

若手の想い：

原子力技術者の若手として、今、何を実施すべきか？

三菱重工業株式会社 中里 道

日本原子力研究開発機構 谷中 裕

2011年度炉物理夏期セミナー（2011/8/3～5@松島）の若手研究会（8/4,2時間）では、50名以上の若手が集い、「原子力技術者の若手として、今、何を実施すべきか？」について議論をおこなった。今後、炉物理部会やYGN等で意見を集約し、有志による活動を開始していきたい。

なお、本報告の要約版（2ページ）は、日本原子力学会誌（2012年1月号）に掲載されている。本炉物理部会報では、参加者からの貴重なご意見を伝えるべく、要約版より多くの意見についてまとめた。

I. 若手研究会とは？

炉物理部会の若手研究会とは、炉物理夏期セミナーにおいて毎年実施している若手のみでの研究会（35歳以下が一つの目安だが個人の判断を優先）であり、若手の懇親と情報共有を目的としている。これまで学生の研究発表を主に実施してきたが、3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による福島第一発電所の事故が社会に与えた影響の大きさを鑑み、今年度の炉物理夏期セミナーでは題記のディスカッションを実施することとした。これに加えて、筆者を含めた何人かの若手技術者が、今回の大事故を受けながら社会に対し具体的な行動を起こすことができている現状に対する“もどかしさ”や世論の動きに対する“危機感”を感じており、これに対する若手技術者の率直な意見を聞いてみたかったことも実施理由のひとつである。

II. 若手研究会での実施概要

今年の若手研究会では、幹事から事故の概要説明とこれに対する個人的な見解を述べた後、全体ディスカッション（15分程度）、グループ・ディスカッション<6グループ>（1時間）、全体発表（30分）をおこない、できるだけ多くの人の意見を聞けるようにした。

第1図に、若手幹事（報告者）からの説明の様子を示す。若手幹事からは、まず、事故の概要・現在の状況を説明した後、参加者が積極的に発言できるように事故以降の個人の正直な意見として、下記を参加者に説明した。

- ①原子力技術者の一員として感じたこと（謝罪とこれまでの反省点）
- ②今後の原子力の必要性（持続的発展・地球温暖化対策・わが国のエネルギーセキュリティ・経済性の観点から）と可能性（設計対応による安全性向上）
- ③世論の現状と自身の考えとの乖離
- ④そのために何を実施すべきか？（技術者として、定

性的でなく定量的な意見の発信と顔の見える対話が重要)

- ⑤若手の特徴（専門家と国民の橋渡しの役割が可能。今後の日本の将来を背負う人であり、積極的な意見の発信も重要)

その後の全体／グループ・ディスカッションの様子を第2図に示す。ここに示すように、非常に多くの若手が集まっていたこと、また、その全員が、長時間のフリーディスカッションに関わらず、議論が途切れることなく、時間を惜しんで熱心に議論していたことが印象的であった。なお、この若手研究会の後も、多くの参加者がいくつかの部屋に集まり、深夜まで様々な議論をおこなっていたことも追記しておく。



第1図 若手幹事からの全体概要説明



第2図 全体／グループ・ディスカッションの様子

III. 若手の想い

全体／グループ・ディスカッションでの主な議題とそれに対する若手の想いを次に記す。

・事故を受け感じたこと。今後の原子力のあるべき姿は？

- 原子力は未だ確立された技術でないことを実感。但し、これに目を背けてはいけなと思う。これまでのエネルギー源（木→石炭→石油）でも様々な困難に直面したが、克服してきたはず。今後、原子力の代替エネルギーが実用化されれば当然それを使用すべきであるが、現状、そういうものはない。ただ、原子力が最高の技術とも思っておらず、現在、難しい立場にいると感じることもある。
- 国益（日本人全員がご飯を食べられること）が最終目的であるが、そのためにはエネルギーが非常に重要である（この不足が過去の戦争という悲劇にもつながった）。このエネルギーの安定供給に最適な電源として原子力があると考えている。
- 非常に長期間エネルギーを供給でき、かつ、数十年間の実績もある原子力を捨てることは未来の子供達のためにならないのでは？将来のためにも、原子力の炎は灯し続けるべきと思う。
- 必要性のみではなく、メリット／デメリット双方を天秤にかけた議論、また、定量的な説明が重要である。これまで、推進派はエネルギーのメリットのみを述べる一方、反対派はリスクのデメリットのみを述べていたが、両者の論点が違いすぎため、議論は収束しなかったと感じる。このため、メリットとデメリットを天秤にかけ、どちらが大きいのかについて議論する必要がある。特に、推進派の技術者はリスクをどの程度低下させるのかという観点で国民と話し合う必要があると感じる。なお、技術は陳腐化していくものであるため、現状維持がリスクにつながることも認識する必要がある。
- 不幸な形からではあるが、今回、国民全体でエネルギー問題について議論できる状況になったことは非常に貴重な機会と感じる。ただ、どうやったら国民全体で議論ができ、将来を見据えた正しい判断が導けるかについて、プロセスを十分検討する必要がある。なお、一部の人の思い付きが、議論されずに政策に反映されることは絶対に避けるべき。
- 原子力について”よくわからないから怖いもの（原子力＝原爆）”と捉えている人もいるが、これは情報発信の不足が原因であると感じる。今後は、顔が見え、また、非難も全て受け止める形で正確な情報を発信するヒト、また、場の提供が必要と感じる。
- “見たくないものは見ないようにする”という人間の心理もあるので、数十年間の原子力の安全実績の下、安全に対してどこまで厳格に接することができていたかの検証が、まず、必要（元々あったはずの原子力に対する恐れは今もあるか？どこかに落とし穴があるはずだという追及を継続してきたか？）。一方、原子力は過度に特別視されており、簡単な設計変更も実施し辛い状況もあった。このようなことが更なる安全の追及の足かせになっていた可能性もある。今後は、工学の分野に合わせて、技術を日々改善していけるような体系にもっていくことも重要。
- 情報発信は必要だと感じるが、今回の事故後の報道で、どのように実施すれば信頼を得られるかがわか

