

# 再処理施設周辺環境放射線監視年報

1987年(1月~12月)

Annual Report on the Environmental Radiation Monitoring

Around Tokai Reprocessing Plant

January - December, 1987

1988年2月

動力炉・核燃料開発事業団

東 海 事 業 所

この資料は、動燃事業団の開発業務を進めるため、限られた関係者だけに配布するものです。従って、その取扱いには十分注意を払って下さい。  
なお、この資料の供覧、複製、転載、引用等には事業団の承認が必要です。

配 布 限 定  
PNC SN8440 88-003  
1 9 8 8 年 2 月

## 再処理施設周辺環境放射線監視年報

1987年(1月~12月)

実施責任者 成田 健(環境安全課長)  
報告者 石田 順一郎, 片桐 裕実  
黒須 五郎, 須藤 雅之  
宮河 直人, 林 直美  
渡辺 均, 並木 篤  
浅野 智宏, 柳沢 美樹男  
塚田 祥文, 住谷 秀一  
神 和美\*, 武石 稔\*\*

### 要 旨

東海事業所では、「動力炉・核燃料開発事業団東海事業所再処理施設保安規定、第V編 環境監視」に従い、再処理施設の周辺地域において環境放射線(能)モニタリングを実施している。本報告書は、1987年1月から12月までの間に実施した環境監視の結果をまとめたものであり、放出記録に基づく周辺公衆の被ばく線量の算定結果についても合わせて収録した。

また、付録として、環境監視計画の概要、測定方法の概要、測定結果及びその経時変化、気象統計結果、放射性廃棄物の放出状況、被ばく線量算定結果の詳細等を収録した。

---

報告者 無印：安全管理部 環境安全課

\*：現在、安全管理部 放射線管理第二課

\*\*：現在、本社 安全部 安全管理課

Annual Report on the Environmental Radiation Monitoring  
Around Tokai Reprocessing Plant  
January - December, 1987

General Manager : Osamu NARITA

Staffs : Junichiro ISHIDA, Hiromi KATAGIRI

Goro KUROSU, Masayuki SUDO

Naoto MIYAGAWA, Naomi HAYASHI

Hitoshi WATANABE, Atsushi NAMIKI

Tomohiro ASANO, Mikio YANAGISAWA

Hirofumi TSUKADA, Shuichi SUMIYA

Kazumi JIN, Minoru TAKEISHI

## ABSTRACT

Environmental radiation monitoring around the Tokai Reprocessing Plant has been performed since 1975, based on "Safety Regulation for the Tokai Reprocessing Plant, Chapter V-Environmental Monitoring".

This annual report presents interpretation of the results of the environmental monitoring and the results of dose estimation to the hypothetical inhabitants due to the annual discharges of the radioactivity from the plant during 1987.

Appendices present comprehensive information, such as monitoring program, monitoring results, meteorological data, annual discharges from the plant and details of dose estimation.

Environmental Protection Section

Health and Safety Division

Tokai Works, PNC

## 再処理施設周辺環境放射線監視年報

## 目 次

はじめに .....	1
1. 監視結果 .....	2
2. 測定結果の概要 .....	3
2.1 空間線量率 .....	3
2.2 積算線量 .....	3
2.3 空気中放射性物質濃度 .....	3
(1) 浮遊塵中全 $\alpha$ , 全 $\beta$ 放射能, $^{90}\text{Sr}$ , $^{137}\text{Cs}$ 及び $^{239},^{240}\text{Pu}$ 濃度 .....	3
(2) $^{131}\text{I}$ 濃度 .....	3
(3) 気体状 $\beta$ 放射能濃度 .....	4
2.4 雨水中放射性物質濃度 .....	4
2.5 降下塵中放射性物質濃度 .....	4
2.6 飲料水中放射性物質濃度 .....	4
2.7 葉菜中放射性物質濃度 .....	4
2.8 精米中放射性物質濃度 .....	5
2.9 牛乳中放射性物質濃度 .....	5
2.10 表土中放射性物質濃度 .....	5
2.11 河川水中放射性物質濃度 .....	5
2.12 河底土中放射性物質濃度 .....	5
2.13 海水中放射性物質濃度 .....	5
2.14 海底土中放射性物質濃度 .....	6
2.15 海岸水中放射性物質濃度 .....	6
2.16 海岸砂表面線量 .....	7
2.17 海産生物中放射性物質濃度 .....	7
2.18 漁網表面線量 .....	7
2.19 船体表面線量 .....	7
3. 被ばく線量算出結果の概要 .....	8
3.1 気体廃棄物の大気放出に起因する被ばく線量の算出 .....	8
(1) 放射性物質の空気中濃度の計算 .....	8
(2) $^{85}\text{Kr}$ のガンマ線に起因する全身被ばく線量の計算 .....	8
(3) $^{85}\text{Kr}$ に起因する皮膚被ばく線量 .....	8

3.2 液体廃棄物の海洋放出に起因する被ばく線量の算出	8
(1) 内部全身被ばく線量の計算	8
(2) 外部全身被ばく線量の計算	9
3.3 気体及び液体廃棄物中に含まれる放射性ヨウ素を 同時に摂取する場合の甲状腺被ばく線量の算出	9
付 錄	11

## はじめに

この報告書は、再処理施設の周辺地域において、1987年1月から12月までの期間に、動燃事業団東海事業所で行なった環境放射線モニタリングの結果をとりまとめたものである。

本報告の内容は、以下のようになっている。

- (i) 再処理施設の周辺地域における環境放射能及び放射線の最近の状態を見るために、再処理施設保安規定に基づき事業団が行なっている最新の定常監視の結果を収録した。
- (ii) 監視結果についての理解を容易にするため、監視計画及び監視方法の概要についても付録に掲載した。
- (iii) 再処理施設周辺の環境監視においては、周辺公衆の被ばく線量についても計算することとしており、その算出結果についても収録した。また、被ばく線量の計算に関連する放出源情報、気象観測結果等のデータも付録に収録した。
- (iv) 環境放射能及び放射線の経時変化を見るために、付録の測定値経時変化図には、放射線関連の項目（空間線量率及び積算線量）については過去3年間、放射能関連の項目については過去5年間の監視結果を収録した。
- (v) 放射能及び放射線の単位は、本文については旧単位系及びSI単位系の両単位系で併記したが、付録については既報告値との整合性を図るため旧単位系とした。

## 1. 監 視 結 果

動力炉・核燃料開発事業団東海事業所では、再処理施設保安規定に定める陸上監視計画及び海洋監視計画に従い、再処理施設周辺の環境放射能及び放射線の監視を行なっている。

1987年1月から同年12月までに行なった監視結果を要約すると、下記のとおりである。

### 記

本年は、陸上及び海洋環境監視結果とともに特に異常は認められなかった。

## 2. 測定結果の概要

### 2.1 空間線量率

周辺監視区域外の3か所（監視対象区域2か所、比較対照区域1か所）に設置してあるモニタリング・ステーション<sup>(注1)</sup>、周辺監視区域境界4か所に設置してあるモニタリング・ポスト<sup>(注2)</sup>並びに敷地内に設置してあるモニタリング・ステーション1基及びモニタリング・ポスト2基において、NaI(Tl)シンチレーション検出器により空間線量率の連続測定を行なった。その結果、特に異常は認められていない。

### 2.2 積算線量

周辺監視区域外25か所（監視対象区域16か所、比較対照区域9か所）及び周辺監視区域内15か所のモニタリング・ポイントに、熱蛍光線量計（TLD）を設置し、3か月ごとに素子を交換し、積算線量の測定を行なった。その結果、特に異常は認められていない。

### 2.3 空気中放射性物質濃度

#### (1) 浮遊塵中全 $\alpha$ 、全 $\beta$ 放射能、 $^{90}\text{Sr}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 及び $^{239},^{240}\text{Pu}$ 濃度

周辺監視区域外4か所（監視対象区域2か所、比較対照区域2か所）及び敷地内3か所にダスト・サンプラーを設置し、空気中の浮遊塵を採取し、その中に含まれる放射性物質の測定を行なった。なお、ろ紙は1週間ごとに交換し、この間の通過空気量は、約500～1,000 m<sup>3</sup>/週であった。回収したろ紙の全 $\alpha$ 、全 $\beta$ 放射能は1週間ごとに測定し、また各採取地点ごとに混合した3か月分のろ紙について、 $^{90}\text{Sr}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 及び $^{239},^{240}\text{Pu}$ の測定を行なった。その結果、特に異常は認められていない。

#### (2) $^{131}\text{I}$ 濃度

周辺監視区域外3か所（監視対象区域2か所、比較対照区域1か所）及び敷地内1か所で、空気を吸引ろ過する方法により、 $^{131}\text{I}$ をTEDA（triethylenediamine）添着活性炭カートリッジに捕集し、1週間ごとにカートリッジを回収し、 $^{131}\text{I}$ の測定を行なった。その結果は、い

(注1) モニタリングステーションでは、エネルギー補償型NaI(Tl)シンチレーション検出器により空間線量率を連続測定しており、測定値は環境監視テレメータ・システムにより東海事業所安全管理棟にて連続的に収集し監視している。

(注2) モニタリング・ポストでは、エネルギー非補償型NaI(Tl)シンチレーション検出器により空間線量率を連続測定しており、測定値はモニタリングステーションと同様、連続的に収集し監視している。

ずれも検出限界未満 ( $< 0.5 \times 10^{-4} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$  ( $1.9 \times 10^{-4} \text{Bq}/\text{m}^3$ )) であり、特に異常は認められていない。

### (3) 気体状 $\beta$ 放射能濃度

周辺監視区域外 3 か所（監視対象区域 2 か所、比較対照区域 1 か所）及び敷地内 1 か所に設置しているモニタリング・ステーションの $\beta$ ガスモニタで、気体状 $\beta$ 放射能の連続測定を行なった。その結果は、いずれも検出限界未満 ( $< 2.0 \times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$  ( $7.4 \text{kBq}/\text{m}^3$ )) であり、特に異常は認められていない。

## 2.4 雨水中放射性物質濃度

敷地内（安全管理棟屋上）で採取した 1 か月ごとの雨水について、 ${}^3\text{H}$ の測定を行なった。測定値の範囲は、検出限界未満 ( $< 0.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )  $\sim 0.2 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$  ( $< 3.7 \sim 7.4 \text{kBq}/\text{m}^3$ ) であり、特に異常は認められていない。

## 2.5 降下塵中放射性物質濃度

敷地内（安全管理棟屋上）に設置した受水面積  $0.5 \text{ m}^2$  の大型水盤を用いて 1 か月ごとに採取した試料について全 $\beta$ 放射能の測定を行なった。年間の降下量は  $3.3 \text{ mCi}/\text{km}^2$  ( $120 \text{ Bq}/\text{m}^2$ ) あり、特に異常は認められていない。

## 2.6 飲料水中放射性物質濃度

周辺監視区域外 3 か所（監視対象区域 2 か所、比較対照区域 1 か所）及び敷地内 1 か所で採取した飲料水について全 $\beta$ 放射能及び ${}^3\text{H}$ の測定を行なった。

全 $\beta$ 放射能は、検出限界未満 ( $< 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )  $\sim 2.2 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$  ( $< 0.037 \sim 0.081 \text{ Bq}/\ell$ )、 ${}^3\text{H}$ は検出限界未満 ( $< 0.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )  $\sim 0.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$  ( $< 3.7 \sim 3.7 \text{ Bq}/\ell$ ) であり、特に異常は認められていない。

## 2.7 葉菜中放射性物質濃度

監視対象区域 2 か所、比較対照区域 1 か所で採取した葉菜について、 ${}^{131}\text{I}$ 、 ${}^{90}\text{Sr}$ 、 ${}^{137}\text{Cs}$  及び ${}^{239,240}\text{Pu}$ 濃度を測定した。測定頻度は、 ${}^{131}\text{I}$ については 3 か月ごと、その他は年 1 回である。葉菜の種類は、原則として、はくさい又はほうれん草を農家より直接購入することにしているが、収穫時期の都合でいずれも得られない場合は、その他の葉菜（キャベツ）を購入した。測定結果は、 ${}^{90}\text{Sr}$ については  $2.9 \sim 4.9 \text{ pCi/kg} \cdot \text{生}$  ( $0.11 \sim 0.18 \text{ Bq/kg} \cdot \text{生}$ )、 ${}^{131}\text{I}$ 、 ${}^{137}\text{Cs}$  及び ${}^{239,240}\text{Pu}$ についてはいずれも検出限界未満 ( ${}^{131}\text{I}$  ;  $< 30 \text{ pCi/kg} \cdot \text{生}$  ( $1.1 \text{ Bq/kg} \cdot \text{生}$ ))、 ${}^{137}\text{Cs}$  ;  $< 2 \text{ pCi/kg} \cdot \text{生}$  ( $0.074 \text{ Bq/kg} \cdot \text{生}$ )、 ${}^{239,240}\text{Pu}$  ;  $< 0.005 \text{ pCi/kg} \cdot \text{生}$  ( $1.9 \times 10^{-4} \text{ Bq/kg} \cdot \text{生}$ )) であり、特に異常は認められていない。

## 2.8 精米中放射性物質濃度

監視対象区域 2 か所、比較対照区域 1 か所で収穫された精米について  $^{90}\text{Sr}$  濃度を測定した。測定結果は、いずれも検出限界未満 ( $< 1 \text{ pCi/kg} \cdot \text{生}$  ( $< 0.037 \text{ Bq/kg} \cdot \text{生}$ )) であり、特に異常は認められていない。

## 2.9 牛乳中放射性物質濃度

監視対象区域 2 か所、比較対照区域 1 か所で採取した原乳について  $^{131}\text{I}$  濃度を 3 か月ごとに、 $^{90}\text{Sr}$  濃度を年 1 回測定した。測定結果は、 $^{90}\text{Sr}$  については  $0.8 \sim 1.7 \text{ pCi/l} \cdot \text{生}$  ( $0.030 \sim 0.063 \text{ Bq/l} \cdot \text{生}$ )、 $^{131}\text{I}$  については、すべて検出限界未満 ( $< 5 \text{ pCi/l} \cdot \text{生}$  ( $0.19 \text{ Bq/l} \cdot \text{生}$ )) であり、特に異常は認められていない。

## 2.10 表土中放射性物質濃度

周辺監視区域外 3 か所（監視対象区域 2 か所、比較対照区域 1 か所）及び敷地内 2 か所で試料採取し、 $^{90}\text{Sr}$ 、 $^{137}\text{Cs}$  及び  $^{239},^{240}\text{Pu}$  の測定を行なった。測定結果は、 $^{90}\text{Sr}$ 、 $^{137}\text{Cs}$  及び  $^{239},^{240}\text{Pu}$ 、それぞれ  $12 \sim 240 \text{ pCi/kg} \cdot \text{乾}$  ( $0.44 \sim 8.9 \text{ Bq/kg} \cdot \text{乾}$ )、 $130 \sim 1,600 \text{ pCi/kg} \cdot \text{乾}$  ( $4.8 \sim 59 \text{ Bq/kg} \cdot \text{乾}$ ) 及び  $1.2 \sim 36 \text{ pCi/kg} \cdot \text{乾}$  ( $0.044 \sim 1.3 \text{ Bq/kg} \cdot \text{乾}$ ) であり、特に異常は認められていない。

## 2.11 河川水中放射性物質濃度

監視対象区域 3 か所（新川水系）、比較対照区域 1 か所（久慈川上流）で 4 月及び 10 月に採取した試料について、全  $\beta$  放射能及び  $^3\text{H}$  濃度の測定を行なった。測定結果は、全  $\beta$  放射能は、 $1.2 \times 10^{-9} \sim 3.8 \times 10^{-9} \mu\text{Ci/cm}^3$  ( $0.044 \sim 0.14 \text{ Bq/l}$ )、 $^3\text{H}$  については検出限界未満 ( $< 0.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^3$ )  $\sim 0.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci/cm}^3$  ( $< 3.7 \sim 3.7 \text{ Bq/l}$ ) であり、特に異常は認められていない。

## 2.12 河底土中放射性物質濃度

監視対象区域 3 か所（新川水系）、比較対照区域 1 か所（久慈川上流）で 4 月及び 10 月に採取した試料について、全  $\beta$  放射能を測定した。測定結果は、 $13 \sim 19 \text{ pCi/kg} \cdot \text{乾}$  ( $480 \sim 700 \text{ Bq/kg} \cdot \text{乾}$ ) であり、特に異常は認められていない。

## 2.13 海水中放射性物質濃度

監視対象海域 7 か所、比較対照海域 1 か所で表面海水を採取し、全  $\beta$  放射能及び  $^3\text{H}$  濃度の測定を行なった。なお、監視対象海域の放出口付近の 4 か所で採取した試料は混合し、一試料として測定した。頻度は、監視対象海域のうち放出口直上を含む放出口周辺では 3 か月に 1 回、久慈

沖及び磯崎沖では6か月に1回、比較対照海域では年に1回である。

全 $\beta$ 放射能については、検出限界未満( $< 1 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )～ $1.4 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ ( $< 37 \sim 52 \text{Bq}/\text{m}^3$ )であり、特に異常は認められていない。

$^{3}\text{H}$ 濃度については、検出限界未満( $< 0.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )～ $5.7 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ ( $< 3,700 \sim 2.1 \times 10^5 \text{Bq}/\text{m}^3$ )であり、1月に放出口直上において採取した海水の測定値が、事前調査結果の“平均値+3σ”( $0.3 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ ( $1.1 \times 10^4 \text{Bq}/\text{m}^3$ ))を超えているが、これは再処理施設からの海洋放出の影響と考えられる。

監視対象海域内の放出口及び放出口周辺の計5か所並びに比較対照海域で海水を採取し、 $^{239},^{240}\text{Pu}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ 及び $^{144}\text{Ce}$ 濃度の測定を行なった。測定結果は、 $^{90}\text{Sr}$ 及び $^{137}\text{Cs}$ については、それぞれ $0.07 \sim 0.08 \text{pCi}/\ell$ ( $2.6 \times 10^{-3} \sim 3.0 \times 10^{-3} \text{Bq}/\ell$ )及び $0.1 \sim 0.2 \text{pCi}/\ell$ ( $3.7 \times 10^{-3} \sim 7.4 \times 10^{-3} \text{Bq}/\ell$ )、 $^{239},^{240}\text{Pu}$ ,  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ 及び $^{144}\text{Ce}$ については、いずれも検出限界未満( $^{239},^{240}\text{Pu}$ ; $< 0.0005 \text{pCi}/\ell$ ( $1.9 \times 10^{-5} \text{Bq}/\ell$ ),  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{144}\text{Ce}$ ; $< 0.1 \text{pCi}/\ell$ ( $3.7 \times 10^{-3} \text{Bq}/\ell$ ),  $^{134}\text{Cs}$ ; $< 0.2 \text{pCi}/\ell$ ( $7.4 \times 10^{-3} \text{Bq}/\ell$ ))であり、特に異常は認められていない。

## 2.14 海底土中放射性物質濃度

監視対象海域7か所、比較対照海域1か所で海底土を採取し、 $^{239},^{240}\text{Pu}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ 及び $^{144}\text{Ce}$ 濃度の測定を行なった。なお、監視対象海域内の放出口及び放出口周辺の計5か所で採取した試料は混合し、一試料として測定した。

$^{239},^{240}\text{Pu}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ 及び $^{137}\text{Cs}$ についてはそれぞれ、 $7.4 \sim 23 \text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ( $0.27 \sim 0.85 \text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ )、検出限界未満( $< 2 \text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ )～ $2.8 \text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ( $< 0.074 \sim 0.10 \text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ )及び検出限界未満( $< 20 \text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ )～ $24 \text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ( $< 0.74 \sim 0.88 \text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ )であった。 $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ 及び $^{144}\text{Ce}$ はすべて検出限界未満( $^{106}\text{Ru}$ ; $< 10 \text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ( $0.37 \text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ),  $^{134}\text{Cs}$ ; $< 30 \text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ( $1.1 \text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ),  $^{144}\text{Ce}$ ; $< 10 \text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ( $0.37 \text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{乾}$ ))であり、特に異常は認められていない。

## 2.15 海岸水中放射性物質濃度

監視対象区域3か所、比較対照区域2か所で10月に採取した海岸水について、全 $\beta$ 放射能、 $^{3}\text{H}$ ,  $^{239},^{240}\text{Pu}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ 及び $^{144}\text{Ce}$ 濃度の測定を行なった。また、4月に採取した試料については、全 $\beta$ 放射能及び $^{3}\text{H}$ 濃度の測定のみを行なった。

全 $\beta$ 放射能については、 $1.2 \times 10^{-9} \sim 2.0 \times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ ( $44 \sim 74 \text{Bq}/\text{m}^3$ )、 $^{3}\text{H}$ については、すべて検出限界未満( $< 0.1 \times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )であり、特に異常は認められていない。

$^{239},^{240}\text{Pu}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ 及び $^{137}\text{Cs}$ については、それぞれ検出限界未満( $< 0.5 \times 10^{-3} \text{pCi}/\ell$ )～ $1.0 \times 10^{-3} \text{pCi}/\ell$ ( $< 1.9 \times 10^{-5} \sim 3.7 \times 10^{-5} \text{Bq}/\ell$ )、 $0.07 \sim 0.09 \text{pCi}/\ell$ ( $2.6 \times 10^{-3} \sim$

$3.3 \times 10^{-3} \text{ Bq}/\ell$ ), 検出限界未満 ( $0.1 \text{ pCi}/\ell$ ) ~  $0.1 \text{ pCi}/\ell$  ( $< 3.7 \times 10^{-3} \sim 3.7 \times 10^{-3} \text{ Bq}/\ell$ ),  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{134}\text{Cs}$  及び  $^{144}\text{Ce}$  については、すべて検出限界未満 ( $^{106}\text{Ru}$ ;  $< 0.1 \text{ pCi}/\ell$  ( $3.7 \times 10^{-3} \text{ Bq}/\ell$ ),  $^{134}\text{Cs}$ ;  $< 0.2 \text{ pCi}/\ell$  ( $7.4 \times 10^{-3} \text{ Bq}/\ell$ ),  $^{144}\text{Ce}$ ;  $< 0.1 \text{ pCi}/\ell$  ( $3.7 \times 10^{-3} \text{ Bq}/\ell$ )) であり、特に異常は認められていない。

## 2.16 海岸砂表面線量

監視対象区域 3 か所、比較対照区域 2 か所の海岸砂について端窓型 GM サーベイメータにより海岸砂のベータ表面計数率 (cpm) を、NaI(Tl) シンチレーション式サーベイメータによりガンマ表面線量率 ( $\mu\text{R}/\text{h}$ ) を、それぞれ測定した。その結果、ベータ表面計数率及びガンマ表面線量率ともに、特に異常は認められていない。

## 2.17 海産物中放射性物質濃度

監視対象海域及び比較対照海域で採取したワカメ又はヒジキ、シラス、カレイ又はヒラメ及び貝類について、 $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  及び  $^{144}\text{Ce}$  濃度の測定を行なった。磯崎地先の海藻類並びに東海村地先及び約10km 以遠のシラスについては、1~3月は不漁のため採取できなかった。

測定値については、いずれの核種及び試料についても、特に異常は認められていない。

## 2.18 漁網表面線量

モニタリング船「せいかい」で 3 か月あたり約 38 ~ 42 時間曳航した漁網について、端窓型 GM サーベイメータによりベータ表面計数率 (cpm) を、NaI(Tl) シンチレーション式サーベイメータによりガンマ表面線量率 ( $\mu\text{R}/\text{h}$ ) を、それぞれ測定した。その結果、ベータ表面計数率及びガンマ表面線量率ともに、特に異常は認められていない。

## 2.19 船体表面線量

モニタリング船「せいかい」の甲板について、約 3 か月ごとに、端窓型 GM サーベイメータによりベータ表面計数率 (cpm) を、NaI(Tl) シンチレーション式サーベイメータによりガンマ表面線量率 ( $\mu\text{R}/\text{h}$ ) を、それぞれ測定した。その結果、ベータ表面計数率及びガンマ表面線量率ともに、特に異常は認められていない。

### 3. 被ばく線量算出結果の概要

被ばく線量は、モニタリングの実測値をもとに算出することを原則とし、実測が困難な場合に放出記録をもとに算出することとしているが、本年も環境監視の結果から再処理施設の寄与を弁別して推定することが困難であったため、放出記録に基づき被ばく線量を算出した。以下にその概要を示す。

#### 3.1 気体廃棄物の大気放出に起因する被ばく線量の算出

##### (1) 放射性物質の空气中濃度の計算

気体廃棄物の大気放出に起因する年平均空气中濃度は、気体廃棄物の放出実績と気象観測値をもとに大気拡散式を用いて計算した。大気拡散式としては、連続点源の正規型拡散式を基礎とし、「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針について」（昭和57年1月28日、原子力安全委員会）に示される方法を準用した。1987年1年間の放出実績（付録F参照）と同期間の東海事業所における気象観測値をもとに年平均空气中濃度を計算した結果、最大濃度地点は主排気筒から西南西方向約0.8kmの地点に出現し、その値は<sup>85</sup>Krで $8.0 \times 10^{-10} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$  ( $30 \text{ Bq}/\text{m}^3$ )、<sup>129</sup>Iで $1.8 \times 10^{-17} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$  ( $6.7 \times 10^{-7} \text{ Bq}/\text{m}^3$ ) 及び<sup>131</sup>Iで $1.2 \times 10^{-17} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$  ( $4.4 \times 10^{-7} \text{ Bq}/\text{m}^3$ ) であった。

##### (2) <sup>85</sup>Kr のガンマ線に起因する被ばく線量の計算

<sup>85</sup>Kr のガンマ線に起因する被ばく線量の計算は、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針について」（昭和51年9月28日、原子力委員会、以下「線量評価指針」と略記）を参考として計算した。その結果、最大線量地点は、主排気筒から南西方向約500mに出現し、その値は、 $5.2 \times 10^{-2} \text{ mrem}$  ( $0.52 \mu\text{Sv}$ ) であった。周辺監視区域境界及び最大濃度地点における<sup>85</sup>Kr のガンマ線に起因する全身被ばく線量の計算結果を第1表に示す。

##### (3) <sup>85</sup>Kr に起因する皮膚被ばく線量の計算（参考評価）

<sup>85</sup>Kr に起因する皮膚被ばく線量の計算は、皮膚表面から $7 \text{ mg}/\text{cm}^2$  深さにおける線量を計算した。その結果、最大濃度地点における<sup>85</sup>Kr に起因する皮膚被ばく線量は、 $1.2 \text{ mrem}$  ( $12 \mu\text{Sv}$ ) であった。

#### 3.2 液体廃棄物の海洋放出に起因する被ばく線量の算出

##### (1) 内部被ばく線量の計算

海産生物の摂取による内部全身被ばく線量は、液体廃棄物の放出実績と「動力炉・核燃料開発事業団の再処理施設からの低レベル廃液の海への放出に係る詳細な審査」（昭和52年5月20日、原子力委員会）の移行モデル（以下「詳細な審査モデル」と略記）により計算した。

1987年1年間の液体廃棄物の放出実績（付録F参照）をもとに内部全身被ばく線量を計算した結果、 $4.9 \times 10^{-3}$  mrem ( $0.049 \mu\text{Sv}$ ) であった。

(2) 外部全身被ばく線量の計算

漁網、船体及び海岸砂による外部全身被ばく線量は、上記同様液体廃棄物の放出実績と「詳細な審査モデル」により計算した。その結果、外部被ばく線量は、 $2.4 \times 10^{-3}$  mrem ( $0.024 \mu\text{Sv}$ ) であった。

以上の計算結果の内訳を第2表及び付録Gに示す。

### 3.3 気体廃棄物及び液体廃棄物中に含まれる放射性ヨウ素を同時に摂取する場合の甲状腺被ばく線量の算出

甲状腺被ばく線量は、気体廃棄物中の放射性ヨウ素の放出実績と気象観測値をもとに大気拡散式を用いて算出した大気中濃度を用い、呼吸、葉菜摂取、牛乳摂取及び米摂取に起因する放射性ヨウ素の摂取率と、液体廃棄物中の放射性ヨウ素の放出実績と海産生物への移行モデルにより算出した海産食品中濃度を用いて、海産食品摂取に起因する放射性ヨウ素の摂取率を求め、「線量評価指針」に示されるモデルを参考として計算した。計算は、成人、幼児、乳児について、海藻を摂取する場合としない場合に分けて行なった。このうち線量が最も高いのは、海藻を摂取しない場合の幼児で  $0.30 \text{ mrem}$  ( $3.0 \mu\text{Sv}$ ) であった。

各摂取経路ごとの計算結果の内訳を第3表及び付録Hに示す。

第1表 気体廃棄物の大気放出に起因する被ばく線量

区分	年間被ばく線量(mrem)		年間許容線量 500 mremに 対する割合(%)	備考
<sup>85</sup> Krに起因する 全身被ばく線量	周辺監視区域 境	$5.2 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-2}$	周辺監視区域境界； 主排気筒南西方向約 500m
	最大濃度地点	$2.3 \times 10^{-2}$	$5 \times 10^{-3}$	最大濃度地点； 主排気筒西南西方向約 0.8km

第2表 液体廃棄物の海洋放出に起因する被ばく線量

区分	年間被ばく線量(mrem)		年間許容線量 500 mremに 対する割合(%)	備考
内部全身被ばく線量		$4.9 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	
外部全 身 被ばく線量	漁 網	$2.3 \times 10^{-3}$	$5 \times 10^{-4}$	
	船 体	$4.0 \times 10^{-6}$	$8 \times 10^{-7}$	
	海岸砂	$6.6 \times 10^{-5}$	$1 \times 10^{-5}$	
合 計		$7.3 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-3}$	

第3表 甲状腺被ばく線量

区分	核種	年間被ばく線量(mrem)	ICRP 線量限度 1500 mremに 対する割合(%)	備考
海藻を摂取 する場合	<sup>129</sup> I	$3.8 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-3}$	乳 児
	<sup>131</sup> I	$9.3 \times 10^{-3}$	$6 \times 10^{-4}$	
	合 計	$4.7 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-3}$	
海藻を摂取 しない場合	<sup>129</sup> I	$2.9 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-2}$	幼 児
	<sup>131</sup> I	$1.4 \times 10^{-2}$	$9 \times 10^{-4}$	
	合 計	$3.0 \times 10^{-1}$	$2 \times 10^{-2}$	

## 付 錄

## 付 錄

## 目 次

A. 環境監視計画 .....	13
B. 監視測定方法の概要 .....	19
C. 測定地点図 .....	25
D. 測定結果 .....	33
E. 気象観測結果 .....	125
F. 放射性廃棄物の放出状況 .....	149
G. 海洋放出に係る核種別被ばく線量計算結果 .....	151
H. 年令区分別核種別甲状腺被ばく線量計算結果 .....	155

## A. 環 境 監 視 計 画

## 図 表 目 次

表 A- 1 陸上環境放射能監視計画の測定対象, 測定項目等 .....	15
表 A- 2 海洋環境放射能監視計画の測定対象, 測定項目等 .....	16
表 A- 3 気象資料の統計整理項目 .....	17
表 A- 4 気象資料の補足的統計整理項目 .....	17

表A-1に陸上環境放射能監視計画、表A-2に海洋環境放射能監視計画における測定対象、測定項目について記した。

表A-1 陸上環境放射能監視計画の測定対象、測定項目等

測定対象	採取		測定		備考
	採取点	頻度	項目	頻度	
空間線量率	敷地内 7点 敷地外 3点	連続	$\gamma$ 線	連続	モニタリング・ポスト 6基 モニタリング・ステーション4基
積算線量	敷地内 15点 敷地外 25点	連続	$\gamma$ 線	1回/3か月	モニタリング・ポイント (TLD 使用)
空 気	浮遊塵	敷地内 3点 敷地外 4点	全 $\alpha$ 放射能 全 $\beta$ 放射能	1回/週	
				$^{90}\text{Sr}, ^{137}\text{Cs}, ^{239}\text{Pu}$	測定試料は採取点別混合
	ヨウ素	敷地内 1点 敷地外 3点	連続	$^{131}\text{I}$	1回/週 モニタリング・ステーション
気體状 $\beta$ 放射能濃度	敷地内 1点 敷地外 3点	連続	$^{85}\text{Kr}$	連続	モニタリング・ステーション
雨 水	敷地内 1点	連続	$^3\text{H}$	1回/月	安全管理棟屋上
降 下 塵	敷地外 1点	連続	全 $\beta$ 放射能	1回/月	安全管理棟屋上
飲 料 水	敷地内 1点 敷地外 3点	1回/3か月	全 $\beta$ 放射能 $^3\text{H}$	1回/3か月	敷地外 3点：東海村照沼 勝田市長砂，西10km点。
葉 菜	敷地外 3点	1回/3か月	$^{131}\text{I}$	1回/3か月	敷地外 3点；東海村照沼 勝田市長砂，西10km点。 採取不能の場合はこの限りでない。
			$^{90}\text{Sr}, ^{137}\text{Cs}, ^{239}\text{Pu}$	1回/年	
精 米	敷地外 3点	1回/年	$^{90}\text{Sr}$	1回/年	敷地外 3点；東海村照沼 勝田市長砂，西10km点。 採取不能の場合はこの限りでない。
牛 乳	敷地外 3点	1回/3か月	$^{131}\text{I}$	1回/3か月	敷地外 3点，東海村船場 勝田市長砂，西10km点。 採取不能の場合はこの限りでない。
			$^{90}\text{Sr}$	1回/年	
表 土	敷地内 2点 敷地外 3点	1回/年	$^{90}\text{Sr}, ^{137}\text{Cs}, ^{239}\text{Pu}$	1回/年	
河 川 水	新川 3点 久慈川上流 1点	1回/6か月	全 $\beta$ 放射能 $^3\text{H}$	1回/6か月	
河 底 土	新川 3点 久慈川上流 1点	1回/6か月	全 $\beta$ 放射能	1回/6か月	

表 A-2 海洋環境放射能監視計画の測定対象、測定項目等

測定対象	採取		測定		備考
	採取点	頻度	項目	頻度	
海水	放出口 1点	1回／3か月	全β放射能, <sup>3</sup> H <sup>239</sup> Pu, 核種分析	1回／3か月 1回／年	排水放出時採取 4点混合試料について測定
	放出口付近 4点	1回／3か月	全β放射能, <sup>3</sup> H <sup>239</sup> Pu, 核種分析	1回／3か月 1回／年	
	久慈沖及び磯崎沖 2点	1回／6か月	全β放射能, <sup>3</sup> H	1回／6か月	
	北約20km点 1点	1回／年	全β放射能, <sup>3</sup> H 核種分析, <sup>239</sup> Pu	1回／年	
海底土	放出口付近 5点	1回／6か月	核種分析 <sup>239</sup> Pu	1回／6か月	5点混合試料について測定
	久慈沖及び磯崎沖 2点	1回／6か月	核種分析, <sup>239</sup> Pu	1回／6か月	
	北約20km点 1点	1回／6か月	核種分析, <sup>239</sup> Pu	1回／6か月	
海岸水	動燃海岸 1点 久慈浜海岸 1点 阿字ヶ浦海岸 1点 南北約20km点各1点	1回／6か月	全β放射能, <sup>3</sup> H 核種分析, <sup>239</sup> Pu	1回／6か月 1回／年	
	動燃海岸 1点 久慈浜海岸 1点 阿字ヶ浦海岸 1点 南北約20km点各1点		表面線量	1回／3か月	
海産生物	シラス 東海村地先 1点 約10km以遠 1点	1回／3か月	核種分析	1回／3か月	採取不能の場合はこの限りでない。
	カレイ 又はヒラメ 東海村地先 1点 約10km以遠 1点	1回／3か月	核種分析	1回／3か月	採取不能の場合はこの限りでない。
	貝類 久慈浜地先 1点 約10km以遠 1点	1回／3か月	核種分析	1回／3か月	採取不能の場合はこの限りでない。
	ワカメ 又はヒジキ 久慈浜地先 1点 磯崎地先 1点 約10km以遠 1点	1回／3か月	核種分析	1回／3か月	採取不能の場合はこの限りでない。
漁網	東海村地先に於て「せいかい」曳航の漁網	1回／3か月	表面線量	1回／3か月	
船体	「せいかい」甲板	1回／3か月	表面線量	1回／3か月	

(注) 核種分析の対象核種は、<sup>90</sup>Sr, <sup>106</sup>Ru / <sup>106</sup>Rh, <sup>134</sup>Cs, <sup>137</sup>Cs 及び <sup>144</sup>Ce / <sup>144</sup>Pr とする。

表 A - 3 に「発電用原子炉施設の安全解析に関する気象指針について」(昭和57年1月28日 原子力安全委員会)に示される気象資料の統計整理項目を、表 A - 4 にその他の補足的統計整理項目を記した。

表 A - 3 気象資料の統計整理項目

項 目	記 号	単 位	最 少 位 数
(1) 風向別大気安定度別風速逆数の総和	$S_d, s$	s/m	0.01
(2) 風向別大気安定度別風速逆数の平均	$\bar{S}_{d, s}$	s/m	0.01
(3) 風向別風速逆数の平均	$\bar{S}_d$	s/m	0.01
(4) 風向出現頻度		%	0.1
(5) 大気安定度出現頻度		%	0.1
(6) 風向別大気安定度出現回数	$N_{d, s}$	回 数	1
(7) 静穏時大気安定度出現回数	$c N_s$	回 数	1
(8) 風速 0.5 ~ 2.0 m/s の風向出現回数	$N'_d$	回 数	1
(9) 気温減率出現頻度		%	0.1
(10) 月別欠測回数		回 数	1

表 A - 4 気象資料の補足的統計整理項目

観 测 項 目	整 理 項 目	単 位	最 少 位 数
風向・風速 (地上 70 m)	風向出現頻度 月別平均最高風速 風向別平均風速 風速階級出現頻度	% m/s m/s %	0.1 0.1 0.1 0.1
風向・風速 (地上 10 m)	風向出現頻度 月別平均最高風速 風向別平均風速 風速階級出現頻度	% m/s m/s %	0.1 0.1 0.1 0.1
氣 温	月別平均気温 月別時間平均最高気温 月別時間平均最低気温 月別日平均最高気温 月別日平均最低気温 気温出現頻度	°C °C °C °C °C %	0.1 0.1 0.1 0.1 0.1 0.1
降 雨 量	月間降雨量 月間最大日降雨量 月間降雨時間 降雨率出現頻度	mm mm/d h %	0.1 0.1 1 0.1

## **B. 監視測定方法の概要**

## 図　表　目　次

表 B-1 分析法、測定器一覧 .....	22
表 B-2 検出限界値一覧 .....	23

## 1. 空間線量率

敷地内 1 か所、周辺監視区域外 3 か所に設置したモニタリングステーション及び敷地内、周辺監視区域境界 6 か所に設置したモニタリングポストにおいて、NaI(Tl) シンチレーション検出器を用いて空間線量率の連続測定を行なった。なお、モニタリングステーションにおいては、エネルギー補償及び周囲の温度変化に対する補償を行なっているが、モニタリングポストにおいては行なっていない。

## 2. 積算線量

敷地内 15 か所、敷地外 25 か所に熱蛍光線量計を配置し、3 か月毎に回収し、3 か月間の積算線量を測定した。

## 3. 気体状 $\beta$ 放射能濃度

敷地内 1 か所、周辺監視区域外 3 か所に設置したモニタリングステーションにおいて、薄窓型 GM 検出器を用い、空気中の気体状 $\beta$ 放射能濃度を連続的に測定した。

## 4. 表面線量

海岸砂、漁網及び船体のベータ表面計数率は、各試料の表面 1 ~ 2 cm の距離における計数率を端窓型 GM サーベイメータにより測定した。同試料のガンマ表面線量率は、NaI(Tl) シンチレーションサーベイメータを用い、海岸砂の場合、地上 1 m の位置で測定し、漁網の場合、201 容器の中に測定試料を入れ薄いビニール袋で保護したサーベイメータのプローブを容器中心に差しこみ測定した。また、船体の場合、船体片上約 1 cm の中央位置で船体方に対しプローブを垂直にして測定した。

## 5. 各種環境試料中の放射性物質濃度

各種環境試料中の放射性物質濃度の測定方法及び測定器を表 B-1 に示す。これらの測定方法のうち、科学技術庁マニュアルが制定されているものについては、これに準拠した方法を用い、他のものについては事業団のマニュアルに定めた方法を用いた。

測定項目別の検出限界を表 B-2 に示す。検出限界としては、原則として測定値 (N) が測定値の  $3\sigma$  誤差以上である場合に検出されたとし、 $N = 3\sigma$  の時の N をもって検出限界値とした。

表 B - 1 分析法，測定器一覧

核種	試料	分析法	測定法
全 $\alpha$ 放射能 全 $\beta$ 放射能	飲料水	蒸発乾固法	2 $\pi$ ガスフローカウンタ(低バックグラウンド自動測定装置)
	雨水	"	
	降下塵	"	
	河川水	"	GM, Zn S 計数装置
	牛乳	灰化後測定	
	ダスト	直接法	
	表土	"	
	河底土	"	GM, Zn S 計数装置
	海底土	"	
	海水	鉄バリウム共沈法	2 $\pi$ ガスフローカウンタ(低バックグラウンド自動測定装置)
$^{106}\text{Ru}$	海岸水	"	
	海床土	共沈後蒸留法	
	海産生物	"	低バックグラウンド $\beta$ 線測定装置
	農作物	酸浸出蒸留法	
$^{90}\text{Sr}$	牛乳	灰化後酸浸出蒸留法	
	表土	蒸発乾固法(シウ酸塩法)	
	海水	"	
	海岸水	"	低バックグラウンド $\beta$ 線測定装置
	海床土	"	
	海産生物	"	
	農作物	"	
$^{134}\text{Cs}$ $^{137}\text{Cs}$	牛乳	$\gamma$ スペクトロメトリ	
	表土	"	
	海水	"	
	海岸水	"(フェロシアンNi共沈)	Ge $\gamma$ スペクトロメータ
	海床土	"( " )	
	海産生物	"	
	農作物	"	
$^{144}\text{Ce}$	海水	TBP抽出法	
	海岸水	"	
	海床土	"	低バックグラウンド $\beta$ 線測定装置
	海産生物	"	
	海水		
$^{239}, ^{240}\text{Pu}$	海岸水	イオン交換法, $\alpha$ スペクトロメトリ	
	表土	"	
	海水	"	Si-SSD $\alpha$ スペクトロメータ
	海床土	"	
	農作物	"	
$^3\text{H}$	飲料水	蒸留法	
	河川水	"	
	海水	"	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ
	海岸水	"	
	雨水	"	
$^{131}\text{I}$	大気中ヨウ素	$\gamma$ スペクトロメトリ	
	牛乳	"	
	葉菜	(ジュース化)	Ge $\gamma$ スペクトロメータ

表B-2 検出限界値一覧

測定項目		単位	検出限界	供試量	測定器	備考
空間線量率		$\mu\text{R}/\text{hr}$	—	—	Na I	
積算線量(TLD)		$\text{mR}/91\text{日}$	—	—	TLD	
空気中放射性物質濃度	浮遊	全 $\alpha$	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$0.5 \times 10^{-15}$	500~1,000 $\text{m}^3$	Zn S
		全 $\beta$	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$2 \times 10^{-14}$	500~1,000 $\text{m}^3$	GM
		$^{90}\text{Sr}$	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$0.3 \times 10^{-15}$	5,000~10,000 $\text{m}^3$	LBC
		$^{137}\text{Cs}$	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$0.2 \times 10^{-15}$	5,000~10,000 $\text{m}^3$	Ge
		$^{239},^{240}\text{Pu}$	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$4 \times 10^{-18}$	5,000~10,000 $\text{m}^3$	Si-SSD
	$^{131}\text{I}$		$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$0.5 \times 10^{-14}$	500~1,000 $\text{m}^3$	Ge
雨水		气体状 $\beta$ 放射能濃度	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$2 \times 10^{-7}$	300 $\text{cm}^3$	GM
降下塵	全 $\beta$		$\text{mCi}/\text{km}^2$	0.1	0.5 $\text{m}^2$ 水盤	LBC
飲料水	全 $\beta$		$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$1 \times 10^{-9}$	1,000 $\text{cm}^3$	LBC
	$^3\text{H}$		$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$0.1 \times 10^{-6}$	10~50 $\text{cm}^3$	LSC
葉菜	$^{131}\text{I}$		$\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$	30	0.5~1.0 $\text{kg} \cdot \text{生}$	Ge
	$^{90}\text{Sr}$		$\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$	1	~3 $\text{kg} \cdot \text{生}$	LBC
	$^{137}\text{Cs}$		$\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$	2	1~5 $\text{kg} \cdot \text{生}$	Ge
	$^{239},^{240}\text{Pu}$		$\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$	0.005	~3 $\text{kg} \cdot \text{生}$	Si-SSD
精米	$^{90}\text{Sr}$		$\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$	1	~3 $\text{kg} \cdot \text{生}$	LBC
牛乳	$^{131}\text{I}$		$\text{pCi}/\ell \cdot \text{生}$	5	3 $\ell$	Ge
	$^{90}\text{Sr}$		$\text{pCi}/\ell \cdot \text{生}$	0.5	~3 $\ell$	LBC
表土	$^{90}\text{Sr}$		$\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$	2	~0.2 $\text{kg} \cdot \text{乾}$	LBC
	$^{137}\text{Cs}$		$\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$	20	~1 $\text{kg} \cdot \text{乾}$	Ge
	$^{239},^{240}\text{Pu}$		$\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{乾}$	1	~0.05 $\text{kg} \cdot \text{乾}$	Si-SSD
河川水	全 $\beta$		$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$1 \times 10^{-9}$	1,000 $\text{cm}^3$	LBC
	$^3\text{H}$		$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$0.1 \times 10^{-6}$	40 $\text{cm}^3$	LSC
河底土	全 $\beta$		$\text{pCi}/\text{g} \cdot \text{乾}$	2	5 $\text{g} \cdot \text{乾}$	GM

注) Na I : Na I (T $\ell$ ) シンチレーションカウンタ, TLD : 热蛍光線量計

Zn S : Zn S (Ag) シンチレーションカウンタ, GM : GM管, LBC : 低B.Gガスフローカウンタ,

Ge : Ge  $\gamma$ スペクトロメータ, Si-SSD : Si-SSD  $\alpha$ スペクトロメータ,

LSC : 低B.G 液体シンチレーションカウンタ

[測定時間] Zn S : 10~40分, GM : 10~40分, LBC : 50~100分, LSC : 300分

Ge : 20,000~50,000秒, Si-SSD : ~80,000秒

表 B-2 (続き) 検出限界値一覧

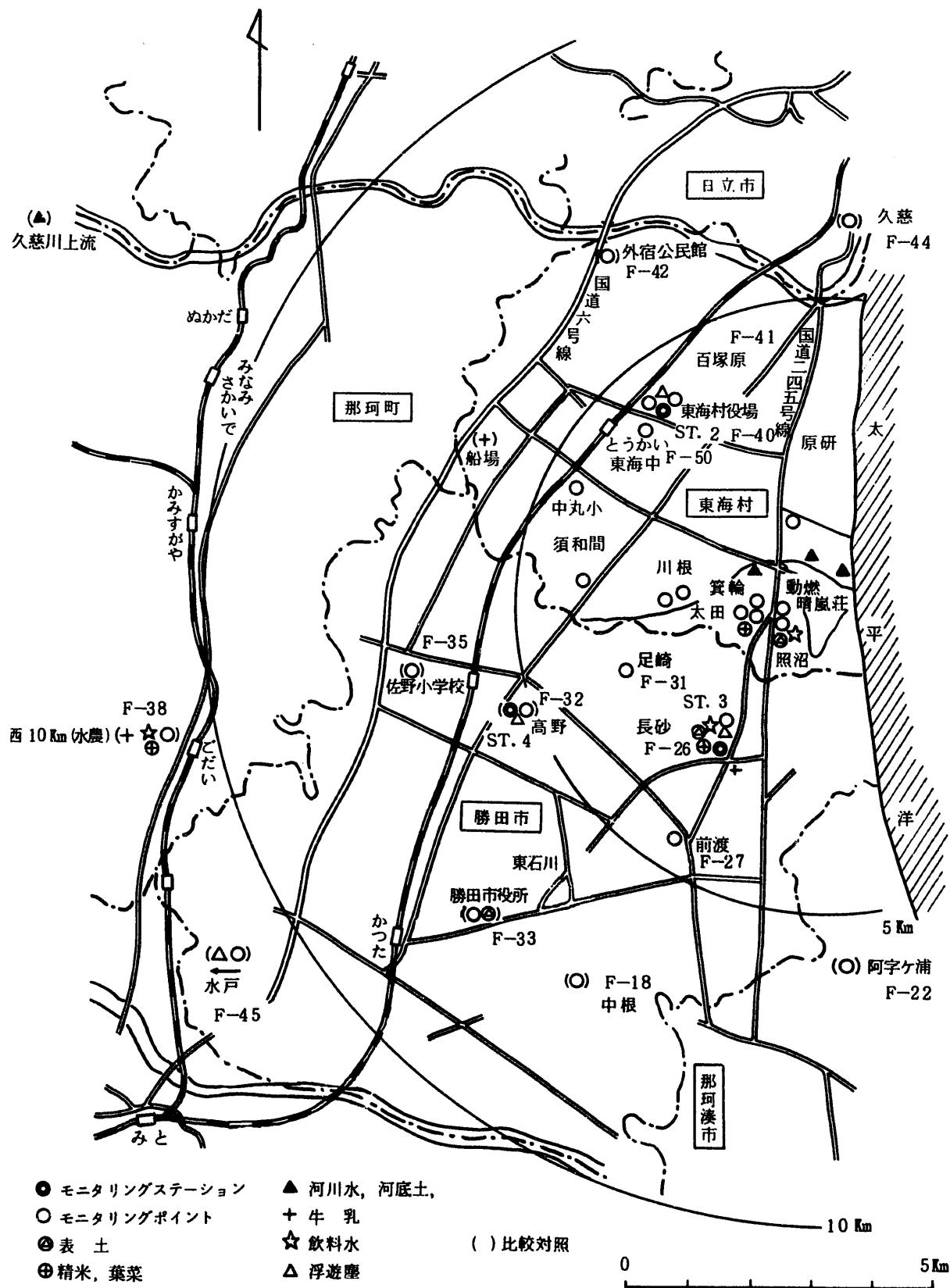
測定項目		単位	検出限界	供試量	測定器	備考
海水 海岸水	全 $\beta$	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$1.0 \times 10^{-9}$	2,000~5,000 $\text{cm}^3$	LBC	
	$^3\text{H}$	$\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$	$0.1 \times 10^{-6}$	40 $\text{cm}^3$	LSC	
	$^{239},^{240}\text{Pu}$	pCi/ $\ell$	0.0005	100 $\ell$	Si-SSD	
	$^{90}\text{Sr}$	pCi/ $\ell$	0.05	$\sim 10 \ell$	LBC	
	$^{106}\text{Ru}$	pCi/ $\ell$	0.1	20~40 $\ell$	LBC	
	$^{134}\text{Cs}$	pCi/ $\ell$	0.2	$\sim 20 \ell$	Ge	
	$^{137}\text{Cs}$	pCi/ $\ell$	0.1	$\sim 20 \ell$	Ge	
	$^{144}\text{Ce}$	pCi/ $\ell$	0.1	100 $\ell$	LBC	
海底土	$^{239},^{240}\text{Pu}$	pCi/kg・乾	1	0.05 kg・乾	Si-SSD	
	$^{90}\text{Sr}$	"	2	0.2 kg・乾	LBC	
	$^{106}\text{Ru}$	"	10	0.05 kg・乾	LBC	
	$^{134}\text{Cs}$	"	30	$\sim 1 \text{ kg}$ ・乾	Ge	
	$^{137}\text{Cs}$	"	20	$\sim 1 \text{ kg}$ ・乾	Ge	
	$^{144}\text{Ce}$	"	10	0.05 kg・乾	LBC	
海岸砂	ベータ表面計数率	cpm	-	-	端窓型GMサーベイメータ	
	ガンマ表面線量率	$\mu\text{R}/\text{hr}$	-	-	NaI(Tl)サーベイメータ	
注) 海産生物	$^{90}\text{Sr}$	pCi/kg・生	0.5	$\sim 1 \text{ kg}$ ・生	LBC	灰 20 g
	$^{106}\text{Ru}$	"	1	$\sim 1 \text{ kg}$ ・生	LBC	灰 20 g
	$^{134}\text{Cs}$	"	5	1~5 kg・生	Ge	
	$^{137}\text{Cs}$	"	1	1~5 kg・生	Ge	
	$^{144}\text{Ce}$	"	1	$\sim 1 \text{ kg}$ ・生	LBC	灰 20 g
漁網	ベータ表面計数率	cpm	-	-	端窓型GMサーベイメータ	
	ガンマ表面線量率	$\mu\text{R}/\text{hr}$	-	-	NaI(Tl)サーベイメータ	
船体	ベータ表面計数率	cpm	-	-	端窓型GMサーベイメータ	
	ガンマ表面線量率	$\mu\text{R}/\text{hr}$	-	-	NaI(Tl)サーベイメータ	

注) シラス, ワカメまたはヒジキ, カレイまたはヒラメ及び貝類

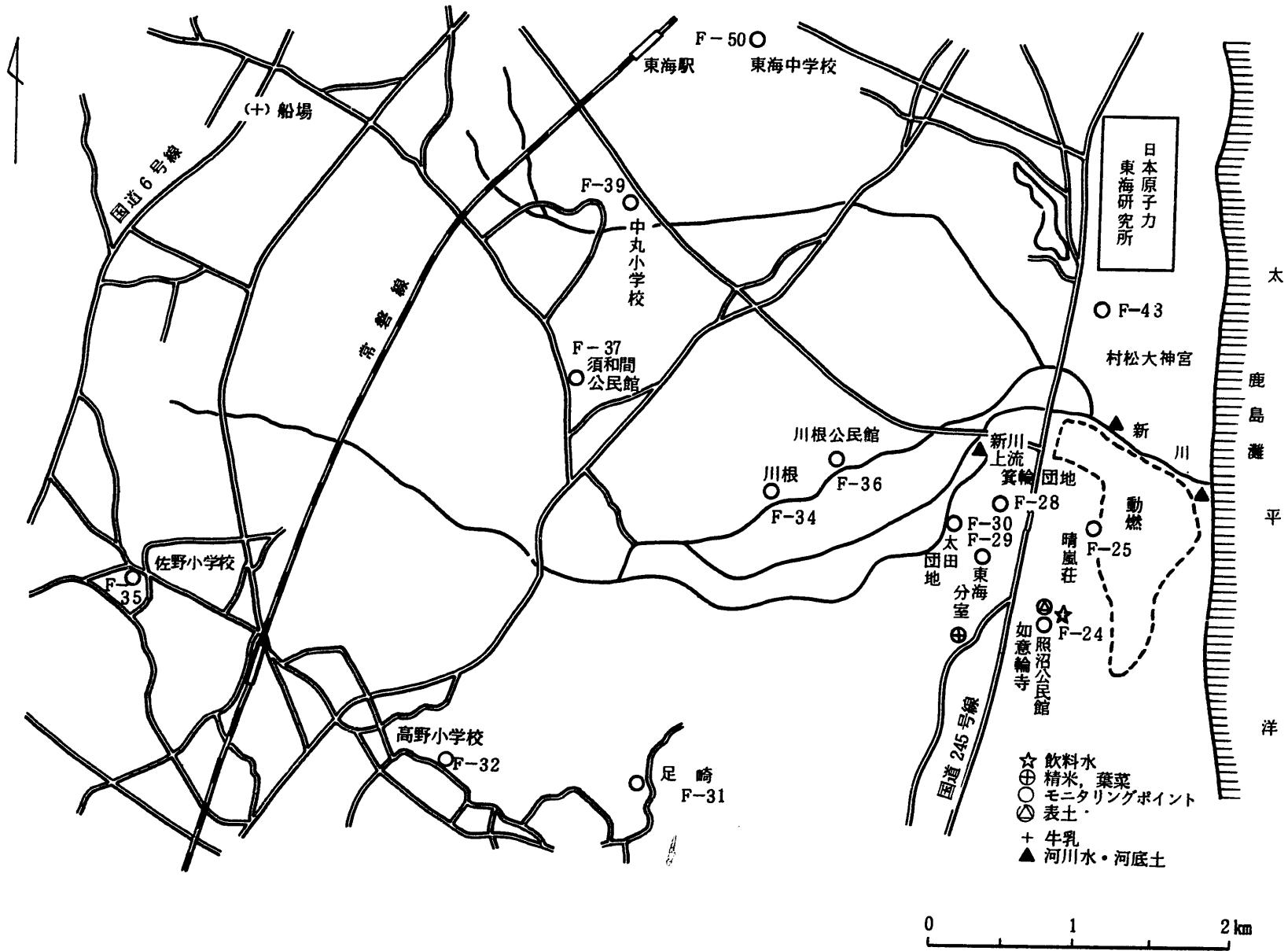
## C. 測 定 地 点 図

## 図 目 次

図C-1 環境試料等の採取又は測定場所（周辺監視区域外） .....	27
図C-2 環境試料等の採取場所（周辺監視区域周辺） .....	28
図C-3 環境試料等の採取又は測定場所（周辺監視区域内） .....	29
図C-4 海底土・海水採取場所 .....	30
図C-5 海産生物採取場所 .....	31
図C-6 海岸水採取場所及び海岸砂表面線量率測定場所（番号で示した地点） .....	32



図C-1. 環境試料等の採取又は測定場所(周辺監視区域外)



図C-2. 環境試料等の採取場所(周辺監視区域周辺)

