

福島第一原子力発電所

特定原子力施設への指定に際し

東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対して求める措置を講ずべき事項について等への適合性について

(瓦礫等一時保管エリアの設定、解除及び変更に伴う実施計画Ⅲの変更並びに 2025 年 3 月までの放射性固体廃棄物等の想定保管量の反映及び組織変更に伴う変更について)

令和 5 年 2 月

東京電力ホールディングス株式会社

本資料においては、福島第一原子力発電所の瓦礫等一時保管エリアの設定、解除及び変更に伴う実施計画Ⅲの変更並びに2025年3月までの放射性固体廃棄物等の想定保管量の反映及び組織変更に伴う変更に関連する「特定原子力施設への指定に際し東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対して求める措置を講ずべき事項について」（平成24年11月7日原子力規制委員会決定。以下「措置を講ずべき事項」という。）等への適合方針を説明する。

目 次

II.8	放射性固体廃棄物の処理・保管・管理.....	II-2
II.11	放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等.....	II-5
III	特定原子力施設の保安のために措置を講ずべき事項.....	III-1

Ⅱ 設計、設備について措置を講ずべき 事項

措置を講ずべき事項

II. 設計，設備について措置を講ずべき事項

8. 放射性固体廃棄物の処理・保管・管理

○施設内で発生する瓦礫等の放射性固体廃棄物の処理・貯蔵にあたっては、その廃棄物の性状に応じて、適切に処理し、十分な保管容量を確保し、遮へい等の適切な管理を行うことにより、敷地周辺の線量を達成できる限り低減すること。

2.8.1.1 措置を講ずべき事項への適合性

2025年3月までの瓦礫等の放射性固体廃棄物の想定保管量を踏まえて、一時保管エリアの設定、解除及び変更を実施し、十分な保管容量を確保する。

また、受入目安線量率が低い瓦礫類一時保管エリアの保管容量を増加、既存の一時保管エリアの保管容量と、受入目安表面線量率の実態の反映を実施し、各一時保管エリアにおける受入目安線量率を遵守する等の管理を確実にいき、敷地周辺の線量を達成できる限り低減する。

2.8.1.2 対応方針

当面3年間（2022～2024年度）の保管容量を確保するとともに、2022年度中に一時保管待ちの仮設集積を解消し、仮設集積の最小化を達成するため、敷地境界線量1 mSv/年の制約の下で以下の変更を実施する。

- ・ 仮設集積をしている場所を一時保管エリアとして追加
- ・ 使用済保護衣類の一時保管エリアを瓦礫類に転用
- ・ 新たなエリアの追設
- ・ 既存の一時保管エリアの実態の反映（保管容量、表面線量率）

2025年3月末までの放射性固体廃棄物等の想定保管量及び保管容量について、それぞれ以下図のとおりとし、瓦礫類の一時保管エリアについて、保管容量598,000m³に対し想定保管量483,600m³、伐採木の一時保管エリアについて、幹根は保管容量128,000m³に対し想定保管量0m³、枝葉根は保管容量47,600m³に対し想定保管量42,500m³、使用済保護衣等の一時保管エリアについては保管容量25,300m³に対し想定保管量0m³及び放射性固体廃棄物については保管容量318,500本に対し想定保管量267,100本であり、想定保管量に対して必要な保管容量を確保している。

想定保管量の算出にあたっては、2021年度末の保管量に2022-2024年度の想定発生量を加算することにより設定する。

2022-2024年度の発生量の想定は、当該期間で実施予定の廃棄物発生が見込まれる件名

について、各工事主管 G で実施し、固体廃棄物 G において必要に応じてヒアリングを実施し、想定保管量として集約した上で設定している。

物量の想定方法については、撤去予定の機器の寸法、物量等や、過去の類似工事での発生量実績から推定し、表面線量率については、撤去予定の機器等の表面線量率や、過去の類似工事における発生実績に基づき評価する。

