

原子力安全改革プラン 2019年度第1四半期進捗報告の概要

「福島原子力事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、今日よりも明日の安全レベルを高め、比類無き安全を創造し続ける原子力事業者になる」との決意を実現するため、

原子力安全改革を推進し、廃炉作業を確実に実施するとともに、世界最高水準の発電所を目指す活動を継続している。

第1四半期の進捗

- 福島第一では、安倍内閣総理大臣に廃炉作業の状況を間近からご視察（4月14日）いただくとともに、協力企業のみなさまに感謝状を授与された。1、2号機排気筒解体作業では、引き続き地元企業である（株）エイブルの協力のもと、8月1日に解体作業を開始した。3号機使用済燃料プールからの燃料取り出し作業では、7月4日から2回目の燃料取り出し作業を開始した。
- 福島第二では、福島県内の原子力発電所の全基廃炉を要望する地域のご意向等を総合的に勘案し、7月31日に全号機（1～4号機）の廃止を決定した。
- 柏崎刈羽では、7号機原子炉建屋大物搬入口の耐震強化工事を開始し、放射性物質に汚染されていない廃棄物を再利用可能な産業廃棄物として扱うことが認められた。地震発生時の通報内容の誤りについては、柏崎市長および柏崎市議会より、原因説明と改善策の申入書を受領しており、対策として、通報連絡様式の見直しおよび当直体制の強化等を図り、緊急時の情報発信能力の改善に努めていく。
- 青森では、3月に策定した「青森行動計画」を具体化していく組織として、7月1日に新たな組織「青森事業本部」を設置した。また、5月には、東通村において全所員による「全戸訪問」を実施した。引き続き地元本位の事業運営を徹底・強化していく。

福島第一廃炉事業の進捗状況

1、2号機排気筒解体工事

高さ120mの1、2号機排気筒解体開始に向けた最終確認として、5月11日にクレーンに解体装置の高さを模擬した調査機材を取り付けて現場合わせ実施した。計画時の吊り代（クレーンのフックから排気筒頂部までの距離）と実際の吊り代に差違（約3m）があり、クレーンを近づけるなどの追加作業が必要であることが確認された。工程や他の廃炉作業への影響を考慮した上で、クレーン吊り上げ高さを確保する対策を実施し、吊り上げ高さが十分に確保できることを確認（7月18日）したことから、地元企業である（株）エイブルの協力のもと、8月1日に解体作業を開始した。



排気筒最頂部への設置確認作業

3号機使用済燃料プールからの燃料取り出し

3号機では、不具合発生時の復旧対応等を確認する模擬燃料・輸送容器を用いた燃料取り出し訓練或使用済燃料プール内のガレキ撤去訓練を実施したうえで、4月15日より燃料の取り出し作業を開始した。使用済燃料プールには、使用済燃料514体、新燃料52体（計566体）が保管されており、そのうち、7体の新燃料を輸送容器へ装填し、4月23日に共用プール建屋への輸送を完了した。また、取り出し予定の新燃料上部のガレキ撤去は、概ね完了したことから、7月4日から2回目の燃料取り出しを開始し、7月21日に計画していた新燃料21体の取り出しを完了した。



ガレキ撤去後の使用済燃料プール

福島第二全号機の廃止の決定

福島第二については、福島第一の廃炉とトータルで地域の安心に沿うものとすべく、全号機（1～4号機）を廃炉の方向で具体的な検討を進めていくことを2018年6月14日に表明した。その後、福島第一の廃炉作業も含めた人的リソースの確保や発電所の安全な廃炉、経営全般に及ぼす影響等の観点から、多岐にわたる課題について検討を進めてきた。これらの検討の目処が立ち、東日本大震災からの復興において、福島県内の原子力発電所の全基廃炉を要望する地域のご意向等を総合的に勘案し、7月31日に全号機（1～4号機）の廃止を決定した。今後、廃止措置の実施にあたっては、廃炉に向けた基本方針に基づき、福島第一とあわせてトータルで地域の皆さまの安心に沿えるよう、誠心誠意取り組んでいく。



福島第二

柏崎刈羽における安全対策の進捗状況

7号機原子炉建屋大物搬入口の耐震強化工事

7号機原子炉建屋に並んで設置されている大物搬入口（機器・資機材などを搬入出するための建屋）については、評価の結果より大物搬入口を支える杭および上屋の耐震強化対策が必要であると判断し、4月から大物搬入口の解体作業を開始した。

