

「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3四半期の進捗

- 福島第一では、「緊急時対応改善計画」に基づく緊急時訓練を実施し、課題であった原子力規制委員会への情報提供等の機能に改善がみられたことを確認した。また、1、2号機の排気筒解体に向けた準備として、発電所構外において模擬排気筒での検証作業を実施し、施工計画を検証した。3号機燃料取扱設備については、安全点検を実施し、燃料の取り出し開始に向け、準備作業を確実に進める。福島原子力事故の事実と廃炉事業の現状等をご確認いただける場として、「東京電力廃炉資料館」を11月30日に開館した。
- 柏崎刈羽では、11月1日にケーブル洞道の火災が発生した。火災発生現場での公設消防との情報共有等にも課題があり、公設消防との合同消防訓練等を踏まえ、発電所の火災対応能力の向上に努めていく。また、6号機および7号機の原子炉設置変更許可申請書並びに7号機の工事計画認可申請の補正書を原子力規制委員会へ提出した。

## 福島第一廃炉事業の進捗状況

### 原子力規制委員会の評価を踏まえた緊急時訓練

2017年度訓練評価結果における厳しい評価を受け取りまとめた「緊急時対応改善計画」（8月27日公表）に基づき、福島第一の緊急時訓練にも対策を展開している。12月4日の総合訓練では、課題であった原子力規制委員会への情報提供等の機能に改善がみられたことから、福島第二の訓練にも展開していく。なお、原子力規制委員会の立会者からは、必要な情報は概ね理解できたとの評価を頂いた一方、事故の進展予測の説明方法等について、今後の課題に関する意見を頂いている。



緊急時対応本部

### 1、2号機排気筒解体に向けた準備状況

筒身を支える鉄塔の上部に損傷・破断箇所がある1、2号機排気筒については、耐震上の裕度を確保するため、遠隔解体装置を使用した上部の解体を計画している。解体作業を円滑に実施するため、発電所構外に排気筒の代表部材を組み合わせた高さ約18mの模擬排気筒を設置し、検証作業を実施している。その結果、解体計画に支障となるような大きな課題は確認されなかったことから、12月より福島第一構内での準備作業を開始している。今後も検証作業等を行い、安全最優先で廃炉を進めていく。



模擬排気筒を使用した検証作業

### 3号機燃料取扱設備の安全点検

3号機の燃料取扱設備については、設備の潜在的な不具合を抽出するため、9月27日に不具合箇所の仮復旧を完了し、安全点検（動作確認、設備点検）の実施および品質管理について確認した。安全点検では、14件の不具合が確認されており、2019年1月中に適宜対策を実施する。品質管理確認では、発注仕様や記録等を基に全構成品（79機器）の信頼性の評価を実施し、記録等にて確認できないものに対する追加の安全点検等も含め妥当である事を確認した。燃料の取り出し開始に向け、不具合対応、復旧後の機能確認、燃料取り出し訓練等の準備作業を確実に進める。



3号機燃料取扱機(上)クレーン(下)

## 柏崎刈羽における安全対策の進捗状況

### ケーブル洞道の火災

構内のケーブル洞道で火災が発生した（11月1日）。高台に設置した非常用電源からプラントに電源を供給するケーブルの接続部が溶融していることを確認しており、当該部を切り出して詳細調査を実施した。また、関係機関への一斉FAXにおける不手際や火災発生現場での公設消防と当社現場責任者等との情報共有にも課題があったことから、一斉FAXの手順の見直し、当番者への教育、公設消防との合同検証会・合同消防訓練等を実施した。引き続き、訓練等を重ね、発電所の火災対応能力の向上に努めていく。



合同消防訓練（12月19日）



所長会見

### 原子炉設置変更許可申請書、工事計画認可申請書の提出

6号機および7号機の原子炉設置変更許可申請書（12月12日）並びに7号機の工事計画認可申請の補正書（12月13日）を原子力規制委員会へ提出した。原子炉設置変更許可申請書は、新規規制基準施行後の規則改正や安全性を向上させるための設計変更等に伴い、記載内容を変更したものであり、申請内容の概要は、11月、12月の所長会見にて地元報道機関等へご説明している。引き続き、自主的な安全性向上に向け取り組んでいく。

## 廃炉資料館の開設

福島原子力事故の反省と教訓を伝承し、発電所周辺地域をはじめとした福島県のみならず、そして国内外の多くのみなさまが、福島原子力事故の事実と廃炉事業の現状等をご確認頂ける場として、「東京電力廃炉資料館」を11月30日に開館した。館内は映像や模型、パネル展示等で原子力事故の経過や廃炉事業の進捗を紹介している。開館後12月末までに、福島第一視察者も含め、福島県内外から約3,300名の来館があった。



