

# 高知県の環境放射能調査 - 第31報 平成28年度 -

林 奈保・影山 温子・植村 多恵子・古田 和美  
平松 佐穂\*<sup>1)</sup>・荒尾 真砂

## A Survey of the Environmental Radiation in Kochi Prefecture from April 2016 to March 2017

Naho HAYASHI, Atsuko KAGEYAMA, Taeko UEMURA, Kazumi FURUTA,  
Saho HIRAMATSU\*<sup>1)</sup>, Masa ARAO

**【要旨】** 前年度に引き続き平成28年度も降水、大気浮遊じん、降下物、蛇口水、土壌、牛乳、農産物（大根、ほうれん草）、かつお及び県下5か所における空間放射線量率の各試料について環境放射能水準調査を行った。

かつおについては、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一原子力発電所事故後、5年間にわたり<sup>134</sup>Csが検出されていたが、平成28年度の調査において原子力発電所事故後初めて不検出となった。また、土壌については、<sup>137</sup>Csが0～5cmの土壌から $0.78 \pm 0.23 \text{ Bq/kg}$ 乾土検出され、5～20cmの土壌からは検出されなかった。

それ以外の項目については、前年度と比べて大きな変化は認められなかったが、引き続き、本調査において本県の環境放射線量が、年線量限度 $1 \text{ mSv/年}^1)$ を超えていないか、原子力発電所事故後における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 $\beta$ 放射能、空間放射線量率、食品

environmental radiation, gross  $\beta$ -activity, absorbed dose rate to air, foods

## はじめに

当所では昭和36年から国の委託を受けて環境放射能水準調査を行っている。

平成23年3月に発生した福島第一原子力発電所事故では、大量の放射性セシウムやヨウ素、ストロンチウム等の人工放射性物質が大気や海洋中に放出され、半減期の長い<sup>137</sup>Cs等による長期の環境影響が現在も懸念されている。

このため経年的に環境における放射能レベルを確認していく必要があり、前報まで<sup>2)</sup>に平成27年度までの調査結果を報告してきたが、今回は、平成28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： $500 \text{ cm}^2$ ）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プラ MODEL-120SL（紀本電子工業株式会社）により年4回3ヵ月で吸引量が $10,000 \text{ m}^3$ 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

\*1) 高知県医事薬務課

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:5000cm<sup>2</sup>)から採取した。

#### (4) 蛇口水

平成28年6月1日に当所3階の蛇口より100Lを採水した。

#### (5) 土壌

平成28年7月22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:169.9cm<sup>2</sup>)を用いて0~5cm及び5~20cmの深さの試料を採取した。(平成18から平成21年度までの調査地:高知市筆山公園内)。

#### (6) 牛乳(原乳)

平成28年8月8日に高知市の牧場から原乳を入手した。

#### (7) 農産物

平成28年11月7日に芸西村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28年5月24日に土佐湾沖で水揚げされたものを入手した。

#### (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

原子力規制庁及び文部科学省が編纂した以下の解説書の方法に従った。

- (1) 原子力規制庁編「放射能測定調査委託実施計画書」(平成28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(94試料)の全β放射能分析を行い、結果を表1に示した。全94試料が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<sup>131</sup>I、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>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。<sup>7</sup>Beは12試料から23~360MBq/km<sup>2</sup>検出され、<sup>40</sup>Kは1試料から1.0MBq/km<sup>2</sup>検出された。<sup>131</sup>I、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>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。<sup>7</sup>Beは5.3±1.4mBq/L、<sup>40</sup>Kが8.5±2.1mBq/L検出された。<sup>134</sup>Cs及び<sup>137</sup>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に示した。

<sup>7</sup>Beは0~5cmの土壌から11±2.4Bq/kg乾土検出され、5~20cmの土壌からは検出されなかった。<sup>40</sup>Kは0~5cm及び5~20cmの土壌から各320±7.7Bq/kg乾土、300±7.0Bq/kg乾土検出された。<sup>137</sup>Csは0~5cmの土壌から0.78±0.23Bq/kg乾土検出され、5~20cmの土壌からは検出されなかった。その他に、トリウム系列及びウラン系列核種が検出された。また、<sup>134</sup>Csはいずれの土壌からも検出されなかった。

全 $\beta$ 放射能は0～5 cmの土壌から $170 \pm 150$  Bq/kg 乾土検出され、5～20 cmの土壌から $410 \pm 150$  Bq/kg 乾土検出された。

