

「今後の原子力発電所における安全確保の取組みについて」(平成17年6月)における指摘事項等に係る現状の確認結果

平成17年以降の原子力発電所の安全確保を巡る状況(全体概要)	主な経緯
<p>○ 平成17年10月、原子力委員会は、今後10年程度の期間を一つの目安とした「原子力政策大綱」を策定し、安全の確保を前提に、既設原子力発電施設の最大限活用の方向性を示し、出力増強、定期検査の柔軟化や長期サイクル運転による設備利用率向上の取組みへの期待を表明した。</p> <p>一方、原子力安全・保安院は、定期検査間隔の延長を含む検査制度の改正等の取組みを進めている。</p> <p>県は、こうした国の動きやそれに伴う事業者の対応について、様々な機会を捉えて県の考え方を明らかにするとともに、事業者の取組み状況を確認する等、県民の安全、安心の確保を基本に対応してきた。</p> <p>○ こうした中、平成18年秋から、全国の発電施設における過去のデータ改ざんが、相次いで判明し、県内原子力発電所においても、過去において、データ改ざんやトラブル隠ぺいが半ば常態化していたことが明らかとなり、県民の信頼を大きく損ねるものとなった。</p> <p>○ 県は、事業者に対して、立地町とともに実施した立入調査等を踏まえ、不適合管理の強化等7項目の要請項目を取りまとめ、改めて「安全最優先」の原点に立ち返り、信頼回復に向けて真剣に取り組むよう、また、国に対しては、国の責任を明確化し、責任ある対応を求めた。</p> <p>○ また、平成18年9月、原子力安全委員会がほぼ四半世紀ぶりに耐震安全設計審査指針を改訂したことに伴い、原子力安全・保安院は、各事業者に対し新指針に照らした既設原子力施設の耐震安全性評価を行うよう求め、事業者による取組みが進められていたが、平成19年8月の新潟県中越沖地震により柏崎刈羽原子力発電所において所内変圧器火災等多くのトラブルが発生するとともに、設計時の想定を遙かに超える地震動が観測される等、耐震安全性に対する信頼が根底から揺るがされる事態となった。</p> <p>○ 県は、原子力発電所の総合的な耐震安全性確保・向上の取組みの抜本的強化を図ることや新指針に基づく耐震安全性の再評価を早急に実施すること等を求めるとともに、データ改ざんやトラブル隠ぺいに引き続く事態で、国の原子力の安全確保体制全般が問われる事態となったことから、原子力安全・保安院の経済産業省からの分離など、客観性と信頼性を高めた安全規制体制の確立を引き続き求めている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・平成17年 8月 原子力安全・保安院の今後の高経年化対策の方向性を示す「実用発電用原子炉施設における高経年化対策の充実について」をとりまとめ。 ・平成17年10月 原子力政策大綱決定「原子力発電施設の最大限利用」の方向性を示す。 ・平成18年 3月 北陸電力志賀原子力発電所運転差止訴訟で金沢地裁が耐震安全性を理由に運転差止め判決（その後、平成21年3月名古屋高裁では請求棄却）。 ・平成18年 6月 福島第一原子力発電所5号機可燃性ガス濃度制御系流量計等相次いで重要計器の設定誤りが判明。各プラントの全計器の設定の妥当性確認調査を実施。 ・平成18年 9月 原子力安全・保安院が、今後の検査制度の方向性を示す「原子力発電施設に対する検査制度の改善について」をとりまとめ。 ・平成18年 9月 原子力安全委員会が耐震設計審査指針を全面改訂。事業者に既設の原子力施設についても改訂指針に基づく耐震安全性評価の実施を要求。 ・平成18年11月～ 全国の原子力発電所、火力発電所等でデータ改ざん等が判明し、総点検を実施。県内原子力発電所においても、平成14年8月以前のデータ改ざん、トラブル隠ぺいが相次いで判明。 ・平成19年 7月 新潟県中越沖地震で柏崎刈羽原子力発電所が被災、耐震安全性評価実施計画を見直し。 ・平成20年 6月 福島第一原子力発電所等における18歳未満の作業員の放射線管理区域内不法就労が判明。放射線管理区域内作業員の身分確認の厳格化等が求められる。 ・平成20年 8月 定期検査間隔の延長を認める新たな検査制度導入。

