

## 試験焼却の実施内容と測定結果について

富山地区広域圏事務組合

## 1. 排ガス中の放射性セシウム測定結果

(1) 試験焼却事前測定 試料採取日 平成24年11月28日

単位: ベクレル/ノルマル立方メートル

試料名	放射性セシウム濃度	セシウム134	セシウム137
排ガス(ろ紙部) 1号炉	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(捕集水部) 1号炉	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(ろ紙部) 3号炉	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(捕集水部) 3号炉	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)

(2) 試験焼却期間測定 試料採取日 平成24年12月16,17日

単位: ベクレル/ノルマル立方メートル

試料名	放射性セシウム濃度		セシウム134		セシウム137	
	12/16	12/17	12/16	12/17	12/16	12/17
排ガス(ろ紙部) 1号炉	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(捕集水部) 1号炉	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(ろ紙部) 2号炉	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(捕集水部) 2号炉	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)	ND(<0.2)

(3) 試験焼却事後測定 試料採取日 平成24年12月20日

単位: ベクレル/ノルマル立方メートル

試料名	放射性セシウム濃度	セシウム134	セシウム137
排ガス(ろ紙部) 1号炉	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(捕集水部) 1号炉	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(ろ紙部) 2号炉	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)
排ガス(捕集水部) 2号炉	ND(<0.4)	ND(<0.2)	ND(<0.2)

\* 検出器の検出下限値はセシウム134、セシウム137それぞれ0.2Bq/Nm<sup>3</sup>。

\* 「ND」(Not Detected)の表記は不検出(検出下限値未満)の意味。

表中では「ND(&lt;検出下限値)」と表している。

測定方法: 平成23年12月 環境省作成の廃棄物関係ガイドライン(第五部 放射能濃度等測定方法ガイドライン)による。

排ガス中の放射性物質をフィルターによるろ過捕集、吸収瓶による液体捕集で試料ガスを捕集します。

測定機関: 日本海環境サービス㈱

\* 空気中の放射性物質の濃度限度

$$^{134}\text{Csの濃度 (Bq/m}^3) / 20 (\text{Bq/m}^3) + ^{137}\text{Csの濃度 (Bq/m}^3) / 30 (\text{Bq/m}^3) \leq 1$$

なお、上記の濃度限度は、同一人が0歳児から70歳になるまでの間、当該濃度の放射性物質を含む空気を摂取したとしても、被ばく線量が一般公衆の許容値(年間1mSv)以下となる濃度として設定されたものです。

(放射線審議会基本部会「外部被ばく及び内部被ばくの評価法にかかる技術的指針」(平成11年4月))。

## 2. 土壌中の放射性セシウム測定結果

### 試験焼却事前及び事後測定

#### 立山町

単位:ベクレル/kg

試料名	放射性セシウム濃度		セシウム134		セシウム137	
	事前測定(12/3)	事後測定(12/22)	事前測定(12/3)	事後測定(12/22)	事前測定(12/3)	事後測定(12/22)
①末三賀西部公民館周辺(畑)	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
*②泊新公民館周辺(神社)	ND(<10)	12	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	7
*③岩嶽野公民館周辺(神社)	25	24	ND(<5)	ND(<5)	20	19
④下段公民館グラウンド	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
⑤釜ヶ淵小学校グラウンド	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
⑥大森グラウンド	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
⑦立山小学校グラウンド	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
⑧利田小学校グラウンド	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
*⑨新瀬戸小学校グラウンド	10	ND(<10)	5	ND(<5)	5	ND(<5)
試料採取日	事前測定(12/3)	事後測定(12/22)	事前測定(12/3)	事後測定(12/22)	事前測定(12/3)	事後測定(12/22)
*⑩岩嶽野公民館周辺(畑)	ND(<10)	11	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	6
⑪日中上野小学校グラウンド	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)

#### 富山市

単位:ベクレル/kg

試料名	放射性セシウム濃度		セシウム134		セシウム137	
	事前測定(12/4)	事後測定(12/21)	事前測定(12/4)	事後測定(12/21)	事前測定(12/4)	事後測定(12/21)
⑫大山文化会館	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
⑬大庄地区コミュニティーセンター	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
⑭流杉浄水場(場内)	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)

\* 検出器の検出下限値はセシウム134、セシウム137それぞれ5Bq/kg。

\* 「ND」(Not Detected)の表記は不検出(検出下限値未満)の意味。

表中では「ND(<検出下限値)」と表している。

測定方法:平成23年12月 環境省作成の廃棄物関係ガイドライン(第五部 放射能濃度等測定方法ガイドライン)による。

使用測定器:ゲルマニウム半導体検出器(キャンベラ社製 型式GC2520)