## 2. 6 牛乳 (原乳)

原乳 (1 試料) について核種分析結果を表6に示した。 $^{40}\text{K}$ は $51 \pm 0.76$  Bq/L検出された。 $^7\text{Be}$ 、 $^{131}\text{I}$ 、 $^{134}\text{Cs}$ 及び $^{137}\text{Cs}$ は検出されなかった。

全 $\beta$ 放射能は $41 \pm 1.6$  Bq/L検出された。

## 2. 7 農産物

大根、ほうれん草 (各1 試料) の核種分析結果を表7に、放射能濃度を図1に示した。

$^{40}\text{K}$ は大根、ほうれん草で各 $100 \pm 0.54$  Bq/kg生、 $210 \pm 1.0$  Bq/kg生検出された。 $^7\text{Be}$ はほうれん草で $2.5 \pm 0.14$  Bq/kg生検出され、大根からは検出されなかった。 $^{134}\text{Cs}$ 及び $^{137}\text{Cs}$ は大根、ほうれん草ともに検出されなかった。

全 $\beta$ 放射能は大根から $88 \pm 2.3$  Bq/kg生、ほうれん草から $170 \pm 4.6$  Bq/kg生検出された。

## 2. 8 かつお

かつお (1 試料) の核種分析結果を表8に、平成2年からの $^{134}\text{Cs}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ の経年変化を図2に示した。

$^{40}\text{K}$ は $130 \pm 0.65$  Bq/kg生、 $^{137}\text{Cs}$ は $0.29 \pm 0.012$  Bq/kg生検出された。 $^{134}\text{Cs}$ 及び $^7\text{Be}$ 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、福島第一原子力発電所事故以降検出され始めた $^{134}\text{Cs}$ は平成27年度まで減少傾向にあり、28年度は検出されなかった。

全 $\beta$ 放射能は $120 \pm 3.7$  Bq/kg生検出された。

## 2. 9 空間放射線量率

県下5か所におけるモニタリングポストによる空間放射線量率を表9-1及び9-2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、表には月間の最大値、最小値、平均値を示した。また、当所屋上 (高知市) のモニタリングポストの日間変動及び年間降水量を図3に示した。なお、降水量データは気象庁HPで掲載されているものを使用した。最大値は比較的大きな変動を示したが、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、降水量の多い日は、最大値が高値を示す傾向があった。

佐川町に設置してあるモニタリングポストでは、平成29年3月に、1日のうち数分間だけ高線量を記録した日があったため、スペクトルデータ等を確認した

ところ、 $^{131}\text{I}$ のピークが確認できた。当モニタリングポストは県施設の駐車場にあり、周囲を住民が通行する場所であるため、治療目的で使用される放射性物質による影響と考えられた。このため、当該月の最大値が高値となっている。

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影響により、他の地点に比べて空間線量率が高値になっている。

## 3. まとめ

平成27年度に引き続き28年度も環境放射能水準調査を降水、大気浮遊じん、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。

降水では全94試料が検出限界値以下であった。

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

降下物では、自然放射性核種の $^7\text{Be}$ 、 $^{40}\text{K}$ が検出されたが、いずれの検体からも $^{131}\text{I}$ 、 $^{134}\text{Cs}$ 及び $^{137}\text{Cs}$ は検出されなかった。

蛇口水では、 $^7\text{Be}$ 及び $^{40}\text{K}$ が検出されたが、 $^{134}\text{Cs}$ 及び $^{137}\text{Cs}$ は検出されなかった。

土壌では、 $^{137}\text{Cs}$ 、自然放射性核種 ( $^7\text{Be}$ 、 $^{40}\text{K}$ 、トリウム系列及びウラン系列) が検出されたが、前年度と比べ大きな変化は認められなかった。

各種食品では、 $^{137}\text{Cs}$ がかつおからのみ検出され、その値は前年度と同程度であった。また、かつおにおいて $^{134}\text{Cs}$ は福島第一原子力発電所事故以来検出されていたが、平成28年度は事故後初めて不検出となった。 $^{40}\text{K}$ は全ての試料から検出され、 $^7\text{Be}$ はほうれん草のみから検出された。

牛乳試料では、 $^{40}\text{K}$ は検出されたが、 $^7\text{Be}$ 、 $^{131}\text{I}$ 、 $^{134}\text{Cs}$ 及び $^{137}\text{Cs}$ は検出されなかった。

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。

以上の結果から、平成28年度の本県の環境放射能レベルは、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) 環境放射線モニタリング指針 平成20年3月 (平成22年4月改訂)
- 2) 中村秋香、麻岡文代、宅間範雄、間崎睦、近澤紘史ら：高知県における放射能調査 第1-30報 高知県衛研報 33-62, 1987-2016.

