



## 原発私論

これまでも、わが日本が遭遇するであろう自然災害の最悪の事態のひとつに、太平洋側沿岸の海底断層群を震源とする大地震発生とそれによる大津波を想定するのは、ごく常識的な知識であつたと思う。毎年のように日本を訪れる台風の被害ほどには日常的な気構えが薄かったにせよ、それは一生のうちに一度出会うかも知れない災難として日本人の心の底にあった気構えではあつた。

ところが、それが現実のものとなり、去る3月11日に発生した東日本大震災では、直後に押し寄せた大津波もあつて、想像を超える大災害が引き起こされた。現時点でも死者・行方不明は3万명에近く、海辺の町並や村落を文字通り壊滅させた。TV等で報道されるその悲惨な様子には、恐怖と涙なしには接し得ないが、特に2ヶ月近くを経ても、なお行方不明者が1万名を超えているという事実は、世界災害史上にも稀な事実

であることを指摘しておきたい。ここに謹んで犠牲者への哀悼の意を表したい。また、この時に大型の軽水発電炉4基が同時に被災して、大きな社会問題を引き起こしているという現状には、わが国の原子力開発の初期からそのための研究に従事し、ある時期には国全体の原子力安全の政策や方向付けに関与した者として、国民の皆様に申し訳ないという気持ちで一杯である。

この、被災は、日本国内のみならず世界全体を驚かせた。海辺に設置されていた原子力発電所群の壊滅的な被災で、そこから発生した広域放射能汚染の発生である。この区域にはかなりの原発が集中していたが、当該の福島第1原子力発電所だけでも、沸騰水型軽水炉6基、合計出力約470万キロワットの集団であつた。これらのうち運転中であつた3基は地震発生直後にすべて無事停止され、外見上の破損もあまりなさ

うで、内部構造も格段の問題はなさそうだと、地震直後には楽観的な報道がなされて、後に問題を起こす4号炉は休止中で、格納容器内の核燃料貯蔵プールに使用済み燃料が水中で保管されていたが、これも無事だと報じられた。

私達は数年前の新潟震災の折に被災した同地の柏崎・刈羽原子力発電炉群が全部無事停止され、多少のトラブル発生はあつたものの大勢としては、大きな被害はまのがれ、外部にも大きな迷惑は与えずに済んだという認識から類推して、今回も同じような結果を期待した向きもあつたようだった。

原子炉安全確保の基本原則としては、よく「止める」「冷やす」「閉じ込める」という三つの段階が言われている。今回の場合も大きな地震動を受けて、全発電炉には安全棒が挿入され、核分裂連鎖反応は停止されたと考えられている。しかし、こ

**住田健二**  
すみだ・けんじ 1933年、大阪府生まれ。大阪大学名誉教授。元原子力安全委員会委員長代理。

# 写真

の破損・溶解という非常事態になる  
 現状での対応は、この2ヶ月の間  
 には状況は変化してきているが、そ  
 れ外部からの冷却系統の確立をめざ  
 し、現場は必死の作業が行なわれて  
 きている。「閉じ込め」については、  
 まだ十分な対策が確立できず模索中  
 で、当分の間は冷却に使用された排  
 水の保管手段の確保やその水処理が  
 今後の大きな難問となつてきている。

## 外部全電源喪失への現場対応

今回の被災による安全確保上での  
 大問題となつたのは、外部交流電源  
 が全滅した後、全原子炉に設備され  
 ていた非常用発電機群も津波で全滅  
 し、さらに非常用電池の切れた約8

10時間の後には、冷却系を働かす  
 全電源がなくなるといふ事態が発生  
 したことであった。報道によれば、  
 各種の緊急対応策がとられたがすべ  
 て失敗に終わり、11日深夜には万策  
 が尽きた状態となり、東京本社や保  
 安院にもこの事態は報告されたそう  
 だ。私たち部外者はそれを知らず、  
 ただ余震におびえるだけの一夜を送  
 たのだが、この時間帯での現場での  
 努力はいかばかりであつただろうと  
 想像に難くない。激震に襲われた現  
 場で、まだまだ余震に脅かされなが  
 らの暗闇下での作業は、局外者には  
 察知できないような苦労があつた  
 と想像できる。  
 しかし、別の面からは、一言申し  
 上げずにはおれないことがある。そ

れは、この発電所では前年の201  
 0年6月17日2号炉で交流全電源が  
 落ち、非常用ディーゼルの起動で大事  
 にはならなかったが、かなりの批判を  
 浴びたトラブルを経験している。こ  
 の種の電源確保問題については、そ  
 れなりの再検討の機会もあつたので  
 はないだろうか。あえて言えば、こ  
 れが化学工場とか、食料品生産工場  
 での出来事ならいざ知らず、電力の  
 安定供給を最重要課題としている電  
 力会社自身の内部施設の問題であり、  
 また近くに第二原発も存在している。  
 それが、半日かかっても至上命令と  
 でもいうべきこの炉心冷却系の電源  
 回復ができなかったことは、大東京  
 電力の自主技術能力をどのように考  
 えればよいのか。残念ながら、これ  
 まで殆ど説明らしい言葉を伺ってい  
 ない。

