

報 文 (英語論文)

## ポリビニルアルコールで造粒したフェロシアン化銅をCs吸着剤に用いたイオンクロマトグラフィーによる<sup>137</sup>Cs濃縮飛灰の除染

市川 恒樹\*, 山田 一夫, 岩井 良太, 金澤幸広

**【要 約】** ポリビニルアルコールで造粒したフェロシアン化銅は、<sup>137</sup>Cs汚染廃棄物を高温乾式除染して生じる<sup>137</sup>Cs濃縮飛灰から、水洗および水洗液のイオンクロマトグラフィーによってCsを濃縮除去するのに適したCs吸着剤であることが分かった。イオンクロマトグラフィーの際に問題となるフェロシアン化銅からのシアン化物流出はポリビニルアルコールによって防止できた。水洗液からの飽和Cs吸着量は吸着剤1 kg当たり67 gに達した。<sup>137</sup>Cs濃縮飛灰のCs含有量は11 ppmなので、放射性廃棄物としての減量係数は5千以上となった。元の<sup>137</sup>Cs汚染廃棄物を基準にすると、高温乾式除染とイオンクロマトグラフィーによる減量係数は5万以上となった。<sup>137</sup>Cs汚染廃棄物は通常数ppmのCsを含有するので、これの高温乾式処理とイオンクロマトグラフィー処理によって、最終放射性廃棄物の量を1万分の1以下にできることがわかった。

**【キーワード】** <sup>137</sup>Cs除染、減容、イオンクロマトグラフィー、高温乾式処理、フェロシアン化銅、ポリビニルアルコール、抗酸化剤

---

2019年10月18日受付、2020年1月22日受理(第8回研究発表会 座長推薦論文)

\*Corresponding author: (所属)北海道大学・国立研究開発法人国立環境研究所、E-mail: tsuneki@eng.hokudai.ac.jp