

# 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

## 再発防止対策の進捗状況(1/8) (H20/2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た。
- また、H19年度の実施回数・人数等の目標を設定した研修・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)

- 今後も、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。

# 再発防止対策の進捗状況(2/8) (H20/2月末実績)

## ■隠さない企業風土づくり

No.	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		
<b>1 迅速かつ確実な対外通報・報告体制の整備</b>						
①	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
②	社内関係箇所へも同時間内容の第一報を通報	100%	実施中	工程		
③	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		
④	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		
<b>2 「トラブル対策会議」運営ルールの明確化</b>						
①	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
<b>3 発電所情報の国及び経営層・原子力本部への伝送</b>						
①	発電所情報の伝送先の追加	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
②	伝送する発電所情報の追加					
③	工事の実施					
④	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)	
⑤	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	
<b>4 原子炉主任技術者(炉主任)の地位と権限の強化</b>						
①	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
②	原子炉主任技術者の具体的職務の明確化	100%	実施中	工程		
<b>5 企業倫理情報窓口(ホイッスル北電)の強化</b>						
①	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

# 再発防止対策の進捗状況(3/8) (H20/2月末実績)

No.	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		
6 コンプライアンスマインド変革研修						
①	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
②	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						
①	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
②	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						
①	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						
①	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
②	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						
①	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						
①	「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
②	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)	

## 再発防止対策の進捗状況(4/8) (H20/2月末実績)

No.	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		
12 部門間の人事交流の活発化						
①	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
②	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						
①	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%)	
②	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%)	
③	コーチング研修の充実	—	100%	人数	・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%)	

## ■安全文化の構築

14 経営トップからの「安全最優先」の強力な意志表明						
①	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, p.34 第6回-p.31
②	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	
③	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) ・志賀町全世帯へのダイレクトメール送付(H19/6、9、12)	
④	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)	
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)	

# 再発防止対策の進捗状況(5/8) (H20/2月末実績)

No.	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		
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						
①	「原子力本部」の設置(志賀町)	100%	—	工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本部設置(H19/6)</li> <li>・原子力本部連絡会:計31回</li> <li>・原子力本部実務者連絡会:計21回</li> <li>・システム運用開始(H19/6)</li> </ul>	第6回—p.15
②	「地域共生本部」の設置(金沢市)	100%	—	工程		
③	TV会議システムの増設等	100%	実施中	工程		
15-2 地域の皆さまとの対話活動の強力な推進						
①	対話活動の実施(志賀町隣接市町)	継続的に実施		—	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・説明会:実績582回/計画501回(116%)</li> </ul>	第5回—p.25 第6回—p.29, p32
②	対話活動の実施(志賀町隣接市町以外)	—	100%	回数		
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						
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	—	100%	参加者数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力部門:計39回、実績413名/計画305名(135%)</li> <li>・火力部門:計34回、実績513名/計画464名(111%)</li> <li>・水力部門:計38回、実績743名/計画542名(137%)</li> </ul>	第6回—p.37
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	—	100%	参加者数		
17 発電所内の組織強化・増員						
①	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						
①	応援人材リストの作成・更新	100%	実施中	工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・7/1異動に伴う応援人材リスト更新(H19/7)</li> <li>・受入実績:延べ19名</li> </ul>	
19 「品質管理部」設置による発電設備の品質管理の徹底						
①	「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						
①	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・失敗事例活用連絡会設置(H19/7)、開催:計7回</li> <li>・重大な失敗事例の教材化・整備:事例132件(H20/2)</li> </ul>	第5回—p.15 第6回—p.19
②	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		
	業務改善提案制度の変更	100%	実施中	工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ヒヤリハット事例登録制度開始(H19/7)</li> <li>・登録件数:計170件</li> </ul>	
③	電力各社のトラブル情報の共有化	100%	実施中	工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・NUCIA共通ルールでの運用開始(H19/5)</li> <li>・原子力発電情報運用細則制定(H19/7)</li> </ul>	

# 再発防止対策の進捗状況(6/8) (H20/2月末実績)

No.	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		
<b>21 外部組織による評価の活用</b>						
①	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
②	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)	
<b>22 マイプラント意識向上のための施策の推進</b>						
①	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	
②	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	
<b>23 技術教育の充実と部門横断的な法令教育体制の構築</b>						
①	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
②	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	
<b>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</b>						
①	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
②	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)	

