

再々意見書

2003年12月10日

1 飯田さんおよび被告準備書面の基本的誤り

飯田孝夫さんが提出された「意見書」について、私は2003年9月10日付で「再意見書」を出した。それに対して飯田さんが11月12日付で再度の「意見書」を出し、被告も準備書面を出した。それらの中で、私の「意見書」や「再意見書」あるいは私がこれまでに行ってきた測定が批判を受けているので、お応えする。

私は「再意見書」の冒頭で、飯田さんの誤りは

1. 本件訴訟で争われている方面地区には被告の「敷地」は1坪たりともない。
2. 放射線被曝には「安全量」はなく、我慢できるかどうかを決めるのは被曝をさせる側でなく受ける側である。

の2点だと書いた。飯田さんの今回の意見書は私の批判を受けて書かれたはずなのに、残念ながら応えになっていない。仕方がないので、それら2点について飯田さんの主張、あるいは被告の準備書面がいかに間違っているか再度述べる。次に、被告が今回の準備書面で私を批判している点に応える。

2 問題の土地は住民の私有地

「敷地」なるものについて

1の点については、被告が今回の準備書面において「本件所有地内に被告の所有地が存在しないのは事実である」と明言した。その後、被告は「この堆積場の存在する土地が被告の所有地でなくても、これを『敷地』と表現することに何の妨げがあるのであろうか、小出氏の上記指摘は全く理解に苦しむものである」と開き直っている。仮に、問題の土地が被告の所有地でなくても、その土地を使用することについて地権者との間に契約が成立している場合には、その土地を被告の「敷地」と表現してよい場合があるであろう。事実、人形峠にある被告の事業所は上齋原村からの借地であるが、被告はそこを「敷地」として使っている。しかし、本件訴訟においても、鳥取県が支援して行っている方面自治会訴訟においても土地の所有者は被告に土地を貸すことを拒否している。問題の土地は地権者が自由に使用する権利を有する土地であり、被告の管理や規制が及ばない場所なのである。そのような土地を自らの「敷地」と表現することは、社会的に言っても法的に言っても「妨げがある」のは当然である。飯田さんは今回の意見書でも「周辺監視区域と同等の管理を敷地境界で行っている」と書いているが、その様な主張をすること自体が間違いだということを私は一貫して指摘してきた。なぜ飯田さんがこれほど明白な事実気づかず、今回の「意見書」でも同じ過ちを犯しているのか不思議でならない。

民有地での被曝想定のある方

そして、この点での誤りが、飯田さんの意見書全体の誤りの基になっている。例えば、飯田さんは今回も、私が残土堆積場内での線量を1年間分に換算し、それを「規制免除線量」や「発電用軽水型原子炉周辺の線量目標値」と比べたことを批判している。また、飯田さんは「規制免除線量」は「科学的に設定された被ばく形態や経路に基づいた『評価結果』である」とし、そのことについての「認識にかけている点で小出氏は誤っている」と彼の「意見書」で述べている。ならば飯田さんに問いたい。評価すべき土地が住民の私有地の場合には、どのように「科学的に設定された被ばく形態や経路に基づいた」評価をすればよいのか？

何度も指摘するように、問題の土地は被告の所有地でないし、所有者が被告に貸すことを拒否している土地なのである。たとえば、地権者はそこに家を建て、場合によっては老人が四六時中病臥することだってありうる。当然、1日24時間、1年365日そこに居ると仮定して被曝線量を評価し、それを種々の規制値と比較した上で、受忍できるか否かを考える以外にない。そうした想定に基づく評価が不適当だという根拠があるなら、飯田さんにぜひ示してもらいたい。

科学と判断、そして判断する主体

飯田さんは今回の彼の「意見書」で再度ラドンについて私の評価を批判している。その主張の核心は「放出されたラドンが方面地区に達する可能性が否定できないとしても、その影響は定量できないほど低く放射線防護の立場から見て、危険性について社会通念上無視できるものである」というものである。それに対する私の批判はすでに私の「再意見書」で書いたが、再度記す。

