

東日本大震災により生じた廃棄物の広域処理について

大阪市

1. 現地の状況及びスケジュールについて

膨大な廃棄物が発生

岩手県：約 530 万 t（約 12 年分）

宮城県：約 1,150 万 t（約 14 年分）

※処理済み：約 18%（5月31日現在）

【早期復興】

・火災、悪臭、ハエの発生など、生活環境保全上の観点からも、一日も早い処理が必要

仮設焼却施設等を設けて処理を実施しているが、なお処理能力が不足

広域処理希望量

岩手県：約 120 万 t　うち、木くず等：約 30 万 t

◎大阪市での受入対象物は、主に木くず等

- ・安全性が確認されたものに限られる
- ・岩手県の選別後の廃棄物の空間放射線量は、0.020～0.100 マイクロシーベルト/時、大阪市内の大気中では、0.078～0.080 マイクロシーベルト/時
- ・放射能濃度は、不検出または微量

2. 被災地の廃棄物の安全性について

	国	府・市
受入廃棄物	240 ベクレル/kg	100 ベクレル/kg
焼却後の焼却灰	8,000 ベクレル/kg	2,000 ベクレル/kg

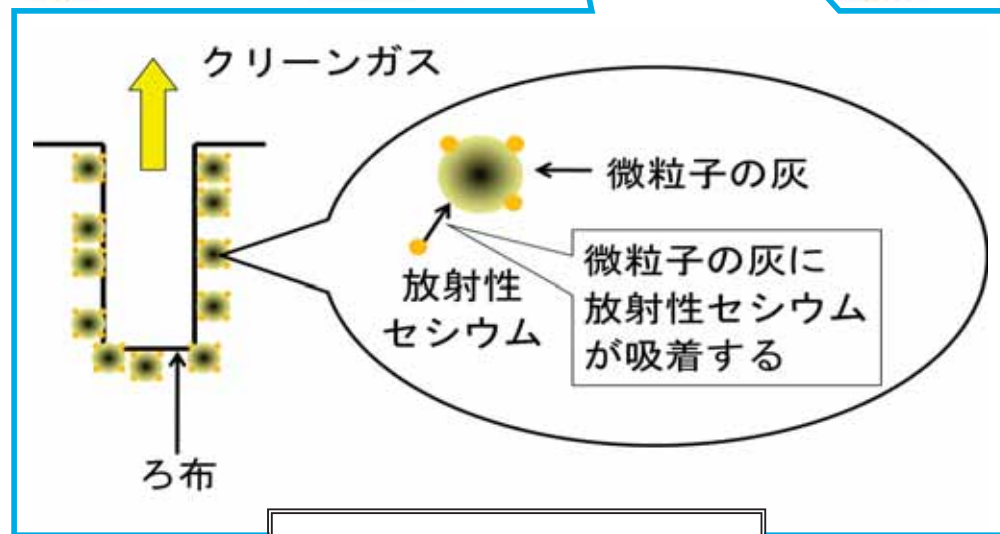
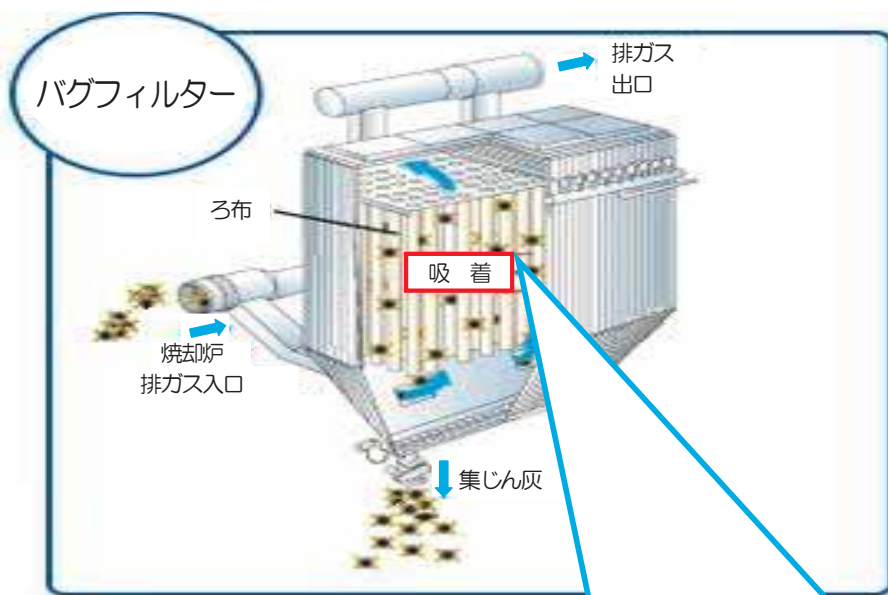
×1/4

