

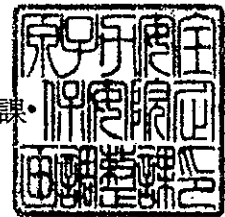
経済産業省

22原企課第34号

平成22年5月10日

平成21年度第4四半期の間に実施した保安検査（保安規定の遵守状況の検査）における報告書について

経済産業省原子力安全・保安院 企画調整課



経済産業省原子力安全・保安院 原子力発電検査課

NISA-166c-10-7

原子力安全・保安院は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第37条第5項に基づき平成21年度第4四半期の間に実施した保安検査について、検査を実施した各発電所に対し検査報告書を通知することとする。

平成 22 年 3 月 26 日

平成 21 年度第 4 回保安検査報告書

経済産業大臣 殿

福島第一原子力保安検査官事務所

統括原子力保安検査官 志間 正和



東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対する平成 21 年度第 4 回保安検査を平成 22 年 2 月 15 日から平成 22 年 2 月 21 日まで、平成 22 年 3 月 11 日から平成 22 年 3 月 12 日まで、及び平成 22 年 3 月 15 日から平成 22 年 3 月 19 日まで行いましたので、その結果を報告します。

東京電力株式会社
福島第一原子力発電所
平成 21 年度(第 4 回)保安検査報告書

平成 22 年 3 月
原子力安全・保安院

目 次

1. 実施概要	1
(1) 保安検査実施期間	1
(2) 保安検査実施者	1
2. 福島第一原子力発電所の設備及び運転概要	1
3. 保安検査内容	4
(1) 基本検査項目	4
(2) 追加検査項目	4
4. 保安検査結果	5
(1) 総合評価	5
(2) 検査結果	5
(3) 違反事項(違反 1 / 違反 2 / 違反 3)	9
5. 特記事項	9

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間

基本検査実施期間

自 平成 22 年 2 月 15 日(月)

至 平成 22 年 2 月 21 日(日)

自 平成 22 年 3 月 15 日(月)

至 平成 22 年 3 月 19 日(金)

追加検査実施期間

自 平成 22 年 3 月 11 日(木)

至 平成 22 年 3 月 12 日(金)

(2) 保安検査実施者

志間 正和

木原 圭一

栗山 均

上原 壮夫

田中 義美

片岸 信一

館内 政昭

林田 英明

金子 純一 (原子力発電検査課)

古川 卓也 (原子力発電検査課)

2. 福島第一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 年月日	過去 1 年間の運転状況
1 号機	46.0	昭和 46 年 3 月	運転期間 (平成 21 年 4 月 18 日 ~ 平成 22 年 3 月 24 日) 停止期間 (~ 平成 21 年 4 月 18 日、平成 22 年 3 月 25 日 ~) 定期事業者検査期間 (~ 平成 21 年 5 月 20 日、平成 22 年 3 月 25 日 ~)

2号機	78.4	昭和49年 7月	<p>運転期間 (～平成21年4月21日、平成21年7月21日～)</p> <p>停止期間 (平成21年4月22日～平成21年7月21日)</p> <p>定期事業者検査期間 (平成21年4月22日～平成21年8月19日)</p>
3号機	78.4	昭和51年 3月	<p>運転期間 (～平成21年2月23日、 平成21年7月10日～平成21年8月8日、 平成21年8月9日～)</p> <p>停止期間 (平成21年2月23日～平成21年7月10日、 平成21年8月8日～平成21年8月9日)</p> <p>高圧注水系隔離弁点検に伴う停止</p> <p>定期事業者検査期間 (平成21年2月23日～平成21年8月28日)</p>
4号機	78.4	昭和53年 10月	<p>運転期間 (～平成21年9月28日、平成21年11月30日 ～)</p> <p>停止期間 (平成21年9月29日～平成21年11月30日)</p> <p>定期事業者検査期間 (平成21年9月29日～平成22年1月8日)</p>
5号機	78.4	昭和53年 4月	<p>運転期間 (～平成21年9月1日、平成21年11月2日～)</p> <p>停止期間 (平成21年9月1日～平成21年11月2日)</p> <p>定期事業者検査期間 (平成21年9月1日～平成21年12月3日)</p>

