

第 152 回「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」

ご説明内容

1. 日 時 2016 年 2 月 3 日（水） 15:00～18:00
2. 場 所 柏崎市産業文化会館 3 階大ホール
3. 内 容
 - （1） 前回定例会以降の動き
（東京電力、原子力規制庁、資源エネルギー庁、新潟県、柏崎市、刈羽村）
 - （2） 委員所感（3 分／1 人）
 - （3） オブザーバー代表者挨拶・所感（10 分／1 人）
 - （4） 総論（まとめ）

添付：第 152 回「地域の会」定例会資料

以 上

2016年2月3日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所

第152回「地域の会」定例会資料〔前回以降の動き〕

【発電所に係る情報】

- 1月14日 3／4号機サービス建屋外壁手動排煙窓（屋外）における不備への対応状況について [P. 2]
- 1月28日 7号機残留熱除去系停止時冷却外側隔離弁（C）電源喪失警報の発生への対応状況について [P. 3]
- 1月28日 柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の取り組み状況について [P. 4]
- 1月28日 柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の新規制基準への適合性審査の状況について [P. 7]
- 1月29日 柏崎刈羽原子力発電所における不適切なケーブルの敷設に係る対応について（報告） [P. 10]
- 1月29日 2015年度（平成27年度）第3四半期決算について [P. 13]

【福島の前捗状況に関する主な情報】

- 1月29日 福島第一原子力発電所1～4号機の廃止措置等に向けた中長期ロードマップ前捗状況（概要版） [別紙]

<参考>

当社原子力発電所の公表基準（平成15年11月策定）における不適合事象の公表区分について

区分Ⅰ	法律に基づく報告事象等の重要な事象
区分Ⅱ	運転保守管理上重要な事象
区分Ⅲ	運転保守管理情報の内、信頼性を確保する観点からすみやかに詳細を公表する事象
その他	上記以外の不適合事象

【柏崎刈羽原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合の開催状況】

- 1月29日 第324回 原子力発電所の新規制基準適合性に係る審査会合
ー地震、津波および地質について

以上

プレス公表（運転保守状況）

2016年1月14日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
	2015年 12月7日	3/4号機	サービス建屋外壁手動排煙窓（屋外） における不備について（区分）	<p>（発生状況） 2015年12月2日、3/4号機サービス建屋（屋外）において漏水補修工事に従事していた協力企業作業員が、外壁に設置されている手動排煙窓の外側に電線管が敷設されており、当該窓が開かない状態になっているおそれがあることを確認しました。 このため、状況調査並びに影響評価を行った結果、12月4日、建築基準法に抵触しているものと判断いたしました。 原因については、当該の手動排煙窓が外壁と外観上同色同材であり、排煙窓であることを識別できなかったために、誤って電線管を敷設したものと推定いたしました。</p> <p>手動排煙窓 火災の際、室内側に設置してある排煙手動ボタンを押すと当該窓が開き、煙を外部へ排出する。（自然排煙） （2015年12月7日お知らせ済み）</p> <p>（対応状況） 手動排煙窓の動作を阻害していた電線管については、12月4日に速やかに撤去作業を行い、その後当該排煙窓の動作確認を行い、動作に問題がないことを確認しております。</p> <p>当該排煙窓は外壁との識別表示を図るため、識別表示を行うこととしました。 また、今後、建物に設備を固定する場合には、建築担当箇所が建物の構造への影響についてレビューする運用に変更することとしました。</p> <p>なお、類似排煙窓について調査を行った結果、外観上識別が難しい手動排煙窓は、3/4号機サービス建屋以外設置されていないことを確認しました。</p>

