



## 福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	放射性セシウム含有灰を用いたアク抜き時における栃の実やワラビへの放射性セシウムの移行挙動とその移行係数
Alternative_Title	Study for transfer behavior of radioactive cesium from lye to Horse chestnut and Bracken and its transfer factor
Author(s)	菅野 諒(福島大学), 梅津 裕義(福島大学), 大橋 弘範(福島大学) Kanno, Ryo(Fukushima Univ.); Umetsu, Hiroyoshi(Fukushima Univ.); Ohashi, Hironori(Fukushima Univ.)
Citation	第 10 回環境放射能除染研究発表会要旨集, p.83 The 10th Workshop of Remediation of Radioactive Contamination in Environment
Subject	ポスターセッション 3 : 生活環境の回復
Text Version	Publisher
URL	<a href="https://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/230634">https://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/230634</a>
Right	© 2021 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 10 回環境放射能除染研究発表会要旨集」のデータであり、発表内容に変更がある場合があります。 学会は発表の機会を提供しているもので、内容に含まれる技術や研究の成果について保証しているものではないことをお断りいたします。



放射性セシウム含有灰を用いたアク抜き時における

栃の実やワラビへの放射性セシウムの移行挙動とその移行係数

○菅野諒, 梅津裕義, 大橋弘範  
(福島大理工)

【緒言】福島原子力発電所事故以降, 降下した放射性セシウムについて福島で問題となっている. 特に草木灰については使用に制限がかかっている. 例えば, 栃の実やワラビなどのアク抜きに伝統的な草木灰を用いる方法でアク抜きすると, 放射性セシウムが移行するとされている. しかし, 草木灰中の放射性セシウムがどのような挙動で移行していくのか完全に明らかになっていない. 本研究では, 栃の実やワラビへの草木灰中の放射性セシウムからの移行挙動に着目して実験を行った.

【実験】試供品として, 殻付き栃の実(青森県), ワラビ(福島県)を用意した. 栃の実, ワラビは既存のアク抜き手法に準じて灰合わせという手法で実験を行った. 殻を取った栃の実 2 kg を 6 L のイオン交換水で 7 日間浸漬させた. 既存のアク抜き比率(栃の実:灰:水=1:2:10)に準じて栃の実 50 g, 草木灰 100 g, ビーカーに入れ沸騰水 500 mL を加え灰と水を混合させ, 7 日間浸漬させた. ワラビも同様に一般的なアク抜き比率(ワラビ:灰:水=10:1:50)に準じてワラビ 50 g, 草木灰 5 g, 沸騰水 250 mL を加え 1 日間浸漬という条件で実験を行った. アク抜き後のワラビはアルカリ成分を抜くため 1 日間 1 L の水に晒す「再水晒し」を行った. 栃の実, ワラビ, アク抜き後の灰, 上澄み溶液を回収し, アク抜き後の灰, 上澄み溶液, 栃の実, ワラビについて Ge 半導体検出器を用いて放射能(Bq/kg)を測定した. いずれも灰量を変化させて複数回実験を行い挙動を確認した.

【結果と考察】例として, ワラビの灰合わせの実験において, 使用する灰量を変化させたときの, 上澄み溶液の放射能を Fig.1 に示す. 「灰濃度」, 「上澄み溶液の放射能」, 「栃の実(ワラビ)へ移行した放射能」には任意の 2 者間で高い相関を持つ(おおむね  $R^2 \geq 0.8$ ) ことが分かった.

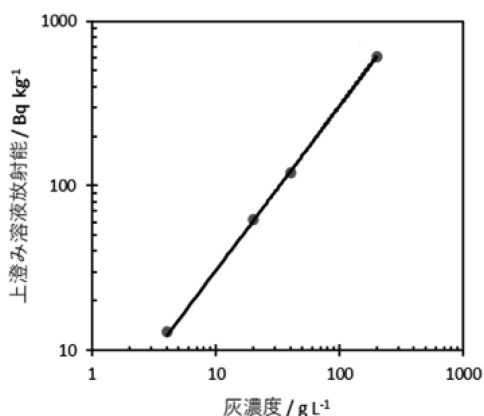


Fig.1 ワラビを放射性セシウム含有灰で灰合わせした際の灰濃度に対する上澄み溶液の放射能.

またこの傾向は, 放射能が異なる灰でも同じであった. すなわち, 任意の放射能(任意の放射性セシウム濃度)でどのくらいワラビや栃の実に移行するか「移行係数」を求めることができるということを示す. 移行係数の計算には検出下限値とその取り扱いなど検討すべき課題もあり, それもふまえた上で, 当日移行係数を含めてお話しする.

Study for transfer behavior of radioactive cesium from lye to Horse chestnut and Bracken and its transfer factor

○KANNO Ryo, UMETSU Hiroyoshi., OHASHI Hironori  
(Fukushima University)

発表  
目次

口頭  
発表

ポスター  
発表

企画  
セッション