

# 原子力界のコミュニケーションに関する一考察

A Study of the Communication Issue in the Nuclear Field

桑江 良明  
Kuwae Yoshiaki

原子力の安全確保のためには規制機関と事業者の健全なコミュニケーションに基づく協働関係が必要である。しかし、日本の原子力分野ではそのような規制機関と事業者の関係になっていない。規制機関と事業者のあるべき姿について述べるとともに、改善に向けた技術士の取り組みを紹介する。

In order to ensure the safety of nuclear, a collaborative relationship based on sound communication between regulatory agencies and business operators is necessary. However, in the nuclear field in Japan, there is no such relationship between regulatory agencies and business operators. The author describes what regulatory agencies and business operators should be, and introduces efforts of P.E.Jp for improvement.

キーワード：事業者，規制機関，原子力安全，安全文化，コミュニケーション

## 1 はじめに

筆者は、電力会社で原子力部門に30数年所属した後、現在は労働安全の部署に身を置いている。そのため、今は若干距離を置きつつ以前より客観的な視点で原子力界を見ることができるようになった。また、2004年に原子力・放射線部門の技術士となって以降、原子力界における技術士の存在意義について自分なりに考えてきた。

## 2 原子力界におけるコミュニケーション問題

### 2.1 最近気になる原子力界での事例

本年4月、報道によれば、再稼働している原子力発電所のテロ対策施設が定められた期限までに設置できない見通しになっていることについて、原子力規制委員会は、期限の延長は認めず、間に合わなかった原発は原則として運転の停止を命ずることを決めたという。九州電力(株)川内原発では既に期限まで1年を切っていて、事業者側は施設の設置が間に合わないとしていることから運転が停止される可能性は高い。さらに他電力も含めると、テロ対策が期限に間に合わない原発は7原発13基(うち5原発9基は再稼働中)に上る。原子力規制委員会の更田委員長は定例記者会見で「(もちろん、期限前後で急にリスクが変化するわけではないとしても)工事に対する見通しが甘かったし、規制

当局への出方も甘かった。何とかなると思われたとしたら大間違いだ」と述べ、期限が迫る中で間に合わないと訴え始めた事業者の姿勢を厳しく非難した(以上、2019年4月24日NHK報道より)。

この報道に触れた時、委員長の言うとおりに事業者側に自らの怠慢を棚に上げ「何とかなる」という気持ちがあったとすれば言語道断であり、原子力規制委員会の毅然とした対応も当然のことと思っただろう。多くの国民の受け止めも同様であろう。「規制」対「事業者」という対立構造だけで見ればそれで良いかもしれない。しかし、一步引いて原子力界を一つの「組織」に見立てて考えてみたらどうだろう。例えば、上司が部下たちに期限を設定して課題を与えたものの、期限が近づくにつれて期限に間に合わないとの報告が相次いであったとする。この場合、もちろん怠慢な態度に対しては毅然とした態度を示し場合によってはペナルティを与えることも必要であろう。しかし同時に課題の与え方は適切であったか、進捗管理に問題はなかったか、報告や相談がしにくい雰囲気はなかったかなど、上司側が反省すべき点もいくつかあるはずである。

### 2.2 規制者と被規制者(事業者)のあるべき姿

規制行政の目的は、国民の負託を受け国民の安全(公益)を確保することにある。本当の意味での安全確保のためには、事業者の怠慢を正すだけ

ではなく、事業者側のみの責任とはいえない問題にも目を向けるべきである。なぜ多くの事業者が5年の猶予が与えられたにもかかわらず期限を守ることができないのか、もっと早い段階で現実的な代替策等について腹を割って話し合えなかったのか、事業者が言い出しにくい状況はなかったのか、あったとすればそれは何故なのか等々。国民も、マスコミを通じて事業者を叱責する規制機関の姿勢を見て「よくやっている」と満足するのではなく、本当の安全確保に繋がる規制／被規制の関係になっているか、すなわち安全に向けた規制機関と事業者の「協働関係」が成り立っているかという視点で両者の関係を監視する必要がある。

