

検査制度見直しに向けた 九州電力の取り組み

2019年12月23日
九州電力株式会社

目次

1. 当社原子力発電の状況
2. 検査制度見直しに向けた準備状況の概要
3. 事業者検査の独立性確保
4. パフォーマンス指標(PI)の導入
5. コンフィギュレーション管理(CM)
6. PRAの活用
7. 改善措置活動(CAP)
8. 効果的な検査のための環境整備（フリーアクセス）
9. 試運用を通じた習熟
10. まとめ

1. 当社原子力発電の状況

<玄海原子力発電所>



号機	認可出力 (万kW)	運転年数
1号機	55.9	39年5ヶ月 (2015年4月廃止)
2号機	55.9	37年10ヶ月 (2019年4月廃止)
3号機	118.0	25年8ヶ月
4号機	118.0	22年4ヶ月

<本店>



<川内原子力発電所>



号機	認可出力 (万kW)	運転年数
1号機	89.0	35年5ヶ月
2号機	89.0	34年0ヶ月

2019.11末時点

従業員数	玄海原子力 発電所	玄海原子力 総合事務所	本店	川内原子力 発電所	川内原子力 総合事務所	合計
社員	597人	42人	256人	450人	47人	1,388人
協力会社	約2,070人	-	-	約3,680人	-	約6,390人

新検査制度に対する理解

- 新検査制度とは、「事業者が自らの責任で原子力の安全確保・向上に取り組んでいる状況を国が監視・評価する制度」と理解
- 事業者の原子力の安全確保・向上に重要なポイントは、「実効性のある保安活動」「安全上の重要度に応じた活動」、「事業者自らの改善」が不可欠と認識

国

事業者が自らの責任で安全確保に取り組んでいることをフリーアクセスにより監視・評価

監視・評価

事業者

実効性のある保安活動

安全上の重要度
に応じた活動

事業者自らの
改善

発電所における主な準備状況

- 実効性のある保安活動
 - ・事業者検査の独立性確保……………P4
 - ・パフォーマンス指標(PI)の導入……………P6
- 安全上の重要度に応じた活動
 - ・コンフィギュレーション管理(CM)……………P8
 - ・PRAの活用……………P11
- 事業者自らの改善
 - ・改善措置活動(CAP)……………P13
- 効果的な検査のための環境整備……………P16

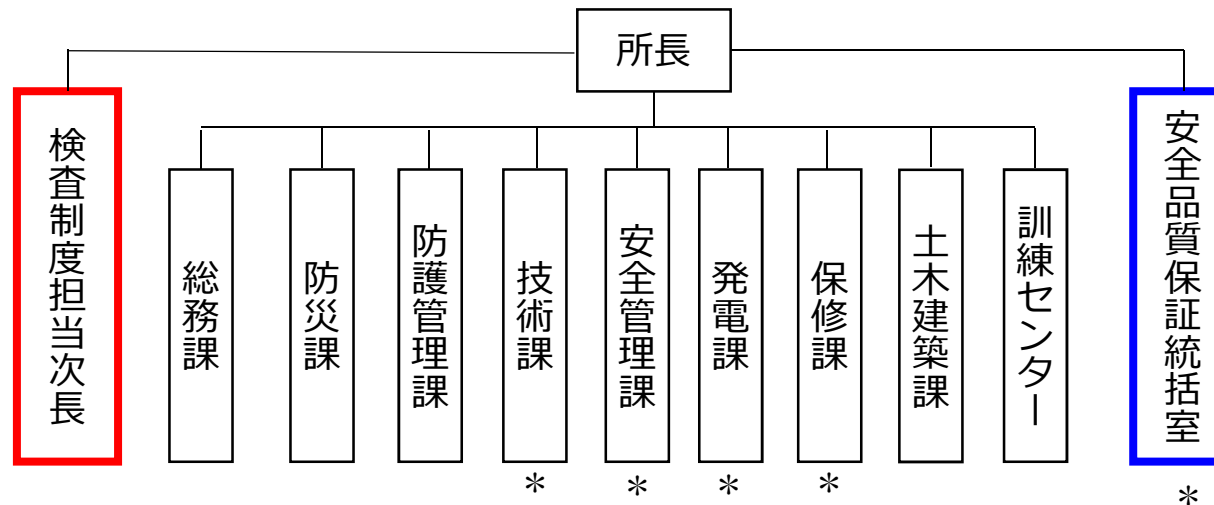
発電所における準備体制

- 検査制度見直しに向けた準備対応は、既存の業務所掌を大きく変更せずに対応
- 準備状況の取りまとめや電力会社間の情報共有会議のために、玄海、川内両発電所に検査制度担当次長を設置し導入対応実施（本店には検査制度担当部長を設置）
- 玄海及び川内原子力発電所間の整合性を図るため、適宜、本店も交え、相互調整を実施
- 新規に規制要求となる「事業者検査の独立性」については、保修課のライン業務に対し、所長直轄の独立した組織である安全品質保証統括室を検査の主体とすることで対応

