

動燃大洗工学センターにおけるソ連チェルノブイル
原子力発電所事故に伴う環境放射能特別調査結果



1986年10月

動力炉・核燃料開発事業団

大洗工学センター

複製又はこの資料の入手については、下記にお問い合わせください。

〒311-13 茨城県東茨城郡大洗町成田町4002

動力炉・核燃料開発事業団

大洗工学センター システム開発推進部・技術管理室

Enquires about copyright and reproduction should be addressed to: Technology Management Section O-arai Engineering Center, Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation 4002 Narita-cho, O-arai-machi, Higashi-Ibaraki, Ibaraki-ken, 311-13, Japan

動力炉・核燃料開発事業団 (Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation)

動燃大洗工学センターにおけるソ連チェルノブイル
原子力発電所事故に伴う環境放射能特別調査結果

五十嵐孝行*1、進藤勝利*2、水谷啓一*2
川村 将*2、田口恵次*3、佐藤和美*4
中根友子*5

要 旨

昭和61年4月26日、ソビエト連邦ウクライナ共和国にあるチェルノブイル原子力発電所で原子炉が破損する大規模な事故が発生した。この事故により多量の放射性物質が大気圏内に放出され、西欧諸国はもとより日本においても全国各地で空気中の浮遊塵や雨水等にヨウ素131を主核種とした放射能が検出された。

この報告書は、この事故に伴い、昭和61年4月30日から7月4日にかけて大洗工学センターで採取した環境試料中の放射能測定結果についてまとめ、測定結果を踏まえて若干の考察を加えるとともに大洗工学センター周辺における被ばく線量の試算を行ったものである。

-
- * 1 安全管理部安全対策課長
 - * 2 安全管理部安全対策課環境係
 - * 3 原子力技術株式会社（安全対策課環境係所属）
 - * 4 検査開発株式会社（安全対策課環境係所属）
 - * 5 常陽産業株式会社（安全対策課環境係所属）

Summary Report on the Environmental Monitoring Around O-arai Area
Following the Accident at Chernobyl Atomic Power Station

Takayuki IGARASHI *¹, Katsutoshi SHINDOU *¹
Keiichi MIZUTANI *¹, Susumu KAWANURA *¹
Keiji TAGUCHI *², Kazumi SATOU *³
and Tomoko NAKANE *⁴

ABSTRACT

An accident has occurred at the Chernobyl atomic power station, USSR on April 26, 1986. By this accident, a lot of radioactive debris was released into the atmosphere, and in all parts of Japan, as well as European countries, that debris was observed in the rain, airborne dust and other environmental samples.

This report presents a summary of the environmental monitoring performed at O-arai Engineering Center for the period of April 30 -- July 4, 1986. Furthermore, preliminary estimation of committed dose equivalent to the public in O-arai area is included.

-
- *1 Safety Administration Section
 - *2 Nuclear Engineering Co., Ltd.
 - *3 Inspection Development Corporation
 - *4 Joyo Industry Co., Ltd.

目 次

1. はじめに	1
2. 事故の概要	2
3. 日本国内における関係諸機関の対応	
3.1 政府の対応	3
3.1.1 放射能対策本部拡大代表幹事会（昭和61年4月30日）	
3.1.2 放射能対策本部（昭和61年5月4日）	
3.1.3 放射能対策本部代表幹事会（昭和61年5月22日）	
3.1.4 放射能対策本部（昭和61年6月6日）	
3.2 科学技術庁の対応	4
3.2.1 原子力安全局防災環境対策室（昭和61年4月30日）	
3.2.2 水戸原子力事務所（昭和61年5月2日）	
3.3 動燃事業団の対応（安全部、昭和61年4月30日）	5
4. 大洗工学センターの対応	
4.1 特別監視体制	6
4.2 試料等の採取	7
4.2.1 モニタリングポストによる空間 γ 線量率の監視	
4.2.2 各種試料の採取場所	
4.3 試料の前処理	8
4.4 測定機器	8
5. 測定結果	
5.1 測定結果の概要	15
5.2 測定値の減衰補正	16
5.3 モニタリングポスト	16
5.4 空气中ダスト	18
5.5 雨水	20
5.6 降下塵	20
5.7 牛乳	21
5.8 葉菜等	23
5.8.1 ヨモギ	

5.8.2	ホウレン草	
5.8.3	牧草	
5.9	飲料水、陸水及び海水	24
5.10	海藻類	25
5.11	その他の試料	26
6.	測定結果の考察	
6.1	空気中のヨウ素131 について	27
6.2	空気から牛乳へのヨウ素131 の移行について	27
6.3	中国核実験時のフォールアウトとの比較	28
7.	被ばく線量の試算	
7.1	外部被ばく線量の計算	31
7.1.1	空気中の放射性物質による外部被ばく	
7.1.2	地表面に沈着した放射性物質による外部被ばく	
7.2	内部被ばく線量の計算	33
7.2.1	呼吸摂取による内部被ばく	
7.2.2	牛乳摂取による内部被ばく	
7.2.3	葉菜摂取による内部被ばく	
7.3	被ばく線量の計算結果	37
8.	おわりに	38
9.	参考文献等	39
10.	付録	40

1. はじめに

昭和61年4月26日、ソビエト連邦ウクライナ共和国にあるチェルノブイル原子力発電所で原子炉事故が発生した。この事故により、原子炉建家から多量の放射性物質が大気圏内に放出され、日本でも5月初旬より全国各地で空气中塵埃や雨水等に ^{131}I を主核種としたかなりのレベルの放射能が確認された。

この報告書は、このソ連チェルノブイル原発事故に伴い、昭和61年4月30日から7月4日までに大洗工学センターで観測した環境試料中の放射能測定結果についてまとめたものである。測定した試料は、空气中ダストや牛乳、ヨモギなど11種類、測定項目としては、Ge(Li)による γ 線核種分析を中心とし、雨水等の一部試料については全 β 放射能の評価も実施した。2か月間にわたる測定で得られたデータは全部で260件ののぼり、今後の緊急時対策等に関して貴重な経験となった。

2. 事故の概要

チェルノブイル原発事故の発生は、4月27日にスウェーデンのフォスマルク原子力発電所で異常な放射能が確認され、その後スウェーデンの各地及びフィンランドでも異常値を検出したところから発覚、4月29日にソ連のタス通信が初めて事故の発生を発表した。

その後ソ連政府は8月14日、ウィーンの国際原子力機関(IAEA)に事故の詳細な報告書を提出した。その報告書によると事故の概要は次のようなものであった。

現地時間昭和61年4月26日午前1時23分（日本時間4月26日午前6時23分）、ソ連ウクライナ共和国キエフ市の北方約130kmにあるチェルノブイル原子力発電所4号機（黒鉛減速軽水冷却型、電気出力100万kw、1984年3月運転開始）が発電機の実験のため出力200MW（7%）レベルで作業中に突然原子炉出力が上昇、水蒸気の急激な発生による加圧破損が起こり炉の一部が破壊され、引続きZr-H₂O反応等の化学変化により生じた可燃性ガスの空気との混合による熱爆発が生じた。

この爆発により、燃料交換機建家の屋根が陥没し、燃料交換機及びクレーンが炉心の上に落下した。続いて原子炉全体に火災が起き、黒鉛火災により炉内燃料が損傷、大量の放射性物質が空気中へ放出された。

翌4月27日から5月10日にかけて、ヘリコプターで硼素、砂、粘土、鉛等の投下による消火作業を行い、約5000トンを投じて5月末には放射性物質の空気中への放出が停止した。この間に放出された放射性物質の量は、約100MCiと推定され、このうちの50%は放射性希ガスであると推定された。

この事故により、事故発生時に1名死亡、行方不明1名、放射線被ばくにより108名が入院、死亡者は7月初め現在で28名である。また、4月27日には周辺30km以内の住民約13万5千人を避難させた。農畜産物への放射能汚染も広範囲にわたって発生し、西欧諸国への影響も大きなものとなった。

事故の原因は、無理な実験計画と非常停止系の回路をバイパスするなど6つの運転規則違反がもたらした原子炉の反応度事故による急激な原子炉出力の上昇によるものとされている。

3. 日本国内における関係諸機関の対応

3.1 政府の対応

3.1.1 放射能対策本部拡大代表幹事会（昭和61年4月30日）

4月29日のソ連の事故発表を受け、同日、政府は放射能対策本部を設置、拡大代表幹事会の席上で次の措置をとることを決定、4月30日付けで関係諸機関に協力を要請した。

- (1) 科学技術庁においては、①32都道府県における空間線量率を毎日測定するとともに、必要に応じ雨水、落下塵等の全 β 測定を実施する。また、②引き続き、原子力発電所周辺環境放射能調査体制を強化すること。
- (2) 防衛庁においては、高空浮遊塵を採取し、その放射能調査を実施すること。
- (3) 気象庁においては、①引き続き、全国13箇所の管区气象台、地方气象台及び測候所での放射能監視体制を強化するとともに、②ソ連キエフ地方から我が国へ達する気流等の調査、解析を進めること。
- (4) 外務省においては、引き続き、チェルノブイル原子力発電所の事故に係る情報収集を強化すること。

3.1.2 放射能対策本部（昭和61年5月4日）

首都圏で5月3日以降に採取した地表浮遊塵、雨水中に ^{131}I が検出されたことを踏まえ、今後の対応を以下のとおりとすることとした。

(1) 放射能調査体制の強化

相当量の ^{131}I が検出されたため、これまでの放射能調査体制を更に強化し、放射能の影響を把握する。

- ① 日本分析センター、日本原子力研究所、動力炉・核燃料開発事業団、核種分析の機器を有する都道府県等において、雨水、水道水、浮遊塵等について速やかに核種分析を行う。
- ② 高空浮遊塵についても核種分析を行う。
- ③ 上空気流についての調査解析、气象台、測候所での放射能調査の臨時強化体制を継続する。

(2) 今後の対応

今後の放射能調査結果を踏まえ、適宜、放射能対策本部を開催し、所要の対策を検討していくこととする。

3.1.3 放射能対策本部代表幹事会（昭和61年5月22日）

5月半ば以降の放射能の漸減傾向を踏まえ、5月23日（金）以降の放射能調査は下記により実施することとした。

1. 核種分析調査

(1) 次の試料について、原則として週3回（月、水及び金曜日）採取及び分析を行う。ただし、連続的かつ広域的な情報を把握するために必要な一部の調査機関については、試料の採取を毎日行い適宜分析するものとする。

- ① 雨水
- ② 水道水
- ③ 牛乳
- ④ 浮遊塵（高空浮遊塵を含む）

(2) 野菜について、原則として週1回（月曜日）採取及び分析を行う。

(3) 今後の総合的評価に資するため、従来フォールアウト調査の対象としていた海産生物、海水、海底土についても適宜採取、分析を行う。

2. 全β（浮遊塵、雨水）及び空間線量率調査

通常の放射能調査体制により実施する。

3. 定期降下物調査を繰り上げ実施する。

3.1.4 放射能対策本部（昭和61年6月6日）

放射能調査の結果、全ての試料について放射能量は漸減し、現時点ではソ連原発事故による放射能レベルは十分低い状態になったことを踏まえ、放射能調査体制は平常時の体制に移行することとした。

3.2 科学技術庁の対応

3.2.1 原子力安全局防災環境対策室（昭和61年4月30日）

科学技術庁原子力安全局防災環境対策室は、放射能対策本部の決定を受け、環境放射線モニタリングの実施要領を決定、関係機関へ通知した。

(1) 空間γ線測定

モニタリングポストによる連続測定を行っている県、事業所等においては、午後3時から翌日の午後3時までの間の、最大値、最小値、平均値を取りまとめる。モニタリングポストを設置していない県については、サーベイメータにて、毎日、午

前9時及び午後3時の2回測定する。測定点は、平常時の測定点とする。

(2) 全 β 測定

雨水は降雨のつど、大気浮遊塵は、集塵装置のある県等において実施する。

(3) 測定結果の報告

測定結果は、測定場所、測定時刻及びデータをとりまとめたうえ、午後5時までに電話若しくはファクシミリにて原子力安全局防災環境対策室へ報告する。

平常の値に対して有為な値を認めた場合は、直ちに原子力安全局防災環境対策室へ報告する。

(4) 調査期間

調査期間は、科学技術庁が放射能監視体制の解除の連絡を行うまでとする。

3.2.2 水戸原子力事務所（昭和61年5月2日）

本庁の決定に基づき、以下に示す環境モニタリングの実施依頼を県内関係機関へ通知した。（電話による依頼については4月30日に、事務文書による依頼は5月1日）

(1) 空間 γ 線測定（モニタリングポストによる）

午後3時から翌日午後3時までの最大、最小、平均値

(2) 全 β 測定

(3) 測定結果については、モニタリングポスト、モニタリングステーションの番号毎にデータを午後5時までに電話により報告すること。

(4) 調査期間は科学技術庁が放射能監視体制を解除するまでとする。

3.3 動燃事業団の対応（安全部、昭和61年4月30日）

動燃事業団に対しては、水戸原子力事務所や地方自治体等から各事業所に対し環境放射線モニタリング実施の要請や問い合わせがあった。これらの要請に対し、協力することを申し合わせるとともに、監視結果を当日のうちに事業団の窓口となる本社安全部に報告し、安全部は各事業所のデータをとりまとめて科学技術庁へ報告することとした。

また、水戸原子力事務所に対しては、各事業所が報告することとした。

なお、放射能監視体制下における各種試料の採取、分析等は、各事業所の能力に応じて実施することとした。

4. 大洗工学センターの対応

4.1 特別監視体制

4月30日、政府等からの要請を受け、大洗工学センターでは「ソ連原発事故環境放射能特別監視体制」をしき、監視業務にあたることとした。

監視項目等を表-1に示す。

表-1 特別監視体制下における監視項目、測定頻度等

監視項目・試料等	測定対象	測定頻度	
		4月30日～5月18日	5月19日以降
モニタリングポスト 指示値	空間 γ 線量率	毎日(定時、1日)	同左
空气中ダスト	γ 線核種分析・全 β	毎日	2回/週
雨水	γ 線核種分析・全 β	降雨のつど	同左
降下塵	γ 線核種分析・全 β	1回/週	同左
牛乳	γ 線核種分析	毎日	2～3回/週
ヨモギ	γ 線核種分析	毎日	1回/週
陸水(溜沼)	γ 線核種分析	毎日	必要のつど
飲料水	γ 線核種分析	毎日	必要のつど
ヒジキ	γ 線核種分析	—	1回/週
その他試料	γ 線核種分析等	適宜	

1.2 試料等の採取

特別監視に係るモニタリングポストの位置及び放射能測定用の各種試料の採取場所については、図1-1 及び図1-2 に示す。また、日付に対応した試料の採取一覧表を表-2 に示す。

4.2.1 モニタリングポストによる空間 γ 線量率の監視

モニタリングポストは、動燃大洗分として6基設置されている。設置場所を図1-1 に示す。このうち、ポスト番号P-11及びP-14のデータについては1時間毎に水戸原子力事務所に転送されているため、今回の特別監視体制下ではP-12及びP-16を報告対象とした。

4.2.2 各種試料の採取場所

1) 空気中ダスト

空気中ダストの評価を行うために新たにダストサンプラを設置して空気中のダストを採取することとした。ダストサンプラの設置場所は、野外放射線管理用局舎内であり、フィルタにはHE-40Tを使用した。野外放射線管理用局舎の位置を図1-1 に示す。

2) 雨 水

雨水については、放射線管理棟屋上に設置されている採雨器により採取した。採取場所を図1-1 に示す。

3) 降下塵

降下塵は、安全管理棟屋上で採取した。降下塵採取用の水盤は、ルーチン用のほかにホーロータンクを新たに設置し、水盤として使用することとした。ホーロータンクの面積は、 0.099m^2 である。採取場所を図1-1 に示す。

4) 牛 乳

牛乳については、今年度よりルーチンの採取場所となった旭村鹿田で採取した。位置的には高速実験炉「常陽」を中心として西南西に近い南西方向約 6.7kmである。採取場所を図1-2 に示す。

5) 葉菜等

葉菜としては、ホウレン草及びヨモギを測定対象とした。ホウレン草は旭村田崎で、ヨモギは大洗工学センター内で採取した。採取場所を図1-1 及び図1-2 に示す。なお、ヨモギは5月5日より9日までは図1-1 に示す「ヨモギ採取場所Ⅰ」で採取したが、採取し尽くしたため5月10日以降は「ヨモギ採取場所Ⅱ」で採取した。

また、牧草の採取場所は、牛乳と同じ場所である。

6) 陸水等

水試料としては、陸水として瀬沼及び夏海湖水の表水を、飲料水としては、大洗町の町営水道の浄水及び井戸水を採取し試料とした。また、海水も海岸において採取した。採取場所を図1-1 及び図1-2 に示す。

7) 海藻類

空气中ダスト及び降下塵の測定データを踏まえて5月23日より海藻類の評価をすることとした。採取地点を図1-2 に示す。

8) その他試料

その他の試料としては、海岸における砂を試料として採取した。採取地点を図1-2 に示す。

4.3 試料の前処理

採取した試料は、通常の測定では試料を灰化するが、今回のような特別体制下では時間がかりすぎるため、全ての試料を生のまま測定することとした。試料の前処理方法等を表-3に示す。また、各種測定容器の外観を図-2に示す。

4.4 測定機器

空間 γ 線量率の測定は、周辺監視区域境界に設置されているモニタリングポストにより、各種試料の放射能測定は、Ge(Li)による γ 線核種分析を中心として実施した。また、空气中ダスト、雨水及び降下塵については全 β 放射能についても評価した。

測定に係る各測定機器の仕様等を以下に示す。

1) モニタリングポスト

- (1) 検出器 : 低線量率系 NaI(Tl) $2^{in} \times 2^{in} \phi$
高線量率系 加圧型電離箱 (容積 3.5 ℓ)
- (2) 測定範囲: 低線量率系 $1 \mu\text{R/h} \sim 3 \text{ mR/h}$
高線量率系 $1 \text{ mR/h} \sim 10 \text{ R/h}$
- (3) エネルギー範囲 : $50 \text{ keV} \sim 3 \text{ MeV}$

2) Ge(Li)核種分析装置

- (1) 検出器 : Ge(Li) CANBERA MODEL 7229-7500
エネルギー直線性 $\pm 0.2 \text{ keV}$

相対効率 約 20% (^{60}Co 1332keV)

エネルギー分解能 ± 0.3 keV (80keV~1.33keV の平均)

FWHM 1.41 keV (^{137}Cs 661.6keV)

使用電圧 3500 V

遮蔽体 鉄材 19 cm 厚

(2) 測定部 : 多重波高分析装置 NAIG Eシリーズ

測定エネルギー範囲 18 keV ~ 2 MeV

(3) データ処理部 : YHPパーソナルコンピュータ 9816S

固定ピークによる定量及びピークサーチによる核種同定

3) 全 β 放射能測定装置

(1) 型式 : Aloka低バックグラウンド放射能測定装置 LBC-453

(2) 検出器 : 遮蔽計数管付薄窓付ガスフローカウンタ

使用計数ガス PRガス

検出窓径 60 mm ϕ

窓厚 0.8 mg/cm²

(3) 計数効率: 50 mm ϕ ステンレス皿 U_3O_8 35%

表 - 2 試料採取一覧

試料名		5月		6月											7月				
		30	1	5	10	15	20	25	30	1	5	10	15	20	25	30	1	5	
モニタ	モニタリング対象指示値	○																	
	降下物	空気中ダスト	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	雨水		○		○	○	○	○		○		○		○	○	○		○	
牛乳	原乳			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
	牧草						○												
	ヨモギ		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
陸水等	井戸水	○	○																
	海水						○												
	夏海湖水								○										
	陸水	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	飲料水	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
海藻類	ヒジキ						○		○		○		○		○		○		
	ワカメ							○											
他	海岸砂						○												

表-3 試料の前処理及び保存

試料名	前処理方法	保存方法
空气中ダスト	ダストフィルタを回収後そのまま で測定。ただし、全 β を測定する ときは3日以上経過させた後測定。	フィルタの状態 で保存
雨水	γ 用：800mlをT-2容器に入れ、 測定。採取量が800mlに満た ない場合は、T-0容器に約150 mlを入れて測定。 β 用：100ml又は1lを50mm ϕ の ステンレス皿に蒸発乾固。	蒸発乾固試料を保存
降下塵	全量を50mm ϕ のステン レス皿に蒸発乾固	蒸発乾固試料を保存
牛乳	800mlをT-2容器に入れ、測定。	γ 線核種分析後灰化し、 灰重量を測定してT-0容 器で保存
葉菜類	未洗浄のものをジューサーで粉砕 し、T-2容器に800mlの容積まで 入れ、重量を測定した後測定。	γ 線核種分析後灰化し、 灰重量を測定してT-0容 器で保存
陸水	800mlをT-2容器に入れ、測定。	保存せず
海藻類	未洗浄のものをジューサーで粉砕 し、T-2容器に800mlの容積まで 入れ、重量を測定した後測定。	同上
海岸砂	T-2容器に800mlの容積まで入れ、 重量を測定した後測定。	同上

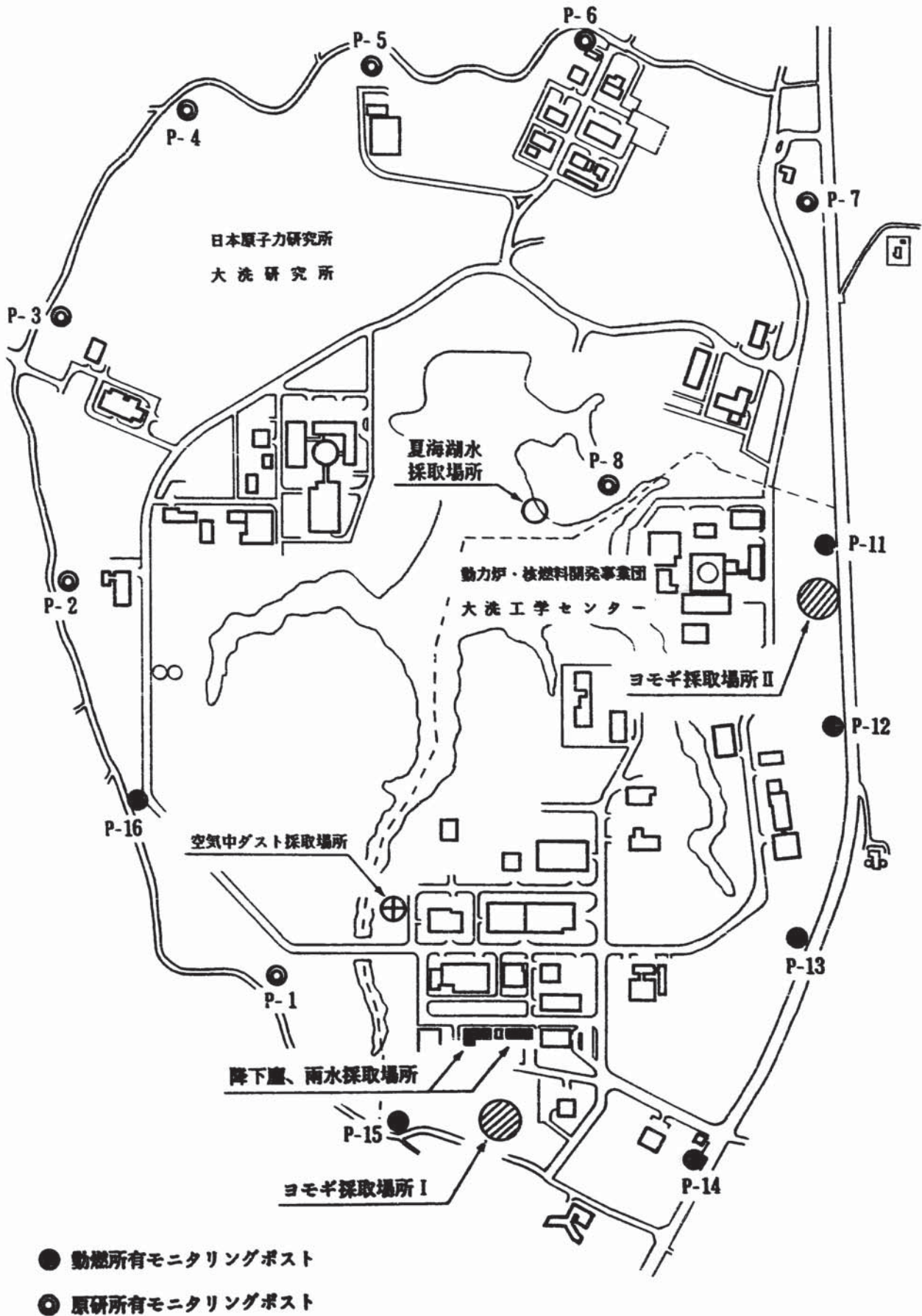


図 1-1 試料採取場所 (センター構内)

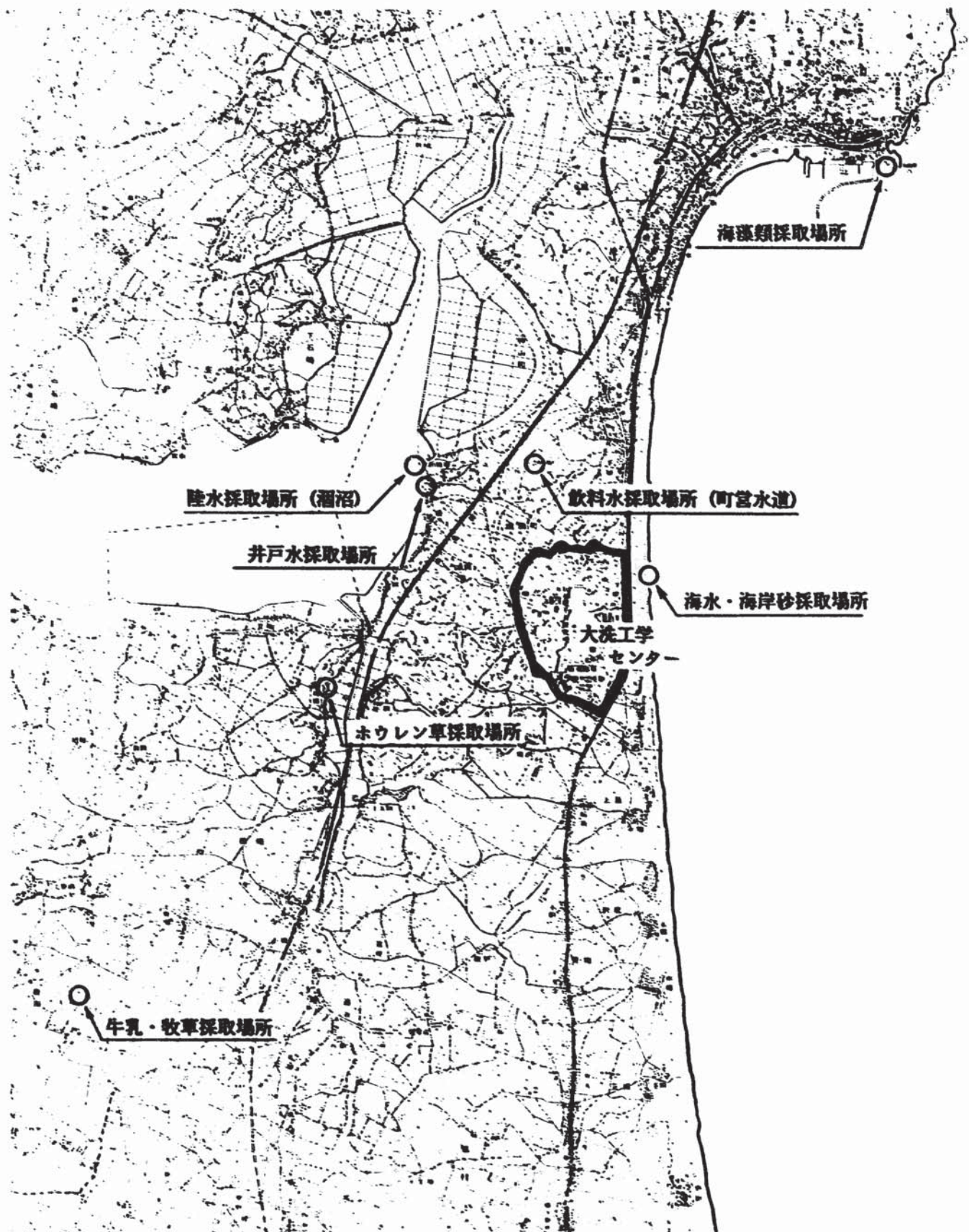


図 1-2 試料採取場所 (センター外)

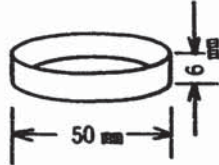
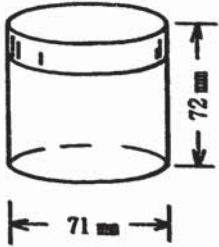
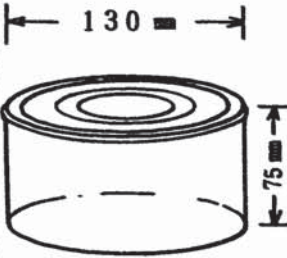
	SUS-50 mm φ	T-0	T-2
容 器 の 形 状			
材 質	ステンレス	透明プラスチック	透明プラスチック
適 応 試 料	降下塵 雨水蒸発乾固	雨 水 灰化試料	葉菜類, 海藻類 陸水等, 雨 水

図-2 測定容器外観

5. 測定結果

5.1 測定結果の概要

1) モニタリングポストによる監視結果

モニタリングポストによる空間 γ 線量率の監視を4月30日から6月6日まで行ったが、チェルノブイル原発事故の影響を明瞭に認めることはできなかった。

2) 各種試料の測定結果

5月4日より7月4日までに採取した各種試料について放射能測定を行った結果、以下に示す核種が検出された。

- (1) 空気中ダスト： ^{99}Mo , ^{103}Ru , ^{131}I , ^{132}I , ^{132}Te , ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{140}La
- (2) 雨水： ^{103}Ru , ^{131}I , ^{132}I , ^{132}Te , ^{134}Cs , ^{137}Cs
- (3) 降下塵： ^{103}Ru , ^{106}Ru , ^{131}I , ^{132}I , ^{132}Te , ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{140}La , ^{140}Ba
- (4) 牛乳： ^{131}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs
- (5) 牧草： ^{103}Ru , ^{131}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs
- (6) ヨモギ： ^{103}Ru , ^{106}Ru , ^{131}I , ^{132}I , ^{132}Te , ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{140}La
- (7) ホウレン草： ^{103}Ru , ^{106}Ru , ^{131}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{140}La , ^{140}Ba
- (8) ヒジキ： ^{103}Ru , ^{131}I
- (9) ワカメ： ^{131}I
- (10) 海岸砂： ^{103}Ru , ^{131}I , ^{134}Cs , ^{137}Cs

これらの測定結果は、全て生のままの測定によるものであり、天然に付与する ^{40}K 及び ^7Be は除いた。なお、陸水、飲料水及び海水からは放射能は検出されなかった。

3) 放射能濃度の推移

検出された放射能について空気中ダスト濃度でその推移をみると、5月3日頃から上昇し始め5月9日にピークに達している。ピーク時の濃度は、全 β 放射能で通常値のおよそ500倍であった。その後放射能濃度は増減を繰り返しながらも下降し、6月中旬にはほぼ通常値に戻った。

5.2 測定値の減衰補正

Ge(Li)による測定で、検出された核種のうち短半減期核種 (^{99}Mo , ^{132}I , ^{132}Te , ^{140}La) の値は、測定までの経過時間及び測定時間によって減衰する。試料を採取してから測定するまでの時間及び測定時間は試料により異なるため、測定結果を単純に比較することはできない。そのため、試料採取時の放射能値とするため、測定値そのものではなく、測定までの経過時間及び測定時間による減衰の補正を行った。

減衰補正に係る計算式を以下に示す。

$$A_0 = A \times \frac{1}{e^{-\lambda t_1}} \times \frac{\lambda t_2}{1 - e^{-\lambda t_2}} \quad (1)$$

ただし、

- A_0 : 補正後の放射能
- A : 測定された放射能
- λ : 壊変定数
- t_1 : 測定までの経過時間
- t_2 : 測定時間

なお、 ^{132}I については、核分裂生成物として単独でも存在するが、 ^{132}Te の娘核種でもあるため、その値は ^{132}Te と ^{132}I の放出比がわからないと正確な値を導くことはできない。また、 ^{132}I の半減期は2.3時間と短いため、測定までの経過時間が長いと補正值が膨大となり、非現実的な値にもなりうる。そのため、ここでは ^{132}I のほとんどが ^{132}Te の娘核種であると仮定して計算を進め、経過時間が ^{132}I の半減期の2倍以上の場合は経過時間の減衰補正に ^{132}Te の半減期を用いて計算を行った。

5.3 モニタリングポスト

モニタリングポストによる空間 γ 線量率の監視結果を Table 1-1(1)~(6)に示す。なお、Table 1-1 中の「感雨」は 0.5mm以下の降雨がある場合を、「降雨」は 0.5mm以上の雨が降っている場合をあらわしている。ポストの指示値については、毎日3回(9時、13時、17時)確認することとしたが、その値はモニタリングポストデータ収集システム(PGS)によるコンピュータの出力結果によった。

監視の結果、異常値は認められず、空气中ダスト濃度の一番高かった5月8日から9日にかけてもポストの指示値に異常な値は認められなかった。

しかし、表-4に示すように4月及び6月の各ポスト指示値の平均値と5月の平均値を比較してみると、0.05～0.1 μ R/hほど高くなっている。これがソ連原発事故の影響によるものかどうかを判断するために、昭和59年4月から各ポストの平均値と比べてみた。その結果をTable 1-2に示す。

ポストの月平均値は、降雨等によって変動するため、5月の値が高いからといっていちがいにソ連原発事故の影響と結論づけることはできない。しかし、過去1年間ではどのポストもほぼ最大の値となっていることを考慮すると、ソ連チェルノブイル原発事故が少なからず影響している可能性も否定できない。

表-4 モニタリングポストの平均値（4月～6月）

単位： μ R/h

ポスト No.	4月	5月	6月	
原研所有分	P-1	3.35	3.48	3.42
	P-2	3.63	3.77	3.71
	P-3	3.86	3.98	3.89
	P-4	3.14	3.29	3.21
	P-5	3.41	3.47	3.44
	P-6	4.62	4.72	4.65
	P-7	3.54	3.63	3.57
	P-8	3.40	3.53	3.45
動燃所有分	P-11	3.84	3.98	3.93
	P-12	4.07	4.21	4.15
	P-13	4.00	4.08	4.04
	P-14	3.95	4.04	4.01
	P-15	3.64	3.76	3.73
	P-16	3.57	3.72	3.69

5.4 空气中ダスト

1) γ 線核種分析結果

空气中ダストの核種分析結果をTable- 2(1)~(3)に示す。また、放射能が最大となった5月9日の γ 線スペクトルをFig.7-1 に示す。

Fig.7-1 からわかるとおり、 ^{131}I をはじめとしてどの核種のピークも顕著である。なお、核種の記していないピークは、 ^{214}Bi 、 ^{212}Pb 等のバックグラウンドピークである。

同じ試料を約3か月経過した8月7日に測定したスペクトルをFig.7-2 に示す。Fig.7-2 では短半減期核種のピークが消滅し、5月9日には検出されていない ^{106}Ru のピークが出現している。これは、5月9日測定のスペクトルは4千秒測定、8月7日のスペクトルは2万秒測定であることから、検出限界値の差からきているものと思われる。この ^{106}Ru の濃度を計算してみると、 $2.77 \times 10^{-1} \text{pCi/m}^3$ (検出限界 $1.56 \times 10^{-1} \text{pCi/m}^3$)であった。

Table- 2より、空气中ダストから検出された核種は、 ^{99}Mo 、 ^{103}Ru 、 ^{131}I 、 ^{132}I 、 ^{132}Te 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 及び ^{140}La の8核種であった。その8核種全てが検出されたのは、最大となった5月8日から9日にかけてのものであり、他の採取日では7核種が2回、6核種が2回、5核種が2回などであり、 ^{99}Mo が検出されたのは5回、 ^{140}La が検出されたのは2回のみであった。このうち ^{99}Mo は、他の試料からは検出されておらず、空气中ダストにのみ検出されている核種である。

検出された核種のうち、最も濃度の高い核種は ^{131}I で、5月8日から9日にかけて採取したものが最大であり、その濃度は 1.92pCi/m^3 である。また、他の核種についても最大濃度となったのは ^{131}I と同じく5月8日から9日にかけてのもので、 ^{103}Ru ^{132}I 、 ^{132}Te については ^{131}I と同レベルの濃度となっている。

なお、各核種の値をグラフにしたものをFig.1-1及び1-2に、検出された核種が4種類以上の日について、核種の存在割合を示したグラフをFig.1-3に示す。

Fig.1-3より、5月の中旬までは短半減期核種が支配的で、それ以降は ^{103}Ru 等の長半減期核種が支配的になっている。

2) 全 β 放射能測定結果

全 β 放射能の測定結果をTable- 2(1)~(3)に示す。また、そのグラフを雨水の全 β 放射能測定結果とともにFig.1-4に示す。最大値は、5月8日から9日にかけてのもので 5.16pCi/m^3 であった。また、5月30日までの1か月間の観測値を平均すると 8.34×10^{-1}

pCi/m³となった。これらの値は通常観測される空气中ダストの月平均の全β放射能濃度 1×10^{-2} pCi/m³ と比べると、1日の最大値は通常レベルの約 500倍、月平均濃度でも約 80倍という値となる。

なお、全α放射能についてもガスフローカウンタにより測定評価したが、全てについて検出限界値以下 (6.2×10^{-3} pCi/m³) であった。

3) チャコールフィルタ評価結果

ルーチン用のダストサンプラに装着されているチャコールフィルタ (CP-20及びTEDAチャコールベッド) をGe(Li)で測定した。サンプリング期間は、5月4日から9日までの5日間で流量は 3.21×10^2 m³ である。そのスペクトルをFig.7-3に示す。

Fig.7-3よりチャコールフィルタから検出された核種は、¹³¹Iのみである。この¹³¹Iを定量評価した結果、6.20pCi/m³ (検出限界 3.30×10^{-2} pCi/m³) という値が得られた。この値は、HE-40Tフィルタで検出された同期間の¹³¹Iの平均濃度 9.30×10^{-1} pCi/m³ の約 6.5 倍であり、1日最大濃度の約 3 倍である。

このチャコールフィルタは、ダスト用のHE-40Tフィルタ2枚を通った後に装着されているため、純粋にガス状の¹³¹Iがトラップされていると考えられる。これらのことから、空気中にはダスト状とガス状の2種類の¹³¹Iが存在しており、ダスト状よりガス状の¹³¹Iが濃度が高いことがわかる。

4) 他機関による空气中¹³¹Iの評価結果

空气中¹³¹Iについて他機関 (茨城県) の評価結果のグラフをFig.1-5に示す。茨城県が測定した¹³¹Iは、チャコールフィルタによって捕集されたものである。それによると、5月の平均濃度は1.15pCi/m³であり、最大は5月8日の6.41pCi/m³であった。

これらの値と大洗工学センターのダスト用フィルタで得た値とを比較してみると、5月の平均は 4.92×10^{-1} pCi/m³、最大値は1.92pCi/m³であるので、2倍以上の差がある。これは、捕集したフィルタが異なることが大きな原因であると推測される。また、大洗工学センターがチャコールフィルタで評価した最大濃度出現日を含んだ値と比較すると、6.20pCi/m³であり茨城県の最大値と非常によく一致している。

5.5 雨水

1) γ 線核種分析結果

5月から6月にかけて降った雨水の γ 線核種分析結果をTable-3に、5月12日に採取した雨水の γ 線スペクトルをFig.8-1に示す。また、Table-3の結果をグラフにしたものをFig.2に示す。

Table-3及びFig.2より、雨水中の放射能が最大となったのは5月12日であり、検出された核種は ^{103}Ru 、 ^{131}I 、 ^{132}I 、 ^{132}Te の4種類で、最大は ^{131}I の1022pCi/lであった。この日の雨水を100ml蒸発乾固した試料についても γ 線核種分析を行ったが、その結果、上記4種類の核種その他 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 及び ^{140}La が検出され、その値は ^{134}Cs が73pCi/l(検出限界値21pCi/l)、 ^{137}Cs が164 pCi/l(検出限界値28pCi/l)、 ^{140}La が0.63pCi/l(検出限界値0.60pCi/l)であった。当日のスペクトルが得られなかったので、約3か月半後の8月26日に測定した蒸発乾固試料のスペクトルをFig.8-2に示す。Fig.8-2では短半減期核種が消滅し、長半減期核種の ^{103}Ru 、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs がピークとして検出されている。

2) 全 β 放射能測定結果

雨水の全 β 放射能測定結果をTable-3に、そのグラフをFig.2に、また空气中ダストの全 β 放射能測定結果と比較するためのグラフをFig.1-4に示す。

全 β 放射能の最大値は、 γ 線核種分析結果と同様に5月12日であり、1660pCi/lであった。その後増減を繰り返しながらも減少し、6月18日以降は通常観測される雨水の全 β 放射能と同様の値に落ち着いている。

5月の雨水の全 β 放射能の平均は305 pCi/lとなり、平常時のおよそ80倍となっており、最大を示した5月12日の場合はおよそ400倍であった。

5.6 降下塵

1) γ 線核種分析結果

降下塵の γ 線核種分析結果をTable-4に、5月7日から5月14日にかけて採取した降下塵の γ 線スペクトルをFig.9-1に示す。

Table-4より、5月中旬までの3週間が検出された核種も多く、値も高い。その後は長半減期核種の ^{103}Ru 、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs が検出されるのみとなった。検出された核種のうち最も値の高かったのは、4月30日から5月7日にかけて採取した降下塵中に含ま

れていた ^{131}I であり、 12700 pCi/m^3 (12.7 mCi/km^3)であった。

降下塵中に検出された核種は、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{131}I 、 ^{132}I 、 ^{132}Te 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{140}La 及び ^{140}Ba の9核種であり、空气中ダストから検出された ^{99}Mo は検出されず、逆にダストには検出されなかった ^{140}Ba が検出されている。なお、Fig.9-1中の ^7Be は、通常でも観測されるバックグラウンド核種である。

