

恐れていたことがとうとう起こった。8月9日の美浜3号の蒸気もれ事故は5名の死亡者を出し、日本の原発史上最悪の惨事になった。5年前の1999年9月の東海村JCO臨界事故でも2名の死者を出したばかりである。過去10年間に2回もの原発がらみの死亡事故は世界でも例がない。技術大国とうぬぼれているうちに、日本は危険水域に突入しつつあるかもしれないのだ。美浜原発事故は脱原発への最後の警告である。

原発と事故の特徴

美浜原発3号は加圧水型と呼ばれ、アメリカのウェスチングハウス社が開発したもので、日本では三菱重工がもっぱら作っている。一言で言えば、原子力潜水艦の原子炉を陸にあげたタイプであり、狭い空間での放射能漏れから人間を守るために、放射能を含む一次冷却水を直接タービンに流さず、2次冷却水でタービンを回している。タービンを回したあとの蒸気は復水器と呼ばれる装置により海水で冷やされ、再び戻っていくが、この時は140度C、10気圧もの高温高压の熱水状態である。今回、この配管が破れて熱水が高温の蒸気となって噴出し、作業員らを襲ったのである。ついでに言えば同じ型の美浜2号は1991年に蒸気発生器のパイプが突然破断し、放射能を含む一次冷却水がもれて緊急炉心冷却装置が作動する際どい事故を起こしている。原発にとって、高温高压の水や蒸気が流れる配管はアキレス腱である。

事故原因その1：三菱の設計ミス

直径56センチ、厚さ10ミリの配管が破れた原因は、長年の間に配管の壁が薄くなる「減肉」が起こり高压熱水に耐えられなかったからである。厚さ10ミリのはずのパイプは事故当時僅か0.6ミリしかなかったという。まるで、消防車のホースを紙筒で作ったような状態で破れるのは当然である。何故減肉が起こったのか。破れた場所のすぐ上流に、熱水の流速を測る目的で測定器がとり付けられ、配管の直径が34センチに絞られていた。これにより、熱水の流れる配管の断面積は急に半分以下になり、熱水の流速はこの部分で倍以上に早くなり、猛烈な渦巻きが発生する。この熱水の渦巻きや急流が厚さ10

ミリの炭素鋼の壁を削ったのである。こうした配管の急激な絞り（オリフィス）は非常識な設計ミスである。かりにアメリカの原設計図がそうであったとしても、無批判にコピーしたとすれば三菱技術陣の常識を疑う。これほど直径を絞らずとも流速は測れるはずである。

事故原因その2：組織の無能と怠慢

減肉の起こりやすいこうした場所は要注意箇所として重点的な管理点検が必要だったが、三菱は1976年に建設後23年間それを電力会社に通告しなかった。関西電力もそのことに気付かず、99年に通告を受けた下請け検査会社「日本アーム社」は2003年11月になってやっと関電に通報したが、関電は今年8月の定期点検時まで大丈夫という根拠のない判断で9ヶ月間放置した。通産省は2000年に関電の二次配管安全対策報告を「妥当」として危険性を見逃した。1986年にアメリカのサリー原発でほとんど同じ事故が起こり4名が死亡した。にもかかわらず、関電や政府は国内の同型原発の点検を行わずアメリカの事故の教訓は生かされなかった。その結果、運転開始以来28年間一度も点検が行われない異常事態が生じた。こうした全ての組織の無能と怠慢が今回の事故の真の原因である。

劣化する日本の技術？

事故後の調査で新たに他の原発でも点検漏れが見つかり17箇所にも上っている。これは危機的状况である。三菱自動車の事故隠しやロケット打ち上げ失敗の例を引くまでもない。日本は危険な状態に一歩一歩向かっているのではないか。何しろ小学生の3割が天動説を信じる技術大国である。（河田）