

コ ラ ム

理学と工学の連携による活断層の評価を

大阪大学大学院工学研究科教授 常田 賢一

2011年東北地方太平洋沖地震による福島第二原子力発電所の津波災害を契機に、地震および津波に対する原子力発電所（以下、原発）の安全性に対する懸念が高まり、原子力規制委員会の調査団により、原発の活断層調査が行われています。

国の安全審査の手引では「活断層の上に原子炉建屋など重要施設の建設は認めない」とされており、既設の原発に活断層が存在する場合、再稼働が容認されず、廃炉になるとの認識が先行している感があります。しかし、国の手引は原発の建設時の許認可が念頭にあり、既に建設されている原発への強制力はないとのこと。したがって、現在調査されている既設の原発には適用されないこととなりますが、今後、原子力規制委員会設置法に基づいて、既設の原発にも最新の安全対策を課す「バックフィット制度」の運用が始まり、その延長で、活断層の影響があると認められた原発は、運転を停止できるようになると言われています。

ここで、原子力規制委員会の目的は活断層の判定であるようなので、調査団の構成員は地震学などの理学の専門家が主体であります。そして、平成24年末に出された敦賀原発や東通原発の調査結果について、マスコミは「活断層の可能性が高い」、「再稼働の安全審査はできないというのが印象だ」、「地層活動の時期は特定できなかったが、十数万年前より最近に動いた」、「破砕帯が非常に近いこともあり、浦底断層と同

時に活動した」、「活断層の可能性を否定できない」などの調査団の見解を報じています。しかし、これらの見解は、国民にとって非常に重要な判断が求められているにも関わらず、曖昧な部分があり、それが特別に意識されないまま語られている状況にあります。

筆者が関わる工学の立場では、活断層の有無だけでなく、活断層である場合、将来活動する際に、どの範囲で、どのような規模で活動するのかが重要です。それらが定量的に明示されれば、工学は重要施設の構造特性を踏まえ、活断層の影響度の評価をした対応策を提示できます。

現在の議論は、活断層の有無を主体に論ずる状況にあります。従って、活断層の有無の判断という入口の議論において、廃炉に繋がるような重要な判断を下す可能性があります。

工学的に考えれば、仮に活断層であったとしても、活断層の特性をきちんと提示して、廃炉も含めた然るべき評価をすることになります。それにより、活断層の影響を防止あるいは抑制する知恵が出され、廃炉の必要性がない可能性もあり得るので、現在の入口での議論から前進でき、国民の諸活動の選択肢が広がります。

将来、「バックフィット制度」が運用される場合であっても、活断層の影響度を正しく評価し、対応の可否を明確にすればよいと思います。短絡的に廃炉に結び付けるのは、人類のこれまでの自然との共生ある

いは自然の脅威の克服のための英知の結集といった、能動的な姿勢から後退する姿勢を容認することになります。

最後に、活断層の特性が明確になれば、

対応の方法は見出せるというのが、工学の認識です。今こそ、理学と工学が連携し、人類にプラスになるように、英知を結集することが必要です。