

意見陳述に当たって

ビキニ核被災事件とはどういう事件であったか

ビキニ水爆被災事件は、1954年3月16日の第五福竜丸乗組員23名の被ばく報道から始まったが、3月下旬以降、水産庁の指示で指定5港でのマグロ類や船体の放射能汚染調査が始まってみると、第五福竜丸以外にも多くのマグロ漁船の漁獲物、船体や漁具、さらに船員の放射能汚染が明るみに出てきたという事件である。

当初米国政府が海の放射能汚染はないという立場をとったため、日本政府は5月14日の6回目の核実験終了と同時に俊鷗丸という調査船を出して太平洋の汚染調査を行った。その結果、魚類や海水、雨水の明らかな汚染が明らかになった。

しかし日米両国政府は核兵器開発に支障があってはならないと早期の政治決着を目指し、翌55年1月4日に交換公文で米国は1名の死者を出した福竜丸乗組員の健康被害と漁業界の経済的損失への代償として200万ドル（7億2千万円）の見舞金を支払い、日本政府が「原子核実験により生じた日本国及び国民の一切の損害に関する請求の最終的解決として受諾する」ことで政治的決着を図った。

これ以後、ビキニ事件は解決をしたものとされ、第五福竜丸以外に約900隻、数万人に上った被ばく船員の調査も全く行われることもなく、幕引きとなってしまったのである。その結果、ビキニ事件は半年後に亡くなった第五福竜丸の久保山愛吉無線長以外、何事もなかったかのような雰囲気は政治的に醸成されていったのである。

当時はABCCによる原爆被爆者の疫学調査も始まったばかりであり、被ばくの後影響についての医学的知識も十分ではなかったことも重なって、生き残った第五福竜丸の船員を含め、被災船員たちのその後への関心も急速に薄れ、忘れ去られていったことに留意していただきたい。

その後、この問題に再び光を当て、船員保険元被保険者の権利の回復とビキニ被災船員全体の人権を回復する問題として提起することができたのは、1980年代からの高知幡多高校生平和ゼミナールの活動、そして第五福竜丸元乗組員の大石又七氏の証言活動に触発されたことが大きい。

1. 原処分庁の審査の在り方と、消滅時効のこと

再審査請求に当たって、まず申し述べたいことが二点ある。

それは原処分庁の審査の在り方の問題と、消滅時効に関する問題である。

第一に、原処分庁の船員保険部は、直接、請求人やその遺族に対し何の調査をしなかったことである。請求人に対する聴き取りの聴取を一人としてやらなかったこと、請求人の居住地に赴くことが困難であれば、せめて請求人の代理人から個別案件について意見を聴取することを最低限行うべきではないか。

船員保険部は自らの調査を一切放棄して、明石真言氏を責任者とする有識者会議にすべ

てを委ね、その結論を盾に不支給決定を何の検証もなく下した。通常の労災事件では到底考えられない、このような不作為を何故社会保険審査官は容認したのか、釈明を求めたい。

言うまでもなく労災保険における請求案件の調査に当たっては、請求人からの聴取は最も重視される調査であり、この調査が欠落することはあり得ないことである。これは本事件の請求人、元被保険者の権利の侵害であり、他の労働者との間に不当な差別が持ち込まれた、強いられると言える。船員保険部への請求事案がすべて請求者からの直接聴取をやらないのか、本件のみの不当な差別的な取り扱いなのか問い質したい。またこうした船員保険部の処分の在り方は行政手続法に反していないか、審査会としての判断をお聞きしたいところである。

次に、遺族年金等の請求がいわゆる「消滅時効」として棄却された事案については、請求資格者が請求することができることを知った日を起算点にすべきである。この点に関しては、代理人から追加の陳述を行うが、いわゆる「消滅時効」を生じさせた原因はビキニ水爆実験被災事件にたいする政府省庁の事件当時から今日までの対応にあり、船員保険管轄官庁の責任に帰すべき問題である。

