

## あとがき

私が原発〔核発電〕問題に関心を持ったのは1976年(大学2年)のことである。次の3冊がきっかけであった。

- 『原子力発電の危険性』(技術と人間臨時増刊1976年)
- 『原子力発電』武谷三男編(岩波新書1976年)
- 『エコロジー』ピエール・サミュエル、辻由美訳(東京図書1974年)

当時関電は、和歌山県への原発立地を画策していた。久米三四郎先生のお嬢さんは、学科は違うが同じ学部(農学部)の同期だった。大学院では原発推進派の学者である松岡理先生の講義も聞いた。

1975年までの私は原発安全神話を無意識のうちに受け入れていた(受動的な原発賛成)と思う。水俣病(私が生まれた年に公式発見)をはじめとする公害・環境問題、核兵器や基地をはじめとする平和問題に関心をもったのもこのころである。女子割礼の問題を知ったのは1979年3月(大学4年)のことである。煙草問題に関心を持ったのも、ガルトウングの構造的暴力の概念を知ったのも、社会人になってからだ。類人猿ポノボに関心を持ったのは1995年である(もちろんピグミーチンパンジーの存在は学生時代から知っていた)。

『反核反原発入門』(日本消費者連盟1989年)の内容の半分以上は私の原稿である。3冊の単著、『環境の公正を求めて』(新曜社1994年)、『環境学と平和学』(新泉社2003年)、『環境正義と平和』(法律文化社2009年)にも原発についての章や節はある。

「プロローグ」で述べたように、私見によれば、

- 公害の原点……水俣病(日本の産官学の病理を典型的に示す)
- 最大の公害……煙草問題(死者が多い)
- 最長の公害……核問題(後始末が長期を要する)

をよく理解することが、公害・環境問題と平和問題(環境破壊は代表的な構造的暴力のひとつである)を理解する大きな鍵である。核問題が「最長の公害」であ

るのは、「平和利用を平穩に終了する」というベストケースにおいてさえも、後始末に10万年、100万年かかることをさす。もちろん「平穩に終了する」ことは当初から期待できなかった。核の大規模な利用はヒロシマ・ナガサキのホロコーストに始まったのであり、その半世紀後にはチェルノブイリ、フクシマのような「平和利用による核惨事」が起こったのである。「核兵器は核エネルギーの悪用であり、原発は核エネルギーの誤用である」という沢田昭二の指摘は納得がいく。

私たちはエネルギー浪費構造の克服、脱原発、化石燃料からの脱却、自然エネルギー中心の社会をめざしている。ところで太陽、風力、水力、バイオマスなどは太陽エネルギーに由来しており、太陽は天然の核融合炉である。地熱の半分は放射性物質の崩壊熱に由来する。自然エネルギーとは実は「核エネルギーを間接的に温和な形で利用する」ことである。太陽は恵みをもたらすが、ときには台風のような自然災害をもたらす。高空では宇宙線による被曝が大きいので、航空機乗務員の飛行回数は制限されている。長期的には核融合が暴走して赤色巨星となり、水星、金星、地球を破壊してしまう。しかし地球人類の将来は数百万年オーダー〔1億年未満〕のことであり、太陽が暴走するのは数十億年後のことであるから、心配は要らない。「核は神の火だ」という人もいるが、「核融合は宇宙の火」であり「核分裂は太古の火」であるといえよう。太陽は遠くにあるので安全である。ウラン鉱床のなかに天然原子炉が形成されたのは17億年ほど前であり、当時の地球はまだ微生物の世界であった。核兵器と核発電は、人類が「核エネルギーを直接的に激越な形で利用する」ことであろう。「原発は制御できない」と「原発は制御しかできない」（廣瀬純）という一見正反対の命題はどちらも正しい。チェルノブイリやフクシマは「原発は制御できない」ことを示した。そして、火力や水力では「出力の暴走をおさえるために制御する」必要はないのに対して、核発電は「制御するしかない」のである。火力では石油や石炭を焚いて湯をわかすのに対して、核発電は核分裂連鎖反応の熱（崩壊熱も加わる）で湯をわかす。蒸気で発電タービンを回すところは同じである。「電気のごきりでバッテリーを切るようなものだ」というエイモリー・ロビンズの卓抜な比喩が思い出される。「命がけで電気をつくる」（田中優）と表

現した人もいる。

チェルノブイリでは作業員数十人の急性死がみられた。晩発効果による死者はWHOの推定でも約1万人、民間の学者の推定で数十万～100万とみられる。フクシマでは事故収束が長期化し、放射能汚染の総量がチェルノブイリを上回る可能性を東電も認めている。ここで重要なのは、チェルノブイリでもフクシマでも「理論上の最悪事態」がcausingして回避できたことである。「理論上の最悪事態」とは、大量の放射能放出により「公衆の著しい被曝」（数シーベルト）が起こる事態のことだ。つまり「ヒロシマ・ナガサキの近距離被爆から爆風と熱線を差し引いたもの」である。米国政府は1957年から、日本政府は1960年（科技庁委託の原産会議報告）から「理論上の最悪事態」の可能性を承知していた。これは単なる机上の推定ではなくフクシマでは日本政府が3月12日に「ベント難航時の最悪」を予想したのに、回避できたのを幸いにそのことを隠していたのである（共同配信で長崎新聞、西日本新聞2011年5月4日に大きく報道）。外務省は1984年に原発テロに際しての最悪事態（最大1万8000人の急性死）を予測していた（朝日新聞2011年7月31日）。地震・津波、老朽化、テロなど、「最悪事態」への入口はいくつもありうる。最悪事態は、確率が低いことに加えて、「五重の壁」（燃料ペレット、燃料被覆管、圧力容器、格納容器、建屋）があるから大丈夫だとされてきた。

