

7. チェルノブイリ原発事故に伴う農業環境への放射能汚染調査

農業環境技術研究所 環境管理部 計測情報科

要 約

農業環境におけるチェルノブイリ原発事故に伴う放射能汚染、特に短期的な人体への影響が憂慮される¹³¹Iと長期的に問題となる¹³⁷Csの両核種についてその汚染の実態を明らかにした。

背景・目的

チェルノブイリ原発事故（1986. 4. 26）の影響を明らかにするため環境研では、ホウレンソウと小麦の地上部及び畑土壌について¹³¹I（半減期8日）の測定を事故発生の直後から、汚染が殆どみられなくなるまで継続して実施した。一方、長期的に問題となる¹³⁷Cs（半減期30年）については、収穫した小麦及び畑土壌を全国的規模で明らかにした。これらの調査結果は、国民が受ける放射能の影響を最小限とするための基礎資料に資する。で役立つ。

内容及び特徴

- (1) 当所で栽培されたホウレンソウの¹³¹Iによる放射能汚染の程度は、最も高いもので10,300 pCi/kgであった。これは昭和55年原子力安全委員会から出された、飲食物からの放射能摂取制限に関する指標である葉菜類200,000 pCi/kgの基準値の僅か1/20に過ぎない（図1）。
- (2) 小麦の¹³⁷Cs含量は、事故により放出された¹³⁷Csの降下時期がわが国の小麦の出穂・開花期となり、穂部へ直接付着・吸収された結果、やや高い値を示した。従って出穂の早い関東以南の方がより高い汚染が認められた。なお参考のため¹³⁴Cs（半減期2年）についても測定値を示した。

活用面と留意点

科学技術庁発行の報告書のなかで当所で測定されたホウレンソウ中のI含量10,300 pCi/kgの値が安全基準の試算データとして引用された。

キーワード

農作物の放射能汚染、チェルノブイリ原発事故、¹³¹I、¹³⁷Cs

（駒村美佐子、結田康一、小山雄生）

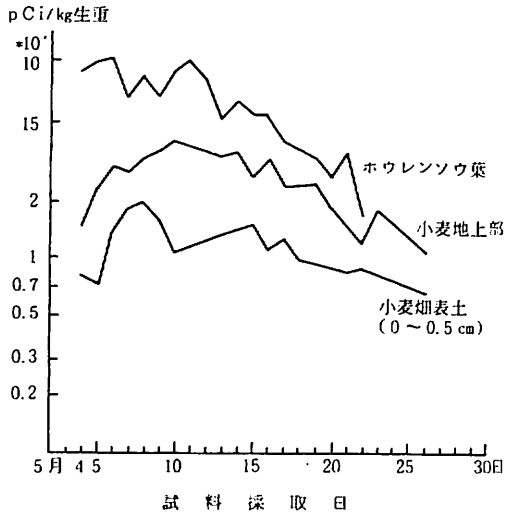


図 1. ^{131}I の経時変化
 - つくば市観音台農環研圃場 -

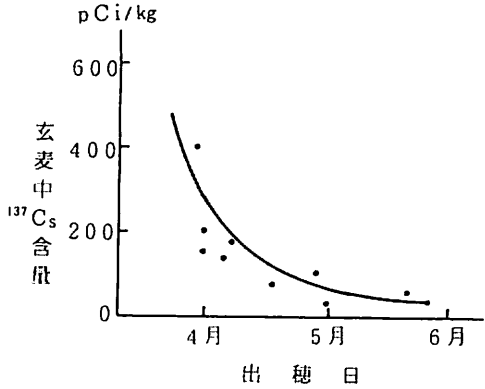


図 2. 小麦（玄麦）の ^{137}Cs 含量と出穂期の関係

表 1 昭和61年度 小麦及び畑土壤中の ^{137}Cs と ^{134}Cs の含量

採取地	玄 麦				畑 土 壌					
	出穂日	^{137}Cs	^{134}Cs	^{137}Cs		^{134}Cs		原発事故による ^{137}Cs		
		pCi/kg	pCi/kg	pCi/kg	pCi/km ²	pCi/kg	pCi/km ²	pCi/kg	pCi/km ²	
関東以北 札幌	6.20	57	20	429	44	50	5	126	13	
	長岡	5.31	30	15	914	111	103	13	51	6
	盛岡	5.27	103	49	666	63	15	1	182	17
	岩沼	5.16	78	43	178	22	29	4	36	5
関東以南 水戸	5.7	178	96	336	33	38	4	131	13	
	熊谷	5.1	205	112	176	22	48	6	23	3
	立川	4.28	408	227	682	42	42	3	92	6
	山梨	5.1	153	83	203	20	35	3	-	-
岡山	5.1	133	68	236	27	80	3	21	3	
平均		150	79	424	43	49	5	83	8	