測定機関:日本海環境サービス㈱

\* ②③⑨⑩の放射性セシウム濃度については、セシウム濃度は検出下限値未満もありましたが、検出下限値も加算し、最大推計値で算定しました。

### 3. 焼却灰等放射性セシウム測定結果

(1) 試験焼却事前測定

試料採取日：平成24年11月28日

単位：ベクレル/Kg

試料名	放射性セシウム濃度	セシウム134	セシウム137
焼却灰(主灰)1号炉	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)
焼却灰(主灰)3号炉	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)
飛灰 1号炉	24	7	17
飛灰 3号炉	20	7	13
処理灰	23	ND(<5)	18

(2) 試験焼却期間測定

試料採取日：平成24年12月16日および12月17日

単位：ベクレル/Kg

試料名	放射性セシウム濃度		セシウム134		セシウム137	
	12/16	12/17	12/16	12/17	12/16	12/17
試料採取日						
焼却灰(主灰)1号炉	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
焼却灰(主灰)2号炉	ND(<10)	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)	ND(<5)
飛灰 1号炉	26	23	9	7	17	16
飛灰 2号炉	16	25	ND(<5)	9	11	16
処理灰	14	22	ND(<5)	8	9	14

(3) 試験焼却事後測定

試料採取日：平成24年12月20日

単位：ベクレル/Kg

試料名	放射性セシウム濃度	セシウム134	セシウム137
焼却灰(主灰)1号炉	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)
焼却灰(主灰)2号炉	ND(<10)	ND(<5)	ND(<5)
飛灰 1号炉	23	7	16
飛灰 2号炉	24	8	16
処理灰	14	ND(<5)	9

\* 検出器の検出下限値はセシウム134、セシウム137それぞれ5Bq/kg。

\* 「ND」(Not Detected)の表記は不検出(検出下限値未満)の意味。

表中では「ND(<検出下限値)」と表している。

測定方法：平成23年12月 環境省作成の廃棄物関係ガイドライン(第五部 放射能濃度等測定方法ガイドライン)による。

使用測定器：ゲルマニウム半導体検出器(キャンベラ社製 型式GC2520)

測定機関：日本海環境サービス(株)

主灰：ごみを燃やした際に発生する灰のうち、焼却炉から排出される灰(燃えがら)です。

飛灰：ごみを燃やした際に発生する灰のうち、排ガス出口のパグフィルターによって集められたばいじんです。

処理灰：飛灰を埋立処分するために、薬品処理した灰です。

\* 放射性セシウム濃度については、セシウム濃度は検出下限値未満もありましたが、検出下限値も加算し、最大推計値で算定しました。

#### 4. 周辺地域の空間放射線量率測定結果

立山町

単位: マイクロシーベルト/時

測定箇所	空間線量率	
	事前測定(12/3) 天候:晴	試験焼却後(12/22) 天候:雨
①末三賀西部公民館周辺(畑)	0.06	0.07
②泊新公民館周辺(神社)	0.07	0.08
③岩嶺野公民館周辺(神社)	0.08	0.09
④下段公民館グラウンド	0.08	0.10
⑤釜ヶ淵小学校グラウンド	0.10	0.12
⑥大森グラウンド	0.09	0.10
⑦立山小学校グラウンド	0.07	0.09
⑧利田小学校グラウンド	0.07	0.10
⑨新瀬戸小学校グラウンド	0.09	0.11
測定箇所	事前測定(12/13) 天候:晴	試験焼却後(12/22) 天候:雨
⑩岩嶺野公民館周辺(畑)	0.03	0.07
⑪日中上野小学校グラウンド	0.07	0.11

富山市

単位: マイクロシーベルト/時

測定箇所	空間線量率	
	事前測定(12/4) 天候:雨	試験焼却後(12/21) 天候:曇
⑫大山文化会館	0.10	0.07
⑬大庄地区コミュニティーセンター	0.09	0.07
⑭流杉浄水場(場内)	0.08	0.06

測定方法:平成23年12月 環境省作成の廃棄物関係ガイドライン(第五部 放射能濃度等測定方法ガイドライン)による。

使用測定器: NaI(Tl)シンチレーション式サーベイメータ検出器(日立アロカメディカル(株)製 型式TCS-171)

測定機関: 日本海環境サービス(株)

測定方法: 地上高さ1mで、指示値の安定を確保した後、指示値を5回読み取り、その平均を測定値としています。

\* 12月4日と12月22日の空間線量率がやや高めに出た理由は、雨天による影響と推測されます。

5. 敷地境界線の空間線量率

単位: マイクロシーベルト/時

測定箇所 \ 項目	事前測定(11/28)		試験焼却時(12/16)		試験焼却時(12/17)		事後測定(12/20)	
	11:00~	晴	12:58~	曇	8:48~	晴	10:40~	晴
①バックグラウンド	0.08		0.09		0.08		0.08	
②敷地境界線(南)	0.05		0.04		0.05		0.04	
③敷地境界線(東)	0.07		0.07		0.08		0.07	
④敷地境界線(北)	0.07		0.07		0.08		0.07	
⑤敷地境界線(西)	0.06		0.07		0.07		0.07	

