

エネルギー問題に発言する会 第134回座談会報告

日 時 平成25年6月20日（木）16時15分～17時50分
場 所 原子力安全推進協会 第2, 3会議室
講 師 東京電力（株）原子力設備管理部長 姉川尚史氏
座 長 齋藤伸三

演題 「福島原子力事故の総括および原子力安全改革プラン」

[概要]東京電力では、経営体質の改革や安全文化の醸成を推進するため、外部専門家が監視・主導する「原子力改革監視委員会」（取締役会の諮問機関）を昨年9月に設置し、具体的検討は、その下で「原子力改革特別タスクフォース」が実施した。本年3月29日に原子力安全改革プランの最終報告を行った。その概要について講師から説明があり、質疑応答を行った。

I. 福島原子力事故の総括

1. 福島原子力事故に対する反省

反省1：設備面の不備について

外的事象を起因とする共通原因故障への配慮が足りなかったことや、海外の安全性強化策や新たな技術的な知見を踏まえる等の、継続的なりスク低減の努力が足りず、過酷事故への備えが、設備面でも人的面でも不十分であった。

反省2：事故時の広報活動について

事故時の広報活動全般が、迅速さ・的確さを欠いていた。（例；炉心溶融の公表の遅れ）

ことなどから、深刻な事故を引き起こし、立地地域、全国・全世界の人々に不安や不信を招いたことを深く反省する。

2. 福島事故の根本原因分析

事故を防げなかった組織運営面での根本原因は

(1) 過酷事故対策の不備・・・過酷事故が発生する可能性は小さく、更に安全性を高める必要性は低いと考え、過酷事故対策の強化が停滞した。

・安全意識の問題点・これまでのアクシデントマネジメント策で対策は十分と過信し、新規規制事項とすることに強く反対した。このような旧経営層の意識により、現場の対策予算確保、的確な対策実施が難しくなった。

・技術力の問題点・・・外的事象によって、全電源喪失が発生し、過酷事故に至るリスクが無視できないものと考えることが出来なかった。

・対話力の問題点・・・過酷事故対策の必要性を認めると、原子力発電所が安全であることを説明することが困難になると考えた。

(2) 津波対策の不備・・・想定を上回る津波が来る可能性は低いと判断し、深層防護の備えを行わなかった。

- ・安全意識の問題点・・発生の可能性が低くても深層防護の第3層や第4層の対策を講じるという姿勢が足りなかった。
 - ・技術力の問題点・・土木学会での検討に依存し、自ら追加調査や検討を深めて判断する姿勢が不足していた。
 - ・対話力の問題点・・津波対策の必要性について、規制当局や立地地域とコミュニケーションを図る姿勢が不足していた。
- (3) 事故対応の準備不足**・・過酷事故や複数号機の同時被災が起これると考えておらず、現場の事故対応の備えが不十分であった。
- ・安全意識の問題点・・過酷事故は起こらないとの思い込みから訓練が形式的なものとなっていた。また必要な資機材の備えが不足していた。
 - ・技術力の問題点・・緊急時に必要な作業を自ら持つべき技術として設定していなかったことから、当該作業を自ら迅速に実行できなかった。
情報共有の仕組みと訓練が不十分で円滑な情報共有が図れなかった。
 - ・対話力の問題点・・事故の進展状況を迅速円滑に関係機関や地元自治体に連絡できなかった。

3. 福島事故の総括

- ・今回の事故の原因を天災として片づけてはならず、人智を尽くした事前の備えによって防ぐべき事故を防げなかったという結果を、真摯に受け止めることが必要。
- ・当時の東電組織内の問題・・事故の背後要因として「安全意識」、「技術力」、「対話力」の不足と言う問題があり、「安全は既に確立されたもの」と思い込み、稼働率などを重要な経営課題と認識した結果、事故の備えが不足した」ことがあった。
これを助長する構造的な問題として「負の連鎖」が原子力部門に定着していた。
- ・同時に、経営層全体のリスク管理に甘さがあった。
- ・今後は経営層全体で、原子力部門から独立した第三者の知見などを活用し、原子力部門による原子力安全リスクの管理状況を、監視・監督していく機能を強化してい必要がある。

II. 原子力安全改革プラン

原子力安全改革プランの実行に当たっては、経営層自らが、リーダーシップを発揮し、各プランの具体的方策の妥当性検証、進捗把握と改善指南、遂行に際しての内部統制システムの継続的検証などを進めていく。

「対策1」経営層からの改革

経営層は、運転事業者が、安全に対して責任を負うことを自覚し、組織全体の安全意識を高めるため、リーダーシップを発揮しなければならない。

経営層が、自ら率先して安全文化を組織全体に浸透させることが重要。

原子力リーダー（担当役員、発電所長、本店部長）は、適切な行動を体現し、

評価され、その能力の向上を図っていかなければならない。原子力リーダーに対し3か月ごとに360度評価（上司、同僚、部下、協力会社や地元）を実施。

「対策2」経営層への監視・支援強化

取締役会は原子力安全の監視義務を負っている。そのために必要な支援組織を設置する。5月15日に「原子力安全監視室」を設置。（室長 ジョン・クロフツ元イギリス原子力公社 安全・保障担当役員。スタッフには他部門からの優秀な人材も登用）あわせて、原子炉主任技術者の役割向上を図る。