プレス公表（運転保守状況）

2016年1月28日

No.	お知らせ日	号機	件名	内容
	2015年 12月9日	7号機	残留熱除去系停止時冷却外側隔離弁(C) 電源喪失警報の発生について（区分）	<p>（発生状況） 2015年12月9日午後0時23分頃、定期検査中の7号機（定格電気出力135万6千キロワット）の中央制御室において、「残留熱除去系^{*1}停止時冷却外側隔離弁^{*2}（C）電源喪失」の警報が発生しました。 確認したところ、原子炉建屋1階（管理区域）残留熱除去系弁室の外側で壁のボーリング作業を実施しており、この作業に伴い誤って当該弁の制御用のケーブルを損傷させてしまったことがわかりました。</p> <p>（安全性、外部への影響） 現在、7号機は停止中であり、原子炉の除熱は他の系統で実施しており、残留熱除去系（C）系に除熱機能の要求はありません。 また、外部への放射能の影響はありません。</p> <p>*1 残留熱除去系 原子炉を停止した後の燃料の崩壊熱除去や、非常時に原子炉水を維持するために原子炉へ注水する系統。</p> <p>*2 停止時冷却外側隔離弁 原子炉から残留熱除去系ポンプに冷却材を供給するために使用する弁</p> <p style="text-align: right;">（2015年12月9日お知らせ済み）</p> <p>（対応状況） <u>損傷した制御ケーブルについては、応急修理及び作動試験を行い正常に動作することを確認しました。</u> <u>今後、ケーブル引替等の恒久修理を実施していきます。</u> <u>調査の結果、現場で穿孔を行う者と図面にて埋設物を確認する者の情報共有が十分にされていなかったために、当該の電線管の埋設情報が現場に確実に伝わっておらず、穿孔前の試掘が十分行われていなかったことがわかりました。</u> <u>また、ボーリングを実施するにあたっては、埋設物を損傷させないために、ガイドを定めて作業を実施しており、ガイドの項目に沿って作業を行っていましたが、一部の作業ステップが入れ替わっていたことを確認しました。</u> <u>この他に穿孔作業において埋設物を確認しましたが、鉄筋であると判断し作業を継続していたことがわかりました。</u></p> <p><u>主な対策として、以下を実施します。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・工事所管箇所は、埋設情報を確実に受注者へ提供するとともに、受注者はその情報を参考に現場の探査を実施する。 ・ガイドについて一部に認識の誤りがあったことから、情報共有等についてガイドの改訂を行い工事関係者へ教育を実施する。 ・穿孔実施時に予期せぬ埋設物が確認された場合は、一度立ち止まり、試掘等により埋設物を確認する。

柏崎刈羽原子力発電所における 安全対策の取り組み状況について

2016年 1月28日
東京電力株式会社
柏崎刈羽原子力発電所



東京電力

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2016年1月27日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
I. 耐震・対津波機能（強化される主な事項のみ記載）		
1. 基準津波により安全性が損なわれないこと		
（1）基準津波の評価	完了	
（2）防潮堤の設置	完了	
（3）原子炉建屋の水密扉化	完了	完了
（4）津波監視カメラの設置	完了	
（5）貯留堰の設置	完了	完了
（6）重要機器室における常設排水ポンプの設置	完了	完了
2. 津波防護施設等は高い耐震性を有すること		
（1）津波防護施設（防潮堤）等の耐震性確保	完了	完了
3. 基準地震動策定のため地下構造を三次元的に把握すること		
（1）地震の揺れに関する3次元シミュレーションによる地下構造確認	完了	完了
4. 安全上重要な建物等は活断層の露頭がない地盤に設置		
（1）敷地内断層の約20万年前以降の活動状況調査	完了	完了
II. 重大事故を起こさないために設計で担保すべき機能（設計基準） （強化される主な事項のみ記載）		
1. 火山、竜巻、外部火災等の自然現象により安全性が損なわれないこと		
（1）各種自然現象に対する安全上重要な施設の機能の健全性評価	完了	完了
（2）防火帯の設置	完了	
2. 内部溢水により安全性が損なわれないこと		
（1）溢水防止対策（水密扉化、壁貫通部の止水処置等）	工事中	工事中

□:検討中、設計中 □:工事中 □:完了

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2016年1月27日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
3. 内部火災により安全性が損なわれないこと		
(1) 耐火障壁の設置等	工事中	工事中
4. 安全上重要な機能の信頼性確保		
(1) 重要な系統(非常用炉心冷却系等)は、配管も含めて系統単位で多重化もしくは多様化	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 電気系統の信頼性確保		
(1) 発電所外部の電源系統多重化(3ルート5回線)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 非常用ディーゼル発電機(D/G)燃料タンクの耐震性の確認	完了	完了
Ⅲ. 重大事故等に対処するために必要な機能		
1. 原子炉停止		
(1) 代替制御棒挿入機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 代替冷却材再循環ポンプ・トリップ機能	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(3) ほう酸水注入系の設置	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
2. 原子炉冷却材圧力バウンダリの減圧		
(1) 自動減圧機能の追加	完了	完了
(2) 予備ポンプ・バッテリーの配備	完了	完了
3. 原子炉圧力低下時の原子炉注水		
(1) 復水補給水系による代替原子炉注水手段の整備	完了	完了
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置による原子炉注水手段の整備	完了	完了
(3) 消防車の高台配備	完了	