また、5月7日から14日にかけて採取した降下塵には ^{106}Ru は検出されていないが、14日から21日にかけて採取した降下塵には検出された。これは、測定時間の相違による検出限界値の差によるものである。ちなみに、5月7日から14日にかけての降下塵を約3か月後の8月7日に長時間測定したスペクトルをFig.9-2に示したが、これには ^{106}Ru が検出されている。この ^{106}Ru を定量評価すると、 330 pCi/m^3 (検出限界値 127 pCi/m^3) という値が得られた。

Table-4の結果を各核種毎にグラフにしたものをFig.3-1に、その存在割合を示したグラフをFig.3-2に示す。Fig.3-2より、6月の降下塵中の核種は ^{137}Cs が支配的である。

2) 全 β 放射能測定結果

全 β 放射能の測定結果をTable-4に、そのグラフをFig.3-1に示す。全 β 放射能の最大値は4月30日から5月7日にかけて採取したもので、 8423 pCi/m^3 (8.4 mCi/km^3)であった。5月の1週間毎の平均では 4741 pCi/m^3 、6月の平均では 434 pCi/m^3 、全期間を通じての1週間あたりの平均では 2368 pCi/m^3 となる。

通常の降下塵測定では1か月毎の採取であるため、処理をしても残渣が多く、全 β 放射能評価は自己吸収が大きくなるので実施していない。そのため比較することはできなかった。

5.7 牛乳

1) 測定結果

牛乳中の γ 線核種分析結果をTable-5(1)~(3)に示す。また、 ^{131}I の濃度が最大となった5月12日採取の牛乳のスペクトルをFig.10-1に、その灰化試料のスペクトルをFig.10-2に示す。

牛乳の核種分析は、短時間測定(4千秒)及び長時間測定(5万秒)の2種類、更に一部の試料については灰化試料の測定も行った。これらの測定結果のうち、短時間測定

は報告に、長時間測定値はまとめたデータとして用いた。測定結果のグラフを採取日とともにFig. 4に示す。測定の結果、牛乳から検出された核種は、 ^{131}I 、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs の3核種で、それらの最大値はそれぞれ90.2、11.4、20.5pCi/lであり、最大値の出現日は、それぞれ5月12日、5月20日、5月28日とまちまちであった。牛乳中に検出された核種のうち、 ^{131}I は明らかに濃度のピークが認められるが、 ^{134}Cs 及び ^{137}Cs についてはピークらしいものは認められず、ほぼ一定の値となっている。また、空気中ダストや雨水に多く検出された ^{103}Ru については牛乳からは検出されなかった。

2) 牛乳の採取について

牛乳採取対象の乳牛は13頭、うち1日に搾乳する乳牛の数は6～7頭であり、搾乳時刻は朝5時半及び夕方6時頃の2回である。1頭当たりの搾乳量は1回の搾乳で約10～20l程度、飼料は5月頃の場合は牧草及び干草が半々であり、1日あたりの量は30kg程度であるとのことであった。搾乳した牛乳は専用のタンクで1日に3本出荷しているが、それにはそれぞれ1本半ずつ朝と夕方の牛乳が入ることになる。しかし、試料として採取した牛乳は、朝あるいは前日の夕方採取したものか、またはそれらの混合のものかは不明であったので、正確な採取時刻も不明となってしまった。そこで、今回の評価では朝夕の搾乳時刻は考慮せず、出荷前の値とすることとしてタンクから採取した時刻をもって採取時刻とし、補正を行っている。

3) 放射能の牛乳への移行について

Fig. 4より、牛乳中の ^{131}I は5月6日採取のものから検出されはじめ、5月12日にピークに達し、6月に入ると長時間測定でも検出されなくなっている。空気中ダストに ^{131}I が検出されはじめたのが5月3日から4日にかけてであるので、呼吸及び牧草に付着した ^{131}I を摂取してから牛乳中に移行していくまでに約3日を要したことがわかる。ただし、5月6日以降は摂取と排出を同時に行うことになるので、全ての日について移行時間を3日とするのは難があり、多くのデータを収集しなければ正確な移行時間を導くことはできない。

牛乳中に検出される放射能の量は、摂取した放射能の量に比例するので呼吸による放射能の摂取量及び放射能に汚染された牧草の摂取量が大きく関係してくる。東海事業所で採取した牛乳からは ^{131}I の最大で390 pCi/lという値が、更に茨城県の最大は20.9 pCi/lと報告されており、大洗工学センターで測定された値とは大きく異なっている。

これらの値の差は空気中の放射能はほとんど同レベルと解釈できるので、飼料の種類（牧草、干草及び配合飼料の割合）の相違によって生じているものと推定できる。

5.8 葉菜等

5.8.1 ヨモギ

ヨモギは、人間が食用として用いることもあり、また、時季的にホウレン草が入手しにくかったこと及びセンター内のどこでも採取が容易であることもあって葉菜試料として選定したものである。ヨモギの γ 線核種分析結果をTable- 6 (1)~(3)に、そのグラフをFig. 5 (1)及び(2)に示す。また、5月12日に採取したヨモギの生及び灰化試料の γ 線スペクトルをFig. 11-1及び11-2に示す。

ヨモギの生測定で検出された核種は、Table- 6に示すように ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{131}I 、 ^{132}I 、 ^{132}Te 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 及び ^{140}La の8核種であり、それらのうちの最大は5月6日に採取したヨモギから検出された ^{131}I の4560pCi/kg・生であった。また、灰化した試料からは ^{95}Nb 、 ^{141}Ce 及び ^{144}Ce も検出されており、その最大値は採取時でそれぞれ43、36及び25pCi/kg・生であった。なお、5月12日採取のヨモギの生について他課に依頼して長時間測定による定性分析のみ行った結果、上記核種その他 ^{140}Ba のピークも検出された。

^{140}La については、816keVの γ 線エネルギーで評価しているため、検出された件数は少ないが、実際にはTable- 6中の備考欄に記したように1596keVのピークが認められており、長時間測定を行えば定量も可能であったと思われる。また、灰化試料の ^{140}La を評価するにあたっては、測定までの経過時間が長いため、単純に半減期補正を行うと非現実的な値となってしまう。そこで、 ^{140}La は ^{140}Ba の娘核種でもあるため5.2項で説明したような手法で ^{140}Ba の半減期を用いて減衰補正を行った。

5.8.2 ホウレン草

ホウレン草については3回入手し、 γ 線核種分析を行った。その結果をTable- 7に、また、5月24日に採取した試料の生及び灰化試料の γ 線スペクトルをFig. 12-1及び12-2に示す。

分析の結果、ホウレン草から検出された核種は、5月4日採取の試料からは ^{131}I 及び ^{132}Te の2核種、5月5日の試料からは ^{131}I のみであった。5月24日の試料からは、長時間測定（10万秒）の効果もあってヨモギとほぼ同様の核種が検出されているが、短半

減期核種である ^{132}I 、 ^{132}Te は検出されず、ヨモギには検出されなかった ^{140}Ba が検出されている。

ハウレン草から検出された ^{131}I は、最大でも5月24日の717pCi/kg・生であり、採取日が異なるので、ヨモギの値と単純に比較することはできないが、ヨモギの最大値と比べるとおよそ6分の1しかない。また、両方の試料を採取・測定した5月5日のデータを比較してみてもおよそ4分の1であり、明らかにヨモギよりもハウレン草のほうが放射能が低くなっている。この原因として考えられるのは、ヨモギはハウレン草と比べ葉の形も複雑であり繊毛も多いことから、ヨモギのほうがハウレン草よりも放射能の付着係数が大きいと推定される。

また、ヨモギ及び牧草の灰化試料から検出されている ^{141}Ce がハウレン草から検出されていないが、これは、採取から3か月以上経過した9月に測定を行ったために減衰してしまったことが原因と思われる。

5.8.3 牧草

牧草については、5月21日に採取したものを分析・評価した。その結果をTable-8に、また、生及び灰化試料の γ 線スペクトルをFig.13-1及び13-2に示す。

牧草から検出された核種は、灰化した試料から検出された核種も含めるとヨモギと同様であり、最大は ^{131}I の235pCi/kg・生であった。なお、採取した日が5月中旬以降になったために短半減期核種である ^{132}I 及び ^{132}Te は検出されなかった。

牧草から検出された核種の値とヨモギの値とを同日に採取した5月21日で比較してみると、全体的にヨモギのほうが高い結果となっており、ハウレン草と同様に牧草はヨモギよりも付着係数は小さいと判断できる。また、 ^{131}I 以外の核種では2倍以下であるのに対し ^{131}I の場合にはおよそ5倍の差がある。ハウレン草にも似たような傾向がみられるので、これは各核種の性質や形態に起因しているものと推定される。

5.9 飲料水、陸水及び海水

水試料として飲料水、陸水及び海水を採取し、測定した。測定は迅速性を鑑み、ダイレクトによる γ 線核種分析のみとし、蒸発乾固や全 β の評価は行わなかった。

飲料水としては井戸水及び水道水（大洗町営水道浄水場）を、陸水としては、溜沼水及び夏海湖水を、海水は原研大洗排水放出口付近のものを採取し γ 線核種分析を行ったが、どの試料についても放射能は検出限界値（4千秒測定で40pCi/l前後）以下であった。各

試料の γ 線スペクトルをFig.14-1~14-5に示す。なお、 γ 線スペクトル中のピークは、 ^{214}Bi 、 ^{212}Pb 等のバックグラウンドピークである。

飲料水については、県等の他の機関では水道水に若干の ^{131}I が検出されているが、大洗工学センターで測定した水道水からは検出されていない。これは、大洗町営水道の源水が地下水等であり、県等が測定した水道水の源水は河川水であるためと推定される。

5.10 海藻類

海藻類の評価については、5月23日以降に開始した。海藻の種類としては、大洗海岸で比較的人手の容易なヒジキを対象とし、1週間毎に1回の採取頻度で合計7回行った。また、他の海藻としてはワカメを1回測定した。測定結果をTable-9に、ヒジキの測定結果のグラフをFig.6に、5月23日に採取したヒジキの生及び灰化試料の γ 線スペクトルをFig.15-1及びFig.15-2に示す。

Table-9より、ヒジキから検出された核種は ^{131}I がほとんどである。6月11日には ^{103}Ru も若干検出されているが、これは長時間測定により検出されたものである。検出された ^{131}I の最大濃度は5月23日の1103pCi/kg・生であるが、各種環境試料中の放射能濃度に減少傾向が現れた後であるので、最大値はもっと以前に出現したものと推定される。Fig.6において測定結果から外挿して最大値を推定してみると、空气中ダスト濃度が最大となったのは5月8日から9日にかけてであるので、それ以降に最大値が出現したものである。仮に吸収蓄積に要する日数を牛乳と同様に3日程度と考えると、最大値はFig.6に示すように5月12日頃となり、その時の値は約3500pCi/kg・生となる。また、空气中ダスト濃度が最大となった5月9日としても最大値は約5000pCi/kg・生となり、これ以上の高い値は考えられない。従って、ヒジキ中の ^{131}I の最大値は、5月10日から13日頃に出現し、その値は4000pCi/kg・生前後であったものと推定される。

また、ワカメについては1回の評価しか行っていないが、その値はヒジキに比べてかなり低い値となっている。この原因として考えられるのは、生息場所や海藻の形状による表面積及び固有の濃縮係数の差などが挙げられる。

なお、Fig.6において ^{131}I の減衰曲線（半減期8.04日）を引いてみると、実際の測定結果はそれよりも短い半減期で減衰していることがわかる。これは、ヒジキに取り込まれた ^{131}I は全てが吸収・蓄積されるのではなく、排出も行われていることを示すものであり、生物学的半減期といえる。5月23日以降に ^{131}I の吸収がないものと仮定すれば、生物学的半減期約6日が得られることになる。

5.1.1 その他の試料

その他の試料としては、海岸砂を5月23日に採取し、 γ 線核種分析を行った。通常の測定では砂は乾燥させた後測定するが、今回の測定では海水を若干含んだままで測定した。従って、正確な定量評価とは言い難いが、得られた核種及びその値は次のとおりである。また、その γ 線スペクトルをFig.16に示す。

- ・採取日時： 5月23日 14:30
- ・採取場所： 原研大洗排水放出口付近
- ・測定日時： 5月23日 14:55
- ・供試料： 1369.8 g (海水を含む)
- ・測定時間： 5000秒
- ・検出核種：

^{103}Ru	108 pCi/kg	(検出限界値 38 pCi/kg)
^{131}I	90 pCi/kg	(検出限界値 40 pCi/kg)
^{134}Cs	56 pCi/kg	(検出限界値 41 pCi/kg)
^{137}Cs	116 pCi/kg	(検出限界値 41 pCi/kg)

測定結果より、得られた核種は上記の4種類であった。Fig.16ではこの4核種のピーク以外に多くのピークが見られるが、 ^{212}Pb 、 ^{214}Bi 、 ^{228}Ac 等のバックグラウンド核種によるものである。

海岸砂を試料として選択したのは、海藻類から放射能が検出されたことに伴って波打ち際の砂について評価してみる必要性が生じたためである。

なお、今回の一連の測定では表土を試料の対象としていないが、海岸砂の測定結果からほぼ同様の核種が表土にも検出されるものと推定される。

6. 測定結果の考察

6.1 空気中の ^{131}I について

今回の観測で空気中から検出された ^{131}I には、粒子状のものとガス状の2種類が確認されており、その存在割合は1回の評価しか行っていないが、粒子状に対してガス状が約6.5倍という値が得られている。粒子状のヨウ素は浮遊塵の表面にヨウ素が沈着して粒子を形成しているものと推定されており、放出地点から遠くなるほど粒子状ヨウ素の割合が増加すると報告されている¹⁾。その割合は10マイル離れた地点で30~40%であったとされており、残り60~70%のガス状のヨウ素はかなり長時間ガス状のまま留まることを示唆している。

また、ヨウ素の化学形については、原子炉の種類にもよるがスタック放出時は、元素状10%、揮発性無機ヨウ素40%、有機ヨウ素50%であると報告されている¹⁾。

今回の事故で放出されたヨウ素は、ジェット気流に乗って日本にまで達したと推定されているので、大部分がガス状のまま到達したものと考えられ、このことは測定結果からみても明らかである。

6.2 空気から牛乳への ^{131}I の移行について

発電用軽水炉の被ばく線量評価指針に用いられているパラメータのうち、 ^{131}I が空気中から牛乳に移行する割合は $620 (\text{pCi}/\ell / \text{pCi}/\text{m}^3)$ とされている。今回の測定で得られたデータからこの移行割合について検討してみた。

評価指針より、空気中の放射性ヨウ素が牛乳へ移行する割合 (F_M) は、ヨウ素の牧草へ移行する割合に牧草から牛乳へ移行する割合を乗じて得られる。

$$F_M = \frac{T_{\text{eff}} \cdot V_g}{0.693} \cdot K \quad \dots\dots\dots (2)$$

ただし、 F_M : 空気からヨウ素が牛乳へ移行する割合 ($\mu\text{Ci}/\text{mL} / \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)

T_{eff} : 牧草上のヨウ素の実行半減期 (sec)

$$T_{\text{eff}} = \frac{T_r \cdot T_w}{T_r + T_w} \quad \dots\dots\dots (3)$$

T_r : ^{131}I の物理的半減期 (8.04日)

T_w : ^{131}I の牧草上における物理的半減期以外の半減期 (13日)

V_g : 牧草へのヨウ素の沈着速度 (cm/sec)

K : 牧草から牛乳への移行割合 ($\mu\text{Ci}/\text{m}\ell/\mu\text{Ci}/\text{cm}^2$)

T_{eff} は(3)式より 4.29×10^5 (sec) が得られ、 V_g 及び K は、指針よりそれぞれ 0.5 及び 2.0 を用いる。

これより、空気中の ^{131}I が牛乳へ移行する割合 F_M は 6.2×10^5 ($\mu\text{Ci}/\text{m}\ell/\mu\text{Ci}/\text{cm}^2$) すなわち 620 ($\text{pCi}/\ell/\text{pCi}/\text{m}^3$) が得られる。ただし、この場合牧草から牛乳への移行割合 K は、乳牛が1日に摂取する牧草の量を 50kg としたものであり、5.8 項より大洗工学センターで採取対象とした乳牛の牧草摂取量はもっと少なく、15kg 程度と考えられる。従って K は 0.6 (評価指針の 0.3 倍) となり、 F_M は 186 ($\text{pCi}/\ell/\text{pCi}/\text{m}^3$) となる。

次に、得られた F_M 186 ($\text{pCi}/\ell/\text{pCi}/\text{m}^3$) を用いて、牛乳中の ^{131}I 濃度を次式により計算する。

$$M_1 = D_1 \cdot F_M \quad \dots \dots \dots (4)$$

ただし、 M_1 : 牛乳中の ^{131}I 濃度 (pCi/ℓ)

D_1 : 空気中の ^{131}I 濃度 (pCi/m^3)

F_M : 空気中の ^{131}I が牛乳へ移行する割合 ($\text{pCi}/\ell/\text{pCi}/\text{m}^3$)

D_1 は、5.4 項より 5 月 4 日から 9 日までのダスト状の ^{131}I の平均値を用いることとし、ガス状ヨウ素は牧草に沈着しないものとして評価上は無視する。5.4 項より、ダスト状 ^{131}I の濃度は 0.9 (pCi/m^3) である。

従って、牛乳中の ^{131}I 濃度 M_1 は 167 (pCi/ℓ) となる。

実際に牛乳中から検出された ^{131}I は、5.7 項より最大でも 90 (pCi/ℓ) であったので、前述の計算結果よりも半分程度の値であるが、比較的一致しているといえる。しかし、牧草やガス状ヨウ素のデータ等、種々のデータが不十分であり、他事業所及び他機関の測定結果も含めてパラメータの検討が必要であると考えられる。

6.3 中国核実験時のフォールアウトとの比較

昭和51年 9 月 26 日に中国が行った第19回核爆発実験により、大洗工学センターでも 9 月 27 日より種々の核種が観測されているので、今回のソ連原発事故の測定結果と比較してみた。

当時は現在のように各種の機器や体制が整備されていなかったために、詳細なデータは

残っていないが、表土及び松葉の γ 線核種分析を、雨水については全 β の測定を実施しており、また、モニタリングポスト（GM管式）やモニタリングカーによる空間 γ 線量率の測定も行っている。

それらのデータによると、モニタリングポストでは9月27日18時に平常時の1.5倍の値を示したとされており、モニタリングカーによる大洗工学センター内グラウンドのサーベイでは9月30日に平常時の3倍の値が得られている。今回のソ連原発事故による影響では空間 γ 線量率に変化は認められておらず、当時の核実験による放射能の影響の大きさが伺える。また、雨水中の放射能では全 β で9月29日に4200pCi/lという値が得られており、今回測定されたデータ1660pCi/lの約2.5倍である。

各種試料から検出された核種の比較を表-4に示した。表-4のとおり、検出された核種は種類では中国核実験時のほうが多いのと、主要核種が今回のデータと異なるのが特徴的である。この違いは、原子炉と核兵器の違い等であると推定される。

表-4 検出核種の比較

核種	中国核実験	ソ連原発事故
Zr-96	◎	×
Nb-95	◎	○
Nb-97	○	×
Mo-99	◎	○
Ru-103	○	◎
Ru-106	○	○
I-131	○	◎
I-132	○	○
Te-132	○	○
Cs-134	×	○
Cs-137	○	○
Ba-140	○	○
La-140	◎	○
Ce-141	○	○
Ce-143	○	×
Ce-144	○	○
Nd-147	○	×
Np-239	○	×

◎：主要核種
○：検出
×：不検出

7. 被ばく線量の試算

大洗工学センターで測定されたソ連原発事故による放射能測定データを基に、大洗工学センター周辺の公衆が受けたと思われる被ばく線量について推定してみた。

被ばく線量を推定するにあたっては、外部被ばくと内部被ばくに分け、外部被ばく線量についてはD.C.Kocherの方法により、内部被ばく線量については今後の法改正を勧告してICRP Pub.30に基づいて評価を行うこととし、計算を進めるうえでの前提条件等は以下のとおりとした。

1) 想定

現実的な摂取等を想定し、調査期間中に有為に検出された放射性物質からの外部被ばく及び放射性物質の摂取を行うものとする。

2) 対象核種

検出された10核種全てを対象として計算する。

3) 外部被ばくの経路及び使用データ

外部被ばくの経路としては、次の2経路を対象とする。

- (1) 空気中の放射性物質による外部被ばく（使用データ：空气中ダスト測定結果）
- (2) 地表面に沈着した放射性物質による外部被ばく（使用データ：降下塵測定結果）

4) 内部被ばくの経路及び使用データ

内部被ばくの経路としては、次の3経路を対象とする。なお、流通経路における放射性物質の減衰、減損は無視する。

- (1) 呼吸摂取による内部被ばく（使用データ：空气中ダスト測定結果）
- (2) 牛乳摂取による内部被ばく（使用データ：牛乳測定結果）
- (3) 葉菜摂取による内部被ばく（使用データ：ヨモギ測定結果）

5) 評価の対象

外部被ばくについては全身及び甲状腺への照射を対象とし、内部被ばくについては実効線量当量及び甲状腺への預託線量当量を評価対象とする。

7.1 外部被ばく線量の計算

7.1.1 空気中の放射性物質による外部被ばく

1) 計算方法

空気中の放射性物質による外部被ばく線量は、空气中ダスト濃度の測定結果に基づき、D.C.Kocherの方法⁵⁾により汚染空気に人体が囲まれた場合の全身及び甲状腺へのサブマージョンによる外部被ばく線量（浸漬線量）を計算する。計算式は以下のとおりである。なお、¹³¹Iについてはダスト状の測定結果しかないので、東海事業所において得られたガス状とダスト状の¹³¹Iの平均存在比率（ガス/ダスト）3.1を用いて、ガス状の¹³¹Iはダスト状の3.1倍の濃度であるとし、その合計値をもって評価する。

$$D_A = 10^{-12} \Sigma (DF_A / 365 \cdot Cad \cdot T) \quad \dots \quad (5)$$

- ただし、 D_A : 空気中の放射性物質による外部被ばく線量 (mrem)
 DF_A : 空気中の放射性物質からの浸漬線量換算係数 (mrem/y/ $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)
 Cad : 空气中放射性物質濃度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^3$)
 T : 採取期間 (日)
 10^{-12} : 単位換算定数 ($\mu\text{Ci}/\text{cm}^3 / \mu\text{Ci}/\text{m}^3$)

(5)式のうち、 DF_A をTable 10-1に、 Cad はTable-2に示す。

2) 計算結果

各核種毎の計算結果をTable 12-1(1)~(8)に示す。また、それらのまとめを表-5に示す。

表 5 空気中の放射性物質による外部被ばく線量評価結果

単位：mrem

核種	被ばく部位	
	全身	甲状腺
⁹⁹ Mo	6.3×10^{-7}	5.1×10^{-7}
¹⁰³ Ru	4.7×10^{-5}	3.9×10^{-5}
¹³¹ I	2.3×10^{-4}	2.0×10^{-4}
¹³² I	1.2×10^{-4}	9.5×10^{-5}
¹³² Te	1.3×10^{-5}	1.2×10^{-5}
¹³⁴ Cs	3.2×10^{-5}	2.5×10^{-5}
¹³⁷ Cs	2.5×10^{-5}	2.0×10^{-5}
¹⁴⁰ La	2.1×10^{-5}	2.0×10^{-5}
合計	4.9×10^{-4}	4.1×10^{-4}

7.1.2 地表面に沈着した放射性物質による外部被ばく

1) 計算方法

地表面に沈着した放射性物質による外部被ばく線量は、降下塵の測定結果に基づき、D.C.Kocherの方法⁵⁾により地表面から1mの高さにおける全身及び甲状腺への被ばく線量を計算する。降下塵は、1週間毎に採取したので計算は1週間毎のデータを使用して積算し、評価を行う。計算式を以下に示す。

$$D_E = 10^{-10} \sum (DF_E \cdot C_E \cdot T) \quad \dots\dots\dots (6)$$

- ただし、 D_E : 地表面に沈着した放射性物質による外部被ばく線量 (mrem)
- DF_E : 地表面に沈着した放射性物質からの浸漬線量換算係数
(mrem/y / $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$)
- C_E : 降下塵の放射性物質濃度 (pCi/m^3)
- T : 被ばく時間の補正係数。今回の場合は1週間なので $T=0.0192$
- 10^{-10} : 単位換算定数 ($\mu\text{Ci}/\text{cm}^3 / \text{pCi}/\text{m}^3$)

(6)式のうち、 DF_E をTable 10-2に、 C_E をTable- 4に示す。

2) 計算結果

各核種毎の計算結果をTable 12-2(1)~(9)に示す。また、それらのまとめを表-6に示す。

表 6 地表面に沈着した放射性物質による外部被ばく線量評価結果

単位：mrem

核種	被ばく部位	
	全身	甲状腺
¹⁰³ Ru	4.9×10^{-3}	4.1×10^{-3}
¹⁰⁶ Ru	2.8×10^{-4}	2.3×10^{-4}
¹³¹ I	1.2×10^{-2}	1.1×10^{-2}
¹³² I	3.7×10^{-3}	3.0×10^{-3}
¹³² Te	8.7×10^{-4}	8.2×10^{-4}
¹³⁴ Cs	3.8×10^{-3}	3.0×10^{-3}
¹³⁷ Cs	3.4×10^{-3}	2.7×10^{-3}
¹⁴⁰ La	1.1×10^{-2}	1.0×10^{-2}
¹⁴⁰ Ba	1.4×10^{-4}	1.2×10^{-4}
合計	4.0×10^{-2}	3.5×10^{-2}

7.2 内部被ばく線量の計算

7.2.1 呼吸摂取による内部被ばく

1) 計算方法

空気中の放射性物質を呼吸摂取することによる内部被ばく線量は、空気中ダスト濃度の測定結果に基づきICRP Pub.30 により計算する。計算式は以下のとおりである。なお、¹³¹Iについてはダスト状¹³¹Iの測定結果しかないが、外部被ばく線量を計算したときと同様にガス状¹³¹Iの濃度はダスト状¹³¹Iの 3.1倍であるとして、その合計値をもって評価する。また、吸入クラスは各核種について最も高い被ばくを与えるクラスを仮定する。

$$D_i = \sum (DF_i \cdot Ma \cdot Cad \cdot T) \dots\dots\dots (7)$$

ただし、 D_i : 呼吸摂取による内部被ばく線量 (mrem)
 DF_i : 呼吸摂取による内部被ばく線量換算係数 (mrem/pCi)

Ma :呼吸率 (m³/d)。ICRP Pub.23 より成人男子の場合Ma=23

Cad :空气中放射性物質濃度 (pCi/m³)

T :吸入期間 (日)

(7)式のうち、DF_i をTable 11-1に、Cad はTable- 2に示す。

2) 計算結果

各核種毎の計算結果をTable 13-1(1)~(8)に示す。また、それらのまとめを表 7に示す。

表- 7 呼吸摂取による内部被ばく線量評価結果

単位：mrem

核種	摂取量 (pCi)	被ばく部位	
		実効線量当量	甲状腺
⁹⁹ Mo	6	3.4×10 ⁻⁴	-
¹⁰³ Ru	153	1.1×10 ⁻³	--
¹³¹ I	928	3.0×10 ⁻²	1.0
¹³² I	79	2.9×10 ⁻⁵	4.9×10 ⁻⁴
¹³² Te	89	5.4×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻²
¹³⁴ Cs	32	1.5×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³
¹³⁷ Cs	65	2.1×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³
¹⁴⁰ La	13	5.7×10 ⁻⁵	-
合計		3.6×10 ⁻²	1.0

7.2.2 牛乳摂取による内部被ばく

1) 計算方法

牛乳に含まれる放射性物質を経口摂取することによる内部被ばく線量は、旭村鹿田で採取した原乳中の放射性物質測定結果に基づき、ICRP Pub.30 により計算する。計算にあたっては、Table- 5中の長時間測定の使用し、採取したその日に原乳を摂取すると仮定する。なお、牛乳は必ずしも毎日採取したわけではないので、空白日のデータについては測定値から内挿により求めた。

計算式を以下に示す。

$$D_M = \Sigma (DF_M \cdot M_M \cdot C_{md}) \quad (8)$$

ただし、
 D_M : 牛乳摂取による内部被ばく線量 (mrem)
 DF_M : 経口摂取による内部被ばく線量換算係数 (mrem/pCi)
 M_M : 摂取率 (ℓ/d)。成人の場合軽水炉評価指針より $M_M = 0.2$
 C_{md} : 毎日の牛乳中放射性物質濃度 (pCi/ ℓ)

(8)式のうち、 DF_M をTable 11-2に、 C_{md} をTable- 5に示す。

2) 計算結果

各核種毎の計算結果をTable 13-2(1)~(3)に示す。Table 13-2中の「*」は、内挿により求めた値を示している。また、それらのまとめを表- 8に示す。

表- 8 牛乳摂取による内部被ばく線量評価結果

単位 : mrem

核 種	摂取量 (pCi)	被 ば く 部 位	
		実効線量当量	甲状腺
^{131}I	242	1.3×10^{-2}	0.44
^{134}Cs	25	1.9×10^{-3}	1.7×10^{-3}
^{137}Cs	69	3.5×10^{-3}	3.3×10^{-3}
合 計		1.8×10^{-2}	0.45

7.2.3 葉菜摂取による内部被ばく

1) 計算方法

葉菜に含まれる放射性物質を摂取することによる内部被ばく線量は、葉菜の放射性物質測定結果に基づき、ICRP Pub.30 により計算する。葉菜の種類については、ホウレン草が望ましいが測定件数が少ないため、測定件数の多いヨモギのデータを用いる。また、放射性物質の量は、洗浄や煮沸によって減少するが、ここでの評価では未洗浄かつ生のまま摂取するものとして評価する。なお、摂取期間は5月5日から6月16日までの毎日

とするが、試料の採取は必ずしも毎日行ったわけではないので、空白日のデータについては牛乳と同様に測定値から内挿することにより求めた。

計算式を以下に示す。

$$D_v = \Sigma (DF_v \cdot M_v \cdot C_{vd}) \quad \dots \dots \dots (9)$$

- ただし、 D_v : 葉菜摂取による内部被ばく線量 (mrem)
- DF_v : 経口摂取による内部被ばく線量換算係数 (mrem/pCi)
- M_v : 摂取率 (kg/d) 。成人の場合軽水炉評価指針より $M_v = 0.1$
- C_{vd} : 毎日の葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)

(9)式のうち、 DF_v をTable 11-2に、 C_{vd} をTable- 6 に示す。

2) 計算結果

各核種毎の計算結果をTable 13-3(1)~(8)に示す。Table 13-3中の「*」は、内挿により求めた値を示している。また、それらのまとめを表 - 9 に示す。

表 - 9 葉菜摂取による内部被ばく線量評価結果

単位 : mrem

核 種	摂取量 (pCi)	被 ば く 部 位	
		実効線量当量	甲状腺
^{103}Ru	926	2.5×10^{-3}	-
^{106}Ru	113	2.4×10^{-3}	-
^{131}I	5038	0.27	9.1
^{132}I	78	4.4×10^{-5}	1.1×10^{-3}
^{132}Te	72	5.3×10^{-4}	1.6×10^{-2}
^{134}Cs	249	1.8×10^{-2}	1.7×10^{-2}
^{137}Cs	495	2.5×10^{-2}	2.3×10^{-2}
^{140}La	88	6.8×10^{-4}	-
合 計		0.32	9.2

7.3 被ばく線量の計算結果

7.1 項及び7.2 項での計算結果のまとめを表 10に示す。外部被ばくについては、放射能が検出されている期間についてのみの被ばく線量であり、内部被ばくについては、50年間の預託線量である。

表 10より、外部被ばくについては、空気中からの被ばくに比べ地表面からの被ばくが、また、内部被ばくでは葉菜摂取による被ばくが顕著である。

計算結果で高い値となった葉菜摂取については、評価の仮定がヨモギを毎日洗浄もせず100gも摂取としているためである。実際の食生活を考慮すると、ヨモギを毎日食することはないので、ハウレン草を摂取するものと仮定すると、放射能の付着係数の差から放射線量はヨモギの約2分の1と推定され、洗浄や煮沸による放射能の減損を考慮すると更に減衰すると考えられる。従って、ハウレン草のおひたしを毎日摂取しても、今回の評価結果のおよそ3分の1以下、すなわち実効線量当量で0.1ミリレム以下、甲状腺で3ミリレム以下と推定される。

表-10 被ばく線量計算結果

単位：mrem

被ばく経路		被ばく部位		被ばく又は摂取期間
		全身線量及び 実効線量当量	甲状腺	
外部被ばく	空気中	4.9×10^{-4}	4.1×10^{-4}	5/3~6/12
	地表面	4.0×10^{-2}	3.5×10^{-2}	4/30 ~7/2
内部被ばく	呼吸	3.6×10^{-2}	1.0	5/3~6/12
	牛乳	1.8×10^{-2}	0.45	5/6~6/2
	葉菜	0.32	9.2	5/5~6/16

8. お わ り に

今回の大洗工学センターにおける特別調査は、事故発生日時及び事故の規模等の情報が不明確のままの状態で開催された。調査計画は、環境中の放射性物質がどのように推移するかを把握するため、定常モニタリング計画を変更することなく、特別調査として実施した。

しかし、人員及び測定器台数等に限りがあり、調査終了期間も未定で、また、季節的に採取試料が不足気味ということも重なって環境被ばく評価に関わる満足な監視計画・実施ができなかったのが実情であった。

なお、この経験を今後の環境モニタリングに生かすためには、

- (1) 測定器、サンプリング器材等の整備
- (2) 綿密なモニタリング計画の立案
- (3) 環境被ばく評価技術の確立

等が必要であるとの反省を得、今後鋭意努力する意を固めた。

このような事故は二度と起こらないことを祈る日々であるが、貴重な経験として昼夜、土・日曜日並びに祭日とたがわず奮闘した関係者、また、長期間にわたり試料の提供等にご協力くださった多くの方々に深く感謝の意を表する次第である。

9. 参 考 文 献 等

- 1) 環境放射能 (佐伯誠道 編 1984年5月 ソフトサイエンス社)
- 2) 環境放射線ハンドブック (山縣 登 監修 1985年11月 情報センター出版会)
- 3) 原子力安全委員会安全審査指針集 (科学技術庁原子力安全局安全調査室 1984年)
- 4) ソ連原子力発電所事故調査報告書 第1次 (原子力安全委員会 ソ連原子力発電所事故調査特別委員会 1986年9月9日)
- 5) DOSE-RATE CONVERSION FACTOR FOR EXTERNAL EXPOSURE TO PHOTON AND ELECTRON RADIATION FROM RADIONUCLIDES OCCURRING IN ROUTINE RELEASES FROM NUCLEAR FUEL CYCLE FACILITIES
(D.C.KOCHER Oak Ridge National Laboratory 1979)
- 6) ICRP Pub.30

10. 付 録

ソ連原子力発電所事故調査報告書（原子力安全委員会発行）⁴⁹ より、環境へ放出された放射能等に関するデータを巻末に付録として添付した。

添 付 表 一 覧

Table 1-1	モニタリングポストによる空間 γ 線量率測定結果
Table 1-2	モニタリングポストによる空間 γ 線量率月平均値の推移
Table- 2	空气中ダスト測定結果
Table- 3	雨水測定結果
Table- 4	降下塵測定結果
Table- 5	牛乳測定結果
Table- 6	ヨモギ測定結果
Table- 7	ホウレン草測定結果
Table- 8	牧草測定結果
Table- 9	海藻類測定結果
Table 10-1	空气中放射性物質からの浸漬線量換算係数
Table 10-2	地表面に沈着した放射性物質からの外部被ばく線量換算係数
Table 11-1	呼吸摂取による線量換算係数
Table 11-2	経口摂取（牛乳及び葉菜）による線量換算係数
Table 12-1	空气中の放射性物質による外部被ばく線量
Table 12-2	地表面に沈着した放射性物質による外部被ばく線量
Table 13-1	放射性物質の呼吸摂取による内部被ばく線量
Table 13-2	放射性物質の牛乳摂取による内部被ばく線量
Table 13-3	放射性物質の葉菜摂取による内部被ばく線量

Table 1-1 (1) モニタリングポストによる空間 γ 線量率測定結果

単位: $\mu\text{R/h}$

日時 #1 No.	4月30日 (水)			5月1日 (木)			5月2日 (金)			5月3日 (土)			5月4日 (日)			5月5日 (月)			5月6日 (火)				
	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時		
モニタリングポスト 監視盤	P-1	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	3.1	3.6	3.6	3.4	3.3	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.7	
	P-2	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.8	3.8	3.8	3.5	3.5	3.6	3.8	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	4.1	
	P-3	3.9	3.8	3.8	3.8	3.6	3.8	4.0	4.0	3.9	3.9	3.7	3.8	4.0	3.8	4.0	3.9	3.9	4.0	3.9	3.9	4.1	
	P-4	3.1	3.1	3.1	3.0	2.9	3.0	3.2	3.3	3.2	3.0	3.1	3.0	3.2	3.1	3.1	3.1	3.2	3.1	3.1	3.2	3.4	
	P-5	3.4	3.3	3.2	3.3	3.2	3.3	3.4	3.5	3.5	3.3	3.4	3.3	3.4	3.3	3.4	3.4	3.2	3.3	3.3	3.3	3.6	
	P-6	4.6	4.8	4.5	4.5	4.5	4.4	4.6	4.7	4.5	4.5	4.5	4.6	4.7	4.7	4.6	4.7	4.7	4.7	4.6	4.5	5.0	
	P-7	3.6	3.6	3.4	3.5	3.4	3.4	3.6	3.7	3.6	3.5	3.4	3.5	3.5	3.6	3.5	3.6	3.5	3.5	3.7	3.5	3.8	
	P-8	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4	3.3	3.6	3.7	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5	3.8	
	P-11	3.9	3.8	3.9	3.8	3.9	3.7	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	3.8	3.9	4.0	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	3.8	4.3	
	P-12	4.1	4.0	3.9	3.9	3.9	4.1	4.2	4.1	4.2	3.9	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.2	4.1	4.0	4.3	4.2	4.5	
	P-13	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	4.2	4.1	4.0	3.8	3.9	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	3.8	3.8	4.0	4.0	4.4	
	P-14	4.0	3.9	3.8	3.9	3.8	3.9	4.1	4.0	3.9	3.9	3.9	3.8	4.0	3.9	3.9	4.0	3.9	3.9	3.9	3.8	4.2	
	P-15	3.7	3.6	3.7	3.5	3.5	3.5	3.9	3.8	3.7	3.5	3.6	3.5	3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6	3.7	3.6	3.9	
	P-16	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5	3.8	3.8	3.6	3.5	3.6	3.5	3.7	3.7	3.5	3.6	3.6	3.5	3.6	3.5	3.9	
	降雨の有無	—	—	—	—	—	—	感雨	感雨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	降雨
	異常の有無	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
備考																							

Table 1-1 (2) モニタリングポストによる空間 γ 線量率測定結果

単位: $\mu\text{R/h}$

日時 #st No.	5月7日 (水)			5月8日 (木)			5月9日 (金)			5月10日 (土)			5月11日 (日)			5月12日 (月)			5月13日 (火)			
	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	
モニタリング ポスト 監視盤	P-1	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.4	3.5	3.3	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4
	P-2	3.5	3.7	3.7	3.8	3.6	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.7	3.6	3.7	3.7	3.9	3.6	3.7	3.6	3.7	3.8	3.7
	P-3	3.9	3.9	3.8	4.0	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.9	3.8	3.8	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	3.9	3.8	3.8
	P-4	3.2	3.2	3.1	3.3	3.1	3.3	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.4	3.3	3.2	3.2	3.3	3.2	3.3
	P-5	3.4	3.3	3.4	3.5	3.4	3.3	3.5	3.4	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5	3.3	3.4
	P-6	4.5	4.6	4.5	4.8	4.6	4.6	4.4	4.6	4.6	4.6	4.5	4.6	4.6	4.6	4.7	4.6	4.7	4.5	4.7	4.5	4.6
	P-7	3.5	3.6	3.6	3.8	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.6	3.5	3.6	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5
	P-8	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.6	3.4	3.4
	P-11	3.9	3.9	3.8	4.0	3.9	3.9	3.8	3.9	3.7	3.9	3.9	4.0	3.8	3.9	3.9	3.9	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9
	P-12	4.0	4.1	4.1	4.2	4.1	4.0	4.1	4.2	4.0	4.2	4.1	4.0	4.0	4.0	4.3	4.1	4.2	4.2	4.3	4.2	4.2
	P-13	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	3.9	4.0	4.0	3.9	4.0	4.1	3.9	4.0	4.2	4.0	4.0
	P-14	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	4.0	4.0	3.9	3.8	4.0	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0
	P-15	3.6	3.7	3.6	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	3.7	3.8	3.6	3.6	3.6	3.9	3.7	3.5
	P-16	3.7	3.6	3.6	3.8	3.6	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6	3.6	3.5	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6
	降雨の有無	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	感雨	—	—	—	—	—	—
	異常の有無	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
備考																						

