

## 1. 排気中の放射能濃度測定結果

(1) 測定方法 集塵ろ紙及び活性炭カートリッジに排気を連続サンプリングし、Ge 半導体検出装置及び GM 計数装置を用いて測定

(2) 測定機器 Ge 半導体検出装置

Ge 半導体検出器	EG&G	ORTEC	GMX-20190
波高分析器	EG&G	ORTEC	MCA7600
制御ソフト	SEIKO	EG&G	Spectrum Navigator
解析ソフト	SEIKO	EG&G	Gamma Studio

GM 計数装置

GM 計数管	Aloka	GM-5004
スケーラー	Aloka	TDC-511

(3) 測定結果

(単位 : Bq/cm<sup>3</sup>)

測定月	測定回数	全放射能 (β)		ヨウ素-125	
		最高値	平均値	最高値	平均値
令和3年4月	4	*	*	*	*
5月	5	*	*	*	*
6月	4	*	*	*	*
7月	4	*	*	*	*
8月	5	*	*	*	*
9月	4	*	*	*	*
10月	4	*	*	*	*
11月	5	*	*	*	*
12月	4	*	*	*	*
令和4年1月	5	*	*	*	*
2月	4	*	*	*	*
3月	4	*	*	*	*
検出限界の最高値		5.2×10 <sup>-9</sup>		1.4×10 <sup>-8</sup>	
国の排出基準濃度		5×10 <sup>-6</sup>		8×10 <sup>-6</sup>	
公害防止協定の排出基準濃度		5×10 <sup>-7</sup>		8×10 <sup>-7</sup>	

注) \*は、測定はしたが、測定値が検出限界値未満の値であったことを示す。

## 2. 排水中の放射能濃度測定結果

(1) 測定方法 廃水をサンプリングし蒸発・乾固を行い、Ge 半導体検出装置及び GM 計数装置を用いて測定

(2) 測定機器 Ge 半導体検出装置

Ge 半導体検出器 EG&G ORTEC GMX-20190  
 波高分析器 EG&G ORTEC MCA7600  
 制御ソフト SEIKO EG&G Spectrum Navigator  
 解析ソフト SEIKO EG&G Gamma Studio

GM 計数装置

GM 計数管 Aloka GM-5004  
 スケーラー Aloka TDC-511

(3) 測定結果

(単位 : Bq/cm<sup>3</sup>)

測定月	測定回数	全放射能 (β)		ヨウ素-125	
		最高値	平均値	最高値	平均値
令和3年4月	0	排水せず			
5月	1	*	*	*	*
6月	1	*	*	*	*
7月	0	排水せず			
8月	1	*	*	*	*
9月	0	排水せず			
10月	0	排水せず			
11月	1	*	*	*	*
12月	1	*	*	*	*
令和4年1月	0	排水せず			
2月	0	排水せず			
3月	1	*	*	*	*
検出限界の最高値		1.1×10 <sup>-3</sup>		7.4×10 <sup>-4</sup>	
国の排出基準濃度		4×10 <sup>-2</sup>		6×10 <sup>-2</sup>	
公害防止協定の排出基準濃度		4×10 <sup>-3</sup>		6×10 <sup>-3</sup>	

注) \*は、測定はしたが、測定値が検出限界値未満の値であったことを示す。

### 3. 空間線量率測定結果

(1) 測定方法 NaI(Tl)シンチレーション検出器とエネルギー補償特性モジュールの組み合わせによる1cm線量当量率の連続測定

(2) 測定器 温度補償型 2" φ×2" NaI(Tl)シンチレーション検出器

(3) 測定場所 滝沢市留が森 348 番地 55  
(日本アイソトープ協会滝沢研究所入口付近)

