

平成15年に実施した柏崎刈羽原子力発電所
海域活断層の再評価に関する調査結果について

平成19年12月21日

東京電力株式会社

目 次

1. 目的

2. 調査体制および調査方法

(1) 調査体制

(2) 調査方法

3. 調査結果

(1) 柏崎刈羽原子力発電所の設置許可申請以降、平成 14 年 7 月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示まで

(2) 平成 14 年 7 月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示から中越沖地震発生 (H19.7.16) まで

(3) 中越沖地震発生 (H19.7.16) 以降

4. 評価と問題点

(1) 平成 15 年 6 月の原子力安全・保安院報告から中越沖地震発生 (H19.7.16) までの問題点

(2) 中越沖地震発生 (H19.7.16) 以降の問題点

(3) 地域との関係

5. 対策

(1) 事業運営における地域との情報共有の重要性についての周知

(2) 地域の方々の立場に立って物事を考える能力を向上させる取り組み

(3) 地域への情報提供を適切に実施するための仕組み

6. 添付資料

(1) 調査体制図

1. 目的

平成 15 年に実施した柏崎刈羽原子力発電所における海域活断層の再評価において、F - B 断層を含む 7 つの断層について「活断層の可能性がある」と評価し、原子力安全・保安院に報告していたものの、広く地域の皆さまと情報共有を図る努力が不足していた。

これにより、当社の説明責任に対する不信を招いたことを真摯に反省し、柏崎刈羽原子力発電所における海域活断層再評価の事実関係を整理した上で、今後の原子力発電所の運営に反映することを目的とする。

併せて、「東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定」第 5 条に基づく新潟県、柏崎市、刈羽村からの要請に対応するため、事実関係の調査を速やかに実施し、今後の対策をとりまとめる。

2. 調査体制および調査方法

(1) 調査体制

本件の調査については、客観性を担保する観点から社長直属の原子力品質監査部が、原子力・立地本部と連携をとりながら行った。

(2) 調査方法

本件の調査は、原子力安全・保安院から海域活断層再評価の指示があった平成 14 年 7 月から「総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会耐震・構造設計小委員会第 2 回地震・津波、地質・地盤合同ワーキンググループ」(以下、「合同WG」という)に報告をした平成 19 年 12 月 5 日までの間について、以下の方法により調査を実施した。

a. 主管部内に保管されている当社資料の調査

主管部内の社内資料の中から、海域活断層評価に関する資料を抽出し、その内容を確認した。

b. 主たる関係者に対する聞き取り調査

a. の当社資料の調査の内容を補完する目的で、当該期間の聞き取り対象者を抽出し、原子力品質監査部が主体となり、合計で 11 名に対して聞き取り調査を実施した。

3. 調査結果

(1) 柏崎刈羽原子力発電所の設置許可申請以降、平成 14 年 7 月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示まで

当社、柏崎刈羽原子力発電所の各号機の設置許可申請、許可は、1号機から7号機まで順次行われ、1号機は、昭和 50 年 3 月申請、同 52 年 9 月許可、2号機・5号機は、昭和 56 年 5 月申請、同 58 年 5 月許可、3号機・4号機は、昭和 60 年 4 月申請、同 62 年 4 月許可、最後の 6号機・7号機については、昭和 63 年 5 月申請、平成 3 年 5 月許可であった。

当社は、上記各申請における海域部分の地質の把握については、1号機については文献調査を実施、2号機以降の各号機については、敷地周辺30キロメートルの範囲について、文献調査、海上音波探査を実施、その結果を取りまとめて設置許可申請を行い、国の安全審査を受けてきた(ただし、海上音波探査については、主として2号機・5号機申請時に実施)。

当社は、これらの調査において、F-B断層周辺の地質構造が褶曲構造となっていることは、2・5号機設置許可申請当時から把握していたが、当時の知見としては、新しい地層が切断されているものを活断層と認識し、褶曲については考慮しない考え方が支配的であったこと、また、「日本の活断層」を始めとする当時の文献にもF-B断層を含む前面海域において活断層の存在を示すものはなかったこと等から、当時の判断としては、F-B断層は活断層ではないと判断していた。

(2) 平成14年7月の原子力安全・保安院による海域活断層再評価指示から中越沖地震発生(H19.7.16)まで

平成14年7月、原子力安全・保安院から、当時行われていた北海道電力株式会社泊地点における安全評価において、褶曲を考慮したことを踏まえ、電力各社においても、海域活断層再評価を実施するよう口頭にて指示があり、当社は、自社の記録の再解析、地質調査所、石油公団から開示を受けた記録に基づく再解析等を実施し、F-B断層については、褶曲構造を考慮すると、20キロメートル(従来の認識は、最大8キロメートルの断層)の長さを有する活断層の可能性があるとの再評価を行った。

