

第22回目中国核実験による影響

勝 又 貞 一* 武 田 ミキ子*

武 藤 倫 子* 北 林 敏 郎*

Ⅰ 緒 言

中国は1977年9月17日午後4時（日本時間），西部ロプノール地区で第22回目の核実験を大気圏内で行った。われわれは秋田県におけるこの放射能の影響を調査するため，翌18日から雨水についての全 β 放射能，モニタリングポストによる空間線量および牛乳（原乳）中のヨウ素 131 の測定を開始した。その結果を報告する。

Ⅱ 測定方法

別報による方法と同じである。

Ⅲ 調査結果

A. 雨水の全ベータ放射能

表1.に示したように実験後4日目の21日午後から夜にかけて降った雨水から影響が出はじめ，今回の最大値1 ml当り 21.3 pCi のきわめて高い全 β 放射能を検出した。これは昨年9月の第19回目核実験に続く全国の最高濃度である。しかし雨量が2.6 mmと少なかったため，降下量は55.3 mCi/Km²にとどまった。また26日と29日の雨水からも，平常値をかなり上回る放射能が観測された。

B. モニタリングポストによる空間線量

21日15時半頃から降りはじめた雨とともにモニタリン

表1. 雨水の全ベータ放射能

採水期間 日時分～ 日時分	降水期間 日時分～ 日時分	降水量 mm	試数計数率（除バックグラウンド計数率）			放射能濃度		備 考
			cpm/l	6時間値または 6時間更正値 cpm/l	72時間値または 72時間更正値 cpm/l	6時間値または 6時間更正値 pci/ml	72時間値または 72時間更正値 mci/km ²	
52.9.12.9:00 ～ 13.9:00	52.9.12.22:25 ～ 13.9:00	3.3	4.2± 7.6	5	5	0.01	0.0	
9.19.9:00 ～ 20.9:00	9.19.10:45 ～ 20.7:45	49.3	— 3.9± 7.3	0	0	0	0	
9.21.9:00 ～ 22.9:00	9.21.15:40 ～ 21.21:40	2.6	7905.5±51.8	7900	4600	21.26	55.3	
9.26.9:00 ～ 27.9:00	9.26.16:10 ～ 27.0:20	4.3	1094.5±20.5	1095	820	2.98	12.7	
9.29.9:00 30.9:00	9.29.13:40 29.17:35	0.4	908.2±18.9	908	760	2.45	0.9	
10.6.9:00 7.9:00	10.6.10:25 ～ 6.15:40	2.1	172.2±10.5	172	164	0.47	1.0	
10.7.9:00 8.9:00	10.8.5:35 ～ 8.9:00	0.8	143.3±10.0	143	107	0.39	0.3	
10.8.9:00 11.9:00	10.8.9:00 10.17:40	6.6	48.8± 8.7	49	46	0.15	1.0	
10.15.9:00 17.9:00	10.16.22:55 17.7:45	5.3	58.0± 8.5	58	47	0.16	0.8	
10.18.9:00 19.9:00	10.18.22:21 18.22:52	0.8	40.2± 7.9	40	40	0.11	0.1	

*秋田県衛生科学研究所

グポストが上昇し、17時に18cpmを記録したのを最高に、その後少しずつ下降に転じた。しかし降雨が終った後も平常値（13cpm）に戻らず、9月24日12時頃まで15cpmを越えていたのは、核実験の影響を示していたものと推測される。（図1.）

c. 原乳中の放射性ヨウ素（ ^{131}I ）

核実験後しばらく秋田市産の原乳について ^{131}I の測定を行ったが、いずれも検出限界以下で、殆ど影響は見られなかった。この原乳は畜舎の中で飼育されている乳牛のものであり、生の牧草が与えられておらなかったため、

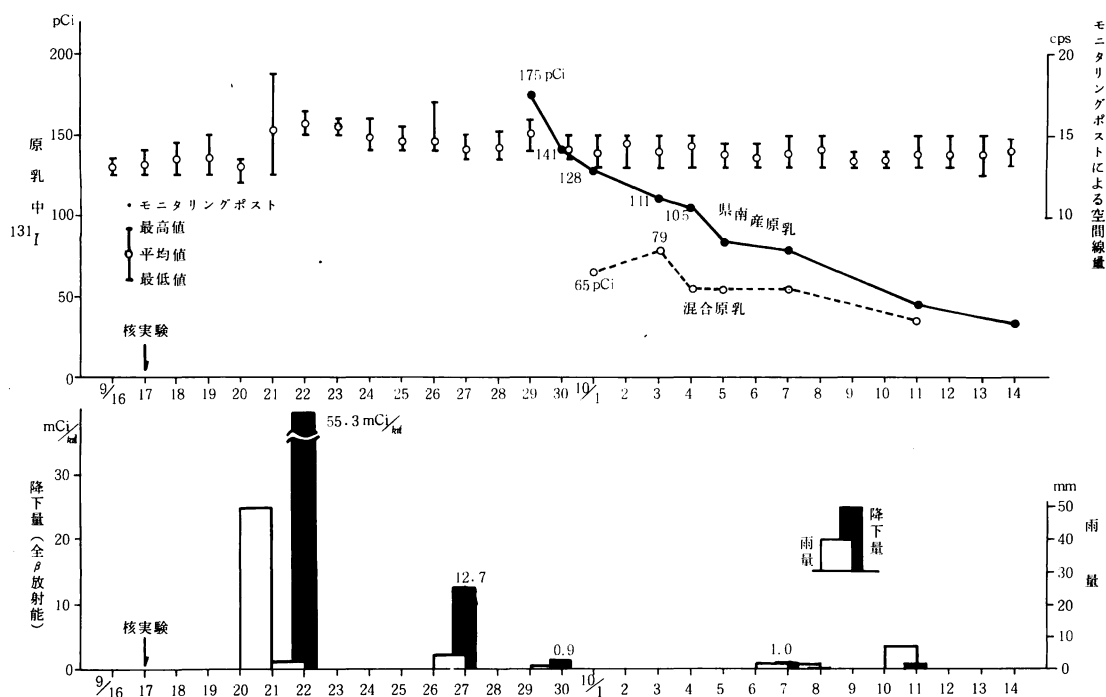


図1. 第22回中国核実験による影響

核実験の食物連鎖による汚染を受けなかったものと考えられる。

一方放牧牛の原乳については、29日以降県南鳥海山麓のものが入手できたので、また全県各地からの混合乳も10月1日からの分が入ったので、これらについても測定を行った。先ず県南産は測定初日の29日朝搾乳のものから、1 l 当たり 175 pCi の ^{131}I が検出され、当日の全国最高値を記録した。以後30日が 141 pCi、10月1日が 128 pCi、3日が 111 pCiといずれも全国のものであった。更に濃度は ^{131}I の半減期（8日）に沿うように減少し、11日になって漸く本法の検出限界（50 pCi）を下回った。また混合乳は非放牧牛のものも混っており、10月31日の79 pCi/l が最高でその他も県南産のほゞ5～7割程度にとどまった。これらの結果から、牛乳は ^{131}I によって比較

的長期にわたり影響を受けていたことが分る。しかし、科学技術庁の緊急事態対策の指標とされている6,000 pCi/lの基準に比べれば、低い値であった。（図1.）

IV 結 語

1. 雨水への影響は、核実験後4日目のものに今回の最大値が検出された。
2. モニタリングポストによる空間線量もやゝしばらくわずかながら上昇がみられた。
3. ^{131}I は県南の放牧牛のものから、全国的にみて最も高い値が検出され、混合乳と共に2週間以上に恒り影響が続いた。