

福島第一原子力発電所の敷地境界外に影響を 与えるリスク総点検に関わる対応状況

2015年7月27日

東京電力株式会社



東京電力

検討状況及び今後の計画






リスク総点検において、190項目（液体漏出：159項目、ダスト発生：31項目）について抽出し、体系的に整理した（4月28日公表）。整理結果を受けた総点検後の対応状況を以下に示す。

- 「対策が必要」と評価した21項目については、対策の実施内容及び実施時期の計画を策定した（一部は対策実施中）。今後、これらの内容を取り纏めたスケジュール表（次頁以降参照）により、検討及び対策実施の進捗を一元的に管理していく。
- 「調査が必要」と評価した45項目については、調査方法・調査時期等の検討を進めており、一部調査を開始している項目もある。今後、「対策が必要」と評価した項目と同様にスケジュール表を取り纏め、進捗を一元的に管理していく予定。
（スケジュールについては次回報告予定）
- その他の124項目については、総点検において「対策済み」、「対策中」、「リスクが十分に低い」と整理しており、今後実施するリスク総点検の定期的な見直しにおいて、これらの対策の効果や廃炉作業の進捗に応じた状況の変化を確認し、継続的に管理していく。
- 現在対策中の項目及び今後調査・対策を実施する項目においては、各対策の優先順位を考慮しつつ、全体としてリスク低減となるよう、必要な調整を行っていく。

検討状況及び今後の計画

 検討

 対策

番号	リスクの存在箇所	個別箇所	実施概要 (調査概要)	対応スケジュール																
				6月 以前	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月 以降						
1	1～4号機サブドレンピットNO.16 (たまり水)	サブドレンピットNO.16	<ul style="list-style-type: none"> サブドレンNo.16ピット水の放射能濃度を低減する為にピット内の水を汲み上げし、放射能濃度低下を促す。 ※詳細状況は資料1-5-2参照 			▼5/22～24汲み上げ(1回目)		▼7/14～7/21汲み上げ(2回目)				3回目以降は濃度等を確認しつつ決定								

検討状況及び今後の計画

:検討

:対策

番号	リスクの存在箇所	個別箇所	実施概要 (調査概要)	対応スケジュール											
				6月以前	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月以降	
2	2号機R/B (雨水の汚染源)	2号機R/B	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根雨水サンプリング(実施済) ・屋根から流出する雨水の浄化(雨水枡に浄化材設置済) ・大物搬入口屋上の汚染源(ルーフブロック)の除去(実施済) ・その他の屋上面の汚染源の除去については、高線量箇所の為工法等を検討中 	▼ 1/16 雨水サンプリング実施済み	▼ 4/10 雨水枡に浄化材設置済	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">屋上面汚染源撤去 施工方法検討</div>									
3	汚染土壌 (H4エリア周辺以外) (雨水の汚染源)	1~4号機タービン建屋東側近傍の土壌	<ul style="list-style-type: none"> ・ガレキ撤去(実施済) ・10m盤フェーシング(施工準備調査開始予定) 	▼ 3月末 ガレキ撤去・線量調査完了	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">施工方法検討(設計)</div>										
		過去に漏えいし、回収できなかった土壌(H4エリア周辺以外)	<ul style="list-style-type: none"> ・汚染した土壌の回収(取り除く)する。(35m盤の汚染水漏洩箇所7カ所について汚染土壌の回収現在5カ所処置完了。残りのRO移送配管より漏えい箇所・蒸発濃縮装置水漏れ箇所を順次実施予定) 	▼ 7カ所のうち5カ所実施済	▼ 完了予定	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block;">残り2箇所の汚染土壌の回収</div>									
4	1~4号機T/B屋根 (雨水の汚染源)	1号機T/B	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根雨水サンプリング(実施済) ・屋根から流出する雨水の浄化(流出先の放水路内の雨水をモバイル浄化装置にて浄化、1号:8月運用開始予定、2号:実施時期検討中) ・屋上面の汚染源の除去については、高線量箇所の為工法等を検討中 	▼ 屋根雨水サンプリング (2014.11.26:1号) (2014.12.1:2号)	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;">工法検討</div>										
		2号機T/B													
5	その他1~4号機サブドレン(ティープウェル含む)(未復旧ピット)(たまり水)	1~4号機サブドレン	<ul style="list-style-type: none"> ・未調査のピットのうち、調査可能となったピットについて順次水質調査を行い、周辺のサブドレンピット(復旧ピット)と比較して有意に高い濃度の場合は、溜まり水の汲み上げ(除去)を実施する。 ・未調査ピット周辺の稼働予定ピットで定期的に水質調査を行い、有意な濃度上昇が認められ、浄化設備で処理不可と判断される場合は、溜まり水の汲み上げ(除去)を実施する。 	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block; width: 100%;">水質調査(未調査のピットのうち、調査可能となったピット)</div> <div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block; width: 100%;">水質調査(稼働予定ピット)</div>											

