

2014年5月26日

筒井哲郎

## 理学と工学

### 1. 大飯原発再稼働差し止め判決

去る5月21日に福井地方裁判所で下された、大飯原発再稼働差し止め判決の「判決要旨」は胸のすく名言に溢れていた。一面、わたしと仲間は「恥ずかしいね」と言い交わした。というのは、日ごろ原子力規制委員会・規制庁の官僚や原発推進側の学者たちと論争していると、「原発のコストが火力発電所のコストと比べて高いか安いのか」「確率的安全評価から、地震・津波・火山の頻度は1万年に1度であるべきか、10万年に一度か」「過酷事故対策用の消防車は計画通りに原子炉へ注水できるか」などと、次元の低い議論をしてきたからである（心ならずも）。今後、この判決文が憲法のような規範になることを期待したい。

### 2. 「美味しんぼ」騒動

『週刊ビッグコミックスピリット』の5月12日発売号の人気漫画「美味しんぼ」に、井戸川克隆前町長の鼻血が止まらないという発言と、福島大学の荒木田岳准教授の「福島（の浜通りと中通り）を広域に除染して人が住めるようにするのは無理だと、私は思います」という発言が載り、話題になった。ふたりとも、わたしは会合で一緒になる機会が多かったので知り合いといっても良い。二人は当然事実を述べているだけだが、首相・官房長官・環境庁長官・福島県知事らが、口を極めて非難している。福島大学の学長は、荒木田さんの発言を封じたと新聞が報じている。

他方、田村市都路地区では、年間20mSvの被曝量まで安全だと言って、政府や福島県は住民の帰還を促している。原発作業員の被ばく管理さえ、年間10～15mSvで管理しているというのに（注1）。

### 3. 危ない証拠

原発の議論で繰り返されたことは、「放射線被ばく量100mSv/年以下で有害であるという証拠はない」「1000Galを超える地震が来たという証拠はない」「日本海側で5mを超える津波が来たという証拠はない」「火砕流が原発敷地に達したという証拠はない」という言い方である。

今われわれと仲間は、下北半島の東側の海底に認められる大陸棚外縁断層が、大地震を引き起こす可能性があるかないかについて、小さく評価したい事業者側（六ヶ所核燃料再生工場の日本原燃株と東通原発の東北電力・東京電力）と論争している。

60～70年代の公害問題では、当初、厚生省の官僚も学者たちも「チッソ水俣工場から

の排水が悪影響を及ぼした証拠はない」と何年も言い張っていた。金沢大学のさる教授は「患者はビタミン不足なんだろう」と言い、学長はその意見を「よく言った」と褒めたりした。イタイタイ病患者も同様の差別を受けて、心身ともに苦痛を受けた。

それらの反省を社会が共有するようになって、ようやく原因企業は罪を認め、公害原因物質に対しては予防原則を適用するようになった。しかし、原発に関しては先祖返りして、政府は「悪い証拠はない。だから汚染物質を放出し続けても問題ない」「住民は高い放射線を浴び続けても、直ちに健康に害が現れなければ避難するな」と“安全”を強調し、学者たちはその提灯持ちをする

#### 4. 理学と工学

すべてのことが分かるという前提がまちがっている。この世には知られていないことのほうが多く、人類が知っていることのほうが少ない。ダーウィンは、1831年から36年までの間、イギリス軍艦ビーグル号に博物学者(注2)として同乗し、数々の発見をした。かれは優れた地質学者として、また動物学者・植物学者として、標本を収集し、世界を観察した。それに先立つ30年前、アレクサンダー・フンボルトは1799年から1803年の間、ベネズエラ・ブラジル・エクアドル・メキシコなどを科学的に調査して、オリノコ川とアマゾン川を結ぶ水の流れを発見し、知られている限りの世界最高峰を登頂し、数千の植物を採集し、数百の動物を採集した(注3)。浜岡原発の地下のナマズはいつ暴れるのかはわからない。7千年前に九州全域の生物を全滅させた火砕流はいつ再発するのかはわからない。今日CO<sub>2</sub>が増えて地球温暖化が進んでいるという言説が政策決定の場を支配しているが、それに疑問を抱く人も多い。個人個人の生体は、顔が違えば同じくらい違っている。放射線被ばくによって鼻血が出る人もいるし、出ない人もいる。すべての人の生理現象を知り尽くすことなどできるわけがない。数は少なくとも「そういう人がありうる」となぜ言わないのであろうか。人類を取り巻く世界は未知の事柄に満ちている。これを探求するのが理学である。

工学は分かったことだけを単純な数式に置き換えて、利用したいことだけを実現する。要素還元主義である(注4)。分からないことにはむしろ目をつぶった方が都合が良い。放射線照射による発病の閾値が分からなければ「低線量被ばくは無害」にした方が、仕事は進む。原子力に係る発電所も再処理工場も放射性廃棄物処分場もトリチウム水海洋放出も原子炉から常時大気放出される希ガスも、「危険は立証されていない」から進められる。今日、国が研究費を支出する「宇宙開発」「遺伝子工学」「リニア新幹線」などの「大型プロジェクト」は、「科学」の名前を冠しているが、すべて事柄を単純化し、わからないことを無いことにする「工学」の世界の産物である。

小保方騒動も、生命現象という未知の世界を工学的に取り扱って先陣争いしている人たちの醜い騒ぎであった。「科学的」という言葉は、理想気体の状態方程式  $PV=RT$  が成り立っている空間だけを指しているかのような誤解の上に成り立っている。マッチョ

な「工学」に目を奪われることなく、この地球上や宇宙には未知の事柄に満ちているという理学上の事実認識から出発しなければならない。

注 1. 『朝日新聞』「プロメテウスの罫」2014年5月26日、ほか

注 2. Charles Darwin は、陸路ブエノスアイレスへ到着する前日、かれの通行証に「博物学者ドン・カルロス El Naturalista Don Carlos」と書いてあったので、宿の主人の「尊敬と鄭重なことは際限のないものであった」と誇らしげに記している。島地威雄訳『ビーグル号航海記』岩波文庫、上巻、p.186

注 3. ダニエル・ケールマン、瀬川裕司訳『世界の測量』三修社、1008年、p.16

注 4. 池内了「これまでの100年、これからの100年」『世界』2014年4月号、5月号