



# 放射性物質汚染廃棄物の 現状について

平成29年10月

環境省 環境再生・資源循環局

# 放射性物質に汚染された廃棄物の発生

東京電力福島第一原子力発電所の事故により大気中に放出された放射性物質（主に放射性セシウム）は、風により移流・拡散され、雲などにとりこまれたのち、雨や雪によって地表や樹木などに付着しました。その結果、私たちの日常生活や社会経済活動から生じる廃棄物の焼却灰、下水汚泥、浄水発生土、農林業系副産物等についても、放射性物質により汚染されたものが発生しており、これらの処理が課題となっています。

## 発生の経緯

- ①平成23年3月11日に東日本大震災が発生
- ②東京電力福島第一原子力発電所の事故により、放射性物質が環境中に放出
- ③環境中に放出された放射性物質は、地表や樹木、住宅等に付着し、環境を汚染
- ④放射性物質が付着した一般廃棄物や産業廃棄物は焼却することにより、その放射性セシウム濃度が濃縮
- ⑤下水汚泥や浄水発生土、農林業系副産物、農業集落排水汚泥等にも放射性物質が濃縮

## 放射性物質の流れ



出典：環境省 指定廃棄物処理情報サイト

# 放射性物質汚染対処特措法に基づく除染等の措置・汚染廃棄物の処理

## 放射性物質により汚染された廃棄物の処理

### 特定廃棄物

#### ①対策地域内廃棄物

環境大臣による汚染廃棄物対策地域※の指定

※廃棄物が特別な管理が必要な程度に放射性物質により汚染されている等一定の要件に該当する地域を指定

環境大臣による対策地域内廃棄物処理計画の策定

国が対策地域内廃棄物処理計画に基づき処理

不法投棄等の禁止

下水道の汚泥、焼却施設の焼却灰等の汚染状態の調査(特措法第16条)

環境大臣に報告

左記以外の廃棄物の調査(特措法第18条)

申請

#### ②指定廃棄物

環境大臣による指定廃棄物の指定  
※汚染状態が一定基準(8,000Bq/kg)超の廃棄物

国が処理

### 特定一般廃棄物・特定産業廃棄物

- ▶ 特定廃棄物には該当せず、廃棄物処理法が適用される廃棄物であるが、事故由来放射性物質により汚染され、又はそのおそれがある廃棄物を環境省令で規定。廃棄物処理法の処理基準のほか、特措法の特別処理基準に基づき処理。

## 放射性物質により汚染された土壤等(草木、工作物等を含む)の除染等の措置等

### ①除染特別地域(国直轄除染地域)

#### 環境大臣による除染特別地域の指定

※旧警戒区域・計画的避難区域に相当(田村市、南相馬市、川俣町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の11市町村)



#### 環境大臣による特別地域内除染実施計画の策定

#### 国による除染等の措置等の実施

### ②汚染状況重点調査地域(市町村除染地域)

#### 環境大臣による対象地域の指定

(放射線量が1時間当たり0.23マイクロシーベルト( $\mu\text{Sv/h}$ )以上の地域)

※0.23 $\mu\text{Sv/h}$ は汚染状況重点調査地域の指定基準であり、除染の目標ではない。

市町村長による調査・測定の結果、0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の地域について

#### 市町村長による除染実施計画策定

市町村長等は除染実施計画に基づき除染等の措置等を実施(国が予算措置)

※原子力事業所内の土壤等の除染等の措置及びこれに伴い生じた除去土壤等の処理については、関係原子力事業者(東京電力)が実施。

# 放射性物質汚染対処特措法に基づき国が処理を行う廃棄物

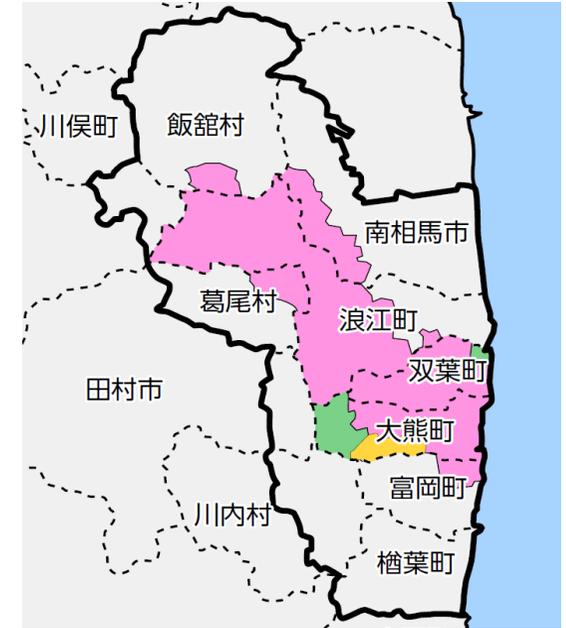
## ①対策地域内廃棄物

- 環境大臣が指定した**汚染廃棄物対策地域**※内にある**廃棄物**のうち、一定の要件に該当するもの

※ その地域内にある廃棄物が特別な管理が必要な程度に汚染されているおそれがあると認められること等一定の要件に該当する地域(=旧警戒区域、旧計画的避難区域)

### <対策地域内廃棄物の例>

- ・ 地震・津波によって生じたがれき
- ・ 家屋解体によって生じた廃棄物 等



汚染廃棄物対策地域 避難指示解除準備区域  
居住制限区域 帰還困難区域

## ②指定廃棄物

- 事故由来放射性物質による**汚染状態が8,000Bq/kgを超えると認められ、環境大臣の指定**※を受けた**廃棄物**

※ 環境大臣は、焼却施設の焼却灰等の汚染状態の調査結果や、廃棄物の占有者からの申請に基づき、当該廃棄物の汚染状態が8,000Bq/kgを超えていると認めた場合に指定

### <指定廃棄物の例>

- ・ 焼却灰
- ・ 農林業系廃棄物(稲わら、堆肥) 等

※ 放射性物質汚染対処特措法の基本方針(平成23年11月11日閣議決定)において、県内で発生した指定廃棄物は当該県内で処理することが定められている。



焼却灰



農林業系副産物(稲わら)

# 指定廃棄物の指定状況(平成29年6月30日時点)

	焼却灰				浄水発生土 (上水)		浄水発生土 (工水)		下水汚泥 ※焼却灰含む		農林業系副産物 (稲わらなど)		その他		合計	
	焼却灰(一般)		焼却灰(産廃)		件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)	件	数量(t)
	件	数量(t)	件	数量(t)												
岩手県	8	199.8											2	275.8	10	475.6
宮城県					9	1,014.2					3	2,271.5	25	95.8	37	3,381.5
福島県	459	125,166.7	187	3,702.6	35	2,261.2	6	220.1	98	10,718.3	70	5,370.5	149	18,806.8	1,004	166,246.2
茨城県	20	2,380.1							2	925.8	1	0.4	3	229.4	26	3,535.7
栃木県	24	2,447.4			14	727.5	0 <sup>※1</sup> (1)	0 (66.6)	8	2,200.0	27	8,137.0	6	21.3	79	13,533.1
群馬県					6	545.8	1	127.0	5	513.9					12	1,186.7
千葉県	46	2,719.4	2	0.6					1	542.0			15	449.0	64	3,710.9
東京都	1	980.7	1	1.0											2	981.7
神奈川県													3	2.9	3	2.9
新潟県					4	1,017.9									4	1,017.9
静岡県													1	8.6	1	8.6
合計	558	133,894.1	190	3,704.2	68	5,566.6	7	347.1	114	14,900.0	101	15,779.4	204	19,889.5	1,242	194,080.8

※1 栃木県の浄水発生土(工水)(1件、66.6t)は、上水と兼用の施設で発生したものであり、浄水発生土(上水)に含めた。

# 指定廃棄物の一時保管の状況

指定廃棄物は、発生箇所等で一時保管されています。必要に応じ一時保管に要する経費について支援するほか、定期的に保管状況の確認を実施することで、安全・適正な保管に努めています。



