

## 社会・環境部会セッション

## 福島原発事故をふりかえる —2021 年度社会・環境部会賞受賞記念講演

Reflection of Fukushima nuclear accident;  
2021 Award Commemorative lecture of Social & Env.Div.

## (3) アカデミアの視点から福島原発事故を内省する

(3) Reflection of Fukushima Daiichi Accidents from Academia Perspectives

\*佐田 務

学会誌編集長

原子力学会誌では2021年1月号から6月号までの半年間、東電福島原発(1F)事故をふまえた上で、原子力について多角的な視野から分析した特集を掲載した。ここではそれらのうち、原子力学会や原子力業界が受け止めなければならない指摘を中心に、私見をまじえてとりまとめた。なお本稿は部会からの報告であり、受賞講演ではない。

**1. 学の連携は限定的—異分野の知の相互触発と新たな知を創発**

科学技術をめぐる知は、高度化するために専門化し、細分化される。原子力分野でも同様だ。それらの知が完全に統合されることはない。そこからこぼれ落ちた部分が弱点として残り、時を経てそれが事故の遠因として顕在化することがある。1F事故後にいくつかの事故調報告は、原子力の安全をめぐる学の連携や協働によって知の統合をめざす必要性を指摘した。例えば原子力学会事故調査委員会は2014年に「原子力安全に関する他のアカデミアを含めた俯瞰的な討論と協働のための『場』を構築するとともに、主導的な役割を果たさなければならない」と述べた。けれども原子力学会での取り組みは、自然科学系だけの学協会の集まりであるANFURD(福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会)の設立と運営など、いまだに限定的な取り組みにとどまっている。社会科学を含めた異分野の知や相互触発、さらには多くの研究分野にまたがる「社会的目的の共有」や「知の統合プラットフォーム」の構築にはほど遠いのが現状だ。

学会誌での1F事故特集では原発が立地する自治体、有識者、主要学会、民間第二事故調から、この事故とその後についてさまざまな分析や論をいただいた。これによって前述の「俯瞰的な討論と協働」への端緒を開くことや、「知の統合からこぼれ落ちた部分が事故の遠因として顕在化する」ことをわずかでも軽減することに寄与することをめざした。

**2. 能動的な「中央」と受動的な「地方」—「客体」にとどまる地方の悲哀**

原子力施設が立地する首長からは、立地点ならではの切実な思いが見てとれた。国のエネルギー政策に翻弄される声や規制委による対応への不満、電力会社に対する原発安全対策の強化を、という自治体首長の言説の背景には、原子力に関わる大もとに位置する行政庁や規制委や電力会社などの「主体的で能動的な存在である中央」に対し、立地点の自治体や地域住民などは「客体で受動的な存在でしかない地方」という側面が強く、そこには切なさや無力感を感じさせた。

また、中央に位置する政府に対しては受動的な存在である地方が、ひとたび再稼働の是非を迫られる局面になると、自治体は「主体的で能動的な存在」となる。その結果として、どちらの選択をとったとしても、その選択に反対する人たちからの非難にさらされる。さらに、そこでの自治体の権限は部分的でしかない。そこには原子力政策への関与における地方の悲哀を感じる。

原子力政策決定過程における自治体の位置づけや役割は、どのようなものが理想的なのだろうか。

**3. 有識者の視点と論考**

有識者からいただいた論は多岐にわたった。論点やテーマだけを項目として紹介する。

- ・原子力コミュニティの意識、備えるべき対応を怠っていた不明と怠慢に対する反省
- ・緊急時におけるモニタリングと、被ばく医療ネットワーク
- ・組織レジリエンス、レジリエンスエンジニアリングベースの安全学
- ・科学コミュニケーションの失敗
- ・安全規制の不合理性や、規制委の「独善」
- ・福島の問題の単純化と風化
- ・哲学的・倫理的視点から見た福島の人を傷つける事例
- ・原子力市場における国際商戦の絵図の変化
- ・エネルギーコストの変化と 1F 廃炉費用
- ・原子力をめぐる意思決定を市民に委ねるべき
- ・戦略や司令塔がない原子力政策
- ・リスクや経済性、廃棄物を考えれば、脱原発をめざすべき
- ・検査制度の本格的運用をふまえた上で継続的な安全性向上を
- ・EPZ が不要なほどに安全な炉の開発を
- ・PRA の活用
- ・原子力技術の劣後の防止
- ・廃炉と復興に関する研究開発と人材育成
- ・自由な発想と全体を見通す目をもったリーダーの育成
- ・若手の原子力人材育成
- ・東北大震災と 1F 事故は、欲望のままに進む社会への警告ではなかったか