Table 1-1 (3) モニタリングポストによる空間γ線量率測定結果

単位：μR/h

日時 #st No.	5月14日 (水)			5月15日 (木)			5月16日 (金)			5月17日 (土)			5月18日 (日)			5月19日 (月)			5月20日 (火)				
	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時		
モニタリングポスト監視盤	P-1	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	4.8	3.5	3.6	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.4	3.6	4.3	5.1	4.1	
	P-2	3.7	3.8	4.1	3.8	3.7	3.7	3.8	3.7	4.9	3.9	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7	3.9	4.3	5.4	4.3	
	P-3	3.9	3.8	4.2	3.9	3.9	4.0	3.8	3.9	5.0	4.1	4.0	3.9	4.0	4.0	3.9	4.0	3.9	4.1	4.6	5.2	4.5	
	P-4	3.3	3.2	3.6	3.2	3.3	3.3	3.2	3.2	4.1	3.3	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.5	3.8	4.7	3.8	
	P-5	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.4	3.5	3.3	4.3	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	3.5	3.6	4.1	4.8	4.0	
	P-6	4.7	4.6	5.0	4.8	4.8	4.6	4.8	4.7	5.6	4.8	4.8	4.6	4.8	4.8	4.8	4.7	4.6	4.9	5.4	6.1	5.2	
	P-7	3.5	3.7	3.8	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	4.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.7	3.6	3.8	4.2	4.7	4.0	
	P-8	3.4	3.4	3.9	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4.6	3.5	3.6	3.6	3.4	3.6	3.6	3.5	3.5	3.7	4.2	5.1	4.2	
	P-11	3.9	3.9	4.3	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0	4.9	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0	3.9	4.2	4.5	5.3	4.6	
	P-12	4.3	4.1	4.4	4.1	4.2	4.3	4.2	4.2	5.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.1	4.2	4.3	5.0	5.7	4.9	
	P-13	4.0	4.0	4.3	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	5.2	4.1	4.1	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.2	4.9	5.6	4.8	
	P-14	3.9	4.0	4.2	4.0	4.0	3.9	4.0	4.0	5.2	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	4.7	5.3	3.6	
	P-15	3.6	3.8	4.0	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	5.0	3.9	3.7	3.7	3.8	3.8	3.7	3.8	3.8	3.8	4.5	5.4	4.4	
	P-16	3.6	3.6	4.1	3.7	3.6	3.7	3.8	3.7	5.1	3.8	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	4.6	5.6	4.5	
	降雨の有無	—	—	感雨	—	—	—	—	—	降雨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	感雨	降雨	降雨	感雨
	異常の有無	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
備考																							

PNC TN9410 86-117

PNC TN9410 86-117

Table 1-1 (4) モニタリングポストによる空間γ線量率測定結果

単位：μR/h

日時 ※1 No.	5月21日 (水)			5月22日 (木)			5月23日 (金)			5月24日 (土)			5月25日 (日)			5月26日 (月)			5月27日 (火)				
	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時		
モニタリング ポスト 監視盤	P-1	3.4	3.4	3.4	3.8	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.3	3.5	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4		
	P-2	3.7	3.7	3.9	3.8	4.1	4.3	4.0	3.7	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	3.8	3.9	3.7	3.7	3.8	3.7	3.8	
	P-3	4.0	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	3.8	4.0	3.8	4.0	3.9	3.9	3.9	4.1	4.0	3.9	3.9	4.2	3.9	4.4	4.0	
	P-4	3.2	3.2	3.3	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.7	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.2	3.4	
	P-5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.3	3.6	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4
	P-6	4.6	4.9	4.7	4.7	4.6	4.6	4.7	4.6	4.6	4.7	4.7	4.9	4.8	4.7	4.8	4.6	4.8	4.6	4.7	4.8	4.7	
	P-7	3.6	3.7	3.6	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.5	3.5	3.6	3.7	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.6	3.7	
	P-8	3.5	3.5	3.5	3.5	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.8	3.4	3.4	3.6	3.4	3.5	3.7	3.5	3.4	
	P-11	4.0	3.9	4.0	4.0	4.0	3.8	4.0	3.9	3.8	3.9	3.8	3.9	4.3	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0	4.1	3.9	4.0	
	P-12	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.0	4.2	4.2	4.2	4.5	4.0	4.2	4.2	4.3	4.1	4.3	4.2	4.1	
	P-13	4.0	4.1	4.1	3.9	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	4.1	4.0	4.0	4.1	4.0	4.3	4.0	4.0	
	P-14	4.0	3.9	4.0	4.0	3.9	4.0	4.1	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	4.0	4.0	4.0	3.9	4.0	
	P-15	3.8	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.7	3.6	3.6	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	
	P-16	3.6	3.6	3.7	3.8	3.7	3.6	3.8	3.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.5	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.8	3.6	
	降雨の有無	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	異常の有無	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
備考																							

Table 1-1 (5) モニタリングポストによる空間γ線量率測定結果

単位: $\mu\text{R/h}$

日時 #st No.	5月28日 (水)			5月29日 (木)			5月30日 (金)			5月31日 (土)			6月1日 (日)			6月2日 (月)			6月3日 (火)				
	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時		
モニタリング ポスト 監視盤	P-1	3.4	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4	4.2	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3	3.5	3.3	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	
	P-2	3.8	3.7	3.7	3.6	3.6	3.8	4.8	4.0	3.5	3.7	3.6	3.6	4.1	4.1	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	
	P-3	4.0	4.2	3.9	3.8	3.8	4.0	4.7	3.8	3.7	4.0	4.0	3.9	3.9	3.7	4.0	3.8	3.8	3.9	3.8	3.7	3.9	
	P-4	3.2	3.1	3.6	3.2	3.3	3.4	4.1	3.2	3.1	3.1	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.1	
	P-5	3.5	3.5	3.4	3.3	3.3	3.4	4.1	3.4	3.3	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	
	P-6	4.8	4.7	4.6	4.7	4.6	4.7	5.4	4.7	4.6	4.7	4.6	4.7	4.7	4.6	4.6	4.7	4.6	4.6	4.7	4.7	4.6	
	P-7	3.7	3.6	3.7	3.6	3.7	3.6	4.0	3.5	3.6	3.7	3.5	3.5	3.7	3.5	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
	P-8	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4	3.4	4.3	3.4	3.3	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.3	3.5	3.4	3.4	3.5	3.4	3.4	3.5
	P-11	3.9	3.9	3.8	3.8	4.0	4.0	4.7	3.8	3.8	3.9	3.9	3.9	3.8	3.9	3.9	4.0	4.0	3.8	3.9	—	4.0	
	P-12	4.1	4.1	4.1	4.1	4.0	4.2	5.0	4.2	4.0	4.2	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1	4.2	4.1	4.2	—	4.1	
	P-13	4.1	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0	4.9	4.0	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	—	4.1
	P-14	4.0	3.9	3.9	4.0	4.0	3.9	4.8	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	4.0	3.9	4.0	3.9	4.0	4.0	3.9	
	P-15	3.7	3.7	3.8	3.7	3.7	3.7	4.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.8
	P-16	3.8	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	4.8	3.7	3.7	3.6	3.6	3.6	4.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6
	降雨の有無	—	—	—	—	—	感雨	降雨	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	感雨
	異常の有無	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
備考	P-11,12,13停電																						

Table 1-1 (6) モニタリングポストによる空間 γ 線量率測定結果単位： $\mu\text{R/h}$

日時 #st No.	6月4日(水)			6月5日(木)			6月6日(金)			
	9時	13時	17時	9時	13時	17時	9時	13時	17時	
モニタリングポスト 監視盤	P-1	3.3	3.4	3.4	3.2	3.3	3.3	3.3	3.7	3.4
	P-2	3.6	3.8	3.6	3.9	3.9	3.9	3.7	3.9	3.6
	P-3	3.8	3.8	3.7	3.8	3.9	3.8	3.8	4.1	3.9
	P-4	3.1	3.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.4	3.2
	P-5	3.4	3.3	3.3	3.3	3.2	3.4	3.3	3.6	3.4
	P-6	4.7	5.1	4.5	4.6	4.5	4.5	4.4	4.8	4.6
	P-7	3.6	3.6	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.7	3.5
	P-8	3.4	3.4	3.3	3.4	3.3	3.3	3.3	3.7	3.4
	P-11	4.0	3.8	3.9	3.9	3.9	3.8	4.0	4.1	4.0
	P-12	4.1	4.1	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	4.3	4.2
	P-13	4.0	4.0	4.1	4.1	4.0	4.0	4.0	4.2	4.0
	P-14	3.9	3.9	3.9	4.0	3.9	3.8	3.9	4.1	3.9
	P-15	3.7	3.6	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.9	3.6
	P-16	3.5	3.7	3.6	3.7	3.7	3.5	3.8	4.2	3.8
	降雨の有無	—	—	—	—	—	—	—	感雨	—
	異常の有無	—	—	—	—	—	—	—	—	—
備考										

Table 1-2 モニタリングポストによる空間γ線量率月平均値の推移

単位：μR/h

ポスト 年月	原研所有分								動燃所有分					
	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16
59. 4	3.57	3.65	3.33	3.30	3.66	4.45	3.72	3.52	3.96	3.92	3.85	4.00	3.63	3.46
5	3.56	3.76	3.37	3.31	3.62	4.48	3.70	3.55	3.97	3.91	3.85	3.97	3.67	3.48
6	3.61	3.69	3.43	3.35	3.62	4.54	3.71	3.58	3.99	3.93	3.87	4.03	3.70	3.49
7	3.54	3.60	3.40	3.28	3.56	4.52	3.67	3.45	3.95	3.86	3.78	3.95	3.62	3.40
8	3.68	3.71	3.49	3.45	3.67	4.56	3.82	3.56	4.09	3.98	3.89	4.04	3.75	3.54
9	3.47	3.67	3.96	3.21	3.53	4.36	3.69	3.50	4.17	4.04	3.94	4.09	3.81	3.61
10	3.55	3.84	4.11	3.23	3.71	4.57	3.75	3.63	4.21	4.13	3.97	4.12	3.82	3.64
11	3.57	3.86	4.21	3.25	3.72	4.63	3.78	3.69	4.26	4.21	4.05	4.17	3.90	3.69
12	3.53	3.78	4.12	3.20	3.64	4.55	3.75	3.58	4.22	4.15	4.03	4.14	3.85	3.63
60. 1	3.53	3.76	4.09	3.21	3.60	4.54	3.77	3.53	4.19	4.17	4.05	4.15	3.87	3.63
2	3.57	3.85	4.15	3.28	3.71	4.63	3.79	3.62	4.03	4.22	4.14	4.16	3.75	3.58
3	3.45	3.91	4.09	3.19	3.69	4.61	3.73	3.59	3.99	4.18	4.09	4.12	3.71	3.58
4	3.33	3.73	4.01	3.10	3.61	4.53	3.66	3.50	3.94	4.08	3.99	4.03	3.61	3.44
5	3.24	3.66	3.89	3.07	3.44	4.43	3.56	3.38	3.97	4.08	3.99	4.03	3.62	3.48
6	3.29	3.64	3.90	3.08	3.46	4.46	3.56	3.42	4.01	4.11	4.02	4.07	3.66	3.50
7	3.26	3.58	3.86	3.05	3.44	4.47	3.56	3.37	4.00	4.08	3.99	4.04	3.63	3.47
8	3.25	3.55	3.79	3.06	3.41	4.47	3.54	3.37	4.01	4.06	3.96	4.02	3.60	3.45
9	3.41	3.75	3.94	3.17	3.55	4.65	3.63	3.46	3.99	4.10	4.05	4.07	3.70	3.58
10	3.41	3.84	4.00	3.18	3.55	4.64	3.62	3.46	3.86	4.10	4.06	3.98	3.64	3.62
11	3.48	4.02	3.99	3.21	3.57	4.74	3.67	3.52	3.91	4.18	4.11	4.03	3.71	3.69
12	3.42	4.00	3.94	3.17	3.50	4.65	3.63	3.44	3.90	4.13	4.05	3.98	3.67	3.61
61. 1	3.40	4.02	3.91	3.16	3.46	4.62	3.60	3.40	3.89	4.10	4.03	3.96	3.66	3.60
2	3.40	3.97	3.93	3.17	3.48	4.61	3.60	3.42	3.90	4.13	4.06	4.00	3.69	3.62
3	3.42	3.71	3.96	3.18	3.48	4.65	3.58	3.45	3.91	4.13	4.08	4.03	3.72	3.66
4	3.35	3.63	3.86	3.14	3.41	4.62	3.54	3.40	3.84	4.07	4.00	3.95	3.64	3.57
5	3.48	3.77	3.98	3.29	3.47	4.72	3.63	3.53	3.98	4.21	4.08	4.04	3.76	3.72
6	3.42	3.71	3.89	3.21	3.44	4.65	3.57	3.45	3.93	4.15	4.04	4.01	3.73	3.69

Table- 2 (1) 空气中ダスト測定結果

単位：pCi/m³

採取日時	測定日時	測定時間 (sec)	供試料 (mf)	測定結果										備考	
				⁹⁹ Mo	¹⁰³ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	全β			
5/01 09:59	5/07	2400	1.26E2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.76E-02 8.98E-03	4/30 16:05~ 5/1 09:59
/02 9:59	/07	2400	1.65E2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.88E-02 6.85E-03	5/1 10:01~ 5/2 09:59
/03 14:46	/07	2400	1.95E2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.43E-02 6.25E-03	5/2 10:01~ 5/3 14:46
/04 10:24	/04 15:49	2804	1.33E2	*	1.92E-01	1.32E+00	2.83E-01	3.25E-01	8.23E-02	*	2.70E-01	-	-	1.35E+00 9.17E-03	5/3 14:48~ 5/4 10:24
/05 12:50	/05 12:55	4000	1.61E2	3.44E-02	1.28E-01	4.15E-01	8.95E-02	2.73E-01	5.27E-02	9.74E-02	*	-	-	7.69E-01 7.57E-03	5/4 10:27~ 5/4 12:50
/06 09:27	/06 09:37	4000	1.26E2	4.74E-02	5.67E-01	1.23E+00	3.92E-01	8.00E-01	1.44E-01	3.32E-01	*	-	-	2.19E+00 8.84E-03	5/5 12:52~ 5/6 09:27
/07 09:57	/07 13:10	4000	1.37E2	*	3.15E-01	6.71E-01	5.49E-01	3.51E-01	9.96E-02	1.68E-01	*	-	-	1.06E+00 8.13E-03	5/6 09:30~ 5/7 09:59
/08 10:00	/08 11:11	4000	1.34E2	*	2.85E-01	4.12E-01	1.35E-01	1.92E-01	*	1.16E-01	*	-	-	8.52E-01 8.31E-03	5/7 10:02~ 5/8 10:00
/09 10:05	/09 11:40	4000	1.45E2	8.65E-02	1.77E+00	1.92E+00	1.27E+00	1.13E+00	3.77E-01	7.84E-01	2.95E-01	-	-	5.16E+00 7.68E-03	5/8 10:00~ 5/9 10:05
/10 09:58	/10 11:40	4000	1.39E2	6.13E-02	1.34E+00	1.62E+00	7.23E-01	6.94E-01	3.24E-01	6.42E-01	*	-	-	3.79E+00 8.32E-03	5/9 10:10~ 5/10 09:58
/11 10:00	/11 11:20	4000	1.35E2	*	*	1.83E-01	*	*	*	*	*	-	-	1.57E-01 8.56E-03	5/10 10:00~ 5/11 10:00
/12 10:00	/12 11:29	4000	1.32E2	*	6.42E-02	2.28E-01	*	*	*	*	*	-	-	3.20E-01 8.76E-03	5/11 10:00~ 5/12 10:00

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 2 (2) 空气中ダスト測定結果

単位: pCi/m³

採取日時	測定日時	測定時間 (sec)	供試料 (m ³)	測定結果										備考
				⁹⁹ Mo	¹⁰³ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	全β		
5/13 09:50	5/13 11:30	4000	1.33E2	3.31E-02	9.32E-02	3.11E-01	*	*	*	*	*	4.47E-01	5/12 10:00~ 5/13 09:50	
				2.95E-02	4.03E-02	4.39E-02	6.30E-02	3.47E-02	4.79E-02	4.89E-02	1.55E-01	8.14E-03		
/14 10:03	/14 10:12	4000	1.31E2	*	1.42E-01	2.80E-01	*	4.30E-02	*	9.98E-02	*	4.79E-01	5/13 09:50~ 5/14 10:03	
				3.08E-02	3.69E-02	4.56E-02	7.06E-02	3.20E-02	5.73E-02	4.28E-02	1.34E-01	8.27E-03		
/15 09:58	/15 11:25	4000	1.27E2	*	1.19E-01	2.68E-01	*	4.81E-02	4.67E-02	8.85E-02	*	4.09E-01	5/14 10:05~ 5/15 09:58	
				3.17E-02	3.75E-02	3.69E-02	5.50E-02	2.99E-02	4.46E-02	4.73E-02	1.68E-01	8.53E-03		
/16 10:00	/16 11:19	4000	1.32E2	*	*	5.82E-02	*	*	*	*	*	5.09E-02	5/15 10:00~ 5/16 10:00	
				2.83E-02	3.27E-02	3.33E-02	4.60E-02	2.80E-02	4.22E-02	3.78E-02	1.47E-01	8.20E-03		
/17 10:00	/17 10:54	4000	1.33E2	*	4.54E-02	9.56E-02	*	*	*	*	*	1.35E-01	5/16 10:00~ 5/17 10:00	
				3.12E-02	3.41E-02	3.92E-02	6.61E-02	3.26E-02	4.94E-02	4.39E-02	2.10E-01	8.14E-03		
/18 10:05	/18 11:25	4000	1.36E2	*	*	7.26E-02	*	*	*	*	*	6.46E-02	5/17 10:00~ 5/18 10:05	
				2.75E-02	3.85E-02	3.42E-02	5.84E-02	3.08E-02	4.26E-02	4.14E-02	1.48E-02	7.96E-03		
/20 10:00	/20 13:21	5000	2.79E2	*	9.80E-02	1.22E-01	*	*	1.90E-02	5.41E-02	*	3.22E-01	5/18 10:05~ 5/20 10:00	
				1.24E-02	1.76E-02	1.87E-02	2.12E-02	1.46E-02	1.76E-02	1.71E-02	6.26E-02	3.88E-03		
/23 10:03	/23 13:17	5000	3.93E2	*	9.10E-02	5.64E-02	*	*	2.01E-02	4.19E-02	*	2.17E-01	5/20 10:03~ 5/23 10:03	
				6.18E-03	1.26E-02	1.21E-02	1.40E-02	1.02E-02	1.15E-02	9.75E-03	4.70E-02	2.69E-03		
/27 10:00	/27 11:45	10000	5.84E2	*	1.77E-01	6.13E-02	*	*	2.15E-02	5.25E-02	*	2.97E-01	5/23 10:05~ 5/27 10:00	
				4.91E-03	6.18E-03	6.87E-03	7.53E-03	5.67E-03	6.63E-03	6.61E-03	7.95E-03	2.04E-03		
/30 10:02	/30 14:47	6000	4.17E2	*	1.00E-01	3.00E-02	*	*	1.97E-02	2.42E-02	*	2.17E-01	5/27 10:02~ 5/30 10:02	
				5.44E-03	9.76E-03	9.28E-03	1.08E-02	8.61E-03	9.71E-03	1.06E-02	4.01E-02	2.55E-03		
6/02 11:13	6/02 12:42	10000	4.04E2	*	*	*	*	*	*	*	*	1.60E-02	5/30 10:03~ 6/2 11:13	
				4.06E-03	6.98E-03	7.52E-03	8.54E-03	5.94E-03	7.52E-03	7.13E-03	2.25E-02	2.95E-03		
/05 10:00	/05 11:37	10000	3.99E2	*	1.45E-02	*	*	*	*	*	*	3.01E-02	6/2 11:15~ 6/5 10:00	
				4.06E-03	6.29E-03	7.04E-03	8.67E-03	5.46E-03	6.39E-03	7.72E-03	2.46E-02	2.70E-03		

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 2 (3) 空气中ダスト測定結果

単位：pCi/m³

採取日時	測定日時	測定時間 (sec)	供試料 (ml)	測定結果										備考
				⁹⁹ Mo	¹⁰³ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	全β		
6/09 10:00	6/09 10:09	10000	5.33E2	*	1.27E-02	*	*	*	*	*	*	*	2.61E-02	6/5 10:00~ 6/9 10:00
				3.75E-03	6.30E-03	6.96E-03	9.53E-03	5.80E-03	7.28E-03	7.52E-03	2.41E-02	2.02E-03		
/12 10:00	/12 11:10	10000	4.13E2	*	1.20E-02	*	*	*	*	*	*	*	3.57E-02	6/9 10:00~ 6/12 10:00
				4.77E-03	7.75E-03	8.79E-03	1.09E-02	7.29E-03	8.01E-03	8.45E-03	2.85E-02	2.61E-03		
/16 09:49	/16 10:00	10000	5.49E2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.19E-02	6/12 10:00~ 6/16 09:49
				3.39E-03	6.07E-03	6.28E-03	8.01E-03	6.28E-03	5.45E-03	6.08E-03	2.08E-02	1.96E-03		
/23 09:58	/23 10:05	10000	9.48E2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7.11E-03	6/16 09:51~ 6/23 09:58
				1.84E-03	3.16E-03	3.45E-03	4.66E-03	2.95E-03	3.40E-03	3.60E-03	1.26E-02	1.29E-03		
/30 10:00	/30 13:10	10000	1.03E3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6.91E-03	6/23 10:00~ 6/30 09:47
				1.41E-03	2.54E-03	2.44E-03	3.02E-03	2.19E-03	2.83E-03	2.61E-03	1.01E-02	1.22E-03		

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table-3 (1) 雨水測定結果

単位: pCi/l

採取日時	測定日時	測定時間 (秒)	供試料 (ml)	測定結果										備考
				¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁷ Cs					全β	
5/7 08:50	5/7 09:05	4000	800	63	401	*	60	*					242 #1	#1: 100ml乾固
				37	44	52	38	43					11	
/12 09:15	/12 10:18	4000	150 #1	265	1022	254	144	*					1660 #2	#1: T-0容器で測定 #2: 100ml乾固
				120	123	145	94	125					10	
/15 09:00	/15 10:10	4000	800	*	106	*	*	*					92 #1	#1: 100ml乾固
				40	38	59	36	45					11	
/17 08:30	/17 08:33	4000	161 #1	*	233	*	*	*					111 #2	#1: T-0容器で測定 #2: 100ml乾固
				89	100	138	87	105					10	
/20 11:30	/20 11:55	5000	165 #1	*	94	*	*	*					142 #2	#1: T-0容器で測定 #2: 100ml乾固
				79	82	119	67	91					11	
/21 08:50	/21 09:06	5000	800	*	54	*	*	*					40 #1	#1: 100ml乾固
				30	30	39	30	33					11	
/22 09:00	/22 11:56	10000	162 #1	*	159	*	*	52					110 #2	#1: T-0容器で測定 #2: 100ml乾固
				53	57	68	50	47					10	
/30 09:00	/30 11:15	10000	800	*	22	*	*	*					39 #1	#1: 100ml乾固
				20	22	26	20	22					10	
6/8 10:00	6/13 08:52	10000	100 #1	*	*	*	*	*					26	#1: 乾固試料
				24	25	33	23	22					10	
/18 10:10	/18 16:10	50000	800	*	*	*	*	*					4.7 #1	#1: 1ℓ乾固
				6	8	8	8	8					1.1	
/20 09:00	/20 09:00	10000	800	*	*	*	*	*					* #1	#1: 1ℓ乾固
				18	21	21	18	21					1.1	
/25	/27	2400	1000	- #1	-	-	-	-					6.4	#1: r評価せず
				-	-	-	-	-					1.0	

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 3 (2) 雨水測定結果

単位: pCi/l

採取日時	測定日時	測定時間 (秒)	供試料 (ml)	測定結果										備考
				¹⁰³ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁷ Cs					全β	
6/26 08:45	6/26 08:50	10000	800	*	*	*	*	*					4.6 ^{#1}	#1: 1ℓ乾固
				16	19	24	19	20					1.0	
/27 09:00	/27 09:10	10000	800	*	*	*	*	*					5.3 ^{#1}	#1: 1ℓ乾固
				18	21	25	19	20					1.6	
/30 09:00	/30 09:15	10000	800	*	*	*	*	*					4.8 ^{#1}	#1: 1ℓ乾固
				21	24	29	20	26					1.2	

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table-4 降下塵測定結果

単位: pCi/m³

採取日時	測定日時	測定時間 (sec)	供試料 (m ²)	測定結果										備考
				¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	¹⁴⁰ Ba	全β	
5/07 09:00	5/10 15:23	4000	0.099	886	*	12704	575	856	99	213	*	*	8423	4/30 14:00~ 5/7 09:00 18.5mmの降雨を含む
				76	578	134	71	69	69	82	227	147	10	
/14 09:00	/15 16:25	4000	0.099	1653	*	1068	233	589	375	904	694	215	5583	5/7 09:00~ 5/14 09:00 5.0mmの降雨を含む
				77	635	77	81	63	84	88	302	191	11	
/21 10:30	/26 12:00	10000	0.099	1421	444	159	*	149	413	959	1774	214	4853	5/14 09:00~ 5/21 10:30 109.0mmの降雨を含む
				39	330	42	43	34	45	42	142	100	10	
/28 09:00	/29 13:28	10000	0.099	130	*	*	*	*	34	46	*	*	285	5/21 10:30~ 5/28 09:00 3.0mmの降雨を含む
				25	210	28	32	23	26	30	118	70	10	
6/04 10:00	/05 17:25	55500	0.099	462	192	385	*	*	95	219	*	*	890	5/28 09:00~ 6/4 10:00 38.0mmの降雨を含む
				12	101	13	12	11	12	11	38	29	10	
/11 10:00	/12 08:22	10000	0.099	57	*	*	*	*	47	131	*	*	324	6/4 10:00~ 6/11 10:00 8.0mmの降雨を含む
				25	236	28	36	24	28	28	93	68	10	
/18 10:00	/20 12:06	10000	0.099	84	*	*	*	*	40	61	*	*	248	6/11 10:00~ 6/18 10:00 22.0mmの降雨を含む
				25	256	28	31	24	24	29	83	60	10	
/25 10:00	/26 12:33	10000	0.099	56	*	*	*	*	44	119	*	*	349	6/18 10:00~ 6/25 10:00 22.0mmの降雨を含む
				26	252	28	34	24	32	25	114	73	10	
7/02 10:00	7/07 09:00	10000	0.099	51	*	*	*	*	48	116	*	*	361	6/25 10:00~ 7/2 10:00 58.0mmの降雨を含む
				25	208	29	35	25	34	32	103	67	11	

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 5 (1) 牛乳測定結果

単位: pCi/l

採取日時	供試料 (ml)	短 時 間 測 定					長 時 間 測 定					灰 化 試 料 測 定				
		測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
5/4 08:10	800	5/4 08:30	4000秒	*	*	*										
				37	37	36										
/5 09:37	800	/5 10:23	4000秒	*	*	*	5/5 16:50	57400秒	*	*	*					
				33	37	41			8.2	7.7	8.0					
/6 09:40	800	/6 10:50	4000秒	*	*	*	/6 15:45	62600秒	24.5	*	*	6/27 13:10	50000秒	*	*	*
				41	45	45			7.3	7.6	6.8			2.1	2.6	2.5
/7 08:00	800	/7 10:20	4000秒	*	*	*	/7 16:50	57200秒	39.8	*	*					
				35	42	30			7.7	7.7	7.5					
/8 08:00	800	/8 08:56	4000秒	46	*	*	/8 16:30	59300秒	30.4	*	*					
				33	45	44			7.6	7.2	7.4					
/9 08:00	800	/9 09:00	4000秒	54	*	*	/9 17:14	56500秒	54.8		8.9	6/26 16:41	50000秒	*	2.7	*
				35	37	44			8.1	未解析	6.9			2.1	2.6	2.7
/10 08:00	800	/10 09:05	4000秒	69	*	*	/10 16:43	56670秒	70.9	*	11.5					
				34	33	40			7.8	8.1	6.6					
/11 09:15	800	/11 10:05	4000秒	82	*	*	/11 16:13	60000秒	82.5	*	*					
				35	41	34			7.6	7.5	7.6					
/12 08:00	800	/12 09:11	4000秒	87	*	*	/12 16:45	58600秒	90.2	*	10.5	6/13 14:36	50000秒	*	2.7	5.3
				35	40	39			7.9	7.6	7.3			2.2	2.7	2.5
/13 08:00	800	/13 09:04	4000秒	46	*	*	/13 16:20	60000秒	82.2	*	*					
				38	41	39			7.5	7.9	7.6					
/14 08:00	800	/14 08:45	4000秒	55	*	*	/14 15:55	60000秒	78.2	*	*					
				40	39	38			7.9	7.9	7.4					
/15 08:00	800	/15 08:50	4000秒	55	*	*	/15 19:35	47600秒	80.0	*	10.3					
				37	41	47			8.6	8.3	8.2					

下記の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 5 (2) 牛乳測定結果

単位: pCi/ℓ

採取日時	供試料 (ml)	短 時 間 測 定					長 時 間 測 定					灰 化 試 料 測 定				
		測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
5/16 08:00	800	5/16 08:55	4000秒	68	*	*	5/16 15:10	62200秒	72.8	*	11.5					
				33	44	43			7.6	7.7	7.3					
/17 09:05	800	/17 09:43	4000秒	52	*	*	/17 16:00	60000秒	65.0	*	10.3					
				40	45	41			7.4	7.3	7.6					
/18 09:10	800	/18 10:00	4000秒	61	*	*	/18 15:20	60000秒	64.5	*	10.6					
				37	43	43			7.6	8.0	7.2					
/19 08:00	800	/19 08:55	10000秒	43	*	*	/19 15:50	60000秒	43.8	8.0	11.9					
				21	21	21			7.4	7.7	7.1					
/20 08:00	800	/20 08:58	10000秒	53	*	*	/20 17:28	55130秒	51.9	*	19.9	7/2 14:28	50000秒	*	6.8	17.4
				20	18	23			8.1	7.9	8.0			2.2	2.6	2.5
/21 09:36	800	/21 10:35	5000秒	42	*	*	/21 17:00	57500秒	35.4	8.6	17.2					
				35	40	34			7.9	7.9	7.4					
/22 08:00	800	/22 09:02	10000秒	*	*	*	/22 16:00	60000秒	35.0	9.4	18.5					
				22	23	20			7.8	7.4	7.5					
/23 08:00	800	/23 09:00	10000秒	37	*	29	/23 18:13	52530秒	26.5	9.6	18.8					
				20	21	19			8.6	7.6	7.5					
/24 08:00	800	/24 08:53	10000秒	30	*	*										
				20	22	21										
/26 08:00	800	/26 09:03	10000秒	*	*	*	/26 17:55	53600秒	17.6	*	17.7					
				22	23	22			8.4	7.9	8.1					
/28 08:00	800	/28 09:00	10000秒	*	*	*	/28 17:53	54400秒	22.9	9.5	20.5	7/9 14:05	50000秒	*	6.7	15.5
				21	18	19			8.0	7.6	7.3			2.1	2.8	2.6
/30 08:00	800	/30 09:05	10000秒	*	*	*										
				22	23	21										

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 5 (3) 牛乳測定結果

単位：pCi/ℓ

採取日時	供試料 (ml)	短 時 間 測 定					長 時 間 測 定					灰化試料測定結果				
		測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	測定日時	測定時間	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
6/2 08:00	800	6/2 09:15	10000秒	23	*	*	6/2 18:34	50000秒	11.3	11.4	16.9					
				21	22	22			8.2	7.9	7.9					
/4 08:00	800						/4 16:40	50000秒	*	*	*					
									9.1	8.9	8.6					
/6 08:00	800						/6 08:56	50000秒	*	*	*					
									11.2	11.0	10.4					
/9 08:00	800						/9 17:05	50000秒	*	*	*	6/25 17:35	50000秒	*	*	*
									8.7	8.4	7.9			2.2	2.7	2.5
/16 08:00	800						/16 16:31	50000秒	*	*	*					
									8.6	8.5	8.7					
/23 08:00	800						/23 16:32	50000秒	*	*	*	7/17 16.48	50000秒	*	*	4.2
									8.6	8.8	8.6			2.1	2.6	2.5

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 6 (1) ヨモギ測定結果

単位: pCi/kg・生

採取日時	測定日時	測定時間 (秒)	供試料 (kg)	測定結果										備考	
				¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	⁹⁵ Nb	¹⁴¹ Ce		¹⁴⁴ Ce
5/5 13:30	5/5 14:25	4000	0.8673	*	*	1858	177	77	*	*	*				
				47	467	57	66	52	53	54	191				
5/6 13:30	5/6 14:23	4000	0.8449	180	*	4559	462	233	*	69	*				
				53	452	66	58	65	55	62	220				
	灰化試料 6/30 14:25	50000	灰重量 18.65g	201	*	3735	*	*	45	101	*				
				3.6	29.1	3.6	5.5	2.8	4.9	4.4	16.0				
/7 13:30	/7 14:25	4000	0.8243	372	*	3560	*	90	117	208	283				
				54	472	69	65	63	50	58	194				
/8 11:00	/8 12:41	4000	0.8271	153	*	2043	*	56	67	84	*				
				46	357	52	49	49	42	49	165				
/9 11:00	/9 13:24	4000	0.8380	172	*	2675	141	*	*	78	*				
				43	408	59	54	52	49	52	173				
/10 10:40	/10 12:55	4000	0.8096	205	*	4092	*	76	87 ^{#1}	143	— ^{#2}			#1:605kevで 評価 #2:未解析	
				54	455	65	71	62	45	58	—				
/11 10:30	/11 12:40	4000	0.8686	209	*	3924	*	*	*	*	*				
				52	434	60	61	61	51	60	195				
5/12 10:30	5/12 12:51	4000	0.8480	721	611	3137	*	119	168	347	* ^{#1}			#1:1596kev ピーク検出	
				61	496	72	87	64	59	64	266				
	灰化試料 6/13 11:42	10000	灰重量 15.90g	747	188	2800	*	*	166	392	* ^{#1}	43	36	*	#1:1596kev ピーク検出
				10	89	11	15	8	13	11	39	11	14	55	

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 6 (2) ヨモギ測定結果

単位：pCi/kg・生

採取日時	測定日時	測定時間 (秒)	供試料 (kg)	測定結果										備考	
				¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	⁹⁵ Nb	¹⁴¹ Ce		¹⁴⁴ Ce
5/13 11:00	5/13 12:45	4000	0.8533	670 58	517 453	2619 67	* 76	70 61	179 63	333 68	* ^{#1} 214				#1:1596kev ピーク検出
	灰化試料 5/29 9:05	5000	灰重量	666 15	197 134	2285 17	* 20	* 12	166 15	386 16	180 ^{#1} 61				#1: ¹⁴⁰ Baの半 減期で補正
	灰化試料 6/14 8:24	10000		16.46g	642 10	195 88	2190 10	* 13	* 7	154 14	369 10	243 ^{#1} 37	36 11	* 13	*
/14 11:10	5/14 12:56	4000	0.8598	515 54	* 466	2945 65	* 68	* 61	159 49	257 56	* 230				
/15 11:10	/15 13:48	4000	0.8550	753 63	* 456	2214 61	* 74	* 59	144 58	295 56	394 230				
				/16 11:20	/16 12:40	4000	0.8326	561 48	* 402	1628 60	* 68	* 54	123 46	256 58	* ^{#1} 215
/17 11:00	/17 12:04	4000	0.8100	700 54	* 436	1932 64	* 68	* 55	138 58	235 60	* ^{#1} 210				#1:1596kev ピーク検出
				/18 11:00	/18 12:37	4000	0.8351	466 50	* 420	1760 57	* 63	* 52	169 56	251 52	249 169
5/21 11:00	5/21 12:03	5000	0.8467	321 41	* 341	1141 45	* 56	* 43	76 48	196 39	* ^{#1} 162				#1:1596kev ピーク検出
	灰化試料 7/3 16:36	50000	灰重量 16.70g	352 3.7	97 34.1	1054 3.7	* 5.9	* 2.8	93 3.6	181 4.2	171 ^{#1} 15.0	29 4.6	21 5.1	25 20.2	#1: ¹⁴⁰ Baの半 減期で補正
				5/28 11:00	5/28 12:00	10000	0.8401	171 24	* 236	517 30	* 34	* 25	86 25	147 27	* ^{#1} 114
5/28 11:00	灰化試料 7/10 16:35	50000	灰重量 19.70g	180 3.6	* 28.9	475 3.5	* 5.4	* 2.6	65 4.9	147 4.1	* 15.0				

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 6 (3) ヨモギ測定結果

単位：pCi/kg・生

採取日時	測定日時	測定時間 (秒)	供試料 (kg)	測定結果										備考
				¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³⁵ Te	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	⁹⁵ Nb	¹⁴¹ Ce	
6/2 13:00	6/2 15:45	10000	0.8211	66	*	114	*	*	33	100	*			
				24	214	25	27	21	30	23	96			
6/9 10:35	6/9 13:00	10000	0.8447	49	*	82	*	*	*	*	*			
	7/21 15:30	50000	18.01g	22	198	24	26	22	26	23	91			
/16 13:10	6/16 13:42	10000	0.8441	48	*	*	*	*	16	36	*			
				2.8	29.2	2.8	4.7	2.3	4.0	3.6	15.1			
6/23 13:05	6/23 13:39	10000	0.8596	*	*	34	*	*	*	40	*			
				22	227	24	29	25	28	26	98			
6/23 13:05	7/23 14:36	50000	18.20g	7.5	*	*	*	*	*	*	*			
				2.7	28.9	2.7	4.5	2.2	4.1	3.3	15.0			

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 7 ホウレン草測定結果

単位：pCi/kg・生

採取日時	測定日時	測定時間 (秒)	供試料 (kg)	測定結果										備考
				¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³² I	¹³² Te	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	¹⁴⁰ Ba	⁹⁵ Nb	
5/4 16:10	5/4 17:15	54984	0.8009	*	*	392	*	12	*	*	*			
				8.3	76.3	9.2	10.1	8.9	9.0	9.8	32.6			
5/5 10:00	5/5 11:33	4000	0.7977	*	*	414	*	*	*	*	*			
				43	382	41	64	39	47	63	175			
5/24 9:15	5/24 11:50	100000	0.8090	179	83	717	*	*	52	102	33	18		
				6.7	58.7	8.1	8.3	7.6	7.2	7.1	24.4	16.5		
	灰化試料 9/4 15:00	90000	灰重量 60.85g	148	53	*	*	*	29	75	*	*	12.5	
				1.0	9.3	1.0	1.4	0.7	1.4	1.1	4.6	2.6	1.3	

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table- 8 牧草測定結果

単位：pCi/kg・生

採取日時	測定日時	測定時間 (秒)	供試料 (kg)	測定結果										備考
				¹⁰³ Ru	¹⁰⁶ Ru	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁰ La	¹⁴⁰ Ba	⁹⁵ Nb	¹⁴¹ Ce	¹⁴⁴ Ce	
5/21 9:36	5/21 13:35	5000	0.7619	172	*	235	58	112	*					
				37	299	43	42	41	159					
	灰化試料 7/1 9:35	100000	灰重量 74.92g	203	96	219	62	140	86 ^{#1}	29	18	12	12	#1: ¹⁴⁰ Baの半減 期で補正
				1.1	9.9	1.1	1.4	1.2	4.4	2.8	1.3	1.4	5.7	

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table-9 海藻類測定結果

単位：pCi/kg・生

採取日時	供試料 (kg)	生 試 料 測 定					灰 化 試 料 測 定					備 考
		測定日時	測定時間	¹⁰³ Ru	¹³¹ I		測定日時	測定時間	¹⁰³ Ru	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	
5/23 10:30	0.8216	5/23 11:40	5000秒	* 36	1103 42		7/7 16:30	50000秒	33 4.6	1573 4.4	8 6.1	ヒジキ
/26 11:00	0.7713	/26 14:50	10000秒	* 22	128 24							ワカメ
/29 09:00	0.8195	/29 10:38	10000秒	* 25	437 26		7/11 16:10	50000秒	20 4.5	222 4.1	* 5.6	ヒジキ
6/4 11:00	0.8279	6/4 13:00	10000秒	* 27	311 28		7/14 15:47	50000秒	11 4.4	210 3.9	* 5.6	ヒジキ
/11 14:00	0.8123	/11 16:36	50000秒	13 11	115 11							ヒジキ
/18 09:00	0.8328	/18 13:05	10000秒	* 26	65 25							ヒジキ
/25 13:00	0.8219	/25 14:43	10000秒	* 25	30 24		7/24 13:35	50000秒	* 4.1	* 3.7	* 5.3	ヒジキ
7/4 11:50	0.8278	7/4 13:24	10000秒	* 26	* 24							ヒジキ

下段の数値は検出限界値を、「*」は検出限界値以下を示す。

Table 10-1 空气中放射性物質からの浸漬線量換算係数

単位： mrem/y/ $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$

部 位	核 種							
	^{99}Mo	^{103}Ru	^{131}I	^{132}I	^{132}Te	^{134}Cs	^{137}Cs	^{140}La
全 身	8.73×10^8	2.58×10^9	2.12×10^9	1.25×10^{10}	1.24×10^9	8.47×10^9	3.24×10^9	1.34×10^{10}
甲状腺	7.08×10^8	2.14×10^9	1.83×10^9	1.01×10^{10}	1.17×10^9	6.70×10^9	2.56×10^9	1.27×10^{10}

Table 10-2 地表面に沈着した放射性物質からの外部被ばく線量換算係数

単位： mrem/y/ $\mu\text{Ci}/\text{cm}^2$

部 位	核 種								
	^{103}Ru	^{106}Ru	^{131}I	^{132}I	^{132}Te	^{134}Cs	^{137}Cs	^{140}La	^{140}Ba
全 身	5.32×10^5	2.25×10^5	4.49×10^5	2.41×10^6	2.83×10^5	1.67×10^6	6.47×10^5	2.32×10^6	1.71×10^5
甲状腺	4.41×10^5	1.84×10^5	3.88×10^5	1.93×10^6	2.68×10^5	1.32×10^6	5.12×10^5	2.18×10^6	1.46×10^5

Table 11-1 呼吸摂取による線量換算係数

単位： mrem/pCi

部 位	核 種							
	^{99}Mo	^{103}Ru	^{131}I	^{132}I	^{132}Te	^{134}Cs	^{137}Cs	^{140}La
実効線量	5.7×10^{-6}	7.8×10^{-6}	3.2×10^{-5}	3.3×10^{-7}	6.5×10^{-6}	4.7×10^{-5}	3.2×10^{-5}	4.4×10^{-6}
甲 状 腺	-	-	1.1×10^{-3}	6.3×10^{-6}	2.3×10^{-4}	4.1×10^{-5}	2.9×10^{-5}	-

Table 11-2 経口摂取（牛乳及び葉菜）による線量換算係数

単位： mrem/pCi

部 位	核 種						^{137}Cs	^{140}La
	^{103}Ru	^{106}Ru	^{131}I	^{132}I	^{132}Te	^{134}C		
実効線量	2.7×10^{-6}	2.1×10^{-6}	5.3×10^{-5}	5.7×10^{-7}	7.4×10^{-6}	$7.4 \times$	5.0×10^{-5}	7.7×10^{-6}
甲 状 腺	-	-	1.8×10^{-3}	1.4×10^{-5}	2.2×10^{-4}	6.7×10	4.8×10^{-5}	-