検討状況及び今後の計画

□:検討 □:対策

番号	リスクの存在箇所	個別箇所	実施概要 (調査概要)	対応スケジュール											
				6月以前	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月以降	
6	1～4号機逆洗弁ピット及び吐弁ピット (たまり水)	1号機逆洗弁ピット	<ul style="list-style-type: none"> ピット内ガレキ撤去(実施済) 雨水流入抑制を目的とした屋根を設置 →1号機は覆工板にて屋根架け完了 →2号機は3号機屋根架完了後着手 →4号機は実施時期検討中 たまり水の除去(処置方法を検討中) 	▼ 2015.3末 ピット内ガレキ撤去完了											
		2号機逆洗弁ピット		▼ 1号機覆工板にて屋根架完了											
		3号機逆洗弁ピット													
		4号機逆洗弁ピット													
		1号機循環水ポンプ吐弁ピット	<ul style="list-style-type: none"> 雨水流入抑制を目的とした屋根を設置 1、4号機ポンプ室循環水ポンプ吐弁ピット内に滞留する雨水を移送し、コンクリート系充填材にて閉塞する予定(実施時期検討中) 												
		4号機循環水ポンプ吐弁ピット													
7	汚染水貯留設備(フランジタンク)(ダスト)	フランジタンク解体・残水処理	<ul style="list-style-type: none"> フランジタンク解体・残水処理に合わせ、飛散抑制防止対策(先行塗装、散水、集塵機、仮天蓋)を実施 	▼ 2015.6.8解体開始											
8	汚染水貯留設備(フランジタンク)(ダスト)	フランジタンク切断	<ul style="list-style-type: none"> フランジタンク切断に合わせ、飛散抑制防止対策(囲い、局所排風機)を実施 	▼ 2015.6.8切断開始											
9	仮設保管設備(ダスト)	仮設保管設備(A・Bテント)	<ul style="list-style-type: none"> 瓦礫類の仮設保管設備(A・Bテント)について、テント膜破れによるダスト発生リスク低減のため、計画的にテント内部の点検を実施するとともに、床面の汚染源を回収する。また、テント膜が破れた際の対応のため、飛散防止剤の散布を準備する。 	▼ 飛散防止剤の準備完了											

検討状況及び今後の計画

 検討
 対策

番号	リスクの存在箇所	個別箇所	実施概要 (調査概要)	対応スケジュール											
				6月 以前	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月 以降	
10	瓦礫類一時保管エリア（0.1～1mSv/h未満）（ダスト）	瓦礫類一時保管エリア（シート養生）	・瓦礫類一時保管エリアのうち、シート養生クラスの一時的保管エリアについて、シート破れによるダスト発生リスク低減のため、管理レベルを向上し、容器収納可能な瓦礫類は金属容器へ収納する。（容器収納が困難な大型瓦礫については、継続してシート養生を実施する）	▼ 2014.6対策運用開始済 今後既保管中瓦礫類の保管容器への収納 新規発生瓦礫類の容器での受入を随時実施											
11	瓦礫類一時保管エリア（0.1mSv/h未満）（ダスト）	瓦礫類一時保管エリア（屋外集積）	・瓦礫類一時保管エリアCについて、ダスト発生リスク低減のため管理方法を改善し、瓦礫類をシート等で養生する。 また、その他の屋外集積瓦礫のうち、可燃・難燃物については、金属容器への収納を行い、ダスト発生および火災リスクの低減を図る。	▼ 2014.7対策運用開始済み 今後、木材及びホース類の 金属容器への収納を随時実施 シート養生方法 技術検討											

検討状況及び今後の計画

 検討

 対策

番号	リスクの存在箇所	個別箇所	実施概要 (調査概要)	対応スケジュール												
				6月以前	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月以降		
12	滞留水移送設備 (たまり水)	配管・ポンプ等	・使用しない設備(隔離済み)の残水除去											5月完了予定 ▼	残水除去	
			・塩分除去装置(RO装置)を4号タービン建屋に設置し、滞留水処理ループの縮小を図る。	▼ 2014.6月着工	塩分除去装置 設置					▼ 完了予定						
			・漏えい時の影響を緩和するための建屋滞留水浄化(取り除く) ・2015.12:系統構成検討 ・2016下期:浄化開始目標に配管布設を計画												2016年度以降着手 ▼	系統構成検討
13	1~4号機SFP等 (たまり水)	1号使用済燃料プール	・1, 2号機 燃料取出用カバー設置後にプールゲート等のバウンダリ機能を点検する。点検結果を踏まえ、必要な対策を検討していく。												燃料取出用カバー設置後にバウンダリ機能点検予定	
		2号使用済燃料プール														
		3号使用済燃料プール	・FHM撤去時にプールゲートに接触しないように撤去を行う計画。 ・さらなる安全対策として、ゲートドレンラインに投入する止水材およびゲートからの流出水をSFPへ戻す排水ポンプをFHM撤去前に準備する。 ・万が一のプールライナ損傷時に備えて補修装置を2015上期に配備予定。 ・プールゲート長期信頼性の観点からゲート間ドレンライン塞止準備等の対策を検討中。			止水対策機材準備 ▼	FHM撤去 							着工 ▼	ゲート間ドレンライン閉止等	完了予定 ▼
		4号使用済燃料プール・ウェル・DSP	・廃炉に向けた方針決定後、全体スケジュールに基づき対応検討する。													廃炉に向けた方針決定後に対応を検討

