

東海再処理施設周辺の環境放射線モニタリング結果 (1996年度報)

*Annual Report on the Environmental Radiation Monitoring
Around Tokai Reprocessing Plant
FY 1996*

1997年12月

動力炉・核燃料開発事業団
東 海 事 業 所

複製又はこの資料の入手については、下記にお問い合わせ下さい。

〒319-11 茨城県那珂郡東海村大字村松 4-33

動力炉・核燃料開発事業団 東海事業所

技術開発推進部・技術管理室

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to:

Technology Management Section Tokai Works Power Reactor and Nuclear
Fuel Development Corporation 4-33, Muramatsu, Tokai-mura, Naka-gun,
Ibaraki-ken 319-11, Japan

動力炉・核燃料開発事業団 (Power Reactor and Nuclear Fuel Development
Corporation) 1997

公開資料

PNC TN8440 97-022

1997年12月

東海再処理施設周辺の環境放射線モニタリング結果 (1996年度報)

実施責任者 片桐裕実

赤津康夫

報告者 渡辺 均、清水武彦、叶野 豊、
今泉謙二、森田重光、森澤正人、
吉田美香、中野政尚、磯崎久明、
磯崎徳重、大内 博

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VII編 環境監視」に基づき、再処理施設周辺の環境放射線モニタリングを実施している。

本報告書は、1996年4月から1997年3月までの間に実施した環境モニタリングの結果及び大気、海洋への放射性物質の放出に起因する周辺公衆の線量当量算出結果を取りまとめたものである。

なお、線量当量の評価に当たっては、1997年3月11日に発生したアスファルト固化処理施設の火災・爆発事故の影響を考慮し算出した。

環境監視結果を要約すると以下のとおりであり、1996年度における再処理施設の平常運転及びアスファルト固化処理施設の火災・爆発事故による放射性物質の放出は、環境や一般公衆の健康に影響を及ぼすものではなかった。

①空気浮遊じん試料の一部から事故に伴う影響が一時的に見られたが、それ以外については過去10年間に実施したモニタリング結果に基づく平常の変動範囲内であった。

②公衆の実効線量当量評価結果は、 2.4×10^{-3} mSvから 2.1×10^{-3} mSvであった。

PNC TN8440 97-022

December, 1997

Annual Report on the Environmental Radiation Monitoring
Around Tokai Reprocessing Plant
FY 1996

General Manager : Hiromi KATAGIRI
Yasuo AKATSU

Staffs: Hitoshi WATANABE, Takehiko SHIMIZU,
Yutaka KANOU, Kenji IMAIZUMI,
Shigemitsu MORITA, Masato MORISAWA,
Mika YOSHIDA, Masanao NAKANO,
Hisaaki ISOZAKI, Tokuju ISOZAKI,
Hiroshi OHUCHI,

ABSTRACT

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

This annual report presents the results of the environmental monitoring and the dose estimation to the hypothetical inhabitants due to the radioactivity discharged from the plant during April 1996 to March 1997.

Dose estimation includes unplanned discharges during fire and explosion at the Bituminization Facility of the TRP on March 11th.

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

東海再処理施設周辺の環境放射線モニタリング結果

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 γ 線	3
2.1.1 線量率	3
2.1.2 積算線量	3
2.2 空気中放射性物質濃度	3
2.2.1 浮遊じん中全 α 放射能、全 β 放射能、 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度	3
2.2.2 ^{131}I 濃度	4
2.2.3 気体状 β 放射能濃度	4
2.2.4 水分中 ^3H 濃度	4
2.3 雨水中放射性物質濃度	4
2.4 降下じん中放射性物質濃度	5
2.5 飲料水中放射性物質濃度	5
2.6 葉菜中放射性物質濃度	5
2.7 精米中放射性物質濃度	5
2.8 牛乳中放射性物質濃度	5
2.9 表土中放射性物質濃度	6
2.10 河川水中放射性物質濃度	6
2.11 河底土中放射性物質濃度	6
2.12 海水中放射性物質濃度	6
2.13 海底土中放射性物質濃度	7
2.14 海岸水中放射性物質濃度	7
2.15 海岸砂表面線量	7

2.16 海産生物中放射性物質濃度	7
2.17 漁網表面線量	7
2.18 船体表面線量	8
3. 線量当量算出結果の概要	9
3.1 実効線量当量	10
3.1.1 平常運転期間における気体廃棄物の放出に起因する実効線量当量	10
3.1.2 平常運転期間における液体廃棄物の放出に起因する実効線量当量	11
3.1.3 アスファルト固化処理施設の火災・爆発事故の影響を受けたと見なした期間の実効線量当量	11
3.1.4 算出結果のまとめ	11
3.2 組織線量当量	12
3.2.1 気体廃棄物に起因する組織線量当量	12
3.2.2 液体廃棄物に起因する組織線量当量	12
3.2.3 算出結果のまとめ	12
第1表 平常運転期間の実効線量当量の算出結果	13
第2表 アスファルト固化処理施設の火災・爆発事故の影響を受けたと見なした期間の実効線量当量の算出結果	14
第3表 皮膚の組織線量当量の算出結果	15

付録

はじめに

本報告書は、再処理施設保安規定に基づき 1996 年度に動力炉・核燃料開発事業団東海事業所が実施した環境監視の結果をとりまとめたものである。

本報告書の内容は、以下のとおりである。

- (1) 陸上環境及び海洋環境における定常監視結果
- (2) 再処理施設の平常運転期間（事故の影響を受けていない期間）の周辺公衆の線量当量計算結果
- (3) アスファルト固化処理施設の火災・爆発事故の影響を受けたと見なした期間の周辺公衆の線量当量計算結果
- (4) 環境監視計画及び監視方法の概要
- (5) モニタリング結果の経時変化図（放射線関連の項目については過去 3 年間、放射能関連の項目については過去 5 年間）
- (6) 線量当量の算出に関する放出源情報、気象観測結果等のデータ

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環境放射能監視計画及び海洋環境放射能監視計画に従い、再処理施設周辺の環境放射線及び放射能の監視を行っている。

1996年4月から1997年3月までに行った監視結果を要約すると、下記のとおりである。

記

本期間においては、1997年3月11日に発生したアスファルト固化処理施設の火災・爆発事故に伴い放出された放射性物質の影響として、陸上監視項目のうち、周辺監視区域内のブル燃守衛所前の浮遊じん試料からその影響が認められた。しかし、そのレベルは極めて低く、また、一時的なものであったことから、環境や一般公衆の健康に影響を及ぼすものではなかった。

その他の陸上及び海洋監視結果においては異常は認められなかった。

2. 測定結果の概要

測定結果の概要を以下に示す。なお、詳細な測定結果は、付録のD.測定結果に示した。

2.1 空間 γ 線

2.1.1 線量率

周辺監視区域内1か所、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）に設置したモニタリングステーション及び周辺監視区域内の7か所に設置したモニタリングポストにおいて、 γ 線線量率計（DBM回路によるエネルギー補償型NaI(Tl)シンチレーション検出器）を用いて線量率を連続的に測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.1.2 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積算線量計（熱ルミネッセンス線量計）を設置し、3か月ごとに交換して、積算線量を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.2 空気中放射性物質濃度

2.2.1 浮遊じん中全 α 放射能、全 β 放射能、 ^{90}Sr 、 ^{137}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）及び周辺監視区域内3か所に設置したダストサンプラにより、空気中の浮遊じんを連続的に採取し、その中に含まれる放射性物質を測定した。なお、ろ紙は1週間ごとに交換したが、この間の空気吸引量は、約500~1000 m³/廻であった（但し、3月11日のアスファルト固化処理施設の火災・爆発事故に係るモニタリング（3月11日~12日）においては、周辺監視区域内の採取点について、採取頻度を増やした）。回収したろ紙は、1週間ごとに全 α 放射能濃度及び全 β 放射能濃度を測定し、また、各採取地点ごとに3か月分のろ紙をまとめて ^{90}Sr 、 ^{137}Cs 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度を測定した（但し、事故に伴い、プル燃守衛所前で採取したろ紙から ^{137}Cs が有意に検出されたことから、これらについては個別に分析を行った）。

その結果、3月11日のアスファルト固化処理施設の爆発事故後にプル燃守衛所前で採取した試料中の¹³⁷Cs及び^{239,240}Puについては、過去の変動範囲を超える濃度として観測された。なお、⁹⁰Srについては過去の変動範囲を超えるものではなかったが、有意な値として検出された。しかし、その他の周辺監視区域内外の地点における測定結果については、異常は認められなかった。

2.2.2 ¹³¹I 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）及び周辺監視区域内1か所のモニタリングステーションにヨウ素サンプラを設置し、空気を連続的に吸引（約450～650m³/週）して空気中のヨウ素を捕集した。捕集材としてTEDA（tri-ethylene diamine）添着活性炭カートリッジを用い、1週間ごとにカートリッジを回収して¹³¹I濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.2.3 気体状β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）及び周辺監視区域内1か所のモニタリングステーションに気体状β放射能測定器（GM管検出器）を設置し、連続的に測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.2.4 水分中³H濃度

周辺監視区域外2か所（監視対象区域1か所、比較対照区域1か所）のモニタリングステーションにトリチウムサンプラを設置し、空気を1週間連続的に吸引して、空気中の水分を捕集した（約4～20m³/週）。捕集材としてはモレキュラーシーブを用い、捕集した水分中の³H濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.3 雨水中放射性物質濃度

周辺監視区域内（安全管理棟屋上）において1か月間採取した雨水について、月ごとに³H濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.4 降下じん中放射性物質濃度

周辺監視区域内（安全管理棟屋上）に大型水盤（面積0.5m²）を設置し、1か月間採取した降下じんについて月ごとに全β放射能濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.5 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）及び周辺監視区域内1か所において3か月ごとに飲料水を採取し、全β放射能濃度及び³H濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.6 葉菜中放射性物質濃度

監視対象区域2か所及び比較対照区域1か所において採取した葉菜について、¹³¹I, ⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs及び^{239,240}Pu濃度を測定した。測定頻度は、¹³¹Iについては3か月ごと、その他は年1回である。葉菜は、収穫時期の都合に合わせて、はくさい、ほうれん草、キャベツ等の露地野菜を直接農家から購入した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.7 精米中放射性物質濃度

監視対象区域2か所及び比較対照区域1か所において年1回精米を収穫し、¹⁴C濃度及び⁹⁰Sr濃度を測定した。なお、¹⁴C濃度は比放射能として算出した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.8 牛乳中放射性物質濃度

監視対象区域2か所及び比較対照区域1か所において牛乳を採取し、¹³¹I濃度は3か月ごとに、また、⁹⁰Sr濃度は年1回測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.9 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）及び周辺監視区域内 2 か所で年 1 回採取した試料について、⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs 及び ^{239,240}Pu 濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.10 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）で年 2 回採取した試料について、全 β 放射能濃度及び ³H 濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.11 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）で年 2 回採取した試料について、全 β 放射能濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.12 海水中放射性物質濃度

監視対象海域 7 か所及び比較対照海域 1 か所で表面海水を採取し、全 β 放射能濃度及び ³H 濃度を測定した。なお、監視対象海域の放出口を含む放出口付近の 5 か所で採取した試料は、5 点混合試料として測定した。海水の採取頻度は、監視対象海域のうち放出口を含む放出口付近では 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。

また、監視対象海域の放出口を含む放出口付近の 5 か所及び比較対照海域で海水を採取し、年 1 回 ⁹⁰Sr, ¹⁰⁶Ru, ¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs, ¹⁴⁴Ce 及び ^{239,240}Pu 濃度を測定した。なお、監視対象海域の放出口を含む放出口付近の 5 か所で採取した試料は、5 点混合試料として測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.1.3 海底土中放射性物質濃度

監視対象海域 7 か所及び比較対照海域 1 か所において年 2 回海底土を採取し、⁹⁰Sr, ¹⁰⁶Ru, ¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs, ¹⁴⁴Ce 及び ^{239,240}Pu 濃度を測定した。なお、監視対象海域の放出口を含む放出口付近の 5 か所で採取した試料は、5 点混合試料として測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.1.4 海岸水中放射性物質濃度

監視対象区域 2 か所及び比較対照区域 2 か所において年 2 回海岸水を採取した。4 月に採取した海岸水については、全 β 放射能濃度及び³H 濃度を測定した。また、10 月に採取した海岸水については、全 β 放射能及び³H 濃度並びに⁹⁰Sr, ¹⁰⁶Ru, ¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs, ¹⁴⁴Ce 及び ^{239,240}Pu 濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.1.5 海岸砂表面線量

監視対象区域 2 か所及び比較対照区域 2 か所の海岸において、海岸砂の β 表面計数率及び γ 表面線量率を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.1.6 海産生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アラメ、シラス、カレイ、貝類について、⁹⁰Sr, ¹⁰⁶Ru, ¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs, ¹⁴⁴Ce 及び ^{239,240}Pu 濃度を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.1.7 漁網表面線量

モニタリング船「せいかい」で 3 か月当たり約 34~59 時間曳航した漁網について、 β 表面計数率及び γ 表面線量率を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

2.1.8 船体表面線量

モニタリング船「せいかい」の甲板に約3か月間設置した船体片について、 β 表面計数率及び γ 表面線量率を測定した。

その結果、測定値について異常は認められなかった。

3. 線量当量算出結果の概要

線量当量は、モニタリングの実測値を基に算出することを原則とし、実測困難な場合には放出記録を基に算出することとしているが、本年度も環境監視の結果から再処理施設の寄与を弁別して算出することが困難であったため、平常運転期間（事故の影響を受けていない期間）の線量当量は放出記録に基づき算出した。

なお、1997年3月11日に発生したアスファルト固化処理施設の火災・爆発事故に伴う線量当量については、東海再処理施設アスファルト固化処理施設における火災爆発事故調査委員会で審議、決定した放出放射能量（平成9年12月15日報告）を基に算出した。

（1）平常運転期間の線量当量の評価

一般公衆が受ける平常運転期間の線量当量の評価は、気体廃棄物及び液体廃棄物の放出に起因する線量当量について行った。また、線量当量評価は、実効線量当量及び皮膚の組織線量当量を対象とした。

気体廃棄物に起因する実効線量当量の評価は、放射性雲からの外部被ばく及び呼吸摂取、農・畜産物摂取による内部被ばくについて行った。

ただし、1997年3月11日にアスファルト固化処理施設において火災・爆発事故が発生したことから、今年度の気体廃棄物の評価に当たっては、主排気筒及び第2付属排気筒については1996年4月1日から1997年3月31日までの放出量を、また、第1付属排気筒については、排気管理が適切に行われていた1996年4月1日から1997年3月4日までの放出量を用いることとし、その合計量が主排気筒から放出されたものとして評価した。

また、液体廃棄物に起因する実効線量当量の評価は、漁業活動、海浜利用による外部被ばく及び海産物摂取による内部被ばくについて行った。

被ばく経路の合算に当たっては、放射性雲からの外部被ばく及び呼吸摂取による内部被ばくを同一地点において同時に受けるものとし、周辺監視区域境界外の各地点ごとにそれぞれの実効線量当量を加算し、その値が最大となる地点での実効線量当量を評価した。農・畜産物摂取による内部被ばくについては、最大濃度地点で産する農・畜産物を摂取するも

のとして算出し、上記の値に加算した。さらに、この値に漁業活動、海浜利用による外部被ばく及び海産物摂取による内部被ばくによる実効線量当量を加算した。

皮膚の組織線量当量は、放射性雲からの外部被ばくによる皮膚の組織線量当量が最大になる地点で評価し、さらに、この値に漁業活動及び海浜利用に起因する外部被ばくによる皮膚の組織線量当量を加算した。

(2) アスファルト固化処理施設の火災・爆発事故の影響を受けたと見なした期間の線量当量の評価

事故の影響を受けたと見なした期間に一般公衆が受けた線量当量の評価は、爆発後の火災の継続時間が2時間と推測されたことから、有意な線量寄与が考えられる被ばく経路として呼吸摂取による内部被ばくについて行った。

3.1 実効線量当量

3.1.1 平常運転期間における気体廃棄物の放出に起因する実効線量当量

1996年度1年間の気体廃棄物放出量（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基に年度平均空気中濃度を算出した。

その結果、最大濃度地点は主排気筒から南西方向約1800m地点に出現し、その値は、³Hで 1.2×10^{-2} Bq/m³、¹⁴Cで 1.8×10^{-3} Bq/m³、⁸⁵Krで37Bq/m³、¹²⁹Iで 9.3×10^{-7} Bq/m³、¹³¹Iで 6.4×10^{-7} Bq/m³であった。

放射性雲からの外部被ばくによる実効線量当量としては、⁸⁵Krのγ線に起因する実効線量当量について算出した。

放射性雲からの外部被ばくによる実効線量当量及び呼吸摂取に起因する内部被ばくによる実効線量当量について、周辺監視区域境界外の各地点ごとにそれぞれの実効線量当量を加算し、その値が最大となる地点での実効線量当量を算出した結果、最大線量当量地点は、主排気筒から南西方向約500m（周辺監視区域境界付近）に出現し、外部被ばくによる実効線量当量は 6.0×10^{-4} mSv/y、また、呼吸摂取に起因する内部被ばくによる実効線量当量は 1.1×10^{-6} mSv/yであった。

農・畜産物摂取に起因する内部被ばくによる実効線量当量については、主排気筒から南西

方向約1800mの最大濃度地点で産する農・畜産物を摂取するものとして算出した結果、その値は、 3.2×10^{-4} mSv/yであった。

3.1.2 平常運転期間における液体廃棄物の放出に起因する実効線量当量

1996年度1年間の液体廃棄物の放出量（付録F参照）を基に海産物摂取に起因する内部被ばくによる実効線量当量を算出した結果、 3.6×10^{-5} mSv/yであった。

また、漁業・海浜利用に起因する外部被ばくによる実効線量当量は、 4.8×10^{-6} mSv/yであった。

3.1.3 アスファルト固化処理施設の火災爆発事故の影響を受けたと見なした期間の実効線量当量

第1付属排気筒からの放出に起因する実効線量当量は 1.1×10^{-5} mSv、E施設及びZ施設の局所排気口からの放出に起因する実効線量当量は、それぞれ 6.8×10^{-8} mSv及び 8.0×10^{-6} mSv、アスファルト固化処理施設の窓及び扉等の開口部からの放出に起因する実効線量当量は 1.4×10^{-3} mSvから 2.0×10^{-2} mSvであった。

3.1.4 算出結果のまとめ

平常運転に起因する実効線量当量の算出結果の合算値は、 9.6×10^{-4} mSv/yであり、告示20号に定める周辺監視区域外の実効線量当量限度（1mSv/y）を十分下回るものであった。また、アスファルト固化処理施設の火災爆発事故に起因する実効線量当量の算出結果の合算値は、 1.4×10^{-3} mSv/yから 2.0×10^{-2} mSv/yであり、告示20号に定める周辺監視区域外の実効線量当量限度（1mSv/y）を十分下回るものであった。

平常運転期間における実効線量当量の算出結果を第1表に、また、アスファルト固化処理施設の火災爆発事故の影響を受けたと見なした期間の実効線量当量の算出結果を第2表に示す。

3.2 組織線量当量

3.2.1 気体廃棄物に起因する皮膚の組織線量当量

放射性雲からの外部被ばくによる組織線量当量は、 ^{85}Kr を含む半無限雲中での皮膚の組織線量当量を算出した。その結果、最大濃度地点における皮膚の組織線量当量は、 $1.5 \times 10^2 \text{ mSv/y}$ であった。

3.2.2 液体廃棄物に起因する皮膚の組織線量当量

漁業・海浜利用に起因する外部被ばくによる組織線量当量は、皮膚の組織線量当量を算出した。その結果、皮膚の組織線量当量は $2.9 \times 10^4 \text{ mSv/y}$ であった。

3.2.3 算出結果のまとめ

気体廃棄物及び液体廃棄物に起因する皮膚の組織線量当量の算出結果の合算値は、約 $1.5 \times 10^2 \text{ mSv/y}$ であり、告示20号に定める周辺監視区域外の組織線量当量限度（ 50 mSv/y ）を十分下回るものであった。経路ごとの算出結果を第3表に示す。

第1表 平常運転期間における実効線量当量の算出結果

経 路	実効線量当量 (mSv/y)	実効線量当量限度 (1mSv/y)に対する 割合 (%)	備 考
放射線雲からの 外部被ばく	6.0×10^{-4}	6×10^{-2}	周辺監視区域境界： 主排気筒南西方向 約500m
呼吸摂取による 内部被ばく	1.1×10^{-6}	1×10^{-4}	
農・畜産物摂取 による内部被ばく	3.2×10^{-4}	3×10^{-2}	最大濃度地点：主排気筒 南西方向 約1800m
海産物摂取 による内部被ばく	3.6×10^{-5}	4×10^{-3}	
漁業・海浜利用 による外部被ばく	4.8×10^{-6}	5×10^{-4}	
合 計	9.6×10^{-4}	1×10^{-1}	

第2表 事故の影響を受けたと見なした期間
における実効線量当量の算出結果

経 路	実効線量当量 (mSv)	実効線量当量限度 (1mSv/y)に対する 割合 (%)
第1付属排気筒	1.1×10^{-5}	1×10^{-3}
E,Z施設局所排気口	8.1×10^{-6}	8×10^{-4}
アスファルト固化処理施設 窓及び扉	$1.4 \times 10^{-3} \sim 2.0 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-1} \sim 2.0$
合 計	$1.4 \times 10^{-3} \sim 2.0 \times 10^{-2}$	$1 \times 10^{-1} \sim 2.0$

第3表 皮膚の組織線量当量の算出結果

経 路	組織線量当量 (mSv/y)	組織線量当量限度 (50mSv/y)に対する 割合 (%)	備 考
放射線雲からの 外部被ばく	1.5×10^{-2}	3×10^{-2}	最大濃度地点：主排気筒 南西方向 約1800m
漁業・海浜利用 による外部被ばく	2.9×10^{-4}	6×10^{-4}	
合 計	1.5×10^{-2}	3×10^{-2}	

付 錄

付 錄

目 次

A. 環境監視計画	18
B. 監視測定方法の概要	23
C. 測定地点図	29
D. 測定結果	37
E. 気象観測結果	122
F. 放射性廃棄物の放出状況	141

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	20
表A- 2	海洋環境放射能監視計画の測定対象、測定項目等	21
表A- 3	気象資料の統計整理項目	22
表A- 4	気象資料の補足的統計整理項目	22

表A-1 陸上環境放射能監視計画における保安規定の測定対象、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 γ線	線量率	周辺監視区域内8点 周辺監視区域外3点	連続	γ線	連続	モニタリング・ポスト7基 モニタリング・ステーション4基
	積算線量	周辺監視区域内15点 周辺監視区域外25点	連続	γ線	1回/3か月	モニタリング・ポイント (TLD使用)
空気	浮遊じん	周辺監視区域内3点 周辺監視区域外4点	連続	全α放射能 全β放射能	1回/週	
				⁹⁰ Sr, ¹³⁷ Cs, ²³⁹ Pu	1回/3か月	測定試料は採取地点別混合
	ヨウ素	周辺監視区域内1点 周辺監視区域外3点	連続	¹³¹ I	1回/週	モニタリング・ステーション
	気体状β放射能濃度	周辺監視区域内1点 周辺監視区域外3点	連続	⁸⁵ Kr	連続	モニタリング・ステーション
	水分	周辺監視区域外2点	1回/月	³ H	1回/月	モニタリング・ステーション (ひたちなか市長砂公民館、 高野小学校)
雨水	周辺監視区域内1点	連続	³ H	1回/月	安全管理棟屋上	
降水じん	周辺監視区域内1点	連続	全β放射能	1回/月	安全管理棟屋上	
飲料水	周辺監視区域内1点 周辺監視区域外3点	1回/3か月	全β放射能 ³ H	1回/3か月	周辺監視区域外3点： 東海村照沼、ひたちなか市長砂、西約10km点	
葉菜	周辺監視区域外3点	1回/3か月	¹³¹ I	1回/3か月	周辺監視区域外3点： 東海村照沼、ひたちなか市長砂、西約10km点 採取不能の場合はこの限りではない	
			⁹⁰ Sr, ¹³⁷ Cs, ²³⁹ Pu	1回/年		
精米	周辺監視区域外3点	1回/年	¹⁴ C, ⁹⁰ Sr	1回/年	周辺監視区域外3点： 東海村照沼、ひたちなか市長砂、西約10km点 採取不能の場合はこの限りではない	
牛乳	周辺監視区域外3点	1回/3か月	¹³¹ I	1回/3か月	周辺監視区域外3点： 東海村船場、ひたちなか市長砂、西約10km点 採取不能の場合はこの限りではない	
			⁹⁰ Sr	1回/年		
表土	周辺監視区域内2点 周辺監視区域外3点	1回/年	⁹⁰ Sr, ¹³⁷ Cs, ²³⁹ Pu	1回/年		
河川水	新川 3点 久慈川上流 1点	1回/6か月	全β放射能 ³ 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β放射能	1回/6か月		

表A-2 海洋環境放射能監視計画における保安規定の測定対象、測定項目について記した。

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	放出口付近5点	1回/3か月	全β放射能、 ³ H	1回/3か月	5点混合試料について測定
			核種分析	1回/年	
	久慈沖及び磯崎沖2点	1回/6か月	全β放射能、 ³ H	1回/6か月	
海底土	北約20km点 1点	1回/年	全β放射能、 ³ H 核種分析	1回/年	
	放出口付近5点	1回/6か月	核種分析	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	1回/6か月	
海岸水	北約20km点 1点	1回/6か月	核種分析	1回/6か月	
	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、 ³ H	1回/6か月	
			核種分析	1回/年	
海岸砂	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/3か月	表面線量	1回/3か月	
海 產 生 物	シラス	東海村地先 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 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 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 磯崎地先 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		東海村地先に於いて 「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、⁸⁹Sr、¹⁰⁶Ru、¹³⁴Cs、¹³⁷Cs、¹⁴⁴Ce及び²³⁹Pu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（平成元年3月27日改訂、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	最小位数
(1) 風向別大気安定度別風速逆数の総和	<u>S</u> d, s	s/m	0.01
(2) 風向別大気安定度別風速逆数の平均	<u>S</u> d, s	s/m	0.01
(3) 風向別風速逆数の平均	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0.5~2.0m/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

測定項目	整理項目	単位	最小位数
風向・風速 (地上 70m)	風向出現頻度	%	0.1
	月別平均・最高風速	m/s	0.1
	風向別平均風速	m/s	0.1
	風速階級出現頻度	%	0.1
風向・風速 (地上 10m)	風向出現頻度	%	0.1
	月別平均・最高風速	m/s	0.1
	風向別平均風速	m/s	0.1
	風速階級出現頻度	%	0.1
気温	月別平均気温	℃	0.1
	月別時間最高気温	℃	0.1
	月別時間最低気温	℃	0.1
	月別日最高気温	℃	0.1
	月別日最低気温	℃	0.1
	気温出現頻度	%	0.1
降雨量	月間降雨量	mm	0.1
	月間最大日降雨量	mm/d	0.1
	月間降雨時間	h	1
	降雨率出現頻度	%	0.1

B. 監視測定方法の概要

1. 空間 γ 線

(1) 線量率

周辺監視区域内1か所、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）に設置したモニタリングステーション及び周辺監視区域内の7か所に設置したモニタリングポストにおいて、 γ 線線量率計（DBM回路によるエネルギー補償型NaI(Tl)シンチレーション検出器）を用いて線量率を連続的に測定した。

(2) 積算線量

周辺監視区域内15か所、周辺監視区域外25か所に積算線量計（熱ルミネッセンス線量計；松下電気（株）製UD-200S）を各3本（6素子）配置し、3か月毎に回収して3か月間の積算線量を測定した。

2. 気体状 β 放射能濃度

周辺監視区域内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、気体状 β 放射能測定器（薄窓型GM検出器）を用い、空気中の気体状 β 放射能濃度を連続的に測定した。

3. 表面線量

海岸砂、漁網及び船体の β 表面計数率は、各試料の表面1～2cm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 γ 線表面線量率は、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1mの位置で測定、漁網の場合、20ℓの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検出部を容器中心に差し込み測定した。また、船体の場合、船体片上約1cmの中央位置で船体片に対し検出部を垂直にして測定した。

4. 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そ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。

測定項目別の検出下限値を表B-2に示す。

図　表　目　次

表B-1 分析法、測定器一覧	26
表B-2 検出下限値一覧	27

表B-1 分析法、測定器一覧

核種	試料	分析法	測定器
全 α 放射能	浮遊じん	直接法	ZnS (Ag) シンチレーションカウント
全 β 放射能	浮遊じん 降下じん 飲料水 河川水 河底土 海水 海岸水	直接法 蒸発乾固法 ク ク 直接法 鉄バリウム共沈法 ク	GM計数管 低パックグラウンド β 線測定装置 (ガスプローブ型比例計数管)
^3H	空気水分中 雨水 飲料水 河川水 海水 海岸水	蒸留法	低パックグラウンド液体シンチレーションカウント
^{14}C	精米	ベンゼン合成法	低パックグラウンド液体シンチレーションカウント
^{90}Sr	浮遊じん 葉菜 精米 牛乳 表土 海水 海底土 海岸水 海産生物	^{90}Y ミルキング法 (シウ酸塩法)	低パックグラウンド β 線測定装置 (ガスプローブ型比例計数管)
^{106}Ru	海水 海底土 海岸水 海産生物	機器分析法-水酸化鉄共沈法 ク ク -水酸化鉄共沈法 ク	Ge半導体検出器を用いた γ 線スペクトロメトリ
^{131}I	空気中 葉菜 牛乳	機器分析法 ク (シユース化) ク	Ge半導体検出器を用いた γ 線スペクトロメトリ
$^{134}\text{Cs}, ^{137}\text{Cs}$	海水 海岸水 海底土 海産生物	機器分析法-フェロジンNI共沈法 ク 機器分析法 ク ク	Ge半導体検出器を用いた γ 線スペクトロメトリ
^{137}Cs	浮遊じん 葉菜 表土	ク ク ク ク	
^{144}Ce	海水 海底土 海岸水 海産生物	機器分析法-水酸化鉄共沈法 ク ク -水酸化鉄共沈法 ク	Ge半導体検出器を用いた γ 線スペクトロメトリ
$^{239,240}\text{Pu}$	浮遊じん 葉菜 表土 海水 海底土 海岸水 海産生物	イオン交換法 ク ク ク ク ク ク	表面障壁型Si半導体検出器を用いた α 線スペクトロメトリ

表B-2 検出下限値一覧

測定項目			単位	検出下限値	供試量	測定器	備考
空気中放射性物質濃度	浮遊	全 α 放射能 全 β 放射能 ^{90}Sr ^{137}Cs $^{239,240}\text{Pu}$	mBq/m^3	2×10^{-2} 7×10^{-1} 1×10^{-2} 7×10^{-3} 1×10^{-4}	$500 \sim 1,000 \text{m}^3$ $500 \sim 1,000 \text{m}^3$ $6,500 \sim 13,000 \text{m}^3$ $6,500 \sim 13,000 \text{m}^3$ $6,500 \sim 13,000 \text{m}^3$	ZnS GM LBC Ge Si-SSD	1週間試料 ✓ 3か月間試料 ✓ ✓
		^{131}I	mBq/m^3	2×10^{-1}	$450 \sim 650 \text{m}^3$	Ge	1週間試料
		気体状 β 放射能濃度	kBq/m^3	7	0.3 ℥	GM	直接測定
		水分中 ^3H	Bq/ℓ	4	0.04 ℥	LSC	1週間/月
	雨水	^3H	Bq/ℓ	4	0.04 ℥	LSC	
降下じん		全 β 放射能	Bq/m^2	4	0.5m^2 水盤	GM	
飲料水		全 β 放射能 ^3H	Bq/ℓ	4×10^{-2} 4	1 ℥ $0.1 \sim 0.04 \text{ ℥}$	LBC LSC	
葉菜		^{90}Sr ^{131}I ^{137}Cs $^{239,240}\text{Pu}$	$\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{生}$	4×10^{-2} 1 8×10^{-2} 2×10^{-4}	2~3kg・生 ~2kg・生 1~3kg・生 1~3g・生	LBC Ge Ge Si-SSD	灰20~40g シユース直接測定 灰20g
精米		^{14}C ^{90}Sr	$\text{Bq}/\text{g} \cdot \text{C}$ $\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{生}$	5×10^{-3} 4×10^{-2}	17g・生 ~3kg・生	LSC LBC	
牛乳		^{90}Sr ^{131}I	$\text{Bq}/\ell \cdot \text{生}$	2×10^{-2} 2×10^{-1}	~3 ℥・生 2 ℥・生	LBC Ge	灰20g 直接測定
表土		^{90}Sr ^{137}Cs $^{239,240}\text{Pu}$	$\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{乾}$	8×10^{-2} 8×10^{-1} 4×10^{-2}	0.1kg・乾 ~1kg・乾 0.051kg・乾	LBC Ge Si-SSD	直接測定
河川水		全 β 放射能 ^3H	Bq/ℓ	4×10^{-2} 4	1 ℥ 0.04 ℥	LBC LSC	
河底土		全 β 放射能	$\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{乾}$	8×10^{-2}	5g・乾	GM	

注) ZnS : ZnS (Ag) シンチレーションカウンタ
 LSC : 低パックラウンド液体シンチレーションカウンタ
 Ge : Ge半導体検出器

GM : GM計数管
 LSC : 低パックラウンド β 線測定器
 Si-SSD : 表面障壁型Si半導体検出器

[測定時間]	ZnS : 10~40分	GM : 10~40分
	LSC : 300~500分	LBC : 50~100分
	Ge : 900~1300分	Si-SSD : 1300分

表B-2 検出下限値一覧（続き）

測定項目		単位	検出下限値	供試量	測定器	備考
海水	全 α 放射能	Bq/l	4×10^{-2}	2ℓ	LBC	
	^3H	Bq/l	4	0.04ℓ	LSC	
	^{90}Sr	mBq/l	2	20ℓ	LBC	
	^{106}Ru	mBq/l	2×10	20ℓ	Ge	
	^{134}Cs	mBq/l	8	20ℓ	Ge	
	^{137}Cs	mBq/l	4	20ℓ	Ge	
海岸水	^{144}Ce	mBq/l	2×10	20ℓ	Ge	
	$^{239,240}\text{Pu}$	mBq/l	2×10^{-2}	80~100ℓ	Si-SSD	
海底土	^{90}Sr		80×10^{-2}	0.3kg・乾	LBC	
	^{106}Ru		6	~1kg・乾	Ge	
	^{134}Cs		1	~1kg・乾	Ge	
	^{137}Cs	Bq/kg・乾	8×10^{-1}	~1kg・乾	Ge	
	^{144}Ce		6	~1kg・乾	Ge	
	$^{239,240}\text{Pu}$		4×10^{-2}	0.05kg・乾	Si-SSD	
(注) 海産生物	^{90}Sr		2×10^{-2}	~2kg・生	LBC	灰20~30g
	^{106}Ru		8×10^{-1}	1~5kg・生	Ge	
	^{134}Cs		2×10^{-1}	1~5kg・生	Ge	
	^{137}Cs	Bq/kg・生	4×10^{-2}	1~5kg・生	Ge	
	^{144}Ce		8×10^{-1}	1~5kg・生	Ge	
	$^{239,240}\text{Pu}$		2×10^{-3}	~1kg・生	Si-SSD	灰20~30g

(注) シラス、ワカツ及びヒジキ、カレイ又はヒラメ及び貝類

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）	31
図C - 2 環境試料等の採取又は測定場所（周辺監視区域周辺）	32
図C - 3 環境試料等の採取又は測定場所（周辺監視区域内）	33
図C - 4 海底土・海水採取場所	34
図C - 5 海產生物採取場所	35
図C - 6 海岸水採取場所及び海岸砂表面線量測定場所	36

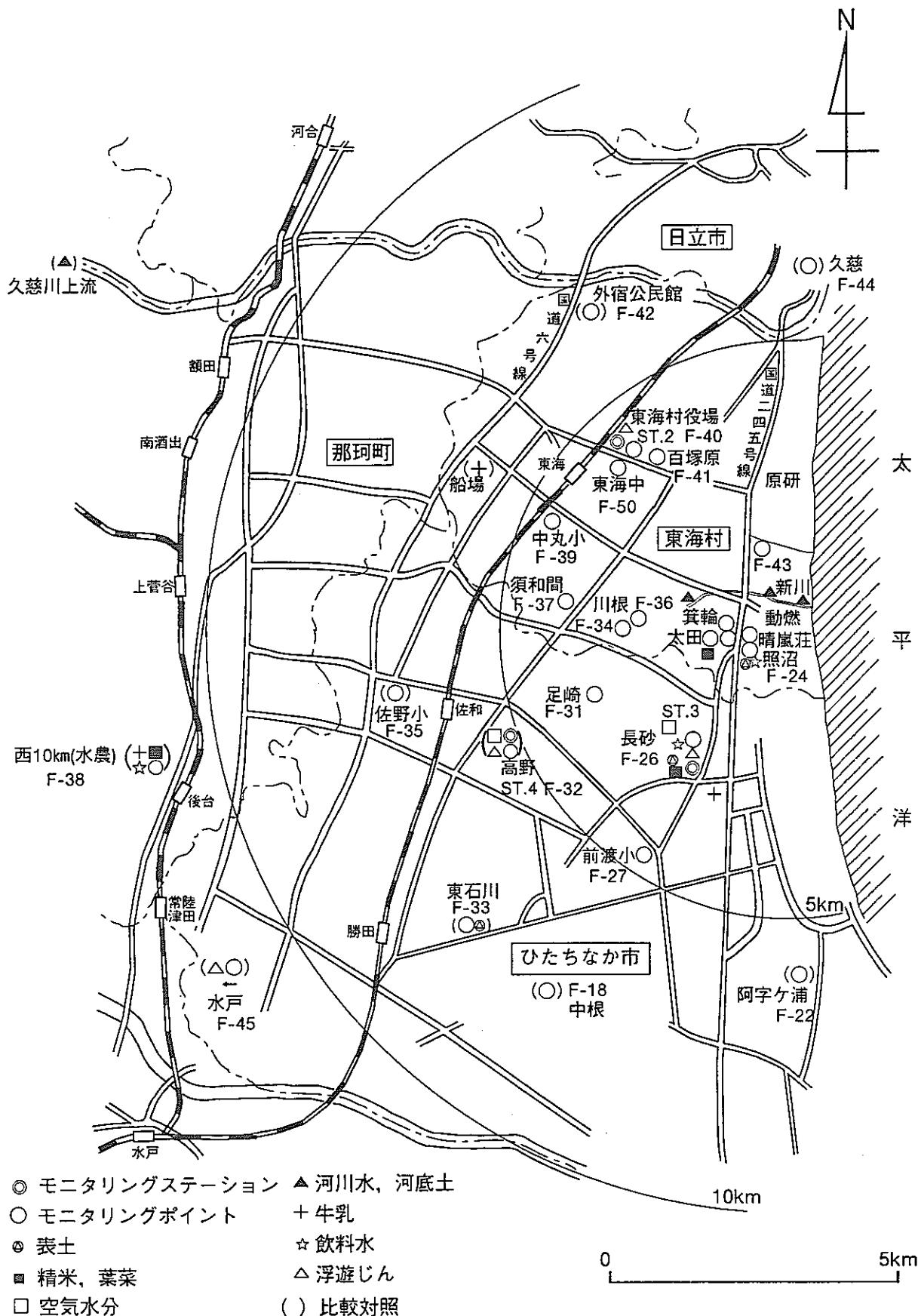
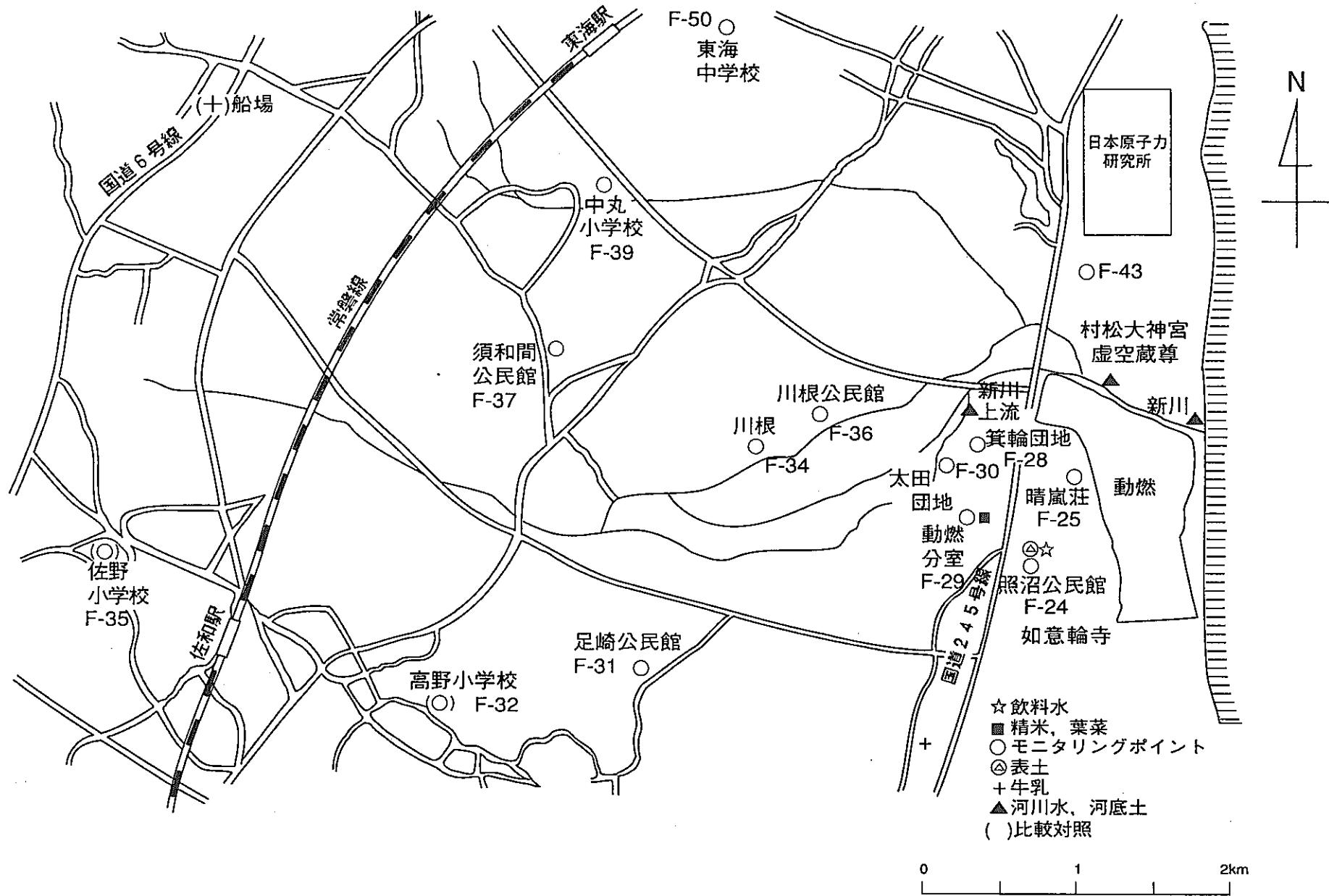
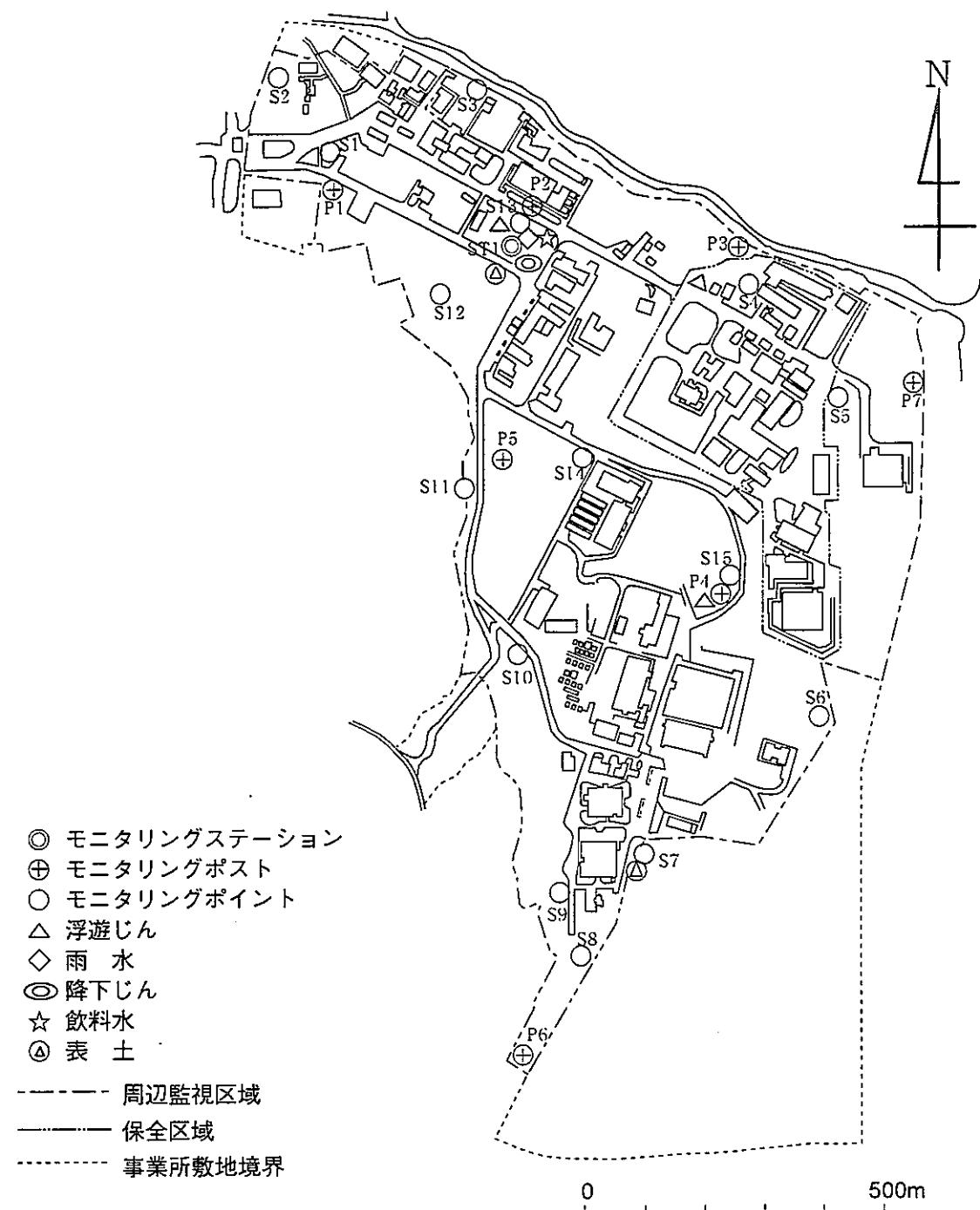


