

旧ソ連の核惨事と人類史的な環境課題

——チエルノブイリ原発事故の後遺を訪ねて——

小林 昭 三

1

一九九二年八月中旬から四週間にわたる旧ソ連（ロシア及びウクライナ）を訪問し、チエルノブイリ原発事故の深刻な後遺に触れてきた。原子力開発史上最悪のチエルノブイリ事故（一九八六年四月二十六日）からすでに七年余り経過したが、その被害の実態や、将来への影響予測は未だに十分には明らかにされていない。チエルノブイリ事故の後遺を今後どうするか等の問題の解決は人類にとってかつて経験したことのない新たな重大

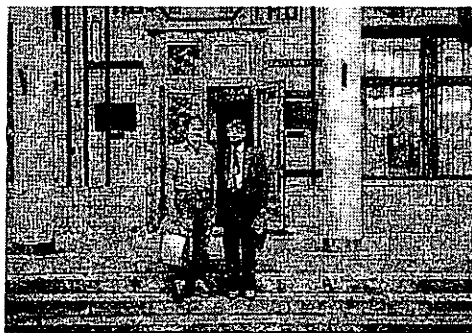
課題の一つにあげられよう。

チエルノブイリ原発事故現場から約一五〇㎞しか離れていない人口三〇〇万の首都キエフ（ウクライナ共和国）に一日間ほど滞在する機会に、是非とも現地を一度は訪ねてみたいと考え、キエフの知人にそのための手配を出発前に電子メールでお願しておいた。現地で放射能汚染の実態を確かめてみようというアロカ社の放射線測定器を携帯してはりきって日本を出発したのである。

途中、新潟、ハバロフスク、サハリン、モスクワ及びアエロポート機での飛行

中などでも現地との比較のために放射線を測定した。特に、チエルノブイリから近いキエフでは異常な値が出てくる可能性が高いと予想されたので、色々な所で放射線量を測定してみた。結果的にはキエフでは特に異常な値は出てこなかった。高度一万メートル前後を飛行中のジェット機内が、地上の四〜五倍という高い値（宇宙線等の自然放射線によるもの）を示したことが印象的であった。

サハリンやモスクワではロシア人の知人宅にホームステイさせていただいたが、家庭の主婦は必ず私の放射線測定器を手



キエフラ細胞生物学・遺伝工学研究所の玄関にて

にして台所やベッドなどの放射線を測り始めた。ロシアの政府筋の情報は放射線に関しては(も)、いっさい信用していないと明言するのが常であった。キエフでいくつかの家庭に招待されたときにも、それぞれの家庭の主婦は同じように自分の手と目で放射線が通常値であることを確認して一安心するのだった。そして、六年前の事故のとき以来の当局に対する根深い不信任をあらわにして、そのときいかに悲惨な体験をしたかをほとぼしるように語ってくれた。

六年前の事故の時は、国外のラジオ等での大事故の可能性の報道が口コミで広まる中で、キエフの人々に不安が渦巻いた。これにたいして、当局は「たいした事故ではなく安全である」とさかんに市民の不安感を打ち消した。ところが、そのころ一方では政府高官の子弟の多くをキエフからいち早く脱出させていたというのである。室内待避が言われても、外気からの遮断の必要性はずっと後に伝えられた。ヨソノ刺を子どもに与える指示は一〇日以上も経過した後で、明らかに

手遅れだった、等と。

事故現場を訪問する手配は、キエフの国際理論物理センター長の骨折りで何とかうまくいき、特別に無料で現地訪問ができるような段取りが確定できたというらしいお知らせを受けた。

実は、チェルノブイリ事故原発(石棺ともいう)の三〇キロ圏内では、通常は高額な入場料(一五〇ドル程)や撮影料(カメラ一台あたり五〇ドル程、ビデオ一〇〇ドル程)が要求されることになってしまったのである。これは約四万円程度にあたり、現地の人の平均月給は二〇〇〇円程度なので約二〇ヵ月分の給料に相当する法外な料金である。ソ連崩壊後は、年々十倍以上ものインフレで、ルーブルやク

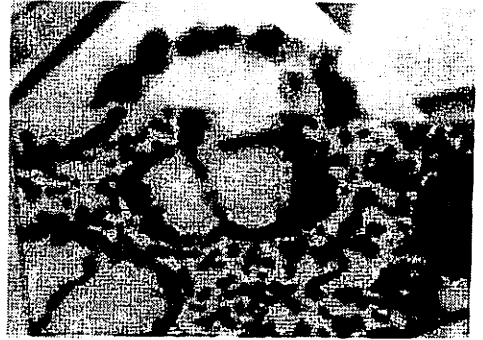
ーポン紙幣を持っていてもすぐに紙屑同然の価値になってしまいくらいにもならない。そのような状況下では「チェルノブイリ訪問者」すら外貨(ドルや円)を手に入れる最有力な対象となってしまう。聞く所によれば、このような法外な料金にしてしまった責任の一端は日本のNHKや「朝日」にもあるそうで、彼等は約二千