# 再発防止対策の進捗状況(7/8) (H20/2月末実績)

## ■ 臨界事故等に対する技術的再発防止対策

No.	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					
①	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
②	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)	
③	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%)	
④	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					
①	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
②	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	
③	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)	



## 再発防止対策の進捗状況(8/8) (H20/2月末実績)

No.	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		
27 臨界事故の再発防止対策への確実な対応						
①	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
②	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)	
③	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)	
④	「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)	
⑤	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)	
⑥	原子炉・CRD冷却水ヘッド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)	

### ■再発防止対策のフォロー体制

28 再発防止対策を確実にフォローしていく体制づくり						
①	「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
②	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	

# 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」に向けた取り組み
- ・「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)

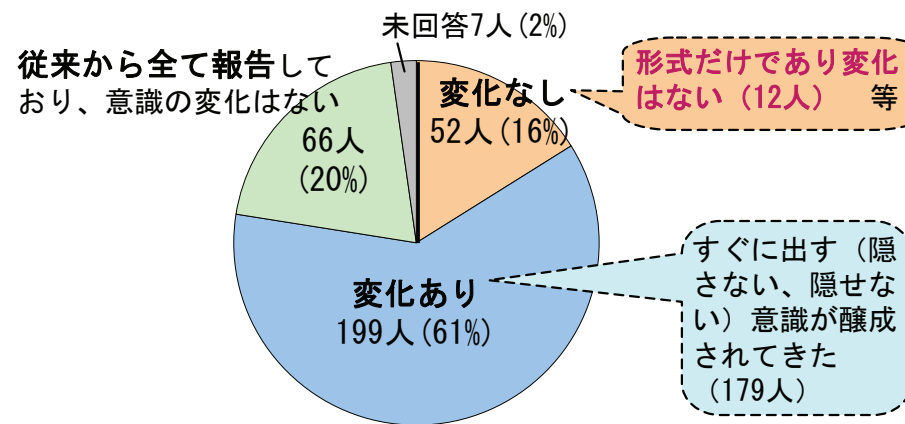


⇒ 「形式だけであり意識の変化なし」の回答は減少  
(12人⇒4人)

