

原子力発電所事故時の社会的対応に関する考察

Study on Actions for Social Acceptance of a Nuclear Power Plant Incident/Accident

小谷 文夫 (Fumio Kotani)* 塚田 哲也 (Tetsuya Tsukada)*
平本 充 (Mitsuru Hiramoto)* 西村 直之 (Naoyuki Nishimura)†

要約 原子力発電所において事故が発生した場合、事業者は技術的な対応をとりつつ、速やかに関係各機関に情報を伝達するなど社会的対応をとることが要求されている。この社会的対応の重要性は広く認識されているが、実際の事例をとりまとめたり、社会科学的な視点で分析を行うことはされてこなかった。本考察では、関西電力美浜2号機で起きた蒸気発生器細管破断事故を事例として、そのケースを分析し、社会的対応をうまく進めるための能力を維持・向上させるためにどのような要件が必要となるか視座を与えることを目的として調査を進めた。調査の結果、個人レベルの視座として アカウンタビリティの認識、失敗情報の知識化、組織レベルの視座として 異質性の導入、リスクテイク行動の促進、社会的対応に関するトップ層のビジョンとコミットメントが導かれた。

キーワード 原子力発電所事故, 社会的対応, リスク管理

Abstract When an incident/accident has occurred, dealing technically with it in an appropriate way is essential for social acceptance. One of the most important actions that are expected from the plant representative is to provide, without delay, each of the concerned authorities and organizations with full information concerning the incident/accident, while necessary technical measures are being implemented. While the importance of socially dealing with the incident/accident is widely recognized, up to now there have been no attempts to study previous incidents/accidents cases from the social sciences viewpoint. Therefore, in the present study is a case study of the incident/accident that occurred in 1991 at the No.2 Unit of the Mihama Nuclear Plant of Kansai Power Co., Ltd.. The data used in the present study is based on intensive interview of the staff involved in this incident/accident. The purpose of the study was to shed light on the conditions necessary for maintaining and improving the skill of the plant representative when dealing with social response in case of an incident/accident. The results of the present study has led to a fuller recognition of the importance of the following factors:

On the personal level:

- 1)recognition of personal accountability,
- 2)complete disclosure of information concerning the incident/accident.

On the organizational level:

- 1)acceptance of different approaches and viewpoints,
- 2)promoting risk-taking behavior,
- 3)top management's vision and commitment to providing a social response.

Keywords incident/accident at nuclear power plant, actions for social acceptance, risk management

1. 問題意識

原子力発電所で事故が発生した場合には、限定された短い時間のうちに、技術的な対策をとりながら、事故の原因を究明して、その内容をとりまとめ、広

く社会に報告することが義務づけられている。

実際の事例を見てみると、原子力事業者と一般社会の情報公開に対する意識のギャップ、原子力事業者側の社会への理解不足（社会が原子力事業者をどのように捉えているのか、そのイメージの不足等）

* (株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所

† (株)三菱総合研究所

から、事故が大きな社会問題としてとりあげられるきっかけが生まれてきた。

この数年、動力炉・核燃料開発事業団での事故発生時対応などから、原子力に関わる事業者が事故時にどのように対外的な対応を進めるかというテーマが、注目を集めている。これまでも、平成3年2月9日（1991年）に発生した関西電力美浜発電所2号機の蒸気発生器細管破断事故をはじめとして、原子力発電所で事故が起こった場合の県、国への報告、マスコミ対応といった社会的な対応が重要であることは広く認識されてきた。その重要性は、平成7年12月に発生したもんじゅ事故からも、再確認されている。

そこで、原子力安全システム研究所設立の原点である美浜2号機事故を事例として、社会的対応に関する調査を行った。

美浜発電所2号機の蒸気発生器細管破断事故では、平成3年2月9日、福井県美浜町にある美浜発電所2号機（加圧水型、出力50万kW：運転開始1972年）が定格出力50万kWで運転中、13時50分に加圧器圧力の低下によって原子力が自動停止し、さらに、加圧器圧力および水位の低下により非常用炉心冷却装置（ECCS）が作動した。

放射能を含む1次系の水が、通常は放射能を含まない2次系の水に漏れ、放射能が一部外部に放出されたが、自然界からの放射能の影響に対し、約10万分の1という値であり、周囲の環境へは影響を与えなかった。

調査の結果、蒸気発生器の細管が破断しており、破断の主たる原因は、細管の振動を抑える振れ止め金具の一部が設計通りの位置まで入っていなかったためであると確認された。

その後、美浜2号機は、蒸気発生器を新しいものに交換し平成6年10月に運転を再開している。

2. 調査の概要

2.1 社会的対応とは

原子力発電所事故時の対応には、技術的対応と社会的対応がある。技術的対応とは、事故を終息

させるための対策と原因の究明を指す。社会的対応とは、原子力事業者をとりまく関係者（地元住民、マスメディア、市町村、通産省、県）との人的な関係を指しており、本稿ではこの社会的対応について検討する。

2.2 調査の流れ

社会的対応においては、マスメディアが関わる部分が多く、「社会意識」「世論調査」的な観点からの考察も考えられるが、今回の考察ではヒューマンファクターの観点から考察を行った。これは、もんじゅ事故における情報隠しのように、社会的対応における問題は、個人の対応ミスなどいわばヒューマンエラーから発生するケースが多く、またそのような問

