

ウラン加工工場臨界事故調査委員会報告書 : その組織認識論的考察

高橋, 量一 / 遠田, 雄志

(出版者 / Publisher)

法政大学産業情報センター

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

グノーシス : 法政大学産業情報センター紀要 = Γνωσις

(巻 / Volume)

10

(開始ページ / Start Page)

3

(終了ページ / End Page)

16

(発行年 / Year)

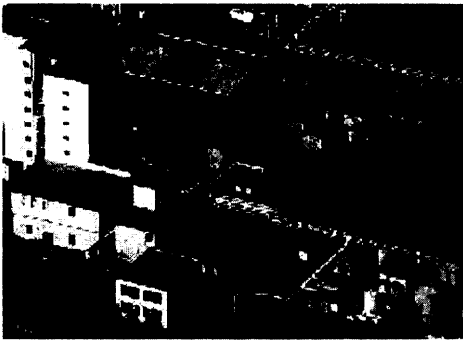
2001-03-31

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00020941>

「ウラン加工工場臨界事故調査委員会報告書」

— その組織認識論的考察 —



遠田雄志
高橋量一

はじめに

1. 「ウラン加工工場臨界事故調査委員会報告書」の概要

- (1) 調査委員会
- (2) 「報告書」による「事故発生の原因と再発防止対策」
- (3) 「報告書」の提言
- (4) 「報告書」の語る「事故の背景」
- (5) 「社会と安全」に関する考察

2. 組織認識論的考察

- (1) 「報告書」の評価すべき点
- (2) 「報告書」の限界

おわりに

はじめに

わが国初の臨界事故の一連のニュースに、言い知れぬ不安と同時に「なぜ?」「どうして?」との疑問が心に幾重も沈澱していった。そうした時、事故後わずか10日目の平成11年10月10日NHKは、NHKスペシャル『調査報告 東海村臨界事故 — 緊迫の22時間を追う —』を放送した。それは、豊富な資料と記録されたデータはもとより広範な関係者へのインタビューなど綿密な取材にもとづいて事故の経過や原因それに背景を探ったきわめて優れたもので、先の疑問を解く手掛りをかなり与えてくれるものであった。と同時に、それは原子力産業における危機管理の深奥をのぞかせてくれるものでもあった。

当時、私たちは企業経営の問題を考えると、組織の意思決定やその実施云々のレベルで分析し

ても不十分で、さらに一步奥の組織の認識レベルにまで踏み込まねばならない、と主張していた。マネジメント、経営学における組織認識論の勧めである。

そうした組織認識論的考察を危機管理の分野に初めて適用したのが、本誌『グノーシス』第9巻(2000年3月号)の拙稿「東海村臨界事故 — その組織認識論的考察 —」である。それは主として、先のNHKスペシャルから得られる手掛りをもとに分析したもので、資料のみならず究明の面でも不十分さは免れがたい。

一方、ウラン加工工場臨界事故調査委員会(吉川弘之委員長)が発足したのが平成11年10月4日で、同委員会の作成した「ウラン加工工場臨界事故調査委員会報告書」(以下、「報告書」と略記)が政府に提出されたのは同年12月24日である。「報告書」と拙論とは月とスッポンに違いなく、

唯一類似している点といえばただ作業の時期が接近しているくらいである。しかし、私たちはその後、阪神大震災を組織認識論的に考察し、危機管理についての組織認識論的知見もわずかながら深くした。本論文は、そうした私たちの新たな視点から「報告書」を読むと、どのようなものが見えてくるのか、を確認するものである。本作業が市井の一意見として原子力産業の安全にわずかながらも資すれば幸いこれに過ぎるものはない。合わせて、亡くなられたお二方の冥福を祈る。

1. 「ウラン加工工場臨界事故調査委員会報告書」の概要

本章ではまず(1)で、ウラン加工工場臨界事故調査委員会(吉川弘之委員長)(以下、調査委員会と略記する)設置に到る経緯から、同委員会の調査方針などについて簡単に触れた後、続く(2)以降で、同委員会が作成・提出した「ウラン加工工場臨界事故調査委員会報告書」(以下、「報告書」と略記する)の概要を述べる。

(1) 調査委員会

平成11年9月30日午前10時35分、ウラン燃料加工施設、JCO東海事業所(茨城県那珂郡東海村大字石神外宿2600番地)において、わが国初の臨界事故が発生した。同事故は、3人の作業員が「重篤な被ばくを受け」(「報告書」より。以下特に指定のない場合は「」内はすべて「報告書」よりの引用)、付近住民に避難要請、屋内避難要請が発せられるなど、「前例のない大事故」となった。

調査委員会は、「事故の重大性にかんがみ、事故原因の徹底究明等を行うという内閣総理大臣を本部長とする政府対策本部の決定(平成11年10月4日)を受け、広く有識者の参加を得て、第三者の立場から事故原因を徹底的に究明し、万全の再発防止策の確立に資するため、原子力安全委員会に設置された」。

調査委員会は、「11回の会合を重ね、精力的に事故原因の徹底的究明や再発防止策の検討を進

め」た。「11月5日には、本事故の社会的影響の大きさ等にかんがみ、必要な対策が適時・的確に講じられていくことが重要であるとの視点から、それまでの5回の本委員会での検討結果を踏まえ、『緊急提言・中間報告』を政府に提出した」。

「報告書」によれば、調査委員会は、「その後、原子力安全委員会の意見募集に応じて寄せられた、『緊急提言・中間報告』に対する一般からの意見をはじめ、各方面からの意見を踏まえつつ、事故の直接的・間接的原因をさらに究明するとともに、将来に向けた原子力安全の確保のあり方にまで踏み込んで、再発防止のための基本的な考え方を打ち出していくことを目指し」、「より詳細な検討を行うため、『技術・評価』、『企業・産業』、『社会・安全』の3つの検討チームを発足させ、事実や原因のより緻密な把握とともに、事実の背後にある構造的・倫理的な問題を含めて検討」を行った。

