



東海再処理施設周辺の環境放射線モニタリング結果

—2007年度—

Annual Report on the Environmental Radiation Monitoring
around the Tokai Reprocessing Plant
FY2007

武石 稔 松浦 賢一 渡辺 均 中野 政尚 竹安 正則
磯崎 久明 磯崎 徳重 森澤 正人 藤田 博喜 國分 祐司
加藤 千明 小沼 利光 井上 秀雄* 根本 正史* 村上 稔*
渡辺 一* 神長 正行* 佐藤 由己* 菅井 将光* 田所 聡*
磯野 文江* 前嶋 恭子* 吉井 秀樹*

Minoru TAKEISHI, Kenichi MATSUURA, Hitoshi WATANABE, Masanao NAKANO
Masanori TAKEYASU, Hisaaki ISOZAKI, Tokuju ISOZAKI, Masato MORISAWA
Hiroki FUJITA, Yuji KOKUBUN, Chiaki KATO, Toshimitsu ONUMA
Hideo INOUE*, Masashi NEMOTO*, Minoru MURAKAMI*, Hajime WATANABE*
Masayuki KAMINAGA*, Yoshimi SATO*, Masamitsu SUGAI*, Satoshi TADOKORO*
Fumie ISONO*, Kyoko MAEJIMA* and Hideki YOSHII*

東海研究開発センター
核燃料サイクル工学研究所
放射線管理部

Radiation Protection Department
Nuclear Fuel Cycle Engineering Laboratories
Tokai Research and Development Center

November 2008

Japan Atomic Energy Agency

日本原子力研究開発機構

JAEA-Review

本レポートは独立行政法人日本原子力研究開発機構が不定期に発行する成果報告書です。
本レポートの入手並びに著作権利用に関するお問い合わせは、下記あてにお問い合わせ下さい。
なお、本レポートの全文は日本原子力研究開発機構ホームページ (<http://www.jaea.go.jp>)
より発信されています。

独立行政法人日本原子力研究開発機構 研究技術情報部 研究技術情報課
〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根 2 番地 4
電話 029-282-6387, Fax 029-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

This report is issued irregularly by Japan Atomic Energy Agency
Inquiries about availability and/or copyright of this report should be addressed to
Intellectual Resources Section, Intellectual Resources Department,
Japan Atomic Energy Agency
2-4 Shirakata Shirane, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1195 Japan
Tel +81-29-282-6387, Fax +81-29-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

© Japan Atomic Energy Agency, 2008

東海再処理施設周辺の環境放射線モニタリング結果

—2007年度—

日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター
核燃料サイクル工学研究所 放射線管理部
武石 稔、松浦 賢一、渡辺 均、中野 政尚
竹安 正則、磯崎 久明、磯崎 徳重、森澤 正人
藤田 博喜、國分 祐司、加藤 千明^{*1}、小沼 利光^{*1}
井上 秀雄^{*1}、根本 正史^{*1}、村上 稔^{*1}、渡辺 一^{*1}
神長 正行^{*1}、佐藤 由己^{*1}、菅井 将光^{*1}、田所 聡^{*1}
磯野 文江^{*1}、前嶋 恭子^{*1}、吉井 秀樹^{*2}

(2008年9月22日受理)

核燃料サイクル工学研究所では、「日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所再処理施設保安規定、第IV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、2007年4月から2008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算出結果について、取りまとめたものである。

なお、環境監視計画の概要、測定方法の概要、測定結果及びその経時変化、気象統計結果、放射性廃棄物の放出状況の内訳等については付録として収録した。

核燃料サイクル工学研究所：〒319-1194 茨城県那珂郡東海村村松 4-33

※1 技術開発協力員

*1 常陽産業株式会社

*2 瑞豊産業株式会社

Annual Report on the Environmental Radiation Monitoring
around the Tokai Reprocessing Plant
FY 2007

Minoru TAKEISHI, Kenichi MATSUURA, Hitoshi WATANABE, Masanao NAKANO
Masanori TAKEYASU, Hisaaki ISOZAKI, Tokuju ISOZAKI, Masato MORISAWA
Hiroki FUJITA, Yuji KOKUBUN, Chiaki KATO^{*1}, Toshimitsu ONUMA^{*1}
Hideo INOUE^{*1}, Masashi NEMOTO^{*1}, Minoru MURAKAMI^{*1}, Hajime WATANABE^{*1}
Masayuki KAMINAGA^{*1}, Yoshimi SATO^{*1}, Masamitsu SUGAI^{*1}, Satoshi TADOKORO^{*1}
Fumie ISONO^{*1}, Kyoko MAEJIMA^{*1} and Hideki YOSHII^{*2}

Radiation Protection Department
Nuclear Fuel Cycle Engineering Laboratories
Tokai Research and Development Center
Japan Atomic Energy Agency
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received September 22, 2008)

Environmental radiation monitoring around the Tokai Reprocessing Plant has been performed by the Nuclear Fuel Cycle Engineering Laboratories, based on "Safety Regulations for the Reprocessing Plant of JAEA, Chapter IV - Environmental Monitoring".

This annual report presents the results of the environmental monitoring and the dose estimation to the hypothetical inhabitant due to the radioactivity discharged to the atmosphere and the sea during April 2007 to March 2008.

Appendices present comprehensive information, such as monitoring program, monitoring methods, monitoring results and its trends, meteorological data and discharged radioactive wastes.

Keywords: Environmental Radiation Monitoring, Tokai Reprocessing Plant,
Dose Estimation, Radioactive Wastes, Meteorological Data

※1 Collaborating Engineer
*1 Joyo Industry Co. Ltd.
*2 Zuiho Industry Co. Ltd.

目 次

1. 緒言	1
2. 監視結果	2
3. 測定結果の概要	3
3.1 空間放射線	3
3.1.1 線量率	3
3.1.2 積算線量	3
3.2 空气中放射性物質濃度	3
3.2.1 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
3.2.2 ^{131}I 濃度	4
3.2.3 気体状 β 放射能濃度	4
3.2.4 水分中 ^3H 濃度	4
3.3 雨水中放射性物質濃度	4
3.4 降下じん中放射性物質濃度	5
3.5 飲料水中放射性物質濃度	5
3.6 葉菜中放射性物質濃度	5
3.7 精米中放射性物質濃度	5
3.8 牛乳中放射性物質濃度	6
3.9 表土中放射性物質濃度	6
3.10 河川水中放射性物質濃度	7
3.11 河底土中放射性物質濃度	7
3.12 海水中放射性物質濃度	7
3.13 海底土中放射性物質濃度	8
3.14 海岸水中放射性物質濃度	8
3.15 海岸砂表面線量	8
3.16 海産生物中放射性物質濃度	9
3.17 魚網表面線量	9
3.18 船体表面線量	9

4. 線量算出結果の概要	10
4.1 実効線量	10
4.1.1 気体廃棄物の放出に起因する実効線量	10
4.1.2 液体廃棄物の放出に起因する実効線量	11
4.1.3 算出結果のまとめ	11
4.2 皮膚の等価線量	12
4.2.1 気体廃棄物の放出に起因する皮膚の等価線量	12
4.2.2 液体廃棄物の放出に起因する皮膚の等価線量	12
4.2.3 算出結果のまとめ	12
5. 結論	14

付 録

A. 環境監視計画	15
B. 監視測定方法の概要	21
C. 測定地点図	29
D. 測定結果	39
E. 気象観測結果	129
F. 放射性廃棄物の放出状況	151

CONTENTS

1. Introduction.....	1
2. Monitoring result.....	2
3. Outline of monitoring results.....	3
3.1 Ambient radiation.....	3
3.1.1 Dose rate.....	3
3.1.2 Cumulative dose.....	3
3.2 Radioactivity concentration in air.....	3
3.2.1 Gross α , gross β , ^{90}Sr , ^{137}Cs and $^{239,240}\text{Pu}$ in airborne dust.....	3
3.2.2 ^{131}I	4
3.2.3 Rare gas (β).....	4
3.2.4 ^3H in humidity.....	4
3.3 Radioactivity concentration in rain water.....	4
3.4 Radioactivity concentration in fallout.....	5
3.5 Radioactivity concentration in drinking water.....	5
3.6 Radioactivity concentration in leafy vegetable.....	5
3.7 Radioactivity concentration in polished rice grain.....	5
3.8 Radioactivity concentration in milk.....	6
3.9 Radioactivity concentration in surface soil.....	6
3.10 Radioactivity concentration in river water.....	7
3.11 Radioactivity concentration in riverbed sediments.....	7
3.12 Radioactivity concentration in seawater.....	7
3.13 Radioactivity concentration in seabed sediments.....	8
3.14 Radioactivity concentration in beachwater.....	8
3.15 Dose rate from beachsand.....	8
3.16 Radioactivity concentration in marine products.....	9
3.17 Dose rate from fishing net.....	9
3.18 Dose rate from fishing boat deck.....	9

4. Outline of dose calculation	10
4.1 Effective dose	10
4.1.1 Effective dose due to discharge of radioactive airborne effluents.....	10
4.1.2 Effective dose due to discharge of radioactive liquid effluents.....	11
4.1.3 Summary of calculation result.....	11
4.2 Equivalent dose to skin	12
4.2.1 Equivalent dose to skin due to discharge of radioactive airborne effluents.....	12
4.2.2 Equivalent dose to skin due to discharge of radioactive liquid effluents.....	12
4.2.3 Summary of calculation result.....	12
5. Conclusions	14
Appendix A Environmental monitoring program.....	15
Appendix B Outline of monitoring method.....	21
Appendix C Monitoring point map.....	29
Appendix D Monitoring result.....	39
Appendix E Meteorological observation result.....	129
Appendix F Radioactive discharge.....	151

1. 緒言

本報告書は、再処理施設保安規定に基づき 2007 年度に日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所が実施した環境放射線等の監視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) 2007 年 4 月から 2008 年 3 月までの間の陸上環境及び海洋環境における定常監視の結果を収録した。
- (2) 再処理施設周辺公衆の線量計算結果について収録した。
- (3) 監視結果についての理解を容易にするため、環境監視計画、監視方法の概要及び測定地点図について付録 A から C に収録した。
- (4) 放射線及び放射能の変動傾向を把握するために、付録 D の測定値経時変化図に放射線関連の項目（空間放射線及び積算線量）については過去 3 年間及び当該年度、放射能関連の項目については過去 10 年間及び当該年度の変動状況をグラフで示した。
- (5) 放出源情報に基づく線量の算出に必要な気象観測結果、放出量等のデータを付録 E 及び F に収録した。

2. 監視結果

日本原子力研究開発機構東海研究開発センター核燃料サイクル工学研究所では、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。

2007年4月から2008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、陸上及び海洋環境監視結果に、異常は認められなかった。

3. 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。

3.1 空間放射線

3.1.1 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 8 か所に設置したモニタリングポストにおいて、空間放射線線量率計（エネルギー補償型 $\text{NaI}(\text{Tl})$ 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。

その結果は、モニタリングステーション、モニタリングポストそれぞれの月平均値として 32～37 nGy/h、35～47 nGy/h であり、異常は認められなかった。

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

その結果は 50～110 $\mu\text{Gy}/91$ 日であり、異常は認められなかった。

3.2 空气中放射性物質濃度

3.2.1 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、空气中的浮遊じんを連続的に採取し、ラドン、トロン子孫核種等、天然の短半減期核種を減衰させるため 3 日間置いた後、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、この間の空気吸引量は、約 470～1200 m^3 /週であった。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、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。

その結果は、 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度それぞれが全て検出下限値未満、全 α 放射能濃度

が検出下限値未満～0.061 mBq/m³ の濃度範囲、全β放射能濃度が検出下限値未満～0.74 mBq/m³ の濃度範囲で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.2.2 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 340～920 m³/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。

測定値は、全て検出下限値未満であり、異常は認められなかった。

3.2.3 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（薄窓型 GM 検出器）を設置し、連続的に測定した。

測定値は、全て検出下限値未満であり、異常は認められなかった。

3.2.4 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（3～22 m³/週）して空気中の水分を捕集した。捕集材としてはモレキュラシーブを用い、捕集した水分中の³H濃度を測定した。

その結果は、全て検出下限値未満であり、異常は認められなかった。

3.3 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。

その結果は、全て検出下限値未満であり、異常は認められなかった。

3.4 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。

その結果は、6.1～14 Bq/m² の濃度範囲で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.5 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。

その結果は、全β放射能濃度が 0.044～0.072 Bq/l の濃度範囲及び³H濃度が全て検出下限値未満で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.6 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、ハウレン草、キャベツ、白菜の露地野菜を採取した。

その結果は、¹³¹I、¹³⁷Cs 及び ^{239,240}Pu 濃度それぞれが全て検出下限値未満、⁹⁰Sr 濃度が検出下限値未満～0.11 Bq/kg・生の濃度範囲で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.7 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 回収穫した精米について、¹⁴C 濃度及び ⁹⁰Sr 濃度を測定した。なお、¹⁴C 濃度は比放射能（Bq/g・炭素）として算出した。

その結果は、¹⁴C 濃度が 0.22～0.23 Bq/g・炭素及び ⁹⁰Sr 濃度が全て検出下限値未満であった。なお、平成 19 年 10 月に再処理施設主排気筒から約 10km 点（比較対照区域）で収穫した精米の ¹⁴C 濃度が、過去 10 年間のモニタリング結果に基づく平常の変動幅（0.23～0.27 Bq/g・炭素）を下回り、0.22 Bq/g・炭素であった。

①再分析を行った結果、ほぼ同等の値 (0.221 ± 0.0024 Bq/g・炭素) を示したことなどから、分析及び測定上に問題が無いことを確認した。

②誤差を含めた三桁表示では 0.223 ± 0.0025 Bq/g・炭素であり、核実験以前の自然起源の ^{14}C 放射性比 (0.226 Bq/g・炭素) より、統計上の有意差は無いもののやや小さい値であった。

③下げ止まる傾向が見られないことから、 ^{14}C をほとんど含まない化石燃料の大量消費により、大気中 ^{14}C 濃度が低下する効果 (Suess 効果) も示唆される。^{注)}

これらのことから、精米中 ^{14}C 濃度が過去の変動範囲を下回った原因としては、過去の大気圏内核実験で上昇したバックグラウンドレベルの ^{14}C の統計的変動を含めた自然変動によるものと考えられる。

注) Suess, H. E. : Radiocarbon concentration in modern wood, Science, 122, 415-417 (1955)

3.8 牛乳中放射性物質濃度

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

その結果は、 ^{131}I 濃度全てが検出下限値未満及び ^{90}Sr 濃度が検出下限値未満 ~ 0.021 Bq/l・生の濃度範囲で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

なお、今年度から監視対象区域の酪農業者の廃業に伴い、採取場所を長砂から部田野に変更した。

3.9 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、 ^{90}Sr 、 ^{137}Cs 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度を測定した。

その結果は、 ^{90}Sr 濃度が検出下限値未満 ~ 3.8 Bq/kg・乾の濃度範囲、 ^{137}Cs 濃度が $4.5 \sim 18$ Bq/kg・乾の濃度範囲及び $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度が $0.11 \sim 0.74$ Bq/kg・乾の濃度範囲で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.10 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。

その結果は、全 β 放射能濃度が検出下限値未満 ~ 0.067 Bq/ ℓ の濃度範囲及び ^3H 濃度が全て検出下限値未満で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.11 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。

その結果は、500 \sim 730 Bq/kg \cdot 乾の濃度範囲であった。なお、平成 19 年 10 月に久慈川上流（比較対照区域）で採取した河底土の全 β 放射能濃度が、過去 10 年間のモニタリング結果に基づく平常の変動幅（450 \sim 720 Bq/kg \cdot 乾）を上回り、730 Bq/kg \cdot 乾であった。再測定、再分析を行った結果、ほぼ同等の値（710 Bq/kg \cdot 乾、740 Bq/kg \cdot 乾）を示したことなどから、分析及び測定上に問題が無いことを確認した。また、 γ 線スペクトロメトリによる核種分析の結果、天然放射性核種の ^{40}K が主に 570 Bq/kg \cdot 乾、人工放射性核種では ^{137}Cs が 0.81 Bq/kg \cdot 乾程度であった。 ^{40}K は全 β 放射能濃度と比較して約 80%を占めた。また、過去に同地点で採取し核種分析を行った 2 試料について ^{137}Cs 濃度を比較したところ、本試料と同等のレベル（0.89 \sim 1.30 Bq/kg \cdot 乾）であった。なお、検出された ^{137}Cs は大気圏内核実験フォールアウトに起因するものである。これらのことから、河底土中全 β 放射能濃度が過去の変動幅を上回った原因としては、天然放射性核種（主に ^{40}K ）の統計的変動を含めた自然変動によるものと考えられる。

3.12 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 ^{90}Sr 、 ^{106}Ru 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{144}Ce 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 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。

その結果は、全 β 放射能、 ^3H 、 ^{90}Sr 、 ^{106}Ru 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{144}Ce 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度それぞれが全て検出下限値未満であり、異常は認められなかった。

3.13 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、 ^{90}Sr 、 ^{106}Ru 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{144}Ce 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 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。

その結果は、 ^{106}Ru 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 及び ^{144}Ce 濃度それぞれが全て検出下限値未満、 ^{90}Sr 濃度が検出下限値未満 \sim 0.091 Bq/kg \cdot 乾、 $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度が0.19 \sim 0.73 Bq/kg \cdot 乾の濃度範囲で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.14 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 並びに ^{90}Sr 、 ^{106}Ru 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{144}Ce 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度を測定した。

その結果は、 ^3H 、 ^{90}Sr 、 ^{106}Ru 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 及び ^{144}Ce それぞれが全て検出下限値未満、全 β 放射能濃度が検出下限値未満 \sim 0.066 Bq/lの濃度範囲、 $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度が検出下限値未満 \sim 0.000032 Bq/lの濃度範囲で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.15 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。

その結果は、 β 表面計数率が61 \sim 83 min^{-1} 及び γ 表面線量率が27 \sim 44 nGy/hの範囲で、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。

3.16 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魚類（シラス、カレイ）、貝類（ハマグリ、アワビ）及び褐藻類（ワカメ又はアラメ）について、 ^{90}Sr 、 ^{106}Ru 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 、 ^{144}Ce 及び $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度を測定した。

その結果は、魚類の ^{137}Cs 濃度は、検出下限値未満～0.075 Bq/kg・生の濃度範囲であり、また、貝類の $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度は検出下限値未満～0.0026 Bq/kg・生の濃度範囲であった。褐藻類の ^{90}Sr 濃度が 0.022～0.039 Bq/kg・生の濃度範囲、 ^{137}Cs 濃度が検出下限値未満～0.054 Bq/kg・生の濃度範囲、 $^{239,240}\text{Pu}$ 濃度が検出下限値未満～0.0036 Bq/kg・生の濃度範囲であった。これらの測定値は、これまでのレベルとほぼ同等であり、異常は認められなかった。その他の種類は全て検出下限値未満であり、異常は認められなかった。

3.17 魚網表面線量

モニタリング船で3か月当たり約29～41時間曳航した魚網について、 β 吸収線量率及び γ 表面線量率を測定した。

その結果は、 β 吸収線量率及び γ 表面線量率ともに検出下限値未満であり、異常は認められなかった。

3.18 船体表面線量

モニタリング船の甲板に約3か月間設置した船体片について、 β 吸収線量率及び γ 表面線量率を測定した。

その結果は、 β 吸収線量率及び γ 表面線量率ともに検出下限値未満であり、異常は認められなかった。

4. 線量算出結果の概要

線量は、モニタリングの実測値を基に算出することを原則とし、実測値から放出に起因する部分を弁別して線量を算出することが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。本年度も環境監視の結果は自然の環境変動の範囲内であり、異常は認められず、再処理施設からの寄与を弁別することが困難であったことから、放出記録に基づき年間（年度）の線量を算出した。

以下にその概要を示す。

一般公衆が受ける線量の算出は、気体廃棄物及び液体廃棄物の放出に起因する実効線量及び皮膚の等価線量を対象とした。

気体廃棄物に起因する実効線量の算出は、放射性雲からの外部被ばく、吸入摂取及び農・畜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吸入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、周辺監視区域外の16方位地点ごとにそれぞれの実効線量を加算し、その値が最大となる地点での実効線量を算出した。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た。

また、液体廃棄物に起因する実効線量の算出は、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。

皮膚の等価線量は、気体廃棄物の放出に係る放射性雲からの外部被ばくによる皮膚の等価線量が最大になる濃度地点で算出した。また、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等価線量を算出し、これらを加算した。

4.1 実効線量

4.1.1 気体廃棄物の放出に起因する実効線量

2007年度1年間の気体廃棄物放出量（付録F参照）と同期間の核燃料サイクル工学研究所における風向、風速、大気安定度等の気象観測値を基に年度平均地表空气中濃度を算出した。なお、排気中濃度が検出下限値未満の場合は検出下限値の濃度で放出があったと

見なし、実測放出量に加算した。

その結果、最大濃度地点は主排気筒から南西方向約 1600m 地点に出現し、その値は、 ^3H で $3.9 \times 10^{-3} \text{Bq/m}^3$ 、 ^{14}C で $8.1 \times 10^{-4} \text{Bq/m}^3$ 、 ^{85}Kr で $3.5 \times 10^{-1} \text{Bq/m}^3$ 、 ^{129}I で $7.3 \times 10^{-7} \text{Bq/m}^3$ 、 ^{131}I で $7.3 \times 10^{-7} \text{Bq/m}^3$ であった。

放射性雲からの外部被ばくによる実効線量としては、 ^{85}Kr の γ 線及び β 線に起因する実効線量を、吸入摂取に伴う内部被ばくによる実効線量については、 ^3H 、 ^{14}C 、 ^{129}I 、 ^{131}I について算出した。これらの実効線量を周辺監視区域外の 16 方位地点ごとにそれぞれ加算し、その値が最大となる地点での実効線量を算出した。その結果、最大線量地点は、主排気筒から南西方向約 500m に出現し、外部被ばくによる実効線量は $6.5 \times 10^{-6} \text{mSv/y}$ 、また、同地点での吸入摂取に伴う内部被ばくによる実効線量は $9.0 \times 10^{-7} \text{mSv/y}$ であった。

農・畜産物摂取に伴う内部被ばくによる実効線量については、前記した年度平均地表空气中濃度の最大地点である主排気筒から南西方向約 1600m 地点で産する農・畜産物を摂取するものとして算出した。その結果は、 $1.6 \times 10^{-4} \text{mSv/y}$ であった。

従って、気体廃棄物の放出に起因する実効線量は、各経路毎の評価値を合算した $1.7 \times 10^{-4} \text{mSv/y}$ であった。

4.1.2 液体廃棄物の放出に起因する実効線量

2007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伴う内部被ばくによる実効線量を算出した結果、 $2.4 \times 10^{-6} \text{mSv/y}$ 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は、 $9.9 \times 10^{-7} \text{mSv/y}$ であった。

従って、液体廃棄物の放出に起因する実効線量は $3.4 \times 10^{-6} \text{mSv/y}$ であった。

4.1.3 算出結果のまとめ

気体廃棄物に起因する実効線量 ($1.7 \times 10^{-4} \text{mSv/y}$) 及び液体廃棄物に起因する実効線量 ($3.4 \times 10^{-6} \text{mSv/y}$) の両者の合算値は、 $1.7 \times 10^{-4} \text{mSv/y}$ であり、我が国の法令^{注)}に定める周辺監視区域外の実効線量限度 (1mSv/y) の約 0.02% であった。経路ごとの算出結果を表-1に示す。

注) 核燃料物質の加工の事業に関する規則等の規定に基づき、線量限度等を定める告示（平成12年12月26日科学技術庁告示13号、平成12年12月26日科学技術庁告示18号により一部改正）
第9条第2～4項（再処理施設に適用）

4.2 皮膚の等価線量

4.2.1 気体廃棄物の放出に起因する皮膚の等価線量

放射性雲からの外部被ばくによる等価線量は、 ^{85}Kr を含む半無限雲中での皮膚の等価線量を算出した。その結果、最大濃度地点における皮膚の等価線量は $1.4 \times 10^{-4} \text{mSv/y}$ であった。

4.2.2 液体廃棄物の放出に起因する皮膚の等価線量

漁業・海浜利用に起因する外部被ばくによる等価線量は、皮膚の等価線量を算出した。その結果、皮膚の等価線量は $3.3 \times 10^{-5} \text{mSv/y}$ であった。

4.2.3 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等価線量の両者の合算値は $1.8 \times 10^{-4} \text{mSv/y}$ であり、我が国の法令に定める周辺監視区域外の皮膚の等価線量限度 (50mSv/y) の約 0.0004% であった。経路ごとの算出結果を表-2 に示す。

表-1 実効線量の算出結果

経路	実効線量 (mSv/y)	周辺監視区域外の 線量限度(1mSv/y) に対する割合(%)	備考
放射性雲からの 外部被ばく	6.5×10^{-6}	7×10^{-4}	最大線量地点： 主排気筒南西方向 約 500m
吸入摂取による 内部被ばく	9.0×10^{-7}	9×10^{-5}	
農・畜産物摂取 による内部被ばく	1.6×10^{-4}	2×10^{-2}	最大濃度地点：主排気筒 南西方向 約 1600m
海産物摂取 による内部被ばく	2.4×10^{-6}	2×10^{-4}	
漁業・海浜利用 による外部被ばく	9.9×10^{-7}	1×10^{-4}	
合計	1.7×10^{-4}	2×10^{-2}	

表-2 皮膚の等価線量の算出結果

経路	皮膚の等価線量 (mSv/y)	周辺監視区域外の 線量限度(50mSv/y) に対する割合(%)	備考
放射性雲からの 外部被ばく	1.4×10^{-4}	3×10^{-4}	最大濃度地点：主排気筒 南西方向 約 1600m
漁業・海浜利用 による外部被ばく	3.3×10^{-5}	7×10^{-5}	
合計	1.8×10^{-4}	4×10^{-4}	

注) 合計の欄の数値は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

5. 結論

2007 年度における再処理施設の運転は、07-1 キャンペーン（4 月 1 日～5 月 23 日）として 3.1 t の処理が行われた。

再処理施設保安規定に基づく 2007 年度の環境放射線モニタリング結果は、環境放射線、陸上環境及び海洋環境の監視測定において、特に異常な観測値は認められなかった。

また、2007 年度の線量評価では、大気放出及び海洋放出に起因するそれぞれの実効線量の合計 $1.7 \times 10^{-4} \text{mSv/y}$ 及び皮膚の等価線量の合計 $1.8 \times 10^{-4} \text{mSv/y}$ は、我が国の法令で定める公衆の実効線量限度（ 1mSv/y ）及び皮膚の等価線量限度（ 50mSv/y ）を十分に下回っていた。

付 録

A. 環 境 監 視 計 画

This is a blank page.

図 表 目 次

表 A-1	陸上環境放射能監視計画	18
表 A-2	海洋環境放射能監視計画	19
表 A-3	気象資料の統計整理項目	20
表 A-4	気象資料の補足的統計整理項目	20

表 A-1 陸上環境放射能監視計画

測定対象		採取		測定		備考
		採取点	頻度	項目	頻度	
空間放射線	線量率	周辺監視区域内 9 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 8 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	測定試料は採取点別混合
				⁹⁰ Sr, ¹³⁷ Cs, ²³⁹ Pu	1回/3か月	
	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	連続	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, 高野) 採取不能の場合はこの限りではない
	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 採取不能の場合はこの限りではない
	降下じん	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 2 点	1回/3か月	¹³¹ I	1回/3か月	周辺監視区域外 2 点： ひたちなか市部田野, 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	

備考 * : 各測定対象の測定地点数を示す。

連続 : 点検、保守などに伴う一時的な停止を除く。

²³⁹Pu : ²³⁹, ²⁴⁰Pu を示す。

表A-2 海洋環境放射能監視計画

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	
	北約20km点 1点	1回/年	全β放射能, ³ H 核種分析	1回/年	
海底土	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	
	北約20km点 1点	1回/6か月	核種分析	1回/6か月	
海岸水	久慈浜海岸 1点	1回/6か月	全β放射能, ³ H	1回/6か月	
	阿字ヶ浦海岸 1点				
	南北約20km点各1点		核種分析	1回/年	
海岸砂	久慈浜海岸 1点*	1回/3か月	表面線量	1回/3か月	
	阿字ヶ浦海岸 1点*				
	南北約20km点各1点*				
海産生物	シラス	東海村地先 1点	核種分析	1回/3か月	採取不能の場合はこの限りではない
		約10km以遠 1点			
	カレイ又はヒラメ	東海村地先 1点	核種分析	1回/3か月	採取不能の場合はこの限りではない
		約10km以遠 1点			
貝類	久慈浜地先 1点	核種分析	1回/3か月	採取不能の場合はこの限りではない	
	約10km以遠 1点				
褐藻類 (ワカメ 又はヒジキ等)	久慈浜地先 1点	核種分析	1回/3か月	採取不能の場合はこの限りではない	
磯崎地先 1点					
約10km以遠 1点					
魚網	東海村地先において曳航の魚網	1回/3か月	表面線量	1回/3か月	モニタリングに係る船が曳航する魚網について測定
船体	甲板	1回/3か月	表面線量	1回/3か月	モニタリングに係る船の甲板に取り付けた模擬片について測定

(注) * : 各測定対象の測定地点数を示す。

²³⁹Pu : ²³⁹,²⁴⁰Pu を示す。

核種分析の対象核種は、⁹⁰Sr, 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13年3月一部改訂, 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	$S_{d,s}$	s/m	0.01
(2) 風向別大気安定度別風速逆数の平均	$\overline{S}_{d,s}$	s/m	0.01
(3) 風向別風速逆数の平均	\overline{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	0.1
(7) 静穏時大気安定度出現回数	cN_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) 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・最大風速	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 ^{注)})	風向出現頻度	%	0.1
	月別平均・最大風速	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

注) 周辺建物及び樹木等の影響を考慮した敷地を代表する地上10m相当を意味する。以下の地上10mも同様とする。

B. 監視測定方法の概要

This is a blank page.

1. 空間放射線

(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 8 か所に設置したモニタリングポストにおいて、空間放射線線量率計（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（熱ルミネセンス線量計；松下電器（株）製 UD-200S）を各 3 本（6 素子）配置し、3 か月毎に回収して積算線量を測定した。なお、測定期間が 91 日からずれた場合は、91 日に換算規格化した。

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

海岸砂の β 表面計数率は、海岸砂の表面 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 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、地上 1m の位置で測定した。

魚網、船体片の β 吸収線量率は β 線エネルギー依存性の少ない 2mm 厚さのプラスチックシンチレーション検出器を試料の上 5cm に設置し、測定した。 γ 表面線量率は、DBM 式 **NaI(Tl)** シンチレーション線量率計を魚網及び船体片横 1m に設置し、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、文部科学省マニュアル（文部科学省放射能測定法シリーズ）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原子力機構の標準分析作業法等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。

This is a blank page.

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タ
全β放射能	浮遊じん	直接法	GM 計数管 低バックグラウンドβ線測定装置 (ガスフロー型比例計数管)
	降下じん	蒸発乾固法	
	飲料水	〃	
	河川水	蒸発乾固法、鉄バリウム共沈法	
	河底土	直接法	
	海水	鉄バリウム共沈法	
	海岸水	〃	
³ H	空気水分中	蒸留法	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ
	雨水		
	飲料水		
	河川水		
	海水		
	海岸水		
¹⁴ C	精米	ベンゼン合成法	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ
⁹⁰ Sr	浮遊じん	⁹⁰ Y ミルキング法 (シュウ酸塩法)	低バックグラウンドβ線測定装置 (ガスフロー型比例計数管)
	葉菜		
	精米		
	牛乳		
	表土		
	海水		
	海底土		
	海岸水		
海産生物			
¹⁰⁶ Ru	海水	機器分析法—フェロシアン化Ni—水酸化鉄共沈法	Ge 半導体検出器を用いたγ線スペクトロメトリ
	海岸水	〃	
	海底土	機器分析法	
	海産生物	〃	
¹³¹ I	空気中	機器分析法	Ge 半導体検出器を用いたγ線スペクトロメトリ
	葉菜	機器分析法 (ジュース化)	
	牛乳	機器分析法	
¹³⁴ Cs, ¹³⁷ Cs	海水	機器分析法—フェロシアン化Ni—水酸化鉄共沈法	Ge 半導体検出器を用いたγ線スペクトロメトリ
	海岸水	〃	
	海底土	機器分析法	
	海産生物	〃	
¹³⁷ Cs	浮遊じん	〃	
	葉菜	〃	
	表土	〃	
¹⁴⁴ Ce	海水	機器分析法—フェロシアン化Ni—水酸化鉄共沈法	Ge 半導体検出器を用いたγ線スペクトロメトリ
	海岸水	〃	
	海底土	機器分析法	
	海産生物	〃	
^{239,240} Pu	浮遊じん	イオン交換法	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
	葉菜	〃	
	表土	〃	
	海水	〃	
	海底土	〃	
	海岸水	〃	
	海産生物	〃	

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 (注)	備考	
空气中放射性物質濃度	浮遊じん	全α放射能	mBq/m ³	2×10 ⁻²	400~1200 m ³	ZnS	1週間試料
		全β放射能		7×10 ⁻¹	400~1200 m ³	GM	〃
		⁹⁰ Sr		1×10 ⁻²	8000~11000 m ³	LBC	3か月間試料
		¹³⁷ Cs		7×10 ⁻³	8000~11000 m ³	Ge	〃
		^{239,240} Pu	1×10 ⁻⁴	8000~11000 m ³	Si	〃	
		¹³¹ I	mBq/m ³	2×10 ⁻¹	100~800 m ³	Ge	1週間試料
		気体状β放射能濃度	kBq/m ³	7	0.3ℓ	GM	直接測定
		水分中 ³ H	Bq/ℓ	4	0.04ℓ	LSC	1週間/月
雨水		³ H	Bq/ℓ	4	0.04ℓ	LSC	
降下じん		全β放射能	Bq/m ²	4	0.5 m ² 水盤	GM	
飲料水		全β放射能	Bq/ℓ	4×10 ⁻²	1ℓ	LBC	
		³ H		4	0.01~0.04ℓ	LSC	
葉菜		⁹⁰ Sr	Bq/kg・生	4×10 ⁻²	2~3 kg・生	LBC	灰 20~40g ジュース直接測定
		¹³¹ I		1	~2kg・生	Ge	
		¹³⁷ Cs		8×10 ⁻²	1~3 kg・生	Ge	
		^{239,240} Pu		2×10 ⁻⁴	1~3 kg・生	Si	灰 20~40g
精米		¹⁴ C	Bq/g・炭素	5×10 ⁻³	17g	LSC	
		⁹⁰ Sr	Bq/kg・生	4×10 ⁻²	~3kg・生	LBC	灰 20g
牛乳		⁹⁰ Sr	Bq/ℓ・生	2×10 ⁻²	~3ℓ・生	LBC	灰 20g
		¹³¹ I		2×10 ⁻¹	2ℓ・生	Ge	直接測定
表土		⁹⁰ Sr	Bq/kg・乾	8×10 ⁻²	0.1 kg・乾	LBC	直接測定
		¹³⁷ Cs		8×10 ⁻¹	~1 kg・乾	Ge	
		^{239,240} Pu		4×10 ⁻²	50~g・乾	Si	
河川水		全β放射能	Bq/ℓ	4×10 ⁻²	1ℓ	LBC	
		³ H		4	0.04ℓ	LSC	
河底土		全β放射能	Bq/kg・乾	8×10	5 g・乾	GM	

(注)

- ZnS : ZnS (Ag) シンチレーションカウンタ
- GM : GM 計数管
- LSC : 低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ
- LBC : 低バックグラウンドβ線測定器
- Ge : Ge 半導体検出器
- Si : 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 : 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 (注 2)	備考
海水 海岸水	全β放射能	Bq/ℓ	0.04	2 ℓ	LBC	
	³ H		4	0.04ℓ	LSC	
	⁹⁰ Sr		0.002	20ℓ	LBC	
	¹⁰⁶ Ru		0.02	20ℓ	Ge	
	¹³⁴ Cs		0.008	20ℓ	Ge	
	¹³⁷ Cs		0.004	20ℓ	Ge	
	¹⁴⁴ Ce		0.02	20ℓ	Ge	
^{239,240} Pu	0.00002	80~100ℓ	Si			
海底土	⁹⁰ Sr	Bq/kg・乾	0.08	0.3kg・乾	LBC	
	¹⁰⁶ Ru		6	~1kg・乾	Ge	
	¹³⁴ Cs		1	~1kg・乾	Ge	
	¹³⁷ Cs		0.8	~1kg・乾	Ge	
	¹⁴⁴ Ce		6	~1kg・乾	Ge	
	^{239,240} Pu		0.04	0.05kg・乾	Si	
(注 1) 海産生物	⁹⁰ Sr	Bq/kg・生	0.02	~2kg・生	LBC	灰 20~80g
	¹⁰⁶ Ru		0.8	1~5kg・生	Ge	
	¹³⁴ Cs		0.2	1~5kg・生	Ge	
	¹³⁷ Cs		0.04	1~5kg・生	Ge	
	¹⁴⁴ Ce		0.8	1~5kg・生	Ge	
	^{239,240} Pu		0.002	~1kg・生	Si	灰 20~30g
魚網 船体	β 吸収線量率 γ 表面線量率	nGy/h	30 10	————— —————	プラシン NaI(Tℓ)	

(注 1) シラス、カレイ又はヒラメ、貝類及び褐藻類 (ワカメ又はヒジキ等)

(注 2)

- LBC : 低バックグラウンドβ線測定器
- LSC : 低バックグ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
- Si : 表面障壁型 Si 半導体検出器
- プラシン : プラスチックシンチレーション検出器
- NaI(Tℓ) : NaI(Tℓ)シンチレーション検出器

【測定時間】

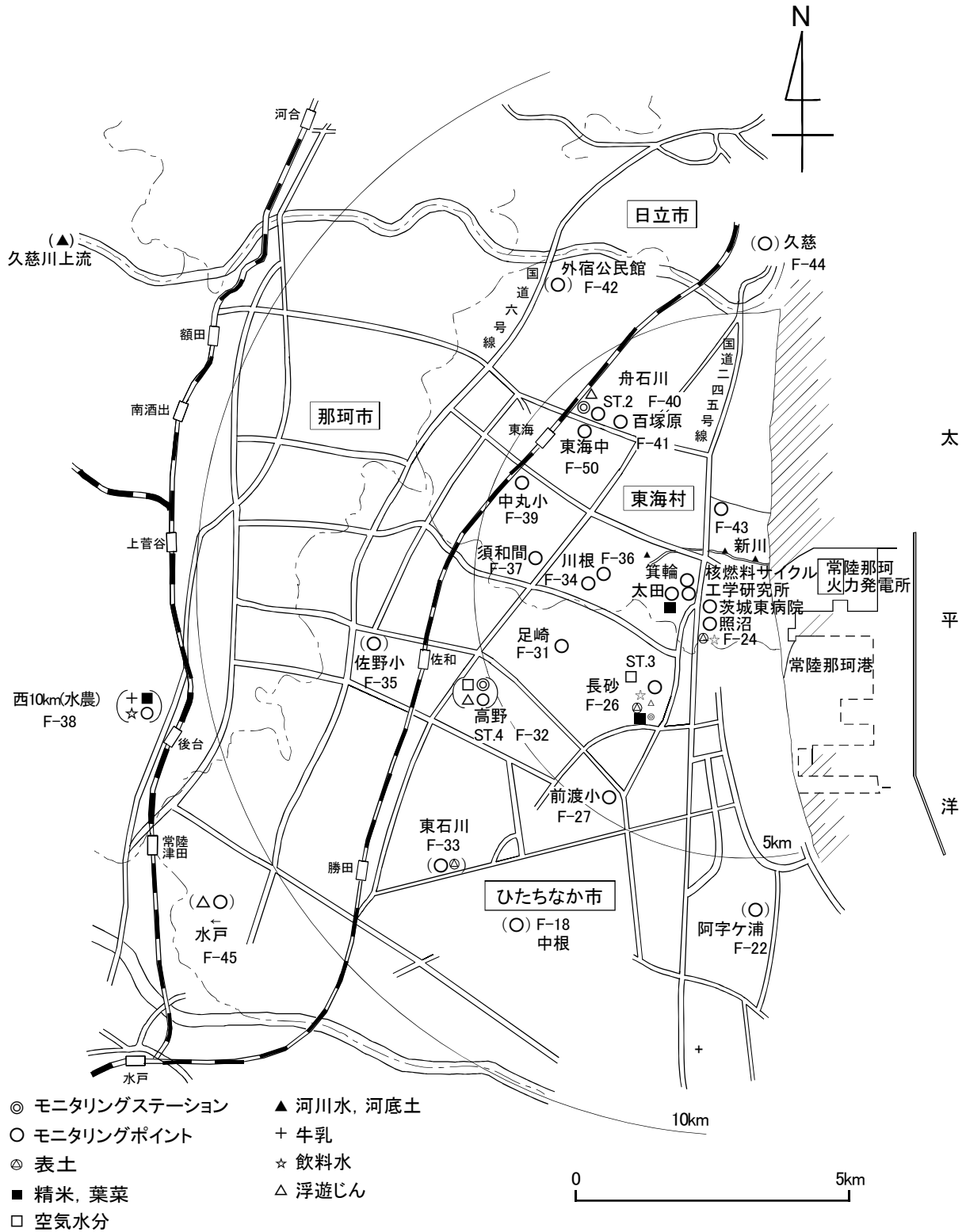
- LBC : 50~100 分
- LSC : 300~500 分
- Ge : 900~1300 分
- Si : 1300 分
- プラシン : 60 分
- NaI(Tℓ) : 60 分

C. 測定地点図

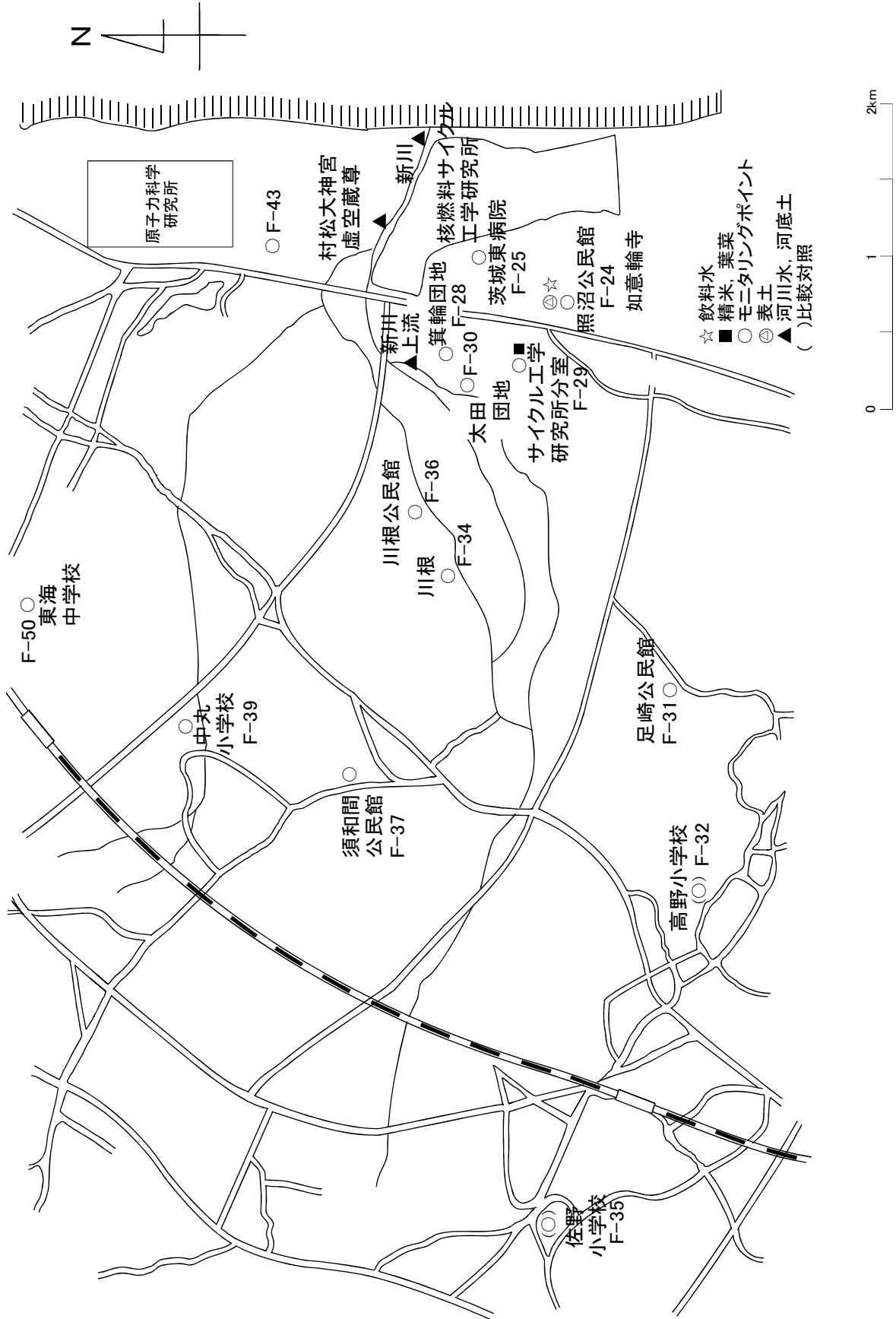
This is a blank page.

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）	32
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）	33
図 C-3	環境試料等の採取又は測定場所（周辺監視区域内）	34
図 C-4	海底土・海水採取場所	35
図 C-5	海産生物採取場所	36
図 C-6	海岸水採取場所及び海岸砂表面線量測定場所	37



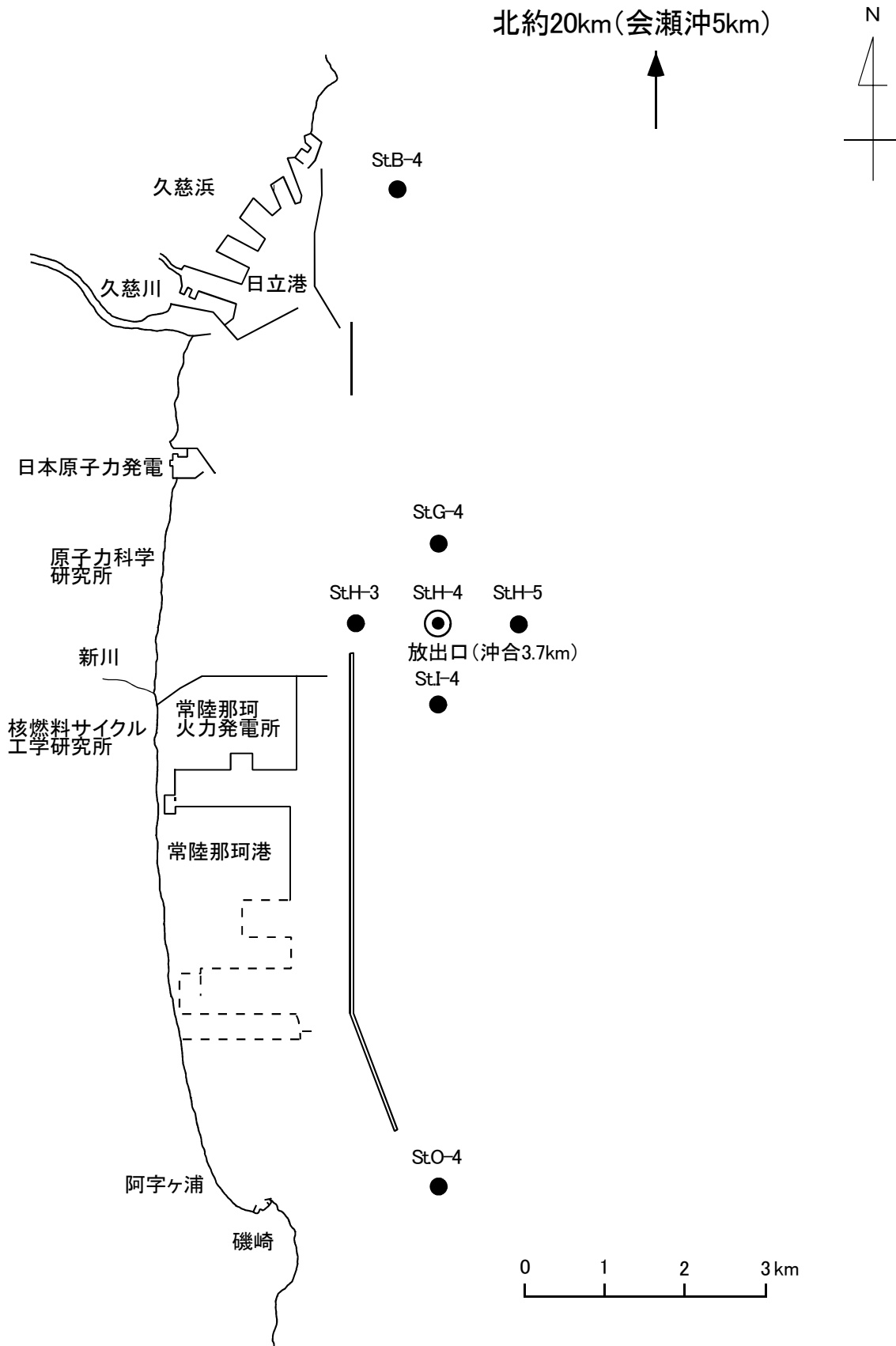
図C-1 環境試料等の採取又は測定場所(周辺監視区域外)



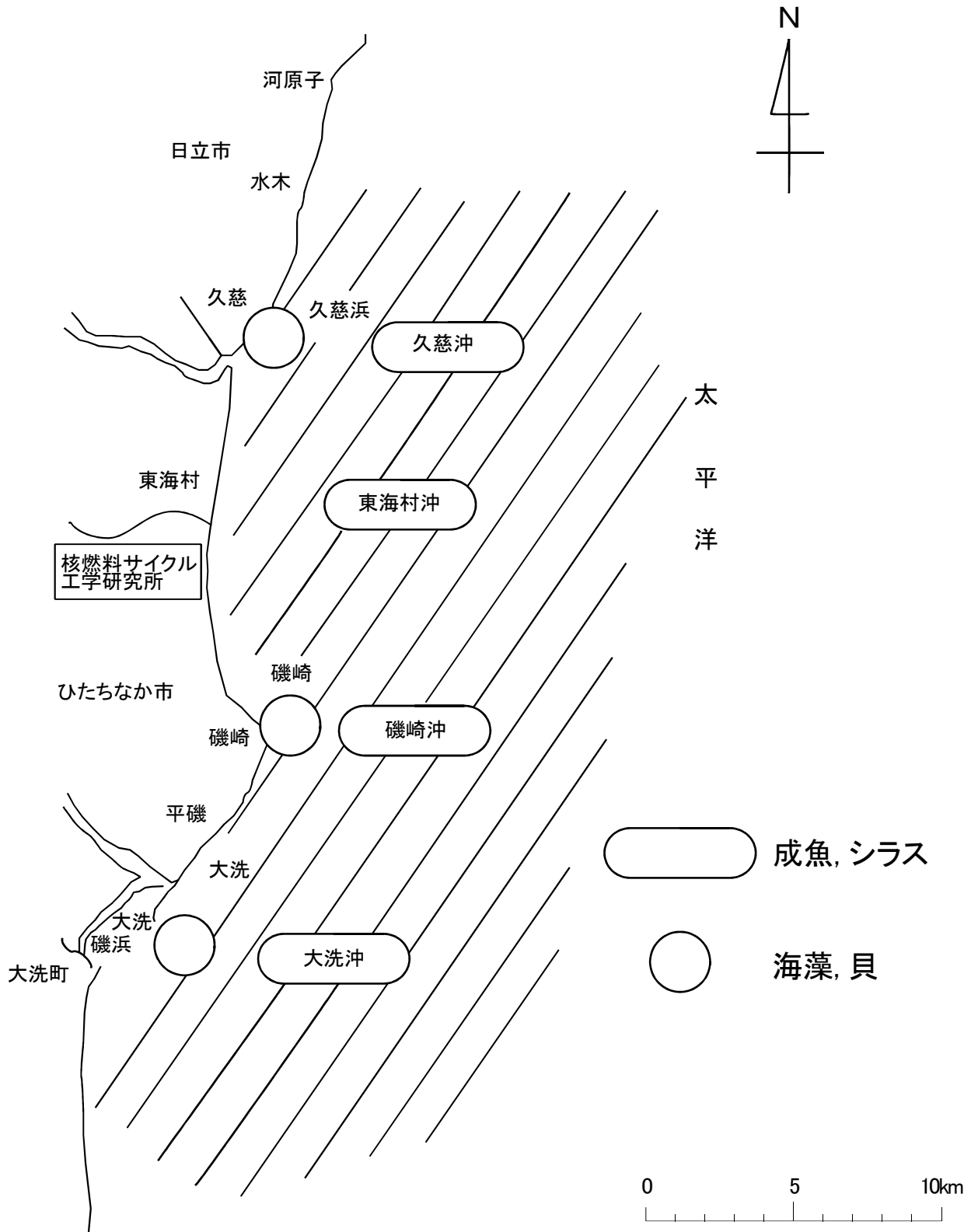
図C-2 環境試料等の採取又は測定場所(周辺監視区域周辺)



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

This is a blank page.

D. 測定結果

This is a blank page.

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2007年4月から2008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. 測定値が検出下限値未満である場合は、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「採取不能」と記した。
5. 1か月ごとに測定値の得られるものについては2007年4月～6月、7月～9月、10月～12月及び2008年1月～3月の3か月間の平均値を「3か月平均」の欄に記載し、2007年4月～2008年3月の平均値を「2007年度平均」の欄に記載した。
3か月ごと及び6か月ごとに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。

This is a blank page.

目 次

1. 2007 年度の測定結果.....	45
2. 測定値経時変化図.....	71

This is a blank page.

1. 2007 年度の測定結果

This is a blank page.