核発電の苛酷事故は

○1957年ウインズケール（英、黒鉛減速炭酸ガス冷却炉）

○1979年スリーマイル島（米、加圧水型）

○1986年チェルノブイリ（ソ、黒鉛減速軽水冷却炉）

と続いてきた。世界の原発432基のうち上位は米104基、仏59基、日54基、ロシア27基、韓国20基、英19基、カナダ18基、独とインド17基、ウクライナ15基である（2010年現在）。米、英、ロシア、ウクライナはすでに大事故を経験している。地震地帯に原発が林立するのは日本だけである。確率的に事故は原発大国で起こる蓋然性が大きい。フランスは地震がほとんどなく、技術面や安全対策が日本よりわずかに優れている（たとえばベント時のフィルター整備、ヨウ素剤の配布態勢など）。「加圧水型で大事故が連発するが、沸騰水型は安泰」

ということは確率的にありそうにない。老朽化した炉は新鋭炉より危険が大きい。だから私はチェルノブイリ以降「次の苛酷事故は日本の老朽化した沸騰水型で21世紀初頭に違いないと確信してきた。つまり敦賀、福島、浜岡、島根のいずれかである。私は工学や物理学の専門家でないので説得力は小さかったかもしれないが、警告の声を大きくあげなかったことは悔やまれる。フクシマでメルトダウン（燃料の溶け落ち）、メルトスルー（圧力容器の底から漏れる）、メルトアウト（格納容器から漏れる）の詳細がわかるのは数年以上先のことになる。

ところで「戸田は原発を嫌っている」「原発の悪口を言っている」という誤解がときどきあるので困惑する。元環境庁キャリアの知人から「ほくも原発が嫌いや」と言われたときには驚いた。私は原発が好きでも嫌いでもない。好き嫌いの感情だけで原発を判断してはいけないと思う。「核は自然の摂理に反する」とも思わない。私たちが太陽（天然の核融合炉）の恵みを受けているのは事実である。しかし数十億年後には太陽が「暴走」（ある天文学者の表現）して地球を破壊することもほぼ間違いない。「太陽は生み出した命を自ら滅ぼす」(NHK地球ドラマチック)。私はこの35年間核について思索してきたが、人類が核分裂や核融合を直接もてあそぶ（太陽の恵みは、間接的受動的に核融合の「恩恵」を享受することであって、直接もてあそぶことは対極にある）ことは危険が大き過ぎるし、必要性もないと思う。

3・11から半年を経過したが、いまなお「福島原発事故が起きた」ではなく「福島原発事故が起きている」と言わねばならない状況である。「内部被曝の壮大な人体実験」（広河2011b: 211）が続いている。「放射線管理区域」相当のところでも多くの妊婦や子どもも暮らしている。国民の8割は原発からの撤退を望んでいる（朝日新聞2011年7月12日）。原発54基のうち10基しか動いていないが（10月現在）、停電はない。「原発が電気の3割」というが、3割の節電は1980年代の電力需要に戻るだけであり、無理なことではない（上田2011）。2100年の日本人口は5000万人未満と予想されるので、電力半減に向けた中長期計画が必要であろう。

日本社会の在り方が大きく変わらなければならないのであるが、個々人が何

もしなくてよいわけではない。私は長年のあいだ、エアコンを使わない、携帯電話を使わない、車の免許をとらない、自転車通勤する、はしや買い物袋を持参する、などの生活をしている。長崎の夏は暑い、エアコンを必要とするほどではないと信じている。扇風機も使わない。扇子だけである。もちろん煙草を吸ったことは一度もない。

本書をまとめるにあたり、前著『環境正義と平和』に続いて法律文化社編集部の小西英央さんにお世話になった。7～8月に福島、南相馬を訪れた際には、若松丈太郎さんほかにお世話になった。また井野博満先生、小出裕章先生、土井淑平さん、西尾漠さん、小川みさ子さんをはじめ多くの方々にご教示や助言をいただいた。なお文中では基本的に敬称を略させていただいた。

本書が核発電の安全神話、低コスト神話、必要神話、クリーン神話、温暖化対策神話、平和利用神話などの呪縛から解放されて理性的に判断することの一助になれば幸いである。また、本書とほぼ同時期に出る『原発閉鎖が子どもを救う（仮題）』（マンガノ著、共訳、緑風出版）もあわせて読んでいただけるとありがたい。

2011年10月

被爆地長崎にて 戸田 清