万円も支払って事故原子炉の内部を撮影するといった大判振るまいをした、等々。

このような不愉快な出費は覚悟していたのであるが、そのような理不尽なことは許せない、として特別に手配してチェルノブイリを訪問させるとの暖かい配慮に期待はますます高まった。しかし、その喜びも束の間、訪問日の九月四日前夜に理由は何も分からないままその計画中止の連絡がきた。かくして、経済的にも行政的にも混乱の極致にあるウクライナのなんとも理解しがたい現実を思い知らされた。

2

幸いなことに、その代わりに、キエフ郊外にあるウクライナ科学アカデミー細胞生物学・遺伝工学研究所を訪問し、生物物理・放射線生物部長のグロジンスキー博士と会見し一時間余にわたってかなり詳しく話を聞くことができた。そして、チェルノブイリ事故の深刻な後遺症についての生々しいデータと研究成果についての話を写真やビデオにとるという幸運を



上 クロジンスキー博士

中 年輪状の維管束部のホットパーティクルがフィルムを感光

下 とちの木(マロニエ)の葉、ホットパーティクルによる奇形(変形しやせ細っている)

得た。

見せてもらった放射線汚染地図は北海道の半分にあたる地域が放射能汚染で人が住めなくなっていることを示している。初期は南東の風向きのため、白ロシアの広範な地域とチェルノブイリに隣接した地域が汚染地域となった。そしてこの三〇キロ圏内には放射能にひどく汚染された村を根こそぎ破壊して埋めた丘(現代のピラミッド)が八〇〇カ所もつづられている。その南東方向一五〇キロのキエフは最悪の汚染はまぬがれているかのよ

うに見える。しかし、キエフを飛び越えてさらに南東部にも汚染地域がある。キエフもかなりの汚染を受けたが詳細な調査が完了していないと見るべきものかもしれない。いずれにしてもこの放射能汚染地図は今後さらに詳細な調査で補強されるべきものであるという。

少なくとも、事故直後のメーデー当時にはかなり高い放射線にキエフはさらされておき、高い放射線被爆を避けるために屋外でのメーデーを祝う行事は中止されるべきであったと文献(一)には書か

れている。キエフのアスファルト道路には多くのホットパーティクルが沈着し蓄積した(高い放射線でその表面が溶けて沈着し、五月六日以降の毎日の水による洗浄でも簡単には取り除けない)。そして、五月十五日以降はキエフ市内の子供はすべてサマーキャンプに避難したという。

グロジンスキー博士が研究している「生物が受けた放射線障害」の生々しいデータの数々の中で、特に印象深かったものに、チェルノブイリ核惨事により広範囲

に放出、蓄積されたホットパーティクルによる放射線被爆の問題があげられよう。様々な植物の中に土水の水分と共に強い

放射性物質を含んだチリ状の粒（ホットパーティクル）が維管束を上昇し、強力な放射線により組織を破壊しながら植物中を移動し、分裂組織に影響を与えて奇形の植物を作り出すというのである。このようなチリ状の放射性粒子はこのキエフでも沢山存在し、個々のホットパーティクルはその強力な放射線で直接フィルムを点状に感光させ、動けばその軌跡は線状に感光する。このような原理で植物の中のホットパーティクルの分布や動きを示すフィルムを多数作成した。また、様々な場所での様々な植物の奇形の標本も見せていただいた。

栃の木（マロニエ）、みずなら、小麦などの植物の奇形の写真。植物の茎を輪切りにして、維管束が年輪状に放射線により黒くると感光している写真（そこにホットパーティクルが多数含まれている）。植物の茎をフィルム上に横たえると多数のホットパーティクルが維管束を動いて

いく様子が線としてくっきりと写し出される写真、等々。

一九八八年にそのサンプルを得た所では、一平方メートルあたり五〇個のホットパーティクルが存在したという。またそのような調査や研究が充分でないために、キエフの汚染の詳細は分かっていない。持参した放射線測定器では、歩き回ったキエフのどこにも異常な検出値を得る場所は見いだせなかった。しかしそれは、ホットパーティクルの検出には持参したものが不向きなためである。

日本の広島・長崎の原爆でまき散らされた量の百倍のオードグーのホットパーティクルがチェルノブイリ事故ではまき散らされたであろう（炉心には二年以上の運転により核分裂生成物一二億キュリーが蓄積しており、その約五兆が放出された）。そのため、広島・長崎ですら経験しなかったような未知の形態の放射線障害が発生しているのかも知れない。日本の科学者との協力で、金と物の不足が著しいこうした分野の研究者の研究を飛躍的に推進すべきではなからうかと、将

