

資源循環局における放射能対策について

1 放射能濃度等の測定状況

(1) ごみ焼却工場での放射能濃度等の測定結果

市民の安心・安全を図るため、定期的にごみ焼却工場での放射性セシウムの測定等を行い、結果をホームページ等で公表しています。

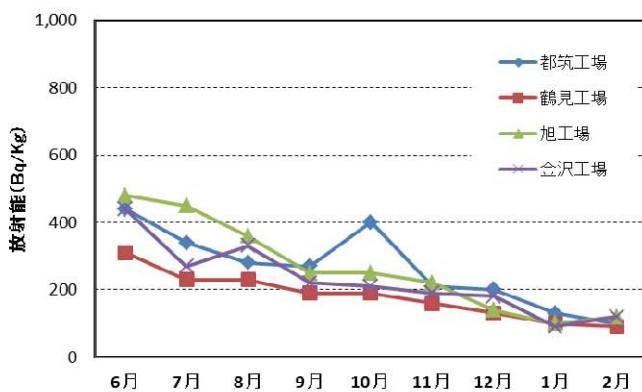
ア 主灰・飛灰の放射能セシウム(セシウム134とセシウム137の合計)の測定結果

(単位:Bq/kg)

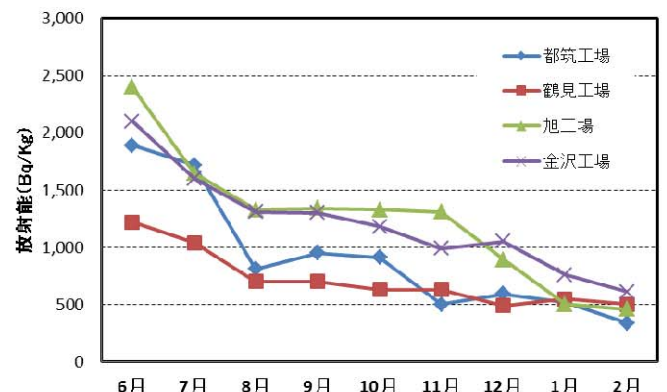
	主 灰										飛 灰									
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月		
都筑工場	440	340	280	270	400	210	200	130	100	1,890	1,720	810	950	910	500	590	520	340		
鶴見工場	310	230	230	190	190	160	130	100	90	1,220	1,040	700	700	630	630	490	550	500		
旭工場	480	450	360	250	250	220	140	100	120	2,400	1,650	1,330	1,340	1,330	1,310	890	500	460		
金沢工場	440	270	330	220	210	190	180	90	120	2,100	1,600	1,310	1,300	1,180	990	1,050	760	610		

定量下限 Cs-134、Cs-137:それぞれ 20Bq/kg

主灰の放射能濃度の推移



飛灰の放射能濃度の推移



イ 排ガスの放射能セシウム(セシウム134とセシウム137の合計)の測定結果

(単位:Bq/m³N)

号炉	8月			10月			11月			12月			1月			2月		
	1号	2号	3号	1号	2号	3号	1号	2号	3号	1号	2号	3号	1号	2号	3号	1号	2号	3号
都筑工場	△	△	△	不検出	※	不検出	不検出	※	不検出	不検出	不検出	※	不検出	不検出	※	※	不検出	不検出
鶴見工場	△	△	△	不検出	※	不検出	不検出	※	不検出	不検出	不検出	※	不検出	不検出	※	不検出	不検出	※
旭工場	不検出	不検出	※	不検出	※	不検出	不検出	※	不検出	不検出	※	不検出	※	不検出	不検出	※	不検出	不検出
金沢工場	△	△	△	不検出	※	不検出	不検出	※	不検出	不検出	不検出	※	不検出	不検出	※	不検出	不検出	※

定量下限 Cs-134、Cs-137 :それぞれ 2Bq/ m³N 「不検出」は定量下限未満を示します。

※は休炉中で測定していないことを示します。

ウ 工場排水中の放射能セシウム(セシウム134とセシウム137の合計)の測定結果

(単位:Bq/L)

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
都筑工場	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
鶴見工場	不検出	13	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
旭工場	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
金沢工場	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

定量下限 Cs-134、Cs-137:それぞれ10Bq/L

「不検出」は定量下限未満を示します。

工場で発生した排水は下水道へ放流しています。

エ 敷地境界等での空間線量の測定結果

(単位:μSv/h)

	7月上旬	7月下旬	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
都筑工場	0.06~0.13	0.07~0.12	0.06~0.13	0.06~0.11	0.05~0.10	0.08~0.11	0.04~0.07	0.03~0.07	0.04~0.08
鶴見工場	0.07~0.11	0.08~0.11	0.07~0.11	0.08~0.12	0.07~0.13	0.07~0.10	0.05~0.07	0.05~0.08	0.05~0.07
旭工場	0.09~0.11	0.08~0.12	0.07~0.12	0.08~0.11	0.08~0.10	0.08~0.11	0.05~0.07	0.05~0.07	0.05~0.08
金沢工場	0.08~0.12	0.08~0.11	0.08~0.11	0.09~0.12	0.08~0.12	0.07~0.11	0.05~0.10	0.05~0.08	0.05~0.08

