

船員保険部報告書にとらわれない公正な審査を求める要請

平成 30 年 4 月 19 日

申請者代理人 山下正寿
色部 祐
聞間 元
竹中正陽
岡村啓佐
吉良富彦
橋本陽一
和田忠明
下本節子
山本成男
鎌田勝典

元船員 11 名の審査請求に当たって、科学の名に値しない船員保険部の『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』を抛り所にした審査を行わないよう強く求めます。

私たちが平成 30 年 3 月 13 日付で提出した、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』(以下報告書)にたいする質問書(以下質問書)に対して、去る 4 月 2 日に船員保険部の回答(以下回答書)が文書で出されました。しかしながらこの回答書は、私たちの質問書の核心をそらし、報告書の一方的な見解を繰り返し並べただけの科学の名に値しない文書であると判断せざるを得ません。とりわけ報告書の線量評価の方法が妥当かどうかを検証するために、第五福竜丸に適用した場合の線量評価を求めたことを拒否されたことは大変重大です。

また、申請人や申請人と同条件で就業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、あれこれの理屈を並べて真摯に比較検討しようとする態度は科学の名に値しない態度であり、船員保険部や有識者会議の見識そのものが問われる問題です。こうした船員保険部の対応は、保険者にあるまじき態度であるといわざるを得ません。

こうした事態にあたり、あらためて私たちの見解を述べますので、船員保険部の一方的な見解に偏することなく、貴職が公正な判断をされるよう要請するものです。

なお、4 月 2 日の厚生局での聞き取りの際に、代理人の医師聞間元から船員保険部に再質

問書を提出するとの発言をしましたが、代理人間での検討の結果、船員保険部へ再質問してもこれまで以上の意味ある回答を得られる見通しがないとの判断に至り、船員保険部への再質問書は提出しないことにしました。

以下、4月2日付 船員保険部回答書に対する批判と私たちの考え方を申し述べます。

1 船員保険部報告書の元船員に対する外部被ばく線量の推定（いずれも0～2.2 ミリシーベルトの範囲）には科学的根拠がありません。実際に検査・測定された被災船員の染色体異常率からの換算線量評価や、歯の ESR 計測値を重視してください。

船員保険部は回答書の中で、私たちが提出した生物学的な線量評価について『「絶対的な価値を持つ」とは限りません』と非科学的な態度に終始し、一方で1954年当時の不十分な測定方法に依拠し、米国の研究者が採用した『ある仮定に基づき計算を行わざるを得ませんでした』と巧みな言い訳を述べています。

私たちが今回提出している ESR による生物学的評価でも、医療放射線や紫外線等の影響を考慮したこれまでの科学的知見を念頭にした評価を行っているのです。染色体の異常率に関しても、原爆被爆者の染色体異常率と被ばく線量の歴史的に試されてきた換算方式を用いて評価を行っています。船員保険部報告書に記載された生物実験からの換算方式なら、逆により高い被ばく線量推定値でなければならず、私たちの主張が決して過大評価でない、控えめな評価になっていることが明らかです。

なお、歯の ESR に関して、本人も測定者である豊田新岡山理科大教授も含めて大臼歯だと断っているにもかかわらず認めようとしない態度は全く理解できません。それこそ「真摯な」態度と程遠いものです。

染色体異常率からの換算線量や歯の ESR 測定から見た外部被ばく線量だけで見ても、申請した元船員のほとんどが晩発性の健康影響を否定できないレベルの線量の被ばくをうけた証拠がある（後述するように明らかに数100 ミリシーベルトに達する被ばくをしている船員も存在している）ことを直視してください。

2 第五福竜丸をはじめ当時操業していたマグロ漁船員の被ばくは、水爆実験後に生じたスコールをはじめホットスポット下で起こった降雨や降塵、波しぶき、汚染魚の摂取による汚染事故です。決して広く薄く拡散した放射能で被ばくしたものではありません。

報告書が採用した水爆実験による放射性生成物の降下量の測定に関する米国の研究者の方法には、現代の放射線科学の知見から大きな欠陥があります。それは、①1954年当時のモニタリングポストが、広大な太平洋のごく限られた島嶼と北米、南米両大陸の沿岸に点在するごく限られたものであること、②しかもガムフィルム（粘着テープ）法による放射線検

