

## 災害廃棄物の試験焼却の測定結果（詳細資料）

### 1. 実施の概要

#### (1) 災害廃棄物搬入量

月日	搬入量	備 考
6月16日(土)	6,080kg	大型ダンプ(8.5t) 4,510kg 小型ダンプ(3.75t) 1,570kg
6月17日(日)	4,950kg	大型ダンプ(8.5t) 4,950kg
	- 170kg	返却量(ロープなどの長尺物を返却)
合計	10,860kg	

#### (2) 試験焼却量

月日	焼却量	内 訳
6月17日(日)	199.52 トン	・酒田地区一般廃棄物 188.66 トン ・災害廃棄物 10.86 トン(混焼率 5.4%)

#### (3) 最終処分場仮置き量

月日	仮置き量	内 訳
6月18日(月)	13,260kg	・処理灰 7,710kg(17日焼却分) ・不燃物 5,550kg(15日夕方から18日朝までの排出量 17日分は約 1,930kg)

## 2. 酒田地区広域行政組合ごみ処理施設における測定結果

### (1) 排ガス中の放射性物質濃度 (単位: Bq/m<sup>3</sup>)

月日	試料名	放射性セシウム 134 (検出下限値 <sup>※1</sup> )	放射性セシウム 137 (検出下限値)	放射性セシウム 合計	基準値
6月13日(水) (試験焼却前)	1号炉ろ紙部 <sup>※2</sup>	不検出 <sup>※3</sup> (<0.17)	不検出(<0.15)	不検出	$\begin{aligned} & (\text{セシウム 134 濃度 (Bq/m}^3) \div 20 \text{ (Bq/m}^3)) \\ & + (\text{セシウム 137 濃度 (Bq/m}^3) \div 30 \text{ (Bq/m}^3)) \leq 1 \end{aligned}$
	1号炉トレン部 <sup>※4</sup>	不検出(<0.43)	不検出(<0.42)	不検出	
	2号炉ろ紙部	不検出(<0.17)	不検出(<0.15)	不検出	
	2号炉トレン部	不検出(<0.46)	不検出(<0.43)	不検出	
6月17日(日) (試験焼却時)	1号炉ろ紙部	不検出(<0.19)	不検出(<0.15)	不検出	
	1号炉トレン部	不検出(<0.49)	不検出(<0.4)	不検出	
	2号炉ろ紙部	不検出(<0.19)	不検出(<0.16)	不検出	
	2号炉トレン部	不検出(<0.57)	不検出(<0.49)	不検出	

※1 検出下限値とは、検査機器で測定できる最小値のこと。

※2 排ガスを吸引し、ろ紙で捕集した放射性セシウム濃度を測定。

※3 不検出とは、測定値が検出下限値未満であることを示す。

※4 ろ紙で捕集しきれなかった排ガス中の放射性セシウム濃度を測定。

### (2) 飛灰、処理灰、不燃物、溶融スラグの放射性物質濃度 (単位: Bq/kg)

月日	試料名	放射性セシウム 134 (検出下限値)	放射性セシウム 137 (検出下限値)	放射セシウム合計	基準値
5月23日(水) (試験焼却前)	飛灰 <sup>※1</sup>	27(<18)	51(<16)	78	—
	処理灰 <sup>※2</sup>	24(<11)	50(<13)	74	4,000Bq/kg 以下
	不燃物	不検出(<8.9)	不検出(<8.8)	不検出	
	溶融スラグ <sup>※3</sup>	不検出(<10)	不検出(<13)	不検出	100Bq/kg 以下 <sup>※4</sup>
6月17日(日) (試験焼却時)	飛灰	32(<18)	53(<18)	85	—
	処理灰	22(<14)	37(<15)	59	4,000 Bq/kg 以下
	不燃物	不検出(<9.8)	不検出(<12)	不検出	
	溶融スラグ	不検出(<12)	不検出(<10)	不検出	100 Bq/kg 以下

※1 飛灰とは、排ガスに含まれているダスト(ばいじん)。

※2 処理灰とは、飛灰をキレート処理し混錬成形した灰。

※3 熔融スラグとは、約 1300～1400℃の熔融炉で灰分を熔融したもの。土木・建築資材として再生利用される。

※4 熔融スラグを使用した再生利用品での基準値。

**(3) 再利用水の放射性物質濃度 (単位: Bq/L)**

月日	試料名	放射性セシウム 134 (検出下限値)	放射性セシウム 137 (検出下限値)	放射セシウム合計	基準値
6月16日(土) (試験焼却前)	再利用水 <sup>※1</sup>	不検出(<0.74)	不検出(<0.62)	不検出	(セシウム 134 濃度(Bq/L) ÷ 60(Bq/L)) + (セシウム 137 濃度(Bq/L) ÷ 90(Bq/L)) ≤ 1
6月18日(月) (試験焼却後)	再利用水	不検出(<0.76)	不検出(<0.70)	不検出	