飯田さん自身も「可能性が否定できない」という表現でラドンが方面地区に達していることを認めている。残土堆積場があり、そこからラドンがしみ出してきている以上、ラドンが堆積場外に拡散すること自体は科学的に言って避けることができない。その後の飯田さんの「社会通念上無視できるものである」という主張は、社会的あるいは飯田さんの個人的な「判断」に属することであって、「科学」そのものとは関係ない。そして私は、その飯田さんの判断とは判断を異にする。もし危険が存在するのであれば、それがどんな小さな危険であっても、それを無視できるか否かは危険を負わされる人自身が決めるべきだというのが私の立場である。

私自身は、35年前に一度は原子力に夢を抱いて原子核工学科に入学した。しかし、何事にも表と裏があり、原子力が抱える負の顔、裏の顔を見るようになってから、一刻も早く原子力から撤退すべきと考えるようになった。したがって私自身は、原子力が課そうとするリスクはそれがどんなに小さなものであっても拒否したい。科学的情報に基づき、論理的に考えることはもちろん大切である。その上でリスクを受忍するかどうかは、「科学」が決めるものではなく、一人ひとりの生き方・判断に関係することである。

残土堆積場にされている住民の私有地こそ問題

飯田さんは、原子力は社会通念上許されるもので、住民たちは些細なリスクを受け入れるべきだと考えているようだ。ただ、ここまで来て、なぜ飯田さんがあくまで「敷地」にこだわるのか分かった気がする。何故なら、住民の私有地である問題の土地の内部では一般公衆に対する法令の限度を超えて放射線が飛び交い、また空気中のラドン濃度も高いため、それをも住民が受け入れるべきだとはさすがに飯田さんも言えなかった。そこで、飯田さんは、どうしても問題の土地が被告の管理下にある「敷地」であるといわざるを得なくなったのであろう。

もともと 1955 年末にウランが「発見」されるまで、人形峠周辺は静かな山村であった。それが、突然「宝の山」となり日本中が大ニュースに浮かれた。そして、住民たちは鉱山労働者として駆り出された。しかし、一時の愚かな夢から醒めてみれば、人形峠のウランは品位が悪い上、量も少なく到底使い物にならなかった。鉱山は閉山、周辺は再び静かな山村に戻ったかのようにみえた。しかし、賃貸契約も切れた住民の土地には歴大な残土が野ざらしに投棄されていたのであった。被告の人形峠事業所は上斎原村からの借地であり、いずれは被告の敷地でなくなるし、放射能に対する管理もできなくなる。そして、この事業所内に 24 万立方メートル、その他の住民の私有地を含めれば 45 万立方メートルに上る残土である。

本件訴訟の原告や方面自治会訴訟の原告たちは、私のように原子力からの一切のリスクを拒否するなどと言っているのではない。彼らは自分の土地をただ昔の状態に戻して返して欲しいと言っているのである。

紛う方なき危険物

他人の土地をあたかも自分の土地、敷地であるかのように詐称し、その外部における被曝量あるいはラドン濃度がどうであるなどという議論そのものがはじめから間違っている。住民の私有地には、被告自身が認めるように放射線の管理が必要なごみ・毒物がおかれていて、空間ガンマ線量にしても、空気中のラドン濃度にしても、自然のバックグラウンドからはっきりと区別して定量できる。だからこそ、長年の被告の協力者であった岡山県すらがその受け入れを拒否し続けてきたのである。被告は岡山県の説得に努力してきたように言うが、それでも岡山県を説得できなかったと言っているのであるから、このごみはそれほど厄介なものだと被告自ら認めていることになる。さらに言うのであれば、被告が自分に責任のあるごみを持っていく先は別に岡山県の人形峠事業所である必要もない。被告の敷地（ほとんどは借地であろうが、）は北海道にも、茨城県にも、福井県にも、岐阜県にもある。また、本社は東海村に移ったとはいえ、東京にも東京事務所が残っている。もし、被告が問題の残土が本当に安全なものだと信じているのであれば、どの県を説得してもいいし、東京都を説得して東京事務所の地下に持っていくことだってできる。しかし、どの県も、また原子力を支持