焼却灰



浄水発生土



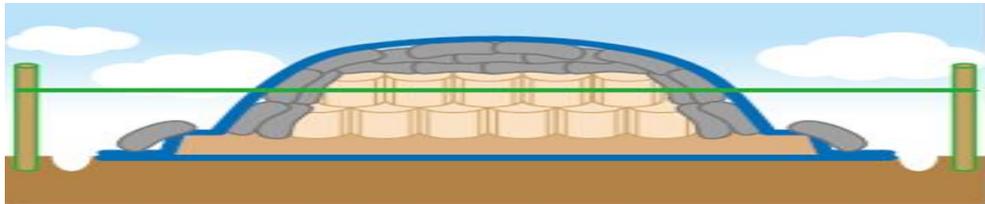
下水汚泥



農林業系廃棄物

## 一時保管の構造(農林業系廃棄物の例)

- ・廃棄物の飛散・流出がないように措置
- ・必要な放射線対策(隔離・土嚢等による遮へい等)を措置
- ・遮水シート等により雨水等の浸入が防止されるよう措置



## 保管状況の確認

一時保管場所において保管状況の確認を行い、指定廃棄物が特措法で定める基準等に従って適正に保管されているか確認。



地方環境事務所による保管状況の確認の様子

# 1. 福島県内の現状について (対策地域内廃棄物／指定廃棄物)

○ 「福島県の災害廃棄物等の処理進捗状況についての総点検」(平成25年9月10日)を踏まえ、対策地域内廃棄物処理計画(以下「処理計画」という。)の見直し(平成25年12月26日)を行い、処理計画に基づき災害廃棄物等の処理を実施中。

- 平成27年度までに、帰還困難区域を除いて、津波がれきの仮置場への搬入、特に緊急性の高い被災家屋等の解体・仮置場への搬入、帰還の準備に伴って生じる家の片付けごみの一通りの回収について完了。
- その他の、被災家屋等の解体及び継続的に排出される片付けごみの回収については、引き続き対応しているところ。

災害廃棄物等の仮置場への搬入は、平成29年8月末時点で、約164万トン完了(うち、約28万トンが焼却処理済、約73万トンが再生利用済)。搬入された災害廃棄物等は可能な限り再生利用を行っている。種類別の処理の状況は次のとおり。

### (1) 津波による災害廃棄物の処理

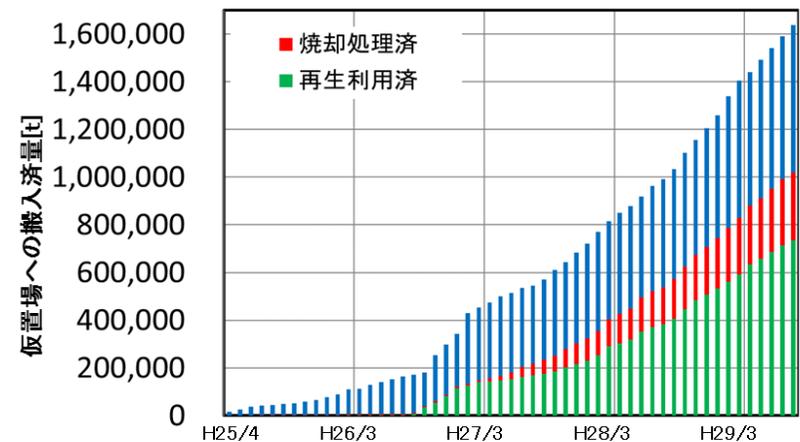
○ 平成28年3月に、帰還困難区域を除いて津波がれきの撤去と仮置場への搬入を完了。搬入された廃棄物は、重機等により破碎・選別処理を実施。

### (2) 被災家屋等の解体撤去

○ 被災家屋等の解体関連受付・調査を行い、順次解体撤去を実施中。解体撤去申請は約11,700件受付済であり、解体工事公告済は約10,400件、うち、解体撤去済は約8,400件。

### (3) 片付けごみの処理

○ ステーション回収や戸別回収訪問を行っており、戸別回収については、希望者と日程を調整の上、回収を実施。



対策地域内の災害廃棄物等の仮置場への搬入済量  
注) 仮置場へ搬入せずに処理する量も含む。



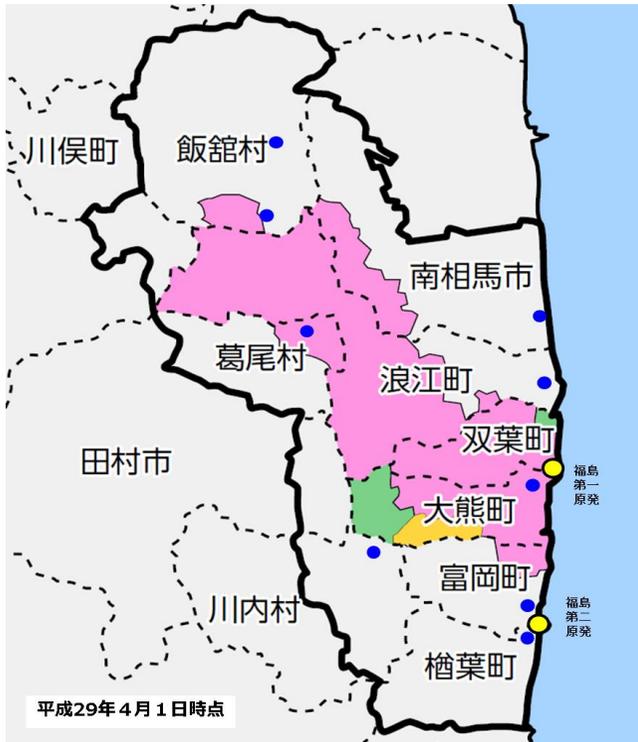
撤去前(平成26年7月)



撤去後(平成28年3月)

浪江町における津波がれきの撤去状況

# 国直轄による福島県(対策地域内)における仮設焼却施設の設置状況(平成29年9月29日時点)



- 仮設焼却施設  
(建設工事中、解体撤去済等を含む)
- 汚染廃棄物対策地域    ■ 避難指示解除準備区域
- 居住制限区域        ■ 帰還困難区域



大熊町の仮設焼却施設(工事中)(平成29年4月)

- 9市町村(10施設)において仮設焼却施設を設置することとしており、それぞれの進捗状況は下表のとおり。平成29年8月末までに約60万トン(除染廃棄物を含む)を処理済。
- 現在稼働している仮設焼却施設においては、環境モニタリング(※1)を実施しており、排ガス中の放射能濃度が検出下限値未満であること等を確認している。

(※1) 環境省放射性物質汚染廃棄物処理情報サイト <<http://shiteihaiki.env.go.jp/>>

立地地区	進捗状況	処理能力	処理済量 (平成29年8月末時点)
川内村	災害廃棄物等の処理完了	7t/日	約2,000トン(約2,000トン)
飯舘村 (小宮地区)	災害廃棄物等の処理完了	5t/日	約2,900トン(約2,900トン)
富岡町	稼働中(平成27年4月より)	500t/日	約135,000トン(約44,000トン)
南相馬市	稼働中(平成27年4月より)	200t/日	約114,000トン(約77,000トン)
葛尾村	稼働中(平成27年4月より)	200t/日	約101,000トン(約28,000トン)
浪江町	稼働中(平成27年5月より)	300t/日	約152,000トン(約86,000トン)
飯舘村 (蕨平地区)	稼働中(平成28年1月より)	240t/日	約57,000トン(約18,000トン)
楢葉町	稼働中(平成28年11月より)	200t/日	約39,000トン(約18,000トン)
大熊町	建設工事中	200t/日	—
双葉町	発注準備中	300t/日	—
川俣町	既存の処理施設で処理	—	—
田村市	既存の処理施設で処理	—	—