本店は、PI、CM、CAPの仕組みおよび品質保証活動としての位置付けの検討を実施。

継続的に、マネジメントレビュー、管理職による発電所観察（MO、パトロールを含む）等で、発電所と一体となって改善を実施していく。

発電所の組織



安全品質保証統括室は発電所における品証活動等の統括を行う部署として平成15年に設置。今回の検査制度見直しで検査独立を強化するために増強する。

左図は川内の例
玄海の場合、*の部署は、1/2号系列と3/4号系列で組織が分かれている。

事業者検査の独立性(規制要求事項)

原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則
(パブリックコメント：9月26日～10月25日)

第48条 (機器等の検査等)

- 5 原子力事業者等は、保安活動の重要度に応じて、使用前事業者検査等の独立性（使用前事業者検査等を実施する者をその対象となる機器等を使用する者又は個別業務を行う者と部門を異にする者とする事その他の方法により、使用前事業者検査等の中立性及び信頼性が損なわれないことをいう。）を確保しなければならない。

事業者検査の独立性対応方針

- 方針：事業者検査の検査判定を行う者の独立性を確保し、信頼性を向上させる
- 対象検査：要求事項を満たしていることを合否判定を行い確認する検査
⇒使用前事業者検査、定期事業者検査を対象検査とする
- 目的：①組織的過誤による不適切な検査防止（ルール誤り等）
②個人の過誤による不適切な検査防止（勘違い等）
③故意による不適切な検査防止
- 方法：組織的に独立した検査員が検査する体制を構築し、検査の重要度に応じて立会検査、記録確認検査、記録の信頼性確保のための検査（QA検査）を組み合わせて実施する

検査の独立性確保の変更

これまで

工事や点検の主管課である保修課内で、工事・点検の担当者以外の課員が検査を実施するという形で、独立性を確保していた。

検査実施責任者
保修課長

検査担当者
保修課員
(工事担当者：担当者A
検査担当者：担当者B)



担当者独立から組織的独立へ

今後

保修課とは別の組織である安全品質保証統括室の要員が、検査担当者として独立した立場から検査判定を実施する。

検査実施責任者
安全品質保証統括室課長

検査担当者
安全品質保証統括室員

検査助勢者
保修課員

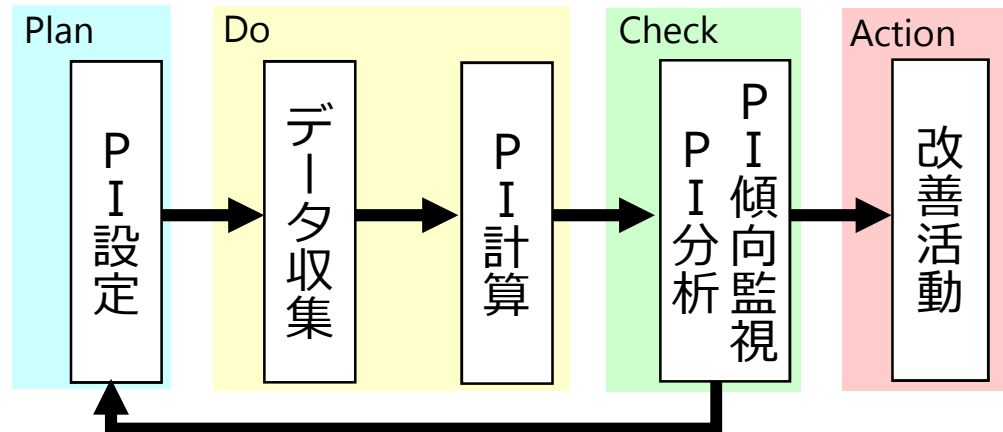
(判定には関わらない)

- 安全品質保証統括室を検査体制に組み込むことで組織的独立を確保する。
- 現在、安全品質保証統括室の要員を数名増員し、以下の準備業務を実施中。
 - ・定期事業者検査要領書の手順の見直し
 - ・使用前事業者検査要領書の作成
 - ・記録確認検査方法の検討
 - ・記録の信頼性確認方法の検討 他
- 新検査制度施行までに、安全品質保証統括室の要員を更に増員予定。

4. パフォーマンス指標(PI)の導入 (1/2)