2007 年度の測定結果一覧表

目 次

表 D-1	空間放射線（線量率）	48
表 D-2	空間放射線（積算線量）	49
表 D-3	空气中放射性物質濃度	51
表 D-4	雨水中放射性物質濃度	54
表 D-5	降下じん中放射性物質濃度	54
表 D-6	飲料水中放射性物質濃度	55
表 D-7	葉菜中放射性物質濃度	56
表 D-8	精米中放射性物質濃度	57
表 D-9	牛乳中放射性物質濃度	57
表 D-10	表土中放射性物質濃度	58
表 D-11	河川水中放射性物質濃度	58
表 D-12	河底土中放射性物質濃度	58
表 D-13	海水中放射性物質濃度	59
表 D-14	海底土中放射性物質濃度	60
表 D-15	海岸水中放射性物質濃度	62
表 D-16	海岸砂表面線量	63
表 D-17	海産生物中放射性物質濃度	64
表 D-18	魚網表面線量	70
表 D-19	船体表面線量	70

表D-1 空間放射線（線量率）

測定場所			測定値 (nGy/h)												2007年度 平均					
			2007年				2008年				3か月平均									
区分	場所名	番号	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月-6月	7月-9月	10月-12月	2008年 1月-3月		
周辺監視 区域外	監視対 象区域	東海村舟石川	ST-2	最大 53	49	45	64	53	59	52	46	63	49	50	51					
				平均 36	35	35	36	36	36	36	36	37	36	36	36	36	35	36	36	36
	比較対 照区域	ひたちなか市 長砂	ST-3	最大 54	51	48	64	49	60	52	45	74	51	50	51					
				平均 34	34	34	34	34	35	35	34	35	34	35	34	34	34	35	34	34
	周辺監視 区域境界	監視対 象区域	ひたちなか市 高野	ST-4	最大 50	53	45	55	53	58	48	64	47	48	44					
					平均 32	32	32	32	33	33	33	33	33	33	32	32	32	33	33	32
監視対 象区域		正門	P-1	最大 68	61	60	75	65	73	64	55	89	62	64	57					
				平均 44	44	43	44	44	44	44	44	45	44	44	44	44	44	44	44	44
監視対 象区域		再処理施設 北柵	P-3	最大 60	57	54	67	58	65	59	56	77	59	58	53					
				平均 44	44	44	43	44	44	45	45	47	46	45	45	45	44	44	46	45
周辺監視 区域境界	監視対 象区域	構内グラウンド 西柵	P-5	最大 66	61	57	75	62	71	62	54	88	61	62	54					
				平均 42	41	41	41	42	42	42	42	43	42	42	42	42	41	42	42	42
	監視対 象区域	L棟	P-6	最大 65	60	56	73	59	69	60	53	84	59	58	53					
				平均 42	41	41	41	41	42	42	42	42	42	42	41	41	41	42	41	41
	監視対 象区域	再処理施設 東柵	P-7	最大 54	55	49	66	53	58	55	47	81	50	55	47					
				平均 36	35	35	35	35	35	36	36	37	36	36	36	36	35	35	36	36
監視対 象区域	再処理施設 南柵	P-8	最大 67	63	60	77	63	74	66	57	89	62	64	56						
			平均 44	44	44	44	44	44	45	44	45	44	44	44	44	44	44	45	44	44
周辺監視 区域内	監視対 象区域	安全管理棟	ST-1	最大 49	45	43	53	45	50	46	41	62	46	45	40					
				平均 32	32	32	32	32	32	32	32	33	32	32	32	32	32	32	32	32
	監視対 象区域	工務技術 管理棟前	P-2	最大 59	56	55	63	60	65	59	54	78	64	59	53					
				平均 44	44	44	44	44	44	45	45	45	45	45	45	45	44	44	45	45
	監視対 象区域	燃料 警備所前	P-4	最大 61	61	56	64	57	62	57	54	86	57	61	54					
				平均 43	43	43	43	43	44	44	44	44	45	44	44	44	43	44	44	44

備考 1) 各月の平均値は、1時間の月平均値。
 2) 各月の最大値は、月間最大1時間値。いずれも降水時に観測された。
 3) P-1～P-8は、モニタリングポスト。
 4) ST-1～ST-4は、モニタリングステーション。
 5) 目安レベル：周辺監視区域外の月平均値150 (nGy/h)。

表D-2 空間放射線（積算線量）

区分	測定場所名	番号	測定値 (μGy)				2007年度 年間積算
			1期 (3.27-6.26)	2期 (6.26-9.26)	3期 (9.26-12.26)	4期 (12.26-3.25)	
コントロール	安全管理棟(鉛室内)		50	60	50	50	210
	東海村 照沼公民館	F-24	100	100	90	90	380
	東海村 茨城東病院	F-25	70	60	60	60	250
	ひたちなか市 長砂公民館	F-26	90	90	80	80	340
	ひたちなか市 前渡小学校	F-27	90	100	100	100	390
	東海村 箕輪団地	F-28	70	70	70	70	280
	東海村 外工工学研究所分室	F-29	60	70	70	60	260
	東海村 太田団地	F-30	100	100	110	100	410
	ひたちなか市 足崎公民館	F-31	90	100	100	90	380
	東海村 川根	F-34	90	80	80	90	340
	東海村 川根公民館	F-36	100	100	100	100	400
	東海村 須和間公民館	F-37	90	90	90	90	360
	東海村 中丸小学校	F-39	80	80	80	90	330
	東海村 舟石川	F-40	100	110	110	110	430
	周辺監視 区域外	東海村 百塚原団地	F-41	70	80	80	80
東海村 原子力科学研究所		F-43	90	90	80	80	340
東海村 東海中学校		F-50	60	70	70	60	260
ひたちなか市 中根		F-18	80	90	70	90	330
ひたちなか市 岡字ヶ浦		F-22	70	70	70	80	290
ひたちなか市 高野小学校		F-32	90	90	100	90	370
ひたちなか市 市役所		F-33	90	90	90	90	360
ひたちなか市 佐野小学校		F-35	80	80	80	80	320
那珂市 県立水戸農業高校		F-38	50	50	50	50	200
東海村 外宿公民館		F-42	100	90	90	100	380
日立市 久慈		F-44	80	80	80	70	310
水戸市 石川		F-45	80	100	90	80	350

備考
 1) 測定値は、宇宙線成分及び自己汚染成分(コントロール)を除いた値。
 2) 目安レベル : 周辺監視区域外200 (μGy/3か月)。

表D-2 空間放射線（積算線量）（続）

区	分	測定場所名		測定値 (μGy)					2007年度 年間積算
		番号	1期 (3.27-6.26)	2期 (6.26-9.26)	3期 (9.26-12.26)	4期 (12.26-3.25)	2007年度 平均		
周辺監視 区域境界	監視対 象区域	正門警備所前	S-1	90	100	90	80	90	360
		放射線保健室西柵	S-2	100	110	100	100	103	410
		第1検査技術開発室北柵	S-3	90	90	100	90	93	370
		再処理 ウラン貯蔵所北柵	S-4	110	110	110	110	110	440
		再処理 第一付属排気筒前	S-5	70	80	80	80	78	310
		プル燃 第三開発室東柵	S-6	70	70	80	70	73	290
		L棟東柵	S-7	80	80	90	80	83	330
		L棟南柵	S-8	70	70	80	70	73	290
		L棟西柵	S-9	60	60	50	60	58	230
		プル燃 第二開発室西柵	S-10	70	70	60	60	65	260
		構内グラウンド西柵	S-11	80	80	70	80	78	310
		安全管理棟南柵	S-12	80	90	80	80	83	330
		安全管理棟北口玄関前	S-13	90	100	80	90	90	360
		構内グラウンド東側	S-14	90	90	80	90	88	350
		プル燃警備所前	S-15	90	90	80	90	88	350
周辺監視区域内									

備考 1) 測定値は、宇宙線成分及び自己汚染成分（コントロール）を除いた値。

表D-3 空气中放射性物質濃度

イ、浮遊じん
(1) 全α放射能

採取場所			測定値 (mBq/m ³)																
			2007年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2008年 1月	2月	3月	3か月平均			2007年度 平均	
周辺 監視 区域 比較対 照区域	監視対 象区域	東海村舟石川	0.043	0.046	0.025	0.021	0.024	0.022	0.038	0.042	0.046	0.041	0.042	0.059	0.038	0.022	0.042	0.047	0.037
	監視 区域	ひたちなか市長砂	0.048	0.045	0.029	0.022	0.022	0.042	0.036	0.034	0.039	0.032	0.036	0.061	0.041	0.022	0.040	0.043	0.036
	比較対 照区域	ひたちなか市高野	0.042	0.052	0.028	*	*	0.039	0.034	0.030	0.033	0.033	0.039	0.061	0.041	<0.020	0.037	0.044	<0.036
	外 照区域	水戸市石川	0.034	0.038	0.022	0.022	0.020	0.035	0.022	0.030	0.036	0.031	0.041	0.052	0.031	0.021	0.034	0.041	0.032
周辺監視区域内	再処理警備所前		0.023	0.033	*	*	0.026	*	0.031	0.027	0.033	0.028	0.037	0.031	<0.025	<0.022	0.030	0.032	<0.027
	プル燃警備所前		0.026	0.024	0.022	0.023	0.025	*	0.028	0.028	0.030	0.028	0.030	0.032	0.024	<0.023	0.029	0.030	<0.026
	安全管理棟		0.031	0.034	*	*	*	0.031	0.032	0.036	0.030	0.030	0.036	0.055	<0.028	<0.020	0.033	0.040	<0.030

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/m³) 未満を示す。
3) 目安レベル : 200 (mBq/m³) 。

(2) 全β放射能

採取場所			測定値 (mBq/m ³)																
			2007年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2008年 1月	2月	3月	3か月平均			2007年度 平均	
周辺 監視 区域 比較対 照区域	監視対 象区域	東海村舟石川	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
	監視 区域	ひたちなか市長砂	*	*	*	*	*	0.73	*	*	*	*	*	*	<0.7	<0.7	<0.71	<0.7	<0.70
	比較対 照区域	ひたちなか市高野	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
	外 照区域	水戸市石川	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
周辺監視区域内	再処理警備所前		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.74	*	<0.7	<0.7	<0.7	<0.71	<0.70
	プル燃警備所前		*	*	*	*	*	0.74	*	*	*	*	*	*	<0.7	<0.7	<0.71	<0.7	<0.70
	安全管理棟		*	*	*	*	*	0.74	*	*	0.70	*	*	*	<0.7	<0.7	<0.71	<0.70	<0.70

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/m³) 未満を示す。
3) 目安レベル : 400 (mBq/m³) 。

表 D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

(3) ⁹⁰Sr

採分	取場	場所	番号	測定値 (mBq/m ³)			
				1期	2期	3期	4期
周辺監視区域	監視対象区域	東海村舟石川	ST-2	*	*	*	*
		ひたちなか市長砂	ST-3	*	*	*	*
		ひたちなか市高野	ST-4	*	*	*	*
		水戸市石川	/	*	*	*	*
周辺監視区域内	照区域外	再処理警備所前	/	*	*	*	*
		プル燃警備所前	/	*	*	*	*
		安全管理棟	ST-1	*	*	*	*

備考 1) *は、検出下限値0.01 (mBq/m³)未滿を示す。

(4) ¹³⁷Cs

採分	取場	場所	番号	測定値 (mBq/m ³)			
				1期	2期	3期	4期
周辺監視区域	監視対象区域	東海村舟石川	ST-2	*	*	*	*
		ひたちなか市長砂	ST-3	*	*	*	*
		ひたちなか市高野	ST-4	*	*	*	*
		水戸市石川	/	*	*	*	*
周辺監視区域内	照区域外	再処理警備所前	/	*	*	*	*
		プル燃警備所前	/	*	*	*	*
		安全管理棟	ST-1	*	*	*	*

備考 1) *は、検出下限値0.007 (mBq/m³)未滿を示す。

(5) ^{239,240}Pu

採分	取場	場所	番号	測定値 (mBq/m ³)			
				1期	2期	3期	4期
周辺監視区域	監視対象区域	東海村舟石川	ST-2	*	*	*	*
		ひたちなか市長砂	ST-3	*	*	*	*
		ひたちなか市高野	ST-4	*	*	*	*
		水戸市石川	/	*	*	*	*
周辺監視区域内	照区域外	再処理警備所前	/	*	*	*	*
		プル燃警備所前	/	*	*	*	*
		安全管理棟	ST-1	*	*	*	*

備考 1) *は、検出下限値0.0001 (mBq/m³)未滿を示す。

表D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

口. 131 I

採取場所			測定値 (mBq/m ³)																	
			2007年		2008年		2007年		2008年		2007年		2008年							
区	分	場所名 番号	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月-6月	7月-9月	10月-12月	1月-3月	2007年度 平均	
周辺 監視 区域 外	監視対 象区域	東海村舟石川 ST-2	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
		平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	比較対 照区域	ひたちなか市 長砂	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
周辺監視区域内	安全管理棟	ST-4	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
		平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
周辺監視区域内	安全管理棟	ST-1	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
		平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<0.2	<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 (mBq/m³)未滿を示す。
 3) 目安レベル : 20 (mBq/m³)。

測定場所			測定値 (kBq/m ³)																	
			2007年		2008年		2007年		2008年		2007年		2008年							
区	分	場所名 番号	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月-6月	7月-9月	10月-12月	1月-3月	2007年度 平均	
周辺 監視 区域 外	監視対 象区域	東海村舟石川 ST-2	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<7	<7	<7	<7	<7	
		平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<7	<7	<7	<7	<7	
	比較対 照区域	ひたちなか市 長砂	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<7	<7	<7	<7	<7
		平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<7	<7	<7	<7	<7
周辺監視区域内	安全管理棟	ST-4	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<7	<7	<7	<7	<7	
		平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<7	<7	<7	<7	<7	
周辺監視区域内	安全管理棟	ST-1	最大	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<7	<7	<7	<7	<7	
		平均	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<7	<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 (kBq/m³)未滿を示す。
 4) 目安レベル : 1か月平均値10 (kBq/m³)。

表D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

採 取 場 所		測 定 値 (Bq/l)																
区 分	場 所 名	2007年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2008年	1月	2月	3月	3 か 月 平 均			2007年度
		4月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2007年	2008年	2007年度	平均
周辺監視区域外	ひたちなか市長砂	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<4	<4	<4	<4
	ひたちなか市高野	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<4	<4	<4	<4

備考 1) *は、検出下限値(4 Bq/l)未滿を示す。

表D-4 雨水中放射性物質濃度

採 取 場 所		³ H 測 定 値 (Bq/l)																
区 分	場 所 名	2007年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2008年	1月	2月	3月	3 か 月 平 均			2007年度
		4月	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	2007年	2008年	2007年度	平均
周辺監視区域内	安全管理棟	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	<4	<4	<4	<4

備考 1) *は、検出下限値(4 Bq/l)未滿を示す。

表D-5 降下じん中放射性物質濃度

採 取 場 所		全 部 β 放 射 能 測 定 値 (Bq/m ²)																	
区 分	場 所 名	2007年	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2008年	1月	2月	3月	3 か 月 平 均			2007年度	
		4月	13	12	10	7.8	7.9	7.9	7.3	7.3	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	2007年
周辺監視区域内	安全管理棟	14	13	12	10	7.8	7.9	7.9	7.3	7.3	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	13
	安全管理棟	14	13	12	10	7.8	7.9	7.9	7.3	7.3	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	13

備考 1) 目安レベル : 600 (Bq/m²)

表D-6 飲料水中放射性物質濃度

採 取 場 所		測 定 値 (Bq/l)					
区	分	場 所 名	2007年 4月	7月	10月	2008年 1月	2007年度 平均
周辺監視 区域外	監視対象区域	東海村照沼	0.057	0.065	0.072	0.050	0.061
	比較対照区域	ひたちなか市長砂	0.055	0.069	0.052	0.050	0.057
周辺監視区域内		西約10km点	0.063	0.070	0.058	0.058	0.062
		安全管理棟	0.044	0.060	0.057	0.047	0.052

イ. 全β放射能

採 取 場 所		測 定 値 (Bq/l)					
区	分	場 所 名	2007年 4月	7月	10月	2008年 1月	2007年度 平均
周辺監視 区域外	監視対象区域	東海村照沼	*	*	*	*	<4
	比較対照区域	ひたちなか市長砂	*	*	*	*	<4
周辺監視区域内		西約10km点	*	*	*	*	<4
		安全管理棟	*	*	*	*	<4

ロ. ³H

備考 1) *は、検出下限値(4 Bq/l)未滿を示す。
2) 目安レベル: 1000 (Bq/l)

表D-7 葉菜中放射性物質濃度

イ. ¹³¹I

採 取 場 所	測 定 値 (Bq/kg・生)				
	2007年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	2008年 1月-3月	2007年度 平均
監視対象区域	東海村 照沼 (ホウレン草)	* (キャベツ)	* (キャベツ)	* (白菜)	<1
	ひたちなか市 長砂 (ホウレン草)	* (キャベツ)	* (ホウレン草)	* (ホウレン草)	<1
比較対照区域	西 約 10 km 点 (ホウレン草)	* (キャベツ)	* (キャベツ)	* (ホウレン草)	<1

備考 1) *は、検出下限値(1 Bq/kg・生)未滿を示す。

ロ. ⁹⁰Sr, ¹³⁷Cs及び^{239,240}Pu

採 取 場 所	採 取 場 所 名	採取月	種 類	測 定 値 (Bq/kg・生)	
				⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs ^{239,240} Pu
監視対象区域	東海村 照沼	11月	キャベツ	0.11	*
	ひたちなか市 長砂	10月	ホウレン草	*	*
比較対照区域	西 約 10 km 点	10月	キャベツ	0.058	*

備考 1) *は、それぞれの検出下限値未滿を示す。

⁹⁰Sr : 0.04 (Bq/kg・生)

¹³⁷Cs : 0.08 (Bq/kg・生)

^{239,240}Pu : 0.0002 (Bq/kg・生)

表D-8 精米中放射性物質濃度

採 取 区	採 取 場 所		採 取 月	測 定 値 (Bq/g・炭素)	
	場 所 名	場 所 名		¹⁴ C	測 定 値 (Bq/kg・生)
監視対象区域	東 海 村 照 沼		10月	0.23	*
	ひたちなか市長砂		10月	0.23	*
比較対照区域	西 約 10 km 点		10月	0.22	*

備考 1) *は、検出下限値(0.04 Bq/kg・生)未滿を示す。

表D-9 牛乳中放射性物質濃度

イ. ⁹⁰Sr

採 取 区	採 取 場 所		採 取 月	測 定 値 (Bq/l・生)
	場 所 名	場 所 名		
監視対象区域	ひたちなか市部田野		10月	*
	西 約 10 km 点		10月	0.021

備考 1) *は、検出下限値(0.02 Bq/l・生)未滿を示す。

ロ. ¹³¹I

採 取 区	採 取 場 所		測 定 値 (Bq/l・生)		
	場 所 名	場 所 名	採 取 月	測 定 値 (Bq/l・生)	測 定 値 (Bq/l・生)
監視対象区域	ひたちなか市部田野		2007年 4月-6月	7月-9月	2007年度 平均
	西 約 10 km 点		*	*	<0.2
比較対照区域	西 約 10 km 点		*	*	<0.2

備考 1) *は、検出下限値(0.2 Bq/l・生)未滿を示す。

表D-10 表土中放射性物質濃度

採 取 区	場 所 名	測 定 値 (Bq/kg・乾)	
		⁹⁰ Sr	¹³⁷ Cs
周辺監視 区域外	東海村照沼	3.8	15
	ひたちなか市長砂	2.5	7.1
周辺監視区域内	ひたちなか市東石川	0.43	18
	安全管理棟前	0.46	9.1
	G棟東	*	4.5
			0.11

備考 1) *は、検出下限値(0.08 Bq/kg・生)未滿を示す。

表D-11 河川水中放射性物質濃度

採 取 区	場 所 名	全β放射能測定値 (Bq/l)			³ H測定値 (Bq/l)		
		4月	10月	平均	4月	10月	平均
監視対象区域	新川上流	*	*	<0.04	*	*	<4
	新川中流	*	*	<0.04	*	*	<4
	新川下流	*	*	<0.04	*	*	<4
比較対照区域	久慈川上流	0.067	0.060	0.064	*	*	<4

備考 1) *は、それぞれの検出下限値未滿を示す。

全β : 0.04 (Bq/l)

³H : 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 区	場 所 名	全β放射能測定値 (Bq/kg・乾)		
		4月	10月	平均
監視対象区域	新川上流	570	500	540
	新川中流	600	570	590
	新川下流	600	530	570
比較対照区域	久慈川上流	700	730	720

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

1. 全β放射能

区分	採取場所			測定値 (Bq/l)				
	場所名	番号		2007年4月	7月	10月	2008年1月	2007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(0.04 Bq/l)未滿を示す。

2) 全β放射能の目安レベル : 0.1 (Bq/l)

ロ. ³H

区分	採取場所			測定値 (Bq/l)				
	場所名	番号		2007年4月	7月	10月	2008年1月	2007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)未滿を示す。

ハ. ⁹⁰Sr, ¹⁰⁶Ru, ¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs, ¹⁴⁴Ce及^{239, 240}Pu

区分	採取場所			採取月						測定値 (Bq/l)			
	場所名	番号		7月		10月		134Cs		137Cs		239, 240Pu	
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		*		*		*		*		*	
				*		*		*		*		*	
比較対照海域	北約20km点			*		*		*		*		*	

備考 1) *は、それぞれの検出下限値未滿を示す。

- ⁹⁰Sr : 0.002 (Bq/l)
- ¹⁰⁶Ru : 0.02 (Bq/l)
- ¹³⁴Cs : 0.008 (Bq/l)
- ¹³⁷Cs : 0.004 (Bq/l)
- ¹⁴⁴Ce : 0.02 (Bq/l)
- ^{239, 240}Pu : 0.00002 (Bq/l)

表D-14 海底土中放射性物質濃度

イ. ⁹⁰Sr

区分	採取場所		場所番号	測定値 (Bq/kg・乾)		平均
	場名	所名		4月	10月	
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		*	0.091	<0.086

備考 1) *は、検出下限値(0.08 Bq/kg・乾)未滿を示す。

ロ. ¹⁰⁶Ru

区分	採取場所		場所番号	測定値 (Bq/kg・乾)		平均
	場名	所名		4月	10月	
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)未滿を示す。

ハ. ¹³⁴Cs

区分	採取場所		場所番号	測定値 (Bq/kg・乾)		平均
	場名	所名		4月	10月	
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)未滿を示す。

表D-14 海底土中放射性物質濃度 (続)

二. ¹³⁷Cs

区分	採取場所		場所番号	測定値 (Bq/kg・乾)		平均
	場名	場名		4月	10月	
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	*	*	<0.8
	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)未滿を示す。

ホ. ¹⁴⁴Ce

区分	採取場所		場所番号	測定値 (Bq/kg・乾)		平均
	場名	場名		4月	10月	
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)未滿を示す。

ハ. ^{239, 240}Pu

区分	採取場所		場所番号	測定値 (Bq/kg・乾)		平均
	場名	場名		4月	10月	
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	0.60	0.55	0.58
	久慈	沖	B-4	0.58	0.65	0.62
	磯崎	沖	O-4	0.40	0.19	0.30
比較対照海域	北約20km	点		0.54	0.73	0.64

表D-15 海岸水中放射性物質濃度

イ. 全β放射能及び³H

区分	採取場所	全β放射能測定値 (Bq/L)				³ H測定値 (Bq/L)		
		4月	10月	平均	4月	10月	平均	
監視対象区域	久慈浜海岸	*	0.041	<0.041	*	*	<4	
	阿字ヶ浦海岸	*	*	<0.04	*	*	<4	
比較対照区域	南約20km点	*	0.059	<0.050	*	*	<4	
	北約20km点	*	0.066	<0.053	*	*	<4	

備考 1) *は、それぞれの検出下限値未満を示す。

全β放射能 : 0.04 (Bq/L)

³H : 4 (Bq/L)

2) 全β放射能の目安レベル : 0.1 (Bq/L)

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

区分	採取場所	採取月	測定値 (Bq/L)					
			⁹⁰ Sr	¹⁰⁶ Ru	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	^{239,240} Pu
監視対象区域	久慈浜海岸	10月	*	*	*	*	*	0.000026
	阿字ヶ浦海岸	10月	*	*	*	*	*	*
比較対照区域	南約20km点	10月	*	*	*	*	*	0.000032
	北約20km点	10月	*	*	*	*	*	0.000029

備考 1) *は、それぞれの検出下限値未満を示す。

⁹⁰Sr : 0.002 (Bq/L)

¹⁰⁶Ru : 0.02 (Bq/L)

¹³⁴Cs : 0.008 (Bq/L)

¹³⁷Cs : 0.004 (Bq/L)

¹⁴⁴Ce : 0.02 (Bq/L)

^{239,240}Pu : 0.00002 (Bq/L)

表D-16 海岸砂表面線量

測定場所	β表面計数率 (min ⁻¹)					γ表面線量率 (ngy/h)				
	2007年 4月	7月	10月	2008年 1月	2007年度 平均	2007年 4月	7月	10月	2008年 1月	2007年度 平均
監視対象区域	久慈浜海岸	64	68	62	65	65	28	33	27	29
	阿字ヶ浦海岸	70	75	79	83	77	43	44	43	42
比較対照区域	南約20km点	61	72	64	71	67	31	35	36	34
	北約20km点	71	68	73	71	71	35	41	38	37

- 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

種 類	採 取 場 所		測 定 値 (Bq/kg・生)				
	区 分	場 所 名	2007年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	2008年 1月-3月	2007年度 平均
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	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.02
	比較対照海域	約10km以遠	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.02
貝 類	監視対象海域	久慈浜地先	採取不能	* (アワビ)	採取不能	採取不能	<0.02
	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)	<0.02
褐 藻 類 (ワカメ 又は ヒジキ 等)	監視対象海域	久慈浜地先	0.026 (ワカメ)	0.027 (ワカメ)	0.026 (アラメ)	0.029 (アラメ)	0.027
		磯崎地先	0.022 (アラメ)	0.030 (アラメ)	0.025 (アラメ)	0.030 (アラメ)	0.027
	比較対照海域	約10km以遠	0.034 (アラメ)	0.039 (アラメ)	0.033 (アラメ)	0.036 (アラメ)	0.036

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)

種 類	採 取 場 所		測 定 値 (Bq/kg・生)				
	区 分	場 所 名	2007年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	2008年 1月-3月	2007年度 平均
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	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.8
貝 類	監視対象海域	久慈浜地先	採取不能	* (アワビ)	採取不能	採取不能	<0.8
	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)	<0.8
褐 藻 類 (ワカメ 又は ヒジキ 等)	監視対象海域	久慈浜地先	* (ワカメ)	* (ワカメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.8
		磯崎地先	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.8
		約10km以遠	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.8

備考 1) *は、検出下限値(0.8 Bq/kg・生)未滿を示す。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

種類	採取場所		測定値 (Bq/kg・生)				
	区分	場所名	2007年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	2008年 1月-3月	2007年度 平均
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	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.2
	比較対照海域	約10km以遠	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.2
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	採取不能	* (アワビ)	採取不能	採取不能	<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
褐藻類 (ワカメ 又は ヒジキ 等)	監視対象海域	久慈浜地先	* (ワカメ)	* (ワカメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.2
		磯崎地先	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.2
	比較対照海域	約10km以遠	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.2
		約10km以遠	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<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. ¹³⁷Cs

種類	採取場所		測定値 (Bq/kg・生)				
	区分	場所名	2007年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	2008年 1月-3月	2007年度 平均
シラス	監視対象海域	東海村地先	0.048	0.055	0.040	0.075	0.055
	比較対照海域	約10km以遠	0.058	*	0.051	0.073	<0.056
カレイ 又は ヒラメ	監視対象海域	東海村地先	0.067 (カレイ)	0.056 (カレイ)	0.049 (カレイ)	0.055 (カレイ)	0.057
	比較対照海域	約10km以遠	0.051 (カレイ)	0.057 (カレイ)	0.056 (カレイ)	0.049 (カレイ)	0.053
貝類	監視対象海域	久慈浜地先	採取不能	* (アワビ)	採取不能	採取不能	<0.04
	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)	<0.04
褐藻類 (ワカメ 又は ヒジキ 等)	監視対象海域	久慈浜地先	* (ワカメ)	* (ワカメ)	0.049 (アラメ)	* (アラメ)	<0.042
		磯崎地先	* (アラメ)	0.049 (アラメ)	0.054 (アラメ)	0.041 (アラメ)	<0.046
	比較対照海域	約10km以遠	0.042 (アラメ)	* (アラメ)	0.049 (アラメ)	* (アラメ)	<0.043

備考 1) *は、検出下限値(0.04 Bq/kg・生)未滿を示す。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

種 類	採 取 場 所		測 定 値 (Bq/kg・生)				2007年度 平均
	区 分	場 所 名	2007年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	2008年 1月-3月	
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	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.8
貝 類	監視対象海域	久慈浜地先	採取不能	* (アワビ)	採取不能	採取不能	<0.8
	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)	<0.8
褐 藻 類 (ワ カ メ 又 は ヒ ジ キ 等)	監視対象海域	久慈浜地先	* (ワカメ)	* (ワカメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.8
		磯崎地先	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.8
	比較対照海域	約10km以遠	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.8
		約10km以遠	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	* (アラメ)	<0.8

備考 1) *は、検出下限値(0.8 Bq/kg・生)未滿を示す。

表D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

種 類	採 取 場 所		測 定 値 (Bq/kg・生)				
	区 分	場 所 名	2007年 4月-6月	7月-9月	10月-12月	2008年 1月-3月	2007年度 平均
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	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.002
	比較対照海域	約10km以遠	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	* (カレイ)	<0.002
貝 類	監視対象海域	久慈浜地先	採取不能	0.0026 (アワビ)	採取不能	採取不能	0.0026
	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)	<0.002
褐 藻 類 (ワカメ 又は ヒジキ 等)	監視対象海域	久慈浜地先	* (ワカメ)	* (ワカメ)	0.0035 (アラメ)	0.0033 (アラメ)	<0.0027
		磯崎地先	* (アラメ)	0.0023 (アラメ)	0.0036 (アラメ)	0.0025 (アラメ)	<0.0026
	比較対照海域	久慈浜地先	* (アラメ)	0.0024 (アラメ)	0.0036 (アラメ)	* (アラメ)	<0.0025
		約10km以遠	* (アラメ)	(アラメ)	(アラメ)	(アラメ)	(アラメ)

備考 1) *は、検出下限値(0.002 Bq/kg・生)未滿を示す。

表D-18 魚網表面線量

魚網の種類	測定項目	測定値				2007年度 平均
		1期	2期	3期	4期	
モニタリング船 曳航の魚網	曳航時間 (h)	35	29	41	40	36
	β吸収線量率 (nGy/h)	*	*	*	*	<30
	γ表面線量率 (nGy/h)	*	*	*	*	<10

備考 1) β吸収線量率は、プラスチックシンチレーション検出器による測定値。
 2) γ表面線量率は、可搬型NaI (Tl) シンチレーション検出器による測定値。
 3) *は、検出下限値[β吸収線量率：30 (nGy/h) , γ表面線量率：10 (nGy/h)]未満を示す。

表D-19 船体表面線量

船体の種類	測定項目	測定値				2007年度 平均
		1期	2期	3期	4期	
モニタリング船 甲板	設置期間	3/28 - 6/28	6/28 - 9/27	9/27 - 12/27	12/27 - 3/28	
	β吸収線量率 (nGy/h)	*	*	*	*	<30
	γ表面線量率 (nGy/h)	*	*	*	*	<10

備考 1) β吸収線量率は、プラスチックシンチレーション検出器による測定値。
 2) γ表面線量率は、可搬型NaI (Tl) シンチレーション検出器による測定値。
 3) *は、検出下限値[β吸収線量率：30 (nGy/h) , γ表面線量率：10 (nGy/h)]未満を示す。

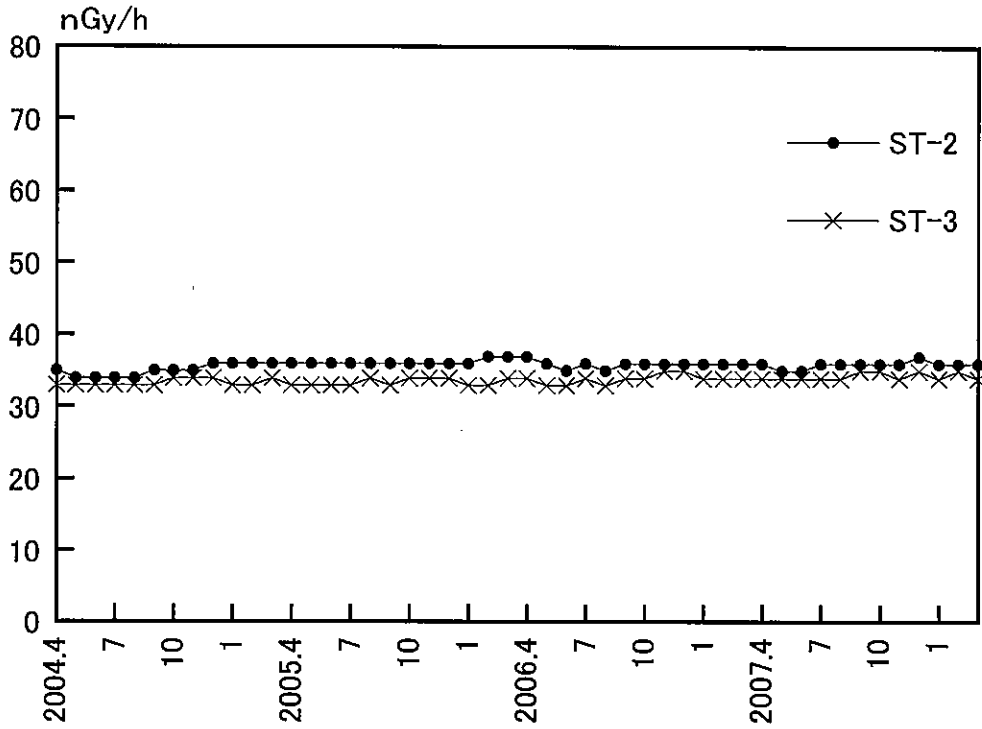
2. 測定値経時変化図

This is a blank page.

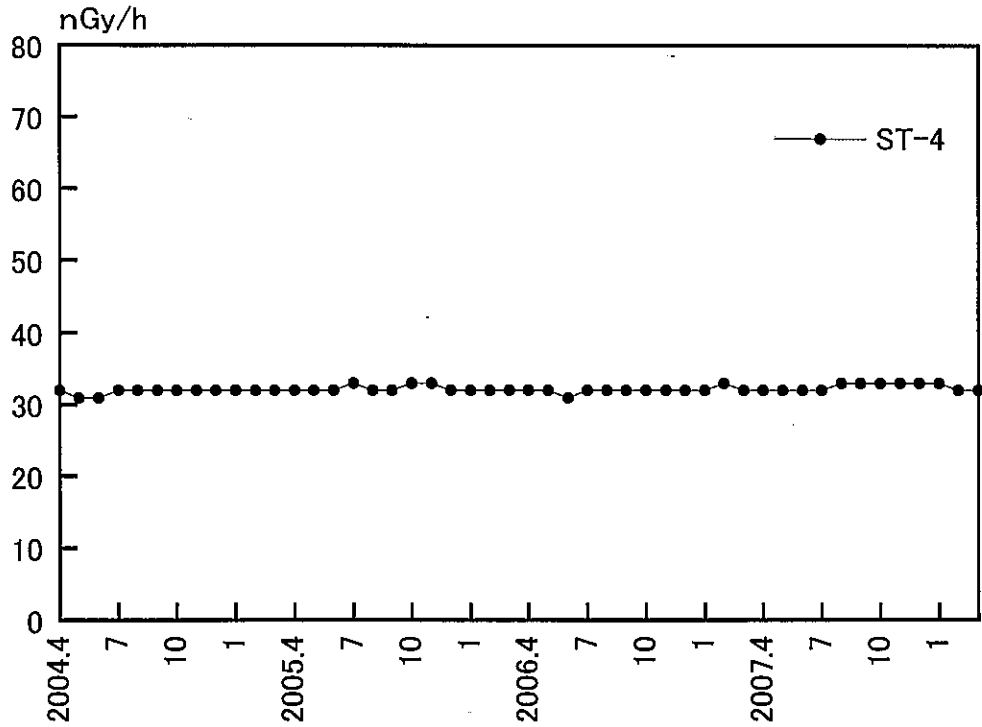
測定値経時変化図目次

図 D-1	空間放射線（線量率）	74
図 D-2	空間放射線（積算線量）	76
図 D-3	空气中放射性物質濃度	79
図 D-4	雨水中放射性物質濃度（ ^3H ）	87
図 D-5	降下じん中放射性物質濃度（全 β 放射能）	87
図 D-6	飲料水中放射性物質濃度	88
図 D-7	葉菜中放射性物質濃度	90
図 D-8	精米中放射性物質濃度	92
図 D-9	牛乳中放射性物質濃度	93
図 D-10	表土中放射性物質濃度	94
図 D-11	河川水中放射性物質濃度	97
図 D-12	河底土中放射性物質濃度（全 β 放射能）	98
図 D-13	海水中放射性物質濃度	99
図 D-14	海底土中放射性物質濃度	104
図 D-15	海岸水中放射性物質濃度	110
図 D-16	海岸砂表面線量	114
図 D-17	海産生物中放射性物質濃度	115
図 D-18	魚網表面線量	127
図 D-19	船体表面線量	128

図D-1 空間放射線(線量率)
 1. 周辺監視区域外
 (1) 監視対象区域

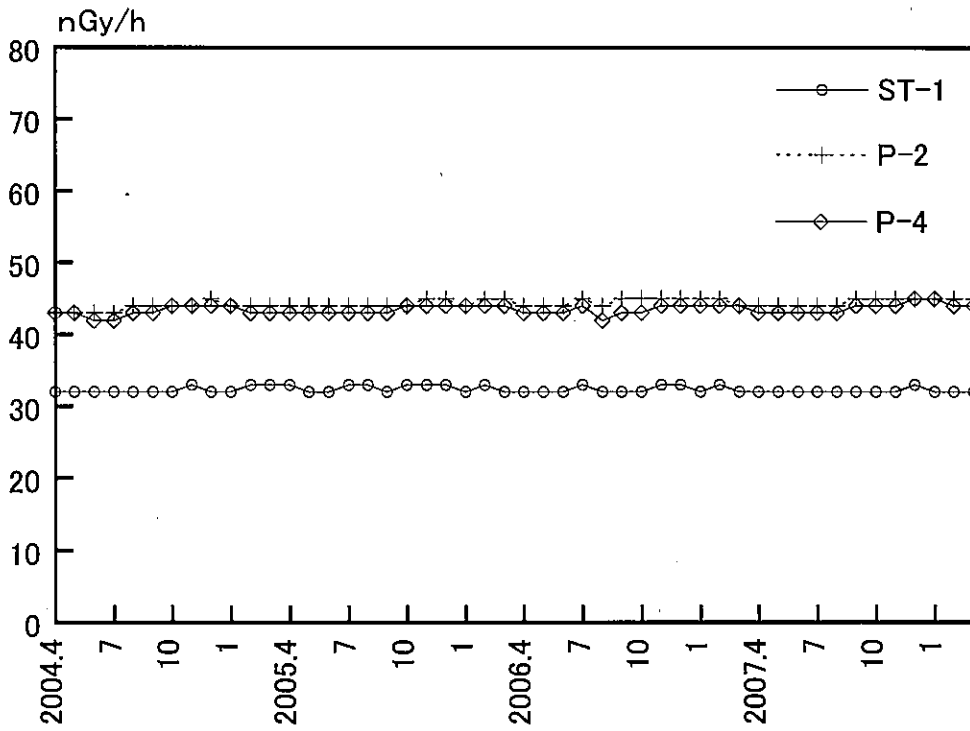
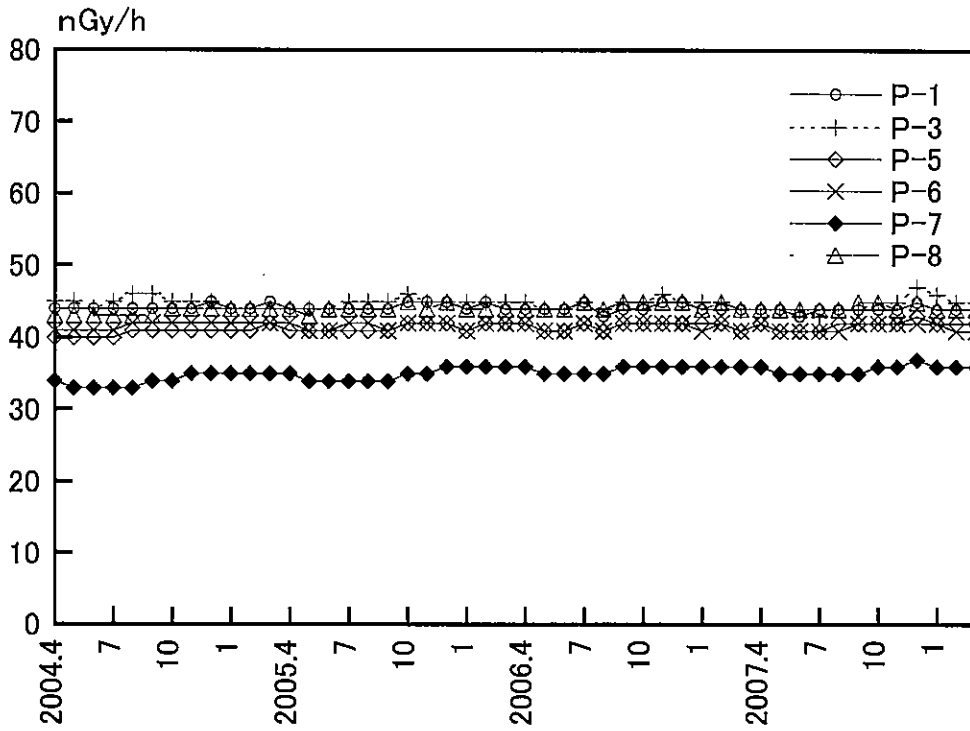


(2) 比較対照区域



図D—1 空間放射線(線量率)(続)

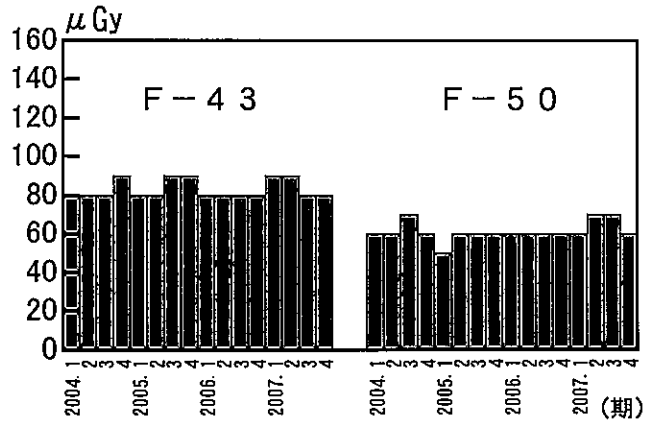
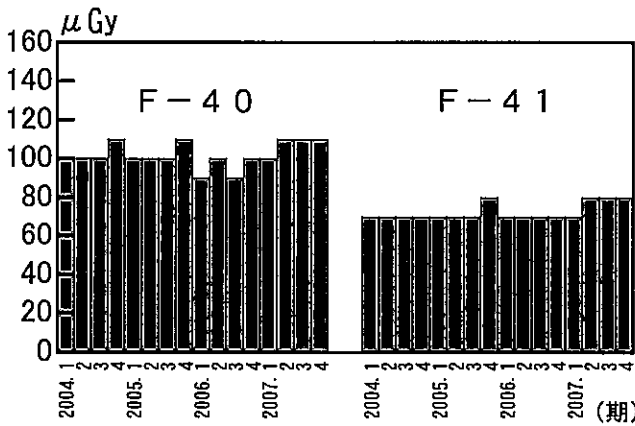
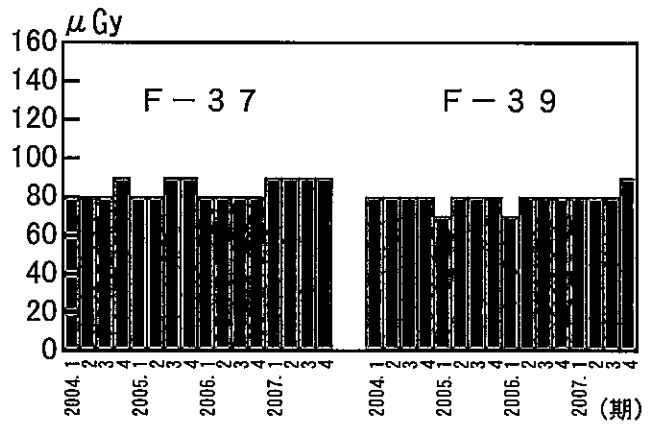
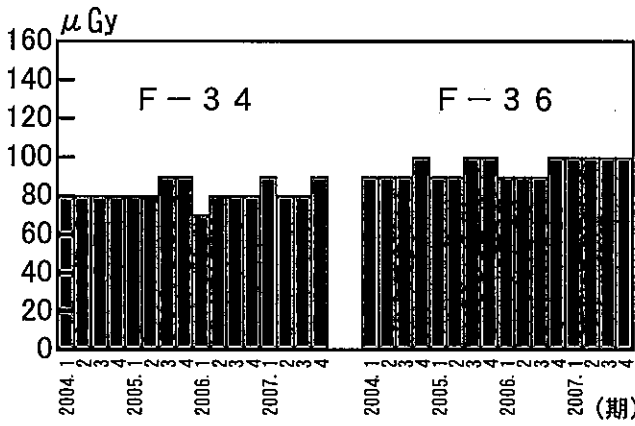
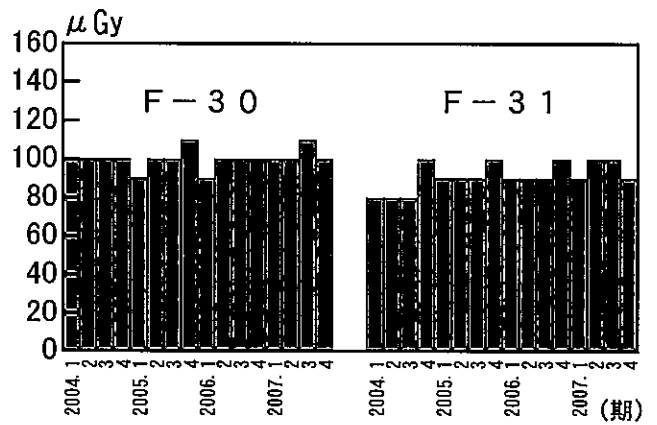
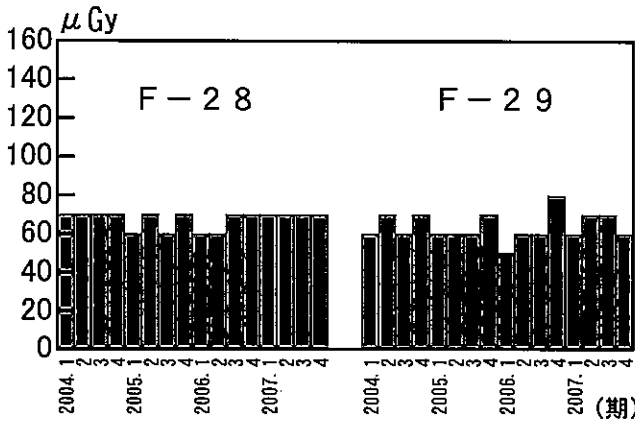
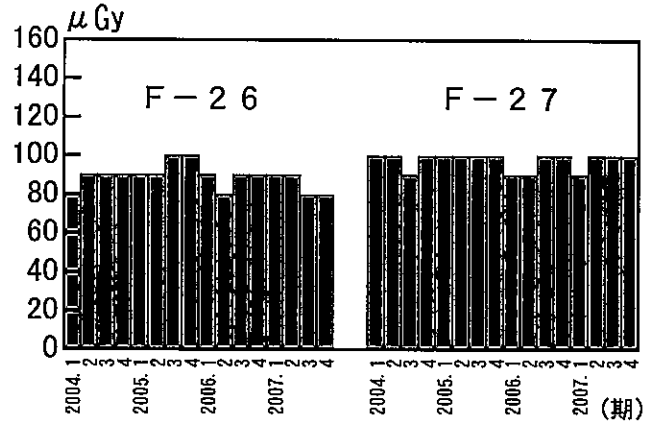
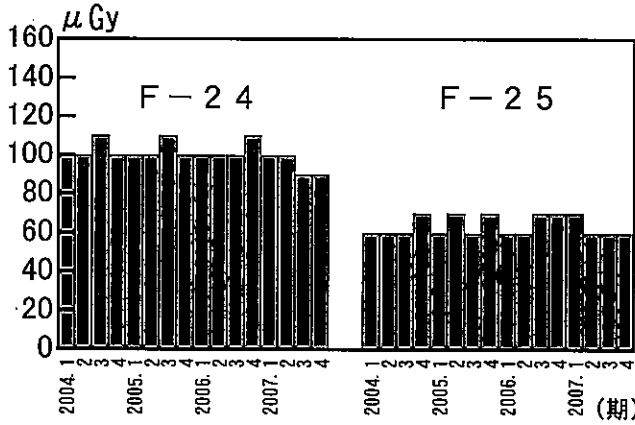
□. 周辺監視区域内



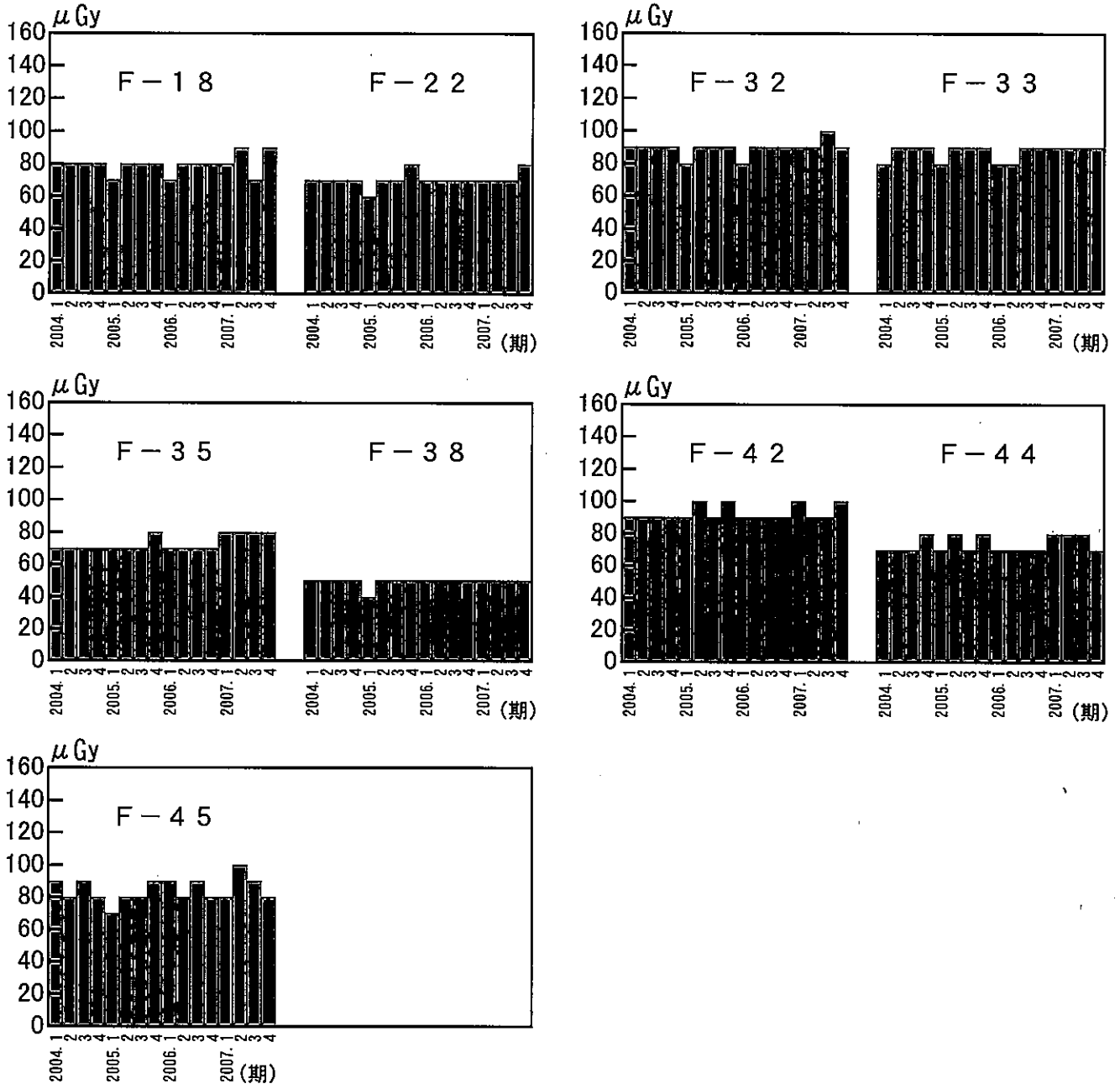
図D-2 空間放射線 (積算線量)

イ. 周辺監視区域外

(1) 監視対象区域

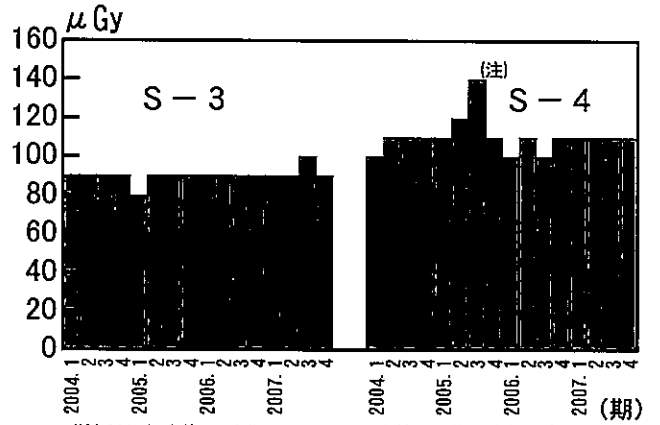
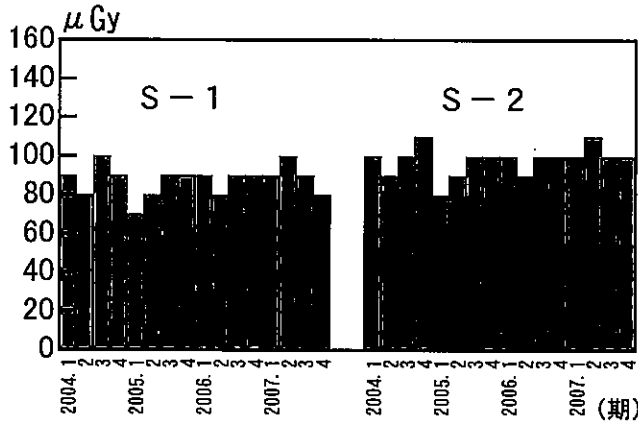


図D-2 空間放射線（積算線量）（続）
 (2) 比較対照区域

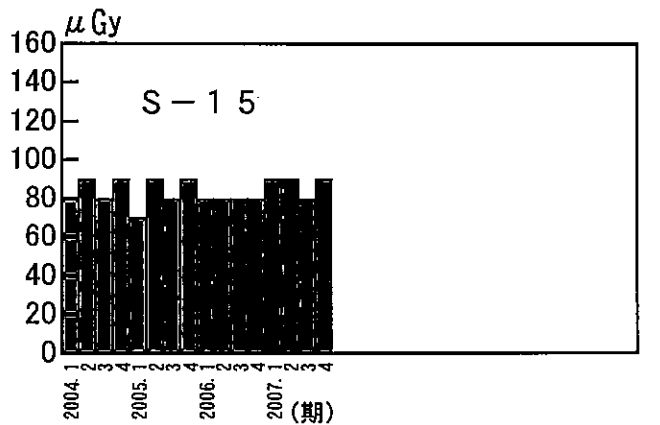
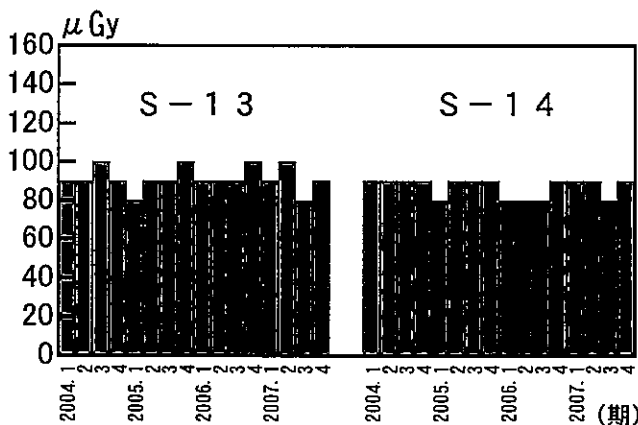
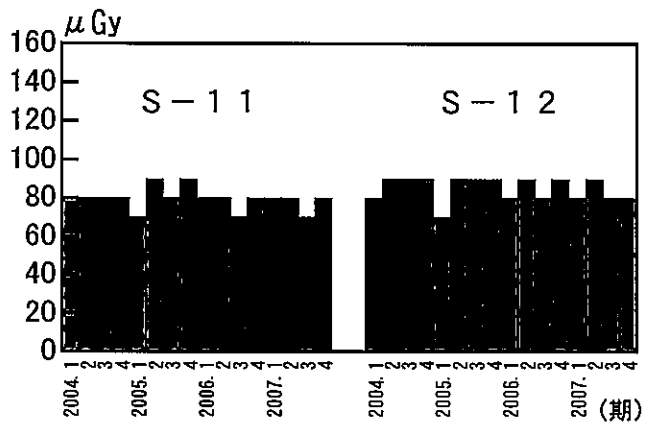
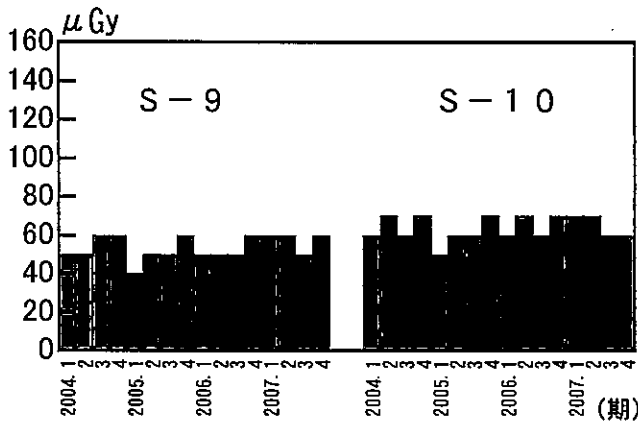
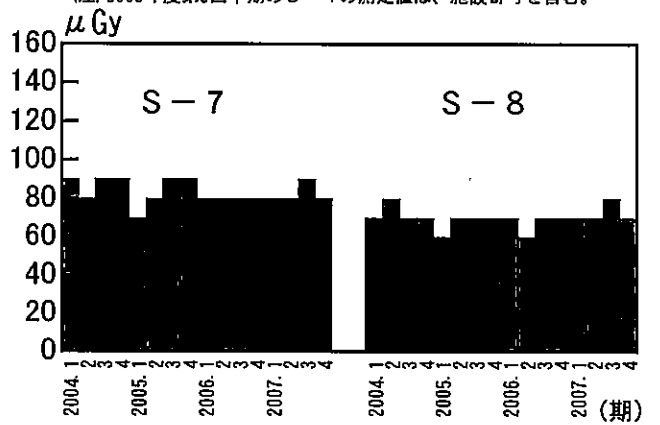
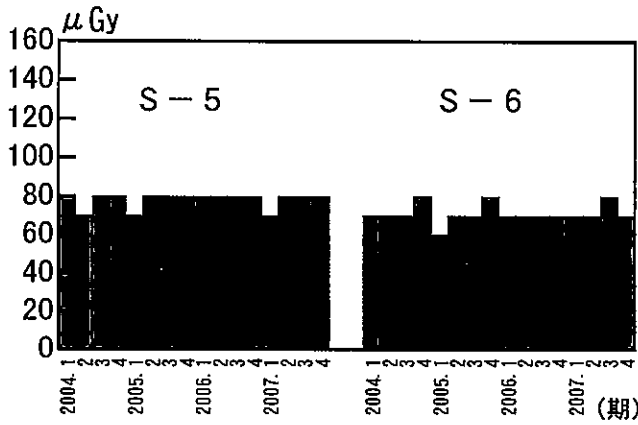