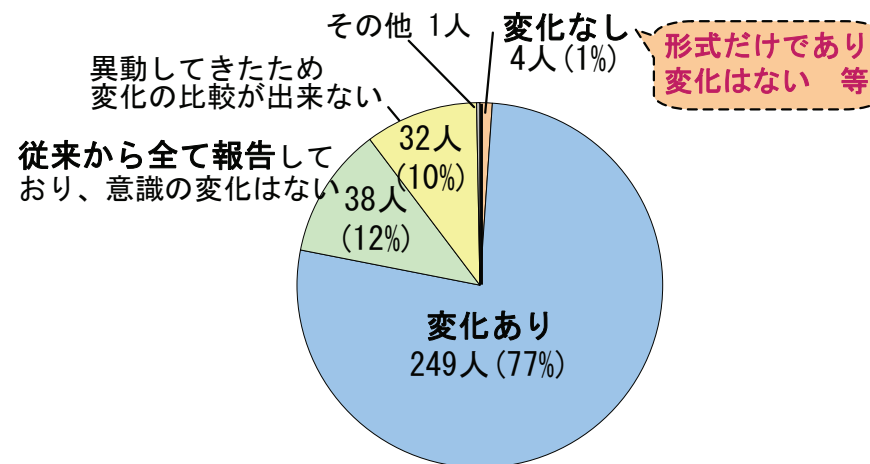
・・・意識変化が着実に進んでいることがうかがえる

## <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

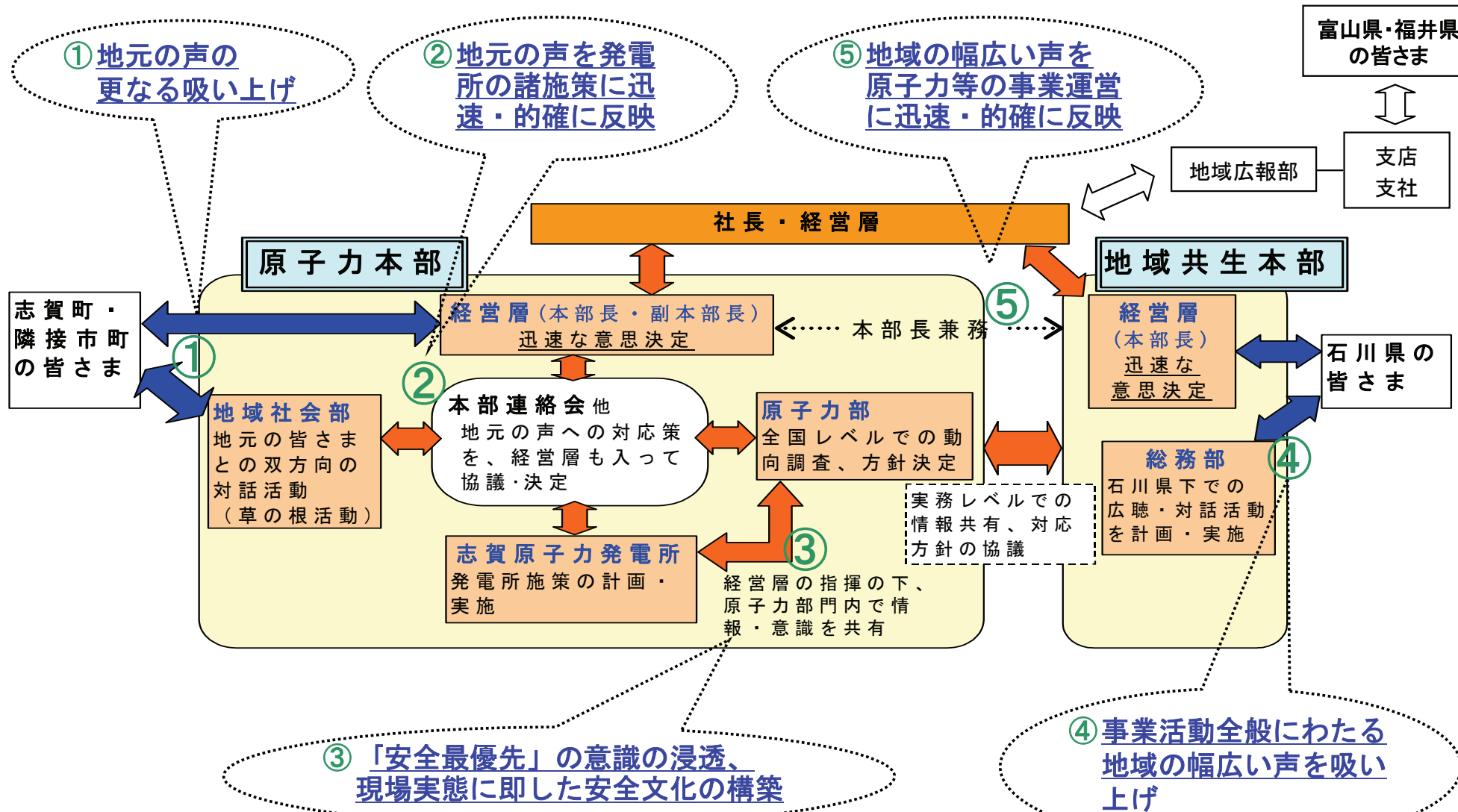
### <改善策>



- ・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



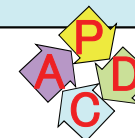
経営層・幹部の連絡会

⇒ 「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

### 「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。



高桑副本部長作成「志賀原ねっと」

# 「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<sup>\*</sup>との懇談に出席し、意見を交換(11/26)

<sup>\*</sup>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

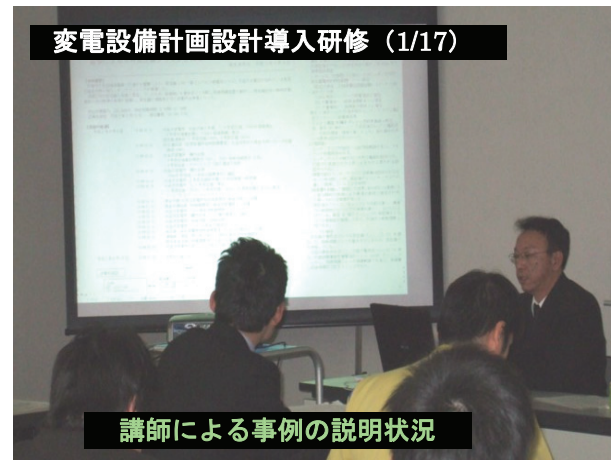
- ・「失敗事例活用連絡会」を機動的に開催(全社的な情報共有と水平展開の場)  
7月以降 7回の実施(ほぼ毎月の頻度)
- ・**重大な事故・トラブル**：背後要因を明らかにした分析を実施  
火力・変電・配電部門のトラブル4件(共通要因を抽出し、見える化等の対策に活用)
- ・**軽微な事故・トラブル**：引続きデータを蓄積し、傾向を調査・分析していく  
流通部門；自然災害(雷、雪)によるトラブルの減少  
発電部門；ヒューマンエラー、保守不備等が主原因であることを確認

