

平成19年度発電設備に関する再発防止対策の実施状況について

平成20年3月4日
北陸電力株式会社

当社は、「発電設備に関する再発防止対策の実施状況について(平成19年度)」を取りまとめ、本日、経済産業省原子力安全・保安院および関係自治体にお知らせいたしました。

<実施状況の概要> (平成20年2月末実績)

- 再発防止対策(項目数:28、施策数:71)のうち、「仕組み作り」が必要な47施策について制度・体制などの整備や構築が全て完了し、平成19年度の実施回数・人数等を設定した研修・教育などの「運用状況」で管理する20施策について全ての施策で目標を達成いたしました。

管理項目	施策数	完了数	進捗率	備考
仕組み作り	47	47	100%	完了施策数/施策数
運用状況	20	-	100%	全ての施策で100%達成

注) 4 施策については継続的な取り組みであり、数値目標によらず適時・適切に実施している(14 ~、15-2)

- 各対策の実施にあたっては、社長を委員長とする「原子力安全信頼回復推進委員会」において、実施状況や効果を確認・評価し、更なる改善に結びつけており、再発防止対策としての取り組みが定着したと考えております。
- また、社外有識者からなる「再発防止対策検証委員会」(平成20年3月3日)においても、再発防止対策としての取り組みが定着したとの評価を受けました。
- 今後は、中期的な経営の基本方針である「安全確保を最優先とする事業運営の徹底」と「信頼感と活力ある企業風土の醸成」の実現に向け、「企業風土改革のための取り組み」として社内の各職場における自律的・継続的な改革・改善活動を推進してまいります。

以上

発電設備に関する再発防止対策の実施状況について
（平成 19 年度）

平成 20 年 3 月 4 日

北陸電力株式会社

目 次

1 . はじめに -----	3
2 . 再発防止対策全般の進捗状況 -----	4
3 . 主な対策の実施状況及び効果の確認結果 -----	5
(1) 隠さない企業風土づくり -----	5
(2) 安全文化の構築 -----	9
(3) 臨界事故等に対する技術的再発防止対策 -----	13
(4) 再発防止対策のフォロー体制 -----	14
4 . 今後の取り組み -----	15
別紙 再発防止対策（28 項目）の進捗状況	

- 資 料 1 再発防止対策検証委員会報告
「志賀原子力発電所 1 号機臨界事故等の発電設備の不適切
な事案に係る北陸電力の再発防止対策について
（平成 19 年度報告）」
- 資 料 2 第 5 回・第 6 回再発防止対策検証委員会資料
「発電設備に関する再発防止対策の実施状況について」

1. はじめに

当社では、平成 11 年 6 月の志賀原子力発電所の臨界事故をはじめとする一連の発電設備の不適切な事案に対する再発防止対策を実施していくため、平成 19 年 5 月 21 日に、「隠さない企業風土づくり」と「安全文化の構築」を柱とする 28 項目の具体的な行動計画を策定し、全社一丸となって取り組んでまいりました。

各再発防止対策の実施にあたりましては、原子力安全信頼回復推進委員会（委員長：社長）から社内関係機関・部門の長に対し、必要な指示を行うとともに、社外有識者による「再発防止対策検証委員会」（委員長：児嶋眞平 京都大学名誉教授）から検証・評価をいただきながら、諸施策を確実に推進してまいりました。

このたび再発防止対策の進捗率が 100% に達し、実施状況や効果を確認・評価して更なる改善に結びつけるなど、再発防止対策としての取り組みは定着したと考えております。

加えて、平成 20 年 3 月 3 日に開催された「第 6 回再発防止対策検証委員会」において「再発防止対策としての取り組みが定着した」との評価をいただきました。

本書は、平成 19 年度に取り組んできた再発防止対策の実施状況を取りまとめたものです。

2 . 再発防止対策全般の進捗状況 (H20/2 末現在)

- 下表のとおり、再発防止対策（項目数：28、施策数：71）のうち、「仕組み作り」が必要な 47 施策について、制度・体制等の整備や構築が全て完了した。
- また、平成 19 年度の実施回数・人数等を設定した研修・教育等の「運用状況」で管理する 20 施策については、全ての施策で目標を達成した。

管理項目	施策数	完了数	進捗率	備考
仕組み作り	47	47	100%	完了施策数/施策数
運用状況	20	—	100%	全ての施策で 100%達成

注)・4 施策については継続的な取り組みであり、数値目標によらず、適時・適切に実施している (No.14①～③、No.15-2①)

・ 各対策の詳細な進捗状況は別紙のとおり

- 各対策の実施にあたっては、実施状況や効果を確認・評価し、更なる改善に結びつけるため、社長を委員長とする「原子力安全信頼回復推進委員会」を 35 回開催し、社内関係機関・部門の長に必要な指示を行い、P D C A*サイクルを確実に回している。

* Plan (計画)、Do (実行)、Check (評価)、Act (改善)

- 以上により、当社としては、再発防止対策としての取り組みが定着したと考えている。
- また、社外有識者からなる「再発防止対策検証委員会」の第 6 回委員会（平成 20 年 3 月 3 日）においても、「構築した仕組みが実際に機能している」こと、及び「社外とのコミュニケーション」「企業風土改革に向けた取り組み」が着実に実施されていることが確認され、再発防止対策としての取り組みが定着したとの評価を受けた。

3. 主な対策の実施状況及び効果の確認結果

< > : 評価・改善の内容

(1) 隠さない企業風土づくり

- 全ての異常事象を対外通報する等の「隠さない・隠せない仕組みの構築」により、社員に隠さない意識が浸透するとともに、企業倫理を最重視する意識改革に向けた研修等により、社員のコンプライアンスに対する理解度が高まった。
- 「隠さない企業風土づくり」に向けた取り組みを着実に実施し、必要な改善を図った。

①隠さない・隠せない仕組みの構築

- 「全ての異常事象を対象に、第一報を発電所駐在の保安検査官へ通報」する体制の整備により、ごく軽微な事象を含め毎月 170 件前後の通報を実施した。(H19/5～H20/2 の平均通報数)

< 第一報の確実な作成・通報 >

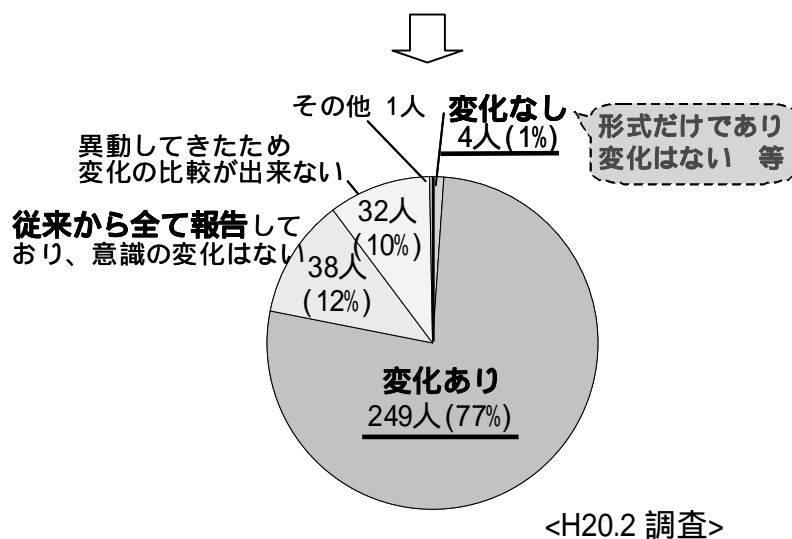
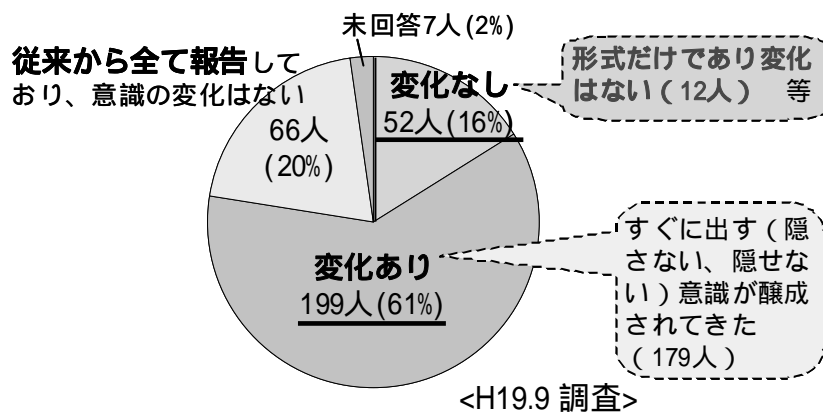
- ▶ 第一報が確実に作成・通報されたか調査した結果、第一報が作成されなかった件数が 3 件 (H19/5～6)、第一報は作成されたものの通報されなかった件数が 1 件 (H19/8) あったことを確認した。
(いずれも安全協定上は特に連絡を要しない軽微な事象)
 - ▶ たとえ軽微な事象でも全ての異常事象について第一報を作成・通報することを再徹底するとともに、連絡ルートの一部見直しを行った。
 - ▶ H19/9 以降、第一報が確実に作成・通報されていることを確認した。
- トラブル発生時の第一報通報後の連絡区分や応急措置を検討する会議(トラブル対策会議)の運営ルールを明確化するとともに、会議が開催基準に従って確実に開催されていることを確認した。
(H19/5～H20/2 に計 32 回開催)
 - 社長へ報告すべき全ての事象が原子力発電所長および原子炉主任技術者から確実に報告されていることを確認した。
(H19/5～H20/2 に計 5 回報告)

<「隠さない・隠せない仕組み」による志賀原子力発電所員の意識の変化>

- ▶ 隠さない・隠せない仕組みの導入による意識変化について、平成 19 年 9 月に志賀原子力発電所の全所員にアンケート調査を実施した結果、一部に「形式だけであり、意識に変化はない」と回答した所員もいた (12 人) ため、全所員に「隠さない意識」が浸透するよう、各職場で意見交換を実施した。
- ▶ その後、平成 20 年 2 月に再度アンケート調査を実施した結果、「形式だけであり、意識に変化はない」と回答した所員は減少 (12 人→4 人) しており、意識変化が着実に進んでいることを確認した。

[志賀原子力発電所員へのアンケート結果 (H19/9、H20/2)] <n = 324>

Q. 異常事象の報告に関し、隠さない・隠せない観点から意識の変化はあったか？



②企業倫理最重視への意識改革

- ・経営幹部・管理職への集中教育や全従業員への「コンプライアンスマインド変革研修」等、研修・教育を計画どおり実施した。

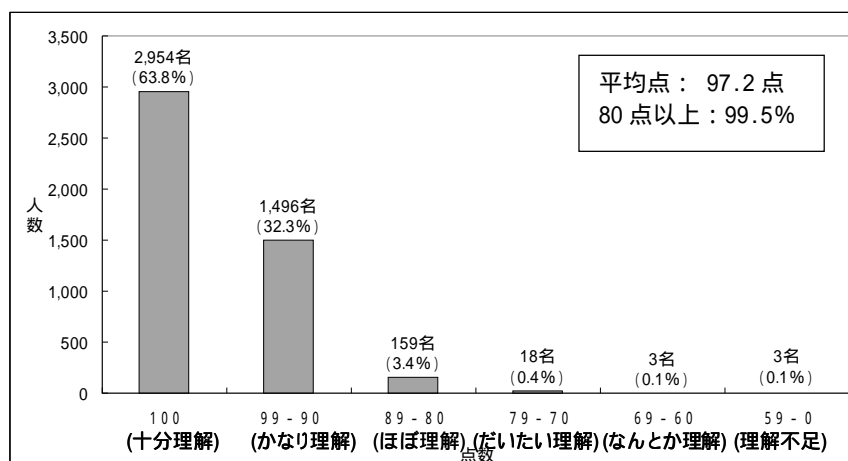
<研修受講者の自己評価>

- ▶ 「コンプライアンスマインド変革研修」「管理職研修」の受講者に自己評価を行わせた結果、8割以上の従業員が「研修がコンプライアンスを実践していく動機付けになった」と評価していることを確認した。
- ▶ 一方、ごく少数（約4%）の否定的な評価をした者については、自己評価の内容と習熟度検査（下記）の結果を所属長にフィードバックし、所属長が本人との面談を通じて自己評価の内容を確認するとともに、コンプライアンス意識を高めるための指導を実施した。

<研修の習熟度>

- ▶ 「コンプライアンスマインド変革研修」「管理職研修」の受講者を対象としたe-ラーニングによる習熟度検査を実施した。理解度目標点（80点）到達者は99%以上であり、受講者のコンプライアンスに対する理解度が高いことを確認した。
- 目標未達の24名については、所属長の指導のもと、再度、習熟度検査を実施し、全員が理解度目標点（80点）に到達した。

[習熟度検査結果 (H19/12 ~ H20/ 1)] <n = 4,633>

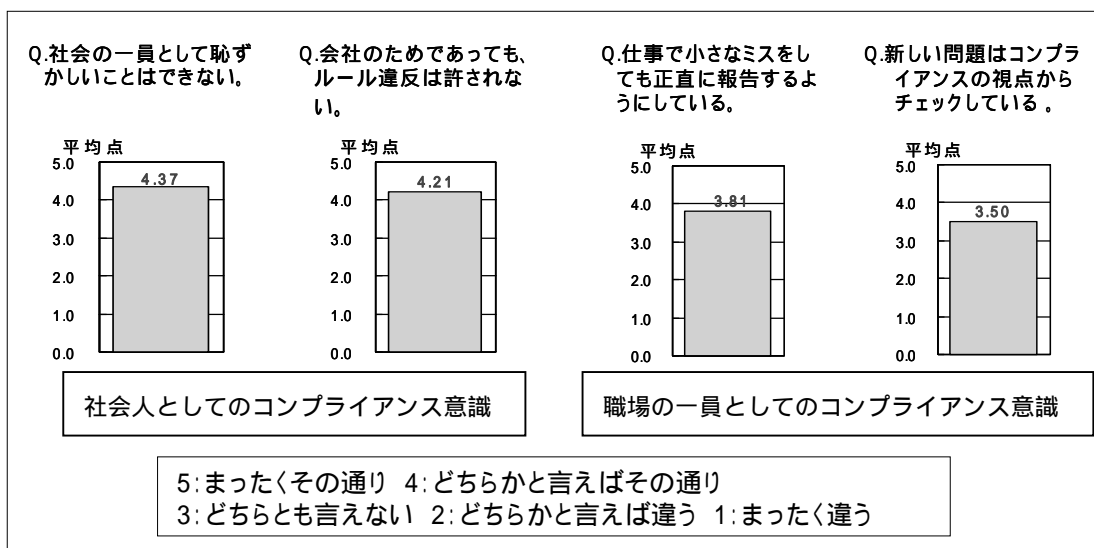


- ・ 社長からの「コンプライアンスメールマガジン」(永原だより)を毎月1回以上発信した。(計13回)
- ・ 原子力をはじめ、火力・水力の発電部門の各職場では、3か月に1回、安全文化やモラルをテーマとした集団討議を実施した。

<コンプライアンスに関する従業員の意識の変化>

- ▶ 外部専門組織(電力中央研究所)による全従業員対象の意識調査を実施し、「社会人としてのコンプライアンス意識」に比べ「職場の一員としてのコンプライアンス意識」が相対的に低かったため、メールマガジンや集団討議を活用し、意識向上を図った。

[コンプライアンス意識調査結果(H19/6)] <n = 4,756>



- ▶ 今後、定期的(1回/年)に調査を実施し、従業員の意識の変化を評価していく。

(2) 安全文化の構築

- 原子力本部および地域共生本部の設置により、地元の声を志賀原子力発電所の諸施策に反映したほか、経営層と発電所の全従業員との「フランクな対話」等の対策を実施したことにより、発電所の安全文化意識レベルは向上した。
- 「安全文化の構築」に向けた取り組みを着実に実施し、必要な改善を図っている。

①経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明

- 社内広報媒体等により、「安全最優先」を従業員に周知徹底した。
- マスメディア（新聞、テレビ、ラジオ）や当社広報誌「えるふぷらざ」を活用し、社外に「安全最優先」のメッセージを発信するとともに、再発防止対策の取り組み状況をお知らせした。
- 「隠さない企業風土と安全文化」の定着を経営の基本方針に位置づけた「北陸電力グループ中期経営方針 2010」（改定版）を公表した。
（H19/10/31）
- 今後、従業員アンケート「職場元気度診断」により、「安全最優先」に関する従業員の意識を定期的（1回/年）に調査・評価していく。
（H19/8に現状把握のための初回調査を実施済）

②地域と一体となった事業運営を目指した原子力本部・地域共生本部の設置

- ・「原子力本部」の志賀町設置、「地域共生本部」の金沢市設置（H19/6/29）により、地域と一体となった事業運営を行う体制を構築した。

<志賀原子力発電所の諸施策への地元の声の反映>

- ▷ 現地常駐の経営層の直接的な指揮・統括の下、広聴・対話活動を強化し、地元からの声を志賀原子力発電所の諸施策に反映している。

[地元の声を施策へ反映した例]

- ・ 地元により安心していただくための地震対策を自主的に実施（H19/11～）
（耐震裕度向上Ⅱ期工事、消火対象物へのアクセス道路の地盤改良 等）
- ・ 中越沖地震を踏まえた対応を目に見える形で発信（H19/10）
（化学消防隊結成・消防車導入披露式へ石川県・志賀町・羽咋消防等を招待）
- ・ 地元の皆さまを対象とした志賀原子力発電所見学会を実施
（H19/12～、60 団体・925 名） 等

③地域の皆さまとの対話活動の強力な推進

- ・ 平成 19 年 4 月以降、北陸三県各地の各種団体への説明会を 779 回実施するなど、地域の皆さまとの対話活動を強力に推進してきた。
- ・ 特に志賀町・隣接市町では、日常的な訪問による対話活動に加え、当社プレス発表案件についての各界各層への情報提供をはじめ、各種団体への説明会や地元の皆さまを対象とした志賀原子力発電所見学会を計 197 回実施し、発電所の運営状況や地震・災害対策等についてご意見をいただいた。

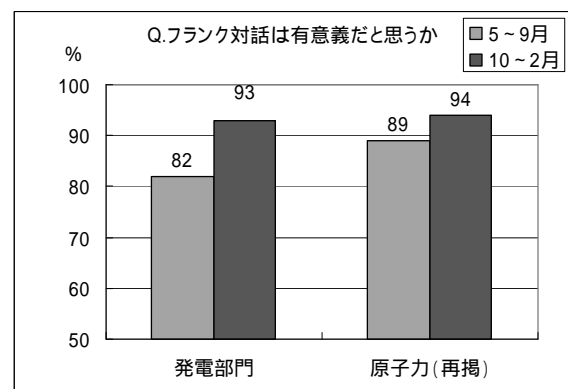
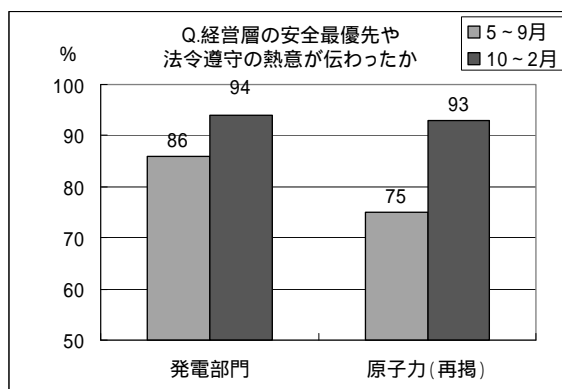
④原子力を支える体制づくり

- 相互の意思疎通と風通しの良い職場風土づくりを図るため、経営層と発電所の全従業員との間で「フランクな対話」を実施した。
(原子力部門：39回、火力部門：34回、水力部門：38回)
- 原子力部門の品質管理の強化に加え、安全確保についてのチェック機能を充実するため、平成19年6月に志賀原子力発電所の組織強化・増員を実施した。(増員：24名)
- 志賀原子力発電所で事故・トラブルが発生し業務量が増加しても適切な人員を確保できるよう、他部門・グループ会社からの応援人材リストを作成・更新し、適宜、応援を実施している。
(応援実績：延べ19名)

<「フランクな対話」に関する従業員の評価>

- ▶ 「フランクな対話」では、話しやすい雰囲気づくり等の運営方法の改善、対話内容の社内ネットへの掲載を実施した。また、対話で出た重要な意見・要望は経営施策に確実に反映した。
- ▶ 参加者へのアンケート調査では「経営層の熱意が伝わった」、「対話は有意義だと思う」という項目での評価が向上しており、約9割が評価していることを確認した。

[対話参加者へのアンケート結果 (H19/5～H20/2)] <n = 1,650>



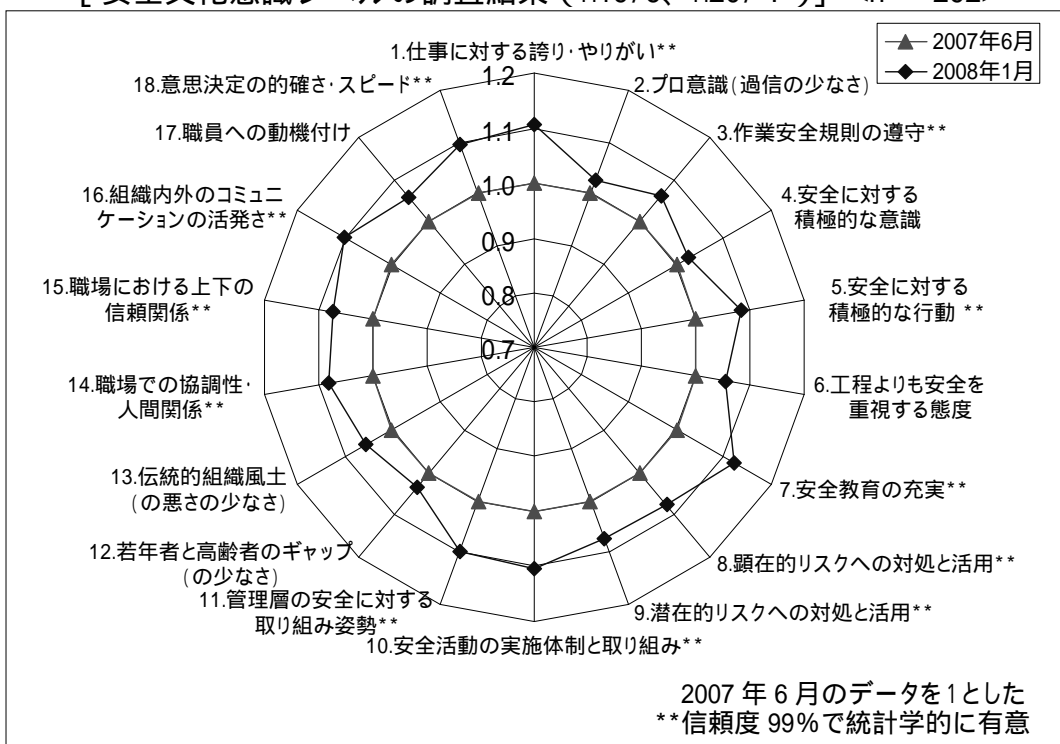
⑤安全・品質管理の強化

- ・再発防止対策を推進するとともに、安全・品質管理を強化するため、「品質管理部」を設置した。(H19/7/1)
- ・失敗事例を知識化・共有化して事故防止に繋げるため、部門横断的な「失敗事例活用連絡会」を開催して情報共有・水平展開を行うとともに、「語り継ぐ失敗事例」を教材化し、研修・教育に活用した。
今後、従業員アンケート「職場元気度診断」により、「失敗情報を重要視する職場風土」に関する従業員の意識を定期的（1回/年）に調査・評価していく。
(H19/8に現状把握のための初回調査を実施済)
- ・外部専門組織による問題点の指摘・評価を改善につなげるため、原子力部門の安全文化意識レベルについて、電力中央研究所による調査を実施した。