発生想定量の多いグループを対象として、想定方法についてヒアリングを実施し、必要に応じて見直しを実施した上で、想定保管量として集約する。

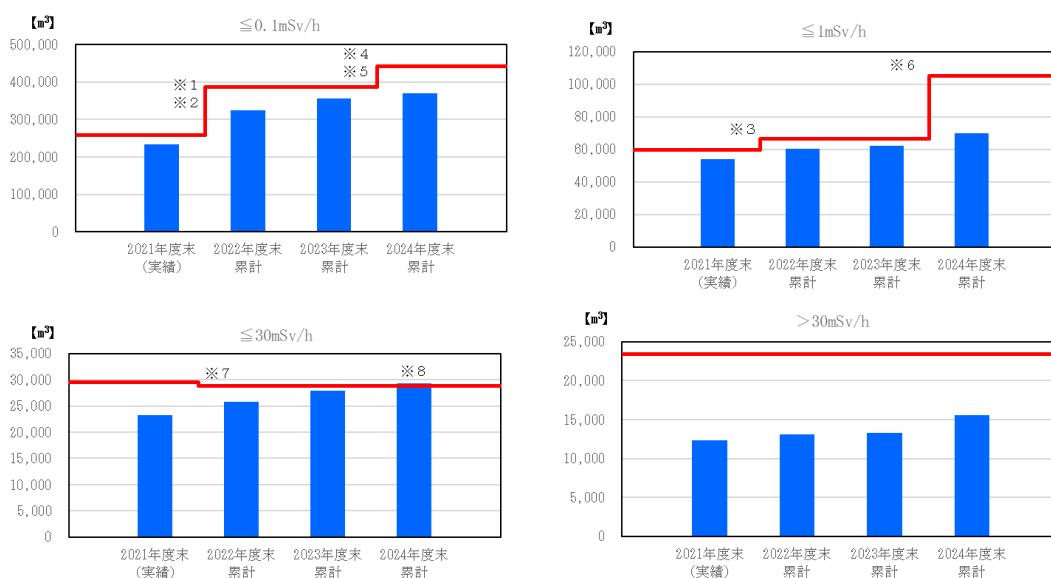


図 1. 瓦礫類の線量区分毎の想定保管量と保管容量の比較

※ 1 : 瓦礫類一時保管エリア BB, CC, DD 1, DD 2, EE 1, EE 2, k, l の運用を開始することによる増加

※ 2 : 瓦礫類一時保管エリア AA, d の保管容量を増加させた運用を開始することによる増加。瓦礫類一時保管エリア F 1 の受入目安表面線量率変更に伴う増加