※1 福島原子力事故以前より設置している設備

2 / 5

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2016年1月27日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
4. 重大事故防止対策のための最終ヒートシンク確保		
(1) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了
(2) 耐圧強化バントによる大気への除熱手段を整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
5. 格納容器内雰囲気冷却・減圧・放射性物質低減		
(1) 復水補給水系による格納容器スプレイ手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
6. 格納容器の過圧破損防止		
(1) フィルタバント設備(地上式)の設置	性能試験終了 ^{※2}	性能試験終了 ^{※2}
(2) 代替循環冷却系の設置	設計中	工事中
7. 格納容器下部に落下した熔融炉心の冷却(ペDESTAL注水)		
(1) 復水補給水系によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 原子炉建屋外部における接続口設置によるペDESTAL(格納容器下部)注水手段の整備	完了	完了
8. 格納容器内の水素爆発防止		
(1) 原子炉格納容器への窒素封入(不活性化)	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
9. 原子炉建屋等の水素爆発防止		
(1) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	完了
(2) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	完了
(3) 原子炉建屋水素検知器の設置	完了	完了
(4) 原子炉建屋トップバント設備の設置	完了	完了
10. 使用済燃料プールの冷却・遮へい、未臨界確保		
(1) 復水補給水系による代替使用済燃料プール注水手段の整備	既存設備 ^{※1} にて対応	既存設備 ^{※1} にて対応
(2) 使用済燃料プールに対する外部における接続口およびスプレイ設備の設置	完了	完了

※1 福島原子力事故以前より設置している設備

※2 よう素フィルタ等の周辺工事は継続実施

3 / 5

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機における規制基準への主な対応状況

2016年1月27日現在

規制基準の要求機能と当所6、7号機において講じている安全対策の例	対応状況	
	6号機	7号機
11. 水源の確保		
(1) 貯水池の設置(淡水タンク・防火水槽への送水管含む)	完了	完了
(2) 大湊側純水タンクの耐震強化	完了	
(3) 重大事故時の海水利用(注水等)手段の整備	完了	完了
12. 電気供給		
(1) 空冷式ガスタービン車・電源車の配備	完了	
(2) 緊急用電源盤の設置	完了	
(3) 緊急用電源盤から原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了
(4) 代替直流電源(バッテリー等)の配備	工事中	工事中
13. 中央制御室の環境改善		
(1) シビアアクシデント時の運転員被ばく線量低減対策(中央制御室ギャラリー室内の遮へい等)	工事中	
14. 緊急時対策所		
(1) 免震重要棟の設置	完了	
(2) シビアアクシデント時の所員被ばく線量低減対策(免震重要棟内の遮へい等)	工事中	
(3) 3号機における緊急時対策所の整備	工事中	
15. モニタリング		
(1) 常設モニタリングポスト専用電源の設置	完了	
(2) モニタリングカーの配備	完了	
16. 通信連絡		
(1) 通信設備の増強(衛星電話の設置等)	完了	
17. 敷地外への放射性物質の拡散抑制		
(1) 原子炉建屋外部からの注水設備(大容量放水設備等)の配備	完了	

4 / 5

柏崎刈羽原子力発電所における安全対策の実施状況

2016年1月27日現在

項目	1号機	2号機	3号機	4号機	5号機	6号機	7号機
I. 防潮堤(堤防)の設置	完了				完了		
II. 建屋等への浸水防止							
(1) 防潮壁の設置(防潮板含む)	完了	完了	完了	完了	海拔15m以下に開口部なし		
(2) 原子炉建屋等の水密昇化	完了	検討中	工事中	検討中	完了	完了	完了
(3) 熱交換器建屋の浸水防止対策	完了	完了	完了	完了	完了	-	
(4) 開閉所防潮壁の設置 ^{※3}	完了						
(5) 浸水防止対策の信頼性向上(内部溢水対策等)	工事中	検討中	工事中	検討中	工事中	工事中	工事中
III. 除熱・冷却機能の更なる強化等							
(1) 水源の設置	完了						
(2) 貯留堰の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(3) 空冷式ガスタービン発電機等の追加配備	完了						
(4) -1 緊急用の高圧配電盤の設置	完了						
(4) -2 原子炉建屋への常設ケーブルの布設	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(5) 代替水中ポンプおよび代替海水熱交換器設備の配備	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(6) 高圧代替注水系の設置 ^{※3}	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	工事中	工事中
(7) フィルタベント設備(地上式)の設置	工事中	検討中	検討中	検討中	工事中	性能試験終了 ^{※2}	性能試験終了 ^{※2}
(8) 原子炉建屋トップベント設備の設置	完了	完了	完了	完了	完了	完了	完了
(9) 原子炉建屋水素処理設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(10) 格納容器頂部水張り設備の設置	完了	検討中	検討中	検討中	完了	完了	完了
(11) 環境モニタリング設備等の増強 ・モニタリングカーの増設	完了						
(12) 高台への緊急時用資機材倉庫の設置 ^{※3}	完了						
(13) 大湊側純水タンクの耐震強化	-				完了		
(14) 大容量放水設備等の配備	完了						
(15) アクセス道路の多重化・道路の補強	工事中				工事中		
(16) 免震重要棟の環境改善	工事中						
(17) 送電鉄塔基礎の補強 ^{※3} ・開閉所設備等の耐震強化工事 ^{※3}	完了						
(18) 津波監視カメラの設置	工事中				完了		