調査委員会が、最終的に検討結果をとりまとめ、平成11年12月24日政府に報告したのが、「報告書」である。

「報告書」は、8章編成である。第1章では、これまで述べてきたような調査委員会設置の経緯や調査方針などについて語られ、第2章では、事故発生施設や事故発生時の状況など「事故の全体像」が述べられている。第3章では、「事故の原因とそれに関する状況」と題して、事故発生の原因や再発防止策などが具体的に論じられている。第4章では、「事故に係る防災上の対応」について述べられ、第5章では住民などに対する健康対策、事故現場の安全確保についてなどが論じられる。続く、第6章では、激化する国際競争下における経営効率化と安全性についてなど、事故の背景にあったと思われる事柄を論じるとともに、それらへの対応策が述べられている。第7章では、全体を再度簡単にまとめると共に、今後の取り組みのあり方について総合的に論じられている。第8章は、「事故調査委員会委員長(吉川弘之委員長)所感(結言にかえて)」である。

(2)「報告書」による「事故発生の原因と再発防止対策」

本節では、主に「報告書」第3章で取り上げられている「事故発生の原因と再発防止対策」について見ていくことにする。

「報告書」では、事故発生の原因を「直接的原因」、「作業工程上の問題点」、「運転管理上の問題点」、「技術管理上の問題点」、「経営管理上の問題点」、「許認可上の問題点」、「安全規制上の問題点」の7つに分け、それぞれについて対策を明記している。

「報告書」はまず最初に、「直接的原因」として、「そもそも使用目的が異なり、また臨界安全形状に設計されていない沈殿槽に、臨界量以上のウラン(16.8kgU-0.2kgU=16.6kgU)を含む硝酸ウラニル溶液を注入したことにあつた」と指摘し、これへの対策として、「ヒューマンファクター等への一層の配慮から、質量制限とともに濃度制限を併用するなどの方が適切と考えられる。ただし、制限値の設定に安全余裕を見込み過ぎたり必要以上に何重もの制限をかけないようにすることも大切である」と述べる。

続いて、「作業工程上の問題点」として、「直接的原因を招来した要因」は、「1ロット(約40リットル・14.5kgU)毎に均一化する作業工程が適切でなかった」とし、「14.5kgUを貯塔で均一化するのに約200分を要するなどの作業上の難点があつた」と指摘する。これに対する対策として、「当該装置の作業性と安全性との関連に関しても予め評価しておくべきである」と述べている。

「運転管理上の問題点」では、「安全運転の要件であつた1バッチ当たり2.4kgUという臨界管理上の質量制限値を超える作業を行ったこと」に言及し、「溶液系装置の臨界管理質量制限については、容積制限による二重装荷の臨界安全要件を付加するなどの措置により物理的に安全を確保すること」、「運転管理上の禁止事項」の新設、及び「承認手続きの徹底などにより、質量制限が遵守される運転管理体制を構築することが重要である」としている。

また、「技術管理上の問題点」として、「作業手順書と作業指示書の作成や改定に当たっては、安全管理グループ長や核燃料取扱主任者の承認を得るなどの技術管理上の適正な手続きが定められていなかった」と指摘、「従業員教育、現場作業統率、安全管理等の面で品質管理の充実を図るとともに、ISO規準認証の取得を奨励するなど事業者の自己責任による自主保安の考え方を徹底することが重要であると述べている。

次に、「転換試験棟における仕事は、主たる業務である加工施設棟における仕事に比べて小規模かつ非定常的で特殊でもあつたにもかかわらず、その特殊性に関する配慮が十分ではなかった」との「経営管理上の問題点」を上げて、「特殊少量製品を非定常的に製造するプロセスにおいては、その経営管理上の特殊性に鑑み、安全管理上必要な配慮が特別に求められる」べきであると述べる。特に「発注者と受注者との間で作業の安全管理に関し十分な検討が行われることが望ましい」と述べている。

「許認可上の問題点」として、「安全審査及び設工認審査において再溶解工程に関する記述が必ずしも十分とはいえない」と指摘し、「安全審査において施設・設備・機器の基本設計に関する臨界安全上の妥当性を評価するに当たっては、その評価の前提としたそれらの使用条件について明記する」ことが大切であると述べる。また、「許認可手続きの期間」に関して、「時間がかかることから、できるだけ許認可なしに変更等を行いたいという事情が申請者側にあるおそれ」を指摘している。

さらに、「保安規定の遵守状況などのチェックのために行う規制当局の点検が有効でなかった」という「安全規制上の問題点」を指摘し、対策として、「国の検査機能を強化し、①加工事業に係る規制項目の追加と定期検査等の義務付け、②保安規定の遵守状況に係る効率的な検査制度の導入、③抜き打ち検査の効率的な実施などを図る」ことなどを挙げている。

(3)「報告書」の提言

上で述べたような対策を実効あるものとするために、「報告書」は第3章の最後で5つの項目に分けて多くの提言を掲げている。本節ではそれらを見ていこう。

第1には、「安全審査・安全規制の見直しと体系化」の必要に関する提言として、「規制行政庁と原子力安全委員会のダブルチェック機能の実効性ある運用を含め、多重補完的安全審査のあり方について改めて検討すべきこと」、「安全審査及び安全規制のあり方に関し、管理体制や作業工程及び検査並びに確認の方法までを視野にいれた専門的検討の緊要性」、「原子力安全委員会は」、「規制行政庁とは独立した立場から安全行政を監視し指導することが求められており、事務局の抜本的強化と専門的助言者集団を充実化すべきこと」の3つを提言している。

第2に、「事故発生原因を除去する具体的方法」に関する提言として、「作業性を考慮し製品の製造に適した設備の安全設計と製作を行うこと」、「工程管理及び作業管理による安全確保の徹底を図るシステムの確立」、例えば「余裕のある作業計画」、「指示にしたがって作業が正しく実施されることを確認するシステム」の導入、さらに「安全の向上と技術の継承を図るシステムをそれぞれの事業所において確立すること」、例えば「定期的な教育」などを挙げている。

第3の提言は、「危機管理下における情報の適正な管理」に関するものである。「非常時においては、地域住民及び一般公衆に対し、正確で、かつ、わかり易い情報がタイムリーに提供されなければならず、「そのため、情報源を出来るだけ一元化し、情報の混乱を最小限にとどめるべき」であること、さらに「迅速かつ的確な判断を可能にするために」、「情報を専門的に分析する必要」があり、「それらの作業は、適切な場で特別にその任に当たる者によって遂行されるべきである」と提言している。