<原子力発電所員の安全文化意識レベル（電力中央研究所調査）>

- ▶ 再発防止対策に取り組み始めた当初に比べ、「仕事に対する誇り・やりがい」「安全に対する積極的な行動」など多くの項目で有意な改善が見られたことを確認した。
これらは再発防止対策の「経営トップ等とのフランクな対話」「現場技術者育成の改善」等の着実な実施による効果が現れてきたものと考えられる。

[安全文化意識レベルの調査結果（H19/6、H20/1）] <n = 292>



(3) 臨界事故等に対する技術的再発防止対策

- 原子力発電所における法令遵守や正しい作業手順書等に基づく作業を徹底するため、保安教育として、「炉規制法・電気事業法等に対する教育」(358名)、「臨界防止に関する教育」(354名)、「安全協定に関する教育」(328名)、「作業手順書遵守に関する教育」(1,086名)を実施した。
受講者への理解度テストの結果、合格点(80点)に届かなかった者(0.6%)には再試験や補足説明を行い、全員が十分に理解したことを確認した。

- 臨界事故の再発防止を確実にするため、隣接する制御棒が同時に引き抜けることがないように、制御棒の作業手順を改善した。

<改善された手順に基づく作業の実施>

- ▷ 志賀1号機第11回定期検査において、改善された手順が遵守され、適切に操作されていることを確認した。
- 志賀原子力発電所の運転員への情報提供を明確化するため、原子炉・CRD冷却水ヘッド間差圧の警報を差圧高側と低側に分離する工事を完了(平成19年7月30日)するなど、「臨界事故等に対する技術的再発防止対策」を確実に実施した。

(4) 再発防止対策のフォロー体制

- ・原子力安全信頼回復推進委員会（委員長：社長）を35回開催した。委員会では、再発防止対策の実施状況、効果、定着度を評価し、対策を継続的に改善するために、社内関係機関・部門の長に必要な指示を行った。また、再発防止対策検証委員会の意見を踏まえ、具体的な対応策を検討・実施した。

[原子力安全信頼回復推進委員会の指示事例]

- ・志賀原子力発電所での「フランクな対話」への全役員の参加
- ・「コンプライアンス研修」一巡後の追加施策（研修・講演会等）の実施
- ・原子力部門における失敗活用リーダーの選任増加
- ・報道機関への現地取材機会の増加
- ・「技術者倫理教育」への関係会社の参画
- ・同上教材への当社事例の追加

- ・社外有識者による再発防止対策検証委員会（委員長：児嶋眞平京都大学名誉教授）を6回開催した。委員会では、中立的な立場から再発防止対策の実効性の検証・評価を行った。加えて、現地視察を行い、技術的再発防止対策の実施状況（H19/7：志賀原子力発電所）の確認、構築した各種システム・データベースの機能状況の確認（H19/12、於：地域共生本部）を実施した。

[再発防止対策検証委員会の意見反映例]

- ・「地域の皆さまとの対話活動の強力な推進」の対策への追加（対策No.15-2）
- ・「コンプライアンス研修」の効果を確認するための「習熟度検査」の追加実施
- ・「法令教育」において「安全協定」に関する教育を追加実施
- ・職場討議における司会者の輪番制

4 . 今後の取り組み

- ・ 今後は、中期的な経営の基本方針である「安全確保を最優先とする事業運営の徹底」と「信頼感と活力ある企業風土の醸成」の実現に向け、「企業風土改革のための取り組み」として社内の各職場における自律的・継続的な改革・改善活動を推進してまいります。
- ・ 各施策の実施状況や効果を確認・評価しながら、PDCAサイクルを確実に回し、その内容について、引き続き再発防止対策検証委員会に検証・評価していただきます。
- ・ 当社の取り組み内容および再発防止対策検証委員会による検証結果につきましては、定期的・継続的に公表するとともに、地域に対し積極的な説明を行ってまいります。

以 上

再発防止対策（28項目）の進捗状況（H20/2末現在）

別紙

実施内容	2月末進捗率			特記事項	備考
	仕組み作り	運用状況	尺度		
1 迅速かつ確実な対外通報・報告体制の整備					
全ての異常事象を対象に、第一報を発電所駐在の保安検査官へ通報	100%	実施中	工程	・業務細則改定(H19/5)・運用開始(H19/6) ・事故・故障等対応要領改訂(H19/6) ・通報件数:計1,691件(H19/5/1~H20/2/28)<約170件/月>	第5回 - p.11 第6回 - p.11
社内関係箇所へも同時同内容の第一報を通報	100%	実施中	工程		
想定外に制御棒が引き抜けた場合について「異常発生時」に該当する旨、保安規定を変更	100%	実施中	工程	・保安規定変更認可・施行(H19/6)	
保安規定対象トラブルの発電所長・原子炉主任技術者から社長への報告	100%	実施中	工程	・原子炉主任技術者の職務等に関する指針改訂(H19/6) ・社長への報告:計5回	
2 「トラブル対策会議」運営ルールの明確化					
トラブル対策会議の運営ルール策定(決定主体・プロセス明確化)	100%	実施中	工程	・事故故障対応要領改訂(H19/5)・運用開始(H19/6) ・会議開催実績:計32回	第5回 - p.11
3 発電所情報の国及び経営層・原子力本部への伝送					
発電所情報の伝送先の追加 伝送する発電所情報の追加 工事の実施	100%	-	工程	・伝送先・伝送項目の追加決定(H19/5) ・伝送開始(H19/10)	第5回 - p.11
アラームタイパーの伝送、保存	100%	実施中	工程	・運転記録日誌記載要領改訂(H19/5)・運用開始(H19/6) ・保安規定変更認可・施行(H19/6)	
保安検査官のフリーアクセスによる原子炉施設の安全性の確認	100%	実施中	工程	・業務細則改定(H19/5)・運用開始(H19/6) ・フリーアクセス運用:計25回	
4 原子炉主任技術者(炉主任)の地位と権限の強化					
原子炉主任技術者の地位・権限の強化	100%	実施中	工程	・保安規定変更認可・施行(H19/6) ・原子炉主任技術者の職務等に関する指針改訂(H19/6) ・会議出席実績:計78回 (保安運営委員会、トラブル対策会議等)	第5回 - p.11
原子炉主任技術者の具体的職務の明確化	100%	実施中	工程		
5 企業倫理情報窓口(ホイッスル北電)の強化					
社外通報窓口の設置	100%	実施中	工程	・運用開始(H19/6)	第5回 - p.35
6 コンプライアンスマインド変革研修					
全従業員研修	-	100%	人数	・実績100回/計画100回、実績4218名/計画4218名(100%) ・コンプライアンス習熟度検査(H19/12~H20/1)	第5回 - p.35 第6回 - p.35
階層別教育におけるコンプライアンス教育の追加・内容の充実	-	100%	人数	・新入社員研修:実績80名/計画80名(100%) ・新任管理監督者研修:実績98名/計画98名(100%)等	
7 経営幹部及び管理職全員に対する集中教育					
経営幹部教育	-	100%	人数	・実績3回/計画2回、実績(延べ)429名/計画(延べ)292名(147%)	第5回 - p.35 第6回 - p.35
管理職教育	-	100%	人数	・実績6回/計画5回、実績(延べ)918名/計画477名(192%) ・コンプライアンス習熟度検査(H19/12~H20/1)	
8 職場単位での集団討議の実施					
安全文化やモラルに関する職場単位での集団討議	-	100%	回数	・原子力(19グループ):実績76回/計画76回(100%) ・火力(58グループ):実績234回/計画228回(103%) ・水力(69グループ):実績344回/計画276回(125%)	第5回 - p.35 第6回 - p.36
9 コンプライアンスに関する誓約書の署名					
全従業員がコンプライアンスに関する誓約書に署名	-	100%	人数	・誓約書受領(H19/4) ・対象:4,890名	第5回 - p.35
グループ会社従業員によるコンプライアンスに関する誓約書への署名	-	100%	人数	・誓約書受領(H19/5) ・対象:20社、3,982名	
10 コンプライアンスメールマガジンの発信					
コンプライアンスに関する社長メッセージや最新情報の全従業員への発信	-	100%	回数	・「永原だより」発行:実績13回/計画11回(118%) ・メルマガ発行:実績12回/計画11回(109%)	第5回 - p.35
11 原子力発電所の業務規範の作成と全社行動規範の充実					
「志賀原子力発電所 業務規範」の策定	100%	実施中	工程	・業務規範配付(H19/7) ・各課内に業務規範管理担当者を設置	第5回 - p.35 第6回 - p.36
行動規範の各項目への事例集の追加	100%	実施中	工程	・事例集完成(H19/6) ・全従業員配付(H19/7)	
12 部門間の人事交流の活発化					
人事交流として10名程度を火力部門、電力流通部門、事務部門から志賀原へ配置	100%	実施中	工程	・部門間人事交流:12名	第5回 - p.35 第6回 - p.14
事務部門と技術部門の交流、技術部門間の交流を拡大	100%	実施中	工程	・技術部門間の交流拡大:1組 ・品質管理部設置:事務15名、技術11名(計26名)(H19/7)	
13 管理職の管理能力向上教育の充実					
OJTやり方研修	-	100%	人数	・実績16回/計画16回、実績399名/計画399名(100%)	
階層別教育へのリスク管理研修の組み込み	-	100%	人数	・特別管理職フォロー研修:実績30名/計画30名(100%) ・新任特別管理職研修:実績47名/計画47名(100%) ・新任管理監督者研修:実績98名/計画98名(100%) ・新任特別管理職研修:実績42名/計画42名(100%) ・新任管理監督者研修:実績58名/計画58名(100%) ・コーチングスキル強化研修:実績50名/計画50名(100%)	
コーチング研修の充実	-	100%	人数		

再発防止対策（28項目）の進捗状況（H20/2末現在）

実施内容	2月末進捗率			特記事項	備考
	仕組み作り	運用状況	尺度		
14 経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明					
従業員への「安全最優先」の周知徹底	継続的に実施	-	-	・PIヘッドライン(TV社内報)への社長出演:計7回 ・マンスリー北電(社内報):各月号、臨時号(6/27)	第5回 - p.27, p34 第6回 - p.31
社外への「安全最優先」のメッセージ発信	継続的に実施	-	-	・新聞広告:計125回、シリーズ広告:計29回 ・テレビCM:計2932本、ラジオCM:計1081本	
地元への「安全最優先」の社長メッセージ発信	継続的に実施	-	-	・志賀町全戸配布の「ハマナスねっと」(志賀原子力情報誌)へのメッセージ掲載(H19/5、7、9、11、1) ・志賀町全世帯へのグレイクメール送付(H19/6、9、12)	
経営方針・経営計画での「安全最優先」の明文化	100%	-	工程	・H19経営計画・効率化計画での明文化(H19/6) ・グループ中期経営方針2010(改定版)での明文化(H19/10)	
工程管理実施要領の改訂	100%	実施中	工程	・工程管理実施要領改訂・運用開始(H19/5)	
「全社行動スローガン」の見直し	100%	実施中	工程	・スローガン選考(応募:1,145件) ・唱和開始(H19/5)	
15 地域と一体となった事業運営を目指した原子力本部、地域共生本部の設置					
「原子力本部」の設置(志賀町)	100%	-	工程	・本部設置(H19/6)	第6回 - p.15
「地域共生本部」の設置(金沢市)	100%	-	工程	・原子力本部連絡会:計31回 ・原子力本部実務者連絡会:計21回	
TV会議システムの増設等	100%	実施中	工程	・システム運用開始(H19/6)	
15-2 地域の皆さまとの対話活動の強力な推進					
対話活動の実施(志賀町隣接市町)	継続的に実施	-	-	・説明会:計197回 (うち、H19/12~H20/2実施の地元対象の発電所見学会は計60団体・925名)	第5回 - p.25 第6回 - p.29, p32
対話活動の実施(志賀町隣接市町以外)	-	100%	回数	・説明会:実績582回/計画501回(116%)	
16 経営トップと発電部門社員とのフランクな対話の実施					
社長・本部長及び副本部長と原子力部門における膝詰めの意見交換の実施	-	100%	参加者数	・原子力部門:計39回、実績413名/計画305名(135%)	第6回 - p.37
経営層、水力・火力の部門長及び事業所長と各部門における膝詰めの意見交換の実施	-	100%	参加者数	・火力部門:計34回、実績513名/計画464名(111%) ・水力部門:計38回、実績743名/計画542名(137%)	
17 発電所内の組織強化・増員					
志賀原子力発電所の組織強化・増員	100%	実施中	工程	・組織強化・増員:計24名(H19/6)	第6回 - p.14
18 事故・トラブル時の応援体制の整備					
応援人材リストの作成・更新	100%	実施中	工程	・7/1異動に伴う応援人材リスト更新(H19/7) ・受入実績:延べ19名	
19 「品質管理部」設置による発電設備の品質管理の徹底					
「品質管理部」の設置	100%	実施中	工程	・品質管理部設置(26名)(H19/7)	
20 失敗事例に学ぶ仕組みの充実					
失敗事例の知識化・共有化による事故・トラブルの防止	100%	実施中	工程	・失敗事例活用連絡会設置(H19/7)、開催:計7回 ・重大な失敗事例の教材化・整備:事例132件(H20/2)	第5回 - p.15 第6回 - p.19
失敗事例を言い出しやすい仕組みと風土の醸成	100%	実施中	工程	・先輩が語る私の失敗事例掲載:計8回	
業務改善提案制度の変更	100%	実施中	工程	・ヒヤリハット事例登録制度開始(H19/7) ・登録件数:計170件	
電力各社のトラブル情報の共有化	100%	実施中	工程	・NUCIA共通ルールでの運用開始(H19/5) ・原子力発電情報運用細則制定(H19/7)	
21 外部組織による評価の活用					
原技協による発電所アンケート調査・評価の実施	-	100%	工程	・1回目アンケート調査実施(H19/2)・評価(H19/7) ・2回目アンケート調査実施(H20/1)・評価(H20/2)	第6回 - p.40
電中研による経営層・原子力部門の安全文化意識レベル調査・評価の実施	-	100%	工程	・1回目アンケート調査実施(H19/6~8)・評価(H19/10) ・2回目アンケート調査実施(H20/1)・評価(H20/2)	
22 マイプラント意識向上のための施策の推進					
現場見える化活動の展開	100%	実施中	工程	・危険箇所や作業の重要ポイントのテーマ選定 ・現場掲示用パネル作成・掲示等	
TPM活動の推進	100%	実施中	工程	・外部コンサルタントによる指導	
23 技術教育の充実と部門横断的な法令教育体制の構築					
保安教育の充実	-	100%	工程	・教育・訓練実施に関する保安規程変更届出(H19/7/10) ・新入社員への法令教育、各部門の法令補完教育実施	第5回 - p.16 第6回 - p.23
法令手続きに関する知識の共有化	100%	実施中	工程	・法令手続情報提供システム構築(H19/9) ・試運用(H19/10)・本運用(H20/2) ・法令解説資料(チェック表・解説・Q&A)を作成・登録	
24 法令手続きの確実な実施と主任技術者の位置づけの見直し					
許認可・届出の法令手続きに係る要則・マニュアルの整備及び実施状況の確認	100%	実施中	工程	・保安規程変更届出(H19/7/10) ・申請業務の運営要則制定(H19/7,H20/1)	第5回 - p.16
主任技術者の位置づけ見直し	100%	実施中	工程	・保安規程変更届出(H19/7/10) ・主任技術者業務要則制定(H19/10)	

再発防止対策（28項目）の進捗状況（H20/2末現在）

実施内容	2月末進捗率			特記事項	備考
	仕組み作り	運用状況	尺度		
25 原子力を支えるプロを育成する仕組みづくり					
他電力の良好な作業管理実務の研修	100%	実施中	工程	・他社A原子力への派遣 (H19/11) <派遣人員:4名> ・他社B原子力への派遣 (H20/2) <派遣人員:3名>	第5回 - p.18 第6回 - p.25
現場技術者育成の改善					
a 現場技術力向上の取り組み	100%	実施中	工程	・上位者同行パトロール実績:計136回 ・模擬研修開催:計15回	
b 技術者倫理教育の充実	100%	実施中	工程	・安全文化モラル研修を教育訓練計画に反映(H19/6) ・教育:計14回、実績559名/計画559名	
c 現場技術技能保有者認定制度の導入	100%	実施中	工程	・制度導入(H19/7) ・技術マスター認定:13名(H19/8)	
法令を遵守するための保安教育の徹底	-	100%	人数	・保安教育要領改訂(H19/6) ・教育:計8回、実績358名/計画358名(100%)	
臨界事故防止に関する教育の充実	-	100%	人数	・教育:計7回、実績354名/計画354名(100%)	
26 請負者との協働体制の構築					
関係会社との連携強化による知識・技能の継承	100%	実施中	工程	・事前検討会出席:計259回 ・知識技能継承のためのノウハウ集作成	第5回 - p.21
当社と請負者との責任区分を明確にした工事の発注・契約	100%	実施中	工程	・工事共通仕様書改訂(H19/5) ・1号機第11回定検の現場説明会(H19/9~)にて使用	
元請会社に対する外注管理の指導強化	-	100%	工程	・元請会社(2社)への監査(H20/1) ・外注先である下請会社(各2社)への監査(H20/2)	
27 臨界事故の再発防止対策への確実な対応					
作業手順の改善	100%	実施中	工程	・運転操作要領改訂(H19/4)・運用開始(H19/5)	第5回 - p.22 第6回 - p.26
手順書の承認及び適用に関する改善	100%	実施中	工程	・要領類改訂および請負者への周知徹底(H19/6) ・品質保証パトロール実施中(1回/月)	
掘り下げた原因分析の実施	100%	-	工程	・根本原因分析の実施(H19/5) ・対策立案・行動計画策定(H19/6)	
「作業管理システム」を活用した継続的作業管理の改善	100%	実施中	工程	・改善項目の抽出、改善策の策定(H19/7) ・短期的な改善項目(20件)の改善完了(H20/1)	
運転員への情報提供の明確化	100%	実施中	工程	・工事完了(H19/7)	
原子炉・CRD冷却水ヘッダ間差圧上昇防止のための更なる設備対策	100%	-	工程	・BWR事業者協議会が3案を抽出(H19/6) ・対策方針決定(H19/10)	
28 再発防止対策を確実にフォローしていく体制づくり					
「原子力安全信頼回復推進委員会」の設置	100%	実施中	工程	・委員会設置(H19/4) ・委員会開催:計35回	第5回 - p.23 第6回 - p.27
社外有識者による「再発防止対策検証委員会」の設置	100%	実施中	工程	・委員会設置(H19/5) ・委員会開催:計5回	

**志賀原子力発電所 1号機臨界事故等の
発電設備の不適切な事案に係る
北陸電力の再発防止対策について
(平成 19 年度報告)**

平成 20 年 3 月 3 日

再発防止対策検証委員会

< 資料一覧 >

再発防止対策の評価

添付資料 1 . 再発防止対策検証委員会 委員名簿

添付資料 2 . 再発防止対策検証委員会 開催実績

添付資料 3 . 再発防止対策の進捗状況

再発防止対策の評価

北陸電力は、平成 11 年 6 月の志賀原子力発電所 1 号機臨界事故をはじめ、発電設備全般における不適切事案を受けて、平成 19 年 4 月に社長を委員長とする原子力安全信頼回復推進委員会を社内に設置し、28 項目の具体的な行動計画を再発防止対策として策定した。

この再発防止対策に従って、これまで北陸電力では上記委員会が 35 回開催され、社内の関係機関・部門の長に対して必要な行動計画の指示を行うとともに、北陸電力が平成 19 年 5 月 25 日に設置した再発防止対策検証委員会での意見を、社内の施策に反映させるための真摯な取り組みが行われてきた。

当再発防止対策検証委員会は、北陸電力が平成 19 年 5 月 21 日に経済産業大臣へ提出した再発防止対策の妥当性と実施状況を、一般市民、地元、経済団体、学識経験者など多様な視点から厳正に検証・評価することを任務としている。

当委員会は、平成 19 年 6 月から 20 年 3 月にかけて 6 回開催し、北陸電力から再発防止対策の個別内容について詳細な説明を求めるとともに、これまでの取り組み状況について実施回数・人数等の数値や資料・写真等により確認を行いながら審議・検証を進めてきた。また、志賀原子力発電所を視察し、技術的再発防止対策の実施状況等を確認するとともに、地域共生本部から TV 会議システムを利用して、構築された各種システム及びデータベースの機能状況も確認した。

9 月 3 日の第 4 回委員会で中間報告を取り纏め、「北陸電力の再発防止対策が、その内容、取り組み体制、実施状況を踏まえ、志賀原子力発電所の臨界事故をはじめとする発電設備全般における不適切事案の再発防止に十分有効である」と評価するとともに、「仕組みを整えるだけでなく実際に機能するよう取り組むべき」「一方的な説明でなく地域住民との双方向の対話活動が必要」等の意見を付した。

12 月および本日の委員会では、中間報告を踏まえ、「仕組みの機能状況」「社外とのコミュニケーション」「企業風土改革に向けた取り組み」の 3 つの切り口から再発防止対策の検証を行った。

また、平成 20 年 2 月末で、再発防止のための仕組みづくりが完了するとともに、平成 19 年度の実施回数・人数等を設定した研修・教育等が計画通り着実に実施され、進捗率が 100% に到達したことを確認した。さらに、計画実施段階で新たな課題が発生した場合に適切に改善措置がとられていることも確認した。

3 月 3 日に開催した当委員会で、委員一同は、これまでの実施状況、取り組み体制及び下記 3 項目に関する検証内容を踏まえ、北陸電力において、原子力安全信頼回復推進委員会を中心とする評価・改善の P D C A サイクルが確立され、再発防止対策としての取り組みが定着したと評価する。

< 仕組みの機能状況 >

- ・ 隠さない・隠せない仕組みの構築により、社員に隠さない意識が浸透し、異常事象の対外通報、トラブル対策会議、原子炉主任技術者から社長への報告等が確実に行われていること。
- ・ 原子力本部・地域共生本部の設置に伴い、広聴・対話活動及び経営層・原子力発電所等の情報・意識共有が強化されていること。
- ・ 失敗事例に学ぶ仕組みや法令手続きの確実な実施に向けた取り組みを通じて、部門横断的な情報共有・再発防止への取り組みが行われていること。
- ・ 原子力を支えるプロを育成する仕組みやヒューマンエラーを無くすための対策など、臨界事故の技術的な再発防止対策が着実に実施されていること。

< 社外とのコミュニケーション >

- ・ 安全最優先のメッセージを発信するだけでなく、各種団体との対話活動等を通じて、地域の意見を確認しながら事業運営が進められていること。
- ・ 特に原子力については、原子力本部が中心となり、訪問活動や地元住民を対象とする志賀原子力発電所見学会など、きめ細かな双方向の対話活動が行われていること。

< 企業風土改革に向けた取り組み >

- ・ 「隠さない風土と安全文化」の定着を北陸電力グループの「中期経営方針 2010」の基本方針に位置付けて、企業風土改革に取り組んでいること。
- ・ 経営トップと発電部門社員等とのフランクな対話や職場討議を通じて、相互の十分な意思疎通を図っていること。
- ・ 企業倫理を最重視する意識改革に向けて、社内各階層への研修が実施され、コンプライアンスに対する理解度が格段に高くなったこと。そのことを習熟度検査で確認したが、今後も社員の企業倫理研修と意識調査を継続していくこと。

今後は、これまでの再発防止対策の取り組みを、社内の各職場における自律的・継続的な改革・改善活動へと深化させ、たゆまず安全性の一層の向上に努められたい。

また、会社にとって不都合な情報であっても、適時・適切に公開し誠実に対応していくことが、地域・社会からの信頼を高めていくために重要である。

当委員会は、今後とも、北陸電力の「隠さない風土と安全文化」定着への取り組みが風化しないよう、施策の実施状況にとどまらず、効果も含め、継続的に検証していくとともに、それらの検証結果を公開していく。