パフォーマンス指標対応状況

- 目的： パフォーマンス指標 (PI: Performance Indicator) を設定し、それらの傾向を監視、測定、分析、評価することで自らの活動のパフォーマンスを改善
- 対象項目： 原子力施設安全、放射線安全、核物質防護を監視する指標を113項目設定 (原子力規制検査の対象として国に報告する指標(14項目)を含む)
- 監視プロセス：



本店

自らの活動を監視・測定するための指標及びその目標値を設定 (2サイトあることから整合性をとるため本店で設定)

発電所

元となるデータを収集しPIを計算。その結果を分析、傾向監視し、保安活動を改善

本店

発電所から報告を受けた結果を本店でも、分析、傾向監視し、改善の必要性を検討

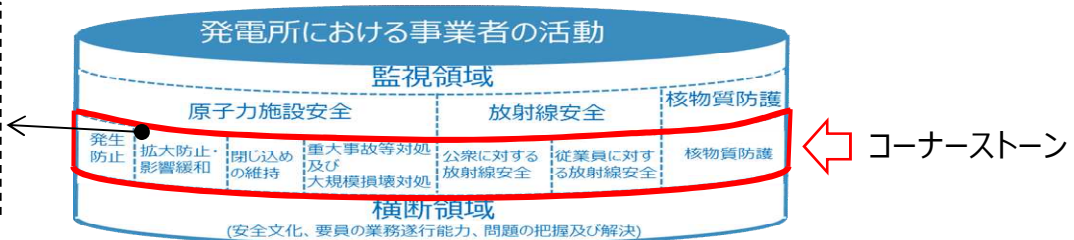
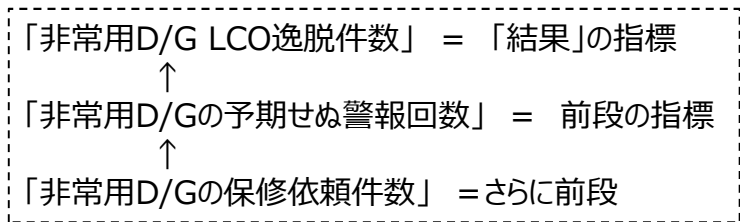
4. パフォーマンス指標(PI)の導入 (2/2)

パフォーマンス指標項目

パフォーマンス指標設定の考え方 (設定指標数 : 113指標)

- コーナーストーンや横断領域に対応する「結果」を監視する指標を設定
- 「結果」に影響する活動の劣化を発見するために、「結果」に結びつく前段の指標を設定
- 前段指標においても監視、分析、改善することで原子力安全の向上につなげていく
- 次ステップとして、PRA評価を基にした保安活動の監視指標の設定を実施