しかし、F-B断層が活断層であると仮定し、発電所敷地への地震動の影響について、当時の地震動を評価する標準的な方法である「大崎スペクトル」を用いた評価を行った結果、すべての周期帯において、重要な設備の設計に用いる基準地震動S2を、余裕を持って下回るものであったことから、安全上の影響はないと判断した。

当社は、以上の調査結果について、平成15年6月、原子力安全・保安院に書類で報告(以下、この報告を「15年報告」という)したが、新潟県、柏崎市、刈羽村、および地域の皆さまへの説明、さらにはプレスへの公表は行わなかった。

上記、原子力安全・保安院からの再評価指示の受領から「15年報告」に至る社内の関係者は、当時の本店原子力技術部長、土木調査グループマネージャー(当該グループメンバーの一部を含む、以下同様)である。なお、「15年報告」については、土木調査グループマネージャーから原子力技術部長に対して、口頭での簡略な報告がなされたが、経営層への報告はなされなかった。

また、上記原子力技術部長は、平成16年1月には外部へ転出し、それ以降の情報の共有は、上記土木調査グループマネージャー以下に限られ、後任部長への引き継ぎや報告は行われていなかった。

平成 15 年 4 月、上記本店土木調査グループが、柏崎刈羽原子力発電所において、発電所総務部土木グループに対して本報告の説明会を開催したが、その情報は、土木グループマネージャーで留まっており、上司である総務部長、所長には報告されていなかった。また、平成 15 年 10 月に土木グループマネージャーは異動し、後任には引き継がれなかった。

「15 年報告」以降は、耐震設計審査指針改訂の動きのフォロー、バックチェックの準備等、来るべき指針改訂への対応を中心とする新たな業務に意識と精力が集中され、「15 年報告」は、関係者の意識の中で徐々に埋もれていった。

来るべき指針改訂は大きな関心事であったため、その対応として行われていた様々な内部検討の状況については、週一回実施されている「部内会議」の場等で適宜報告が行われ、部長以下での情報共有がはかられていた。しかし、新たな知見が集積していく中で、「15 年報告」それ自体は直接俎上に上る形での報告はなく、結局、今回の地震発生まで、上層部への報告が行われることはなかった。

中越沖地震の発生まで、公表が行われなかったことについては、上記関係者においては、公表の必要性があるのではないかとの意識を持たず、必要性の有無について議論等が行われることもなかった。これについて当時の各関係者の認識を取りまとめると、以下の通りである。

- ・ 仮に F - B 断層を活断層と仮定しても、敷地への影響は、基準地震動 S 2 を余裕を持って下回るものであり、安全上の問題がないことは明らかとの認識であった。

- ・ 当時、平成 14 年 8 月のいわゆる「原子力不祥事」の発生を受け、全社的に情報公開の徹底に努めていたことの認識は十分あったが、「不適合」情報など、「問題の発生」を公開することに重点があるとの意識が強く、問題がないと判断した事例については、そこまでの意識が働かなかった。

本来、F - B 断層について活断層の可能性があると認識を持ったこと自体が、一種の「問題」あるいは公表すべき重要なことがらかもしれないと認識すべきであったが、この時は発電所の安全に問題はないという結論にしか目が向かなかった。

- ・ 上記が大きい要因であるが、加えて、次のような心理的要素もあった。

90 年代以降の、地震に関する知見の変化とりわけ平成 7 年 1 月の阪神淡路大震災以降の知見の集積等を踏まえ、平成 13 年 6 月から、原子力安全委員会において、「耐震設計審査指針」の改訂に向けた審議が続けられており、そう遠からず、新しく指針が策定され、それに基づくバックチェックの中で本格的な調査が実施されるはず（結果的に、新指針の策定は平成 18 年 9 月までかかった）との認識であった。

このため、「15年報告」については、いわば、あくまで過渡的あるいは予備的なものであるとの意識があり、原子力安全・保安院からの指示が口頭であったことも、その意識を助長した。

(3) 中越沖地震発生(H19.7.16)以降

平成19年7月16日の新潟県中越沖地震の発生とそれに伴う当社柏崎刈羽原子力発電所の被災を受け、当社として、改めて広範な地質調査を実施することとし、7月26日に海上音波探査の実施を、8月17日に陸域地下探査の実施を公表した。

海上音波探査については、8月27日から11月8日にかけて実施し、以降、調査データの解析、取りまとめを進めた。

当社は、これらの調査結果の公表については、個別の断層に関する取りまとめができ、国の委員会等に報告、審議をいただいた都度公表するとのスタンスでいた。

F-B断層については、当初から震源に関連する可能性が高いと思われていたことから、その取りまとめを優先して実施し、12月5日に開催された「合同WG」において、海上音波探査の報告の第一弾として、その調査結果を報告するとともに、併せて、関連する過去の経緯として、「15年報告」も説明し、また、当日プレス説明を実施した。