1 高経年化対策

県内の原子力発電所は、福島第一原子力発電所1号機に続き、2号機も運転開始後30年を経過し、他の7基も運転開始後20年を超える中であって、応力腐食割れや配管減肉問題等、施設、設備の経年劣化事象を的確に把握し、実効性のある保守点検により確実に安全を確保していくシステムをどう構築していくのかが重要な問題となっている。

「今後の原子力発電所における安全確保の取組み」の内容	国、事業者の取組み	意見等
<p>(1)高経年化対策の充実強化 国及び事業者には、運転開始30年後という時期に関わらず、従来の保全内容や検査の在り方など対策全般について十分な見直し・検討を行い、安全性、信頼性向上の観点から、一層充実強化していくことが求められる。</p>	<p>○ 国は、運転開始後30年に本格的に行う高経年化対策を更に充実させるため、その時期に達するよりも前の段階から、経年劣化対策等、日常的な保全活動を充実させることが必要との考え方を示し、事業者に対して10年毎に実施を義務づけた定期安全レビューにおいて、経年劣化傾向の監視等の評価を求めている。</p> <p>○ 東京電力(株)は、設備の経年劣化傾向の監視を強化するとともに、設備の更新等、計画的な予防保全を進めている。</p>	<p>○ 高経年化プラントで13ヶ月の運転期間が、18ヶ月、24ヶ月の運転期間となった場合、問題はないのか。</p> <p>○ 高経年化した原子炉の安全性の評価はできるのか。</p>
<p>(2) 応力腐食割れへの対応 低炭素ステンレス鋼の応力腐食割れについては、国及び事業者には、立地地域の信頼を確保する観点から、安全・安心の確保を最優先にした点検・補修を行うなど慎重に対応するとともに、点検等の手法や結果等を県民へ適時・適切に情報公開するなど十分な説明責任を果たしていくことが求められる。</p>	<p>○ 東京電力(株)は、平成17年5月に福島第二・3号機原子炉再循環系配管継手に確認されたひびについて、継続して使用可能との評価を行ったが、地域へ十分な説明を行った上で健全性評価制度を適用するとして、配管の取替を行った。</p> <p>○ その後、当該配管を切り出し調査した結果、継続使用できないと評価される別のひびの見落としが判明し、東京電力(株)は、第三者を交えた超音波探傷検査結果の評価等、再発防止策を取りまとめた。</p> <p>○ 国、東京電力(株)は、県、地元町に対して、配管等の点検状況、超音波探傷検査の精度向上の取組み等について説明を重ねている。</p> <p>○ 応力腐食割れの発生・進展メカニズムについては、知見の拡充が図られてきているが、予測精度の向上等の観点から、引き続き調査研究を継続していく方針が示されている。 また、ひびの深さを測定する技術者の資格認定制度(PD認証制度)は、平成18年1月に発足し、運用が開始されている。</p>	

「今後の原子力発電所における安全確保の取組み」の内容	国、事業者の取組み	意見等
<p>(3) 配管の肉厚管理</p> <p>国及び事業者は、減肉管理の更なる改善に努めるとともに、県民に適切に情報公開し説明責任を果たしていくなど、安全性と信頼性の向上の観点に立った取組みが求められる。</p>	<p>○ 国は、平成16年8月の美浜3号機二次系配管損傷事故以後、事業者に対して適切な配管肉厚管理を求め、点検の実施等を指示している。</p> <p>○ 東京電力(株)は、新知見を取り入れ、社内の「配管減肉管理指針」を適宜改訂している。また、定期検査毎に配管肉厚の点検状況を県、地元町に説明するとともに、ホームページ上に公開している。</p>	<p>○ 原子力に関わる技術者が足りないのではないか。特に安全にかかる技術者が足りないのではないか。技術のしっかりしたレベルの高い技術者を育てていただきたい。</p> <p>○ 解体で発生する高レベル放射性廃棄物についての研究を進めているのか。</p>
<p>(4) 保守管理・運営面での劣化防止対策</p> <p>国及び事業者は、保守管理を行う人材、組織の技術レベルの維持向上を図るとともに、保守管理・運営面における高経年化対策にも、一層積極的に取り組む必要がある。</p>	<p>○ 国は、原子力分野における現場技能者の人材育成問題について議論され、現場の技能者の質的な維持・向上や技能の継承が課題としている。</p> <p>○ また、国は、事業者に対して、定期安全レビューの中で組織風土の劣化防止への対応の評価を行うことを求めている。</p> <p>○ 東京電力(株)は、福島第一原子力発電所3～6号機の定期安全レビューにおいて、改善活動等が適切に実施されているとの安全文化醸成活動の評価を行っている。また、協力企業の「作業班長」研修の支援、失敗に学ぶ教室の設置等、保守管理を行う人材の教育、研修等に努めている。</p>	<p>○ 社会の流れが変わり、ベテランがやめていく中で、現場に出す前の新人教育の強化が必要ではないか。</p>
<p>(5) 高経年化プラントの安全確保に関する国の役割</p> <p>国の審査を法的に位置づけることや安全規制に係る新たな許認可制度を創設すること等、国が安全確保に責任をもった高経年化対策システムを構築し、有効に機能させていくことが求められる。</p>	<p>○ 国は、平成17年12月、事業者に対して、運転開始後30年を経過する日までに実施する高経年化技術評価等の報告を事業者に義務付けるとともに、高経年化対策実施ガイドライン等を策定した。</p> <p>○ 更に、平成20年8月には、検査制度の改正とともに、高経年化技術評価を基に事業者が策定する「長期保守管理方針」について、原子炉等規制法に基づく保安規定に記載を求め、国の認可事項とした。</p>	