(4) 測定結果

測定月	今年度の測定値		過去の測定値の範囲 上段：H22年度3月～ 下段：～H22年度2月	
	平均値	最大値	平均値	最大値
令和3年4月	24.8	30.0	24.6～60.0 18.1～22.0	71.9 30.7
5月	25.5	30.6	24.9～53.8 18.3～21.9	62.1 33.5
6月	25.5	30.3	25.8～51.7 18.2～22.3	53.6 32.3
7月	26.0	30.9	26.5～50.5 18.2～22.8	54.5 32.3
8月	26.1	35.2	26.2～49.1 18.9～22.9	59.1 32.3
9月	25.4	30.7	25.6～46.5 18.7～22.2	49.3 32.8
10月	25.9	34.3	25.5～45.2 18.6～23.4	51.1 40.9
11月	26.8	39.2	25.9～44.1 19.2～24.3	50.4 48.5
12月	25.1	32.7	24.5～40.8 18.3～22.3	49.5 46.0
令和4年1月	18.9	27.0	20.2～36.1 14.2～21.0	40.1 37.7
2月	18.0	25.7	19.6～29.8 13.1～20.6	41.0 37.0
3月	22.1	32.6	22.5～64.4 15.0～21.6	137.0 32.3

備考：検出器に入射した放射線の量を1時間毎に積算し、1日の平均線量率を求める。

平成23年12月27日にモニタリングポスト更新。

#### 4. 積算線量測定結果

(1) 測定方法 各地点に3本のTLD素子を配置し、3ヶ月の積算線量を測定する。  
また、測定値は90日換算値で表す。

(2) 測定器 TLD素子 Panasonic UD-200S  
リーダー Panasonic UD-512P

(3) 測定結果

(単位：μSv)

No	測定地点	4月 ～6月	7月 ～9月	10月 ～12月	1月 ～3月	過去の測定値の範囲 上段：H22年度1月～ 下段：～H22年度12月
4	柴沢 (玉山区下田字柴沢 地内)	120	121	127	109	116～271 88～145
5	一本木 (滝沢市一本木 地内)	113	111	120	109	107～277 83～106
6	一本木 (滝沢市留が森 地内)	118	120	130	105	108～273 67～105
7	一本木 (滝沢市留が森 地内)	130	130	142	119	120～245 88～146
8	一本木 (滝沢市留が森 地内)	109	111	118	103	104～235 73～100
9	石羽根 (玉山区下田字石羽根 地内)	104	108	114	105	101～214 56～101
10	石羽根 (玉山区下田字石羽根 地内)	108	111	120	101	101～271 69～102
11	鶉飼 (滝沢市中鶉飼 55)	126	126	136	132	122～224 101～126
40	石羽根 (玉山区下田字石羽根 地内)	113	115	124	112	107～271 86～113

