

原告らの主張

第1章 総論

第1 原爆症認定における放射線起因性の判断基準

- 1 放射線の人体に対する影響に関する科学的知見や経験則は、未だ確立したものでない。

そして、被曝による疾病の発生過程には多くの要因が複合的に関連している上、後障害の症状は放射線に特異なものではないのであるから、特定の要因による発症の機序の立証は、そもそも極めて困難である。したがって、病理学、臨床医学等の観点から、各原告らの疾病と被曝との間の個別的な因果関係を判断する方法自体に限界が存するのであって、この点に関する立証を厳密に要求することは、不可能を強いることに他ならない（甲B7の18・45頁）。

また、被爆者援護法の趣旨に照らしても、そのような立証の負担を原告らが負わなければならない謂われは全くないのである。

- 2 この点「原子爆弾後障害症治療指針について」（昭和33年8月13日衛発第726号、各都道府県知事・広島・長崎市長あて厚生省公衆衛生局長通知、甲B1の2）は、治療上の一般的注意として「原子爆弾被爆者に関しては、いかなる疾患又は症候についても一応被曝との関係を考え、その経過及び予防について特別の考慮がはらわれなければならない、原子爆弾後障害症が直接間接に核爆発による放射能に関連するものである以上、被爆者の受けた放射能特にγ線及び中性子の量によってその影響の異なることは当然想像されるが、被爆者のうけた放射線量を正確に算出することはもとより困難である。この点については被爆者個々の発症素因を考慮する必要もあり、また当初の被曝状況等を推測して状況を判断しなければならない・・・」と指摘しており、上記指針の考え方は、放射線の人体に対する影響が未解明な今日においても、妥当するものであるといえる。
- 3 以上のように、放射線の人体に対する影響は未解明であり、個別的因果関係の

判断自体に限界が存するものである以上、起因性については、医学的、病理学的機序の証明の有無を直接検討するのではなく、放射線被曝による人体への影響に関する統計的疫学的知見もふまえ、被爆者の被曝状況、その後の行動、生活状況、症状や発生に至る経緯等の事情を全体的、総合的に考慮して判断すべきである。

そして、放射線は、それ自体が、人体に対する極めて重大な障害を及ぼす性質を有しているものであることが明らかである以上、上記指針が正当に指摘しているとおり、被爆者が放射線に被曝したという事実が認められれば、「いかなる疾病または症候についても一応被曝との関係を考え」るべきであって、放射線の影響を否定し得る特段の事情が認められない限り、当該疾病の放射線起因性は、当然に認められるべきなのである。

第2 被曝の実態

1 被告による被曝線量評価の問題点

被告は依然としてDS86（乙B13。日米合同の研究者グループが1986年（昭和61年）に策定した被曝線量評価体系（Dosimetry System 1986）をいう。以下同じ。）、DS02（乙B6の1、乙B6の2。日米合同の研究者グループが2002年（平成14年）に策定した被曝線量評価体系（Dosimetry System 2002）をいう。以下同じ。）等に基づく誤った被曝線量評価を続けている。

これらの基準については、初期放射線量（高速中性子、ガンマ線、熱中性子）が遠距離において実測値より過少となるだけでなく、放射線降下物及び誘導放射能といった残留放射線の影響や、内部被曝の影響についてほとんど無視しているという問題点がある。

2 被曝形態について

被曝形態には外部被曝と内部被曝がある。外部被曝とは、原爆から放出された放射線（初期放射線）自体が体の中を通り抜けていくことによって生じる被曝形態である。また、残留放射線による外部被曝という形態があるが、これは

放射性降下物（放射性核分裂生成物，未分裂の核分裂物質や誘導放射化された地上の土砂及び物体が巻き上げられ，後に雨と共に地上に降り注いだもの）が体表に付着し，そこで放射線を出し続けたり，誘導放射能（爆心地近くにおいて，初期放射線により地上及び地上付近の物質の原子核が放射性原子核となることで，ガンマ線及びベータ線を放出し続けること）が継続的に体外から放射線を浴びせ続けたりすることにより，大量の被曝をするというものである。

他方，内部被曝は，放射性物質（放射性降下物及び誘導放射化した地上の物質）が塵や埃になって飛散し，呼吸や飲食物，皮膚や傷口から体内に取り込まれ，体の中に入った放射性物質が体内から放射線を出すことで生ずる被曝形態をいう。

3 内部被曝の特徴

内部被曝は，下記のとおり，外部被曝とは異なった特徴を有する（甲A62・10頁以下，甲A81（H証人調書・第1回）14頁以下）。

第1に，放射線が生体を透過するときにDNAを傷つけることはよく知られているが，体内に放射性物質があるときには，細胞の至近距離に線源があることになる。とりわけガンマ線のように飛程の長い放射線の場合には，線量は線源からの距離に反比例するので，外部被曝に比べ，内部被曝の影響は格段に大きくなる。

第2に，内部被曝で重要なのは飛程の短いアルファ線やベータ線である。アルファ線の飛程は30から40ミクロン程度であり，ベータ線の飛程も1cm程度あるが，これらの放射線を放出する核種が体内に入ると，この短い飛程で放射線のエネルギーがほとんど細胞に吸収される。放射線のエネルギーはほとんどの場合に100万電子ボルト単位で表されるほど巨大なものであって（甲A62・7頁），こうしたエネルギーが細胞に吸収されることによって，DNAの二重らせんが多数破壊され，細胞の誤った修復によりガン化の原因になるなど大きな影響が生じるのである。

第3に、原爆の原料となったウランやプルトニウムやこれらが核分裂した場合に生じる人工放射性核種は核種ごとに生体内の特定の部位に濃縮される特性がある。自然界にも存在する放射性核種は、人類の進化の過程で獲得した適応能力によって生体内で濃縮することはないのに対し、人工放射性核種は生体内で著しく濃縮するのである（甲A62・12頁以下）。

第4に、体内に取り込まれた放射性核種は、その核種の寿命に応じて継続的に放射線被曝を与えるのである。しかも、ある細胞がアルファ線に被曝した場合には、その近傍にある細胞にも放射線影響が見られる（バイスタンダー効果、甲A第82号証・11頁）。