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)	供試料 (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 <sup>2</sup> )
28001	2016.04.04	84.4	6.0	300	10,510 ± 46	32.6 ± 1.0	6.6 ± 5.0	N. D	N. D
28002	2016.04.05	1.8	6.0	91	10,528 ± 46	30.1 ± 1.0	7.3 ± 15.7	N. D	N. D
28003	2016.04.07	57.0	7.8	300	10,492 ± 46	30.6 ± 1.0	2.9 ± 4.8	N. D	N. D
28004	2016.04.08	7.8	6.0	300	11,255 ± 48	29.5 ± 1.0	8.7 ± 4.8	N. D	N. D
28005	2016.04.14	14.6	6.0	300	10,454 ± 46	28.6 ± 1.0	0.7 ± 4.6	N. D	N. D
28006	2016.04.18	38.8	6.0	300	10,645 ± 46	28.9 ± 1.0	6.0 ± 4.7	N. D	N. D
28007	2016.04.22	58.8	6.1	300	10,469 ± 46	30.8 ± 1.0	0.7 ± 4.8	N. D	N. D
28008	2016.04.25	5.3	6.0	264	10,426 ± 46	29.6 ± 1.0	2.7 ± 5.4	N. D	N. D
28009	2016.04.27	1.7	6.2	86	10,515 ± 46	29.8 ± 1.0	-1.6 ± 16.4	N. D	N. D
28010	2016.04.28	55.6	6.3	300	10,919 ± 47	29.3 ± 1.0	2.8 ± 4.7	N. D	N. D
28011	2016.05.06	40.1	6.2	300	10,478 ± 46	30.1 ± 1.0	2.8 ± 4.8	N. D	N. D
28012	2016.05.09	22.0	6.0	300	11,872 ± 49	30.1 ± 1.0	1.2 ± 4.7	N. D	N. D
28013	2016.05.10	8.7	6.3	300	11,786 ± 49	30.0 ± 1.0	-1.4 ± 4.7	N. D	N. D
28014	2016.05.11	35.6	6.2	300	11,111 ± 47	28.1 ± 1.0	3.1 ± 4.6	N. D	N. D
28015	2016.05.16	12.4	6.0	300	10,334 ± 46	28.3 ± 1.0	5.0 ± 4.6	N. D	N. D
28016	2016.05.17	59.2	6.0	300	10,922 ± 47	29.6 ± 1.0	5.2 ± 4.7	N. D	N. D
28017	2016.05.25	7.3	6.1	300	10,631 ± 46	30.9 ± 1.0	3.7 ± 4.8	N. D	N. D
28018	2016.05.26	39.2	6.0	300	10,777 ± 46	27.9 ± 1.0	6.9 ± 4.6	N. D	N. D
28019	2016.05.27	51.6	6.0	300	10,610 ± 46	29.4 ± 1.0	3.0 ± 4.7	N. D	N. D
28020	2016.05.30	57.8	6.0	300	10,417 ± 46	30.9 ± 1.0	-0.6 ± 4.8	N. D	N. D
28021	2016.06.06	56.0	6.6	300	10,318 ± 46	30.7 ± 1.0	5.8 ± 4.8	N. D	N. D
28022	2016.06.07	45.8	6.0	300	11,041 ± 47	30.0 ± 1.0	1.0 ± 4.7	N. D	N. D
28023	2016.06.08	29.2	6.1	300	10,403 ± 46	28.9 ± 1.0	2.4 ± 4.7	N. D	N. D
28024	2016.06.13	75.0	6.0	300	10,422 ± 46	32.1 ± 1.0	-3.6 ± 4.8	N. D	N. D
28025	2016.06.16	10.2	27.3	300	10,626 ± 46	29.7 ± 1.0	-0.3 ± 4.7	N. D	N. D
28026	2016.06.17	14.2	6.3	300	10,626 ± 46	30.0 ± 1.0	1.3 ± 4.7	N. D	N. D
28027	2016.06.20	20.1	6.1	300	10,648 ± 46	32.8 ± 1.0	12.7 ± 5.1	N. D	N. D
28028	2016.06.21	67.2	6.0	300	10,958 ± 47	30.0 ± 1.0	8.4 ± 4.8	N. D	N. D
28029	2016.06.22	6.8	6.1	300	10,680 ± 46	29.7 ± 1.0	-3.1 ± 4.7	N. D	N. D
28030	2016.06.23	45.5	6.1	300	10,606 ± 46	29.7 ± 1.0	4.6 ± 4.7	N. D	N. D
28031	2016.06.24	1.0	6.0	52	10,770 ± 46	29.3 ± 1.0	12.8 ± 27.0	N. D	N. D
28032	2016.06.27	16.8	6.0	300	10,395 ± 46	28.6 ± 1.0	1.6 ± 4.6	N. D	N. D
28033	2016.06.28	78.0	6.2	300	10,506 ± 46	29.8 ± 1.0	2.8 ± 4.7	N. D	N. D
28034	2016.06.29	20.4	6.3	300	10,927 ± 47	28.9 ± 1.0	0.3 ± 4.6	N. D	N. D
28035	2016.06.30	34.1	6.0	300	10,328 ± 46	30.9 ± 1.0	3.7 ± 4.8	N. D	N. D
28036	2016.07.04	1.3	6.1	63	10,649 ± 46	28.7 ± 1.0	-11.6 ± 21.8	N. D	N. D
28037	2016.07.08	4.4	6.1	218	10,267 ± 45	30.4 ± 1.0	-0.8 ± 6.5	N. D	N. D
28038	2016.07.11	160.2	6.0	300	10,441 ± 46	27.5 ± 1.0	1.6 ± 4.5	N. D	N. D
28039	2016.07.14	1.2	6.3	62	10,150 ± 45	30.4 ± 1.0	-1.1 ± 23.0	N. D	N. D
28040	2016.07.21	12.5	6.0	300	10,915 ± 47	30.1 ± 1.0	7.1 ± 4.8	N. D	N. D
28041	2016.07.25	1.6	6.1	78	10,006 ± 45	30.4 ± 1.0	-3.8 ± 18.2	N. D	N. D
28042	2016.08.05	9.7	78.0	300	10,886 ± 47	30.6 ± 1.0	2.1 ± 4.8	N. D	N. D
28043	2016.08.17	2.1	6.0	103	10,194 ± 45	29.1 ± 1.0	10.4 ± 13.6	N. D	N. D
28044	2016.08.18	16.6	6.1	300	9,501 ± 44	33.4 ± 1.1	10.3 ± 5.1	N. D	N. D
28045	2016.08.22	9.1	6.0	300	9,677 ± 44	29.7 ± 1.0	1.8 ± 4.7	N. D	N. D
28046	2016.08.25	5.2	30.0	260	9,699 ± 44	28.7 ± 1.0	-3.2 ± 5.3	N. D	N. D
28047	2016.08.29	80.9	6.0	300	9,707 ± 44	29.1 ± 1.0	2.1 ± 4.7	N. D	N. D