図D-2 空間放射線（積算線量）（続）

□ 周辺監視区域内



(注) 2005年度第3四半期のS-4の測定値は、施設寄与を含む。



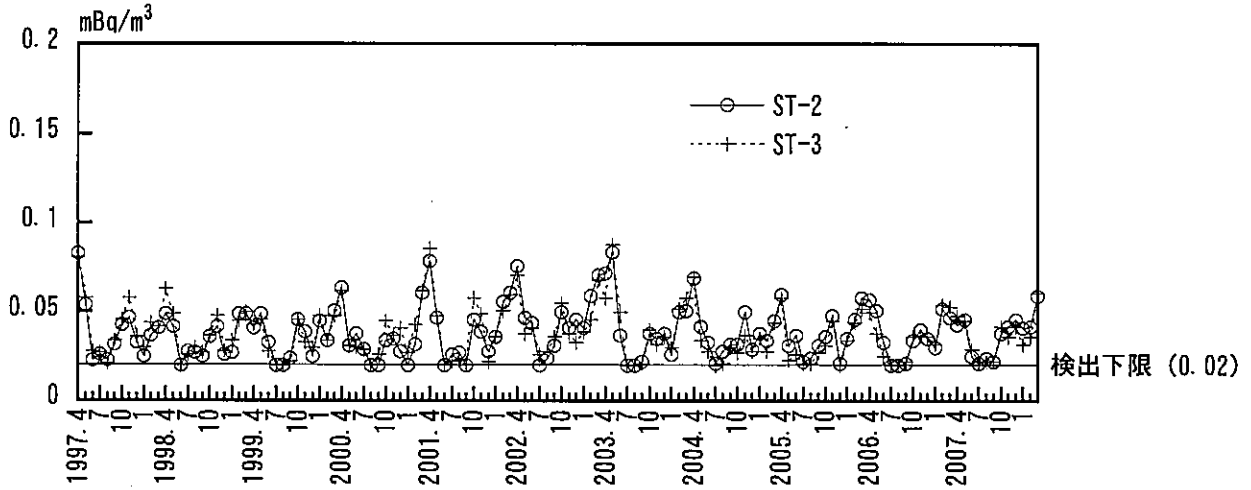
図D-3 空气中放射性物質濃度

イ. 浮遊じん

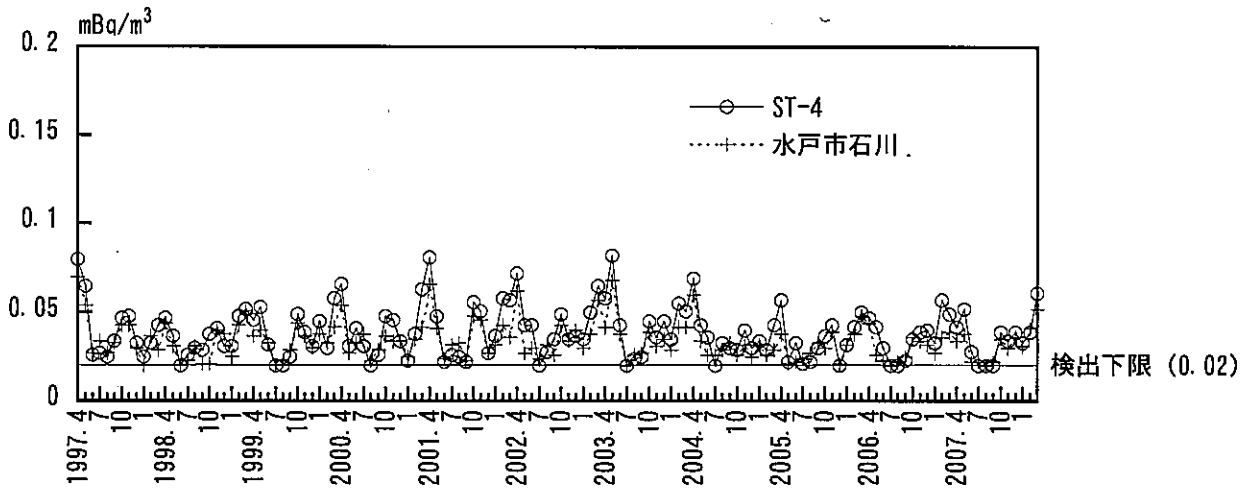
(1) 全 α 放射能

(i) 周辺監視区域外

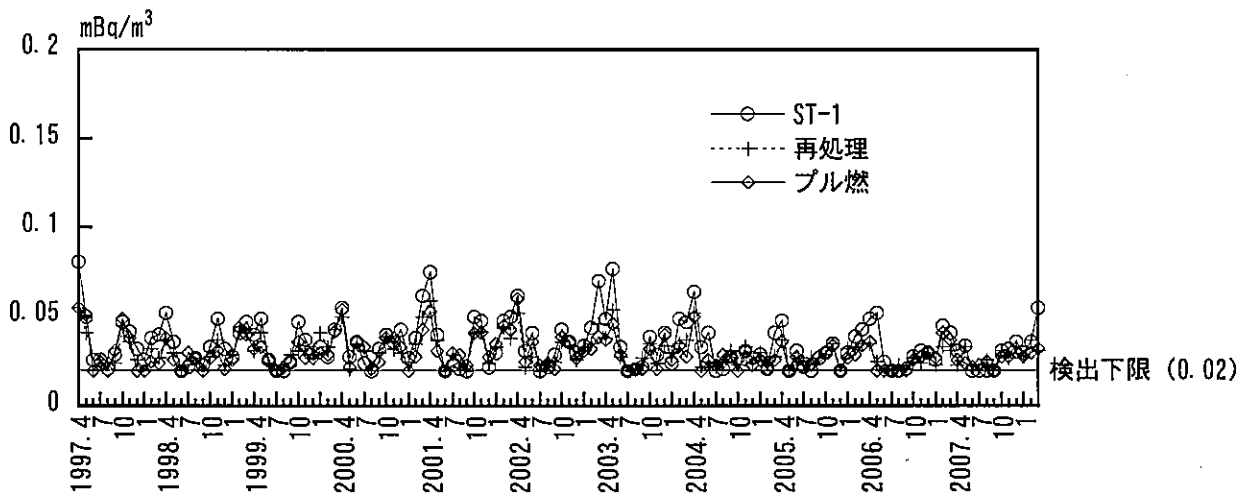
(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内



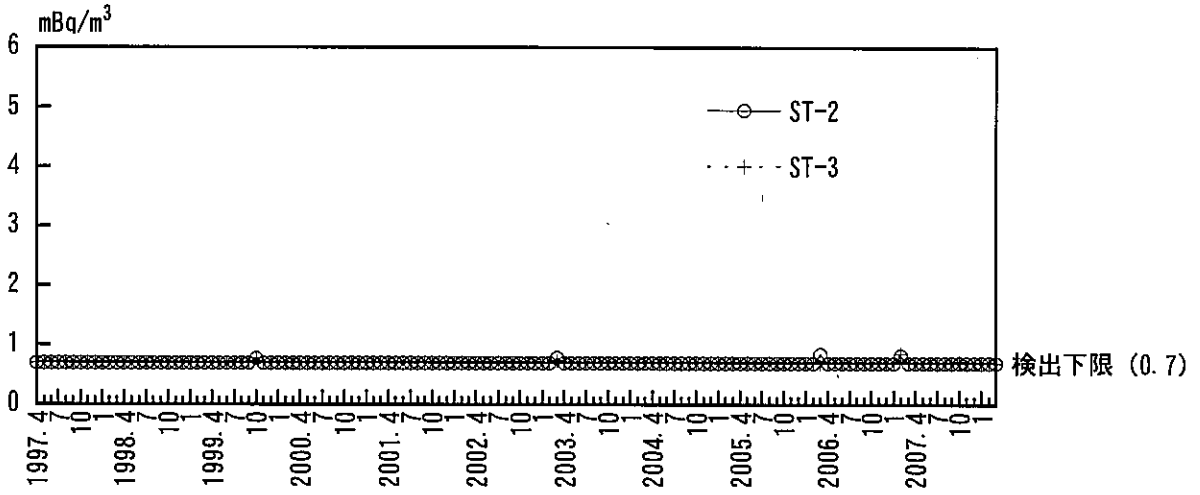
図D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

イ. 浮遊じん

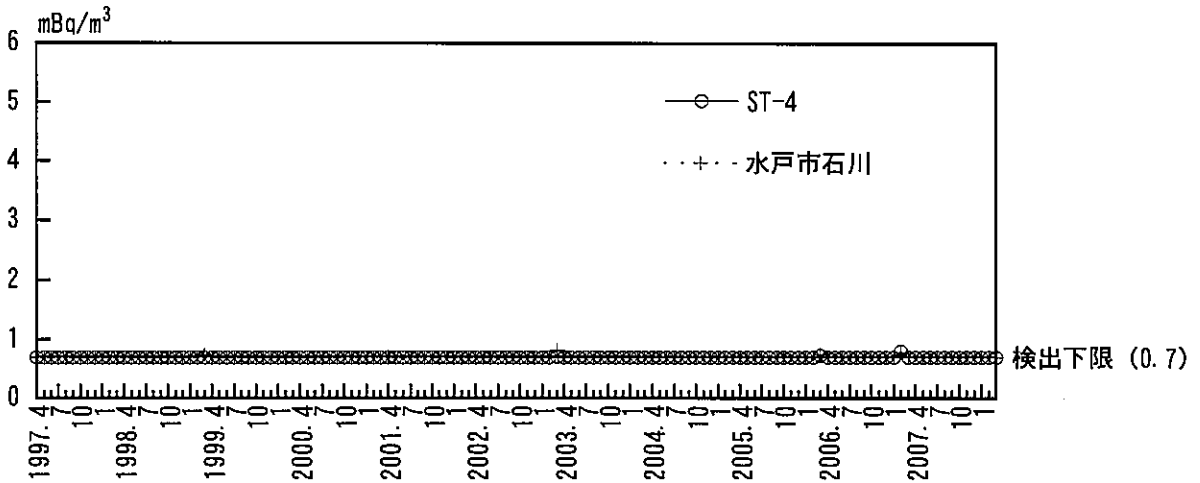
(2) 全β放射能

(i) 周辺監視区域外

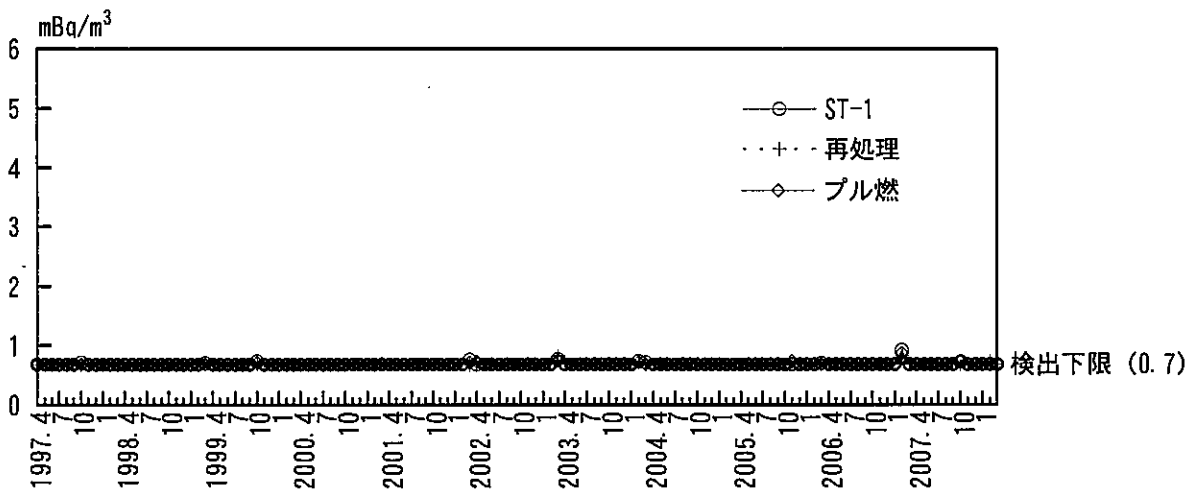
(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内



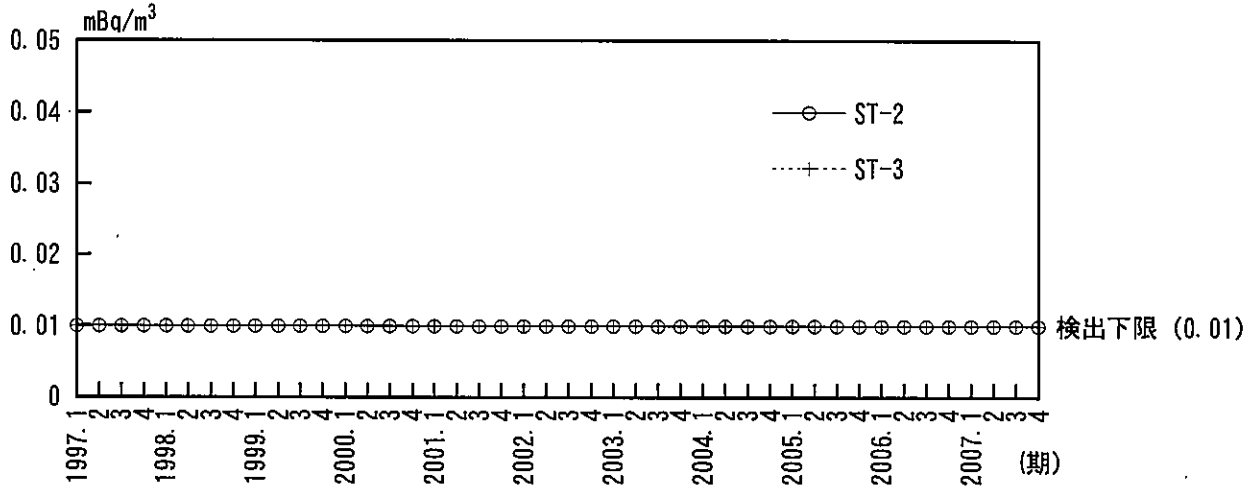
図D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

イ. 浮遊じん

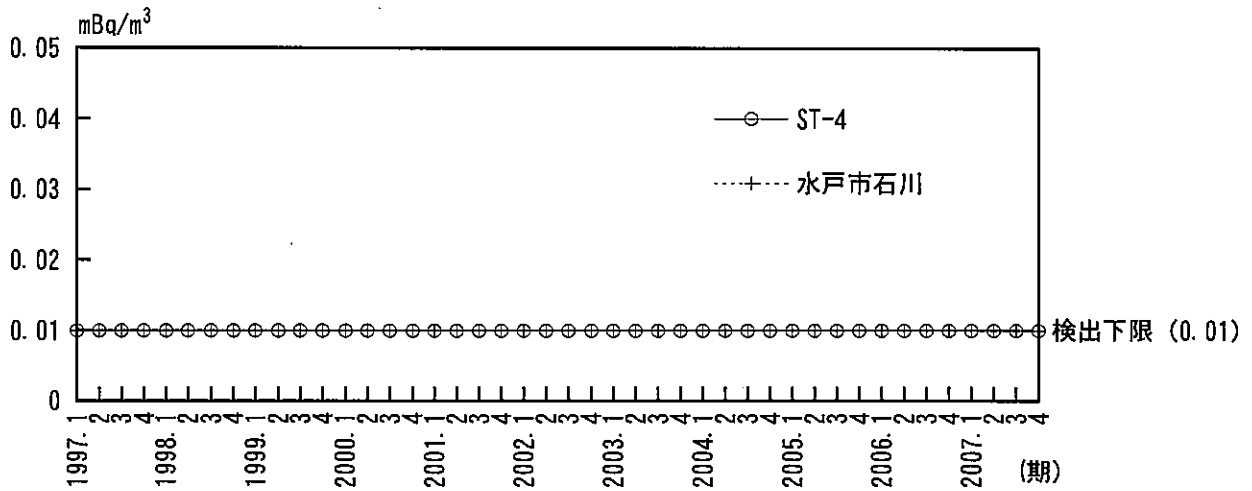
(3) ^{90}Sr

(i) 周辺監視区域外

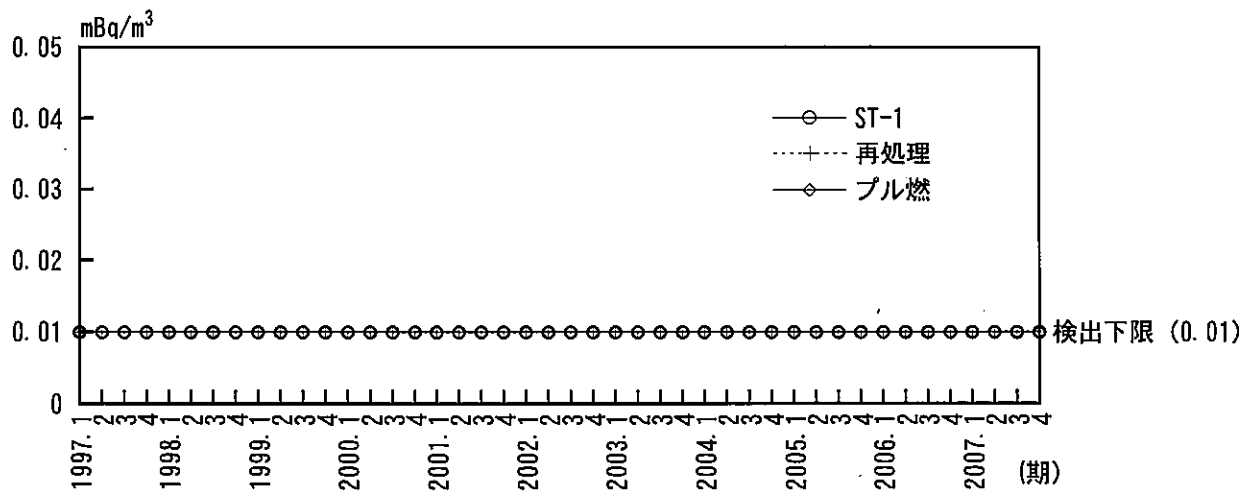
(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内



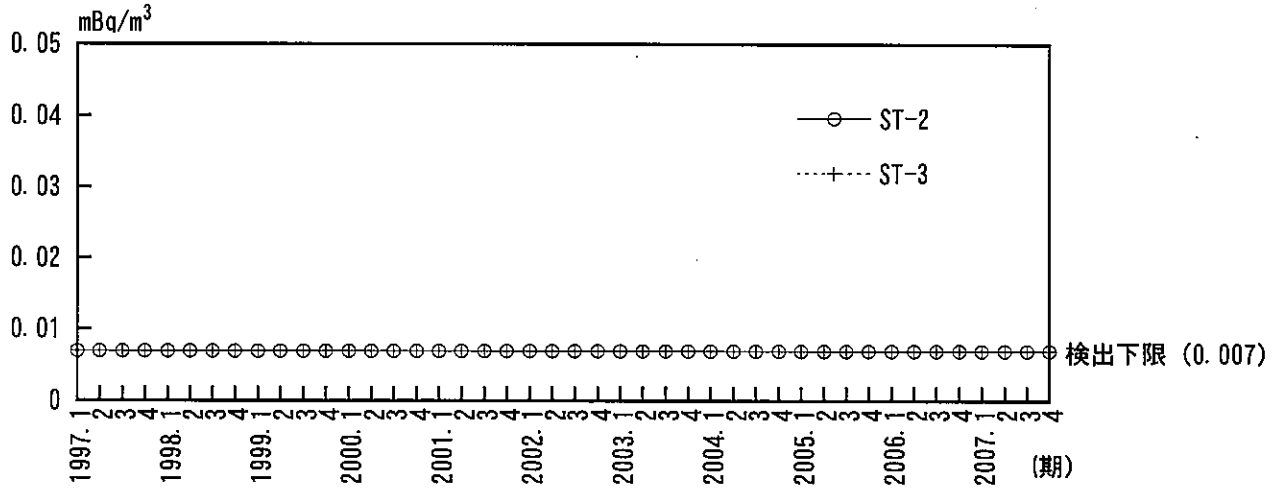
図D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

イ. 浮遊じん

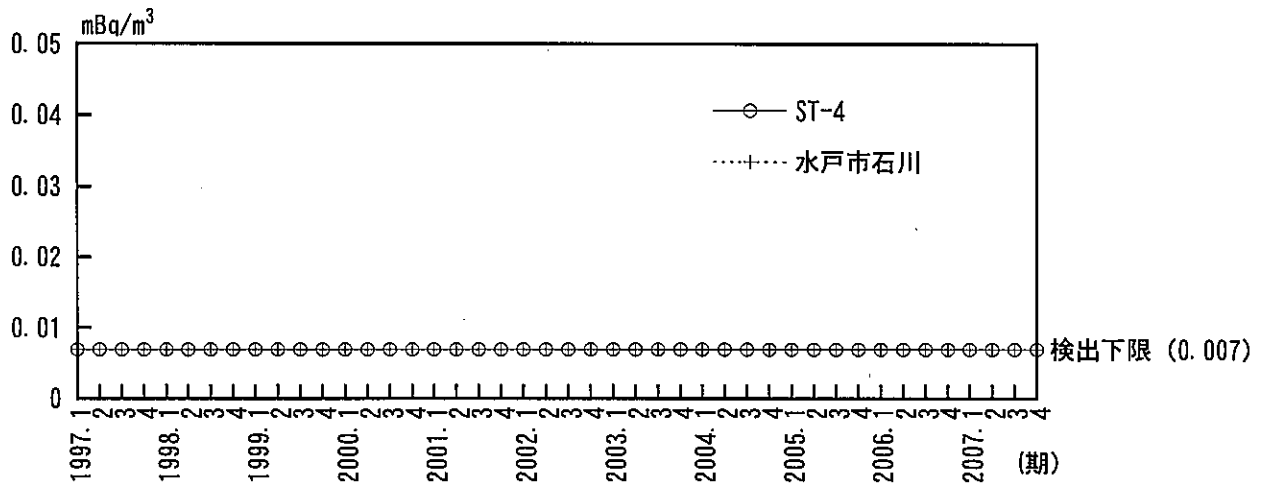
(4) ^{137}Cs

(i) 周辺監視区域外

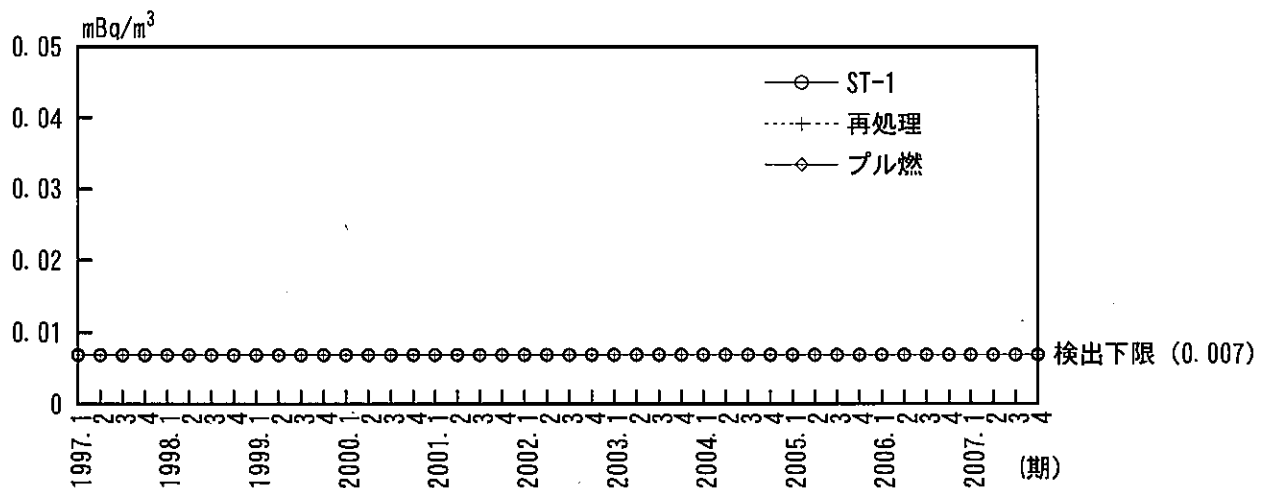
(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内



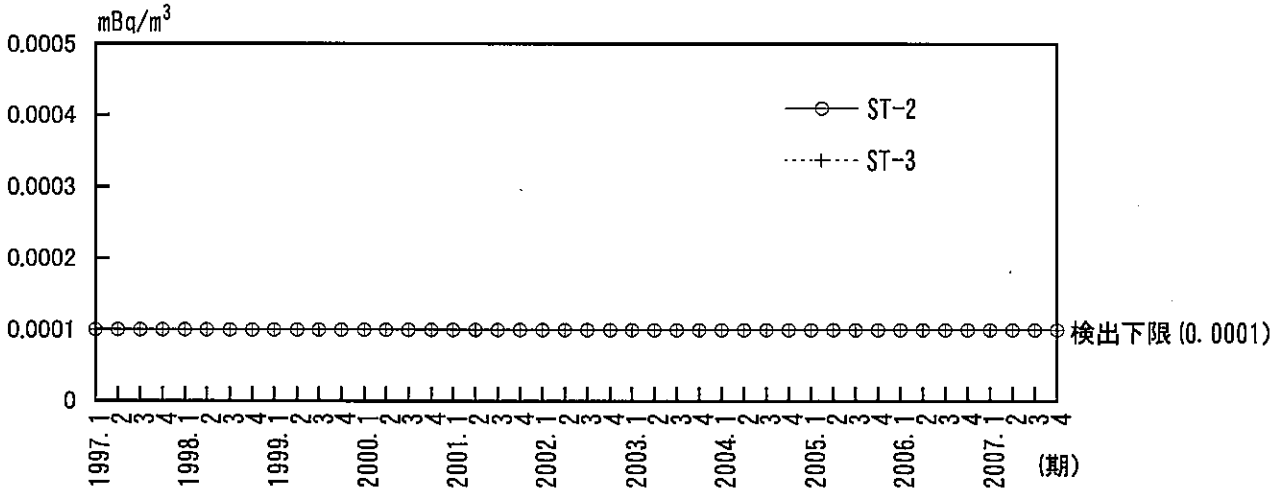
図D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

イ. 浮遊じん

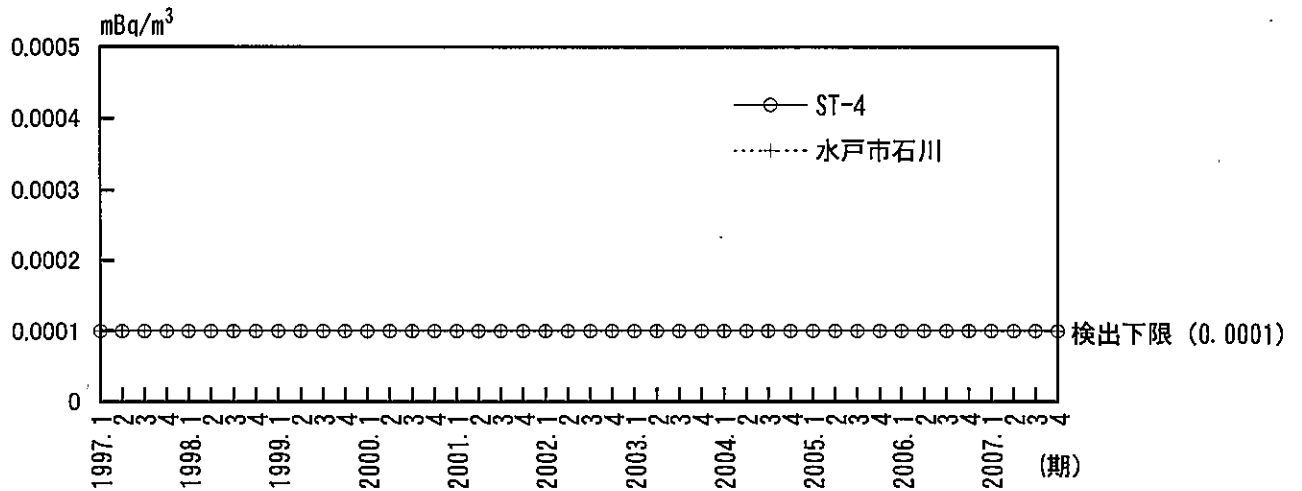
(5) $^{239,240}\text{Pu}$

(i) 周辺監視区域外

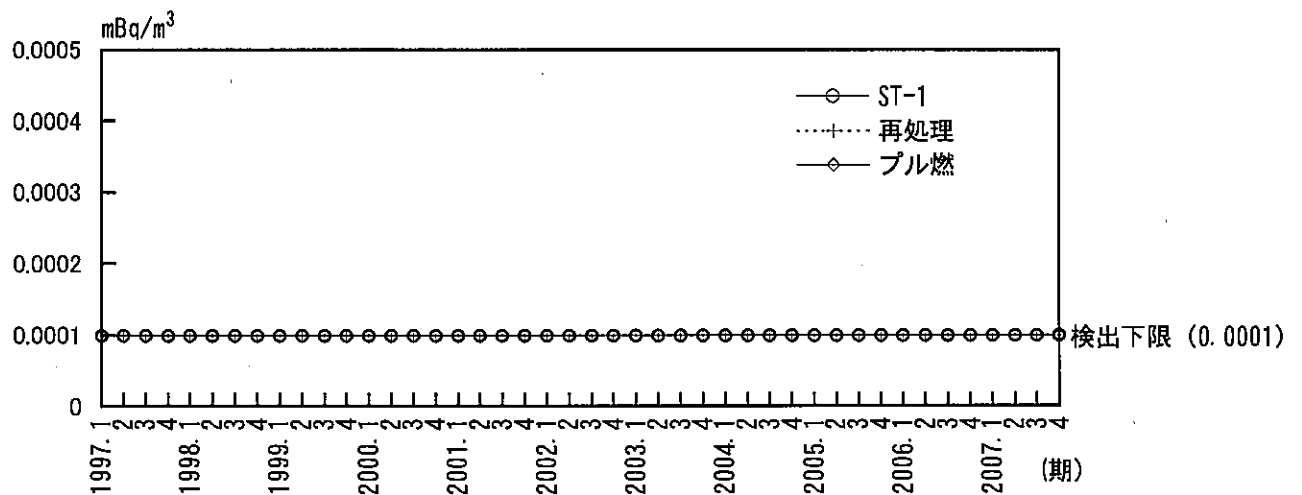
(a) 監視対象区域



(b) 比較対照区域



(ii) 周辺監視区域内

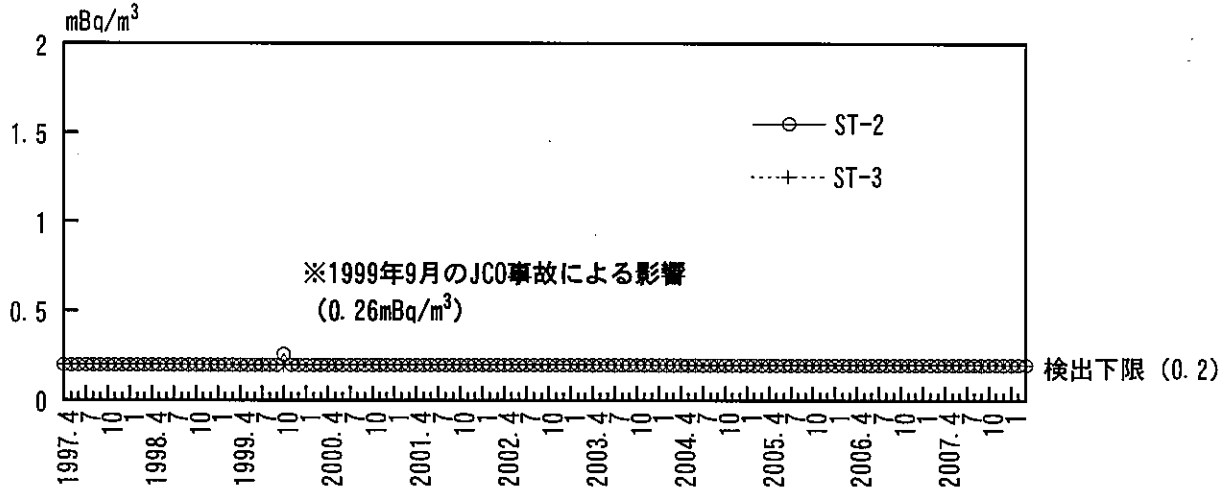


図D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

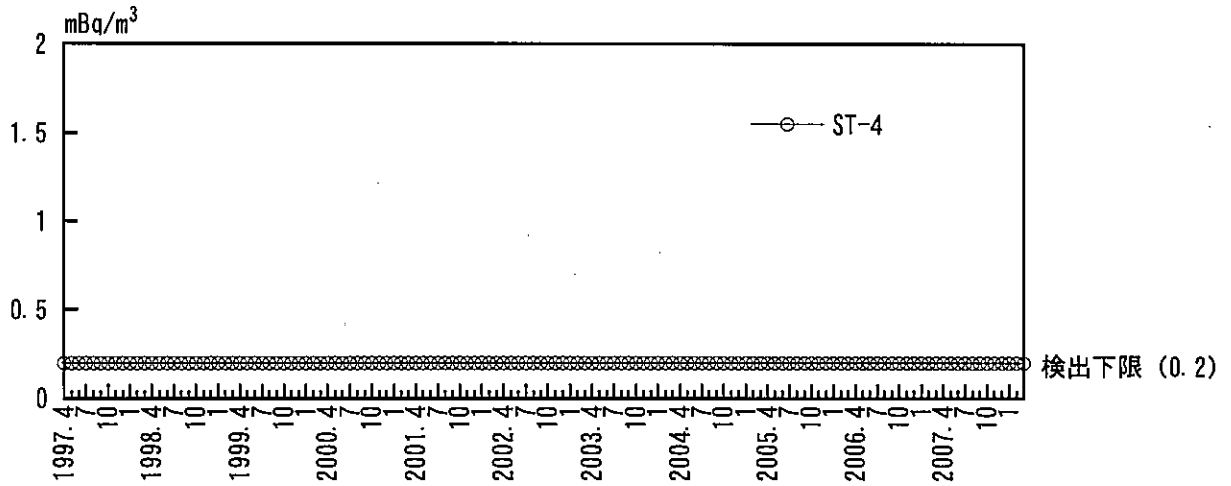
□. ¹³¹I

(1) 周辺監視区域外

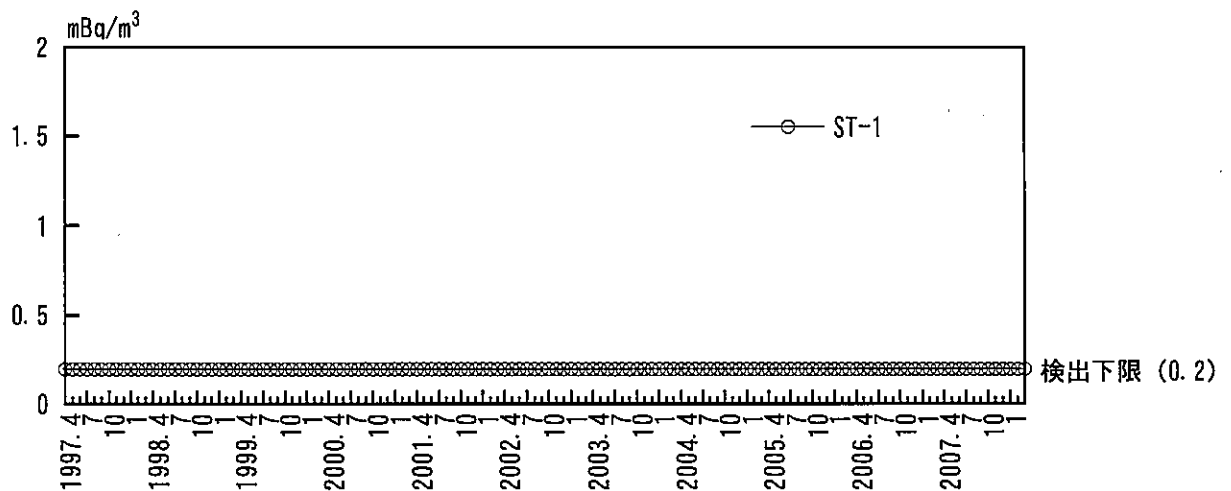
(i) 監視対象区域



(ii) 比較対照区域



(2) 周辺監視区域内

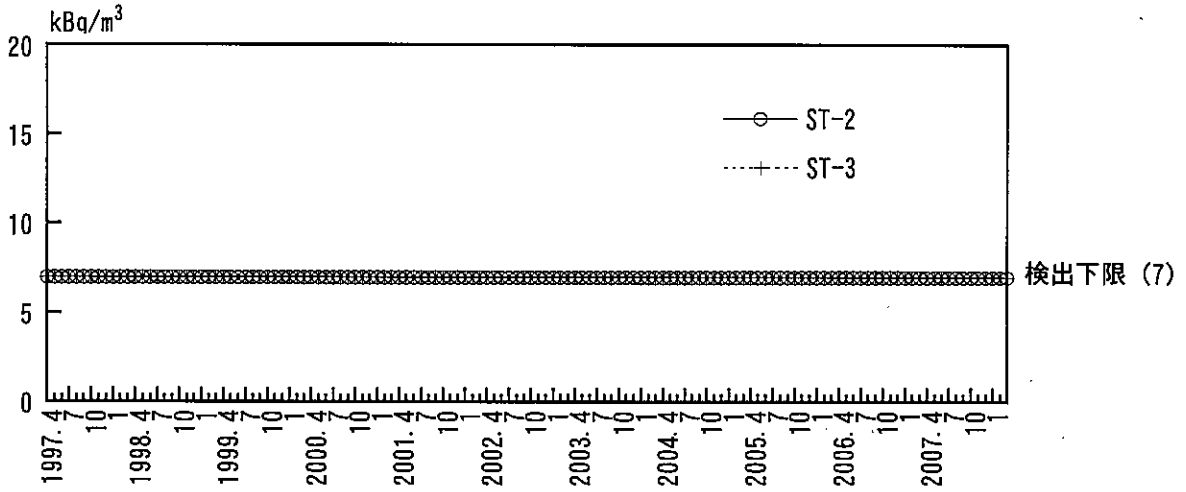


図D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

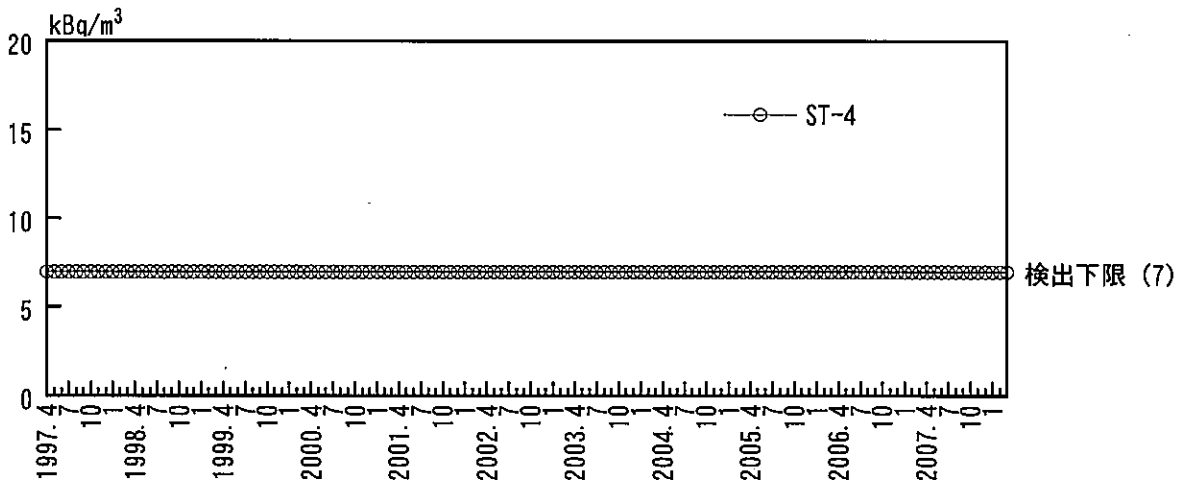
八. 気体状β放射能濃度

(1) 周辺監視区域外

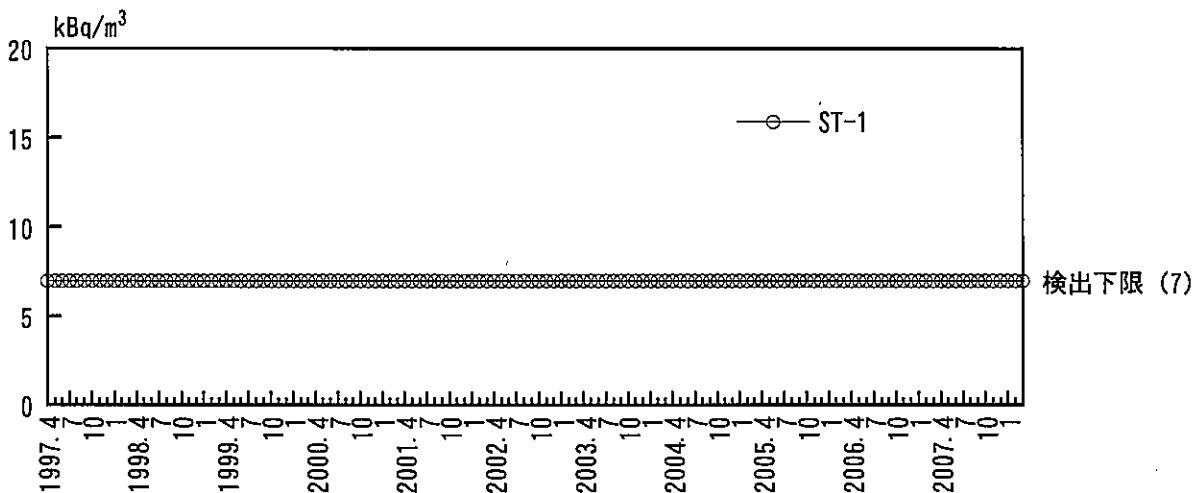
(i) 監視対象区域



(ii) 比較対照区域



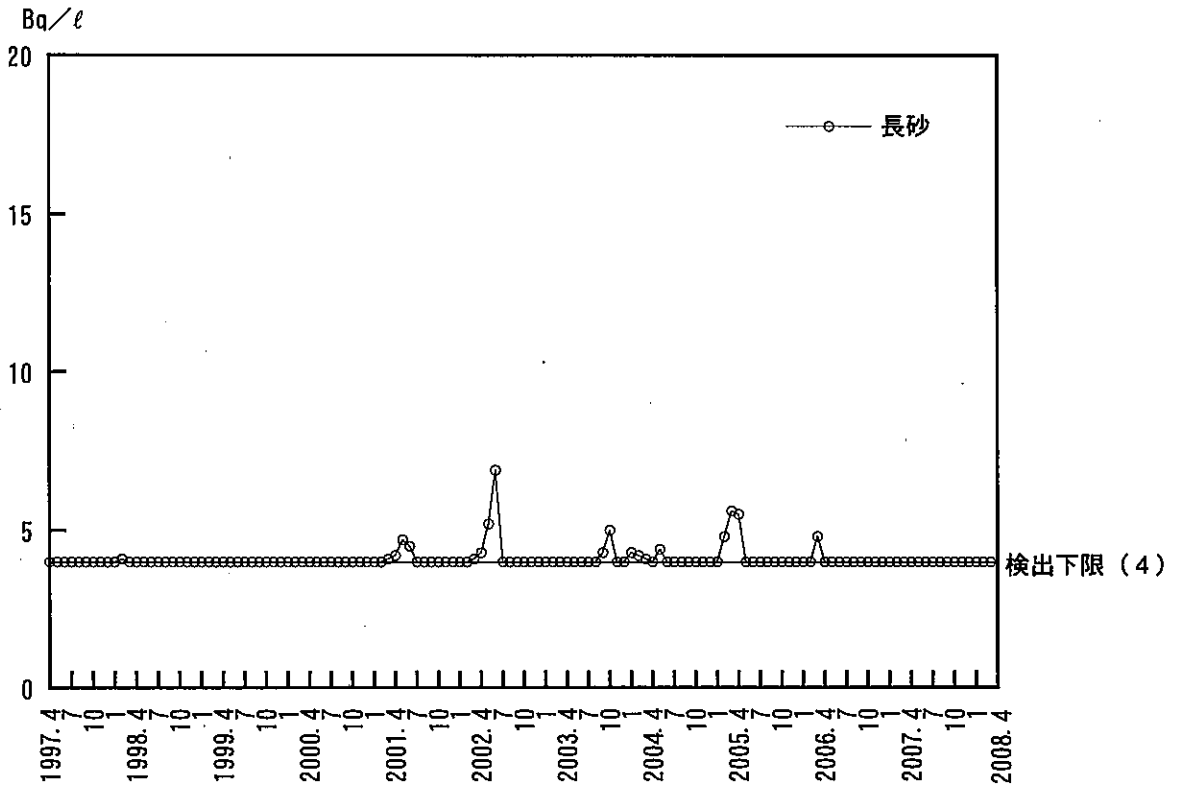
(2) 周辺監視区域内



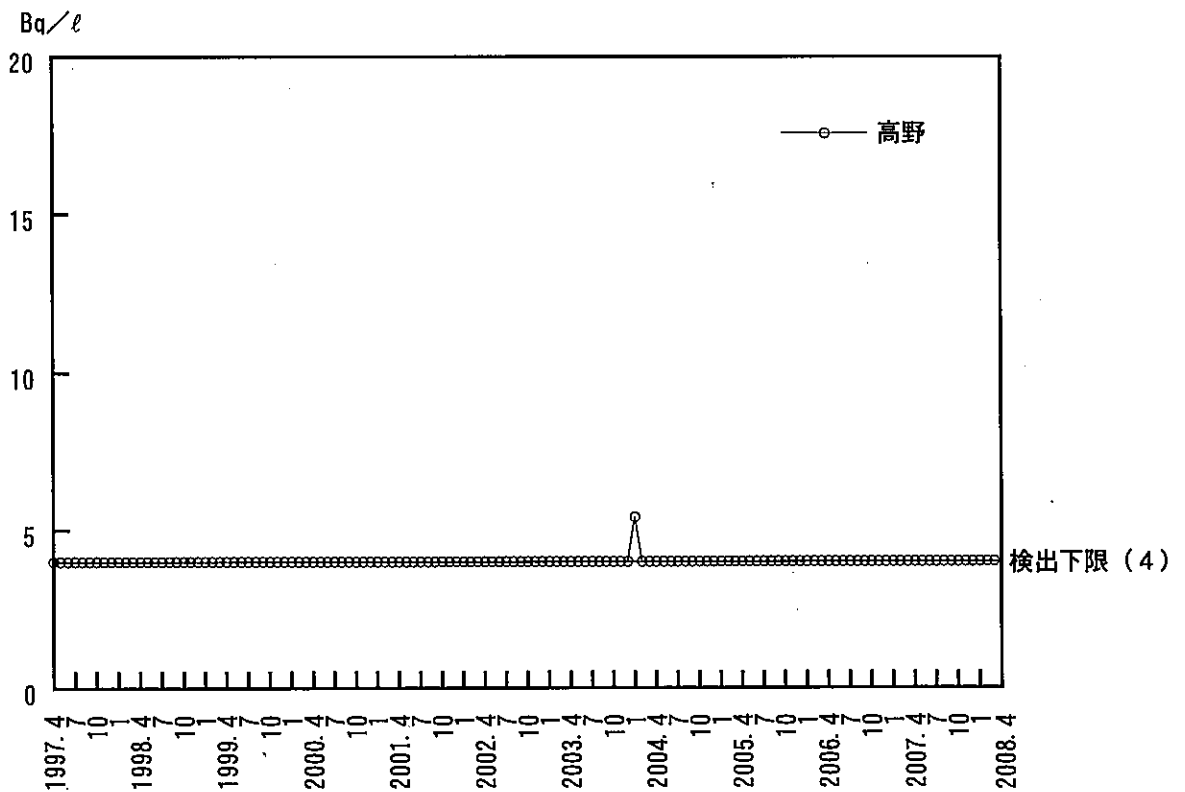
図D-3 空气中放射性物質濃度 (続)

二. 水分中³H

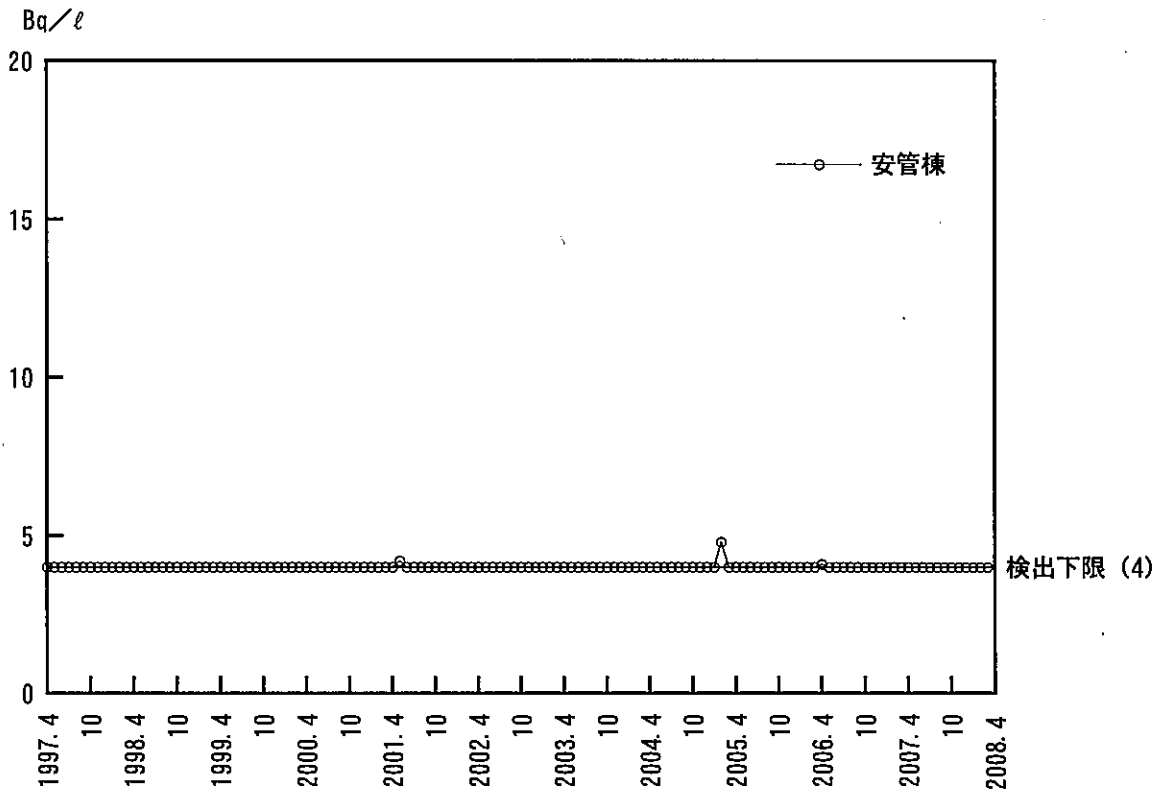
(1) 監視対象区域



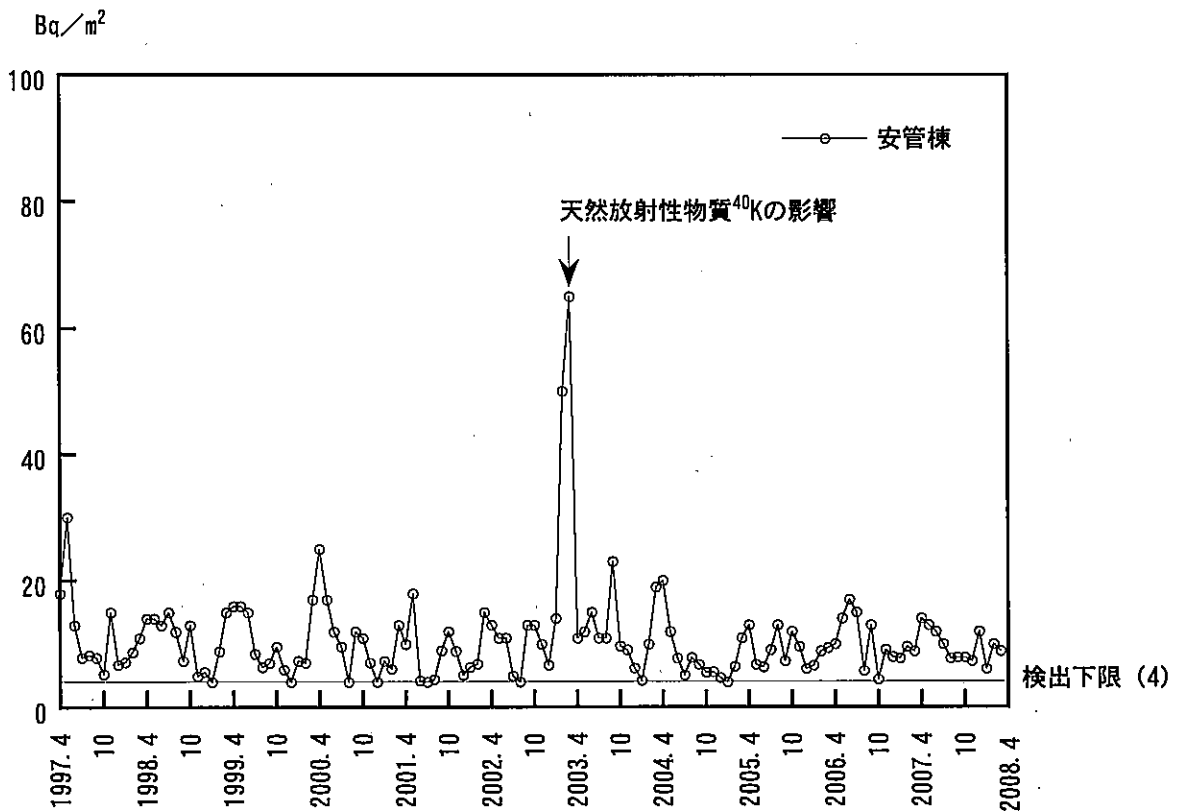
(2) 比較対照区域



図D-4 雨水中放射性物質濃度 (^3H)



図D-5 降下じん中放射性物質濃度 (全 β 放射能)