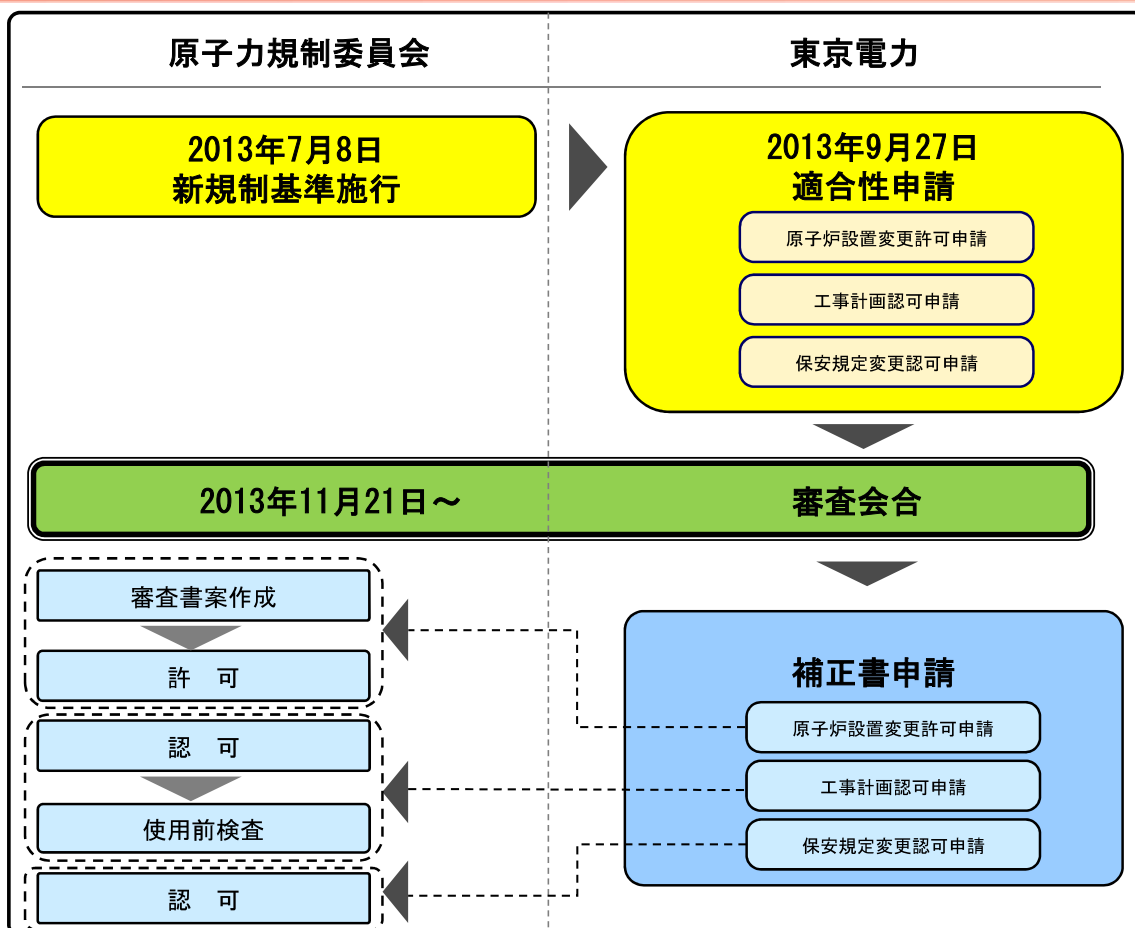
※2 よう素フィルタ等の周辺工事は継続実施
 ※3 当社において自主的な取り組みとして実施している対策

今後も、より一層の信頼性向上のための安全対策を実施してまいります。

柏崎刈羽原子力発電所6、7号機の新規制基準への適合性審査の状況について

2016年1月28日

審査の流れについて



2016年1月27日現在

主要な審査項目		審査状況
地質・地盤	敷地周辺の断層の活動性	実施中
	敷地内の断層の活動性	実施中
	地盤・斜面の安定性	今後実施
地震動	地震動	実施中
津波	津波	実施中
火山	対象火山の抽出	実施中

- 当社に関わる審査会合は、2016年1月27日までに25回行われています。
- 原子力規制委員会による追加地質調査に関わる現地調査が行われています。
 (1回目：2014年2月17日、18日 2回目：2014年10月30日、31日
 3回目：2015年3月17日)
- 至近の審査会合では、2015年12月11日に柏崎刈羽原子力発電所における津波評価について、説明させていただいております。

