Book Review

A Book Review of "Genpatsu no uso" (Nuclear Power Lies) by Hideaki Koide

Fusako Omori*
Fukushima National College of Technology

The Fukushima No.1 Nuclear Power Plant disaster was a series of equipment failures, nuclear meltdowns, and releases of radioactive materials, following the 9.0 magnitude earthquake and the 15m tsunami on March 11, 2011. Experts consider it to be the largest nuclear accident since the Chernobyl disaster. Measurements taken by the Japanese Education Ministry in the area of 30-50 km from the Fukushima No.1 Nuclear Power Plant showed radioactive cesium levels high enough to cause concern. However, Japanese officials initially assessed the accident as level 4 on the International Nuclear Event Scale, despite the views of other international agencies that it should be higher. The level was successively raised to 5 and eventually to 7, the maximum scale value. The Japanese government and the Tokyo Electric Power Company have been criticized for poor communication with the public and manipulation of information.

Shinsho "Genpatsu no uso" (Nuclear Power Lies) by Hideaki Koide, was published on June 1, right after the accident. Although an assistant professor at the Kyoto University Research Reactor Institute, Koide has called for the abolition of nuclear power plants for 40 years since becoming aware of the risks after majoring in nuclear engineering in 1968. This book offers accurate information on the risks of nuclear power plants, radioactive contamination, the harmful effects to human health, nuclear power dependence in Japanese society, and the government policy that promotes nuclear power generation. It shows us the proper way to deal with the Fukushima No.1 Nuclear Power Plant disaster.

The most interesting thing is that while agreeing with the necessity for alternative forms of energy, Koide believes that above all else we should be reconsidering our lifestyle, which has become so dependent on the extravagant use of energy.

* Corresponding author e-mail: ohmori@fukushima-nct.ac.jp

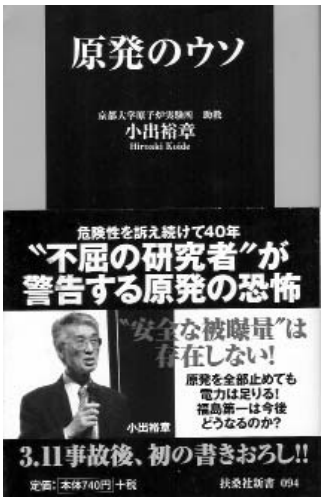
書評 『原発のウソ』 著者　小出裕章

大森房子
国立福島工業高等専門学校

序章

著者小出裕章氏はかつて原子力に夢を抱いて研究に足を踏み入れたが、原子力の危険性に気づき、考え方を180度変えた。当時、日本中のほとんどの人が原子力推進派で「未来のエネルギー」を礼賛するなかで、異端の扱いを受けながらもそれ以降40年にわたって原子力の危険性を訴え続けてきた。「原発の破局的な事故がいつか必ず起きる」という警告が現実となったのは、2011年3月の福島第一原子力発電所事故だった。この事故から2か月後「起きてしまった過去は変えられませんが、未来は変えられます。これから生まれてくる子どもたちに、安全な環境を残していきませんか」から始まる本書が出版された。

本のオビには「不屈の研究者が警告する原発の恐怖」「安全な被曝量は存在しない！」と赤や白の文字が並んでいるが、“不屈の研究者” の警告には痛烈な批判も抗議もなく、センセーショナルなものはまったく見られない。穏やかな筆致で福島第一原発事故の経緯と現状、放射能の人体への影響など、科学的なデータをもとにした客観的事実を簡潔に論じている。また、原発依存の構造、被曝限度量に対する国際基準と日本政府基準、原発推進政策の愚しさと欺瞞など、社会的な背景を含めた問題点をも取り上げている。その静かな論調が原子力の危険性や原発事故の過酷さを浮き彫りにし、事故がまだ収束していない現在、私たちが不安に思っていること、知りたいと思っていることを分かりやすく具体的に解説してくれる。つまり、本書は私たちすべての人が読んでおくべき優れた「原子力の教科書」といえる。



福島第一原発の事故とは

2011年3月11日、マグニチュード9.0の巨大地震が発生し、津波が東京電力福島第一原子力発電所を襲い、発電所が全所停電した。さらに外部からの送電線と非常用発電機、電源車も使えなくなり、原子炉の冷却機能が失われた。原子炉内に海水を入れるしかなくなったが、東京電力の事故の見通しは甘く対応は危機意識を欠いていた。そのため、1号機の注水が始まったのは地震翌日の早朝だが、10時間以上「空焚き」状態になった原子炉内の核燃料の大半がすでに溶融し、圧力容器の底に崩れ落ちていた。こうなると原子炉内の温度は超高温になり、燃料の被覆管が水と反応して大量の水素を発生させ、それが原子炉建屋内に充満し、自然に水素爆発が起こる。そして、3月12日に1号機、14日に3号機の爆発が起き、建屋の上部が吹き飛び、原子炉や使用済み燃料プールから大量の放射性物質が漏れ出た。汚染はきわめて深刻で福島県内の多くの市町村が警戒区域に指定され、住民たちは避難生活を余儀なくされている。いつになったら完全に事故が収束するのか、だれも先を見通せない状態が続いている。