2 風通しが良く透明性の高い発電所運営

不正再発防止の取組みが進められている中であっても、作業ミス等のトラブルが発生しており、現場が安全最優先で運転、保守に取り組み、情報公開を徹底し、風通しが良く透明性の高い発電所運営を行っていく上で、原子力発電所に関わる協力企業も含めた企業システム全体の改善にどう取り組んでいくのかが課題となっている。

「今後の原子力発電所における安全確保の取組み」の内容	国、事業者の取組み	意見等
<p>(1) 情報公開の徹底</p> <p>迅速な情報連絡を現場に浸透させ、分かりやすさにも配慮しながら情報公開の徹底を図り、原子力発電所運営の透明性を高めていく必要がある。</p>	<p>○ 東京電力(株)は、不適合情報の公開とともに、平成18年12月以降明らかになった過去のデータ改ざん問題を踏まえ、平成20年4月から原子力発電所取放水温度差管理方針を策定し、取放水温度差管理状況を常時公開する等、更なる様々な発電所運営情報の公開の取組みが進められている。</p>	<p>○ ヒューマンエラーの教訓はどの様に反映させるのか。</p> <p>○ パフォーマンスレビュー会議の内容は、協力企業にはどの様にして浸透されるのか。</p>
<p>(2) 申告制度の運用</p> <p>国及び事業者は、申告制度の周知を図るとともに、申告者の保護に万全を期し、迅速かつ機動的に調査を行い、確実に機能させていくことが求められる。</p>	<p>○ 国は、平成14年不正問題以降、原子力安全・保安院、原子力安全委員会それぞれが、申告制度を整備し、運用を図っている。</p> <p>○ 東京電力(株)は、平成14年に設置した「企業倫理相談窓口」の認知度向上に向けて発電所の協力企業への周知を図っているが、近年、県内原子力発電所における申告案件は減少している傾向にある。</p>	<p>○ 東京電力(株)と協力企業との接点がスムーズに流れていないのではないのか。</p> <p>○ 企業であるため、収益性も必要だが、そのために安全・安心がないがしろにならないように要求したい。</p>
<p>(3) 協力企業も含めた企業システムの改善</p> <p>企業の垣根を超えて安全意識が共有化され、問題や意見をオープンに出せる風土と問題解決の仕組みを構築し、運営していくことが求められる。</p>	<p>○ 東京電力(株)は、協力企業との様々な機会を通じたコミュニケーションに取組み、品質保証活動の徹底と安全意識の浸透に努めており、協力企業の従業員からの意見・要望に対する改善策を審議する福島第一原子力発電所の「エコー委員会」、福島第二原子力発電所の「パートナーシップ委員」の認知度も上がっている。</p>	<p>○ 企業倫理全般に関する社員意識調査結果から、まだ改善できるところがあるのではないのか。</p> <p>○ 平成19年年度以降、企業倫理相談窓口での相談件数がなくなっているが、これはいいことなのか。東電の窓口だけでなく、第三者による窓口も必要ではないのか。</p>
<p>(4) 安全管理のトップマネジメント</p> <p>今後とも、経営の意思として、安全に対する目標と戦略を明確にし、リスクを踏まえた安全のためのコストの投入、人材の育成・確保、適切な検査期間の設定など、ハード・ソフト両面の良好な環境づくりを進めていくことが求められる。</p>	<p>○ 東京電力(株)においては、経営層、協力企業も参加した安全確保の徹底、業務品質の向上に向けた様々な取組みが行われてきている。</p> <p>○ また、新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の被災を踏まえ、防災設備や自主消火体制の強化等、ハード、ソフト両面にわたり災害に強い発電所への取組みが計画的に進められている。</p> <p>○ 一方、平成18年以降も、データ改ざん問題を始め、計器設定の誤り、廃棄物処理系配管の誤接続等が確認され、あらためて総点検が求められている状況にある。</p>	