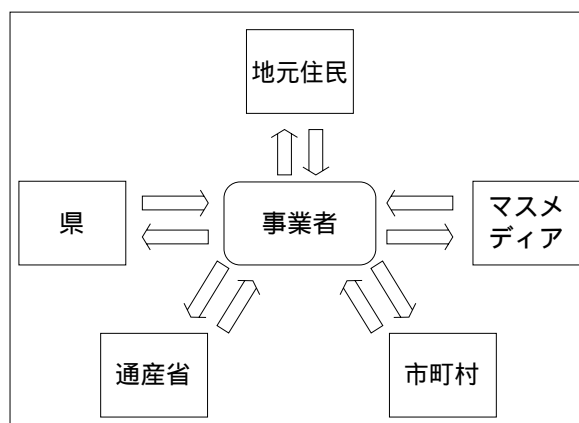


図1 社会的対応における関係

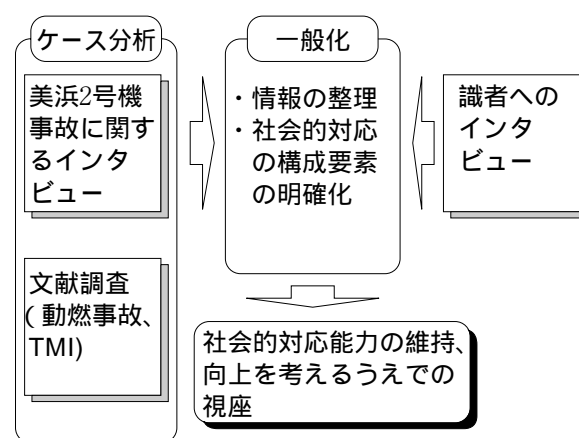


図2 調査の流れ

題を引き起こす本質的な原因は、組織の体質など、ヒューマンファクター研究で取り扱う論点に関連しているためである。

考察を行う上での情報収集の方法も、アンケートをして意識を分析する手法よりも、個別にインタビューを行い、そこから論点を導出する方法をとった。

調査は、社会的対応の実態を把握するために、実際の事例を分析することから始められた。平成8年5月から約半年かけて美浜2号機事故関係者約30名（社内及び社外の関係者）にインタビューを行った。また他の事故における社会的対応の実態も併せて把握するために、動燃のもんじゅ事故、TMI事故などについて新聞記事、雑誌記事等を対象とした文献調査を行っている。

調査の次のステップとして、問題の一般化を図っている。ケース分析で集められた情報を整理し、社会的対応に必要とされる要件は何か、洗い出しを行い、発電所など事業者の各組織において、どのような点に留意すればよいか、そのチェック項目を整理している。

「一般化」では、ケース分析から得られた社内の知見を外部からの視点と照らし合わせることにより、美浜2号機事故関係者の発言が、世間一般の基準、事故の捉え方と比較した場合に乖離がないか、ズレがあるとすればどのような点が問題となるか把握するために、13名の社外の識者にインタビューを行い、外部からの視点を集めている。

こうして集めた情報は、以下のフレームに沿って整理を行った。

このフレームは、以下の概念から構成されている。

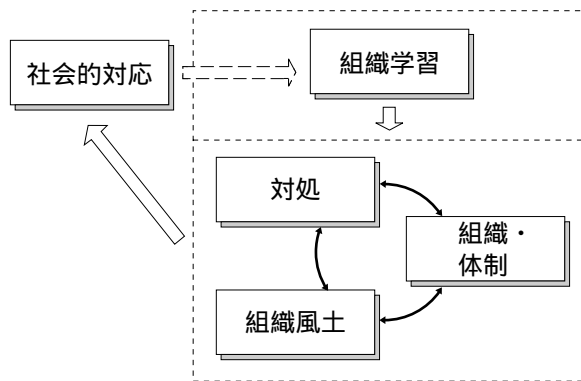


図3 一般化のフレーム

- ・事業者が外部に対してとった「社会的対応」
- ・事業者の組織内部で影響を与える要因としての「対処」「組織風土」「組織・体制」
- ・適合するための条件をフィードバックしてゆく「組織学習」

社会的対応は、組織のなかの「対処」「組織風土」「組織・体制」の3要素の相互作用を受ける。

「対処」は、「複数箇所での記者会見は同時に始めなければならない」といった、過去の社会的対応のなかで積み上げられてきた、対応のテクニック、技術を指している。このようなテクニックが組織の中に広く共有されていればこそ、支障無く社会的対応が進められる。

「組織風土」とは、組織の成員が共有する考え方、態度、行動の仕方といった、組織がもつ全体的な性格を表現したものを指す。

「組織・体制」は、意志決定の構造といった組織構造や業績評価、教育などのような企業の諸活動を調整し、制御するシステムや体系を指す。

この3要素の相互作用のなかから「社会的対応」がなされ、もしその対応からギャップが生じれば、環境に適合するために、組織学習が行われフィードバックがかかり、行動が修正されるフレームを描くことができる。

2.3 本検討のねらい

原子力発電所事故時における社会的な対応など、緊急時における組織の意志決定のあるべき姿について社会科学視点から分析を行った過去の研究として集団思考論などがあげられる（Janis, 1982）。集団思考論では、米国における対外的な政策の意志決定過程を事例として分析フレームを作成している。

しかしながら、原子力発電所の実態に則した分析フレームを提示する研究は今までに無く、上記の一般化の結果をもとに、事業者が社会的対応の能力を維持し、向上して行くための方策を検討するための枠組みについて、社会科学視座を提案することが本考察の目的である。

