

# 検討会におけるコメントの回答

2017年2月10日



東京電力ホールディングス株式会社

1. 雑固体廃棄物焼却設備から発生した焼却灰の放射性物質濃度の分析結果について
2. 可燃性廃棄物の追加火災対策進捗状況について
3. 沈殿処理生成物貯蔵容器(HIC)の単位体積当たりの熱放出量について

# 1. 雑固体廃棄物焼却設備から発生した焼却灰の放射性物質濃度の分析結果について



雑固体廃棄物焼却設備のホット試験時に採取した焼却灰を分析し、設計時に想定した焼却灰の放射性物質濃度を超えていないことを確認した。なお、難測定核種についてもJAEA殿にて分析を実施中であり、得られたデータについては今後の処理等の検討に活用していく。 【Bq/kg】

試料名	採取日	Cs-134	Cs-137	Co-60	Sb-125	全β	全α
A系	2016年 3月14日	$4.1 \times 10^5$	$1.9 \times 10^6$	$5.8 \times 10^3$	$1.2 \times 10^4$	$1.6 \times 10^6$	$<6.3 \times 10^2$
B系①	2016年 2月28日	$2.5 \times 10^4$	$1.2 \times 10^5$	$3.6 \times 10^3$	$<9.9 \times 10^2$	$1.2 \times 10^5$	$<5.2 \times 10^2$
B系②	2016年 3月2日	$1.9 \times 10^5$	$8.7 \times 10^5$	$3.8 \times 10^3$	$<3.4 \times 10^3$	$8.0 \times 10^5$	$<5.2 \times 10^2$
B系③	2016年 2月28日	$3.2 \times 10^5$	$1.5 \times 10^6$	$4.6 \times 10^3$	$<4.4 \times 10^3$	$9.2 \times 10^5$	$<5.2 \times 10^2$
B系④	2016年 2月28日	$3.2 \times 10^5$	$1.5 \times 10^6$	$4.5 \times 10^4$	$<4.8 \times 10^3$	$1.2 \times 10^6$	$<5.2 \times 10^2$
【参考】設計時に想定した廃棄物濃度を焼却減容した場合の濃度		$1.7 \times 10^8$	$4.7 \times 10^8$	$5.5 \times 10^6$	$1.8 \times 10^7$	Sr-90: $5.0 \times 10^8$	$1.3 \times 10^4$

