

原子力安全改革の取り組み状況 自己評価の強化と重点課題への対応状況

2020年2月4日

東京電力HD株式会社

今回のご報告内容

- 前回委員会での提言を踏まえた重点課題に対する取り組みについて報告

委員会からの主な提言 (2019.1.29)

- ・ 自己評価では、自組織を厳しく評価し、特に弱点を指摘して欲しい (→1)
- ・ 内部監視機能を向上させ、監視し続けることが必要 (→1, 3)
- ・ 柔軟性や優先順位を考え、業務効率化の工夫を交えながら進めて欲しい (→2, 3)
- ・ 信頼回復には、「福島原子力事故の反省」「原子力事業者に対応しい実力」「内部のコミュニケーションから外部のコミュニケーション」が基本 (→2, 3)

報告内容

1. 自己評価の強化
2. 安全・業務品質の向上
3. 情報伝達の品質向上

1. 自己評価の強化

ー重点セルフアセスメント導入と パフォーマンスモニタリングー

「重点セルフアセスメント（FSA）」の導入

3

■ 業界標準の自己評価方法をベンチマークし、重点セルフアセスメント（FSA）ガイド※を制定

※ガイドの内容

外部評価者による批判的視点の担保や、エクセレンスとのギャップに対する改善点の特定など、自らを厳しく見るためのルールを制定

※ FSA: Focused Self Assessmentの略

2016年度

セルフアセスメントが有効に機能していないとのギャップを特定

2017年度

業界標準のベンチマーク、ガイド化を進め、SOER 2015-02のセルフアセスメントで試運用し実効性を確認

2018年度

重点セルフアセスメントガイド制定、運用開始

計画的な実施を担保するために、2年先までのFSA計画を策定、管理

重点セルフアセスメントのテーマ：
✓ マネジメントモデルの機能分野
✓ 重要運転経験報告書（SOER）
✓ 外部レビュー前の事前確認

2020年1月末現在：
完了 **27件**
進捗管理中 **22件**

FSA事例： 2019年度WANO-CPR 事前FSA

- CPR受審前に**CPR※-FSAを実施し、組織の弱みを抽出**。その結果とCPRで指摘された弱み(AFI※)を重ね合わせると、**概ね把握**できていたことから、FSAは**自己批判的**かつ**効果的**に実施できたと考える

※ Corporate Peer Review: 本社機能のレビュー ※ Area for Improvement: 要改善事項

- CPR-FSAでは、本店のリーダーシップや現場実態の把握不足を自組織の弱みとして抽出
 - 各発電所の副所長級や外部組織メンバー(WANO、JANSI、USエキスパート)でチームを構成し、批判的な目で本店のパフォーマンスを評価
 - 3か月前から準備、PO&Cに沿って文書レビュー、会議体などの観察、前回AFIアクションの確認と有効性評価などを実施し、組織の強み・弱みを抽出

