

静岡県における
災害廃棄物の広域処理について

平成24年7月19日

静岡県くらし・環境部

災害廃棄物の推計量の見直し

(万トン)

	推計量	広域 処理量	内 訳		
			木くず	可燃物	不燃物
12年分 岩手県	525 (476)	120 (57)	18 (47)	12 (3)	90 (7)
宮城県	1,154 (1,569)	127 (344)	44 (73)	31 (132)	39 (139)
14年分 計	1,679 (2,045)	247 (401)	62 (120)	43 (135)	129 (146)
増減	-366	-154	-58	-92	-17

()は、見直し前

※減少したものの、依然として被災地では処理能力が不足。広域処理が必須。

岩手県の仮設炉の稼働状況

平成24年6月29日 環境省資料「災害廃棄物の広域処理」より



山田町の二次仮置場



災害廃棄物の処理の進捗状況

(環境省資料H24.6.30)

(千トン)

被災自治体名	災害廃棄物推計量	仮置場への搬入済量		処理・処分状況	
		搬入済量	搬入率	処理・処分量	処理・処分率
山田町	542	301	56%	30	5.5%
大槌町	483	447	93%	26	5.4%
岩手県	5,250	4,396	84%	637	12.9%
宮城県	11,538	9,837	85%	2,897	25.1%
福島県	2,011	1,464	73%	247	12.3%
3県計	18,799	15,697	83%	3,820	20.3%

岩手県(山田町・大槌町)の 広域処理対象量

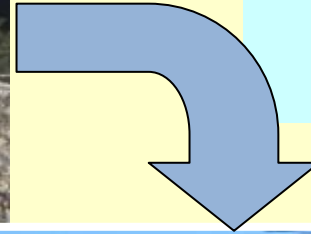
(千トン)

自治体名	推計量	広域処理 対象量	内 訳			
			柱材・ 角材	可燃物	不燃物	漁具・ 魚網
山田町	542	119.1	20.0	0.8	94.0	4.3
大槌町	483	87.0	30.0	11.3	43.4	2.3
2町計	1,025	206.1	50.0	12.1	137.4	6.6
岩手県計	5,250	1,185.0	174.9	63.3	892.7	54.1

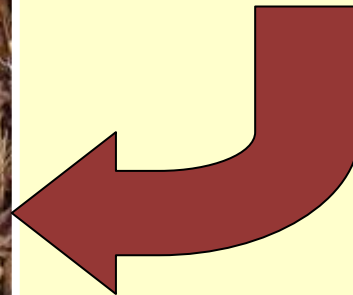
混合物



木くずを
選別



細かく破碎



受入基準

項	目	県	国
放射性セシウム (Cs134+Cs137)	木くず	100Bq/kg以下	240Bq/kg以下 (流動床は480 Bq以下)
	排ガス	—	Cs-134 : 20Bq/m ³ 以下 Cs-137 : 30Bq/m ³ 以下
	焼却灰 (飛灰)	—	8,000Bq/kg以下
空間線量率		バックグラウンドの 3倍未満	有意に高くないこと
遮蔽線量率		0.01 μSv/時以下	—

<食品中の放射性セシウムの新基準値(参考)>

食品群	基準値(Bq/kg)	食品群	基準値(Bq/kg)
一般食品	100	飲料水	10
牛乳	50	乳児用食品	50

放射線量基準値

ミリシーベルト／年

★放射線業務従事者の線量限度

20ミリシーベルト／年
(5年間の平均として)

※ただし、いずれの年も50ミリシーベルトを
超えないこと

世界平均 **2.4** ミリシーベルト／年
(世界の平均1人当たりの自然放射線)

★一般公衆の年間線量限度である
※医療・自然放射線を除く、平常時の基準

+1 ミリシーベルト／年

日本平均 **1.48** ミリシーベルト／年
(日本の平均1人当たりの自然放射線)

