

「原子力発電の健全な推進基盤構築」に向けた取り組み状況について

平成20年8月8日
社団法人日本原子力産業協会

I はじめに

当協会は、電力各社の総点検結果及び再発防止対策、並びに国による評価、行政処分及び今後の対応等を踏まえ、平成19年5月28日に「原子力発電の健全な推進基盤構築のための提言」として、事業者（電力、メーカー、関連機関・団体）、国、自治体がとるべき次の5つの方策を提言した。

1. 現場第一線の使命感の維持・向上
2. 現場の技術能力向上と知識・理解の深化
3. 事業者による自主管理の徹底と国の合理的な規制
4. 原子力産業界の情報共有の推進
5. 国と自治体及び事業者の役割の明確化

この一年、事業者や国は、安全確保及び信頼回復に向けた再発防止対策など様々な施策を順次実施してきている。各施策の実施状況は、各社のホームページ上の公開資料やプレス発表資料で確認できるとともに、当協会主要会員で構成し毎月開催している企画・情報委員会において「原子力産業安全憲章浸透促進の取り組み」として紹介される事例などでも確認できる。

提言後一年が経過したことから、当協会では今回、入手した上記資料の中から、事業者等の提言に対する取り組み状況等を独自の観点によりとりまとめた。

II 提言後の取り組み状況について

1. 現場第一線の使命感の維持・向上

現場の一人ひとりが、使命感、責任感および誇りを持って日々の仕事に当たることが重要であることから、経営層と現場第一線とのコミュニケーションを継続的に図り士気向上と問題の芽の早期発見と解決に取り組むことを事業者に提言した。これに関する取り組み状況は次のとおり。

- 経営層が、第一線職場を訪問して意見交換を行うことや、業務に係る技術的な課題や法令・社内規程の解釈について気軽に連絡・相談できるように、支援要員・体制を強化している。
- 現場への出前法律相談、相談事例を踏まえた法律関係手引書の充実などを行う部署を本社に新たに設けている。

2. 現場の技術能力向上と知識・理解の深化

自主管理の徹底のためには、当事者の技術能力が備わっていることが大前提であることから、システムエンジニアリング能力の一層の底上げが必要であること、電力の技術者は基礎的・基本的事項についての知識・理解を深めるべきであることを事業者に提言した。

また、現場第一線の運転・保守管理部門について、産業界共通の資格制度の拡大・導入についての検討も望まれることを提言した。これらに関する取り組み状況等は次のとおり。

- 第一線職場の設備や業務実態に適した規程・マニュアルへの見直しを行っている。
- 専門技術者を育成する仕組み作りとして、臨界事故防止に関する教育や、作業管理実務研修のための他社への社員派遣などの技術教育の充実と、

社内技術者認定制度の制定などを行っている。

- 保守工事に直接従事する者に共通の資格制度の導入に向けて、保全技量認定制度の構築に着手している。
- 国際規制物資が移動されていないことを監視するための封印を二度にわたって毀損するという、原子炉等規制法に抵触した事例が発生している。これについては関係各部門間の連絡の不十分さや作業者の失念などに主な原因があったことから計画された、情報伝達体制確立のためのマニュアル整備・教育プログラムの整備・実施などの施策が着実に実施されることを期待する。
- 高速増殖原型炉のナトリウム漏洩検出器が誤信号を発した事例では、温度計ウエルの破損により発生したナトリウム漏洩事故を受けて過去に安全総点検を行っていたにもかかわらず、関連設備の施工不良を発見できなかった。このことを踏まえて策定された検出器の点検対象の確定方法や点検方法の明確化等の品質保証強化策などが、計画どおり実施されることを期待する。

3. 事業者による自主管理の徹底と国の合理的な規制

事業者による自主管理の徹底と、国の科学的・合理的な規制が必要であることを提言した。これに関する取り組み状況等は次のとおり。

- 電力各社は、制御棒引抜け事象等を踏まえて内部監査機能の整備や品質マネジメントシステムの強化などの自主管理の徹底を図っている。
- 国は、IAEA（国際原子力機関）のIRRS（総合規制評価サービス）を受け、IAEAから指摘された改善点を含めたその結果を公表していることから、安全規制の改善点を探るPDCAサイクルを回す努力が始められたものと評価できる。
- 国は、事業者の自主管理の充実のもと、プラント毎の保全の高度化を行う方向で検査制度の改善を計画している。今後とも科学的・合理的な規制を期待する。

自主管理の観点で海外に目を転ずると、米国では、PWRの加圧器の異材溶接部に欠陥が発見された際に、NEI（原子力エネルギー協会）が複数の事業者から関係者を集め、エンジニアリングチームを結成するとともに、EPR I（電力研究所）と協力して当該プラント特有の問題であることを究明したことを受けて、NRC（原子力規制委員会）が当該プラント以外の複数プラントに対する停止・点検指示を、事前通知段階で撤回した事例が報告されている。

