

原子力規制庁の山本地域安全調整官と櫻本副知事の面談概要
(基準地震動の策定に係る審査の内容(原子力規制委員会の見解)についての説明)

日時：令和2年12月17日(木) 16:00～16:30

場所：県庁7階 特別会議室

出席者：

(原子力規制庁) 地域原子力安全調整官	山本 哲也
(福井県) 副知事	櫻本 宏

<面談の概要>

山本調整官より、面談の冒頭で、以下の説明があった。

- ・ 先般、大飯発電所の設置変更許可を取り消す旨の判決が出されたことで、地元の皆さまが大変不安を感じておられるのではないかと考えているところ。
- ・ 規制委員会としては、昨日16日に、この判決に関連して、基準地震動の策定に係る審査について見解を議論し取りまとめた。
- ・ この内容については、まず、立地地域の皆様に説明しておくべきと考え、また、福井県からの要請もあり、本日伺った。
- ・ 判決については、関係省庁とも協議した結果、国として、その判断に受け入れがたい点があることから、本日控訴した。

その後、山本調整官は、基準地震動策定に係る審査の基本的な考え方や、大飯発電所の基準地震動の策定に係る審査について規制委員会の見解をまとめた「基準地震動の策定に係る審査について」(別添資料)の説明を行い、説明後、櫻本副知事より、以下の確認を行った。

(櫻本副知事)

- ・ 「判断に受け入れがたい点があることから控訴した。」との説明について、「受け入れがたい点」とは具体的にどのようなことか。
- ・ 大飯3、4号機のみならず、40年超運転の再稼働を目指している高浜1、2号、美浜3号など、県内の他の原発の基準地震動等の安全審査に問題はないか。
- ・ 高浜1、2号の保安規定変更認可等の審査に対して、今回の判決が影響を与えることがあるのか。

(山本調整官)

- ・ 争点のうち、国の主張が裁判所に受け入れられなかったのは、耐震設計の基準となる基準地震動の策定が設置許可基準規則に適合するとした規制委員会の判断の合理性である。審査においては、不確かさを考慮して適切に策定されていることを、地震学及び地震工学的見地に基づき総合的な観点から判断しており、本件の審査には過誤、欠落はないと考えている。
- ・ 大飯発電所だけでなく、他の原子力発電所も、基準地震動の策定については、厳格かつ科学的に適切な審査を行ってきたと考えており、許可の判断に問題はないと考えている。
- ・ 保安規定に関する質問については、基準地震動には問題がないので、保安規定変更認可の審査に影響はない。

山本調整官からの説明や上記の質疑等を踏まえ、櫻本副知事より次の発言があった。

(櫻本副知事)

- ・ 今回の判決は、多くの県民、国民に、「規制委員会が策定した安全基準や安全審査に問題があるのではないか」との懸念・不安をもたらしているのは事実である。これは、規制委員会の信用・信頼に直接関わる問題であり、ひいては国・地方を通じた原子力行政全体の信用・信頼の問題であると考えている。
- ・ 一審同様に、今後の控訴審においても、結論を得るには、なお一定の期間を要すると考えられるが、この間にも、現実に国内の各発電所では、福井県はもとより、再稼働に向けた動きなど様々な課題が存在している。
- ・ 県内はもとより、全国の立地自治体が、これらの課題に的確に対応していくためにも、規制委員会は、これまでのように単に要求があったら説明するという受け身の姿勢ではなく、自らが率先して積極的に規制基準や安全審査の正しさを県民・国民に説明し、理解を得ていく必要があると考える。

また、これらの観点から、櫻本副知事より規制庁に対して以下の2点について申し入れを行った。

(1点目)

- ・ 基準地震動の考え方など技術的内容については、改めて県原子力安全専門委員会において説明いただき、県としてその内容を確認したいと考えているので、その対応をお願いする。
- ・ また、全国の立地自治体をはじめ、広く国民に対して、今回の判決に対する国の見解を分かりやすく説明いただきたい。
- ・ 特に、福井県では、日本で初めての40年超運転について議論が始められているところである。こうした中での今回の判決は、審査の根幹に関わるものであると言われており、県内すべての発電所に共通する事柄でもある。
- ・ このため、県民の懸念、不安に添えていくためにも、今後、県民向けの説明会の場を設けたいと考えており、その場に参加いただき、プラントの安全性や基準地震動の考え方等について、丁寧に説明をお願いする。

(2点目)

- ・ 今回の結果について、単に解釈の違いという問題にとどめるのではなく、受け手としての国民を重視する姿勢をもち、要因を十分検討し、規制委員会の説明責任、いわゆるアカウンタビリティの更なる向上など、委員会の運営の改善に努めること
- ・ 更田委員長は、会見の中で「ガイドの見直しを行うか」という質問に対して、「多義的に取られる箇所は、一義的な解釈に結びつくよう努力する」と発言している。今後、ガイドの解釈について検討する場合は、ガイド策定当時の委員あるいはコミュニケーションの専門家など、第三者の意見を積極的に取り入れて、分かりやすくかつ正確に県民、国民に伝わるようにしていただきたい。

この申し入れに対して、山本調整官より、次の回答があった。

(山本調整官)