今福島県や関東地区を汚染している放射性物質は「ヨウ素131」と「セシウム137」である。「ヨウ素131」は人間の体内に取り込まれると甲状腺に蓄積され、そこで放射線を出して甲状腺がんを引き起こす。チェルノブイリ事故で分かったように幼児や子どもに深刻な被害を与えるが、半減期は8日で減退していき、1000分の1に減るまでに80日かかる。「セシウム137」は体内に入ると、全身の筋肉などに蓄積されてがんや遺伝子障害の原因となる。半減期は30年で、1000分の1に減るまでには300年という長い年月がかかる。セシウムは土壌に長くとどまって外部被曝の原因となるほか、根から栄養を吸収する植物、それを食べる動物を汚染する。また、海に大量の放射性汚染水を流したことから、海産物にも長期にわたって大きな影響を与えることになる。福島県では県内各地の放射線量が毎日データとして集められ、地元マスコミや県のホームページで発表されているが、セシウムの半減期が長いため放射線量が今後大きく減少することはないと見られている。

事故から1か月経ち、今回の事故は「国際原子力事象評価尺度」で最悪のレベル7に該当することが保安院から発表された。だが、4月現在で福島第一原発から放出された放射性物質はチェルノブイリの1割程度とされ、両者を同列視するのは日本に不公平だという見方もあった。小出氏は「安心することなどできません。チェルノブイリから出た放射性物質はセシウム137換算で広島原爆の800発分に相当します。これをそのまま当てはめるならば、すでに原爆80発分の『死の灰』が飛び散ってしまったことになります。しかも、まだ放射能は漏れ続けていますから、最終的にはもっと増える可能性を残しています」と危険性を指摘している。

安全な被曝は存在しない

日本政府やマスコミは空気や土壌、食物から放射性物質が検出されるたびに、「ただちに健康に影響を及ぼす量ではありません」と繰り返してきた。このような低レベルの被曝は人体に害がないという考え方は、「しきい値」(症状が出はじめる最低限の被曝量)が存在するという前提にたって

いる。一方、アメリカ科学アカデミーの放射線の影響を検討する委員会は、2005年に「被曝のリスクは低線量にいたるまで直線的に存在し続け、しきい値はない。最小限の被曝であっても、人類に対して危険を及ぼす可能性がある」と、しきい値の存在を否定している。これは広島・長崎の被爆の健康影響を半世紀にわたって調査した結果、年間50ミリシーベルトの被曝量でも、がんや白血病になる確率が高くなることが統計学的に明らかになり、導き出された結論である。にもかかわらず、原子力を推進する立場の政府は、50ミリシーベルト以下の被曝は何も問題がない、生き物には放射線被曝で傷を修復する機能が備わっていると主張している。しかし、最近になって低線量での被曝では細胞の修復効果が働かないという研究データが出され、人体に影響のない程度の被曝というのは完全なウソで、どんなにわずかな被曝でも、放射線がDNAを含めた分子結合を切断・破壊することが明らかにされた。

今回の事故で放射能汚染が広がり、農産物からも放射性物質が検出され出荷停止になったものもあった。福島の人たちの被曝量は法律で定められた年間被曝限度量1ミリシーベルトを超えていると予想され、原子力安全委員会は被曝限度量を20ミリシーベルトまで引き上げることを検討した。すでに原発作業員の被曝限度量は100ミリシーベルトから250ミリシーベルトまで引き上げられていた。つまり、健康上の安全を考えたのではなく、「現実の汚染に合わせて」基準を変えようとしたのである。同様の措置は放射線量の高い福島県中通り地方に住む子どもたちにも行われた。

4月19日、文部科学省が福島県教育委員会に対し、「学校の校舎・校庭等の利用判断基準」を提示し、1時間当たりの空間線量率3.8マイクロシーベルト未満の学校には通常通り校舎や校庭を利用させると通達した。これは年間の積算被曝量を20ミリシーベルトと定めて導き出された数値で、日本の法律で許容されている一般成人の年間被曝量1ミリシーベルトと比べるときわめて高い被曝量である。大人よりはるかに放射線に敏感な子どもに20倍もの被曝を強要していることになり、撤回を求める声が高まった。文部科学省は「国際放射線防護委員会は大人も子どもも原発事故後は1～20ミリシーベルトの被曝を認めている」と説明しているが、最高基準値である20ミリシーベルトを適用した理由はいっさい明らかにしていない。この高すぎる基準に対して、日本国内だけでなく世界中の科学者たちも驚愕し抗議の声をあげている。