以 上

再発防止対策検証委員会 委員名簿

平成20年3月3日現在

委員長	児嶋 眞平	京都大学 名誉教授
副委員長	石田 寛人	金沢学院大学 学長
委員	大橋 弘忠	東京大学 教授 システム量子工学専攻
	沖野 美智子	石川県婦人団体協議会 会長
	梶 富次郎	カジナイロン株式会社 社長 (金沢商工会議所 副会頭)
	澁谷 亮治	澁谷工業株式会社 会長 (金沢経済同友会 理事・相談役)
	中島 史雄	高岡法科大学 教授、弁護士 (金沢大学 名誉教授)
	細川 義雄	志賀町長

[敬称略，委員は50音順，計8名]

再発防止対策検証委員会 開催実績

開催日	議 題
第 1 回 (H19.6.9)	1. 志賀原子力 1 号機の臨界事故へのこれまでの対応 2. 再発防止対策の具体的な行動計画について 対策 1~5 : 隠さない・隠せない仕組みの構築
第 2 回 (H19.7.24)	1. 第 1 回委員会での意見について 2. 再発防止対策の具体的な行動計画について 対策 No.6~13 : 企業倫理最重視への意識改革 対策 No.14 : 経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明 対策 No.15 : 地域と一体となった事業運営を目指した 「原子力本部」「地域共生本部」の設置 対策 No.25~27 : 臨界事故等に対する技術的再発防止対策 再発防止対策 (28 項目) の実施スケジュール・進捗状況 3. その他
第 3 回 (H19.8.21)	1. 第 2 回委員会での意見について 2. 再発防止対策の具体的な行動計画について 対策 No.16~18 : 原子力を支える体制づくり 対策 No.19~24 : 安全・品質管理の強化 対策 No.28 : 再発防止対策を確実にフォローしていく体制づくり 再発防止対策 (28 項目) の実施スケジュール・進捗状況 3. その他
第 4 回 (H19.9.3)	1. 第 3 回委員会での意見について 2. 再発防止対策全般について 3. 中間報告について 4. その他
第 5 回 (H19.12.10)	1. 発電設備に関する再発防止対策の実施状況について 2. その他
第 6 回 (H20.3.3)	1. 発電設備に関する再発防止対策の実施状況について 2. 平成 19 年度報告について

再発防止対策（28項目）の進捗状況（H20/2末現在）

添付資料3

実施内容	2月末進捗率			特記事項	備考
	仕組み作り	運用状況	尺度		
1 迅速かつ確実な対外通報・報告体制の整備					
全ての異常事象を対象に、第一報を発電所駐在の保安検査官へ通報	100%	実施中	工程	・業務細則改定(H19/5)・運用開始(H19/6) ・事故・故障等対応要領改訂(H19/6) ・通報件数:計1,691件(H19/5/1~H20/2/28)<約170件/月>	第5回 - p.11 第6回 - p.11
社内関係箇所へも同時同内容の第一報を通報	100%	実施中	工程		
想定外に制御棒が引き抜けた場合について「異常発生時」に該当する旨、保安規定を変更	100%	実施中	工程	・保安規定変更認可・施行(H19/6)	
保安規定対象トラブルの発電所長・原子炉主任技術者から社長への報告	100%	実施中	工程	・原子炉主任技術者の職務等に関する指針改訂(H19/6) ・社長への報告:計5回	
2 「トラブル対策会議」運営ルールの明確化					
トラブル対策会議の運営ルール策定(決定主体・プロセス明確化)	100%	実施中	工程	・事故故障対応要領改訂(H19/5)・運用開始(H19/6) ・会議開催実績:計32回	第5回 - p.11
3 発電所情報の国及び経営層・原子力本部への伝送					
発電所情報の伝送先の追加 伝送する発電所情報の追加 工事の実施	100%	-	工程	・伝送先・伝送項目の追加決定(H19/5) ・伝送開始(H19/10)	第5回 - p.11
アラームタイパーの伝送、保存	100%	実施中	工程	・運転記録日誌記載要領改訂(H19/5)・運用開始(H19/6) ・保安規定変更認可・施行(H19/6)	
保安検査官のフリーアクセスによる原子炉施設の安全性の確認	100%	実施中	工程	・業務細則改定(H19/5)・運用開始(H19/6) ・フリーアクセス運用:計25回	
4 原子炉主任技術者(炉主任)の地位と権限の強化					
原子炉主任技術者の地位・権限の強化	100%	実施中	工程	・保安規定変更認可・施行(H19/6) ・原子炉主任技術者の職務等に関する指針改訂(H19/6) ・会議出席実績:計78回 (保安運営委員会、トラブル対策会議等)	第5回 - p.11
原子炉主任技術者の具体的職務の明確化	100%	実施中	工程		
5 企業倫理情報窓口(ホイッスル北電)の強化					
社外通報窓口の設置	100%	実施中	工程	・運用開始(H19/6)	第5回 - p.35
6 コンプライアンスマインド変革研修					
全従業員研修	-	100%	人数	・実績100回/計画100回、実績4218名/計画4218名(100%) ・コンプライアンス習熟度検査(H19/12~H20/1)	第5回 - p.35 第6回 - p.35
階層別教育におけるコンプライアンス教育の追加・内容の充実	-	100%	人数	・新入社員研修:実績80名/計画80名(100%) ・新任管理監督者研修:実績98名/計画98名(100%)等	
7 経営幹部及び管理職全員に対する集中教育					
経営幹部教育	-	100%	人数	・実績3回/計画2回、実績(延べ)429名/計画(延べ)292名(147%)	第5回 - p.35 第6回 - p.35
管理職教育	-	100%	人数	・実績6回/計画5回、実績(延べ)918名/計画477名(192%) ・コンプライアンス習熟度検査(H19/12~H20/1)	
8 職場単位での集団討議の実施					
安全文化やモラルに関する職場単位での集団討議	-	100%	回数	・原子力(19グループ):実績76回/計画76回(100%) ・火力(58グループ):実績234回/計画228回(103%) ・水力(69グループ):実績344回/計画276回(125%)	第5回 - p.35 第6回 - p.36
9 コンプライアンスに関する誓約書の署名					
全従業員がコンプライアンスに関する誓約書に署名	-	100%	人数	・誓約書受領(H19/4) ・対象:4,890名	第5回 - p.35
グループ会社従業員によるコンプライアンスに関する誓約書への署名	-	100%	人数	・誓約書受領(H19/5) ・対象:20社、3,982名	
10 コンプライアンスメールマガジンの発信					
コンプライアンスに関する社長メッセージや最新情報の全従業員への発信	-	100%	回数	・「永原だより」発行:実績13回/計画11回(118%) ・メルマガ発行:実績12回/計画11回(109%)	第5回 - p.35
11 原子力発電所の業務規範の作成と全社行動規範の充実					
「志賀原子力発電所 業務規範」の策定	100%	実施中	工程	・業務規範配付(H19/7) ・各課内に業務規範管理担当者を設置	第5回 - p.35 第6回 - p.36
行動規範の各項目への事例集の追加	100%	実施中	工程	・事例集完成(H19/6) ・全従業員配付(H19/7)	
12 部門間の人事交流の活発化					
人事交流として10名程度を火力部門、電力流通部門、事務部門から志賀原へ配置	100%	実施中	工程	・部門間人事交流:12名	第5回 - p.35 第6回 - p.14
事務部門と技術部門の交流、技術部門間の交流を拡大	100%	実施中	工程	・技術部門間の交流拡大:1組 ・品質管理部設置:事務15名、技術11名(計26名)(H19/7)	
13 管理職の管理能力向上教育の充実					
OJTやり方研修	-	100%	人数	・実績16回/計画16回、実績399名/計画399名(100%)	
階層別教育へのリスク管理研修の組み込み	-	100%	人数	・特別管理職フォロー研修:実績30名/計画30名(100%) ・新任特別管理職研修:実績47名/計画47名(100%) ・新任管理監督者研修:実績98名/計画98名(100%) ・新任特別管理職研修:実績42名/計画42名(100%) ・新任管理監督者研修:実績58名/計画58名(100%) ・コーチングスキル強化研修:実績50名/計画50名(100%)	
コーチング研修の充実	-	100%	人数		

再発防止対策（28項目）の進捗状況（H20/2末現在）

実施内容	2月末進捗率			特記事項	備考
	仕組み作り	運用状況	尺度		
14 経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明					
従業員への「安全最優先」の周知徹底	継続的に実施	-	-	・PIヘッドライン(TV社内報)への社長出演:計7回 ・マンスリー北電(社内報):各月号、臨時号(6/27)	第5回 - p.27, p34 第6回 - p.31
社外への「安全最優先」のメッセージ発信	継続的に実施	-	-	・新聞広告:計125回、シリーズ広告:計29回 ・テレビCM:計2932本、ラジオCM:計1081本	
地元への「安全最優先」の社長メッセージ発信	継続的に実施	-	-	・志賀町全戸配布の「ハマナスねっと」(志賀原子力情報誌)へのメッセージ掲載(H19/5、7、9、11、1) ・志賀町全世帯へのグレイクメール送付(H19/6、9、12)	
経営方針・経営計画での「安全最優先」の明文化	100%	-	工程	・H19経営計画・効率化計画での明文化(H19/6) ・グループ中期経営方針2010(改定版)での明文化(H19/10)	
工程管理実施要領の改訂	100%	実施中	工程	・工程管理実施要領改訂・運用開始(H19/5)	
「全社行動スローガン」の見直し	100%	実施中	工程	・スローガン選考(応募:1,145件) ・唱和開始(H19/5)	
15 地域と一体となった事業運営を目指した原子力本部、地域共生本部の設置					
「原子力本部」の設置(志賀町)	100%	-	工程	・本部設置(H19/6)	第6回 - p.15
「地域共生本部」の設置(金沢市)	100%	-	工程	・原子力本部連絡会:計31回 ・原子力本部実務者連絡会:計21回	
TV会議システムの増設等	100%	実施中	工程	・システム運用開始(H19/6)	
15-2 地域の皆さまとの対話活動の強力な推進					
対話活動の実施(志賀町隣接市町)	継続的に実施	-	-	・説明会:計197回 (うち、H19/12~H20/2実施の地元対象の発電所見学会は計60団体・925名)	第5回 - p.25 第6回 - p.29, p32
対話活動の実施(志賀町隣接市町以外)	-	100%	回数	・説明会:実績582回/計画501回(116%)	
16 経営トップと発電部門社員とのフランクな対話の実施					
社長・本部長及び副本部長と原子力部門における膝詰めの意見交換の実施	-	100%	参加者数	・原子力部門:計39回、実績413名/計画305名(135%)	第6回 - p.37
経営層、水力・火力の部門長及び事業所長と各部門における膝詰めの意見交換の実施	-	100%	参加者数	・火力部門:計34回、実績513名/計画464名(111%) ・水力部門:計38回、実績743名/計画542名(137%)	
17 発電所内の組織強化・増員					
志賀原子力発電所の組織強化・増員	100%	実施中	工程	・組織強化・増員:計24名(H19/6)	第6回 - p.14
18 事故・トラブル時の応援体制の整備					
応援人材リストの作成・更新	100%	実施中	工程	・7/1異動に伴う応援人材リスト更新(H19/7) ・受入実績:延べ19名	
19 「品質管理部」設置による発電設備の品質管理の徹底					
「品質管理部」の設置	100%	実施中	工程	・品質管理部設置(26名)(H19/7)	
20 失敗事例に学ぶ仕組みの充実					
失敗事例の知識化・共有化による事故・トラブルの防止	100%	実施中	工程	・失敗事例活用連絡会設置(H19/7)、開催:計7回 ・重大な失敗事例の教材化・整備:事例132件(H20/2)	第5回 - p.15 第6回 - p.19
失敗事例を言い出しやすい仕組みと風土の醸成	100%	実施中	工程	・先輩が語る私の失敗事例掲載:計8回	
業務改善提案制度の変更	100%	実施中	工程	・ヒヤリハット事例登録制度開始(H19/7) ・登録件数:計170件	
電力各社のトラブル情報の共有化	100%	実施中	工程	・NUCIA共通ルールでの運用開始(H19/5) ・原子力発電情報運用細則制定(H19/7)	
21 外部組織による評価の活用					
原技協による発電所アンケート調査・評価の実施	-	100%	工程	・1回目アンケート調査実施(H19/2)・評価(H19/7) ・2回目アンケート調査実施(H20/1)・評価(H20/2)	第6回 - p.40
電中研による経営層・原子力部門の安全文化意識レベル調査・評価の実施	-	100%	工程	・1回目アンケート調査実施(H19/6~8)・評価(H19/10) ・2回目アンケート調査実施(H20/1)・評価(H20/2)	
22 マイプラント意識向上のための施策の推進					
現場見える化活動の展開	100%	実施中	工程	・危険箇所や作業の重要ポイントのテーマ選定 ・現場掲示用パネル作成・掲示等	
TPM活動の推進	100%	実施中	工程	・外部コンサルタントによる指導	
23 技術教育の充実と部門横断的な法令教育体制の構築					
保安教育の充実	-	100%	工程	・教育・訓練実施に関する保安規程変更届出(H19/7/10) ・新入社員への法令教育、各部門の法令補完教育実施	第5回 - p.16 第6回 - p.23
法令手続きに関する知識の共有化	100%	実施中	工程	・法令手続情報提供システム構築(H19/9) ・試運用(H19/10)・本運用(H20/2) ・法令解説資料(チェック表・解説・Q&A)を作成・登録	
24 法令手続きの確実な実施と主任技術者の位置づけの見直し					
許認可・届出の法令手続きに係る要則・マニュアルの整備及び実施状況の確認	100%	実施中	工程	・保安規程変更届出(H19/7/10) ・申請業務の運営要則制定(H19/7,H20/1)	第5回 - p.16
主任技術者の位置づけ見直し	100%	実施中	工程	・保安規程変更届出(H19/7/10) ・主任技術者業務要則制定(H19/10)	

再発防止対策（28項目）の進捗状況（H20/2末現在）

実施内容	2月末進捗率			特記事項	備考
	仕組み作り	運用状況	尺度		
25 原子力を支えるプロを育成する仕組みづくり					
他電力の良好な作業管理実務の研修	100%	実施中	工程	・他社A原子力への派遣 (H19/11) <派遣人員:4名> ・他社B原子力への派遣 (H20/2) <派遣人員:3名>	第5回 - p.18 第6回 - p.25
現場技術者育成の改善					
a 現場技術力向上の取り組み	100%	実施中	工程	・上位者同行パトロール実績:計136回 ・模擬研修開催:計15回	
b 技術者倫理教育の充実	100%	実施中	工程	・安全文化モラル研修を教育訓練計画に反映(H19/6) ・教育:計14回、実績559名/計画559名	
c 現場技術技能保有者認定制度の導入	100%	実施中	工程	・制度導入(H19/7) ・技術マスター認定:13名(H19/8)	
法令を遵守するための保安教育の徹底	-	100%	人数	・保安教育要領改訂(H19/6) ・教育:計8回、実績358名/計画358名(100%)	
臨界事故防止に関する教育の充実	-	100%	人数	・教育:計7回、実績354名/計画354名(100%)	
26 請負者との協働体制の構築					
関係会社との連携強化による知識・技能の継承	100%	実施中	工程	・事前検討会出席:計259回 ・知識技能継承のためのノウハウ集作成	第5回 - p.21
当社と請負者との責任区分を明確にした工事の発注・契約	100%	実施中	工程	・工事共通仕様書改訂(H19/5) ・1号機第11回定検の現場説明会(H19/9~)にて使用	
元請会社に対する外注管理の指導強化	-	100%	工程	・元請会社(2社)への監査(H20/1) ・外注先である下請会社(各2社)への監査(H20/2)	
27 臨界事故の再発防止対策への確実な対応					
作業手順の改善	100%	実施中	工程	・運転操作要領改訂(H19/4)・運用開始(H19/5)	第5回 - p.22 第6回 - p.26
手順書の承認及び適用に関する改善	100%	実施中	工程	・要領類改訂および請負者への周知徹底(H19/6) ・品質保証パトロール実施中(1回/月)	
掘り下げた原因分析の実施	100%	-	工程	・根本原因分析の実施(H19/5) ・対策立案・行動計画策定(H19/6)	
「作業管理システム」を活用した継続的作業管理の改善	100%	実施中	工程	・改善項目の抽出、改善策の策定(H19/7) ・短期的な改善項目(20件)の改善完了(H20/1)	
運転員への情報提供の明確化	100%	実施中	工程	・工事完了(H19/7)	
原子炉・CRD冷却水ヘッダ間差圧上昇防止のための更なる設備対策	100%	-	工程	・BWR事業者協議会が3案を抽出(H19/6) ・対策方針決定(H19/10)	
28 再発防止対策を確実にフォローしていく体制づくり					
「原子力安全信頼回復推進委員会」の設置	100%	実施中	工程	・委員会設置(H19/4) ・委員会開催:計35回	第5回 - p.23 第6回 - p.27
社外有識者による「再発防止対策検証委員会」の設置	100%	実施中	工程	・委員会設置(H19/5) ・委員会開催:計5回	

第 5 回再発防止対策検証委員会資料
(進捗状況の説明部分は省略)

発電設備に関する再発防止対策の 実施状況について

平成19年12月10日
北陸電力株式会社

再発防止対策の検証の進め方について

第1回～第4回検証委員会

再発防止対策
の内容

取り組み体制

実施状況

審議

中間報告
(H19/9)

< 行動計画を実施するに当たってのご意見 >

仕組みを整えるだけでは不十分であり、実際に機能するよう取組むべき

一方的な説明ではなく、地域住民との双方向の対話活動が必要

意識改革にあたっては、市民としての規範意識が重要

北陸電力の全社員が一生懸命取り組む姿勢が立地住民の安心につながる

保安教育にあたっては作業や設備のもつ意味を十分に理解させるべき

第5回以降の検証委員会

再発防止対策の進捗、効果、
改善状況等を検証

< 検証に当たって3つの切り口を設定 >

仕組みの機能状況

社外とのコミュニケーション

企業風土改革に向けた取組み

< 個別対応 >

保安教育の充実(23)において徹底

仕組みの機能状況

- ・「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況
- ・「失敗事例に学ぶ仕組み」の充実
- ・「法令手続きの確実な実施」に向けた取組み
- ・「原子力を支えるプロを育成する仕組み」の機能状況
- ・「請負者との協働体制」の機能状況
- ・「臨界事故の再発防止対策」の機能状況
- ・再発防止対策を確実にフォローしていく体制づくり

対策名 「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況(1/4)

1～4

○ 全ての異常事象を対象に、第一報を発電所駐在の保安検査官、社内関係箇所に通報

< 通報の実績 (5～11月) >

▷ 殆どが石川県・志賀町への連絡対象外の事象。

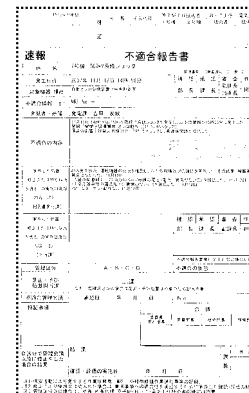
総数：1,234件 (約180件/月)

[内訳] 石川県・志賀町への連絡対象の事象・・・12件 (1%)

石川県・志賀町への連絡対象外の事象・・・1,222件 (99%)

(「日常の作業で行われる管理・修繕」、
「保安に直接関係無い建屋・什器等の修理」等)

【第一報 (FAX) の例】



全ての速報は志賀原子力発電所の
全所員がパソコン上で閲覧可能。

⇒ 異常に関する情報を共有化

< 第一報の作成・通報の確実な実施 >



▷ 検証担当箇所を確認したところ、第一報が作成されていないケースも見受けられたため、たとえ軽微な事象でも、全ての異常事象について第一報を作成し、通報することを再徹底。

異常事象の発見



第一報の作成



通報

[全所員にアンケート調査 (H19/9)]

Q. 周囲で異常が発生したにも関わらず、第一報を作成しなかったことを確認したことはあるか？

⇒ 324人中の17人 (5%) が「第一報が作成されていないことを確認したことがある」と回答。

- ・ 照明断芯を発見したが、業務多忙で第一報の作成を忘れた。
- ・ 文書の誤記等が異常だとは認識していなかった。 等

[不適合処理書類との比較による調査 (H19/9)]

⇒ 3件の事象が第一報の作成がされていなかったことを確認。

- ・ 3件とも運用開始初期の5～6月に発生した軽微な事象 (7月以降の第一報は全て通報されていた)

[第一報リストのFAX送信日時を照合 (毎月)]

⇒ 第一報作成後に、決められた通報ルートによって速やかかつ確実に通報されていることを確認。

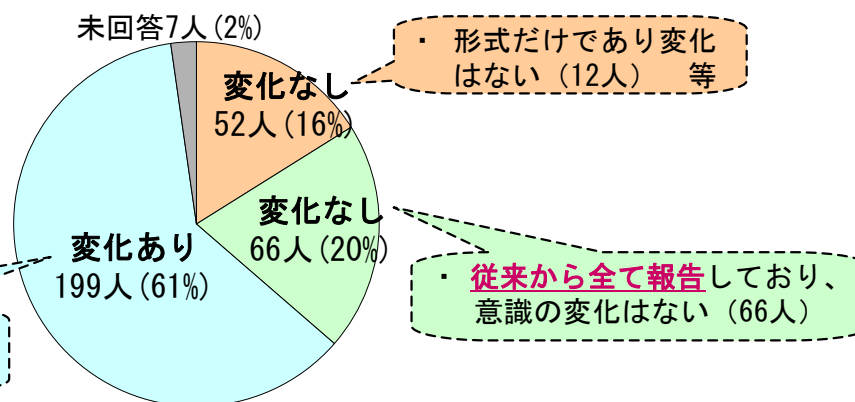
対策名 「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況(2/4)

<意識の変化>

- ▶ 「隠さない意識が醸成されてきた」等の意識変化を感じているのは約6割の所員だが、従来から上司に全て報告しており意識の変化はないとする約2割の所員を含めると、約8割の所員が「隠さない意識」を感じている
- ▶ 一部に「形式だけであり意識の変化なし」等と回答した所員もいることから、全ての異常事象の通報を継続することで「隠さない意識」の一層の浸透を図る

[全所員にアンケート調査 (H19/9、回答数：324人)]

Q. 全ての異常事象を通報することで、「隠さない・隠せない」観点での意識の変化はあったか？



○ 発電所長・原子炉主任技術者から社長への報告

<報告の確実な実施>

- ▶ 検証担当箇所において全ての異常事象をチェックした結果、社長へ報告すべき事象は全て発電所長・原子炉主任技術者から社長に確実に報告されていることを確認。

<訓練や定期報告の実施>

第1回検証委員会(6/9)での指摘事項を踏まえた対応
 「社長への報告が実際に機能するか模擬訓練が必要。」
 「普段から定期的に報告するなど話しやすい間柄を作っておくことが必要」



【トラブル対応訓練(7/19)での社長への報告】



- ▶ 発電所長・原子炉主任技術者から社長への報告を含めた「トラブル対応訓練」を実施(半年に1回以上)。
- ▶ 原子炉主任技術者から社長への定期報告を実施(半期毎)。(実施：10/23)

対策名 「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況(3/4)

1 ~ 4

○ 「トラブル対策会議」運営ルールの明確化

<会議の確実な開催>

- ▶ 会議が開催基準（連絡区分Ⅲ以上の可能性があるもの）に従って確実に開催されていることを検証担当箇所が確認。

【参考：安全協定上の連絡区分と連絡時期】

連絡区分	内容	連絡時期
	安全協定第9条(異常時における連絡)に該当するもの	休日夜間を問わず直ちに
	安全協定第9条に該当しないもので、早急な連絡が必要なもの	
	区分よりも緊急性の程度は低い、速やかな連絡が必要なもの	営業時間帯に速やかに
	保守情報として連絡することが適当なもの	定期的に(毎月10日)
	特に連絡を要しないもの	-