備考：No.4 は家屋建替のため、平成10年8月18日より約25m南方へ移設した。

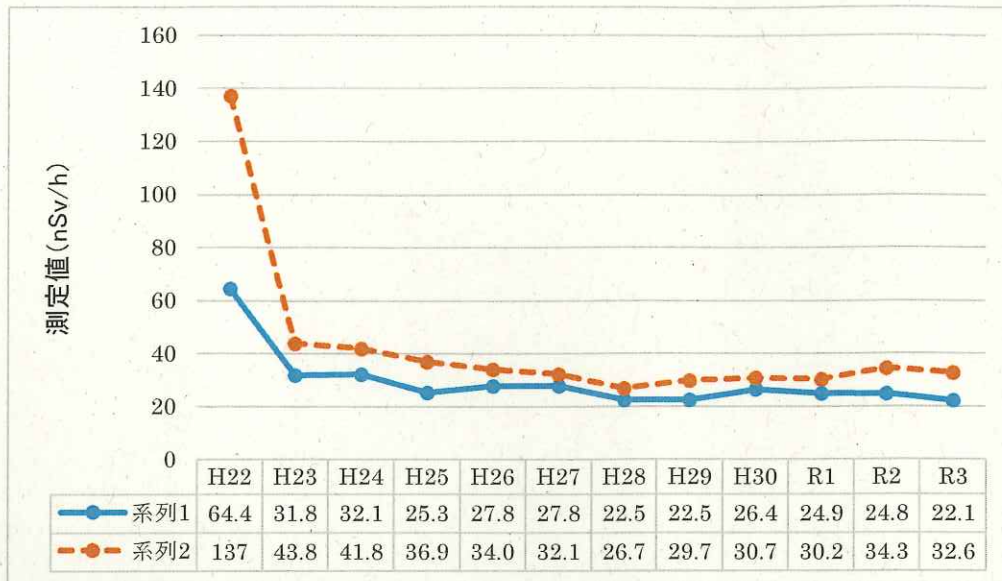
No.9 は測定地点にビニールハウスを建てるため、平成9年7月より移設した。

No.40 は平成10年度より新設した。また、設置場所付近の木の伐採によりTLD設置箱保護のため平成19年10月2日より東側に20m移設した。

No.7 は管理者からの要請に基づき平成19年11月29日より北側へ移設した。

【参考】

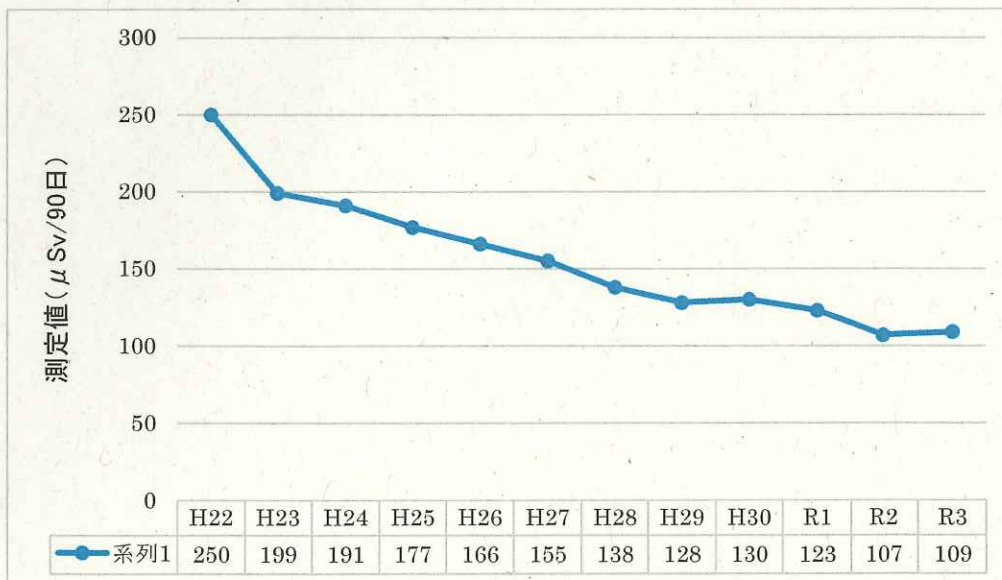
1 空間線量率測定結果



備考

- (1) 図は、平成22年度以降の空間線量率測定結果の推移です。
- (2) 測定値は、各年度3月の測定値を使用しています。
- (3) 系列1は、平均値です。
- (4) 系列2は、最大値です。

2 積算線量測定結果



備考

- (1) 図は、平成22年度以降の積算線量測定結果の推移です。
- (2) 測定地点は、No. 5一本木を使用しています。
- (3) 測定値は、各年度1月～3月の測定値です。

## 5. 環境試料の放射能測定結果

### (1) 試料採取及び測定方法

文部科学省放射能測定法シリーズ 16「環境試料採取法」(昭和 58 年)、同シリーズ 7「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 4 年改訂)及び同シリーズ 1「全ベータ放射能測定法」(昭和 51 年改訂)に準じた。

#### 1) ガンマ線

測定試料	試料形態	測定供試料量	測定形態	測定時間	報告単位
土壌	乾土	乾土 40g 以上	U8 容器 充填高 50mm	80,000 秒	Bq/g
河底土	乾土	乾土 40g 以上			Bq/g
河川水	蒸発濃縮物	10ℓ 以上	U8 容器 充填高 10mm		Bq/ℓ
水道水	蒸発濃縮物	10ℓ 以上			Bq/ℓ
玄米	自然乾燥物	1,000g 以上	2ℓ マリネ容器		Bq/g
牧草	自然乾燥物	200g 以上			Bq/g
牛乳	液体無調整	2ℓ 以上			Bq/mℓ