その後、5月に福島県内の子どもを持つ親が中心となる『子どもを守るネットワーク』が文部科学省に赴き抗議活動を行った。数日後、高木義明文科大臣は記者会見を開き、「学校の放射線量を1ミリシーベルトに抑える努力をしたい」と述べた。だが、大臣談話が出されただけで数値の見直しは行われず、具体的な施策もまったく示されていない。

原子力発電の本当の姿

福島第一原発事故が示しているように原子力発電はリスクを伴うものなのに、これまで推進されてきた背景には「化石燃料はいずれ枯渇するので、未来のエネルギーは原子力しかない」という「資源枯渇の恐怖」がある。だが、石油の可採年数は最新の推定値では50年以上とされ、石炭は使い切るまでには1000年かかる。それに対して、未来のエネルギーと言われるウランは石油の数分の一しか地球上に存在せず、石油や石炭より前にウランが枯渇するのは明らかである。

そこで、「燃えないウラン」をプルトニムに換えて利用する高速増殖炉を開発する核燃料サイクル計画が試みられたが、この計画は失敗を繰り返し実現の見込みは低い。また、普通の原子力発電所の原子炉でプルトニウムを燃やすプルサーマル計画がある。小出氏は「灯油ストーブでガソリンを燃やそうとする行為に似ています。ガソリンの割合を増やしていけば、いつか大火災が発生してしまうでしょう」とプルサーマルは原子炉の危険性を増大させるものだと指摘している。ちなみに福島第一原発では爆発を起こした3号機がプルサーマル運転で、今この原子炉の動向に注目が集まっている。「高速増殖炉を中心とした核燃料サイクルの破綻によってプルトニウムが大量に余り、それを消費するためにさらに危険な原発を建てていることになります。愚かな行為のためにさらに愚かな選択を迫られる悪循環に陥っているのが、日本の原子力の本当の姿です」。

政府や電力会社は「原子力発電はコストが安い」「地球温暖化防止のために原子力は絶対に必要」「環境にやさしい原子力を使おう」と主張してきたが、発電に要する費用に再処理の費用、開発や立地に投入される国の財政支出を合わせると、実際のコストは水力や火力発電より高くなる。確かにウランの核分裂現象は二酸化炭素を出さないが、原子力発電所を動かすまでにウランの採掘、運送、精錬のために化石燃料を燃やして二酸化炭素を出している。つまり、原発は「エコ」でも「クリーン」でもなく、発電時以前に化石燃料を大量に浪費している存在で、地球温暖化防止には役立っていない。

過熱する「節電ブーム」

便利な生活を維持したいという一念で、人間の能力では処理しきれない原子力発電という技術を進めてから50年が経ったが、放射性廃棄物「核のゴミ」の管理方法は現在の科学では解決できない「負の遺産」として残されたままである。それでも小出氏は「電気が足りようが足りなかろうが、原発は即刻全部止めるべきものです。そして全部の原発を止めてみた時、『実は原発がなくても電力は足りていた』ということに気づくでしょう」と、日常的に無意識に使っているエネルギーが本当に必要かどうかを考え、エネルギーを浪費する生活を改めるよう訴えている。そして、「もし、安全な地球環境を子どもや孫に引き渡したいのであれば、その道は『知足』しかありません。代替エネルギーを開発することも大事ですが、まずはエネルギー消費の抑制にこそ目を向けなければなりません」。

「知足」とは「足ることを知る」ということだが、一度手に入れた贅沢な生活を棄て、電気をふんだんに投入した設備や当然とされてきた便利な生活から離れてみることを意味している。日本では3月の原発事故以降、計画停電の影響もあり企業や家庭での節電の取り組みが本格化した。マスコミは連日「節電」を呼びかけ、さまざまな節電グッズも登場し、苦痛を伴うはずの「知足生活」を楽しんでしまおうという空気が日本中を覆い尽くしている。

まさに小出氏の言う「エネルギー消費の抑制」が、眼前に迫る夏の電力危機を乗り越える原動力となっているようである。

評者は「事故後も福島県に住み続ける被災者」で、『原発のウソ』を6月中旬にやっと入手して読んだ。震災後、市内のインフラが壊滅状態になり流通も止まり、1か月近く本もインターネットも何も情報が得られない生活を送っていた。自分の置かれている状況がはっきりと分からないまま「屋内退避」の報を聞きながら給水所に通って水汲み作業を続けていた。あの時に本書を読むことができたら、もっと正確に状況がつかめ、事態を楽観視したり不安にかられたりすることはなかっただろう。本書は震災や原発事故を体験した人にとっても必読の書である。

読後に物理学者の武谷三男氏の言葉を思い出した。「原発は危険だと思う人が扱ってこそ、辛うじて安全なものができる。安全だと言う人が扱えば、こんな危険なものはない」。これは、1966年に日本最初の原発、東海1号がイギリスから輸入された時の発言だが、原発が身近な脅威となった今、非常に説得力のある言葉である。