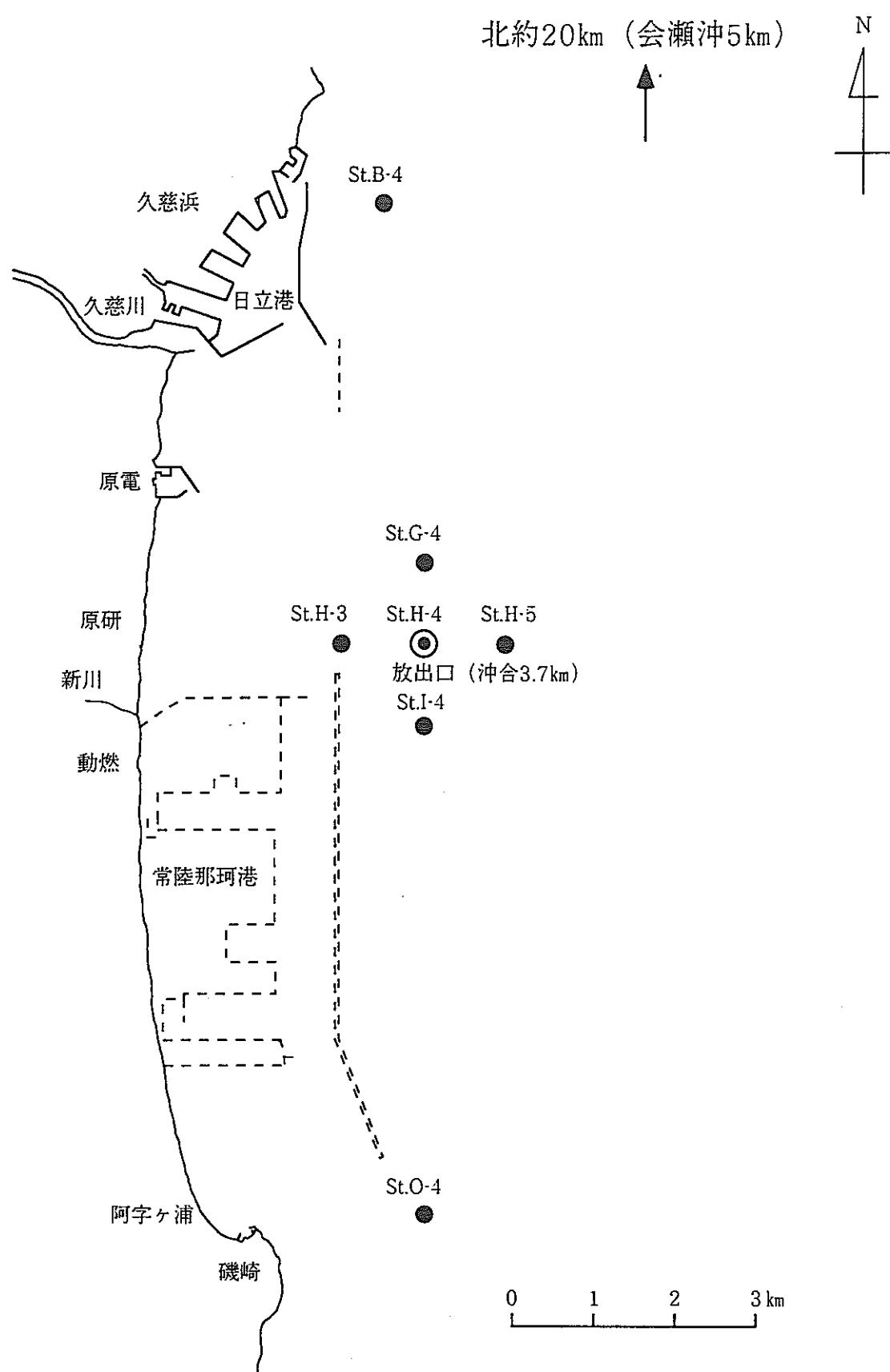
図 C-1 環境試料等の採取または測定場所（周辺監視区域外）



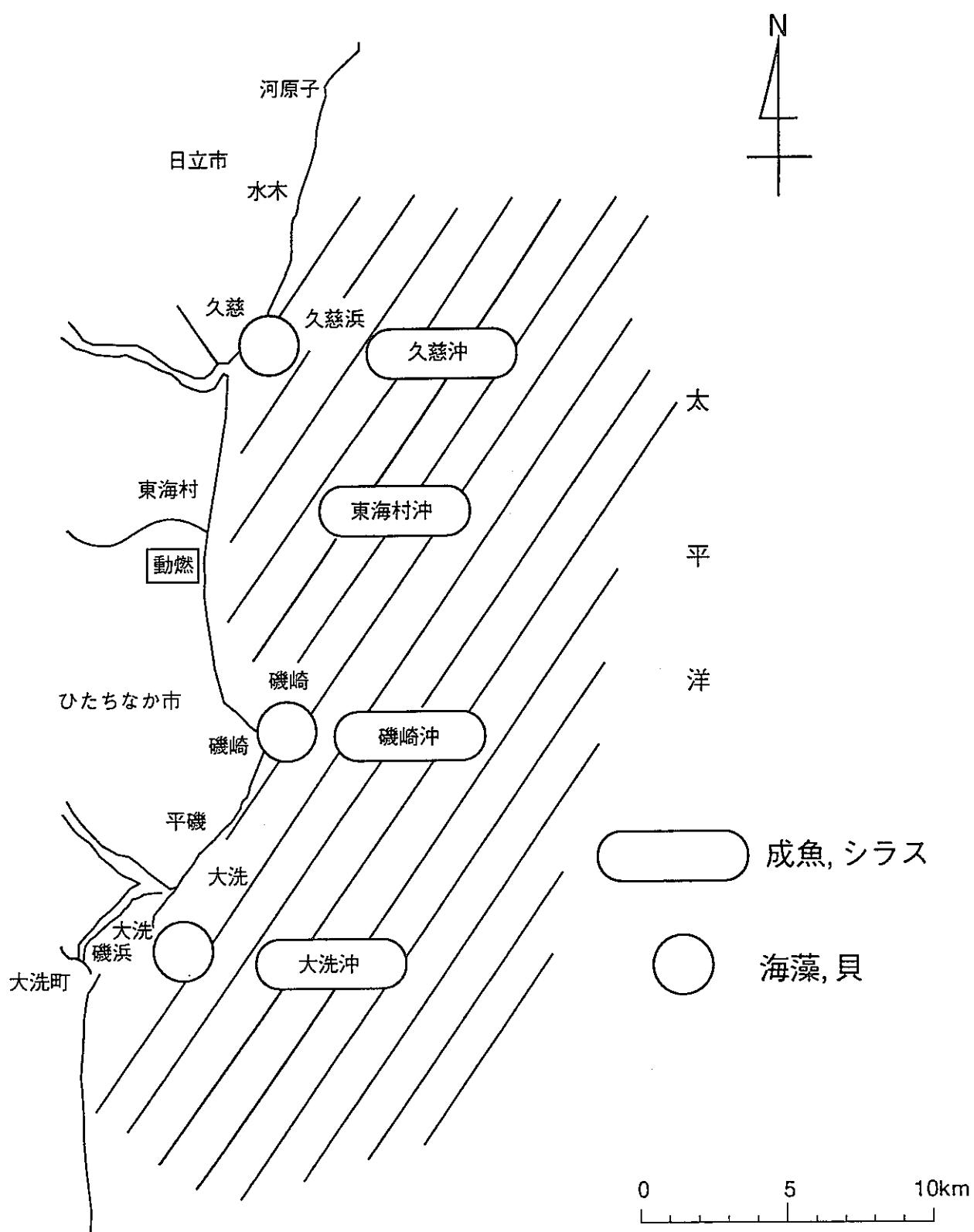
図C-2 環境試料等の採取または測定場所（周辺監視区域周辺）



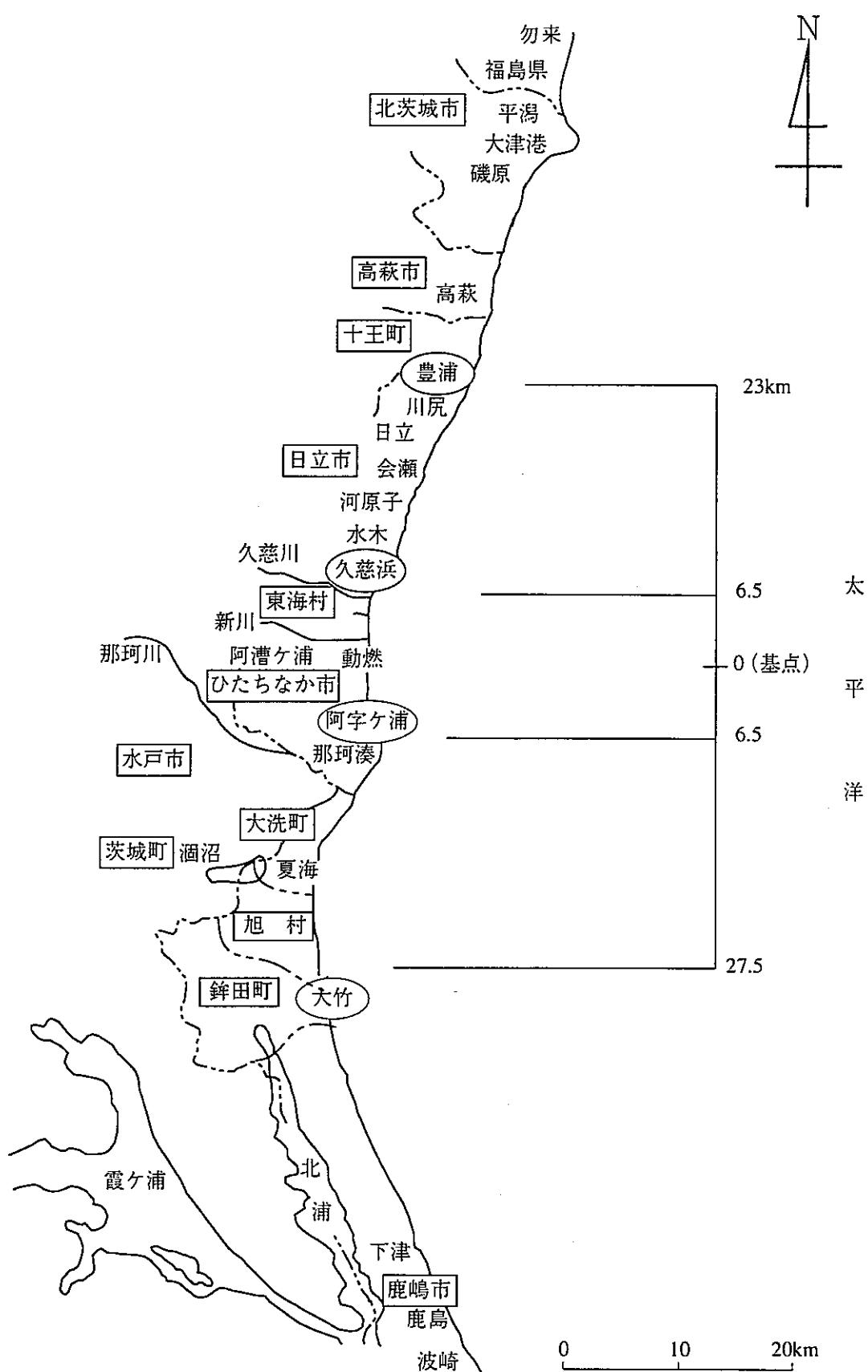
図C-3 環境試料等の採取又は測定場所（周辺監視区域内）



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測定場所

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1996年4月から1997年3月分をまとめて表にした。
2. 測定値の有効数字は、最大2桁とした。
3. 測定値が検出下限未満である場合は、該当欄に記号「*」を記した。また、検出下限値は備考に示した。
4. 測定値が、試料の採取不能のために得られず、欠測となった場合には、該当欄に記号「-」を記した。
5. 1か月ごとに測定値の得られるものについては1996年4～6月、7～9月、10～12月及び1997年1～3月の3か月間の平均値を「3か月平均」の欄に記載し、1996年4月～1997年3月の平均値を「96年度平均」の欄に記載した。
3か月ごと及び6か月に1回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」の欄に記載した。
1年に1回の頻度で測定値の得られるものについては1年間の平均値は記載しなかった。
6. 平均値としては、測定値の算術平均値を示した。3か月平均値は、1か月ごとの測定値の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。測定値に検出下限値未満のものがある場合には、平均値の算出は、当該測定値が検出下限値であったとして行った。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「<」を付して区別した。

目 次

1. 1996年度の測定結果	40
2. 測定値経時変化図	65

1. 1996年度の測定結果

1996年度の測定結果一覧表

目 次

表D- 1 空間 γ 線（線量率）	42
表D- 2 空間 γ 線（積算線量）	43
表D- 3 空気中放射性物質濃度	45
表D- 4 雨水中放射性物質濃度 (^{3}H)	48
表D- 5 降下じん中放射性物質濃度（全 β 放射能）	48
表D- 6 飲料水中放射性物質濃度	49
表D- 7 葉菜中放射性物質濃度	50
表D- 8 精米中放射性物質濃度	51
表D- 9 牛乳中放射性物質濃度	51
表D- 10 表土中放射性物質濃度	52
表D- 11 河川水中放射性物質濃度	52
表D- 12 河底土中放射性物質濃度（全 β 放射能）	52
表D- 13 海水中放射性物質濃度	53
表D- 14 海底土中放射性物質濃度	54
表D- 15 海岸水中放射性物質濃度	56
表D- 16 海岸砂表面線量	57
表D- 17 海産生物中放射性物質濃度	58
表D- 18 漁網表面線量	64
表D- 19 船体表面線量	64

表D-1 空間γ線（線量率）

測定場所			測定値 ($\times 0.01 \mu\text{Gy/h}$)															96年度平均
			96年	96年	96年	96年	96年	96年	96年	96年	96年	96年	3か月平均			96年		
周辺監視区域外	監視対象区域	東海村役場	S T. 2	最大	4.6	5.1	4.4	5.0	3.9	4.7	5.3	5.7	6.1	4.5	6.1	4.8		
				平均	3.5	3.4	3.5	3.5	3.5	3.5	3.6	3.6	3.5	3.4	3.4	3.5	3.5	
	ひたちなか市長砂公民館	S T. 3	最大	5.4	5.4	4.7	5.3	4.1	4.7	6.0	6.2	6.4	4.9	6.2	4.8			
				平均	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.5	3.5	3.5	3.4	3.3	3.4	3.4	
	比較対照区域	ひたちなか市高野小学校	S T. 4	最大	5.3	5.5	4.5	5.1	4.0	4.6	5.7	5.8	6.6	5.0	7.7	4.7		
				平均	3.3	3.3	3.3	3.3	3.4	3.3	3.3	3.4	3.3	3.5	3.1	3.1	3.3	3.3
周辺監視区域内	正門 守衛所前	P. 1	最大	6.0	6.5	6.0	6.0	4.8	5.5	6.5	6.8	7.5	5.6	6.8	5.7			
				平均	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.1
	再処理施設 北柵	P. 3	最大	5.8	6.5	6.0	6.2	5.1	5.7	6.8	6.9	7.1	5.8	6.7	5.8			
				平均	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.6	4.6	4.6	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.5
	構内グランド 西柵	P. 5	最大	5.6	6.1	5.4	5.6	4.8	5.5	6.4	6.9	7.2	5.3	7.1	5.5			
				平均	3.8	3.8	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.8	4.0
	濃縮L棟 南柵	P. 6	最大	6.2	6.5	5.6	6.1	4.8	5.5	6.5	7.1	7.2	5.5	7.2	5.8			
				平均	4.1	4.1	4.1	4.1	4.2	4.2	4.2	4.2	4.1	4.0	4.1	4.1	4.1	4.2
	再処理施設 東柵	P. 7	最大	4.8	5.4	4.6	4.6	3.6	4.4	5.4	5.8	6.4	4.7	6.5	4.7			
				平均	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.0	3.1
	安全管理棟	S T. 1	最大	4.6	4.9	4.4	4.5	3.8	4.1	5.0	5.3	5.6	4.3	5.8	4.4			
				平均	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.1	3.2	3.2	3.1	3.2
	建設工務 管理棟前	P. 2	最大	5.6	5.9	5.7	5.8	5.0	5.3	5.9	6.7	6.7	5.4	6.7	5.3			
				平均	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3	4.3	4.3	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.3
	プル燃 守衛所前	P. 4	最大	6.1	6.4	5.8	5.6	4.9	5.7	6.5	6.8	7.0	5.7	7.4	5.8			
				平均	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3	4.4	4.5	4.4	4.3	4.2	4.2	4.4	4.3	4.4

備考 1) 各月の平均値は、1時間値の月平均値。

2) 各月の最大値は、月間最大1時間値。

3) P 1～P 7は、モニタリングボスト(エネルギー補償回路付き)。

4) S T 1～S T 4は、モニタリングステーション(エネルギー補償回路付き)。

5) 目安レベル：周辺監視区域外の月平均値について0.15 $\mu\text{Gy/h}$ 。

表D-2 空間γ線（積算線量）

測定場所			測定値 ($\times 10 \mu\text{Gy}$)					96年度 年間積算
区分	場所名	番号	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均	
周辺監視 区域外	コントロール	安管棟 3階(鉛室内)	5	5	6	6	6	22
	監視対象区域	東海村 照沼公民館	9	9	10	11	10	39
		東海村 晴嵐荘	6	6	7	7	7	26
		ひたちなか市 長砂公民館	8	8	9	9	9	34
		ひたちなか市 前渡小学校	9	8	9	9	9	35
		東海村 箕輪団地	5	6	6	7	6	24
		東海村 動燃分室	6	6	7	7	7	26
		東海村 太田団地	8	8	9	9	9	34
		ひたちなか市 足崎公民館	8	8	9	9	9	34
		東海村 川根	8	8	9	9	9	34
		東海村 川根公民館	8	9	9	10	9	36
		東海村 須和間公民館	8	8	9	9	9	34
		東海村 中丸小学校	7	7	8	8	8	30
		東海村 村役場	10	9	10	11	10	40
	比較対照区域	東海村 百塚原団地	6	6	7	7	7	26
		東海村 原子力研究所	9	8	9	9	9	35
		東海村 東海中学校	6	6	7	7	7	26
		ひたちなか市 中根	7	7	8	8	8	30
		ひたちなか市 阿字ヶ浦	7	6	8	8	7	29
		ひたちなか市 高野小学校	9	9	10	10	10	38
		ひたちなか市 市役所	8	8	9	10	9	35
		ひたちなか市 佐野小学校	7	7	8	8	8	30
		那珂町 県立水戸農業高校	5	5	6	5	5	21
		東海村 外宿公民館	9	9	10	8	9	36

備考

- 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 $200 \mu\text{Gy}/3\text{か月}$ 。

表D-2 空間γ線（積算線量）（続）

区分	測定場所名	番号	測定値 ($\times 10 \mu\text{Gy}$)					96年度年間積算
			96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均	
周辺監視区域内	正門守衛所前	S-1	8	8	9	9	9	34
	放射線保健室西柵	S-2	8	8	8	9	8	33
	第一検査技術開発室北柵	S-3	9	9	9	10	9	37
	再処理 ウラン貯蔵所北柵	S-4	9	9	10	10	10	38
	再処理 第1付属排気筒前	S-5	7	7	8	8	8	30
	プル燃 第三開発室東柵	S-6	8	7	8	8	8	31
	濃縮 L棟東柵	S-7	7	8	8	9	8	32
	濃縮 L棟南柵	S-8	7	7	8	8	8	30
	濃縮 L棟西柵	S-9	5	5	6	5	5	21
	プル燃 第二開発室西柵	S-10	6	6	7	7	7	26
	構内グランド西柵	S-11	8	7	8	8	8	31
	安全管理棟南柵	S-12	8	8	9	9	9	34
	安全管理棟北口玄関前	S-13	9	8	9	9	9	35
	構内グランド東側	S-14	8	8	9	9	9	34
	プル燃守衛所前	S-15	8	8	9	9	9	34

備考

1) 測定値は、宇宙線成分及び自己汚染成分を除いた値。

表D-3 空気中放射性物質濃度

1. 浮遊じん

(1) 全 α 放射能

採取場所			測定値 ($\times 0.01\text{mBq/m}^3$)												3か月平均			96年度平均	
			96年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	97年1月	2月	3月	96年4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年1月-3月	
周辺監視対象区域	東海村役場	S T. 2	7.2	3.4	3.0	2.4	3.2	2.9	5.4	3.3	3.8	3.5	6.0	7.8	4.5	2.8	4.2	5.8	4.3
	ひたちなか市長砂公民館	S T. 3	7.9	4.7	2.8	2.7	3.4	2.3	5.2	4.4	4.6	4.8	6.0	8.6	5.1	2.8	4.7	6.5	4.8
	ひたちなか市高野小学校	S T. 4	7.6	5.0	2.7	3.0	2.9	2.5	5.1	3.4	4.1	4.2	6.2	8.7	5.1	2.8	4.2	6.4	4.6
	水戸市県公害技術センター		5.5	4.1	3.3	3.5	4.1	3.1	4.9	3.6	4.3	4.2	5.7	6.3	4.3	3.6	4.3	5.4	4.4
周辺監視区域内	再処理守衛所前		4.9	3.6	2.1	2.4	3.0	2.0	3.7	4.0	4.2	4.1	4.8	5.0	3.5	2.5	4.0	4.6	3.7
	ブル燃守衛所前		5.8	2.9	2.2	2.4	2.9	2.4	3.4	3.0	3.3	3.6	4.8	5.2	3.6	2.6	3.2	4.5	3.5
	安全管理棟	S T. 1	8.0	4.5	2.5	2.6	3.0	2.6	5.0	4.4	4.6	5.5	5.2	7.8	5.0	2.7	4.7	6.2	4.6

備考 1) 各月の測定値は、1週間値の月平均値。

2) *は、検出下限値 (0.02 mBq/m^3) 未満を示す。3) 目安レベル : 200 (mBq/m^3)(2) 全 β 放射能

採取場所			測定値 ($\times 0.1\text{mBq/m}^3$)												3か月平均			96年度平均
			96年4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	97年1月	2月	3月	96年4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年1月-3月
周辺監視対象区域	東海村役場	S T. 2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.1	<7	<7	<7	<7.1
	ひたちなか市長砂公民館	S T. 3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.9	<7	<7	<7	<7.6
周辺監視区域内	ひたちなか市高野小学校	S T. 4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8.5	<7	<7	<7	<7.5
	水戸市県公害技術センター		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9.4	<7	<7	<7	<7.8
	再処理守衛所前		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9.4	<7	<7	<7	<7.2
	ブル燃守衛所前		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	52(注)	<7	<7	<7	<10.8
	安全管理棟	S T. 1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	9.7	<7	<7	<7	<7.9

備考 1) 各月の測定値は、1週間値の月平均値。

2) *は、検出下限値 (0.7 mBq/m^3) 未満を示す。3) 目安レベル : 400 (mBq/m^3)

(注)アスファルト固化処理施設の火災、爆発事故に伴う影響を含む。

(3) Sr-90

採 取 場 所		番号	測 定 値 (mBq/m ³)				
区 分	場 所 名		96年4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年1月-3月	96年度平均
周辺 監視 区域	東海村役場	S T . 2	*	*	*	*	< 0.01
	ひたちなか市長砂公民館	S T . 3	*	*	*	*	< 0.01
	ひたちなか市高野小学校	S T . 4	*	*	*	*	< 0.01
	水戸市県公害技術センター		*	*	*	*	< 0.01
周辺監視区域内	再処理 守衛所前		*	*	*	*	< 0.01
	ブル燃 守衛所前		*	*	*	* (0.0065)(注)	< 0.01
	安全管理棟	S T . 1	*	*	*	*	< 0.01

備考 1) * は、検出下限値 (0.01mBq/m³)未満を示す。

(注)アスファルト固化処理施設の火災・爆発事故に伴う影響として、有意に検出されたものを示す。

(4) Cs-137

採 取 場 所		番号	測 定 値 (mBq/m ³)				
区 分	場 所 名		96年4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年1月-3月	96年度平均
周辺 監視 区域	東海村役場	S T . 2	*	*	*	*	< 0.007
	ひたちなか市長砂公民館	S T . 3	*	*	*	*	< 0.007
	ひたちなか市高野小学校	S T . 4	*	*	*	*	< 0.007
	水戸市県公害技術センター		*	*	*	*	< 0.007
周辺監視区域内	再処理 守衛所前		*	*	*	*	< 0.007
	ブル燃 守衛所前		*	*	*	1.7(注)	0.43
	安全管理棟	S T . 1	*	*	*	*	< 0.007

備考 1) * は、検出下限値 (0.007mBq/m³)未満を示す。

(注)アスファルト固化処理施設の火災・爆発事故に伴う影響として、有意に検出されたものを示す。

(5) Pu-239,240

採 取 場 所		番号	測 定 値 (mBq/m ³)				
区 分	場 所 名		96年4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年1月-3月	96年度平均
周辺 監視 区域	東海村役場	S T . 2	*	*	*	*	< 0.0001
	ひたちなか市長砂公民館	S T . 3	*	*	*	*	< 0.0001
	ひたちなか市高野小学校	S T . 4	*	*	*	*	< 0.0001
	水戸市県公害技術センター		*	*	*	*	< 0.0001
周辺監視区域内	再処理 守衛所前		*	*	*	*	< 0.0001
	ブル燃 守衛所前		*	*	*	0.00033(注)	0.00016
	安全管理棟	S T . 1	*	*	*	*	< 0.0001

備考 1) * は、検出下限値 (0.0001mBq/m³)未満を示す。

(注)アスファルト固化処理施設の火災・爆発事故に伴う影響として、有意に検出されたものを示す。

表D-3 空気中放射性物質濃度（続）

口. 1-131

採取場所			測定値 (mBq/m^3)												3か月平均				96年度平均
			96年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	97年 1月	2月	3月	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	
周辺監視区域外	監視対象区域	東海村役場	S T. 2	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0.2
		ひたちなか市	S T. 3	平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
	比較対照区域	長砂公民館	S T. 4	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
		ひたちなか市	S T. 4	平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
	周辺監視区域内	高野小学校	S T. 1	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2
		安全管理棟	S T. 1	平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 0.2	< 0.2	< 0.2	< 0.2

備考
 1) 各月の測定値は、1週間値の月平均値。
 2) *は、検出下限値($0.2 \text{ mBq}/\text{m}^3$)未満を示す。
 3) 目安レベル： $20 (\text{mBq}/\text{m}^3)$ 。

八. 気体状β放射能濃度

測定場所			測定値 (kBq/m^3)												3か月平均				96年度平均
			96年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	97年 1月	2月	3月	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	
周辺監視区域外	監視対象区域	東海村役場	S T. 2	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 7
		ひたちなか市	S T. 3	平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 7	< 7	< 7	< 7
	比較対照区域	長砂公民館	S T. 4	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 7	< 7	< 7	< 7
		ひたちなか市	S T. 4	平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 7	< 7	< 7	< 7
	周辺監視区域内	高野小学校	S T. 1	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 7	< 7	< 7	< 7
		安全管理棟	S T. 1	平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	< 7	< 7	< 7	< 7

備考
 1) 各月の測定値は、1週間値の月平均値。
 2) 各月の最大値は、月間最大1時間値。
 3) *は、検出下限値($7 \text{ kBq}/\text{m}^3$)未満を示す。
 4) 目安レベル：1か月平均値について $10 (\text{kBq}/\text{m}^3)$ 。

表D-3 空気中放射性物質濃度（続）

二、水分中H-3

採取場所		測定値 (Bq/ℓ)															96年度 平均			
区分	場所名	96年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	3か月平均	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	
周辺監視区域外	ひたちなか市長砂	4.9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4.2	4.2	<4.3	<4	<4	<4.1	<4.1	<4.1
	ひたちなか市高野	4.0	*	4.0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<4.0	<4	<4	<4	<4	<4

備考

1) *は、検出下限値(4 Bq/ℓ)未満を示す。

表D-4 雨水中放射性物質濃度

採取場所		H-3 濃度測定値 (Bq/ℓ)															96年度 平均			
区分	場所名	96年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	3か月平均	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	
周辺監視区域内	安全管理棟	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<4	<4	<4	<4	<4	<4

備考

1) *は、検出下限値(4 Bq/ℓ)未満を示す。

表D-5 降下じん中放射性物質濃度

採取場所		全β放射能濃度測定値 (Bq/m ²)															96年度 平均		
区分	場所名	96年	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	3か月平均	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月
周辺監視区域内	安全管理棟	14	17	13	8.2	5.3	7.3	11	12	8.0	*	7.2	13	15	6.9	10	<8.1	<10	

備考

1) *は、検出下限値(4 Bq/m²)未満を示す。1) 目安レベル: 600 (Bq/m²)

表D-6 飲料水中放射性物質濃度

イ. 全 β 放射能

採取場所		測定値 (Bq/l)				
区分	場所名	96年 4月	7月	10月	97年 1月	96年度 平均
周辺監視 区域外	東海村照沼	0.081	0.066	0.073	0.071	0.073
	ひたちなか市長砂	0.071	0.071	0.048	0.063	0.063
	比較対照区域 西約 10 km 点	0.070	0.068	0.069	0.066	0.068
周辺監視区域内		安全管理棟	0.065	0.072	0.066	0.054
						0.064

ロ. H-3

採取場所		測定値 (Bq/l)				
区分	場所名	96年 4月	7月	10月	97年 1月	96年度 平均
周辺監視 区域外	東海村照沼	*	*	*	*	<4
	ひたちなか市長砂	*	*	*	*	<4
	比較対照区域 西約 10 km 点	*	*	*	*	<4
周辺監視区域内		安全管理棟	*	*	*	<4

備考 1) *は、検出下限値(4 Bq/l)未満を示す。

2) 目安レベル: 1000 (Bq/l)

表D-7 葉菜中放射性物質濃度

イ. I-131

採取場所		測定値 (Bq/kg・生)				
区分	場所名	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
監視対象区域	東海村照沼	*	*	*	*	<1
	ひたちなか市長砂	*	*	*	*	<1
比較対照区域	西約10km点	*	*	*	*	<1

備考 1) *は、検出下限値(1 Bq/kg・生)未満を示す。

ロ. Sr-90, Cs-137及びPu-239,240

区分	場所名	採取月	種類	測定値 (Bq/kg・生)		
				Sr-90	Cs-137	Pu-239,240
監視対象区域	東海村照沼	11月	ハクサイ	0.11	*	*
	ひたちなか市長砂	10月	キャベツ	0.10	*	*
比較対照区域	西約10km点	10月	ホウレン草	0.10	*	*

備考 1) *は、それぞれ次の検出下限値未満を示す。

Cs-137 : 0.08 (Bq/kg・生)

Pu-239,240 : 0.0002 (Bq/kg・生)

表D-8 精米中放射性物質濃度

採取場所		採取月	測定値(Bq/g・炭素)	測定値(Bq/kg・生)
区分	場所名		C-14	Sr-90
監視対象区域	東海村照沼	10月	0.27	*
	ひたちなか市長砂	10月	0.26	*
比較対照区域	西約10km点	10月	0.26	*

備考 1) *は、検出下限値(0.04 Bq/kg・生)未満を示す。

表D-9 牛乳中放射性物質濃度

1. Sr-90

採取場所		採取月	測定値(Bq/l・生)
区分	場所名		Sr-90
監視対象区域	東海村船場	採取不能	—
	ひたちなか市長砂	10月	0.033
比較対照区域	西約10km点	10月	0.033

口. I-131

採取場所		測定値 (Bq/l・生)				
区分	場所名	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
監視対象区域	東海村船場	*	—	—	—	<0.2
	ひたちなか市長砂	*	*	*	*	<0.2
比較対照区域	西約10km点	*	*	*	*	<0.2

備考 1) *は、検出下限値(0.2Bq/l・生)未満を示す。

表D-10 表土中放射性物質濃度

採取場所		採取月	測定値 (Bq/kg・乾)		
区分	場所名		Sr-90	Cs-137	Pu-239,240
周辺監視監視対象区域	東海村照沼	11月	7.2	27	0.63
	ひたちなか市長砂	11月	4.9	18	0.41
区域外比較対照区域	ひたちなか市東石川	11月	1.0	24	0.69
	周辺監視区域内 安全管理棟前	11月	0.44	27	0.47
	G棟東	11月	0.11	7.5	0.052

表D-11 河川水中放射性物質濃度

採取場所		全β放射能濃度測定値 (Bq/ℓ)			H-3濃度測定値 (Bq/ℓ)		
区分	場所名	4月	10月	平均	4月	10月	平均
監視対象区域	新川上流	0.12	0.14	0.13	*	*	<4
	新川中流	0.10	0.13	0.12	*	*	<4
	新川下流	0.16	*	<0.10	*	*	<4
比較対照区域	久慈川上流	0.053	0.043	0.048	*	*	<4

備考 1) *は、それぞれ次の検出下限値未満を示す。

全β : 0.04 (Bq/ℓ)

H-3 : 4 (Bq/ℓ)

2) 目安レベル：全β放射能について 0.7 (Bq/ℓ)

表D-12 河底土中放射性物質濃度

採取場所		全β放射能濃度測定値 (Bq/kg・乾)		
区分	場所名	4月	10月	平均
監視対象区域	新川上流	500	490	500
	新川中流	450	460	460
	新川下流	660	660	660
比較対照区域	久慈川上流	710	640	680

備考 1) 目安レベル：1000 (Bq/kg・乾)

表D-13 海水中放射性物質濃度

イ. 全 β 放射能

採取場所			測定値 (Bq/l)				
区分	場所名	番号	96年 4月	7月	10月	97年 1月	96年度 平均
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	*	*	*	*	<0.04
	久慈沖	B-4		*		*	<0.04
	磯崎沖	O-4		*		*	<0.04
比較対照海域	北約20km点			*			<0.04

備考 1) *は、検出下限値(0.04Bq/l)未満を示す。
 2) 全 β 放射能の目安レベル : 0.1 (Bq/l)

ロ. H-3

採取場所			測定値 (Bq/l)				
区分	場所名	番号	96年 4月	7月	10月	97年 1月	96年度 平均
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	*	*	*	*	<4
	久慈沖	B-4		*		*	<4
	磯崎沖	O-4		*		*	<4
比較対照海域	北約20km点			*			<4

備考 1) *は、検出下限値(4 Bq/l)未満を示す。

ハ. Sr-90,Ru-106,Cs-134,Cs-137,Ce-144及びPu-239,240

採取場所			採取月	測定値 (mBq/l)					
区分	場所名	番号		Sr-90	Ru-106	Cs-134	Cs-137	Ce-144	Pu-239,240
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	7月	*	*	*	*	*	*
比較対照海域	北約20km点		7月	*	*	*	*	*	*

備考 1) *は、それぞれ次の検出下限値未満を示す。

Sr-90	:	2	(mBq/l)
Ru-106	:	20	(mBq/l)
Cs-134	:	8	(mBq/l)
Cs-137	:	4	(mBq/l)
Ce-144	:	20	(mBq/l)
Pu-239,240	:	0.02	(mBq/l)

表D-14 海底土中放射性物質濃度

イ. Sr-90

採取場所			測定値 (Bq/kg・乾)		
区分	場所名	番号	4月	10月	平均
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	*	*	<0.08
	久慈沖	B-4	*	*	<0.08
	磯崎沖	O-4	*	*	<0.08
比較対照海域	北約20km点		*	*	<0.08

備考 1) *は、検出下限値(0.08 Bq/kg・乾)未満を示す。

ロ. Ru-106

採取場所			測定値 (Bq/kg・乾)		
区分	場所名	番号	4月	10月	平均
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	*	*	<6
	久慈沖	B-4	*	*	<6
	磯崎沖	O-4	*	*	<6
比較対照海域	北約20km点		*	*	<6

備考 1) *は、検出下限値(6 Bq/kg・乾)未満を示す。

ハ. Cs-134

採取場所			測定値 (Bq/kg・乾)		
区分	場所名	番号	4月	10月	平均
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	*	*	<1
	久慈沖	B-4	*	*	<1
	磯崎沖	O-4	*	*	<1
比較対照海域	北約20km点		*	*	<1

備考 1) *は、検出下限値(1 Bq/kg・乾)未満を示す。

表D-14 海底土中放射性物質濃度（続）

二. Cs-137

採取場所			測定値 (Bq/kg・乾)		
区分	場所名	番号	4月	10月	平均
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	*	*	<0.8
	久慈沖	B-4	1.2	*	<1.0
	磯崎沖	O-4	*	*	<0.8
比較対照海域	北約20km点		*	*	<0.8

備考 1) *は、検出下限値(0.8 Bq/kg・乾)未満を示す。

三. Ce-144

採取場所			測定値 (Bq/kg・乾)		
区分	場所名	番号	4月	10月	平均
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	*	*	<6
	久慈沖	B-4	*	*	<6
	磯崎沖	O-4	*	*	<6
比較対照海域	北約20km点		*	*	<6

備考 1) *は、検出下限値(6 Bq/kg・乾)未満を示す。

四. Pu-239,240

採取場所			測定値 (Bq/kg・乾)		
区分	場所名	番号	4月	10月	平均
監視対象海域	放出口付近5点混合	G-4,H-3,H-4,H-5,I-4	0.68	0.52	0.60
	久慈沖	B-4	0.42	0.22	0.32
	磯崎沖	O-4	0.23	0.18	0.21
比較対照海域	北約20km点		0.82	0.75	0.79

表D-15 海岸水中放射性物質濃度

イ. 全 β 放射能及びH-3

採取場所		全 β 放射能濃度測定値 (Bq/l)			H-3濃度測定値 (Bq/l)		
区分	場所名	4月	10月	平均	4月	10月	平均
監視対象区域	久慈浜海岸	*	*	<0.04	*	*	<4
	阿字ヶ浦	*	*	<0.04	*	5.5	<4.8
比較対照区域	南約20km点	*	*	<0.04	*	*	<4
	北約20km点	*	*	<0.04	*	*	<4

備考 1) *は、それぞれ次の検出下限値未満を示す。

全 β 放射能 : 0.04(Bq/l)
H-3 : 4 (Bq/l)

2) 全 β 放射能の目安レベル : 0.1 (Bq/l)

ロ. Sr-90,Ru-106,Cs-134,Cs-137,Ce-144及びPu-239,240

採取場所		採取月	測定値 (mBq/l)					
区分	場所名		Sr-90	Ru-106	Cs-134	Cs-137	Ce-144	Pu-239,240
監視対象区域	久慈浜海岸	10月	*	*	*	*	*	0.026
	阿字ヶ浦	10月	*	*	*	*	*	*
比較対照区域	南約20km点	10月	*	*	*	*	*	*
	北約20km点	10月	*	*	*	*	*	0.032

備考 1) *は、それぞれ次の検出下限値未満を示す。

Sr-90 : 2 (mBq/l)
Ru-106 : 20 (mBq/l)
Cs-134 : 8 (mBq/l)
Cs-137 : 4 (mBq/l)
Ce-144 : 20 (mBq/l)
Pu-239,240 : 0.02(mBq/l)

表D-16 海岸砂表面線量

測定場所		測定値									
		β 表面計数率 (cpm)					γ 表面線量率 ($\times 0.01 \mu\text{Gy/h}$)				
区分	場所名	96年 4月	7月	10月	97年 1月	96年度 平均	96年 4月	7月	10月	97年 1月	96年度 平均
	監視対象区域	久慈浜海岸	68	66	63	72	67	4.1	3.6	3.3	3.7
比較対照区域	阿字ヶ浦海岸	61	71	75	77	71	4.6	4.0	4.3	4.3	4.3
	南約20km点	75	64	69	68	69	3.7	2.9	2.9	3.2	3.2
	北約20km点	73	75	65	76	72	3.9	4.2	4.8	4.2	4.3

備考 1) β 表面計数率は、端窓型GMサーベイメータによる測定値。
 2) γ 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。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度

イ. Sr-90

種類	採取場所		測定値 (Bq/kg・生)				
	区分	場所名	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
ワカメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	0.036 (ワカメ)	0.049 (ワカメ)	0.042 (アラメ)	0.045 (アラメ)	0.043
		磯崎地先	0.051 (アラメ)	0.077 (アラメ)	0.042 (アラメ)	0.039 (アラメ)	0.052
	比較対照海域	約10km以遠	0.050 (アラメ)	0.051 (アラメ)	0.044 (アラメ)	0.044 (アラメ)	0.047
シラス	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	<0.02
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.02
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	<0.02
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.02
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	<0.02
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.02

備考 1) * は、検出下限値(0.02 Bq/kg・生)未満を示す。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

口. Ru-106

- 59 -

種類	採取場所		測定値 (Bq/kg・生)				
	区分	場所名	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
ワカツメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	<0.8
		磯崎地先	*	*	*	*	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.8
シラス	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.8
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.8
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.8

備考 1) * は、検出下限値(0.8 Bq/kg・生)未満を示す。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

八. Cs-134

種類	採取場所		測定値 (Bq/kg・生)				
	区分	場所名	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
ワカツメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	<0.2
		磯崎地先	(ワカメ)	(ワカメ)	(アラメ)	(アラメ)	<0.2
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.2
シラス	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	<0.2
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.2
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	<0.2
			(カレイ)	(カレイ)	(カレイ)	(カレイ)	
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.2
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	<0.2
	比較対照海域	約10km以遠	(ハマグリ)	(ハマグリ)	(ハマグリ)	(ハマグリ)	<0.2

備考 1) * は、検出下限値(0.2 Bq/kg・生)未満を示す。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

二. Cs-137

種類	採取場所		測定値 (Bq/kg・生)				
	区分	場所名	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
ワカツメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	<0.04
		磯崎地先	0.095 (アラメ)	0.090 (アラメ)	0.085 (アラメ)	0.067 (アラメ)	0.084
	比較対照海域	約10km以遠	0.061 (アラメ)	0.041 (アラメ)	0.068 (アラメ)	0.062 (アラメ)	0.058
シラス	監視対象海域	東海村地先	0.098	0.061	0.079	0.15	0.097
	比較対照海域	約10km以遠	0.10	0.070	0.11	0.13	0.10
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	0.091 (カレイ)	0.089 (カレイ)	0.090 (カレイ)	0.11 (カレイ)	0.095
	比較対照海域	約10km以遠	0.13 (カレイ)	0.12 (カレイ)	0.14 (ヒラメ)	0.10 (カレイ)	0.12
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	<0.04
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.04

備考 1) * は、検出下限値(0.04 Bq/kg・生)未満を示す。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

ホ. Ce-144

種類	採取場所	測定値 (Bq/kg・生)						
		区 分	場所名	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
ワカツメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	*	<0.8
		磯崎地先	*	*	*	*	*	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	*	<0.8
シラス	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	*	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	*	<0.8
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	*	<0.8
		比較対照海域	*	*	*	*	*	<0.8
	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	*	<0.8
貝類	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	*	<0.8

備考 1) * は、検出下限値(0.8 Bq/kg・生)未満を示す。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度(続)

ヘ. Pu-239,240

種類	採取場所		測定値 (Bq/kg・生)				
	区分	場所名	96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
ワカツメ 又は ヒジキ	監視対象海域	久慈浜地先	*	0.0038 (ワカメ)	0.0043 (ワカメ)	0.0073 (アラメ)	<0.0044
		磯崎地先	*	0.0021 (アラメ)	0.0038 (アラメ)	0.0034 (アラメ)	<0.0028
	比較対照海域	約10km以遠	*	0.0036 (アラメ)	0.0056 (アラメ)	0.0037 (アラメ)	<0.0037
シラス	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	<0.002
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.002
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	*	*	*	*	<0.002
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.002
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	*	*	*	*	<0.002
	比較対照海域	約10km以遠	*	*	*	*	<0.002

備考 1) * は、検出下限値(0.002 Bq/kg・生)未満を示す。

表D-18 漁網表面線量

漁網の種類	測定項目	測定値				
		96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
モニタリング船 「せいかい」曳航 の漁網	曳航時間(h)	46	24	44	49	40.8
	β 表面計数率(cpm)	65	61	67	68	65
	γ 表面線量率($\times 0.01 \mu\text{Gy}/\text{h}$)	5.0	5.9	6.2	5.9	5.8

備考 1) β 表面計数率は、端窓型GMサーベイメータによる測定値。
 2) γ 表面線量率は、NaI(Tl)サーベイメータによる測定値。

表D-19 船体表面線量

船体の種類	測定項目	測定値				
		96年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	97年 1月-3月	96年度 平均
モニタリング船 「せいかい」の 甲板	設置期間	3/29~6/28	6/28~9/30	9/30~12/24	12/24~3/31	
	β 表面計数率(cpm)	69	62	67	70	67
	γ 表面線量率($\times 0.01 \mu\text{Gy}/\text{h}$)	4.9	5.7	5.3	5.4	5.3

備考 1) β 表面計数率は、端窓型GMサーベイメータによる測定値。
 2) γ 表面線量率は、NaI(Tl)サーベイメータによる測定値。

2. 測定値経時変化図

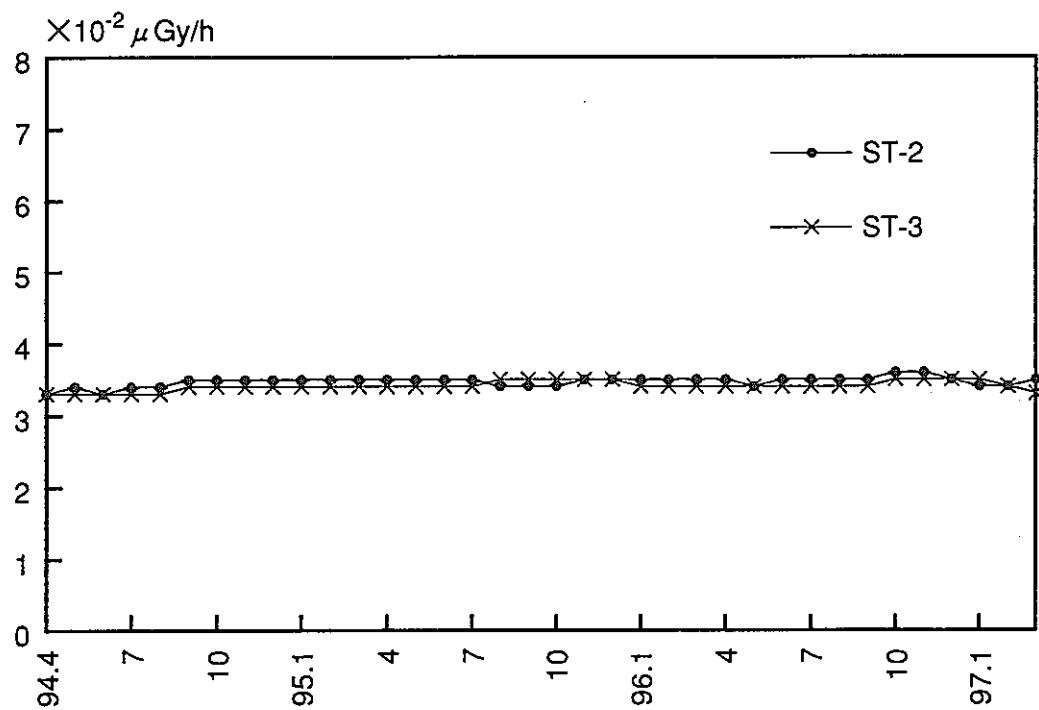
測定値経時変化図目次

図D- 1 空間 γ 線（線量率）	67
図D- 2 空間 γ 線（積算線量）	69
図D- 3 空気中放射性物質濃度	72
図D- 4 雨水中放射性物質濃度 (^{3}H)	80
図D- 5 降下じん中放射性物質濃度（全 β 放射能）	80
図D- 6 飲料水中放射性物質濃度	81
図D- 7 葉菜中放射性物質濃度	83
図D- 8 精米中放射性物質濃度	85
図D- 9 牛乳中放射性物質濃度	86
図D- 10 表土中放射性物質濃度	87
図D- 11 河川水中放射性物質濃度	90
図D- 12 河底土中放射性物質濃度（全 β 放射能）	91
図D- 13 海水中放射性物質濃度	92
図D- 14 海底土中放射性物質濃度	97
図D- 15 海岸水中放射性物質濃度	103
図D- 16 海岸砂表面線量	107
図D- 17 海産生物中放射性物質濃度	108
図D- 18 漁網表面線量	120
図D- 19 船体表面線量	121

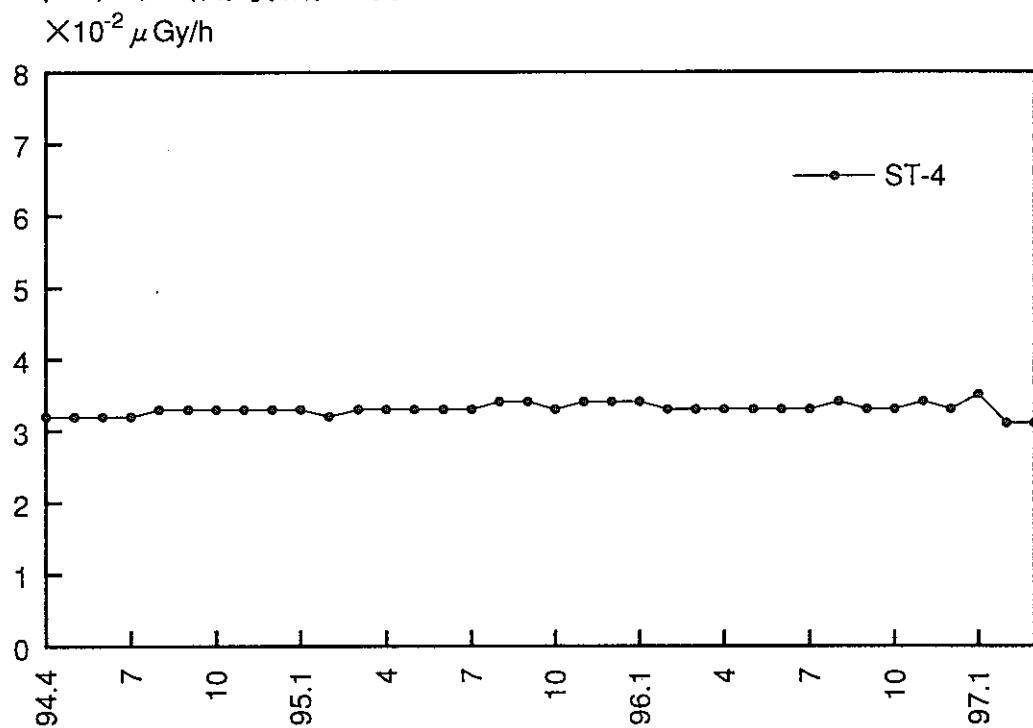
図 D-1 空間 γ 線（線量率）

1. 周辺監視区域外

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域



図D—1 空間 γ 線（線量率）（続）

□. 周辺監視区域内

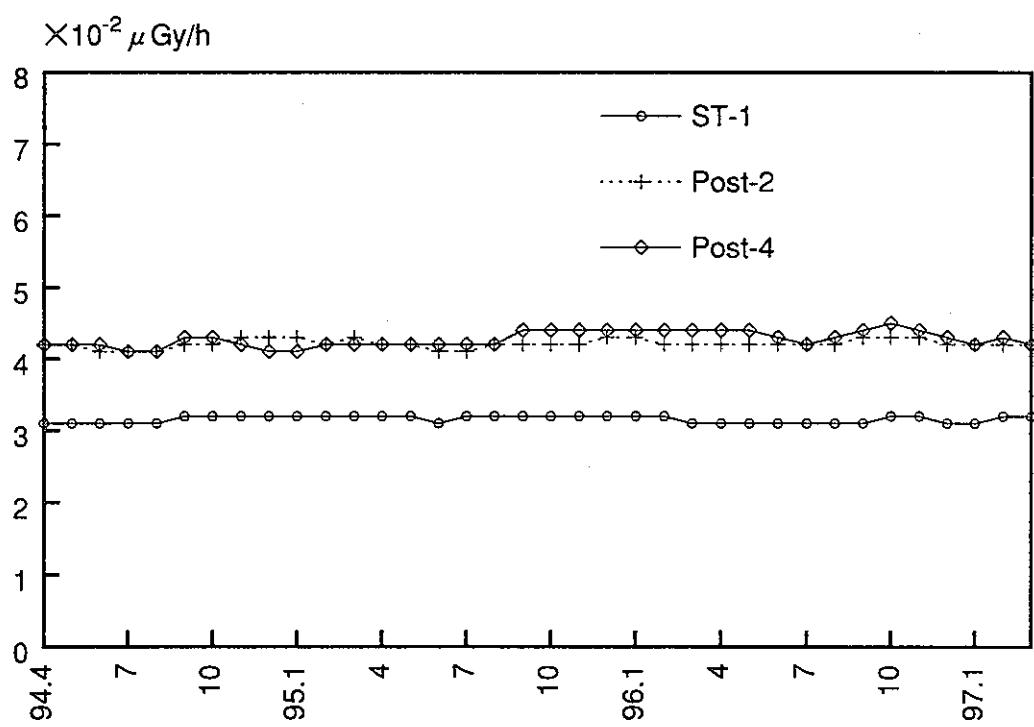
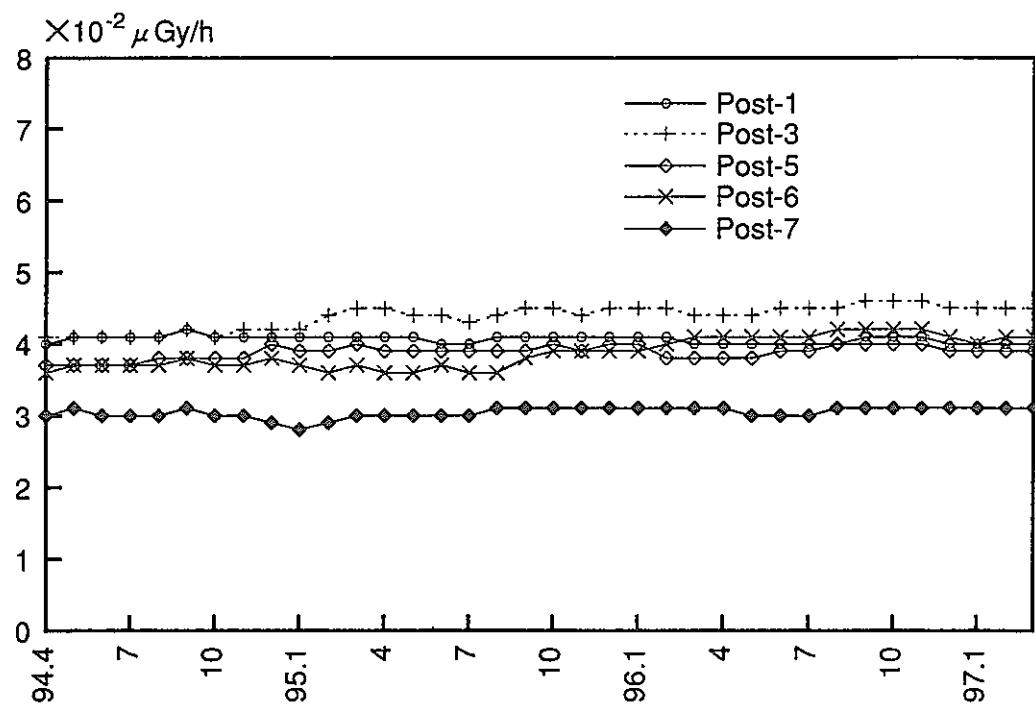