- ・100 ベクレル/kg：廃棄物を安全に再利用できる基準
- ・一般食品の新基準：100 ベクレル/kg
- ・大阪市における安全指針の策定
(放射能の測定箇所や測定頻度を増やすなど、より厳しく管理を徹底し、データは公表します。)

ベクレル (Bq)：放射性物質が、放射線を出す能力、放射線の強さを表す単位
(1秒間に1個、放射線を出す場合が1ベクレル)

シーベルト (Sv)：放射線によって、人が受けた放射線影響の度合いを表す単位
(人体に対する影響度)

3. 排ガスに関する安全性について



**放射性セシウムが吸着した灰は、
ほぼ 100% 除去される**

4. 埋立に関する安全性について

- ・環境省の個別評価結果について、大阪府の検討会議で放射線の専門家により、再度、技術的に検討されました。

《評価結果の概要》

(単位：ベクレル/L)

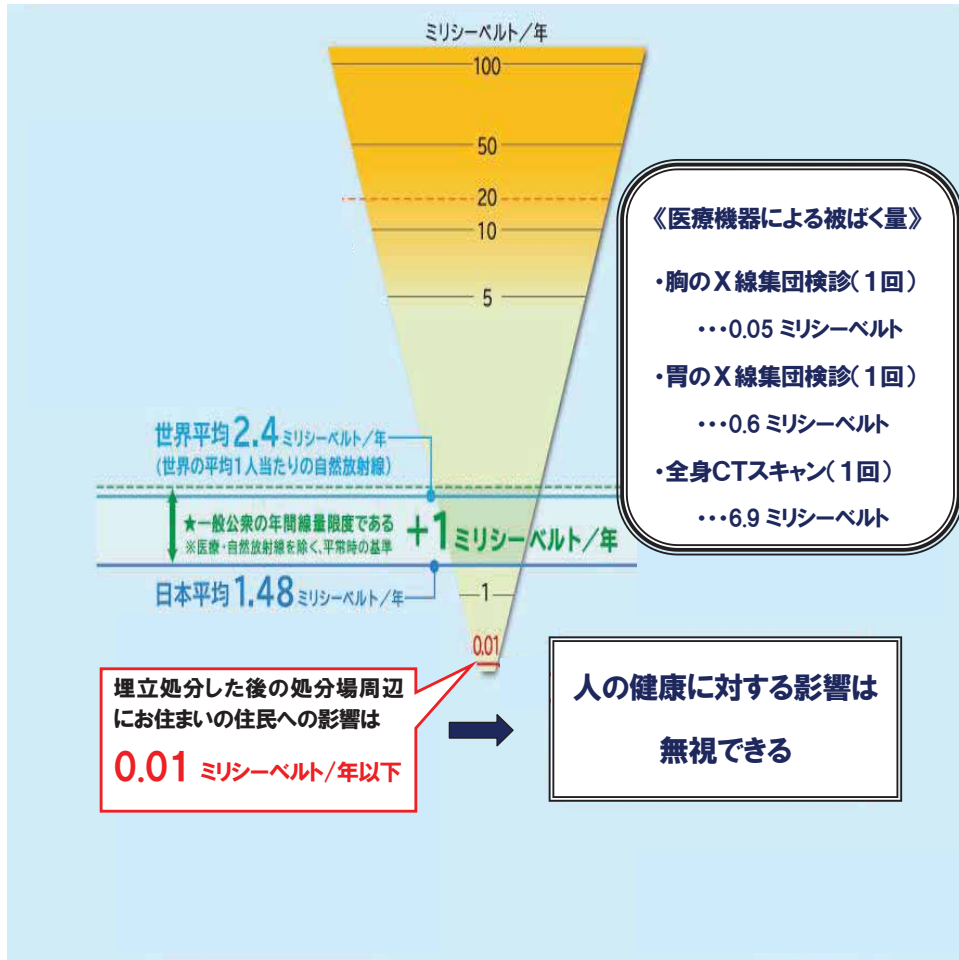
工 法	埋立地の残留水面での放射性セシウム濃度	ピーク出現年数
①通常の埋立工法 (ゼオライトなし)	検出下限値以下 (計算上は5.39)	166年
②ゼオライト敷設工法	検出下限値以下 (計算上は0.172)	243年

