

HICスラリー移替え作業の状況

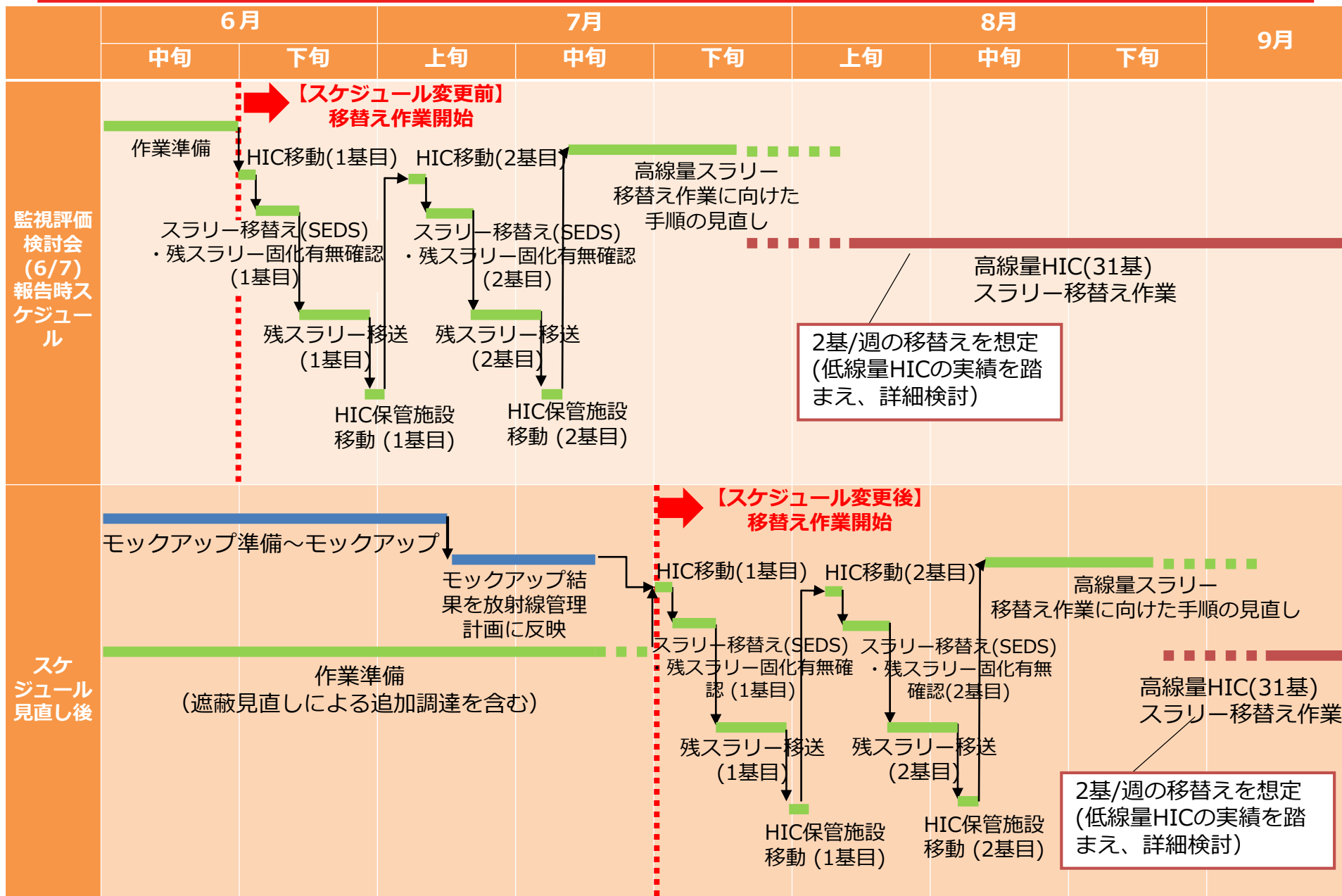
2021年6月23日



東京電力ホールディングス株式会社

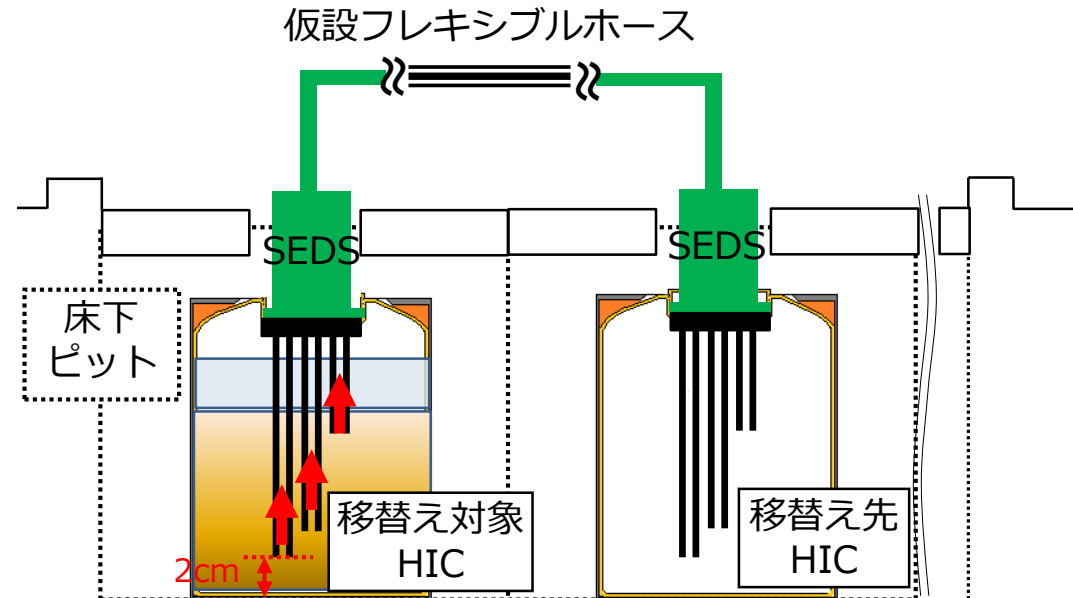
- スラリー移替え作業は、6月下旬から低線量HIC2基の移替え開始を予定していたが、被ばくに関する安全対策の追加実施により開始が7月中旬～下旬となる見通し
 - β線被ばくに関する追加対策
 - 過去の作業実績より高線量HICの上蓋開放時に開口部近傍で比較的高いβ線量率が測定されていることから、HIC上蓋開放後の開口部に近接する作業を想定し以下の対策を実施
 - ✓ HIC上蓋開放後の内部構造物の取外し時はスラリーに近接することから、空のHICを用いて内部構造物取外しのモックアップを実施、作業に要した時間から実作業での被ばく量を評価
