



JAEA-Review

2007-013



JP0750185

捨石たい積場周辺環境の監視測定結果

(平成17年度)

—鳥取県内—

The Annual Report on the Environmental Monitoring around
the Waste Rock Sites 2005

- Tottori -

田子 格 小野 高行 川崎 悟

Itaru TAGO, Takayuki ONO and Satoru KAWASAKI

人形峠環境技術センター

Ningyo-toge Environmental Engineering Center

March 2007

Japan Atomic Energy Agency

日本原子力研究開発機構

JAEA-Review

本レポートは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、下記まで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/index.shtml>)
より発信されています。このほか財団法人原子力弘済会資料センター*では実費による複写頒布を行っ
ております。

〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根 2 番地 4
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
電話 029-282-6387, Fax 029-282-5920

*〒319-1195 茨城県那珂郡東海村白方白根 2 番地 4 日本原子力研究開発機構内

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

捨石たい積場周辺環境の監視測定結果（平成17年度）

－鳥取県内－

日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター

田子 格、小野 高行、川崎 悟

（2007年1月22日受理）

人形峠環境技術センターでは、良好な自然環境の確保等を目的として岡山県・鳥取県と締結した環境保全協定に従って、センターやウラン鉱山跡の捨石たい積場周辺環境の監視測定を実施している。

これらの監視測定結果は、各々の県に定期的に報告するとともに、専門家で構成される岡山県環境放射線等測定技術委員会（岡山県）や鳥取県放射能調査専門家会議（鳥取県）において審議・評価を受けている。

本資料は鳥取県に報告し、鳥取県放射能調査専門家会議において評価を受けた平成17年度の捨石たい積場周辺の環境監視結果についてまとめたものである。

The Annual Report on the Environmental Monitoring around the Waste Rock Sites

2005

— Tottori —

Itaru TAGO, Takayuki ONO and Satoru KAWASAKI

Ningyo-toge Environmental Engineering Center

Japan Atomic Energy Agency

Kagamino-cho, Tomata-gun, Okayama-ken

(Received January 22, 2007)

The Ningyo-toge Environmental Engineering Center of the Japan Atomic Energy Agency performs the environmental monitoring around the Ningyo-toge and the waste rock sites according to the agreements with local governments, Okayama and Tottori prefectures.

The prefectural committees on the environmental monitoring evaluate the monitoring data annually.

This report summarized the results of the environmental monitoring mentioned above in the fiscal year 2005. The results show that the levels of the radiation and the radioactive concentrations in the environmental samples were within natural variations, and that the waste rock sites have been well maintained. The committees concluded the environmental impacts from the sites were negligible.

Keywords: Environmental Monitoring, Waste Rock Sites, Agreements with Local Governments Tottori

目 次

1. まえがき	-----	1
2. 監視測定結果	-----	2
2.1 監視測定計画	-----	2
2.2 監視測定結果	-----	5
2.2.1 概 要	-----	5
2.2.2 詳細データ	-----	6

CONTENTS

1. Intorduction	-----	1
2. Monitoring result	-----	2
2.1 Monitoring program	-----	2
2.2 Monitoring result	-----	5
2.2.1 Outline	-----	5
2.2.2 Detailed data	-----	6

This is a blank page.

1. まえがき

人形峠環境技術センターでは、鳥取県に点在するウラン鉱山跡の捨石たい積場管理について、鳥取県及び関係自治体との間で「環境保全協定」を締結し、その内容に従って捨石たい積場周辺環境の放射線等の監視測定を実施している。

平成17年度も前年度に引き続き、監視測定計画に沿って放射線、放射能の測定を実施した。

監視測定結果は鳥取県に定期的（四半期毎）に報告し、平成18年3月に開催された鳥取県放射能調査専門家会議において審議され、異常値は見られないことが確認された。

2. 監視測定結果

2. 1 監視測定計画

鳥取県側には方面・麻畑などの捨石たい積場が点在しており、環境監視測定は主としてたい積場のあるそれぞれの居住地区を対象に実施している。監視測定計画は、毎年度鳥取県と協議し決定している。

