

世界はフクシマを どう見ているか

いまだ収束のシナリオが見えない福島第一原発事故。
新興国のエネルギー需要と地球温暖化対策を両立させる
「切り札」の暴走が、世界に与えた影響をレポートする。

今回の福島第一原発事故は、巨大地震に続く大津波という未曾有の災害が引き金で発生したものであるとはいえず、想像を絶する被害をもたらす大惨事に至ったことは、一原子力関係者として痛恨の極みである。

一九八六年のチェルノブイリ原発事故では、専門家は盛んに日本ではまず起こらないことを強調した。その後、関西電力美浜発電所、中部電力浜岡原子力発電所、北陸電力志賀原子力発電所などでの事故、そして、もんじゅ事故や東海再処理における廃棄物固化施設火災爆発事故、東海村臨界事故など、多くの重要な事故を経験してきたにもかかわらず、残念ながら、今回の災害のような過酷事象を本気で想定し対策を講じるには至らなかった。国際原子力機関（IAEA）天野事務局長も、東電がとってきた対策は事

東京大学大学院
工学系研究科教授（委嘱）
久野祐輔
くの ゆうすけ

一九九四年旧動燃事業団東海再処理工場分析課長、一九九〇～二〇〇六年IAEA保障措置分析所（サイバースドル）所長を務める。
〇七年より日本原子力研究開発機構核不拡散科学技術センター次長（研究主席）、東京大学大学院教授を兼任。工学博士（東京大学）。

故を防ぐには十分でなかったとした。

物理的な対策が間に合わない場合でも、仮に想定以上のことが発生した場合の対応策を本気で考え、対応手順策定や訓練を行っていれば、今回のような場合、少なくとも現場の運転員の対応も違っていたのではないだろうか。このような日本での事故に対し、海外では当初情報不足からヒステリックとも言えるような誇張報道が展開された。海外の友人から、国外への緊急避難を促すメールが手元に多数届いたことには驚かされた。この事故を国際機関や諸外国はどのように捉えているのか、以下にまとめた。

判断が異なったIAEAと日本政府

事故当初の国際的な問題として、まず英語による情報発

信がきわめて貧弱であったことが挙げられる。IAEAは三月一二日、状況を二四時間モニターするために事故緊急センター(IEC)を立ち上げて日本への支援を開始するとともに、一五日より加盟国およびメディアを対象に、毎日技術ブリーフィングを実施してきた。IAEAは、

「原子力事故の早期通報に関する条約」「原子力事故または放射線緊急事態の場合における援助に関する条約」という二つの国際条約に基づき、初期評価、支援と情報の提供要請、関連する国際機関との連携を行うとともに、「対応と支援ネットワーク」(RANET)の下で、放射線サーベイ、環境サンプリング、医療支援、放射線源の回収などの支援ができることになっている。今回IAEAは、日本に対して正確かつ迅速な情報の提示を要求するとともに、放射線モニタリングのためのチームを日本に派遣した。

IAEAの支援について、日本はこれまで必ずしも積極的に受け入れない傾向がある。しかし、一九九四年および二〇〇三年の東海村の核燃料サイクル施設におけるプルトニウム滞留問題・受払い間差異問題や、〇七年の中越沖地震の柏崎発電所での影響調査においては、IAEAの評価・説明が国際社会への理解促進に一役を担った。筆者のIAEA時代(サイバースドルフ研究所)の仲間が今回の測定

を担当したが、彼らによれば、今回のIAEAの役割は、独立した国際機関として、部分的に放射線モニタリングを実施し、当事国である日本から発信される情報の信頼性を確認することにあるとのことである。

三月一八〜二六日に屋外退避を勧告された二〇〜三〇km圏の外に位置する飯館村で、採取した土壌表面測定からヨウ素一三二が二〇メガベクレル/m²観測され、IAEAの避難基準を二倍上回る値が検出された。これに対し日本政府は、土壌を深さ五cmまで掘って採取した一kg当たりの放射性物質で評価しており、退避には当たらないとした。続いてIAEAは土壌サンプル数を増やした結果、一九〜二九日ヨウ素一三二が七メガベクレル/m²に下がったと発表、退避にかかる評価・対応は当事国の役目とした。

国の測定について技術的に問題はないものの、結局、その後の国の退避の方針の変更で、飯館村を計画的避難区域に指定することになった。事故後の放射線モニター結果の推移をみれば、北西方向の値が有意に高いことは明らかであり、同心円的な避難区域の設定がすでに問題視されていたことを考慮すれば、IAEAの指摘を契機に、国は評価方法の違いや自らの妥当性を主張するだけでなく、真摯

