



福島原子力事故関連情報アーカイブ

Fukushima Nuclear Accident Archive

Title	放射性セシウムの稲内分布
Alternative_Title	Distribution of radioactive cesium in rice
Author(s)	野川 憲夫(福島大学), 石井 秀樹(福島大学), 朴 相賢(福島大学), 林 薫平(福島大学), 吉川 夏樹(新潟大学), 原田 直樹(新潟大学), 野中 昌法(新潟大学) Nogawa, Norio(Fukushima Univ.); Ishii, Hideki(Fukushima Univ.); Park, Sanghyun(Fukushima Univ.); Hayashi, Kunpei(Fukushima Univ.); Yoshikawa, Natsuki(Niigata Univ.); Harada, Naoki(Niigata Univ.); Nonaka, Masanori(Niigata Univ.)
Citation	第 52 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集, p.50 52nd Annual Meeting on Radioisotope and Radiation Researches
Subject	セッション：東電福島第一原発事故関連_動植物(1)
Text Version	Publisher
URL	http://f-archive.jaea.go.jp/dspace/handle/faa/80921
Right	© 2015 Author
Notes	禁無断転載 All rights reserved. 「第 52 回アイソトープ・放射線研究発表会要旨集」のデータであり、発表内容に変更がある場合があります。



放射性セシウムの稲内分布 Distribution of radioactive cesium in rice

福島大学うつくしまふくしま未来支援センター*1、経済経営学類*2 ○野川憲夫*1、石井秀樹*1
新潟大学農学部*3 朴相賢*1、林薫平*2、吉川夏樹*3、原田直樹*3、野中昌法*3
(NOGAWA Norio; ISHI Hideki; PARK SangHyun; HAYASHI Kumpei; YOSHIKAWA Natuki; HARADA Naoki; NONAKA Masanori)

1. はじめに

福島第一原子力発電所の事故に伴い大量の放射性物質が大気中に放出された。これにより広範囲に渡り米、麦、野菜などの農産物が汚染した。汚染状況の把握のため農産物の中でも重要な米については、今年度も福島県各地で試験・実証栽培が予定されている。その際、食料上の観点から関心の高い玄米、白米などについての放射能の測定が行われる。我々は稲における放射性セシウムの挙動を調べるために、稲を根、茎、葉等の部位別に分け含まれる放射性セシウムとカリウム-40 をゲルマニウム半導体検出器で測定した。

2. 実験

南相馬市の原町区中太田、小高区耳谷などで 2014 年度、国、福島県及び市より委託を受けた新潟大学・福島大学の三者により、稲（コシヒカリ、天のつぶ）の試験・実証栽培が実施された。稲の採取は、秋の収穫時期に三者が管理している水田の水口（手前）、中央及び水尻（奥）の場所から行った。稲は土を付けたまま根から掘り出し水洗いの後、各部位に分けた。根、株、葉、幹などは 70℃で 2-3 日間乾燥した。籾は風乾後玄米とし、さらに玄米は糠及び白米に分けた。土は風乾後 105℃で乾燥し篩いにかけて。各部位は U-8 容器（アズワン） 或いはタイトボーイ（アズワン） に入れゲルマニウム半導体検出器（PGT 社、IGC30180）で 1 試料につき 4 時間測定した。

3. 結果および考察

耳谷の水田 7 箇所から採取した稲について、土（土壌）、根、株、葉、幹及び玄米の放射性セシウム濃度を図 1 に示す。土壌が約 1000Bq/kg の場合、根 500～100Bq/kg、株 50～90Bq/kg、葉 10～60Bq/kg、幹 20～70Bq/kg、玄米 6～20Bq/kg であった。放射性セシウム濃度は、根に比べ稲上部の玄米程低い値であった。カリウム-40 濃度は、葉、玄米、茎の順で高い値であった。玄米に対する糠の放射能の比は、放射性セシウム、カリウム-40 とも約 6.5 であった。

土壌と稲の各部位の放射性セシウム、カリウム-40 の値から、カリウム肥料の施肥による稲の放射性セシウム吸収量に対する効果について、稲が吸収する放射性セシウムは水田土壌由来か用水由来について、さらに放射性降下物の葉面吸収について等の考察が可能と思われる。

4. 結論

稲をさらに細かく分けて放射性セシウム及びカリウム-40 を測定することで、放射性セシウムの挙動がより明らかになると考えられる。

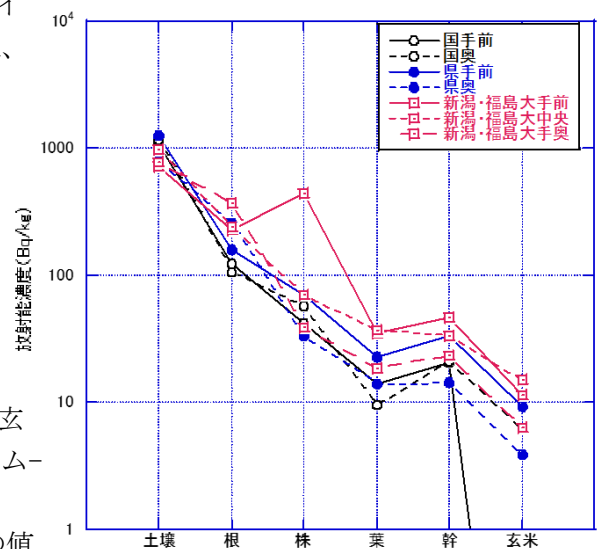


図1 稲の各部位の放射性セシウム濃度

*1 Fukushima Future Center for Regional Revitalization, Fukushima University

*2 Faculty of Economics and Business Administration, Fukushima University

*3 Faculty of Agriculture, Niigata University