高度汚染冷却水の海洋投棄につい  
 ても、次第に蓄積してくる汚染水の  
 量の概算でも、海洋投棄が不可避な  
 状況が切迫してきていることは、当  
 事者ならば自明だと思うが、保安院  
 や安全委員会の了承を得るための猶  
 予時間が僅か20分しかなかったと報  
 じられて唖然となった。結果の持つ  
 国際的な反響まで考慮できなかった  
 現場でも、満タンになるまでの所要  
 時間の推定はできたはず。切迫した

現場では、こうした見落としや失態  
 は起こりがちなこととは思うが、何  
 か全体的な指揮命令系統が機能して  
 なかったのではないかと疑いたくな  
 る。危機管理能力という高度のもの  
 以前の平素の技術的レベルの判断力  
 を疑いたくなる。

これらのことは、かつて私が原子  
 力安全委員在職中にたまたま何回か  
 体験した福島第一原発の持っていた  
 的確な技術的処理能力の記憶とはど  
 うしてもうまく合致しない。この十  
 数年の間に、何かが急速に失われた  
 のだろうか。そして、この私の感想  
 に同感を寄せる同年代の原子力仲間  
 が複数いることを付言しておこう。

## 腑に落ちない 政府の非常事態処理

ぜひともうかがいたいと思うのは、  
 SPEEDIと呼ばれる拡散計算コ  
 ードによる放出放射性物質の散布状  
 況の推定システムの計算結果の行方  
 である。事故後しばらくしてから  
 1時間おきに結果が出ていた筈なの  
 に、それがどこかへ行き公表されず、  
 今頃になって、お詫びつきで公開さ  
 れた。気のきいた専門家は米国や欧  
 州の推定結果をインターネットで入  
 手して利用していたけれど、肝心の  
 日本の地方自治体や大衆には知らさ



## 原発私論

れないままだった。  
適切な但し書きを付せばみんなでも使えるもので、実測地が多数存在しているから、それによる修正を取り入れれば、さらに有効な予測も可能となるはずだ。初動の同心円分布から、現実的なモデルへ移行するためにはとても有力な武器で、多分実際には利用しただろに、何故黙殺されつづけたのか。私などは既に10年以上も前に、JCO臨界収拾の時点で助けられたものであり、その後も100億円余の予算をかけてさらに整備されて、まさに今回のような場面での活躍が期待されていたのである。

と申し出てこられたのは感謝したいが、日本国内の研究開発機関や他電力、メーカーの技術者群と協力がなぜ先行しないのか。  
既に関係者間では情報交換が始まり、関連学会や日本学術会議での討論会が立ち上がりかけている。そうした場での討論を生かして、まずは国内の力の結集を先行させてほしい。一見面倒であっても、それが長い目で見たときには必ずよい結果を生むというのが、私の体験から来るアドバイスである。

### 事態収拾後の 事故調査委のあり方

今回の事故については、これまでの前例が適当かどうかは一概に言えないが、多くの場合は安全審査の第一段である行政庁が最初に報告書を提出し、さらにこれを受けた形で原子力安全委員会が再度の調査委員会を持ちその結果をもって、国としての報告書としてきた。ただし、JCO臨界事故に対しては、第一段を省略、いきなり原子力安全委員会の元に調査委員会がおかれ、実態としては科学技術庁の全面的な協力を得て、報告書が3ヶ月の短期日で作成され、政府の最終報告となった。これは、当時の国会での補正予算の審議のた

## 写真

めの要請にこたえたとの理由付けであったが、今になってみると、多くの問題点が残されたように思える。

### 原子力規制の将来像

今回も政府機関の合同での総合的一組織での調査を、できれば国際的なメンバーの参加を求めてとの声が出ているが、私は現時点では、やはり推進と規制の分離という立場を大切に、面倒なようでもやはり2段階での調査委員会の設置にこだわりたい。それが最低限、地元の人たちや地方自治体の納得をうるために必要だと思う。立場の異なる第3者の的な政府機関が独立した調査を実施しない限り、責任の所在を明快に論じることが難しいだろう。

かねがね私は、世界中で原子力安全条約に参加している殆どの国がそうであるように、政府機能として推進と規制の分離を行うべきだと説き、日本とともに最後まで抵抗してきたフランスが10年も前に遂に分離に踏み切った時にも声を上げたが無視されてしまった。より具体的には、経済産業省傘下にある原子力安全保安院が、特にその傘下を離脱して、原子力安全委員会の元に統合されるべきであるべきだとしてきたが、それは形式的な規制機関の一本化だけではなく、実体的な研究組織をも傘下に持ったかなり大きな組織改革を前提としたものである。今直ちに形式的な一本化で済ませて骨抜き化してしまうのでは、かえってマイナスイメージが強く出てくると心配である。  
放射線関連の安全規制は文部科学省傘下にあり、それもこうした機会に統合して、全体としての原子力と放射線利用の総合的な規制を図るべき時期がやってきている。また、環境・厚生省の所管である医療関係の放射線利用での規制との整合性も慎重に考えてほしい。エネルギー利用面での統合を急ぐあまり、上記の事故調査が不十分なまま、言い換えれば反省不十分な状態で、こうした大がかりな統合を急いではならない

と思う。