解体に伴い発生するコンクリートなどの廃材については、放射性物質に汚染されていない廃棄物の有効利用のために整備されたNR（Non Radioactive Waste）制度が適用可能であり、再利用可能な産業廃棄物として扱うことが認められ、当社原子力発電所で初めての適用となる。



大物搬入口の解体

地震発生時の通報内容の記載誤り

6月18日に発生した山形県沖地震時に、行政および関係機関等に送信する通報連絡第二報において、「燃料プール冷却に係る所内電源」の記載内容に誤りのある状態で送信した。対策として、通報連絡用紙をヒューマンエラーを防止するレイアウトに見直すとともに、通報連絡FAXを含む外部への情報発信する際に確認作業が確実にできるよう宿直体制の強化を図っている。また、所員全員参加の全戸訪問や運転経験情報の活用により、地域、社会のみなさまからの目線、感覚の醸成を図るとともに、対外報告書の品質向上や法令違反撲滅に関する取り組みを強化し、社長、原子力・立地本部長をはじめとする本社と発電所が一丸となって、不断の改善に取り組んでいく。



通報連絡訓練

青森事業本部の設置と地域との対話活動について

3月に策定した「青森行動計画」を具体化していく組織として、7月1日に新たな組織「青森事業本部」を設置した。本社機能を現地に置くことで、迅速な意思決定と行動を可能にするとともに、社員一人ひとりが地域の一員として、さまざまなご意見・ご要望に真摯に向き合い、地域の皆さまとともに原子力事業と地域の持続的な発展に貢献できるような取り組みを検討・実施していく。

5月には、東通村において全所員による「全戸訪問」を実施した。「早期工事再開に向け頑張ってもらいたい」といったお声など、当社の事業の進捗に期待をする声を頂いている。今後も地元本位の事業運営を徹底・強化していく。



地域の方へのご説明（全戸訪問）

原子力安全改革プラン（マネジメント面）の進捗状況

- 第1四半期には、「緊急時対応改善計画」に基づき改善してきた緊急時防災訓練の結果が公表され、2017年度より評価が大きく改善している。第4四半期に自己評価結果を見直した「コミュニケーションの改善」および「人財育成の強化」については、改善に向けたアクションプランに取り組んでいる。
- 「コミュニケーションの改善」の取り組みとして、「伝える」から「伝わる」コミュニケーションへ改善するために、これまで発電所ごとに検討してきた社内外のコミュニケーションにおけるカイゼン方策の報告会を開催した。
- また、「人財育成の強化」の取り組みとして、自ら改善する技術力が不十分であったことを反省し、経営層から新入社員まで、様々な研修やカイゼン活動に取り組んでいる。



原子力規制委員会による防災訓練評価結果

2018年度の緊急時訓練は、課題の改善点を取りまとめた「緊急時対応改善計画」（2018年8月27日公表）に基づき、繰り返し実施してきた。原子力規制委員会による防災訓練評価結果（6月28日公表）では、柏崎刈羽は、早期から改善を重ねた結果、全て「A」評価（10個）を達成することができた。また、福島第二では「A」評価（9個）、福島第一では「A」評価（8個）であり、2017年度より評価が大きく改善している。今回の評価に満足することなく、緊急時対応の熟練者の拡充等の更なる改善を重ね、エクセレンスを目指していく。



総合防災訓練（柏崎刈羽）

トヨタ式カイゼンの取り組み

原子力安全と生産性の向上を両立させるため、トヨタ式カイゼンに取り組んでいる。5月14日の柏崎刈羽におけるカイゼン指導会では、直営による遮断器の保全作業において、火力発電所の取り組みを水平展開するとともに、自分たちで作業架台に工夫を加えるカイゼンを報告している。指導会では「東京電力の人達が、現場に入り込んで、現場を自分達のものに近づけるという実感を受けた」とのご意見を頂いており、さらなるカイゼンに向け、安全と品質を向上させるよう取り組んでいく。

内部規制組織の活動

内部規制組織である原子力安全監視室は、エクセレンスの追求に向け、以下を提言している。

- 新設設備の監視・制御機能を十分なものにするため、概念設計段階から運転上の要求事項を明確にして設計に反映する設計プロセスを強化すること。（福島第一）
- 不適合の類似事象発生を更に抑制するため、対策の水平展開の検討に際しては、適用範囲や除去すべき原因範囲が狭くならないように、「影響の及ぶ範囲」を評価する視点を定めて活用すること。（原子力部門全体）

