

1F固体廃棄物（瓦礫類）の管理状況について

2023年10月26日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

瓦礫類の保管管理について

TEPCO

- 瓦礫類は、材質により分別し、表面線量率に応じて飛散抑制対策を講じた上で、一時保管エリアに一時保管している
- 一時保管エリアについては、区画、表示、巡視や空間線量率の測定、保管量の確認等の保安管理を実施している
- なお、保管容量を有効に活用する観点から、より低汚染、より低線量、より低容量になるように持込み抑制、分別、減容に努めること、容器収納または野積みを効率的に実施するため、小割や（機器類の）分解などを実施することとしている

- 瓦礫類の材質ごとの分類は下記のとおり
- これらの分類ごとに分別を実施し、原則、それぞれを混載しない（容器への収納効率向上の観点からやむを得ず混載する場合は、廃棄物対策プログラム部と工事主管Gで協議の上で実施（内訳は記録））

可燃物	難燃物	不燃物
紙・ウエス類	ゴム類	金属ガラ
プラスチック・ポリ・ビニール類	難燃シート類	コンクリートガラ
木材類	ホース類	土砂類※以降汚染土とする
可燃物その他	難燃物その他	機器類・制御盤類
		塩化ビニール類
		保温材
		石綿含有物
		ケーブル類
		アスファルトガラ
		不燃物その他

2

- 瓦礫類は、材質により分別し、表面線量率に応じて飛散抑制対策を講じた上で、一時保管エリアに一時保管している
- 震災・事故当初に発生した瓦礫類は屋外シート養生や、1mSv/hを超えるものの屋外容器収納、覆土式一時保管施設への保管を継続しているが、現在新規に発生した瓦礫類は、より安全側に容器収納を行うと共に、1mSv/hを超えるものは固体廃棄物貯蔵庫に保管している
- 発生場所によっては、βの線量率がγの線量率を上回る場合があるため、βの線量率に対しても基準値を設け飛散抑制対策要否を確認している（測定方法は後述）

表面線量率		2018年度以前	2018年度以降
0.1mSv/h以下	βなし	屋外集積	屋外集積
	βあり		屋外容器収納
0.1-1mSv/h		屋外シート養生	固体廃棄物貯蔵庫（容器収納）
1-30mSv/h		屋外容器収納	
		覆土式一時保管施設	
30mSv/h 超		固体廃棄物貯蔵庫（容器収納）	

3

		瓦礫自体の汚染状態		
		βなし (β : ≤0.01mSv/h)	βあり (β : > 0.01mSv/h)	α汚染のおそれのあるエリアで発生
瓦礫自体の表面線量率 ≤0.1mSv/h		保管形態 不燃物：野積み（容器収納なし） 可燃物、難燃物：1m ³ 容器収納 保管方法 屋外保管		
瓦礫自体の表面線量率 > 0.1mSv/h	コンテナの表面線量率 ≤1mSv/h		保管形態 容器収納 保管方法 屋外保管	
	コンテナの表面線量率 > 1mSv/h			保管形態 容器収納 保管方法 固体廃棄物貯蔵庫保管