「結果」に結びつく前段の指標設定方法の例



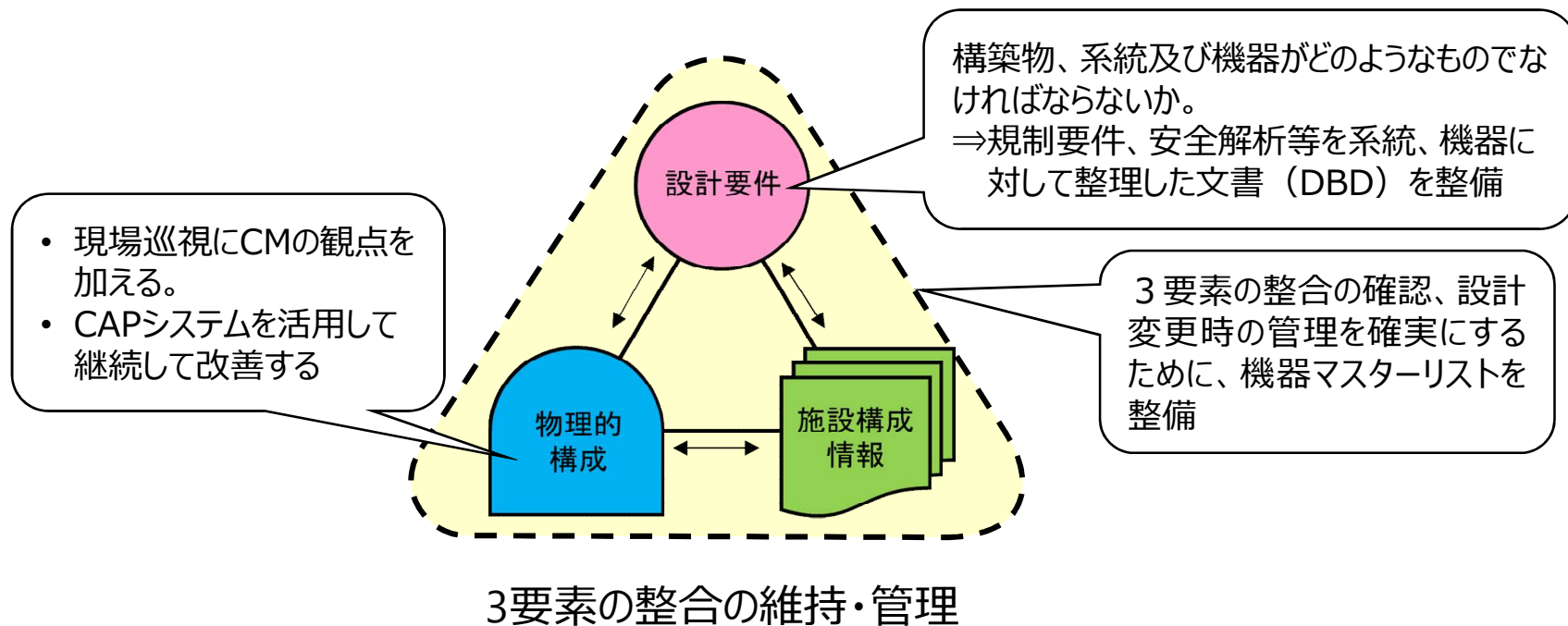
<パフォーマンス指標の例>

- 発生防止 : 計画外スクラム回数、計画外出力変化数など (19指標)
- 拡大防止・影響緩和 : 安全系の機能故障件数、非常用電源の機能故障件数など (12指標)
- 閉じ込め維持 : 格納容器漏えい率、格納容器サンプポンプ起動回数など (10指標)
- SA及び大規模損壊対処 : 重大事故等に対応する要員の訓練参加割合など (10指標)
- 公衆に対する放射線安全 : 放射性廃棄物の過剰放出件数、放射性物質の放出率など (8指標)
- 従業員に対する放射線安全 : 被ばく線量が線量限度を超えた件数など (10指標)
- 核物質防護 : 侵入検知器及び監視カメラの使用不能時間割合 (1指標)
- 横断領域 : MO回数、ヒューマンエラー発生割合、状態報告 (CR) 件数など (43指標)

コンフィギュレーション管理

- 目的：リスク情報を活用した運転・保守、改造工事等の活動を通じ、発電所の高いパフォーマンスを目指していくためには、設計要件を理解したうえで、発電所設備の情報が最新化され、情報と実際の設備が一致するように管理されている必要があり、コンフィギュレーション管理を実施していく。

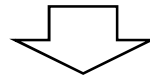
CM(Configuration Management)概念図



コンフィギュレーション管理の充実

現状と課題

- ① 設計要件は、許認可図書、メーカー技術資料等の設計資料等で管理している。
⇒複数の図書に設計要件が記載されており、検索が容易でない。
- ② 施設構成情報は、実施した点検・工事ごとに図面を最新化している。
⇒最新情報を確認するためには、複数の図面を確認する必要がある。
- ③ 設計業務の経験者や過去の工事に詳しいベテラン社員の知識や経験に頼っている。
⇒若手社員を含め、誰もが平易に利用できる資料体系になっていない。



改善・充実の内容

原子力安全の確保・向上、設計管理活動の基礎として以下の充実を図る。

- ①-1 重要な設計要件をとりまとめた設計基準文書（DBD）を作成、一元管理し、これらを常に最新化する活動を行う。
- ①-2 DBDの内容は、品質保証活動の仕組みを使い継続的に改善する。
- ② 設備に対応する図面を関連付けるリスト（機器マスターリスト）を作成し、最新図面の検索性を向上する。
- ③ DBD、機器マスターリストを用いて、要員が設計と設備の関係を理解し、確実な品質保証活動を実施できるようにするとともにシステム化を検討する。

今後とも、発電所業務に携わる要員が、コンフィギュレーション管理の重要性の理解を進める活動を進める

設計基準文書 (DBD) 、機器マスターリスト整備等

① 設計基準文書 (DBD : Design Basis Document)

- 整備範囲 : 安全重要度分類クラス1,2 の機能を有する系統を整備
 - ・ 非常用電源系統、余熱除去系統などの系統単位でDBDを作成 (18系統)
 - ・ 耐震、火災防護、溢水防護などの事象単位で要求事項を整理したDBDを作成 (8事象)
 - ・ 安全解析入力条件のうちプラントメーカーのみが管理していた設備情報などを取り込む
- スケジュール : 2020年3月完成を目標に、発電所及び本店の設計部門で作成中