#### 2) 全ベータ

測定試料	試料形態	測定供試料量	測定形態	測定時間	報告単位
河川水	蒸発残留物	1ℓ 以上	1inch ステンレス 試料皿	1,800 秒	Bq/ℓ
水道水	蒸発残留物	1ℓ 以上			Bq/ℓ

### (2) 測定機器

- 1) ガンマ線      Ge 半導体検出装置  
                     Ge 半導体検出器    CANBERRA GX2519  
                     波高分析器            SEIKO EG&G MCA7600  
                     制御ソフト            SEIKO EG&G Spectrum Navigator  
                     解析ソフト            SEIKO EG&G Gamma Studio
- 2) 全ベータ      GM 計数装置  
                     GM 計数管            ALOKA GM-5004  
                     スケーラー            ALOKA TDC-511

(3) 測定結果

1) ガンマ線

環境試料の放射能測定結果(1-1)

令和3年度

【測定単位: Bq/g(No.22, 23, 24 は Bq/l)】

No	試料名	採取場所	採取年月日	測定年月日	γ 測定核種																		
					<sup>51</sup> Cr	<sup>57</sup> Co	<sup>58</sup> Co	<sup>59</sup> Fe	<sup>67</sup> Ga	<sup>75</sup> Se	<sup>81m</sup> Kr	<sup>85</sup> Sr	<sup>99m</sup> Tc	<sup>111</sup> In	<sup>123</sup> I	<sup>125</sup> I	<sup>131</sup> I	<sup>133</sup> Xe	<sup>197</sup> Hg	<sup>198</sup> Au	<sup>201</sup> Tl	<sup>203</sup> Hg	
13	土壌	柴沢 (玉山区下田字柴沢 地内)	3.06.29	3.07.09	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14	"	一本木 (滝沢市一本木 地内)	3.06.29	3.07.11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
15	"	一本木 (滝沢市留が森 地内)	3.06.29	3.07.12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16	"	一本木 (滝沢市留が森 地内)	3.06.29	3.07.14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
17	"	石羽根 (玉山区下田字石羽根 地内)	3.06.29	3.07.15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18	"	石羽根 (玉山区下田字石羽根 地内)	3.06.29	3.07.26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
19	"	鶺鴒 (滝沢市中鶺鴒55)	3.06.29	3.07.27	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	河底土	一本木 (砂込川排水放流地点下流)	3.06.29	3.07.28	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
21	"	一本木 (砂込川排水放流地点上流)	3.06.29	3.07.29	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
22	河川水	一本木 (砂込川排水放流地点下流)	3.06.29	3.07.30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
23	"	一本木 (砂込川排水放流地点上流)	3.06.29	3.08.02	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
24	水道水	一本木 一本木地区コミュニティセンター (滝沢市留が森128)	3.06.29	3.07.31	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) \*は、測定はしたが、測定値が検出限界値未満の値であったことを示す。

No.15については村営住宅区画整理のため平成11年度より仮の地点を経て隣接する公園に移動した。

No.24-3については平成30年度より採取場所を旧滝沢市簡易水道室から一本木地区コミュニティセンターへ移動した。

環境試料の放射能測定結果 (1-2)