1階展示物（廃炉現場の姿）

## 原子力安全改革プラン（マネジメント面）の進捗状況

- 第3四半期は、マネジメント面の取り組みに対し、マネジメントモデルに基づく重点セルフアセスメント、原子力安全監視室による内部規制組織の活動、原子力安全アドバイザーボードによる支援等、様々なレビュー活動を実施し、原子力改革監視委員会の指摘事項を踏まえ、原子力安全改革の進捗状況を評価している。また、廃炉作業についても国際原子力機関(IAEA)の調査団を受け入れ、廃炉の専門家によるレビューを受け、多くの改善が見られるとの評価を頂くと共に、助言を頂いている。
- 柏崎刈羽のケーブル火災時の対応、福島第一の処理水分析結果のご説明不足および3号機燃料取扱設備の不具合等、対話力・技術力の不足に起因する不適切事象を発生させた。各事象に対する個別の対応は実施しているものの、事象の発生を防止できていない現状を踏まえ、伝わる情報発信などの意識に基づく対話力の不足への反省に加え、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欠如していることを改めて痛感し、改善に向けて取り組みを始めている。



### マネジメントモデルに基づく重点セルフアセスメント

世界最高水準の安全な組織となるために、マネジメントモデルに定義している業務分野において、各CFAM/SFAM※は、重点セルフアセスメント計画（2ヵ年）を策定している。第3四半期は、「ワーク・マネジメント」「運転」「化学」「安全文化醸成」分野において重点セルフアセスメントを実施した。評価により得られた弱みについて、対策案を策定し、改善を図っていく。

### 内部規制組織の活動

独立内部規制組織の原子力安全監視室は、第3四半期には、以下を提言している。  
 自衛消防隊活動について、原子力プラント特有の現場における消火活動で期待される任務、それに必要とされる要件を明確にし、実践的な教育・訓練を隊員へ付与すること。  
 廃炉作業におけるプロジェクト間の知識伝承として、廃炉作業を継続していくための、自らの経験の蓄積と活用に関する具体的方法を構築すること。

### 原子力安全アドバイザーボードによる支援

海外の原子力本部長・発電所長の経験者から助言と指導を受ける原子力安全アドバイザーボードの活動を進めている。第3四半期には、第4回レビュー(10月;柏崎刈羽と本社)、第5回レビュー(12月;福島第二と本社)に加え、10月の緊急時訓練の改善策を確認した。緊急時訓練については、原子力規制委員会への情報提供などの改善策について、一定の効果がある事の確認に加え、更なる改善に向けた提言も受領した。

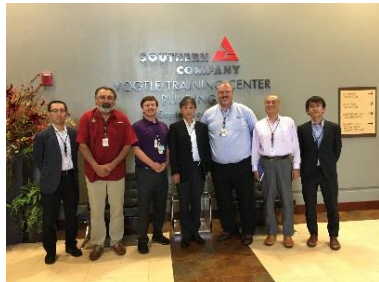
### 国際原子力機関 (IAEA) レビューミッション

福島第一の廃炉に係る進捗状況等に関して、専門家によるレビューを受けるため、11月5日～13日にかけて、国際原子力機関(IAEA)の調査団を受け入れ、報告書概要を受け取っている。報告書概要では、「福島第一において、緊急事態から安定状態への移行が達成され、前回ミッション以降数多くの改善が見られる」との評価を頂くと共に、17個の評価できる点および21個の助言を頂いている。



現場視察

### 安全意識向上のための取り組み



ヴォーグル原子力発電所



チェルノブイリ事故のグループ討議

安全意識向上のための取り組みでは、原子力リーダーが海外評価の高い原子力発電所をベンチマークし、組織運営等について学んでいる。

福島第二の発電所長と運転分野のCFAM※は、サザンニュークリア社のヴォーグル原子力発電所とデュークエナジー本社を訪問した。組織運営と運転フォーカスについてベンチマークしており、課題分析などの好事例を積極的に採用していく。

国内外の重大事故を学ぶ研修では、チェルノブイリ事故を題材とし、チェルノブイリに派遣され、事故を調査した経験を持つ米国専門家から、運転員から聞き取った事故の経緯等を学習している。グループ討議では「当社に反映すべきことは何か」等について議論を深めた。

