

・原子力は50歳になった。50歳といえば正に社会の指導的壮年である。それなのにまだ批判の渦中にあるのは、いまだ原子力が安全安心な普通の法人に成りきれていないのだろうか。この寄稿に当たって、今、自分自身がこの50年間でどの様に鍛えられて来たかを振り返っている。

・

・原子力40歳代のこの10年間では、原研定年退職後であるが、JCOの臨界事故が自分が居た場所から1km位のところで起こった。

原子力発電所で起こっていた制御棒落下事故が、中越沖地震で上塗りされてしまった感があるが、もっと早く明らかにされていれば、JCO事故は防げたかも知れなかったと思うと誠に残念だ。

NSRR計画を推進する際、世界中の色々なパルス炉を調べたが、その中に、JRR-1炉を少し改造した同様な寸法形状の液体燃料パルス炉がすでにカタログ化されていた。その炉の振舞いが正にJCOの状況そのものであった。だから、JCO臨界事故の発生と推移はすぐに把握出来た。もっとも、なぜ、天然又は低濃縮ウランしか扱わない筈の場所で、高い濃縮のウランが扱われていたか不明であったが。

原研に入って先ず学んだことは、核物質を1箇所に集めると非常に危険だということだった。JRR-1の建設業務に配属されて以来、JRR-2、JRR-3、JRR-4、JMTR、臨界実験装置、NSRR、JPDRなど、原研の殆どの原子炉に関係させて頂いたが、何処にあっても基本中の基本は、先ず核物質の臨界安全性を起想することであり、誰もが同じ認識であったと思う。原研以外ではそうでなかったのだろうか。

・原子力30歳代にあっては、一般災害、労働災害を含めた事故トラブルとその防止のための保安管理に関わり、事業所と周辺地域との境界において経験した苦悩は、法人の社会的責任を身に染みて感じさせられることであった。

原研退職時に原子力安全技術センターに移り、SPEEDIを主力にした原子力防災に携わって全国の原子力所在地域との連携の構築に没頭した。今でも心残りは、それぞれの地域に数多く居られるX線技師、RI主任者、医師、原子力関係技術者研究者等、及びこれ等OBの方々、を中心にした消防団の様な半ボランティア活動が実現出来ないかにある。国や地域が行政的に支援し、登録者に定期的に各地域のオフサイトセンター等でボランティアの範囲での実務研修を提供する。如何でしょう。

・JPDRのデコミプロジェクトの立ち上げは、原子力30年台の卓見の1つであった。諸先輩の後を引き継いで、頓挫していた低レベル廃棄物の裾切り問題を、汚染物の表面を順次スライスすると汚染がセミログ的に或る深さで急激に減少して無くなる事実を掴み、汚染と非汚染を仕分けて回避できた。今の原子力発電所等ではこんな神経は論外なのだろうか。

・原子力20歳代は、TMI事故、チェルノブイル事故に驚愕した時代である。TMI事故の直後、茨城県庁へ出向を命じられ、地域が原子力を見る厳しい眼を改めて知った。数え切れない悩みや遣り取りの中で、事故トラブルに関し、「あったことはあったこと、無かったことは無かったことなのです。」と言った遣り取りが忘れられない。

「かような事があったのですが、どうしたらよいでしょう？」と地域行政側に問題を投げられる場合、事業所の外では話を聞けば「あったこと」になる。自己責任で結論を出し、その結果を行政に渡すのが大人の行為だと云う訳だ。事業所に甘えがあればそれは許されない。

・10歳代 JR-R-4の「むつ」の遮蔽実験終了近く、この炉の次のあり方を求めてパルス炉等の次世代研究炉を模索した。動燃団が組織され、原研は原子炉安全工学の実証に進んだ時期で、石川迪夫氏のアイダホ的な原子炉実験の発想を日本的に具体化する下支えに傾注してNSRR計画の櫓を漕いだ。未来型原子炉を自由に模索する時代でもあった。

当時発想した加速器と組合せたブースター炉の延長線上に、現在の大強度加速器プロジェクトがあると言えようか。更にこの先には、多量に発生する中性子を利用する効率の優れた燃料増殖の可能性が待っている。

・原子力がスタートした最初の10年については、どなたもが持つ熱い想いの時代で、日本青年会館で皆様と共に過ごしたあの数日は今も清々しい思い出として鮮やかに心に残っている。第3の火と日本中の誰もが注目する中で、JR-R-1等の建設、運転に従事できたことは今想うと本当に充実した毎日であった。勤務時間が終わったあとの輪講などが、また、大学では得られなかった新鮮な刺激であった。以来、難しい基礎に噛り付いて少しずつ今も咀嚼を続けている。

現在、自製した線源無しの自然放射線観察用の大きな霧箱を青少年や一般に見せて、自然の紹介を続けているが、咀嚼した蓄積によって宇宙や素粒子の事柄まで或る程度立ち入れる様になったのは嬉しい。

・「えー?!、自然環境の放射線ってこんなに沢山あるの!?!」。

頼まれて120cm×120cm程の展示用超大型霧箱を製作し、初めて自然放射線の飛跡が箱一杯に溢れるほど現れたのを見たとき我ながらびっくりした。宇宙線による高エネルギー粒子の1m以上のシャープな直線も頻度多く現れた。

これらの放射線の人体細胞の貫通数は2~3ヶ月で人間の全細胞数にまで達する。細胞内では数十以上のイオン対を作り、再結合の前に多くが遺伝子やその他の分子と作用し、遺伝子切断と修復のほか、活性酸素の解消物質やガンを抑えるP53遺伝子等の活性化など生体へのプラス効果があることがはっきりして来た。生体は何億年も絶えず自然放射線の刺激に慣らされた結果、これを必要としている。多すぎても少なすぎてもいけない。

一般のパンフレット等に生体が自然放射線に慣らされている記載が一切ないのはどうしたことか。関係者の熟考を促したい。