

平成 25 年度

人形峠周辺の環境放射線等測定報告書

第 36 号

平成 26 年 7 月

岡山県

目 次

まえがき	1
第1章 人形峠周辺の環境放射線等測定	
I. 通常の監視測定	5
1. 測 定 計 画	6
1-1 測定対象・項目・地点	7
1-1-1 連続測定	7
1-1-2 サンプリング測定	7
1-2 測 定 方 法	11
1-2-1 連続測定	11
1-2-2 サンプリング測定	13
2. 測 定 結 果	15
2-1 測定結果概要	15
2-1-1 参考文献	16
2-2 詳細データ	17
2-2-1 連続測定結果	18
A. 年間集計表	18
① 空間 γ 線線量率	18
② 大気浮遊塵中全 α 放射能濃度	20
③ 大気中ふつ素濃度	22
B. 月別日平均値集計表	25
C. グ ラ フ	39
2-2-2 サンプリング測定	47
A. 放 射 能	48
① 空間 γ 線線量率 (RPLD)	48
② 大気浮遊塵	48
③ 陸 水	50
④ 河底土・土壤	52
⑤ 生 物 質	54

B. ふ つ 素	56
① 陸 水	56
② 河底土・土壤	58
③ 生 物 質	60
3. 各種試料中の放射能濃度の参考値	62
II. 回収ウラン転換実用化試験に係るプルトニウム等監視測定	65
1. 測 定 計 画	66
1-1 測定対象・項目・地点	66
1-2 測 定 方 法	69
2. 測 定 結 果	71
2-1 測定結果概要	71
2-2 詳細データ	73
① 人工放射性核種濃度	74
② 天然放射性核種濃度	76
3. 各種試料中の放射能濃度の参考値	78
第2章 中津河捨石堆積場に係る環境放射線等測定	
1. 測 定 計 画	81
1-1 測定対象・項目・地点	81
1-2 測 定 方 法	82
2. 測 定 結 果	82
2-1 測定結果概要	82
2-2 詳細データ	85
① 空間 γ 線線量率 (R P L D)	86
② 陸 水	86
③ 河 底 土	88
④ 生 物 質	88
⑤ 大気中のラドン	90
第3章 参 考 資 料	
1. 動力炉・核燃料開発事業団人形峠事業所周辺環境保全等に関する協定書	95
2. 施設の概要	98

2－1	ウラン濃縮原型プラントの概要及び運転状況	98
2－2	製鍊転換施設の概要及び運転状況	99
2－3	濃縮工学施設(旧ウラン濃縮パイロットプラント)の概要及び運転状況	101
3.	岡山県環境放射線等測定技術委員会	103
3－1	岡山県環境放射線等測定技術委員会設置要綱	103
3－2	岡山県環境放射線等測定技術委員会委員名簿	105

まえがき

苦田郡鏡野町上齋原の(独)日本原子力研究開発機構(以下「原子力機構」という。)人形峠環境技術センター(以下「人形峠センター」という。)では、エネルギーの安定確保を図る目的からウランの探鉱、採鉱、製錬・転換及び濃縮までの一貫した技術開発に取り組んできた。事業の進展に伴い、ウランの探鉱、採鉱の事業は終了した。また、回収ウラン転換実用化試験を継続していた製錬転換施設についても運転を終了し、プラント設備の解体作業を実施している。さらに、遠心分離機の量産技術の確立等の研究開発を行っていたウラン濃縮原型プラント(DOP-1,DOP-2)についても生産運転を終了し、設備解体撤去に向けてプラント内の滞留ウラン除去・回収試験、遠心機処理技術開発等を実施している。

上記のように、現在の人形峠センターの主要事業は施設・設備の解体を安全かつ効率的に進めるための解体技術の研究開発を実施している。

一方、岡山県では昭和54年度から、人形峠センター周辺の環境を保全・監視するために「動力炉・核燃料開発事業団人形峠事業所(現原子力機構人形峠センター)周辺環境保全等に関する協定」に基づいて、環境放射線等の監視測定を実施している。

平成25年度は人形峠周辺の放射線、放射能及びふっ素ならびに回収ウラン転換実用化試験終了後のプルトニウム等の監視測定を計画どおりに行った。

本報告書は、平成25年度に岡山県環境保健センターが人形峠周辺の環境放射線等の監視測定を実施した結果をまとめたものである。なお、測定結果及び技術的事項等については、平成25年7月、平成26年2月及び平成26年7月に開催された岡山県環境放射線等測定技術委員会において審議され「測定結果には異常値は認められなかった。」と評価されている。

第1章 人形峠周辺の環境放射線等測定

I. 通常の監視測定

1. 測定計画

環境放射線等の測定計画は連続測定とサンプリング測定の二本立てとし、監視場所は人形峠センターの敷地境界外側を原則としている。

連続測定の観測局は、鏡野町上齋原の人形峠センター周辺に隣接する居住地区を選んでいる。人形峠観測局は人形峠センターの敷地境界から約50m西の人形峠一角に設置し、赤和瀬観測局は約1km北東に位置する赤和瀬地区の旧小学校跡地に設置している。また、天王観測局は南南東へ約2kmの天王地区で、池河川と赤和瀬川の合流地点近くに設置している。人形峠観測局及び天王観測局の測定項目は、空間 γ 線線量率等3項目と気象6項目であり、赤和瀬観測局の測定項目は、空間 γ 線線量率等3項目と気象11項目である。それぞれの観測局において24時間連続で自動測定を行っている。その測定値はテレメータ（有線）により、岡山市南区内尾にある県環境保健センター内の中央局に送り、コンピュータで処理して連続監視を行っている。また、環境監視の強化のために人形峠観測局には自家発電装置があり、中央局には夜間自動通報装置が装備されている。

サンプリング測定は、人形峠センターの敷地周辺及び人形峠付近を源流とする吉井川流域を測定地点として51カ所から採取している。また、大気・陸水・土壤及び生物質等の試料は、それぞれの測定地点から定期的に年1～4回採取して、放射能分析及びふっ素分析を行っている。平成25年度の連続測定及びサンプリング測定の計画は次のとおりである。

1-1 測定対象・項目・地点

1-1-1 連続測定

測定項目	観測局	人形峠	赤和瀬	天王
γ線線量率		○	○	○
全α放射能		○	○	○
ふつ素		○	○	○
風向		○	○	○
風速		○	○	○
気温		○	○	○
降水量		○	○	○
湿度		○	○	○
降水時間		○	○	○
放射収支量			○	
日射量			○	
気圧			○	
積雪深			○	
雷			○	

1-1-2 サンプリング測定

①放射能

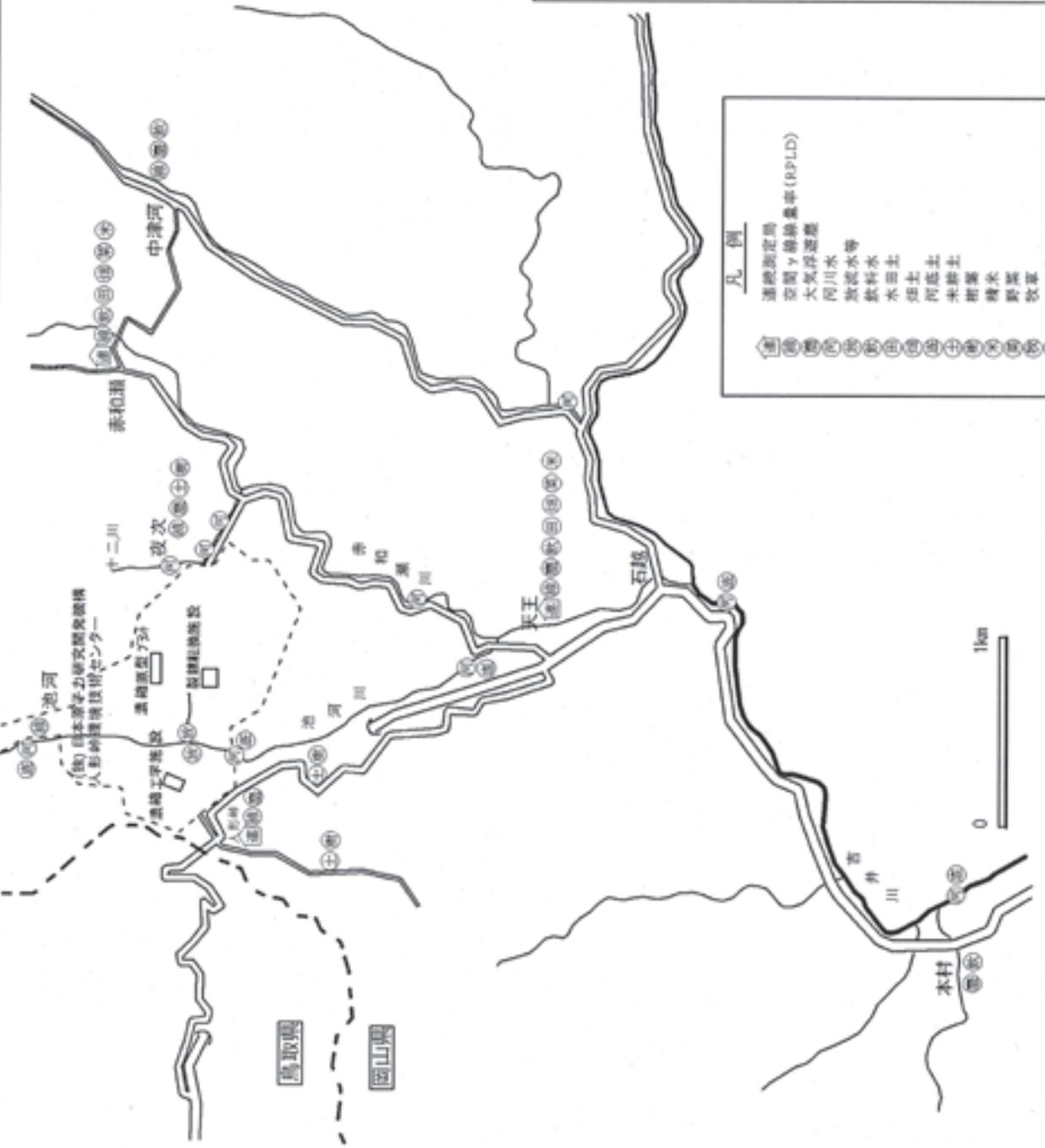
測定対象	測定項目	測定地点数	測定回数	年間検体数	測定月	測定地點
空間線量	γ線線量率 (γ線積算線量)	6	4	24	6, 9, 12, 3	人形峠, 池河, 夜次, 天王, 中津河, 赤和瀬
大気浮遊塵	U-238 Ra-226 全β放射能	5	2	10	7, 1	人形峠, 夜次, 天王, 中津河, 本村
陸水	河川水 放流水 構内沢水 飲料水	U-238 Ra-226 Rn-222	13 (奥津以北)	3	39	4, 10, 1 吉井川水系:鏡野町内13
			15 (吉井川全域)	1	15	7 吉井川水系:鏡野町内13, 津山市1, 岡山市(西大寺)1
			4	4	16	4, 7, 10, 1 天王, 赤和瀬, 中津河, 本村
河底土	U-238 Ra-226 全β放射能		5	2	10	4, 10 池河川3, 吉井川2, (鏡野町内)
水田土			2	2	4	4, 10 天王, 赤和瀬
烟土			2	2	4	6, 9 天王, 赤和瀬
未耕土			3	2	6	6, 11 人形峠西部, 南部, 夜次
生物質	農作物 野菜 牧草 樹葉 淡水魚	U-238 Ra-226	2	1	2	11 天王, 赤和瀬
			2	2	4	6, 10 天王, 赤和瀬
			1	2	2	6, 10 恩原
			3	2	6	6, 11 人形峠西部, 南部, 夜次
			1	1	1	通年 吉井川(津山以北)
計			51		143	

②ふつ素

測定対象		測定項目	測定地点数	測定回数	年間検体数	測定月	測定地点
陸 水	河川水 放流水	F	5	1	5	10	吉井川水系:(鏡野町内5)
	飲料水		4	4	16	4, 7, 10, 11	天王, 赤和瀬, 中津河, 本村
河底土				3	1	3	10 池河川2, 吉井川1, (鏡野町内)
土壤	水田土	F	2	1	2	10	天王, 赤和瀬
	烟土		2	1	2	9	天王, 赤和瀬
	未耕土		3	1	3	11	人形峠西部, 南部, 夜次
生物質	農作物	F	2	1	2	11	天王, 赤和瀬
	野菜		2	2	4	6, 10	天王, 赤和瀬
	牧草		1	1	1	10	恩原
	樹葉		3	2	6	6, 11	人形峠西部, 南部, 夜次
	淡水魚		1	1	1	通年	吉井川(津山以北)
計			28		45		

岡山県

人形峠環境技術センターに係る環境放射線等監視測定地図



1-2 測定方法

1-2-1 連続測定

測定対象	測定項目	測定方法	測定器	備考
空間放射線	γ線線量率	地上4mのγ線線量率(1時間平均値)を1時間毎に測定する。	富士電機製 N13J-117型 NaI(Tl)2"φ×2" 40keV-3MeVエネルギー補償及び 温度補償空間γ線測定装置(MCA付)	1. 観測局舎は空調装置を備え、室温18~25°C(25°Cにおける相対湿度70%以下)に保持している。測定器の避雷防護に耐雷トランスを設置し、測定器設置用パンザマストは7m、避雷用パンザマストは10mである。
大気浮遊塵	全α放射能	地上約2mの吸気口より流速約250Nl/min.で大気浮遊塵を3時間集塵(東洋ろ紙HE-40T)し、7時間放置後α線を1時間測定する。	富士電機製 NAD23803型 ZnS(Ag)50mmφ 連続ろ紙ステップ移動方式 α線測定装置	2. それぞれの測定器で測定値を積算記録されたデータは、各観測局から中央局へテレメータによって伝送される。
大気	ふつ素	地上約2mの吸気口より0.8μmのフィルタを通して流速20l/min.で大気を8時間連続吸引し、ふつ素イオン濃度示差電位法により測定する。8時間毎の値を積算記録する。	京都電子工業製 HF-482型 双極ふつ素イオン電極式自動計測器	3. 中央局では受診されたデータをコンピュータ処理して1時間毎に記録しプリンタに出力する。
気象	風向 風速	地上約7mの風向(540°/360°シフト方式)と風速(0.4~20m/s)は電気的積分方式により10分間連続移動平均値を測定する。	池田計器製作所製 MVS-350型 トルクシンクロ発信器 直流発電方式 微風向風速計	
	気温	地上約5mの気温(-20°C~+40°C)を測温抵抗体により測定記録する。	池田計器製作所製 PT-100S型 シェルタ付 (白金抵抗体温度計)	
	降水量	地上約5mの降雨雪量(0.5~100mm)を1時間毎に測定記録する。	池田計器製作所製 RH-5EH型 ヒータ付 (転倒ます型雨量計)	
	湿度	地上約5mの湿度(0~100%RH)を測定記録する。	池田計器製作所製 HM-155DS型 高分子系湿度センサ方式	

測定対象	測定項目	測 定 方 法	測 定 器	備 考
気 象	降水時間	地上約5mの雨滴の有無を1時間毎に測定記録する。	池田計器製作所製 RFG-902型 雨滴による電極間短絡方式	
	放 射 収 支 量	地上約2mの放射収支量($-1.25 \sim +3.75 \text{ MJ/m}^2$)を1時間毎に測定記録する。	池田計器製作所製 MF-11型 銅/コンスタンタン熱電対方式	
	日 射 量	地上約5mの日射量($0 \sim 5 \text{ MJ/m}^2$)を1時間毎に測定記録する。	池田計器製作所製 MS-402F型 銅/コンスタンタン熱電対方式	
	気 壓	地上約5mの気圧を測定記録する。	池田計器製作所製 APG-2000型 シリコン静電容量式	
	積 雪 深	地上約5mまでの積雪を測定記録する。	光進電気工業製 SU-201型 可視光レーザー反射式	
	雷	観測局付近(半径約40km圏内)の放電を測定記録する。	メディック製 TM-5型 アンテナ方式	

1-2-2 サンプリング測定

区分	測定対象	測定項目	試料採取方法	測 定 方 法	測 定 器
放射能	空間線量	γ 線線量率 (γ 線積算線量)		文部科学省編(H14) 蛍光ガラス線量計を用いた環境 γ 線量測定法による。	旭テクノグラス製 FGD-201型 (ガラス線量計) 旭テクノグラス製 SC-1(ガラス素子)
	大浮遊塵	全 β 放射能		文部科学省編(S51改訂) 全 β 放射能測定法(直接法)	Aloka製 JDC-163型 GM自動測定装置
	河底土壤				
	大浮遊塵	U-238 Ra-226	文部科学省編(S58)環境試料採取法による。	U-238:TBP抽出分離法+ α 線スペクトロメトリ法;文部科学省編(H14)ウラン分析法による。 Ra-226:EDTA-4Na分解・BaSO ₄ 再沈法+全 α 計数法;文部科学省編(H2)ラジウム分析法による。	U-238:Canberra製 α -Analyst型 α 線スペクトロメータ Ra-226:Aloka製 LBC-4311-R型 2πガスフロー自動測定装置
	河川水放流水構内沢水飲料水	U-238 Ra-226 Rn-222		U-238:ICP質量分析法;文部科学省編(H14)ウラン分析法による。 Ra-226:EDTA-2Na分解・BaSO ₄ 再沈法+全 α 計数法;文部科学省編(H2)ラジウム分析法による。 Rn-222:野口正安, 液体シンチレーションカウンタによるRadonの放射能測定 Radioisotopes, 13, (5) 362-367(1964)	U-238:サーモフィッシュヤー社製 iCAPQc型 Ra-226:Aloka製 LBC-4311-R型 2πガスフロー自動測定装置 Rn-222:日立アロカメディカル社製 LSC-7400型 液体シンチレーションカウンタ
	河底土壤生 物 質	U-238 Ra-226		U-238:TBP抽出分離法+ α 線スペクトロメトリ法;文部科学省編(H14)ウラン分析法による。 Ra-226:EDTA-4Na分解・BaSO ₄ 再沈法+全 α 計数法;文部科学省編(H2)ラジウム分析法による。	U-238:Canberra製 α -Analyst型 α 線スペクトロメータ Ra-226:Aloka製 LBC-4311-R型 2πガスフロー自動測定装置

区分	測定対象	測定項目	試料採取方法	測 定 方 法	測 定 器
ふ つ 素	河 川 水 放 流 水 飲 料 水	F	放射性元素の試 料採取方法に準 ずる。	排水, 河川水: ふつ素イオン電 極法 (JIS K0101-1979) 飲料水: ランタンアリザリン コンプレクソン法 (厚生省令56号昭和53年8月)	河川水, 放流水: サーモエレ クトロン社製 920AQ型 飲料水: 島津製 UV2200型 (分光光度計)
	河 底 土 壤			ふつ素イオン電極法 環境測定分析参考資料; 底質 の測定分析(環境庁企画調整 局研究調整課)	
	生 物 質			ふつ素イオン電極法 柳沢三郎, 植物体中の弗化物 の測定法の検討 環境保健レポート, 8, 33-37 (1972)	サーモエレクトロン社製 920AQ型 (ふつ素イオンメータ)

2. 測定結果

2-1 測定結果概要

昭和54年7月に県、鏡野町（旧上齋原村）と原子力機構（旧動力炉・核燃料開発事業団）との間で締結された環境保全協定に基づいて管理目標値を定め、人形峠センターの敷地境界付近における異常の早期発見、住民の放射線被ばく線量の推定、放射性物質等の環境への蓄積傾向の把握等の調査を行っているものである。平成25年度は前年度に引き続き、人形峠周辺において空間放射線等の連続測定及びサンプリング測定を実施したが、これらの結果を総括すると、連続測定、サンプリング測定結果は次のとおりであり、施設の運転に伴う異常値は認められなかった。また、バックグラウンド値が設定されている空間 γ 線線量率について、平成元年度～平成25年度の測定値を精査した結果、全て自然放射線の変動範囲内であった。

<連続測定結果>

空間 γ 線線量率及び大気中ふつ素濃度は管理目標値以下で推移し、従来の測定値とほぼ同レベルであった。空間 γ 線線量率（1時間値）は平成25年12月27日に人形峠、赤和瀬、天王観測局において過去5年間の測定範囲を超える値が観測されたが、それぞれ、降雨等自然影響による上昇であると考えられた。また、大気浮遊塵中全 α 放射能濃度も従来の測定値とほぼ同レベルであった。

<サンプリング測定結果>

生物質の淡水魚（ウグイ）は、生体数の減少により採取できなかった。なお、平成22年度から淡水魚が採取できていないため、現在、魚種変更に係る調査を実施している。

- 1) 放射能：空間 γ 線線量率及び大気浮遊塵、河川水、河底土、水田土、畑土中のU-238濃度及びRa-226濃度は、いずれも管理目標値以下であった。また、管理目標値の非設定項目である、全 β 放射能濃度（大気浮遊塵、河底土、土壤）、Rn-222濃度（河川水、構内沢水、飲料水）、U-238濃度及びRa-226濃度（放流水、構内沢水、飲料水、未耕土、生物質）は従来の測定値とほぼ同レベルであった。
- 2) ふつ素：河川水及び飲料水中の濃度は、全ての地点において検出下限値未満であった。また、放流水、土壤及び生物質も従来の測定値とほぼ同レベルであった。