第4は「安全管理情報の統合化とシステム化」についてである。「核燃料物質の管理をより徹

底」し、「核燃料物質の所在や移動についてリアルタイムでその情報を管理するシステム」を導入することを提言し、同時に「核物質防護上のセキュリティ対応」も重要であると述べている。

第5に、「自己責任による安全確保の向上を不断に目指す社会システムの構築」に関する提言である。ここではまず、「いわゆる原子力の『安全神話』や観念的な『絶対安全』という標語は捨てられなければならない」として、「確率は低くとも事故は起こり得るものと考えるべきであり」、「『絶対安全』から『リスクを基準とする安全の評価』への意識転換」を訴えている。

続けて、「規制する側と規制される側の間に健全な緊張関係があってはじめて自己責任の安全原則が効力を発揮する」として、「申請・報告と審査・検査という行為を通して状況が常に改善され進化していくという循環的關係であることを認識すべき」であるとしている。

また、「いわゆるプロジェクト型の技術開発」にも言及し、「開発の計画は、外部に対し常に開かれその内容を説明する責任を負っているとともに、開発のリスクを最少化するプログラムを自律的に備えていなければならない」と主張している。

最後に、「人材の養成について触れ」、「専門的知識を有し、かつ、社会への適用性に優れていて安全意識の高い技術者集団の参加を必要としており」、また「それらの集団のリーダーとなる人材の育成が不可欠である」と提言している。

(4)「報告書」の語る「事故の背景」

「報告書」では、主に第6章を中心に「事故の背景」について考察を加えている。本節では、「報告書」が語る「事故の背景」について見ていきたい。

「報告書」はまず、「軽水炉用燃料の再転換（六フッ化ウランから二酸化ウランを製造）については、国際的には低コストで再転換工程を行えるドライ法が主流である。JCOでもドライ法への設備変更を進めていたが、事故時点では相対的にコスト高となるウェット法で操業していた。その

結果、技術的なコスト高構造を抱えて、国際競争にさらされていた」と指摘している。

激しい国際競争の結果、JCOの「売上高は平成3年には32億5000万円であったが、平成10年には17億2000万円余りであり、生産量は552tから365tへと減少している。同時期に、社員数は162名（うち大卒技術者34名）から110名（うち大卒技術者20名）に減少しており、特に直接部門の技術者等に対して大幅な人員削減が行われている」ことが報告されている。また、「このように、国際的な価格競争により再転換した粉末ウランの売値が低下し、業績が悪化、厳しい人員削減といった経営効率化が行われていた様子がうかがえる」と記述されている。

「報告書」では、「国際競争下での経営合理化と今回の事故の厳密な意味における因果関係を明らかにすることは困難である」としながらも、このような「経営難に起因する厳しい人員削減等の経営効率化を契機として、社員の士気・倫理、さらには企業としての社会的責任感・倫理が低下したことが今回の事故の『背景』にあったことは推論するに難くない」と述べられている。

「いかなる産業の企業（特にここでは私企業）も市場において成長・発展し、投資家、経営者、従業員、消費者の利益を確保するために、効率を追求する」が、「現在の企業は効率化の追求のために安全性や環境保全を軽視した行動はとり得ない」とし、特に「原子力産業のようにいったん臨界事故といった大きな事故が発生すると、従業員のみならず地域住民への影響（『地域的外部性』という）や、被ばく者への長い時間・次の世代への影響（『時間的外部性』という）が大きくなる可能性がある産業においては、安全性の確保は最重視されるべき」であり、「原子力産業における企業は効率化と安全性の両立を強く要請」されていると主張している。

そして、「報告書」では「このような観点から今回事故が発生した背景をJCOの企業行動に即して更に内在的に検討し、事故再発防止策について考察する」としている。

「この事故の最初の契機は作業効率の向上という効率化追求行動であったが、それをエスカレートさせた結果が」、「モラル・ハザードをエスカレートさせ」、「事故の直接的原因となった」と指摘し、「その意味では今回の事故は効率性の追求が安全性を犠牲にした結果である」と述べる。

また、JCOがモラル・ハザードをエスカレートさせていった理由として、「国際競争下での経営効率化や特殊少量生産における品質・安全管理の困難さが一定の役割を果たしたことは指摘したが、もっと内在的な原因があるのではないだろうか」と述べ、事故のあった転換試験棟での生産が「特殊・少量であって市場での取引が前提とされていない」「『非市場性財』」であったことを考えれば、「JCOは、この非定常的な需要のためにも一定の従業員を確保し、需要時に円滑に生産するために常に生産設備を整備し、従業員を教育・訓練しておく必要」があるが、「私企業としてのJCOはこれらのコストを回収し、利益を確保しようとしたであろう」し、「このような状況が安全性よりは効率性を重視させた結果となって現れたと思われる」と述べている。

では、「安全性を確保」するためにどうすればよいのかという点について、「安全確保に万全を期すためには、関係する組織・体制の整備としての安全文化の醸成が必要とされる」と語る。「安全文化の醸成には、経営者が率先して取り組み、従業員全体に自覚を促すとともに、安全性の向上に向けた不断の活動が保障される基盤整備が必要」であるとともに、「事業者と規制当局との間の適度な緊張関係の形成と両者の間で緊密なコミュニケーションを確保することが不可欠である」としている。

さらに、「我が国におけるエネルギーの安定供給を図るというエネルギー政策の観点からみた場合、原子力利用の推進は極めて重要な政策である」が、それが「安全の確保を旨として行われるべきことはいうまでもない」と述べ、そうした「安全性の確保の第一義的な責任が事業者にあることは、国際社会における共通認識」であり、

「いやしくも原子力事業に携わる事業者は、安全確保を第一として事業を展開すべきである」と強調する。

「報告書」がこのような当たり前のように思われることを強調しなければならない理由として、「事業者は規制当局から要求されている安全水準（あるいはルール）を守ることは当然として、これを更に実行可能な限り高めたより厳しい安全目標を事業者において自主的に具体化して、自主保安活動を能動的に展開するよう」すべきであったが、そのようなことがなされていなかったとして、「事業者の社会的責任・倫理の欠如を感じざるを得ない不祥事がここ数年多く発生している」と述べ、1995年の高速増殖炉「もんじゅ」のナトリウム漏洩事故など多数の事例を挙げている。

