

時の経済

チェルノブイリ原発事故

思いがけない事は思いがけない時に起こるものと相場が決まっているが、四月二十六日未明、ソ連第三の都市、キエフ市北方一〇〇キロのところにあるチェルノブイリ原子力発電所の事故に限っては、「ついにやっただか」の感を禁じ得ないものだった。

飛び交った事故情報

事の始まりは、スウェーデン国立放射線研究所などが検知した放射能だった。平常の一・五倍から一・六倍の放射能が北欧三国にどこからともなく漂ってきたと思ううちに、それは一〇〇倍にもハネ上がったしまった。当然、その発生源はソ連、それもなんらかの施設の大規模な事故を想定させたのだが、問い合わせを受けたソ連関係筋は当初、否定するばかり。そうこうしているうちに、ソ連は二九日、タス通信を通じてチェルノブイリ原発の第四号原子炉一基が損傷、二人が死亡したことを認めたのだった。それからは大騒ぎになった。北欧で検

出されたヨウ素一三一、セシウム一三七などは、核燃料が「燃えた」時に発生する核分裂生成物。これが漏れたというところは、原子炉の炉心が溶融（メルトダウン）するという原子力発電史上最悪の事故に違いない、というわけだ。それと前後して、UPI通信が八〇人即死、二〇〇〇人死亡説を伝えたことも、騒ぎを大きくした。さらに、チェルノブイリ原発に化学爆発があったこと、同原発南端の建屋の屋根は吹き飛び、壁は崩壊してなお炎上中であること——などを米情報筋がスパイ衛星で確認したと流して、追い討ちをかけた。

あとは、さまざまな情報、推測が飛び交った。その主なものを挙げると——。

まず原子炉の冷却材がなんらかの理由によって喪失、このため温度が急激に上昇して炉心溶融が起こり、これに伴って発生した水素または一酸化炭素が爆発した（米國務省筋の話）

原因不明の停電が起きた時、これをバックアップすべき非常用発電機も動かなくなった。このため、冷却水循環ポンプが停止、つれて炉心が過熱して水素が発生、爆発に至った（西独マスコミの流布した情報）

ブルトニウム製造過程で爆発が起きた。このため、原発から八〇キロ以内は

立入り禁止となり、住民一万人が避難している。この事故で五四人が死亡、他にヘリコプター墜落で五人が死亡した（西側情報機関の話）

噂が入り乱れた背景と

ロシア型原子炉の特性

真偽の明らかでない噂が入り乱れるには、それなりの背景があった。

第一は、チェルノブイリ原発に設置された原子炉の特性による。同原発には黒鉛減速軽水冷却炉四基（出力は各一〇〇万キロワット）があるが、この原子炉は別名ロシア型と称されることでわかるように、ソ連独特の炉型。原子力発電のイロハを若干説明すると、核燃料のウラン二三五は適当なスピードの中性子に打たれないと、核分裂を起こさない。したがって、中性子のスピードを調整する減速材が必要となるが、ロシア型はこれに黒鉛（ダイヤと親戚の炭素）を使っている。ついで、核分裂によって発生した熱は冷却材によって運ばれ、水蒸気を生じさせて発電機のタービンを回す——という手順になる。ロシア型の冷却材は軽水、すなわち普通の水である。

ここで問題となるのが減速材の黒鉛。日本や欧米諸国で主流となっている軽水炉（減速材、冷却材とも軽水を使用）の場

合、冷却材（すなわち減速材）喪失という異常事態になると、炉心の温度は急上昇するが、同時に中性子のスピードも早くなって核分裂を抑制するという自己制御機能を持っている。これに対し、ロシア型の場合は、冷却材が抜けても、減速材（すなわち固体の黒鉛）はそのまま残っている。このため、中性子のスピードは適当にコントロールされ、核分裂は継続する。この結果、炉心の温度は上がりつ放

して、やがて炉心溶融という事態を迎える可能性が大きい。

こうした危険性があるにもかかわらず、ソ連の原発の半分以上がロシア型である理由は、運転中でも部分的な燃料棒の交換ができるため稼働率を高められる（軽水炉はいったん運転を停止し、すべての燃料棒を換える）、原水爆の材料となるブルトニウムの生産量が多い——などのためとみられている。

ソ連の閉鎖性と原発事故

しかし、流言の飛んだ第二の、そして最大の理由は、ソ連の情報公開に対する閉鎖性だろう。

ソ連は自国の原発の安全性を最大限にうたっており、これまで大事故などなかったことになっている。しかし、一九五七年末か五八年初め、チェルノブイリ原

発と同じウクライナ共和国にあったチェリヤビンスク核施設で、ブルトニウム生産用原子炉を含む施設で核爆発（核物質の漏洩あるいは放射性廃棄物の爆発という説もある）が起き、死者数百人、負傷者数千人とはいふ大惨事になったという。これについては、米CIAのほか、ソ連の亡命科学者ジョレス・メドベージェフ氏などが発表している。あるいは、米スパイ衛星が一九七四年、シエフチェンコ原発でナトリウムと水の反応による爆発のあったことをキャッチしているが、これについてもソ連は口をつぐんだままである。