2-1-1 参考文献

岡山県環境保健センター編, 昭和54年度人形峠周辺の環境放射線等測定報告書
(1980)

}

岡山県環境保健センター編, 平成24年度人形峠周辺の環境放射線等測定報告書
(2013)

2-2 詳細データ

2-2-1 連続測定結果

A. 年間集計表

①空間γ線線量率

局	項目	月	平成25年					
			4	5	6	7	8	9
人形 峠	測定件数		719	724	720	744	744	720
	最高値		0.080	0.073	0.085	0.083	0.088	0.086
	最低値		0.057	0.058	0.060	0.059	0.060	0.059
	平均値		0.060	0.061	0.064	0.062	0.063	0.062
赤和 瀬	測定件数		720	722	720	744	744	720
	最高値		0.061	0.055	0.067	0.061	0.069	0.067
	最低値		0.044	0.044	0.045	0.044	0.045	0.044
	平均値		0.047	0.046	0.048	0.047	0.047	0.047
天王	測定件数		720	724	720	741	744	720
	最高値		0.078	0.066	0.081	0.075	0.081	0.083
	最低値		0.055	0.053	0.054	0.052	0.054	0.052
	平均値		0.059	0.057	0.059	0.058	0.060	0.059

注1) 人形峠・天王の5,10月の測定件数減少は、定期点検等による。

赤和瀬の5,10,11月の測定件数減少は、定期点検等による。

測定件数=24件/日×日数/月

注2) 天王の7月の測定件数減少は、周辺電線の張替工事による。

局	バックグラウンド値※※ [$\mu\text{Gy}/\text{h}$]	
人形峠	最高値	0.129
	最低値	0.020
赤和瀬	最高値	0.099
	最低値	0.013

※※ 昭和54年に人形峠周辺環境の放射線測定を開始する以前にもウランの採掘・製錬等が行われていたため、厳密な意味での自然放射線の変動範囲（バックグラウンド値）が把握されていない。

そこで、監視測定を開始して以来昭和63年までの人形峠周辺での空間γ線の測定値は、

- ・県下の他地域と比較して同等であること

- ・異常値が検出されていないこと

- ・事業所にトラブルもなく正常に操業されていること

が確認されたため、昭和54年から昭和63年までの10年間の測定結果をバックグラウンド値と見なすことにした。

単位: $\mu\text{Gy}/\text{h}$

		平成26年			平成25年度値	過去5年間の測定範囲	備考
11	12	1	2	3			
720	744	744	672	744	8723	0.103 ~ 0.019	
0.088	0.118	0.071	0.043	0.062	0.118		
0.058	0.030	0.023	0.023	0.026	0.023		
0.062	0.053	0.029	0.028	0.035	0.054		
712	744	744	672	744	8726	0.087 ~ 0.009	
0.073	0.096	0.052	0.037	0.047	0.096		
0.044	0.025	0.021	0.019	0.021	0.019		
0.048	0.042	0.027	0.023	0.028	0.041		
720	744	744	672	744	8725	0.108 ~ 0.016	
0.085	0.129	0.074	0.049	0.066	0.129		
0.055	0.033	0.027	0.025	0.029	0.025		
0.060	0.055	0.036	0.031	0.038	0.053		

空間 γ 線線量率の管理目標値※ : 0.087 $\mu\text{Gy}/\text{h}$

※ 管理目標値は、事業活動に起因する放射線（能）等に適用される。

なお、空間 γ 線線量率の測定結果は、事業活動に起因しない環境中の自然放射線等（即ちバックグラウンド）を含んだものであり、管理目標値と単純に比較することはできない。

②大気浮遊塵中全 α 放射能濃度の測定結果

局	項目	月	平成25年					
			4	5	6	7	8	9
人形峠	測定件数	240	232	240	248	248	240	235
	最高値	86.7	105.8	72.2	82.3	90.9	69.1	68.3
	最低値	2.2	1.1	2.6	2.7	3.9	1.4	1.0
	平均値	21.4	25.8	24.3	26.5	29.1	21.7	17.6
赤和瀬	測定件数	240	232	240	248	248	240	246
	最高値	314.7	234.2	194.4	277.0	324.5	300.0	294.3
	最低値	1.9	1.5	2.5	2.2	5.0	1.3	0.5
	平均値	38.2	46.9	47.9	48.3	73.0	59.0	43.8
天王	測定件数	240	233	240	246	248	240	238
	最高値	320.1	322.2	271.1	301.9	351.6	287.6	222.5
	最低値	4.0	3.2	6.7	9.3	8.0	3.3	3.4
	平均値	63.7	77.5	70.8	82.4	101.3	69.1	59.1

()*月平均測定件数

- 注1) 3局間で数値の差が認められるのは、山間部における地質の地域差、複雑な地形及び気象条件の違いによる。
- 注2) 人形峠・天王の5, 10月の測定件数減少は、定期点検等による。
赤和瀬の5, 10, 11月の測定件数減少は、定期点検等による。
測定件数=8件/日×日数/月
- 注3) 天王の7月の測定件数減少は、周辺電線の張替工事による。
- 注4) 人形峠局の3月の測定件数減少は、電気引込線断線後の復旧作業ミスによる。

単位 : mBq/m³

		平成26年			平成25年度値	過去5年間の測定範囲	備考
11	12	1	2	3			
240	247	248	224	200	(237)* 2842	119.7 ~ 0.4	
67.1	54.9	23.2	25.3	33.4	105.8		
3.0	1.2	1.2	1.0	0.8	0.8		
19.7	12.8	6.9	4.3	9.0	18.4		
235	248	248	224	248	(241)* 2897	399.8 ~ 0.2	
234.2	162.8	34.4	28.2	34.8	324.5		
2.1	0.8	0.8	0.4	0.4	0.4		
38.8	22.4	8.9	5.6	11.1	37.1		
240	248	248	224	248	(241)* 2893	502.2 ~ 1.6	
300.7	232.3	68.2	61.5	94.1	351.6		
2.5	2.9	2.5	2.2	2.5	2.2		
67.9	45.8	17.7	12.3	24.3	57.8		

大気浮遊塵中全α放射能濃度の管理目標値：設定なし

③大気中ふつ素濃度

局	項目	月	平成25年				
			4	5	6	7	8
人形峠	測定件数 *		89	90	89	92	92
	0.4 × 10 ⁻⁴ mg/m ³ ** 以上の回数		0	0	0	0	0
	同頻度 (%)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	同累積値 ***		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	同平均値		-----	-----	-----	-----	-----
	最高値		-----	-----	-----	-----	-----
赤和瀬	測定件数 *		89	90	89	92	89
	0.4 × 10 ⁻⁴ mg/m ³ ** 以上の回数		0	0	1	0	0
	同頻度 (%)		0.0	0.0	1.1	0.0	0.0
	同累積値 ***		0.00	0.00	0.42	0.00	0.00
	同平均値		-----	-----	0.42	-----	-----
	最高値		-----	-----	0.42	-----	-----
天王	測定件数 *		89	90	89	91	92
	0.4 × 10 ⁻⁴ mg/m ³ ** 以上の回数		0	0	0	0	0
	同頻度 (%)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	同累積値 ***		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	同平均値		-----	-----	-----	-----	-----
	最高値		-----	-----	-----	-----	-----

* 測定件数 = 3 件/日 × 日数/月

** 検出下限値

*** 検出下限値以上の値を積算した値

注1) 5月の測定件数減少は、定期点検等による。

注2) 天王の7月の測定件数減少は、周辺電線の張替工事による。

単位 : $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$

		平成26年			平成25年度値	過去5年間の最高値	備 考
11	12	1	2	3			
89	92	92	83	92	1081	0.00	
0	0	0	0	0	0		
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
----	----	----	----	----	----		
----	----	----	----	----	----		
89	92	92	83	92	1081	0.00	
0	0	0	0	0	1		
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42		
----	----	----	----	----	0.42		
----	----	----	----	----	0.42		
89	92	92	83	92	1080	0.70	
0	0	0	0	0	0		
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
----	----	----	----	----	----		
----	----	----	----	----	----		

大気中のふつ素濃度の管理目標値 : $3.3 \times 10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$

B . 月 別 日 平 均 値 集 計 表

☆表中の表記について

1. 項目「ふつ素濃度」については、 $0.4 \times 10^{-4} \text{mg/m}^3$ 以上の出現回数を、またカッコ内は同累積であることを示す。
2. 表中の----は全欠測（ただし、ふつ素濃度の場合は****が全欠測）を示す。また、*は1日の測定時間が不足で有効測定日数と見なせないことを示す。
3. 風向については、「C L M」は静穏を示す。また、それぞれの地点での風向の出現頻度は、「平均」の段に一番多かった風向とその回数を、「最大」の段に二番目のもの、「最小」の段に三番目のものを示した。

2013年 06月

月別日平均値集計表

項目 日		0 1				0 2				0 3			
		線量率 $\mu\text{Gy/h}$	濃度 mBq/m ³	ふつ素濃度 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	累積 回	線量率 $\mu\text{Gy/h}$	濃度 mBq/m ³	ふつ素濃度 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	累積 回	線量率 $\mu\text{Gy/h}$	濃度 mBq/m ³	ふつ素濃度 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	累積 回
1	0.063	26.0	0			1.1	0.048	63.7	0	1.0	0.059	92.1	0
2	0.063	22.6	0	ENE	1.1	+15.1	1.0	0.047	28.8	0	0.059	53.7	0
3	0.061	24.2	0	E	0.8	+14.7	4.0	0.046	45.2	0	0.058	45.2	0
4	0.062	25.6	0	W	1.0	+16.0	0.0	0.046	61.4	0	0.057	60.6	0
5	0.062	34.8	0	CLM	0.7	+18.1	0.0	0.046	69.2	0	0.056	85.7	0
6	0.063	42.3	0	WWN	0.9	+18.5	0.0	0.047	69.2	0	0.058	98.5	0
7	0.062	23.8	0	WWN	0.9	+17.0	0.0	0.047	77.0	0	0.059	107.5	0
8	0.062	33.7	0	WWN	1.0	+15.9	0.0	0.046	60.7	0	0.057	73.2	0
9	0.063	41.7	0	CLM	0.9	+16.6	0.0	0.047	71.4	0	0.058	108.9	0
10	0.062	21.0	0	E	1.1	+17.1	0.0	0.047	88.1	0	0.059	102.0	0
11	0.063	20.7	0	E	2.1	+17.7	0.0	0.047	63.7	0	0.059	72.6	0
12	0.063	34.2	0	E	2.3	+19.2	0.0	0.047	44.4	0	0.057	58.4	0
13	0.063	28.3	0	SW	1.0	+21.7	0.0	0.048	73.8	0	0.060	113.0	0
14	0.064	37.9	0	WWN	0.9	+21.0	0.0	0.047	68.1	0	0.059	92.1	0
15	0.064	23.4	0	W	1.0	+20.8	9.5	0.049	66.3	1	0.060	86.1	0
16	0.062	18.1	0	CLM	0.4	+19.4	11.0	0.048	51.1	0	0.060	102.8	0
17	0.063	34.2	0	CLM	0.7	+20.5	0.0	0.046	43.4	0	0.059	58.2	0
18	0.064	33.8	0	W	0.9	+21.3	0.0	0.048	70.9	0	0.061	104.9	0
19	0.076	12.2	0	E	1.1	+20.1	5.0	0.049	51.8	0	0.061	90.5	0
20	0.070	11.2	0	CLM	0.8	+18.5	69.0	0.058	14.2	0	0.070	25.3	0
21	0.065	9.1	0	E	1.0	+15.2	15.5	0.048	13.0	0	0.059	33.5	0
22	0.061	14.0	0	CLM	0.7	+17.2	0.0	0.046	21.9	0	0.058	22.2	0
23	0.063	27.1	0	CLM	0.5	+17.5	2.0	0.048	49.7	0	0.056	47.9	0
24	0.064	24.6	0	CLM	0.5	+17.4	3.5	0.048	35.8	0	0.061	83.2	0
25	0.062	18.7	0	E	1.0	+17.0	20.0	0.053	20.0	0	0.060	55.2	0
26	0.069	5.0	0	E	1.9	+15.2	0.048	13.0	0	0.059	49.7	0	
27	0.062	12.8	0	CLM	0.7	+17.2	0.0	0.046	21.9	0	0.061	27.0	0
28	0.062	24.6	0	E	0.8	+17.9	55.5	0.051	4.7	0	0.055	29.5	0
29	0.062	28.1	0	CLM	0.7	+19.0	10.5	0.046	18.8	0	0.060	65.0	0
30	0.061	14.6	0	E	0.9	+19.6	2.5	0.046	44.1	0	0.056	75.4	0
31				E	2.0	+18.9	0.0	0.045	31.1	0			0
有効測定日数		30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	29
平均	0.064	24.3	0.00	167 CLM	1.0	+18.2	7.0	0.048	47.9	0.42	273 CLM	0.7	+14.8
最大	0.076	42.3	0.00	132 E	2.3	+21.7	69.0	0.058	88.1	0.42	125 NNE	1.6	+15.6
最小	0.061	5.0	0.00	87 WWN	0.4	+14.7	0.0	0.045	4.7	0.42	52 SSW	0.4	+16.3
合計	1.905	728.2	0	0.00	30.8	+545.9	209.5	1.432	143.7	1	0.42	536.9	+17.1

月別日平均値集計表

2013年 07月

項目 日	0 1 人形峠				0 2 赤和瀬				0 3 天王				
	線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$		α 濃度 mBq/m^3		γ 線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$		α 濃度 mBq/m^3		γ 線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$		α 濃度 mBq/m^3		
	ふつ素濃度 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	ふつ素累積 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$											
1	0.061	10.2	0	E	2.5	+19.5	0.0	0.046	22.5	0	0.056	26.4	0
2	0.062	12.6	0	ENE	2.4	+19.0	5.0	0.046	12.9	0	0.056	19.8	0
3	0.063	11.0	0	ENE	2.0	+19.1	11.5	0.048	10.1	0	0.057	14.5	0
4	0.062	9.5	0	ENE	1.4	+20.2	5.5	0.047	9.8	0	0.057	14.8	0
5	0.063	12.5	0	ENE	1.9	+22.5	20.0	0.047	8.7	0	0.057	13.2	0
6	0.061	14.7	0	ENE	1.6	+22.6	5.0	0.046	15.6	0	0.056	22.7	0
7	0.061	14.4	0	E	1.1	+22.4	10.0	0.046	23.9	0	0.057	52.3	0
8	0.061	27.0	0	NW	1.0	+24.1	0.0	0.046	38.8	0	0.056	67.1	0
9	0.061	35.8	0	CLM	0.7	+24.3	0.0	0.047	76.4	0	0.058	151.5	0
10	0.062	42.7	0	WWN	0.8	+24.8	0.0	0.047	77.6	0	0.059	150.8	0
11	0.063	53.5	0	CLM	1.0	+24.7	0.0	0.047	85.1	0	0.059	162.8	0
12	0.062	41.4	0	E	1.1	+24.0	0.0	0.047	93.3	0	0.059	133.5	0
13	0.062	32.2	0	CLM	0.7	+24.0	0.0	0.047	101.1	0	0.060	116.2	0
14	0.062	24.6	0	CLM	0.8	+23.8	0.0	0.047	42.7	0	0.059	80.8	0
15	0.063	11.1	0	CLM	0.5	+20.9	121.0	0.048	16.1	0	0.057	54.3	0
16	0.061	16.7	0	CLM	0.9	+22.3	0.0	0.046	37.2	0	0.055	57.0	0
17	0.061	31.5	0	ENE	1.0	+22.4	2.0	0.047	55.8	0	0.057	70.0	0
18	0.061	13.7	0	ESE	1.2	+21.4	1.0	0.045	10.8	0	0.057	31.8	0
19	0.061	12.7	0	CLM	0.8	+20.7	0.0	0.045	16.0	0	0.057	31.0	0
20	0.061	18.6	0	CLM	0.7	+22.3	0.0	0.046	39.1	0	0.057	59.0	0
21	0.063	41.6	0	CLM	0.9	+23.4	0.0	0.047	81.5	0	0.058	124.1	0
22	0.063	39.3	0	CLM	0.9	+23.2	1.0	0.048	97.6	0	0.060	136.8	0
23	0.062	25.6	0	CLM	0.6	+23.7	0.0	0.046	51.2	0	0.059	100.7	0
24	0.063	37.2	0	E	1.2	+24.0	2.5	0.047	50.1	0	0.058	70.3	0
25	0.063	35.0	0	WWN	1.0	+23.7	0.0	0.047	57.8	0	0.058	102.9	0
26	0.065	40.3	0	CLM	0.5	+22.0	9.0	0.049	75.2	0	0.060	125.6	0
27	0.063	36.8	0	CLM	0.6	+20.7	5.0	0.047	74.0	0	0.059	120.4	0
28	0.065	30.9	0	CLM	0.6	+20.6	8.0	0.048	61.5	0	0.061	103.2	0
29	0.063	25.1	0	NW	0.8	+22.1	4.5	0.047	36.6	0	0.059	107.1	0
30	0.062	30.4	0	CLM	0.6	+23.9	0.0	0.047	47.7	0	0.060	123.6	0
31	0.063	31.7	0	CLM	0.6	+24.6	9.0	0.047	70.9	0	0.061	115.7	0
有効測定日数	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
平均	0.062	26.5	0.00	162	CLM	1.0	+22.5	7.1	0.047	48.3	0.058	82.6	0.00
最大	0.065	53.5	0.00	125	E	2.5	+24.8	121.0	0.049	101.1	0.061	162.8	0.00
最小	0.061	9.5	0.00	98	ENE	0.5	+19.0	0.0	0.045	8.7	0.0	13.2	0.00
合計	1.927	820.2	0	0.00	32.2	+696.9	+220.0	1.451	1497.6	0	1.799	2559.2	0

2013年 08月

月別日平均値集計表

		人形峠				0.1				0.2				0.3				
項目	日	線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	濃度 mBq/m ³	ふつ素濃度 回数 回	ふつ素累積 mg/m ³	線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	風速 m/s	気温 °C	降水量 mm	線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	濃度 mBq/m ³	ふつ素濃度 回数 回	ふつ素累積 mg/m ³	線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	風速 m/s	気温 °C	降水量 mm	
1	0.066	16.9	0	SE	0.8	+22.8	30.0	0.049	20.5	0	NNE	1.0	+22.9	27.0	0.062	70.8	0	
2	0.061	9.4	0	CLM	0.8	+21.3	0.0	0.045	11.7	0	NNE	1.3	+21.3	0.5	0.056	46.6	0	
3	0.061	14.5	0	CLM	0.7	+21.9	0.0	0.046	25.8	0	NNE	1.2	+22.0	0.0	0.057	56.4	0	
4	0.064	20.7	0	ENE	0.8	+22.3	13.0	0.049	52.7	0	CLM	0.6	+22.1	12.5	0.060	80.8	0	
5	0.064	18.9	0	CLM	0.8	+21.8	26.0	0.048	33.6	0	CLM	0.7	+21.9	27.0	0.058	60.0	0	
6	0.061	26.9	0	CLM	0.5	+22.9	0.0	0.046	64.6	0	CLM	0.7	+22.3	0.5	0.056	99.2	0	
7	0.061	31.2	0	CLM	0.4	+23.8	0.0	0.046	77.5	0	CLM	0.7	+23.1	0.0	0.056	107.1	0	
8	0.062	39.1	0	CLM	0.5	+25.0	0.0	0.047	93.4	0	CLM	0.7	+24.5	0.0	0.060	126.9	0	
9	0.062	38.1	0	CLM	0.6	+25.9	0.0	0.047	91.4	0	CLM	0.8	+25.6	0.0	0.061	123.4	0	
10	0.062	42.6	0	CLM	0.6	+25.5	0.0	0.047	99.3	0	CLM	1.0	+24.6	0.0	0.060	146.2	0	
11	0.062	41.7	0	CLM	0.6	+25.1	0.0	0.047	104.2	0	CLM	0.9	+24.6	0.0	0.060	132.2	0	
12	0.062	27.6	0	CLM	0.7	+23.5	0.0	0.047	90.9	0	CLM	0.9	+22.5	0.0	0.059	92.9	0	
13	0.062	33.0	0	CLM	0.7	+24.1	0.0	0.047	130.0	0	CLM	0.8	+23.0	0.0	0.060	147.9	0	
14	0.063	44.5	0	CLM	0.5	+24.4	0.0	0.047	117.5	0	CLM	0.9	+23.6	0.0	0.059	146.2	0	
15	0.064	45.9	0	CLM	0.7	+24.2	0.0	0.048	137.4	0	CLM	0.0	+23.7	0.0	0.060	146.3	0	
16	0.064	43.3	0	ENE	1.1	+24.5	0.0	0.048	115.7	0	CLM	0.9	+24.2	0.0	0.061	140.6	0	
17	0.063	28.1	0	ENE	1.5	+24.1	0.0	0.047	101.3	0	CLM	1.0	+23.3	0.0	0.061	127.7	0	
18	0.063	34.2	0	ENE	1.3	+24.7	0.0	0.048	99.9	0	SW	0.9	+24.0	0.0	0.061	149.7	0	
19	0.064	35.1	0	E	1.3	+24.9	0.0	0.048	108.5	0	CLM	0.9	+24.6	0.0	0.062	142.8	0	
20	0.064	40.8	0	CLM	1.0	+24.5	0.0	0.048	85.2	0	CLM	0.8	+24.3	0.0	0.062	131.0	0	
21	0.064	43.5	0	CLM	0.6	+24.6	0.5	0.049	107.9	0	CLM	0.9	+24.0	2.0	0.062	155.1	0	
22	0.065	37.9	0	CLM	0.6	+23.9	7.5	0.049	105.9	0	CLM	0.5	+23.7	4.0	0.064	132.1	0	
23	0.064	24.4	0	CLM	0.6	+22.7	19.5	0.049	75.8	0	CLM	0.5	+22.3	22.0	0.063	85.7	0	
24	0.063	35.1	0	CLM	0.3	+21.0	27.5	0.048	19.9	0	CLM	0.2	+20.9	26.0	0.060	38.2	0	
25	0.066	7.4	0	SSW	0.7	+19.9	37.5	0.050	14.0	0	NNE	1.3	+20.1	30.5	0.060	28.4	0	
26	0.061	15.4	0	CLM	0.7	+19.6	0.0	0.046	27.6	0	NNE	1.2	+19.2	0.0	0.057	49.9	0	
27	0.061	13.7	0	E	0.8	+20.1	0.0	0.046	27.5	0	NNE	1.2	+19.9	0.0	0.058	74.0	0	
28	0.063	40.0	0	CLM	0.5	+20.1	0.0	0.047	102.0	0	CLM	0.6	+19.6	0.0	0.060	141.4	0	
29	0.063	43.6	0	CLM	1.3	+21.2	0.0	0.047	88.1	0	S	1.3	+21.1	0.0	0.061	113.2	0	
30	0.063	18.9	0	ENE	1.5	+21.9	2.0	0.047	18.1	0	SSW	1.3	+22.2	2.5	0.059	24.2	0	
31	0.064	12.9	0	ENE	1.1	+20.7	37.5	0.048	15.2	0	SSW	1.5	+20.9	33.5	0.060	25.3	0	
有効測定日数	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
平均	0.063	29.1	0.00	229	CLM	0.8	+23.0	6.5	0.047	73.0	0.00	261	CLM	0.9	0.060	101.3	0.00	
最大	0.066	45.9	0.00	102	ENE	1.5	+25.9	37.5	0.050	137.4	0.00	132	NNE	1.5	0.064	155.1	0.00	
最小	0.061	7.4	0.00	82	E	0.3	+19.6	0.0	0.045	11.7	0.00	63	SSW	0.2	0.056	24.2	0.00	
合計	1.954	901.4	0					1.471	712.8	201.0		2262.7	0	0.00	1.856	3141.8	0	0.00

