

廃棄物焼却におけるストロンチウムの挙動と溶出特性

由井 和子^{*}、竹内 幸生[†]、山本 貴士、倉持 秀敏、大迫 政浩

【要 約】 福島県およびその近県の一般廃棄物焼却施設 6 施設、除染廃棄物の仮設焼却・溶融施設 3 施設において 2011 年 7 月～2016 年 1 月にかけて焼却・溶融残渣を採取し、各試料について公定法により⁹⁰Sr 濃度を測定した。一部の焼却灰試料に関しては、放射性 Cs、安定 Sr、安定 Cs および非放射性的の主要元素について含有量測定と溶出試験（環告 13 号試験）を実施した。¹³⁷Cs と⁹⁰Sr の濃度比（⁹⁰Sr/¹³⁷Cs）はおよそ 1/100～1/10000 であり東日本の土壌と近い値であった。飛灰中と主灰中の⁹⁰Sr 濃度は同程度（飛灰濃度／主灰濃度の比で 0.3～2）であり⁹⁰Sr の飛灰への濃縮は少なかったため、⁹⁰Sr は焼却炉内でガス態になりにくいと推察された。灰からの安定 Sr の溶出率は主灰からは 2.1% 以下、飛灰からは 36% 以下であった。灰試料からの安定 Sr の溶出率は Mg 以外の他のアルカリ土類金属の溶出率と正の相関があったため、アルカリ土類金属の溶出率が高い条件では⁹⁰Sr の溶出率も高い可能性があることが示された。

キーワード：放射性ストロンチウム、廃棄物、焼却、焼却灰、溶出試験

2019 年 12 月 4 日受付 2020 年 6 月 17 日受理

* Corresponding author: E-mail: yui.kazuko@nies.go.jp

国立研究開発法人国立環境研究所、資源循環・廃棄物研究センター（〒 305-8506 茨城県つくば市小野川 16-2）

† 現所属：福島県環境創造センター 研究部（〒 963-7700 福島県田村郡三春町深作 10-2）

