

Protective measures for activities in chernobyl's radioactively contaminated territories

チェルノブイリの放射能によって汚染された土地の除染活動

放射能許容濃度は実効線量が年間1ミリシーベルトを超えない様に食品の摂取量と関連づけて設定される。たとえば、牛肉と羊肉に関しては、セシウム-137濃度は、ベラルーシでは500ベクレル/kg以下、ロシアとウクライナでは160ベクレル/kgだ。

作物中の放射能量はストロンチウム-90の場合、石灰、カルシウムの散布で低減が可能に、セシウム-137の場合はカリ肥料の散布によって。リン酸肥料はストロンチウム-90と不溶性のリン酸塩を作ることによって植物が根から吸収できない形になり、吸収を低減することができる。

乳と肉を作るための牧草地がベラルーシの汚染地の半分以上をしめている。有機物とミネラル肥料のすきこみがセシウム-137とストロンチウム-90の蓄積を3倍〜5倍減少させる。事故後、情報を提供せず、放射性物質への対処法を国民に知らせない国の人々は、より貧しい状況におかれていた。

1986年、ブルガリアの人々の平均実効線量は、0.7〜0.8ミリシーベルトで（緊急防御策をとらなかった）、ノルウェーの人々の平均より3倍以上でした。

ノルウェー政府は、葉物野菜、牛乳を禁止し、汚染肉を廃棄し、牛は牛舎内で飼い、汚染していない飼料を屠殺前に与えることを義務づけた。ブルガリアの汚染は、ノルウェーよりも低いにもかかわらず、人々の被曝は3倍以上になった。

現在、最も深刻な汚染は、セシウム-137とストロンチウム-90によっている。何年後かには、状況が変わるだろう。アメリカシウム-241による汚染が深刻になる。

少なくとも、ベラルーシ、ロシア、ウクライナでは、6、7世代は放射能対策をとらなければならない。

植物生産物におけるCs-137、Sr-90濃度減少の農業処置の効果

方法	減少率	
	Cs-137	Sr-90
石灰	1.5-4	1.5-2.5
高濃度での： リン酸肥料 カリ肥料	1.5-2 1.8	1.2-1.5 None
有機肥料 40t/ha	1.5-3	1.5-2
石灰、鉬物、有機肥料の 複合適応	2-5	2-4
鉬物土壌吸収剤 (ゼオライト、バクミキュライト、ベンチケイ等)*	1.5-2.5	1.5-2

畜産物におけるCs-137、Sr-90濃度減少法の効果

方法	減少率	
	Cs-137	Sr-90
草地・放牧地の改善*	1.5-10	1.5-5
フィトン化合物の飼料への添加	2-8 (to 20)	None
沸石の飼料への添加	2-4	None
無機塩の飼料への添加	1.5-2	2-3
屠殺前1か月の非汚染飼料給餌	2-4	None

* 泥炭土壌には効果が弱い

食品におけるCs-137、Sr-90濃度減少法の効果

方法	減少率	
	Cs-137	Sr-90
穀物種子の除染	1.5-2	
ジャガイものデンプンへの加工	15-50	
炭水化物からの砂糖製造	60-70	
アルコールの製造	Up to 1,000	
牛乳のクリームへの加工	6-12	5-10
牛乳のバターへの加工	20-30	30-50
肉の調理処理	2-4	None

* 災害後最初の5年間で最も効果的

栃木県みんなの未来グループじゃがいも販売します

赤野さんのじゃがいも(7月18日採取)の放射能測定の結果が不検出だったため、取り扱いを再開します。同時に測定した赤野さんの畑の土壌の放射能測定の結果ではセシウムが53Bq/kgでした(土壌は赤野さんの畑1㎡から地表から深さ2cmの土を採取)。土壌中のセシウムがどの程度農作物中に移行していくのかの参考値となる移行係数が算出されており、作物によって移行係数は異なるので、今後も継続的に赤野さんの野菜の放射能測定をしていきます。今後も長期にわたり放射能汚染が続くことが予想されます。一度の放射能測定結果で問題なかったからといって出荷し続けることはありません。今後も定期的な検査、監視を続け、出荷の可否を判断していきます。赤野さんのじゃがいもの臨時注文をとります。たねまきでは赤野さんのじゃがいもを9月2週から取り扱い再開します。

4. 定量分析結果

核種名	エネルギー (KeV)	放出率(%)	効率 (cps/Bq)	放射能濃度 (Bq/kg)	誤差 (%)	検出限界 (Bq/kg)
Cs-134	795.85	85.53	0.020045	ND		5
Cs-137	661.65	85.10	0.032221	ND		5
全セシウム				ND		
K-40	1460.81	10.70				10

じゃがいもの測定結果 NDは不検出を表す

4. 定量分析結果

核種名	エネルギー (KeV)	放出率(%)	効率 (cps/Bq)	放射能濃度 (Bq/kg)	誤差 (%)	検出限界 (Bq/kg)
Cs-134	795.85	85.53	0.039275	21	4.5	5
Cs-137	661.65	85.10	0.065078	32	2.3	5
全セシウム				53		
K-40	1460.81	10.70				10

土壌の測定結果

臨時注文・8月4週(8月23~8月26日)配達

栃木県・みんなの未来グループ 赤野さんのじゃがいも。

8月4週OCR注文用紙裏面の599番に注文数量をご記入下さい。

599	赤野さんのじゃがいも 特売	¥298 288	冷	1kg	◎	完全	完全無農薬・実化学肥料・栃木県・赤野さん
-----	------------------	-------------	---	-----	---	----	----------------------