FSA事例： 計画的なCPR-FSAの実施

5

- FSA終了後CPR受審までに改善を図る期間が十分ではなかった
- 今後は改善期間も想定し計画的にFSAを実施することで継続的に改善

CPR
準備期間

2019年4月

CPR-FSA

2019年1月～4月でCPR-FSA実施

6ヶ月※

2019年 9月

WANO-CPR

WANO-CPR 本社レビュー：9/9～9/20

※2年程度
の準備期間
が理想

2020年～

WANOフォローアップ
FSA

フォローアップレビュー前にAFI改善状況について
の**FSA**を計画・実施

2年

2022年

WANO-CPR
フォローアップレビュー

WANO-CPRの3年後、フォローアップレビューを受
け、改善が進んでいることを確認頂く

2023年～

CPR-FSA

次回のWANO-CPR前1.5～2年を目安に、
FSAを計画・実施

2年

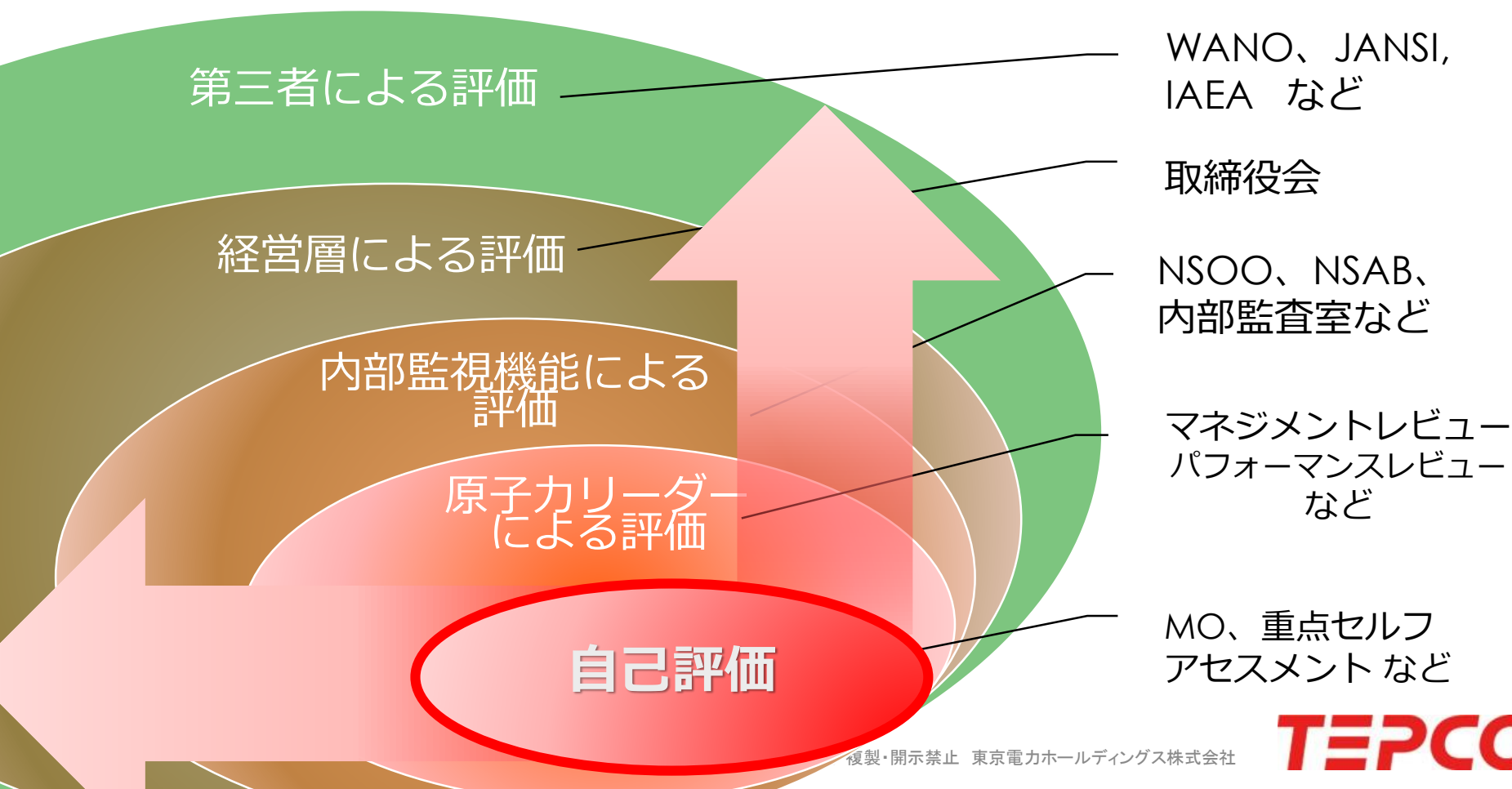
2025年

WANO-CPR

約6年後、次回WANO-CPR受審(以降繰り返し)

パフォーマンスモニタリングの強化

- 日常のマネジメントオブザベーション(MO)や重点セルフアセスメント(FSA)により、自組織を厳しく評価し、自ら弱点を見つけて改善
- 内部監視組織による確認結果も活かしながら、第三者による指摘を受ける前に弱点を是正できるよう組織を強化



2. 安全・業務品質の向上 ートラブル未然防止への注力ー

福島第一

- ✓ 充填作業における隣接エリアへのモルタル漏出 (2019年7月30日)
 - 作業前に、隣接する建屋へ流入した場合の影響を十分に確認していなかった
- ✓ 管理区域における作業靴履き替え時の足裏汚染 (2019年10月11日)
 - 作業環境改善により、汚染管理への注意が薄くなり、汚染リスクを確認していなかった
- ✓ 5, 6号機送電線（双葉線1号）の発煙事象 (2019年7月25日)
 - 接続箇所を明確にした図面が作成されておらず、接地が誤った場所に施工されていた
 - 当社は、施工後の外観検査の確認を省略していた

柏崎刈羽

- ✓ 水張り時における弁フランジ部からの水漏れ (2019年7月11日)
 - 当該弁が仮締め・未復旧状態であることを確認していなかった
- ✓ 弁手動開閉操作における警報発生 (2019年7月19日)
 - 弁操作による系統への影響を十分に理解していなかった