-97%

※最大濃度 2,000 ベクレル/kg の場合の評価

- ・今回は、北港処分地（夢洲1区）において、②ゼオライト敷設工法を採用することで、安全性の確保に万全を期してまいります。
- ・計算上の数値で見ても、飲料水の新基準 10 ベクレル/L を下回っています。
- ・なお、受け入れる焼却工場については、北港処分地（夢洲1区）に近接する舞洲工場とします。

(1) 放射線量基準値



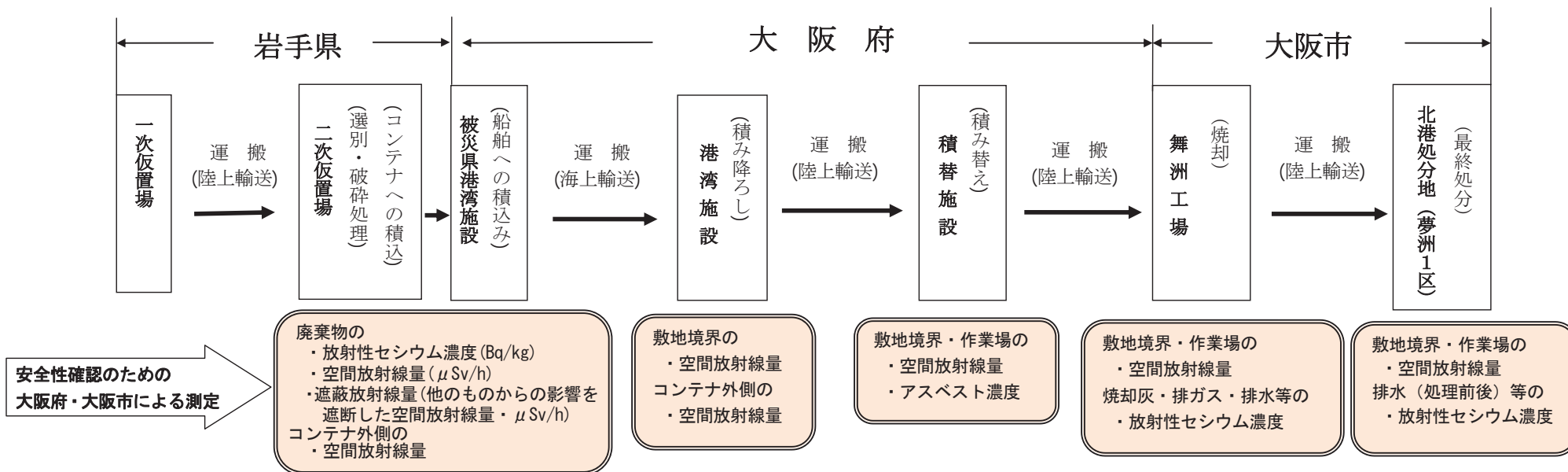
(2) 食品中の放射性セシウムの新基準

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

府民の安全を大前提とした被災地の復興支援のための広域処理

～大阪府域における東日本大震災の災害廃棄物処理に関する指針より～

大阪府



岩手県での安全性確認

- 受け入れる廃棄物は、主に木くず等
⇒岩手県内で仕分けられたものが対象
- 『1キログラムあたり100ベクレル』以下しか受け入れません。
⇒現地で放射能を測定し、基準を超えるものは持ち出しません。
- 現地に府職員を常駐させ、きめ細かく確認します。



ゲルマニウム半導体検出器による放射性セシウム濃度の測定



NaIシンチレーション式サーベイメータによる空間放射線量の測定

大阪府域での安全性確認

- まず試験処理を行います。
⇒測定データなどを確認してから本格処理をします。
- 海上運搬は密閉式コンテナ、陸上運搬は荷台シート掛けダンプトラックなど
⇒運搬時の飛散・流出防止対策を徹底します。
- 運搬、積み替え、焼却、埋め立ての各処理工程で、きめ細かく測定をします。
⇒異常なデータが出たら、処理を中断します。