<確実な記録>



- ▶ 議事録が確実に作成され、保管されていることを検証担当箇所が確認。
- ▶ ボイスレコーダによる記録が必要な事象（連絡区分Ⅱ以上の可能性があるもの：8件）のうち、1件は操作ミスで記録されていなかったことを確認。
⇒ 「ボイスレコーダ使用時に宣言」と「ボイスレコーダの動作をダブルチェック」により再発防止。

【トラブル対策会議(8/23)】



<決定主体・プロセスの明確化>

- ▶ 課長職以上の殆どが「明確になった」と感じている。

[課長職以上へのアンケート調査 (H19/9、回答数：29人)]
Q. 決定主体及びプロセスは明確か？

- ・判断根拠が明確化され、客観的になった。(12人)
- ・意思決定の透明性が確保された。(10人)
- ・異なる意見を言いやすくなった。少数意見でも議論されるようになった。(2人) 等

明確でない

0%

その他

7%

明確

93%

- ・会議に出席したことがない。(1人)
- ・アンケートの意図が不明 (1人)

対策名 「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況(4/4)

<運用上の問題点と改善状況>



- 所員からの意見・要望を踏まえ、**運用上の改善**を行っている。
- <課長職以上へのアンケート調査（H19/9）での意見>

トラブル対策会議の開催時期

- 連絡区分Ⅲ以下の事象での会議開催時期が明確でなく、**会議が速やかに実施できていない。**



異常事象発生後に速やかにトラブル対策会議を行えるよう運用を見直し。

トラブル対策会議の情報共有化

- トラブル対策**会議での内容を公開してほしい。**



トラブル対策会議の情報をシステム内に蓄積し、**全所員がパソコン上で閲覧可能**（10月～）。

○ 発電所の状況を確認できる情報を国、経営層に伝送

<確実な伝送>

- 本店と志賀原子力発電所の双方に蓄積されているデータが同一であり、**確実に伝送されている**ことを検証担当箇所が確認。

【伝送画面（1号機）】



【伝送画面（2号機）】



【伝送画面（モニタ）】



○ 原子炉主任技術者の地位と権限の強化

<確実な意見表明>

- 原子炉主任技術者が出席・意見表明義務がある**全ての会議に出席し、保安の観点から意見表明している**ことを検証担当箇所が確認。

【1号機主任技術者】 【2号機主任技術者】



【発電所長】

【保安運営委員会(11/20)】

対策名

「失敗事例に学ぶ仕組み」の充実

失敗事例の知識化・共有化による事故・トラブルの防止

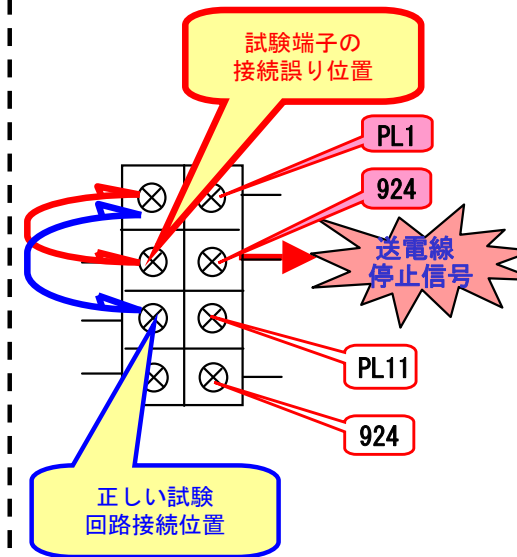
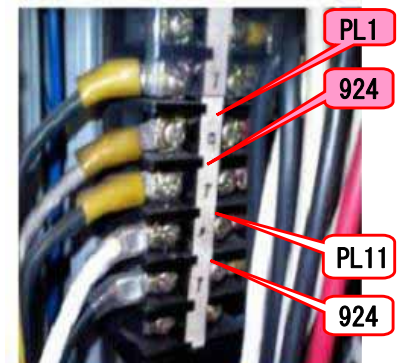


部門内の検討に留まらず、速やかに品質管理部長通達による注意喚起を図るとともに、失敗事例活用連絡会を開催して部門横断的な情報共有、再発防止に努めている。

< 8月下旬～9月中旬にかけてヒューマンエラーが複数発生 >

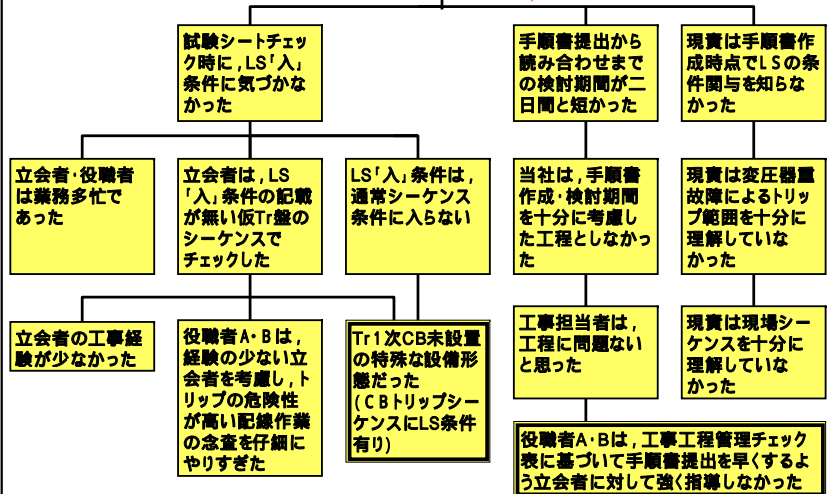
火力発電所 発電機の停止	【共通する直接原因】 「配線端子の誤接続」
変電所 送電線の停止	
変電所 配電線の停止	

変電所 送電線停止時の誤接続状況



根本原因分析のイメージ

試験シートにLS「入」条件の項目が抜けた



【背後要因】
危険の認識不足
省略行動の発生
記憶に頼った作業

【対策】
危険の「見える化」
確認ルール追加
再教育の実施

対策名 「法令手続きの確実な実施」に向けた取組み (1/2)

23, 24

法令手続きに関する知識の共有化

(1) 河川法に係る報告遅れ等への対応



・失敗を繰り返さないため、全社大で情報共有・水平展開を図っている。

<7月以降、河川法に係る国土交通省への報告遅れが複数発生>

取水量記録のデータ処理ミスと報告遅れ

ゲート操作ミスによる一時的なダム放流量の規定流量超過と報告遅れ

出水時の関係機関へのダム放流通知漏れと報告遅れ



失敗を繰り返さないため、部門内へ速やかに水平展開

河川法に係る事故・トラブル発生時の「情報連絡指針」を制定・周知(10月末制定)
「ダム管理主任技術者の着任時教育」の強化(水系特有事項の追加)



指針策定に伴う意見照会の中で、現業より遡及申告あり

ゲート操作ミスによる一時的なダム制限水位超過と国土交通省への報告漏れ(8月下旬に発生)



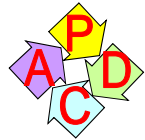
全社大での情報共有・水平展開(原子力安全信頼回復推進委員会で審議)

「河川法に係る専門の相談窓口」の設置
失敗事例として教材化 (失敗事例活用連絡会を通じて、他部門へも水平展開)

対策名 「法令手続きの確実な実施」に向けた取組み(2/2)

23, 24

(2) 志賀原子力発電所における労働基準法(36協定)違反への対応



・再発防止対策を講じ、全社大で情報共有・水平展開を図っている。

概要	<ul style="list-style-type: none"> 志賀2号機の定期検査期間において、<u>点検作業の遅延</u>により、36協定で定める<u>1日で延長可能な時間外労働時間である8時間を超過</u> (2件) <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>原子炉圧力容器漏洩検査</td> <td>：</td> <td>終了予定</td> <td>8/29 24:00</td> <td>→</td> <td>終了実績</td> <td>8/30 4:00</td> </tr> <tr> <td>非常用ディーゼル発電機検査</td> <td>：</td> <td>終了予定</td> <td>9/ 9 24:00</td> <td>→</td> <td>終了実績</td> <td>9/10 5:00</td> </tr> </table> 七尾労働基準監督署より<u>労働時間に関する是正勧告</u>を受ける (9/27) 	原子炉圧力容器漏洩検査	：	終了予定	8/29 24:00	→	終了実績	8/30 4:00	非常用ディーゼル発電機検査	：	終了予定	9/ 9 24:00	→	終了実績	9/10 5:00
原子炉圧力容器漏洩検査	：	終了予定	8/29 24:00	→	終了実績	8/30 4:00									
非常用ディーゼル発電機検査	：	終了予定	9/ 9 24:00	→	終了実績	9/10 5:00									
原因	<ul style="list-style-type: none"> 作業が2日にわたって継続した場合の<u>時間外の取扱いについての認識不足</u> 														
対策	<ul style="list-style-type: none"> 36協定内容の再周知、<u>時間外労働管理の徹底に関する注意喚起</u> (9/18,21,25,26) 労働基準法遵守等を目的とした<u>労務管理者対象の勉強会</u>開催(10/5～19<11回>) 突発的な事象が発生しその対応に緊急を要する場合、労使協議を経て労働時間を延長できる旨を特別条項に付加し届け出 (9/11) 工程遅延が発生した場合の<u>工程変更に関するルールについて改善策を策定済</u> 														
水平展開	<ul style="list-style-type: none"> 労働基準法遵守に関する<u>全社への通達</u>(10/9) <u>事業所訪問</u>による労働基準法遵守の<u>指導</u>(10/10～23 <8支店支社、5火力、志賀原>) 														

対策名 「原子力を支えるプロを育成する仕組み」の機能状況(1/3)

25

○ 現場技術力向上の取り組み

<気づき能力向上訓練>

- ▶ 原子力技術研修センターの**模擬設備**を活用し、**異常発見～原因究明～復旧作業の訓練**を実施。



【模擬異常例：弁体の脱落】

【模擬異常例：検出配管の詰まり】

<役職者同行パトロール>

- ▶ 役職者等の**ベテランがパトロールに同行し、異常発見のための確認ポイント等**を現場で説明。

パトロール中に
不具合を発見したことも



<意識の変化>



- ▶ **若年者にとって「気づき能力向上」へのきっかけとなっている**ことが確認できたことから、今後も受講者の意見等を踏まえて改善しつつ、**継続的に実施**していく。

[受講者の所感での意見]

- ・ **異常を早期発見するためのアンテナを高くする意識**が高くなった。
- ・ **些細な事でも問題視する意識**が少なかった事に気づくとともに、**感性を高めることができた。** 等

対策名 「原子力を支えるプロを育成する仕組み」の機能状況(2/3)

25

○ 技術者倫理教育の充実

<グループ討議の実施>

- ▶ 従来から実施している「原子力安全文化・モラル研修」に、技術者倫理に関する事例でのグループ討議を追加。

【技術者倫理に関するグループ討議】



<意識の変化>



- ▶ 受講者の所感では「有意義であった」との意見が殆どであったため、今後は当社だけでなく、関係会社を含む原子力部門の全員が今年度中に受講するよう、研修を実施していく。

[受講者の所感]

- ・グループ討議は他の人との考えの違いが良くわかる等、有効であった。 等

<運用上の問題点と改善状況>



- ▶ 受講者の所感では「グループ討議の時間をもっと長くして欲しい」という意見も。
⇒ 研修の時間配分を変更。討議資料の事前送付、個人作業の事前実施により、グループ討議の時間を充実。
- ▶ 技術者の良心に関わる身近な問題として、当社でおきた不適切事例（臨界事故や法令違反事例）を教材に追加（10月～）

対策名 「原子力を支えるプロを育成する仕組み」の機能状況(3/3)

○ 法令遵守のための保安教育の徹底、臨界事故防止に関する教育の充実

<教育効果の確認>



第2回検証委員会(7/24)での指摘事項を踏まえた対応

「研修・教育の習熟度の検証方法を検討すべき。やりっぱなしでは意味がない。」

- ▶ 教育後に理解度テストを実施し、誤り箇所の振り返りを経て、受講者全員が十分に理解したことを確認。
- ▶ 目標の80点以上に未達の者も少数存在したことから、再試験や補足説明を実施。

【教育状況】



第2回検証委員会(7/24)での指摘事項を踏まえて追加
 「若年層への教育では、技術的なことだけではなく、安全の考え方、法令、保安規定、安全協定などの重要性を理解させることが必要。」

得点	原子炉等規制法、電気事業法等に関する保安教育	臨界事故防止教育	安全協定に関する教育
100点(十分理解)	63.3%	19.0%	93.6%
90点台(かなり理解)	28.3%	53.8%	4.6%
80点台(ほぼ理解)	8.1%	27.2%	1.5%
70点台(だいたい理解)	0.3%	0%	0%
60点台(なんとか理解)	0%	0%	0.3%
60点未満(理解不足)	0%	0%	0%

対策名 「請負者との協働体制」の機能状況

○ 当社と請負者との責任区分を明確にした工事の発注・契約、請負会社との連携強化による知識・技能の継承

< 1号機第11回定期検査の工事説明会(9月～)の状況 >

- ▶ 当社から「請負会社が実施すべき作業の手順、検査項目、内容」を具体的に説明。
- ▶ 疑問点には標準工事要領書等を用いて説明し、解消に努めた。

【請負者への工事説明会】



打合せ結果は、次回の定期検査での工事仕様書に反映し、改善内容を継承していく。

< 不適合発生時の報告徹底 >

- ▶ 日立・北陸発電工事等の請負会社から、300件超の不適合報告（～11月末）があったため、当社から対応を指示し、対応結果を確認。

【請負者の事前検討会への参加】



< 請負会社の事前検討会への出席 >

- ▶ 11月末時点で約80%の監理員が出席（目標「年間1人1回以上」）。
 - ・現場施工計画の細部を把握。
 - ・水漏れ・墜落災害等の各作業で特に注意すべき事項や過去の不具合事例を請負会社と一緒に検討。

【パトロールによる遵守状況確認】



事前検討会の検討結果を踏まえ、継承すべき知識・技能のノウハウ集を年度末までに作成。

< 工事要領書遵守状況の確認 >

- ▶ 当社の日々の工事監理・パトロールにおいて、工事要領書が遵守されているかを確認。

対策名 「**臨界事故の再発防止対策**」の機能状況

27

○ 手順書の承認及び適用に関する改善

<手順書の確実な承認>

- ▶ 品質保証監査（9月：半期に1回実施）により、2号機の定期検査に係る工事要領書（計447件）、業務委託の手順書（計34件）を各課長がチェックシートにもとづいて承認していることを確認。

<最新の要領書に基づく作業>

- ▶ 品質保証パトロール（6月以降、月1回実施）により、**請負者が最新の工事要領書で作業を行っていることを確認。**
- ▶ パトロールで発見された要改善事項については、担当課で**対策を実施済。**

【「作業票不掲示」の見える化】



・作業に必要な書類(工事要領書、作業票、作業指示書等)を掲示用シートのそれぞれのポケットに掲示することにより「**作業禁止!**」表示が消える。

・全ての必要書類を掲示し、「**作業禁止!**」表示がない状態で作業を開始する。



・準備作業現場で**2件の作業票掲示もれ**があったため、**作業票等掲示用シートを改善**し、「作業に必要な作業票等が掲示されていないこと」の見える化を処置済。

<作業手順書等の遵守に関する保安教育（8/3～31）の実施>

- ▶ 対象者：1,086名...事務系を除く所員および請負者
- ▶ 教育後の**理解度テスト**により、**受講者全員が十分理解**したことを確認。
- ▶ 目標の80点以上に未達の者も少数存在したことから、**再試験や補足説明**を実施。

今後も反復教育として、**3年毎に受講**させる。

得点	100点（十分理解）	69.3%
	90点台（かなり理解）	26.0%
	80点台（ほぼ理解）	3.8%
	70点台（だいたい理解）	0.6%
	60点台（なんとか理解）	0.3%
	60点未満（理解不足）	0%

対策名 「再発防止対策」を確実にフォローしていく体制づくり

- ・ 「原子力安全信頼回復推進委員会」を毎週開催し、各対策の実施状況や効果を検証し、更なる改善に結びつけている。

開催回数	開催日	審議テーマ
第15回	9/11 (火)	対話活動実施状況・今後の対応 (15-2)
第16回	9/18 (火)	フランク対話実施状況・今後の対応 (16)
第17回	9/25 (火)	隠さない・隠せない仕組みの状況・今後の対応 (1~4)
第18回	10/2(火)	技術的再発防止対策の実施状況 ・今後の対応 (25~27)
第19回	10/10(水)	社員の意識調査結果の概要 (14, 20, 22)
第20回	10/23(火)	フランク対話実施状況・今後の対応 (16)
第21回	10/29(月)	平成20年度再発防止策の進め方 (28)
第22回	11/6(火)	法令手続きの確実な実施について (24)
第23回	11/13(火)	社員のコンプライアンス意識の現状 (5~12)
第24回	11/20(火)	研修・教育の実施状況・今後の対応 (6, 7, 13)
第25回	11/27(火)	第5回再発防止対策検証委員会資料
第26回	12/4(火)	外部組織による評価・今後の対応(21)

社外とのコミュニケーション

- ・地域の皆さまとの対話活動の強力な推進
- ・社外・地元への「安全最優先」のメッセージ発信

対策名 **地域の皆さまとの対話活動の強力な推進(1/2)**

きめ細かな対話活動の実施

- ・地域の皆さまとの対話活動を推進するため、説明会を積極的に実施 (計663回)

(1) 志賀町隣接市町

- ・全戸訪問 (3/31 ~ 4/6)
- ・各種団体訪問説明(4/6からの実績、11月末現在)

	経済団体	婦人会	教育関係	自治体など	当社会合	合計
志賀町・七尾市・ 羽咋市・中能登町	17	20	1	65	3	106

(2) 志賀町隣接市町以外

- ・各種団体訪問説明(4/6からの実績、11月末現在)

	経済団体	婦人会	教育関係	自治体など	当社会合	合計
富山県	91	19	40	105	13	268
石川県	48	68	1	70	26	213
福井県	28	20	3	13	9	73
岐阜県	2	1	0	0	0	3
合計	169	108	44	188	48	557

対策名 地域の皆さまとの対話活動の強力な推進(2/2)

15-2

[地域の皆さまからのご意見]

- ・ 厳しいご意見もあったが、当社の取組みに対して理解する声もあった。
- ・ いただいたご意見を参考に再発防止対策を進めていく。

安全文化の構築

- ・ 会社にとってでなく、町と住民にとってどうかという観点での対策を期待 (志賀町の校下説明会)
- ・ 電気は我々の生活に不可欠、安全で安心できるものに (中能登町の婦人団体)
- ・ 安全第一に、安全運転に努めて (立山町の教育団体、富山市の自治会組織など)
- ・ マニュアルは素晴らしいが、それを生かすのは「人」 (中能登町の自治会組織)
- ・ 地域のことを考えて仕事を (金沢市の婦人団体)

隠さない企業風土づくり

- ・ 北電を信じ、北電と町が共生していけばと思いき推進派だったのに、隠していたことは誠に残念 (志賀町の校下説明会)
- ・ 隠さないチェック体制、隠せない対策をしっかりと (羽咋市の市民団体)
- ・ 情報は早く公開して (穴水町の婦人団体)
- ・ 再び隠したら信頼回復はありえない (福井市の消費者団体)

その他

- ・ 今までの信頼関係は無くなったに等しい、地元住民との信頼関係を回復してから運転を再開すべき (志賀町の校下説明会)
- ・ 技術向上と仕事に対する意識レベルを上げて (七尾市の婦人団体)
- ・ 電力を安定供給し、産業への影響がないように (羽咋市の経済団体)
- ・ 原子力は環境対策として不可欠、対策を確実にして早期運転再開を (魚津市の経済団体など)
- ・ 地震対策を万全に (小矢部市の自治会組織など)
- ・ 地震に備えて日頃から訓練を (入善町の経済団体)
- ・ 北陸電力の真摯な姿勢が理解できるいい機会だった (金沢市の自治体関係団体)
- ・ 再発防止策だけの話でなく、エネルギー・環境講座の中で説明したほうがよい (福井市の婦人団体)

対策名 **社外・地元への「安全最優先」のメッセージ発信(1/6)**

14

社外への「安全最優先」のメッセージ発信 (H19/11末現在)

- ・**新聞広告(北陸三県各紙) 延べ 116 回**
(内容)再発防止対策の紹介、安全最優先・法令順守の決意表明、節電のお願い・お礼、耐震安全性・防災対策
- ・**テレビCM(北陸三県9局) 延べ 2,056 本**
- ・**ラジオCM(北陸三県6局) 延べ 663 本** (内容)安全最優先、節電のお願い・お礼
- ・**当社広報誌「えるふぷらざ」(当社お客さま全戸に検針時配布、年4回発行)
6月号、9月号、臨時号(7~8月・10月)を配布**
- ・**ホームページ(順次掲載・更新)**
(内容)再発防止対策の具体的な行動計画とその取組み状況、再発防止対策検証委員会の開催結果など

■ **地元への「安全最優先」の社長メッセージ発信 (H19/11末現在)**

- ・**当社原子力広報誌「ハマナスねっと」(志賀町全戸に配布、年6回発行)
5月号、7月号、9月号、11月号を配布**
- ・**志賀町全世帯へのダイレクトメール送付
6/5~8、9/5~7の2回、各8千部**

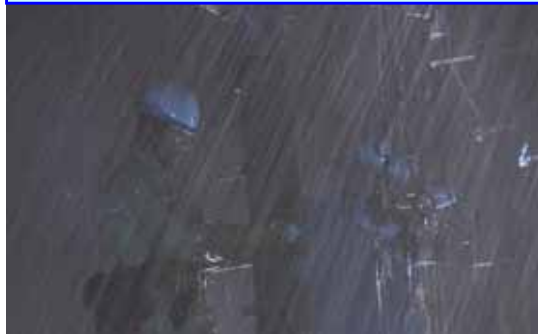
参考 社外・地元への「安全最優先」のメッセージ発信(3/6)

14

<テレビ・ラジオCM>

安全を最優先に安定供給に取り組む従業員の姿勢を表現し、7～11月に9局で放映したテレビCM「ひとりひとりが安全のために」のイメージ画像

配電編



送電編



発電編



参考 社外・地元への「安全最優先」のメッセージ発信(4/6)

< 当社広報誌「えるふぷらざ」 >

2007 臨時号 10月

このたび社外有識者による「再発防止対策検証委員会」から中間報告が出されましたのでお知らせします。

北陸電力では、志賀原子力発電所の編入事故をはじめとする一連の発電設備の不適切な專家を反省し、二度と起こさないとの決意のもと、「健全な企業風土づくり」と「安全文化の構築」を柱とする再発防止対策を策定し、全社一丸となって取り組んでまいりました。

8月末現在、22項目の再発防止対策のうち、社外有識者によるものについては8割程度完了し、実施回数・人数等の目標を立てた運用計画については60%程度まで進捗しております。

これまでの当社の取組みについて、去る9月3日、社外有識者で構成された「再発防止対策検証委員会」(委員長:東京大学名誉教授 尾崎善平氏)から中間報告を受けました。委員会からは、「再発防止に十分有効である」との評価と「実施に積極的よう取り組むべき」となどのご意見を頂戴しました。