らなくなった。例えば、我々のような専門知識をもった人間がその情報を発信してそれが大衆に受け入れられるためには、中立性とか公平性が保たれないといけない。ところが、これを我々が発信したとしても、週刊誌等で「御用学者が」といった批判が聞かれる。本当に専門知識を持つエンジニアが情報を発信する一方で、中立性や公平性を保たなければならず、この2つのジレンマを解決するのが難しい。

- 中立性を確保して情報を発信するのは難しいのではないかと賛成・反対にこだわらず、しっかりとデータを提示し、建設的な議論を実施していくのが重要なのでは？

・原子力技術者の若手として、今、何を実施すべきか？

- 今後、何を実施するにしても、若手が絶対にしなくてはいけないことは“勉強すること”である。
- 今までの安全性の考え方を鵜呑みにして正しいと信じずに、どこかに穴があるのではないかと意識して原子力に携わっていくのが若手の義務と感じる。例えば、防災訓練も以前からやってきたが、“きっと、上手くいくだろう”との意識もあった。
- 原子力に関して、今、自分が実施していることを今後も責任を持って持続していくことが重要。
- 信頼を得るには時間が必要。再度、原子力が受け入れてもらえるまで、地道な努力と絶え間ない教育を継続する必要がある。
- 事故原因をしっかりと突きつめた上で、これを知って頂くことが重要。
- 今後の原子力に対する国民全体の議論において、積極的に論理的・建設的な議論ができる場を自ら作っていく必要がある。
- 若手の草の根運動による情報発信（中学への出張授業等）を実施していきたい。
- 原子力と他電源のメリット・デメリットを定量的に記した資料の作成と情報の発信が必要。特に、相手に判断を委ねる形での情報発信が重要と感じる。
- 顔が見える形で情報を発信することが必要と感じる。実際に、原子力技術者と接することの多い立地地域の私たちは原子力に対する反対意見が少ない。
- これまで水面下で議論をしてきたこともあり、これが不信感につながった可能性もある。今後はより透明性の高い議論を実施する必要がある。

IV. 若手研究会を実施して

今回の議論では、グループ・ディスカッションを中心としたため、具体的なアクションプランの作成まで実施することはできなかったが、若手の多様な意見を聞いたこと、特に参加者全員の問題意識と危機感、また、社会に対して何らかを実施していくべきとの想いを感じられた点で意味のあるものであったと感じる。また、原子力発電所は「巨大システム」であるため、様々な部会・機関・活動団体との提携も視野に入れ、国民全体で議論を行うためにも炉物理部会員（特に若手）は積極的に活動基盤を広げていく必要があると感じた。一方、若手幹事としては、今後、学会での炉物理部会セッション・YGN等で意見を集約し、有志による活動を開始していきたい。今回の事故や本企画を踏まえ、これまでの自身の視野

の狭さ・行動力のなさ・経験不足を強く感じた。

若手研究会の最後にベテラン技術者の方から次のアドバイスがあった。“今回のことを機に、若手の方には、まず、できるだけ多くの身近な人に、原子力について説明してもらいたい。そうして経験を積み、周りの人が何を望んでいるか、何を実施すべきかのバランス感覚をしっかりと身につけ、将来、大きな舞台で正しいことを実施できるようにして頂きたい。”

実際、今回の企画では責任を持って事前準備等をおこなう必要があったが、これにより自身が大きく成長したと感じていたため、この言葉は非常に身に染みた。これらを踏まえ、個人的に考える“今後、原子力技術者の若手として実施すべきこと”は、“定量的で正しい知識を身につけるため、日々、研鑽すること”、また、“社会との関わりを念頭に、多くのことを自身の問題として捉え、自身が正しいと考えることを自身のできる範囲で実践し、これに絶えず責任を持つこと”と感じる。

今回の事故を受け、一人一人が悩み感じたこと、新たな決意を今後も忘れずに実践していくことが必要不可欠である。本記事がその一助になれば幸甚に存じます。

最後に、炉物理部会夏季セミナー 若手研究会に参加頂いた若手の方々、本企画を力強く後押しして下さった炉物理部会運営委員の皆様には深く御礼申し上げます。