来の協力関係の期待を親しく語り合いながら会見を終了した。

会見後、同様な方向の研究を進めているJ・Aサージェント博士の研究室で昼食をご馳走になった。そして、チェルノブイリの後遺についてのサージェント博士の研究を日本の研究者と共に進める日がくることを期して懇談した。彼からは生物の放射線による影響についてのロシア語の著作をプレゼントされ、日本の専門家に見てもらおうと持ち返った。



J・Aサージェント博士の研究室にて

帰国後、一九九二年九月二十七日の新開をみると、死の原発、運転再開の見出しで、九二年の一〇月から一号炉と三号炉の運転を再開することをウクライナ共和国が決定したと伝えていた。九一年には二号炉の建屋が火災で焼け落ちたこと等で、九二年五月にはチェルノブイリ原発を閉鎖し解体すると宣言され、原子炉の運転は停止されていた。ところが、その宣言はウクライナの原油不足を口実にいとも簡単に反故にされて、電力を原発で確保するとしてチェルノブイリ原発の運転を再開しようというものである。こうした、経済的にも行政的にもひどい混乱の中にある旧ソ連での滞在を通じて、百年のオーダーがかかる事故の後始末の責任がはたしてとれるのかどうかすら疑わしいロシアやウクライナの深刻な現実を痛感した。電力当局にはもはや事故の後始末の当事者能力すらないように思われる。原子力発電のような世紀に及ぶ責任体制を、不安定な政府や電力会社

に期待することが本当に妥当であるのか否かをしみじみと考えてしまうという、貴重な体験をしてきたように思われる。その後次々と明らかになってきている旧ソ連のさまざまな放射性物質の扱いによる重大問題の数々についても紹介してご紹介。

実は、今までは核兵器開発競争の最高機密のベールで隠されていたため知られていなかったことであるが、ソ連が崩壊して、機密地域や都市が公開されるに及び、放射能汚染量や被災者の数においてチェルノブイリをはるかに凌ぐ核惨事が存在していたことが公式にロシア当局も認める所となった。文献(2)によれば「チェルノブイリでも子供の被災者は目立つたが、ここでは直接被爆を受けていない被災者の子孫の代に被害が強く現われ、その惨状は目を覆わされるばかりであった。旧ソ連がアメリカに対抗するために、国民を犠牲にして核兵器の軍拡競争に走ったその冷戦のすさまじさが、いまさらのように身に迫ってひしひしと感じられた」と次に要約するウラルの核惨

事の生々しい実態が紹介されている。それはロシアのチェリャビンスク州の地図に示されない秘密都市で起こった。

チェリャビンスク州に軍産企業「マヤーク(希望の灯)」コンビナートがあった。その核兵器用プルトニウム生産炉と再処理工場、ラジオアイソトープ工場がかかわって、これまでに三つの悲劇的な放射能汚染事故が発生したというのである。一回目は「マヤーク」コンビナートが一九四九～五二年にかけて大量の液体放射性廃棄物(総計二七六万キュリー)をテチャ川に流したことで引き起こされた。この川沿いに二万五千人が住んでいたが、秘密工場のこの事実に気付かないまま(五年後に手が打たれたときには)多くの人が放射性物質を体内に取り込んでしまった。即ち、その後八千人を移住させ、川は鉄条網で囲んでひどい放射線被爆をしないようにしたが手遅れだった。

二回目は一九五七年で、「マヤーク」コンビナートの放射性廃棄物貯蔵タンクの一つが爆発し二千万キュリーが環境に

放出された。これが文献(一)の著者が「ウラルの核惨事」として指摘した事故で、うち一八〇〇万キュリーは周辺に、二百万キュリーは遠くに放出され、二万三千平方キロ以上(ストロンチウム九〇で〇・一キュリー/平方キロ以上の地域)を汚染地帯にした。これにより、一二万四千人が被爆した。「マヤーク」ではこれまでに約一九億キュリーの核燃料の再処理を行ってきたが、テチャ川に捨てるのをやめた後は、一億二千万キュリーをカラチャイ貯蔵池に捨てた。

三回目は一九六七年で、干上がってむきだしになったカラチャイ貯蔵池の中から風によってエアロゾルが吹き飛ばされ七百万平方キロが放射能汚染されたというもの。

かくして、一九四九年以来なんと一億五千万キュリー(チェルノブイリの約五千万キュリーの三倍にあたる)以上の放射性物質が環境に放出されてきているのである。そして二万六千七百平方キロも放射能汚染された。しかも、一〇億キュリー以上の放射性廃棄物の貯蔵タンクが

