

2021年度までの 放射性固体廃棄物等の想定保管量の反映について

2020年 3月19日

TEPCO

東京電力ホールディングス株式会社

1. 一時保管エリアの新設・変更・廃止について

○新設(一時保管エリア)

無し

○変更(一時保管エリア)

無し

○廃止(一時保管エリア)

無し

2. 瓦礫類の想定発生量と保管容量の比較について（線量区分毎）

以下のとおり瓦礫類の線量区分毎の想定保管量に対して保管容量は満足している。

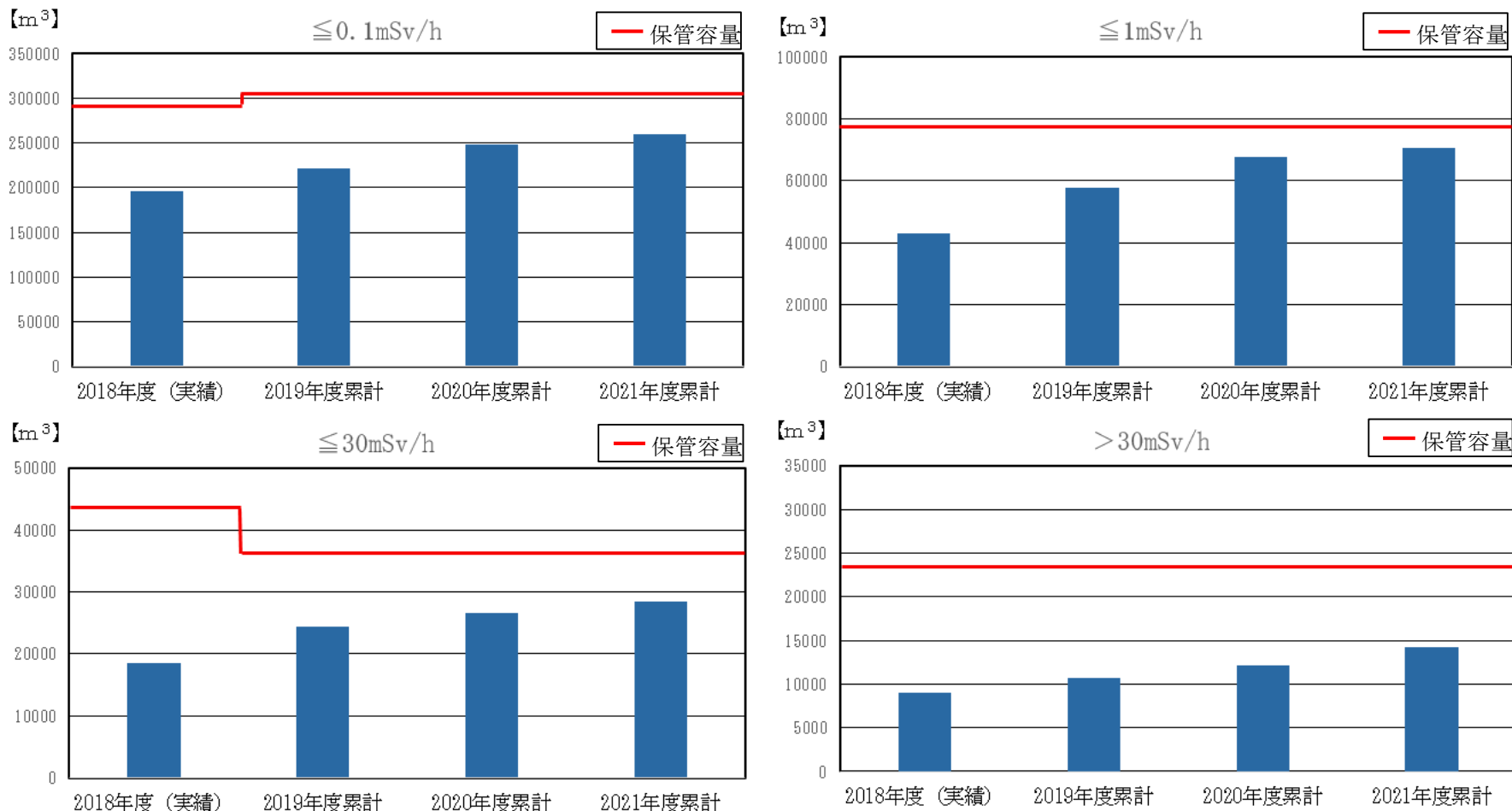


図1 瓦礫類の線量区分毎の想定保管量と保管容量の比較

- ※1 一時保管エリアA1,A2のケース切り替えによる保管容量増加
- ※2 一時保管エリアA1,A2のケース切り替えによる保管容量減少
- ※ 固体廃棄物貯蔵庫第9棟の保管容量は容器収納での保管を前提に、8,400m³/階で想定

