

## 私の意見 「技術屋の視点」

兵庫県神戸市在住 碓本 岩男 (63歳)

### 1、まえがき

筆者は、3.11の東日本大震災、福島第一発電所の事故以来、政治家や、メディアでよく使われる「民意」、「世論」というものは何なのかということについて、考えさせられることが多い。技術屋である筆者から視てみると、世論の形成に大きな影響を与えていると思われるメディアの報道内容は疑問に思うことが多くある。

そこで、技術屋の視点とはどのようなものか、技術屋が視た事実というのはどういうものかを紹介する。

### 2、技術屋の視点

ある課題、ある命題の仕事を解決、遂行しようとする時、技術屋の世界では、最初に、この課題、命題の本質、ポイントを理解しようとする。本質を理解できていないと、間違った方向の検討をすることになり、課題の解決、命題の達成ができずに無駄な検討をすることになるからである。

また、課題の検討、命題を遂行している中で、分からないこと、知らないこと、理解できないことがあれば、分かるまで調べたり、聞いたり、勉強したりする。分からないことを分からないままにしておく、設計も、解析評価も、試験も、資料作成もできないし、検討結果などを他の人に分かり易く説明することもできないからである。

技術の世界は広く、深いので、個人では、分からないこと、知らないことは多くあり、分からないことを分からないと言うことはちっとも恥ずかしいことではない。分からないことを分かっているふりをする(知ったかぶり)というのが、技術屋としては最も恥ずべきことであり、それに、技術屋の世界では知ったかぶりはすぐに相手にばれる。

この技術屋の世界と対極にあるのがメディアの世界に思える。紙面、放送を通じて、国民に正確な情報を伝えるのが使命のはずであり、正確な情報を伝えるためには、物事の本質、ポイントが何かを理解した上で、情報を分析して報道する必要があるが、これがまったくと言って良いほど疎かにされている。

発言の真意に係わらない部分の揚げ足取り、発言の一部だけに着目した報道をして、読者、視聴者に誤解を与えている記事、番組は少なくない。テレビに出演しているキャスター、コメンテータ、評論家、解説委員の発言にも、本質と掛け離れた発言が少なくないが、特に、技術、工学に関することについての発言は、技術屋から視ると、そのほとんどが本質とずれていると言えるほどである。

政治、経済には造形が深いのかも知れないが、工学、技術には素人のコメンテータ、評論家、解説委員が、個人の意見ではなく、工学、特に原子力のことを事実のように解説し

ているのは、技術屋の視点では、「知ったかぶり」をテレビで公表しているようで見苦しい上に、正確な情報どころか誤った情報を視聴者に与えている。

### 3、「もんじゅ」の報道

1995年12月に起きた「もんじゅ」の2次系ナトリウム漏洩事故の際の報道もひどかった。前回投稿した「安全とは」(2012.10.6)で示した通り、原子力発電所の安全は、公衆の放射線被曝を防止する観点で確保されているものである。2次系ナトリウムとは何であるのか(原子炉容器、炉心を直接冷却するのが1次系ナトリウムであり、2次系ナトリウムは中間熱交換器を介して1次系ナトリウムと熱交換するので、2次系ナトリウムは放射化されていない)を理解していない報道に終始した。勿論、当時の動燃の対応が不適切であったことは事実であるが、2次系ナトリウム漏洩事故が、「公衆被曝」とは直接関係しない事故であるという正確な情報はほとんど報道されなかった。

なお、ここでは、2次系ナトリウム漏洩事故と書いたが、技術用語では事故ではない。

当時の動燃の副理事長が記者会見で「今回の事象は」と発言したところ、詰め掛けていた報道陣から「事故だろう!」という非難の声が一斉に上がった。ここで副理事長が発言できなくなってしまい、広報を含めてきちんと事象の意味を説明できなかったのも問題だが、報道陣の事故だろうという発言は、技術用語に関する不勉強である。

広報担当者は「事象とは、通常の状態、事故を含み、原子力発電所で生じる全ての事柄、出来事を表しており、今回の2次系ナトリウム漏洩という事象は、運転状態Ⅱに分類される事象であって、運転状態の分類上は異常な過渡変化状態となり、技術的には事故とは呼ばない事象です」と説明すべきであった。事象という言葉は技術的には適切な表現であり、非難されるべき表現ではないのである。