オビ川流域に貯蔵されていて将来の汚染の危険に瀕している。この間に四三万七千人以上の人が放射能の影響を蒙っているという。強度の被爆者が五万人、千人が発病した。チェルノブイリ事故の二〇倍にも及ぶこうした数字(一〇億キュリー以上等)をロシア政府が四〇数年の沈黙を破って、九三年一月二七日に公式に認めたのである。平和と祖国防衛の名のもとにいかに多くの現地住民や科学技術者が犠牲となったか、いかに皆さんに放射性廃棄物が扱われてきたか(タレ流しにされてきた)、等の身の毛もよだつような実態が以上のように明らかにされつつある。

4

さらに、最近の新聞報道で世界中を驚かせた、旧ソ連による大量の放射性廃棄物の海洋投棄問題にも触れておく必要がある。

一九九三年四月八日に公表された科学技術庁の「原子炉等の海洋投棄に関するロシア政府発表白書の一部の概要につい

て」という文書には、一九五九年から今日に至るまでに旧ソ連海軍の原子力船や潜水艦等の放射性廃棄物が如何なる場所にどれぐらい海洋投棄されたかについての概要が記されている。

これによれば、旧ソ連によって投棄された放射性廃棄物の放射能(投棄された時点の)はなんと二五〇万キュリー程度と推定されている。一九五九年以来、主に原子力艦船(海軍及びムルマンスク汽船会社所属)の運転と修理の過程で生じた放射性廃棄物、事故原子炉、解体された原子炉室、等が北極に面した北方海域日本に近い日本海、オホーツク海、カムチャッカ沖などの極東海域に投棄されたというのである。

北方海域には固体廃棄物約二三〇万キュリー、液体廃棄物二万二千三百キュリーなどの恐るべき量の放射能が海洋投棄された。特に潜在的危険が憂慮されているのは、原子力潜水艦と原子力砕水船(レニン号)の原子炉である。即ち、七基の事故をおこした原子炉(核燃料つき)と九基の核燃料抜き原子炉であるとい

われている。

日本に近い極東海域には核燃料抜ききの原子炉三基（一つはカムチャッカ、二つは日本海に）が沈められている。液体廃棄物は一万二千三百キュリー、固体廃棄物は六一九〇キュリーで、全体の二割程度にあたる。驚ろくべきことは、一九九二年以降においても日本近海に液体・固体廃棄物の投棄をロシア海軍は継続してきているのである。さらに、今後も処理場の問題が解決しないことを理由に海洋投棄を停止することができないという無法ぶりを露にしているのである。海軍が原子力艦船を航行させるため液体廃棄物が生じる。それを適切に貯蔵や処理ができないので不法な海洋投棄をするというのである。当事者能力がなければ原子力艦船の運行をストップするのが常識というものであろう。

以上のように、数百万〜数十億万キュリーもの膨大な放射性物質が皆さんに管理され、すでに環境を汚染し今後も汚染するかもしれないという危険な状況にある。他にもまだ知られていない所で同様

な状況があるかも知れない。こうした人類史的でかつ地球規模での放射能による環境汚染問題が現実のものとなってきた。すでに明らかに became だけでなく、世紀にわたる人類史的な負の遺産をいくつも背負ってしまった。そして、当該機関（例えば旧ソ連当局）は当事者能力を有しているともない。海洋投棄の中止を約束しないままの実態の公表は、G7等による核廃棄物処理への膨大な資金援助もあてではないかと疑われても仕方がない。旧ソ連や米国には実態の明らかでない核兵器用の再処理施設がかなりある。先日のトムスク7の再処理施設爆発による重大な放射能汚染のように、軍関係のものは、再処理施設等の潜在的な危険性の詳細がほとんど明らかにされていない。

ネバダ（米）やセミパラチンスク（カザフ）等の核実験場では、どれほど重い人類史的な負の遺産を抱えてしまったかも明らかでない。こうした中で、今、日本は世界的に突出して再処理工場を増設し、プルトニウムをどんどん生産する

唯一の国となろうとしている。原子力発電所をどんどん増設しているのも日本とフランスだけになっている。こうした無謀と思われる日本の原子力推進当局や電力会社などに、世紀に及ぶ将来にわたる当事者能力を持続けることを期待することがはたして妥当か否かも問われており、核兵器問題や、原発問題は今や人類史的な環境課題として受け止めるべき時代になってきている。

参考文献

- (1) ジョレス・メドヴェージェフ（吉本晋一郎訳）：『チェルノブイリの遺産』、一九九二年、みすず書房。
- (2) ウラル・カザフ核被害調査団編：『大地の告発―戦慄のコバルト爆弾疑惑』、一九九三年、リベルタ出版、七頁および二二一―二九頁、四一―四三頁。
- (3) 科学技術庁：『原子炉等の海洋投棄に関するロシア政府発表白書の一部の概要について』、一九九三年四月八日。（こばやし あきぞう）新潟大学教育学部教授