当社では、この中間報告を真摯に受け止め、今後も再発防止対策の着実な実施、定着を図るとともに、安全性の向上に努めてまいります。

見聞委員長(中)から「中間報告」を受け取り、決意を述べた永原社長(右)
— 9月3日 第4回再発防止対策検証委員会 —

北陸電力

● 広報誌「えるふぷらざ」発行 平成19年10月発行 | 編集所: 広報部 2階 202号室 | 〒920-8602 富山県富山市100-1 | TEL: 077-834-4145(1)

平成19年9月3日
再発防止対策検証委員会

中間報告

— 再発防止対策の評価(要旨) —

- ◆再発防止対策は行動計画のスケジュールに沿って確実に進められている。
8月末時点の進捗率 仕組みづくりが必要なものは60%程度完了
実施回数・人数等の目標を立てた運用計画は60%程度まで進捗
- ◆北陸電力の再発防止対策は、内容、取組み体制、実施状況を鑑み、発電設備全般における不適切な事項の再発防止に十分有効である。
- ◆行先別進捗も進捗していくに当たっては、検証委員からの意見に留意すべき。
「仕組みを構築するだけでは不十分、日頃の訓練等、実際に継続するよう取り組むべき。
企業保健教育課への意識改革では、市民としての積極的参加が重要、教育等を実施するだけでなく、習熟度の検定方法も検討すべき。
一方的な研修だけでなく、地域住民との双方向の対話活動が必要。
ニューエンスラーも必ず努力を、全社員が一層意欲を取り戻すことが住民の安心につながる。
安全教育では技術的内容だけでなく、作業や設備の知識も十分に理解させるべき。
- ◆北陸電力は、検証委員会の意見を真摯に受け止め、再発防止対策の着実な実施、定着を図るとともに、社外有識者の一層の向上に努めてまいります。
- ◆検証委員会は、今後とも全28項目の再発防止対策の実進状況にとどまらず、結果の検証も兼ね、さらに不測の安全確保に努めるべく、厳しく継続的に検証していく。
- ◆地域・社会の信頼を回復するためには、たとえ北陸電力に不都合な情報でも適切・適切に公開し、真実に対応していくことが不可欠である。

再発防止対策の具体的な行動計画(28項目)の進捗状況(平成19年8月末現在)

No.	対策名	No.	対策名
1	「健全な企業風土の構築」	14	新設トプラからの「安全最優先」の確かな発信
2	「再発防止対策推進委員会」の設置	15	地域と一体となった事業展開を促した原子力安全、地域共生事業の推進
3	「再発防止対策推進委員会」の設置	16	地域との対話活動の強化を推進
4	発電設備の健全性の確保(原子力本部への伝達)	17	「安全最優先」の確かな発信
5	原子力安全対策の徹底(原子力本部への伝達)	18	発電設備の健全性の確保
6	企業保健教育課の体制強化	19	「安全・品質管理」の徹底
7	企業保健教育課の体制強化	20	「品質管理」の徹底
8	企業保健教育課の体制強化	21	「品質管理」の徹底
9	ニューエンスラーの活用	22	「品質管理」の徹底
10	ニューエンスラーの活用	23	「品質管理」の徹底
11	ニューエンスラーの活用	24	「品質管理」の徹底
12	ニューエンスラーの活用	25	「品質管理」の徹底
13	ニューエンスラーの活用	26	「品質管理」の徹底
14	ニューエンスラーの活用	27	「品質管理」の徹底
15	ニューエンスラーの活用	28	「品質管理」の徹底

これまでも再発防止対策の具体的な行動計画の進捗についてお知らせしてきましたが、今回は「原子力を支える体制づくり」、「安全・品質管理の強化」および「再発防止対策のフォロー体制」の主な取組み状況と8月1日に行われた「第3回再発防止対策検証委員会」で頂いた主なご意見をお知らせします。

原子力を支える体制づくり

— 再発防止対策の具体的な行動計画 —

- 対策 No.16 経営トップ等と発電部門社員とのフランクな対話の実施
- 対策 No.17 発電所内の組織強化・増員
- 対策 No.18 事故・トラブル時の迅速対応の整備

主な具体的方策

- 対策 No.16 経営トップと発電部門社員が互いの業務現場を回り、共通の長い基盤高土とするため「安全最優先とコンプライアンス」に関する思い・意見等の建設的な対話を行っています。(5月から実施) ※コンプライアンス法を4月4日施行。企業保健教育課へ伝達
- 対策 No.17 志賀原子力発電所における品質管理の強化に加え、安全確保についてのチェック機能を充実させるため、20人程度の組織強化・増員を行いました。(8月に実施)
- 対策 No.18 事故・トラブル時の迅速対応の強化に加え、安全確保に必要となる必要原子力発電所運転熟練者を中心に20人程度の志願人材リストを作成し、応援を実施しています。(8月から実施)

検証委員会の主なご意見

- 現場によって異なる社外・関係社員と対話活動が継続していること評価。対話内容は社内ネットを併用し全員で共有化されており、参加者自身の励みになる。会社として本気で取り組んでいる姿がよく分かる。(No.16)
- 「経営トップとのフランクな対話」後のアンケートでは、少数だが有意義でないと感じている社員もいる。なぜ有意義と感えないのか、なぜフランクな対話をフォローしていく必要がある。(No.16)
- 事故・トラブル時の迅速対応の整備は適切。20人程度の志願人材リストを作成・更新した方がよい。原子力発電所を評価していることにもつながる。(No.18)

安全・品質管理の強化

— 再発防止対策の具体的な行動計画 —

- 対策 No.19 「品質管理」の徹底による発電設備の品質管理の徹底
- 対策 No.20 マイプラント設備向上のための構築の推進
- 対策 No.21 社員教育の充実と部門横断的な教育体制の構築
- 対策 No.22 外部組織による評価の活用
- 対策 No.23 事故事例による評価の活用
- 対策 No.24 事故事例による評価の活用

主な具体的方策

- 対策 No.19 品質管理を部門化する「品質管理」を推進し、社内にも再発防止対策の推進と進捗状況の管理を行う「品質管理推進」を新設した。品質管理推進定では部門横断的評価を取りため、対策の水平展開を行うなど全社的な品質レベル向上に向けた推進も図っている。(7月に実施)
- 対策 No.20 事故事例からの教訓に学び、改善に導くため「事故事例活用連絡会」(事務局:品質管理課)を通じた情報の共有化を行うとともに、自社および姉妹社の事例を教材として取り扱った各部門での教育に活用しています。(8月から実施)

参考 社外・地元への「安全最優先」のメッセージ発信(5/6)

14

<ホームページ>

●掲載情報 (<http://www.rikuden.co.jp/>)

- ・「再発防止対策の具体的な行動計画」
- ・「再発防止対策検証委員会」での審議状況
- ・プレスリリース内容 など

●年間アクセス人数 延べ50万人 (H18年度利用者数)

The screenshot shows the website of Hokuriku Electric Power Company. The main content area features a news article titled "発電設備に関する再発防止対策について" (Regarding measures to prevent re-occurrence of accidents at power generation facilities). The article discusses the company's commitment to safety, mentioning a specific incident at the Takahama Nuclear Power Plant Unit 1 in April 2018 and the subsequent implementation of a comprehensive action plan. It also highlights the formation of a "再発防止対策検証委員会" (Re-occurrence Prevention Measure Verification Committee) to ensure the effectiveness of these measures.

Navigation menus include "お問い合わせ", "サイトマップ", "リンク集", and "English". There are also buttons for "個人のお客さま", "法人のお客さま", and "株主・投資家のみ". A sidebar on the left contains sections for "環境" (Environment), "TOPICS", and "会社情報" (Company Information).

At the bottom right, there is a "プレスリリース" (Press Release) section with a list of recent releases, including one from October 31, 2018, regarding the company's financial results and safety measures.

参考 社外・地元への「安全最優先」のメッセージ発信(6/6)

< 志賀町全世帯へのダイレクトメール >

再発防止対策の具体的な行動計画の進捗状況(平成19年8月末現在)

隠さない企業風土づくり

- 1 迅速かつ確実な対外通報・報告体制の整備
 - 事業事業は全て、第一報を該の保安検査室(保安所駐在)へ通報するようにしました。
- 2 「トラブル対応会議」運営ルールの明確化
 - トラブル発生時の対応の決定主体・連絡体制を明確化するため、ルールを策定しました。
- 3 発電所情報の国及び経営層・原子力本部への伝達
 - 情報通信網を利用して、発電所情報を保安検査室へ即時伝達します。(10月からの開始に向け工事中)
 - 保安検査室が自由に立入できる施設・情報の範囲を拡大し、安全性を確認できるようにしました。



トップインタビュー
安全・品質管理を徹底し、企業風土を醸成していく



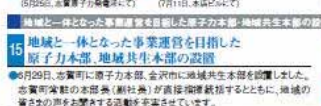
コンプライアンス・マネジメント研修後、終了後の研修者による懇話会(10/29日、本社にて)



安全文化の構築をテーマとした職員研修(5/15日、志賀原子力発電所にて)

安全文化の構築

- 経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明
 - 14 経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明
 - 「安全最優先」を従業員に周知徹底するとともに、地域の皆さまにもCM、広告などを用いたメッセージを発信してきました。
 - 「全社行動規範」を見直し、毎朝現場で確認しています。
- 15 地域と一体となった事業運営を目指す
原子力本部、地域共生本部の設置
 - 6月29日、志賀町に原子力本部、金沢市に地域共生本部を設置しました。志賀町常駐の本部長(副社長)が直接現場統括するとともに、地域の皆さまの声を聞きながら活動を進めています。



16 原子力本部(副常務)の設置(8/27日、志賀町)



17 経営トップと発電部門社員とのフランクな対話(8/27日、志賀町)

- 18 再発防止対策の推進、安全・品質管理の強化
 - 再発防止対策の推進、安全・品質管理の強化のため、
- 19 「品質管理」部門による発電設備の品質管理
 - 再発防止対策の推進、安全・品質管理の強化のため、
- 20 外部組織による評価の活用
 - 日本原子力技術協会、電力中央研究所によるラン

仕組み作りが完了したもの

現在運用中・実施中のもの

仕組み作りが未完了のもの

境界事故等に対する技術的再発防止対策

- 21 選手力を与えるプロを育成する仕組みづくり
 - 22 選手力を与えるプロを育成する仕組みづくり
 - 「自身の発電機は自分で守る」をテーマに、作業のポイントなどをパネル掲示し、職場全体で情報共有を図りました。
 - 23 技術教育の充実と部門横断的な法教育体制の構築
 - 法令手続に関する知識を全社で共有化できる仕組みを構築しています(10月からの試運用に向け作業中)。
 - 24 法令手続の確実な実施と電気主任技術者の位置づけの見直し
 - 工事計画提出に関する規定を明確化し、手続管理に関する細則を制定しました。
 - 25 選手力を与えるプロを育成する仕組みづくり
 - 今秋は3名の技術者を他電力へ派遣し、良好な作業実習経験を学びます(調整中)。
 - 作業経験研修やベテラン代行/中ロールの養成、保安教育の徹底、境界事故防止に関する教育の充実を図っています。
 - 技術技術の向上・促進への貢献を目的に「現場技術保持者認定制度」を導入し、職場の第一人者として認められる従業員13名を推薦の候補者(技術マスター)に認定しました。



ベテランによる現場中ロールの代行(5/25日、志賀原子力発電所にて)



第三報を警察等に1分15秒以内で伝達(7/24日、志賀原子力発電所にて)



再発防止対策検討委員会(7/24日、志賀町にて)



再発防止対策検討委員会(7/24日、志賀町にて)



志賀原子力発電所1号機境界事故など発電設備の不慮な事象に係る北陸電力の再発防止対策の実施状況

当社では、志賀原子力発電所の境界事故をはじめとする一連の発電設備の不慮な事象に対する再発防止対策を実施していくため、具体的な行動計画を策定し、これまで「隠さない企業風土づくり」と「安全文化の構築」に向け、全社一丸となって取り組んでまいりました。このたび、その実施状況を報告いたします。

平成19年8月末現在、29項目の再発防止対策のうち、制度・手順などの「仕組み作り」が完了したものは80%程度が完了しました。残りの施策については当初計画どおり9月中旬には完了を予定しており、今後とも継続的に実施してまいります。

これまでの当社の取組みについて、去る9月3日、社外有識者で構成された「再発防止対策検討委員会」から中間報告を受領いたしました。併せてその内容をお知らせいたします。再発防止対策検討委員会からは、「再発防止に十分有効である」との評価と「実態に即応するよう取組も一層」のご意見を頂戴しました。

当社では、この中間報告を真摯に受け止め、今後も再発防止対策の着実な実施、定着を図るとともに、安全性の一層の向上に努めてまいります。



平成19年8月
北陸電力株式会社

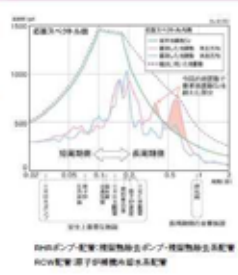
志賀原子力発電所の耐震安全性

志賀原子力発電所は、想定される最大の地震に耐えることができるよう考慮した上、60に十分な余裕を見込んで設備を設計しています。3月25日にマグニチュード6.9の能登半島地震が発生しました。当社は、地震の発生後速やかに施設の点検・点検を行い、安全上問題となる箇所がないことを確認するとともに、この地震を踏まえて発電所の耐震安全性が十分確保されていることを確認しました。これら確認結果については、国の原子力安全・保安院に報告済みであることを確認いたしました。

現在、「耐震設計に照らした耐震安全性評価」を実施しています。この中で、耐震中継り地震から得られる評価、当社の地震調査や能登半島地震を踏まえた地震動、各種研究機関の調査研究結果も適切に反映し、耐震安全性の評価方法を刷新しています。

能登半島地震を踏まえた発電所の耐震安全性

地震記録を分析した結果、観測した地震動の必要スペクトルが、基準地震動(50%)を長期平均の一部の周波数帯において超過していたことが、この周波数帯に安全上重要な施設があることが確認されたことを確認しました。また、念のため、長期期待で観測した地震動を上回る地震動(右図:緑線)を用いた地震動を想定し、各施設に働く地震力を算出した結果、各施設が十分耐震安全性を有していることを確認しました。



- ※1 基準地震動(50%)は、旧耐震設計で決定された耐震設計に当たっての基準となる地震動のことになります。
- ※2 観測地にはそれぞれ異なる程度の揺れ(固有周期)があり、個別の地震動が観測地に与える揺れの大きさは異なります。必要スペクトルといえます。志賀原子力発電所の安全上重要な施設は定形し、備蓄設計したため、固有周期は固有周期に一致しています。

消火体制の強化

従前から発生時には、当社社員による自衛消防組織で消火体制をとることとしています。中継り地震を踏まえて、化学消防車、水タンク車を導入することの設備の拡充をはじめ、専任の化学消防隊の増設、要員確保・待機体制の再整備、消防本部との連携体制の追加整備、訓練の計画的な実施など、恒常消火体制を強化します。



化学消防車 水タンク車

再発防止対策の実施状況をお知らせするリーフレット(9/5~7ダイレクトメール送付)

北陸電力株式会社 〒930-8666 富山県中新島1-1 電話 076-441-2511(代)

原子力本部 地域広報部 〒925-0191 石川県志賀町高沢町2-13番地21 電話 0767-32-4210(代)

地域共生本部 総務部 〒925-0803 金沢市下本町6-11 電話 076-233-8851

ホームページ <http://www.aichihon.jp/>

企業風土改革に向けた取組み

- ・経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明
- ・社員のコンプライアンス意識の把握

対策名 経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明

14

・「グループ中期経営方針2010(改定版)」(10/31公表)において、「隠さない風土と安全文化の定着」を経営の基本方針に位置づけ

経営の基本方針

「信頼回復に向けた「隠さない風土と安全文化」の定着」と「北陸地域との共生に向けた事業活動の展開」を基本方針の柱として、たゆまぬ経営改革のもと、以下の重点方策を推進します。

・信頼回復に向けた「隠さない風土と安全文化」の定着

安全確保を最優先とする事業運営の徹底

原子力を中心に経営資源を重点投入するとともに、設備全般にわたる安全・品質管理強化や現場技術力向上により、グループ全体に安全文化の浸透・定着を図る。

志賀原子力の耐震安全性の確保など、一層の安全性向上を目指した原子力事業を展開する。

信頼感と活力ある企業風土の醸成

コンプライアンス意識の浸透・定着を図るなど、グループ全体で隠さない企業風土づくりを推進する。

経営層を含めた社内コミュニケーション活性化による風通しの良い職場づくりのもと、企業活力向上を図る。

地域の皆さまとの双方向の対話活動など、積極的に地域に顔を見せる活動を推進する。

・北陸地域との共生に向けた事業活動の展開

お客さま満足の向上を目指した取組み

エコキュートやヒートポンプ式空調など、お客さまのお役に立つ電化提案活動をグループを挙げて展開する。

地域活性化への支援・協力や社会貢献活動など、地域の課題解決に向けた取組みを推進する。

地球環境保全への積極的な取組み

原子力を基本に、再生可能エネルギーを推進する一方、お客さまの省エネルギー支援を進めるなど、地球温暖化防止に積極的に取り組む。

PCB・アスベスト処理やグループ大での循環型社会形成に向けた取組みを推進する。

低廉・良質な電気の安定供給への取組み

供給信頼度維持・向上のための系統対策を推進するなど、グループ一体となって電力の安定供給への取組みを強化する。

安全最優先のもとでの安定供給を大前提に、効率的な事業運営や業務の改善・改革に努める。

社員のコンプライアンス意識の把握 (1/4)

5 ~ 12

< H19/6月アンケート調査結果 (電力中央研究所実施) >

調査の概要

・「再発防止対策」(5 ~ 12)の効果の検証を目的とした全従業員対象のアンケート調査

	対策名		対策名
5	企業倫理情報窓口(ホイッスル北電)の強化	9	コンプライアンスに関する誓約書の署名
6	コンプライアンスマインド変革研修	10	コンプライアンスメールマガジンの発信
7	経営幹部及び管理職全員に対する集中教育	11	原子力発電所の業務規範の作成と全社行動規範の充実
8	発電所の職場単位での集団討議の実施	12	部門間の人事交流の活発化

	H19年6月調査
調査対象	当社全従業員(役員を除く) 4,925名
調査期間	H19/6/18 ~ 6/29
質問内容	・個人の意識・姿勢に関する設問26問 ・その他「組織の制度や管理体制」等 計156問
回収数	4,876 (99.0%)
有効回答数	4,756 (96.6%)
調査機関	(財)電力中央研究所

同じ選択肢に、回答の80%以上が集中していたもの等を無効回答とした

社員のコンプライアンス意識の把握(2/4)

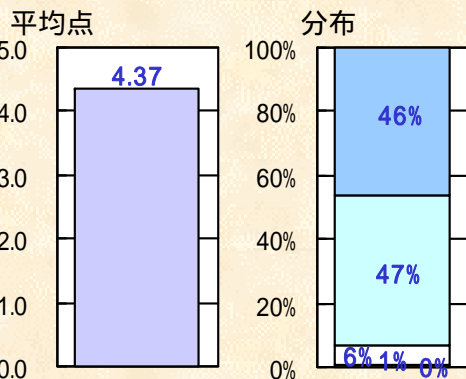
調査結果

「社会人としてのコンプライアンス意識」は平均点が高い（4点台）が、「職場の一員としてのコンプライアンス意識」は相対的に平均点が高い（3点台）傾向。

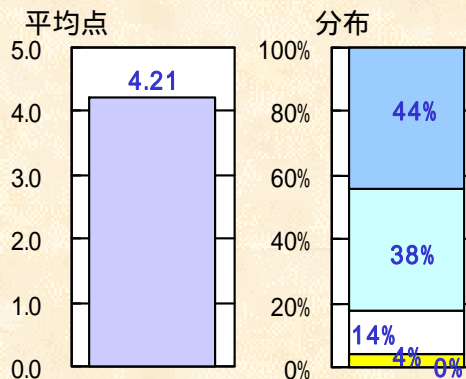
(1) 社会人としてのコンプライアンス意識に係る設問

- 非常によく当てはまる (5点)
- 多少当てはまる (4点)
- どちらとも言えない (3点)
- あまり当てはまらない (2点)
- 全く当てはまらない (1点)

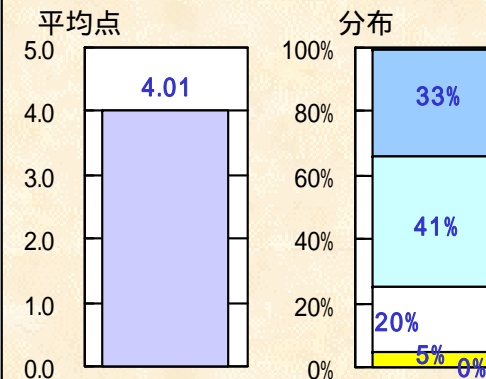
Q.社会の一員として恥ずかしいことはできない。



Q.会社のためであっても、ルール違反は許されない。

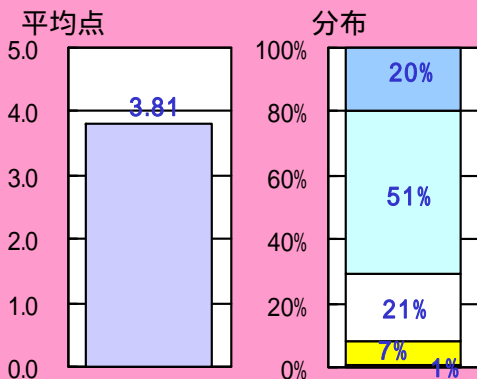


Q.重要なルールはいかなる場合も違反することは許されない

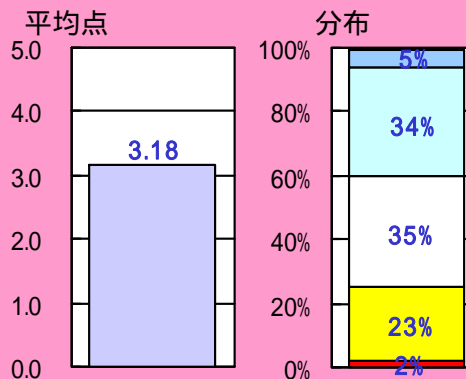


(2) 職場の一員としてのコンプライアンス意識に係る設問

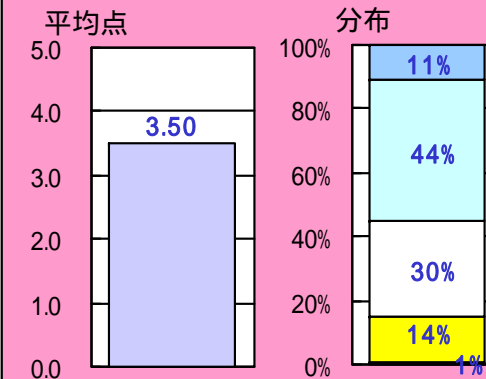
Q.仕事で小さなミスをしたも正直に報告するようにしている



Q.上司からの指示がおかしいと思ったら受け入れない。



Q.新しい問題はコンプライアンスの視点からチェックしている



社員のコンプライアンス意識の把握 (3/4)

5 ~ 1 2

コンプライアンス意識の定着に向けて

- ・現在、「コンプライアンスマインド変革研修」、「職場単位での集団討議」等の取組みを継続的に実施していることから、今後、定期的実施する調査においてコンプライアンスの定着状況を確認しつつ、更なる対策の必要性について検討していく。
- ・ただし、「職場の一員としてのコンプライアンス意識」に係る設問において「平均点が低い」、傾向が見られることから、更なる対策を実施中。



更なる対応策

- ・中期経営方針・再発防止対策に関する職場説明会の場で、上司・部下のコミュニケーション(報・連・相)の徹底、ヒヤリハット事例の積極的なデータベースへの登録について要請
- ・「上司からの指示がルールに違反している場合の対応」等をテーマとした「職場単位での集団討議」(対策 8)の実施、「コンプライアンスメールマガジン」(対策 10)での注意喚起・再徹底
- ・「職場コミュニケーションの活性化」の重要性について、コンプライアンスリーダーとの意見交換を実施
- ・分析を深めるため、次回アンケートにおいて追加設問を設定