### 2.3 原子力界での規制／被規制関係の現状

原子力安全規制において国民の安全を確保するためには、当事者である規制機関と事業者の双方が持てる力を出し合いそれらの相乗効果によって最大の効果を引き出す必要がある。そのためには、日ごろから原子力安全に関して客観的な技術論に基づく腹を割った議論ができることが前提となる。我が国の原子力黎明の時代にはそのような関係があったのかもしれない。しかし残念ながらいくつかの事故、不祥事を経ていつしか規制機関と事業者の関係が「なれ合い」「癒着」と見なされるようになった。その結果、現在では、規制機関と事業者の間では、会食はもちろん会議すらも様々な制約で縛られるようになっている。過去の経緯からやむを得ない面もあるが、このような状況で両者の健全な「協働関係」を築くことは甚だ困難と言わざるを得ない。

### 2.4 原子力安全文化を巡る状況

「安全文化」の語を最初に用いたのはチェルノブイリ事故に関するIAEAの報告書（1986年）である。これに対する我が国のしばらくの間の受け止めは「国内では十分な安全文化が確立されている」という楽観的なものであった。しかし、その後発生したウラン加工工場（JCO）での事故（1999年）、東電自主点検記録不正問題（2002年）、関電美浜3号機配管破断事故（2004年）

を経て我が国でも安全文化について真剣に議論されるようになった。さらに経済産業大臣指示によるいわゆる「発電設備総点検」により事業者の過去の事故やデータ改ざんが多数見つかったことから「安全文化醸成のための体制」が国の認可を必要とする保安規定の記載事項とされ、これにより「安全文化」が国による規制の対象となった。「安全文化」を規制の対象とする動きは福島第一原発事故を受けて制定された新規制基準（2013年）の品質管理監督システムの中でより強化された。誰もが「規制（＝外圧）では安全文化は良くならない」と思いつつ、規制側は「事業者は規制しなければ自らは動かない」と思い規制をし、事業者は「規制されたから仕方がない」と思いつつ安全文化醸成活動に取り組む。果たしてこの規制側と事業者の「不幸の構図」解消の途はあるのだろうか。

### 2.5 事業者に「自主性」を求める動き

2014年5月、経済産業大臣の諮問機関である総合資源エネルギー調査会／電力・ガス事業分科会原子力小委員会に設けられた「原子力の自主的安全性向上に関するワーキンググループ」は、約1年にわたる検討結果を（電力会社を中心とした）原子力事業者に対する提言：「原子力の自主的・継続的な安全性向上に向けた提言」（以下、「提言」）としてとりまとめ公表した。

「提言」は、原子力規制委員会が世界で最も厳しい規制をしていることを前提としたうえで、さらにそれに加えて「原子力事業者が自主的かつ継続的に安全性を向上させていく意思と力を備えることが必要であり、また、これを備えた存在として認識されなければ、国民の原子力事業への信頼も回復しない」としている。そして「これまでの反省と課題」の項では、「政府、事業者、学協会などの我が国の原子力関係者は、規制水準を満たしたうえで積み重ねられた安全の実績により自信過剰になり、自主的かつ継続的な安全性向上の努力を怠ってきた」とし、「安全神話」に囚われていたと指摘した。そのうえで、具体的な提言に加え「特に求められる姿勢」として「批判的思考や残余のリスクへの想像力等を備えた組織文化の実

現」等を挙げている。これに対し、各原子力事業者は、「提言」公表の翌月には「提言」に沿った内容の「今後の取組」を一斉に公表した。

「提言」及びそれに対する各原子力事業者の「今後の取組」の内容についてここで特に異論をはさむつもりはない。ただ、世界最高水準の規制が求められるのに加えて「規制基準を満たすことだけでは不十分であり、事業者が自主的かつ継続的に安全性向上の意思と力を備えることが必要」とする要求に応えるためには、事業者としての並々ならぬ覚悟と相当大きなパラダイムシフトを伴うであろうと推測する。また、「自主的かつ継続的な安全性向上の努力を怠ってきた」という「提言」の指摘が正しいとするならば、それは何故だったのか、についての徹底的な掘り下げが必要なはずである。残念ながら、(1カ月足らずで「一斉に」公表された)各原子力事業者の「今後の取組」の中には、そのように過去を総括した記述はほとんど見当たらない。