※1 再利用水とは、施設で発生する生活排水、スラグ冷却水、床洗浄水などの排水を高度処理し再利用する水。

**(4) 運搬車両の空間放射線量率 (単位: μSv/時)**

測定月日・時間	測定車両	空間放射線量率	基準値
6/16(土) 8:50	松島町 災害廃棄物搬出時(8.5t)	0.06～0.07	0.19 μSv/時以下
	松島町 災害廃棄物搬出時(3.75t)	0.07	
13:00	酒田市 災害廃棄物搬入時(8.5t)	0.06～0.07	
	酒田市 災害廃棄物搬入時(3.75t)	0.06～0.07	
6/17(日) 7:00	松島町 災害廃棄物搬出時(8.5t)	0.04～0.05	
	酒田市 災害廃棄物搬入時(8.5t)	0.06～0.07	
6/18(月) 8:45	ごみ処理施設 処理灰搬出時(10t)	0.06	
	ごみ処理施設 不燃物搬出時(10t)	0.05～0.07	

※6/17(日)7:00 の測定は、松島町の測定機器で測定したため、他の酒田市測定の値と差が出ています。

(5) 空間放射線量率 (単位:  $\mu\text{Sv}/\text{時}$ )

測定地点	測定時間	6/13(水) (試験焼却前)	6/16(土) (試験焼却前)	6/17(日) (試験焼却時)	6/18(月) (試験焼却後)	基準値
A(敷地境界)	12:00	0.06	0.07	0.06	0.06	0.19 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ 以下
B(敷地境界)	12:05	0.06	0.07	0.06	0.06	
C(敷地境界)	12:10	0.06	0.06	0.06	0.06	
D(敷地境界)	12:15	0.06	0.06	0.06	0.06	
E(バックグラウンド <sup>※1</sup> )	12:20	0.05	0.06	0.06	0.06	
F(ごみ処理施設炉室2階)	14:00	0.03	-	0.03	-	

※1 バックグラウンドとは、自然放射線量を示し、敷地内で災害廃棄物の影響を受けない十分に離れた地点を測定点とする。

なお、各測定地点は、別図1のとおり。

(6) 重金属等溶出量・含有量 (単位:  $\text{mg}/\text{L}$ )

①溶融スラグ

月日	項目	溶出量	基準値	含有量	基準値
5月7日(月) (試験焼却前)	水銀	<0.0005	$\leq 0.0005$	<0.05	$\leq 15$
	カドミウム	<0.001	$\leq 0.01$	<1	$\leq 150$
	鉛	<0.005	$\leq 0.01$	68	$\leq 150$
	六価クロム	<0.005	$\leq 0.05$	<1	$\leq 250$
	ひ素	<0.001	$\leq 0.01$	<0.5	$\leq 150$
	セレン	<0.001	$\leq 0.01$	<0.5	$\leq 150$
	ふっ素	<0.08	$\leq 0.8$	32	$\leq 4000$
	ほう素	<0.05	$\leq 1.0$	150	$\leq 4000$
6月17日(日) (試験焼却時)	水銀	<0.0005	$\leq 0.0005$	<0.05	$\leq 15$
	カドミウム	<0.001	$\leq 0.01$	<1	$\leq 150$
	鉛	<0.005	$\leq 0.01$	77	$\leq 150$
	六価クロム	<0.005	$\leq 0.05$	<1	$\leq 250$
	ひ素	<0.001	$\leq 0.01$	<0.5	$\leq 150$
	セレン	<0.001	$\leq 0.01$	<0.5	$\leq 150$
	ふっ素	<0.08	$\leq 0.8$	<5	$\leq 4000$
	ほう素	<0.05	$\leq 1.0$	<150	$\leq 4000$

②処理灰

月日	項目	溶出量	基準値 <sup>※1</sup>	含有量	基準値
5月7日(月) (試験焼却前)	アルキル水銀	<0.0005	検出されないこと	<0.05	—
	水銀	<0.0005	≦0.05	0.33	
	カドミウム	<0.005	≦0.3	26	
	鉛	<0.01	≦0.3	2000	
	六価クロム	0.29	≦1.5	<1	
	ひ素	<0.005	≦0.3	15	
	セレン	<0.03	≦0.3	<0.5	
6月17日(日) (試験焼却時)	アルキル水銀	<0.0005	検出されないこと	<0.05	—
	水銀	<0.0005	≦0.05	0.7	
	カドミウム	<0.005	≦0.3	24	
	鉛	0.1	≦0.3	2600	
	六価クロム	0.3	≦1.5	<1	
	ひ素	<0.005	≦0.3	13	
	セレン	<0.03	≦0.3	<0.5	