5月15日に、原子力規制委員会が、保全計画に定められた機器の点検を計画通り実施していなかったことを理由に「もんじゅ」の停止命令を出したとの報道がされた。

この報道でも、今回の点検漏れとはそもそも何か、その原因は何か、点検漏れによりどう安全が脅かされるのかという本質についての報道はされていない。

原子炉の安全確保とは、原子炉の異常を感知して、止める、冷やす、閉じ込める、という機能を果たすことであることは良く知られている。

「もんじゅ」は、2010年7月の40%出力試験後、炉内中継装置取出し時の当該装置の落下により3年近く停止している。従って、現状、止める機能は確保されている。また、冷やす機能に関しては、原子炉停止中であるので、燃料の崩壊熱を冷やす機能を確保することになるのだが、運転中であった福島第一原子力発電所と異なり、「もんじゅ」は、前述の2次系ナトリウム漏えい事故で、再起動まで15年近く停止し、その後も40%出力試験しか実施していないので、燃料の崩壊熱は実質零である。このため、冷却システムの運転は必要ないのである。閉じ込める機能は、原子炉容器(1次冷却系)、格納容器という静的な機器で確保されている。従って、「もんじゅ」の今の状態では、安全を確保するために絶対に

実施しなければならない点検項目はないのである。

勿論、再起動（運転）する前には、必要な全ての点検を実施し、機器、計器類の健全性を確認しておかなければならないが、炉内中継装置の落下の問題は解決しても、福島第一原子力発電所事故による政治的混乱により、再起動条件が迷走し、再起動工程が不明確となった。このため、JAEA は、再起動時期が明確になるまで、点検費用を削減する目的で、保安規定（保全計画）で定めている点検間隔を見直すために、必要性の低い機器、計器の保全計画の変更作業を実施したはずであった。

原子力規制委員会の文書に、「非常用ディーゼル発電機制御盤等の原子炉低温停止中に機能要求がある安全上重要度の高いクラス 1 機器が含まれていることを確認した」との記載があるが、これは、100%出力運転が行われる通常の運転後の低温停止中についての機能要求のことである。即ち、炉心に崩壊熱がある時に、崩壊熱除去系を駆動するための常用電源のバックアップ用電源が非常用ディーゼル発電機であって、崩壊熱のない今の「もんじゅ」の状態では機能要求はないのである。

原子炉停止中でも年間約 200 億円の費用が発生している「もんじゅ」では、原子力規制委員会の文書でも示されているように、会計検査、事業仕分け、独立行政法人評価等の場で、常に国から予算削減を求められており、外部からは無駄と見られてしまうような点検費用を削減するための保全計画の変更は安全軽視ではなく、必要にせまられた結果である。

今回の問題は、この保全計画の変更書類上の不備があり、計画変更したつもりで点検間隔を長くした計器が、計画変更されておらず、期限を過ぎてしまったことが発端である。プラントには点検すべき膨大な機器、計器があり、全てを完璧に網羅して保全計画を変更することはかなりの労力を要する作業であることは推察できるが、今回の問題を起こし、大きくした JAEA の事務遂行能力は非難されても仕方がないことではある。ただし、本質的には「もんじゅ」の安全確保に係る問題ではないことも理解しておく必要がある。

#### 4、正確な報道（発言の真意）

鈴木前理事長が「形式的なミス」と言ったことのみ報道されたため、発言の真意は不明だが、正確な報道を期待できないメディアの報道姿勢を考えれば、軽率な発言と言わざるを得ない。軽率な発言があり理事長を辞任したことと安全確保とは別問題であり、今回の件は、保全計画の変更が書類上（事務的に）きちんと行われていれば問題にはならなかったことなので、「形式的なミス」という発言は、客観的には事実である。

この問題に関しても、技術を理解している工学専門集団であるべき原子力規制委員会は、活断層問題と同様、技術屋の視点としては理解すべき安全の本質を理解しないままに使用前検査を進めるための活動の停止判断をしたのである。

5月19日の朝のTV番組で、橋下大阪市長は、従軍慰安婦問題について、番組の中で1時間近く発言する機会を持って、自分の発言真意を直接視聴者に伝えることができた。

橋下市長の発言の正否はともかく、報道内容と真意とが大きく掛け離れていることは明

らかになった。この番組に出演していたキャスター、論説委員は、不用意な発言で海外に誤解を生む内容であったことは問題であると言っていたが、発言の真意を確認せずに、言葉尻を捉えて記事にして、海外を含め誤解を与えるような報道をしたのはメディア自身であることをメディアの当事者はどう考えているのであろうか。

## 5、報道の影響

①正確な情報を伝えず、センセーショナルな報道で世間を騒がせる。

②この報道で世論が形成される。

③政治家が世論に迎合した判断で政策を決める。

という流れで、結局、メディアが政治を主導してしまうことが多い。

「もんじゅ」の2次系ナトリウム漏洩事故も、技術的には3ヶ月、長くても半年もあれば解決できた問題であったのが、上記の流れで15年、約3000億円も無駄にした。ただし、この3000億円は、軽水炉の再稼働を阻害することで既に約10兆円以上の日本の財産が海外に流出してしまったことと異なり、国内で消化された費用である。無駄というのは、15年の空白が技術的進歩を止めたことである。政府がメディア、世論に踊らされることなく、2次系ナトリウム漏洩事故を冷静に技術的問題と判断して正しい処理をしていれば、半年で解決しており、その後の運転実績を踏まえ、15年の歳月、3000億円の費用による研究開発で、日本は既にFBR実用化を成し遂げ、エネルギー自給率の向上を技術的には果たしたはずである。