出に過小評価になるリスクが多く、放射性セシウムやヨウ素などのガンマ線の検出が含まれないこと、③そして当時は大気圏核実験後の放射能雲（気団）がどのように移動するかの理解が確立していなかったこと、即ちホットスポットの存在や動向についての知識がなかったことが挙げられます。

この放射性降下物の動態や降下に関する現代の科学的知見を認めるかどうかで被ばく状態の判断が変わってしまいます。第五福竜丸の乗組員はもちろんのこと、申請者やその同僚船員に見られた被ばく線量の生物学的評価は、このホットスポットでの被ばくで生じたものです。さらにビキニ環礁から 160 キロメートル東方のロンゲラップ島でもホットスポットが存在していたことが最近のコロンビア大学の調査で明らかになっています（資料は 4 月 2 日の厚生局での聞き取りで提出済み）。

少し考えていただければ誰でも理解できることですが、報告書の線量評価計算は、1 緯度（111 km）× 1 経度（111 km）＝12,321 平方キロメートルの面積を同等な放射線濃度として扱おうという非科学的なものです。回答書の中の『対流圏内の局地的な放射性降下物が十分に拡散したあとのものでより均等に降下する』というのは百歩譲っても成層圏にまで到達した一部のグローバルな放射性降下物にのみ成立する話であり、ビキニ環礁での核実験による主な汚染は局地的に生じた放射性降下物に原因したことに留意すべきです。これは回答書がいうような 24 時間以内に拡散消失するようなものではありません。環礁で行われた核爆発によって、洋上の水蒸気やサンゴ礁の破砕片などによってきのこ雲（原子雲）が生じたこと、その放射能雲が洋上を偏西風などによってまとまって東方に移動し、雲から海面上に雨や灰塵として降下した放射能が海（回）流とともに移動し、このために風下のマーシャル諸島も汚染され、その周辺海域で操業した日本のマグロ漁船も汚染されたのです。

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・俊鵠丸の調査では海水も雨水も、漁獲物もすべて汚染されていた事実を船員保険部は何故無視するのでしょうか。船員保険部や有識者会議にとって不都合な真実を見て見ぬふりをしているとしか言いようがありません。

また私たちの質問書の 6 項で指摘したように、もし有識者会議が採用した線量評価の方法に自信があるのであれば、同一の方法で第五福竜丸の線量評価を試算し検証すべきです。それを申請の対象になっていない船だからという全く姑息的な理由で避けようとしているのは納得できません。参考までに、有識者会議が採用した同じ統計学的方法で試算した広島大学原爆放射線医科学研究所の大瀧慈名誉教授（数理統計学）の報告では、第五福竜丸の外部線量評価は 0.08 ミリシーベルトにしかならず、1954 年当時の実測値 1.6～6 シーベルトの 2 万分の 1 から 7 万 5 千分の 1 という過小評価になることを申し添えておきます。

3 私たちは第十三光栄丸の船員の赤血球数数の変動について、放射線被ばくの影響が否定できないことを主張しましたが、報告書は白血球数の異常（減少）がないという理由で放射線の影響を否定しました。医学的知見では、白血球数の一時的減少が生じるような急性

放射線障害は線量で 0.25～0.5 グレイ（ガンマ線やベータ線による外部被ばくでは 250～500 ミリシーベルト）以上といわれていますので、赤血球数への影響は急性放射線症候群とは別の機序があると考えます。その根拠は広島長崎の原爆被ばく者の貧血の報告です。

広島では「被ばく後 2 週間から 1 か月後にかけて貧血患者が多く出現している。赤血球数、血色素量は 9 月上旬にかけて減少の傾向を示し症例が多く、9 月 20 日頃が最低値となる」と報告されています（出典：原爆放射線の人体影響 1992、放射線被曝者医療国際協力推進協議会編、文光堂刊、138 ページ）。ここで重要なことは、赤血球数や血色素量の減少は白血球数と比べて遅く出現し、回復は遅いという事実であり、明確な閾（しきい）値の報告はないということです。