※1 検出されないこととは、環境大臣が定める方法により検定した場合、その結果が定量下限値を下回る場合をいう。

(7)石綿濃度 (単位 : f/cm<sup>3</sup>)

月日	測定地点	石綿濃度	基準値
6月17日(日) (試験焼却時)	プラットホーム	0.00016	0.15

## (8) ダイオキシン類濃度

### ①排ガス (単位 : ng-TEQ/m<sup>3</sup>N<sup>\*1</sup>)

月日	試料名	ダイオキシン類濃度	基準値
平成 23 年 10 月 27 日 (木) (試験焼却前)	1号炉排ガス	0.022	≦0.1
	2号炉排ガス	0.015	
平成 24 年 6 月 17 日 (日) (試験焼却時)	1号炉排ガス	0.041	
	2号炉排ガス	0.012	

※1 ng (ナノグラム) は、10 億分の 1 グラムのこと。ダイオキシン類は、約 230 種類の異性体があり、それらの毒性の強さは異なる。TEQ は、ダイオキシン類の異性体ごとの毒性強度を考慮して算出した濃度であることを明示するための記号で、毒性等量という。m<sup>3</sup>N は、0℃1 気圧における気体の体積のこと。

### ②処理灰、熔融スラグ、不燃物 (単位 : ng-TEQ/g)

月日	試料名	ダイオキシン類濃度	基準値
平成 23 年 10 月 27 日 (木) (試験焼却前)	処理灰	0.81	≦3
	熔融スラグ	0.0035	
	不燃物	0.79	
平成 24 年 6 月 17 日 (日) (試験焼却時)	処理灰	0.97	
	熔融スラグ	0.00026	
	不燃物	0.54	

### 3. 酒田地区広域行政組合最終処分場における測定結果

#### (1) 地下水、放流水の放射性物質濃度 (単位: Bq/L)

月日	試料名	放射性セシウム134 (検出下限値)	放射性セシウム137 (検出下限値)	放射セシウム 合計	基準値
5月16日(水) (試験焼却前)	地下水 上流	不検出(<0.82)	不検出(<1.1)	不検出	$\begin{aligned} & (\text{セシウム134濃度 (Bq/L)} \div 60 \text{ (Bq/L)}) \\ & + (\text{セシウム137濃度 (Bq/L)} \div 90 \text{ (Bq/L)}) \leq 1 \end{aligned}$
	地下水 下流	不検出(<0.91)	不検出(<1.1)	不検出	
	放流水	不検出(<0.76)	不検出(<0.82)	不検出	
6月20日(水) (試験焼却後)	地下水 上流	不検出(<0.70)	不検出(<0.76)	不検出	
	地下水 下流	不検出(<0.68)	不検出(<0.65)	不検出	
	放流水	不検出(<0.81)	不検出(<0.80)	不検出	

#### (2) 空間放射線量率 (単位: $\mu\text{Sv/時}$ )

測定地点	6/11(月) (試験焼却前)	(測定時間)	6/18(月) (試験焼却後)	(測定時間)	基準値
A(敷地境界)	0.06	(11:15)	0.06	(10:35)	0.19 $\mu\text{Sv/時}$ 以下
B(敷地境界)	0.05	(11:05)	0.04	(10:20)	
C(敷地境界)	0.05	(11:00)	0.05	(10:25)	
D(敷地境界)	0.05	(11:10)	0.05	(10:30)	
E(バックグラウンド)	-	-	0.05	(10:40)	

※ 各測定地点は、別図2の通り。

#### 4. 施設周辺地域における測定結果

周辺地域における空間放射線量率（単位： $\mu\text{Sv}/\text{時}$ ）

測定地点	測定時間	高さ	6/13(水) (試験焼却前)	6/16(土) (試験焼却前)	6/17(日) (試験焼却時)	6/18(月) (試験焼却後)	6/19(火) (試験焼却後)	基準値
十五軒公園	12:00	50cm	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.19 $\mu\text{Sv}/\text{時}$ 以下
		1m	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	
十五軒南公園	12:15	50cm	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	
		1m	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	
下中村自治会館	12:30	50cm	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	
		1m	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	
板戸農道	12:35	50cm	-	-	0.04	0.05	0.05	
		1m	-	-	0.05	0.04	0.05	
板戸公民館	12:45	50cm	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	
		1m	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	
大平公会堂	13:20	50cm	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	
		1m	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	