

産業廃棄物焼却施設から発生する主灰及び飛灰中の放射性核種濃度調査結果

平成23年9月15日

福島県災害対策本部（原子力班）

1 試料採取日

平成23年7月20日～7月26日

2 調査項目

産業廃棄物焼却施設から発生する主灰及び飛灰の放射性核種

3 調査結果概要

(1) 主灰及び飛灰の放射性核種濃度

調査結果は別紙のとおり。

ア 調査施設数

要請に基づき、県内の産業廃棄物処理業者設置の産業廃棄物焼却施設のうち、下記許可区分毎に抽出した10業者13施設

焼却施設の種類（許可区分）	調査施設数（業者数）	参考（全施設数（業者数））
汚泥の焼却施設	1（1）	2（2）
廃油の焼却施設	3（2）	4（2）
廃プラスチック類の焼却施設	4（4）	8（6）
産業廃棄物の焼却施設	5（5）	9（9）
合計（※）	13（10）	23（17）

※ 1施設で複数の許可区分を有している業者がいることから、許可区分毎の業者数の和と合計は一致しない。

※ 全施設数に、休止中及び警戒区域・計画的避難区域内の施設は含んでいない。

イ ヨウ素

全施設の全ての試料で検出されなかった。

ウ セシウム

許可区分（調査施設数）	試料区分・施設数	$^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$ 濃度 (A) (Bq/kg)		
		$A \leq 8,000$	$8,000 < A \leq 100,000$	$100,000 < A$
汚泥の焼却施設（1）	主灰 1	1	0	0
	飛灰 1	1	0	0
廃油の焼却施設（3）	主灰 3	3	0	0
	飛灰 3	3	0	0

廃プラスチックの焼却施設（４）	主灰 3	3	0	0
	飛灰 4	4	0	0
産業廃棄物の焼却施設（５）	主灰 5	3	2	0
	飛灰 5	1	3	1

※ 8,000 Bq/kg を超える放射性セシウムが検出された主灰及び飛灰については、事業場内において、適正な一時保管がなされている。

(2) 調査対象施設周辺の空間線量率

調査対象施設が設置されている事業場の敷地境界周辺において空間線量率を測定したが、事業場外の対照となる地点と比較して、空間線量率が有意に高くなる事業場はなかった。

4 今後の取扱い

8,000 Bq/kg を超え 100,000 Bq/kg 以下の主灰及び飛灰については、環境省が示した処分方針に基づいた円滑な処理を促進するとともに、100,000 Bq/kg を超えるものについては、その処分方針を早急に示すよう環境省に求める。

なお、今回の調査を踏まえ、環境省が詳細調査を実施する予定である。

(参考)

「8,000 Bq/kg を超え 100,000 Bq/kg 以下の焼却灰等の処分方法に関する方針（H23. 8. 31 環境省）」における主灰及び飛灰の取扱い概要

跡地利用の制限による一般公衆の被ばく防止及び作業員の被ばく対策に加えて、次の1及び2により、安全に埋立処分することが可能。

1 放射性セシウムによる公共用水域や地下水の汚染の防止

一般廃棄物最終処分場（管理型最終処分場）で埋立処分を行うに当たっては、放射性セシウムによる公共用水域や地下水の汚染を防止するため、以下の対策を講じる。

- (1) 焼却灰から放射性セシウムが仮に溶出しても土壤に吸着されやすいことを考慮し、土壤の層の上に埋め立てる。
- (2) 焼却灰と水がなるべく接触しないように対策を講じる。具体的には、焼却灰をセメント等で固化したうえで、以下のいずれかの方法による。
 - ・ 埋立区画の上下側面に隔離層（透水性の低い土壤の層）を設置して埋立て
 - ・ 長期間の耐久性のある容器に入れて埋立て
 - ・ 屋根付き処分場で埋立て
- (3) 排水及び周辺地下水についてモニタリングを行う。

また、処分場への雨水が流入しない遮断型最終処分場で埋立処分を行うことも可能。

2 跡地の利用制限を含めた長期的な管理

埋立終了後においても、廃棄物処理法に基づく管理を基本として、以下の(1)～(3)のとおり、放射性物質に関する長期的な管理を行う。

- (1) 覆土が適切に行われたことの確認
- (2) 土地改変及び跡地利用用途の制限（居住等の用途に供しないこと）
- (3) モニタリング、排水管理の継続

産業廃棄物焼却施設から排出される主灰及び飛灰中の放射性核種濃度調査結果

No.	施設の種類	主な受入廃棄物	試料採取日	試料		核種名(単位:Bq/kg)			空間線量率(単位: μ Sv/h)		
				主灰	飛灰	^{134}Cs	^{137}Cs	$^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$	調査日	事業場敷地境界	事業場外
1	産業廃棄物の焼却施設	木くず・繊維くず	H23.7.25	○		13,200	14,800	28,000	H23.8.18	0.86 ~ 1.43	0.92
					○	67,900	76,300	144,200			
2	産業廃棄物の焼却施設	木くず・紙くず	H23.7.25	○		2,050	2,360	4,410	H23.8.18	0.32 ~ 0.88	0.37
					○	9,870	10,900	20,770			
3	産業廃棄物の焼却施設	木くず・紙くず	H23.7.25	○		1,270	1,480	2,750	H23.8.18	0.51 ~ 0.64	0.49
					○	6,570	7,130	13,700			
4	産業廃棄物の焼却施設	廃アルカリ・廃油	H23.7.25	○		45.9	82.7	128.6	H23.8.19	0.38 ~ 0.78	0.56
					○	548	600	1,148			
5	廃プラスチック類の焼却施設	廃プラスチック類	H23.7.25	○		41.5	42.6	84.1	H23.8.19	0.35 ~ 0.49	0.40
					○	456	475	931			
6	廃プラスチック類の焼却施設	廃プラスチック類・木くず	H23.7.26		○	978	1,110	2,088	H23.8.17	0.09 ~ 0.15	0.12
				○		66.7	90.6	157.3			
7	廃プラスチック類の焼却施設	廃プラスチック類・木くず	H23.7.26		○	324	363	687	H23.8.17	0.09 ~ 0.15	0.12
				○		ND	ND	ND			
8	廃油の焼却施設	廃油・汚泥	H23.7.26		○	178	205	383	H23.8.19	0.16 ~ 0.22	0.23
				○		ND	ND	ND			
9	汚泥の焼却施設	汚泥・廃油	H23.7.20		○	77.4	90.4	167.8	H23.8.19	0.16 ~ 0.22	0.23
				○		519	616	1,135			
10	廃プラスチック類の焼却施設	廃プラスチック類・木くず	H23.7.26		○	3,340	3,910	7,250	H23.8.18	0.39 ~ 0.73	0.61
				○		5,080	5,720	10,800			
11	産業廃棄物の焼却施設	木くず・廃プラスチック類	H23.7.26		○	12,600	13,800	26,400	H23.8.18	0.60 ~ 0.97	0.77
				○		28.5	29.9	58.4			
12	廃油の焼却施設	廃油・廃プラスチック類	H23.7.26		○	47.5	67.5	115	H23.8.19	0.10 ~ 0.18	0.13
				○		82.3	88.2	170.5			
13	廃油の焼却施設	廃油・廃プラスチック類	H23.7.26		○	47.5	67.5	115	H23.8.19	0.10 ~ 0.18	0.13
				○							

※No.12及びNo.13の飛灰は同一(2施設の混合物)である。