

宮城県女川町災害廃棄物受入れ
にかかる住民説明会

共催

特別区
東京都環境局
東京二十三区清掃一部事務組合

特別区における 女川町災害廃棄物受入れの経緯

平成23年10月14日

女川町長 特別区長会に要請

平成23年11月15日

特別区長会 受入れを確認

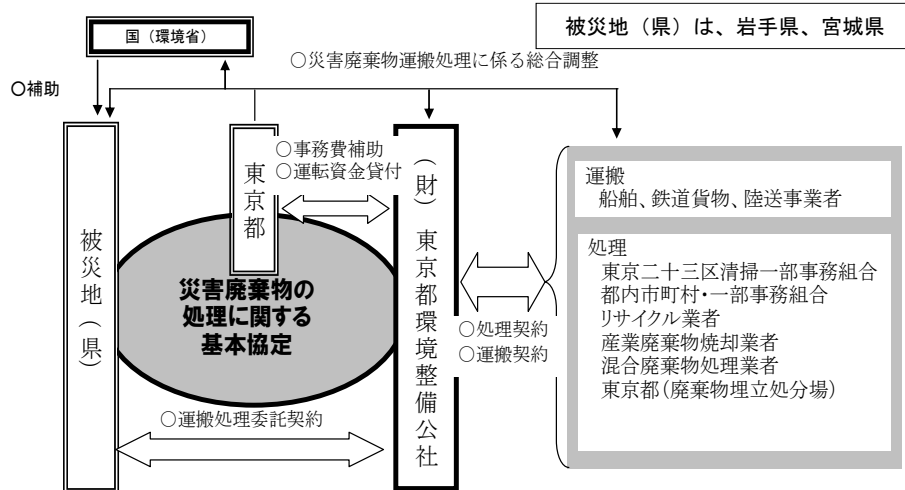
平成23年11月24日

特別区長会、女川町、東京都及び宮城県で
「基本合意」締結

女川町災害廃棄物の受入れ



東京都の災害廃棄物受入事業（しくみ）



女川町の災害廃棄物の焼却試験結果

■焼却灰等の放射能測定結果（石巻広域クリーンセンター）

災害廃棄物	放射能濃度	($^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$) 133 Bq/kg
-------	-------	---

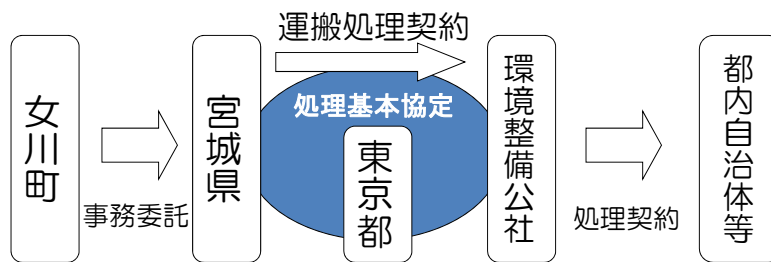
焼却灰 (飛灰)	放射能濃度		混合燃焼時 ※	通常時
			2,300 Bq/kg	2,200 Bq/kg
排ガス	放射能濃度 Bq/m ³ N	^{134}Cs	不検出	不検出
		^{137}Cs	不検出	不検出

※ 災害廃棄物を20%混合

■国の「広域処理推進ガイドライン」

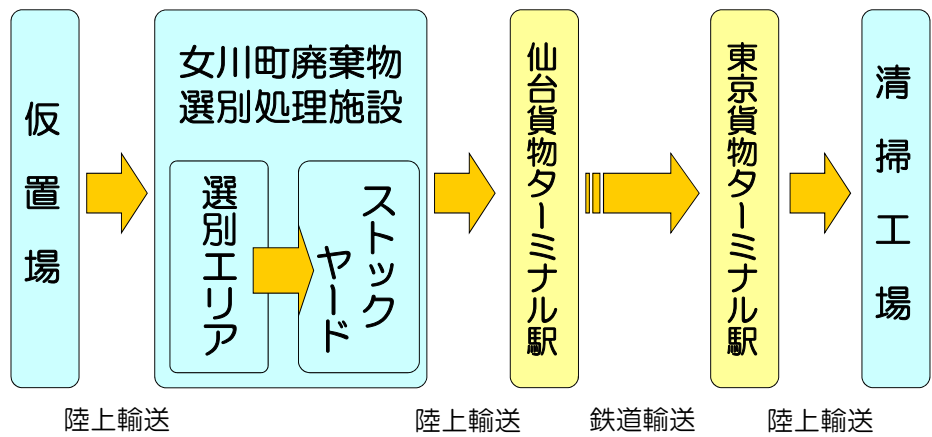
焼却灰	8,000 Bq/kg 以下 ($^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$)
排ガス	$^{134}\text{Cs} / 20 + ^{137}\text{Cs} / 30 < 1$