### 対話力向上のための取り組み



処理水ポータルサイト



地域の会

対話力向上のための取り組みを進めているものの、不適切事象を発生させており、伝わる情報発信等を意識し、改善に向けて取り組みを始めている。

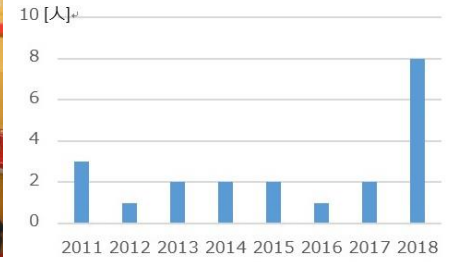
放射性物質を含む汚染水を浄化した処理水の分析結果の公表に際し、わかりやすいお伝えが出来ていなかった。この反省を踏まえ、当社ホームページ内に「処理水ポータルサイト」を開設した(12月10日)。ご覧頂いた方からは、「シンプルで視覚的にわかりやすい」等のご意見を頂いている。

「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」(11月21日)では、年に一度、県知事や市村長などが出席する「情報共有会議」があり、社長が出席した。ケーブル火災の反省や広報活動等の所感をお伝えし、委員からは、ケーブル火災の情報伝達不備やテレビCMの在り方等のご意見を頂いた。

### 技術力向上のための取り組み



カイゼン指導



原子炉主任技術者口答試験合格者数の推移

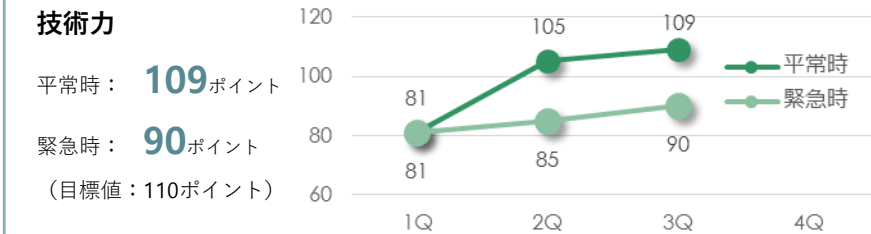
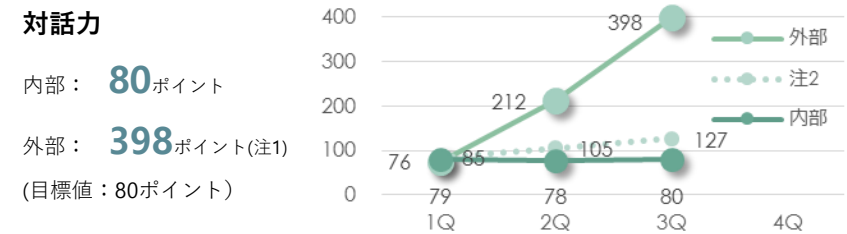
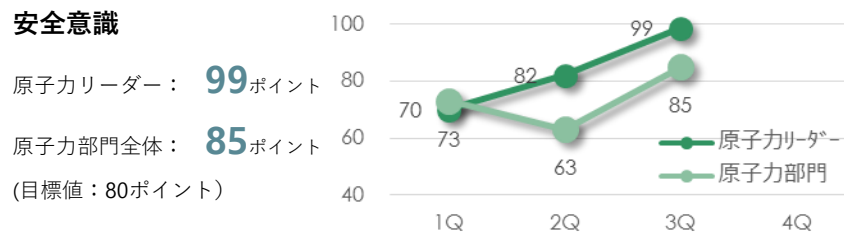
技術力向上のための取り組みを進めているものの、現在の設備や業務プロセスの品質を確認して自ら改善する技術力が欠如していることを改めて痛感し、改善に向けて取り組みを始めている。

トヨタ式カイゼン活動では、点検する電源設備のリスト作成を自動化(福島第一)し、誤作業のリスクを低減した。また、放射線のサンプルポンプの点検を直営化(柏崎刈羽)し、工数と不待機時間(60%)を削減した。

原子炉主任技術者資格の口答試験(二次試験)の支援として、対象者に対して問題集の配布や口答試験の社内リハーサル等を実施した。それらの支援の効果もあり、ここ数年数名程度の合格者実績と比較して、今年度は合格者が8名と飛躍的に増加した。

### KPI実績

- 2018年度のKPIは、安全改革の進捗が反映されるように、新たに関連するPI(5項目)の追加等を実施(2017年度第4四半期進捗報告)するとともに、目標値を2017年度よりも10ポイント上げて監視し、年度末の目標達成を目指す。



注1: 対話力KPI(外部)は、柏崎・刈羽地域の全戸訪問において、50,000件を超えるご意見を頂いたことから、3Qの値も大きく上昇。注2: 点線は、対話力KPI(外部)について、全戸訪問時に頂いたご意見の件数を除いた実績にて算出した参考値。

※: 各業務分野の改善推進者 (CFAM; 本社、SFAM; 発電所)