主要な審査項目		審査状況
設計基準 対象施設	外部火災（影響評価・対策）	実施中
	火山（対策）	今後実施
	竜巻（影響評価・対策）	実施中
	内部溢水対策	実施中
	火災防護対策	実施中
重大事故 等対処施設	確率論的リスク評価（シーケンス選定含）	実施中
	有効性評価	実施中
	解析コード	実施中
	制御室（緊急時対策所含）	実施中
	フィルタベント	実施中

プラントの審査状況

- 当社に関わる審査会合は、2016年1月27日までに71回行われています。
- 2014年12月12日に原子力規制委員会による現地調査が行われています。
- 至近の審査会合では、2015年11月24日に大規模損壊発生時の体制の整備について説明させていただいております。

柏崎刈羽原子力発電所における不適切なケーブルの敷設に係る対応について(報告)

2016年1月29日
東京電力株式会社

当社は、柏崎刈羽原子力発電所6号機中央制御室床下において誤ってケーブルが敷設されていた事例に関して、安全上重要な設備の改造工事における設計管理の不備との関連を踏まえた原因と対策を、2015年11月30日に、原子力規制委員会にご報告いたしました。

2016年1月6日、原子力規制委員会より、「誤ってケーブルが敷設されていた事例」は保安規定違反区分「違反2」と判断され、同日、原子力規制委員会より柏崎刈羽原子力発電所における不適切なケーブルの敷設に関する指示文書(追加指示)*を受領いたしました。

(2016年1月6日までにお知らせ済み)

当社は、これまでに受領した指示文書に基づき、根本原因分析を実施し、その結果を踏まえた再発防止対策を策定するとともに、1～7号機の中央制御室床下および現場ケーブルトレイの不明ケーブルの調査結果を取り纏め、本日、原子力規制委員会へ報告いたしましたのでお知らせいたします。

当社は、この度の事例を真摯に受け止め、策定した再発防止対策を着実に取り組んでいくとともに、跨ぎが確認されたケーブルの是正処置を順次進めてまいります。

以上

添付資料

- (1) 柏崎刈羽原子力発電所 ケーブル敷設に関する報告の概要
- (2) 柏崎刈羽原子力発電所における不適切なケーブルの敷設に係る対応について(報告)

※ 指示文書（追加指示）

東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所で確認された不適切なケーブル敷設に係る対応について（追加指示）

原子力規制委員会（以下「当委員会」という。）は、平成 27 年 11 月 4 日に貴社柏崎刈羽原子力発電所で確認された不適切なケーブル敷設への対応について指示し、同月 11 日及び 30 日に貴社から報告を受けたところです。

当該報告の内容を精査したところ、本事案が発生した原因として同月 30 日に貴社から提出された報告書に示されている内容は、同発電所だけでなく貴社の設置する他の発電用原子炉施設にも共通する可能性があると考えられること等から、貴社に対し、下記のとおり対応することを求めます。

記

1. 貴社柏崎刈羽原子力発電所において確認された不適切なケーブル敷設について、根本的な原因を究明するために行う分析を実施するとともに、その結果を踏まえた再発防止対策を策定し、平成 28 年 1 月 29 日までに報告すること。
2. 貴社福島第二原子力発電所における既存の安全系ケーブル敷設の状況について、系統間の分離の観点から不適切なケーブル敷設の有無を調査すること。
3. 2. の調査の結果、系統間の分離の観点から不適切なケーブル敷設が確認された場合は、不適切なケーブル敷設による安全上の影響について評価するとともに、不適切にケーブルが敷設された原因の究明及び再発防止対策を策定すること。
4. 貴社柏崎刈羽原子力発電所における不適切なケーブル敷設に係る工事が安全機能を有する設備に火災防護上の影響を与えたことと同様に、貴社福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所内の工事により、安全機能を有する設備（既に受けた許可に係るものに限る。以下同じ。）に対して、火災防護上の影響等、安全機能へ影響を与えるような工事が行われるおそれのある手順等になっていないか、貴社の品質マネジメントシステム（以下「QMS」という。）を検証すること。また、検証の結果、QMS に問題があると判断した場合には、既存の安全機能を有する設備に対して影響を与えた工事の事例の有無、影響の程度を調査すること。
5. 上記 2. から 4. までの結果を平成 28 年 3 月 31 日までに当委員会に報告すること。
6. 2. の調査の結果、不適切なケーブル敷設が確認された場合及び 4. の検証の結果、QMS に問題があると判断した場合は、速やかに適切な是正処置を実施し、その結果を遅滞なく当委員会に報告すること。