検討状況及び今後の計画



検討



対策

番号	リスクの存在箇所	個別箇所	実施概要 (調査概要)	対応スケジュール																		
				6月以前	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月以降								
14	5, 6号機貯留タンク(フランジタンク) (たまり水)	5, 6号機貯留タンク(フランジタンク)	・フランジタンクからの漏えいリスク低減のため2016年度早期に水抜きを完了する。 水抜きにあたって、移送先の溶接タンクを設置する。										溶接タンク設置					水抜き				
15	吸着塔一時保管施設(Sarry/Kurion) (たまり水)	吸着塔一時保管施設(第一施設、第四施設)	・モニタリングを継続し、漏えいのないことを確認する。なお、モニタリングの恒久対策(計器設置等)について、継続検討。	モニタリングを継続し、漏えいのないことを確認																		
16	廃液供給タンク(角型タンク) (たまり水)	廃液供給タンク	・新規廃液供給タンクを設置(2016年度下期リプレース予定) ・タンクリプレースまでの間、タンク肉厚測定を実施	廃液供給タンク肉厚測定(対象:全数、頻度:1回/年)をタンクリプレースまで継続実施																		
17	5, 6号機逆洗弁ピット及び吐出弁ピット (たまり水)	・5号機循環ポンプ吐出弁ピット ・6号機循環ポンプ吐出弁ピット	・雨水流入抑制を目的とした屋根を設置 ・たまり水の除去(処置方法を検討中)																	屋根架施工		

検討状況及び今後の計画

 検討

 対策

番号	リスクの存在箇所	個別箇所	実施概要 (調査概要)	対応スケジュール											
				6月以前	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月以降	
18	建屋滞留水(1~4号機周辺建屋以外) (たまり水)	・5、6号機建屋滞留水	<ul style="list-style-type: none"> 溶接タンクと浄化装置を設置により排水を加速した後、建屋地下水流入箇所の止水を行う。 現況調査して下記内容について今後方針検討 ①5・6号機建屋滞留水を漏らさない対策を実施→滞留水処理 ②5・6号機建屋滞留水を増やさない対策を実施→止水 	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> 水処理・止水・サブドレン復旧 </div>											
		・固体廃棄物貯蔵所(6~8号棟)	<ul style="list-style-type: none"> ①外周壁外部から最下階の溜枘内に流入する水(微量)をノッチタンクに移送して管理 ②保管水の処理方法検討 	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> 流入する水を移送して管理 </div>											
19	5/6号他調査済トレンチ(水有り) (たまり水)	<ul style="list-style-type: none"> 5号機海水配管トレンチ 5,6号機スチームドレン配管トレンチ 5号機重油配管トレンチ(東側) 5号機放射性流体用配管ダクト 5号機主変圧器ケーブルダクト等 	<ul style="list-style-type: none"> たまり水の回収及び浄化処理の実施(実施方法等について検討中) 	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px;"> 実施方法等について検討 </div>											
20	集中RW建屋(水質調査済) (たまり水)	<ul style="list-style-type: none"> プロセス主建屋 HT I 建屋 SPT 建屋 	<ul style="list-style-type: none"> 水処理設備にバイパスラインを設置し、集中R/W滞留水を水処理系統から切り離す。 SPT 建屋滞留水の除去を実施 その他滞留水についてはスラッジ処理、移送計画を検討中 	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; width: 50%; margin: 0 auto;"> バイパスライン設置工事 </div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; width: 30%; margin: 0 auto;"> SPT溜まり水等の除去 </div>											
21	集中ラド周りサブドレン(たまり水)	集中ラド周りサブドレン	建屋毎にピットが横引き管で連結されており、各建屋について調査可能なピットで水質調査を実施し、1~4号機と比べ比較的の低濃度であることが確認できている。今後対応方針について検討。	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;"> ▼ 調査可能なピットの水質調査実施済 </div> <div style="width: 50%; text-align: right;"> 対応方針について検討 </div> </div>											