PNC TN9410 86-117

PNC TN9410 86-117

Table 12-1(1) 空気中の ^{99}Mo による外部被ばく線量

単位: mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 (pCi/m^3)	被ばく部位	
		全身 ($8.73 \text{ E}08$)	甲状腺 ($7.08 \text{ E}08$)
5/03~5/04	-	-	-
5/04~5/05	$3.44 \text{ E-}2$	$8.23 \text{ E-}8$	$6.67 \text{ E-}8$
5/05~5/06	$4.74 \text{ E-}2$	$1.13 \text{ E-}7$	$9.19 \text{ E-}8$
5/06~5/07	-	-	-
5/07~5/08	-	-	-
5/08~5/09	$8.65 \text{ E-}2$	$2.07 \text{ E-}7$	$1.68 \text{ E-}7$
5/09~5/10	$6.13 \text{ E-}2$	$1.47 \text{ E-}7$	$1.19 \text{ E-}7$
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	-	-	-
5/12~5/13	$3.31 \text{ E-}2$	$7.92 \text{ E-}8$	$6.42 \text{ E-}8$
5/13~5/14	-	-	-
5/14~5/15	-	-	-
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	-	-	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	-	-	-
5/20~5/23	-	-	-
5/23~5/27	-	-	-
5/27~5/30	-	-	-
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合計		$6.3 \text{ E-}7$	$5.1 \text{ E-}7$

Table 12-1(2) 空気中の ^{103}Ru による外部被ばく線量

単位: mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 (pCi/m^3)	被ばく部位	
		全身 ($2.58 \text{ E}09$)	甲状腺 ($2.14 \text{ E}09$)
5/03~5/04	$1.92 \text{ E-}1$	$1.36 \text{ E-}6$	$1.13 \text{ E-}6$
5/04~5/05	$1.28 \text{ E-}1$	$9.05 \text{ E-}7$	$7.50 \text{ E-}7$
5/05~5/06	$5.67 \text{ E-}1$	$4.01 \text{ E-}6$	$3.32 \text{ E-}6$
5/06~5/07	$3.15 \text{ E-}1$	$2.23 \text{ E-}6$	$1.85 \text{ E-}6$
5/07~5/08	$2.85 \text{ E-}1$	$2.01 \text{ E-}6$	$1.67 \text{ E-}6$
5/08~5/09	$1.77 \text{ E+}0$	$1.25 \text{ E-}5$	$1.04 \text{ E-}5$
5/09~5/10	$1.34 \text{ E+}0$	$9.47 \text{ E-}6$	$7.86 \text{ E-}6$
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	$6.42 \text{ E-}2$	$4.54 \text{ E-}7$	$3.76 \text{ E-}7$
5/12~5/13	$9.32 \text{ E-}2$	$6.59 \text{ E-}7$	$5.46 \text{ E-}7$
5/13~5/14	$1.42 \text{ E-}1$	$1.00 \text{ E-}6$	$8.33 \text{ E-}7$
5/14~5/15	$1.19 \text{ E-}1$	$8.41 \text{ E-}7$	$6.98 \text{ E-}7$
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	$4.54 \text{ E-}2$	$3.21 \text{ E-}7$	$2.66 \text{ E-}7$
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	$9.80 \text{ E-}2$	$1.39 \text{ E-}6$	$1.15 \text{ E-}6$
5/20~5/23	$9.10 \text{ E-}2$	$1.93 \text{ E-}6$	$1.60 \text{ E-}6$
5/23~5/27	$1.77 \text{ E-}1$	$5.00 \text{ E-}6$	$4.15 \text{ E-}6$
5/27~5/30	$1.00 \text{ E-}1$	$2.12 \text{ E-}6$	$1.76 \text{ E-}6$
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	$1.45 \text{ E-}2$	$3.07 \text{ E-}7$	$2.55 \text{ E-}7$
6/05~6/09	$1.27 \text{ E-}2$	$3.59 \text{ E-}7$	$2.98 \text{ E-}7$
6/09~6/12	$1.20 \text{ E-}2$	$2.54 \text{ E-}7$	$2.11 \text{ E-}7$
合計		$4.7 \text{ E-}5$	$3.9 \text{ E-}5$

Table 12-1(3) 空気中の ^{131}I による外部被ばく線量

単位: mrem

対象日	空気中放射 性物質 濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		全 身 (2.12 E09)	甲状腺 (1.83 E09)
5/03~5/04	5.41 E+0	3.14 E-5	2.71 E-5
5/04~5/05	1.70 E+0	9.87 E-6	8.52 E-6
5/05~5/06	5.04 E+0	2.93 E-5	2.53 E-5
5/06~5/07	2.53 E+0	1.47 E-5	1.27 E-5
5/07~5/08	1.69 E+0	9.82 E-6	8.47 E-6
5/08~5/09	7.87 E+0	4.57 E-5	3.95 E-5
5/09~5/10	6.64 E+0	3.86 E-5	3.33 E-5
5/10~5/11	7.50 E-1	4.36 E-6	3.76 E-6
5/11~5/12	9.35 E-1	5.43 E-6	4.69 E-6
5/12~5/13	1.28 E+0	7.43 E-6	6.42 E-6
5/13~5/14	1.15 E+0	6.68 E-6	5.77 E-6
5/14~5/15	1.10 E+0	6.39 E-6	5.52 E-6
5/15~5/16	2.39 E-1	1.39 E-6	1.20 E-6
5/16~5/17	3.92 E-1	2.28 E-6	1.97 E-6
5/17~5/18	2.98 E-1	1.73 E-6	1.49 E-6
5/18~5/20	5.00 E-1	5.81 E-6	5.01 E-6
5/20~5/23	2.31 E-1	4.03 E-6	3.47 E-6
5/23~5/27	2.51 E-1	5.83 E-6	5.03 E-6
5/27~5/30	1.23 E-1	2.14 E-6	1.85 E-6
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合 計		2.3 E-4	2.0 E-4

Table 12-1(4) 空気中の ^{132}I による外部被ばく線量

単位: mrem

対象日	空気中放 射性物質 濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		全 身 (1.25 E10)	甲状腺 (1.01 E10)
5/03~5/04	2.83 E-1	9.69 E-6	7.83 E-6
5/04~5/05	8.95 E-2	3.07 E-6	2.48 E-6
5/05~5/06	3.92 E-1	1.34 E-5	1.08 E-5
5/06~5/07	5.49 E-1	1.88 E-5	1.52 E-5
5/07~5/08	1.35 E-1	4.62 E-6	3.74 E-6
5/08~5/09	1.27 E+0	4.35 E-5	3.51 E-5
5/09~5/10	7.23 E-1	2.48 E-5	2.00 E-5
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	-	-	-
5/12~5/13	-	-	-
5/13~5/14	-	-	-
5/14~5/15	-	-	-
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	-	-	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	-	-	-
5/20~5/23	-	-	-
5/23~5/27	-	-	-
5/27~5/30	-	-	-
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合 計		1.2 E-4	9.5 E-5

Table 12-1(5) 空気中の¹³²Te による外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	空気中放射 性物質 濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		全 身 (1.24 E09)	甲状腺 (1.17 E09)
5/03~5/04	3.25 E-1	1.10 E-6	1.04 E-6
5/04~5/05	2.73 E-1	9.27 E-7	8.75 E-7
5/05~5/06	8.00 E-1	2.72 E-6	2.56 E-6
5/06~5/07	3.51 E-1	1.19 E-6	1.13 E-6
5/07~5/08	1.92 E-1	6.52 E-7	6.15 E-7
5/08~5/09	1.13 E+0	3.84 E-6	3.62 E-6
5/09~5/10	6.94 E-1	2.36 E-6	2.22 E-6
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	-	-	-
5/12~5/13	-	-	-
5/13~5/14	4.30 E-2	1.46 E-7	1.38 E-7
5/14~5/15	4.81 E-2	1.63 E-7	1.54 E-7
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	-	-	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	-	-	-
5/20~5/23	-	-	-
5/23~5/27	-	-	-
5/27~5/30	-	-	-
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合 計		1.3 E-5	1.2 E-5

Table 12-1(6) 空気中の¹³⁴Cs による外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	空気中放 射性物質 濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		全 身 (8.47 E09)	甲状腺 (6.70 E09)
5/03~5/04	8.23 E-2	1.91 E-6	1.51 E-6
5/04~5/05	5.27 E-2	1.22 E-6	9.67 E-7
5/05~5/06	1.44 E-1	3.34 E-6	2.64 E-6
5/06~5/07	9.96 E-2	2.31 E-6	1.83 E-6
5/07~5/08	-	-	-
5/08~5/09	3.77 E-1	8.75 E-6	6.92 E-6
5/09~5/10	3.24 E-1	7.52 E-6	5.95 E-6
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	-	-	-
5/12~5/13	-	-	-
5/13~5/14	-	-	-
5/14~5/15	4.67 E-2	1.08 E-6	8.57 E-7
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	-	-	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	1.90 E-2	8.82 E-7	6.98 E-7
5/20~5/23	2.01 E-2	1.40 E-6	1.11 E-6
5/23~5/27	2.15 E-2	2.00 E-6	1.58 E-6
5/27~5/30	1.97 E-2	1.37 E-6	1.08 E-6
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合 計		3.2 E-5	2.5 E-5

Table 12-1(7) 空気中の¹³⁷Cs による外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	空気中放射性物質濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		全身 (3.24 E09)	甲状腺 (2.56 E09)
5/03~5/04	--	--	--
5/04~5/05	9.74 E-2	8.65 E-7	6.83 E-7
5/05~5/06	3.32 E-1	2.95 E-6	2.33 E-6
5/06~5/07	1.68 E-1	1.49 E-6	1.18 E-6
5/07~5/08	1.16 E-1	1.03 E-6	8.14 E-7
5/08~5/09	7.84 E-1	6.96 E-6	5.50 E-6
5/09~5/10	6.42 E-1	5.70 E-6	4.50 E-6
5/10~5/11	--	--	--
5/11~5/12	--	--	--
5/12~5/13	--	--	--
5/13~5/14	9.98 E-2	8.86 E-7	7.00 E-7
5/14~5/15	8.85 E-2	7.86 E-7	6.21 E-7
5/15~5/16	--	--	--
5/16~5/17	--	--	--
5/17~5/18	--	--	--
5/18~5/20	5.41 E-2	9.60 E-7	7.59 E-7
5/20~5/23	4.19 E-2	1.12 E-6	8.82 E-7
5/23~5/27	5.25 E-2	1.86 E-6	1.47 E-6
5/27~5/30	2.42 E-2	6.44 E-7	5.09 E-7
5/30~6/02	--	--	--
6/02~6/05	--	--	--
6/05~6/09	--	--	--
6/09~6/12	--	--	--
合計		2.5 E-5	2.0 E-5

Table 12-1(8) 空気中の¹⁴⁰La による外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	空気中放射性物質濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		全身 (1.34 E10)	甲状腺 (1.27 E10)
5/03~5/04	2.70 E-1	9.91 E-6	9.39 E-6
5/04~5/05	--	--	--
5/05~5/06	--	--	--
5/06~5/07	--	--	--
5/07~5/08	--	--	--
5/08~5/09	2.95 E-1	1.08 E-5	1.03 E-5
5/09~5/10	--	--	--
5/10~5/11	--	--	--
5/11~5/12	--	--	--
5/12~5/13	--	--	--
5/13~5/14	--	--	--
5/14~5/15	--	--	--
5/15~5/16	--	--	--
5/16~5/17	--	--	--
5/17~5/18	--	--	--
5/18~5/20	--	--	--
5/20~5/23	--	--	--
5/23~5/27	--	--	--
5/27~5/30	--	--	--
5/30~6/02	--	--	--
6/02~6/05	--	--	--
6/05~6/09	--	--	--
6/09~6/12	--	--	--
合計		2.1 E-5	2.0 E-5

Table 12-2(1) 地表面に沈着した ^{103}Ru による
外部被ばく線量

単位: mrem

対象日	地表面放射 性物質濃 度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^2$)	被ばく部位	
		全身 ($5.32 \text{ E}05$)	甲状腺 ($4.41 \text{ E}05$)
4/30~5/07	886	$9.05 \text{ E-}4$	$7.50 \text{ E-}4$
5/07~5/14	1653	$1.69 \text{ E-}3$	$1.40 \text{ E-}3$
5/14~5/21	1421	$1.45 \text{ E-}3$	$1.20 \text{ E-}3$
5/21~5/28	130	$1.33 \text{ E-}4$	$1.10 \text{ E-}4$
5/28~6/04	462	$4.72 \text{ E-}4$	$3.91 \text{ E-}4$
6/04~6/11	57	$5.82 \text{ E-}5$	$4.83 \text{ E-}5$
6/11~6/18	84	$8.58 \text{ E-}5$	$7.11 \text{ E-}5$
6/18~6/25	56	$5.72 \text{ E-}5$	$4.74 \text{ E-}5$
6/25~7/02	51	$5.21 \text{ E-}5$	$4.32 \text{ E-}5$
合計		$4.9 \text{ E-}3$	$4.1 \text{ E-}3$

Table 12-2(2) 地表面に沈着した ^{106}Ru による
外部被ばく線量

単位: mrem

対象日	地表面放射 性物質濃 度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^2$)	被ばく部位	
		全身 ($2.25 \text{ E}05$)	甲状腺 ($1.84 \text{ E}05$)
4/30~5/07	-	-	-
5/07~5/14	-	-	-
5/14~5/21	444	$1.92 \text{ E-}4$	$1.57 \text{ E-}4$
5/21~5/28	-	-	-
5/28~6/04	192	$8.29 \text{ E-}5$	$6.78 \text{ E-}5$
6/04~6/11	-	-	-
6/11~6/18	-	-	-
6/18~6/25	-	-	-
6/25~7/02	-	-	-
合計		$2.8 \text{ E-}4$	$2.3 \text{ E-}4$

Table 12-2(3) 地表面に沈着した ^{131}I による
外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	地表面放射 性物質濃 度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^2$)	被ばく部位	
		全身 ($4.49 \text{ E}05$)	甲状腺 ($3.88 \text{ E}05$)
4/30~5/07	12704	$1.10 \text{ E}-2$	$9.46 \text{ E}-3$
5/07~5/14	1068	$9.21 \text{ E}-4$	$7.96 \text{ E}-4$
5/14~5/21	159	$1.37 \text{ E}-4$	$1.18 \text{ E}-4$
5/21~5/28	-	-	-
5/28~6/04	385	$3.32 \text{ E}-4$	$2.87 \text{ E}-4$
6/04~6/11	-	-	-
6/11~6/18	-	-	-
6/18~6/25	-	-	-
6/25~7/02	-	-	-
合計		$1.2 \text{ E}-2$	$1.1 \text{ E}-2$

Table 12-2(4) 地表面に沈着した ^{132}I による
外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	地表面放射 性物質濃 度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^2$)	被ばく部位	
		全身 ($2.41 \text{ E}06$)	甲状腺 ($1.93 \text{ E}06$)
4/30~5/07	575	$2.66 \text{ E}-3$	$2.13 \text{ E}-3$
5/07~5/14	233	$1.08 \text{ E}-3$	$8.63 \text{ E}-4$
5/14~5/21	-	-	-
5/21~5/28	-	-	-
5/28~6/04	-	-	-
6/04~6/11	-	-	-
6/11~6/18	-	-	-
6/18~6/25	-	-	-
6/25~7/02	-	-	-
合計		$3.7 \text{ E}-3$	$3.0 \text{ E}-3$

Table 12-2(5) 地表面に沈着した ^{132}Te による
外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	地表面放射性物質濃度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^2$)	被ばく部位	
		全身 ($2.83 \text{ E}05$)	甲状腺 ($2.68 \text{ E}05$)
4/30~5/07	856	$4.65 \text{ E-}4$	$4.40 \text{ E-}4$
5/07~5/14	589	$3.20 \text{ E-}4$	$3.03 \text{ E-}4$
5/14~5/21	149	$8.10 \text{ E-}5$	$7.67 \text{ E-}5$
5/21~5/28	-	-	-
5/28~6/04	-	-	-
6/04~6/11	-	-	-
6/11~6/18	-	-	-
6/18~6/25	-	-	-
6/25~7/02	-	-	-
合計		$8.7 \text{ E-}4$	$8.2 \text{ E-}4$

Table 12-2(6) 地表面に沈着した ^{134}Cs による
外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	地表面放射性物質濃度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^2$)	被ばく部位	
		全身 ($1.67 \text{ E}06$)	甲状腺 ($1.32 \text{ E}06$)
4/30~5/07	99	$3.17 \text{ E-}4$	$2.51 \text{ E-}4$
5/07~5/14	375	$1.20 \text{ E-}3$	$9.50 \text{ E-}4$
5/14~5/21	413	$1.32 \text{ E-}3$	$1.05 \text{ E-}3$
5/21~5/28	34	$1.09 \text{ E-}4$	$8.62 \text{ E-}5$
5/28~6/04	95	$3.05 \text{ E-}4$	$2.41 \text{ E-}4$
6/04~6/11	47	$1.51 \text{ E-}4$	$1.19 \text{ E-}4$
6/11~6/18	40	$1.28 \text{ E-}4$	$1.01 \text{ E-}4$
6/18~6/25	44	$1.41 \text{ E-}4$	$1.12 \text{ E-}4$
6/25~7/02	48	$1.54 \text{ E-}4$	$1.22 \text{ E-}4$
合計		$3.8 \text{ E-}3$	$3.0 \text{ E-}3$

Table 12-2(7) 地表面に沈着した ^{137}Cs による
外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	地表面放射 性物質 濃度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^2$)	被ばく部位	
		全身 ($6.47 \text{ E}05$)	甲状腺 ($5.12 \text{ E}05$)
4/30~5/07	99	$2.65 \text{ E-}4$	$2.09 \text{ E-}4$
5/07~5/14	375	$1.12 \text{ E-}3$	$8.89 \text{ E-}4$
5/14~5/21	413	$1.19 \text{ E-}3$	$9.43 \text{ E-}4$
5/21~5/28	34	$5.71 \text{ E-}5$	$4.52 \text{ E-}5$
5/28~6/04	95	$2.72 \text{ E-}4$	$2.15 \text{ E-}4$
6/04~6/11	47	$1.63 \text{ E-}4$	$1.29 \text{ E-}4$
6/11~6/18	40	$7.58 \text{ E-}5$	$6.00 \text{ E-}5$
6/18~6/25	44	$1.48 \text{ E-}4$	$1.17 \text{ E-}4$
6/25~7/02	48	$1.44 \text{ E-}4$	$1.14 \text{ E-}4$
合計		$3.4 \text{ E-}3$	$2.7 \text{ E-}3$

Table 12-2(8) 地表面に沈着した ^{140}La による
外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	地表面放射 性物質 濃度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^2$)	被ばく部位	
		全身 ($2.32 \text{ E}06$)	甲状腺 ($2.18 \text{ E}06$)
4/30~5/07	-	-	-
5/07~5/14	694	$3.09 \text{ E-}3$	$2.90 \text{ E-}3$
5/14~5/21	1774	$7.90 \text{ E-}3$	$7.43 \text{ E-}3$
5/21~5/28	-	-	-
5/28~6/04	-	-	-
6/04~6/11	-	-	-
6/11~6/18	-	-	-
6/18~6/25	-	-	-
6/25~7/02	-	-	-
合計		$1.1 \text{ E-}2$	$1.0 \text{ E-}2$

Table 12-2(9) 地表面に沈着した¹⁴⁰Ba による
外部被ばく線量

単位：mrem

対象日	地表面放射 性物質 濃度 (pCi/m ²)	被ばく部位	
		全身 (1.71 E05)	甲状腺 (1.46 E05)
4/30~5/07	—	—	—
5/07~5/14	215	7.06 E-5	6.03 E-5
5/14~5/21	214	7.03 E-5	6.00 E-5
5/21~5/28	—	—	—
5/28~6/04	—	—	—
6/04~6/11	—	—	—
6/11~6/18	—	—	—
6/18~6/25	—	—	—
6/25~7/02	—	—	—
合計		1.4 E-4	1.2 E-4

Table 13-1(1) ^{99}Mo の呼吸摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 (pCi/m^3)	被ばく部位	
		実効線量 (5.7 E-6)	甲状腺 (-)
5/03~5/04	-	-	-
5/04~5/05	3.44 E-2	4.5 E-6	-
5/05~5/06	4.74 E-2	6.2 E-6	-
5/06~5/07	-	-	-
5/07~5/08	-	-	-
5/08~5/09	8.65 E-2	1.1 E-5	-
5/09~5/10	6.13 E-2	8.0 E-6	-
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	-	-	-
5/12~5/13	3.31 E-2	4.3 E-6	-
5/13~5/14	-	-	-
5/14~5/15	-	-	-
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	-	-	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	-	-	-
5/20~5/23	-	-	-
5/23~5/27	-	-	-
5/27~5/30	-	-	-
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合計		3.4 E-5	-

Table 13-1(2) ^{103}Ru の呼吸摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 (pCi/m^3)	被ばく部位	
		実効線量 (7.8 E-6)	甲状腺 (-)
5/03~5/04	1.92 E-1	3.4 E-5	-
5/04~5/05	1.28 E-1	2.3 E-5	-
5/05~5/06	5.67 E-1	1.0 E-4	-
5/06~5/07	3.15 E-1	5.7 E-5	-
5/07~5/08	2.85 E-1	5.1 E-5	-
5/08~5/09	1.77 E+0	3.2 E-4	-
5/09~5/10	1.34 E+0	2.4 E-4	-
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	6.42 E-2	1.2 E-5	-
5/12~5/13	9.32 E-2	1.7 E-5	-
5/13~5/14	1.42 E-1	2.5 E-5	-
5/14~5/15	1.19 E-1	2.1 E-5	-
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	4.54 E-2	8.1 E-6	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	9.80 E-2	3.5 E-5	-
5/20~5/23	9.10 E-2	4.9 E-5	-
5/23~5/27	1.77 E-1	1.3 E-4	-
5/27~5/30	1.00 E-1	5.4 E-5	-
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	1.45 E-2	7.8 E-6	-
6/05~6/09	1.27 E-2	9.1 E-6	-
6/09~6/12	1.20 E-2	6.5 E-6	-
合計		1.1 E-3	-

Table 13-1(3) ^{131}I の呼吸摂取による内部被ばく線量

単位: mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		実効線量 (3.2 E-5)	甲状腺 (1.1 E-3)
5/03~5/04	5.41 E+0	4.0 E-3	1.4 E-1
5/04~5/05	1.70 E+0	1.3 E-3	4.3 E-2
5/05~5/06	5.04 E+0	3.7 E-3	1.3 E-1
5/06~5/07	2.53 E+0	1.9 E-3	6.4 E-2
5/07~5/08	1.69 E+0	1.2 E-3	4.3 E-2
5/08~5/09	7.87 E+0	5.8 E-3	2.0 E-1
5/09~5/10	6.64 E+0	4.9 E-3	1.7 E-1
5/10~5/11	7.50 E-1	5.5 E-4	1.9 E-2
5/11~5/12	9.35 E-1	6.9 E-4	2.4 E-2
5/12~5/13	1.28 E+0	9.4 E-4	3.2 E-2
5/13~5/14	1.15 E+0	8.5 E-4	2.9 E-2
5/14~5/15	1.10 E+0	8.1 E-4	2.8 E-2
5/15~5/16	2.39 E-1	1.8 E-4	6.0 E-3
5/16~5/17	3.92 E-1	2.9 E-4	9.9 E-3
5/17~5/18	2.98 E-1	2.2 E-4	7.5 E-3
5/18~5/20	5.00 E-1	7.4 E-4	2.5 E-2
5/20~5/23	2.31 E-1	5.1 E-4	1.8 E-2
5/23~5/27	2.51 E-1	7.4 E-4	2.5 E-2
5/27~5/30	1.23 E-1	2.7 E-4	9.3 E-3
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合計		3.0 E-2	1.0 E+0

Table 13-1(4) ^{132}I の呼吸摂取による内部被ばく線量

単位: mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		実効線量 (3.7 E-7)	甲状腺 (6.3 E-6)
5/03~5/04	2.83 E-1	2.4 E-6	4.1 E-5
5/04~5/05	8.95 E-2	7.6 E-7	1.3 E-5
5/05~5/06	3.92 E-1	3.3 E-6	5.7 E-5
5/06~5/07	5.49 E-1	4.7 E-6	8.0 E-5
5/07~5/08	1.35 E-1	1.1 E-6	2.0 E-5
5/08~5/09	1.27 E+0	1.1 E-5	1.8 E-4
5/09~5/10	7.23 E-1	6.2 E-6	1.0 E-4
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	-	-	-
5/12~5/13	-	-	-
5/13~5/14	-	-	-
5/14~5/15	-	-	-
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	-	-	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	-	-	-
5/20~5/23	-	-	-
5/23~5/27	-	-	-
5/27~5/30	-	-	-
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合計		2.9 E-5	4.9 E-4

Table 13-1(5) ^{132}Te の呼吸摂取による内部被ばく線量

単位: mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		実効線量 (6.5 E-6)	甲状腺 (2.3 E-4)
5/03~5/04	3.25 E-1	4.9 E-6	1.7 E-3
5/04~5/05	2.73 E-1	4.1 E-7	1.4 E-3
5/05~5/06	8.00 E-1	1.2 E-6	4.2 E-3
5/06~5/07	3.51 E-1	5.2 E-6	1.9 E-3
5/07~5/08	1.92 E-1	2.9 E-7	1.0 E-3
5/08~5/09	1.13 E+0	1.7 E-6	6.0 E-3
5/09~5/10	6.94 E-1	1.0 E-6	3.7 E-3
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	-	-	-
5/12~5/13	-	-	-
5/13~5/14	4.30 E-2	6.4 E-7	2.3 E-4
5/14~5/15	4.81 E-2	7.2 E-7	2.5 E-4
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	-	-	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/20	-	-	-
5/20~5/23	-	-	-
5/23~5/27	-	-	-
5/27~5/30	-	-	-
5/30~6/02	-	-	-
6/02~6/05	-	-	-
6/05~6/09	-	-	-
6/09~6/12	-	-	-
合計		5.7 E-4	2.0 E-2

Table 13-1(6) ^{134}Cs の呼吸摂取による内部被ばく線量

単位: mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 (pCi/m ³)	被ばく部位	
		実効線量 (4.7 E-5)	甲状腺 (4.1 E-5)
5/03~5/04	8.23 E-2	8.9 E-5	7.8 E-5
5/04~5/05	5.27 E-2	5.7 E-5	5.0 E-5
5/05~5/06	1.44 E-1	1.6 E-4	1.4 E-4
5/06~5/07	9.96 E-2	1.1 E-4	9.4 E-5
5/07~5/08	-	-	-
5/08~5/09	3.77 E-1	4.1 E-4	3.6 E-4
5/09~5/10	3.24 E-1	3.5 E-4	3.1 E-4
5/10~5/11	-	-	-
5/11~5/12	-	-	-
5/12~5/13	-	-	-
5/13~5/14	-	-	-
5/14~5/15	4.67 E-2	5.0 E-5	4.4 E-5
5/15~5/16	-	-	-
5/16~5/17	-	-	-
5/17~5/18	-	-	-
5/18~5/19	1.90 E-2	4.1 E-5	3.6 E-5
5/20~5/21	2.01 E-2	6.5 E-5	5.7 E-5
5/22~5/23	2.15 E-2	9.3 E-5	8.1 E-5
5/24~5/25	1.97 E-2	6.4 E-5	5.6 E-5
5/26~5/27	-	-	-
5/28~5/29	-	-	-
5/30~6/01	-	-	-
6/02~6/03	-	-	-
6/04~6/05	-	-	-
6/06~6/07	-	-	-
6/08~6/09	-	-	-
6/10~6/11	-	-	-
6/12	-	-	-
合計		1.5 E-3	1.3 E-3

Table 13-1(7) ^{137}Cs の呼吸摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^3$)	被ばく部位	
		全身 (3.2 E-5)	甲状腺 (2.9 E-5)
5/03~5/04	—	—	—
5/04~5/05	9.74 E-2	7.2 E-5	6.5 E-5
5/05~5/06	3.32 E-1	2.4 E-4	2.2 E-4
5/06~5/07	1.68 E-1	1.2 E-4	1.1 E-4
5/07~5/08	1.16 E-1	8.5 E-5	7.7 E-5
5/08~5/09	7.84 E-1	5.8 E-4	5.2 E-4
5/09~5/10	6.42 E-1	4.7 E-4	4.3 E-4
5/10~5/11	—	—	—
5/11~5/12	—	—	—
5/12~5/13	—	—	—
5/13~5/14	9.98 E-2	7.3 E-5	6.7 E-5
5/14~5/15	8.85 E-2	6.5 E-5	5.9 E-5
5/15~5/16	—	—	—
5/16~5/17	—	—	—
5/17~5/18	—	—	—
5/18~5/20	5.41 E-2	8.0 E-5	7.2 E-5
5/20~5/23	4.19 E-2	9.3 E-5	8.4 E-5
5/23~5/27	5.25 E-2	1.5 E-4	1.4 E-4
5/27~5/30	2.42 E-2	5.3 E-5	4.8 E-5
5/30~6/02	—	—	—
6/02~6/05	—	—	—
6/05~6/09	—	—	—
6/09~6/12	—	—	—
合計		2.1 E-3	1.9 E-3

Table 13-1(8) ^{140}La の呼吸摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

対象日	空气中放射性物質濃度 ($\mu\text{Ci}/\text{m}^3$)	被ばく部位	
		全身 (4.4 E-6)	甲状腺 (—)
5/03~5/04	2.70 E-1	2.7 E-5	—
5/04~5/05	—	—	—
5/05~5/06	—	—	—
5/06~5/07	—	—	—
5/07~5/08	—	—	—
5/08~5/09	2.95 E-1	3.0 E-5	—
5/09~5/10	—	—	—
5/10~5/11	—	—	—
5/11~5/12	—	—	—
5/12~5/13	—	—	—
5/13~5/14	—	—	—
5/14~5/15	—	—	—
5/15~5/16	—	—	—
5/16~5/17	—	—	—
5/17~5/18	—	—	—
5/18~5/20	—	—	—
5/20~5/23	—	—	—
5/23~5/27	—	—	—
5/27~5/30	—	—	—
5/30~6/02	—	—	—
6/02~6/05	—	—	—
6/05~6/09	—	—	—
6/09~6/12	—	—	—
合計		5.7 E-5	—

Table 13-2(1) ^{131}I の牛乳摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	牛乳中放射性物質濃度 (pCi/l)	被ばく部位	
		実効線量 (5.3 E-5)	甲状腺 (1.8 E-3)
5/05	—	—	—
5/06	24.5	2.6 E-4	8.8 E-3
5/07	39.8	4.2 E-4	1.4 E-2
5/08	30.4	3.2 E-4	1.1 E-2
5/09	54.8	5.8 E-4	2.0 E-2
5/10	70.9	7.5 E-4	2.6 E-2
5/11	82.5	8.7 E-4	3.0 E-2
5/12	90.2	9.6 E-4	3.2 E-2
5/13	82.2	8.7 E-4	3.0 E-2
5/14	78.2	8.3 E-4	2.8 E-2
5/15	80.0	8.5 E-4	2.9 E-2
5/16	72.8	7.7 E-4	2.6 E-2
5/17	65.0	6.9 E-4	2.3 E-2
5/18	64.5	6.8 E-4	2.3 E-2
5/19	43.8	4.6 E-4	1.6 E-2
5/20	51.9	5.5 E-4	1.9 E-2
5/21	35.4	3.8 E-4	1.3 E-2
5/22	35.0	3.7 E-4	1.3 E-2
5/23	26.5	2.8 E-4	9.5 E-3
5/24	* 23.2	* 2.5 E-4	* 8.4 E-3
5/25	* 20.3	* 2.2 E-4	* 7.3 E-3
5/26	17.6	1.9 E-4	6.3 E-3
5/27	* 20.0	* 2.1 E-4	* 7.2 E-3
5/28	22.9	2.4 E-4	8.2 E-3
5/29	* 19.8	* 2.1 E-4	* 7.1 E-3
5/30	* 17.3	* 1.8 E-4	* 6.2 E-3
5/31	* 15.0	* 1.6 E-4	* 5.4 E-3
6/01	* 13.2	* 1.4 E-4	* 4.8 E-3
6/02	11.3	1.2 E-4	4.1 E-3
合計		1.3 E-2	4.4 E-1

Table 13-2(2) ^{134}Cs の牛乳摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	牛乳中放射性物質濃度 (pCi/l)	被ばく部位	
		実効線量 (7.4 E-5)	甲状腺 (6.7 E-5)
5/05	—	—	—
5/06	—	—	—
5/07	—	—	—
5/08	—	—	—
5/09	—	—	—
5/10	—	—	—
5/11	—	—	—
5/12	—	—	—
5/13	—	—	—
5/14	—	—	—
5/15	—	—	—
5/16	—	—	—
5/17	—	—	—
5/18	—	—	—
5/19	8.0	1.2 E-4	1.1 E-4
5/20	—	—	—
5/21	8.6	1.3 E-4	1.2 E-4
5/22	9.4	1.4 E-4	1.3 E-4
5/23	9.6	1.4 E-4	1.3 E-4
5/24	9.6	* 1.4 E-4	* 1.3 E-4
5/25	9.6	* 1.4 E-4	* 1.3 E-4
5/26	—	—	—
5/27	9.5	* 1.4 E-4	* 1.3 E-4
5/28	9.5	1.4 E-4	1.3 E-4
5/29	9.8	* 1.5 E-4	* 1.3 E-4
5/30	10.3	* 1.5 E-4	* 1.4 E-4
5/31	10.7	* 1.6 E-4	* 1.4 E-4
6/01	* 11.2	* 1.7 E-4	* 1.5 E-4
6/02	11.4	1.7 E-4	1.5 E-4
合計		1.9 E-3	1.7 E-3

Table 13-2(3) ^{137}Cs の牛乳摂取による内部被ばく線量

単位: mrem

摂取日	牛乳中放射性物質濃度 (pCi/l)	被ばく部位	
		実効線量 (5.0 E-5)	甲状腺 (4.8 E-5)
5/05	—	—	—
5/06	—	—	—
5/07	—	—	—
5/08	—	—	—
5/09	8.9	8.9 E-5	8.5 E-5
5/10	11.5	1.2 E-4	1.1 E-4
5/11	—	—	—
5/12	10.5	1.1 E-4	1.0 E-4
5/13	—	—	—
5/14	—	—	—
5/15	10.3	1.0 E-4	9.9 E-5
5/16	11.5	1.2 E-4	1.1 E-4
5/17	10.3	1.0 E-4	9.9 E-5
5/18	10.6	1.1 E-4	1.0 E-4
5/19	11.9	1.2 E-4	1.1 E-4
5/20	19.9	2.0 E-4	1.9 E-4
5/21	17.2	1.7 E-4	1.7 E-4
5/22	18.5	1.9 E-4	1.8 E-4
5/23	18.8	1.9 E-4	1.8 E-4
5/24	* 18.5	* 1.9 E-4	* 1.8 E-4
5/25	* 18.1	* 1.8 E-4	* 1.7 E-4
5/26	17.7	1.8 E-4	1.7 E-4
5/27	* 19.0	* 1.9 E-4	* 1.8 E-4
5/28	20.5	2.1 E-4	2.0 E-4
5/29	* 19.8	* 2.0 E-4	* 1.9 E-4
5/30	* 19.0	* 1.9 E-4	* 1.8 E-4
5/31	* 18.3	* 1.8 E-4	* 1.8 E-4
6/01	* 17.7	* 1.8 E-4	* 1.7 E-4
6/02	16.9	1.7 E-4	1.6 E-4
合計		3.5 E-3	3.3 E-3

Table 13-3(1) ^{103}Ru の葉菜摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (2.7 E-6)	甲状腺 (-)
5/05	-	-	-
5/06	180	4.9 E-5	-
5/07	372	1.0 E-4	-
5/08	153	4.1 E-5	-
5/09	172	4.6 E-5	-
5/10	205	5.5 E-5	-
5/11	209	5.6 E-5	-
5/12	721	1.9 E-4	-
5/13	670	1.8 E-4	-
5/14	515	1.4 E-4	-
5/15	753	2.0 E-4	-
5/16	561	1.5 E-4	-
5/17	700	1.9 E-4	-
5/18	466	1.3 E-4	-
5/19	* 410	* 1.1 E-4	-
5/20	* 362	* 9.8 E-5	-
5/21	321	8.7 E-5	-
5/22	* 290	* 7.8 E-5	-
5/23	* 267	* 7.2 E-5	-
5/24	* 245	* 6.6 E-5	-
5/25	* 223	* 6.0 E-5	-
5/26	* 205	* 5.5 E-5	-

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (2.7 E-6)	甲状腺 (-)
5/27	* 188	5.1 E-5	-
5/28	171	4.6 E-5	-
5/29	* 142	3.8 E-5	-
5/30	* 118	3.2 E-5	-
5/31	* 97	2.6 E-5	-
6/01	* 81	2.2 E-5	-
6/02	66	1.8 E-5	-
6/03	* 63	1.7 E-5	-
6/04	* 61	1.6 E-5	-
6/05	* 58	1.6 E-5	-
6/06	* 56	1.5 E-5	-
6/07	* 54	1.5 E-5	-
6/08	* 52	1.4 E-5	-
6/09	49	1.3 E-5	-
6/10	-	-	-
6/11	-	-	-
6/12	-	-	-
6/13	-	-	-
6/14	-	-	-
6/15	-	-	-
6/16	-	-	-
合計		2.5 E-3	-

Table 13-3(2) ^{106}Ru の葉菜摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (2.1 E-5)	甲状腺 (-)
5/05	-	-	-
5/06	-	-	-
5/07	-	-	-
5/08	-	-	-
5/09	-	-	-
5/10	-	-	-
5/11	-	-	-
5/12	611	1.3 E-3	-
5/13	517	1.1 E-3	-
5/14	-	-	-
5/15	-	-	-
5/16	-	-	-
5/17	-	-	-
5/18	-	-	-
5/19	-	-	-
5/20	-	-	-
5/21	-	-	-
5/22	-	-	-
5/23	-	-	-
5/24	-	-	-
5/25	-	-	-
5/26	-	-	-

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (2.1 E-5)	甲状腺 (-)
5/27	-	-	-
5/28	-	-	-
5/29	-	-	-
5/30	-	-	-
5/31	-	-	-
6/01	-	-	-
6/02	-	-	-
6/03	-	-	-
6/04	-	-	-
6/05	-	-	-
6/06	-	-	-
6/07	-	-	-
6/08	-	-	-
6/09	-	-	-
6/10	-	-	-
6/11	-	-	-
6/12	-	-	-
6/13	-	-	-
6/14	-	-	-
6/15	-	-	-
6/16	-	-	-
合計		2.4 E-3	-

Table 13-3(3) ^{131}I の葉菜摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (5.3 E-5)	甲状腺 (1.8 E-3)
5/05	1858	9.8 E-3	3.3 E-1
5/06	4559	2.4 E-2	8.2 E-1
5/07	3560	1.9 E-2	6.4 E-1
5/08	2043	1.1 E-2	3.7 E-1
5/09	2675	1.4 E-2	4.8 E-1
5/10	4092	2.2 E-2	7.4 E-1
5/11	3924	2.1 E-2	7.1 E-1
5/12	3137	1.7 E-2	5.6 E-1
5/13	2619	1.4 E-2	4.7 E-1
5/14	2945	1.6 E-2	5.3 E-1
5/15	2214	1.2 E-2	4.0 E-1
5/16	1628	8.6 E-3	2.9 E-1
5/17	1932	1.0 E-2	3.5 E-1
5/18	1760	9.3 E-3	3.2 E-1
5/19	* 1530	* 8.1 E-3	* 2.8 E-1
5/20	* 1340	* 7.1 E-3	* 2.4 E-1
5/21	1141	6.1 E-3	2.1 E-1
5/22	* 1030	* 5.5 E-3	* 1.9 E-1
5/23	* 920	* 4.9 E-3	* 1.7 E-1
5/24	* 820	* 4.3 E-3	* 1.5 E-1
5/25	* 730	* 3.9 E-3	* 1.3 E-1
5/26	* 650	* 3.4 E-3	* 1.2 E-1

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (5.3 E-5)	甲状腺 (1.8 E-3)
5/27	* 580	* 3.1 E-3	* 1.0 E-1
5/28	517	2.7 E-3	9.3 E-2
5/29	* 385	* 2.0 E-3	* 6.9 E-2
5/30	* 285	* 1.5 E-3	* 5.1 E-2
5/31	* 212	* 1.1 E-3	* 3.8 E-2
6/01	* 157	* 8.3 E-4	* 2.8 E-2
6/02	114	6.0 E-4	2.1 E-2
6/03	* 109	* 5.8 E-4	* 2.0 E-2
6/04	* 104	* 5.5 E-4	* 1.9 E-2
6/05	* 99	* 5.2 E-4	* 1.8 E-2
6/06	* 95	* 5.0 E-4	* 1.7 E-2
6/07	* 91	* 4.8 E-4	* 1.6 E-2
6/08	* 86	* 4.6 E-4	* 1.5 E-2
6/09	82	4.4 E-4	1.5 E-2
6/10	* 73	* 3.9 E-4	* 1.3 E-2
6/11	* 64	* 3.4 E-4	* 1.2 E-2
6/12	* 57	* 3.0 E-4	* 1.0 E-2
6/13	* 50	* 2.7 E-4	* 9.0 E-3
6/14	* 44	* 2.3 E-4	* 7.9 E-3
6/15	* 39	* 2.0 E-4	* 6.9 E-3
6/16	34	1.8 E-4	6.1 E-3
合計		2.7 E-1	9.1 E+0