日本は技術を海外に売ることによって生計を維持できている国であるにも係わらず、国としては、技術的視点での冷静な分析、判断に欠け、メディアの情報操作による感情論で動き、多くの無駄を生んでいる。

「原子カムラ」との批判も多く紙面を飾った。これも本質を理解できていない言葉である。原子力に限らず、医学、歯学、工学（情報、電気、電子、通信、制御、土木、建築、地盤、機械、航空、化学等）、理学（物理、数学、生物、地質、地震、気象、海洋、天文等）など、高度に専門的な分野では、専門家同士で議論しなければ通じない世界であり、ムラと言えば、これら全てがムラである。3.11以降、放射線被曝による人的被害が無かったにも係わらず、原子力関係の専門家は政府、電力会社に関係した人が排除されたが、一方、約1万9千人の命を奪った津波と関係する土木、建築、地盤、地質、地震などの専門家は、政府、建設・土木会社との繋がりが問題にされていないことも、技術屋から視ると不思議である。

原子力規制委員会、有識者会合のこれまでの対応の酷さについては、多くの識者が批判しているので、ここでは詳しく触れないが、原子カムラということで排除されなかった専門家だけを集めたことから、専門家集団でありながら、純技術的、科学的な議論、判断が行われない特殊な規制ムラが形成されてしまったようにも見える。

全てのメディアとは言わないが、メディアも報道の自由の本質を理解せず、正確な情報

を伝えることより、騒ぎを大きくして世間の注目を集めることを目的として記事、報道内容を決めているように見える。国営放送で受信料を徴収している NHK ですら、「エネルギー問題に発言する会」で指摘したように、少なくとも原子力に関しては恣意的報道が多く、民放も含め、放送法や放送倫理基本綱領で定められている公正さは守られていない。この原因は、テレビ業界という特殊な業界ということで、テレビムラを形成してしまい、外部の意見を真摯に受け止めようとしないからだと思える。

## 6、本質

「技術屋の視点」として書いたが、物事の本質を見極めることは、どんな問題の解決にも必要なことである。本質を見極めるためには、報道内容を鵜呑みにするのではなく、多くの情報、根拠あるデータを集め、客観的に判断する必要がある。ただし、これは手間が掛かるので、多く人は報道内容をほぼ真実とってしまうのも現実である。メディアの報道により形成された世論というものが、本当の意味の国民の意思ではないことを、技術屋は理解できているし、まともな政治家であれば理解しているはずである。

まともな政治家とは、政治家になることが目的ではなく、政治家になった後、政策によって、国を豊かにし、国民を幸せにすることが目的であるという本質を理解している政治家である。選挙に通り、政治家になることだけが目的の似非政治家は、メディア、世論に迎合し、現実を無視したその場限りの無責任な政策を訴えるであろう。

狭い国土に 1 億 3 千万人の人が暮らし、世界に売れる資源もほとんどない日本は、暮らしに必要となるエネルギー、食糧を得るためには工業立国、技術立国、貿易立国として生きていくしか道がない。逆に言えば、日本の国内で得られる自然の恵みだけで生きていこうとすれば、江戸時代と同様、3 千万人しか日本で暮らせないということになる。工業立国、技術立国、貿易立国として生きてこられたからこそ、1 億 3 千万人が比較的豊かに暮らせるようになったということである。

日本人の 1 億 3 千万人が狭い日本という国で暮らしていくには、①貿易が安定して行えること、即ち、世界が平和であること、②適切な価格でエネルギー、食料、材料などが輸入できること、③日本の製品が売れ続けること、即ち、日本の製品、技術が他国より優秀であり続けること、が前提となっている。

この前提は、化石燃料の枯渇問題、資源争奪、地域紛争、地球温暖化による気候変動、世界的食料不足、新興国の成長、技術力向上などを考えると、いつ崩壊してもおかしくはなく、日本の暮らしの基盤は磐石であるどころか脆弱であるという危機意識を持つておく必要がある。

そういう中で、技術立国日本にとって死活問題となるエネルギー、電力問題の現実的解決策のないまま、脱原発を叫ぶ政治家が、本質的にはどういう政治家であるかということ、は、技術屋に限らず、多くの国民に理解できることである。

以上