

5月31日岸田政権は重大な法案を可決成立させ国会を閉会した。その中で福島原発事故を踏まえ、これまで原則40年としてきた原発の運転期間を60年以上に認める事になった。関西電力は、現在最も老朽化した高浜1号原発を7月にも再稼働すると6月21日に発表し、現在燃料搬入を始めている。9月には同じく老朽原発の高浜2号も再稼働させるという。脱炭素やロシアによるウクライナ侵攻を口実に進めるGX(グリーントランスフォーメーション)は、この国の未来に重大な危機をもたらす恐れがある。因みにドイツは4月15日、稼働中の3基の原発を停止し脱原発を完了した。

老朽原発の危険性

どんな機械でも古くなれば事故が起こる。購入後40年以上同じ車を使う人は居ないだろう。機械装置のトラブルや事故の頻度は「鍋底曲線」というグラフで示される。開発当初は不具合が多く事故が多発する。それを修理し次第に事故発生率は減って、ある期間安定化するが寿命が近くなると再び事故の頻度が上がり終焉を迎える。様々な部品が古くなり劣化するからである。原発の開発当初は運転期間が原則30年と設計された。部品の数が多いほど事故は多発する。原発の部品は数百万点に上る。定期点検中に交換可能な部品は交換するが、どうしても交換できないものがある。その一つが「原子炉圧力容器」である。厚さ20cm、直径6mの巨大な圧力容器は原発の本体そのものであり交換不能である。圧力容器の劣化で原発の寿命は終わる。それを無視して運転を続ければ大事故につながる。

圧力容器の劣化はなぜ起こる

稼働中の原子炉の中はウランの核分裂で生じた中性子が飛び交い、核分裂の連鎖反応を起こしている。中性子は核燃料以外の構造物にもぶつかり、吸収されて相手を異なる元素にしたり(水に吸収されてトリチウム水ができる)、金属の結晶構造を破壊する。圧力容器を構成する鉄鋼には、マンガンやニッケルなどを含み、高い圧力や熱に耐えるように設計されているが、長い間中性子にさらされるとこれらの元素が中性子を吸収して異

なる元素になり、金属の結晶構造が壊れて温度変化や圧力変化に脆くなる。これを「脆性破壊」という。地震などで緊急停止し自家発電装置も動かなくなった場合、外部から冷却水を注入した際に脆性破壊が起こると圧力容器が壊れる。運転期間が長引く程圧力容器はもろくなる。これまで福島原発事故を踏まえて原発の運転期間を原則40年としてきた。

老朽原発の運転期間延長と無責任体制

高浜原発1号は1974年に運転を開始したが、福島原発事故後運転停止していた最も古い原発である。これを再稼働させる。今後は、運転開始後の期間から定期点検や安全審査などで停止中の期間を除いて、10年ごとに安全点検をし運転を伸ばすという。このままいけば60年~70年延長も可能となる。それに伴い更に大きな変更があった。原子力規制委員会は安全審査するが規制基準に合格か否かを判断するだけで、運転延長にはタッチしない。規制委員会の審査結果を受けて運転延長すべきか否かを判断するのは経済産業省である。その結果何が起こるか。大事故が起こった際、規制委員会は「基準に合格か否かを判断しただけ」と主張し、経産省は「安全委員会が安全と行ったから延長を認めた」と互いに責任を擦り付け合うだろう。大事故が起こっても誰も責任を取らない体制が確立されたのである。この国の未来は危うい。

(2023年6月22日 河田)