3. 伐採木・使用済保護衣等・放射性固体廃棄物の想定発生量と保管容量の比較について

以下のとおり伐採木の想定保管量、使用済保護衣等の想定保管量及び放射性固体廃棄物の想定保管量に対して保管容量は満足している。

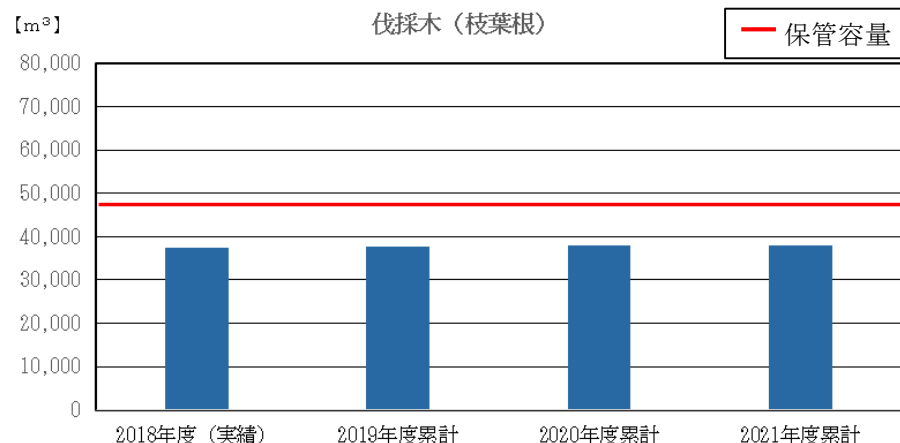
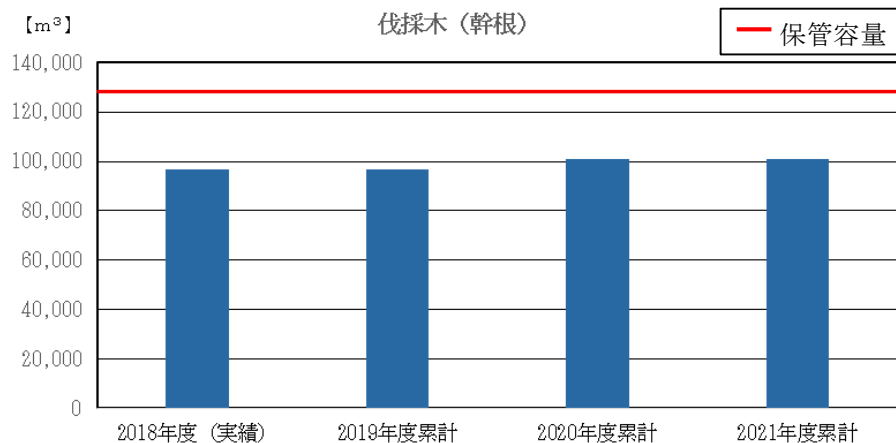


