

## 第3四半期の進捗

- 「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、比類な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、2013年4月より原子力安全改革を推進し、世界最高水準の発電所を目指す活動を継続中。
- 福島第一では、昨年9月に改訂された中長期ロードマップに基づき、安全かつ着実に廃炉事業を進め、地域や社会のみならず丁寧なコミュニケーションを継続していく。
- 柏崎刈羽では、新規規制基準に対する6,7号機の設置変更許可申請に対して、12月27日の第57回原子力規制委員会において審査書の確認等が行われ、同変更申請が許可された。引き続き、福島復興、福島第一の廃炉、賠償をやり遂げ、終わりのなき原子力の安全性向上に取り組むとともに、柏崎刈羽のさらなる安全性、信頼性の向上に努めていく。
- 当社は地元本位の経営を実践していくために、「風評被害に対する行動計画」を定め公表した。

## 福島第一廃炉事業の進捗状況

3号機使用済燃料プールからの燃料取り出しに向けて、原子炉建屋最上階に燃料取扱機（11月12日）、クレーン（11月20日）を設置し、12月20日にはドーム屋根の全8個のうち6個の設置を完了した。2018年度中頃の燃料取り出し開始を計画している。

2号機および3号機タービン建屋の復水器内部の貯留水の移送を実施し、2号機は11月17日、3号機は12月18日に復水器内の水抜きが完了した。引き続き、地下水の建屋流入抑制を図りながら、建屋内滞留水位を順次引き下げ、2020年内の処理完了をめざす。これにより、建屋内の高濃度滞留水の漏えいリスクを大幅に低減することができる。

福島第一構内における作業員移動の効率化などの労働環境改善を目的として、自動運転電気バスの導入を検討している。自動運転電気バスの走行、障害物検知、乗客の受容等の性能を確認するために、当社および協力企業の関係者が乗車し、約1.7kmの経路を時速5～20kmで走行試験を実施した（11月）。

11月15日には、福島県の内堀知事が来所された。3号機原子炉建屋最上階などの現場作業状況についてご確認いただくとともに、福島第一で働く協力企業の方々および所員への激励をいただいた。



3号機 燃料取り出し用ドーム屋根設置作業（12月12日）



自動運転電気バス（先頭）の走行試験（11月13日）



福島県 内堀知事の福島第一視察（11月15日）



[左：現場確認、右：福島第一で働く協力企業の方々・所員への激励]

## 柏崎刈羽における安全対策の進捗状況

柏崎刈羽では、新規規制基準に対する設置変更許可申請を行っている6,7号機を中心に、福島原子力事故の経験を教訓とした安全対策を進めている。

6,7号機については、新規規制基準に対する設置変更許可申請書を2013年9月27日に提出し、約150回の審査会合、6回の現地調査などを経て、2017年12月27日に原子力規制委員会から原子炉設置変更許可をいただいた。引き続き、当社は工事計画認可申請、保安規定変更認可申請の審査に安全最優先で真摯かつ丁寧に対応していくとともに、規制基準にとどまらず、自主的な対策による安全性の向上を図っていく。また、新潟県が進める3つの検証についても全力で協力していく。

2号機において防火壁貫通部の防火処置未実施を2箇所確認したこと（2017年7月）を受け、全号機について点検した結果、同様の状態となっている貫通部が60箇所あることを確認したため（同年11月）、詳細調査を実施中。今後、詳細調査結果に基づき、防火処置未実施箇所については、速やかに是正するとともに、ケーブルの敷設問題を受けて2015年12月から適用しているエキスパート（社内専門家）による施工方法等の確認などの再発防止対策を確実に遂行する。



防火壁貫通部の防火処置未実施箇所  
（2号機原子炉建屋地階）

## 第14回 原子力改革監視委員会

11月20日に第14回原子力改革監視委員会が開催され、当社からは、2016年度に実施した自己評価のレビュー結果に基づく改善の進捗状況や今年度より開始した原子力安全アドバイザーボード（NSAB）の活動状況について報告した。

委員会からは、「自己評価の定着は、自ら改善し、学ぶ組織文化の組織全体への浸透においてきわめて重要な取り組みである」として、特に当社が現在重点課題に設定している項目について、今年度までの改善状況について評価し、報告することが求められた。



第14回原子力改革監視委員会（11月20日）

## 原子力安全改革プラン（マネジメント面）の進捗状況

- 原子力安全改革・改善活動に対する組織全体としてのベクトル合わせを強化するため、その共通の基準となるマネジメントモデルと業務分野ごとの理想的なふるまい（ファンダメンタルズ）の理解浸透活動を実施中。
- 第14回原子力改革監視委員会における、自己評価の定着は、自ら改善し、学ぶ組織文化の組織全体への浸透においてきわめて重要な取り組みであるという提言に対し、重点課題として取り組んでいる「組織・ガバナンスの強化」、「人材育成の強化」、「コミュニケーションの改善」、「原子力安全文化の醸成」、「内部監視機能の向上」の5項目について自己評価を実施することを計画。