そこで、美浜2号機事故の社会的対応について円滑に進んだ点は何か、逆に円滑に進まなかった

点は何かを明らかにし、なぜ円滑に進んだのか、またはなぜ円滑に進まなかったのか、その理由を「対処」「組織風土」「組織・体制」「組織学習」の枠組みの中で検討した。その検討から浮かび上がってきた知見について、分析を行うために既存の理論的な枠組みを当てはめた。

本考察においてはこのプロセスを通して、原子力発電所事故時の社会的対応を社会科学的な視点で考えるための、5つの視座をとりまとめた。

本稿では以下に、この5つの視座について、まず事例分析から得られた知見は何かを提示し、次にそ

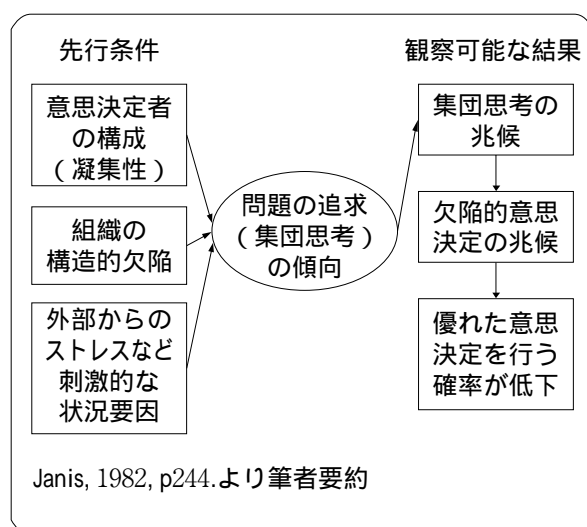


図4 集団思考論のフレーム

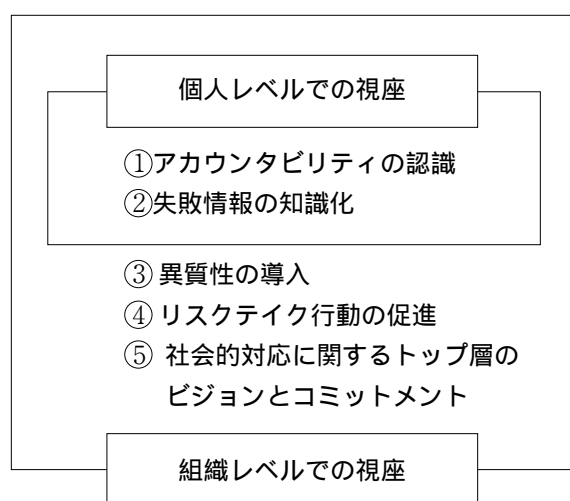


図5 本考察の視座

の知見を分析するための理論的な枠組みを述べ、今後社会的対応の能力を維持、向上して行くために何が必要となるか考察を行った結果を示す。

3. 社会的対応を分析するうえでの視座

3.1 アカウンタビリティの認識

3.1.1 事例から得られた知見

原子力に関係する事業者の社会的対応は、何よりも原子力を導入した時点でのイメージに強い影響を受けていることが調査のなかで指摘されている。導入当初の安全だ、事故は起こらないと表明してきた姿が人々の心に刷り込まれている。非常事態に備えて組織構造やリーダーシップを整備してみても、建前を前面に押し出した姿勢を事業者は取っているというイメージを社会的対応の相手方にもたれている場合、正確な情報を事業者側から出しても意味がなくなってしまう。

例えば、事業者からの原子力PRに関する定期刊行物を読んでいるある識者は「記事では安全だ、安全だといか言っていない。そのようなものをいくら出しても、ソーシャルアクセプタンスは醸成されない。」と述べている。さらに「事故があっても原子力発電は100%安全であるとの当初の見解を変えずに来ている。電力会社が市民との信頼を築けるに足る土台を構築して、初めて情報公開が意味を持つ。ソーシャルアクセプタンスの改善がまず必要である。」と指摘している。

実際には事業者側においては、この数年従来の広報のスタンスを変更している。しかし、残念ながら先ほどの有識者も指摘しているように、事業者は「原子力=100%安全」とする建前の姿勢を崩していない、と世間は捉えている。「建前重視の姿勢をとっている企業が本当のことを伝えているのであろうか」という疑念が情報を受け入れる側の感覚(=受容:アクセプタンス)に影響を与えている。事業者側が一度、原子力関連の情報に関するアカウンタビリティ(説明責任)を明らかにして、情報を受ける側のアクセプタンスを改善して行く必要がある。

3.1.2 理論的な枠組み

1990年代前半までは、医療の世界において治療に関する情報は医師専有のものであった。しかし、インフォームド・コンセントの概念がいまでは定着し、治療に関する情報は患者のものであるという認識が広まりつつある。

つまり、わが国においても、米国と同様に今までディスクローズされてこなかった情報が、市民の「知る権利」への関心の高まりにともなって情報開示される傾向にある。

公共性の高い事業である電気事業においても、この潮流の影響を受けつつある。つまり、電力会社もっている情報はパブリックのものであり、情報は電力会社だけの所有物ではなく、市民はその情報を知り得て当然であるという認識が広まりつつある。電力会社はアカウントビリティ（説明責任：電力会社は単に情報を出すことを求められているのではなく、わかりやすく情報を説明する義務をも負っている）について考慮する必要がある。

ここで出てきた「アカウントビリティ」概念について検討を進めたい。そもそもアカウントビリティとは字義通り会計分野で用いられてきた言葉である。資本家が企業に投資を行い、企業はその受託資本について、経営活動の結果、資本がどのように変動したかについて報告する義務を負っている。この報告を行う責任がアカウントビリティである。