 - ✓ β線に対する遮蔽を見直し(遮蔽厚・遮蔽材材料の見直し)
 - Sr-90の内部取込みに関する追加対策
 - ホールボディーカウンター（WBC）はCs由来のγ線を検知するため、β核種（Sr-90/Y-90）の濃度が高い炭酸塩スラリーを取扱う本作業では以下の対策を実施
 - ✓ 内部被ばく量が記録レベル(1回の測定または3ヶ月当りの預託実効線量2mSv)を超過しないよう、作業許容時間とダスト濃度警報設定値を定める
 - ✓ 全面マスクより防護係数の高い電動ファン付全面マスクを使用する
 - ✓ 作業後の鼻腔スミア測定の実施

スラリー移替え作業のスケジュール(詳細工程調整中)



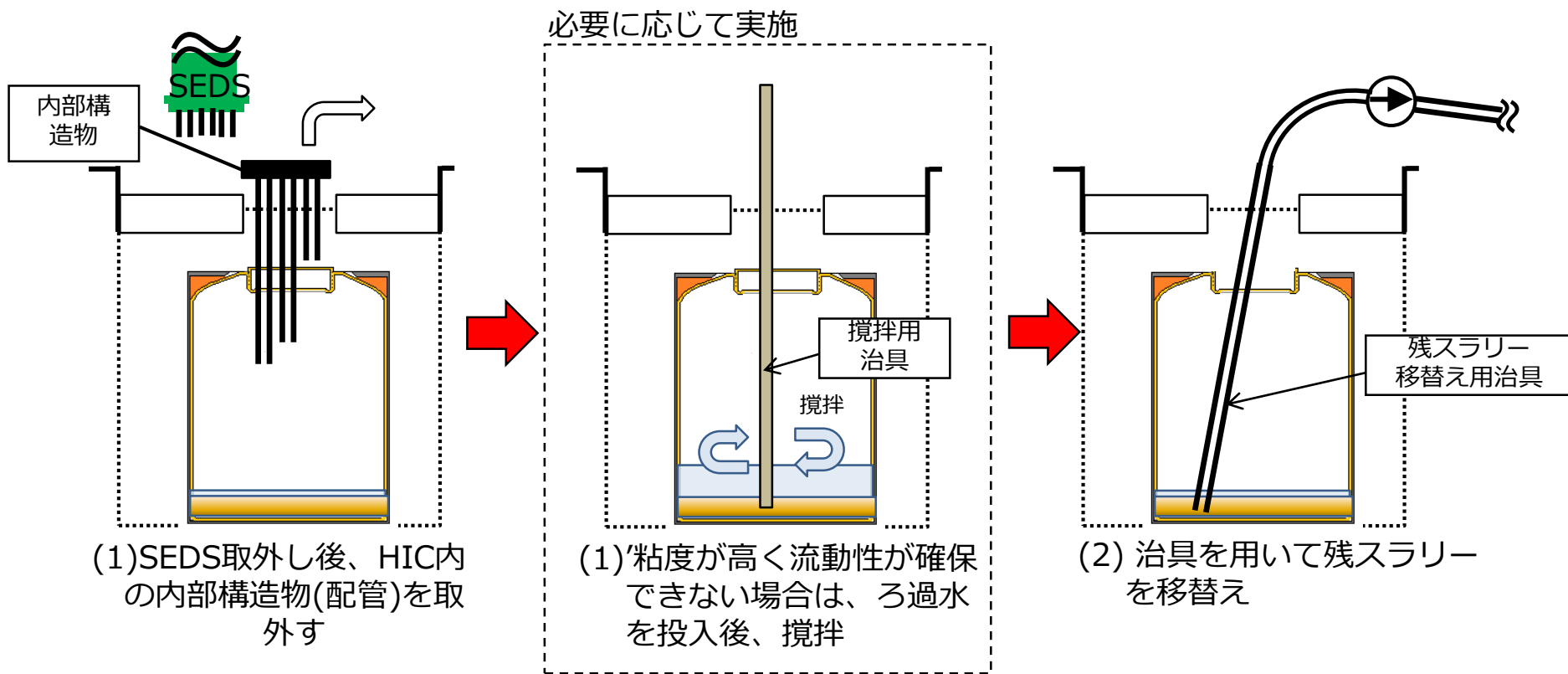
【参考】スラリー移替え作業内容(1/2)