安全意識向上のための取り組み



モンテセロ原子力発電所現場観察（左；原子炉建屋、右リモートモニタリングシステム）



対話力向上のための取り組み



コミュニケーションのカイゼン報告会



東京電力廃炉資料館シアターホール

各発電所で検討してきた社内外コミュニケーションのカイゼン方策について、社長として報告会を実施した（7月8日）。報告会では、「当社からの発信内容を地域の方々はどう感じ、評価されたかを発電所員が意識し、伺っていくことが重要であること」などを確認、共有した。

柏崎刈羽では、地震発生時の通報内容の記載誤りを受けた対策として、所員全員が柏崎市、刈羽村で行う全戸訪問活動に参加し、地域の方々と直接接する機会を設けることで、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の醸成をはかっていく。

2018年11月30日に開館した「東京電力廃炉資料館」の来館者数が5月21日時点で2万人に到達した。今後も展示の更新も行いながら、積極的に情報発信していく。

技術力向上のための取り組み



新入社員研修（福島第二）



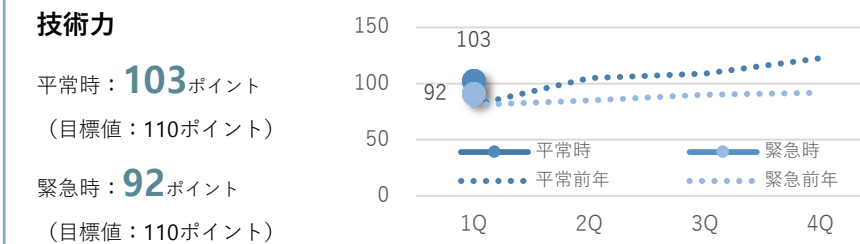
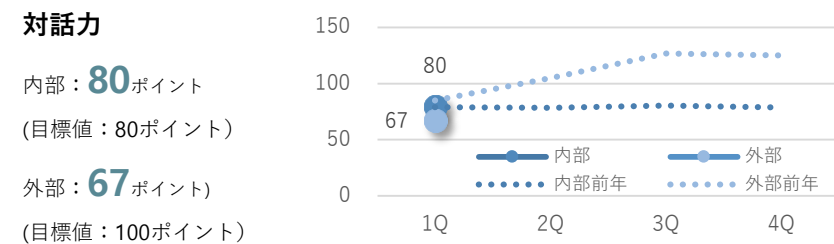
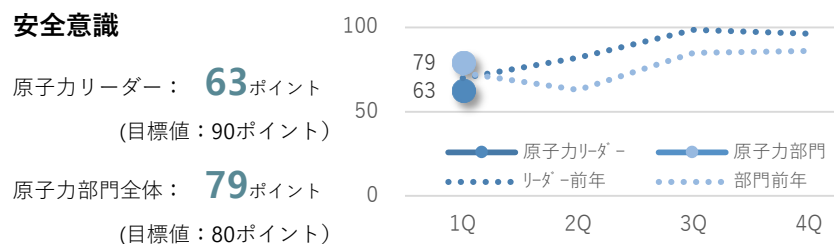
実機体感研修（伊方原子力発電所）

技術力向上のための取り組みを進めているものの、現在の設備や業務プロセスの品質を確認して自ら改善する技術力が不十分であったことを反省し、新入社員から経営層まで、様々な研修やカイゼン活動に取り組んでいる。

2019年度入社の新入社員は、福島第一に38名、福島第二に15名、柏崎刈羽に47名が配属された。配属後、原子炉安全、放射線安全、作業安全、基礎理論、プラント設備の知識等の研修を実施した後、現場研修や当直研修などに移行し、より実践的に学び、個人の技術力の向上を目指している。

運転部門では、運転員が国内で稼働中のPWRプラントに出向き、運転されている現場を直接体感する「実機体感研修」を実施している。第1四半期には、四国電力伊方原子力発電所に柏崎刈羽の運転員（5名）が参加し、貴重な研修の機会として、プラント運転感覚を養っている。

KPI実績 ● 2019年度のKPIは、2018年度の実績を踏まえた変更方針（2018年度第4四半期進捗報告）に基づき、新たに関連するPI（4項目）の追加等を実施し、2019年度末に目標値を達成できるよう監視する。



※：各業務分野の改善推進者（本社；CFAM、発電所；SFAM）