6号機	110.0	昭和54年 10月	<p>運転期間 (～平成21年3月10日、平成21年6月12日～)</p> <p>停止期間 (平成21年3月11日～平成21年6月12日、 平成22年3月4日～平成22年3月15日)</p> <p>高圧タービン第5段抽気ドレン配管の補修に伴う停止</p> <p>定期事業者検査期間 (平成21年3月11日～平成21年7月14日)</p>
-----	-------	--------------	---

3. 保安検査内容

今回の保安検査では、以下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) 基本検査項目(下線の検査項目は重点検査項目とする。)

運転管理の実施状況

放射線管理の実施状況

定期安全レビューの実施状況

過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況

緊急時の措置の実施状況 (抜き打ち検査)

(2) 追加検査項目

「福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象」に係る保安規定違反(違反3)の改善措置状況

4. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の保安検査においては、「緊急時の措置の実施状況」、「運転管理の実施状況」、「過去の規範事項(監視)に係る改善措置状況」等を基本検査項目として検査を実施した。加えて、平成21年度の第4四半期保安調査において「違反3」と判定された「福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象」について、原子炉設置者(東京電力(株))がまとめた是正処置のうち福島第一原子力発電所に対する処置の実施状況を確認するため、これを追加検査項目として選定し、検査を実施した。

基本検査の結果、「緊急時の措置の実施状況」については、緊急時演習の実施状況を含む原子力災害対策マニュアルに定められた緊急時演習のPDCAサイクルの実施状況を確認したところ、前年度に実施した緊急時演習の評価結果をその後の緊急時演習で反映するように運用されていないケースがあり、緊急時演習に関するPDCAサイクルが確実に回せていないことが確認されたが、この点に関しては、事業者が自律的に不適合として管理し、是正処置を実施していくことが検査期間内に確認できたことから、不適合管理が健全に実施されているものと評価し、今後の保安検査等において改善実施状況を確認することとした。

「運転管理の実施状況」については、保安規定で定められている各「運転上の制限」について、「運転上の制限」を満足していることを確認する品質保証計画上の仕組みが構築され、その仕組みのもとで原子炉運転中の運転管理が実施されていることを確認した。

さらに、「過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況」について、過去の監視事項5件に対する原子炉設置者の改善措置状況を確認した結果、それぞれ改善措置継続中であり未完了であったことから、今後の保安検査等において引き続き改善状況を確認することとした。

その他の検査項目については、保安規定に基づき各保安活動が適切に実施されており、保安規定違反となる事項は認められなかった。

追加検査の結果、福島第一原子力発電所で発見された5件の誤接続に対しては、全ての案件について誤接続部分を通じて放射性液体廃棄物を非放射性廃棄物処理系配管に流さないような応急処置が実施されていることを確認した。

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施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視及び定例試験の立会いを行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

(2) 検査結果

1) 基本検査結果

運転管理の実施状況

運転管理プロセスに対する保安検査として、保安規定第19条から第71条に定められている各「運転上の制限」を満足していることを確認する品質保証計画上の仕組みとその仕組みの実施状況について確認するとともに、保安規定の各条文で定められた活動を保安検査で網羅的に確認するため、過去2年間の保安検査で確認した実績のない保安規定条文(第68条、69条、70条、71条、76条及び77条)で規定されている運転管理プロセスの実施状況についても確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、保安規定で定められている各「運転上の制限」を満足していることを確認する方法は、運転管理基本マニュアルとその下位マニュアルに定められており、確認手順や確認の場所、確認する計器類、記録の方法、合否判定基準や方法について要求事項として明確化された仕組みが構築され、それらが原子炉運転中の運転管理において実施されていることを確認した。しかしながら、記録確認において、記録の紛失及び捺印漏れが確認された。ただし、この点に関しては、事業者が自律的に不適合として管理し、是正処置の原因と対策が立案されたことを検査期間内に確認した。なお、原子炉運転員及び補機操作員に対する運転管理に関する教育訓練は、運転管理に関する業務の計画とは別に、保安教育に関するマニュアルに定め管理されていることも確認した。