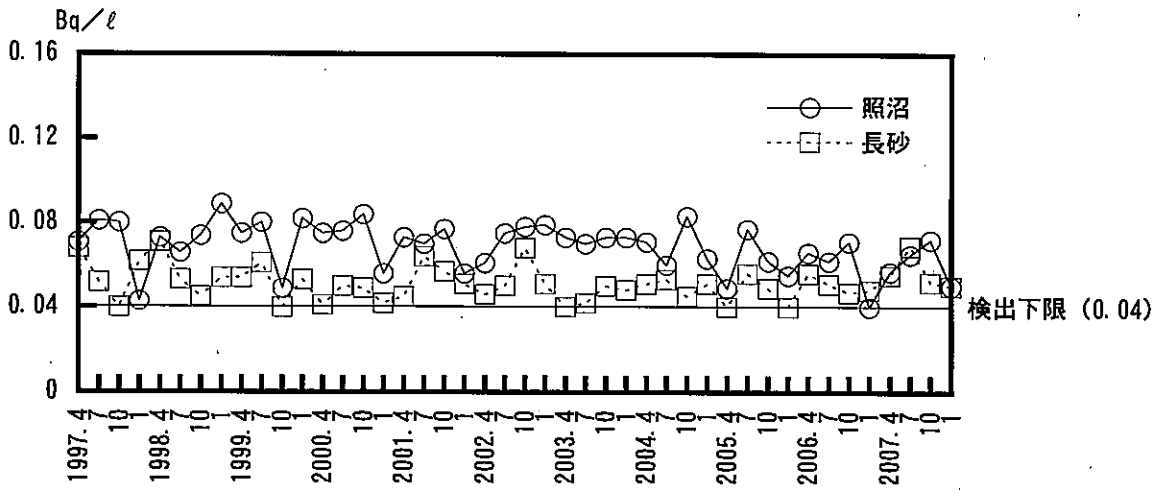


図D-6 飲料水中放射性物質濃度

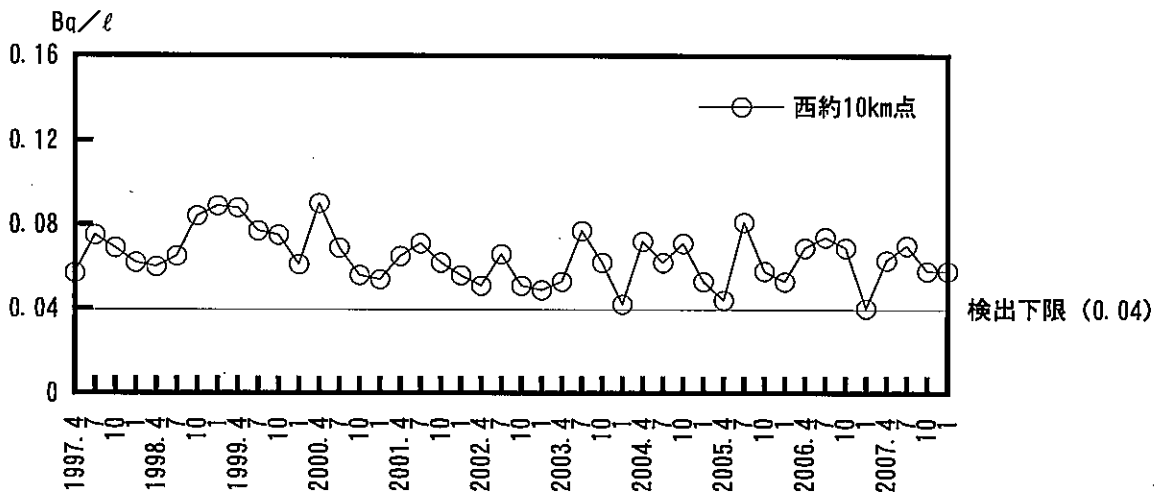
イ. 全β放射能

(1) 周辺監視区域外

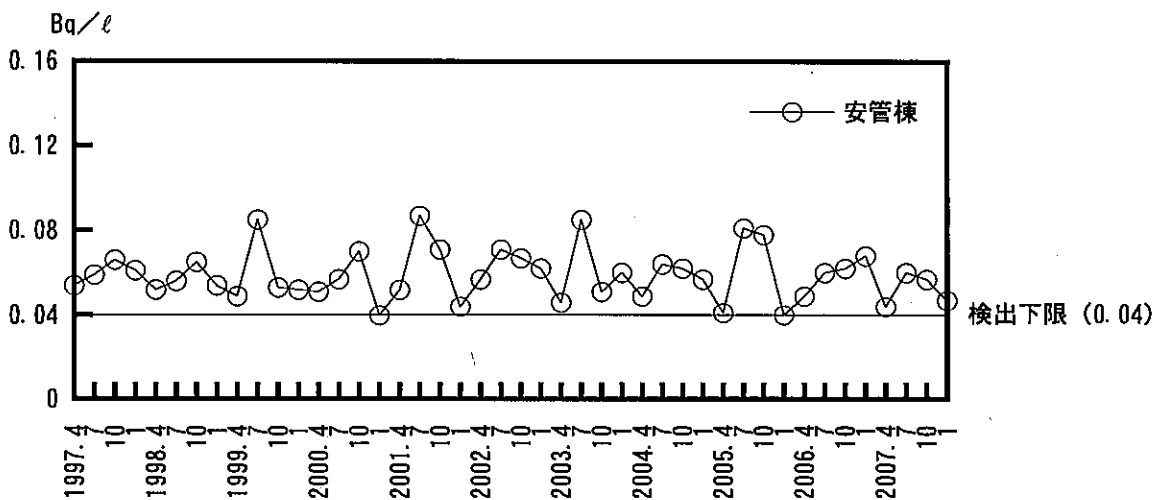
(i) 監視対象区域



(ii) 比較対照区域



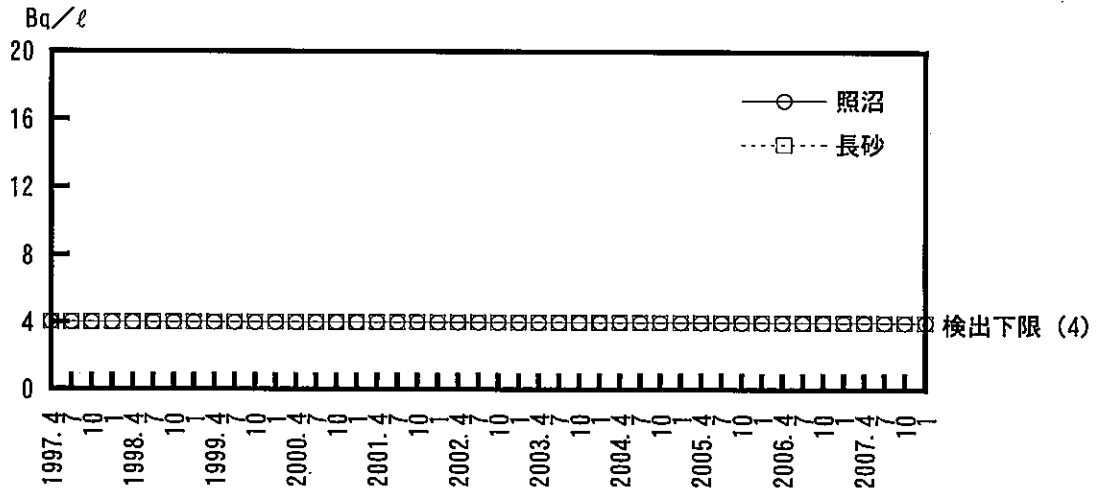
(2) 周辺監視区域内



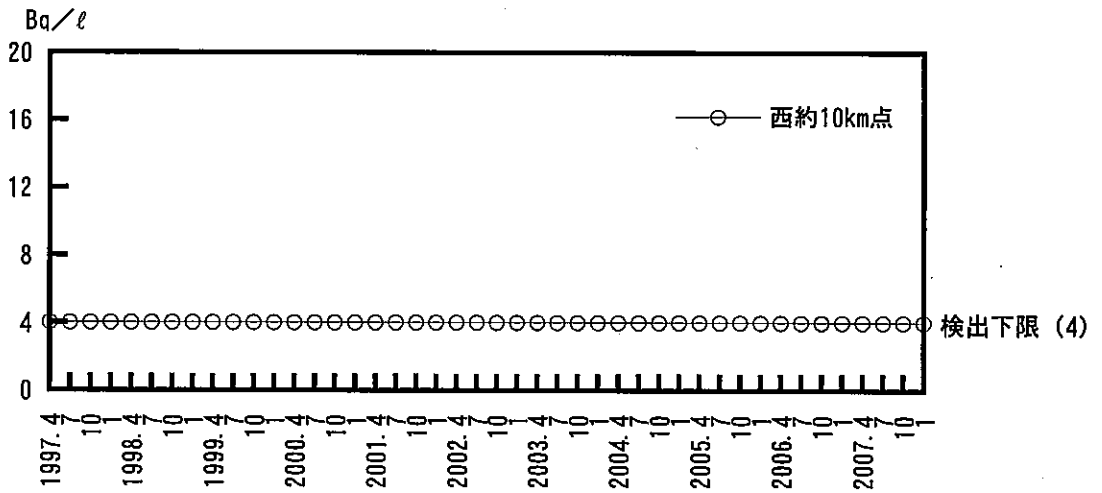
図D-6 飲料水中放射性物質濃度 (続)

□. ^3H

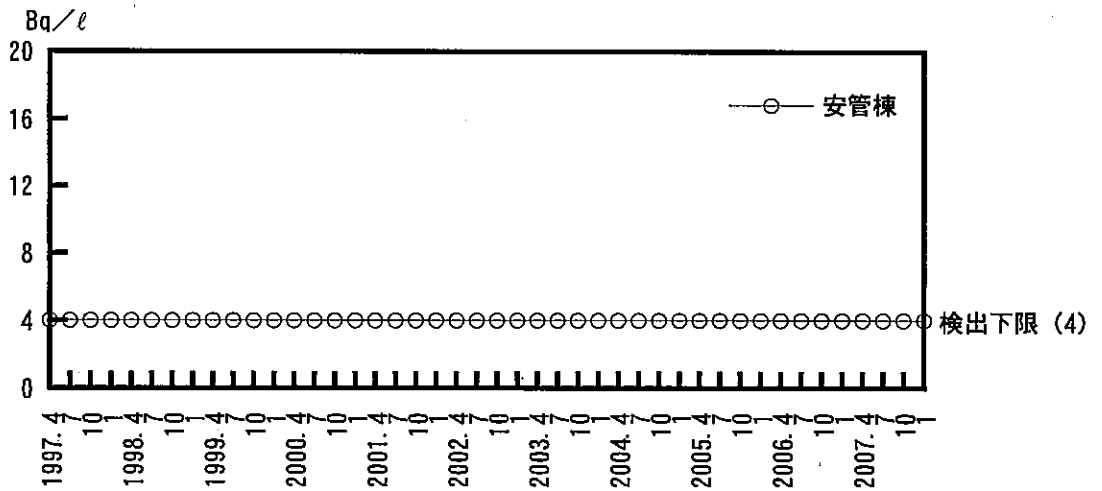
(1) 周辺監視区域外
(i) 監視対象区域



(ii) 比較対照区域



(2) 周辺監視区域内

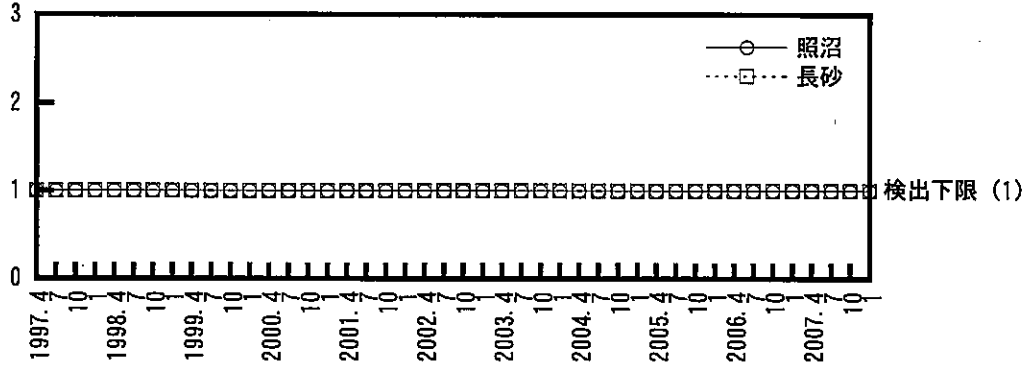


図D-7 葉菜中放射性物質濃度

イ. ^{131}I

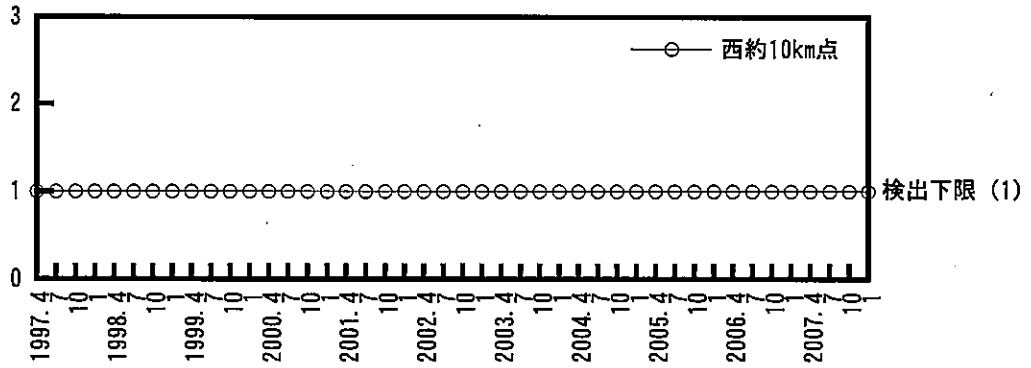
(1) 監視対象区域

Bq/kg・生



(2) 比較対照区域

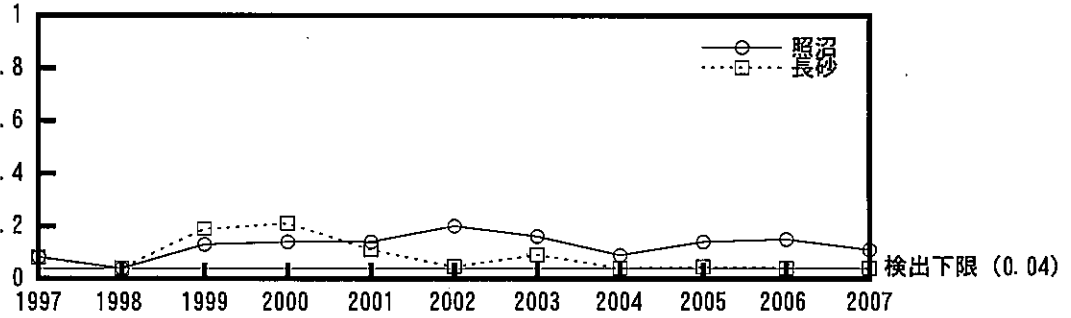
Bq/kg・生



ロ. ^{90}Sr

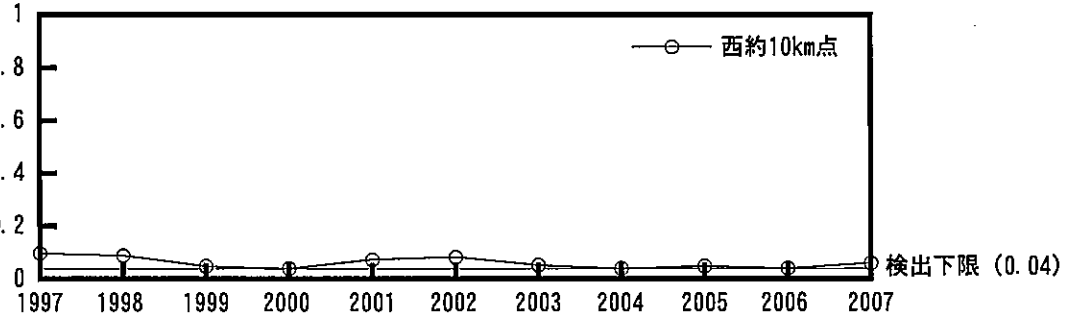
(1) 監視対象区域

Bq/kg・生



(2) 比較対照区域

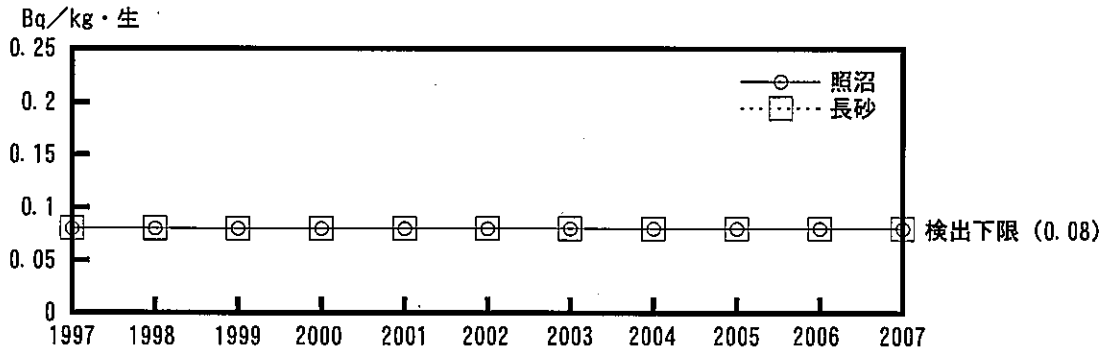
Bq/kg・生



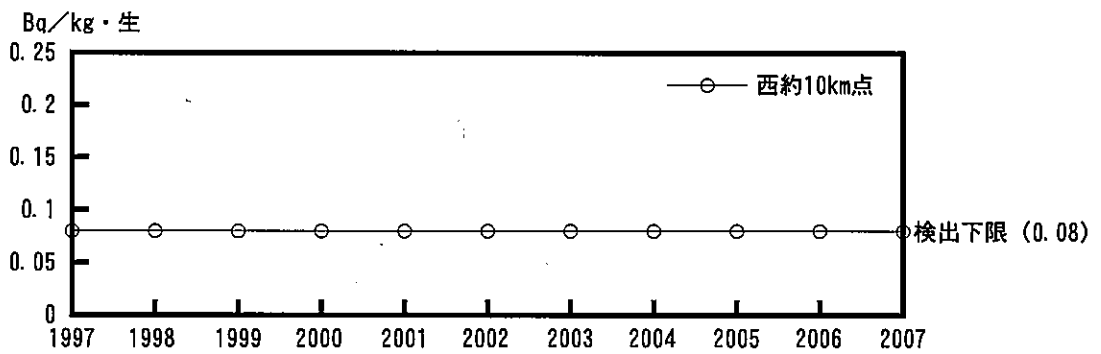
図D-7 葉菜中放射性物質濃度 (続)

八. ¹³⁷Cs

(1) 監視対象区域



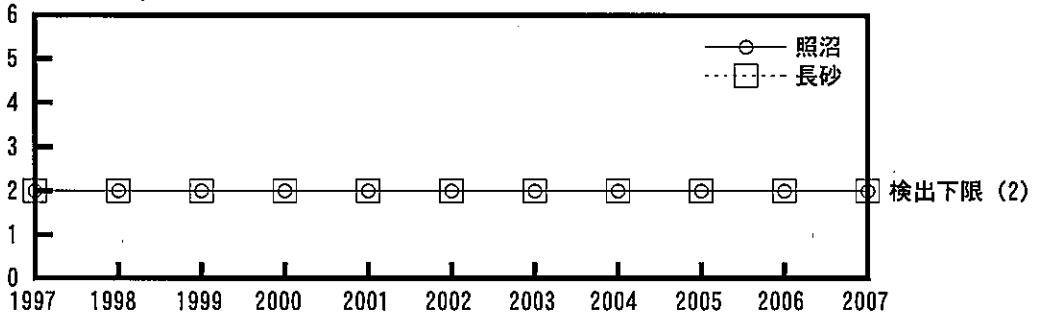
(2) 比較対照区域



二. ^{239, 240}Pu

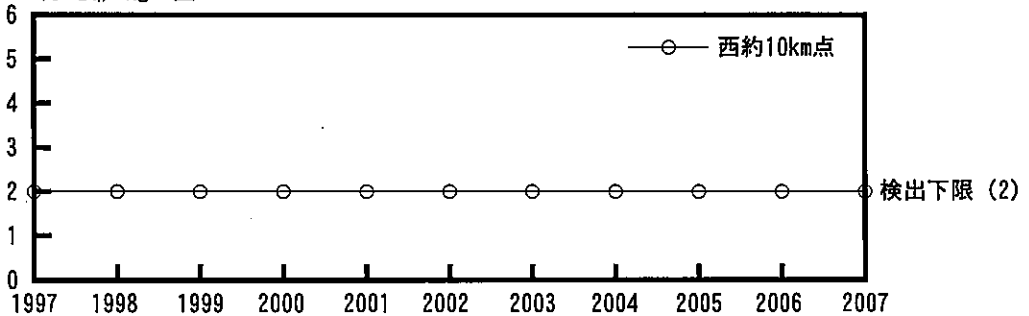
(1) 監視対象区域

$\times 10^{-4}$ Bq/kg・生



(2) 比較対照区域

$\times 10^{-4}$ Bq/kg・生

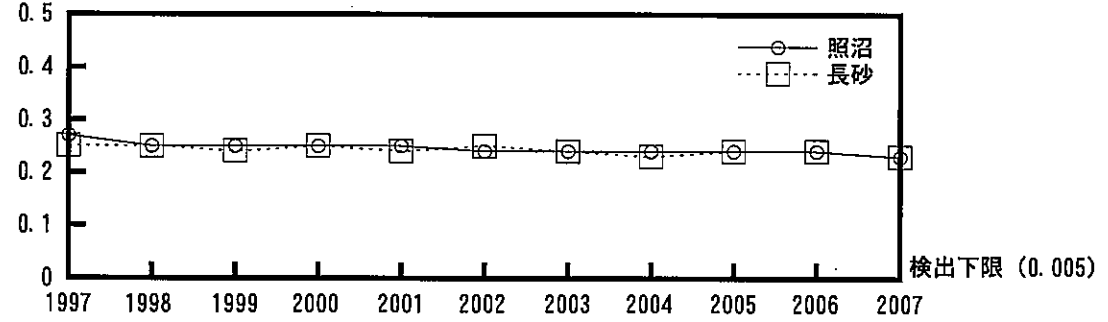


図D-8 精米中放射性物質濃度

イ. ^{14}C

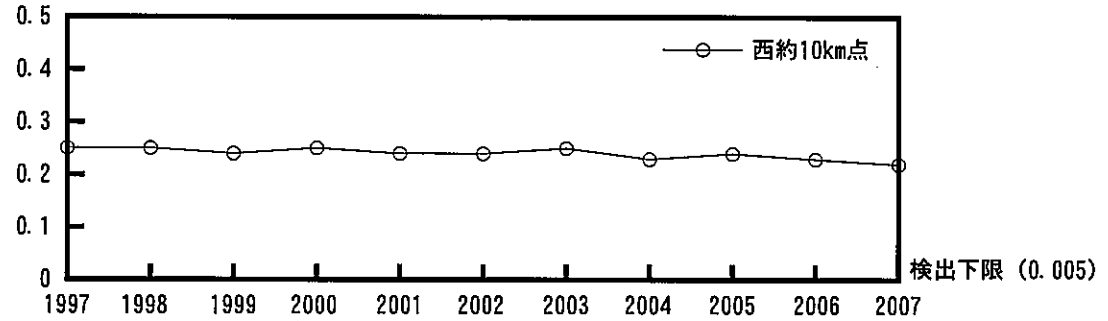
(1) 監視対象区域

Bq/g・炭素



(2) 比較対照区域

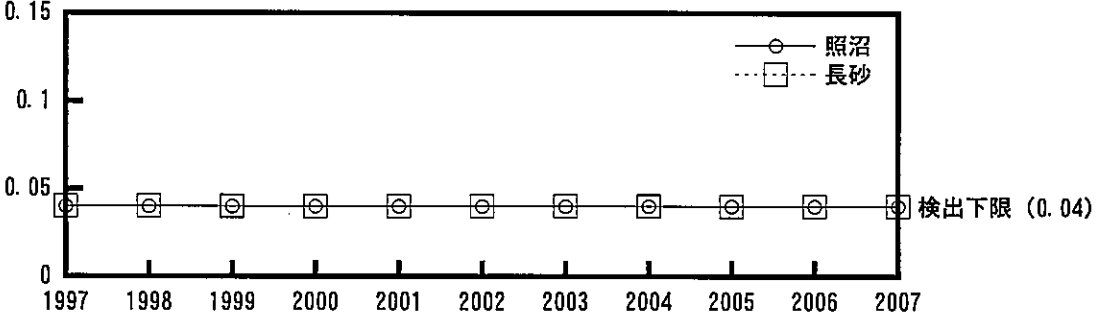
Bq/g・炭素



ロ. ^{90}Sr

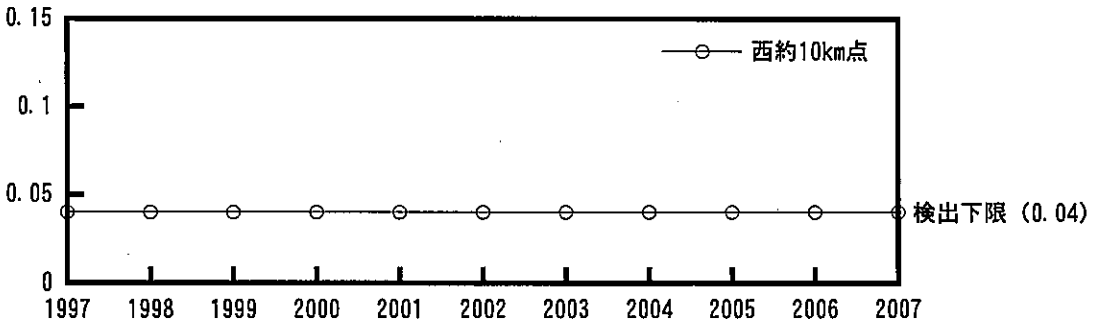
(1) 監視対象区域

Bq/kg・生



(2) 比較対照区域

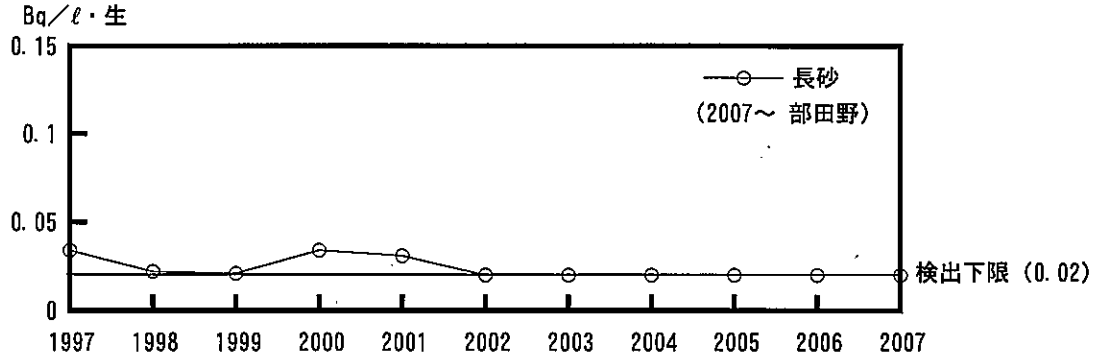
Bq/kg・生



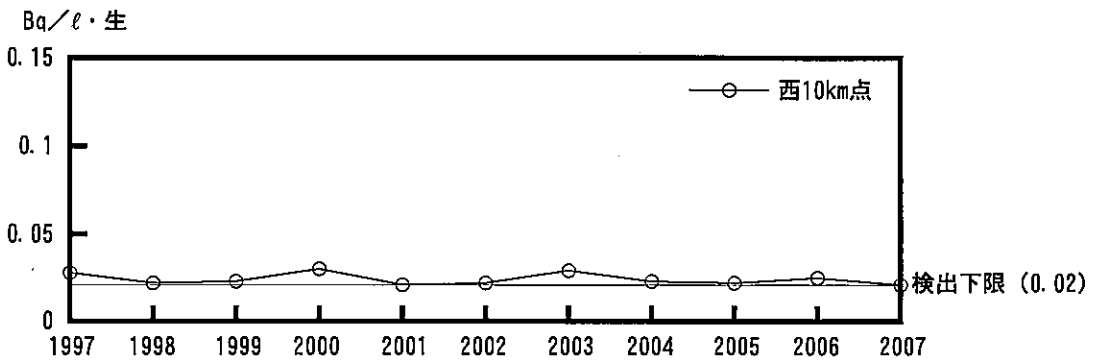
図D-9 牛乳中放射性物質濃度

イ. ^{90}Sr

(1) 監視対象区域

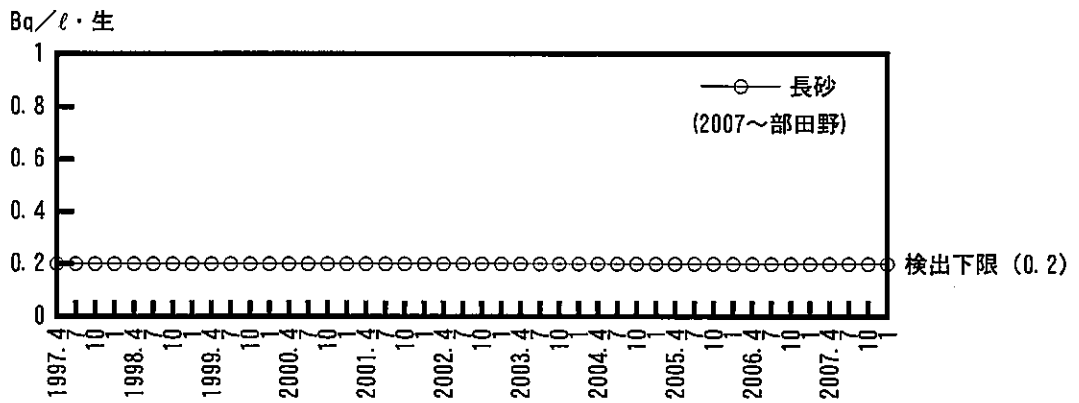


(2) 比較対照区域

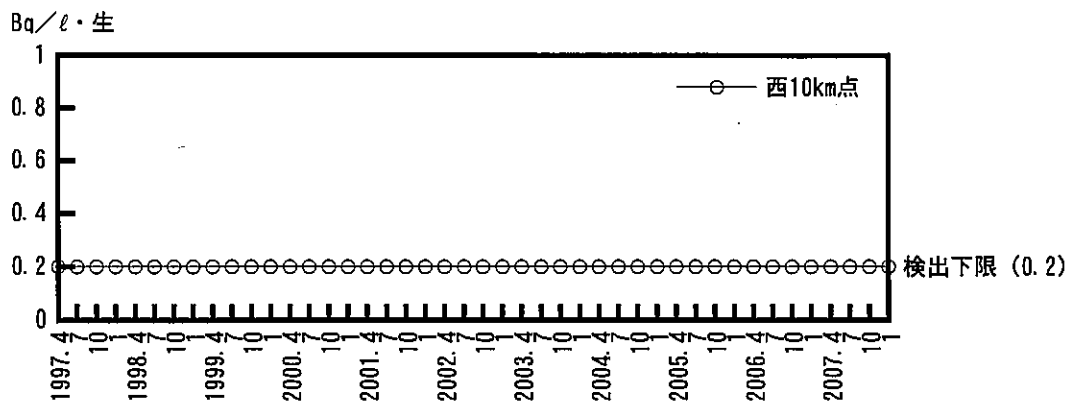


ロ. ^{131}I

(1) 監視対象区域

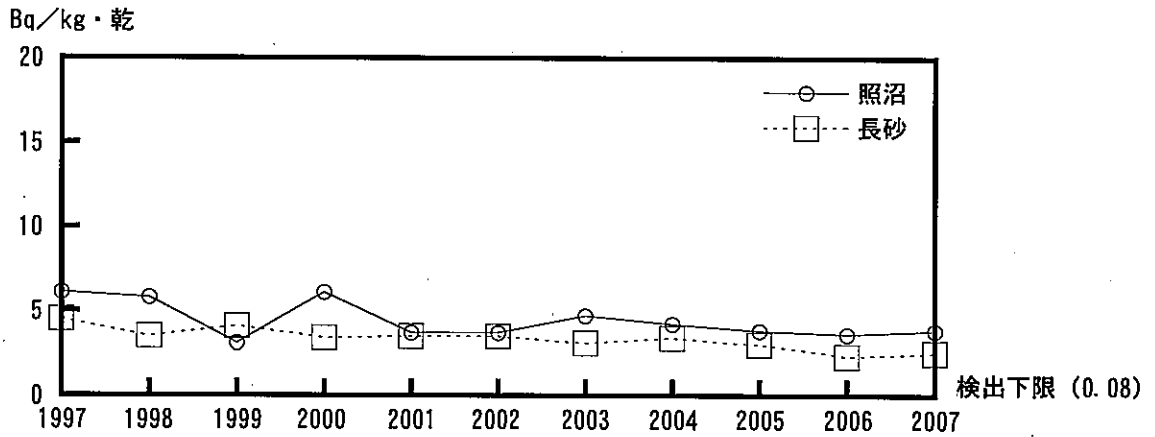


(2) 比較対照区域

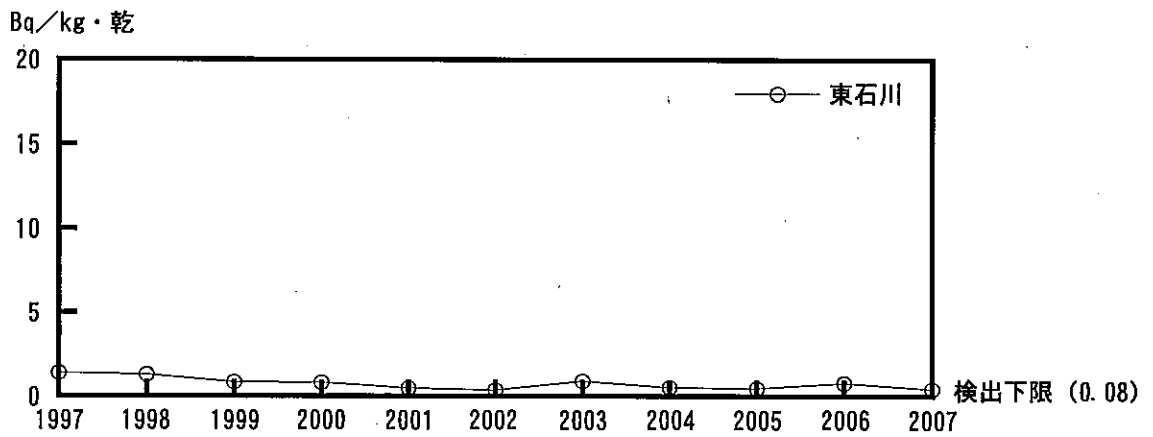


図D-10 表土中放射性物質濃度

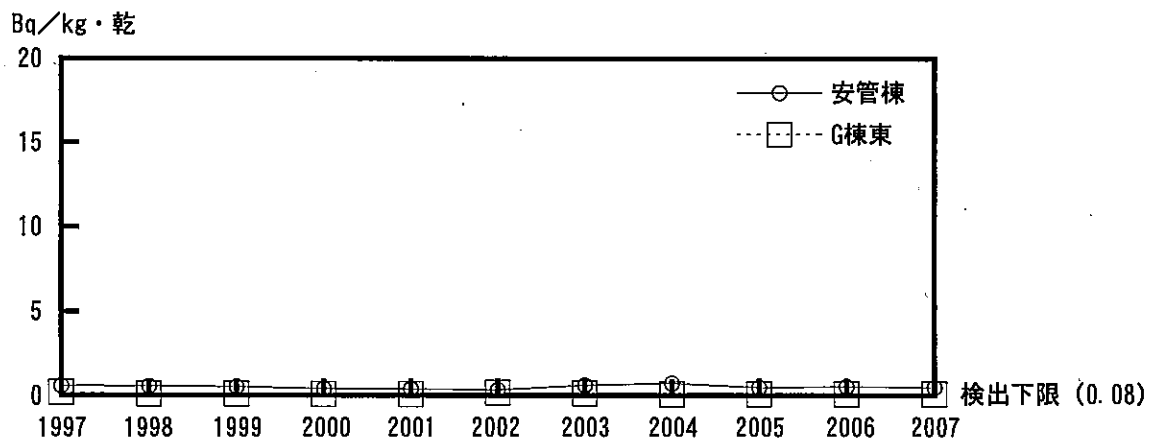
1. ^{90}Sr
(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域



(3) 周辺監視区域内

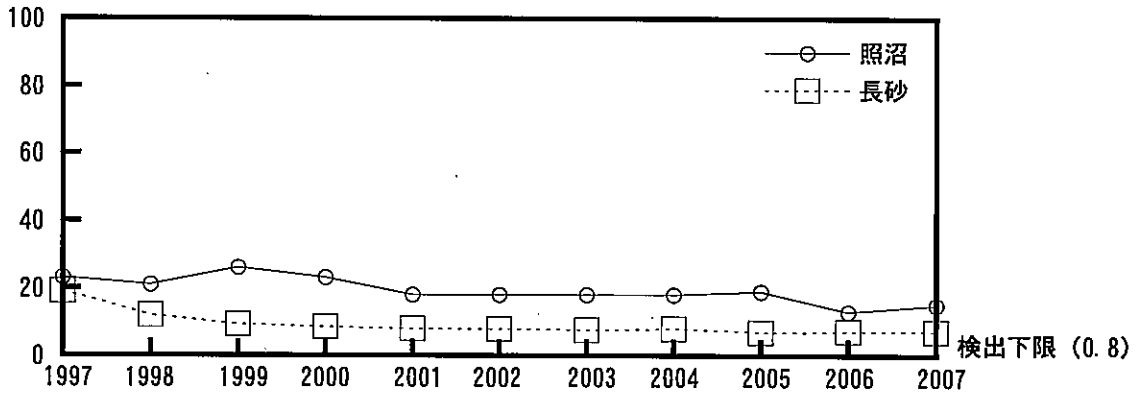


図D-10 表土中放射性物質濃度 (続)

□. ^{137}Cs

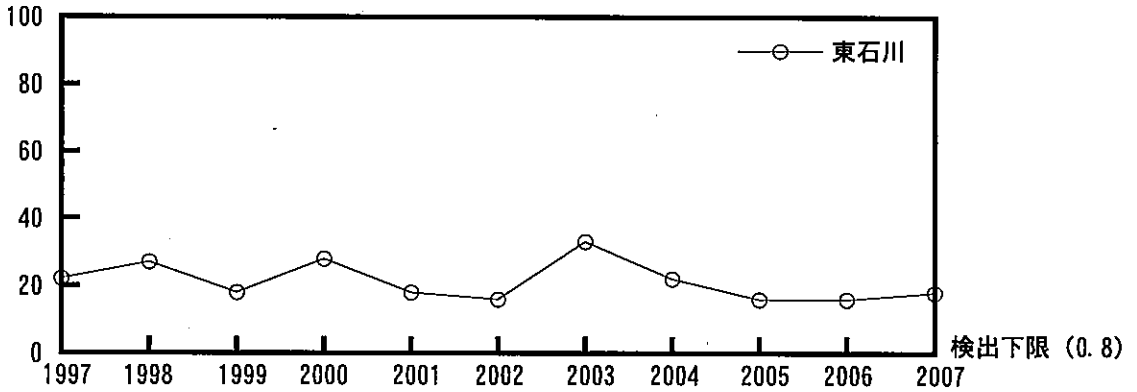
(1) 監視対象区域

Bq/kg・乾



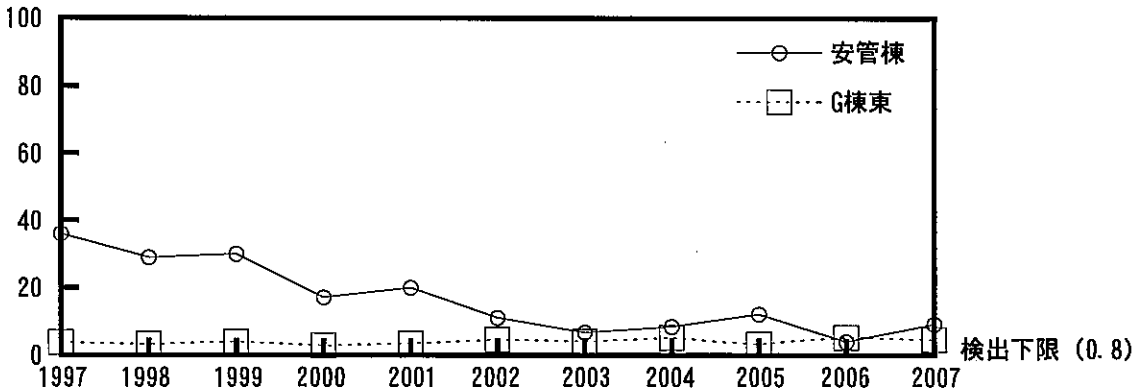
(2) 比較対照区域

Bq/kg・乾



(3) 周辺監視区域内

Bq/kg・乾

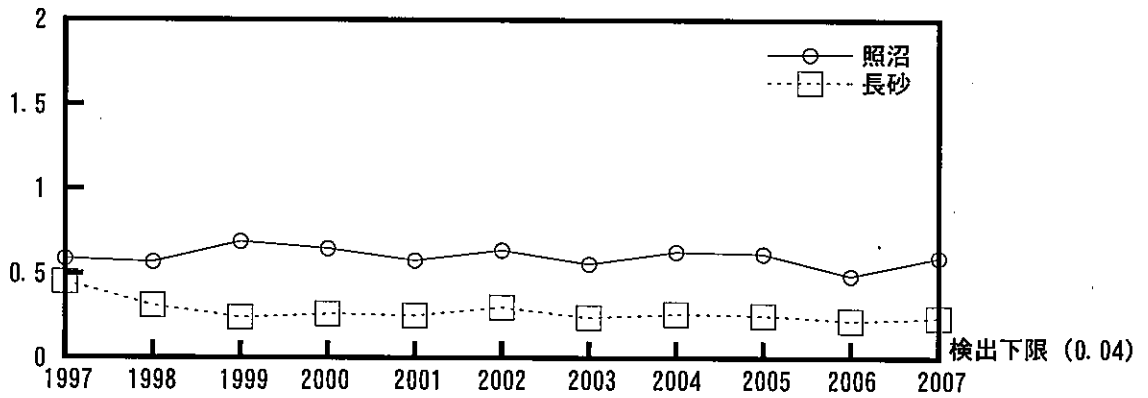


図D-10 表土中放射性物質濃度 (続)

八. $^{239, 240}\text{Pu}$

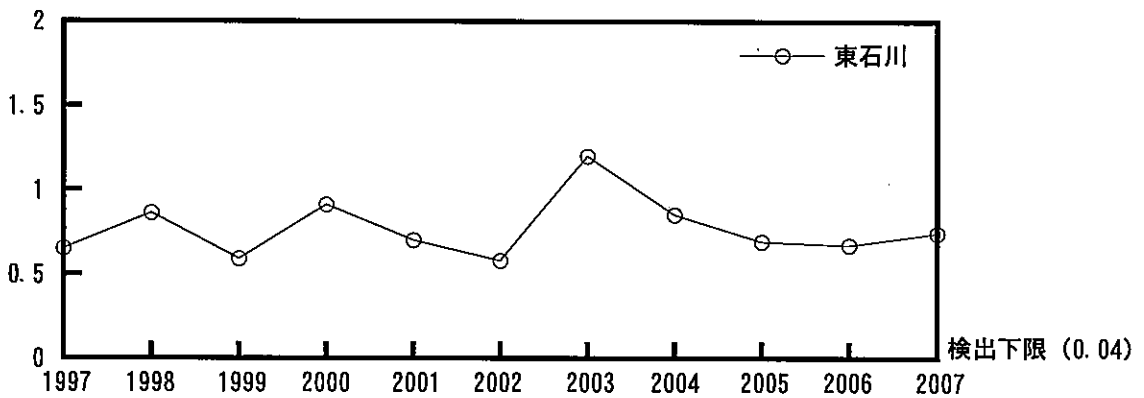
(1) 監視対象区域

Bq/kg・乾



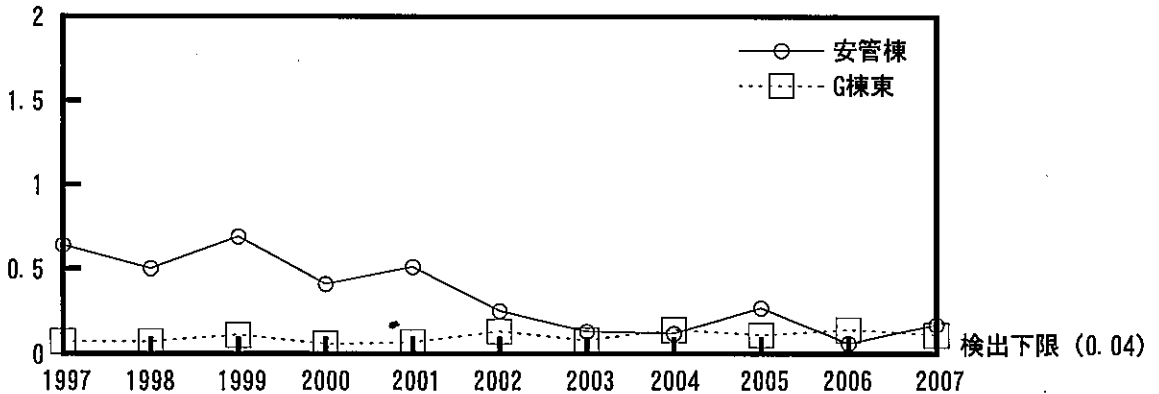
(2) 比較対照区域

Bq/kg・乾



(3) 周辺監視区域内

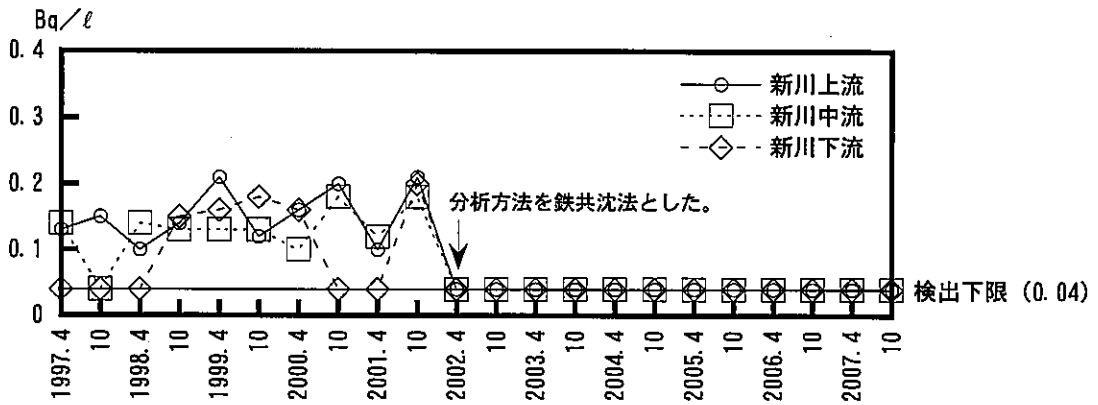
Bq/kg・乾



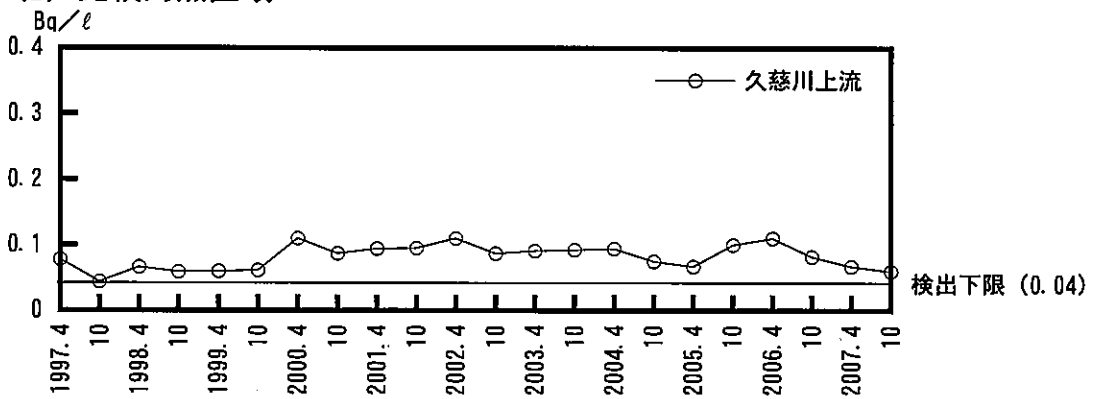
図D-11 河川水中放射性物質濃度

イ. 全β放射能

(1) 監視対象区域

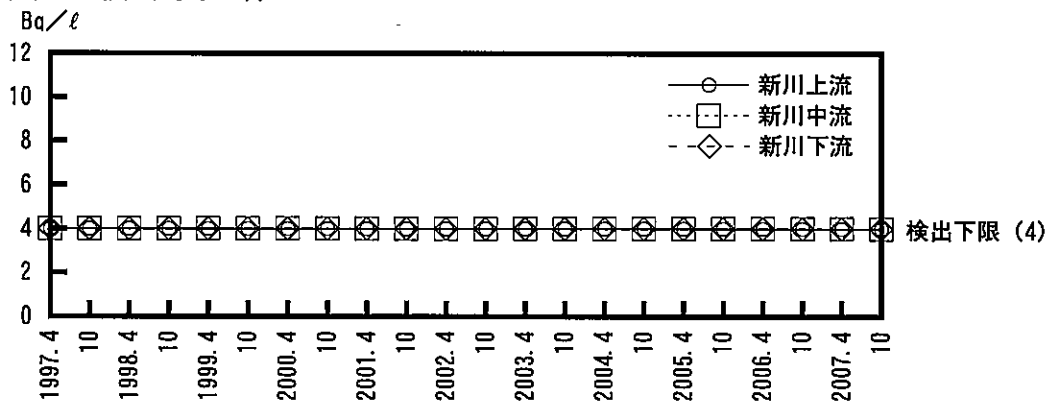


(2) 比較対照区域

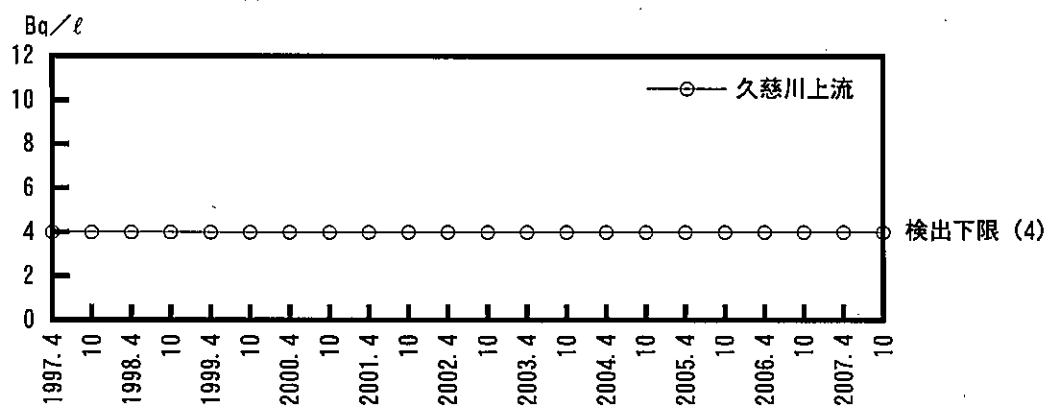


ロ. ³H

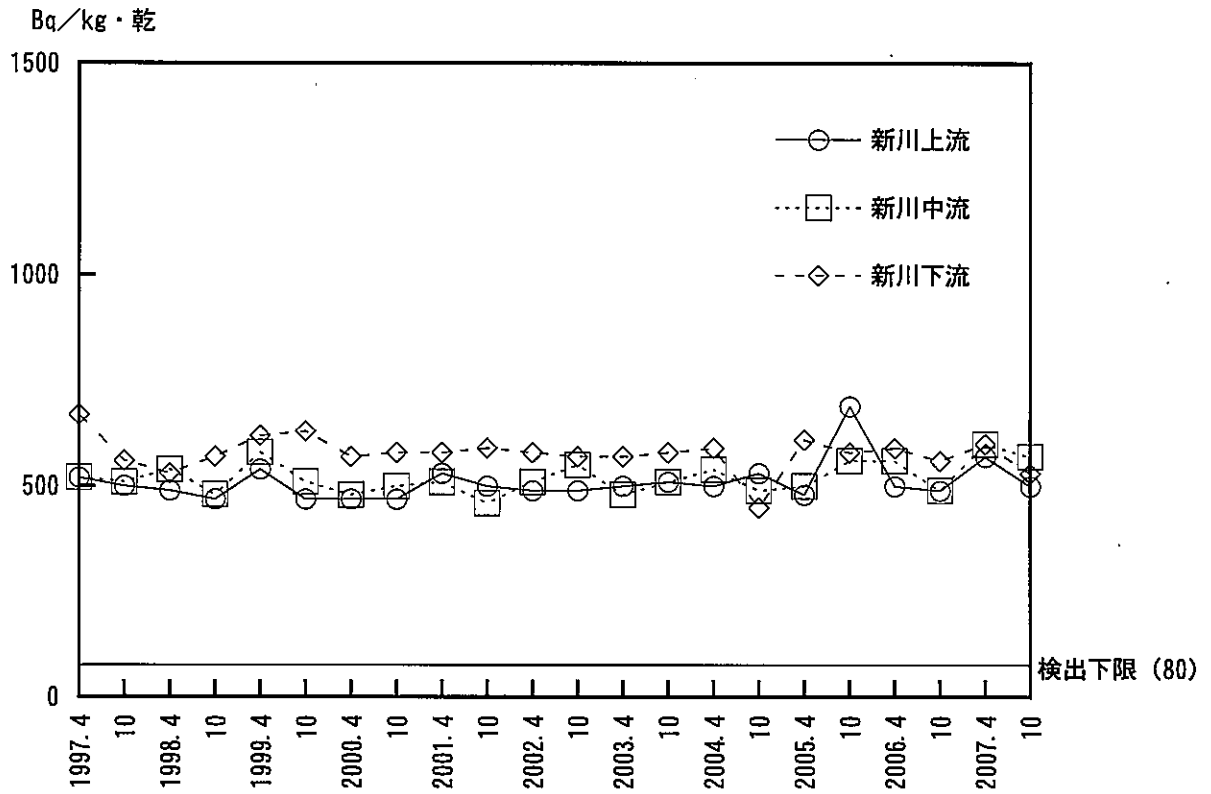
(1) 監視対象区域



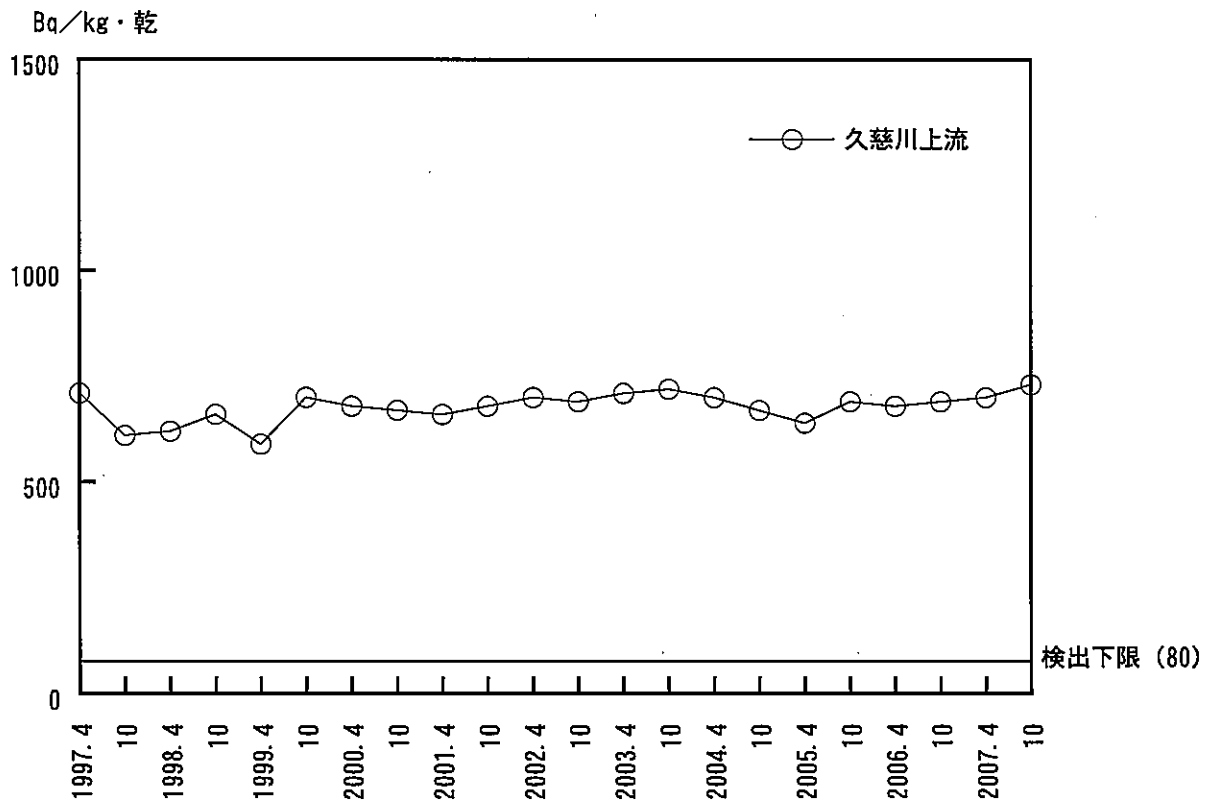
(2) 比較対照区域



図D-12 河底土中放射性物質濃度
 Ⅰ. (全β放射能)
 (1) 監視対象区域

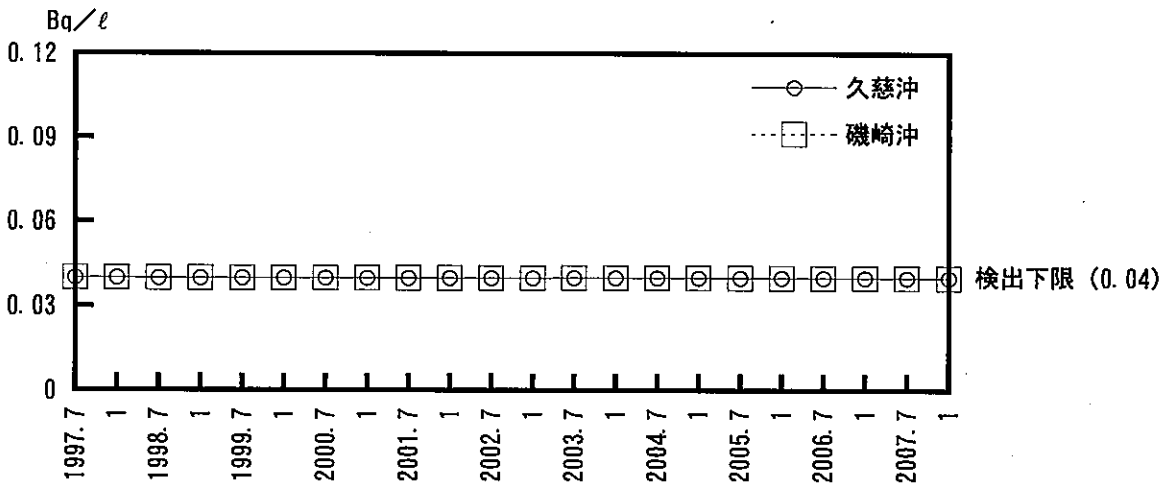
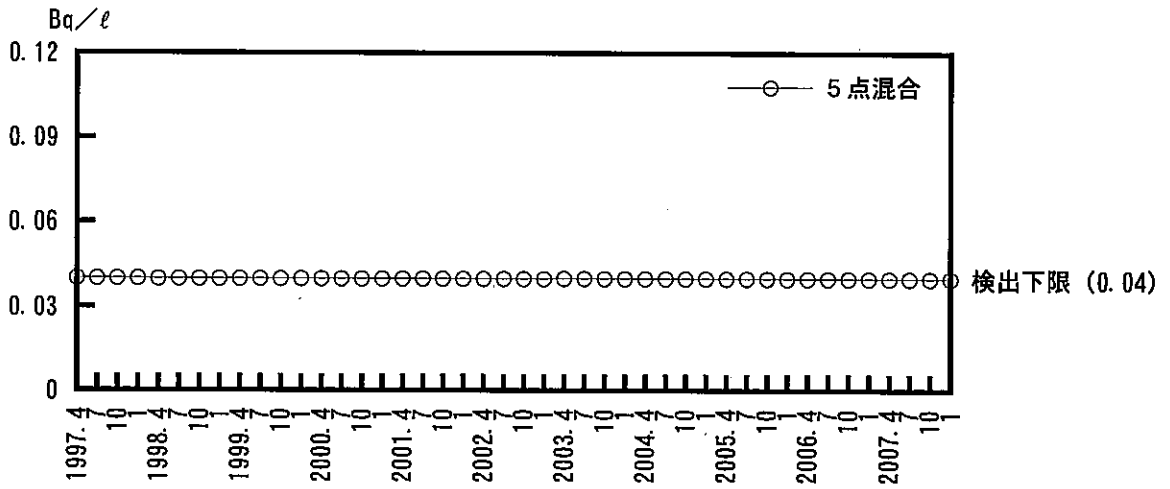