図 D-2 空間 γ 線（積算線量）

1. 周辺監視区域外

(1) 監視対象区域

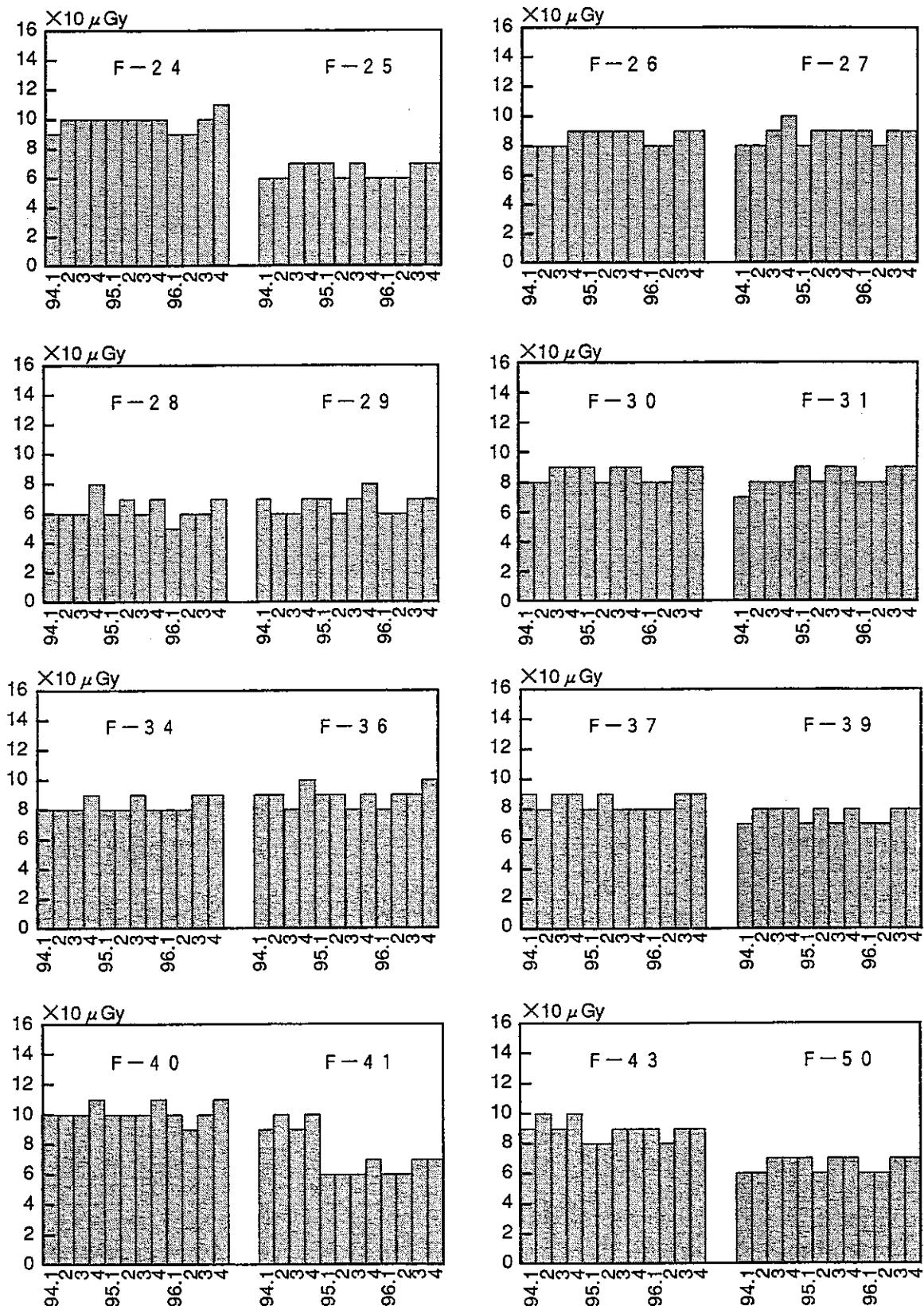


図 D-2 空間 γ 線（積算線量）（続）

(2) 比較対照区域

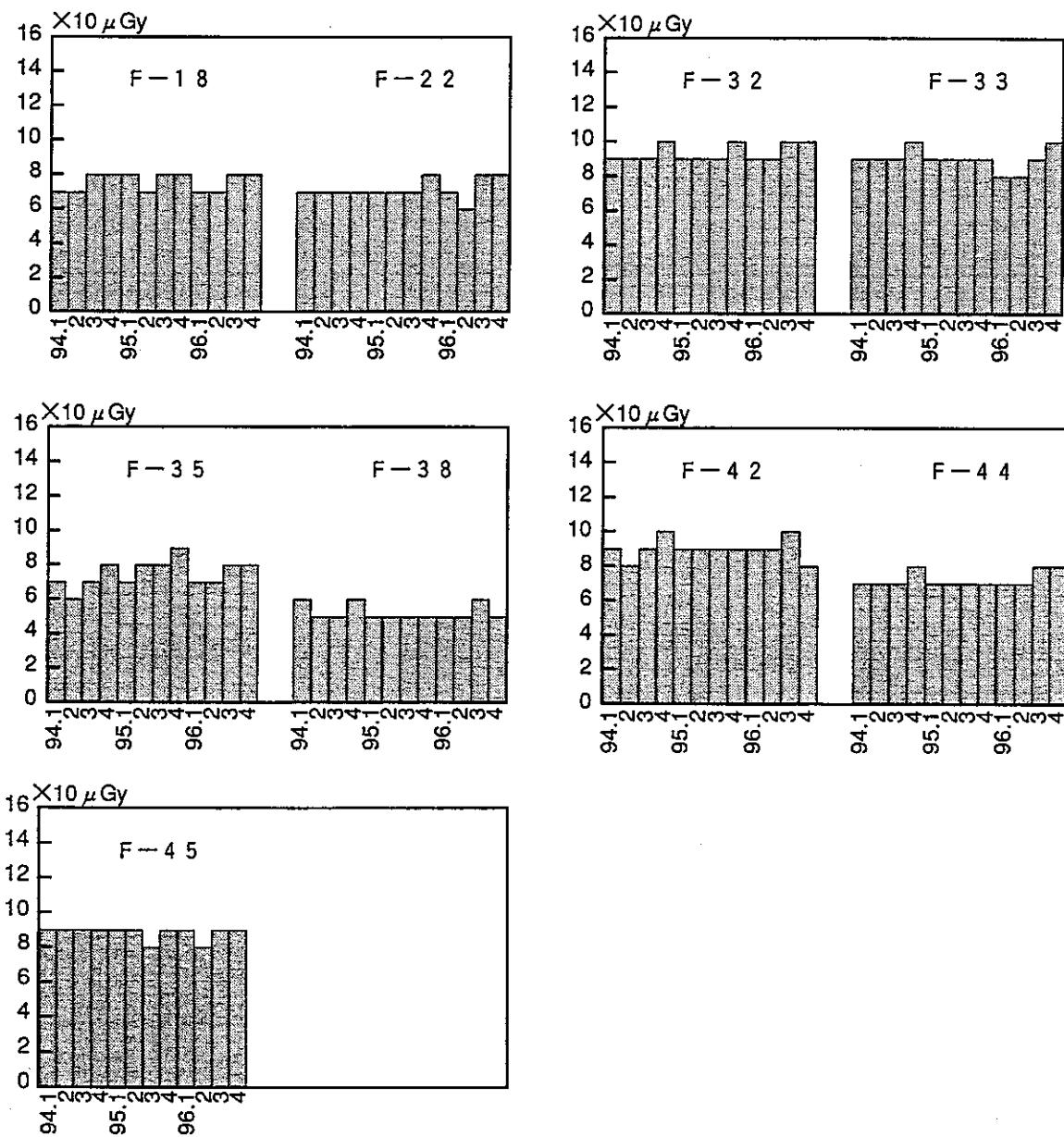


図 D-2 空間 γ 線（積算線量）（続）

□. 周辺監視区域内

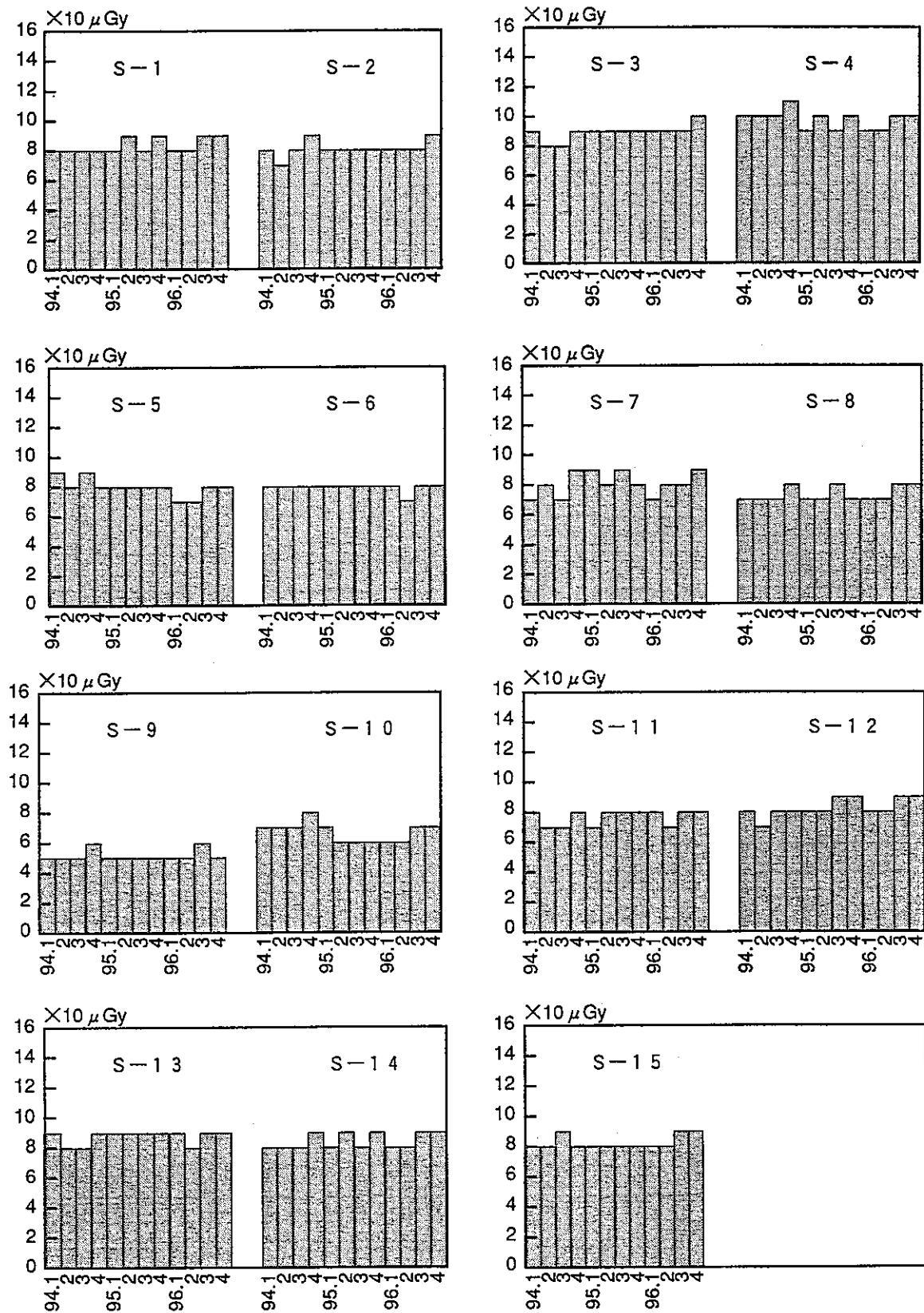


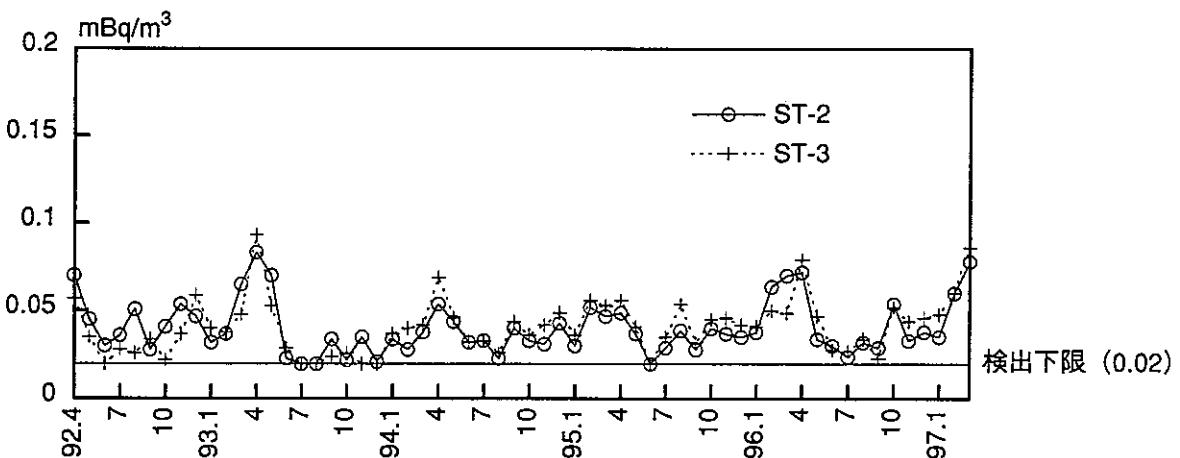
図 D - 3 空気中放射性物質濃度

イ. 浮遊じん

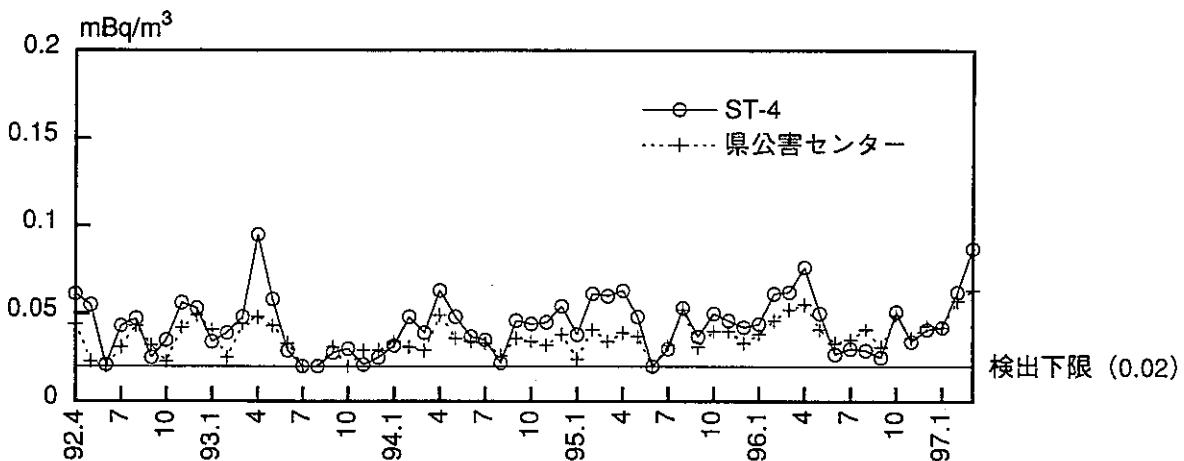
(1) 全 α 放射能

(i) 周辺監視区域外

(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内

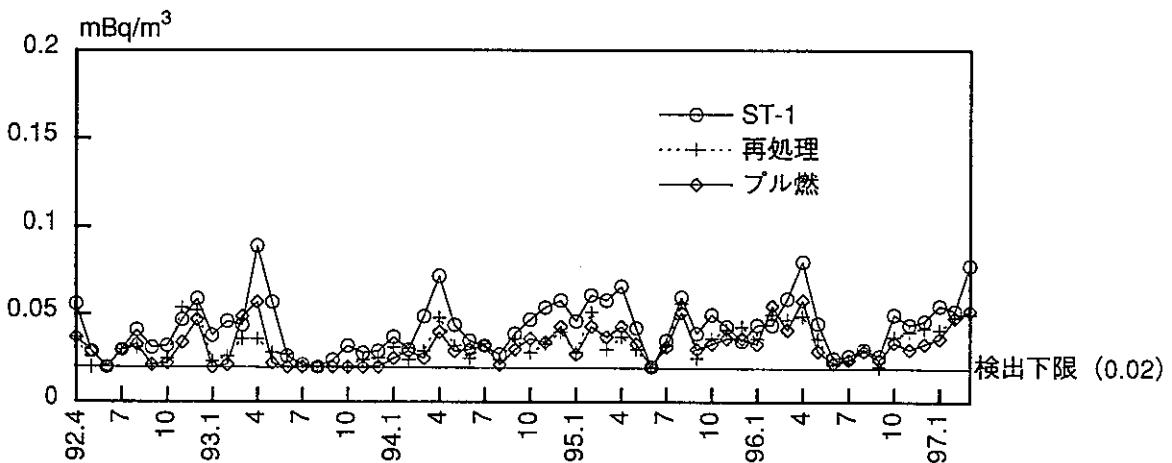


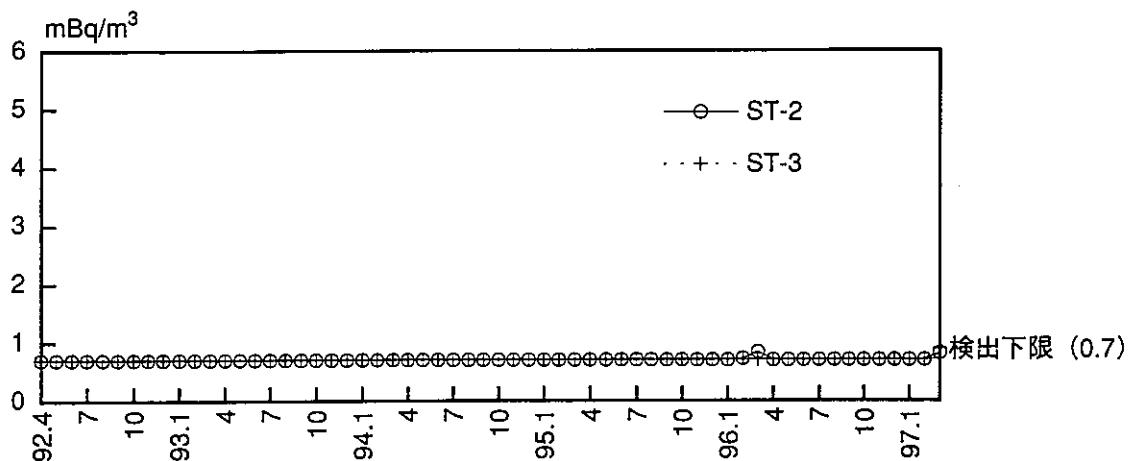
図 D-3 空気中放射性物質濃度（続）

イ. 浮遊じん

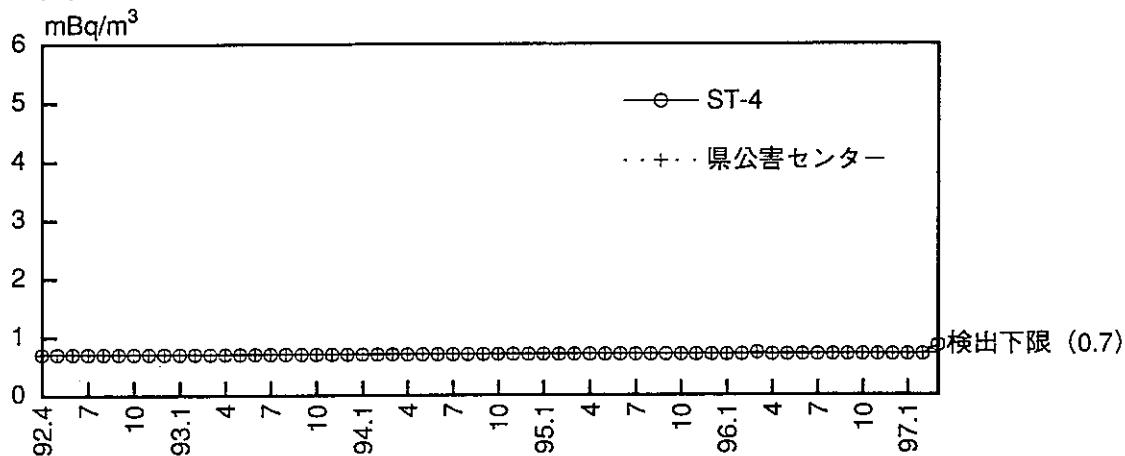
(2) 全 β 放射能

(i) 周辺監視区域外

(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内

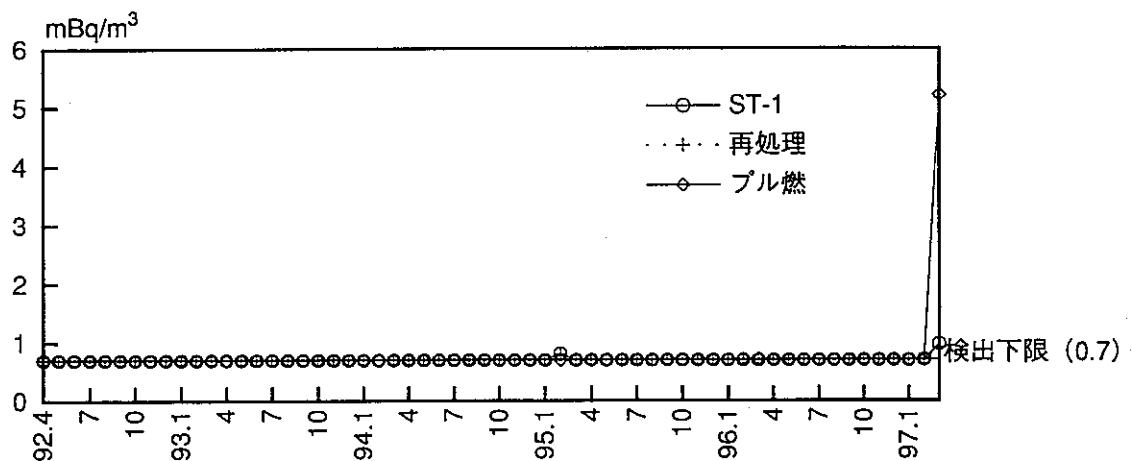


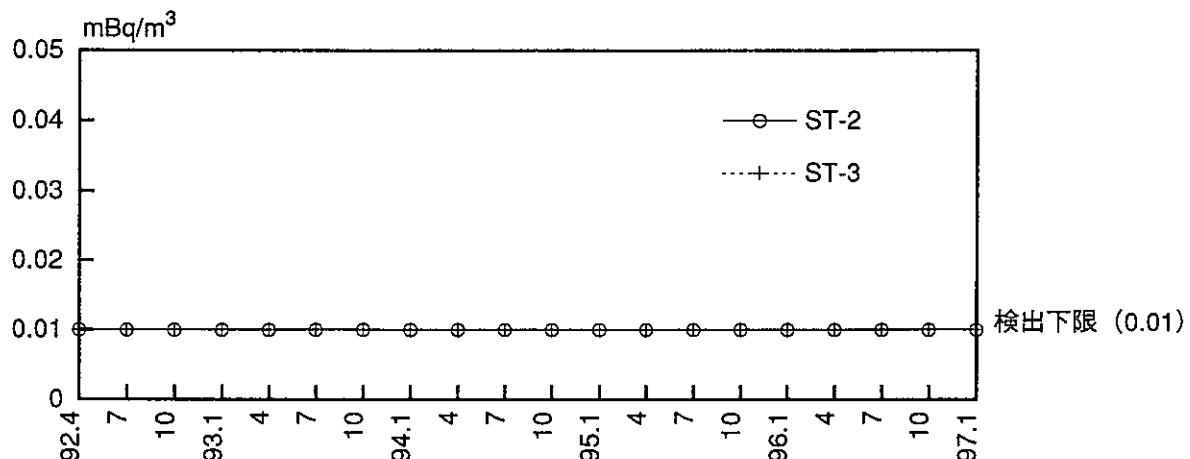
図 D - 3 空気中放射性物質濃度 (続)

1. 浮遊じん

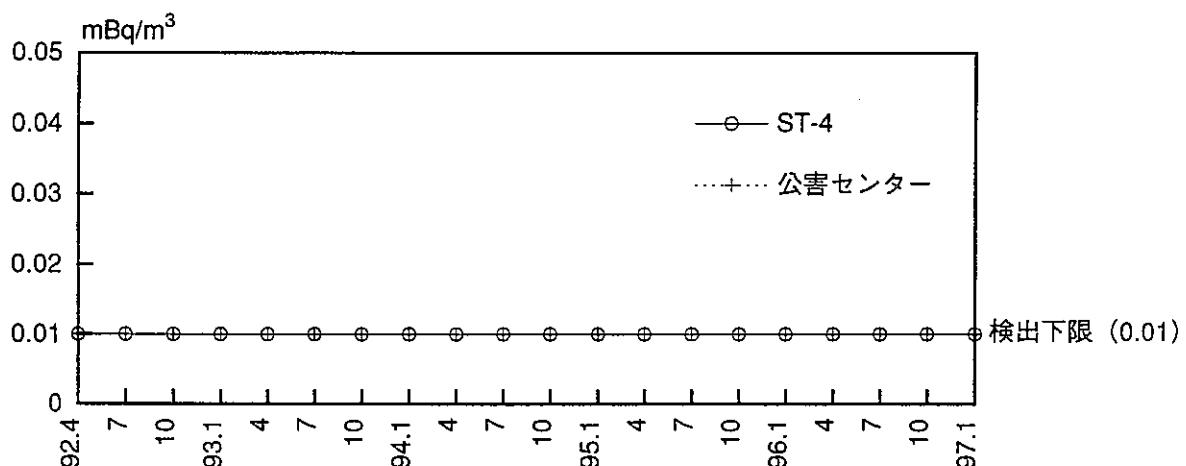
(3) ^{90}Sr

(i) 周辺監視区域外

(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内

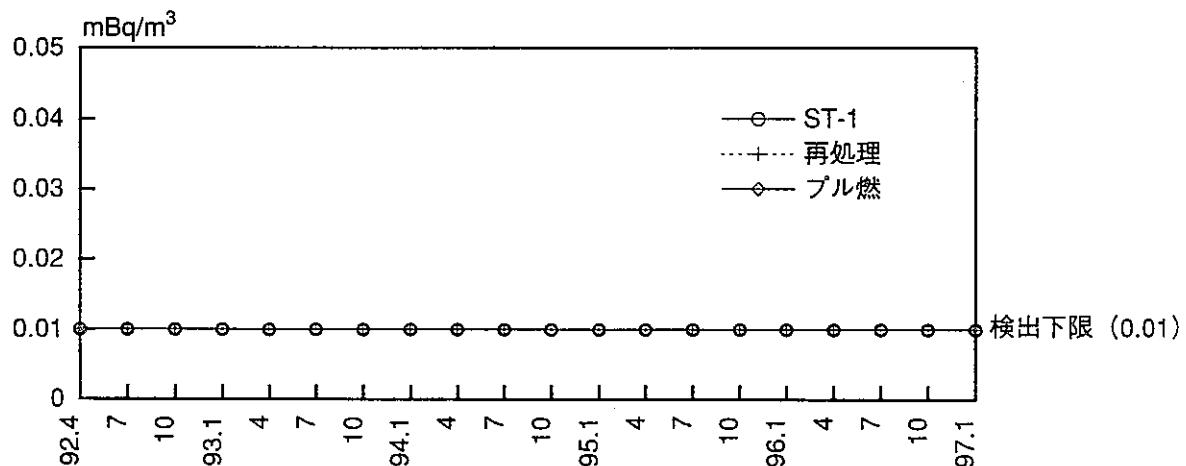


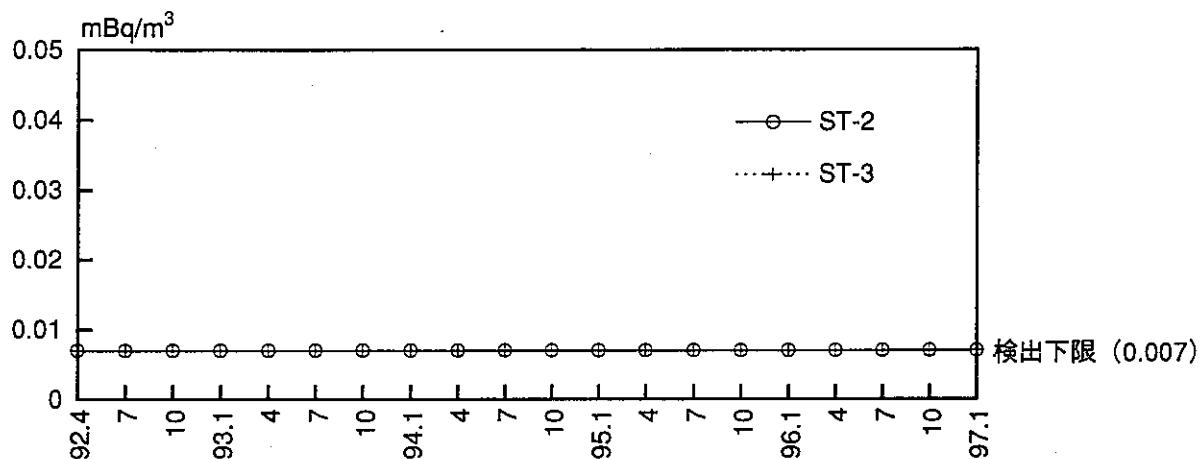
図 D-3 空気中放射性物質濃度（続）

1. 浮遊じん

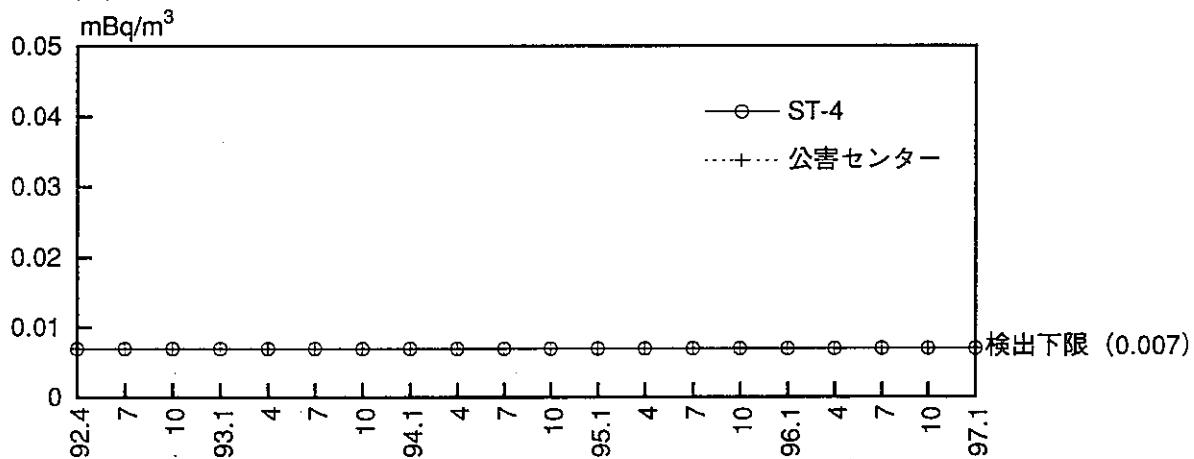
(4) ^{137}Cs

(i) 周辺監視区域外

(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内

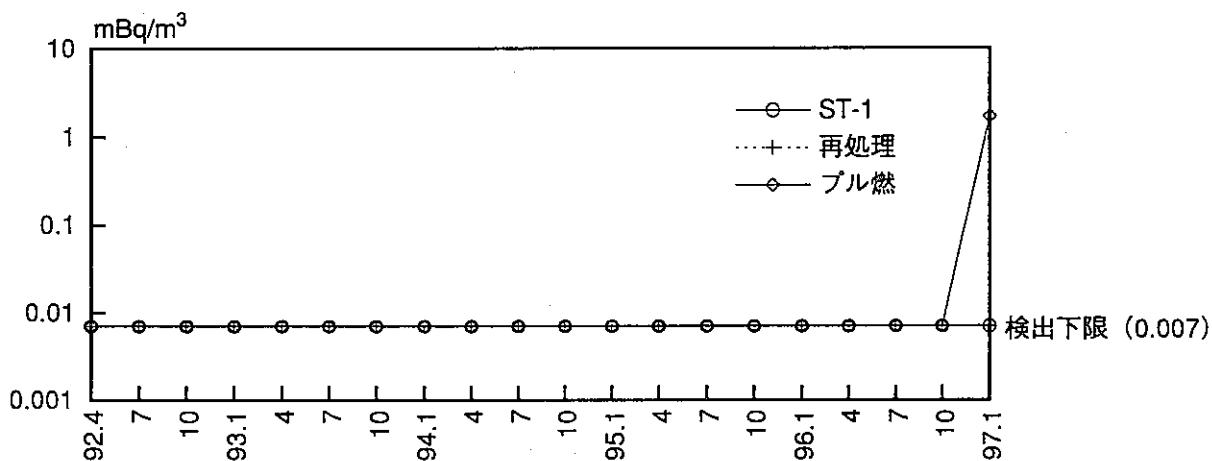
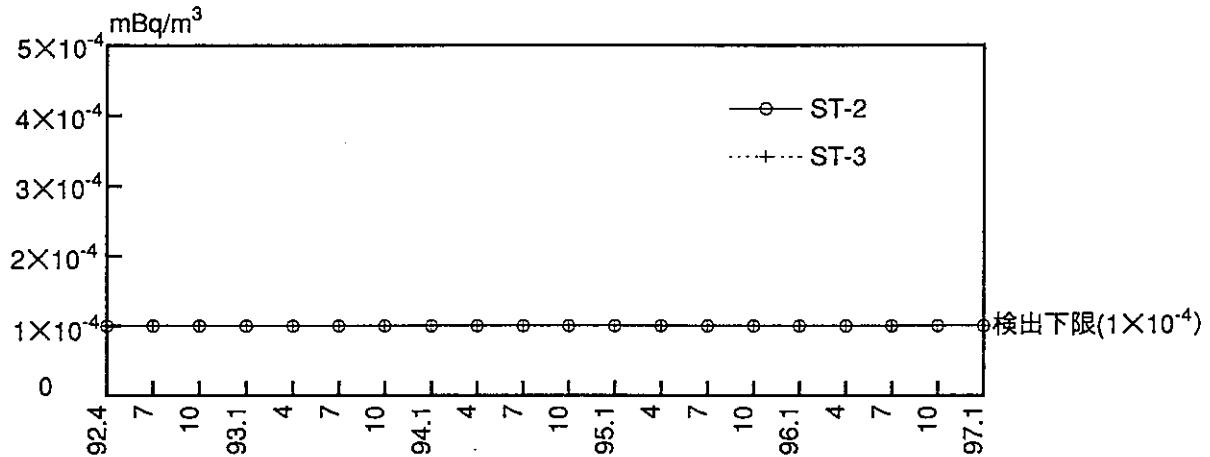


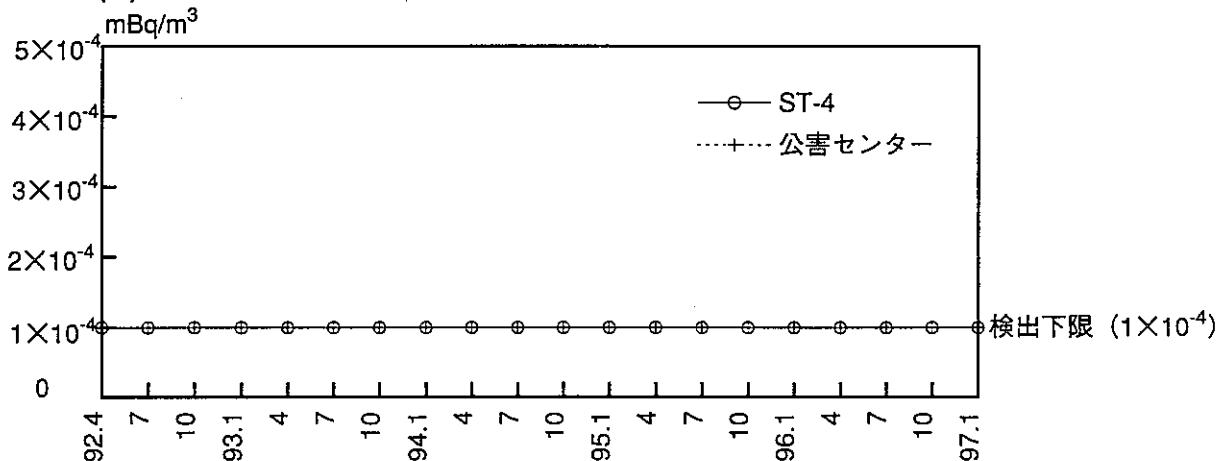
図 D - 3 空氣中放射性物質濃度（続）

イ. 浮遊じん

- (5) $^{239,240}\text{Pu}$
 (i) 周辺監視区域外
 (a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内

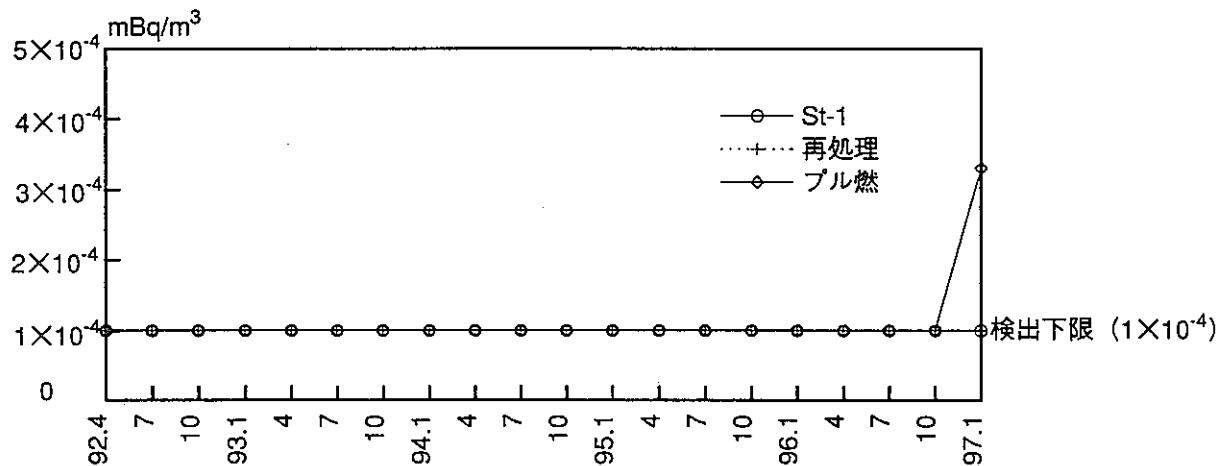
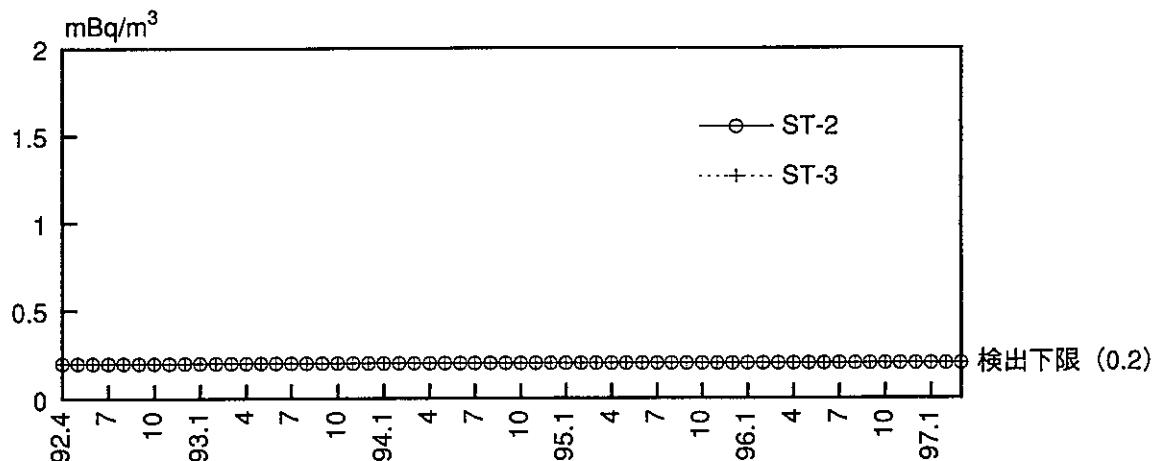


図 D-3 空空气中放射性物質濃度（続）

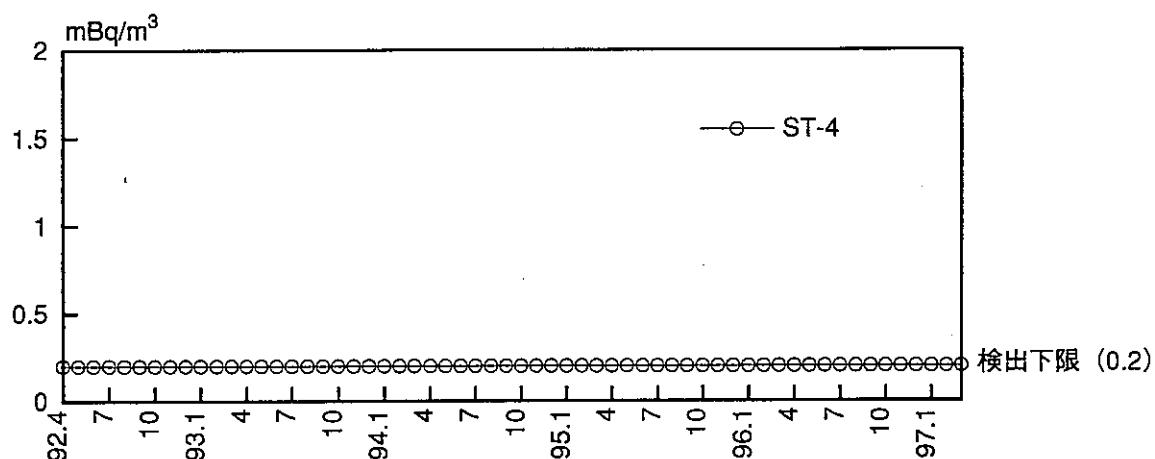
— 131 —

(1) 周辺監視区域外

(i) 監視対象区域



(ii) 比較对照区域



(2) 周辺監視区域内

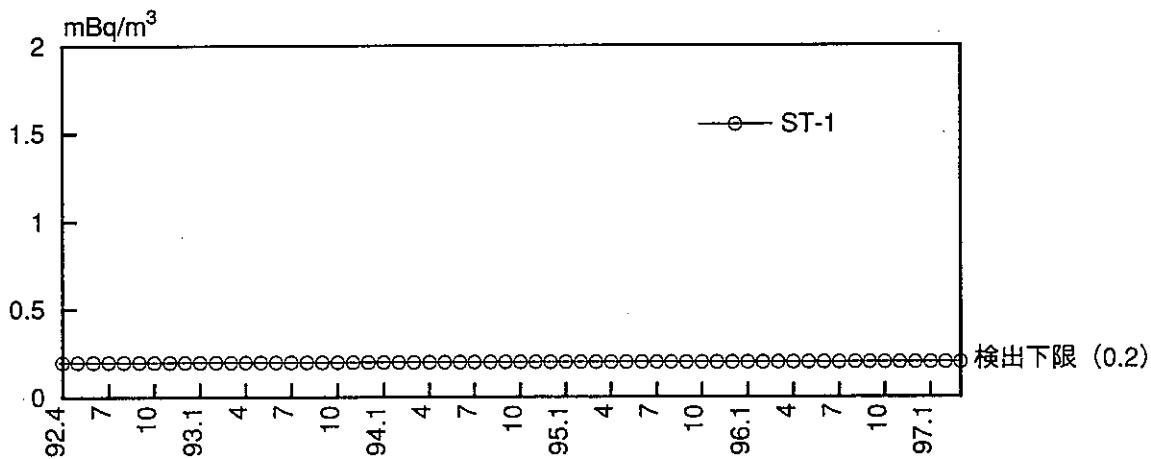
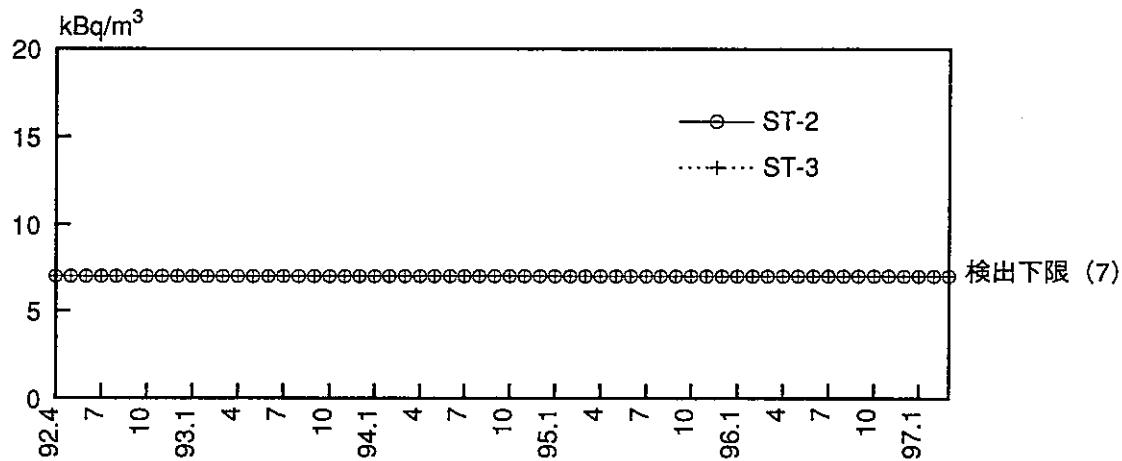


図 D - 3 空氣中放射性物質濃度（続）

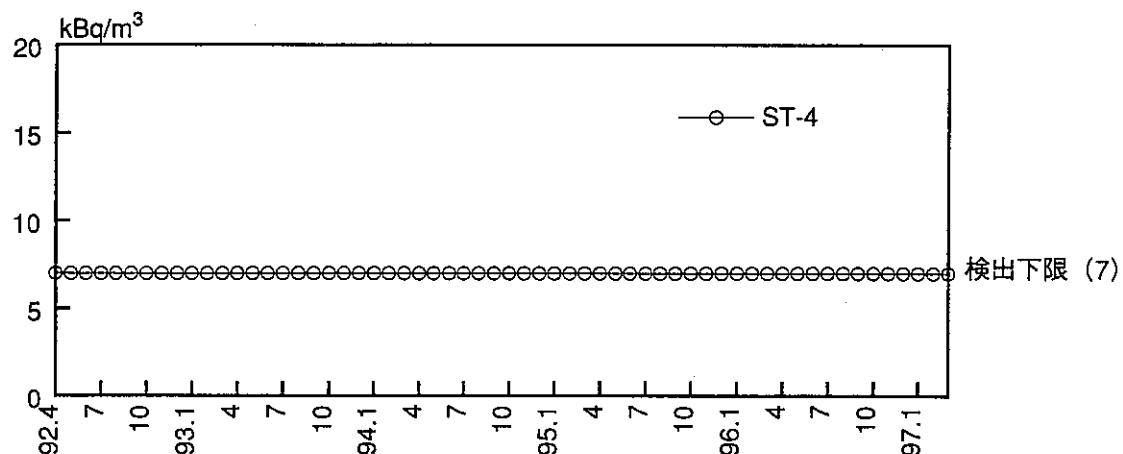
八、気体状 β 放射能濃度

(1) 周辺監視区域外

(i) 監視対象区域



(ii) 比較対照区域



(2) 周辺監視区域内

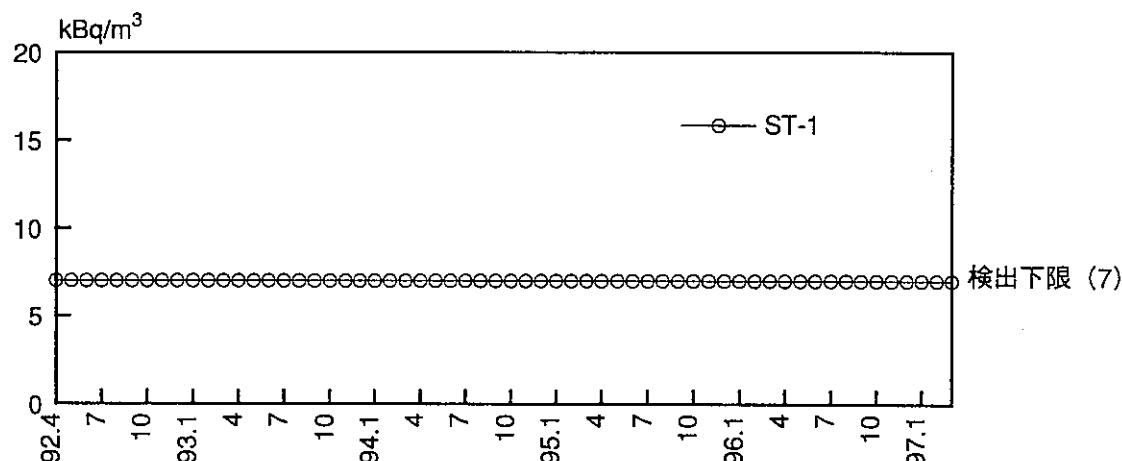


図 D - 3 空氣中放射性物質濃度（続）

二. 水分中³H

(1) 監視対象区域

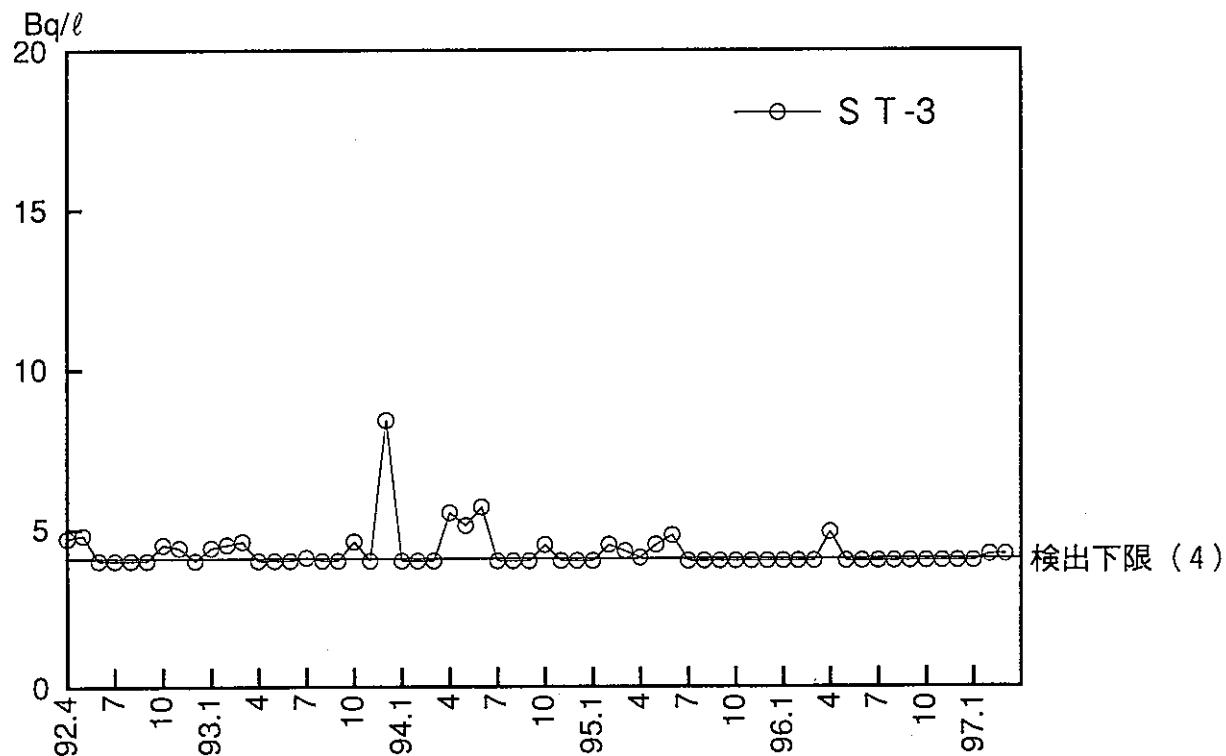


図 D-4 雨水中放射性物質濃度 (${}^3\text{H}$)