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



変電設備計画設計導入研修 (1/17)

講師による事例の説明状況

# 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

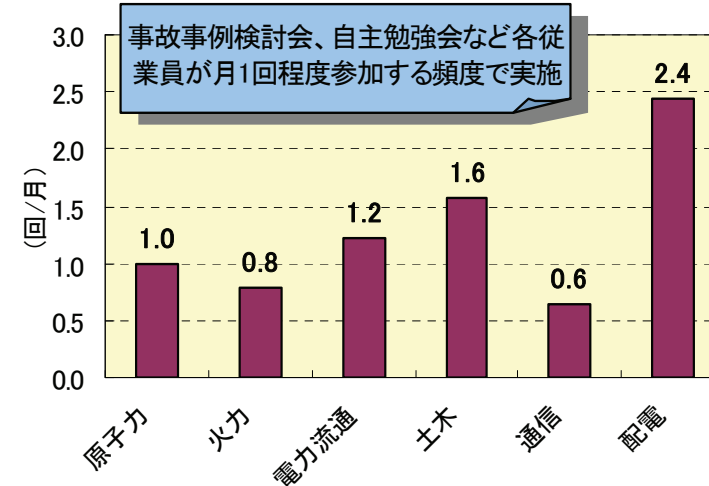
### ◆失敗活用リーダー

・**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

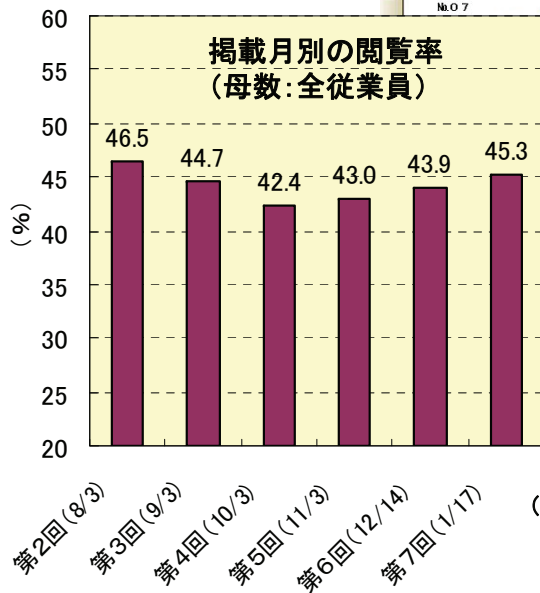
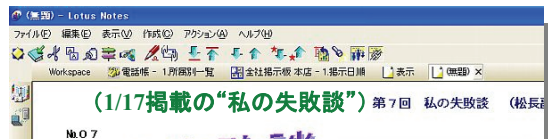
# 「失敗事例に学ぶ仕組み」の充実(3/4)

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)

