

# 農林業系廃棄物の処理に向けた 環境省の取組について

平成28年12月

環境省 廃棄物・リサイクル対策部

# 農林業系廃棄物の処理について

- ・ 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故により、たい肥や稲わら、牧草、ほだ木などが使用できなくなり、農林業系廃棄物が発生しました。
- ・ 農林業系廃棄物は、腐敗して悪臭や汚水の発生といった生活環境上の問題が生じます。
- ・ また、農家の敷地等に保管されており、農林業や生活の支障となっています。
- ・ このため、速やかに焼却により処理を進め、宮城県環境を回復することが必要です。



環境省では、宮城県の方針に基づく処理を全面的に支援します

# 農林業系廃棄物



稲わら



堆肥



牧草



ほだ木・きのこ原木

# 8,000ベクレル/kgの基準の考え方

## 廃棄物処理に関するシナリオ評価の結果

シナリオ	評価対象	処理に伴う被ばく量が 1 mSv/年となる放射能濃度	
		作業員	一般公衆
保管	廃棄物積み下ろし作業	作業員	12,000 Bq/kg
	保管場所周辺居住	一般公衆	100,000 Bq/kg
運搬	廃棄物運搬作業	作業員	10,000 Bq/kg
	運搬経路周辺居住	一般公衆	160,000 Bq/kg
中間処理	焼却炉補修作業	作業員	30,000 Bq/kg
	焼却施設周辺居住	一般公衆	5,500,000 Bq/kg
埋立処分	焼却灰埋立作業	作業員	10,000 Bq/kg
	脱水汚泥等埋立作業	作業員	8,900 Bq/kg
	最終処分場周辺居住	一般公衆	100,000 Bq/kg

(出典：第117回放射線審議会(平成23年12月)資料)

