

資源循環局における放射線対策について

1 放射線等に係る主な測定結果について

本市では全ての焼却工場で発生した焼却灰の放射能濃度の測定（放射性セシウム 134、137）を行っておりますが、国の埋立の基準である 8,000Bq/kg を大きく下回っています。

また、工場の排ガスや最終処分場の放流水等についても定期的に測定を行っており、放射性物質汚染対処特別措置法（平成 24 年 1 月 1 日施行）で規定された濃度限度を十分に下回っています。

(1) 4 工場のごみ焼却灰

平成 23 年 6 月から測定を始め、主灰が最大で 480Bq/kg、飛灰が同じく 2,400Bq/kg（いずれも平成 23 年 6 月）でしたが、平成 24 年 5 月には主灰が最大で 150Bq/kg、飛灰が同じく 530Bq/kg と減少傾向にあります。

（埋立の基準は 8,000Bq/kg 以下 定量下限値は 20Bq/kg）

(2) 4 工場の排ガス

平成 23 年 8 月の旭工場から測定を始め、10 月以降は全工場で測定しており、全て「不検出」となっています。

（濃度限度はセシウム 134 が 20Bq/m³、セシウム 137 が 30Bq/m³ 定量下限値は 2 Bq/m³）

(3) 南本牧最終処分場の放流水等

平成 23 年 6 月から排水処理施設での測定を始め、現在、流入水（内水）は週 3 回、放流水は週 1 回、また、周辺海水は月 1 回測定しており、全て「不検出」となっています。

（濃度限度はセシウム 134 が 60Bq/L、セシウム 137 が 90Bq/L 定量下限値は 10Bq/L）

(4) 施設周辺の空間線量

平成 23 年 7 月から全ての工場及び最終処分場の敷地境界や作業場所等で空間線量を測定しており、平成 24 年 5 月は 0.01～0.08 μ Sv/h でした。これらは市内で継続的にモニタリングしている地点での測定値（0.05～0.08 μ Sv/h）と同レベルです。

2 放射性セシウム対策について

南本牧最終処分場の内水及び放流水中の放射性セシウムは、これまで「不検出」となっていますが、飛灰からの内水への放射性セシウムの溶出を抑えるため、「焼却工場」、「最終処分場」において、対策を進めています。

(1) 焼却工場の処理概要

焼却炉内では、800℃以上でごみを燃焼しており、その排ガスはボイラでの熱交換、更に減温塔で水の噴霧により150～220℃に減温された後、バグフィルター（ろ過式集じん装置）でダイオキシンや有害ガス、ばいじん等を除去し煙突から排出されます。

