

一般演題

14:15～15:30 | 中会議室(共用講堂 1階)

[04]一般講演 4

座長:宮脇 健太郎(明星大学)

14:15～14:30

[04-01] 中間貯蔵された水田土壌を想定した解砕および乾式磁力選別の実証

○佐藤 友祐¹、岩田 光司¹、佐藤 理夫²、地井 直行³(1. 三和テッキ株式会社、2. 福島大学、3. 西松建設株式会社)

14:30～14:45

[04-02] イオン交換クロマトグラフィーによる¹³⁷Cs除去プロセスの理論解析

○市川 恒樹^{1,2}、山田 一夫¹(1. 国立環境研究所、2. 北海道大学)

14:45～15:00

[04-03] 放射性セシウムを吸着したフェロシアン化銅の直接セメント固化

○市川 恒樹^{1,2}、山田 一夫¹(1. 国立環境研究所、2. 北海道大学)

15:00～15:15

[04-04] フェロシアン化銅の液中合成-アルカリ分解-部分合成によるCsの最大濃縮の試み

○山田 一夫¹、市川 恒樹²、遠藤 和人¹、田中 悠平²、新井 裕之¹、櫻井 哲³、佐藤 愛子⁴(1. 国立環境研究所、2. 北海道大学、3. 中間貯蔵・環境安全事業(株)、4. 東京パワーテクノロジー)

15:15～15:30

[04-05] 4種類の実飛灰洗浄液からのフェロシアン化銅の2段階液中合成による高濃縮

○小西 貴之¹、山田 一夫¹、市川 恒樹²、新井 裕之¹、遠藤 和人¹、櫻井 哲³、佐藤 愛子⁴(1. 国立環境研究所、2. 北海道大学、3. 中間貯蔵・環境安全事業(株)、4. 東京パワーテクノロジー)

【座長講評】

セッション 4 では、5 件の発表が行われた。今後 2045 に向けて中間貯蔵施設から搬出される除去土壌および廃棄物の最終処分量を低減するための減容化について事例が報告された。

O4-1 中間貯蔵された水田土壌を想定した解砕および乾式磁力選別の実証では、水田土壌に近い性状の土壌から、微細粒子を分離する装置で検討を行い、一定程度の細粒分の除去は可能であることが報告された。

O4-02 イオン交換クロマトグラフィーによる ¹³⁷Cs 除去プロセスの理論解析では、非平衡状態でのカラム吸着について連続水槽モデルを適用し検討された。実験データよりパラメータフィッティングにて KCs が求められることを示し、吸着現象を再現できることを示した。

O4-03 放射性セシウムを吸着したフェロシアン化銅の直接セメント固化では、強アルカリ性で溶解する可能性のあるセシウムを吸着したフェロシアン化物について、セメント固化を想定した試験でも、乾燥後セメント固化を行った場合、溶出が少ないことが確認された。

O4-04 フェロシアン化銅の液中合成-アルカリ分解-部分合成による Cs の最大濃縮の試みでは、フェロシアン化銅の液中合成物の再溶解濃縮を試みた。予定したアルカリ量では

可溶化しなかったが、1M NaOH 溶液では溶解し、最大濃縮を達成した。

A4-05 種類の実飛灰洗浄液からのフェロシアン化銅の 2 段階液中合成による高濃縮では、2 種の実飛灰を用いて試験を行った。液相の Cs-137 は低濃度であり、かつ数日で数百倍～1000 倍濃縮ができることを示した。いずれの検討も良い成果が報告されており、さらなる検討と実装が求められる。今後の成果を期待したい。

(宮脇 健太郎)