する石原知事の東京都ですら、決して喜んで残土を受け入れることはないであろう。そのようなごみを放置されている状態では、土地の所有者である住民はその土地を自由に使うことができない。一般人の「線量限度」を超えるようなごみを地権者の同意がないまま住民の私有地に放置するような行為が法的に許されるはずがなく、当然、そのような行為を排除するのが法の定めであろう。

立証責任

私に対する飯田さんの批判の最後は以下の文章で結ばれている。「なお、小出氏が捨て石の影響を立証する目的で実施したとする調査およびそれを根拠とした考察については、科学的に不十分であることは、すでに指摘した通りである」。

科学にもともと「十分」ということはない。一つを明らかにすれば、さらにその先には不明な部分が見えてくるのが科学の基本的な属性である。ただし、残土堆積場に放射線を発する物質がおかれていることについては、被告も飯田さんも認める事実である。そして、その物質が周辺に汚染を拡散せざるをえないことも、科学的に言って当たり前のことでしかない。私はその当たり前のことを、地図上に、あるいは時間の経過を追いながら、数値の裏づけを示しながら立証した。少なくとも、その点で十分な立証をしたと、私は思う。まさか、被告にしても飯田さんにしても汚染が拡散していないなどと言うはずはないが、もしそう主張するのであれば、「十分」な根拠を示して立証してくれればいい。また、私が示してきた数値が間違っているというのであれば、私の主張を否定する「十分」な証拠とともに示してくれればいい。

誰でもが嫌がる放射能のごみを他人の土地に置き去りにしているのは被告である。そして、決して僻んで言うわけではないが、年間数十万円の研究費で研究している一人の私に対して、被告は国の機関として原子力開発に総力を挙げ、2300人を超える人材で年間2500億円(2002年度)もの資金を使っている。私になした以上に「十分」な立証が必要だというなら、それをやる責任は被告と私を批判する飯田さんにある。

3 放射線の危険度の評価について

国際放射線防護委員会(ICRP)の直線仮説

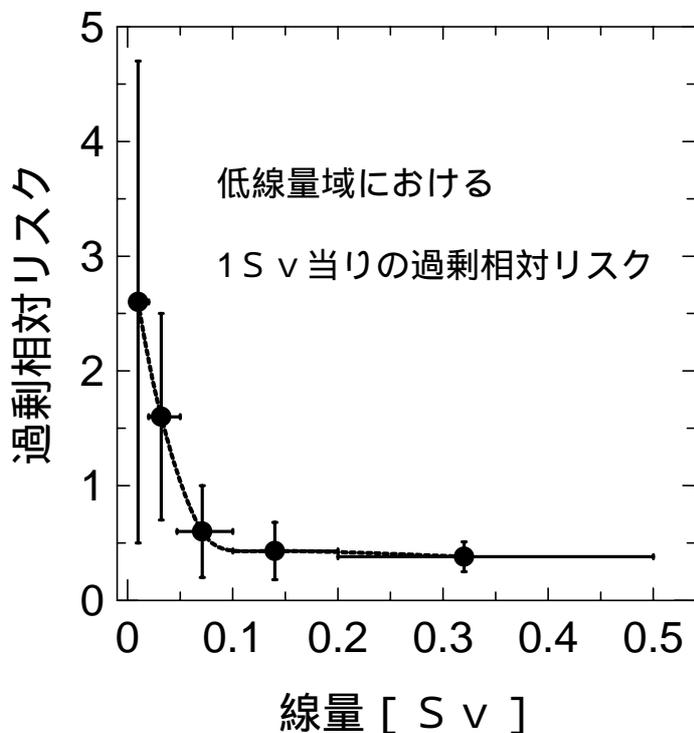
2の点については、飯田さんは「確率的影響の直線仮説の意味」と題して意見を書いている。直線仮説は「安全側」にたった評価だというのが飯田さんの主張である。その根拠として飯田さんは「ホルミシス効果」やら「放射線の影響のない『しきい値』」の存在の可能性を示す実験データは一部に得られている」と書いている。そして、いかなる被曝も危険を伴うという私の主張を、飯田さんも被告も「科学的」でないとなびたび批判しているが、そもそも彼らは「科学」の意味を分かっていない。彼らは「科学」と「判断」をごっちゃにしてい