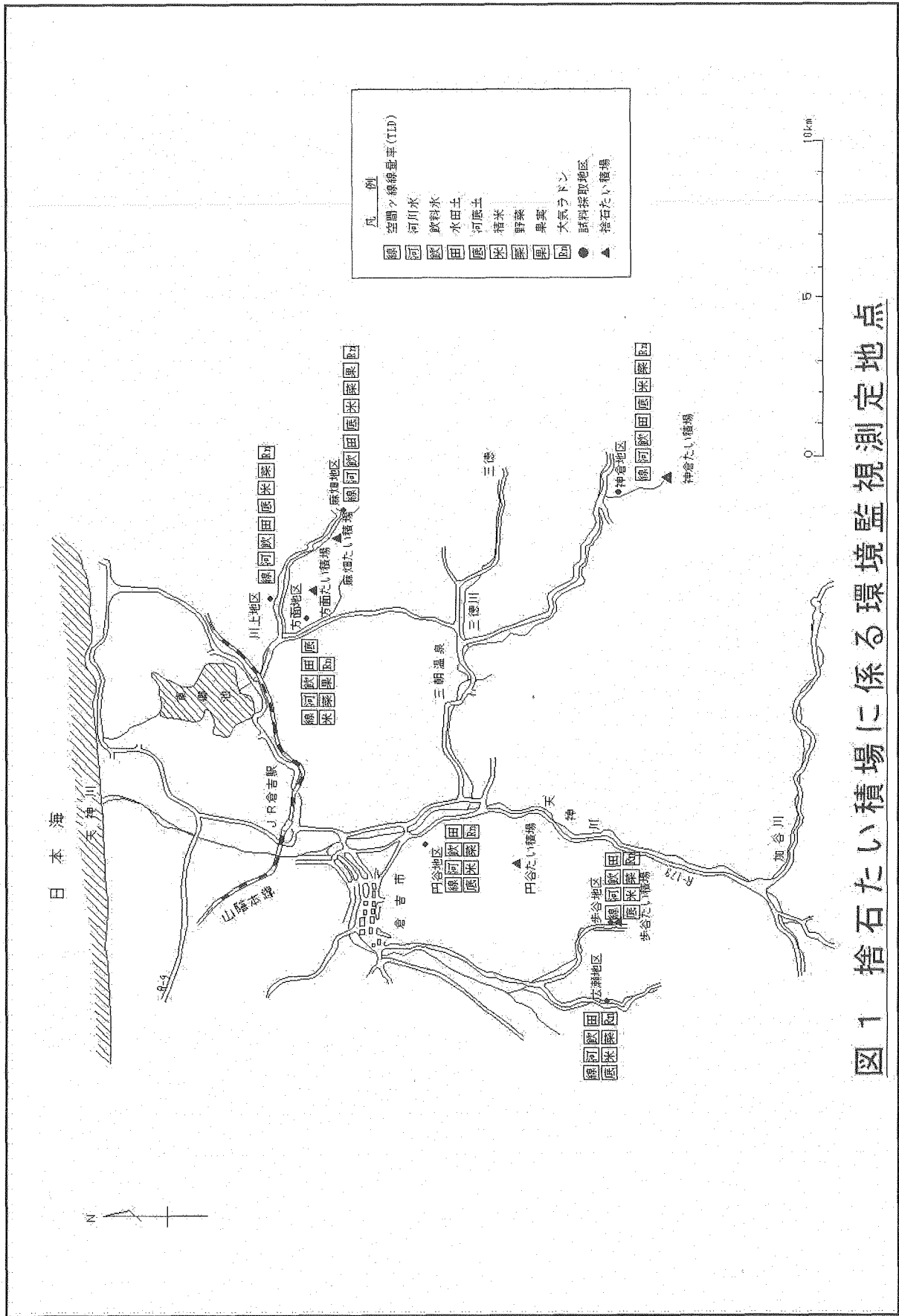
平成17年度の監視測定計画に係る測定対象・項目・地点を表1-1に、それぞれ試料の測定方法を表1-2に示す。また、試料採取地点を図1に示す。

表1-1 測定対象・項目・地点

測定対象		測定項目	測定地点数	測定回数	年間検体	測定項目数	測定地点
空間線量		γ線線量率 (γ線積算線量)	7	4	28	28	麻畑地区 川上地区 方面地区 神倉地区 円谷地区 歩谷地区 広瀬地区
河川水		U-238 Ra-226	7	3	21	63	
飲料水		Rn-222	7	3	21	63	
河底土		U-238	7	3	21	42	
水田土		Ra-226	7	3	21	42	
大気		Rn-222	7	4	28	28	
生物 質	精米	U-238 Ra-226	7	1	7	14	
	野菜		7	1	7	14	
	果実		2	1	2	4	
合計			58	-	156	298	

