

北海道電力株式会社

泊発電所

平成30年度(第2回)保安検査報告書

平成30年11月

原子力規制委員会

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. 泊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) 総合評価	2
(2) 検査結果	3
(3) 違反事項	6
5. 特記事項	6

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照)

①基本検査実施期間

自 平成30年8月27日(月)

至 平成30年9月7日(金)

(2) 保安検査実施者

泊原子力規制事務所

稲垣 隆二

雨夜 隆之

津田 宜孝

野澤 俊也

原子力規制部 検査グループ 実用炉監視部門

小坂 淳彦

吉野 昌治

末神 茂基

2. 泊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	57.9	平成元年6月	運転期間 (—) 停止期間 (平成23年4月22日～) 施設定期検査期間 (平成23年4月22日～)
2号機	57.9	平成3年4月	運転期間 (—) 停止期間 (平成23年8月26日～) 施設定期検査期間 (平成23年8月26日～)
3号機	91.2	平成21年12月	運転期間 (—)

			停止期間 (平成24年5月5日～) 施設定期検査期間 (平成24年5月5日～)
--	--	--	--

3. 保安検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者への質問により、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確認、記録確認、発電用原子炉施設の巡視、定例試験への立会い等についても保安検査として実施した。

(1) 基本検査項目(下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)

- ① マネジメントレビューの実施状況(発電所及び本店検査)
- ② 安全文化醸成活動の実施状況(発電所及び本店検査)
- ③ 放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)

(2) 追加検査項目

なし

4. 保安検査結果

(1) 総合評価

今回の保安検査においては「マネジメントレビューの実施状況(発電所及び本店検査)」「安全文化醸成活動の実施状況(発電所及び本店検査)」及び「放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として検査を実施した。

基本検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況(発電所及び本店検査)」については「泊発電所品質マネジメントシステム計画管理要領」及び「原子力品質マネジメントシステム管理マニュアル」に基づき、発電所及び本店各部における品質保証活動の状況が「マネジメントレビューのための報告事項」として取りまとめられ社長によるマネジメントレビューが行われていることを委員会議事録等により確認した。また、社長からの指示事項については「原子力品質マネジメントシステム管理マニュアル」に基づき、管理責任者から泊発電所及び本店各部に対しマネジメントレビュー議事録とともに周知され、その対応が検討されていることを「マネジメントレビューの結果に関する通知について」等により確認した。

「安全文化醸成活動の実施状況(発電所及び本店検査)」については、「泊発電所品質マネジメントシステム計画管理要領」「原子力品質マネジメントシステム管理マニュアル」に基づき、平成29年度の安全文化醸成活動実績の評価が行われ社長によるマネジメントレ

ビューが行われていることを、マネジメントレビュー議事録等により確認した。平成30年度の醸成活動実施計画については、社長の品質方針を基礎として平成29年度の醸成活動の評価結果を踏まえて作成され「泊発電所安全運営委員会」及び「原子力安全・品質委員会」での審議を経て発電所員及び本店各部門に周知していることを、当該各委員会議事録等により確認した。

「放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)」については、「放射線管理要領」に基づき管理区域の区分、管理区域への立入りに関して管理が実施されていることを「管理区域設定通知書」等により確認した。また平成30年8月20日付けで泊発電所長宛てに泊原子力規制事務所長から指導を行っている管理区域の出入管理に関する不適合事象について、その対応状況を「不適合等管理委員会記録」等により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の確認、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視、定例試験(1号機Aディーゼル発電機負荷試験)への立会い等を行った結果、問題となる事項は認められなかった。

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 マネジメントレビューの実施状況(発電所及び本店検査)

平成30年4月に組織変更されていることから経営責任者の積極的な関与の下、マネジメントレビューにおいて組織の実態に照らし、品質方針等の変更の必要性が評価されていること及びマネジメントレビューの結果、組織としての課題が明確にされ、経営責任者から改善が指示されていることを確認することとし、検査を実施した。また、経営責任者の関与・取組の状況について確認するため、品質マネジメントシステムに係る管理責任者(原子力事業統括部長)に対しインタビューを実施した。

検査の結果、マネジメントレビューへのインプットについては、泊発電所においては「泊発電所品質マネジメントシステム計画管理要領」に基づき、本店各部においては「原子力品質マネジメントシステム管理マニュアル」に基づき、それぞれ行われた品質保証活動について取りまとめ「泊発電所安全運営委員会」「原子力発電安全委員会」において審議が行われていることを「泊発電所安全運営委員会議事録」「原子力発電安全委員会議事録」及び「平成29年度 品質マネジメントシステムに関するマネジメントレビューのための報告事項」(泊発電所、本店各部)により確認した。泊発電所及び本店各部において審議が行われたマネジメントレビューのための報告事項については「原子力品質マネジメントシステム管理マニュアル」に基づき、管理責任者(原子力事業統括部長)が委員長を務める「原子