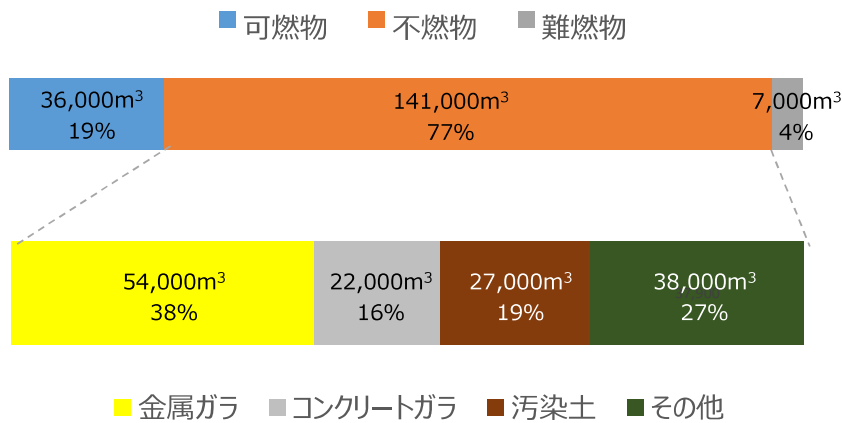
4

表面線量率の測定方法について

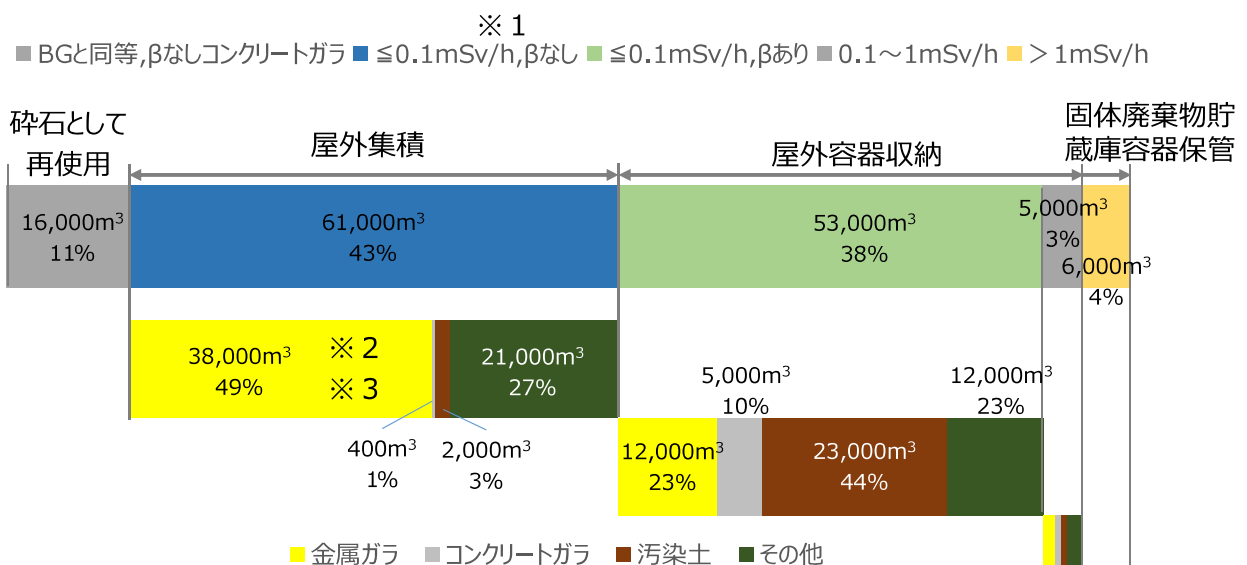
- 表面線量率については、瓦礫類自体と、容器（コンテナ）のそれぞれに対して下記のように測定方法を定めている
 - 瓦礫類自体の表面線量率測定
 - ⇒γの線量率と、βの線量率を測定、最大値を測定結果として記載する
 - 但し、γの線量率、0.1mSv/h、1mSv/hといった保管方法に影響を与える目安値付近の瓦礫類については、高線量の部分をできるだけ分別し、低線量側の保管方法で処理できるようにする
 - コンテナの表面線量率測定
 - ⇒コンテナの測定可能なすべての面（側面4面以上）のγの線量率を測定し、各面の最大値を平均して測定結果として記載する
 - 計算式（例）
（コンテナの表面線量率）
= {（面1の最大値）+（面2の最大値）+（面3の最大値）+（面4の最大値）} ÷ 4
 - γの線量率とβの線量率の測定方法
 - ⇒表面線量率は線量が評価できる条件下（対象の線量に対して十分に環境の線量が低い条件下）で測定
 - ⇒γの線量率は1cm線量当量率、βの線量率は [70μm線量当量率] - [1cm線量当量率] とする
（βありの判断： [70μm線量当量率] - [1cm線量当量率] > 0.01mSv/h）