※処理済量については、除染廃棄物も含み、()内はうち災害廃棄物等の処理済量。

# (参考) 仮設焼却施設等における排ガス・焼却灰等の測定実績

	市町村	排ガス Cs134+Cs137 (Bq/m <sup>3</sup> )	主灰・飛灰等 Cs134+Cs137(Bq/kg)				
			平成24年 測定結果	平成25年 測定結果	平成26年 測定結果	平成27年 測定結果	平成28年 測定結果
対策地域内廃棄物	川内村	不検出 (平成27年)			885~21,900	510~15,000	
	飯舘村 (小宮地区)	不検出			129~1,080	75~3,300	73~4,900
	富岡町	不検出				9,200~107,000	2,500~118,000
	南相馬市	不検出				940~18,000	1,400~28,000
	葛尾村	不検出				6,100~190,000	410~130,000
	浪江町	不検出				3,100~150,000	6,300~150,000
	飯舘村 (蕨平地区)	不検出				740~64,000	820~160,000
	檜葉町	不検出					3,300~83,000
国災 代 害 行 廃 処 棄 理 物	相馬・新地	不検出 (平成26年)	320~6,080	240~14,710	250~4,280		
	広野町	不検出				710~15,000	8,300~19,000
	南相馬市	不検出					500~4,800

※ 排ガスの表中「不検出」は、廃棄物関係ガイドラインに定める検出下限値(2Bq/m<sup>3</sup>)以下を示す

# 福島県内の指定廃棄物の処理の進め方

焼却・乾燥等の処理によって、指定廃棄物の減容化や性状の安定化を図る事業を進めている。福島県内で発生した指定廃棄物については、放射性セシウム濃度が8,000Bq/kgを超え10万Bq/kg以下のものは既存の管理型処分場、10万Bq/kgを超えるものは中間貯蔵施設に搬入することとしている。

特定廃棄物

指定廃棄物  
(8,000Bq/kg超)

対策地域内廃棄物  
(旧警戒区域・計画的避難区域内)

仮設焼却施設にて焼却(可燃物)

10万Bq/kg以下

10万Bq/kg超

既存の管理型処分場

中間貯蔵施設

減容化・再生利用等  
・最終処分へ

## 減容化事業の例

福島市堀河町終末処理場

平成26年10月末、脱水汚泥等の乾燥処理を完了。平成28年3月末には施設の解体完了。



下水汚泥

福島県県中浄化センター(郡山市)

平成26年3月、脱水汚泥等の焼却事業を終了。以降、県が8千Bq/kg以下の焼却処理を行い、平成28年5月末で焼却完了。



鮫川村

平成27年7月末をもって、農林業系廃棄物等の焼却を終了。

開閉所(田村市・川内村)

県中・県南等24市町村の農林業系廃棄物を減容化する事業。平成29年6月から処理開始。



農林業系廃棄物等

飯舘村蕨平地区

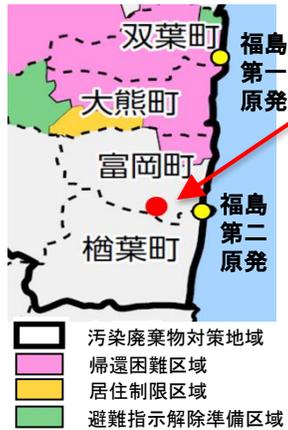
飯舘村及び村外の5市町の汚染廃棄物を減容化する事業。平成28年1月に仮設焼却施設の運転を開始。同年4月には併設の資材化施設についても運転を開始。

安達地方(二本松市)

安達地方の3市村(二本松市・本宮市・大玉村)の農林業系廃棄物及び可燃性の除染廃棄物を減容化する事業。建設工事準備中。

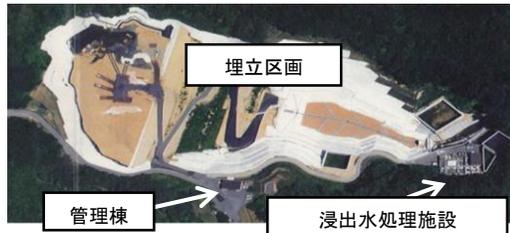
# 管理型処分場を活用した特定廃棄物の埋立処分事業について

## 施設の概要



**特定廃棄物埋立処分施設**  
(旧フクシマエコテッククリーンセンター)  
※富岡町に位置(搬入路は檜葉町)

- ・処分場面積: 約9.4ha
- ・埋立容量: 約96万 $\text{m}^3$   
(埋立可能容量: 約65万 $\text{m}^3$ )



## 調整等の進捗状況

- H25.12.14 国が福島県・富岡町・檜葉町に受入れを要請
- H27.12. 4 県知事、両町長から国に対し、苦渋の決断であるが、事業を容認する旨、伝達
- H28. 4.18 既存管理型処分場について国有化
- H28. 6.27 国と県・両町との間で、管理型処分場の周辺地域の安全確保に関する協定を締結
- H29. 5.17 県、檜葉町に対し、地元との安全協定がなくても特定廃棄物の搬入を行う旨、伝達。
- <現在>
  - ・ 富岡町地元行政区(太田・毛萱)と安全協定を締結済。
  - ・ 檜葉町地元行政区(上繁岡)と安全協定を締結済。
  - ・ 輸送計画を策定中。
  - ・ 必要な準備工事を実施中。

## 埋立対象物・搬入期間

- 埋立対象物: 双葉郡8町村の生活ごみ、対策地域内廃棄物等、福島県内の指定廃棄物 (10万Bq/kg以下のものに限る)
- 搬入期間: 双葉郡8町村の生活ごみは約10年間、対策地域内廃棄物等及び指定廃棄物は約6年間

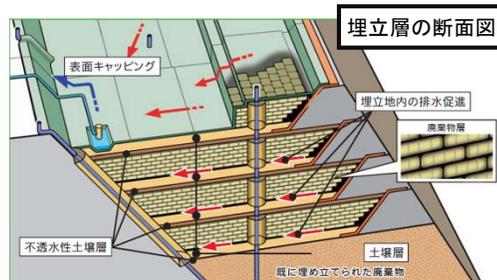
## 安全な埋立処分のための取組

埋立処分にあたっては、以下のような安全対策を実施することとしている。

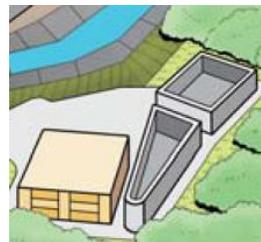
- 埋立処分における多重の安全対策: 放射性セシウムの溶出抑制、雨水の浸入抑制、浸出水処理等の多重の安全対策を実施。



飛灰等はセメントで固形化し、溶出を抑制



埋立地における雨水の浸入抑制や排水の促進等



浸出水の処理と処理水の濃度監視

- モニタリング: 大気、地下水、浸出水処理水、河川水等の放射能濃度のモニタリングを定期的実施し、結果を速やかに公表。

- 管理体制:
  - ・ 国が責任を持って管理。また、学識経験者や福島県、富岡町、檜葉町及び地域住民で構成される環境安全委員会において、処分状況やモニタリングデータ等を監視。
  - ・ 埋立完了後も、浸出水の処理や施設の点検・保守、モニタリングを継続。

# 帰還困難区域の取扱いに係る経緯

## ○平成28年3月10日 総理大臣記者会見

帰還困難区域においても、放射線量が低下していることがモニタリングで明らかとなっています。地元の皆さんのふるさとへの思いをしっかりと受け止めながら、区域見直しに向けた国の考え方を今年の夏までに明確に示したいと考えております。

## ○平成28年3月11日

### 「復興・創生期間」における東日本大震災からの復興の基本方針 閣議決定

#### 2. 各分野における今後の取組

##### (4) 原子力災害からの復興・再生

##### ④ 中長期・広域的な被災地の発展基盤の強化

- ・ 帰還困難区域の今後の取扱いについては、放射線量の見通し、今後の住民の方々の帰還意向、将来の産業ビジョンや復興の絵姿等を踏まえ、引き続き地元とともに検討を深めていく。