したがって白血球数の減少がないから赤血球数や血色素量への影響はないという報告書の説明は広島の報告からみて明らかに間違っているということです。

ここで第十三光栄丸以外の船舶で、当時の被災船員の貧血に関する検査記録が残された資料を示します。なお、これらの船員には明確な白血球減少は認められなかったとされています。

(1) 第十宝成丸（宮城気仙沼港、3 月 1 日 ビキニ東方北緯 10 度、西経 171 度付近で操業、4 月 2 日東京港入港）

（出典；ビキニ水爆被災資料集：第五福竜丸平和協会編 東京大学出版会、219 ページ）

検査日；1954 年 4 月 9 日 検査船員数 34 名

赤血球数 450 万未満 5 名（14.7%）、血色素量（ザーリ）88%未満 20 名（58.8%）

(2) 第一金比羅丸（宮城鮎川港、3 月 5 日館山港出港、3 月 22 日から 4 月 5 日までビキニ東方、北緯 9 度、東経 174 度付近で操業、4 月 19 日三崎港入港

（出典；ビキニ水爆被災資料集：221 ページ）

検査日；4 月 22 日又は 23 日と推定 検査船員数 23 名

赤血球数 450 未満 9 名（39.1%）血色素量（ザーリ）88%未満 5 名（21.7%）

(3) 弥彦丸（南太平洋の仏領マカティア島からリン鉱石を運んでいてビキニ実験に遭遇した貨物船）（出典：我々の取り扱ったビキニ水爆症の血液並に骨髓所見について、岡山理科大学内科学教室 教授平木潔ほか、総合臨牀、昭和 30 年 11 月第 4 巻第 11 号）

昭和 29 年 3 月 1 日、マカティアからの帰途、ビキニ環礁東方 300 マイル（約 480 km）を航行し 3 月 16 日に横浜へ帰港、その後 3 月 22 日に再びマカティアに向け出港、途中の 4 月上旬にビキニ東方約 720 km を航行している。帰途はハワイ経由で 5 月 30 日に横浜へ帰港、乗組員の体調不良者続出で 48 名全員が 6 月 1 日～3 日に船員保険東京中央病院で検査。その後 12 名の船員は玉三井病院（玉野市）で検査、内 6 名は精査目的で岡山大付属病院へ入院した。その 3～4 週後症状は軽快して全員退院となった。

検査日；6 月 1 日 赤血球数 450 万以下 16 名（33.3%）、血色素量 90%以下 13 名（27.0%）

6月9日 赤血球数 450 万以下 7 名 (43.7%)、血色素量 90%以下 3 名 (25.0%)

以上、3 船舶の若き頑丈な船員の赤血球数や血色素量が、被ばく後の一定期間、1 か月を超えて明らかに減少したことを示しています。しかも白血球数とは関連せずに減少を示したのであり、同じ造血機能系への影響で相違があることも明らかです。

4 歯のエナメル質の ESR (電子スピン共鳴) による被ばく線量評価について、船員保険部の報告書や回答書はベータ線の存在を全く無視しています。大臼歯であれ小臼歯であれ計測値の内外の線量差は、線質による歯の透過性の差、即ちベータ線の影響の差と考えれば説明がつかず。外からのベータ線は歯の内部でエネルギーを出し切るために、内側の ESR 線量が低いのです。

※岡山理科大・豊田新教授の報告書を添付しますのでごらんください。

報告書は何故大臼歯の外側の高い線量に注目しないのでしょうか。また何故放射性降下物の主核種である放射性セシウムや放射性ヨウ素、放射性ストロンチウムによるベータ線被ばくを取り上げようとならないのでしょうか。申請者の資料が「臼歯」との記載であったことに「真摯さが問われる」ということですが、すでに質問書で説明したように申請者の第五明賀丸除本氏の歯は大臼歯です。外側の高い線量に注目せず、ベータ線を無視し、「臼歯」の表現にこだわる姿勢こそ「真摯さ」が問われるべきではないでしょうか。

5 安定型染色体の異常率から被ばく線量を換算する方法については、今回の実測に基づき算定した方式 (ABS93D 推定線量) が原爆という急性被ばくの線量を用いているので放射性降下物による慢性被ばくとは異なるという報告書の指摘は理解しますが、それで過大評価になるとは考えていません。