5

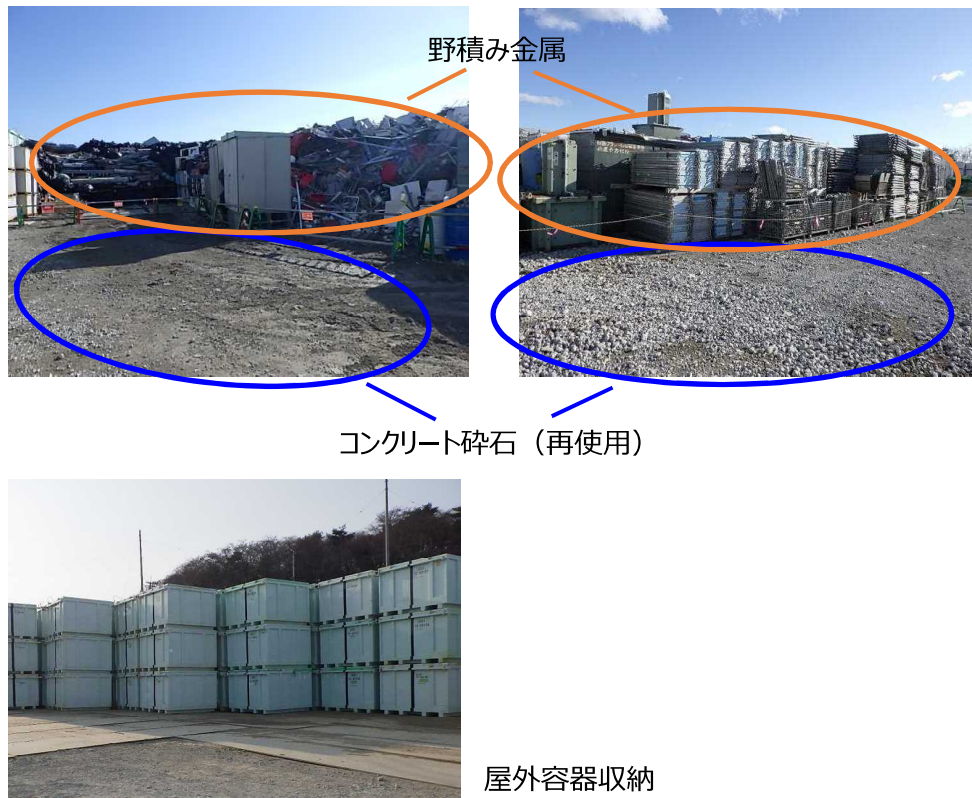
- β汚染管理の強化がなされて以降（2018年度～）を対象として、廃棄物の発生内訳を評価
- 2018～2022年度において、約18万m³の瓦礫類が発生
- その7割以上が不燃物。不燃物の半分以上が、金属ガラ、コンクリートガラが占める



2018～2022年度の瓦礫類の発生状況



※1 : BGと同等、βなしコンクリートガラを除く
 ※2 : 除染済みフランジタンクは容器収納して段積み
 ※3 : 大半はBGと同等と想定しているが未分別



8

金属、コンクリートの減容処理について

計画

- 瓦礫等については、中長期ロードマップの目標工程2028年度以内に、再利用・再使用対象となる金属、コンクリートを除き、屋外での一時保管を解消するため、減容処理設備や、雑固体廃棄物焼却設備、増設雑固体廃棄物焼却設備を用いて可能な限り減容し、固体廃棄物貯蔵庫への保管に移行する計画

再利用・再使用対象の金属、コンクリートの保管状況

- 金属
 - 除染済みのフランジタンク片については、コンテナに収納し、保管
 - 0.1mSv/h以下で「βなし」のものは、原則、分別せずに野積み保管
- コンクリート
 - 敷地のBGと同等のものについて、再生碎石として敷地内で再利用を実施

金属、コンクリートの減容処理の考え方

- 既に分別を行っている線量区分（BGと同等、BG～0.1mSv/h、0.1～1mSv/h）や汚染形態（βなし、βあり）の異なるものは原則、混ぜて処理しない
- 0.1mSv/h以下で「βなし」の金属は、BGと同等のものとそれを超えるもので分別を行い、減容処理設備で処理する（保管容量が確保できればBGと同等のものは野積みを継続。確保が困難な場合はそれを超えるものと分けて処理して容器収納）
- 核種分析や溶融処理設備の設計の進捗を踏まえ、適宜、閾値や分別の方法を見直す

9