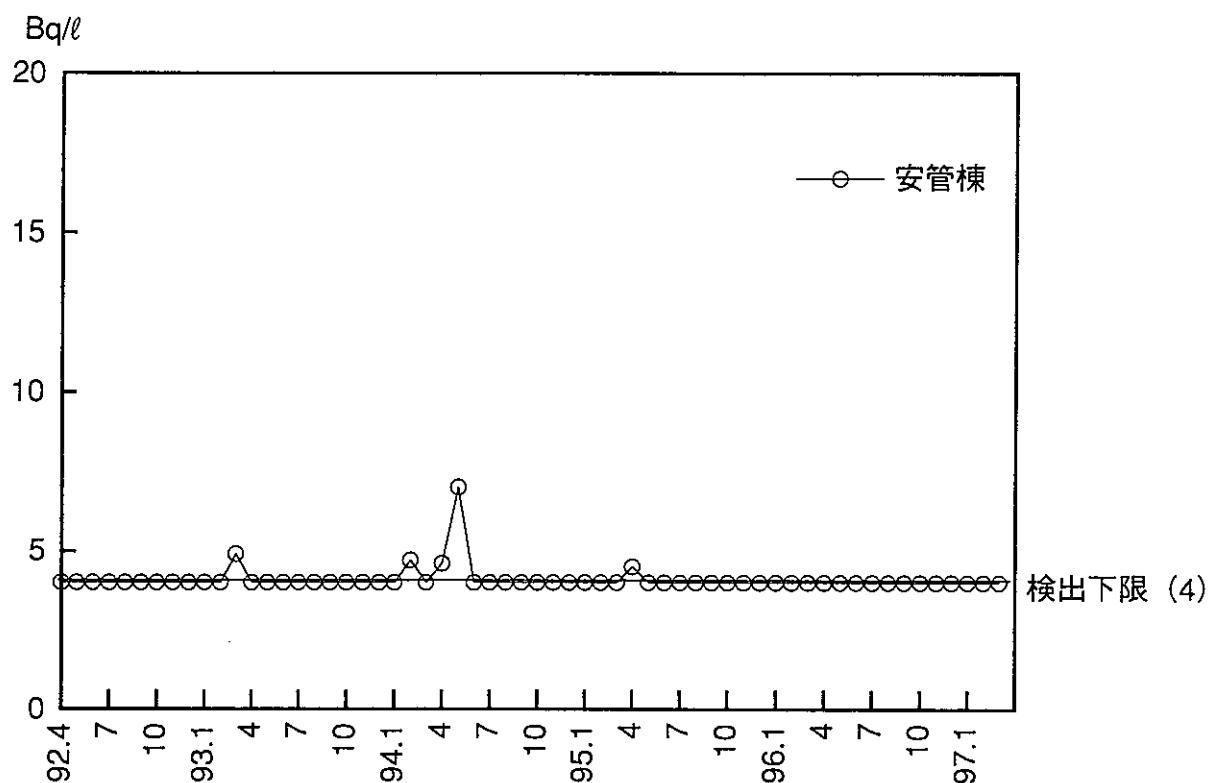


図 D-5 降下じん中放射性物質濃度 (全 β 放射能)

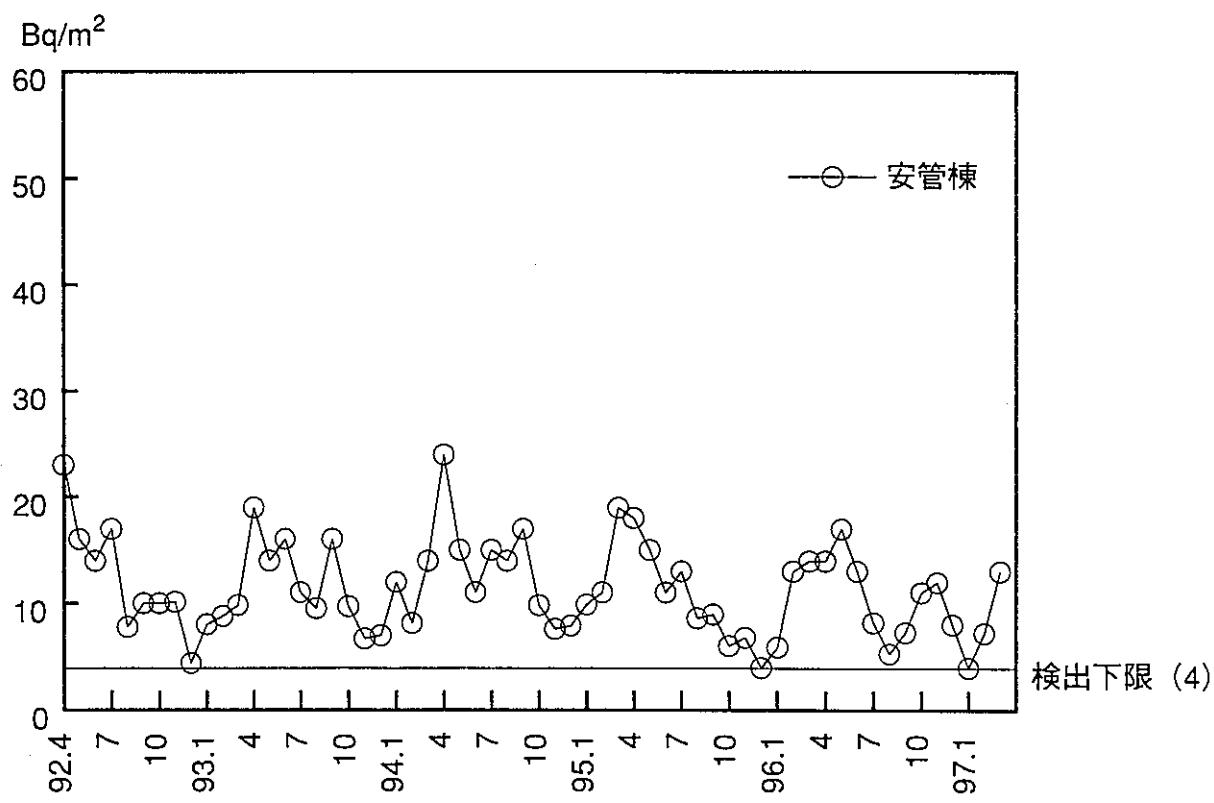
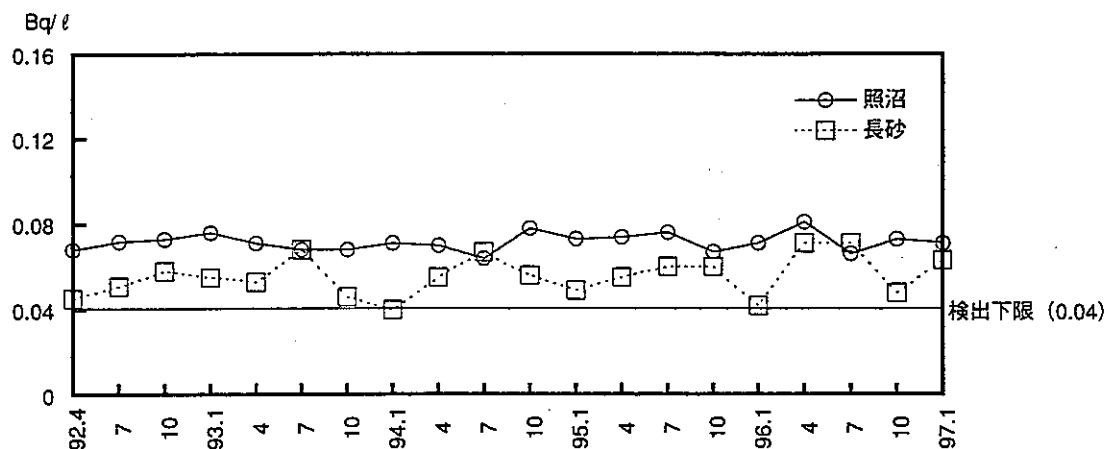


図 D-6 飲料水中放射性物質濃度

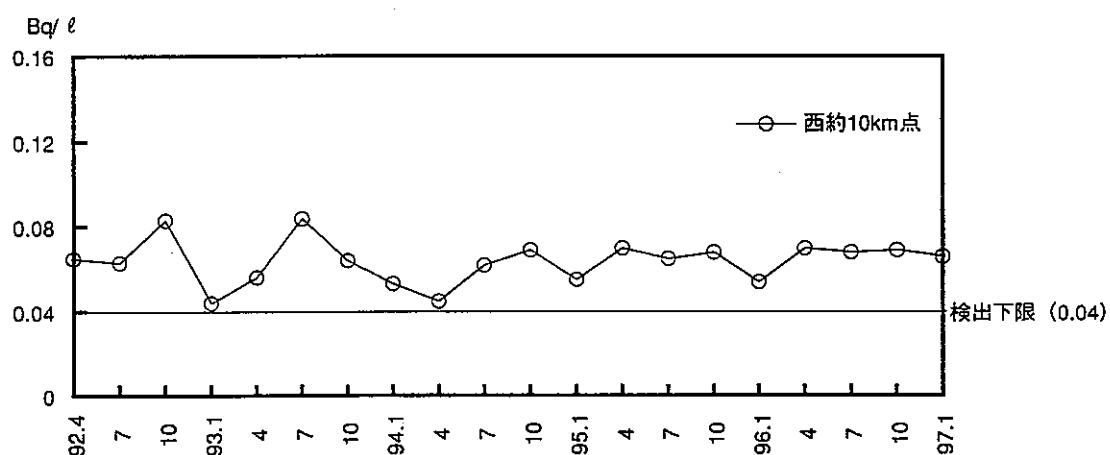
1. 全 β 放射能

(1) 周辺監視区域外

(i) 監視対象区域



(ii) 比較対照区域



(2) 周辺監視区域内

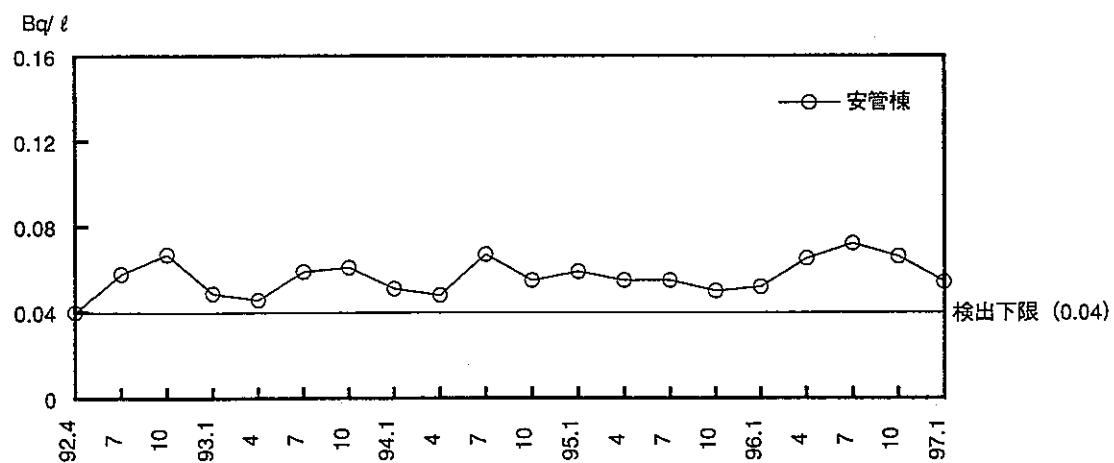
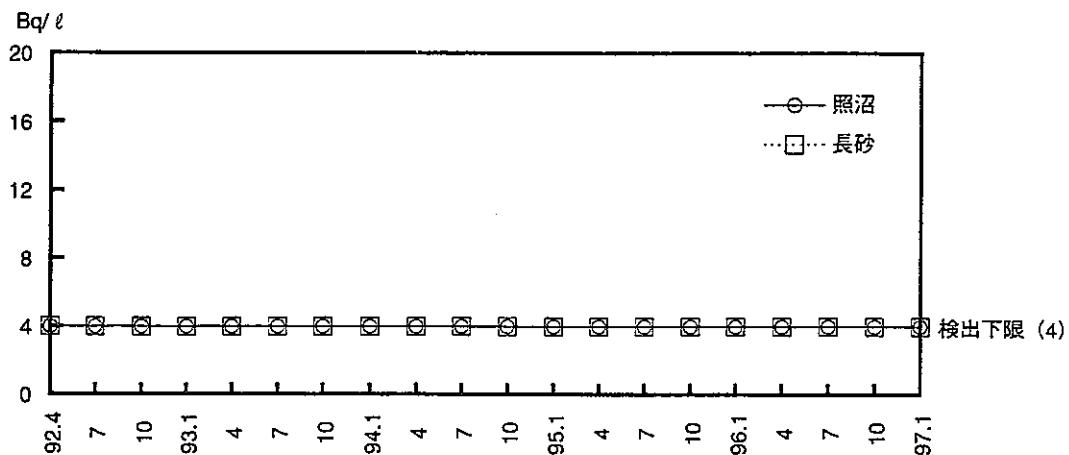
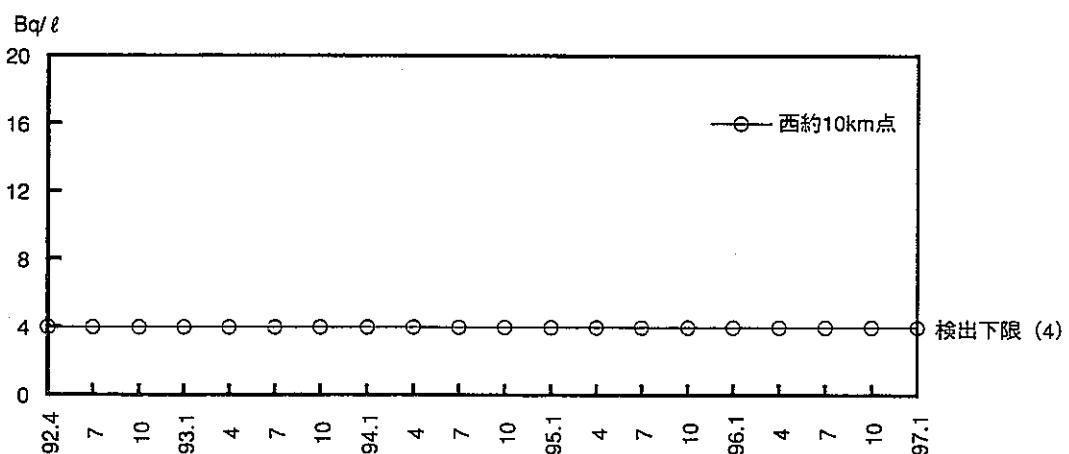


図 D-6 飲料水中放射性物質濃度（続）

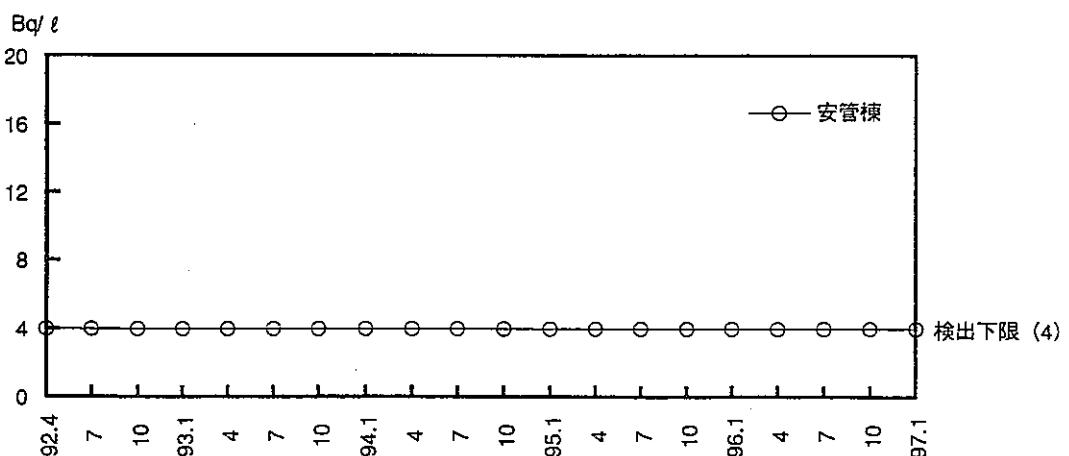
□. ^{3}H
 (1) 周辺監視区域外
 (i) 監視対象区域



(ii) 比較対照区域



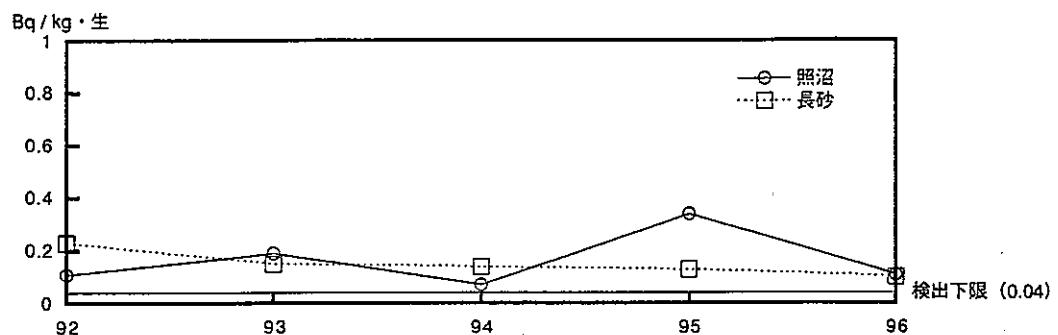
(2) 周辺監視区域内



図D-7 葉菜中放射性物質濃度

1. ^{90}Sr

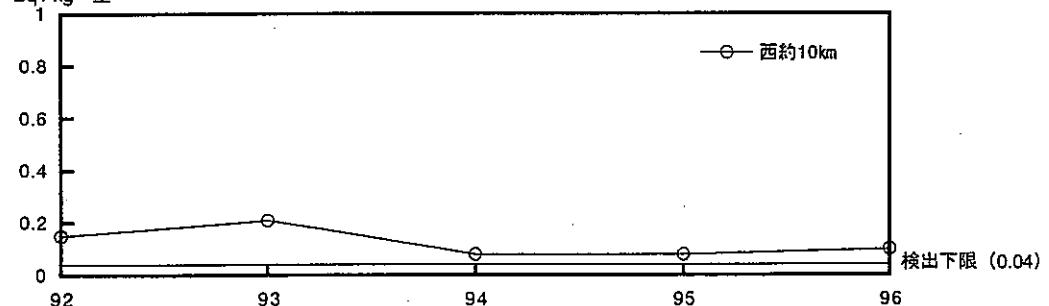
(1) 監視対象区域



検出下限 (0.04)

(2) 比較対照区域

Bq/kg · 生

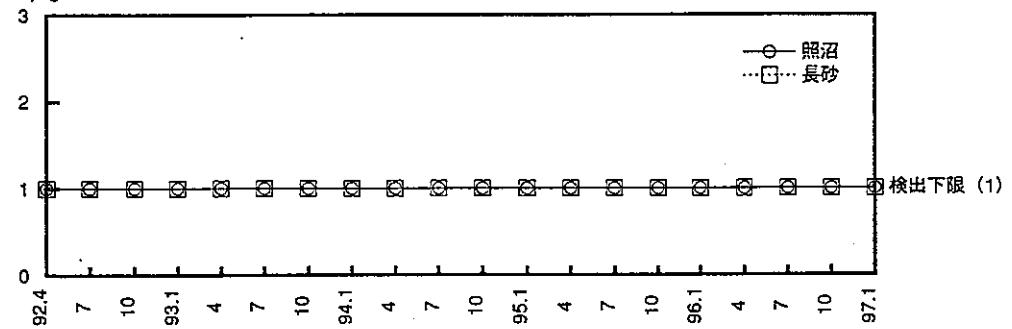


検出下限 (0.04)

2. ^{131}I

(1) 監視対象区域

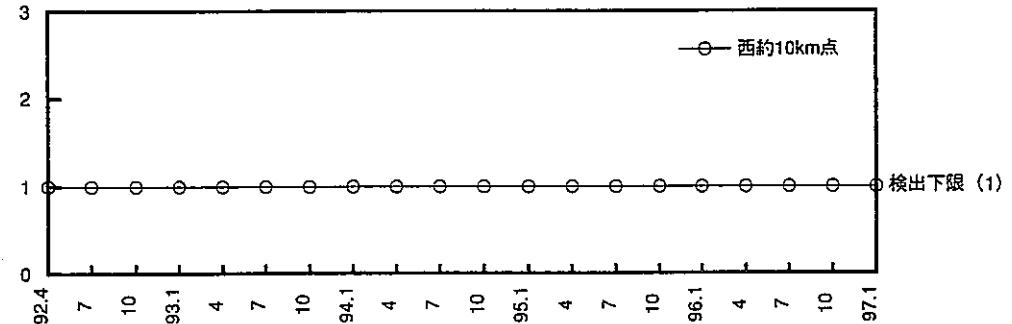
Bq/kg · 生



検出下限 (1)

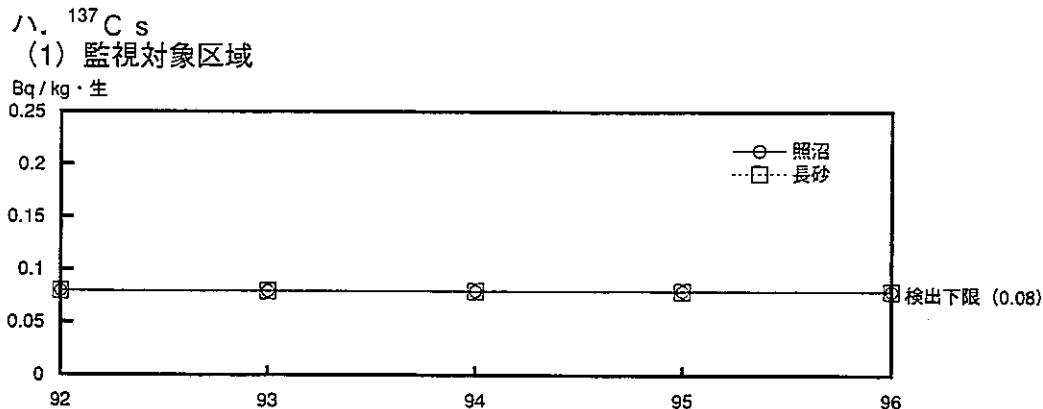
(2) 比較対照区域

Bq/kg · 生

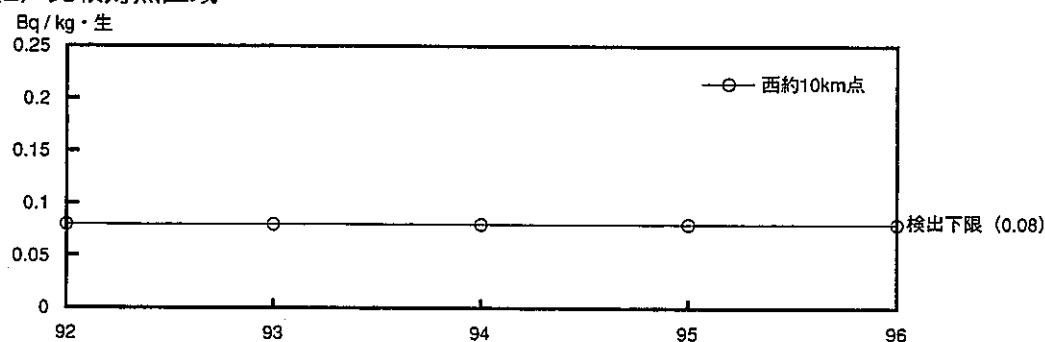


検出下限 (1)

図 D-7 葉菜中放射性物質濃度（続）

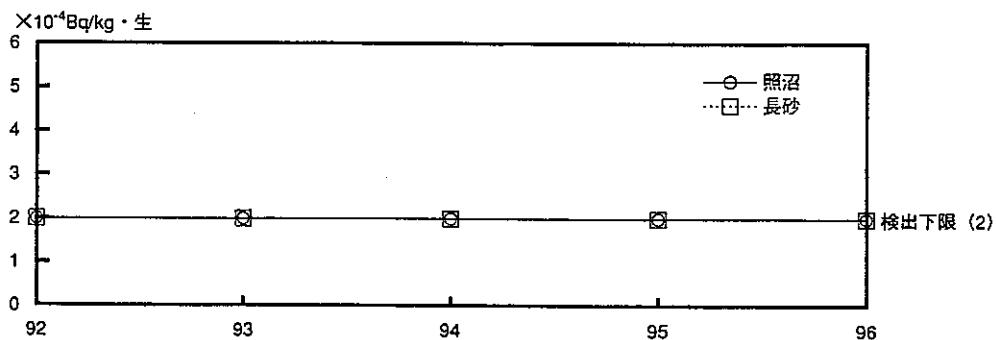


(2) 比較対照区域



二. $^{239,240}\text{Pu}$

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域

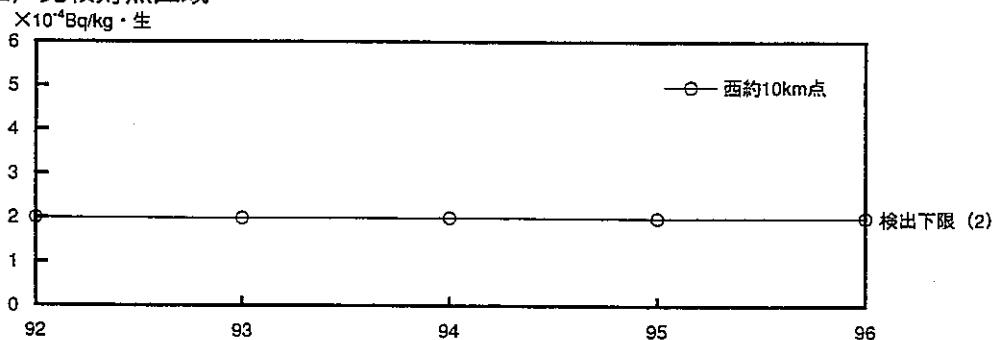
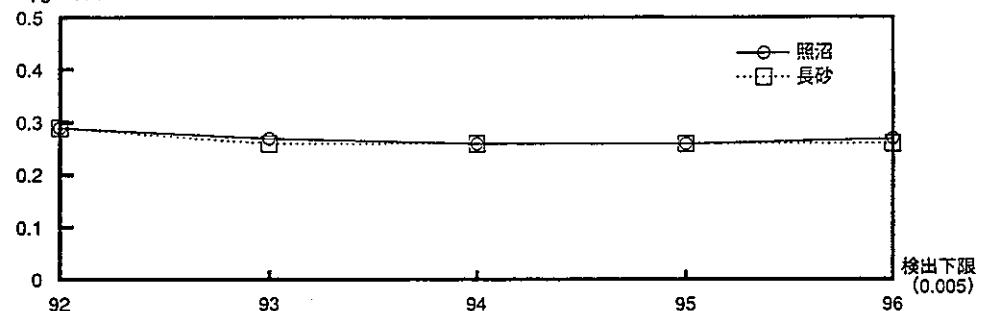


図 D-8 精米中放射性物質濃度

1. ^{14}C

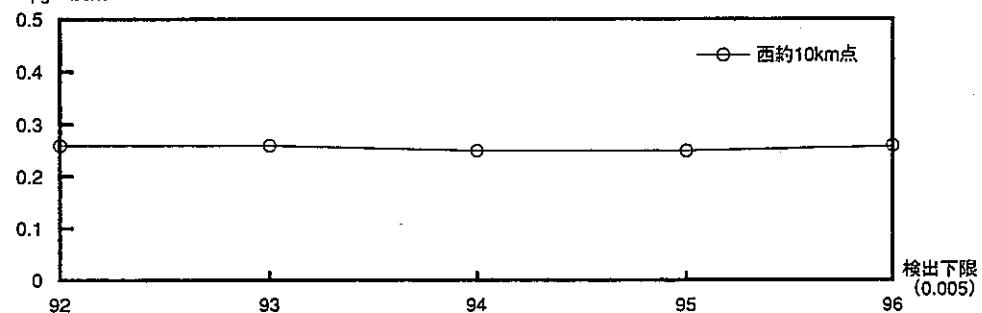
(1) 監視対象区域

Bq/g・炭素



(2) 比較対照区域

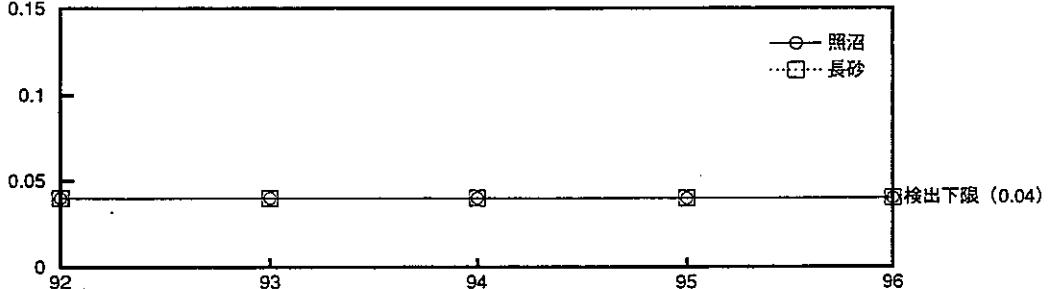
Bq/g・炭素



2. ^{90}Sr

(1) 監視対象区域

Bq/kg・生



(2) 比較対照区域

Bq/kg・生

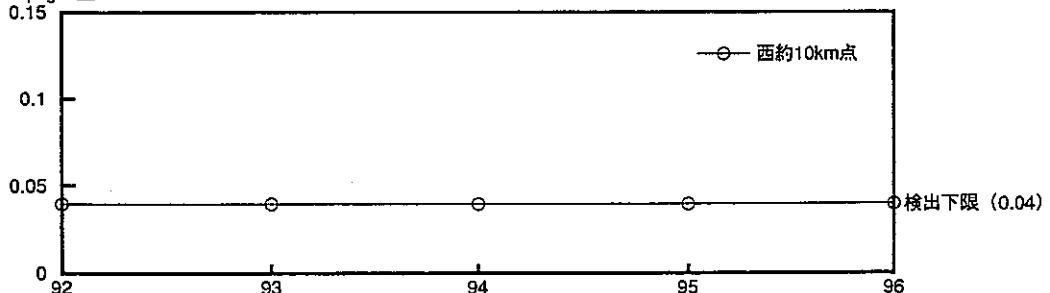
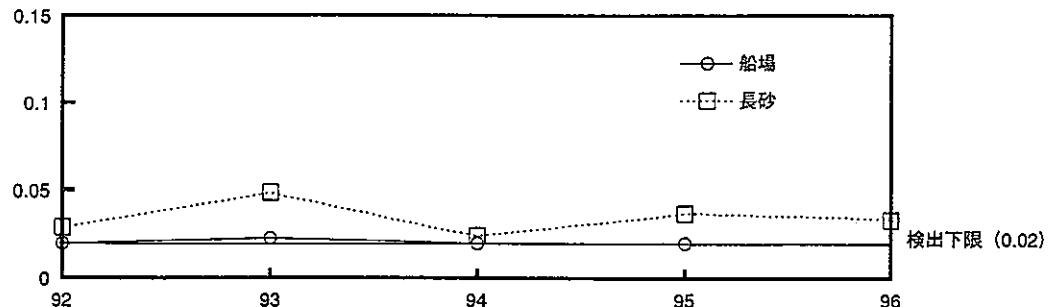


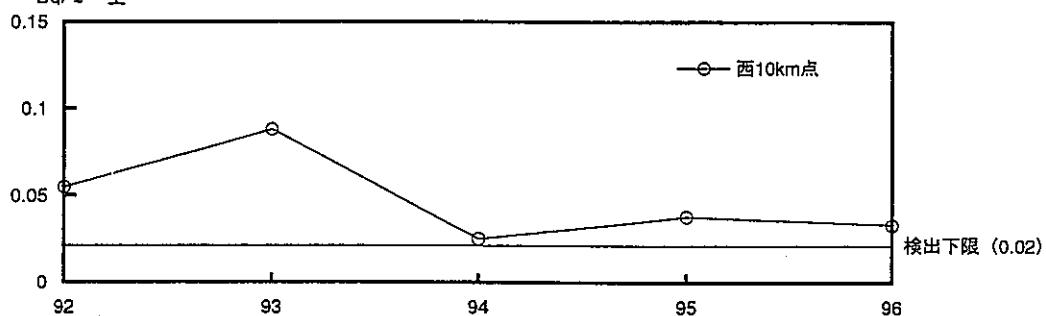
図 D-9 牛乳中放射性物質濃度

1. ^{90}Sr
(1) 監視対象区域
Bq/l・生



(2) 比較対照区域

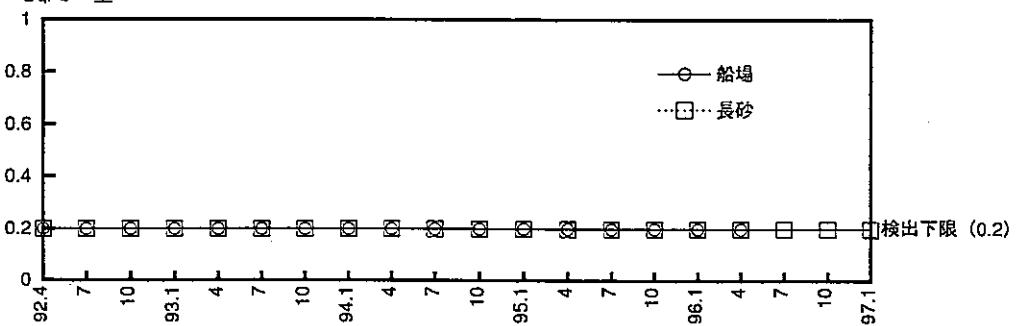
Bq/l・生



2. ^{131}I

(1) 監視対象区域

Bq/l・生



(2) 比較対照区域

Bq/l・生

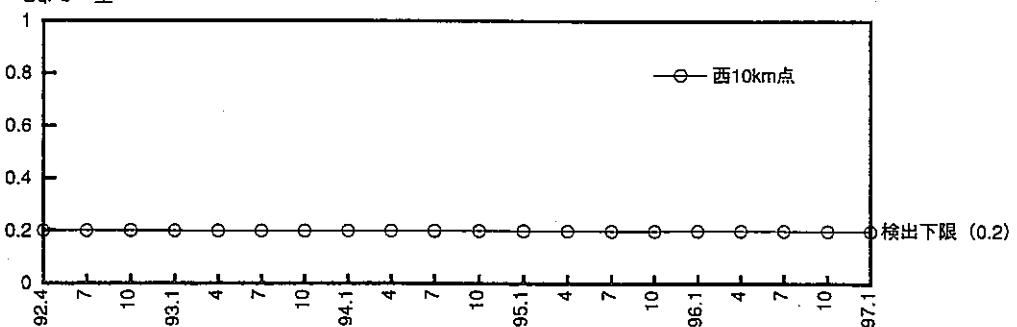
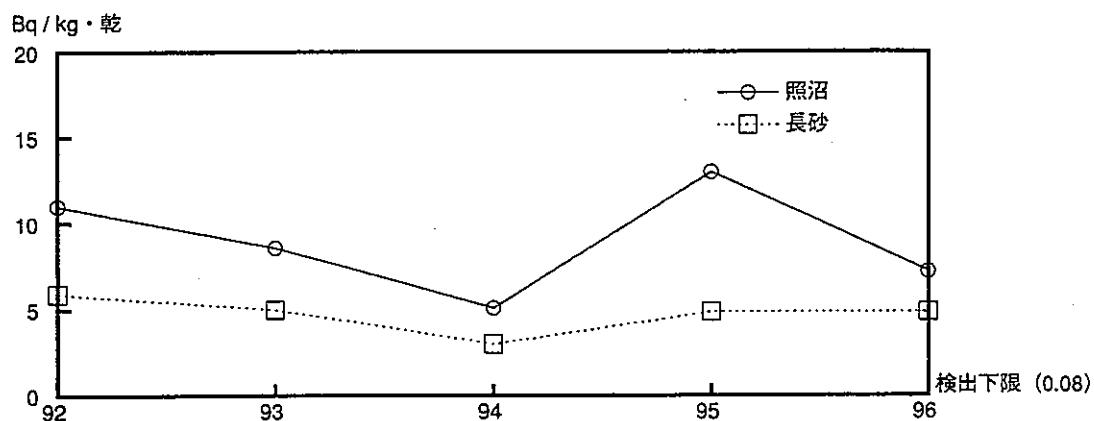


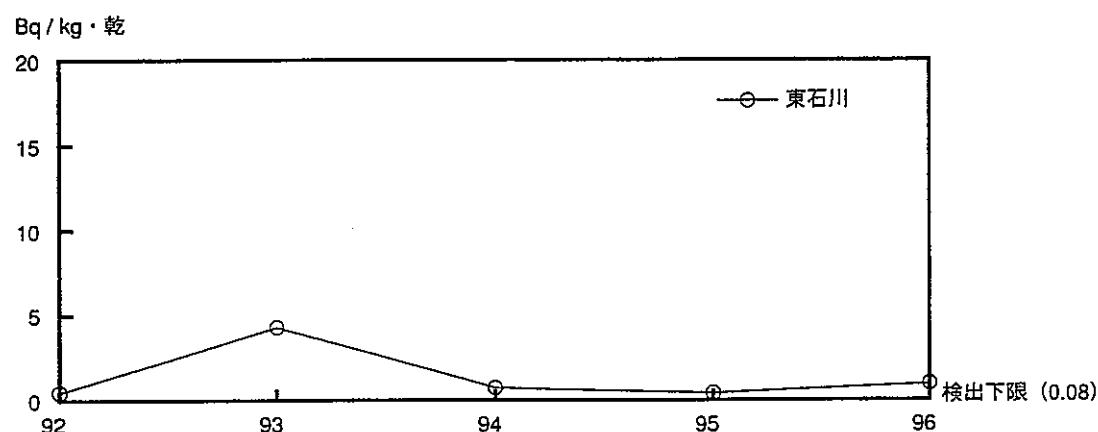
図 D-10 表土中放射性物質濃度

I^{90}Sr

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域



(3) 周辺監視区域内

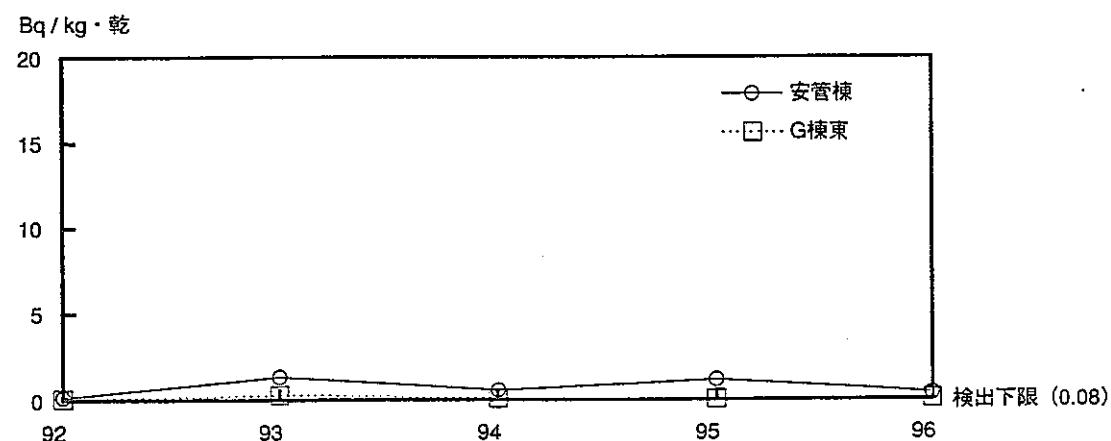
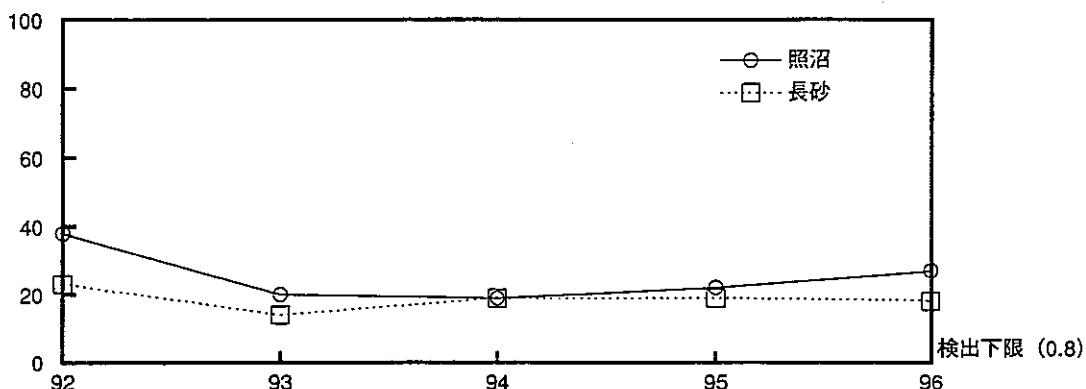


図 D-10 表土中放射性物質濃度（続）

□ ^{137}Cs

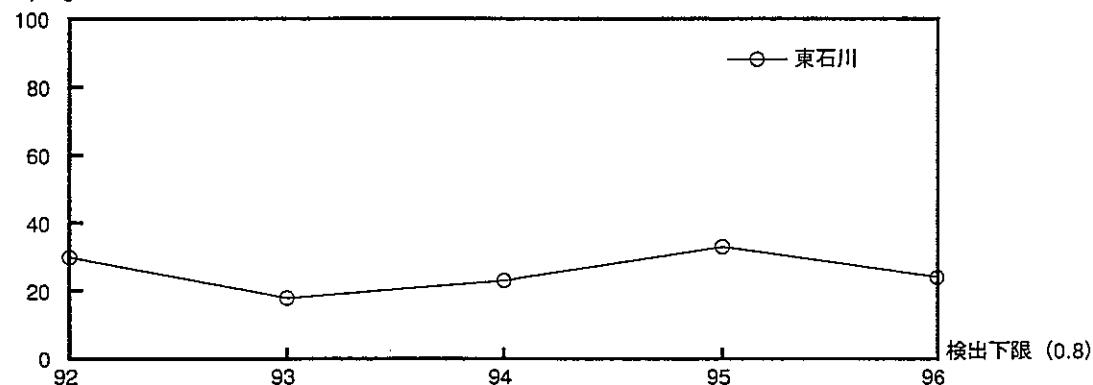
(1) 監視対象区域

Bq / kg・乾



(2) 比較対照区域

Bq / kg・乾



(3) 周辺監視区域内

Bq / kg・乾

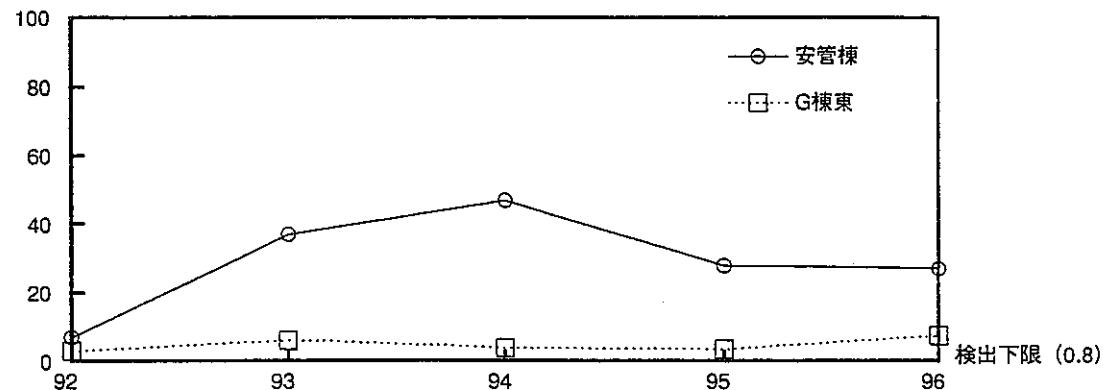
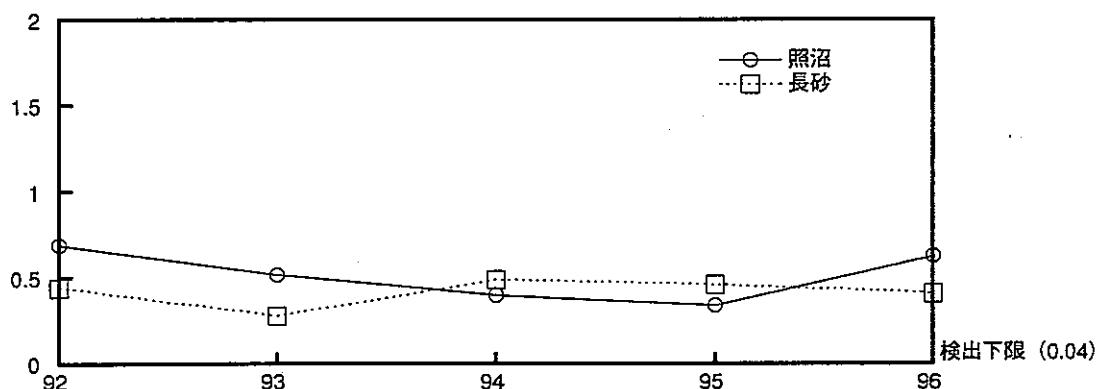


図 D-10 表土中放射性物質濃度（続）

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

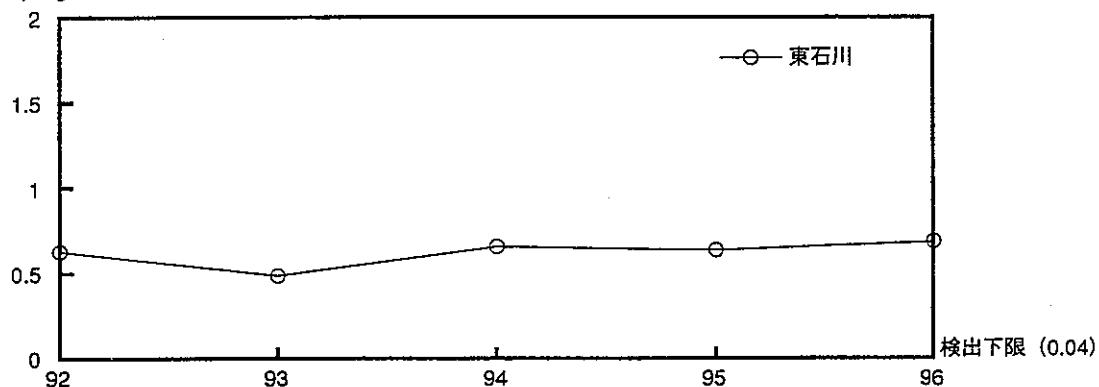
(1) 監視対象区域

Bq / kg・乾



(2) 比較対照区域

Bq / kg・乾



(3) 周辺監視区域内

Bq / kg・乾

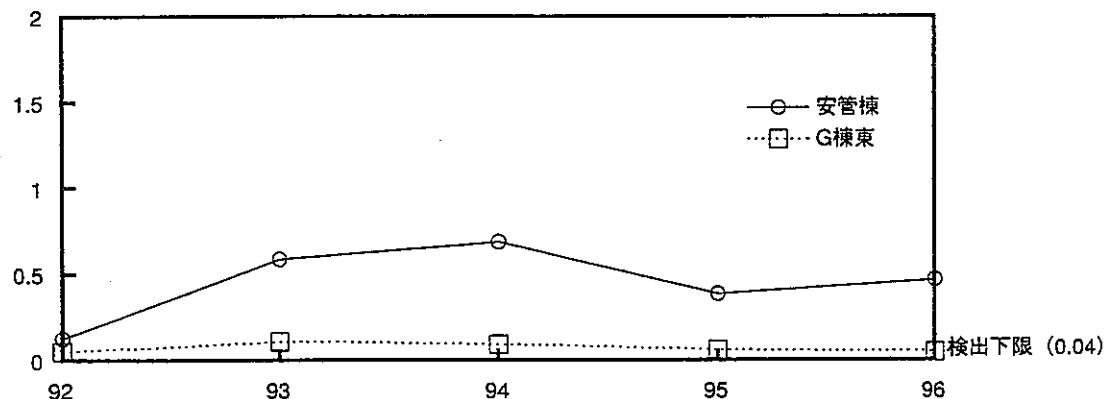
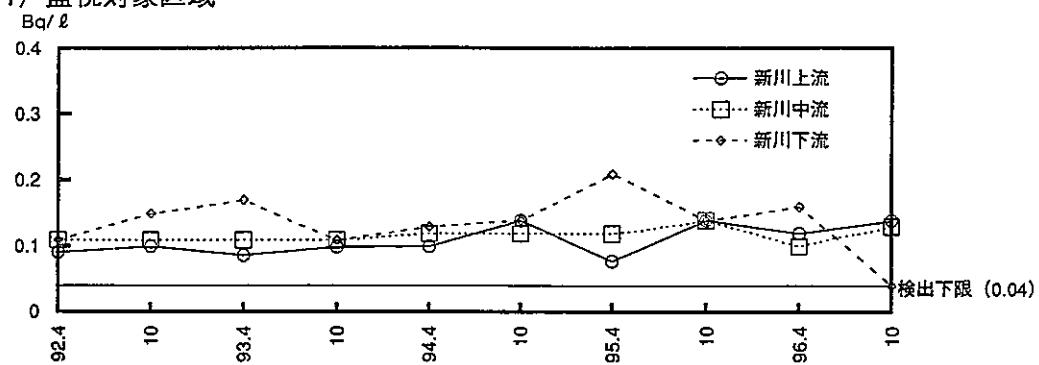