## ○平成28年8月24日 与党第6次提言の総理手交

## ○平成28年8月31日 復興推進会議・原子力災害対策本部会議合同会合

### 帰還困難区域の取扱いに関する考え方 政府決定

#### ＜与党各党の復興加速化本部における議論＞

## ○平成28年12月20日 原子力災害からの福島復興の加速のための基本指針 閣議決定

## ○平成29年5月19日 改正福島復興再生特別措置法 施行

# 「福島復興再生特別措置法の一部を改正する法律」について(帰還困難区域関係のみ)

## ＜特定復興再生拠点区域の復興及び再生を推進するための計画制度の創設＞

公布・施行:平成29年5月19日

### 背景

- 従来、帰還困難区域は、「将来にわたって居住を制限することを原則とした区域」として設定
- 当該区域内の一部での放射線量の低下、帰還を希望される住民の思いを背景とする地元からの要望、与党からの提言を踏まえ、帰還困難区域の復興・再生に早期に取り組むことが必要

### 改正の概要

#### 特定復興再生拠点区域の復興及び再生を推進するための計画制度の創設

- ① 市町村長は、帰還困難区域内に、避難指示を解除し、帰還者等の居住を可能とすることを目指す区域(特定復興再生拠点区域)を定める
- ② 市町村長は、特定復興再生拠点区域の範囲、計画の目標・期間、土地利用、当該土地利用を実現するための事業手法(例:除染・廃棄物処理、インフラ整備)などを記載した計画を作成し、福島県知事と協議の上、内閣総理大臣の認定を申請
- ③ 内閣総理大臣は、1)福島復興再生基本方針との適合、2)区域の適切性、3)復興・再生への寄与、4)計画の実現可能性といった観点を踏まえ、計画を認定

#### ＜具体的な認定の観点の例＞

- 除染により、放射線量が概ね5年以内に避難指示の解除に必要な基準以下に低減するか
- 計画的かつ効率的な公共施設等の整備が可能な規模か
- 住民の帰還や事業活動によって想定した土地利用が実現する見込みがあるか 等

- ④ 認定計画の下、除染・インフラ整備などの事業を一体的かつ効率的に実施

#### ＜特定復興再生拠点区域の整備に関連する主な事業(平成29年度予算)＞

- ・福島再生加速化交付金 807億円の内数
- ・特定復興再生拠点整備事業<新規> 309億円

#### 計画認定の効果

- ◆認定計画に従って除染や廃棄物の処理を国が実施(費用は国の負担)
- ◆道路の新設等のインフラ整備事業の国による事業代行
- ◆被災事業者の事業再開及び新規事業者の立地促進に必要な設備投資等に係る課税の特例
- ◆全面買収方式により新市街地を整備する「一団地の復興再生拠点整備制度」の適用

※市町村が、帰還困難区域の全域について、中長期的な構想を策定した場合、国は、市町村が当該構想に基づいて行う取組を支援

## 2. 福島県外の現状について (指定廃棄物)

## 経緯

(1) 放射性物質汚染対処特措法(平成23年8月30日公布)

(2) 放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針(平成23年11月11日閣議決定)

指定廃棄物の処理は、排出された都道府県内で行う。

(3) 処理施設の候補地提示(平成24年9月)

特に指定廃棄物の保管がひっ迫している県では国が処理施設を確保することとし、宮城県、茨城県、栃木県、群馬県及び千葉県の5県において選定を開始。栃木県(矢板市)及び茨城県(高萩市)において候補地を提示したが、地元の反発が強く、地元への説明は未実施。

## 選定プロセスの見直し(平成25年2月)

① 市町村長会議の開催 → 共通理解の醸成

・ 指定廃棄物処理に向けた共通理解の醸成。地域の実情に応じて考慮すべき具体的な事項についても、選定作業において十分配慮。

② 有識者会議の開催 → 専門家による評価

・ 施設の安全性の確保に関する考え方の議論。候補地の選定手順、評価項目・評価基準の議論

③ 詳細調査の実施 → 安全性の担保

・ 候補地の安全性に関する詳細調査(ボーリング等による地盤、地質、地下水等)の実施、評価

## 関係5県の指定廃棄物に関する状況

- 各県の市町村長会議での議論等を踏まえ、それぞれの状況を踏まえた対応を実施中。
- 平成26年度以降、長期管理施設の設置等のために必要な地域振興策や風評被害対策として、5県合計で50億円の地域振興費を計上。
- 平成27年以降、県民フォーラムや住民との意見交換会を開催。また、指定廃棄物の放射能濃度の再測定及び将来推計を実施。
- 平成28年4月、8,000Bq/kgを下回った指定廃棄物の指定解除の仕組みを整備し、指定解除後の処理についても国が技術的・財政的支援を実施。

### <宮城県>

- 平成28年4月、県から国に対し、8,000Bq/kg以下の汚染廃棄物の処理への支援等について要望。
- 平成29年7月、県主催の市町村長会議において、指定廃棄物を除く8,000Bq/kg以下の汚染廃棄物を圏域ごとに処理する方針を決定。現在、試験焼却の開始に向けて調整中。

### <栃木県>

- 平成29年7月、関係市町長会議において、指定廃棄物を保管する農家の負担軽減策として、地元の意向を踏まえた市町単位での暫定的な減容化・集約化を提案。現在、県・保管市町と調整中。
- 長期管理施設の詳細調査の実施について、地元の理解を得る努力を継続。

### <千葉県>

- 平成28年7月、全国で初めて8,000Bq/kg以下に減衰した指定廃棄物の指定を解除。
- 長期管理施設の詳細調査の実施について、地元の理解を得る努力を継続。

### <茨城県・群馬県>

- 茨城県に関しては平成28年2月、群馬県に関しては同年12月に、「現地保管継続・段階的処理」の方針を決定。この方針を踏まえ、必要に応じた保管場所の補修や強化等を実施しつつ、8,000Bq/kg以下となったものについて段階的に既存の処分場等で処理することを目指す。

# (参考) 指定廃棄物に関する関係5県の状況

## 宮城県

### 【市町村長会議】

第1～4回：H24.10～H25.11

第5回：H26.1.20

→詳細調査候補地を3カ所提示

くりはらし ふかやまだけ たいわちょうしもはら かみまち たしるだけ  
(栗原市深山嶽、大和町下原、加美町田代岳)

第7回(県主催)：H26.8.4

→県知事が県内市町長の総意として詳細調査受入れを表明

平成26年8月より3カ所の詳細調査候補地で詳細調査を開始。

→現地調査は、加美町の反対活動により実施できず(H27年も断念)

H27.4.5、5.29、10.13(3回)

県民向けフォーラム

H27.10～11(2回)

有識者を交えた加美町との意見交換会

第9回(県主催)：H28.3.19

→指定廃棄物の再測定結果、環境省の考え方を説明

第11回(県主催)：H28.11.3

→指定廃棄物以外の測定結果の公表、県が8,000Bq/kg以下の廃棄物(指定廃棄物を除く)の処理方針案を提示

第12回(県主催)：H28.12.27

→県の処理方針について、栗原市、登米市の賛同が得られず、半年以内に再議論することが決定

第13回(県主催)：H29.6.18

→県が自圏域内の汚染廃棄物を自圏域内で焼却処理するなどの新たな処理方針案を提示、各自治体が持ち帰り検討

第14回(県主催)：H29.7.15

→前回会議で提示された提案で合意

## 栃木県

### 【市町村長会議】

第1～3回：H25.4～H25.8

第4回：H25.12.24

→選定手法が確定

H26.7.30

→詳細調査候補地を1カ所提示

しおやまち てらしまいり  
(塩谷町寺島入)

第5～6回：H26.7～H26.11

H27.5.14、6.22、9.13

県民向けフォーラム

H27.10.14

塩谷町寺島入の豪雨影響調査

H27.12.7

塩谷町長が調査候補地の返上を宣言

第7回：H28.5.23

→指定廃棄物の再測定実施を決定

第8回：H28.10.17

→再測定の結果の公表、今後の進め方の提示

H29.3.30 一時保管者の意向確認結果を公表

H29.7.10 保管農家の負担軽減策市町村長会議

→保管農家の負担軽減策の方針案を提示

引き続き、塩谷町への働きかけや、保管農家の負担軽減策に係る県・保管市町との調整を実施。

## 千葉県

### 【市町村長会議】

第1～3回：H25.4～H26.1

第4回：H26.4.17

→選定手法が確定

H27.4.24

→詳細調査候補地を1カ所提示

(東京電力千葉火力発電所の土地の一部(千葉市中央区))

