

会員の声

原発の運転期間を40年とする愚行

特異特殊な国、日本

「日本の常識は世界の非常識」とよく言われるが、またまたこの非常識が出現した。原発の運転期間を40年に制限しようとする政府の動きである。

先進諸外国ではドイツが政治的事情で原発の運転期間を32年としている以外、原発の運転期間を何年と限定している国はない。たとえば、米国では自動車の運転免許と同様、原発も運転免許を更新する方法をとっており、運転期間を限定するような規制は無い。既に多数の原発に対して40年から60年への運転免許更新を行っており、現在ではさらに80年運転の実現に向けた議論が行われている。欧州ではフランスを始めとして10年毎の定期安全レビューを行い、それに合格すれば40年を超えて運転継続することが可能となっている。

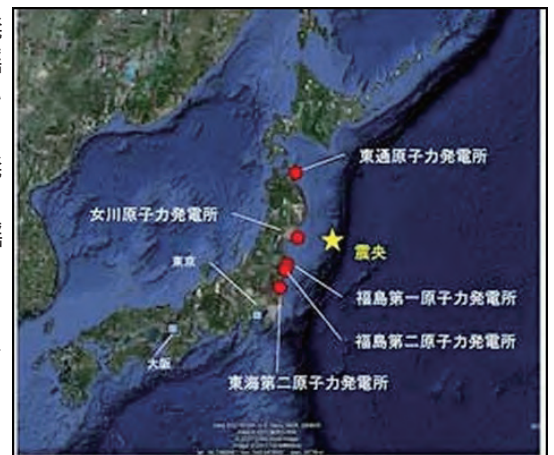
我が国の政府は原発の運転期間を40年に制限すれば原子力発電所の安全性が確保され、福島原発事故のような大事故が発生しなくなるとでも考えているのであろうか。もしそうならそれは大間違いである。以下にその理由を述べてみたい。

福島原発は大地震には耐えられた

東日本太平洋沖地震が昨年3月11日に発生した時、福島第一原子力発電所（以下、福島第一発電所という。）の運転中の各号機は地震の揺れを感知して自動停止し、その後、順調に原子炉の冷却が進んでいた。この事は発電所で実際に記録されたデータから確認されており、既に報告もなされている。その1時間後に大津波が来襲し、事故に発展して行ったことは周知のとおりである。

震源が福島第一発電所よりも近く、発電所内で実際に観測された揺れも福島第一発電所より大きかった女川発電所では、地震の揺れによって原子炉を停止し冷却するための重要設備に異常は認められていない。津波の影響はあったものの、発電所の敷地が高い位置にあったためその影響は限定的であり、原子炉は設計通り安定して冷却され、冷温停止状態となって現在に至っている。太平洋岸に設置されている福島第二発電所や東海第二発電所も同様である。

重要な事はこれらが何を意味しているか、ということである。それは初期に建設された原子力発電所であっても大地震に十分耐えられた、ということである。しかし、残念ながら新しいプラントも含めて大津波に対しては弱点があった。初期に建設された原子力発電所は最新プラントと比較すると、津波による浸水で電源系等が影響を受けやすい建屋構造と機器配置ではあるが、大地震には耐えられたのである。福島事故は設備の老朽化とは関係が無い。事故後、事故プラント以外の全ての原子力発電所において電源車の配備や建屋への浸水対策等が講じられ、初期に建設されたプラントでも格段に安全性が向上している。



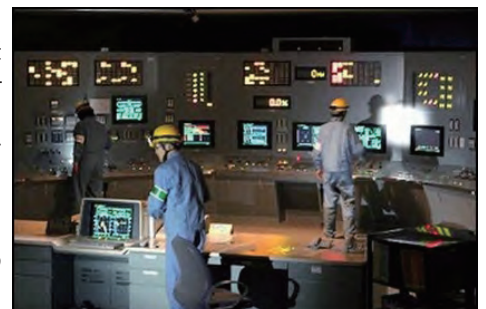
原発運転期間40年は、ともすると、過信・慢心を招き油断を生じさせる

先の東北地方太平洋沖地震において、日本一の防潮堤を整備した地域の人々が巨大な堤防に対する過信・慢心で地震後に来襲した大津波による被害を拡大させた、との報道があった。これは人間の根源的な特性に根ざすものらしく、これが原因で過去に起こった大惨事、大事故、大失敗の事例は枚挙にいとまがない。人間が現状を維持し守りに入ったところで、安全性を維持向上させる基盤や組織、規律などに劣化が始まる。このような劣化を防止し、現状を維持向上させるには常に改善努力を続けることしか対策はないのである。