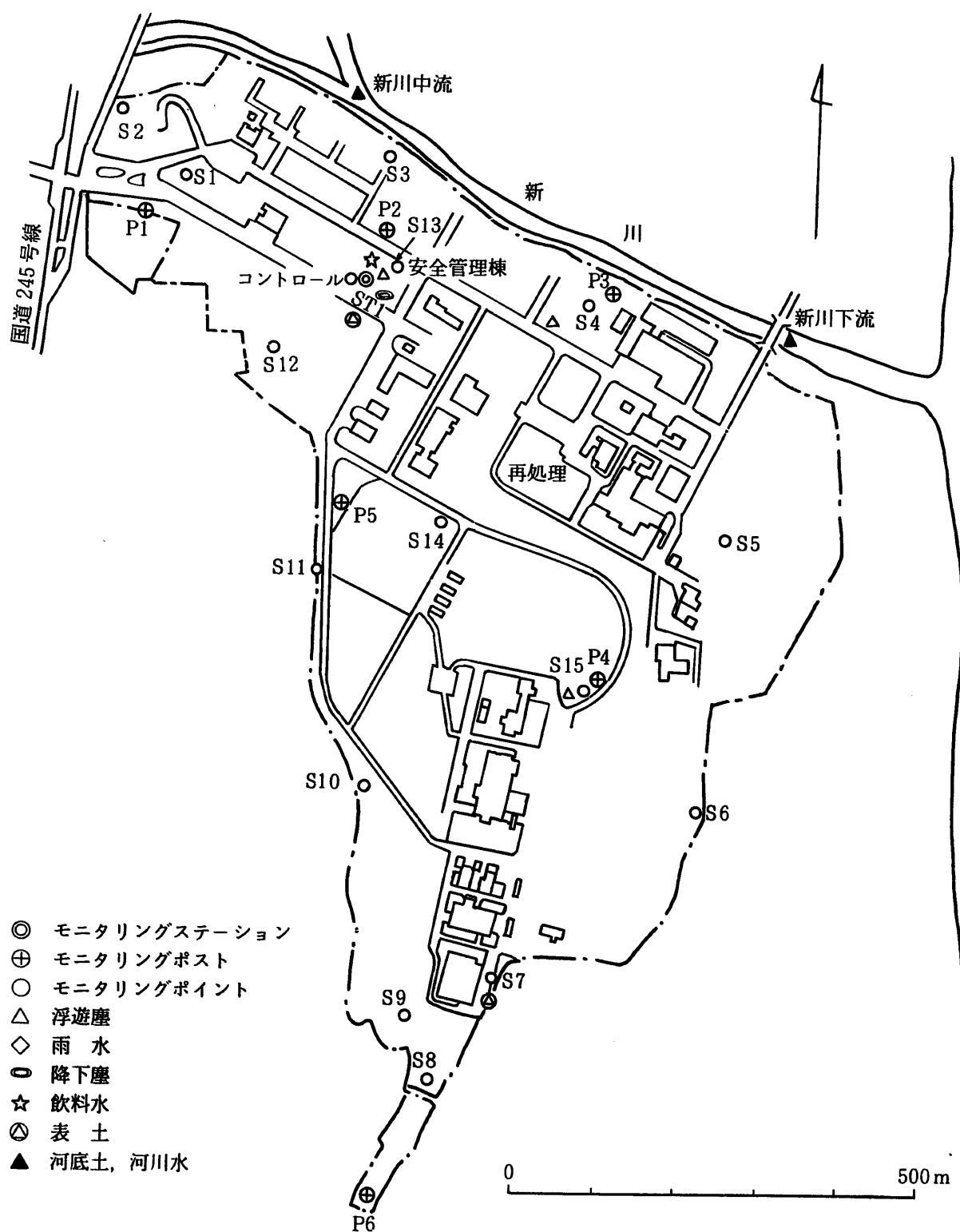
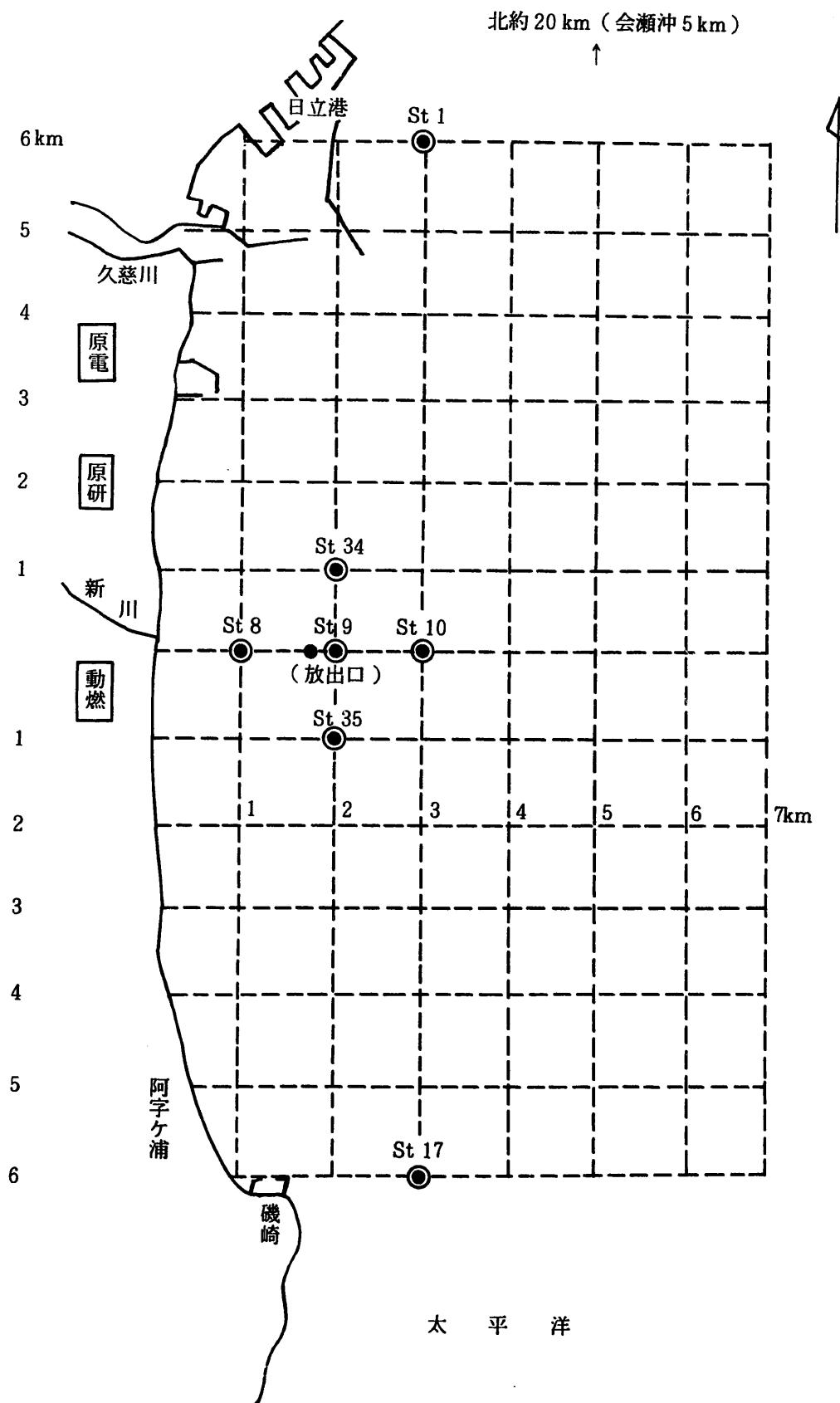
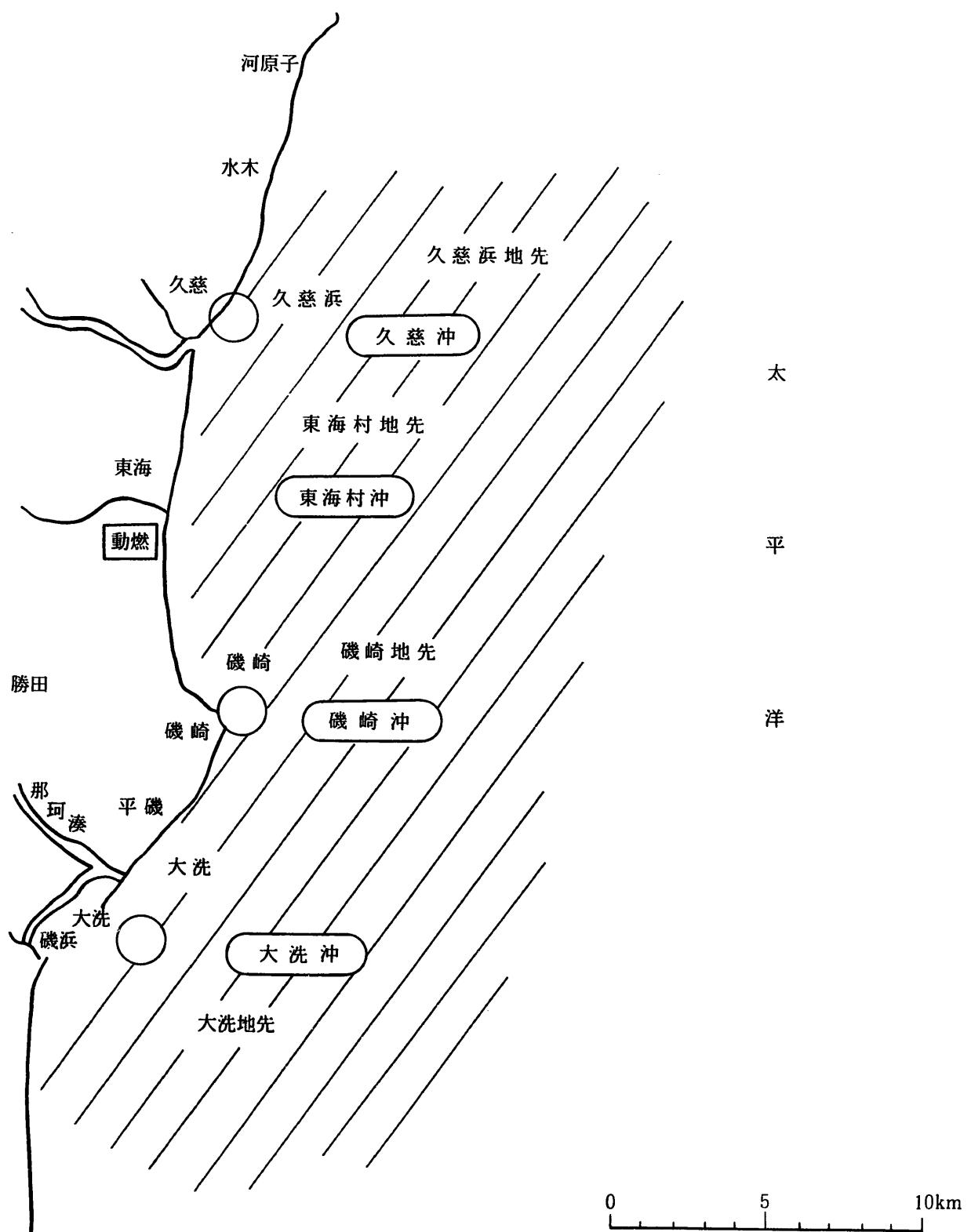


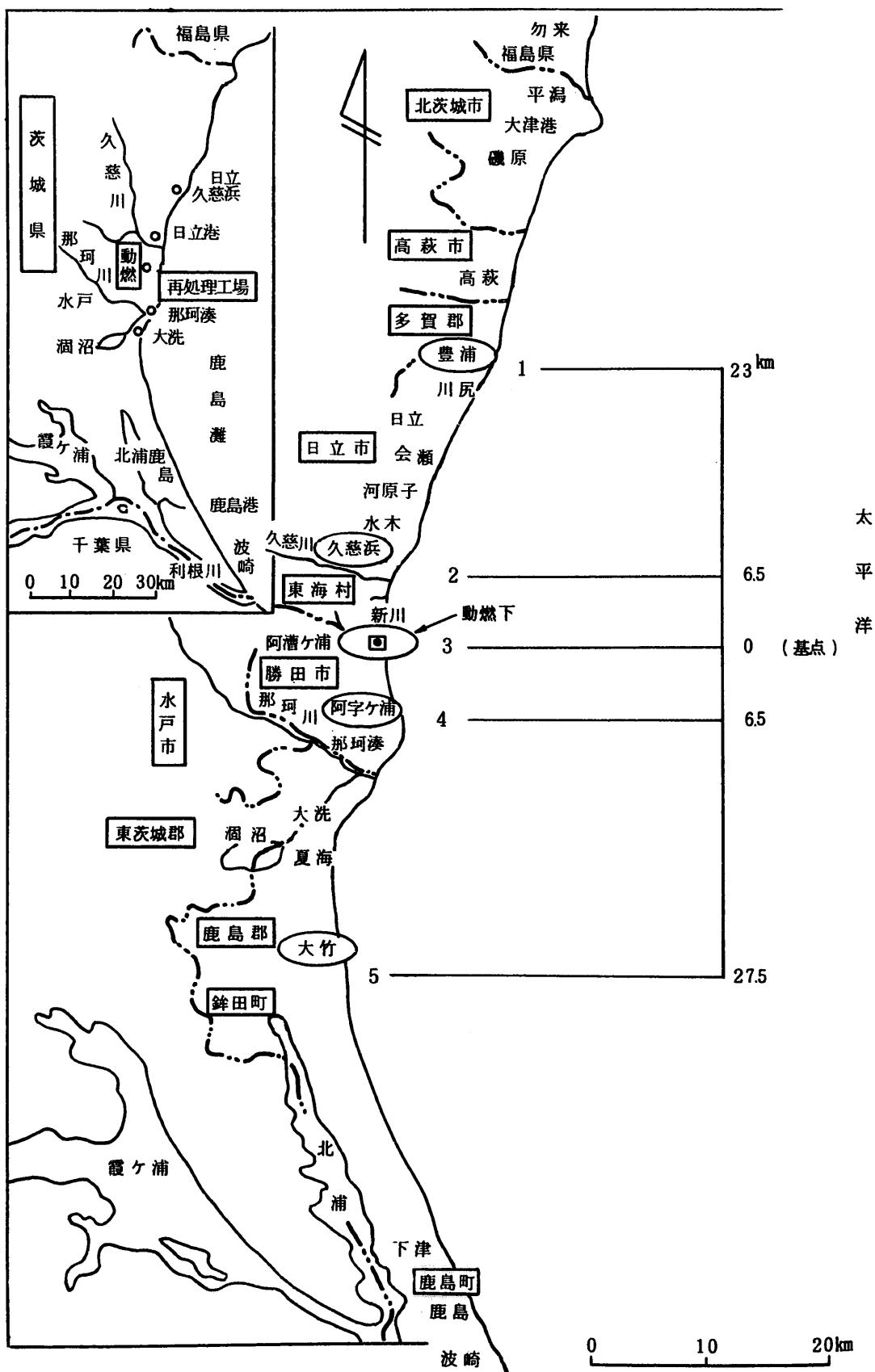
図 C - 3. 環境試料等の採取又は測定場所（周辺監視区域内）



図C-4 海底土・海水採取場所



図C-5 海産生物採取場所



図C-6. 海岸水採取場所及び海岸砂表面線量率測定場所（番号で示した地点）

## D. 測 定 結 果

## 測定値一覧表記載方法の説明

1. 測定値は、測定項目ごとに暦年1年分をまとめて表にしてある。
2. 測定値の有効数字は、最大2桁としてある。
3. 測定値が検出限界未満である場合は、該当欄に記号「\*」を記してある。また、検出限界の値は、記号「DL:」を付して備考欄に示してある。
4. 測定値が、試料の採取不能等のために得られず、欠測となった場合には、該当欄に記号「-」を記してある。
5. 1か月ごとに測定値の得られるものについては1～3月、4～6月、7～9月及び10～12月の3か月間の平均値を「3か月平均」の欄に記載し、1月～12月の1年間の平均値を「平均」の欄に記載してある。  
3か月ごとに測定値の得られるものについては1年間の平均値を「平均」の欄に記載してある。
6. 平均値としては、測定値の算術平均値を示してある。3か月平均値は、1月ごとの測定値の3か月分の算術平均値であり、また1年間の平均値は、1か月ごとに測定値のあるものについてはその1年分の算術平均値、3か月ごとに測定値のあるものについてはその1年分の算術平均値である。測定値に検出限界未満のものがある場合には、平均値の算出は、当該測定値が検出限界値であったとして行なっている。この場合は、平均値の欄には、算出された平均値の左側に記号「<」を付して区別してある。

目 次

1. 1987年測定結果 .....	37
2. 測定値経時変化図 .....	63

## 1. 1987年測定結果

## 1987年測定結果一覽表

## 目 次

表D- 1. 空間線量率 .....	39
表D- 2. 橫算線量 .....	40
表D- 3. 空氣中放射性物質濃度 .....	42
表D- 4. 雨水中放射性物質濃度 .....	46
表D- 5. 降下塵中放射性物質濃度 .....	46
表D- 6. 飲料水中放射性物質濃度 .....	47
表D- 7. 葉菜中放射性物質濃度 .....	48
表D- 8. 精米中放射性物質濃度 .....	49
表D- 9. 牛乳中放射性物質濃度 .....	49
表D- 10. 表土中放射性物質濃度 .....	50
表D- 11. 河川水中放射性物質濃度 .....	50
表D- 12. 河底土中放射性物質濃度 .....	50
表D- 13. 海水中放射性物質濃度 .....	51
表D- 14. 海底土中放射性物質濃度 .....	52
表D- 15. 海岸水中放射性物質濃度 .....	54
表D- 16. 海岸砂表面線量 .....	55
表D- 17. 海產生物中放射性物質濃度 .....	56
表D- 18. 漁網表面線量 .....	61
表D- 19. 船体表面線量 .....	61

表D-1 空間線量率

測定場所			測定値 ( $\mu\text{R}/\text{h}$ )															備考			
			月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	3か月平均				平均	
区分	場所名	番号		最大	6.6	6.2	5.6	5.7	5.3	5.0	5.4	6.6	4.9	5.9	5.7	5.8	4.4	4.3	4.1	4.2	
周辺監視区域外	東海村役場	ST.2	平均	4.5	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	4.3	4.4	4.3	4.1	4.2	4.3
			最大	5.2	5.3	4.8	4.8	4.7	4.8	6.3	6.0	4.6	5.5	5.4	5.9	5.9					1)各月の平均値は1時間値の月平均値。
	勝田市長砂公民館	ST.3	平均	3.4	3.2	3.2	3.1	3.6	4.0	3.9	3.7	3.6	3.7	3.8	3.8	3.8	3.3	3.6	3.7	3.8	3.6
			最大	5.8	5.3	4.9	4.9	5.0	4.2	7.0	6.4	4.6	5.8	5.9	6.8	6.8					2)最大値は1時間値の月間最大値。
	比較対照区域	ST.4	平均	3.5	3.3	3.3	3.2	3.5	3.4	3.6	3.6	3.5	3.6	3.7	3.7	3.7	3.4	3.4	3.6	3.7	3.5
			最大	5.8	5.3	4.9	4.9	5.0	4.2	7.0	6.4	4.6	5.8	5.9	6.8	6.8					3)P 1~P 6はモニタリング・ポスト
周辺監視区域境界	正門	P1	最大	6	6	6	7	7	5	6	7	6	7	7	7	7					4)ST.1~ST.4はモニタリング・ステーション。(DBM エネルギー補償及び温度補償回路付)
			平均	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
	再処理施設北サク囲	P3	最大	9	9	9	9	8	8	9	10	8	9	8	9	9					5)目安レベル周辺監視区域外について15( $\mu\text{R}/\text{h}$ )。
			平均	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	6	7	7	7	7	7	7	
	新グランド南	P5	最大	8	8	7	7	7	6	8	9	6	7	7	8	8					5)目安レベル周辺監視区域外について15( $\mu\text{R}/\text{h}$ )。
			平均	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	G棟南サク囲	P6	最大	7	7	7	7	6	5	7	8	5	7	7	7	7					5)目安レベル周辺監視区域外について15( $\mu\text{R}/\text{h}$ )。
			平均	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	
敷地内	安全管理棟	ST.1	最大	5.4	5.3	4.9	5.0	5.0	4.4	5.2	5.9	4.6	5.2	5.2	5.5	5.5					5)目安レベル周辺監視区域外について15( $\mu\text{R}/\text{h}$ )。
			平均	3.6	3.5	3.6	3.5	3.8	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.6	3.6	3.7	3.7	3.7	3.7	
	検査課前	P2	最大	8	7	7	7	7	6	7	9	7	7	7	8	8					5)目安レベル周辺監視区域外について15( $\mu\text{R}/\text{h}$ )。
			平均	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	プル燃入口	P4	最大	9	8	8	8	7	7	8	8	7	8	8	8	8					5)目安レベル周辺監視区域外について15( $\mu\text{R}/\text{h}$ )。
			平均	6	6	6	6	6	6	5	5	5	6	6	6	6	6	5	6	6	

表 D - 2 積 算 線 量

測 定 場 所			測 定 値 (mR / 91 日)					年間積算 (mR)	備 考
区 分	場 所 名	番 号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平 均		
周辺監視 区 域 外	安管棟 3階(鉛室内)	コントロール	7	7	7	7	7	28	1) 測定値は宇宙線成分及び自己汚染成分を除いた値。 2) 目安レベル 周辺監視区域外について 20(mR / 3か月)。
	東海村 照沼公民館	F-24	9	9	9	9	9	36	
	" 晴嵐荘	F-25	7	7	7	7	7	28	
	勝田市 長砂公民館	F-26	10	10	10	10	10	40	
	" 前渡小学校	F-27	10	10	10	10	10	40	
	東海村 箕輪団地	F-28	10	10	10	10	10	40	
	" 動燃分室	F-29	8	7	8	8	8	31	
	" 太田団地	F-30	10	11	10	11	11	42	
	勝田市 足崎公民館	F-31	10	9	9	10	10	38	
	東海村 川根	F-34	9	9	9	10	9	37	
	" 川根公民館	F-36	11	10	11	11	11	43	
	" 須和間公民館	F-37	9	9	10	9	9	37	
	" 中丸小学校	F-39	9	8	9	9	9	35	
	" 村役場	F-40	11	10	12	11	11	44	
	" 百塚原団地	F-41	8	8	8	9	8	33	
	" 原子力研究所	F-43	11	11	12	12	12	46	
	" 東海中学校	F-50	7	7	8	8	8	30	
	比較対照 区 域	勝田市 中根	F-18	9	8	9	9	9	35
		那珂湊市 阿字ヶ浦	F-22	8	8	8	8	8	32
		勝田市 高野小学校	F-32	11	11	11	12	11	45
		" 市役所	F-33	10	9	10	11	10	40
		" 佐野小学校	F-35	8	7	8	8	8	31
		那珂町 県立水戸農業高校	F-38	6	5	6	6	6	23
		東海村 外宿公民館	F-42	9	9	9	9	9	36
		日立市 久慈浜	F-44	10	10	11	11	11	42
		水戸市県公害技術センター	F-45	9	9	10	10	10	38

表D-2 積算線量(続)

測定場所			測定値(mR/91日)					年間積算 (mR)	備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均		
周辺監視区域内	正門守衛所	S-1	10	10	10	10	10	40	1) 測定値は宇宙線成分及び自己汚染成分を除いた値
	保健室 北サク囲	S-2	9	9	9	9	9	36	
	検査 北サク囲	S-3	11	10	11	11	11	43	
	再処理 北サク囲	S-4	11	11	12	13	12	47	
	" 東サク囲	S-5	10	10	10	11	10	41	
	プル燃 東サク囲	S-6	10	10	11	10	10	41	
	G棟 南サク囲	S-7	9	9	9	10	9	37	
	" "	S-8	8	8	8	8	8	32	
	" "	S-9	6	6	6	6	6	24	
	プル燃第2裏サク囲	S-10	8	9	9	9	9	35	
	新グランド 南	S-11	8	8	8	8	8	32	
	安管棟 前サク囲	S-12	9	10	10	10	10	39	
	安管棟 北サク囲	S-13	9	10	11	10	10	40	
	新グランド 東側	S-14	10	10	10	10	10	40	
	プル燃 入口	S-15	10	10	10	10	10	40	

表D-3 空気中放射性物質濃度

## 1. 浮遊塵

(1) 全 $\alpha$ 放射能

採取場所			測定値 ( $\times 10^{-15} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )												備考							
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均							
周辺監視区域外	監視対象区域	東海村役場	ST.2	1.3	1.4	1.7	1.6	1.8	1.0	0.6	0.7	0.8	0.8	1.2	1.1	1.5	1.5	0.7	1.0	1.2	1)	各月の測定値は 1週間値の月平均 値。
		勝田市長砂公民館	ST.3	1.2	1.1	1.5	1.1	1.8	0.9	*	0.7	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.3	<0.6	1.0	<1.0	2)	DL : $0.5 \times 10^{-15}$ ( $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )
	比較対照区域	勝田市高野小学校	ST.4	0.8	0.8	1.2	1.4	1.3	0.8	*	0.8	0.7	1.0	1.2	1.4	0.9	1.2	<0.7	1.2	<1.0	3)	目安レベル : 5 $\times 10^{-12} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$
		水戸市県公害センター		1.5	1.2	1.6	1.4	1.6	0.9	0.6	0.8	0.7	0.8	1.1	1.1	1.4	1.3	0.7	1.0	1.1		
敷地内	再処理			1.5	0.8	1.0	1.0	0.9	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	1.4	1.1	1.1	0.8	0.6	1.0	0.9		
	プル燃			1.4	1.0	1.2	1.5	1.1	0.5	*	0.8	0.7	0.8	0.8	1.0	1.2	1.0	<0.7	0.9	<0.9		
	安全管理棟	ST.1	0.5	0.6	0.7	1.0	0.7	0.6	*	0.6	0.5	0.8	1.0	1.5	0.6	0.8	<0.5	1.1	<0.8			

(2) 全 $\beta$ 放射能

採取場所			測定値 ( $\times 10^{-14} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )												備考							
			1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平均							
周辺監視区域外	監視対照区域	東海村役場	ST.2	*	*	2.1	*	*	*	*	*	*	*	2.0	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	1)	各月の測定値は 1週間値の月平均 値。
		勝田市長砂公民館	ST.3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2)	DL : $2 \times 10^{-14}$ ( $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )
	比較対照区域	勝田市高野小学校	ST.4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3)	目安レベル : 1 $\times 10^{-11} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$
		水戸市県公害センター		*	*	2.1	2.0	*	*	*	*	*	*	2.0	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0		
敷地内	再処理			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0		
	プル燃			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0		
	安全管理棟	ST.1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2.0	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0		

(3)  $^{90}\text{Sr}$ 

採取場所			測定値 ( $\times 10^{-15} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )					備考
区分		場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	
周辺監視 区域外	監視対象	東海村役場	ST. 2	*	*	*	*	<0.3
	区域	勝田市長砂公民館	ST. 3	*	*	*	*	<0.3
	比較対照	勝田市高野小学校	ST. 4	*	*	*	*	<0.3
	区域	水戸市県公害センター		*	*	*	*	<0.3
敷地内	再処理			*	*	*	*	<0.3
	プル燃			*	*	*	*	<0.3
	安全管理棟	ST. 1	*	*	*	*	*	<0.3

- 43 -

(4)  $^{137}\text{Cs}$ 

採取場所			測定値 ( $\times 10^{-15} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )					備考
区分		場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	
周辺監視 区域外	監視対象	東海村役場	ST. 2	*	*	*	*	<0.2
	区域	勝田市長砂公民館	ST. 3	*	*	*	*	<0.2
	比較対照	勝田市高野小学校	ST. 4	*	*	*	*	<0.2
	区域	水戸市県公害センター		*	*	*	*	<0.2
敷地内	再処理			*	*	*	*	<0.2
	プル燃			*	*	*	*	<0.2
	安全管理棟	ST. 1	*	*	*	*	*	<0.2

(5)  $^{239,240}\text{Pu}$ 

採取場所			測定値 ( $\times 10^{-18} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )						備考	
区分		場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均		
周辺監視 区域外	監視対象 区域	東海村役場	ST.2	*	*	*	*	<4.0	1) DL: $4 \times 10^{-18} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$	
	比較対照 区域	勝田市 長砂公民館	ST.3	*	*	*	*	<4.0		
	再処理	勝田市 高野小学校	ST.4	*	*	*	*	<4.0		
	敷地内	水戸市 県公害センター		*	*	*	*	<4.0		
敷地内	再処理			*	*	*	*	<4.0		
	プル燃			*	*	*	*	<4.0		
	安全管理棟	ST.1	*	*	*	*	*	<4.0		

口,  $^{131}\text{I}$ 

採取場所			測定値 ( $\times 10^{-14} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )														備考			
区分		場所名	番号	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均
周辺 監視 区域 外	監視 対象 区域	東海村役場	ST.2	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	/	/	/	
				平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
	比較 対照 区域	勝田市 長砂公民館	ST.3	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	/	/	/	
				平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
敷地内	比較 対照 区域	勝田市 高野小学校	ST.4	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	/	/	/	
				平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	安全管理棟	ST.1		最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	/	/	/	
				平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5

- 1) 各月の平均値は1週間値の月平均値。
- 2) 各月の最大値は月間最大1週間値。
- 3) DL:  $0.5 \times 10^{-14} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$
- 4) 目安レベル:  $6 \times 10^{-13} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$

八、気体状 $\beta$ 放射能濃度

採 取 場 所			測 定 値 ( $\times 10^{-7} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )															備 考				
			月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	3か月平均				平均		
区分	場所名	番号		月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月			
周辺監視区域外	東海村役場	ST.2	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	/	/	/	1) 各月の平均値は1時間値の月平均値。		
			平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2) 各月の最大値は月間最大1時間値。	
	勝田市 長砂公民館	ST.3	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	/	/	/	3) DL: $2 \times 10^{-7}$ ( $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )		
			平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	4) 目安レベル: $3 \times 10^{-7}$ ( $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )	
	比較対照区域	ST.4	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	/	/	/	/		
			平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0		
敷 地 内		安全管理棟	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	/	/	/	/	/		
			平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0		

表D-4 雨水中放射性物質濃度

採取場所		測定項目		測定値 ( $\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )												備考					
				1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	3か月平均	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	
区分	場所名	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
敷地内	安全管理棟	<sup>3</sup> H		*	0.1	*	0.2	0.1	*	*	*	0.1	0.1	*	*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1) DL: <sup>3</sup> H : $0.1 \times 10^{-6}$ ( $\mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )

表D-5 降下塵中放射性物質濃度

採取場所		全β放射能測定値 ( $\text{mCi}/\text{km}^2$ )												備考						
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	3か月平均	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
区分	場所名	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	月	
敷地内	安全管理棟	0.2	0.3	0.5	0.3	0.3	0.1	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.3	0.3	1) DL : 0.1 ( $\text{mCi}/\text{km}^2$ ) 2) 目安レベル : 15 ( $\text{mCi}/\text{km}^2$ )

表D-6 飲料水中放射性物質濃度

1. 全 $\beta$ 放射能

採取場所		測定値 ( $\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )					備考 1) DL: $1 \times 10^{-9} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$	
区分		場所名	1月	4月	7月	10月		
周辺監視 区域外	監視対象区域	東海村 照沼	2.1	1.7	1.3	1.8	1.7	
		勝田市 長砂	1.2	1.2	1.5	1.7	1.4	
比較対照区域		西約10km地点	*	1.2	1.5	1.5	1.3	
敷地内		安全管理棟	1.3	1.2	2.2	1.9	1.7	

 $\text{H}_3$ 

採取場所		測定値 ( $\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )					備考 1) DL: $0.1 \times 10^{-6} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$ 2) 目安レベル: $3 \times 10^{-5} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$	
区分		場所名	1月	4月	7月	10月		
周辺監視 区域外	監視対象区域	東海村 照沼	*	*	0.1	*	<0.1	
		勝田市 長砂	*	*	*	*	<0.1	
比較対照区域		西約10km地点	0.1	*	*	*	<0.1	
敷地内		安全管理棟	*	*	*	*	<0.1	

表D-7 葉菜中放射性物質濃度

イ.  $^{131}\text{I}$ 

採取場所		測定値 (pCi/kg・生)					備考
区分	場所名	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象区域	東海村 照沼 (はくさい)	*	*	*	*	<30	1) DL: 30 (pCi/kg・生)
	勝田市 長砂 (ほうれん草)	*	*	*	*	<30	
比較対照区域	西約 10km点 (キャベツ)	*	*	*	*	<30	

ロ.  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  及び  $^{239,240}\text{Pu}$ 

採取場所		採取月	種類	測定値 (pCi/kg・生)			備考
区分	場所名			$^{90}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{239,240}\text{Pu} (\times 10^{-3})$	
監視対象区域	東海村 照沼	11月	はくさい	2.9	*	*	1) DL: $^{90}\text{Sr}: 1 \text{ (pCi/kg・生)}$ $^{137}\text{Cs}: 2 \text{ (pCi/kg・生)}$ $^{239,240}\text{Pu}: 0.005 \text{ (pCi/kg・生)}$
	勝田市 長砂	10月	はくさい	4.6	*	*	
比較対照区域	西約 10 km 点	11月	キャベツ	4.9	*	*	

表D-8 精米中放射性物質濃度

採取場所		採取月	測定値	備考
区分	場所名		<sup>90</sup> Sr (pCi/kg・生)	
監視対象区域	東海村 照沼	11月	*	1) DL: <sup>90</sup> Sr : 1 (pCi/kg・生)
	勝田市 長砂	10月	*	
比較対照区域	西約 10 km点	10月	*	

表D-9 牛乳中放射性物質濃度

イ. <sup>131</sup>I

-49-

採取場所		測定値 (pCi/ℓ・生)					備考
区分	場所名	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象区域	東海村 船場	*	*	*	*	< 5	1) DL: 5 (pCi/ℓ・生)
	勝田市 長砂	*	*	*	*	< 5	
比較対照区域	西約 10 km点	*	*	*	*	< 5	

ロ. <sup>90</sup>Sr

採取場所		採取月	測定値	備考
区分	場所名		<sup>90</sup> Sr (pCi/ℓ・生)	
監視対象区域	東海村 船場	10月	0.8	1) DL: 0.5 (pCi/ℓ・生)
	勝田市 長砂	10月	1.2	
比較対照区域	西約 10 km点	10月	1.7	

表D-10 表土中放射性物質濃度

採取場所		11月測定値 (pCi/kg・乾)			備考
区分		場所名	<sup>90</sup> Sr	<sup>137</sup> Cs	
周辺監視 区域外	監視対象区域	東海村 照沼	160	1600	12
		勝田市 長砂	180	800	11
敷地内	比較対照区域	勝田市東石川	240	630	35
		安全管理棟前	25	840	9.7
		G 棟 南	12	130	1.2

表D-11 河川水中放射性物質濃度

採取場所		測定値				備考
		全β放射能 ( $\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )		<sup>3</sup> H ( $\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )		
区分	場所名	4月	10月	4月	10月	
監視対象区域	新川 上流	3.0	2.6	*	*	
	〃 中流	3.4	2.9	0.1	*	
	〃 下流	3.8	3.4	0.1	*	
比較対照区域	久慈川上流	1.2	1.8	*	*	

表D-12 河底土中放射性物質濃度

採取場所		測定値		備考
		全β放射能 (pCi/g・乾)		
区分	場所名	4月	10月	
監視対象区域	新川 上流	14	15	
	〃 中流	13	15	
	〃 下流	18	15	
比較対照区域	久慈川上流	18	19	

表D - 13 海水中放射性物質濃度

1. 全 $\beta$ 放射能

採取場所			測定値 ( $\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )					備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象海域	放出口	St.9	*	1.1	*	*	<1.0	1) DL : $1 \times 10^{-9} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$ 2) 目安レベル: $3 \times 10^{-9} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$
	放出口付近 4点混合	St.8, 10 34, 35	1.0	1.2	1.2	1.4	1.2	
	久慈沖	St.1	*		*		<1.0	
	磯崎沖	St.17	*		*		<1.0	
比較対照海域	北約 20 km 点				*			

口.  ${}^3\text{H}$ 

採取場所			測定値 ( $\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )					備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象海域	放出口	St.9	5.7	0.2	*	*	<1.5	1) DL : $0.1 \times 10^{-6} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$
	放出口付近 4点混合	St.8, 10 34, 35	*	0.2	0.1	*	<0.1	
	久慈沖	St.1	*		*		<0.1	
	磯崎沖	St.17	*		*		<0.1	
比較対照海域	北約 20 km 点				0.1			

八.  ${}^{239, 240}\text{Pu}$ ,  ${}^{90}\text{Sr}$ ,  ${}^{106}\text{Ru}$ ,  ${}^{134}\text{Cs}$ ,  ${}^{137}\text{Cs}$  及び  ${}^{144}\text{Ce}$ 

採取場所			採取月	測定値 (pCi/ $\ell$ )						備考
区分	場所名	番号		${}^{239, 240}\text{Pu}$ ( $\times 10^{-3}$ )	${}^{90}\text{Sr}$	${}^{106}\text{Ru}$	${}^{134}\text{Cs}$	${}^{137}\text{Cs}$	${}^{144}\text{Ce}$	
監視対象海域	放出口	St.9	7月	*	0.07	*	*	0.1	*	1) DL : ${}^{239, 240}\text{Pu}$ : 0.0005 (pCi/ $\ell$ ) ${}^{90}\text{Sr}$ : 0.05 (" ) ${}^{106}\text{Ru}$ : 0.1 (" ) ${}^{134}\text{Cs}$ : 0.2 (" ) ${}^{137}\text{Cs}$ : 0.1 (" ) ${}^{144}\text{Ce}$ : 0.1 (" )
	放出口付近 4点混合	St.8, 10 34, 35	7月	*	0.08	*	*	0.2	*	
比較対照海域	北約 20 km 点		7月	*	0.07	*	*	0.1	*	

表D-14 海底土中放射性物質濃度

1.  $^{239,240}\text{Pu}$ 

採取場所			測定値 (pCi/kg・乾)					備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象海域	放出口付近 5点混合	St. 8,9,10 34,35		16		12	14	1) DL: 1 (pCi/kg・乾)
	久慈沖	St. 1		12		11	12	
	磯崎沖	St. 17		7.4		11	9.2	
比較対照海域	北約20km点			23		19	21	

2.  $^{90}\text{Sr}$ 

採取場所			測定値 (pCi/kg・乾)					備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象海域	放出口付近 5点混合	St. 8,9,10 34,35		*		*	<2.0	1) DL: 2 (pCi/kg・乾)
	久慈沖	St. 1		*		*	<2.0	
	磯崎沖	St. 17		2.0		2.8	2.4	
比較対照海域	北約20km点			*		2.4	<2.2	

3.  $^{106}\text{Ru}$ 

採取場所			測定値 (pCi/kg・乾)					備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象海域	放出口付近 5点混合	St. 8,9,10 34,35		*		*	<10	1) DL: 10 (pCi/kg・乾)
	久慈沖	St. 1		*		*	<10	
	磯崎沖	St. 17		*		*	<10	
比較対照海域	北約20km点			*		*	<10	

二.  $^{134}\text{Cs}$ 

採取場所			測定値 (pCi/kg・乾)					備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象海域	放出口付近 5点混合	St. 8, 9, 10 34, 35		*		*	<30	1) DL: 30 (pCi/kg・乾)
	久慈沖	St. 1		*		*	<30	
	磯崎沖	St. 17		*		*	<30	
比較対照海域	北約20km点			*		*	<30	

三.  $^{137}\text{Cs}$ 

採取場所			測定値 (pCi/kg・乾)					備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象海域	放出口付近 5点混合	St. 8, 9, 10 34, 35		24		*	<22	1) DL: 20 (pCi/kg・乾)
	久慈沖	St. 1		*		*	<20	
	磯崎沖	St. 17		*		*	<20	
比較対照海域	北約20km点			*		*	<20	

四.  $^{144}\text{Ce}$ 

採取場所			測定値 (pCi/kg・乾)					備考
区分	場所名	番号	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
監視対象海域	放出口付近 5点混合	St. 8, 9, 10 34, 35		*		*	<10	1) DL: 10 (pCi/kg・乾)
	久慈沖	St. 1		*		*	<10	
	磯崎沖	St. 17		*		*	<10	
比較対照海域	北約20km点			*		*	<10	

表D-15 海岸水中放射性物質濃度

1. 全 $\beta$ 放射能及び $^3\text{H}$ 

採取場所			測定値				備考
			全 $\beta$ 放射能 ( $\times 10^{-9} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )		$^3\text{H}$ ( $\times 10^{-6} \mu\text{Ci}/\text{cm}^3$ )		
区分	場所名	番号	4月	10月	4月	10月	
監視対象区域	動燃海岸	010	1.8	1.6	*	*	1) DL: $\begin{cases} \text{全}\beta : 1 \times 10^{-9} \\ (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3) \end{cases}$ $^3\text{H} : 0.1 \times 10^{-6}$ $(\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$
	久慈浜海岸	009	1.5	1.6	*	*	
	阿字ヶ浦海岸	011	2.0	1.3	*	*	
比較対照区域	南約20km点	017	1.2	1.5	*	*	2) 目安レベル: 全 $\beta$ 放射能について $4 \times 10^{-9} (\mu\text{Ci}/\text{cm}^3)$
	北約20km点	005	1.5	1.5	*	*	

- 54 -

□.  $^{239,240}\text{Pu}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{106}\text{Ru}$ ,  $^{134}\text{Cs}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  及び  $^{144}\text{Ce}$ 

採取場所			採取月	測定値 (pCi/ $\ell$ )						備考
区分	場所名	番号		$^{239,240}\text{Pu}$ ( $\times 10^{-3}$ )	$^{90}\text{Sr}$	$^{106}\text{Ru}$	$^{134}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{144}\text{Ce}$	
監視対象区域	動燃海岸	010	10月	*	0.08	*	*	*	*	1) DL: $\begin{cases} ^{239,240}\text{Pu} : 0.0005 (\text{pCi}/\ell) \\ ^{90}\text{Sr} : 0.05 (" ) \\ ^{106}\text{Ru} : 0.1 (" ) \\ ^{134}\text{Cs} : 0.2 (" ) \\ ^{137}\text{Cs} : 0.1 (" ) \\ ^{144}\text{Ce} : 0.1 (" ) \end{cases}$
	久慈浜海岸	009	10月	1.0	0.07	*	*	0.1	*	
	阿字ヶ浦海岸	011	10月	*	0.09	*	*	0.1	*	
比較対照区域	南約20km点	017	10月	0.5	0.08	*	*	0.1	*	
	北約20km点	005	10月	1.0	0.07	*	*	0.1	*	

表D-16 海岸砂表面線量

測定場所			測定値										備考
			ベータ表面計数率 (cpm)					ガンマ表面線量率 ( $\mu\text{R}/\text{h}$ )					
区分	場所名	番号	1月	4月	7月	10月	平均	1月	4月	7月	10月	平均	
監視対象区域	動燃海岸	010	83	70	76	71	75	4.7	4.8	6.0	3.5	4.8	1) ベータ表面計数率は端窓型GMサーベイメータによる測定値。
	久慈浜海岸	009	70	69	64	73	69	3.1	3.2	3.9	3.4	3.4	2) ガンマ表面線量率はNaI(Tl)シンチレーションサーベイメータによる測定値。
	阿字ヶ浦海岸	011	75	79	73	65	73	4.0	4.5	5.7	3.3	4.4	
比較対照区域	南約20km点	017	69	71	79	66	71	3.4	4.1	6.7	3.6	4.5	
	北約20km点	005	70	49	78	74	68	3.9	6.2	5.4	4.3	5.0	

表D-17 海産生物中放射性物質濃度

イ.  $^{90}\text{Sr}$ 

海産生物の種類	採取場所		測定値 (pCi/kg・生)					備考
	区分	場所名	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
ワカメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	1.0 (ヒジキ)	1.1 (ワカメ)	2.4 (ワカメ)	1.1 (ヒジキ)	1.4	1) DL: 0.5 (pCi/kg・生)
		磯崎地先	— (—)	1.3 (ヒジキ)	2.5 (ワカメ)	2.4 (ヒジキ)	2.1	
	比較対照海域	約 10 km以遠	1.5 (カジメ)	2.1 (カジメ)	2.3 (カジメ)	1.9 (カジメ)	2.0	
シラス	監視対象海域	東海村地先	— (—)	* (シラス)	* (シラス)	* (シラス)	<0.5	
	比較対照海域	約 10 km以遠	— (—)	* (シラス)	* (シラス)	* (シラス)	<0.5	
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	<0.5	
	比較対照海域	約 10 km以遠	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	<0.5	
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	<0.5	
	比較対照海域	約 10 km以遠	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	<0.5	

口.  $^{106}\text{Ru}$ 

海産生物の種類	採取場所		測定値 (pCi/kg・生)					備考
	区分	場所名	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
ワカメ 又はヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	* (ヒジキ)	* (ワカメ)	* (ワカメ)	* (ヒジキ)	<1.0	1) DL: 1 (pCi/kg・生)
		磯崎地先	- (-)	* (ヒジキ)	* (ワカメ)	* (ヒジキ)	<1.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	* (カジメ)	* (カジメ)	* (カジメ)	* (カジメ)	<1.0	
シラス	監視対象海域	東海村地先	- (-)	* (シラス)	* (シラス)	* (シラス)	<1.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	- (-)	* (シラス)	* (シラス)	* (シラス)	<1.0	
カレイ 又はヒラメ	監視対象海域	東海村地先	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	<1.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	<1.0	
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	1.5 (平貝) 可食部	1.0 (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	<1.1	
	比較対照海域	約 10km 以遠	2.0 (平貝) 可食部	1.6 (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	<1.4	

ハ.  $^{134}\text{Cs}$ 

海産生物の種類	採取場所		測定値 (pCi/kg・生)					備考
	区分	場所名	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
ワカメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	* (ヒジキ)	* (ワカメ)	* (ワカメ)	* (ヒジキ)	<5.0	1) DL: 5 (pCi/kg・生)
		磯崎地先	- (-)	* (ヒジキ)	* (ワカメ)	* (ヒジキ)	<5.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	* (カジメ)	* (カジメ)	* (カジメ)	* (カジメ)	<5.0	
シラス	監視対象海域	東海村地先	- (-)	* (シラス)	* (シラス)	* (シラス)	<5.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	- (-)	* (シラス)	* (シラス)	* (シラス)	<5.0	
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (ヒラメ) 可食部	* (カレイ) 可食部	<5.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	<5.0	
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	<5.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	<5.0	

二.  $^{137}\text{Cs}$ 

海産生物の種類	採取場所		測定値 ( $\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$ )					備考
	区分	場所名	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
ワカメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	2.1 (ヒジキ)	* (ワカメ)	* (ワカメ)	* (ヒジキ)	<1.3	1) DL : 1 ( $\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$ )
		磯崎地先	- (-)	1.5 (ヒジキ)	1.1 (ワカメ)	1.6 (ヒジキ)	1.4	
	比較対照海域	約 10km 以遠	3.2 (カジメ)	3.2 (カジメ)	4.5 (カジメ)	2.5 (カジメ)	3.4	
シラス	監視対象海域	東海村地先	- (-)	4.4 (シラス)	4.3 (シラス)	2.7 (シラス)	3.8	1) DL : 1 ( $\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$ )
	比較対照海域	約 10km 以遠	- (-)	4.9 (シラス)	4.0 (シラス)	3.9 (シラス)	4.3	
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	7.1 (カレイ 可食部)	6.2 (カレイ 可食部)	2.9 (カレイ 可食部)	4.0 (カレイ 可食部)	5.1	1) DL : 1 ( $\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$ )
	比較対照海域	約 10km 以遠	7.1 (カレイ 可食部)	6.3 (カレイ 可食部)	4.5 (カレイ 可食部)	3.5 (カレイ 可食部)	5.4	
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	* (平貝 可食部)	* (平貝 可食部)	* (平貝 可食部)	* (平貝 可食部)	<1.0	1) DL : 1 ( $\text{pCi}/\text{kg} \cdot \text{生}$ )
	比較対照海域	約 10km 以遠	* (平貝 可食部)	* (平貝 可食部)	* (平貝 可食部)	* (平貝 可食部)	<1.0	

ホ・<sup>144</sup>Ce

海産生物の種類	採取場所		測定値 (pCi/kg・生)					備考
	区分	場所名	1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
ワカメ又はヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	* (ヒジキ)	* (ワカメ)	* (ワカメ)	* (ヒジキ)	<1.0	1) DL: 1 (pCi/kg・生)
		磯崎地先	- (-)	* (ヒジキ)	* (ワカメ)	* (ヒジキ)	<1.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	* (カジメ)	* (カジメ)	* (カジメ)	* (カジメ)	<1.0	
シラス	監視対象海域	東海村地先	- (-)	* (シラス)	* (シラス)	* (シラス)	<1.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	- (-)	* (シラス)	* (シラス)	* (シラス)	<1.0	
カレイ又はヒラメ	監視対象海域	東海村地先	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	<1.0	
	比較対照海域	約 10km 地先	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	* (カレイ) 可食部	<1.0	
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	* (平貝) 可食部	(平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	<1.0	
	比較対照海域	約 10km 以遠	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	* (平貝) 可食部	<1.0	

表D-18 漁網表面線量

漁網の種類	測定項目	測定値					備考
		1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
モニタリング船 「せいかい」曳航の漁網	曳航時間(h)	44	63	48	38	48	1) ベータ表面計数率は端窓型GMサーベイメータによる測定値。
	ベータ表面計数率(cpm)	66	69	68	71	69	2) ガンマ表面線量率はNaI(Tl)サーベイメータによる測定値。
	ガンマ表面線量率( $\mu R/h$ )	8.8	8.7	6.1	5.7	7.3	

表D-19 船体表面線量

船体の種類	測定項目	測定値					備考
		1月～3月	4月～6月	7月～9月	10月～12月	平均	
モニタリング船 「せいかい」甲板	設置期間	12月26日 3月30日	3月30日 6月29日	6月29日 9月30日	9月30日 12月25日		1) ベータ表面計数率は端窓型GMサーベイメータによる測定値。
	ベータ表面計数率(cpm)	62	73	67	76	70	2) ガンマ表面線量率はNaI(Tl)サーベイメータによる測定値
	ガンマ表面線量率( $\mu R/h$ )	9.6	8.4	4.4	5.9	7.1	

## 2. 測定値経時変化図

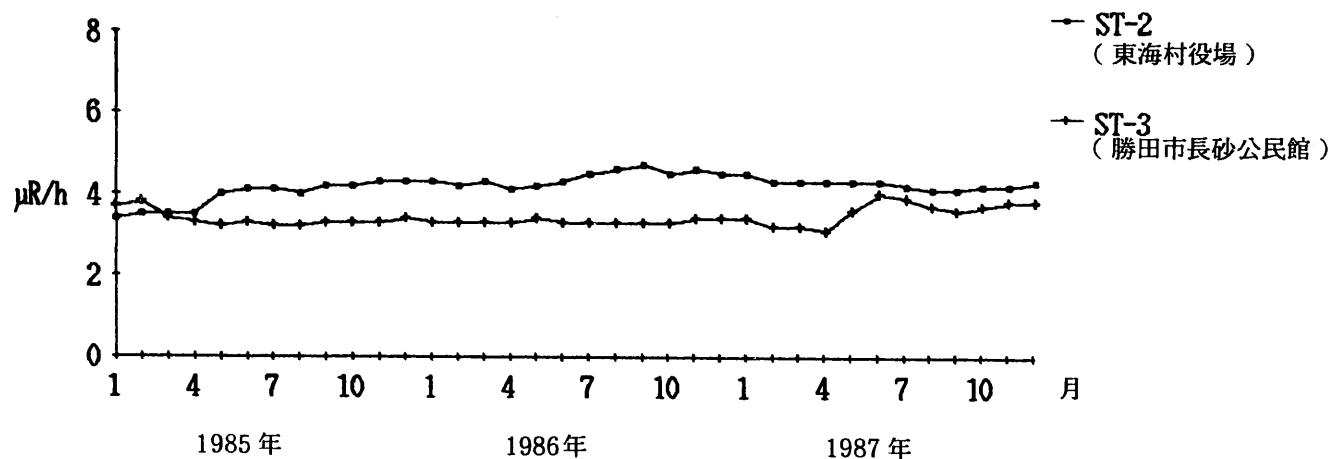
## 測定値経時変化図目次

図D- 1. 空間線量率 .....	63
図D- 2. 積算線量 .....	67
図D- 3. 空気中放射性物質濃度 .....	75
図D- 4. 雨水中放射性物質濃度 .....	82
図D- 5. 降下塵中放射性物質濃度 .....	82
図D- 6. 飲料水中放射性物質濃度 .....	83
図D- 7. 葉菜中放射性物質濃度 .....	85
図D- 8. 精米中放射性物質濃度 .....	87
図D- 9. 牛乳中放射性物質濃度 .....	88
図D- 10. 表土中放射性物質濃度 .....	89
図D- 11. 河川水中放射性物質濃度 .....	92
図D- 12. 河底土中放射性物質濃度 .....	93
図D- 13. 海水中放射性物質濃度 .....	94
図D- 14. 海底土中放射性物質濃度 .....	99
図D- 15. 海岸水中放射性物質濃度 .....	105
図D- 16. 海岸砂表面線量 .....	110
図D- 17. 海産生物中放射性物質濃度 .....	112
図D- 18. 漁網表面線量 .....	122
図D- 19. 船体表面線量 .....	123

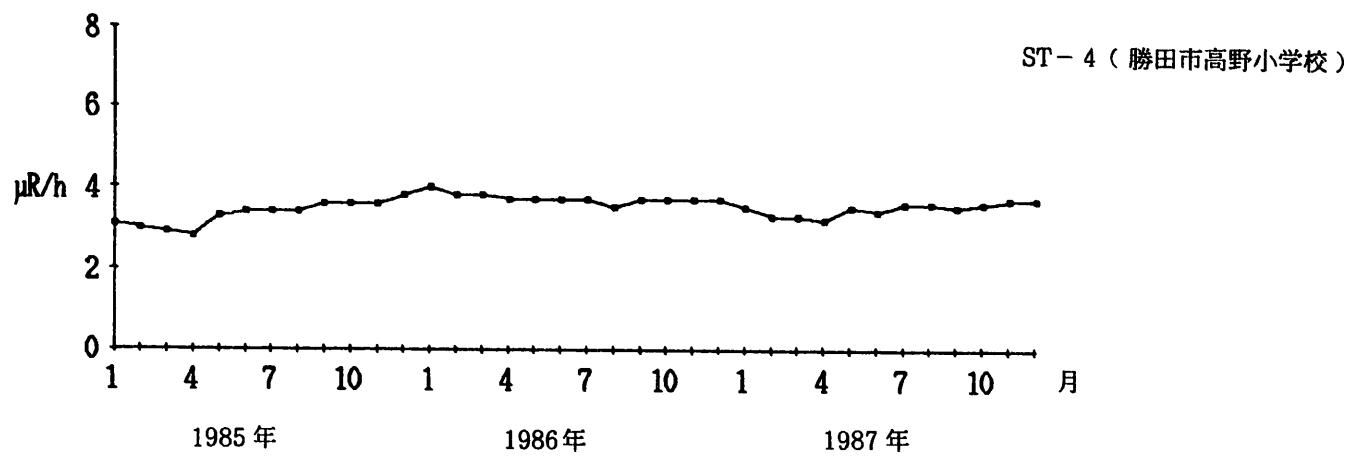
## 図 D-1 空間線量率

## 1. 周辺監視区域外

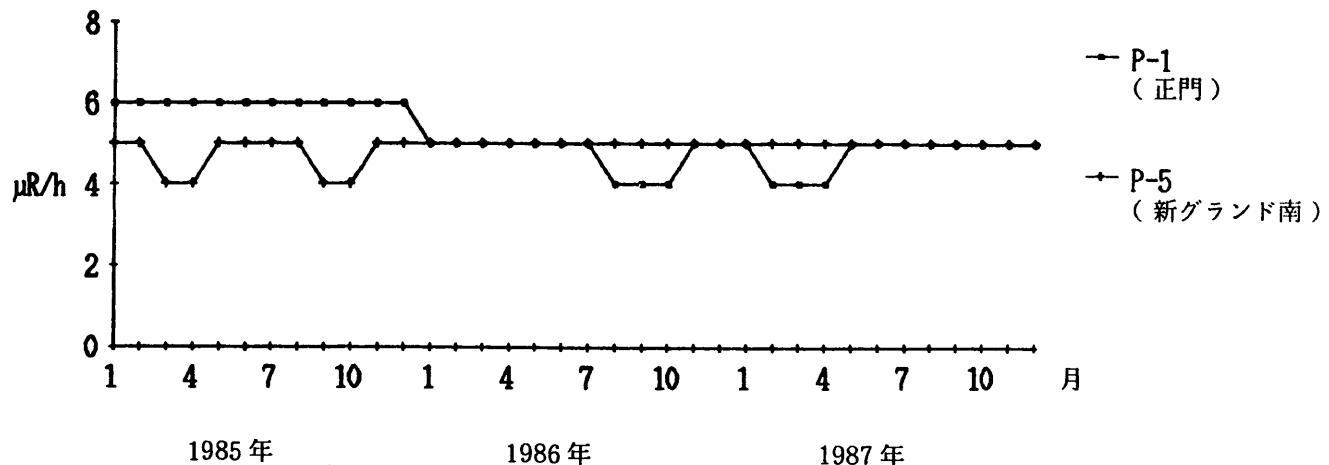
## (1) 監視対象区域

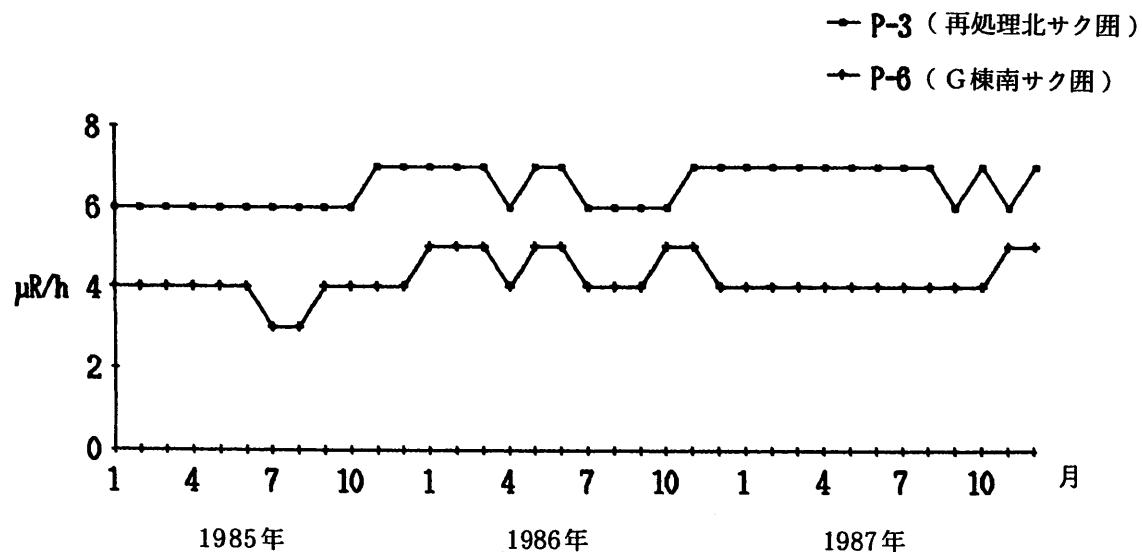


## (2) 比較対照区域

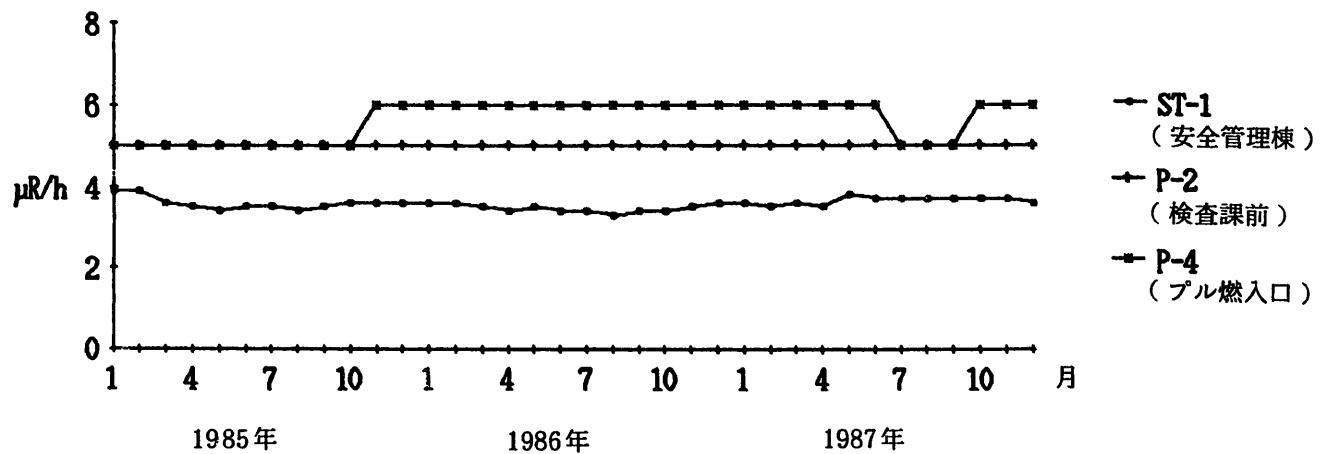


## □. 周辺監視区域境界





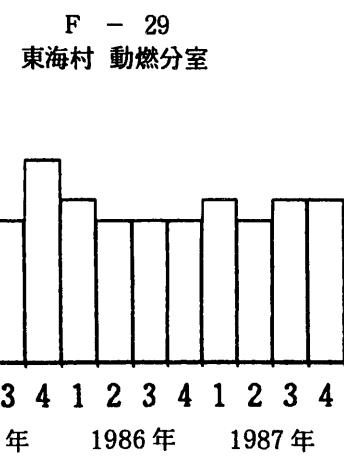
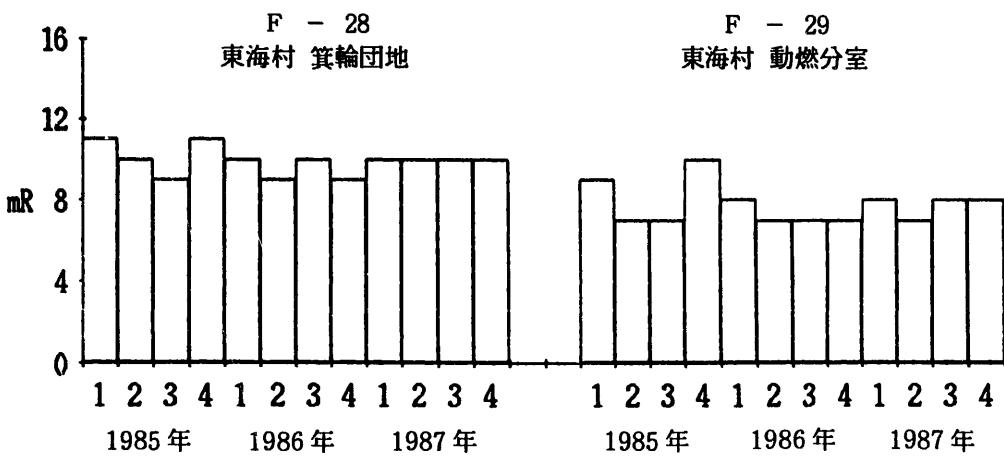
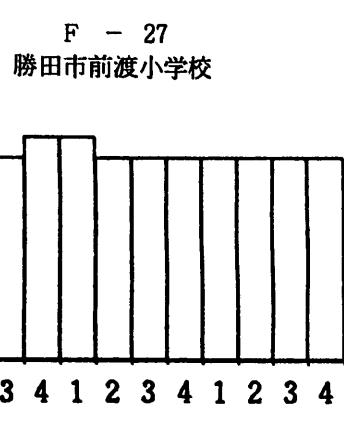
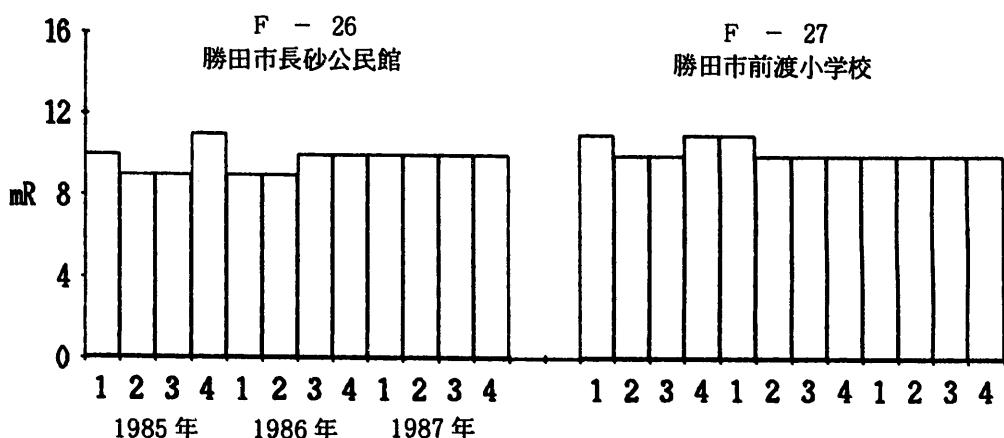
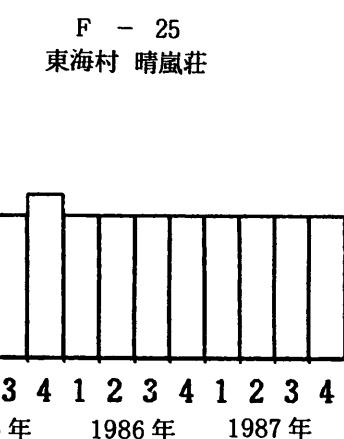
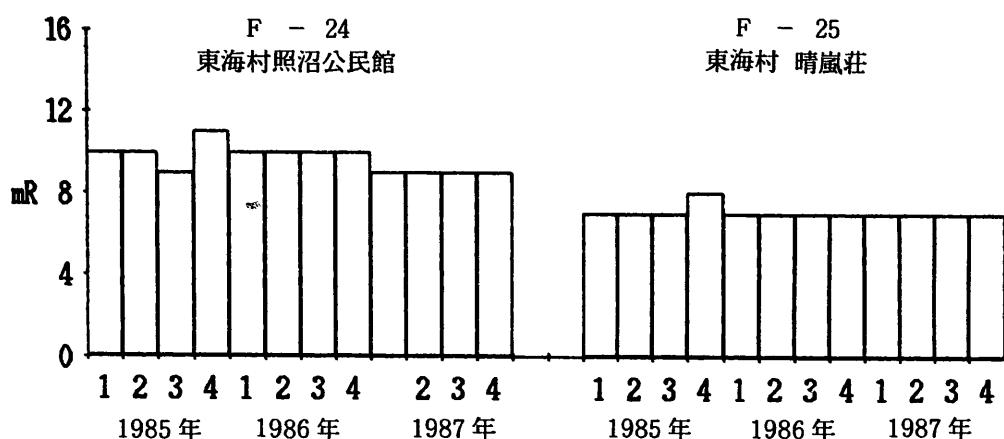
## 八. 敷地内