以上より、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

放射性廃棄物の管理状況

保安規定の各条文で定められた活動を保安検査で網羅的に確認する観点から、保安規定第100条に定められた床、壁等の除染に係る品質保証計画上の仕組みとその仕組みの実施状況について確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、法令に定める表面密度限度を超えるような予期しない汚染を床、壁等に発生させた場合は、放射線・化学管理GMへ連絡し、汚染拡大防止のための区画等の応急措置を講じるとともに、作業主管GMに対して汚染の拡大範囲についての汚染の除去を実施させて元の汚染区分のレベルに復旧する手順が放射線作業管理マニュアル及びその下位マニュアルに明確化されていることを確認した。平成16年9月26日に実際に発生した3号機格納容器内汚染についても、当該仕組みに沿って除染が実施されたことを記録により確認した。

以上より、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

定期安全レビューの実施状況

保安規定第10条に定められている「原子炉施設の定期的な評価(定期安全レビュー)」に関して、1号機の第3回定期安全レビューが開始されたことから、当該レビューの計画段階の実施状況を確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、「定期安全レビューマニュアル」に従って「福島第一原子力発電所1号機定期安全レビュー(第3回)実施計画」が作成され、その中で、実施体制、評価手順、スケジュール等の所要の事項を定めていることを確認した。なお、今後のレビュー実施にあたっては、当院発行のガイドラインに沿って、全ての保安活動に対象を拡大し

た上で、安全研究成果、国内外の原子力発電所の運転経験から得られた教訓及び技術開発成果の3項目からなる最新の技術的知見の反映状況の評価を実施することを計画しており、定期安全レビューマニュアルを3月末目途に改訂して、自らのQMSの中に取り込んで実施する予定であることを確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況

過去、平成21年度第3四半期までの保安検査及び保安調査で「監視」と判定し、改善を指示した監視事項5件について、原子炉設置者の改善処置状況を確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、「高線量区域における作業の線量及び作業環境に応じた放射線防護上の措置を立案・承認の不履行及び放射線防護上の措置を遵守させる仕組みの機能不全(協力企業作業員の計画外の被ばく)」(平成20年度第4回)、「予防処置及び是正処置において実施した活動のレビューにおける有効性のレビューが実施不十分」(平成21年度第2回)、「予防処置(他発電所水平展開)プロセスが不十分」(平成21年度第2回)、「品質保証計画の要求事項を理解する組織的力量不足を背後要因とする業務に対する要求事項のレビュー機能不全」(平成21年度第3回)及び「マニュアル改訂時に変更後の要求事項が関連する要員に理解されていることを確実にする仕組みの不備」(平成21年度第3回)の監視事項5件については、プロセスの見直しやマニュアルの改訂等QMS上の是正処置を実施中であり、未だそれらが完了していないことが確認された。このため、今後の保安検査等において引き続き改善実施状況を確認することとした。

緊急時の措置の実施状況(抜き打ち検査)

第3回保安検査において、緊急時の措置に係る品質保証計画上の業務の計画が運転管理基本マニュアルとその下位マニュアルである原子力災害対策マニュアル等に定められ明確化されていることを確認した。ここで、緊急時の措置に係るプロセスについて、業務の計画どおりの結果を達成する能力があることを実証するプロセスの監視・測定(品質保証計画8.2.3の要求事項)はどのように実施されているかを確認したところ、緊急時演習(訓練)を実施することによって確認し、計画どおりの結果が達成できない場合は、原子力災害対策マニュアルに定められた緊急時演習のPDCAサイクルを回して改善しているという回答がなされた。このため、緊急時演習の実施状況を含む原子力災害対策マニュアルに定められた緊急時演習のPDCAサイクルの実施状況を確認することとし、緊急時演習に予定をあわせて検査を実施した。

検査の結果、原子力災害対策マニュアルで定められた原子力災害対策手順管理のプロセスフローチャートに沿って、緊急時演習の企画(Plan)と実行(Do)がなされていることが確認された。緊急時演習において計画どおりの結果を達成する能力があるか否かについては、原子力防災組織の各班に割り当てられた活動(活動チェックリストに記載)について、班内で役割分担を行い、その割り当てられた役割分担を班員が遂行で

