

高知県の環境放射能調査 — 第27報 平成24年度 —

徳橋 慎介・芦田 拓*¹⁾・影山 温子・植村 多恵子
平松 佐穂・高宮 真美・宅間 範雄

A Survey of the Environmental Radiation in Kochi Prefecture from April 2012 to March 2013

Shinsuke TOKUHASHI, Taku ASHIDA, Atsuko KAGEYAMA, Taeko UEMURA,
Saho HIRAMATSU, Masami TAKAMIYA and Norio TAKUMA

【要旨】 昨年度に引き続き平成24年度も環境放射能水準調査を降水、降下物、蛇口水、土壌、牛乳、農産物（ほうれん草、大根）、かつお及び空間放射線量率の各試料について行った。大気浮遊じんは、平成24年度より新たに調査項目に追加された。また、空間放射線量率測定用のモニタリングポストが新たに県内4市町に設置された。かつおについては¹³⁴Csが0.037Bq/kg検出されるなど平成23年3月11日の東日本大震災に伴い発生した福島第1原子力発電所事故の影響が引き続き認められた。それ以外の項目については、前年度と比べ、大きな変化は認められなかったが、引き続き、本調査において原子力発電所事故後の環境への放射能の影響を、モニタリングしていくことが必要であると考えられた。

Key words : 環境放射能、全β放射能、空間放射線量率、食品
environmental radiation, gross β-activity, absorbed dose rate to air, foods

はじめに

当所では昭和36年から文部科学省の委託を受けて環境放射能水準調査を行っている。前報まで¹⁾に平成23年度までの調査結果を報告した。

今回は、平成24年度の調査結果を報告する。

1. 調査方法

1.1 試料対象物と採取方法

(1) 降水

原則として降水翌日の午前9時に前24時間内の降水を当所屋上（高知市丸ノ内2-4-1、高知県保健衛生総合庁舎）に設置している降水採取装置（受水面積：500cm²）から採水した。

(2) 大気浮遊じん

当所屋上に設置しているハイポリウムサンブラMODEL-120SL（紀本電子工業株式会社）により年4回3ヵ月で10,000m³以上となるように大気浮遊じんを採取した。

(3) 降下物

原則として毎月初めに前月の降下物（降水及び地表に降下するじん埃）を当所屋上に設置している大型水盤（受水面積：5000cm²）から採取した。

(4) 蛇口水

平成24年11月1日に当所3階の蛇口より100Lを採水した。

(5) 土壌

平成24年7月23日に高知市丸ノ内高知城公園内すべり山で土壌採取器（採取面積：191cm²）を用いて0～5cm及び5～20cmの深さの試料を採取した。

（平成18年から平成21年度までの調査地：高知市筆山公

*1) 元衛生研究所

園内)。

(6) 牛乳(原乳)

原乳は平成24年8月1日に高知市円行寺の牧場から入手した。

(7) 農産物

平成24年11月21日に高知市鏡敷ノ山の農家からほうれん草および大根を入手した。

(8) かつお

平成24年5月29日に幡多郡黒潮町佐賀の高知県漁協から入手した。

(9) 空間放射線量率

当所屋上、安芸市、本山町、佐川町及び四万十市に設置しているモニタリングポストにより年間を通して24時間の連続測定を行った。

1. 2 試料の調製及び測定装置の種類と測定方法

1. 2. 1 試料の調製

文部科学省が編纂した以下の解説書の方法に従った。

- (1) 放射能測定調査委託実施計画書 (平成24年度)
- (2) 文部科学省編「環境試料採取法」(昭和58年版)
- (3) 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器等を用いる機器分析のための試料の前処理法」(昭和57年版)

1. 2. 2 測定装置の種類等

(1) 全 β 放射能

GM計数装置：アロカ(株)製 TDC-105

GM計数台：アロカ(株)製PS-202Dを用い測定した。

(2) γ 線核種分析

Ge半導体検出器：(株)SEIKO EG&G社製GEM15-70-S及びGEM30-70を用い、測定時間86,400秒(24時間)測定した。

(3) 空間線量率

モニタリングポスト：アロカ(株)製MAR-22及び(株)東芝電力放射線テクノサービス製SD22Tを用い、測定した。

1. 2. 3 測定方法

文部科学省が編纂した以下の測定法解説書に従った。

- (1) 文部科学省編「全ベータ放射能測定法」(昭和51年改訂版)
- (2) 文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成2年改訂版)
- (3) 文部科学省編「連続モニタによる空間 γ 線測定法」(昭和57年版)