また、事故を起こしたJCOが住友金属鉱山の子会社であったことに言及し、子会社化には通常、「①当該事業が成功するか否かのリスク（事業リスクという）を見極めようとする要因、②当該事業が事故・災害等のリスクを伴う場合に、そのリスクの負担を親会社に及ぼさないようにする要因（リスク回避）」という2つの要因があり、どちらにおいても「親会社としての住友金属鉱山株式会社は、子会社であるJCOの経営や安全管理を監督・指導する社会的責務があったと思われるが、この責任が十分果たされていたかどうかについても慎重な反省が必要」であり、「原子力産業のようにリスクの大きな産業ではリスク回避行動は厳に慎むことが望まれよう」と主張する。

背景を十分に考察すると、「原子力産業全体の倫理を向上」すること、特に「技術者各人の自覚、倫理の確立が重要」としてしている。

（5）「社会と安全」に関する考察

1.（4）で述べた通り、「安全性の確保の第一義的な責任は事業者にある」が、『安全』という価値は、いまや人間の種々の価値の1つという一般的な位置づけを超えて、20世紀を代表する『開発・発展』という価値に並置・対置されるような文明史的意義を担うものになりつつある」として、

『安全』を来る21世紀に固有の価値の一つとして位置づけ、その認識と合意を国民規模で浸透させるとともに、社会の責任として『安全』という価値に対する適正なコストを負担していく必要がある」と強調する。すなわち、社会全体として、「安全社会システムの実現を図っていく」必要が求められているとする。

「安全社会システム」は、「安全最優先の理念の下に4つの要素から成り立って」おり、それは「危機認識」、「事前の安全確保」、「事後の安全確保」、「安全確保支援」であると述べられている。本節では、それら4つの要素について、「報告書」の示す具体的提言を眺めていく。

「危機認識」について「報告書」は、事故の底流に「危機認識の欠如」があったと指摘している。すなわち、「表面に現れないリスクの潜在を十分に認識し、洗い出し、その上で必要な予防対策」を講ずる必要を述べている。その上で、具体策として「明確な危機認識の下に、日常の安全管理とリスク教育を効果的に行うための、職場環境を熟知した安全管理のキーパーソン」の配置、関係者の「リスクの心理的常在」たりえる工夫を施し、それを維持・向上させる努力などを訴えている。

「事前の安全確保対応」については、「フェールセーフ・多重防護の設計思想」の重要性はもとより、「ハードの安全確保対応のみならず、安全設計に基づく作業手順の定型化（マニュアル化）や施工、管理・監督の手続きの整備」や、「重要な物質、部品の受け渡しにおいては、伝票の授受を義務付ける」など「運転管理の充実」を求めている。

「事後の安全確保対策」としては、「事後の安全確保対応は事故を認識した時点から始まる」として「事故検知システムの充実」、また「防災訓練を効果的に行う」などの「防災計画の充実」が強調されている。

「安全確保支援」に関しては、「最も重視すべきは、原子力事業に関わる者に対する徹底した研修・訓練である」と述べているほか、「匿名性の排除」や「作業環境の整備による責任感・自己知

覚の向上など、心理学的に実証されている様々な効果」による、いわゆる「社会心理学的装置の導入」や、「的確に計画された安全確保対応も、状況の変化によりその効果に変化し、また、危機認識の風化等により、その機能が失われるものである」として、それを防止するための「内部及び外部評価システムの充実」、さらには、「情報公開・透明性の確保」、「国民への正確な知識の普及」、「住民・地域の安全確保への関わり」などの重要性が述べられている。

2. 組織認識論的考察

本章では、1.で紹介した「報告書」の内容に関して、組織認識論の視点から考察を加えてみたい。

(1) 「報告書」の評価すべき点

1.(2)で見てきたように、この「報告書」は、「直接的原因」としての作業員の逸脱行為から論を起し、そうした逸脱行為がなされた原因について、「均一化するのに200分を要するなどの難点があった」「作業工程上の問題点」、「特殊少量製品を非定常的に製造するプロセス」への配慮不足（ゆえに、経験のない作業員が作業にあたらねばならなくなった）など、行為というレベルにおいては、考え得るあらゆる面から考察していると言ってもよいだろう。

さらに、行為レベルばかりではなく、「余裕のある作業計画」の策定、さまざまな安全確認システムの導入など、意思決定のあらゆる場面を考察対象に含めている。すなわち、この「報告書」は、組織の行為及び意思決定という側面から眺めれば、非の打ち所のない内容であると言っても過言ではないだろう。

また、「報告書」は安全管理のキーパーソンの配置を呼びかけるだけにとどまらず、「関係するすべての者がリスクを認識し、適切な緊張感を持続」することの重要性をも指摘している。安全管理者を選定し、安全管理上の責任を彼のみ押し

つけるような暗黙の了解が組織内で芽生えれば、むしろそれだけで危険は増大する。現在の原子力産業のように複雑で誰しもが1人で完璧に理解することなど到底できないような産業においては、その産業に関わる1人ひとりがリスクを十分に認識する必要があるだろう。

この「報告書」が優れていると思われる点は、そうした指摘だけではない。政府に提出する公文書であり、この「報告書」が、当然多くの国民の目に触れることを十分に分かった上で、原子力事業者が「規制当局から要求されている安全水準（あるいはルール）を守ることは当然として、これを更に実行可能な限り高めたより厳しい安全目標を事業者において自主的に具体化して、自主保安活動を能動的に展開するよう」すべきであったが、そのような努力を払ってこなかったことなど、これまで公の報告書類が触れるのを避けてきた問題点をも、はっきりと指摘している点などは高く評価されるべきだろう。

さらに、「事業者の社会的責任・倫理の欠如を感じざるを得ない不祥事がここ数年多く発生している」と述べた後で、多数の事例を掲げ、原子力事業者の隠蔽体質にまで言及しようとした形跡が見られることも、評価に値するだろう。