3 安全規制機関の在り方

「今後の原子力発電所における安全確保の取組み」の内容	国、事業者の取組み	意見等
<p>原子力安全・保安院には、安全規制機関として安全確保に真に責任を持ってその権限を行使し、的確に説明責任を果たしていくことが求められている。</p> <p>安全規制機関として、真に国民及び立地地域の信頼が得られ、より客観性を高めた体制を確立するためには、原子力安全・保安院を原子力発電を推進する経済産業省から分離すべきである。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平成17年7月以降も、発電所におけるデータ改ざんやトラブル隠ぺい問題や新潟県中越沖地震による柏崎刈羽原子力発電所の被災等、原子力安全規制体制への信頼が損なわれている事態が発生している。 ○ 立地自治体を中心とした原子力安全・保安院の分離等を求める意見に対して、これまで、国においては、平成14年以降の取組み等について意見交換を行い、検証を継続することが適切等とのスタンスに止まっていたが、平成21年9月以降、新政権においては、原子力安全規制体制の改革に前向きな検討の姿勢を示している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 原子力安全・保安院と原子力安全委員会のダブルチェックの国際的評価と信頼できる体制についての考えを聞きたい。 ○ 原子力安全・保安院の人員体制について、説明することも必要ではないか。 ○ 原子力安全・保安院は、組織上、エネルギー庁の下にあるため、組織論的などところで懸念がある。 ○ 原子力安全・保安院が経済産業省から分離しない場合、情報共有、人員確保の他に何か必要ではないか。 ○ 国は、立地地域を始め、国民の信頼を得ていくために、安全規制を行う立場にある原子力安全・保安院を原子力発電を推進する経済産業省から分離するなど、客観性と信頼性を高めた安全規制体制を早期に確立するよう強く要望する。

「今後の原子力発電所における安全確保の取組みについて」(平成17年6月)における指摘事項等に係る現状の確認結果

4 不正問題再発防止の取組み

「今後の原子力発電所における安全確保の取組み」の内容	国、事業者の取組み	意見等
<p>(1) 再発防止の取組みの充実強化 改めて、不正問題の反省に立ち地域との揺るぎない信頼関係の下に、安全規制、安全確保の責任を果たしていくことの重要性を再認識し、今後とも、再発防止の取組みの更なる充実強化を図っていくことが求められる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 東京電力(株)は、平成14年に信頼回復のため、再発防止対策として「しない風土」の醸成と「させない仕組み」の構築を目指し、情報公開による透明性の確保等に取り組んできた。 ○ 平成18年以降の点検データ改ざん等の判明を受け、東京電力(株)は、これまでの「しない風土」と「させない仕組み」を充実・徹底させるとともに、「言い出す仕組み」を構築し、運用を図っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 平成19年年度以降、企業倫理相談窓口での相談件数がなくなっているが、これはいいことなのか。東電の窓口だけでなく、第三者による窓口も必要ではないか。 ○ 企業倫理全般に関する社員意識調査結果から、まだ改善できるところがあるのではないか。 ○ 品質保証体制のなかで、プロセス管理をすれば不正問題が発生しないのか。
<p>(2) 申告制度の運用 国及び事業者は、申告制度の周知を図るとともに、申告者の保護に万全を期し、迅速かつ機動的に調査を行い、確実に機能させていくことが求められる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国は、平成14年不正問題以降、原子力安全・保安院、原子力安全委員会それぞれが、申告制度を整備し、運用を図っている。 ○ 東京電力(株)は、平成14年に設置した「企業倫理相談窓口」の認知度向上に向けて発電所の協力企業への周知を図っているが、近年、県内原子力発電所における申告案件は減少している傾向にある。 	