(2) 比較対照区域

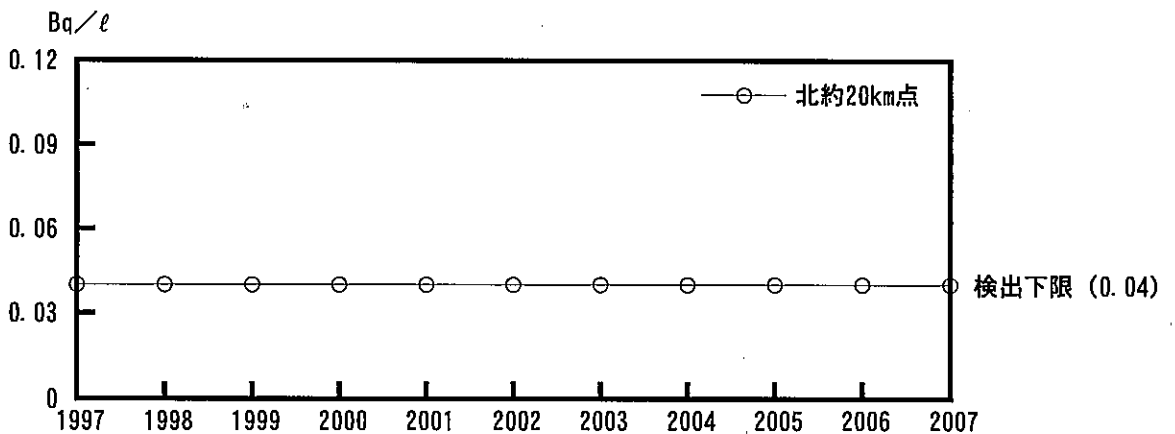


図D-13 海水中放射性物質濃度

イ. 全β放射能
(1) 監視対象海域



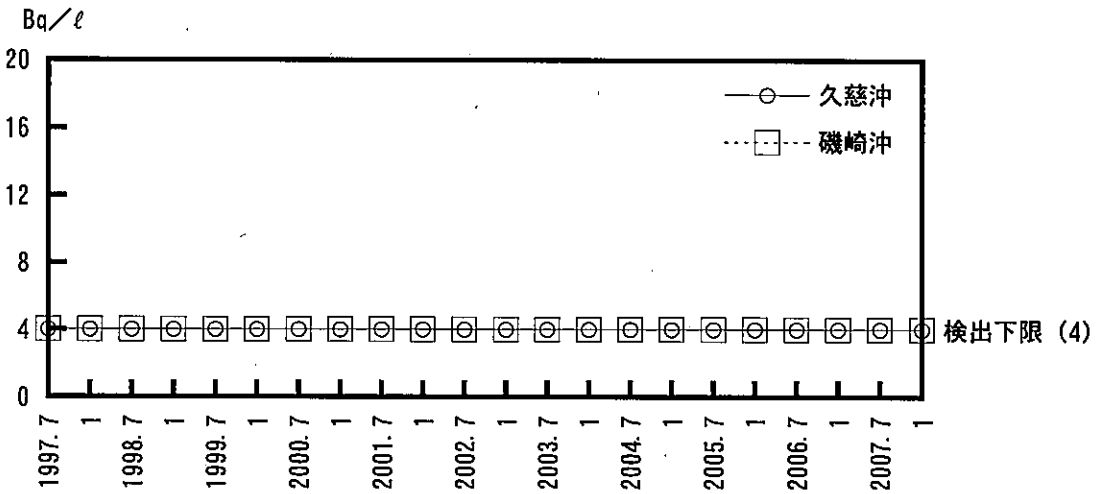
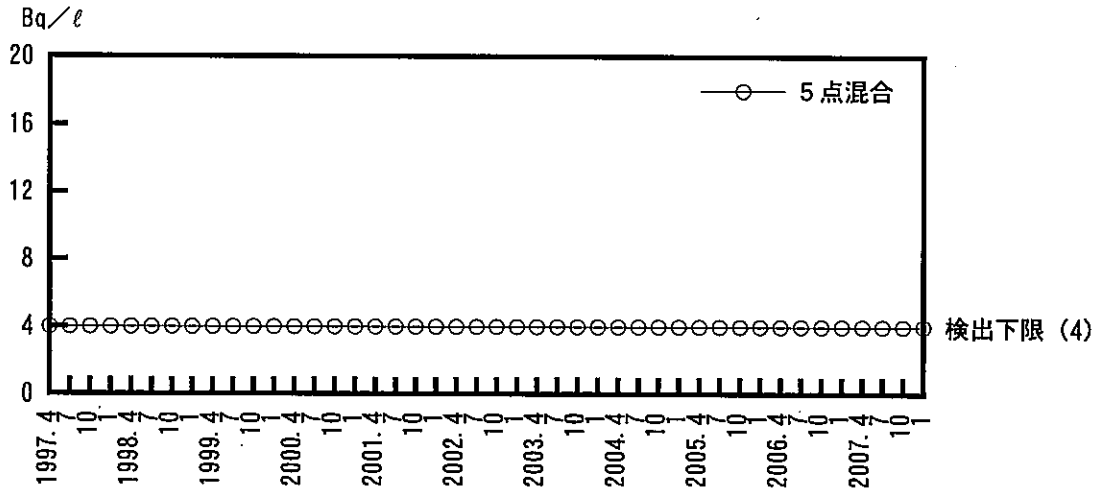
(2) 比較対照海域



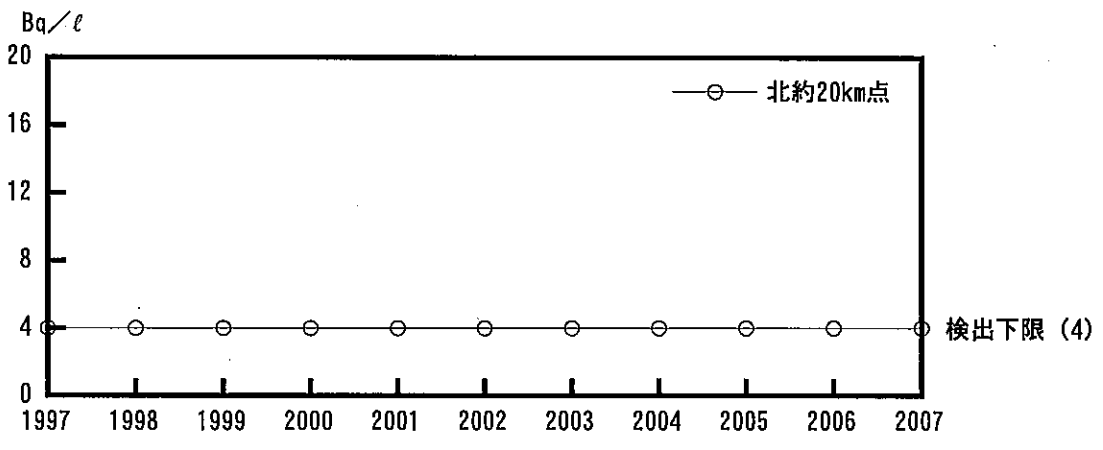
図D-13 海水中放射性物質濃度 (続)

□. ^3H

(1) 監視対象海域



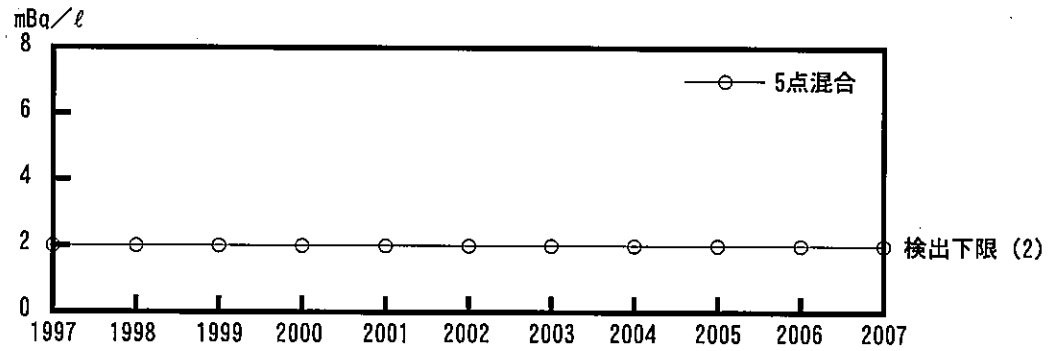
(2) 比較対照海域



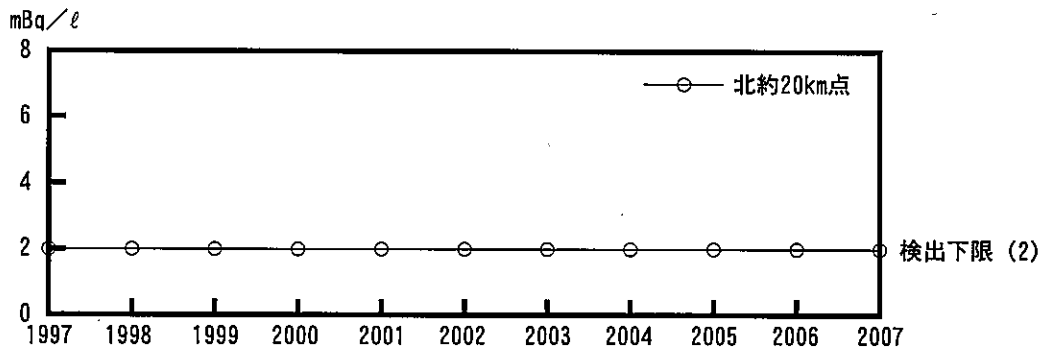
図D-13 海水中放射性物質濃度 (続)

八. ^{90}Sr

(1) 監視対象海域

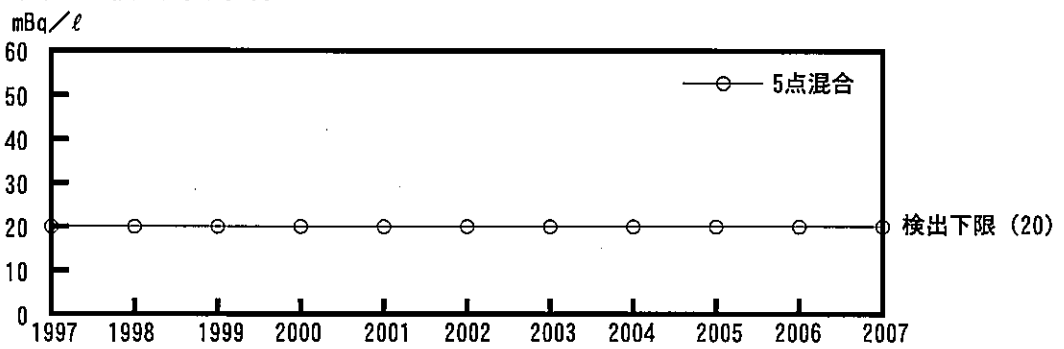


(2) 比較対照海域

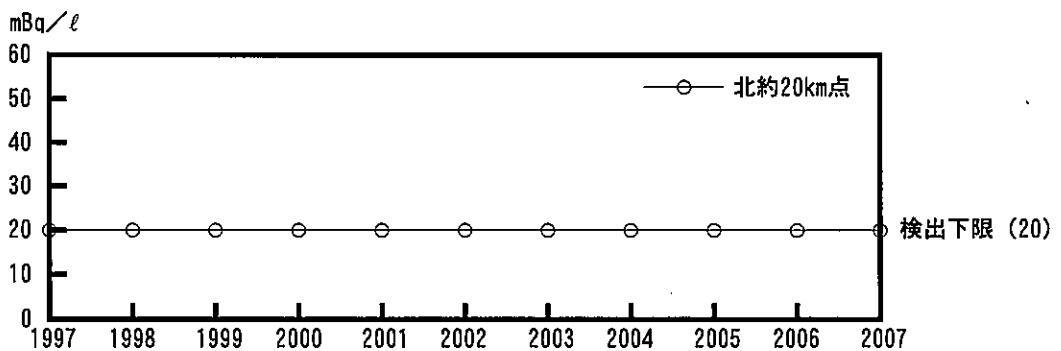


二. ^{106}Ru

(1) 監視対象海域



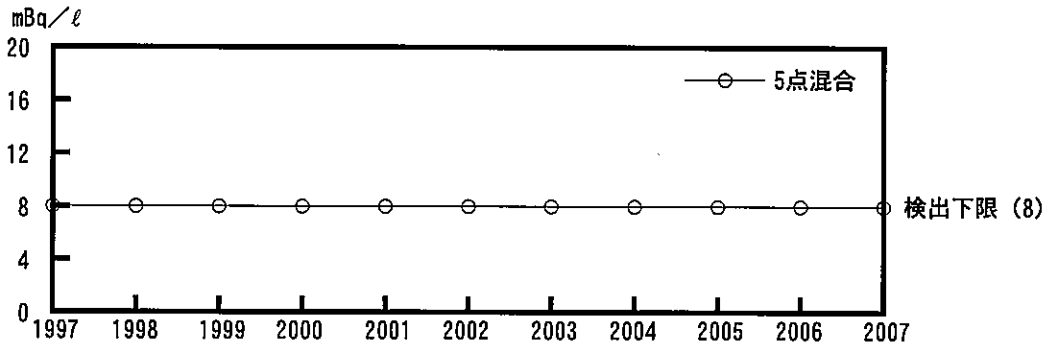
(2) 比較対照海域



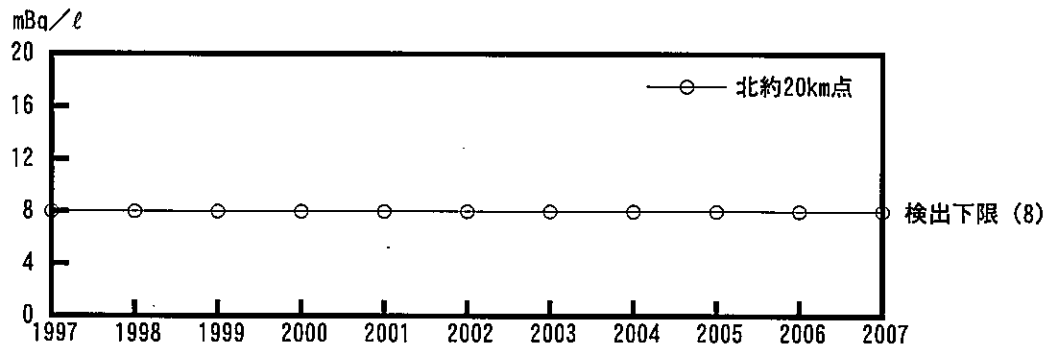
図D-13 海水中放射性物質濃度 (続)

水 ^{134}Cs

(1) 監視対象海域

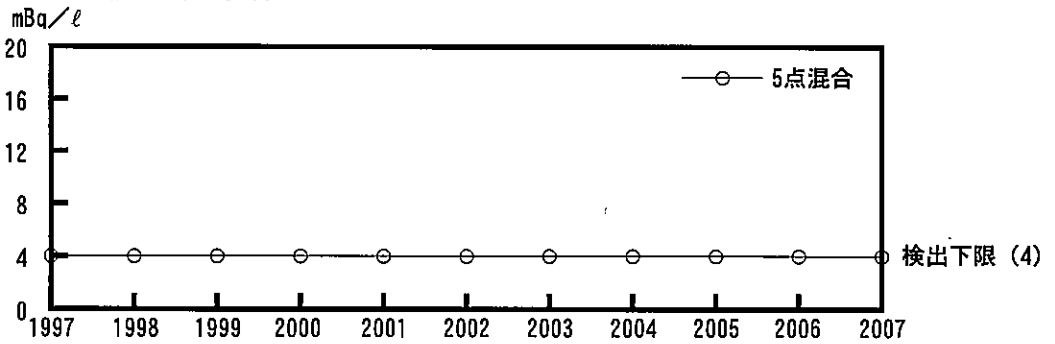


(2) 比較対照海域

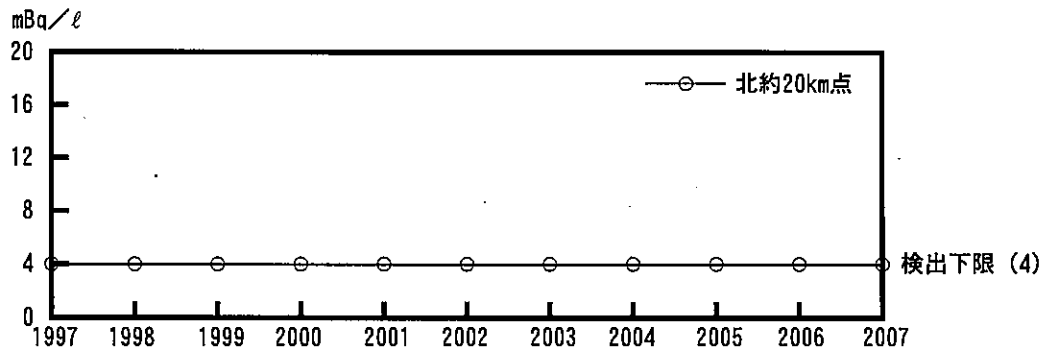


^{137}Cs

(1) 監視対象海域



(2) 比較対照海域

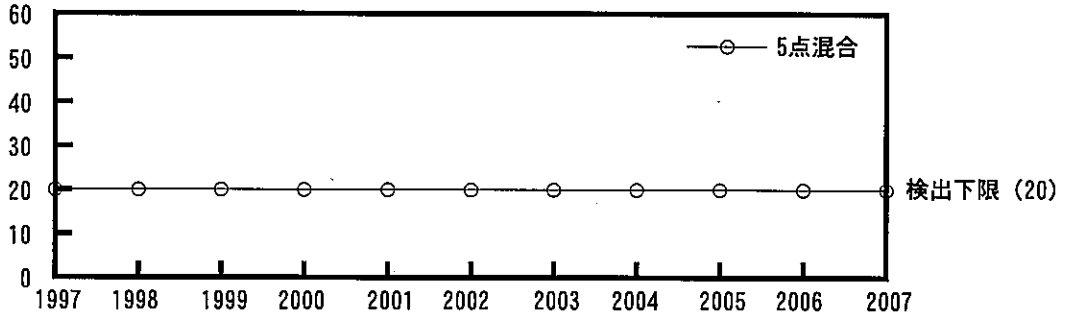


図D-13 海水中放射性物質濃度 (続)

ト. ^{144}Ce

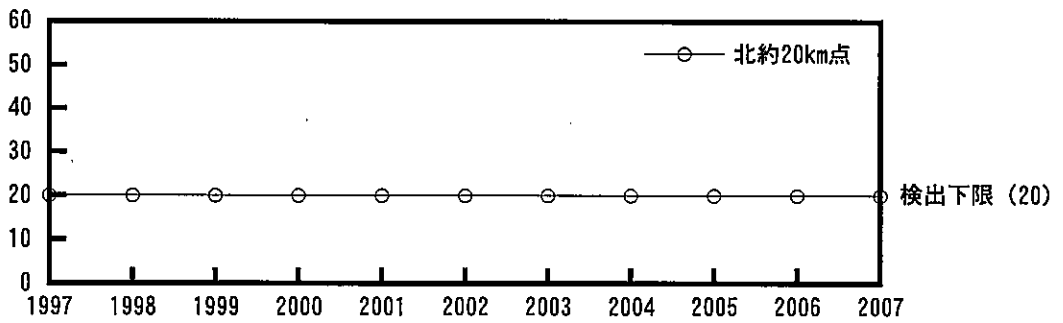
(1) 監視対象海域

mBq/l



(2) 比較対照海域

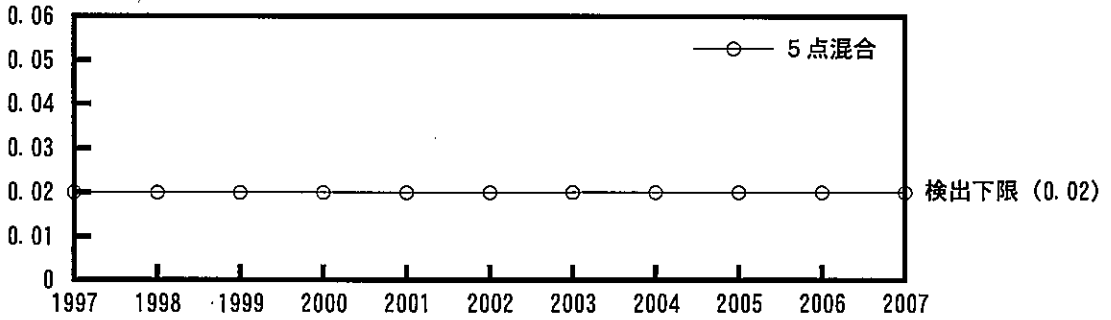
mBq/l



子. $^{239,240}\text{Pu}$

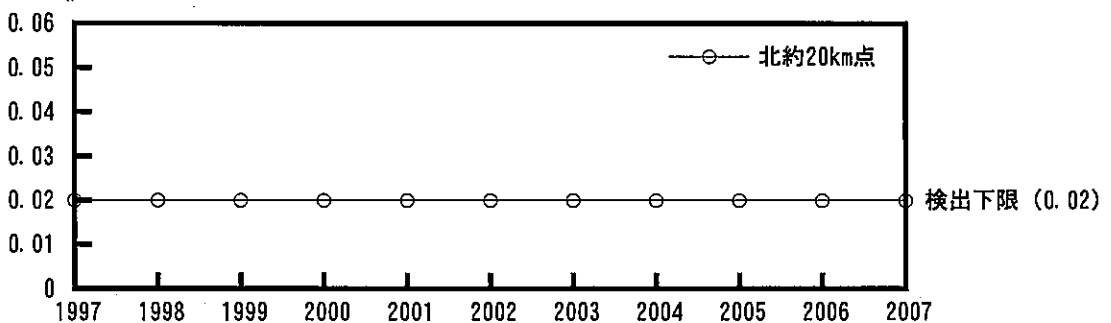
(1) 監視対象海域

mBq/l



(2) 比較対照海域

mBq/l

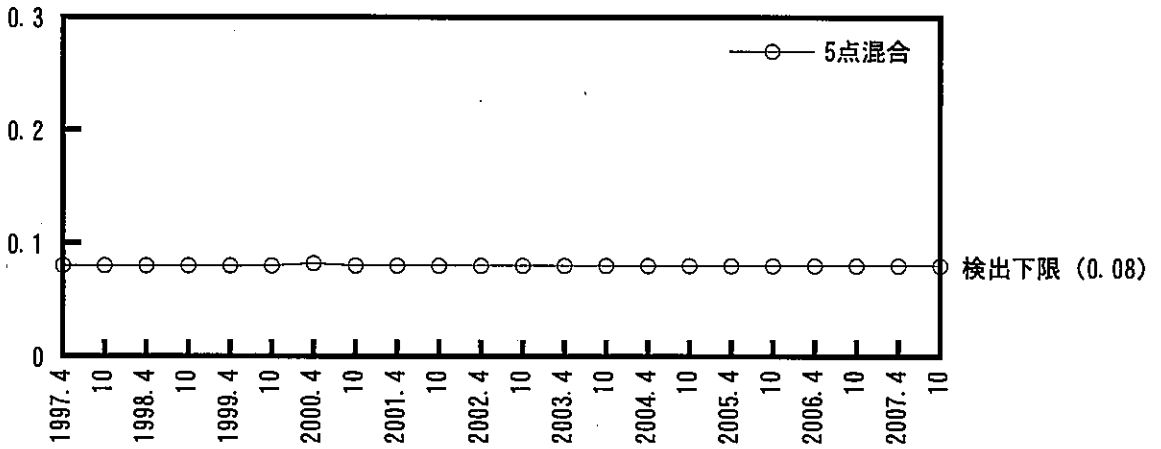


図D-14 海底土中放射性物質濃度

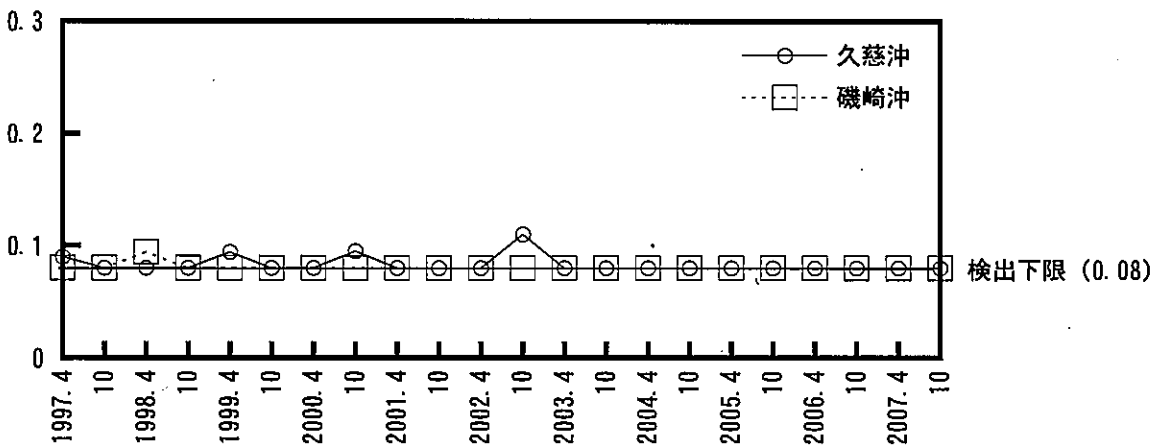
イ. ^{90}Sr

(1) 監視対象海域

Bq/kg・乾

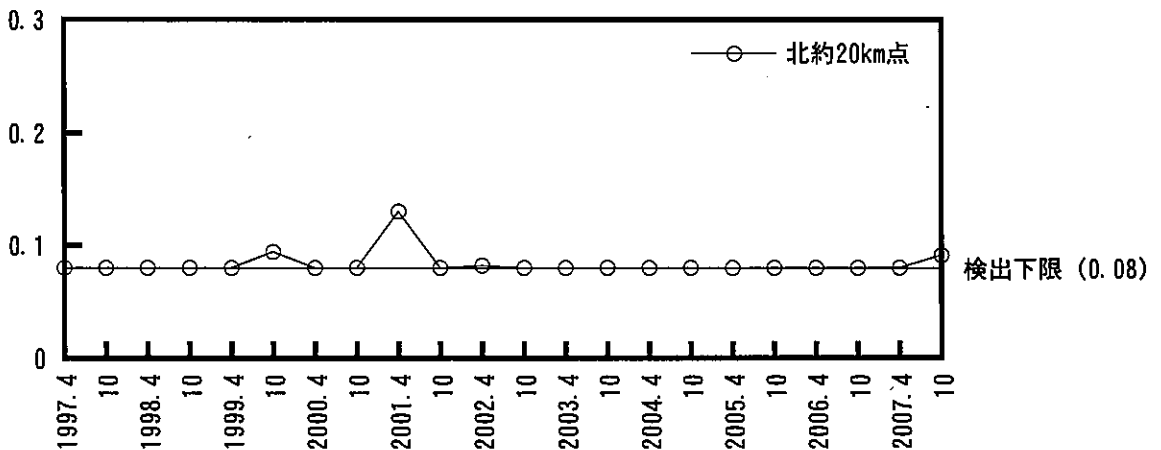


Bq/kg・乾



(2) 比較対照海域

Bq/kg・乾

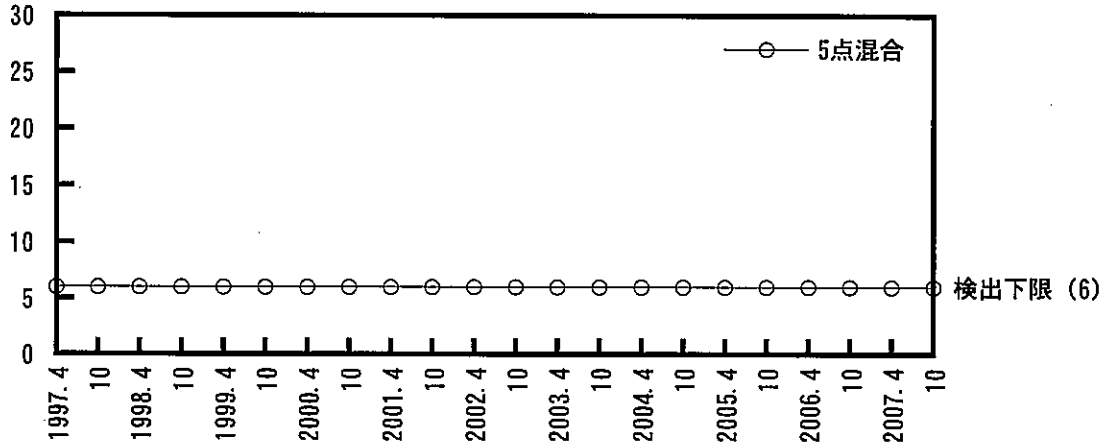


図D-14 海底土中放射性物質濃度 (続)

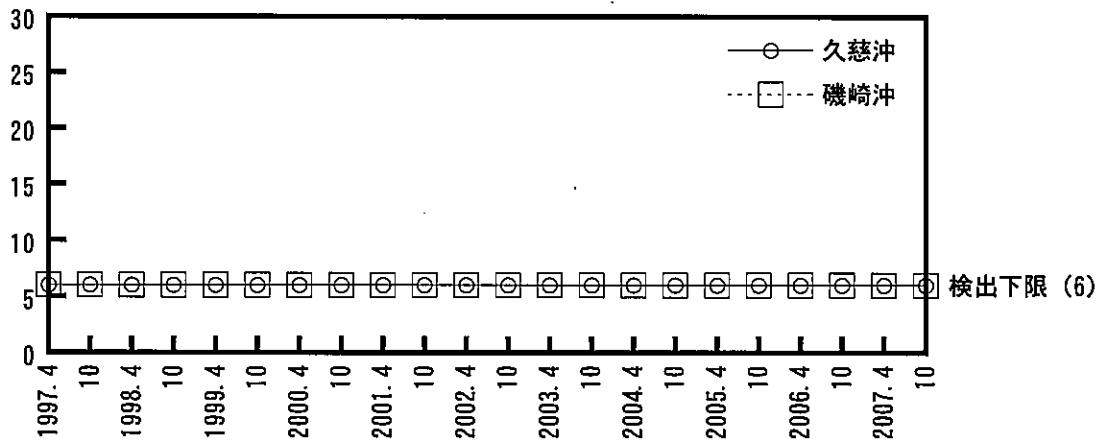
□. ^{106}Ru

(1) 監視対象海域

Bq/kg・乾

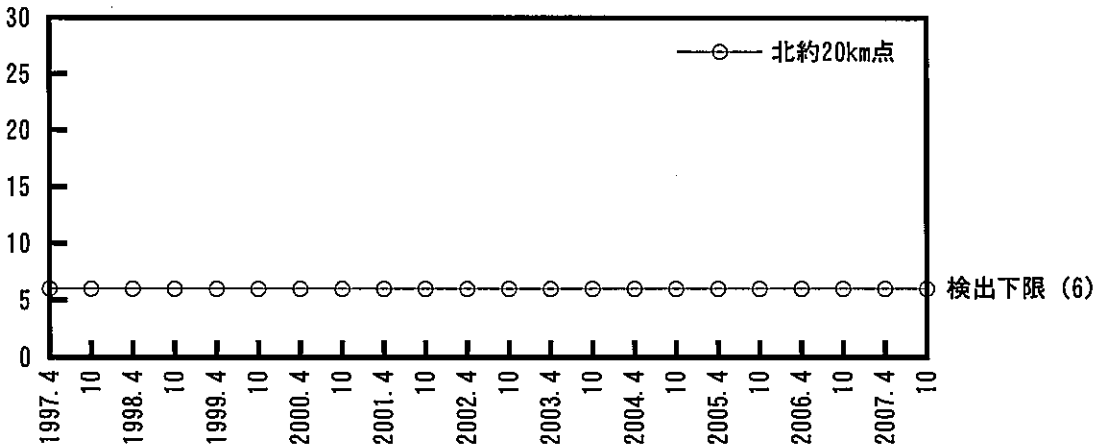


Bq/kg・乾



(2) 比較対照海域

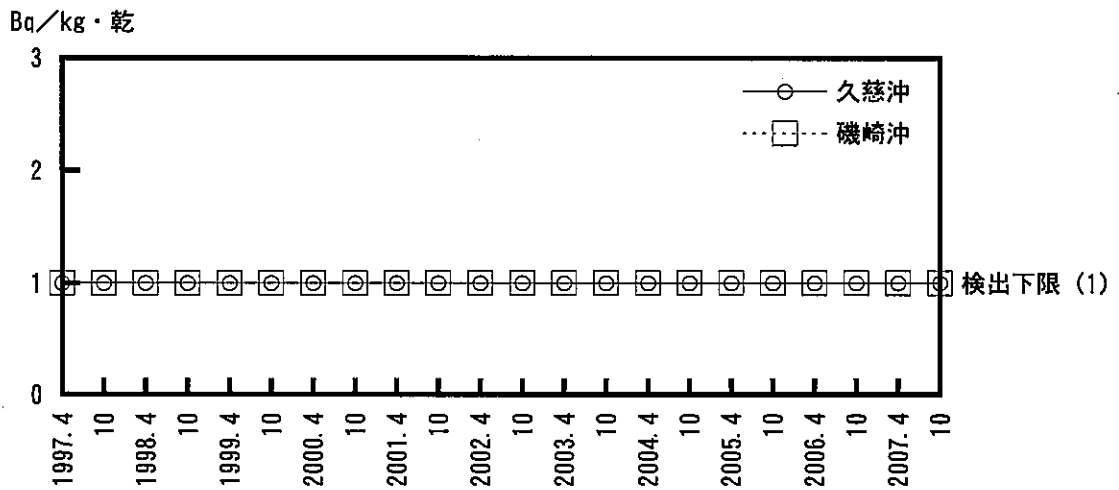
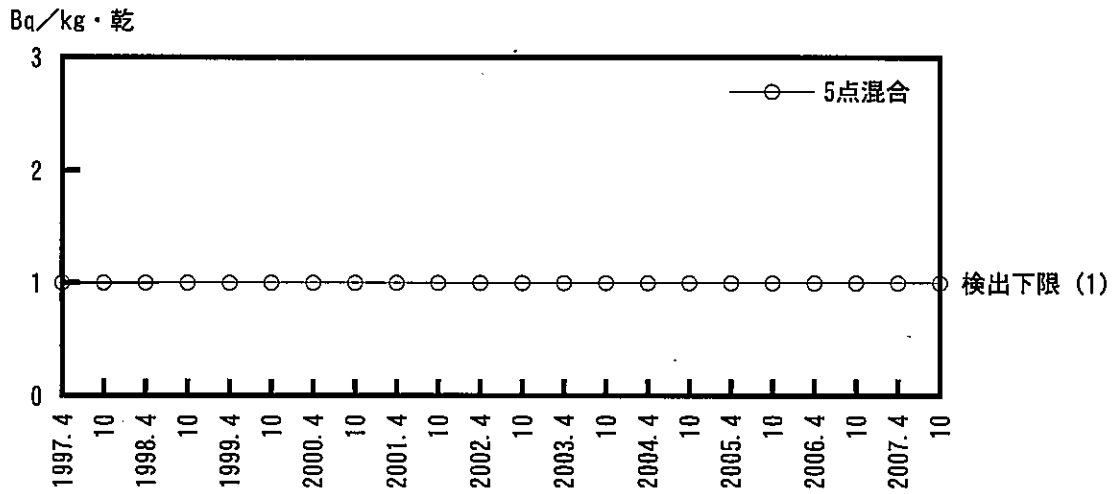
Bq/kg・乾



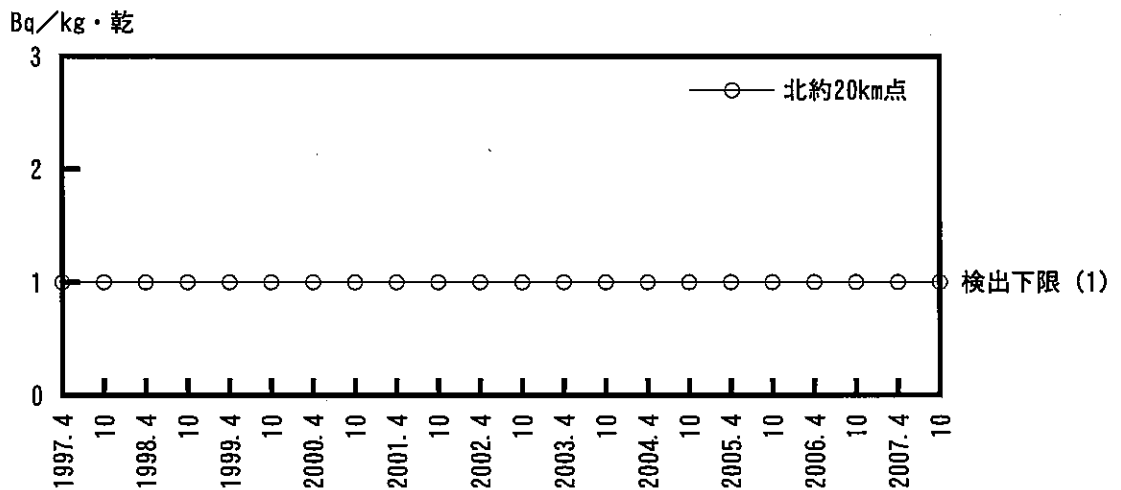
図D-14 海底土中放射性物質濃度 (続)

八. ^{134}Cs

(1) 監視対象海域

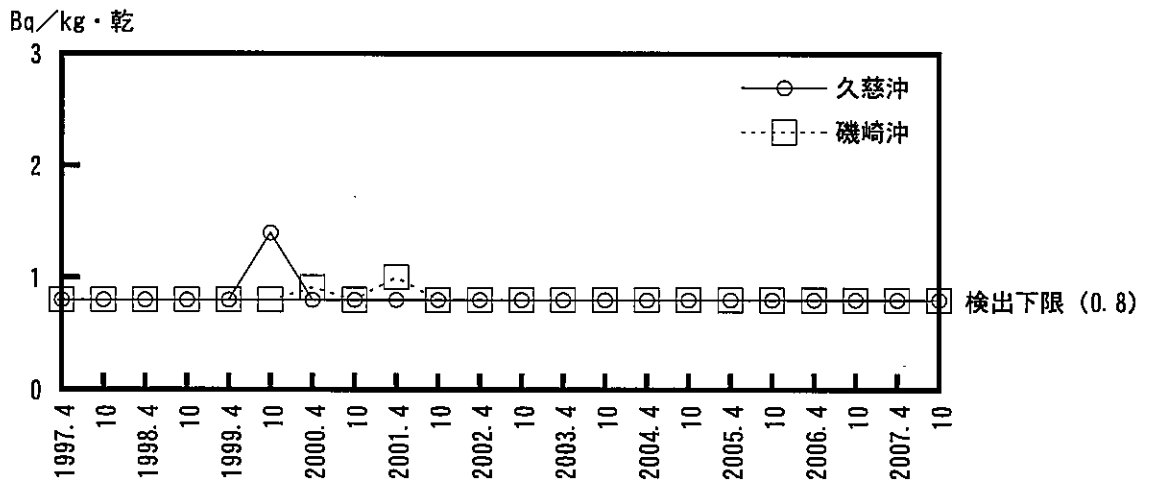
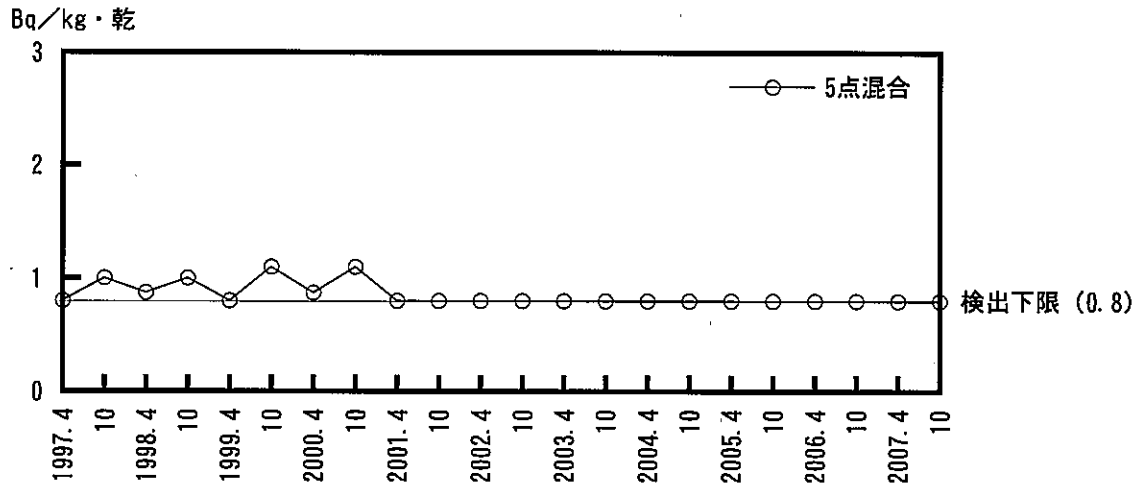


(2) 比較対照海域

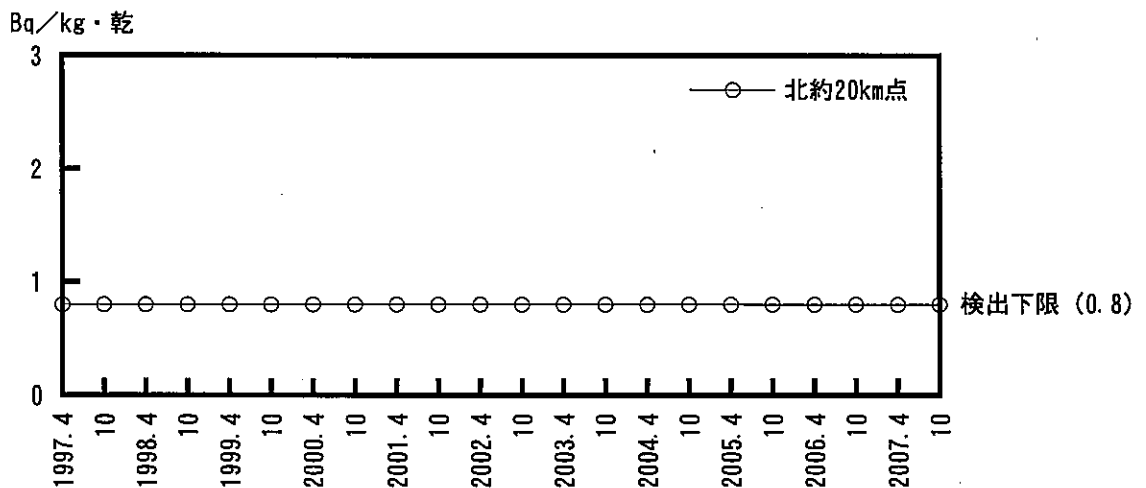


図D-14 海底土中放射性物質濃度 (続)

二. ^{137}Cs
(1) 監視対象海域



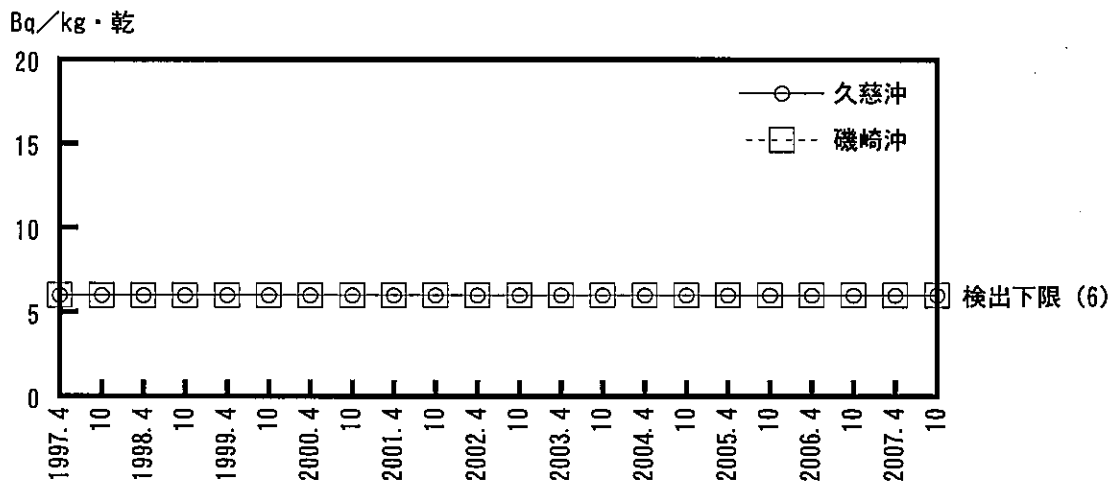
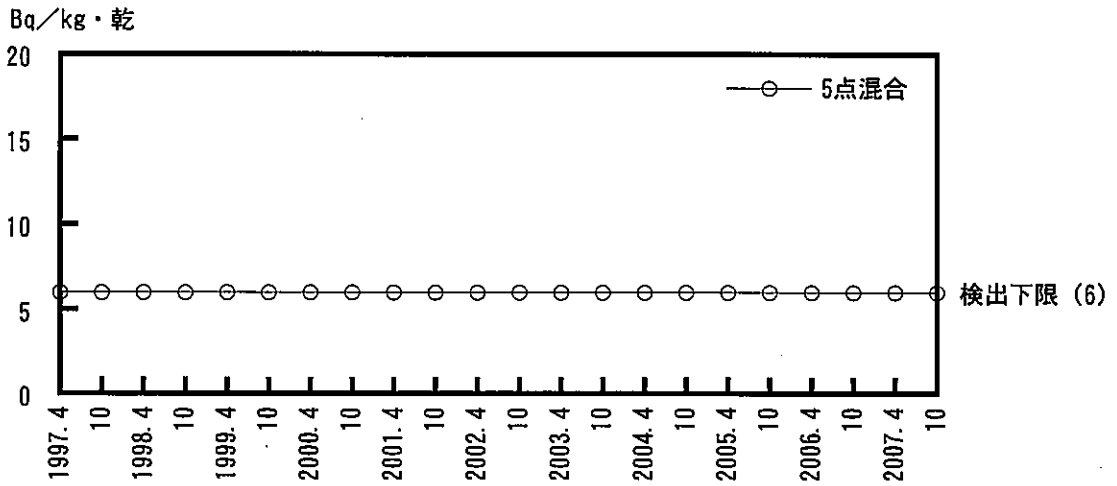
(2) 比較対照海域



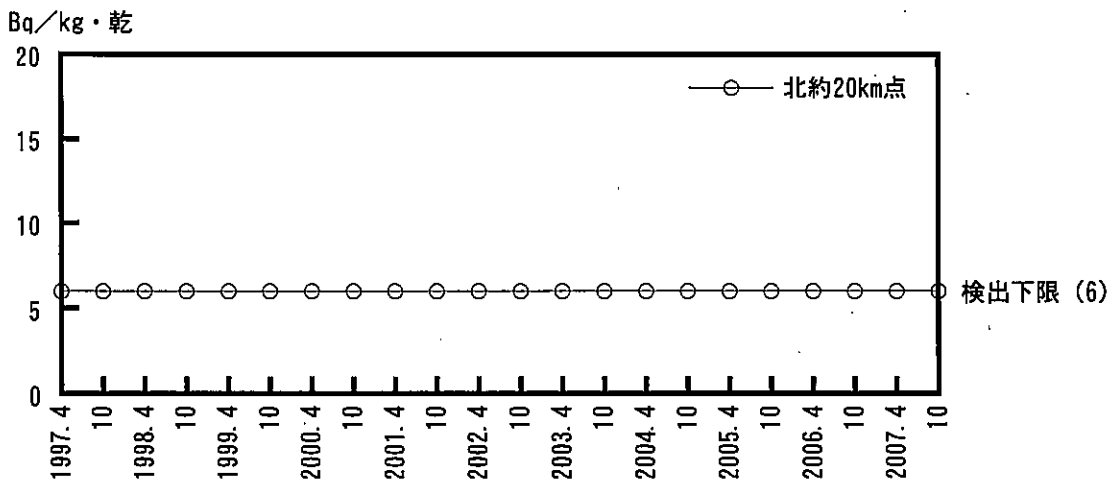
図D-14 海底土中放射性物質濃度 (続)

水. ^{144}Ce

(1) 監視対象海域



(2) 比較対照海域

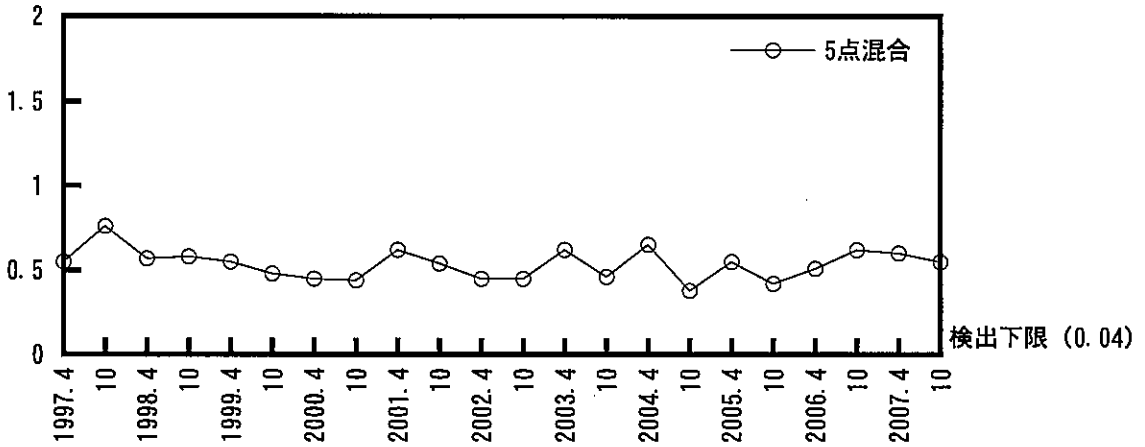


図D-14 海底土中放射性物質濃度 (続)