受け入れる災害廃棄物

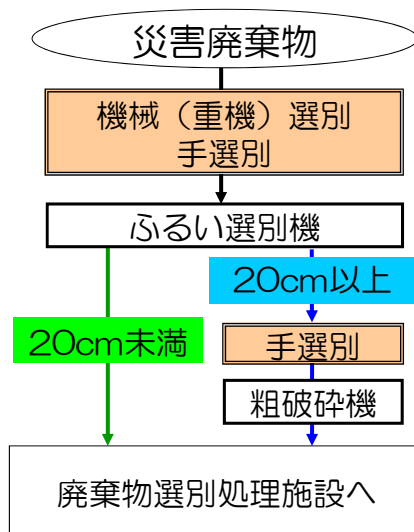


搬出場所	宮城県女川町石浜（女川町廃棄物選別処理施設）	
災害廃棄物の種類、量	可燃性廃棄物(木くず等)	約100,000トン
搬出期間（予定）	平成23年12月から平成25年3月まで	
運搬方法	鉄道貨物輸送	
処理方法	都内自治体で焼却処分	

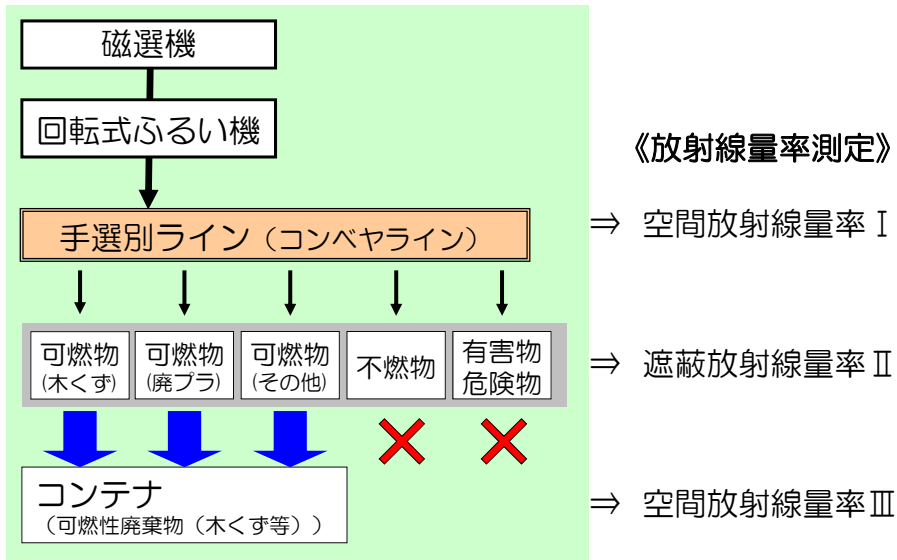
災害廃棄物の流れ（全体）



仮置場での作業内容



廃棄物選別処理施設での作業内容



手選別ラインの作業 (手選別エリア)



空間放射線量率測定 I ⇒

搬出する災害廃棄物（ストックヤード）



遮蔽放射線量率測定 Ⅱ ⇒

コンテナの積込み（ストックヤード）



空間放射線量率測定 Ⅲ ⇒

現地での環境対策

■女川町での放射線量率測定の概要

測定場所		測定内容	測定頻度
I	選別エリア	空間放射線量率	1ラインにつき3地点、1時間ごと
II	ストックヤード	遮蔽放射線量率	コンテナ単位
III	ストックヤード (搬出時)	コンテナ積込後の 空間放射線量率	コンテナごと

