

焼却などの減容化の実証事業の例

岩手県一関市で行われた実証事業では、排ガス中の放射性セシウム濃度、敷地内・敷地周辺における空間線量率のモニタリングを行った結果、安全に減容化できていることが確認されています。



8,000ベクレル/kg超を含む牧草を一般ごみとあわせて焼却した事例において、排ガス中の放射性セシウム濃度は検出下限値を下回っていることが確認されています。

排ガス中の放射性セシウム濃度の測定結果

測定期間	サンプル数	排ガスの測定位置(煙突)
牧草焼却前 2012年2月	1	検出下限値未満
牧草焼却中 2012年2月～ 2013年3月	12	検出下限値未満

敷地境界における空間線量率

測定箇所 (敷地境界)	空間線量率(マイクロシーベルト/時)			
	牧草焼却前 (2011年11月11日～ 2012年1月25日)		牧草焼却中 (2012年2月6日～ 2013年3月26日)	
	最低値	最高値	最低値	最高値
北側	0.20	0.25	0.10	0.23
西側	0.22	0.31	0.10	0.25
東側	0.17	0.25	0.11	0.20
南側	0.15	0.23	0.10	0.18

Q&A

Q 指定廃棄物を燃やすときに、煙突から放射性セシウムが大気中に拡散するおそれはないのですか？

A 放射性セシウムは、排ガス中のばいじんを除去する高性能の排ガス処理装置(バグフィルターなど)でほぼ完全に除去できます。焼却後の排ガスが冷却室で冷やされることにより、放射性セシウムは微粒子状の灰に付着するので、排ガス処理装置(バグフィルターなど)でこの微粒子状の灰を捕集することで、大気中への放射性セシウムの放出を防ぐことができます。実際に放射性セシウムを含む廃棄物の焼却が行われている施設の測定データにおいても、排ガス中の放射性セシウム濃度は濃度限度に比べて非常に低いという結果が出ています。

Q バグフィルターとはどのようなものですか？

A バグフィルターとは、焼却施設の排ガスを放出する前に、排ガス中の微粒子を除去する装置です。排ガス中の微粒子状の灰(ばいじん)の平均的な大きさは数十マイクロメートルですが、バグフィルターは0.1マイクロメートルレベルまでの微粒子を除去可能な装置であり、ほぼ完全に微粒子状の灰を除去することができます。

Q バグフィルターのメンテナンスはどのようにするのですか？

A バグフィルターは、付着したばいじんを定期的に払い落とす仕組みとなっており、24時間連続運転を行っても、通常3～5年程度交換なしに使用し続けられるものです。また、ばいじん計を用いて排ガス中のばいじんを常時監視するなど、バグフィルターが破損していないことを確認しつつ運転します。

お問合せ窓口



指定廃棄物の
いまとこれから

焼却などの減容化

稲わらや下水汚泥などの可燃性の指定廃棄物は、焼却などの処理によって、性状を安定化して腐敗を防ぎ、処分量を削減するため減容化処理を行います。焼却を安全に行うために高性能の排ガス処理装置が備わった施設で実施し、排ガス濃度などの管理を徹底します。