② 機器マスターリスト

- 整備範囲 : 安全機能を有する発電所全設備を対象に整備
 - ・ 保全対象としている原子炉施設が全て対象となる。
 - ・ 現在運用中の機器リストに、技術基準要求の条文番号、内部火災防護対象、溢水防護対象等の要求有無、許認可 (設置許可、工認) 対象、設備に対応する図面番号などの変更管理が必要な情報を追加
- スケジュール : 安全上の重要度が高い設備については、2020年3月完成を目標に、現在、発電所保守部門で作成中

③ 系統図、機器配置図等の施設構成情報の更新の確実な実施

現在、設計管理、文書管理等の既存プロセスで実施している内容や施設構成情報、DBD及び機器マスターリストを最新化するプロセスを、新規に制定するコンフィギュレーション管理のマニュアルに定め、更新が確実に実施されるようにする。

PRAの活用

- 停止時リスクモニタによる定期検査時のリスク低減（実施中）
 - 合理的に達成可能な範囲でリスク（CDF）を低減した定検工程を策定
⇒ 電動補助給水ポンプの隔離時期の変更を実施
 - 発電所内（協力会社含む）へリスク情報を周知

今週のリスク情報(3号機)No.1

玄海3号機について、5月13日～5月19日の1週間のリスク情報を配信します。【久しぶり】の停止工程です。定期検や作業手順書の遵守に加え、リスク管理を確実に実施することで、安全な定検停止工程を進めていきましょう！！

1. 今週の予定

ORCS層遷移に伴う運転モード変更（モード3→4→5→6）、蒸気ボイラを考慮したRCS水位調整、安全管理上で重要な工程が続き、また、今週後半ではミッドループ運転となり、RCSの保有水量が少ない状態となります。

日付	クリティカル工程	1次系	2次系
13日(月)		・RCS濃縮操作モード ・RCS濃縮圧力調整 ・RCS水位調整	・タービン性能検査 ・タービン停止 ・タービンターニング
14日(火)	運転モード 3→4→5	・C/Vパーシ ・常用エアロック開放 ・RCS濃縮操作確認	・発電機水素ガス放出 ・2次系水質調整 ・2次系水質調整
15日(水)		・RCS濃縮操作確認 ・蒸気タンクN2放出	・2次系水質調整 ・2次系水質調整 ・2次系水質調整
16日(木)	R/V開放 運転モード 5→6	・ASCA洗浄 ・RCP全停止 ・RCS水抜き(酸化運転)	・脱気器水抜き ・脱気器水抜き ・脱気器水抜き
17日(金)		・RCS水抜き(酸化運転) ・1次系冷却設備作業	・タービン油移送 ・S/G水入替え
18日(土)		・RCSミッドループ運転	
19日(日)			

3. PRAによるリスク情報共有

【今週のプラント状態 (POS: Plant Operational State) 変化】
05月13日のECOS自動起動信号ブロック (POS3) より停止時 PRA の評価対象期間となり、RHRによる冷却状態 (POS4) を経て、ミッドループ運転状態 (POS5) となります。
【炉心損傷頻度 (CDF: Core Damage Frequency) の変化】
ORCS水抜き時にCDFが大きく増加します。①
➢ RCSの水位の急激な低下及びその際の瞬時失敗により RHR 機能喪失といった人的要因による要因。
②
○ 電動補助給水ポンプ全故障により、CDFが増加します。③。但し、PRA結果(2019.4.24) を踏まえ定検工程の変更を実施。(キャビティ水張後に隔離を実施)
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰
⑱
⑲
⑳

【リスク管理】
3号機第14号定期検査工程確定後、停止時PRA実施期間(2019.4.24)より

○ ミッドループ運転開始

- RCS水抜き時に水位計での水位監視に注意を払ってください。
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰
⑱
⑲
⑳
- C/Dメタラ母機、C1パワーセンタ母機、C1/C3/D3原子炉制御センタ、主要圧力及び炉内監視器が機能喪失するとCDFが上昇します。特にCメタラ母機が機能喪失すると、CDFが約5倍となります。また、電動補助給水ポンプ全故障時はC又はDメタラ母機が機能喪失するとCDFが約13～24倍となります。
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰
⑱
⑲
⑳

【ミッドループ運転時、冷却機能喪失時のRCS温度上昇について】
○ 有効性評価「5.1 前線熱除去機能喪失」において以下のとおり評価されています。
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬
⑭
⑮
⑯
⑰
⑱
⑲
⑳