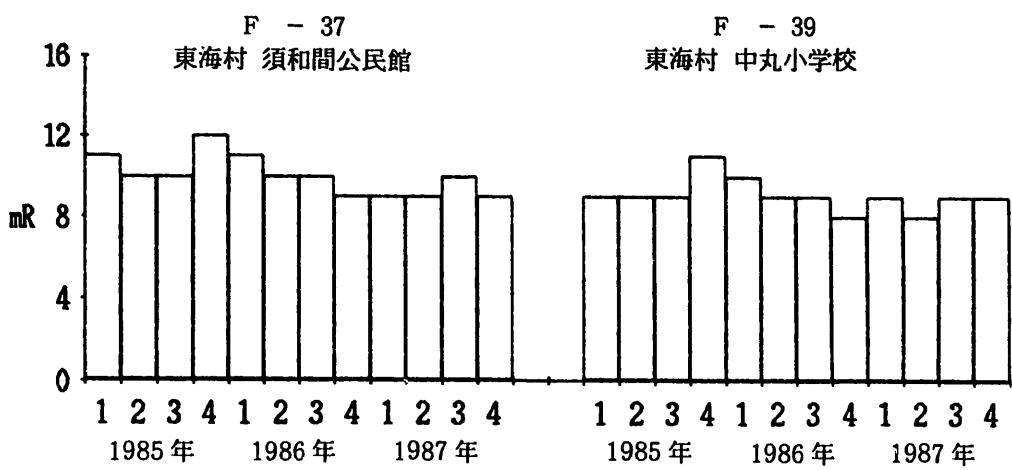
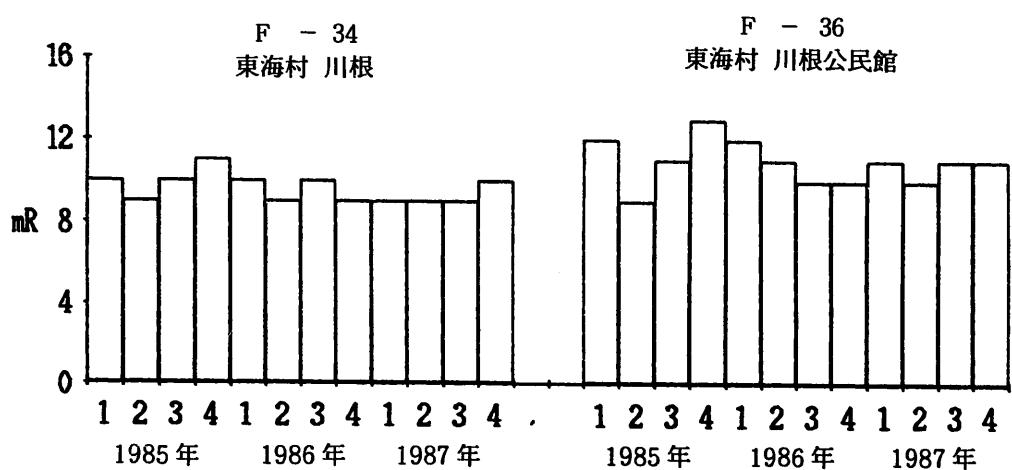
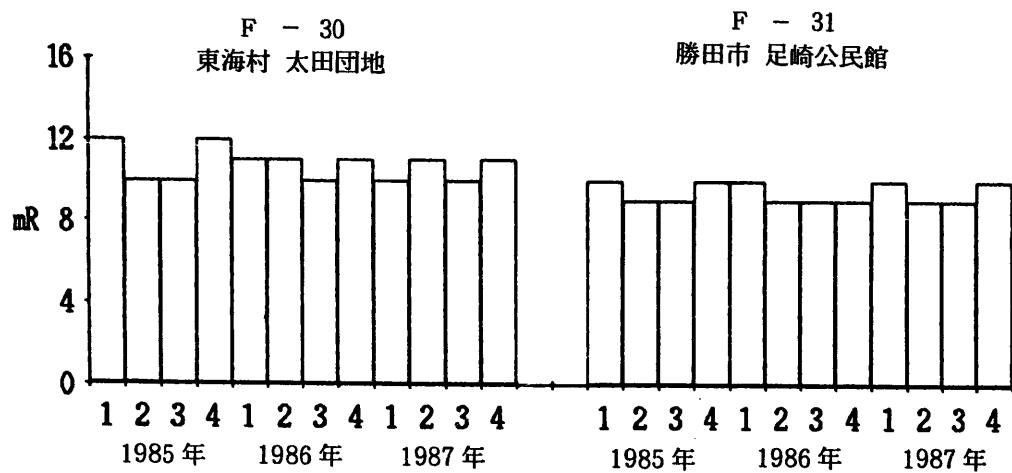


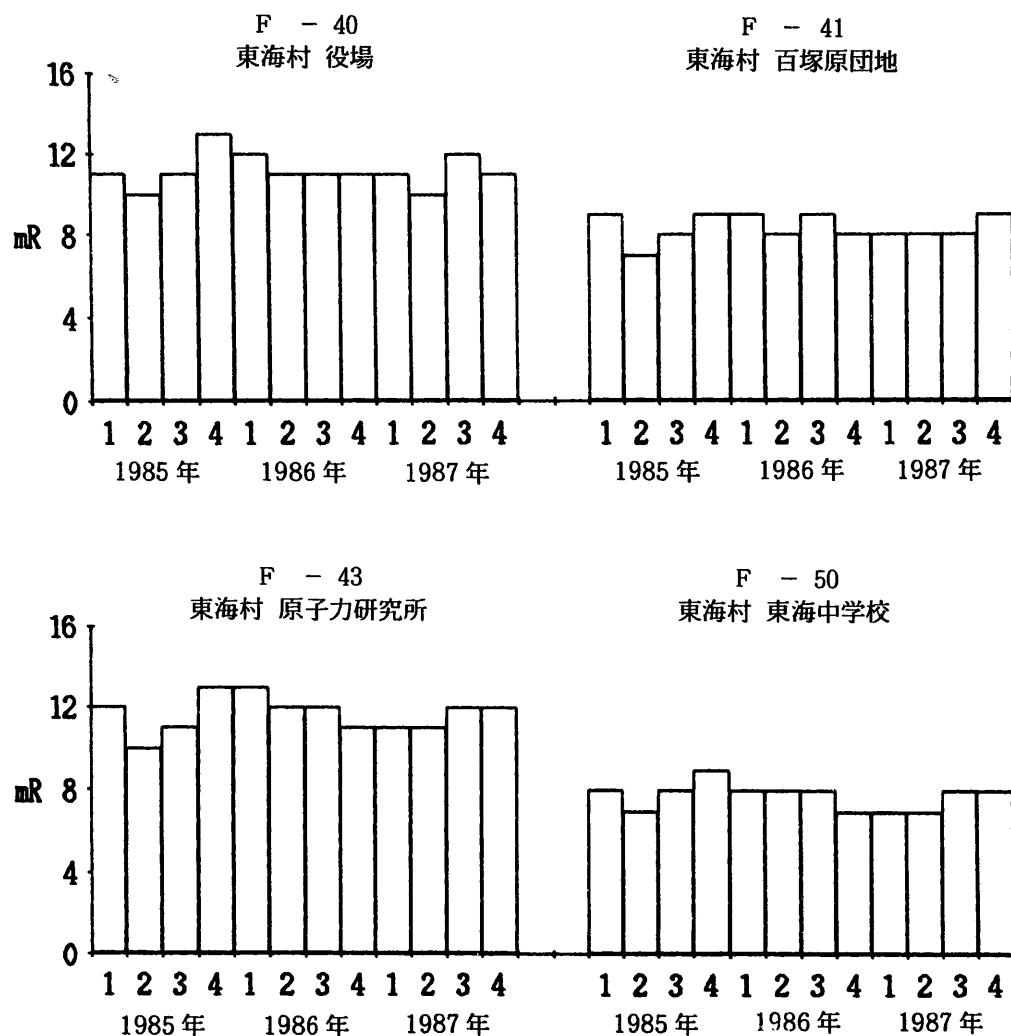
## 図 D - 2 積算線量

## イ. 周辺監視区域外

## (1) 監視対象区域



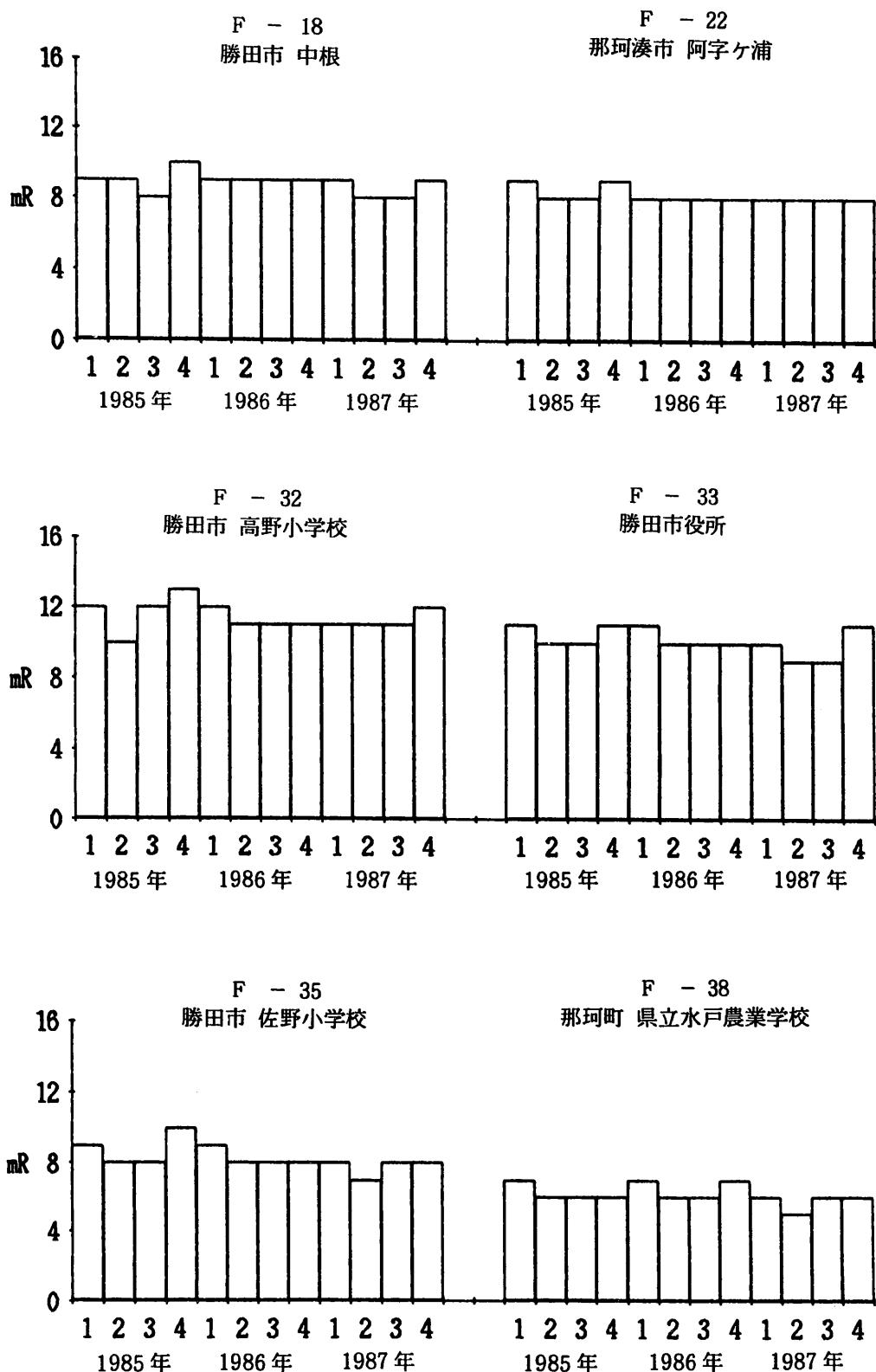


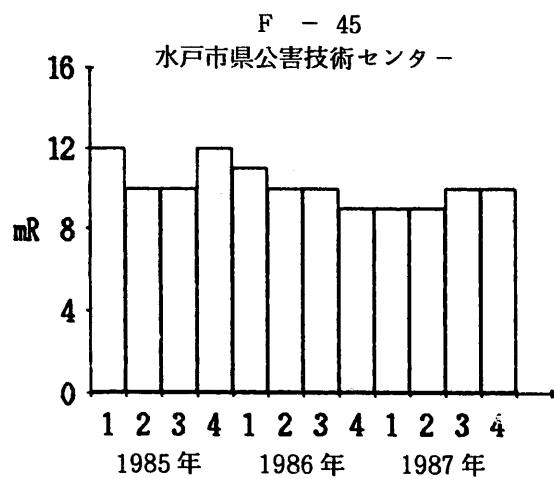
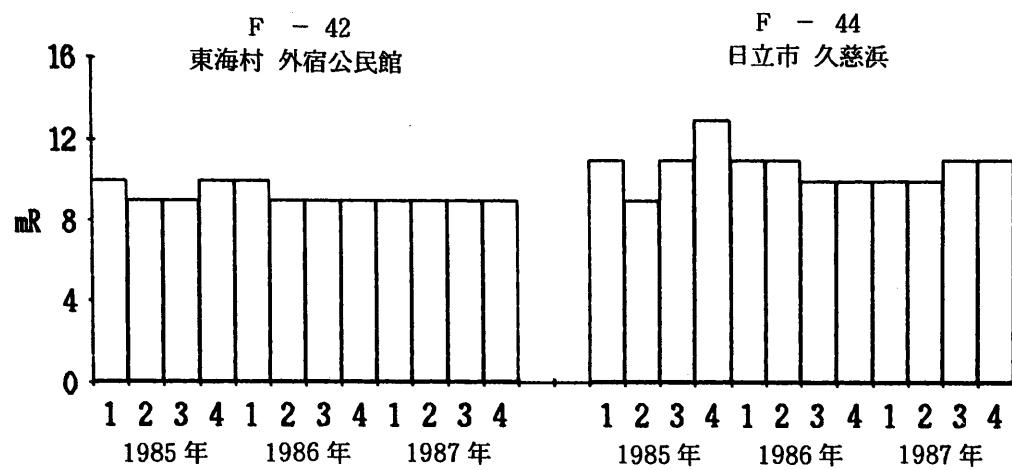


注) 測定期間 1, 2, 3 及び 4 は次に対応する。

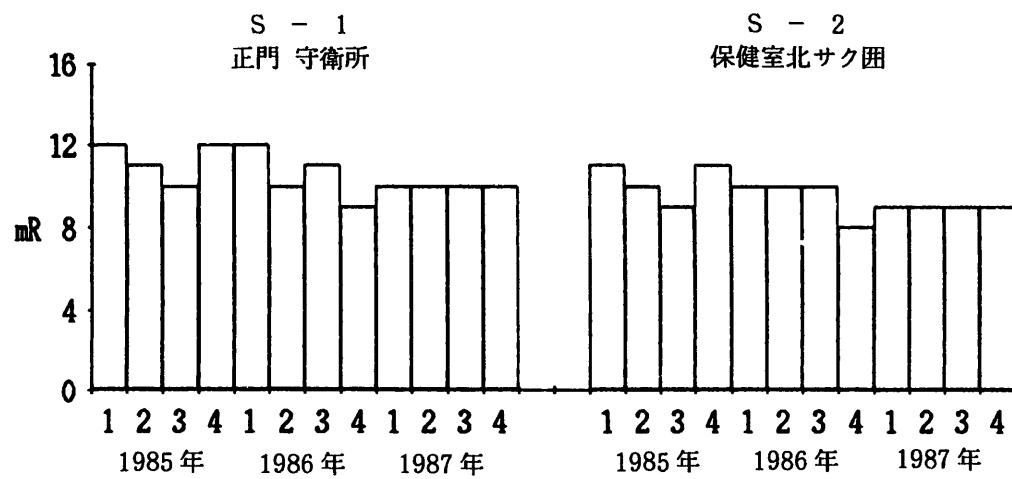
- 1 : 1月～3月
- 2 : 4月～6月
- 3 : 7月～9月
- 4 : 10月～12月

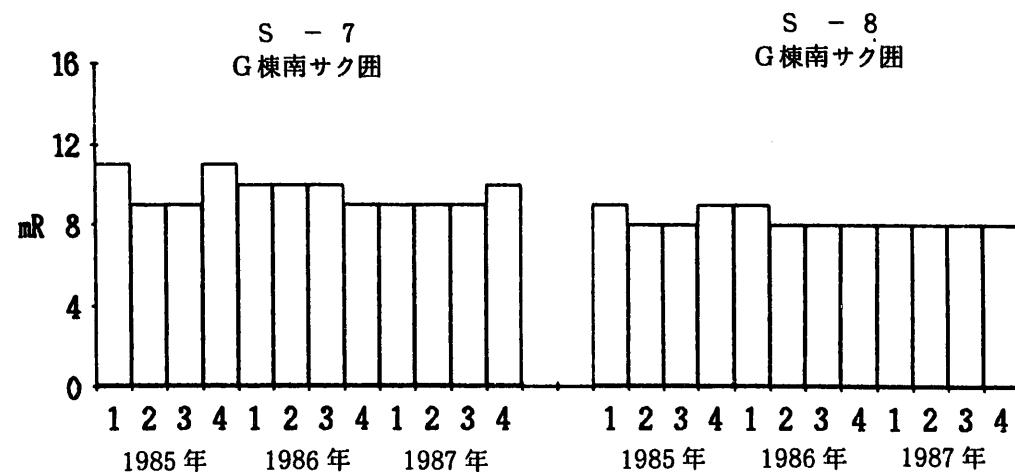
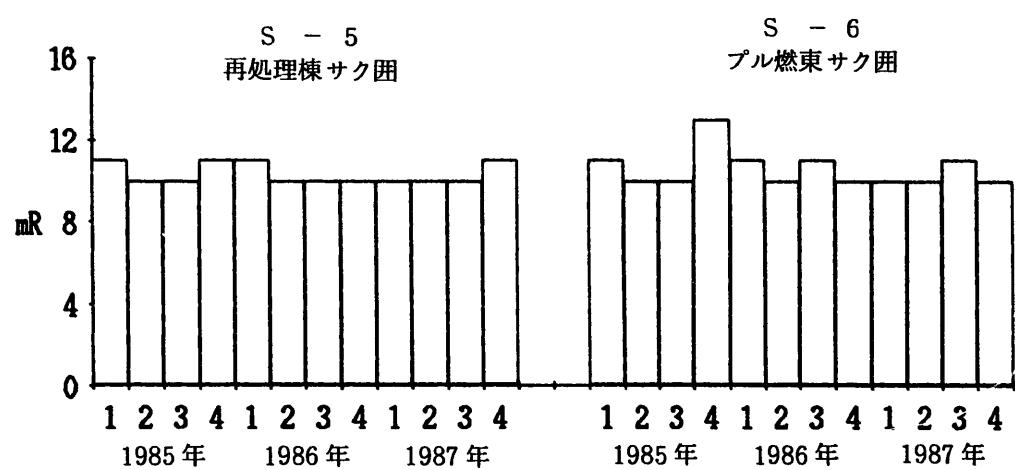
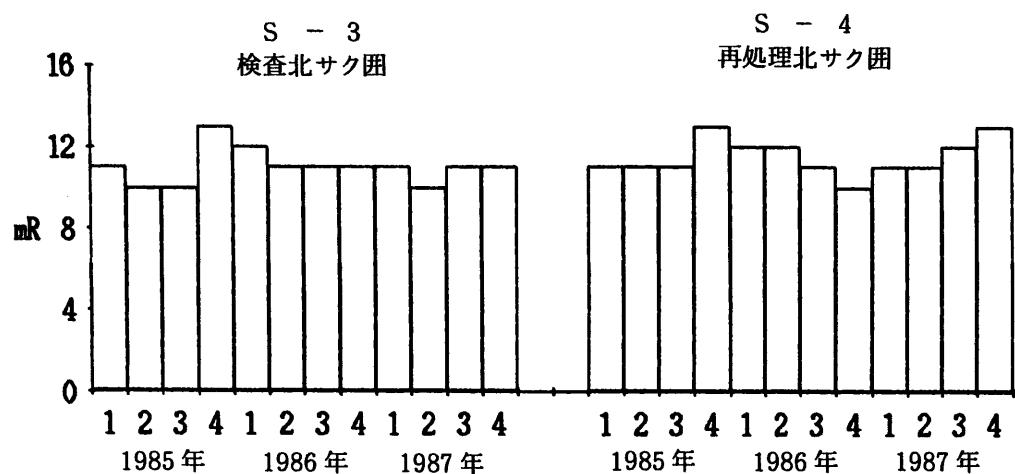
## (2) 比較対照区域

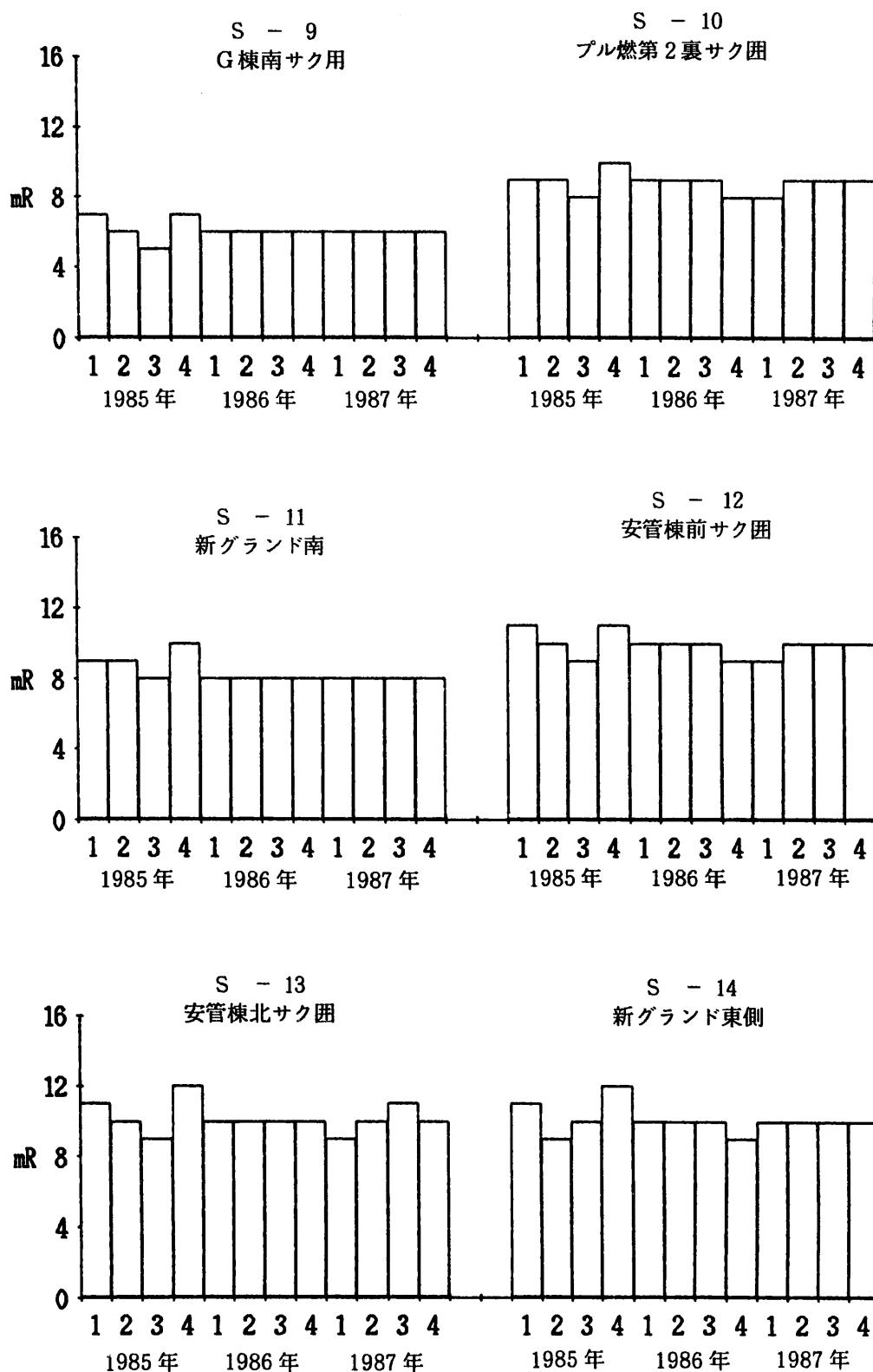


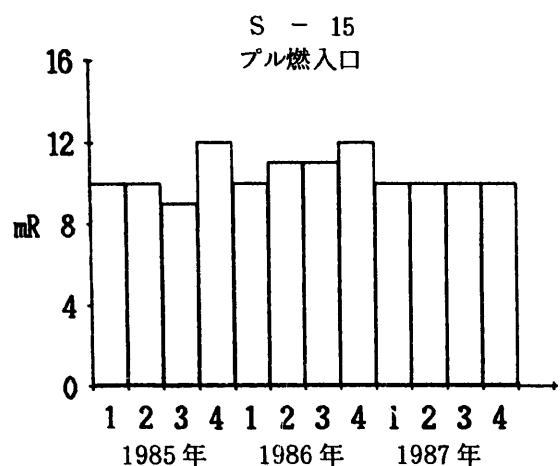


## (3) 周辺監視区域内







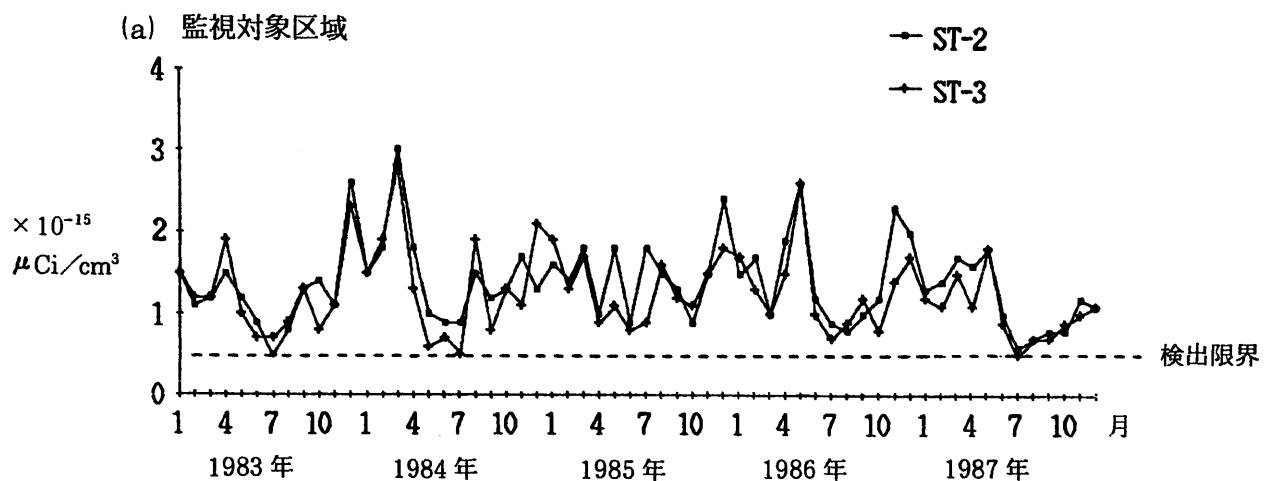


図D-3 空気中放射性物質濃度

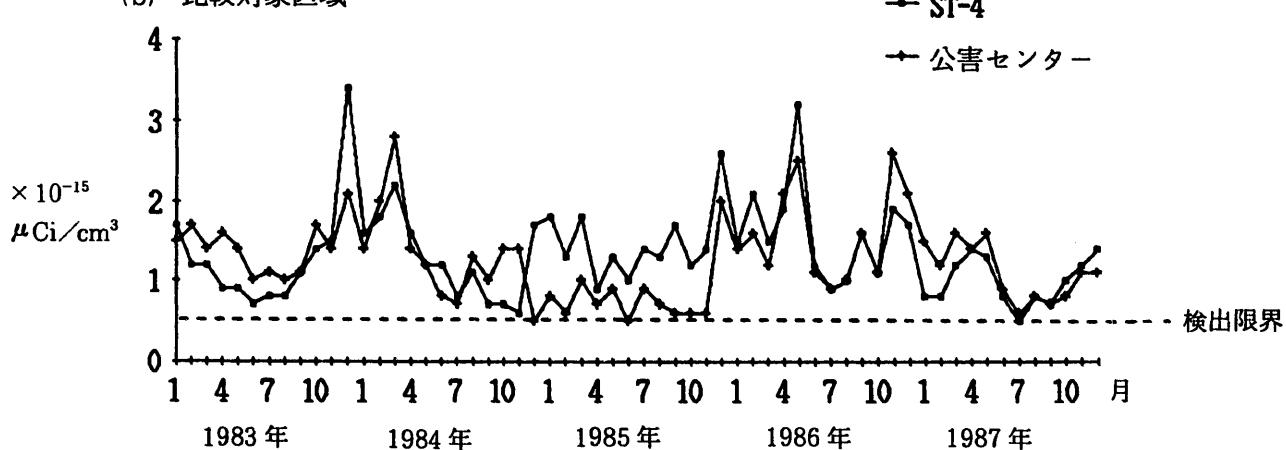
## イ. 浮遊塵

(1) 全 $\alpha$ 放射能

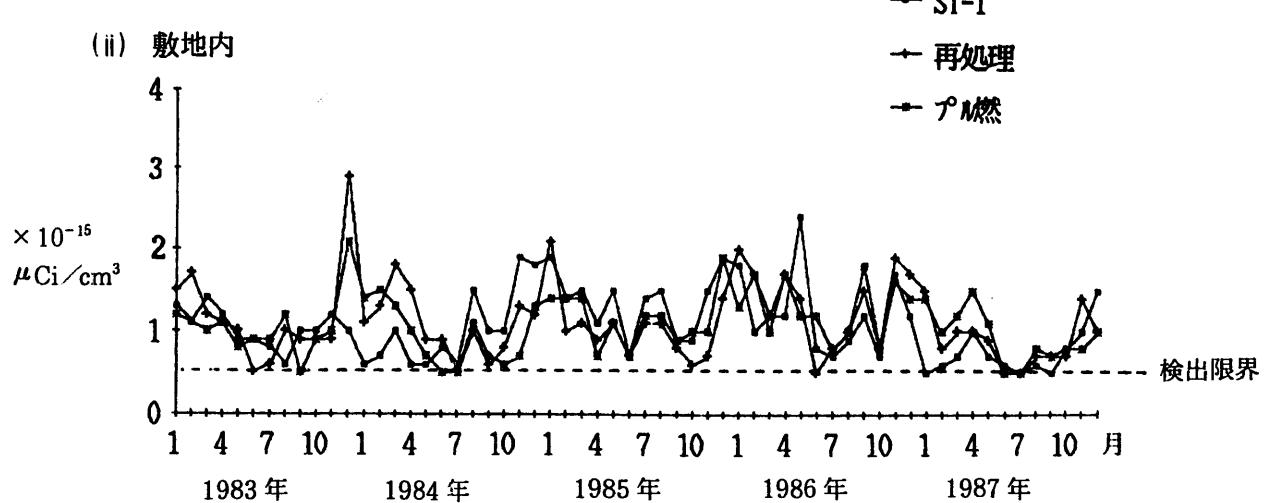
## (i) 周辺監視区域外



## (b) 比較対象区域



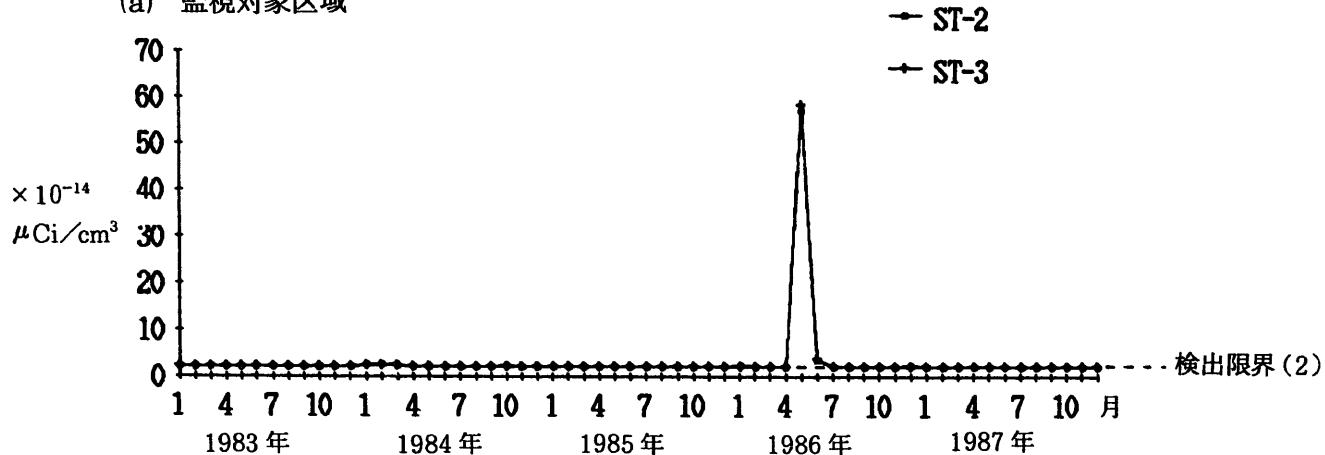
## (ii) 敷地内



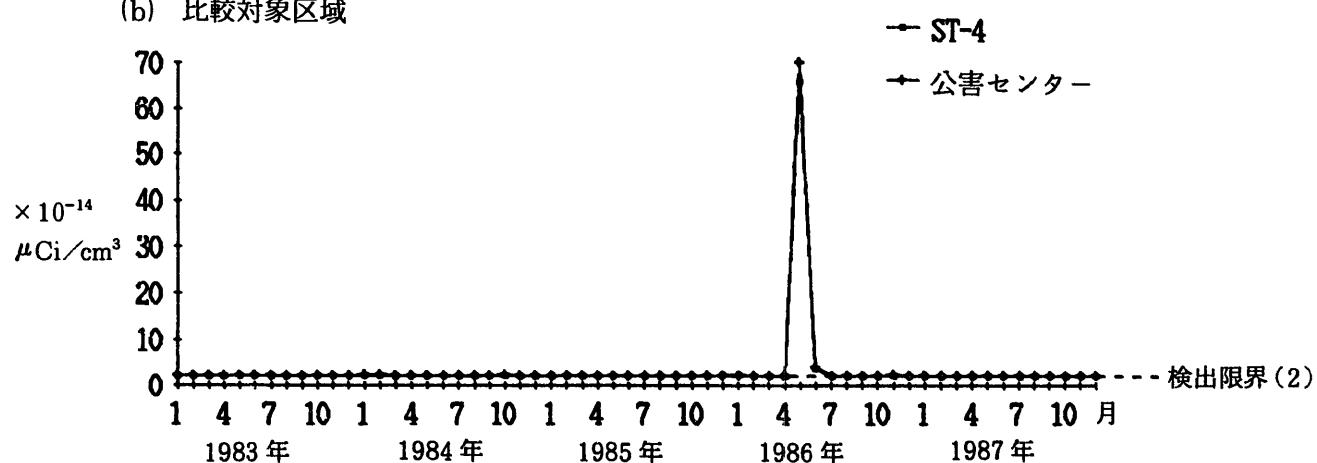
(2) 全 $\beta$ 放射能

## (i) 周辺監視区域外

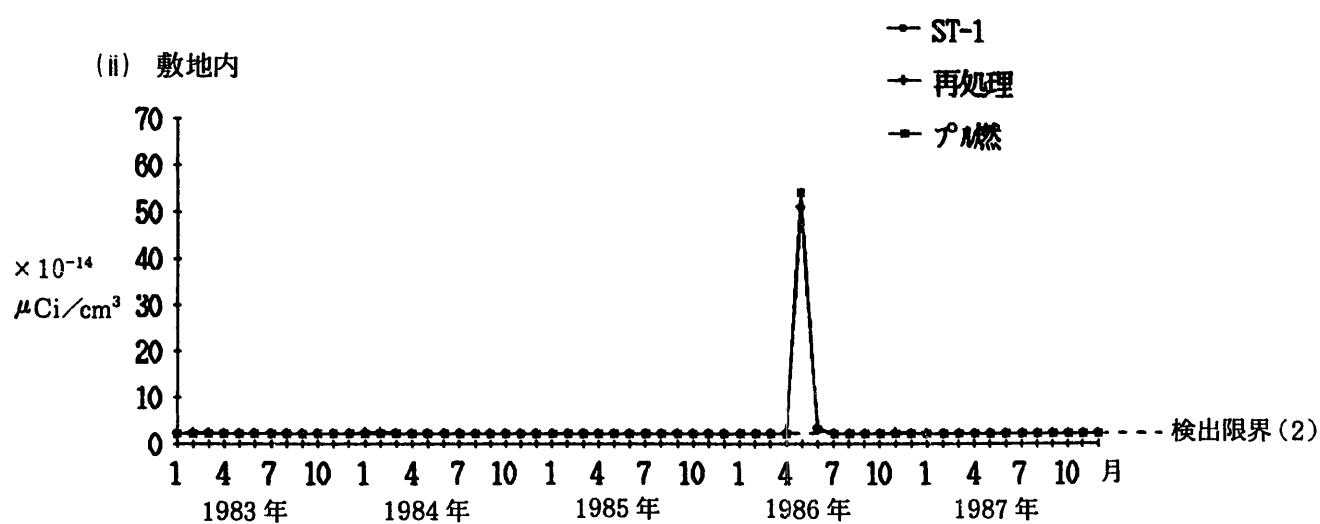
## (a) 監視対象区域



## (b) 比較対象区域



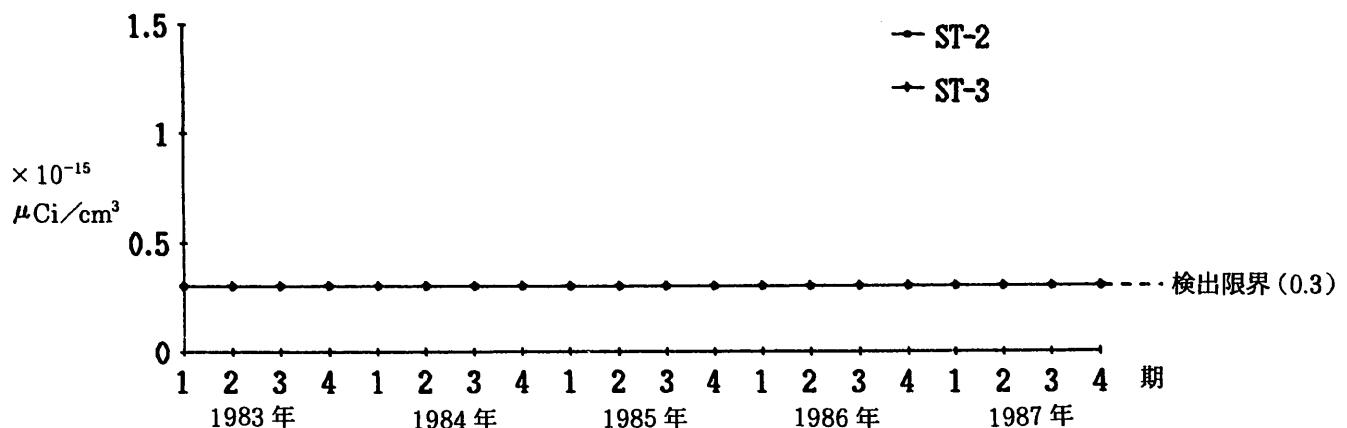
## (ii) 敷地内



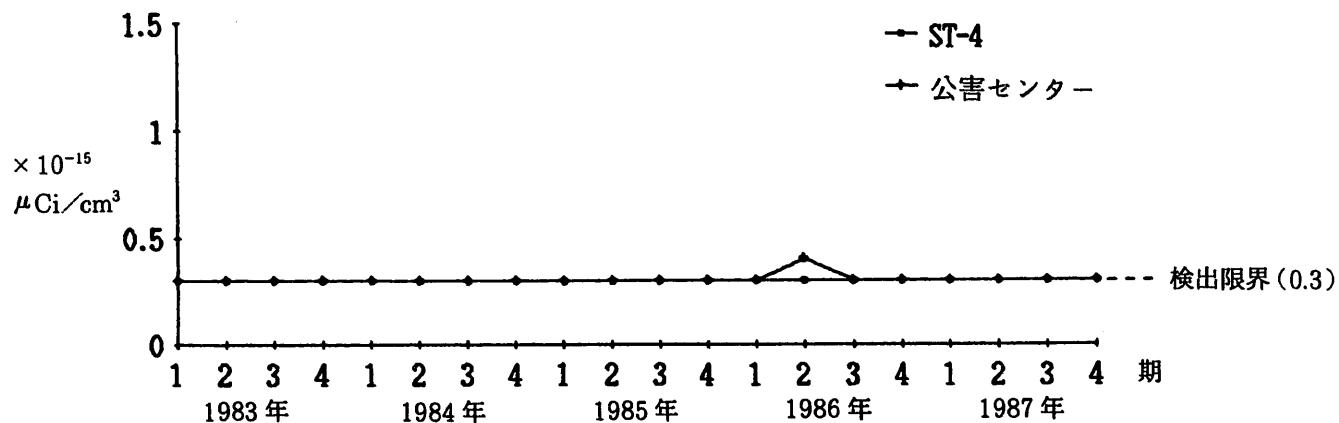
(3)  $^{90}\text{Sr}$ 

## (i) 周辺監視区域外

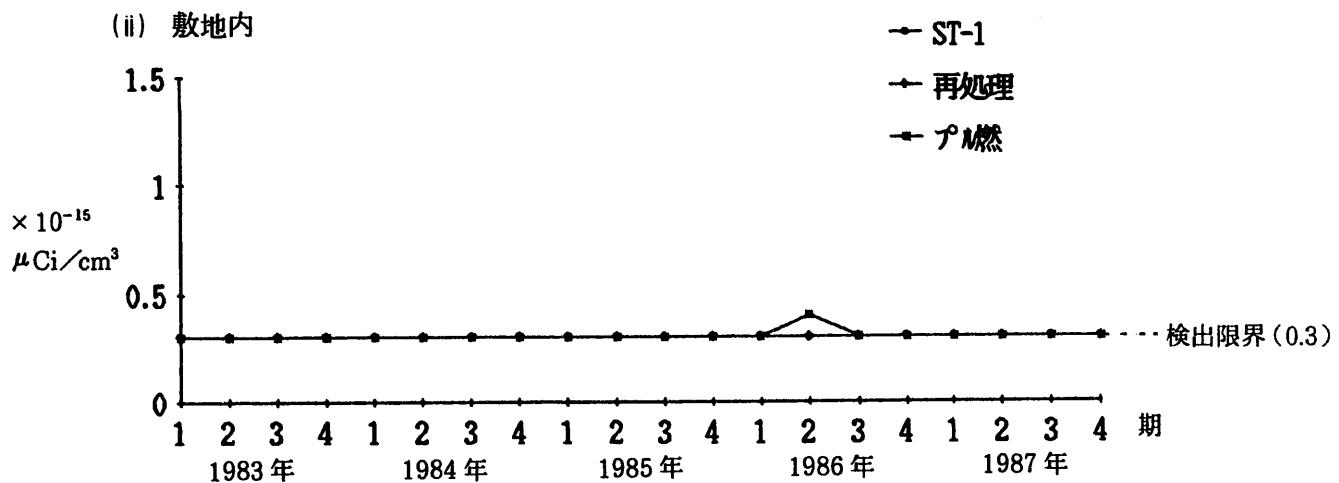
## (a) 監視対象区域



## (b) 比較対象区域



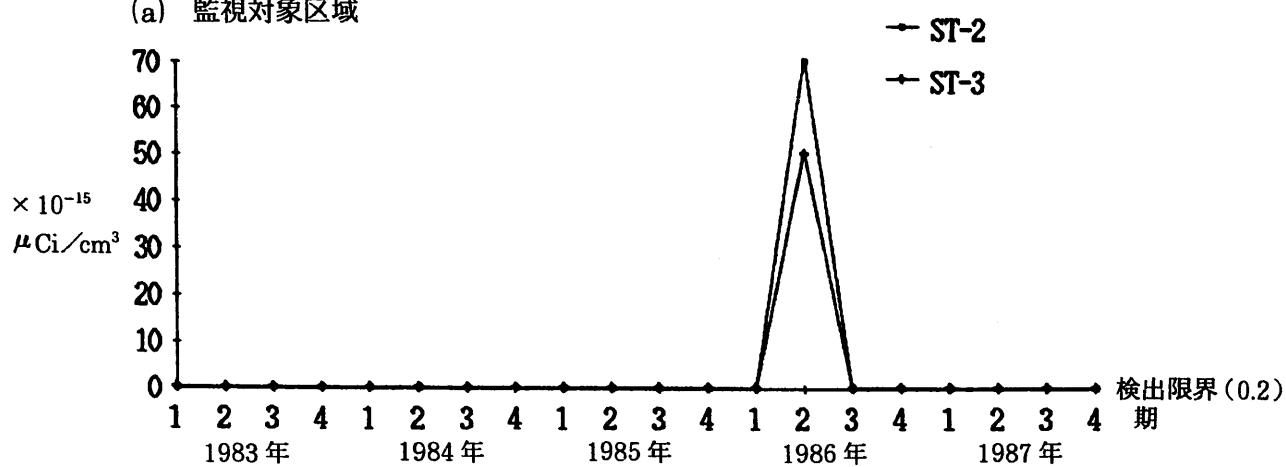
## (ii) 敷地内



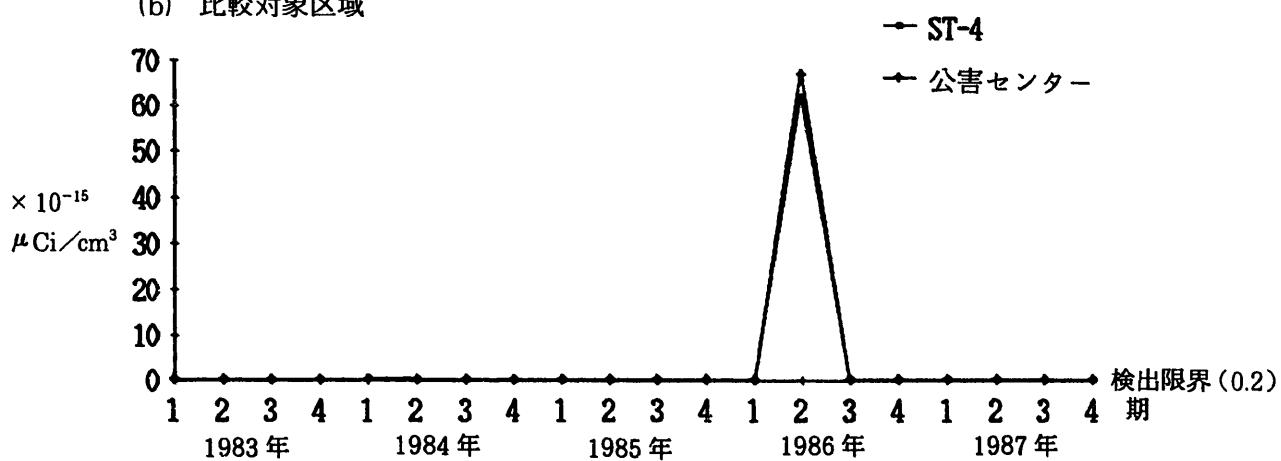
(4)  $^{137}\text{Cs}$ 

(i) 周辺監視区域外

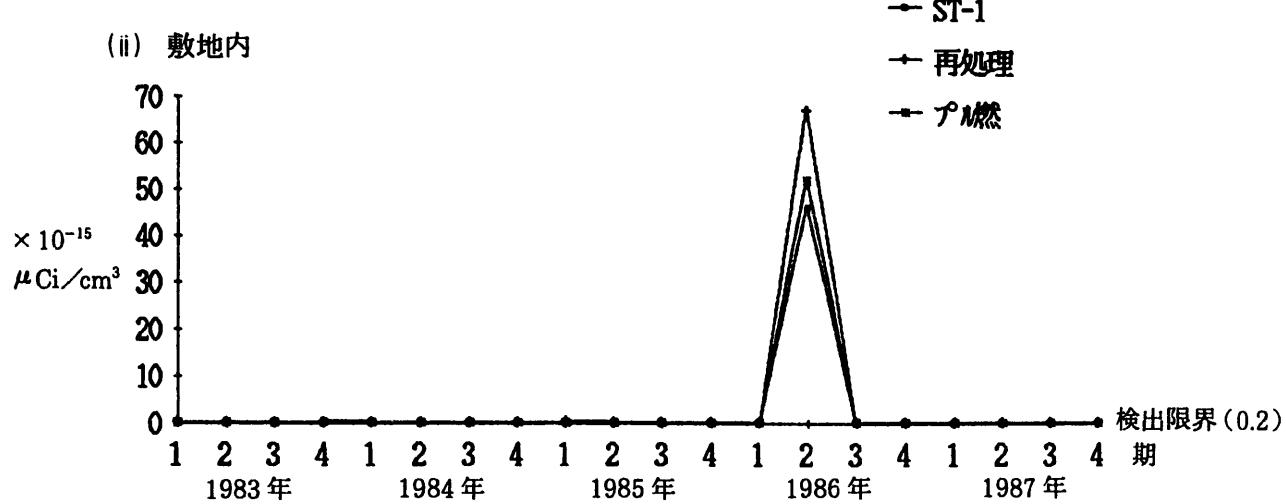
(a) 監視対象区域



(b) 比較対象区域

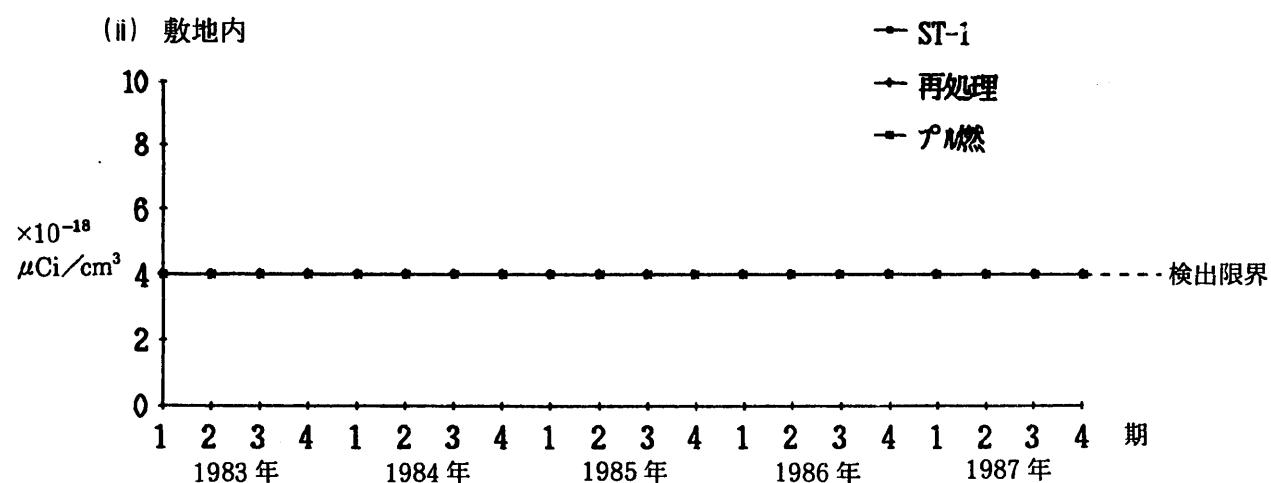
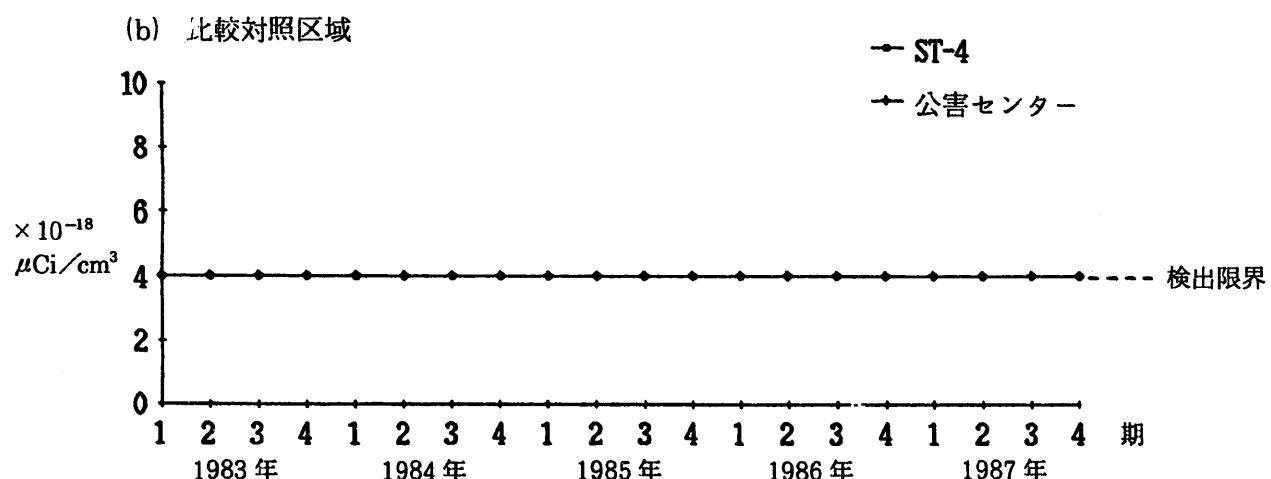
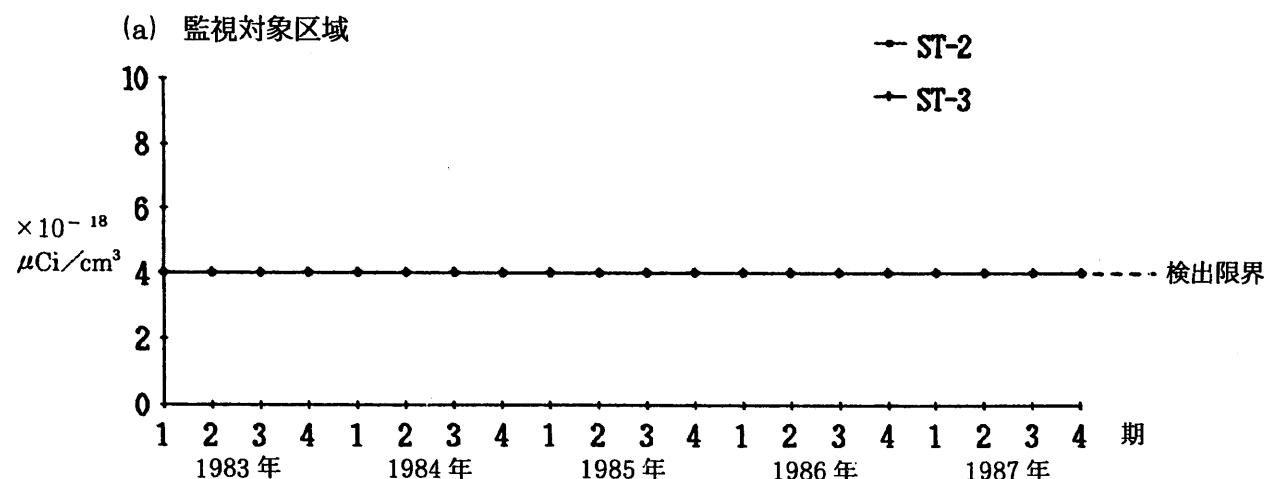