請求資格者はこれまで長期間にわたり、政府省庁によって職務上の被ばくの事実を知る、あるいは認められる機会を奪われていたというべきである。元被保険者の被ばくの事実を確認できる公文書と付属資料が、民間団体の強い要請によって公示されたのは 2014 年 10 月であり、それまで消滅時効のカウントは停止していたと認めるべきである。

2. 今回の再審査でとくにご確認いただきたいこと

今回の審査では、ビキニ核実験による被ばくの影響下での業務遂行性についての争いはないと理解する。争点は業務起因性、被ばくと傷病との因果関係にあると理解している。

今回の請求に係る傷病名は、がんをはじめ多岐にわたっている。それは放射線の人体影響の国際基準となっている原爆被爆者の半世紀に及ぶ疫学調査が示しているように、放射線被ばくの影響の多様性、複雑性によるものである。

放射線被ばくがもたらす人体への影響、とくに後障害については、それ自体に特異的な病像や病理変化はないとされている。つまり一般疾病と変わりがないということである（この点については「原爆放射線の人体影響 1992」及びその改訂第 2 版の中の記載を参照していただきたい）。

したがって、被ばくと被ばく後長期間を経て発生する傷病との因果関係においては、これまでの放射線と健康影響に関する疫学調査の結果を重視していただく以外にない。

国際的にもっとも信頼されている原爆被爆者の疫学調査では、爆心地からの距離によって推定される被ばく線量と傷病の発生率・死亡率の間に線量反応関係、すなわち確率的影響が見出されている。同時に、爆発初期の放射線を浴びることがなかった人々のなかにも健康障害がみられ、居住していた地域やその後の行動によって残留放射線に被ばくしたとみられる調査結果が判明している。原爆でいう残留放射線は、ビキニ被災で言えば放射性降下物に相当する。この放射線が外部被ばくと内部被ばく双方の放射線源となったことは言うまでもない

ビキニ核実験の被ばくとは、生成された放射能雲から降ってきた放射性降下物による被ばくであり、帰港直後に線量測定を行い得た第五福竜丸乗組員を除いて、被災船員個人の被ばく線量は実測されたものはない。

さらに放射性物質が大気や海水、食物を通じて人体内に取り込まれることによって生じる内部被ばくの線量評価については、科学的に未解明なことが多い。

しかし、今日では、主には原爆被爆者の死因調査や生存被爆者の健康調査で判明している確かな事実がある。すなわち、初期放射線に被ばくしたとされる集団は、被ばくしていないか、被ばくしたとしてもごく低線量の集団と比較して統計学的に死亡率が有意に増加しており、一見放射線と無関係に思える生活習慣病といわれる各種の慢性的疾病の発生率、有病率、死亡率も有意に高いということが認められている。このことは UNCCLEAR（放射線影響に関する国連科学委員会）の報告書でも承認されている知見である。

また細胞遺伝学研究の進展によって、放射線被ばくが細胞内の染色体上のさまざまな遺伝子を損傷し、その異常（変異）が長期にわたって安定して残存することが知られている。また電子スピン共鳴（ESR）という解析技術によって歯のエナメル質を用いた被ばく線量評価が可能であることも科学的に確立している。2014年に行われたビキニの元船員の調査はこうした科学的証拠を提供している。

今回の労災請求に当たっては、元船員の被ばくの事実を前提に、線量評価に係るこうした実測値、近年になって実証された客観的事実を重視している。決して事件当時の不十分な測定記録を使って机上の計算や推論で請求したのではないということである。

船員たちは狭い船内での共同の生活であり、陸上と違ってみな同じ条件で生活しており、第五福竜丸の乗組員たちがそうであったように、同僚船員の調査結果は、業種等により多少の違いがあるにせよ船員に共通のものである。