事故トラブル事例の共通要因

- 事故トラブル事例には、「現場・現物の把握ができていない」との共通の要因が存在

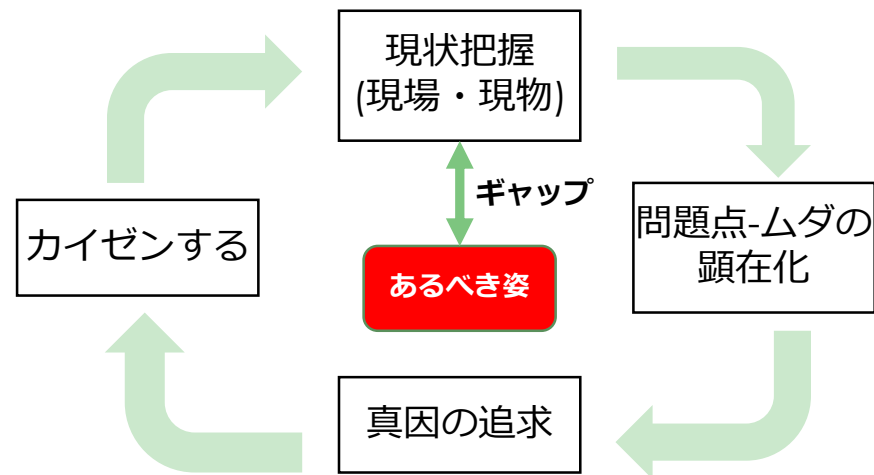
「現場・現物の把握ができていない」トラブルの共通要因

- 現場の事前確認が不十分で、リスク抽出ができていない
- 当社の管理が現場の変化に追いついていない
- 現場の細部（設備や機器の状態、作業員や職員のふるまい等）において、確認すべきところを確認できていない
- 当社と協力企業の双方が協働して、現場/現物の確認等が十分に行われていない

トラブル未然防止への取り組み カイゼン活動

- カイゼンとは仕事のムリ・ムダ・ムラをなくして、安全と品質を向上させるための手段
- 「徹底的な現場/現物の把握」と「協力企業との協働」によりカイゼンサイクルを回すことで、安全・品質の向上を図る

- ✓ **廃炉推進C（1F）**では、フランジタンクの解体工事において、協力企業と協働して除染作業手順の見直しや作業人数の最小化を図り、被ばく線量を従来より60%削減、無事故無災害で工事完遂
- ✓ **原子力・立地本部（KK）**では、大物搬入口の解体工事において、粉塵飛散防止の散水を人手から自動散水に変更し安全性を向上、作業手順やガラ搬出方法見直しなどで、工事日数を約半分に短縮、無事故無災害で工事完遂



3. 情報伝達の品質向上

－「伝える」から「伝わる」へ－

情報伝達の品質向上

- KK通報文誤記を踏まえ、これまでの取り組みを含めた多面的な取り組みを展開
- それぞれの取り組みに責任者を定め、内部監査室も対策の履行と定着の状況を確認

KK 通報文誤記

<原因>

- 誤認しやすい通報連絡用紙表記
- 輻輳する状況への対応が難しい当番体制
- 当番者に対する十分でない訓練態勢

<下記の必要性も認識>

- 社会の皆さまからの目線・感覚
- 日常業務における品質向上

前回委員会以降の取り組み

- 原子力部門および広報部門が一体となった ケース事例を用いた情報公開訓練の定例開催
- 監視機能強化に特化した R C 研修等

品質向上の取り組み

1. 宿直体制の強化
2. 地域の皆さまの声を伺う取り組みの強化
3. ITを活用した業務プロセスの見直し
4. 標準化と水平展開



内部監査室によるモニタリング

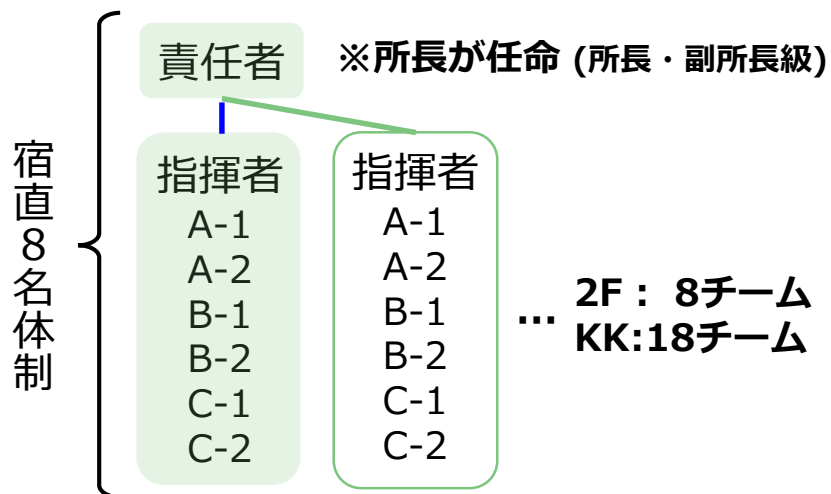
(履行状況、浸透状況)