逆に報告書が指摘する文献 3 の慢性照射実験による換算係数を使うと、数倍を超える線量評価になります。それがより正しい換算だということであればそのように評価していただければよいのですが、報告書は二つの理由で評価を避けています。

一つの理由は、歯の ESR 線量との不一致を挙げ、もう一つは染色体検査での対照群の選定にあるようです。しかしこの二点はいずれ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りません。

先に挙げた第五明賀丸の除本氏の場合、ABS93D 推定線量は 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数値ですし、歯の ESR 推定線量が高いのは、染色体への影響 (骨髄線量) に比べてベータ線被ばくの影響が歯により大きく作用したからと考えることが可能です。

また染色体検査での対照群が同年齢層の漁師や工場勤務者という選定に「一抹の不安を

覚えた」といいますがその理由が説明されていません。仮にビキニに行っていない遠洋漁業者だけが対照であれば、海上は陸上に比較して自然放射線量が低いことが知られていますので、対照群の被ばく線量、染色体異常率はより低い可能性があり、元被災船員の被ばく線量評価は逆に増加する可能性もあると思われます。

いずれにせよ理由にならない理由を持ち出して放射線の影響を否定するという船員保険部の論理は破綻しているといつてよいでしょう。

6 内部被ばくの線量評価については、質問書の核心を避けた船員保険部の回答では、何故晩発性障害が起こるのかを説明することはできません。体内に取り込まれた放射性セシウムや放射性ストロンチウムが体外へ排泄されるまでの期間、その物理的半減期にしたがって、近接した臓器細胞に放射線を浴びせ続けているのが内部被ばくです。

第五福竜丸乗組員（無線長）で半年後に死亡した久保山愛吉氏の解剖臓器から、多数の放射性核種が肝、腎、肺、筋、骨などに摂りこまれていました（出典：ビキニ水爆被災資料集 268 ページ）。この中では、カルシウムに似た代謝動態があるとして骨に親和性があると考えられているベータ線を出す放射性ストロンチウムが肝や腎などからも骨の 40～60%の量で検出されていることが注目されます。急性期被ばくが原因で死去した久保山氏ほどではないとしても、ビキニ上空から流れてきた降下中の放射性核種からの外部被ばくに加えて、申請者の臓器には気管、肺、鼻や口、消化管や皮膚などから多数の放射性核種が体内に取り込まれ、慢性的な内部被ばくが一定期間続いていたと考えられます。

こうして染色体上の遺伝子の変異が生じ、後日の発がんのきっかけとなり、あるいは心臓や肝臓などの組織を変性させたと考えられるのです。

申請人に見られる被ばくの慢性的影響はこのような当時の放射性降下物による外部被ばくとその後長年に続いていた内部被ばくの両方が作用して生じていると考えるべきです。

7 放射線被ばくの晩発的影響にかかわる疾病の判断や、がんリスクの評価は、原爆被爆者の疫学調査が世界的基準になっています。今回の放射線被ばくによる疾病の審査に当たっては、被ばく線量 100 ミリシーベルトで事実上の線引きをしている「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」報告書にこだわることなく、一般公衆の追加被ばく線量（年間 1 ミリシーベルト）基準を適用してください。

代理人が 4 月 2 日に原爆被爆者の疫学調査資料で説明したように、申請人の疾病はすべて放射線関連の疾病です。申請人は、本来水産庁の情報で船主など使用者が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を受けたため、放射線被ばくに関連のある疾病を発病し、または発病が促進された可能性が否定できないのです。

厚生労働省、都道府県に設置された労働局、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ますが、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。」と付記しています。

平成 24 年 9 月と平成 27 年 1 月に、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ます。

しかし、今回の申請人の多くが、染色体線量や歯の ESR 線量で 100 ミリシーベルトを超えている可能性が高いことが明らかになっています。また申請者の中で 100 ミリシーベルトを超える被ばくが認められない場合があったとしても、申請人が電離放射線取扱従事者ではない以上、上記の検討会の基準を適用すべきではないと考えます。