2013年 10月

月別平均値集計表

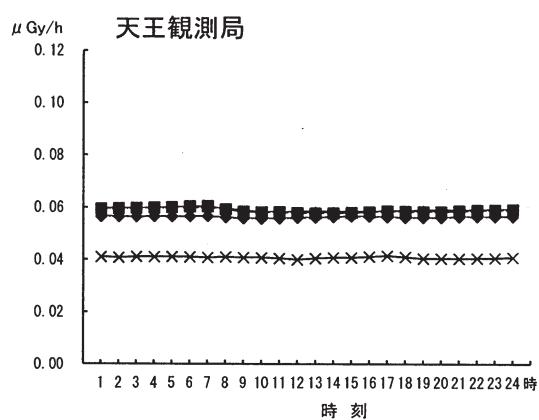
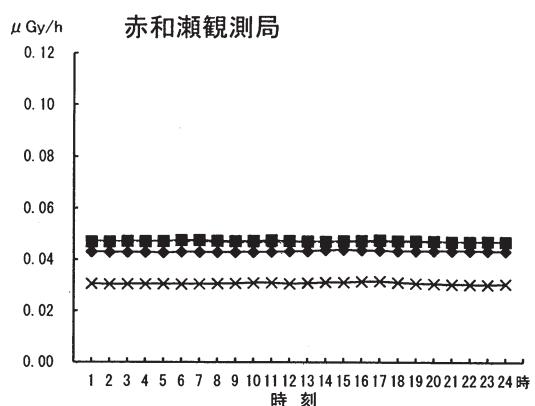
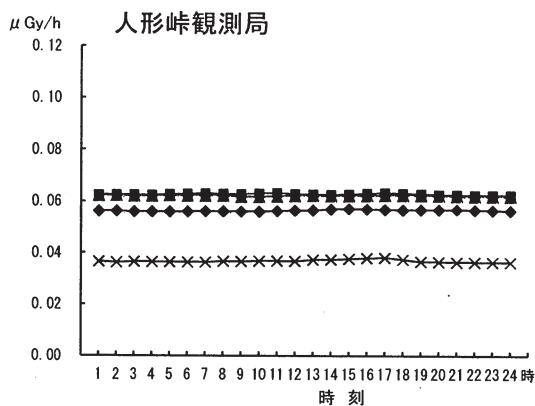
項目 日	01 人形岬			02 赤瀬			03 天王			
	線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	α 濃度 mBq/m^3	ふつ素濃度累積 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	α 濃度 mBq/m^3	ふつ素濃度累積 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	α 濃度 mBq/m^3	ふつ素濃度累積 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	
1 0.062	21.1	0	CLM 0.6	1.0	0.046	64.3	1.5	0.059	96.5	
2 0.061	21.0	0	CLM 0.7	1.0	0.046	54.0	0	CLM 0.8	+16.9	
3 0.063	10.9	0	CLM 0.9	6.0	0.047	30.1	0.5	CLM 0.9	0.0	
4 0.061	17.7	0	WWW 0.8	+13.9	0.0	0.046	71.3	0.5	CLM 1.0	+17.3
5 0.063	30.3	0	CLM 0.6	+16.4	17.5	0.047	132.3	0	CLM 1.8	0.0
6 0.062	26.9	0	CLM 0.6	+18.8	1.0	0.046	50.8	0	CLM 0.9	+14.2
7 0.061	22.0	0	ENE 1.6	+19.9	0.0	0.046	60.9	0	CLM 0.9	0.0
8 0.061	11.3	0	ENE 3.4	+19.7	0.0	0.045	23.9	0	CLM 0.9	+13.4
9 0.062	5.3	0	CLM 2.1	+18.8	9.5	0.046	9.5	0	CLM 0.8	0.0
10 0.061	19.2	0	ENE 1.0	+19.5	0.0	0.046	35.3	0	CLM 0.2	+15.8
11 0.062	20.0	0	WWW 1.0	+19.0	15.0	0.046	29.3	0	CLM 0.7	+19.3
12 0.061	22.6	0	CLM 1.1	+12.9	0.0	0.046	40.3	0	CLM 0.6	0.0
13 0.061	22.1	0	CLM 0.7	+12.7	0.0	0.046	54.0	0	CLM 1.0	+20.7
14 0.062	34.7	0	CLM 0.5	+13.4	0.0	0.046	107.9	0	CLM 0.5	+20.1
15 0.063	32.8	0	CLM 0.9	+14.6	28.5	0.048	119.4	0	CLM 0.7	+20.1
16 0.074	4.6	0	E 1.9	+9.8	119.0	0.056	2.8	0	CLM 0.7	+19.3
17 0.060	7.9	0	ESE 0.9	+9.2	0.0	0.045	10.1	0	CLM 1.1	0.0
18 0.061	19.3	0	CLM 0.5	+10.3	0.0	0.045	37.9	0	CLM 1.2	+13.2
19 0.062	20.4	0	E 1.3	+12.9	1.5	0.046	36.9	0	CLM 1.4	0.0
20 0.063	16.9	0	CLM 0.6	+12.8	7.0	0.047	40.8	0	CLM 0.6	+12.0
21 0.061	11.1	0	CLM 0.7	+13.9	0.5	0.046	33.3	0	CLM 0.6	+12.4
22 0.060	9.6	0	CLM 0.9	+13.7	0.0	0.045	21.9	0	CLM 0.5	+13.6
23 0.062	15.4	0	E 0.9	+13.4	27.0	0.047	31.7	0	CLM 0.4	+13.3
24 0.065	8.3	0	CLM 0.8	+14.3	86.0	0.048	11.8	0	CLM 0.5	+14.4
25 0.065	4.1	0	E 1.1	+13.0	54.5	0.049	5.7	0	CLM 0.5	+12.5
26 0.065	7.9	0	CLM 0.7	+9.0	9.5	0.049	5.2	0	NNE 1.3	+13.0
27 0.061	14.8	0	CLM 0.7	+7.9	0.5	0.045	21.5	0	NNE 1.8	+13.6
28 0.061	42.2	0	CLM 0.4	+8.0	0.0	0.046	57.1	0	CLM 0.4	+13.3
29 0.061	42.1	0	CLM 0.6	+9.6	0.0	0.046	71.1	0	CLM 0.5	+13.0
30 0.061	18.3	0	CLM 0.7	+10.1	0.0	0.047	32.6	0	CLM 0.7	+12.5
31 0.061	21.0	0	CLM 0.6	+9.8	0.0	0.046	58.0	0	NNE 0.9	+9.5
有効測定日数	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
平均	18.8	0.00	201 CLM 1.0	+13.7	12.4	0.047	43.9	0.00	283 CLM 1.4	+13.3
最大	42.2	0.00	110 E 3.4	+19.9	119.0	0.056	132.3	0.00	156 NNE 4.8	+9.4
最小	4.1	0.00	96 ENE 0.4	+7.9	0.0	0.045	2.8	0.00	80 NE 0.2	+7.2
合計	581.6	0	30.9	+425.4	384.0	1.449	1361.4	0	42.0	+413.1

2014年 01月

月別日平均値集計表

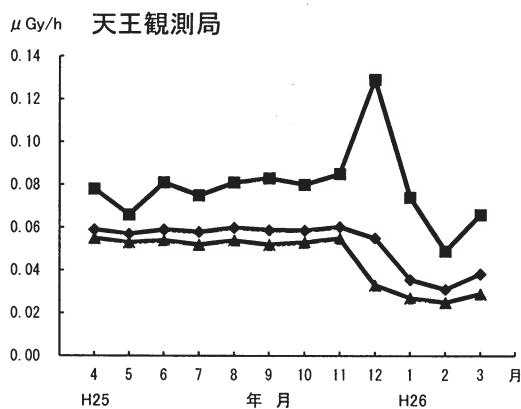
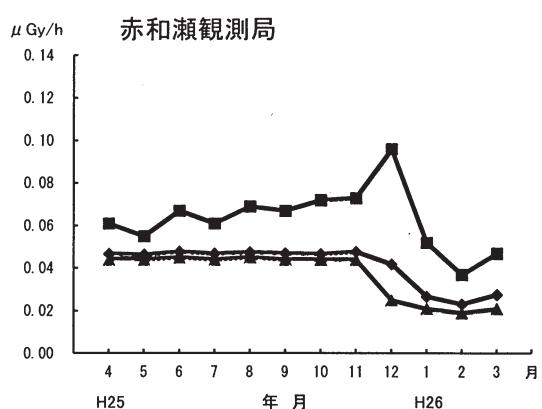
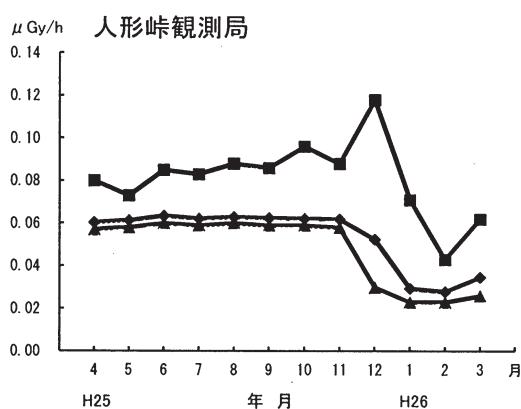
局 項 目 日	0.1 人形峠			0.2 赤瀬			0.3 天王			
	γ線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	α 濃度 mBq/m^3	ふつ素濃度 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	γ線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	α 濃度 mBq/m^3	ふつ素濃度 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	γ線量率 $\mu\text{Gy}/\text{h}$	α 濃度 mBq/m^3	ふつ素濃度 回数 $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$	
1	0.031	10.8	0	ENE	0.9	+1.6	0.0	0.027	13.2	0
2	0.032	8.5	0	CLM	0.8	+1.0	0.5	0.028	11.5	0
3	0.032	11.2	0	ENE	0.8	+0.7	0.5	0.029	19.8	0
4	0.034	3.7	0	E	0.9	-2.5	1.0	0.031	4.4	0
5	0.031	3.1	0	CLM	0.6	-2.8	0	0.027	3.1	0
6	0.031	3.8	0	CLM	0.6	-2.8	0.0	0.027	6.2	0
7	0.032	11.0	0	CLM	0.7	-1.2	0.0	0.028	15.7	0
8	0.035	10.5	0	CLM	0.3	+1.7	18.0	0.031	16.7	0
9	0.043	1.6	0	CLM	0.0	-1.9	53.5	0.038	1.1	0
10	0.029	3.1	0	CLM	0.5	-4.5	16.5	0.026	3.7	0
11	0.026	6.4	0	CLM	0.5	-3.6	0.0	0.025	9.8	0
12	0.026	6.7	0	CLM	0.7	-3.2	0.0	0.025	11.0	0
13	0.031	3.5	0	CLM	0.3	-3.0	22.5	0.028	4.4	0
14	0.027	4.5	0	CLM	0.4	-3.5	0.0	0.025	7.5	0
15	0.027	4.2	0	CLM	0.8	-1.5	1.5	0.025	6.6	0
16	0.027	3.7	0	CLM	0.6	-0.7	1.0	0.025	5.3	0
17	0.030	3.8	0	CLM	0.6	-1.2	13.5	0.027	3.6	0
18	0.033	5.0	0	CLM	1.3	-2.1	29.0	0.032	5.7	0
19	0.026	4.2	0	CLM	1.1	-5.3	8.0	0.025	5.3	0
20	0.027	7.8	0	CLM	0.9	-3.0	2.0	0.024	10.0	0
21	0.031	6.8	0	CLM	0.7	-2.0	13.0	0.028	8.0	0
22	0.029	4.0	0	CLM	0.7	-3.5	16.5	0.027	5.2	0
23	0.024	4.7	0	CLM	0.5	-1.8	0.0	0.022	18.3	0
24	0.024	13.5	0	E	1.3	+0.6	0.0	0.023	16.9	0
25	0.025	14.4	0	ENE	1.4	+3.1	3.0	0.023	16.9	0
26	0.039	3.7	0	CLM	0.8	-1.0	39.5	0.034	2.9	0
27	0.024	6.3	0	CLM	0.7	-2.7	4.5	0.022	6.2	0
28	0.026	11.2	0	ENE	0.9	+0.2	1.5	0.024	12.4	0
29	0.026	11.5	0	CLM	0.7	+2.1	0.0	0.024	14.0	0
30	0.029	10.4	0	ENE	1.2	+4.0	4.0	0.026	14.2	0
31	0.028	9.5	0	WWN	0.9	+1.9	0.0	0.024	9.2	0
有効測定日数										
平均	0.029	6.9	0	CLM	0.7	-1.1	8.3	0.027	8.9	0.00
最大	0.043	14.4	0	ENE	1.4	+4.0	53.5	0.038	19.8	0.00
最小	0.024	1.6	0	E	0.0	-5.3	0.0	0.022	1.1	0.00
合計	0.914	212.8	0	CLM	23.0	-34.0	257.0	0.829	276.1	0.00

C . グ ラ フ



◆—◆ 春
■—■ 夏
▲—▲ 秋
×—× 冬

図1 空間γ線線量率(平均値)の季節別日内変動
(平成25年3月1日～平成26年02月28日)
* 気象では、春：3月～5月、夏：6月～8月、秋：9月～11月、
冬：12月～2月と季節区分する。



■—■ 最高値
◆—◆ 平均値
▲—▲ 最低値

図2 空間γ線線量率の年内変動

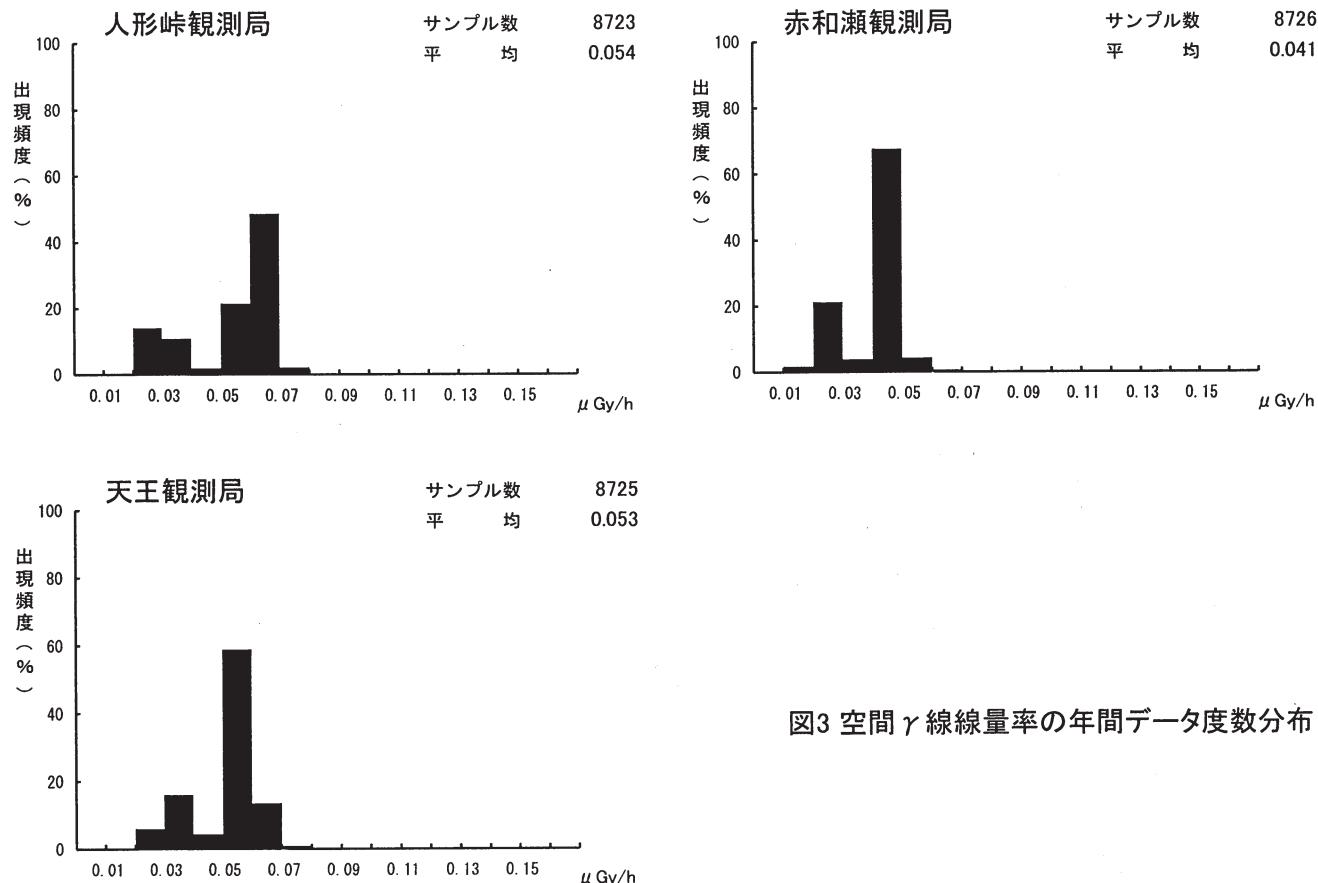


図3 空間 γ 線線量率の年間データ度数分布

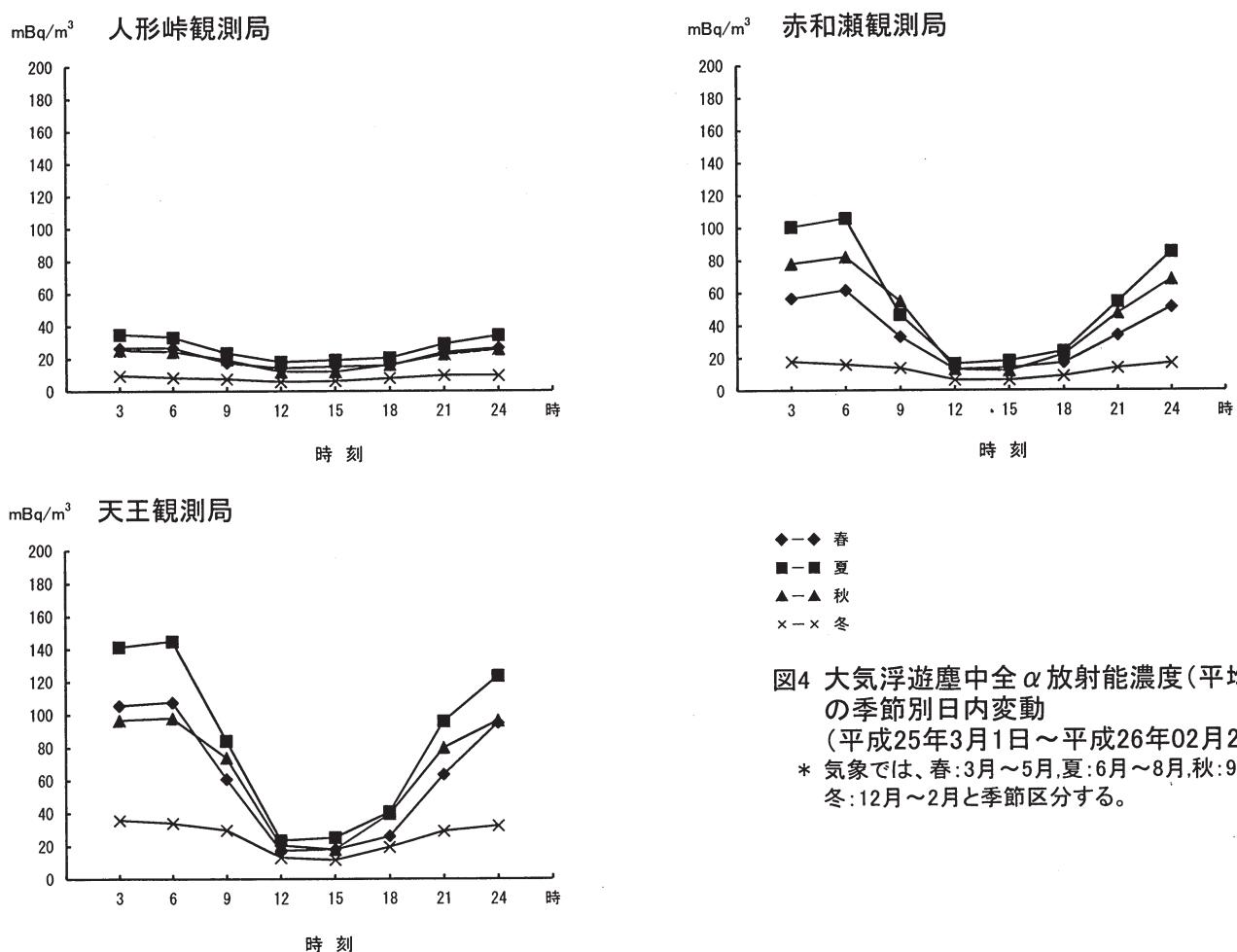


図4 大気浮遊塵中全 α 放射能濃度(平均値)
の季節別日内変動
(平成25年3月1日～平成26年2月28日)
* 気象では、春：3月～5月、夏：6月～8月、秋：9月～11月
冬：12月～2月と季節区分する。