表1-2 測定方法

測定対象	測定項目	試料採取方法	測定方法	測定器
空間線量	γ線線量	熱ルミネセンス線量計を用いた環境γ線測定法による	同左	TLD素子 松下電器UD-200S型 読取装置 松下電器UD-512P
河川水	U-238 Ra-226 Rn-222	文部科学省編(S58) 環境試料採取法による	U-238 TBP-トルエン抽出+α線スペクトロメータ Ra-226 BaSO ₄ 捕集, EDTA-4Na溶解, 液体シンチレーションカウンタ法 Rn-222 トルエン抽出-積分計数法	U-238 α線スペクトロメータ (セイコーEG&G製または東芝製) Ra-226 アロ製液体シンチレーションカウンタ Rn-222 アロ製液体シンチレーションカウンタ
飲料水	U-238 Ra-226 Rn-222	同上	U-238 キレート樹脂法+α線スペクトロメータ Ra-226 炭酸カルシウム共沈, 電離箱-電位計による測定 Rn-222 河川水と同様	U-238 セイコーEG&G製α線スペクトロメータ Ra-226 大倉電気製振動容量電位計, 電離箱 Rn-222 河川水と同様
河底土 土 壌	U-238 Ra-226	同上	U-238 硝酸浸出, TBP-トルエン抽出-α線スペクトロメータ Ra-226 硝酸浸出, BaSO ₄ 捕集, EDTA-4Na溶解, 液体シンチレーションカウンタ法	U-238 α線スペクトロメータ (セイコーEG&G製または東芝製) Ra-226 アロ製液体シンチレーションカウンタ
大気ラドン	Rn-222	パッシブ法静電捕集型ラドンモニターによる積分測定	モニター内のRn-222起源の子孫核種のα線計測	アロ製 積分型ラドンモニター
生物質 (精米) (野菜) (果実)	U-238 Ra-226	文部科学省編(S58) 環境試料採取法による	U-238 硝酸浸出, TBP-トルエン抽出-α線スペクトロメータ Ra-226 ①硝酸浸出, BaSO ₄ 捕集, EDTA-4Na溶解, 液体シンチレーションカウンタ法(精米・野菜) ②灰化, 炭酸ナトリウムアルカリ溶解, 塩酸で溶解後真空封入, 電離箱-電位計による測定(果実)	U-238 α線スペクトロメータ (セイコーEG&G製または東芝製) Ra-226 ①アロ製液体シンチレーションカウンタ ②大倉電気製振動容量電位計, 電離箱



2. 2 監視測定結果

2. 2. 1 概 要

測定は監視測定計画に則り実施したが、大気中のRn-222については積雪による影響を受けて一部測定が不可能なポイントがあった。その他の項目については計画通り実施した。

測定結果は、管理目標値が設定されている河川水・河底土・水田土のU-238及びRa-226は従来と同様の値であり管理目標値以下であった。

管理目標値が設定されていない空間 γ 線線量率及び飲料水・生物質のU-238・Ra-226、飲料水・大気中のRn-222についても、自然放射能レベルの分布・変動範囲内であることが確認された。

これらの結果は、平成18年3月に開催された鳥取県放射能調査専門家会議にて審議され、異常値は見られないことが確認された。

2. 2. 2 詳細データ

平成17年度 捨石たい積場周辺環境監視測定結果

表2-1. 空間 γ 線線量率 (TLD)

表2-2. 河川水

表2-3. 飲料水

表2-4. 河底土

表2-5. 水田土

表2-6. 生物質

表2-7. 大気中ラドン

データの表記方法について

- 1) 測定結果に誤差が表記されている場合、その値は計数誤差 (1σ) である。
- 2) 「ND」は、測定値が計数誤差の3倍 (3σ) 以下であったこと、すなわち不検出を示す。
- 3) 「分析目標レベル」とは、放射能測定において計数値が計数誤差の3倍 (3σ) と等しくなるような、おおよそのレベルを示し、通常の測定において検出可能なレベルである。