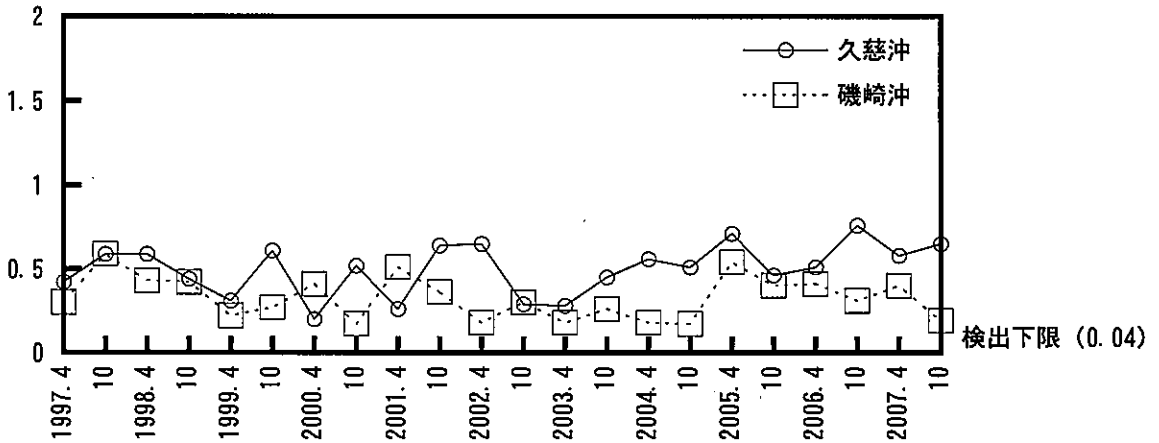
$^{239, 240}\text{Pu}$

(1) 監視対象海域

Bq/kg・乾

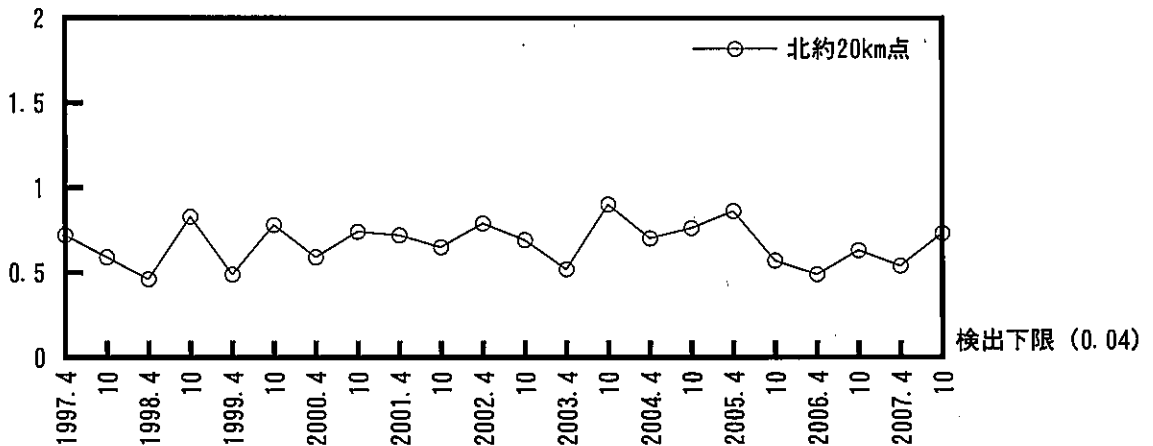


Bq/kg・乾



(2) 比較対照海域

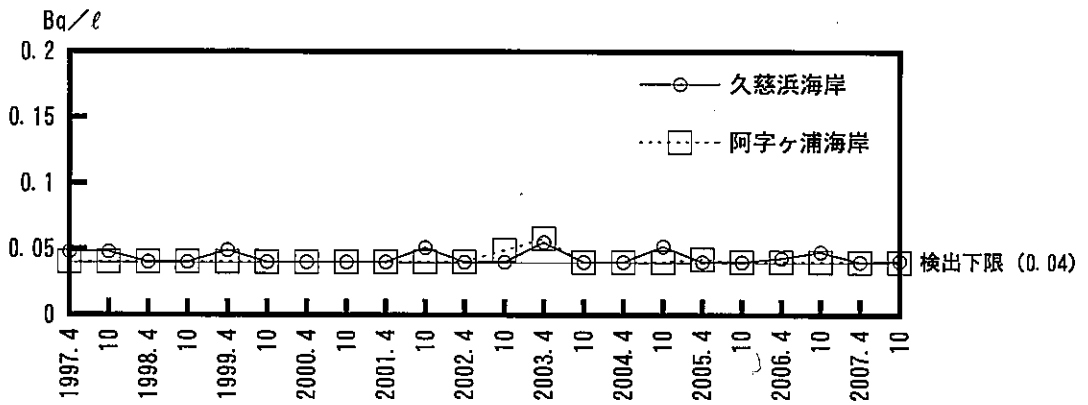
Bq/kg・乾



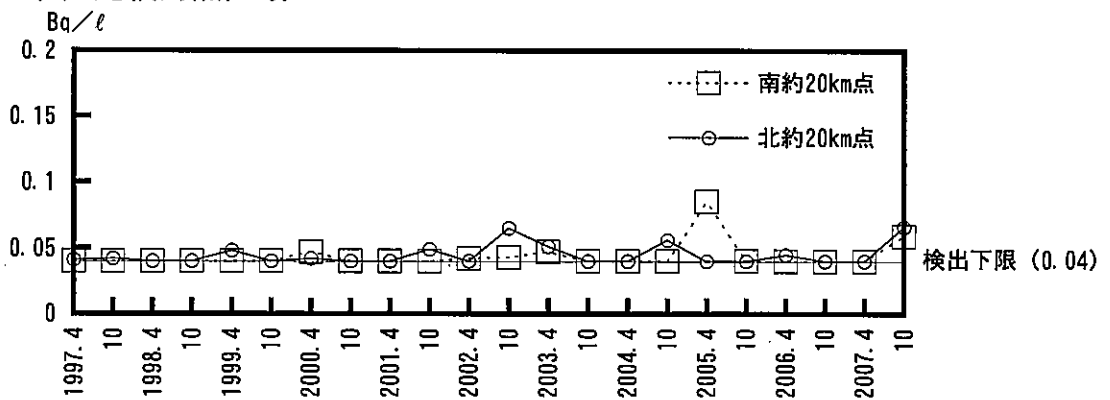
図D-15 海岸水中放射性物質濃度

イ. 全β放射能

(1) 監視対象区域

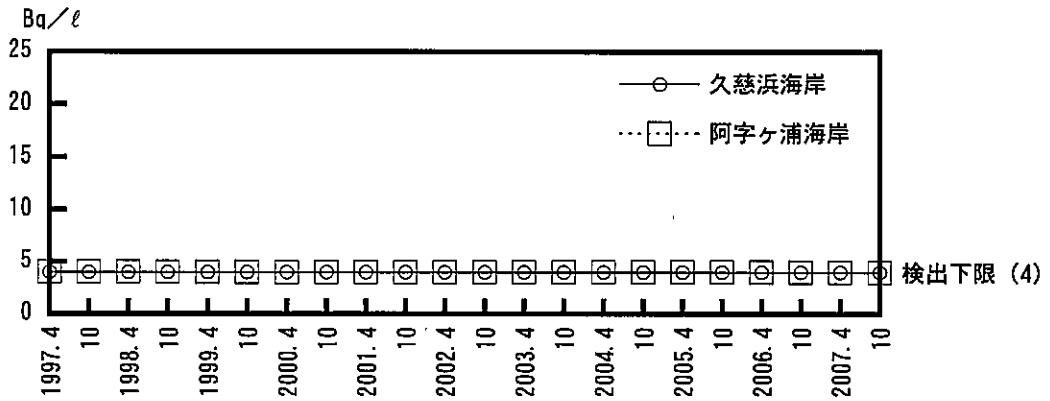


(2) 比較対照区域

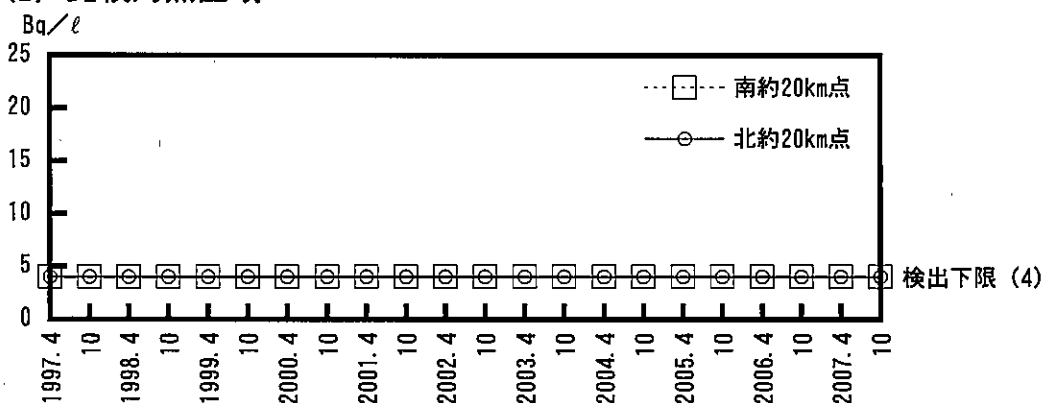


ロ. ³H

(1) 監視対象区域



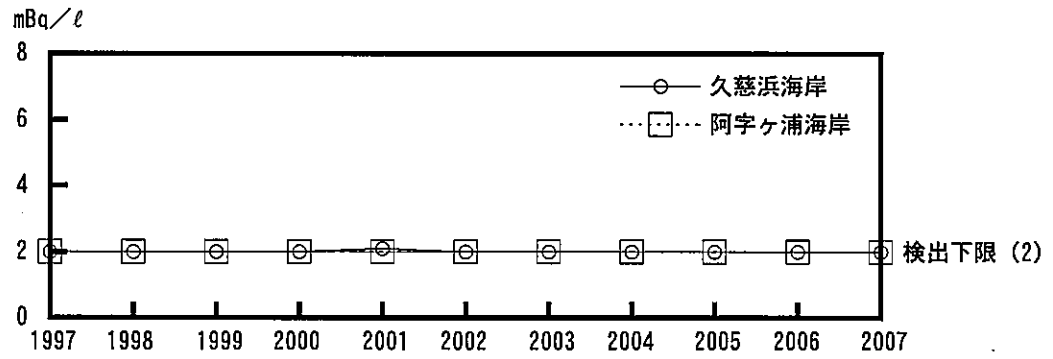
(2) 比較対照区域



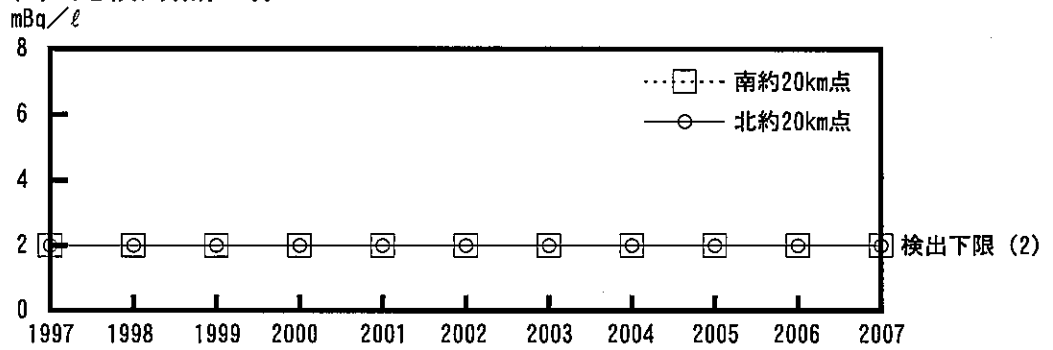
図D-15 海岸水中放射性物質濃度 (続)

八. ^{90}Sr

(1) 監視対象区域

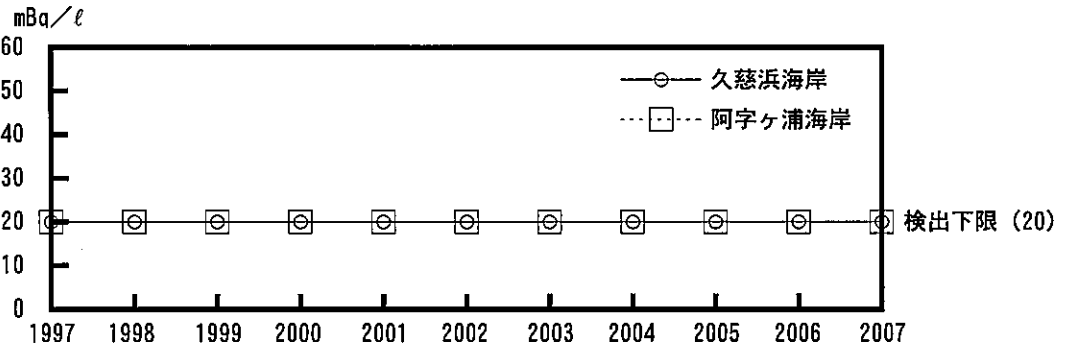


(2) 比較対照区域

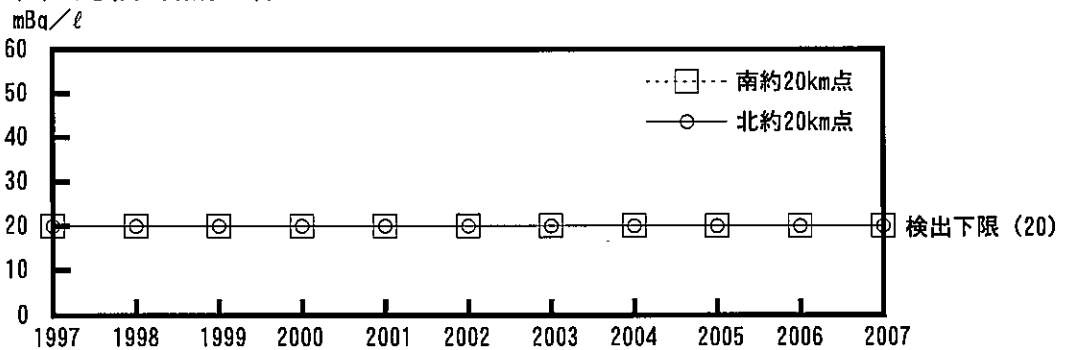


二. ^{106}Ru

(1) 監視対象区域



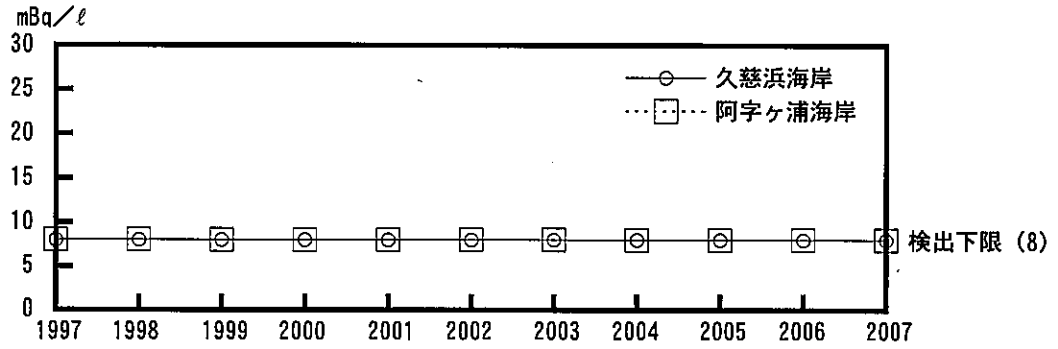
(2) 比較対照区域



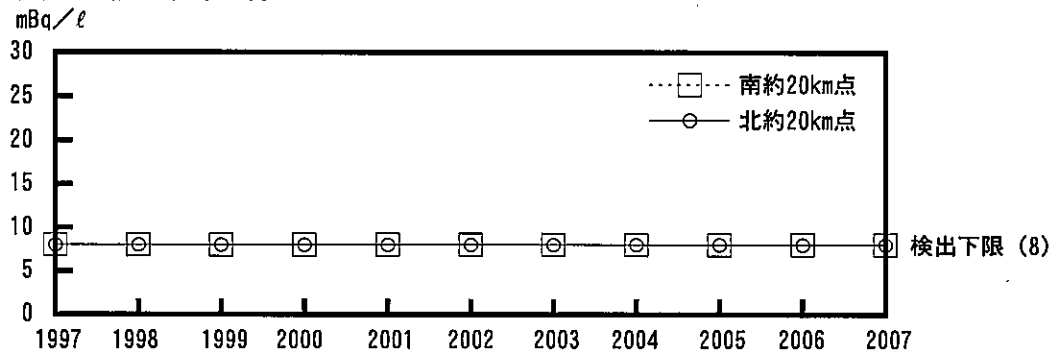
図D-15 海岸水中放射性物質濃度 (続)

木. ^{134}Cs

(1) 監視対象区域

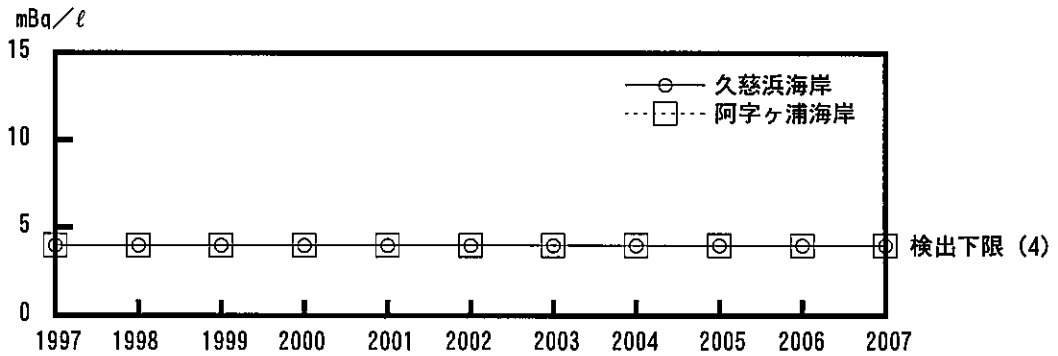


(2) 比較対照区域

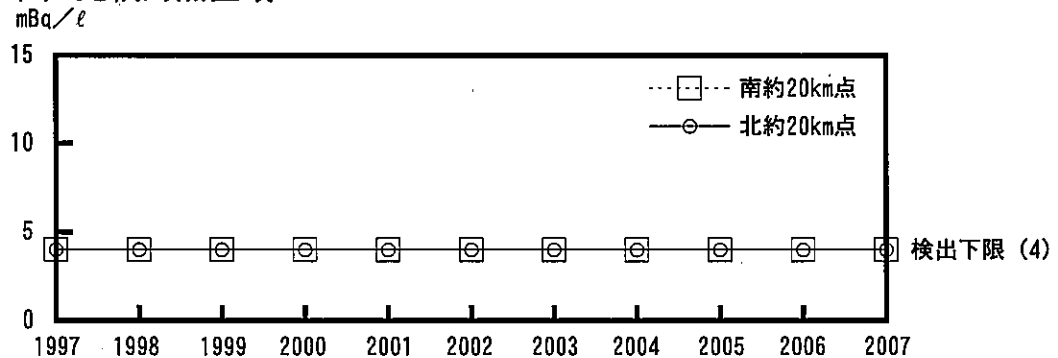


人. ^{137}Cs

(1) 監視対象区域



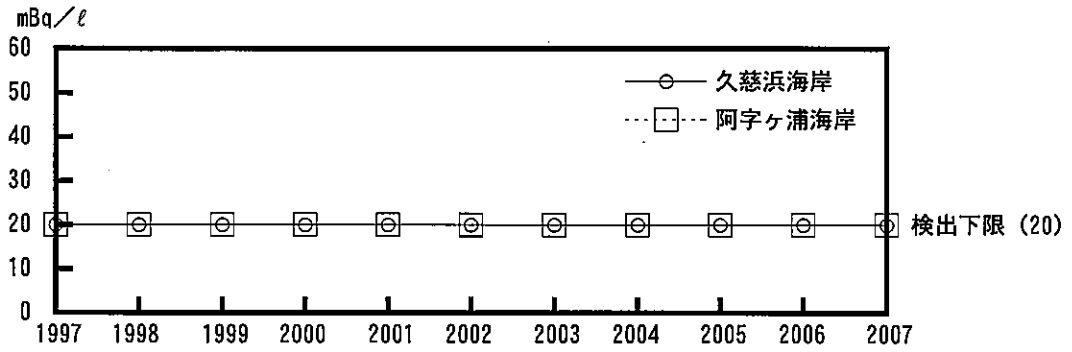
(2) 比較対照区域



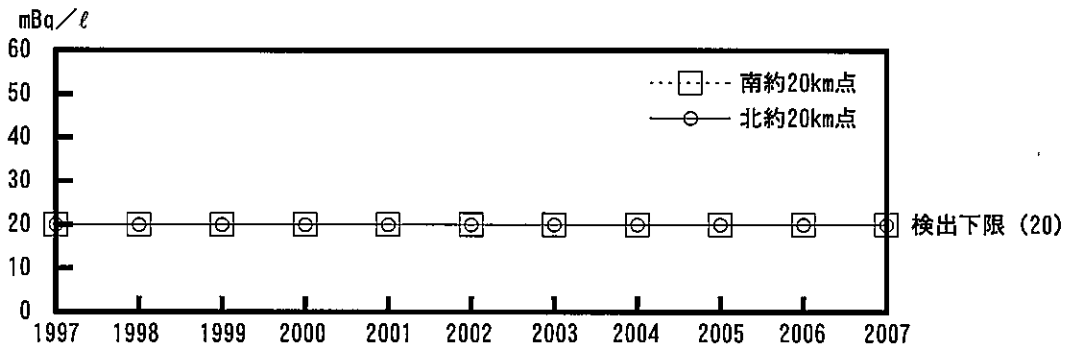
図D-15 海岸水中放射性物質濃度 (続)

ト. ^{144}Ce

(1) 監視対象区域

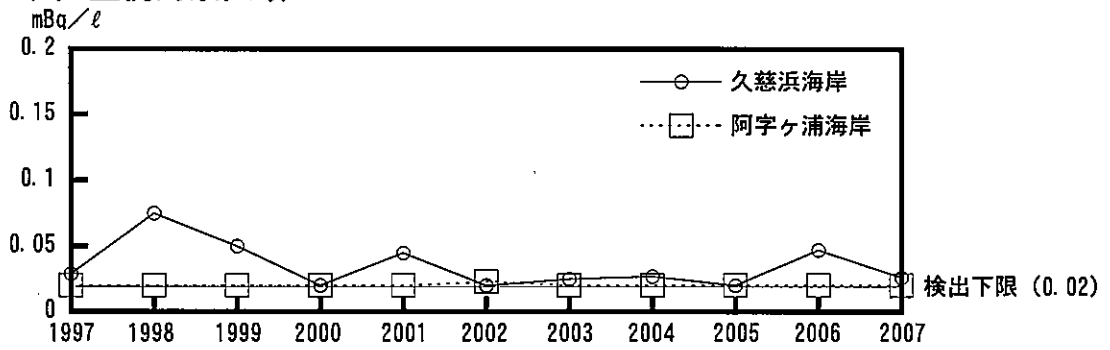


(2) 比較対照区域

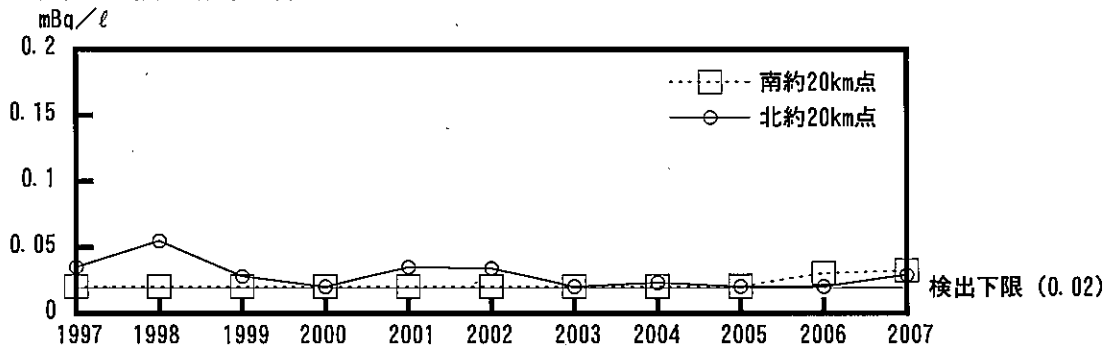


チ. $^{239,240}\text{Pu}$

(1) 監視対象区域



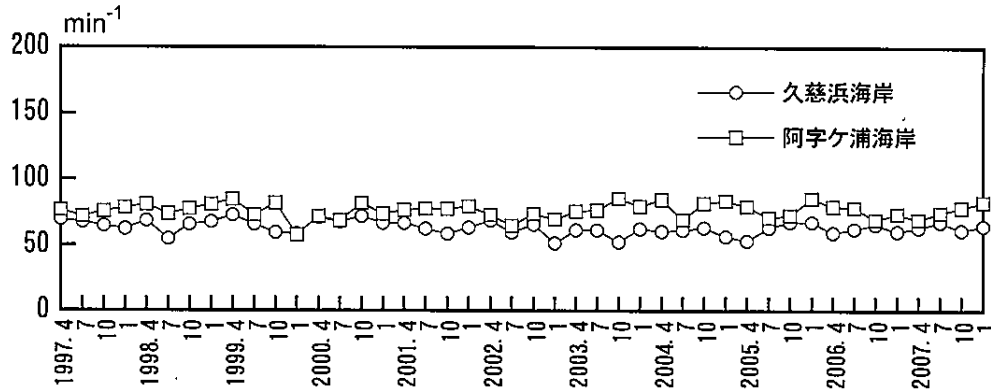
(2) 比較対照区域



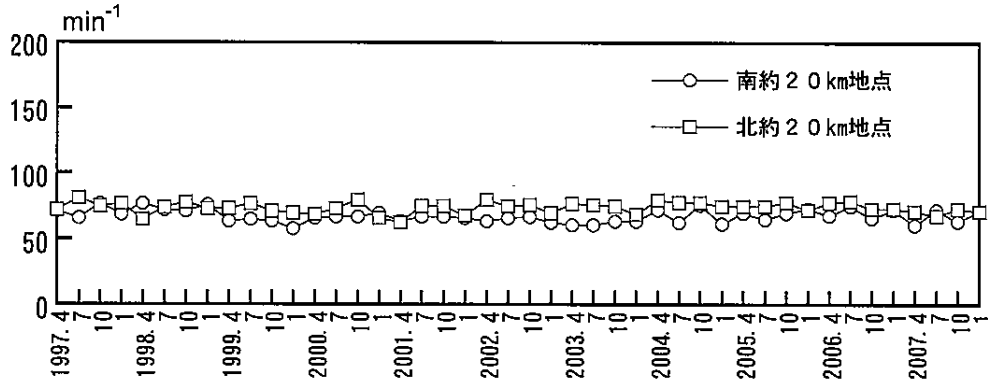
図D-16 海岸砂表面線量

イ. β 表面計数率

(1) 監視対象区域

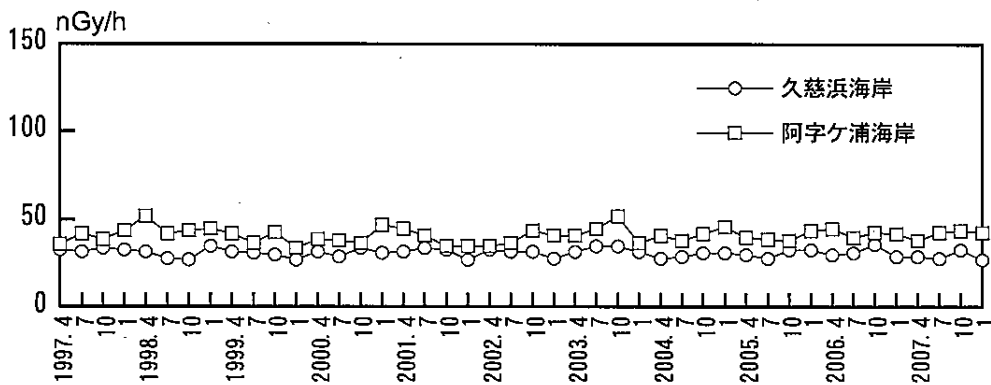


(2) 比較対照区域

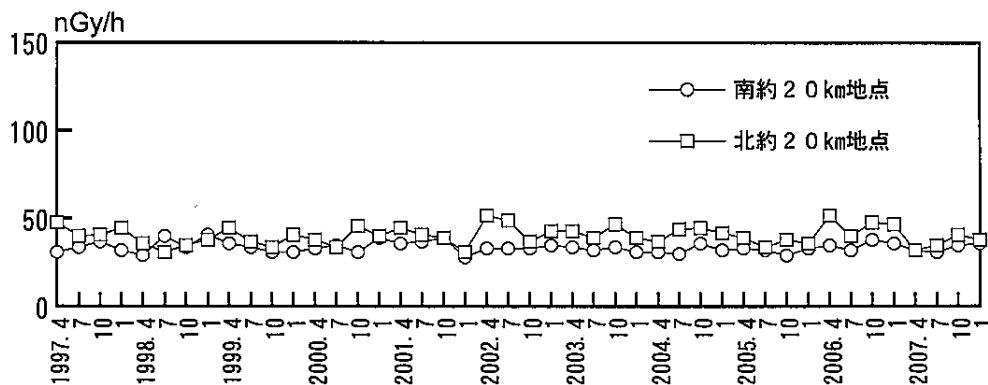


ロ. γ 表面線量率

(1) 監視対象区域



(2) 比較対照区域

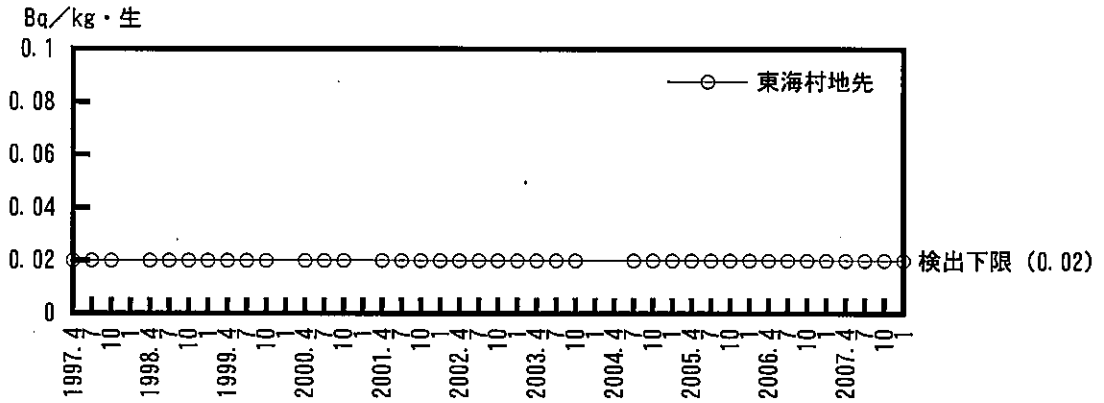


図D-17 海産生物中放射性物質濃度

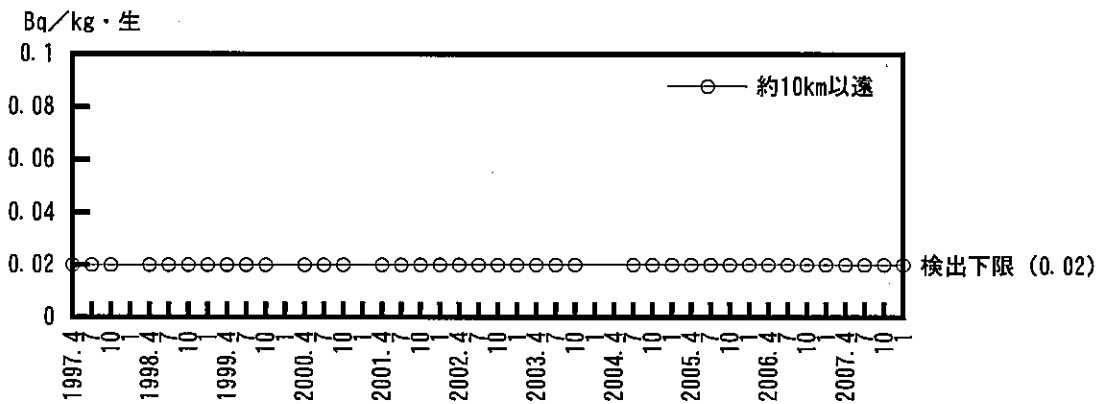
イ. ^{90}Sr

(1) シラス

(i) 監視対象海域

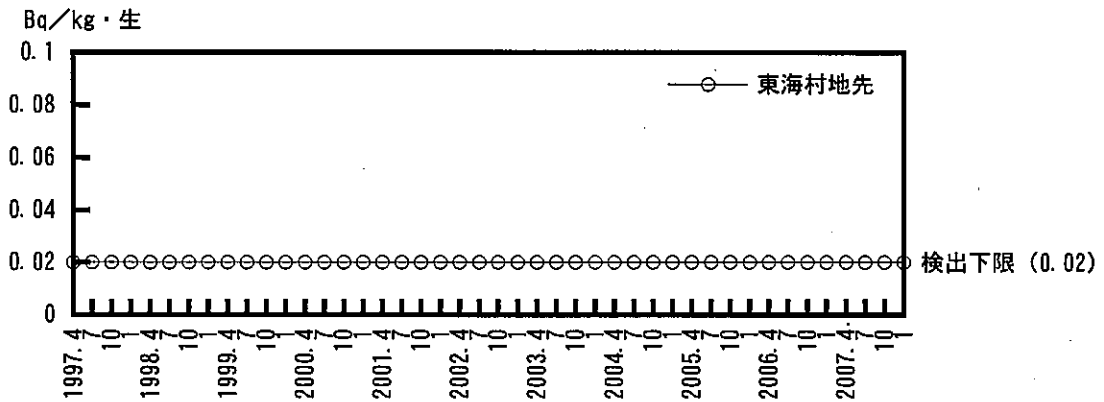


(ii) 比較対照海域

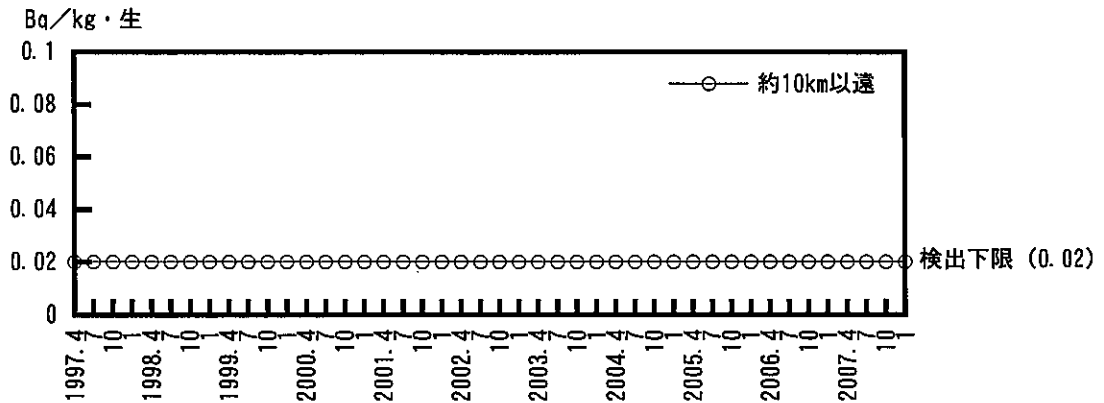


(2) カレイ又はヒラメ

(i) 監視対象海域

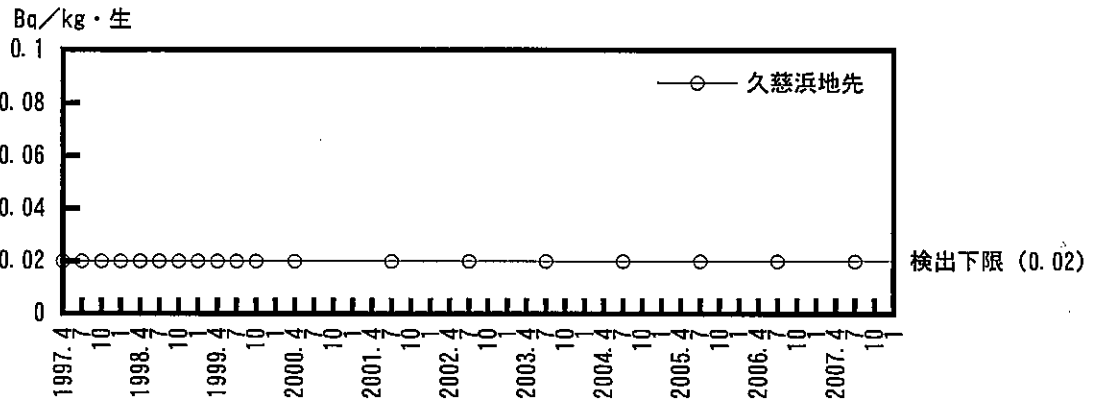


(ii) 比較対照海域

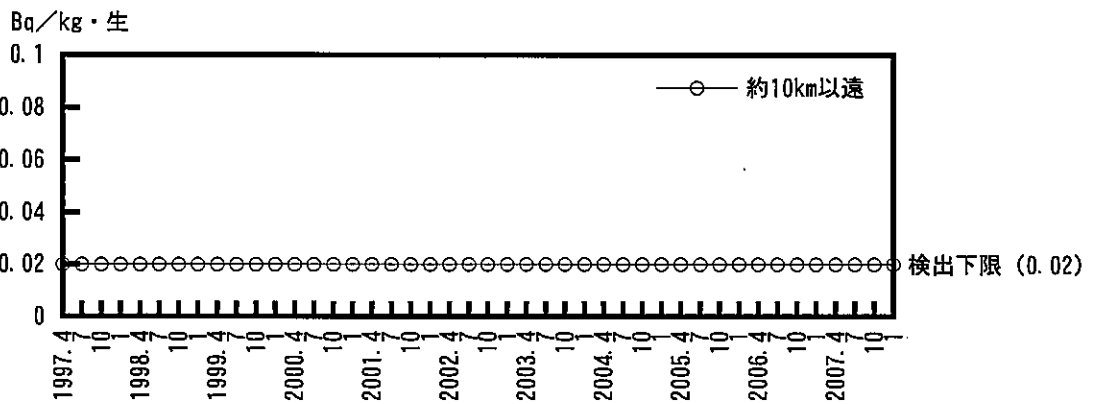


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

1. ^{90}Sr
 (3) 貝類
 (i) 監視対象海域

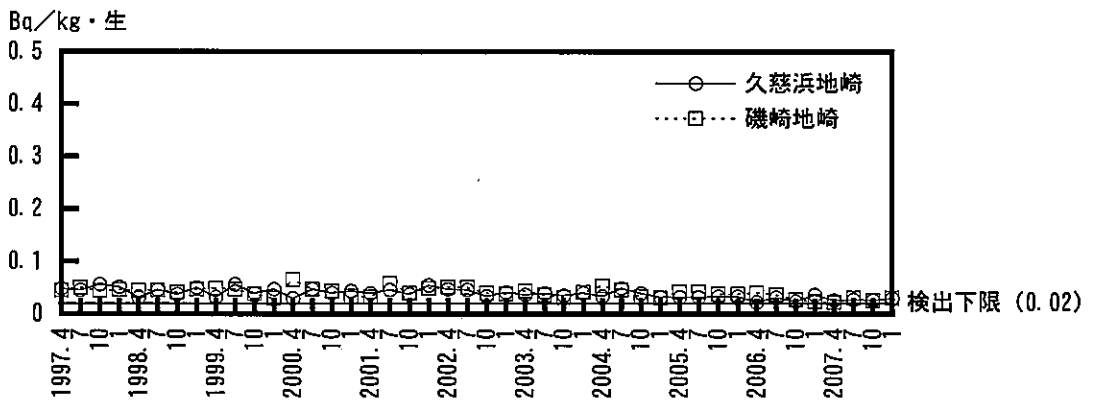


(ii) 比較対照海域

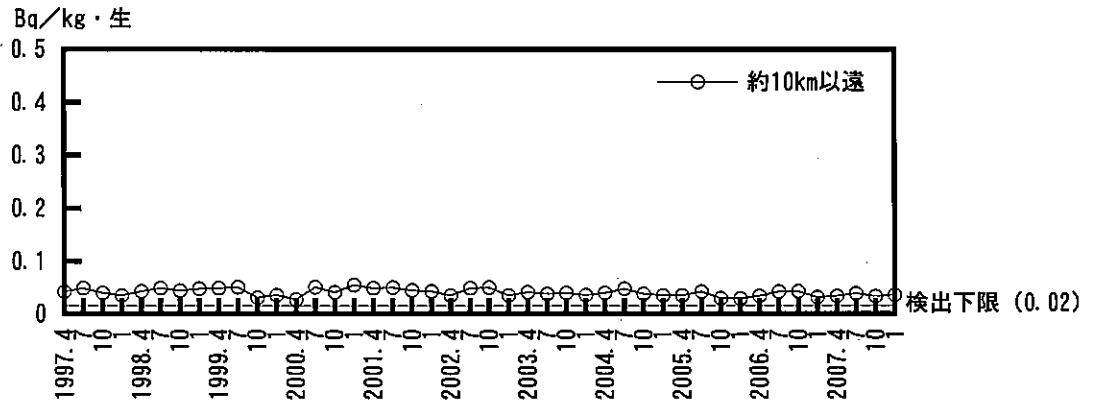


(4) 褐藻類 (ワカメ又はヒジキ等)

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

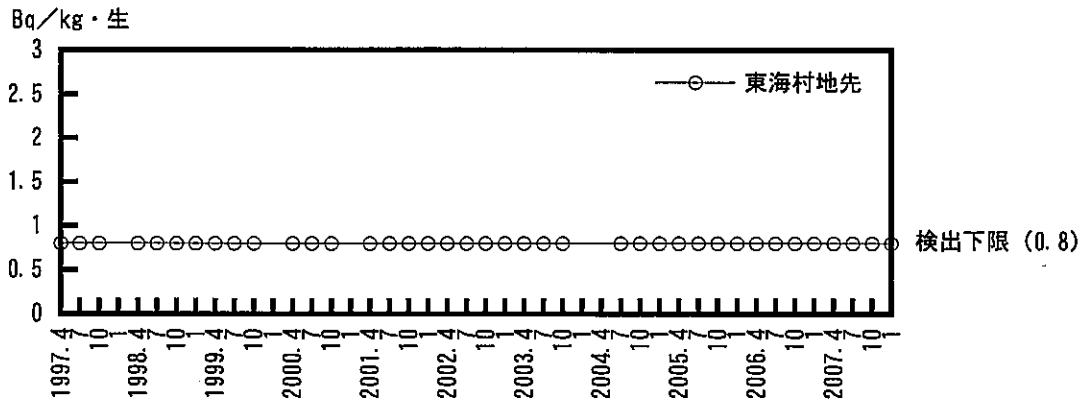


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

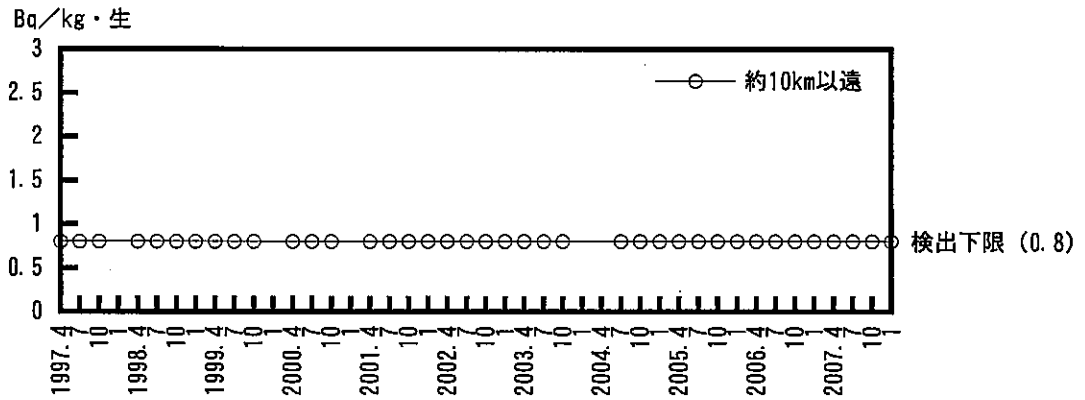
□. ^{106}Ru

(1) シラス

(i) 監視対象海域

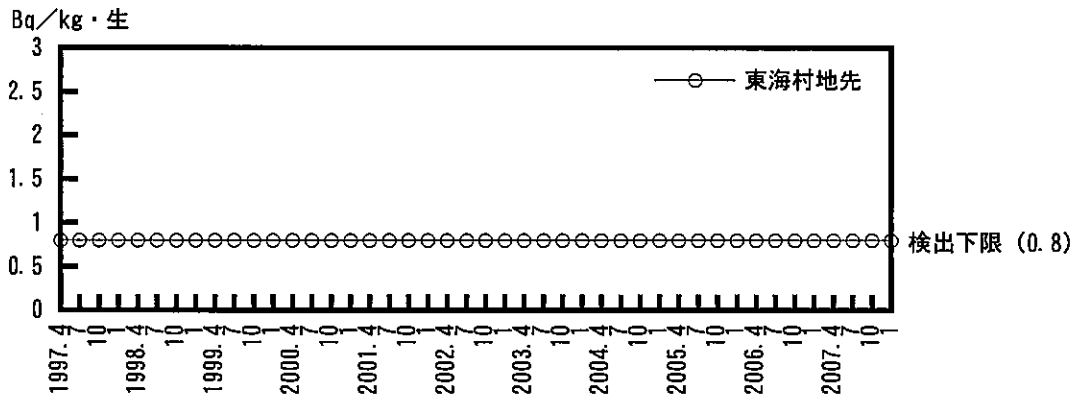


(ii) 比較対照海域

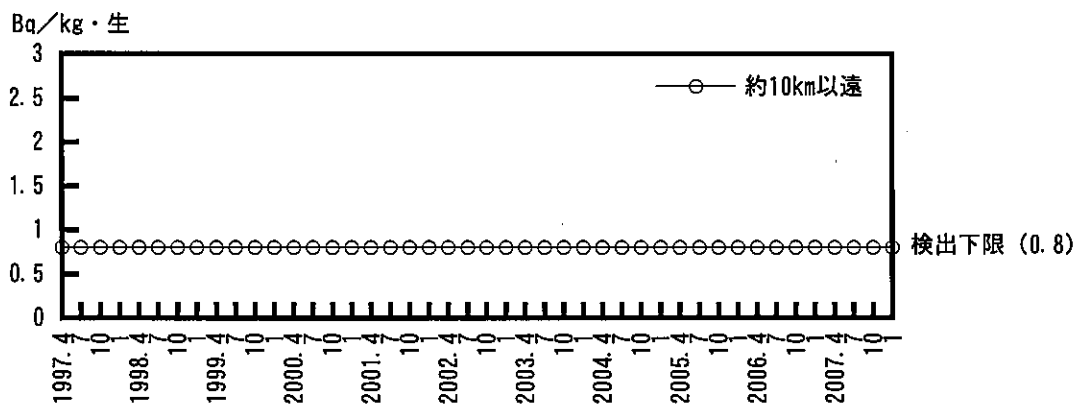


(2) カレイ又はヒラメ

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

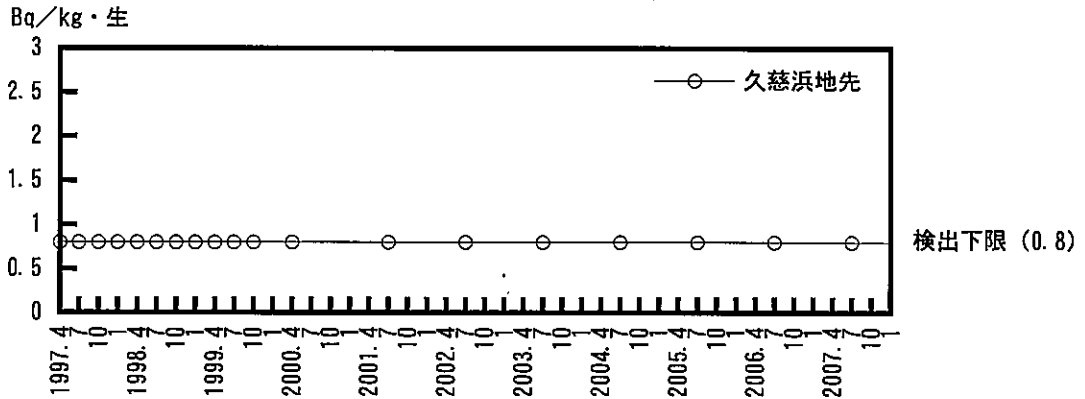


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

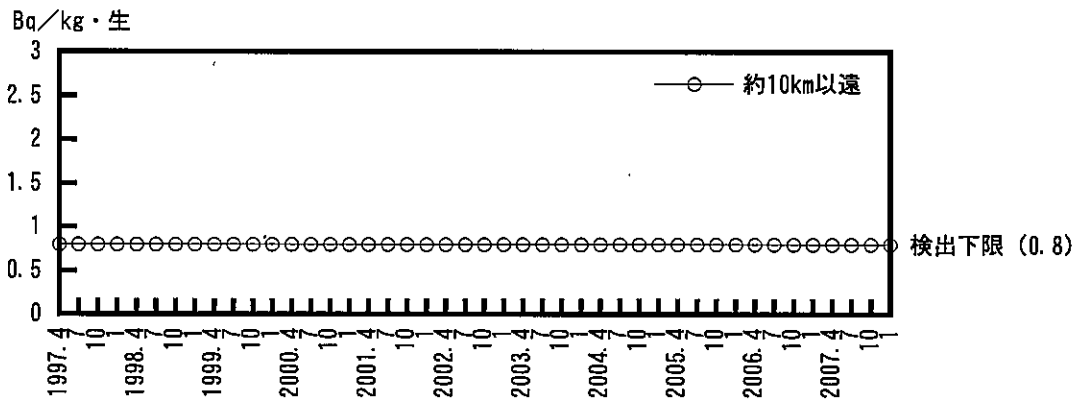
□. ^{106}Ru

(3) 貝類

(i) 監視対象海域

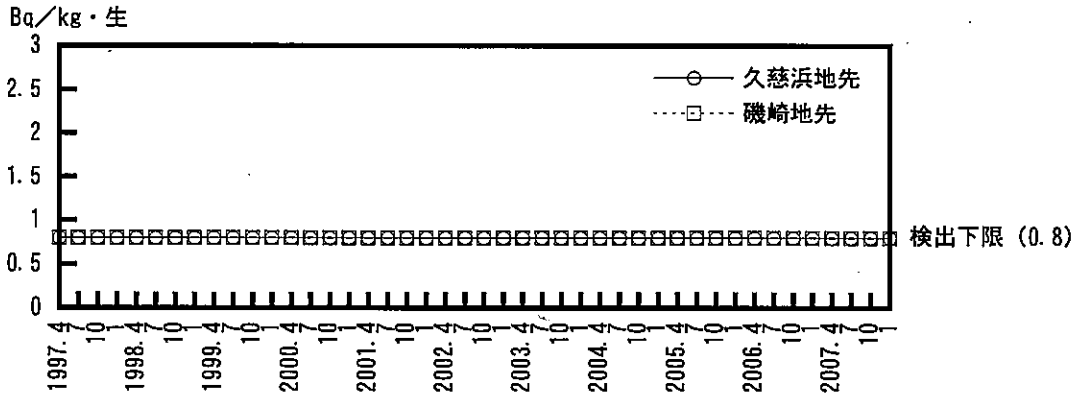


(ii) 比較対照海域

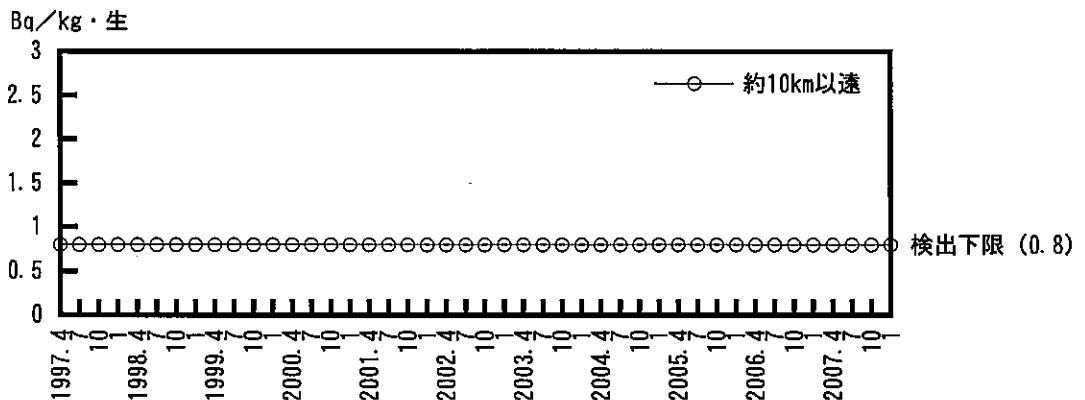


(4) 褐藻類 (ワカメ又はヒジキ等)

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

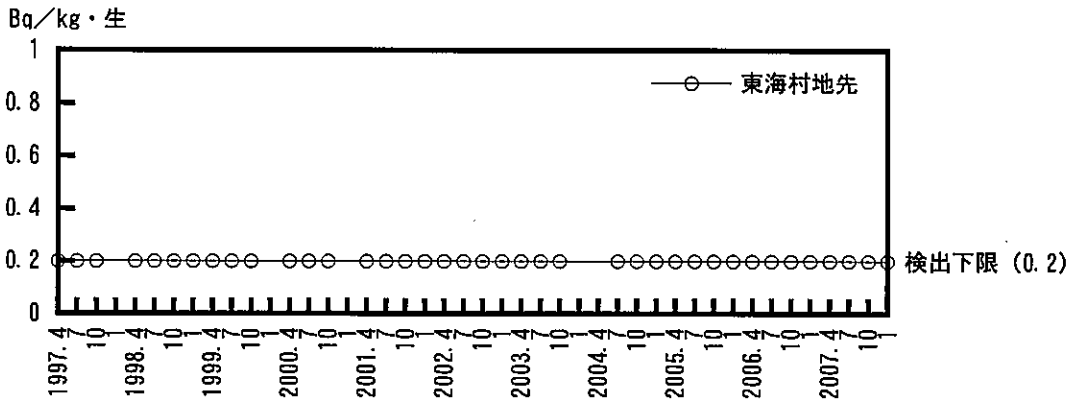


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

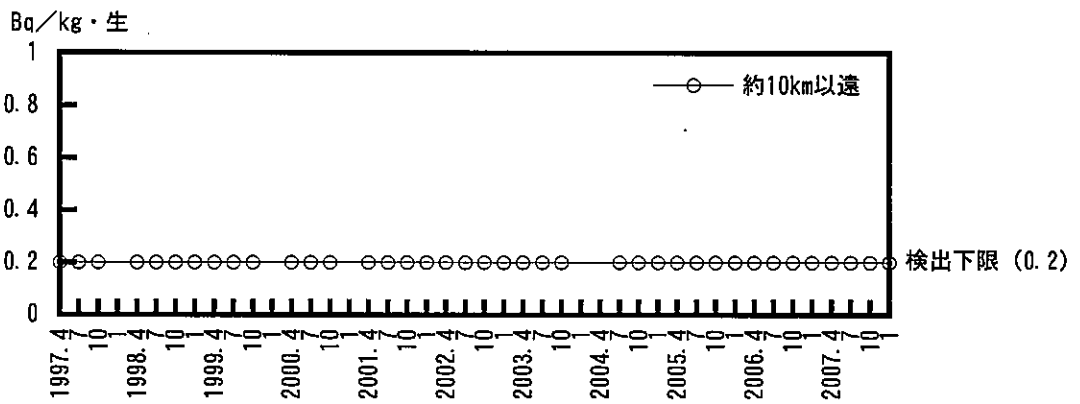
ハ. ^{134}Cs

(1) シラス

(i) 監視対象海域

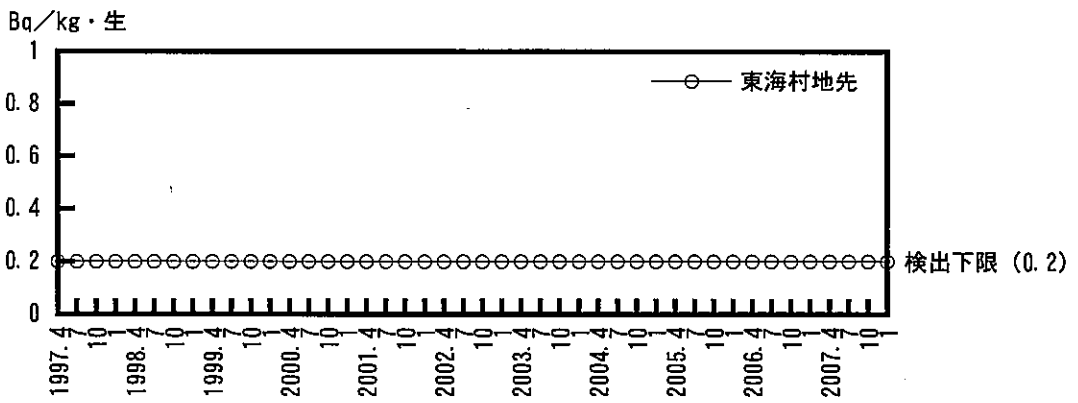


(ii) 比較対照海域

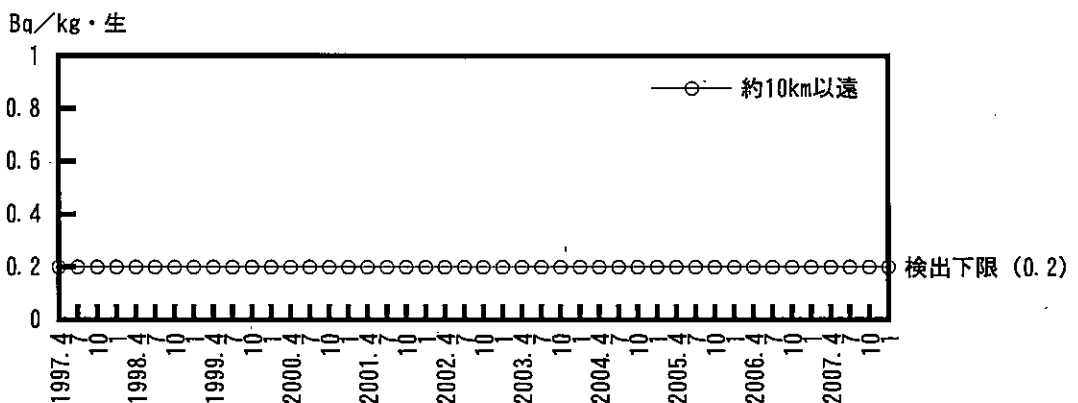


(2) カレイ又はヒラメ

(i) 監視対象海域

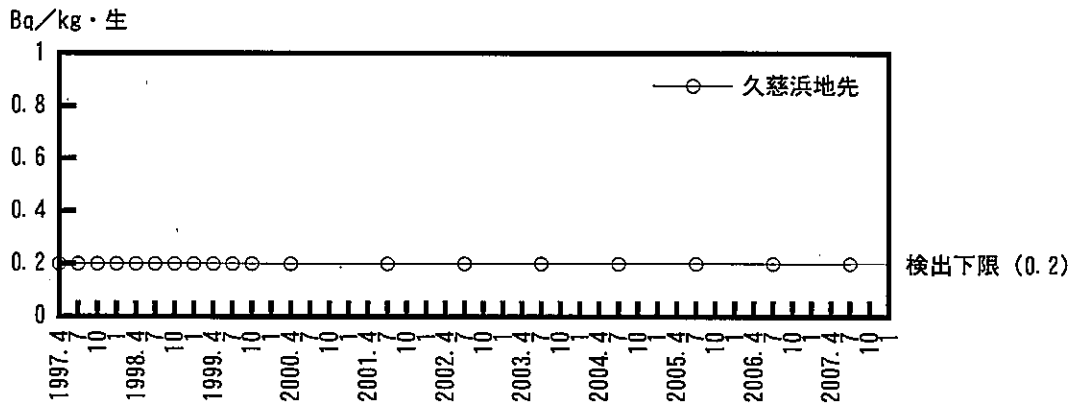


(ii) 比較対照海域

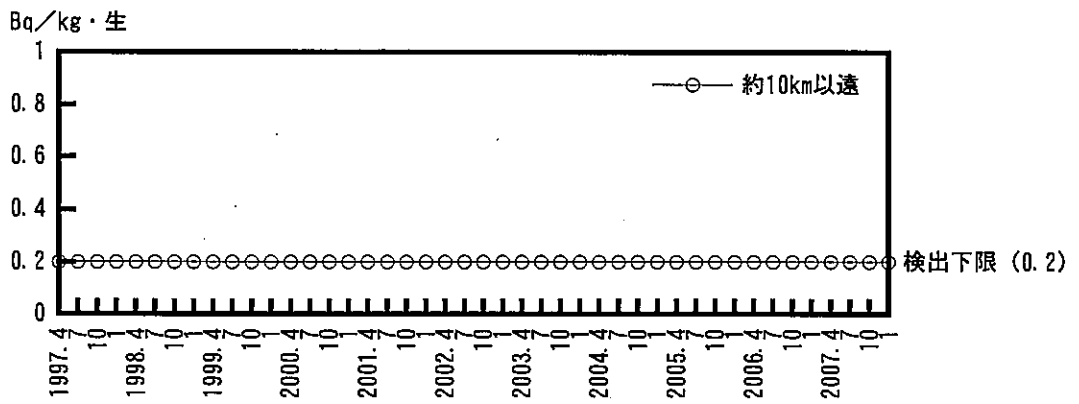


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

ハ. ^{134}Cs
 (3) 貝類
 (i) 監視対象海域

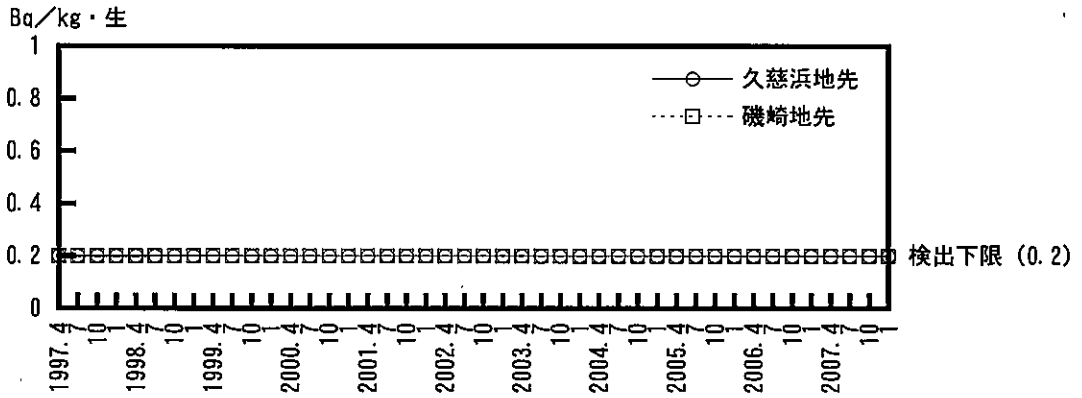


(ii) 比較対照海域

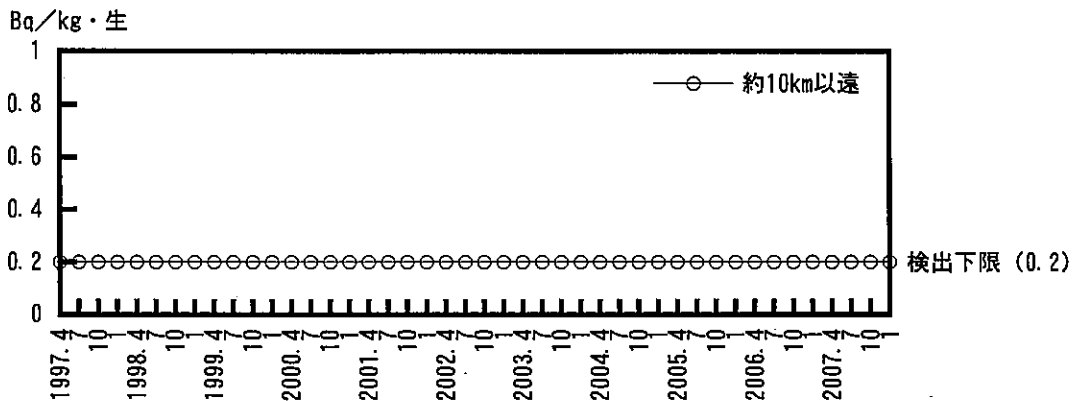


(4) 褐藻類 (ワカメ又はヒジキ等)

