

会員座談会
福島第一原子力発電所問題その2

日時：2011年5月24日（火）14：00～17：00

場所：原子力技術協会会議室

座長：林 勉

概要

東日本大震災の際の福島第一原子力発電所の事故に関連し、前回（4月25日）は、主に技術的な問題に関し、特別に設置したチームによる検討状況について伺い、討論を行った。

今回は放射線防護規制に関する各国の考え方、規制組織のあり方、およびわが国の放射性防護の法体系について、若杉、森本、松永の各氏から問題提起をしていただき、討論を行った。討論では福島第一発電所での対応状況にもとづく、原子力の安全思想や既存の発電所の課題にも言及した。

第一部 問題提起

問題提起1 日本と諸外国の安全規制の考え方の違い（若杉氏）

安全規制を課す場合、IAEAや英国等は規定には、規制によるメリットがデメリットを超えることが明記している。また、ICRPは放射線防護基準設定に際して、その正当性を示すことを要求している。一方、わが国の安全規制にはこのような考え方が明記されていない。

今回の福島震災にいても、避難区域の設定に当たっての20mSvという基準は、このような観点から再検討する必要がある。

以下に主要な規制の考え方を示す。

IAEA

安全基準のベースとなる基本安全原則に「放射線リスクを生じる施設と活動は、正味の便益をもたらすものでなければならない」と規定されている。

ICRP

緊急被曝後の住民防護は最適化と不便の強要への正当な根拠があることとされている。
英国 SAP：リスクは適正に抑制され、ある種の便益獲得のため、リスクとの共存をいとわないこと、とされている。

日本

日本では努力目標として周辺住民が受ける線量をできるだけ低く保つこと（ALARA）とされ、判断基準がない。

問題提起2 規制機関の専門能力確保方策（森本氏）

原子力学会は5月19日に「福島第一原子力発電所事故からの教訓」を提言したが、原子

力規制組織に係る提言実現には法令の整備を必要とする。

枠組みとしては、①安全委員会と保安院の統合、②新規制組織は原子力規制だけでなく放射線規制も所掌すること、③専門性をもった責任者が統括すること、などである。

この組織には権限、人事、予算および情報の独立性が必要であり、安全問題への持続的取組みと、安全性に関する異論も検討できる体制や手法を構築することが望まれる。

なお、学問的な見解と行政的な見解が必ずしも一致するわけではない。安全確保が青天井の規制用件ではない（絶対安全を規制で求めない）ことを明確化する必要がある。

問題提起 3 日本の放射線防護の法／規制体制（松永氏）

ICRP では正当化、最適化、線量限度に関する 3 原則を勧告している。日本ではこの勧告をもとに放射線審議会／文科省が許容被ばく線量等の規制を定めているが、これとは別に原子力施設に対する指針等は原子力安全委員会も関与、独自の判断をしており、2 ルートとなっている。また規制内容もつまみ食いの感があり、厳しい値となっている。3 原則が最適化されていない。

一方諸外国では、ICRP の勧告にもとづき、IAEA 基準委員会が定めた安全基準に従っている。

第二部 討論・意見等

放射線防護の規制制度に関して

- * どのくらい被ばくしたらどうなるかが、一般の方々にはあいまいでわからない。
- * リスクの考えが日本にはないため、誤解を招いている。
- * 子供に関しては将来受けるかもしれない被ばく影響も担保した考えが必要。

原子力の安全思想に関して

- * 過酷事故時の緊急対応（AM：アクシデント・マネージメント）では使えるものを使うこととしているが、今回の緊急時には使えなかった。判断ミスを犯さないようにするなど、AM の思想を明確にすることも含め、再構築が必要。
- * 今回は電源がないと何もできないことが明らかになった。パッシブな仕組みとする検討が望まれる。1号機の IC（Isolation Condenser）も元弁を開くのに DC 電源必要であった。
- * DBA を超える事象にどういうものがあるか？米国では竜巻があったが、自然界は複雑系で、予想ができない。テロもある。
- * 深層防護の深化が必要。コアキャッチャーやフィルタード・ベントの設置、ヒートシンクがなくなった時の対策（空冷タワー）等。
- * 今回、全電源喪失から炉心が損傷、過酷事故対応となったが、DBA 段階（AM になる前）の対策も必要。

- * 過酷事故では原因を問わない。上限は予知できないとの前提で、起こったときどうするか、違った発想が必要になるろう。

現在運転中・定期検査中の発電所に関する安全対策

- * 津波対策として水のシールが必要。
- * 非常用 DG は水密の部屋に。
- * 別置き型空冷 DG 等の早期設置が望まれる。外部電源は世界の安全基準で前提にしていない。8時間では復帰のクレジットがとれない。

その他

- * 多重性のはずが多重でなかった。多様性が必要。
- * 集中立地も見直し要。
- * 小規模電力の場合、リスクとベネフィットだけで原子力を推進するのは無理ではないか？米国では国がリスク補償（プライスアンダーソン法）。
- * 情報の取扱の問題。遅い、横の情報伝達・共有など。信用を失墜した。

補足と所感

今回は主に技術的な対応策、今回は放射線防護と安全思想に関連する問題を検討した。現時点で得られる情報（事実）が限られていることもあり、これらの問題については、引き続き検討する必要があることは言うまでもない。

一方、避難住民が帰還し、清く美しい故郷をとり戻すことが避難住民のみならず全国民の願いである。このことなくして、今後エネルギーを原子力に依存することに国民的な合意は得られないであろう。

今回はこのことに関連し、クリーンアップ分科会の検討状況を伺うこととしている。

なお、規制機関の専門能力確保方策に関連しては権限移譲も明確化しておく必要があることや、安全思想の深化に関連しては対応の仕方によっては3基も駄目にしないうで済んだのではないかと、などの意見も寄せられたことを付記しておく。

（本項の記載は討論のメモ作成担当石井正則）

出席者

林勉、金氏顕、松永一郎、齋藤伸三、益田恭尚、藤井靖彦、櫻井三紀夫、青木直司、佐藤祥次、久野勝邦、上田隆、伊藤裕基、森本俊雄、石井陽一郎、後藤廣、嶋田昭一郎、古田富彦、斎藤修、小川博巳、竹内哲夫、小野章彦、荒井利治、山田信夫、丹下理、中神靖雄、早野睦彦、齋藤健弥、土井彰、辻萬亀雄、伊藤睦、若杉和彦、詫間正夫、加藤洋明、黒川明夫、石井正則（記）