なお、分析目標レベル未満の値で有意に検出された場合は、そのまま有意値として記載している。

- 4) 「平均値」とは、当年度内の測定値を平均したものであるが、データの中にNDがあった場合、ND=分析目標レベルの値として計算し、計算結果の左に不等号「<」を付記した。

表2-1. 空間γ線線量率 (TLD)

管理目標値 なし

監視箇所	上 半 期		下 半 期		前年度平均値		
	第2四半期		第3四半期			第4四半期	
	測定期間	測定値	測定期間	測定値		測定期間	測定値
神倉地区	H17.3.4	0.090	H17.6.16	0.088	H17.9.14	0.085	0.084
	~ H17.6.16		~ H17.9.14		~ H17.12.9		
方面地区	H17.3.4	0.097	H17.6.14	0.090	H17.9.9	0.099	0.096
	~ H17.6.14		~ H17.9.9		~ H17.12.13		
麻畑地区	H17.3.4	0.092	H17.6.14	0.086	H17.9.9	0.093	0.090
	~ H17.6.14		~ H17.9.9		~ H17.12.14		
川上地区	H17.3.4	0.089	H17.6.14	0.084	H17.9.9	0.091	0.087
	~ H17.6.14		~ H17.9.9		~ H17.12.14		
柴谷地区	H17.3.4	0.125	H17.6.16	0.115	H17.9.14	0.124	0.115
	~ H17.6.16		~ H17.9.14		~ H17.12.15		
円谷地区	H17.3.4	0.088	H17.6.16	0.084	H17.9.14	0.090	0.086
	~ H17.6.16		~ H17.9.14		~ H17.12.15		
広瀬地区	H17.3.4	0.093	H17.6.16	0.091	H17.9.14	0.095	0.093
	~ H17.6.16		~ H17.9.14		~ H17.12.15		

単位: $\mu\text{Gy/h}$

地点	最小	最大
神倉地区	0.077	0.114
方面地区	0.088	0.129
川上地区	0.086	0.113

*神倉地区、方面地区の変動範囲の値はS54年度~H元年度までの最低値と最大値
 *川上地区の変動範囲の値はS54年度~S62年度及びH元年度までの最低値と最大値

表2-2. 河川水

管理目標値: U-238:1100 mBq/L Ra-226:37 mBq/L Rn-222:なし

監視箇所	上 半 期						下 半 期						前年度平均値					
	第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期		第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期			
	採取日	U-238	Ra-226	Rn-222	採取日	U-238	Ra-226	Rn-222	採取日	U-238	Ra-226	Rn-222	採取日	U-238	Ra-226	Rn-222		
神倉地区	H17.4.19	(0.7 ± 0.3)	ND	(1.1 ± 0.6)	0.3 ± 0.05	H17.7.12	1.9 ± 0.5	ND	(1.9 ± 0.7)	0.8 ± 0.05	H17.10.19	1.4 ± 0.5	ND	(1.9 ± 0.7)	0.5 ± 0.06	< 2.6	< 5.0	0.6
方面地区	H17.4.20	(1.3 ± 0.5)	ND	(1.6 ± 0.6)	3.8 ± 0.14	H17.7.12	1.4 ± 0.4	ND	(1.4 ± 0.7)	3.8 ± 0.14	H17.10.12	4.0 ± 0.8	ND	(1.3 ± 0.6)	5.1 ± 0.16	< 5.0	< 4.2	4.2
麻畑地区	H17.4.21	(0.2 ± 0.2)	ND	(0.2 ± 0.6)	0.9 ± 0.05	H17.7.13	(0.9 ± 0.3)	ND	(0.8 ± 0.6)	0.2 ± 0.05	H17.10.18	(0.6 ± 0.3)	ND	(1.7 ± 0.7)	0.9 ± 0.05	< 5.0	< 5.0	< 0.4
川上地区	H17.4.21	(1.1 ± 0.4)	ND	(1.0 ± 0.6)	1.4 ± 0.09	H17.7.13	(0.8 ± 0.3)	ND	2.1 ± 0.6	1.9 ± 0.11	H17.10.12	(1.0 ± 0.4)	ND	(1.7 ± 0.7)	1.4 ± 0.09	< 5.0	< 5.0	1.7
歩谷地区	H17.4.19	1.9 ± 0.5	ND	(1.8 ± 0.6)	0.6 ± 0.07	H17.7.14	2.6 ± 0.6	ND	(1.7 ± 0.6)	0.9 ± 0.08	H17.10.4	3.0 ± 0.7	ND	(1.9 ± 0.7)	0.8 ± 0.07	< 3.0	< 5.0	0.9
円谷地区	H17.4.19	(1.0 ± 0.4)	ND	(0.8 ± 0.6)	0.9 ± 0.07	H17.7.14	(0.8 ± 0.3)	ND	1.9 ± 0.6	1.5 ± 0.10	H17.10.4	(1.0 ± 0.4)	ND	(1.9 ± 0.7)	0.9 ± 0.08	< 3.8	< 4.3	1.2
広瀬地区	H17.4.18	1.9 ± 0.4	ND	(0.6 ± 0.6)	0.8 ± 0.08	H17.7.14	1.8 ± 0.5	ND	2.2 ± 0.6	1.1 ± 0.08	H17.10.4	(0.6 ± 0.3)	ND	(1.4 ± 0.7)	1.0 ± 0.08	< 2.7	< 5.0	1.0