① 40℃から ② 約2.4倍 ③ 65℃から ④ 約1.4倍
⑤ 本が、機器喪失を防止するための冷却機能に追加の行が、必要となる場合があります。

今週もご安全に！！

機 器 名

- 原子炉の安全上、重要な機器です。
- 当該機器周辺への不要な立ち入りを禁止します。
- 当該機器周辺で作業する場合は、十分注意して下さい。

安全上重要機器

週間リスク情報を掲示板（PC）で周知

現場での重要な機器の周知

今後、運転中リスクモニタも導入し、機器故障時の影響評価等に活用予定。

PRAの活用

○ リスク情報を利用した保全重要度の設定（実施中）

平成20年の保守管理の充実から、PRA結果から算出した「リスク重要度」を利用して保全に用いる重要度を設定。

保全重要度：高

（平成20年度以前）

（平成20年度以降）

「安全重要度クラス1,2」 ⇒ 「安全重要度クラス1,2」 or 「リスク重要度高」

約200機器/プラントが保全重要度高へ

○ 今後、以下の活動の実施に向けた検討を実施している。

- ・PRA評価を基にしたPIによる保安活動の監視・評価
- ・運転中リスクモニタによる機器故障時の影響評価
- ・RIDM（Risk Informed Decision Making）の基本プロセス、個別プロセスの整理、規定文書化

○ PRA（Probabilistic Risk Assessment）モデルを高度化し、国と事業者が同じモデルを使用してリスクインフォームドの活動を実施する。（現在モデル整備中：参考-1）

○ 現在PRAを活用し実施している活動についても、重要度をより細分化するなど、細やかなリスクインフォームドの活動とすることで、原子力安全の向上を目指す。

C A P (Corrective Action Program)運用変更

現状と課題

不適合管理の他に、予防処置活動やヒューマンファクター活動、各種パトロールなどで確認された気づき事項を、それぞれ個別の活動で処置している。

⇒個別の活動のため、気づき事項及びとられた処置の情報が、組織内で共有できていないものがあった。

⇒僅かな変化を気づき事項として認識し、幅広く情報共有するプロセスが十分ではなかった。

改善・充実の内容



- 改善事項： ①広範な気づき事項の収集、②業務横断的視点でのスクリーニングの実施、③事象の影響度に応じた適切な処置の実施

- 取組み：（取組みプロセス：参考-2）

- ①設備面、運用面における本来あるべき状態とは異なる状態、行動や、改善の提案などの気づき事項を、「状態報告」として所員（協力会社を含む）から広範に収集。
- ②各課の力量を有する要員で構成されるプレスクリーニングチーム、発電所の次長、課長で構成されるC A P 会議により、リスクを想定したスクリーニングを実施
- ③スクリーニングにより、「原子力安全(品質)に影響を及ぼす事象(C A Q: Condition Adverse to Quality)」と判断された事象に対する、原子力安全への影響度に応じた、確実な是正処置の実施。
「原子力安全(品質)に影響を及ぼさない事象(Non-C A Q)」と判断された事象を含めた状態報告全体の傾向分析の実施により、重要な問題の発生の未然防止に取り組む

C A P (Corrective Action Program)の試運用事例

広範な気づき事項の収集

- 社員、協力会社員へわずかな変化を気づき事項としてインプットとする意識づけの教育を実施。

状態報告 (C R) 件数 : 約 1 3 0 ~ 1 5 0 件 / 月 (2019年11月現在)

CR : Condition Report

- 協力会社パトロールの気づきもCAPのインプットとして運用。

(協力会社からのインプットの例)

件名 : 主給水ポンプ入口配管保温材未設置箇所の高温部注意喚起

概要 : 配管の保温材を外して作業している際に、高温配管がむき出しのままとなっているので注意喚起の表示が必要

対応 : 注意喚起表示は実施されていたが、視認性が悪かったため、表示の追加設置を行った。

- 些細な気づきを拾い上げやすい風土・文化を築く取組みを実施中

(発電所安全文化醸成活動スローガン)

玄海 : 「僅かな気づきを大切に C A P で育む 安全文化」

川内 : 「僅かな変化も見逃さない 未然に防ぐ意識をもって 続けるわれらの安全文化」

C A P (Corrective Action Program)の試運用事例

事象の影響度に応じた処置の実施

- 事業者は、原子力安全への影響度が大きい事象に対して手厚い是正を実施するために、事象の影響度に応じてCAQ・Non-CAQと分類して、処置を実施する。

CAQ : 根本原因分析、是正処置、予防処置のプロセスによる処置を実施
処置の計画、結果をCAP会議がフォロー

Non-CAQ : 各課の通常業務の中で、処置を実施

○C A Qの例

件名 : 定期検査中における燃料内挿物確認作業の中断

概要 : 燃料装荷前に使用済燃料ピットで実施する燃料内挿物外観確認において、燃料内挿物のうちプラグングデバイスを検査架台へ移動し、専用取り扱い工具の巻き下げを行っていたところ、巻き下げができない状態となった。