- 日本においても今後、一部のプラントで発生した共通的問題に対して、複数の事業者がプロジェクトチームを編成し、一体となって規制対応を行うことも考えられる。

4. 原子力産業界の情報共有の推進

原子力施設情報公開ライブラリー（ニューシア）の活用は、電力各社の姿勢・取り組み次第であること、関係者がニューシアを積極的に活用、参照するような権威あるシステムに育てていくべきであることを提言した。

また、電力とメーカー間の情報共有を確実に図るため、BWR事業者協議会・PWR事業者連絡会の場の活用をこれまで以上に進めることが望まれることを提言した。

さらに、電力各社とメーカー各社との役割分担、責任分担を一層明確にすべきであり、権限と責任を明確にした事業活動が必要であることを提言した。

これらに関する取り組み状況等は次のとおり。

- 原子力施設情報公開ライブラリー(ニューシア)の登録データを見ると、ニューシアへの登録や閲覧件数が増加している。「軽微な事象であるが保安活動の観点で情報共有することが有益と判断された保全品質情報」の登録が積極的になされた結果といえる。
- BWRを保有する電力の一部で発生した臨界事故(制御棒引き抜け事象)に関し、BWRを保有する電力会社とBWRプラントメーカーのホームページにBWR事業者協議会の統一見解が示されている。これは協議会を活用して情報共有が図られた事例といえる。
- プラントの高経年化に向けた取り組みを進めるにあたって、一部の電力会社と一部のメーカーの間で役割・責任分担を明確化する動きが見られており、今後ともより一層の取り組みが期待される。

5. 国と自治体及び事業者の役割の明確化

「安全規制は国が一元的に責任を持っている」ことから、国は国民・立地地域に対する安全規制の説明責任を果たし、国民、なかんずく立地地域住民の安心を醸成することを期待することを提言した。

また、電力各社、メーカー各社、および、国は、故障やトラブルが発生した際に、タイムリーなわかり易い情報発信に一層の努力を傾注すべきであり、技術面での役割分担に応じて、メーカーも積極的に前面に出て説明責任を果たすべきであることを提言した。これらに関する取り組み状況等は次のとおり。

- 国は、検査制度の改善を進めるにあたり、原子力立地地域を中心に頻繁に制度の説明を行い、地元住民の理解促進に努めている。
- 電力各社は、タイムリーな情報発信の公表基準を整備し、発生日に公表する事象などを明確化し実行している。また、一部電力会社においては、放射線の影響の度合いをラドン温泉の湯量と比較するなど、わかりやすい説明を行っている。
- トラブル発生時等には、直接的に規制を受けている電力会社が前面に立って説明しているが、社会の原子力に対する理解の促進を図る観点から、メーカーも積極的に説明することを期待する。

III 提言後に発生した新潟県中越沖地震に係る取り組み

2007年7月16日に発生した地震において柏崎刈羽原子力発電所の各プラントは、想定以上の地震動が発生したにもかかわらず、「止める」「冷やす」「閉じ込める」の重要な機能が設計どおり作動した。一方、東京電力や国の初期報道対応の遅れや変圧器の火災における消火設備・体制の不備、通報連絡に際しての課題などが明らかとなり、その後、東京電力や国等は、その際の教訓を反映して次の取り組みを行っている。

- 東京電力においては、ホームページ・テレビ・パンフレット等を利用して、発電所の安全な停止についての理解促進活動を実施するとともに、柏崎刈羽原子力発電所の点検状況・結果の発信を逐一行っている。また、国の審議会に提出した資料を当日のホームページに掲載し、積極的な公開を行っている。
- 同様に、東京電力は、消火設備・体制の充実にも順次取り組み、このことも公開している。

- 中越沖地震における原子力施設に関する調査・対策委員会等において、地震被災後の柏崎刈羽原子力発電所施設の検査状況・機器検査結果の報告と健全性の審議が行われており、この審議資料や議事は逐一、国のホームページに情報公開されている。
- 東京電力や国は、地震や発電所に係る調査・検討状況等について地域住民説明会を幾度も開催している。また国は、I A E Aの関係者を招聘して国際ワークショップを開催し（2008年6月）、全世界で得られている知見や教訓を基に意見交換・情報共有を行った。電力中央研究所、日本原子力技術協会とともに当協会は、国際シンポジウムを開催（2008年2月）した。
- 国は、大規模地震等発生時にいち早く伝える仕組みとして、携帯メールを使った「モバイル保安院」というサービスを開始している。このサービスは、最近岩手県で発生した地震の原子力発電所への影響をタイムリーに伝えるのに役立っている。

IV 当協会の今後の取り組みについて

当協会では、安全確保を大前提としながら事業者の自主管理活動の促進などを通じた健全な原子力産業の基盤構築に向け、上記の取り組み状況を踏まえて、今後も以下の点を中心に継続的かつ重点的に活動を進めていく計画である。

- ◇現場第一線の使命感の維持・向上など、技能継承を含めた人材の維持・強化
- ◇事業者による自主管理の徹底と国の科学的・合理的な規制の推進
- ◇国内外への迅速な情報発信の強化

以 上