本誌前巻で発表した論文「東海村臨界事故 — その組織認識論的考察 —」の中で、私たちは、日本で原子力政策に携わる人たちが、国民の厳しい監視の下でミスを犯してはならないといった環境を自らイナクトし、そのようにイナクトされた環境下で、彼らがミスを隠蔽する体質になりやすい構図を明示し、多くの事例を提示した。そして、「唯一の被爆国日本であるがゆえに、日本の原子力政策は危険である」との命題を示した。

今回の「報告書」では、「第一にいわゆる原子力の『安全神話』や観念的な『絶対安全』という標語は捨てられなければならない」と述べられ、「絶対安全」から「リスクを基準とする安全の評価」へ、国民レベルでの意識の転換を求めている。今回の「報告書」はこうした点でも、従来の報告書類と一線を画するものであったと言えよう。

また、安全管理思想の普及が文明史的に見て1つの転換点にあって、それがフェールセーフなどのハードを重視したものから、現場における運転管理などのソフト面を重視するものへと変わっていくべきであると強調していることも興味深い。航空機事故などでも近年、ハード面の安全管理をいくら強化したところで、事故率が減少しないという事実が認められてきている。航空機事故は、事故毎に対策を講じていく中で大幅に事故率が減少してきたが、ここにきて事故率はほぼ一定水準に止まり、最早事故率はハード面の改善では減少を見込めない段階を迎えつつあると言う。ソフト面、さらには搭乗員の意識のレベルにまで遡って考察する必要を迫られていると言えよう。

ハードからソフトへと、安全管理の軸足をシフトしていくために、「報告書」は、従前よりもヒューマン・ファクターを重視し、匿名性の排除などの社会心理学的装置を導入する必要も訴えている。これまで原子力における危機管理では特に、ヒューマン・ファクターに言及することは意識的にせよ無意識的にせよ避けられてきた節がある。人間はミスをするものであるというのが事実であるとするならば、絶対安全の旗の下においては、ヒューマン・ファクターには触れたくなくなるのももつともである。このような点からも、「報告書」は「絶対安全」からリスク評価型安全管理への移行を、単なる建前としてではなく実質的变化を伴うものとしようとしていることが窺える。これも評価に値する。

「報告書」は、原子力技術を一般的技術と区別している。一般的技術では、事故毎に対策を強化するという「進展する技術から成熟技術へと移行」する段階での避け得ざるプロセスが許される。対する原子力技術においては、それは決して許されないプロセスであり、「中心技術以外の多様な技術的総合成果」である「制約条件である安全技術」と中心技術を、同時に発展させざるを得ず、これは技術的には大変困難であると「報告書」は指摘している。

「報告書」はさらに、技術一般の問題における

原子力技術開発の困難を述べるばかりに止まらず、先に述べたように安全管理が文明史の変容期に差し掛かっているとの観点から、「基本は原子力安全委員会、規制行政庁、事業者の関係」であるが、「この三者と一般社会の関係」でもであると述べて、国民レベルでの意識改革を強く訴えている。こうした面も、今までの原子力政策が、絶対安全の旗の下に、国民の監視の目を恐れるあまり、実態的には国民不在で進行してきた歴史を振り返るとき、斬新で勇気有る提言であると評価することができよう。

(2)「報告書」の限界

2.(1)で述べたように、今回の「報告書」は従来政府により発表されてきた「報告書」類とは比較にならないほど、優れた内容のものであったことは明らかである。しかし、組織認識論的観点から言えば、いくつかの面において限界を感じさせるものでもあった。本節では、今後報告書等を作成する上での要望も含めて、いかなる点が限界であると感じられたのかを示してみたい。

「報告書」では、「危機管理下における情報の適正な管理」として、正確な情報をタイムリーに供給する必要と、そのための情報提供の一元化が求められている。と同時に、正確な情報を供給するために、「特別にその任に当たる者によって遂行」される情報の専門的分析が必要とされている。

まず、私たちは“正確な情報”という言葉に注意すべきだろう。例えば、阪神大震災の時を思い返して戴きたい。私たちは、「阪神大震災 ― その組織認識論的考察 ―」の中で、災害対策基本法によって災害対策の中心となるべき国土庁（旧称、現国土交通省）が、正確な情報をもたらしてくれる筈の警察庁・消防庁が、混乱し通信不能に陥っていた中、状況の重大さを認識できずに、何ら対応策を打てないでいた様子を描いた。彼らが求めていたものも“正確な情報”であったのだ。

石原内閣副官房長官（当時）は、震災時に政府の対応が大幅に遅れた理由について、「決断力が足りなかったのではなく、情報が足りなかった

のだ。初期の段階で官邸が機能しなかったということではなくて、機能する前提である情報が入ってこなかったということだ⁽¹⁾と強調している。石原氏の弁明は、“正確な情報”の要請が、正確な情報の不足を理由とした意思決定の回避・遅延の口実になりかねないことを窺わせてくれる。

次に“情報の専門的分析”についてはどうだろうか。今回の臨界事故において、政府の対策が後手後手に回ったことを質された科学技術庁（旧称、現文部科学省）の間宮原子力安全局長（当時）は、NHKのインタビューに答えて、「本当に理解している委員等の判断を聞かすには動き難いし、それを確認してから動こうと思うのが自然の心情⁽²⁾ではないかと話していた。彼もまた専門的分析による“正確な情報”がなければ動けないと語っているのである。

これらのことは、われわれが知らず知らずのうちに、最適代替案を選ぶべしとする合理モデル⁽³⁾的思考を当然のものとして積極的に受容していることを窺わせてくれる。合理モデルでは、選択肢のもたらす結果の正確な予測と緻密な評価が大前提であるから、決定においては何よりもまず“正確な情報”が求められることになる。平常時そうした情報が利用可能ならば、それは然るべきことである。しかし、危機においては正確な情報が入るのを待っているのは致命的な結果を招いてしまう場合も少なくはない点を見逃すべきではない。

今回の事故で、どのような情報が役だったのか？また“正確な情報”とはいかなる情報を指すのか？について、「報告書」はより深い考察を加えて戴きたかったという感じがしてならない。

阪神大震災の時には、震災から約1時間が経過した段階になっても、国土庁には警察・消防から“正確な情報”はもたらされなかった。しかし、NHKはその頃には全国に向けて、神戸放送局の一室が激しく揺れる映像を流していた。さらに国土庁に“正確な情報”が入らないでいる中、阪神高速道路や鉄道の高架が倒壊したなどの映像が次々とテレビ画面を流れていた。大野重幸防災企画

