

大飯原子力発電所内の活断層調査

—原子力規制委員会は「張り子の虎」か

渡辺満久

わたなべ みつひさ
東洋大学社会学部

1. 活断層問題提起

2012年5月に、様々な反響が出るであろうことを承知の上で、大飯原子力発電所周辺の活断層問題を提起した。この原子力発電所周辺の活断層に関しては、その長さが「値切られている」可能性があることは早くから把握していた。すなわち、海域に存在する活断層(FO-B断層・FO-A断層)と陸域の熊川断層が連続する可能性が高いにもかかわらず、分断されており、想定地震動が低めに抑えられている可能性があるということである。

上記の問題に加えて、発電所敷地内のF-6断層(破碎帯)が活断層である可能性を否定できないということが重要であった。そのきっかけは、市民団体から送付されてきた「3・4号機の設置許可申請書」のコピーを見たことにある。その中には、バックチェックの資料では見たことのない図があった。それは、三十数年前に実施されたトレンチ調査のスケッチであり、F-6断層(破碎帯)が最近にも動いている可能性を示すものであった。ただし、地形的にF-6断層のトレースを明示することはできず、原子炉建屋やそれに関する重要施設がF-6断層(破碎帯)の「ずれ」によって損傷する可能性が否定できない、というレベルの指摘であった¹⁾。

2. 経緯

これまで筆者は、原子力関連施設周辺の活断層問題を提起し続けてきたが、いずれも確実に存在すると判断される活断層だけを扱ってきた。しか

し、大飯原子力発電所の敷地内には、明らかな地形的な異常は見出せなかった。その段階で、活断層があるかもしれないと報告すれば、同業者の多くから「乱心」と言われるに違いないと考えていた。そのため、問題を提起することはしなかつた。そのため、問題を提起することはしなかつた。

ところが、「最高水準の安全性のもと」大飯原子力発電所の再稼働が進められるという事態となり、考えを改めた。福島教訓がまったく生かされていないと感じたからである。福島第一原子力発電所の事故は、地震動の強さや津波の高さを過小評価し、想定すべきことを想定しなかったことによって発生した人災である。事故直後から、筆者らはそのように主張してきた。それは、国会事故調査委員会の見解でも明確に示された。活断層の可能性を否定できないものがあるにもかかわらず、大飯原子力発電所の再稼働を許してしまうことは、また同じことの繰り返しである。政府が国民を侮辱したように感じ、「最高レベルの安全性が確認された」という政府の発表が許せなかった。

過去の杜撰な審査結果が次々に明らかになりかけていた時期でもあり、筆者らの問題提起はかなり注目を浴びることとなった。予想したように、「なぜF-6が活断層なのか」という批判もあったが、それは覚悟の上である。2012年6月には、超党派の国会議員の方々と共に、大飯原子力発電所の敷地内の状況を確認することができた。その結果、数カ所でトレンチ調査が可能であることを確認できた。また、問題のF-6断層(破碎帯)は、原子炉の直下にはないものの、3・4号機にかかわる最重要施設(緊急取水路)がこれを横切って建設されていることが判明した。土地をずらしてしま

うような活断層の上には、このような重要施設は建設してはならないことになっている。これらの状況をふまえ、再稼働前に「活断層の可能性」に対する検討を行ってほしいと要望したが、それは叶わず、7月に3号機は再稼働されてしまった。

3. 大飯発電所敷地内破碎帯の調査に関する有識者会合

国民レベルで、原子力関連施設敷地内における活断層評価への疑問が高まり、旧原子力安全・保安院時代から引き継がれて、6つの原子力発電所の敷地内破碎帯の調査が行われることになった。調査・審査にあたる専門家は、4学会からの推薦にもとづいて選出されたが、これまでの審査にかかわった専門家を入れない、という徹底ぶりである。過去の審査にかかわった専門家が新たな審査に加わることは、審査の公平性に疑問符がつくと考えられたのだ。

原子力規制委員会は、まず、大飯原子力発電所敷地内の活断層調査を実施すると決定した。大飯の調査は、拙速に実施された再稼働に対し、市民団体・超党派議員の強い問題提起があって実現したものである。したがって、大飯の調査目的は、再稼働の前提となった安全宣言が妥当なものであるかどうかを判断することにある。

(1) 事前会合

大飯を皮切りに実施される現地調査に際し、当初は委員の全体会議が開催されることなく、いきなり大飯原子力発電所敷地内の活断層調査を行うと聞いた。これは、非常に大きな問題があると思った。なぜならば、活断層の定義や調査の目的などが統一・徹底されないなどの問題が予想されたからである。そこで、中田高・広島大学名誉教授や鈴木康弘・名古屋大学教授と相談の上、10月23日に開催された大飯の調査に関する事前会合において、重要な点を調査団メンバーの共通認識とするように求める要望書を提出した²。

