

平成19年8月1日
経済産業省
原子力安全・保安院

平成19年新潟県中越沖地震における東京電力(株)柏崎刈羽 原子力発電所の影響について(第12報)

原子力安全・保安院は、平成19年8月1日、東京電力(株)から、柏崎刈羽原子力発電所のプラント状況等について、以下のとおり情報提供を受けた。

(東京電力(株)からの情報提供の内容)

東京電力(株)から、柏崎刈羽原子力発電所のプラント状況について別紙のとおり情報提供を受けた。

本日、6号機の原子炉建屋地下1階からコントロール建屋地下2階に通じるケーブル用トレンチに水溜まり(約3m³)を確認した。なお、放射能は検出されていない。

(原子力安全・保安院としての対応)

1. 現地の保安検査官は、東京電力(株)が調査したプラント状況について、発生原因等、詳細の事実確認作業を継続して実施している。
2. 上記の他、現在、主排気筒放射線モニタおよびモニタリングポストに有意な変動は確認されていない。

【本発表資料のお問い合わせ先】

原子力安全・保安院

原子力発電検査課 根井

電話：03 - 3501 - 9547 (直通)

原子力防災課原子力事故故障対策室 森田

電話：03 - 3501 - 1637 (直通)

柏崎刈羽保安検査官事務所 今井

電話：0257 - 23 - 9798 (直通)

0257 - 45 - 3561 (発電所内)

新潟県中越沖地震発生による柏崎刈羽原子力発電所の主なプラント状況（8月1日現在）

別紙

プラント情報（地震発生後全プラント停止）

1. 地震発生後の外観点検に伴う結果 全63件の事象を確認（地震に伴う原子炉自動停止4件は含まず）

（1）放射性物質に係わる事象（15件）

プラント名等	地震前	地震発生当時の状況	現状の状況
1号機	停止 (定検中)	・ 主排気筒に接続されているダクトにズレを確認、詳細を調査中。	ズレの大きさ、放射能の漏えい調査中（7月17日お知らせ済み）
		・ 消火系配管が損傷し、原子炉複合建屋地下5階（最地下階、管理区域）に約40cmの深さで水が溜まっていることを確認。（状況を確認中）	漏えい量約1,670m ³ 、再漏えいを確認、放射能あり（7月19日お知らせ済み） 消火系配管補修以降、水位（深さ）48cm（再計測） 確認 最大漏えい量約2,000m ³ （7月23日お知らせ済み）
		・ 原子炉建屋オペフロで水溜りを確認。	7月17日お知らせ済み 7月27日水の拭き取り完了（7月27日お知らせ済み）
2号機	起動中	・ 主排気筒に接続されているダクトにズレを確認、詳細を調査中	ズレの大きさ、放射能の漏えい調査中（7月17日お知らせ済み）
		・ 原子炉建屋オペフロで水溜りを確認	7月17日お知らせ済み 7月24日水の拭き取り完了（7月25日お知らせ済み）
3号機	運転中	・ 主排気筒に接続されているダクトにズレを確認、詳細を調査中。	ズレの大きさ、放射能の漏えい調査中（7月17日お知らせ済み）
		・ 原子炉建屋オペフロで水溜りを確認。	7月17日お知らせ済み 7月20日水の拭き取り完了（7月23日お知らせ済み）
4号機	運転中	・ 主排気筒に接続されているダクトにズレを確認、詳細を調査中。	ズレの大きさ、放射能の漏えい調査中（7月17日お知らせ済み）
		・ 原子炉建屋オペフロで水溜りを確認。	7月17日お知らせ済み 7月23日水の拭き取り完了（7月24日お知らせ済み）
5号機	停止 (定検中)	・ 主排気筒に接続されているダクトにズレを確認、詳細を調査中。	約4cm程度のズレ、放射能の漏えい調査中（7月17日お知らせ済み）
		・ 原子炉建屋オペフロで水溜りを確認。	7月17日お知らせ済み 7月24日水の拭き取り完了（7月25日お知らせ済み）
6号機	停止 (定検中)	・ 原子炉建屋内3階、中3階の非管理区域に漏えい水を確認、微量の放射能を確認。（3階約0.6リットル、約2.8×10 ² ベクレル/中3階約0.9リットル、約1.6×10 ⁴ ベクレル） 漏えい水が放水口経由で海へ放出。（放出量約1.2m ³ 、放射能量約9×10 ⁴ ベクレル；海水モニタに変化なし）・・・現在、放出無し	7月16日お知らせ済み 7月18日訂正（訂正前：放射能量約6×10 ⁴ ベクレル）お知らせ済み 放出された核種は、コバルト58 7.7×10 ³ ベクレル、コバルト60 4.3×10 ⁴ ベクレル、アンチモン124 3.5×10 ⁴ ベクレル（7月20日お知らせ済み）
		・ 原子炉建屋オペフロで水溜りを確認。	7月17日お知らせ済み 7月23日水の拭き取り完了（7月24日お知らせ済み）
7号機	運転中	・ 主排気筒の定期測定（1回/週）においてヨウ素および粒子状放射性物質（クロム51、コバルト60）を検出。（検出された放射能量は約3×10 ⁸ ベクレル）	7月17日お知らせ済み。 7月18日分の測定でヨウ素131およびヨウ素133が検出されたが、7月19日から23日採取分の測定では放射性物質は検出されなかった。（7月24日お知らせ済み）
		・ 原子炉建屋オペフロで水溜りを確認。	7月19日まで放射性物質に係わらない事象としてお知らせ済み。 7月20日再測定を実施したところ放射能が検出されたことから放射性物質に係わる事象とした。（7月20日お知らせ済み） 7月21日水の拭き取り完了（7月23日お知らせ済み）