原因 : 連続で巻き下げを実施していたため、専用取扱工具が安定せずに検査架台にプラグングデバイスの一部が正常に挿入されず変形したため、プラグングデバイスの1本が検査架台の案内管に挿入されなかった。

対応 : ①作業要領書への反映

プラグングデバイスの巻き下げ時に、案内管入口の少し手前で一旦停止させ専用取扱工具を整定。停止位置から案内管入口までは、荷重を監視しながら慎重に巻き下げ実施

②作業開始前に作業員に対して教育・周知を実施

効果的な検査のための環境整備

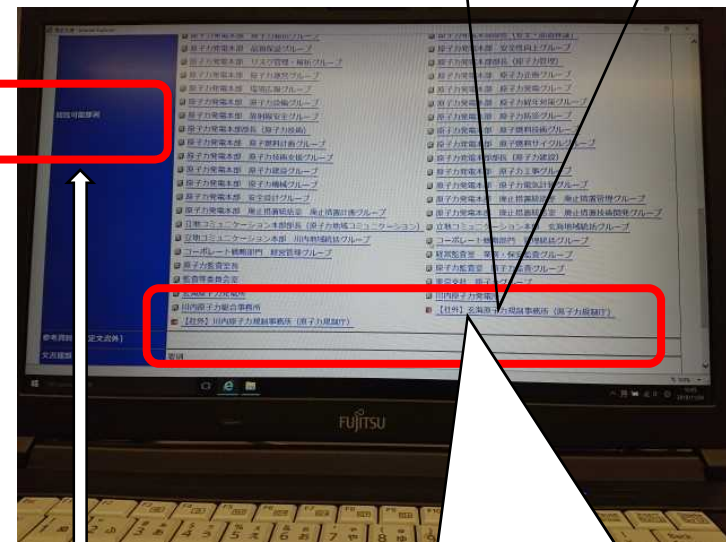
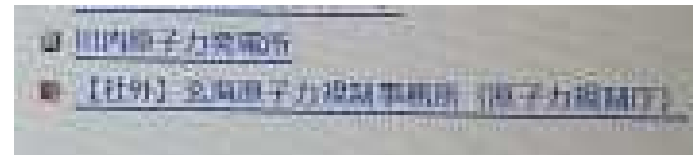
○目的：新検査制度でのNRA検査官の効果的な検査の実現

○効果的な検査のための環境整備の内容：

- ① エスコートフリー（中央制御室巡視、現場巡視）
- ② 社員（協力会社含む）へのインタビュー
- ③ 会議への同席
- ④ 書類（社内システム）へのアクセス

○対応状況

- ① 検査官に、現場施設箇所の巡視のための鍵の貸出ルールを説明したうえで、検査官への鍵貸出運用を開始
- ② 社員（協力会社含む）への周知
- ③ 会議案内により検査官が会議日程を確認できるように社内システムのアクセス権を設定
- ④ 検査官室に、検査官が自由に社内の規定文書や保管されている記録等を検索、共有するデータを閲覧できるパソコンを配備



閲覧可能部署に「発電所規制事務所」追加
（規定文書は玄海、川内それぞれ約200種類閲覧できる）

検査制度試運用状況

玄海・川内において、以下の試運用を経験。また、玄海・川内相互に試運用に参加し、新検査制度の理解、習熟が図れている。今後も、試運用フェーズ3への参加、他電力との情報共有を継続して実施し、2020年4月からの運用開始に向けてさらなる準備を行う。

○ 試運用実績

・試運用フェーズ1（2018年10月～2019年3月）実績

5項目実施（放射性固体廃棄物の管理、燃料体管理（運搬・貯蔵）、サーベイランス試験、運転員能力、内部溢水防護）

・試運用フェーズ2（2019年4月～2019年9月）実績

- ① 日常検査：約20項目の検査について試運用実施
- ② チーム検査：2項目実施（重大事故等訓練のシナリオ評価、取替炉心の安全性）

・試運用フェーズ3（2019年10月～2020年3月）予定

- ① 日常検査：フェーズ2を継続して試運用実施
- ② チーム検査：9項目実施

（重大事故等訓練のシナリオ評価、重大事故等対応要員の訓練評価、品質マネジメントシステムの運用、使用前事業者検査、定期事業者検査、共用期間中検査、取替炉心の安全性、火災防護、設計管理）