可燃性の
指定廃棄物

稲わら 下水汚泥

排ガスの
安全性を確認

高性能の
排ガス処理装置

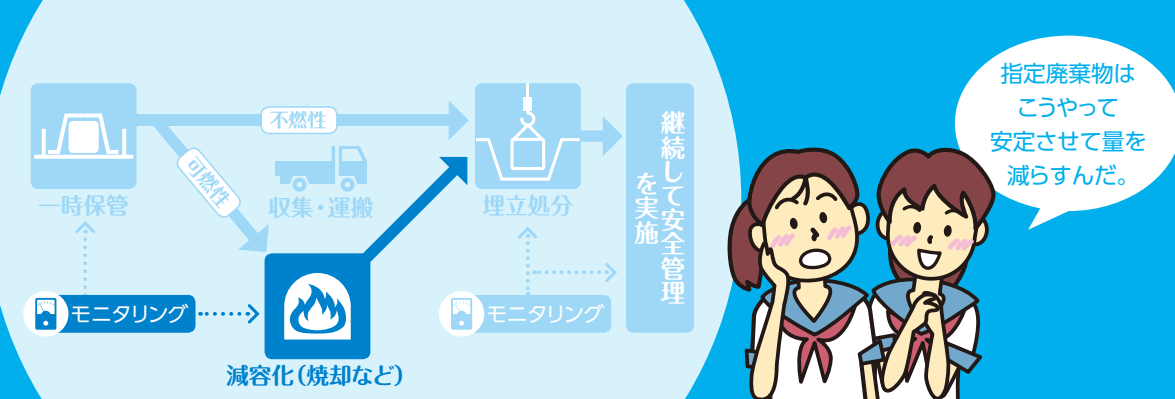
焼却

性状の
安定化と減容化





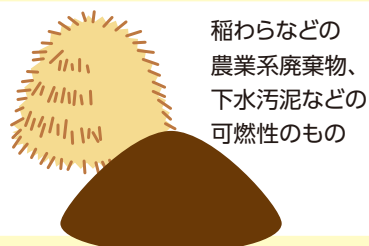
可燃性の指定廃棄物は、 焼却などの減容化を行います。



焼却などの 減容化の必要性

指定廃棄物の中でも可燃性のものは、そのままにしておくと腐敗するおそれがあるので、安定した状態で処分を行うため焼却を行います。焼却などの減容化を行うことによって、処分量を削減することができます。