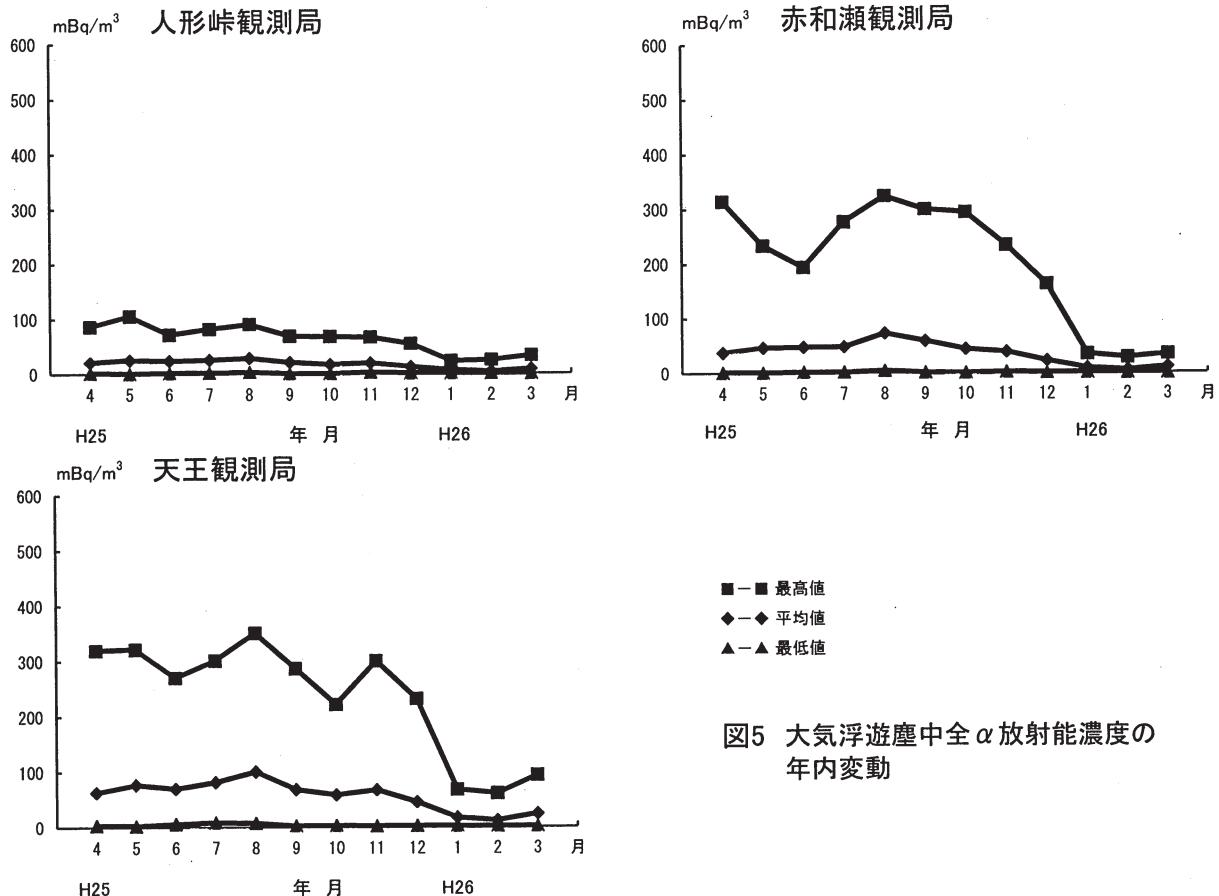


図5 大気浮遊塵中全 α 放射能濃度の年内変動

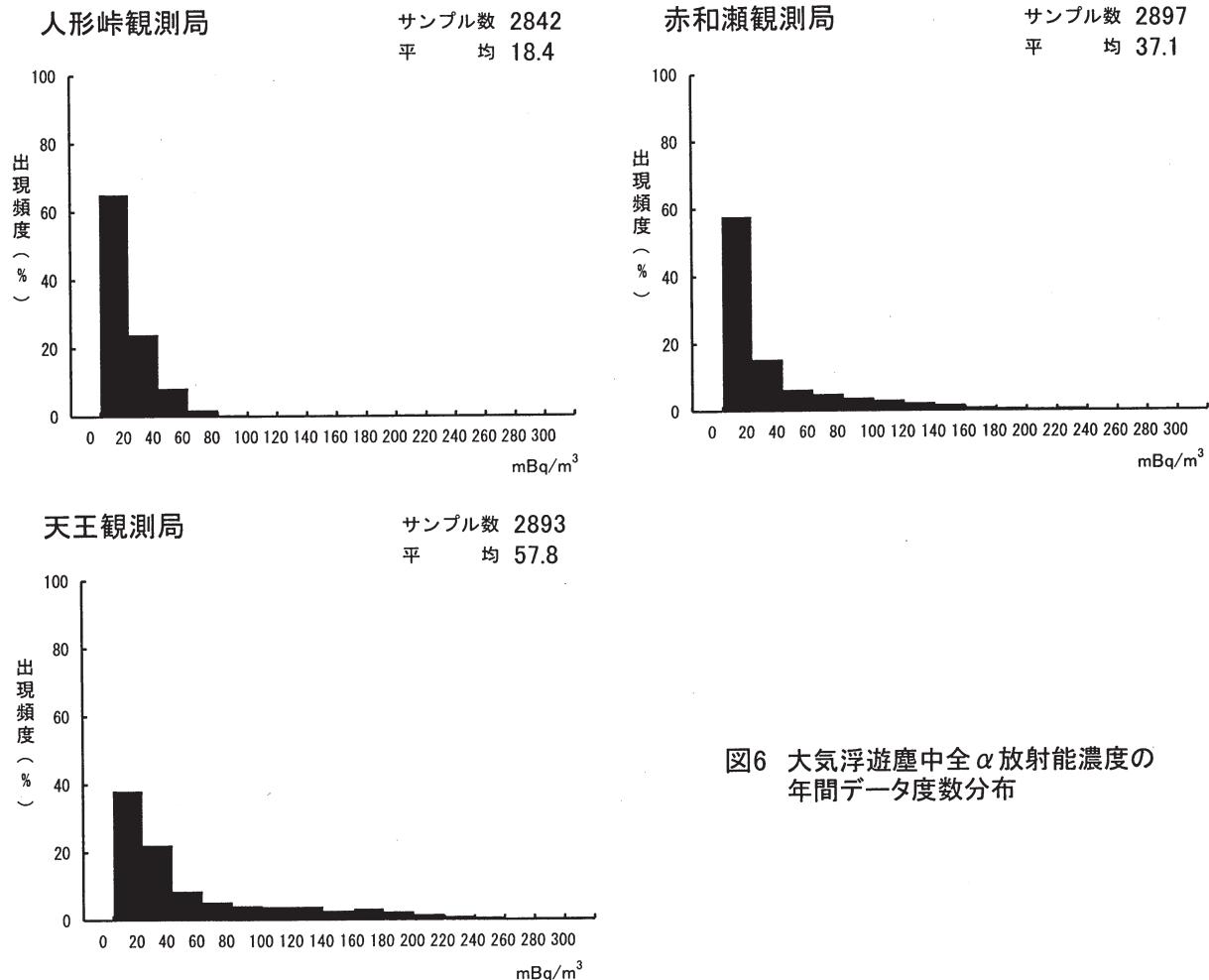
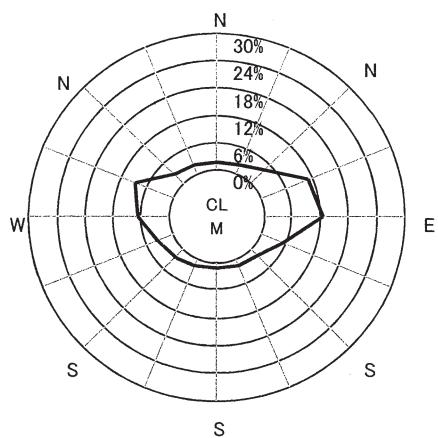
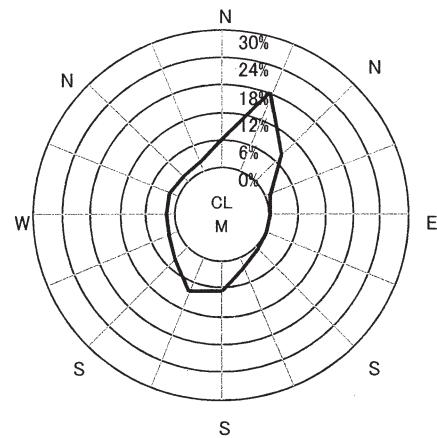


図6 大気浮遊塵中全 α 放射能濃度の年間データ度数分布

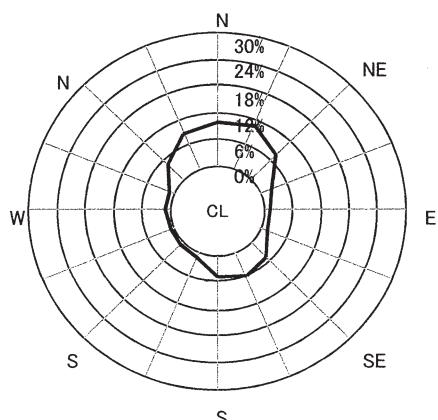
人形峠観測局



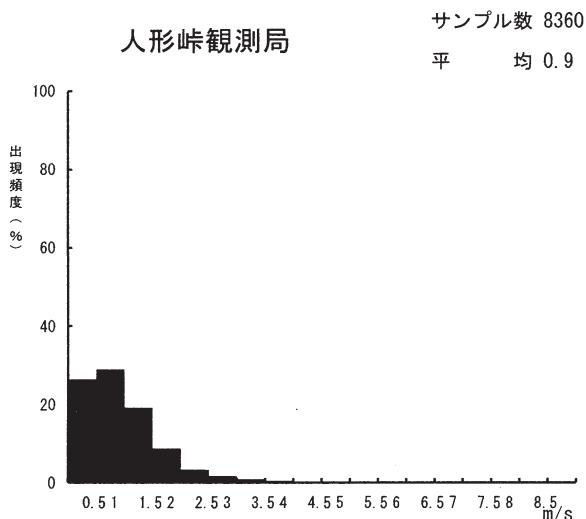
赤和瀬観測局



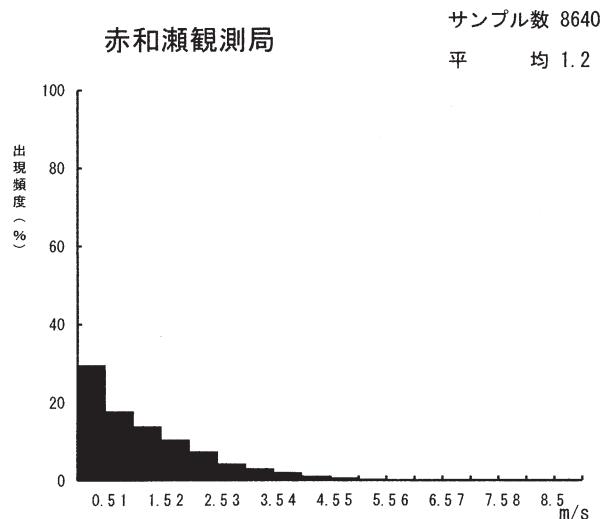
天王観測局



人形峠観測局



赤和瀬観測局



天王観測局

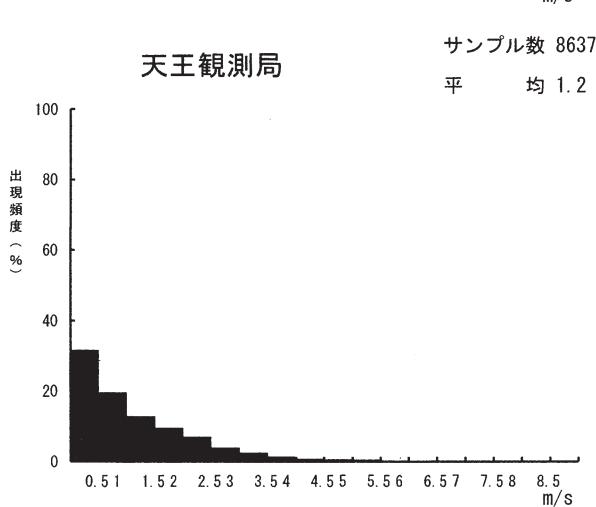
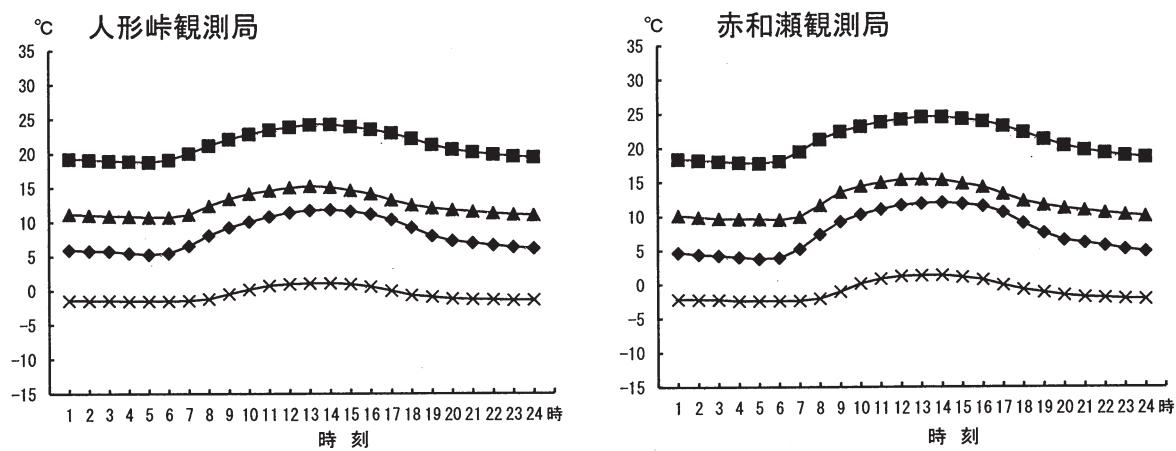
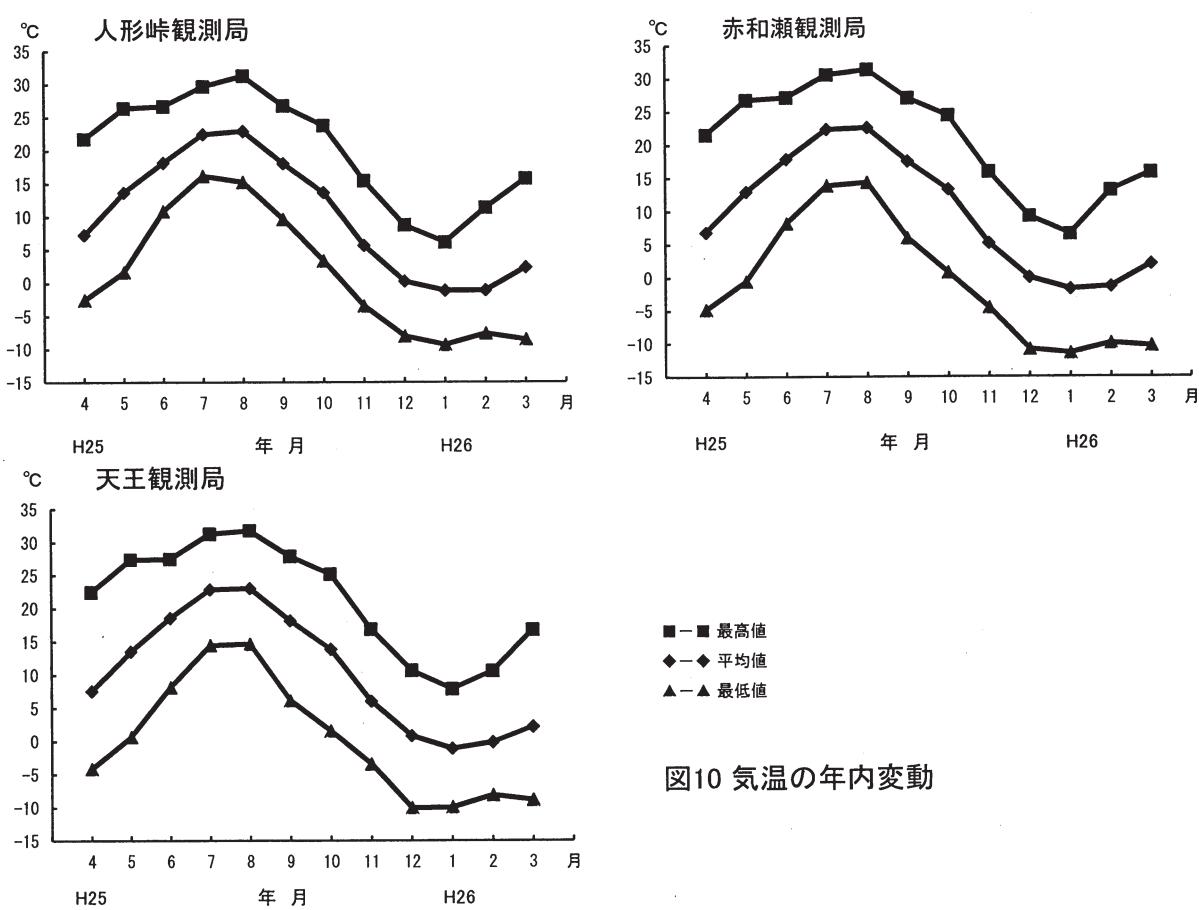


図7 風配図



◆—◆ 春
■—■ 夏
▲—▲ 秋
×—× 冬

図9 気温(平均値)の季節別日内変動
(平成25年3月1日～平成26年02月28日)
* 気象では、春：3月～5月、夏：6月～8月、秋：9月～11月、
冬：12月～2月と季節区分する。



■—■ 最高値
◆—◆ 平均値
▲—▲ 最低値

図10 気温の年内変動

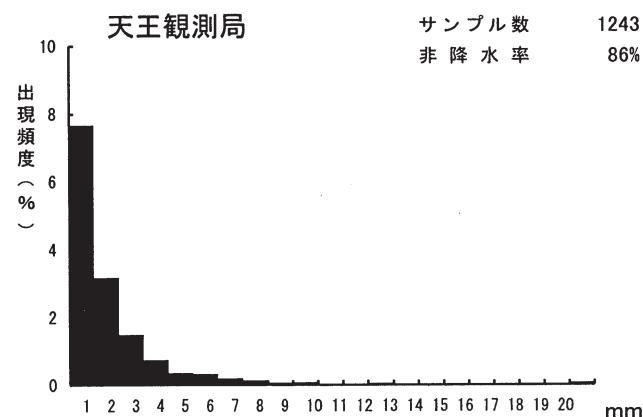
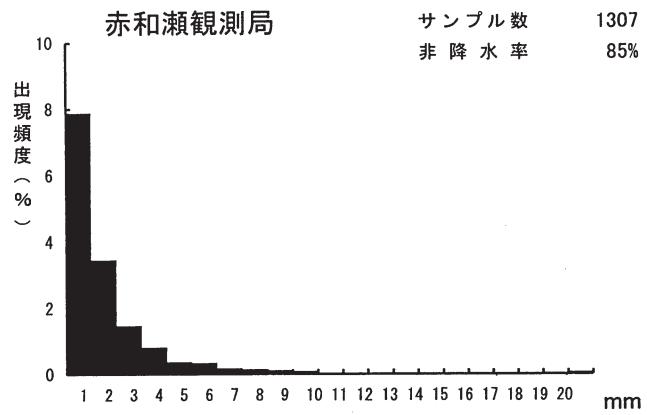
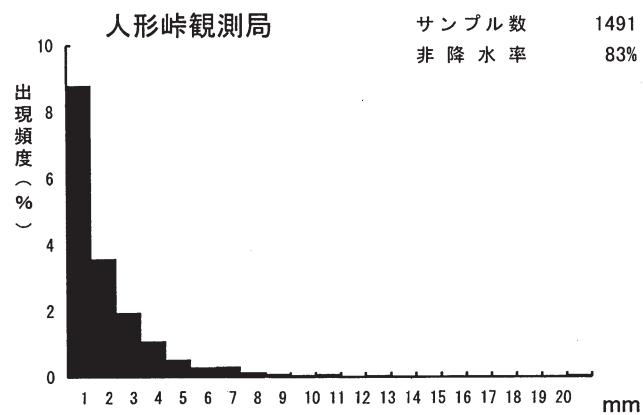


