

原子力発電の実態

はぎはらたく

まえおき

昨年八月に東京電力の原発トラブル隠しがマスコミに公表されて以来、日本の原子力発電への批判が国民の間に高まりました。欺瞞に満ちた日本の原子力政策・業界の実態が白日の下に曝け出され、多くの市民は驚き原発の仲間たちはこの日の来るのが遅すぎたと感じたことでしょう。

学会で親しくしていた友人が日本原子力研究所にいたので、私は一九六〇年頃から東海村に数回出かけ、研究用原子炉や東海一号原発を見学しました。彼には学会の研究会で再々会う機会があったので、原発の抱えている諸問題を聞かされて、その将来に非常に不安を感じていました。それに私はその頃ガンに罹り、放射線治療を受けましたが、手術後四十五年経った今も放射線障害で局部的炎症が治らず癌研通いが続いており、放射線の恐ろしさを身をもつ

て味わっております。それで原発による放射線環境破壊の恐ろしさを思うと、原発廃棄の一日も早い実現を願ってきた者です。

以下にわが国の原子力発電問題の要点をまとめてみました。惜しくも三年前に逝去された高木仁三郎氏の遺稿「原発事故はなぜくりかえすのか」・岩波新書と同氏の「市民科学者として生きる」・岩波新書ならびに、広瀬隆・藤田祐幸共著「原子力発電で本当に私たちが知りたい120の知識」・東京書籍はいつでも優れた本で詳しくはそれらをご覧ください。

日本の原子力開発

世界最初の実用規模の原子力発電所は一九五四年に旧ソ連が完成、米国はこの年に原発の建設に着工しました。日本はこの年三月に国会に初の原子力予算を計上してま

す。またこの月に日米相互防衛援助(MSA)協定が調印、六月には防衛庁設置・自衛

隊発足と安保体制が強化されました。こうして右傾化する政府の主導で進められる原子力開発に危惧を抱いた日本学术会议は原子力三原則を総会で決議し、原子力の問題処理はすべて公開・自主・民主的に行うよう勧告しました。翌年制定された「原子力基本法」にはこの勧告を受け入れて、平和利用に限定することをうたっています。

ところが、五七年に岸首相は「日本は核兵器保持が可能である」と発言して問題になりましたが、こうした発言は昨今のタカ派の政治家にもあります。核兵器の原料にもなるプルトニウムの貯蔵量が異常に増加している日本は、外国に核兵器開発の危惧を持たせる原因となっていますし、私も同感です。

そもそも為政者も原子力業界も原子力三原則を遵守していたならば、原子力発電所のトラブル隠蔽・改ざんやJCOの事故は起らなかったと思います。なぜ彼らは原則を守れなかったのか、そこに知らしむべからずよらしむべしとの我が国伝統の衆愚政策が原子力政策にも働き、そのお上に盲従する業界の悪弊が作用したものです。すでに形骸化しつつある非核三原則と同様です。

原発のトラブル隠しが起こる原因

昨年の世界十一月月号に、田中三彦氏はデータ隠蔽事件が起きた主因を四つ挙げています。それを要約して紹介します。

「第一に原発の設計はかなり理論的であつて通常のように安全上の余裕を持たせていない。それはアメリカの原発構造基準（アスメ・セクション・スリー）に基づいて、当時開発された構造設計用の優れたコンピュータプログラムを使用するために、原発メーカー、電力会社、監督官庁間に専門知識の格差を生じて、トラブルはメーカーの知恵で秘密裏に処理する傲慢さを電力会社に培った。第二は定期検査中にもし欠陥が見つつかれば、検査・補修期間が延び費用がかさむ上に、それをそのままに報告すれば同一構造の他の原発の運転停止と緊急検査が命ぜられる。そうなると稼働率が低下し社会的にも信頼を低下するという、電力会社の身勝手さからデータの改ざん、隠蔽が起こる。第三に国は原則的に対応することしか知らな^いから、生の検査データを出してもらおうと困る、そこで電力会社と国の間には「あうんの呼吸」が生ずるのだとそ

の実例を挙げている。第四に機器の諸材料

は何れも使用中疲労割れなど欠陥を生じるので、いつまでも設計値を維持することは実際にはありえない。そのために米国では三〇年前に、供用中の原発の検査や安全性の評価には（アスメ・セクション・イレブン供用中検査規格）を使用中の原発の検査に用いることを義務づけた。ところが日本ではこの様な検査規格が存在しない。つまり日本では使用中の原発に新設同様にクラックの存在を許していないということが、データ改ざんなどに繋がるのである。」

私は化学機械（化学工学）と化学分析の技術者として製鉄工場に三〇年間勤めていた経験から、以上の指摘は正解と考えますし、この日本の原子力開発・操業システムの欠陥は、次に説明します核燃料廃棄物処理などの問題を起こしていると思います。