力安全・品質委員会」において審議が行われていることを「原子力安全・品質委員会議事録」により確認した。

マネジメントレビューにおいては、品質マネジメントの改善の機会ならびに品質方針等の変更の必要性について評価が行われ、品質マネジメントの改善の機会については平成30年4月に原子力事業に係る組織及び業務に関するガバナンス強化のための組織の見直しが行われたところであり、今年度は活動の充実・強化を図る計画であること、品質方針の変更の必要性については、平成29年度の品質保証活動は概ね適切であり変更の必要性はないと社内評価していることを「マネジメントレビュー議事録」「平成29年度 品質マネジメントシステムに関するマネジメントレビューのための報告書」により確認した。

社長の指示事項については、新たな検査制度が導入されることを踏まえ引き続き安全性向上活動に取り組むよう指示していることを「マネジメントレビュー議事録」「平成29年度 品質マネジメントシステムに関するマネジメントレビューのための報告書」により確認した。

また、社長からの指示事項については「原子力品質マネジメントシステム管理マニュアル」に基づき、管理責任者から泊発電所及び本店各部に対し、マネジメントレビュー議事録とともに周知され、泊発電所及び本店各部にて指示事項への対応が検討されていることを「マネジメントレビューの結果に関する通知について」及び委員会議事録により確認した。

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。

② 安全文化醸成活動の実施状況(発電所及び本店検査)

安全文化醸成活動については、平成29年度の安全文化醸成活動の実績及び評価が適切に実施されていること及び平成30年度の活動計画が前年度の評価結果を踏まえ適切に策定されていることを平成30年4月の組織見直しに伴う対応状況を含めて確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、平成29年度の安全文化醸成活動の実績については、泊発電所においては「泊発電所品質マネジメントシステム計画管理要領」及び本店各部においては「原子力品質マネジメントシステム管理マニュアル」に基づき「有効性評価の監視項目」「評価の方法」及び「有効性評価の指標」の観点で評価が行われ、報告されていることを「泊発電所安全運営委員会議事録」「平成29年度 醸成活動実施計画書(年度実績)」により確認した。評価結果については、社長によるマネジメントレビューが行われていることを「マネジメントレビュー議事録」「醸成活動計画に基づく活動状況について(年度実績)」により確認した。

マネジメントレビューにおいては、社長から「効果的な安全性向上活動に取り組み世界のエクセレンス(最高水準)の実現を目指し」「一人ひとりが安全性向上に対してリーダーシップと説明責任を有するという意識を共有し、個別課題の解決や健全な安全文化の育成・維持に確実に対応していくこと」「安全文化に係る意識のより一層の高揚を図るため、モチベーションの維持向上に継続して取り組むこと」といった指示事項が出され、管理責任者(原子

力事業統括部長)が泊発電所長及び本店各部長に周知していることを「マネジメントレビュー議事録」「社長からの指示事項(マネジメントレビュー議事録別紙)」により確認した。

平成30年度の安全文化に関連する社長の方針については平成27年6月29日付けの示達を引き続き継続することが示され職員に周知していることを「品質方針」「マネジメントレビュー議事録」により確認した。安全文化醸成活動の実施計画については、社長の品質方針を基礎として泊発電所及び本店各部において平成29年度の醸成活動の評価結果を踏まえて作成され「原子力安全・品質委員会」において審議され、発電所員及び本店各部長に周知していることを「原子力安全・品質委員会議事録」「平成30年度醸成活動実施計画書」により確認した。また、平成30年5月28日付けで泊原子力規制事務所から泊発電所に対して発出した「安全文化・組織風土劣化防止に係る取組の総合評価及び要請(指導)について」の要請事項については、泊発電所において平成30年度品質目標及び実施計画に反映していることを「マネジメントレビューにおける社長指示事項等への対応状況について」により確認した。

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。

③ 放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)

放射線管理において、放射線業務従事者の過剰な被ばくを防止する観点から区域管理は重要であり、保安規定第7章第1節に規定されている区域管理が適切に実施されているか確認することとし、抜き打ちにて検査を実施した。

検査の結果、管理区域の区分については「放射線管理要領」に定める区分基準に基づき一般管理区域、放射線区域、汚染区域及び高汚染区域に区分され、管理区域の区分を変更する場合は、変更しようとする区域の状況を線量当量率、表面汚染密度及び空气中放射能濃度を測定し基準値を下回っていることを確認した上で、区分に応じた区画を行い、標識を設置し、泊発電所各課(室)長に通知していることを「平成30年1月19日管理区域設定申請書」「平成30年1月19日管理区域設定通知書」にて確認した。

