

失敗の本質の克服

～福島原発震災 2011・設計を取巻くもの (SDP4)

加部 隆史 (NPO 安全工学研究所)

福島原発震災 2011 は、未曾有の大事故となり、人の制御能力を超えたモンスターが自律的に活動中である。工業先進国日本で起きた個の大事故はたちまち世界中に波紋を投げかけており、もはや国内問題ではなく、グローバルな問題と課題に進展している。放出中の放射線被害は、長期的に人体に多くの被害をこれからもたらすものである。この不可逆性を伴う危害にこれからどう立ち向かうかが、問われている。

歴史上人間或いは人間により構成される組織は幾多の過ちを犯してきている。その中で、日本での失敗例を分析しそこから何らかの法則を導き出そうとした著作が幾つかある；

1. 失敗の本質、日本軍の組織論的研究、ダイヤモンド社、1984年、戸部良一他
2. この国の失敗の本質、講談社、1998年、柳田邦男
3. 失敗学のすすめ、講談社、2000年、畑村洋太郎

1. では第二次世界大戦前後の日本の主要な失敗作戦を分析し、その失敗の原因を追究するもので、日本軍の戦略策定が状況に適応できなかったのは、組織のなかに論理的な議論が出来る制度と風土が無かった事に大きな原因があると、その最大の特徴は「言葉を奪った事である」(山本七平<一少将校の見た帝国陸軍>という指摘がある。日本軍に論理的な議論が出来る風土が無かったのは、その組織構造上の特性が集団主義であったとしている。

つまり、対人関係が最も価値のあるものとされる日本の集団主義では、組織目標は目標達成手段の合理的体系的な形成・選択よりも、組織メンバー間の間柄に対する配慮だったと指摘している。要するに、人情を基本とした独自の官僚主義に昇華させてしまった。これは、今日でも官民における組織ぐるみの隠蔽という犯罪形態でマスコミを賑わしている。それ故、各作戦はそれを任された将校の個人的な経験や判断により遂行される事が多く、日本軍全体としての作戦の妥当性を論議し、検討する余地は皆無であった。個人による統合は、柔軟に対応し時と場合により成功することもありえるが(確率的)、反面、原理・原則を欠いた組織運営を助長し、計画的・体

系的な統合を不可能にしてしまうという構造的欠陥を抱えていた。何故これらが日本軍になじんだかという、それまでこの方法で、日清戦争・日露戦争等勝ち続けてきたからという成功体験が足かせになっていた。成功体験が、イノベーション疎外の大きな要因であるのと同じだ。

衆議院議員河野太郎は、トイレのないマンションと言われる原子力発電の核燃料サイクルに疑問を持ち、自由民主党内で議論を開始するも、論理的かつ妥当性を伴う議論が行われないうちに不満を持ち、超党派の議論を開始した事を、多くのメディアで語っている。党内でこの話をする、貴方は共産党か、と言われるという。

2. においては、とりわけ零式戦闘機の成功と失敗例がとりあげられ、世界最高の性能を軍が要求するあまり、安全設計の哲学が欠如(永年教育された人材であるパイロットの防護並びに、飛行機の飛行を可能とする燃料を保存する燃料タンクの防護を全て取払い軽量化した)が指摘されている。性能を出す為に、極端な機体軽量化を強いられた設計の無理がたたり、零式戦闘機は、アメリカの F16F により剛性不足の為に急降下に欠点をもつところを突かれて、次々と撃墜された。制空権を失った日本は、アメリカの B29 の本土空襲により壊滅状態へと追い込まれた。日本の場合、組織としての軍が優先し、個人の命はお国の為という集団主義により尊重されなかった。

2006年3月8日のNHK その時歴史が動いた一 零戦設計者が見た悲劇、の画像は以下参照:

http://www.youtube.com/watch?v=dIIRDrpY3_o&feature=related

3. では、何故日本人は失敗から学ぶ姿勢が無いのか或いは失敗を隠そうとするかを問ひかけ、その理由を日本文化の中で育まれてきた恥の文化にあるとしている。

恥を隠蔽するのでなく、むしろ肯定的にとらえ、そこから多くを学ぶべしとして失敗を知識化しようと失敗学を提唱した。畑村はその後、安全・安心という表現ではなく、設計上危険を除去し安全を確保する必要がある事から、危険学を提唱してる。