社員のコンプライアンス意識の把握 (4/4)

6 ~ 7

<コンプライアンス研修受講後の自己評価>

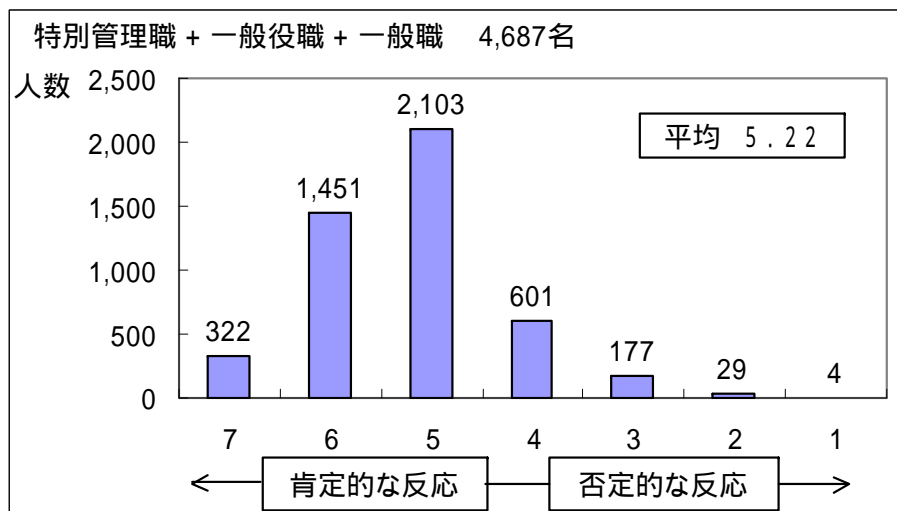
調査の概要

- 調査対象: 「コンプライアンスマインド変革研修(6)」の受講者(4,214名)
 「管理職教育(7)」の受講者(473名)

研修終了時に会場で「受講後アンケート」を実施

調査結果

Q.研修がコンプライアンスへの取組み(行動・実践)のきっかけとなったか



	評価 7 ~ 5	評価 4	評価 3 ~ 1
一般役職 + 一般職	82%	13%	5%
特別管理職	86%	11%	3%
計	83%	13%	4%

従業員の多くは、研修が「コンプライアンスを實踐していく動機付けになった」と評価している。

【否定的な評価をした受講者の意見】

「前向きな意見」を記載している者・154名

- ・以前から重要性を感じており研修で意識は変わらない。
- ・上司に報告・相談しており、以前より意識向上している。

「理解不足」や「上司への不満」・54名

- ・個人で何をすればいいのかわからない。
- ・風通しの悪い風土をつくっているのは役職の人間。

「コンプライアンスの重要性は以前から理解しており、今回の研修をきっかけに意識や行動が変化するとは考えていない」という理由から、受講者の研修に対する評価が低いのではないかと指摘されています。

検証委員会での指摘事項を踏まえて追加
第2回検証委員会(7/24)

「研修・教育の習熟度の検証方法を検討すべき。やりっぱなしでは意味がない。」

【今後の対応】

全従業員に対して習熟度検査を実施(H19/12 ~ H20/1)し、研修の復習と理解度調査を行う。

第6回再発防止対策検証委員会資料
(進捗状況の説明部分は省略)

発電設備に関する再発防止対策の 実施状況について

平成20年3月3日
北陸電力株式会社

検証①仕組みの機能状況

- ・「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況
- ・「部門間の人事交流、発電所内の組織強化」の機能状況
- ・「原子力本部・地域共生本部」の機能状況
- ・「失敗事例に学ぶ仕組み」の充実
- ・「法令手続きの確実な実施」に向けた取組み
- ・「原子力を支えるプロを育成する仕組み」の機能状況
- ・「臨界事故の再発防止対策」の機能状況
- ・「再発防止対策を確実にフォローしていく体制」の機能状況

「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況(1/3)

○ 全ての異常事象を対象に、第一報を発電所駐在の保安検査官、社内関係箇所に通報

<第一報の作成・通報の確実な実施>

[第5回検証委員会(12/10)でのご説明内容]

- ▶ H19年9月に調査をした結果、**第一報が作成されていなかったケース**を発見。
- ▶ **たとえ軽微な事象でも、全ての異常事象について第一報を作成し、通報することを再徹底**(H19年10月)



[その後の対応]

- ▶ H20年2月に再調査をした結果、**通報されていなかったケース**を発見。



・全ての異常事象の報告について更なる定着を図るとともに、**発電課においては、当直員から直接通報担当課へ連絡するよう変更。**



[全所員へのアンケート調査(H19/9)]

Q. 周囲で異常が発生したにも関わらず、第一報を作成しなかったことを確認したことはあるか？

⇒ 324人中の**17人(5%)**が「**第一報が作成されていないことを確認したことがある**」と回答。

- ・ 照明断芯を発見したが、業務多忙で第一報の作成を忘れた。
- ・ 文書の誤記等まで「異常事象」だとは認識していなかった。 等

[不適合処理書類との比較による調査(H19/9)]

⇒ **3件の事象で第一報が作成されていなかったことを確認。**

- ・ 3件とも運用開始初期の5～6月に発生した軽微な事象

[全所員にアンケート調査(H20/2)]

Q. 周囲で異常が発生したにも関わらず、第一報を作成しなかったことを確認したことはあるか？

⇒ 324人中の**5人(2%)**が「**第一報が作成されていないことを確認したことがある**」と回答。

- ・ 照明断芯について作成しなかった
- ・ 軽微事象が発生した際、速報を作成せず次工程へ進もうとしていたため速報を作成するよう促した。 等

[不適合処理書類との比較による調査(H20/2)]

⇒ **1件の事象について、第一報が通報されていなかったことを確認。**

*H19/9以降：全ての異常事象について第一報が作成・通報されていた(軽油貯蔵タンクの漏油検知用測定器の誤作動)

- ・ 当直員が異常を発見した際、発電課へ連絡し、発電課から通報担当課へ連絡することとしていたが、**連絡ミスにより発電課から通報担当課への連絡がもれた。**

「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況(2/3)

<意識の変化>

[第5回検証委員会(12/10)でのご説明内容]

- 志賀原子力発電所の全所員へのアンケート調査(H19/9)の結果、一部に「形式だけで意識に変化なし」と回答した所員もいた(12人)



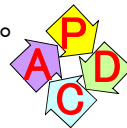
第5回検証委員会(12/10)での指摘事項

「常に主体的に取り組む意識を醸成することが大事」



[その後の対応]

- 全所員に「隠さない意識」が浸透するよう、「なぜそう思うのか?」「問題は何か?」、「どう改善すれば良いのか?」等について各職場で意見交換を実施した。



- アンケートでの回答の意図を明確に分析できるよう、設問の選択肢を増やして再調査を実施(H20/2)

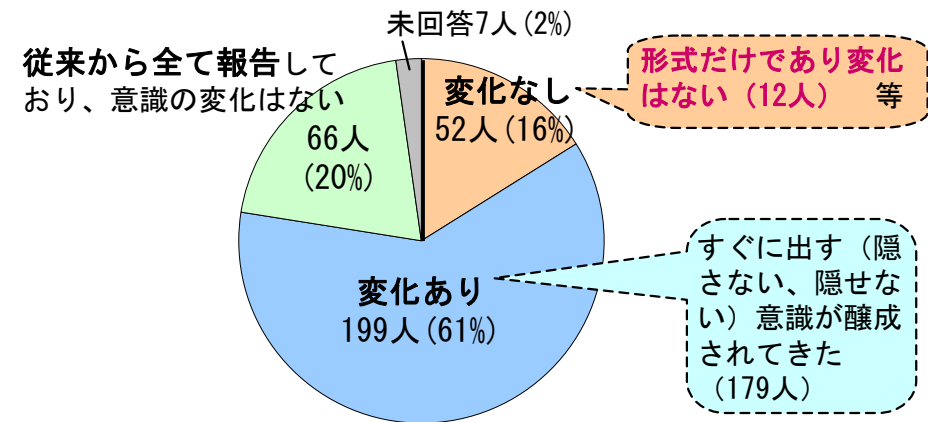


⇒ 「形式だけであり意識の変化なし」の回答は減少(12人⇒4人)

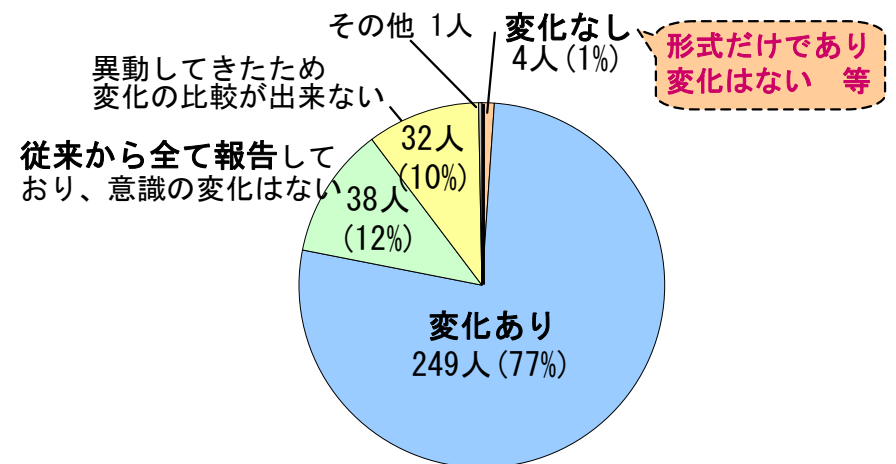
・・・意識変化が着実に進んでいることがうかがえる

<H19/9のアンケート調査・回答数324人>

Q. 全ての異常事象を通報することで、「隠さない・隠せない」観点での意識の変化はあったか?



<H20/2のアンケート調査・回答数324人>



対策名 「隠さない・隠せない仕組み」の機能状況(3/3)

1

< 通報の実績 (H19/5~H20/2) >

▷ 殆どが石川県・志賀町への連絡対象外の事象。

総数：1,691件（約170件／月）

[内訳] 石川県・志賀町への連絡対象の事象・・・13件（1%）

石川県・志賀町への連絡対象外の事象・・・1,678件 (99%)

（「日常の作業で行われる管理・修繕」、
「保安に直接関係無い建屋・什器等の修理」等）

○ 発電所長・原子炉主任技術者から社長への報告

< 報告の確実な実施 >

- ▷ 検証担当箇所において全ての異常事象をチェックした結果、社長へ報告すべき事象は全て発電所長・原子炉主任技術者から社長に確実に報告されていることを確認。

< 訓練や定期報告の実施 >

第1回検証委員会（6/9）での指摘事項を踏まえた対応

「社長への報告が実際に機能するか模擬訓練が必要。」

「普段から定期的に報告するなど話しやすい間柄を作っておくことが必要」



- ▷ 発電所長・原子炉主任技術者から社長への報告を含めた「トラブル対応訓練」を実施。（H19/7）
- ▷ 国・石川県・志賀町へ速やかに連絡すべき事象、およびその可能性のある事象も含め報告。（3件）
・ 2号機非常用ガス処理系入口隔離弁の動作不調について <H19/7月：区分Ⅲ事象として公表済> 等
- ▷ 社長への定期報告を実施。（四半期分：2回、半期分：1回）

「部門間の人事交流、発電所内の組織強化」の機能状況

○部門間人事交流の活発化 : 異なる経験を持つ他部門の社員を配置することで部門内の風通しを良くする

<実施状況>

火力,電力流通,事務部門から志賀原へ人員配置(H19/6): **12名**

事務部門と技術部門の交流

品質管理部を設置(H19/7):
事務部門 **15名**, 技術部門 **11名**

電力流通部門と配電部門で部門間交流を実施(H19/7): **1組**

<ヒアリング(H19/11~H20/1)の結果>

- *他部門の仕事のやり方、異なった着眼点等、大変勉強になっている
- *周囲は意見を真剣に聴いてくれる

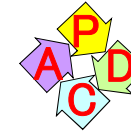
課題

- ・原子力から他部門への人事交流活発化
- ・過去の業務経験を生かせる業務配置
- ・他部門からの受入れ体制(導入教育等)の充実
- ・他部門から来た社員の意見・要望を吸い上げる仕組みの充実

課題

- ・何をどのレベルまで学ばせるかの明確化

<改善策>



- ・原子力から他部門への人事交流に向けた要員の確保(採用計画等)
- ・導入教育・配属後のフォロー充実
- ・配属先について、転出元・志賀原子力発電所とよく調整のうえ配置
- ・意見交換会の定期開催

- ・交流期間中の研修スケジュール、カリキュラムの整備(～H20/6)

○発電所内の組織強化・増員 : 品質管理の強化、安全確保についてのチェック機能の充実

<実施状況>

志賀原子力発電所への組織強化・増員(H19/6): **24名**

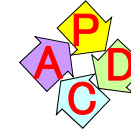
<ヒアリング(H19/11~H20/1)の結果>

- *審査業務に特化でき入念なチェックを実施
- *コミュニケーションの円滑化が図られ、業務品質の向上につながっている

課題

- ・長期的な人材育成・強化の面から、順次原子力プロパーへの置き換えが望ましい
- ・更なる増員がある場合に、課長の管理スパンが大きくなりすぎるという懸念

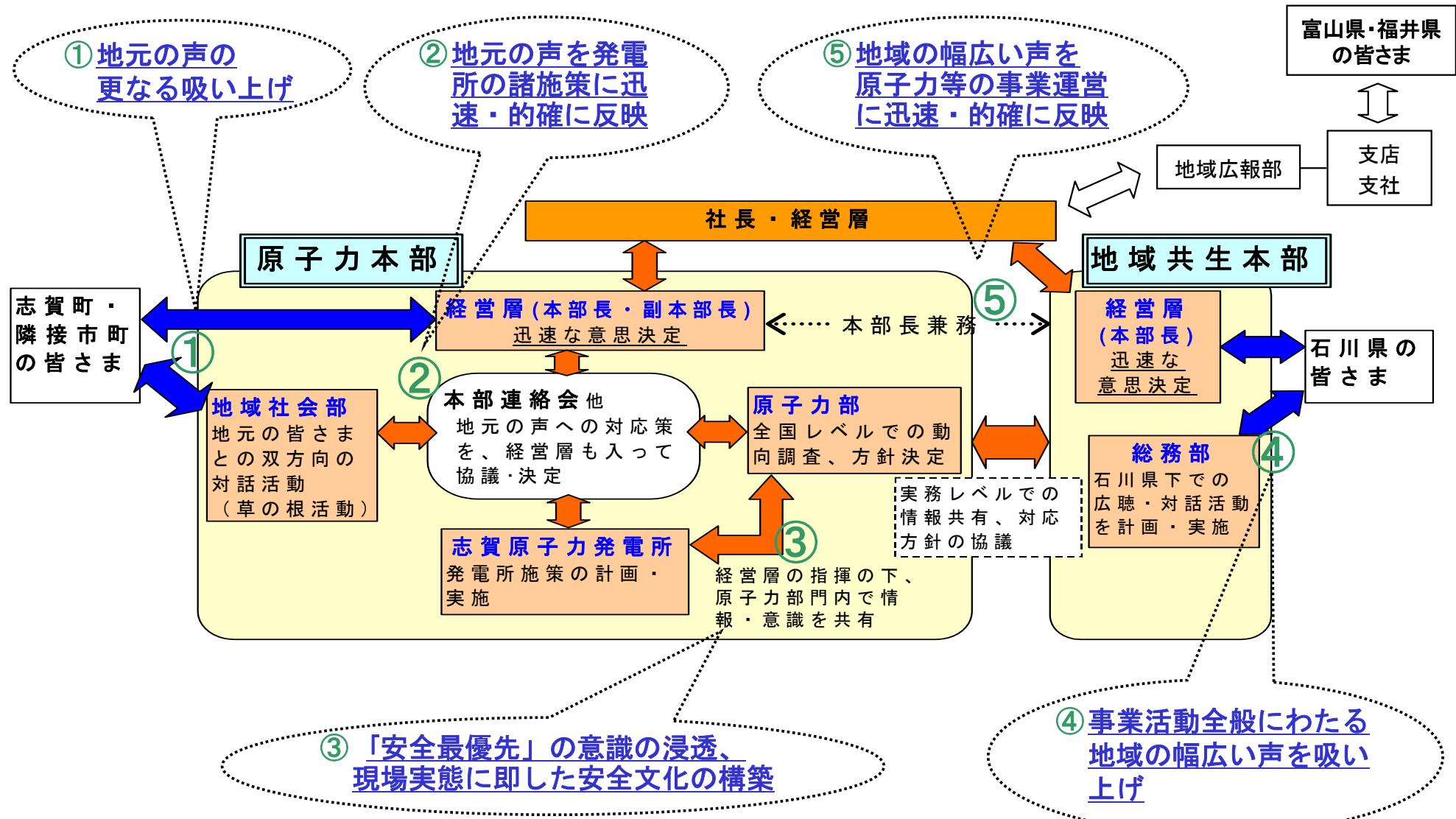
<改善策>



- ・原子力の長期的な人材育成・強化に向けた要員の確保(採用計画等)
- ・今後の業務運営状況等を見極めた上で、課の再編、専任課長新設などにより管理スパンを適正化

「原子力本部・地域共生本部」の機能状況(1/4)

○ 原子力本部・地域共生本部の業務運営イメージ



「原子力本部・地域共生本部」の機能状況(2/4)

○ 原子力本部の取組み状況

① 地元の声の更なる吸い上げ

- ・ 志賀町の地域社会部を増員 (20名⇒44名)

⇒ 地元での「草の根活動」として、きめ細かな
広聴・対話活動を展開している

- ・ 全戸訪問 (H19/3/31~4/6)
- ・ 地元各界各層への情報提供
- ・ 各種団体への訪問・説明 等



志賀町での対話活動

② 地元の声を発電所の諸施策に迅速・的確に反映

- ・ 原子力本部内の連絡会 (原則毎週開催)

- ・ 経営層・幹部の連絡会 ~原子力本部長・副本部長、原子力部・地域社会部の部長、発電所長 他
- ・ 実務者レベルの連絡会 ~原子力部・地域社会部の副部長、発電所部長 他



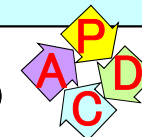
経営層・幹部の連絡会

⇒ 「地元の声」を踏まえた諸施策を経営層(本部長・副本部長)も入って協議し、迅速・的確に決定している

・ 実務者レベルに至るまで、「地元の声」を意識して仕事をするようになった

(地元の声)

(地元の不安感を解消するための諸施策)



柏崎の地震と同じことが
志賀で起きたらどうなるのか?

耐震裕度向上工事を追加で実施
することは、かえって地元の不安
を煽ることになる

- ▷ 他の電力会社に先駆けて、化学消防隊を結成、化学消防車を導入
→ マスコミを通じて地域に情報発信
- ▷ 耐震裕度向上工事を自主的に実施
- ▷ 消火対象物へのアクセス道路の地盤改良、緊急時対策室入口扉の機能強化等
を自主的に実施
- ▷ 地元の皆さまを対象に発電所見学会を開催し、発電所、所員の動きをご覧い
ただき、耐震裕度向上工事について地元の皆さまの目線でご説明

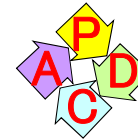
「原子力本部・地域共生本部」の機能状況(3/4)

③ 「安全最優先」の意識の浸透／現場実態に即した安全文化の構築

・経営層(本部長・副本部長)の直接的な指揮・統括

⇒ 現場技術者への「安全最優先」の意識の浸透を図っている

例) 原子力本部員のモチベーションを向上させるため、副本部長が自ら「志賀原ねっと」を作成(H19/12～:14回)し、原子力本部の全従業員に配付



・原子力部と原子力発電所とが密接に情報を交換、共有

例) 原子力部内、発電所内の毎週の業務ミーティングには双方から相互に参加

⇒ 原子力部門での現場実態に即した安全文化の構築に向け、一体的に取り組んでいる



高桑副本部長作成「志賀原ねっと」

「原子力本部」設置に係る原子力本部員の意識の変化 ～管理職の意見交換結果より (平成20年2月に実施)

(原子力部)

- ▶ 地域社会部との意見交換の機会が増えたため、原子力部門としての施策を策定する際には地元の考えを踏まえるようになった。
- ▶ 発電所に行って発電所員と直接意見交換することが可能となり、これまで以上に現場の意見を踏まえた施策を策定するようになった。

(志賀原子力発電所)

- ▶ 経営層が近い場所で執務しているとともに、来所の頻度が多くなったため、経営層に発電所の施策や現場の状況を聞いてもらう機会が増えた。
- ▶ 本部連絡会・実務者連絡会等を通じ、地域の声を把握していきたい。

「原子力本部・地域共生本部」の機能状況(4/4)

○ 地域共生本部の取組み状況

④ 事業活動全般にわたる地域の幅広い声の吸い上げ

- ・ 地域共生本部が石川県下での広聴・対話活動を計画・実施（従来：石川支店、七尾支社、小松支社が個別に対応）

石川県下での広聴・対話活動の実施状況

- ▷ 各種団体との対話・訪問活動、婦人団体を中心とした発電所見学会等（2月末実績：221回）
- ▷ 必要に応じ、石川支店・七尾支社・小松支社との実務者連絡会を開催し、地域広報活動での連携を強化。（2月末実績：2回）

⑤ 地域の幅広い声を原子力等の事業運営に迅速・的確に反映

- ・ 本部長自らが電力アドバイザー[※]との懇談に出席し、意見を交換（11/26）

[※]お客様の視点からのご意見を反映していくことを目的に、公募等により委嘱（全店で約200名）



地域共生本部長と電力アドバイザーとの懇談会（11/26）

- ・ 報道機関に対しては、本部長が地元マスコミの報道責任者会議に出席する等、懇談の場を設けることで、当社事業への理解促進を図っている。（2月末実績：4回）
- ・ 本部長の指揮により、石川県庁への窓口を一元化したことで、円滑・タイムリーな対応が図られている。

対策名 「失敗事例に学ぶ仕組み」の充実(1/4)

① 失敗事例の知識化・共有化による事故・トラブルの防止

○ 根本原因分析等を踏まえた改善策の策定と水平展開

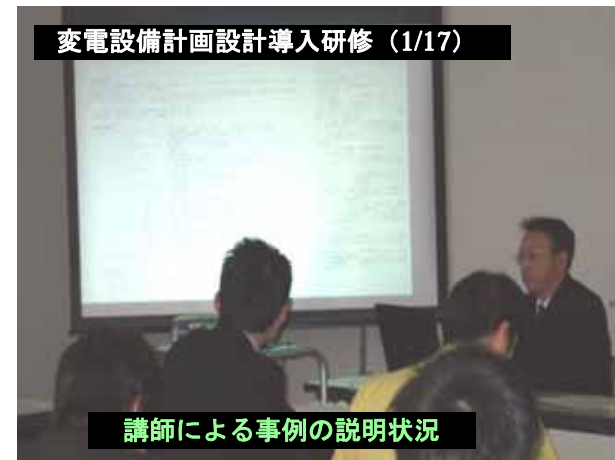
- ・「失敗事例活用連絡会」を機動的に開催(全社的な情報共有と水平展開の場)
7月以降 7回の実施(ほぼ毎月の頻度)
- ・**重大な事故・トラブル**：背後要因を明らかにした分析を実施
火力・変電・配電部門の**トラブル4件**(共通要因を抽出し、見える化等の対策に活用)
- ・**軽微な事故・トラブル**：引続きデータを蓄積し、傾向を調査・分析していく
流通部門；自然災害(雷、雪)によるトラブルの減少
発電部門；ヒューマンエラー、保守不備等が主原因であることを確認