■有害物（アスベスト等）、危険物の除去

仮置場と廃棄物選別処理施設の両方において手作業により実施

■監視

東京都環境整備公社職員（現地常駐）

試験焼却における放射能の測定結果

■放射線量率（平成23年12月3日～19日）

選別エリア



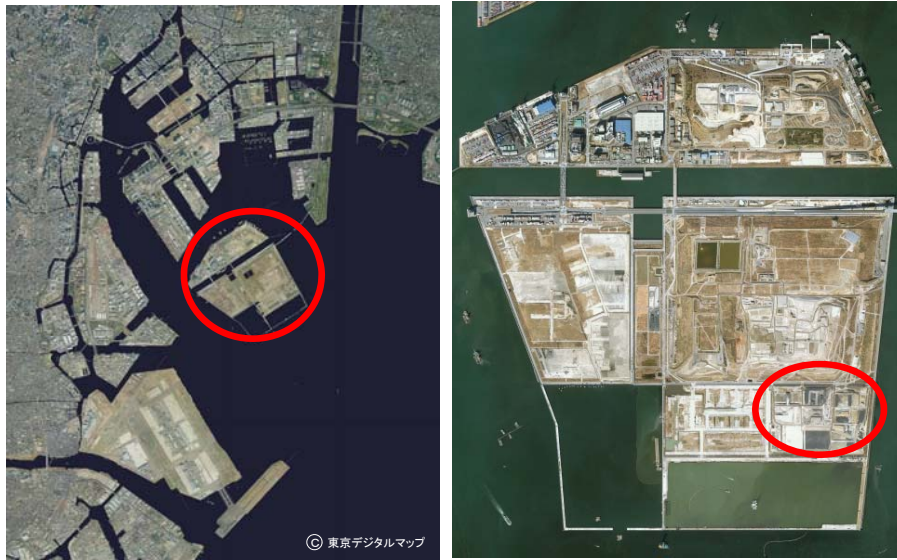
ストックヤード

空間放射線量率（ $\mu\text{Sv/h}$ ）I		遮蔽放射線量率（ $\mu\text{Sv/h}$ ）II	空間放射線量率（ $\mu\text{Sv/h}$ ）III
手選別ライン	0.09 ～0.11	0.000 ～0.003	0.09 ～0.15

■放射能濃度（ストックヤード）

災害 廃棄物	サンプリング日	放射能濃度（ $^{134}\text{Cs} + ^{137}\text{Cs}$ ）
	平成23年12月 9日	71 Bq/kg
	平成23年12月14日	57 Bq/kg

焼却灰の埋立について



測定結果について

放射能測定等について、
継続して実施し、
公表していきます。

女川町災害廃棄物の 清掃工場における受入れ



東京二十三区清掃一部事務組合

東京二十三区清掃一部事務組合とは

23区の総意で設置した特別地方公共団体

23区における清掃事業

	収集・運搬	中間処理	最終処分
平成11年度 まで	東京都		
平成12年度 から	各区	23区共同	東京都 に委託



東京二十三区清掃一部事務組合

(清掃一組)

清掃一組での災害廃棄物受入れまでの事前確認

現地の焼却試験結果の確認

- ①東京都による評価
- ②清掃一組による評価

清掃一組での試験焼却結果の確認

今後の災害廃棄物の受入れ

現地の焼却試験結果の清掃一組による評価(1)

- ① 現地の通常ごみ焼却時との比較
- ② 清掃一組の測定結果との比較

【主な比較項目】

排ガス、焼却灰など

【関係法令】

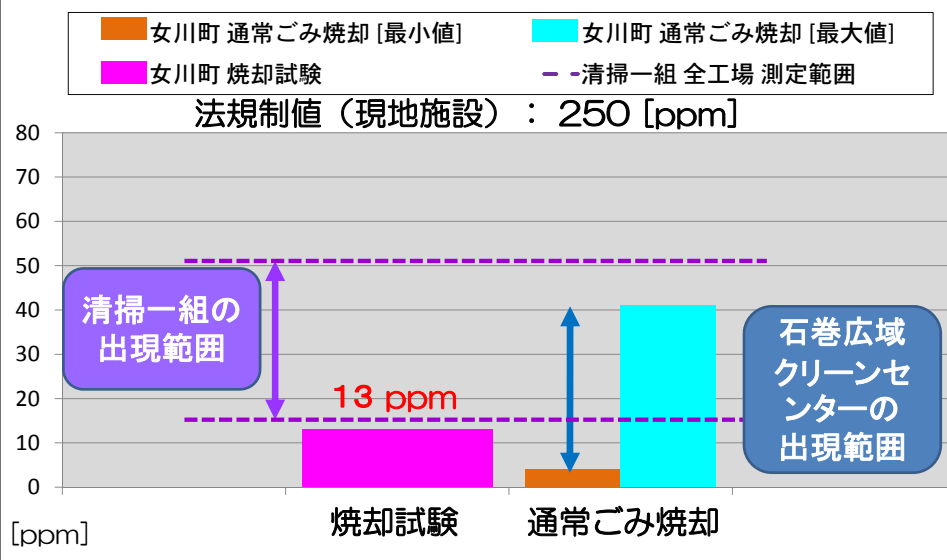
大気汚染防止法

ダイオキシン類対策特別措置法など

現地の焼却試験結果の清掃一組による評価(2)