4 残留放射線の危険性

(1) 放射性降下物について

ア 生成過程

原爆容器の中で核分裂の連鎖反応が始まると、その狭い空間内に莫大なエネルギーが放出された。すなわち原爆の爆発である。このときの核分裂生成物は主にベータ線やガンマ線を放出する。さらに、原爆装置とその容器が、核分裂で生成された中性子を吸収して放射性物質となる（誘導放射能）。

広島原爆のウラン235や長崎原爆のプルトニウム238のうち実際に核分裂を起こしたのはほんの一部であり、未分裂のウラン・プルトニウムも自らアルファ線を放出し、更に異なる放射性原子核に壊変しながらガンマ線やベータ線を放出する。

上記の未分裂ウラン・プルトニウム、核分裂生成物、誘導放射化された原爆容器等から放出された電磁波は直ちに周囲の空気に吸収され、空気の温度を上昇させ、プラズマ状の空気の塊すなわち火球がつくられる。火球が膨脹し、上昇して温度が下がると、様々な放射性物質は放射性微粒子ないし「黒いすす」となる。さらに火球が上昇して温度が下がると、この放

射性微粒子や「黒いすす」が空気中の水蒸気を吸着して水滴となる。そして、地上に降り注いだ中性子は土壌や建造物などに吸収され、これらの物を誘導放射化する。このとき、原爆の衝撃波によって地上の建造物は粉々に破壊されているので、誘導放射化された物質が地上に立ちこめている。

そして、火球の温度が下がると、火球は急激に上昇する。すると、火球の下の空気を補填するために、周囲の放射性微粒子や「黒いすす」を含んだ空気が火球の下に吹き寄せられ、火球とともに上昇して、巨大なキノコ雲を形成する（甲A第58号証図7）。

こうしてできたキノコ雲は、圏界面を突破して成層圏に到達した（甲A55の7・3頁図1.1）。

また、原爆の熱線によって生じた大火災によって発生した上昇気流によっても、地上の粉塵が上空に巻き上げられた。

さらに、このような強い上昇気流が発生した周辺では、上昇気流を補填するために強い下降気流が発生する。こうして、「黒いすす」「黒い雨」が相当広範囲に降下したのである（以上、甲A58・6頁以下、甲A69・4頁以下）。

イ 被告の想定の誤り

(ア) 被告は、広島原爆後、未分裂ウランがあったとしても気化して大気中に拡散したと主張するが、原爆爆発後にウランはプラズマ状態になっているだけであって気化しているわけではないし、原爆の爆発による衝撃波は空気の移動でないから、未分化ウランを拡散させることはない。

(イ) 被告は、「黒い雨」を初めとする放射性降下物は、広島では己斐・高須地域、長崎では西山地域において放射能が高かったという調査結果をもとに、これらの地域において放射性降下物の積算線量から導かれる放射性降下物の影響は極めて低く、その他の地区においては無視し得る程度であるとする。

しかしながら、調査によって、放射線降下物の影響は上記の各地域に限られないことが判明し、また、放射性降下物以外に合理的説明の困難な数々の実態があるから、放射性降下物の影響がある地域を上記の各地域に限定することは、合理的根拠を欠いている。

(2) 誘導放射能について

被告は、誘導放射化の作用について、①爆心地から600ないし700m程度を越えると初期放射線の中性子がほとんど届かないため、それより以遠では誘導放射化が起こることはほとんどなかった、②原爆投下直後は、市内は大火に包まれ、爆心地は6時間以上に渡って火災が続いていたから、爆心地付近に立ち入ることは不可能であった、③誘導放射化される原子核は限られており、かつそれらの半減期は短いとし、誘導放射線による外部被曝の影響を無視しうるとしていた。

また、誘導放射線量の調査結果に基づき、誘導放射線の線量の計算を行った結果、爆心地の地上1mでの積算線量は、広島で約0.50グレイ、長崎で約0.18ないし0.24グレイに過ぎなかったなどとした。

しかしながら、上記①については、誘導放射化された物質の移動等を考慮に入れていないし、上記②については、爆心地付近への立入がおよそ不可能だったとはいえ、実際、陸軍船舶司令部隷下の救援部隊や三次高等女学校救援隊といった救援部隊や、爆心地付近に被爆当日入った複数の被爆者の存在を看過している。また、上記③については、すべての原子は誘導放射化されるものであるといってもよいこと（甲A71・15頁）、半減期が短いものは減りやすい反面、単位時間あたりのガンマ線の放出量が大きいかを看過している。

5 まとめ

このように、人体内では内部被曝などという複雑な機構によって放射線影響が生じるのであるのであって、被告の広島・長崎の原爆による放射性降下物及

び残留放射線（誘導放射線）による放射線量は極めて低く、これらに起因する内部被曝の影響の程度の無視しうる程度の線量であるとの主張は暴論というほかない。

むしろ、内部被曝・低線量被曝であっても、外部被曝・高線量被曝とは異なった機序によってより大きな影響を及ぼすことは否定できないのであるから、原爆症認定にあっても、外部被曝・内部被曝いずれの機会も慎重に検討したうえで判断されなければならない。

第3 新しい審査の方針の策定とその後の認定行政

1 新しい審査の方針の策定と一部改定

平成20年3月17日の医療分科会において、新しい審査の方針が策定され、同年4月から、これによる原爆症認定が実施されるようになった。さらに、平成21年6月22日に新しい審査の方針の改定がされた（乙A1）。

新しい審査の方針は、「原因確率を改め」「被曝の実態に一層即したものとするため」、①被曝地点が爆心地より約3.5 km 以内である者、②原爆投下より約100時間以内に爆心地から約2 km 以内に入市した者又は③原爆投下より約100時間経過後から、原爆投下より約2週間以内の期間に、爆心地から約2 km 以内の地点に1週間程度以上滞在した者が、「悪性腫瘍（固形ガンなど）」、「白血病」、「副甲状腺機能亢進症」、「放射線白内障（加齢性白内障を除く。）」、「放射線起因性が認められる心筋梗塞」、「放射線起因性が認められる甲状腺機能低下症」又は「放射線起因性が認められる慢性肝炎・肝硬変」に罹患した場合には、「格段に反対すべき事由がない限り」、放射線起因性については「積極的に認定する」としている。