○ 試運用中の気づき事項と今後の対応

協力会社社員は、検査経験がないため規制庁からのインタビューについて、「九電に許可を得ていないのに回答して良いか」「自分の回答によって悪い検査結果となったら大変」などの不安を感じている。そのため、検査制度開始までに「事実確認を実施し、改善して安全性を向上させる」というインタビューの目的を踏まえ以下を浸透させる活動を実施。

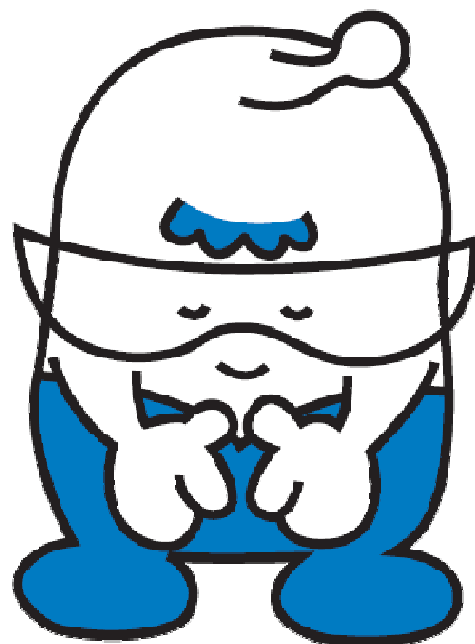
- ・回答に九電の許可は不要
- ・回答の内容に対して、そのことを以てすぐには「気づき事項」にはならない

新検査制度導入に向けて

- 2020年4月からの新検査制度では、事業者の安全確保の一義的責任が明確化されるとともに、リスクインフォームド、パフォーマンスベースの考え方が取り入れられ、安全上重要な事項に注力する検査制度となる。
- 新検査制度において、リスクインフォームド、パフォーマンスベースの考え方を取り入れた活動を実施するためには、CAP、PI監視、CM、PRA充実等の基盤となる活動を継続して行うことが重要である。

<今後の課題>

- リスクインフォームド、パフォーマンスベースの考え方の理解を深めるための教育を継続的に実施していく。
- CAP、PI監視、CM、PRA充実等の基盤となる活動について、品質保証活動を通じて継続的に改善していく。
- フリーアクセスによる検査が効果的に実施できるよう、検査官とコミュニケーションを図り、双方で継続的に改善していく。
- 事業者検査について、独立性対応等説明性のある体制、検査プロセスを構築する。
- 些細な気づきを拾い上げやすい風土・文化を築いていく。(再掲)
- 検査におけるインタビューの目的を、協力会社社員や当社若手社員に浸透させる。(再掲)



ご清聴ありがとうございました

PRAモデルの充実への取組み

- 内 容：①モデルの充実として、イベントツリー、フォルトツリーを詳細化
- ②人間信頼性評価手法の変更
- ③信頼性パラメータ（機器故障率）を個別プラントデータを用いて更新
- ④国へのPRAモデル開示（国によるPRAモデルの適切性確認）
- スケジュール

項目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度～
全体工程	検討・整備	試運用	本格運用	
P R Aモデル	川内	モデル充実	国による確認	
	玄海	モデル充実	国による確認	
P R A信頼性 パラメータ	個別プラントデータ収集		個別プラントデータ収集継続	
	PRAモデルへ反映			

CAP運用状況

CAPシステムのプロセスの試運用を、2018年10月から開始し、2019年12月に規定文書（改善措置活動管理基準ほか）を整備し、本運用を開始した。

プロセス	頻度(原則)	担当	概要
①状態報告 (CR)	適宜	社員 (協力会社員を含む)	軽微な気付きを含めて状態報告する意識づけを継続して実施 現状：5件/日程度の件数
②スクリーニング	プレスクリーニング	プレスクリーニングチーム (10名程度)	CRをプレスクリーニングチームが確認し、CAQ、Non-CAQ分類、処置の割当てを行い、CAP会議がその結果の妥当性を審議して、決定
	CAP会議	議長：次長 委員：各課長 (30名程度)	
③処置	CAQ (Condition Adverse to Quality) の処置	各課長、 CAP会議(妥当性確認)	根本原因分析、是正処置、予防処置のプロセスによる処置を実施 処置の計画、結果をCAP会議がフォロー
	Non-CAQの処置	各課長	処置方法（「修正、改善、様子見、対応不要）を決定し、各課の通常業務の中で、処置を実施
④パフォーマンス評価、監視及び測定	1回/6か月	安全品質保証統括室長	状態報告全体の傾向分析による問題の特定