きたか否かの結果を含めた緊急時演習の評価を実施していることが確認された。しかしながら、緊急時演習のデータ分析プロセス(Check)において、前年度に実施した緊急時演習の評価結果について、マニュアルに定められた管理手順に従って、二次文書への反映、予防対策への反映、次回以降の演習への反映を実施(Action)するための管理がなされておらず、案件によっては、何も処理されないまま放置されている評価結果もあり、緊急時演習に関するPDCAサイクルが確実に回せていないことが確認された。ただし、この点に関しては、事業者が自律的に不適合として管理し、是正処置を実施していくことが検査期間内に確認できたことから、不適合管理が健全に実施されているものと評価し、今後の保安検査等においてその改善実施状況を確認することとした。

以上より、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は、良好であると判断する。

2) 追加検査結果

「福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象」に係る保安規定違反(違反3)の改善措置状況

平成21年度第4四半期保安調査において「福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象」に対し原子炉等規制法第37条に関する保安規定違反事項判定表を発出し、「違反3」と判定された。これを受け、本件に関する是正処置の実施状況を追加検査で確認することとした。具体的には、まず、平成22年2月2日付けで原子炉設置者(東京電力(株))から提出された「当社原子力発電所の放射性廃棄物処理系配管における誤接続の有無を確認するための調査結果について」の報告書にまとめられた対策のうち、福島第一原子力発電所における実施状況を確認することとし、追加検査を実施した。

検査の結果、福島第一原子力発電所内で確認された、放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ流すように配管接続がなされていた案件5件に対しては、全て応急処置が実施され、当該接続部を通じて放射性液体廃棄物を非放射性廃棄物処理系配管に流さないような処置が実施されていることを図面等の資料と現場で目視確認した。また、そのうち1件は修正処置が完了し、誤接続状態が解消されていること、その他の4件についても平成23年3月までに修正処置が完了予定であることを確認した。加えて、福島第二原子力発電所で発生した「確認誤りにより誤接続をしてしまった事象」に対する他発電所水平展開(予防処置)として、本店原子力運営管理部より暫定影響評価書が発出されていることを確認し、また、福島第一原子力発電所においてこの水平展開(予防処置)が実施されていることを確認した。

なお、本件については、本店と3サイトの合同で根本原因の分析を実施中であることから、当該分析結果を反映した是正処置・予防処置の実施状況については、原子力発電検査課の統括の下、今後の保安検査等において確認していくこととした(詳細は別添2のとおり)。

(3) 違反事項(違反 1 / 違反 2 / 違反 3)

なし

5. 特記事項

なし

保安検査日程

(別添1; 1/2)

月日	号機	2月15日(月)	2月16日(火)	2月17日(水)	2月18日(木)	2月19日(金)	2月20日(土)	2月21日(日)
午前	(1,2,3,4)	検査前会議 運転管理状況の聴取と記録確認 初回会議	検査前会議 運転管理状況の聴取と記録確認 緊急時の措置の実施状況	検査前会議 運転管理状況の聴取と記録確認	検査前会議 運転管理状況の聴取と記録確認 放射線管理の実施状況	検査前会議 運転管理状況の聴取と記録確認 緊急時の措置の実施状況	中央制御室の巡視	
午後	5,6)号 集中	中央制御室の巡視 運転管理の実施状況(第76条・第77条) チーム会議 まとめ会議	中央制御室及び原子炉施設の巡視(1・3・5号機原子炉建屋) 運転管理の実施状況(第68条・第69条・第70条・第71条) チーム会議 まとめ会議	中央制御室の巡視 緊急時の措置の実施状況(緊急時演習の立会) チーム会議 まとめ会議	中央制御室及び原子炉施設の巡視(1・3・5号機タービン建屋) 過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況 チーム会議 まとめ会議	中央制御室の巡視 過去の違反事項(監視)に係る改善措置状況 チーム会議 まとめ会議		
勤務時間外				中央制御室の巡視				