また、上記に該当しない場合でも、「申請者に係る被曝線量、既往歴、環境因子、生活歴等を総合的に勘案して、個別にその放射線起因性を総合的に判断する」こととしている。

2 新しい審査の方針が示すもの

新しい審査の方針が示す内容は、以下の4点に整理される。①被爆者援護法の放射線起因性について、厳密な意味での科学的立証にこだわって救済を拒否するのではなく、むしろ被爆者を広く救済するべきであることが、被爆者援護法の解釈となったこと、②少なくとも、3.5 km以内の直爆や100時間以内の入市の場合に当該被爆者が放射線影響を受けたこと、残留放射線・放射性降下物による放射線影響があること及び積極認定対象疾病は放射線の影響によって一般的に発症する可能性のある疾病であることが争いのない事実となったこと、③被爆者援護法の放射線起因性について、一定の事実があった場合に、当該負傷又は疾病が放射線の影響によるものと推定することができることが、一致した解釈となったこと及び④新しい審査の方針の採用は、DS86及びDS02と原因確率・しきい値を軸とする旧審査の方針の誤りを自認するものであること、である。

3 新しい審査の方針の問題点

新しい審査の方針は、従来の解釈・適用基準の大転換ではあったものの、放射線起因性の解釈としては、依然として問題を残すものであった。

第1に、がん・白血病についてさえ時間や距離の線引きがなされ、積極認定されない場合があることである。平成19年当時の与党の原爆被爆者対策に関するプロジェクトチーム（以下「与党PT」という。）の提言（乙A7）では、「がん白血病に関しては、放射線起因性が極めて高いことから、すべてのケースにおいて、最大限の配慮を行うものとする」とされていたが、この点は新しい審査の方針には反映されていない。

第2に、積極認定の対象疾病が七つに限定されており、判決で放射線起因性が認められることが確立している疾病（脳梗塞など）が積極認定の対象とされていないことである。新しい審査の方針導入後、大量の認定申請が滞留を起こしていたが、積極認定対象疾病が限定されていることがその原因となっていた。かねてより司法判断と行政の乖離が問題とされ、与党PT提言によってそれが

縮められたことは上記のとおりであるが、積極認定の対象疾病に関しては全く不十分と言うべきである。

第3に、総合認定の在り方が不明確のままであることである。現在、総合認定による原爆症認定はほとんどされていない。総合認定の在り方について、多くの裁判例で述べられた基準も十分には取り入れられていない。

4 8・6合意と実際の運用

平成21年8月6日、当時の麻生太郎首相と日本被団協との間で「原爆症認定集団訴訟の終結に関する基本方針に係る確認書」(甲A1。以下「8・6合意」という。)が締結された。

しかしながら、その後も、厚生労働省の原爆症認定行政は、「司法の判断を一般化することはできない」として、入市被爆者の認定申請を一切認めず、積極的認定対象被爆とされる距離以内の被爆者からの認定申請もごく一部しか認めないなど、悲惨な実態になっている。

5 新しい審査の方針の再改定

平成25年12月16日、新しい審査の方針が再度改定された。その内容は、悪性腫瘍(固形がんなど)、白血病及び副甲状腺機能亢進症については、①爆心地から約3.5km以内で被爆、②原爆投下より約100時間以内に爆心地から2km以内に入市又は③原爆投下より約100時間経過後から、原爆投下より約2週間以内の期間に爆心地から2km以内の地点に1週間程度以上滞在のいずれかに該当する場合は原則的に認定し、心筋梗塞、甲状腺機能低下症及び慢性肝炎・肝硬変については、①爆心地から約2.0km以内で被爆又は②原爆投下より翌日までに約1.0km以内に入市のいずれかに該当する場合は積極的に認定し、放射線白内障(加齢性白内障を除く。)については、直爆約1.5km以内であれば、積極的に認定するとするものである。

第4 本件各却下処分为国家賠償法上の違法性

1 はじめに

原告らの被爆時の年令，爆心地からの距離，急性症状，今日に至るまでの生活歴，病歴そして放射線に起因する疾病などは様々であり，当然のことであるが一人として他と同じ原告はいない。しかし，共通性も存在するのは確かである。それは当日，広島市又はその周辺にいたという理由で，昭和20年8月6日，69年前の晴れた朝わずか一発の原子爆弾のために生涯にわたって病苦と闘って生きていくことを運命づけられたことである。そして高齢に達してからやむにやまれぬ気持ちから自分の病気が原爆の，特に放射線に起因することを確認すべく原爆症認定申請をした人たちである。

2 適正な審査をなす義務（国家賠償法1条1項）

(1) 証拠資料を精査する義務

国家賠償法1条1項は，国または公共団体の公権力の行使に当たる公務員が個別の国民に対して負担する職務上の法的義務に違背して当該国民に損害を加えた時に，国または公共団体がこれを賠償する責任を負うことを規定するものである（最高裁平成17年9月14日判決・民集59巻7号2087頁等参照）。そして，申請に対する処分を行う権限を付与された行政庁は，申請者等から提出された証拠資料を十分に精査し，その証拠価値を真摯に評価して処分を行うべき職務上の法的義務を当該申請者である個別の国民に対して負担しているものというべきであるから，当該行政庁が，このような職務上の法的義務に違背し，証拠資料を十分に精査せず，またはその証拠価値を真摯に評価しないで，申請を拒否する処分を行った場合において，そのような義務違背がなければ異なる処分が行われていた相当程度の可能性があったものと認められるときは，上記拒否処分を行った当該行政庁の行為は，国家賠償法1条1項の規定の適用上，違法の評価を受けるものというべきである（岡山地方裁判所平成26年4月23日判決9頁）。