2. 測定結果

2. 1 降水

降水(101試料)の全 β 放射能分析を行い、結果を表1に示した。平成24年4月2日から4月3日及び9月12日から9月13日までの降水2試料から、全 β 放射能が検出された。4月2日から4月3日の降水については、試料の残りをGe半導体検出器で測定したところ人工放射性核種は検出されなかった。9月12日から9月13日までの降水は採取量が少なかったためGe半導体検出器で測定できず、当月の降下物の測定結果を確認したが人工放射性物質は検出されなかった。その他の99試料は検出限界値以下であった。

なお、検出限界は計数値がその係数誤差の3倍以下とし、検出限界以下をN.Dと表記した(以下の試料についても同様)。

2. 2 大気浮遊じん

大気浮遊じん(4試料)の核種分析結果を表2に示した。いずれの検体からも ^{131}I 、 ^{137}Cs 、 ^{134}Cs は検出されなかった。

2. 3 降下物

降下物(12試料)の核種分析結果を表3に示した。 ^{137}Cs はN.D \sim 0.084MBq/km²、 ^{40}K はN.D \sim 4.4MBq/km²、 ^7Be は45 \sim 520MBq/km²検出された。 ^{131}I 、 ^{134}Cs は検出されなかった。

2. 4 蛇口水

蛇口水(1試料)の核種分析結果を表4に示した。 ^{40}K が12 \pm 1.6mBq/L検出された。 ^7Be 及び ^{137}Cs は検出されなかった。

2. 5 土壌

土壌(2試料)の核種分析結果を表5に、放射能濃度を図1に示した。

^{137}Cs は0 \sim 5cm及び5 \sim 20cmの土壌から各7.2 \pm 0.36Bq/kg乾土、10 \pm 0.42Bq/kg乾土、検出された。 ^{134}Cs はいずれの土壌からも検出されなかった。 ^{40}K は0 \sim 5cm及び5 \sim 20cmの土壌から各290 \pm 8.5Bq/kg乾土、260 \pm 8.6Bq/kg乾土、検出された。 ^7Be は0 \sim 5cmで8.2 \pm 2.4Bq/kg乾土、検出され、5 \sim 20cmでは検出されなかった。

2. 6 牛乳(原乳)

原乳(1試料)について核種分析及び全 β 放射能分

析結果を表6に、放射能濃度を図2に示した。

^{40}K は $50 \pm 0.97\text{Bq/L}$ 、全 β 放射能は $50 \pm 1.7\text{Bq/L}$ 検出された。 ^{131}I 、 ^{137}Cs 及び ^7Be は検出されなかった。

2. 7 農産物

ほうれん草、大根（各1試料）の核種分析及び全 β 放射能分析の結果を表7に、放射能濃度を図3に示した。

^{137}Cs 及び ^7Be は大根、ほうれん草ともに検出されなかった。 ^{40}K は大根、ほうれん草で各 $88 \pm 0.57\text{Bq/kg生}$ 、 $260 \pm 1.3\text{Bq/kg生}$ 検出された。全 β 放射能は大根から $86 \pm 2.4\text{Bq/kg生}$ 、ほうれん草から $230 \pm 5.8\text{Bq/kg生}$ 検出された。

2. 8 かつお

かつお（1試料）の核種分析及び全 β 放射能分析結果を表8に、放射能濃度を農産物に加えて図3に、平成2年からの ^{137}Cs の経年変化を図4に示した。

^{137}Cs は $0.22 \pm 0.011\text{Bq/kg生}$ 、 ^{134}Cs は $0.037 \pm 0.0093\text{Bq/kg生}$ 、 ^{40}K は $130 \pm 0.67\text{Bq/kg生}$ 、全 β 放射能は $120 \pm 3.9\text{Bq/kg生}$ 検出され、 ^7Be は検出されなかった。

採取年により魚齢、魚体に相違はあるものの ^{137}Cs は前年度と比較して減少していた。 ^{134}Cs は前年度に引き続き検出された。

2. 9 空間放射線量率

県下5か所モニタリングポストによる空間放射線量率を表9-1から2に示した。モニタリングポストによる空間放射線量率は24時間連続測定のため、表では月間の最小値、最大値、平均値を示した。また、当所屋上のモニタリングポストの日間変動を図5に示した。最大値は比較的大きな変動を示したものの、最小値及び平均値の変動は小さくほぼ一定の値を示した。日間変動は、最大値が降水の影響を受けることが多かった。