バグフィルターで捕集された飛灰は、混練機で薬剤を混ぜて処理し、灰ピットに貯留されます。

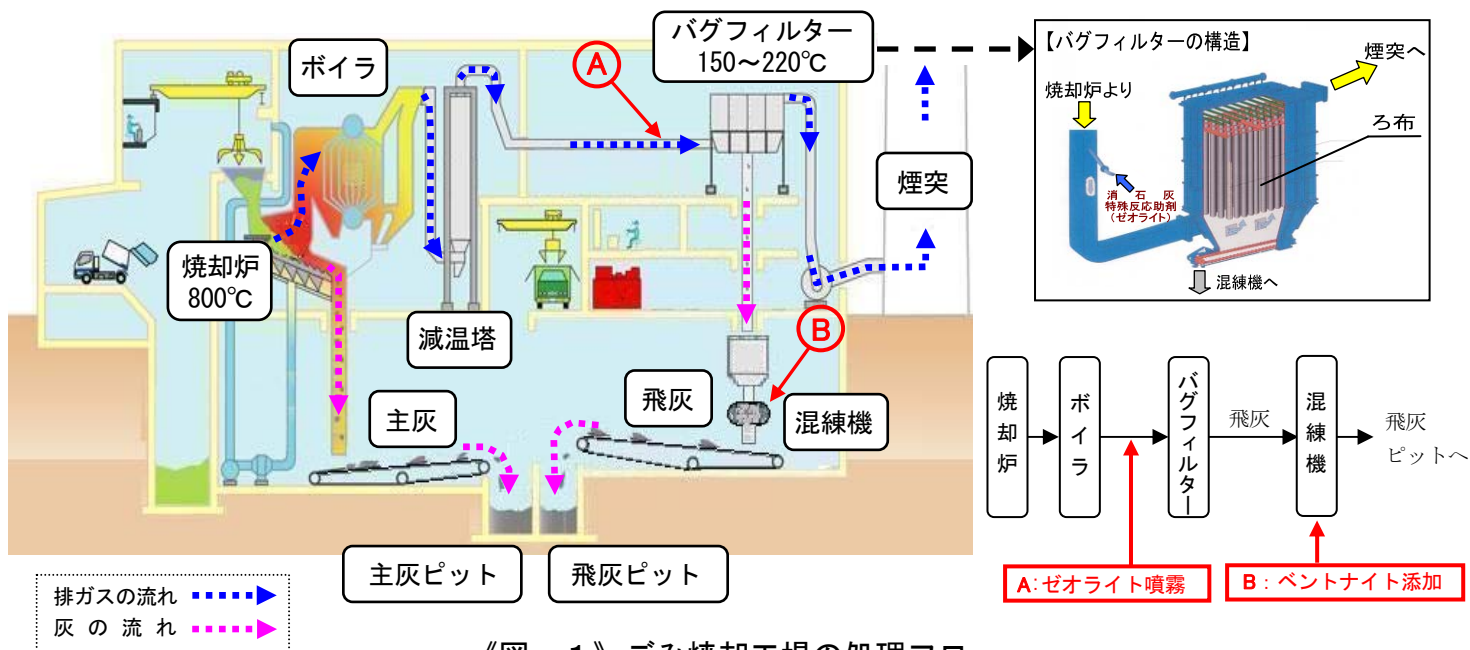
(2) バグフィルターの構造とセシウム除去の原理

バグフィルターは、ガラス繊維などを重ね合わせ結合した、特殊な構造のろ布に薬剤を吸着させたもので、排ガス中の微小なばいじんなどを除去する装置です。

国の「災害廃棄物安全評価検討会」では、バグフィルターによるセシウムの除去について、焼却炉内で高温燃焼下（800℃以上）で気化した放射性セシウムは、バグフィルターの入口で冷やされて主に塩化セシウムとして固体状態になり、ばいじんに凝集したり吸着し、バグフィルターでほぼ完全に除去、捕集されるとしています。

(3) 焼却工場での溶出防止対策

工場で発生する飛灰は、水と接触すると放射性セシウムを溶出しやすいことから、溶出防止対策として、バグフィルターの前でゼオライト（吸着剤）を噴霧（図-1㉔）し、さらに混練機にベントナイト（吸着剤）を添加（図-1㉕）し、溶出の抑制を図っており、平成24年4月から全工場で実施しています。



(4) 南本牧最終処分場での埋立工法の変更による溶出防止対策

既に陸地化した部分の掘削物などを用いて、処分場の内水部分に締切堤を設け（平成 24 年 5 月完成）、締切堤で仕切られた場所及び掘削した場所を新たに飛灰の埋立ゾーンとしました。（図－ 2）