(ii) 敷地内



(5)  $^{239} \text{Pu}$   $^{240} \text{Pu}$ 

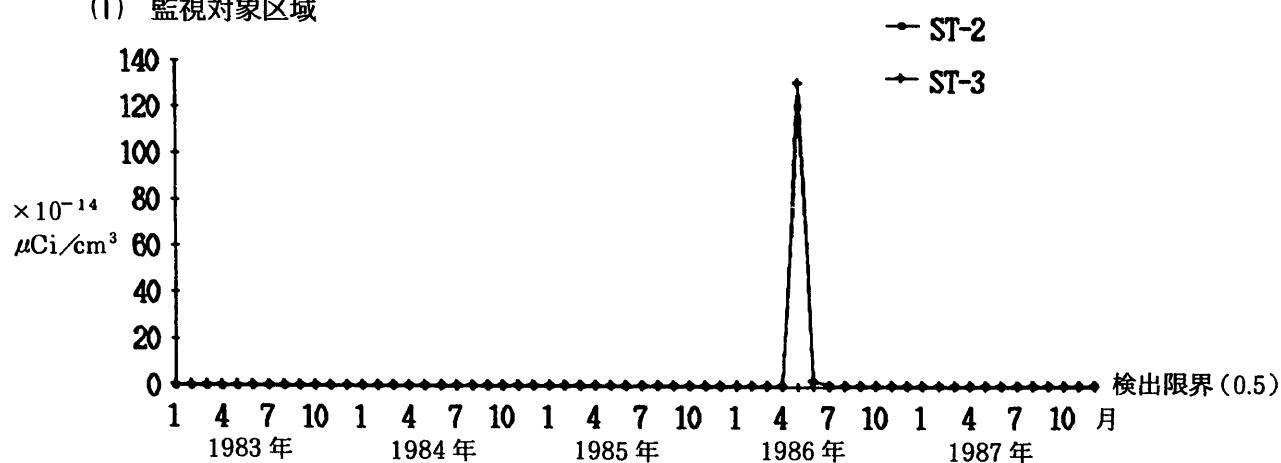
(i) 周辺監視区域外



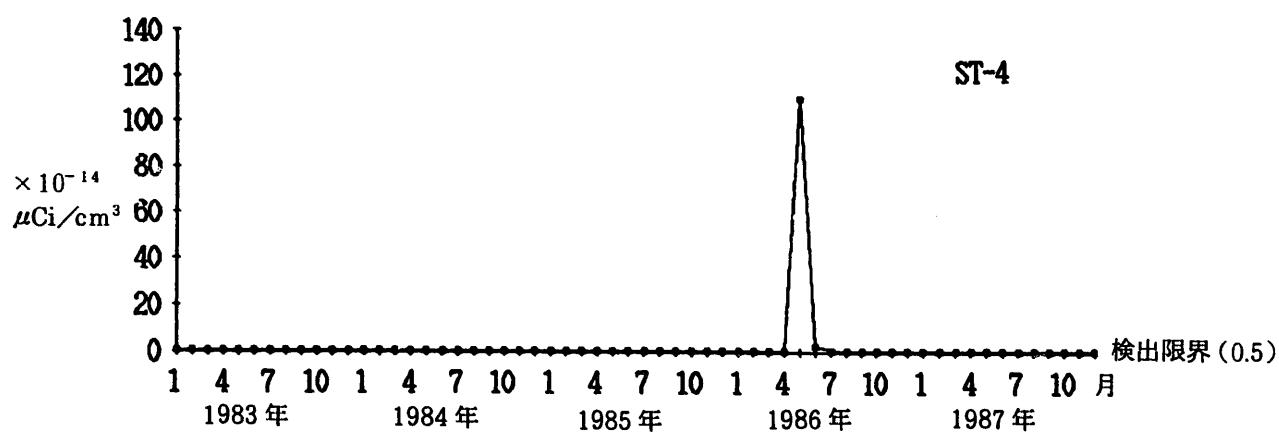
□.  $^{131}\text{I}$ 

## (1) 周辺監視区域外

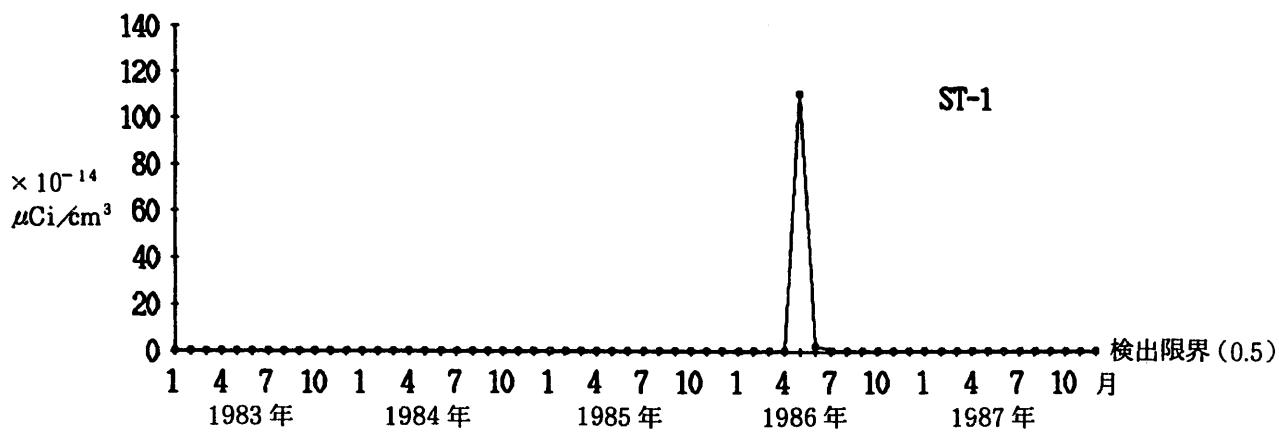
## (i) 監視対象区域



## (ii) 比較対照区域



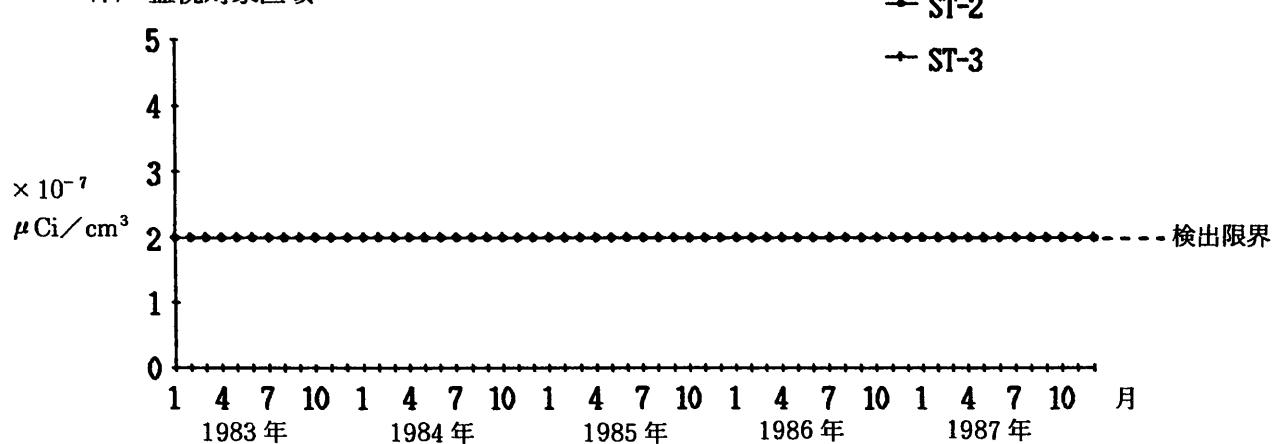
## (2) 敷地内



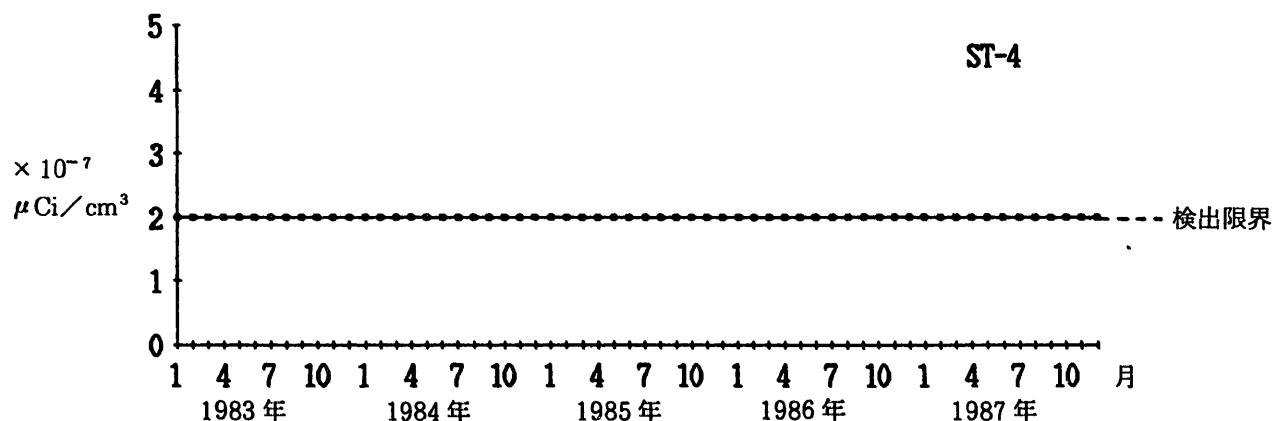
八. 気体状 $\beta$ 放射線濃度

## (1) 周辺監視区域外

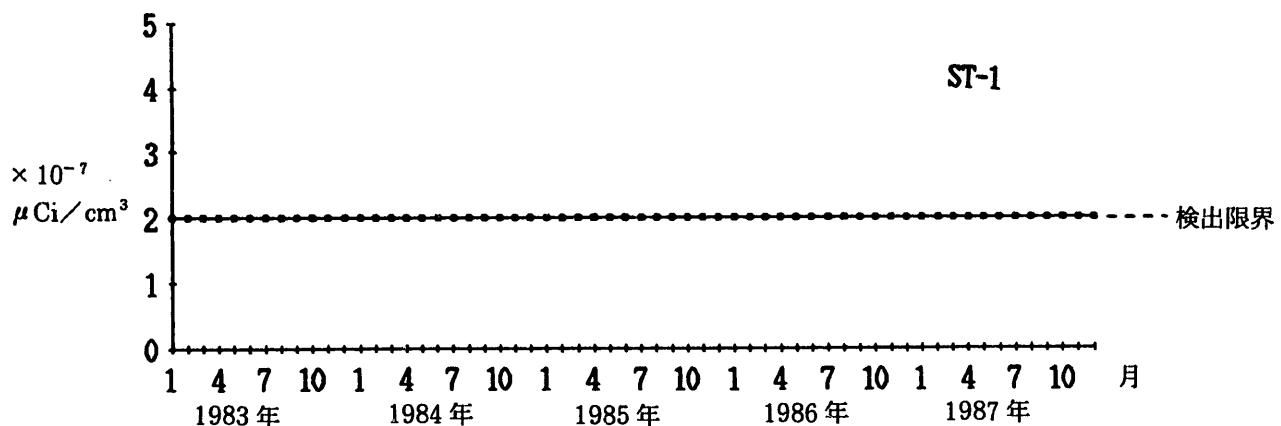
## (i) 監視対象区域



## (ii) 比較对照区域



## (2) 敷地内



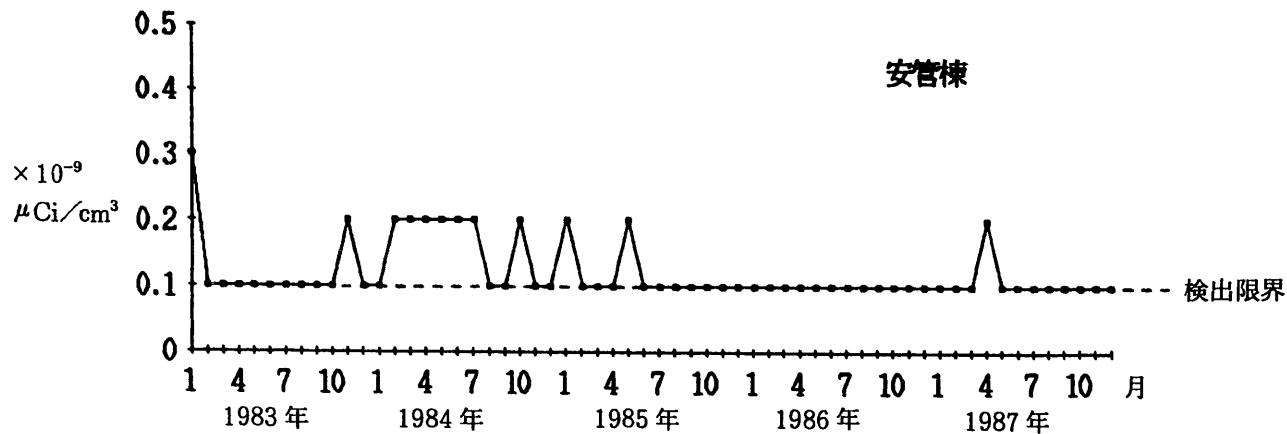
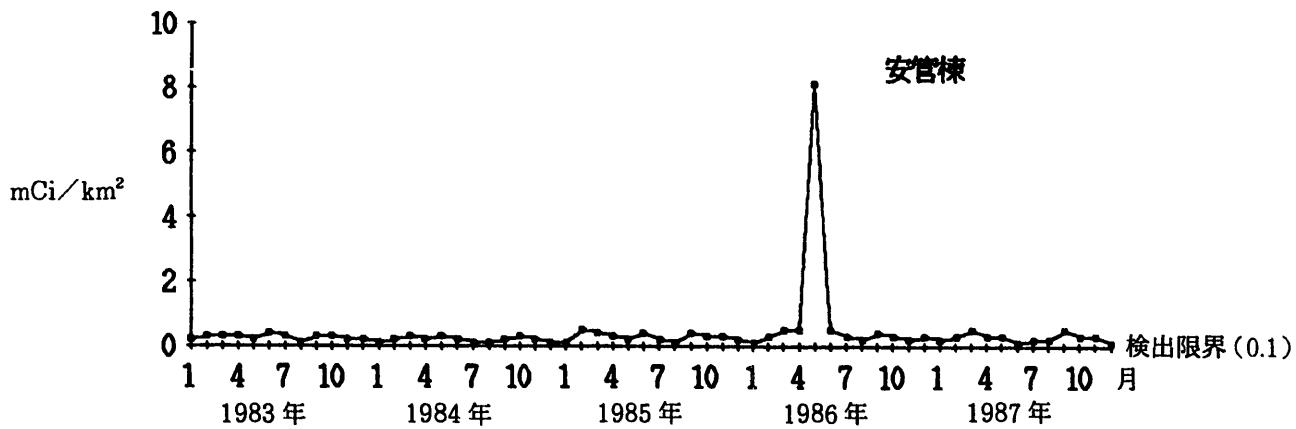
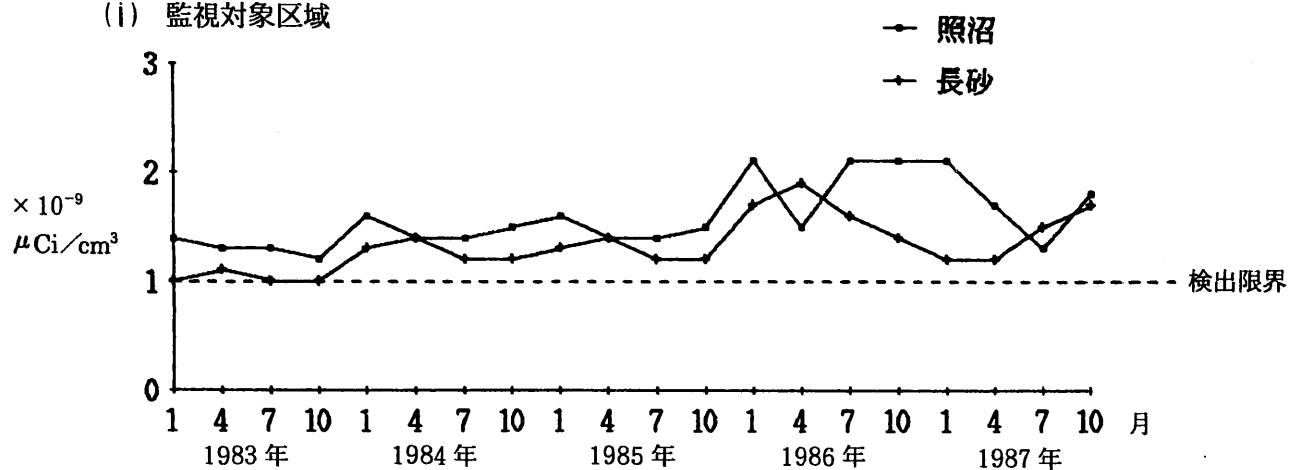
図D-4 雨水中放射性物質濃度 ( ${}^3\text{H}$ )図D-5 降下塵中放射性物質濃度(全 $\beta$ 放射能)

図 D - 6 飲料水中放射性物質濃度

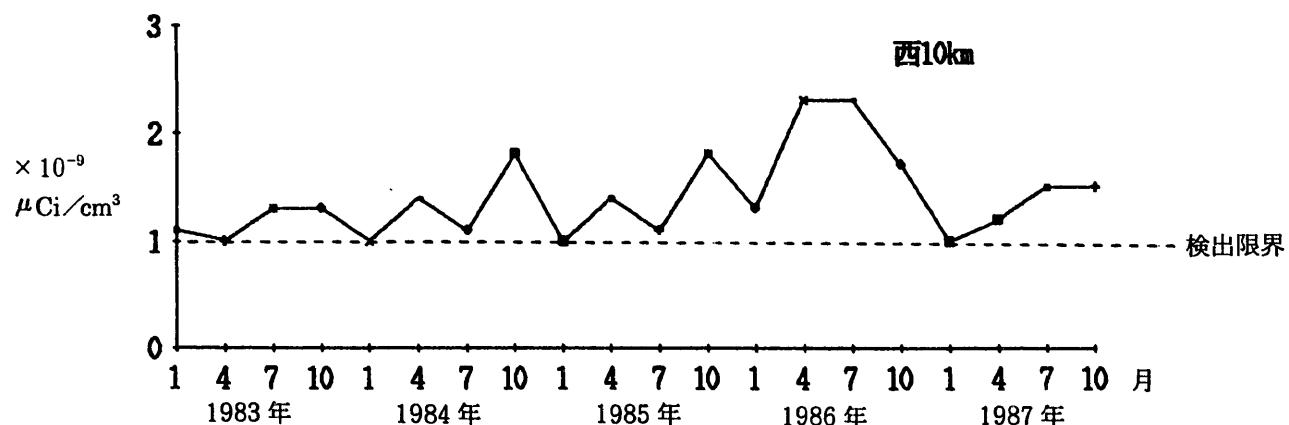
1. 全 $\beta$ 放射能

## (1) 周辺監視区域外

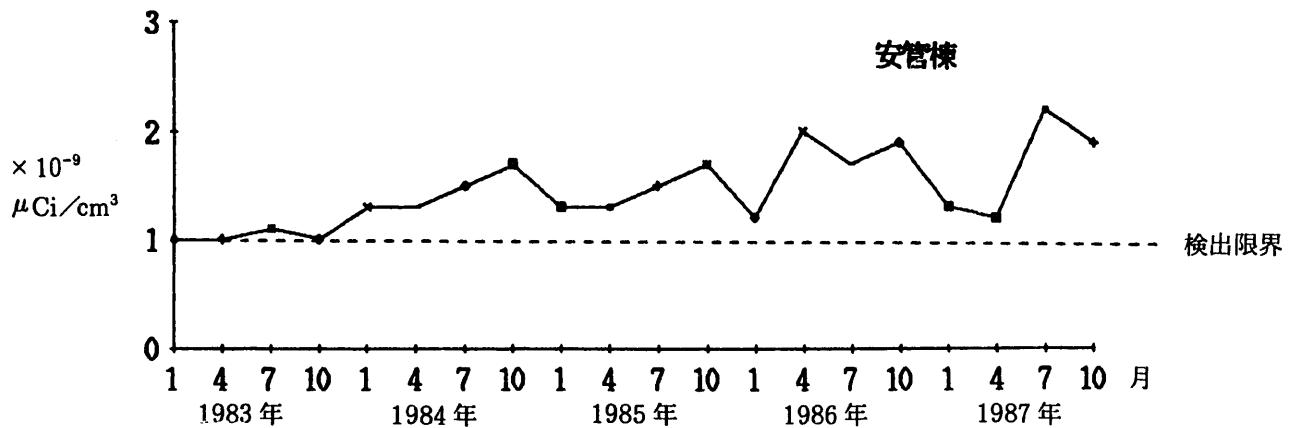
## (i) 監視対象区域



## (ii) 比較対照区域



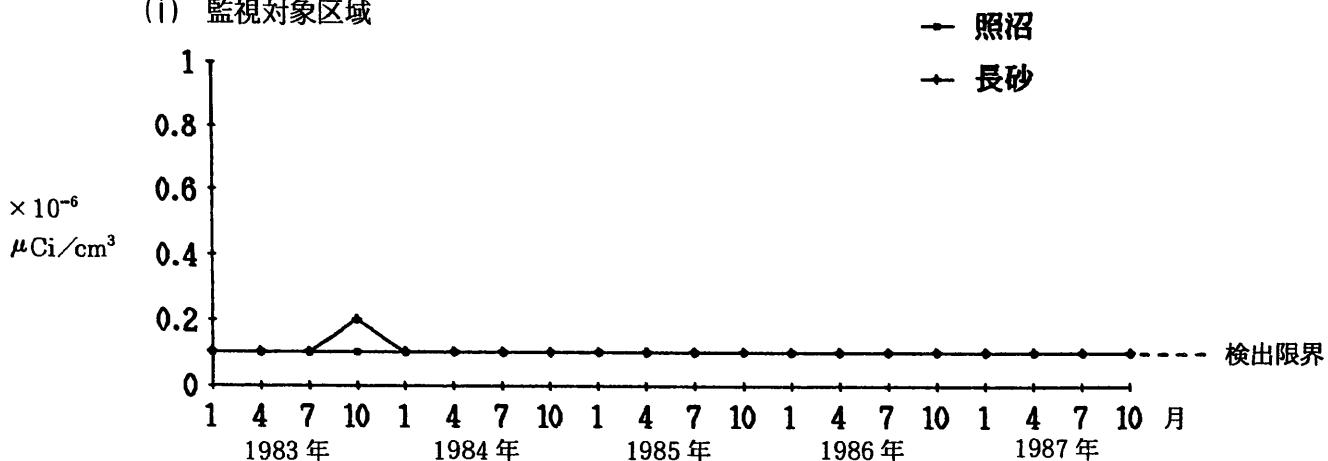
## (2) 敷地内



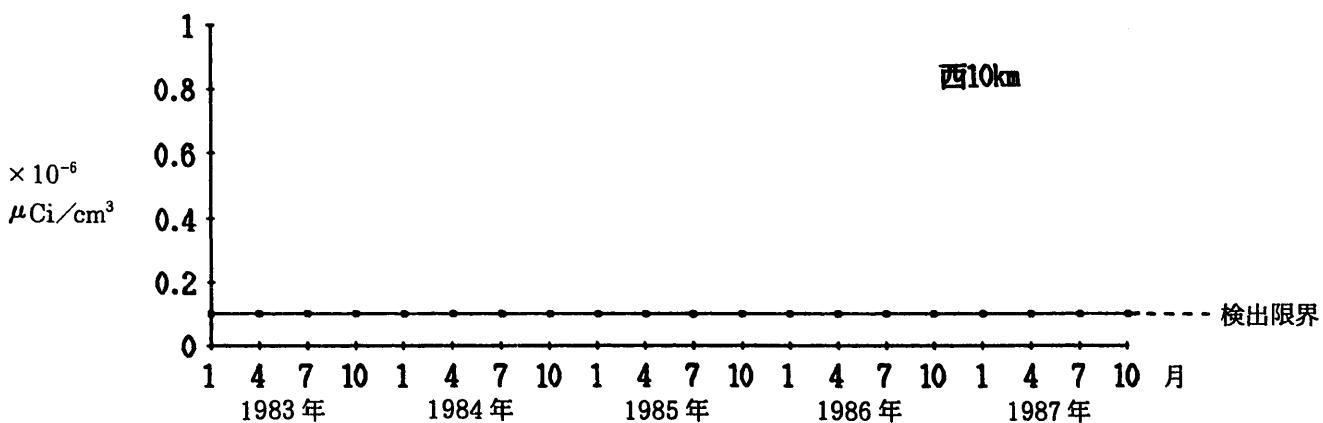
□.  ${}^3\text{H}$ 

## (1) 周辺監視区域外

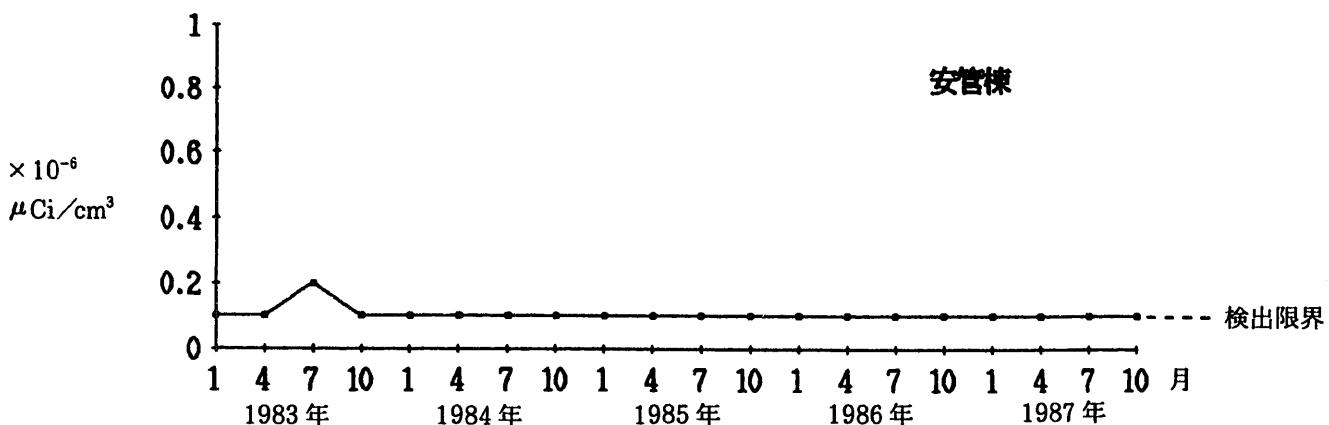
## (i) 監視対象区域



## (ii) 比較対照区域



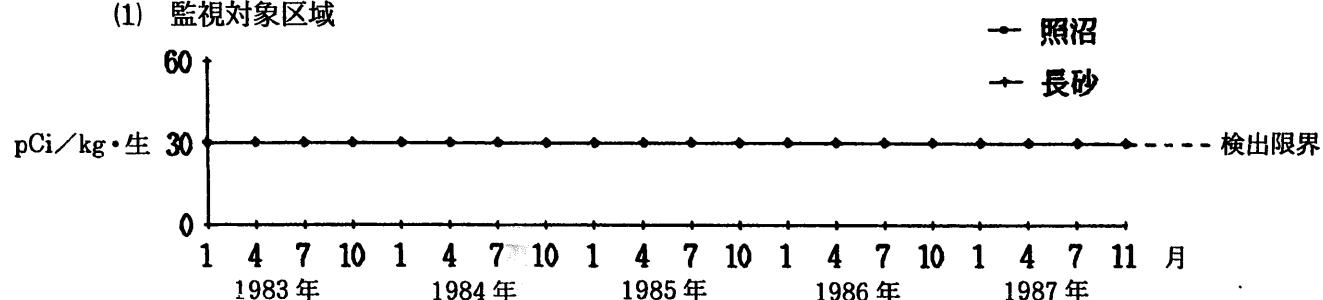
## (2) 敷地内



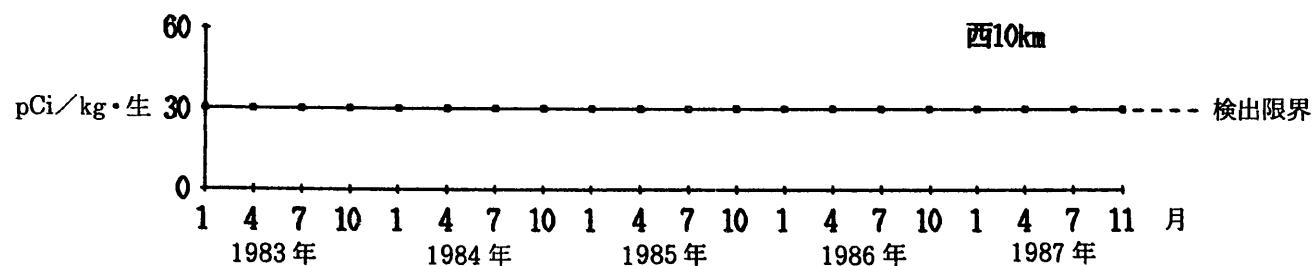
図D-7 葉菜中放射性物質濃度

イ.  $^{131}\text{I}$ 

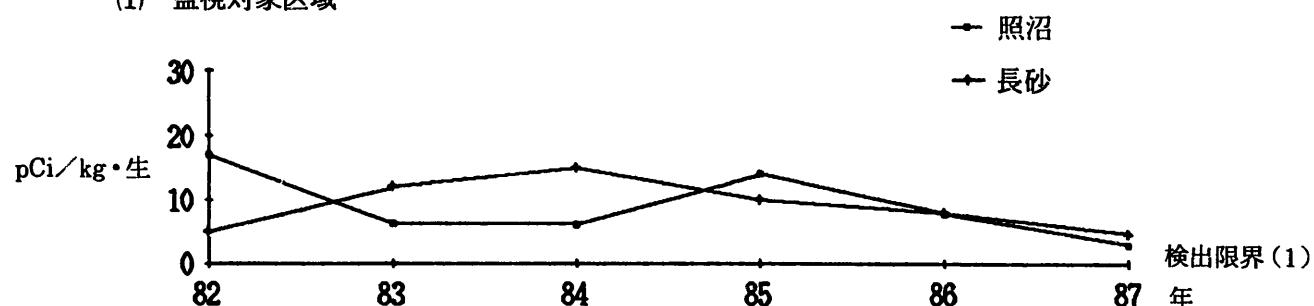
## (1) 監視対象区域



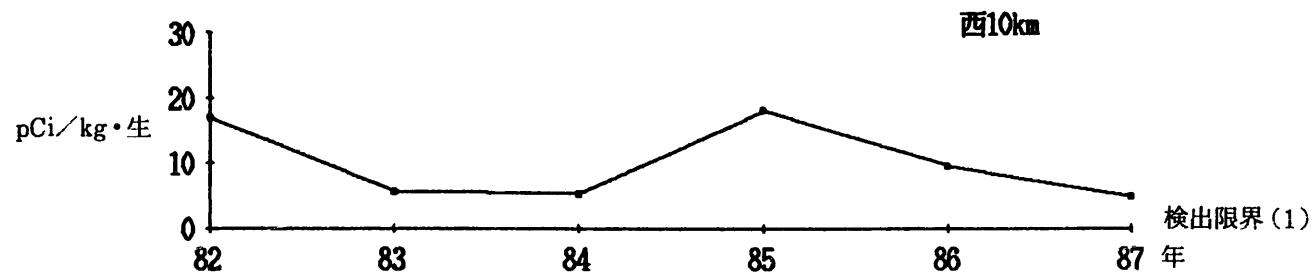
## (2) 比較対照区域

ロ.  $^{90}\text{Sr}$ 

## (1) 監視対象区域

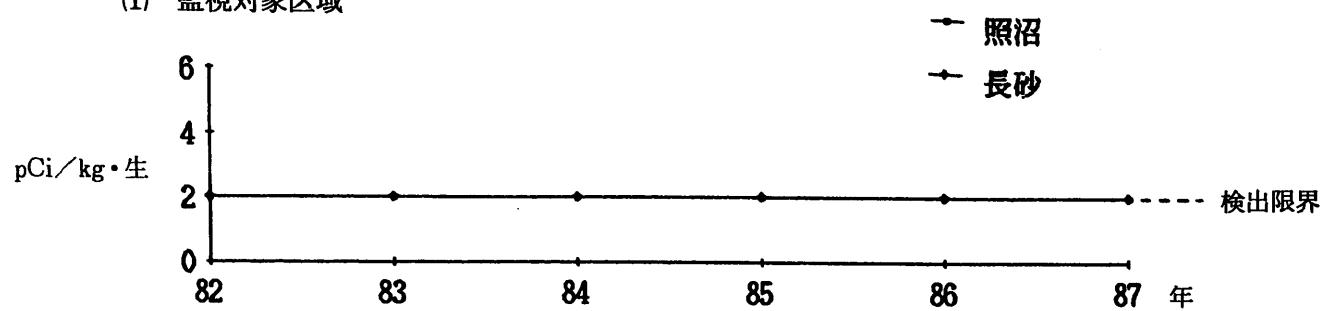


## (2) 比較対照区域

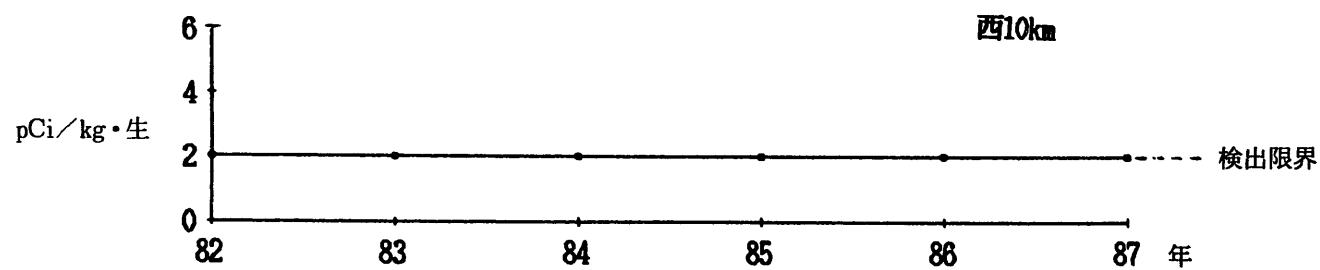


八.  $^{137}\text{Cs}$ 

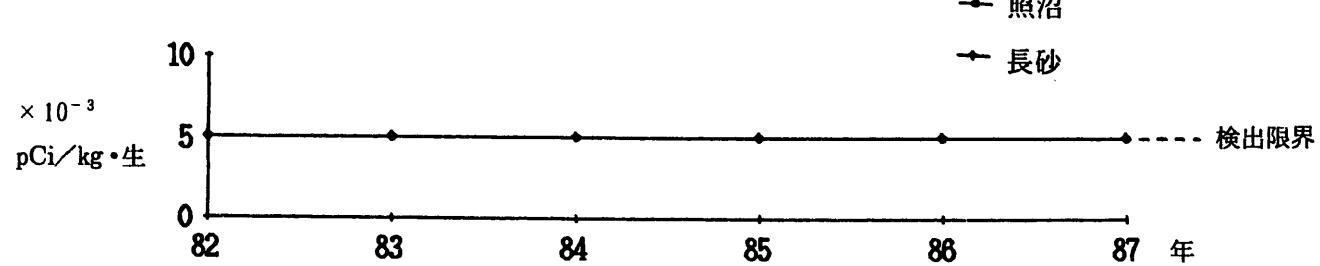
## (1) 監視対象区域



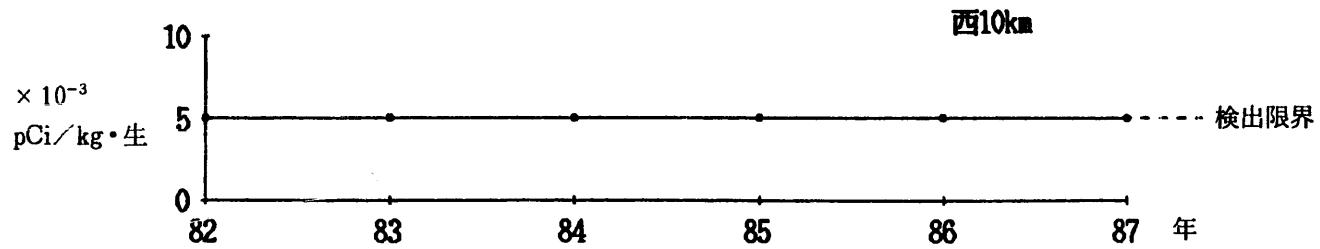
## (2) 比較対照区域

二.  $^{239}, ^{240}\text{Pu}$ 

## (1) 監視対象区域

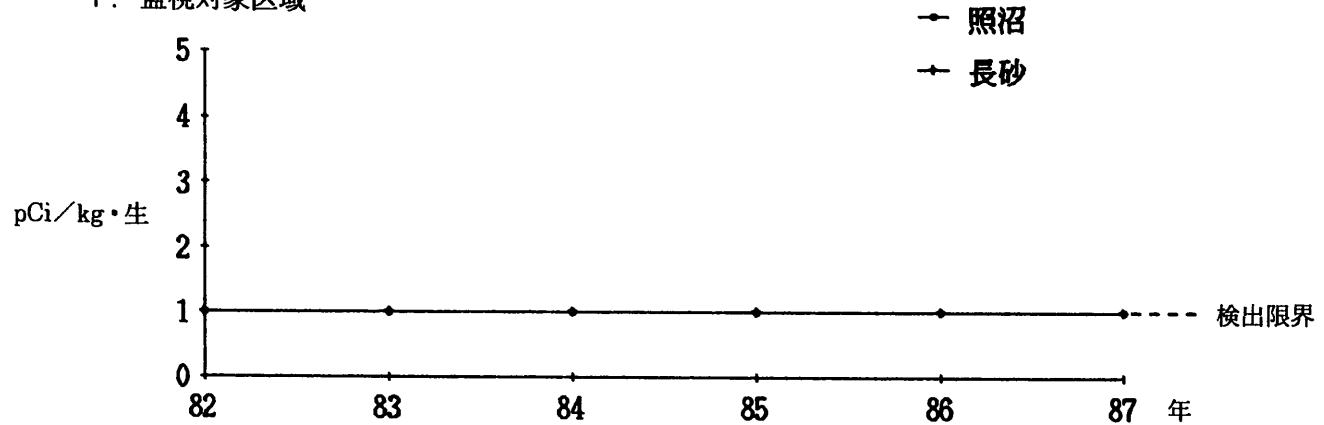


## (2) 比較対照区域

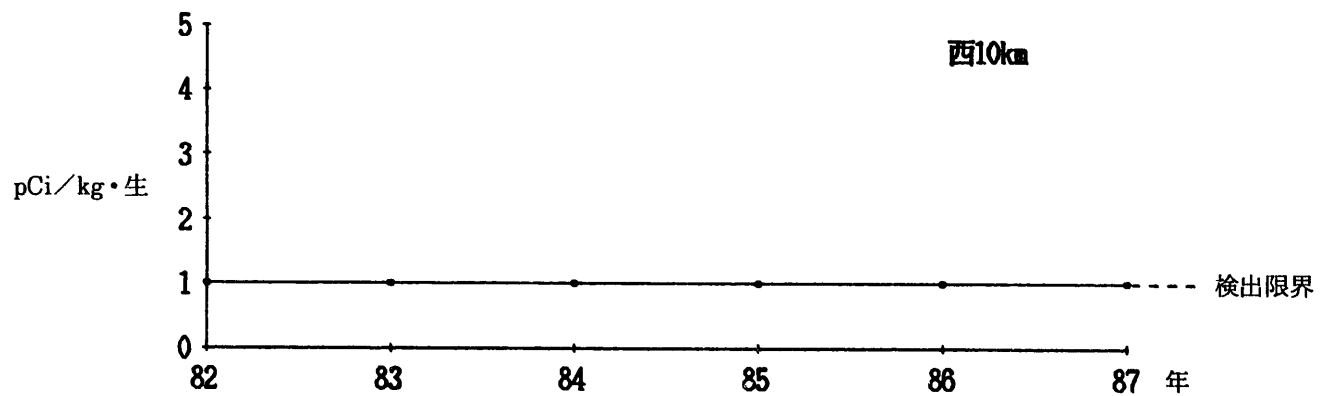


図D-8 精米中放射性物質濃度 ( $^{90}\text{Sr}$ )

1. 監視対象区域



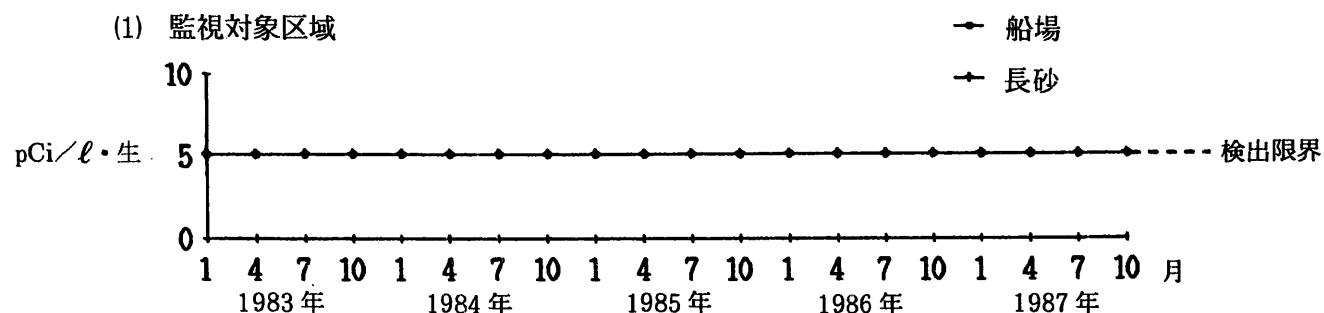
2. 比較対照区域



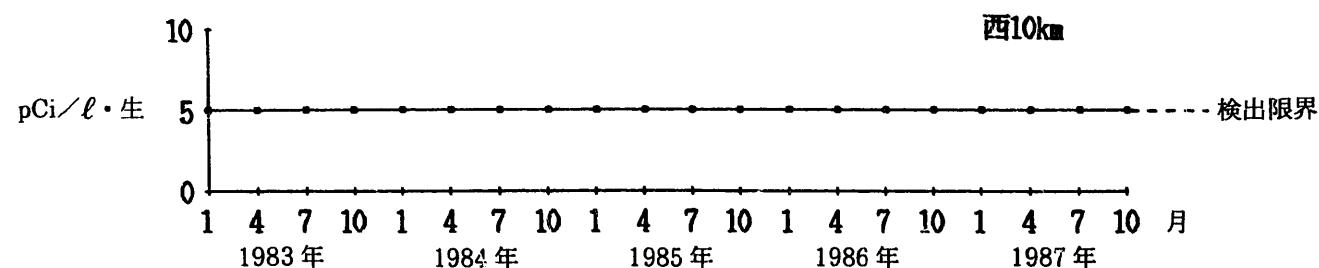
図D-9 牛乳中放射性物質濃度

イ.  $^{131}\text{I}$ 

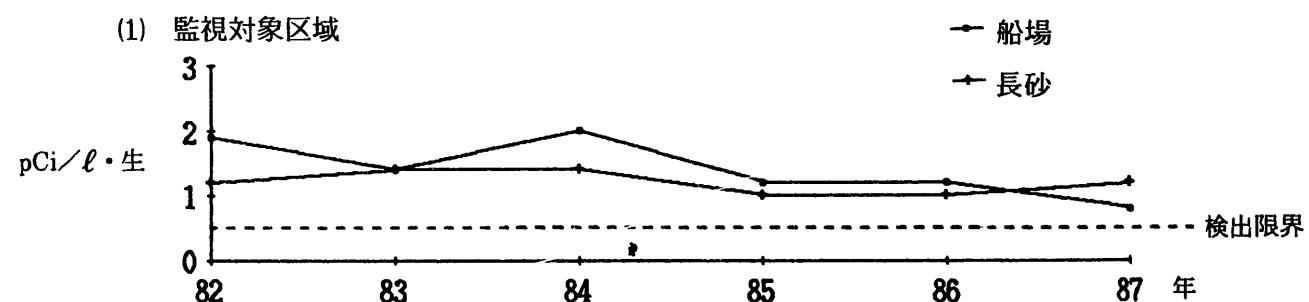
## (1) 監視対象区域



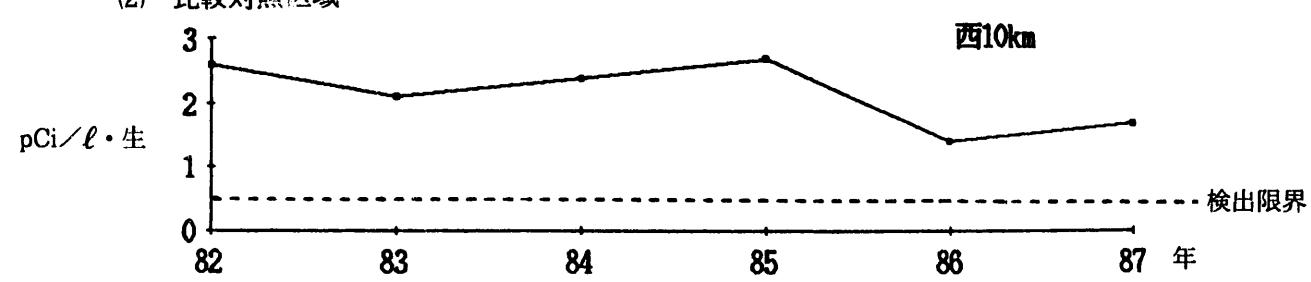
## (2) 比較対照区域

ロ.  $^{90}\text{Sr}$ 

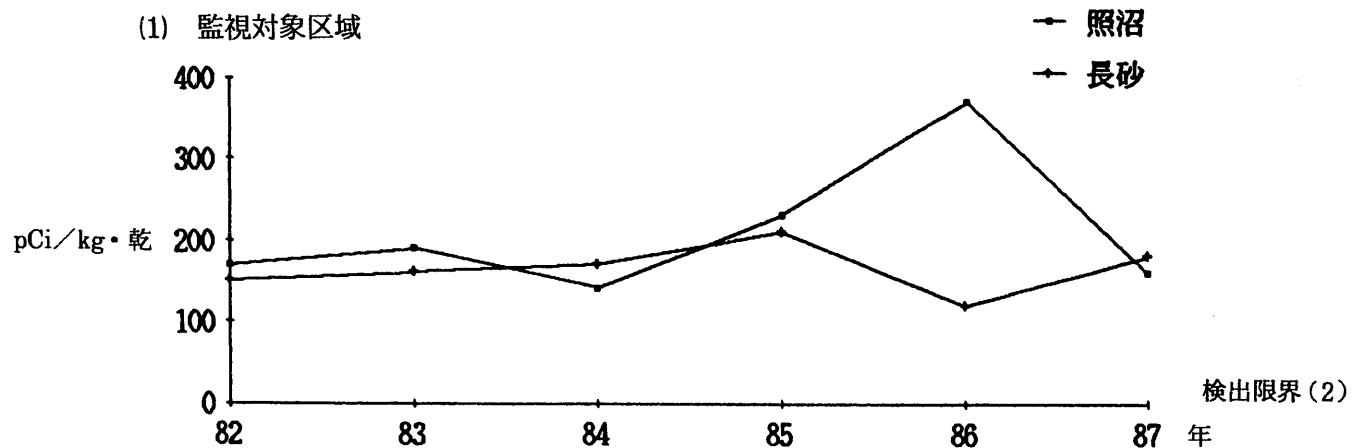
## (1) 監視対象区域



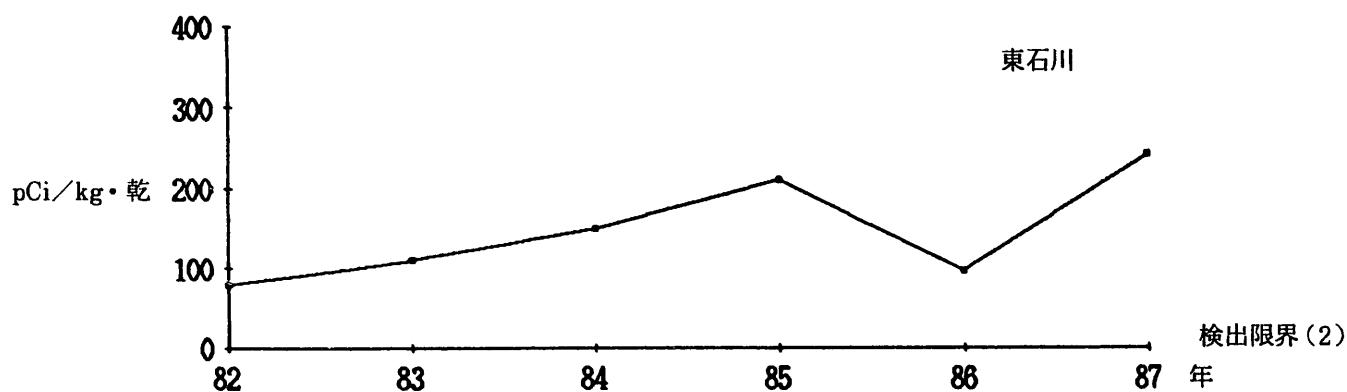
## (2) 比較対照区域



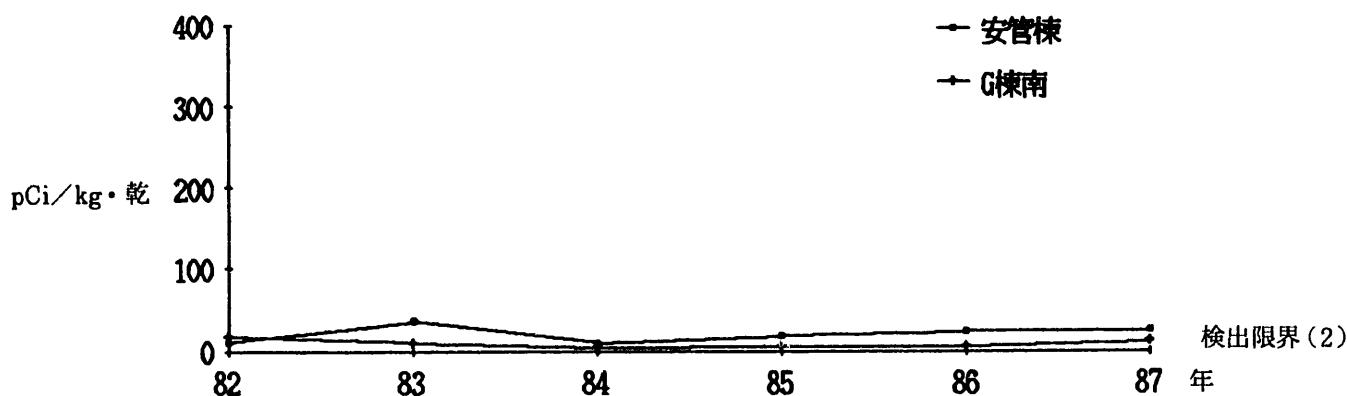
図D-10 表土中放射性物質濃度

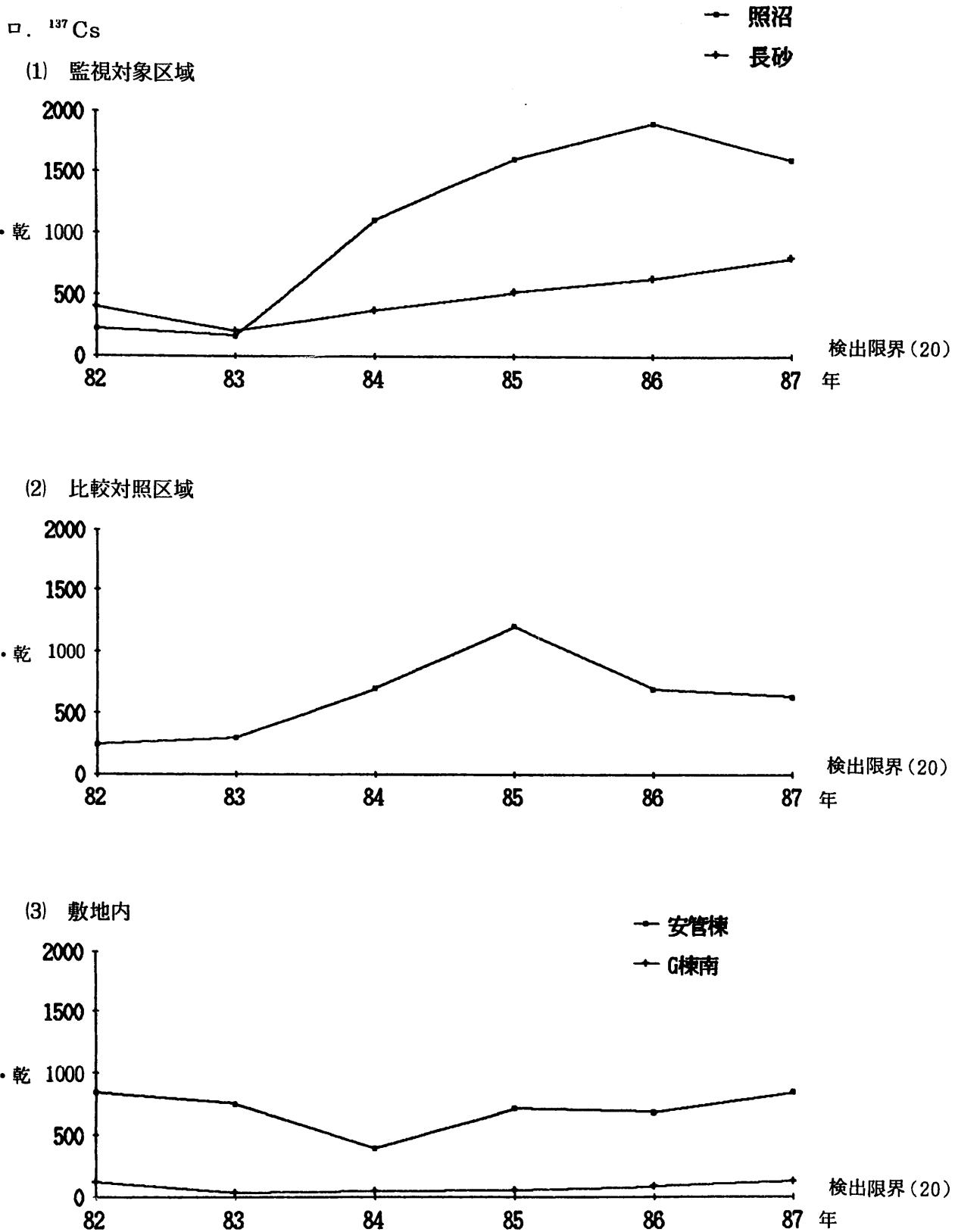
1.  $^{90}\text{Sr}$ 

## (2) 比較対照区域



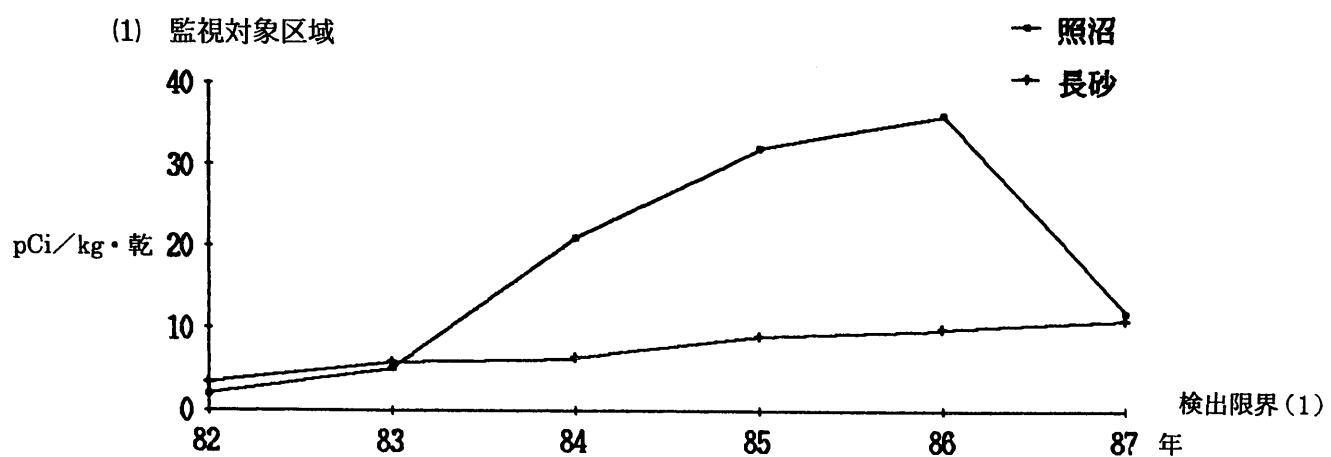
## (3) 敷地内



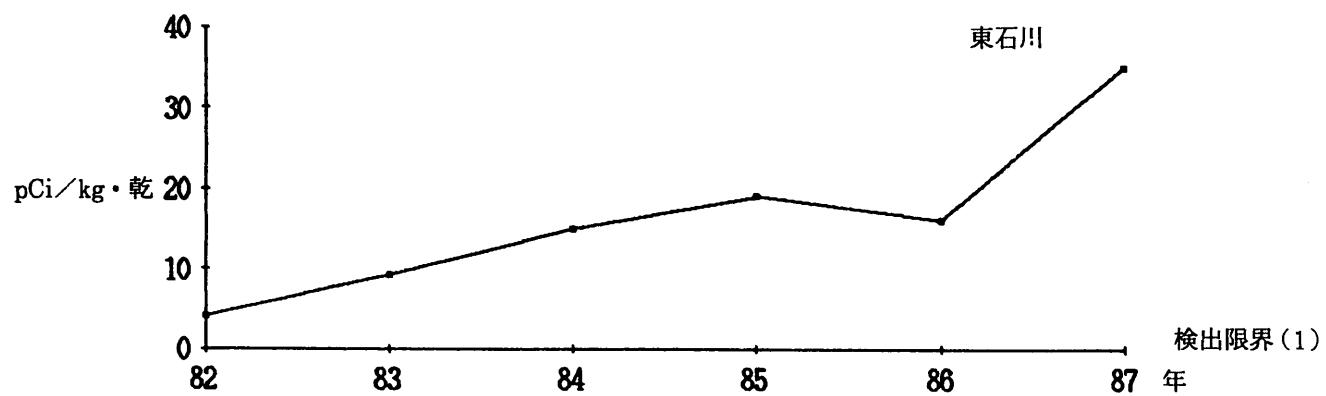


八.  $^{239}, ^{240}\text{Pu}$

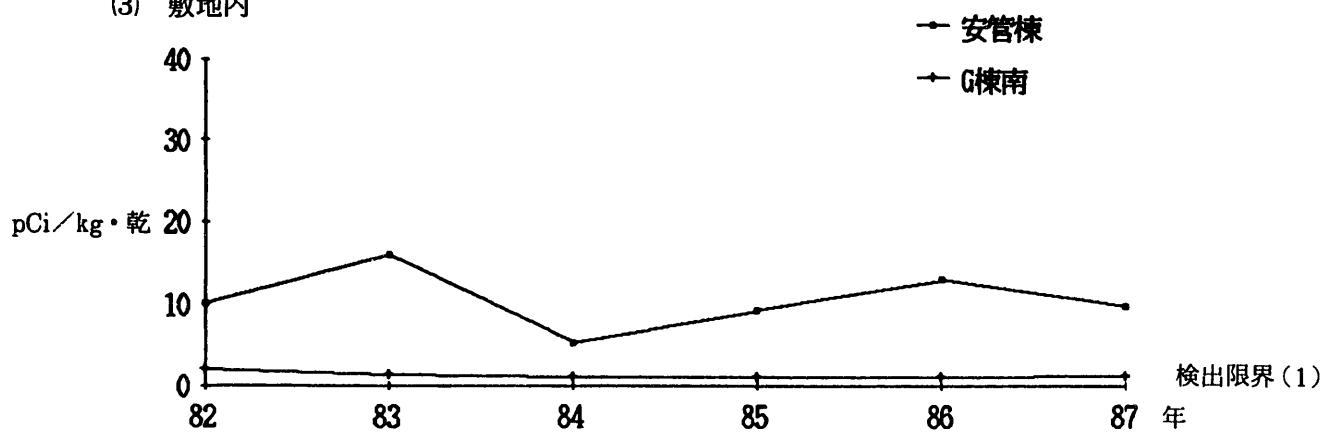
(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域