1980年代の後半からアカウントビリティ概念が、一般に使用されるようになってきている。企業は受託資本の変動に関する情報を財務諸表の開示によっ

て行う以外に、社会的な責任に関する情報についても公表する義務を負うとする考え方が広まりつつある。

旧来の狭義のアカウントビリティにおける資本の受託、委託という権利と義務の関係が、企業の社会的な義務と市民の側の権利といった関係に拡大解釈されている。（國部、1993）

この拡大解釈されたアカウントビリティは「社会的アカウントビリティ」と呼ばれている。社会的アカウントビリティは「成立した契約のもとで社会的責任がある行為を説明する責任」として定義されており、企業の社会報告を「社会的アカウントビリティを履行するために計画された情報を提供するプロセス」として位置付けている。ここで言う「成立した契約」とは「社会契約（social contract）」を意味している。市民と企業の間には社会契約が存在し、その契約に基づいた関係から、企業は社会に対する報告義務を負っているとする考えが存在する。

狭義のアカウントビリティにおいて、財務情報を開示するために会計士による監査というプロセスを採用している。社会的アカウントビリティにおいて、企業は、会計監査と同様に「環境監査」を実施し、「基準遵守公表書」を公開する（國部、1993、p36）。

3.1.3 考察

この問題を原子力発電事業者に当てはめてみるとどのようなになるだろうか。まず狭義の会計責任であるが、事業者の経理部門は商法、有価証券取引法に従って、監査を受け、財務諸表を公表し会計責任を果たしている。「契約」概念に基づいて、株主から預かった資本について報告する義務を負っている事実は、経理部門の人員にとって自明の事である。

社会的アカウントビリティについて見た場合、事業者の意識はどうであろうか。技術部門の人員に、事業者は社会契約を負っており、社会的対応において事実を公表する義務があるとの認識があるだろうか。

この社会的アカウントビリティという概念は欧米において環境問題が注目された1970年代に生まれている。その後、1980年代に一般的に知られることとなった。日本においても、ここ数年マスコミで取り上げられるようになってきており、事業者

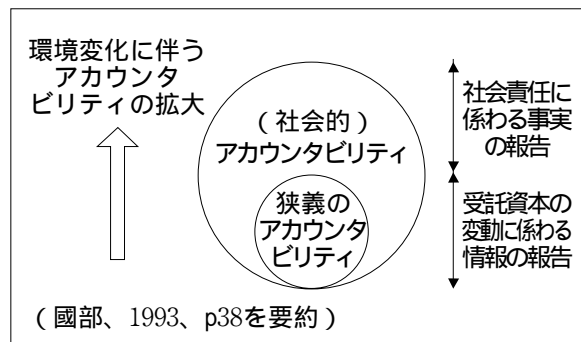


図6 アカウントビリティ概念の拡大

も社会的アカウンタビリティに関する検討をせまられつつあると言える。

日本における社会意識は、欧米の潮流の影響を数年のタイムラグをもって後追いすることが多く、この社会的アカウンタビリティという考え方も近い内に国内で一般化すると思われる。世論がその方向で動く以上、事業者としてもその動向に適應せざるを得ない。

では適應するためにはどのような方策が必要となるだろうか。

有識者からの指摘にもあるとおり、「原子力発電の技術に関する情報」であっても情報に関して説明責任を、社会契約に従って有していることを、技術系の社員を中心として認識させることが必要となる。

ただし、ここで出てくる「社会契約」という概念について注意しなければならない。欧米においても、市民と企業間の「社会契約」が具体的に何であるか依然として学説が定まっているわけではない。法的な基準を最低限として、企業として守るべきモラルを含めて「社会契約」であるとする考えが主流である。

従って、この問題を考えて行く上で、事業者は「社会契約」がそもそも何であるかを自ら社会に示す必要が出てくる。事業者が社会的対応において守るべき基準は何か、そしてアカウンタビリティを誰が、どのように保証するのか明示して行く必要がある。

「会計監査」「環境監査」のように、説明すべき情報が何であるか明示する場合、原子力発電に関する技術的な専門情報についてはその情報をとりまとめる何らかの第三者が必要となる。「会計監査」における「会計士」の役割を果たす機関の必要性について検討する必要がある。

技術情報の公開については、特許やノウハウといった知的所有権に係わり、社会契約をもってしても公表の必要がないと考えられる情報が存在する。ただし、現在の事業者の社会的対応においては、どこまで情報を明らかにしてよいか、その基準は社内的に明示されていない。どこまで情報が公表可能であるか整理することが、この問題を考える上での第一歩となると考えられる。

3.2 失敗情報の知識化

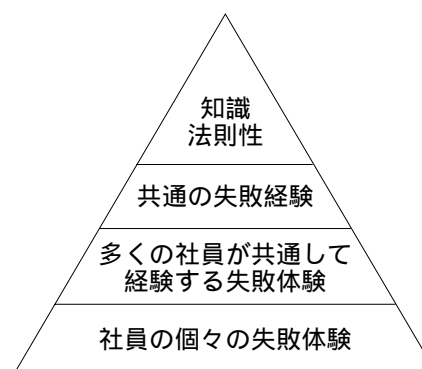
3.2.1 事例から得られた知見

美浜2号機事故において、社会的対応の技術（社会的対応で問題を引き起こさないためのノウハウや経験則）に関しては、組織全体としてみると、一定のレベルに達していたために、対応にあたったそれぞれの社員が大きな失敗に陥ることなく社会的対応が進められた。社内のレベルが一定に保たれた原因として、それぞれの社員が過去の小トラブルの社会的対応での自らの経験や周囲の社員の経験を共有化していたことが考えられる。また、過去においては、大きめのトラブルに際して、若手の社員は上長の指示のもと社会的対応における実作業の手足となりながら、社会的対応の実際を学んで行く機会が多かった。