(2) 合理的な基準に基づいて審査をなすべき義務

また，申請に対する処分を行う権限を付与された行政庁が処分を行うに当

たつては、合理的な基準を定め、この基準に基づいて処分を行うべき法的義務をも負担しているものというべきである。

行政手続法5条1項は、「行政庁は、申請により求められた許認可等をするかどうかをその法令の定めに従って判断するために必要とされる基準を定めるものとする。」とし、同条2項は、「行政庁は、審査基準を定めるに当たっては、当該許認可等の性質に照らしてできる限り具体的なものとしなければならない」と規定している。これは、処分庁の判断の客観性・合理性を担保して、その恣意を抑制する趣旨であり、適正な資料の精査・判断の基礎となるものである。このような基準を定めるといふ過程なく行われた拒否処分は、客観性・合理性が担保された処分とはいえないため、拒否処分を行った当該行政庁の行為は、国家賠償法1条1項の規定の適用上、違法の評価を受けるものというべきである。

(3) 処分理由を示す義務

加えて、申請に対する処分を行う権限を付与された行政庁が拒否処分を行った場合、処分結果だけではなく、その理由も示す法的義務をも負担しているものというべきである。

行政手続法8条1項は、「行政庁は、申請により求められた許認可等を拒否する処分をする場合は、申請者に対し、同時に、当該処分の理由を示さなければならない」とし、同2項は「前項本文に規定する処分を書面でするときは、同項の理由は、書面により示さなければならない」と規定する。

これは、処分庁の判断の慎重と公正妥当を担保してその恣意を抑制するとともに、拒否の理由を申請者に知らせることによって、不服申立に便宜を与える趣旨である(最高裁昭60年1月22日判決・民集39巻1号1頁参照)。このような理由が示されることなく行われた拒否処分は、資料を精査したことが表れていない処分であるとともに、申請者から不服申立の便宜を奪う処分となるため、拒否処分を行った当該行政庁の行為は、国家賠償法1条1項

の規定の適用上、違法の評価を受けるものというべきである。

(4) まとめ

以上のとおり、合理的な審査基準が定められ、これに基づいて証拠資料が精査され、拒否処分がなされる場合にはその理由の通知を受けることが、処分を受ける国民の権利である。このいずれかを欠き、行政庁が誤った処分を行った場合、国家賠償法1条1項の規定の適用上、違法の評価を受けるものというべきである。

3 「新しい審査の方針」によってもなされた誤った行政処分

(1) 「新しい審査の方針」の内容

一連の原爆症認定訴訟において、被告の却下処分の多く（原告数306名中264名）が取り消された。

特に、これらの事案の大多数においては、行政処分時には疾病について放射線起因性がないとされていたものが、裁判所の判決においては放射線起因性が認められたものであった。このことは、原爆症認定行政において、放射線起因性の認定方法に深刻な問題点が存在していたという事実を改めて明らかにするものであった。

このような事態を受け、被告は、前記第1章第3のとおり、平成20年3月17日に「新しい審査の方針」を作成した。（乙A1）。

新しい審査の方針においては、放射線の影響が濃厚であると通常考えられる場所に立ち入った者（すなわち、①被爆地点が爆心地より約3.5km以内である者、②原爆投下より約100時間以内に爆心地から約2km以内に入市した者、③原爆投下より約100時間経過後から、原爆投下より約2週間以内の期間に、爆心地から約2km以内の地点に1週間程度以上滞在した者）のうち、i) 悪性腫瘍（固形がんなど）、ii) 白血病、iii) 副甲状腺機能亢進症については、特に留保条件なく放射線起因性を積極的に認定するものとしている（この点は従前の認定行政よりも認定を積極的に行うようにな

ったものといえ、一定の評価をなしうる。)。しかし他方で、上記の場所に立ち込んだ者のうち、白内障、心筋梗塞を発症した者については、iv) 放射線白内障(加齢性白内障を除く)、v) 放射線起因性が認められる心筋梗塞と定めている。すなわち、放射線起因性を積極的に認定すべき事例の対象を定める基準として、その疾病の放射線起因性を要件とするという、一見すると同義反復をしているかのような定め方をしている。このことが、上記のとおり本来あるべき解釈とは異なる解釈を招くこととなった。しかも、上記のとおり、従前の原爆症認定行政においては、放射線起因性の認定に深刻な問題があったからこそ、新しい審査の方針を作成する必要があったのであるから、放射線起因性の認定が適正になされることが担保できる措置を講ずるべきであったのに、上記基準は放射線起因性の判断について何の手がかりも示そうとしなかった。

そのため、この点については、新しい審査の方針が作成されるときから、適正な放射線起因性判断が行われるか疑問視されていた。(なお、「この場合、認定の判断に当たっては、積極的に認定を行うため、申請者から可能な限り客観的な資料を求めることとするが、客観的な資料が無い場合にも、申請書の記載内容の整合性やこれまでの認定例を参考にしつつ判断する。」という方針は示されているが、記載が抽象的で十分には機能しそうにないと疑問視されていた。)

このように、被告は、従来の認定行政には放射性起因性の判断について問題があることを認識し又は認識すべきであったにもかかわらず、適正な判断がなされるべき十分な審査の方針を作成しなかった。

(2) 証拠資料を精査しなかった

そして実際に、「新しい審査の方針」の下でも、適正な認定は行われなかった。その一部が本件原告らに対する却下処分である。原告らは、認定申請の際に、被曝状況、急性症状の状況、その後の病歴など、放射線の疾病に対す

る起因性を示す申請書又は関係資料を提出していたにもかかわらず、被告はこれらの証拠資料を精査していなかったため、被告は、原告らの認定判断を誤った。

(3) 具体的な理由の記載がない

しかも、前述のとおり従来の認定行政においては、却下処分通知書に、当該被爆者の疾病について放射線起因性が認められないことについて、何ら具体的な理由の説明がなされていなかったところ、新しい審査の方針のもとでも、この点は全く改まっていない。

原爆症認定訴訟における各裁判所の判決は、個別原告の被爆状況・急性症状・疾病の状況などについて具体的に論じている。このように、具体的に示されてしかるべきである。ところが、被告は、全くこのような姿勢を示そうとせず、却下処分通知に具体的な理由の説明がないことを改めようとしていない。そして、このような具体的な理由を全く記載しないという杜撰な認定方法が、杜撰な認定結果を許す一因となっている。