月日	号機	3月11日(木)	3月12日(金)
午前	(1,2,3,4)	検査前会議 運転管理状況の聴取と記録確認 福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象に係る保安規定違反(違反3)の改善措置状況	検査前会議 運転管理状況の聴取と記録確認 福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象に係る保安規定違反(違反3)の改善措置状況
午後	5,6)号 集中	中央制御室及び原子炉施設の巡視(2・4・6号機タービン建屋) 福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象に係る保安規定違反(違反3)の改善措置状況 チーム会議 まとめ会議	中央制御室及び原子炉施設の巡視 福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象に係る保安規定違反(違反3)の改善措置状況 チーム会議 まとめ会議
勤務時間外			

:基本検査項目 :重点検査項目 :抜き打ち検査項目 :会議/記録確認/ 追加検査項目

保安検査日程

(別添 1; 2/2)

月日	号機	3月15日(月)	3月16日(火)	3月17日(水)	3月18日(木)	3月19日(金)
午前	(1,2, 3,4 5,6) 号 集中	検査前会議 運転管理状況の聴取 と記録確認 運転管理の実施状況	検査前会議 運転管理状況の聴取と 記録確認 緊急時の措置の実施状況	検査前会議 運転管理状況の聴取 と記録確認 定期安全レビューの実 施状況	検査前会議 運転管理状況の聴取と 記録確認 緊急時の措置の実施状況	検査前会議 運転管理状況の聴取 と記録確認 中央制御室の巡視
午後		中央制御室の巡視 運転管理の実施状況 チーム会議 まとめ会議	中央制御室及び原子 炉施設の巡視(1・3・5 号機原子炉建屋) 定例試験への立会い (原子炉隔離時系電 動弁手動開閉試験) 緊急時の措置の実施 状況 チーム会議 まとめ会議	中央制御室の巡視 定期安全レビューの実 施状況 緊急時の措置の実施 状況 チーム会議 まとめ会議	中央制御室及び原子 炉施設の巡視(1・3・5 号機タービン建屋) 過去の違反事項に係 る改善措置状況 チーム会議 まとめ会議	中央制御室の巡視 チーム会議 まとめ会議 最終会議
勤務時 間外		運転管理の実施状況				

:基本検査項目 :重点検査項目 :抜き打ち検査項目 :会議/記録確認/ 追加検査項目

保安規定違反(違反3)に対する原子炉設置者の改善措置状況

件名	違反概要・違反条項	再発防止策	改善措置状況	ステイタス
福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所における放射性液体廃棄物を非放射性液体廃棄物処理系排水管へ誤接続し放出した事象	<p>福島第一、福島第二及び柏崎刈羽原子力発電所において、保安院の指示により調査した結果、非放射性液体廃棄物を処理する配管に放射性物質を含む配管がドレンファンネルを介して誤接続されている箇所が30箇所あり、保安規定でトリチウムの総量規制を行う改正を行った以降にも測定・管理されず放出された誤接続箇所が合計18箇所あった。</p> <p>第88条 放射性液体廃棄物の管理</p> <p>1. 放射線・化学管理GMは、表88-1に定める項目について、同表に定める頻度で測定し、次の事項を管理する。また、測定した結果を当直長に通知する。</p> <p>(1) 放射性液体廃棄物の放出による復水器冷却水放水口排水中の放射性物質濃度の3ヶ月平均値が、法令に定める周辺監視区域外における水中の濃度限度を超えないこと。</p> <p>(3) 復水器冷却水放水口排水中のトリチウムの放出量が表88-3に定める放出管理の基準値を超えないように努めること。</p> <p>2. 当直長は、放射性液体廃棄物を放出する場合は、排水モニタを監視し、復水器冷却水放水口より放出</p>	<p>《設備に対する対策》</p> <p>今回、誤接続と判断されたドレン、ベント配管等の接続先については、使用することができないように措置を講じるとともに、今後、当該配管を改造し、放射性液体廃棄物処理系へのファンネルへ接続先を変更する、又は、今後使用する可能性のない当該配管については、閉止する。</p>	<p>「1号機低圧タービン入口圧力計ドレン排水ライン」については、応急処置として当該ドレン弁をコーシオンタグにより隔離されており、今後、修正処置としてファンネルへの当該ドレン配管を閉止する計画(平成22年7月実施予定)であることを確認した。</p> <p>「3号機残留熱除去系 - 残留熱除去海水系連絡配管」については、応急処置として、当該ドレンラインドレン弁に操作禁止札を取付け、スチームドレンファンネルに残留熱系統水が流れないようにコーシオンタグにより隔離されており、今後、修正処置としてファンネル接続先の変更又は当該ドレン配管を閉止する計画(平成22年9月実施予定)であることを確認した。</p> <p>「3号機タービングランドシール蒸気ヘッダー圧力計装ラックドレン排水ライン」については、応急処置としてドレン弁がコーシオンタグにより隔離されており、今後、修正処置として当該ドレン配管を閉止する(平成22年3月)計画であることを確認した。</p> <p>「5号機タービングランドシール蒸気ヘッダー圧力計装ラックドレン排水ライン」については、応急処置として当該ドレン弁がコーシオンタグにより隔離されており、修正処置として平成22年1月21日にファンネル</p>	継続中