#### 4. 学協会による多様なパースペクティブ

学協会からもさまざまな視点からの論をいただいた。主な視点や論点を紹介する。

##### 4-1. 困難を極めた事故後の医療

1F 事故直後の医療は困難を極めた。支援物質は届かず、職員は患者への対応に忙殺され、症状が悪化する人にも対応できなかった。救急医療体制が極めて脆弱だった背景には、安全神話を信じ続けた想像力の欠如があった。この事故は医師や救急医学の限界と脆弱性を示した。多様な職種や専門家との協調と連携が必要不可欠であり、われわれはまだ、福島事故から十分に学びきれていない。

放射線の話はいったん事故が起こると思いこみと危機感をあおるだけの情報に振り回され、科学的エビデンスを知らないままにとる選択や行動がかえってリスクを増大させる。

震災関連死者は2千人ほどにものぼった。その原因究明と教訓抽出と反映は果たして十分だろうか。

##### 4-2. 救援者へのケア、SPEEDI、そしてレジリエンス

原発事故を含む大規模な複合災害について、直接救援活動を行う消防職員や自衛隊員だけでなく、自身が被災者となる可能性もある自治体職員のケアも必要である。

SPEEDI が当初の目的に即した使われ方をなされなかった。しかし、放射性物質の放出条件が不明の場合でも、3 次元的な予測情報を提供することができ、不確実性に配慮して適切に利用することは可能である。

1F 事故当時、多くの計測機器が誤動作を起こした。これに対応したレジリエントなシステムが必要だ。また、システム全体を見極めるシステム思考や、生物の適応力に代表されるような「しなやかなシステムズアプローチ」が有効である。

##### 4-3. 賠償金の格差がコミュニティの再構築を困難に

原発避難者の生活場所移転により人間関係の再構築を余儀なくされることや、賠償金の格差がコミュニティの再構築を困難にした。

福島イノベーション・コースト構想は被災地の生業との産業連関とは非常に薄いものでしかない。

#### 4-4. 原発との向き合い方への再考

原発のようにそのリスクが顕在化した場合の影響度が著しく高く、かつそれが破綻した場合に代替手段がない場合には、社会への影響を考慮した総合的なリスク概念が必要である。市民や事業者、行政など多くのステークホルダーを交えた意思決定プロセスの共有化を図るべきだ。

日本のエネルギー政策は、1F 事故がまるで発生しなかったようにそれを扱っている。放射能汚染が継続している事実から目をそらすべきではない。原発の賛否は異なる立場のメンバーを含めて熟議をすべきではないか。

#### 4-5. 原発問題の背景にある社会の構造や変動

東日本大震災や原発事故はどのような社会構造や社会機構を背景にして起こってきたのか、それがどのような問題の連鎖を経ながら社会的な影響をもたらしたのか、その災害事象が社会の構造をどのように変化させ長いスパンでの社会変動を誘発させていくのか。

国民は原子力の便益だけでなくコストやリスクを理解した上で電気を使ってきたらどうか、さまざまな関係性を捨象した社会は暮らしやすい社会であろうか。

この事故は人類共有の教材であり、事故の進展状況や住民の退避対応を含めて科学的・技術的な検証が必要だ。それは本当に、十分になされているだろうか。

### 5. 小括

「想定外の事故」は防ぐことはできない。それは文字通り、「想定外」だからだ。けれども最善の人智を尽くせば、「想定外の事故」が起こる可能性は極限まで小さくすることはできる。1F 事故前、そして事故後の私たちの取り組みは、最善をめざしたものであったか。めざしたものであり続けているだろうか。

1F 事故の原因究明や、事故からの教訓抽出とその反映は相応の成果をあげてきた。ただ、この事故が問いかけたものは、単に原発の安全性や利用のあり方にはとどまらなかったのではないか。

この世の中は、私たちが何を望み社会がどうあってほしいという十分かつ真剣な検討がなされないままに、経済と技術が結びついた所産物の集積体へと静かに変容しつつあるように思える。その背後には、無限に膨張する人々の欲求を充足し触発することをめざす市場の姿が見える。

1F 事故は、そんなありようを内省する機会を与えたのではなかったらどうか。

\*本稿は佐田務「福島原発事故とその後を総括する－学会誌特集の論点整理」（原子力学会誌 2021 年 10 月号）と「編集後記」（同 2021 年 3 月号）の内容を加筆修正したものである。

---

\*Tutomu SATA

ATOMOS Editor-in-Chief