図2 伐採木の想定保管量と保管容量の比較

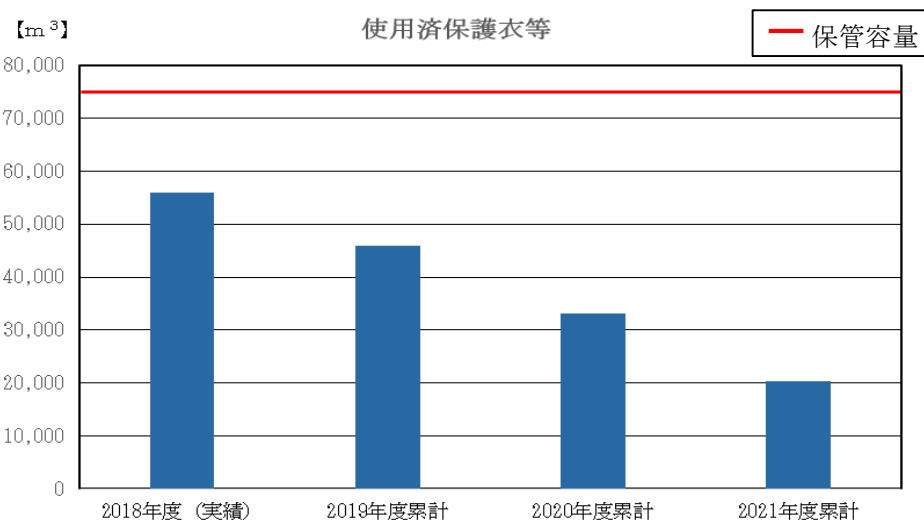


図3 使用済保護衣等の想定保管量と保管容量の比較

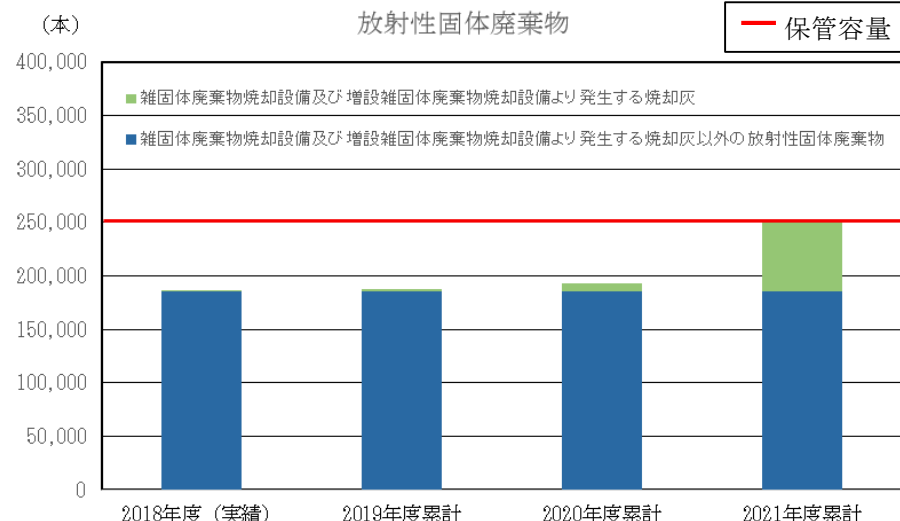



図4 放射性固体廃棄物の想定保管量と保管容量の比較

4. 瓦礫類の発生量について

- 想定保管量の算出方法は、以下により算出
 (2018年度の保管実績)+(2019～2021年度の発生予測量)
 発生予測量:3年間で計画されている作業での発生量を工事主管Gより集計し、
 固体廃棄物管理Gで確認
- 各年度における想定発生量は、以下の通り
 2019年度:47,900m³、2020年度:40,100m³、2021年度:19,300m³
- 各年度における想定発生量の多い作業件名について、次ページ以降に記載

表1 想定保管量の内訳(瓦礫類)

線量区分 (mSv/h)	≤0.1	≤1	≤30	>30	合計 ^{※1}
2018年度 (実績)	195,500	43,100	18,500 ^{※2}	9,000	266,100
2019年度累積	221,300	57,600	24,400	10,700	314,000
2020年度累積	247,600	67,800	26,600	12,100	354,100
2021年度累積	260,100	70,700	28,500	14,200	373,400



 +47,900m³
 +40,100m³
 +19,300m³

※1 端数処理で100m³未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

※2 2017年度の実績と比較すると、-3,400m³となっている。理由は以下の通り。

(a)保管物の移動の際に減容を実施 (仮設保管設備→覆土式一時保管施設へ移動する際に減容を実施)

(b)上位の線量区分のエリアへ移動 (一時保管エリアQ→固体廃棄物貯蔵庫)

4. 瓦礫類の発生量について

- 2018年度の保管実績と計画値(昨年度計画)の比較は以下の通り
 - 計画値90,200m³に対して、実績値28,700m³であり、61,500m³の差が発生