試料 番号	採 取 年月日	降水量 (mm)	測定迄 の時間 (hr)	供 試 料 (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 <sup>2</sup> )
28048	2016.09.05	118.9	6.1	300	9,698 ± 44	30.2 ± 1.0	-0.1 ± 4.7	N.D	N.D
28049	2016.09.06	15.9	6.1	300	9,999 ± 45	30.1 ± 1.0	1.2 ± 4.7	N.D	N.D
28050	2016.09.07	1.6	6.1	78	10,392 ± 46	30.0 ± 1.0	-3.0 ± 18.1	N.D	N.D
28051	2016.09.08	7.7	6.0	300	9,674 ± 44	29.1 ± 1.0	3.1 ± 4.7	N.D	N.D
28052	2016.09.13	52.4	23.2	300	10,538 ± 46	28.4 ± 1.0	4.7 ± 4.6	N.D	N.D
28053	2016.09.14	46.0	47.1	300	10,426 ± 46	28.6 ± 1.0	0.4 ± 4.6	N.D	N.D
28054	2016.09.15	7.8	23.8	300	10,424 ± 46	30.4 ± 1.0	2.0 ± 4.8	N.D	N.D
28055	2016.09.20	164.5	6.2	300	10,410 ± 46	30.3 ± 1.0	1.3 ± 4.8	N.D	N.D
28056	2016.09.21	35.3	6.0	300	9,823 ± 44	27.8 ± 1.0	5.1 ± 4.6	N.D	N.D
28057	2016.09.26	66.1	6.0	300	10,452 ± 46	29.7 ± 1.0	3.9 ± 4.7	N.D	N.D
28058	2016.09.28	24.2	6.8	300	10,989 ± 47	29.5 ± 1.0	-1.6 ± 4.7	N.D	N.D
28059	2016.09.29	18.6	6.0	300	10,999 ± 47	30.1 ± 1.0	7.4 ± 4.8	N.D	N.D
28060	2016.10.03	29.4	6.0	300	10,898 ± 47	28.3 ± 1.0	9.0 ± 4.7	N.D	N.D
28061	2016.10.04	7.2	6.0	300	10,921 ± 47	28.2 ± 1.0	-1.2 ± 4.6	N.D	N.D
28062	2016.10.05	17.2	6.0	300	10,966 ± 47	28.6 ± 1.0	2.9 ± 4.6	N.D	N.D
28063	2016.10.06	22.8	30.2	300	10,972 ± 47	30.1 ± 1.0	1.1 ± 4.7	N.D	N.D
28064	2016.10.11	14.8	6.1	300	10,975 ± 47	27.7 ± 1.0	5.0 ± 4.6	N.D	N.D
28065	2016.10.17	40.2	6.1	300	11,029 ± 47	29.5 ± 1.0	6.7 ± 4.8	N.D	N.D
28066	2016.10.18	7.6	6.0	300	10,964 ± 47	30.0 ± 1.0	3.0 ± 4.8	N.D	N.D
28067	2016.10.24	12.4	6.0	300	11,003 ± 47	30.0 ± 1.0	2.1 ± 4.7	N.D	N.D
28068	2016.10.31	33.6	6.0	300	10,955 ± 47	29.3 ± 1.0	4.7 ± 4.7	N.D	N.D
28069	2016.11.01	14.9	6.0	300	10,969 ± 47	29.0 ± 1.0	1.9 ± 4.7	N.D	N.D
28070	2016.11.08	2.0	6.0	100	10,968 ± 47	26.7 ± 0.9	19.7 ± 13.6	N.D	N.D