H27.5.20、6.2

千葉市議会全員協議会

H27.6.8、6.10

千葉市議会・市長から再協議の申入れ

H27.6.29、7.7、13、20、8.7

千葉市の自治会長や住民を対象に説明

H27.12.14

再協議申入れへの回答

H28.6.28

千葉市から指定解除の申出

H28.7.23

千葉市の指定廃棄物を指定解除

## 茨城県

### 【市町村長会議】

第1回：H25.4.12

第2回：H25.6.27

第3回：H25.12.25

第4回：H27.1.28

### 【一時保管市町村長会議】

第1回：H27.4.6

第2回：H28.2.4

→現地保管を継続し、段階的に処理を進める方針を決定

H29.3.31

県内の指定廃棄物等の再測定を実施し、結果を公表

## 群馬県

### 【市町村長会議】

第1回：H25.4.19

第2回：H25.7.1

第3回：H28.12.26

→現地保管を継続し、段階的に処理を進める方針を決定

# (参考) 5県の指定廃棄物等の放射能濃度に関する将来推計

山本大臣閣議後記者会見で公表した資料から抜粋(H29.3.31)

○経過年数に応じた自然減衰を考慮し、放射性セシウム濃度を推計。

		指定廃棄物の数量	うち、8,000Bq/kgを超えるもの※1		
			現在※2	5年後	10年後
宮城県※3	重量 (単位: トン)	3,404.1	1,090	238	194
茨城県	重量 (単位: トン)	3,643.0	612.3	18.2	0.4
栃木県※4	重量 (単位: トン)	13,533.1	5,200程度 ～6,500程度	2,500程度 ～4,100程度	2,200程度 ～3,600程度
群馬県	重量 (単位: トン)	1,186.7	513	323	269
千葉県	重量 (単位: トン)	3,690.2	2,500	1,760	1,510

※1 茨城県、宮城県及び栃木県については、放射能濃度の再測定の結果、群馬県及び千葉県については、指定申請書等に記載されている情報を基に、経過年数に応じた減衰を考慮し、放射性セシウム濃度を推計。このうち、8,000Bq/kg超のものについて合算。

※2 宮城県、千葉県については平成28年1月1日、栃木県は平成28年10月1日、群馬県は平成28年12月1日を現在として推計。

※3 宮城県においては、可燃性廃棄物(農業系副産物)が含まれるが、これらについては、将来的な焼却等による量及び濃度の変動は見込まずに推計。

※4 栃木県においては、将来的な焼却等による量及び濃度の変動は見込まずに推計(例えば、8,000Bq/kg以下に減衰した農業系を焼却した場合に、8,000Bq/kgを超えるものの量が増加する可能性がある)。また、再測定したものについては再測定値を用い、再測定対象外のものについては指定申請時の濃度に基づく推計値を用いた場合と、再測定で見られた傾向が再測定対象外のものにも当てはまると仮定して拡大推計した場合とで幅を持たせて、農業系の全体量を推計した。

# (参考) 指定廃棄物の指定解除の仕組みについて

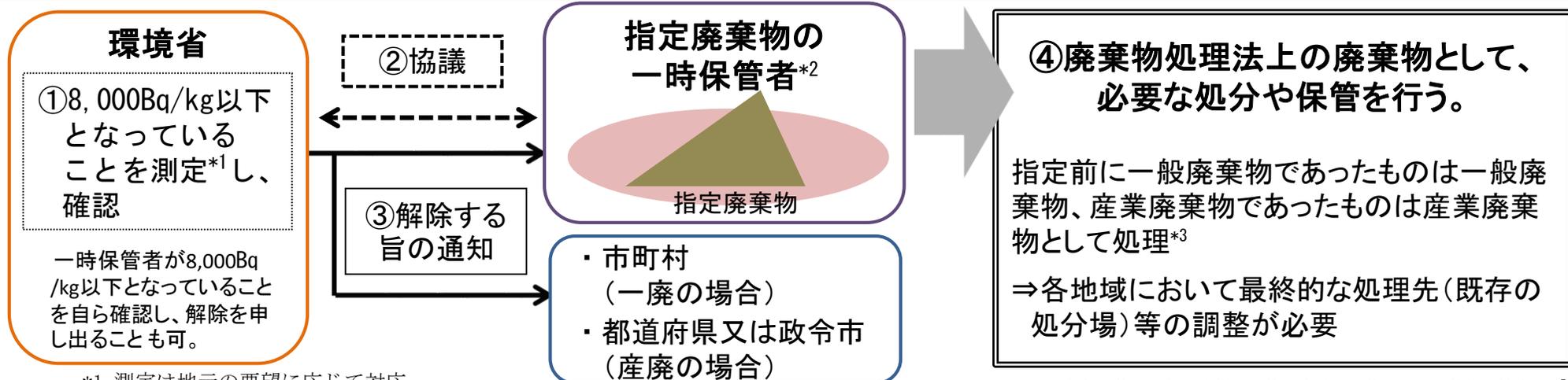
平成28年4月28日 改正省令公布・施行

## 【 目的 】

- ◆ 放射性物質に汚染された廃棄物のうち、8,000Bq/kgを超える濃度のものは、特別な管理が必要となるため、環境大臣が指定し、国が処理することとなっている。
- ◆ 一方、放射能の減衰により8,000Bq/kg以下となった廃棄物は、通常の処理方法でも技術的に安全に処理することが可能である。8,000Bq/kg以下の廃棄物については、廃棄物処理法の下で処理が進められてきている。こうした状況を踏まえ、これまで規定されていなかった指定解除の要件や手続きを整備した。

## 【 仕組み 】

- ◆ 指定廃棄物が8,000Bq/kg以下となっている場合、環境大臣は、一時保管者や解除後の処理責任者(市町村又は排出事業者)と協議した上で、指定を解除することができる。  
※ 協議が整わない場合、指定の解除は行わない。
- ◆ 指定解除後は、廃棄物処理法の処理基準等に基づき、一般廃棄物は市町村、産業廃棄物は排出事業者の処理責任の下で必要な保管・処分を行う。  
※ 指定解除後の廃棄物の処理が円滑に進むよう、8,000Bq/kg以下の廃棄物の安全性の説明等、環境省でも必要な技術的・財政的支援を行う。



\*1 測定は地元の要望に応じて対応。

\*2 一時保管者と解除後の処理責任者が異なる場合は、処理責任者も対象。

\*3 このうち、特定一般廃棄物及び特定産業廃棄物は、廃棄物処理法上の処理基準のほか、特措法上の特別処理基準として上乗せあり。

## (参考) 指定解除後の廃棄物処理促進事業

### 【事業の目的】

放射性物質汚染対処特措法に基づく指定廃棄物のうち、放射能濃度が8,000Bq/kg以下となり、指定解除された廃棄物については、廃棄物処理法に基づき市町村又は排出事業者の処理責任の下で処理を行うこととなるが、指定廃棄物として指定されていた経緯に鑑み、その処理を円滑に進めるため、指定解除後の廃棄物を処理する市町村又は排出事業者に対し、当該廃棄物の処理に必要な経費について国が補助を行う。

### 【事業の概要】

#### 1 補助対象者

指定解除後の廃棄物の処理を行う市町村又は排出事業者

#### 2 補助率

定額 (10/10)

#### 3 処理に必要な経費の例

- ① 最終処分に要する経費 …… 覆土やシート等の資材購入費、施設の維持管理費 等
- ② 中間処分に要する経費 …… 防塵マスク等の消耗品購入費、施設の維持管理費 等
- ③ 収集運搬に要する経費 …… 車両等の借上費、梱包資材等の消耗品購入費 等
- ④ 放射性物質の測定に要する経費 …… 廃棄物の放射能濃度測定費、空間線量率測定費 等
- ⑤ 地元住民への説明等に要する経費 …… 処理計画策定、専門家への謝金、会場借上げ 等

3. 8,000Bq/kg以下の廃棄物の  
現状について  
(特定一般廃棄物・特定産業廃棄物)