そもそも日本に対して初めて「恥の文化」という言葉を用いたのはアメリカの R・ベネディクトという文化人類学者で第2次世界大戦中にアメリカでおこなわれた敵国の国民性研究の成果のひとつとして発表された「菊と刀：日本文化の型」(長谷川 松治 訳 社会思想社 1967年)で次の通り表現されている。「菊と刀」という題名は、菊づくりに秘術をつくり、芸術や美を賛美しながら、他方では刀を崇拜し、武士に最高の榮譽を帰する日本人の二面性を象徴している。耽美的であると同時に軍国主義的、礼儀正しい反面不遜、臆病であるとともに勇敢と いった日本人の国民性を、「各々其ノ所ヲ得」の社会秩序観、恩や義理の観念などによって説明し、日本の文化を西欧の「罪の文化」に対して「恥の文化」と名づけている。そのエトスが原理・原則のキリスト・ユダヤ教の世界では「罪」であり、罪の文化は内面的な行動規範を重んずる。日本では「恥」であり、外面的な行動規範を重んずる。そして次のような倫理思考を有する。「人は自己の行為の結果として生ずるあらゆる事態の責任を取らなければならない。そしてある過誤の当然の結果によって、その行動の非を思い知らねばならない」

これら多くの失敗例を踏まえ、失敗調査への取り組み方が二通りあることが明らかになる；

- 1) 責任者追求型
責任者探しと処罰により (刑事事件) 一件落着する。その際、失敗の本質、特に技術面は徹底追及されない
- 2) 原因追求型
何故失敗を防げなかったかを合理的に分析する技術の場合、根本原因が洗い出され対策が見えてくる

1) は言うまでも無く日本の労災事故の処理方法で、被害者は無過失責任の労災保険により救済される事により、事件は一件落着する。2) は欧米式の方法であり、合理的・科学的見地からの分析により技術面での客観的な予防策が講じられていたかどうか問われ、科学及び技術の知見を全うしていない場合過失と見なされる。

これらの失敗談をまとめると、その背景にある以下の根本的相違が確認される；

欧米型：

原理原則・普遍性・人権・狩猟民族・形式知
日本型
現場主義・集団主義・人権より組織・農耕民族・暗黙知

欧米型は、演繹的で予防原則があり、

日本型は、帰納的でその場しのぎの継続

検討課題としては、1) と 2) の違いは明らかになったが、近代化をなしとげ工業・経済先進国となった日本でパラダイムの転換がなされるか、なされるようにするかである。

この 10 年、日本は技術で勝つが、ビジネスで負けると言われ、さまざまな分野において競争力が低下してきている。日本の携帯電話が国際化の流れに乗らず、その対応に遅れたことから、この現象が「ガラパゴス化」と言われている。

又、2011 年の福島第一原発事故では、それまで電発は(絶対)安全だと言われ続けた安全神話が崩壊し、INES レベル7 という原発での最大・過酷事故になったにもかかわらず、「直ちに健康への被害はない」という表現が繰り返されている。日本では、現実的に過酷事故は工学的に起こり得ないと公的文書で発表されてきた。これは、どのような工学的分析に基づいたものか、その妥当性検証と説明が重要事項である。折しも福島原発の事業者である東京電力は 10 年ほど前に、隠蔽事件を起こし、役員が総辞職している。

これらの現象とその失敗要因<過去の成功体験による思い込み、そしてそこでの科学的根拠の欠如、それを覆う為の組織問う性>は、何故か前述の 3 項の指摘事項の失敗の繰返しと非常に類似している様に思われてしかたがない。

風力発電においては、福島原発事故後に、国内でエネルギーシフトの議論がでてきており、再生可能な自然エネルギーの促進が唱えられている。シャープは太陽光発電技術において、世界をリードしていたが、ここ数年でドイツの Qセルズ等の新興企業に一揆に追いつき、追い越されている。デンマークが主導的市場地位を確保し、欧州では洋上風力発電が急速に普及し、アメリカや中国という大国は太陽光や風力発電部門で一気に市場を急成長させている。

福島原発事故により、急加速しているグローバル社会の中で、日本はこれまでの失敗の本質を繰返さずに、世界に手本を示すことが出来るかの進化が問われている。表面的な対処以外に、根本的な問題解決と子どもたちに、未来の夢を託す事が要求されている。その基本は、素晴らしい技術の進展と実践を可能にする国の政策と社会制度づくり、そして方法論としてのリスクベース社会における演繹的予防概念である。

日本は優秀だから大丈夫。。。との表現により多くの事実と科学的根拠に蓋がされている。グローバル社会は複雑多様でかつ急加速している。日本は、このタコ壺から抜け出すことが必要とされている。

(2011.05.27 kabe@safetylabo.com)