測定項目：窒素酸化物（排ガス）

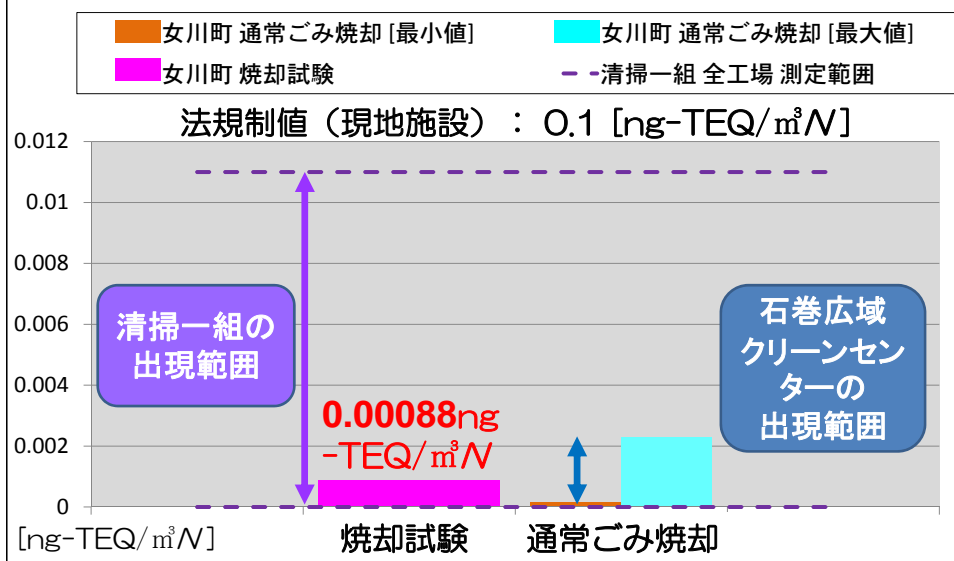
試料採取箇所：煙突



現地の焼却試験結果の清掃一組による評価(3)

測定項目：ダイオキシン類（排ガス）

試料採取箇所：煙突



現地の焼却試験結果の清掃一組による評価(4)