【内 訳】

大気中のラドン等
0.59



大地から 0.38



宇宙から 0.29



食品から 0.22



一般公衆の年間線量限度の
1ミリシーベルト／年と
日本平均1人当たりの
自然放射線を合わせても、
世界平均1人当たりの
自然放射線と同程度です。

0.01

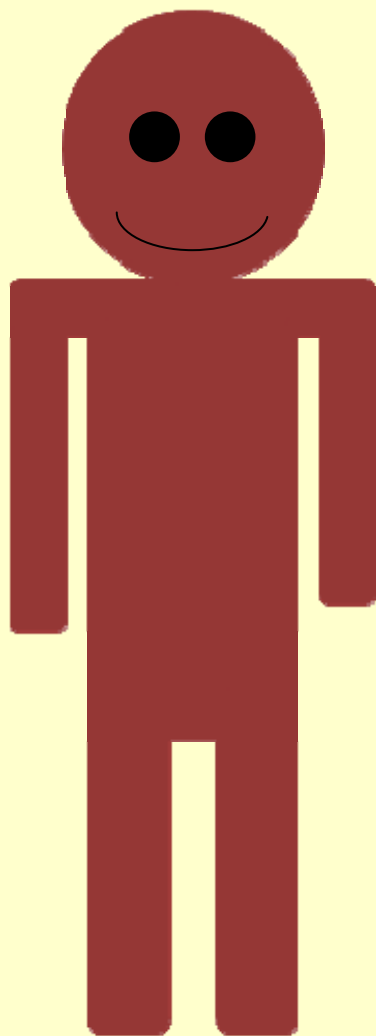
災害廃棄物を焼却し、
埋立処分した後の放射線量

0.01 ミリシーベルト／年以下

★ICRP(国際放射線防護委員会)
2007年勧告に示された考え方

人体に放射線を受けた時の影響を表す単位をシーベルト (Sv)、放射性物質が放射線を出す能力(放射能)を表す単位をベクレル (Bq) といいます。

ヒトの体内の主な放射性物質



カリウム40	4,000Bq
炭素14	2,500Bq
ルビジウム87	500Bq
鉛210・ポロニウム210 ...	20Bq
<hr/>	
5核種分の計	7,020Bq

体重60Kgの日本人の場合

出典:文部科学省資料

食物中のカリウム40の放射能量(日本)

(単位:ベクレル/kg)



