

2014年5月24日

筒井哲郎

レバタラ安全論と確率論的安全評価

1. レバタラ安全論

福島第一原発事故以降、学者たちの中で「こうすれば過酷事故が起こらなかった」という論文や著書が繰り返し出版されてきた。代表的なものを挙げると、ストレステスト意見聴取会の委員を務めた渡辺憲夫氏をリーダーとする日本原子力開発機構のグループの論文（注1）と同開発機構の重鎮・石川迪夫氏の著書『考証福島原子力事故 炉心溶融・水素爆発はどう起こったか』がある（注2）。また、筆者が最近聴講した下記の二つのセミナーにおいても、学会の主流は同様の論調であった。

5月14日 日本学術会議公開シンポジウム「福島第一原子力発電所事故プロセスの学術的検討」（注3）

5月16日 日本電気協会原子力規格委員会シンポジウム「東京電力福島第一原子力発電所事故を受けた原子力安全の更なる向上の課題と学協会規格」（注4）

他方、5月20日以降、『朝日新聞』が、政府事故調における故吉田昌郎所長の調書をスクープした記事を掲載し、次の事実を報じている。

5月20日記事：3月15日早朝、第一原発にいた所員の9割にあたる約650人が吉田氏の待機命令に違反し、10km南にある第二原発へ撤退していた。

5月23日記事：3月11日の電源喪失時に、吉田氏自身も1号機の非常用復水器(IC)の仕組みをよく理解していなかったし、本店の技術陣からも何らアドバイスがなかった。

これが火事場における現実である。折しも5月21日の大飯原発訴訟において福井地方裁判所がいみじくも判示したように、「対応策をとるには、いかなる事象が起きているかを把握できていることが前提となるが、この把握自体が困難だ。仮に把握できたとしても、対処すべき事柄が極めて多いと想定できるのに、全交流電源喪失から炉心損傷開始までの時間は5時間余で、炉心損傷開始からメルトダウン開始までの時間も2時間もないなど、残された時間は限られている」というのが実態である。結果を見て、後知恵で分かった特定の原因事象だけについて「それはこうすれば破局にいたらなかった」という指摘は、現場で働いている人たちの状況の全貌を理解していない机上の空論である。例えて言えば、吉田所長の仕事は、ほんの数日の間に不眠不休で100個の問題に答えを出さなければ

ばならない立場にあり、原子力学者たちが論評していることは、1年間かけて詳細に記録を調べて、2~3個の失敗を取り出して、「その失敗をしなければ原発の安全を保てたはずだ。だから、今後そのようなマニュアルを作って再稼働すれば原発事故は防ぐことができる」と主張しているに等しい。

2. 確率的安全評価

通常の工業設備ももちろん事故の危険性はある。その危険性の範囲が一般社会との共存が許容できる程度に危険性を収めるため、設計情報や運転情報を得ようと、実験や過去の事故情報の蓄積を積み重ねてきた。そして、おおむね許容レベルの基準が確立された。そうでないもの、たとえば有機水銀中毒や有機鉛中毒の恐れのあるプロセスは禁止された。

原子力プラントはそうではない。政府の肝いりで、なんとしても実現するという強い意志が表明され、実験に代わって確率的安全評価という手法が取り入れられた。さまざまな体系的モデルが導入されたが、これは実地の試行錯誤ができないための代案でしかない。そして、福島事故後にはさまざまな安全装置を付加して、事故確率を減らし、過酷事故対策を増強した。その結果、従来 100 万 kW 級の原子炉プラント 1 基の価格が 5 千億円程度であったものが、今では 1 兆円を下らない価格になった。この事実の意味するところは、「原発の電力は安い」という言説が完全に破綻したということである。つまり、原発推進の目的は軍事的意図以外にはない。

それで、事故をゼロにできるかと言えば、確率が少なくなるけれども事故が無くなるわけではない。

3. 受益者と受苦者

政府と電気事業者は、事故確率が一定の低い値であれば、経済的利益と引き換えにそのリスクを冒すことは、社会的に許容すべきことだと主張する。従来型の生産設備やインフラ設備の事故で、第一に損失を負担するものは、その設備の所有者である。そして、巻き添えになった被害者に対しては第三者損害賠償保険がかけられていて、社会通念上合理的な損害賠償がなされるようなルールが確立している。

しかし、原発事故の被害者は巨大な数に上る。福島事故の被害者は、当時の近藤駿介原子力委員長の試算では半径 250km 内の住人、すなわち東京圏を含む東日本の住人 5 千万人規模に及ぶケースも想定された。それに見合う保険は 700 兆円という試算もあり、それを引き受ける保険会社はない。

そして、3 年を経た今日も 13 万 5 千人の避難者が仮住まいの生活から解放されず、東京電力との補償交渉が一向に進んでいないという現実である。東京電力は、誰ひとり刑事責任を追及されず、法人が破綻するわけでもなくて国税が注入されて延命されるという不公平が進行しているという実態である。

植村直人のような冒険家がみずからリスクを冒して自らの命を失うのは社会的に許される。けれども、私企業が勝手にリスクを冒してその失敗の付けを受益と無縁な市民に負担させることは不正である。

4. 原発輸出による事業継続

国内の原発新設は無くなったけれども、政府と電力事業者は目先の原発停止を避けるために原発再稼働を目指している。その目的は、現時点ですべての原発を廃炉にすると、一時に多大の資産償却が発生して、大きな赤字決算を計上せざるを得ず、銀行融資を受けられなくなるからである（注 5）。原発を動かすには原発メーカー（東芝・日立・三菱重工）にコンスタントな仕事を作って、原子力部門を継続させなければならない。それで、首相自ら原発輸出のセールスマンになって、100人規模の社長たちを引き連れて、原発建設を目論む諸国を訪問して回っている、というのが事情通の解説である。

政府官僚や電力会社の経営者たちがそのように考えていても不思議ではない。けれども、わたしは原発新設の技術と廃炉に必要な技術と重なるところは、ごく少ないと考えている。今後日本国内に必要な仕事は 50 基あまりの原発を解体していく仕事だけである。それに適した技術は、その目的に沿って開発し実行していけば良いのであって、建設目的の技術者を養成していく必要はない。現在、トルコやベトナムへの原発輸出のために政府は多大な助成金を日本原電に支払っているが、まったく筋違いの原発継続策である。

注1. 渡邊憲夫、与野本泰介、玉置等史、中村武彦、丸山結「福島第一原子力発電所事故に関する 5 つの事故調査報告書のレビューと技術的課題の分析」『日本原子力学会和文論文誌』Vol.12, No.2、2013 年

https://www.jstage.jst.go.jp/article/taesj/12/2/12_J12.036/_pdf

注2. 日本電気協会、2014 年

注3. <http://www.sci.go.jp/ja/event/pdf2/191-s-3-1.pdf>

注4. <http://www.denki.or.jp/committee/nuc/nusc-sympoprog.pdf>

注5. 金子勝『原発は不良資産である』岩波ブックレット