

加工・調理における放射性セシウムの動態解析 －加工・調理で放射性セシウムを低減！－

農地や栽培での放射性セシウムの低減化と共に、食品としての加工・調理段階における放射性セシウムの動態解析は、実際の食生活における放射性物質摂取についての行政での指標づくりや食品産業における管理、家庭内での安心の目安となります。

■加工・調理での放射性セシウムの変化を示す指標 <加工係数と残存割合>

加工係数とは

加工・調理による放射性セシウムの濃度変化の割合を示します。

$$\text{加工係数 (Pf)} = \frac{\text{加工後の放射能濃度 (Bq/kg)}}{\text{加工前の放射能濃度 (Bq/kg)}}$$

加工係数を求めることで、検査された加工前の放射性セシウム濃度から加工・調理品の濃度が予想できます。

残存割合とは

加工・調理による放射性セシウム量の変化の割合を示します。

$$\text{残存割合 (Fr)} = \frac{\text{加工後の放射能 (Bq)}}{\text{加工前の放射能 (Bq)}}$$

残存割合を求めることで、加工前の放射性セシウム濃度と量から、加工・調理品に残存する放射性セシウム量が予想できます。

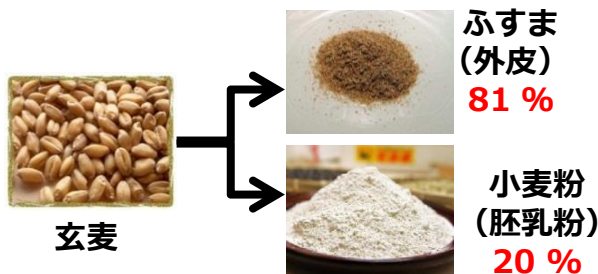
■研究の内容

小麦製粉での加工係数 (Kimura.et.al., 2012)



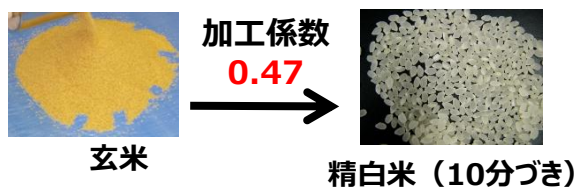
玄麦が100 Bq/kg であった場合、小麦粉に加工されると約 32 Bq/kg となります。

小麦製粉での残存割合 (Kimura.et.al., 2012)



玄麦に10 Bq含まれていた場合、小麦粉には約 2 Bq 残存します。

とう精での加工係数



玄米が100 Bq/kg であった場合、精白米 (10分づき) に加工されると約 47 Bq/kg となります。

とう精での残存割合



玄米に10 Bq含まれていた場合、精白米には約 4 Bq 残存します。