なお、四万十市に設置しているモニタリングポストは地質の関係で、他のモニタリングポストより空間線量率が高値になっている。

3. まとめ

昨年度に引き続き平成24年度も環境放射能水準調査を降水、降下物、蛇口水、土壌、牛乳、農産物、かつお及び空間線量率の各試料について行った。大気浮遊じんについては、平成24年度より新たに行った。

降水では平成24年4月2日から4月3日及び9月12日から9月13日までの降水2試料から、全 β 放射能が検出されたが、2試料ともに人工放射性核種は検出されなかった。その他の99試料は検出限界値未満であった。

大気浮遊じんでは、いずれの検体からも ^{131}I 、 ^{137}Cs 及び ^{134}Cs は検出されなかった。

降下物では、4月分の試料から ^{137}Cs が検出された。自然放射性核種の ^{40}K 及び ^7Be についても検出された。

蛇口水では、 ^{137}Cs は検出されなかったが、 ^7Be は検出された。

土壌では、 ^{137}Cs 、自然放射性核種（ ^{40}K 、トリウム系列及びウラン系列）及び全 β 放射能が検出された。

各種食品では、 ^{137}Cs 及び ^{134}Cs はかつおからのみ検出された。 ^{40}K は全ての試料から検出され、 ^7Be は全ての試料から検出されなかった。

牛乳試料では、 ^{131}I は検出されなかった。

かつお中の ^{137}Cs 及び ^{134}Cs 濃度量は前年度と比べ減少した。

モニタリングポストによる空間線量率は前年度と比べ、大きな変化は認められなかった。

以上の結果より、平成24年度の本県の環境放射能レベルは、原子力発電所事故の影響もみられたが、前年度とほぼ同じ水準を示していた。

今後も、福島第一原子力発電所事故後の影響も含めた環境放射能の調査を継続して実施していく予定である。

文 献

- 1) 中村秋香, 麻岡文代, 宅間範雄, 間崎睦, 近澤絃史ら: 高知県における放射能調査 第1-26報. 高知県衛研報, 33-58, 1987-2012.

