

東海村の住民が危険にさらされているなか、事故が人災であることを示す証拠が続々と出てきた。JCOには専門スタッフが少ないうえに、施設が住宅地に近すぎるという批判も上がった。

政府の対応の遅さも兵庫県南部地震を彷彿とさせる。野中広務官房長官は10月1日、「事故の深刻性についての認識が甘かったことを認めねばならない」と語った。

野党や市民団体、周辺住民の間では、JCOや政府当局の安全対策に対する調査を要求する声が強まっている。「考えられない人為的なミス」だと、民主党の鳩山由紀夫代表は言う。「原子力政策の総点検が必要だ」

チェルノブイリと違って、今回の事故現場は原子炉ではない。核燃料を加工する単純な施設だった。事故が起きたのは、酸化ウランの粉末を精製する過程でのこと。ところが化学反応ではなく、核分裂反応が起こってしまったのだ。

だが、JCOの施設は放射線の流出を封じ込める設計になっていない。従業員も、臨界状態への対処法の訓練を受けていなかった。

JCOは10月2日、違法な手順で作業をしていたことを認めた。「作業効率を上げるために、暗黙の了解でやっていた(のだらう)」と、技術評論家の桜井淳は言う。

日本でこの種の事故が起きたことへの衝撃は諸外国にも広がっている。「これほど単純で基本的な核施設事故はない」と、英王立国際問題研究所のマルコム・グリムストーンは言う。

事故の直接の原因は明らかに作業員のミスだが、専門家の間では、企業と日本政府のずさんな安全管理を問題視する声が強い。英核燃料公社のビル・アンダーソンは、「われわれは臨界を防ぐための安全システムを何重にも設けている」と語る。

たとえ臨界になっても、建物全体が分厚いコンクリートとステンレスの板で覆われていれば、放射能は漏れなかったはずだ。そもそも「臨界事故が起きるはずはない」という前提を疑って、初めてフェイルセーフが成り立つのに、それを無視した科学技術庁の責任は大きいといえるかもしれない。

裏マニュアルにさえ違反

欧米諸国では、政府による査察も徹底している。「米原子力規制委員会の査察を絶えず受けている」と、GEニュークリア・エネルギー社のジョン・レディングは言う。

日本政府の政策、とくに高速増殖炉への固執を批判する声もある。「事故の多くは、もんじゅのような高速増殖炉に関するものだ」と、ワシントンの核管理研究所のエド・ライマンは言う。「(軽水炉用の)低濃縮ウランだけなら、今回の事故は起きなかっただろう」

エネルギー資源に乏しい日本は石油危機以来、原発建設を推進し、現在は51の原子炉によって国内電力の35%が供給されている。

日本の関係者は一貫して原発の安全性を訴えてきたが、事故は繰り返し起きている。

89年には福島県第2原発で冷却装置の部品がはずれ、2年後には美浜原発の原子炉で蒸気発生器の細管破断事故が起きた。95年には、高速増殖炉もんじゅで液体ナトリウムが流出。97年以降も6件の事故が発生している。

前回、東海村で原子力関連事故が起きたのは97年3月。核廃棄物処理工場の火災・爆発事故で、そのときは作業員37人が、わずかながら放射性物質にさらされた。

ところが今回の臨界事故で外部に漏れた放射線量の値は、通常の約2万倍。少なくとも49人が被曝した。とくに、事故現場にいたJCOの社員3人は重症だ。

彼らは、ヘリコプターで千葉県病院に搬送された。その際、2人は担架の上で全身をビニールにくるまれていた。搬送途中で放射性物質が散乱するのを防ぐためだ。さらに、現場付近の住民や救急隊員、近くのゴルフ場で働いていた人も被曝した。

JCOは、作業過程で重大なミスがあったことを認めている。事故のあった日、作業員は所定の2.4キロの7倍近い16キロのウランを沈殿槽に入れていた。同社は正規の作業工程を変えた裏マニュアルを作っていたが、その行為はそれにさえ従っていなかったこともわかった（16ページ図参照）。

町はゴーストタウンに

地元自治体の対応も、迅速とは言えなかった。当局は事故後しばらくたってから、現場近くの人々を避難させ、近隣住民を対象に放射能測定を実施することを決めた。

事故現場から半径10キロ以内の住民には、テレビやラジオを通じて、外出を避け、窓をしっかりと閉めるよう呼びかけた。外出できなくなった人は、31万人。鉄道は運転を見合わせ、高速道路も閉鎖された。