干しこんぶ 2,000



干しいたけ 700



ポテトチップ 400



生わかめ 200



ほうれん草 200



魚 100



牛肉 100



牛乳 50



食パン 30



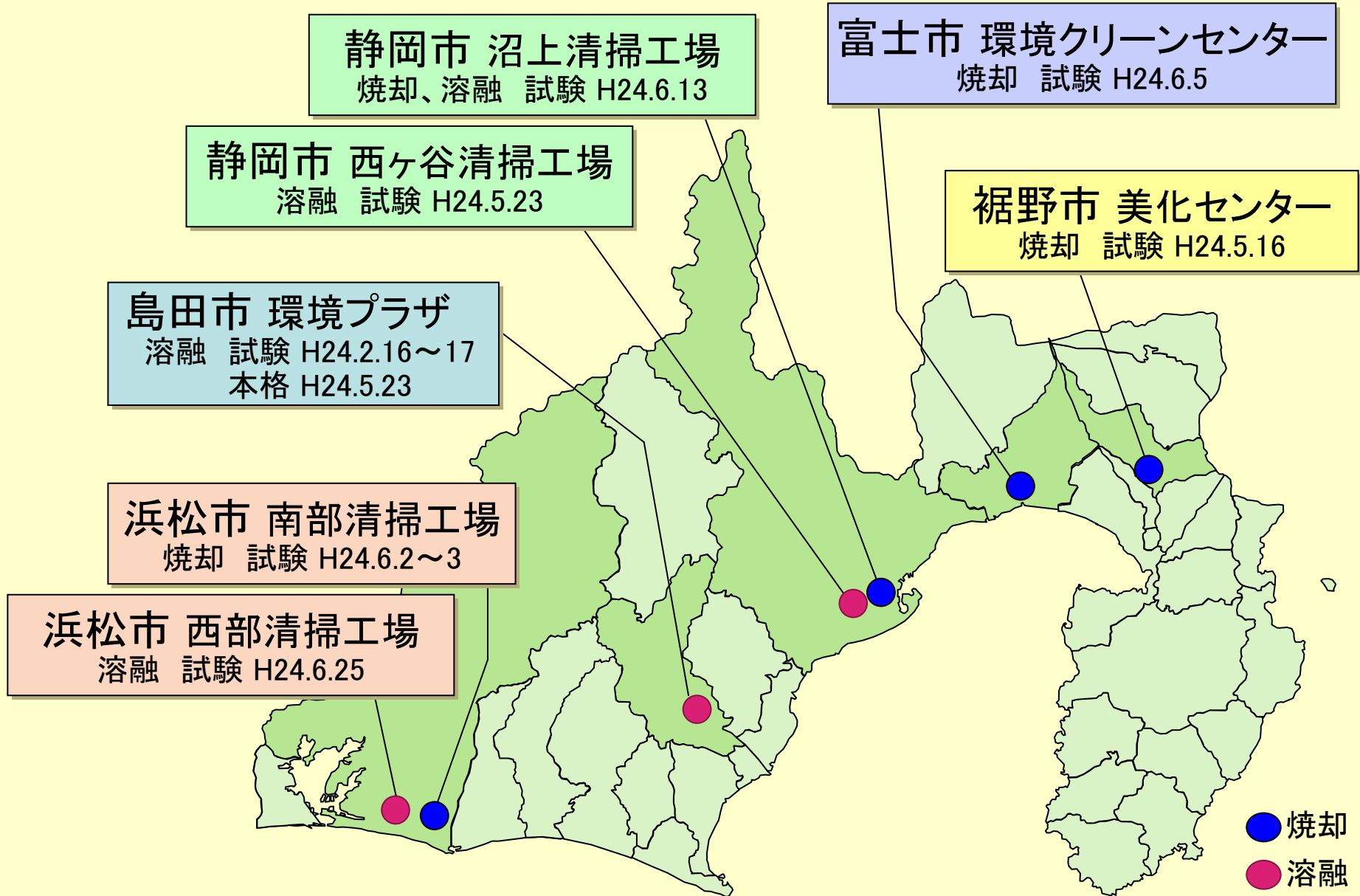
米 30



ビール 10

出典:文部科学省資料

静岡県内での試験焼却実施施設



測定結果(島田市)

※空間線量率の()内は、バックグラウンドの空間線量率

区分		試験溶融	適否	本格受入れ	適否
搬出先		山田町		山田町	
施設名		田代環境プラザ		田代環境プラザ	
試験焼却(溶融)日		H24.2.16~17		H24.5.23	
(混焼) 実施方法	災害廃棄物量	10t		同左	
	一般ゴミ量	56t		同左	
	混焼率	15%		同左	
放射性 セシウム	木くず(Bq/kg)	15.2、15.8	○	11.7、16.8	○
	排ガス(Bq/m ³)	不検出	○	不検出	○
	飛灰(Bq/kg)	64	○	91	○
遮蔽線量率(μSv/時)		0.000~0.001	○	0.000~0.002	○
空間線量率(μSv/時)		0.04~0.07 (0.06~0.08)	○	0.05~0.07 (0.06~0.08)	○

測定結果(裾野市)

※空間線量率の()内は、
バックグラウンドの空間線量率

搬出先		山田町	適否
施設名		美化センター	
試験焼却(溶融)日		H24.5.16	
(混焼) 実施方法	災害廃棄物量	4t	
	一般ゴミ量	36t	
	混焼率	10%	
放射性 セシウム	木くず(Bq/kg)	11.7、16.8	○
	排ガス(Bq/m ³)	不検出	○
	飛灰(Bq/kg)	120	○
遮蔽線量率(μSv/時)		0.002~0.003	○
空間線量率(μSv/時)		0.03~0.06 (0.04~0.08)	○

測定結果(静岡市)

※空間線量率の()内は、バックグラウンドの空間線量率

搬出先		山田町	適否	大槌町	適否
施設名		西ヶ谷 清掃工場		沼上 清掃工場	
試験焼却(溶融)日		H24.5.23		H24.6.13	
(混焼) 実施方法	災害廃棄物量	29t		30t	
	一般ゴミ量	261t		270t	
	混焼率	10%		10%	
放射性 セシウム	木くず(Bq/kg)	11.7、16.8	○	11.8	○
	排ガス(Bq/m ³)	不検出	○	不検出	○
	飛灰(Bq/kg)	147	○	165(焼却) 230(溶融)	○
遮蔽線量率(μSv/時)		0.000~0.002	○	0.000~0.003	○
空間線量率(μSv/時)		0.04~0.07 (0.06~0.09)	○	0.05~0.07 (0.07~0.08)	○

測定結果(浜松市)