# 放射性物質汚染対処特措法に基づく除染等の措置・汚染廃棄物の処理(再掲)

## 放射性物質により汚染された廃棄物の処理

### 特定廃棄物

#### ①対策地域内廃棄物

環境大臣による汚染廃棄物対策地域※の指定

※廃棄物が特別な管理が必要な程度に放射性物質により汚染されている等一定の要件に該当する地域を指定

下水道の汚泥、焼却施設の焼却灰等の汚染状態の調査(特措法第16条)

環境大臣に報告

左記以外の廃棄物の調査(特措法第18条)

申請

#### ②指定廃棄物

環境大臣による指定廃棄物の指定  
※汚染状態が一定基準(8,000Bq/kg)超の廃棄物

国が処理

環境大臣による対策地域内廃棄物処理計画の策定

国が対策地域内廃棄物処理計画に基づき処理

不法投棄等の禁止

### 特定一般廃棄物・特定産業廃棄物

- ▶ 特定廃棄物には該当せず、廃棄物処理法が適用される廃棄物であるが、事故由来放射性物質により汚染され、又はそのおそれがある廃棄物を環境省令で規定。廃棄物処理法の処理基準のほか、特措法の特別処理基準に基づき処理。

## 放射性物質により汚染された土壌等(草木、工作物等を含む)の除染等の措置等

### ①除染特別地域(国直轄除染地域)

#### 環境大臣による除染特別地域の指定

※旧警戒区域・計画的避難区域に相当(田村市、南相馬市、川俣町、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村の11市町村)



#### 環境大臣による特別地域内除染実施計画の策定

#### 国による除染等の措置等の実施

### ②汚染状況重点調査地域(市町村除染地域)

#### 環境大臣による対象地域の指定

(放射線量が1時間当たり0.23マイクロシーベルト( $\mu\text{Sv/h}$ )以上の地域)

※0.23 $\mu\text{Sv/h}$ は汚染状況重点調査地域の指定基準であり、除染の目標ではない。

市町村長による調査・測定の結果、0.23 $\mu\text{Sv/h}$ 以上の地域について

#### 市町村長による除染実施計画策定

市町村長等は除染実施計画に基づき除染等の措置等を実施(国が予算措置)

※原子力事業所内の土壌等の除染等の措置及びこれに伴い生じた除去土壌等の処理については、関係原子力事業者(東京電力)が実施

# 特定一般廃棄物・特定産業廃棄物の範囲

## 平成28年施行規則改正に係る見直しの考え方

対象地域(都道府県単位)及び対象施設・廃棄物の種類の考え方(ばいじんを除く)	平成24年改正に基づく特定一般廃棄物及び特定産業廃棄物の対象地域(都道府県)及び対象施設・廃棄物の種類のうち、平成26年度において事故由来放射性廃棄物の放射能濃度が <u>6,400 Bq/kgを超える廃棄物が排出されておらず、事故由来放射性物質により一定程度に汚染された廃棄物の多量排出が今後見込まれないと考えられる特定の地域(都道府県)</u> については、対象外とする【次ページ △部分】
個別施設ごとの確認の考え方	一定の条件に該当するとして環境大臣の確認を受けた施設については、事業者の申請に基づき、実態を確認したうえで、 <u>個別施設ごとに対象外とする。</u> 【次ページ ☆部分】



上記の考えに基づき、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法施行規則」の一部を改正し、平成28年4月1日に施行した。

# 特定一般廃棄物・特定産業廃棄物の範囲

施設の種類	廃棄物の種類	岩手県	宮城県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県
水道施設	乾燥汚泥(天日乾燥)		△		△		△	△					
	脱水汚泥、乾燥汚泥(天日乾燥以外)				△								
公共下水道及び流域下水道施設(焼却設備を用いて焼却したものを排出する施設)	焼却したもの(ばいじんについては流動床炉から生じるものに限る)				☆※1								
	流動床炉以外から生じるばいじん				☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	
公共下水道及び流域下水道施設(脱水汚泥を排出する施設)	脱水汚泥				△								
工業用水道施設	脱水汚泥、乾燥汚泥				△			△					
廃棄物処理施設である焼却施設	焼却灰その他の燃え殻				☆※1								
	ばいじん	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2	☆※2		
集落排水施設	脱水汚泥、乾燥汚泥												
—	廃稻わら	○※3	○※3		○※3		○※3						
—	廃堆肥	○※3	○※3		○※3		○※3						
—	除染廃棄物	○※4 (除染実施区域内)											
—	特定一般廃棄物・特定産業廃棄物の処理物	○※4 (地域限定なし)											

△：平成28年改正時に要件から除外（ただし、H24.1.1以降に排出されたことが明らかなもの以外は特定一般廃棄物・特定産業廃棄物）

☆※1及び☆※2：一定の条件に該当する施設として環境大臣の確認を受けた施設から生じる廃棄物については、特定一般廃棄物・特定産業廃棄物から除外される。

○※3：廃稻わら及び廃堆肥については放射能濃度等のデータが乏しいことから、平成28年改正時には要件を見直さない。

○※4：除染廃棄物については、施行規則制定後の処理量が少なく、放射能濃度等のデータが乏しいことから、平成28年改正時には要件を見直さない。また、特定一廃・特定産廃の処理物についても、現行の規定を維持する。

# 特別処理基準・特別維持管理基準

## 特別処理基準

収集・運搬、焼却・熱分解・溶融・焼成、埋立処分

特定一般廃棄物・特定産業廃棄物を処理



廃棄物処理法に基づく通常の処理基準に加え、**特別処理基準**を遵守

- 収集・運搬
- 焼却等
- 埋立処分
- ・積替え保管施設での表示義務
- ・バグフィルター等の設置義務 等
- ・土壌層の設置と層状埋立
- ・ばいじんと水との接触低減 等

## 特別維持管理基準

焼却・熱分解・溶融・焼成施設、汚泥の脱水施設

特定一般廃棄物・  
特定産業廃棄物の  
処分の用に供される

or

一都九県に所在  
青森、秋田を除く東北4県、神  
奈川を除く関東1都5県

最終処分場

特定一般廃棄物・特定産業  
廃棄物の埋立処分の用に供  
され、又は供された



廃棄物処理法に基づく維持管理基準に加え、**特別維持管理基準**を遵守

- ・排水、排ガスの放射能濃度の測定
- ・排水、排ガスの放射性物質の濃度限度の設定
- ・施設の敷地境界等での空間線量率の測定
- ・記録の作成、保存 等

特定一般廃棄物・特定産業廃棄物処理施設

# 福島県及び関係5県の廃棄物焼却施設における排ガス・飛灰（ばいじん）等の測定実績

各県で特定一般廃棄物・特定産業廃棄物を処理している可能性のある施設を網羅的に調査  
（特定廃棄物に係る仮設焼却炉含まず）



- 排ガスは平成28年の測定においてすべて検出下限値以下
- 飛灰等のCs濃度についてもほぼ減少傾向

都県	排ガス※ <sup>1</sup> Cs134+Cs137 (Bq/m <sup>3</sup> )	飛灰・溶融飛灰・混合灰※ <sup>2</sup> Cs134+Cs137(Bq/kg)				
	平成28年※ <sup>3</sup> 測定結果	平成24年 測定結果	平成25年 測定結果	平成26年 測定結果	平成27年 測定結果	平成28年※ <sup>3</sup> 測定結果
福島県	不検出	不検出～99,100	26～46,600	12～34,600	不検出～47,000	15～40,520
宮城県	不検出	不検出～4,900	89～3,800	13～2,090	24～3,480	不検出～2,930
茨城県	不検出	不検出～12,540	127～8,030	69～5,010	81～4,010	76～3,390
栃木県	不検出	110～22,800	不検出～12,300	不検出～7,100	不検出～6,700	不検出～3,060
群馬県	不検出	不検出～4,260	59～2,186	55～1,312	不検出～1,386	39～757
千葉県	不検出	不検出～69,000	26～49,400	不検出～2,400	不検出～3,956	不検出～2,096