令和3年度

【測定単位: Bq/g (No.39 は Bq/ml)】

No	試料名	採取場所	採取年月日	測定年月日	γ 測定核種																		
					<sup>51</sup> Cr	<sup>57</sup> Co	<sup>58</sup> Co	<sup>59</sup> Fe	<sup>67</sup> Ga	<sup>76</sup> Se	<sup>81m</sup> Kr	<sup>85</sup> Sr	<sup>99m</sup> Tc	<sup>111</sup> In	<sup>123</sup> I	<sup>125</sup> I	<sup>131</sup> I	<sup>133</sup> Xe	<sup>197</sup> Hg	<sup>198</sup> Au	<sup>201</sup> Tl	<sup>203</sup> Hg	
26-2	玄米	一本木 (滝沢市留が森 地内)	3.10.11	3.10.15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
27	"	一本木 (滝沢市一本木 地内)	3.10.06	3.10.18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
28	"	柴沢 (玉山区下田字柴沢 地内)	3.10.11	3.10.14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
29-2	"	一本木 (滝沢市留が森 地内)	3.10.08	3.10.19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
30	"	一本木 (滝沢市留が森 地内)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31-2	"	一本木 (滝沢市留が森 地内)	3.10.12	3.10.26	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
32	"	一本木 (滝沢市留が森 地内)	3.10.05	3.10.20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
33	"	石羽根 (玉山区下田字石羽根 地内)	3.10.28	3.11.04	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
34	"	一本木 (滝沢市留が森 地内)	3.10.05	3.10.21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	"	鶉飼 (滝沢市中鶉飼 地内)	3.10.04	3.10.22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
41	牧草	一本木 (滝沢市砂込 地内)	3.05.21	3.08.03	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
39	牛乳	一本木 (滝沢市砂込 地内)	3.05.21	3.05.21	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

注) \*は、測定はしたが、測定値が検出限界値未満の値であったことを示す。また、No.26、29については減反のため平成10年度より隣接する圃場に移動した。

玄米については、平成29年度より稲刈りは行わず、各農家より提供頂いている。

牧草についてはNo.36が酪農を廃業したため平成19年度よりNo.41に移動した。



2) 全ベータ

環境試料の放射能測定結果

令和3年度

【測定単位:Bq/l】

No	試料名	採取場所	採取 年月日	測定 年月日	全ベータ放射能
22	河川水	一本木 (砂込川排水放流地点下流)	3.06.29	3.07.30	*
23	〃	一本木 (砂込川排水放流地点上流)	3.06.29	3.07.30	*
24 -3	水道水	一本木 一本木地区コミュニティセンター (滝沢市留が森128)	3.06.29	3.07.30	*