しかし美浜2号機事故発生当時においても、全ての社員間で社会的対応の技術が均質に共有化されていたかどうかは疑問が残るところである。たまたま、豊富な経験を持ち、適切な助言が得られた社員が、社会的対応のキーパーソンとして対応にあたっていたために、社会的対応が成功した点も否めない。

3.2.2 理論的な枠組み

社内の社会的対応の技術の維持を図るためにも、自分の失敗や他人の失敗を材料にして、その要点を学ぶ手法を検討する必要がある。そのためには、失敗論あるいは、失敗の本質について考える必要がある。



失敗に関する情報の階層性
(畑村, 1996, p7の図に加筆)

図7 失敗情報の階層性

大きな失敗を防ぐためには、今までの失敗に関する情報を収集し、整理した上で知識化することが重要である。このためには、失敗情報がどのような特質を持つか考慮した上で整理を行わなければならない。

失敗情報の特質として、階層性、減衰性、単純化、ローカル化があげられる(畑村, 1996)。

まず、失敗に関する情報は、下記の図のように階層性を持っている。最下層の情報は、社員それぞれが経験した個別の失敗情報である。

次に多くの社員が共通して経験し、情報を共有する失敗体験がその上の階層に来る。さらに、個別の体験を分析すると、共通の失敗経験がグループとして浮かび上がり、最後には暗記できるレベルの知識として集約される。

階層性以外にも失敗情報は以下の特質を有していると考えられる。

- ・失敗情報の減衰性

失敗情報は時間の経過と共に減衰する。また失敗体験に関する情報は組織内で蓄積されないため、社員が個別に失敗事例を収集しようとしても分析できるレベルまで情報を集める事は難しい。

- ・失敗情報の単純化

失敗情報はそれが個人から個人に伝えられる度に内容が単純化する。失敗の状況や原因が一つか二つかのフレーズに単純化されてしまうケースが多い。

- ・失敗情報のローカル化

失敗情報は部門内で閉じることが多く、容易には他の部門に伝わらない。また組織間の横の情報伝達だけでなく、組織の上層、下層にも伝わらないケースが見受けられる。

こうした失敗情報の特性を考えた場合、事業者内で社会的対応に関する技術情報を蓄積し、社内で共有する必要性が明らかになる。

3.2.3 考察

事業者における社会的対応に関する経験を「知識化」することにより、社内で失敗情報が共有化され、社会的対応能力の向上、均質化が図られる。この「知識化」を進めるためには、実際の事件事例を物語り風にとりまとめ、読者の共感を持って知識を広めたり、経験を集約化して「チェックリスト」とし

てとりまとめることが望ましいと考えられる。「知識化」された情報が共有された後には、知識を実際に体験するロールプレイング・ゲームによるトレーニングなどのステップに移ることが考えられる。

3.3 異質性の導入

3.3.1 事例から得られた知見

美浜2号機事故の社会的対応にあたっては、技術部門、事務部門に分かれてそれぞれが対応を進めるのではなく、技術部門に事務部門の人材を投入することにより、外部の視点を技術部門に導入するかたちで進められていた。発電所において事故調査状況に関して、外部へ情報発信をする際に、情報をとりまとめる技術者のグループに広報など事務系職員を組み入れ、原子力分野の技術者でない視点から見た場合に、その情報発信の内容や方式に社会との意識のズレがあれば警報を発する役割を与えている。ある技術系職員は、炭鉱において二酸化炭素に対する注意を喚起する「カナリヤ」のような役割を、事務系職員が担っていたとインタビューで答えている。また本店のトップ層においても、部門間の人員の応援、補強、積極的な情報交換といった形による、一つの方向性に固まらない社会的対応がとれる体制作りを促進していた。さらに、事故後原子力発電所、原子力事務所に地元との社会的対応を業務とするコミュニケーショングループを設置し、そこへ技術系職員を配して、外部と接する機会を設け、技術系職員が異質性に触れる機会を作っている。

識者からは、原子力発電所事故時の社会的対応における問題は、均一性、凝集性が高い技術者集団の意識が社会の意識とズレから発生しているとの指摘があった。技術部門において、社会一般の目といったものを感じる機会を増やすことの必要性が説かれている。

組織の規模が大きく、また組織の所管が明確でかつ安定的な組織風土のもとでは、世間一般とのズレを有する強力な組織の「かや」が形成される。この「かや」の中での社会的対応が、事故時の社会的対応において問題を生じさせる。この問題を回避するためには、異質性を組織に積極的に導入する必要がある。

3.3.2 理論的な枠組み

個人は自分が所属する集合体の「かや」に縛られている。どのような個人も、意識する、しないに係わらず少なくとも半分はかやに縛られている。「かや」は人やものなどで代表される。一番大きい「かや」は超越性をもった神などに代表され、民主主義、企業、グループなど「かや」が小さくなるにつれ、「製品」や「人物」で代表されるようになる。「かや」の中においては、物的環境、制度等含めた集合体行動と規範とが存在し、その集合体に属する個人は多くの場合自覚のないままに、それらの規範に影響を受けている。また個人は自分を含んだ「かや」について、組織の内部にいる限り「かや」の存在を意識できない。日本では通常「かや」は企業のなかで閉じている。