28071	2016.11.09	5.0	6.0	250	10,935 ± 47	28.3 ± 1.0	-0.8 ± 5.5	N.D	N.D
28072	2016.11.15	18.5	6.3	300	10,958 ± 47	29.9 ± 1.0	0.3 ± 4.7	N.D	N.D
28073	2016.11.22	31.8	6.3	300	10,996 ± 47	28.9 ± 1.0	1.7 ± 4.6	N.D	N.D
28074	2016.11.24	4.7	6.0	236	11,005 ± 47	27.7 ± 1.0	6.8 ± 5.8	N.D	N.D
28075	2016.11.28	27.4	6.1	300	11,027 ± 47	29.5 ± 1.0	-5.1 ± 4.6	N.D	N.D
28076	2016.12.01	4.4	6.0	222	11,049 ± 47	27.9 ± 1.0	8.4 ± 6.2	N.D	N.D
28077	2016.12.05	17.2	6.1	300	11,047 ± 47	29.5 ± 1.0	-2.8 ± 4.6	N.D	N.D
28078	2016.12.13	7.3	6.1	300	11,035 ± 47	28.8 ± 1.0	1.2 ± 4.6	N.D	N.D
28079	2016.12.14	43.3	6.0	300	10,966 ± 47	30.5 ± 1.0	3.6 ± 4.8	N.D	N.D
28080	2016.12.21	1.4	6.0	70	10,997 ± 47	29.5 ± 1.0	5.2 ± 20.1	N.D	N.D
28081	2016.12.22	19.6	6.1	300	10,954 ± 47	29.3 ± 1.0	9.2 ± 4.8	N.D	N.D
28082	2016.12.26	36.6	6.0	300	11,014 ± 47	29.6 ± 1.0	4.0 ± 4.7	N.D	N.D
28083	2016.12.27	17.8	6.0	300	10,983 ± 47	29.5 ± 1.0	1.0 ± 4.7	N.D	N.D
28084	2016.12.28	1.8	6.3	92	10,978 ± 47	28.9 ± 1.0	12.3 ± 15.2	N.D	N.D
28085	2017.01.10	25.2	6.0	300	11,053 ± 47	28.9 ± 1.0	5.6 ± 4.7	N.D	N.D
28086	2017.02.06	14.5	6.1	300	11,082 ± 47	29.3 ± 1.0	-0.9 ± 4.7	N.D	N.D
28087	2017.02.13	3.4	6.0	171	11,066 ± 47	28.7 ± 1.0	13.6 ± 8.2	N.D	N.D
28088	2017.02.21	2.3	6.0	113	10,974 ± 47	27.8 ± 1.0	3.8 ± 12.1	N.D	N.D
28089	2017.02.23	41.0	6.1	300	11,198 ± 47	29.6 ± 1.0	1.4 ± 4.7	N.D	N.D
28090	2017.03.14	4.6	6.2	228	12,446 ± 50	30.1 ± 1.0	-2.0 ± 6.2	N.D	N.D
28091	2017.03.21	12.2	6.0	300	11,576 ± 48	30.9 ± 1.0	5.1 ± 4.8	N.D	N.D
28092	2017.03.24	1.4	6.0	68	11,022 ± 47	29.4 ± 1.0	-1.5 ± 20.6	N.D	N.D
28093	2017.03.27	5.7	6.0	284	11,348 ± 48	30.4 ± 1.0	4.7 ± 5.1	N.D	N.D
28094	2017.03.31	3.7	6.3	186	11,728 ± 49	29.3 ± 1.0	3.2 ± 7.6	N.D	N.D