Table 13-3(4) ^{132}I の葉菜摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (5.7 E-7)	甲状腺 (1.4 E-5)
5/05	177	1.0 E-5	2.5 E-4
5/06	462	2.6 E-5	6.5 E-4
5/07	-	-	-
5/08	-	-	-
5/09	141	8.0 E-6	2.0 E-4
5/10	-	-	-
5/11	-	-	-
5/12	-	-	-
5/13	-	-	-
5/14	-	-	-
5/15	-	-	-
5/16	-	-	-
5/17	-	-	-
5/18	-	-	-
5/19	-	-	-
5/20	-	-	-
5/21	-	-	-
5/22	-	-	-
5/23	-	-	-
5/24	-	-	-
5/25	-	-	-
5/26	-	-	-

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (5.7 E-7)	甲状腺 (1.4 E-5)
5/27	-	-	-
5/28	-	-	-
5/29	-	-	-
5/30	-	-	-
5/31	-	-	-
6/01	-	-	-
6/02	-	-	-
6/03	-	-	-
6/04	-	-	-
6/05	-	-	-
6/06	-	-	-
6/07	-	-	-
6/08	-	-	-
6/09	-	-	-
6/10	-	-	-
6/11	-	-	-
6/12	-	-	-
6/13	-	-	-
6/14	-	-	-
6/15	-	-	-
6/16	-	-	-
合計		4.4 E-5	1.1 E-3

Table 13-3(5) ^{132}Te の葉菜摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (7.4 E-6)	甲状腺 (2.2 E-4)
5/05	77	5.7 E-5	1.7 E-3
5/06	233	1.7 E-4	5.1 E-3
5/07	90	6.7 E-5	2.0 E-3
5/08	56	4.1 E-5	1.2 E-3
5/09	-	-	-
5/10	76	5.6 E-5	1.7 E-3
5/11	-	-	-
5/12	119	8.8 E-5	2.6 E-3
5/13	70	5.2 E-5	1.5 E-3
5/14	-	-	-
5/15	-	-	-
5/16	-	-	-
5/17	-	-	-
5/18	-	-	-
5/19	-	-	-
5/20	-	-	-
5/21	-	-	-
5/22	-	-	-
5/23	-	-	-
5/24	-	-	-
5/25	-	-	-
5/26	-	-	-

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (7.4 E-6)	甲状腺 (2.2 E-4)
5/27	-	-	-
5/28	-	-	-
5/29	-	-	-
5/30	-	-	-
5/31	-	-	-
6/01	-	-	-
6/02	-	-	-
6/03	-	-	-
6/04	-	-	-
6/05	-	-	-
6/06	-	-	-
6/07	-	-	-
6/08	-	-	-
6/09	-	-	-
6/10	-	-	-
6/11	-	-	-
6/12	-	-	-
6/13	-	-	-
6/14	-	-	-
6/15	-	-	-
6/16	-	-	-
合計		5.3 E-4	1.6 E-2

Table 13-3(6) ^{134}Cs の葉菜摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (7.4 E-5)	甲状腺 (6.7 E-5)
5/05	-	-	-
5/06	-	-	-
5/07	117	8.7 E-4	7.8 E-4
5/08	67	5.0 E-4	4.5 E-4
5/09	-	-	-
5/10	87	6.4 E-4	6.1 E-4
5/11	-	-	-
5/12	168	1.2 E-3	1.1 E-3
5/13	179	1.3 E-3	1.2 E-3
5/14	159	1.2 E-3	1.1 E-3
5/15	144	1.1 E-3	9.7 E-4
5/16	123	9.1 E-4	8.2 E-4
5/17	138	1.0 E-3	9.3 E-4
5/18	169	1.3 E-3	1.1 E-3
5/19	* 132	* 9.8 E-4	* 8.8 E-4
5/20	* 100	* 7.4 E-4	* 6.7 E-4
5/21	76	5.6 E-4	5.1 E-4
5/22	* 77	* 5.7 E-4	* 5.2 E-4
5/23	* 78	* 5.8 E-4	* 5.2 E-4
5/24	* 80	* 5.9 E-4	* 5.4 E-4
5/25	* 83	* 6.1 E-4	* 5.6 E-4
5/26	* 85	* 6.3 E-4	* 5.7 E-4

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (7.4 E-5)	甲状腺 (6.7 E-5)
5/27	* 85	* 6.3 E-4	* 5.7 E-4
5/28	86	6.4 E-4	5.8 E-4
5/29	* 72	* 5.3 E-4	* 4.8 E-4
5/30	* 59	* 4.4 E-4	* 4.0 E-4
5/31	* 49	* 3.6 E-4	* 3.3 E-4
6/01	* 41	* 3.0 E-4	* 2.7 E-4
6/02	33	2.4 E-4	2.2 E-4
6/03	-	-	-
6/04	-	-	-
6/05	-	-	-
6/06	-	-	-
6/07	-	-	-
6/08	-	-	-
6/09	-	-	-
6/10	-	-	-
6/11	-	-	-
6/12	-	-	-
6/13	-	-	-
6/14	-	-	-
6/15	-	-	-
6/16	-	-	-
合計		1.8 E-2	1.7 E-2

Table 13-3(7) ^{137}Cs の葉菜摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (5.0 E-5)	甲状腺 (4.8 E-5)
5/05	—	—	—
5/06	69	3.5 E-4	3.3 E-4
5/07	208	1.0 E-3	1.0 E-3
5/08	84	4.2 E-4	4.0 E-4
5/09	78	3.9 E-4	3.7 E-4
5/10	143	7.2 E-4	6.9 E-4
5/11	—	—	—
5/12	347	1.7 E-3	1.7 E-3
5/13	333	1.7 E-3	1.6 E-3
5/14	257	1.3 E-3	1.2 E-3
5/15	295	1.5 E-3	1.4 E-3
5/16	256	1.3 E-3	1.2 E-3
5/17	235	1.2 E-3	1.1 E-3
5/18	251	1.3 E-3	1.2 E-3
5/19	* 231	* 1.2 E-3	* 1.1 E-3
5/20	* 213	* 1.1 E-3	* 1.0 E-3
5/21	196	9.8 E-4	9.4 E-4
5/22	* 187	* 9.4 E-4	* 9.0 E-4
5/23	* 180	* 9.0 E-4	* 8.6 E-4
5/24	* 173	* 8.7 E-4	* 8.3 E-4
5/25	* 166	* 8.3 E-4	* 8.0 E-4
5/26	* 160	* 8.0 E-4	* 7.7 E-4

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (5.0 E-5)	甲状腺 (4.8 E-5)
5/27	* 153	* 7.7 E-4	* 7.3 E-4
5/28	147	7.4 E-4	7.1 E-4
5/29	* 136	* 6.8 E-4	* 6.5 E-4
5/30	* 126	* 6.3 E-4	* 6.0 E-4
5/31	* 117	* 5.9 E-4	* 5.6 E-4
6/01	* 108	* 5.4 E-4	* 5.2 E-4
6/02	100	5.0 E-4	4.8 E-4
6/03	—	—	—
6/04	—	—	—
6/05	—	—	—
6/06	—	—	—
6/07	—	—	—
6/08	—	—	—
6/09	—	—	—
6/10	—	—	—
6/11	—	—	—
6/12	—	—	—
6/13	—	—	—
6/14	—	—	—
6/15	—	—	—
6/16	40	2.0 E-4	1.9 E-4
合計		2.5 E-2	2.3 E-2

Table 13-3(8) ^{140}La の葉菜摂取による内部被ばく線量

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (7.7 E-6)	甲状腺 (-)
5/05	-	-	-
5/06	-	-	-
5/07	283	2.2 E-4	-
5/08	-	-	-
5/09	-	-	-
5/10	-	-	-
5/11	-	-	-
5/12	-	-	-
5/13	-	-	-
5/14	-	-	-
5/15	349	2.7 E-4	-
5/16	-	-	-
5/17	-	-	-
5/18	249	1.9 E-4	-
5/19	-	-	-
5/20	-	-	-
5/21	-	-	-
5/22	-	-	-
5/23	-	-	-
5/24	-	-	-
5/25	-	-	-
5/26	-	-	-

単位：mrem

摂取日	葉菜中放射性物質濃度 (pCi/kg)	被ばく部位	
		実効線量 (7.7 E-6)	甲状腺 (-)
5/27	-	-	-
5/28	-	-	-
5/29	-	-	-
5/30	-	-	-
5/31	-	-	-
6/01	-	-	-
6/02	-	-	-
6/03	-	-	-
6/04	-	-	-
6/05	-	-	-
6/06	-	-	-
6/07	-	-	-
6/08	-	-	-
6/09	-	-	-
6/10	-	-	-
6/11	-	-	-
6/12	-	-	-
6/13	-	-	-
6/14	-	-	-
6/15	-	-	-
6/16	-	-	-
合計		6.8 E-4	-

グ ラ フ 一 覧

- Fig.1-1 空气中ダストの核種濃度の変化 (I)
- Fig.1-2 空气中ダストの核種濃度の変化 (II)
- Fig.1-3 空气中ダストの核種存在割合
- Fig.1-4 空气中ダスト及び雨水全 β 放射能濃度の変化
- Fig.1-5 空气中 ^{131}I 濃度の変化 (茨城県測定)
- Fig. 2 雨水中の核種濃度の変化
- Fig.3-1 降下塵中の核種濃度の変化
- Fig.3-2 降下塵の核種存在割合
- Fig. 4 牛乳中の核種濃度の変化
- Fig. 5 ヨモギ中の核種濃度の変化
- Fig. 6 ヒジキ中 ^{131}I 濃度の変化

Fig.1-1 (1) 空气中ダストの核種濃度の変化 (I)

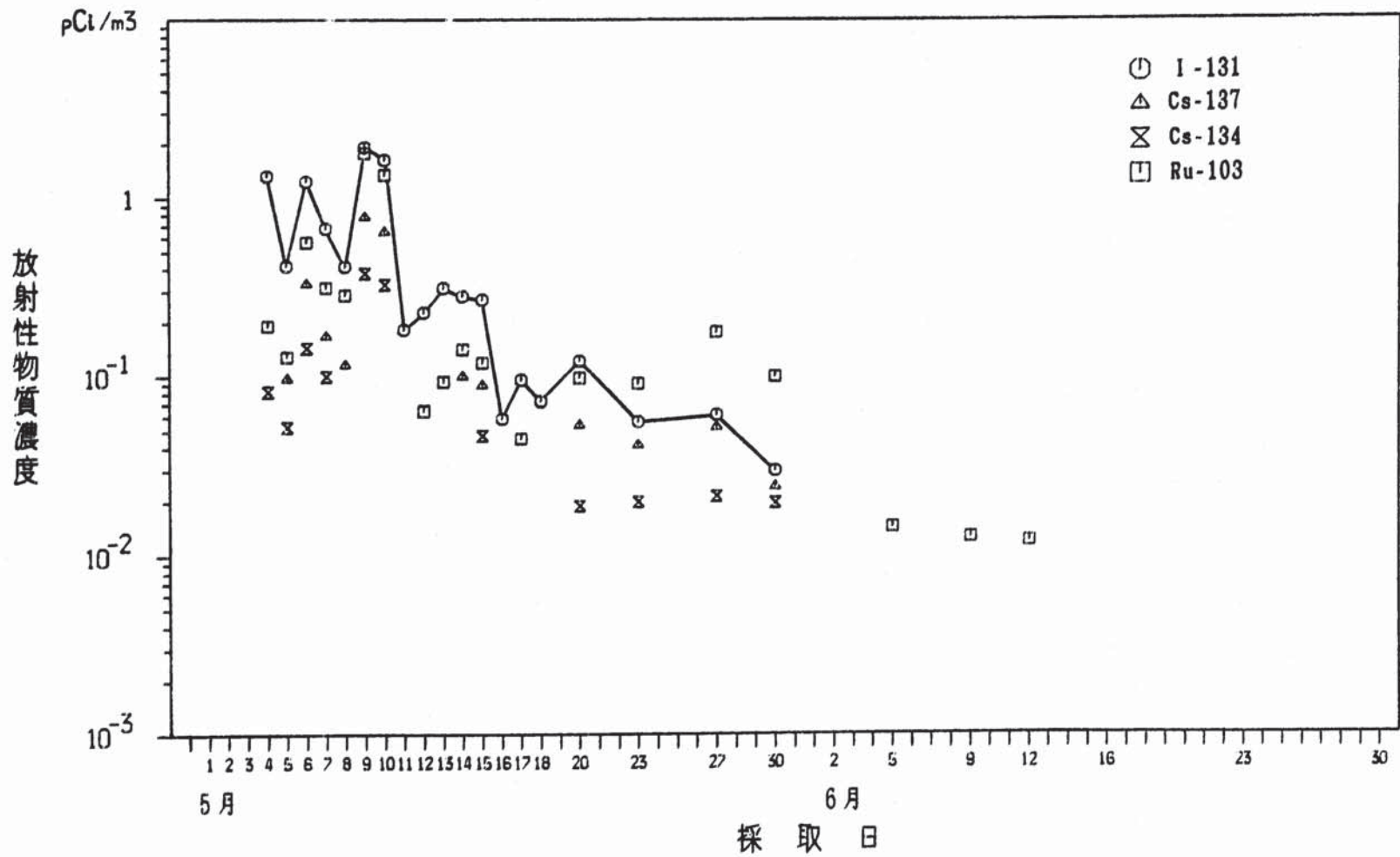


Fig.1-1 (2) 空气中ダストの核種濃度の変化 (I)

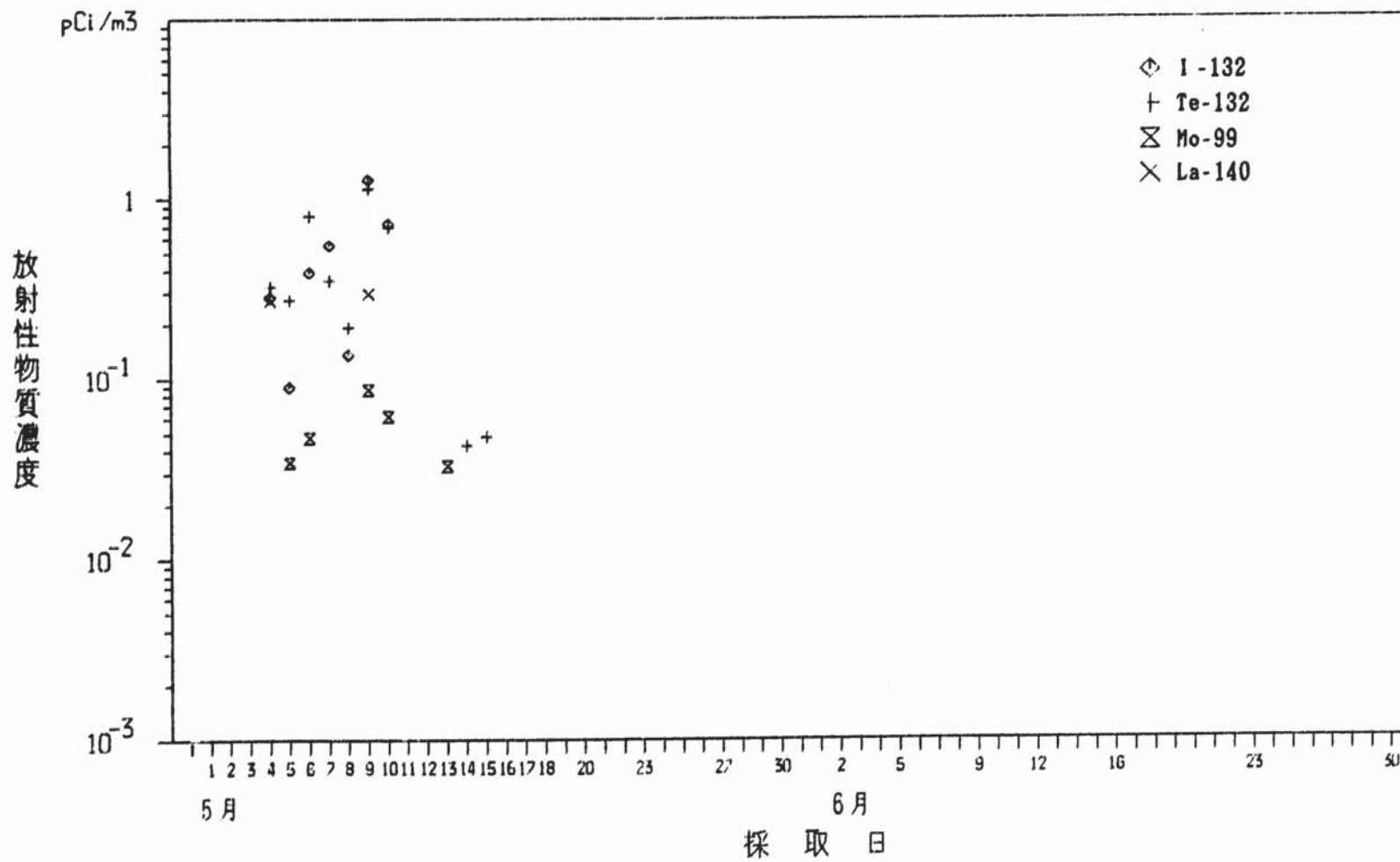


Fig.1-2 (1) 空气中ダストの核種濃度の変化 (II)

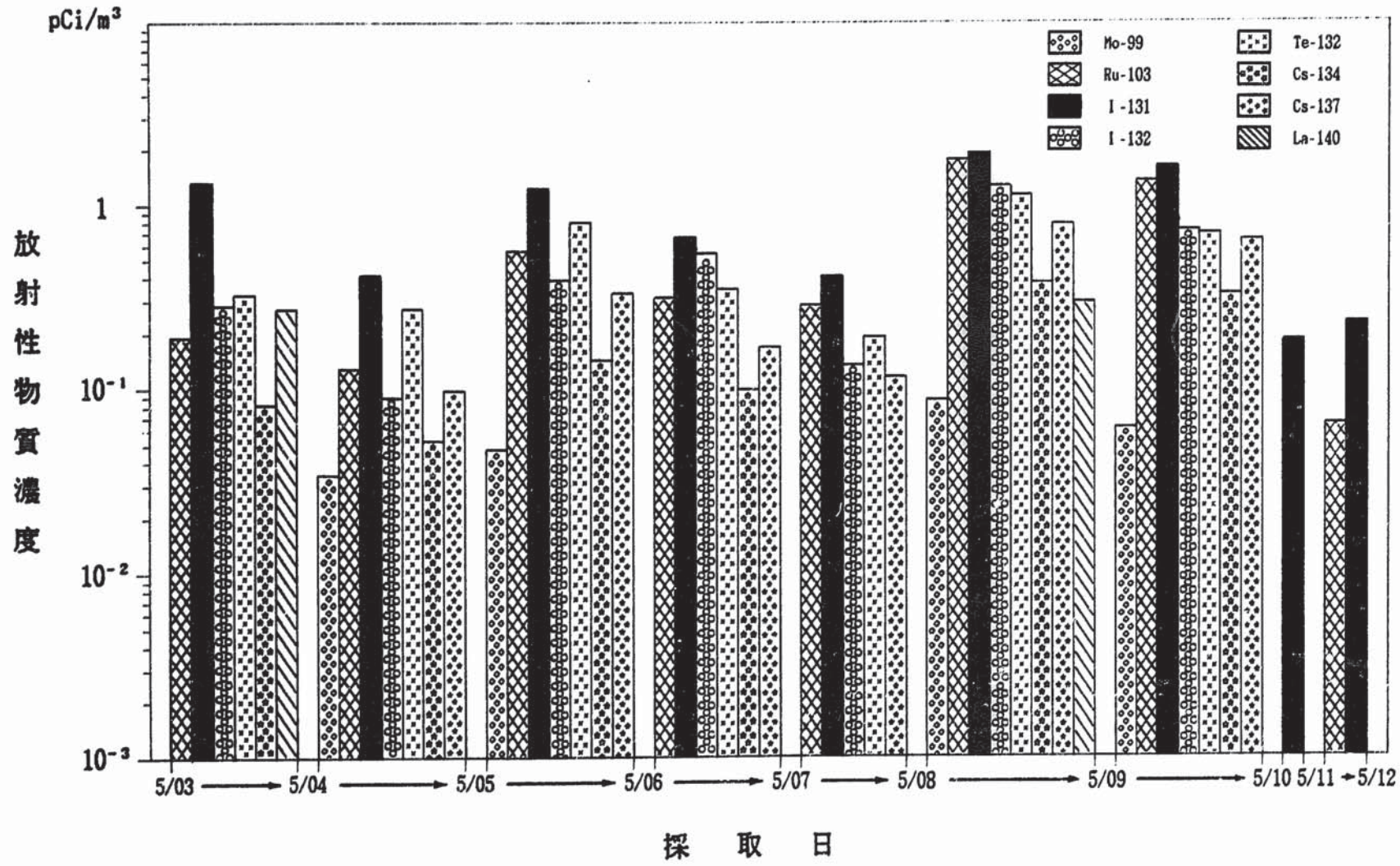


Fig.1-2 (2) 空气中ダストの核種濃度の変化 (II)