以下、申請人 11 名の被ばくや疾病の事情の整理をしましたので審査の参考にしてください。

1 平林庄一 第 8 順光丸 前立腺がん

操業中クーン、ユニオン、ヤンキー、の 3 回の実験あり、水産庁指定区域で操業
東京港での船体の放射能は 3 万カウント、船員の一人はビキニ核実験から 2 年後の 56
年 3 月 23 日に白血病を発症し、死亡した。高知県内の 4 人の船員のうち 2 人は死亡。本人は、1954 年の核実験時の直後から、頭痛・皮膚のかゆみが起こり現在も治療中。
同僚船員の染色体異常率からの換算線量 295.5 ミリシーベルト
前立腺癌も固形がんとして被ばく関連疾患と考えるべきである。

2 松下長次 第 13 光栄丸 肝硬変

帰港後の国立久里浜病院での検査で赤血球数の減少あり。
帰港後まもなくして黄疸を伴う肝臓病に罹患している。
船員保険部の通知病名は肝硬変、アルコール性障害となっているが、アルコール性肝障害と肝炎後肝硬変とは区別がつかないであろう。松下氏の飲酒量は決して大量飲酒には当たらない。通常飲酒習慣があるとアルコール性障害の診断になり易いが、通院した病院の診断書はアルコール性肝硬変ではない。松下氏は帰港後の顕性黄疸（肝炎）の既往がその後の肝硬変化につながった可能性が高い。アルコール習慣は修飾因子に過ぎない。また一度漁に出ればその間は飲酒しないのが習慣である（飲酒すれば漁労中の事故につながるのは常識）。

なお、肝硬変は原爆被爆者の死亡率で長い間統計学的有意差が認められてきた。近年では肝硬変から肝がんに進展する例が多く、純粋な肝硬変の死亡は減少している。

3 谷脇壽和 第13光栄丸 胃がん、肝臓がん

前項の松下氏の同僚。被ばくの態様は同じ。

帰港後 国立久里浜病院で検査、赤血球数や血色素量の減少あり。検査当時、「体がともしんどかった」と証言。平成 27 年に肝がんが発見され、その後胃がんも確認され、肝部分切除術と胃切除術を同時に施行し、現在なお闘病中である。

胃がんも肝臓がんも被ばく関連疾患として考えるべきである。

4 除本幸松 第5明賀丸 洞不全症候群

ロメオ、クーンの2回の実験に遭遇

大白歯の ESR 線量は 319 ミリシーベルト、染色体線量は 142 ミリシーベルト

東京港で船体から 2500 カウント

マグロ廃棄量は東京港で4番目に多かった。2015年調査で29名の乗組員のうち14名がすでに死亡（内病死者10名中7名ガン）、4名生存、11名は消息不明

船員保険部の通知に洞不全症候群は放射線被ばくとは関係なしとされているが、除本氏の洞不全症候群は現在では慢性心不全を生じており治療継続中である。原爆被爆者では心疾患死亡率が一貫して有意に高い（多くは心不全死）ことから、被ばく関連疾患と考えるべきである。

5 桑野浩 第二幸成丸、心筋梗塞（平成16年に胃癌にも罹患したが治癒）

ロメオ実験に遭遇 ブラボー実験の汚染も受けた可能性あり

染色体線量は 75.3 ミリシーベルト

中切歯の ESR 線量 680 ミリシーベルト

2004年調査で同僚20人のうち15人死亡（内11名病死中4名ガン）、生存3人、不明2名 心臓疾患多い

心筋梗塞は現在では原爆症の認定疾患の一つであり、被ばく関連疾患と考えられる。

6 岡崎七孝 第七大丸 直腸がん術後の尿管皮膚瘻 ※申請後の2018年1月に死亡

染色体線量は 159.6 ミリシーベルト

水産庁指定区域で操業しブラボー実験に遭遇 帰港中に機関故障でウェーキ島に寄港、駐留米軍による船体検査後、ホースで船体を洗浄される。

4月1日東京港入港し船体から200カウント、マグロ廃棄、乗組員全員に白血球数減少あり、下痢が止まらず、上陸許可出ずに浦賀に回航。直後に室戸に寄港した時、高知大・曾我部先生（物理学）が室戸に来訪し、第7大丸の乗組員を集め「放射能の影響があるから、髪と爪を切り、服を捨てなさい」「毎年身体検査を受けるように」と注意した。