核燃料リサイクルの頓挫

原子炉では核分裂しやすいウラン235を燃料に使いますが、これは天然ウラン中には〇・七%しかなく、埋蔵量も限られます。使用済みの核燃料中には燃え残りのウランとウランから発生したプルトニウム239があるので、これを濃縮回収し廃棄物

と分離し、これを高速増殖炉の燃料として用いる計画をかなり初期から各国で開発研究を続けていました。この高速増殖炉とはプルトニウム239の核分裂で放射する高速中性子を核分裂し難いウラン238に吸収させてプルトニウムを増産しようというものです。しかしながらこの開発の経過は次のように危険に満ち経済的にも成り立たないことを実証しました。

高速増殖炉の事故は九五年の「もんじゅ」のナトリウム火災事故までに世界中すなわち米、英、独、仏、旧ソ連の各国で一九件発生しました。これはナトリウム火災や爆発が主で出力異常や炉心溶融事故もありません。また、使用済み核燃料再処理の事故は九九年の東海村・濃縮ウラン燃料工場（JCO）の事故まで世界各国で二〇件も発生しました。この原子炉の使用した核燃料の再処理工程は、もともと核兵器の主材料製造のためであっただけに、それらの安全性に関するオリジナルデータは軍事機密として日本には渡されていません。技術的説明は止めますが、爆発し易く毒性の強いプルトニウムを扱うので、火薬工場以上に危険性の高い工程です。そこでは原子炉のよう

な緊急冷却装置や制御棒が設置出来ませんから、臨界暴走の防止が困難です。それで九九年には独、英、仏は再処理工場を閉鎖しました。これで核燃料のリサイクルは世界的に頓挫しました。このような世界情勢に逆行するように、日本が濃縮と再処理計画を進めた理由は納得できません。おそらく従来濃縮を米国に再処理を英仏にそれぞれ依頼していたのを、国産化しようというものではないが、おのれの技術過信も甚だしいと思います。

高速増殖炉の実用化が遅れているのでそのつなぎ対策として、再処理した燃料を現在の原発（軽水炉型）で燃やそうとするプルサーマル計画があります。これはプルトリウムをサーマル・ニュートロン（熱中性子）を用いる軽水炉型原子炉）に使用する意味です。高速増殖炉の見込みが無くなったので、プルサーマルの実行を電力業者が推進しています。これは六ヶ所村は核燃料サイクルの基地ということでない、プルトリウムを作る理由がなりたらず、ますます核武装の疑いが増すからでしょう。

作られた電力不足

原子力発電は我が国の電気の三五%をまかなう主力電源と云われていますが、これは原発の貢献を誇張表現したものです。原発が稼動する前には火力発電と水力発電がありましたね、実は現在原発がすべて止まっても廃棄されても不足分の電力はほぼ補えます。その実態を説明します。

原発の稼動はその性格上一定の出力で稼動しないと危険なので、深夜の最小電力（ベース電力）に相当する電力（三五%）を原発で昼夜発電しています。昼間の変動する部分は火力発電で、夏のピークには水力発電で補うというやり方をしています。そのため原発の稼働率が八〇%にたいし、火力と水力はそれぞれ四五%になっています。

そのうえに、電力業界は原発の増設を図るために深夜の余剰電力を消費するシステムをつくっています。それは揚水水力発電所です。通常の水力発電所と違って、下のダムの水を夜間に上のダムに汲み上げ、昼間再び発電に使うもので、現在全国で原発二〇基分の発電能力があります。そして夜間料金の値下げや電気自動車の充電、夜間製氷の奨励など夜間の消費電力を増やす対策は原発の稼働を増すためなのです。

原子力開発は人類の汚点

戦後 原子力の平和利用は人類にとり大きな夢だと期待されましたが、半世紀の間にそれは地球上に莫大な浪費と犠牲をもたらしました。原子力発電は原爆製造の副産物で、核兵器製造を支えてきたと言えます。

五〇年前の六月一九日、アメリカは原子力カスパイとしてローゼンバーグ夫妻に死刑を執行しました。幼子を遺して。朝鮮戦争中でした。その時作った詩があります。

“プロメテ”

電氣いすで殺された プロメテ

けいさつ犬なりあがりの裁判官

邪魔者は殺せ!

金庫の奥にちらつかせる 原子の火

権威と絶対の善を誇示する ゼウス

十字軍の旗のかげに

二十世紀の神話が生まれつつある

この頃のアフガニスタン・イラク攻撃を見てみると五〇年後の今も十字軍の旗が靡いているようです。劣化ウラン弾を含む核兵器を作っている原子炉・再処理工場いずれも原子力発電の仮面を持つ悪魔ではないかと思えます。日本の原発、再処理施設は一日も早く全廃すべきです。