(2) 放射性物質に係わらない事象(52件)

プラント名等	地震前	地震発生当時の状況	現状の状況
1号機	停止 (定検中)	・ 使用済燃料プールの水位低による運転上制限の逸脱および復帰。	7月16日お知らせ済み
		・ 励磁電源変圧器油漏れ(少量、継続中)基礎ベースからのズレあり。	漏油量は不明、漏えい少量継続中(7月17日お知らせ済み) 7月27日漏えい停止確認(7月30日お知らせ済み)
		・ 原子炉建屋二重扉電源断のため常時開にする。	冷温停止中のため運転上制限の逸脱なし(7月17日お知らせ済み) 7月24日電源復旧に伴い扉閉実施(通常状態復帰)(7月24日お知らせ済み)
		・ 非常用ディーゼル発電機(A)電気品室管理区域境界扉から非管理区域付近に水溜り。	漏えい量約4リットル、漏えい停止、放射能なし(7月17日お知らせ済み)
		・ 液体廃棄物処理系制御室制御盤電源喪失。	プラント監視支障なし(7月17日お知らせ済み)
		・ 所内変圧器1A・1Bと相分離母線接続部にズレ。基礎ボルトが折損。	ズレの大きさなど調査中(7月17日お知らせ済み)
		・ 変圧器防油堤の沈下・傾き、コンクリートのひび割れ・はく離、目地部の開き。	目地開き:10箇所、最大7cm(7月19日お知らせ済み)
2号機	起動中	・ 地震に伴い原子炉自動停止。	7月16日お知らせ済み
		・ 使用済燃料プールの水位低による運転上制限の逸脱および復帰。	7月16日お知らせ済み
		・ 主変圧器クーラ母管と本体間より油漏れ(継続中)基礎ボルト折損。	漏油量は不明、油抜き検討中(7月17日お知らせ済み)。漏えい箇所を充填剤で覆うことで漏えい停止。(7月25日お知らせ済み)
		・ 励磁電源変圧器基礎部・電源母線用ダクト横ズレ。	ズレの大きさなど調査中(7月17日お知らせ済み)
		・ 取水設備スクリーン洗浄ポンプ起動不可。	7月17日お知らせ済み 7月27日2台復旧完了(7月30日お知らせ済み)
		・ タービン建屋ブローアウトパネル外れ。	放射能の漏えいなし(7月17日お知らせ済み) 7月20日仮復旧済み(7月21日お知らせ済み)
		・ タービン駆動原子炉給水ポンプ(B)の油タンク室内で油漏えい。 ・ 変圧器防油堤の沈下、横ズレ。	漏油量約800リットル、漏えい停止(7月17日お知らせ済み)。7月19日油回収完了。 横ズレ:1箇所、2cm(7月19日お知らせ済み)
3号機	運転中	・ 地震に伴い原子炉自動停止。	7月16日お知らせ済み
		・ 使用済燃料プールの水位低による運転上制限の逸脱および復帰。	7月16日お知らせ済み
		・ 原子炉建屋ブローアウトパネルの外れにより運転上制限の逸脱および復帰。	7月16日お知らせ済み (その後、原子炉が冷温停止状態となったため、運転上の制限の逸脱から復帰) 7月21日仮復旧済み(7月21日お知らせ済み)
		・ タービン建屋ブローアウトパネルの外れ。	7月18日お知らせ済み 7月20日仮復旧済み(7月21日お知らせ済み)
		・ 所内変圧器3B火災。	7月16日10時15分所内変圧器3B火災発生確認~12時10分鎮火。(7月16日お知らせ済み)
		・ K-3/4低起動変圧器(3SB)放油管より油漏えい。	漏油量は不明、漏えい継続中、漏えい継続中のため低起動変圧器停止。(7月17日お知らせ済み) 7月23日漏えい停止を確認(7月23日お知らせ済み)
		・ 励磁電源変圧器基礎部、電源母線のダクトズレあり。	ズレの大きさなど調査中(7月19日お知らせ済み)

