

小麦・大豆・エゴマの加工と放射性セシウム濃度

福島県農業総合センター 生産環境部流通加工科

事業名 放射性物質除去・低減技術開発事業

小事業名 農産物における放射性物質の除去技術の開発

研究課題名 農産物内における放射性物質の分布、加工による放射性物質の動態

担当者 丹治克男・関澤春仁

I 新技術の解説

1 要旨

小麦を加工した場合、放射性セシウム濃度は原料に対して製粉では約1/2、ふすまは約2倍となる。

大豆加工では、吸水・加水を行うことにより放射性セシウム濃度は低下する。また水煮では原料の約1/4になる。

エゴマの搾油の放射性セシウムはNDとなった。

(1) 小麦製粉の放射性セシウム濃度は、原麦が38Bq/kgのA市ふくあかりでは検出限界以下(<17)であったが、その他の試料ではA粉・B粉で差がなく、原麦の約50%であった。ふすまの放射性セシウム濃度は、いずれの試料とも原麦の約200%であった(図1)。

(2) 大豆は吸水を行うことで重量は約2倍となり、放射性セシウム濃度は概ね半減する(図2)。

(3) 豆乳加工では吸水豆に加水することにより、約1/6となり、絹ごし豆腐・おからも同程度である。また木綿豆腐では水分の一部が流出するため、わずかに高まる(図2)。

(4) 煮豆加工では蒸煮では吸水豆と変わらないが、水煮では低下する(図2)。

(5) 焙煎後の放射性セシウム濃度が8~47Bq/kgのエゴマを原料とした場合、搾油ではいずれも検出限界以下となり、絞り粕では焙煎後の原料の約1.3~1.8倍となる(図3)。

2 期待される効果

(1) 小麦製粉・大豆加工・エゴマ搾油時の放射性セシウム濃度の変化が予測され、安全・安心な農産加工品の生産が可能となる。

3 活用上の留意点

(1) 小麦粉や製油加工時の副産物であるふすま・絞り粕では原料よりも放射性セシウム濃度が高まるため、飼料や肥料等に利用する場合には放射性セシウム濃度を確認すること。

II 具体的データ等

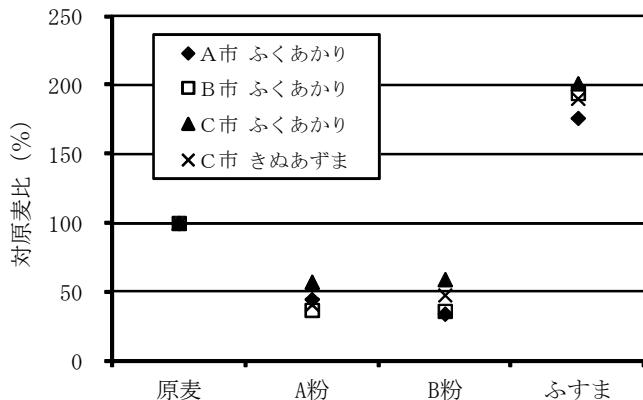


図1 小麦の加工と放射性セシウム濃度

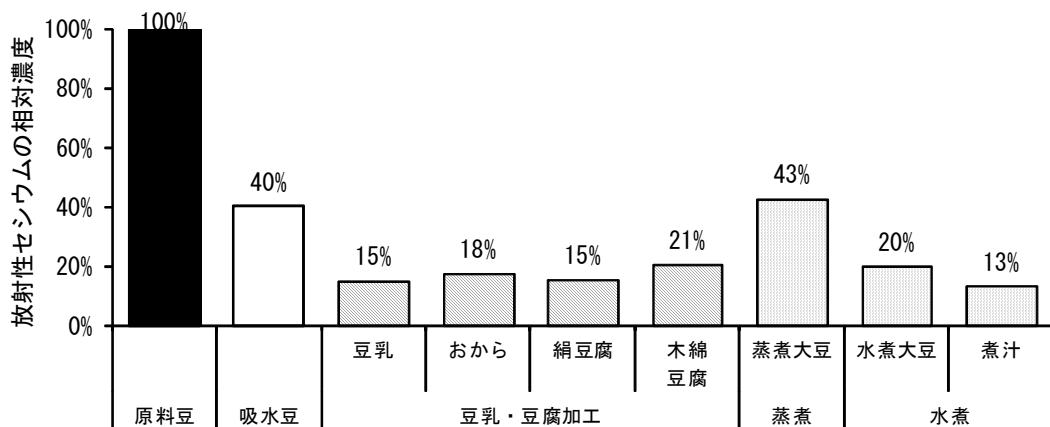


図2 大豆の加工と放射性セシウム相対濃度

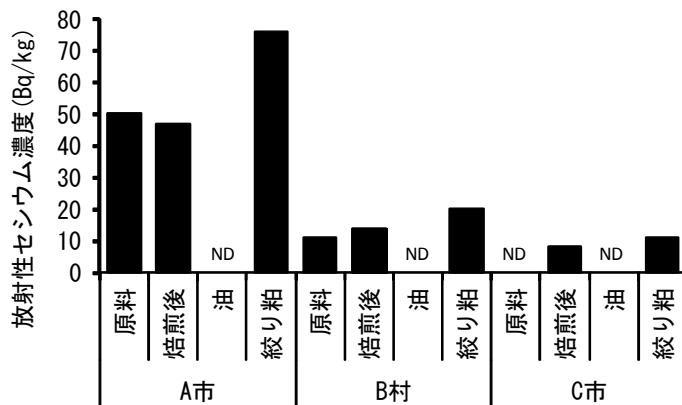


図3 エゴマの加工と放射性セシウム濃度

III その他

1 執筆者

丹治克男

2 実施期間

平成23年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成23年度センター試験成績概要