※1 排ガスの表中「不検出」は、廃棄物関係ガイドラインに定める検出下限値(2Bq/m<sup>3</sup>)以下を示す

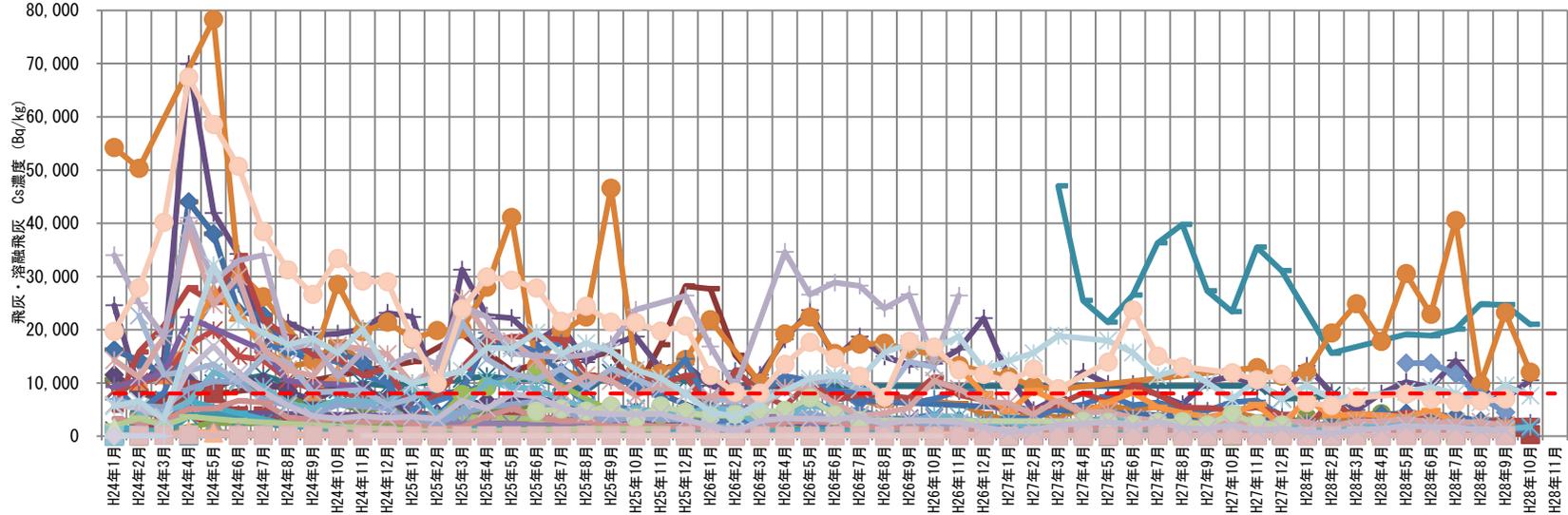
※2 飛灰・溶融飛灰・混合灰の表中「不検出」は、廃棄物関係ガイドラインに定める検出下限値(30Bq/kg)以下を示す

※3 平成28年1月1日～平成28年9月30日

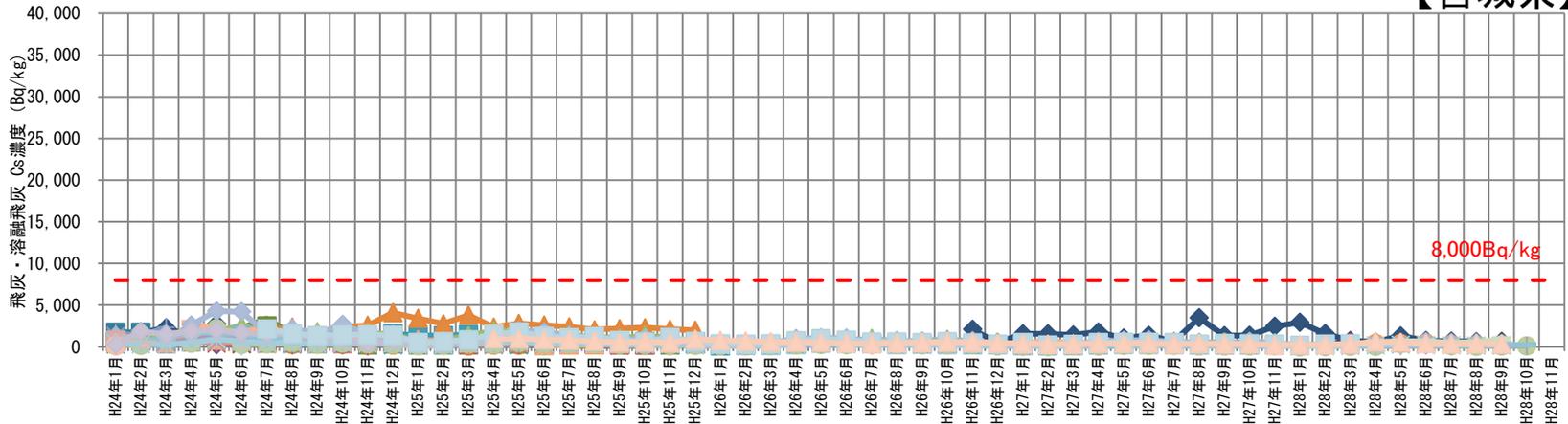
# 【参考】福島県及び関係5県の廃棄物焼却施設における飛灰・溶融飛灰・混合灰の経年変化

現状では、飛灰等のほとんどが8,000Bq/kg以下  
 (なお、いずれの施設にあっても排ガスのCs濃度は検出下限値以下)