# 福島県内の仮設焼却施設の進捗状況 / モニタリング結果

環境省は福島県内に **16** 施設 を設置。

そのうち、 **9** 施設が**処理実施中**

**3** 施設が**建設中**（又は準備中）

**4** 施設が**処理終了**

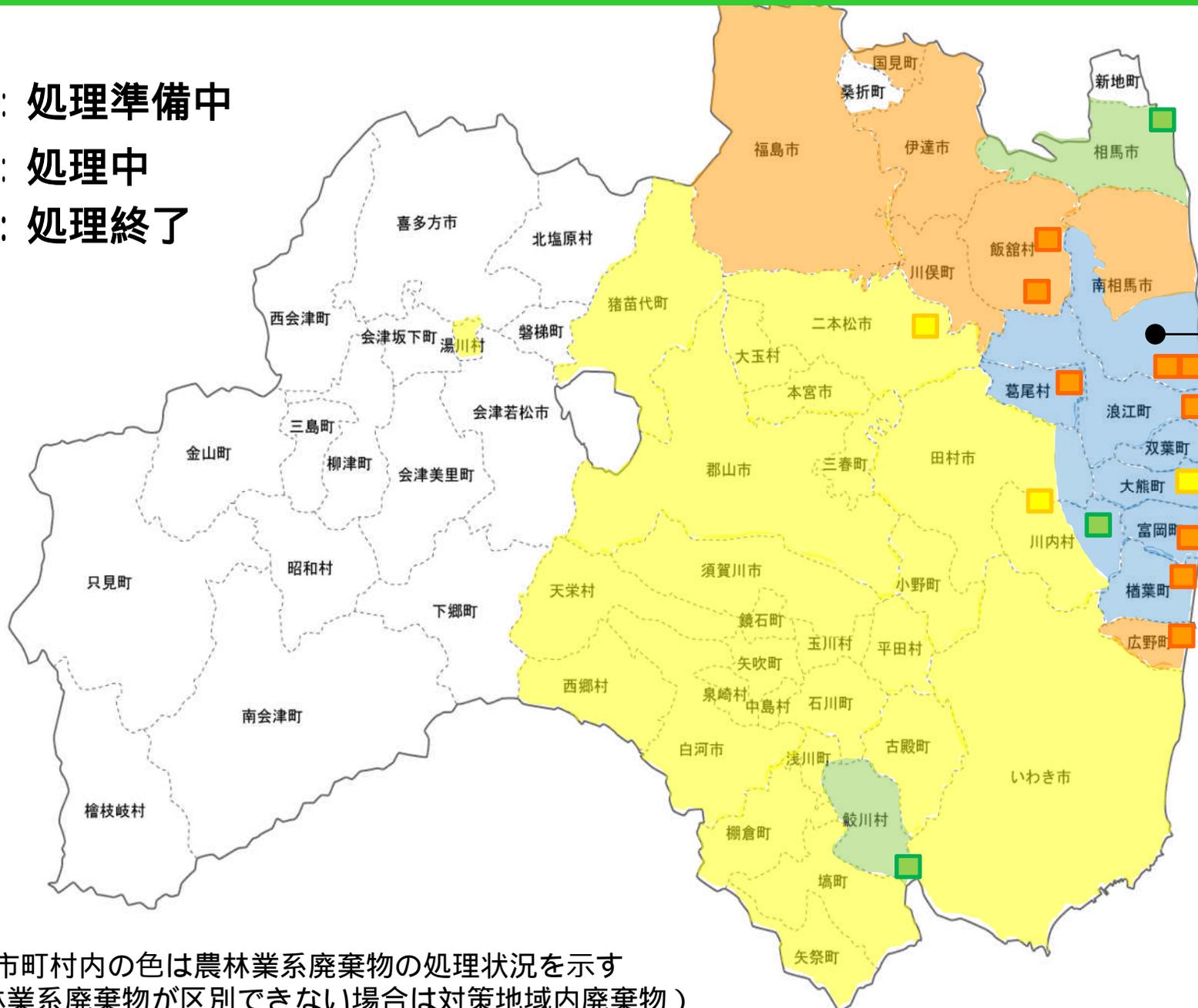
# 福島県内の仮設焼却施設の設置状況

	立地場所	処理能力	進捗状況
対策地域内廃棄物処理(国直轄)	南相馬市	200t/日	・ 処理実施中
	浪江町	300t/日	・ 処理実施中
	双葉町	-	-
	大熊町	200t/日	・ 建設工事準備中
	富岡町	500t/日	・ 処理実施中
	楢葉町	200t/日	・ 処理実施中(試運転開始)
	川俣町	-	-
	葛尾村	200t/日	・ 処理実施中
	田村市	-	・ 既存の処理施設にて処理中
	川内村	7t/日	・ 処理終了
	飯舘村	5t/日	・ 処理実施中
240t/日		・ 処理実施中	

	立地場所	処理能力	進捗状況
指定廃棄物処理 (国直轄)	田村市・川内村	60t/日	・建設工事中
	安達地方	120t/日	・建設工事準備中
	郡山市	90t/日	・処理終了 (平成26年度から福島県が焼却処理を継続)
	鮫川村	1.5t/日	・処理終了
国代行処理 災害廃棄物	相馬市	570t/日	・処理終了
	広野町	80t/日	・処理実施中
	南相馬市	200t/日	・処理実施中

# 農林業系廃棄物の処理施設（H28.10）

- : 処理準備中
- : 処理中
- : 処理終了



汚染廃棄物対策地域は、概ね市町村毎に処理施設を設置。

市町村内の色は農林業系廃棄物の処理状況を示す  
 （農林業系廃棄物が区別できない場合は対策地域内廃棄物）

# モニタリング結果（排ガス中のセシウム）

## 【環境省が設置】

立地 市町村	処理能力	処理期間 (試験焼却期間含む)	排ガス
			Cs134・Cs137 (Bq/m <sup>3</sup> )
南相馬市	200t/日	平成27年4月～	不検出
浪江町	300t/日	平成27年5月～	不検出
富岡町	500t/日	平成27年4月～	不検出
葛尾村	200t/日	平成27年4月～	不検出
川内村	7t/日	平成26年12月～平成28年2月	不検出
飯館村小宮地区	5t/日	平成26年11月～	不検出
飯館村蕨平地区	240t/日	平成28年1月～	不検出
郡山市	90t/日	平成25年9月～平成26年3月	不検出
鮫川村	1.5t/日	平成25年7月～平成27年7月	不検出
相馬市	570t/日	平成25年1月～平成26年11月	不検出
広野町	80t/日	平成27年6月～	不検出
南相馬市	200t/日	平成28年5月～	不検出