プラント名等	地震前	地震発生当時の状況	現状の状況
4号機	運転中	・ 地震に伴い原子炉自動停止。	7月16日お知らせ済み
		・ B系山側復水器水室連絡弁のつなぎ目（エキスパンション：ゴム製）に亀裂があり海水が漏えい。	亀裂の長さ約3.5m、漏えい量約24m ³ （7月17日お知らせ済み）、7月19日漏えい停止。
		・ 使用済み燃料プール内の水中作業台の使用済み燃料貯蔵ラック（使用済み燃料あり）上への落下。	プール水の放射能分析により燃料への影響がないことを確認（7月20日お知らせ済み）
		・ 変圧器防油堤の沈下、大きな傾斜（一部目地部の開き）。	目地開き：1箇所、最大20cm（7月19日お知らせ済み）
5号機	停止 （定検中）	・ No. 4ろ過水タンク水漏れ。	漏えい量約900m ³ 、漏えい停止、放射能なし。（7月17日お知らせ済み）
		・ 取水設備スクリーン洗浄ポンプ起動不可。	7月17日お知らせ済み
6号機	停止 （定検中）	・ 低起動変圧器（6SB）油漏えい。	漏えい継続中（少量）のため低起動変圧器停止（7月17日お知らせ済み） 7月23日漏えい停止を確認（7月23日お知らせ済み）
		・ 使用済み燃料プール内の水中作業台の固定位置からのはずれ。	下部に使用済み燃料貯蔵ラックがあるがワイヤーにより支持。対応検討中。 （7月19日お知らせ済み） 7月25日、外れたワイヤーを手摺りに固定するなどの安定化措置を実施。（7月26日お知らせ済み）
7号機	運転中	・ 地震に伴い原子炉自動停止。	7月16日お知らせ済み
		・ 原子炉隔離時冷却系、残留熱除去系（A）（C）水密扉の水密性が低下。	7月17日お知らせ済み
		・ 変圧器防油堤の沈下、外側への傾き、目地部のズレ、目地部の開き、目地部の段差。	目地開き：2箇所、最大4cm（7月19日お知らせ済み）
		・ 使用済み燃料プール内の水中作業台の使用済み燃料貯蔵ラック（使用済み燃料あり）上への落下。	プール水の放射能分析により燃料への影響がないことを確認。（7月19日お知らせ済み）
開閉所	-	・ 500KV新新潟2L停止。	7月16日お知らせ済み 7月29日使用開始（7月30日お知らせ済み）
		・ 500KV新新潟2Lしゃ断器付近から微量のエアリーク。	ゴムバンドで応急処置終了（7月17日お知らせ済み） 7月28日修理済み（7月30日お知らせ済み）
		・ 500KV南新潟2L黒相ブッシング油漏れ。（南新潟2L停止）	漏油量は不明、漏えい継続中（7月17日お知らせ済み） 7月28日一部油抜き実施し、漏れ停止確認（7月30日お知らせ済み）
		・ 東側法面一部滑り出し。	幅約10cmのひび割れ（7月19日お知らせ済み）
固体廃棄物貯蔵庫	-	・ 固体廃棄物貯蔵庫内のドラム缶数百本が転倒し、内数十本のドラム缶の蓋が開いていることを確認。	固体廃棄物貯蔵庫内の空気中放射性物質濃度を測定（4箇所）した結果、放射性物質は検出されず。 転倒したドラム缶から水が漏えいしていることを確認。漏えい量は16リットル、放射能なし。 拭き取りを実施。（7月18日お知らせ済み） 外部環境への影響はなかったと判断されるが、念のため、貯蔵庫の全給排気口の目張りを7月20日に実施済み。（7月21日お知らせ済み）
事務本館等	-	・ 事務本館常用電源断、緊急時対策室電源等は非常用電源より供給。	緊急時対策室電源のみ非常用電源より常用電源に復旧（7月17日お知らせ済み）
		・ 事務本館・情報棟の構造部材（柱、はり）は問題なし。つなぎ目（エキスパンション）破損、ひび多数、ガラス破損多数、屋上の空調室外機破損、防水槽破損、ダクト落下、調理器具落下。	7月17日お知らせ済み