搬出先		山田町分	適否	大槌町分	適否
施設名		南部清掃工場		西部清掃工場	
試験焼却(溶融)日		H24.6.2~3		H24.6.25	
(混焼) 実施方法	災害廃棄物量	20t		同左	
	一般ゴミ量	113t		同左	
	混焼率	15%		同左	
放射性 セシウム	木くず(Bq/kg)	11.7、16.8	○	11.8	○
	排ガス(Bq/m ³)	不検出	○	不検出	○
	飛灰(Bq/kg)	89	○	112	○
遮蔽線量率(μSv/時)		0.000~0.001	○	0.000~0.003	○
空間線量率(μSv/時)		0.03~0.08 (0.05~0.09)	○	0.05~0.06 (0.07)	○

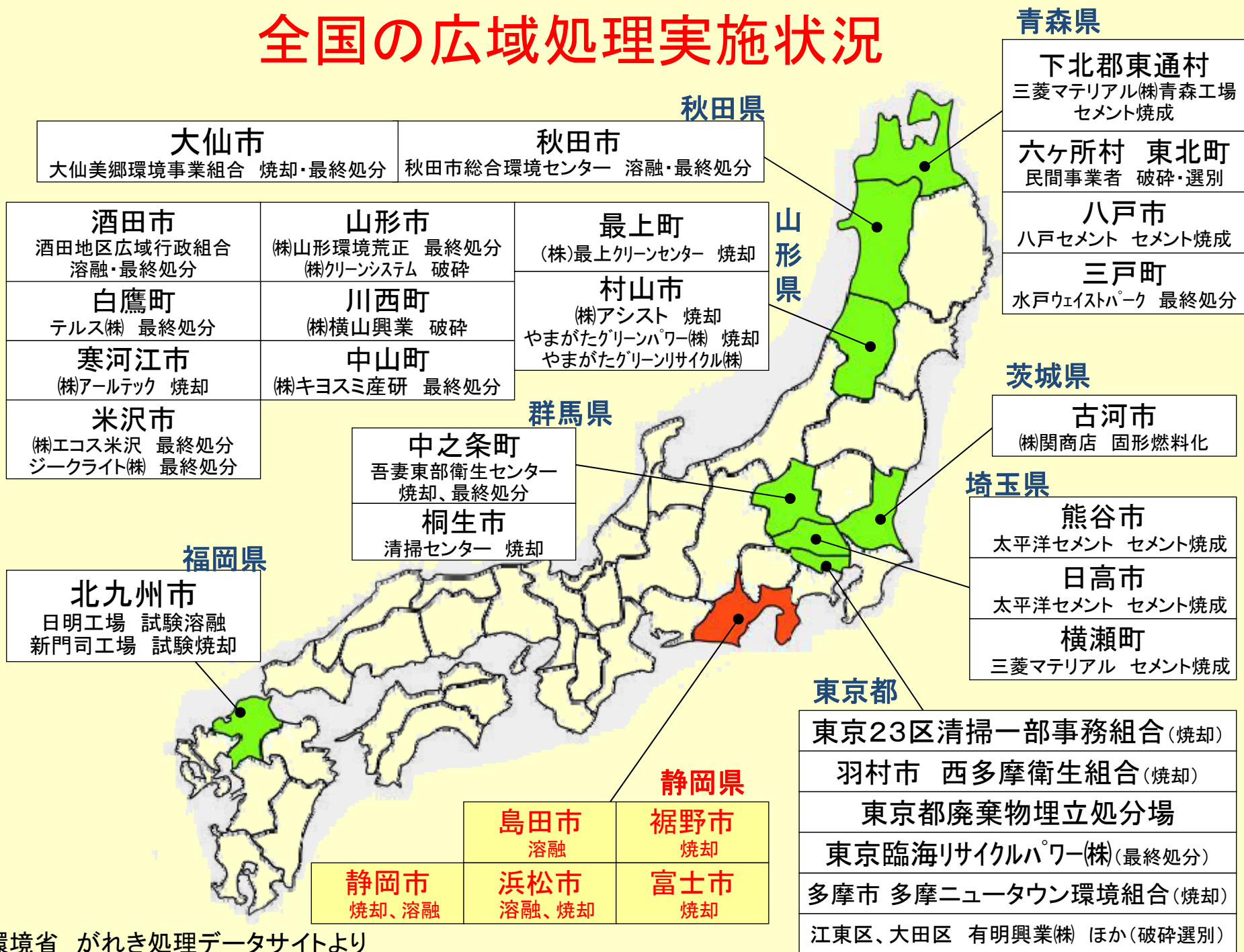
※空間線量率の()内は、バックグラウンドの空間線量率

測定結果(富士市)