る。その上、故意かあるいは誤解かで飯田さんは直線仮説について2つのことをごちゃ混ぜに論じている。直線仮説は1つの「事実」と1つの「仮定」の上に成り立つ。「事実」はいかなる放射線でも危険であるということであり、「仮定」は低線量での単位線量あたりの影響が高線量での単位線量あたりの影響と同じだという仮定である。

まずは、「低線量での単位線量あたりの影響が高線量での単位線量あたりの影響と同じ」という仮定について述べる。科学は実証的であることを旨とし、実に有用なものと私は思う。しかし、この世界には実証できない事柄もまた存在しており、科学がすべてを明らかにできる訳ではない。放射線の影響にしても、すでに私自身が「意見書」に書いたように、低線量被曝が生む影響の大きさを定量的に知るための十分な証拠は得られていない。証拠がえられていない所は推論するのが科学の手法であり、その推論の一つが直線仮説であり、低線量における被曝の影響は単位線量あたりにすれば、高線量での被曝影響と同じであるとする仮説である。

しかし、実証的に絶対確実なデータがないからこそ推論するという性質上、直線仮説を支持するデータもあるし、あるいはその仮説が「安全側」であるとするデータもある。そしてまた、その仮説が「危険側」であるとするデータもある。そもそも、人間の被曝についてもっとも充実したデータを提供してきた広島・長崎の原爆被爆者データは、図に示すようにむしろ低線量になるに従って、単位線量あたりの被曝の危険度が高くなる傾向を示している(馬淵晴彦、「保健物理」Vol.32, No.1, 5-8(1997))。また、最近ではバイスタンダー効果や、ゲノム不安定性と呼ばれる継世代影響が明らかになってきて、低線量での放射線被曝影響が従来知見より大きい可能性が出てきた。

もともと ICRP は放射線防護に



被曝によるがん・白血病などの影響については、低線量での被曝も高線量での被曝も単位線量あたり同じと考えるのが「直線仮説」である。しかし、被曝量が少ない場合は単位線量あたりの影響が少なくなるかのような主張があり、「直線仮説」を採用している限り「安全側」であるという。しかし、人間についての被曝影響を知るための最大の知見である広島・長崎原爆被爆者データは、被曝量が少なくなると、単位線量あたりの影響はむしろ大きくなることを示している。

関係する学者が集まって組織した団体であったが、原子力利用が拡大するとともに、純粹に「科学」的な仕事から離れ、社会的・行政的な判断である被曝の安全基準を勧告するなどの役割をするように変わってきた。その ICRP は直線仮説を使っているかのように言いながら、実は低線量での被曝影響には、線量・線量率効果係数 (DDREF) と呼ぶ係数を導入して、はじめから影響を半分に値切ってさえいる。1997 年に設立された欧州放射線リスク委員会 (ECRR) は、これまでに蓄積されてきた疫学的なデータを検証し、2003 年に報告書を出した。その結論で ECRR は、ICRP が直線仮説といいながら使っている低線量での被曝影響評価の仮定は「安全側」でなく過小評価だと指摘している。ICRP が採用し、そして現在の日本の法令が取り入れているリスク係数は単なる推論の一つでしかないし、それが「安全側」であると言うことは「科学的」でない。

