

原子力 ワンポイント

日本の放射線・放射能基準 —福島第一原発事故(番外編⑮)—



セシウム137等は穀類の外皮(もみ)に多く、また玄米の胚芽に集まるので、精米するとセシウム137は六五%が、小麦では製粉するとセシウムが二〇〜五〇%除去されます。水洗い、酢洗い、あくぬきもセシウム除去に有効です。検出器には、ゲルマニウム半導体検出器のほか、NaI(Tl)シンチレーション検出器もあります。

ゲンくん 新米がセシウムで汚染されていることを心配している人が多いね。
カワさん 農水省は、米の放射性物質調査を福島県、茨城県、栃木県、群馬県、神奈川県、宮城県、山形県、新潟県、長野県、埼玉県、東京都、山梨県、静岡県で行うことにしました。暫定規制値を超えた場合は出荷制限となります。
ゲンくん 収穫した後ではセシウムを減らすことはできないの。

ます。グリーンピースは酢による洗浄と煮沸処理(あくぬき)でセシウムは五〇%除去されます。魚の場合は、放射性物質は概して内臓に集まるので、臓物を除くと大幅に低減できるそうです。また、魚肉の放射性物質は、調理における水洗や煮沸によって減少するそうです。キハタ

精米や製粉により セシウムは大幅低減

カワさん 財団法人原子力環境整備促進・資金管理センターは「食品の調理・加工による放射性核種の除去率」という報告書をまとめていて、その中で、セシウム137等は穀類の外皮(もみ)に多く、また玄米の胚芽に集まっているとして、精米するとセシウム137は六五%が除去されます。
ゲンくん ほかの食品ではどうなの。
カワさん 小麦は製粉になるとセシウムは二〇〜五〇%除去され

マグロの魚肉を水洗いするとセシウムは五〇%除去されます。カワマスも煮沸調理するとセシウムは五〇%除去されます。
牛乳から脱脂乳にセシウムの八〇%が移り、精製したバターへはセシウムは一〜四%しか残らないそうです。
ゲンくん ところで、食品に含まれるセシウムは、どうやって調べるの。
カワさん 測定室はありませんが、計数効率(崩壊率(dpm)に対する計数率(cpm)の比)が高く、また、検出器部分を液体窒素で冷却する必要がない

調理・加工法	食 品		放射性核種の除去率(パーセント)	実験条件
	原材料	製 品		
精米	玄米	白米	セシウム (65)	放射性降下物(セシウム)
製粉	穀物	小麦粉	セシウム (20~50)	放射性降下物(セシウム)
酢洗いと煮沸処理	グリーンピース	調理済みグリーンピース	セシウム (50)	放射性核種の土壌からの経根吸収実験
水洗い	マグロ魚肉	十分に洗ったマグロ魚肉	セシウム (50)	体内汚染
煮沸処理	カワマス	煮魚(カワマス)	セシウム (50)	放射性降下物(セシウム)
油脂分離	牛乳	バター	セシウム (96~99)	放射性降下物(セシウム)

出典：(財)原子力環境整備センター「食品の調理・加工による放射性核種の除去率」

カワさん ガク維持管理が容易と言われている。市販のものでは、測定時間が十五分程度、価格が百万円前後で茶筒型の測定室(直径十二cm×高さ八・五cm)を持つものがあります。また、少し高価になりますが、パソコンと組み合わせたシステムを構築しているものも測定時間は十分程度です。一方、測定室はありますが、NaI(Tl)シンチレーション検出器は、ゲルマニウム半導体検出器と比較すると、放射線のエネルギー測定の精度は劣ります。バックグラウンドと言われている自然放射線の影響を避けることも必要です。
(原産協会・政策推進部)