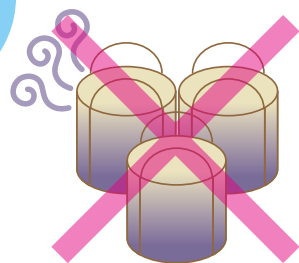
減容化の 対象となる 指定廃棄物



稲わらなどの
農業系廃棄物、
下水汚泥などの
可燃性のもの

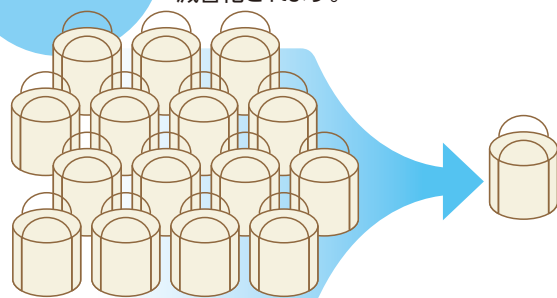
性状を 安定化

性状を安定させ、腐敗を防ぎます。



処分量を 削減

廃棄物の種類によって異なりますが、焼却することにより5分の1～20分の1に減容化されます。



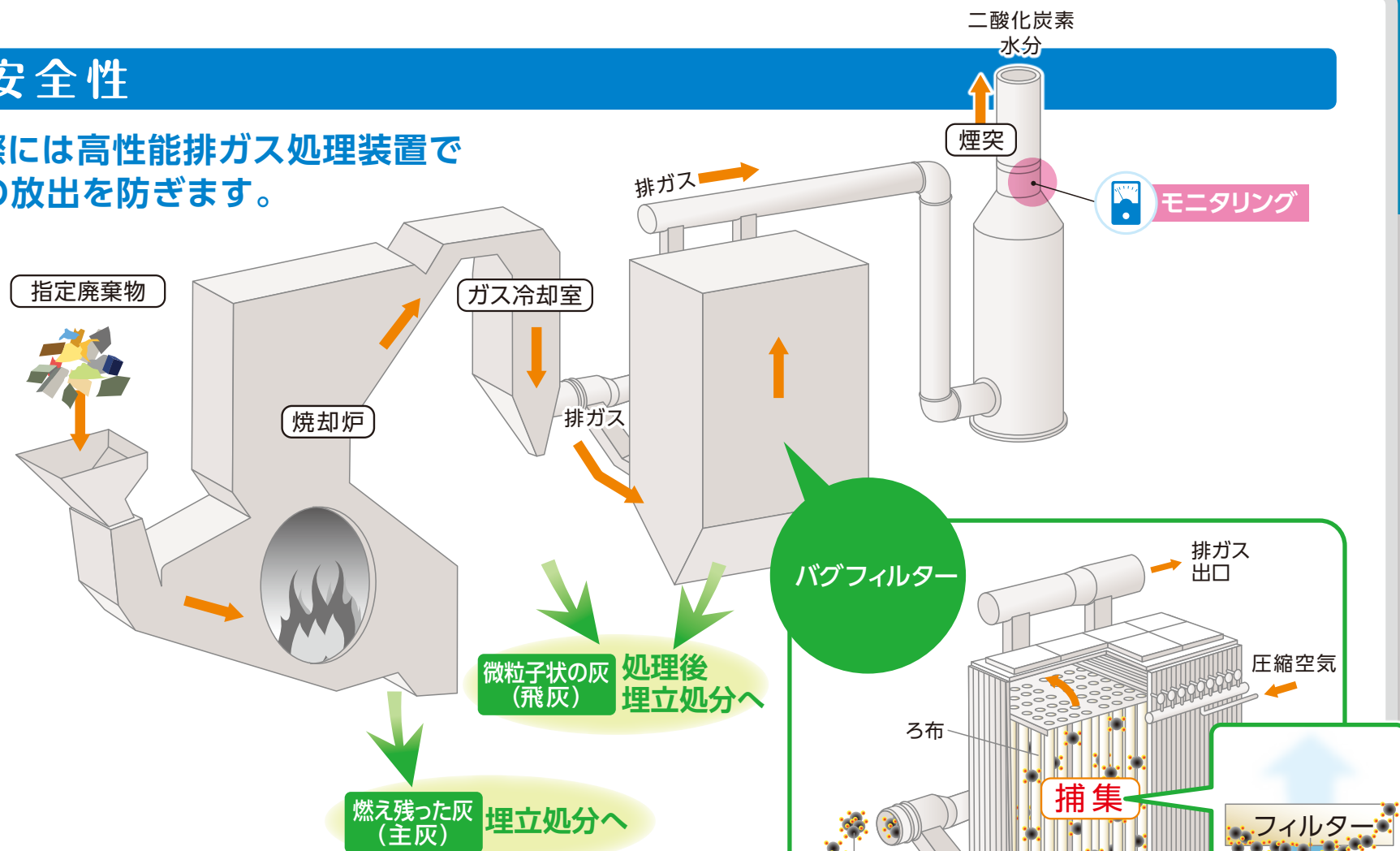
焼却の安全性

焼却をする際には高性能排ガス処理装置で
放射性物質の放出を防ぎます。

減容化施設には、ダイオキシン対策などのため、排ガス中の微粒子状の灰(ばいじん)を除去するバグフィルターなどが備わっています。廃棄物中の放射性セシウムは焼却時、850℃以上の高温で気体となりますが、その後、200℃以下に急冷され、固体状態となって微粒子状の灰に凝集・吸着します。これらは、排ガス処理装置に付けられたバグフィルターなどにより、除去、捕集されます*。

実際、焼却が行われている多くの施設における排ガス濃度の測定の結果、放射性セシウムは濃度限度に比べて非常に低いという結果がでています。

※微粒子状の灰の平均粒径は数十マイクロメートルであり、バグフィルターでは0.1マイクロメートルの粒子をカットできることから、ほぼ完全に放射性セシウムを除去できます。



敷地境界におけるモニタリング

減容化施設では、排ガス中のばいじんの量を常時監視します。また、排ガスおよび排水中の放射性セシウムの濃度についても国の定める基準*を超えないよう、月に1回以上測定を行い、安全を確認します。また、敷地境界における空間線量率の追加被ばく線量が年間1ミリシーベルトを超えないよう、週に1回以上測定します。これらにより、周辺の生活環境や人の健康に影響がないことを確認します。これらの測定結果についてはホームページなどで公表します。

※0歳から70歳までの間摂取し続けた場合の追加被ばく線量が年間1ミリシーベルト以下となる値です。実際には、煙突から排出された、排ガスは周囲の空気で希釈されるため、影響はさらに小さくなります。



● 排ガスモニタリング	
・ばいじん	常時監視
・放射性セシウム	月1回以上
● 空間線量率 モニタリングポスト	週1回以上
● 排水	月1回以上

- バグフィルターでダイオキシン類や重金属が除去されます。
- 放射性セシウムを含んだ微粒子状の灰を捕集することにより、排ガスから放射性セシウムが除去されます。
- バグフィルターで捕集された微粒子状の灰は定期的に払い落として回収する仕組みとなっており、バグフィルターにセシウムが高濃度で付着することはありません。