表2 大気浮遊じん

試料番号	採取期間		吸引量 m <sup>3</sup>	放射能濃度 (MBq/km <sup>2</sup> )		
	年月日	年月日		I-131	Cs-134	Cs-137
162012	2016.04.01	2016.06.29	11538.2	N.D	N.D	N.D
161063	2016.07.06	2016.09.27	10044.3	N.D	N.D	N.D
161094	2016.10.04	2016.12.21	11538.7	N.D	N.D	N.D
161134	2017.01.04	2017.03.14	11613.5	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 <sup>2</sup> )					
				Be-7	K-40	I-131	Cs-134	Cs-137	
161023	2016.05.02	325.8	108.3	300 ± 1.5	1.0 ± 0.23	N.D	N.D	N.D	
162009	2016.06.01	333.9	105.7	360 ± 1.4	N.D	N.D	N.D	N.D	
162019	2016.07.01	520.3	208.1	250 ± 1.2	N.D	N.D	N.D	N.D	
162029	2016.08.01	181.0	34.6	66 ± 0.59	N.D	N.D	N.D	N.D	
162042	2016.09.01	123.6	33.8	80 ± 0.66	N.D	N.D	N.D	N.D	
162046	2016.09.30	558.9	238.5	270 ± 1.3	N.D	N.D	N.D	N.D	
162051	2016.11.01	200.1	66.7	150 ± 0.91	N.D	N.D	N.D	N.D	
161093	2016.12.01	93.8	31.4	67 ± 0.65	N.D	N.D	N.D	N.D	
161102	2017.01.04	145.0	59.6	100 ± 0.84	N.D	N.D	N.D	N.D	
161115	2017.02.01	25.2	1.7	23 ± 0.41	N.D	N.D	N.D	N.D	
161131	2017.03.01	61.2	16.4	74 ± 0.68	N.D	N.D	N.D	N.D	
171001	2017.04.03	52.6	12.6	84 ± 0.77	N.D	N.D	N.D	N.D	

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)			
					Be-7	K-40	Cs-134	Cs-137
162011	2016.06.01	22	7.5	233	5.3 ± 1.4	8.5 ± 2.1	N.D	N.D

表5 土壌

試料番号	採取年月日	深さ cm	採取面積 cm <sup>2</sup>	採取全量 g	乾燥細土 g	放射能濃度 (Bq/kg乾土)				
						Be-7	K-40	Cs-134	Cs-137	全β
162020	2016.07.22	0~5	169.9	1132.7	377.0	11 ± 2.4	320 ± 7.7	N.D	0.78 ± 0.23	170 ± 150
162021	2016.07.22	5~20	169.9	4406.1	1459.0	N.D	300 ± 7.0	N.D	N.D	410 ± 150