保健物理学創始者の証言

労働者や住民を被曝から守る学問は「保健物理学」と呼ばれる。飯田さんは日本保健物理学会の中心メンバーであるし、私もその学会の会員である。その保健物理学の父と呼ばれ、米国保健物理学会初代会長、国際放射線防護学会初代会長、ICRP 主委員会委員などを歴任したカール・Z・モーガンさんは 1998 年に自伝を書いた (邦訳: K・Z・モーガン他、「原子力開発の光と影」、松井浩他訳、昭和堂、2003 年)。その中で、核実験場周辺の住民が米国政府を相手に損害賠償請求訴訟を起こし、彼が住民側の証人として出廷した時のやり取りを記している。モーガンさんの証言は 1982 年になされているが、優れた科学者である彼はすでに当時から低線量の被曝影響が高いことを以下のように警告していた。

「私たちは当初、あるしきい値以上の被曝を受けなければ、人体の修復機構が細胞の損傷を修復すると考えていた。しかしその考え方が誤りであったということを私は説明し、ジェンキンス裁判官は熱心にその説明を聞いた。

直線仮説ではいかなる被曝も有害だと考えるが、科学者がその仮説を受け入れるようになったいきさつを私は説明した。住民側弁護士のハラルソンは、私自身も直線仮説に同意しているかどうか尋ねた。私は、直線仮説どころではなく、非常に低線量の被曝では高線量での被曝に比べて 1 レムあたりのがん発生率が高くなることを示す信頼性のある証拠すらあり、それは超直線仮説と呼ばれると答えた。」¹⁾

彼は証言後の感想として「低線量の放射線被曝が深刻な健康上の影響を与えていることを示す多くの知見がある。しかし、米国政府はそれらすべてを否定しているという事実に私は身震いした」²⁾と書き残している。モーガンさんの証言を受け、判決は次のように述べる。

「何人かの科学者あるいは解説者は、時に『しきい』線量の存在を示唆したとは言え、放射線防護分野で支配的な論理的研究手法では、そのような考えを注意深く避けてきており、そして最近得られた圧倒的な量の利用可能な科学的な証拠は、いかなるレベルの被ばくであっても、電離放射線は、被ばくした人に対しある程度の生物学的な損傷の原因となり、また、

癌、白血病といったある種の長期リスクの原因になるという見解を示している。」

モーガンさんは政府の研究所での長い研究生活の中で、何度も真実を証言する機会を奪われた。その理由をいくつもの事例を引きながら、政府や産業界から来る資金であり、また有形無形の圧力であることを示し、「私は、原子力に挑戦する誰かが、政治的、経済的および職業的な攻撃に耐えることを覚悟しなければならないと長い経験から証言することができる」と彼は書いている。しかし、真摯なクリスチャンである彼は自らの学問的な信念にそむくことができず、政府や産業界に反旗を翻すようになるのである。その結果大学を追われた時のことを、「省みれば、私の結末は形を変えた天の恵みであるとわかった。いまや、私は、人々のために、また、私にとって最も重要な原則のために戦うことにすべての時間を費やすことができる」と書き記した。

モーガンさんの著書からの引用を続けてきたが、最後にひとつ引用して終わりにする。

「政府あるいは産業界の行為を変更させるための効果的な手段としては、持続的な市民の努力に勝るものはないことを歴史が教えてくれる。」

本件原告や方面地区の住民たちは純朴な人々である。残土問題が発覚して以来すでに 15 年、彼らに対しては被告や行政が、地縁・血縁を利用した圧力をかけ、料亭での接待も含めて切り崩しを謀ってきた。住民たちは何度も倒れそうになりながらも、それでも自分たちの集落を元通りにしたいと苦闘してきた。一方、被告は残土を撤去するとの「協定書」、「確認書」での約束を守らず、残土を置き去りにしたままであり、住民たちはやむなく本件訴訟に立ち上がったのである。住民たちの筆舌に尽くしがたい苦闘に感謝し、彼らに幸あれと私は希う。