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

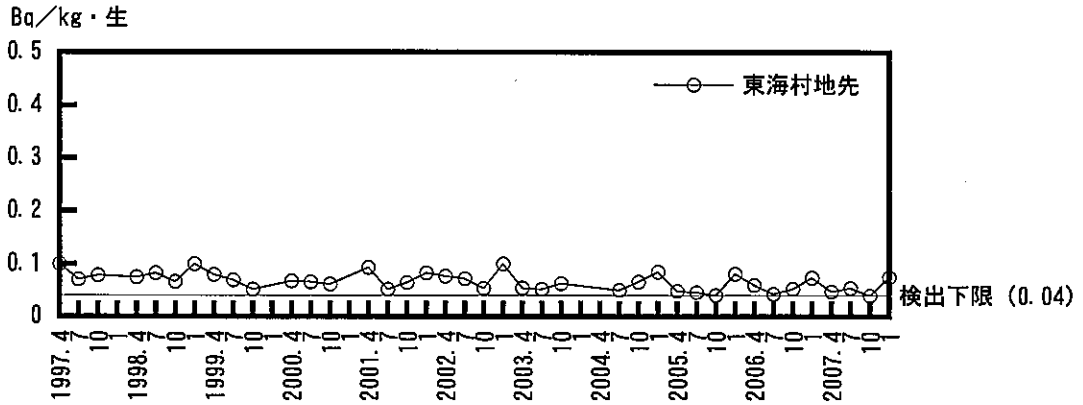


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

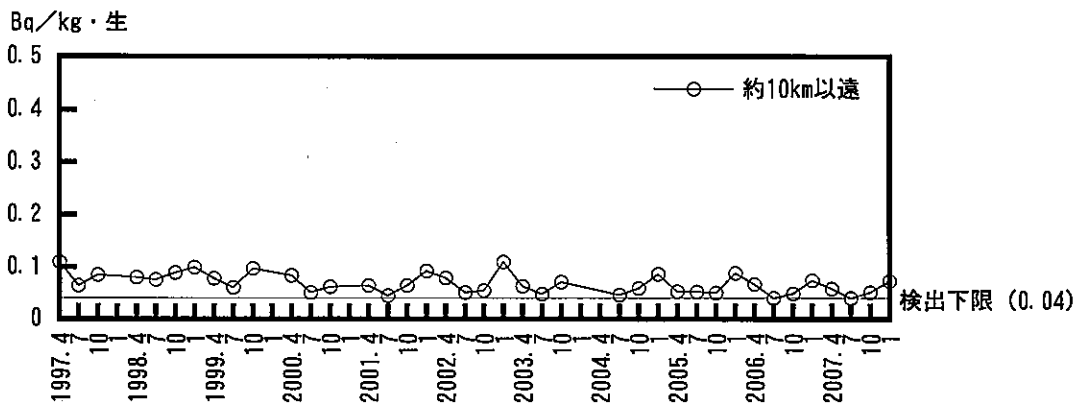
二. ^{137}Cs

(1) シラス

(i) 監視対象海域

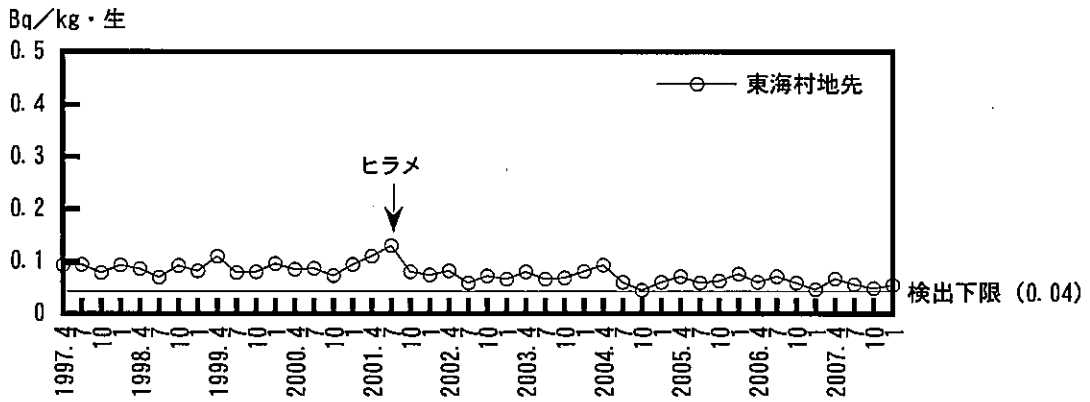


(ii) 比較対照海域

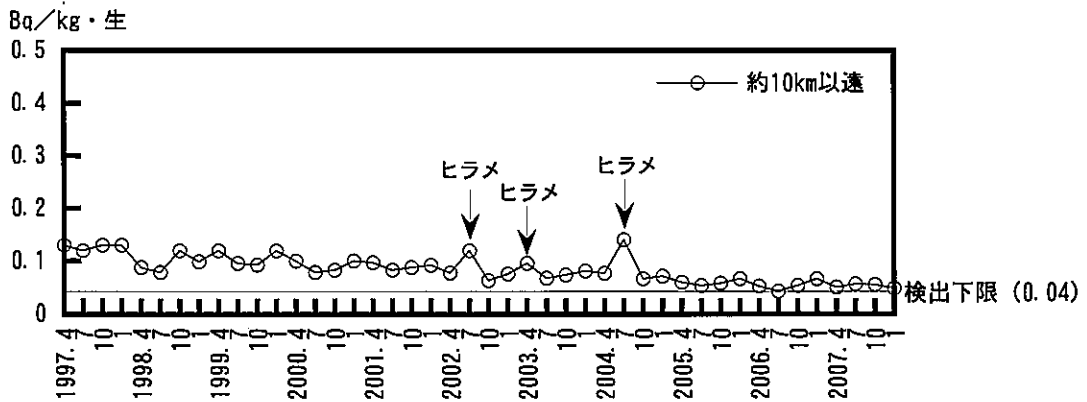


(2) カレイ又はヒラメ

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

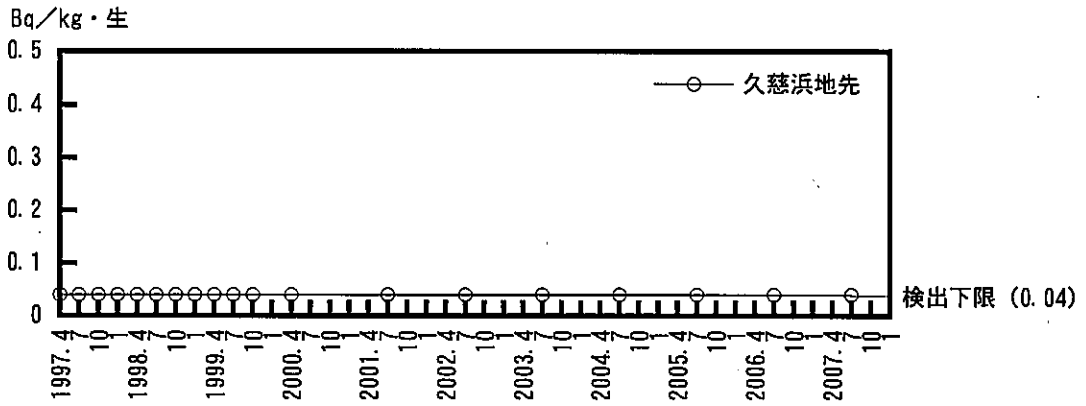


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

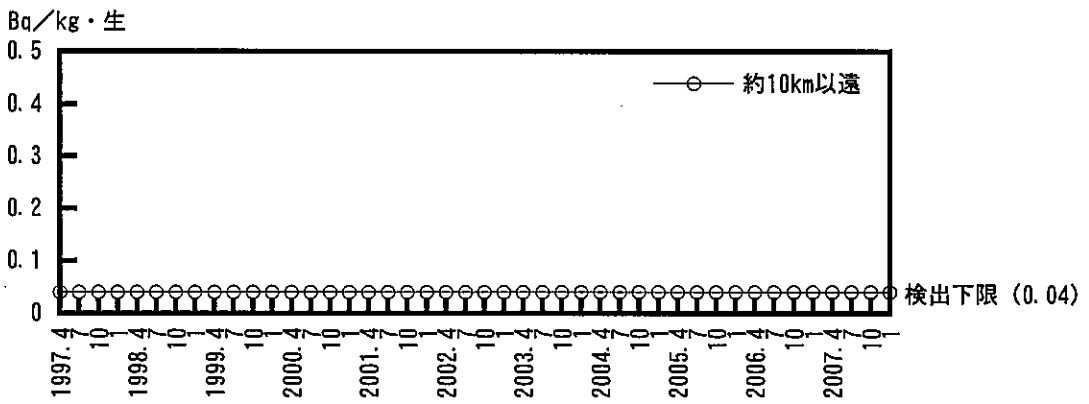
二. ^{137}Cs

(3) 貝類

(i) 監視対象海域

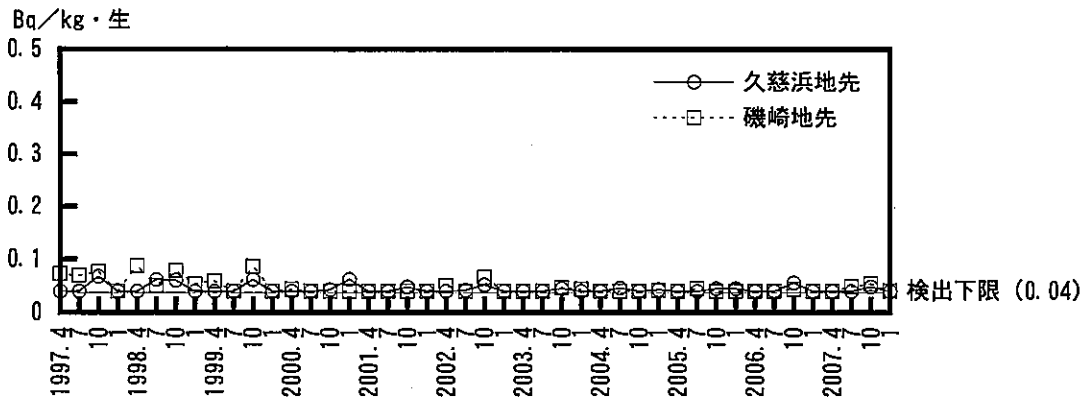


(ii) 比較対照海域

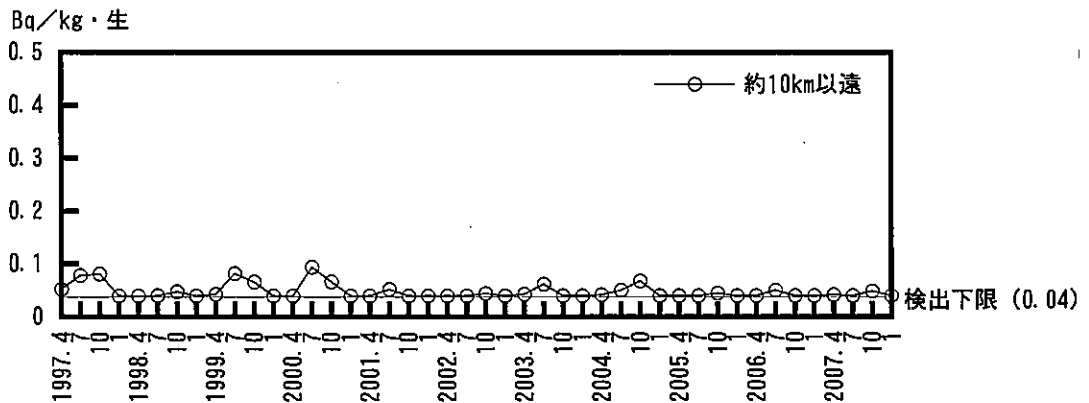


(4) 褐藻類 (ワカメ又はヒジキ等)

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

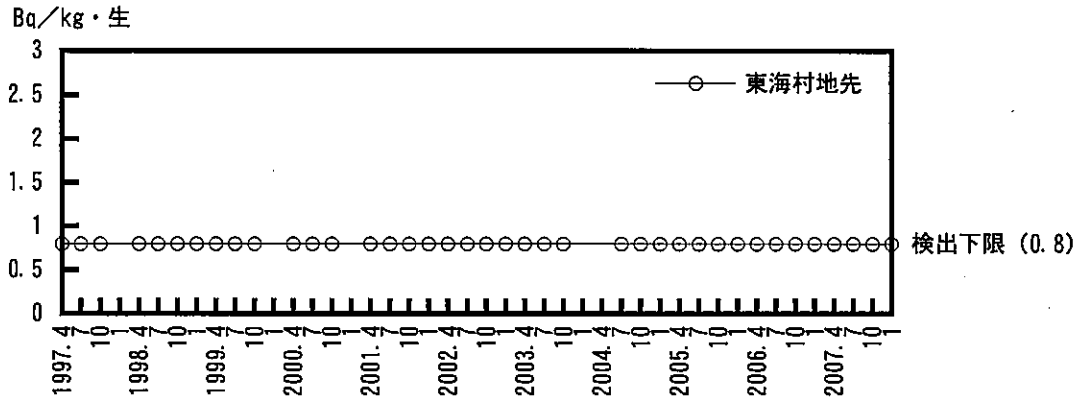


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

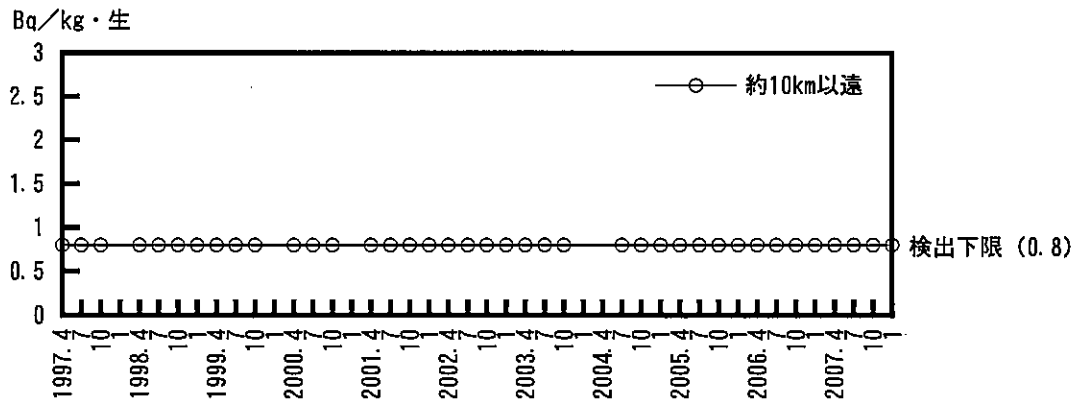
ホ. ^{144}Ce

(1) シラス

(i) 監視対象海域

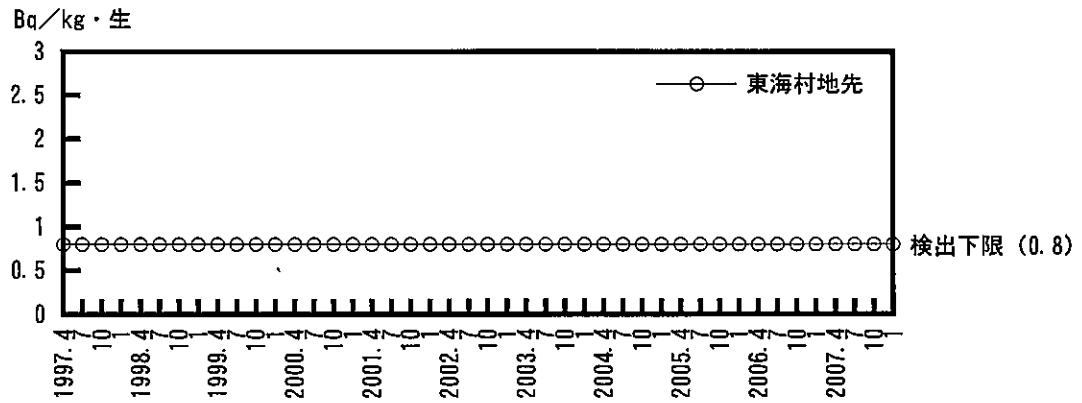


(ii) 比較対照海域

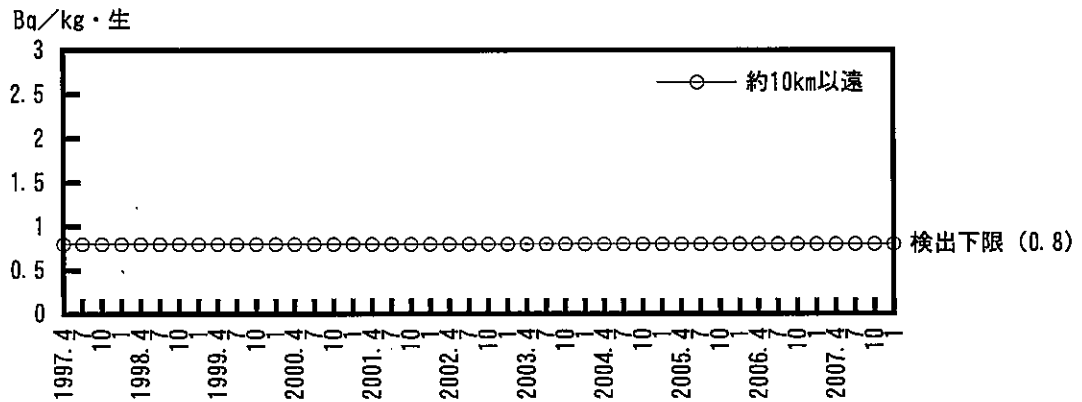


(2) カレイ又はヒラメ

(i) 監視対象海域

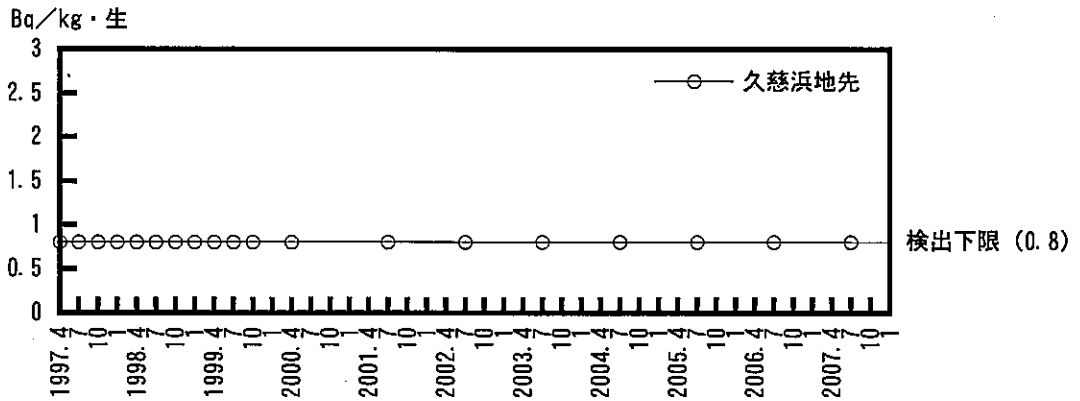


(ii) 比較対照海域

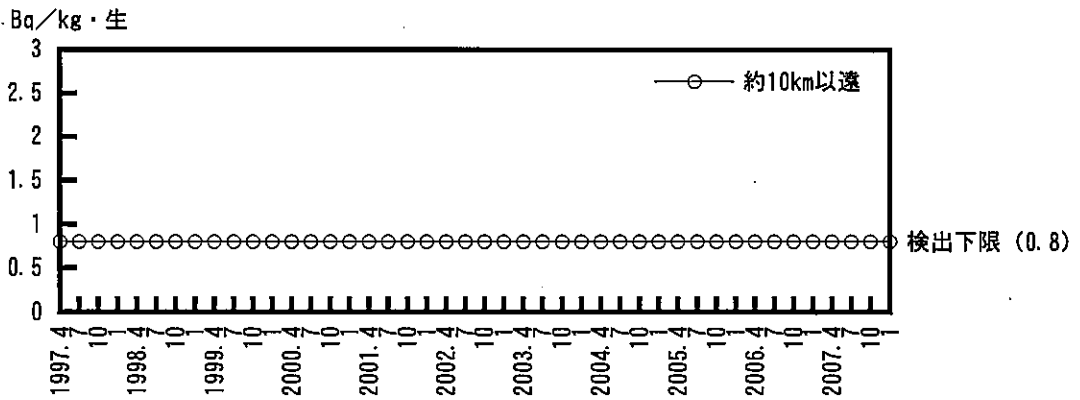


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

木. ^{144}Ce
 (3) 貝類
 (i) 監視対象海域

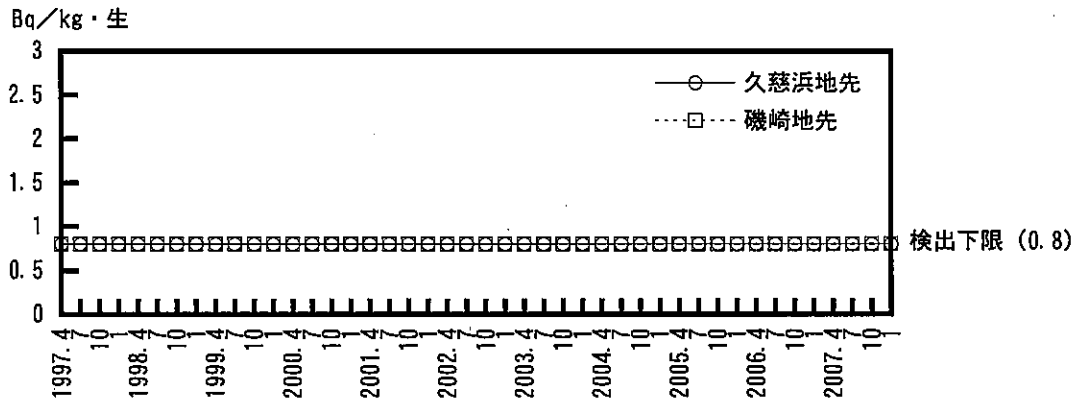


(ii) 比較対照海域

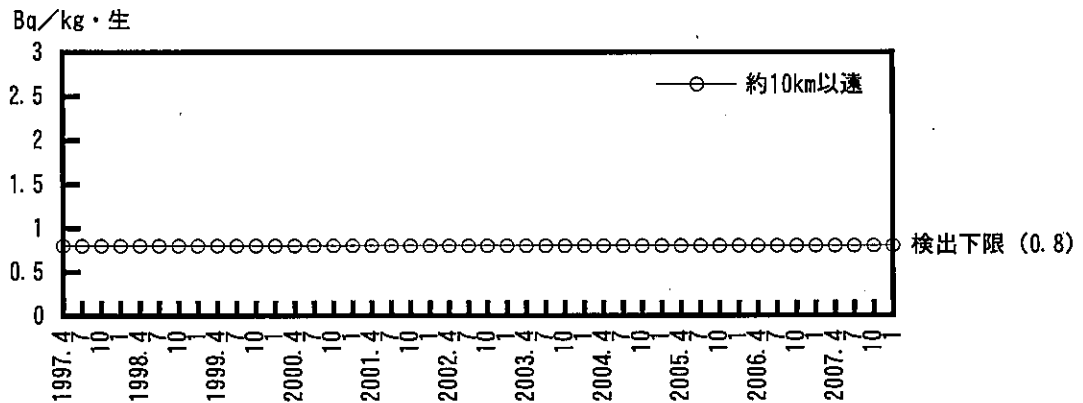


(4) 褐藻類 (ワカメ又はヒジキ等)

(i) 監視対象海域



(ii) 比較対照海域

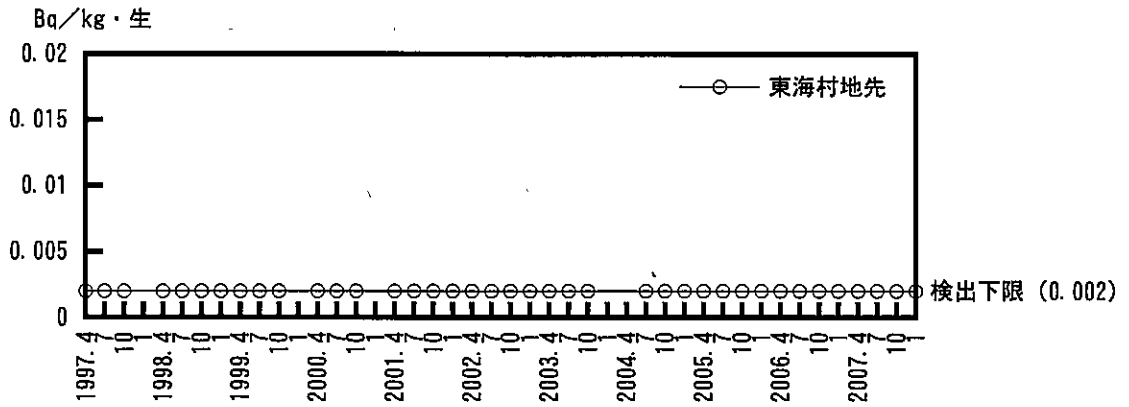


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

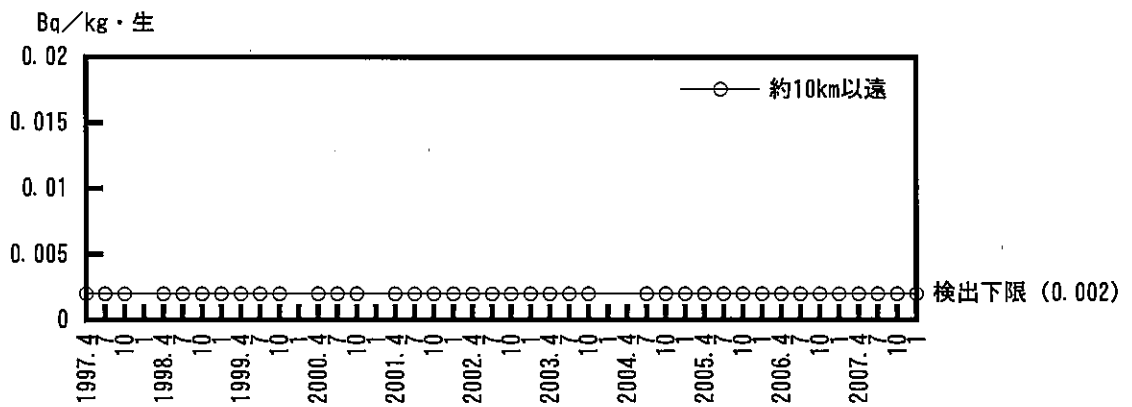
239, 240Pu

(1) シラス

(i) 監視対象海域

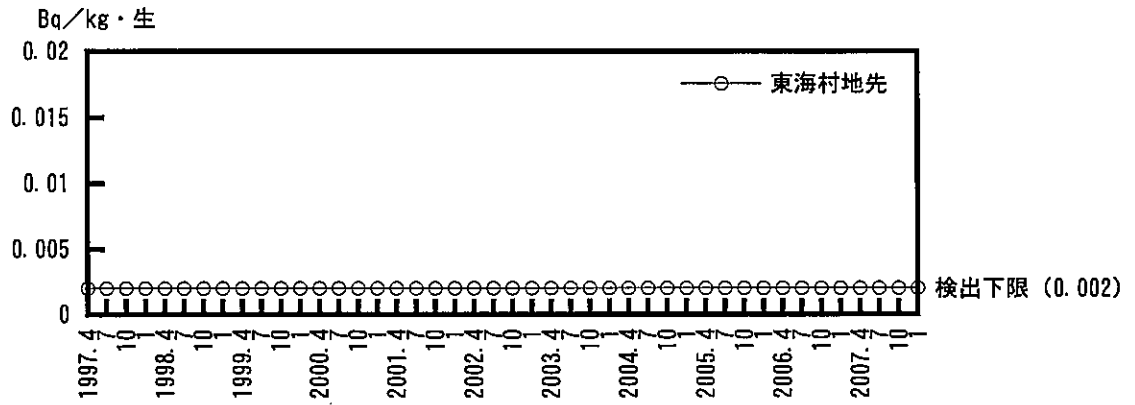


(ii) 比較対照海域

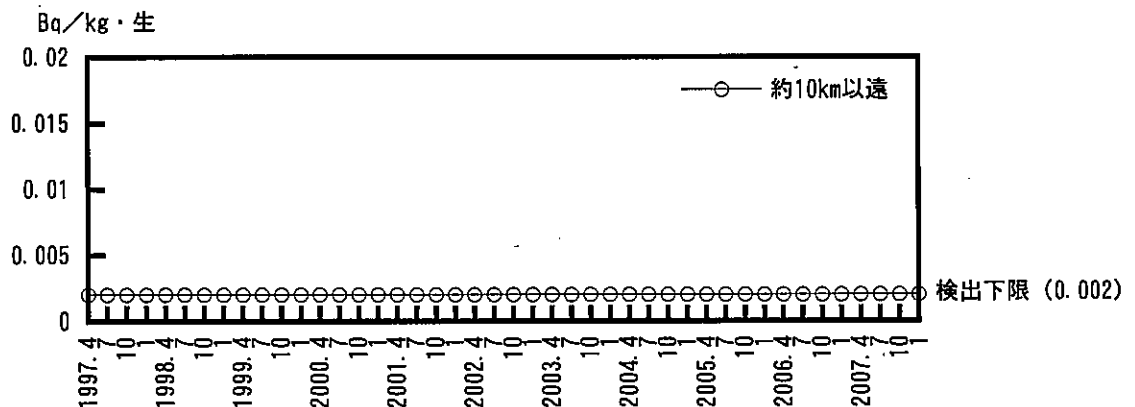


(2) カレイ又はヒラメ

(i) 監視対象海域

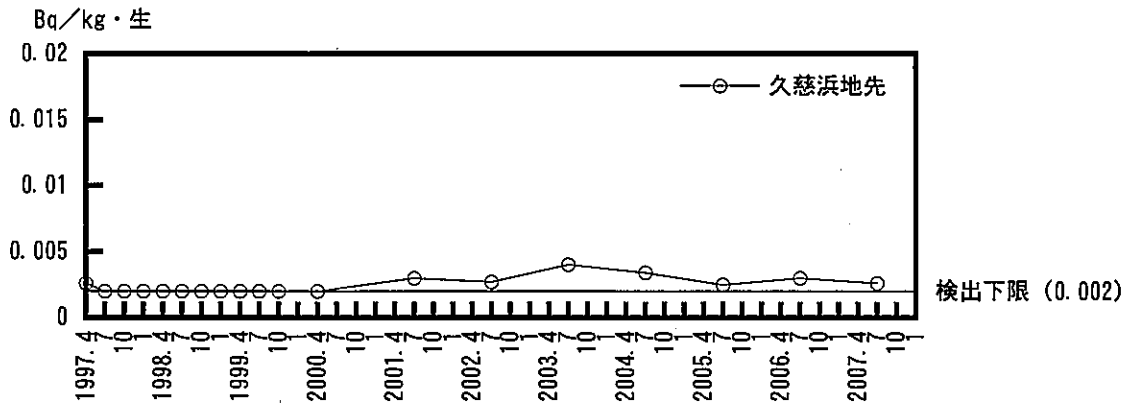


(ii) 比較対照海域

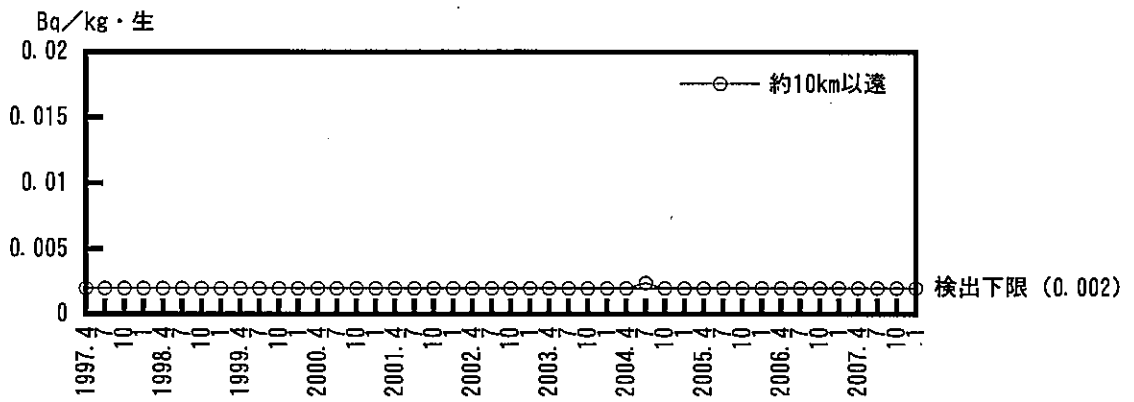


図D-17 海産生物中放射性物質濃度 (続)

$^{239,240}\text{Pu}$
 (3) 貝類
 (i) 監視対象海域

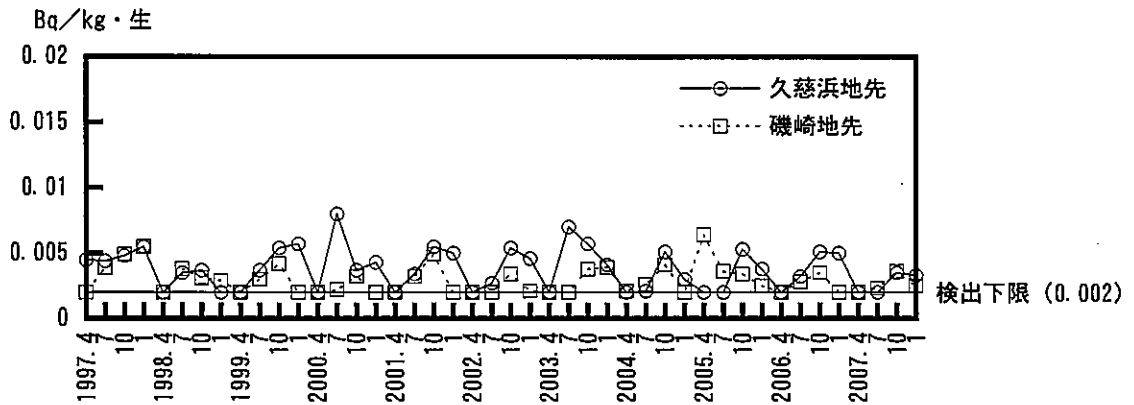


(ii) 比較対照海域

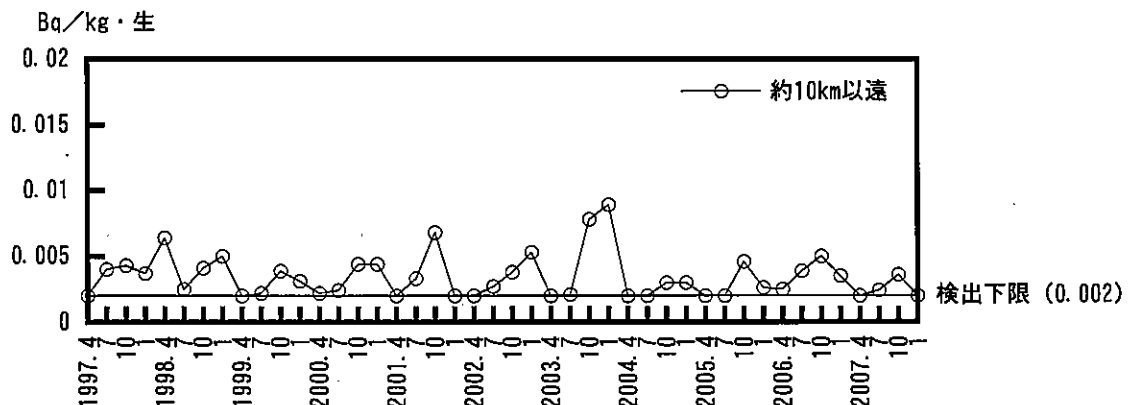


(4) 褐藻類 (ワカメ又はヒジキ等)

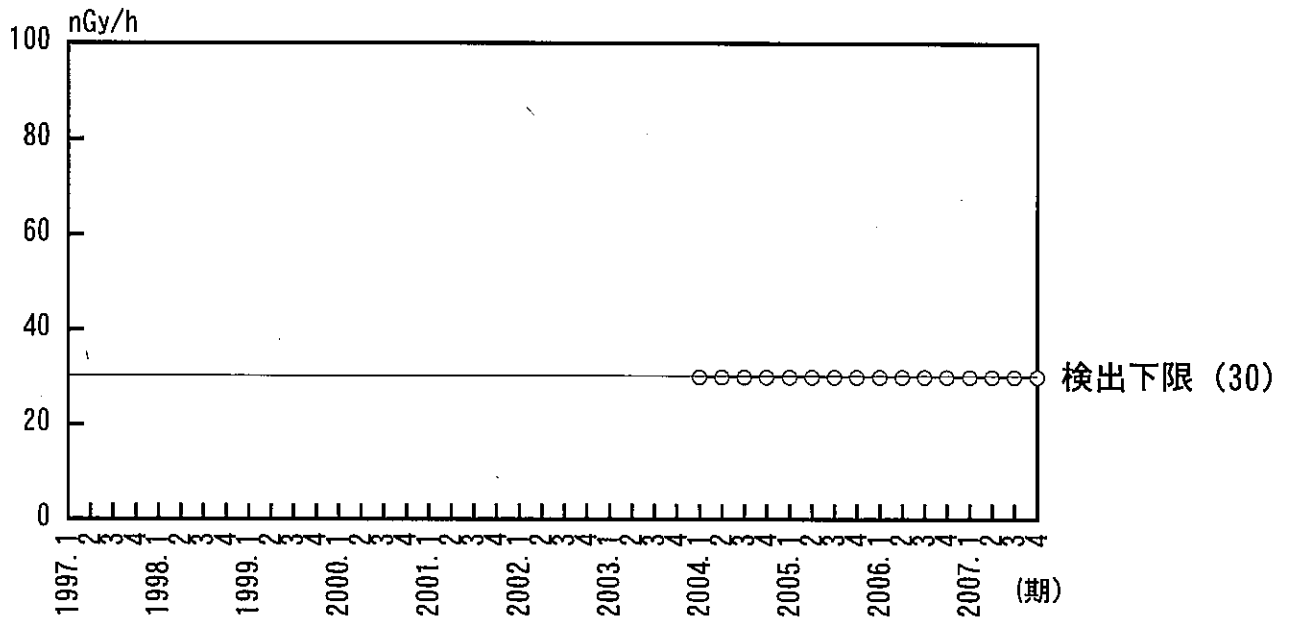
(i) 監視対象海域



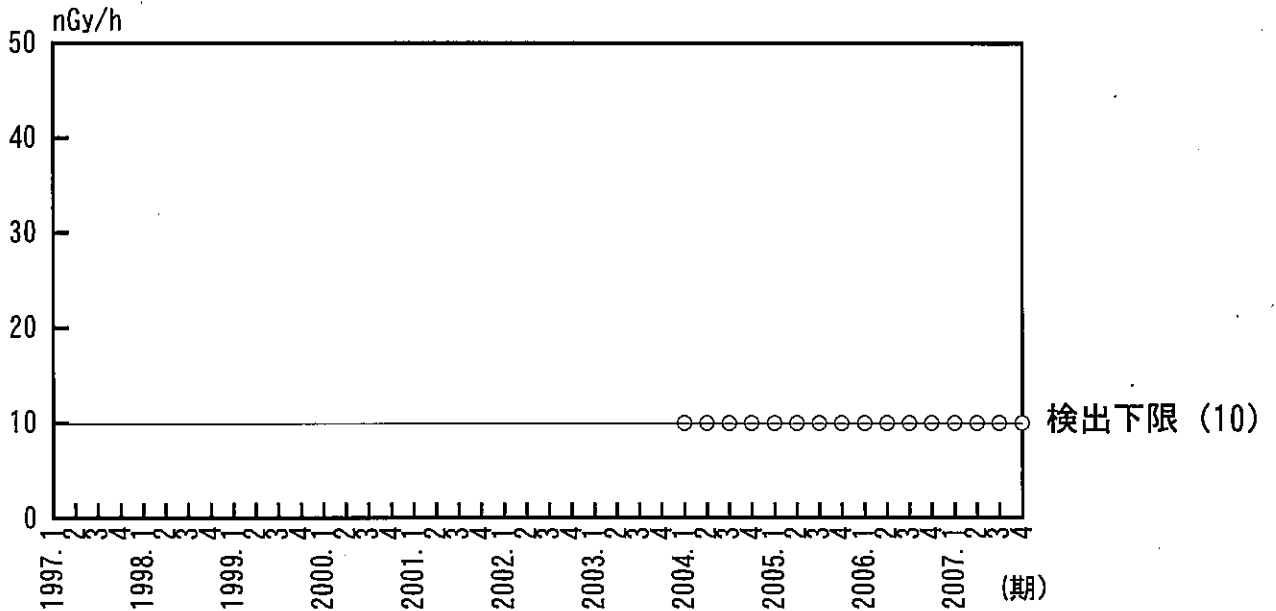
(ii) 比較対照海域



図D-18 魚網表面線量^{注)}
イ. β 吸収線量率



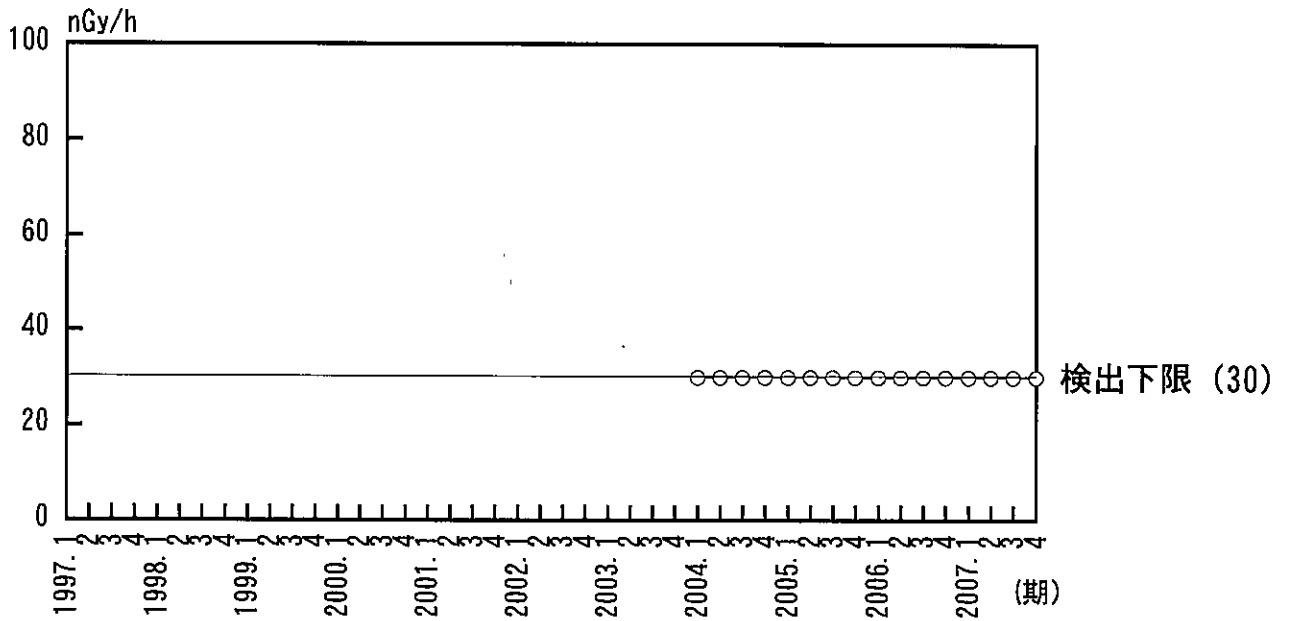
ロ. γ 表面線量率



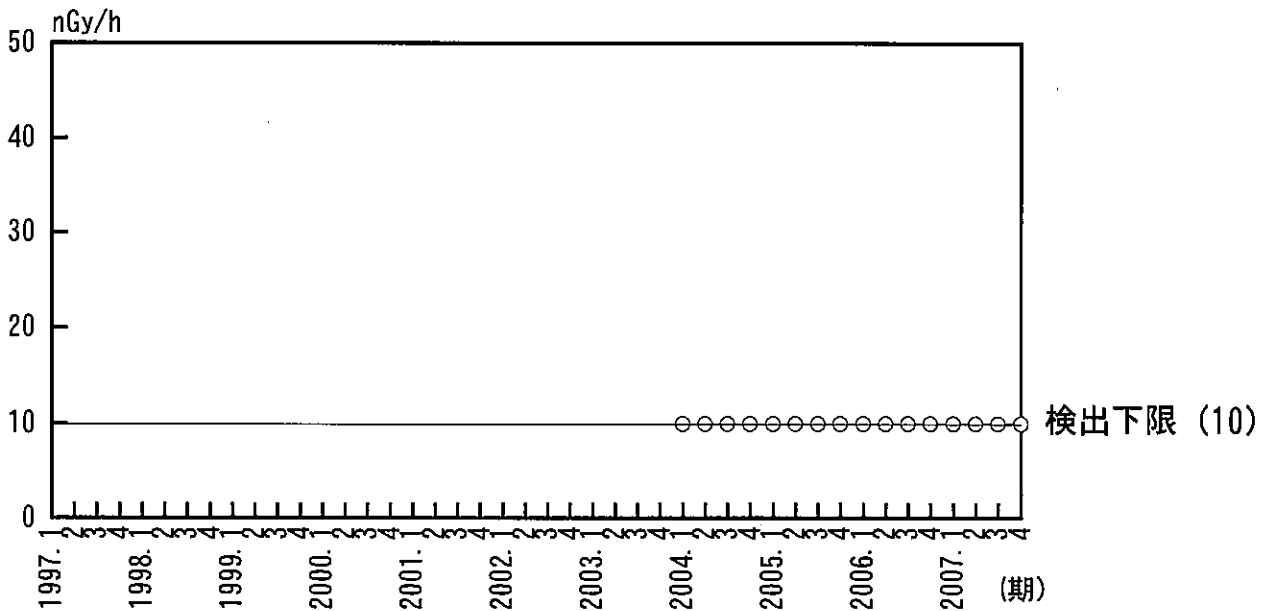
注) 2004年度からの測定方法の変更に伴い、単位及び検出下限値が変更になった。本グラフは2004年度からの測定結果を記載。

図D-19 船体表面線量^{注)}

イ. β 吸収線量率



ロ. γ 表面線量率



注) 2004年度からの測定方法の変更に伴い、単位及び検出下限値が変更になった。本グラフは2004年度からの測定結果を記載。

E. 気象観測結果

This is a blank page.