集合体の体質を変えるには、異質性が必要となる。異質性に接することによって、それまで自分が属していた「かや」とは、異なる「かや」を形成することによってそこから、新たな体質へのきっかけが生まれる。「今のままでいいじゃないか」という組織に外部の異質性を取り入れるのは難しい。

各組織において何が異質性となりうるのかを見抜くことは重要な問題であるが、異質性が出てきやすい組織とそうでない組織がある。異質性が出てきやすい組織は「危機感を持っており、意志決定がボトムアップで、上からの重圧がない組織」であり、逆に異質性が出てきにくい組織は、「何でも妥協して

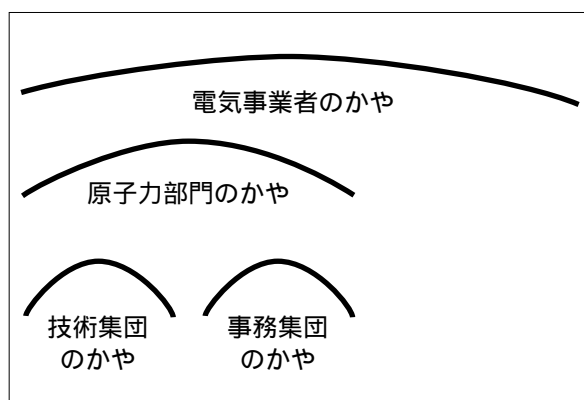


図8 かやの構造

しまい、下からの小さな芽を上が圧殺してしまう組織」である。異質性が出てきやすい組織で、事故が起こった場合、事故の衝撃によって組織を困っている小さな「かや」がとれて、より大きな上位の「かや」によって組織が行動することも考えられる。

3.3.3 考察

電力会社、原子力部門それぞれの「かや」がもたらす弊害を回避するためには、異質性を組織に導入する必要がある。

異質性の導入がその成果を発揮するのは、事故が発生した場合であるが、事故時に備え平常時から異質性を導入する必要がある。

平常時に組織へ異質性を導入するためには、3つの方法がある。

第一の方法として、人事異動、ジョブローテーション、人材の中途採用による異質性の導入があげられる。集団外から人材を受け入れたり、社内の人材を外に出したりすることから、組織にとってコストのかかる方法ではあるが、集団に揺さぶりをかけ、異質性を認識させるには有効な方法である。

「かや」の中におけるルール、規範はその構成員が遵守することによって維持されるわけだが、人事異動などにより入ってきた人材が、その規範の適切性について言及したり、遵守を行わなかったりすることにより、規範が変化して行くことになる。

第二の方法として、管理者によるコミュニケーション面での異質性の導入があげられる。人事異動による異質性の導入は人事上、コスト上の制約もあり、実際には難しい面があるが、この方法は比較的成本が低く済む。管理者が組織内でのコミュニケーションに際して、異質な価値観、思考様式をわざと導入することにより、組織の構成員にショック療法的なインパクトを与え、組織の規範に異質性の揺さぶりをかける方式である。

異質な価値観をコミュニケーションのうえで導入する際にヒントとなるのが、米国で研究されているコンフリクト討議法と呼ばれる手法である。集団メンバーの間に故意に認知の違いを生み出してコンフリクトを発生させ、討議を行わせ異質性を認識させる手法として、Devil's Advocacy Method (あら探し討議法) や Dialectical Inquiry

Method (弁証法的討議法) があげられる . Devil's Advocacy Method はその頭文字をとって DA 法と呼ばれる . グループ内の討議において , 欠点を見つけて批判する役割を , 特定のメンバーやグループに担わせる方式である (上田 , 1996) .

第三の方法として , シングルループの学習からダブルループ学習が可能になるように技術者を誘導することが考えられる . 特定の閉じられた系のなかにいる者 (例えば技術者) は 「 シングルループ学習 」 には優れるが , 「 ダブルループ学習 」 は苦手とする傾向がある . シングルループ学習とは , 室温が 20 度以下になると自動的にヒーターのスイッチが入るサーモスタットの例で示すことが出来る . しかしこのサーモスタット自身が 「 なぜ摂氏 20 度にセットされているのか 」 と考え始め , さらに 20 度でないほうが , より経済的に適切な室温設定を行えるのではないかと考えることは 「 ダブルループ学習 」 をはじめていえる (桑田・田尾 , 1998) .

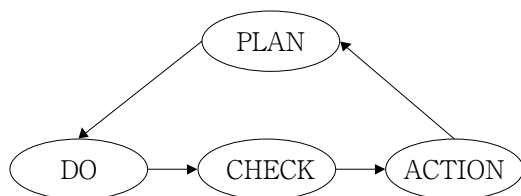
技術系の日常業務では , シングルループ学習の枠内で問題は解決される . 技術者は技術的な閉じられた系のなかでの対応ではその能力を発揮するが , 技術以外の社会と接した開放された系においては防衛

的に行動することが知られている .

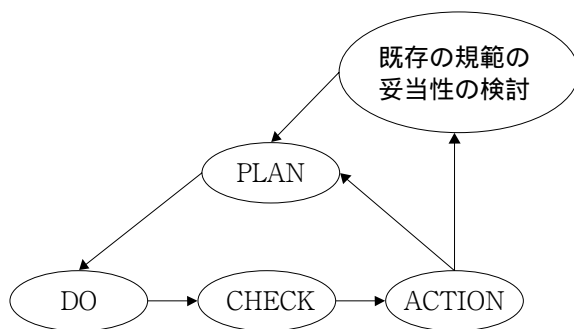
技術者は問題解決にあたって絶えず 100 点をとるように行動付けされているために , 新たなリスクを避け , 従来の枠組みの外側にでることに非常に警戒感を持っている . つまり , 「 失敗から学ぶ 」 ということにあまり直面せず , 枠を越える学習に対しては身構えてしまう . 原子力の問題は技術者が構成している系の中で閉じられているわけではなく , 社会性をもっていることを , 電力会社の技術者は直視する必要がある . 閉じられた系の中に安住することを , 現状では社会は許していない .