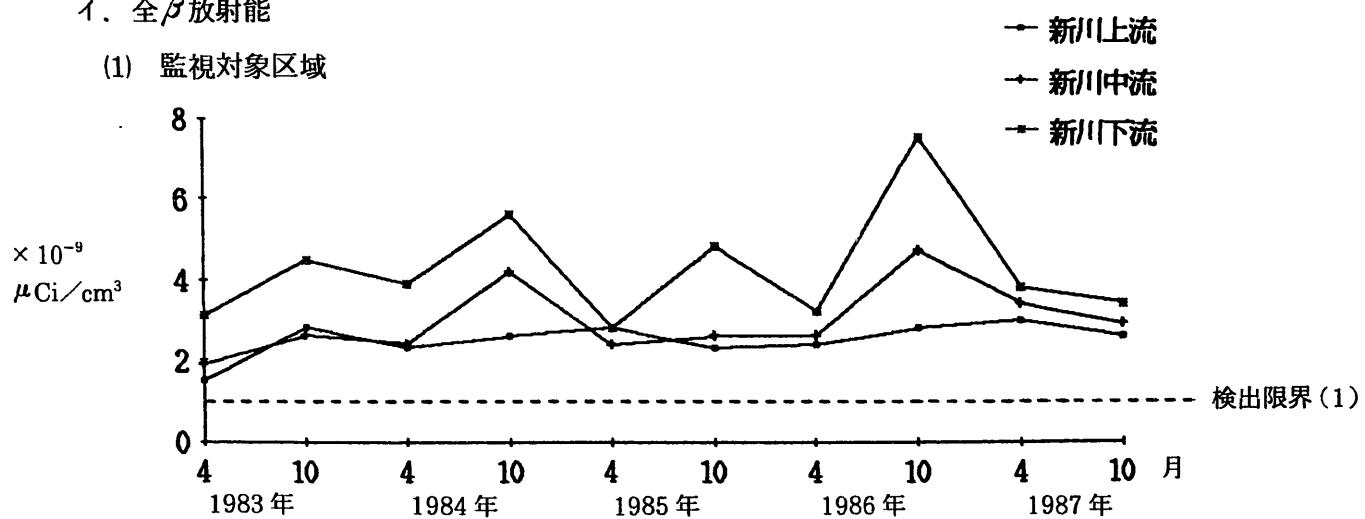
(3) 敷地内



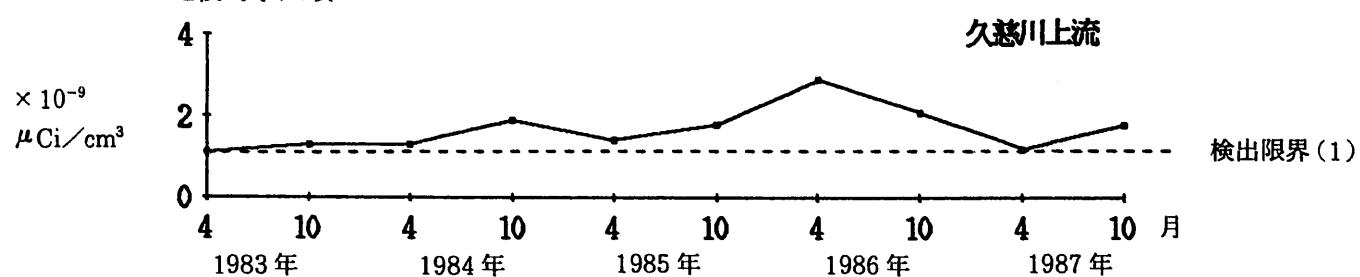
図D-11 河川水中放射性物質濃度

1. 全 $\beta$ 放射能

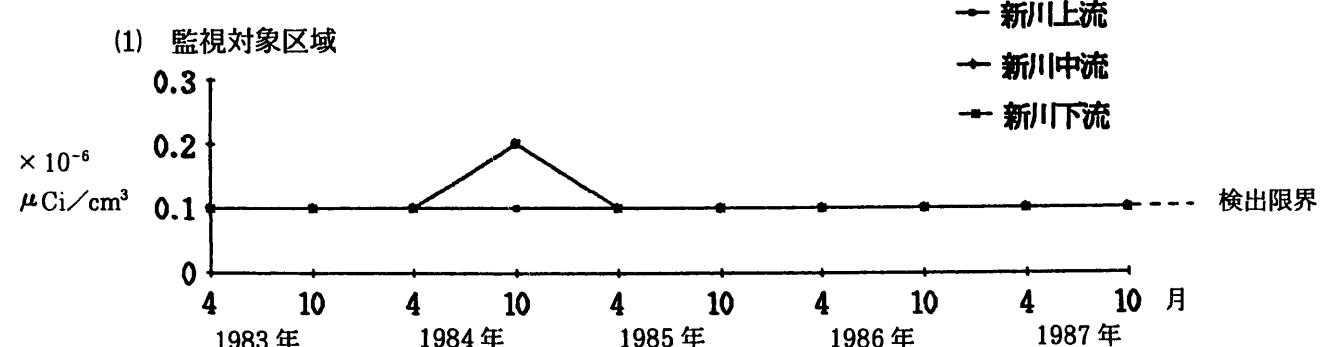
## (1) 監視対象区域



## (2) 比較対象区域

口.  $^{3}\text{H}$ 

## (1) 監視対象区域



## (2) 比較対象区域

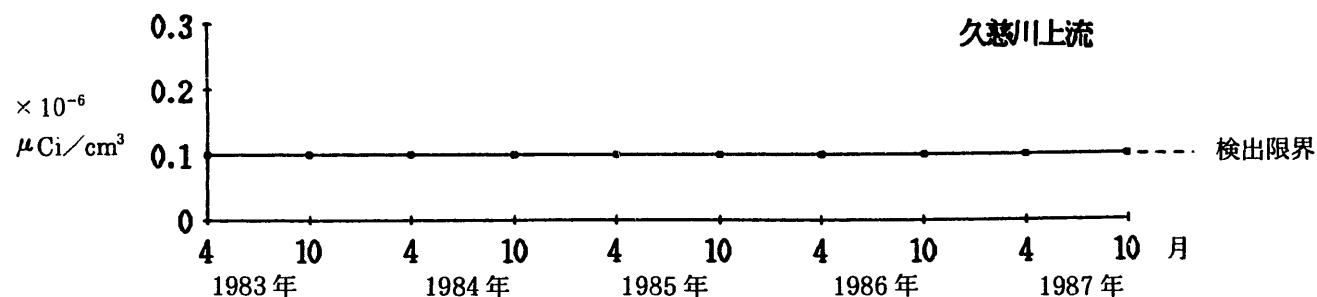
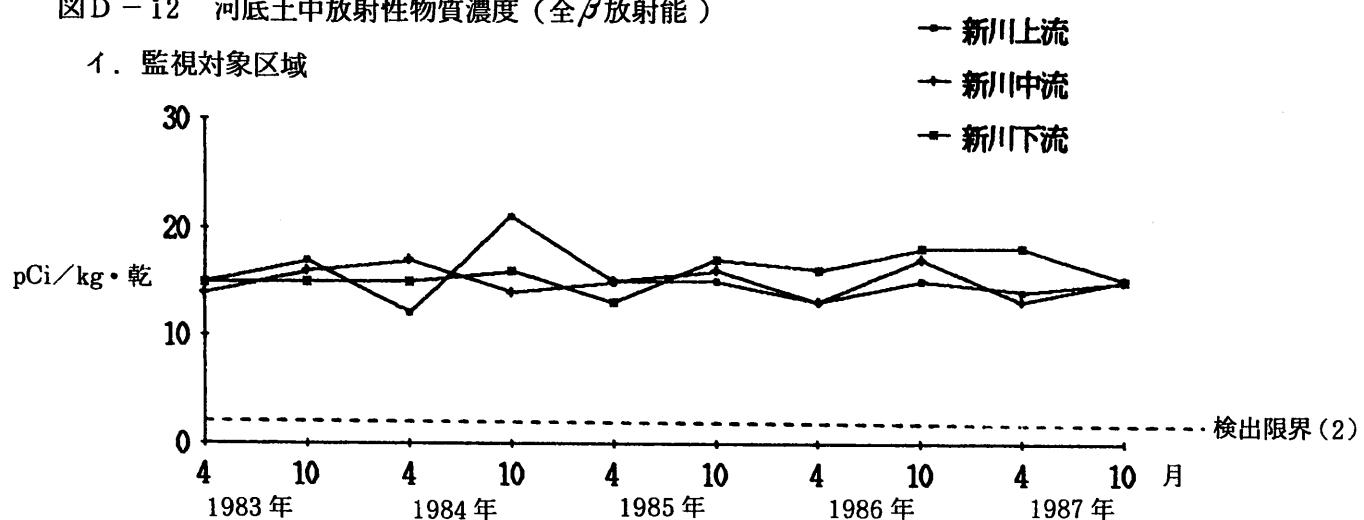
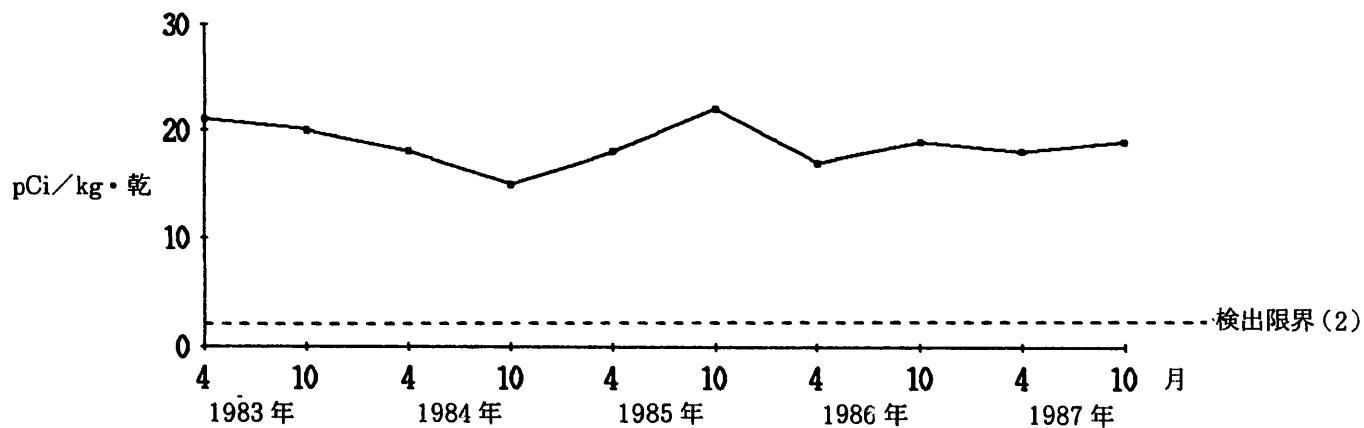


図 D - 12 河底土中放射性物質濃度（全 $\beta$ 放射能）

## イ. 監視対象区域



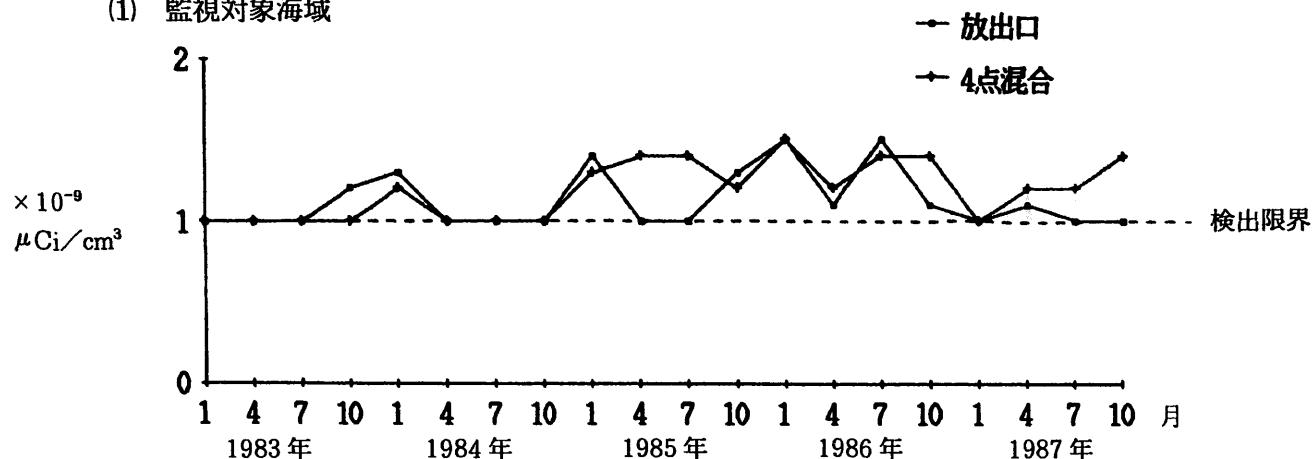
## ロ. 比較対照区域



図D-13 海水中放射性物質濃度

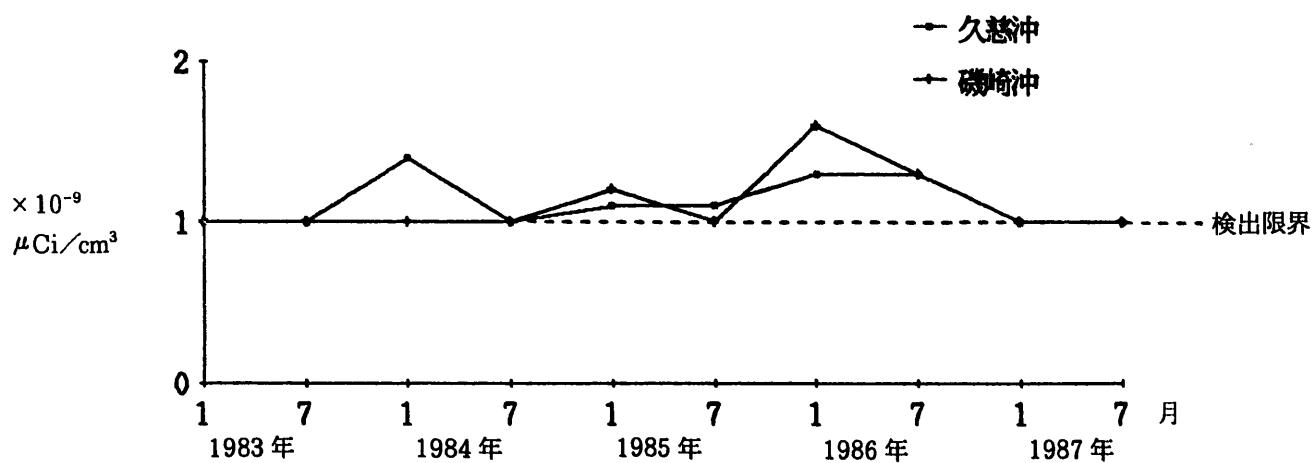
1. 全 $\beta$ 放射能

## (1) 監視対象海域



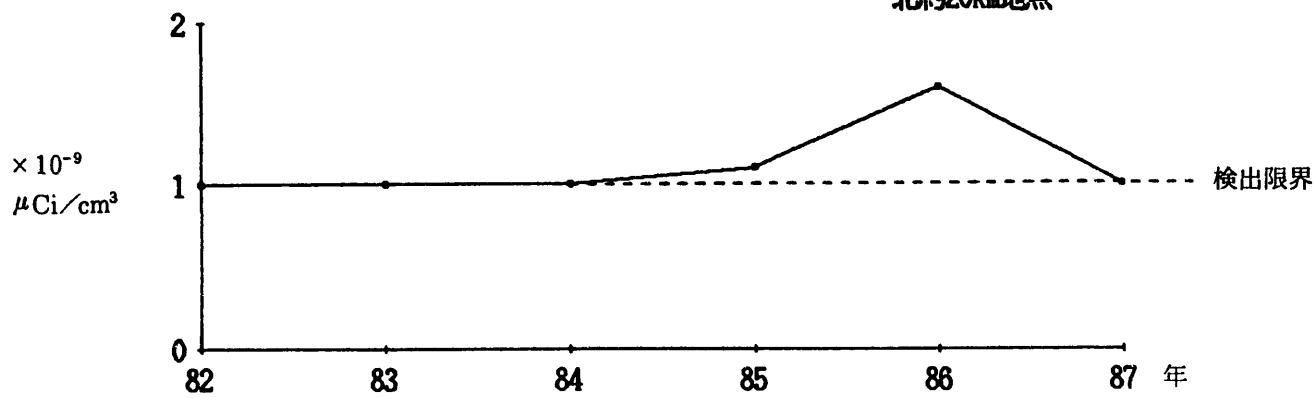
## 久慈沖

## 磯崎沖



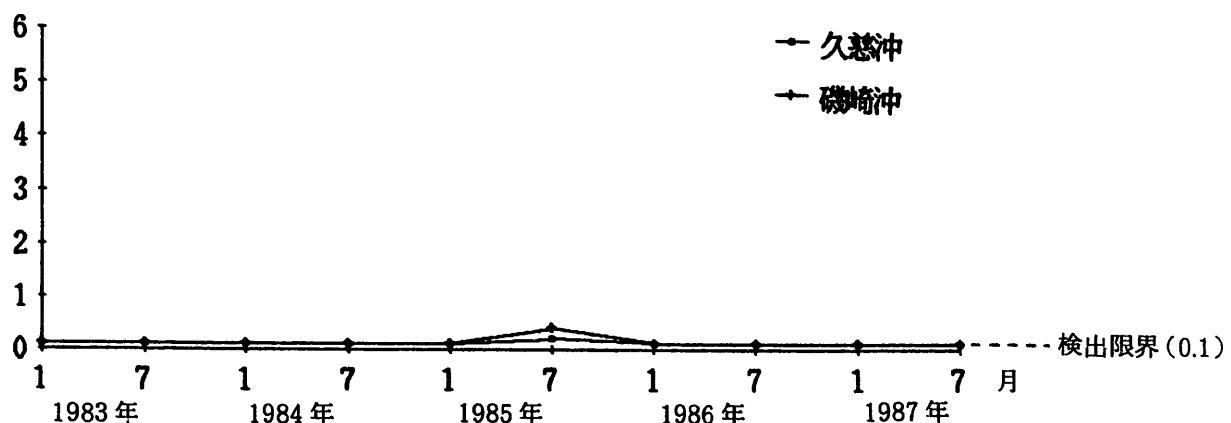
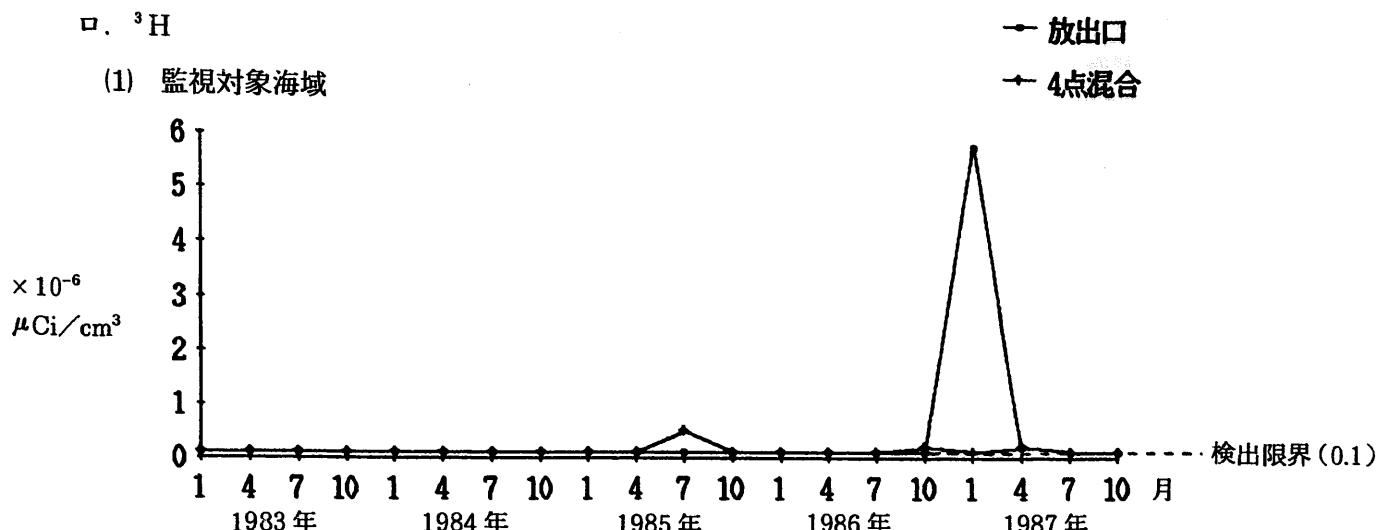
## (2) 比較对照海域

## 北約20km地点

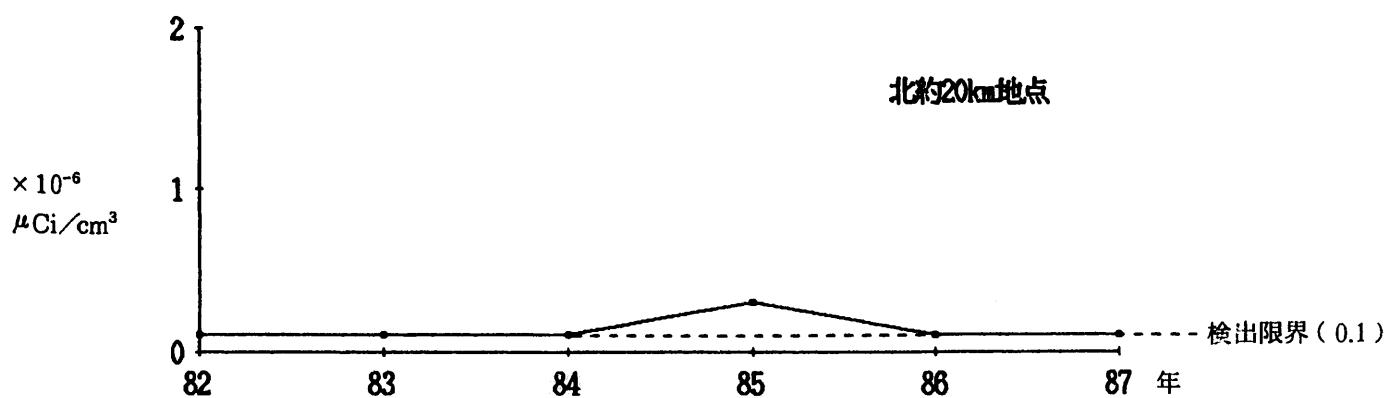


□.  ${}^3\text{H}$ 

## (1) 監視対象海域

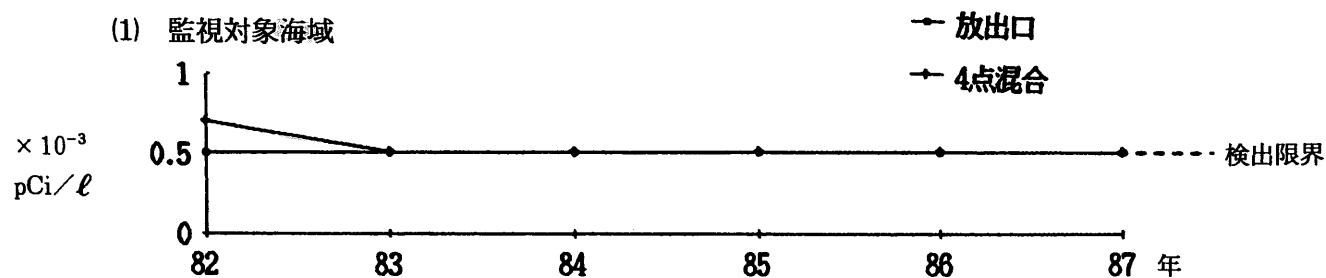


## (2) 比較対照海域

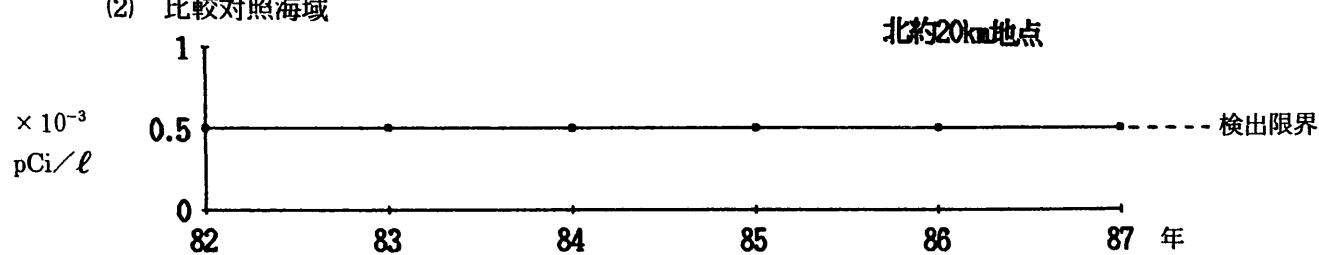


八.  $^{239}, ^{240}\text{Pu}$ 

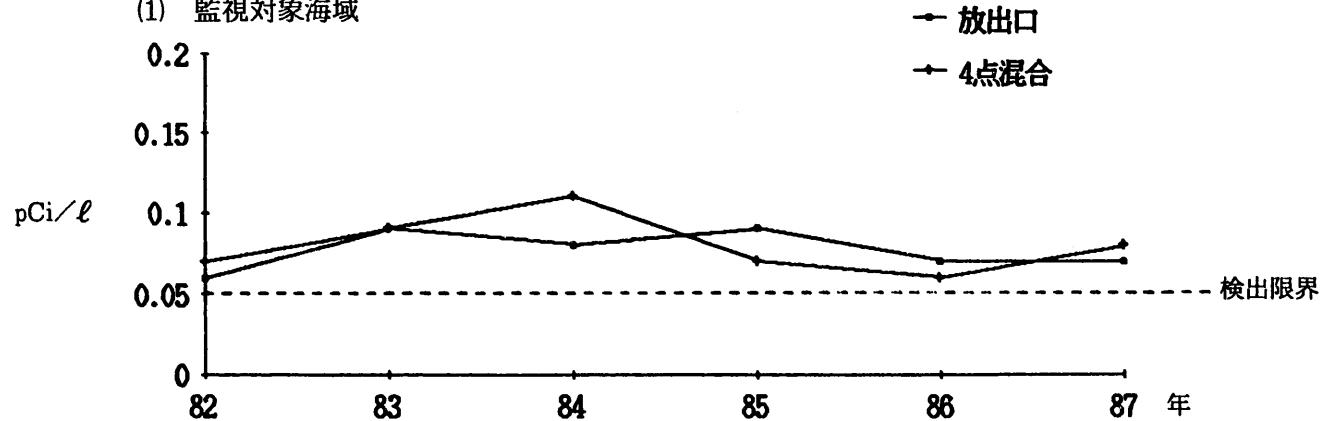
## (1) 監視対象海域



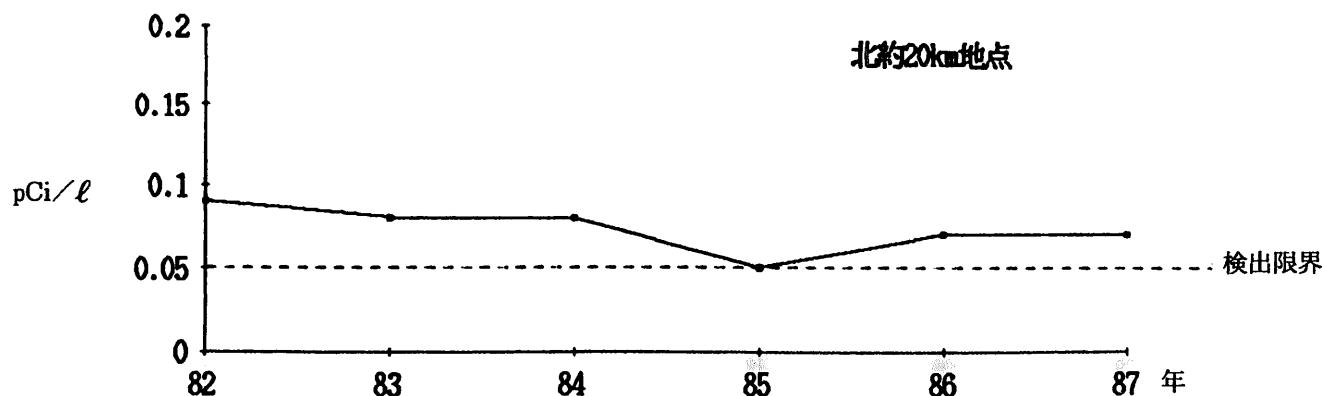
## (2) 比較対照海域

二.  $^{90}\text{Sr}$ 

## (1) 監視対象海域

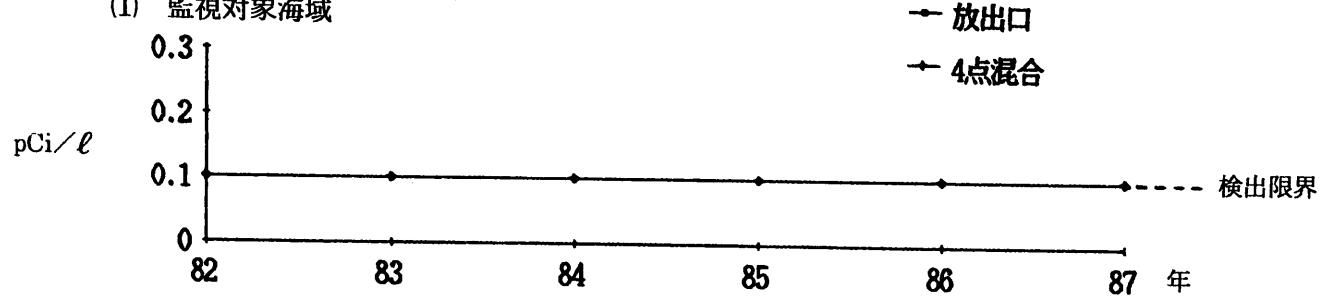


## (2) 比較対照海域

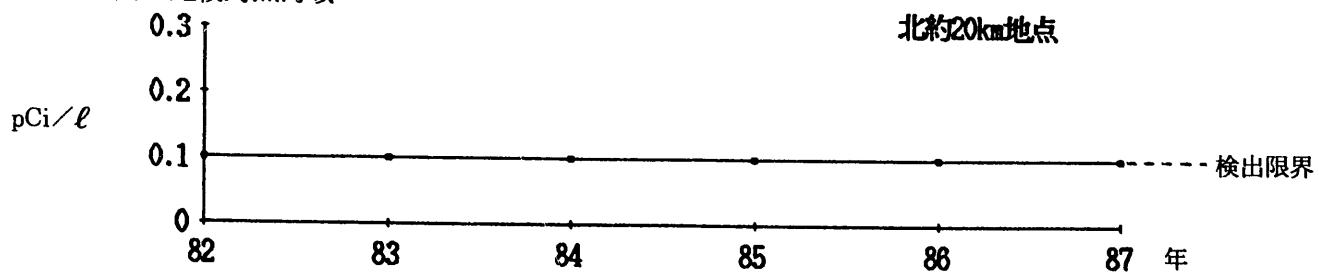


ホ.  $^{106}\text{Ru}$

(1) 監視対象海域

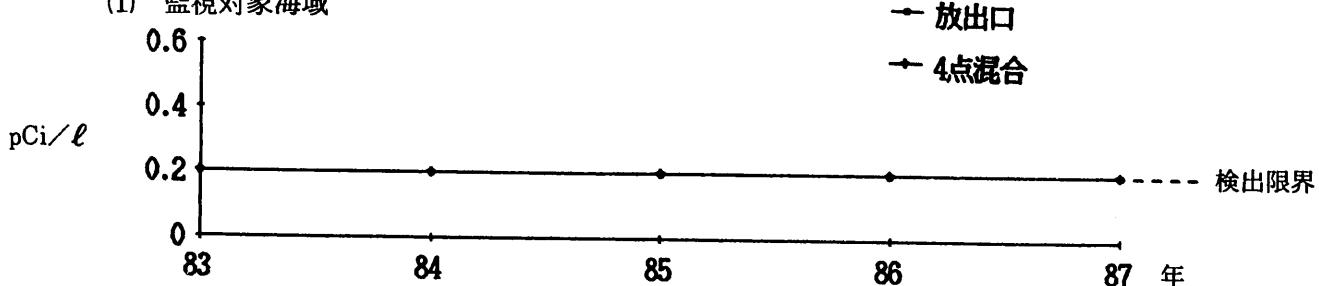


(2) 比較対照海域

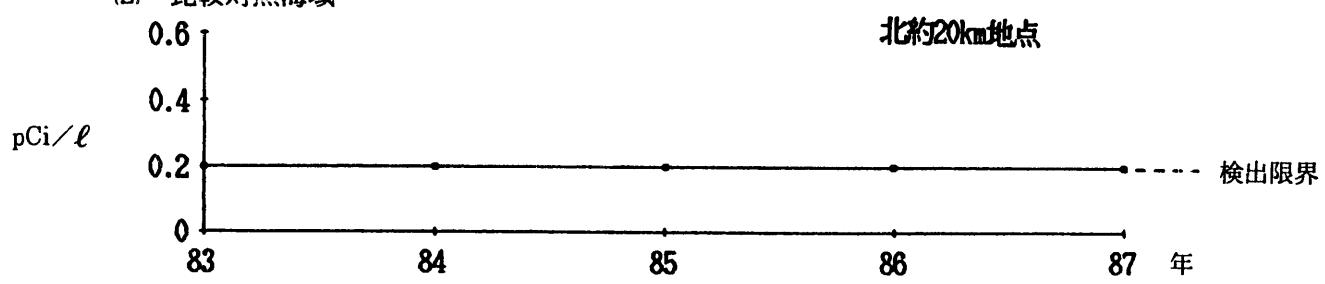


ヘ.  $^{134}\text{Cs}$

(1) 監視対象海域

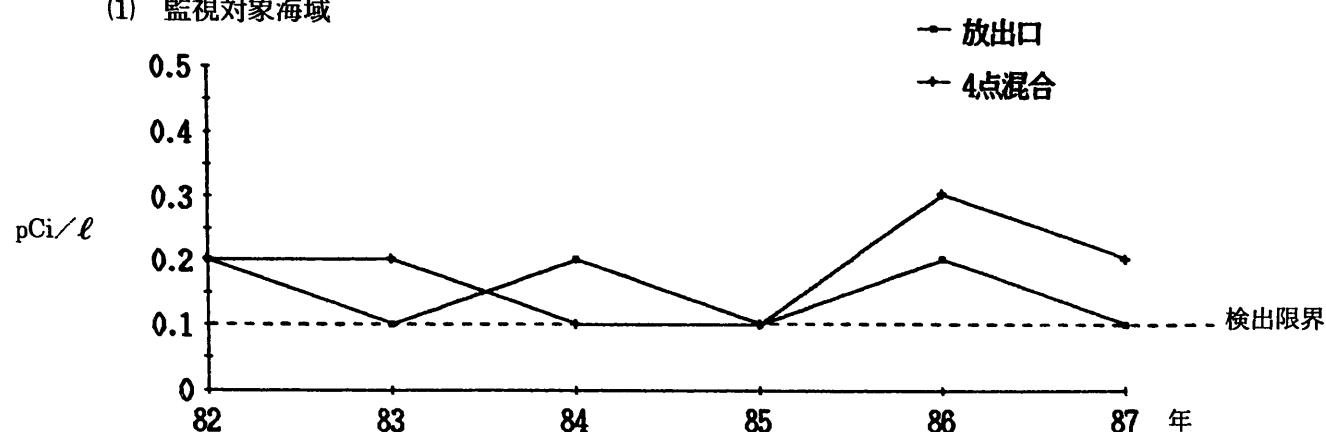


(2) 比較対照海域

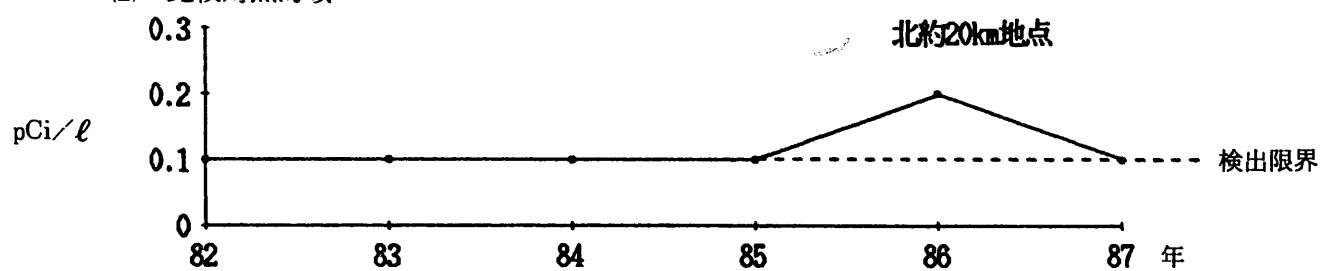


ト.  $^{137}\text{Cs}$ 

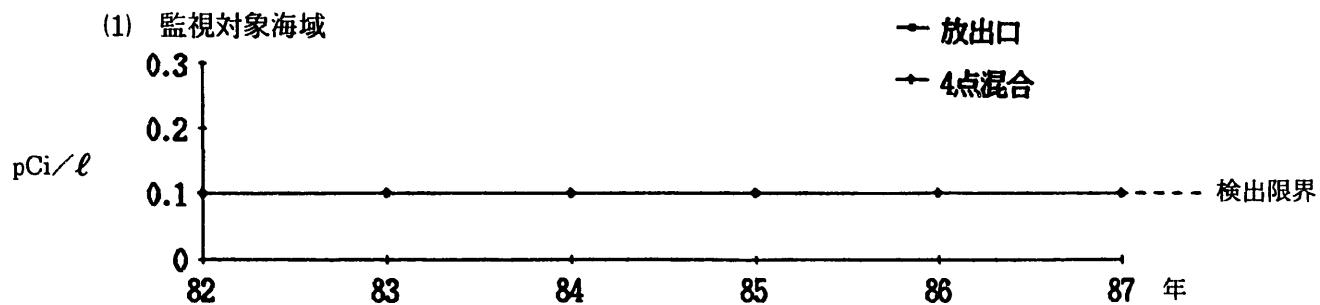
## (1) 監視対象海域



## (2) 比較対照海域

チ.  $^{144}\text{Ce}$ 

## (1) 監視対象海域



## (2) 比較対照海域

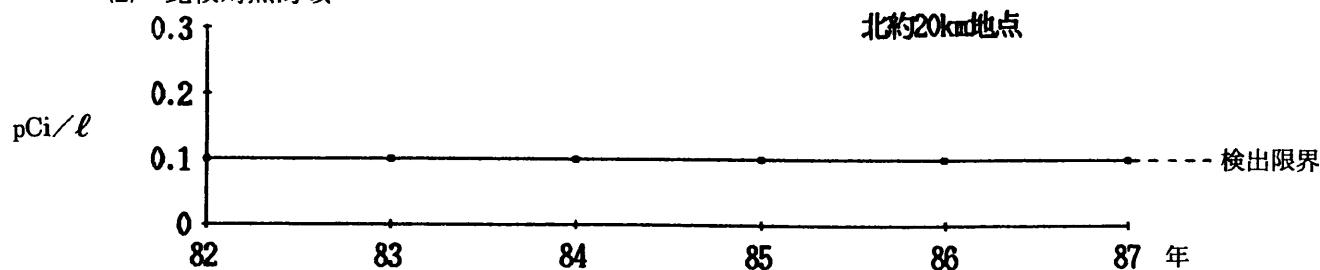
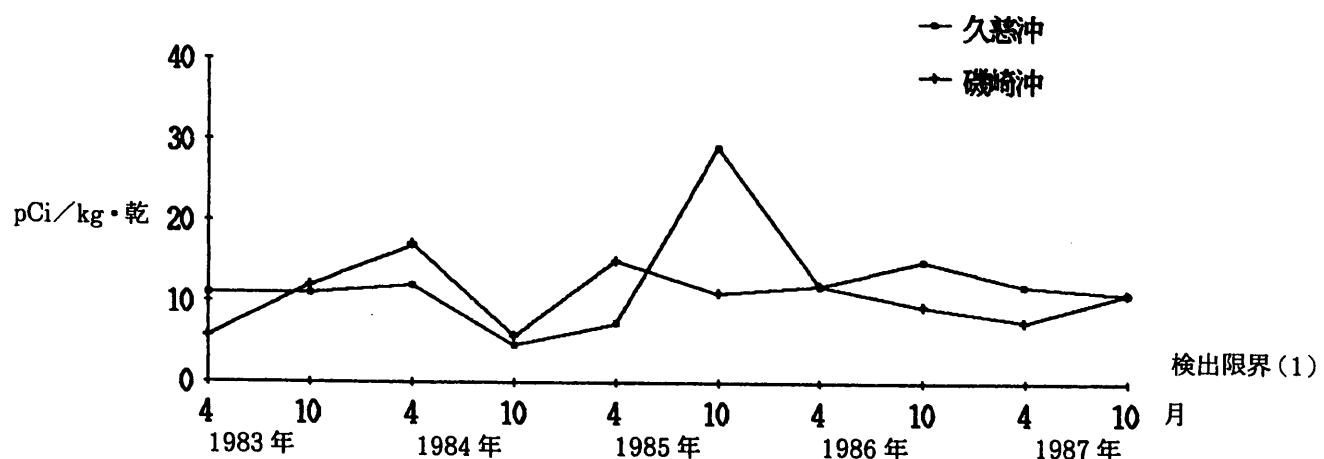
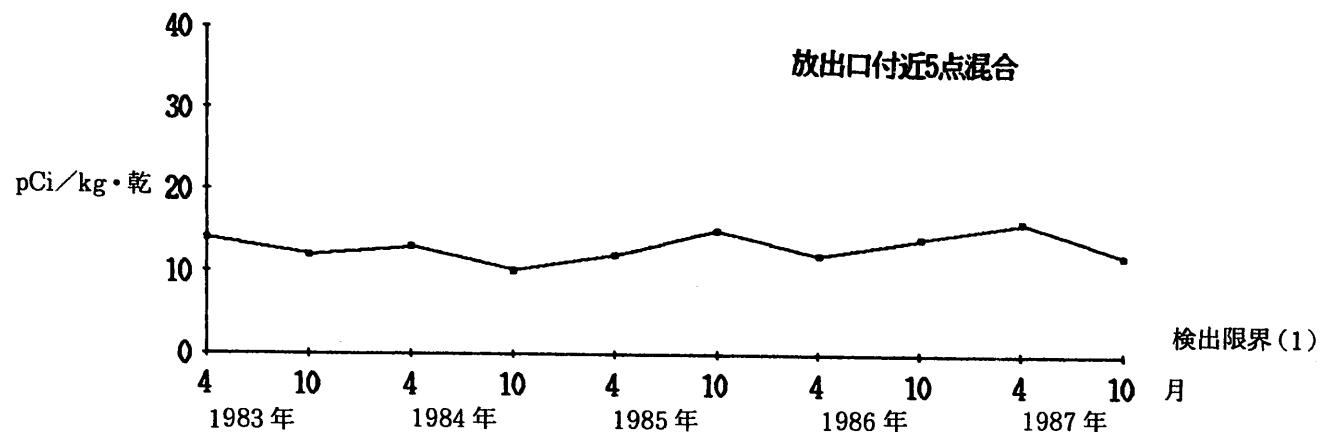


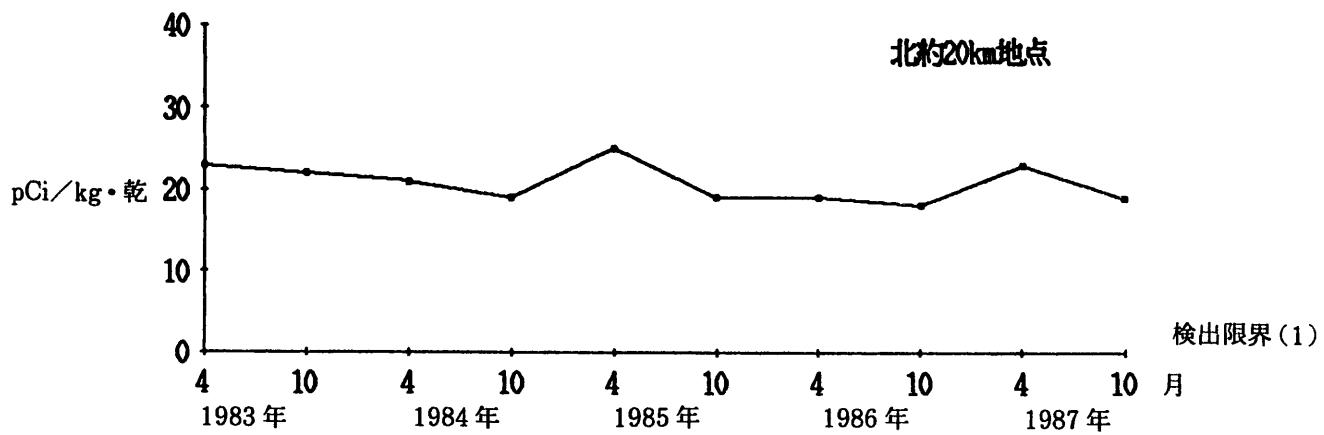
図 D - 14 海底土中放射性物質濃度

イ.  $^{239}, ^{240}$  Pu

## (1) 監視対象海域

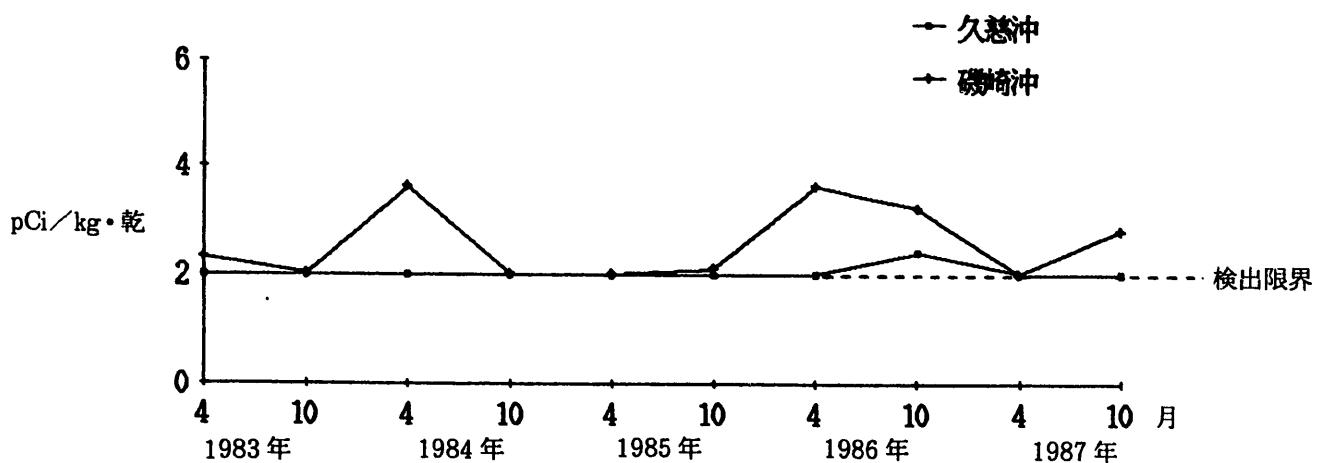
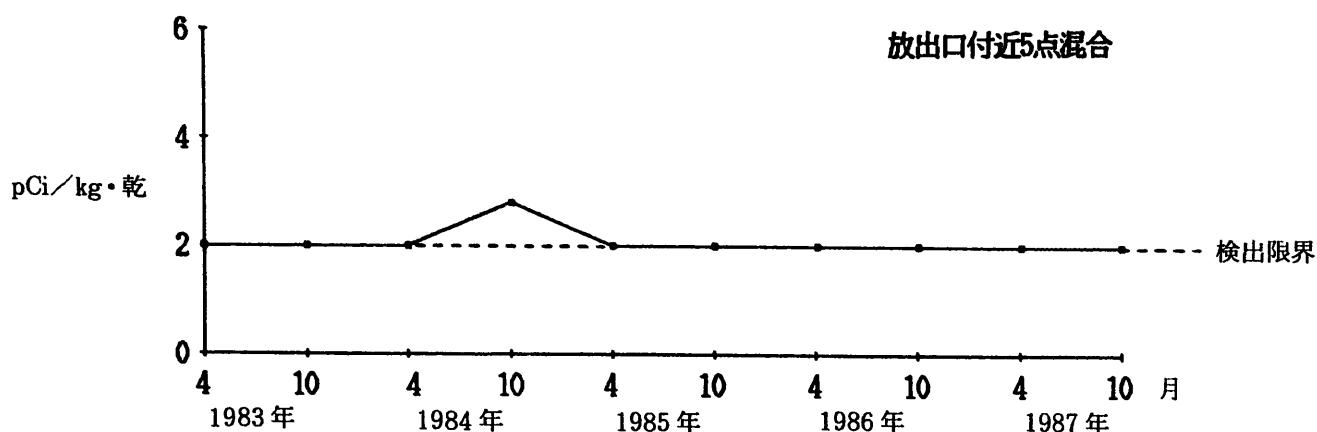


## (2) 比較対照海域

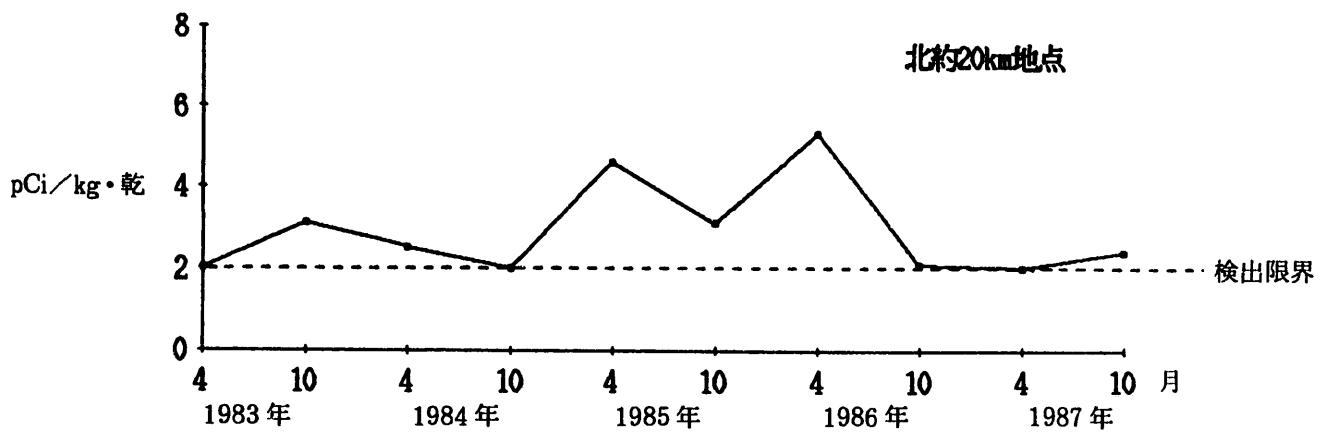


口.  $^{90}\text{Sr}$ 

## (1) 監視対象海域

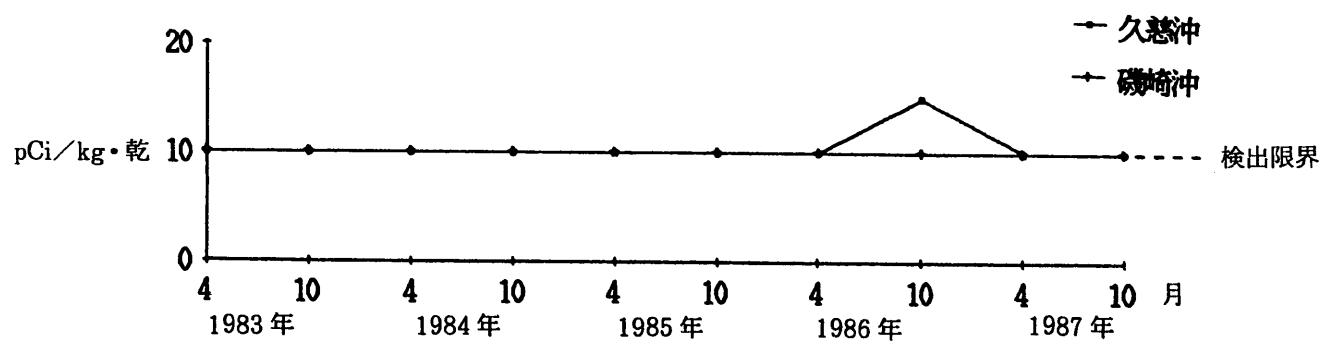
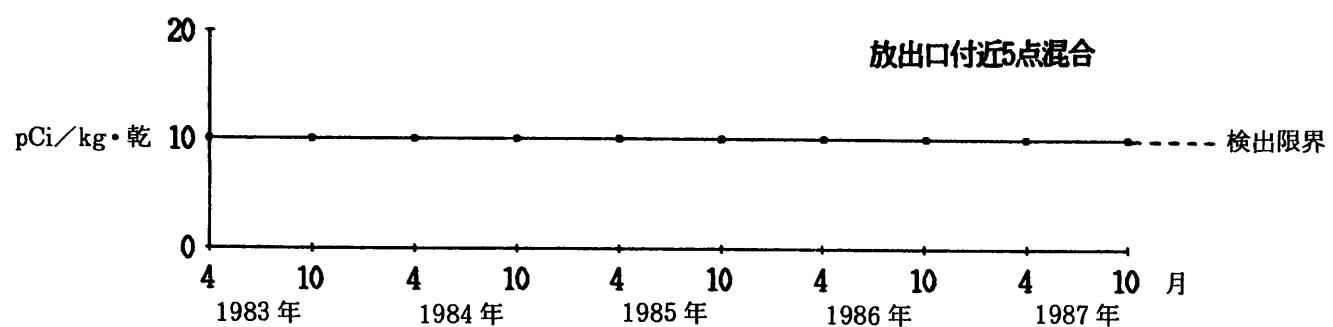


## (2) 比較対照海域

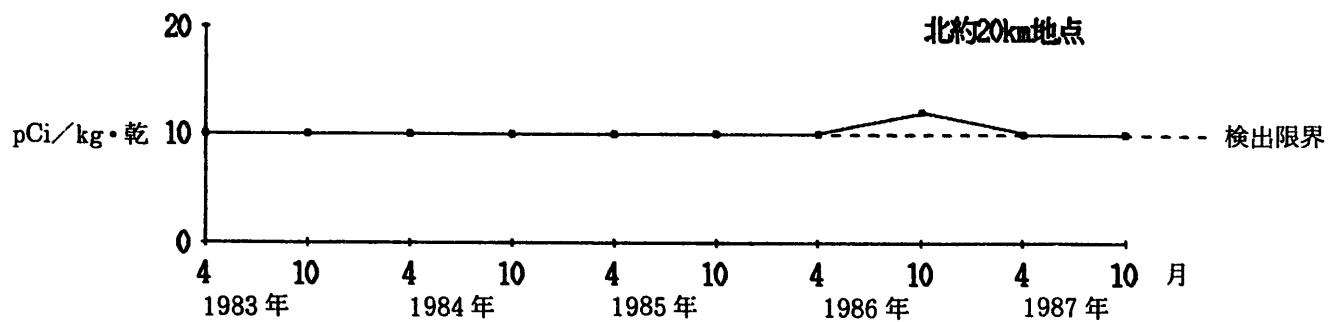


八.  $^{106}\text{Ru}$ 

## (1) 監視対象海域

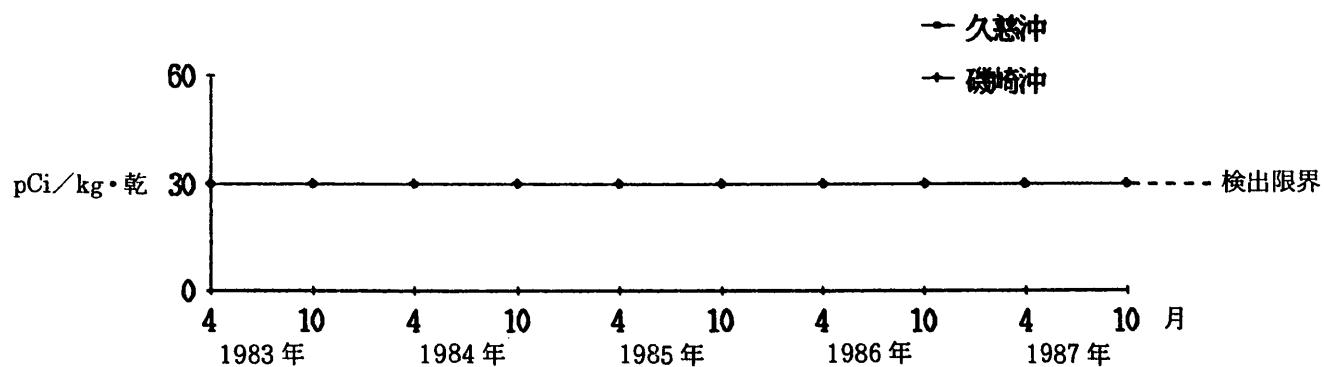
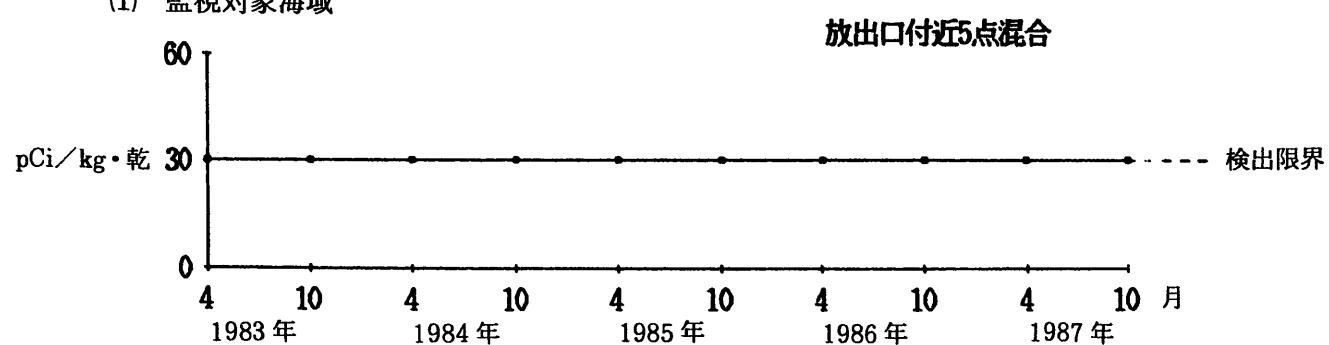


## (2) 比較対照海域

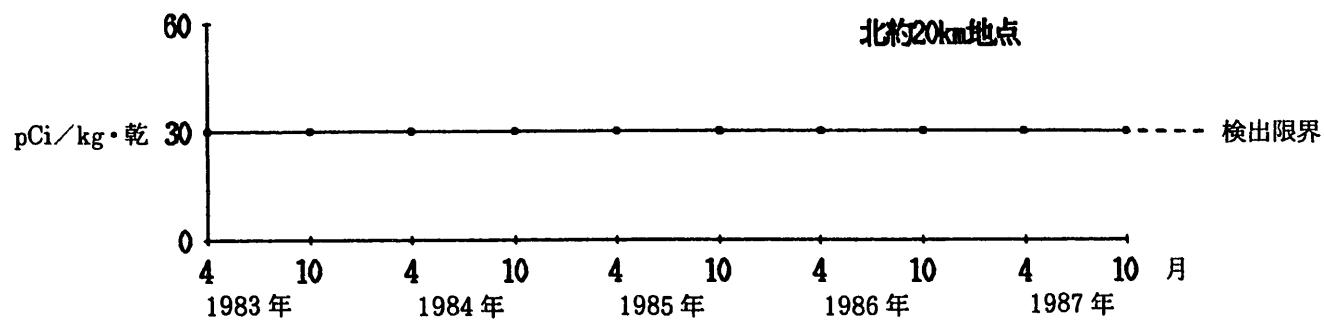


二.  $^{134}\text{Cs}$ 

## (1) 監視対象海域

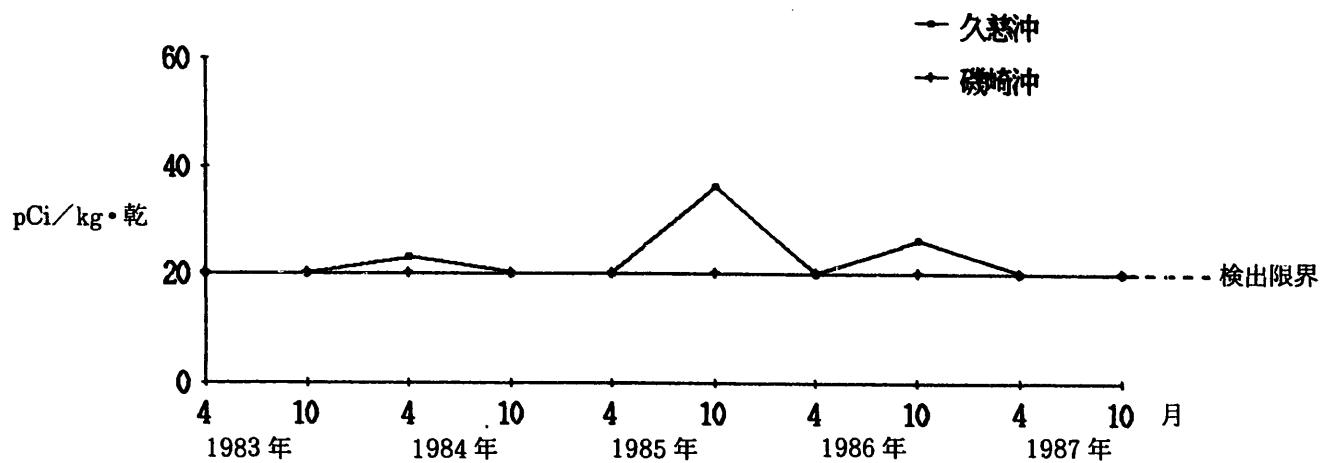
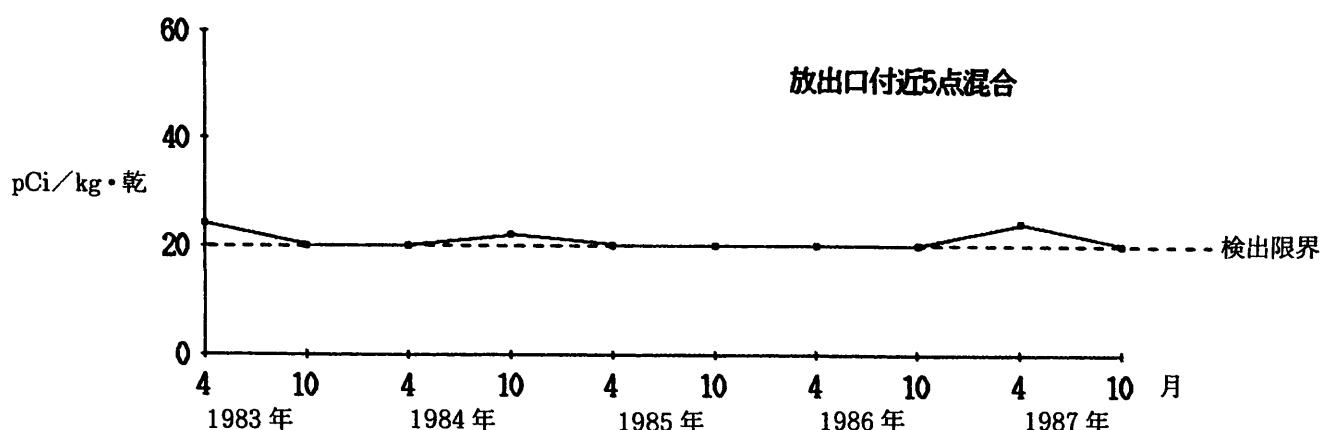