そこで確認を求めた内容は、①調査結果は調査

団のメンバーで責任をもって判断すること、②規制庁事務局はかかわらないこと(利益相反である)、③新たな調査で過去の資料の検証ができなかった場合の判断基準の明確化、④活断層の定義を明確化して混乱を招かないこと、⑤「活断層ではないこと」を示す明確な証拠が見つからない限り「活断層である可能性」を否定できないことを確認する、というものである。③に関しては、明確な同意は得られなかったものの、他の提案に関しては了解されたと思っている。

(2) 現地調査(視察)

2012年11月2日、関西電力が行っていた大飯原子力発電所の調査現場を視察した。敷地北部の台場浜の海岸付近の露頭、台場浜と1・2号機裏(北西)山頂のトレンチ現場、3号機脇などから得られたボーリングコア、発電所入り口付近のトンネル内の剥ぎ取り調査現場などを拝見した。この中で、最も重要な資料が得られたのは、台場浜トレンチである。

このトレンチは、問題となっていた「F-6」断層の北方への延長部にあたる。トレンチの南北壁面には複数の断層が現れており、すべて後期更新世以降に形成された地形や堆積物を切断している活断層であると筆者は判断した。トレンチ中央部に近い活断層は西側隆起の逆断層であったが、関西電力関係者は「地すべり」末端の構造であると説明した。しかし、これを地すべり末端の構造とすると、海側から山側へ向かって地すべりが発生していることになるので、この説明には無理が多すぎる。また、トレンチ東縁には横ずれ活断層があり、後期更新世の海浜礫層が断層面に沿って落ち込んでいる構造が確認できた。

1・2号機の北西山頂部でのトレンチでは、F-6断層(破碎帯)が通過すると言われていた地点とは別の場所で、固い閃緑岩・頁岩を切る横ずれ断層が確認できた。断層面には固結していない断層粘土や破碎帯が確認できた。ここでは新しい堆積物は存在していないので、活断層であるかどうかの断定は困難であったが、三浦半島の南下浦断層の

破碎帯と同程度のものであり、比較的最近の年代に動いたと考えることは否定できないように感じられた。また、断層面の走向・傾斜は、台場浜で確認できる横ずれ断層とほぼ連続するよう見えた。

3号機周辺での調査では、設置許可申請時に確認されていたF-6断層(破碎帯)が複数のボーリングコアで確認された。柔らかい破碎帯も確認できたが、ボーリングコアでは詳しいことはよくわからない。発電所入り口のトンネル内では、4カ所の破碎帯を見てきたが、いずれも固結しており活断層であるとは思わなかった。それらよりも、入り口(トンネル東南部)近くに軟弱な粘土を伴う断層があり、こちらのほうが活断層の可能性があるとされた。ただし、現段階では詳細は不明である*。

(3) 評価会合①(2012年11月4日)

現地調査結果をもとに、島崎委員長代理を除く4人の調査メンバーがそれぞれの意見を述べて議論を行った。私は、敷地内に活断層が存在することは明らかであると主張した。ほかの3人の有識者の方々は、現段階では資料が足りず結論はできないとのことであったが、1名はかなり私の意見と近い見解を示された。4人の間では「活断層が存在する可能性がある」ということでは共通認識があったのであるが、地すべりによる変形である可能性も残るという主張があり、表面的にはこれをめぐる議論が注目されたようである。

学術的な見解の相違はあったものの、12万～13万年前以降の地形・地層がずれていることは確実であり、「その原因は活断層であると考えて矛盾はしないが、地すべりによる可能性もある」というとりまとめとなった。しかし、この日のうちに結論は出さず、11月7日に関西電力の方々からの反論も伺うということで閉会となった。

*—11月7日の会合(後述)における関西電力と委員との質疑応答から、関西電力はF-6の3次元的形状を十分には把握しておらず、また調査を従来のF-6に集中させていることが窺われた。

筆者は周辺の地形から見て、施設に影響を与えないような小規模な地すべりの可能性はないと判断している。しかし、地すべりをめぐる慎重な議論は学術的には正当なものであり、もっと時間をかけてじっくりと観察と議論を行うべきものである。

ただし、本有識者会合に求められていることは、詳細な学術的検討ではないと思っている。求められているのは、大飯原子力発電所3・4号機の再稼働が拙速に進められたのではないかという疑問への回答である。すなわち、活断層の存在に関して、シロなのかそうではないのかという点を明らかにすることに尽きる。その意味からは、「活断層が存在する可能性がある」という評価で十分であり、安全性は確認されないと判断されるべきだったのではないだろうか。