表 目 次

表 E-1	地上 70m (海拔 100m) における風向別大気安定度別風速逆数の総和	132
表 E-2	地上 70m (海拔 100m) における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.....	132
表 E-3	地上 70m (海拔 100m) における風向出現頻度	133
表 E-4	大気安定度出現頻度	133
表 E-5	地上 70m (海拔 100m) における風向別大気安定度出現回数	133
表 E-6	地上 70m (海拔 100m) 静穏時大気安定度出現回数	134
表 E-7	地上 70m (海拔 100m) における風速 0.5~2.0m/s の風向出現回数	134
表 E-8	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)	134
表 E-9	地上 70m (海拔 100m) における風向別平均風速	135
表 E-10	地上 70m (海拔 100m) における月別平均・最大風速	135
表 E-11	地上 70m (海拔 100m) における風速階級出現頻度	135
表 E-12	地上 10m における風向出現頻度.....	136
表 E-13	地上 10m における風向別平均風速.....	136
表 E-14	地上 10m における月別平均・最大風速.....	136
表 E-15	地上 10m における風速階級出現頻度.....	137
表 E-16	気温統計	137
表 E-17	気温出現頻度	138
表 E-18	降雨統計	139
表 E-19	降雨率出現頻度	139

表 E-1 地上70m(海拔100m)における風向別大気安定度別風速逆数の総和 (s/m)

2007年4月～2008年3月

風向 安定度	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
A	0.38	0.00	2.57	1.02	0.61	0.89	2.68	3.23	2.09	1.24	1.88	2.90	2.78	1.24	0.58	0.44	24.52
B	8.77	20.62	41.25	47.25	25.58	26.68	31.69	41.32	14.10	18.77	22.42	27.31	45.44	36.77	30.68	21.32	459.97
C	1.41	4.74	30.60	22.80	9.60	5.10	7.88	15.38	4.62	4.90	6.34	2.79	3.82	7.74	7.88	4.73	140.33
D	44.56	93.65	146.39	54.48	41.46	21.09	20.00	37.89	34.94	34.17	32.25	28.90	34.15	50.99	84.45	63.46	822.83
E	1.86	5.14	9.24	2.02	1.47	0.72	0.27	0.54	1.52	3.00	2.46	2.05	0.98	4.42	11.00	3.11	49.79
F	64.36	52.56	33.91	29.27	12.53	14.50	15.92	16.77	34.18	35.02	34.59	35.58	39.88	61.89	110.30	78.67	669.93
風向別風速逆数の総和	121.34	176.71	263.97	156.83	91.25	68.97	78.44	115.13	91.46	97.10	99.94	99.53	127.06	163.05	244.88	171.73	2167.37

表 E-2 地上70m(海拔100m)における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)

2007年4月～2008年3月

風向 安定度	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
A	0.38	0.00	0.51	0.51	0.61	0.45	0.54	0.46	0.52	0.41	0.47	0.48	0.46	0.41	0.58	0.44	0.48
B	0.40	0.42	0.30	0.28	0.37	0.37	0.30	0.24	0.29	0.37	0.32	0.40	0.38	0.33	0.36	0.39	0.33
C	0.18	0.15	0.15	0.19	0.23	0.23	0.21	0.15	0.16	0.14	0.15	0.23	0.17	0.18	0.17	0.19	0.17
D	0.25	0.17	0.15	0.20	0.31	0.42	0.38	0.28	0.22	0.25	0.30	0.32	0.31	0.24	0.21	0.26	0.21
E	0.15	0.15	0.15	0.17	0.25	0.18	0.27	0.13	0.15	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.16	0.16	0.16
F	0.30	0.27	0.31	0.43	0.42	0.56	0.55	0.42	0.30	0.29	0.31	0.31	0.31	0.27	0.24	0.27	0.29
風向別風速逆数の平均	0.28	0.20	0.17	0.24	0.33	0.39	0.34	0.25	0.25	0.26	0.29	0.33	0.32	0.26	0.23	0.27	0.25

表E-3 地上70m(海拔100m)における風向出現頻度 (%)

風向	2007年4月~2008年3月															
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNNW	NW	NNW
%	5.0	10.0	17.5	7.4	3.2	2.0	2.6	5.3	4.2	4.3	4.0	3.5	4.5	7.2	12.2	7.2

表E-4 大気安定度出現頻度 (%)

気象条件で求める分類	2007年4月~2008年3月											
	A	A-B	B	B-C	C	C-D	D	E	F	G		
大気拡散計算に用いる分類	0.6	5.1	11.0	3.1	6.3	2.8	41.3	3.6	6.8	19.4		
	A	B	C	D	E	F						
	0.6	16.1	9.5	44.0	3.6	26.2						

表E-5 地上70m(海拔100m)における風向別大気安定度出現回数 (回)

風向 安定度	2007年4月~2008年3月															
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNNW	NW	NNW
A	1.0	0.0	5.0	2.0	1.0	2.0	5.0	7.0	4.0	3.0	4.0	6.0	6.0	3.0	1.0	1.0
B	22.0	49.1	139.1	169.0	70.1	72.1	104.1	174.1	49.0	51.1	70.1	68.1	119.1	112.1	86.1	55.1
C	8.0	31.0	210.0	122.0	41.0	22.0	38.0	101.0	29.0	35.0	41.0	12.0	22.0	43.0	46.0	25.0
D	176.1	564.2	1008.3	272.1	132.2	50.2	53.2	136.2	158.1	139.2	108.2	89.2	110.2	210.2	399.2	242.2
E	12.0	34.0	61.0	12.0	6.0	4.0	1.0	4.0	10.0	22.0	16.0	13.0	6.0	26.0	67.0	19.0
F	216.1	198.1	110.2	68.1	30.1	26.1	29.1	40.1	113.1	122.1	111.1	115.1	129.2	232.1	465.2	286.1

注：風速0.5m/s未満の場合の補正を含む。

表E-6 地上70m(海拔100m)静穏時大気安定度出現回数 (回)

2007年4月～2008年3月

安定度	A	B	C	D	E	F	A～F
回数	0	1	0	3	0	2	6
頻度 (%)	0	17	0	50	0	33	100

表E-7 地上70m(海拔100m)における風速0.5～2.0 m/sの風向出現回数 (回)

2007年4月～2008年3月

風向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
回数	25	38	53	29	36	34	32	38	25	38	36	35	47	45	49	43

表E-8 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)

年月	2007年												2008年			年度間	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6		
回数	0	0	14	0	9	2	12	2	2	0	0	2	43				
頻度 (%)	0	0	2	0	1.2	0.3	2	0	0	0.0	0	0	0.5				

表E-9 地上70m (海拔100m) における風向別平均風速 (m/s)

風向	2007年4月~2008年3月																
	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
年度間	4.6	7.1	7.7	5.3	4.2	3.3	3.9	5.6	5.3	5.5	4.8	3.9	4.0	4.9	5.4	4.5	5.6

表E-10 地上70m (海拔100m) における月別平均・最大風速 (m/s)

項目	2007年												2008年			年度間
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
平均風速	6.8	6.0	4.9	5.5	4.7	6.4	5.0	5.1	5.1	5.3	5.8	6.2	5.6			
最大風速	19.9	17.4	14.8	19.8	14.0	>20.0	15.3	12.6	11.2	17.6	19.4	>20.0	>20.0			

表E-11 地上70m (海拔100m) における風速階級出現頻度 (%)

m/s	2007年												2008年			年度間
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
<0.5	0.0	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1			
0.5~1.0	0.6	1.3	2.8	2.4	2.9	1.0	1.8	0.6	1.3	0.7	0.4	1.1	1.4			
1.1~1.9	3.8	4.6	9.1	7.9	9.3	2.9	5.9	5.6	3.9	4.3	2.6	5.0	5.4			
2.0~2.9	8.9	7.8	16.3	14.2	15.8	10.2	12.4	10.7	10.9	9.7	6.9	8.6	11.0			
3.0~3.9	10.7	15.2	12.6	18.0	16.5	14.3	19.0	16.3	16.6	15.9	13.6	13.6	15.2			
4.0~4.9	13.1	16.3	12.5	14.1	15.1	14.9	19.8	22.3	19.5	20.3	19.3	16.3	17.0			
5.0~5.9	12.2	14.2	13.2	8.6	12.0	10.4	13.7	16.9	16.2	19.8	18.7	14.2	14.2			
6.0~6.9	9.9	10.9	11.0	7.0	9.9	8.2	8.6	10.0	12.1	12.1	12.2	10.8	10.2			
7.0~7.9	7.6	9.3	8.5	8.5	7.6	8.2	7.2	6.4	8.0	5.5	8.8	7.1	7.7			
8.0~8.9	8.8	5.5	8.5	4.4	4.4	7.7	3.4	4.0	6.1	3.5	5.5	5.8	5.6			
9.0~9.9	6.9	3.5	3.0	3.9	2.7	6.5	2.3	3.2	4.0	2.7	4.3	4.0	3.9			
10.0~14.9	14.6	9.8	2.1	9.7	3.7	13.2	5.6	4.0	1.3	4.7	7.0	10.2	7.2			
15.0≤	3.1	1.6	0.0	1.2	0.0	2.4	0.1	0.0	0.0	0.9	0.7	3.2	1.1			

表E-12 地上10mにおける風向出現頻度 (%)

		2007年4月～2008年3月															
風向		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
年度間		3.0	3.8	11.2	13.8	6.1	1.5	2.7	3.8	2.8	2.9	3.6	3.6	12.1	14.7	8.8	5.0

表E-13 地上10mにおける風向別平均風速 (m/s)

		2007年4月～2008年3月																
風向		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	全方位
年度間		2.3	3.1	4.0	3.5	2.8	2.1	2.8	2.7	2.8	2.1	2.6	2.3	1.9	1.8	2.4	2.7	2.7

表E-14 地上10mにおける月別平均・最大風速 (m/s)

項目	2007年		2008年												年度間
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
平均風速	3.3	2.9	2.4	2.7	2.3	3.0	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.8	3.1	2.7	
最大風速	9.1	8.6	6.3	9.9	6.8	10.8	7.6	6.8	6.4	9.0	11.2	9.1	11.2		

表 E-15 地上 10 m における風速階級出現頻度 (%)

m/s	2007年				2008年												年度間
	年月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
<0.5		0.3	0.5	2.5	1.2	1.5	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6			
0.5~1.0		6.3	9.3	16.0	11.4	16.2	8.6	5.9	6.0	4.3	5.8	3.0	4.6	8.1			
1.1~1.9		21.3	24.9	25.2	25.9	30.1	24.5	42.6	38.3	42.2	40.5	32.5	29.2	31.5			
2.0~2.9		22.1	26.7	24.1	25.7	23.7	23.5	25.1	34.3	34.1	33.3	32.6	21.4	27.2			
3.0~3.9		18.8	17.9	21.1	16.4	18.6	18.5	13.4	10.9	9.8	9.0	13.4	21.8	15.8			
4.0~4.9		14.7	9.8	8.4	10.1	7.5	11.8	7.7	6.7	7.4	5.4	8.2	9.6	8.9			
5.0~5.9		8.8	4.6	2.5	5.1	2.0	7.5	3.7	3.5	1.9	3.8	6.6	7.0	4.7			
6.0~6.9		5.4	3.9	0.1	3.4	0.4	2.8	1.0	0.4	0.3	1.1	2.3	3.4	2.0			
7.0~7.9		2.1	2.0	0.0	0.4	0.0	0.7	0.3	0.0	0.0	0.8	0.4	0.9	0.6			
8.0~8.9		0.1	0.4	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	1.6	0.3			
9.0~9.9		0.3	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.3	0.1			
10.0~14.9		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0			
15.0≧		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

表 E-16 気温統計

項目	2007年				2008年												年度間
	年月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3				
欠測時間 (h)		0	0	0	0	9	2	17	0	0	0	0	2	30			
月別平均気温 (°C)		11.5	16.4	20.1	22.1	26.5	23.4	16.5	10.2	5.4	2.6	2.6	7.5	13.8			
月別時間最高気温 (°C)		25.1	26.4	29.6	30.4	35.8	32.7	24.1	20.2	15.3	12.8	15.3	17.1	35.8			
月別時間最低気温 (°C)		1.8	6.5	10.9	16.9	20.1	13.5	6.2	-2.3	-4.1	-6.9	-7.1	-5.5	-7.1			
月別日最高気温 (°C)		18.3	20.4	24.3	25.5	30.2	27.7	19.8	15.2	12.0	7.0	6.9	11.5	30.2			
月別日最低気温 (°C)		6.6	13.0	14.9	19.3	22.7	16.8	12.0	3.1	1.5	-0.8	0.2	2.5	-0.8			

表E-17 気温出現頻度 (%)

年月 気温T(°C)	2007年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	2008年 1	2	3	年度間
40 ≤ T													
39 ≤ T < 40													
38 ≤ T < 39													
37 ≤ T < 38													
36 ≤ T < 37													
35 ≤ T < 36					0.8								0.1
34 ≤ T < 35					0.8								0.1
33 ≤ T < 34					1.9								0.2
32 ≤ T < 33					3.7	1.3							0.4
31 ≤ T < 32					4.4	0.6							0.4
30 ≤ T < 31				0.4	5.6	1.8							0.7
29 ≤ T < 30			0.1	0.3	6.7	2.9							0.8
28 ≤ T < 29			0.4	0.4	6.8	3.9							1.0
27 ≤ T < 28			1.1	1.1	9.5	4.0							1.3
26 ≤ T < 27		0.4	2.6	3.2	9.3	6.3							1.8
25 ≤ T < 26	0.1	0.7	4.0	4.7	13.6	10.4							2.8
24 ≤ T < 25	0.4	2.2	4.0	6.7	9.5	10.2	0.1						2.8
23 ≤ T < 24	0.6	2.2	6.4	13.0	11.8	11.4	0.8						3.9
22 ≤ T < 23	1.3	2.7	8.6	18.1	10.9	12.0	3.9						4.8
21 ≤ T < 22	1.0	3.5	9.0	18.7	3.3	11.4	3.7						4.2
20 ≤ T < 21	1.1	3.6	14.4	17.7	1.5	10.0	6.2	0.1					4.6
19 ≤ T < 20	1.4	8.1	12.9	10.3		3.8	9.8	0.4					3.9
18 ≤ T < 19	1.8	6.2	11.0	3.9		2.8	11.8	1.9					3.3
17 ≤ T < 18	3.2	10.5	9.4	1.2		2.6	12.4	4.3				0.1	3.6
16 ≤ T < 17	3.6	12.0	5.7	0.1		2.1	11.3	5.4				0.4	3.4
15 ≤ T < 16	5.0	13.7	4.9			2.1	8.4	5.6	0.4		0.1	1.2	3.4
14 ≤ T < 15	8.1	11.3	2.4			0.1	8.3	4.4	0.8		0.3	4.2	3.3
13 ≤ T < 14	5.7	6.5	1.1			0.3	7.4	7.2	1.9		0.0	4.6	2.9
12 ≤ T < 13	8.1	7.3	0.6				4.3	6.9	2.8	1.2	0.7	5.7	3.1
11 ≤ T < 12	12.1	3.1	1.1				5.1	8.8	7.7	1.1	2.2	6.3	3.9
10 ≤ T < 11	10.1	2.0	0.1				1.9	7.2	5.0	1.2	2.3	8.9	3.2
9 ≤ T < 10	8.3	1.7					1.7	10.6	7.1	3.1	2.6	10.1	3.8
8 ≤ T < 9	7.5	1.3					1.1	8.5	9.7	3.5	3.0	9.3	3.7
7 ≤ T < 8	6.4	0.8					1.2	6.0	7.7	6.0	5.7	8.0	3.5
6 ≤ T < 7	3.8	0.4					0.7	4.9	6.6	8.2	7.2	7.0	3.2
5 ≤ T < 6	3.8							4.0	5.6	7.7	6.0	6.3	2.8
4 ≤ T < 5	4.6							2.5	4.7	5.5	7.9	5.0	2.5
3 ≤ T < 4	1.1							3.2	6.6	9.0	8.2	6.2	2.9
2 ≤ T < 3	1.0							2.8	6.0	8.9	12.6	4.6	3.0
1 ≤ T < 2	0.1							1.1	6.6	7.5	7.2	2.4	2.1
0 ≤ T < 1								1.3	4.3	7.8	4.2	2.2	1.6
-1 ≤ T < 0								2.1	5.4	6.6	4.5	2.4	1.7
-2 ≤ T < -1								0.7	5.2	6.2	7.8	1.6	1.8
-3 ≤ T < -2								0.1	5.2	6.5	5.9	1.8	1.6
-4 ≤ T < -3									0.5	5.9	4.6	0.9	1.0
-5 ≤ T < -4									0.1	2.0	4.7	0.5	0.6
-6 ≤ T < -5										1.1	1.4	0.3	0.2
-7 ≤ T < -6										1.1	0.7		0.1
-8 ≤ T < -7											0.1		
-9 ≤ T < -8													
-10 ≤ T < -9													
T < -10													

表 E-18 降雨統計

項目	2007年												2008年			年度間
	年月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
欠測時間 (h)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21		
月間降雨量 (mm)	69.3	106.7	138.7	208.5	44.6	168.7	138.7	34.4	87.1	16.1	75.8	50.8	1139.4			
月間最大時間降雨量(mm/h)	3.9	9.9	19.3	11.3	7.6	17.7	15.0	3.9	14.0	1.4	6.0	3.7	19.3			
月間最大日降雨量 (mm/d)	19.9	35.0	55.1	94.6	26.5	62.8	78.4	16.5	41.8	5.7	28.2	13.9	94.6			
月間降雨時間 (h)	86	69	70	112	34	76	85	46	50	38	52	61	779			
降雨時平均降雨率 (mm/h)	0.8	1.5	2.0	1.9	1.3	2.2	1.6	0.7	1.7	0.4	1.5	0.8	1.5			
平均降雨率 (mm/h)	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0			

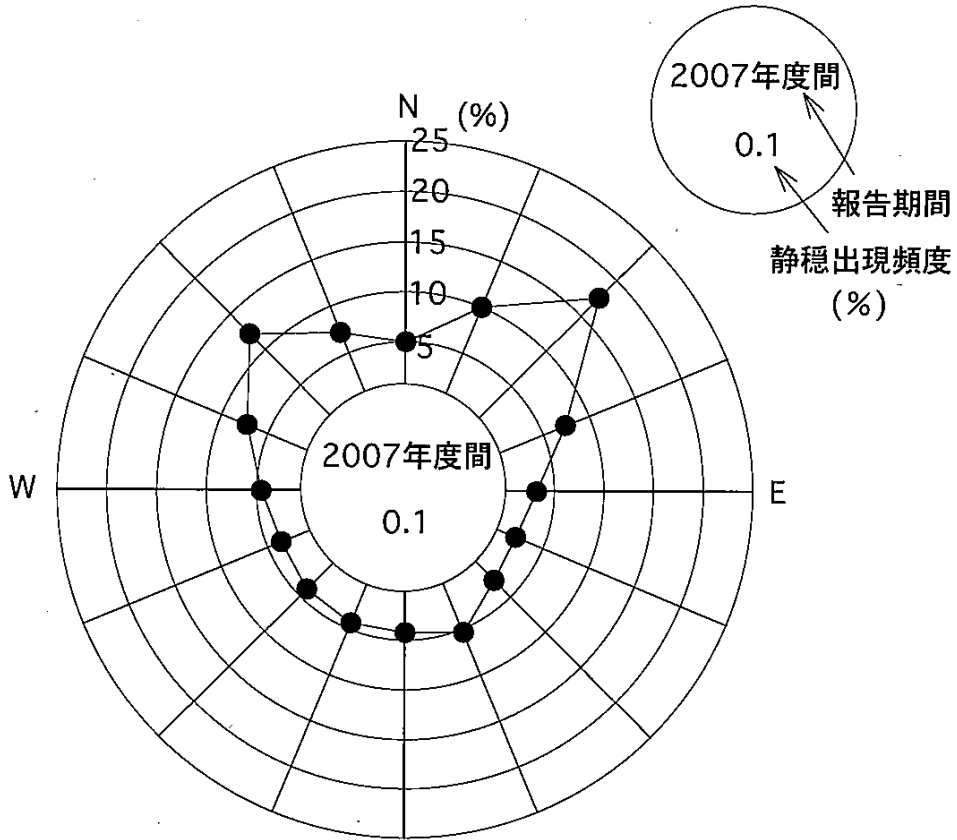
表 E-19 降雨率出現頻度 (%)

降雨率(mm/h)	2007年												2008年			年度間
	年月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3			
0.1~0.4	52.3	37.7	40.0	43.8	58.8	28.9	41.2	60.9	40.0	52.6	25.0	44.3	42.7			
0.5~0.9	19.8	15.9	15.7	10.7	8.8	15.8	18.8	13.0	10.0	44.7	17.3	21.3	16.9			
1.0~1.9	16.3	14.5	17.1	17.0	11.8	18.4	18.8	13.0	30.0	2.6	30.8	26.2	18.4			
2.0~2.9	7.0	14.5	14.3	5.4	5.9	10.5	7.1	10.9	2.0	0.0	11.5	4.9	8.1			
3.0~3.9	4.7	8.7	1.4	7.1	2.9	9.2	2.4	2.2	4.0	0.0	11.5	3.3	5.1			
4.0~4.9	0.0	4.3	2.9	2.7	0.0	5.3	2.4	0.0	6.0	0.0	1.9	0.0	2.3			
5.0~5.9	0.0	2.9	1.4	3.6	3.6	1.3	2.4	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	1.7			
6.0~6.9	0.0	0.0	1.4	2.7	0.0	2.6	2.4	0.0	2.0	0.0	1.9	0.0	1.3			
7.0~7.9	0.0	0.0	0.0	3.6	5.9	5.3	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5			
8.0~8.9	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1			
9.0~9.9	0.0	1.4	1.4	0.9	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5			
10.0~12.4	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.4			
12.5~14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	0.3			
15.0~19.9	0.0	0.0	4.3	0.0	0.0	1.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6			
20.0~	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

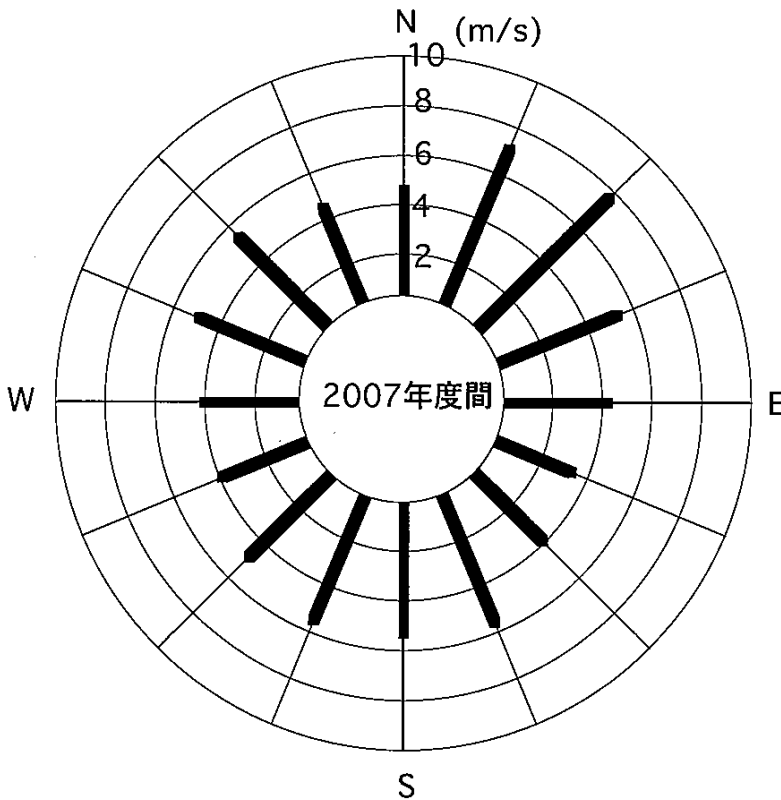
This is a blank page.

目 次

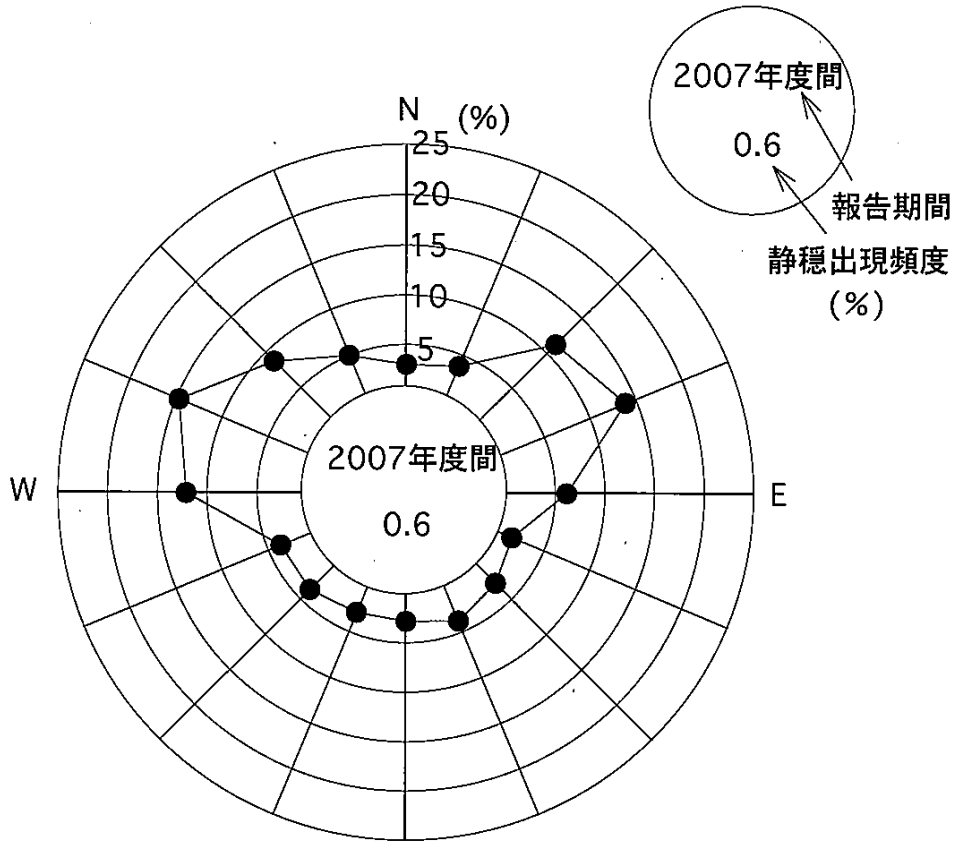
図 E-1	地上 70m 風向出現頻度.....	142
図 E-2	地上 70m 風向別平均風速.....	142
図 E-3	地上 10m 風向出現頻度.....	143
図 E-4	地上 10m 風向別平均風速.....	143
図 E-5	月別平均風速及び最大風速.....	144
図 E-6	風速階級出現頻度.....	145
図 E-7	月別平均・最高・最低気温.....	146
図 E-8	気温出現頻度.....	147
図 E-9	月間降雨量及び降雨時間.....	148
図 E-10	降雨率出現頻度.....	149



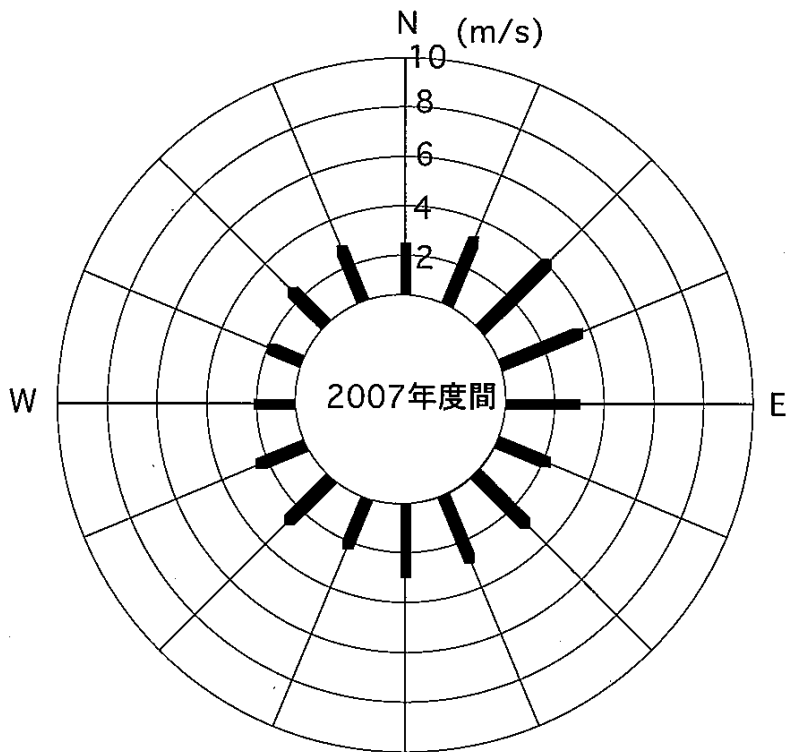
図E-1 地上70m風向出現頻度 (%)



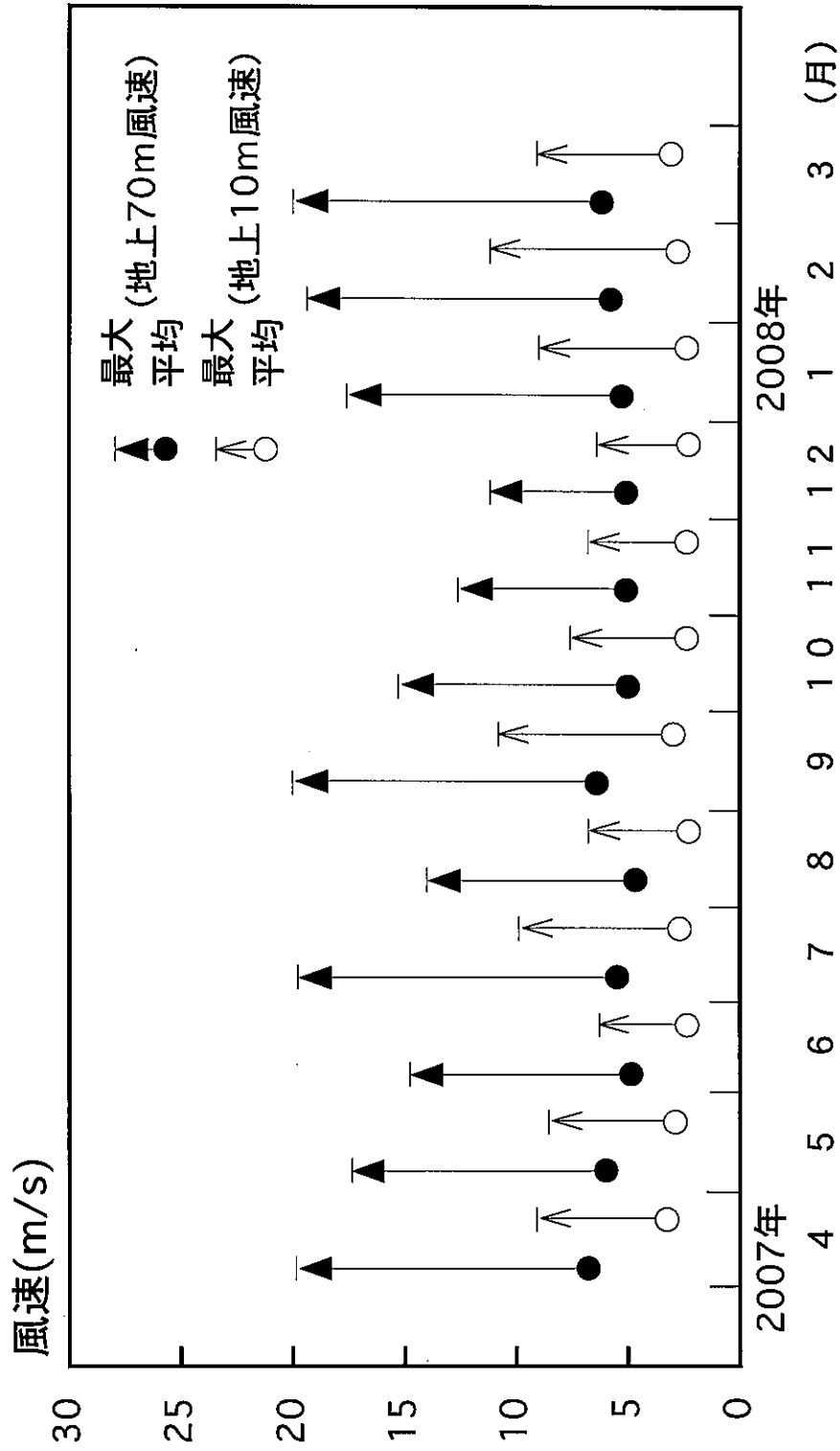
図E-2 地上70m風向別平均風速 (m/s)



図E-3 地上10m風向出現頻度 (%)



図E-4 地上10m風向別平均風速 (m/s)



図E-5 月別平均風速及び最大風速

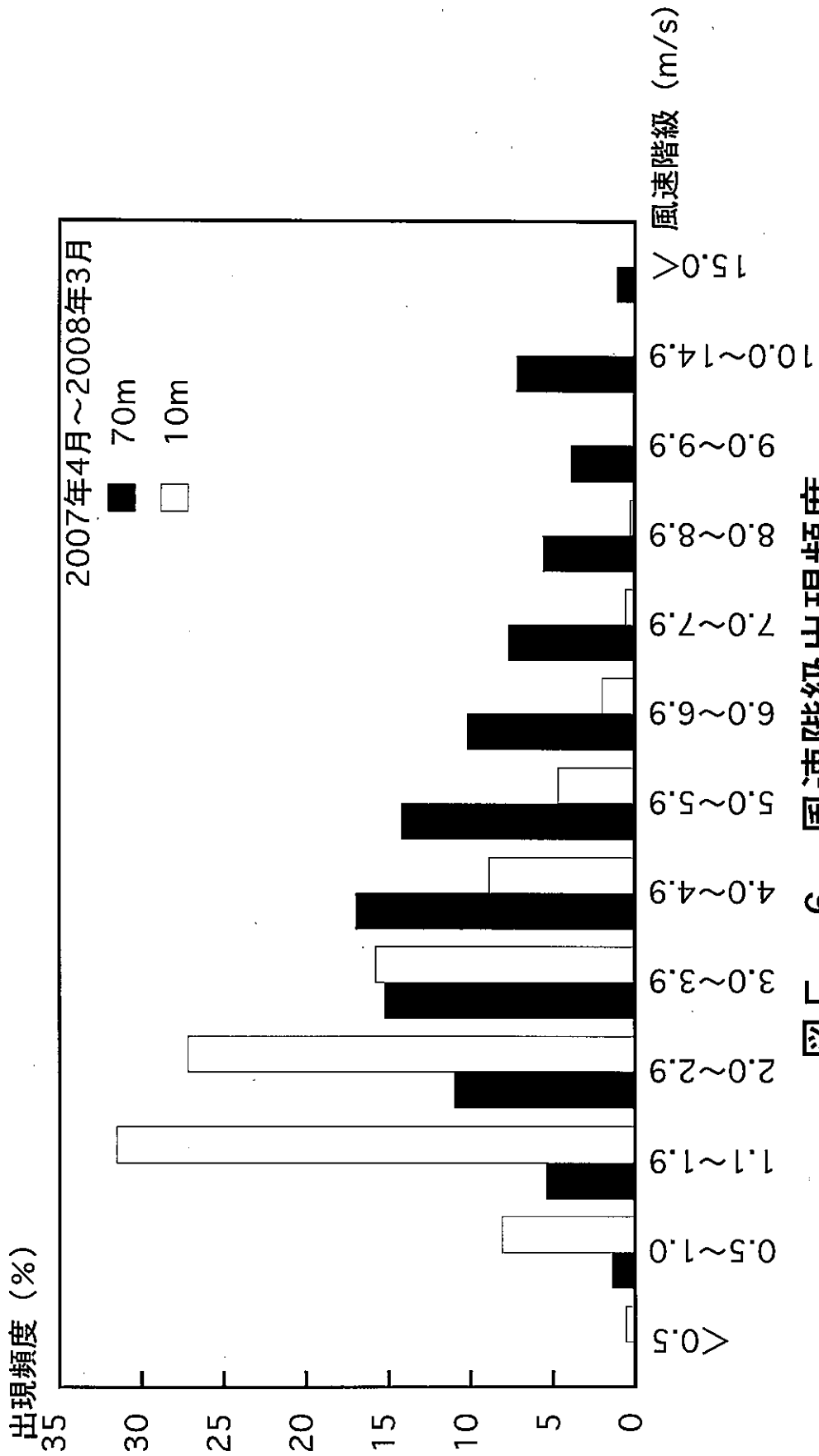
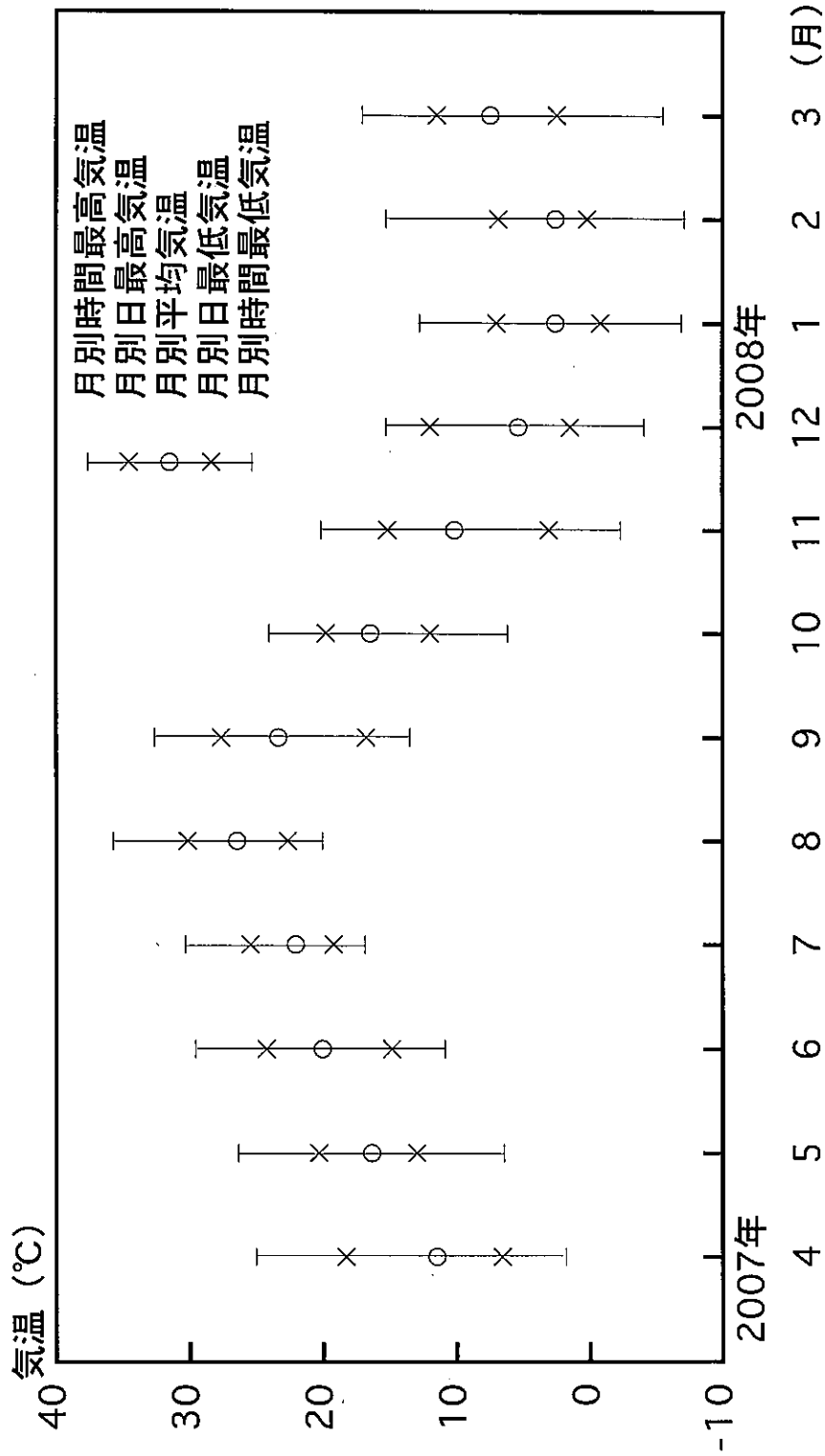
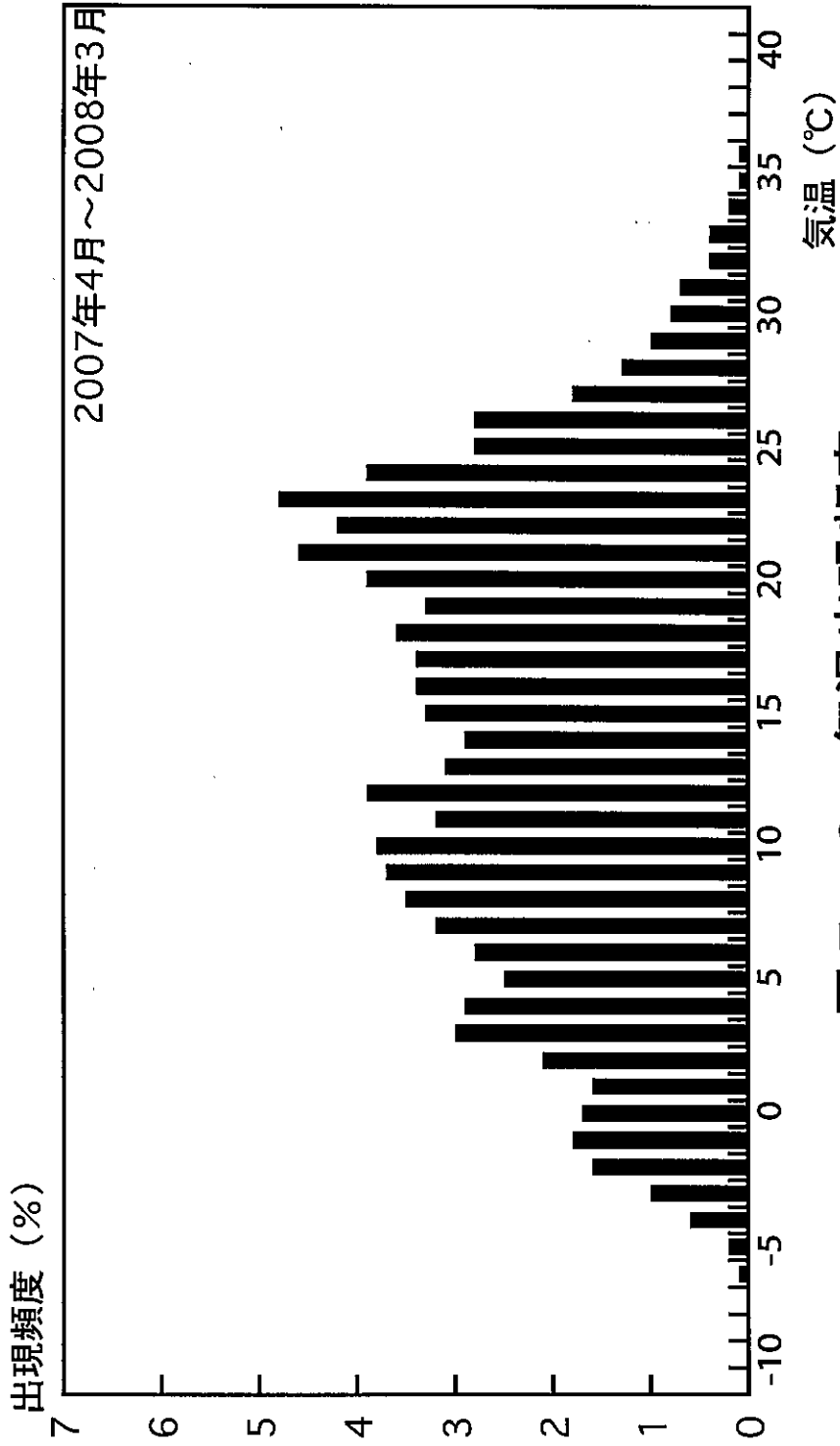


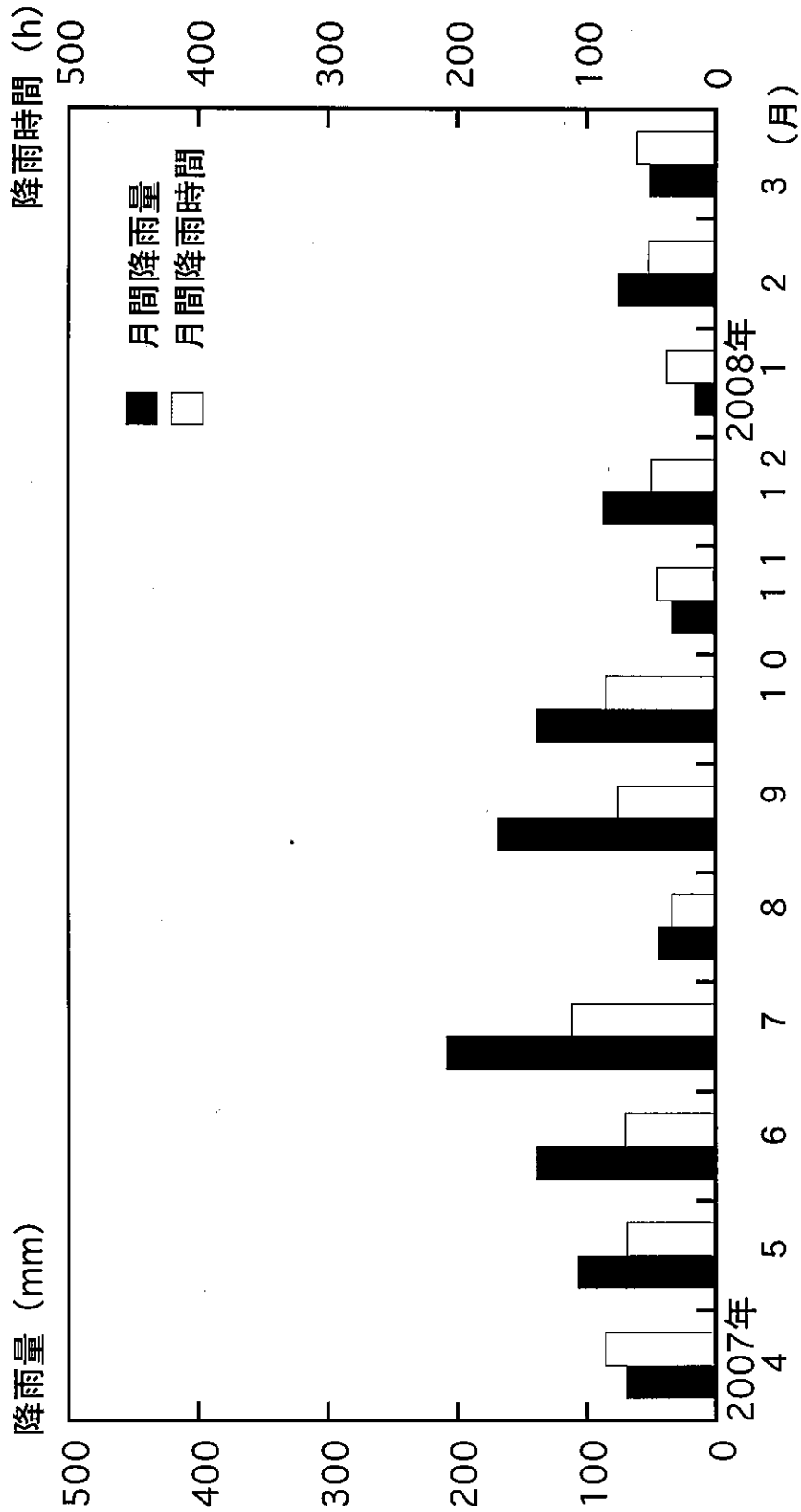
図 E-6 風速階級出現頻度



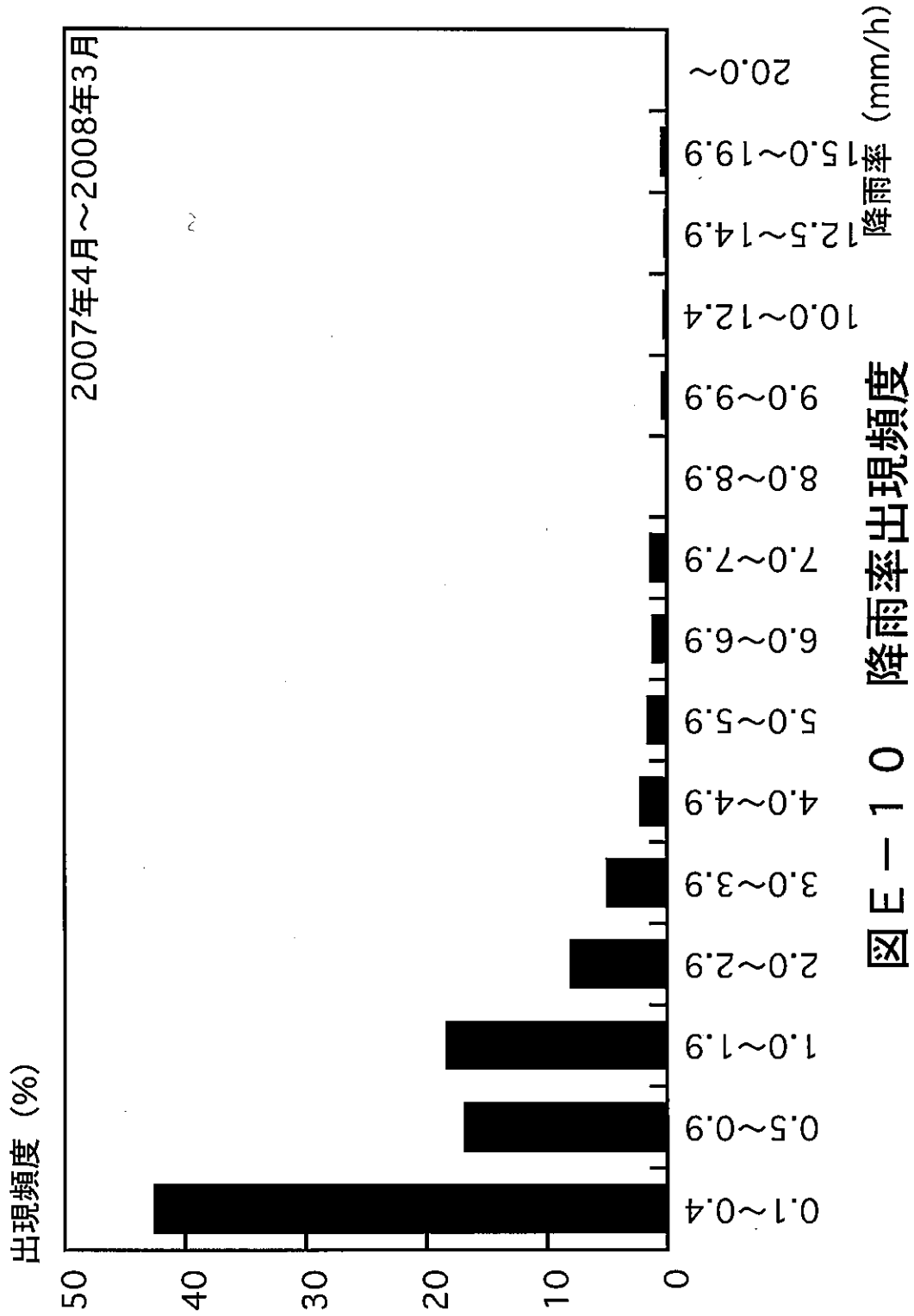
図E-7 月別平均・最高・最低気温



図E-8 気温出現頻度



図E-9 月間降雨量及び降雨時間



図E-10 降雨率出現頻度

This is a blank page.

F. 放射性廃棄物の放出状況

This is a blank page.

表 目 次

表 F-1	放射性気体廃棄物の放出量	154
表 F-2	放射性液体廃棄物の放出量	155

表 F-1 放射性気体廃棄物の放出量

核種	年間放出量 (GBq)	内 訳	
		実測分 (GBq)	不検出分 (GBq)
^3H	$< 1.1 \times 10^3$	9.8×10^2	7.5×10
^{14}C	$< 2.3 \times 10^2$	4.0	2.2×10^2
^{85}Kr	$< 9.9 \times 10^4$	8.6×10^4	1.3×10^4
^{129}I	$< 2.1 \times 10^{-1}$	1.7×10^{-2}	1.9×10^{-1}
^{131}I	$< 2.1 \times 10^{-1}$	0.0	2.1×10^{-1}

注1：2007年4月から2008年3月の間に主排気筒、第一付属排気筒及び第二付属排気筒から放出された放出量を示す。

注2：不検出分は、測定値が検出下限値未満の場合で、検出下限値 (Bq/cm³) に該当する排気量 (cm³) を乗じて、本年度分を足し合せた量 (GBq) である。

注3：線量は、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 放射性液体廃棄物の放出量

核種	年間放出量 (GBq)	内 訳	
		実測分(GBq)	不検出分(GBq)
^3H	7.3×10^3	7.3×10^3	1.7×10^{-1}
^{89}Sr	$< 2.8 \times 10^{-2}$	0.0	2.8×10^{-2}
^{90}Sr	$< 1.4 \times 10^{-2}$	0.0	1.4×10^{-2}
^{95}Zr	$< 3.2 \times 10^{-2}$	0.0	3.2×10^{-2}
^{95}Nb	$< 2.3 \times 10^{-2}$	0.0	2.3×10^{-2}
^{103}Ru	$< 1.4 \times 10^{-2}$	0.0	1.4×10^{-2}
^{106}Ru - ^{106}Rh	$< 4.1 \times 10^{-1}$	0.0	4.1×10^{-1}
^{129}I	$< 2.4 \times 10^{-2}$	1.2×10^{-2}	1.2×10^{-2}
^{131}I	$< 2.3 \times 10^{-2}$	0.0	2.3×10^{-2}
^{134}Cs	$< 1.4 \times 10^{-2}$	0.0	1.4×10^{-2}
^{137}Cs	$< 2.3 \times 10^{-2}$	0.0	2.3×10^{-2}
^{141}Ce	$< 2.8 \times 10^{-2}$	0.0	2.8×10^{-2}
^{144}Ce - ^{144}Pr	$< 2.8 \times 10^{-1}$	0.0	2.8×10^{-1}
$\text{Pu}(\alpha)$	1.3×10^{-3}	1.3×10^{-3}	4.4×10^{-5}

注1：2007年4月から2008年3月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、測定値が検出下限値未満の場合で、検出下限値 (Bq/cm³) に該当する排水量 (cm³) を乗じて、本年度分を足し合せた量 (GBq) である。

注3：線量は、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。

This is a blank page.

国際単位系 (SI)

表1. SI 基本単位

基本量	SI 基本単位	
	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質質量	モル	mol
光度	カンデラ	cd

表2. 基本単位を用いて表されるSI組立単位の例

組立量	SI 基本単位		記号
	名称	記号	
面積	平方メートル	m ²	m ²
体積	立方メートル	m ³	m ³
速度	メートル毎秒	m/s	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s ²	m/s ²
波数	毎メートル	m ⁻¹	m ⁻¹
密度 (質量密度)	キログラム毎立方メートル	kg/m ³	kg/m ³
質量体積 (比体積)	立法メートル毎キログラム	m ³ /kg	m ³ /kg
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m ²	A/m ²
磁界の強さ	アンペア毎メートル	A/m	A/m
(物質質量の)濃度	モル毎立方メートル	mol/m ³	mol/m ³
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m ²	cd/m ²
屈折率	(数の) 1	1	1

表5. SI 接頭語

乗数	接頭語	記号	乗数	接頭語	記号
10 ²⁴	ヨタ	Y	10 ⁻¹	デシ	d
10 ²¹	ゼタ	Z	10 ⁻²	センチ	c
10 ¹⁸	エクサ	E	10 ⁻³	ミリ	m
10 ¹⁵	ペタ	P	10 ⁻⁶	マイクロ	μ
10 ¹²	テラ	T	10 ⁻⁹	ナノ	n
10 ⁹	ギガ	G	10 ⁻¹²	ピコ	p
10 ⁶	メガ	M	10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ³	キロ	k	10 ⁻¹⁸	アト	a
10 ²	ヘクト	h	10 ⁻²¹	ゼプト	z
10 ¹	デカ	da	10 ⁻²⁴	ヨクト	y

表3. 固有の名称とその独自の記号で表されるSI組立単位

組立量	SI 組立単位			
	名称	記号	他のSI単位による表し方	SI基本単位による表し方
平面角	ラジアン ^(a)	rad		m・m ⁻¹ =1 ^(b)
立体角	ステラジアン ^(a)	sr ^(c)		m ² ・m ⁻² =1 ^(b)
周波数	ヘルツ	Hz		s ⁻¹
力	ニュートン	N		m・kg・s ⁻²
圧力, 応力	パスカル	Pa	N/m ²	m ⁻¹ ・kg・s ⁻²
エネルギー, 仕事, 熱量	ジュール	J	N・m	m ² ・kg・s ⁻²
工率, 放射束	ワット	W	J/s	m ² ・kg・s ⁻³
電荷, 電気量	クーロン	C		s・A
電位差 (電圧), 起電力	ボルト	V	W/A	m ² ・kg・s ⁻³ ・A ⁻¹
静電容量	ファラド	F	C/V	m ⁻² ・kg ⁻¹ ・s ⁴ ・A ²
電気抵抗	オーム	Ω	V/A	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻³ ・A ⁻²
コンダクタンス	ジーメン	S	A/V	m ⁻² ・kg ⁻¹ ・s ³ ・A ²
磁束	ウェーバ	Wb	V・s	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻² ・A ⁻¹
磁束密度	テスラ	T	Wb/m ²	kg ⁻¹ ・s ⁻² ・A ⁻¹
インダクタンス	ヘンリー	H	Wb/A	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻² ・A ⁻²
セルシウス温度	セルシウス度 ^(d)			K
光照射 (放射性核種の)放射能	ルーメン	lm	cd・sr ^(c)	m ² ・m ⁻² ・cd=cd
吸収線量, 質量エネルギー当量, 周辺線量当量, 方向性線量当量, 個人線量当量, 組織線量当量	グレイ	Gy	lm/m ²	m ² ・m ⁻⁴ ・cd=m ⁻² ・cd
	シーベルト	Sv	J/kg	s ⁻¹
			J/kg	m ² ・s ⁻²

- (a) ラジアン及びステラジアンの使用は、同じ次元であっても異なった性質をもった量を区別するときの組立単位の表し方として利点がある。組立単位を形作るときにいくつかの用例は表4に示されている。
 (b) 実際には、使用する時には記号rad及びsrが用いられるが、習慣として組立単位としての記号“1”は明示されない。
 (c) 測光学では、ステラジアンの名称と記号srを単位の表し方の中にそのまま維持している。
 (d) この単位は、例としてミリセルシウス度mのようにSI接頭語を併せて用いても良い。

表4. 単位の中に固有の名称とその独自の記号を含むSI組立単位の例

組立量	SI 組立単位		
	名称	記号	SI 基本単位による表し方
粘力のモーメント	パスカル秒	Pa・s	m ⁻¹ ・kg・s ⁻¹
表面張力	ニュートンメートル	N・m	m ² ・kg・s ⁻²
角速度	ニュートン毎メートル	N/m	kg・s ⁻²
角加速度	ラジアン毎秒	rad/s	m・m ⁻¹ ・s ⁻¹ =s ⁻¹
熱流密度, 放射照度	ラジアン毎平方秒	rad/s ²	m ² ・m ⁻¹ ・s ⁻² =s ⁻²
熱容量, エントロピー	ワット毎平方メートル	W/m ²	kg・s ⁻³
質量熱容量 (比熱容量), 質量エントロピー	ジュール毎ケルビン	J/K	m ² ・kg・s ⁻² ・K ⁻¹
質量エネルギー (比エネルギー)	ジュール毎キログラム	J/(kg・K)	m ² ・s ⁻² ・K ⁻¹
熱伝導率	ジュール毎メートル毎ケルビン	J/(m・K)	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻³ ・K ⁻¹
体積エネルギー	ジュール毎立方メートル	J/m ³	m ⁻¹ ・kg・s ⁻²
電界の強さ	ボルト毎メートル	V/m	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻³ ・A ⁻¹
体積電荷	クーロン毎立方メートル	C/m ³	m ⁻³ ・s・A
電気変位	クーロン毎平方メートル	C/m ²	m ⁻² ・s・A
誘電率	ファラド毎メートル	F/m	m ⁻³ ・kg ⁻¹ ・s ⁴ ・A ²
透磁率	ヘンリー毎メートル	H/m	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻² ・A ⁻²
モルエネルギー	ジュール毎モル	J/mol	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻² ・mol ⁻¹
モルエントロピー	ジュール毎モル毎ケルビン	J/(mol・K)	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻² ・K ⁻¹ ・mol ⁻¹
モル熱容量	ジュール毎モル毎ケルビン	J/(mol・K)	m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻² ・K ⁻¹ ・mol ⁻¹
照射線量 (X線及び線)	クーロン毎キログラム	C/kg	kg ⁻¹ ・s・A
吸収線量	グレイ毎秒	Gy/s	m ² ・s ⁻³
放射強度	ワット毎ステラジアン	W/sr	m ⁴ ・m ⁻² ・kg ⁻¹ ・s ⁻³ =m ² ・kg ⁻¹ ・s ⁻³
放射輝度	ワット毎平方メートル毎ステラジアン	W/(m ² ・sr)	m ² ・m ⁻² ・kg ⁻¹ ・s ⁻³ =kg ⁻¹ ・s ⁻³

表6. 国際単位系と併用されるが国際単位系に属さない単位

名称	記号	SI 単位による値
分	min	1 min=60s
時	h	1 h=60 min=3600 s
日	d	1 d=24 h=86400 s
度	°	1 °=(/180) rad
分	'	1'=(1/60) °=(/10800) rad
秒	"	1"=(1/60)'=(/648000) rad
リットル	l, L	1 l=1 dm ³ =10 ⁻³ m ³
トン	t	1 t=10 ³ kg
ネーパ	Np	1 Np=1
ベル	B	1 B=(1/2) ln10(Np)

表7. 国際単位系と併用されこれに属さない単位でSI単位で表される数値が実験的に得られるもの

名称	記号	SI 単位であらわされる数値
電子ボルト	eV	1 eV=1.60217733(49) × 10 ⁻¹⁹ J
統一原子質量単位	u	1 u=1.6605402(10) × 10 ⁻²⁷ kg
天文単位	ua	1 ua=1.49597870691(30) × 10 ¹¹ m

表8. 国際単位系に属さないが国際単位系と併用されるその他の単位

名称	記号	SI 単位であらわされる数値
海里		1 海里=1852m
ノット		1 ノット=1 海里毎時=(1852/3600)m/s
アール	a	1 a=1 dam ² =10 ² m ²
ヘクタール	ha	1 ha=1 hm ² =10 ⁴ m ²
バール	bar	1 bar=0.1MPa=100kPa=1000hPa=10 ⁵ Pa
オングストローム		1 Å=0.1nm=10 ⁻¹⁰ m
バール	b	1 b=100fm ² =10 ⁻²⁸ m ²

表9. 固有の名称を含むCGS組立単位

名称	記号	SI 単位であらわされる数値
エルグ	erg	1 erg=10 ⁻⁷ J
ダイン	dyn	1 dyn=10 ⁻⁵ N
ポアズ	P	1 P=1 dyn・s/cm ² =0.1Pa・s
ストークス	St	1 St=1cm ² /s=10 ⁻⁴ m ² /s
ガウス	G	1 G ≡ 10 ⁴ T
エルステッド	Oe	1 Oe ≡ (1000/4π) A/m
マクスウェル	Mx	1 Mx ≡ 10 ⁻⁸ Wb
スチルブ	sb	1 sb=1cd/cm ² =10 ⁴ cd/m ²
ホト	ph	1 ph=10 ⁴ lx
ガリ	Gal	1 Gal=1cm/s ² =10 ⁻² m/s ²

表10. 国際単位に属さないその他の単位の例

名称	記号	SI 単位であらわされる数値
キュリー	Ci	1 Ci=3.7 × 10 ¹⁰ Bq
レントゲン	R	1 R=2.58 × 10 ⁻⁴ C/kg
ラド	rad	1 rad=1cGy=10 ⁻² Gy
レム	rem	1 rem=1 cSv=10 ⁻² Sv
X線単位	X unit	1 X unit=1.002 × 10 ⁻⁴ nm
ガンマ	γ	1 γ=1 nT=10 ⁻⁹ T
ジャンスキー	Jy	1 Jy=10 ⁻²⁶ W・m ⁻² ・Hz ⁻¹
フェルミ	fm	1 fermi=1 fm=10 ⁻¹⁵ m
メートル系カラット		1 metric carat=200 mg=2 × 10 ⁻⁴ kg
トル	Torr	1 Torr=(101325/760) Pa
標準大気圧	atm	1 atm=101325 Pa
カロリー	cal	1 cal=4.184 J
マイクロン	μ	1 μ=1 μm=10 ⁻⁶ m