10月1日の早朝、東海村に到着した本誌記者を迎えたのは、ゴーストタウンのような光景だった。東京から同行したタクシーの運転手は、「こんな死んだような町に来たことはない」とつぶやいた。

茨城県は、97年3月の東海村の火災・爆発事故を機に、安全対策の強化を急いだ。専門家などで構成される対策検討委員会の報告を踏まえて、新しい原子力防災計画も採用している。

しかし、この原子力防災計画には決定的な欠陥があった。JCOのような燃料加工施設の事故は念頭においていなかったのだ。日本の専門家が今回の事故を起こしたような施設の危険性を認識していなかったということだ。

事故が起きた後も、当局はさほど危機感をいだいていなかった。防護服を着た警察官たちは車の中から、路上で電話をかけている女性を黙って見ていた。少し先には、道ばたに座る老人の姿もあった。

最終的に臨界状態を終息させるために取られたのは、沈殿槽の周りの冷却水を抜き取るという方法だったが、これは危険と背中合わせの作業だ。技術者は3分を限度に交代で施設内に入り、作業にあたった。

「通常の防護服では、中性子は防げないことはわかっていた」と、日本原子力研究所対策本部の係官は言う。「だからチームをつくり特攻隊のように、被曝覚悟で素早く動くことが必要だった」

怖いのは日本にある慢心

最初の朗報が伝わったのは、1日午前。原子力安全委員会の佐藤一男委員長は記者会見で、「臨界状態は一応の終息をみた」と判断した」との見解を示した。事故発生から23時間後のことだった。

今回、事故の第一報が小渕恵三首相に届いたのは、事故発生の2時間後。その75分前には、科学技術庁に連絡が入っていた。しかし首相を本部長とする対策本部ができたのは30日の午後9時と、すべて後手後手に回った。

今回の事故をきっかけにさまざまな議論がなされても、日本では原子力への依存を見直す動きが出てこないかもしれない。

日本ほど資源の乏しい国は世界でも珍しい。「日本人は、原子力に頼らざるをえないと考えている」と、環境保護団体グリーンピース・インターナショナルのショーン・バーニーは言う。「この程度の事故では、日本の原子力政策は変わらない。チェルノブイリ級の事故がないと、目を覚まさないだろう」

「日本の対応にはまったく失望した」と言うのは、科学・国際安全研究所のデービッド・オルブライトだ。原子力の安全性を確保するうえで最も大きな障害は慢心だと、オルブライトは言う。彼に言わせれば、「秘密主義的な」日本の原子力産業は慢心に陥っている。

新幹線の技術やハイテク製品の性能に誇りをもつ日本人は、原子力産業も同様にハイレベルで事故など起きるわけがないと、タカをくくっているようだ。

「日本には安全神話がある」と、原子力資料情報室（CNIC）の沢井正子は言う。「チェルノブイリ原発事故の際、日本人はこう思った。『あれはロシアの技術だから。日本では起こりえない』」

人為的ミス想定すべき

「日本人は、日本の技術だけは安全だと慢心している」と、バーニーも言う。だが、日本にある多くのプラントは、40年前のアメリカの設計そのままだ。

施設の老朽化も危険性に輪をかけているのだろうか。アメリカの行政当局は、頻繁に査察を実施して認可を更新することで老朽化に対処している。

海外の専門家は、安全確認を人間に頼りすぎることの危険性を指摘する。

「人間は完璧な機械ではない」と語るのは、米ブルックヘイブン国立研究所のロバート・バリ。「どの産業でもまちがいは起きる」

人為的ミスが起きることを考慮に入れた体制づくりが必要だ。「人は危険を覚悟で運を試そうとする」と、バリは言う。「それが裏目に出ることもある」

その一因として、ライマンはこう指摘する。「原子力関係者は一般市民に対し、自分たちのやっていることは安全だと繰り返すうちに、自分もその暗示にかかり、細部にまで目が行き届かなくなる」

日本は人口密度が高く、原発事故が起きれば被害が甚大になる。おまけに被爆体験をもっているのに、激しい原発反対運動が起きたことはない。総理府が発表した最新の世論調査では、回答者の3分の2が原子力の安全性に不安を感じると答えたが、日本最大の原発反対グループであるCNICのメンバーは2500人にすぎない。