また、このように具体的な理由が全く記載されていないことは、被告が本件原告らの申請却下処分を行った当時において証拠資料を精査していなかったことを強く推認させる。

(4) 小括

したがって、厚生労働大臣が「新しい審査の方針」の下に原告らの原爆症認定申請を却下した行為は、「新しい審査の方針」が適正な基準ではないこと、証拠資料を十分に精査せずこれを十分に精査していれば異なる処分が行われていた相当程度の可能性があったこと、かつ却下処分に当たって原告らに具体的な理由を説明していなかったことにおいて、職務上の法的義務に違反する行為である。そして、被告が多くの誤った処分を行ってきた歴史に鑑みれば、これら被告の行為は故意又は過失をもって行われた違法な公権力の行使であることは明らかである。

4 原告らの損害

(1) 慰謝料 200万円

本件原告らは、いずれも過酷な被爆体験に加え、69年間にわたって心身の不調に悩まされ、高齢を迎える中でそれぞれの申請疾病を発症し医療を要することから、厚生労働大臣によって当然に原爆症と認定され、必要な給付を早急に受けるべきであるにもかかわらず、長年の間放置され、結局は非科学的でありかつ不合理・不明確な基準によって本件各却下処分を下され、多大な精神的損害を被った。

厚生労働大臣の却下処分が取り消されたとしても、これとは別に、各原告が被った筆舌に尽くせない程の精神的苦痛を慰謝するには、少なくとも金200万円を支払うのが相当である。

(2) 弁護士費用 100万円

本件原告らは、上記のように当然認定されるべきであったのに、違法にも申請を却下されたために裁判を起こさざるを得なくなったことから、弁護士費用が認められるべきである。一般事件と比べ特殊かつ複雑な事件であることを考慮するならば、100万円を下らないことは明らかである。

第2章 白内障について

第1 放射線起因性

1 はじめに

白内障をその申請疾病として原告らが原爆症認定申請をした当時、被告は、放射線白内障を申請疾病とする場合、被爆地点が約3.5km以内にある者等については、格段に反対すべき事由がない限り、放射線起因性を積極的に認定するという新審査の方針(乙A1)により審査するとしていたにもかかわらず、被爆地点が約3.5km以内であった原告らについて申請を却下した。

被告は、被告が有している放射線と白内障に関する科学的知見等に基づき自ら新審査の方針を定めたにもかかわらず、その方針によれば積極的に認定され

なければならないはずの原告らの白内障につき、原爆症として認定をしなかったのである。その理由について、被告は、原爆放射線に起因する白内障については、被爆後数か月から数年内に発症した放射線の確定的影響による後囊下白内障に限られるとされてきた従前の知見に従って、原告らについて、被曝線量がその確定的影響におけるしきい値である0.5シーベルトを超えていないこと、原告らの後囊下混濁が確認された時期が老人性白内障の好発期であること、原告らの皮質混濁については、老人性白内障の好発期に生じていること、老人性白内障は皮質混濁をその典型とされていることから、いずれも老人性白内障であるとしている（なお、被告は、原告X4及び原告X2の後囊下混濁についての放射線起因性は争わないとしている。）。

新審査の方針では、「格段に反対すべき事由」がない限り積極認定すべきものとされており、「格段に反対すべき事由」がある場合には原爆症として認定しないことを許容しているが、被爆者を対象とした長年の研究の成果等により、放射線と白内障に関する科学的知見が日々進歩発展し、被爆後数年内の水晶体後囊下の混濁と限定して考えられてきた原爆放射線による白内障はそれに限られないとする報告・知見が出てきたこと、白内障についても放射線の確率的影響であるとする報告・知見が出てきたことからすれば、格段に反対すべき事由は認められないというべきである。

また、これらの科学的知見からすれば、原告らの白内障について、被爆者援護法10条1項に定める放射線起因性の要件を満たすことも明らかである。

したがって、原告らの白内障は、いずれも原爆症として認定されるべきである。

2 白内障に関する放射線の影響についての研究など

(1) はじめに

原爆放射線による人体影響に関する研究は、A B C C（また、それを引き継いだ放射線影響研究所（R E R F））により行われ、がんはもちろん非がん

疾患に関する研究は、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（以下「UNSCEAR」という。）によりレビューされ、UNSCEARの報告により、国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告や国際原子力機関（IAEA）の国際基本安全基準（BSS）など放射線防護基準を制定する上で重要な科学的知見が提供されている。

「原子放射線の影響に関する国連科学委員会UNSCEAR2010年報告書（日本語版）」（甲B34）には、「通常よく見られる疾患のリスクが、少なくとも中線量から高線量での被ばく後に増加する可能性があるという証拠が蓄積されてきた。この証拠の主な情報源は、日本の原爆被爆者からの、特に循環器疾患についての疫学的データである。（「C. 放射線関連の非がん疾患」、16頁・42項）」と記載され、また、低線量被ばく（UNSCEARによれば、200ミリグレイ以下の被ばく）に関し、「1－2Gy未満の線量、またははるかに低い線量の場合においても、非がん疾患のリスクが増加することを示す最近の疫学調査からの新たな証拠がある。」（16頁・43項）、「最近の研究によって白内障の罹患の増加が、低線量放射線被ばくに関連している可能性を示唆していることも記す。目の水晶体におけるそのような異常の誘発は、高線量被ばくの影響として何年にもわたって認識されてきた。循環器疾患と同様に、本委員会はこの分野における新たな知見の監視とレビューを継続するつもりである。さらに、ゲノムの不安定性やバイスタンダー効果のような放射線誘発疾患を説明するのに適切かも知れないメカニズムについて、低線量放射線被ばくの健康影響およびこれらの影響を説明するメカニズムに関し、さらに詳しい理解に役立つかもしれない新たな概念や技術をレビューし続けるであろう。」（17頁・45項）との記載がある。

これらの記載からすれば、UNSCEARにおける放射線による影響の報告において、原爆被爆者のデータは貴重なものとされ、原爆被爆者の研究は、UNSCEAR等の国際的な放射線被ばくに関する知見の発展に重要な役

割を果たしていることは明らかであり、また、近時、低線量被爆と白内障の関連性が示唆されていることをUNSCEARが認識していることもまた明らかである。

(2) 1960年代までの原爆被爆者調査

放影研による被爆者の第1回調査は昭和38年から昭和39年までの間に行われたものの、個々の被爆者の被曝線量測定が不正確なものであったため、後にシャル・大竹らがDS86によって再解析を行った（シャル報告、甲3の5）。シャルらは、白内障は確定的影響であってしきい値は1.75シーベルトであると結論づけた。