このような壁を打破し , 自らの行動についてなぜそのような行動をするようになったのか , そもそもどのような基準 , 枠組みをもとに , その社会的対応を行うようになったのか , 一旦白紙の状況に立ち戻って考える 「 ダブルループ学習 」 を行う習慣を制度の中に取り入れる必要がある . 枠から外れて , 異質な視点に立ち返ることに恐怖感を持たせないために , 管理された世界のなかで失敗を経験できる機会を , 技術者に与える必要がある . 具体的には , 技術者を一回 , 慣れ親しんだ技術部門の世界から外に出して , 異質な世界の中で経験をさせ , 失敗から学ぶ習慣を作り上げることが考えられる .

特に , 組織全体を見渡す上級管理層においては , 社会的対応において , PLAN , DO , CHECK , ACTION の学習サイクルをくるくる回すだけでは対応しきれない点を自覚する必要がある . 「 状況の把握 既存の規範及び価値観との照合 適切な活動の採用 」 という PDCA サイクルは端的なシングルループ学習であり , 社会的対応においてはこの発想から離れることが要求されている .



シングルループ学習



ダブルループ学習

図9 学習の枠組み

3.4 リスクテイク行動の促進

3.4.1 事例から得られた知見

「 社会的対応という業務そのものが , リスクテイク行動を必要とする業務である 」 ことに留意する必要がある . リスクテイク行動とは , 適切にリスクの存在を認知し , その問題解決のために , 組織全体として望ましい行動を , リスクから発生する個人的なコストを越えて , とることを意味している .

社会的対応においては、リスクテイク行動から派生する問題として、「個人の利害とリスクテイク行動の調整」「リスクテイク行動を促進する組織の体質」という二つの問題を考えなければならない。

まず、個人の利害とリスクテイク行動の調整に関する問題であるが、現在の社会環境のもとでは、前例に縛られずに、外部の意向を汲んで積極的に情報公開を進める、リスクテイク行動をとることが望まれている。短期的かつ担当者レベルの視点で見れば、前例に従って、リスクをおかさずに、個人にとってのコストをミニマムで済ます方向に傾きがちである。しかしながら、長期的、全社的なレベルでの視点にたてば、リスクをおかしてでも、社会の要求に応えることが望まれる。

社会的対応の成果は目に見えにくく、たとえリスクテイク行動をとって、社会的対応の相手先を満足させても、社内的に評価されることはなかった。その一方で、そのリスクテイク行動が失敗に終われば社内において糾弾されることが予想される時、社会的対応担当者の行動は自ずと、全社的には望ましくないリスクテイク行動を回避する方向に向かってしまう。

リスクテイク行動を回避してしまった事例として、美浜2号機事故の地元のキーパーソンのインタビューからの例があげられる。事故後、地元のある住民が電力会社の原子力事務所に社長の訪問を要請したところ、事務所の窓口担当者から地元対応は発電所の仕事であり事務所は関係ないとして門前払いを受けている。窓口担当者として見れば、社長に要請を出すという業務はリスクが高く、担当窓口は別であるとして、当面の問題を回避できればよいが、全社的に見れば地元の住民に悪い印象を与え、社会的対応における負の効果を発生させている。

逆に進んでリスクテイク行動をとった例として、事故後の記者会見におけるカラーチャートの公表があげられる。記者が事故時の時系列について強い取材意欲を示していたことに対応して、従来公表したことのない事故時の機器の状況を時系列で示したカラーチャートの公表を行った。カラーチャートを公表することにより、国からなぜ前例の無い情報の出し方をするのかと叱られるリスクがあったわけだが、結果として国から問題視されることもなく、マ

スコミからの好評を得ている。担当者のリスクテイク行動ゆえに社会的対応が成功した事例といえる。

次に、リスクテイク行動を促進する組織の体質の問題であるが、これは社会環境の変化を先読みして組織内に変化を取り入れることを指している。特にこの数年、原子力を取りまく世論の動向、社会環境は変化しており、それに適応して行く必要がある。

確実には読み切れない将来の予測にもとづいて手だてを講じて行くことは、少なからずとも失敗の可能性（リスク）を伴っている。つまり、組織が社会的対応に積極的に取り組んで行くためには、リスクを承知しつつ新しい行動を起こす、リスクテイク行動を起こすことが必要となっている。とはいえ、リスクをはらんだ行動をとるためには、リスクを評価する正確な認知能力と成功への確信、そして思い切りのよさが必要となる。

3.4.2 理論的な枠組み

リスクを回避する風潮が強すぎた組織においては、最低許容行動が発生し、社会的対応において問題を引き起こしている。最低許容行動とは、「言われたことだけをやっていればいい。言われたことをやって怒られたら損だ。(Zone Indifference)」という考えから発生する行為である。職員一人一人が誇りを持ち、組織にコミットしている感覚を持っている組織体では、職員が言われた以上のことができるようになっているが、硬直化した組織のものでは、社会的対応において外部が何を求めており、それに従って組織全体がどのように動くべきかシナリオを描くことができない。言われた以上のことを主体的にできる、リスクテイク行動を起こせる体質を組織は備える必要がある。