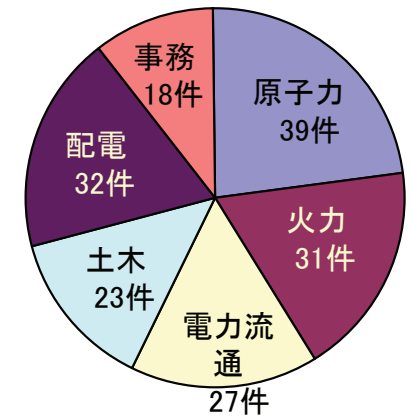
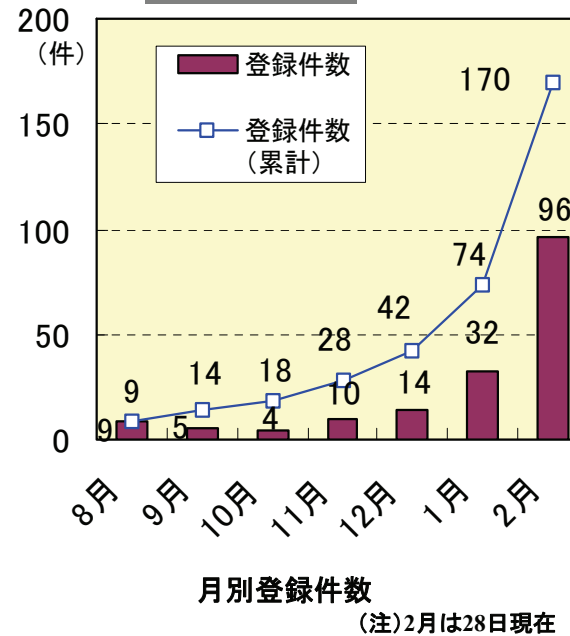


(注)パソコンでアクセス可能な従業員が対象

### ○ 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)

2月28日実績  
170件登録



計=170件

登録部門別構成

経営層終了後は、より身近な支店支社長や部門長を対象を拡大して継続



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

## 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**

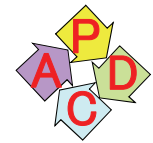
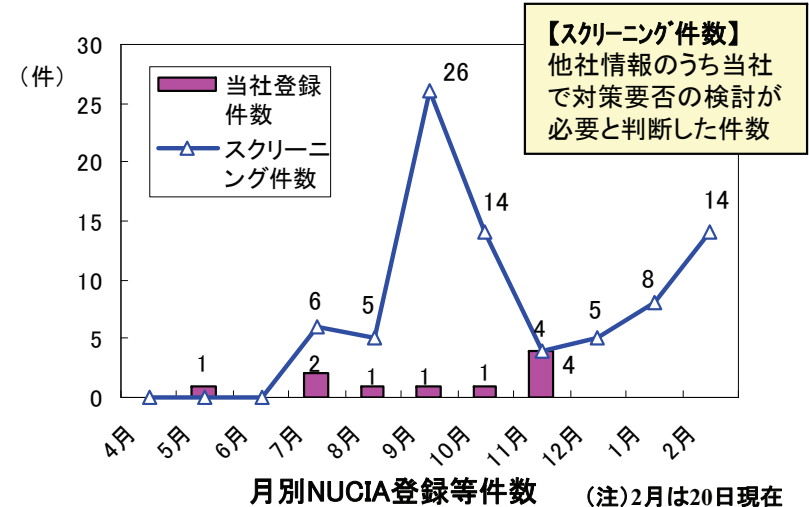
・**情報提供並びに他社情報の共有化による水平展開を効果的に実施**

<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

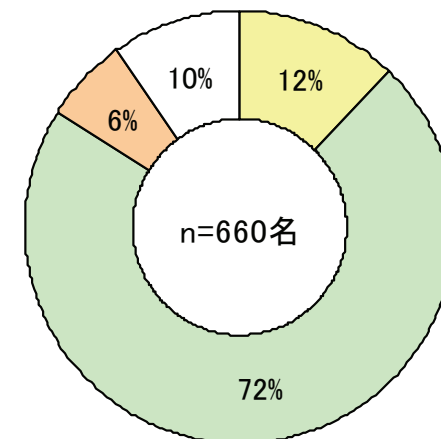
- ・品質管理部と各法令主管部が協力して教育を実施  
「電気事業法と保安規程」, 「河川法」, 「消防法」, 「労働安全衛生法」  
原子力部門: 150名, 火力部門: 140名, 電力流通部門(土木・通信含む): 370名