「あきらめムードが漂っている」と、沢井は言う。「東京など大都市の人々は、好きなだけエネルギーを使いたがっている」

住民の不安は消えない

地球規模の核軍縮の旗振り役を務めてきた平岡敬・前広島市長でさえ、原子力エネルギーの平和利用となると、頭ごなしには反対していない（22ページ参照）。

30日の夕方から避難所には住民たちが集まりはじめ、会議室で放射能の測定検査を受けた。深夜には、JCOの木谷宏治社長がその場で住民に土下座した。

「測定してもらってほっとした」と、タクシー運転手の白土重夫（52）は言った。彼は放射能に汚染された空気の中で一晩中仕事をした翌朝、避難所にやって来た。

「できれば、すっかり片づいてからもう1度きちんと測定してほしい」と、白土は不安げに笑った。「放射能は風で動くと聞いているので、まだ安心はできない」

そのとおり。だが、それが日本の原子力産業の改革につながるなら、東海村からの風も悪いことばかりではないのかもしれない。

人為的なミスが惨事を招いた

高速増殖炉「常用」用の核燃料を製造していた作業員は、沈澱槽と呼ばれるタンクに安全基準の7倍に相当するウラン溶液を注入したと見られている。ウランはタンク内で臨界に達し、日本の原子力史上最悪の事故になった。

事故発生の仕組み

- 1 別のタンクを経由してウラン溶液を少しずつ注入すべき行程で、作業員は一度に大量の溶液を沈澱槽に流し込んだ
- 2 沈澱槽内のウラン濃度が高まり、臨界に達して中性子を発生。冷却水に包まれた沈澱槽は即席の原子炉と化し、空気中に放射性物質を放出した

どう止めたのか

- 3 事故発生から17時間後、中性子を逃して核分裂の連鎖を止めるため、冷却水の抜きとりを開始
- 4 さらに1時間後、冷却水の流出を速めるため、作業員が配管のバルブを壊す
- 5 さらに4時間が過ぎた時点で、中性子を吸収するホウ酸水を注入し、タンク内の核分裂を抑制

ニューズウィーク日本版

1999年10月13日号 P.14

同じような事故はいつでも起こりうる

東海村の臨界事故が世界に残した教訓

トニー・エマソン

「まさか。日本でそんな大事故が起こるはずがない」。東海村の民間ウラン加工施設ジェー・シー・オー（JCO）で臨界事故が発生して数時間もたった後、原子力行政にかかわる日本の政府高官はそうつぶやいていた。

少々うぬぼれが過ぎたようだ。「安価でクリーンで安全なエネルギー」というほころびつつある神話に、原子力業界は今も必死でしがみついている。

原子力は石炭や石油のように、コンスタントに環境を汚染することはない。だが、いったん核分裂反応が暴走すれば、その結果は恐るべきものになりかねない。そして、こうした事故はどこで起きてもおかしくない。

事実、同様の事故は過去にたびたび発生している。JCOのようなウラン加工施設は欧米にもあちこちにあり、今回のような事故が発生したケースは、1940年代以降およそ60回にのぼるとの推計もある。

事故が少ないフランスでも

だが、日本は他国の失敗からほとんど何も学ばなかった。JCOの作業員は高い純度のウラン溶液を、冷却水が流れる二重底構造の円筒形タンクに大量に注入した。これらが臨界事故の危険性を高める要因であることは、この世界では常識のはずだ。

東海村での事故は、細部を除けば決して特殊なものではない。人為的ミスによるこうした事故は今後も起こりうるし、場合によっては増えるかもしれない。

安全性に対する疑問の声が高まるなか、新しい原子力施設の建設はもはや困難な状況だ。一方で多くの施設が、25～30年とされる寿命を迎えつつある。コスト優先主義や秘密主義的な運営が、事故の危険性をさらに高める可能性もある。

「原子力産業の安全管理は、ずさんの一言に尽きる。経済性が再優先だからだ」と指摘するのは、環境保護団体グリーンピース・インターナショナルのショーン・バーニーだ。「日本の原子力に対する信頼は地に落ちた。他国にしても同じことだ」

米エネルギー省が95年にまとめた極秘報告書は、旧ソ連・東欧圏の7つの原子炉を、大事故の危険性があると名指ししている。どれも86年に事故を起こしたチェルノブイリ原発と同タイプの、旧型の原子炉だ。