単位: U-238:mBq/L Ra-226:mBq/L Rn-222:Bq/L

分析目標レベル

U-238	Ra-226	Rn-222
5.0	5.0	0.2

注1) 測定値の誤差表記は、計数誤差(1σ)である。表中の[ND]は、測定値が計数誤差の3倍(3σ)以下であったことを示す。(次項以下同様)

注2) 前年度平均の算出方法は、分析値が[ND]の場合は分析目標レベル、[ND]以外はその数値を用いて平均する。

また、平均する集団に[ND]がある場合は、平均値に[]を付ける。以下、次項からも同様。

表 2-3. 飲料水

監視場所	管理目標値 なし														
	上半期						下半期						前年度平均値		
	第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期		第3四半期		第4四半期		U-238	Rn-222	
試料名	採取日	U-238	Re-226	Rn-222	採取日	U-238	Re-226	Rn-222	採取日	U-238	Re-226	Rn-222	採取日	U-238	Rn-222
沢水 神倉地区	H17.4.13	ND (0.0 ± 0.3)	ND (1.7 ± 0.6)	0.7 ± 0.07	H17.7.4	ND (0.7 ± 0.5)	2.5 ± 0.6	0.8 ± 0.08	H17.10.5	ND (2.8 ± 1.0)	ND (0.4 ± 0.5)	0.7 ± 0.07	H17.1.10	< 5.0	< 5.0
水道水 方面地区	H17.4.15	ND (0.4 ± 0.4)	ND (0.6 ± 0.5)	1.6 ± 0.28	H17.7.5	ND (0.7 ± 0.5)	ND (1.5 ± 0.5)	1.7 ± 0.29	H17.10.14	ND (1.1 ± 0.7)	ND (1.1 ± 0.6)	2.2 ± 0.32	H17.1.10	< 5.0	< 5.0
沢水 麻畑地区	H17.4.15	ND (2.2 ± 0.8)	ND (1.4 ± 0.5)	2.3 ± 0.33	H17.7.5	ND (0.6 ± 0.6)	ND (1.0 ± 0.5)	2.3 ± 0.34	H17.10.14	5.6 ± 1.5	ND (1.1 ± 0.5)	2.0 ± 0.3	H17.1.10	< 5.0	< 5.0
水道水 川上地区	H17.4.15	ND (-0.3 ± 0.2)	ND (0.7 ± 0.5)	2.1 ± 0.32	H17.7.5	ND (0.3 ± 0.4)	1.6 ± 0.5	1.4 ± 0.27	H17.10.14	ND (0.9 ± 0.6)	ND (1.4 ± 0.5)	2.2 ± 0.31	H17.1.10	< 5.0	< 5.0
井戸水 歩谷地区	H17.4.13	7.9 ± 1.8	2.4 ± 0.6	1.20 ± 0.77	H17.7.4	11.0 ± 2.0	1.8 ± 0.5	1.50 ± 0.86	H17.10.4	7.7 ± 1.8	ND (1.4 ± 0.5)	1.40 ± 0.81	H17.1.10	9.5	< 4.1
水道水 田谷地区	H17.4.13	ND (0.1 ± 0.4)	ND (1.2 ± 0.5)	1.7 ± 0.29	H17.7.4	ND (-0.1 ± 0.1)	ND (1.5 ± 0.5)	1.5 ± 0.28	H17.10.4	ND (0.7 ± 0.5)	2.0 ± 0.6	1.7 ± 0.28	H17.1.10	< 5.0	< 5.0
湧水 成瀬地区	H17.4.13	7.9 ± 1.9	ND (1.0 ± 0.5)	1.70 ± 0.86	H17.7.4	4.6 ± 1.4	3.1 ± 0.6	1.50 ± 0.86	H17.10.4	4.9 ± 1.4	ND (1.1 ± 0.5)	1.80 ± 0.92	H17.1.10	< 4.6	< 3.0