プラント名等	地震前	地震発生当時の状況	現状の状況
構内 /その他		・ 荒浜側避雷鉄塔斜材一部破損。	
		・ 重油タンク防油堤で目地の開き（貫通）。	
		・ 土捨て場一部崩落（北側斜面）等。	
		・ 飲料水タンク漏れ（タンク内空）。	
		・ 消火設備 合計5箇所配管損傷 漏水。 KK-1 原子炉建屋 北東 KK-1 タービン建屋 西側 KK-1 軽油タンク近傍の消火栓付近 KK-2 サービス建屋への供給ライン KK-2 熱交換器建屋への供給ライン	KK-1 原子炉建屋 北東 7月18日復旧済み（7月19日お知らせ済み） KK-1 タービン建屋 西側 7月20日復旧済み（7月21日お知らせ済み） KK-1 軽油タンク近傍の消火栓付近 7月19日復旧済み （7月19日お知らせ済み） KK-2 サービス建屋への供給ライン 7月17日復旧済み （7月19日お知らせ済み） KK-2 熱交換器建屋への供給ライン 7月20日復旧済み （7月21日お知らせ済み）
		・ 環境ミニコン（1号機サービス建屋）県テレメータ等伝送不能。	県テレメータ伝送のみ7月17日15時40分復旧（7月17日お知らせ済み）
		・ 構内道路、寸断箇所あり。構内の海側、屋外で液状化。	7月18日18時に全て復旧（7月19日お知らせ済み）
		・ 進入路（踏線橋高町橋）段差50cm程度、通行不可（補修開始）。	現在通行可（7月17日お知らせ済み）
		・ 南北放水口護岸沈下。	7月17日お知らせ済み
		・ 取水路開渠護岸 目地開きひび発生。	ひびの大きさ最大約8cm（7月17日お知らせ済み）
	・ 重油タンク用泡消火設備の現場盤損傷。	7月19日復旧済み（7月17日お知らせ済み）	