仕組み作りを完了し、実施中。
今後とも、着実に継続実施

○ 重大な失敗事例を語り継ぐ仕組みの構築

- ・“**語り継ぐ失敗事例**”の**教材化は2月末で完了**(発電部門57件；流通部門他75件)
原子力 16件(含む土木関係 3件)、火力15件、水力 26件(電気；12件 土木；14件)等
- ・副課長クラスを対象に**作成した教材を活用し、**
2月末で21回の職能教育研修を実施(3月末迄 33回予定)
例；原子力部門；失敗事例教育(5回)、
その他部門；失敗事例研修会や設備設計研修 等

研修等での活用を促進するため、データベース化や冊子化を実施



対策名 「失敗事例に学ぶ仕組み」の充実(2/4)

○ 失敗事例に学ぶ仕組みの充実に向けた人材の確保

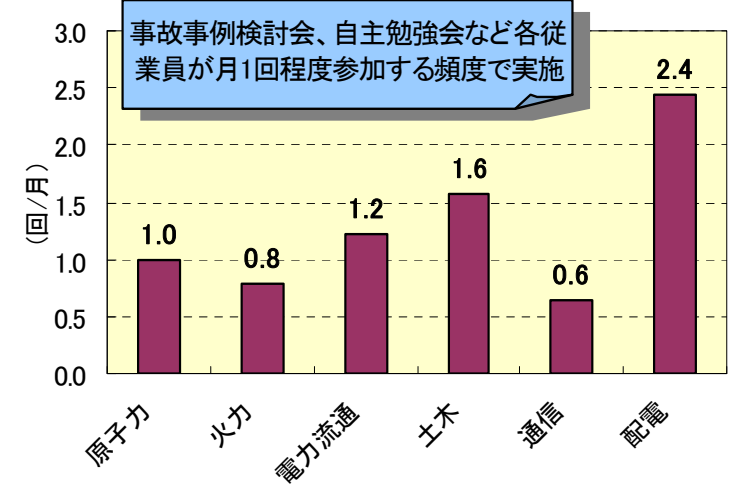
◆ 失敗活用リーダー

・ 現業の役職者(副課長クラス)から7月に選任完了(計136名)

原子力22、火力15、電力流通60、土木9、通信4、配電26名(原則、職場に1名)

・ 職場単位で中心的役割を担い、**事故事例検討会等**、**トラブル対応業務**の**各事故防止対策を実施**

失敗活用リーダーの活動はほぼ目標通り。
今後、さらに活動が活発となるよう、品質管理部が支援



社員1人当りの月平均参加回数(選任～12月)

◆ RCAリーダー・スタッフの養成

RCA: Root Cause Analysis
根本原因分析

・ 背後要因を明らかにした分析手法を実際のトラブルで活用できるよう、 主管部品質管理チーム員を中心にRCAスタッフ/リーダー養成のための 教育を12月迄に終了

- <RCA導入研修> (半日コース) 計3回 延べ134名受講
- <RCA基礎応用研修/RCA研修> (2日間コース) 計5回 延べ93名受講
- <RCAリーダー養成研修> (3日間コース) 計1回 11名受講



現業事業所からの要望もあり、若年層や実務者層へ研修
対象を拡大し、企業文化定着を図る

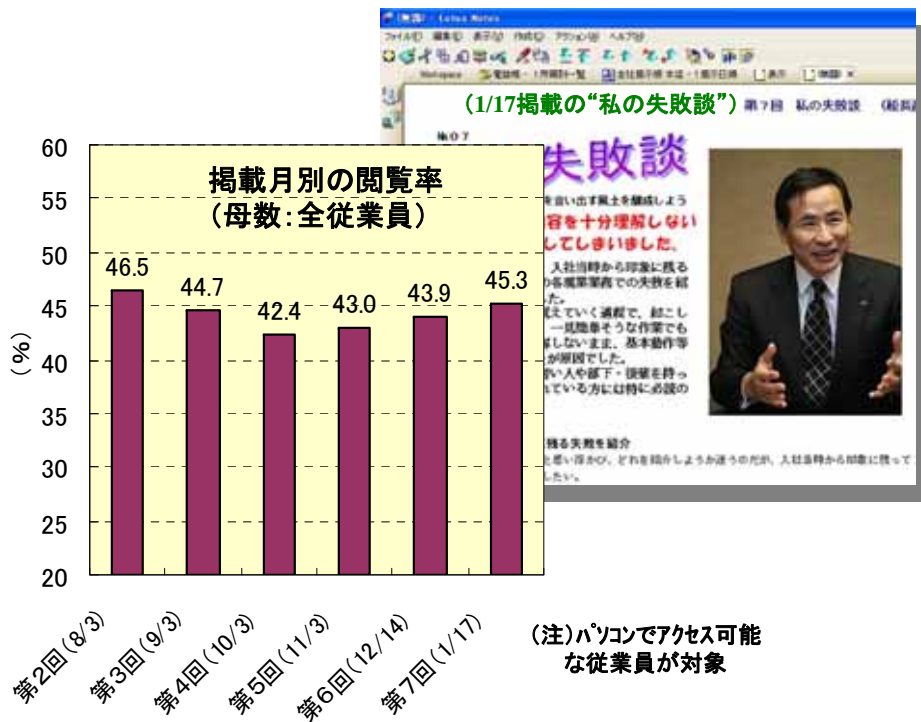
対策名 「失敗事例に学ぶ仕組み」の充実(3/4)

20

② 失敗事例を言い出しやすい仕組みと風土の醸成

○ 先輩が語る私の失敗事例の紹介

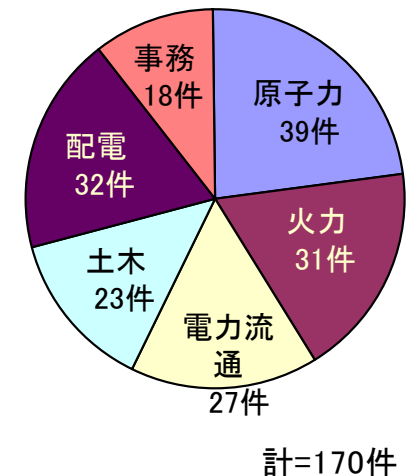
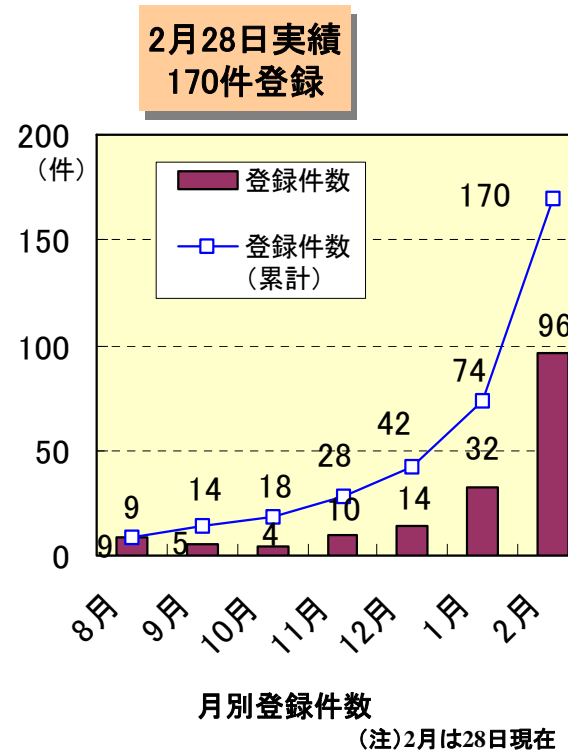
失敗を咎めず教訓とする風土を醸成するため、経営層が率先して紹介
(7月から毎月実施 2月迄計8回)



経営層終了後は、より身近な支店支社長や部門長に対象を拡大して継続

○ 業務改善提案を活用したヒヤリハット情報の共有化

気軽にヒヤリハット事例を登録、紹介できるように7月末からシステム運開
(要望のあった匿名化機能も10月に追加)



登録は当初低調であったが、徐々に増加しつつある。
目的の周知と良好事例の紹介により、活動の浸透を図る



対策名 「失敗事例に学ぶ仕組み」の充実(4/4)

20

③ 電力各社のトラブル情報の共有化

○ 原子力部門

NUCIA : Nuclear Information Archives

日本原子力技術協会が運営する
情報公開ライブラリ (Webサイト)

◆NUCIAの登録基準変更

・変更後も当社では**NUCIAを積極的に活用**

<当社からの情報提供> **10件** (H19.4.1~H20.2.20)

<他社からの情報提供> **428件** (H19.4.1~H20.2.20)

スクリーニング数 82件のうち、**水平展開反映 9件、検討中15件**

(水平展開事例) サンドブラスト作業の操作手順を細則に明記(東電情報)
工事要領書にシール材の仕様・品名を明記(北海道情報)

◆BWR事業者協議会等を通じた情報の共有化

・「予期せぬ制御棒引き抜け(志賀)」に加え、「中越沖地震による影響を踏まえた対策(柏崎刈羽)」、
「水素濃度上昇事象に対する運転手順の変更(女川)」に関して**情報を共有し、当社対応に反映**

(水平展開事例) 地震・火災後の保安確認要領等を改訂(中越沖地震情報)

○ 水力・火力部門

◆電気事業連合会で事故情報を共有化し活用

・**事故情報共有委員会の半期毎の開催**

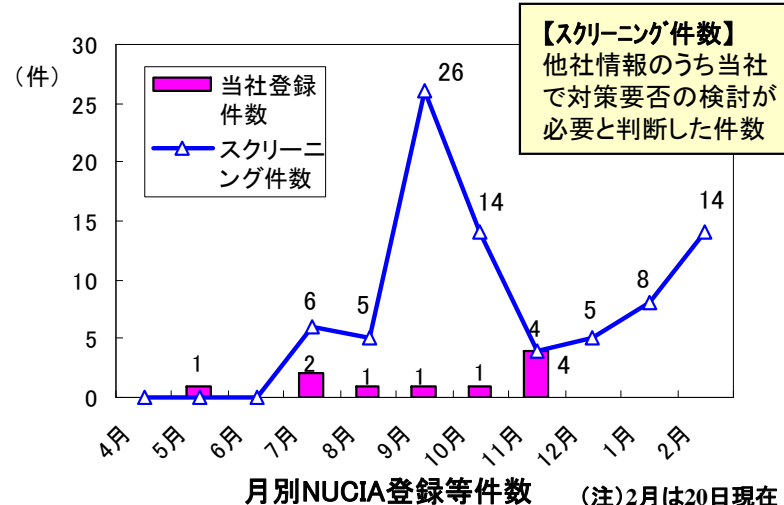
・**情報提供並びに他社情報の共有化による水平展開を効果的に実施**

<当社からの情報提供> **1件** (能登半島地震 七尾大田火力煙突)

<他社からの情報提供> **18件** **うち水平展開反映 5件**

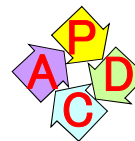
(水平展開事例) 排砂ゲート等の誤動作防止対策を実施(水力土木)

タイムリーな対応となるよう進捗の見える化等を推進



BWR事業者協議会:

沸騰水型原子炉プラントの安全性と信頼性をさらに向上させるため、電力会社とプラントメーカーで技術的検討を行う枠組み(東北、東京、中部、北陸、中国、電発、日本原電、東芝、日立)



誤信号による誤動作防止装置を新たに施設

対策名 「法令手続きの確実な実施」に向けた取組み(1/2)

23

① 技術・法令に関する教育の充実

○ 技術教育・訓練の充実

◆ 技術レベルの的確な把握による設備の知識・技能の習得、向上

- ・実作業機会の拡大(機器点検等の一部直営化, 関係会社等への出向)
- ・経験豊富な社員・OBの活用による技術継承

◆ 事故・非常災害の対応訓練の充実

- ・保守技術競技会による事故復旧訓練(定例実施を社内規則に規定)
- ・発電所当直員による事故時対応訓練(操作訓練, 各火力発電所のトラブル事例発表)

各部門の教育・訓練に係る**定期的評価**と**改善**を社内規則に明記し, 継続的に実施



水力部門の保守技術競技会(2/14~15)

○ 法令教育の実施

◆ 法令遵守(コンプライアンス)に関する教育

- ・「電気事業法、関係法令」に関する教育プログラムを追加

◆ 事業所への法令補完教育

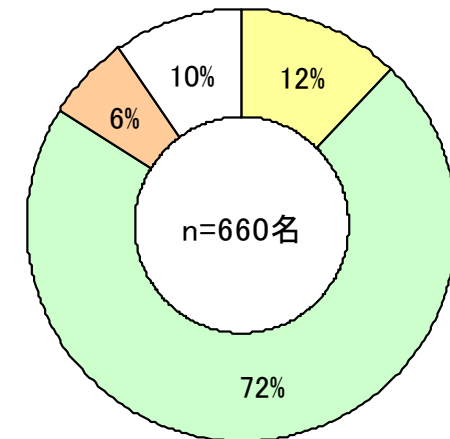
- ・品質管理部と各法令主管部が協力して教育を実施
「電気事業法と保安規程」, 「河川法」, 「消防法」, 「労働安全衛生法」
原子力部門: 150名, 火力部門: 140名, 電力流通部門(土木・通信含む): 370名

◆ 事業所訪問による説明および意見交換

- ・品質管理部が各事業所を訪問し,
「法令教育の重要性」と「保安規程の改正概要」を説明

法令補完教育に対する感想は概ね良いが、事業所や職位により教育範囲やレベルについての要望が異なるため、それら要望を把握しつつ継続的に内容の改善を行う

法令補完教育後の受講者へのアンケート結果



□ 非常に有益 □ 有益 □ 有益でない □ 未回収他

対策名 「法令手続きの確実な実施」に向けた取組み(2/2)

23

② 法令手続きに関する知識の共有化

○ 法令知識の共有化に関する仕組みの構築

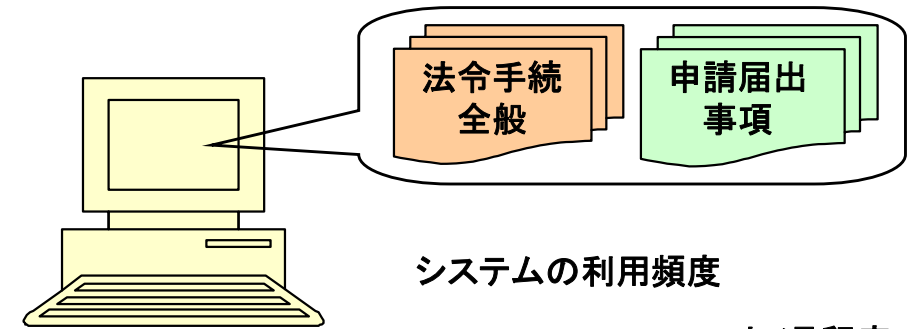
◆ 法令解説資料の作成

- ・法令手続きのためのチェックリストを整理し、社内規則に規定
- ・法令主管部が教育資料やQA集を整備

◆ 法令情報提供システムの開発

- ・平成20年2月から本運用開始（平成19年10月から試運用）

自席からいつでも
閲覧可能



システムの利用頻度

200人/月程度

電気事業法などの工事や保守管理等に係る16法令を対象

- ・電気事業法
- ・河川法
- ・消防法
- ・労働安全衛生法
- ・石油コンビナート等災害防止法
- ・高圧ガス基本法
- ・建築基準法
- ・大気汚染防止法
- ・騒音規制法
- ・振動規制法
- ・自然公園法
- ・森林法
- ・航空法
- ・道路法
- ・道路交通法
- ・PCB関連法

今後も、利用者の意見を吸上げ、
利便性の向上を図る。

対策名 「原子力を支えるプロを育成する仕組み」の機能状況

25

○ 他電力の良好な作業管理実務の調査

<他電力への派遣調査（11/27～12/1）>

- ▷ 定検中の他電力の原子力発電所にて良好な保守作業管理などを習得。
（当社社員4名：志賀原子力発電所保守部員3名及び原子力部員1名）

<調査内容>

- ① 作業管理 ② 現場管理 ③ 定期事業者検査 ④ 請負者との協働体制

<成 果>

現場での調査を通じ、上記の観点から、当社と管理手法等が異なる事項のうち、**9件を良好事例として、当社への反映を検討。**



他電力での調査の様子

<良好事例の取り入れ>

▷ 良好事例 9件の反映検討状況



- 速やかに実施する
- 半年程度で採否を判断し、実施
- 半年程度で採否を判断し、長期的な計画を立てて実施

分類	概要	反映状況
短期	作業前打合せ等の請負者とのコミュニケーションの充実 等 3件	実施済
中期	検査の標準要領書の作成による検査改善事項の速やかな反映 等 3件	検討中
長期	協力会社による定検時業務の実施に向けた人材育成 等 3件	検討中

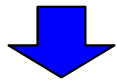
対策名 「**臨界事故の再発防止対策**」の機能状況

27

○作業手順の改善

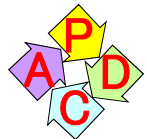
◆作業手順の改善（4月完了）

- ・臨界事故の再発防止を確実にするため、**隣接する制御棒が引き抜けることがないよう、制御棒の作業手順を改善**した。
- ・本手順により、万一、連続する任意の制御棒9本までが同時に引き抜けた場合でも臨界とはなることはない。



◆改善された手順に基づく作業の実施（12月）

- ・志賀1号機第11回定期検査において、**改善された手順が遵守され、適切に制御棒が操作されている**ことを確認した。

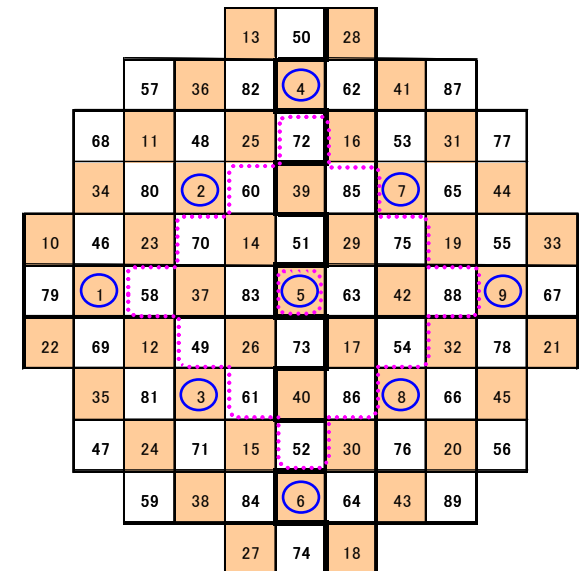


▶ 更なる改善を図るため、操作終了後に操作者にアンケート調査を行い、運用上の改善点を抽出した。

- ・手順書中の1操作に含まれる細部手順をより明確化。
- ・弁の誤操作防止用保護カバーを小型化。（狭い作業スペースでの作業性向上）

(炉心配置図)

1番の制御棒から順に操作



対策名 **再発防止対策を確実にフォローしていく体制づくり**

28

- ・ **「原子力安全信頼回復推進委員会」**を毎週開催し、各対策の**実施状況や効果を確認・評価し、更なる改善**に結びつけてきた。

第15回	9/11(火)	対話活動実施状況・今後の対応 (No.15-2)
第16回	9/18(火)	フランク対話実施状況・今後の対応 (No.16)
第17回	9/25(火)	隠さない・隠せない仕組みの状況・今後の対応 (No.1~4)
第18回	10/2(火)	技術的再発防止対策の実施状況・今後の対応 (No.25~27)
第19回	10/10(水)	社員の意識調査結果の概要 (No.14, 20, 22)
第20回	10/23(火)	フランク対話実施状況・今後の対応 (No.16)
第21回	10/29(月)	平成20年度再発防止対策の進め方 (No.28)
第22回	11/6(火)	法令手続きの確実な実施について (No.24)
第23回	11/13(火)	社員のコンプライアンス意識の現状 (No.5~12)
第24回	11/20(火)	研修・教育の実施状況・今後の対応 (No.6, 7, 13)
第25回	11/27(火)	第5回再発防止対策検証委員会資料
第26回	12/4(火)	外部組織による評価・今後の対応 (No.21)
第27回	12/18(火)	第5回再発防止対策検証委員会での委員からの意見対応 (No.28)
第28回	12/25(火)	全社品質管理の基本的考え方 (No.19)、フランク対話実施状況 (No.16)
第29回	1/15(火)	原子力本部・地域共生本部の事業運営 (No.15)
第30回	1/22(火)	他電力原子力発電所調査報告 (No.25)、フランク対話実施状況 (No.16)
第31回	1/29(火)	失敗事例に学ぶ仕組みの実施状況 (No.20)
第32回	2/5(火)	技術教育の充実・法令手続の実施 (No.23, 24)
第33回	2/12(火)	人事交流、組織強化、応援体制の評価 (No.12, 17, 18)
第34回	2/19(火)	第6回再発防止対策検証委員会資料、職場討議実施状況 (No.8)
第35回	2/26(火)	コンプライアンス教育等の実施状況 (No.6, 7, 13)

検証②社外とのコミュニケーション

- ・地元の皆さま対象の志賀原子力発電所見学会の実施
- ・報道機関への迅速・的確な情報発信
- ・地域の皆さまとの対話活動の推進

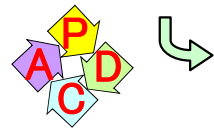
地元の皆さま対象の志賀原子力発電所見学会の実施(1/2)

15-2

第5回検証委員会(12/10)での指摘事項

「地域との対話活動は、**一過性ではなく、引き続き実施すべき**」

「地域の信頼は数字では測れない。**耐震関連の説明も含め、努力をお願いしたい**」



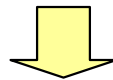
地元の皆さまを対象とした志賀原見学会による対話活動の強化

<開催実績>

	管理区域内見学	一般コース見学	計
志賀町	42団体 571名	11団体 183名	53団体 754名
隣接市町	4団体 52名	3団体 119名	7団体 171名
計	46団体 623名	14団体 302名	60団体 925名

(H19/12~H20/2)

<見学コース：2時間>



- **緊急時対策室** (発電所情報伝送、入口扉枠強化 等)
- **化学消防車** (化学消防隊の新設 等)
- **管理区域内**
 - ・ 1号機原子炉建屋 (**制御棒駆動系水圧制御ユニット** 等)
 - ・ 2号機原子炉建屋 (**耐震裕度向上工事の状況** 等)
 - ・ 2号機タービン建屋 (整流板の設置 等)



【緊急時対策室】



【化学消防車】



【耐震裕度向上工事】

地元の皆さま対象の志賀原子力発電所見学会の実施(2/2)

15-2

<主なご意見・感想>

- ▶ 見学者からは「**発電所の実態や安全面での取り組み内容を理解できた**」という趣旨の感想が多く、当社としても、**現場を生で見ていただくことの重要性を再認識**
- ➡ **今後とも折に触れ、現場を見ていただく機会を設けていく**

再発防止対策関連

- ・ 新聞報道等でしか情報が入ってこないのが、**現況を見学して非常に勉強になった。マスコミの情報より細かいところまで見られたことが非常に良かった**
(50才代男性)
- ・ **安全性に努力していることは理解**。発電所は孫の代までであるもの。人間はミスを起こすものだが、**安全には限りなく100%に近くなるよう努めて欲しい**
(40才代女性)
- ・ 説明や見学で「**安全**」への取り組みは分かった。**あとは「安心」できるようにしっかりやってほしい**
(70才代男性)
- ・ いろいろな対策をしているとの説明であったが、「しなければならなかったことをしていなかったのか」と言う単純な解釈もある。自然災害は避けられないが**人的災害はあってはならない** (60才代男性)

耐震安全性関連

- ・ 今回の発電所見学および説明を聞いて、**あの地震でも大丈夫だったとわかり安心した**
(70才代女性)
- ・ **柏崎刈羽発電所の変圧器火災がずっと放映されていたので、不安になった。途中で説明なり発表があればよかった** (60才代男性)