1. 事象の概要

- 原子力発電所では、一つのトラブルが波及して機能が広く失われることを防止する必要がある。このため、安全上の重要度が高い設備（安全系）は複数設置し、かつトラブルが相互に影響しないように区分管理している。また、同様の理由により、安全系の設備は、安全上の重要度が低い設備（常用系）と区分管理されている。
- 昨年9月、中央制御室床下を点検中、本来分離板で区分管理すべき安全系の信号ケーブルと常用系の信号ケーブルが混在していることが発見された。これは、主として常用系ケーブルを敷設した際に、従前からある安全系ケーブルに注意が払われなかったためと考えられる。調査の結果、中央制御室床下において安全系ケーブルと常用系ケーブルが混在した事例が、全7基で合計1,082本確認された。
- さらに、中央制御室床下以外（現場ケーブルトレイ等）についても全て調査したところ、同様の原因によるケーブルの混在が、全7基で合計1,409本確認された。また、設計図面から施工図面を作成する際の誤りという別の原因により、安全系ケーブルが常用系ケーブルトレイに混在している事例が、2基で9本確認された（5基は無し）。
- 現在、順次是正処置を進めており、6、7号機中央制御室床下については完了、それ以外については作業中。

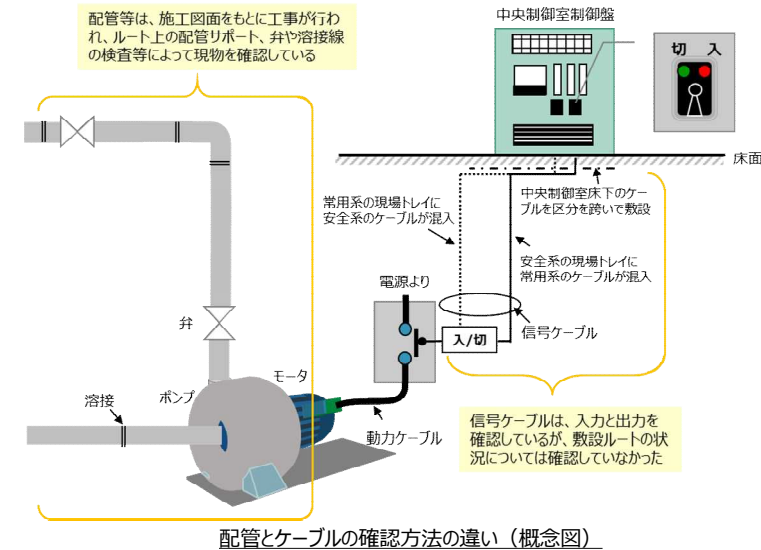
号機	中央制御室床下		現場ケーブルトレイ	
	分離板または分離バリアの損傷等の箇所数*	異区分跨ぎのケーブル本数	異区分跨ぎのケーブル本数	安全系ケーブルの常用系トレイへの混在数
1	142	166	427	0
2	145	174	148	0
3	226	199	79	3
4	3	51	129	0
5	1	175	316	0
6	234	175	222	6
7	1	142	88	0
小計	752	1,082	1,409	9
合計	-	2,491		9

※：1つの分離板に対して複数のケーブルを跨がせたり、分離板のみを損傷させたものがあるため、異区分跨ぎのケーブル本数と分離板の損傷等の箇所数は一致しない。

2. 原因および類似設備（配管等）の確認

- 信号ケーブル敷設において、ケーブルの波及に注意が払われず、区分管理が十分に行われなかった最終的原因は、信号ケーブルにおいては入力と出力を確認しているものの、敷設ルート上の計画や、敷設状況を当社が直接確認していなかったためと考えられる。
- 原子力発電所において、同様の区分管理が求められるものとして、配管・ダクトがある。これらは安全系はもちろんのこと、常用系においても設置ルートを明示した施工図面を用いて工事が実施され、設置完了後、弁や溶接の検査にあわせて確認しており、信号ケーブルにおいても同様の対策が必要と考える。

なお、新規規制基準においては、地震や火災等によって発生する常用系のトラブルが、安全系に波及しないことを、信号ケーブル、配管等を含め全ての安全対策工事に対して国や当社が実施する今後の検査等で確認することになっている。



3. 再発防止対策

2.にあるとおり、信号ケーブル敷設の区分管理が不十分であった原因は、敷設ルート上の計画や敷設状況を当社が直接確認していない、という信号ケーブル敷設工事に特有のものと考えている。しかしながら、信号ケーブルに限定せず、将来、設備を設置・改造する場合においても同様の事態を回避するためには、根本的な再発防止対策を考える必要がある。