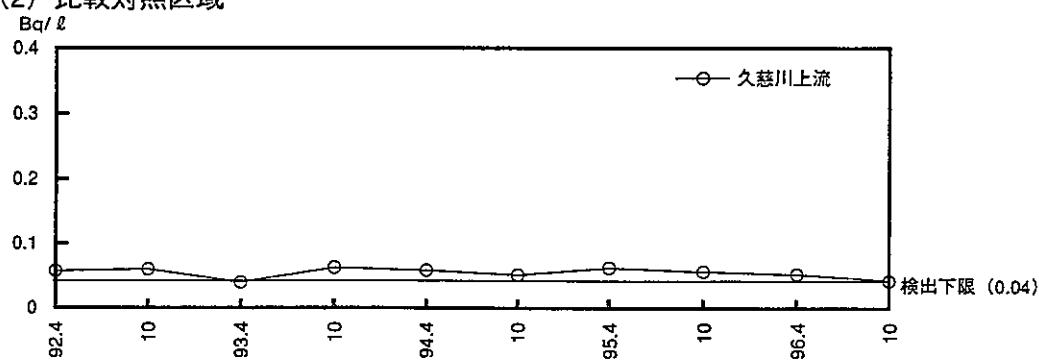
図 D-11 河川水中放射性物質濃度

1. 全 β 放射能

(1) 監視対象区域

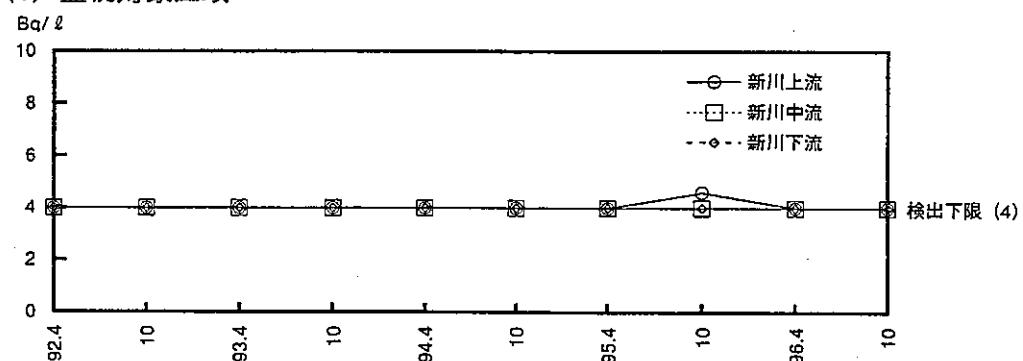


(2) 比較対照区域



□. ^{3}H

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域

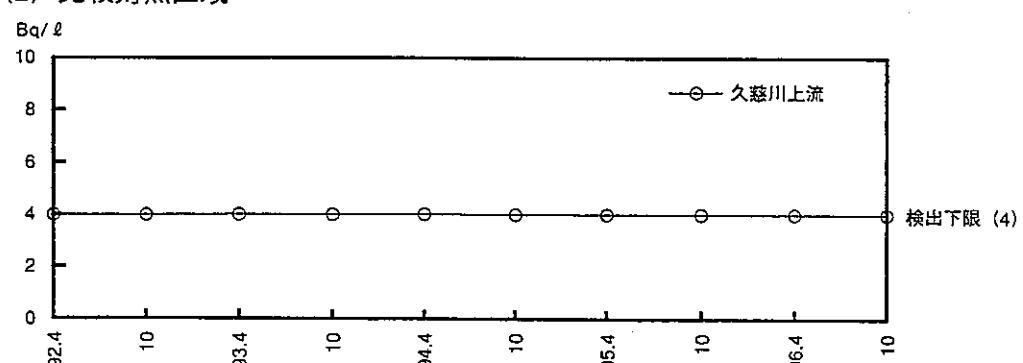
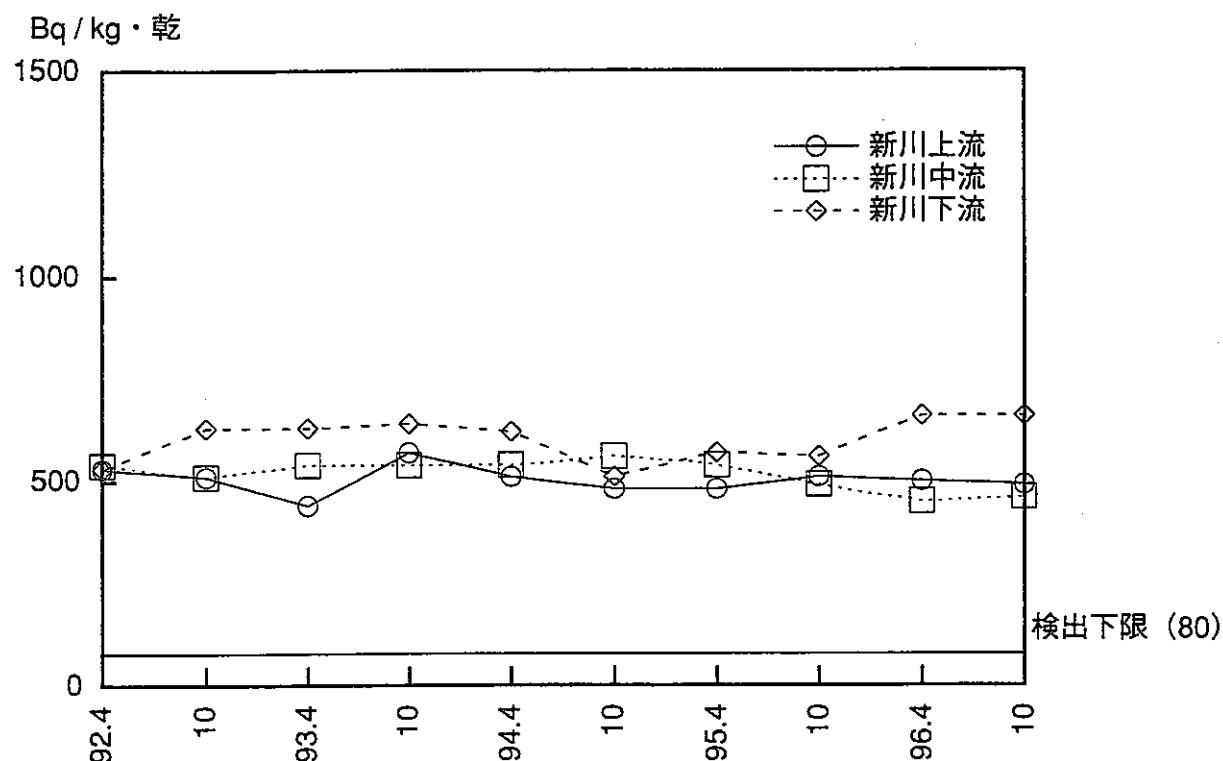


図 D-12 河底土中放射性物質濃度（全β放射能）

1. 監視対象区域



2. 比較対照区域

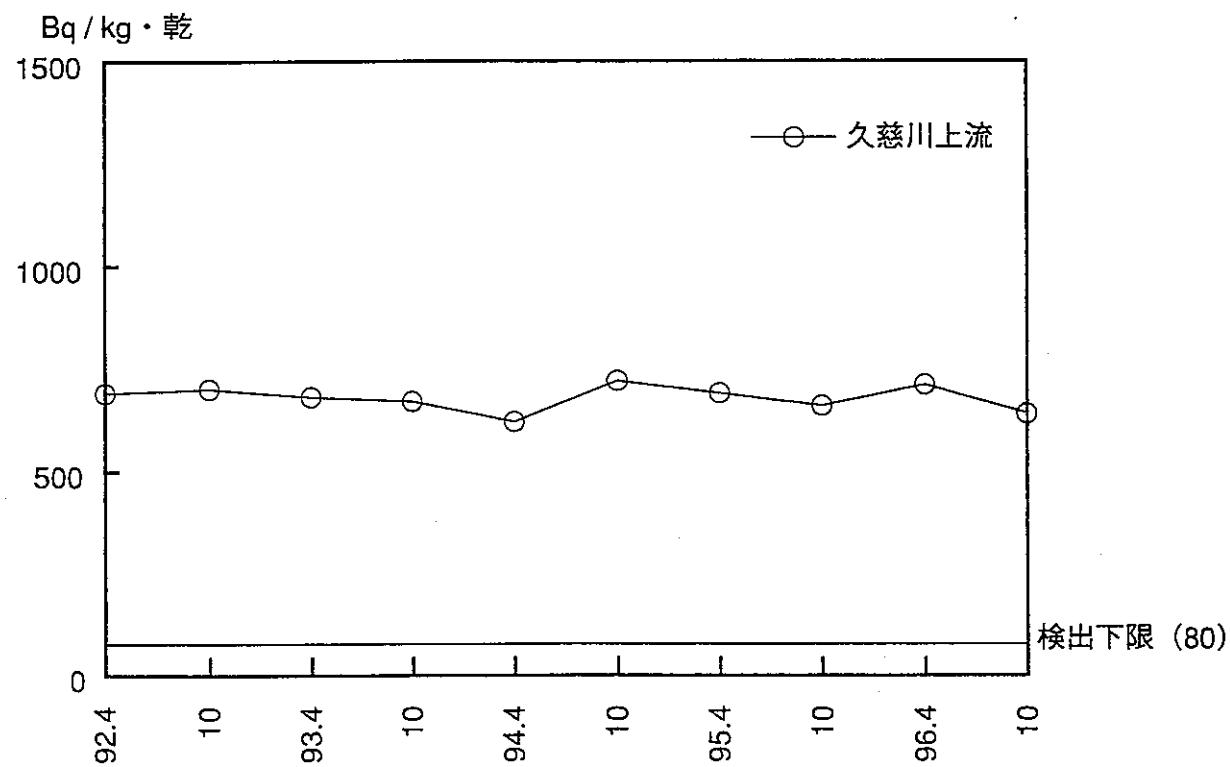
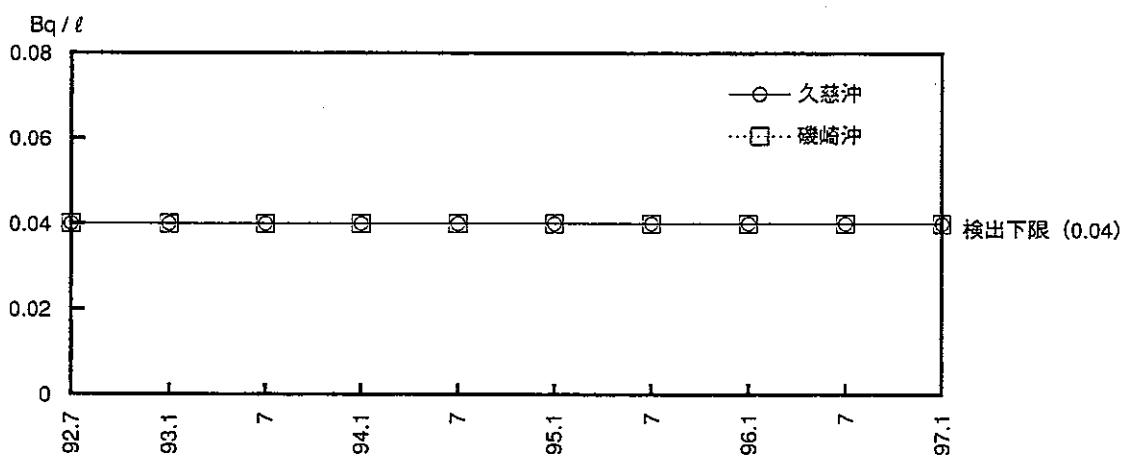
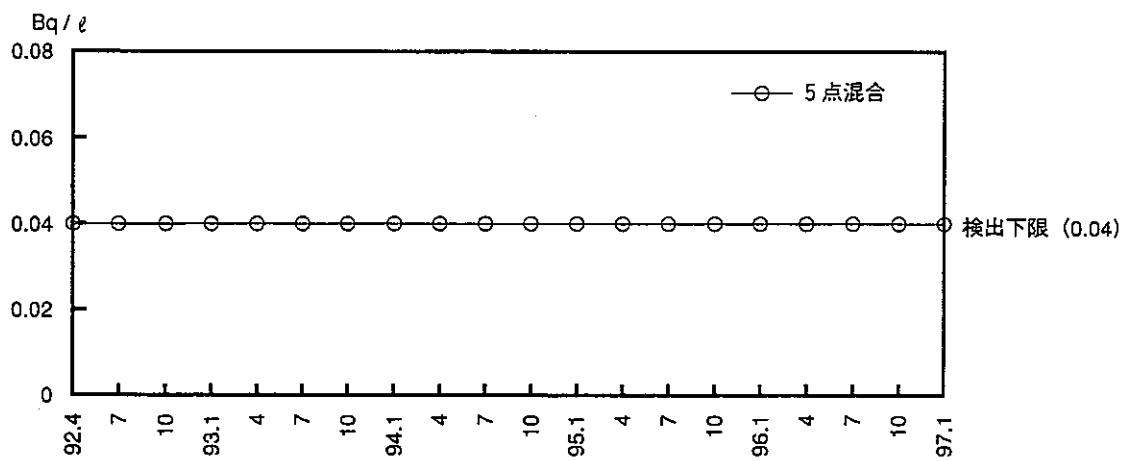


図 D-13 海水中放射性物質濃度

1.全 β 放射能

(1) 監視対象海域



(2) 比較対照海域

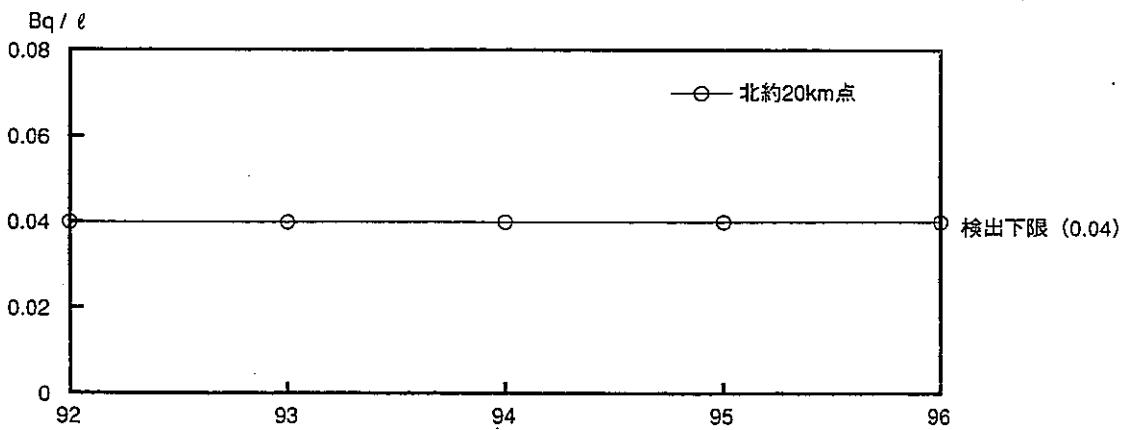
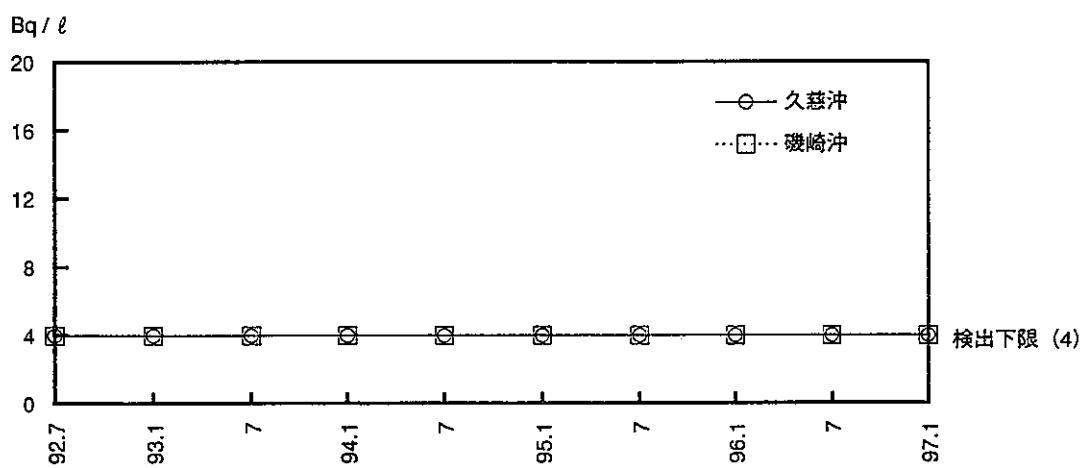
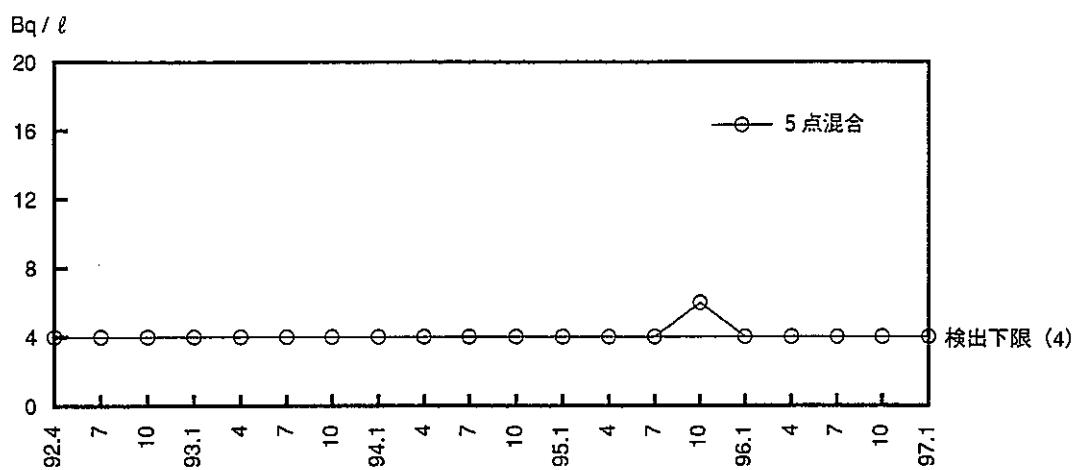


図 D-13 海水中放射性物質濃度（続）

$\text{口}^3\text{H}$

(1) 監視対象海域



(2) 比較対照海域

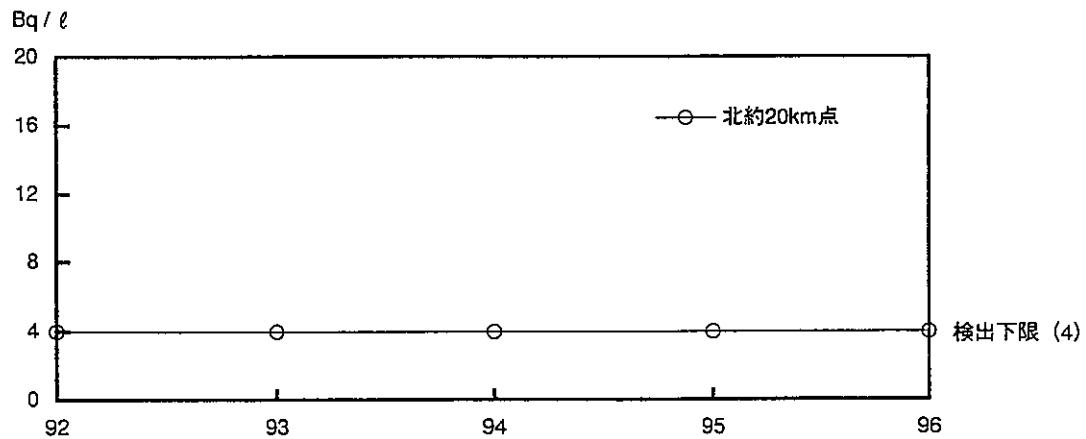
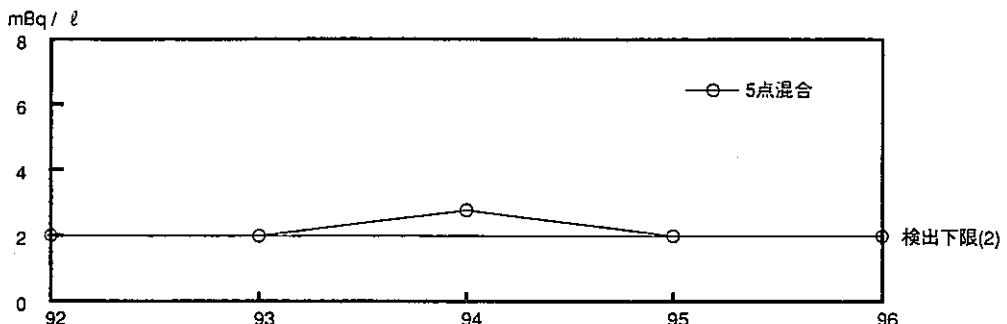


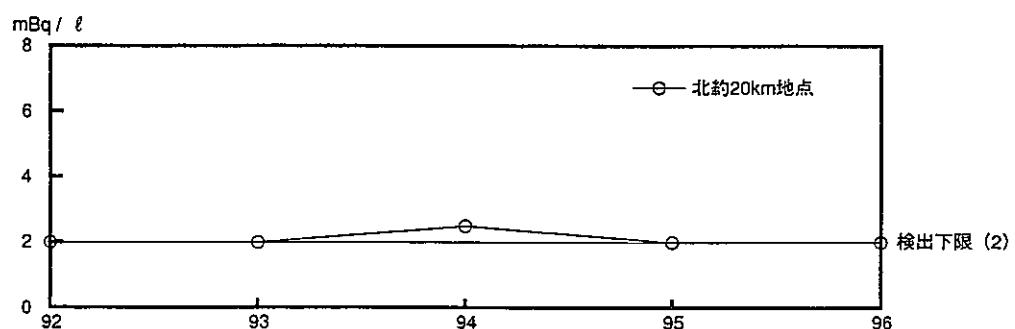
図 D-13 海水中放射性物質濃度（続）

八. ^{90}Sr

(1) 監視対象海域

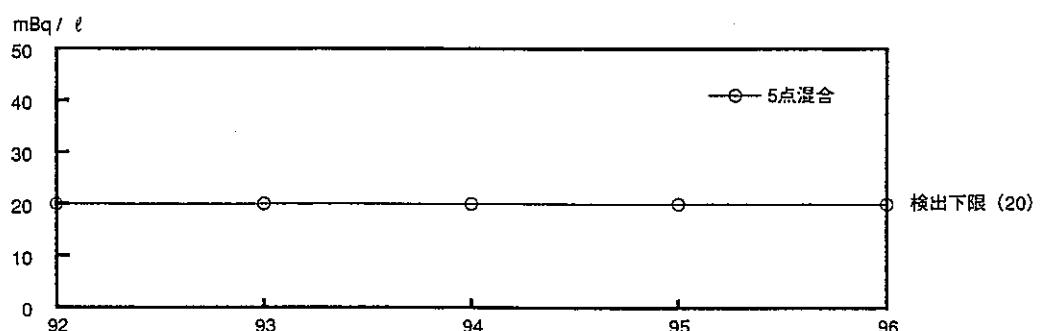


(2) 比較対照海域



二. ^{106}Ru

(1) 監視対象海域



(2) 比較対照海域

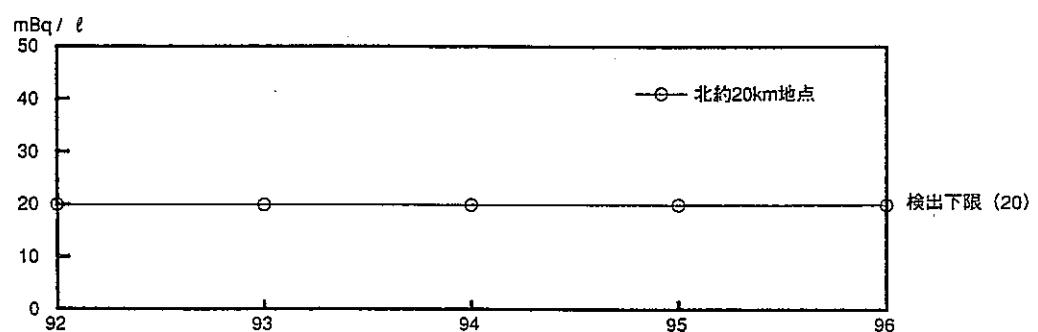
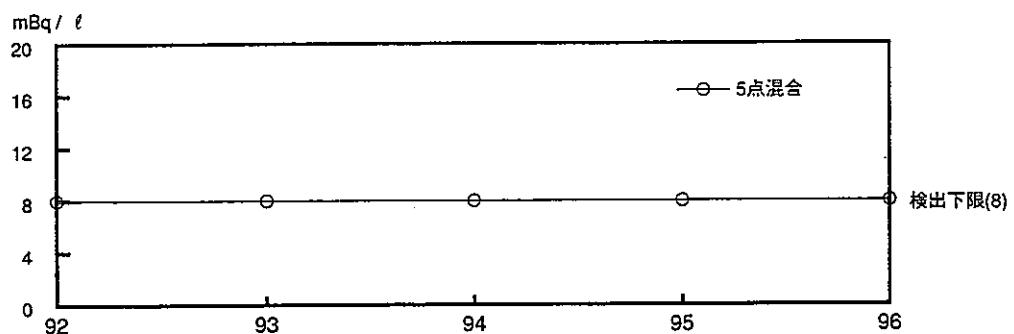


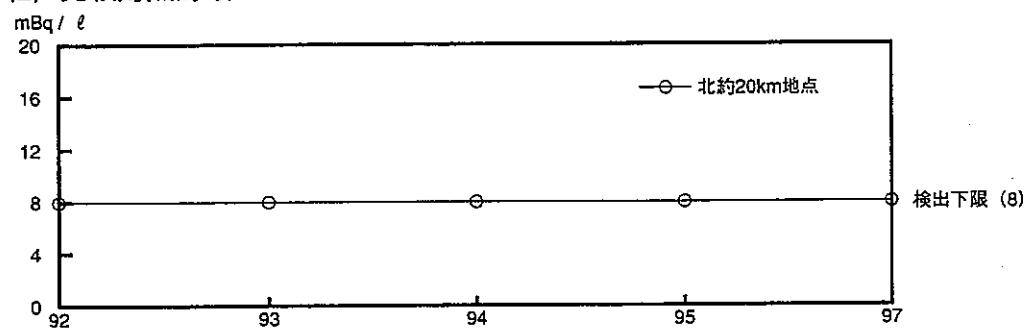
図 D-13 海水中放射性物質濃度（続）

ホウ素- ^{134}Cs

(1) 監視対象海域

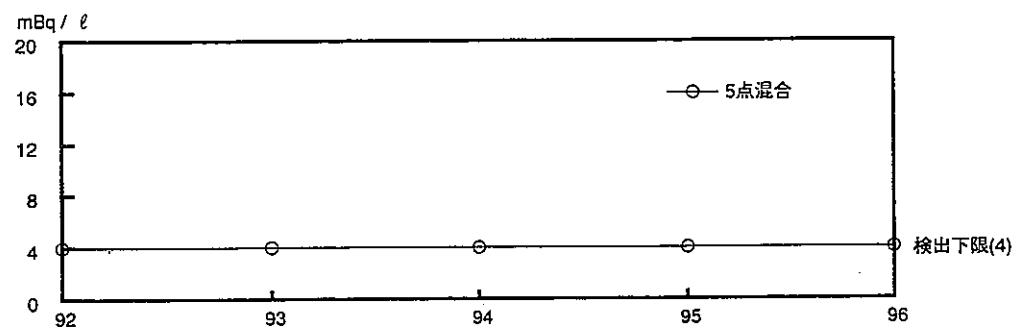


(2) 比較対照海域

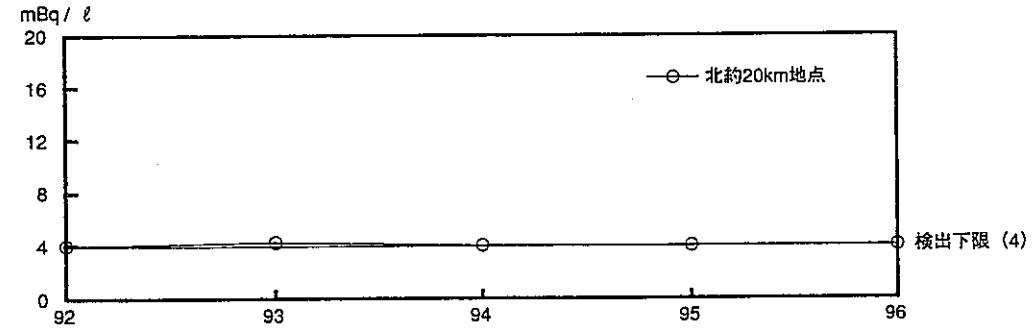


ヘリウム- ^{137}Cs

(1) 監視対象海域



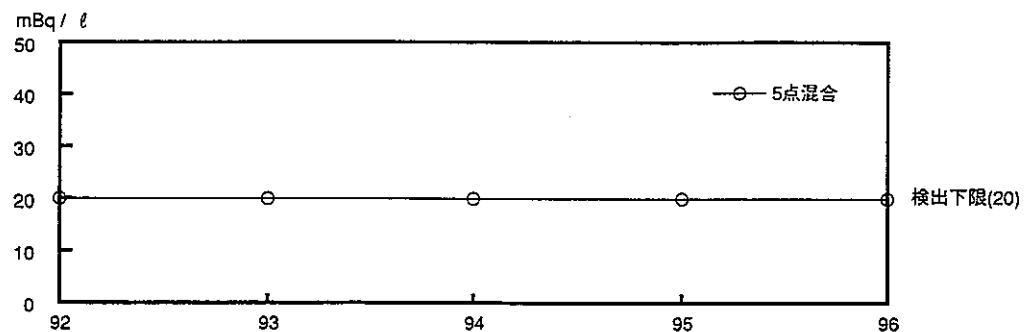
(2) 比較対照海域



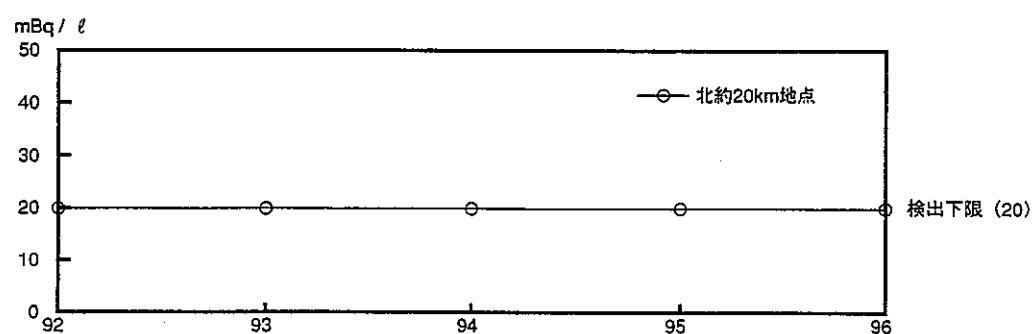
図D-13 海水中放射性物質濃度（続）

ト¹⁴⁴Ce

(1) 監視対象海域

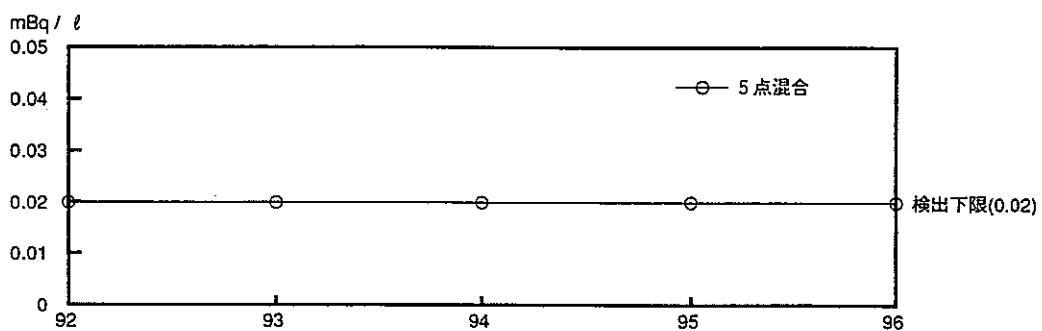


(2) 比較対照海域



チ^{239,240}Pu

(1) 監視対象海域



(2) 比較対照海域

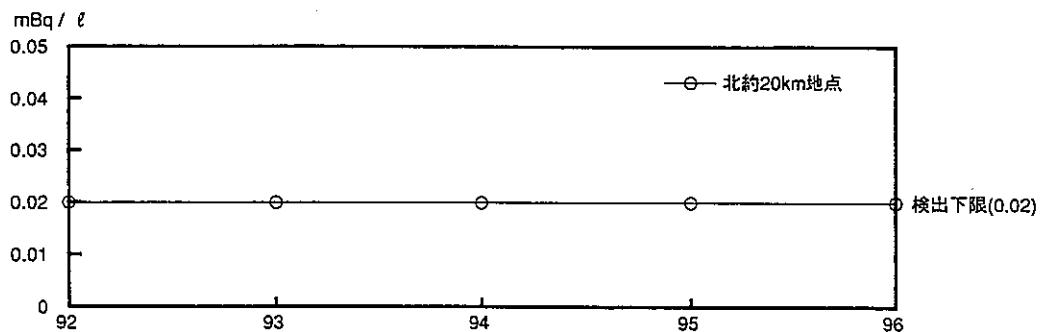
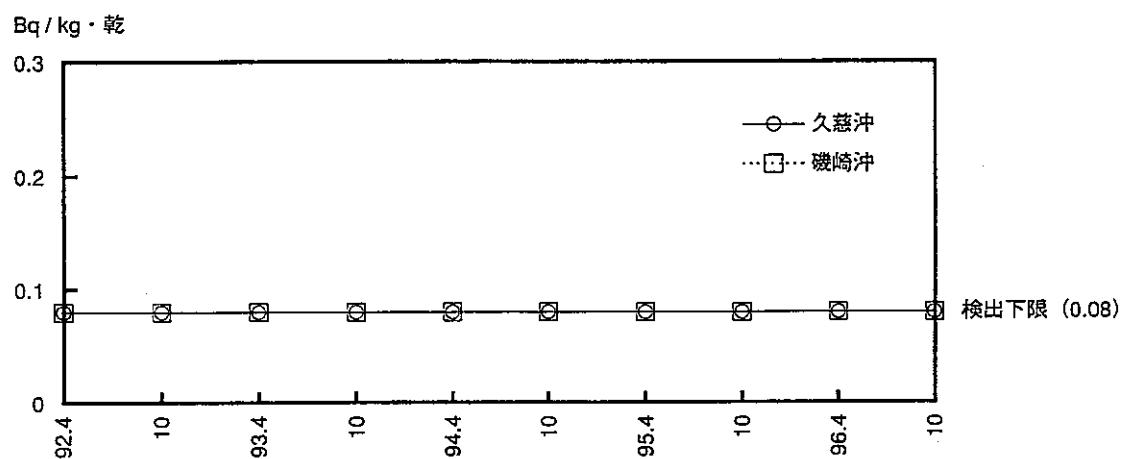
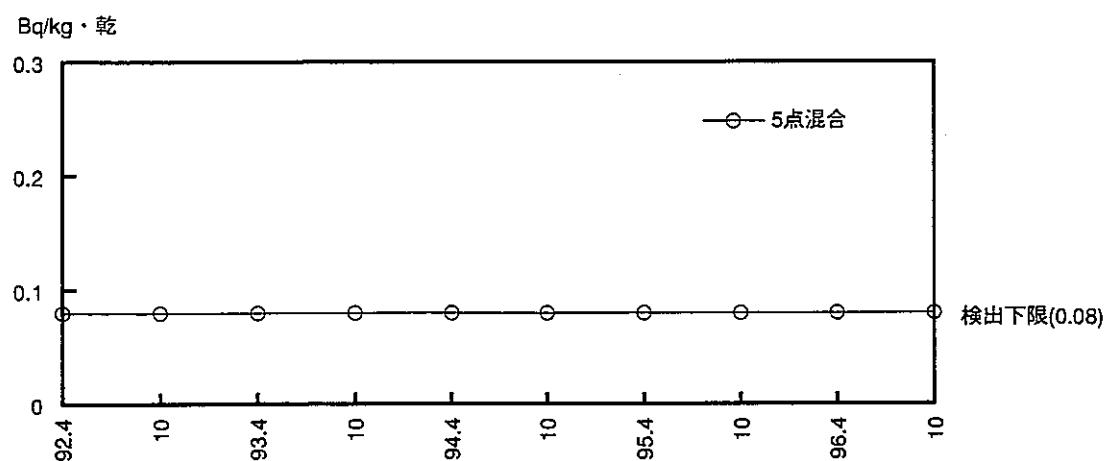


図 D-14 海底土中放射性物質濃度

I^{90}Sr

(1) 監視対象海域



(2) 比較対照海域

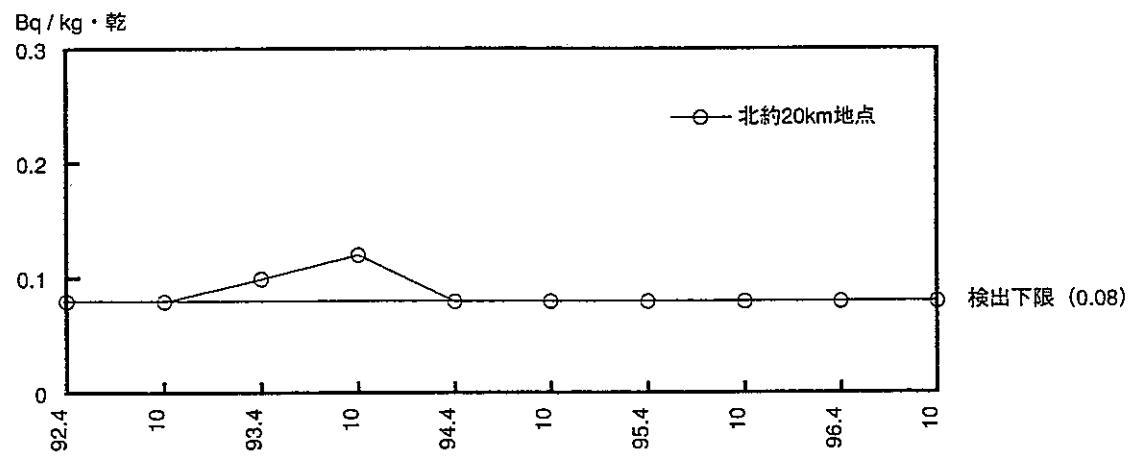
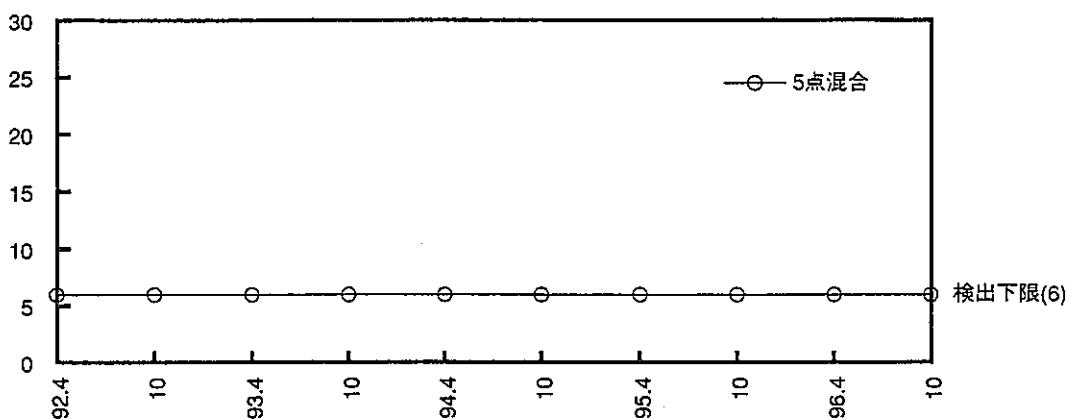


図 D-14 海底土中放射性物質濃度（続）

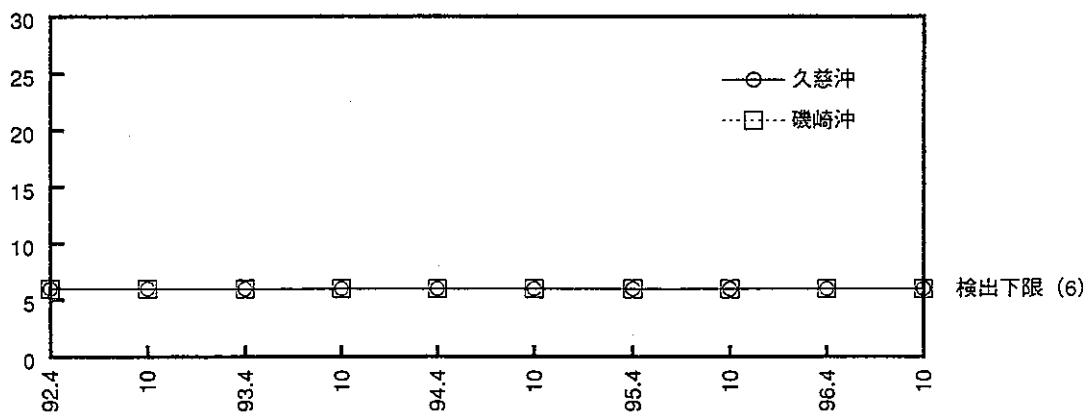
□ ^{106}Ru

(1) 監視対象海域

Bq/kg・乾



Bq / kg・乾



(2) 比較対照海域

Bq / kg・乾

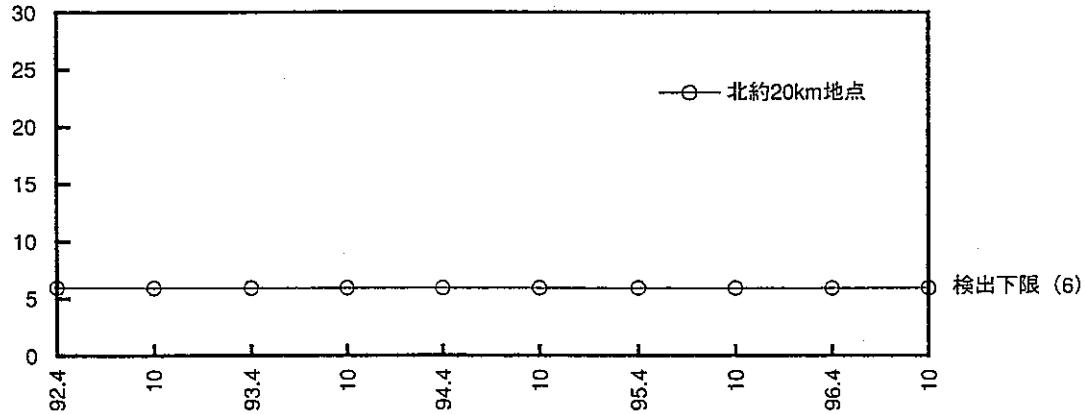
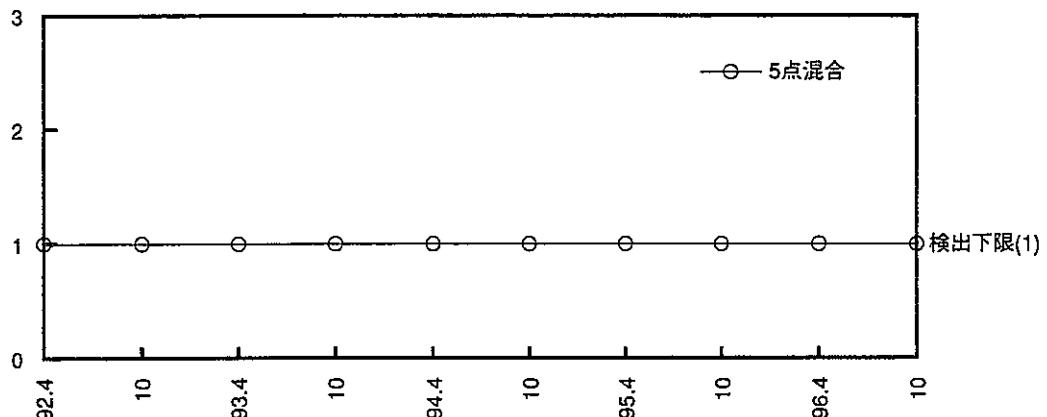


図 D-14 海底土中放射性物質濃度（続）

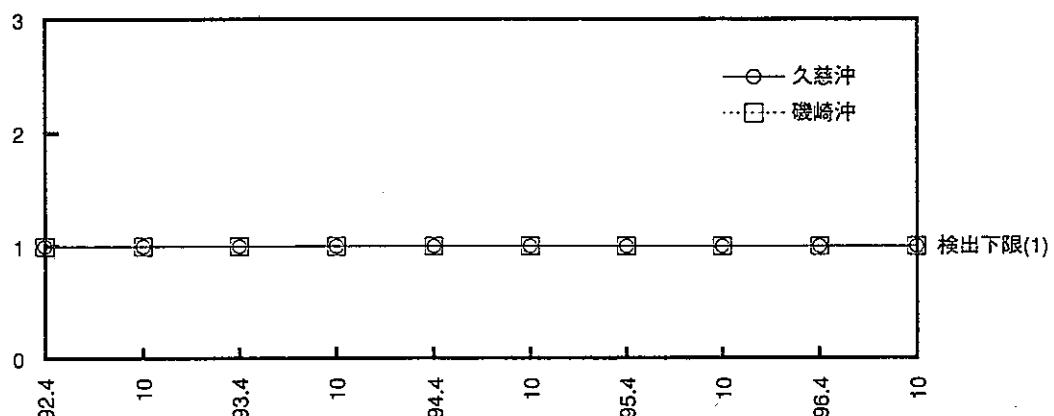
Cs^{134}

(1) 監視対象海域

Bq/kg・乾



Bq/kg・乾



(2) 比較対照海域

Bq/kg・乾

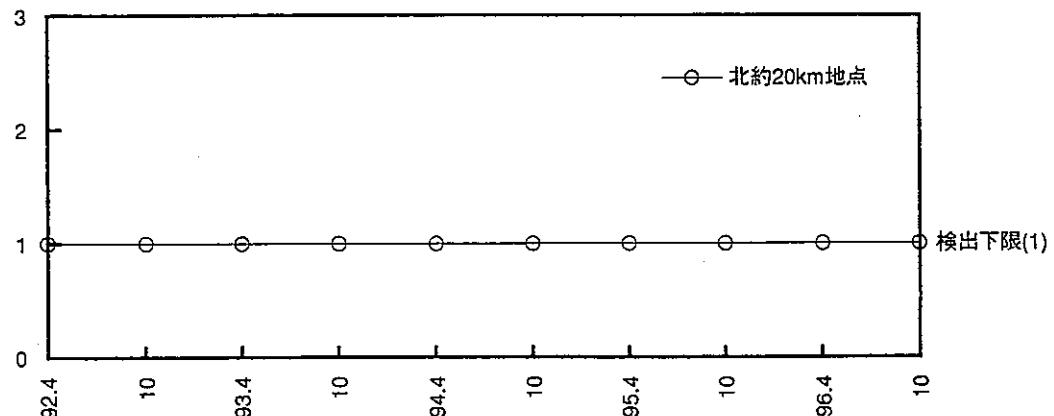
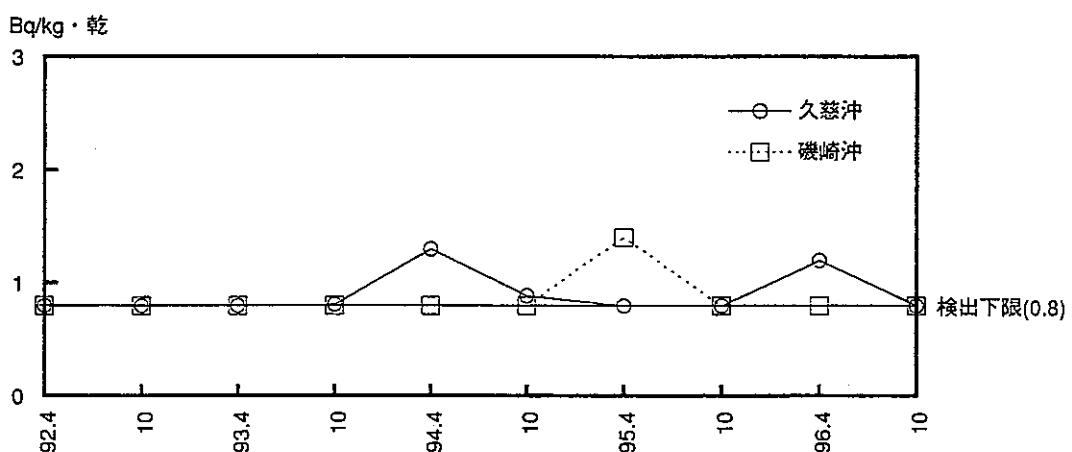
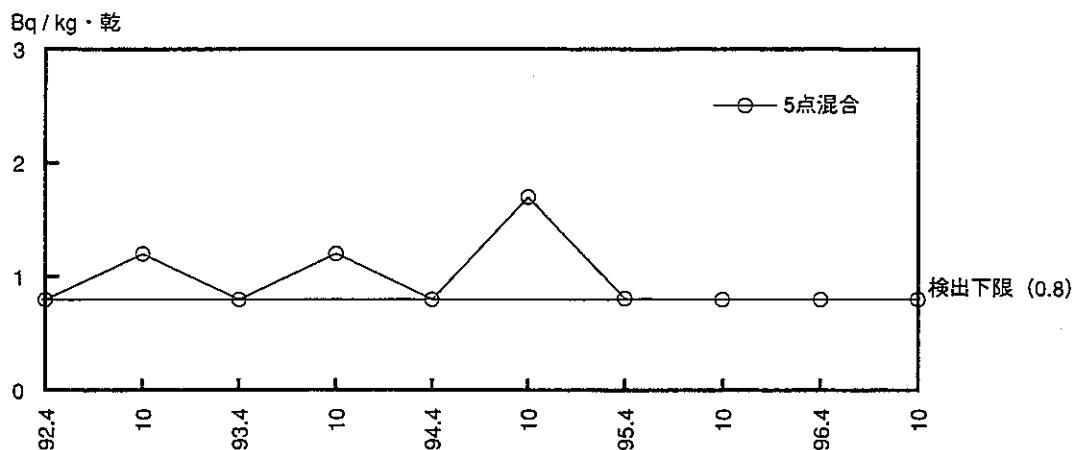


図 D-14 海底土中放射性物質濃度（続）

$\text{---}^{137}\text{Cs}$

(1) 監視対象海域



(2) 比較対照海域

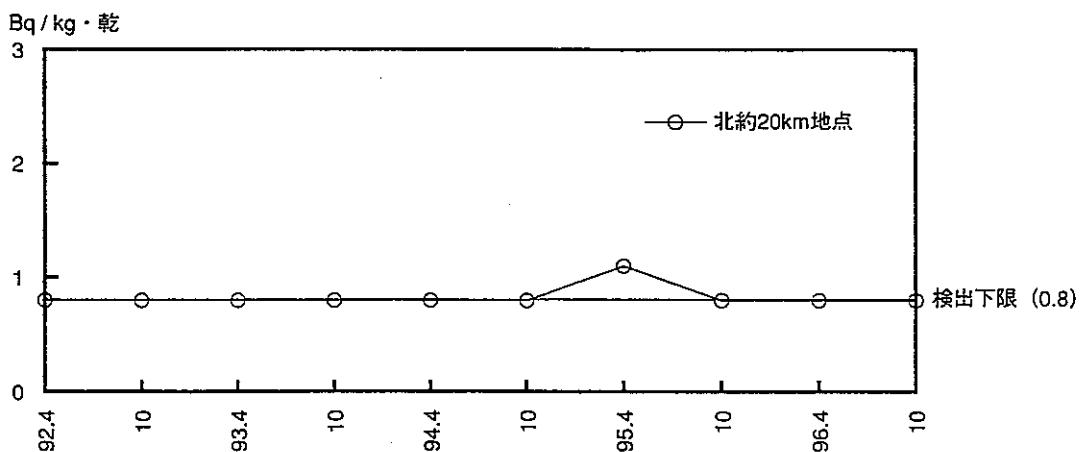
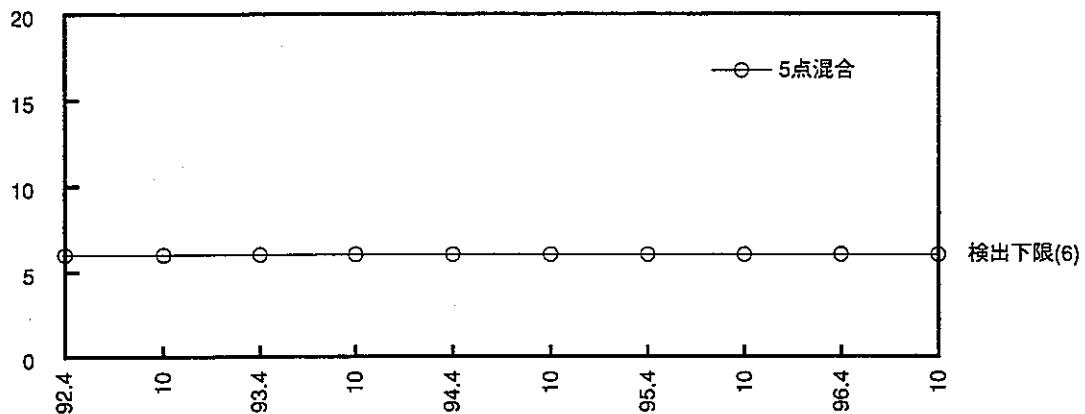