表6 牛乳(原乳)

試料番号	採取年月日	放射能濃度 (Bq/L)					
		Be-7	K-40	I-131	Cs-134	Cs-137	全β
162028	2016.08.08	N.D	51 ± 0.76	N.D	N.D	N.D	41 ± 1.6

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)				
					Be-7	K-40	Cs-134	Cs-137	全β
162052	2016.11.07	大根	4	0.74	N.D	100 ± 0.54	N.D	N.D	88 ± 2.3
162054	2016.11.07	ほうれん草	4	1.60	2.5 ± 0.14	210 ± 1.0	N.D	N.D	170 ± 4.6

表8 かつお

試料番号	採取年月日	生重量 kg	灰分 %	放射能濃度 (Bq/kg生)				
				Be-7	K-40	Cs-134	Cs-137	全β
162008	2016.05.24	4	1.45	N.D	130±0.65	N.D	0.29±0.012	120±3.7

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 28年	4月	73	34	41	60	28	36	41	21	26
	5月	79	35	41	65	27	36	52	21	26
	6月	74	34	41	64	28	37	48	21	27
	7月	51	35	41	83	27	35	41	20	25
	8月	67	38	44	100	29	36	58	21	26
	9月	70	35	41	59	28	36	51	21	25
	10月	65	35	41	60	28	35	50	20	25
	11月	69	36	42	73	28	36	52	20	25
平成 29年	12月	85	35	41	95	29	37	52	20	25
	1月	56	36	41	60	28	36	39	20	25
	2月	72	36	41	63	29	36	44	20	25
年間値		76	37	42	65	29	36	55	21	27
年間値		85	34	41	100	27	36	58	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 28年	4月	67	32	39	89	52	59
	5月	76	31	39	89	52	59
	6月	77	32	41	89	51	59
	7月	68	32	39	77	51	59
	8月	80	32	39	83	52	60
	9月	74	31	39	91	50	58
	10月	72	32	39	83	51	59
	11月	78	33	40	128	52	60
平成 29年	12月	72	33	40	110	52	60
	1月	71	33	39	90	53	59
	2月	66	33	39	97	52	59
年間値		319	32	37	97	23	57
年間値		319	31	39	128	23	59