## (2) 比較対照海域

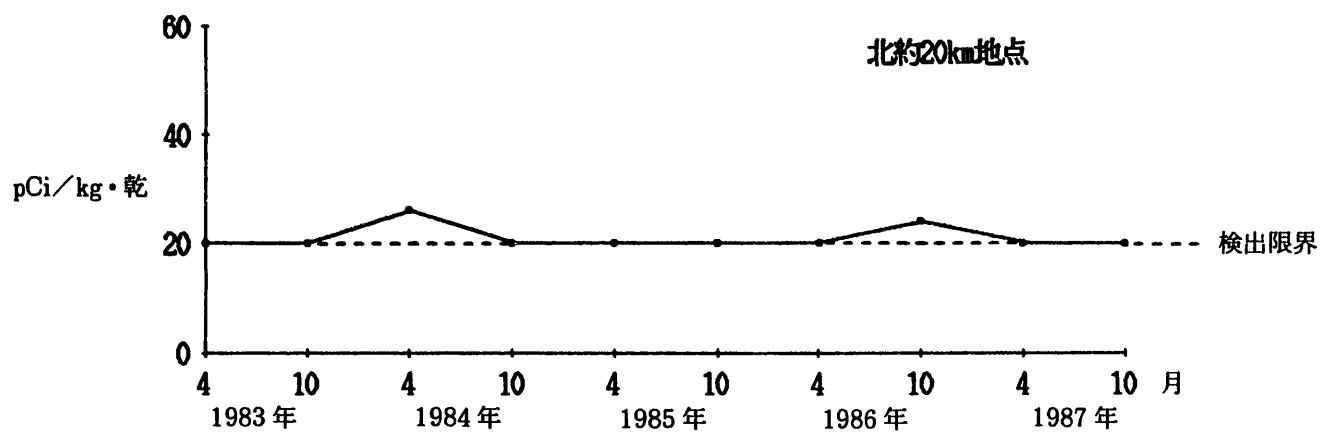


木.  $^{137}\text{Cs}$ 

## (1) 監視対象海域

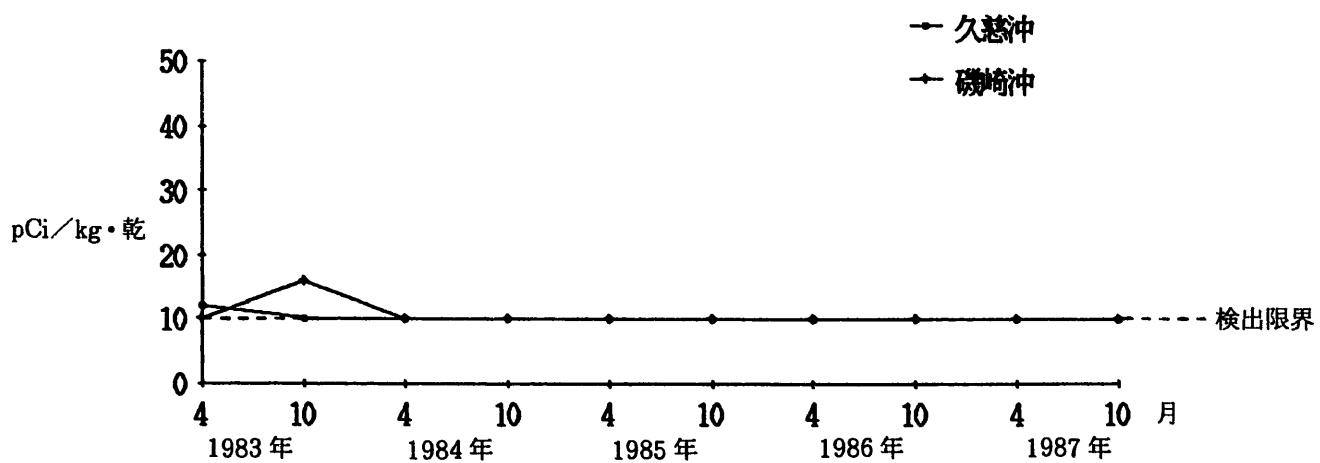
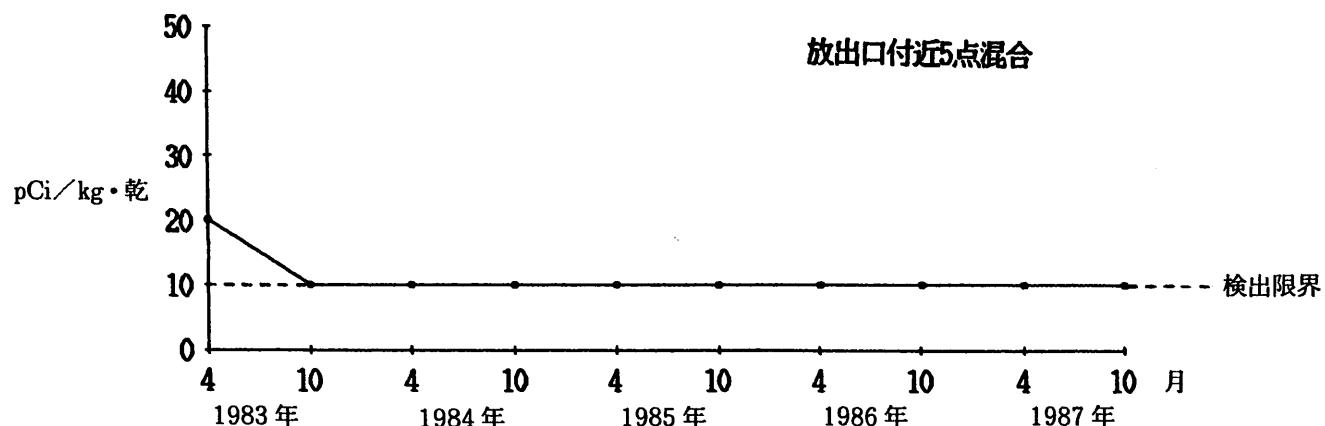


## (2) 比較対照海域

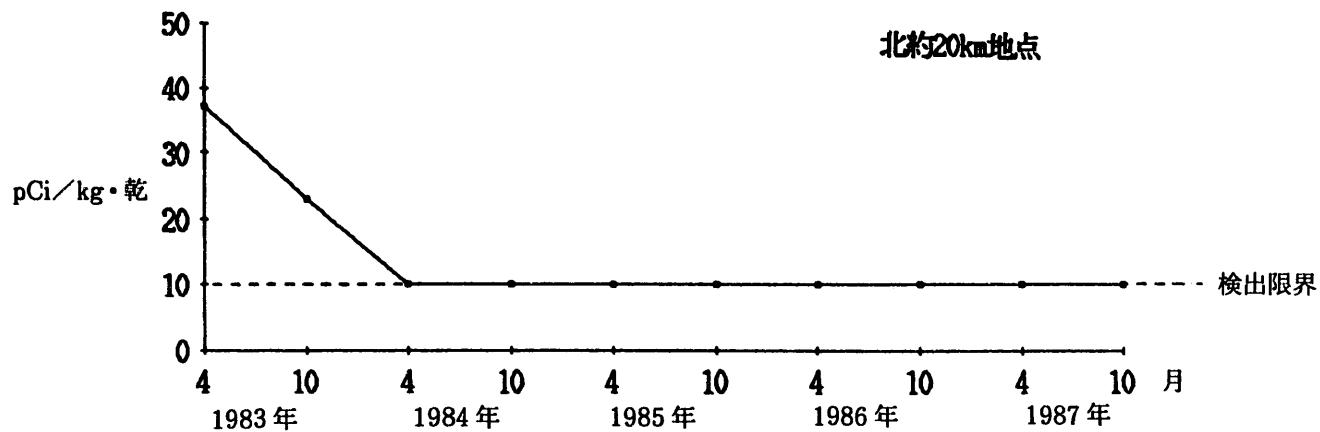


$\sim {}^{144}\text{Ce}$ 

## (1) 監視対象海域



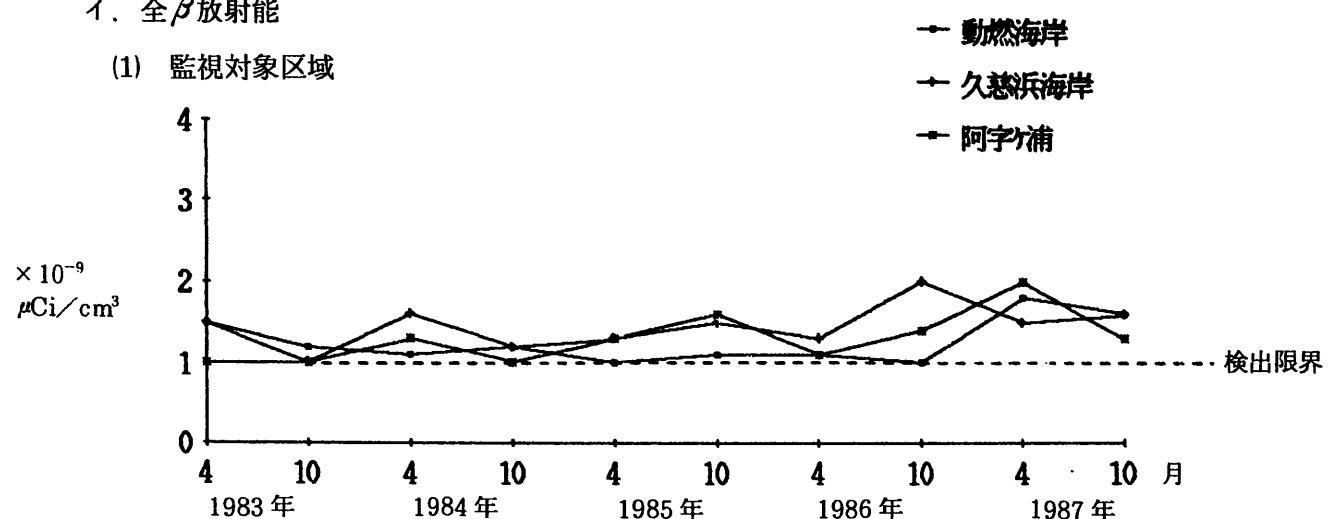
## (2) 比較対照海域



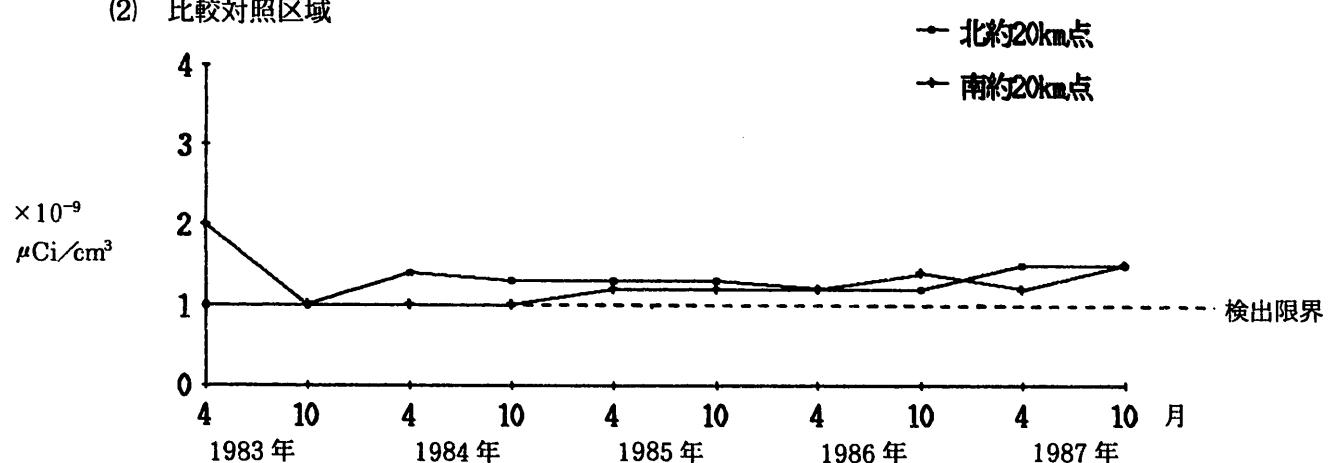
図D-15 海岸水中放射性物質濃度

1. 全 $\beta$ 放射能

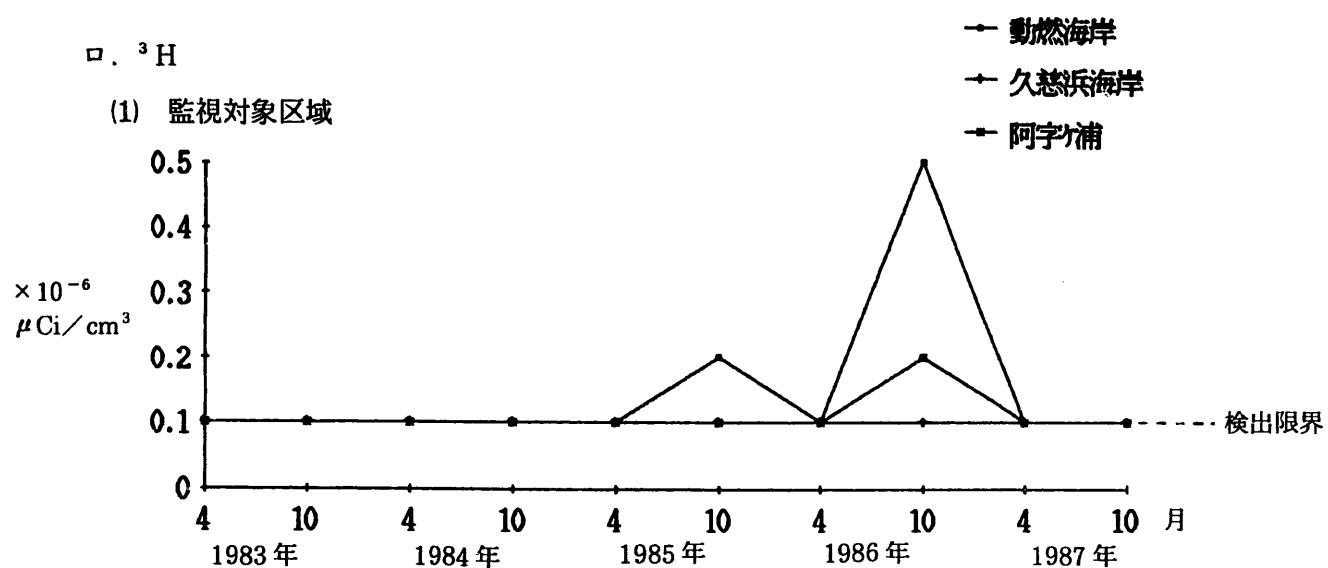
## (1) 監視対象区域

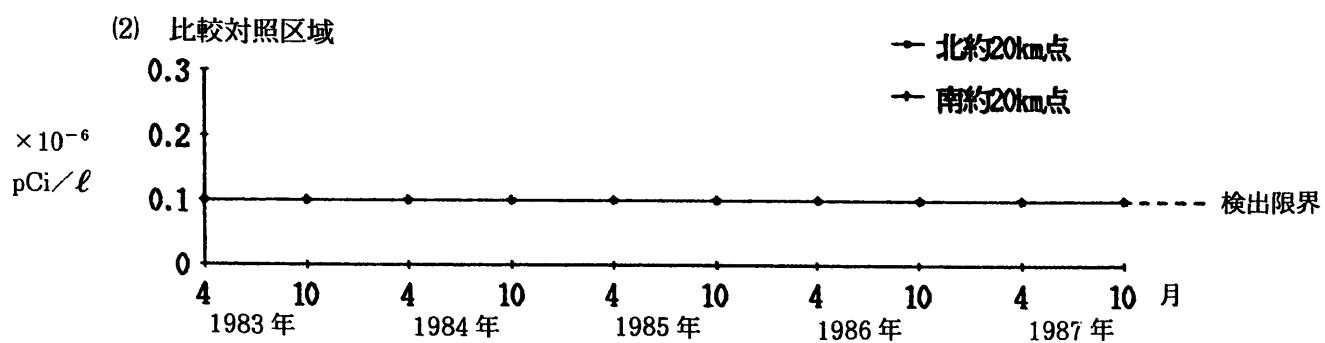


## (2) 比較対照区域

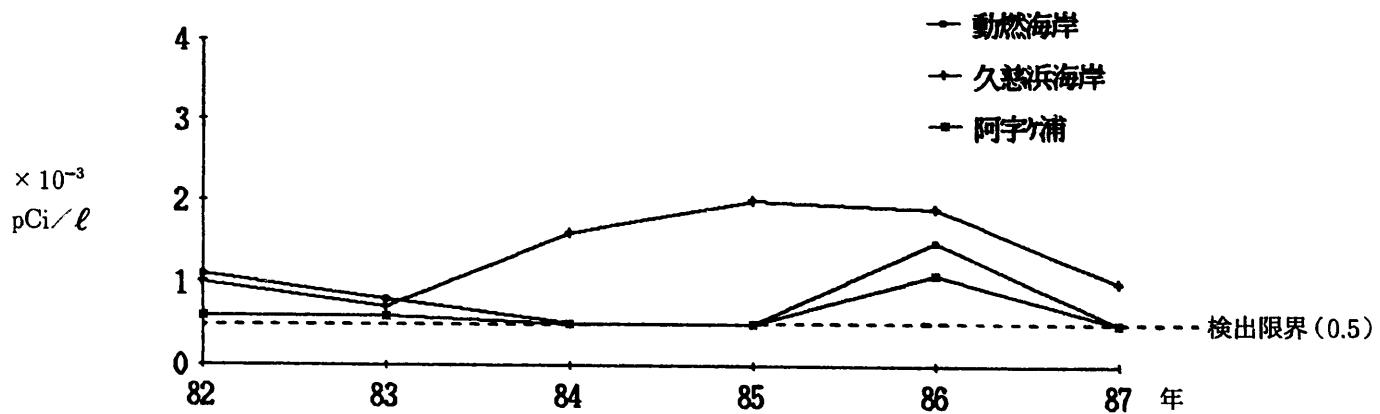
□.  ${}^3\text{H}$ 

## (1) 監視対象区域

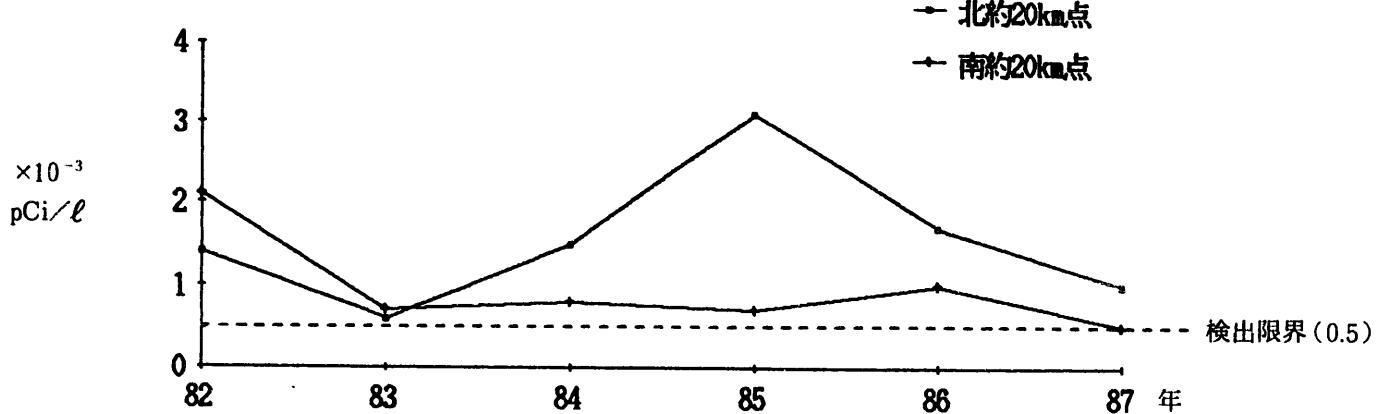


 $\text{\gamma}, ^{239}, ^{240} \text{Pu}$ 

## (1) 監視対象区域

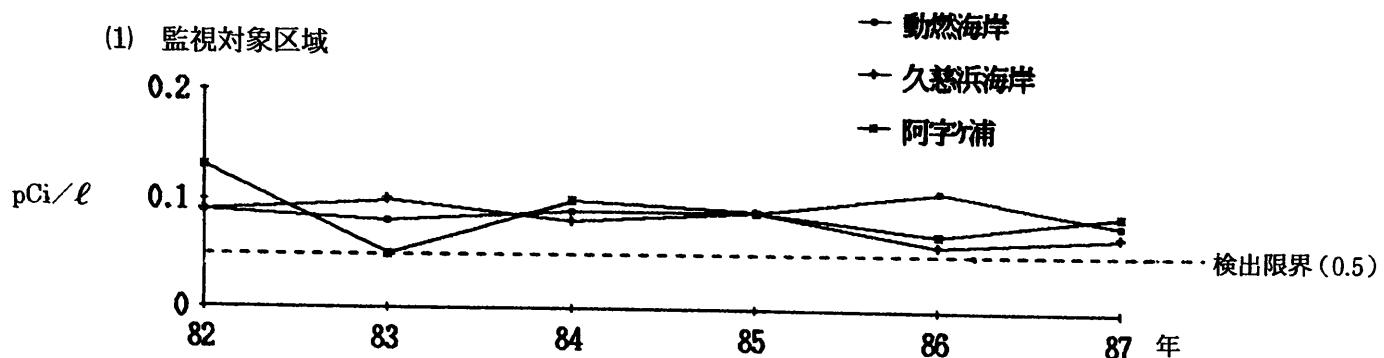


## (2) 比較対照区域

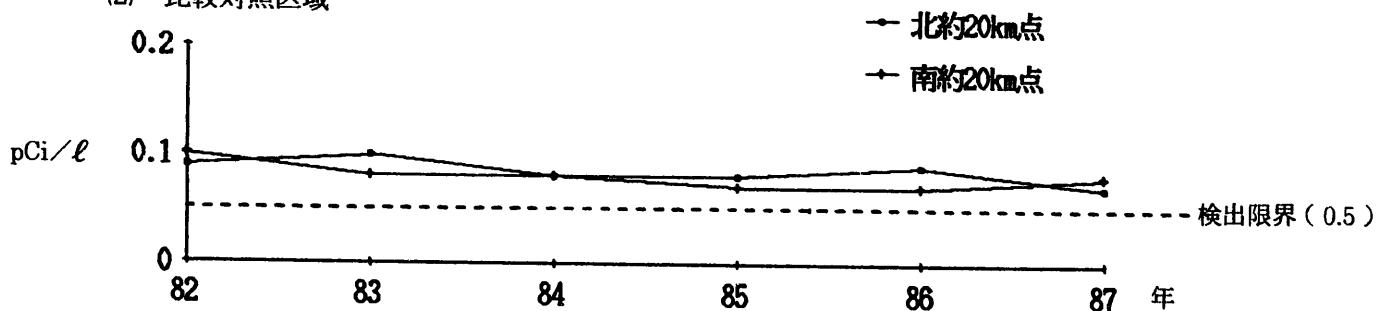


二.  $^{90}\text{Sr}$ 

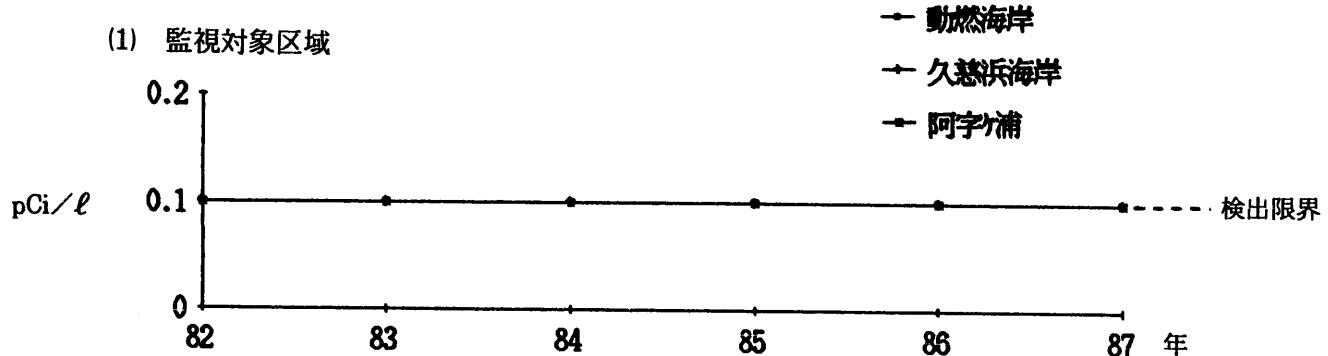
## (1) 監視対象区域



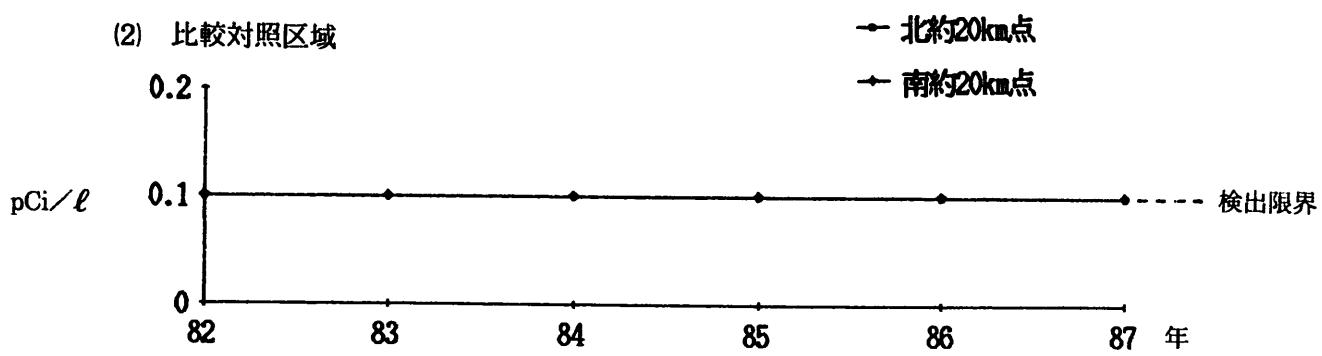
## (2) 比較対照区域

三.  $^{106}\text{Ru}$ 

## (1) 監視対象区域

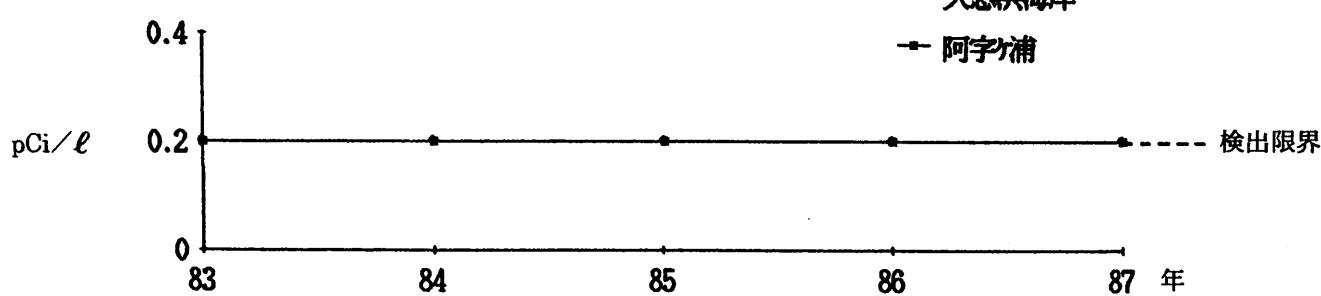


## (2) 比較対照区域

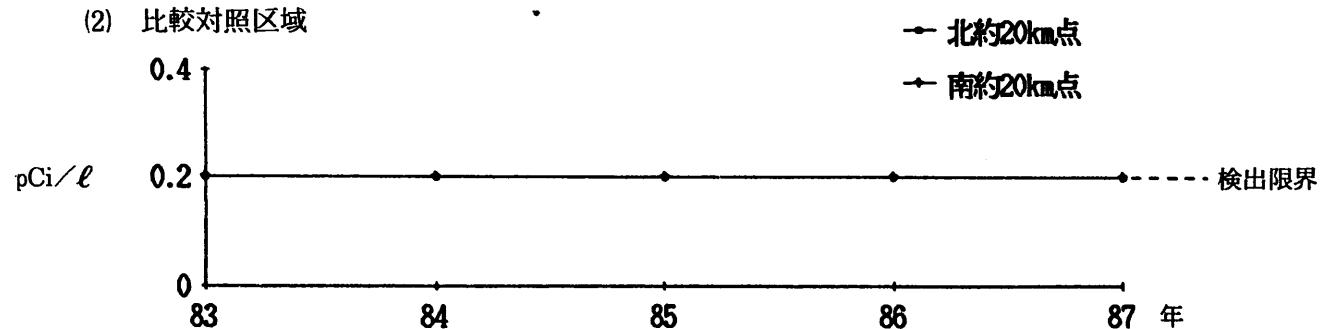


$\wedge$ .  $^{134}\text{Cs}$ 

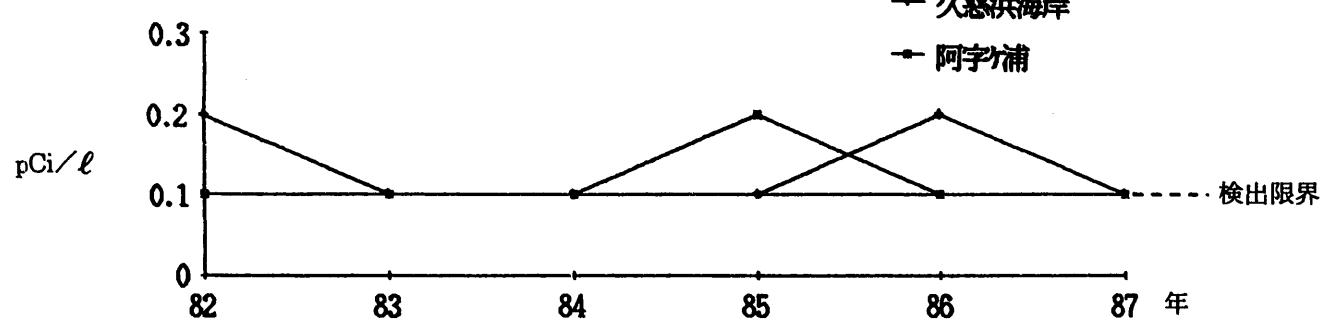
## (1) 監視対象区域



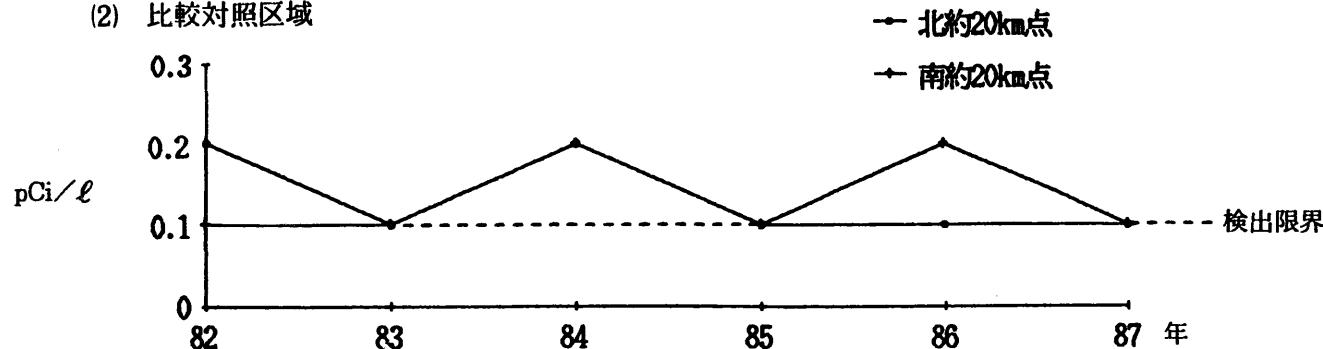
## (2) 比較対照区域

 $\downarrow$ .  $^{137}\text{Cs}$ 

## (1) 監視対象区域

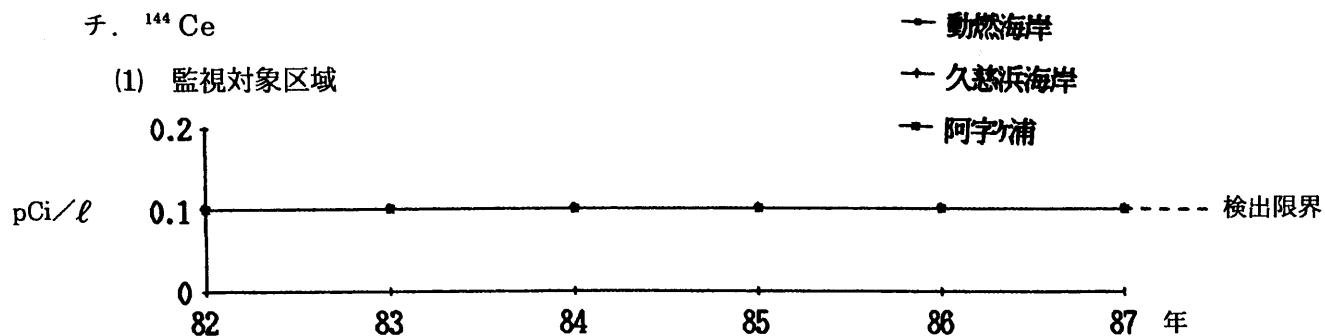


## (2) 比較対照区域



チ.  $^{144}\text{Ce}$ 

## (1) 監視対象区域



## (2) 比較対照区域

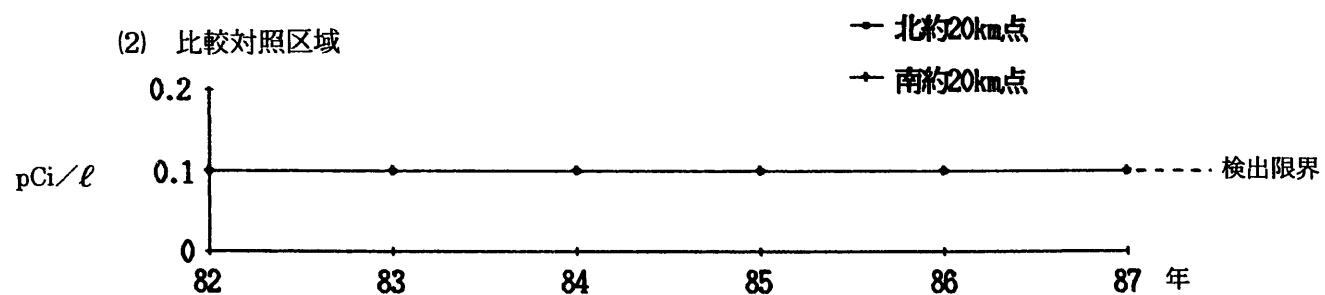
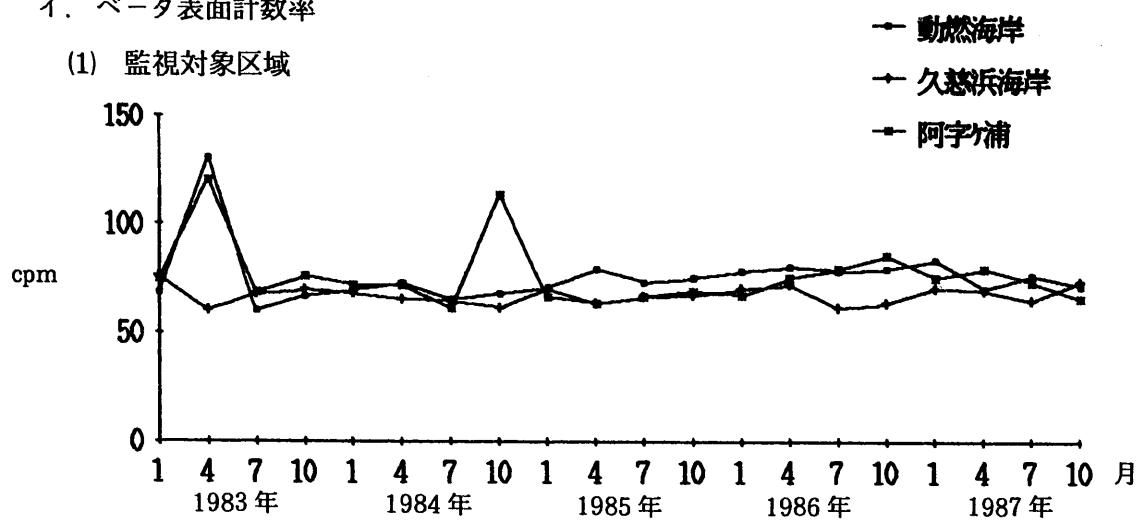


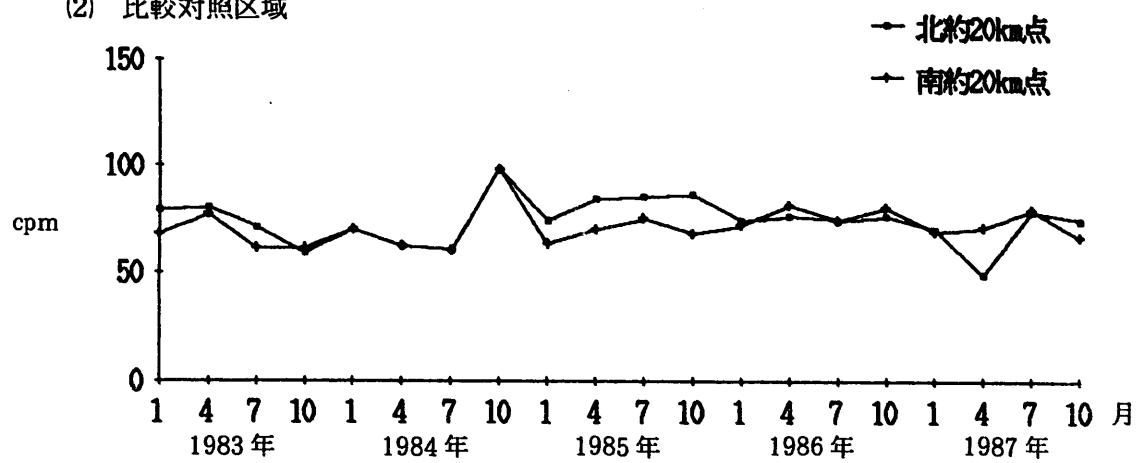
図 D - 16 海岸砂表面線量

## イ. ベータ表面計数率

## (1) 監視対象区域

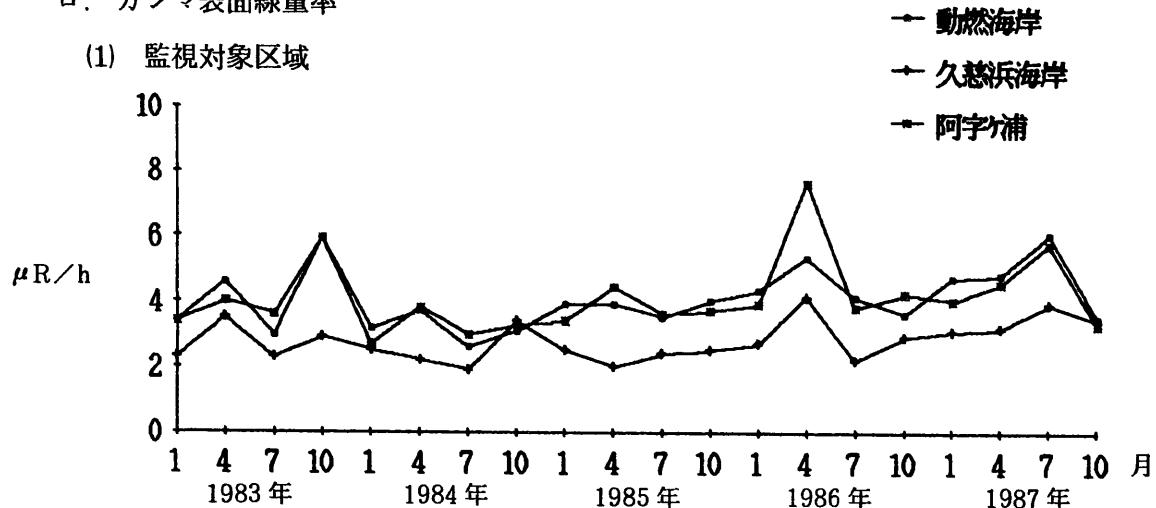


## (2) 比較対照区域

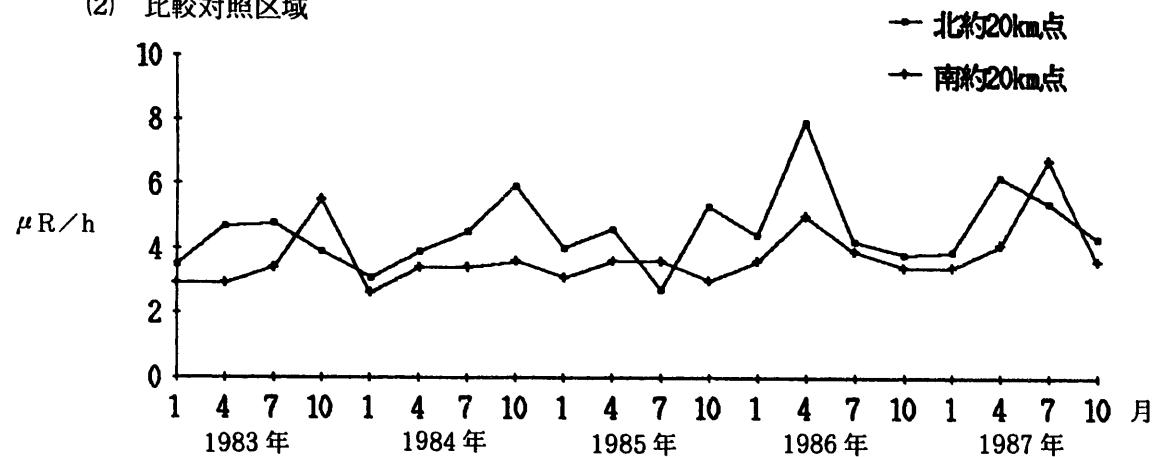


## 口. ガンマ表面線量率

## (1) 監視対象区域



## (2) 比較対照区域

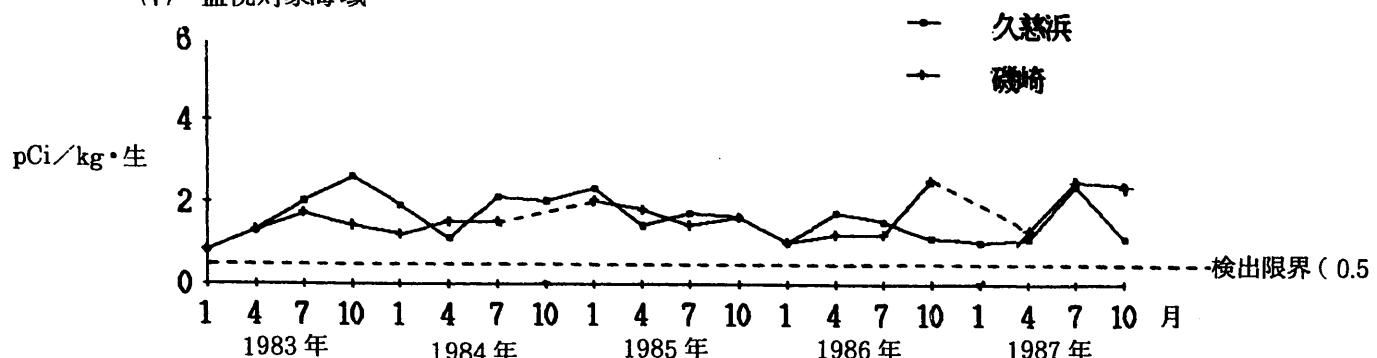


図D-17 海産生物中放射性物質濃度

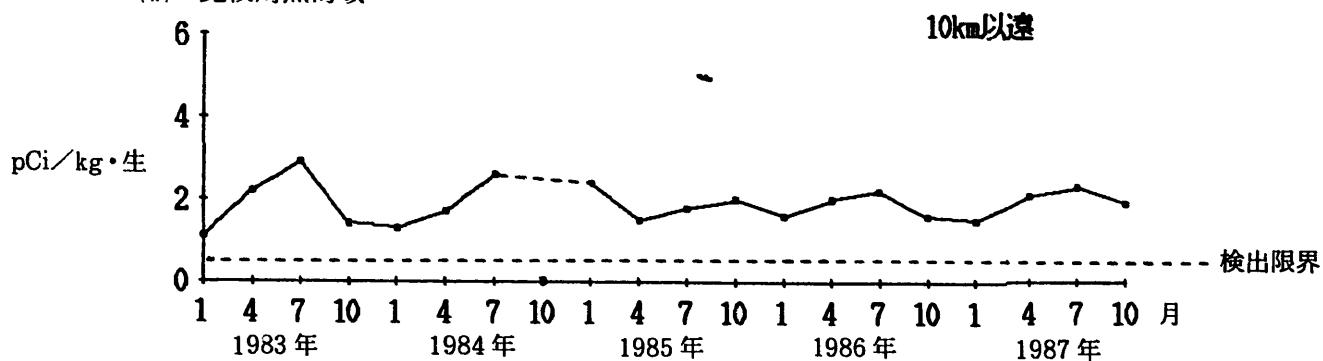
1.  $^{90}\text{Sr}$ 

## (1) ワカメ又はヒジキ

## (i) 監視対象海域

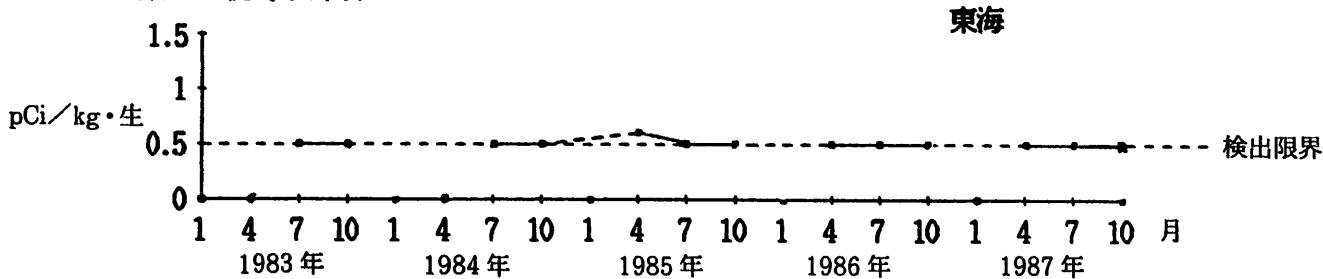


## (ii) 比較対照海域

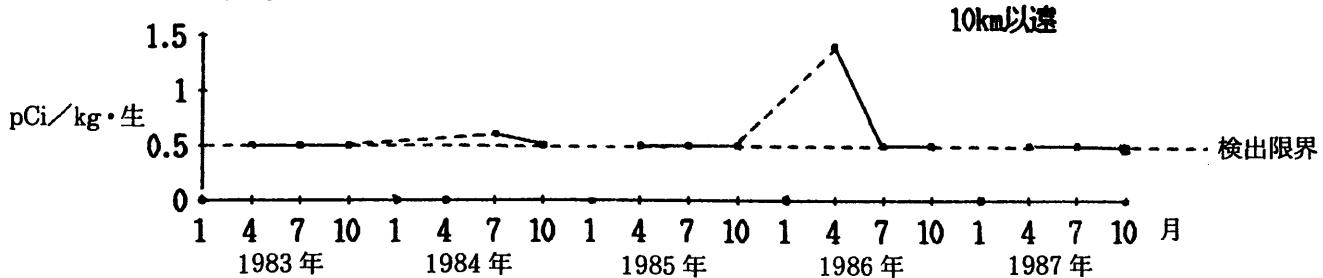


## (2) シラス

## (i) 監視対象海域

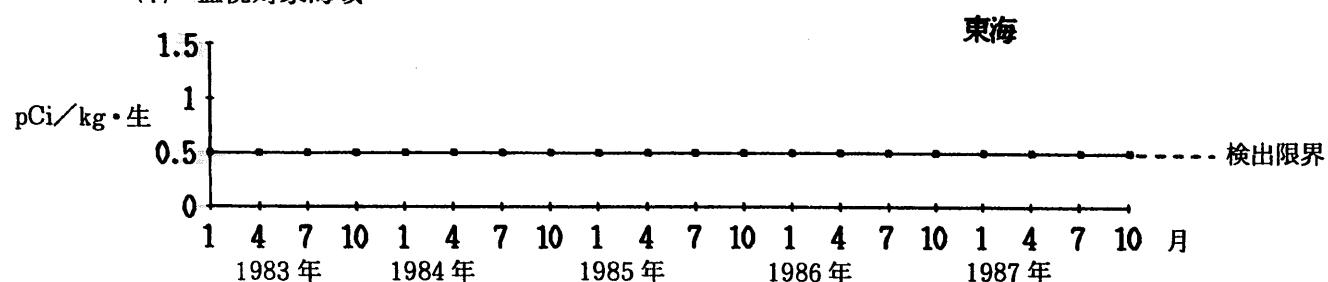


## (ii) 比較対照海域

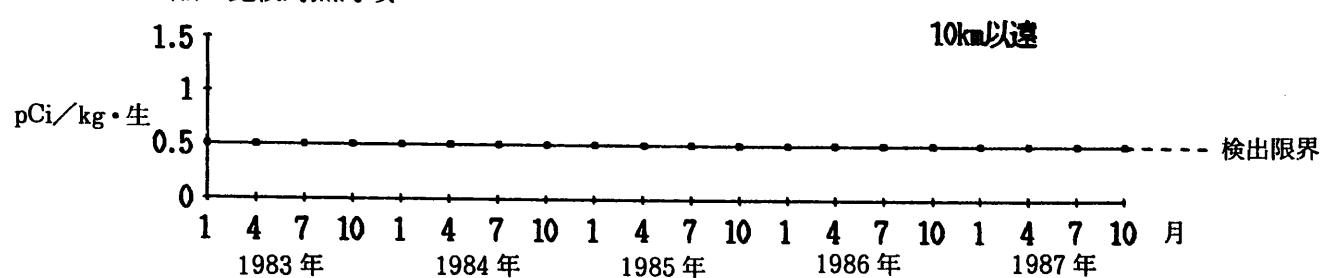


## (3) カレイ又はヒジキ

## (i) 監視対象海域

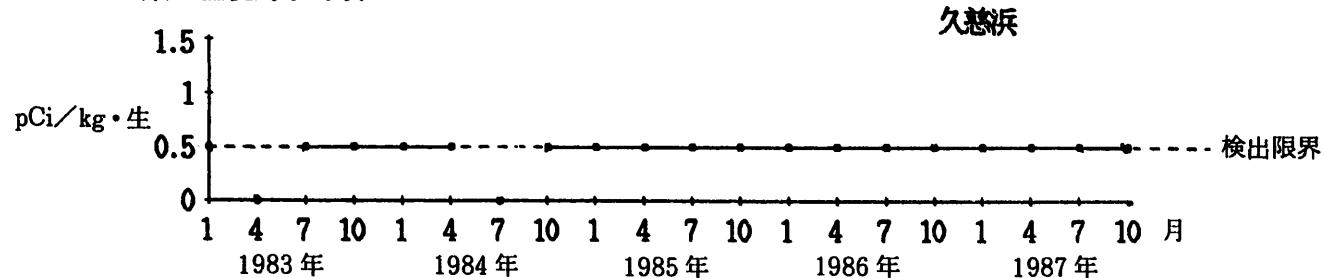


## (ii) 比較対照海域

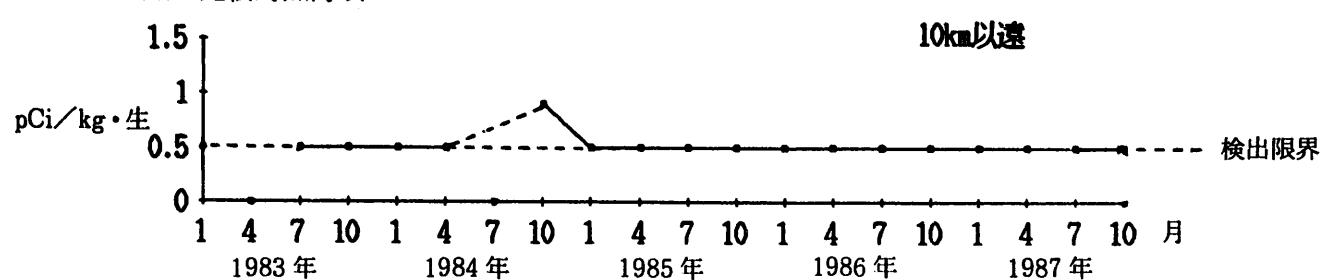


## (4) 貝類

## (i) 監視対象海域

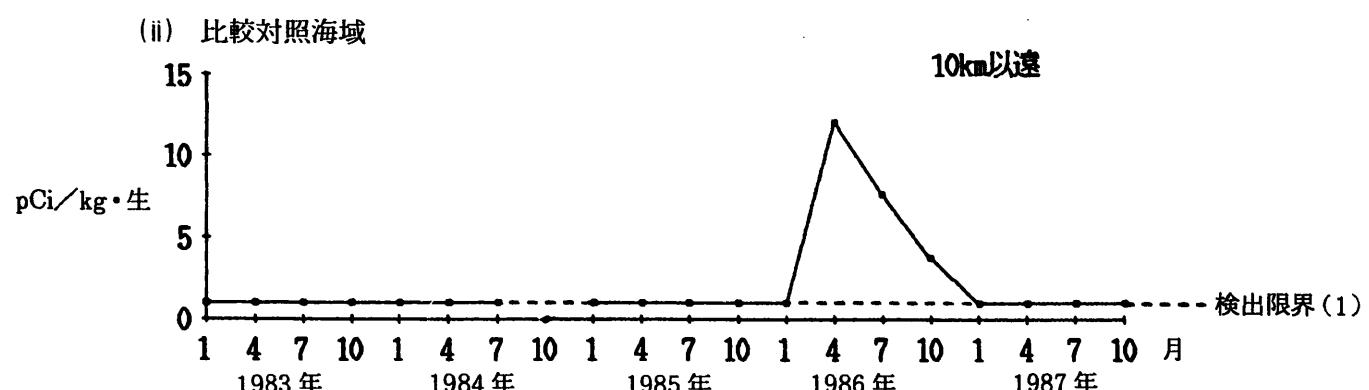
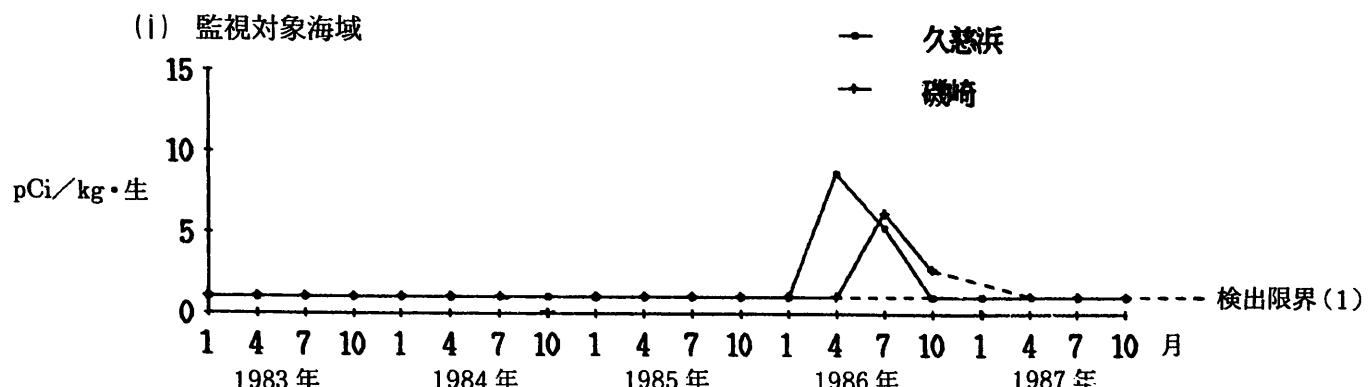


## (ii) 比較対照海域

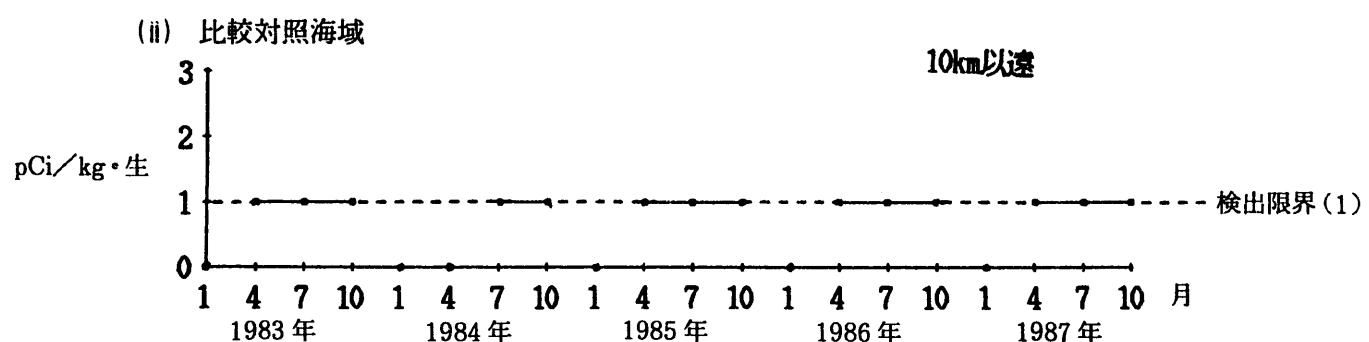
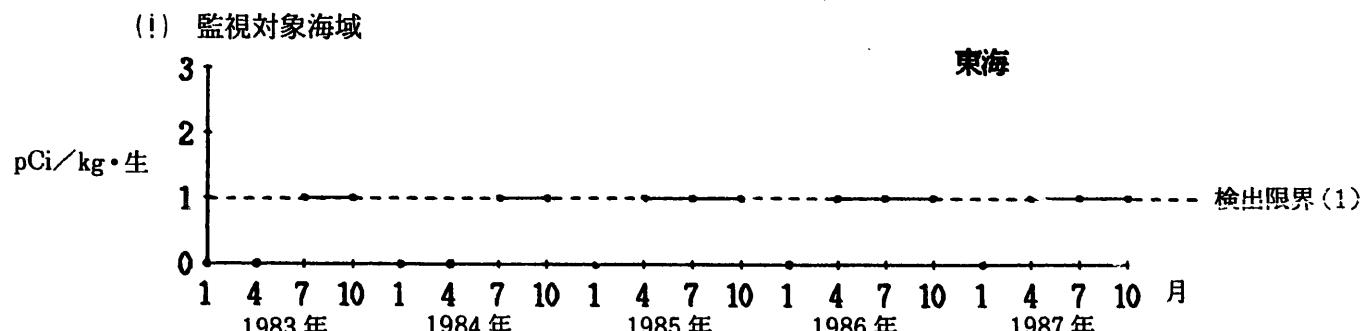


