

第8回

「我思う、故に我あり—日本の福島原子力発電所の事故
に対する私見」台湾 JANUS 元 EDF
江 俊賢

3月11日、日本の東北地方は強い地震に襲われ、地震による津波は20m以上にも達しました。津波は原子力発電所の施設を破壊し、放射能漏れ事故を起こし、日本国内や台湾を含む近隣諸国の人々の恐怖を引き起こしました。私自身は、むやみに恐怖心を抱くのではなく真正面から今回の事故の原因と結果を理解するのが正しいアプローチだと思います。以下は、今回の事故に対する私の個人的な見解です。

「お兄さん、福島原発の爆発の報道を見ましたか？ やっぱり私たちが暫くの間、島根の実家に避難した方がいいかしら？（東京に住む義妹）」、「大丈夫、原発はしっかりした遮蔽が何重にもなっている設計だし、東京まですぐに影響があるはずないよ（台北の筆者）」。「原子力の専門知識があるお兄さんがそうおっしゃるなら安心だわ！（東京の義妹）」。あれから福島原子力発電所の状況も変わりました。この3月13日の東京に住む義妹（日本人）との電話でのやり取りを思い出すたびに、原子力の仕事に従事している者として、私は込み上げてくるものを抑えられません。日本政府と東京電力がとった今回の事故対応措置は、本当にIAEAの調査報告書に記述されているように「非常に困難な状況下において、サイトの運転員による非常に献身的で強い決意を持つ専門的対応は模範的であり、あの非常事態を考慮すれば、結果的に安全を確保する上で最善のアプローチだった」のでしょうか？日本とほぼ同時刻にNHKの衛星放送を見ることができ私でさえ、この報告をなかなか受け入れることができません。まして何度も翻訳を重ねた報道を見る他の国々の人がこの報告書を受け入れられないことは、想像に難くないでしょう。事故が発生してからしばらく

の間、私は自分の専門知識で周囲の友人たちの質問に自信満々で答えていました。ところが、次から次へと明らかになる事実（関連官庁及び企業の事故対応、実際の生活圈での測定結果）に、私は、とうとう自分の知識の正確さを疑わざるを得なくなりました。と同時に、地理的に似ていて同型の原子炉がある台北で同じ様な事故が発生したらどうなってしまうのか考えざるを得ません。

台湾南部の第3原子力発電所は2001年3月18日、塩霧被害による全交流電源喪失（SBO）事故を経験しました¹。事故原因は外部電源用変圧器の故障で、これが電源喪失を招きました。さらに2台あった非常用発電機のうち1台が電源供給エラーにより作動できず、もう1台も継電器（relay）の故障により作動できず、全交流電源が喪失しました。幸い原子炉は事故発生時に停止しており、炉心の余熱は全出力時の0.6%程度しかなく、運転員たちが的確にマニュアルに従い補助給水系（auxiliary feedwater）と逃がし弁を作動させて2次側除熱を行ったため、放射能漏れ事故に至らずに済みました。この事故の後、関連するハードウェアの改善と同時に冷却水源の確保を強化しました。また、規制機関は、2次冷却系の状態が緊急時操作手順書に記載している事故の想定範囲を超えていたと判断し、発電所に対し「シビアアクシデント・マネジメント・ガイドライン」の策定を特別に求めました。もし、この10年前の事故経験が福島原子力発電所に反映されていれば、今回の事故は回避できたのではないのでしょうか？

昔から「他山の石以て玉を攻むべし」と言われてい

ます。今回の福島原子力発電所の事故を踏まえて、原子力発電所を所有している国は各国とも国情に合わせて対策をとっていると思います。では、台湾は何を学びどのような対策をとったのか見てみましょう。第一に、台湾のメディアや市民は、緊急事態にも関わらず冷静に正確に情報を伝える NHK アナウンサーの姿と、テレビ画面に映し出される日本人の整然とした振る舞いに感心しました。また、台湾の規制機関は2回にわたり（4月21日、5月31日）、「原子力発電所の緊急事態の準備と対応」²、「原子力安全」³と題した公聴会を開きました。最初の公聴会では規制機関と台湾電力が緊急時の対応策とその方法について討論し、2回目の公聴会では福島原子力発電所の事故を受けて規制機関が台湾電力に求めた原子力発電所の安全点検の内容と、台湾電力が実施した点検結果が報告されました。筆者は、これらの公聴会を通して、地震と津波が連動する複合型の天災に対する規制機関の対応能力が向上していることを認識しました。幾つか注目すべき点を以下に示します。

- ・ 福島第一原子力発電所と異なり、台湾第1原子力発電所の津波に対する設計水位は12mであり、非常用電源設備を階段式に配列し、また、発電所付近の海拔62mの地点に冷却用プールが2ヶ所あります。
- ・ 原子力発電所に要求した点検項目には、以下のようにNRCの要求項目にないものが追加されていました。
- ・ 厳格な原子炉停止手順の確立（SBO事故または原子炉の給水能力喪失時における原子炉給水を含む格納容器への注水手順）
- ・ 原子炉間の相互補助メカニズム（同一発電所の1号機と2号機間の補助機能）
- ・ 5台目の非常用電源を強化しました。

フランスの哲学者デカルトは、「我思う、故に我あり」と言いましたが、福島原子力発電所の事故の後、各官庁、民間、団体の諸組織または個人が、真正面から原子力エネルギーというものを直視することができれば、一筋の正しい道が見つかるはずですが、同じ地球村の住民の一人として、福島原子力発電所の事故が早期に解決し、発電所近隣の住民の方々が早く元の生活に戻れるようお祈りいたします。

（注1）台湾行政院原子力委員会「第3原子力発電所1号機再起動申請書案—総合検査概要報告」（2001年5月16日）

（注2）台湾行政院原子力委員会「原子力発電所の緊急事態の準備と対応公聴会—会議資料」（2011年4月21日）

（注3）台湾行政院原子力委員会「原子力安全公聴会—会議資料」（2011年5月31日）

2011年08月