

玄米の放射性セシウム濃度は とう精と炊飯調理によりどのくらい低下するか

2011年3月の東京電力福島第一原子力発電所の事故後から、農畜産物などの食品中の放射性物質の検査が継続して実施されており、一般食品に含まれる放射性セシウム濃度の基準値を超過する食品は、市場に流通しないように管理されています。一方で、基準値内の国内産農畜産物を加工・調理した場合の放射性セシウムの動態についてはほとんど情報がなく、検査結果から実際に食べている量を推計することも出来ませんでした。そのため、日本の主食であり、食品としての摂取量が最も多い品目である米について、玄米からとう精し、炊飯調理した場合の放射性セシウム濃度の変化と除去割合を明らかにしました。

☆ 技術の概要

1. 玄米から炊飯米までの加工・調理過程で、玄米に含まれる放射性セシウム量を1とすると、糠中に0.6、洗米水中に0.1が移行し、結果として玄米に含まれる放射性セシウム量の約0.7が除去されました(図1)。
2. 重量あたりの放射性セシウム量で表される放射性セシウム濃度をみると、とう精時の糠の除去割合が高いほど精米の放射性セシウム濃度が低下しました。糠をほぼすべて除去した10分づき米(精白米)の放射性セシウム濃度は、玄米の濃度の0.47倍となり、約1/2倍に低下しました(表1)。
3. 玄米から炊飯米に加工・調理した場合の放射性セシウムの濃度は、糠の除去割合が高いほど炊飯米の放射性セシウム濃度が低下しました。さらに、炊飯調理すると、玄米の放射性セシウム濃度に対して、炊きあがった玄米では0.43倍、各分づき米では0.13~0.21倍に放射性セシウム濃度が低下することがわかりました(表2)。



図1. 玄米から炊飯米(精白米)までの加工・調理過程での放射性セシウム量の分配割合

表1. とう精後の放射性セシウム濃度の変化

部位	とう精割合(分づき)			
	3	5	7	10(精白米)
精米	0.81	0.72	0.55	0.47
糠	6.6	7.0	6.9	6.5

とう精前の玄米の濃度を1とした場合の割合で示す。

表2. 炊飯米の放射性セシウム濃度の変化

玄米	とう精割合(分づき)			
	3	5	7	10(精白米)
0.43	0.21	0.19	0.15	0.13

加工・調理前の玄米での放射性セシウム濃度を1とした場合の割合で示す。

☆ 活用面での留意点

1. 各分づき米の糠の除去割合や、炊飯調理での洗米の回数や加水量は、製造者により異なる場合がありますので、濃度の変化割合には幅があることに留意してください。
2. 詳細については、農研機構食品研究部門食品安全性解析ユニット(TEL: 029-838-8047)にお問い合わせください。
(農研機構食品研究部門 八戸真弓)