表1 降水の全β放射能分析

試料 番号	採取 年月日	降水量 (mm)	測定迄 の時間 (hr)	供試量 (ml)	比較試料計数率 (除BG) (cpm)	バックグラウンド 計数率 (cpm)	試量計数率 (除BG) (cpm/L)	放射能	
								濃度 (Bq/L)	降下量 (MBq/km ²)
24001	12.04.03	24.9	6.0	300	10,936 ± 47	29.5 ± 1.0	17.9 ± 4.9	0.82±0.22	20.3±5.6
24002	12.04.04	61.7	6.1	300	10,871 ± 47	28.1 ± 1.0	2.6 ± 4.6	N.D	N.D
24003	12.04.11	6.5	6.7	300	11,001 ± 47	28.5 ± 1.0	10.8 ± 4.7	N.D	N.D
24004	12.04.12	84.6	6.5	300	10,951 ± 47	30.2 ± 1.0	-0.1 ± 4.7	N.D	N.D
24005	12.04.14	8.2	6.8	300	10,847 ± 47	29.3 ± 1.0	4.9 ± 4.7	N.D	N.D
24006	12.04.17	4.8	30.1	239	10,846 ± 47	28.5 ± 1.0	3.5 ± 5.8	N.D	N.D
24007	12.04.20	6.5	6.2	300	10,931 ± 47	29.9 ± 1.0	3.1 ± 4.7	N.D	N.D
24008	12.04.23	86.0	6.2	300	10,868 ± 47	28.8 ± 1.0	3.0 ± 4.7	N.D	N.D
24009	12.04.26	30.1	6.0	300	10,915 ± 47	30.1 ± 1.0	-1.2 ± 4.7	N.D	N.D
24010	12.05.01	3.4	6.3	168	10,869 ± 47	29.3 ± 1.0	6.7 ± 8.4	N.D	N.D
24011	12.05.02	26.2	6.0	300	10,934 ± 47	30.5 ± 1.0	-1.9 ± 4.7	N.D	N.D
24012	12.05.07	2.0	6.0	102	10,924 ± 47	29.4 ± 1.0	2.9 ± 13.8	N.D	N.D
24013	12.05.15	42.4	6.0	300	10,933 ± 47	32.0 ± 1.0	0.0 ± 4.9	N.D	N.D
24014	12.05.21	1.6	6.2	80	10,905 ± 47	27.7 ± 1.0	37.1 ± 17.4	N.D	N.D
24015	12.05.22	2.5	6.0	124	10,840 ± 47	28.9 ± 1.0	-12.6 ± 11.0	N.D	N.D
24016	12.06.01	8.4	6.0	300	10,949 ± 47	29.7 ± 1.0	6.8 ± 4.8	N.D	N.D
24017	12.06.04	25.7	6.1	300	10,941 ± 47	28.5 ± 1.0	3.3 ± 4.6	N.D	N.D
24018	12.06.05	20.0	6.0	300	10,880 ± 47	29.5 ± 1.0	4.4 ± 4.7	N.D	N.D
24019	12.06.06	9.9	6.0	300	10,913 ± 47	29.0 ± 1.0	0.8 ± 4.6	N.D	N.D
24020	12.06.08	3.5	6.0	175	10,865 ± 47	30.1 ± 1.0	23.6 ± 8.4	N.D	N.D
24021	12.06.11	30.0	6.2	300	10,870 ± 47	28.5 ± 1.0	-0.4 ± 4.6	N.D	N.D
24022	12.06.12	18.2	6.0	300	10,844 ± 47	27.7 ± 1.0	5.0 ± 4.6	N.D	N.D
24023	12.06.13	10.8	6.0	300	10,876 ± 47	29.5 ± 1.0	0.1 ± 4.7	N.D	N.D
24024	12.06.18	285.0	26.5	300	11,018 ± 47	28.4 ± 1.0	2.4 ± 4.6	N.D	N.D
24025	12.06.19	53.6	6.0	300	10,761 ± 46	28.6 ± 1.0	9.0 ± 4.7	N.D	N.D
24026	12.06.20	13.3	6.0	300	10,885 ± 47	28.4 ± 1.0	-0.4 ± 4.6	N.D	N.D
24027	12.06.21	35.0	6.0	300	10,789 ± 47	30.0 ± 1.0	3.7 ± 4.8	N.D	N.D
24028	12.06.22	121.0	6.0	300	10,940 ± 47	28.8 ± 1.0	2.1 ± 4.6	N.D	N.D
24029	12.06.25	54.6	6.0	300	11,011 ± 47	28.5 ± 1.0	4.2 ± 4.6	N.D	N.D
24030	12.06.26	6.8	6.0	300	10,738 ± 46	30.3 ± 1.0	6.3 ± 4.8	N.D	N.D
24031	12.06.28	25.0	6.2	300	10,840 ± 47	28.0 ± 1.0	1.0 ± 4.6	N.D	N.D
24032	12.07.02	12.4	6.2	300	10,878 ± 47	29.1 ± 1.0	5.1 ± 4.7	N.D	N.D
24033	12.07.03	7.9	6.1	300	10,917 ± 47	30.6 ± 1.0	2.6 ± 4.8	N.D	N.D
24034	12.07.04	13.0	6.0	300	10,835 ± 47	28.9 ± 1.0	3.1 ± 4.7	N.D	N.D
24035	12.07.05	4.4	6.0	218	10,814 ± 47	28.7 ± 1.0	2.8 ± 6.4	N.D	N.D
24036	12.07.09	8.2	197.7	300	10,964 ± 47	30.4 ± 1.0	-0.1 ± 4.7	N.D	N.D
24037	12.07.11	7.2	151.3	300	10,966 ± 47	28.4 ± 1.0	0.4 ± 4.6	N.D	N.D
24038	12.07.12	84.6	149.3	300	10,858 ± 47	29.1 ± 1.0	2.7 ± 4.7	N.D	N.D
24039	12.07.13	12.3	123.7	300	10,857 ± 47	30.5 ± 1.0	0.0 ± 4.8	N.D	N.D
24040	12.07.17	30.7	30.8	300	10,859 ± 47	28.4 ± 1.0	2.3 ± 4.6	N.D	N.D
24041	12.07.20	8.1	6.0	300	10,912 ± 47	28.4 ± 1.0	-1.2 ± 4.6	N.D	N.D
24042	12.07.23	69.8	6.7	300	10,920 ± 47	28.9 ± 1.0	-1.1 ± 4.6	N.D	N.D
24043	12.08.02	17.5	6.0	300	10,879 ± 47	29.2 ± 1.0	-4.2 ± 4.6	N.D	N.D
24044	12.08.06	2.5	6.3	124	10,848 ± 47	27.1 ± 1.0	22.8 ± 11.1	N.D	N.D
24045	12.08.09	2.6	6.1	130	10,864 ± 47	29.7 ± 1.0	2.6 ± 10.9	N.D	N.D
24046	12.08.14	106.4	6.0	300	10,859 ± 47	27.8 ± 1.0	3.9 ± 4.6	N.D	N.D
24047	12.08.15	37.6	6.0	300	10,825 ± 47	28.5 ± 1.0	4.6 ± 4.6	N.D	N.D
24048	12.08.16	3.1	6.0	155	10,887 ± 47	28.4 ± 1.0	-2.2 ± 8.9	N.D	N.D
24049	12.08.20	8.8	6.8	300	10,868 ± 47	28.6 ± 1.0	0.1 ± 4.6	N.D	N.D
24050	12.08.22	48.6	6.0	300	10,855 ± 47	29.0 ± 1.0	4.3 ± 4.7	N.D	N.D