TEPCO

【参考】宿直体制の強化

- 宿直体制における「責任者の明確化」と「チームアップ体制の構築」
- 訓練を繰り返すことで宿直当番者個人及びチーム単位の力量向上
- 本社が発電所のチームアップの状況や力量向上をモニタリング

チームアップ体制（2F/KK）



- ✓ 責任者は、所長の名代として宿直時の通報連絡対応を判断・統括
- ✓ 各責任者は2チーム（固定）のチームアップや力量維持・向上を担う

力量向上（継続的な訓練）



- P**：事務局が訓練シナリオを設定
- D**：全チームへ抜き打ち訓練を実施
- C**：宿直当番者「個人」及び「チーム単位」の力量を評価
- A**：評価を踏まえ、当番者個人の個別訓練や訓練シナリオを見直し（発生事象や難易度の設定変更）

本社によるモニタリング

- ✓ 力量向上に係る「PDCAサイクル」の各ステップを本社も確認（発電所の訓練に本社当番も連携して実施し、日常的にモニタリング）

※1F：24時間の緊急時体制に基づいた体制で対応

【参考】地域の皆さまの声を伺う取り組みの強化

- 情報伝達品質向上のため、全戸訪問はじめ地域の皆様から発電所に対するご意見を頂く取り組みを強化
- 社員の地域の方々の目線に立った情報発信のあり方に対する意識も向上

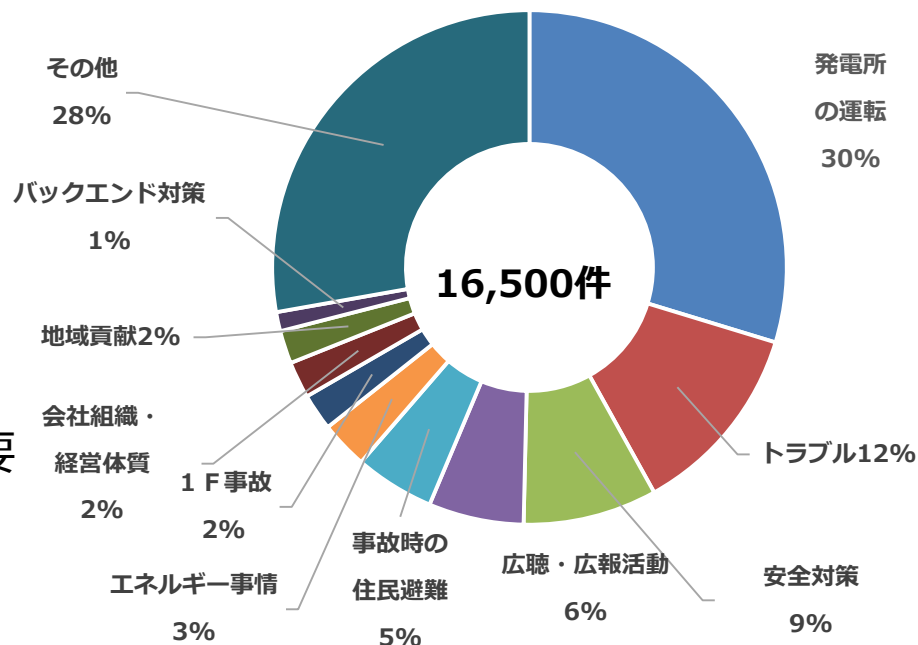
社員の意識の変化

- 一番の関心は避難計画であると認識
- 技術的なことを聞かれたが即答できず、知識を身につける必要性を痛感
- 地域の方の目を意識した普段の行動、ふるまいが大切
- 「組織の体質が変わっていない」とのご意見に対し、個人の意識と行動が重要と実感

全戸訪問で頂いたご意見の分類

期間：2019/8/28～12/8

区域：柏崎市・刈羽村



- 原子力安全改革プランとマネジメントモデルの関係性を明確にすることで、マネジメントモデルに基づいた業務遂行により、日々の安全・品質を継続的に向上させることを目指す