単位: U-238:mBq/L Re-226:mBq/L Rn-222:Bq/L

分析目標値

U-238	5.0
Re-226	5.0
Rn-222	0.2

表2-4. 河底土

監視箇所	管理目標値: U-238: 1800 Bq/kg・乾 Ra-226: 1800 Bq/kg・乾												前年度平均値	
	上 半 期						下 半 期						U-238	Ra-226
	第1 四 半 期		第2 四 半 期		第3 四 半 期		第4 四 半 期		第3 四 半 期		第4 四 半 期		U-238	Ra-226
神倉地区	採取日 H17.4.19	U-238 27 ± 2.2	Ra-226 55 ± 1.4	採取日 H17.7.12	U-238 31 ± 2.4	Ra-226 55 ± 1.5	採取日 H17.10.5	U-238 38 ± 3.2	Ra-226 47 ± 1.4	採取日 H17.10.19	U-238 21 ± 1.8	Ra-226 19 ± 1.1	27	35
方面地区	採取日 H17.4.20	U-238 19 ± 1.6	Ra-226 17 ± 1.1	採取日 H17.7.12	U-238 11 ± 1.0	Ra-226 14 ± 1.0	採取日 H17.10.12	U-238 11 ± 1.1	Ra-226 11 ± 1.1	採取日 H17.10.12	U-238 18 ± 1.8	Ra-226 18 ± 1.1	14	17
麻畑地区	採取日 H17.4.20	U-238 8.4 ± 0.8	Ra-226 10 ± 1.0	採取日 H17.7.13	U-238 12 ± 1.0	Ra-226 9.4 ± 1.0	採取日 H17.10.12	U-238 11 ± 1.1	Ra-226 11 ± 1.1	採取日 H17.10.12	U-238 18 ± 1.8	Ra-226 18 ± 1.1	10	9
川上地区	採取日 H17.4.21	U-238 15 ± 1.3	Ra-226 15 ± 1.0	採取日 H17.7.13	U-238 12 ± 1.1	Ra-226 14 ± 1.0	採取日 H17.10.12	U-238 18 ± 1.8	Ra-226 18 ± 1.1	採取日 H17.10.12	U-238 24 ± 2.0	Ra-226 21 ± 1.2	24	22
歩谷地区	採取日 H17.4.19	U-238 23 ± 1.8	Ra-226 21 ± 1.1	採取日 H17.7.14	U-238 25 ± 1.9	Ra-226 23 ± 1.1	採取日 H17.10.4	U-238 24 ± 2.0	Ra-226 21 ± 1.2	採取日 H17.10.4	U-238 13 ± 1.2	Ra-226 12 ± 1.1	38	30
円谷地区	採取日 H17.4.19	U-238 13 ± 1.1	Ra-226 14 ± 1.1	採取日 H17.7.14	U-238 14 ± 1.2	Ra-226 13 ± 1.0	採取日 H17.10.4	U-238 13 ± 1.2	Ra-226 12 ± 1.1	採取日 H17.10.4	U-238 13 ± 1.4	Ra-226 14 ± 1.1	19	15
広瀬地区	採取日 H17.4.19	U-238 16 ± 1.4	Ra-226 15 ± 1.1	採取日 H17.7.14	U-238 16 ± 1.4	Ra-226 15 ± 1.0	採取日 H17.10.4	U-238 16 ± 1.4	Ra-226 14 ± 1.1	採取日 H17.10.4	U-238 16 ± 1.4	Ra-226 14 ± 1.1	18	17