#### ◆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

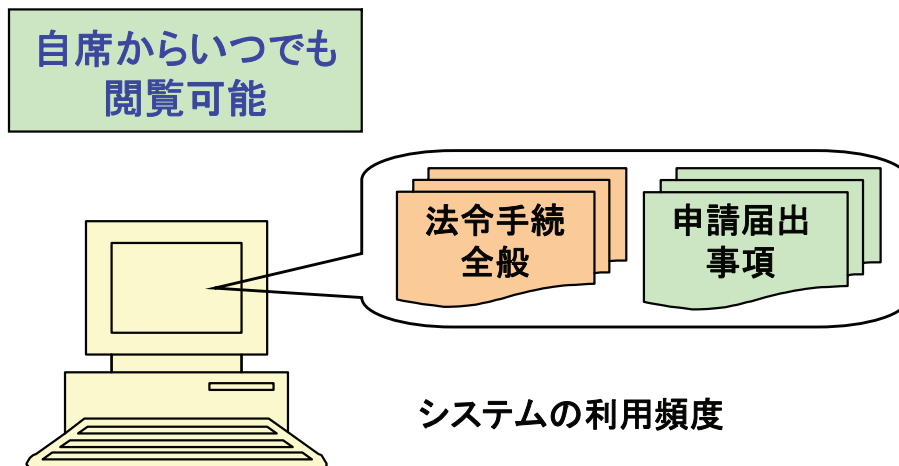
### ○ 法令知識の共有化に関する仕組みの構築

#### ◆ 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）



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に、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。

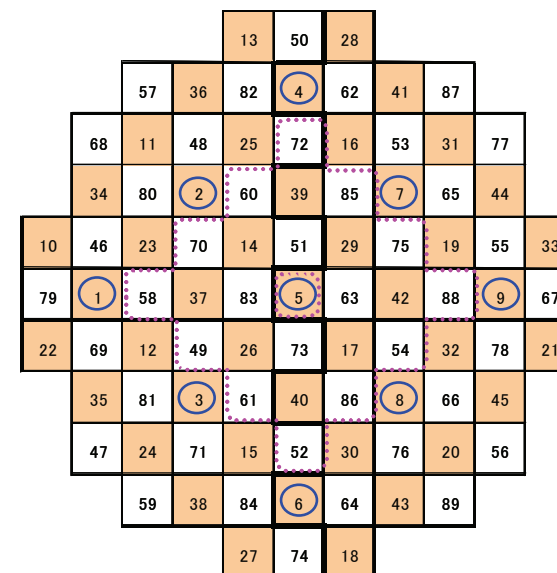


▶ 更なる改善を図るため、操作終了後に操作者にアンケート調査を行い、運用上の改善点を抽出した。

- ・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

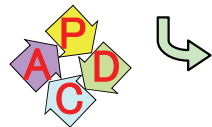
# 地元の皆さま対象の志賀原子力発電所見学会の実施(1/2)