さらにビキニ被災船員の早すぎる死亡の実態が、1985年以来の高知における民間団体の地道な調査で元船員たちの死因、死亡年齢、がん死亡率等の資料で裏付けられている。

この調査についても代理人から追加で陳述する。

3. 船員保険部『ビキニ環礁水爆実験による元被保険者の被ばく線量評価に関する報告書』は科学の名に値するとはいえないこと

本請求に対して船員保険部は、厚労省が公文書開示直後の平成 27 度（2014 年）に発足させた厚労科研費補助金による研究班のメンバーを中心とした有識者会議を設置し、『ビキニ環礁水爆実験による元被保険者の被ばく線量評価に関する報告書』（以下、「報告書」）を公表すると同時に請求人 11 名の不支給を決定した。

その後の社会保険審査官への審査請求の際に、我々代理人が平成 30 年 3 月 13 日付で船員保険部に提出した「報告書」にたいする質問書に対して、同年 4 月 2 日に船員保険部の回答（以下「回答書」）が文書で出されたが、この回答書は、我々の質問の核心をそらし、「報告書」の一方的な見解を繰り返し並べただけの文書であったことは誠に残念である。

とりわけ「報告書」の線量評価の方法（補間法）が妥当かどうかを検証するために、我々は実測された線量評価のある第五福竜丸に適用した場合の評価を求めたが、「回答書」では、「第五福竜丸については、今回の申請の対象となっていないので、有識者会議では検討

していません」という木で鼻をくくったような回答であった。「報告書」が依拠した補間法を用いた計算が実測値とどう比較されるか、科学者なら当然検証してみるべきであるが、これを拒否することは何か不都合なことがあるからではないのかと疑わざるを得ない。

また、請求人や請求人と同条件で就労していた同僚の染色体異常率や歯の ESR 法で実測された線量評価を、理由にもならないあれこれの理屈を並べて真摯に検討しようとしないう態度も、船員保険部、及び有識者会議の見識が問われる問題である。この問題は後の第 I 部で詳述するが、こうした船員保険部の対応は、冒頭に述べた請求人への聞き取り調査を一切しなかったことと共に、保険者にあるまじき態度ではないかといわざるを得ない。

我々は社会保険審査官の決定の根拠となっている「報告書」の内容に重大な事実誤認があると考えるため、最初に第 I 部として総括的な見解を述べる。

その後、第 II 部として、個別の請求人に対する審査官の決定書の棄却の内容についての見解を述べる。

第 I 部 船員保険部有識者会議「報告書」に対する見解

1 「報告書」2 ページ～ 「(第十三光栄丸の) 血液検査データを分析した結果、白血球数、赤血球数、また血色素の値からは明らかに放射線による影響を認める所見は確認することはできなかった」という判断には根拠がない

この問題については、事前に別紙資料を提出し追加の見解を述べた。その趣旨は、帰港後に国立久里浜病院で実施された検査資料で、第十三光栄丸の船員に貧血の頻度が高いということである。この傾向は第五福竜丸や宮城の漁船や弥彦丸など貨物船の船員にも共通してみられており、白血球数の減少とは独立して赤血球系の貧血が見られていたという医学的証拠が残っていることである。

放射線被ばく後の貧血については原爆被爆者にも見られたことであり、こうした事実を無視して、米国やロシアの文献を使って無理矢理否定しようという態度に科学的根拠はない。

2 「報告書」20 ページ～ 「報告書」が放射性降下物に依る被ばくの長期的影響や確率的影響を全く顧みないのは、放射線影響の医学的知見に反する事実誤認である

「報告書」は、1984 年の Isotope News 誌の「ビキニ事件から 30 年」の特集や、1985 年の同誌 2～3 月号の M.Eisenbud 氏の回想録を取り上げて、「これらの資料から報告者が受けた印象は、『放射線による健康影響の追跡調査が継続されていた第五福竜丸乗組員は別として、事件そのものによる直接的な影響の調査は既に終わっている』というものである。」と記載している。このような米国の核実験実行機関の関係者の見解を無批判に取り入れた「報告書」には、放射線被ばくの長期的影響（晩発性障害ともいわれる）についてはまったく念頭にないようである。