- ① 現地の通常ごみ焼却時との比較
- ② 清掃一組の測定結果との比較



いずれも災害廃棄物を焼却した影響は見られませんでした。

清掃一組の試験焼却の概要

■ 実施工場・期間

①大田清掃工場

搬入：平成23年12月10日・13日

試験焼却： // 13日～14日

②品川清掃工場

搬入：平成23年12月17日・20日

試験焼却： // 20日～21日

■ 実施方法

現地で安全性が確認された女川町の災害廃棄物を20%の混合比率で焼却

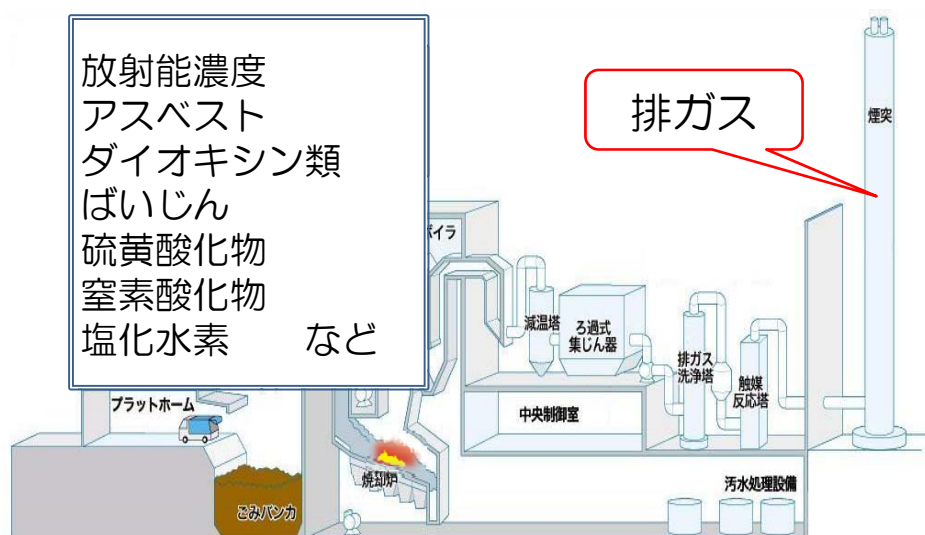
■ 搬入実績 大田清掃工場：約60トン

品川清掃工場：約80トン

清掃一組の試験焼却における確認のポイント

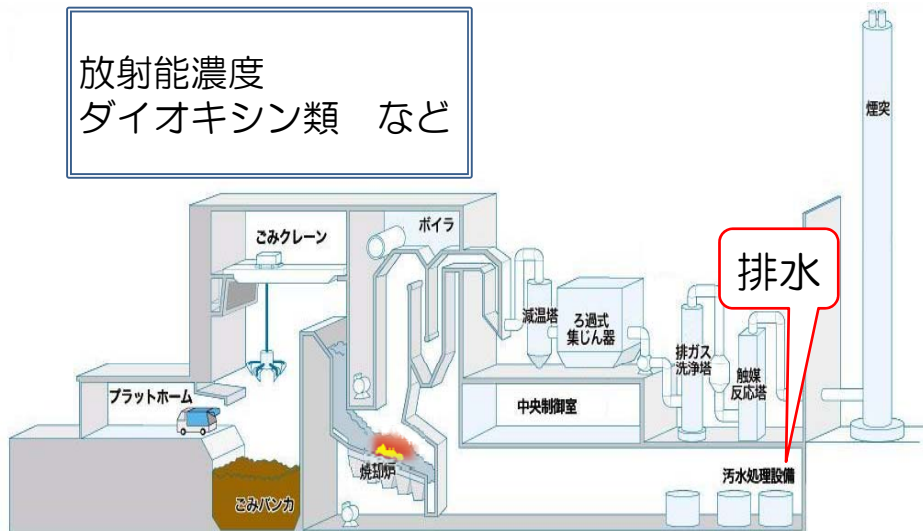
- 法令及び各清掃工場の協定の基準
- 通常のごみ焼却との比較

清掃一組での試験焼却の主な測定項目



清掃一組での試験焼却の主な測定項目

放射能濃度
ダイオキシン類 など



清掃一組での試験焼却の主な測定項目

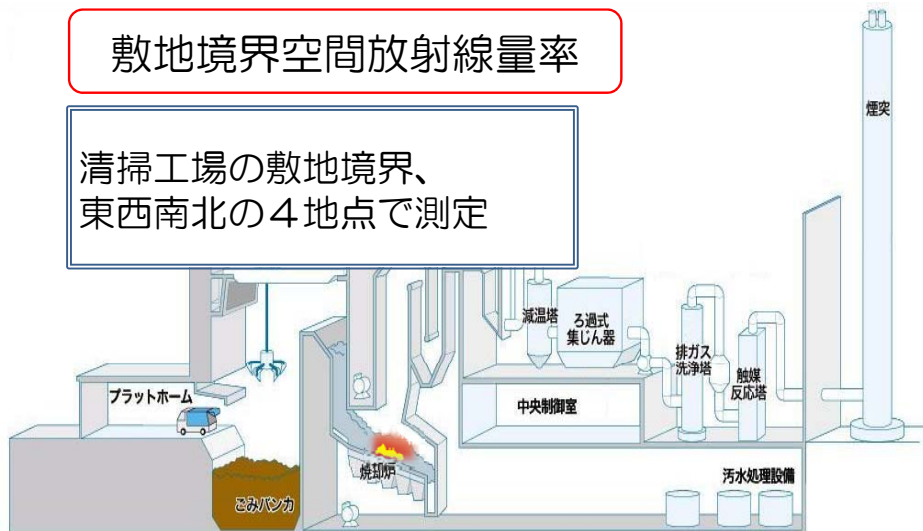
放射能濃度 など



清掃一組での試験焼却の主な測定項目

敷地境界空間放射線量率

清掃工場の敷地境界、
東西南北の4地点で測定



清掃一組の試験焼却結果（排ガス）

■ 〔大田清掃工場〕

		大田清掃工場			〔参考〕 清掃一組 全清掃工場
		法基準値	3号炉 (混合ごみ)	1号炉 (通常ごみ のみ)	
放射能 濃度 (Bq/m ³ /N)	ヨウ素 131	—	不検出	不検出	不検出
	セシウム 134	20 ※1	不検出	不検出	不検出
	セシウム 137	30 ※1	不検出	不検出	不検出
アスベスト (本/L)		10 ※2	不検出	不検出	不検出
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ /N)		1	0.00041	0	0 ~ 0.011

※1 セシウム134とセシウム137の両方が検出された場合には、各放射性物質の濃度限度に対する割合の和が1以下でなければならない。

〔(セシウム134の濃度÷20) + (セシウム137の濃度÷30) ≤ 1〕

※2 大田清掃工場には、この基準が適用にならないが、目安として示した。

清掃一組の試験焼却結果（排ガス）

■ 〔品川清掃工場〕

		品川清掃工場			〔参考〕 清掃一組 全清掃工場
		法基準値	2号炉 (混合ごみ)	1号炉 (通常ごみ のみ)	
放射能濃度 (Bq/m ³ N)	ヨウ素 131	—	不検出	不検出	不検出
	セシウム 134	20 ※1	不検出	不検出	不検出
	セシウム 137	30 ※1	不検出	不検出	不検出
アスベスト (本/L)		10 ※2	不検出	不検出	不検出
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ N)		0.1	0.0000068	0.000021	0 ~ 0.011