に参考意見として聞き入れ、方針変更のきっかけとすべきではなかったかと考える。

IAEAは、四月二日の時点で、事故を最小にするための対策を考える上でデータ・情報を直接収集するために、さらに二名の原発専門家を派遣するとした。四日に、ウィーンにて原子力安全・保安院の中村審議官らが約四〇〇名の出席者に対し事故の現状を報告したが、今回の教訓を基に安全強化にむけた世界的取り組みの必要性が強調された。天野事務局長は、六月の末にハイレベル（閣僚級）会合を開催し、初期的な評価、原子力の安全確保のための措置、緊急時・事故対応体制について議論することを提案した。これに対し、多くの加盟国から支持の表明がなされるとともに、日本からも「透明性を確保し説明責任を果たしたい」との考えが示された。IAEAは上記のハイレベル会合に向け、事故原因を分析した報告書をまとめるとめる見通しである。

国際社会への逐次の情報提供などIAEAの対応は評価される一方で、IAEAの情報源の大半が日本政府等に依るものであり、情報の真偽、情報提供の遅さ、そして詳細情報の不足などが指摘されるとともに、IAEAの対応にも批判が出たようである。実際、IAEAでは日本人職員

が中心となり交代勤務体制を敷いて情報収集に当たつているとも聞くが、これは海外向け発信の少なさに依るところが大きい。またIAEA自体が大規模原子力事故に対し独立してチェックできるような組織にはなっていないことを、国際社会も認識すべきである。IAEA全体として、原子力の安全に関わる部局の職員数は、主たる業務である保障措置局（核不拡散）に比べ圧倒的に少ない。今回は、IAEAの日本人職員などがボランティア的に努力され、英語発信の少なさによる問題を補った点については、むしろ評価すべきではないかと思う。

四月二〇日には、国際的な原子力安全の専門家（露、印、スウェーデンなど一カ国から成る）がIAEAに対し、再発防止に向けて声明文を提出。「確率の低い事象が重複して起こるケースへの考慮が不十分」であり、今回は「原発事故としては回避できた可能性」を指摘した。さらに「拘束力や強制検査権のある国際規制機関の創設」を提案した。

原発依存を強めるアジア諸国から厳しい批判

原子力が総電力の三二%を占める韓国では、今後全電力における原子力比率を五割近くまで高めることを計画しており、今回の事故は、同国のエネルギー政策に深刻な影響

を及ぼしかねない重大事である。日本政府が事故発生一ヵ月後になり、チェルノブイリ原発事故と同等となる国際評価尺度最高のレベル7を発表したことをうけ、韓国メディアは、公表の遅さ、事故当初において事態の深刻さを否認していたことを鋭く批判した。原子力が電力の二〇%を占めている台湾では、GE社の沸騰水型原子炉（BWR）が中心的な役割を担っており、今回の福島事故の影響は深刻であり、日本は周辺地域との情報共有に積極的になるべきとの報道がなされた（『経済日報』）。緊急時であるがゆえに、政治的障壁を越えた技術的協調および支援を乞うことは重要であると筆者は考える。

低濃度汚染水の処理については近隣諸国からの批判が目立つ。中国の「環球時報」は四月六日、汚染水の海への放出について、周辺国の同意を得るべきだとの社説を出し、日本国内で汚染処理するよう求めた。一二日には温家宝首相が菅総理あてに放射性汚染水の放出に懸念を示し、関連する国際法を順守し効果的な防止策を講じるとともに、正確な状況の説明を行うよう要請した。韓国では、汚染水問題対応のタスタフォースを設置し、情報共有と国際法との関係を点検するとした。ロシアからも同国への影響は明らか（イワーノフ副首相）との懸念が示された。

なお、右記の国際法について、東京大学公共政策大学院の西本特任講師（国際法・海洋法）は、国連海洋法条約には今回の事態に直接対応するような規定はなく、またロンドン海洋投棄条約でいう「投棄」の適用にも当たらない。しかし、他国に対する環境損害を発生させるレベルのものでないのであれば、事態の推移に照らして「実行可能な最善の手段」であったことを国際社会に十分に説明する必要があるとしている。今回の政府・東電の措置は、緊急時の判断とはいえ、国際的な説明が不足した点で問題を残すであろう。いずれにしても、原子力を今後のエネルギー需要増大への最大の施策としてきたこれらの国々にとっては、きわめて頭の痛い問題を突きつけられた形となった。ロシアのメドベージェフ大統領は、チェルノブイリ事故後二五周年の犠牲者追悼式典で、世界の原子力発電所における安全性強化に向けて国際的な法制システムを創設するなどの提案を行った。