この頃までの白内障に関する研究の成果により、平成4年（1992年）における原爆白内障の特徴（知見）は、晶体後囊下混濁、数年内の発症と停滞性、1.75シーベルトを閾値とする確定的影響とするものであり（斉藤意見書NO.5, 甲A3, 甲B3の1）、本訴訟において被告が主張する放射線白内障の特徴でもある（なお、最終的には、しきい値については、0.5シーベルトと主張）。

(3) 1980年代までの原爆被爆者調査

放影研の第2回調査は、昭和53年から昭和55年に行われた。調枝は、その筆頭報告者であるが、その報告は、「放射線被曝と年齢に関連する眼科的所見の変化」（「調枝報告」、甲B2の5, 甲B35）であり、そのエッセンスは、被爆時年齢と水晶体の放射線感受性に関するものであり、水晶体の放射線感受性は若年時被曝で極めて高いことを示した。T65Dによる推定被曝線量100ラド以上群での後囊下混濁の発現率で見ると、広島被爆・男女合計群では、調査時年齢40歳未満群のリスクは対照群の13.8倍と際立って高い結果となった（40歳～49歳では2.9倍、50歳～59歳では2.7倍、60歳～69歳では2.1倍）。

調枝報告の英文においては、「原爆後影響を明らかにすることに関心を持ち

続けるなかで、原爆被爆線量の量的・質的な影響が、繰り返し明らかにされてゆくだろう。将来、線量評価が確かなものになれば、ここでのデータは、再解析された上で報告されるだろう。」と述べられている（斉藤意見書NO. 5, 甲A3, 甲B3の1）。

つまり、調枝は、原爆白内障研究は、決して固定されたものではないことを指摘し、また、年齢と関連する特定の眼科的病変の発現率とは、いわば老人性白内障を指しており、それに対する放射線被爆の影響を後年の調査において検証すべきことを示唆している（斉藤意見書NO. 5, 甲A3, 甲B3-1）。

このように、1980年代における調査により、後囊下混濁の発症に際して、放射線感受性に違いがあること（若年者には放射線感受性は強い）が明らかとなり、このことにより、しきい値線量が可変的であること、あるいはその可能性が示された。

(4) 2000年代の原爆被爆者の調査

ア 「原爆被爆者における眼科調査」（以下「津田論文」という。甲B2の4）

津田論文は、調枝報告の対象集団の再解析を含んでおり、また、海外において「(放射線白内障；後囊下混濁が)小児期に被ばくするとかなり遅くにも発症する」こと（Wilderaの報告）、次いで「皮質混濁（いわゆる老人性白内障）が早期に現れる」こと（Hallらの報告）が報告されたことを受け、若年被曝の被爆者を対象に眼科調査を行ったものであり、遅発性の放射線白内障と原爆放射線の影響による早発性の老人性白内障が確認されたと結論した。

津田らの調査によると、「中間危険因子で調整しない場合1Svでの皮質混濁のオッズ比は1.29（95% CI 1.12-1.49）、後囊下混濁は1.41（95% CI 1.21-1.64）」であり、「中間危険因子で調整した場合1Svでの皮質混濁のオッズ比は1.34（95%

C1 1.16 - 1.52), 後囊下混濁は1.36 (95% C1 1.17 - 1.58)であった(共に $p < 0.001$)。なお、「1978年—1980年の眼科調査で認められた後囊下混濁例13名を除き新たな発症例のみで解析しても有意性に変化は認められなかった($P < 0.001$)」。

このような解析の結果、津田らは、「原爆被爆者の放射線被ばくと水晶体所見の関係において、遅発性の放射線白内障(後囊下混濁)と早発性の老人性白内障(皮質混濁)に有意な相関が認められた」と結論した。

イ 「原爆被爆者における白内障有病率の統計解析, 2000-2002」(以下「中島論文」という。甲B3の8)

中島らは、「2000年6月から2002年9月まで、放射線影響研究所で行われた広島長崎の原爆被爆者の白内障有病率調査のデータを用い、白内障線量反応の詳しい統計解析、および白内障線量反応における閾値を検討した結果、「皮質混濁に対する最良のモデルでは、線量効果が有意($P = 0.001$)であり、オッズ比は都市、性、被爆意年齢に関わりなく1シーベルトあたり1.28 (95% C1 : 1.11 - 1.48)」であり、また、「後囊下混濁に対する最良のモデルでは、線量効果は有意($P < 0.001$)でオッズ比は男女共に1シーベルトあたり被曝時年齢10歳未満で1.50 (95% C1 : 1.28 - 1.76)であった。

そして、被曝時年齢に関し、「線量効果は年齢とともに減少する($P = 0.060$)。」「皮質混濁、および後囊下混濁では、線量反応に閾値および95%信頼区間は、それぞれ0.2 Sv (95% C1 : 0, 1.4)および0 Sv (95% C1 : 0, 0.8)であった」とし、中島らは、「95%の信頼区間が0 Svより大きくないので皮質混濁および後囊下混濁には閾値は存在するとは言えない」とし、「放射線の主効果が有意であった早発性皮質混濁と晩発性後囊下混濁について閾値の存在は認められなかった」と結論し、「閾値が約1.5 Svであるとする前の閾値に関する研究結果(シャ

ル報告)とは異なる」とした。

ウ 「原爆被爆者における白内障」(以下「皆本論文」という。甲B27の1, 甲B27の2)

皆本論文は、上記津田論文における共同研究者らが、津田論文における調査研究の成果として「International Journal of Radiation Biology」で発表した論文であり、国際的な活動として取り組まれ信頼性の高い文献とされている(甲B30)。

その内容は、原爆被爆者のうち放射線被曝57年後の皮質及び後囊下混濁の有病率が、都市、性、被曝時年齢及び喫煙で調整後、放射線量との間に有意な相関を示すことを明らかにするものであった。そして、これらの結果は、従前の研究(1978-1980)で後囊下混濁のあった13例を除いても同様であったとされる。