図11 1時間値降水量(0.5mm/h以上)の度数分布

2 - 2 - 2 サンプリング測定

☆表中の表記について

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 ）未満であったこと、すなわち不検出を示す。NDの下の（ ）内の数字は、実際に測定された数値を示す。
3. 「分析目標レベル」とは、放射能測定において計数值が計数誤差の3倍（ 3σ ）と等しくなるようなおおよそのレベルを示す。これは文部科学省監修の放射能分析法マニュアルに準拠したものである。
4. 「平均値」とは、当該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。

A. 放射能

① 空間γ線線量率 (RPLD)

測定地点	第1四半期		第2四半期		第3四半期	
	測定期間	測定値	測定期間	測定値	測定期間	測定値
人形峠	H25. 3. 5～H25. 6. 13	0.089	H25. 6. 13～H25. 9. 25	0.084	H25. 9. 25～H25. 12. 11	0.095
池河	H25. 3. 5～H25. 6. 12	0.089	H25. 6. 12～H25. 9. 25	0.083	H25. 9. 25～H25. 12. 11	0.088
夜次	H25. 3. 5～H25. 6. 13	0.079	H25. 6. 13～H25. 9. 25	0.081	H25. 9. 25～H25. 12. 11	0.083
天王	H25. 3. 5～H25. 6. 13	0.103	H25. 6. 13～H25. 9. 25	0.096	H25. 9. 25～H25. 12. 11	0.100
中津河	H25. 3. 5～H25. 6. 12	0.055	H25. 6. 12～H25. 9. 25	0.055	H25. 9. 25～H25. 12. 11	0.059
赤和瀬	H25. 3. 5～H25. 6. 13	0.087	H25. 6. 13～H25. 9. 25	0.083	H25. 9. 25～H25. 12. 11	0.086

注1) 第4四半期は積雪による影響で測定値が低くなっている。

バックグラウンド値※※

単位: $\mu\text{Gy}/\text{h}$

測定地点	第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期	
	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小
人形峠	0.119	0.083	0.110	0.087	0.123	0.095	0.112	0.060
池河	0.134	0.085	0.121	0.084	0.129	0.093	0.105	0.056
夜次	0.123	0.084	0.104	0.085	0.112	0.088	0.097	0.049
天王	0.133	0.079	0.121	0.081	0.134	0.081	0.117	0.057
中津河	0.081	0.053	0.076	0.057	0.079	0.062	0.071	0.043
赤和瀬 ^{注2)}	0.111	0.079	0.099	0.088	0.106	0.088	0.099	0.073

注2) 赤和瀬の測定地点は昭和58年度に設置されたため、昭和58年～昭和63年の測定値

※※昭和54年に人形峠周辺環境の放射線測定を開始する以前にもウランの採掘・製錬等が行われていたため、
厳密な意味での自然放射線の変動範囲（バックグラウンド値）が把握されていない。

そこで、監視測定開始して以来昭和63年までの人形峠周辺での空間γ線の測定値は、

- ・県下の他地域と比較して同等であること
- ・異常値が検出されないこと
- ・事業所にトラブルもなく正常に操業されていること

が確認されたため、昭和54年から昭和63年までの10年間の測定結果をバックグラウンド値と見なすこととした。

② 大氣浮遊塵

試料名	採取地点	第1四半期				第2四半期				第3四半期			
		採取年月日 (天候)	分 析 値			U-238	Ra-226	全β	ND (0.001±0.002)	ND (0.029±0.030)	ND (15±26)		
大気浮遊塵	人形峠	H25. 7. 30 (曇り)	ND (0.001±0.002)	ND (0.029±0.030)	ND (15±26)	ND (0.001±0.000)	ND (0.001±0.025)	ND (30±26)	ND (0.002±0.000)	ND (0.020±0.027)	ND (30±26)		
	夜次	H25. 7. 30 (曇り)	ND (0.000±0.000)	ND (0.001±0.025)	ND (35±26)								
	天王	H25. 7. 30 (曇り)	ND (0.000±0.000)	ND (0.020±0.027)	ND (30±26)								
	中津河	H25. 7. 30 (曇り)	ND (0.000±0.000)	ND (0.006±0.025)	ND (38±26)								
	本村	H25. 7. 30 (曇り)	ND (0.000±0.000)	ND (0.007±0.026)	ND (31±26)								

大気浮遊塵の管理目標値

U-238	Ra-226	全β
1.4	7.4	なし

単位 : $\mu\text{Gy/h}$

第4四半期		平成25年度平均値	過去5年間の測定範囲	備 考
測定期間	測定値 ^{注1)}			
H25.12.11～H26.3.5	0.076	0.086	0.093～0.070	
H25.12.11～H26.3.5	0.055	0.079	0.093～0.050	
H25.12.11～H26.3.6	0.053	0.074	0.089～0.049	
H25.12.11～H26.3.5	0.081	0.095	0.104～0.074	
H25.12.11～H26.3.5	0.043	0.053	0.061～0.042	
H25.12.11～H26.3.5	0.068	0.081	0.090～0.065	

空間 γ 線線量率の管理目標値※ : $0.087 \mu\text{Gy/h}$

※ 管理目標値は、事業活動に起因する放射線（能）等に適用される。

なお、空間 γ 線線量率の測定結果は、事業活動に起因しない環境中の自然放射線等（即ちバックグラウンド）を含んだものであり、管理目標値と単純に比較することはできない。

単位 : U-238; 10^{-9}Bq/cm^3 Ra-226; 10^{-10}Bq/cm^3 全 β ; 10^{-10}Bq/cm^3

第4四半期				平成25年度平均値			過去5年間の測定範囲		
採取年月日 (天候)	分析値			U-238	Ra-226	全 β	U-238	Ra-226	全 β
	U-238	Ra-226	全 β						
H26.1.21 (曇り)	ND (0.000 ± 0.000)	ND (0.014 ± 0.027)	ND (2 ± 23)	<0.005	<0.3	<90	<0.005	<0.3	<90
H26.1.21 (曇り)	ND (0.000 ± 0.001)	ND (0.007 ± 0.026)	ND (2 ± 23)	<0.005	<0.3	<90	<0.005	<0.3	<90
H26.1.21 (曇り)	ND (0.000 ± 0.000)	ND (0.023 ± 0.028)	ND (11 ± 23)	<0.005	<0.3	<90	<0.005	<0.3	<90
H26.1.21 (曇り)	ND (0.001 ± 0.001)	ND (0.024 ± 0.029)	ND (10 ± 23)	<0.005	<0.3	<90	<0.005	<0.3	<90
H26.1.21 (曇り)	ND (0.000 ± 0.000)	ND (0.005 ± 0.025)	ND (23 ± 23)	<0.005	<0.3	<90	<0.005	<0.3	<90

分析目標レベル

U-238	Ra-226	全 β
0.005	0.3	90

③ 陸水（河川水、放流水、構内沢水）

試料名	地点番号	採取地点	第1四半期			第2四半期			採取年月日 (天候)		
			採取年月日 (天候)	分析値		採取年月日 (天候)	分析値				
				U-238	Ra-226		U-238	Ra-226			
河 川	1	池河川上流	H25.4.4 (晴れ)	<0.003	ND (0.12±0.10)	0.27±0.03	H25.7.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.08±0.08)	0.31±0.03	H25.10.7 (晴れ)
	4	夜次沈殿池 (4号)	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.21±0.12)	3.44±0.10	H25.7.22 (曇り)	0.003	ND (0.27±0.11)	3.28±0.10	H25.10.7 (晴れ)
	8	池河川中流	H25.4.4 (晴れ)	0.005	ND (0.15±0.10)	0.95±0.05	H25.7.22 (曇り)	0.007	0.41±0.12	0.84±0.05	H25.10.7 (晴れ)
	9	天王用水取入口	H25.4.4 (晴れ)	<0.003	ND (0.19±0.12)	0.38±0.03	H25.7.22 (曇り)	<0.003	ND (0.16±0.09)	0.49±0.04	H25.10.7 (晴れ)
	10	十二川下流	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.20±0.12)	1.32±0.06	H25.7.22 (曇り)	<0.003	ND (0.20±0.09)	1.11±0.06	H25.10.7 (晴れ)
	12	赤和瀬川下流	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.12±0.11)	0.32±0.03	H25.7.22 (曇り)	<0.003	ND (0.12±0.09)	0.32±0.03	H25.10.7 (晴れ)
	13	中津河川下流 (平作原)	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.06±0.09)	0.10±0.02	H25.7.23 (晴れ)	<0.003	ND (0.05±0.07)	0.12±0.02	H25.10.7 (晴れ)
	15	石越	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.10±0.10)	0.77±0.05	H25.7.23 (晴れ)	<0.003	ND (0.12±0.08)	0.64±0.04	H25.10.7 (晴れ)
	17	本村	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.12±0.11)	2.11±0.08	H25.7.23 (晴れ)	<0.003	ND (0.08±0.08)	2.76±0.08	H25.10.7 (晴れ)
	19	奥津	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.09±0.10)	0.99±0.06	H25.7.22 (曇り)	<0.003	ND (0.10±0.08)	0.98±0.05	H25.10.7 (晴れ)
	21	津山					H25.7.23 (晴れ)	<0.003	ND (0.13±0.08)	0.46±0.03	
放 流 水	24	西大寺					H25.7.23 (晴れ)	<0.003	ND (0.11±0.08)	0.35±0.03	
	25	十二川上流	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.19±0.12)	1.59±0.07	H25.7.22 (曇り)	<0.003	ND (0.19±0.09)	0.98±0.05	H25.10.7 (晴れ)
	6	排水口	H25.4.4 (晴れ)	0.021	0.85±0.20	22.66±0.25	H25.7.22 (曇り)	0.013	0.79±0.15	13.89±0.20	H25.10.7 (晴れ)
構内 沢水	3	旧診療所横	H25.4.4 (晴れ)	<0.003	ND (0.27±0.12)	2.68±0.09	H25.7.22 (曇り)	<0.003	ND (0.31±0.10)	1.48±0.07	H25.10.7 (晴れ)

河川水の管理目標値

放流水、構内沢水の管理目標値：なし

U-238	Ra-226	Rn-222
1.1	3.7	なし

単位 : U-238; 10^{-3} Bq/cm³ Ra-226; 10^{-5} Bq/cm³ Rn-222:Bq/L

第3四半期			第4四半期			平成25年度平均値			過去5年間の測定範囲			備考		
分析値		採取年月日 (天候)	分析値			U-238	Ra-226	Rn-222	U-238	Ra-226	Rn-222			
U-238	Ra-226		U-238	Ra-226		U-238	Ra-226	Rn-222	U-238	Ra-226	Rn-222			
<0.003	ND (0.03±0.09)	0.23±0.03	H26.1.15 (晴れ)	<0.003	ND (0.11±0.08)	0.43±0.04	<0.003	<0.7	0.31	<0.003	<0.7	0.54 ~ 0.06		
0.006	ND (0.18±0.11)	2.45±0.09	H26.1.16 (曇り)	<0.003	ND (0.15±0.09)	3.25±0.09	<0.004	<0.7	3.11	0.006 ~ <0.003	0.33 ~ <0.7	8.67 ~ 2.16		
0.010	ND (0.26±0.12)	0.56±0.04	H26.1.15 (雪)	0.009	ND (0.16±0.09)	2.56±0.09	0.008	<0.63	1.23	0.031 ~ <0.003	0.32 ~ <0.7	1.04 ~ 0.26		
<0.003	ND (0.10±0.10)	1.42±0.06	H26.1.16 (雪)	<0.003	ND (0.11±0.08)	3.53±0.09	<0.003	<0.7	1.46	0.004 ~ <0.003	<0.7	9.93 ~ 0.09		
<0.003	ND (0.09±0.10)	1.15±0.06	H26.1.16 (曇り)	<0.003	ND (0.23±0.09)	1.77±0.07	<0.003	<0.7	1.34	<0.003	<0.7	2.47 ~ 1.00		
<0.003	ND (0.13±0.11)	0.46±0.04	H26.1.16 (雪)	<0.003	ND (0.17±0.09)	0.50±0.04	<0.003	<0.7	0.40	<0.003	<0.7	0.69 ~ 0.06		
<0.003	ND (0.14±0.11)	0.16±0.02	H26.1.15 (晴れ)	<0.003	ND (0.15±0.09)	0.30±0.03	<0.003	<0.7	0.17	<0.003	<0.7	0.35 ~ <0.2		
<0.003	ND (0.03±0.10)	0.61±0.04	H26.1.15 (晴れ)	<0.003	ND (0.10±0.08)	0.97±0.05	<0.003	<0.7	0.75	<0.003	<0.7	1.18 ~ 0.10		
<0.003	ND (0.07±0.11)	1.54±0.07	H26.1.15 (晴れ)	<0.003	ND (0.08±0.08)	3.23±0.10	<0.003	<0.7	2.41	<0.003	<0.7	4.34 ~ 0.29		
<0.003	ND (0.05±0.11)	0.82±0.05	H26.1.15 (晴れ)	<0.003	ND (0.05±0.07)	1.03±0.06	<0.003	<0.7	0.96	<0.003	<0.7	1.37 ~ 0.04		
									<0.003	<0.7	0.46	<0.003	<0.7	0.54 ~ 0.22
									<0.003	<0.7	0.35	<0.003	<0.7	0.44 ~ 0.07
0.004	ND (0.03±0.10)	1.44±0.07	H26.1.16 (曇り)	<0.003	ND (0.10±0.08)	1.90±0.07	<0.003	<0.7	1.48	<0.003	<0.7	2.22 ~ 0.97		
0.020	0.48±0.14	13.57±0.20	H26.1.15 (曇り)	0.022	0.37±0.12	32.89±0.31	0.019	0.62	20.75	0.069 ~ 0.004	0.96 ~ <0.7	23.40 ~ 0.31		
<0.003	ND (0.17±0.11)	1.45±0.07	H26.1.15 (曇り)	<0.003	0.45±0.13	2.33±0.08	<0.003	<0.64	1.99	<0.003	<0.7	3.73 ~ 0.67		

分析目標レベル

U-238	Ra-226	Rn-222
0.003	0.7	0.2

③ 陸水（飲料水）

試料名	採取地点	第1四半期			第2四半期			第3			
		採取年月日 (天候)	分析値		採取年月日 (天候)	分析値		採取年月日 (天候)	分		
			U-238	Ra-226		U-238	Ra-226		U-238		
飲料水	天王	H25.4.23 (曇り)	<0.003	ND (0.04±0.09)	0.06±0.02	H25.7.29 (曇り)	<0.003	ND (0.08±0.08)	0.12±0.02	H25.10.7 (晴れ)	<0.003
	赤和瀬	H25.4.23 (曇り)	<0.003	ND (0.07±0.10)	0.05±0.01	H25.7.29 (曇り)	<0.003	ND (0.09±0.08)	0.03±0.01	H25.10.7 (晴れ)	<0.003
	中津河	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.07±0.10)	0.06±0.01	H25.7.29 (曇り)	<0.003	ND (0.04±0.07)	0.04±0.01	H25.10.7 (晴れ)	<0.003
	本村	H25.4.22 (晴れ)	<0.003	ND (0.05±0.09)	0.04±0.01	H25.7.29 (曇り)	<0.003	ND (0.05±0.07)	0.18±0.02	H25.10.8 (曇り)	<0.003

Rnについての温泉法による療養泉の基準値

111Bq/L以上

飲料水の管理目標値：なし

" 鉱泉の基準値

74Bq/L以上

* 町営水道 水源は河川水

④ 河底土・土壤

試料名	採取地點	第1四半期				第2四半期			
		採取年月日 (天候)	分析値			採取年月日 (天候)	分析		
			U-238	Ra-226	全β		U-238	Ra-226	
河底土	池河川上流	H25.4.4 (晴れ)	0.009±0.001	0.037±0.003	1.2±0.2				
	池河川中流	H25.4.4 (晴れ)	0.011±0.001	0.048±0.004	0.9±0.2				
	天王	H25.4.4 (晴れ)	0.021±0.002	0.043±0.004	1.0±0.2				
	石越	H25.4.22 (晴れ)	0.013±0.001	0.028±0.003	0.9±0.2				
	本村	H25.4.22 (晴れ)	0.010±0.001	0.043±0.004	1.0±0.2				
土壤	水田土	天王	H25.4.23 (曇り)	0.048±0.003	0.049±0.004	1.0±0.2			
		赤和瀬	H25.4.23 (曇り)	0.032±0.002	0.038±0.004	1.2±0.2			
	畠土	天王	H25.6.20 (雨)	0.036±0.003	0.045±0.004	0.9±0.2	H25.9.10 (晴れ)	0.033±0.002	0.043±0.004
		赤和瀬	H25.6.20 (雨)	0.029±0.002	0.039±0.004	1.0±0.2	H25.9.10 (晴れ)	0.028±0.002	0.035±0.003
未耕土	人形峠西部	人形峠西部	H25.6.20 (雨)	0.025±0.002	0.046±0.004	0.9±0.2			
	人形峠南部	人形峠南部	H25.6.20 (雨)	0.056±0.004	0.133±0.007	1.6±0.3			
	夜次	夜次	H25.6.20 (雨)	0.054±0.004	0.086±0.006	0.8±0.2			

河底土の管理目標値

U-238	Ra-226	全β
1.8	1.8	なし

畠土、水田土の管理目標値

U-238	Ra-226	全β
1.8	0.74	なし

未耕土の管理目標値：なし

単位 : U-238; 10^{-3} Bq/cm³ Ra-226; 10^{-5} Bq/cm³ Rn-222; Bq/L

四半期		第4四半期				平成25年度平均値			過去5年間の測定範囲			備 考	
析 値		採取年月日 (天候)	分 析 値			U-238	Ra-226	Rn-222	U-238	Ra-226	Rn-222		
Ra-226	Rn-222		U-238	Ra-226	Rn-222								
ND (0.03±0.09)	0.07±0.02	H26. 1. 15 (曇り)	<0.003	ND (0.31±0.10)	0.18±0.02	<0.003	<0.7	0.11	0.004 ~ <0.003	<0.7	2.23 ~ 0.04		
ND (0.06±0.12)	0.03±0.01	H26. 1. 15 (曇り)	<0.003	ND (0.08±0.07)	0.35±0.03	<0.003	<0.7	0.12	<0.003	<0.7	2.75 ~ 0.06		
ND (0.05±0.11)	ND (0.05±0.02)	H26. 1. 15 (雪)	<0.003	ND (0.08±0.08)	0.10±0.02	<0.003	<0.7	<0.10	<0.003	<0.7	0.96 ~ 0.03		
ND (0.05±0.10)	0.14±0.02	H26. 1. 16 (晴れ)	<0.003	ND (0.04±0.07)	0.03±0.01	<0.003	<0.7	0.10	<0.003	<0.7	1.22 ~ 0.04		

分析目標レベル

U-238	Ra-226	Rn-222
0.003	0.7	0.2

単位 : Bq/g乾

値	第3四半期				第4四半期	平成25年度平均値			過去5年間の測定範囲			
	採取年月日 (天候)	分 析 値				U-238	Ra-226	全 β	U-238	Ra-226	全 β	
		U-238	Ra-226	全 β		U-238	Ra-226	全 β	U-238	Ra-226	全 β	
全 β	H25. 10. 7 (晴れ)	0.008±0.001	0.036±0.003	1.3±0.2		0.009	0.037	1.3	0.011 ~ 0.006	0.060 ~ 0.038	1.3 ~ 1.2	
	H25. 10. 7 (晴れ)	0.013±0.001	0.063±0.004	0.9±0.2		0.012	0.056	0.9	0.030 ~ 0.011	0.117 ~ 0.052	1.1 ~ 0.9	
	H25. 10. 7 (晴れ)	0.016±0.001	0.039±0.003	1.0±0.2		0.019	0.041	1.0	0.037 ~ 0.011	0.071 ~ 0.043	1.1 ~ 0.9	
	H25. 10. 7 (晴れ)	0.011±0.001	0.025±0.003	1.0±0.2		0.012	0.027	1.0	0.013 ~ 0.008	0.047 ~ 0.033	1.2 ~ 0.9	
	H25. 10. 7 (晴れ)	0.018±0.001	0.042±0.004	1.0±0.2		0.014	0.043	1.0	0.025 ~ 0.009	0.063 ~ 0.027	1.2 ~ 1.0	
	H25. 10. 7 (晴れ)	0.055±0.004	0.079±0.005	1.0±0.2		0.052	0.064	1.0	0.064 ~ 0.040	0.088 ~ 0.055	1.1 ~ 1.0	
	H25. 10. 7 (晴れ)	0.036±0.003	0.038±0.003	1.1±0.2		0.034	0.038	1.2	0.039 ~ 0.025	0.058 ~ 0.034	1.2 ~ 1.0	
0.9±0.2						0.035	0.044	0.9	0.052 ~ 0.029	0.065 ~ 0.045	1.0 ~ 0.8	
1.0±0.2						0.029	0.037	1.0	0.033 ~ 0.018	0.049 ~ 0.040	1.1 ~ 0.9	
	H25. 11. 6 (曇り)	0.028±0.002	0.037±0.003	0.8±0.2		0.027	0.042	0.9	0.025 ~ 0.017	0.052 ~ 0.035	0.9 ~ 0.8	
	H25. 11. 6 (曇り)	0.067±0.004	0.096±0.005	1.5±0.2		0.062	0.115	1.6	0.065 ~ 0.034	0.131 ~ 0.073	1.6 ~ 1.1	
	H25. 11. 6 (曇り)	0.077±0.005	0.086±0.005	0.9±0.2		0.066	0.086	0.9	0.075 ~ 0.054	0.142 ~ 0.082	0.9 ~ 0.7	