2. 詳細点検開始に伴って判明した事象

詳細点検開始に伴って判明した事象	現在の状況
・ 原子炉建屋天井クレーンを駆動させる軸の継手に破損を確認。（6号機）	7月24日お知らせ済み

<参考>

・ 当所における地震発生後のけが人の発生状況 計11名、放射線による被ばくはなし。

8月1日、以下について協力企業より報告あり。

1号機現場作業員が7月16日地震発生時に現場（非管理区域）仮設事務所で休憩中に転倒。翌17日、病院にて“左腕打撲、左手首捻挫”と診断。

<その他>

- ・原子炉内に燃料が装荷されている2～7号機について原子炉内の水を分析した結果、原子炉内の燃料に損傷がないことを確認。(7月21日お知らせ済み)
- ・主排気筒からの放射性物質の定例の測定を1, 2, 6号機において実施し、放射性物質は検出されなかったことを確認。(7月17～30日分)(7月23日、30日お知らせ済み)
- ・主排気筒からの放射性物質の定例の測定を3, 4, 5, 7号機において実施し、放射性物質は検出されなかったことを確認。
(3, 4, 5号機7月17日～31日分、7号機7月23～31日分)(7月24日、31日お知らせ済み)
- ・非常用ディーゼル発電機の定例の手動起動試験を1～7号機における計20台について実施し、異常のないことを確認。(7月27日お知らせ済み)
1号機において、地震前より点検中の1台を除く。(7月24日お知らせ済み)
- ・管理区域内において雨水の影響と思われる以下の事象を確認。
 - 1号機タービン建屋地下2階の低圧復水ポンプ室において、タービン建屋地下1階から流入した雨水と思われる水溜まりを発見。タービン建屋地下1階の水はタービン建屋と補助建屋間の連絡通路などから流入したものと推定される。放射性物質は検出されなかったことを確認。(7月26日お知らせ済み)
7月26日1号機タービン建屋地下2階の低圧復水ポンプ室の水の汲み上げを実施し、廃棄物処理系へ移送を完了。
7月27日タービン建屋地下1階への流入が無いことを確認。ただし、タービン建屋と補助建屋間の連絡通路への流入は滴下程度で継続。(7月27日お知らせ済み)
7月30日連絡通路の水の回収を実施中。(7月31日お知らせ済み)
 - 3号機タービン建屋地下1階南側通路において、壁面部から水が流入していることを発見。当該水はタービン建屋に隣接するピットへ溜まり、電線管貫通部を通じてタービン建屋内へ流入したものと推定される。放射性物質は検出されなかったことを確認。(7月26日お知らせ済み)
7月26日流入した水の回収を実施。7月27日タービン建屋への流入が無いことを確認。(7月27日お知らせ済み)
 - 固体廃棄物貯蔵庫地下1階の第1棟と管理棟の境界付近において、雨による地下からの湧水と思われる水溜りを発見。放射性物質は検出されなかったことを確認。(7月26日お知らせ済み)
7月26日水の拭き取り完了。7月27日水の流入が無いことを確認。(7月27日お知らせ済み)
 - 補助建屋地下1階において、雨による地下からの湧水と思われる水溜りを発見。放射性物質は検出されなかったことを確認。(7月26日お知らせ済み)
7月27日水の流入が無いことを確認。(7月27日お知らせ済み)
7月27日水の拭き取り完了。(7月30日お知らせ済み)
- ・1号機タービン建屋サブドレンおよび1～4号機放水口での微量の油膜を確認。現在、サブドレンの排水を停止し仮設水槽にて処理する準備を実施中。
なお、サブドレン排水の停止に伴う放水口での油膜状況を継続監視とする。(7月31日お知らせ済み)
7月31日仮設水槽(油分離槽)を設置し、放水口に吸着マット付の防油フェンスを設置するとともに、念のため荒浜側(1～4号)および大湊側(5～7号)放水庭に防油フェンスを設置。
- ・6号機原子炉建屋地下1階(非管理区域)とコントロール建屋地下2階(非管理区域)間とのケーブル用トレンチに水溜りを8月1日に確認。水溜まりの量は約3m³、放射性物質は検出されなかったことを確認。