

# 原発の現状

—東京電力福島第1原発事故の収束の状況を見てみます。

藤家洋一 名譽教授 福島第1原発には現在、循環注水冷却システムが稼働し、冷却機能が戻ってきたと言える。実際に、冷却は進んでおり、各原子炉で、冷温停止の条件となっている100度を下回るまでになっている。安定した冷温停止状態に至るだろう。冷却は成功していると言ってもよく、政府が「事故収束の展望は開けた」との明確なメッセージを発信する時期を近く迎えるのではないかと。

原子炉の安全で一番怖いのは、原子炉を止めることに失敗すること、チェルノブイリ原発事故がそうだった。今回の事故は、地震が起きた時点で、原子炉が自動停止しており、炉の冷却も始まった。しかし、50分後に襲った津波によって冷却機能を失い、冷却に失敗した。日本の原子力発電で使われている軽水炉は安全性に優れ、臨界(核分裂の連鎖反応)に関する問題よりも、原子炉が高圧、高温になるので、冷却をきっちりとする必要がある。福島の事故は冷却に失敗したが、原子炉をマルチダウン(炉心溶融)に導き、水素爆発による放射性物質の大量放出を招く結果となった。

—放射性物質は今も出続けています。放出を止めることは可能ですか。  
藤家 今後、原子炉施設の格納系などからの放射性物質の漏洩を防ぐべく、また汚染水の放射能除染をすること

前原子力委員長  
東京工業大学名誉教授  
藤家洋一氏



ふじいえ・よういち 東京大学理学部物理学科卒、工学博士。1986年、東京工業大学原子炉工学研究所教授、89年、同所長。2001～04年まで内閣府原子力委員会委員長。広島大学学術顧問。75歳。

## 冷却進み収束に展望 日本の技術結集し除染急げ

だ。これらは原子力施設内部で行われることであり、東京電力など民間が中心になってやってくる。

また、水素爆発によって大気中に放出され、土壌などに蓄積した放射性物質の除染、回収についても、日本の技術を結集すれば不可能なことではない。現に民間レベルでも除染の具体化が進み始めている。国が主導し、地方自治体と協力し、英知を集めて一日も早く進めるべきだ。

よって、避難者が一日も早く故郷に戻れるように最大限の力を発揮してもらいたい。

—今回の事故で見た「安全」の課題は。

藤家 原子力の安全は、事故によって一般公衆の生命・健康が奪われないことが最大の目標だ。その点に強い関心を持って見てきた。幸い、今

回の事故で一般公衆の直接放射線被曝による死者は出ていない。

さらに、健康被害については、広島、長崎の原爆被爆者などへの健康影響を研究してきた大学教授の多くが今回の被曝による晩発性疾患についてもそれほど心配はないと言っている。放射線影響に対しては日本が多くの実績とノウハウを持っている。

今回の事故では、放出放射能から公衆の健康を守るため、避難区域と屋内退避の区域設定や、飲料水や農作物、魚介類の摂取制限など、事故管理(インシデントマネジメント)が行われてきた。

また、今回の事故をしっかりと検証し、設計変更を含め安全性を改善、向上することが必要だ。万が一、事故が発生した場合に備えて、事故管理の方策を安全指針レベルにまで充実整備しなければならないだろう。

—原発事故を機に原子力の利用の是非について議論が起きています。

藤家 人類がこれまで作り上げてきた文明との関連を無視してこの課題を論じていることは難しい。文明という観点から見ると、現在は、火の利用で始まった100万年を超す化学反応の文明から、放射線や原子力エネルギーを利用する核反応の文明への緩やかな移行期と見られる。化学反応の文明は産業革命以降、化石燃料の燃焼により、地球温暖化問題に行き当たっている。

一方、1895年にレントゲンがX線を発見したことで核反応の文明は、医療利用から始まって、今では、原子力発電を含めた、さまざまな産業に展開され、社会を支える重要な基盤となっている。日本は明治維新以来、技術力で生き残ることを選び、精度のよい技術を構築してきた。

また、広島、長崎の2度にわたる原爆の悲劇から、原爆に反対し、平和利用に専念して原子力開発を進めることを世界に宣言している。

確かに福島事故の社会に及ぼした影響は計り知れない。しかし、これを克服するために初めて未来を描くことが可能になる。このためには、目先にとらわれない100年以上先のあり方なども考慮した冷静な議論が必要ではないか。