□.  $^{106}\text{Ru}$ 

## (1) ワカメ又はカジメ

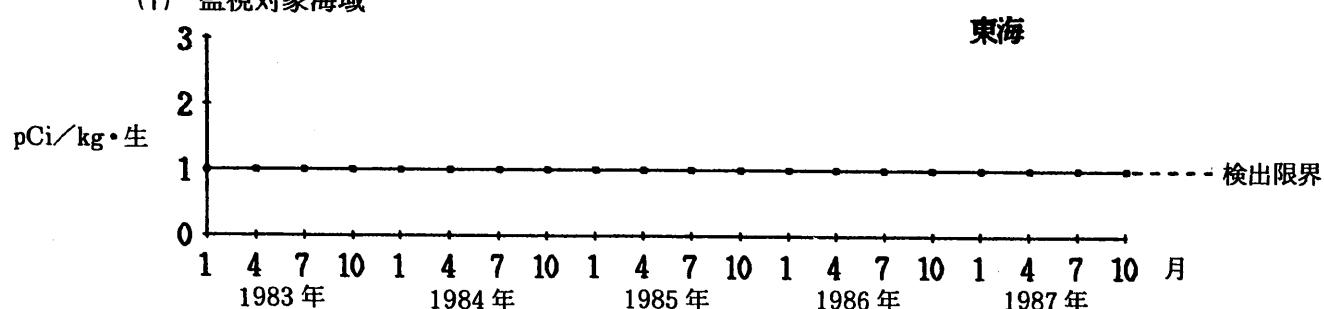


## (2) シラス

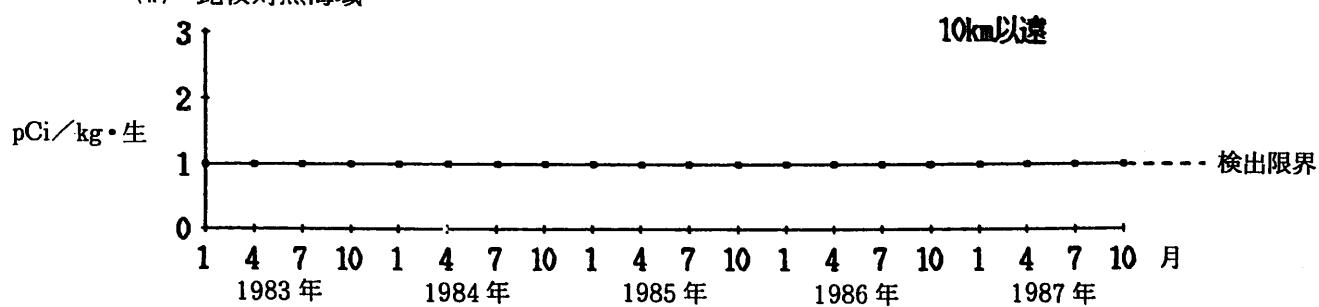


## (3) カレイ又はヒラメ

## (i) 監視対象海域

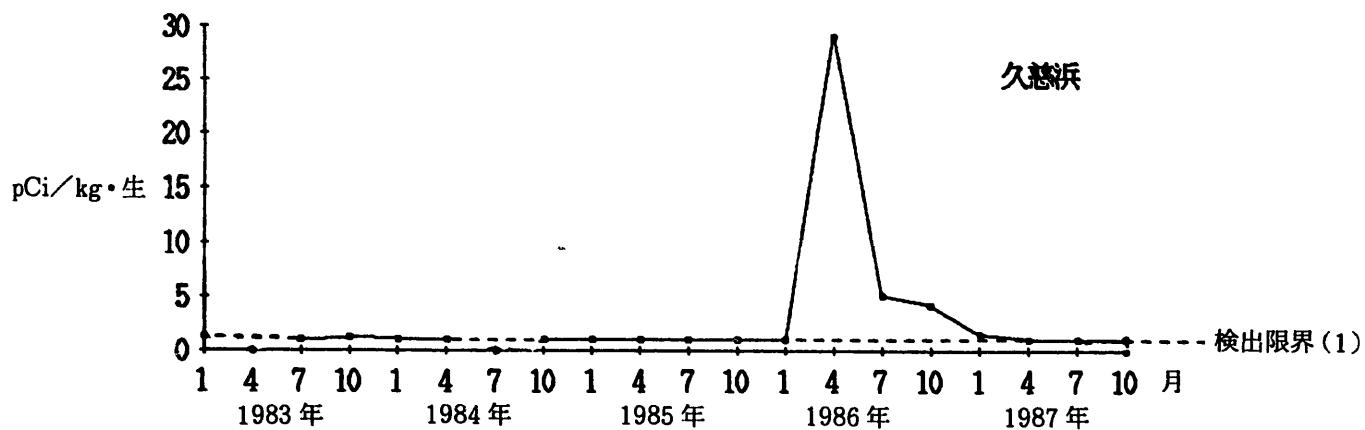


## (ii) 比較対照海域

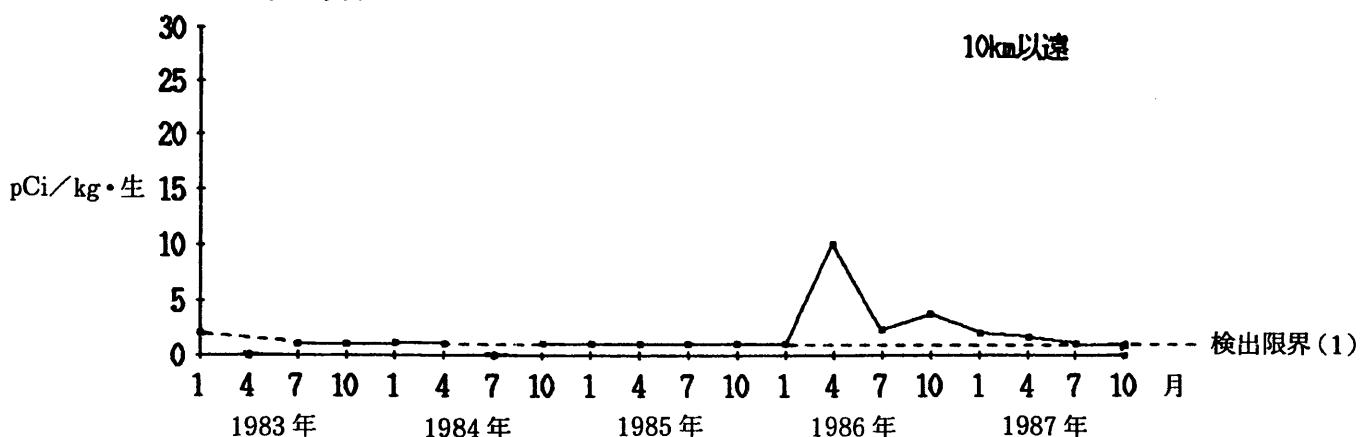


## (4) 貝類

## (i) 監視対象海域



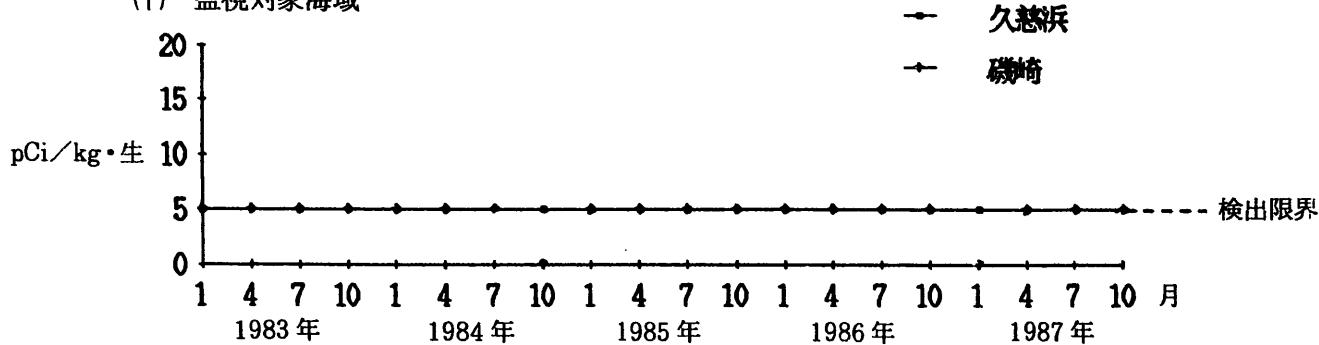
## (ii) 比較対照海域



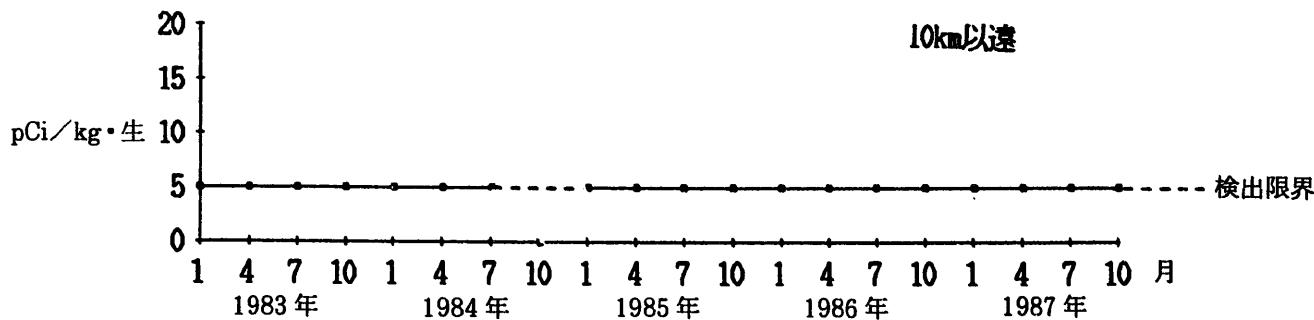
八.  $^{134}\text{Cs}$ 

## (1) ワカメ又はヒジキ

## (i) 監視対象海域

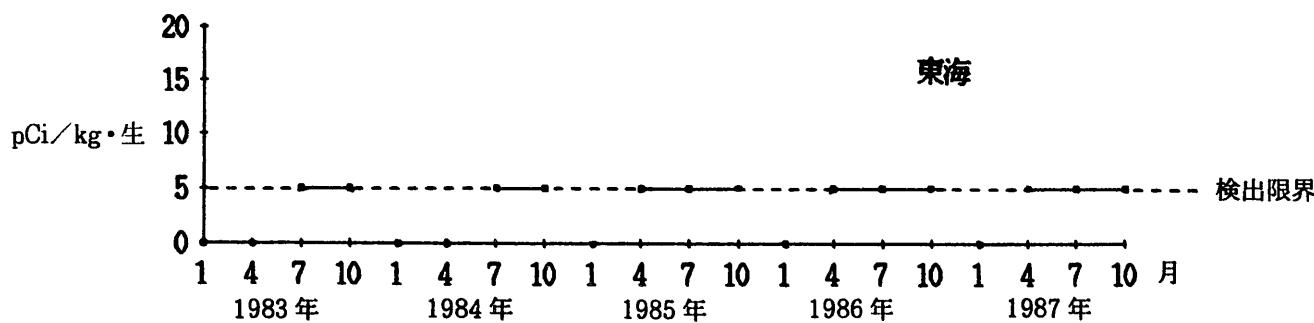


## (ii) 比較対照海域

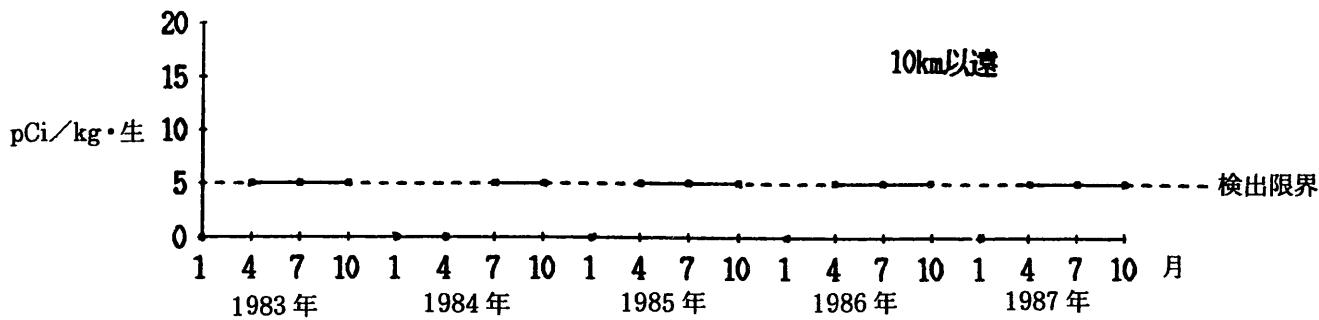


## (2) シラス

## (i) 監視対象海域

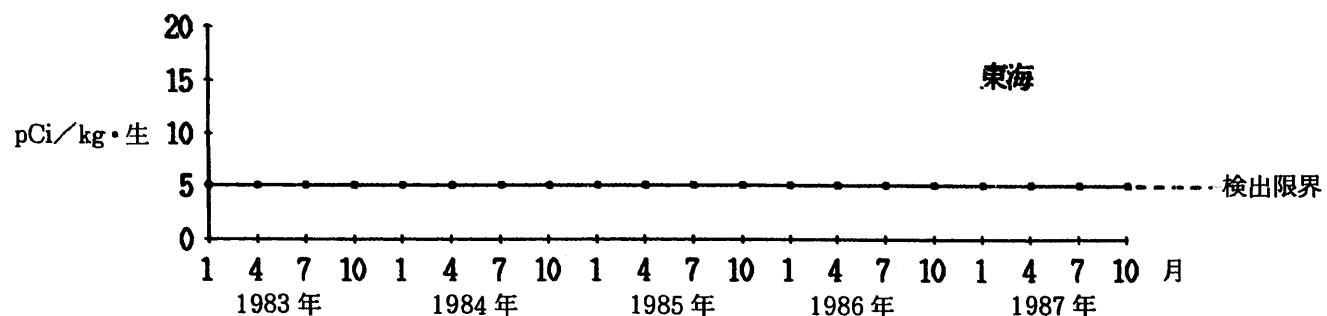


## (ii) 比較対照海域

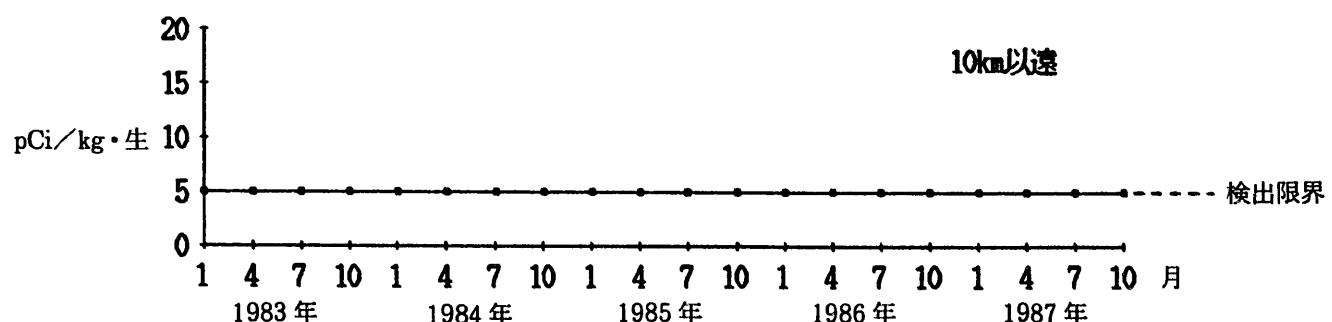


## (3) カレイ又はヒラメ

## (i) 監視対象海域

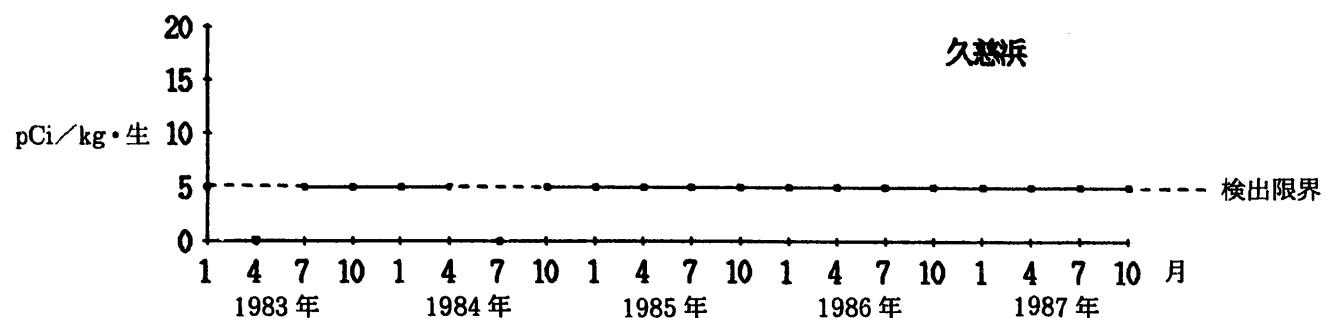


## (ii) 比較対照海域

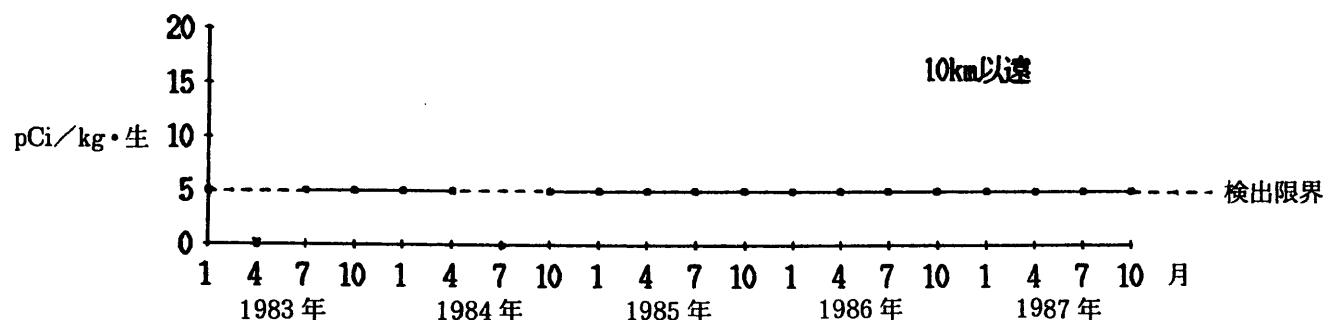


## (4) 貝類

## (i) 監視対象海域



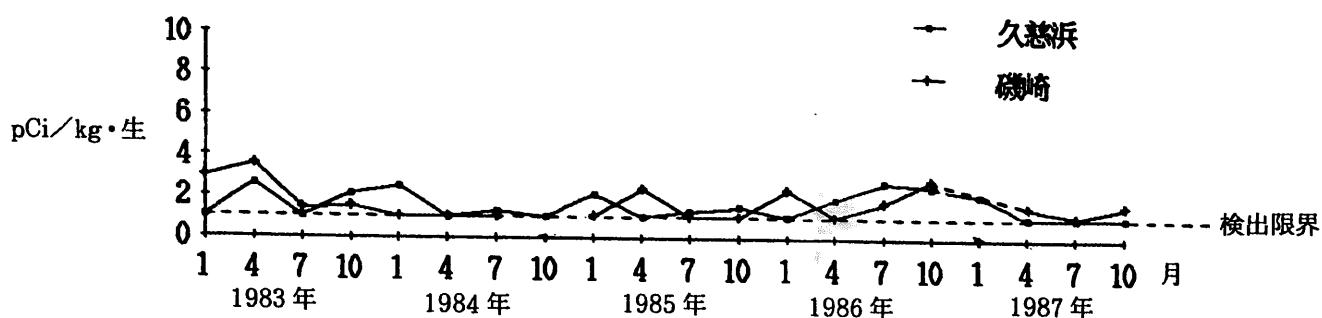
## (ii) 比較対照海域



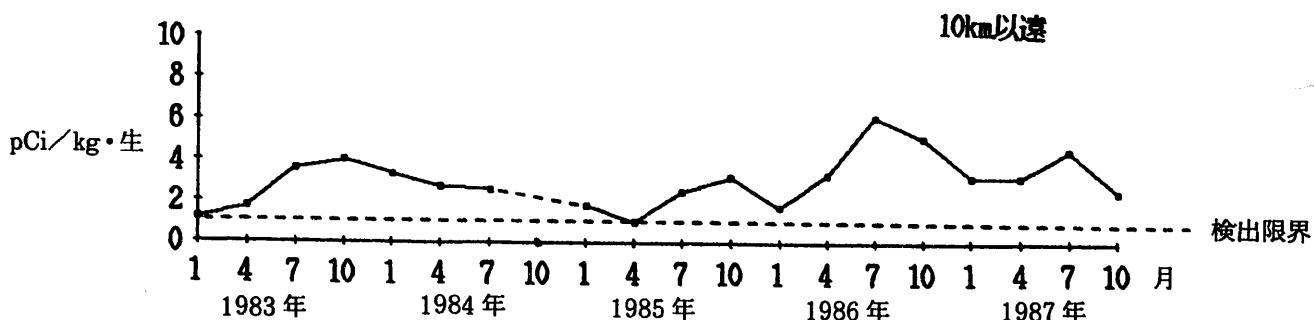
二.  $^{137}\text{Cs}$

(1) ワカメ又はヒジキ

(i) 監視対象海域

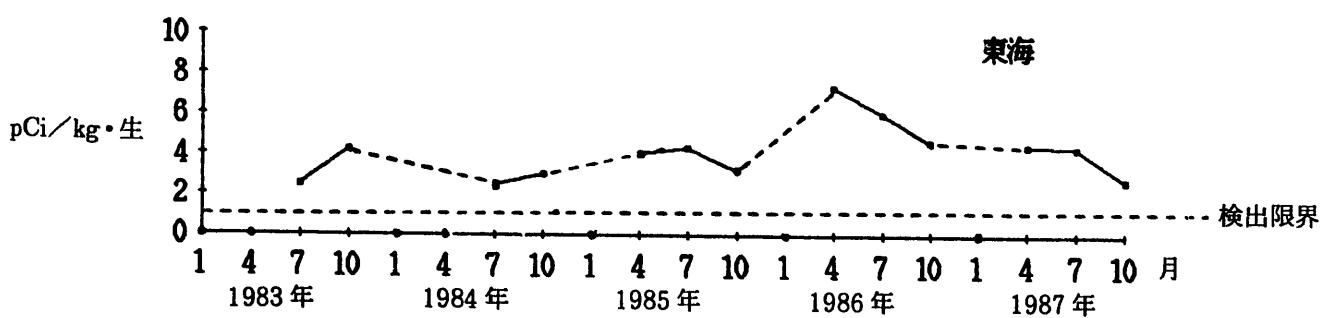


(ii) 比較対照海域

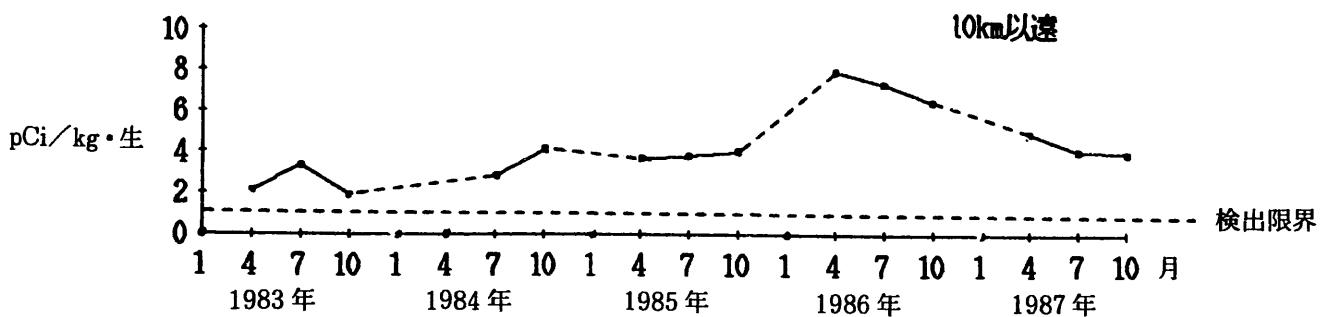


(2) シラス

(i) 監視対象海域

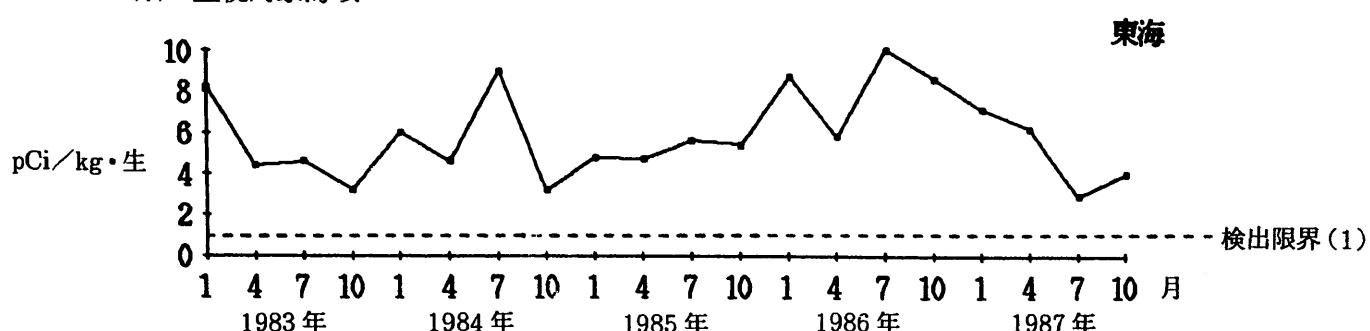


(ii) 比較対照海域

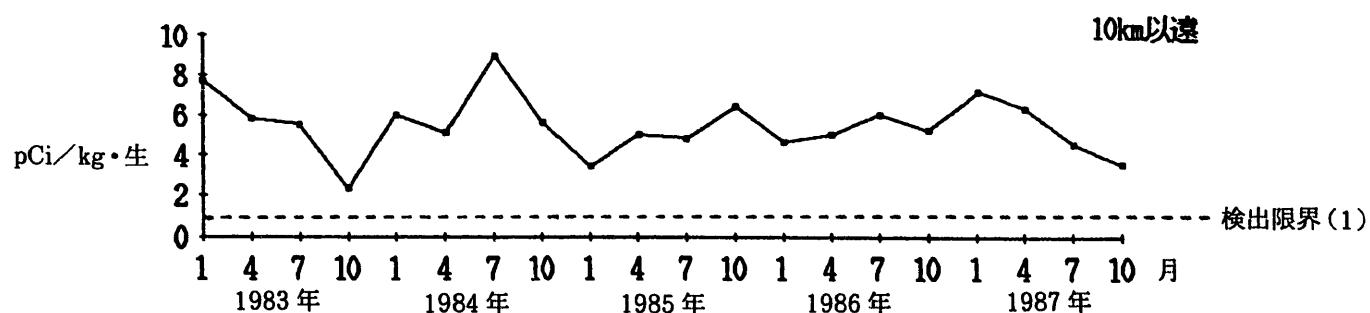


## (3) カレイ又はヒラメ

## (i) 監視対象海域

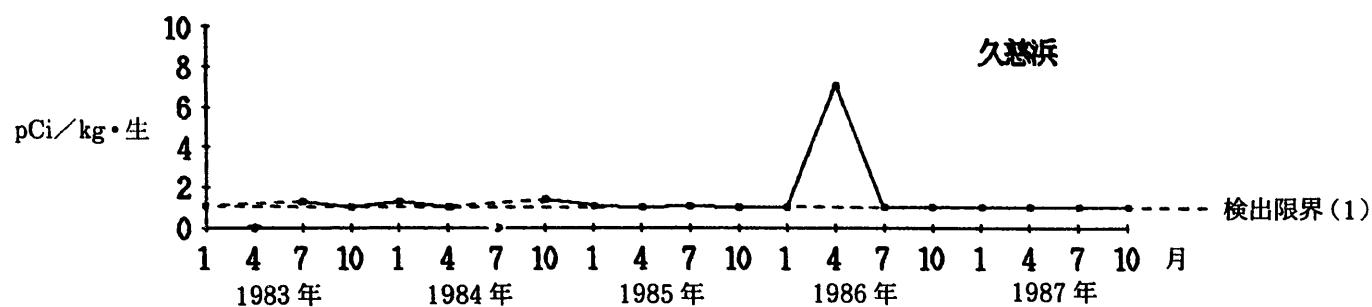


## (ii) 比較対照海域

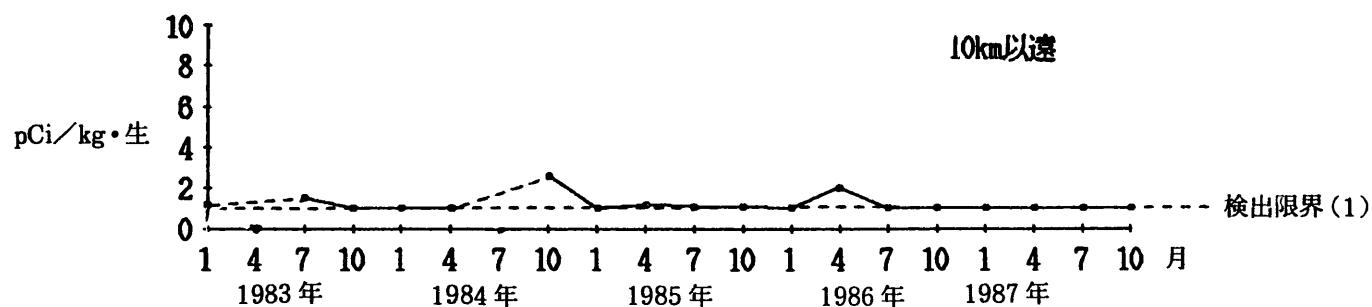


## (4) 貝類

## (i) 監視対象海域

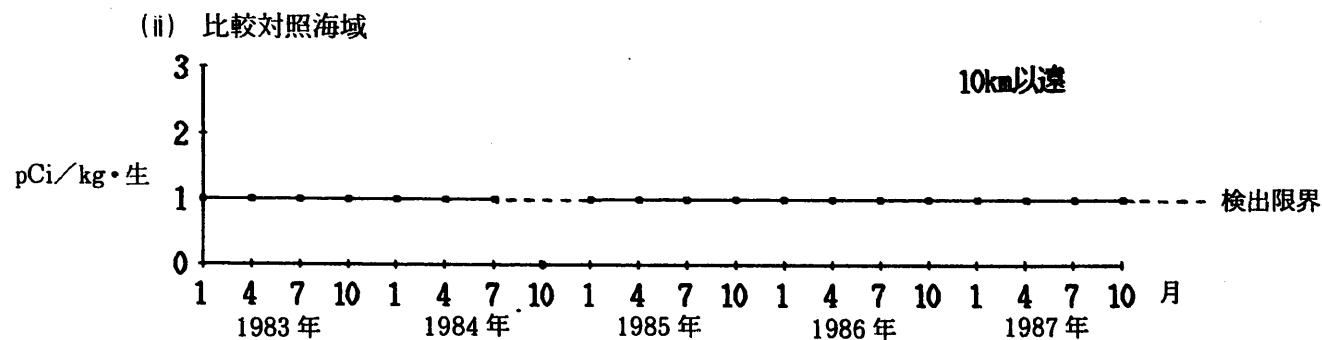
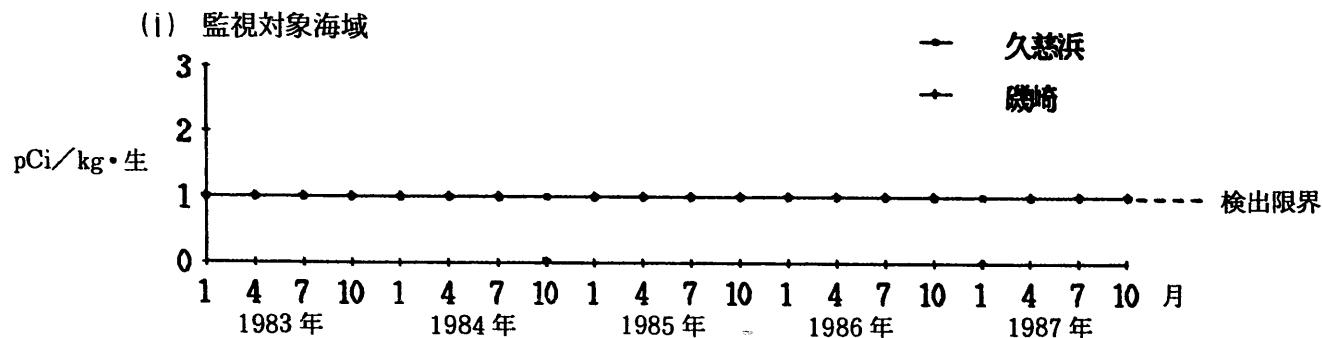


## (ii) 比較対照海域

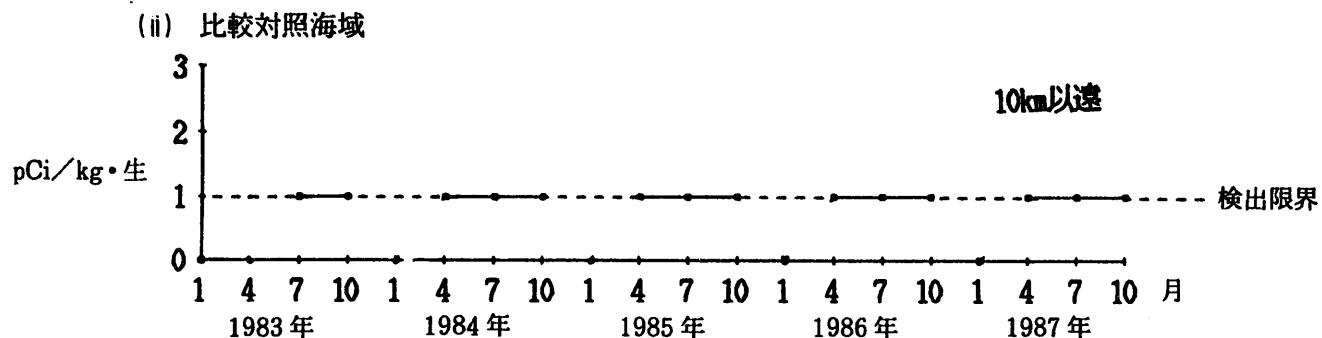
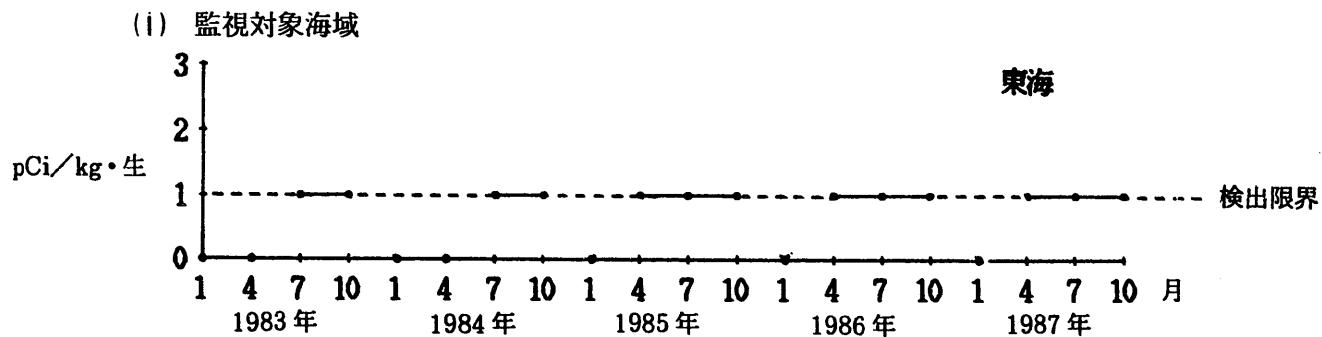


ホ.  $^{144}\text{Ce}$ 

## (1) ワカメ又はヒジキ

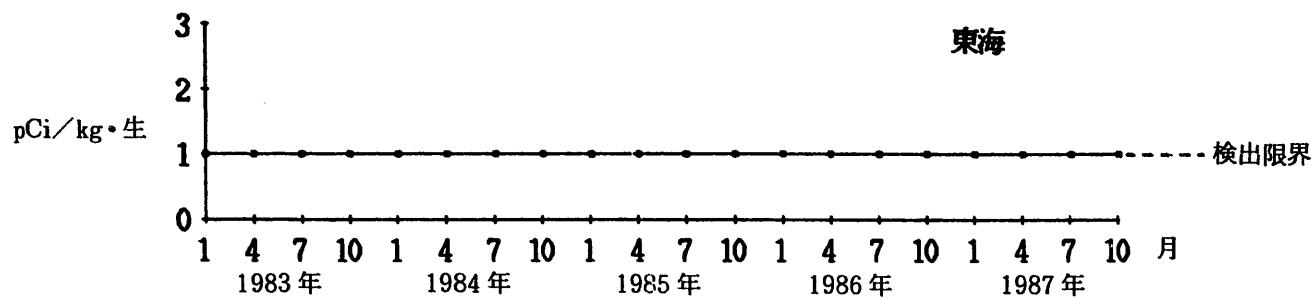


## (2) シラス

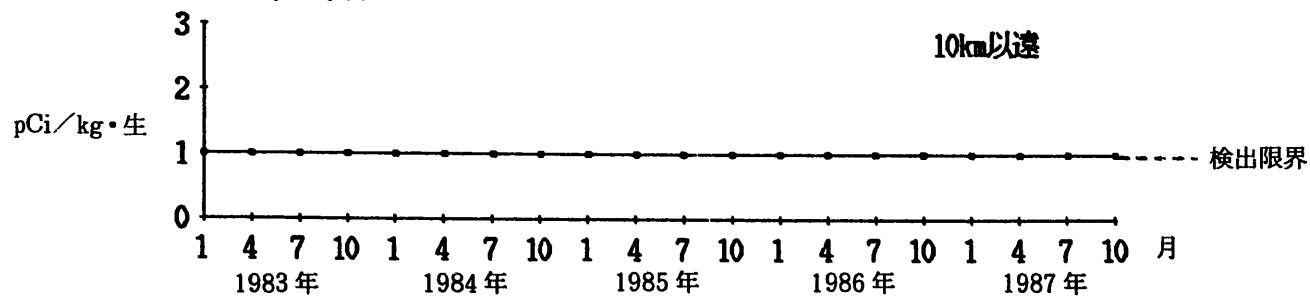


## (3) カレイ又はヒラメ

## (i) 監視対象海域

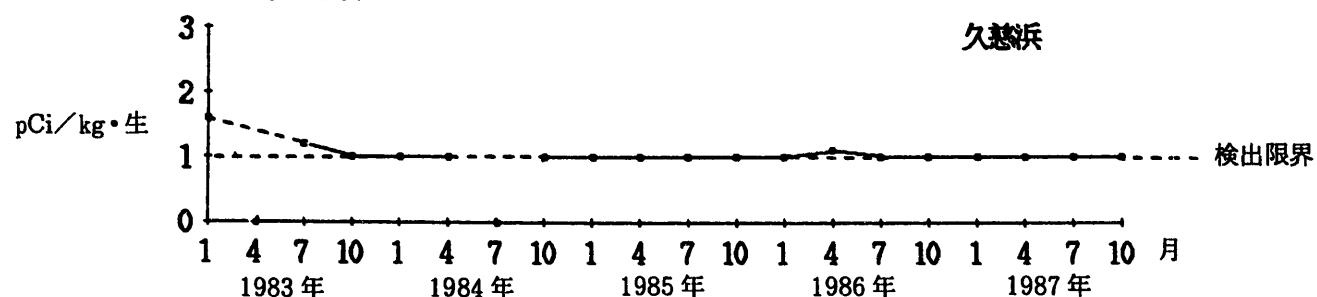


## (ii) 比較対照海域

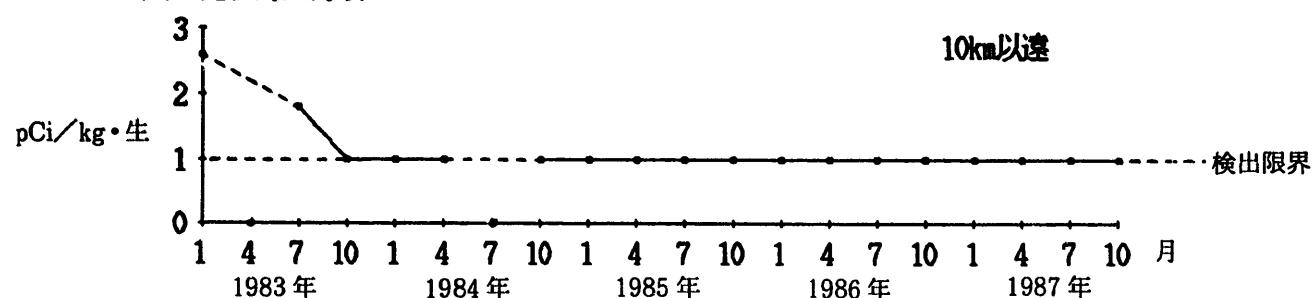


## (4) 貝類

## (i) 監視対象海域

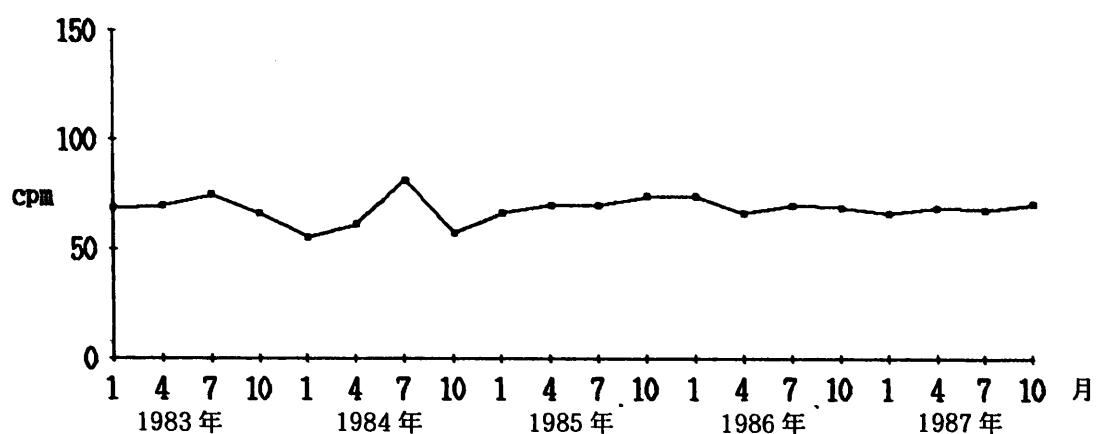


## (ii) 比較対照海域



図D-18 漁網表面線量

## イ. ベータ表面計数率



## ロ. ガンマ表面線量率

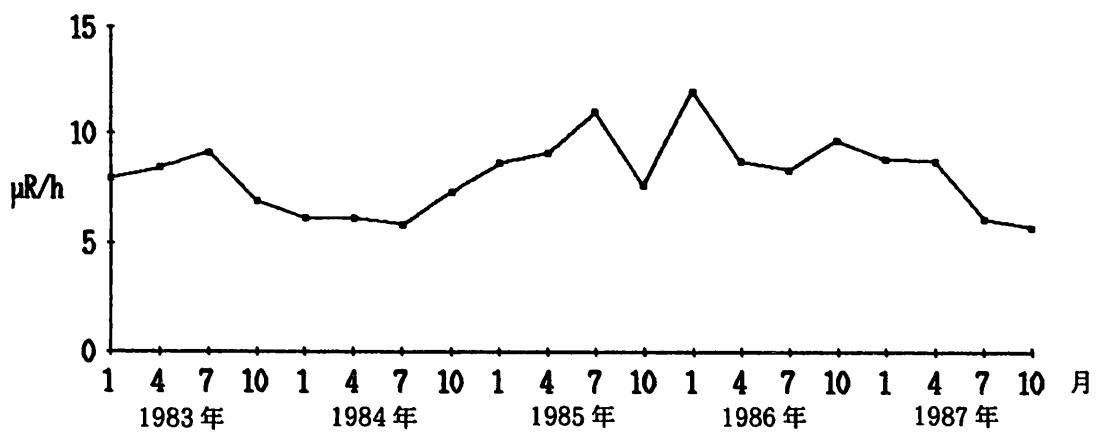
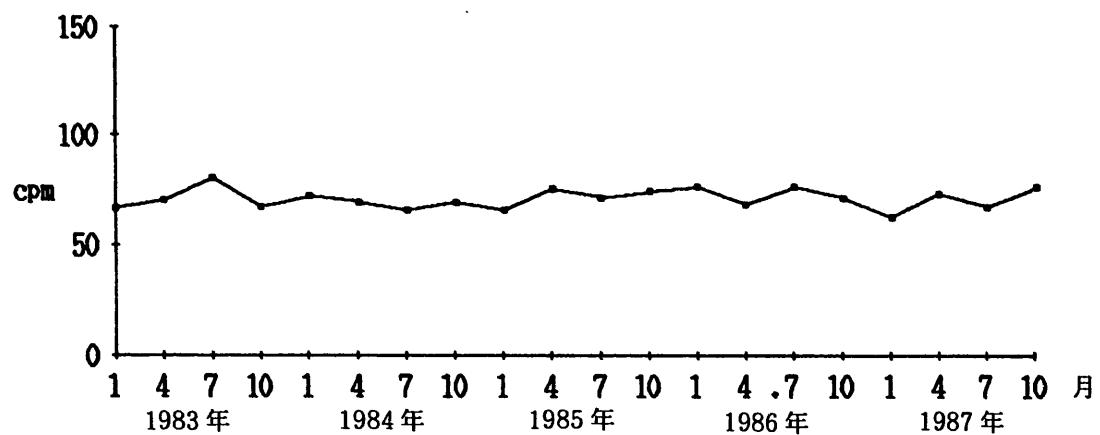
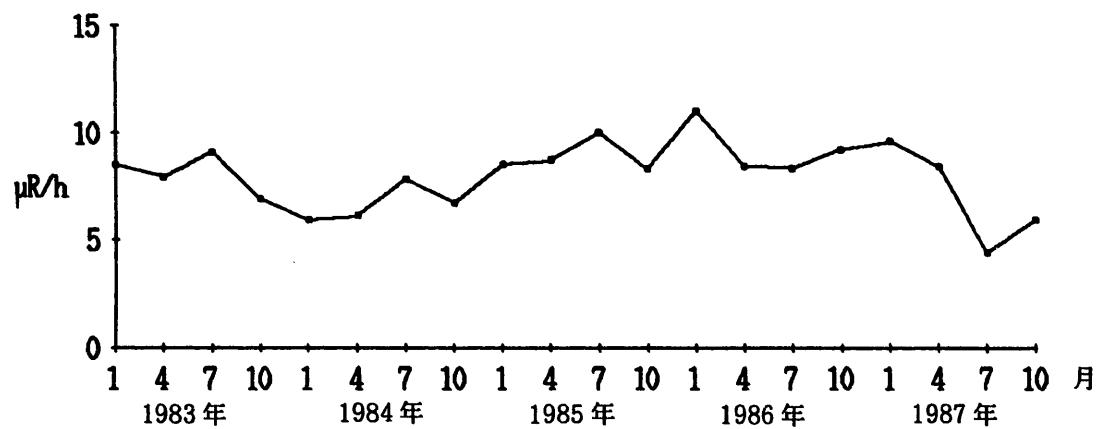


図 D - 19 船体表面線量

## イ. ベータ表面計数率



## ロ. ガンマ表面線量率



## E. 氣 象 觀 測 結 果

## 表 目 次

表E - 1 風向別大気安定度別風速逆数の総和 .....	127
表E - 2 風向別大気安定度別風速逆数の平均及び風向別風速逆数の平均 .....	127
表E - 3 風向出現頻度 (%) .....	128
表E - 4 大気安定度出現頻度 (%) .....	128
表E - 5 風向別大気安定度出現回数 .....	128
表E - 6 静穏時大気安定度出現回数 .....	129
表E - 7 風速 0.5 ~ 2.0 m/s の風向出現回数 .....	129
表E - 8 気温減率出現頻度 (%) .....	129
表E - 9 月別欠測回数 (風向・風速・安定度のうち1項目以上が欠測した回数) .....	129
表E - 10 風向出現頻度 (%) 地上 70 m (海拔 100 m) 地点 .....	130
表E - 11 風向別平均風速 地上 70 m (海拔 100 m) 地点 .....	130
表E - 12 月別平均・最高風速 地上 70 m (海拔 100 m) 地点 .....	131
表E - 13 風速階級出現頻度 (%) 地上 70 m (海拔 100 m) 地点 .....	131
表E - 14 風向出現頻度 (%) 地上 10 m 地点 .....	132
表E - 15 風向別平均風速 地上 10 m 地点 .....	132
表E - 16 月別平均・最高風速 地上 10 m 地点 .....	133
表E - 17 風速階級出現頻度 (%) 地上 10 m 地点 .....	133
表E - 18 気温 .....	134
表E - 19 気温出現頻度 (%) .....	135
表E - 20 降雨統計 .....	136
表E - 21 降雨率出現頻度 (%) .....	136

表E-1 風向別大気安定度別風速逆数の総和 (s/m)

風向 安定度 \	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
A	0.61	0.12	1.01	1.38	3.21	4.32	3.01	2.99	2.64	2.74	2.24	2.96	1.32	1.28	1.14	2.02	32.98
B	21.15	19.41	30.91	47.68	40.76	51.11	44.90	43.16	24.70	22.20	22.04	33.96	37.12	35.42	35.68	18.27	528.47
C	1.04	5.55	21.52	19.63	7.59	4.00	5.75	9.42	3.90	8.98	7.23	4.92	4.75	6.60	8.36	4.55	123.81
D	22.15	68.53	88.09	35.83	24.70	13.84	13.44	22.18	25.99	24.60	23.47	20.17	20.38	37.52	36.89	30.91	508.68
E	3.93	12.01	17.05	6.84	3.20	0.51	0.45	0.38	1.78	1.15	3.73	1.37	1.69	5.35	7.51	2.40	69.34
F	78.88	77.78	74.58	42.80	26.69	20.53	20.35	35.23	52.94	48.50	59.32	78.52	89.55	126.02	118.58	95.78	1046.06
風向別風速逆数の総和	127.76	183.39	233.16	154.15	106.16	94.32	87.90	113.36	111.94	108.04	118.04	141.90	154.81	212.19	208.16	153.93	2309.34

表E-2 風向別大気安定度別風速逆数の平均及び風向別風速逆数の平均 (s/m)

風向 安定度 \	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NE	NNW	全方位
A	0.57	2.00	0.49	0.67	0.63	0.61	0.43	0.49	0.37	0.54	0.72	0.58	0.63	0.62	0.37	0.66	0.54
B	0.50	0.45	0.33	0.33	0.39	0.38	0.30	0.26	0.33	0.38	0.35	0.43	0.40	0.39	0.42	0.42	0.36
C	0.17	0.15	0.16	0.19	0.24	0.25	0.20	0.16	0.16	0.14	0.17	0.19	0.23	0.19	0.19	0.19	0.18
D	0.20	0.13	0.13	0.21	0.37	0.32	0.36	0.26	0.18	0.16	0.19	0.28	0.31	0.26	0.20	0.33	0.19
E	0.16	0.13	0.15	0.17	0.20	0.17	0.45	0.13	0.14	0.13	0.13	0.12	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15
F	0.31	0.29	0.30	0.41	0.52	0.51	0.47	0.44	0.31	0.31	0.33	0.39	0.33	0.29	0.27	0.29	0.32
風向別風速逆数の平均	0.29	0.19	0.18	0.27	0.39	0.38	0.33	0.28	0.26	0.24	0.27	0.36	0.33	0.28	0.26	0.30	0.27

表E - 3 風向出現頻度(%)

風 向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
%	5.1	11.2	14.7	6.5	3.2	2.8	3.1	4.6	4.9	5.2	5.1	4.6	5.4	8.6	9.3	5.9

表E - 4 大気安定度出現頻度(%)

気象条件で求 まる分類	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G
	0.7	6.7	10.3	2.5	5.6	2.4	28.8	5.4	9.5	28.3
大気拡散計算 に用いる分類	A	B	C	D	E	F				
	0.7	16.9	8.0	31.1	5.4	37.9				

表E - 5 風向別大気安定度出現回数

風向 安定度	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
回 数	A	1.1	0.1	2.1	2.1	5.1	7.1	7.1	6.1	7.1	5.1	3.1	5.1	2.1	2.1	3.1	
	B	42.3	43.3	95.7	145.0	105.7	136.9	152.0	169.1	74.5	59.4	63.5	79.6	94.7	92.7	85.6	43.3
	C	6.0	36.2	137.9	102.7	32.2	16.1	29.2	58.4	24.2	66.4	42.3	26.2	21.1	34.2	45.3	24.2
	D	111.9	531.6	690.6	172.3	66.6	43.5	37.4	84.7	142.1	155.1	126.0	73.8	65.7	147.2	185.4	93.8
	E	25.2	93.6	117.8	40.3	16.1	3.0	1.0	3.0	13.1	9.1	29.2	11.1	10.1	32.2	48.3	16.1
	F	259.3	274.3	247.1	106.3	52.0	40.9	43.7	81.1	170.6	157.5	179.7	203.3	276.6	442.6	446.5	334.7

表E - 6 静穏時大気安定度出現回数

大気安定度	A	B	C	D	E	F	A~F
回 数	1	1	0	3	0	10	15
頻度(%)	6.7	6.7	0	20.0	0	66.7	100

表E - 7 風速 0.5 ~ 2.0 m/s の風向出現回数

風 向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
回 数	47	44	42	47	50	47	34	40	38	35	45	73	64	59	47	44

表E - 8 気温減率出現頻度(%)

減率階級(℃/100m)	<-1.9	-1.9~-<-1.7	-1.7~-<-1.5	-1.5~-<-0.5	-0.5~-<1.5	1.5~<4.0	4.0~
出現頻度(%)	14.5	5.0	6.4	30.9	21.7	10.7	10.8

表E - 9 月別欠測回数(風向・風速・安定度のうち1項目以上が欠測した回数)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
回 数	33	11	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	56
頻度(%)	4.4	1.6	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	1.3	0.6

表E-10 風向出現頻度(%)地上70m(海拔100m)地点

風向 季節	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
春(3月~5月)	4.8	9.1	13.8	4.8	3.7	4.0	4.2	5.9	8.1	7.8	5.3	4.5	4.8	6.4	7.1	5.8
夏(6月~8月)	1.5	5.4	22.4	10.9	5.8	3.6	3.4	6.8	7.0	8.1	7.2	4.0	3.9	4.6	3.2	2.3
秋(9月~11月)	6.3	21.8	17.5	7.6	2.0	2.2	3.2	3.2	3.0	2.4	2.6	2.7	4.5	8.4	8.7	3.9
冬(12月~2月)	7.9	8.5	4.9	2.5	1.3	1.4	1.7	2.5	1.6	2.2	5.2	7.0	8.5	14.9	18.4	11.5
年間	5.1	11.2	14.7	6.5	3.2	2.8	3.1	4.6	4.9	5.2	5.1	4.5	5.4	8.6	9.3	5.8

表E-11 風向別平均風速(m/s)地上70m(海拔100m)地点

風向 季節	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
春(3月~5月)	4.3	6.8	7.5	4.4	3.5	3.8	4.3	5.9	5.8	6.6	4.7	3.3	3.3	4.0	5.3	4.2	5.3
夏(6月~8月)	3.6	6.3	7.0	4.9	3.6	3.0	3.3	5.1	5.1	7.3	6.3	3.3	3.2	3.2	3.1	2.9	5.2
秋(9月~11月)	5.3	9.5	8.0	5.1	3.9	3.5	3.9	4.6	6.0	4.8	4.7	4.2	4.2	4.9	5.1	4.3	6.4
冬(12月~2月)	5.1	6.5	6.4	4.3	3.2	2.4	3.2	3.6	3.4	5.7	5.4	5.0	4.1	4.9	5.0	4.4	4.9
年間	4.9	8.0	7.4	4.8	3.6	3.3	3.8	5.1	5.4	6.6	5.4	4.1	3.8	4.5	4.9	4.2	5.5

表E-12 月別平均・最高風速(m/s)地上70m(海拔100m)地点

月 項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
平均風速	4.4	5.2	5.2	5.5	5.3	6.0	4.4	5.3	7.3	6.2	5.7	5.2	5.5
最高風速	13.1	18.4	17.4	17.4	18.4	>20.0	14.7	16.4	>20.0	17.1	17.9	15.6	>20.0

表E-13 風速階級出現頻度(%)地上70m(海拔100m)地点

月 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
< 0.5	0.5	0.3	0.1	0.1	0.4	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
0.5 - 1.0	0.9	1.2	1.5	1.0	1.7	1.7	3.2	1.1	0.6	0.7	1.3	2.6	1.5
1.1 - 1.9	7.8	8.4	7.4	6.7	10.8	4.2	13.3	9.4	2.9	4.4	4.4	7.1	7.3
2.0 - 2.9	15.1	13.9	11.0	12.8	15.9	10.4	18.4	16.5	7.7	10.5	9.7	10.4	12.7
3.0 - 3.9	21.8	15.7	14.5	18.2	14.7	15.7	18.0	16.4	10.4	17.9	16.7	15.6	16.3
4.0 - 4.9	21.2	17.5	15.7	16.5	12.2	13.9	13.6	13.2	10.3	15.6	16.3	20.8	15.6
5.0 - 5.9	14.7	13.7	17.6	11.8	9.5	12.4	9.9	10.9	10.2	12.4	16.7	15.1	12.9
6.0 - 6.9	7.1	7.0	10.6	7.8	9.9	8.5	8.7	5.9	9.9	7.1	10.8	10.0	8.6
7.0 - 7.9	5.9	5.4	8.6	6.7	7.0	7.8	5.2	5.8	8.8	5.6	8.2	5.0	6.7
8.0 - 8.9	2.6	6.3	4.6	4.4	6.2	7.2	3.1	3.1	9.5	4.3	3.6	2.7	4.8
9.0 - 9.9	0.8	4.9	3.1	3.9	2.7	5.7	1.6	5.2	9.7	3.9	2.2	2.8	3.9
10.0 - 14.9	1.6	4.9	5.0	9.2	7.7	10.4	4.6	12.0	15.7	13.7	9.2	7.3	8.4
> 15.0	0.0	0.9	0.3	1.0	1.3	2.1	0.0	0.4	4.3	3.9	1.0	0.7	1.3

表E-14 風向出現頻度(%)地上10m地点

風向 季節\ 季節	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
春(3~5月)	3.7	3.6	12.8	8.9	4.8	3.8	3.8	4.2	4.3	5.1	6.2	4.0	14.1	9.2	7.5	4.1
夏(6~8月)	0.4	1.9	19.8	16.1	8.1	4.1	5.2	5.1	4.0	4.0	6.9	5.1	11.3	4.7	2.4	0.9
秋(9~11月)	2.9	8.4	22.8	9.8	3.3	2.0	2.5	1.9	1.5	2.3	2.3	3.3	15.7	11.1	6.1	4.2
冬(12~2月)	3.6	5.3	5.4	2.7	2.1	1.2	1.2	1.4	0.9	1.6	1.6	6.6	24.2	21.1	11.6	9.4
年間	2.6	4.8	15.2	9.4	4.6	2.8	3.2	3.2	2.7	3.3	4.3	4.7	16.3	11.5	6.9	4.6

表E-15 風向別平均風速(m/s)地上10m地点

風向 季節\ 季節	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
春(3~5月)	2.2	2.6	4.5	3.4	2.5	2.5	2.5	2.5	3.0	2.5	3.5	2.1	1.7	1.5	2.1	3.1	2.7
夏(6~8月)	0.7	2.0	3.7	2.5	2.2	2.0	2.3	2.5	2.0	2.0	4.0	2.0	1.7	1.6	1.2	1.3	2.5
秋(9~11月)	2.0	3.4	5.1	3.3	2.3	2.0	2.1	2.2	2.5	2.6	2.5	2.0	1.9	1.6	2.0	2.1	2.9
冬(12~2月)	2.1	3.2	3.8	3.1	2.6	2.0	2.0	1.9	1.8	1.8	2.4	3.0	2.0	1.8	2.4	2.5	2.3
年間	2.0	3.0	4.4	3.0	2.3	2.2	2.3	2.4	2.5	2.3	3.5	2.4	1.8	1.7	2.1	2.5	2.6

表E - 16 月別平均・最高風速(m/s)地上10m地点

月 項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
平均風速	2.1	2.5	2.7	2.8	2.6	2.8	2.2	2.6	3.5	2.8	2.5	2.3	2.6
最高風速	7.8	10.3	9.5	8.3	10.4	13.1	7.0	7.7	11.1	8.9	9.5	8.0	13.1

表E - 17 風速階級出現頻度(%)地上10m地点

月 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
< 0.5	0.0	0.2	0.1	1.1	3.4	1.5	1.7	1.3	0.7	0.7	0.3	0.3	0.9
0.5 - 1.0	5.8	6.3	5.0	7.5	11.4	8.8	13.0	10.9	5.4	6.7	3.8	4.0	7.4
1.1 - 1.9	49.3	42.8	34.8	32.4	31.6	30.4	38.6	29.6	20.1	35.2	43.1	41.1	35.7
2.0 - 2.9	31.7	24.6	22.0	22.8	23.7	22.9	26.9	25.1	18.6	23.5	31.5	38.4	26.0
3.0 - 3.9	7.9	10.4	21.5	15.3	12.1	17.2	12.1	12.9	22.1	11.8	7.1	5.5	13.0
4.0 - 4.9	3.5	7.1	8.7	8.8	6.7	11.1	3.9	11.3	16.3	7.4	6.5	5.5	8.0
5.0 - 5.9	1.1	5.1	4.6	6.0	6.2	4.2	2.6	5.5	6.9	6.2	3.6	3.2	4.6
6.0 - 6.9	0.4	2.0	2.6	3.9	2.6	1.4	1.1	2.7	4.3	5.0	2.4	0.9	2.4
7.0 - 7.9	0.3	0.8	0.4	2.2	1.2	0.8	0.1	0.7	1.7	2.4	0.8	0.9	1.0
8.0 - 8.9	0.0	0.2	0.0	0.1	0.7	1.1	0.0	0.0	2.1	1.1	0.7	0.0	0.5
9.0 - 9.9	0.0	0.5	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.3	0.0	0.2
10. - 14.9	0.0	0.2	0.0	0.0	0.3	0.6	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1
>15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表 E - 18 気温