※1 セシウム134とセシウム137の両方が検出された場合には、各放射性物質の濃度限度に対する割合の和が1以下でなければならない。

〔(セシウム134の濃度÷20) + (セシウム137の濃度÷30) ≤ 1〕

※2 品川清掃工場には、この基準が適用にならないが、目安として示した。

清掃一組の試験焼却結果（排ガス/大気汚染防止法関連）

■ 〔大田清掃工場〕

	大田清掃工場				〔参考〕 清掃一組 全清掃工場
	基準値		3号炉 (混合ごみ)	1号炉 (通常ごみ のみ)	
	法律	協定値			
ばいじん (g/m ³ N)	0.08	0.02	不検出	不検出	不検出 ~ 0.004
硫黄酸化物 (ppm)	66	20	不検出	不検出	不検出 ~ 6
窒素酸化物 (ppm)	79	70	48	45	16 ~ 52
塩化水素 (ppm)	430	15	不検出	不検出	不検出 ~ 13

清掃一組の試験焼却結果（排ガス/大気汚染防止法関連）

■ 〔品川清掃工場〕

	品川清掃工場				〔参考〕 清掃一組 全清掃工場
	基準値		2号炉 (混合ごみ)	1号炉 (通常ごみ のみ)	
	法律	協定値			
ばいじん (g/m ³ N)	0.04	0.01	不検出	不検出	不検出 ～ 0.004
硫黄酸化物 (ppm)	61	10	不検出	不検出	不検出 ～ 6
窒素酸化物 (ppm)	75	50	36	38	16 ～ 52
塩化水素 (ppm)	430	10	不検出	不検出	不検出 ～ 13

清掃一組の試験焼却結果（排ガス）のまとめ

2つの清掃工場とも、
すべての測定項目で、
女川町の災害廃棄物を
焼却した影響はみられません
でした。

清掃一組の試験焼却結果（排水）

■ 〔大田清掃工場〕

		大田清掃工場			〔参考〕 清掃一組 全清掃工場
		法基準値	試験焼却	通常	
放射能濃度 (Bq/L)	ヨウ素 131	—	不検出	不検出	不検出
	セシウム 134	60 ※	不検出	不検出	不検出 ～ 18
	セシウム 137	90 ※	不検出	不検出	不検出 ～ 15
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		10	0.014	0.0040	0.000018 ～ 2.1

※ セシウム134 とセシウム137の両方が検出された場合には、各放射性物質の濃度限度に対する割合の和が1以下でなければならない。

〔（セシウム134 の濃度÷60）＋（セシウム137の濃度÷90）≤ 1〕

大田清掃工場には、この基準が適用にならないが、目安として示した。

清掃一組の試験焼却結果（排水）

■ 〔品川清掃工場〕

		品川清掃工場			〔参考〕 清掃一組 全清掃工場
		法基準値	試験焼却	通常	
放射能濃度 (Bq/L)	ヨウ素 131	—	不検出	不検出	不検出
	セシウム 134	60 ※	不検出	不検出	不検出 ～ 18
	セシウム 137	90 ※	不検出	不検出	不検出 ～ 15
ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)		10	0.00014	0.00039	0.000018 ～ 2.1

※ セシウム134 とセシウム137の両方が検出された場合には、各放射性物質の濃度限度に対する割合の和が1以下でなければならない。

〔（セシウム134 の濃度÷60）＋（セシウム137の濃度÷90）≤ 1〕

品川清掃工場には、この基準が適用にならないが、目安として示した。

清掃一組の試験焼却結果（排水）のまとめ

2つの清掃工場とも、すべての測定項目で、女川町の災害廃棄物を焼却した影響はみられませんでした。

清掃一組の試験焼却結果（飛灰処理汚泥）

■ 〔大田清掃工場〕

		大田清掃工場			〔参考〕 清掃一組 全清掃工場
		法基準値	試験焼却	通常	
放射能濃度 (Bq/kg)	ヨウ素 131	—	不検出	不検出	不検出 ～ 1,050
	セシウム 合計 ※1	8,000	1,537	1,736 ～ 3,660	339 ～ 11,640
ダイオキシン類 (ng-TEQ/g)		3 ※2	1.6	1.1	0.11 ～ 9.5

※1 セシウム134とセシウム137の合計

※2 大田清掃工場には、この基準が適用にならないが、目安として示した。

清掃一組の試験焼却結果（飛灰処理汚泥）

■〔品川清掃工場〕

		品川清掃工場			〔参考〕 清掃一組 全清掃工場
		法基準値	試験焼却	通常	
放射能濃度 (Bq/kg)	ヨウ素 131	—	26	不検出	不検出 ～ 1,050
	セシウム 合計 ※	8,000	655	426 ～ 1,275	339 ～ 11,640
ダイオキシン類 (ng-TEQ/g)		3	0.27	0.23	0.11 ～ 9.5