官（当時）は、（気象庁からの第一報が京都で震度5だったこと、“正確に”わかった負傷者数は17名との情報から、当初）「それほどの被害はないだろうと考えていた⁽⁴⁾と打ち明けている。

今回の臨界事故でも、東海村の村上村長はNHKのインタビュー⁽⁵⁾に対して、JCOの社員が息せき切って飛び込んできて村民の避難を訴えた様子に接し、これはただ事ではないと判断し、自分の責任で村民に避難を呼びかけるしかないと決断したと語っている。

対して国や県は、あくまでも“正確な情報”にこだわり続けた。橋本昌茨城県知事は、「最近似たような故障が何件も続いていたので、それと同じレベルだと思って、あまり気にならなかった⁽⁶⁾と語ってから、県内21カ所に設置されていた放射能モニタリングステーションの数値が、事故後しばらくすると通常に近い値に戻っていたことを受けて、「モニタリングステーションの数値が下がっているので、多分おさまるだろうと思った。あまり心配していなかった⁽⁷⁾と打ち明けていた。橋本氏の述懐は、今回の事故では、放射線量ではなく中性子線量が測定されるべきであったという点を差し引いたとしても、彼が“正確な情報”に振り回されていた様子を窺わせるエピソードである。

アメリカの社会心理学者K.E.Weick（1995）によれば、緊急事態を意味づけるに際して、公式情報システムやスペシャル・レポートといったあまりリッチでないメディアよりも、非公式で対面的なリッチなメディアの方が役に立つという（Weick, 1995, p.99）。彼は、事態があまりに多様に解釈されて、そのうちのどれが適切かといった、いわゆる多義性による混乱には、多量な情報はかえって害である、と言っている（Weick, 1995, p.186）。阪神大震災の折に、国土庁が切望した“正確な情報”とは、死傷者の数から震災の規模を特定するための数値情報であった。多義性による混乱を回避するのに、数値情報などのリッチ度の低いメディアがいかに無力かを感じさせてくれる話である。今回の「報告書」では、惜しむ

らくかな、“正確な情報”というのがどのような性質のものであるのかという点にまで踏み込んで考察していなかった。

また、「報告書」では、リスクを事前に洗い出して予め十分に想定しておくべきであるとの主張が繰り返しなされている。危機が想像しうる範囲の危機であるならば、もっともなことである。脅威に直面すれば、人は往々にして昂奮し、「昂奮が注意力を使い尽くしてしまい、センスメイキング（ここでは、事態を適切に意味づけること——引用者注）にとって使用できる手掛りの数を減らしてしまう」（Weick, 1995, p.101）ために、「センスメイキングが困難となる。そのことがさらに昂奮を高め、いっそう手掛りの数が減り、センスメイキングがいっそうしにくくなる」（Weick, 1995, pp.101-102）。そしてただ茫然自失となって、何ら有効な手立ても打てないまま時間だけが経過し、被害は拡大の一途を辿るようになることが多々見受けられる。それに対して、Weickは危機管理における“物語”の効用に触れて、「想像上の脅威が現実の脅威ほどプレッシャーを感じさせない」（*ibid.*, p.131）ので、「想像上の脅威は現実の脅威ほど“認知的”狭窄を招かず」（*ibid.*, p.131）、「徹底的に“検討”され、十分に理解される」（*ibid.*, p.131）。したがって、事前にさまざまな場面を想像しておくことは、現実の危機に対してコスト・フリーでシミュレーションを繰り返しているようなもので、それは有益な演習であると言える。

しかし、真の危険な危機的状态とは、不測の事態をいうのではないだろうか。すなわち、考えるべきは予測しうる程度の危機ではなく、①予測不能で、②何が起こっているのか訳がわからないような状態のことを言うのではないだろうか。

危機を予測し、さらにその結果を正確に見積り、緻密な対策を練り上げるというのは合理モデルの発想に他ならない。

どのような危機的事態が生じうるのかを事前に認識できるのであるならば、マニュアル化などによって、それらに対して十分な対策を講じておく

ことには価値があるだろう。しかし、真の危機とは予測しえない状態なのであって、そもそも合理モデルを超えて考えてみるべき対象なのである。

目前で生じている予測できなかった、複雑で多様で訳の分からない事態において、どのような手掛りを抽出し（公式的で“正確な”数値情報か、それとも非公式で対面的な情報か）、それらをどう解釈するのかということになれば、真の危機とは、（意思決定論ではなく）認識論的な考察を加えるべき対象であることがわかり戴けよう。

今回の臨界事故に関して、NHKのインタビューに応じて、間宮原子力安全局長（当時）が、「今回はまさに不意をつかれた」、「想定していないような日本ではじめての臨界事故」⁽⁸⁾であったと語っているほか、日本原子力研究所の田中副所長（当時）も、「コントロールできない状態で臨界反応が続いているということは想像すらしたことなかった」⁽⁹⁾と述懐している。これらのことから分かるように、関係者の間では間違いなく、今回の事故は不測の事態であったのだ。

実は、複雑なシステムでは、さまざまなサブシステムがタイトにかつ、複雑な変換プロセスを介して結びついているために、内部でわずかな変化や逸脱が生じただけで、「予期せざる事象の連鎖が生ずるのは当たり前なのである」（Weick, 1995, p.87）。C.Perow（1984）は、原子力発電所のような複雑なシステムを調査した結果、複雑なテクノロジーと限定された知識が結びつくと訳の分からない出来事が生じやすくなるとして、「理解不能で想像すらできない事象の前兆を読み取ることができない。なぜならその前兆を信じることができないからだ」（p.23）と警告している。これらのことは、原子力関係などの複雑なシステム系で発生する危機を考える際に、忘れられてはならないことだ。繰り返すようだが、原子力に関わる危機は簡単に人間の想像を超えた事態に発展するものであると、十分に覚悟しておくべきである。