飛灰の埋立ゾーンを設けることにより、放射性セシウムの溶出防止対策を効果的に実施することが可能となります。



《図－ 2》 飛灰埋立ゾーン

(5) 排水処理施設での除去対策

排水処理における放射性セシウム除去対策として、次の 2 つの対策を講じています。

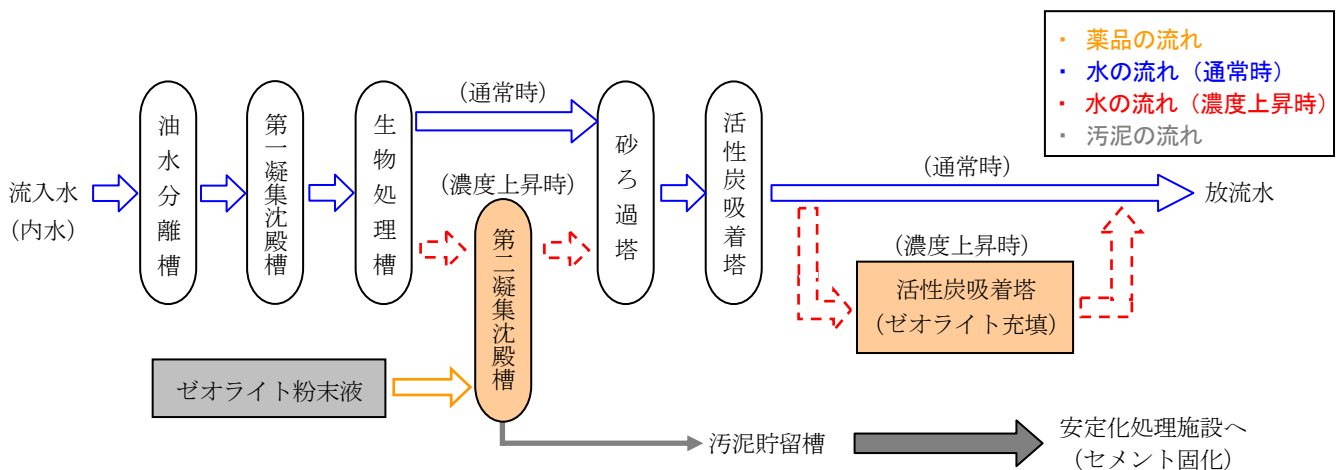
ア 第二凝集沈殿槽にゼオライト粉末液を添加し、セシウムを吸着して汚泥として回収できるよう準備。（平成 24 年 10 月完成予定）。

イ 活性炭吸着塔 6 塔のうち 2 塔に、活性炭の代わりにゼオライトを充填し、セシウムの吸着機能を準備。

なお、これらの設備は、通常時は使用せず、万が一、流入水中のセシウム濃度が上昇した場合に稼働します。



《参考》南本牧処分場排水処理施設



《図－ 3》 排水処理のフロー

災害廃棄物の広域処理について

1 経緯

- 平成 23 年 5 月 16 日 「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」の公表
 ・国は県外の自治体や民間事業者の処理施設に係る受入と被災自治体の需要をマッチングさせることにより、広域処理の推進を支援
- 8 月 11 日 「東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理の推進に係るガイドライン」をとりまとめ、公表
- 8 月 18 日 「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法」の公布・施行
- 平成 24 年 3 月 23 日 「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法第 6 条第 1 項に基づく広域的な協力の要請について」（内閣総理大臣名及び環境大臣名）を県・3 政令市に発出
 【内容】岩手県大船渡市・陸前高田市等の木くず 12 万 1 千トン
- 4 月 17 日 「東日本大震災により生じた災害廃棄物の広域処理に関する基準等について」（環境省）の告示
- 5 月 21 日 環境省が「災害廃棄物推計量の見直し及びこれを踏まえた広域処理の推進について」を公表

【単位 万トン】

災害廃棄物推計量	当初	見直	差
岩手県	480	530	50 (増)
宮城県	1,570	1,150	420 (減)

【単位 万トン】

広域処理 必要量	木くず		可燃物		不燃物		合計	
	当初	見直	当初	見直	当初	見直	当初	見直
岩手県	47	18	3	12	7	90	57	120
宮城県	73	44	132	31	139	39	344	*127

*広域処理確定量（女川町等）13 万トン含む

2 今後の対応

本市としては、被災地の復旧・復興を進めるためには、できるだけ早く災害廃棄物の処理を行うことが必要であると考えています。災害廃棄物を受入れる場合には、安全・安心を第一に、市民の皆様の理解を得て進めます。

国からは、3 月 23 日に広域処理の要請がありましたが、国は、5 月 21 日に災害廃棄物の推計量を見直した後も、依然として広域処理が必要としており、また、今後、災害廃棄物の種類ごとに、きめ細かな調整を実施するとしています。

本市としては、神奈川県・川崎市・相模原市とともに協議を行っておりますが、見直しを踏まえた国や被災地からの要請があれば、具体的な検討を進めます。