根本原因分析を実施した結果、3つの組織的要因（設計管理プロセスの不備、教育の不足、継続的な検証の弱さ）が抽出されたことから、以下の対策を実施する。さらに、常に安全を向上し続けるために、品質マネジメントシステム（QMS）の中に定着させ、確実なものとしていく。

① 設計管理プロセスの改善

- 安全上の重要度に応じた設計管理に加えて、「安全上の重要度が低い設備（常用系）のトラブルを、高い設備（安全系）に波及させない」という基準や例示を設計管理プロセスに明確化する。
- 当該工事が安全系に波及的影響を与える可能性の有無について判断できるエキスパートを配置し、これによる確認を設計管理プロセスに取り込む。
- 安全系ケーブル敷設の施工図面および施工結果を当社自身が直接確認することはもちろんのこと、現場の設備・設備情報（図書）・設計要求の要素の整合を確認する。

② 教育の充実

- 安全上重要な設備に対する区分管理の考え方について教育が不足していたことから、昨年未までに発電所員全員及び協力企業の管理者を対象に教育を実施した。今後も新たに原子力部門に加わった者に対して実施する。
- 運転、保全、放射線、燃料などの各分野において、原子力安全に関する体系的な教育訓練を実施し、原子力部門全体の技術力向上と原子力安全に精通したエキスパートの計画的な育成を図る。

③ 継続的な状態確認

- 原子力安全設計の要求事項について教育を受けた者が、工事完了後も現場の設備の状態を直接観察し、原子力安全上の問題が長期間放置されないようにする。

2015年度（平成27年度）第3四半期決算について

2016年1月29日
東京電力株式会社

2015年度第3四半期（2015年4月1日～12月31日）の売上高は、前年同期比8.8%減の4兆4,971億円（単独では同9.2%減の4兆3,724億円）、経常利益は同92.1%増の4,362億円（単独では同119.1%増の4,004億円）となりました。

販売電力量は、生産が弱含んでいることなどにより特定規模需要が減少したことから、前年同期比3.6%減の1,806億kWhとなりました。

内訳としては、電灯は前年同期比0.7%減の615億kWh、電力は同2.0%減の70億kWh、特定規模需要は同5.2%減の1,122億kWhとなりました。

収入面では、燃料費調整制度の影響などにより電気料収入単価が低下したことなどから、電気料収入は前年同期比10.8%減の3兆8,864億円となりました。

これに地帯間販売電力料や他社販売電力料などを加えた売上高は、前年同期比8.8%減の4兆4,971億円（単独では同9.2%減の4兆3,724億円）、経常収益は同8.6%減の4兆5,516億円（単独では同8.8%減の4兆4,142億円）となりました。

一方、支出面では、原子力発電の全機停止や為替レートの円安化といった増加要因に対し、原油安等の影響で燃料費が大幅に減少したことに加え、引き続き全社を挙げてコスト削減に努めたことなどから、経常費用は前年同期比13.4%減の4兆1,153億円（単独では同13.9%減の4兆138億円）となりました。

また、特別利益は原子力損害賠償・廃炉等支援機構からの資金交付金4,267億円や退職給付制度改定益610億円など5,000億円（単独では4,878億円）を計上した一方、特別損失に原子力損害賠償費5,504億円（単独も同額）を計上したことなどから、親会社株主に帰属する四半期純利益は3,382億円（単独の四半期純利益は2,983億円）となりました。

以上

2016年4月より、東京電力はホールディングカンパニー制に移行します。

TEPCO
挑戦するエネルギー。

決算概要

◆連結決算

(単位：億円)

	2015年度 第3四半期 〔2015年4月1日～ 2015年12月31日〕 A	2014年度 第3四半期 〔2014年4月1日～ 2014年12月31日〕 B	比較	
			A - B	A / B (%)
売上高	44,971	49,325	△ 4,353	91.2
経常収益	45,516	49,817	△ 4,301	91.4
経常費用	41,153	47,547	△ 6,393	86.6
(営業損益)	(4,631)	(2,991)	(1,639)	(154.8)
経常損益	4,362	2,270	2,091	192.1
特別利益	5,000	5,125	△ 125	-
特別損失	5,504	5,436	68	-
親会社株主に帰属する 四半期純損益	3,382	1,800	1,582	187.9

(注) 2015年度第3四半期 : 連結子会社数 42社 持分法適用関連会社数 17社
 2014年度第3四半期 : 連結子会社数 47社 持分法適用関連会社数 16社
 2014年度 : 連結子会社数 47社 持分法適用関連会社数 16社

◆単独決算

(単位：億円)