【福島県】



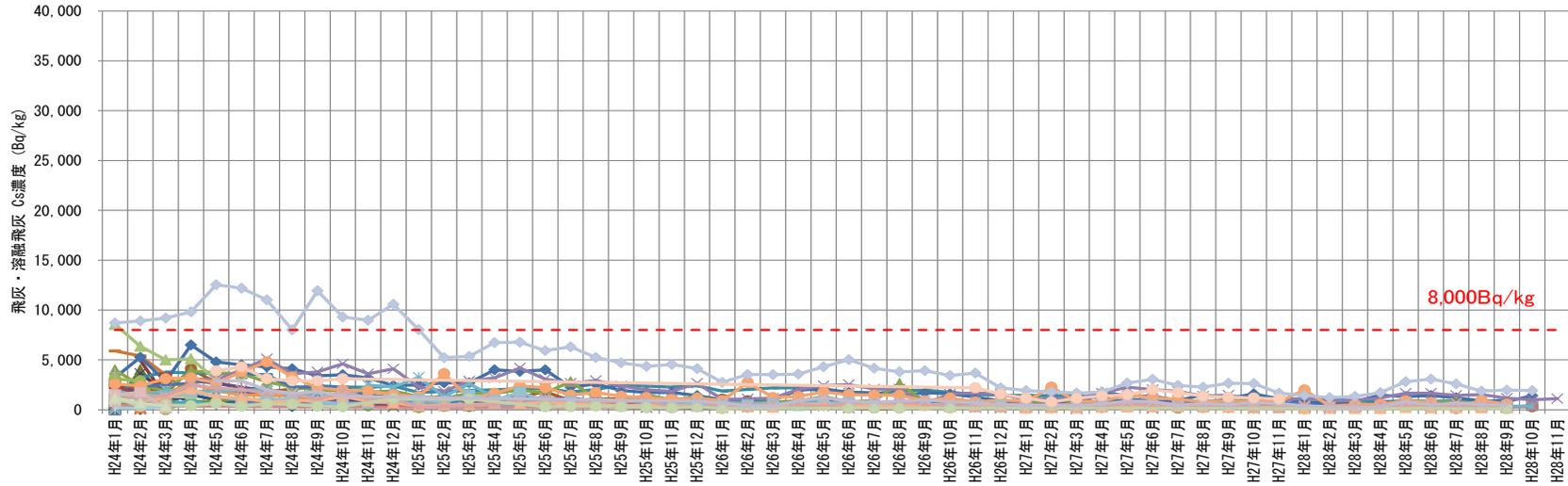
【宮城県】



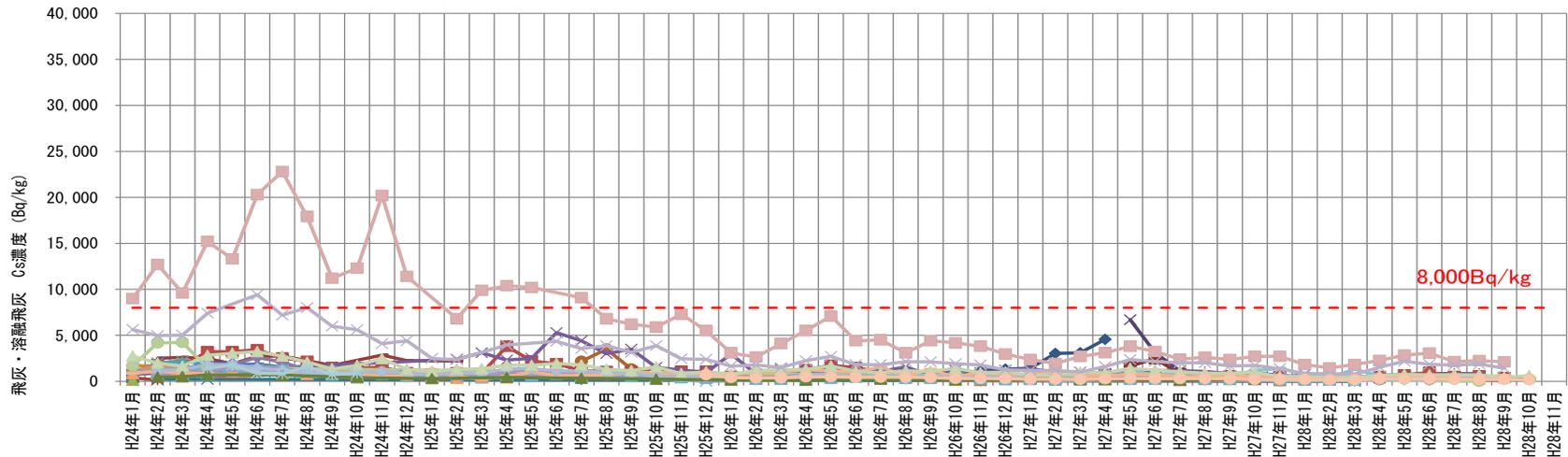
※各折れ線は県下の廃棄物焼却施設に対応  
 ※同月の測定結果の平均値を使用

# 【参考】福島県及び関係5県の廃棄物焼却施設における飛灰・溶融飛灰・混合灰の経年変化

## 【茨城県】



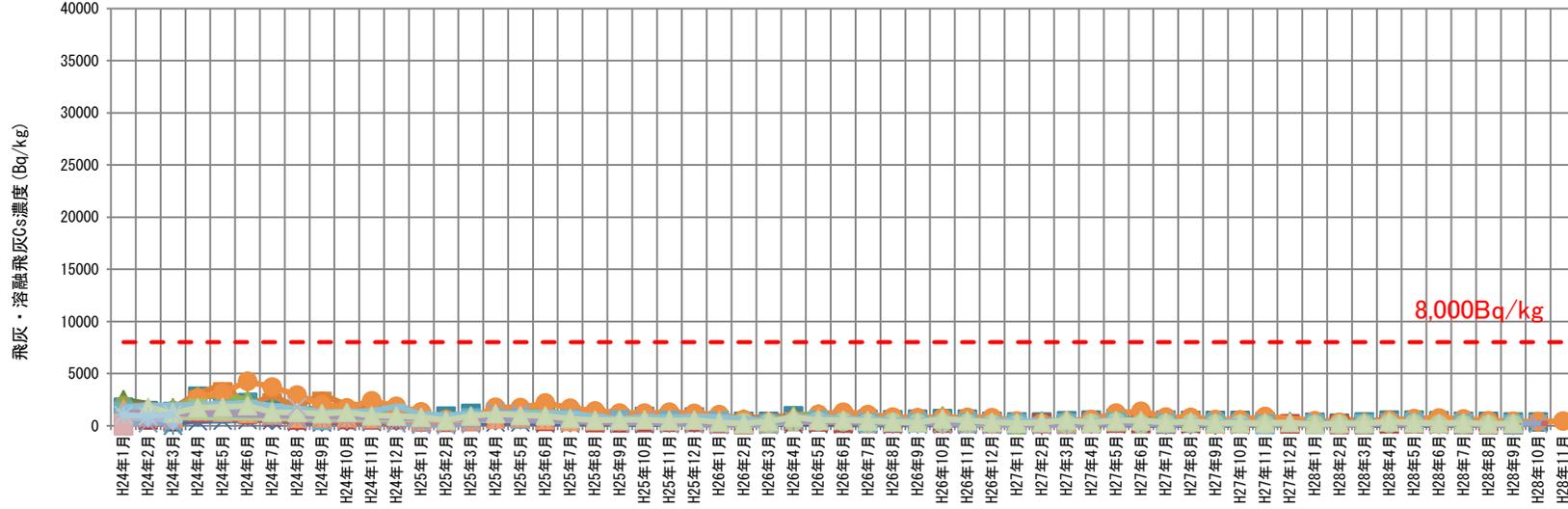
## 【栃木県】



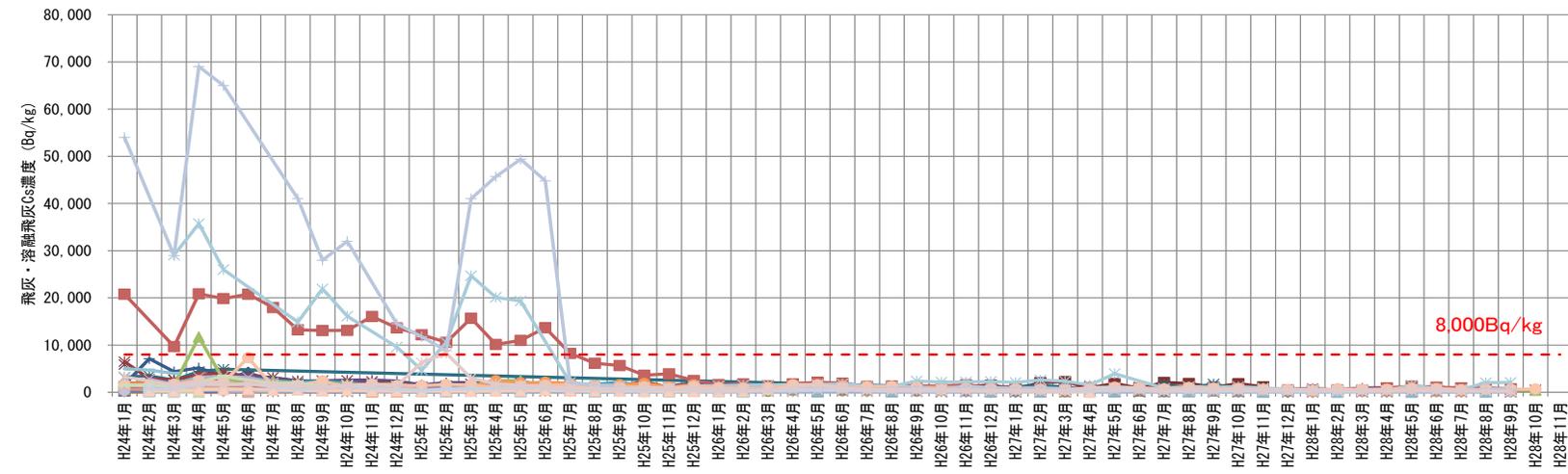
※各折れ線は県下の廃棄物焼却施設に対応  
 ※同月の測定結果の平均値を使用

# 【参考】福島県及び関係5県の廃棄物焼却施設における飛灰・溶融飛灰・混合灰の経年変化

## 【群馬県】



## 【千葉県】



※各折れ線は県下の廃棄物焼却施設に対応  
 ※同月の測定結果の平均値を使用