その他

- ・ 本日の説明で**働いている人が800人もいると聞いてビックリした**。発電所の横を通行するだけで、中も見えず、何をしているのかと思っていたが、**見学して中の様子がよく分かり良かった** (70才代女性)

報道機関への迅速・的確な情報発信

第5回検証委員会（12/10）での指摘事項

「地域との対話活動は、**一過性ではなく、引き続き実施すべき**」

「地域の信頼は数字では測れない。**耐震関連の説明も含め、努力をお願いしたい**」



再発防止対策・耐震安全性に関する**情報発信を強化**するため、**報道機関による現地取材の機会を増加**

<実施実績>

① **志賀原子力発電所 安全大会及び中越沖地震を踏まえた対応等の現地取材**（1月16日実施）

- ・取材いただいた報道機関：13社
- ・定期検査の安全大会をはじめ新潟県中越沖地震を踏まえた消防体制の強化や発電所構内の地盤改良工事、廃棄物の入ったドラム缶の転倒防止対応（右写真）等について新聞各紙写真付で報じられたほか、テレビ各局でもニュース放映された。

② **地元住民対象の志賀原子力発電所見学会の現地取材**（1月20日実施）

- ・取材いただいた報道機関：5社
- ・志賀町志加浦区長会役員の方々が、緊急時対策室や化学消防車（右写真）等を見学され、当社から再発防止対策・地震対策等について説明した様子等について、新聞各紙写真付で報じられたほか、テレビ各局でもニュース放映された。

③ **耐震裕度向上工事等の現地取材**（2月26日実施）

- ・取材いただいた報道機関：13社
- ・耐震裕度向上工事として配管等の支持材や防振器が設置された様子（右写真）や地元志賀消防署との初の合同消防訓練の様子等について、新聞各紙写真付で報じられたほか、テレビ各局でもニュース放映された。



対策名 **地域の皆さまとの対話活動の強力な推進**

15-2

○ 各種団体とのきめ細かな対話活動の実施

(1) 志賀町隣接市町

・各種団体への説明会（H19/4/6～H20/2月末、志賀原子力発電所見学会でのご説明を含む）

	経済団体	婦人会	教育関係	自治体など	当社会合	合計
志賀町・七尾市・ 羽咋市・中能登町	22	31	2	138	4	197

(2) 志賀町隣接市町以外

・各種団体への説明会（H19/4/6～H20/2月末、志賀原子力発電所見学会でのご説明を含む）

	経済団体	婦人会	教育関係	自治体など	当社会合	合計
富山県	91	20	40	108	13	272
石川県	48	74	2	73	26	223
福井県	28	20	3	19	14	84
岐阜県	2	1	0	0	0	3
合計	169	115	45	200	53	582

⇒ 引き続き、各種団体への説明会を実施し、ご意見を確認しながら事業運営を進めていく。

参考：地域の皆さまからのご意見

〇電力アドバイザーからのご意見および「えるふぷらざ」アンケートへのご意見

※電力アドバイザー：お客さまの視点からのご意見を事業活動に反映していくことを目的に、公募等により委嘱（全店で約200名）

※「えるふぷらざ」：当社から北陸地域の全ての家庭にお配りしている情報誌（4半期に1回発行、発行部数：110万部）

- ・再発防止や耐震対策の着実な実施を強く求められている。
- ・更なる情報公開とPRが求められている。

安全文化の構築

- ・原子力のトラブル以降、北電の並々ならぬ努力姿勢が「えるふぷらざ」からも安心安全についてひしひしと伝わってくる（男性・富山県）
- ・志賀原発に関してはこれからもその必要性和安全性について知らせていただきたい（女性・石川県）

地震対策

- ・断層を過小評価しているとの話もあるので心配（男性・富山県）
- ・地震発生に備えての防災対策は日頃から必要と思う（男性・富山県）
- ・志賀原発の地震対策が十分過ぎるほど判り、今後の安全性が確保できたと思った（女性・石川県）

広報・情報公開

- ・マニュアルや報告書を整備することよりも、身近にもしものことがあったときの安心感を感じられるような取り組みが必要（女性・福井県）
- ・原子力発電は必要だと思うが、だからこそ常に情報公開を行ない透明性を高めることが必要（男性・富山県）
- ・安全対策について、もっと発言、PRされた方がよいと思う（女性・石川県）

安心した 他

- ・本年は能登半島地震・中越沖地震で、原発事故を心配したが、志賀原発が地震に強いことが立証されて安心した。化学消防車の配備もよかった（男性・富山県）
- ・配管サポート改造工事（耐震補強材の追加）をしているので安心した（女性・石川県）

検証③企業風土改革に向けた取り組み

- ・コンプライアンス習熟度検査の実施
- ・職場単位での集団討議の実施
- ・経営トップとのフランクな対話の実施
- ・外部組織による評価の活用

コンプライアンス習熟度検査の実施

○ 全従業員に対するコンプライアンス教育の理解度調査を実施

第2回検証委員会（7/24）での指摘事項

「研修・教育の習熟度の検証方法を検討すべき。やりっぱなしでは意味が無い」

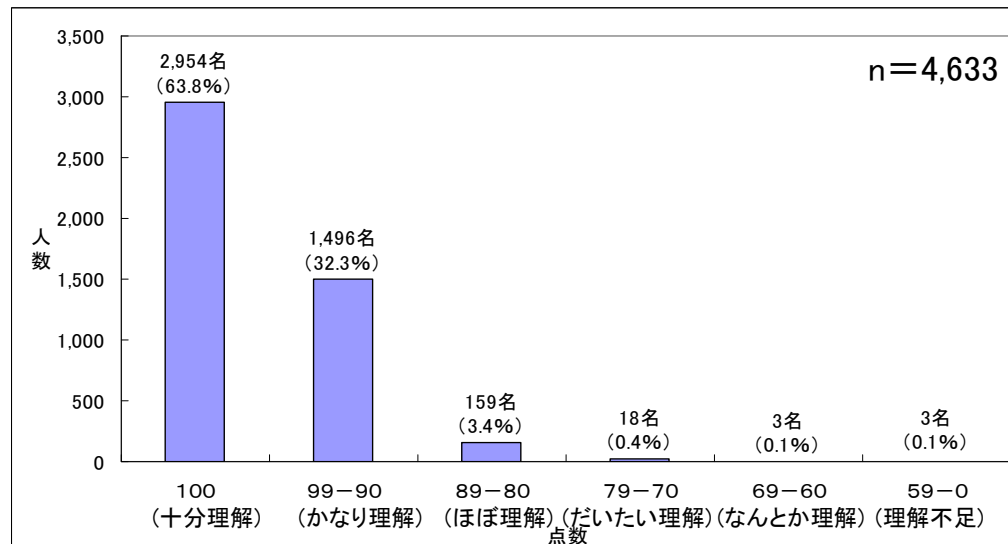


■ 習熟度検査の概要

- ・対象: 特別管理職以下の全従業員
- ・実施期間: H19年12月25日～H20年1月23日
- ・実施方法: インターネットによる回答
- ・設問: 「行動規範」に関するコンプライアンス事例について: 20問

理解度目標: 80点
 対象者: 4,633名

■ 実施結果 :



平均点 **97.2 点**
 最高100点・最低40点



- ・理解度目標点(80点)以上が「99.5%」であり、コンプライアンスに対する理解度は高い
- ・理解度目標点(80点)の未達者24名については、所属長に実施結果をフィードバックし、所属長の指導のもと、再度、検査を実施し、**全員が理解度目標点(80点)に到達**

対策名 職場単位での集団討議の実施

8, 1 1

○ コンプライアンス意識の浸透を図る観点から、安全文化やモラルをテーマとした集団討議を実施

■ 集団討議の実績 (H20/2末)

・職場懇談会等で、各グループが年4回(1回/3ヶ月)の討議を実施

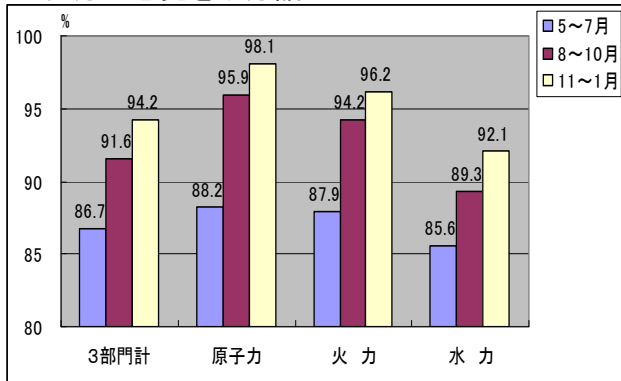
部門	回数	参加者	進捗率
原子力(19グループ)	76回	943人	100%
火力(58グループ)	234回	1,580人	125%
水力(69グループ)	344回	3,688人	103%
累計	654回	6,211人	112%

■ テーマ等

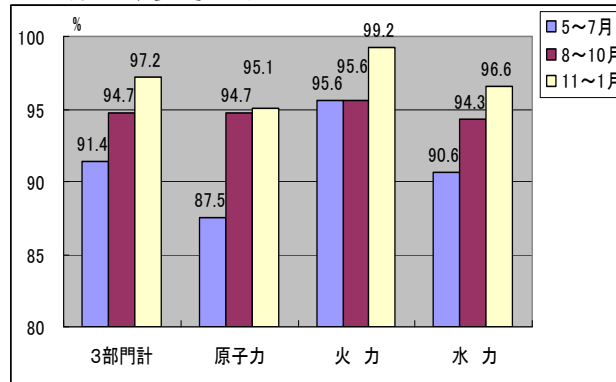
- ・テーマ: **行動規範事例集や自社・他社での発生事案等**(不祥事の隠ぺい、データ改ざん、会社情報の保護等)
- ・コンプライアンスリーダー(85名)、サブリーダー(422名)が討議の進行をリード<リーダー研修:21回, 510名受講>
- ・検証委員会の意見を踏まえ、**司会の輪番制**を採用(原子力:H19/11~、火力・水力:H20/1~)

■ 参加者アンケート結果 (集団討議実施後、全参加者にアンケートを実施)

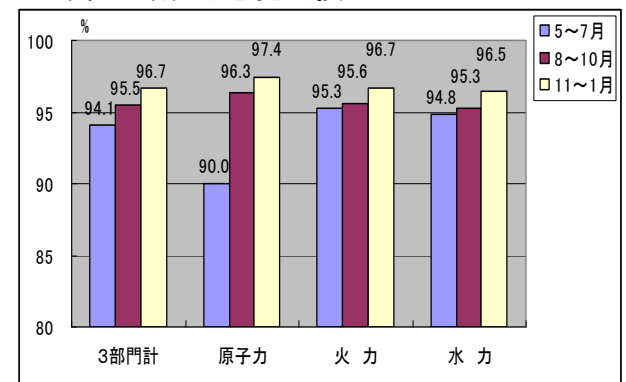
Q:自分の意見を十分話せたか



Q:気づき、参考になったか



Q:素直で活発な意見交換ができていたか



- ・回数を重ねるに従い、**討議への参加意欲、テーマの意義を理解する参加者の比率が向上**
- ・自由意見では、**自己反省、意識や視点を変えて行動したい等の意見が多い**



「企業風土改革」のための「**グループを含めた各職場での自律的な活動**」として支援を強化し継続実施

- ・**コンプライアンスリーダーへの支援強化**(情報提供等)
- ・**グループ会社での集団討議実施への支援**

対策名 経営トップと発電部門社員とのフランクな対話の実施(1/3)

16

○ 経営層と発電部門社員との双方向対話を通じて、相互の意志疎通を図り、風通しの良い職場を作る

■ 対話の実績

(1) 社長、本部長及び副本部長と原子力部門における膝詰めの意見交換の実施

➤ 全役員が 志賀原子力発電所員の全員と対話

部門	対象者	対話回数	実施率(参加人数/対象者数)
原子力	志賀原子力発電所員	39回	135% (413名/305名)



発電所の状況を直接理解するため、
社長、本部長、副本部長以外の役員も対話に参加

(2) 経営層、水力・火力の部門長及び事業所長と各部門における膝詰めの意見交換の実施

➤ 役員・部門長が、水力、火力発電所員の全員と対話

部門	対象者	対話回数	実施率(参加人数/対象者数)
水力	水力発電事業所員	38回	137% (743名/542名)
火力	火力発電所員	34回	111% (513名/464名)

■ 対話内容の紹介

➤ 安全最優先とコンプライアンスについての率直な意見交換を通じて、相互理解を深めた

経営トップのメッセージ (安全文化)

個人の技術力向上とともに、組織の仕事にはコミュニケーションが大切。安全文化は、個々人が仕事に取り組む姿勢の総和。

社員の意見

上司や先輩の現場同行指導や、職場ミーティングでの重要ポイントの確認などを通じて、安全意識がより高まった。

経営トップのメッセージ (コンプライアンス)

トラブルに遭遇した場合に、正しい判断が出来るよう、技術と心を磨いて欲しい。隠さないためには、気持ちを強く持つこと。

社員の意見

全てを報告するシステムを導入したことにより、判断に迷うケースで、悩まなくなった。

対策名 経営トップと発電部門社員とのフランクな対話の実施(2/3)

16

■対話参加者の評価（アンケート結果）

➤ 参加者の9割が、安全最優先のトップの熱意を感じ、取組みを有意義と評価

アンケート結果	経営層の安全最優先や法令遵守の熱意が伝わったか？			フランク対話は有意義に思うか？		
	5月～9月	10月～2月	通年	5月～9月	10月～2月	通年
発電部門全体 (N=1,650)	86%	94%	90%	82%	93%	87%
原子力(再掲) (N=403)	75%	93%	84%	89%	94%	91%

全体で8%改善
原子力で18%改善

全体で11%改善
原子力で5%改善



改善状況：話しやすい雰囲気づくり
社長と課長が円卓を囲み、間近で対話、活発に意見が交された



社長 ⇄ 課長
(志賀原子力発電所の小会議室にて)

➤ 対話後のアンケートで、進め方についての意見を確認し、改善した結果、メッセージがより伝わるようになった



改善状況：十分な対話時間の確保
対話時間を十分に確保するため、当直員とは、控室でも対話した

<対話手法の改善>

<意見> 時間が短く、思いを伝えられない
⇒ **対話時間を延長** (60分→90分)
⇒ 参加人数を縮小 (20名→10名程度)

<意見> 対話での皆の意見を知りたい
⇒ 対話内容を**社内ネットに掲載**

<意見> 話しやすい雰囲気をつくってほしい
⇒ 円卓を囲み**経営トップと間近で対話**
⇒ 同職種・同年代の小グループで対話

<意見> 意見・要望の反映に期待したい
⇒ **意見要望は「処理票」**で各主管部に伝え、確実に対応



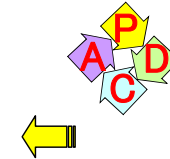
社長 ⇄ 発電課当直(日勤班)
(2号機制御室内の当直員控え室にて)

経営トップと発電部門社員とのフランクな対話の実施(3/3)

16

■意見・要望の経営施策への反映

- 対話で出た意見・要望については、
事実を確認のうえ、対応が必要なものは各主管部に指示、速やかに対応
- 実施までに検討、準備が必要なものは、経営計画に反映し、確実に対応



意見・要望に対して、確実に対応するため、「処理票」発行により各主管部に伝え、確実に対応

【意見・要望】

【H19年度の対応】

【20年度以降】

1. 人員の適正配置

- ・ 原子力職種の計画的採用が必要
- ・ 年齢構成のバランス確保が必要
- ・ 人事交流、他部門への異動に期待 等

(すぐに実施)

- ・ 原子力職種の採用計画の見直し、人事交流・他部門配置を織込み(1月)
- ・ 発電所の組織強化・増員24名(6月)、事故トラブル時の応援 延べ19名(2月)

(中期経営方針に反映)

原子力をはじめ現場を支える取組みの推進

- ・ 原子力部門の組織強化・増員フォロー、応援体制の的確な運用

2. 業務の効率化

- ・ 決裁書、社内資料に手間がかかりすぎる
- ・ QMSや工事要領書等の見直しが必要
- ・ 機械保守課は管理スパンが広過ぎる
- ・ 業務委託化で運転員の負担を軽減すべき 等

(すぐに実施)

- ・ 原子力本部に“業務改革プロジェクトチーム”を設置(10月)

(中期経営方針に反映)

安全性・信頼性向上のための業務品質の改善

- ・ 発電所組織や業務全般の効率化、保守業務の効率化、QMS改善、職場活性化などへの取組みを推進

3. 職場の風通し改善

- ・ 上司と部下のコミュニケーションが不足
- ・ 管理職の労務管理意識が不足
- ・ 風通しを良くするレクリエーション活動が不足 等

(すぐに実施)

- ・ 管理者への労務管理教育、労務管理システムによるクロスチェック強化(10月)
- ・ 長縄跳び大会(8月)、ソフトボール大会(10月)など所内行事の実施

(中期経営方針に反映)

職場コミュニケーションの活性化、長時間労働の防止

- ・ フランク対話や職場懇談会の継続実施

平成20年度経営計画に具体策を織込み

H20.3
(予定)

対策名

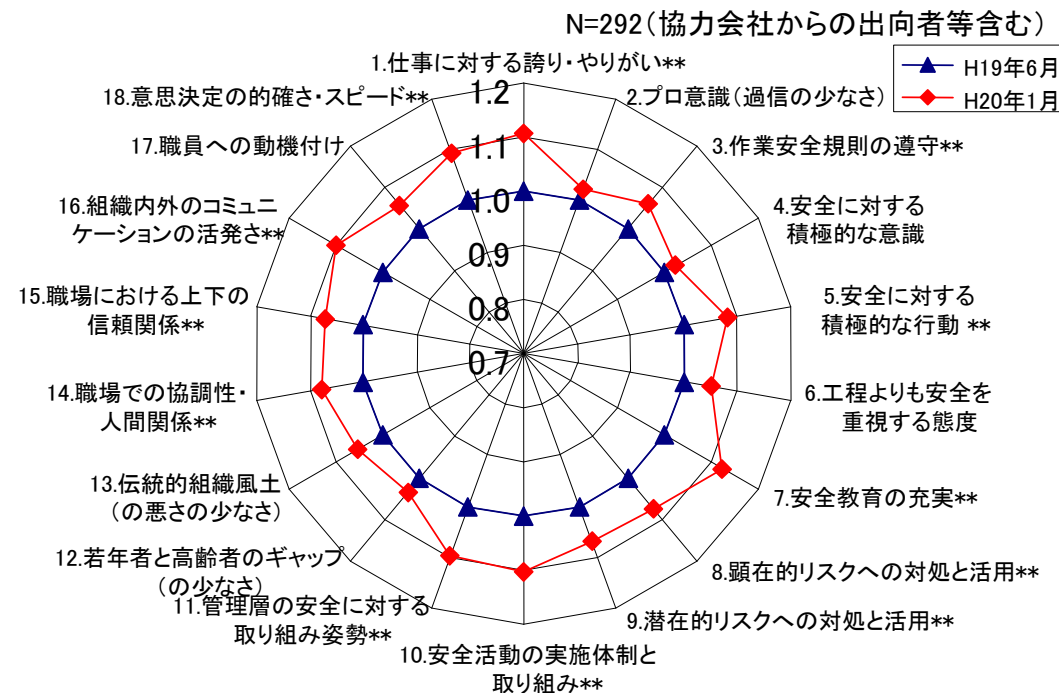
外部組織による評価の活用

21

○電力中央研究所・日本原子力技術協会による志賀原子力発電所の安全文化意識調査結果

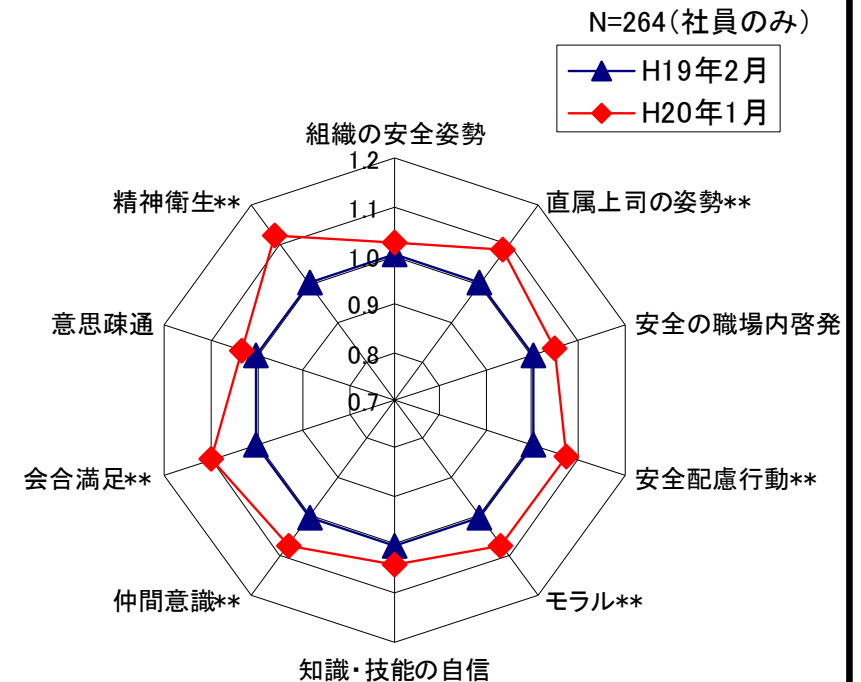
- H20/1に実施した電力中央研究所(電中研), 日本原子力技術協会(原技協)の調査(対象: 発電所員)では、いずれも前回調査(電中研:H19/6、原技協:H19/2)と比べ、**全ての項目について改善**が見られた。
- 「**仕事に対する誇り・やりがい**」、「**安全教育の充実**」(電中研)、「**精神衛生**」、「**安全配慮行動**」(原技協)など**について有意に改善**が見られ、これらは再発防止対策の「**経営トップ等とのフランクな対話**」、「**現場技術者育成の改善**」などの**着実な実施による効果**が現れてきたものと考えられる。
- 今後も定期的に調査を実施し、評価を行っていく。

電中研アンケート調査の結果



▲H19年6月のデータを1とした。 **信頼度99%で統計学的に有意

原技協アンケート調査の結果



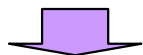
▲H19年2月のデータを1とした。 **信頼度99%で統計学的に有意

H20年度以降の再発防止対策の進め方

H20年度以降の再発防止対策の進め方

<H20年度以降の再発防止対策の進め方>

- ・H19年度に「発電設備に関する再発防止対策」として策定した取り組みを、中期的な経営の基本方針である「安全確保を最優先とする事業運営の徹底」、「信頼感と活力ある企業風土の醸成」の実現に向けた「企業風土改革」のための取り組みと位置づけ、引き続き、実施状況・効果の確認を行いながら対策の更なる改善に努める
 - 仕組みづくりが完了したものは、定着状況に応じてルーティン化し、日常業務として継続実施
 - 風土改革・文化醸成に関わるものは、息の長い活動として継続実施



<H20年度の取り組みの視点>

①企業風土改革のための活動へ

- ・「安全文化」・「隠さない風土」のグループ全体への徹底
- ・各職場での自律的な活動の実践・支援
- ・仕事に対する誇り、やりがいを持てる観点からの取り組み

②社外とのコミュニケーション充実

- ・双方向の対話活動の充実、安全文化に関する地元の声などの経営施策への反映
- ・当社の事業活動が地域の方々から見えるための取り組み

- ▷ 各種アンケート調査の結果やフランク対話・集団討議での意見をもとに、コンプライアンス・安全文化に関する社員の意識変化を確認しながら、対策の内容を改善しつつ、風土改革の取り組みを継続
- ▷ 同時に、当社の取り組み状況・検証結果を地域に継続して説明していく