

新潟県中越沖地震から1周年を迎えて
平成20年7月17日
原子力安全委員会委員長 鈴木 篤之

1. はじめに

きのう、7月16日で、新潟県中越沖地震が発生してからちょうど1年ということになりました。改めて地震でお亡くなりになられた方々に哀悼の意を表するとともに、被災された方々にお見舞いを申し上げます。新潟県中越沖地震では、柏崎刈羽原子力発電所において当初設計時の想定を大きく上回る地震動が観測され、様々な影響がありました。原子炉の基本的な安全機能は維持されましたが、国民の皆様には不安や懸念を与えることとなったことについて、当委員会としても、真摯に受け止め、反省しなければならないと考えています。

自然現象についてはそれに謙虚に学ぶという学習的姿勢に立ち、今回得られた多くの重要な教訓を最大限に活かして、他の原子力発電所も含めて今後このような想定せざる事態のないよう、万全を期していく、これが、現在、当委員会に課せられた使命であると認識しています。当委員会では、これまで、設置法第25条に基づき、経済産業省から検討の進捗に応じ報告を受け、見解を示してきました。昨年12月には、発電用軽水型原子炉施設の火災防護に関する審査指針（火災防護審査指針）を改訂しています。

1年が経過した現時点においても、なお検討の途上にある事項が多い状況ですが、この機会に、原子力安全委員会の認識や検討状況について整理してご説明しておきたいと思えます。

2. 新耐震指針とバックチェック

耐震安全性に関する当委員会の施策の柱は、平成18年に策定した新耐震指針に基づく既設原子力施設の耐震安全性の確認（バックチェック）であり、これは現時点においても変わっていません。

原子力安全委員会の「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」（耐震指針）は、平成18年9月に全面改訂を行い、地震学・地震工学等の進歩を反映して、①最新の調査手法を総合した十分な活断層調査の実施、②地震動を策定する手法の高度化等を定め、それまでの規定を見直しています

この新しい耐震指針に基づいて、既設の原子力施設の耐震安全性を確認することが優先的課題であると考え、指針の改訂と同時に、全国の既設原子力施設について確認を行うよう要請しました。これが、いわゆるバックチェックであり、本年の3月末までに、各事業者から、中間報告等が提出され、原子力安全・保安院においてその妥当性を確認中です。原子力安全委員会としては、関連する広範な分野の専門家の参加を得て昨年12月に設置した「耐震安全性評価特別委員会」において、事業者及び規制行政庁の確認結果について、専門的・中立的な立場から、厳格に確認していきたいと考えています。このため、同特別委員会に地域別のWGを設置し、詳細な検討を行っていくこととしています。

新耐震指針については、新潟県中越沖地震を踏まえて更に見直すべきではないかのご指

摘もいただきました。この点については、現時点では、耐震指針の規定自体を見直すよりも、稼働中の原子力施設の安全確認を優先し、むしろその運用面を充実・強化することが重要と考えております。具体的には、後に述べる「活断層等に関する安全審査の手引き」をとりまとめる等の取組を実施してきています。

3. 活断層等に関する安全審査の手引き

新たな耐震指針では、最新の手法を用いて敷地周辺の活断層等について十分な調査を行うことを要求しております。しかし、事業者から出された申請の内容について具体的に判断するための基準である「手引き」の見直しは、耐震指針の改訂の時に継続的検討事項になっていました。

新潟県中越沖地震では、当初設計時に考慮していない活断層が震源となったと推定されており、活断層調査・評価に一層の信頼性を高めることが急務と判断しました。この認識に基づき、昨年12月から、地質学、地形学等の専門家により検討した結果、6月に「活断層調査等に関する安全審査の手引き」をまとめました。この新しい手引きには、①地形の形状のみならず発達過程を重視すること、②地下の地質構造の三次元的把握の重要性、など、最新の知見を盛り込んで案をまとめております。今後、この新手引きを、バックチェック結果の確認や安全審査に活用していきたいと考えております。

4. 安全審査の充実・強化

手引き検討委員会の審議の中で、委員から、原子力安全委員会における安全審査について、専門性・中立性・透明性の更なる充実・強化に向けた検討を行うべきとの問題提起がなされました。それに関しては、同検討委員会の場で様々な意見が出され、最終的に、手引き検討委員会の見解という形で具体的な提案をいただいております。安全審査をはじめ、当委員会の活動については、専門性・中立性・透明性に関し特段の配慮が求められていると常日頃から考えており、更なる充実・強化に向け、どのような対応が必要かについて早急に具体的検討に入りたいと考えております。