※ 3 : 瓦礫類一時保管エリア m, n の保管容量を増加させた運用を開始することによる増加

※ 4 : 瓦礫類一時保管エリア A 2 に保管を開始することによる増加

※ 5 : 固体廃棄物貯蔵庫第 10-C 棟の運用を開始することによる増加

※ 6 : 固体廃棄物貯蔵庫第 10-A 棟, 固体廃棄物貯蔵庫第 10-B 棟の運用を開始することによる増加

※ 7 : 瓦礫類一時保管エリア F 1 の受入目安表面線量率変更に伴う減少

※ 8 : 超過分は上位の線量区分へ移動させることで、保管容量の超過を回避

※ : 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

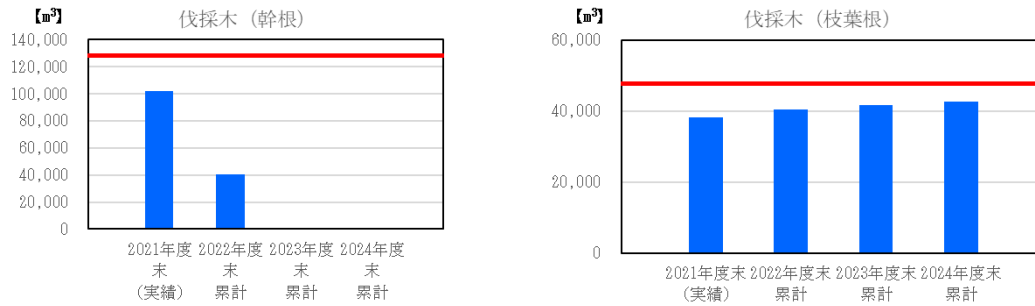


図2. 伐採木の想定保管量と保管容量の比較

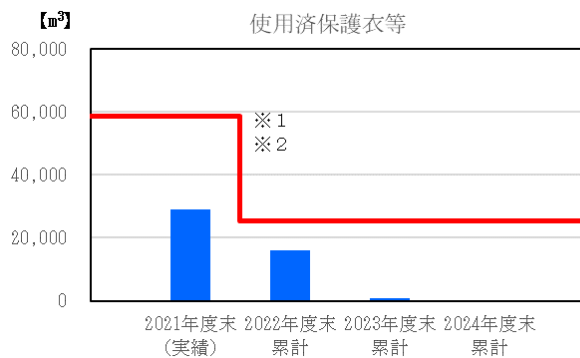


図3. 使用済保護衣等の想定保管量と保管容量の比較

※1：一時保管エリアAA，k，1は，瓦礫類と使用済保護衣等を保管するが，主に瓦礫類の保管をすることから，その保管容量は除外

※2：一時保管エリアc，gの解除及び一時保管エリアiの一部を瓦礫類一時保管エリアAAへ変更することによる減少

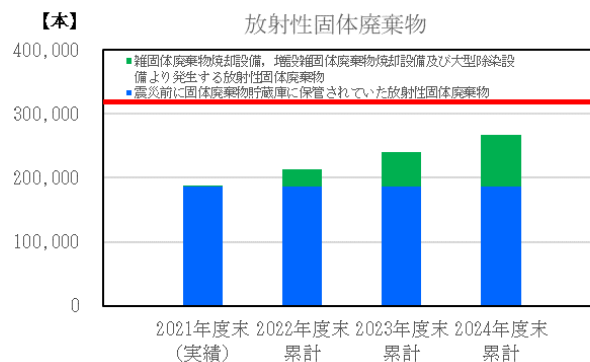


図4. 放射性固体廃棄物の想定発生量と保管容量の比較

※：固体廃棄物貯蔵庫第9棟の保管容量は金属容器での収納を前提に，200ℓドラム缶65,800本相当/階で想定

措置を講ずべき事項

II. 設計, 設備について措置を講ずべき事項

1 1. 放射性物質の放出抑制等による敷地周辺の放射線防護等

○特定原子力施設から大気、海等の環境中へ放出される放射性物質の適切な抑制対策を実施することにより、敷地周辺の線量を達成できる限り低減すること。

○特に施設内に保管されている発災以降発生した瓦礫や汚染水等による敷地境界における実効線量(施設全体からの放射性物質の追加的放出を含む実効線量の評価値)を、平成25年3月までに1mSv/年未満とすること。

2.11.1.1 措置を講ずべき事項への適合性

本申請に伴う敷地境界における実効線量を評価した結果、1mSv/年未満であることを確認した。

2.11.1.2 対応方針

当面3年間(2022～2024年度)の保管容量を確保するとともに、2022年度中に一時保管待ちの仮設集積を解消し、仮設集積の最小化を達成するため、敷地境界線量1mSv/年の制約の下で以下の変更を実施する。

- ・仮設集積をしている場所を一時保管エリアとして追加
- ・使用済保護衣類の一時保管エリアを瓦礫類に転用
- ・新たなエリアの追設
- ・既存の一時保管エリアの実態の反映(保管容量、表面線量率)

敷地内各施設からの直接線及びスカイシャイン線の線量分で約0.55mSv/年、敷地境界における実効線量の評価値は0.88mSv/年であり、1mSv/年未満であることを確認した。