法令はリスクがあると認めたらうえに作られている

ここで、直線仮説が依拠している「事実」、すなわち「いかなる放射線も危険である」という事実に戻る。飯田さんが誤認しているとは思えないし、また彼が故意に無視したとも私には思えないが、放射線が生命体に対して悪影響を持っていること自体は「科学」的に議論の余地がない。飯田さんは私の主張が「一般に認められている科学的な知見に基づかない意見である」と書いているが、そもそも飯田さんが依拠しようとする ICRP でさえ「生体防御機構は、低線量においてさえ、完全には効果的でないので、線量反応関係にしきい値を生じることはありそうにない」と述べ、放射線の被曝はそれが低線量であっても影響があることを認めている。

もちろん、訴訟は法令に則るものであろう。そして、「安全側」になっていない可能性があります。ますます高くなってきたが、日本の法令は ICRP の勧告を取り入れて組み立てられている。したがって、少なくとも低線量でも放射線影響はあるということ自体は認めるところから始まっている。飯田さんはあたかも私への批判として「線量限度」は「放射線業務従事者や一般公衆が許容すべき危険と安全の境界ではない」と書いているが、そんなことは当然である。

被曝に危険と安全の境界がないということは、私の方こそはじめから指摘してきたことである。いかなる被曝も何らかの影響があると認めたとこそ日本の法令でも「線量限度」を定め、飯田さんも書いているように「事業者が守るべき限度」だとしているのである。もし、低線量での被曝は安全であり、ホルミシス効果でむしろ有益であるというのであれば、「線量限度」など定めず、低線量での被曝をむしろ奨励するように法令を変えるべきであろう。

4 被告準備書面からの批判に応える

瑣末な批判

最後に被告準備書面から受けた批判にも応えておく。

被告準備書面では、「被告が数多く指摘した事項を『些細な揚げ足取り』という一言で片づけようとしていることは、小出氏の意見書の信頼性に大きな疑問を呈するものである」と述べている。被告が私の「再意見書」をしっかりと読まないはずはないが、それでもしっかりと読んだのであろうかと思いたくなる。

被告や飯田さんの私に対する批判を、私は「再意見書」でたしかに「瑣末な議論や揚げ足取り」と書いた。しかし、「4 その他」の項で、「瑣末な事柄については、あえて取り上げるほどのものはありませんが、以下、いくつかについてコメントしておきます」として4点にわたって被告の主張がいかにか誤っているか記し、それら瑣末な件をあえて無視せずに応えておいた。今回、被告が「例えば」として私が触れなかった問題がさも重要なことであるかのように主張しているので、このようなことに紙面を使うのも馬鹿げているとは思いますが、応えておく。

放射線が生命体に対してもつ危険の根源

まず、「JCO事故の引用意図が全く不明」との点であるが、私は「意見書」の冒頭で放射線が生命体にとっていかに有害な作用を及ぼすかを放射線の持つ物理的なエネルギー量を使って説明した。その時にJCO事故で苦悶の末に命を落とした労働者が放射線から受けたエネルギーの量は、体温の上昇という物理量で測ればわずか1000分の1程度のものでしかないことを示した。それほどわずかのエネルギーで生命体が大きな危険を受ける理由は、生命体を構成している分子結合のエネルギーレベルと放射線の持つエネルギーレベルが5桁も6桁も異なっているからだを示したのである。そのことは、放射線被曝が高線量であろうと低線量であろうと関係なく、低線量の場合にも個々の細胞あるいはDNAのレベルでいえば、同じ現象が起きているのである。それが細胞死を引き起こしたり、組織の機能を失わせたりすれば、急性障害となるし、そうならなければ、傷を受けた細胞がやがてガンなどの原因になるのである。