一方で、日米共同出資の財団法人放射線影響研究所が半世紀にわたって原爆被爆者の健

康調査（寿命調査、成人健康調査）を継続しているが、まさに原爆放射線の影響、とりわけ悪性腫瘍やがん以外の各種成人疾患が、被ばく後 10 年前後から半世紀を超えて今日に至るまで増加継続しているという報告を公表している（その推移を示した一覧表は申請時に船員保険部に参考資料として提出している）。こうした放射線被ばくの長期的影響の調査結果を無視する「報告書」の認識を疑わざるを得ない。

3 （「報告書」90 ページ～）内部被ばくについての評価も内部被ばくの本質的機序を無視した見解である

「報告書」では「内部被ばく線量は、放射性降下物の吸入摂取と汚染魚の経口摂取から推定した。吸入摂取による内部被ばく線量は、吸入があったという前提に立ち、セシウム 137 の沈着密度及び速度から、また経口摂取による線量は、漁獲物の汚染検査の記録から線量を評価した」という記載がされている。

核実験により生成する放射性降下物は、初期の短時間半減期放射性核種を除くと、ベータ線活性が高い放射性ヨウ素やセシウム、ストロンチウムが主体の放射性微粒子である。大気からの呼吸や消化管からの飲水、飲食、あるいは皮膚を通して体内に吸収された放射性微粒子が、体内臓器細胞に近接して集中的なベータ照射を与えることになり、線量依存的な遺伝子レベルでの損傷の影響が長期にわたって残存する可能性がある。このことから、被ばく後長期間にわたって、発がんや持続的な免疫異常によって生じる可能性のある諸疾病への継続的な監視を含んだ健康管理が欠かせないのである。

「報告書」の内部被ばく線量の算定方式は、外部被ばく線量の算定方式に基づいた放射能の拡がりから計算したものである。したがって外部被ばく線量と同様に、核実験後の放射能雲の流れで起こるホットスポットの線量が推定できないため、必然的に現実と異なる低い線量評価しかできない方式にならざるを得ない。

また「報告書」の内部被ばく線量算定方式は、国際放射線防護委員会（ICRP）が勧告した実効線量係数を使って、組織・臓器単位の実効線量（シーベルト単位）に換算したものである。

この ICRP 見解は、内部被ばく線量を臓器単位で平均化して評価するものであり、諸臓器の構成部分である細胞（一つの大きさは 0.006mm～0.025mm）に照射するベータ線やアルファ線の線量評価には未だ確立した定見がないというべきである。この場合、体内に吸収された放射性物質は臓器内の細胞に近接して停留し、体外へ排泄されるまで高密度のベータ線（電子）、アルファ線（ヘリウム核）を照射し続けることになる。

したがって、もっぱら全身・臓器単位の外部線量評価から導かれる「報告書」の結論は、長期的影響はもちろん、発がんや免疫異常（リンパ球機能への影響）のような細胞変異（その本質は細胞内遺伝子の変異）を生じさせる確率的影響についての考察を全く無視しているため、被ばくの影響を過小評価することになる。

4 （「報告書」20 ページ～）「報告書」の外部線量の評価は依拠した元データの過小評価を下敷きにした欠陥「報告書」である

「報告書」が依拠している実験当時のデータは、米原子力委員会（AEC）のデータである（NYO-4645(EX)、このデータは1980年代に国立公文書館から機密解除されて公開された）。その後、1990年代にマーシャル諸島政府の土壌調査による残留放射線調査が行われ、2004年に米議会からの要請もあってまとめられた報告が、米国保健物理学会誌 *Health Physics* 2010 99(2) の特集号となって公刊された。

