

**日本原子力学会原子力安全部会設立10周年記念講演
（@東京大学工学部2号館213号講義室）**

総合討論：今後の10年に向けての原子力安全部会の活動

2019年1月25日

司会

原子力安全部会 副部長： 守屋 公三明

パネリストの紹介

- 関村 直人：東京大学（安全部会 部会長）
- ジョージ アポストラキス：NRRRC所長
- 門上 英：原子力エネルギー協議会

パネル討論の進め方；

- 今回は、従来のセミナーとは違って安全部会の設立10周年の記念であることから、今後の安全部会の活動に資する包括的なテーマを議論したい。
- 更に、安全に関する包括的なテーマに対して安全部会の役割についても議論を期待したい。
- パネリストを3名に絞っているので、各パネリストから深い発言を期待するとともに会場からの質問や意見を頂く時間をできるかぎり確保したい。

パネル討論の議題；

- 1. 安全性の向上を合理的に継続して行くための規制、産業界、学協会の役割と連携**
- 2. 米国、IAEAなどの海外規制や安全性向上活動の我が国への導入**
- 3. 自然災害などの外的事象に対する安全性向上**
- 4. 今後の安全研究の方向と成果の具体化**
- 5. 規制機関、事業者、メーカー、学協会など原子力関係者に対する公衆からの信頼獲得**

1. 安全性の向上を合理的に継続して行くための規制、産業界、学協会の役割と連携

議論の背景；

- 昨年2月、「原子力規制の今後への期待」と題して安全部会フォローアップセミナーを開催し、継続的かつ合理的に安全性を向上するために今後何をすべきかを規制、事業者、学協会の関係者で議論してきた。
 - 規制基準の一層の改善
 - 規制の独立性とコミュニケーション
 - 事業者の継続的な自主的安全向上
 - 新知見への迅速な対応
 - 安全性の向上に実効的に貢献する安全研究

論点 1 ;

- 規制基準や審査を厳しくすれば安全性が自然に向上するということではなく、事業者、メーカーが自主的かつ合理的に安全性を追求する努力が重要である。そういう努力を実践し易い制度にして行くとともに学協会が中立的、公正な意見や提案をすることが重要だが、各プレイヤーは今後どのように改善をして行くべきか。

論点 2 ;

- 安全部会は、フォローアップセミナーに規制庁からも参加してもらって関係者の意思疎通の場を提供することによって、設立趣旨の一つである規制との対話を実践してきた。今後は、更に具体的な成果に結びつくような活動が重要だが、どのような活動をすれば良いか。

2. 米国、IAEAなどの海外規制や安全性向上活動の我が国への導入

議論の背景；

- 我が国は米国から軽水炉技術とともに規制制度も導入をしてきたが、単に物まねをするだけでは実効性が無いことを認識し、独自に研究や改良、改善を果たし、その結果日本人に適合した技術、制度として成熟させてきた。安全部会では、具体的に導入されていないリスク情報活用やROPと言われる新検査制度の導入に関してもセミナーで議論をしてきた。

論点1；

- リスク情報活用には多くの不確定さと不完全さが内在しているので、活用に当たっては十分な配慮が必要との意見がある。特に、発生頻度は非常に低いが一発生した場合は重篤な影響が生じる大規模自然災害は、リスクの大きさ（頻度×影響）だけで対策の是非を判断すべきではないという意見もある。自然災害のリスク要因が大きい我が国において、今後のリスク情報活用やROPの導入を如何に進めてゆくべきか。

論点 2 ;

- ROPはリスク情報を活用した検査制度の大変革であるが、リスク情報の活用が定着していない我が国に導入する際に、単なる数値の良し悪しに止まらず実効性を高めるように適切に進めて行かなければならない。

論点 3 ;

- 安全部会では来春の原子力学会の企画セッションでROPの導入を取り上げる予定だが、学会の場での議論が検査の現場で安全向上に生かして行かなければならないが、どの様な議論や取組みをして行くべきか。

3. 自然災害などの外的事象に対する安全性向上

議論の背景；

- 福島第一発電所事故は、想定を超える地震と津波によって引き起こされた。安全部会では福島第一事故の原因と教訓に関するセミナーを過去8回開催し、その後も外的事象に対する安全向上をテーマにセミナーを開催して議論を深めてきた。
- セミナーでの議論は新規制にも少なからぬ貢献をしたが、今後も継続して議論し実践をして行くべき重要なテーマである。

論点1；

- 地震や津波などの自然災害には多くの不確定性が存在するため、プラントの設備の頑健性だけで安全を確保することは合理的でなく、設備設計の想定を超えた自然災害に対するリスク管理が重要である。プラントの頑健性を何処まで要求するのか、リスク管理としてどのような備えをして行くべきか？

論点 2 ;

- P R A のようなリスク評価を外的事象に適用する場合、その不完全さと不確実さは内的事象よりも大きいので、適用に当たっては一層の慎重な取り扱いが必要である。今後、外的事象のリスク評価どの様に発展させ、実際の対策や改善に活用して行くべきか。

論点 3 ;

- 安全部会でも福島第一事故以降、安全目標やリスク情報の活用といったテーマでセミナーを実施してきたが、リスク情報を有効に外的事象に適用するために、今後何をすべきか。

4. 今後の安全研究の方向と成果の具体化

議論の背景；

- 福島第一発電所事故以前は、安全研究が論文を書くような学術的な成果に偏りすぎ実際の安全向上に寄与していなかったとの反省がある。
- また、専門家集団として事故及び事故後の対応に適切な提言や助言ができていないのではないかととの批判がある。

論点 1；

- 安全部会のセミナーでも上記の反省や批判を真摯に受け止めて、今後の安全研究の方向や成果を如何に速やかに適用して行くかについて議論を重ねてきた。規制機関、事業者、メーカー、学協会は、安全研究にどの様に取り組み、その成果を速やかに具体化するにはどうすべきか。

論点 2；

- また、安全部会が担う役割は何か。

5. 規制機関、事業者、メーカー、学協会など原子力関係者に対する公衆からの信頼獲得

議論の背景；

- 福島第一発電所事故により多くの避難民が発生し、避難に伴う犠牲者を出したことから、原子力関係者は公衆からの信頼を失った。新しい規制基準とそれへの適合性審査を経ても未だに公衆からの信頼獲得に至っていない。

論点 1；

- 原子力発電の安全性確保や放射線による健康影響の正しい理解してもらうために、規制機関、事業者、メーカー、学協会は夫々何をなすべきか。

論点 2；

- 更に、安全部会の果たす役割は何か。