表1 降水の全β放射能分析

試料 番号	採取 年月日	降水量 (mm)	測定迄 の時間 (hr)	供試量 (ml)	比較試料計数率 (除BG) (cpm)	バックグラウンド 計数率 (cpm)	試量計数率 (除BG) (cpm/L)	放射能	
								濃度 (Bq/L)	降下量 (MBq/km ²)
24051	12.08.23	3.2	6.2	160	10,878 ± 47	28.3 ± 1.0	7.9 ± 8.7	N.D	N.D
24052	12.08.24	5.8	6.0	290	10,784 ± 47	27.8 ± 1.0	4.3 ± 4.7	N.D	N.D
24053	12.08.27	5.0	6.1	249	10,804 ± 47	29.6 ± 1.0	7.0 ± 5.7	N.D	N.D
24054	12.08.28	5.4	6.0	270	10,821 ± 47	29.9 ± 1.0	1.2 ± 5.2	N.D	N.D
24055	12.08.29	79.8	6.2	300	10,749 ± 46	27.7 ± 1.0	3.2 ± 4.6	N.D	N.D
24056	12.08.30	3.3	102.2	165	10,847 ± 47	28.0 ± 1.0	-1.2 ± 8.3	N.D	N.D
24057	12.09.02	28.4	31.0	300	10,846 ± 47	29.8 ± 1.0	1.8 ± 4.7	N.D	N.D
24058	12.09.06	3.0	6.0	148	10,739 ± 46	28.9 ± 1.0	3.8 ± 9.4	N.D	N.D
24059	12.09.10	179.0	6.1	300	10,816 ± 47	28.1 ± 1.0	4.0 ± 4.6	N.D	N.D
24060	12.09.12	38.6	6.4	300	10,831 ± 47	30.1 ± 1.0	1.4 ± 4.7	N.D	N.D
24061	12.09.13	7.3	6.1	300	10,754 ± 46	29.3 ± 1.0	24.8 ± 4.9	1.2±0.23	8.4±1.68
24062	12.09.14	2.5	6.1	124	10,654 ± 46	27.3 ± 1.0	6.2 ± 11.0	N.D	N.D
24063	12.09.18	167.5	7.3	300	10,880 ± 47	30.1 ± 1.0	1.2 ± 4.7	N.D	N.D
24064	12.09.20	6.8	6.6	300	10,806 ± 47	28.0 ± 1.0	0.9 ± 4.6	N.D	N.D
24065	12.09.24	14.4	6.5	300	10,806 ± 47	29.3 ± 1.0	-4.0 ± 4.6	N.D	N.D
24066	12.10.01	70.3	6.4	300	10,913 ± 47	29.3 ± 1.0	3.9 ± 4.7	N.D	N.D
24067	12.10.11	3.3	99.1	164	10,841 ± 47	29.7 ± 1.0	4.3 ± 8.6	N.D	N.D
24068	12.10.12	7.8	77.0	300	10,843 ± 47	27.6 ± 1.0	7.1 ± 4.6	N.D	N.D
24069	12.10.17	8.3	6.0	300	10,832 ± 47	28.8 ± 1.0	1.4 ± 4.6	N.D	N.D
24070	12.10.18	51.3	6.5	300	10,725 ± 46	28.2 ± 1.0	1.0 ± 4.6	N.D	N.D
24071	12.10.19	1.9	7.0	94	10,756 ± 46	27.0 ± 0.9	20.9 ± 14.5	N.D	N.D
24072	12.10.23	6.5	6.0	300	10,709 ± 46	30.3 ± 1.0	3.2 ± 4.8	N.D	N.D
24073	12.10.29	17.0	6.2	300	10,715 ± 46	30.2 ± 1.0	5.0 ± 4.8	N.D	N.D
24074	12.11.06	11.8	6.4	300	10,766 ± 46	30.4 ± 1.0	1.8 ± 4.8	N.D	N.D