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**」



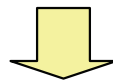
## 地元の皆さまを対象とした志賀原見学会による対話活動の強化

### <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

## ○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）

### 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）

### 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）

### 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」

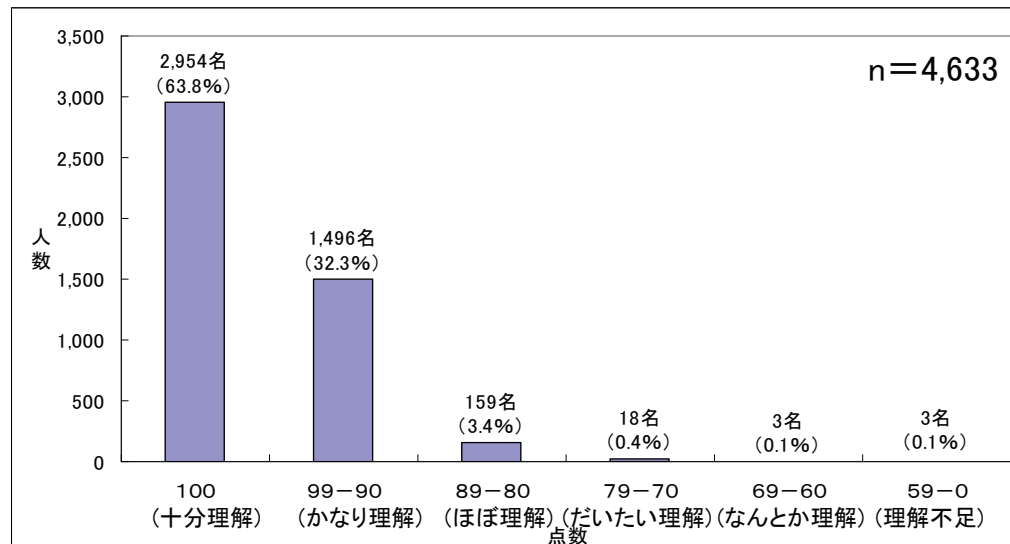


### ■ 習熟度検査の概要

- ・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

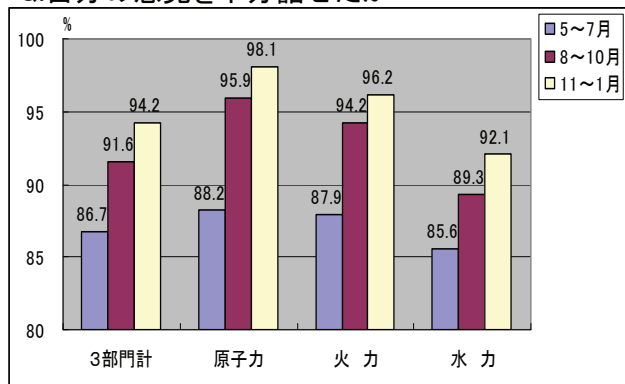
部門	回数	参加者	進捗率
原子力(19グループ)	76回	943人	100%
火力(58グループ)	234回	1,580人	125%
水力(69グループ)	344回	3,688人	103%
累計	<b>654回</b>	<b>6,211人</b>	<b>112%</b>

### ■ テーマ等

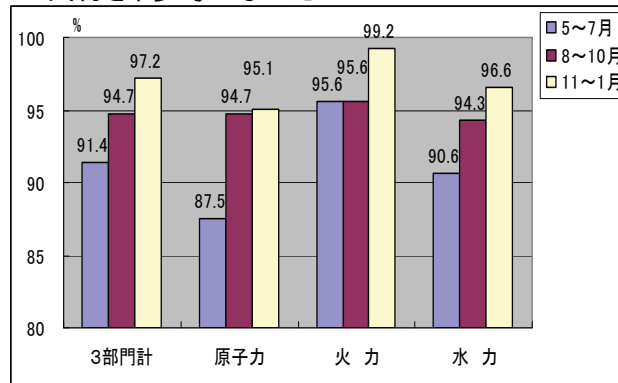
- ・テーマ: **行動規範事例集や自社・他社での発生事案等**(不祥事の隠ぺい、データ改ざん、会社情報の保護等)
- ・コンプライアンスリーダー(85名)、サブリーダー(422名)が討議の進行をリード<リーダー研修:21回, 510名受講>
- ・検証委員会の意見を踏まえ、**司会の輪番制**を採用(原子力:H19/11~、火力・水力:H20/1~)

### ■ 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)

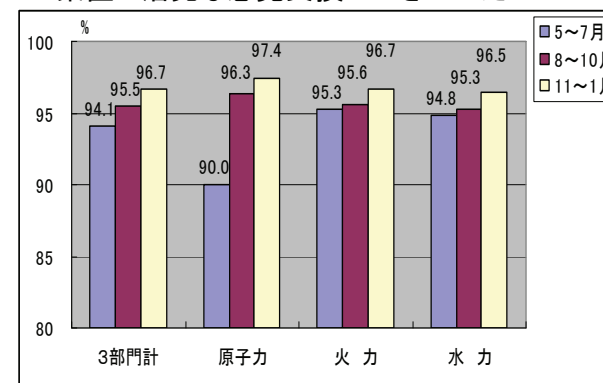
Q:自分の意見を十分話せたか



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



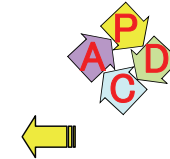
社長 ⇄ 発電課当直(日勤班)  
(2号機制御室内の当直員控え室にて)