単位: U-238: Bq/kg・乾 Ra-226: Bq/kg・乾

分析目標レベル

U-238	Ra-226
1.0	5.0

表2-5. 水田土

監視箇所	管理目標値: U-238: 1800 Bq/kg・乾 Ra-226: 740 Bq/kg・乾											
	上 半 期						下 半 期					
	第 1 四 半 期			第 2 四 半 期			第 3 四 半 期			第 4 四 半 期		
	採取日	U-238	Ra-226	採取日	U-238	Ra-226	採取日	U-238	Ra-226	採取日	U-238	Ra-226
神倉地区	H17.4.19	37 ± 2.8	30 ± 1.2	H17.7.12	28 ± 2.1	25 ± 1.1	H17.10.5	32 ± 2.6	29 ± 1.3			
方面地区	H17.4.20	24 ± 1.9	24 ± 1.1	H17.7.12	32 ± 2.3	31 ± 1.2	H17.10.19	32 ± 2.7	27 ± 1.2			
麻畑地区	H17.4.20	47 ± 3.6	36 ± 1.3	H17.7.13	34 ± 3.6	29 ± 1.2	H17.10.12	33 ± 2.7	29 ± 1.3			
川上地区	H17.4.21	38 ± 2.8	31 ± 1.2	H17.7.13	46 ± 3.3	38 ± 1.3	H17.10.12	36 ± 2.8	32 ± 1.3			
歩谷地区	H17.4.19	58 ± 4.3	27 ± 1.2	H17.7.14	58 ± 4.2	38 ± 1.3	H17.10.4	73 ± 6.8	43 ± 1.4			
円谷地区	H17.4.19	32 ± 2.4	29 ± 1.2	H17.7.14	32 ± 2.4	33 ± 1.2	H17.10.4	28 ± 2.4	25 ± 1.3			
広瀬地区	H17.4.19	46 ± 3.2	44 ± 1.3	H17.7.14	54 ± 3.8	51 ± 1.4	H17.10.4	53 ± 4.2	48 ± 1.5			
										前年度平均値		
										U-238	Ra-226	
										36	32	
										34	31	
										32	27	
										39	33	
										66	47	
										30	30	
										47	44	

単位: U-238: Bq/kg・乾 Ra-226: Bq/kg・乾
分析目標レベル
U-238 Ra-226
1.0 5.0

表2-6. 生物質

監視箇所 試料名	地点	上半期				下半期				管理目標値	
		第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期		U-238	Ra-226
		採取日	U-238	Ra-226	採取日	U-238	Ra-226	採取日	U-238	Ra-226	前年度値
精米	神倉地区				H17.11.14	0.0022 ± 0.0007	ND (0.011 ± 0.009)				< 0.0050 < 0.030
	方面地区				H17.11.14	0.0033 ± 0.0009	ND (0.050 ± 0.010)				0.0029 0.054
	麻畑地区				H17.11.14	0.0038 ± 0.0010	ND (0.023 ± 0.009)				< 0.0050 < 0.030
	川上地区				H17.11.14	0.0048 ± 0.0010	ND (0.012 ± 0.009)				< 0.0050 < 0.030
	歩谷地区				H17.11.15	0.0020 ± 0.0006	0.045 ± 0.009				< 0.0050 0.037
	巴谷地区				H17.11.15	0.0031 ± 0.0008	ND (0.010 ± 0.009)				0.0027 0.029
	広穂地区				H17.11.15	ND (0.021 ± 0.0007)	ND (0.013 ± 0.009)				0.0024 < 0.030
	神倉地区				H17.11.21	ND (0.003 ± 0.0004)	ND (0.011 ± 0.008)				< 0.0050 < 0.030
	方面地区				H17.12.7	ND (0.009 ± 0.0006)	ND (0.017 ± 0.008)				0.0025 0.037
	麻畑地区				H17.11.21	ND (0.009 ± 0.0005)	ND (0.011 ± 0.008)				< 0.0050 < 0.030
白菜	川上地区				H17.12.7	ND (0.008 ± 0.0006)	ND (0.020 ± 0.009)				< 0.0050 0.040
	歩谷地区				H17.12.7	ND (0.002 ± 0.0005)	0.039 ± 0.009				< 0.0050 0.031
	巴谷地区				H17.11.21	ND (0.020 ± 0.0007)	ND (0.010 ± 0.008)				< 0.0050 < 0.030
	神倉地区				H17.11.15	ND (0.007 ± 0.0005)	0.074 ± 0.010				< 0.0050 0.033
	方面地区				採取日	U-238	Ra-226				U-238 Ra-226
	麻畑地区				H17.9.16	ND (0.0013 ± 0.0008)	0.047 ± 0.007				< 0.005 0.019
梨	方面地区				H17.9.16	ND (0.0014 ± 0.0008)	0.029 ± 0.006				< 0.005 < 0.030
	麻畑地区										< 0.005 < 0.030