また、この研究においては、皮質と後囊下領域という二つの混濁が互いに有意に関連しており($r = 0.333$, $P < 0.001$), この二つの混濁に共通の生物学的相互作用があることが示唆された。

エ その他、1グレイ以下の放射線でも視覚障害をもたらすような白内障への影響があること及び急性放射線被曝からの眼防護の線量基準が0.5グレイあるいはそれ以下であることを示唆している「原爆被爆者における放射線量と白内障手術の発生率」(甲B31の1, 甲B31の2), 被爆者の皮質混濁及び後囊下混濁のしきい値について90%信頼原価の下限が0シーベルトであるためしきい値が0より大きいとすることができないとする「2000-2002年の原爆白内障データの再解析: 閾値解析」(乙B112), 白内障と原爆放射線被曝線量について、白内障に有意な正の線量反応を認め、白内障での放射線影響は新しい知見であるとする成人健康調査(AHS)第8報(甲B1の31)が存在する。

3 白内障(皮質混濁・後囊下混濁)に放射線起因性が認められること

(1) 水晶体及び若年者は放射線感受性が高いこと

人体における眼の水晶体は、前囊部分に上皮細胞があり、その水晶体の赤道部分付近（周縁部付近）の上皮細胞は、終生にわたって細胞分裂・増殖を繰り返す、水晶体の中心部へ移動し続けるという特徴を持つ（甲B27）。

放射線による影響、とりわけ細胞内の遺伝子（DNA）が損傷されやすいのは、一般には、細胞分裂の盛んな部位であるため、人体組織のうちでも水晶体は最も放射線感受性の高い組織である（甲B3-4、甲B27、甲B29）し、年齢的な観点からも、子供の水晶体の放射線感受性はより高い傾向にあることがわかっている（甲B32）。

したがって、白内障における放射線起因性の判断にあたっては、水晶体が放射線による影響を受けやすい組織であること、被爆時年齢が若年であれば、より一層その傾向が強いということが考慮されなければならない。

(2) 放射線により後囊下混濁のみならず皮質混濁が生じるという知見のあること

被告は、放射線白内障における水晶体の混濁は、被爆後数年内に発症した後囊下混濁に限られるとし、原告らの後囊下混濁及び皮質混濁については老人性白内障であるとし、放射線起因性を一切否定する。なお、被告は、原告X2及び原告X4の後囊下混濁については放射線起因性を争っていない。

しかし、以下のとおり、放射線と遅発性の放射線白内障（後囊下混濁）及び皮質混濁に疫学的に有意な相関が認められるとの研究結果があることから、原告らの白内障（後囊下混濁、皮質混濁）は放射線による白内障である。

ア 津田論文により、原爆放射線と遅発性の後囊下混濁および皮質混濁とに有意な相関のあることが示されたこと

放射線白内障は、上記のとおり、従前は、被爆後数年内に生じ、後囊下混濁をその特徴とするとされてきた（「原爆放射線の人体影響1992」甲B3の2）。

しかし、上記2の各研究結果の示すとおり、原爆放射線の放射線被曝と水晶体所見の関係において遅発性の放射線白内障及び早発性の老人性白内障に有意な相関が認められた（甲B2の4，甲B27，甲B30・461頁）から、放射線白内障は、被告が主張するような、被爆後数年内に発症する後囊下混濁による白内障に限られるものではない。

イ 津田論文の信用性について

津田論文に対し、被告は、原子爆弾後障害研究会における口頭報告にすぎなかったとか、用いられた解析方法と結論との間に論理的飛躍があるとし、疫学的因果関係が認められないと主張する。

しかし、津田論文における共同研究者が執筆した皆本論文は上記2のとおり国際的に信頼性の高い文献として扱われている。また、津田論文のエッセンスは、従前、被爆後数年内に発症する（つまり早発性）とされた放射線白内障（後囊下混濁）が、実は、被爆後数十年経過してからも発症するものもある（つまり遅発性）ということと、老人性白内障（皮質混濁）と原爆放射線との間に有意な相関が認められたこと、という2点である。

すなわち、被爆後数十年してからの、遅発性の、後囊下混濁と原爆放射線による被曝との間の相関関係が疫学的に証明されたこと、及び当該その人が原爆放射線に被爆しなければ皮質混濁（老人性白内障）を発症したであろう時期よりも早い時期に皮質混濁（老人性白内障）を発症したということが疫学的・統計的に言えることになったことが重要なのであるから、津田論文の結論は信用することができ、被告の批判は当たらない。

ウ 皮質混濁についても放射線の影響であることが認められていること

津田論文について共同研究を行った放射線影響研究所のみならず、国際的な機関であるICRPも、白内障の部位を後囊下に限定していないから、皮質混濁が放射線の影響によるものであることを認めているものであるし、一般に50歳以上で他に原因を見出せない白内障が老人性とされるのであ

って、その発症機序には不明な点が多く、放射線も老人性白内障の危険因子とされているのであるから、「老人性白内障」と診断されたというだけではその症状が放射線によるものであることが否定されるものではない。

エ 小括

以上のように、津田論文及び皆本論文で示された、原爆放射線と遅発性の放射線白内障（後囊下混濁）と老人性白内障（皮質混濁）との間に疫学的に有意な相関を認める知見は、国際的にもレビューされたものであり、国際的にも信用されている原爆放射線の研究の機関である放射線影響研究所の関与の下でなされたものであること、放射線影響研究所のみならずICRPにおいても、閾値はともかくとして、後囊下混濁のみならず皮質混濁についても放射線の影響によるものであるとされていること、原告らの皮質混濁が老人性白内障であるという被告の根拠は発症時（診断時）の年齢が比較的高齢といえる年齢であったというだけであり、老人性白内障における混濁が発生する機序が科学的に十分解明されておらず、放射線白内障と明確に区別することができないことからすれば、被爆者の後囊下混濁及び皮質混濁については、その発症時期を問わず、放射線の影響によるものであると認めるべきである。

- (3) 放射線による皮質混濁の発生機序について科学的に合理的な説明が可能であること

ア 水晶体混濁の発生機序に関する知見

眼の水晶体は、その前囊にある上皮細胞のうち、その赤道付近にあるものが、人の終生にわたり、細胞分裂・増殖をし、中心部へ移動する。本来であれば、その移動した細胞は、透明なまま水晶体を構成する物質となるところ、それが変性を起こし、変性が起きた場合には、それが濁りとして、つまり透明となっていくはずのものが透明にならないで変性という形でそのまま組織に残ってしまう、というのが水晶体に混濁が生じるメカニズム