データ公表

- 処理の状況や測定データは速やかに公表します。

被災地（岩手県）の廃棄物の状況

○岩手県内での仕分け処理（二次仮置場における破碎・選別処理工程）のイメージ



重機・人力による粗選別



機械による破碎・選別



人力による選別

仕分け処理後の可燃物(受入対象)

宮古地区の二次仮置場



山田地区の二次仮置場



○岩手県の災害廃棄物の放射性セシウム濃度

【一次仮置場】

【二次仮置場：破碎・選別処理後】

市町村	日付	種類	組成 (%)	測定結果 (Bq/kg)				【参考】 可燃物の 推計結果 (Bq/kg)
				¹³⁴ Cs	検出 下限	¹³⁷ Cs	検出 下限	
宮古市	H23.7	紙類	0.5	ND	8.8	ND	14	(注3) 69
		繊維	0.4	ND	21	ND	20	
		プラスチック	1.6	22	15	20	20	
		わら	0.3	ND	20	ND	19	
		木質①	40.0	68	17	67	23	
		木質②		ND	18	ND	23	
		木質③		ND	19	ND	17	
		5mm未満細塵①	36.0	23	11	38	12	
		5mm未満細塵②		14	8	25	11	
		5mm未満細塵③		9.1	6.9	9.7	9	
その他 ^(注1)	21.2							
山田町	H23.7	紙類	0.6	51	18	49	22	(注3) 46
		繊維	0.4	130	21	160	20	
		プラスチック	2.2	48	32	49	23	
		わら	0.4	120	23	170	22	
		木質①	40.8	ND	19	ND	23	
		木質②		ND	17	ND	15	
		木質③		ND	20	ND	20	
		5mm未満細塵①	30.1	100	15	91	13	
		5mm未満細塵②		40	8.8	47	7.6	
		5mm未満細塵③		37	10	31	10	
その他 ^(注1)	25.7							
大槌町	H23.7	紙類	0.3	ND	21	40	20	(注3) 80
		繊維	0.2	79	23	77	18	
		プラスチック	0.9	86	19	96	16	
		わら	0.2	35	19	48	16	
		木質①	21.5	ND	19	ND	22	
		木質②		63	25	68	21	
		木質③		ND	28	ND	27	
		5mm未満細塵①	51.8	250	11	270	13	
		5mm未満細塵②		190	13	240	14	
		5mm未満細塵③		280	15	310	15	
その他 ^(注1)	25.1							

(下表のデータは、これまでに各県で実施された
広域処理の受入廃棄物の実測値です。)

市町村 (種類)	日付	測定結果 (Bq/kg)				合計値 (Bq/kg)	出典
		¹³⁴ Cs	検出 下限	¹³⁷ Cs	検出 下限		
宮古市 (可燃物)	H24.4	ND	2.7	ND	2.8	ND	秋田県 公表資料
	H24.5	ND	2.5	ND	2.9	ND	
山田町 (木くず)	H24.5	ND	3.9	ND	4.4	ND	群馬県 公表資料
	H24.5	7.7	-	9.1	-	16.8	
大槌町 (木くず)	H24.5	5.1	-	6.6	-	11.7	静岡県 公表資料
	H24.6	4.8	-	7.0	-	11.8	

(注1) 「その他」は、コンクリートがらや金属等

(注2) ND: Not Detected (検出限界以下)

・・・測定できる最低値に満たず、検出できなかったことを意味する。

(注3) ¹³⁴Cs 又は ¹³⁷Cs が「ND」の場合、検出下限の値を用いて算出

◆岩手県における広域処理の必要性について

岩手県における懸命な災害廃棄物の処理

(がれき総量約395万トン)

- ▶ 住民が生活している場所の近くの災害廃棄物の仮置場への移動
- ▶ 農地等に散乱した災害廃棄物の仮置場への移動
- ▶ 津波に被害により損壊した家屋の解体を含めた災害廃棄物の仮置場への移動
- ▶ 災害廃棄物の処理(平成26年3月末完了目標)

H23.8
までに達成

H24.3
までにほぼ達成

約84% 終了

約18.8% 終了

※岩手県において、計7基(既設炉5基、仮設焼却炉2基)が稼働中



2011.4 津波被害の直後



2011.5 災害廃棄物撤去後
(岩手県釜石市大町付近)