### 組織全体のベクトル合わせを強化するための活動

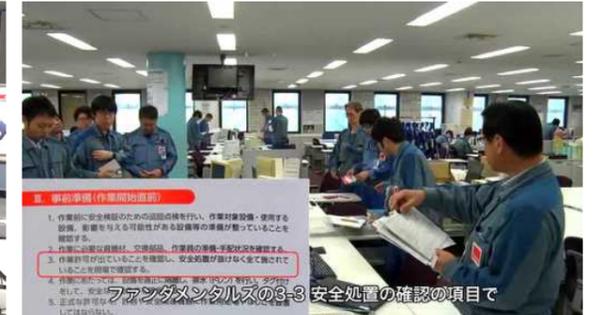
「マネジメントモデル」の各分野における達成すべき目標と重要成功要因の策定を、CFAM（Corporate Functional Area Manager：機能分野ごとに世界最高水準を目指す活動の本社側リーダー）とSFAM（Site Functional Area Manager：CFAMに対する発電所側のリーダー）が中心となって進めている。CFAM/SFAMは、世界最高水準を知る海外エキスパートの指導・支援により力量向上に努め、中期計画や業務計画の改善を推進していく。

また、米国において発電所のパフォーマンス向上に大きく寄与した実績のある「Operation Lead（運転がリードする組織）」の定着を本格化。世界最高水準の安全を達成するためには、運転部門、運転員が中心となって、自ら高い基準を設定し、達成し続ける姿を示すとともに、他分野にも同様に高い基準と達成を求めていく。

「ファンダメンタルズ」の活用例として、柏崎刈羽の運転分野と保全分野、それぞれのミーティング（当日の作業において意識すべきふるまいなどの周知）を社内テレビにて共有している。



CFAMに対する研修（本社）



ミーティングにおけるファンダメンタルズの活用（柏崎刈羽）

### 安全意識向上のための取り組み



第2回NSAB レビュー結果報告会議（本社）



原子力安全監視室による緊急時対応訓練の監視（福島第一）

第2回原子力安全アドバイザーボード（NSAB）を実施（12月4日～8日）。第1回における指摘の改善状況を確認するとともに、運転、保全、人材育成、放射線防護、プロジェクトマネジメント、パフォーマンス改善等の各分野について、現場観察やインタビューを実施した。

原子力安全監視室は、課題ありと指摘していた緊急時対応手順と総合訓練対象に対して、発電所と本社が改善に注力し始めたことを確認した。他方、原子力安全監視室の観察では、総合訓練において、対策本部と現場・構外の活動の連携に課題が認められたため、改善を求めている。

### 対話力向上のための取り組み



マシュマロチャレンジ（本社）



VRを使用した柏崎刈羽安全対策の体感

内部コミュニケーション活動の一環として、「マシュマロチャレンジ（自立可能な塔を作るチームビルディングのためのゲーム）」を開催。原子力リーダーから若手までの47名が参加した。参加者からは、「チームで話し合うことで、一人では思いつかないアイデアが生まれ、高い成果が得られると感じた」といった意見があがった。

新潟県内に設置しているコミュニケーションブースにVR（ヴァーチャルリアリティ）装置を導入し、柏崎刈羽を直接ご視察いただけない方々にも、防潮堤をはじめとする安全対策設備を体感して頂く取り組みを開始した。

### 技術力向上のための取り組み



瓦礫撤去直営訓練（福島第二）



大規模避難訓練（柏崎刈羽）

過酷事故発生時に所員のみで初期対応ができるよう、緊急時対応力の向上に努めている。福島第二では、直営4チーム（瓦礫撤去・道路復旧、電動機取替、仮設ケーブル接続、冷却水ポンプ復旧）を編成。反復訓練を継続するとともに新たな力量保有者を育成するため、今四半期はチームメンバーの入替を実施。

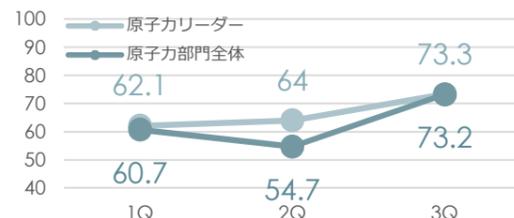
柏崎刈羽では、発電所構内で働く方々全員（約4,000人）を対象とした大規模退避訓練を実施（11月22日）、退避時の混雑状況や退避放送の有効性などを検証した。退避放送等を聞き取りにくい場所が確認されたことから、今後屋外スピーカーの設置等を検討する。

### KPI実績

#### 安全意識

原子力リーダー： **73.3**ポイント

原子力部門全体： **73.2**ポイント



#### 対話力

内部： **76.0**ポイント

外部： 年度末に評価



#### 技術力

平常時： 年度末に評価

緊急時： **97**ポイント



※ KPIは、変化量が少ない、あるいは高止まりしているといった徴候が認められたものに対して、2018年度に向けて適宜見直すことを計画している。