分析目標レベル

U-238	Ra-226	全 β
0.001	0.007	0.2

⑤ 生物質

探取点	試料名	第1四半期			第2	
		採取年月日 (天候)	分析値		採取年月日 (天候)	分
			U-238	Ra-226		U-238
天王	精米					
赤和瀬						
天王	野菜	ホウレン草			H25.7.2 (曇り)	0.010±0.002
赤和瀬		ホウレン草			H25.7.3 (曇り)	0.007±0.002
津山以北	淡水魚 ウグイ					採
人形峠 西部	樹葉	スギ	H25.6.18 (曇り)	0.022±0.003	0.32±0.04	
人形峠 南部		マツ	H25.6.18 (曇り)	0.035±0.003	0.84±0.05	
夜次		スギ	H25.6.18 (曇り)	0.019±0.003	1.23±0.10	
恩原	牧草	H25.6.20 (雨)	ND (0.002±0.001)	0.07±0.02		

生物質の管理目標値：なし

単位：Bq/kg生

試料名		平成25年度平均値		過去5年間の測定範囲	
		U-238	Ra-226	U-238	Ra-226
精米		<0.007	<0.2	<0.007	<0.2
野菜	ホウレン草	0.009	<0.2	0.070~0.004	<0.2
	ハクサイ	<0.007	0.05	0.006~<0.005	0.07~<0.1
淡水魚ウグイ				0.013~0.012	0.05~0.03
樹葉	スギ	0.018	0.85	0.027~0.006	1.26~0.26
	マツ	0.031	0.71	0.053~0.019	1.38~0.38
牧草		<0.009	0.14	0.014~<0.009	0.34~<0.2

単位 : Bq/kg生

四半期 析 値	試 料 名	第3四半期			第4四半期	備 考		
		採取年月日 (天候)	分 析 値					
			U-238	Ra-226				
Ra-226	精 米	H25. 11. 6 (曇り)	ND (0.000±0.000)	ND (0.01±0.01)				
		H25. 11. 6 (曇り)	ND (0.001±0.001)	ND (0.02±0.01)				
ND (0.02±0.02)	ハクサイ	H25. 10. 28 (晴れ)	0.008±0.001	0.05±0.01				
ND (0.01±0.02)	ハクサイ	H25. 10. 28 (晴れ)	ND (0.001±0.001)	0.05±0.01				
取 不 能								
	ス ギ	H25. 11. 6 (曇り)	0.022±0.003	0.25±0.05				
	マ ツ	H25. 11. 6 (曇り)	0.027±0.003	0.58±0.04				
	ス ギ	H25. 11. 6 (曇り)	0.009±0.002	1.58±0.11				
	牧 草	H25. 10. 22 (晴れ)	0.008±0.002	0.20±0.04				

分析目標レベル		
試 料 名	U-238	Ra-226
精 米	0.007	0.2
ホウレン草	0.009	0.2
ハクサイ	0.005	0.1
ウ グ イ	0.006	0.2
ス ギ	0.008	0.2
マ ツ	0.005	0.1
牧 草	0.009	0.2

B. ふつ素

① 陸水

試料名	採取番号	採取地点	第1四半期		第2四半期		第3四半期	
			採取年月日 (天候)	分析値	採取年月日 (天候)	分析値	採取年月日 (天候)	分析値
河川水	4	夜次沈殿池 (4号)					H25.10.7 (晴れ)	<0.05
	8	池河川中流					H25.10.7 (晴れ)	<0.05
	9	天王用水取入口					H25.10.7 (晴れ)	<0.05
	15	石越					H25.10.7 (晴れ)	<0.05
放流水	6	排水口					H25.10.7 (晴れ)	0.06
飲料水	天王	H25.4.23 (曇り)	<0.15	H25.7.29 (曇り)	<0.15	H25.10.7 (晴れ)	<0.15	
	赤和瀬	H25.4.23 (曇り)	<0.15	H25.7.29 (曇り)	<0.15	H25.10.7 (晴れ)	<0.15	
	中津河	H25.4.22 (晴れ)	<0.15	H25.7.29 (曇り)	<0.15	H25.10.7 (晴れ)	<0.15	
	本村	H25.4.22 (晴れ)	<0.15	H25.7.29 (曇り)	<0.15	H25.10.8 (曇り)	<0.15	

放流水の管理目標値:なし

河川水の管理目標値:0.5mg/L

飲料水の管理目標値:なし

水道水法令値 : 0.8mg/L (水道法)

単位 : mg/L

第4四半期		平成25年度平均値	過去5年間の測定範囲	備 考
採取年月日 (天候)	分析値			
	<0.05	<0.05		
	<0.05	<0.05		
	<0.05	<0.05		
	<0.05	<0.05		
	0.06	0.06~<0.05		
H26.1.15 (曇り)	<0.15	<0.15	<0.15	
H26.1.15 (曇り)	<0.15	<0.15	<0.15	
H26.1.15 (雪)	<0.15	<0.15	<0.15	
H26.1.16 (晴れ)	<0.15	<0.15	<0.15	

② 河底土・土壤

試料名	採取地点	第1四半期		第2四半期	
				採取年月日 (天候)	分析値
河底土	池河川中流				
	天王				
	石越				
土	水田土	天王			
		赤和瀬			
	畑土	天王		H25.9.10 (晴れ)	450
		赤和瀬		H25.9.10 (晴れ)	300
	未耕土	人形峠西部			
		人形峠南部			
		夜次			

河底土、水田土、畑土、未耕土の管理目標値：なし

単位 : mg/kg乾

第3四半期		第4四半期	平成25年度平均値	過去5年間の測定範囲	
採取年月日 (天候)	分析 値				
H25. 10. 7 (晴れ)	140		140	170~140	
H25. 10. 7 (晴れ)	140		140	170~130	
H25. 10. 7 (晴れ)	150		150	180~150	
H25. 10. 7 (晴れ)	320		320	340~310	
H25. 10. 7 (晴れ)	330		330	340~300	
			450	730~440	
			300	380~260	
			56	83~66	
			130	340~120	
			200	250~180	

③ 生物質

採取地点	試料名	第1四半期				第2	
		採取年月日 (天候)	分析値			採取年月日 (天候)	分 乾
			乾	生	水分%		
天王	精米	H25. 6. 18 (曇り)	1.8	0.8	53.6	H25. 7. 2 (曇り)	1.9
赤和瀬							
天王	野 菜	ホウレン草	H25. 6. 18 (曇り)	2.1	1.0	H25. 7. 3 (曇り)	3.4
赤和瀬		ホウレン草					
津山以北	淡水魚ウグイ					採	不
人形峠 西 部	樹 葉	スギ	H25. 6. 18 (曇り)	1.8	0.8	53.6	
人形峠 南 部		マツ	H25. 6. 18 (曇り)	1.0	0.4	53.1	
夜 次		スギ	H25. 6. 18 (曇り)	2.1	1.0	51.2	
恩 原	牧 草						

生物質の管理目標値：なし

単位：mg/kg (乾)

試料名		平成25年度平均値(乾)	過去5年間の測定範囲
精 米		<0.3	<0.3
野 菜	ホウレン草	2.7	6.5~1.5
	ハクサイ	0.8	3.9~0.3
淡水魚ウグイ			<0.3
樹 木	スギ	1.9	3.6~1.3
	マツ	0.8	1.8~0.4
牧 草		0.4	0.9~0.4

単位 : mg/kg

四半期		試料名	第3四半期			第4四半期	備考		
析 値			採取年月日 (天候)	分 析 値					
生	水分%			乾	生	水分%			
精 米		H25. 11. 6 (晴れ)	<0. 3	<0. 3	14. 0				
			<0. 3	<0. 3	14. 0				
<0. 3	93. 7	ハクサイ	H25. 10. 28 (晴れ)	1. 0	<0. 3	95. 6			
<0. 3	93. 2	ハクサイ	H25. 10. 28 (晴れ)	0. 5	<0. 3	95. 7			

能

能		ス ギ	H25. 11. 6 (晴れ)	1. 9	0. 9	54. 3		
		マ ツ	H25. 11. 6 (晴れ)	0. 5	<0. 3	52. 6		
		ス ギ	H25. 11. 6 (晴れ)	1. 7	0. 8	53. 6		
		牧 草	H25. 10. 22 (晴れ)	0. 4	<0. 3	79. 2		

3. 各種試料中の放射能濃度の参考値

測定対象	測定項目	測定値	引用文献
空間積算線量	γ 線量率 $\mu\text{Gy/h}$	0.055~0.111	中島敏行他, 保健物理, 9, 219(1974)
大気浮遊塵	U-238	0.003×10^{-9} Bq/cm^3	放射線医学総合研究所監訳 “放射線の線源と影響(1977年国連科学委員会報告書)” p. 85(1980), アイ・エス・ユー(株), 東京
		$0.0013 \sim 0.0174$ $\times 10^{-9}\text{Bq/cm}^3$	P. McEachern, W. G. Myers and F. A. White, Environ. Sci. Technol., 5, 700(1971)
	Ra-226	$0.03 \sim 0.44$ $\times 10^{-10}\text{Bq/cm}^3$	H. Schuttelkopf and H. Kiffer, “Environmental Migration of Long-Lived Radionuclides” p. 345(1982), IAEA. Vienna
河川水	U-238	$0.0004 \sim 0.015$ $\times 10^{-3}\text{Bq/cm}^3$	Y. Miyake et al., “The Natural Radiation Environment” (1964) p. 219 (1964), Univ. Chicago Press, Chicago
	Ra-226	$0.15 \sim 0.52$ $\times 10^{-5}\text{Bq/cm}^3$	
飲料水	U-238	0.004×10^{-3} Bq/cm^3	L. P. Geraldo et al., J. of Radioanalytical Chemistry, 49(1) 115(1979)
	Ra-226	$0.07 \sim 5.9$ $\times 10^{-5}\text{Bq/cm}^3$	H. Schuttelkopf and H. Kiffer, “Environmental Migration of Long-Lived Radionuclides” p. 345(1982), IAEA. Vienna
河底土	U-238	$0.01 \sim 0.16$ Bq/g乾	P. Stegnar and I. Kobal, “Environmental Migration of Long-Lived Radionuclides” p. 364(1982), IAEA. Vienna
	Ra-226	$0.02 \sim 0.72$ Bq/g乾	
水田土	U-238	$0.02 \sim 0.06$ Bq/g	H. Morishima et al., J. Radiat. Res., 18, 139(1977)
	Ra-226	0.03 Bq/g	
畑土	U-238	0.03 Bq/g	亀谷勝昭, 戸村加代子, Radioisotopes, 25(5), 410(1976)
	Ra-226	0.03 Bq/g	
未耕土	U-238	0.03 Bq/g	放射線医学総合研究所監訳 “放射線の線源と影響(1977年国連科学委員会報告書)” p. 85(1980), アイ・エス・ユー(株), 東京
	Ra-226	0.03 Bq/g	

測定対象	測定項目	測定値	引用文献
精米	U-238	0.023 Bq/kg生	J. H. Harley CONF-690303, (1969), 189
	Ra-226	0.010 Bq/kg生	K. Kametani et al., Radioisotopes, 30, 681(1981)
ハクサイ	U-238	0.004~0.026 Bq/kg生 (生換算) ※	H. Morishima et al., J. Radiat. Res., 18, 139(1977)
ホウレンソウ	U-238	0.021~0.175 Bq/kg生 (生換算) ※	
	Ra-226	0.00±0.02 Bq/kg生	K. Kametani et al., Radioisotopes, 30, 681(1981)
牧草	Ra-226	0.3~18.5 Bq/kg生	H. Schuttelkopf and H. Kiffer, "Environmental Migration of Long-Lived Radionuclides" p. 345(1982), IAEA. Vienna
マツ	U-238	0.010~0.355 Bq/kg生 (生換算) ※	M. H. Deam, Ecol, 54(3), 589(1966)
スギ	U-238	0.090 Bq/kg生 (生換算) ※	
マス	U-238	0.013~0.529 Bq/kg生	P. Stegnar and I. Kobal, "Environmental Migration of Long-Lived Radionuclides" p. 364(1982), IAEA. Vienna
	Ra-226	0.33~3.70 Bq/kg生	

※灰化率はハクサイ；0.71%，ホウレンソウ；1.75%，マツ；1.41%，スギ；1.61%として換算

II. 回収ウラン転換実用化試験に係るプルトニウム等監視測定

1. 測定計画

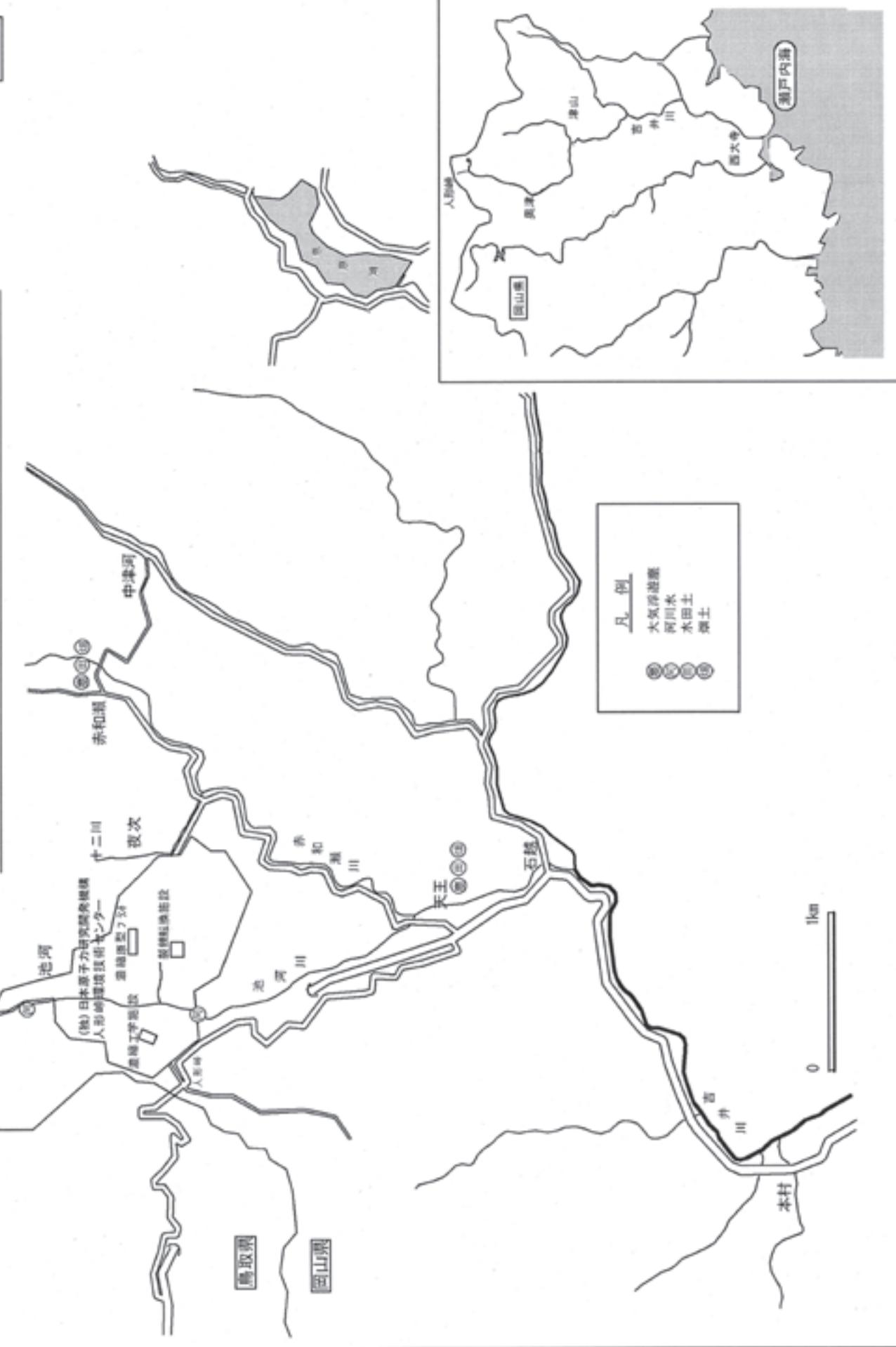
原子力機構人形峠センターにおいて、回収ウラン転換実用化試験が平成6年8月から実施されている。それ以降監視測定を行っているが、平成25年度は下記の計画により測定した。回収ウラン転換実用化試験は平成11年7月をもって終了したが、本監視測定はその後も実施してきた。なお、大気浮遊塵と河川水の試料採取は（公財）岡山県環境保全事業団に、分析は（公財）日本分析センターに委託して実施した。

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	年間検体数	測定月	測定地点	
大気浮遊塵		Pu-(239+240), Pu-238, Sr-90, γ 線放出核種 (Cs-137等)	2	1	2	10	天王, 赤和瀬	
河川水			2	1	2	10	池河川上流 池河川中流	
土	水田土		2	1	2	10	天王, 赤和瀬	
壤	畑土		2	1	2	10	天王, 赤和瀬	
計			8		8			

岡山県

ブルトニウム等に係る監視測定地点図



1 - 2 測定方法

(1) Pu-(239+240), Pu-238

測定対象試料	測 定 方 法	測 定 器
大気浮遊塵	文部科学省放射能測定法シリーズ12 「プルトニウム分析法」(平成2年改訂) 硝酸加熱抽出, 陰イオン交換法, 電着 α 線スペクトロメトリ	
水 試 料	文部科学省放射能測定法シリーズ12 「プルトニウム分析法」(平成2年改訂) 鉄共沈, 陰イオン交換法, 電着 α 線スペクトロメトリ	シリコン半導体検出器 ORTEC社製 BU-020-450-AS型
土 試 料	文部科学省放射能測定法シリーズ12 「プルトニウム分析法」(平成2年改訂) 硝酸加熱抽出, 陰イオン交換法, 電着 α 線スペクトロメトリ	

(2) Sr-90

測定対象試料	測定方法	測定器
大気浮遊塵	文部科学省放射能測定法シリーズ2 「放射性ストロンチウム分析法」(平成15年改訂) 硝酸加熱抽出, 炭酸塩沈澱—シュウ酸塩沈澱として分離, イオン交換法, β 線測定	
水試料	文部科学省放射能測定法シリーズ2 「放射性ストロンチウム分析法」(平成15年改訂) 加熱濃縮, 炭酸塩沈澱—シュウ酸塩沈澱として分離, イオン交換法, β 線測定	低バックグラウンド β 線測定装置 装置: 日立アロカメディカル社製 LBC-471Q型他
土試料	文部科学省放射能測定法シリーズ2 「放射性ストロンチウム分析法」(平成15年改訂) 塩酸加熱抽出, 炭酸塩沈澱—シュウ酸塩沈澱として分離, イオン交換法, β 線測定	

(3) γ 線放出核種

測定対象試料	測定方法	測定器
大気浮遊塵 水試料 土試料	文部科学省放射能測定法シリーズ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) (測定時間) 約70000秒間以上	ゲルマニウム半導体検出装置 検出器: ORTEC社製 GEM25-70-XLB-C型他

2. 測定結果

2-1 測定結果概要

いずれの測定項目も文献による参考値の範囲内であり異常値は認められなかった。

大気浮遊塵からPu-(239+240)及びPu-238は検出されなかつた。

河川水の一部と土壤（畑土・水田土）からPu-(239+240)が検出され、水田土の一部と畑土からPu-238が検出されたが、これらの測定値は全国的に検出されるレベルであり施設の運転に伴うものではなく、過去に大気圏内で行われた核爆発実験によるものと考えられる。

2 - 2 詳細データ

☆表中の表記について

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。

① 人工放射性核種濃度

試料名	採取場所	試料採取日	$^{239+240}\text{Pu}$	^{238}Pu	^{90}Sr	^{51}Cr	^{54}Mn	^{59}Fe	^{58}Co
大気浮遊塵	天王	H25.10.22～ H25.10.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	赤和瀬		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
河川水	池河川上流	H25.10.29	0.0046±0.0015	ND	1.7±0.14	ND	ND	ND	ND
	池河川中流		ND	ND	1.7±0.15	ND	ND	ND	ND
畑土	天王	H25.10.7	0.39±0.023	0.014±0.0036	1.4±0.14	ND	ND	ND	ND
	赤和瀬		0.25±0.017	0.0091±0.0027	1.9±0.16	ND	ND	ND	ND
水田土	天王	H25.10.22	0.38±0.023	ND	0.98±0.12	ND	ND	ND	ND
	赤和瀬		0.34±0.021	0.0093±0.0029	1.0±0.12	ND	ND	ND	ND