だが東海村の事故は、旧ソ連型の欠陥炉だけが危険ではないという事実を浮き彫りにした。フランスの国営原子力産業は事故が少ないことで知られるが、世界最先端の技術を誇るラアグの核燃料再処理工場は、放射能漏れを起こして、たびたび環境保護団体の批判を浴びている。

もっと軽度の事故は、日常茶飯事だ。14基の原子炉をもつ韓国では、昨年10月以降13回も運転停止が起きた。その大半は人為的ミスだという。幸い、放射能漏れや人命にかかわる事態は発生しなかったが。

事故が起こるはずはない、などとうそぶくのはもうやめたほうがいい。危険を過小評価するほど、「クリーンで安全な原子力」はますます遠ざかる。

ニューズウィーク日本版

1999年10月13日号 P.20

©2003 Newsweek, Inc. ©2003 Hankyu Communications Co., Ltd. 無断転載・複製を禁じます。

日本

Breach of Faith

原発の安全を蝕む秘密主義汚染

「第2のチェルノブイリ事故」を引き起こしかねない
重大なトラブルを隠した電力会社とそれを許した当局の罪

ジョージ・ウェアフリッツ（東京支局長）
エイミー・ウェブ
高山秀子（東京）

先週、北朝鮮（朝鮮民主主義人民共和国）を訪問した小泉純一郎首相の目的の一つは、北朝鮮の核の脅威を和らげることにあった。金正日（キム・ジョンイル）総書記との首脳会談では、その点についてある程度の成果があったようにみえる。

しかし日本は、もう一つの「核の脅威」をかかえている。国内の原子力発電所の安全問題だ。

日朝首脳会談が行われたのと同じ9月17日、電力最大手の東京電力が記者会見を開いて、国内3カ所の原発で安全検査の結果を改ざんしていたことを認めた。

東京電力による原発のトラブル隠しが明るみに出たのは、8月後半。先週の記者会見は、その後の社内調査の結果を受けたものだ。設備のひび割れなどの損傷隠しは86年から行われていたと、同社は明らかにした。

専門家によれば、そうした損傷を放置すると、重大な結果を招きかねない。

もし大きな地震の直撃を受けていたら、「第2のチェルノブイリやスリーマイル島の惨事が起きていたかもしれない」と、鹿児島大学の非常勤講師で、ゼネラル・エレクトリック（GE）で原発企画工程管理者をしていたこともある菊地洋一は言う。「今後もその可能性はある」

東京電力は先週、会長や社長をはじめとする最高幹部5人の引責辞任を発表したが、そのうち4人は顧問として会社にとどまることになっている。経済産業省の原子力安全・保安院もそれに先だって、東京電力幹部の刑事告発を行わない方針を明らかにしている（東京電力も原子力安全・保安院も、本誌の取材にに応じていない）。

しかしその後も、東京電力で新たな原発のトラブル隠しが発覚。中部電力と東北電力でも、同様の不祥

事が明るみに出ている。

将来の原発計画に支障も

いうまでもなく、究極の悪夢のシナリオは、86年のチェルノブイリや79年のスリーマイル島のような大規模な原発事故が発生することだ。しかし、もっと差し迫った問題は日本経済への影響かもしれない。

今回の問題をきっかけに各地の原発で再点検が実施された結果、安全面で問題が見つかり、修理のために相当数の原子炉が長期間停止されるような事態になれば、日本は重要なエネルギー供給源を絶たれることになる。

日本は、総発電量の約3分の1を原子力に依存している。アメリカなどによるイラク攻撃が始まって石油価格がさらに上昇すれば、事態はますます深刻になる。

「原子炉が1基停止するくらいなら、まだこの世の終わりは訪れないが、停止する原子炉が2基、3基、4基となると、問題は切実だ」と、シアトルのエネルギー調査会社リード・ワズデンのピーター・アリアスは言う。「日本は、本格的なエネルギー危機に対応する準備ができていない」

そうした事態が避けられたとしても、日本の原子力産業は今回の不祥事で大きな痛手を受けることになるかもしれない。修理などのために110万キロワット級の原子炉を1日止めれば、東京電力が失う売り上げは1億円にのぼる可能性もあると、専門家は予測する。