米・仏でも世論を中心に原発への不満高まる

一〇四基の原発を持つ米国では、三月一五日チャー・エネルギー長官が、「米国内の原子力発電所は厳格な安全規制が行われているため安全」と述べるとともに、福島事故

を教訓に安全強化を図る意向を示した。米国原子力規制委員会（NRC）は、三月一三日に自然災害に対する安全性に関する声明を出すとともに、四月一七日にはオバマ大統領からNRCに対し総合的安全性確認の指示が出された。またNRCを監督する上院環境・公共事業委員会委員長は、NRCに対し国内の原子力発電所が破壊的な自然・人的災害に耐えうる能力を有するのかが評価するよう求めた。さらにNRCは、四月二日、二〇一二年に一七発電所（二二基）を対象に地震リスクを評価することを発表した。また、原子力の安全上の課題を検討するタスクフォースを立ち上げ、七月を中途に短期・長期に分けた評価を実施するとした。これには、全電源喪失、長期の冷却機能喪失を引き起こす要因、対応策、非常時対応などについての評価を含む。

三月二九日、マキー下院議員は、NRCが福島事故の教訓による規制見直しを完了するまでは、新規原発の許可および既存原発の運転延長許可発給を停止するという法案を提出した。本法案には一四日間稼働する非常用発電機の配備などが含まれている。四月四日に実施した世論調査会社（ギャラップ社）の米国における聞き取り調査では、今回の事故発生にもかかわらず、五八%の人が米国の原子力

発電は安全と回答したようである。レベル7への変更について、ロシア、中国、フランスでは行き過ぎた変更であるとの考えが多いのに対し、米国では、米国政府の見解と一致する（ルース大使）とした。ただし米国メディアは、大量の放射性物質の放出を公的に認めるのに一カ月を要した点を取り上げ、日本政府の対応の遅さを批判した（「ニューヨークタイムズ」）。

一方、事故を契機に、日本の原子力施設の核セキュリティの脆弱さについても問題視されている。米国において9・11以降全電源喪失時にも冷却操作が行われるような措置と訓練を積んできたことが強調され、また、東海のプルトゥウム施設が武装なしに警備されていることがニューヨークタイムズ紙などで報道された。

原子力が電力源の七割をしめるフランスにおいては、三月一五日にサルコジ大統領が、「フランスの原子力技術の安全性は一〇倍高い」と原子力擁護の発言を行ったが、仏公共意見協会が三月三一日〜四月一日に約八〇〇名を対象に実施した世論調査では、左派支持者の九割、右派（与党）支持者の六六%が原子力発電の削減を希望する結果が出た。このような状況下で、同大統領は国際的な安全基準の策定を訴えた。また米国およびフランスはすばやく日本

支援を掲げた。日本の対応の遅さをそのまま放置しておけば、原子力推進という国策すら危うくなりかねないためである。いずれにしても、米仏に頼らざるをえない日本は、前例のない危機に対する脆弱性を世界に露呈してしまったことになる。

イタリアでは、チェルノブイリ事故以来、原発廃止の政策がとられていたが、原子力ルネサンスの流れのなかで二〇一三年までに原発建設に着手し、二〇年に運転再開が予定されていた。しかし、今回の事故により原子力再開計画を事実上無期限に凍結する方針を決めた。英国でも、二〇一八年以降の運転を目指し新規原発建設計画が進められており、アレバ社、ウエスティングハウス社、GE日立社などの原子炉について審査を行っているが、六月末に予定されていた前二者の原発に対する暫定許可を先送りすることを明らかにした。

自国に特化した安全対策では不十分

今回の東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故は、世界的な原子力平和利用促進の潮流を止めかねない重大な事象であった。原子力平和利用の存続は、今後いかに事故を収束させ、社会的受容性のある安全強化策を示して

いけるかにかかっている。

わが国では、原子力安全に関わる基本的思想のあり方に立ち返り、徹底的に議論することになろう。そして、日本が国際社会に対してとるべき行動は、原子力安全がまさに国境を越えたグローバルイシューであることを鑑れば、自国に特化した安全策を提示するだけでは不十分である。今回の事故を契機として、今後のグローバルな原子力利用拡大の前に、すべての原子力発電の安全が保証されるような対策の構築にむけた国際的取り組みを、他の原子力先進国とともに積極的に展開することが望まれる。上述の原子力専門家の提案である「拘束力や強制検査権のある国際規制機関による検証」やメドベージェフ提案を含めIAEAを中心に原子力のグローバルな「安全 (safety)」、さらには、以前よりグローバルな対策が必要とされてきた「核不拡散 (safeguards)」「核セキュリティ (security)」「対策を含めた、いわゆる原子力3Sの保証を担保する強固な国際体系の構築が強く望まれるところである。最後に、今回の事故では、日本の国際社会への情報発信の貧弱さが目立った。抜本的な見直し・改善が求められる。■