項目	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
欠測回数	h	1	7	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	15
月別平均気温	°C	2.3	3.8	6.9	11.0	15.8	18.2	23.0	24.0	21.3	16.7	10.0	5.2	13.3
月別時間平均最高気温	°C	16.1	20.3	18.3	25.6	25.8	31.2	34.6	33.1	29.0	26.1	23.1	18.2	34.6
月別時間平均最低気温	°C	-7.1	-4.6	-4.3	-1.8	5.8	10.7	16.7	19.5	12.8	9.7	-0.5	-3.2	-7.1
月別日平均最高気温	°C	8.9	10.8	14.1	18.5	20.4	25.9	28.7	28.3	26.2	21.9	18.7	10.1	28.7
月別日平均最低気温	°C	-2.2	0.6	1.3	4.9	11.2	13.8	17.8	20.4	17.1	13.3	4.1	1.2	-2.2



表E-20 降 雨 統 計

項目	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
欠測回数	h	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3
月間降雨量	mm	46.8	49.8	108.2	39.8	83.5	84.2	92.7	79.0	140.6	116.8	39.9	17.6	898.8
月間最大時間降雨量	mm/h	7.8	3.4	7.1	3.9	3.9	9.4	9.0	15.1	28.1	16.1	3.5	1.7	28.1
月間最大日降雨量	mm/c	13.1	13.7	22.6	11.4	26.7	36.2	24.6	22.1	67.4	38.9	20.6	9.4	67.4
月間降雨時間	h	49.0	72.0	102.0	58.0	72.0	63.0	83.0	64.0	85.0	66.0	43.0	28.0	785.0
降雨時平均降雨率	mm/h	1.0	0.7	1.1	0.7	1.2	1.3	1.1	1.2	1.7	1.8	0.9	0.6	1.1
平均降雨率	mm/h	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1

表E-21 降 雨 率 出 現 頻 度 (%)

降雨率(mm/h)	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年間
0.1 - 0.4		55.1	52.8	42.2	69.0	40.3	47.6	57.8	68.8	50.6	39.4	41.9	57.1	51.2
0.5 - 0.9		12.2	20.8	19.6	6.9	13.9	14.3	12.0	12.5	20.0	15.2	30.2	17.9	16.2
1.0 - 1.9		20.4	22.2	22.5	13.8	22.2	19.0	12.0	7.8	11.8	16.7	14.0	25.0	17.1
2.0 - 2.9		6.1	2.8	9.8	8.6	18.1	9.5	8.4	1.6	3.5	18.2	11.6	0.0	8.5
3.0 - 3.9		4.1	1.4	2.9	1.7	5.6	1.6	3.6	0.0	7.1	4.5	2.3	0.0	3.2
4.0 - 4.9		0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.6	2.4	1.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.9
5.0 - 5.9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	1.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.4
6.0 - 6.9		0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.6	0.0	1.5	0.0	0.0	0.5
7.0 - 7.9		2.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.6	1.2	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
8.0 - 8.9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.3
9.0 - 9.9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
10.0 - 12.4		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.2	0.0	0.0	0.0	0.3
12.5 - 14.9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	0.1
15.0 - 19.9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.0	1.5	0.0	0.0	0.3
20.0 -		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	0.0	0.0	0.0	0.3

## 図 目 次

図E - 1	地上 70m風向出現頻度 .....	139
図E - 2	地上 70m風向別平均風速 .....	140
図E - 3	地上 10m風向出現頻度 .....	141
図E - 4	地上 10m風向別平均風速 .....	142
図E - 5	月別平均風速及び最大風速 .....	143
図E - 6	風速階級出現頻度 .....	144
図E - 7	月別平均・最高・最低気温 .....	145
図E - 8	気温出現頻度 .....	146
図E - 9	月間降雨量・降雨時間 .....	147
図E - 10	降雨率出現頻度 .....	148

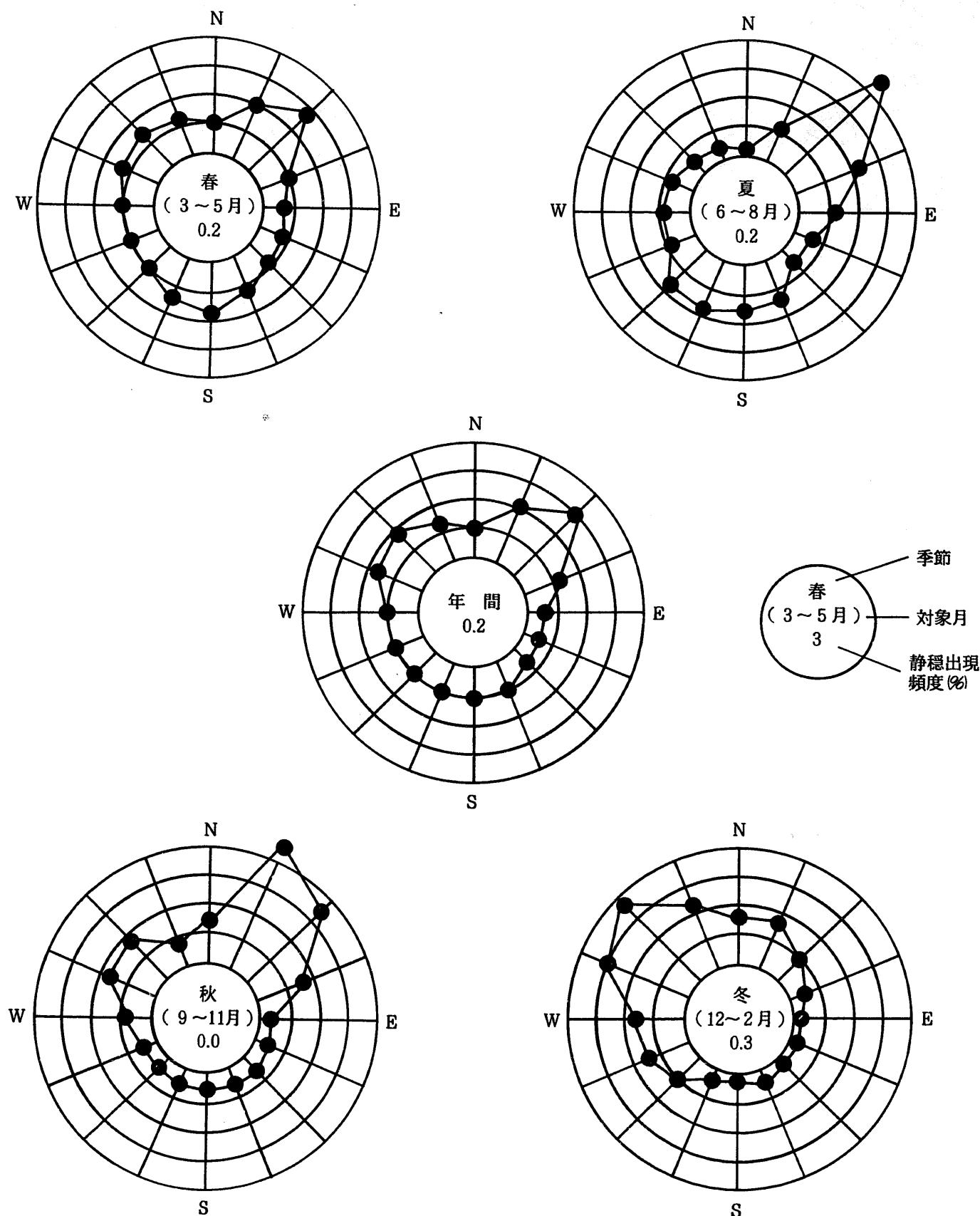
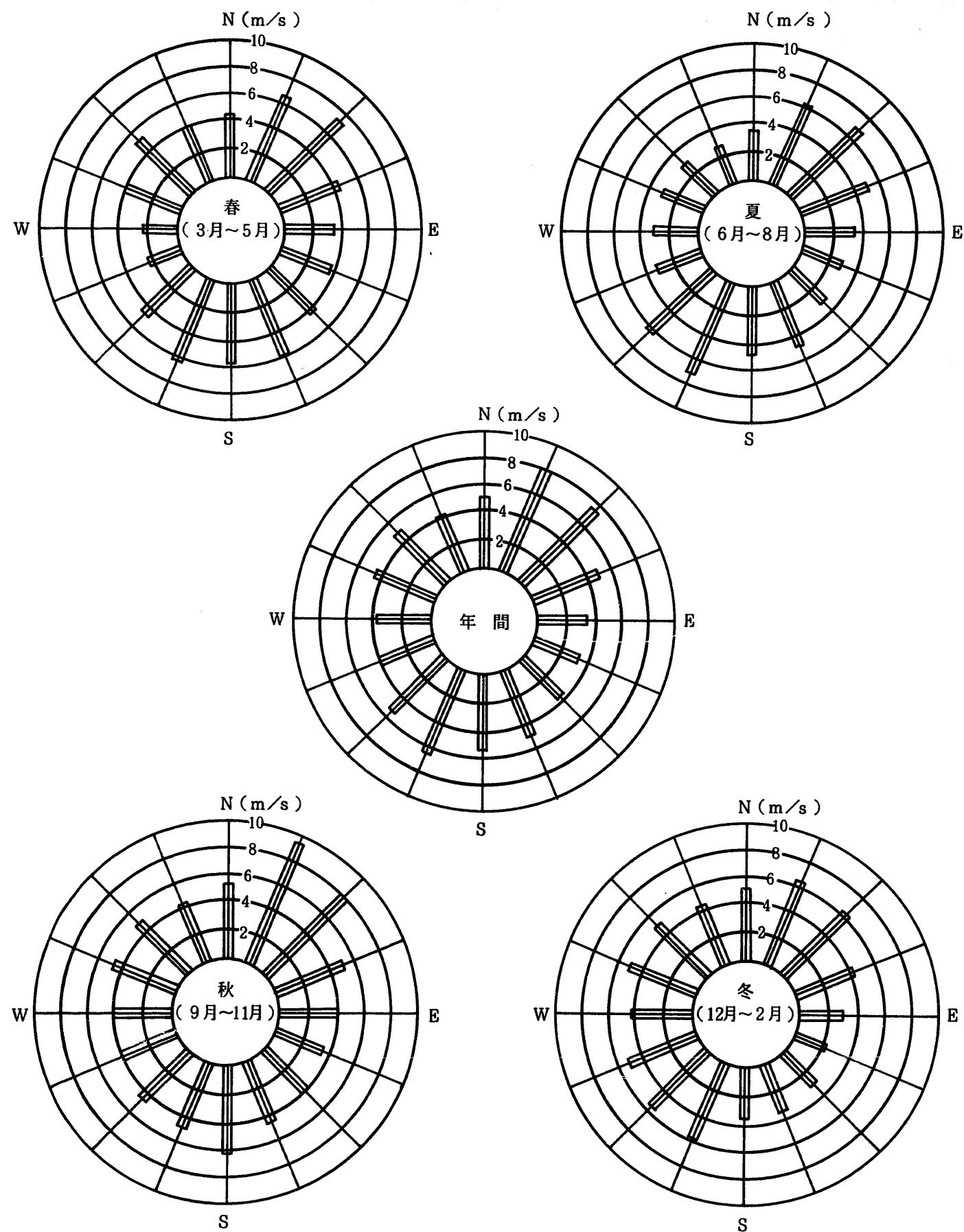
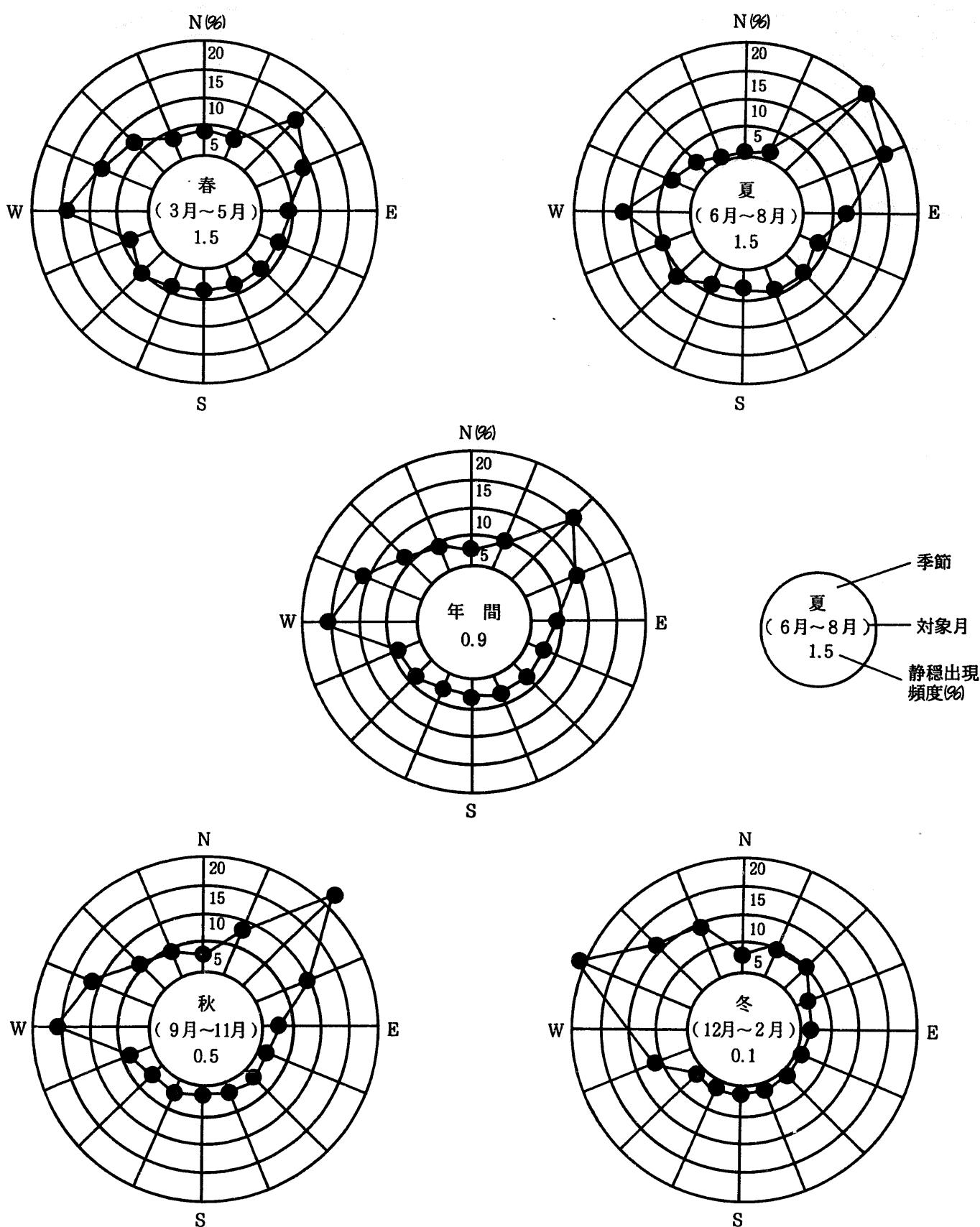


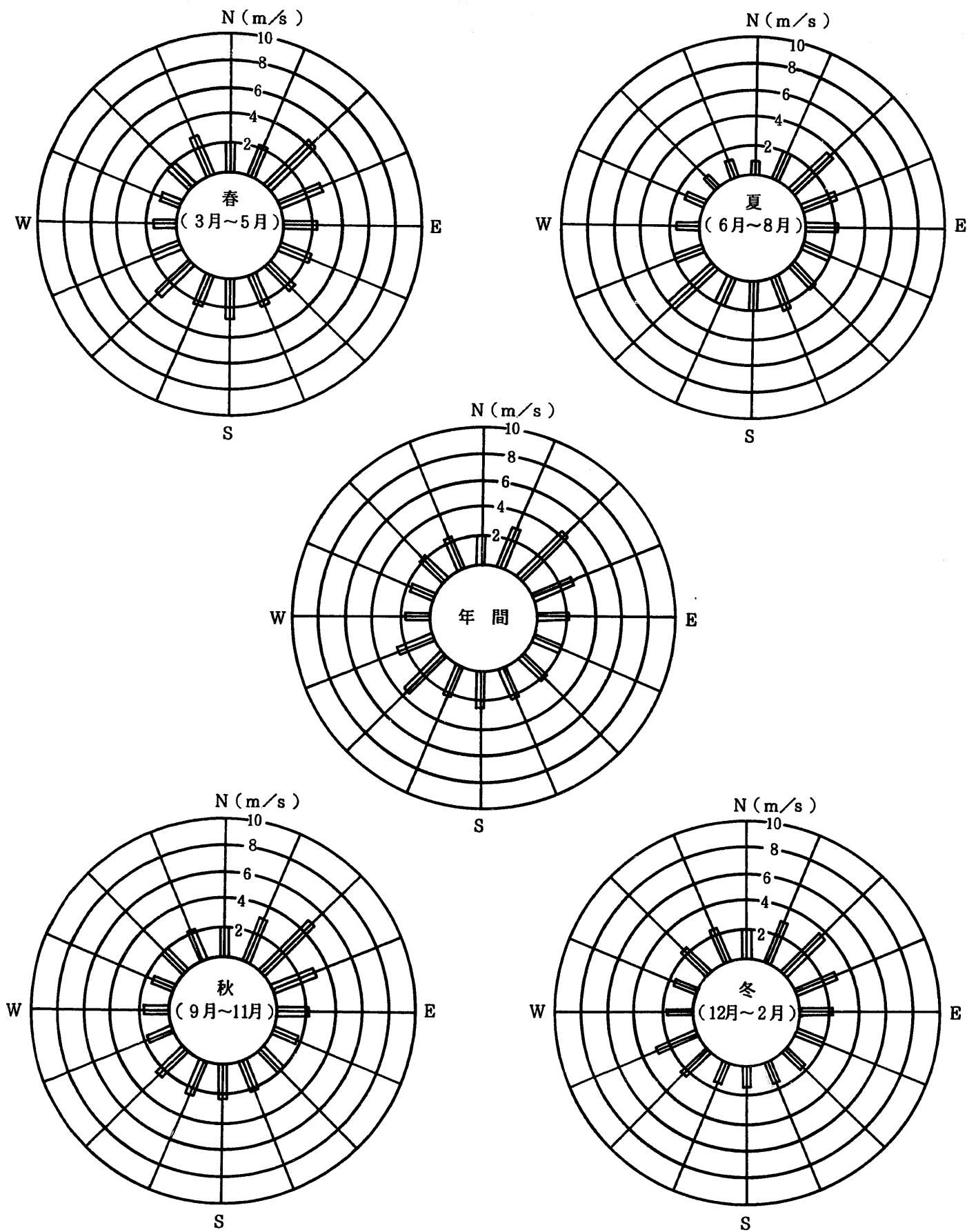
図 E-1 地上 70 m 風向出現頻度(%)



図E-2 地上70m風向別平均風速(m/s)



図E-3 地上10m風向出現頻度(%)



図E-4 地上10m風向別平均風速(m/s)

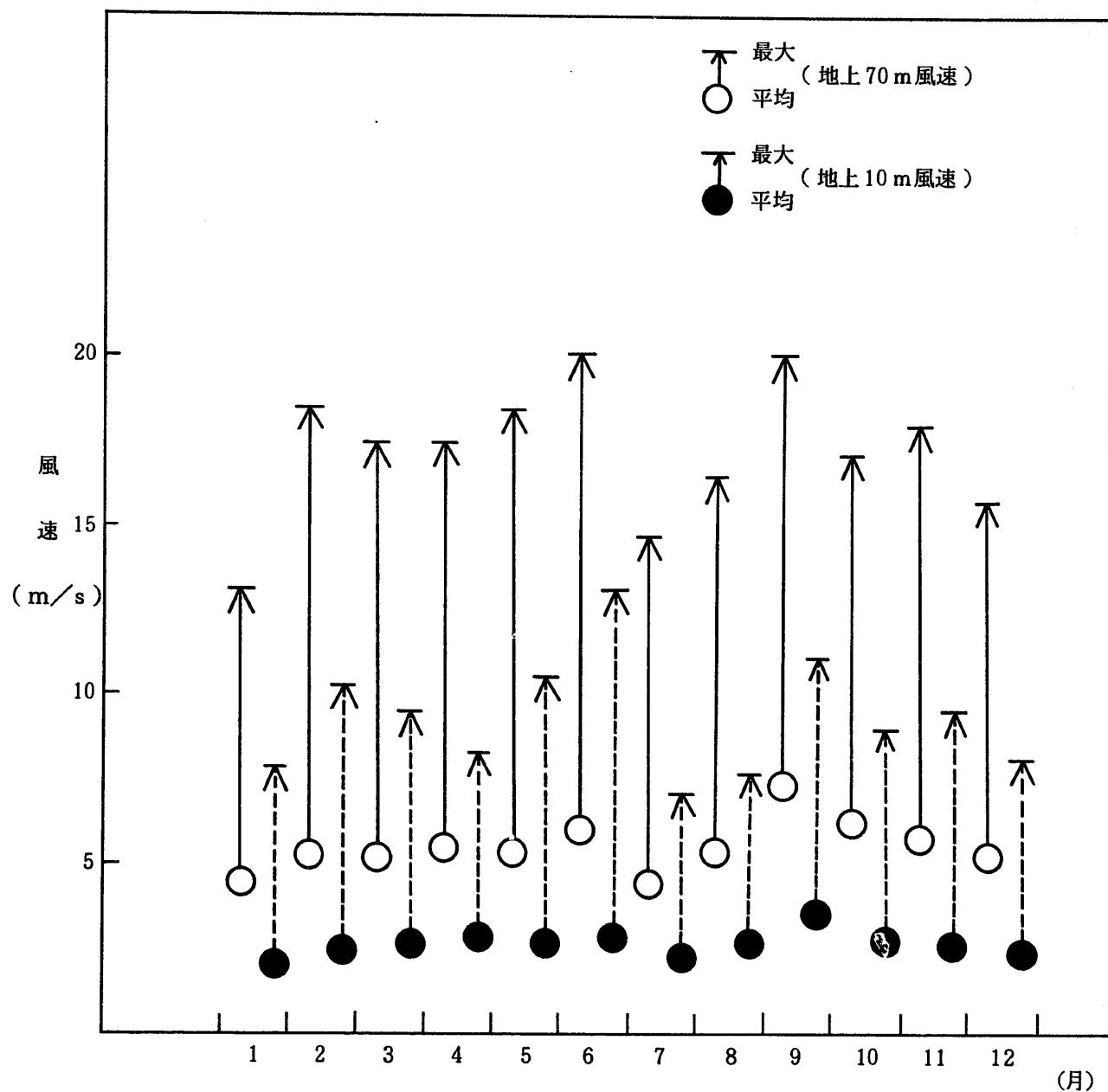


図 E-5 月別平均風速及び最大値

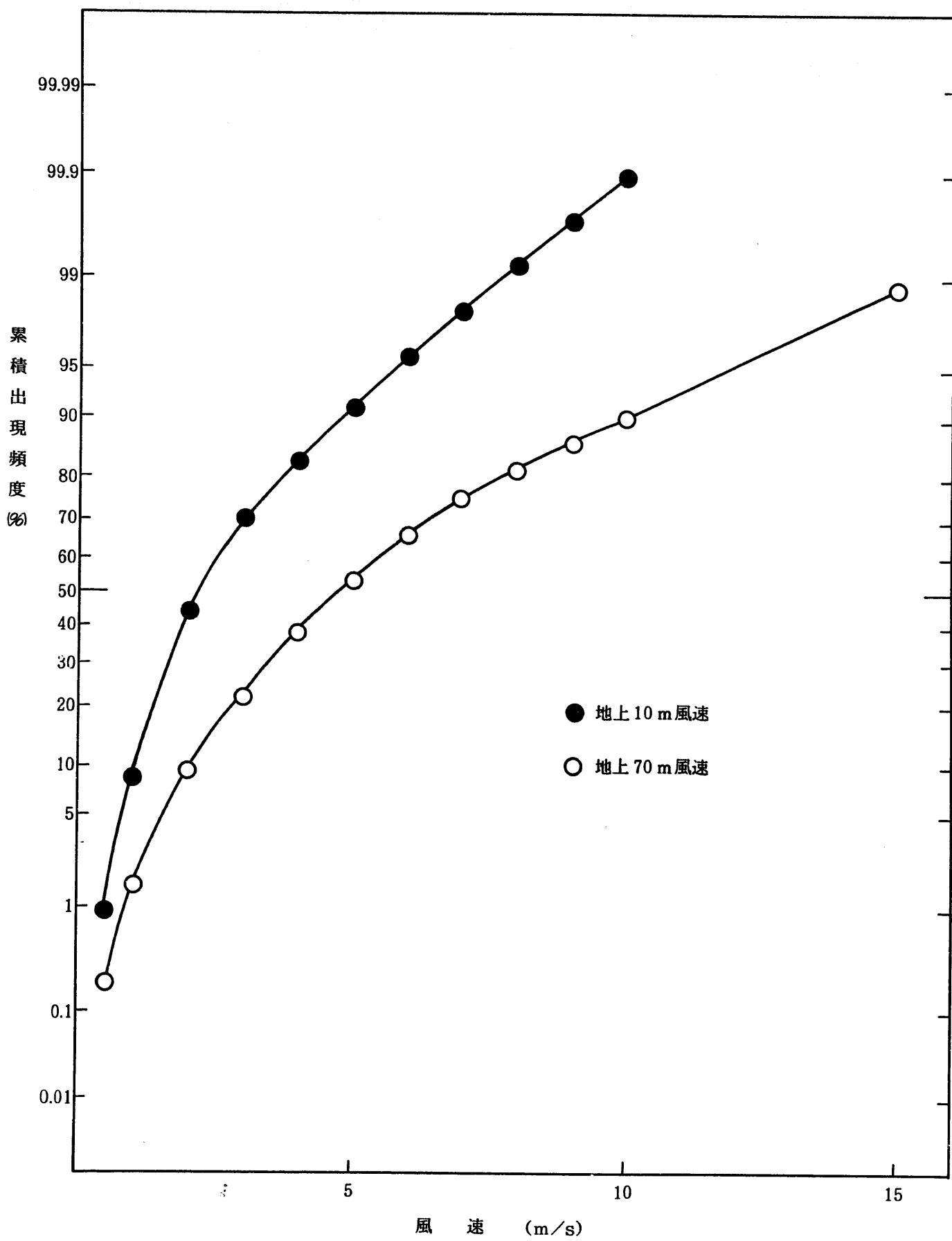
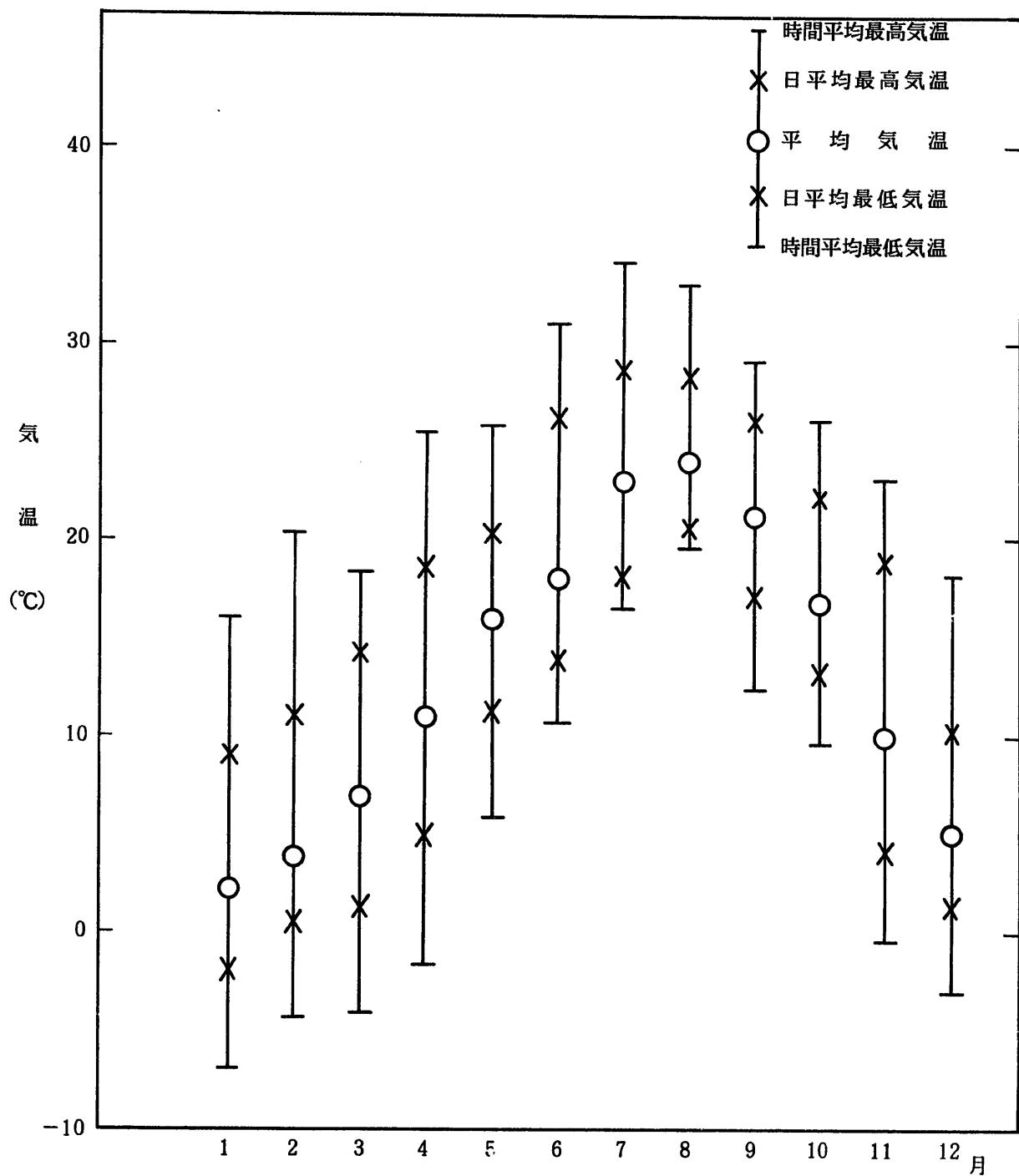
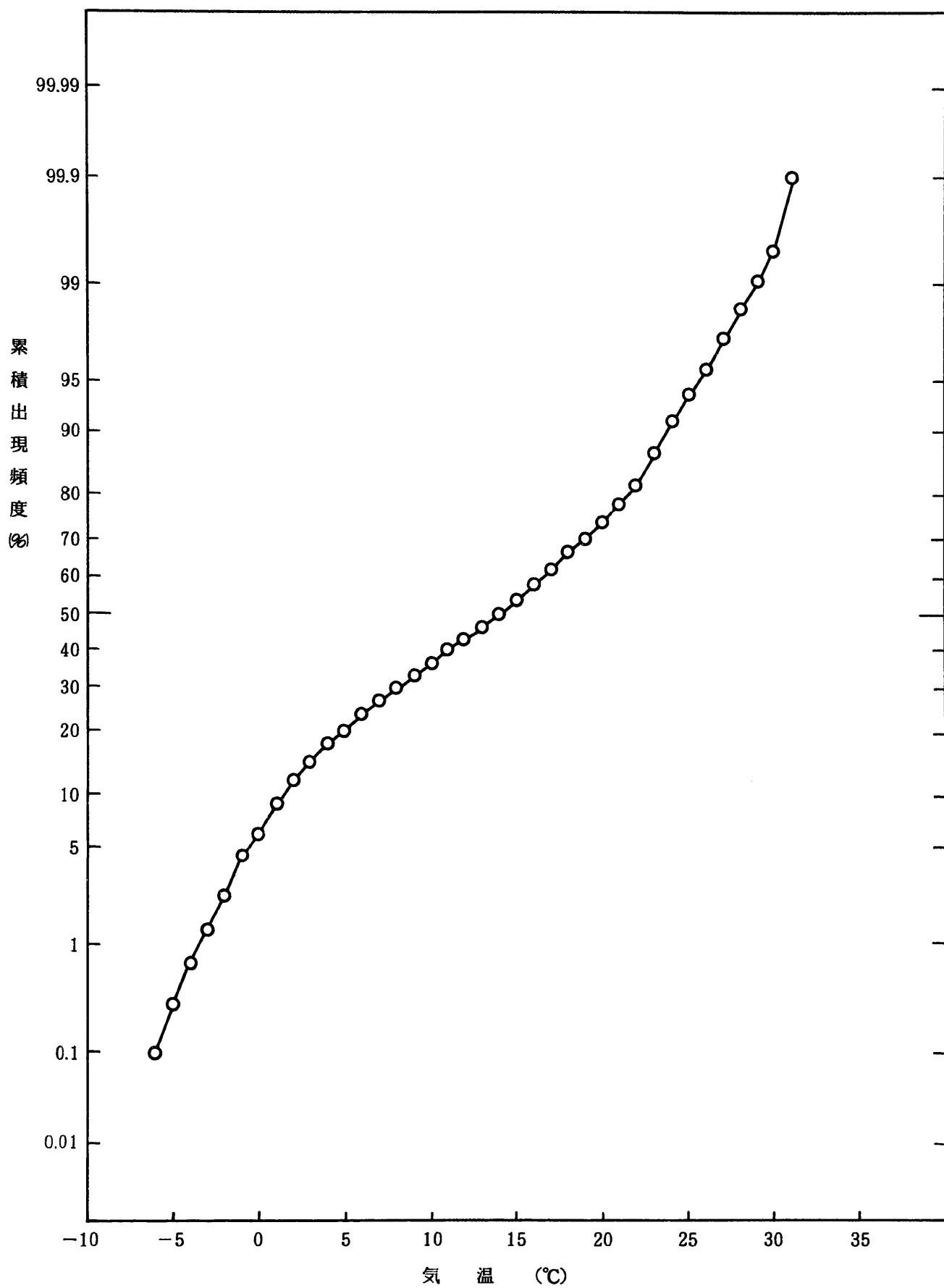


図 E- 6 風速階級出現頻度



図E-7 月別平均・最高・最低気温



図E-8 気温出現頻度

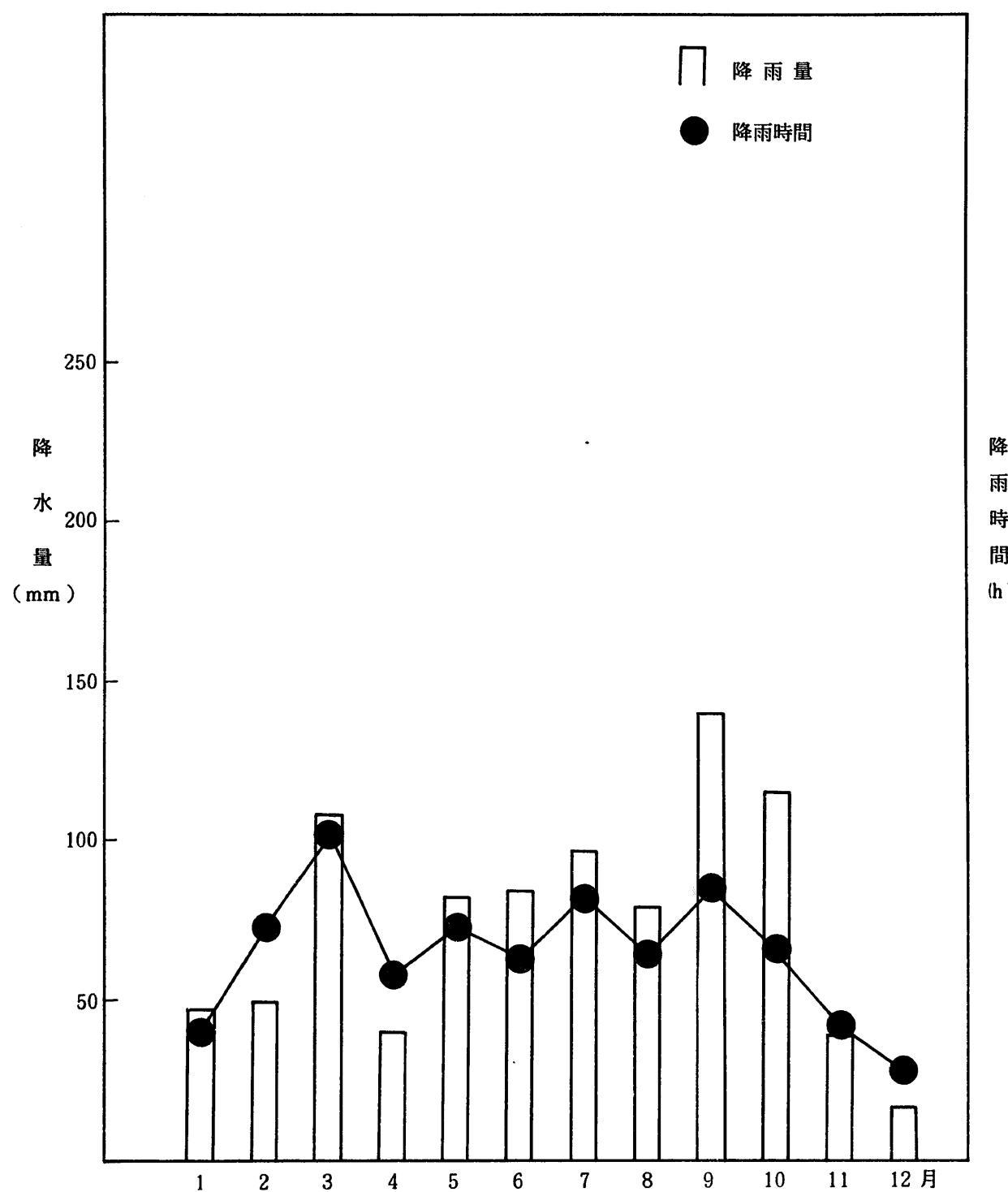
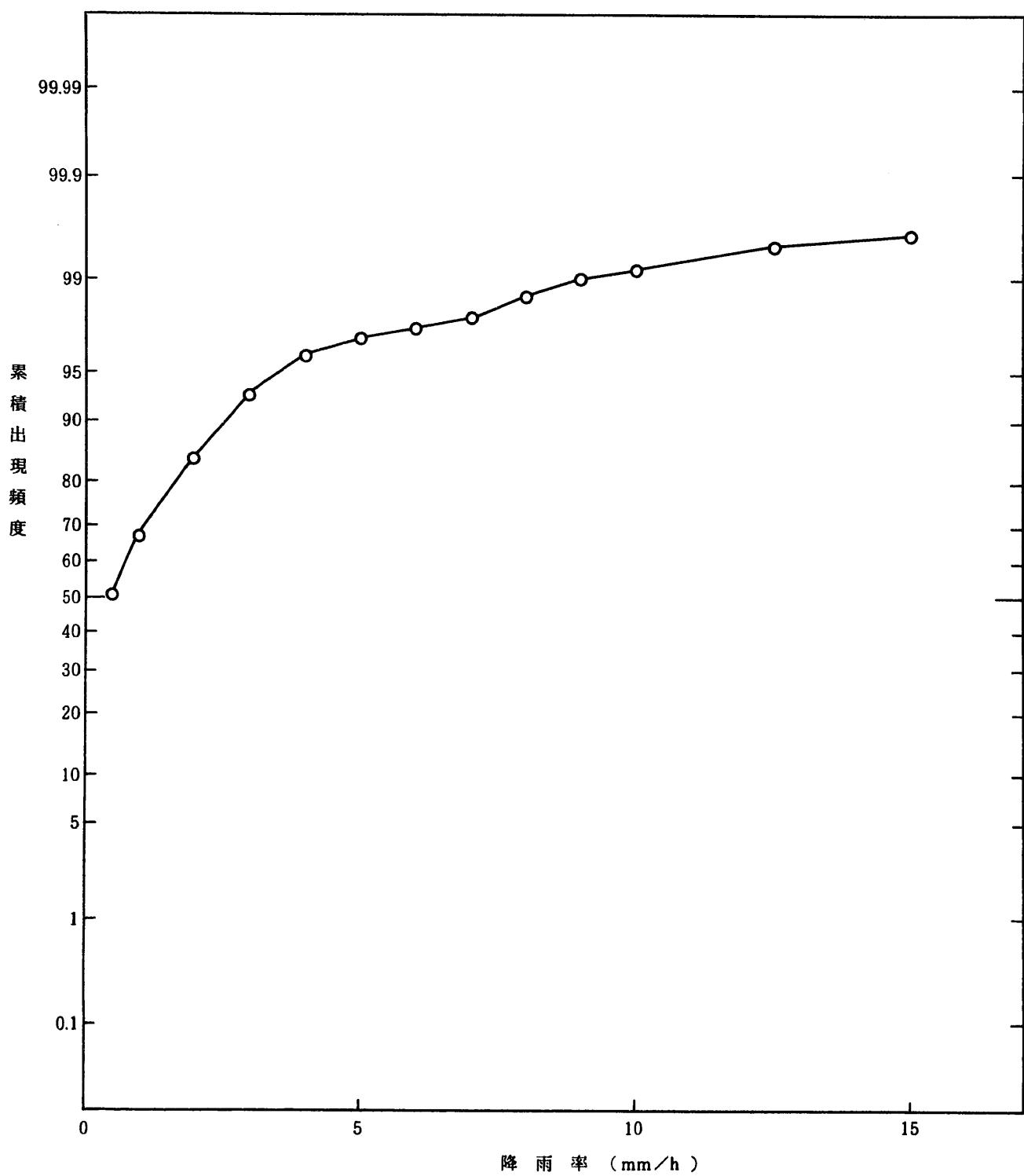


図 E-9 月間降水量、降水時間



図E-10 降雨率出現頻度

## F. 放射性廃棄物の放出状況

表F-1 放射性気体廃棄物の放出量

1987年1月から12月の間に主排気筒及び付属排気筒から排出された放射性気体廃棄物の放出量は以下のとおりであった。

核種	年間放出量 (Ci)	内訳	
		実測分(Ci)	不検出分(Ci)
<sup>85</sup> Kr	$< 3.0 \times 10^5$	$3.0 \times 10^5$	$< 2.3 \times 10^2$
<sup>3</sup> H	$< 7.7 \times 10$	$7.6 \times 10$	$< 7.1 \times 10^{-1}$
<sup>131</sup> I	$< 4.6 \times 10^{-3}$	0.0	$< 4.6 \times 10^{-3}$
<sup>129</sup> I	$< 6.8 \times 10^{-3}$	$4.0 \times 10^{-3}$	$< 2.8 \times 10^{-3}$

なお、前年(1986年)については、以下のとおりであった。

核種	年間放出量 (Ci)	内訳	
		実測分(Ci)	不検出分(Ci)
<sup>85</sup> Kr	$< 2.4 \times 10^5$	$2.4 \times 10^5$	$< 2.4 \times 10^2$
<sup>3</sup> H	$< 6.0 \times 10$	$6.0 \times 10$	$< 8.2 \times 10^{-1}$
<sup>131</sup> I	$< 4.5 \times 10^{-3}$	0.0	$< 4.5 \times 10^{-3}$
<sup>129</sup> I	$< 8.3 \times 10^{-3}$	$6.0 \times 10^{-3}$	$< 2.3 \times 10^{-3}$

---

不検出成分は、測定値が検出限界未満の場合、検出限界値の濃度で放出されたとして計算した放出量である。

表 F-2 放射性液体廃棄物の放出量

1987年1月から12月の間に海中放出管から排出された放射性液体廃棄物の放出量は以下のとおりであった。

核種	年間放出量 (Ci)	内訳	
		実測分(Ci)	不検出分(Ci)
<sup>3</sup> H	$< 5.5 \times 10^3$	$5.5 \times 10^3$	$< 3.3 \times 10^{-2}$
<sup>89</sup> Sr	$< 3.1 \times 10^{-3}$	0.0	$< 3.1 \times 10^{-3}$
<sup>90</sup> Sr	$< 1.6 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-4}$	$< 1.4 \times 10^{-3}$
<sup>95</sup> Zr	$< 3.6 \times 10^{-3}$	0.0	$< 3.6 \times 10^{-3}$
<sup>95</sup> Nb	$< 2.5 \times 10^{-3}$	0.0	$< 2.5 \times 10^{-3}$
<sup>103</sup> Ru	$< 1.5 \times 10^{-3}$	0.0	$< 1.5 \times 10^{-3}$
<sup>106</sup> Ru / <sup>106</sup> Rh	$< 4.6 \times 10^{-2}$	0.0	$< 4.6 \times 10^{-2}$
<sup>134</sup> Cs	$< 1.6 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-4}$	$< 1.4 \times 10^{-3}$
<sup>137</sup> Cs	$< 7.5 \times 10^{-3}$	$6.8 \times 10^{-3}$	$< 6.6 \times 10^{-4}$
<sup>141</sup> Ce	$< 3.1 \times 10^{-3}$	0.0	$< 3.1 \times 10^{-3}$
<sup>144</sup> Ce / <sup>144</sup> Pr	$< 3.1 \times 10^{-2}$	0.0	$< 3.1 \times 10^{-2}$
<sup>129</sup> I	$< 2.1 \times 10^{-3}$	$5.5 \times 10^{-5}$	$< 2.0 \times 10^{-3}$
<sup>131</sup> I	$< 2.5 \times 10^{-3}$	0.0	$< 2.5 \times 10^{-3}$
Pu ( $\alpha$ )	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$	0.0

なお、前年(1986年)については、以下のとおりであった。

核種	年間放出量 (Ci)	内訳	
		実測分(Ci)	不検出分(Ci)
<sup>3</sup> H	$< 5.0 \times 10^3$	$5.5 \times 10^3$	$< 4.0 \times 10^{-4}$
<sup>89</sup> Sr	$< 2.5 \times 10^{-3}$	0.0	$< 2.5 \times 10^{-3}$
<sup>90</sup> Sr	$< 1.7 \times 10^{-3}$	$7.5 \times 10^{-4}$	$< 9.4 \times 10^{-4}$
<sup>95</sup> Zr	$< 3.0 \times 10^{-3}$	0.0	$< 3.0 \times 10^{-3}$
<sup>95</sup> Nb	$< 2.1 \times 10^{-3}$	0.0	$< 2.1 \times 10^{-3}$
<sup>103</sup> Ru	$< 1.3 \times 10^{-3}$	0.0	$< 1.3 \times 10^{-3}$
<sup>106</sup> Ru / <sup>106</sup> Rh	$< 3.8 \times 10^{-2}$	0.0	$< 3.8 \times 10^{-2}$
<sup>134</sup> Cs	$< 1.3 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-5}$	$< 1.3 \times 10^{-3}$
<sup>137</sup> Cs	$< 3.1 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-3}$	$< 1.2 \times 10^{-3}$
<sup>141</sup> Ce	$< 2.5 \times 10^{-3}$	0.0	$< 2.5 \times 10^{-3}$
<sup>144</sup> Ce / <sup>144</sup> Pr	$< 2.5 \times 10^{-2}$	0.0	$< 2.5 \times 10^{-2}$
<sup>129</sup> I	$< 1.9 \times 10^{-3}$	$3.8 \times 10^{-4}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$
<sup>131</sup> I	$< 2.1 \times 10^{-3}$	0.0	$< 2.1 \times 10^{-3}$
Pu ( $\alpha$ )	$2.1 \times 10^{-4}$	$2.1 \times 10^{-4}$	0.0

不検出分は、測定値が検出限界未満の場合、検出限界値の濃度で放出されたとして計算した放出量である。

## **G. 海洋放出に係る核種別被ばく線量計算結果**

第3章に述べた液体廃棄物の海洋放出に起因する被ばく線量の計算は、1987年1年間の液体廃棄物の放出実績及び「詳細な審査モデル」により行った。表G-1に、核種別海産物別の内部全身被ばく線量の計算結果を、表G-2に、核種別経路別の外部全身被ばく線量の計算結果を示す。

なお、内部全身被ばく線量は、「環境放射線モニタリングに関する指針」（昭和58年7月、原子力安全委員会）でいう預託線量当量を示す。

表 G - 1 核種別海産物別内部全身被ばく線量

核種	内部全身被ばく線量 (mrem)							合計
	稚魚 (シラス)	成魚 (回遊魚)	褐藻 (ワカメ等)	紅藻 (ノリ等)	貝類	頭足類 (タコ, イカ)	甲殻類 (エビ, カニ)	
<sup>89</sup> Sr	$4.2 \times 10^{-7}$	$3.2 \times 10^{-7}$	$9.6 \times 10^{-8}$	$5.1 \times 10^{-9}$	$9.3 \times 10^{-9}$	$5.3 \times 10^{-8}$	$2.7 \times 10^{-7}$	$1.2 \times 10^{-6}$
<sup>90</sup> Sr	$2.2 \times 10^{-5}$	$1.7 \times 10^{-5}$	$4.9 \times 10^{-6}$	$2.6 \times 10^{-7}$	$4.8 \times 10^{-7}$	$2.7 \times 10^{-6}$	$1.4 \times 10^{-5}$	$6.0 \times 10^{-5}$
<sup>95</sup> Zr	$1.4 \times 10^{-9}$	$4.3 \times 10^{-9}$	$3.9 \times 10^{-9}$	$6.2 \times 10^{-11}$	$6.1 \times 10^{-11}$	$1.1 \times 10^{-9}$	$3.6 \times 10^{-10}$	$1.1 \times 10^{-8}$
<sup>95</sup> Nb	$2.3 \times 10^{-10}$	$7.5 \times 10^{-10}$	$6.8 \times 10^{-10}$	$1.1 \times 10^{-11}$	$1.1 \times 10^{-11}$	$1.9 \times 10^{-10}$	$6.2 \times 10^{-11}$	$1.9 \times 10^{-9}$
<sup>103</sup> Ru	$2.4 \times 10^{-8}$	$2.3 \times 10^{-8}$	$1.0 \times 10^{-8}$	$2.1 \times 10^{-9}$	$2.4 \times 10^{-9}$	$9.0 \times 10^{-9}$	$7.5 \times 10^{-9}$	$7.7 \times 10^{-8}$
<sup>106</sup> Ru / <sup>106</sup> Rh	$1.5 \times 10^{-6}$	$1.4 \times 10^{-6}$	$6.2 \times 10^{-7}$	$1.3 \times 10^{-7}$	$1.5 \times 10^{-7}$	$5.5 \times 10^{-7}$	$4.6 \times 10^{-7}$	$4.7 \times 10^{-6}$
<sup>134</sup> Cs	$2.1 \times 10^{-6}$	$1.3 \times 10^{-5}$	$5.8 \times 10^{-7}$	$1.0 \times 10^{-8}$	$6.7 \times 10^{-8}$	$1.1 \times 10^{-6}$	$7.1 \times 10^{-7}$	$1.7 \times 10^{-5}$
<sup>137</sup> Cs	$4.5 \times 10^{-6}$	$2.7 \times 10^{-5}$	$1.2 \times 10^{-6}$	$2.1 \times 10^{-8}$	$1.4 \times 10^{-7}$	$2.2 \times 10^{-6}$	$1.5 \times 10^{-6}$	$3.7 \times 10^{-5}$
<sup>141</sup> Ce	$1.5 \times 10^{-10}$	$3.7 \times 10^{-10}$	$2.0 \times 10^{-10}$	$1.1 \times 10^{-11}$	$2.6 \times 10^{-11}$	$5.6 \times 10^{-11}$	$5.6 \times 10^{-11}$	$8.7 \times 10^{-10}$
<sup>144</sup> Ce / <sup>144</sup> Pr	$2.4 \times 10^{-8}$	$6.2 \times 10^{-8}$	$3.4 \times 10^{-8}$	$1.8 \times 10^{-9}$	$4.3 \times 10^{-9}$	$9.3 \times 10^{-9}$	$9.3 \times 10^{-9}$	$1.4 \times 10^{-7}$
以上合計	$3.0 \times 10^{-5}$	$5.8 \times 10^{-5}$	$7.5 \times 10^{-6}$	$4.3 \times 10^{-7}$	$8.5 \times 10^{-7}$	$6.7 \times 10^{-6}$	$1.7 \times 10^{-5}$	$1.2 \times 10^{-4}$
<sup>3</sup> H	$1.1 \times 10^{-3}$	$2.6 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-4}$	$6.3 \times 10^{-6}$	$4.6 \times 10^{-5}$	$6.6 \times 10^{-4}$	$2.2 \times 10^{-4}$	$4.8 \times 10^{-3}$
以上合計	$1.1 \times 10^{-3}$	$2.7 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-4}$	$6.7 \times 10^{-6}$	$4.7 \times 10^{-5}$	$6.7 \times 10^{-4}$	$2.4 \times 10^{-4}$	$4.9 \times 10^{-3}$
プルトニウム	$8.4 \times 10^{-7}$	$2.0 \times 10^{-6}$	$2.7 \times 10^{-6}$	$1.4 \times 10^{-7}$	$7.0 \times 10^{-8}$	$1.0 \times 10^{-6}$	$6.7 \times 10^{-7}$	$7.5 \times 10^{-6}$
合計	$1.1 \times 10^{-3}$	$2.7 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-4}$	$6.9 \times 10^{-6}$	$4.7 \times 10^{-5}$	$6.7 \times 10^{-4}$	$2.4 \times 10^{-4}$	$4.9 \times 10^{-3}$

表 G - 2 核種別経路別外部全身被ばく線量

核種 経路	外部全身被ばく量 ( mrem )			
	海岸砂	船體	漁網	合計
<sup>95</sup> Zr	$1.1 \times 10^{-5}$	$4.1 \times 10^{-7}$	$1.6 \times 10^{-4}$	$1.7 \times 10^{-4}$
<sup>95</sup> Nb	$8.3 \times 10^{-6}$	$3.0 \times 10^{-7}$	$1.1 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-4}$
<sup>103</sup> Ru	$5.9 \times 10^{-6}$	$1.2 \times 10^{-7}$	$4.7 \times 10^{-5}$	$5.3 \times 10^{-5}$
<sup>106</sup> Ru / <sup>106</sup> Rh	$2.6 \times 10^{-5}$	$6.1 \times 10^{-7}$	$4.8 \times 10^{-4}$	$5.1 \times 10^{-4}$
<sup>134</sup> Cs	$2.1 \times 10^{-6}$	$3.9 \times 10^{-7}$	$1.5 \times 10^{-4}$	$1.6 \times 10^{-4}$
<sup>137</sup> Cs	$3.5 \times 10^{-6}$	$6.8 \times 10^{-7}$	$2.7 \times 10^{-4}$	$2.7 \times 10^{-4}$
<sup>141</sup> Ce	$1.2 \times 10^{-6}$	$3.3 \times 10^{-8}$	$3.2 \times 10^{-5}$	$3.3 \times 10^{-5}$
<sup>144</sup> Ce / <sup>144</sup> Pr	$8.0 \times 10^{-6}$	$1.5 \times 10^{-6}$	$1.1 \times 10^{-3}$	$1.1 \times 10^{-3}$
合計	$6.6 \times 10^{-5}$	$4.0 \times 10^{-6}$	$2.3 \times 10^{-3}$	$2.4 \times 10^{-3}$

## H. 年令区分別核種別甲状腺被ばく線量計算結果

第3章に述べた気体廃棄物及び液体廃棄物中に含まれる放射性ヨウ素を同時に摂取する場合の甲状腺被ばく線量は、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標に対する評価指針について」を参考として、1987年1年間の放出記録に基づき計算した。表H-1に海藻類を摂取する場合の甲状腺被ばく線量を、表H-2に海藻類を摂取しない場合の甲状腺被ばく線量を示す。

表 H - 1 年令区分別核種別甲状腺被ばく量

摂取モード	年令区分	摂取経路	被ばく線量 (mrem)		
			$^{129}\text{I}$	$^{131}\text{I}$	合計
海藻類を摂取する場合	成 人	呼 吸	$2.0 \times 10^{-4}$	$4.5 \times 10^{-5}$	$2.4 \times 10^{-4}$
		葉 菜	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-4}$	$2.4 \times 10^{-3}$
		牛 乳	$2.0 \times 10^{-3}$	$1.9 \times 10^{-4}$	$2.2 \times 10^{-3}$
		米	$2.0 \times 10^{-2}$ ( $2.4 \times 10^{-3}$ )	$1.4 \times 10^{-3}$ ( $7.6 \times 10^{-7}$ )	$2.1 \times 10^{-2}$ ( $2.4 \times 10^{-3}$ )
		海 産 物	$1.0 \times 10^{-3}$	$3.4 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-3}$
		合 計	$2.5 \times 10^{-2}$	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.7 \times 10^{-2}$
	幼 儿	呼 吸	$1.6 \times 10^{-4}$	$1.1 \times 10^{-4}$	$2.7 \times 10^{-4}$
		葉 菜	$2.2 \times 10^{-3}$	$5.9 \times 10^{-4}$	$2.8 \times 10^{-3}$
		牛 乳	$9.9 \times 10^{-3}$	$2.8 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-2}$
		米	$2.0 \times 10^{-2}$ ( $2.4 \times 10^{-3}$ )	$4.3 \times 10^{-3}$ ( $2.3 \times 10^{-6}$ )	$2.4 \times 10^{-2}$ ( $2.4 \times 10^{-3}$ )
		海 産 物	$1.0 \times 10^{-3}$	$1.0 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$
		合 計	$3.3 \times 10^{-2}$	$8.8 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-2}$
	乳 儿	呼 吸	$1.5 \times 10^{-4}$	$1.0 \times 10^{-4}$	$2.5 \times 10^{-4}$
		葉 菜	$2.2 \times 10^{-3}$	$5.9 \times 10^{-4}$	$2.8 \times 10^{-3}$
		牛 乳	$1.5 \times 10^{-2}$	$3.2 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-2}$
		米	$2.0 \times 10^{-2}$ ( $2.4 \times 10^{-3}$ )	$4.3 \times 10^{-3}$ ( $2.3 \times 10^{-6}$ )	$2.4 \times 10^{-2}$ ( $2.4 \times 10^{-3}$ )
		海 産 物	$1.0 \times 10^{-3}$	$1.0 \times 10^{-3}$	$2.0 \times 10^{-3}$
		合 計	$3.8 \times 10^{-2}$	$9.3 \times 10^{-3}$	$4.7 \times 10^{-2}$

注 ( )内の値は、経根経路からの寄与分

表 H-2 年令区分別核種別甲状腺被ばく量

摂取モード	年令区分	摂取経路	被ばく線量 (mrem)		
			$^{129}\text{I}$	$^{131}\text{I}$	合計
海藻類を摂取しない場合	成人	呼吸	$6.9 \times 10^{-4}$	$8.7 \times 10^{-5}$	$7.8 \times 10^{-4}$
		葉菜	$7.8 \times 10^{-3}$	$3.8 \times 10^{-4}$	$8.2 \times 10^{-3}$
		牛乳	$6.9 \times 10^{-3}$	$3.6 \times 10^{-4}$	$7.3 \times 10^{-3}$
		米	$6.9 \times 10^{-2}$ $(8.3 \times 10^{-3})$	$2.8 \times 10^{-3}$ $(1.5 \times 10^{-6})$	$7.2 \times 10^{-2}$ $(8.3 \times 10^{-3})$
		海産物	$2.6 \times 10^{-3}$	$5.8 \times 10^{-4}$	$3.2 \times 10^{-3}$
		合計	$8.7 \times 10^{-2}$	$4.2 \times 10^{-3}$	$9.1 \times 10^{-2}$
海藻類を摂取しない場合	幼児	呼吸	$1.4 \times 10^{-3}$	$1.7 \times 10^{-4}$	$1.6 \times 10^{-3}$
		葉菜	$2.0 \times 10^{-2}$	$9.4 \times 10^{-4}$	$2.1 \times 10^{-2}$
		牛乳	$8.6 \times 10^{-2}$	$4.5 \times 10^{-3}$	$9.1 \times 10^{-2}$
		米	$1.7 \times 10^{-1}$ $(2.1 \times 10^{-2})$	$7.0 \times 10^{-3}$ $(3.6 \times 10^{-6})$	$1.8 \times 10^{-1}$ $(2.1 \times 10^{-2})$
		海産物	$6.6 \times 10^{-3}$	$1.5 \times 10^{-3}$	$8.0 \times 10^{-3}$
		合計	$2.9 \times 10^{-1}$	$1.4 \times 10^{-2}$	$3.0 \times 10^{-1}$
海藻類を摂取しない場合	乳児	呼吸	$1.0 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-3}$
		葉菜	$1.6 \times 10^{-2}$	$7.5 \times 10^{-4}$	$1.6 \times 10^{-2}$
		牛乳	$1.0 \times 10^{-1}$	$4.2 \times 10^{-3}$	$1.1 \times 10^{-1}$
		米	$1.4 \times 10^{-1}$ $(1.7 \times 10^{-2})$	$5.6 \times 10^{-3}$ $(2.9 \times 10^{-6})$	$1.4 \times 10^{-1}$ $(1.7 \times 10^{-2})$
		海産物	$5.3 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-3}$	$6.4 \times 10^{-3}$
		合計	$2.6 \times 10^{-1}$	$1.2 \times 10^{-2}$	$2.8 \times 10^{-1}$

注( )内の値は、経根経路からの寄与分