## 2.6 事業者が「自主性」を取り戻すために

原子力技術に関する安全性向上とその延長線上にある社会的信頼回復のためには、「事業者の自主性」が重要であることに疑問の余地はない。当然ながら、法人としての事業者の自主性は、それを構成する個人、とりわけ、実務の現場に位置する個々の技術者の自主性が「核」となる。

原子力の分野ではこれまで、事故・不祥事が起きるたびに法令の部分が拡大され、規制が強化されてきた。例えば、「自主検査」が「法定事業者検査」として法律に明示されるようになり(2003年)、本来自主的活動であるべき「品質保証」、「安全文化」までもが国の規制対象となっている(それぞれ2004年、2007年)。さらに福島第一原発事故を受けて制定された新規規制基準の中で、「品質保証」と「安全文化」を一体とした「品質管理監督システム」が規制対象として具体的に明示された(2013年)。その結果、実務の現場では規制対応そのものが目的化する傾向にある。

安全に関する過度な規制の弊害については本稿が指摘するまでもなく、例えば国内ではJCO臨界事故の調査報告書、さらに海外に目を向ければ

古くは英国産業安全の歴史的基本書である「ローベンス報告」などで指摘されている。

技術士資格への原子力・放射線部門の創設(2004年)は、規制強化とは全く対極の視点から、原子力技術者に誇りを与え自律を促す稀少な制度である。規制強化の負の側面を補うために、原子力界における技術士が果たすべき役割は大きいはずである。

## 3 技術士としての試み

### 3.1 「今後10年の活動方針」に込めた思い

技術士となった当初から、原子力技術への信頼回復を主目的として新たに設けられた原子力・放射線部門の技術士の存在意義について考えてきた。原子力分野での技術士活用・活躍の例として、技術士が核となり原子炉主任技術者等の法定必置資格者と連携して組織の垣根を越えた技術者コミュニティの形成を挙げ、それが個々の技術者の倫理実践と原子力界全体の安全文化に繋がるとの見解を、期待を込めて述べた<sup>1)</sup>(本誌2008年11月号)。

上記の発想が基となり、福島第一原発事故の後、部会長としてまとめた「原子力・放射線部会の過去10年を振り返っての今後10年の活動方針」(2014年6月)<sup>2)</sup>の中で活動の4本柱の一つとして「安全文化醸成に資する活動」を挙げた。そして、本活動内容を「技術士は、各組織体の中で、主に個人の意識(倫理観)の部分に働きかけ、以て組織全体の安全文化醸成に寄与するとともに、さらに組織の垣根を越えた自由な議論を通じて原子力全体の安全文化醸成を自指す」とした。上記2.4項で挙げた原子力安全文化を含め、一般に「安全文化」というと各組織体ごとの安全文化を指すことが多い。しかし、そもそも「文化」とは一組織に留まらず業界さらには国全体へと広がりを持つものである。技術士資格を媒介として組織の垣根を越えて自由な議論ができるという点に着目し、各組織体から原子力界全体へと安全文化の概念を広げたところが上記「活動方針」の新しい視点といえる。例えば、「2.1項」で挙げた事例も、「規制」対「事業者」の対立構造として見るだけでは「どちらが正しいか」の発想しか生まれない



が、「原子力界全体の安全文化」という視点で捉えて初めて両者の健全なコミュニケーションに基づく「協働関係」の必要性という本質が見えてくる。

### 3.2 「安全文化フォーラムディスカッション」の試行と挫折

原子力・放射線部会「今後10年活動方針」の「第1の柱：安全文化醸成に資する活動」として、2015年1月～2017年5月の間、部会主催の安全文化に関する「講演会・意見交換」を2回、「安全文化フォーラムディスカッション」（以下、「安全文化FD」）を5回実施した（表1参照）。