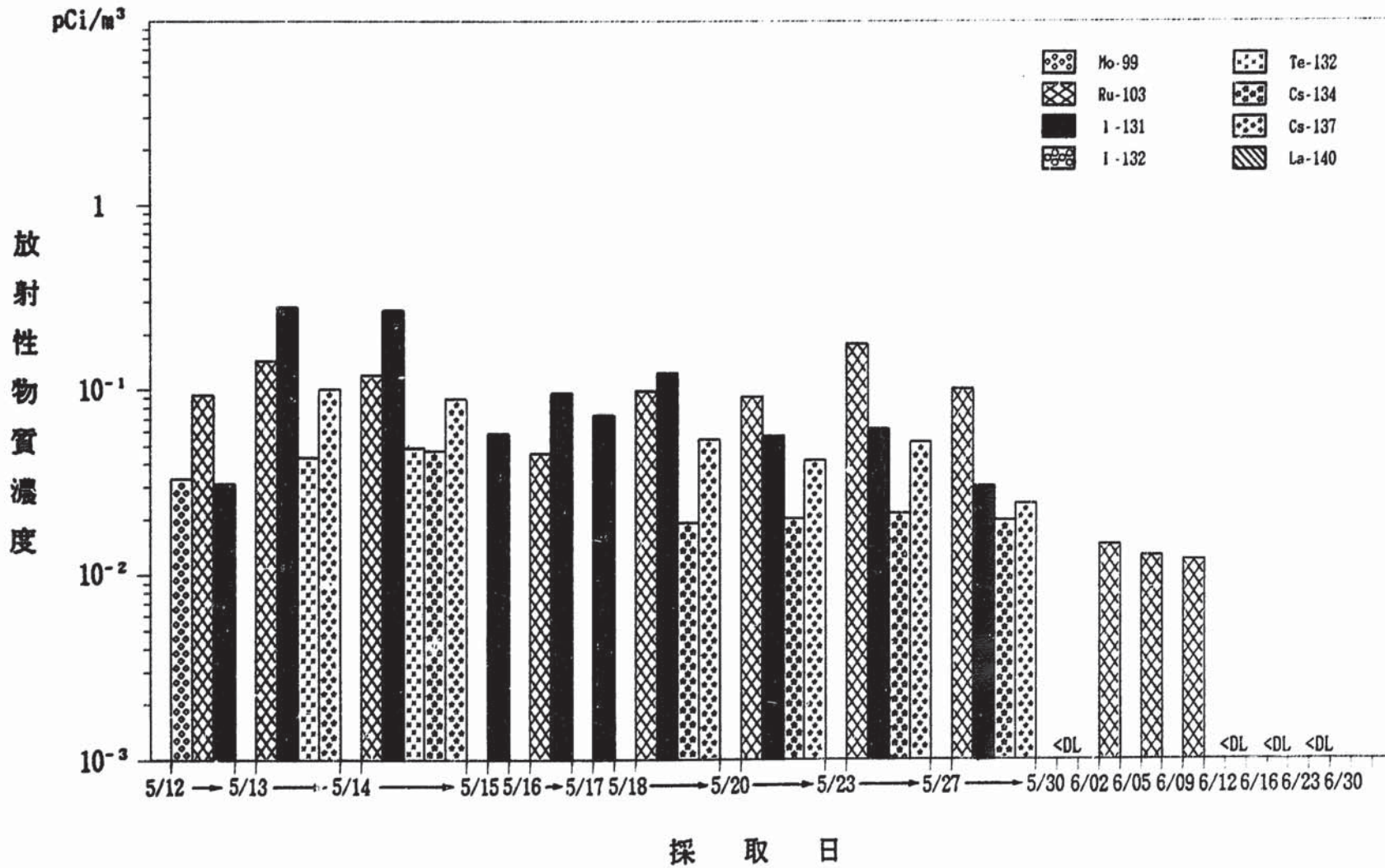


Fig.1-3 空气中ダストの核種存在割合

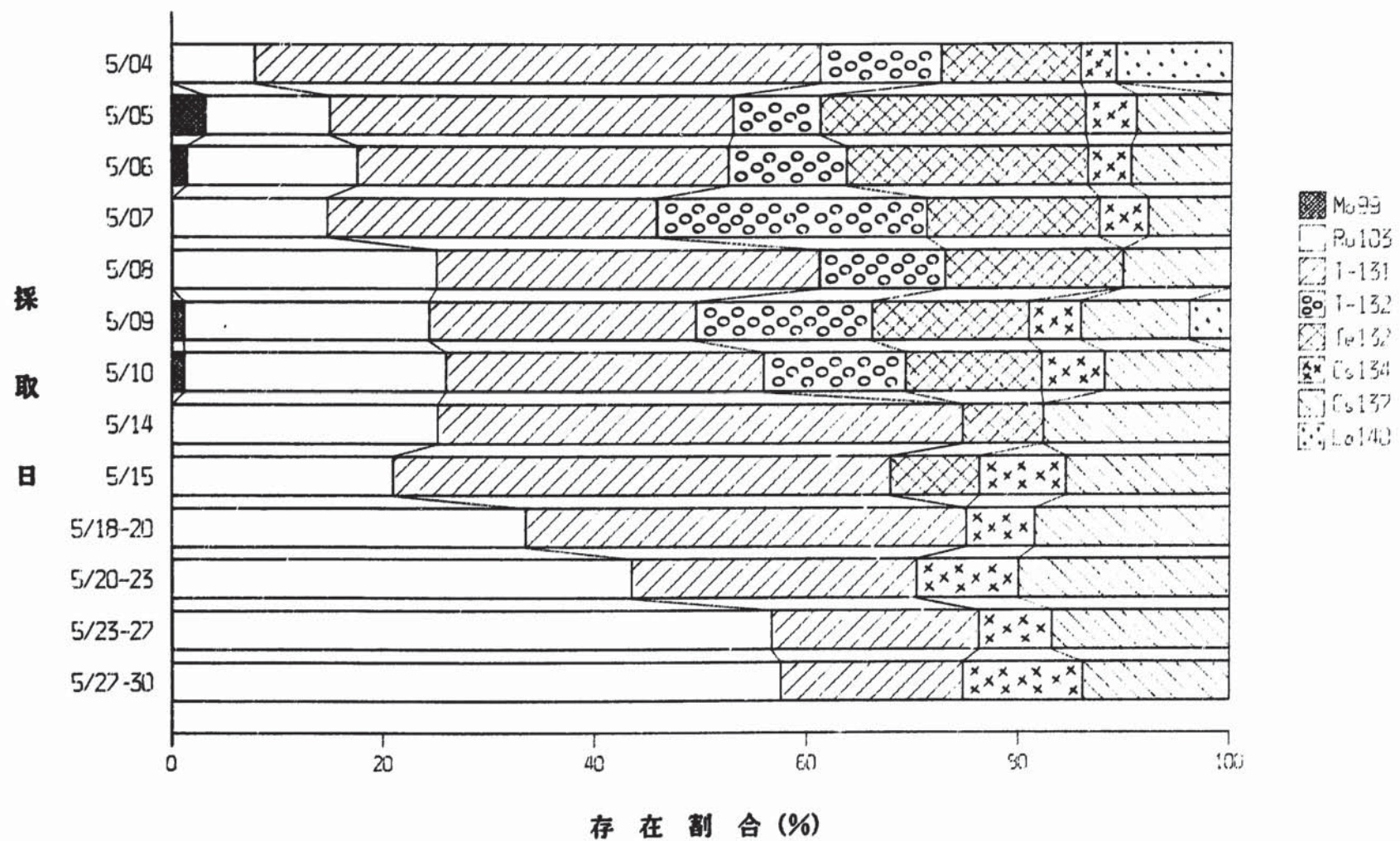


Fig.1-4 空气中ダスト及び雨水全β放射能濃度の変化

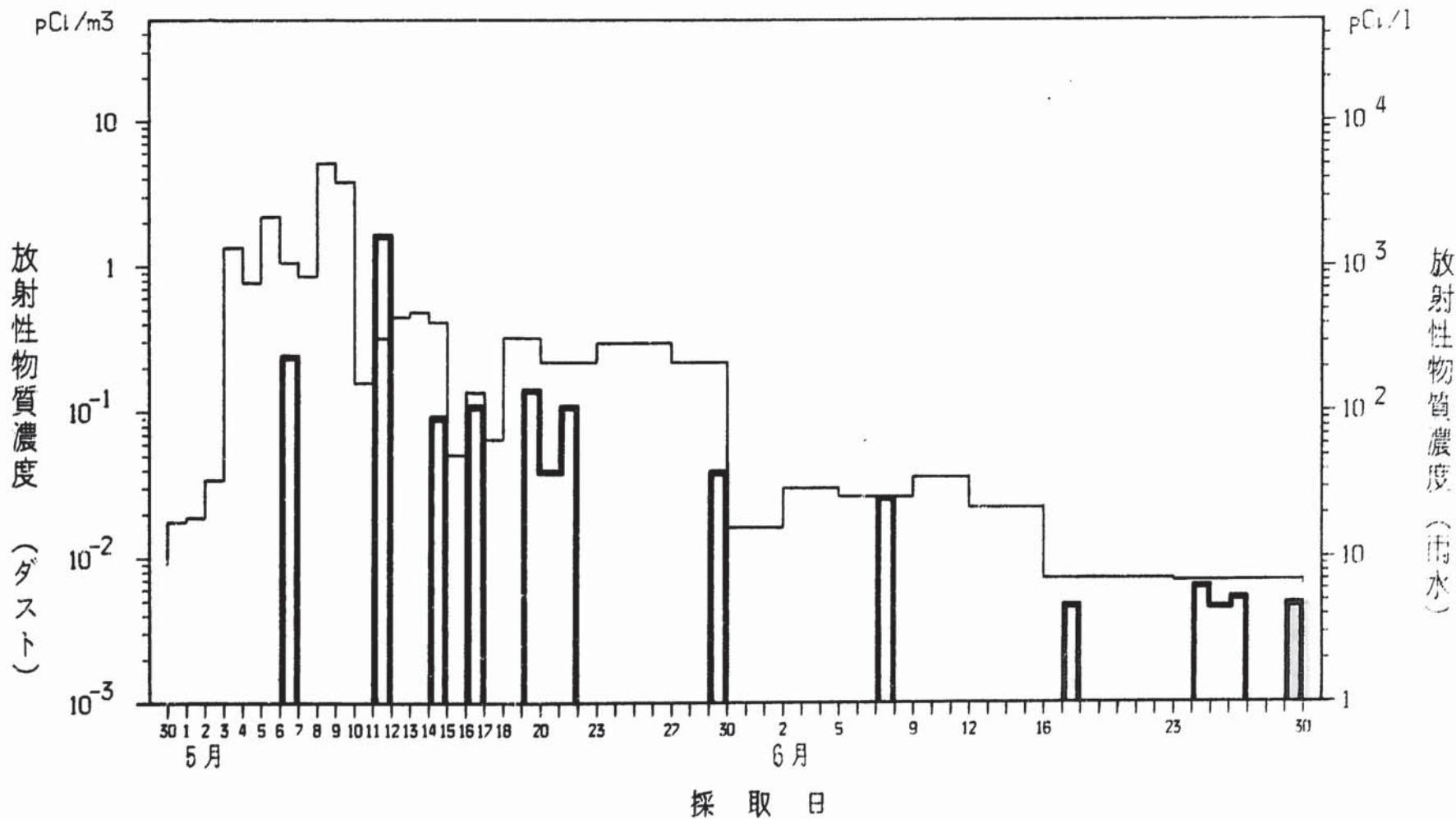


Fig.1-5 空气中¹³¹I濃度の変化（茨城県測定）

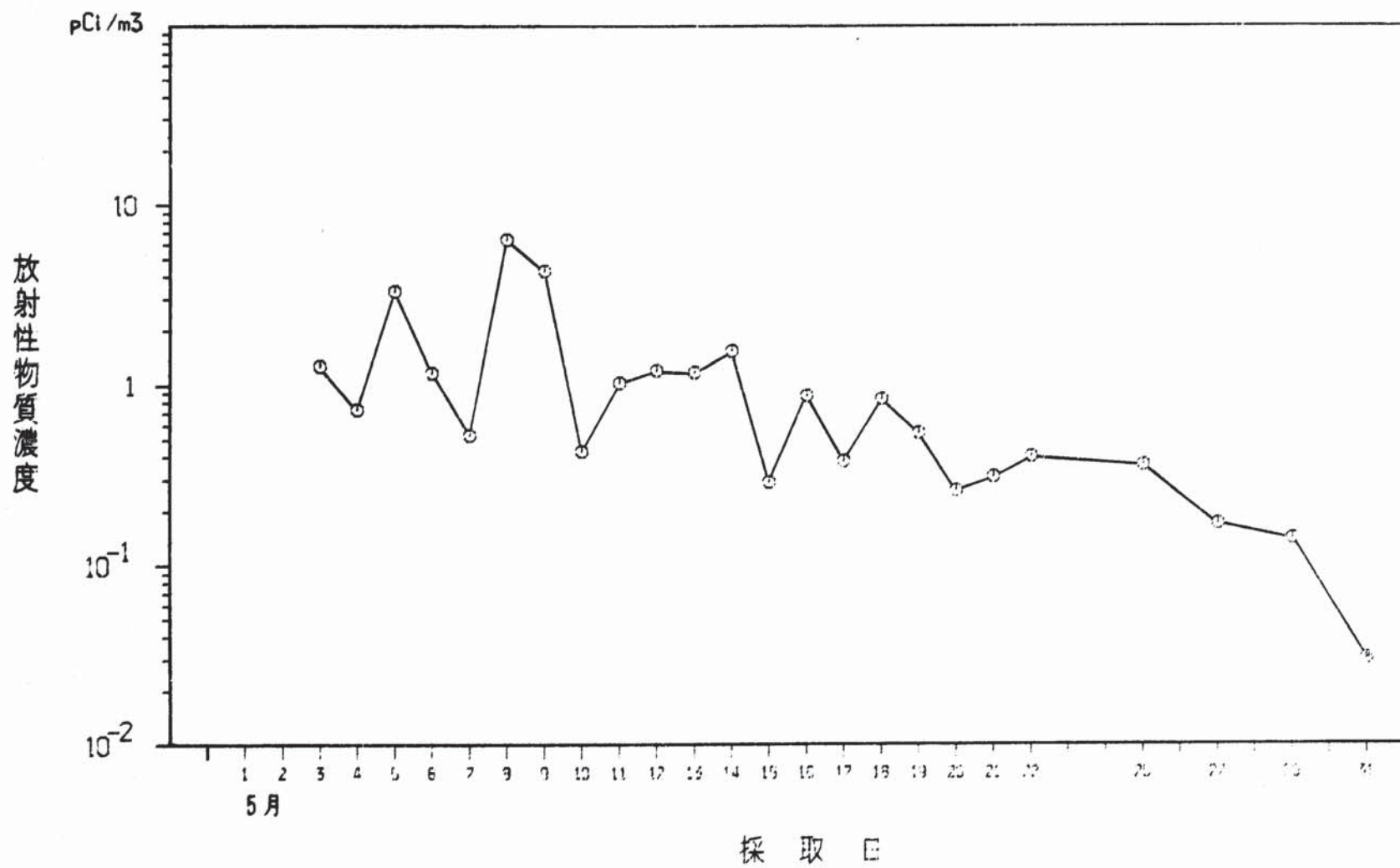


Fig. 2 雨水中の核種濃度の変化

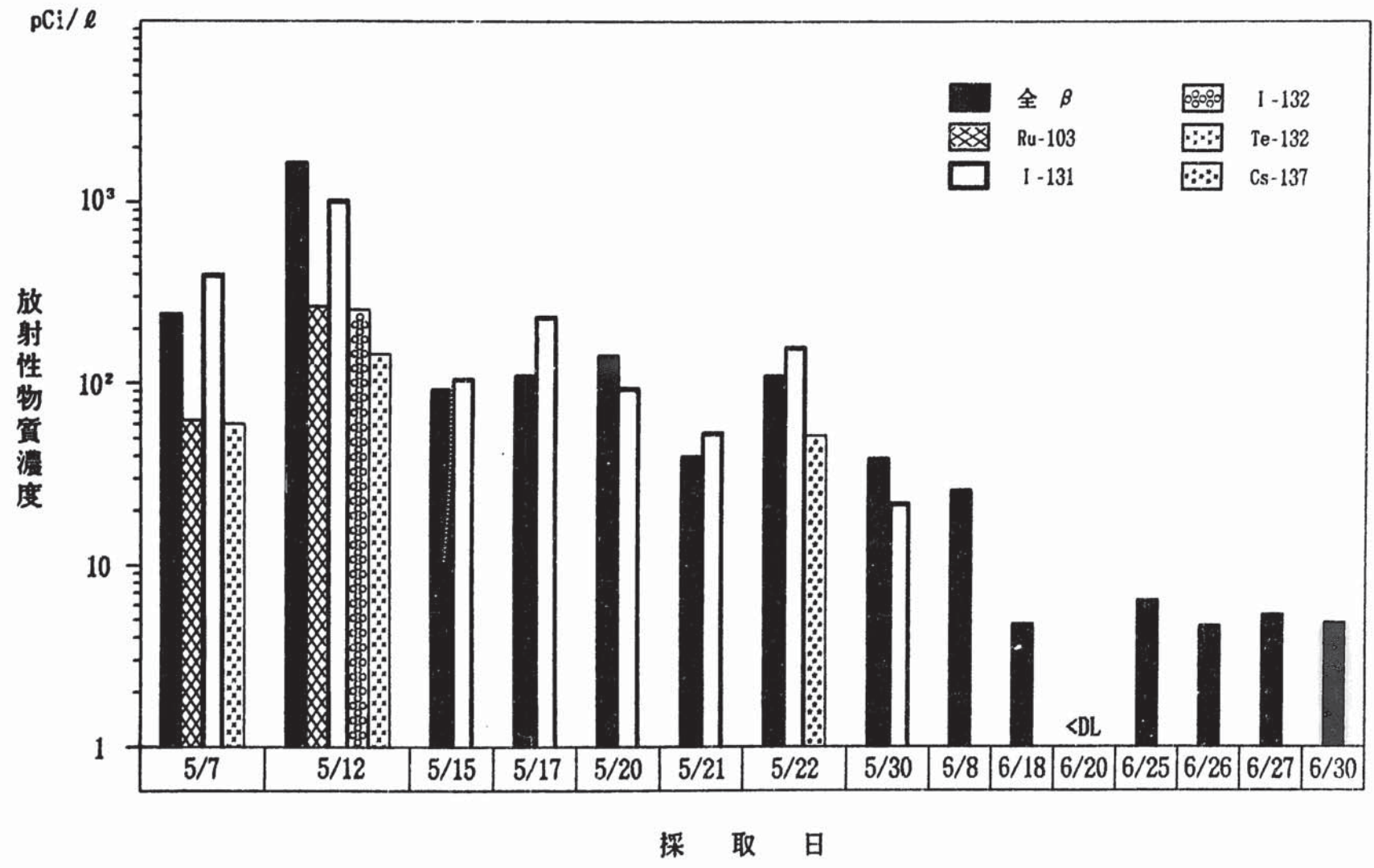


Fig.3-1 降下塵中の核種濃度の変化

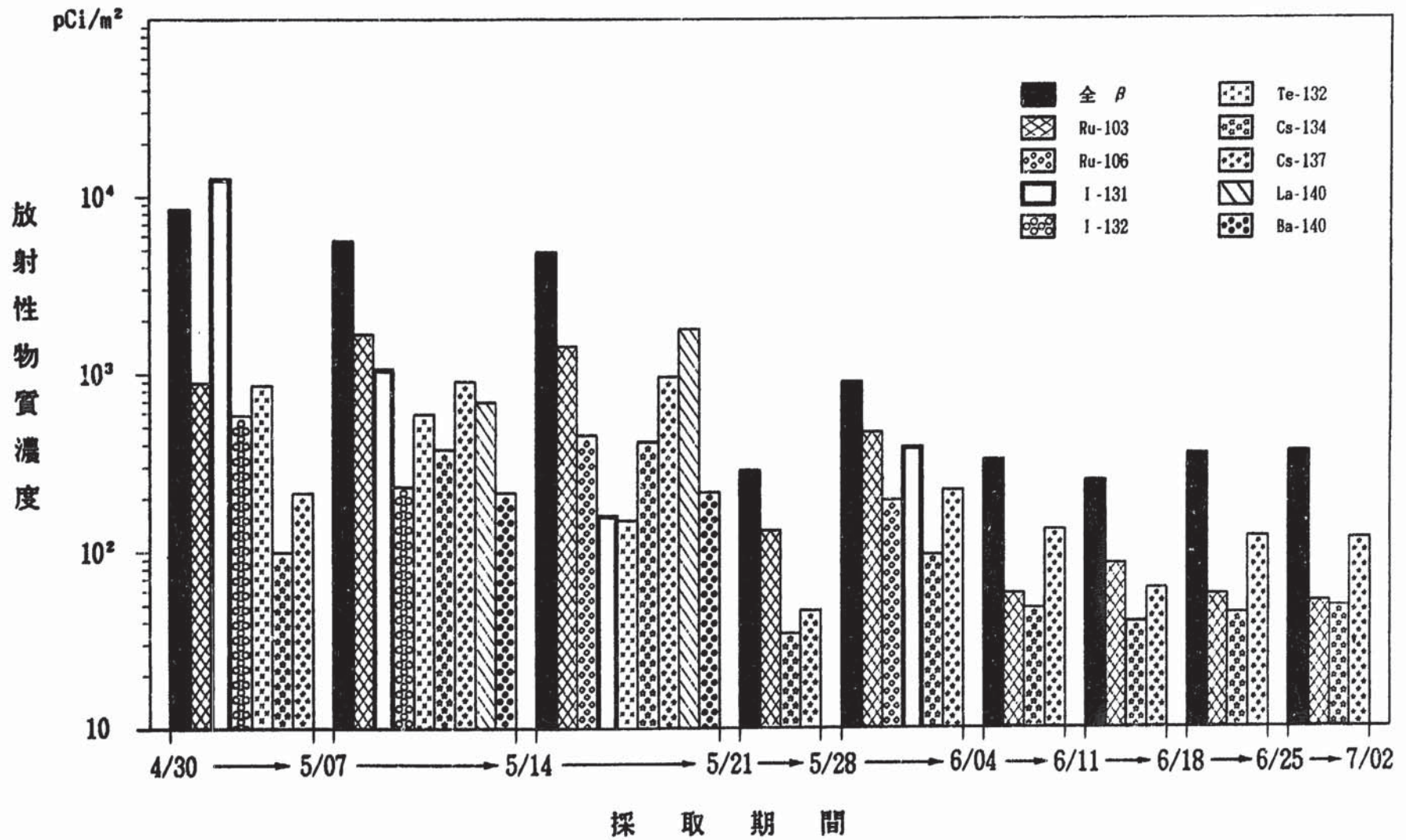


Fig.3-2 降下塵の核種存在割合

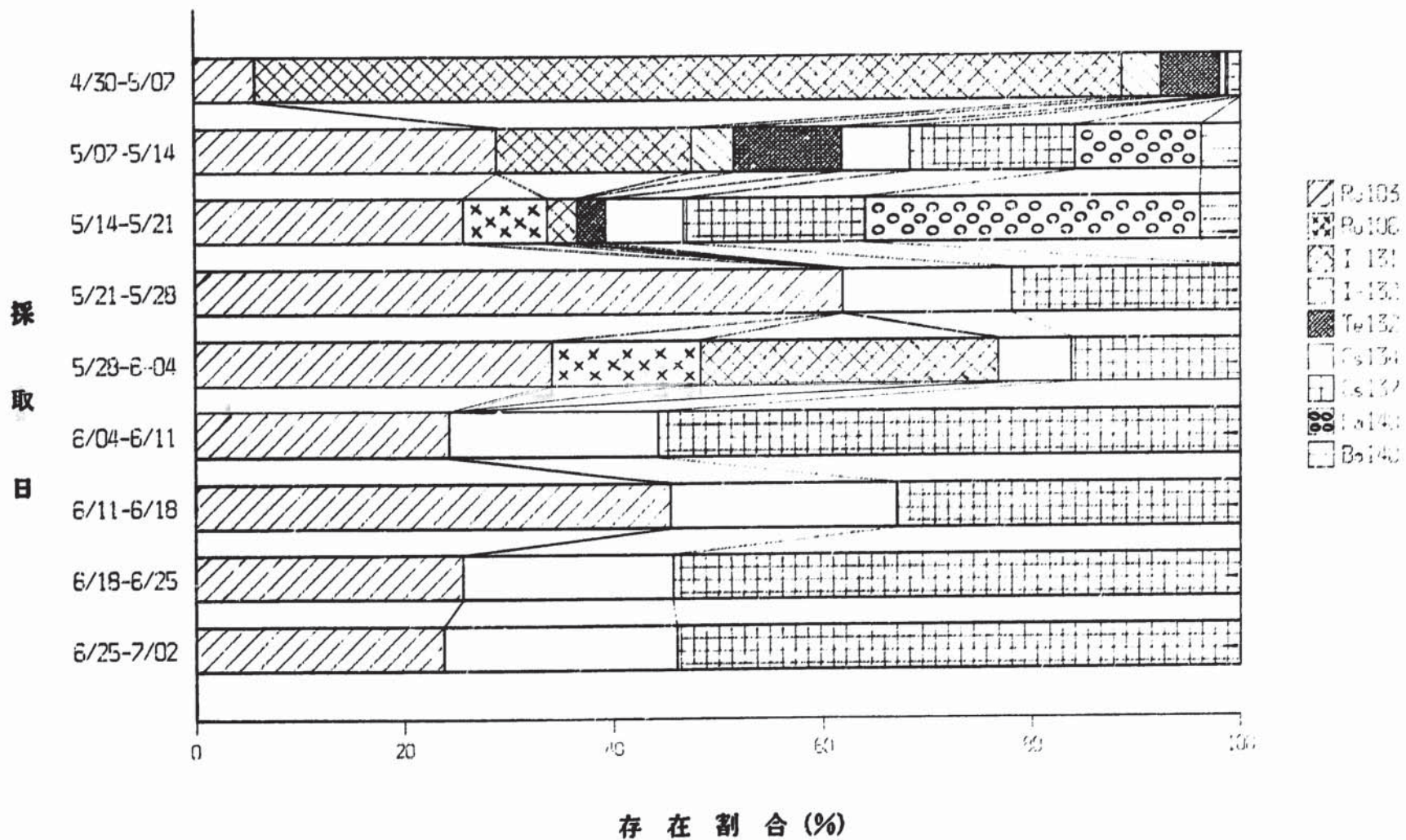


Fig. 4 牛乳中の核種濃度の変化

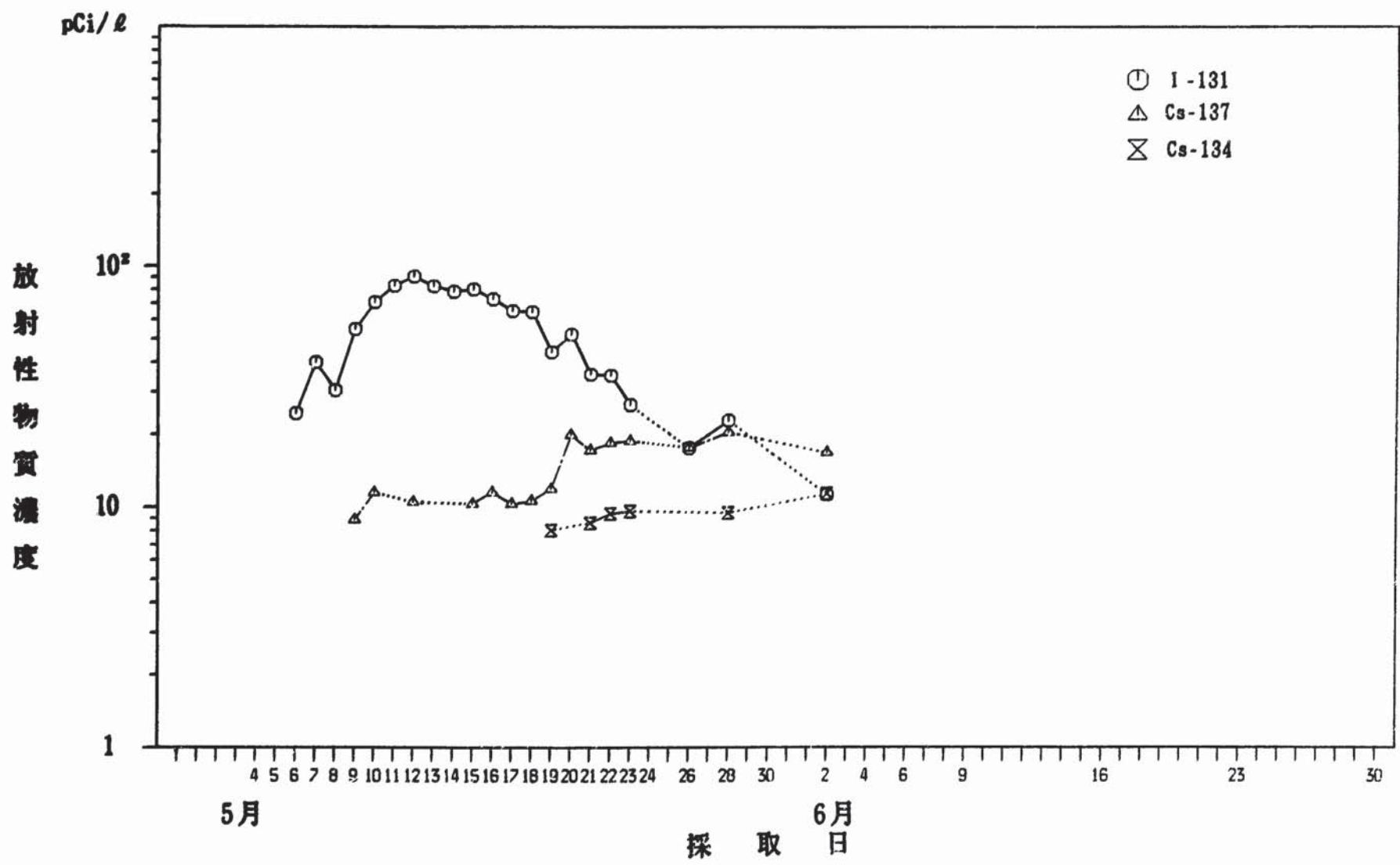


Fig. 5 (1) ヨモギ中の核種濃度の変化

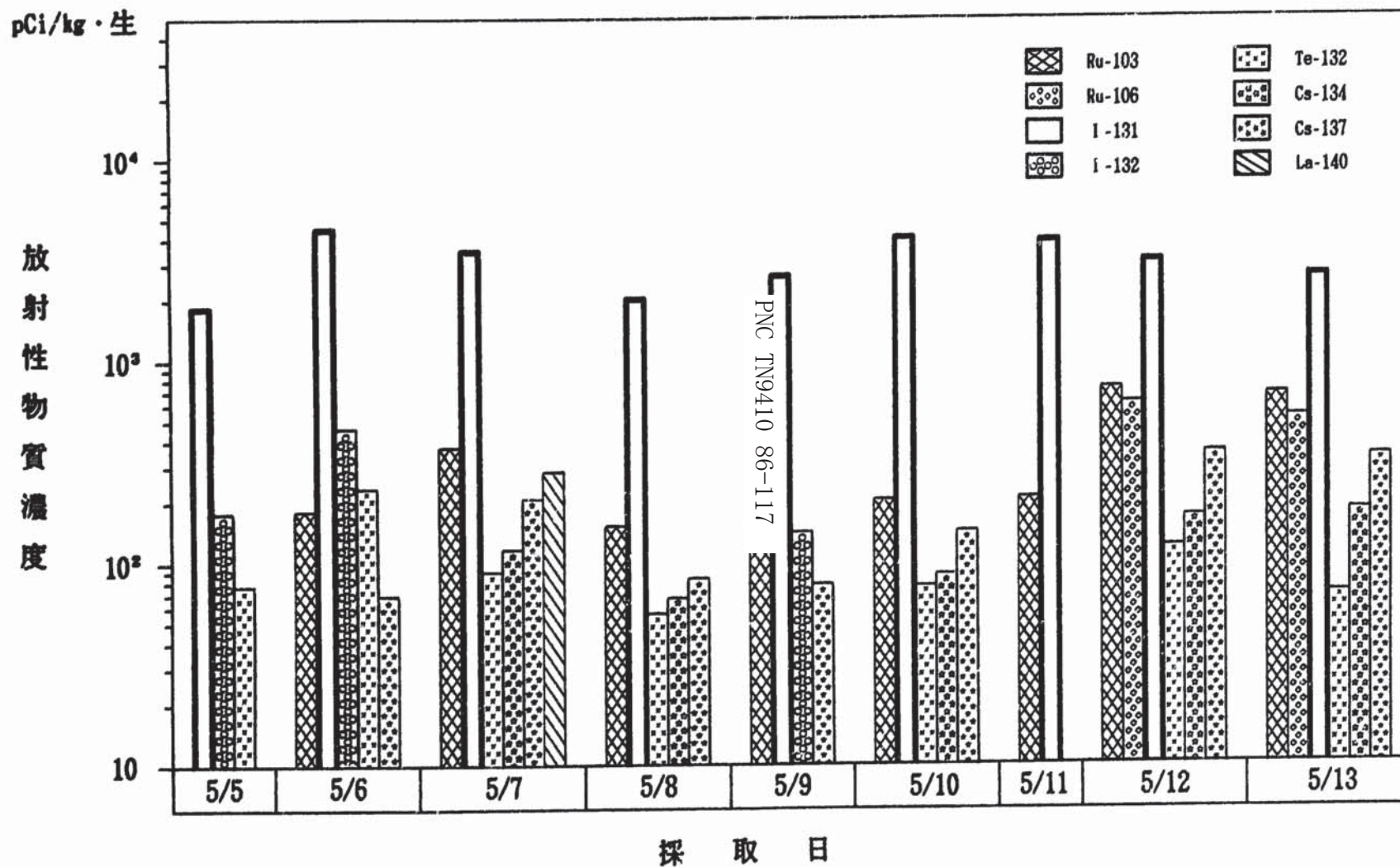


Fig. 5 (2) ヨモギ中の核種濃度の変化

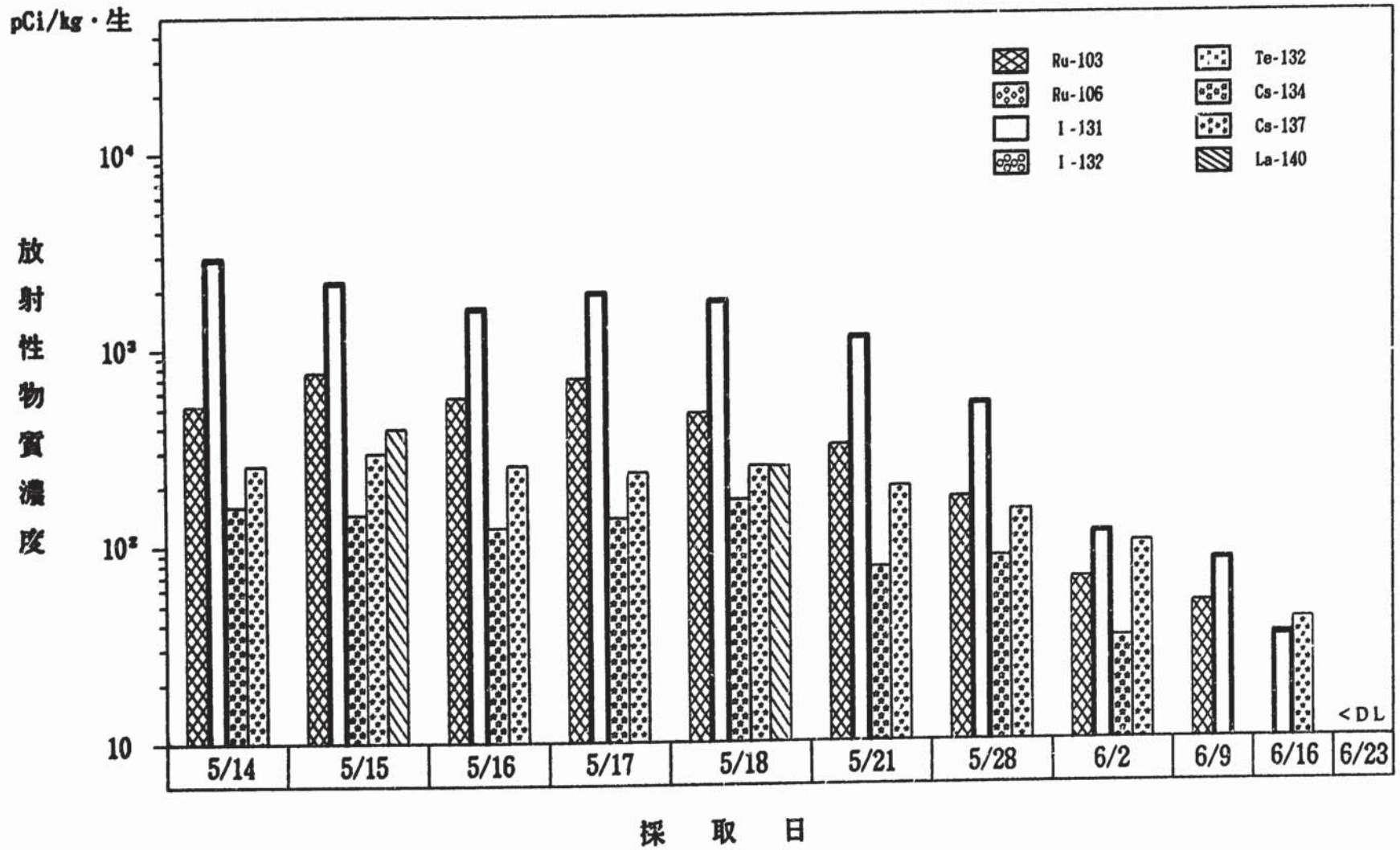
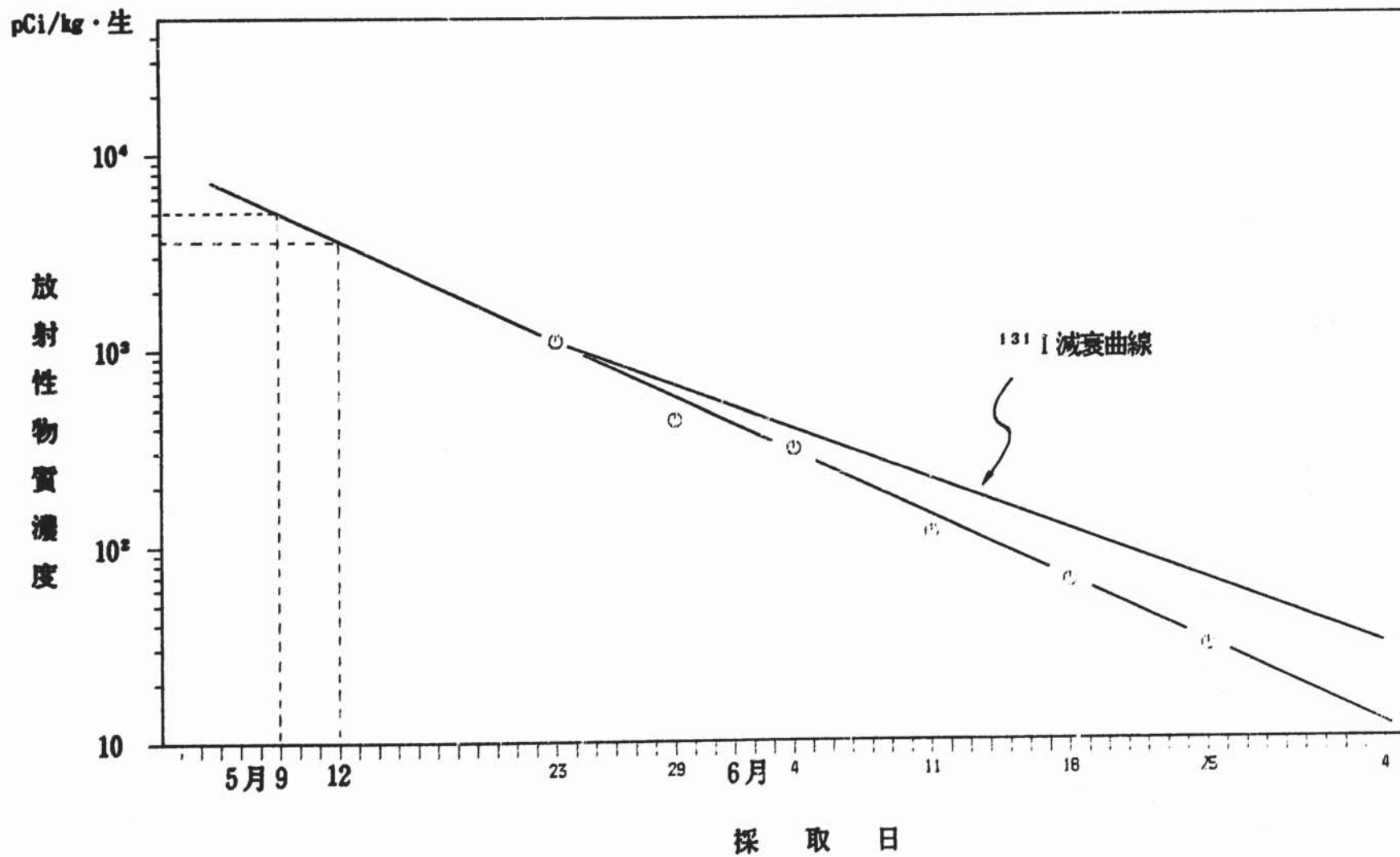


Fig. 6 ヒジキ中¹³¹I濃度の変化



γ線スペクトル一覽

- Fig. 7-1 空气中ダスト 5月9日
- Fig. 7-2 空气中ダスト 5月9日 (8月7日測定)
- Fig. 7-3 チャコールフィルタ 5月4日～9日
- Fig. 8-1 雨水 5月12日
- Fig. 8-2 雨水蒸発乾固試料 5月12日 (8月26日測定)
- Fig. 9-1 降下塵 5月7日～14日
- Fig. 9-2 降下塵 5月7日～14日 (8月7日測定)
- Fig.10-1 牛乳 5月12日
- Fig.10-2 牛乳 5月12日 (灰化試料)
- Fig.11-1 ヨモギ 5月12日
- Fig.11-2 ヨモギ 5月12日 (灰化試料)
- Fig.12-1 ホウレン草 5月24日
- Fig.12-2 ホウレン草 5月24日 (灰化試料)
- Fig.13-1 牧草 5月21日
- Fig.13-2 牧草 5月21日 (灰化試料)
- Fig.14-1 井戸水 5月4日
- Fig.14-2 町営水道 5月12日
- Fig.14-3 溜沼水 5月12日
- Fig.14-4 夏海湖水 5月27日
- Fig.14-5 海水 5月23日
- Fig.15-1 ヒジキ 5月23日
- Fig.15-2 ヒジキ 5月23日 (灰化試料)
- Fig. 16 海岸砂 5月23日

Fig. 7-1 空气中ダスト 5月9日

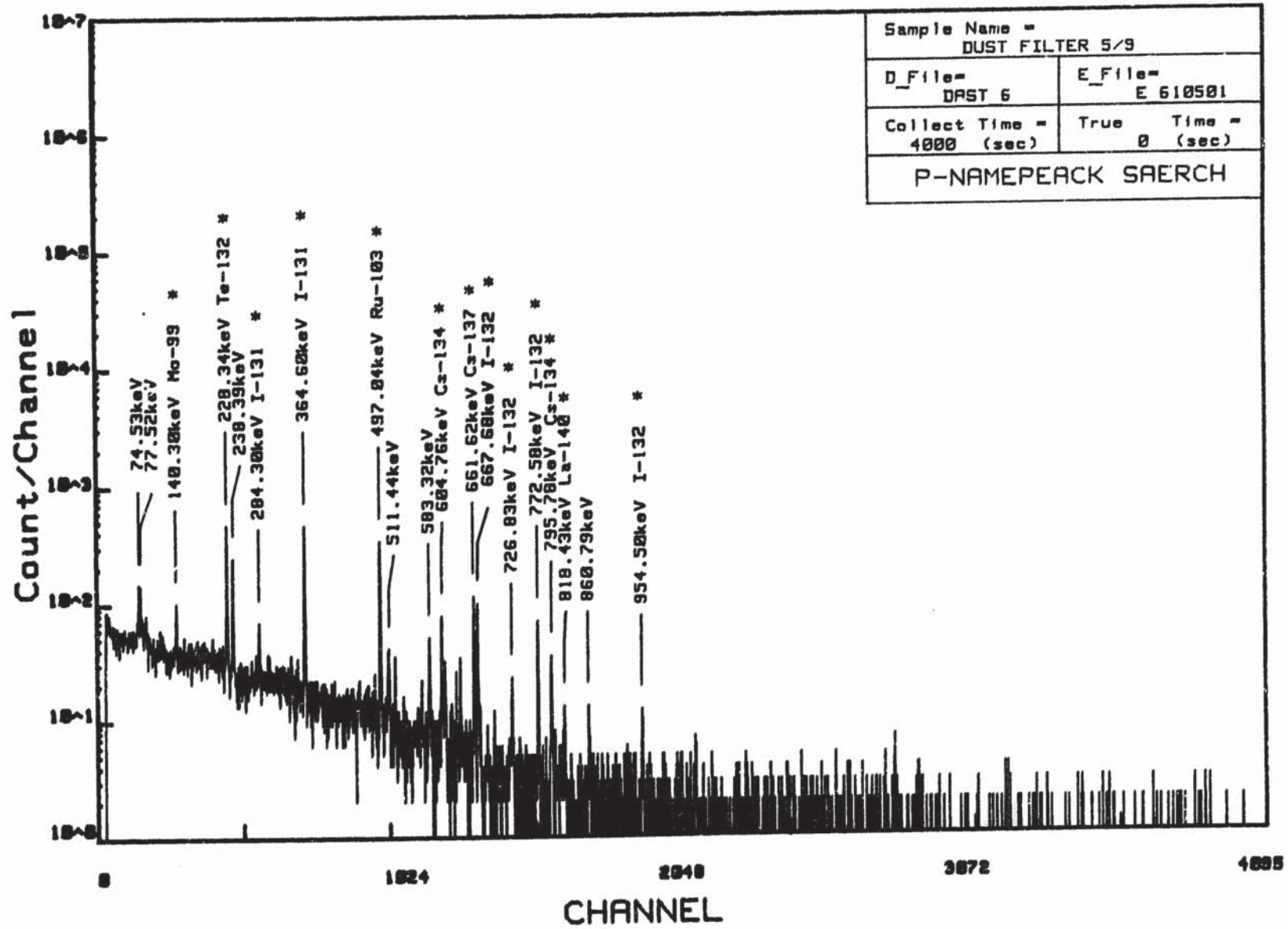
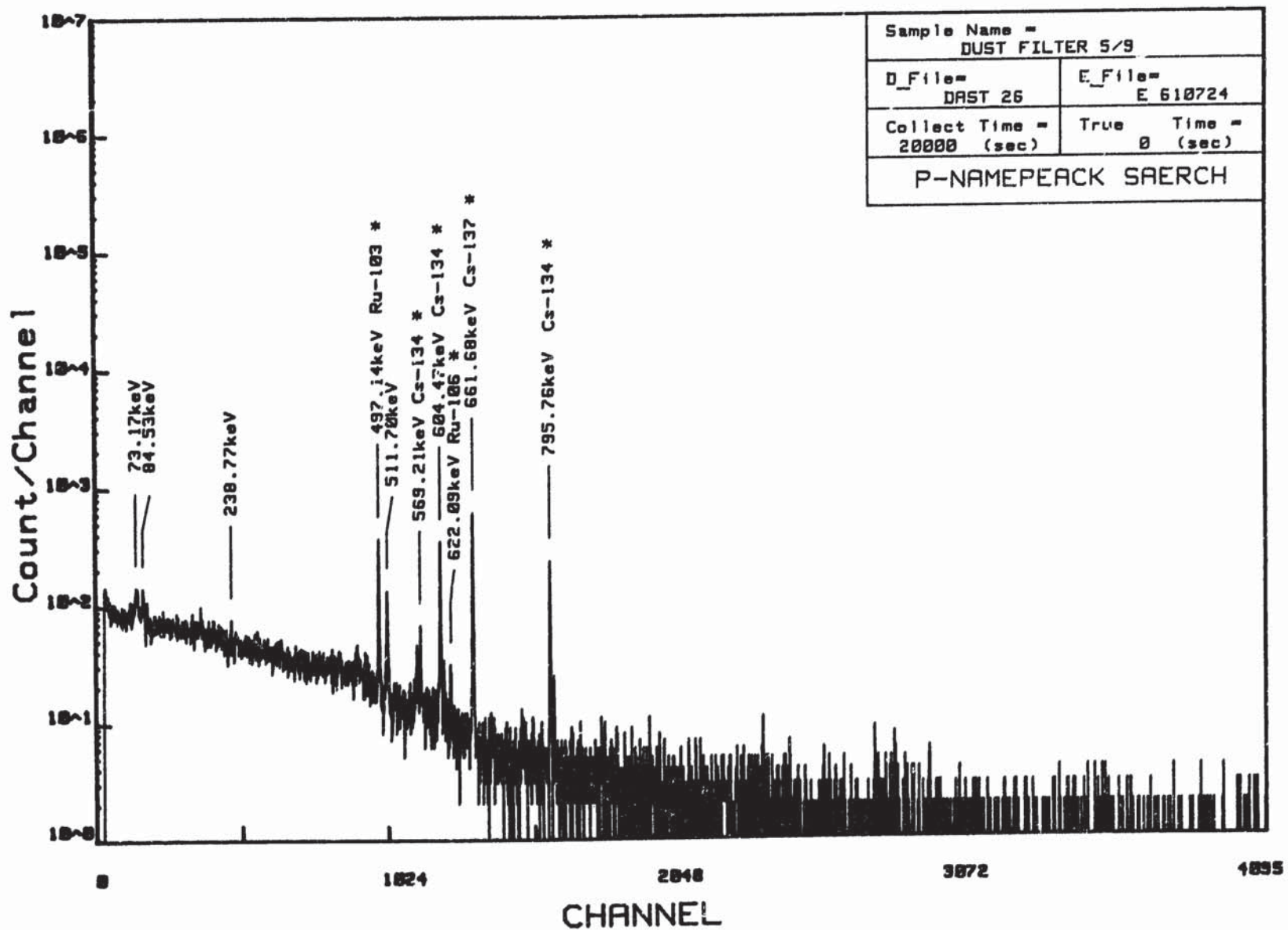


Fig. 7-2 空气中ダスト 5月9日 (8月7日測定)



Sample Name = DUST FILTER 5/9	
D_File = DAST 26	E_File = E 610724
Collect Time = 20000 (sec)	True Time = 0 (sec)
P-NAMEPEACK SAERCH	

Fig. 7-3 チャコールフィルタ 5月4日～9日

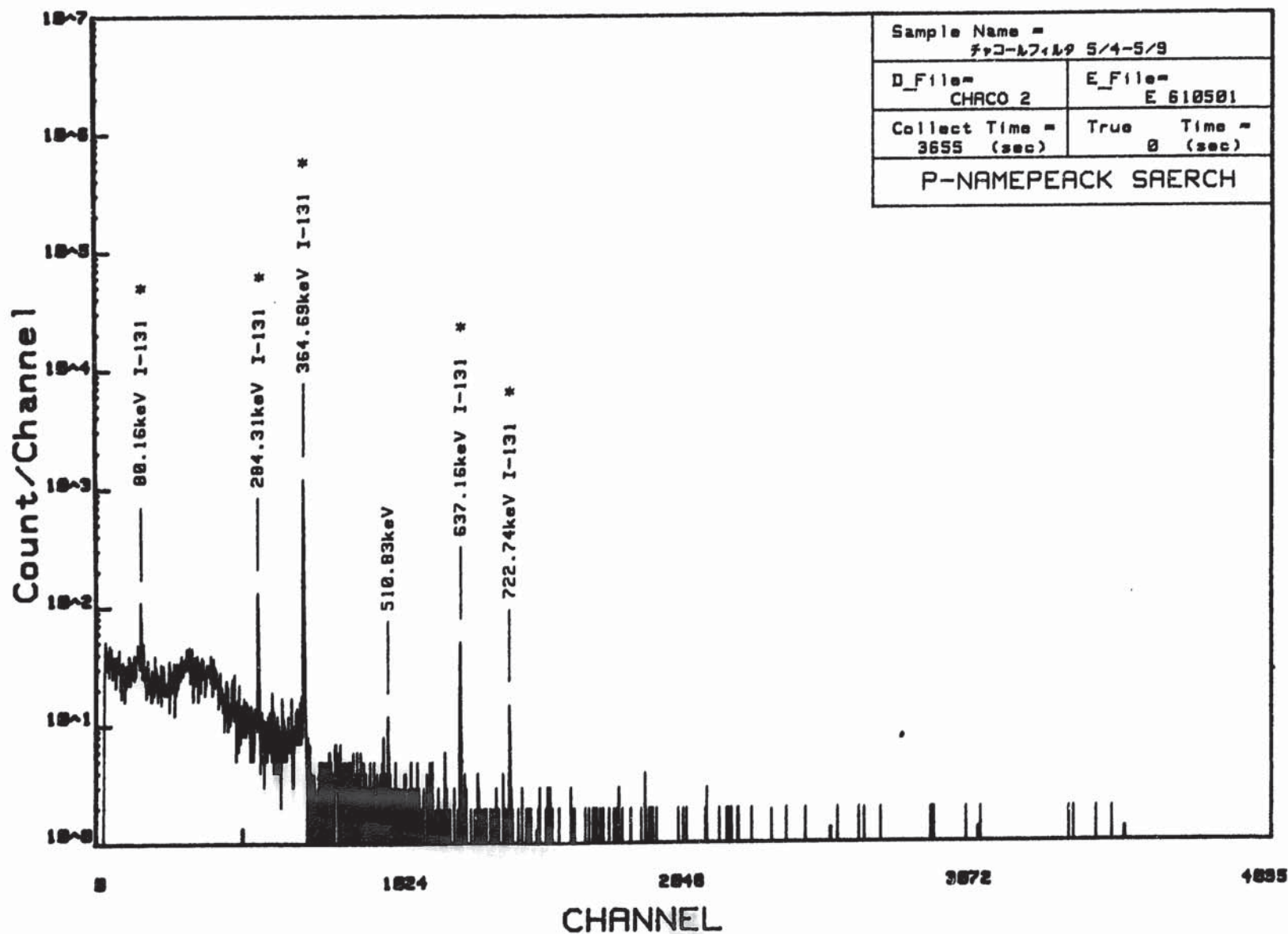


Fig. 8-1 雨水 5月12日

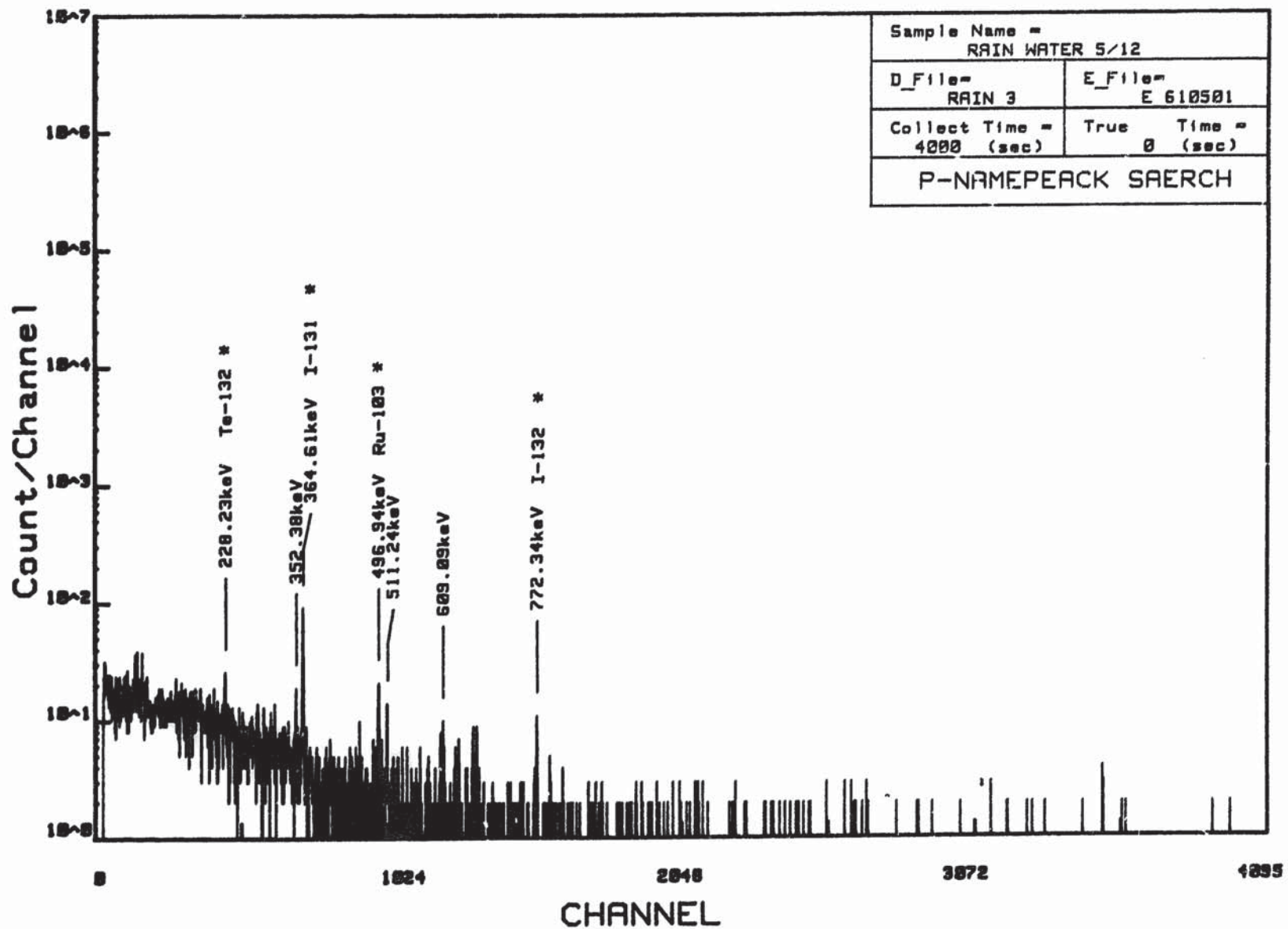


Fig. 8-2 雨水蒸発乾固試料 5月12日(8月26日測定)

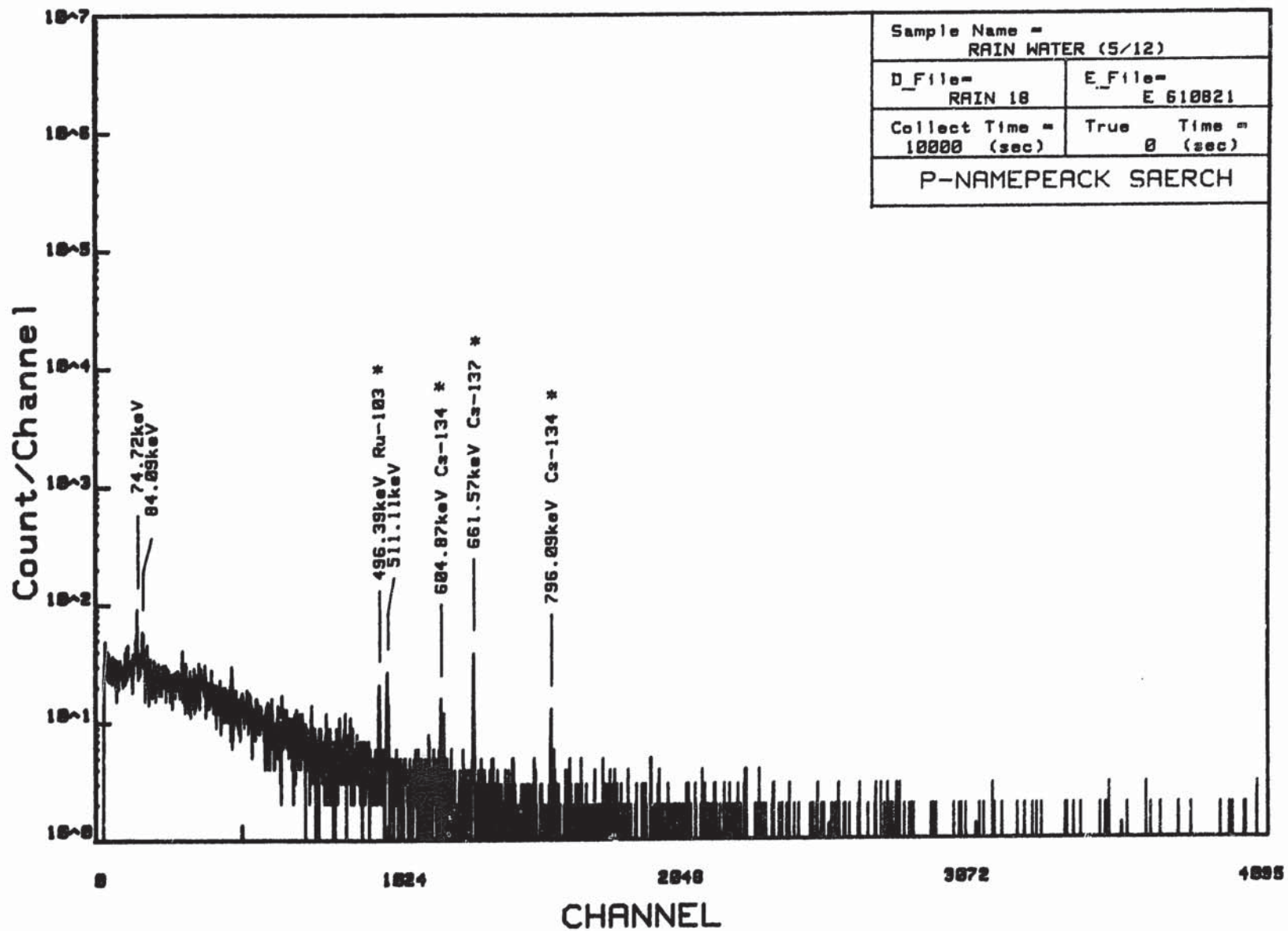


Fig. 9-1 降下塵 5月7日~14日

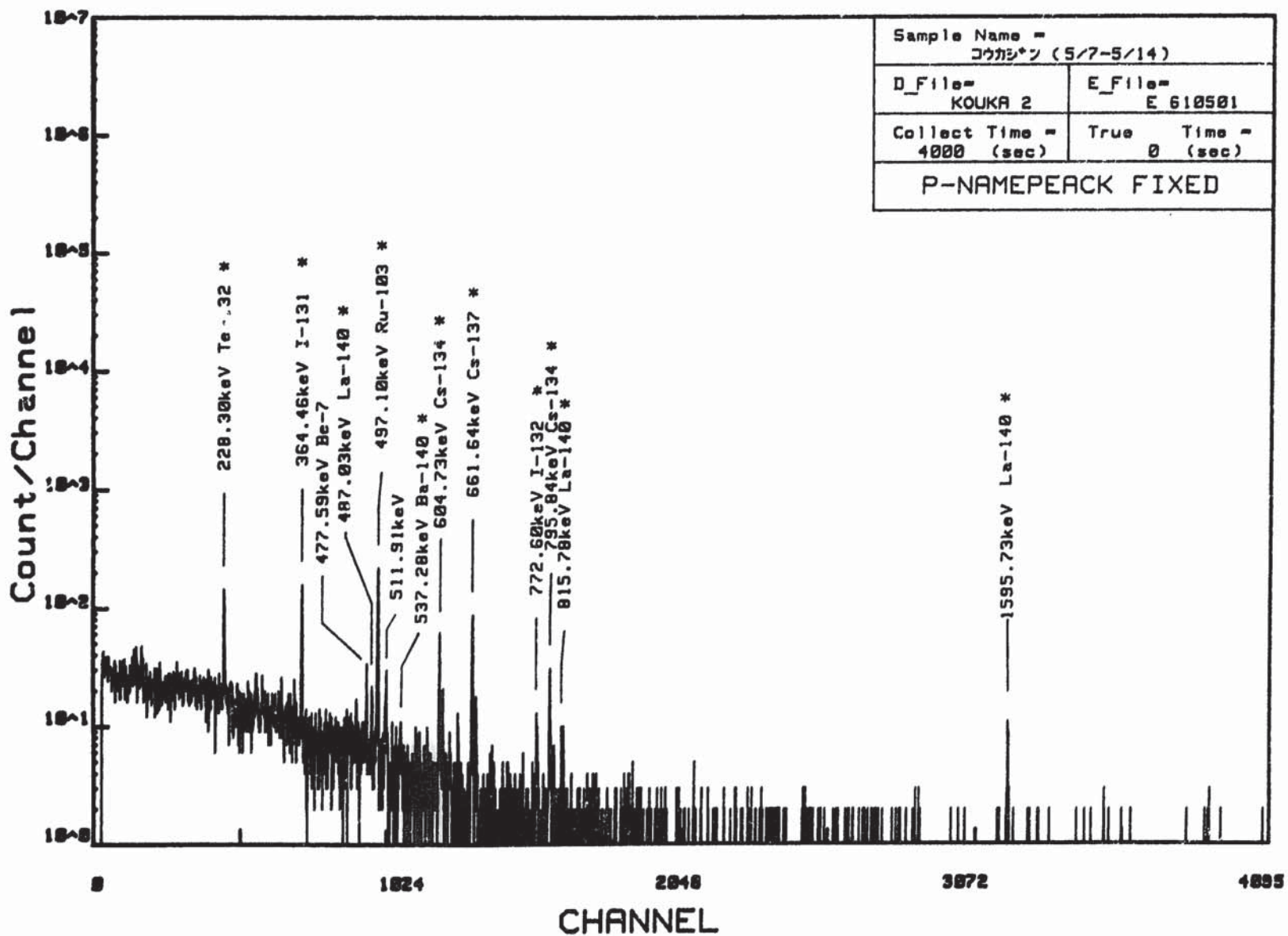


Fig. 9-2 降下塵 5月7日~14日 (8月7日測定)