A系 : 不織布カバーオール, アノラック, 靴カバー, 下着, 綿手袋, 布帽子, 靴下, ゴム手袋, ヘルメット, 靴 を焼却した灰

B系① : 不織布カバーオール, アノラック, 靴カバー を焼却した灰

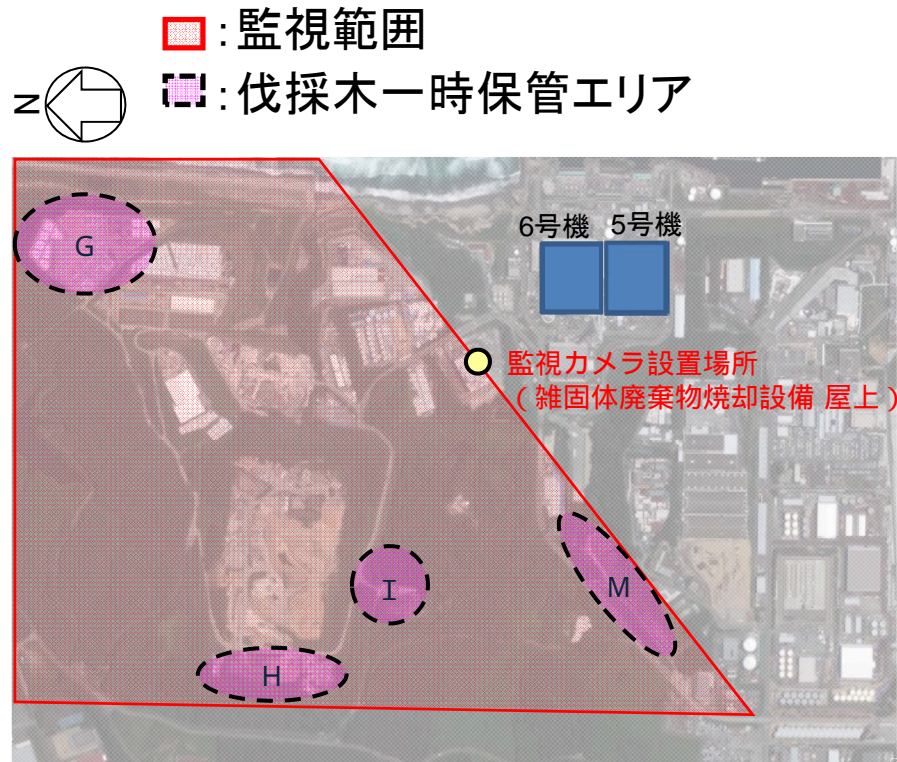
B系② : 不織布カバーオール, アノラック, 靴カバー, 下着 を焼却した灰

B系③ : 不織布カバーオール, アノラック, 靴カバー, 下着, 綿手袋, 布帽子, 靴下, ゴム手袋 を焼却した灰

B系④ : 不織布カバーオール, アノラック, 靴カバー, 下着, 綿手袋, 布帽子, 靴下, ゴム手袋, マスク, マスク用フィルタ を焼却した灰

## 2. 可燃性廃棄物の追加工災対策進捗状況について

### (1) 屋外火災監視カメラの設置



提供: 日本スペースイメージング(株)、©DigitalGlobe、2015年8月10日撮影

伐採木一時保管エリアの配置図

#### 【火災検知】

- 監視カメラにより、伐採木一時保管エリア全体を自動で監視・検知
- 監視範囲で、約1m×約2mの炎及び煙を検知

#### 【火災通報】

- 所内5箇所※に監視PCを設置
- 火災を検知した位置を監視PCにて確認し、火災であれば消火対応実施

#### 【監視方法】

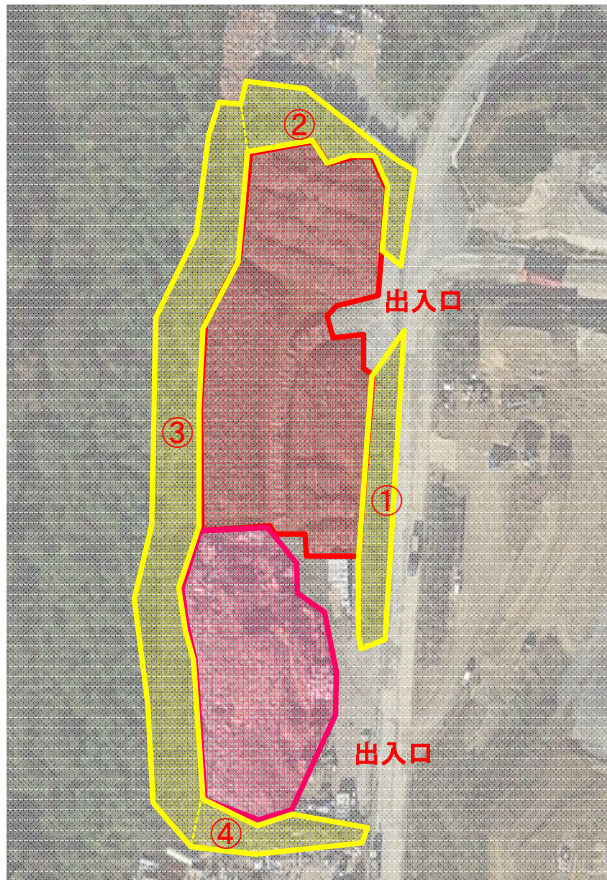
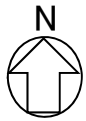
- 監視カメラ2台、補助カメラ2台の計4台で敷地北側を監視
- 監視カメラで火災を検知した場合、監視PCにて警報解除するまで現場の監視を継続。(警報解除後は、補助カメラでの火災現場の確認が可能)

※「免震重要棟 緊急時対策本部 本部補佐席」、「1～4号当直室」、「5・6号機 中央操作室」、「新事務本館 防災安全G席」、「新事務本館 東電フェUEL事務所」の5箇所



## 2. 可燃性廃棄物の追加火災対策進捗状況について (2) 伐採木一時保管エリアH周辺の防火帯設置状況

- : 伐採木(幹、根) ■: 木材
- : 離隔距離(碎石敷設)



提供: 日本スペースイメージング(株)、©DigitalGlobe、2015年8月10日撮影

伐採木一時保管エリアHの配置図  
(P3の配置図参照)