24075	12.11.12	32.2	6.0	300	10,702 ± 46	29.2 ± 1.0	4.2 ± 4.7	N.D	N.D
24076	12.11.19	48.7	6.3	300	10,759 ± 46	27.5 ± 1.0	11.8 ± 4.7	N.D	N.D
24077	12.11.22	1.4	6.1	70	10,754 ± 46	27.1 ± 1.0	31.4 ± 19.6	N.D	N.D
24078	12.11.26	33.2	6.4	300	10,654 ± 46	29.8 ± 1.0	6.2 ± 4.8	N.D	N.D
24079	12.11.27	1.2	6.0	62	10,773 ± 46	28.7 ± 1.0	5.4 ± 22.4	N.D	N.D
24080	12.12.03	6.9	29.8	300	10,732 ± 46	31.7 ± 1.0	-0.6 ± 4.8	N.D	N.D
24081	12.12.04	3.0	6.4	150	10,733 ± 46	30.5 ± 1.0	3.3 ± 9.5	N.D	N.D
24082	12.12.09	1.4	6.2	69	10,798 ± 47	30.0 ± 1.0	33.8 ± 20.9	N.D	N.D
24083	12.12.17	40.7	6.0	300	10,726 ± 46	27.5 ± 1.0	5.4 ± 4.6	N.D	N.D
24084	12.12.25	28.0	6.0	300	10,795 ± 47	29.0 ± 1.0	1.2 ± 4.7	N.D	N.D
24085	13.01.04	24.0	6.1	300	10,845 ± 47	29.8 ± 1.0	6.2 ± 4.8	N.D	N.D
24086	13.01.15	27.3	6.0	300	10,700 ± 46	30.5 ± 1.0	3.7 ± 4.8	N.D	N.D
24087	13.01.22	10.6	6.3	300	10,751 ± 46	29.3 ± 1.0	3.4 ± 4.7	N.D	N.D
24088	13.02.04	51.4	6.8	300	10,716 ± 46	30.1 ± 1.0	8.2 ± 4.8	N.D	N.D
24089	13.02.06	11.1	26.8	300	10,786 ± 47	28.2 ± 1.0	3.8 ± 4.6	N.D	N.D
24090	13.02.13	5.2	29.8	260	10,678 ± 46	28.8 ± 1.0	5.0 ± 5.4	N.D	N.D
24091	13.02.15	15.4	77.3	300	10,759 ± 46	28.9 ± 1.0	-0.1 ± 4.6	N.D	N.D
24092	13.02.18	24.5	75.9	300	10651 ± 46	29.6 ± 1.0	-4.3 ± 4.6	N.D	N.D
24093	13.02.19	14.4	55.1	300	10650 ± 46	30.5 ± 1.0	-1.6 ± 4.7	N.D	N.D
24094	13.02.27	17.8	6.0	300	10690 ± 46	30.3 ± 1.0	5.8 ± 4.8	N.D	N.D
24095	13.03.04	7.4	6.5	300	10700 ± 46	29.9 ± 1.0	6.0 ± 4.8	N.D	N.D
24096	13.03.18	14.3	6.5	300	10712 ± 46	29.5 ± 1.0	7.2 ± 4.8	N.D	N.D
24097	13.03.19	33.4	5.5	300	10661 ± 46	29.5 ± 1.0	6.7 ± 4.8	N.D	N.D
24098	13.03.21	3.3	6.8	167	10660 ± 46	29.8 ± 1.0	2.8 ± 8.5	N.D	N.D
24099	13.03.23	3.2	6.0	162	10643 ± 46	29.4 ± 1.0	7.0 ± 8.7	N.D	N.D
24100	13.03.27	1.4	6.1	68	10725 ± 46	30.9 ± 1.0	-6.9 ± 21.0	N.D	N.D
24101	13.03.28	16.5	6.0	300	10703 ± 46	29.0 ± 1.0	3.6 ± 4.7	N.D	N.D