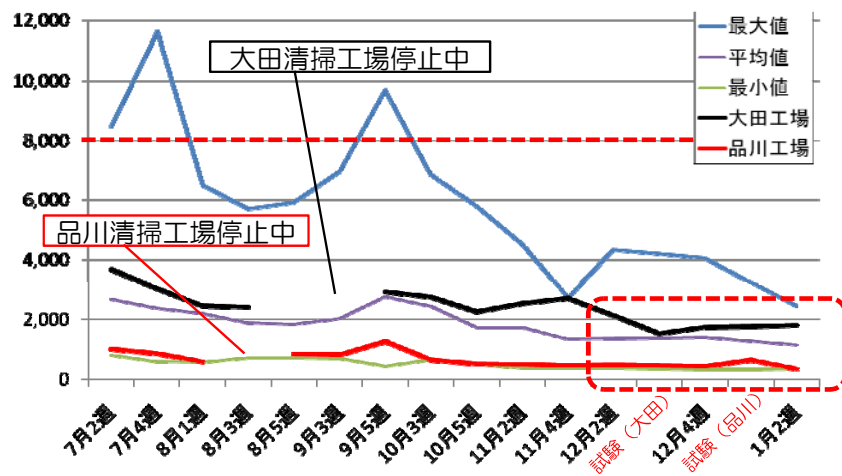
※ セシウム134とセシウム137の合計

清掃一組の試験焼却結果（飛灰処理汚泥）

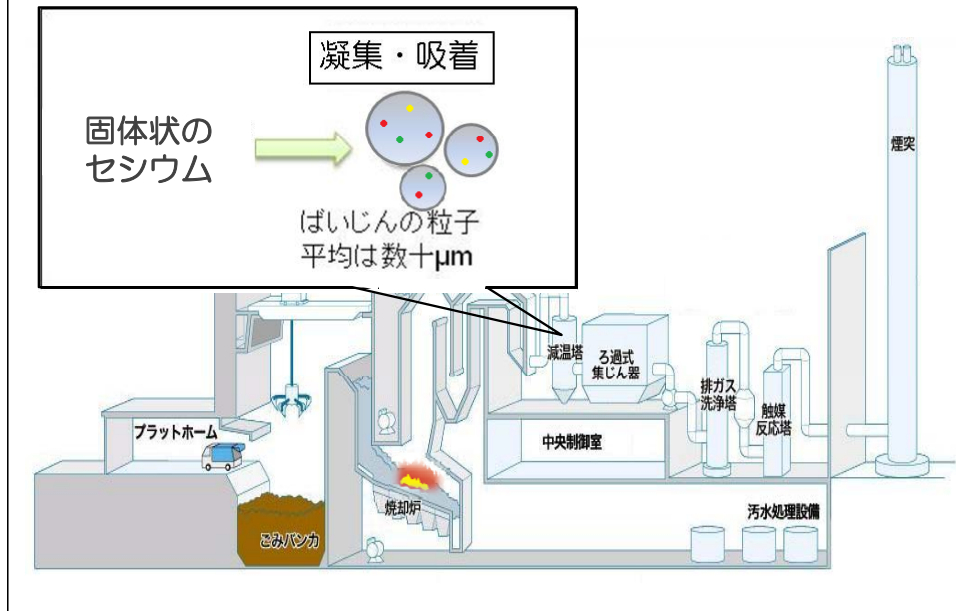
■ 放射能濃度（セシウム合計）

基準値(国): 8,000Bq/kg

(Bq/kg)

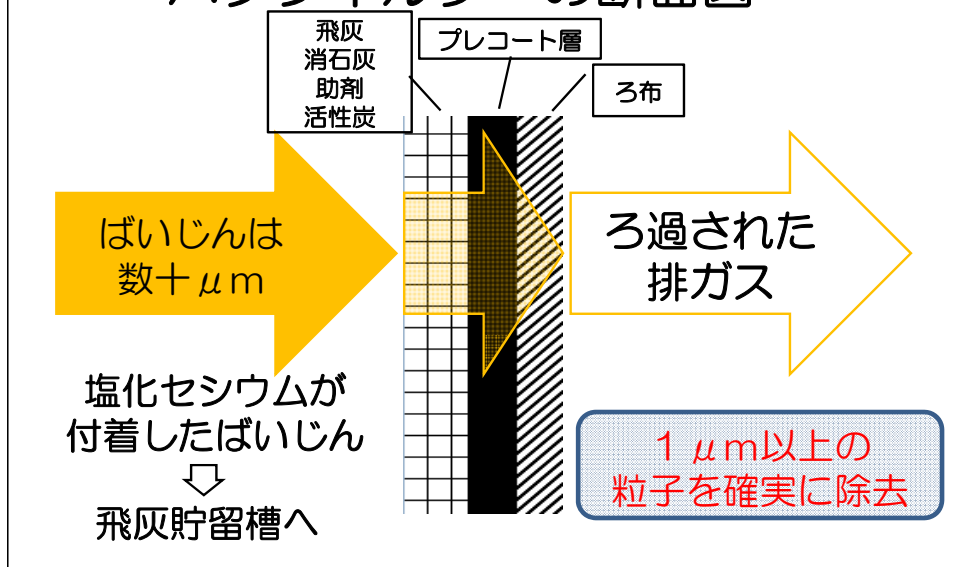


清掃工場の放射性物質除去の仕組み(1)