図 D-14 海底土中放射性物質濃度（続）

ホウ素- ^{144}Ce

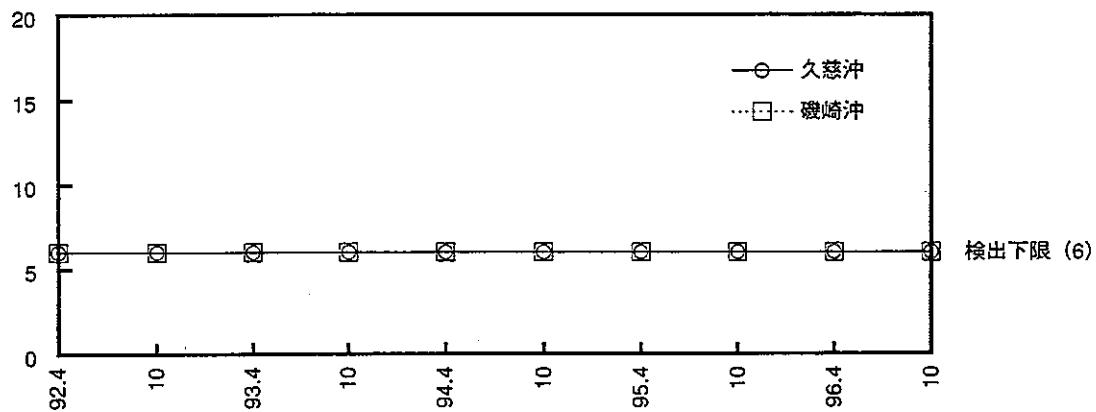
(1) 監視対象海域

Bq/kg・乾



検出下限(6)

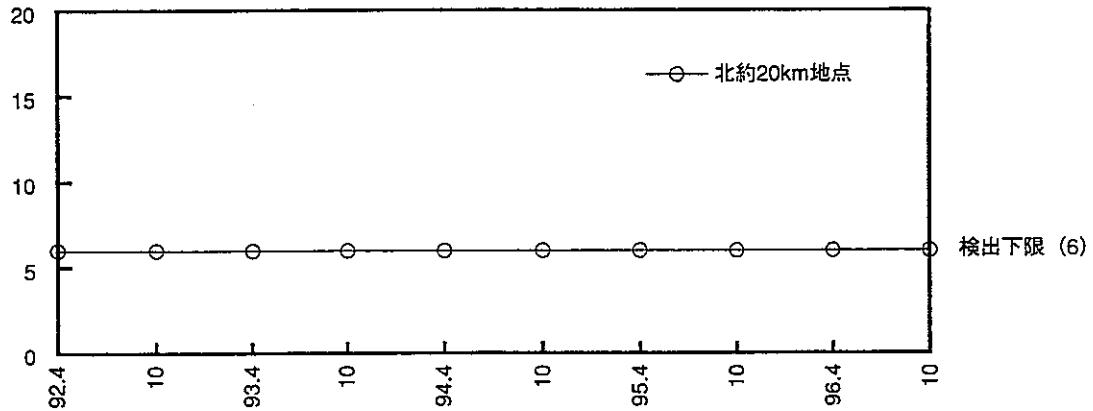
Bq / kg · 乾



検出下限 (6)

(2) 比較対照海域

Bq / kg · 乾



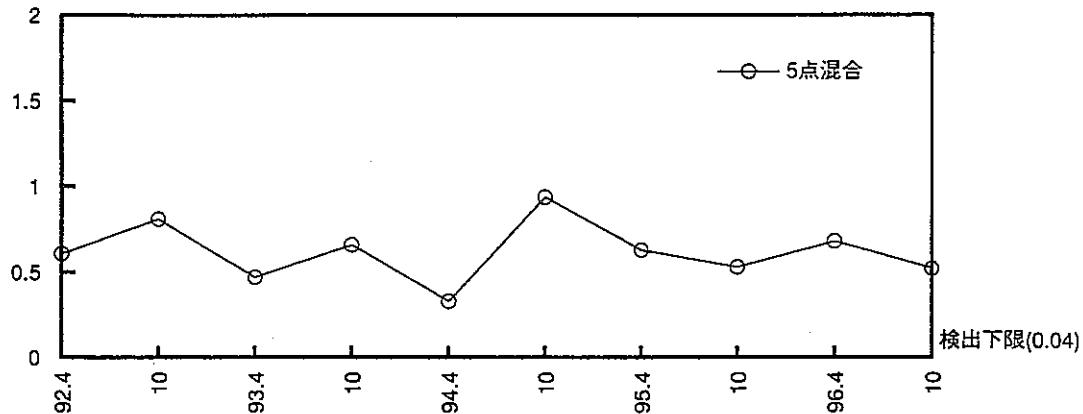
検出下限 (6)

図 D-14 海底土中放射性物質濃度（続）

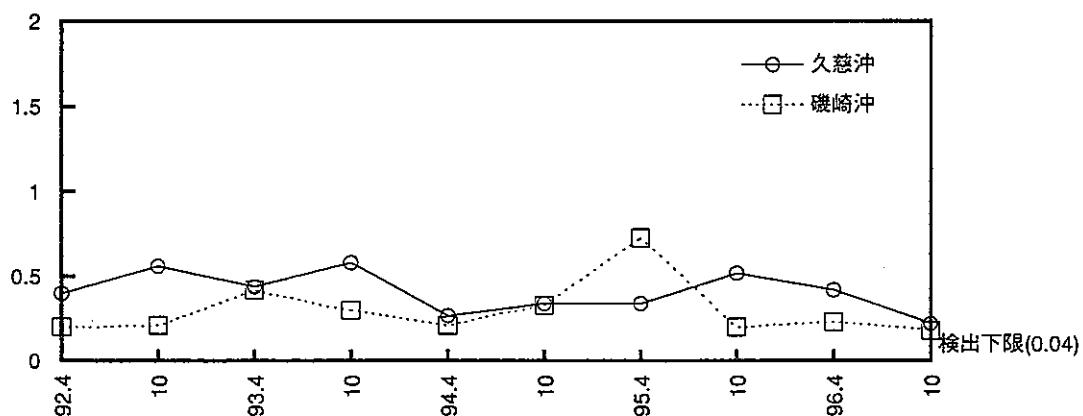
$\wedge^{239,240}\text{Pu}$

(1) 監視対象海域

Bq/kg・乾



Bq/kg・乾



(2) 比較対照海域

Bq/kg・乾

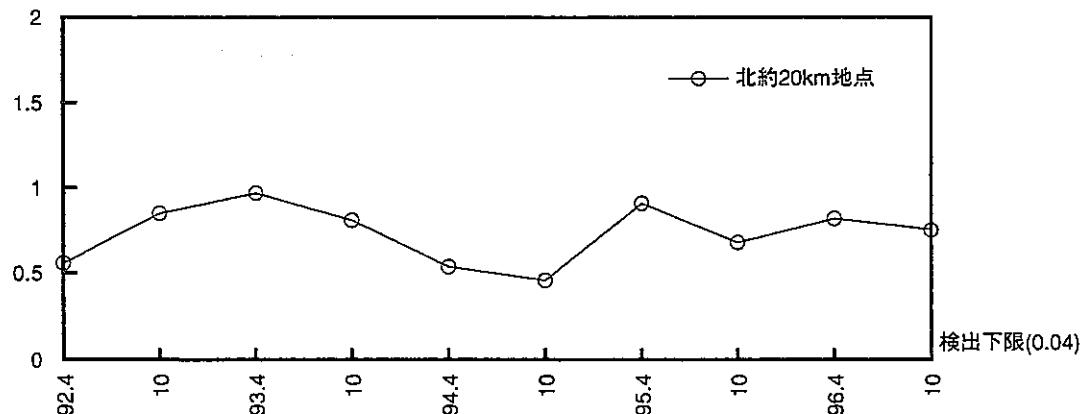
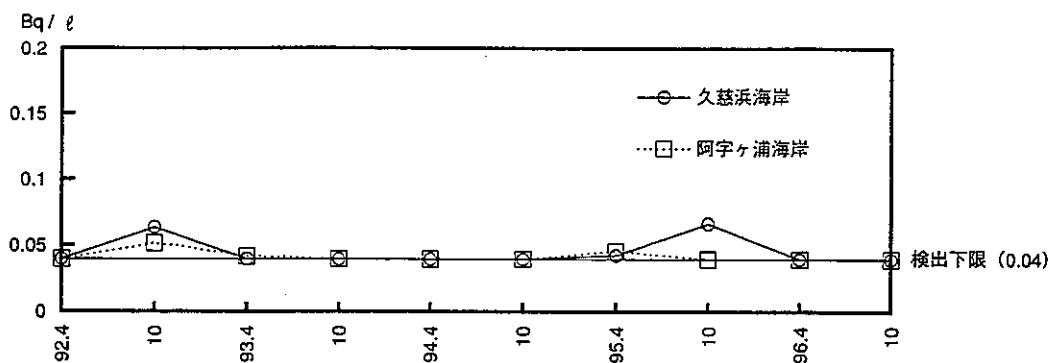


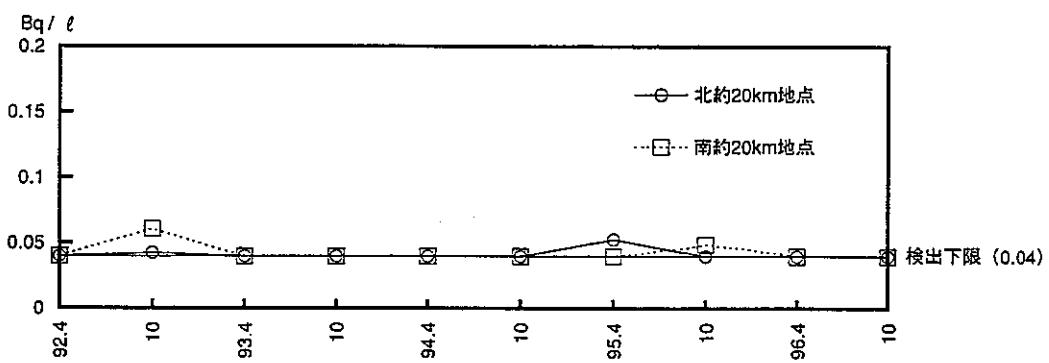
図 D-15 海岸水中放射性物質濃度

1.全 β 放射能

(1) 監視対象区域

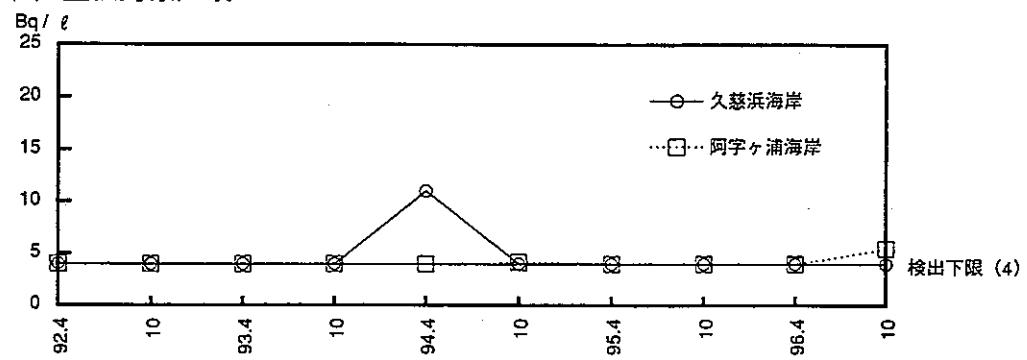


(2) 比較対照区域



□ ^{3}H

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域

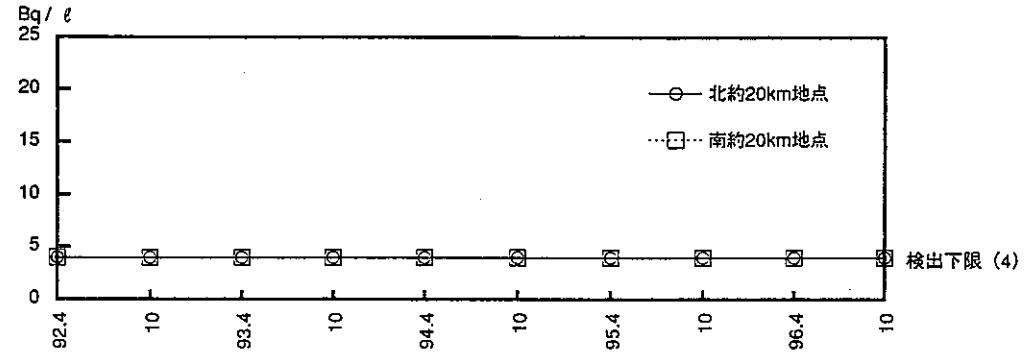
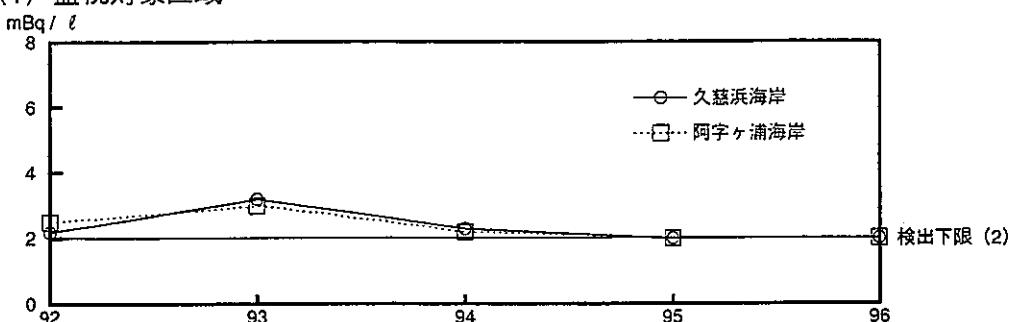


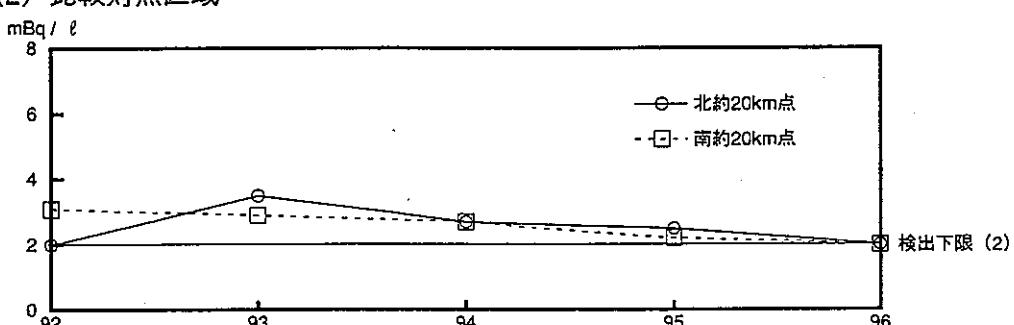
図 D-15 海岸水中放射性物質濃度（続）

八. ^{90}Sr

(1) 監視対象区域

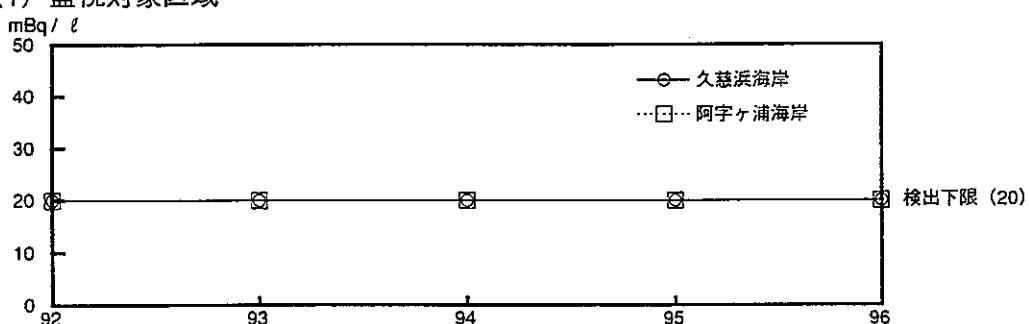


(2) 比較対照区域

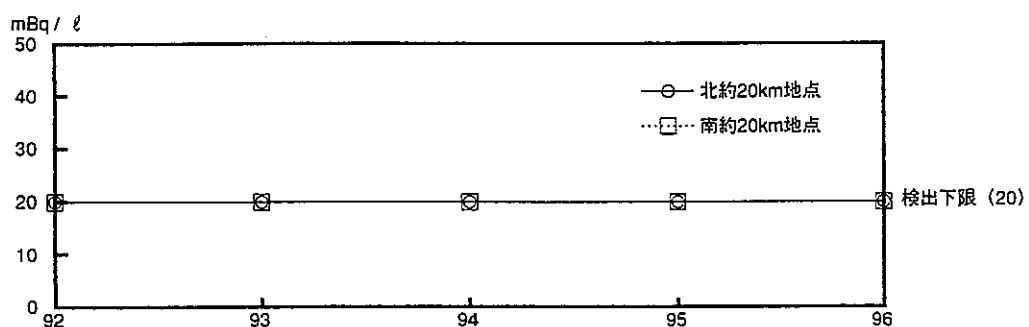


二. ^{106}Ru

(1) 監視対象区域



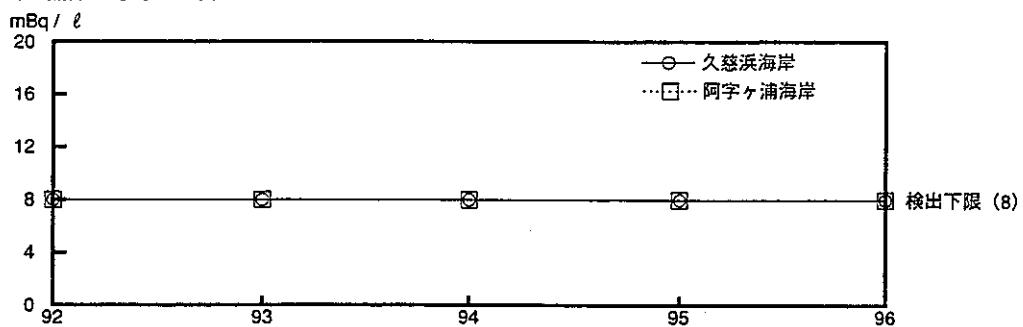
(2) 比較対照区域



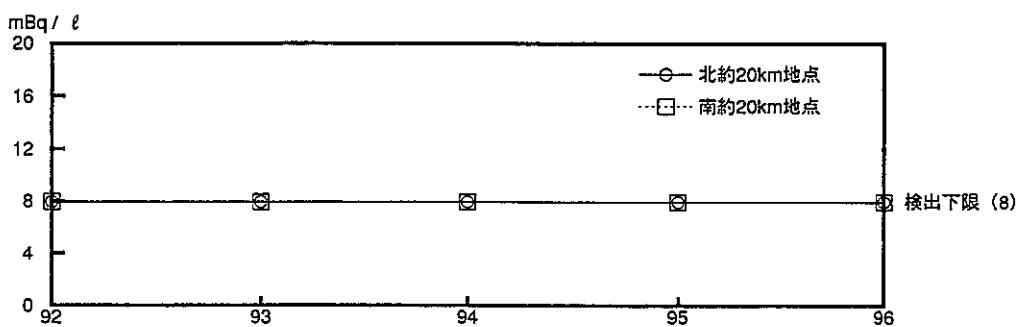
図D-15 海岸水中放射性物質濃度（続）

ホ.¹³⁴Cs

(1) 監視対象区域

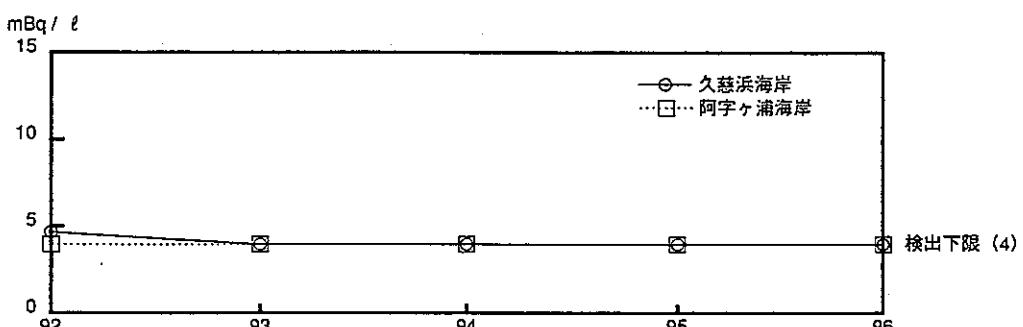


(2) 比較対照区域



ヘ.¹³⁷Cs

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域

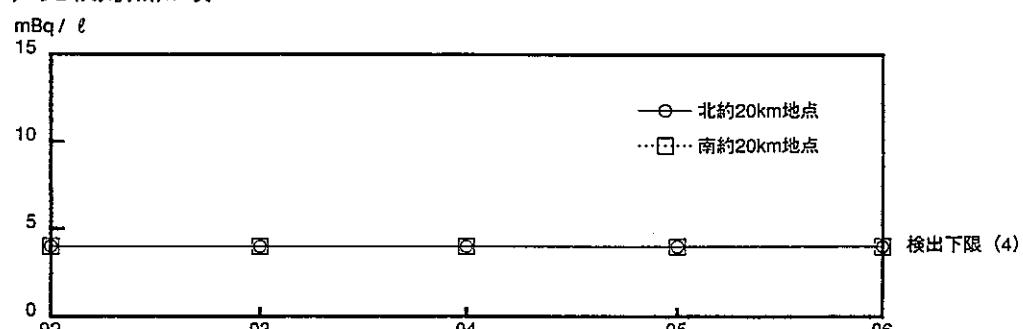
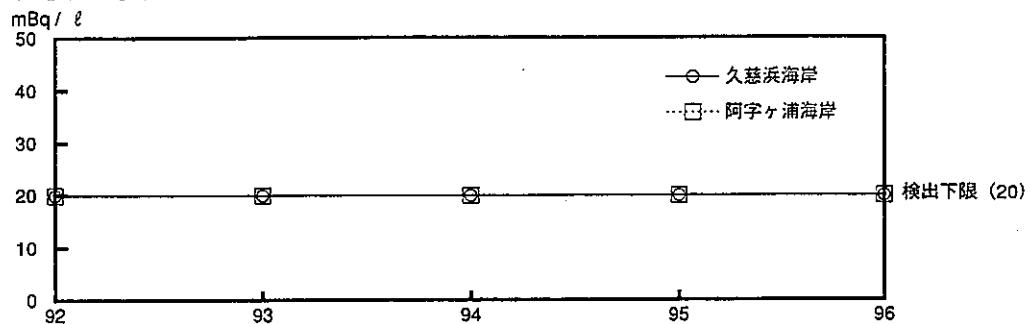


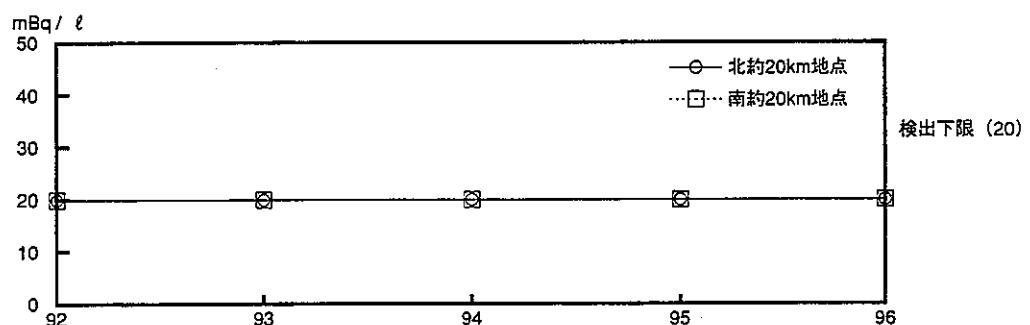
図 D-15 海岸水中放射性物質濃度（続）

Ce^{144}

(1) 監視対象区域

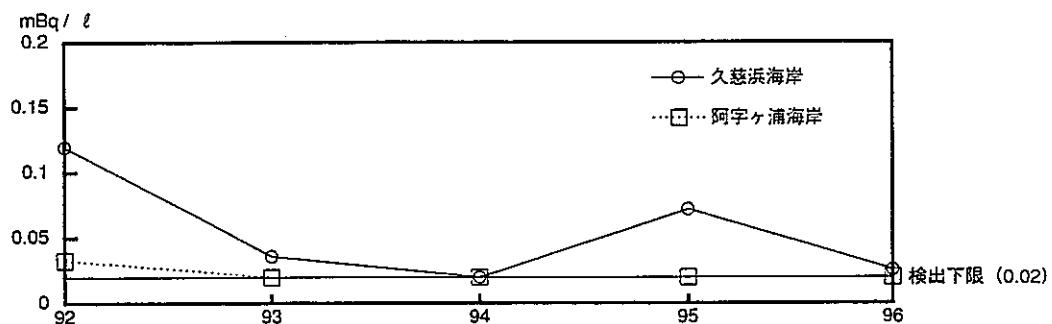


(2) 比較対照区域



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

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域

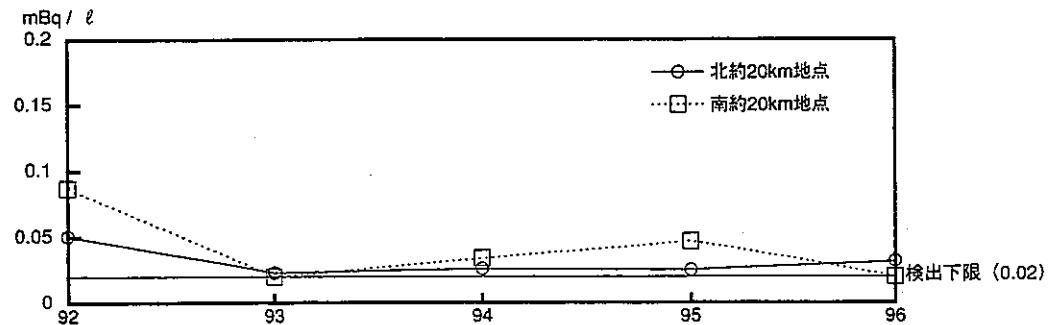
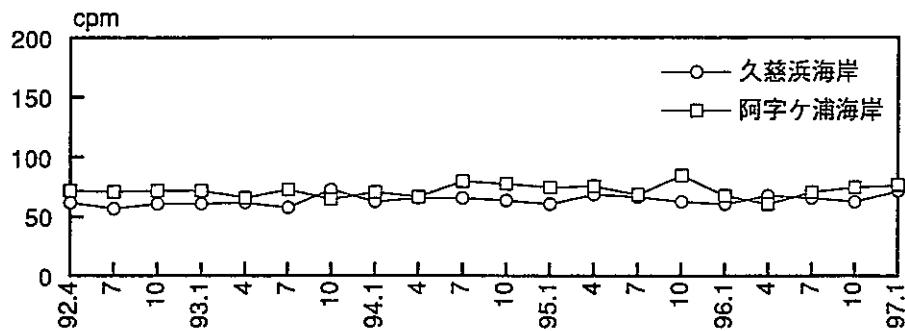


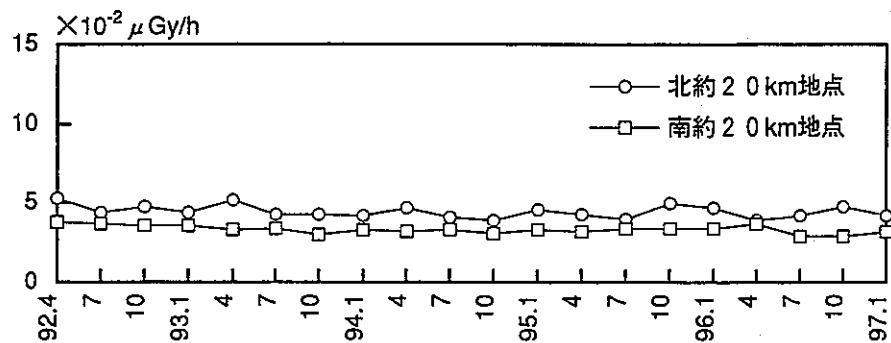
図 D-16 海岸砂表面線量

イ. β 表面計数率

(1) 監視対象区域

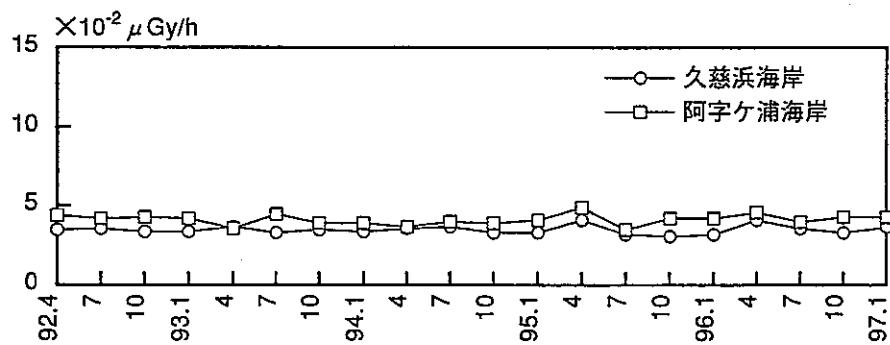


(2) 比較対照区域



ロ. γ 表面線量率

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域

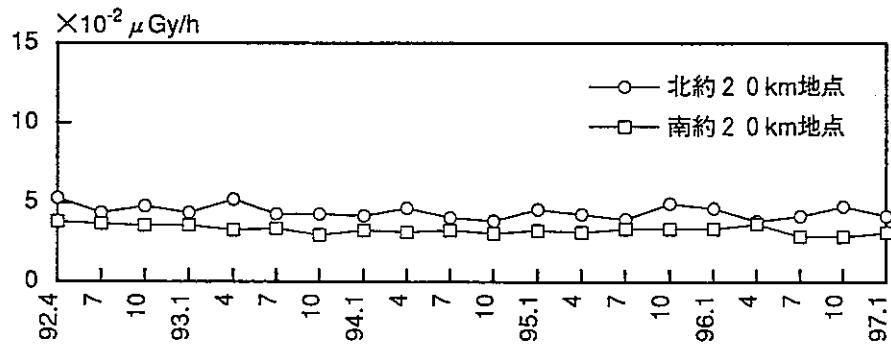
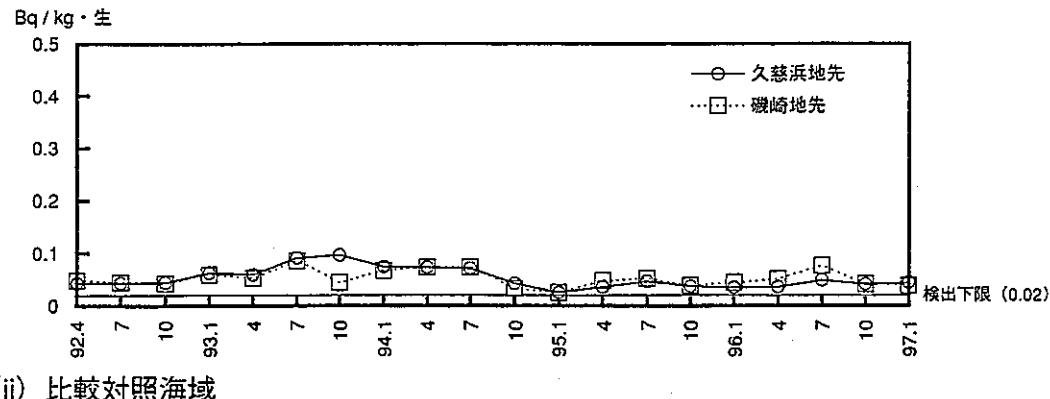


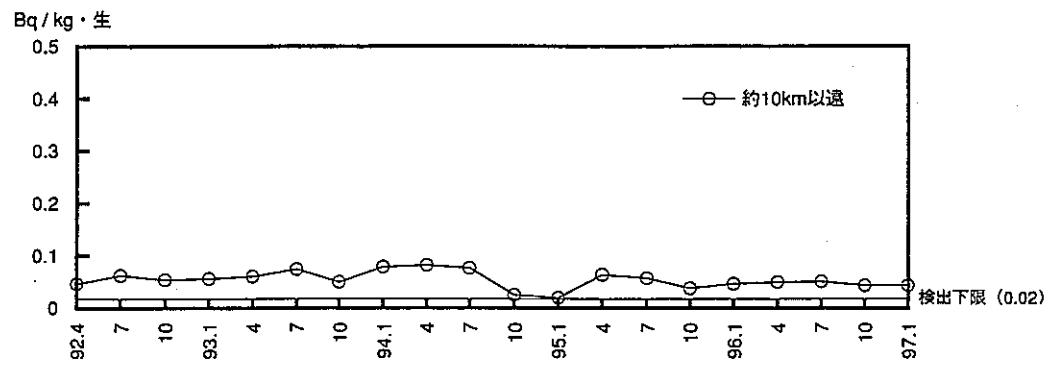
図 D-17 海産生物中放射性物質濃度

I^{90}Sr

(1) ワカメ又はヒジキ
(i) 監視対象海域

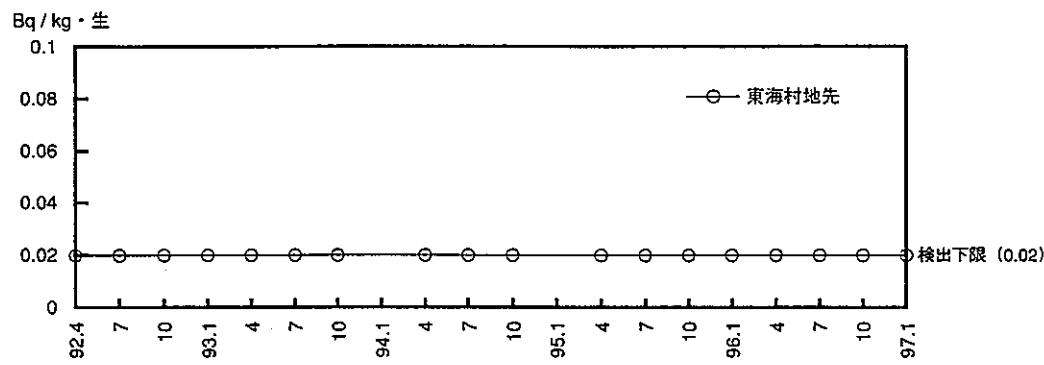


(ii) 比較対照海域



(2) シラス

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

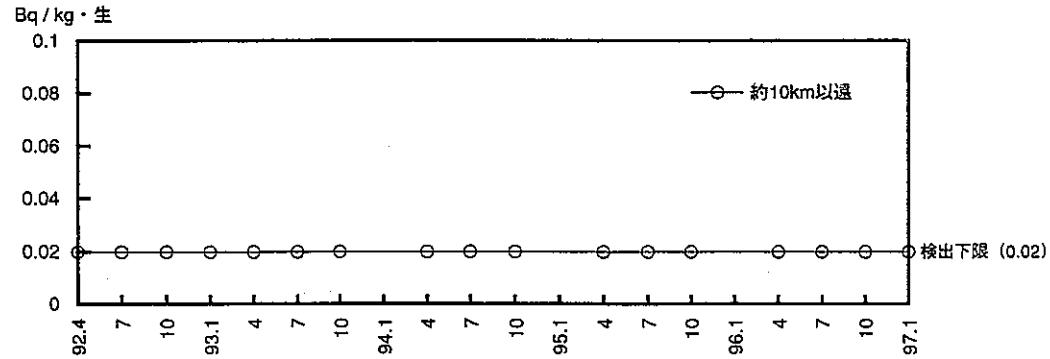


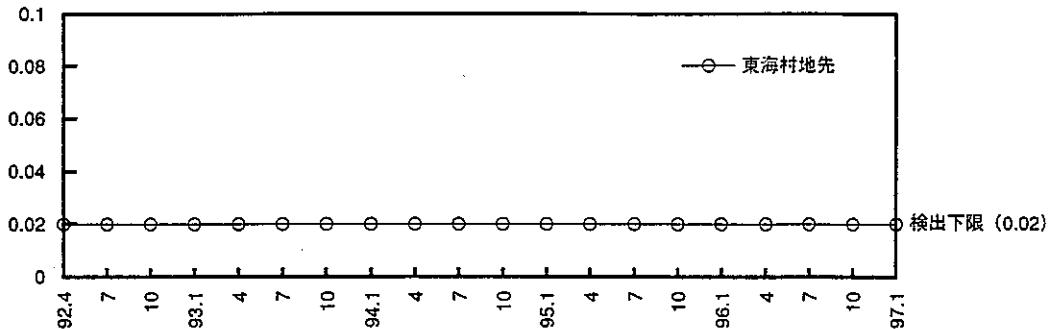
図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

イ. ^{90}Sr

(3) カレイ又はヒラメ

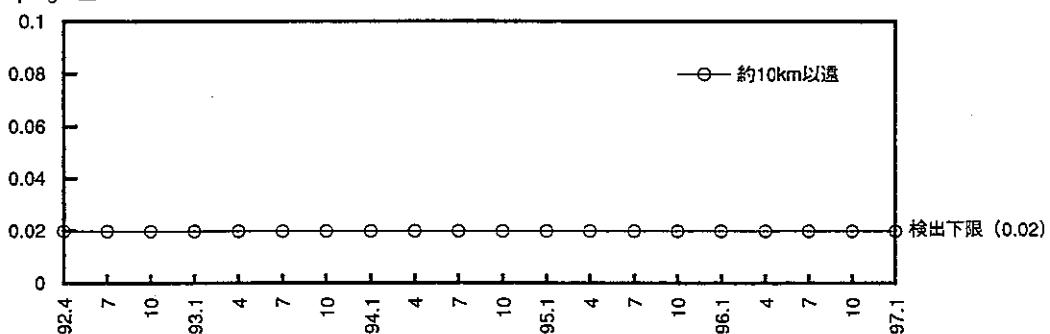
(i) 監視対象海域

Bq / kg・生



(ii) 比較対照海域

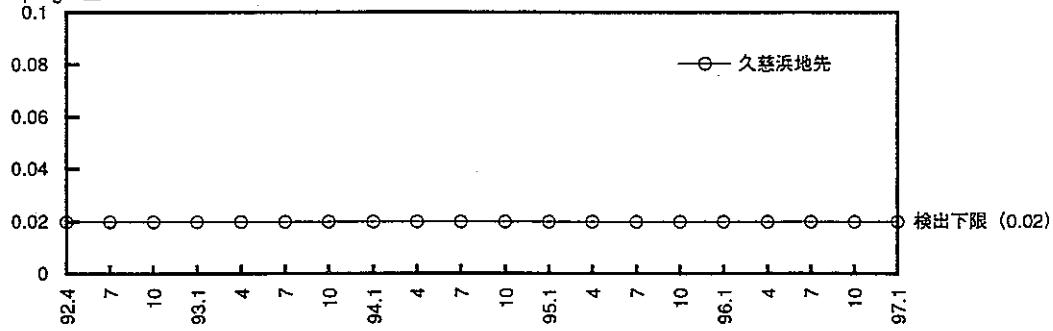
Bq / kg・生



(4) 貝類

(i) 監視対象海域

Bq / kg・生



(ii) 比較対照海域

Bq / kg・生

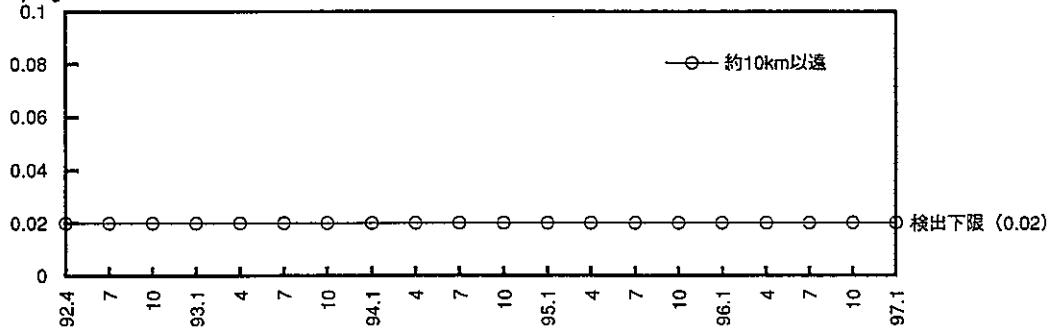
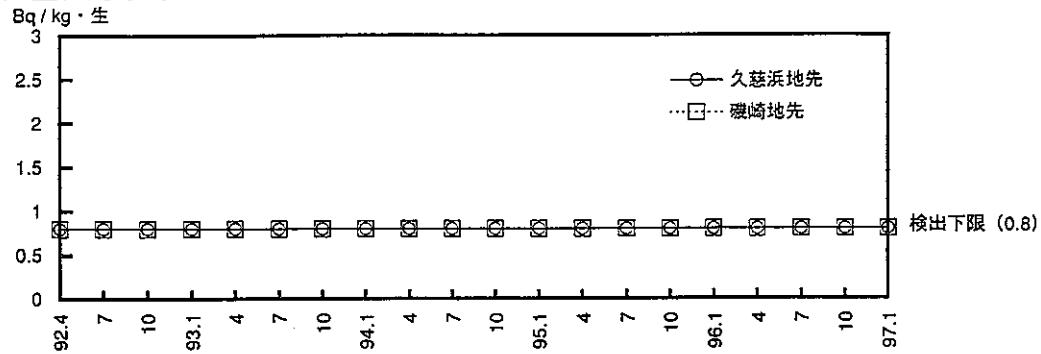


図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

□. ^{106}Ru

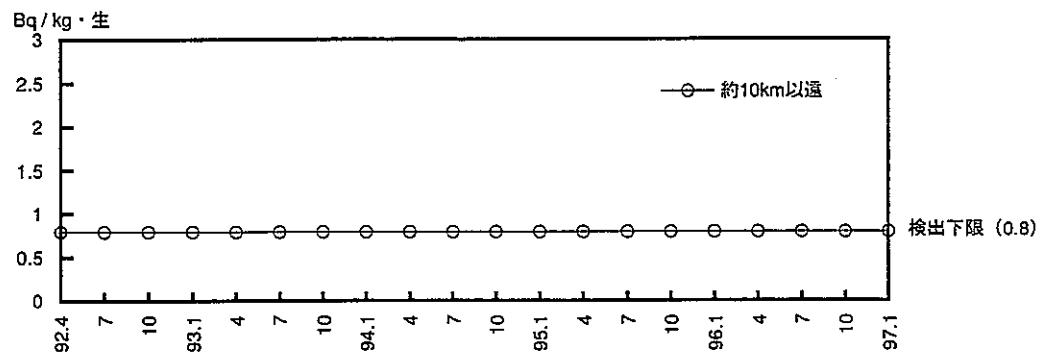
(1) ワカメ又はヒジキ

(i) 監視対象海域



検出下限 (0.8)

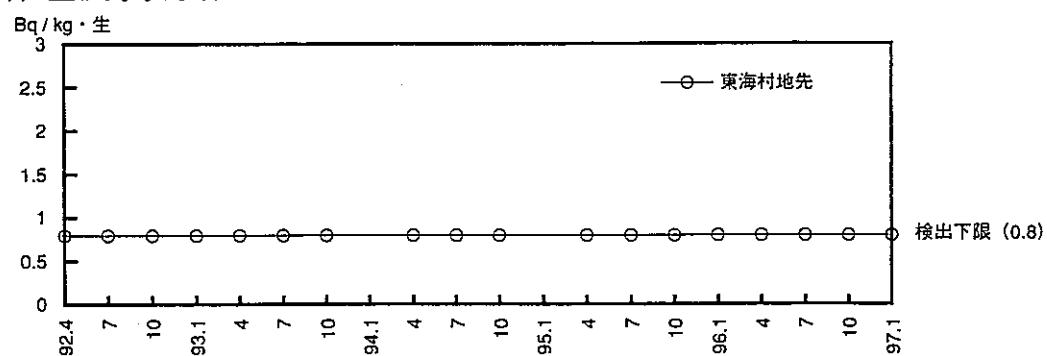
(ii) 比較対照海域



検出下限 (0.8)

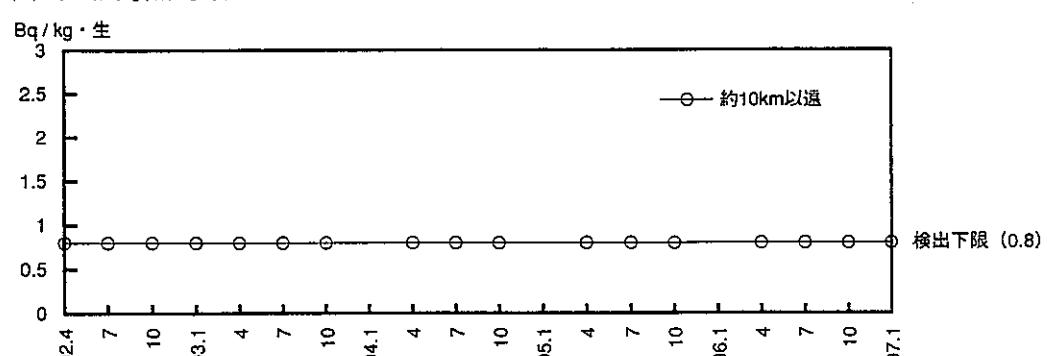
(2) シラス

(i) 監視対象海域



検出下限 (0.8)

(ii) 比較対照海域



検出下限 (0.8)

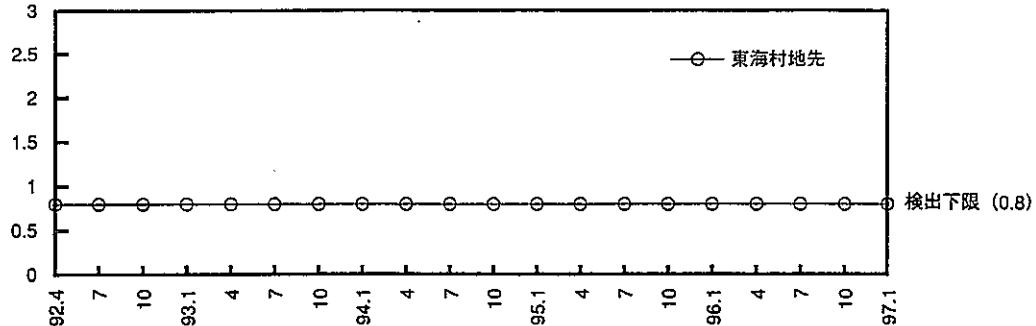
図D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

□ ^{106}Ru

(3) カレイ又はヒラメ

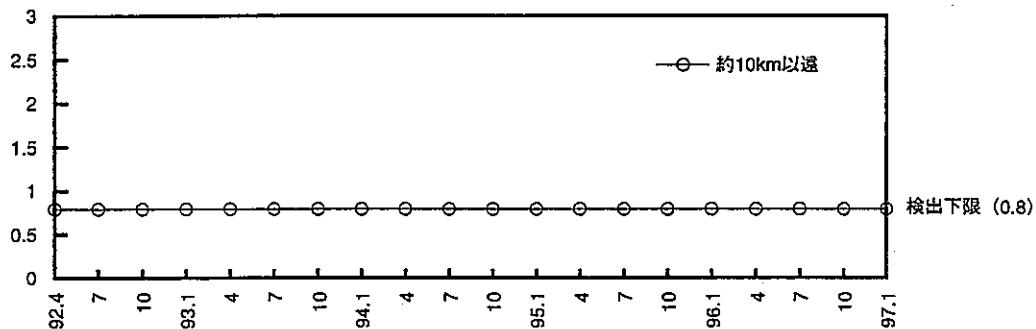
(i) 監視対象海域

Bq/kg・生



(ii) 比較対照海域

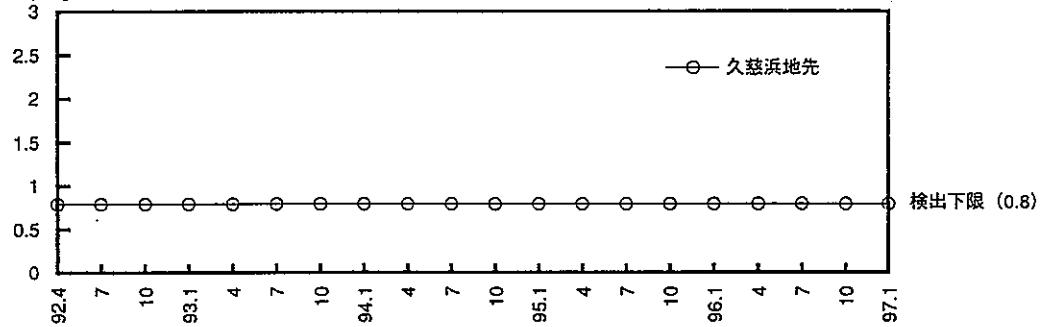
Bq/kg・生



(4) 貝類

(i) 監視対象海域

Bq/kg・生



(ii) 比較対照海域

Bq/kg・生

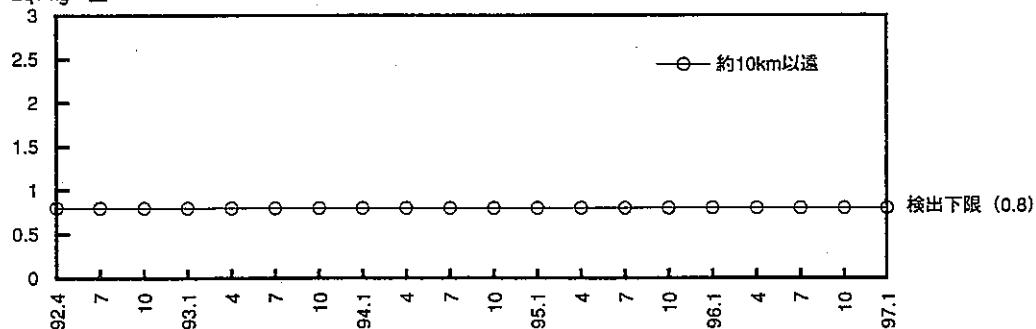


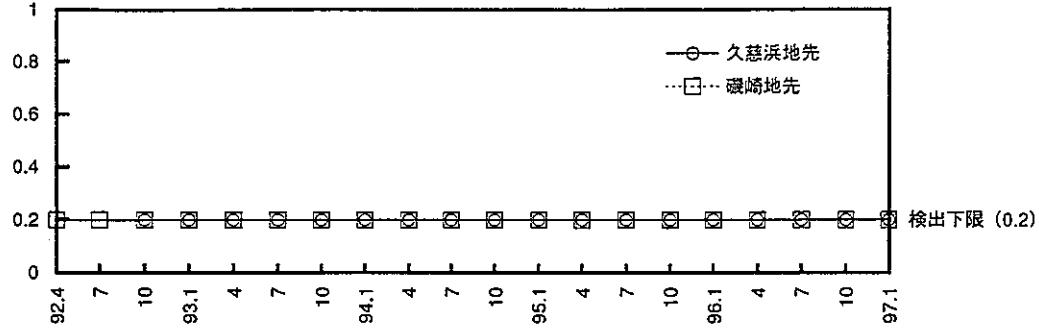
図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