したがって「報告書」の線量評価には新規性はなく、いわばこれまでの文献調査に過ぎず、それまでの米国の調査の欠陥がそのまま反映されたものになっている。

ここで確認しておきたいことは、ビキニ海域で被災した漁船の実測されたデータは帰港後の第五福竜丸しか存在しないということである。「報告書」が依拠した米国のデータは、AECが機密下に軍事目的で調査していた太平洋沿岸の米軍基地や、マーシャル諸島の中緯度と南部の2か所を含む太平洋の島嶼のモニタリングポストのデータである。そこでの測定には、今日では用いられないガム（粘着）フィルムによる降下物吸着捕集器が使われ、そこで捕捉された降下物のベータ崩壊活性が測定されている。

今日ではこの測定法には過小評価につながる大きな問題点があったことが先に紹介した *Health Physics* の特集号の論文でも指摘されている。この点を以下で詳しく述べる。

「報告書」が漁船の被ばく線量の計算にあたって依拠した米国資料の線量評価やセシウム137の沈着密度は、*Health Physics* 誌に掲載された米エネルギー省のBeckらの論文（[参考資料A](#)）に概ね依っている。Beckらは、その元データを1954年の実験当時にAECが集めたガム（粘着）フィルムデータや、その後1978年のRobisonら、1991-93年になってSimonら様々な調査者によって測定された各島嶼土壌中のセシウム137の沈着濃度の測定値に求め、さらに1954年以降の大気圏核実験による地球的降下物の影響を差し引くなどして確定したとしている。

こうした手法には、Beck論文の中でも指摘されている多くの欠陥、科学的疑問点が残されたままである（[参考資料A](#)の3ページなど）。

その第一の欠陥は、マーシャル諸島では31ある環礁島のうち、中緯度と南部の2つの環礁の地上と北部の4つの環礁の高空での測定が行われたに過ぎないということである。しかも実験環礁に近い北部の環礁は、飛行高度における水分の存在などの条件から「実際に堆積した降下量を正確に反映していないことがある」「一般的に低くバイアスされていると仮定される」とはっきり記載されている。しかも1980～90年代の環礁の土壌調査ではサンゴ環礁という特徴もあって降下物の地下浸透や風化により降下物の喪失が生じるためさらに過小評価になっているといった問題も指摘されている。

第二の欠陥は、粘着フィルムによる測定の欠陥である。この方法は「非常に多い降水量のために、粘着フィルムの降下粒子を保持する能力は、時々非常に低くなっていた可能性が高い。これらの様々な要因は、粘着フィルムデータの解釈における高い不確実性をもたらした。」と記載されている。航空機での測定にも主翼などに取り付けられた粘着フィルムが使われている。

第三の欠陥はBeck論文では触れられていないホットスポットの存在を全く無視していることであるが、これは漁船の被ばく線量に直接反映される問題であるので、次項で改めて述べる。

そもそもBeck論文（[参考資料A](#)）6ページの下線部分にあるように、放射性降下物の環

礁での測定値は広大な太平洋の中でモニタリングポストの数があまりにも少ないため平均的降下を代表しない可能性が高い。実験後の放射能雲の移動や島嶼への到達速度も実際に観測されたデータと一致しているかどうか検証法のないモデルを使っている。

例を挙げると、1954年3月1日のブラボー実験（15メガトン）では爆心に160キロメートルともっとも最も近いロンゲラップ環礁への到達時間は6時間後であったが、同年3月27日のロメオ実験（11メガトン）では32時間と、同じビキニ環礁が爆心でありながら1日以上放射性降下物の到達時間差があったと推定されている。このように海洋では実験時の気象条件によって到達時間にも大きな差を生じているのである。