表1-1 2018年度の計画値と実績値の比較

	物量(m ³)
計画値	90,200
実績値	28,700
計画値-実績値	61,500

- 計画値と実績値の大きな乖離の理由は、主に以下の通り

- 工事の工程変更により発生時期が変更(次年度へ繰り越し)
- 廃棄予定資機材の再利用による、発生物量の減
- 工事の中止による発生量の減

4. 瓦礫類の発生量について

- 各年度における発生量の多い作業件名は、以下の通り
 - タンク関連工事や1～4号機関連工事による発生が多い

表2 想定保管量の内訳(瓦礫類)

単位:m³

		≤0.1mSv/h		≤1mSv/h		≤30mSv/h		>30mSv/h		
		件名	物量	件名	物量	件名	物量	件名	物量	
2019 年度	①	フランジタンクの減容作業	8,300	2号機周辺建屋屋根面雨水対策	2,500	2号機周辺建屋屋根面雨水対策	1,000	1号機オペフロ瓦礫撤去工事	500	
	②	G4エリアタンク関連工事	1,500	H4北エリアタンク関連工事	1,400	3号機Rw/B上屋瓦礫撤去	600	3号機使用済燃料関連作業	200	
	③	Eエリアタンク関連工事	1,500	1～4号機T/B東側構内整備工事	700	Eエリアタンク関連工事	600	2号機R/B防水性向上対策工事	200	
		2019年度想定保管量								47,900

4. 瓦礫類の発生量について

単位:m³

		≤0.1mSv/h		≤1mSv/h		≤30mSv/h		>30mSv/h	
		件名	物量	件名	物量	件名	物量	件名	物量
2020 年度	①	2号機使用済燃料関連工事	21,600	2号機使用済燃料関連工事	1,400	1号機オペフロ瓦礫撤去工事	300	1号機オペフロ瓦礫撤去工事	500
	②	防火帯除草業務	6,500	5・6号機重油タンク油流出対策工事	1,300	4号機R/B防水性向上対策工事	200	2号機PCV内部調査	200
	③	フランジタンクの減容作業	5,200	入退域管理棟建替工事	1,300	Eエリアタンク関連工事	100	2号機R/B防水性向上対策工事	100
	2020年度想定保管量								
2021 年度	①	フランジタンクの減容作業	4,500	3, 4号機T/B防水性向上対策工事	500	2号機使用済燃料関連工事	900	1号機オペフロ瓦礫撤去工事	2,000
	②	防火帯除草業務	1,200	G4エリアタンク関連工事	300	1号機オペフロ瓦礫撤去工事	200	H9・H9西エリアタンク関連工事	50
	③	構内一般廃棄物回収	900	使用済保護衣等保管業務	200	H9・H9西エリアタンク関連工事	200	3号機PCV内部調査	20
	2021年度想定保管量								

5. 伐採木の発生量について

- 想定保管量の算出方法は、以下により算出
(2018年度の保管実績)+(2019～2021年度の発生予測量)
- 各年度における想定発生量は、以下の通り (焼却処理による減少は考慮していない)
2019年度:600m³、2020年度:4,100m³、2021年度:200m³

表3 想定保管量の内訳(伐採木) 単位:m³

	幹根	枝葉	合計※	
2018年度 (実績)	96,600	37,400	134,000	
2019年度累積	96,900	37,700	134,600	+600m ³
2020年度累積	100,800	37,900	138,700	+4,100m ³
2021年度累積	100,900	38,000	138,900	+200m ³

※端数処理で100m³未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

- 放射性物質分析・研究施設の建設に伴う敷地造成で発生し、仮置きしていた伐採木を、2020年度に伐採木一時保管エリアへ持ち込むことによる増加
- その他の件名は、100m³以下の物量の件名が多数(除草・除伐作業等)

6. 使用済保護衣等の発生量について

- 想定保管量の算出方法は、以下により算出

(2018年度の保管実績)+(2019～2021年度の発生予測量)－(焼却量)