## 6. 灰搬出車両の空間線量率

単位: マイクロシーベルト/時

測定月日・開始時刻	空間放射線量率		バックグラウンド
	左側面	右側面	
12/18 7:35~	0.09	0.08	0.10
12/18 7:50~	0.09	0.08	
12/18 12:41~	0.09	0.08	
12/18 12:53~	0.09	0.08	
12/19 11:29~	0.07	0.07	0.09
12/19 11:41~	0.08	0.07	
12/19 12:10~	0.08	0.07	
12/19 12:24~	0.08	0.08	
12/19 15:20~	0.08	0.07	
12/19 15:31~	0.08	0.06	
12/19 15:43~	0.08	0.06	
12/19 15:51~	0.08	0.07	
12/20 8:40~	0.08	0.07	
12/20 8:46~	0.08	0.07	
12/20 8:57~	0.07	0.07	
12/20 11:32~	0.08	0.07	
12/20 11:41~	0.08	0.07	
12/20 11:55~	0.08	0.07	
12/20 14:36~	0.08	0.07	
12/20 14:49~	0.08	0.07	
12/20 14:59~	0.08	0.08	
12/21 8:32~	0.08	0.07	0.09
12/21 8:38~	0.09	0.08	
12/21 8:42~	0.08	0.07	
12/21 10:49~	0.09	0.08	
12/21 11:00~	0.08	0.08	
12/21 11:10~	0.08	0.07	
12/21 13:36~	0.07	0.07	
12/21 13:46~	0.08	0.07	
12/21 13:58~	0.08	0.07	
12/25 8:37~	0.07	0.07	
12/25 8:42~	0.08	0.06	
12/25 8:47~	0.07	0.07	
12/25 11:12~	0.07	0.07	
12/25 11:22~	0.08	0.07	
12/25 11:33~	0.08	0.07	
12/25 14:25~	0.08	0.07	
12/25 14:35~	0.08	0.07	
12/25 14:46~	0.08	0.07	
12/26 8:38~	0.08	0.07	0.09
12/26 8:43~	0.08	0.07	
12/26 8:48~	0.08	0.07	
12/26 11:25~	0.08	0.07	
12/26 11:38~	0.08	0.07	
12/26 11:49~	0.07	0.08	
12/26 14:35~	0.08	0.06	
12/26 14:50~	0.08	0.07	
12/26 14:59~	0.08	0.07	
12/27 8:36~	0.08	0.07	
12/27 8:41~	0.08	0.07	
12/27 8:46~	0.08	0.07	
12/27 11:08~	0.09	0.07	
12/27 11:25~	0.09	0.07	
12/27 11:37~	0.09	0.08	
12/27 13:54~	0.09	0.08	
12/27 14:12~	0.09	0.08	
12/27 14:27~	0.08	0.07	

## 7. 災害廃棄物処理量、混焼率及び試験焼却灰搬出量等

災害廃棄物焼却開始日時	12月16日	AM 10:30	延べ焼却時間	44時間 30分
災害廃棄物焼却終了日時	12月18日	AM 7:00		

災害廃棄物処理量(t)	25.2 t	総焼却量	994.9 t	混焼率	2.5%
-------------	--------	------	---------	-----	------

試験焼却灰搬出量(t)	113.7 t
-------------	---------

## 8. 試験焼却期間のダイオキシン類測定結果

試料名	採取日	測定値	基準値	参考値	単位
排ガス 1号炉	12月16日	0.00000000	0.1	0.00000000 (H24.6.11)	ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>
排ガス 2号炉	12月16日	0.00069	0.1	0.000040 (H24.10.12)	ng-TEQ/Nm <sup>3</sup>
飛灰 1号炉	12月16日	0.52	—	1.0 (H23.10.5)	ng-TEQ/g
飛灰 2号炉	12月16日	2.7	—	0.33 (H23.7.12)	ng-TEQ/g
処理灰	12月17日	0.0046	3	0.0061 (H24.6.11)	ng-TEQ/g

\* ダイオキシン類の基準値はダイオキシン類対策特別措置法による

\* 測定方法 排ガス 平成11年総理府令第67号(JIS K0311:2005に定める方法)

灰 ダイオキシン類対策特別措置法施行規則第二条第二項第一号の規定に基づき環境大臣が定める方法

\* 測定機関 一般財団法人 上越環境科学センター

\* 処理灰は、飛灰を加熱脱塩処理によりダイオキシン類を分解し、さらに薬剤処理により灰中の重金属類が外に出ないようにしたもので、これを埋立処分しています。