放射能濃度等測定方法ガイドラインに基づく月1回以上の測定を実施。  
検出下限値は2 Bq/m<sup>3</sup>未満。

# 8千Bq/kg以下の農林業系廃棄物の処理事例(焼却)

## 【市町村等】

市町村等	施設名称	排ガス
		Cs134・Cs137 (Bq/m <sup>3</sup> )
一関市	大東清掃センター	不検出
花巻市	花巻市清掃センター	不検出
宮古市・岩泉町・山田町	宮古清掃センター	不検出
遠野市	遠野市清養園クリーンセンター	不検出
奥州市・金ヶ崎町	胆江地区衛生センター	不検出
北上市	北上市清掃事業所	不検出
岩手町・盛岡市玉山地域	岩手・玉山清掃事業所	不検出
八幡平市	八幡平市清掃センター	不検出

放射能濃度等測定方法ガイドラインに基づく月1回以上の測定を実施。

検出下限値は2 Bq/m<sup>3</sup>未満。

# 8千Bq/kg以下の農林業系廃棄物の処理事例(埋立て)

市町村等	施設名称	放流水 ( )
		Cs134・Cs137
一関市	東山清掃センター	不検出
花巻市	花巻市一般廃棄物最終処分場	不検出
宮古市・岩泉町・山田町	一般廃棄物最終処分場	不検出
遠野市	遠野市一般廃棄物最終処分場	基準値以下 (最大値0.09)
奥州市・金ヶ崎町	一般廃棄物最終処分場	基準値以下 (最大値0.14)
北上市	北上市一般廃棄物最終処分場	不検出
岩手町	岩手町一般廃棄物最終処分場	不検出
盛岡市玉山地域	盛岡市玉山廃棄物処分場	基準値以下 (最大値0.05)
八幡平市	八幡平市一般廃棄物最終処分場	不検出

放射能濃度等測定方法ガイドラインに基づく月1回以上の測定を実施。

表中の数値は、1以下が基準値とされている以下の計算式による。

$$\frac{\text{放射性セシウム134(Bq/L)}}{60(\text{Bq/L})} + \frac{\text{放射性セシウム137(Bq/L)}}{90(\text{Bq/L})}$$