	<p>する。</p>	<p>《トリチウムに対する意識向上に係る対策》 トリチウムの放出管理の重要性に係わる注意喚起及び意識醸成に係わる管理が十分でなかったこと、また、当社の品質管理システムについても、トリチウムの放出管理の重要性に対する意識の醸成により一層の効果を発揮することから、放射線業務従事者に対する教育項目にトリチウムの性質、管理の状況と経緯、廃液収集区分に基づく「ストームドレン系に排水してはいけない系統水」に係わる教育を追加し、継続的かつ反復的に実施する。</p> <p>《根本原因の分析》 本事象が発生した根本原因を究明し、再発防止対策を策定し、実施する。</p>	<p>への当該ドレン配管が閉止されていることを確認した。</p> <p>「5号機復水バックアップFPラインドレン排水ライン」については、応急処置として当該ドレン弁がコーションタグにより隔離されており、今後、修正処置としてファンネル接続先の変更又は当該ドレン配管を閉止する計画(平成23年3月実施予定)であることを確認した。</p> <p>本店原子力運営管理部から発出された「系統水教育実施依頼について」に基づき、放射線業務従事者の入所時教育及び定検開始前に実施される放射線管理教育会において、「確認誤りによる誤接続」をしてしまった失敗事例を紹介し、再生水補給水系等のトリチウムを含む水が流れる系統において作業を行う場合の留意事項を追加した教育が実施されていることを確認した。</p> <p>また、是正処置については、本店と3サイト合同で実施している根本原因の分析結果を踏まえ、本店から発行予定の影響評価書に基づき実施される予定。</p> <p>本店と3サイトの合同で根本原因の分析を実施中であることを確認した。</p>	<p>継続中</p> <p>継続中</p>
--	------------	--	---	-----------------------

平成 22 年 3 月 30 日

第 26 回定期検査における 安全確保上重要な行為の保安検査報告書 (平成 21 年度第 4 四半期)

経済産業大臣 殿

福島第一原子力保安検査官事務所

統括原子力保安検査官 志間正和



東京電力株式会社福島第一原子力発電所 1 号機に対する定期検査における安全確保上重要な行為の保安検査を下記のとおり行いましたので、その結果を報告します。

記

1. 原子炉の停止時の保安検査

平成 22 年 3 月 23 日 ～ 平成 22 年 3 月 26 日

東京電力株式会社
福島第一原子力発電所 1 号機
第 26 回定期検査における
安全確保上重要な行為の保安検査報告書
(平成 21 年度第 4 四半期)

平成 22 年 3 月
原子力安全・保安院

目次

1. 実施概要	1
2. 福島第一原子力発電所の設備及び運転概要	1
3. 保安検査内容	1
4. 保安検査結果	2
(1) 検査結果	2
(2) 違反事項(違反1/違反2/違反3)	2
5. 特記事項	2