- スラリー移替え作業は、増設多核種除去設備建屋内のHIC払出しエリアにて、設備からHICへスラリーを移送するために使用している抜出装置（SEDS）を使用
 - ✓ SEDSの概要
 - SEDSは多核種除去設備からHICへのスラリー・吸着材の排出、吸着材排出後に内部の水の抜取りを行う装置
 - HICの内部構造上、抜出用の配管はHIC底部2cm程度上までとなっており、SEDSによる抜出後もスラリーがHIC内に残るため、他の手段を用いて残ったスラリー（残スラリー）を移送（次頁）
- 移替え対象HICからSEDSにより移替え先のHIC（新品）へスラリーを移替えた後、SEDS備付けのカメラ・ファイバーカメラ等を用いて内面確認を行い、底部に残ったスラリー（残スラリー）の固化の有無を確認



【参考】スラリー移替え作業内容(2/2)

- 底部のスラリーの固化が確認されなかった場合、以下の手順で残スラリーを移替え



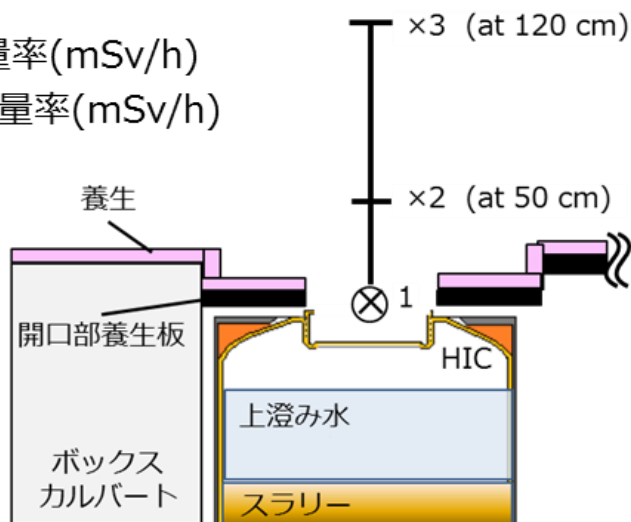
- 底部に残ったスラリーが固化していた場合は追加の対応が必要となるため、一旦、固化が確認されたHICを使用済セシウム吸着塔一時保管施設に移動
- スラリー移替え完了後、壁面に付着したスラリーをろ過水によりすすぎ、ファイバーカメラにより可能な範囲で容器内面における損傷の有無を確認
- 移替えが完了した後のHIC（移替え対象、移替え先）は、使用済セシウム吸着塔一時保管施設（第二施設・第三施設）に移動し保管

【参考】 過去の作業実績

- ・ 作業内容：HICからの炭酸塩スラリー採取
- ・ 作業対象HIC最大表面線量率(格納時側面):12.8mSv/h

×: 空間線量率(mSv/h)

⊗: 表面線量率(mSv/h)



HIC上蓋部測定点概要

測定点	線種	HIC上部線量率(mSv/h)		
		上蓋開放前	上蓋開放後	上蓋開放&遮へい後 ^{※1}
⊗1	γ	0.40	2.00	0.80
	γ+β	0.40	300.00	0.40
×2	γ	0.12	0.20	0.20
	γ+β	0.12	1.00	0.35
×3	γ	0.15	0.12	0.12
	γ+β	0.15	0.30	0.10

※1 ゴム板(厚6mm×2枚)で開口部を遮蔽

HICスラリー採取時の上蓋部線量測定結果一覧表