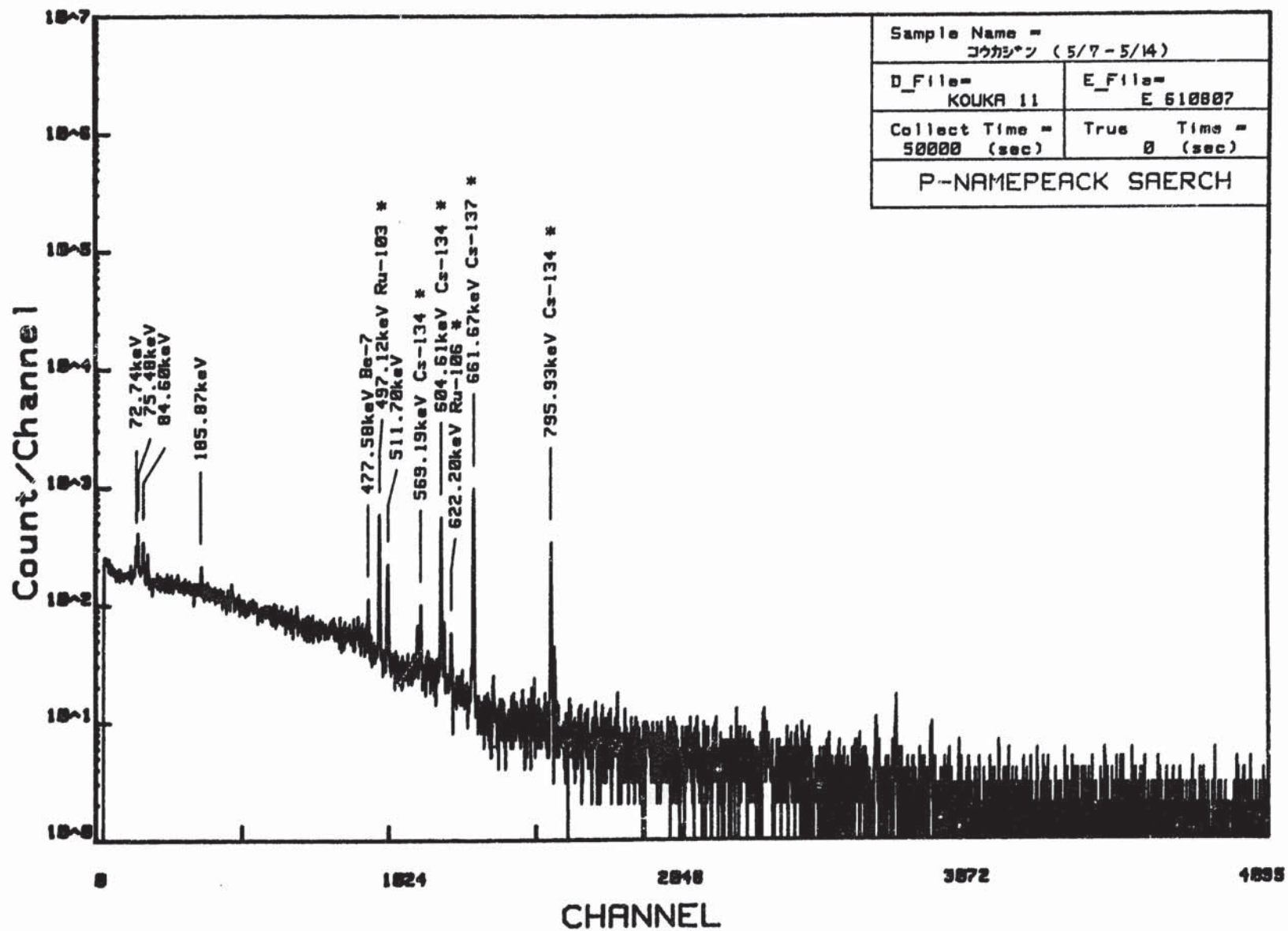


Fig.10-1 牛乳 5月12日

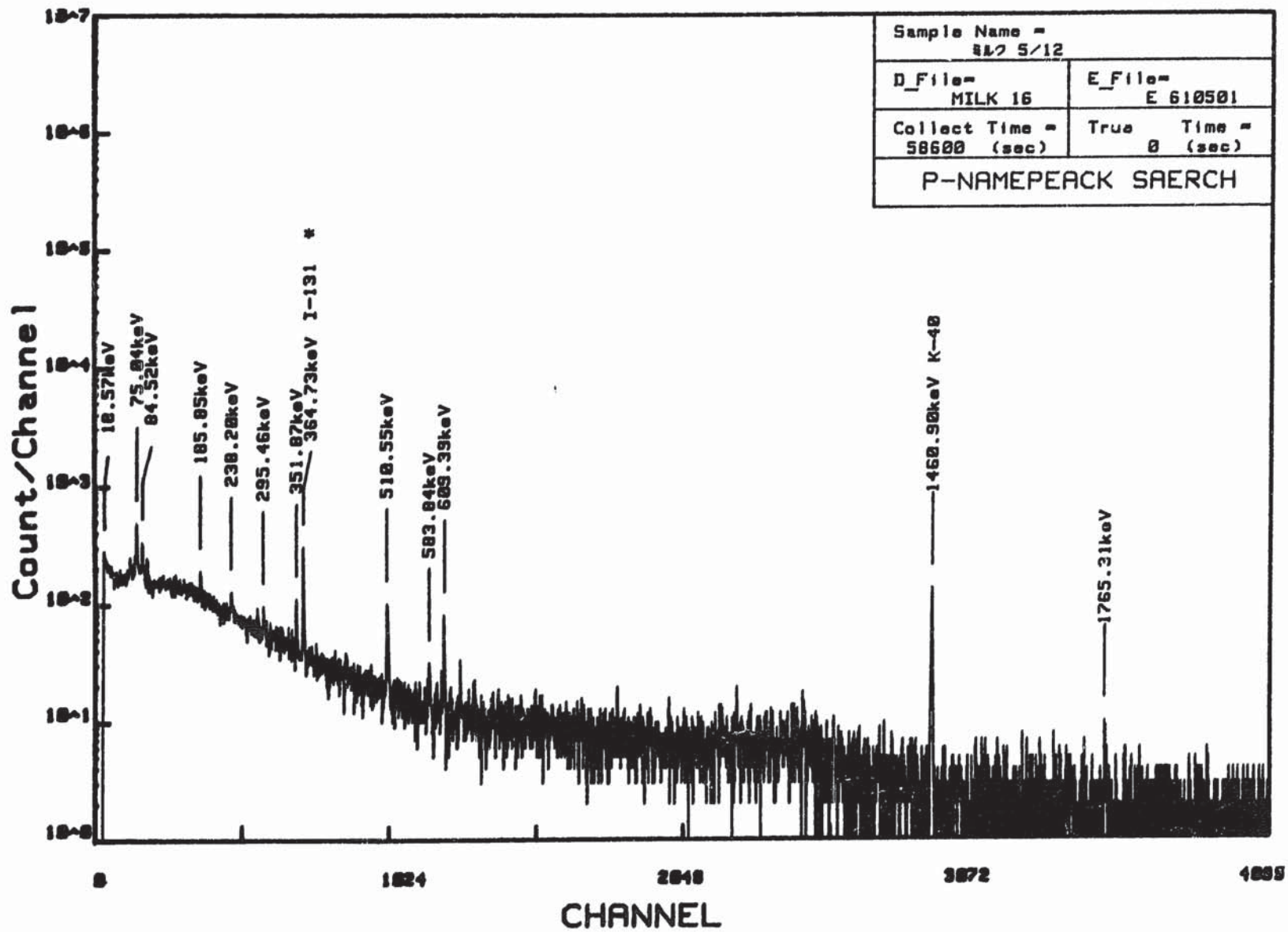


Fig.10-2 牛乳 5月12日 (灰化試料)

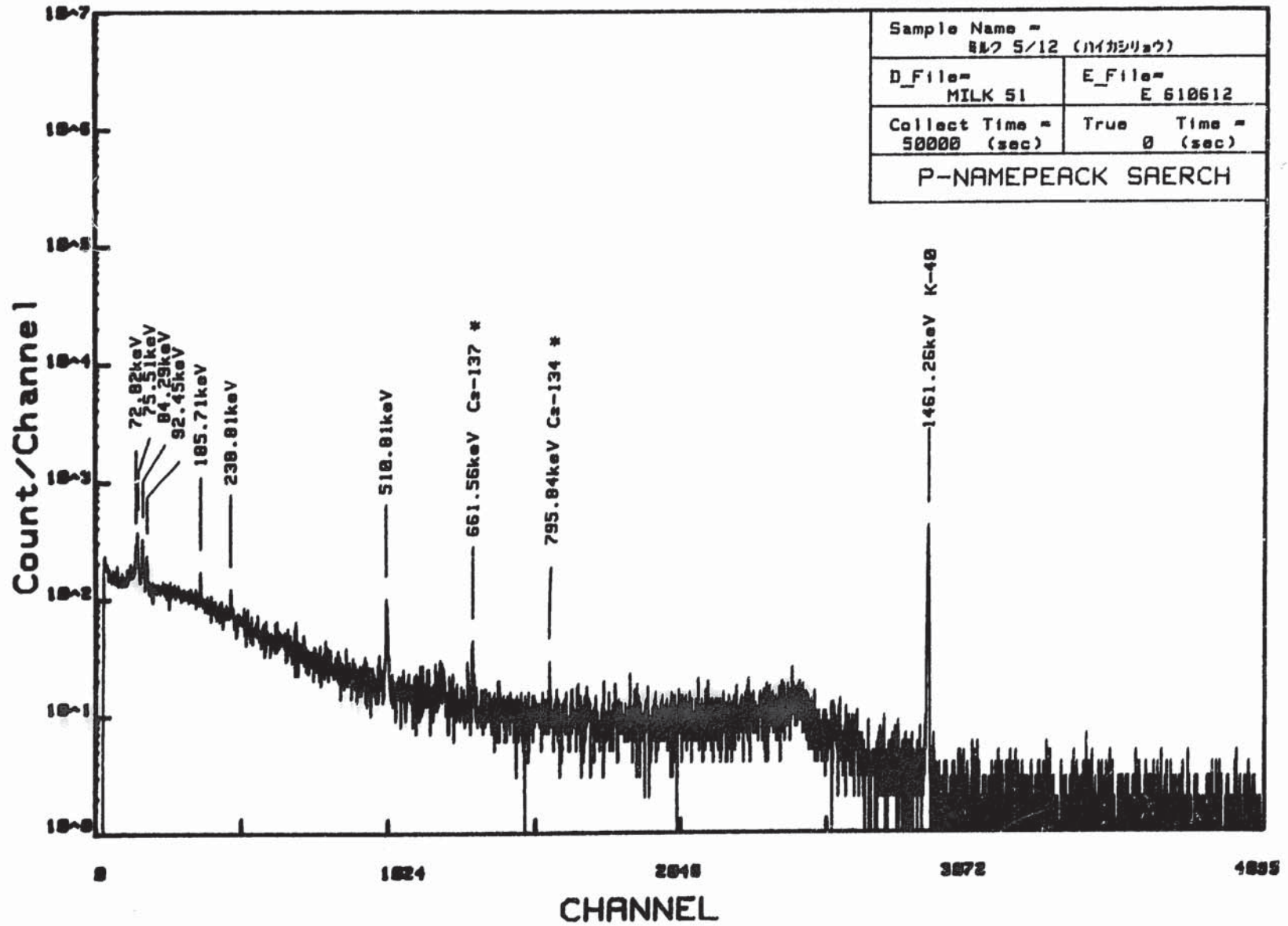


Fig.11-1 ヨモギ 5月12日

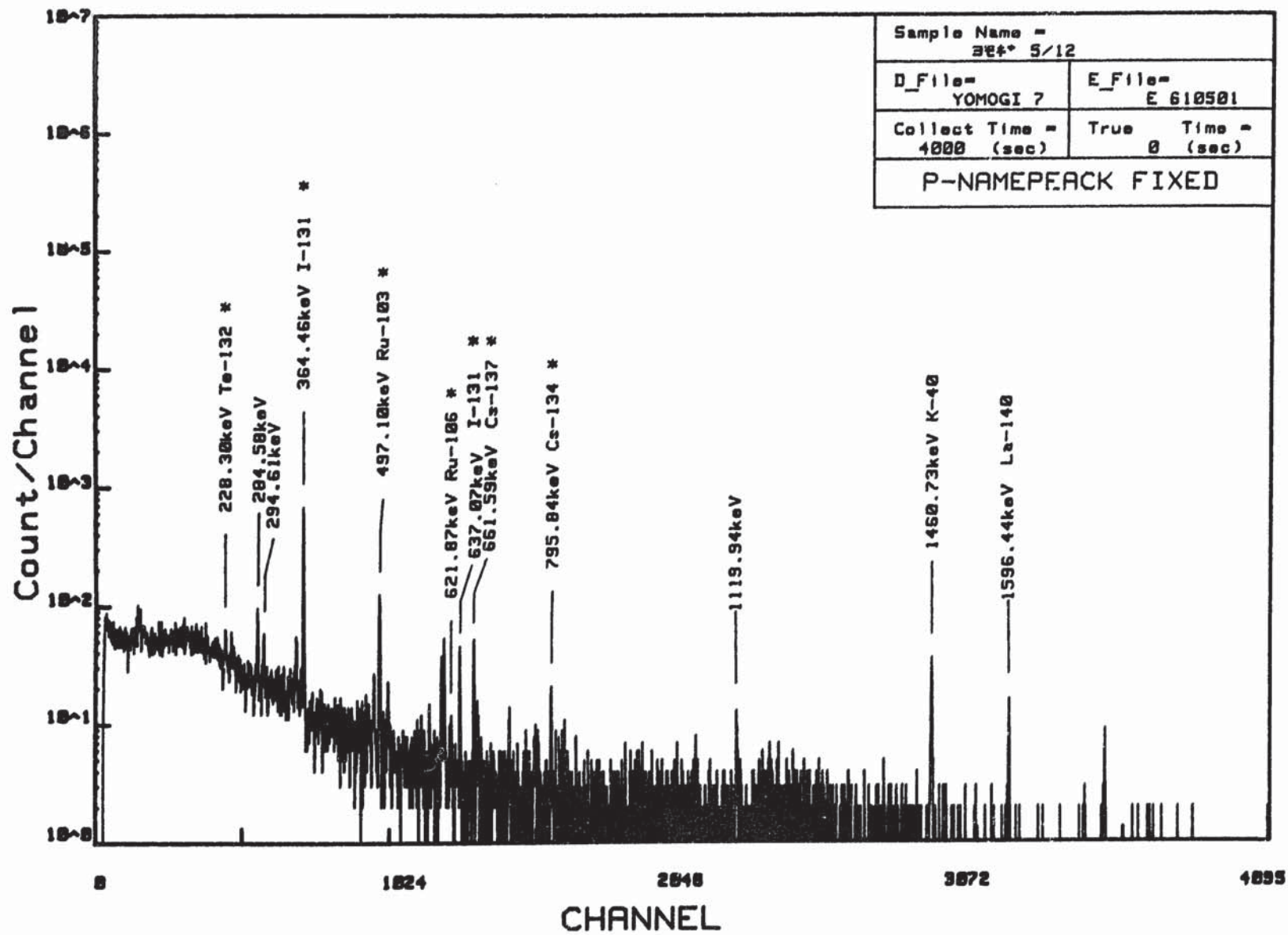


Fig.11-2 ヨモギ 5月12日 (灰化試料)

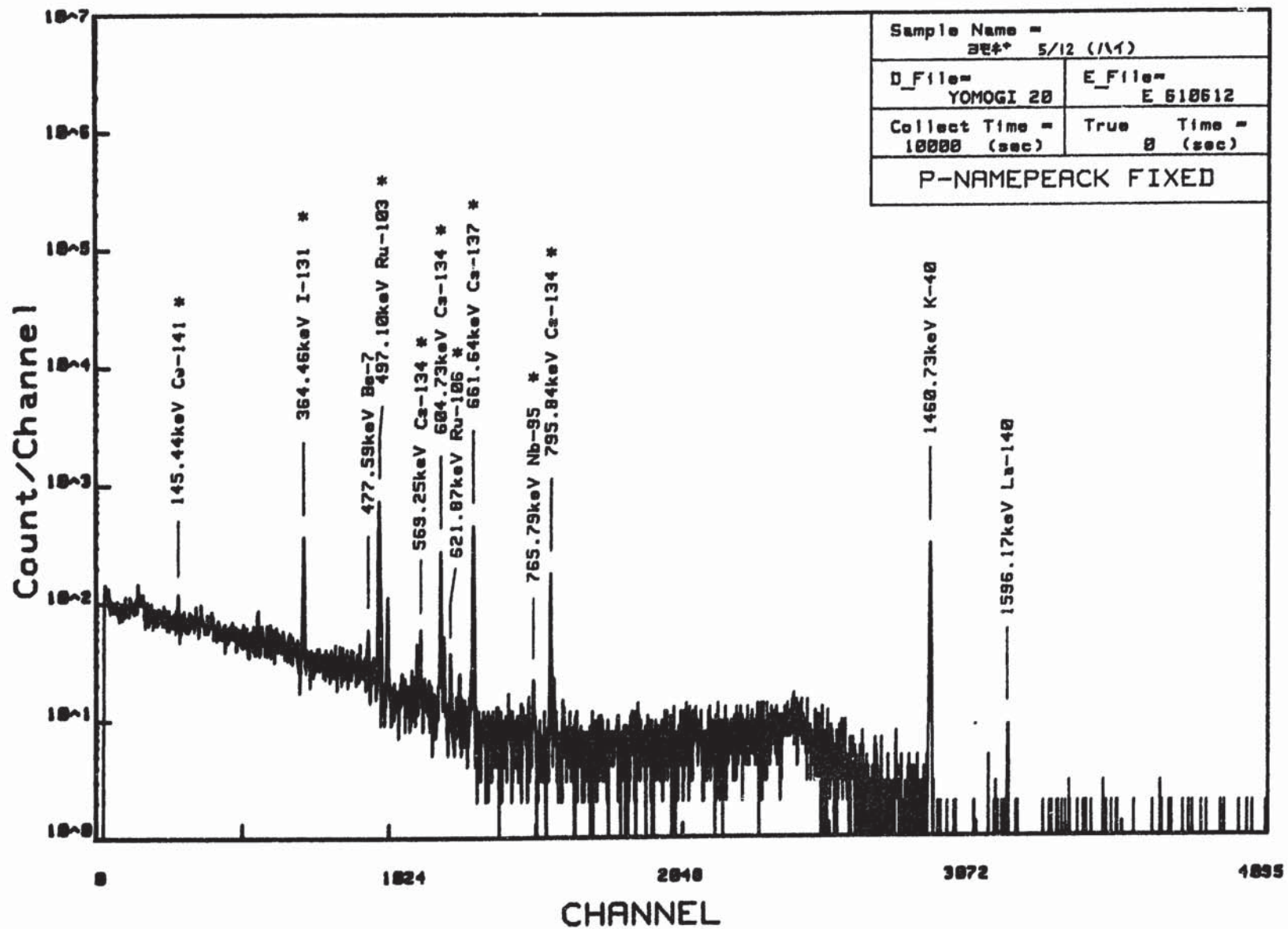


Fig.12-1 ホウレン草 5月24日

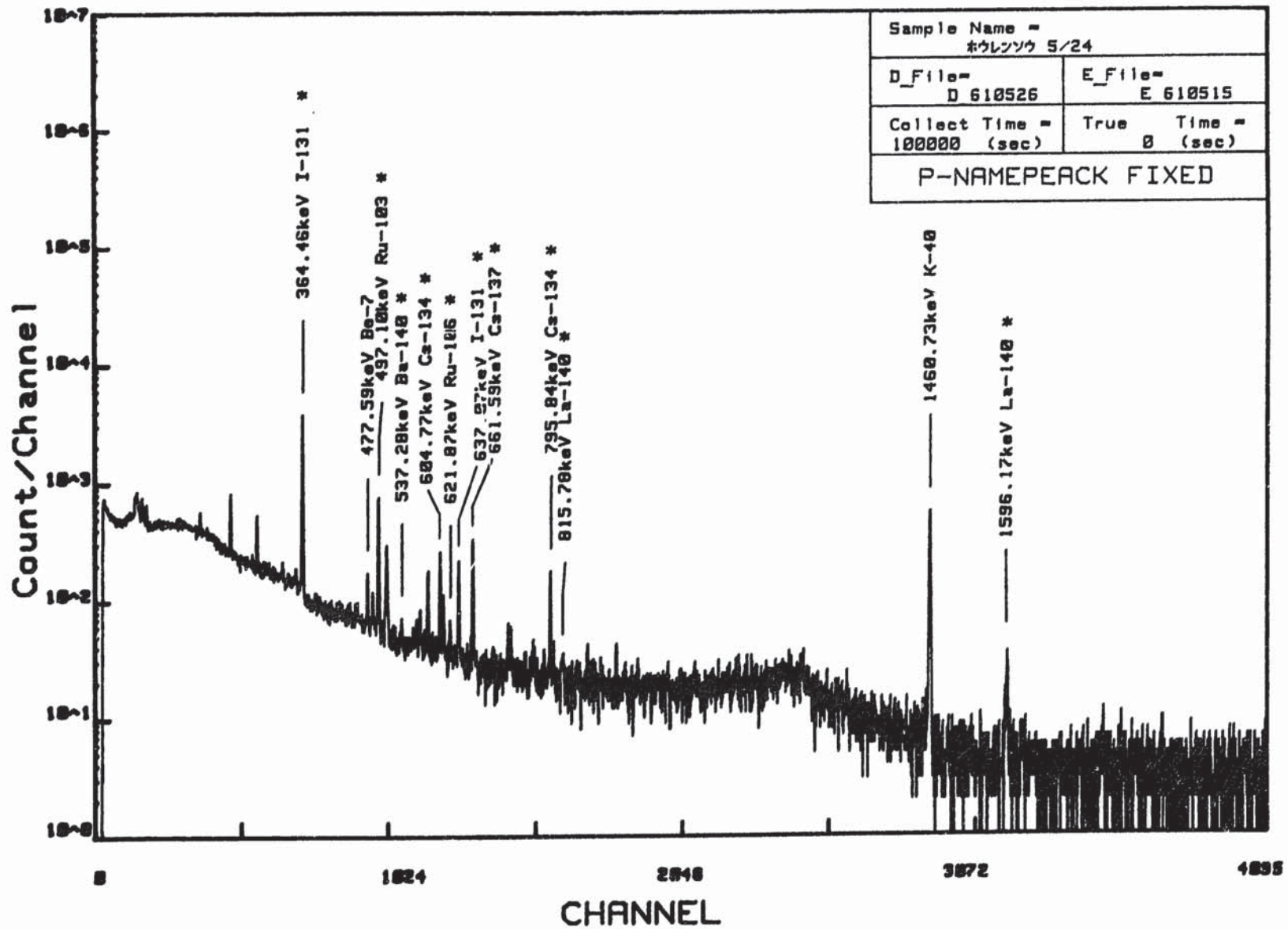


Fig.12-2 ホウレン草 5月24日 (灰化試料)

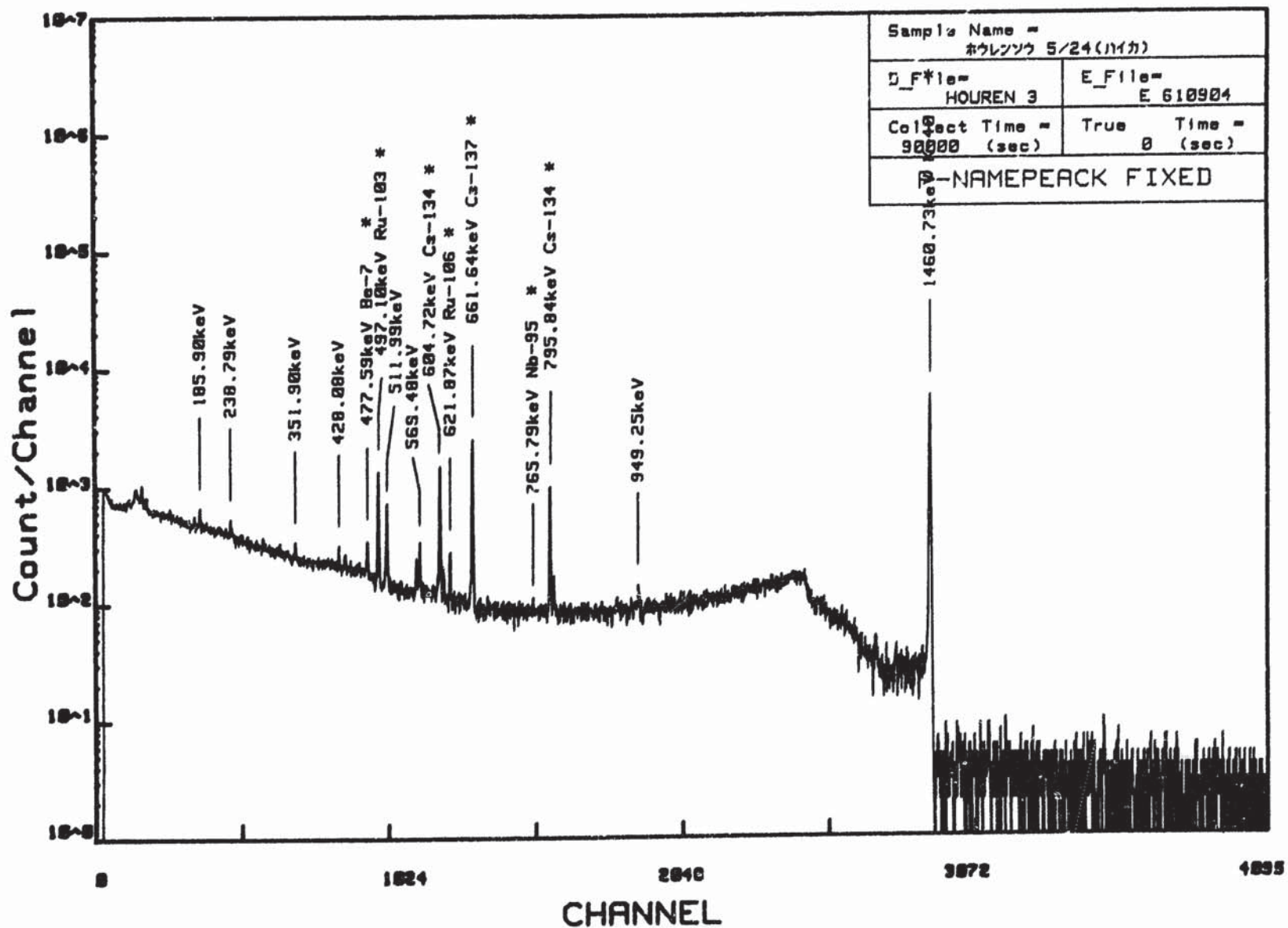


Fig.13-1 牧草 5月21日

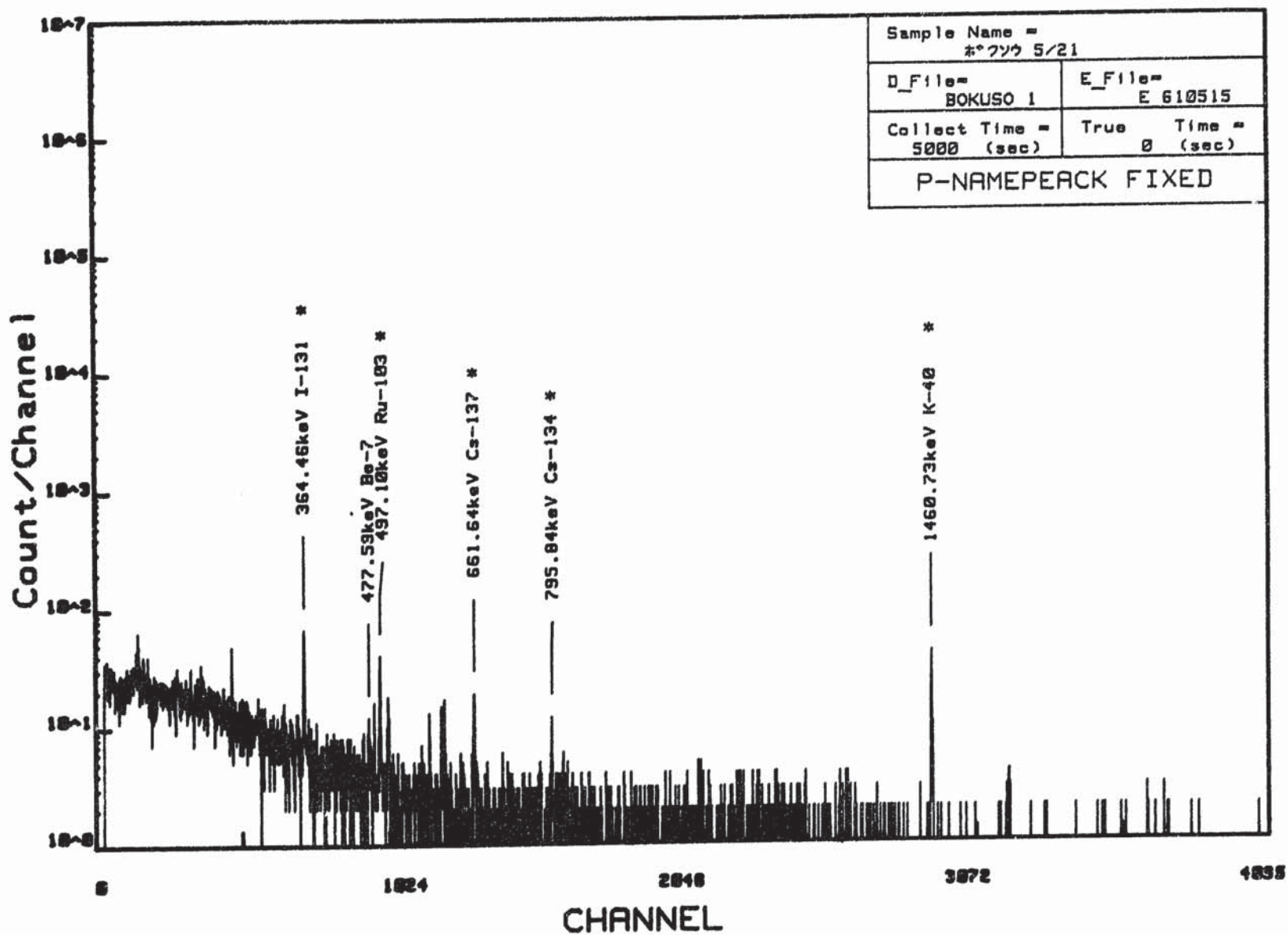


Fig.13-2 牧草 5月21日 (灰化試料)