1. 実施概要

(1) 原子炉の停止時の保安検査

保安検査実施期間(詳細日程は別添 1 参照)

自 平成 22 年 3 月 23 日 (火)

至 平成 22 年 3 月 26 日 (金)

保安検査実施者

志間 正和

木原 圭一

上原 壮夫

舘内 政昭

林田 英明

片岸 信一

2. 福島第一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	過去1年間の運転状況
1号機	46.0	昭和46年3月	運転期間 (平成21年4月18日～平成22年3月24日) 停止期間 (～平成21年4月18日、平成22年3月25日～) 定期事業者検査期間 (～平成21年5月20日、平成22年3月25日～)

3. 保安検査内容

1号機に対する定期検査における安全確保上重要な行為の保安検査では、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) 原子炉の停止時の保安検査

- ・原子炉の停止操作に係る準備の実施状況
- ・原子炉の停止操作の実施状況

4. 保安検査結果

(1) 検査結果

原子炉の停止時の保安検査

平成22年3月24日から3月25日にかけて、原子炉の停止操作が予定されていたことから、「原子炉の停止操作に係る準備の実施状況(社内規定文書の維持・管理、運転員の力量管理)」及び「原子炉の停止操作の実施状況」について確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、原子炉の停止操作に関する社内規定は、「文書及び記録管理基本マニュアル」に従い、適切に制定・改正・承認され、社内規定が適切に維持・管理されていること、原子炉の停止操作に関する作業員の教育・訓練が適切に実施され、原子炉の停止操作に必要な運転員が確保されていることを記録¹により確認した。また、原子炉の停止に係る手順書に従い、発電機解列に至る出力低下から発電機解列後の原子炉の減圧及び冷却による冷態停止状態までの一連の操作が適切に行われていること、原子炉の停止操作時における当直間の引継ぎについても確実に実施され、当直長の指揮の下、適切な業務分担により円滑に操作が実施されていることを立会²及び記録¹により確認した。

保安検査実施期間中の原子炉の停止に係る操作に関する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、原子炉の停止時に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

1 確認した記録

- ・1F1 第24運転サイクルの診断結果の評価・確認結果について
- ・1号機第26回定検停止時連絡会用データについて
- ・1号機第26回定検停止前プラント総合診断の実施報告について
- ・1号機第26回定検停止前プラント総合診断(プラント健康診断結果による確認評価について、D/W内設備の健全性確認について)
- ・1号機不適合(MRF)未完了リスト(定検)
- ・福島第一原子力発電所1号機停止予定曲線
- ・起動時不具合・公表事象(04.7月～)に対する1号機第26回定検に伴うリスク管理表
- ・福島第一・1号機停止用制御棒操作手順
- ・1号機ユニット操作手順書

2 立会した内容

- ・出力下降操作(再循環系による降下、制御棒挿入による降下)
- ・タービンバイパス弁による原子炉水温度降下

(2) 違反事項(違反1/違反2/違反3)

なし

5. 特記事項

なし

(別添 1)

原子炉の停止時の保安検査日程

月 日	3月 23日 (火)	3月 24日 (水)	3月 25日 (木)	3月 26日 (金)
午 前	初回会議 運転管理状況の 聴取・記録確認 原子炉の停止操 作に係る準備の 実施状況	検査前会議 運転管理状況の 聴取・記録確認	検査前会議 運転管理状況の 聴取・記録確認	検査前会議 運転管理状況の 聴取・記録確認 原子炉の停止操 作の実施状況 中央制御室の巡 視
午 後	中央制御室及 び原子炉施設の 巡視 チーム会議 まとめ会議	中央制御室の巡 視 チーム会議 まとめ会議	中央制御室及び 原子炉施設の巡 視 原子炉の停止操 作の実施状況(タ ービンバイパス弁 により原子炉温 度降下) チーム会議 まとめ会議	チーム会議 まとめ会議 最終会議
勤務 時間外		原子炉の停止操 作の実施状況 (出力下降操作 (再循環系による 降下、制御棒挿 入による降下))		

:検査項目 :抜き打ち検査項目 :会議/記録確認/巡視等