搬出先		山田町	適否
施設名		環境クリーンセンター	
試験焼却(溶融)日		H24.6.5	
(混焼) 実施方法	災害廃棄物量	15t	
	一般ゴミ量	85t	
	混焼率	15%	
放射性 セシウム	木くず(Bq/kg)	11.7、16.8	○
	排ガス(Bq/m ³)	不検出	○
	飛灰(Bq/kg)	132	○
遮蔽線量率(μSv/時)		0.000~0.001	○
空間線量率(μSv/時)		0.04~0.07 (0.05~0.09)	○

※空間線量率の()内は、バックグラウンドの空間線量率

全国の広域処理実施状況



広域処理受入施設におけるモニタリング結果(可燃物の焼却・溶融の事例)

排ガス実測データはすべての施設で検出下限以下。安全に処理できていることを確認。

受入側自治体	排出側自治体	受入災害廃棄物の放射性物質濃度 (単位:Bq/Kg)	焼却・溶融施設の排ガス中放射性物質濃度 (単位:Bq/m ³)	焼却・溶融施設で発生する焼却灰等の放射性物質濃度 (単位:Bq/Kg)
東京都 試験焼却:2011年12月7~19日(混焼率18.8~20%) 本格実施:2012年3月1日~	宮城県 女川町	45	ND (<0.61~<0.87, <0.56~<0.93)	飛灰 894~2,166 主灰 83~130
東京都 先行事業:2011年11月2~30日 本格実施:2011年12月~(産廃と混焼) (破碎選別・焼却処理は民間施設、 埋立処分は東京都処分場)	岩手県 宮古市	ND(<20, <20) ~58	ND(<0.67~<2, <0.77~<2)	飛灰 520~980 主灰 ND(<7~<20, <9~<20) スラグ ND(<5~<20, <6~<20)
山形県 受入実施:2011年8月~ 民間施設。他県の災害廃棄物の一部・産廃も受入れ	宮城県 岩手県	ND~111	ND (<0.44~<0.88, <0.47~<0.84)	飛灰 169~1,390 主灰(燃え殻) 54~2,040 スラグ ND(<10, <12~<13)~21
秋田県大仙市 事前調査:2012年3月13,15~16日 試験焼却:2012年3月26~28日(混焼約13%) 事後調査:2012年4月5日 本格実施:2012年4月23日~	岩手県 宮古市	6.0	ND(<0.80, <0.87)	飛灰固化物 37 主灰 ND(<8.8, <7.2)
群馬県吾妻東部衛生施設組合 試験焼却:2012年4月10~12日(混焼割合 約12%)	岩手県 宮古市	ND(<5, <5)	ND(<1, <1)	飛灰 2,061~3,150 主灰 352~648
静岡県島田市 試験溶融:2012年2月16~17日(混焼割合 約15%)	岩手県 山田町	13~23	ND (<0.38~<1.3, <0.33~<1.4)	飛灰(無害化処理灰) 64 主灰(リターン灰) 15 スラグ ND(<13, <10)
福岡県北九州市 試験焼却:2012年5月23~25日	宮城県 石巻市	8	ND (<1, .20~1.48, <1.10~1.34)	飛灰(無害化処理灰) 8~11, 11~19 主灰(リターン灰) ND(<7, <6) スラグ ND(<7, <7) 溶融メタル ND(<4, <4)

注1)掲載数値は、¹³⁴Cs、¹³⁷Csの測定値の合計値。「ND」は検出下限値未満であったことを示す。()内は、前者は¹³⁴Cs、後者は¹³⁷Csの検出下限値を示す。

平成24年6月29日 環境省資料より

岩手県の可燃物・木くずに関する 広域処理の調整状況

被災自治体	受入実施中・調整中の 最優先自治体
洋野町、久慈市、 野田村、普代村	青森県、埼玉県、秋田県
田野畑村、岩泉町、 宮古市	秋田県、群馬県、東京都
山田町、大槌町	東京都、 静岡県
釜石市、大船渡市、 陸前高田市	山形県