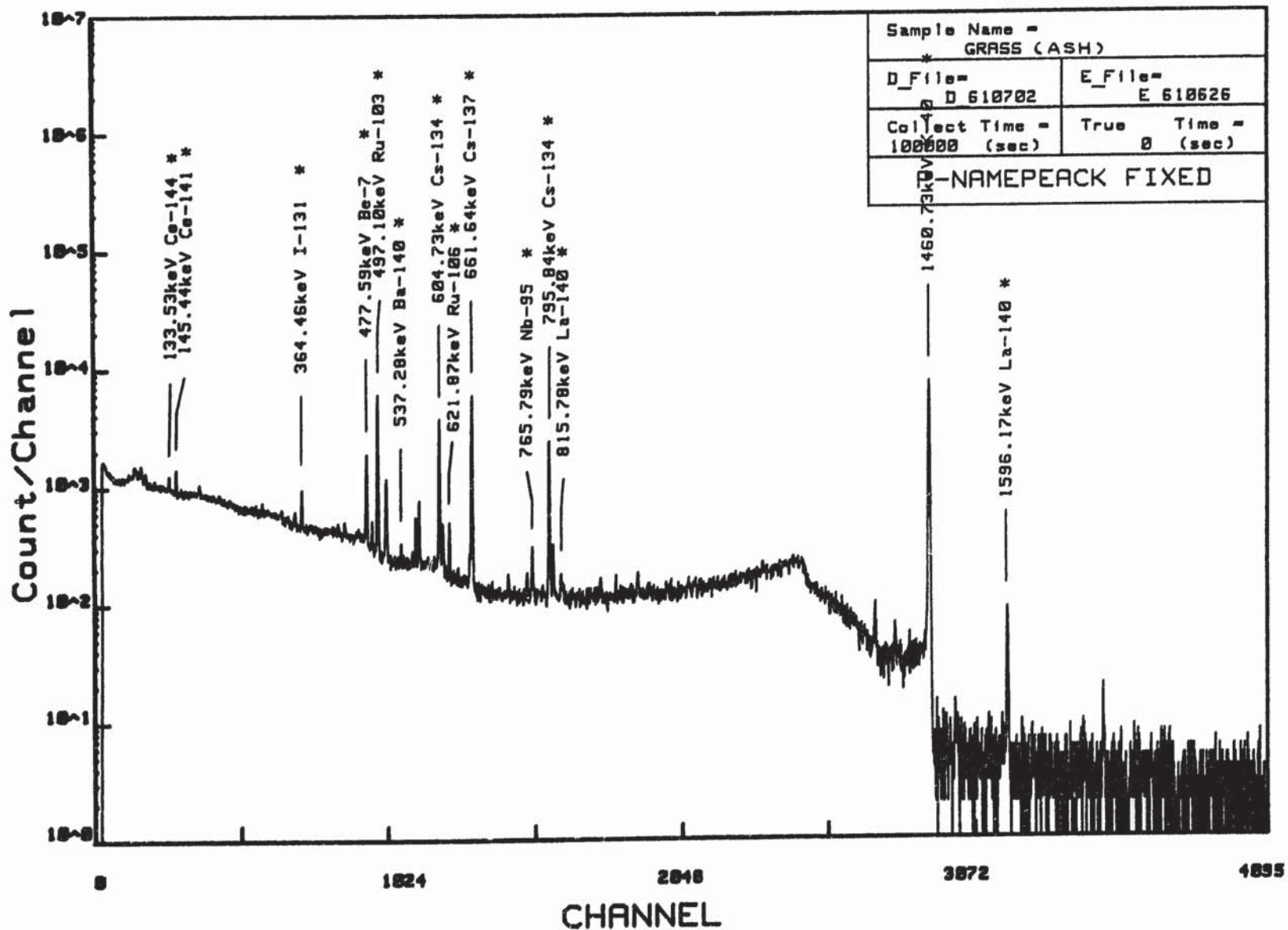


Fig.14-1 井戸水 5月4日

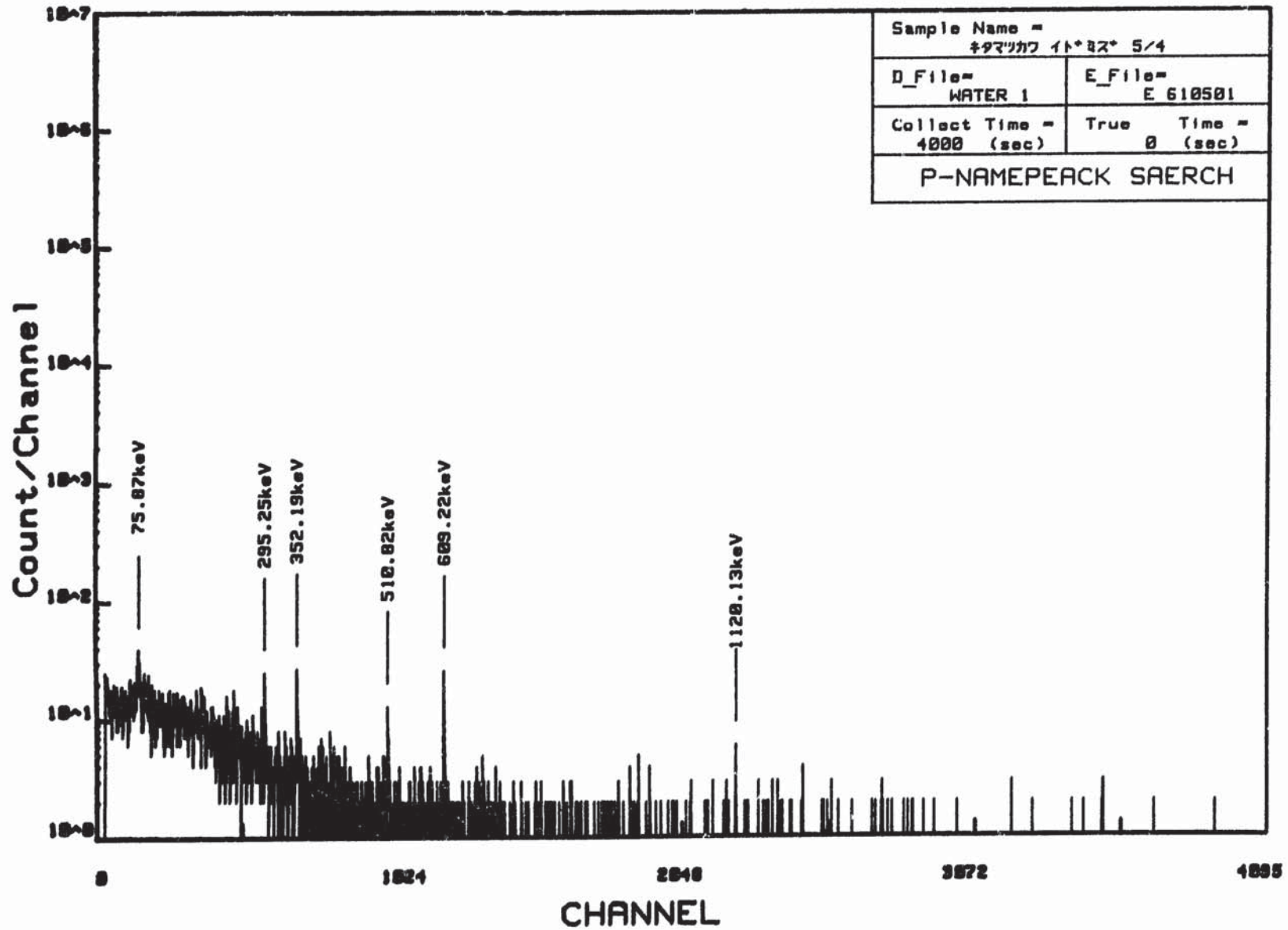


Fig.14-2 町営水道 5月12日

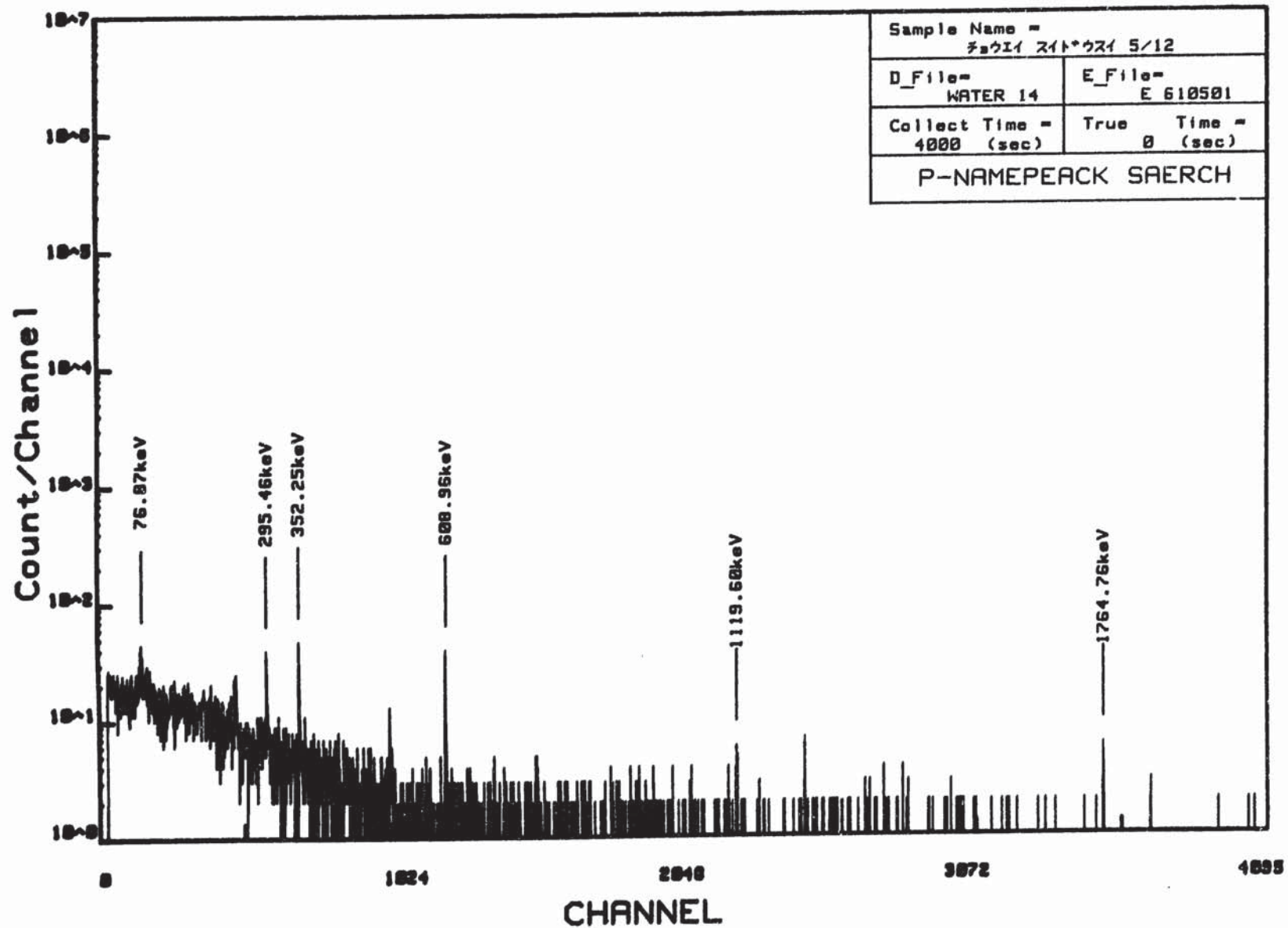


Fig.14-3 瀬沼水 5月12日

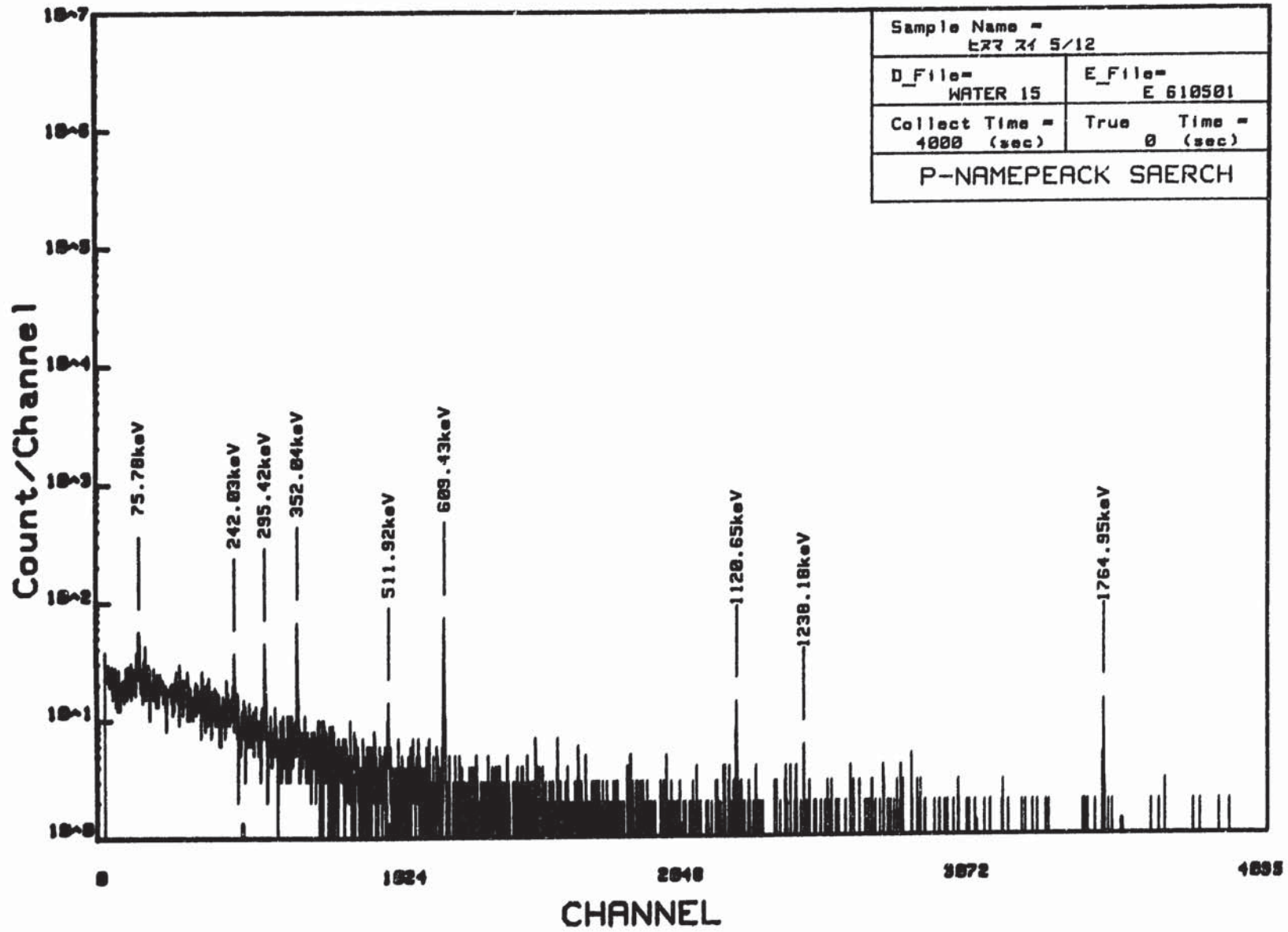


Fig.14-4 夏海湖水 5月27日

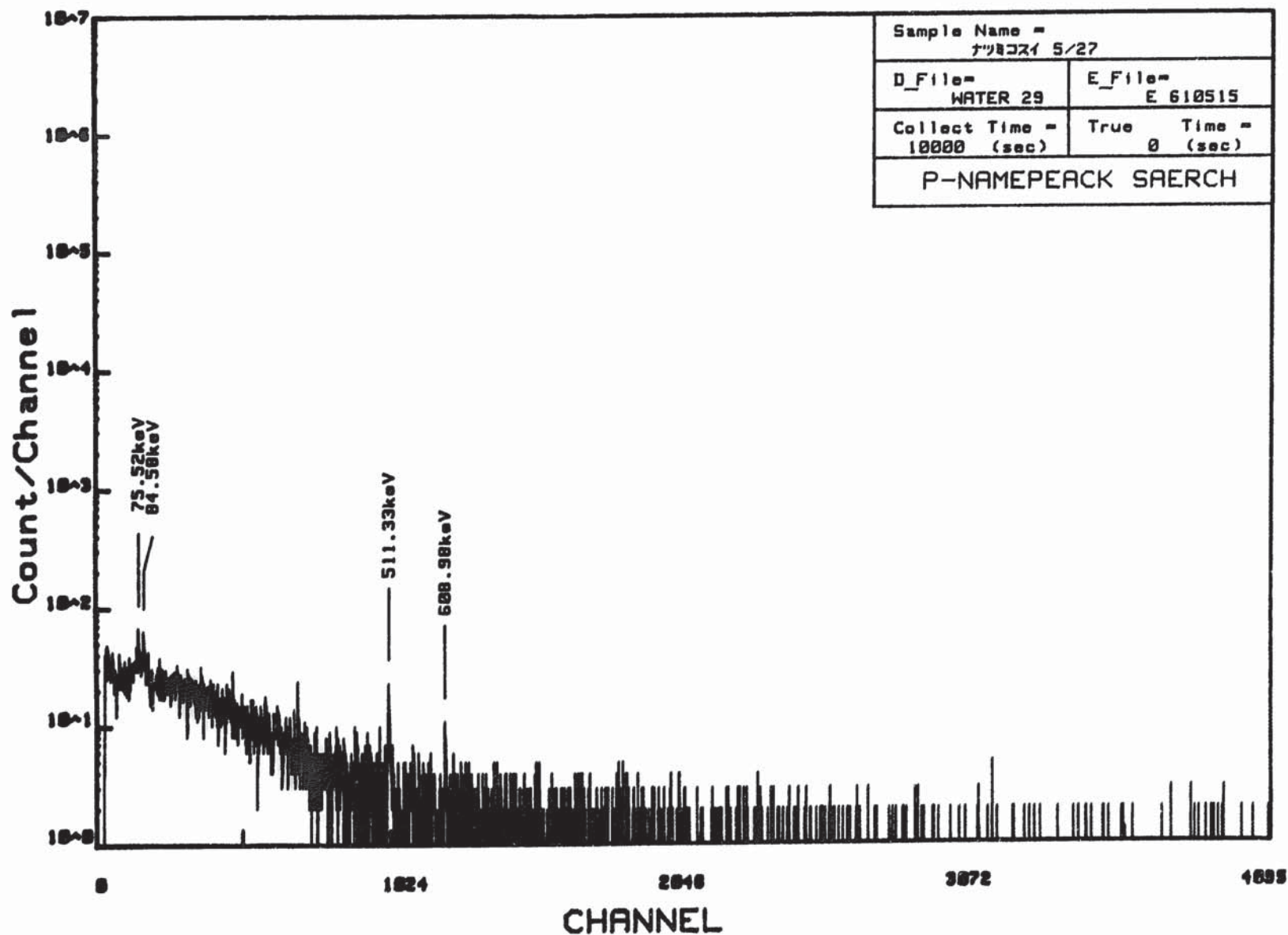


Fig.14-5 海水 5月23日

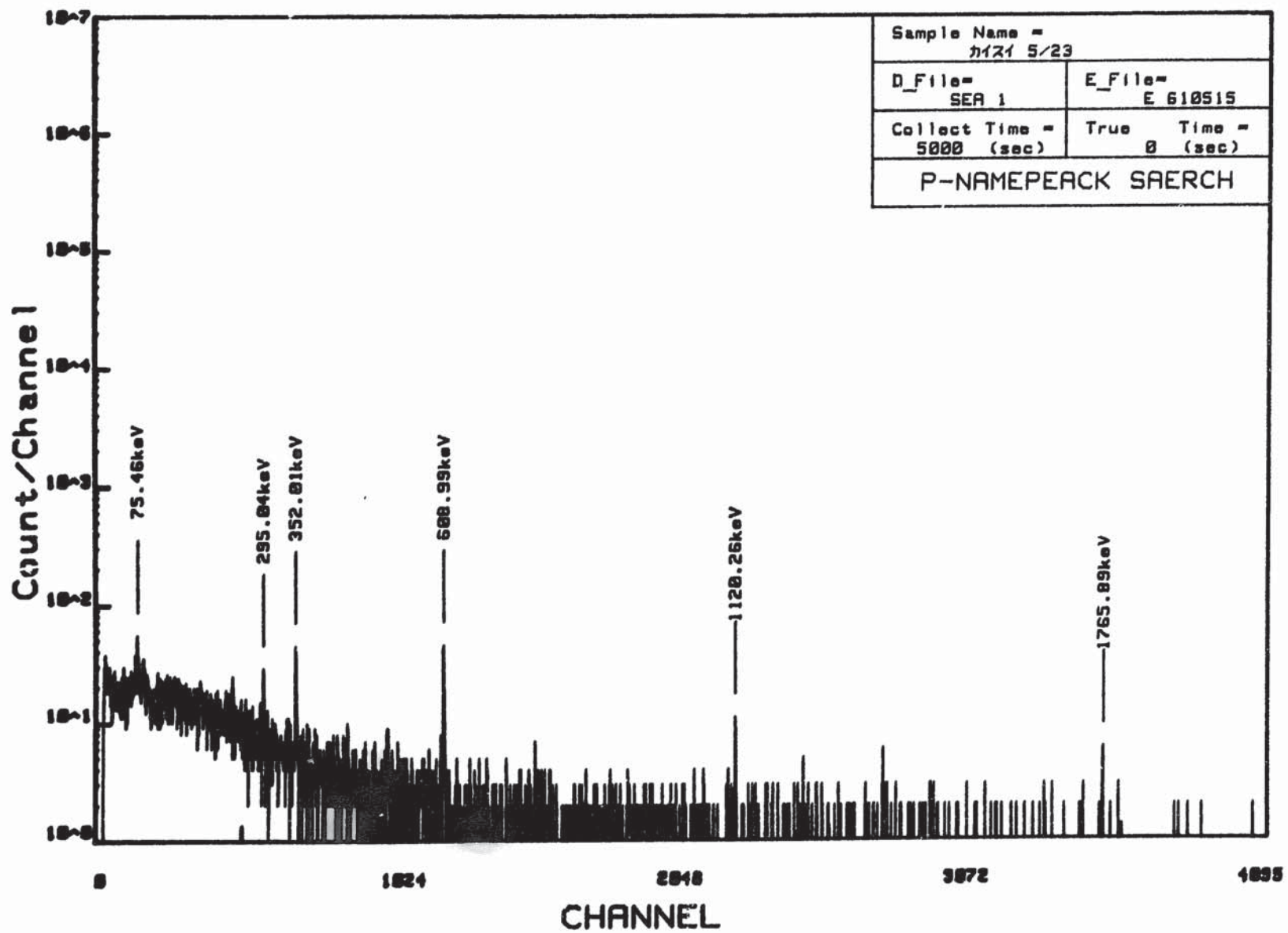


Fig.15-1 ヒジキ 5月23日

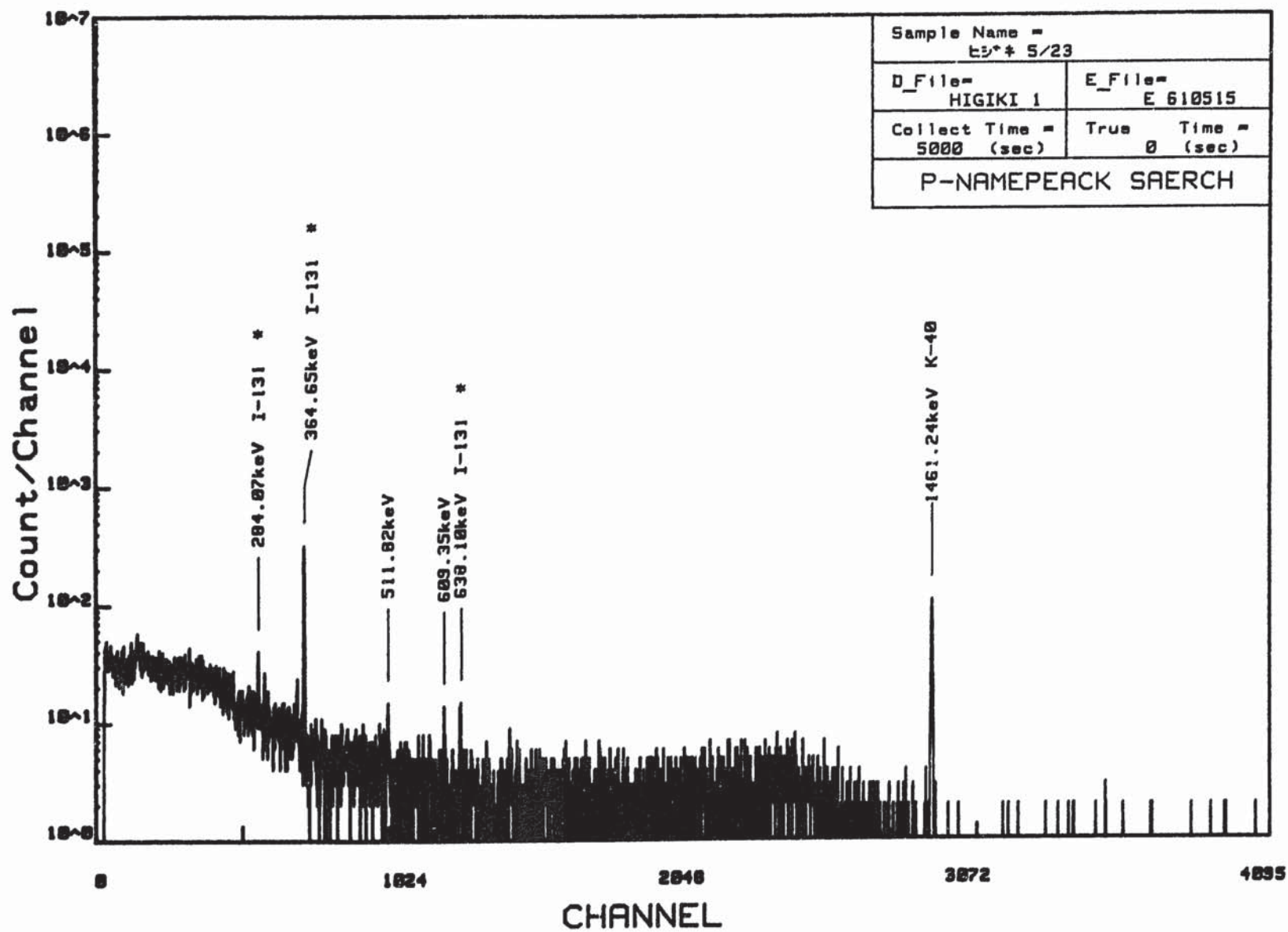


Fig.15-2 ヒジキ 5月23日 (灰化試料)

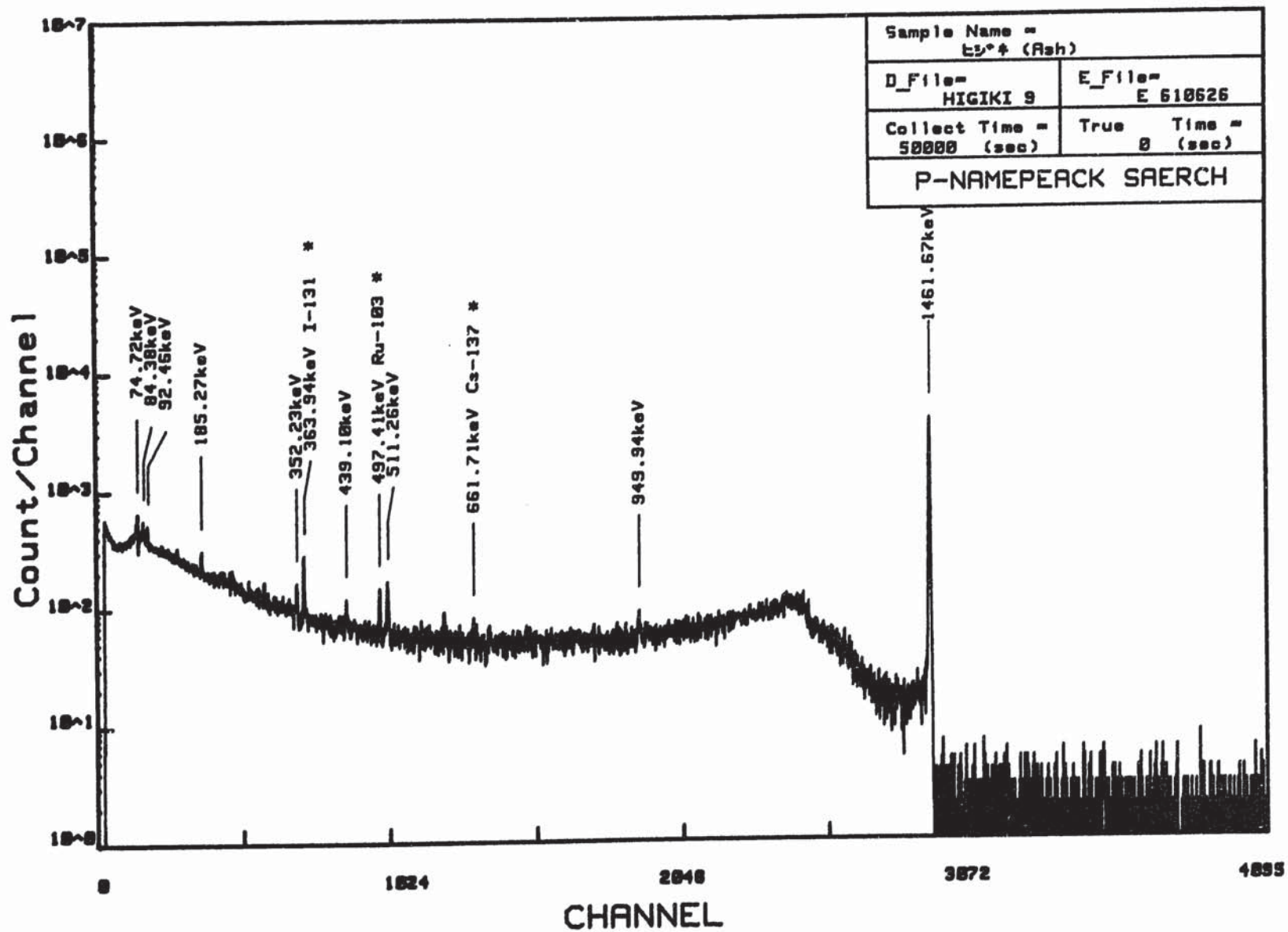
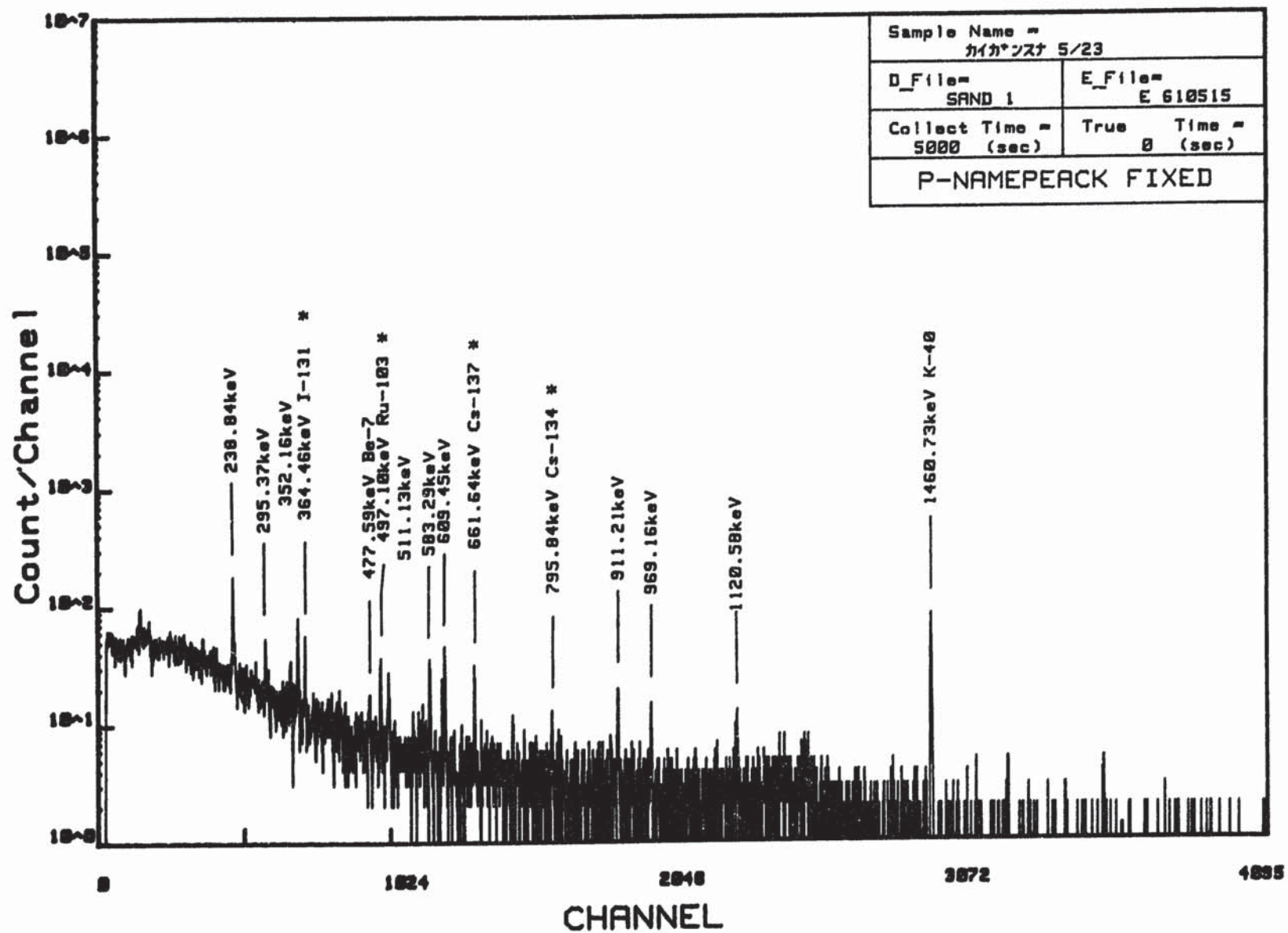


Fig.16

海岸砂 5月23日



付 録

(原子力安全委員会「ソ連原子力発電所事故調査報告書(第一次)」抜粋)

- 表 3-1 30km圏内の土壌中の放射性物質量の評価結果
- 表 3-2 損傷を受けた原子炉からの放射性物質の日毎の大気放出量
- 表 3-3 損傷を受けた原子炉からの放出物中の放射性核種組成及び放射能
- 表 3-4 エアロゾル・サンプル中の γ 線放出核種の割合
- 表 3-5 大気中の放射性物質濃度変化
- 表 3-6 空気中のプルトニウム濃度
- 表 3-7 キエフ市における降下塵中の放射性物質濃度
- 表 3-8 土壌サンプルの放射能測定結果
- 表 3-9 土壌中の α 放射性核種濃度及び核種の相互関係
- 表 3-10 チェルノブイル原子力発電所からの放出物による放射能汚染が高かった10個所の郡における γ 線空間線量率のデータをもとにした評価レベル及び実際の測定値の比較
- 表 3-11 チェルノブイル原子力発電所周辺の植物中に含まれる放射性核種
- 表 3-12 放射能汚染が許容レベルを超えていた農産物の割合
- 表 3-13 河川水中の放射性物質濃度
- 表 3-14 河底土及び湖底土中の放射能濃度
- 表 3-15 チェルノブイル原子力発電所から30km圏内の農村地域の住民の外部被ばく線量の推定
- 表 3-16 避難した住民の外部被ばくの集団線量
- 表 3-17 放射能汚染が高かった10個所における放射線レベル及び公衆の外部被ばく予測
- 表 3-18 ソ連ヨーロッパ部の各地域の公衆に対する外部被ばく線量及び集団線量の推定

表3-1 30km圏内の土壌中の放射性物質量の評価結果(6月26日)

項目 No.	放射線量Rの範囲 mR/h	汚染面積 km ²	放射能	
			絶対放射能MCi	相対放射能%
1	R > 20	870	5-8.7	63.0
2	10 < R < 20	480	0.8-1.4	10.2
3	5 < R < 10	1100	1-1.7	10.8
4	3 < R < 5	2780	1.3-2.2	16.0
合計		5230	8-14	100.0

表3-2 損傷を受けた原子炉からの放射性物質の日毎の大気放出量(放射性希ガスを含まず)*

月日	事故後の経過時間, 日数	q, MCi**	
4.26	0	12	第1段階
4.27	1	4.0	
4.28	2	3.4	第2段階
4.29	3	2.6	
4.30	4	2.0	
5.01	5	2.0	第3段階
5.02	6	4.0	
5.03	7	5.0	
5.04	8	7.0	
5.05	9	8.0	第4段階
5.06	10	0.1	
5.09	14	0.01	
5.23	28	20×10 ⁻⁶	

*) 放出量の推定の誤差は50%に相当する。この誤差は線量測定計器の誤差、大気や土壌サンプルの放射能測定誤差、ある区域に対して降下物の平均を取ることに伴う誤差より成る。

***) qの値は放射性崩壊を考慮して1986年5月6日に換算してある(放出時点の1986年4月26日に放射能は20~22MCiに相当した)。放出物の組成は表3-3を参照のこと。

表3-3 損傷を受けた原子炉からの放出物中の放射性核種組成及び放射能*

核種**	放出放射能 MCi		5月6日迄に原子炉から放出された放射能の比率(%)
	4月26日	5月6日***	
^{133}Xe	5	45	~ 100以下
$^{85\text{m}}\text{Kr}$	0.15	-	~ 100以下
^{85}Kr	-	0.9	~ 100以下
^{131}I	4.5	7.3	20
^{132}Te	4	1.3	15
^{134}Cs	0.15	0.5	10
^{137}Cs	0.3	1.0	13
^{99}Mo	0.45	3.0	2.3
^{95}Zr	0.45	3.8	3.2
^{103}Ru	0.6	3.2	2.9
^{106}Ru	0.2	1.6	2.9
^{140}Ba	0.5	4.3	5.6
^{141}Ce	0.4	2.8	2.3
^{144}Ce	0.45	2.4	2.8
^{89}Sr	0.25	2.2	4.0
^{90}Sr	0.015	0.22	4.0
^{238}Pu	0.1×10^{-3}	0.8×10^{-3}	3.0
^{239}Pu	0.1×10^{-3}	0.7×10^{-3}	3.0
^{240}Pu	0.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	3.0
^{241}Pu	0.02	0.14	3.0
^{242}Pu	0.3×10^{-6}	2.0×10^{-6}	3.0
^{242}Cm	0.3×10^{-2}	2.1×10^{-2}	3.0
^{239}Np	2.7	1.2	3.2

* 推定の誤差は±50%に相当する。その説明は表1の注を参照のこと。

** 放射測定分析により測定される主な放射性核種の放射能に関するデータを掲げた。

*** 1986年5月6日迄の総放出量

表3-4 エアロゾル・サンプル中の γ 線放出核種の割合

サンプル 採取日	サンプル 採取地	放射能 (Ci/m ³)	核種組成比 (%)											
			131 Cs	134 Cs	137 Cs	140 Ba	140 La	141 Ce	144 Ce	95 Zr	95 Nb	103 Ru	106 Ru	132 Te
5.14	Zorin	1.5×10^{-10}	20.0	-	4.0	-	5.0	12.0	-	8.0	20.0	30.0	-	1.0
6.03	Pripiyat	4×10^{-7}	-	1.2	0.8	1.1	2.5	11.2	12.1	19.2	26.1	19.1	6.7	-
6.03	Scazochnyl	6×10^{-10}	0.46	3.9	7.7	18.8	27.9	3.5	3.2	17.0	2.0	4.9	4.6	-
6.03	Chernobyl	4.0×10^{-9}	5.9	0.8	1.6	3.7	5.0	11.2	9.0	18.6	22.9	11.7	9.6	-

(注) : 表中の-記号は、サンプル中に当該核種が見つからなかったことを示す。

表3-5 大気中の放射性物質濃度変化 (発電所の南東約140km)

(Ci/m³)

採取日	¹³¹ I	⁹⁵ Zr	¹⁴⁰ Ba	¹³⁷ Cs
4/26-27	3.2×10^{-12}			
4/27-28	5.7×10^{-15}			
4/28-29	2.4×10^{-13}	2.7×10^{-14}	2.4×10^{-14}	5.4×10^{-1}
4/29-30	2.2×10^{-11}	1.6×10^{-12}	2.1×10^{-12}	8.4×10^{-1}
4/30-5/1	8.3×10^{-9}	2.2×10^{-9}	5.7×10^{-9}	2×10^{-9}
5/1-2	1.1×10^{-9}	1.9×10^{-10}	8.7×10^{-10}	5.5×10^{-1}
5/2-3	2.5×10^{-11}	4.1×10^{-11}	4.5×10^{-11}	1.1×10^{-1}
5/3-4	3.1×10^{-11}	1.1×10^{-11}	1.2×10^{-11}	5.1×10^{-1}
5/4-5	1.6×10^{-11}	9×10^{-12}	8.7×10^{-12}	1.4×10^{-1}

表3-6 空気中のプルトニウム濃度 (Ci/m³)

採取日	放出源からの距離 及び方角	濃度
5月19日	100 km SSE	0.48×10^{-14}
5月20日	72 km ENE	0.35×10^{-14}
	105 km NNE	0.75×10^{-15}
5月22日	48 km NNE	0.65×10^{-14}
	60 km NNE	0.39×10^{-14}
5月23日	55 km W	0.21×10^{-14}
	45 km WSW	0.85×10^{-14}
	35 km WSW	0.17×10^{-14}
	45 km SW	0.70×10^{-15}

表3-7 キエフ市における降下塵中の放射性物質濃度

(Ci/km²・day)

採取日	¹³¹ I	⁹⁵ Zr	¹⁴⁰ Ba	¹³⁷ Cs
4/26-27				
4/27-28				
4/28-29	1.9×10^{-2}	1.9×10^{-3}	1.3×10^{-14}	1.1×10^{-3}
4/29-30	6.6×10^{-2}	6.4×10^{-3}	2.3×10^{-12}	7.8×10^{-3}
4/30-5/1	2.5	7.1×10^{-1}	8.3×10^{-9}	9.6×10^{-2}
5/1-2	10.3	3.2	6.0×10^{-10}	3.2×10^{-1}
5/2-3	2.6	8.6×10^{-1}	5.7×10^{-11}	9.2×10^{-2}
5/3-4	3.3×10^{-1}	2.2×10^{-1}	2.5×10^{-11}	5.1×10^{-2}
5/4-5	7.8×10^{-1}	1.0×10^{-1}	2.2×10^{-12}	2.3×10^{-2}

表3-8 土壌サンプルの放射能測定結果(1986年5月17日)
(30km圏内の北方)

放射性核種	放射能濃度 (pCi/g)	サンプル中の 含有率 (%)	燃焼した燃料 中の含有率 (%)
¹⁴¹ Ce	8.64×10^4	15.8	18.3
¹³² Te	9.18×10^3	1.7	0.22
¹³¹ I	8.37×10^4	15.8	2.8
¹⁰³ Ru	9.45×10^4	17.3	21.4
¹⁰⁶ Ru	2.59×10^4	4.6	16.9
¹³⁴ Cs	4.32×10^4	7.7	4.5
¹³⁷ Cs	4.59×10^4	8.3	3.4
⁹⁵ Zr	1.08×10^5	19.8	23.0
¹⁴⁰ Ba	4.86×10^4	9.0	9.6

表3-9 土壤中の α 放射性核種濃度及び核種の相互関係

核種	放射能濃度 (Ci/試料)	$^{239+240}\text{Pu}$	^{238}Pu
		^{242}Cm	$^{239+240}\text{Pu}$
$^{239+240}\text{Pu}$	2.5×10^{-10}	3.5×10^{-2}	0.72
^{238}Pu	1.8×10^{-10}		
^{242}Cm	7.1×10^{-9}		

表3-10 チェルノブイル原子力発電所からの放出物による放射能汚染が高かった10箇所の郡における、 γ 線空間線量率のデータを基にした評価レベル及び実際の測定値の比較
(1986年5月の牛乳中I-131濃度 $\mu\text{Ci}/\ell$)

地域	評価レベル	実際の測定値
Gomel	0.20-14	0.02-10
Kiev	0.06-7.3	
Bryansk	0.04-5.0	0.02-1.3
Zhitomir	0.03-3.3	
Mogilev	0.02-2.5	0.02-2.0
Orlov	0.02-2.3	0.01-0.8
Chernigov	0.02-2.3	
Tula	0.02-2.0	0.06-6.5
Cherkassk	0.01-1.5	
Brest	0.01-1.3	0.20-9.0

表3-11 チェルノブイル原子力発電所周辺の植物中に含まれる放射性核種

名 称	採取場所	採 取 日	核 種	含有量 Ci/kg
クローバ	チェルノブイル	5月26日	Ce-144	2.0×10^{-5}
			Ce-141	1.4×10^{-6}
			I-131	1.3×10^{-6}
			Ru-103	1.2×10^{-6}
			Ru-106	7.9×10^{-7}
			Ba-140	6.7×10^{-7}
			Cs-134	3.2×10^{-7}
			Cs-137	2.5×10^{-7}
			Zr-95	1.5×10^{-6}
			Nb-95	2.0×10^{-6}
			La-140	5.3×10^{-7}

表3-12 放射能汚染が許容レベルを超えていた農産物の割合

共和国	郡	規制値を超えていた農産物の割合 (%)					
		肉	牛乳及び 乳製品	葉菜	野菜	ベリー	魚
Bylorus- sian SSR	Minsk	10	5	-	-	-	-
	Gomel	40	30	15	10	5	90
	Brest	10	50	5	3	5	-
	Mogilev	20	10	-	-	-	-
	Grodno	-	5	-	-	-	-
RSFS	Tula	-	15	-	-	-	-
	Bryansk	-	30	-	-	-	-
	Kaluga	-	20	-	-	-	-
	Kursk	-	30	-	-	-	-
	Orlov	-	10	-	-	-	-
Ukraini- an SSR	Kiev	-	10	20	-	20	-

注：-はデータなし

表3-13 河川水中の放射性物質濃度(最大)

水 域	最大濃度を得た 月日	濃 度 (10 ⁻³ Ci/ℓ)		
		¹³¹ I	¹⁴⁰ Ba	⁹⁵ Zr
ブリビアチ川	5月2日	120	60	42
キエフ貯水池	5月3日	28	17	20

表3-14 河底土及び湖底土中の放射能濃度 (Ci/kg) 1986年6月

採取場所	^{95}Zr	^{95}Nb	^{141}Ce	^{144}Ce	^{140}Ba	^{140}La	^{103}Ru	^{134}Cs	^{137}Cs	^{131}I
発電所冷却水池	10^{-3}	2×10^{-3}	3×10^{-4}	3×10^{-4}	10^{-4}	2×10^{-4}	6×10^{-4}	4×10^{-5}	7×10^{-5}	1.0×10^{-5}
プリピアチ川	8×10^{-6}	1.1×10^{-5}	2.7×10^{-6}	4×10^{-6}	5.4×10^{-7}	1.3×10^{-6}	1.6×10^{-6}	2.7×10^{-7}	4.7×10^{-7}	9.4×10^{-8}
ドニエプル川	5.3×10^{-8}	7.1×10^{-8}	2.8×10^{-8}	4.1×10^{-8}	2.6×10^{-8}	4.3×10^{-8}	3.6×10^{-8}	2.4×10^{-9}	5.1×10^{-9}	6.3×10^{-9}

表3-15 チェルノブイル原子力発電所から30km圏内の農村地域の住民の外部被ばく線量の推定 (rem)

チェルノブイル原子力発電所からの距離 (km)	居住地域の数	降下物からの外部被ばく線量		
		7日	1ヵ月	1年
3-7	5	6-80	10-130	25-300
7-10	4	10-60	16-100	35-230
10-15	10	1.2-75	2-120	4-250
15-20	16	0.3-25	0.5-40	1-90
20-25	20	0.4-35	0.6-60	1.3-120
25-30	16	0.1-12	0.2-20	0.4-40

農村地域の日常生活のパターン及び農村地域の建物の防護効果を考慮に入れた数値。都市においては、これらの数値の約半分になる。

表3-16 非難した住民の外部被ばくの集団線量

発電所周囲の地域	人口 (1000人)	集団線量 (10 ⁶ 人rem)
プリピャチ市	45	0.15
3-7km	7.0	0.38
7-10km	9.0	0.41
10-15km	8.2	0.29
15-20km	11.6	0.06
20-25km	14.9	0.09
25-30km	39.2	0.18
合計	135.9	1.56

表3-17 放射能汚染が高かった10カ所における放射線レベル
及び公衆の外部被ばく予測

都市名	都市の平均 線量率 (mR/h)	1986年における 被ばく線量(rem)		50年間における 被ばく線量(rem)	
		農村部	都市部	農村部	都市部
Gomel	0.83	1.39	0.74	4.7	2.5
Kiev	0.44	0.74	0.40	2.5	1.4
Bryansk	0.30	0.50	0.27	1.7	0.92
Zhitomir	0.20	0.34	0.18	1.2	0.63
Mogilev	0.15	0.25	0.14	0.86	0.46
Orlov	0.14	0.24	0.13	0.81	0.44
Chernigov	0.14	0.28	0.12	0.78	0.42
Tula	0.12	0.20	0.11	0.67	0.37
Cherkassk	0.091	0.15	0.082	0.52	0.28
Brest	0.081	0.14	0.073	0.46	0.25

表3-18 ソ連ヨーロッパ部の各地域の公衆に対する外部被ばく

線量及び集団線量の推定

地 域	人 口 10 ⁶ 人	1986年における 被ばく線量 (rem/年)		集団線量 (10 ⁶ 人・rem)	
		農村部	都市部	1986年	50年間
Ukr SSR 中央部	13.6	0.27	0.15	2.75	9.31
Ukr SSR 西 部	8.3	0.067	0.036	0.44	1.47
Ukr SSR 東 部	14.5	0.077	0.041	0.75	0.52
Ukr SSR 南 部	14.4	0.045	0.024	0.73	2.47
BssR 南東部	2.9	0.98	0.52	2.05	6.94
BssR 北西部	7.0	0.094	0.050	0.47	1.58
Moldavian SSR	4.1	0.084	0.045	0.27	0.92
Bryansk 郡	1.5	0.50	0.27	0.44	1.49
Kaliningrad 郡	0.8	0.012	0.003	0.006	0.02
Kalinin, Tula Smolensk 郡	4.0	0.12	0.064	0.32	1.08
Orlov, Kursk Lipetsk 郡	3.4	0.14	0.075	0.35	1.17
合 計	74.5	-	-	8.6	29.0