注) 結果は試料採取日に換算した

試料名	過去5年間の測定範囲			
	$^{239+240}\text{Pu}$	^{238}Pu	^{90}Sr	^{137}Cs
大気浮遊塵	ND	ND	ND	ND
河川水	0.0055～ND	ND	2.9～1.7	1.9～ND
畑土	0.58～0.17	0.015～ND	3.3～0.90	19～5.6
水田土	0.47～ND	0.014～ND	1.6～0.92	13～10

^{60}Co	^{65}Zn	^{95}Zr	^{95}Nb	^{103}Ru	^{106}Ru	^{125}Sb	^{134}Cs	^{137}Cs	^{140}Ba	^{140}La	^{144}Ce	单 位
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mBq/m^3
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0 ± 0.25	ND	ND	ND	mBq/L
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	13 ± 0.46	ND	ND	ND	$\text{Bq}/\text{kg乾}$
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.7 ± 0.44	ND	ND	ND	
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.4 ± 0.46	ND	ND	ND	$\text{Bq}/\text{kg乾}$
ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11 ± 0.48	ND	ND	ND	

② 天然放射性核種濃度

試料名	採取場所	試料採取日	^{7}Be	^{40}K
大気浮遊塵	天王	H25.10.22～ H25.10.24	2.2±0.061	0.26±0.036
	赤和瀬		2.0±0.061	0.24±0.037
河川水	池河川上流	H25.10.29	ND	17±2.9
	池河川中流		ND	24±2.8
烟土	天王	H25.10.7	ND	660±11
	赤和瀬		ND	710±12
水田土	天王	H25.10.22	ND	640±11
	赤和瀬		ND	800±12

注) 結果は試料採取日に換算した

試料名	過去5年間の測定範囲					
	^{7}Be	^{40}K	^{208}Tl	^{214}Bi	^{228}Ac	^{234m}Pa
大気浮遊塵	6.2～2.8	0.32～0.18	ND	ND	ND	ND
河川水	35～ND	28～13	ND	4.8～ND	3.7～ND	ND
烟土	ND	830～640	25～15	37～17	75～43	100～ND
水田土	18～ND	830～630	27～21	60～21	72～62	110～ND

^{208}TI	^{214}Bi	^{228}Ac	$^{234\text{m}}\text{Pa}$	単位
ND	ND	ND	ND	mBq/m^3
ND	ND	ND	ND	
ND	ND	ND	ND	mBq/L
ND	ND	ND	ND	
16 ± 0.47	30 ± 0.93	46 ± 1.6	ND	$\text{Bq}/\text{kg乾}$
21 ± 0.54	25 ± 0.97	59 ± 1.9	ND	
27 ± 0.61	54 ± 1.2	75 ± 2.1	ND	$\text{Bq}/\text{kg乾}$
25 ± 0.59	32 ± 1.1	65 ± 2.1	ND	

3. 各種試料中の放射能濃度の参考値

測定対象	測定項目	測 定 値	引 用 文 献	
陸 水	Pu-(239+240)	ND～0.162 mBq/L	国内原子力施設放射線監視及び環境放射能水準調査結果(1984～2010)並びに気象研究所研究報告(1973, 1981)	
	Pu-238	ND	国内原子力施設放射線監視及び環境放射能水準調査結果(1984～2010)	
	Sr-90	ND～7.4 mBq/L	〃 〃	
	Cs-137	ND～6.29 mBq/L	〃 〃	
土 壌	Pu-(239+240)	ND～6.956 Bq/kg乾	〃 〃	
	Pu-238	ND～0.3Bq/kg乾	〃 〃	
	Sr-90	ND～77.7 Bq/kg乾	〃 〃	
	Cs-137	ND～407 Bq/kg乾	〃 〃	
大 気	Pu-(239+240)	ND～0.0007 mBq/m ³	〃 〃	
	Pu-238	ND	〃 〃	
	Sr-90	ND～0.0407 mBq/m ³	〃 〃	
	Cs-137	ND～77.7 mBq/m ³	〃 〃	

第2章 中津河捨石堆積場に係る環境放射線等測定

1. 測定計画

ウラン鉱の露頭が発見された昭和30年から昭和60年頃までは、人形峠ではウラン鉱の探鉱、試掘、採鉱が行われていた。これらの過程で不要となった捨石あるいは残土の堆積場について環境監視を行っている。平成元年度から中津河堆積場周辺を主体に、ウラン、ラジウム等の監視測定を実施している。平成25年度は下表の計画により測定した。

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	年間検体数	測定月	測定地点
空間線量		γ 線線量率 (γ 線積算線量)	2	4	8	6, 9, 12, 3	中津河堆積場口 中津河地区民家
陸	河川水	U-238 Ra-226 Rn-222	3	4	12	4, 7, 10, 1	中津河川
水	生活用水	U-238 Ra-226 Rn-222	1	1	1	4	中津河地区民家
	坑内水		1	4	4	4, 7, 10, 1	中津河堆積場内
河底土		U-238 Ra-226	2	1	2	4	中津河川
生物質	精米	U-238 Ra-226	1	1	1	11	中津河地区
	野菜		1	1	1	6	中津河地区
大気		Rn-222	3	4	12	6, 9, 12, 3	中津河堆積場口 中津河地区民家 環境保健センター (対照)
計			14		41		

1－2 測定方法

測定方法は「第1章I. 通常の監視測定」と同様である。ただし、大気中Rn-222濃度の測定は次の方法により行った。

<大気中Rn-222濃度の測定方法>

静電式積分型ラドンモニター（CR-39フィルム使用）を、現地の百葉箱中に約3ヶ月間設置する。フィルムを回収して、分析の委託先である日本空調サービス㈱でエッチング処理した後、計数及び濃度計算を行う。

2. 測定結果

2－1 測定結果概要

空間 γ 線線量率と河川水及び河底土中のU-238濃度及びRa-226濃度は、いずれも管理目標値以下であった。また、バックグラウンド値が設定されている空間ガンマ線線量率について、平成元年度～平成25年度の測定値を精査した結果、全て自然放射線の変動範囲内であった。なお、第4四半期は積雪による遮蔽効果の影響により測定値が低くなっていた。

管理目標値の非設定項目である、飲料水、精米等に含まれるU-238濃度及びRa-226濃度等は、いずれも「第1章I. 通常の監視測定」の結果と差はなく、従来の測定値と比較してもほぼ同レベルであり異常値は認められなかった。

また、大気中Rn-222濃度は従来の測定値とほぼ同レベルであった。なお、第4四半期の中津河民家については、百葉箱が積雪により埋没したため、測定値を欠測扱いとした。

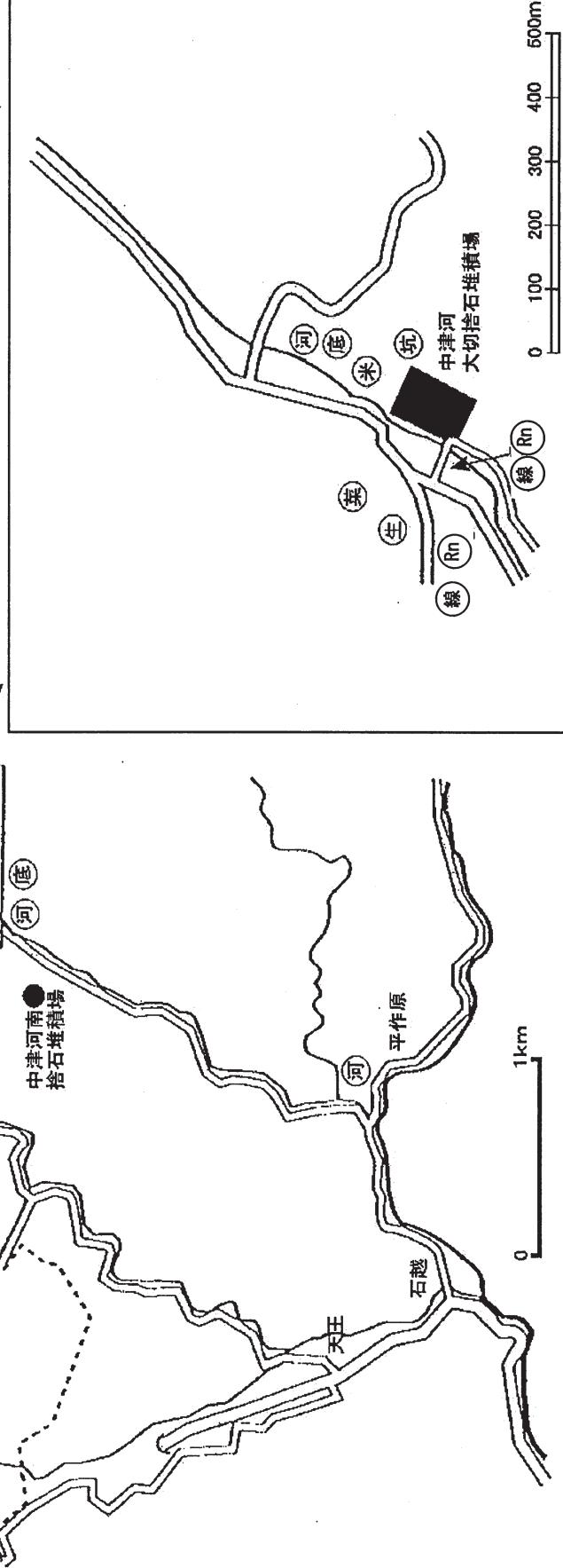
捨石堆積場に係る環境放射線等測定地点図

長者
捨石堆積場

(独)日本原子力研究開発機構
人形峠環境技術センター

- 83 -

凡例	
線	空間γ線線量率 (RPLD)
河	河川水
生	生活用水
底	河底土
米	精米
菜	野菜
Rn	大気ラドン
坑	場内坑内水



2 - 2 詳細データ

☆表中の表記について

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 ）未満であったこと、すなわち不検出を示す。NDの下の（ ）内の数字は、実際に測定された数値を示す。
3. 「分析目標レベル」とは、放射能測定において計数值が計数誤差の3倍（ 3σ ）と等しくなるようなおおよそのレベルを示す。これは文部科学省監修の放射能分析法マニュアルに準拠したものである。
4. 「平均値」とは、当該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。

2. 中津河捨石堆積場に係る環境放射線等監視測定

① 空間γ線線量率(RPLD)

測定地点	第1四半期		第2四半期		第3四半期	
	測定期間	測定値	測定期間	測定値	測定期間	測定値
堆積場口	H25. 3. 5～H25. 6. 12	0.091	H25. 6. 12～H25. 9. 25	0.091	H25. 9. 25～H25. 12. 11	0.091
中津河 ^{注1)}	H25. 3. 5～H25. 6. 12	0.055	H25. 6. 12～H25. 9. 25	0.055	H25. 9. 25～H25. 12. 11	0.059

注1)「人形峠周辺の環境放射線等監視測定結果」からの再掲データ

注2) 第4四半期は雪による影響で測定値が低くなっている。

・バックグラウンド値※：0.096（平均値）

※ 人形峠のような鉱脈地帯では、場所による空間γ線の変動が大きいにもかかわらず、捨石堆積場に着目した空間γ線線量率の判定は行われておらず、捨石堆積場のバックグラウンド値は把握されていなかった。

そこで、昭和63年8月に、堆積場周辺36ヶ所で行った空間γ線の調査結果を算出した値を測定結果を評価する基準となる捨石堆積場のバックグラウンド値として見なすこととした。

② 陸水（河川水、坑内水、生活用水）

試料名	採取地点	第1四半期			第2四半期			採取年月日 (天候)	
		採取年月日 (天候)	分 析 値		採取年月日 (天候)	分 析 値			
			U-238	Ra-226		U-238	Ra-226		
河川水	堆積場上流	H25. 4. 22 (晴れ)	<0.003	ND (0.08±0.10)	0.41±0.04	H25. 7. 22 (曇り)	<0.003	ND (0.03±0.07)	
	堆積場下流	H25. 4. 22 (晴れ)	<0.003	ND (0.11±0.11)	1.41±0.06	H25. 7. 23 (晴れ)	<0.003	ND (0.10±0.08)	
	中津河川下流 (平作原) ^{注3)}	H25. 4. 22 (晴れ)	<0.003	ND (0.06±0.09)	0.10±0.02	H25. 7. 23 (晴れ)	<0.003	ND (0.05±0.07)	
坑内水	中津河堆積場内	H25. 4. 22 (晴れ)	0.006	0.66±0.18	53.26±0.39	H25. 7. 22 (曇り)	0.006	0.58±0.13	
生活用水	中津河民家 ^{注4)}	H25. 4. 22 (晴れ)	<0.003	ND (0.12±0.10)	63.10±0.43			51.97±0.39	

河川水の管理目標値

U-238	Ra-226	Rn-222
1.1	3.7	なし

坑内水の管理目標値：なし

- ・生活用水の管理目標値：なし
- ・Rnについての温泉法による療養泉の基準値
　　" 鉱泉の基準値
　　" 111Bq/L以上
　　" 74Bq/L以上

注3)「人形峠周辺の環境放射線等監視測定結果」からの再掲データ

注4) 生活用水 水源は井戸水

注5) 平成24年度から測定を開始したため、1年間のデータのみを対象として掲載している。

単位 : $\mu\text{Gy/h}$

第4四半期		平成25年度平均値	過去5年間の測定範囲	備考
測定期間	測定値 ^{注2)}			
H25.12.11～H26.3.5	0.057	0.083	0.097～0.054	
H25.12.11～H26.3.5	0.043	0.053	0.061～0.042	

・空間 γ 線線量率の管理目標値※※ : $0.087 \mu\text{Gy/h}$

※※ 管理目標値は、事業活動に起因する放射線（能）等に適用される。

なお、空間 γ 線線量率の測定結果は、事業活動に起因しない環境中の自然放射線等（バックグラウンド）を含んだものであり、管理目標値と単純に比較することはできない。

単位 : U-238: 10^{-3}Bq/cm^3 Ra-226: 10^{-5}Bq/cm^3 Rn-222:Bq/L

第3四半期			第4四半期			平成25年度平均値			過去5年間の測定範囲			備考		
分析値			採取年月日 (天候)	分析値			U-238	Ra-226	Rn-222	U-238	Ra-226	Rn-222		
U-238	Ra-226	Rn-222		U-238	Ra-226	Rn-222								
<0.003	ND (0.05±0.10)	0.51±0.04	H26.1.15 (雪)	<0.003	ND (0.09±0.08)	0.67±0.04	<0.003	<0.7	0.61	<0.003	<0.7	1.26 ～ 0.18		
<0.003	ND (0.04±0.10)	1.91±0.08	H26.1.15 (雪)	<0.003	ND (0.09±0.08)	1.93±0.07	<0.003	<0.7	1.92	<0.003	<0.7	2.16 ～ 0.89		
<0.003	ND (0.14±0.11)	0.16±0.02	H26.1.15 (晴れ)	<0.003	ND (0.15±0.09)	0.30±0.03	<0.003	<0.7	0.17	<0.003	<0.7	0.35 ～ <0.2		
0.005	0.60±0.16	51.40±0.39	H26.1.15 (雪)	0.007	0.59±0.14	50.90±0.39	0.006	0.61	51.88	0.010 ～ <0.003	0.98 ～ 0.54	70.95 ～ 52.18		
									<0.003	<0.7	63.1	<0.003 ^{注5)}	<0.7 ^{注5)}	41.8 ^{注5)}

分析目標レベル

U-238	Ra-226	Rn-222
0.003	0.7	0.2

③ 河底土

採取地点	第1四半期				第2四半期	第3四半期	第4四半期			
	採取年月日 (天候)	分析値								
		U-238	Ra-226							
堆積場 上流	H25. 4. 22 (晴れ)	0.011±0.001		0.028±0.003						
堆積場 下流	H25. 4. 22 (晴れ)	0.010±0.001		0.024±0.003						

河底土の管理目標値

U-238	Ra-226
1.8	1.8

④ 生物質

試料名	第1四半期	第2四半期			第3四半期		
		採取年月日 (天候)	分析値		採取年月日 (天候)	分析値	
			U-238	Ra-226		U-238	Ra-226
野菜 (ホウレン草)		H25. 7. 3 (曇り)	0.010±0.002	ND (0.04±0.02)			
精米					H25. 11. 6 (曇り)	ND (0.001±0.001)	ND (0.00±0.01)

生物質の管理目標値：なし

単位 : Bq/g乾

平成25年度平均値		過去5年間の測定範囲		備 考
U-238	Ra-226	U-238	Ra-226	
0.011	0.028	0.015~0.008	0.038~0.026	
0.010	0.024	0.017~0.012	0.055~0.026	

分析目標レベル

U-238	Ra-226
0.001	0.007

単位 : Bq/kg生

第 4 四 半 期	平成25年度平均値		過去5年間の測定範囲		備 考
	U-238	Ra-226	U-238	Ra-226	
/	0.010	<0.2	0.012~<0.009	<0.2	
	<0.007	<0.2	<0.007	<0.2	

分析目標レベル

	U-238	Ra-226
ホウレン草	0.009	0.2
精 米	0.007	0.2

⑤ 大気中のラドン (CR39法)

1) 監視測定

測定地点	測定区分	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
中津河堆積場口	測定値	19.7±0.4	47.5±0.7	26.5±0.6	16.1±0.4
	測定期間	H25.3.5～H25.6.12 (99日間)	H25.6.21～H25.9.25 (96日間)	H25.9.25～H25.12.11 (77日間)	H25.12.11～H26.3.5 (84日間)
中津河民家*	測定値	13.6±0.4	25.1±0.5	15.4±0.5	欠測***
	測定期間	H25.3.5～H25.6.12 (99日間)	H25.6.21～H25.9.25 (96日間)	H25.9.25～H25.12.11 (77日間)	H25.12.11～H26.3.5 (84日間)

* 町営水道切替前の中津河民家10

***中津河民家における第4四半期の測定結果については、測定器を設置している百葉箱が積雪によって埋没したことにより、正常な測定ができなかつたと考えられることから、欠測扱いとした。

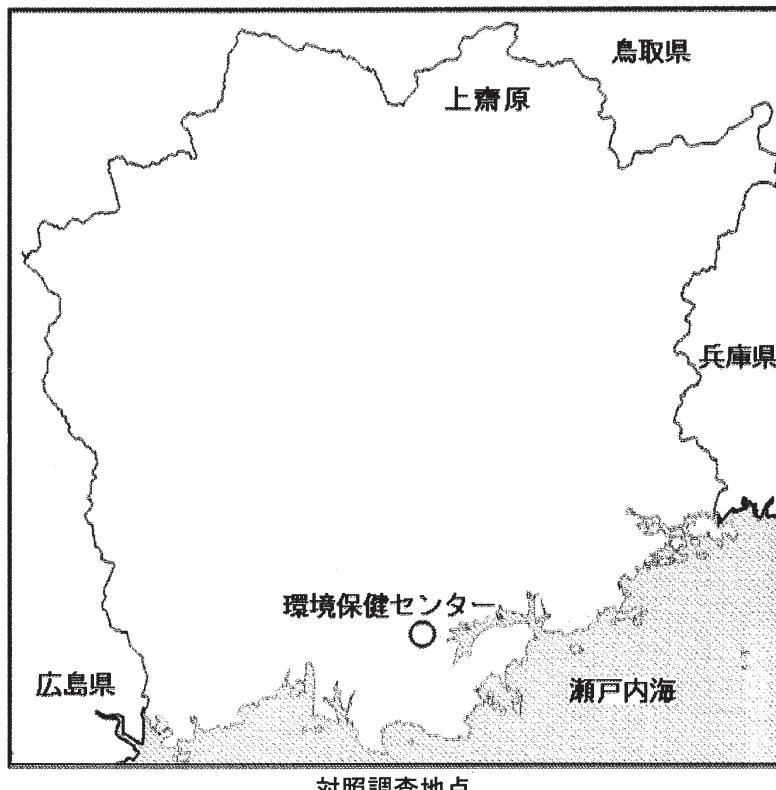
2) 対照調査

測定地点	測定区分	第1四半期	第2四半期	第3四半期	第4四半期
環境保健センター	測定結果	7.2±0.3	5.9±0.3	7.7±0.3	7.0±0.3
	測定期間	H25.3.5～H25.6.12 (99日間)	H25.6.21～H25.9.25 (96日間)	H25.9.25～H25.12.11 (77日間)	H25.12.11～H26.3.5 (84日間)

大気中ラドンの管理目標値：なし

単位 : $\times 10^{-6}\text{Bq}/\text{cm}^3$

平成25年度 平均 値	過去5年間の 測 定 範 囲
27.5	49.6~13.2
18.0	23.1~7.9



単位 : $\times 10^{-6}\text{Bq}/\text{cm}^3$

平成25年度 平均 値	過去5年間の 測 定 範 囲
7.0	13.3~4.2

第 3 章 參 考 資 料

1. 動力炉・核燃料開発事業団人形峠事業所周辺環境保全等に関する協定書

昭和 54 年 7 月 28 日
岡山県、上齋原村
動力炉・核燃料開発事業団

岡山県（以下「甲」という。）、上齋原村（以下「乙」という。）及び動力炉・核燃料開発事業団（以下「丙」という。）は、丙の人の人形峠事業所（以下「事業所」という。）の事業に関し、事業所周辺の住民の健康を保護し、生活環境を保全するとともに、良好な自然環境を確保することを本旨として、次のとおり協定を締結する。