科学的であるということ

次に被告は、「被告が参考として記載した事実等のうち『原子力によるCO₂の排出量が石油・天然ガスに比べて著しく低いことを示すデータ』（乙第65号証）のように定量的に示される部分について、小出氏は何ら反証となるデータなどを提示して反論していない」と私を批判している。これなどは、まったく馬鹿げている。

最近になってようやく、電気事業連合会は原子力利用による後始末費用が19兆円に達するとの試算を公表し、「原子力は国策」だからこの費用は国が負担するように求め始めた。原子力利用は後始末こそ大変だということは、すでに私を含め多くの人々が指摘してきた。しかし、それを無視したまま原子力は安いと主張し、データを隠してきたのは原子力を推進してきた人たちである。ようやく今回、後始末費用の数値を出してきたが、その数値にしても、生み出した放射性物質の管理をあるレベルで打ち切って一般のごみとして扱ってしまうこと、あるいは彼らが勝手に作ったシナリオ通りに廃物の始末ができるなどと仮定した上にはじき出された数値であり、実際にはもっと巨額な費用が必要になることは疑いない。

現在原子力発電所から生じる低レベル放射性廃物はそれぞれの発電所の敷地では管理できなくなり、青森県六ヶ所村の低レベル放射性廃棄物埋設センターに運び込んで、地中に埋められている。それらは、およそ300年後には放射線の管理を外していいほどに放射能が減衰するはずだと原子力推進派は主張する。しかし、たとえば今から300年前といえば元禄時代である。忠臣蔵の時代に生きていた人たちに、原子力を利用し、膨大な放射能を生み出すようになった現在の私たちの姿など想像できた道理もない。当然、私たちにしても300年後の世界を科学的に予測することなどもともとできない。300年後には、これらの放射性物質を生み出した現在の電力会社はおそらく存在していないし、日本という国・政府が存在していることさえ怪しい。ましてや、高レベル放射性廃物になれば、それを生命環境から隔離しておかねばならない時間の長さは数十万年あるいは100万年である。現在の電力会社も日本の国もない、人類そのものがおそらくは存在していない長さであり、人類から見れば「永遠」と呼ぶべき長さである。そうした未来を現在の私たちが科学的に予測することはできないし、その時代でも「安全」に管理できると主張すること自体が「科学」的でない。恣意的な仮定やシナリオの下にどんなに数値をはじき出したとしても、それはもともと「科学」の名に値しない。

CO₂排出量の件に戻るが、上に述べたように、高レベル放射性廃物を「安全」に管理し続けるシナリオすら書けない状態であり、そのような状態ではどのような作業にどれだけのエネルギー・資材が必要になるのか科学的に評価できないのである。被告がいう『原子力によるCO₂の排出量が石油・天然ガスに比べて著しく低いことを示すデータ』は、恣意的なシナリオがあたかもそのまま実施できるとの仮定の下ではじき出されたものであり、もともと「科学的」な前提に乗っていない。もちろん、私が「科学的」な値を示せるわけではないが、分からないことをあたかも分かったように言うことが「科学」なのではなく、分からないこと