また、AEC関係の開示文書NYO-4645(EX)には、キャッスル実験当時、船舶上でもガムフィルムによる放射線量観測が行われていたが、洋上の船舶からの日々のデータにはかなりの不確実性があるため、放射線量を示す地図では陸地（島嶼）のモニタリングポストからのデータのみを記載するとされている。さらにこの文書では、「特に航行の途中、激しいフォールアウトに曝された船では、処理や輸送時のサンプルの二次汚染防止の手順が充分ではなかった」と、激しい放射性降下物に曝された船舶上のデータが日々の放射性降下物データには反映されていないことが記されている。このように米軍の放射線量地図には日々の激しい放射性降下物に曝された事実が反映されているわけではなく、そうした存在があったとしても、地図上に平均化された形で反映されていることになる。

5（「報告書」20ページ要旨）。「報告書」が採用した漁船の被ばく線量の推定手法である補間法はホットスポットの存在を全く無視しているため甚だしい過小評価になっている

漁船の被ばくは当然ながら海上で生じているが、放射能雲からの降下物も、南洋特有の降雨による被ばくも、汚染された海水からの被ばくのデータも実測されているものがない。そこで「報告書」では漁船の推定被ばく線量を以下のような手法を使って推定した。

「報告書」が採用した補間法は、広い太平洋を1緯度経度の111キロメートル平方、つまり1万2,321平方キロメートルの面積に碁盤目のように分割する。そこに1954年当時の米AECが作っていた線量率等値地図（報告書39ページの図2）を重ね、碁目の中に漁船の航跡（当時海上保安庁、又は水産庁に各漁船から報告された）をなぞり、その碁目に平均的に放射性物質の降下が起こっていると仮定して、線量を計算するというものである。

先行研究の厚労省科研費研究班で採用しなかった放射性降下物の到着時間（TOA）を推定して取り入れたというものの、本質的には変わらない机上の手法である。

この手法では、数キロメートル以内の幅で帯状に流れてくるホットスポット下の漁船の被ばく線量を評価することはできないのは当然である。核実験後のフォールアウトは均質に降下せず、風に乗って帯状に流れ、高濃度のホットスポットを形成しながら降下するので、「補間法」では実際の被ばく線量を反映しないのは当然である。こうした漁船の被ばく線量推定手法は有識者会議が独自に採用したもので、これまで科学的に検証されたものではない。

ちなみに、「報告書」が採用した補間法の手法によって第五福竜丸の線量を広島大名誉教授大瀧慈氏（統計数理学）が試算してみるとわずか0.08ミリシーベルトにしかならない。実測されている第五福竜丸乗組員の被ばく線量を平均4グレイ（1.6～6グレイの中央値）

とすると、「報告書」は5万分の一という過小評価をしていることになる。

先に述べた Beck らのマーシャル諸島におけるセシウム 137 の土壌沈着調査は、フォーアウトを運んだ雲の流れは指摘しても、その雲の幅と線量がどの程度だったのかなど、ホットスポットの実態の検討が欠けている不完全な調査である。

しかし Health Physics 特集号の編集者である Simon らの総説的報告(参考資料B)では、7 ページ後段の下線部分に示すように、クワジェリン環礁やロンゲラップ環礁のように大きな環礁では、南北の島で堆積物の推定値に差があることが記載されている。このことは同じ環礁でのホットスポットの存在を暗に認めたものといえる。

その後 2016 年になって、米国科学アカデミーの紀要に掲載された米コロンビア大の Bordner らの北部マーシャル諸島環礁の沈着測定調査(社会保険審査官に提出済みの参考資料2)では、上記の Simon 報告で推定されたホットスポットの狭い幅の存在が見事に証明されている。

核実験後の放射能を含んだ雲塊の流れはかなり狭い幅(数百メートル～数キロメートル)で流れ、上空での平均的な拡散による降下沈着ではないということ、つまり海上でも島嶼上でも降下物のホットスポットを形成するという事実である。これは旧ソ連のセミパラチンスク核実験場からの放射能雲の風下への流れ(降下)の実測による調査でも明確になっている事実だが(広島大原医研名誉教授 星正治氏の調査研究)、近年ではチェルノブイリや福島原発事故からの放射能汚染でも証明されていることは周知の通りである。