$\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{生}$

(1) ワカメ又はヒジキ

(i) 監視対象海域

$\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{生}$



久慈浜地先

磯崎地先

検出下限 (0.2)

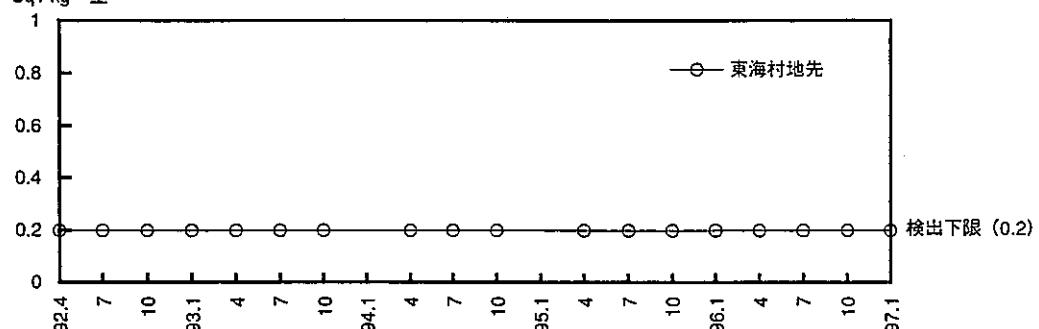
(ii) 比較対照海域

$\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{生}$

(2) シラス

(i) 監視対象海域

$\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{生}$

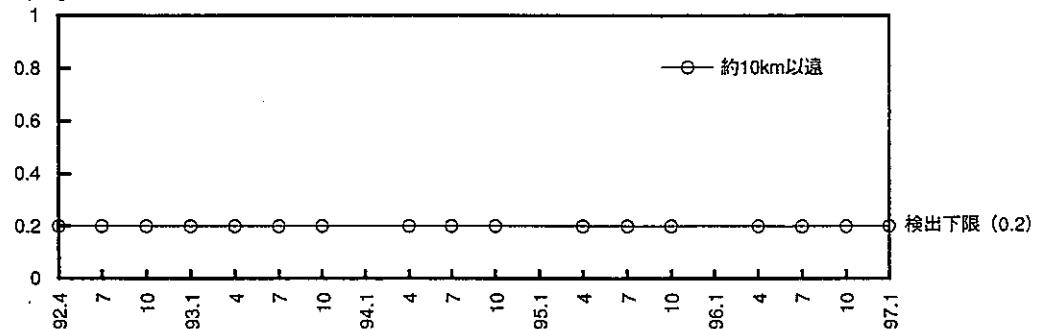


約10km以遠

検出下限 (0.2)

(ii) 比較対照海域

$\text{Bq}/\text{kg} \cdot \text{生}$



約10km以遠

検出下限 (0.2)

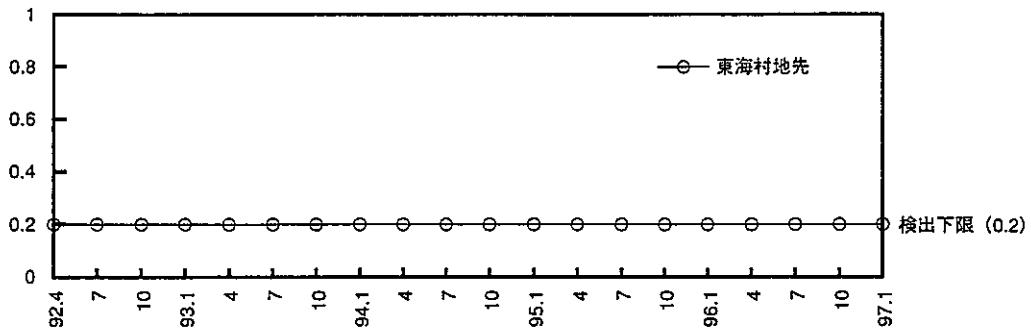
図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

八、 ^{134}Cs

(3) カレイ又はヒラメ

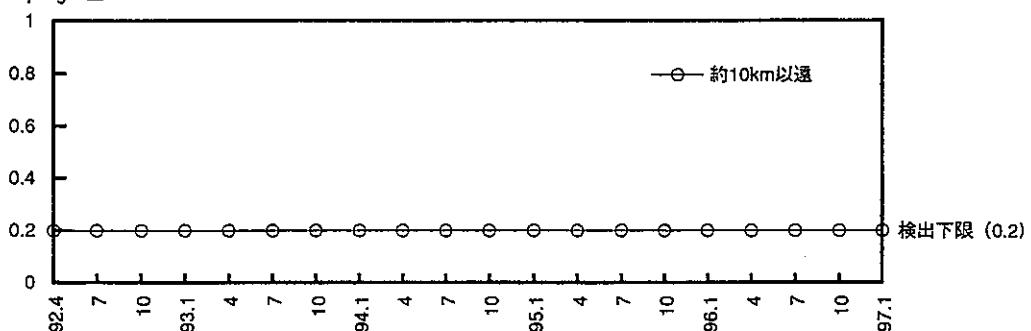
(i) 監視対象海域

Bq/kg・生



(ii) 比較対照海域

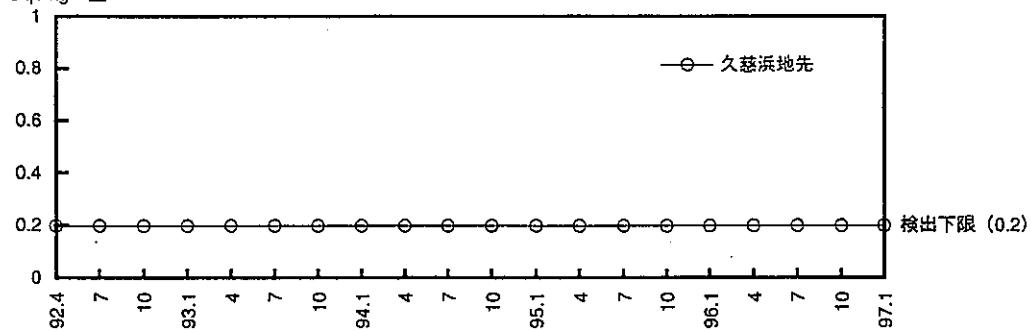
Bq/kg・生



(4) 貝類

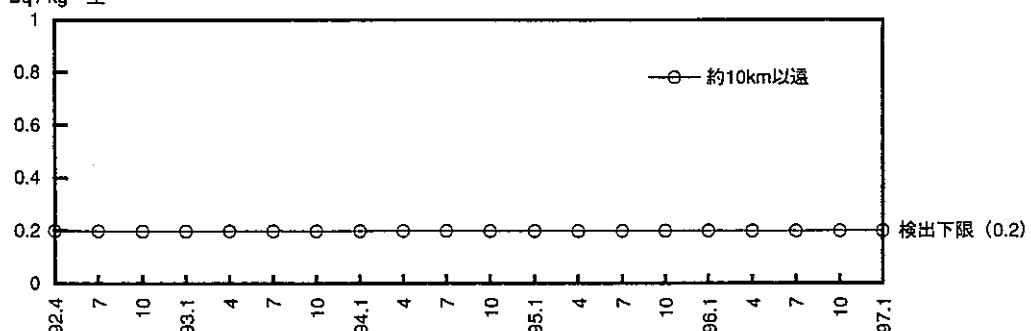
(i) 監視対象海域

Bq/kg・生



(ii) 比較対照海域

Bq/kg・生

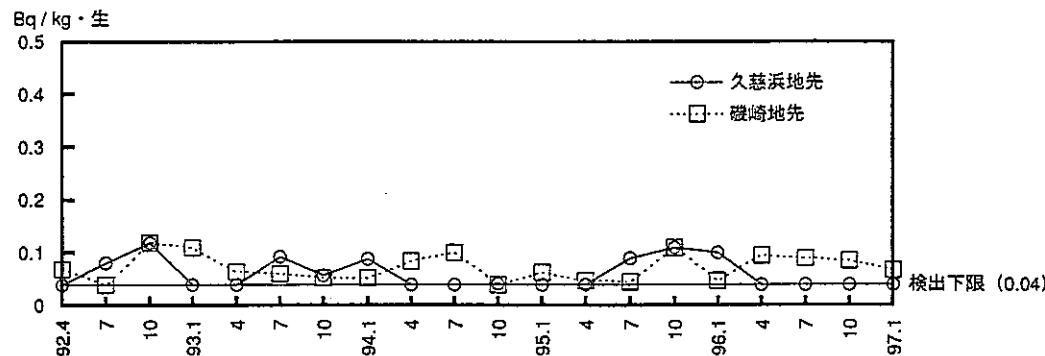


図D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

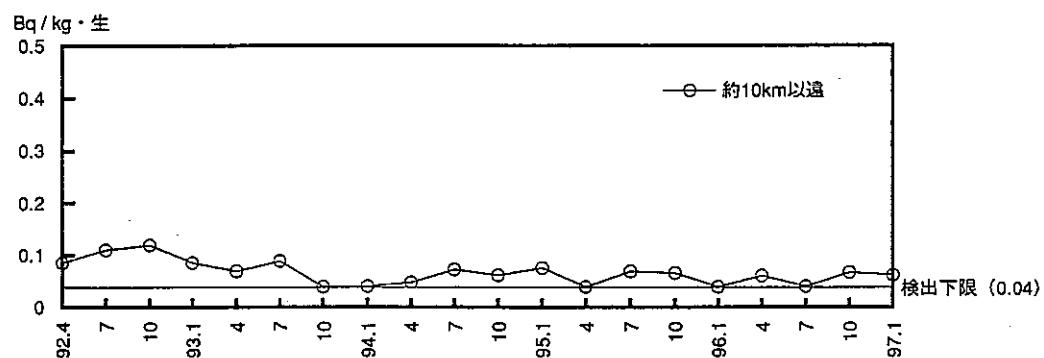
 I^{137}Cs

(1) ワカメ又はヒジキ

(i) 監視対象海域

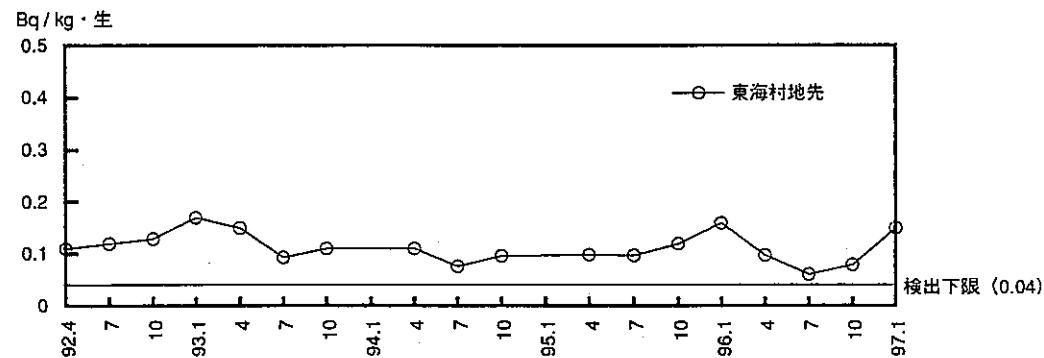


(ii) 比較対照海域



(2) シラス

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

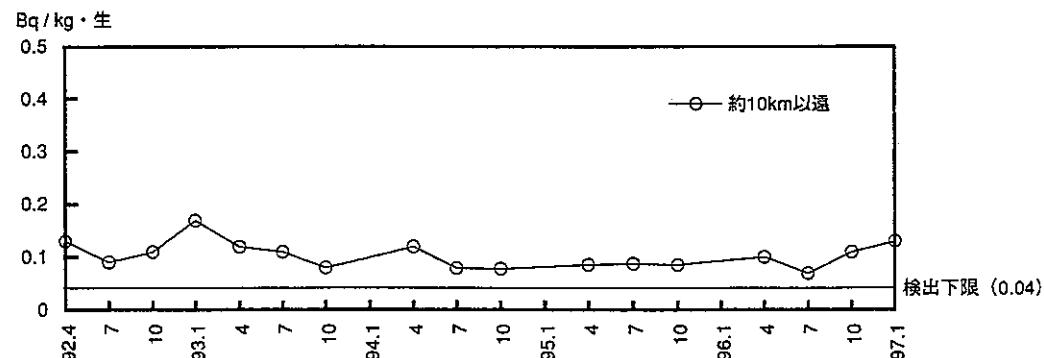


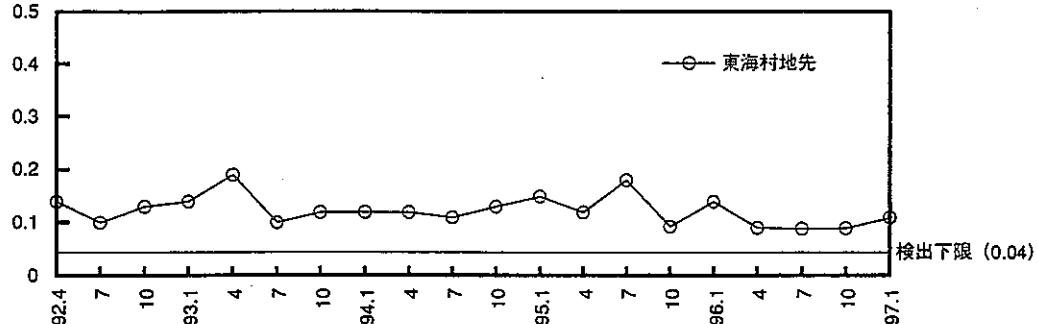
図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

二. ^{137}Cs

(3) カレイ又はヒラメ

(i) 監視対象海域

Bq / kg・生

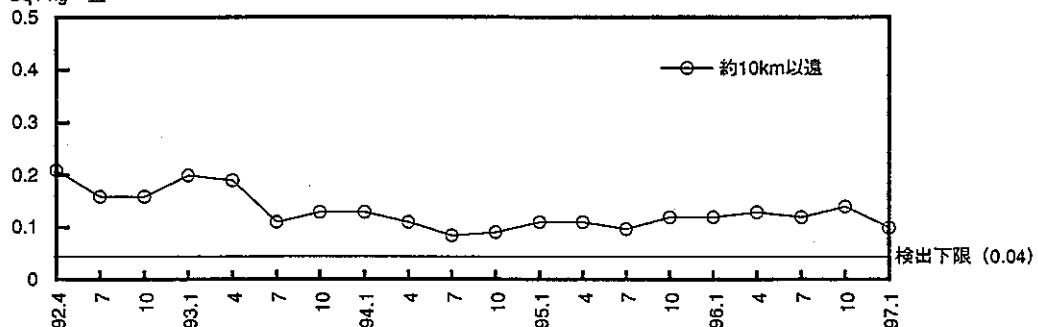


—○— 東海村地先

検出下限 (0.04)

(ii) 比較対照海域

Bq / kg・生



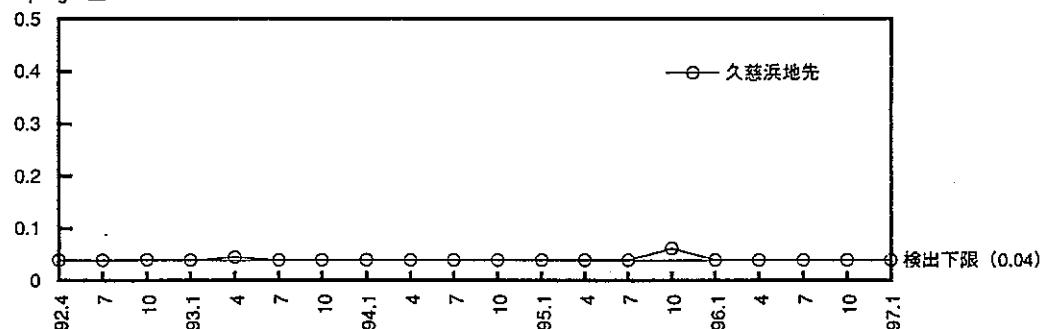
—○— 約10km以遠

検出下限 (0.04)

(4) 貝類

(i) 監視対象海域

Bq / kg・生

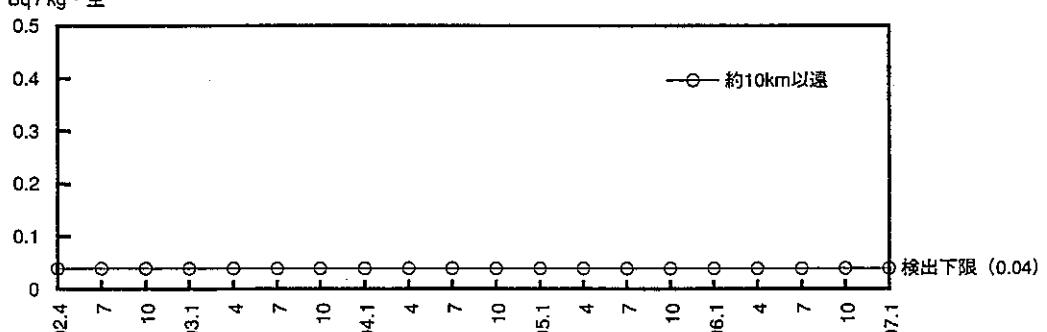


—○— 久慈浜地先

検出下限 (0.04)

(ii) 比較対照海域

Bq / kg・生



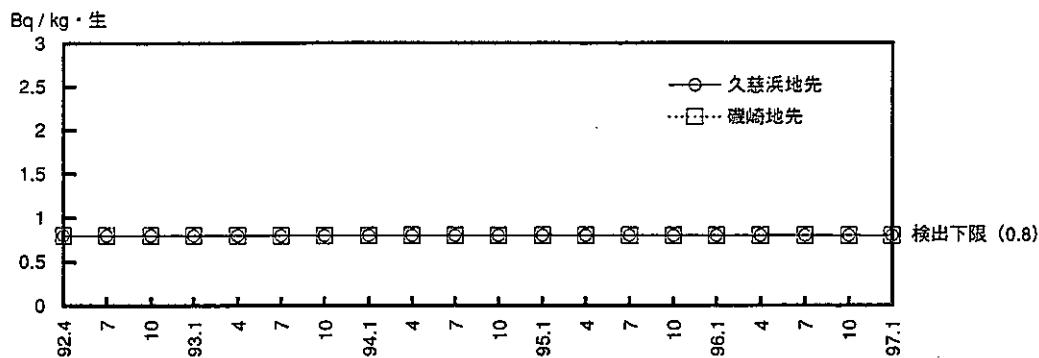
—○— 約10km以遠

検出下限 (0.04)

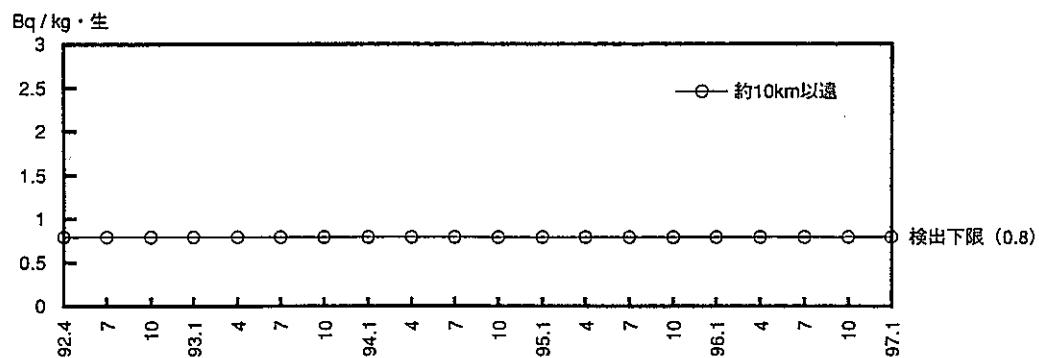
図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

示¹⁴⁴Ce

- (1) ワカメ又はヒジキ
(i) 監視対象海域

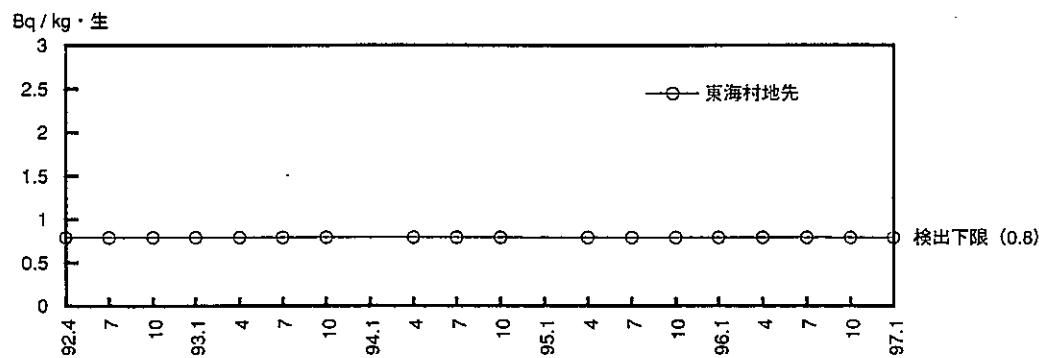


- (ii) 比較対照海域



- (2) シラス

- (i) 監視対象海域



- (ii) 比較対照海域

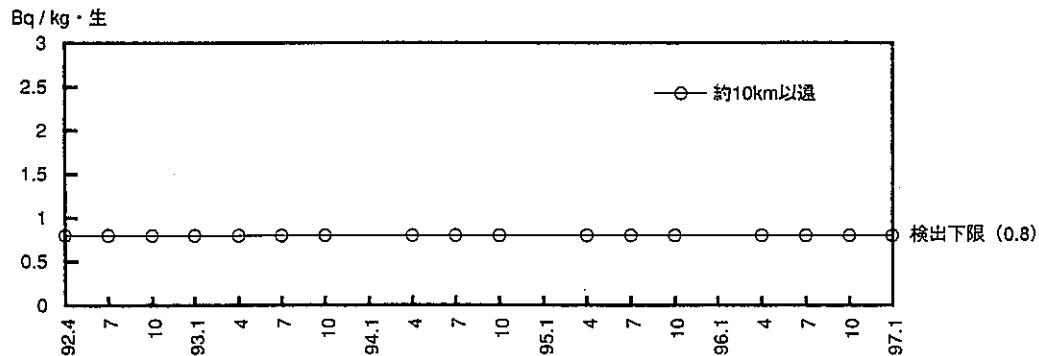
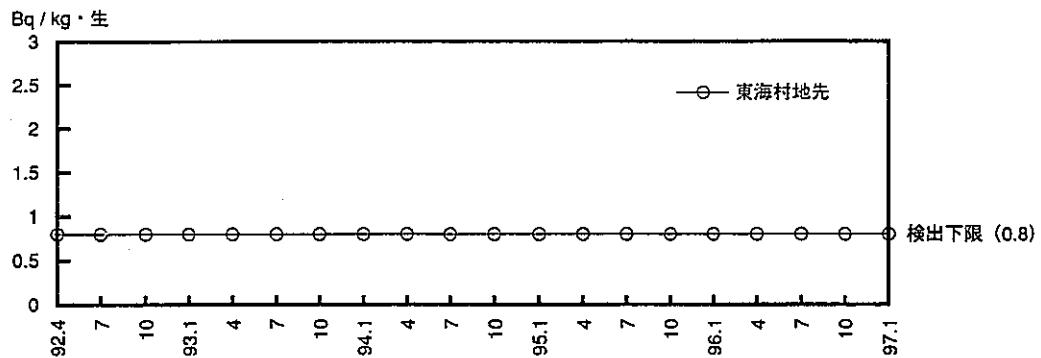


図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

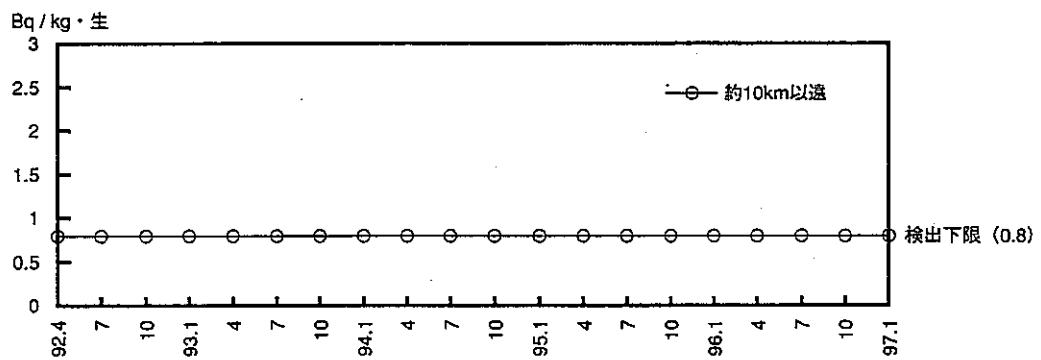
ホウ¹⁴⁴Ce

(3) カレイ又はヒラメ

(i) 監視対象海域

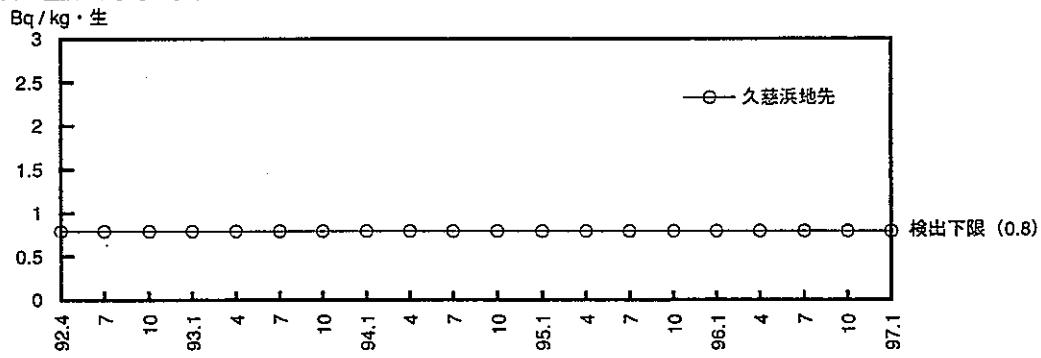


(ii) 比較対照海域



(4) 貝類

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

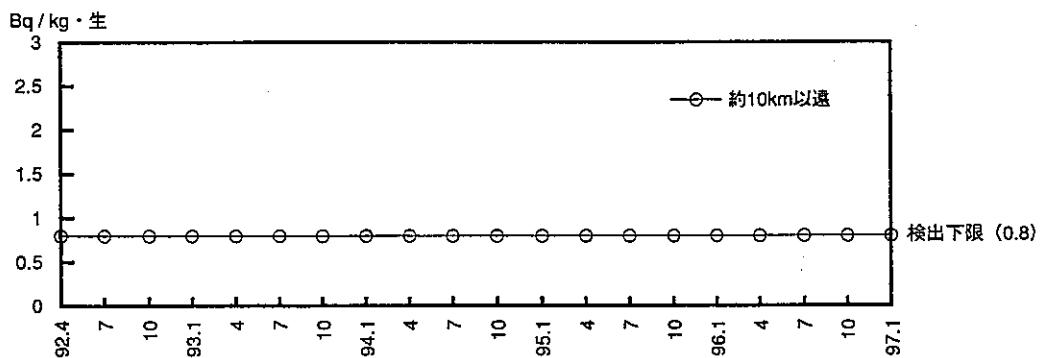
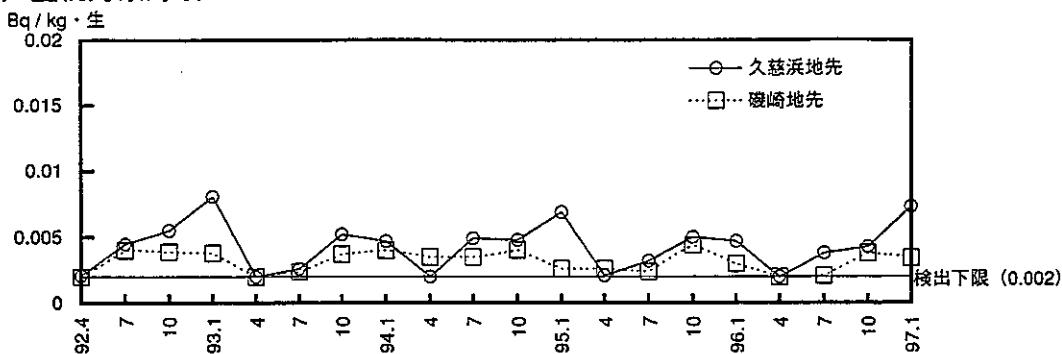


図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

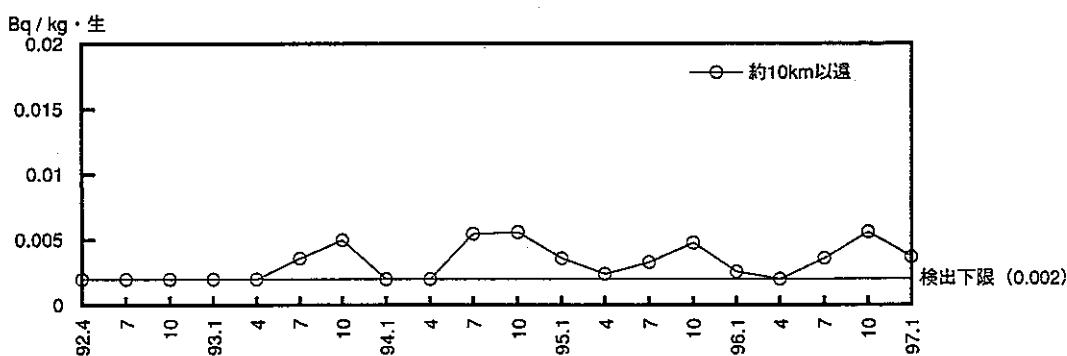
$\text{Pu}^{239,240}$

(1) ワカメ又はヒジキ

(i) 監視対象海域

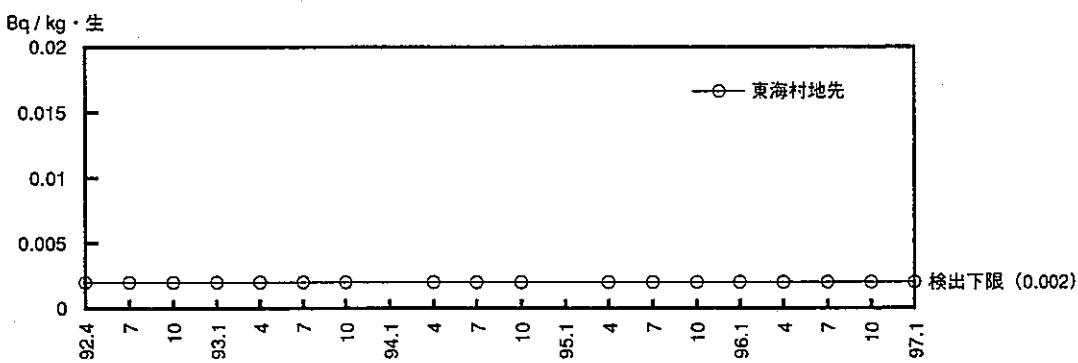


(ii) 比較対照海域



(2) シラス

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

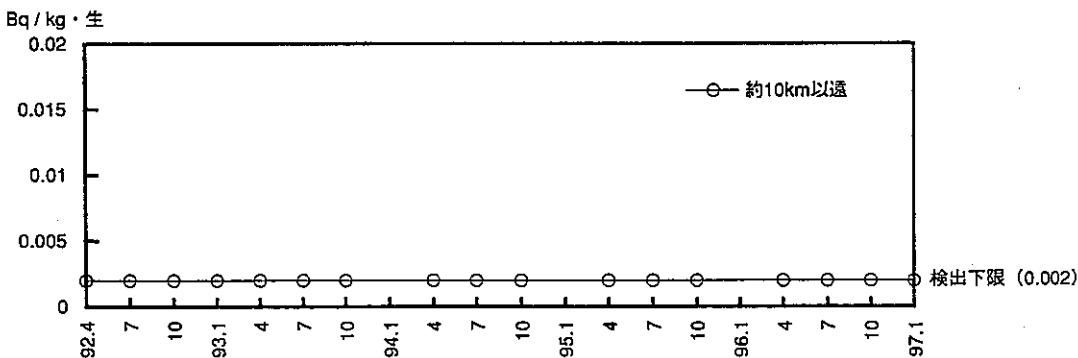


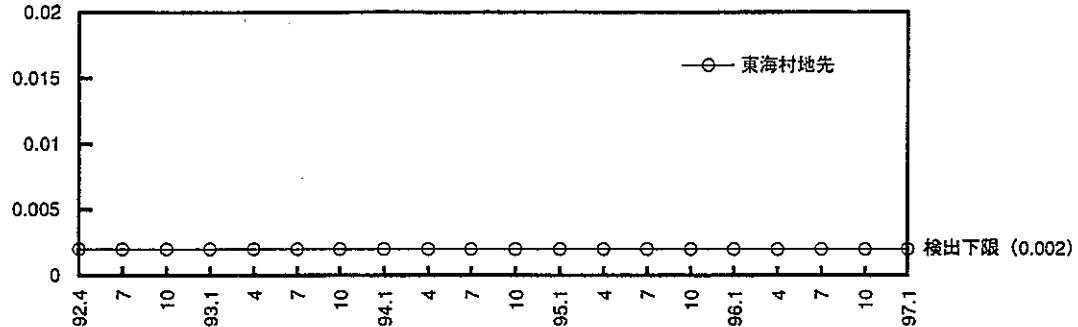
図 D-17 海産生物中放射性物質濃度（続）

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

(3) カレイ又はヒラメ

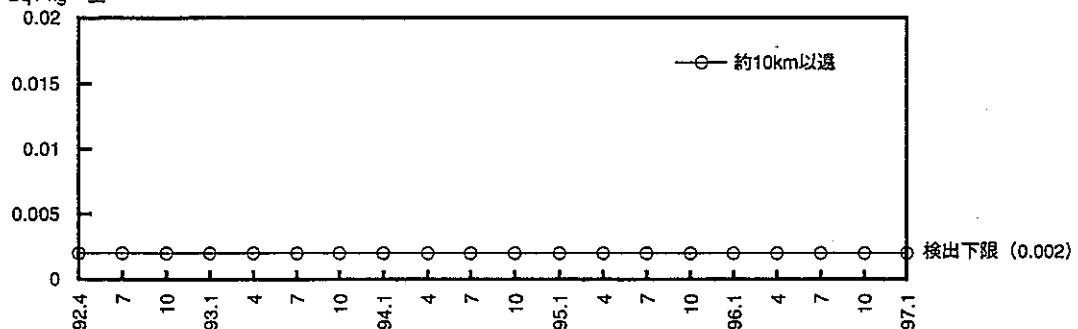
(i) 監視対象海域

Bq / kg・生



(ii) 比較対照海域

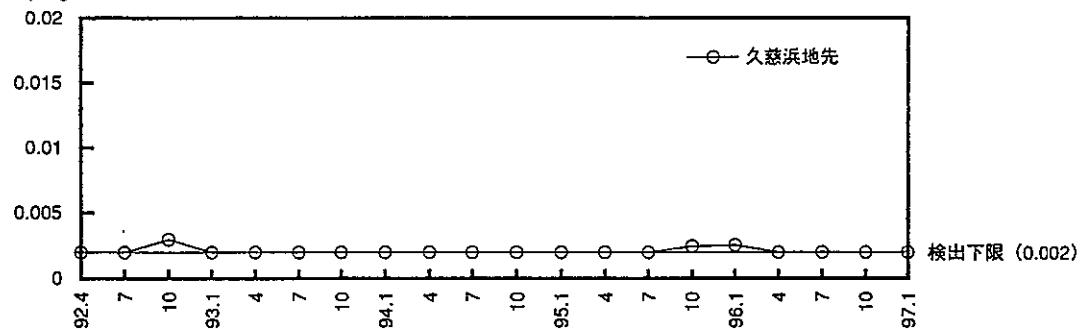
Bq / kg・生



(4) 貝類

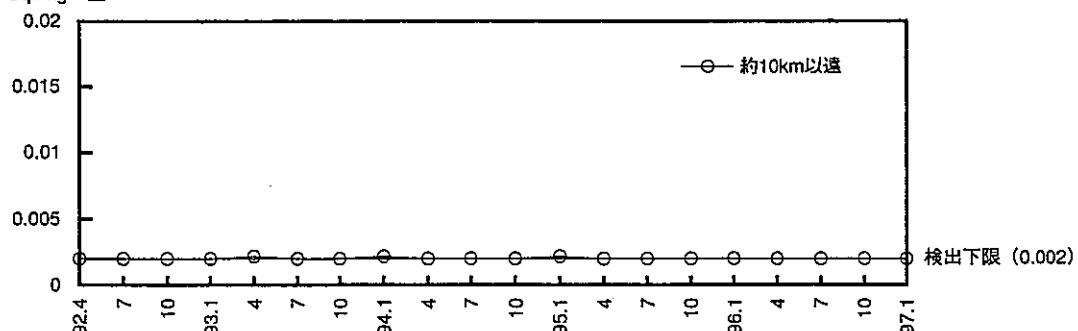
(i) 監視対象海域

Bq / kg・生



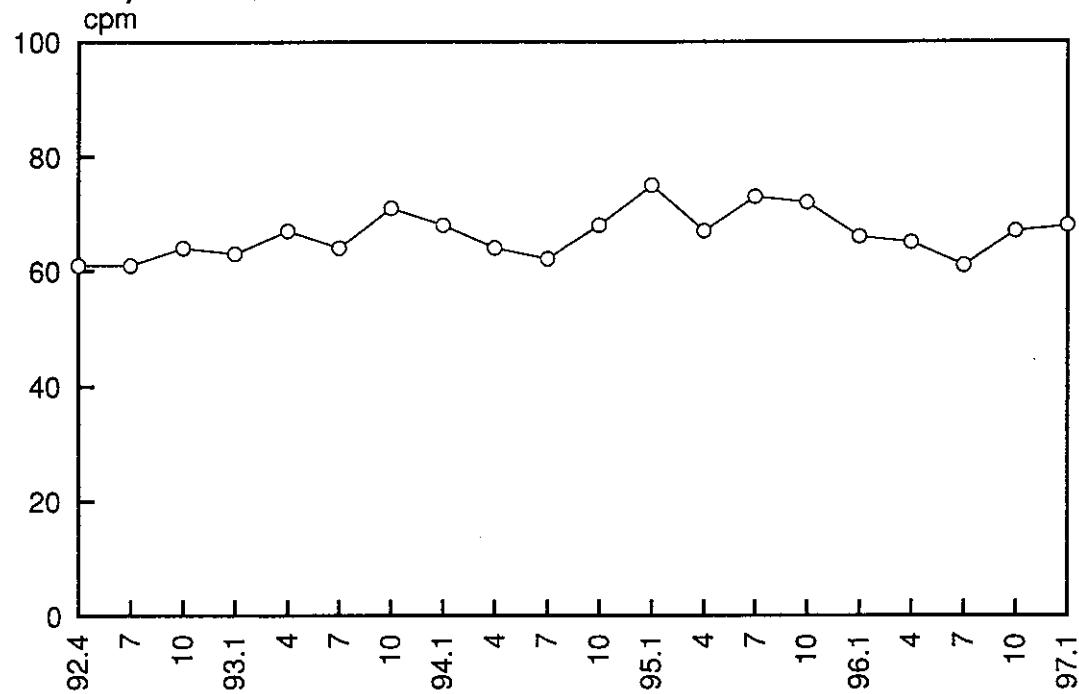
(ii) 比較対照海域

Bq / kg・生



図D-18 漁網表面線量

1. β 表面計数率



2. γ 表面線量率

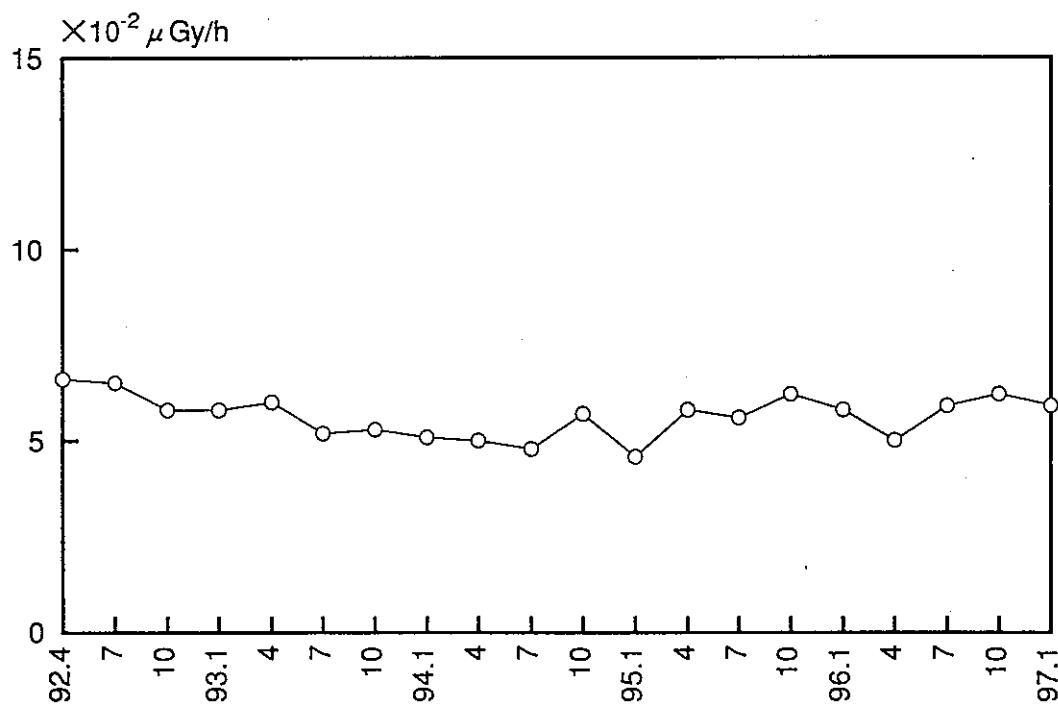
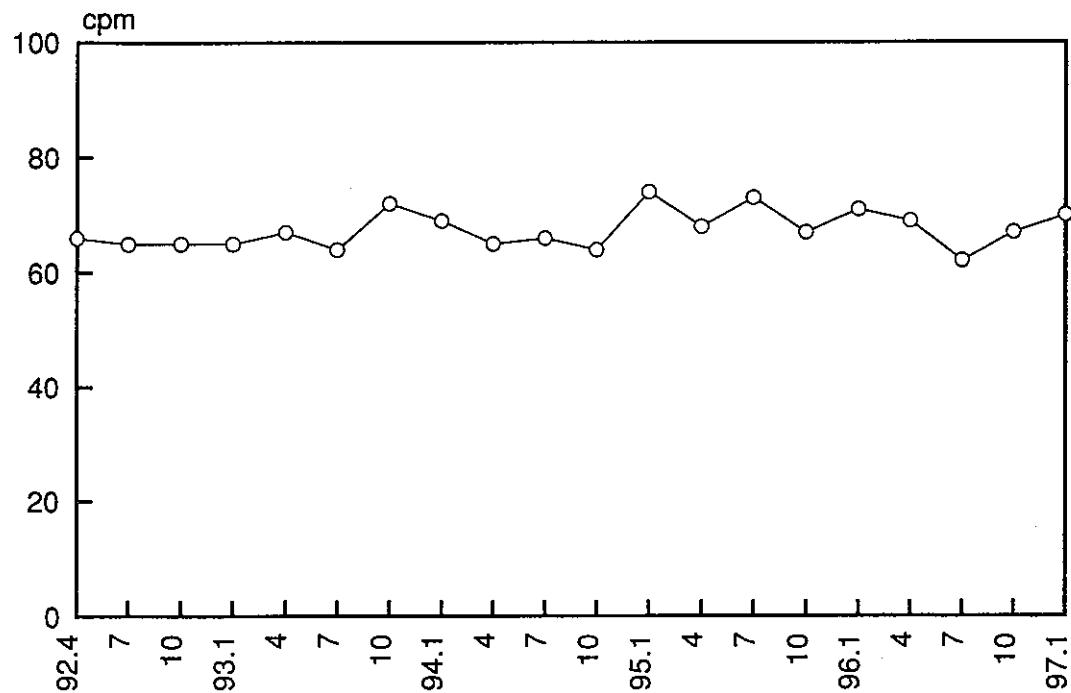
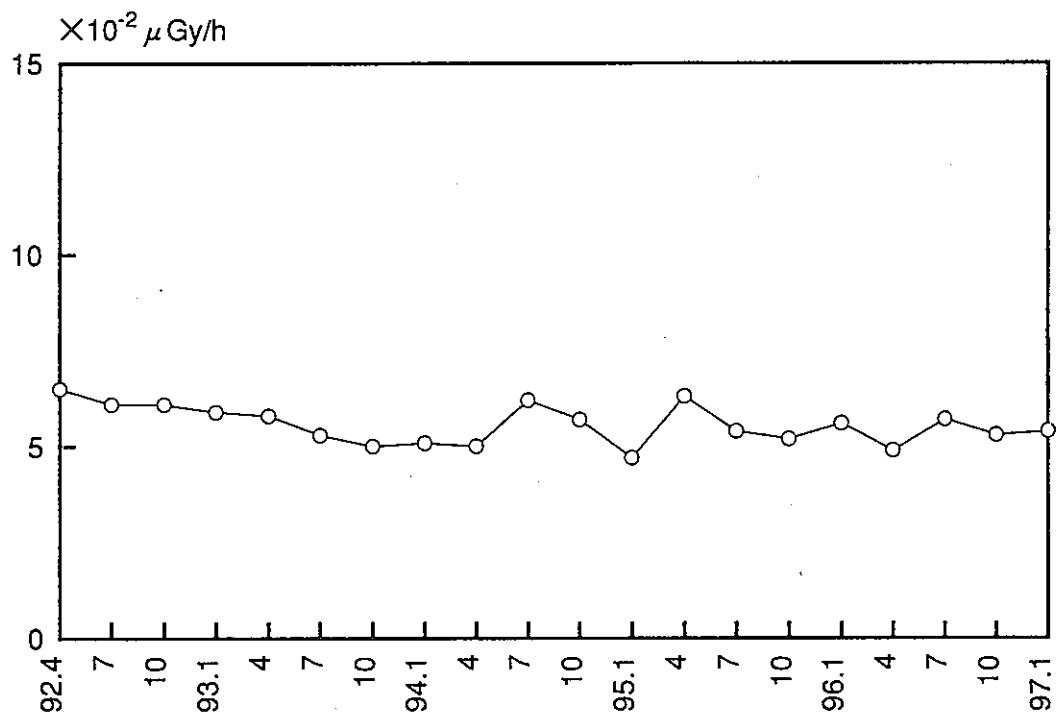


図 D - 1 9 船体表面線量

1. β 表面計数率



2. γ 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	124
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	124
表E - 3	風向出現頻度	125
表E - 4	大気安定度出現頻度	125
表E - 5	風向別大気安定度出現回数	125
表E - 6	静穏時大気安定度出現回数	126
表E - 7	風速0.5~2.0m/s の風向出現回数	126
表E - 8	気温減率出現頻度	126
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）	126
表E - 10	地上70m（海拔100m）における風向別平均風速	127
表E - 11	地上70m（海拔100m）における月別平均・最高風速	127
表E - 12	地上70m（海拔100m）における風速階級出現頻度	127
表E - 13	地上10mにおける風向出現頻度	128
表E - 14	地上10mにおける風向別平均風速	128
表E - 15	地上10mにおける月別平均・最高風速	128
表E - 16	地上10mにおける風速階級出現頻度	129
表E - 17	気温統計	129
表E - 18	気温出現頻度	130
表E - 19	降雨統計	131
表E - 20	降雨率出現頻度	131

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	NN E	NE	ENE	E	E S E	S E	S S E	S	S S W	SW	W S W	W	W N W	N W	N N W	全方位
A	0.00	0.00	0.00	0.87	4.56	1.15	2.84	1.76	2.97	3.75	1.43	1.84	2.64	1.51	0.00	1.49	26.80
B	12.73	18.09	24.97	46.37	41.29	40.57	43.19	41.66	20.48	14.95	23.66	30.81	49.99	38.51	46.01	29.08	522.37
C	1.60	2.76	27.98	22.82	11.21	6.46	5.67	9.33	5.06	4.26	7.34	2.73	4.47	9.72	14.40	7.27	143.06
D	37.33	55.95	134.03	59.94	27.84	21.16	12.20	17.64	33.15	20.06	22.92	21.36	29.14	40.27	64.09	65.87	662.93
E	1.71	5.14	12.20	5.85	1.68	1.41	0.79	0.36	1.74	0.72	1.88	0.93	1.92	3.75	12.15	8.55	60.79
F	72.04	74.57	48.74	34.01	23.01	18.41	14.43	11.87	27.73	32.15	41.74	44.52	56.39	67.91	134.69	106.50	808.73
風向別風速逆数の総和	125.41	156.51	247.92	169.85	109.58	89.16	79.12	82.60	91.13	75.88	98.97	102.20	144.56	161.68	271.34	218.76	2224.67

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	NN E	NE	ENE	E	E S E	S E	S S E	S	S S W	SW	W S W	W	W N W	N W	N N W	全方位
A	0.00	0.00	0.00	0.43	0.57	0.57	0.47	0.44	0.33	0.54	0.48	0.61	0.53	0.50	0.00	1.49	0.51
B	0.40	0.40	0.31	0.30	0.35	0.42	0.32	0.22	0.26	0.32	0.35	0.39	0.41	0.37	0.39	0.45	0.34
C	0.18	0.18	0.16	0.17	0.23	0.23	0.22	0.15	0.18	0.19	0.15	0.18	0.19	0.17	0.18	0.19	0.18
D	0.28	0.18	0.14	0.23	0.28	0.31	0.31	0.28	0.22	0.22	0.22	0.29	0.31	0.27	0.21	0.25	0.21
E	0.17	0.14	0.16	0.18	0.19	0.20	0.26	0.18	0.14	0.12	0.13	0.13	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16
F	0.30	0.27	0.33	0.39	0.43	0.49	0.55	0.44	0.31	0.28	0.29	0.30	0.32	0.30	0.25	0.26	0.29
風向別風速逆数の平均	0.30	0.23	0.17	0.25	0.32	0.37	0.34	0.24	0.25	0.26	0.26	0.31	0.34	0.29	0.24	0.26	0.26

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
%	4.8	7.9	16.9	7.7	3.9	2.8	2.7	4.0	4.3	3.3	4.3	3.8	4.9	6.5	12.8	9.6

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
	0.6	6.9	10.7	2.9	6.4	2.4	34.2	4.4	9.4	22.2
大気拡散計算 に用いる分類	A	B	C	D	E	F				
	0.6	17.6	9.3	36.6	4.4	31.6				

表E-5 風向別大気安定度出現回数 (回)

風向 安定度	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
A	0.0	0.0	0.0	2.0	8.1	2.0	6.0	4.0	9.1	7.1	3.0	3.0	5.0	3.0	0.0	1.0
B	32.4	45.4	81.7	154.2	119.0	96.9	134.1	187.4	80.7	46.4	67.6	79.7	123.1	104.9	119.0	65.6
C	9.1	15.1	181.3	132.0	49.4	28.2	26.2	61.4	28.2	23.2	48.4	15.1	23.2	56.4	80.6	38.3
D	132.0	314.3	985.08	266.9	100.7	69.5	39.3	63.5	151.1	92.7	102.7	73.5	94.7	149.1	304.2	263.9
E	10.1	36.3	78.6	33.2	9.1	7.1	3.0	2.0	12.1	6.0	14.1	7.1	11.1	24.2	75.5	54.4
F	239.0	283.3	150.3	87.9	53.6	37.6	26.4	27.4	90.8	116.0	143.2	151.3	175.6	231.0	537.2	415.3