単位: U-238: Bq/kg・生 Ra-226: Bq/kg・生

分析目標レベル
U-238 Ra-226
0.005 0.03

表2-7. 大気中ラドン

監視箇所	管理目標値 なし												前年度平均値				
	上 半 期				下 半 期				期								
	第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期		測定期間		測定値			測定値			
神倉地区	測定期間	H17.3.16	測定値	18.6 ± 1.1	測定期間	H17.6.24	測定値	27.8 ± 1.7	測定期間	H17.9.12	測定値	15.6 ± 1.0	測定期間	H17.12.15	測定値	*	17.7
	測定期間	~ H17.6.24	測定期間	~ H17.9.12	測定期間	~ H17.12.15	測定期間	~ H17.12.15	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	
方面地区	測定期間	H17.3.16	測定値	15.8 ± 1.0	測定期間	H17.6.20	測定値	20.2 ± 1.2	測定期間	H17.9.20	測定値	13.5 ± 0.9	測定期間	H17.12.15	測定値	13.5 ± 0.9	17.5
	測定期間	~ H17.6.20	測定期間	~ H17.9.20	測定期間	~ H17.12.15	測定期間	~ H17.12.15	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	
麻吹地区	測定期間	H17.3.16	測定値	10.7 ± 0.7	測定期間	H17.6.10	測定値	16.2 ± 1.0	測定期間	H17.9.20	測定値	11.0 ± 0.7	測定期間	H17.12.15	測定値	11.7 ± 0.7	11.8
	測定期間	~ H17.6.10	測定期間	~ H17.9.20	測定期間	~ H17.12.15	測定期間	~ H17.12.15	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	
川上地区	測定期間	H17.3.16	測定値	8.6 ± 0.6	測定期間	H17.6.10	測定値	10.7 ± 0.7	測定期間	H17.9.20	測定値	9.1 ± 0.6	測定期間	H17.12.15	測定値	9.0 ± 0.6	9.1
	測定期間	~ H17.6.10	測定期間	~ H17.9.20	測定期間	~ H17.12.15	測定期間	~ H17.12.15	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	
歩谷地区	測定期間	H17.3.15	測定値	39.4 ± 2.3	測定期間	H17.6.13	測定値	118.9 ± 6.9	測定期間	H17.9.13	測定値	45.3 ± 2.7	測定期間	H17.12.21	測定値	69.4 ± 4.1	59.5
	測定期間	~ H17.6.13	測定期間	~ H17.9.13	測定期間	~ H17.12.21	測定期間	~ H17.12.21	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	
円谷地区	測定期間	H17.3.15	測定値	17.4 ± 1.1	測定期間	H17.6.13	測定値	28.1 ± 1.7	測定期間	H17.9.13	測定値	18.7 ± 1.1	測定期間	H17.12.21	測定値	19.8 ± 1.2	20.7
	測定期間	~ H17.6.13	測定期間	~ H17.9.13	測定期間	~ H17.12.21	測定期間	~ H17.12.21	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	測定期間	~ H18.3.2	
広瀬地区	測定期間	H17.3.15	測定値	18.2 ± 1.1	測定期間	H17.6.13	測定値	30.8 ± 1.9	測定期間	H17.9.13	測定値	20.9 ± 1.3	測定期間	H17.12.21	測定値	24.5 ± 1.5	23.8
	測定期間	~ H17.6.13	測定期間	~ H17.9.13	測定期間	~ H17.12.21	測定期間	~ H17.12.21	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	測定期間	~ H18.3.3	

単位: Bq/m³
*: 観測ポストの雪中埋没のため欠測

This is a blank page.