注) \*は、測定はしたが、測定値が検出限界値未満の値であったことを示す。

No.24-3については平成30年度より採取場所を滝沢市簡易水道室から一本木地区コミュニティセンターへ移動した。

【参考】令和3年度環境試料の放射能測定における検出限界値

1) ガンマ線

【測定単位: Bq/g (No.22, 24 は Bq/l No.39 は Bq/ml)】

No	試料名	測定核種																	
		<sup>51</sup> Cr	<sup>57</sup> Co	<sup>58</sup> Co	<sup>59</sup> Fe	<sup>67</sup> Ga	<sup>75</sup> Se	<sup>81m</sup> Kr	<sup>85</sup> Sr	<sup>99m</sup> Tc	<sup>111</sup> In	<sup>123</sup> I	<sup>125</sup> I	<sup>131</sup> I	<sup>133</sup> Xe	<sup>197</sup> Hg	<sup>198</sup> Au	<sup>201</sup> Tl	<sup>203</sup> Hg
13	土 壤	$6.7 \times 10^{-3}$	$4.8 \times 10^{-4}$	$9.0 \times 10^{-4}$	$1.6 \times 10^{-3}$	$4.0 \times 10^{-3}$	$1.1 \times 10^{-3}$	$8.1 \times 10^{-4}$	$1.3 \times 10^{-3}$	$5.1 \times 10^{-4}$	$5.4 \times 10^{-4}$	$5.7 \times 10^{-4}$	$3.8 \times 10^{-3}$	$8.4 \times 10^{-4}$	$1.0 \times 10^{-3}$	$1.0 \times 10^{-3}$	$8.6 \times 10^{-4}$	$5.2 \times 10^{-3}$	$8.0 \times 10^{-4}$
20	河底土	$5.2 \times 10^{-3}$	$3.9 \times 10^{-4}$	$6.8 \times 10^{-4}$	$1.3 \times 10^{-3}$	$3.3 \times 10^{-3}$	$8.5 \times 10^{-4}$	$7.0 \times 10^{-4}$	$1.0 \times 10^{-3}$	$4.7 \times 10^{-4}$	$4.8 \times 10^{-4}$	$5.2 \times 10^{-4}$	$5.6 \times 10^{-3}$	$6.5 \times 10^{-4}$	$8.5 \times 10^{-4}$	$8.2 \times 10^{-4}$	$5.7 \times 10^{-4}$	$4.9 \times 10^{-3}$	$6.3 \times 10^{-4}$
22	河川水	$3.0 \times 10^{-2}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$4.2 \times 10^{-3}$	$8.2 \times 10^{-3}$	$1.5 \times 10^{-2}$	$4.8 \times 10^{-3}$	$4.0 \times 10^{-3}$	$5.5 \times 10^{-3}$	$2.4 \times 10^{-3}$	$2.7 \times 10^{-3}$	$2.9 \times 10^{-3}$	$3.0 \times 10^{-2}$	$3.6 \times 10^{-3}$	$3.8 \times 10^{-3}$	$4.1 \times 10^{-3}$	$3.2 \times 10^{-3}$	$2.6 \times 10^{-2}$	$3.4 \times 10^{-3}$
24 -3	水道水	$3.0 \times 10^{-2}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$4.3 \times 10^{-3}$	$7.6 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-2}$	$4.8 \times 10^{-3}$	$4.0 \times 10^{-3}$	$5.6 \times 10^{-3}$	$3.3 \times 10^{-3}$	$2.7 \times 10^{-3}$	$2.9 \times 10^{-3}$	$3.1 \times 10^{-2}$	$3.7 \times 10^{-3}$	$5.1 \times 10^{-3}$	$4.0 \times 10^{-3}$	$3.3 \times 10^{-3}$	$2.6 \times 10^{-2}$	$3.4 \times 10^{-3}$
26 -2	玄 米	$7.2 \times 10^{-4}$	$5.8 \times 10^{-5}$	$9.6 \times 10^{-5}$	$2.2 \times 10^{-4}$	$4.2 \times 10^{-4}$	$1.1 \times 10^{-4}$	$1.0 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-4}$	$6.7 \times 10^{-5}$	$6.9 \times 10^{-5}$	$7.4 \times 10^{-5}$	$2.2 \times 10^{-3}$	$8.9 \times 10^{-5}$	$1.5 \times 10^{-4}$	$1.7 \times 10^{-4}$	$7.6 \times 10^{-5}$	$6.6 \times 10^{-4}$	$8.4 \times 10^{-5}$
41	牧 草	$4.2 \times 10^{-3}$	$3.5 \times 10^{-4}$	$5.3 \times 10^{-4}$	$1.3 \times 10^{-3}$	$2.5 \times 10^{-3}$	$7.2 \times 10^{-4}$	$6.1 \times 10^{-4}$	$7.6 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-4}$	$4.2 \times 10^{-4}$	$4.4 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-2}$	$5.3 \times 10^{-4}$	$8.5 \times 10^{-4}$	$9.6 \times 10^{-4}$	$4.8 \times 10^{-4}$	$4.0 \times 10^{-3}$	$5.1 \times 10^{-4}$
39	牛 乳	$5.9 \times 10^{-4}$	$5.5 \times 10^{-5}$	$7.9 \times 10^{-5}$	$1.8 \times 10^{-4}$	$3.6 \times 10^{-4}$	$1.0 \times 10^{-4}$	$8.7 \times 10^{-5}$	$1.0 \times 10^{-4}$	$5.2 \times 10^{-5}$	$6.2 \times 10^{-5}$	$6.6 \times 10^{-5}$	$2.0 \times 10^{-3}$	$7.3 \times 10^{-5}$	$1.4 \times 10^{-4}$	$1.6 \times 10^{-4}$	$6.5 \times 10^{-5}$	$5.9 \times 10^{-4}$	$7.5 \times 10^{-5}$

2) 全ベータ

【測定単位: Bq/l】

22	河川水	$2.8 \times 10^{-1}$
24 -3	水道水	