

福島第一原子力発電所 1号機
原子炉建屋カバー解体・ガレキ撤去における
飛散抑制対策と放射性物質濃度の監視について
(現状案)

2014年5月
東京電力株式会社



東京電力

1. 建屋カバー解体時の飛散抑制対策(現状案)

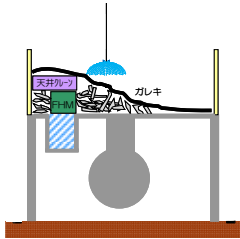

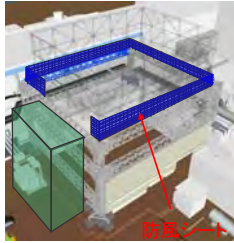
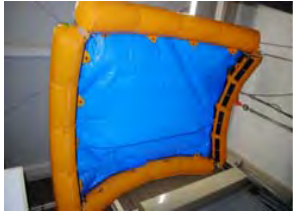
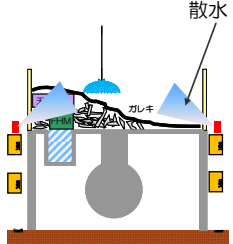
- 建屋カバー解体に伴う放射性物質の飛散箇所は、
 - ①ガレキ表面に付着している放射性物質が飛散
 - ②ガレキとオペフロのすき間に付着している放射性物質が飛散
 - ③解体する建屋カバーに付着している放射性物質が飛散
 が想定される。
- ⇒ 飛散防止剤にて放射性物質を固着させ、飛散を抑制することが必要

■ 建屋カバー解体時の飛散抑制対策(現状案)

	①表面からの飛散		②すき間からの飛散		③解体部材からの飛散
イメージ図					
概要	建屋カバー解体直前に屋根パネルに孔をあけ、上面から飛散防止剤を散布	屋根パネル解体にあわせ、上面から飛散防止剤を散布	壁パネル解体にあわせ、側面から飛散防止剤を散布	崩落した屋根スラブのすき間やコンクリートに孔あけし、上面から飛散防止剤を散布	解体前に飛散防止剤を散布
備考				カバー解体後にガレキ状況調査を行い実施可否を判断する。	放射性物質の付着が殆どないことが確認された場合には散布の必要性を再検討する。

2. ガレキ撤去作業時の飛散抑制対策（現状案）

- ガレキ撤去作業時の飛散抑制対策(現状案)
- 安全にガレキ撤去作業を進めていくための具体的な施工方法や飛散抑制対策の具体化を検討中

	ガレキ撤去作業中		共通対策		
飛散抑制の考え方	湿潤させる	吸引する	風の流入量を抑制する		湿潤させる
イメージ図					
何で	飛散防止剤散布	局所排風機	防風シート	簡易バルーン	緊急散水
いつ	<ul style="list-style-type: none"> ・当日の作業開始前、後 ・作業直前 ・密着していた箇所が露出されたとき 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガレキ切断・圧砕作業中 ・密着していた箇所が露出されたとき 	—	—	オペフロ上のダストモニタが上昇傾向若しくは発報した時
どこに	<ul style="list-style-type: none"> ・当日の作業範囲 ・ガレキ切断・圧砕箇所 ・露出された箇所 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガレキ切断・圧砕箇所 ・露出された箇所 	建屋カバー鉄骨梁上に、防風シートを設置	機器ハッチ等のオペフロに通じる開口部	オペフロ
備考		詳細仕様検討中	構台と干渉する範囲除く詳細仕様・範囲・高さ検討中。	建屋カバー解体着手前に設置	工法検討中

3. ガレキ撤去時の飛散抑制対策（3号機との比較）

- 3号機と1号機(現状案)のガレキ撤去時の飛散抑制対策の比較
 ⇒ 3号機の飛散抑制対策（事象発生後）にくわえ，1号機では更なる飛散抑制対策を講じる。
 (更なる対策は赤文字)

		3号機		1号機
		事象発生前	事象発生後	
飛散防止剤	希釈濃度	1/100	1/10	
	散布量	1.5kg/m ²		1.5kg/m ² 以上 ※1
	散布頻度	■当日のガレキ撤去作業範囲に作業開始前に散布	■当日のガレキ撤去作業範囲に作業開始前・終了後に散布	■当日のガレキ撤去作業範囲に作業開始前・終了後に散布 ■ガレキ切断・圧砕など放射性物質濃度が上昇する可能性がある作業直前に散布 ■ガレキ撤去作業未着手範囲・作業完了範囲について，固着性の継続の観点から原則1回/月散布
局所排風機	無	無	有	
防風シート	無	無	有	
緊急散水	無	無	有	
その他	—	—	オペフロに通じる開口面積縮小	

※1 原則1.5kg/m²とするが，オペフロが乾燥しているようであれば，それ以上に散布する。

4. 建屋カバー解体時・ガレキ撤去時の放射性物質濃度の監視体制

【建屋カバー解体時・ガレキ撤去時の放射性物質濃度の監視体制】

- オペフロ上のダストモニタで監視（1.3号機 各4箇所※）
- 原子炉建屋近傍のダストモニタで監視（2箇所）
- 構内ダストモニタで監視（4箇所）
- 敷地境界におけるモニタリングポストによる監視（8箇所）



5. 放射性物質濃度の監視体制・警報設定(3号機との比較)

- 3号機と1号機の放射性物質濃度の監視体制・警報設定の比較
 - ⇒ 3号機の監視体制（事象発生後）にくわえ，1号機では更に監視体制を強化。（更なる対策は赤字）
 - ⇒ オペフロ上のダストモニタは，構内ダストモニタやモニタリングポストに影響を与えないように設定。

	3号機		1号機
	事象発生前	事象発生後	
モニタリングポスト （空間線量率の連続監視）	モニタリングポスト×8箇所		
連続ダストモニタ （空气中放射性物質濃度の連続監視）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5.6号機サビ入建屋前 ・ 免震重要棟前 ・ 厚生棟休憩所前 ・ 正門警備所前 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5.6号機サビ入建屋前 ・ 免震重要棟前 ・ 厚生棟休憩所前 ・ 正門警備所前 ・ 3号機オペフロ上 ・ 1.2号機の法面 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 5.6号機サビ入建屋前 ・ 免震重要棟前 ・ 厚生棟休憩所前 ・ 正門警備所前 ・ 3号機オペフロ上 ・ 1.2号機の法面 ・ 1号機オペフロ上 ・ 旧厚生棟前
オペフロ上のダストモニタの警報設定値	なし	1×10^{-2} Bq/cm ³	7.7×10^{-3} Bq/cm ³