問題はそれだけではない。原発推進派が恐れているのは、これを機に原発の安全性に対する不安が高まり、将来の原発計画に支障が出ることだ。

とくに大きな打撃を受けそうなのは、使用済み核燃料を再処理して取り出したプルトニウムにウランを混ぜた燃料を普通の原子炉で燃やすプルサーマル計画だ。プルサーマルは、従来の原子力発電より危険性が高いと、反対派は指摘している。

「今回の東京電力の不祥事は（プルサーマル）計画にとどめを刺す可能性があるし、実際にそうなるべきだ」と、核管理研究所（ワシントン）のステーブン・ドリーは言う。「これで目が覚めないとしたら、どんなことが起きれば目を覚ますのか」

「警報」を無視し続ける

目を覚ますきっかけになってしかるべき出来事は、これが最初ではない。99年9月にも、茨城県東海村の核燃料加工会社ジェー・シー・オー（JCO）東海事業所で、大規模な事故が発生している。

ウランを取り扱う際の作業ミスが原因で、核分裂の連鎖反応を起こす「臨界」状態が18時間にわたって継続。放射能が外部に漏れ出す事態になった。

この東海村臨界事故は、原子力事故の歴史上でチェルノブイリとスリーマイル島に次ぐ重大な事故と位置づけられている。この事故では、放射能を浴びた作業員2人が死亡している。

このような事故やトラブルが相次いでも、日本政府は、世界で最も厳しい原子力安全基準を採用していると言い続けてきた。

しかし現実を見れば、規制は穴だらけだ。たとえば、設備の安全性の確認は、原則として電力会社の自主点検にゆだねられている。自主点検の結果は当局に報告書として提出されることになっているが、そこ

で実質的なチェックが行われることはほとんどない。

確かに、東海村の臨界事故の後に設置された原子力安全・保安院は独自の検査も行っている。しかしそれも、抜き打ち検査ではないし、形だけのものにすぎないと批判的な人たちは指摘する。

今回の東京電力のトラブル隠しは、日本のシステムがかかえるさまざまな問題を浮き彫りにした。

東京電力の原発の点検を請け負っているゼネラル・エレクトリック・インターナショナル（GEI）の元検査担当者から、当時の通産省に内部告発があったのは、2000年7月だとされている。

しかし当局は、迅速に対応することを怠った。日本政府はその後2年間、東京電力とGEIが原発トラブルを隠蔽するのを黙って見ていたことになる（GEIはコメントを拒否している）。

当局は「自分たちの手に負えない問題を避けて通りたかった。だから、情報もたらされても無視を決め込んだ」と、経済産業省の高官は本誌に語った。「問題が起きても、秘密の話し合いにより、テーブルの下で決着をつける。安全など、まったく考慮されない」

問題をさらにむずかしくしているのは、日本の「秘密主義の風土」だと、ある政府関係者は言う。主要な報道機関も、その体質と無縁ではない。

マスコミはほえない番犬

本誌の得た情報によれば、東京電力を担当する「記者クラブ」に加入している記者の一部は、原発のトラブル隠しについて知っていたのに、それを報道しなかった。ある記者は、昨年11月の時点で「記事に書くことはできたが、記事にはしなかった」と言う。

どうして報道しないのか。昨年すでにこの問題を知っていたと言う別の記者は、その理由をこう語った。「東京電力と政府はとてつもなく強大な力をもっている」。あまり突っ込んで報道すると、その後情報をもらえなくなったり、取材を断られたりするのではないかと恐れているのだ。

原発推進派に言わせれば、トラブル隠しが起きるのは、日本の原発の安全基準があまりに厳しすぎるからだ。

こうした論者によれば、東京電力が隠蔽したトラブルは、国民の安全を脅かすような深刻なものではない。機器の損傷が見つかったも、安全性に問題がない場合は原子炉の運転を続けられるように、安全基準を緩和すべきだと、原発推進派は主張する。

原発反対派にとっては、とうてい受け入れがたい話だ。そんなことをすれば、大惨事が起きる危険性ますます高くなるだけだと、反原発団体「グリーン・アクション」のアイリーン・美緒子・スミスは言う。

東海村の臨界事故や今回の原発トラブル隠しを通じて、市民の不安は高まっている。不祥事が発覚した東京電力の原発のうち2カ所をかかえる福島県の佐藤栄佐久知事も怒りをあらわにした。「県民のことをどう考えているのか」

そう言われても仕方がないくらい、日本政府の原発安全対策はお粗末なものと言わざるをえない。