(4) 評価会合②(2012年11月7日)

関西電力と電力中央研究所からの意見を伺った。説明は大変真摯に行われたが、かなり無理のある議論が展開されていたと思う。一言で言えば、とにかく「重要施設には影響を及ぼさない地すべり」で説明したいという主張であった。有識者の方々はいずれも真剣に疑問を投げかけ、情報を得ようと心掛けていたと思う。しかしながら、新たな情報や調査を希望する声が続き、「さらに追加調査を要望する」というとりまとめを聞くに至って、筆者は、疑問を述べないわけにはいかなかった。

筆者は、この有識者会合のタスクとしてはこれ以上の調査は必要ないことを主張した。判断すべきことは、2012年7月に決定された大飯原子力発電所の再稼働の前提となった「安全宣言」の妥当性である。その点に関しては、クロあるいはグレーという判断で一致したはずであり、再稼働を容認した前提条件を再検討すべきという結論が得られたはずである。大飯原子力発電所3・4号機は一旦停止していただき、改めて安全性に関する詳しい調査を行うべきである。再稼働したままでは、調査地点や手法が限定され、十分に検討でき

るはずがない。また、徹底した調査が可能な状態になれば、断層変位であるか地すべりによる変形であるかどうかなど、学術的に突き詰めることも可能となる。全員の意見が一致するまで調査を継続する、という島崎委員長代理のご判断は尊重するが、「再稼働は拙速であった」という意味において全員の意見は一致していた。

4. 今後の問題・課題

筆者は、大飯原子力発電所を今すぐに廃炉にすべきであるとは主張していない。再稼働への判断が間違っていたことが確認できたのであるから、一旦停止したのちに、十分な調査をすべきであると考えているのである。2012年7月の再稼働が拙速であったことが確認されたことを重視しているのである。施設を稼働させながら、その安全性にかかわる十分な調査が実施できるとは思えない。有識者の方々が真摯に議論されていることは疑いもなく、学術的に確認すべき内容が残されていることにも完全に同意している。しかし、それは原子力発電所を一旦停止し、徹底的に調査を行って議論すべきことではないだろうか。その調査結果にもとづいて必要な処置を検討し、安全が確認されればその時点で再稼働は可能であると考えている。しかし、全員がクロ〜グレーという判断で一致し安全性への疑問が払拭できず、さらなる調査が必要と判断された施設の稼働を止められないのであれば、原子力規制委員会は「張り子の虎」で

ある。

ところで、今回のような調査が行われることとなったきっかけは、一般には、2011年3月11日の東北地方太平洋沖地震の1カ月後に、活断層ではないと思われていた断層が正断層型の地震を起こしたことにありとされているようである。しかし、その理解は間違っている。2011年4月11日の直下地震を起こした断層が活断層ではないと考えていたのは、原子力関係者だけである。また、正断層だから活断層ではないという理解も完全に間違っている。これらの件については、別稿にて詳しく論ずることにしたい。

新たな検討が必要になった最大の理由は、過去の審査があまりにも杜撰であったためである。過去の審査のいい加減さが露呈したのである。かつて、旧原子力安全委員会において活断層評価の中心的役割を担っていた専門家が、実は「安全審査の手引き」を無視して審査してきたと認めている³。そのような無責任な審査が罷り通ってきたことが、最大の問題なのである。原子力規制委員会は、今問題となっている6サイトだけではなく、すべての原子力関連施設の活断層評価をやり直すべきである。

文献

- 1—鈴木康弘・渡辺満久：科学，82(8)，854(2012)
- 2—http://www.nsr.go.jp/committee/youshikisya/ooi_hasaitai/data/0001_08.pdf
- 3—朝日新聞 2012年10月20日付「プロメテウスの罠 22」

雑誌『思想』12月号(2012)目次より

【思想の言葉】 鷲見洋一

〈嘘〉の思想家ルソー——第1章 マリオンと盗まれたリボン 桑瀬章二郎

目と手が育む精神——第3章 目に潜む意外な力 中村英樹

〈書評〉失われたフランスを求めて——アントワヌ・コンパニョン『アンチモダン』 有田英也

日本哲学史のなかの廣松渉 檜垣立哉

九鬼周造『偶然性の問題』における離接的偶然の問題 橋本 崇

ウッドロー・ウィルソンとメキシコ革命——「反米主義」の起源をめぐる一考察 西崎文子

解釈・尊厳・平等——ロナルド・ドゥオーキンの『ハリネズミの正義』をめぐる一考察 井上 彰

岩波書店