表2 大気浮遊じん

試料番号	採取期間		吸引量 m ³	放射能濃度 (mBq/m ³)		
	年月日	年月日		I-137	Cs-137	Cs-134
121014	12.04.18	12.04.28	10113.3	N.D	N.D	N.D
122088	12.07.26	12.09.19	12886.1	N.D	N.D	N.D
121203	12.10.05	12.12.13	10118.3	N.D	N.D	N.D
121278	13.01.05	13.03.26	11631.8	N.D	N.D	N.D

表3 降下物

試料番号	採取年月日	降水量 mm	採取量 L	月間降下量 (MBq/km ²)				
				I-131	Cs-137	Cs-134	K-40	Be-7
122016	12.05.01	316.6	100.3	N.D	0.084 ± 0.024	N.D	N.D	520 ± 2.0
121053	12.06.01	83.1	4.0	N.D	N.D	N.D	N.D	130 ± 0.93
122052	12.07.02	724.8	314.8	N.D	N.D	N.D	N.D	250 ± 1.2
122065	12.08.01	246.2	68.4	N.D	N.D	N.D	N.D	120 ± 0.80
122089	12.08.31	329.6	100.1	N.D	N.D	N.D	N.D	170 ± 1.0
121148	12.10.01	544.8	202.9	N.D	N.D	N.D	N.D	270 ± 1.4
121161	12.11.01	96.1	27.8	N.D	N.D	N.D	N.D	100 ± 0.83
121192	12.11.29	128.5	56.2	N.D	N.D	N.D	N.D	140 ± 1.0
121211	13.01.04	104.0	50.2	N.D	N.D	N.D	N.D	130 ± 0.94
122119	13.02.01	37.9	11.0	N.D	N.D	N.D	4.4 ± 0.26	45 ± 0.51
121262	13.03.01	139.8	52.3	N.D	N.D	N.D	N.D	180 ± 1.1
131009	13.04.01	79.5	14.3	N.D	N.D	N.D	1.8 ± 0.24	190 ± 1.1

表4 蛇口水

試料番号	採取年月日	水温 ℃	pH	蒸発残留物 mg/L	放射能濃度 (mBq/L)		
					Cs-137	K-40	Be-7
121169	12.11.01	24	7.6	240	N.D	12 ± 1.6	N.D

表5 土壌

試料番号	採取年月日	深さ cm	採取面積 cm ²	採取全量 g	乾燥細土 g	放射能濃度 (Bq/kg 乾土)			
						Cs-137	Cs-134	K-40	Be-7
122057	12.07.23	0~5	191	1,618	327	7.2 ± 0.36	N.D	290 ± 8.5	N.D
122058	12.07.23	5~20	191	3,819	696	10 ± 0.42	N.D	260 ± 8.5	N.D

表6 牛乳(原乳)

試料番号	採取年月日	放射能濃度 (Bq/L)				
		I-131	Cs-137	K-40	Be-7	全β
121090	12.08.01	N.D	N.D	50 ± 0.97	N.D	50 ± 1.7

表7 農産物

試料番号	採取年月日	種類	生重量 kg	灰分 %	放射能濃度 (Bq/kg生)			
					Cs-137	K-40	Be-7	全β
121175	12.11.21	だいこん	4.0	0.78	N.D	88 ± 0.57	N.D	86 ± 2.4
121178	12.11.21	ほうれん草	4.0	1.83	N.D	260 ± 1.3	N.D	230 ± 5.8

表 8 か つ お

試料番号	採年 年月日	生重量 kg	灰分 %	放射能濃度 (Bq/kg生)				
				Cs-137	Cs-134	K-40	Be-7	全β
122027	12.05.29	4.0	1.61	0.22 ± 0.011	0.037 ± 0.0093	130 ± 0.67	N.D	120 ± 3.9

表 9 - 1

測定年月		安芸市			本山町			高知市			
		モニタリングポスト (nGy/h)			モニタリングポスト (nGy/h)			モニタリングポスト (nGy/h)			
		最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
平成24 年度	4月	60	36	41	53	29	36	46	21	26	
	5月	62	36	43	52	30	37	40	22	26	
	6月	69	36	43	66	29	38	47	21	27	
	7月	88	36	43	77	30	38	49	20	26	
	8月	64	37	44	55	30	38	43	21	25	
	9月	66	38	46	66	31	39	37	21	25	
	10月	69	41	48	61	31	39	45	22	26	
	11月	90	41	49	77	32	41	49	21	27	
	12月	72	35	46	82	29	39	55	21	27	
	1月	53	36	41	58	29	36	36	21	26	
	平成 25年	2月	83	36	42	86	29	37	52	22	27
		3月	67	29	41	58	29	36	40	21	26
年間値		90	29	44	86	29	38	55	20	26	

表 9 - 2

測定年月		佐川町			四万十市			
		モニタリングポスト (nGy/h)			モニタリングポスト (nGy/h)			
		最大値	最小値	平均値	最大値	最小値	平均値	
平成24 年度	4月	57	32	38	106	53	60	
	5月	57	33	40	93	54	62	
	6月	78	34	42	101	54	64	
	7月	81	34	41	122	55	64	
	8月	70	35	42	97	56	64	
	9月	65	35	42	93	58	67	
	10月	65	35	43	98	60	69	
	11月	90	37	45	107	61	69	
	12月	90	34	43	93	52	66	
	1月	58	33	39	83	53	59	
	平成 25年	2月	87	33	40	92	51	60
		3月	59	32	39	86	52	60
年間値		90	32	41	122	51	64	