各施設において、農林業系廃棄物の焼却灰の埋め立てによる上昇は見られていない。

# バグフィルター（BF）によるCs除去率

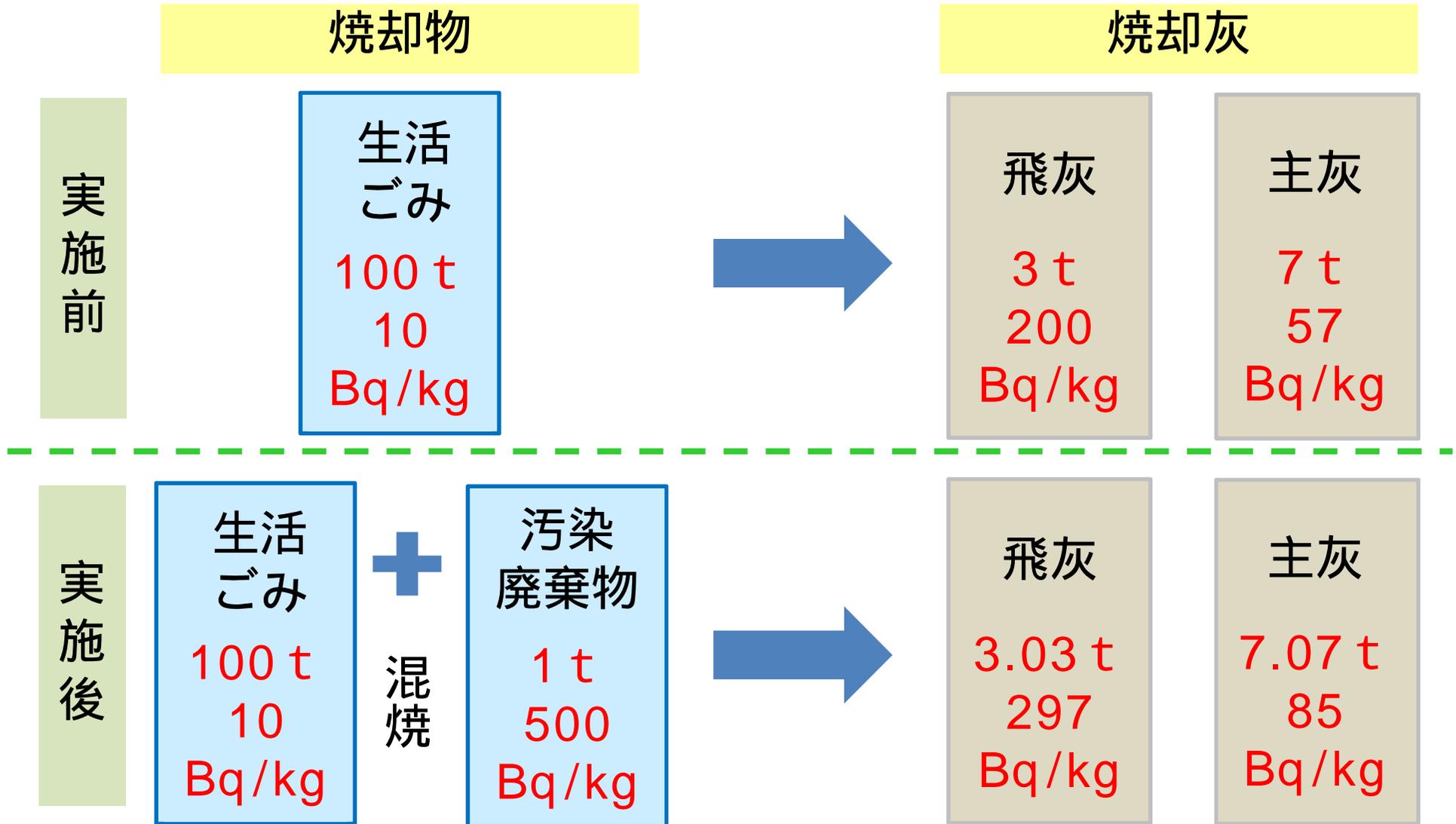
## 焼却施設におけるBF前後の排ガス中の放射性Cs濃度と除去率

施設	対象プロセス	入口濃度 (Bq/m <sup>3</sup> )		出口濃度 (Bq/m <sup>3</sup> )		除去率 (%)		調査実施者	調査時期
		Cs134	Cs137	Cs134	Cs137	Cs134	Cs137		
福島県 あらかわCC	焼却	78	96	< 0.008	< 0.006	99.99 <	99.99 <	環境省	2011年10月
	焼却	98	126	0.008	< 0.007	99.99	99.99 <		2011年12月
A市清掃工場	焼却	58	70	< 0.054	< 0.053	99.91 <	99.92 <	国環研	2011年10月
B市清掃工場	焼却	58	76	< 0.1	< 0.1	99.83 <	99.87 <	国環研	2011年12月
	溶融	677	844	< 0.1	< 0.1	99.99 <	99.99 <		
C市清掃工場	焼却	15	20	< 0.012	< 0.013	99.92 <	99.94 <	国環研	2012年2月
	焼却	64	85	< 0.018	< 0.017	99.97 <	99.98 <		2012年3月
	溶融	39	51	< 0.01	< 0.011	99.97 <	99.98 <		2012年2月
	溶融	98	133	< 0.013	< 0.013	99.99 <	99.99 <		2012年3月
D市清掃工場	溶融	335	404	< 0.4	< 0.3	99.88 <	99.93 <	A社	2011年9月
	溶融24 h 採取	220	330	< 0.05	< 0.07	99.98 <	99.98 <		2012年3月



✓ BFの放射性Csの除去率は、概ね99.9%以上

# 混焼のイメージ



- ・主灰と飛灰は 7 : 3 とする。
- ・灰の重量は焼却物の 1 / 10 とする。
- ・飛灰への放射性セシウムの濃縮倍率は 20 倍とする。