

農作物の放射能研究の今後

研究コーディネータ(放射能汚染対策研究担当) 荒尾 知人



(独) 農業環境技術研究所では大気圏内核実験の行われていた1950年代から、人工的に作られ環境中に放出された放射性セシウム(^{137}Cs)と放射性ストロンチウム(^{90}Sr)の濃度を全国10数カ所の農地土壌及び米麦について分析してきました(主要穀類および農耕地土壌の ^{90}Sr と ^{137}Cs 分析データ http://psv92.niaes3.affrc.go.jp/vgai_agrip/sys_top.html)。白米中の ^{137}Cs の濃度は部分的核実験禁止条約が発効した1963年がピークで、全国平均で約4 Bq/kg程度でした。その後、 ^{137}Cs の濃度は減少を続け、2010年には約0.02 Bq/kgでした。2011年は約0.3 Bq/kgに増加し、2012年は約0.1 Bq/kgとなりました。一般食品の基準値は放射性セシウム(^{137}Cs と ^{134}Cs の合計)で100 Bq/kgですが、 ^{134}Cs 濃度は ^{137}Cs より低いので、白米中放射性セシウムは相当低いレベルにあります。

このような長期モニタリングは、緊急時の分析体制を維持することにもつながっています。福島原発事故

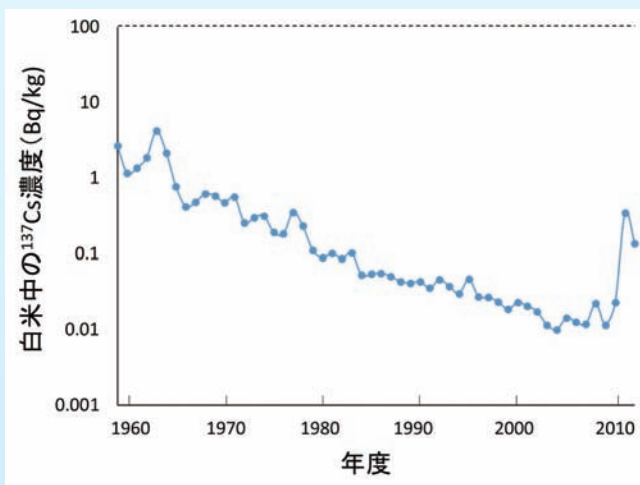
直後には、農環研は様々な試料の分析依頼を受け、データを提供することができました。また、農地土壌の放射性セシウム汚染マップを作成公表し、除染の必要な農地面積の推定などに役立ててきました。

こうしたモニタリングの他、農環研では、放射性セシウムの環境中での動きについて様々な研究を行っています。放射性セシウムは農地の土壌とどのくらい強く結合しているのでしょうか？ 降雨によって農地にしみこんだ水は放射性セシウムを溶かして下方に移動するのでしょうか？ 稲わらを農地にすき込むと、稲わら中の放射性セシウムは農作物に再度吸収されるのでしょうか？ そして農作物の放射性セシウム濃度は今後どうなっていくのでしょうか？

さらに、中長期的に農地の汚染状況はどう変わっていくのでしょうか？ 森林やため池などの水源から農地への放射性セシウム流入はどの程度あるのでしょうか？ 流域レベルでの放射性セシウムの消長はどうなるのでしょうか？

農作物の放射能汚染を防ぐための研究も行なっています。農環研では有害元素であるカドミウムをほとんど吸わないイネを作り、昨年「コシヒカリ環1号」として品種登録出願しました。これに続き、放射性セシウムを吸いにくいイネはできないか、といった研究も行なっています。また、農地の除染方法の開発にも取り組んでいます。

放射能汚染対策を含めた環境研究では、目の前の問題を解決するとともに、長期的な視点での研究が必要だと考えています。今後も、両方を視野に入れて研究を進めていきます。



白米中の ^{137}Cs の全国平均濃度の経年変化
(縦軸は対数目盛)