発生量予測量：過去の入域者数の実績をもとに算出

焼却量：焼却設備の運転計画をもとに算出

- 各年度における想定発生量は、以下の通り

2019年度：-10,100m³、2020年度：-12,800m³、2021年度：-12,700m³

表4 想定保管量の内訳(使用済保護衣等) 単位：m³

	使用済保護衣等	
2018年度(実績)	56,000	➤ -10,100m ³
2019年度累積	45,900	➤ -12,800m ³
2020年度累積	33,100	➤ -12,700m ³
2021年度累積	20,400	

※端数処理で100m³未満を四捨五入している。


- 焼却に当たっては、カバーオール以外のもの(ゴム手袋等)も合わせて焼却を実施している
- 2018年度における使用済保護衣等の増減量は、-3,700m³と、計画よりも減少量が少ない
→トラブル等により、焼却設備の稼働日数が計画よりも少なかったことに起因

7. 放射性廃棄物の発生量について

- 想定保管量の算出方法は、以下により算出
(2018年度の保管実績)+(2019～2021年度の発生予測量)
- 各年度における想定発生量は、以下の通り
2019年度:600本、2020年度:5,600本、2021年度:57,200本

表5 想定保管量の内訳(放射性廃棄物) 単位:本

	雑固体廃棄物焼却設備より発生する焼却灰※1	雑固体廃棄物焼却設備より発生する焼却灰以外の放射性廃棄物	合計※2
2018年度(実績)	1,300	185,800	187,100
2019年度累積	1,900	185,800	187,700
2020年度累積	7,500	185,800	193,300
2021年度累積	64,700	185,800	250,500



※1: 大型機器除染設備から発生するブラスト材と増設雑固体廃棄物焼却設備から発生する焼却灰を含む

※2: 端数処理で100本未満を四捨五入しているため、合計値が合わないことがある。

- 2019年度は、使用済保護衣等を焼却した焼却灰が主に発生予定
- 2020年度、2021年度は、増設雑固体廃棄物焼却設備が運用開始予定のため、焼却灰の発生量が増加する予定
- 2022年度以降の保管容量の超過を避けるため、保管エリアを増加予定

(参考) 2018年度末の実績物量について

- 福島第一原子力発電所における循環注水冷却・滞留水等に係る定例会(2019年5月10日)における資料において、以下のように記載しており、申請の値(9,000m³)と異なる

資料名:福島第一原子力発電所における固体廃棄物について(抜粋)

大分類	小分類	保管場所	保管形態	保管量 ^{※1, 注1)}	保管容量 ^{※1, 注1)}
瓦礫類	・地震、津波、水素爆発により飛散した瓦礫 ・フォールアウトにより汚染した設備・資機材で廃棄する物(建屋、制御盤、廃車等) ・設備の点検・工事により発生する交換品等(ポンプ、バルブ、配管、フランジタンク等) ・設備運転に伴い発生する消耗品等(空調フィルタ等)	屋外	・屋外集積【～0.1mSv/h】	196,300 m ³ [+1,400 m ³]	252,700 m ³ (298,350 m ³)
			・シート発生【～1mSv/h】	37,900 m ³ [+1,200 m ³]	71,000 m ³ (79,400 m ³)
			・覆土式一時保管施設、容器収納【1mSv/h～30mSv/h】	18,500 m ³ [-400 m ³]	31,700 m ³ (38,550 m ³)
	仮設保管設備	固体廃棄物貯蔵庫	・屋内集積【1mSv/h～30mSv/h】	[-400 m ³]	(38,550 m ³)
			・容器収納【30mSv/h～】	15,100 m ³ [+500 m ³]	45,600 m ³ (23,400 m ³)
	瓦礫類の合計			15,100m ³	266,800 m ³ [+2,300 m ³]

- 物量が異なる理由は、以下の通り
当該物量(15,100m³)は、固体廃棄物貯蔵庫に保管されている瓦礫類の総量となっており、内訳は以下の通りであり、<30mSv/hの瓦礫類も含む値となっているため。

	受入目安表面線量率 (mSv/h)	物量(m ³)
7,8棟	>30	8,800
9棟地下2階	>30	100
9棟地下1階	30	200
9棟地上1階	1	5,100
9棟地上2階	0.05	0
水処理二次廃棄物	-	800
合計 [※]		15,100

9,000m³(今回申請値)

※百の位を四捨五入しているため、合計値が一致していない