3.4.3 考察

社員にリスクテイク行動をとらせ、最低許容行動を取らせないためには何が必要となるだろうか。社会的対応において、リスクテイク行動をとらなければならない担当者を支える組織、制度が必要となる。少なくとも社会的対応の前線で、全社的な視点にたった行動をとった者が、若干の勇み足の結果、後ろから鉄砲を撃たれるようなことはないことを、評価制度のうえで明らかにする必要がある。つまり、

積極的な意味合いで実施したリスクテイク行動の結果に問題が生じて、責任は問わないとする評価制度の整備が必要となる。

3.5 社会的対応に関するトップ層のビジョンとコミットメント

3.5.1 事例から得られた知見

美浜2号機事故の担当者の多くから「事故直後に、関西電力のトップ層から『情報は隠すな、全て出せ』と言われたことにより、社会的対応を進めることが気持ちの上で非常に楽になり、ストレスを強く感じるものがなくなった」という意見が聞かれた。トップ層が自分たちが行おうとしている社会的対応にコミットし、自分たちの情報公開を進める姿勢をサポートしてくれていると担当者が認識して、自然体で対応を進めたことにより、組織全体としても社会的対応がうまく進むこととなった。

また事務部門のトップ層と技術部門のトップ層が積極的に情報交換を行う姿を部下に示すことにより、部門間の情報交換が事故直後から順調に進むようになっていた。

3.5.2 理論的な枠組み

危機時には、トップ層が自分も危機管理にコミットメントしているという姿勢を見せ、戦略的な目標を提示することが、現場の人を動きやすくし、リスクテイク行動を促進することにつながる。各職場のトップ層がこのようなことを認識できるような教育が、社会的対応において求められている。

特に日本の組織は機能集団と共同体の二重構造を有しており、共同体に属している構成員は社会的対応において積極的にリスクテイク行動をとることができず、トップの積極的なサポートが必要となる。機能集団とは指揮命令系統で動く組織のことであり、共同体とは機能集団とは反対の性格を持つ相互扶助を主眼とする組織である。日本人は相互扶助の性格を有しない機能集団を冷酷であると感じ、さらに仕事は純粋に経済的な行為ではなく一種の精神的充足を求める行為であると感じている（山本，1997）。

その結果、職場における心理的な安定、共同体に参

加しているという意識が重視され、それゆえに職場の人間関係に安定をもとめ、それを崩すようなリスクテイク行動は、回避される傾向にある。共同体の特性が事故時における阻害要因となってしまう傾向を打破するためには、共同体の長であるトップのコミットメントが必要となる。

さらに、トップのコミットメントは集団思考（グループシンク）を回避するという意味でも重要となってくる。集団思考とは一定の先行条件のもとで発生する欠陥的意志決定が生み出されるプロセスである。凝集性の高い組織において、短時間に影響の大きい意志決定をするストレスのもとでは、集団思考の発生傾向が高い。

集団思考が発生すると、組織はリーダーの考えを探測し、それにそった意志決定を行う傾向が促進されることが知られている。従って、このような状況下ではリーダーの意志の示し方一つで、組織が大きく動くため、積極的なトップのコミットメントが要求されるわけである。

3.5.3 考察

先に述べたように、リスクテイク行動を促進する組織風土をつくるためにも、トップの姿勢は重要である。会社として社会的対応の担当者がその業務の上でリスクにさらされている事を理解していることを表明し、彼らをサポートする組織、評価システムをつくることを明示することにより、適切な組織風土が形成される。

しかしながら、このように旧来の組織風土を変えて行く上で組織には必ず心理的抵抗が生まれる。特に、コミットメントの表明において、先に述べた広報のスタンスの変更の明示（原子力は100%安全であるとするこれまでの広報スタンスの変更）を併せて行う場合には抵抗が強いであろう。この際に留意することは、たとえ上級管理層であっても、自らの心の中での葛藤、自己呪縛が発生しうることである。リーダーが過去の経緯から開放されずに、「自らも現在の状況に係わってきているし、自分をここまで取り立ててくれた先輩が規定してきた方針を、自分がひっくり返して良いのか」と思い始め、心理的に縛られてしまうと、変革に消極的になってしまうことに留意すべきである。

4. まとめ

これまで述べてきた原子力発電所事故時における社会的対応に関する5つの視座は、実際に起きた事件事例を分析して行く上でのガイドラインを提供すること、及び社会的対応能力を維持、向上して行くために何が必要となるかを考える上でのヒントとして役立つものと考えられる。事例の分析に際しては視座にそって情報を整理し、現状とあるべき姿との比較をすることによって、社会的対応における問題点の検討が可能になると考えられる。

しかしながら、今回提示した5つの視座はそれぞれ並立的な位置関係にあり、Janisの集団思考論のようにモデルのかたちで整理されていない。今後は、どのような条件下で「社会的対応の成功確率が高まるのか」あるいは「社会的対応の成功確率が低下するのか」をモデルの形式で示すことが要求されると考えられる。

引用文献

- 畑村洋太郎 1996 続々・実際の設計 日刊工業新聞社
- Janis, I.L. 1982 Groupthink, Second edition. Boston : Houghton Mifflin Company . P.244.
- 國部克彦 1993 社会的アカウンタビリティの論点 経営研究, 44, 29-47.
- 桑田耕太郎・田尾雅夫 1998 組織論 有斐閣
- 上田泰 1996 集団意志決定研究 文眞堂
- 山本七平 1997 日本資本主義の精神 文藝春秋