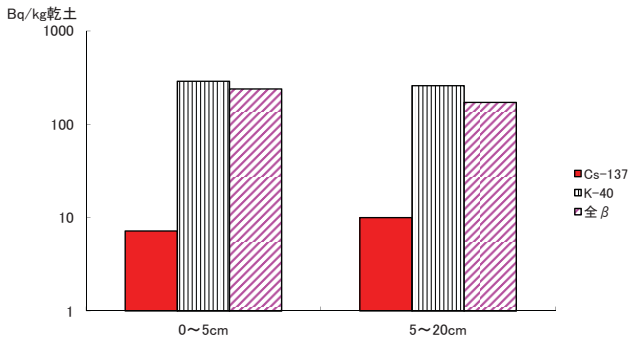


図1 土壌中の放射能濃度

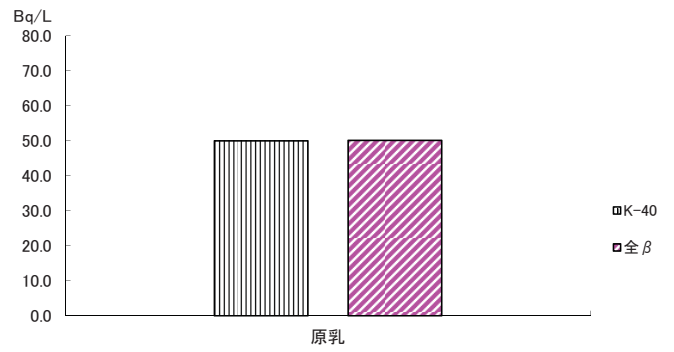


図2 牛乳中の放射能濃度

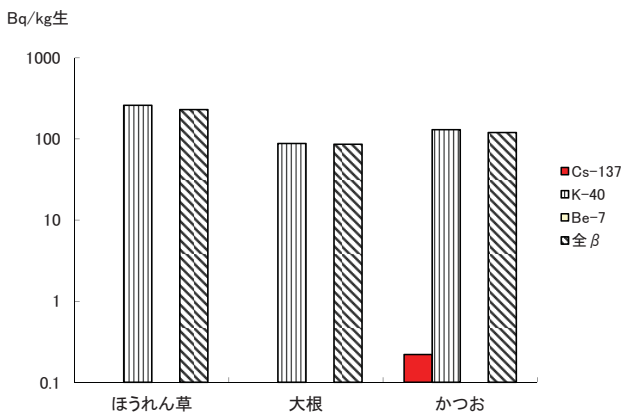


図3 農水産物中の放射能濃度

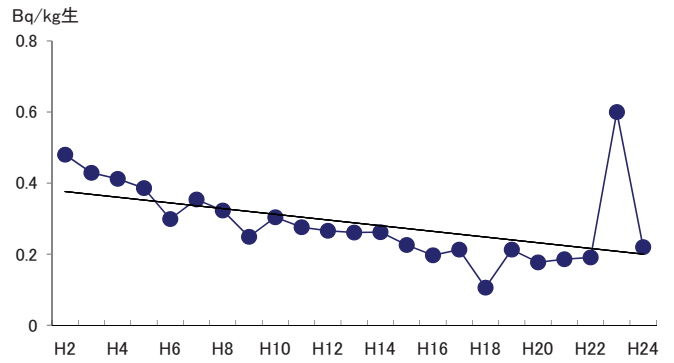


図4 かつお中の137Cs濃度の推移

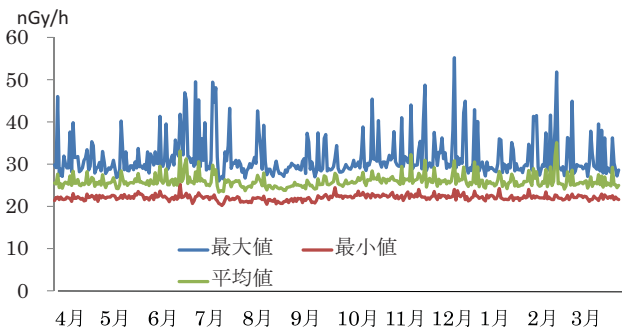


図5 空間放射線量率