表1 「安全文化FD」等の開催実績

回	日時	内容	参加者
講演・意見交換1	2015.1.16	外部講師による講演と意見交換	35名（非部会員含む）
講演・意見交換2	2016.1.15	講演者4名（部会員3、他1/規制機関2、事業者2）による講演と意見交換	30名（部会員21名、他9名）
安全文化FD1	2016.5.25	登壇者3名（部会員2、他1）による発表	20名（部会員16名、他4名）
安全文化FD2	2017.2.14	もんじゅ廃炉決定	部会員6名+意見提出者3名
安全文化FD3	2017.3.14	レジリエンスの実装	部会員7名
安全文化FD4	2017.4.18	高レベル放射性廃棄物処分	部会員7名
安全文化FD5	2017.5.23	「原子力利用に関する基本的考え方（案）」（H29.4.26原子力委員会）	部会員8名+意見提出者1名

「安全文化FD」とは2回目の講演会・意見交換（2016年1月15日）の際に「（技術士資格を媒介として）組織の垣根（規制/事業者/メーカ）を越えた対等・自由・継続的な議論の場」として筆者から提案したものである（図1参照）。

**「安全文化」フォーラム ディスカッション  
の提案**

- ・(技術士資格を媒介とし)組織の垣根(規制/事業者/メーカ)を越えた**対等・自由・継続的な議論**  
=本日の意見交換(試行)
- ・**メンバーは?** ⇒技術士を中心に、問題意識を共有する者
- ・**テーマは?** ⇒議論の過程で新たに設定(チェーンディスカッション)
- ・**ゴールは?** ⇒なし
- ・**成果は?** ⇒健全なコミュニケーション、問題意識の共有
- ・**対外発信は?** ⇒その都度、発言者と相談
- ・**頻度は?場所は?...**

1

図1 安全文化FDの提案（2016.1.15）

提案の趣旨はあくまでも健全なコミュニケーション・問題意識の共有にあり、具体的な成果（結論）は求めないこととした。一つの議論が次のテーマを生み次々と発言者が現れ、議論が発展していくイメージを抱き、とにかく継続させることに意味があるとの思いで提案した。しかし、この意図は結果的に達成されず、5回の開催を以て頓挫した。

当初期待通りに継続開催できなかった理由として以下の点が挙げられる。

(1) テーマ選定が困難。(2) 地理的理由で参加者が東京近郊在住者に限られる。(3) 徐々に顔ぶれが固定される（「輪」が広がらない）。(4) 開催目的が不明確である。

（特に（4）に関して）「安全文化」に対して参加者それぞれの考えがあるために議論が発散し当然まとまらない。提案趣旨では「議論すること自体に意味がある」としていたが、結果的にそれが参加者に受け入れられなかったというのが、提案者・コーディネータとしての筆者の反省である。

本取組みが当初期待通りに継続発展できなかったものの、限られた回ではあったが、規制機関に属する部会員が登壇し見解を述べ議論に参加したことは今後に向けた一つの成果と言える。

## 4 今後に向けて

筆者が提案しコーディネートして取り組んだ「安全文化FD」は前記のとおり一先ず頓挫したが、幸い部会として開催方法を改善（部会例会後に開催する等）し「安全文化座談会」と改称して継続されていることに感謝している。

また、新部会体制において、前記取組みの趣旨は継承しつつ継続できなかった反省を活かし、目的・テーマ・構成員等をより明確にし、新たな取組みとして提案されていることに大いに期待を寄せている。

### <引用文献>

- 1) 桑江良明：「原子力分野における技術士資格と倫理」, 月刊『技術士』, 通巻501号, pp.4-7, 日本技術士会, 2008年11月
- 2) 日本技術士会原子力・放射線部会：「過去10年を振り返っての今後10年の活動方針」（部会HPにて公開）, 2014年6月

**桑江 良明**（くわえ よしあき）  
技術士（原子力・放射線部門）

前理事・倫理委員長,  
元原子力・放射線部会長  
原子炉主任技術者, 第一種電気主任技術者,  
労働安全コンサルタント  
e-mail: yoshiaki\_kuwae@jpower.co.jp