### 【もらい火対策(延焼防止)】

- 防火帯設置のため、現在、伐採・草刈作業中
- 伐採後碎石敷設予定

### 【現場状況】

①



②



③



④



## 2. 可燃性廃棄物の追加工災対策進捗状況について

### (3) スケジュール

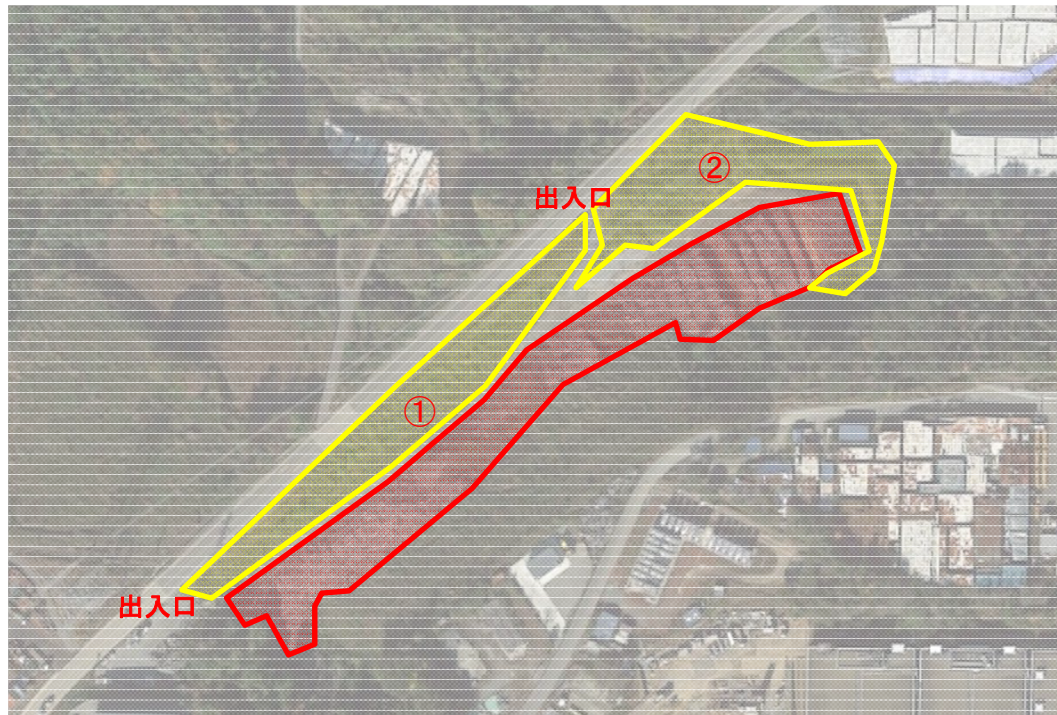
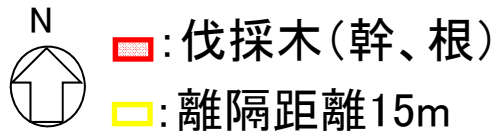
- ◆一時保管エリアHの防火帯は2月中には設置完了予定
- ◆一時保管エリアMの防火帯は6月末までの設置に向け社内調整中
- ◆屋外火災監視カメラ設置は、来年度からの運用に向け、設計・製作中

実施項目		2016年度		2017年度	
		上期	下期	上期	下期
防火帯設置	一時保管エリアH	2017年2月に設置完了予定			
	一時保管エリアM		2017年6月頃までに設置予定		
屋外火災監視カメラ設置		仕様検討			
		設計・製作	据付・試験	2017年度～運用開始	



## 2. 可燃性廃棄物の追加工災対策進捗状況について

### 【参考】伐採木一時保管エリアM周辺の防火帯設置計画



提供: 日本スペースイメージング(株)、©DigitalGlobe、2015年8月10日撮影

伐採木一時保管エリアMの配置図  
(P3の配置図参照)

#### 【もらい火対策(延焼防止)】

- 防火帯設定(北側)  
草刈  
砕石施設またはフェーシング

#### 【現場状況】



### 3. 沈殿処理生成物貯蔵容器(HIC)の単位体積当たりの熱放出量について

HICの炭酸塩沈殿スラリー内部と外気の温度差(実測)が1 未満であったことをご報告(第1回廃棄物規制検討会-資料4)。妥当性確認のため単位体積当たりの発熱量についてご質問を頂いた。

HIC収納物ごとに想定している下表の発熱量(W/基)を仕様上の容量(Type-2で2.61m<sup>3</sup>)で除した値(W/cm<sup>3</sup>)を下段に示す。(Type-1HICに収納する場合も、単位体積当たり発熱量は同じ。)

種類	沈殿処理生成物		吸着材(主な除去対象核種)					
	鉄共沈	炭酸塩沈殿	1(コロイド)	2(Sr)	3(Cs)	4(I)	5(Sb)	6(Co)
発熱量(W/基)	18.4	6.5	0.0019	53.7	0.59	0.0019	0.025	0.33
同(W/cm <sup>3</sup> )	7×10 <sup>-6</sup>	2×10 <sup>-6</sup>	7×10 <sup>-10</sup>	2×10 <sup>-5</sup>	2×10 <sup>-7</sup>	7×10 <sup>-10</sup>	1×10 <sup>-8</sup>	1×10 <sup>-7</sup>

:有効数字は1桁に丸め。

炭酸塩沈殿スラリーは伝熱解析を行っていないが、発熱量が最大の吸着材2については伝熱解析を行っており、保守的な仮定(乾燥状態)で保管中の温度分布(中心部が最大)を評価し、外気温から約39 の温度上昇にとどまることを確認。

液体状の炭酸塩沈殿スラリーは伝熱性が良く、かつ発熱量も小さいことから、ほぼ温度差が無いという実測値となったものと考えている。