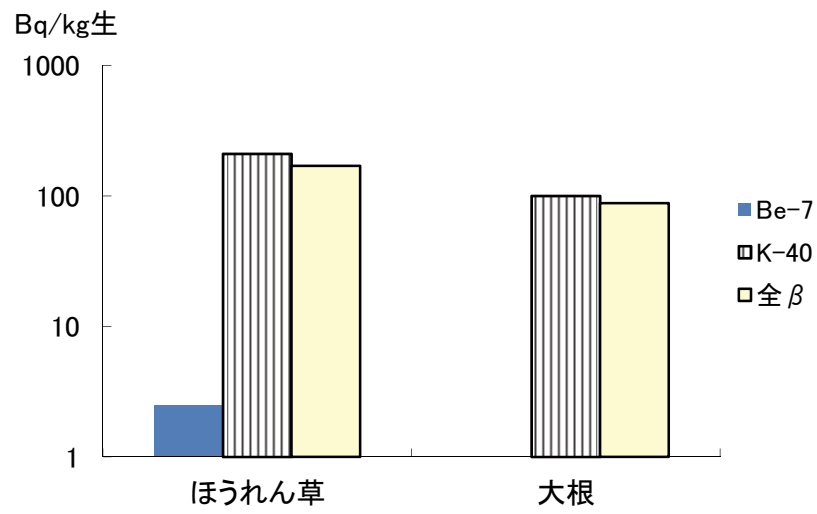


図1 農産物中の放射能濃度

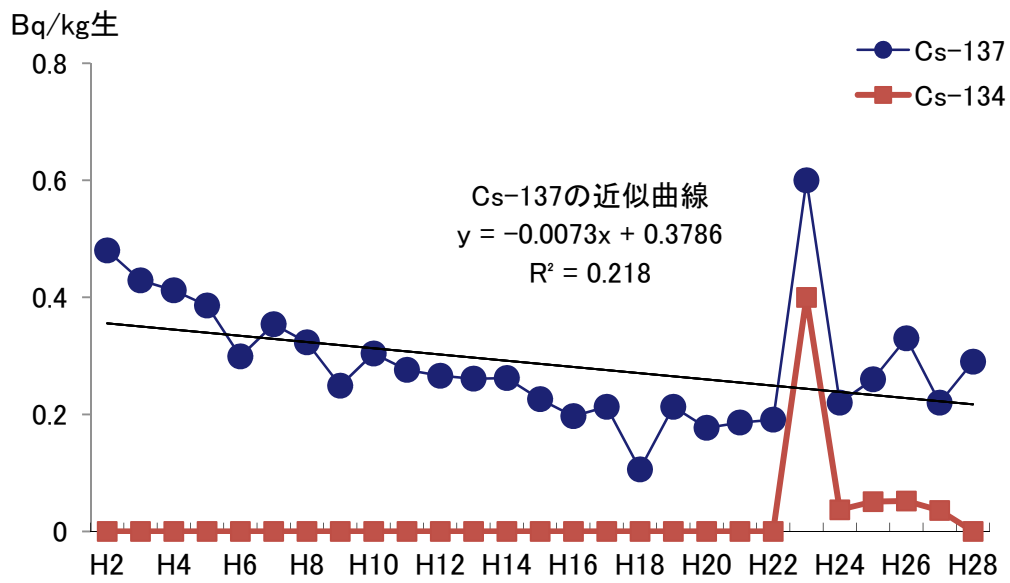


図2 かつお中の<sup>134</sup>Cs及び<sup>137</sup>Cs濃度の推移



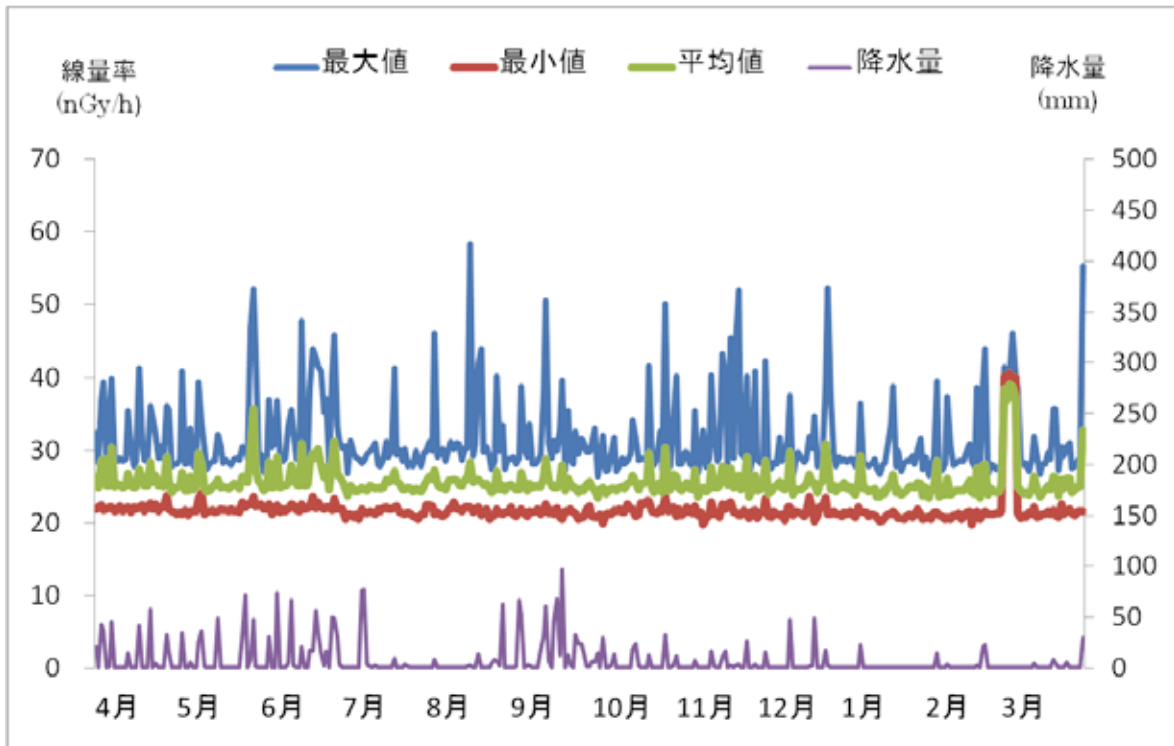


図3 モニタリングポスト（高知市）の日間変動及び年間降水量 H28年4月～H29年3月