- ・ 1点目について、住民への説明に関しては、これまでも、新規制基準に係る設置変更許可等をはじめとした規制委員会の判断の内容について地元で説明してきたが、指摘いただいた点を十分踏まえ、今後も説明責任を果たしていく。その際には、本日説明した規制委員会の見解についても説明する。
- ・ 県の専門委員会においては、基準地震動の考え方の技術的な点も含め説明する。また、県民向けの説明会でも、安全性や、基準地震動に関する審査の考えについて説明する。
- ・ 2点目について、説明責任、アカウンタビリティに関しては、まさに、今回、見解をまとめたのは、ガイドや審査の考え方が科学的に適正なものであることを理解頂くために、規制委員会としての考え方をまとめ公表したという経緯である。引き続き、規制委員会の活動について分かりやすい説明となるよう工夫、充実していく。
- ・ ガイドの記載については、多義的な幾つもの解釈が取られるおそれがある箇所は、なるべく一義的な解釈となるよう改善に努めていく。
- ・ 規制委員会としては、この秋に地震ガイドも含め、既に、審査ガイド類の見直しを行う方針を了承した。見直し内容や検討の進め方については、今後、規制委員会において議論され、その方針に従い規制庁が対応していく形になると思う。
- ・ その検討過程については、当然のことながら、透明性を確保していくとともに、検討結果については、国民にわかりやすく伝えていく。

以上

基準地震動の策定に係る審査について

令和2年12月16日
原子力規制委員会

1. 基準地震動の策定に係る審査の基本的考え方

- 基準地震動の策定に係る審査は、設置許可基準規則¹及びその解釈²に適合するか否かを地震ガイド³を参照しながら行うものであり、基準地震動が、地震動評価に大きな影響を与えると考えられる不確かさを考慮して適切に策定されていることを、地震学及び地震工学的見地に基づく総合的な観点から判断している。
- この基準地震動の策定過程において用いられる地震モーメントは、経験式を用いて求められることがある。複雑な自然現象の観測データにばらつきが存在するのは当然であり、経験式とは、観測データに基づいて複数の物理量等の相関を式として表現するものである。
- 内陸地殻内地震の地震動評価で一般的に用いられている経験式は、入倉・三宅式である。同式は、震源断層面積と地震モーメントとの関係を一意的に示す経験式であり、強震動予測レシピ⁴を構成する関係式の一つである。強震動予測レシピを用いて地震動評価を行う場合には、強震動予測レシピに示された関係式及び手順に基づいて行っていることを審査で確認している。また、その際、強震動予測レシピに示されていない方法をとる場合には、その方法に十分な科学的根拠を要する。
- 審査では、入倉・三宅式を用いて地震モーメントを計算する際、式の基となった観測データのばらつきを反映して計算結果に数値を上乗せする方法は用いていない。このような方法は、強震動予測レシピで示された方法ではなく、かつこのような方法の科学的根拠を承知していないからである。

¹ 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則（平成25年原子力規制委員会規則第5号）

² 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則の解釈（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）

³ 基準地震動及び耐震設計方針に係る審査ガイド（平成25年6月19日原子力規制委員会決定）

⁴ 震源断層を特定した地震の強震動予測手法（「レシピ」）（地震調査推進本部 地震調査委員会）

○基準地震動の策定に係る審査においては、以上のような考え方により、総合的な観点から、基準地震動の妥当性を判断することとしている。

2. 大飯発電所の基準地震動の策定に係る審査

○大飯発電所の基準地震動（「FO-A～FO-B～熊川断層による地震」の地震動評価）の策定に係る審査においては、基準地震動が、1. に示した基本的考え方に基づき、敷地及び敷地周辺の地域的な特性を踏まえて、地震学及び地震工学的見地に基づく総合的な観点から不確かさを十分に考慮して策定されていることを確認し、妥当なものであると判断している。

○具体的には、震源断層面積の設定にあたっては、「FO-A～FO-B断層」と「熊川断層」との間には、約15kmの離隔があるものの、敷地の前面に位置しており連動させた場合に地震動評価への影響が大きいことなどから、連動を考慮して震源断層の長さを保守的に設定していること、震源断層の上端・下端から求まる震源断層幅も保守的に設定していることを確認している。入倉・三宅式を適用して求められた「FO-A～FO-B～熊川断層による地震」の地震モーメントは、その結果、十分に保守的なものとなっている。

○この地震モーメントを用いた基本ケースの地震動評価においては、地震動評価に大きく影響するアスペリティを断層浅部に設定していること、さらに不確かさケースとして、短周期の地震動レベルを1.5倍としたケース、断層傾斜角の不確かさに伴い地震モーメントが大きくなるケース、断層が敷地の極近傍に位置することを踏まえ不確かさを重畳させたケース等を設定していることなど、各種の不確かさを十分に反映した地震動評価を行っていることを確認している⁵。

⁵設置許可基準規則の解釈別記2第4条第5項では、不確かさを考慮して地震動評価を行い、基準地震動を策定することを要求している。また、地震ガイドの「1.1目的」の「図-1 基準地震動の策定に係る審査フロー」でも同様の記載がある。