では、今回の臨界事故において、①不完全で、わずかな情報しか入ってこない、②パニックに陥っている中で、事態を誰がどのように意味づけ

たのだろうか。

悠長にも国や県が確かな数値情報や専門家の見解にこだわり続けた中で、東海村の村上村長のみが、JCO社員の異様な様子に接し、自らの責任で住民の避難勧告にまで踏み切ったことは先に示した通りである。しかし、実は「報告書」によれば、「今回の事故の第一報」は「事故発生から約44分後」に「科学技術庁にもたらされ」、「この連絡を受け、科学技術庁では、現地の運転管理専門官」を派遣して、「JCO東海事業所で状況把握を開始している」とある。この運転管理専門官の報告は科学技術庁内部ではどのように扱われたのかが、「報告書」からは分からない。

また、なぜ村上村長のみが、臨場感溢れる手掛りをイナクトできたのか、さらにはどうして彼が超法規的な避難勧告まで発し得たのか、そこまでの深い考察を、「報告書」では加えて欲しかった。

臨界事故か否かを云々する段階で、原子力安全委員会の席上、住田委員長代理が⁽¹⁰⁾、「声をあげて、はっきりとこれはもう臨界事故であると言い切って、しかも再臨界の可能性がある」⁽¹¹⁾と指摘したにもかかわらず、なぜ委員会全体の認識は覆されることがなかったのだろうかという疑問も残る。もし、中性子線量が測定されていなかったというのが主な理由であるならば逆に、なぜ住田委員長代理が、臨界事故であり再臨界の可能性があると断言できたのかという疑問が残る。さらに、そうした委員長代理の意見に他の専門家がどう反応したのかも知りたいところである。

「報告書」では、「特別にその任に当たる者によって遂行」される情報の専門的分析の必要性が強調されているが、今回の臨界事故で実際に起こった専門家間の解釈の食い違い、また結果的には妥当であった見解が、なぜ委員会全体の認識とはならなかったのか、などについてより突っ込んだ考察を加えて戴きたかった。そこまで考察せず、安易に専門的分析の必要性を強調するならば、今回同様のことが再び繰り返されないとは言い難い。

一例を示せば、認識論的に考えるならば、人間に特有な認識の仕方として“正常化の偏見”なる

ものが報告されていることを指摘できよう。“正常化の偏見”とは、「いやなことはできるだけ知覚されるのを避けようとする」(遠田, 1985, p. 19) という自己防御の一種であると言われている。

また、認知的不協和理論というものもある。人はコミットすればするほど、自らにその行為をするようにした当の事柄自体には疑いをもたなくなり、また行為そのものへの疑いも消える。また自らの過去の行為を正当化するような情報ばかりを囲い込みたがる上に、仮に不利な情報を受け取っても、自分に都合良く解釈したくなるものである。専門家の多くが、原子力政策に今まで深くコミットしてきたのであるならば、専門家の多くが今回の臨界事故を当初、大事故であると認識しえなかったことも頷ける。

また、Weick (1995) によれば、「少数派は、他の代替的意見、その多くは提起すらされない意見を考慮するよう刺激」(Weick, 1995, p.141) し、「対立する少数派の見方を聞いた人は、認知的努力を多く払い、状況のより多くの側面に注意し、そのためにさらに多様な思考やいっそう真新しい解決策や決定を生み出す」(ibid., p.141) 可能性を高めるようだ。しかし、一方で組織がそうした多様性を受け容れるためには、少数派は「自信をもって主張」(ibid., p.141) するべきであるとも述べている。住田委員長代理は、はっきり断言したと述懐しているが、それは果たして「かくも自信をもって主張」(ibid., p.141) したということなのだろうか。

以上示してきた認識論的考察は一例に過ぎない。「報告書」がこういった観点からより深い切れ込みを入れたならば、いっそう魅力的なものになっていたであろうと残念に思い、敢えて述べている次第である。

次に今回の「報告書」がまさに画期的であった点、すなわち原子力の「絶対安全」からリスク評価型への思考の転換を国民レベルにまで求めている点について考察してみたい。

「報告書」では、「いわゆる原子力の『安全神話』や観念的な『絶対安全』という標語は捨てら

れなければならない」となっているが、では一体、どのような経緯で「安全神話」や「絶対安全」という標語が生まれてきたのかについて一切考察されていない点も残念である。もとより、今回の「報告書」が極めて優れたものであり、そこまでの深い考察が果たして、公の「報告書」で可能なのかという懸念を抱きつつ敢えて述べるのであるが、本当の意味での歴史を知るものこそ prophet 足り得ると考えている (Weick, 1979: 遠田訳, p. 319) 私たちとしては見過ごすことはできない点でもある。

A. Upton (1961) によれば、人が意識の瞬間を経験の瞬間として過去の瞬間と結び付け、再認した瞬間に、意味というものが表面に現れてくる。すなわち、過去の瞬間+連結+現在経験している瞬間という組み合わせこそが、物事の有意義な定義を創り出している。したがって、組織の認識を考察する場合に忘れてはならないのは、過去の瞬間のうち、組織の中でもっとも頻繁に用いられ、大多数の者にシンボリックに受容されている瞬間こそが、組織に共有された意味世界をもたらすという事実である。

原子力という言葉をわれわれ日本人が聞いたとき、繰り返し用いられるシンボリックな瞬間とは、原爆投下の瞬間だろう。それは放射能による恐怖を伴って語られる。当然、日本で原子力政策に携わる多くの人びとも同様であろう。ならば、彼らが“唯一の被爆国・日本”という事実を常に念頭におき、そうした中で“国民の厳しい監視がある”と思ひ込むとしても無理はないだろう。さらには、“国民の厳しい監視の下、ミスを行ってはならない”と自らを規定したとしても不思議ではない。

そのようにイナクトした環境下では、安全性をチェックした結果仮に異常値が検出されたとしても、それは結局のところ判断の問題だとして公表しなくなるだろう。彼らが意図的に異常を隠蔽してきた歴史は「報告書」でも語られている通りである。

国民の厳しい監視の目を感じる余り、ミスを行

してはならないと思ひ込む。それがさらにミスを表に出さない体質を育む。こうした連鎖が行き着く先は、規制省庁も巻き込んだノーチェック体制である。

こうしたことから、どこからも異常値が検出されない中で、本当に絶対安全であるという認識が原子力関係者の間に形成されていったと考えられる。ひとたび、絶対安全であるという強固な認識が形成されると、それがさらにノーチェック体質の温床となる。こうした自家撞着のため、絶対安全が神話化されていった。以上が概ね、今回の臨界事故に関する前巻の論文で私たちが推論した、絶対安全神話が形成される経緯であった。