管理区域への立入りについては、放射線業務従事者以外は原則禁止され「放射線管理要領」に沿って管理が実施されていることを任意に抽出した「管理区域退出者身体汚染測定記録」により確認した。また、管理区域への常時出入する出入口(以下、「出入管理室」と言う)は発電所の管理事務所1階、出入管理建屋1階とし、出入管理室以外の出入口使用については、安全管理課長の承認が必要であることが「放射線管理要領」に定められ「放射線管理要領」に沿って承認行為が行われていることを「2018年6月1日門扉開放・管理区域開放申請書」等により確認した。

一方、平成30年6月12日実施の泊発電所自主訓練において、管理区域入域時に警報付きポケット線量計(以下「APD」という。)の不携帯の事象が発生し、平成30年8月20日付け泊発電所長宛て泊原子力規制事務所長から指導を行っていることから、そ

の時の管理区域の出入管理状況について確認した。

事象当事者に対してはそれぞれ放射線業務従事者の指定時に、管理区域入域の際は APD を携帯しなければならない事の教育を実施していること、訓練の実施前に管理区域への立入申請が事前に提出され承認にあたって APD 等の所持について指示されていること、さらに事象発生後、APD を不携帯のまま管理区域に入域した事象当事者が被ばくしていないことを当日の入域エリアの線量から評価していることを「放射線業務従事者名簿」教育用テキスト「放射線防護に関する基礎的知識」「管理区域立入申請書・放射線管理計画書」りん議書「全体成立性確認訓練(社内)の実施計画について」線量評価書「平成30年6月12日放射線管理記録」等にて確認した。

また、本事象は、不適合等管理委員会において是正処置、予防処置について検討し、是正処置の承認、予防処置の承認が行われていることを平成30年8月24日及び平成30年9月4日の「不適合等管理委員会記録」等から確認した。

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。

(3)違反事項

なし。

5. 特記事項

なし。

保安検査日程(1/2)

月日	号機	8月27日(月)	8月28日(火)	8月29日(水)	8月30日(木)	8月31日(金)	9月1日(土)	9月2日(日)
午前	1,2,3号	<ul style="list-style-type: none"> ●初回会議 ●運転管理状況の聴取 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ◇放射線管理の実施状況 ●運転管理状況の聴取 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ●原子炉施設の巡視 ●運転管理状況の聴取 	<ul style="list-style-type: none"> ●運転管理状況の聴取 ●原子炉施設の巡視 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ◎マネジメントレビューの実施状況(本店) ●運転管理状況の聴取 ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ●中央制御室の巡視 	
午後	1,2,3号	<ul style="list-style-type: none"> ◎マネジメントレビューの実施状況(発電所) ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ◎安全文化醸成活動の実施状況(発電所) ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ●原子炉施設の巡視 ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ●検査前会議 ◎安全文化醸成活動の実施状況(本店) ◎マネジメントレビューの実施状況(本店) ●チーム会議 ●まとめ会議 			
勤務 時間外	1,2,3号				<ul style="list-style-type: none"> ●中央制御室の巡視 			

○:検査項目 ◎:年度保安検査計画に基づく検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等

保安検査日程(2/2)

月日	号機	9月3日(月)	9月4日(火)	9月5日(水)	9月6日(木)	9月7日(金)		
午前	1,2,3号	<ul style="list-style-type: none"> ● 検査前会議 ◇ 放射線管理の実施状況 ● 運転管理状況の聴取 	<ul style="list-style-type: none"> ● 検査前会議 ◎ マネジメントレビューの実施状況(発電所) ● 原子炉施設の巡視 ● 運転管理状況の聴取 	<ul style="list-style-type: none"> ● 検査前会議 ◇ 放射線管理の実施状況 ● 運転管理状況の聴取 	● 運転管理状況の聴取	<ul style="list-style-type: none"> ● 検査前会議 ◎ マネジメントレビューの実施状況(発電所) ◎ 安全文化醸成活動の実施状況(発電所) ● 運転管理状況の聴取 		
午後	1,2,3号	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 放射線管理の実施状況 ● 中央制御室の巡視 ● チーム会議 ● まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ● ディーゼル発電機定例試験立会 ● 中央制御室の巡視 ● チーム会議 ● まとめ会議 	<ul style="list-style-type: none"> ◎ 安全文化醸成活動の実施状況(発電所) ● 中央制御室の巡視 ● チーム会議 ● まとめ会議 	● 中央制御室の巡視	<ul style="list-style-type: none"> ● チーム会議 ● まとめ会議 ● 最終会議 ● 中央制御室の巡視 		
勤務時間外	1,2,3号							

○: 検査項目 ◎: 年度保安検査計画に基づく検査項目 ◇: 抜き打ち検査項目 ●: 会議/記録確認/巡視等