地震発生当時の耐震関係の責任箇所である本店の原子力設備管理部土木技術グループマネージャー(11月12日以降は、地震対応のため新たに設けられた「新潟県中越沖地震対策センター 土木グループマネージャー」となる。以下「同人」という)は、「15年報告」にも関わった人物であった。

同人においては、前述のように「15年報告」については、新しい指針への対応等の取り組みの中で、徐々に意識の中で埋もれていったが、地震発生によって、海域の活断層の存在が広く注目され始めたことから改めてこれを想起し、従来の「安全上問題がない」との認識が大きく揺らいだ以上、適切なタイミングで公表する必要があると考えた。ただし、公表のタイミング並びに方法の問題として、F-B断層に関する新規の海上音波探査の結果と合わせて公表することが適切と考え、単独で公表する必要があるとまでは考えなかった。

これについて、同人としては、

- ・ 新たに本格的な調査が行われるわけだから、その調査結果が最大の関心事であって、過去の経緯は関連情報として、まとめて報告することが自然ではないか
- ・ F-B断層の調査・取りまとめを優先して実施することから、公表までに、時間がかかりすぎるということにもならないのではないかと

との認識であった。

また、同人は、地震発生後の部内会議やその他社内の会議等の場では、「15年報告」そのものには触れなかったが、平成15年以降の学術的知見の進歩等から「海域の活断層の認識が、地震以前から変わってきていた」旨については発言した(地

震直後のマスコミ対応の中でも、同人はその旨発言している)。この「認識の変化」について、F - B断層の調査結果を待たずに、直ちに公表すべきとの意見・反応はなく、同人も自らの判断に疑問を抱くことはなかった。

今回の地震対応として、中越沖地震総合対策本部並びにその下に複数のWGが設置され、適宜諸課題の審議が行われるとともに、社長、原子力・立地本部長その他関係する会社幹部が集合できる休日会議ももたれていたが、海上音波探査が終了した11月8日の後、最初に開かれた地震対策関係の主要会議が、11月17日に開催されたこの休日会議であった。

このため同人は、当日、海上音波探査が終了し、F - B断層の取りまとめを優先して実施していることの報告と併せて、「15年報告」の取り扱いについて前述の判断でいいかどうか諮った。社長以下、会社関係幹部が、「15年報告」を認識したのは、このときが初めてである。

今回の地震対応においては、もとより全ての情報は積極的に公開するとの基本スタンスが明確に存在していたため、この会議の場では、「15年報告」については、当然適切なタイミングで公表するとの認識を確認したうえ、同人の上記考え同様、内容を整理して、今回の海上音波探査の最初の取りまとめであるF - B断層の調査結果が「合同WG」に報告・審議される12月上旬のタイミングに合わせて、関連する過去の経緯として報告するとの判断がなされ、前述の公表に至ったものである。

4. 評価と問題点

「15年報告」については、平成15年6月に指示元である原子力安全・保安院には書類で報告しており、当事者に「隠そう」との意識はなかったこと、また中越沖地震発生以降においては、公開で開催された12月5日の「合同WG」に「15年報告」も含めて当社から説明していること等から、いずれの場合も意図的な情報隠し、隠蔽には当たらない。

しかし、安全上の問題がなかったと認識したことで情報共有が不足したこと、地域への説明・公表の時期が遅れたこと等については、以下の問題があった。

(1) 平成15年6月の原子力安全・保安院報告から中越沖地震発生(H19.7.16)までの問題点

次の点で、問題があった。

地域の方々が何に関心をもたれ、何を心配されているかへの目線、思いが不足していた。

とりわけ、耐震問題なканずく活断層の有無は、柏崎刈羽地区においては立地時点から大きな関心を集めたことがらであり、特に平成7年1月の阪神淡路大震災以降、さらには平成16年の新潟県中越地震以降は、いっそう関心が高まっていると考えるべきであった。

また、学術的進歩を踏まえた新たな知見によって、設置許可時と認識に変化があったことは事実であり、そのこと自体が、高い関心の対象になりうると認識すべきであったし、またそうした重要事項については、安全上問題がないという結果が出ればいいのではなく、その判断プロセス自体が関心の対象になることを認識すべきであった。

さらに背景として、組織全体として、地域とのコミュニケーションを深め、地域と一緒に考えていこうとする姿勢が深まっておらず、地域の方々にとって何がお心配なのか、何にご関心があるのかについて、継続的に収集・整理し、広く認識を共有しようという努力も不足していた。

当社の社内意思決定・判断については、例えば一定金額以上の契約締結といった基準の明確なものを中心とする一定の事項については、内部規程等により決定権限者が明確になっているが、日々、各部門において、膨大かつ多種多様に行われている大半の決定・判断は、マネージャー、部長等それぞれの職責にあるものが案件の軽重を見極め、上位職種に上げるかどうか自ら判断することとしている。

