

廃炉プロセス「汚染水対策」

検討対象「水処理」

課題「 $\alpha$ 核種や難測定核種の測定」

## ニーズ

### 1. 62 核種全てを測定したい、効率化したい

汚染水対策：【中期】

#### 望ましい現状とその理由

- 正確性の向上、過度な保守性の排除のためには、ALPS 処理水に対して 62 核種について全てを測定できることが望ましい。

#### 理想と現実のギャップ／解決すべき課題

- ALPS 処理水に対して、現状では 62 核種全てを測定している訳ではなく、同位体の存在比等に基づき評価で定量している核種、全  $\alpha$  で包絡させている核種が存在する。特に、そのような核種について保守的な評価ではなく実際に測定することで、正確性を一層向上させることができる。
- 測定の短時間化も課題となっている。特に、Cd-113 や Ni-63 のような難測定核種は、測定に 2 ヶ月程度かかっており、目標として 2 週間程度で運用できると良い。

#### （参考）関連する研究課題

##### 実施されている研究課題

- 特になし

##### 検討されている研究課題

- 特になし

### 2. 水中の $\alpha$ 核種モニタリング

汚染水対策：【中期】

#### 望ましい現状とその理由

- 水処理工程において、できるだけ下流に  $\alpha$  核種が入ることを避けることが望ましく、そのためには水中における  $\alpha$  核種モニタリング技術が開発されることが望まれる。

## 理想と現実のギャップ／解決すべき課題

- 現状では、水を採取して $\alpha$ 核種を分析している。仮に、水中の $\alpha$ 核種濃度の傾向をモニタリングできた場合、下流域への影響を把握することができ系統の信頼性を上げることができる。そのためには、特に、 $\alpha$ 核種について連続監視を行い、測定数値が上がってきたらアラートを出せる様なモニターが必要となる。

### (参考) 関連する研究課題

#### 実施されている研究課題

- ・ R3 年度英知「アルファ微粒子の実測に向けた単一微粒子質量分析法の高度化」

#### 検討されている研究課題

- ・ 特になし

## 関連する課題

- 汚染水-101「汚染源の現状把握」
- 汚染水-301「効率的・効果的な水処理」
- 共-003「測定・分析技術」