7月から11月まではGMサーベイメータで、12月以降はNaI(Tl)シンチレーションサーベイメータに切り替えて測定しています。

オ その他のモニタリング項目

工場の排水処理施設で発生した汚泥中の放射性セシウムを8月以降測定していますが、1月に都筑工場で12Bq/kg、2月に46Bq/kgを検出した他は全て不検出です。

(2) 最終処分場での測定結果

ごみ焼却工場と同様に、最終処分場でもモニタリングしています。特に、南本牧最終処分場については、原則、流入水は週3回、放流水は週1回測定しており、これまで全て不検出です。

ア 処分場排水中の放射性セシウム(Cs-134とCs-137の合計)の測定結果

(単位:Bq/L)

流入水	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
神明台	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
南本牧	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
放流水	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
神明台	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
南本牧	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

定量下限 Cs-134、Cs-137:それぞれ10Bq/L

「不検出」は定量下限未満を示します。

イ 地下水・周辺海水の測定結果

(単位:Bq/L)

	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
神明台(地下水)		不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出
南本牧(周辺海水5か所)	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出	不検出

定量下限 Cs-134、Cs-137：それぞれ10Bq/L 「不検出」は定量下限未満を示します。

ウ 敷地境界等での空間線量の測定結果

(単位: μ Sv/h)

	7月上旬	7月下旬	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
神明台	0.07~0.10	0.07~0.10	0.07~0.10	0.06~0.10	0.07~0.11	0.07~0.12	0.03~0.07	0.04~0.06	0.03~0.07
南本牧	0.06~0.13	0.06~0.13	0.05~0.15	0.07~0.12	0.07~0.13	0.05~0.12	0.02~0.08	0.02~0.07	0.02~0.07

7月から11月まではGMサーベイメータで、12月以降はNaI(Tl)シンチレーションサーベイメータに切り替えて測定しています。

エ その他

処分場の排水処理施設で発生した汚泥中の放射性セシウムを8月以降測定していますが、全て不検出です。

2 放射性セシウムの溶出防止対策

南本牧最終処分場の内水及び放流水は、現時点では「不検出」となっていますが、シミュレーションの結果では飛灰等からの溶出により、放射性物質汚染対処特別措置法で規定された濃度限度を超えないものの、放射性セシウムが検出されることが予測されます。

そこで、飛灰からの放射性セシウムの溶出を抑えるため、本市の焼却灰の特性を踏まえ、「焼却工場」、「埋立工法」、「排水処理施設」に係る放射性セシウム低減対策を行い、万全を期してまいります。

(1) 対策の全体像

「焼却工場での溶出防止対策」と「南本牧最終処分場での埋立工法の変更」、及び「排水処理施設での除去対策」の大きく3つの対策に分類されます。

ア 焼却工場での溶出防止対策

→ ゼオライト及びベントナイト添加による、飛灰からの放射性セシウムの溶出抑制

イ 埋立工法の変更による溶出防止対策

→ 陸上埋立及び締切堤により飛灰埋立ゾーンを設置することによる内水への放射性セシウムの溶出抑制

ウ 排水処理施設での除去対策

→ 内水中の放射性セシウム濃度が上昇した場合のゼオライトによる緊急的な吸着除去

(2) 取組状況

ア 焼却工場での溶出防止対策

- ・ 実機を使ったゼオライト噴霧及びベントナイト混練の実験を行ったところ、飛灰からの放射性セシウムの溶出を7割以上抑制する効果があることを確認しています。
- ・ 4月から、全工場でゼオライトの噴霧及びベントナイトでの混練を実施する予定です。

イ 埋立工法の変更による溶出防止対策

- 飛灰と内水の接触を避けるため、焼却灰を埋立てた場所を掘削し、飛灰を埋立てています。
- 2月1日から締切堤の設置作業を開始し、5月末に完了予定です。

ウ 排水処理施設での除去対策

- 室内実験の結果では、南本牧最終処分場で使用するゼオライトは、水中に溶出している放射性セシウムを8割以上除去できる効果があることを確認しています。
- 活性炭吸着塔(3塔×2系列:合計6塔)については、各系列1塔(計2塔)にゼオライトを充填し、そのうちの1塔について目詰まり等のトラブルが発生しないことを確認するため、通水試験を約1か月間実施しました。この結果、目詰まり等が発生しないこと、ゼオライトの放射性セシウム濃度は5,000Bq/kgになり、ごく微量の放射性セシウムを吸着できることが確認できました。
- ゼオライトによる凝集沈殿処理については、24年度から改修工事を開始し、10月を目途に工事が完了予定です。
- 排水処理施設での除去対策は、内水中の放射性セシウム濃度が上昇した場合に、緊急的な対応として稼働させるものです。