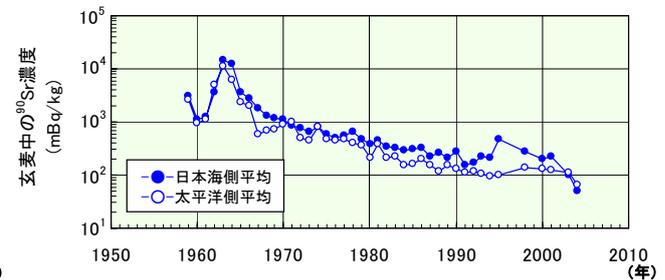
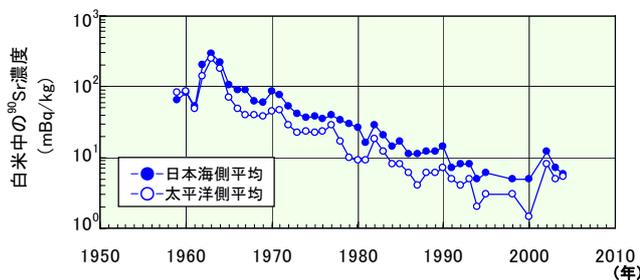
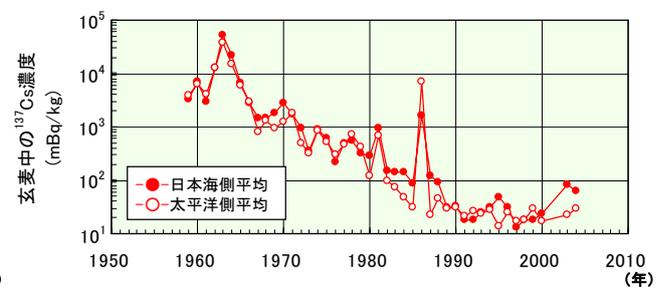
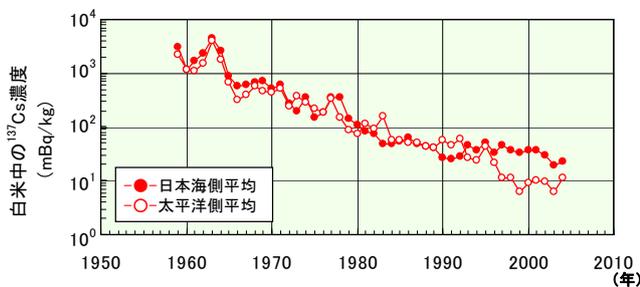


主要穀物に含まれる人工放射性核種

土壌環境研究領域 藤原英司・山口紀子・木方展治

30年以上も昔に大気圏内核実験によって放出された人工放射性核種が、現在でも米や麦から検出されています。

^{137}Cs （セシウム137）および ^{90}Sr （ストロンチウム90）は核分裂反応によって生成する人工放射性核種で、半減期は約30年です。これらは1950年代から70年代にかけて頻りに実施された大気圏内核実験や、大規模な原子力発電所事故によって、大気中へ多量に放出されました。



白米中 ^{137}Cs および ^{90}Sr 濃度の推移

玄麦中 ^{137}Cs および ^{90}Sr 濃度の推移

農業環境技術研究所では、全国各地の試験研究機関で栽培された米および麦に含まれる人工放射性核種の分析を、これまで40年以上にわたり続けてきました。

大気圏内核実験の最盛期であった1960年代前半には、白米や玄麦から高濃度の ^{137}Cs および ^{90}Sr が検出されました。以後水準は低下していますが、現在でも検出されています。これは、過去に降下した ^{137}Cs および ^{90}Sr が土壌中に残留しており、わずかながら土壌から作物への吸収移行があるためと考えられます。

1986年には玄麦中 ^{137}Cs 濃度が一時的に増大しました。これはチェルノブイリ原子力発電所事故の影響です。この事故に由来する降下物には、 ^{137}Cs が多く含まれ ^{90}Sr は少なかったことが判明しています。また降下の時期は麦の子実形成時期と一致し、付着した ^{137}Cs が子実に取り込まれやすい状況にあったとみられます。

^{137}Cs や ^{90}Sr は寿命が長く、まだ土壌中に多く残留しています。米や麦に含まれるこれら人工放射性核種の濃度を把握することは、食品の安全を守るために重要であり、継続的な測定が必要とされています。