	2015年度 第3四半期 A	2014年度 第3四半期 B	比較	
			A - B	A / B (%)
売上高	43,724	48,148	△ 4,423	90.8
経常収益	44,142	48,428	△ 4,285	91.2
経常費用	40,138	46,600	△ 6,461	86.1
(営業損益)	(4,391)	(2,749)	(1,642)	(159.7)
経常損益	4,004	1,827	2,176	219.1
特別利益	4,878	5,125	△ 247	-
特別損失	5,504	5,436	68	-
四半期純損益	2,983	1,473	1,510	202.6

◆販売電力量

(単位：億kWh)

	2015年度 第3四半期 A	2014年度 第3四半期 B	比較	
			A - B	A / B (%)
電灯	615	619	△ 4	99.3
電力	70	71	△ 1	98.0
特定規模需要 (再掲)大口電力	1,122	1,184	△ 61	94.8
	(543)	(569)	(△ 26)	(95.4)
合計	1,806	1,874	△ 67	96.4

◆配当状況

	1株当たりの年間配当金 (円)			配当金総額 (百万円) (年間)	配当性向 (%) (連結)
	中間	期末			
2016年3月期(予想)	0.00	0.00	0.00	-	-
2015年3月期	0.00	0.00	0.00	-	-

収支比較表（当社単独）

項 目		2015年度第3四半期	2014年度第3四半期	比 較	
		〔 2015年4月1日～ 2015年12月31日 〕 (A) (億円)	〔 2014年4月1日～ 2014年12月31日 〕 (B) (億円)	(A)－(B) (億円)	(A)／(B) (%)
経 常 収 益	(売上高)	(43,724)	(48,148)	(△ 4,423)	(90.8)
	電 灯 料	16,147	17,403	△ 1,256	92.8
	電 力 料	22,717	26,177	△ 3,459	86.8
	小 計	38,864	43,580	△ 4,716	89.2
	そ の 他	5,278	4,847	430	108.9
	計	44,142	48,428	△ 4,285	91.2
経 常 費 用	人 件 費	2,668	2,744	△ 76	97.2
	燃 料 費	12,443	19,805	△ 7,361	62.8
	修 繕 費	2,352	2,042	310	115.2
	減 価 償 却 費	4,402	4,522	△ 119	97.4
	購 入 電 力 料	7,314	7,379	△ 64	99.1
	支 払 利 息	660	758	△ 97	87.1
	租 税 公 課	2,410	2,472	△ 62	97.5
	原子力バックエンド費用	431	495	△ 64	87.1
そ の 他	7,455	6,380	1,074	116.8	
	計	40,138	46,600	△ 6,461	86.1
(営 業 損 益)		(4,391)	(2,749)	(1,642)	(159.7)
経 常 損 益		4,004	1,827	2,176	219.1
原子力発電工事償却準備金		1	3	△ 1	52.3
特 別 利 益		4,878	5,125	△ 247	-
特 別 損 失		5,504	5,436	68	-
税引前四半期純損益		3,375	1,514	1,861	222.9
法 人 税 等		392	41	350	947.8
四 半 期 純 損 益		2,983	1,473	1,510	202.6

(注) 億円未満を切り捨てて表示しております。

2015 年度見通し

2015 年度の業績見通しについては、現在、全機停止している柏崎刈羽原子力発電所の運転計画を示せる状況にないことに加え、2016 年 4 月からの電力小売全面自由化などの電力システム改革を踏まえたホールディングカンパニー制への移行に際して、厳しい競争に勝ち抜く経営基盤の構築、財務体質の改善を検討していることなどから、予想を行うことが困難であり、売上高・経常損益・当期純損益ともに未定としております。

今後、業績見通しがお示しできる状況となった段階で速やかにお知らせいたします。

	連結	単独
売上高	未定	未定
経常損益	未定	未定
当期純損益	未定*	未定

* 親会社株主に帰属する当期純損益

収支諸元表（単独）

	2015年度 (今回見通し)	2015年度 (前回見通し)	2015年度第3四半期 (実績)
販売電力量 (対前年度増減)	2,525億kWh (1.8%減)	2,568億kWh (0.1%減)	1,806億kWh (3.6%減)
原油価格(全日本CIF)	—	—	54.6 ^{ドル} /バレル
為替レート(インターバンク)	—	—	121.7円/ ^{ドル}
原子力設備利用率	—	—	—
出水率	—	—	102.2%
影響額(年間)			
<燃料費>			
・CIF価格 1 ^{ドル} /バレル	—	—	
・為替レート 1円/ ^{ドル}	—	—	
・原子力設備利用率 1%	—	—	
<支払利息>			
・金利 1%(長・短)	—	—	

特別利益の内訳（単独）

内 訳	金額
○原賠・廃炉等支援機構資金交付金	4,267 億円
○退職給付制度改定益	610 億円
合 計	4,878 億円

特別損失の内訳（単独）

内 訳	金額
○原子力損害賠償費	5,504 億円
合 計	5,504 億円