同様のことが原発の運転期間40年にも言える。以下にその理由を列記する。

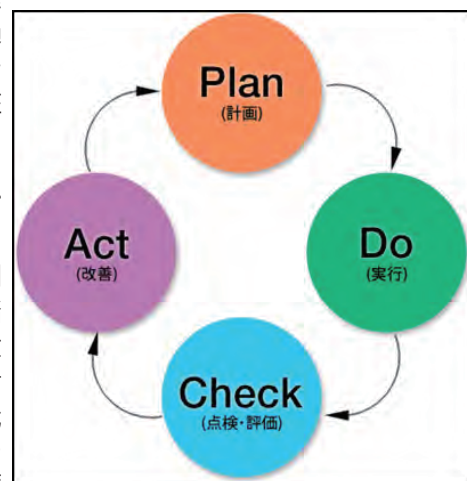
である。百歩譲って運転期間を原則40年とするにしても、その科学的、技術的根拠を明確にするとともに、例外として40年を超える運転を承認する際の条件あるいは基準を明確にして運転期間延長の道を残すべきである。ひとつの所に安住する者は必ず失敗するのは世の理（ことわり）である。保全関係者の使命感ややる気の一部を削ぐことは誠に慎むべきである。

(1) 原発の運転期間を40年としたところで原子力発電所は必ず経年劣化する。これは如何なる対策を講じても避けられない科学的事実である。したがって、原子力発電所を構成する膨大な数の機器を計画的に検査し、その結果を評価し、必要に応じて補修、取替等の対策を講じる必要があ



る。このような経年劣化に対する対応は、通常、40年よりもかなり短い周期で実施する必要があるので、原発の運転期間を40年にしたところで、これらの対応を丁寧に繰返し実行して行くことは必要であり、注意すべき内容に変わりはない。むしろ原発の運転期間を40年とすれば、残りの運転期間が10年、5年、3年と短くなってきた時に、人間がどのような対応を取るか、である。もちろん残りの期間が短くなってきても従来通り気を緩めずに手厚い保全を実施するよう、組織を引き締め管理して行くことは可能である。しかしながら、そのような無用な環境を生じさせないようにするのが賢いやり方である。百歩譲って運転期間を原則40年とするにしても、その科学的、技術的根拠を明確にするとともに、例外として40年を超える運転を承認する際の条件あるいは基準を明確にして運転期間延長の道を残すべきである。ひとつの所に安住する者は必ず失敗するのは世の理（ことわり）である。保全関係者の使命感ややる気の一部を削ぐことは厳に慎むべきである。

(2) 原子力発電所には「生まれ」と「育ち」がある。「生まれ」は発電所の「設計・建設」である。「育ち」は発電所機器の手入れをする「保全」である。設計・建設時に想定した発電所の機能を実際に発揮させるには、運転開始後、継続して個々の機器の健全性を維持する保全を実施しなければならない。適切な保全が不可欠である所以である。人間の場合、健康に自信がある人は意外に短命で、むしろ健康に自信のない人の方が日頃から身体を大事にし、病気の予防に心がけるため、結果として長命となる場合が多い。発電所も同様で、最新鋭のプラントであっても運転時間の経過とともに徐々に経年劣化することは避けられないので、細心の注意を傾けて機器を検査し、必要な措置を講じてその機能を維持し、管理すれば、健全な状態を長期間保つことは可能である。逆に初期に建設されたプラントであっても管理する者が適切な保全と、最新知見を取り入れた改良を必要に応じて実施すれば、発電所の安全性を十分確保できるのである。むしろ日頃から年数の経た設備を大事に使用し過酷な運転を避け、緊急時にはどう対応すればよいか、事前の対策やその行動計画を真剣に検討し準備する等、適切な対応を取れば、安全性を高く維持して運転を継続できるのである。場合によってはこのような手厚い対応を取ることができるのが人間の特性である。この特性を上手に活用する必要がある。数百年前に作られた日本刀は現在でもピカピカである。



(3) 原発の運転期間を40年と限定すると、機器の経年劣化に関する調査・研究の必要性が薄れ、それらが進まなくなる。調査・研究の成果を踏まえた対策が進まなくなる。劣化メカニズムの究明等、魅力ある技術世界を開拓しようとする活力も衰退し、次代を背負う若い研究者や技術者が育たなくなる。そして我国のこの分野における技術レベルが次第に低下する。このような負のスパイラルが形成されることが懸念される。そのようなことがないように、この分野の調査・研究活動は今後とも積極的に進めていく必要がある。停滞あるいは衰退するようなことがあってはならない。

(4) 我国の近隣諸国が今後原子力発電所をこぞって建設しようとしている。その数は200基とも300基とも言われる。これらの原子力発電所が稼働する時代となった時、その安全性を一定以上に維持することに対して我国の原子力技術者、特に保全技術者が果たすべき役割は大変大きい。この観点からも原子力発電所の経年劣化に対応できる技術レベルを向上させ、我国の原子力技術と技術者の能力を高度に維持していくことは極めて重要である。



おわりに

なぜ原発の運転期間が40年なら良いのであろうか。本来、設備の寿命はその設備の劣化状態で決めるべきものである。広く世界を見渡してみても原発の運転期間を40年と限定している国はない。

限定することによるマイナス面が多いからである。我国はこの点においても特異特殊な国（ガラパゴス）になろうとしているのだろうか。

最悪の場合でも原発の運転期間を一律40年とするようなことは避け、科学的、技術的な手法で評価し、客観的な判断基準に基づき運転期間延長の可否を予断を入れず判断する、そのような厳正な例外規定の運用を望みたい。原子力発電所は私企業の資産ではあるが、我国国民の資産でもある。これらの資産を適切に活用し、国民の福祉に役立ていただきたい。（TA記）