5. 新潟県中越沖地震・柏崎刈羽原子力発電所に関する調査

新潟県中越沖地震とそれによる柏崎刈羽原子力発電所への影響については、事実をできるだけ科学的に把握するための調査が続けられています。調査は、新潟県中越沖地震の性質、なぜ、柏崎刈羽原子力発電所に大きな地震動をもたらしたのか、という地震・地震動の検討、発電所の施設はそれぞれどのような影響を受けたのか、その際、施設の基本的安全機能が確保されたのはなぜか、という施設健全性の検討に大別されます。その結果を踏まえ、地震や地震動の想定を見直し、それに対して施設の健全性が維持されるのか、維持するために必要

な補強はどうすればよいかを検討することになります。

地震・地震動の検討においては、現時点までに、事業者や原子力安全基盤機構（JNES）により、敷地周辺の地質・地盤調査や地震動の分析結果、それを踏まえた新しい基準地震動の策定結果が報告されています。今後、これらの内容については、原子力安全・保安院の確認結果を踏まえ、当委員会としても、「耐震安全性評価特別委員会」において厳格に検討していきたいと考えております。

施設の健全性の評価については、7号機が先行してその確認が進められています。7号機の健全性評価結果については、原子力安全・保安院から中間報告が出されており、原子力安全委員会では、5月16日に今後の検討に際して考慮すべき点として、地震応答解析における種々の耐震裕度の要因に着目する必要があること等を指摘したところです。柏崎刈羽原子力発電所の今後の運転再開に係る安全性については、予断を持たず、引き続き検討を進め、慎重に判断していかなければならないと思っております。

6. バックチェックにおいて考慮すべき事項

こうした柏崎刈羽原子力発電所に関する調査の進捗を踏まえ、原子力安全委員会では、これまで2回にわたり、バックチェックにおいて考慮すべき事項を指摘してきています。

1つは、入力地震動に関する検討の必要性ということです。基準地震動を適切に策定してもなお残る不確かさを考慮しつつ実際の建物・構築物への入力地震動を設定するとともに、それに対する設備・機器の耐震余裕を十分に見込むことが重要です。今回の地震はその重要性を明白に示したと考えられます。これまで、耐震安全性について説明する際、基準地震動のみを強調する傾向がありましたが、基準地震動、入力地震動、施設健全性の3要素によって総合的に安全が確保されていることを、丁寧に説明する必要があると考えています。

もう1つは、地域特性・地盤特性、とりわけ震源特性・地下構造特性の考慮ということです。また、本年の5月には、柏崎刈羽原子力発電所で発生した地震動の分析及び基準地震動策定の結果がJNES及び東京電力から公表されました。これによると、想定を著しく超える地震動が柏崎刈羽原子力発電所で観測された理由は、震源特性によるものと地下構造特性によるものに大別され、地下構造特性については、厚い堆積層とともに褶曲が発達しているなど、柏崎刈羽発電所敷地及びその周辺の複雑な構造が関連していると分析されています。当委員会は、これを踏まえ、地震動評価上の震源特性・地下構造特性について、他の原子力発電所においても検討すべきとの見解を示しました。

7. 終わりに

以上、新潟県中越沖地震発生後1年となったことを踏まえ、当委員会としての取組や考え方について述べました。

柏崎・刈羽など被災地域の皆様は、なお、多くの方々が仮設住宅での生活を余儀なくされ

る中、懸命に復旧・復興に向けた努力を続けておられます。当委員会としては、原子力発電所の耐震安全性の確保のための取組を通じて、地域住民の皆様のご懸念を少しでも和らげることになればと願っております。

そもそも、原子力安全委員会は、第三者的機関として、専門的・中立的な立場から調査審議を行い、原子力安全・保安院等の規制行政庁を監視する役割を担うべく、設置された組織です。昨年来、自治体等から安全規制体制の独立性や信頼性の確保について様々な機会に要望をいただいているところですが、特に耐震安全性の問題に関しては、当委員会が本来の使命を果たしているかが厳しく問われていると認識しており、具体的な答をお示しし、ご説明していかなければならないと考えています。

今後とも、国民の安全を守るという原点に常に立ち返り、国民の皆様の声に広く耳を傾けつつ、当委員会に課せられた付託に応えていきたいと思っております。皆様のご理解とご支援をお願い申し上げます。