

巻頭言

原発事故に直面して

日本原子力研究開発機構理事
横溝 英明



大きな地震が発生し、それに伴う大きな津波が来襲した。日本の原発は安全と言われてきたが、福島第1原子力発電所であえなく燃料溶融が起こり、水素爆発を起こした。安全神話が崩壊した瞬間である。

事故発生直後、「想定外の地震が起こり、想定外の津波に襲われたため、原発事故に発展した」という表現をしばしば耳にした。また、「外部電源、非常用発電機などが完全に喪失する事態が継続することは想定していなかった」ということも耳にした。その後、いろいろな情報が増えてくると、歴史を遡ると以前にも東北地方では巨大地震が発生し大きな津波の被害を受けていたことなどが判かってきた。かつて津波の被害を受けた地域では、海岸線からかなり離れた高台にその教訓を記す碑が建っているとのこと。一昨年6-7月には、経済産業省の総合資源エネルギー調査会において、福島第1、2原子力発電所の耐震安全性が議論されていた。その委員会では、活断層や地震に詳しい委員から貞観地震に関して地震の大きさや津波の大きさが述べられ、そのような前例を反映して原発の安全性を再評価するべきであることが指摘されていたのだ。昨年11月には、福島第1原子力発電所で外部電源の喪失、非常用ディーゼル発電機も駆動に失敗して、冷却機能を失った原子炉内で核燃料棒が損傷し放射性物質が圧力容器から漏れ出すというシナリオの訓練を行っていたということだ。

これらの事実を知ると、想定外の自然現象が発生して、それが原因で想定外の原発事故が起こったという表現は不適切であることが分る。実態は、記録や言い伝えから想定すべき地震、津波の規模であったが、起こる可能性が低い事象ということにして検討条件には入れなかった。全電源喪失が長時間にわたり継続することは検討しないで良いとし、何ら対策をとってこなかった。国の原子力規制機関、原発を利用してきた電気事業者、支援する研究機関や大学の専門家などが、事故・トラブル対策を採らないで良いとしてきた事象が現実起こってしまったということである。その結果、原発メルトダウンが起こり、放射性物質がサイト外に拡散し、周辺住民が避難を余儀なくされた。絶対に起こしてはならない事故を引き起こしてしまったのである。

日本原子力学会では、ここ数年「原子力村からの脱却」ということを一つのスローガンに活動してきた。今回の事故で、原子力村での問題点を正確に理解してこなかったことに気づかされた。原子力の考えを理解してもらうためにシンポジウム、公開講座、サイエンスカフェなどを開催し一般市民との交流を心がけて活動してきたが、それで解決できる問題ではなかった。今回の原発事故から学ぶべきことは、原子力村で良しとしてきたことが正しくなかったということであり、原発の安全性を心配する人たちが叫ぶ課題や疑問に真摯に答えて来なかったということではない

か。原子力関係者すべてが、原発事故を起こしてしまったことに関して各々の立場で深く反省し、抱えている問題点、欠陥を洗い出し改善すべきである。一般市民に原子力の理解を求める前に、原子力関係者が一般市民の目線にたちかえって自らの考えを見直すことが必要なのだ。今後原子力利用を継続するに当たっては、一般市民との考えにギャップをなくす「原子力村の解消」が必要なのである。

福島原発事故をきっかけに、世界的に脱原発の動きが起こっており、日本でも浜岡原発の即時停止や、エネルギー基本計画の抜本見直し、自然エネルギーの比率を引き上げるなどの発言が起こり、原発反対のデモが活発化している。今後、原発の利用やエネルギー政策に関する国民的な議論が行われることになるだろう。そこではこれまでの路線にこだわらず、すべてのエネルギー源が対象になるし、さらには今後科学の進歩により開発が期待される新技術も検討すべきであろう。

原子力は科学的な議論が分かりにくい、放射線が目に見えないので恐怖を感じるなど、嫌う人がいるが、原子力技術の本質は宇宙が提供してくれた大切な贈り物なのである。ウランは宇宙創世期にしか製造できない重い原子核であり、放置すると自然に崩壊して別な原子核に変わってしまう不安定原子核ではあるが、その半減期が地球年齢に相当するように長かったことから、いまだにエネルギー源として利用できる量のウラン原子核が地球に埋蔵されてきた。石炭や石油は、太陽の核融合エネルギーを光の形で受取ったのち植物や動物を經由して地球内部に蓄積したものであり、太陽からの贈り物とすることができる。風力、地熱や潮汐は、地球や太陽の織なす運動の産物とも云える。すなわち、人類が使えるエネルギーはすべて地球、太陽を含む宇宙からの贈り物と考えることもできる。その中からどのエネルギーを利用していくのかを決めるのは各時代の人々であり、何を大切にするのか、何を優先するのかによって、選択するエネルギー源が変わってくる。選択は、短期的、中長期的な視点でそれぞれ異なる選択があっても良い。事故直後の興奮状態ではなく、冷静な状態で十分に各エネルギー源の特性を吟味し、受けとれる利益と我慢しなくてはならない不利益も含めて理解したうえで、慎重に選択することが重要である。選択を行う上で守るべき点は、「美しい地球、清潔な地球を子孫へ引き継いでいく」ということではないか。

国の原子力安全規制機関の改革が課題となっているが、その中で原子力機構の在り方や研究の方向性も今後変えていく必要がある。原子力施設の運転や研究開発などの経験、及び放射線の取り扱いに習熟している人材も多く抱えていることから、原発事故の早期収束への技術的な支援に加えて、福島県の被災者の速やかな帰宅、安心して生活できる環境の回復を目指して、国が担うべき役割を現場で実際に実行する部隊として貢献していきたい。原子力を継続して利用するに当たっては、さらに安全な原子力システムの構築に向けた研究開発に注力していく。原子力機構は国策に沿って研究開発を行っていく役割と同時に、国の安全規制が不適切な時には国民から負託を受けた独立な研究機関として国の不適切な事項を指摘し改善に導く役割も担っていくべきである。

今でも原子力は基本的エネルギー源として必要とされている。国民が信頼し安心して原子力を利用していけるように、原子力研究機関としても原子力研究者としても新たな目線から見直しを行い再出発したい。