6 「報告書」は 1954 年 5 月～6 月に海洋汚染、魚類汚染の調査をした俊鷯丸の報告をなぜか全く無視している

当時のマグロ漁船が操業していた中部太平洋の海洋の汚染状況については、実験後 60 日以上経過した 1954 年 5 月～6 月に行われた水産庁調査船・俊鷯丸の調査で、海水も雨水も、漁獲物もすべて汚染されていたという事実がある。しかし「報告書」は何故かこのことを無視している。「報告書」で俊鷯丸調査に言及しているのは 94 ページの魚類の核種分析だけである。船員保険部や有識者会議にとって、船員たちが放射能に汚染されていた海域で操業していたという不都合な真実を無視しているとしか言いようがない。

7 (報告書 106 ページ～) 最近の実測データを無視した「報告書」は科学の名に値しない

「報告書」が依拠した被ばく線量計算が机上の計算で使い物にならないとすれば、実測されたもので判断することが重要である。そのためには 2014 年に行われた田中公夫氏らによるビキニ被災船員の染色体異常率による線量評価と、豊田新氏による元船員の歯の ESR (電子スピン共鳴)による線量評価が参考になる。船員保険部には代理人からこの調査文献・資料を提出しているが、田中論文の染色体異常率から換算すると 19 名調査して平均被ばく線量で 91 ミリシーベルト、の被ばく線量が得られ、照射線量では約 100 ミリグレイに相当する。

こうした実測調査で、中には 200 ミリシーベルト以上の線量になる元船員もあり、また歯の ESR 線量評価では 319 ミリシーベルトになる元船員もいたのである。

(1) 「報告書」100 ページからの歯の ESR 評価について、大臼歯でないので評価できないという見当違い（実際は大臼歯）の評価であったが、その後の代理人への回答書では大臼歯であったとしても内外の線量差がおかしいというもので、「これらの分析結果から、放射線による健康影響が現れる程度の被ばくがあったことを示す結果は確認できなかった」という根拠を示さない結論ありきの回答であった。

請求人の一人、第五明賀丸の除本氏の場合、染色体異常からみた ABS93D 推定線量（広島大原医研換算方式）は 142 ミリシーベルト、歯の ESR 推定線量は 319 ミリシーベルトで、いずれも放射線の線量として有意な線量と考えてよい結果であり、除本氏の ESR 推定線量で頬側が舌側より高いのは、頬側からのベータ線被ばくの影響がより大きく作用したからと考えられる。ガンマ線では整合性が取れないという「報告書」のこの部分の指摘は実は正鵠を射ており、核実験のフォールアウトではベータ線の比重はかなり高いのである。

(2) 「報告書」106 ページからは、元漁船員の染色体異常率からの線量換算結果（ABS93D 推定線量）に対して、田中氏が使用した線量換算式は急性放射線被ばくであり、水爆実験による慢性被ばくの場合は、同じ田中氏が 1994 年に行った数日にわたる照射実験での検量線による放射線量換算が望ましいとし、その場合は 100 ミリシーベルトでなく 4 倍に相当する 400～500 ミリシーベルトになるとし、その線量は歯の ESR 線量と一致しないという反論にもならない説明をしている。我々から見れば、ESR での 319 ミリシーベルト（自然放射線と医療被ばくの補正後の数値）と「報告書」が指摘する 400～500 ミリシーベルトとの間に大きな違いはない（放射線測定では許容される誤差）と考える。逆に、「報告書」には田中論文そのものへの疑問は一切なく、船員の染色体異常率から見て明らかに相当量の被ばくの事実を認めていながら、一方でその結論を受け入れられないという矛盾した内容である。

