

九州電力株式会社
川内原子力発電所1号機
安全確保上重要な行為等の保安検査報告書
(平成28年度第4四半期)

平成29年5月
原子力規制委員会

目次

1. 実施概要	1
2. 川内原子力発電所の設備及び運転概要	1
3. 保安検査内容	2
4. 保安検査結果	2
(1) 検査結果	2
(2) 違反事項	4
5. 特記事項	4

1. 実施概要

(1) SA等要員訓練時の保安検査

① 保安検査実施期間

ア) 大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練(詳細日程は別添1参照)

自 平成29年3月15日(水)

至 平成29年3月22日(水)

イ) その他のSA等要員訓練

別添2の検査実施日

② 保安検査実施者

ア) 大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練

川内原子力規制事務所

川ノ上 浩文

森園 康弘

小林 慎治

島田 照夫

中野 邦男

原子力規制部 安全規制管理官(PWR担当)付

吉野 昌治

菊川 明広

イ) その他のSA等要員訓練

川内原子力規制事務所

川ノ上 浩文

森園 康弘

小林 慎治

島田 照夫

中野 邦男

2. 川内原子力発電所の設備及び運転概要

号機	出力(万kW)	運転開始年月	前四半期から保安検査終了日までの運転状況
1号機	89.0	昭和59年7月	運転期間 (～平成28年10月6日、平成28年12月11日～) 停止期間 (平成28年10月6日～平成28年12月11日) 施設定期検査期間 (平成28年10月6日～平成29年1月6日)

3. 保安検査内容

1号機に対する安全確保上重要な行為等の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。

(1) SA等要員訓練時の保安検査

ア) 大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練

- ・SA等要員訓練に係る準備の実施状況
- ・SA等要員訓練の実施状況

イ) その他のSA等要員訓練

- ・その他のSA等要員訓練の実施状況

4. 保安検査結果

(1) 検査結果

① SA等要員訓練時の保安検査

平成29年3月17日に、SA等要員訓練*「大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練」が予定されていたことから「SA等要員訓練に係る準備の実施状況」及び「SA等要員訓練の実施状況」について確認することとし、検査を実施した。

また、平成28年度第4四半期において「その他のSA等要員訓練」が実施されたことから「その他のSA等要員訓練の実施状況」について確認することとし、検査を実施した。

※：重大事故等発生時又は大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員に対する訓練

ア) 大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練

検査の結果、「SA等要員訓練に係る準備の実施状況」については、原子力訓練センター所長が、平成28年度の大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練の実施計画を作成し、原子炉主任技術者の確認及び所長の承認を得ていることを記録*¹により確認した。

発電用原子炉施設において大規模な損壊が発生した場合の対応要領及び消防自動車による給水手順が定められていることを手順書*²により確認した。

今回の訓練対象者である緊急時対策本部要員[全体指揮者、号炉毎指揮者、通報連絡者](以下「指揮者等」という。)及び専属消防隊員が必要な力量を有していることを記録*¹により確認した。

火災防護計画(要領)等に基づいて、化学消防自動車、小型動力ポンプ付水槽車等の点検を適切に実施していることを記録*¹により確認した。

「SA等要員訓練の実施状況」については、代替緊急時対策所において、指揮者等が「大規模損壊時対応ガイドライン」に従い、「火災の発生状況」「初期状態(非常用炉心冷却系の作動状況、原子炉格納容器の隔離状況等)」「電源系統の状態(外部電源、ディーゼル発電機)等」「機器の状態(タービン動補助給水ポンプ、主蒸気逃がし弁、常設電動注入ポンプ等)」及び「可搬型重大事故等対処設備等の状態(中容量発電機車、移動式大容量ポンプ車等)」等について確認するとともに、プラント状況(炉心温度・圧力、格納容器温度・圧力等)を確認した上で、事象進展に応じた有効的かつ効果的

な対応操作を選択した後、運転員、重大事故等対策要員及び専属消防隊に対して可搬型計測器によるパラメータ計測、消防自動車による消火活動・原子炉への注入操作・格納容器スプレイ操作等について指示していることを立会^{※3}により確認した。

指揮者等からの指示を受けた専属消防隊が、「消防自動車による給水手順(炉心・格納容器スプレイ)」に従い、化学消防自動車及び小型動力ポンプ付水槽車の配備、ホースの敷設及び専用フランジへ取替え作業(モックアップにより実施)を行うとともに、ホース敷設が完了したこと及び給水を開始したことを指揮者等に報告していること等を立会^{※3}により確認した。

訓練確認者が、指揮者等及び専属消防隊の活動状況を「確認ポイントチェックシート」に基づいてチェックしていることを立会^{※3}及び記録^{※1}により確認した。

訓練評価者である防災課長が、今回の訓練について評価(評価結果:良)し、原子炉主任技術者及び所長に報告していることを記録^{※1}により確認した。

さらに、訓練の開始前及び終了後において、訓練対象者の中から選定した全体指揮者及び専属消防隊責任者に対してインタビューを実施し、大規模損壊発生時における活動の重要性、資機材等が故障した場合の対応策及び大規模損壊発生時の対応をさらに向上させるための改善策等について聴取した。