2011.11 仮置場の様子
(岩手県宮古市)

(平成24年7月31日現在)

岩手

県内施設を最大限活用するとともに、新たに仮設焼却炉も設置して処理を進めています。それでも、目標年度までに処理を完了させることが難しいため、広域処理へのご協力をお願いします。

◆ 広域処理必要量:
計: **42万t**

広域処理必要量(7月末現在) (万トン)

	可燃物	木くず	不燃混合物	漁具・漁網	合計
調整済	4	1	5	0.1	10
要調整	13	11	—	8	32



可燃物



木くず

原則として、新たな受入先の調整は行わず、調整中の自治体において広域処理の実現に全力を挙げる。



不燃混合物



漁具・漁網

当面は、新たな受入先の調整は行わず、県内における再生利用等に全力を挙げる。

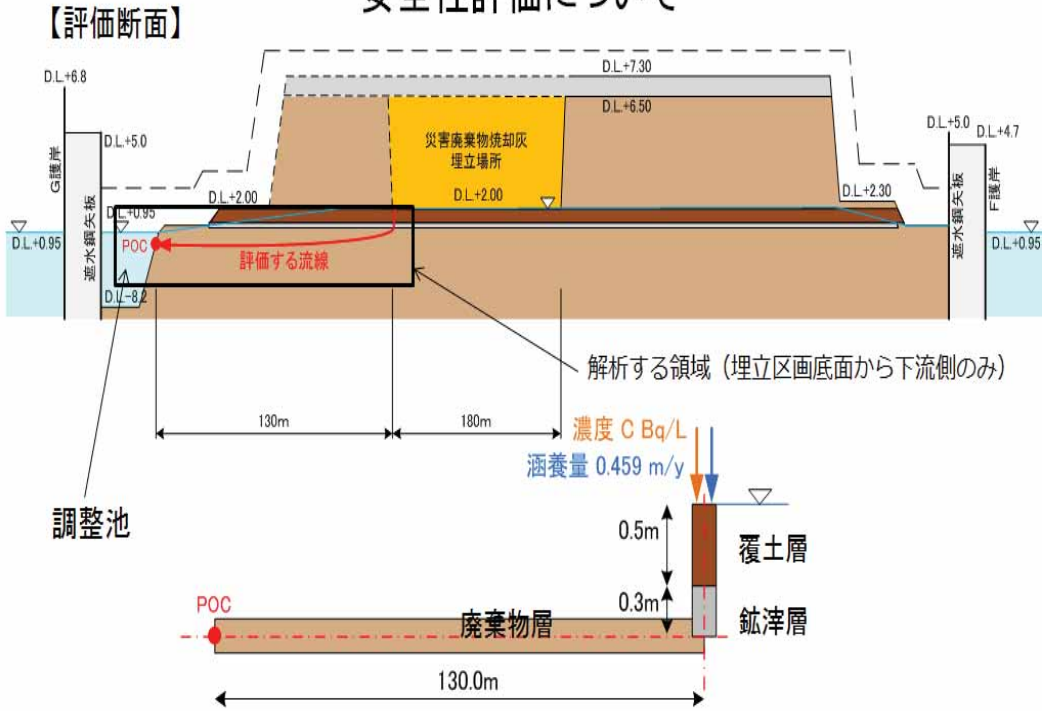
引き続き、調整中の広域処理(神奈川県等)の具体化を図るとともに、新たな受入先との調整を行う。

岩手

可燃物及び木くずの広域処理調整状況

都道府県	可燃物		木くず	
	搬出元	受入調整量 (トン)	搬出元	受入調整量 (トン)
青森県	野田村	3,100	野田村	1,100
秋田県	久慈市	3,000		
	野田村	11,800		
	宮古地区	4,100		
群馬県	宮古地区	27,800		
埼玉県			野田村	11,300
東京都	大槌町	2,700		
新潟県			大槌町	6,300
富山県	山田町	10,800		
石川県	宮古地区	6,000		
福井県			大槌町	1,600
静岡県			山田町	8,900
			大槌町	14,600
三重県	久慈市	2,000		
大阪府	宮古地区	36,000		
合計		107,300		43,800

北港処分場がれきの焼却灰を埋めることの安全性評価について



ゼオライトを20cm敷設することで、調整池に到達する最大のセシウム濃度は0.172Bq/L(243年後)と評価される。