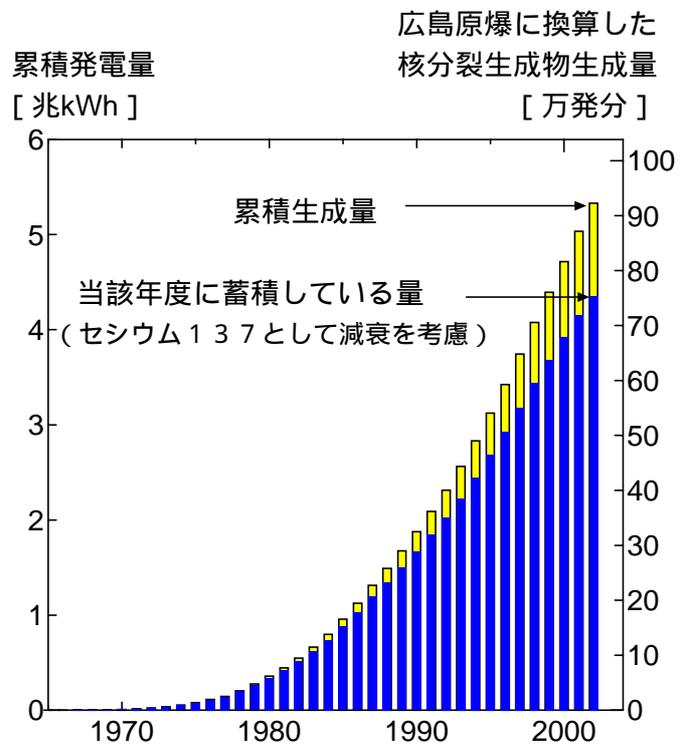
は分からないと言うことが「科学」なのである。

CO₂ 排出量で原子力のリスクを測ろうとする詭弁

ついでに述べておけば、原子力と化石燃料との環境影響の比較尺度にCO₂を取り上げる被告をはじめとする原子力推進派の主張そのものが誤りである。化石燃料を燃やせばCO₂が発生する。原子力の燃料を燃やす、つまり核分裂させてもCO₂は発生しない。しかし、その代わりに核分裂生成物が生じるのである。1966年に日本で原子力発電が始まって以降、累積でどれだけの電力を生み出してきたかを図に示す。たしかに原子力は5兆kWhを超える電力を生み出してきた。しかし、電力を生んだということは、核分裂生成物を生んだということと1対1に対応しており、すでに生み出した核分裂生成物の量は広島原爆が生んだ量の90万発分を超える。30年の半減期を持つ代表的な核分裂生成物であるセシウム137で減衰を補正してもなお、広島原爆

の75万発分に達する放射能を蓄積させてしまった。正直に言えば私自身その恐ろしさを実感できない。しかし、1億3000万人の日本人が等しくその責任を負うとすれば、200人に満たない人間で広島原爆1発分の核分裂生成物に責任があるというのである。原子力が利用できる時間の長さなどわずか数十年、長くても100年のオーダーでしかないが、こうした廃物は永遠というべき長さにわたって生命環境から隔離しなければならない。一体どれだけ膨大な作業・資材・エネルギーが必要になるのか、きちんと考えようとするれば、気が遠くなりそうである。もちろん、こうした放射能の安全な管理方法を確立できた国は未だに一つもない。CO₂を生む量が少ないから原子力が環境に優しいなどという主張そのものが誤っている。

以上



日本の原子力発電による累積発電量と核分裂生成物の累積生成量

原子力では、発電量と放射能の生成量は1対1に対応する。たしかに、日本の原子力発電は、5兆kWhにのぼる電力を生産したが、その裏では、広島原爆が撒き散らした放射能の90万発分を超える放射能を生み出した。

「注」

- 1) 邦訳の日本語が分かりにくかったので、小出の責任で訳本の日本語に手を加えた。原訳は以下の通りである。

「裁判官のジェンキンスは、もし人があるしきい値以上の被ばくを受けなければ、人体の修復機構が損傷を受けた細胞を修復するという初期のころの私たちの誤認に関する私の説明を熱心に聞いた。

私は、科学者がすべての放射線は有害であるという直線仮説を後日受け入れるようになったいきさつを話した。ハラルソンは、私自身も直線仮説に同意しているかどうかを聞いた。私は、『さらにもう一步進んだ』そして、非常に低線量では高線量よりも1レムあたりのガンの発生が高くなるという、超直線仮説を支持する『よい証拠』を持っていると答えた。」

- 2) 1)と同様、小出の責任で訳本の日本語に手を加えた。原訳は以下の通りである。

「私たちの政府は、低レベル放射線が深刻な健康上の影響を与えているということに関するすべての知識を否定しているという事実が私をぞっとさせた」