「報告書」は染色体検査での ESR 線量との「不一致」以外に、対照群の選定を問題にしている。この中で、対照群に同年齢層の漁師や工場勤務者を選定したことに「一抹の不安を覚えた」としているがその理由は説明されていない。いずれの理由も染色体異常に対する放射線の影響を否定する理由にはならないのは当然である。

以上みたように理由にならない理由を持ち出し、水爆実験による放射線の影響を否定するという「報告書」の論理は破綻していると言わざるを得ない。

8 請求人の再審査は、今日の放射線科学の到達点に沿って実測値を重視すべきである

請求人の疾病は、放射線関連疾病の国際的基準となっている原爆被爆者の疫学調査からみればすべて放射線関連の疾病とみなすことができる。また放射線被ばくは、発がんへの初発的影響、あるいは促進的影響以外にも、人体の長期的な免疫的異常（例えば持続的炎症）を引き起こした結果、一般疾病の重症化、遷延化に関与することも考えられている。今日、原爆被爆者に増加している心筋梗塞などの動脈硬化性疾患もこうした機序が想定されており、原爆症の認定審査会の「新しい審査の方針」にも傷病名として挙げられ、実際に認定例も増えている。

おわりに

1954年当時のマグロ漁船員にとってみれば、水産庁の指示を受けて船主等の使用者が漁船を危険区域に近づけないように指示すれば避けられた被ばくであったかもしれない。

またその後の措置として、船員保険制度を活用した事後の定期健康診断等の徹底が重要であった。実際に第五福竜丸船員の場合は今日に至るまで長期的な追跡調査がされてきた。

厚生労働省、都道府県労働局、労働基準監督署は「放射線被ばくによる疾病についての労災保険制度のお知らせ」という窓口用の文書を配布しているが、この中には「被ばくによって発症するおそれのある疾病」として、「皮膚潰瘍などの皮膚障害、白内障、白血病、肺がん、皮膚がん、骨肉種、甲状腺がん、多発性骨髄腫、非ホジキンリンパ腫、胃がん、食道がん、結腸がんなど」を例示し、さらに、『※上記以外の疾病でも、放射線被ばくによるものとして労災補償の対象となることがあります。』と付記までしている。

平成24年9月と平成27年1月の二度にわたり、いくつかの固形がんについて出された「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」報告書では、被ばく線量として100ミリシーベルト未満の線量では、がんのリスクを証明できないという共通した結論でまとめられている。これは被ばく労災の認容について外部線量での線引きをしたものであるが、放射線取扱を業務としていない一般公衆にまでこれを拡大することは大変問題が多い。

例えば本件の船員のようなケースでは、線量計やホールボディカウンター等で管理された原子力発電所の労働者と異なり、被ばく労災と同等の線量基準を当てはめることに根拠はない。一般公衆の許容限度年間1ミリシーベルトというICRP基準が適用されるべきであり、原爆症のがんの審査の方針でも1ミリシーベルトを超える被ばくに相当する爆心より3.5キロメートル以内という積極認定基準がある。

今回の請求人の場合、たまたま2014年の科学調査に協力して染色体検査が実測されていた請求人が三名、歯ESR測定者が二名含まれているが、実測された被ばく線量が明らかではない請求人であっても、同じ条件で就業していた同僚船員の染色体異常率からの線量や歯のESR線量を参考値として判断することで十分である。

以上、本件は明らかに船上での漁労中の放射線被ばくの実態（業務遂行性）があり、その線量評価も広島大原医研の検討グループによる実測調査の成績を参照すれば、後年の発病に影響する程度の被ばくがあったこと（業務起因性）を認容することに何ら矛盾はない。

本件が65年前の被ばく事故であり、当時の資料が限定されているとしても、こうした職務上の被ばく事故に遭遇しながら、これまで真実を知る機会を持つことができなかった元被保険者の無念さを考えるとき、請求人に対する船員保険部や社会保険審査官の処分は、労災保険管理者として全く無責任というべきほかはない。

（以上第I部 終わり）