これに対し、西側諸国でも、むろん事故は起きている。主なものだけでも、一九五七年に英ウィンズケール原子炉で燃料棒の溶融、一九六一年に米軍事用原子炉の炉心破損で作業員三人死亡、一九七五年に米ブラウンズフェリー原発でケール火災、一九七九年に米スリーマイルアイランド原発で炉心の一部溶融……といった具合だ。とくにスリーマイルアイランド原発の場合、燃料棒の一部が溶けたうえ、水素爆発も起きて、放射能が外部に漏洩したという点で、これまで史上最悪のケースとみなされてきた。もっとも、この事故でも、溶融した燃料棒は原子炉を収納する格納容器にとどまっていたから、チェルノブイリ原発事故（格納容器はなく、建屋も破壊された）ほどの

衝撃はなかったが……。

ソ連の受けたダメージ

いずれにしても、今回の事故がソ連に与えた打撃は大きい。なるほど、日が経つにつれ、ソ連も事故の模様を公開し始めてはいる。五月六日現在、ソ連の発表によると①事故は四月二六日未明に起きた②問題の四号炉の運転停止作業中、原子炉に部分的な亀裂ができ、炉内で化学爆発が起きた③被害者は死者二人のほか、重体一人八人を含め二〇四人にのぼる④原発周辺三〇キロから避難した住民は約四万人——という。しかし、どの程度の炉心溶融だったのか、その原因は……となると、詳細はまったくわからない。これでは、ゴルバチョフ書記長が「情報公開」を打ち出し、開かれたソ連のイメージを高めようとしても、諸外国がソ連に対して抱いている不気味さを解消するわけにはいくまい。

もうひとつは、ソ連経済に与える悪影響である。ソ連は世界最大の石油、天然ガス産出国で、その外貨収入の半分以上を化石燃料の輸出に負っている。しかし、ここ数年、産出量が低下傾向にあるため、ソ連はウラル山脈以西のエネルギー源を原発に切り換えようと躍気。三月の党大会では、二〇〇〇年までに発電電力量に占める原発のシェアを三〇%に高める（現在は一〇%）と決定しているが、

今回の事故で、この目標達成が困難になることはまず間違いあるまい。米紙「ロサンゼルス・タイムズ」が報じるころでは、ウクライナ作家同盟機関紙の「リテラトゥラ・ウクライナ」が事故発生の一ヵ月前、チェルノブイリ原発建設工事について、資材の品質や作業員の管理はお粗末で、規律は乱れ、無責任が横行している——となじたというが、これはソ連経済についてはしばしば言われること。かりにロシア型炉の改良が進んだとしても、建設や運転に手抜きがあつては、おいそれと原発に頼るわけにはいくまいからだ。

短期的にみても、シカゴ穀物市場の高騰、ニューヨークやロンドン石油市場における原油スポット（短期取引）価格の反騰でわかるように、ソ連は汚染されたウクライナ穀物の代わりとなる穀物輸入、運転停止となった原発穴埋めのための石油消費増大（すなわち外貨不足）に悩まされることになりそうだ。

西側諸国への影響

同時に、チェルノブイリ原発事故は西側諸国にも一定の打撃を与えるかもしれない。たとえば日本の場合、原発が全発電電力量に占めるシェアは二六%で、石油火力の二四%を上回って第一位。かつては四〇〜五〇%台だった設備利用率が七六%にも向上し、原発一基当たりの年

間スクラム（自動停止）回数が〇・一回（米国は五回、仏は四回、西独は一回）に低下したこともあって、発電単価は一キロワット当たり一三円と、水力や石油、LNG（液化天然ガス）、石炭のいずれの発電単価よりも安くなっている。通産省は昭和七〇年度の原発シェアを三五%にまで高める方針だが、宇宙船チャレンジャーの爆発、そしてチェルノブイリ原発事故という相次ぐ巨大科学システムの失敗の中で、原発への不信感を払拭できるかどうか——。

だからこそ、東京で開かれたサミット（主要先進国首脳会議）は「原発事故声明」の中で、「原子力は現在および将来とも主なエネルギー源である」と改めて強調したのである。実際、日本の原発が年間に生む発電電力量は一九九〇億キロワット時、米国のそれは四〇四〇億キロワット時。これだけの電力を石油でつくろうとすると、必要な石油量は一日当たり二二〇万バレル強にものぼる。そして、現在の原油価格低落の原因が世界で日量二〇〇万バレルの原油供給過剰にあることを考えあわせると、原発はすでに必要欠くべからざる存在になっているとも言えるのだが。

(A)

原子力は現在および将来とも主なエネルギー源のだが