注：風速0.5m/s以下の場合の補正を含む。

表E-6 静穏時大気安定度出現回数(回)

安定度	A	B	C	D	E	F	A~F
回数	0	2	0	0	0	4	6
頻度(%)	0	33.33	0	0	0	66.67	100

表E-7 風速0.5~2.0m/sの風向出現回数(回)

風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
回数	39	36	39	43	36	50	38	27	31	29	32	35	61	54	61	54

表E-8 気温減率出現頻度(%)

減率階級(°C/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(%)	15.1	4.8	5.9	31.3	20.7	10.4	11.9

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)(回)

月	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
回数	0	0	0	0	10	0	3	0	4	7	39	0	63
頻度(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.4	0.0	0.5	0.9	5.8	0.0	0.7

表E-10 地上70m(海拔100m)における風向別平均風速(m/s)

風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
年 度 間	4.1	6.0	7.8	5.4	3.9	3.6	3.8	5.6	5.4	5.2	5.1	4.2	4.1	4.7	5.2	4.8	5.4

表E-11 地上70m(海拔100m)における月別平均・最高風速(m/s)

項目	月	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
平均風速		5.5	5.4	4.9	5.4	6.2	5.1	4.9	5.3	5.1	5.2	5.4	6.3	5.4
最高風速		>20.0	>20.0	15.9	19.5	15.6	>20.0	13.8	15.7	13.5	14.6	19.6	17.7	>20.0

表E-12 地上70m(海拔100m)における風速階級出現頻度(%)

m/s	月	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
<0.5		0.0	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
0.5~1.0		0.1	1.2	2.1	1.9	1.5	1.4	0.7	1.0	0.7	0.5	0.3	0.4	1.0
1.1~1.9		7.2	5.8	9.6	9.9	6.3	8.9	7.7	5.0	6.1	3.8	5.4	4.0	6.6
2.0~2.9		11.8	10.6	12.5	14.2	9.9	16.1	15.2	11.8	13.2	11.4	11.2	8.2	12.2
3.0~3.9		16.5	16.9	19.9	14.9	12.1	18.8	20.7	15.7	14.6	17.4	18.6	12.4	16.5
4.0~4.9		15.4	16.3	15.1	16.0	9.4	21.1	16.3	22.2	18.0	19.4	17.7	14.9	16.8
5.0~5.9		12.4	15.7	10.0	9.3	8.1	10.7	14.5	15.1	16.1	18.5	16.3	12.5	13.2
6.0~6.9		10.8	8.9	9.7	6.7	12.6	5.6	8.9	8.9	12.7	9.9	9.2	12.2	9.7
7.0~7.9		8.9	9.8	6.4	6.9	10.4	3.9	4.4	6.9	7.0	8.3	6.3	10.6	7.5
8.0~8.9		6.0	4.3	5.4	4.4	9.3	2.4	3.6	3.9	4.1	4.3	5.4	7.3	5.0
9.0~9.9		3.5	2.8	3.8	4.4	7.8	2.5	1.7	1.9	3.1	3.1	2.7	4.6	3.5
10.0~14.9		5.8	7.0	5.1	9.9	12.1	5.1	6.3	7.1	4.5	3.4	5.2	11.7	7.0
15.0<		1.5	0.7	0.1	1.2	0.3	3.6	0.0	0.3	0.0	0.0	1.7	1.1	0.9

表E-13 地上10mにおける風向出現頻度(%)

風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
年 度 間	2.4	4.2	14.7	9.2	4.5	3.1	3.4	2.2	2.3	2.6	3.3	4.7	15.9	14.6	8.4	4.7

表E-14 地上10mにおける風向別平均風速(m/s)

風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
年 度 間	2.1	3.1	4.2	3.0	2.3	2.4	2.4	2.5	2.8	2.1	2.6	2.1	2.0	1.9	2.4	2.7	2.6

表E-15 地上10mにおける月別平均・最高風速(m/s)

項目	月	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
平均風速		2.8	2.6	2.5	2.5	3.0	2.6	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	3.0	2.6
最高風速		12.3	9.5	7.1	7.5	8.1	16.3	7.5	8.2	7.4	7.2	10.7	9.1	16.3

表E-16 地上10mにおける風速階級出現頻度(%)

m/s	月	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
<0.5		0.0	0.9	0.7	0.9	1.6	0.3	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
0.5~1.0		4.2	6.5	9.6	12.5	10.0	7.6	5.3	3.3	2.3	1.2	3.6	0.8	5.6
1.1~1.9		31.5	29.3	29.4	31.0	20.4	44.2	47.6	44.0	39.1	36.3	40.1	31.9	35.3
2.0~2.9		29.3	32.7	29.4	26.3	18.9	21.7	25.4	33.3	41.8	40.7	29.1	25.0	29.5
3.0~3.9		15.7	17.6	17.6	12.6	20.7	12.4	10.1	7.8	8.6	11.3	13.3	18.5	13.9
4.0~4.9		11.0	6.3	8.2	8.3	18.1	4.7	5.0	5.7	4.4	5.9	5.1	9.9	7.8
5.0~5.9		4.6	2.8	3.2	5.5	7.2	2.6	2.7	4.0	3.0	3.2	4.1	8.1	4.3
6.0~6.9		2.2	3.1	1.7	2.0	1.9	2.9	2.8	0.7	0.5	1.2	2.4	3.6	2.1
7.0~7.9		0.6	0.5	0.1	0.7	0.9	1.1	0.5	0.7	0.3	0.1	0.5	1.5	0.6
8.0~8.9		0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.4	0.0	0.0	1.1	0.4	0.2
9.0~9.9		0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.1
10.0~14.9		0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.2
>15.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

表E-17 気温統計

項目	月	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
欠測時間 (h)		0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	39.0	0.0	47.0
月別平均気温 (°C)		9.3	14.5	18.1	22.7	23.1	20.0	15.8	10.7	5.9	3.0	3.7	7.8	13.0
月別時間最高気温 (°C)		25.9	26.7	27.9	33.2	38.9	26.5	26.6	21.2	17.2	13.1	15.8	21.6	38.9
月別時間最低気温 (°C)		-2.1	4.9	9.3	16.1	16.7	9.9	4.6	-0.3	-4.3	-5.2	-7.9	-3.3	-7.9
月別日最高気温 (°C)		17.1	21.3	23.4	27.3	30.3	23.6	21.5	16.4	11.2	7.2	9.5	14.3	30.3
月別日最低気温 (°C)		4.4	9.9	14.7	16.8	19.8	15.9	9.3	5.5	2.3	-1.0	-0.5	4.0	-1.0

表 E-18 気温出現頻度 (%)

月 気温T(°C)	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
T<-10	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
-10≤T< -9	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
-9≤T< -8	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
-8≤T< -7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0
-7≤T< -6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0
-6≤T< -5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0
-5≤T< -4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9	1.4	0.0	0.2
-4≤T< -3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	2.3	1.7	0.1	0.4
-3≤T< -2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	9.4	6.5	0.8	1.4
-2≤T< -1	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	8.7	5.2	1.6	1.6
-1≤T< 0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	6.5	9.9	6.8	3.1	2.4
0≤T< 1	2.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	5.5	8.1	7.4	2.7	2.1
1≤T< 2	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	6.3	6.5	8.2	2.8	2.2
2≤T< 3	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	7.9	6.6	7.0	4.4	2.5
3≤T< 4	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	7.4	6.9	6.5	5.2	2.6
4≤T< 5	4.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.6	7.5	5.0	7.9	7.1	3.0
5≤T< 6	5.6	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	3.9	6.3	5.6	6.5	7.1	3.1
6≤T< 7	6.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	5.0	8.1	5.8	7.4	8.2	3.6
7≤T< 8	8.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	6.5	5.9	8.5	9.3	7.8	4.1
8≤T< 9	9.6	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	8.2	5.9	6.0	5.5	7.3	4.0
9≤T< 10	9.3	6.0	0.1	0.0	0.0	0.1	2.0	8.3	8.1	4.2	5.7	10.6	4.5
10≤T< 11	8.8	10.5	0.7	0.0	0.0	0.3	3.6	7.1	4.4	2.7	2.2	7.3	4.0
11≤T< 12	9.2	7.4	0.4	0.0	0.0	0.8	4.7	7.4	3.4	1.5	1.1	6.5	3.5
12≤T< 13	5.8	10.8	0.6	0.0	0.0	1.0	5.4	7.4	5.0	0.9	1.4	5.5	3.7
13≤T< 14	5.3	7.7	1.7	0.0	0.0	1.5	8.1	7.5	4.0	0.1	0.3	3.8	3.4
14≤T< 15	4.2	8.5	4.7	0.0	0.0	3.3	7.7	8.1	1.3	0.0	0.2	3.0	3.4
15≤T< 16	3.2	6.2	9.6	0.0	0.0	4.9	8.0	8.3	0.3	0.0	0.6	1.6	3.6
16≤T< 17	2.1	7.8	19.7	6.2	0.4	6.9	7.3	5.4	1.5	0.0	0.0	0.9	4.9
17≤T< 18	2.4	10.6	23.5	5.8	0.9	7.1	10.1	2.2	0.1	0.0	0.0	0.9	5.3
18≤T< 19	0.8	3.5	12.6	7.9	3.1	10.1	12.5	1.5	0.0	0.0	0.0	0.7	4.4
19≤T< 20	0.6	3.9	8.8	6.3	4.5	8.9	10.8	0.7	0.0	0.0	0.0	0.4	3.8
20≤T< 21	0.1	3.6	4.3	10.3	15.2	10.3	7.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.1	4.4
21≤T< 22	0.4	1.6	2.4	9.7	16.9	13.1	2.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.4	4.0
22≤T< 23	0.3	3.1	3.1	9.9	16.5	13.2	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
23≤T< 24	0.1	0.9	2.5	10.3	11.8	10.7	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1
24≤T< 25	0.3	0.4	1.5	7.4	8.0	5.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
25≤T< 26	0.1	0.4	1.4	5.6	6.8	2.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4
26≤T< 27	0.0	0.4	1.7	5.6	6.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
27≤T< 28	0.0	0.0	0.8	3.6	3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
28≤T< 29	0.0	0.0	0.0	4.3	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
29≤T< 30	0.0	0.0	0.0	2.8	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
30≤T< 31	0.0	0.0	0.0	2.2	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
31≤T< 32	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
32≤T< 33	0.0	0.0	0.0	0.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
33≤T< 34	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34≤T< 35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
35≤T< 36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
36≤T< 37	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
37≤T< 38	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
38≤T< 39	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
39≤T< 40	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
40≤T	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-19 降雨統計

項目	月	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
欠測回数 (h)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	39.0	0.0	41.0	
月間降雨量 (mm)		56.2	172.0	83.4	136.5	17.6	250.5	58.4	100.5	29.6	49.6	52.3	87.5	1094.1
月間最大時間降雨量(mm/h)		4.5	15.2	25.8	12.0	4.5	21.4	4.6	7.3	3.0	8.0	8.2	7.6	25.8
月間最大日降雨量 (mm/d)		24.3	66.2	27.8	42.0	12.3	131.4	18.6	19.9	14.6	22.8	33.8	26.7	131.4
月間降雨時間 (h)		53.0	63.0	58.0	96.0	24.0	90.0	78.0	103.0	31.0	19.0	29.0	61.0	705.0
降雨時平均降雨率 (mm/h)		1.1	2.7	1.4	1.4	0.7	2.8	0.7	1.0	1.0	2.6	1.8	1.4	1.6
平均降雨率 (mm/h)		0.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1

表 E-20 降雨率出現頻度 (%)

降雨率(mm/h)	月	96年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	97年 1	2	3	年度間
0.1~0.4		49.1	34.9	62.1	41.7	66.7	32.2	56.4	50.5	41.9	15.8	27.6	36.1	44.1
0.5~0.9		15.1	17.5	10.3	20.8	16.7	11.1	20.5	22.3	22.6	15.8	6.9	21.3	17.4
1.0~1.9		22.6	9.5	10.3	16.7	8.3	18.9	15.4	15.5	25.8	26.3	31.0	14.8	16.7
2.0~2.9		5.7	6.3	8.6	7.3	0.0	10.0	3.8	5.8	9.7	10.5	17.2	13.1	7.8
3.0~3.9		3.8	6.3	3.4	5.2	4.2	5.6	2.6	2.9	0.0	5.3	6.9	9.8	4.7
4.0~4.9		3.8	4.8	1.7	3.1	4.2	5.6	1.3	1.0	0.0	10.5	3.4	0.0	2.8
5.0~5.9		0.0	6.3	0.0	2.1	0.0	5.6	0.0	1.0	0.0	5.3	3.4	3.3	2.3
6.0~6.9		0.0	3.2	0.0	1.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
7.0~7.9		0.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	10.5	0.0	1.6	0.9
8.0~8.9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.1
9.0~9.9		0.0	1.6	0.0	1.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
10.0~12.4		0.0	3.2	1.7	1.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
12.5~14.9		0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
15.0~19.9		0.0	1.6	0.0	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
20.0~		0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3

図 目 次

図E - 1 地上70m風向出現頻度	133
図E - 2 地上70m風向別平均風速	133
図E - 3 地上10m風向出現頻度	134
図E - 4 地上10m風向別平均風速	134
図E - 5 月別平均風速及び最大風速	135
図E - 6 風速階級出現頻度	136
図E - 7 月別平均・最高・最低気温	137
図E - 8 気温出現頻度	138
図E - 9 月間降雨量及び降雨時間	139
図E - 10 降雨率出現頻度	140

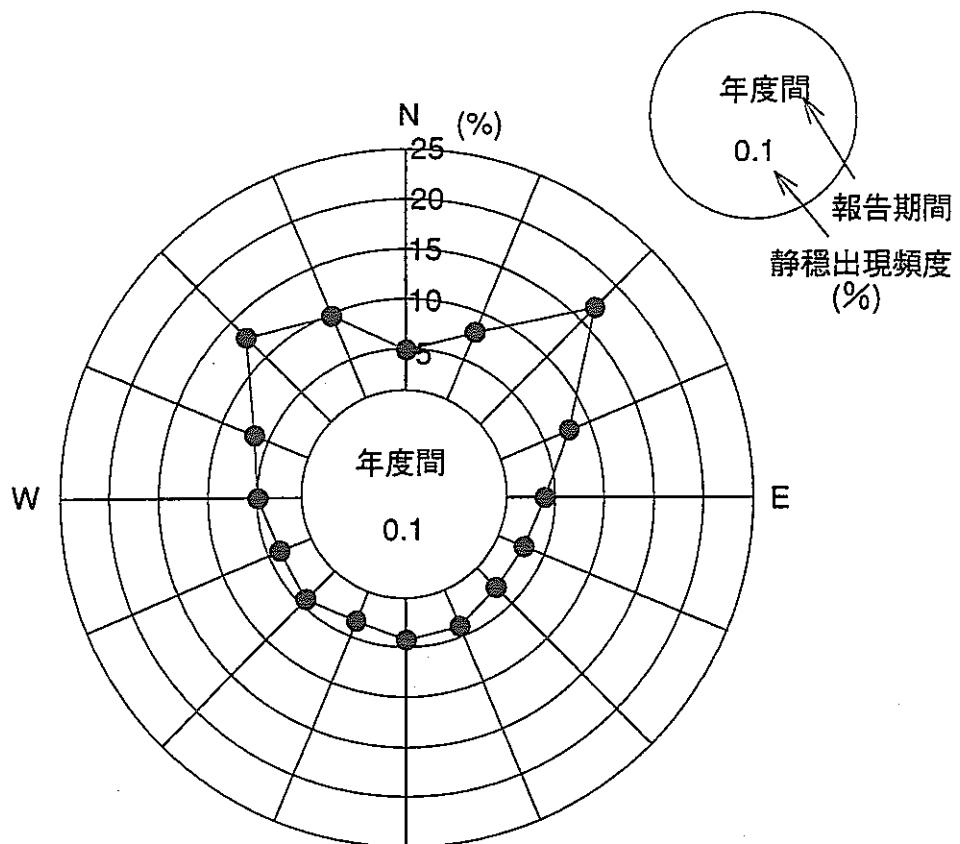


図 E-1 地上 70 m 風向出現頻度 (%)

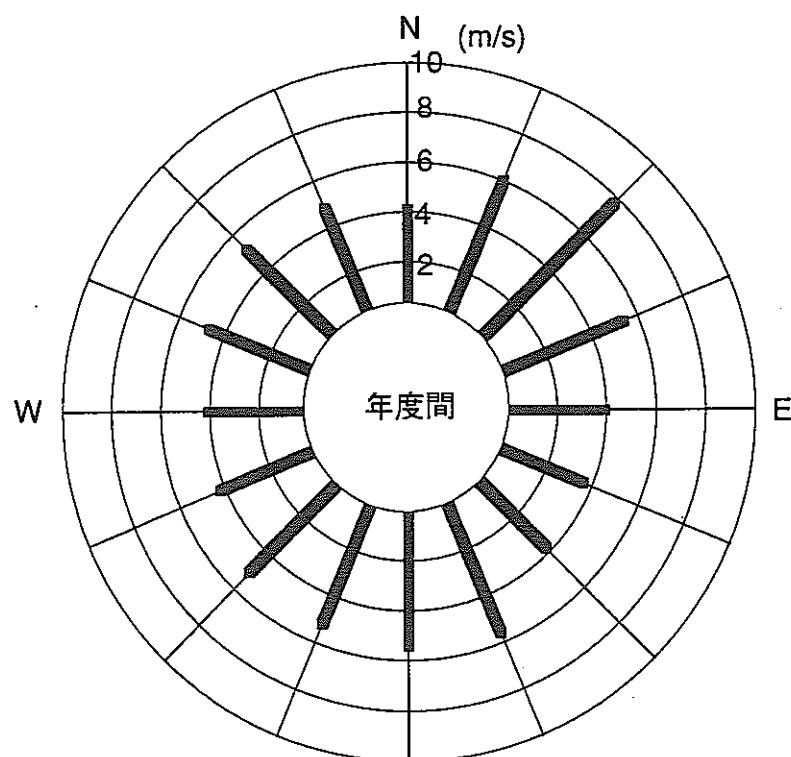
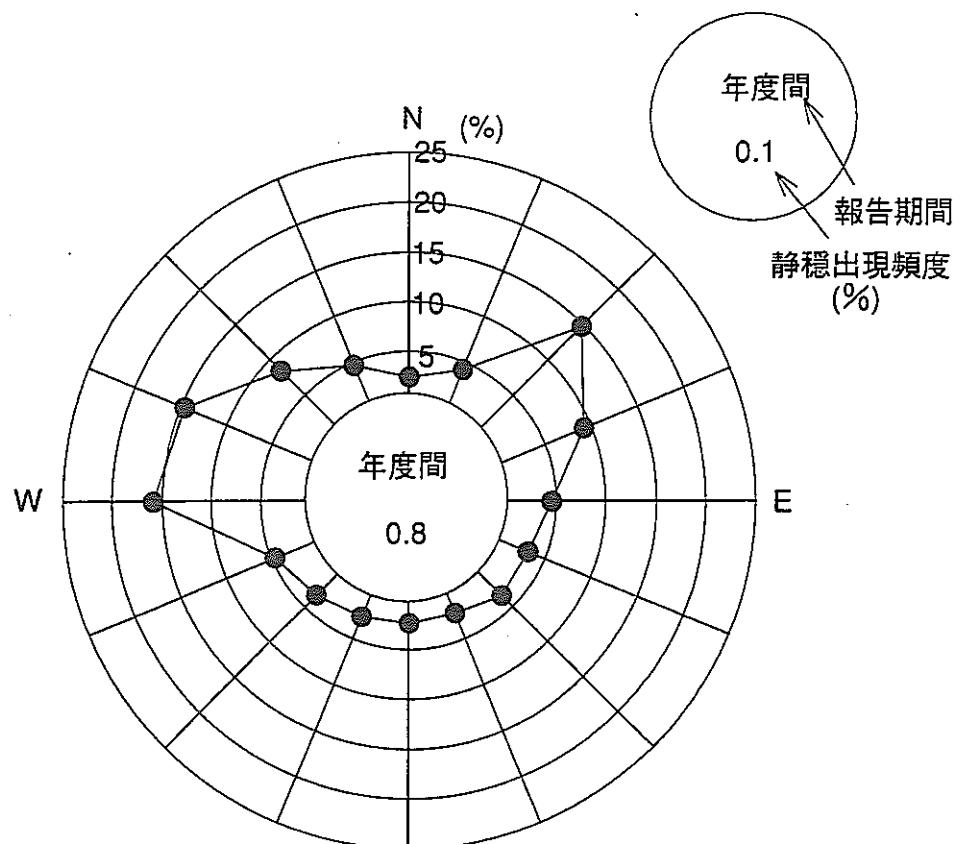
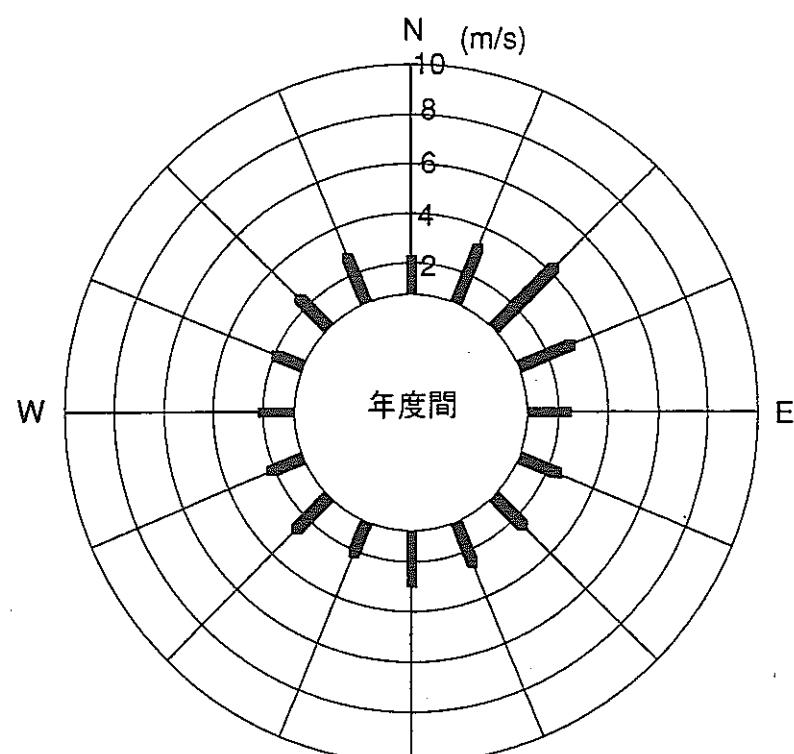


図 E-2 地上 70 m 風向別平均風速 (m/s)



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)

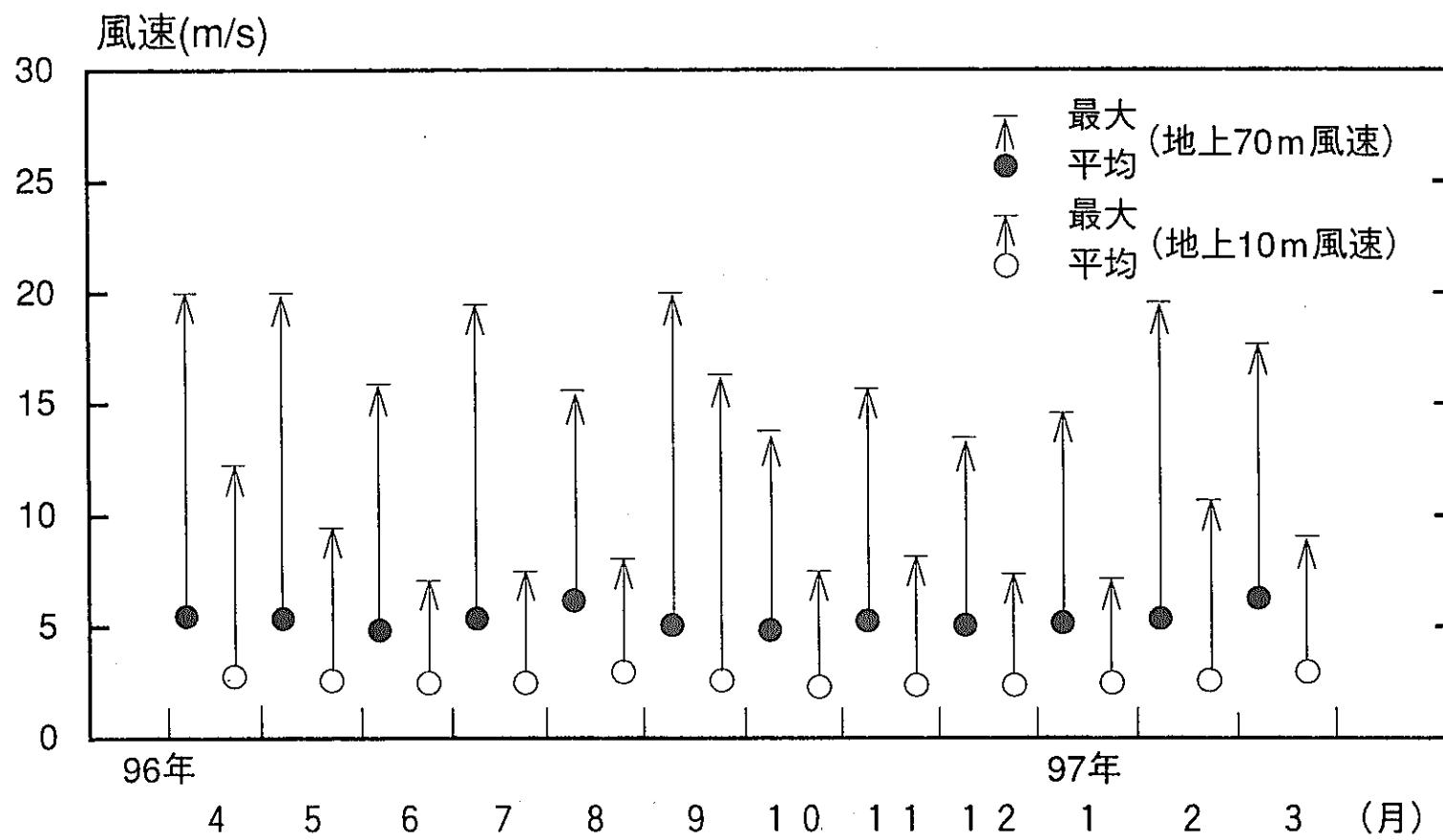


図 E-5 月別平均風速及び最大風速

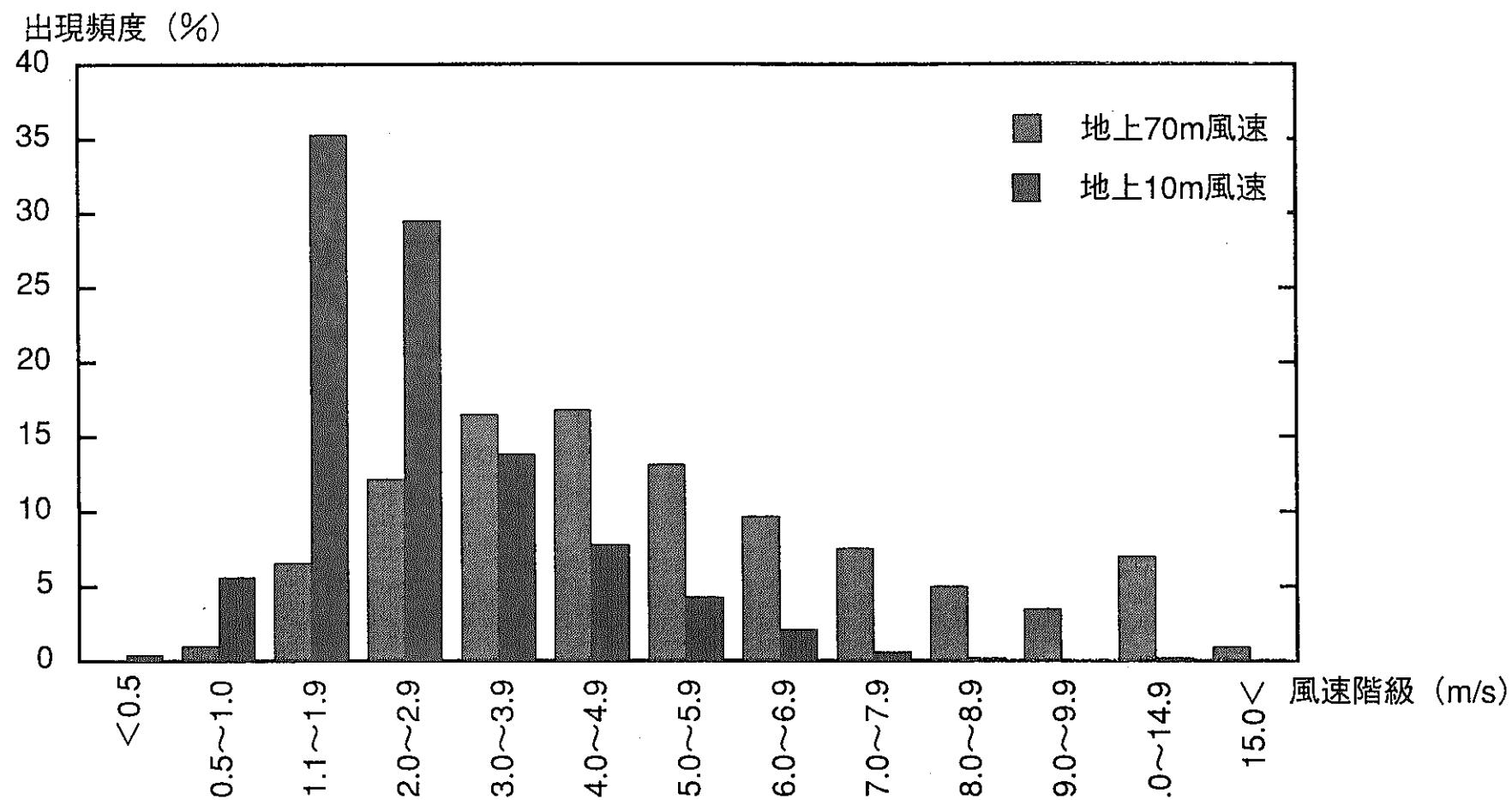


図 E-6 風速階級出現頻度

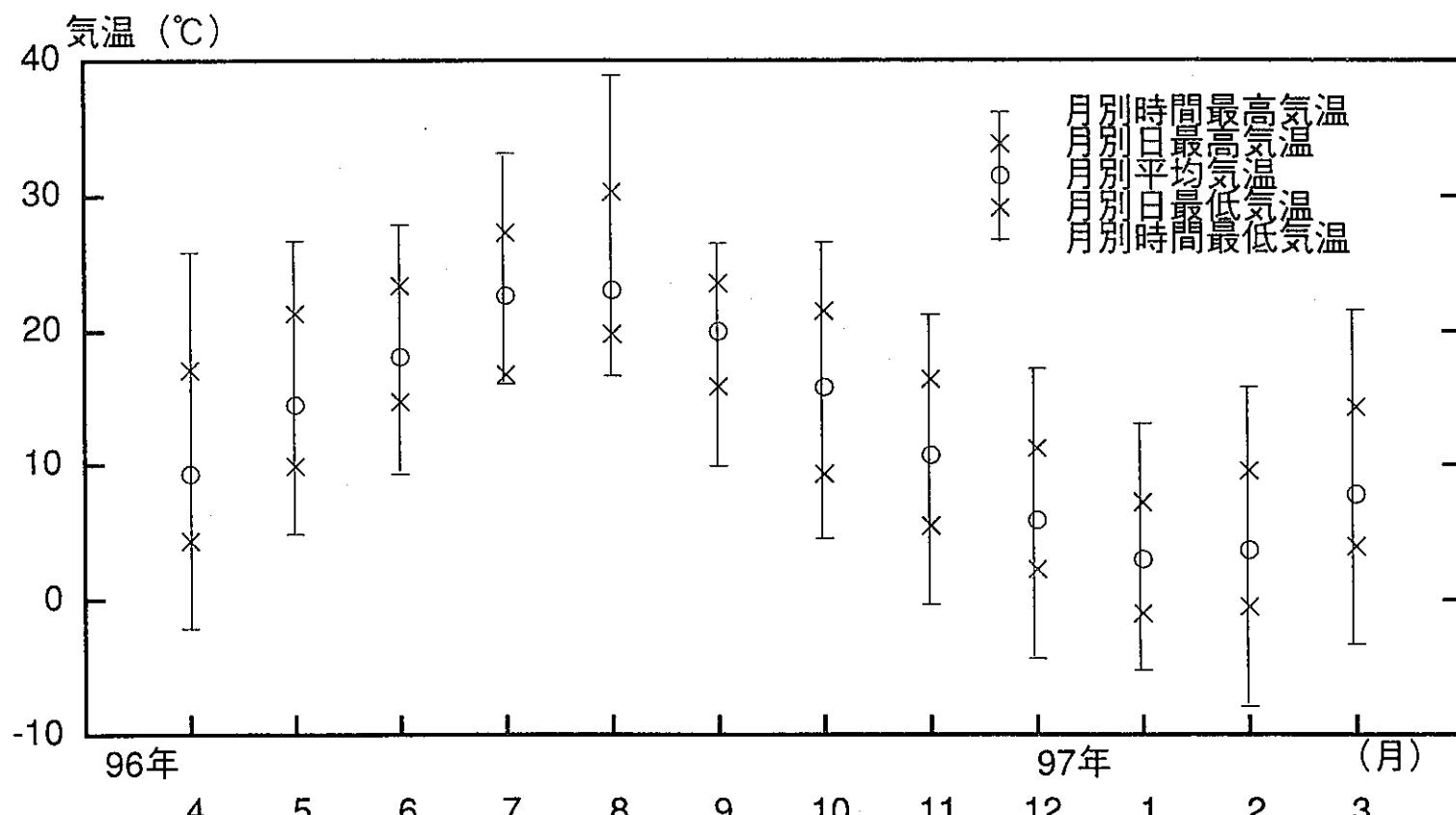
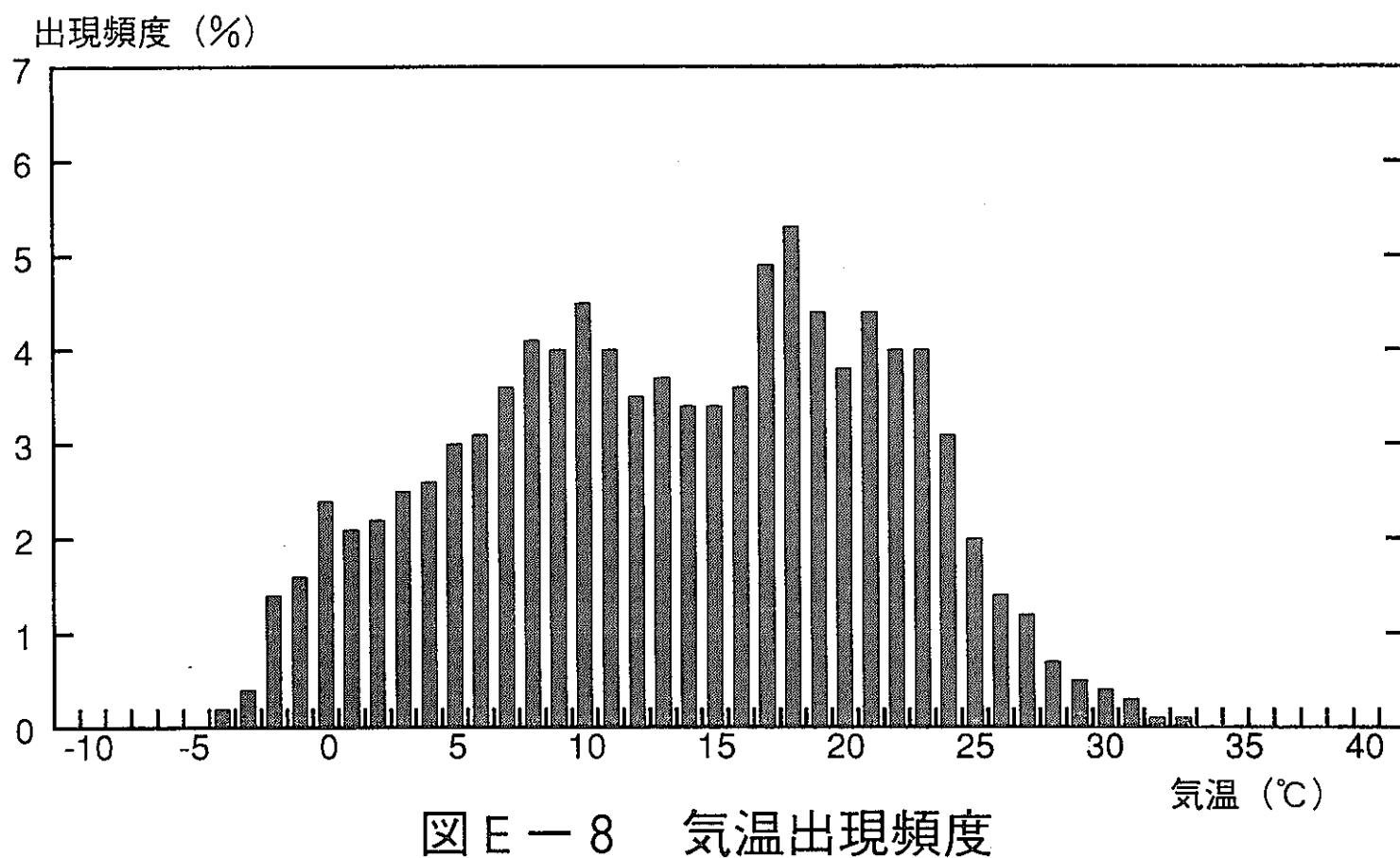
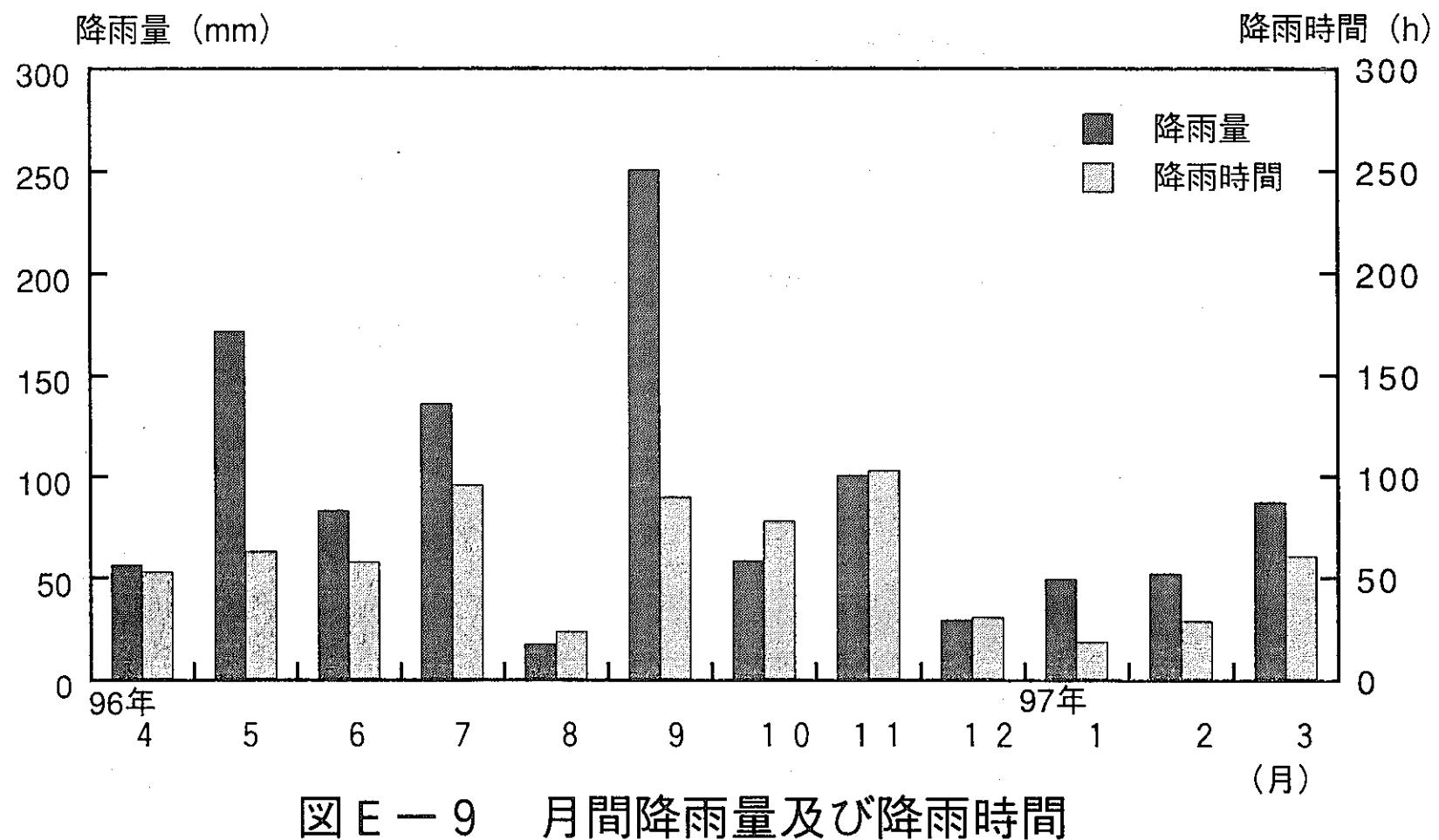
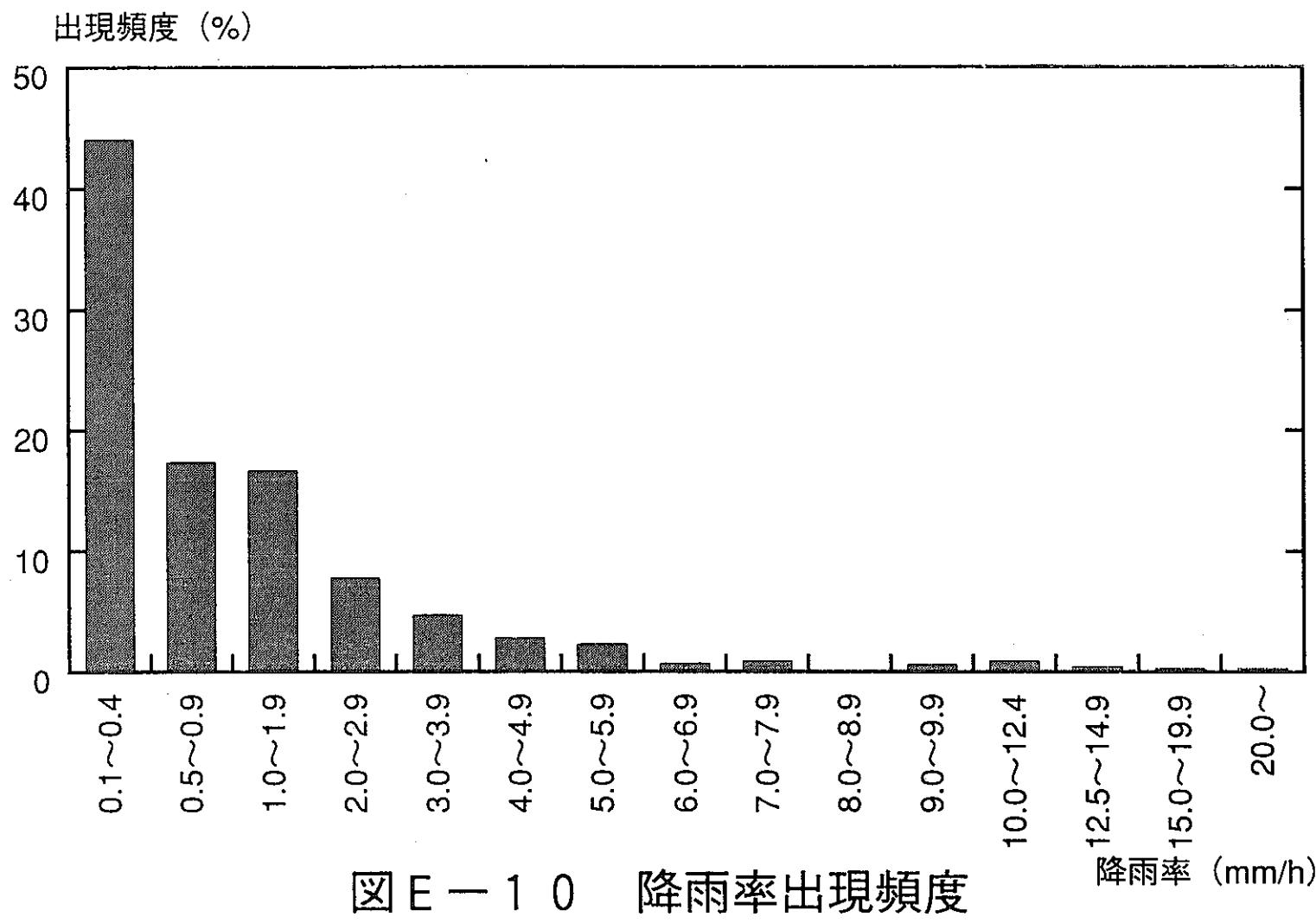


図 E-7 月別平均・最高・最低気温







F. 放射性廃棄物の放出状況

表 目 次

表F - 1 平常運転期間における放射性気体廃棄物の放出量	143
表F - 2 平常運転期間における放射性液体廃棄物の放出量	144
表E - 3 - 1 事故の影響を受けたと見なした期間における第1付属 排気筒からの放出量	145
表E - 3 - 2 事故の影響を受けたと見なした期間におけるE施設及び Z施設局所排気口からの放出量	146
表E - 3 - 3 事故の影響を受けたと見なした期間におけるアスファルト 固化処理施設の窓及び扉等からの放出量	147

表F-1 平常運転期間における放射性気体廃棄物の放出量

核 種	年間放出量 (Bq)	内 訳	
		実測分(Bq)	不検出分(Bq)
³ H	$<3.8 \times 10^{12}$	3.7×10^{12}	6.7×10^{10}
¹⁴ C	$<5.8 \times 10^{11}$	4.6×10^{11}	1.2×10^{11}
⁸⁵ Kr	1.2×10^{16}	1.2×10^{16}	8.2×10^{12}
¹²⁹ I	$<3.1 \times 10^8$	1.6×10^8	1.5×10^8
¹³¹ I	$<2.1 \times 10^8$	0.0	2.1×10^8

注1：主排気筒及び第2附属排気筒については、1996年4月1日から1997年3月31日の間に放出された放出量を用いた。

また、第1附属排気筒から放出された放出量は、排気管理上、放出量が確定できる1997年3月4日までの放出量を用いた。

注2：不検出分は、測定値が検出下限未満の場合、検出下限値の濃度で放出されたものとして計算した放出量である。

注3：線量当量は、安全側に考え、不検出分を実測分に加えた年間放出量を用いて算出した。

表F-2 平常運転期間における放射性液体廃棄物の放出量

核 種	年間放出量 (Bq)	内 訳	
		実測分(Bq)	不検出分(Bq)
³ H	2.4×10^{14}	2.4×10^{14}	7.1×10^9
⁸⁹ Sr	$< 1.3 \times 10^8$	0.0	1.3×10^8
⁹⁰ Sr	$< 6.7 \times 10^7$	0.0	6.7×10^7
⁹⁵ Zr	$< 1.5 \times 10^8$	0.0	1.5×10^8
⁹⁵ Nb	$< 1.1 \times 10^8$	0.0	1.1×10^8
¹⁰³ Ru	$< 6.7 \times 10^7$	0.0	6.7×10^7
¹⁰⁶ Ru/Rh	$< 2.0 \times 10^9$	0.0	2.0×10^9
¹²⁹ I	$< 9.6 \times 10^7$	4.8×10^7	4.8×10^7
¹³¹ I	$< 1.1 \times 10^8$	0.0	1.1×10^8
¹³⁴ Cs	$< 6.7 \times 10^7$	0.0	6.7×10^7
¹³⁷ Cs	$< 1.2 \times 10^8$	7.3×10^6	1.1×10^8
¹⁴¹ Ce	$< 1.3 \times 10^8$	0.0	1.3×10^8
¹⁴⁴ Ce/Pr	$< 1.3 \times 10^9$	0.0	1.3×10^9
Pu (α)	$< 8.5 \times 10^6$	8.4×10^6	1.2×10^5

注1：1996年4月1日から1997年3月31日の間に海中放出管から放出された放出量を示す。

注2：不検出分は、測定値が検出下限未満の場合、検出下限値の濃度で放出されたものとして計算した放出量である。

注3：線量当量は、安全側に考え、不検出分を実測分に加えた年間放出量を用いて算出した。

表F-3-1 事故の影響を受けたと見なした期間
における第1付属排気筒からの放出量
(平成9年3月5日から平成9年4月1日)

核種	放出量 (GBq)
^{137}Cs	1.5×10^{-1}
^{134}Cs	1.4×10^{-2}
^{90}Sr	2.1×10^{-4}
^{129}I	3.6×10^{-3}
$^{14}\text{C}^{\text{(注1)}}$	1.0×10^1
Pu(α)	3.6×10^{-5}
^{241}Am	1.3×10^{-5}
U(α)	2.1×10^{-6}

注1：放出量の大部分は事故に伴って放出されたものでは無いと推定されるが評価対象とした。

表F-3-2 事故の影響を受けたと見なした期間における
E施設及びZ施設局所排気口からの放出量

核種	E施設局所排気口(GBq)	Z施設局所排気口(GBq)
⁹⁰ Sr	微 ^(注1)	1.3×10^{-5}
¹⁰⁶ Ru	微 ^(注1)	3.2×10^{-5}
¹²⁹ I	微 ^(注1)	1.7×10^{-4}
¹³⁴ Cs	5.6×10^{-6}	7.4×10^{-4}
¹³⁷ Cs	6.5×10^{-5}	8.3×10^{-3}
Pu(α)	1.1×10^{-8}	1.2×10^{-6}
²⁴¹ Am	5.6×10^{-9}	6.5×10^{-7}

E施設局所排気のサンプリング期間は3月5日9:00から3月13日14:30

Z施設局所排気のサンプリング期間は3月5日9:30から3月13日15:30

注1：微とは検出下限値未満での放出を表す。

表F-3-3 事故の影響を受けたと見なした期間
におけるアスファルト固化処理施設
の窓及び扉等からの放出量

核 種	放 出 量 (GBq)
¹⁴ C	3
⁶⁰ Co	$2 \times 10^{-5} \sim 2 \times 10^{-3}$
⁹⁰ Sr	$3 \times 10^{-3} \sim 3 \times 10^{-2}$
¹⁰⁶ Ru	$5 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-1}$
¹²⁹ I	3×10^{-2}
¹²⁵ Sb	$5 \times 10^{-4} \sim 8 \times 10^{-3}$
¹³⁴ Cs	$1 \times 10^{-1} \sim 4 \times 10^{-1}$
¹³⁷ Cs	1~4
¹⁴⁴ Ce	$8 \times 10^{-5} \sim 2 \times 10^{-3}$
Pu(α)	$1 \times 10^{-4} \sim 2 \times 10^{-3}$
²⁴¹ Am	$5 \times 10^{-4} \sim 7 \times 10^{-3}$