「対策3」深層防護の強化

リスクを小さくするために、深層防護に則った費用対効果の高い安全性向上対策の強化を、迅速に提案するための技術力を育成する仕組みを構築する。組織横断の提案の促進、優れた改善提案の実現、安全性向上コンペ等。自分で考える訓練が重要。

「対策4」リスクコミュニケーション活動の充実

- ・経営層や原子力リーダーに近い立場でリスクコミュニケーションを実施する専門職「リスクコミュニケーター」を設置、5月末現在29名選任。社会目線に基づき公表に伴う対策の立案や説明の方針策定を提言する。良い対話を行うためのスキルの養成。
- ・社長直属の「ソーシャル・コミュニケーション（SC）室」を4月10日設置（現在は室長は社長だが、将来は社外から招聘）し、リスク情報の収集、社内への啓発活動、対応策の指示、改善指示事例の社内での共有などを行い、事業者の考え方と社会との尺度のズレを是正、リスク拡大防止の体制を整える。

「対策5」発電所及び本店の緊急時組織の改編

米国緊急時組織で採用されている方式に準じ、発電所及び本店の原子力防災緊急時組織を改編する。指揮命令系統の明確化、役割分担の明確化、教育訓練の徹底等。

各機能ごとに総括を置き、原子力防災管理者（発電所長）の監督人員を削減。

「対策6」平常時の発電所組織の見直しと直営技術力強化

平常時の発電所組織も緊急時を見据えた体制とする。事故発生後の初期対応を社員が実施できるよう、運転員の教育・訓練の強化や保全部内に直営工事を行う組織を編成し、緊急時の応用力を養成する。

III. 原子力安全改革プランの実施

経営層が先頭に立って、社員、特に原子力部門に対し、改革プランの目的を理解させ実施。3か月に1度、進捗状況のモニタリングと公表。半期に1度、見直すべき点の有無を検討、更なる改善を行う。

改革プランを形骸化させないために、事故の象徴的な建屋・設備等の保存、毎年3月に経営陣が参加する緊急時対応訓練を実施。

主な質疑応答

- Q. 東電が反省を込めた報告を発表した。全電力でも参考にし、電力大で反省していくシステムを作っていくべき。
- A. 自分たち自身の改革も時間が掛るプロセス。機会を見て、キチンと全事業者にお伝えする努力をする。
- Q. リスクコミュニケーションの改善で、住民は本当に理解するであろうか。
- A. 短期的に全部が変わるとは言えないが、最近の報告会などの説明で、リスクがあることを東電自身が認め、最近の東電の姿勢が変わってきたことがよく分かったとの意見、感想を聴いている。
- Q. 経営層の改革で、経営層が率先して安全文化を組織に浸透させるというが、経営陣がどういうプロセスを経てそういう所にたどり着けるか。
- A. 原子力以外の経営層に、普段しない話を研修で伝えている。もっと早くそういう話を聴きたかったという声が出ている。経営層や原子力リーダー層の評価に協力会社の声を取り入れる工夫もしている。
- Q. 東電が変わろうとしている。西の方の電力会社トップ層と認識の差があるように思う。
- A. JANSIが第1回のレビュー会を実施した。西の方の社長も賛成した。他人事ではないという意識を西の方でも持っている。
- Q. 西の電力は電力間に技術的な競争意識があるが、東の電力は東電が仕切っていたように思われる。また東電が良くも悪くも電事連のリーダーシップを取っていたのが、事故後は無くなったのでは。
- A. 西の電力会社は安全文化が徹底し、電力会社がお互いに切磋琢磨しているように感じている。何処かがリーダーであるよりは、違う意見を尊重しながら安全対策を推進するのが良いと思う。
- Q. 直営技術力の強化で、電力とメーカーとの現場技術力の面での関係はどうか。
- A. プロのメーカーの知恵は活用するが、社員自らが考えることが大切で、メーカーに100%頼るのは良くない。フィルターベントを作るのに自社設計で作成することにしたが、最初は戸惑っていたようであるが、次第にやりがいを感じてくれるようになった様で、成長しているように思う。
- Q. メーカーでも原子力に優秀な人材が来ない。若い優秀な人が来るようになるか。
- A. 東電で離職率が高くなっているのは事実である。しかし、職場では今の仕事にやりがいを持っている者も多数いる。また、来年度から新卒を採用するが、幾つかの大学の先生から東電に行きたいという学生がいることも聞いている。
- Q. 安全対策の採否の決断の基準は指導しているか。
- A. 明確な基準はないが、費用対効果の計算がベースになっている。

以上（文責 佐藤祥次）