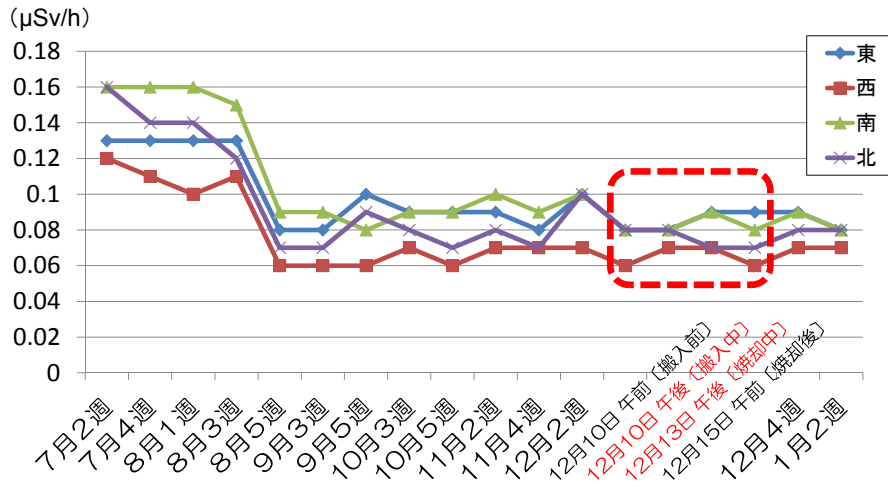
清掃工場の放射性物質除去の仕組み(2)

バグフィルターの断面図



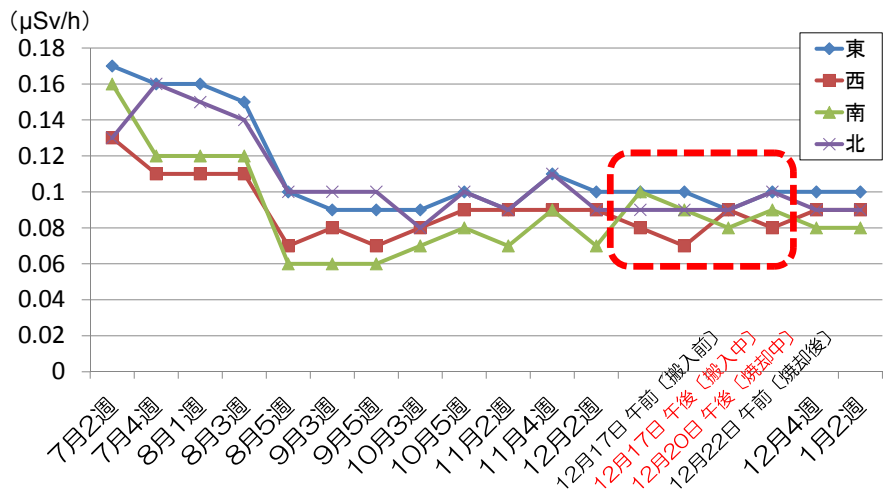
清掃一組の試験焼却結果（空間放射線量率）

■ 敷地境界〔大田清掃工場〕



清掃一組の試験焼却結果（空間放射線量率）

■ 敷地境界〔品川清掃工場〕



清掃一組の試験焼却による確認結果

- 法令や各清掃工場の協定の基準に適合した処理ができました。
- ごみ焼却の状況は、通常運転時と同程度でした。



女川町の災害廃棄物を適正に処理できることを確認しました。

今後の災害廃棄物の受入れ

- (1) 受入期間
平成24年3月以降、平成25年3月まで
- (2) 受入工場
稼働中の全清掃工場
- (3) 受入量
1日平均150トン
- (4) 通常ごみとの混合比率
災害廃棄物は通常ごみに対して
10%以下

災害廃棄物の受入れ・放射能濃度等の公表

■ 受入先・受入量・期間

計画（月間・週間）及び受入量について、清掃一組ホームページで公表していきます。

■ 放射能濃度等の測定

継続して測定を実施し、清掃一組ホームページで公表していきます。

〔関連情報URL〕

東京都環境局

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/>

東京二十三区清掃一部事務組合

<http://www.union.tokyo23-seisou.lg.jp/topics/onagawa.html>