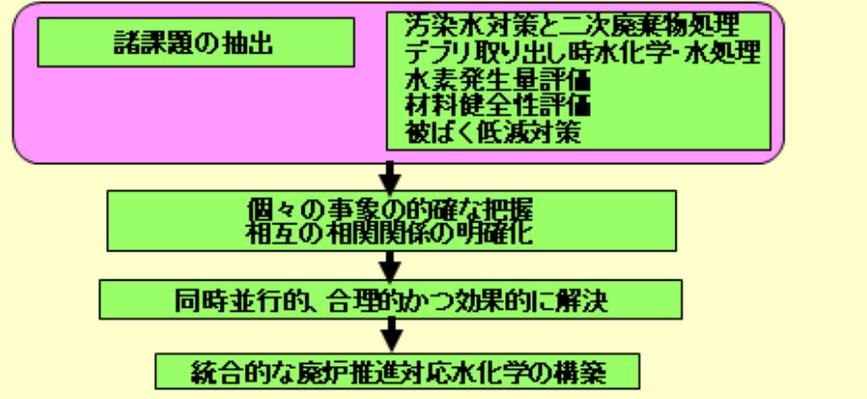
1F廃炉推進対応の水化学とは

福島事故以降、原子力に関わる全ての分野において、**原子力安全の自主的な向上努力**が必要とされ、水化学分野においても深層防護の観点を踏まえつつ、新しい視点で取り組む必要が生じるに到った。福島事故後の廃炉推進に向けて取り組むべき水化学の課題を明確にする必要がある。

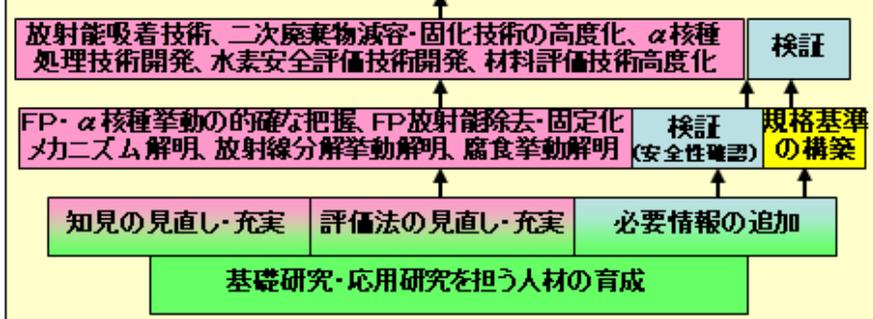
現状分析

- 喫緊の課題としては**汚染滞留水処理**が挙げられる。これまで対処することのなかったFP核種を中心とした水処理施策の確立は新しい課題である。
 - それに伴い、多量の**二次廃棄物**が発生しており、その**処理・処分技術**の開発に向けては長期的な取り組みが必要である。
 - さらに、デブリ取り出しの段階になると、**デブリ性状**に基いたFPおよびα核種挙動の把握、水処理が必要になる。
 - これらの対応と並行して、高放射能濃度での汚染水、廃棄物中での水の放射線分解による**水素発生量評価**は、今後のシステム検討の安全評価項目として重要であり、モデル化を含めて取り組むべき課題である。
 - また、長期間にわたるシステム健全性の確保に向けて、**材料健全性評価**は必須の要件である。
 - 今後の燃料デブリ取り出しを初めとする廃炉作業の推進に当たっては、作業従事者の**被ばく低減対策**を適切に講じることが要求される。
- ↓
- 多角的な側面を持つこれら廃炉推進における水化学の諸課題を、**同時並行的**に解決して行く必要がある。そのためには、個々の事象を的確に把握するとともにその相関関係を明確にし、**合理的かつ効率的**な解決を目指す。

研究方針



福島廃炉の円滑な推進
汚染水処理および二次廃棄物固定化による放射能拡散防止、デブリ取り出し時の被ばく低減、水素発生安全評価、材料健全性確保



産官学の役割分担

- 産業界の役割**
 - 廃炉推進のための放射能処理システムの構築・運用
 - デブリ取り出しシステムにおける水処理システムの構築・運用
 - 水素除去システムの構築・運用
 - 被ばく低減対策
- 国・官界の役割**
 - 国プロによる要素技術開発の推進
 - 必要な基盤(知識・人材・施設・制度)の整備
 - 新規制基準整備
- 学術界の役割**
 - SA時FP挙動の解明
 - 放射能吸着メカニズムの解明
 - α核種挙動の解明
 - 放射線分解メカニズムの解明
- 学協会の役割**
 - 規格基準化とその高度化に貢献
 - 他部会との協働を実現(バックエンド部会、核燃料部会、他)

産官学の連携

- 産官学による協調・共同研究
- 廃炉廃棄物処理・処分研究の推進
 - 安全評価研究の推進
 - 照射試験設備の整備・利用

関連分野の連携

- 燃料デブリ関連
- 材料健全性評価
- 廃棄物処理・処分関連
- 燃料デブリ処分方法

図 8.2-5 1F 廃炉推進対応の水化学に係わる導入シナリオ