# 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

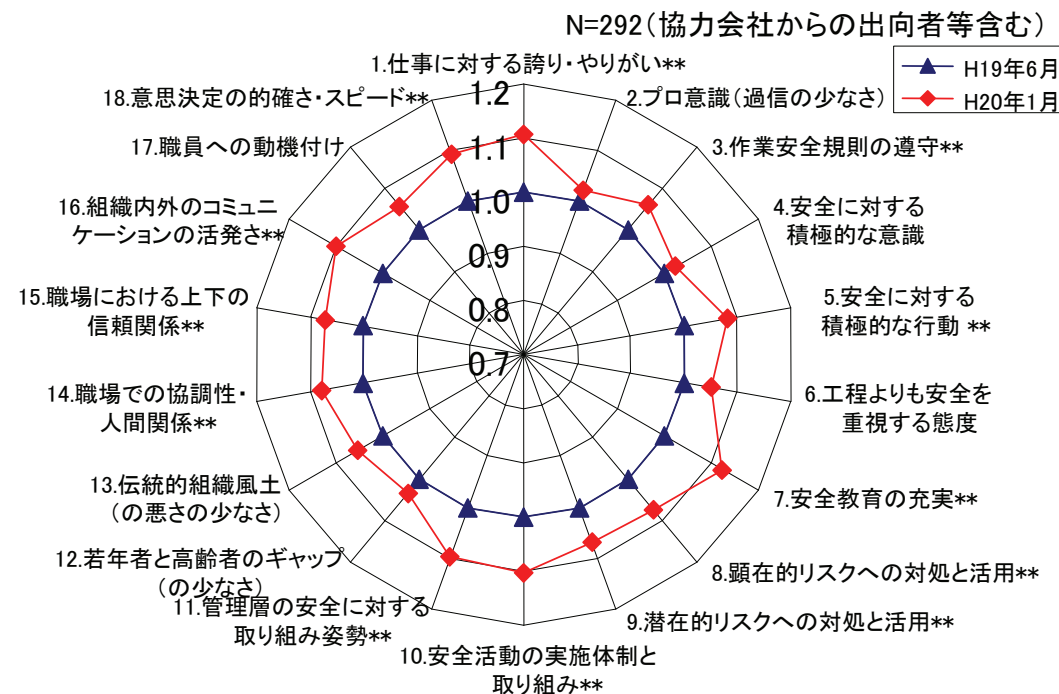
# 外部組織による評価の活用

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

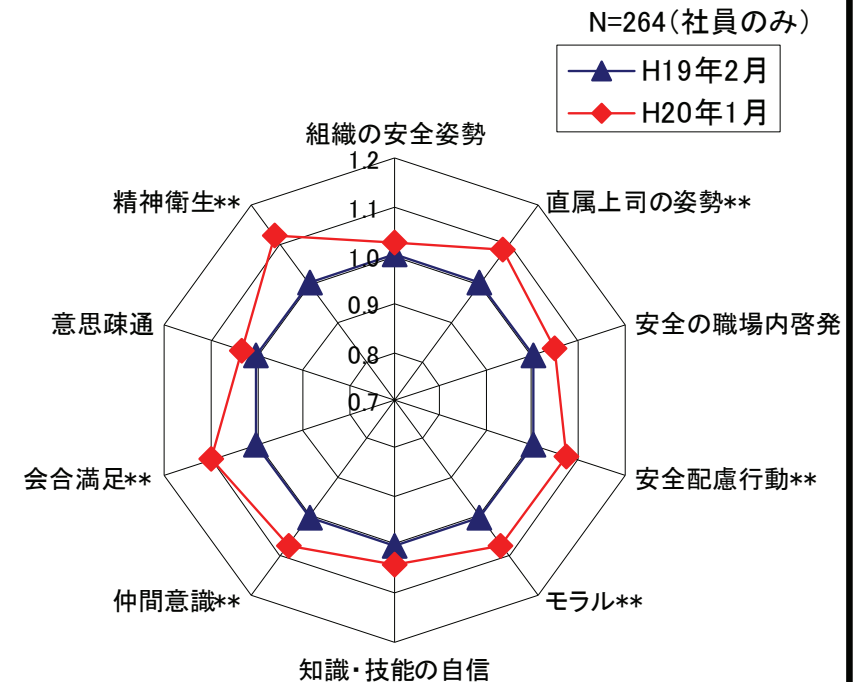
- ・H20/1に実施した電力中央研究所(電中研), 日本原子力技術協会(原技協)の調査(対象:発電所員)では、いずれも前回調査(電中研:H19/6、原技協:H19/2)と比べ、**全ての項目について改善**が見られた。
- ・**「仕事に対する誇り・やりがい」、「安全教育の充実」**(電中研)、**「精神衛生」、「安全配慮行動」**(原技協)など**について有意に改善**が見られ、これらは再発防止対策の**「経営トップ等とのフランクな対話」、「現場技術者育成の改善」**などの**着実な実施による効果**が現れてきたものと考えられる。
- ・今後も定期的に調査を実施し、評価を行っていく。

### 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