これは、膨大多様な案件を網羅する形での権限を定めることが困難であることと、状況の変化によって案件の重要性が左右されるため柔軟な対応が必要であることによるものであるが、一方、そうした柔軟性を保ちつつ、決定・判断の適切さを確保するためには、組織全体として、今何が大切なのか、社会から何を求められているのか、常に、価値観と情報を共有する努力が不可欠であって、当社としても、そのためのさまざまな取り組みを行ってきた。

原子力部門においては、平成 14 年の不祥事を契機に、従来の、風通しが悪く、セクショナリズムの目立つ風土を克服すべく、マネジメント全体のあり方を抜本的に改革し、安全・安心を中心とする価値観と情報の共有に全力を傾注してきたところである。しかし、少なくとも平成 15 年段階では、この取り組みも緒についたばかりの段階であり、前述の通り、担当のマネージャーが、結果において問題がなければ、公表あるいは内部情報の共有の必要性を感じなかったのも、取り組みの浸透が不十分であった現れである。

(2) 中越沖地震発生 (H19.7.16) 以降の問題点

次の点で、単に情報公開の方法・タイミングの問題とは片づけられない問題があった。

新しい調査結果が重要で、過去の経緯は関連事項と捉えたことは、過去の反省を活かすことが大切という視点に欠けるもので、とりわけ地元の方々にとっては、設計上の前提を大きく上回る地震が起きたことで、当社のこれまでの地震への備えを確認したいと思われるのは自然かつ当然のことであると認識すべきであった。

仮にタイミングの適切さの観点を別にしても、12 月 5 日の発表についても、単に「合同WG」後の「15 年報告」内容のプレス説明ということではなく、例えば、

当時の判断の取り扱いに対する自己評価等を含め、地域の方々の立場に立って物事を考え、当社としての説明責任を果たすことが必要であった。

(3) 地域との関係

公表の問題とは別に、地域とのコミュニケーションという意味でも、問題があった。

平成 14 年の「原子力不祥事」を踏まえ、平成 15 年 5 月、原子力発電所の事業運営の透明性確保の観点から、柏崎市、刈羽村の地域の方々からなる「柏崎刈羽原子力発電所の透明性を確保する地域の会」(通称「地域の会」)が設置され、地域住民の目線による事業運営の監視、必要な提言等を行うことを目的として、活動を開始された。

以降、同会が主催する会合の場で、おおむね月一回のペースで、発電所長を始めとする当社メンバーが出席し、その時点の重要課題等を中心に説明、ご意見を伺ってきたところであり、地震発生後についても、定例会だけでも既に 5 回、会合がもたれている。その際、活断層の存在を始め、地震にまつわる様々な話題が出ていたにもかかわらず、本店と地域の方々とのコミュニケーション不足により、公表のタイミングを F - B 断層の調査結果と合わせる事が適切と判断してしまい、重要な対話の場である「地域の会」等での適切な情報発信ができなかった。

これは、地域の方々の立場に立って物事を考えることが不十分であったことに起因した、本店の発電所に対する情報発信の不足であり、本店関係者が、地域の方々とのコミュニケーションをもっと真剣に考えていれば、「地域の会」等に出席する発電所メンバーには「15 年報告」の経緯をしっかりと伝えておくという判断も当然出てきたものと思われ、今回、その思いに至らなかった点については深く反省する必要がある。

5. 対策

(1) 事業運営における地域との情報共有の重要性についての周知

当社の原子力発電所の運営にあたっては、地域との信頼関係構築が大前提であり、そのためには積極的に地域へ情報提供し、地域とともに考え・歩むという基本的な姿勢が重要であることを、原子力に携わる全社員に対して社長メッセージの発信により周知する。

(2) 地域の方々の立場に立って物事を考える能力を向上させる取り組み

- ・ 地域の方々の立場に立って物事を考える能力を高めるために、今回の事例等を教訓とした教材を整備し、本店の管理者を対象とした事例検討を実施する。
- ・ 本店幹部(部長級)が地域の方々の考えを肌で感じるために、「地域の会」など地域との意見交換の場に積極的に参加する。

(3) 地域への情報提供を適切に実施するための仕組み

- ・ 再発防止対策の一環として、地域の視点に立って活動するために設置した「技術・広報担当」の役割をより一層強化するため、地域と共有すべき情報が「技術・広報担当」に的確に伝わるよう、原子力関係各部に中核者を任命し配置する。
- ・ 設置許可申請書において安全審査の前提に影響を与える可能性がある事案については、本店原子力関係各部で定期的に抽出し、これら抽出された事案を「技術・広報担当」を中心に確認し、本店と発電所が連携して適切に地域へ情報提供する。

6. 添付資料

(1) 調査体制図

調査体制図