1988年調査で乗組員28名中5人死亡、肝硬変など、その後2001年に1名肝がんで死亡（13名の病死中8名がガン）

直腸がんは固形がんとして被ばく関連疾患であり、尿管皮膚瘻はその術後障害と考えられる。

7 大黒藤兵衛 第七大丸 胆管癌 平成 14 年 3 月 6 日死亡

前 6 項の岡崎氏の同僚 被ばくの態様は同じ。

死亡時、医師から解剖を依頼される。遺族は「呼吸器の装着等で苦しんで亡くなったので、解剖でこれ以上父親を傷つけない思いで断りました。今思えば、解剖して死亡時の状態を明らかにしておけばよかったと後悔しています」と証言。

胆管癌は固形がんの一つであり、被ばく関連疾患と考えるべきである。

8 南庄市 第七大丸 肝癌 昭和 42 年 6 月 11 日死亡

6 項の岡崎氏の同僚 被ばくの態様は同じ。ビキニ核実験時は、33 歳であったが、体調を崩し、42 歳から 1 航海働いては 1～2 航海休んでおり、事件から 13 年後、46 歳の若さで死亡。

肝癌は固形がんの一つであり、被ばく関連疾患と考えるべきである。

9 井上梅春 第五海福丸 悪性リンパ腫 平成 25 年 4 月 7 日死亡

同僚船員の染色体線量は 142.2 ミリシーベルト

3 月 21 日からビキニ東方海域で操業しブラボー実験後の汚染の影響あり

4 月 7 日入港 船員の手袋から 800 カウント、ジャンパーから 300 カウント、船体から 300 カウント、マグロから 500 カウント、廃棄。(12 名の病死中 5 名がガン) ビキニ核実験時より、体の痛みが取れず、不眠でノイローゼ状態となる。医師から「白血病だが手術はできないと言われた」と証言。

悪性リンパ腫は非ホジキンリンパ腫と同じで、白血病と同じ被ばく関連疾患である。

10 武政昭善 第十一高知丸 肺塞栓 平成 26 年 5 月 13 日死亡

平成 12 年 7 月 肺がん手術 平成 15 年 5 月肺がん再発 化学療法で治癒

平成 17 年 6 月 前立腺がん手術

3 月 1 日 ビキニ環礁から 370 km でブラボーに遭遇 (危険水域)、光を見たとの証言

船体から 7600 カウント 船員から 600 カウント。同僚の船員は 30 代で下船、肝臓病、吐血、造血機能障害により、50 才で死亡。医師の希望で解剖。

肺塞栓は肺動脈塞栓による死亡なので心血管疾患 (循環器疾患) と死因分類され、原爆被爆者の心血管死亡率の有意差を考えれば被ばくに関連した疾病と考えるべきである。

11 阿部久義 第一月山丸 S 状結腸がん術後障害

11 月 21 日に焼津入港 マグロから 250 カウント、操業海域はソロモン諸島南方

当時、回流による海域の汚染が広がり、汚染魚の漁獲につながったとみられる
帰港後の昭和 30 年以降もしばらくマグロ漁船に乗ったが、20 歳を過ぎたばかりなの
に前と比較してとにかく体調がよくなかったという。その後マグロ漁船乗船が無理にな
り、北洋サケマス船団に乗船したが数年して肺疾患を患い下船、1 年ほど入院した。

月山丸乗船前と後の体調の変化が、1954 年秋のマグロ操業中の被ばくによる影響であ
った可能性が否定できない。1954 年 11 月と 12 月は、5 月 14 日でその年の核実験が終
了したにもかかわらず焼津港の汚染廃棄量が多量に上った。海水の汚染、回流にいる汚染
域の拡大が原因であった。

なお、当時の海上保安庁の俊鵬丸調査で、海水汚染も広く拡散しているだけでなく、ま
とまって回流に乗って移動していることが判明している。月山丸の操業海域もその影響を
受けていたと考えられる。

申請人の大腸がん発症も当時汚染された魚類を連日摂取したための内部被ばくで、晩
発性影響と考えることができる。

**なお、遺族による申請の時効問題については、厚労省の公文書開示で被ばくの事実を確
認できた 2014 年 9 月 19 日を起点に考えるべきであると代理人は判断しています。**

この時効問題については申請人（遺族）の意向を踏まえ、弁護士の意見も参考にして申請
したものです。