なお、気付き事項として、事象が進展している状況において、1号機(又は2号機)担当の指揮者が担当するプラントの状態を全体指揮者に報告した後、2号機(又は1号機)担当の指揮者が担当するプラントの状態が「1号機(又は2号機)と同じ」と全体指揮者に報告していたことについて指摘した。これを受け事業者から、号機毎の相違点など重要度に応じた必要な情報を全体指揮者に報告するよう教育訓練の場を通じて関係者に周知する旨の回答を得た。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、当該SA等要員訓練に係る保安活動は良好であると判断する。

※1: 確認した記録

- ・平成28年度川内原子力発電所原子力一般教育の実施計画(大規模損壊発生時の対応に係る技術的能力の確認訓練)
- ・技術的能力に係る訓練(大規模損壊)訓練体制
- ・力量評価表(緊急時対策本部要員(指揮者等)の力量)
- ・委託員(専属消防隊)の力量評価の確認結果表
- ・化学消防自動車日常点検表
- ・小型動力ポンプ付水槽車(タンク車)日常点検表
- ・消防資機材点検チェックシート
- ・小型動力ポンプ付水槽車(タンク車)資機材点検表
- ・技術的能力の確認訓練実績報告(平成28年度) 他

※2: 確認した手順書

- ・大規模損壊時対応ガイドライン
- ・消防自動車による給水手順(炉心・格納容器スプレイ) 他

※3: 立会した内容

- ・訓練体制の確立状況
- ・指揮者等の活動状況
- ・専属消防隊の活動状況
- ・指揮者等と専属消防隊との連携状況
- ・訓練確認者の活動状況 他

イ) その他のSA等要員訓練

検査の結果、別添1「重大事故等発生時又は大規模損壊発生時の対策要員の訓練に係る保安検査の実施状況」のとおり、訓練計画に従い「技術的能力に係る成立性確認訓練」及び「中央制御室主体の操作に係る成立性確認訓練」を実施していることを記録^{※1}により確認した。

以上のことから、当該SA等要員訓練に係る保安活動は良好であると判断する。

※1: 確認した記録

- ・成立性確認訓練等月間計画表
- ・成立性確認訓練実施報告書

(2) 違反事項

なし。

5. 特記事項

なし。

(別添1)

SA等要員訓練時の保安検査日程 (1/1)

月 日	3月15日(水)	3月16日(木)	3月17日(金)	3月18日(土) ~3月20日(月)	3月21日(火)	3月22日(水)
午 前	<ul style="list-style-type: none">●初回会議●中央制御室の巡視●運転管理状況の聴取・記録確認	<ul style="list-style-type: none">●検査前会議○SA等要員訓練に係る準備の実施状況【インタビュー】●中央制御室の巡視●運転管理状況の聴取・記録確認	<ul style="list-style-type: none">●検査前会議○SA等要員訓練の実施状況【現場立会】		<ul style="list-style-type: none">●検査前会議●中央制御室の巡視及びITVカメラによる原子炉格納容器内確認●運転管理状況の聴取・記録確認	<ul style="list-style-type: none">●検査前会議●中央制御室の巡視●運転管理状況の聴取・記録確認
午 後	<ul style="list-style-type: none">○SA等要員訓練に係る準備の実施状況【記録確認】●チーム会議●まとめ会議	<ul style="list-style-type: none">○SA等要員訓練に係る準備の実施状況【記録確認】●チーム会議●まとめ会議	<ul style="list-style-type: none">○SA等要員訓練の実施状況【現場立会、インタビュー】●チーム会議●中央制御室の巡視●運転管理状況の聴取・記録確認●まとめ会議		<ul style="list-style-type: none">●チーム会議●まとめ会議	<ul style="list-style-type: none">○SA等要員訓練の実施状況【記録確認】●チーム会議●まとめ会議●最終会議
勤務時間外						

○:検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

(別添2)

重大事故等発生時又は大規模損壊発生時の対策要員の訓練に係る保安検査実施状況

訓練名称	訓練実施日	保安検査実施日	保安検査実施者
中央制御室主体の操作に係る成立性確認訓練	平成 29 年 1 月 19 日	平成 29 年 2 月 1 日	川ノ上 浩文、小林 慎治
技術的能力に係る成立性確認訓練 (運転員・運転対応要員)	平成 29 年 1 月 6 日、18 日	平成 29 年 2 月 1 日	川ノ上 浩文、小林 慎治
中央制御室主体の操作に係る成立性確認訓練	平成 29 年 2 月 16 日	平成 29 年 2 月 28 日	森園 康弘、小林 慎治 中野 邦男、島田 照夫
技術的能力に係る成立性確認訓練 (運転員・運転対応要員)	平成 29 年 2 月 14 日	平成 29 年 2 月 28 日	森園 康弘、小林 慎治 中野 邦男、島田 照夫
技術的能力に係る成立性確認訓練 (運転員・運転対応要員)	平成 29 年 3 月 2 日、8 日	平成 29 年 3 月 28 日	森園 康弘、小林 慎治