（関係法令の遵守等）

第1条 丙は、事業所において行う施設の建設及び施設の運営にあたっては、関係法令及び条例を遵守することはもとより、更に安全確保及び公害の防止並びに環境保全の万全の措置を講ずるものとする。

2 丙は、施設の保安規定を遵守するほか、運転及び保守にあたる要員の教育、訓練を積極的に行う等施設の運営管理に万全を期するものとする。

（放射性物質の放出等）

第2条 丙は、施設から放出される放射性物質及び弗素等について、別表1に定める管理目標値により管理するものとする。また、その放出低減についても、技術開発に最善の努力をするものとする。

（自然環境の保全）

第3条 丙は、地域の自然環境を保全するため、事業所内の自然の保護、緑化等を積極的に進めるものとする。

（防災対策）

第4条 丙は、防災対策の充実強化を図るとともに、地域の防災対策に積極的に協力するものとする。
(新增設計画)

第5条 丙は、施設の新增設を計画し、又はその計画を変更しようとするときは、甲及び乙の了解を得るものとする。

（放射性物質等の監視体制の強化）

第6条 丙は、施設から放出される放射性物質及び弗素等について、監視体制の充実強化を図るものとする。

2 甲及び丙は、それぞれ別に定める監視測定計画に基づいて監視測定を実施するものとする。この場合において、丙が実施する監視測定に係る測定項目等については、法令に定めるものほか、別表2に定めるものを下廻らないものとする。

3 丙は、甲が実施する監視測定に協力するものとする。

4 丙は、第2項の規定により実施した監視測定の結果を甲に提出するものとする。

5 丙は、第2条に定める管理目標値を超える数値を測定したときは、その都度甲及び乙に連絡するとともに、その原因の調査等適切な措置を講ずるものとする。

（測定結果の公表）

第7条 甲及び丙は、前条第2号の規定により実施した監視測定の結果について、甲が別に定めるところにより設置する岡山県環境放射線等測定技術委員会の検討及び評価を経たのち公表するものとする。

（平常時の報告）

第8条 丙は、甲及び乙に対し、次の各号に掲げる事項について、別に定めるところにより報告するものとする。

- (1) 各年度の事業計画
- (2) 施設の運転状況
- (3) 施設の建設工事の進捗状況

(通 報)

第9条 丙は、次の各号に掲げる事態が発生したときは、直ちに甲及び乙に通報するとともに、適切な措置を講じ、その状況を報告するものとする。

- (1) 法令に定める値を超えた被曝又は環境への放出があったとき。
- (2) 施設に放射性物質及び弗素の使用又は取扱いに支障を及ぼす故障があったとき。
- (3) 放射性物質及び弗素の輸送中に事故があったとき。
- (4) 放射性物質の盗取又は所在不明が生じたとき。
- (5) 事業所内で火災その他の災害等の緊急事態が発生したとき。

(立入調査等)

第10条 甲又は乙は、この協定の施行に必要な限度において、丙に報告を求め又は、甲及び乙の職員に立入調査をさせることができるものとする。

(適切な措置の要求)

第11条 甲及び乙は、立入調査の結果並びに監視測定の結果等により地域の安全対策上特別の措置を講ずる必要があると認めるときは、丙に対し適切な措置を講ずることを求めるものとする。

2 丙は、前項の規定により甲及び乙から適切な措置を講ずることを求められたときは、誠意をもってこれに応ずるものとし、その措置の状況を甲及び乙に報告するものとする。

(苦情等の処理)

第12条 丙は、施設の建設及び運営管理等に関する環境保全及び安全確保に係る苦情又は紛争が生じた場合は、誠意をもって適切な措置をとり、その解決にあたるものとする。

(損害の賠償)

第13条 丙は、丙の事業に起因して地域住民に損害を与えたときは、誠意をもってその損害を賠償するものとする。

(覚書の締結)

第14条 この協定の施行にあたり必要があるときは、甲、乙及び丙は、別に協議のうえ細目等に関し覚書を締結するものとする。

(協 議)

第15条 この協定に定める事項を変更しようとするとき若しくは解釈に疑義が生じたとき又はこの協定に定めのない事項については、甲、乙及び丙が協議して定めるものとする。

この協定締結の証として、本書3通を作成し、甲、乙及び丙において記名押印のうえ、それぞれ1通を保有するものとする。

昭和54年7月28日

甲 岡山県知事 長野士郎

乙 上齋原村長 三船續昌

丙 動力炉・核燃料開発事業団理事長
瀬川正男

立会人 津山圏域振興協議会会長
津山市長 生末敏夫

別表1※

項目	管理目標値		
排 水	管理区域における数値 (3.7)		
	全α又は全β線	22×10^{-3}	Bq/cm ³
	ウ ラ ン	2.2×10^{-3}	Bq/cm ³
	ラ ジ ウ ム	1.8×10^{-3}	Bq/cm ³
	ふ つ 素	8~10	mg/L
排 気	管理区域における数値 (3.7)		
	全 α 線	7.4×10^{-9}	Bq/cm ³
	ウ ラ ン	1.8×10^{-9}	Bq/cm ³
	ラ ジ ウ ム	3.7×10^{-9}	Bq/cm ³
	ふ つ 素	3.3×10^{-4}	mg/m ³
河 川 水	敷地境界における数値		
	ウ ラ ン	1.1×10^{-3}	Bq/cm ³
	ラ ジ ウ ム	3.7×10^{-5}	Bq/cm ³
	ふ つ 素	0.5	mg/L
大 気 ダ ス ト	敷地境界における数値		
	ウ ラ ン	1.4×10^{-9}	Bq/cm ³
	ラ ジ ウ ム	7.4×10^{-10}	Bq/cm ³
	ふ つ 素	3.3×10^{-4}	mg/m ³
土 壤	河 底 土 ウ ラ ン 1.8 Bq/g ラ ジ ウ ム 1.8 Bq/g 畑土、水田土 ウ ラ ン 1.8 Bq/g ラ ジ ウ ム 0.74 Bq/g		
空 間 線 量 率	敷地境界における空間線量率 γ 線 0.087 $\mu\text{Gy}/\text{時}$		

注) () 内は、ウラン濃縮工場に係る数値

※ 平成元年3月17日及び平成12年4月1日一部変更

2. 施設の概要

2-1 ウラン濃縮原型プラントの概要及び運転状況

(1)建設場所	岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550
(2)プラントの規模	敷地面積 約 90,000m ² 建屋面積 約 13,360m ² 人員 約 120人 濃縮能力 200tSWU/年 製品生産量 約 50tU/年 濃縮度 5%以下 濃縮方法 遠心分離法
(3)建設、運転状況	昭和59年度 10月, 土地造成 昭和60年度 11月, 建屋建設(DOP-1) 昭和61年度 11月, 建屋建設(DOP-2) 昭和62年度 3月, 一部試運転開始(DOP-1) 昭和63年度 1) 4月下旬, 運転開始(DOP-1) 2) 1月下旬, 試運転開始(DOP-2) 平成元年度 1) DOP-1順調に運転 2) 5月中旬, 運転開始(DOP-2) 平成 2年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 平成 3年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 平成 4年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 平成 5年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 平成 6年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 平成 7年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 平成 8年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 1) 9月、回収ウラン再濃縮開始 平成 9年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 1) 平成10年3月当初予定の生産を完了 平成10年度 7月, 生産運転再開 平成11年度 DOP-1, DOP-2順調に運転 1) DOP-2については、平成11年11月下旬で運転を終了 平成12年度 プラント内滞留ウラン除去・回収試験準備 平成13年度 平成13年3月にDOP-1による生産運転終了 プラント内滞留ウラン除去回収試験準備 回収ウラン製品詰め替作業実施 平成14年度 プラント内滞留ウラン除去回収試験 (DOP-2) 劣化ウラン詰め替え作業実施 平成15年度 プラント内滞留ウラン除去回収試験 (DOP-2) 平成16年度 プラント内滞留ウラン除去回収試験 (DOP-2) 平成17年度 プラント内滞留ウラン除去回収試験 (DOP-2) 平成18年度 プラント内滞留ウラン除去回収試験 (DOP-2) 平成19年度 プラント内滞留ウラン除去回収試験 (DOP-2) 平成20年度 滞留ウラン除去・回収試験設備停止中 平成21年度 滞留ウラン除去・回収試験設備停止中 平成22年度 滞留ウラン除去・回収試験設備停止中 平成23年度 滞留ウラン除去・回収試験設備停止中 平成24年度 滞留ウラン除去・回収試験設備停止中 平成25年度 滞留ウラン除去・回収試験設備停止中

2-2 製鍊転換施設の概要及び運転状況

(1)建設場所	岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550
(2)プラントの規模	敷地面積 約 18,000m ² 建屋面積 約 5,000m ² 人員 約 35人 六弗化ウランの最大取扱量（生産量） 年間 200tU(平均120tU)
(3)建設、運転状況	昭和53年度 土地造成 昭和54年度～55年度 建屋建設 昭和56年度 1) 10月プラント建屋及び機器据付工事完了 2) 57年2月一部運転開始 3) 57年3月全面運転開始 昭和57年度 8月上旬～下旬、自主定期点検のため運転停止 昭和58年度 8月上旬～9月中旬、自主定期点検のため運転停止 昭和59年度 8月上旬～9月上旬、自主定期点検のため運転停止 昭和60年度 7月中旬～9月上旬、自主定期点検のため運転停止 昭和61年度 7月～8月自主定期点検（運転停止はせず） 昭和62年度 7月上旬～10月下旬、自主定期点検のため運転停止 （9月上旬、一部運転再開） 昭和63年度 1) 4月上旬、改造工事のため運転停止 2) 8月上旬、改造工事終了・運転再開 平成元年度 6月中旬～7月上旬、自主定期点検のため運転停止 8月上旬～9月上旬、自主定期点検のため運転停止 平成 2年度 6月上旬～6月下旬、自主定期点検のため運転停止 7月中旬～9月上旬、自主定期点検のため運転停止 平成 3年度 5月、運転停止（但しユーティリティ設備は運転継続） 脱硝工程高度化確証試験のための解体撤去工事等の実施 7月下旬～8月下旬、自主定期点検 平成 4年度 運転停止中（ユーティリティ設備は運転継続） 7月下旬～8月下旬、自主定期点検 8月下旬、脱硝工程高度化確証試験開始 平成 5年度 回収ウラン転換実用化試験改造工事のため運転停止中 （ユーティリティ設備は運転継続） 7月下旬～8月下旬、自主定期点検 平成 6年度 8月下旬、回収ウラン転換実用化試験開始 7月下旬～8月下旬、自主点検 平成 7年度 7月下旬～9月上旬、自主点検 平成 8年度 7月下旬～9月上旬、自主点検 平成 9年度 4月～8月中旬、回収ウラン転換実用化試験設備の点検整備 8月下旬～11月下旬、回収ウラン転換実用化試験実施 9月末、脱硝工程高度化確証試験を終了 10月～3月末、脱硝工程高度化確証試験設備の解体撤去実施 平成10年度 回収ウラン転換実用化試験実施 以下の期間で点検整備 4月～5月中旬 7月下旬～9月上旬 12月上旬～1月中旬 2月下旬～3月末

平成11年度	回収ウラン転換実用化試験実施 (実施:5月中旬～7月下旬, 7月にて試験終了) 設備の休止措置実施 10月上旬～3月末 以下の期間で点検整備 4月上旬～5月上旬 8月上旬～9月上旬
平成12年度	設備の休止措置及びこれに伴う技術開発 湿式転換設備解体作業及びこれに伴う技術開発実施
平成13年度	湿式転換設備解体作業実施 スクラップウラン処理設備(前処理装置)設置
平成14年度	乾式転換設備解体作業実施 スクラップウラン処理設備運転準備
平成15年度	四フッ化ウラン破碎・乾燥装置の改造及び試運転 硝酸廃液処理試験装置の設置及び試運転 IF ₇ 製造装置運転
平成16年度	四フッ化ウラン破碎・乾燥装置運転 硝酸廃液処理装置運転 IF ₇ 製造装置運転
平成17年度	四フッ化ウラン粉碎・乾燥装置運転 硝酸廃液処理装置運転 IF ₇ 製造装置運転
平成18年度	四フッ化ウラン粉碎・乾燥装置運転 硝酸廃液処理装置運転 IF ₇ 製造装置運転
平成19年度	四フッ化ウラン粉碎・乾燥装置運転 硝酸廃液処理装置運転 IF ₇ 製造装置運転
平成20年度	製鍊転換施設内の設備機器等の解体・撤去作業中
平成21年度	製鍊転換施設内の設備機器等の解体・撤去作業中
平成22年度	製鍊転換施設内の設備機器等の解体・撤去作業中
平成23年度	製鍊転換施設内の設備機器等の解体・撤去作業中
平成24年度	製鍊転換施設内の設備機器等の解体・撤去作業中
平成25年度	製鍊転換施設内の設備機器等の解体・撤去作業中

2-3 濃縮工学施設(旧ウラン濃縮パイロットプラント)の概要及び運転状況

- (1)建設場所 岡山県苫田郡鏡野町上齋原1550
- (2)プラントの規模 敷地面積 約 38,000m²
建屋面積 約 15,000m²
人員 約 130人
遠心分離機 実用規模カスケード試験装置 約 1,000台
(旧パイロットプラント約 7,000台)
濃縮度 約 5%
- (3)建設、運転状況 昭和52年度 土地造成
昭和53年度 遠心分離機約4,000台分の建屋建設(OP-1)
昭和54年度 1) 遠心分離機約1,000台据付 (OP-1A)
2) 9月12日, OP-1A運転開始, 12月中旬に約3.2%濃縮ウラン
約300kgを生産
昭和55年度 1) 7月, 遠心分離機約3,000台の据付 (OP-1B)
2) 10月3日, OP-1B運転開始
3) 11月5日～6日, 停電により運転停止 (OP-1A, OP-1B), 11月7日
運転再開
4) 遠心分離機残り約3,000台分 (OP-2) の建屋建設工事完了
昭和56年度 1) OP-1約4,000台順調に運転
2) 7月中旬～8月末, 定期点検のため運転停止
3) 10月OP-2施設工事完了
4) 11月 ウラン濃縮建設所をウラン濃縮試験工場と改組
5) 3月26日, 約3,000台分 (OP-2) 全面運転開始
昭和57年度 8月上旬～9月上旬, 定期点検のため運転停止
昭和58年度 7月末日～9月上旬, 定期点検のため運転停止
昭和59年度 7月末日～9月上旬, 定期点検のため運転停止
昭和60年度 7月末日～9月上旬, 定期点検のため運転停止
昭和61年度 1) 7月下旬～8月下旬, 定期検査のため運転停止
2) 10月上旬～10月下旬, 特別高圧受変電施設増設の接続確認検
査のため運転停止
昭和62年度 1) 6月下旬～7月下旬, 定期検査のため運転停止
2) 2月中旬, 改造工事のため運転停止
昭和63年度 8月上旬, 改造工事終了・運転開始
平成元年度 1) 7月中旬～8月中旬, 定期検査のため運転停止
2) 3月末, 試験運転終了
平成3年度 「濃縮工学施設」と改称
平成4年度 実用規模カスケード試験装置据付
平成5年度 5月, 実用規模カスケード試験装置運転試験開始
平成6年度 実用規模カスケード試験装置順調に運転
平成7年度 実用規模カスケード試験装置順調に運転
1) 10月, 遠心機処理装置建設のため既存設備の撤去工事開始
平成8年度 実用規模カスケード試験装置順調に運転
1) 8月, 遠心機処理装置建設工事着工
2) 平成9年3月, 実用規模カスケード試験終了
平成9年度 遠心機処理設備製作継続
平成10年度 遠心機処理設備制作据付完了
平成11年度 1) 7月, 遠心機処理設備コールド試験運転開始 (3月, 終了)
2) 3月, 遠心機処理設備ホット試験着手 (OP-1B)

平成12年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B)
平成13年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B, DOP-2)
遠心機寿命長期化試験準備
平成14年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B, OP-2, DOP-2)
遠心機寿命長期化試験
平成15年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B, DOP-2)
平成16年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B)
平成17年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B, DOP-2)
平成18年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (DOP-2)
平成19年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (DOP-2)
平成20年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1A, OP-1B)
平成21年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1A, OP-1B, OP-2, DOP-2)
平成22年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B)
平成23年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B)
平成24年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B)
平成25年度 遠心機処理設備ホット試験継続 (OP-1B)

3. 岡山県環境放射線等測定技術委員会

3-1 岡山県環境放射線等測定技術委員会設置要綱

(会の名称)

第1条 本委員会は、岡山県環境放射線等測定技術委員会（以下「委員会」という。）と称する。

第2条 委員会は、独立行政法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）

周辺地域の環境放射線等に係る岡山県及びセンターが実施する環境監視測定を技術的に調査、検討して、環境放射線等の状況を把握することを目的とする。

(所掌事務)

第3条 委員会は、前条の目的を達成するために、次の事項を所掌する。

- (1) センター周辺の環境監視計画の検討に関すること。
- (2) 測定方法の検討及び調整に関すること。
- (3) 測定データの技術的評価、解析に関すること。
- (4) 環境放射線等に関する情報の収集及び情報交換に関すること。
- (5) その他環境監視測定に関する技術的事項。

(構成)

第4条 委員会は、学識経験者等をもって構成する。

(委員の定数)

第4条の2 委員の定数は、10名以内とする。

(委員の任期)

第4条の3 委員の任期は2年とし、再任を妨げない。任期の途中で委員が欠けた場合における補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(運営の基準)

第5条 委員会は、第3条に定める事項の審議に当たっては、法令に定められた基準のほか、岡山県、鏡野町及び日本原子力研究開発機構が昭和54年7月28日締結した「独立行政法人日本原子力研究開発機構人形峠環境技術センター周辺環境保全等に関する協定書」第2条に規定する管理目標値を尊重するものとする。

(意見の聴取)

第6条 委員会は、必要に応じて学識経験者及び専門機関並びに事業所の意見を聞くことができる。

(顧問)

第7条 委員会に顧問を置くことができる。

2 顧問は議長が委嘱する。

3 顧問は、委員会の目的を達成するために必要な助言を行う。

(議長、副議長及び事務局)

第8条 委員会に議長及び副議長を置く。

2 議長及び副議長は、委員会の委員の互選とする。

3 議長は、委員会を召集し、かつ、議事の運営を掌どる。

4 副議長は、議長を補佐し、議長に事故あるときは、その職務を代行する。

5 委員会の事務局は、岡山県環境文化部環境企画課に置く。

(会議の開催)

第9条 委員会は、原則として3か月ごとに定例会議を開催する。ただし、議長が必要と認めたときは、その都度会議を開催することができる。

(その他)

第10条 この要綱に定めるもののほか、会議の運営に関して必要な事項は議長が委員会にはかつて定める。

附　　則

この要綱は、昭和54年8月1日から施行する。

附　　則

- 1 この要綱は、平成2年7月1日から施行する。
- 2 この要綱の施行の際、現に委嘱されている委員の任期は、第4条の3の規定にかかわらず、平成4年6月30日までとする。

附　　則

この要綱は、平成10年10月1日から施行する。

附　　則

この要綱は、平成13年4月1日から施行する。

附　　則

この要綱は、平成18年7月7日から施行する。

附　　則

この要綱は、平成22年4月1日から施行する。

3-2 岡山県環境放射線等測定技術委員会委員名簿

氏 名	所 属	職 名	備 考
占部 逸正 ¹⁾	福山大学 工学部	教 授	元議長 退任 (6月30日)
大橋 唯太 ²⁾	岡山理科大学 生物地球学部	准教授	新任 (7月1日)
小田 啓一 ¹⁾²⁾	神戸大学大学院 海事科学研究科	教 授	副議長
小野 俊朗 ¹⁾²⁾	岡山大学 自然生命科学研究支援センター	教 授	議長
関 李紀 ¹⁾	元筑波大学	教 授	退任 (6月30日)
田上 恵子 ²⁾	独立行政法人 放射線医学総合研究所	主任研究員	新任 (7月1日)
塚本 修 ¹⁾	岡山大学 大学院自然科学研究科	教 授	元副議長 退任 (6月30日)
中西 徹 ¹⁾²⁾	就実大学 大学院医療薬学研究科	教 授	
藤川 陽子 ²⁾	京都大学 原子炉実験所	准教授	新任 (7月1日)
宮本 霧子 ¹⁾²⁾	公益財団法人 海洋生物環境研究所	研究参与	
安岡 由美 ²⁾	神戸薬科大学 放射線管理室	講 師	新任 (7月1日)
湯川 雅枝 ¹⁾	独立行政法人 放射線医学総合研究所	名誉研究員	退任 (6月30日)

(五十音順)

任期: 1)H24. 7. 1~H26. 6. 30
2)H26. 7. 1~H28. 6. 30

人形峠周辺の環境放射線等測定報告書
平成25年度（第36号）

平成26年7月発行
編集・発行
岡山県環境保健センター
〒701-0298 岡山市南区内尾739-1
TEL(086)298-2685 直通
岡山県環境文化部環境企画課
〒700-8570 岡山市北区内山下2-4-6
TEL(086)226-7299 直通