今回の「報告書」では、過去の経緯に対する認識レベルでの深い考察がなされていなかった観があるが、どのようにして絶対安全神話が社会的に構築されてきたのかを十分に考察し、その上で対応策を示して欲しかったように思う。

おわりに

「報告書」そのものに関する意見ではないのだが、最後にもう1つだけ述べておきたいことがある。今回の「報告書」はさまざまな点で画期的で、素晴らしい内容であった。合理モデル的思考に基づくものであったとは言え、考え得るあらゆる原因と対策、さらには遠因とも言える背景にまで遡って考察を進め、数多くの提言を呈していることには驚きを禁じ得ない。

問題は、今回の「報告書」の内容すべてを同時並行的に実行することなど到底不可能な点である。今回の「報告書」でなされた提言のうちで、何が最も重要なのか。優先順位はどうで、何から取り組んでいくべきなのか。

物事の順位を決め、重みづけるのはリーダーの最も重要な役割の1つである。原子力に関して言えば、何に優先的に取り組んでいくかは政治的リーダーシップによって示されるべきであろう。

経済効率と安全性ばかりではなく、現実のすべての物事は多かれ少なかれ二律背反な面を具えて

いる。例えば、速やかな情報伝達の必要性和、専門的分析による正確な情報の伝達ということが「報告書」の同じページに書かれているが、これなどもリーダーシップによって適切に重みづけられてはじめて実行しうるものである。

悲劇的なのは、安全管理に限らず、さまざまな局面で時代が転換点を通りつつある今、わが国に政治的リーダーシップが不在とも思える点である。リーダーシップ不在の下で、何ら実効ある対策が講じられないまま、時間の経過だけを許すのであれば、今回のように優れた「報告書」の存在は、むしろ危険であると言わざるを得ない場合もあるだろう。仮に将来、原子力によって国民に惨害をもたらす事故が生じた場合、「そうした事故の原因と対策は、過去に十分な検討がなされており、規制する側のわれわれとしてはできることは十分やってきたつもりだ」と言う政治家や官僚が現れないとは限らない。彼らが手元でちらつかせているのが、この優れた「報告書」だというような事態は想像するだに恐ろしい。

Thayer (1988) はリーダーについて以下のように語っている。

リーダーとは、世界に“顔 (face)”をあてがうことによって、部下が世界に“気を配る”仕方を変えたり、導いたりする人である。本物のリーダーは、違った形に世界を創造し直すことによって世界に違った“顔”をあてがい、世界の意味に違った感じを他者に与える。それは、あたかも時代を画するような画家や彫刻家そして詩人が後世の人びとに異なった世界の見方 — ひいては、言い方や行動の仕方あるいは知り方を授けるのと同じだ。リーダーは世界を“そうであるものとして”語らず、世界をそうであるかもしれないものとして語り、それによって、それで“ある”ものに異なった“顔”を与えるのである。リーダーは意味を付与する者である。リーダーは常に、さもなくば把握不可能な、混沌としてメリハリがなく手に負えない世界 — つまりわれわれが最終的にコントロールできないような世界 — から脱却する可能性を体現している人である

(pp.250, 254)。

時代が大きく変わりつつある今、求められているのはそうしたリーダーシップではないだろうか。

注

- (1) 阪神大震災からおよそ3ヶ月後(1995年4月)に放送されたNHKの番組『阪神大震災 危機管理 政府はどう動いたか』の中でインタビューに答えて。
- (2) 今回の臨界事故から10日後(1999年10月10日)に放送されたNHKの番組『調査報告 東海村臨界事故 — 緊迫の22時間を追う —』の中で。
- (3) 合理モデル(rational model)は、意思決定を次の5つのステップからなるものと考えている。①目標や問題の明確化、②あれをすべきかこれをすべきかといった代替案(alternative)の設計、③各代替案の結果(out-come)の予測、④各結果の(目標や問題に照らした)利得(pay-off)の評価、⑤1つの代替案の選択。これらのステップが十分なデータや知識を用いて字義どおりに進めば、選択される代替案はきわめて理に合ったものとなる。合理モデルというゆえんである。くわしくは、遠田雄志「合理主義のパラドックス」法政大学経営学会『経営志林』第36巻第3号(1999.10)を参照されたい。
- (4) 阪神大震災からおよそ3ヶ月後(1995年4月)に放送されたNHKの番組『阪神大震災 危機管理 政府はどう動いたか』の中でインタビューに答えて。
- (5) 今回の臨界事故から10日後(1999年10月10日)に放送されたNHKの番組『調査報告 東海村臨界事故 — 緊迫の22時間を追う —』の中でインタビューに答えて。
- (6) 同上。
- (7) 同上。
- (8) 同上。
- (9) 同上。
- (10) 同上。
- (11) 同上。

参考文献

- 科学技術庁原子力安全委員会ウラン加工工場臨界事故調査委員会(1999)「ウラン加工工場臨界事故調査委員会報告書」。
- 遠田雄志(1985)『あいまいだからおもしろい』有斐閣。
- 遠田雄志・高橋量一(2000a)「東海村臨界事故 — その組織認識論的考察 —」法政大学産業情報センター紀要『グノーシス』第9巻。
- 遠田雄志・高橋量一(2000b)「阪神大震災 — その組織認識論的考察 —」法政大学産業情報センター『WORKING PAPER SERIES』第93号。
- Perrow, C. (1984) *Normal Accidents*. New York: Basic Books.
- Thayer, L. (1988) "Leadership / Communication: A Critical Review and a Modest Proposal", in G. M. Goldhaber & G. A. Barnett eds., *Handbook of Organizational Communication*, Norwood, NJ: Ablex.
- Upton, A. (1961) *Design for Thinking*, Palo Alto, CA: Pacific.
- Weick, K. E. (1979) *The Social Psychology of Organizing* (2nd ed.), Reading, MA: Addison-Wesley (遠田雄志訳(1997)『組織化の社会心理学』第2版, 文真堂)。
- Weick, K. E. (1995) *Sensemaking in Organizations*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.