一時保管エリアの拡張と追設により増加する一方で、実態の反映やエリア解除により最大値は既認可より低減している。

➤ 評価値に対する主な増加量及び理由

名称	増加量 (mSv/年)	増加理由
一時保管エリア d	1.54E-02	保管容量を 1,170⇒1,890m ³ へ変更したことによる増加
一時保管エリア n	1.55E-02	保管容量を 3,330⇒8,720m ³ へ変更したことによる増加
一時保管エリア k	2.42E-02	保管物を使用済保護衣⇒瓦礫類へ変更したことによる増加
一時保管エリア CC1	7.80E-03	追設による増加
一時保管エリア CC2	7.80E-03	追設による増加

➤ 評価値に対する主な減少量及び理由

名称	減少量 (mSv/年)	減少理由
一時保管エリア E2	-5.85E-02	保管容量を 1,800⇒1,200m ³ 、受入目安線量率を 10⇒2mSv/hへ変更したことによる減少
一時保管エリア F1	-1.72E-02	受入目安線量率を 1.8⇒0.1mSv/hへ変更したことによる減少
一時保管エリア W1	-2.55E-02	保管容量を 23,000⇒11,600m ³ へ変更したことによる減少
一時保管エリア W2	-1.49E-02	エリア解除による減少
一時保管エリア X	-3.76E-03	保管容量を 12,200⇒7,900m ³ へ変更したことによる減少

Ⅲ 特定原子力施設の保安のために措置 を講ずべき事項

運転管理、保守管理、放射線管理、放射性廃棄物管理、緊急時の措置、敷地内外の環境放射線モニタリング等適切な措置を講じることにより、「Ⅱ．設計、設備について措置を講ずべき事項」の適切かつ確実な実施を確保し、かつ、作業員及び敷地内外の安全を確保すること。

特に、事故や災害時等における緊急時の措置については、緊急事態への対処に加え、関係機関への連絡通報体制や緊急時における医療体制の整備等を行うこと。

また、協力企業を含む社員や作業従事者に対する教育・訓練を的確に行い、その技量や能力の維持向上を図ること。

3.1.1 措置を講ずべき事項への適合性

廃棄物管理計画の立案箇所の一歩化、固体廃棄物管理の責任箇所をより明確化することによる廃棄物管理の適正化・高度化の推進、廃棄物関連組織の統合によるガバナンスの更なる強化、要員集約による柔軟な要員リソースの活用を目的に、廃棄物関連組織の統合を図る。

なお、放射性廃棄物管理に関する保安管理は、廃棄物対策プログラム部内に配置するグループにより適切に実施する。

3.1.2 対応方針

現状、当面3年の計画立案と現場の保管管理が固体廃棄物G、屋外一時保管解消に向けた関連設備の設置と計画（保管管理計画）の立案は廃棄物対策プログラム部と別組織である。

当面3年の作業として、屋外一時保管解消関連工事を実施する必要がある状況であり、計画策定時から組織間で調整を要している等、固体廃棄物Gと屋外一時保管解消PJGの関連性が高まっている状況であることから、固体廃棄物Gを廃棄物対策プログラム部に統合することで、計画立案組織を一本化、関連設備の設置、屋外一時保管解消関連作業を一貫通貫で管理することが可能になる。

現在、固体廃棄物管理に関する保安管理業務は固体廃棄物Gが実施しており、体制変更の際に、固体廃棄物Gは廃棄物対策プログラム部の一部となるが、引き続き固体廃棄物Gに相当するグループが、保安管理業務を実施する。

但し、保管管理に関する計画立案については屋外一時保管解消PJGで統括的に評価するため、「固体廃棄物の貯蔵能力」の確認は、屋外一時保管解消PJGにて実施する。

要員数については、保安管理業務が適切に実施できるよう、業務状況を踏まえて配置する。

なお、統合後の廃棄物対策プログラム部の業務スパンは広がるものの、他部と比較して特に大きいわけではなく、部としての管理が可能である。また、統合により柔軟な要員リ

ソース活用が可能となる。