であると説明される（F 医師証人・8 頁～9 頁）。

そして、老人性白内障は、水晶体の混濁が、加齢により生じるとされているが、なぜ加齢により変性が発生し、それが混濁となるかについて科学的な知見は未だない。

他方、従前、放射線白内障の特徴であるとされた後囊下混濁については、水晶体前面の水晶体包下の上皮細胞に生じた細胞死あるいは細胞障害が水晶体後面に移動し水晶体中心軸上の混濁になると説明されていたが（「電離放射線障害に関する最近の医学的知見の検討」、甲 B 3 - 1 0 ・ 1 8 頁）、それ以上に、どうして細胞死あるいは細胞障害が水晶体の混濁になるのか、また、それがどうして水晶体中心軸上の混濁（つまり後囊下混濁）となるのかについて科学的に十分解明されていなかったし、近時、放射線によって水晶体に混濁が生じる原因は、水晶体の分裂細胞（上皮細胞）の細胞死ではなく、水晶体の上皮細胞のゲノムの遺伝子の変異による水晶体の線維蛋白の異常が原因であると説明されるようになった（「電離放射線障害に関する最近の医学的知見の検討」、甲 B 3 - 1 0 ・ 1 8 頁）ものの、やはり、ゲノムの遺伝子の変異によりどうして線維蛋白の異常が生じるのかについて科学的に十分解明されたものとはいえない。

イ 放射線により皮質及び後囊下に混濁が生じると科学的な推測が可能であること

白内障の原因に関し、国際的な機関である I C R P は、しきい値に関する記述の中ではあるが、「たった一つの損傷した細胞が白内障の原因となりうる」といった、しきい値 0 の確率的影響であることの証明となりうる機序の直接的な証明はない。」としながらも、「細胞分裂・増殖が重要であることのエビデンスはある。」とし、動物実験での実証例を示し、「ひとつの先祖となる水晶体の上皮細胞が損傷を受け、細胞分裂や分化を経て、不完全な水晶体線維細胞の集団となることで発症すると憶測することはできる。」

(甲B32の2・2頁692項)としている。

一般には、放射線の電離作用により、場合によっては細胞死、場合によっては細胞損傷、そして、細胞内遺伝子の損傷による遺伝子変異、これによる不完全な細胞の増殖(損傷された細胞となる)などがもたらされるとされているところ、上皮細胞は水晶体の中心へ向かって移動するのであるから、不完全な細胞が後囊下に移動することもあれば、皮質に移動することも否定できない。

ウ 小括

以上のように、現時点では、放射線による白内障の発生機序に関しては、科学的に十分に解明されているとはいえないが、放射線により上皮細胞の損傷やその遺伝子損傷が引き起こされること、そして、ICRPにおいて、白内障の原因として水晶体の上皮細胞の細胞分裂・増殖が関連しているというエビデンスがあるとされており、ひとつの水晶体の上皮細胞が損傷を受け、細胞分裂や分化を経て、不完全な水晶体線維細胞の集団となることで発症するという憶測がなされていること、これに反する白内障の発生機序に関する知見もないことからすれば、ICRPによる憶測ではあっても、その憶測は科学的な説明としての合理性を持つものであるといえ、一定の知見として評価されなければならない。

(4) 白内障は放射線による確率的影響であると考えられること

上記2のとおり、原爆被爆者は、長期に生存して調査の対象となることで、白内障と放射線との関連性を自らの身をもって証明し、その結果、国際的な機関であるICRPをもってして、従前のしきい値を大幅に引き下げることが余儀なくさせたものといえ、ICRPが放射線による白内障について確率的な影響であるとする見解に立つためには今後の研究に委ねられるところがあるとしても、現在までの長期にわたる調査研究の歴史からすれば、しきい値をゼロとする確率的影響であるとする知見、少なくとも、しきい値を0.

5シーベルトより低いものであるという事実が解明されつつある段階にあるといえる。

ICPRは、白内障のしきい値が0.5シーベルトとしているが、より低いしきい値であることを報告した疫学的研究についてもレビューしているのであり、この数字については根拠が薄弱である。

加えて、上記(1)のとおり、白内障の発生機序についての最近の知見からすると、低線量の被曝であっても確率的に遺伝子の損傷が発生し、水晶体混濁という結果が発生することという結論が導かれる。

以上から、放射線による白内障が確率的影響であることについて直接的な証拠はないものの、放射線起因性の判断のあり方からすれば、ICRPによって引き下げられた現在のしきい値(0.5シーベルト)が存在する確定的影響とするのではなく、確率的影響と考えるべきである。

(5) 原告らの白内障(皮質混濁・後囊下混濁)について老人性白内障か放射線白内障かの区別をする必要のないこと

上記のとおり、津田論文により、早発性の老人性白内障(皮質混濁)・遅発性の放射線白内障(後囊下混濁)と原爆放射線との間に疫学的に有意な相関が認められることが明らかとなった。

他方、老人性白内障における混濁の部位は、主に皮質部分であるが、核や後囊下の混濁も生じうるとされ、被爆者も人である以上、自然な加齢現象は生じ、純科学的には、純粋な加齢現象としての皮質混濁(場合によっては後囊下混濁も)というものがありうる。そのため、被爆者における白内障が、被爆後数十年経過後に発症した場合、厳密に言えば、後囊下における混濁には、放射線による混濁と加齢現象としての混濁とが、皮質における混濁にも、放射線による混濁と加齢現象としての混濁とが、それぞれ併存している可能性があるということになる。

このような場合、白内障の性状そのものから、加齢による老人性白内障と

放射線白内障を区別することは困難である。また、被爆者の白内障において、加齢による混濁及び放射線による混濁が混在している可能性があるとしても、白内障の発症及び進行は、水晶体における線維タンパクの変性の増加であり、この線維タンパクの変性は加齢によっても放射線被爆によっても生じるものであり、変性は上皮細胞の分裂・増殖に関係していることが明らかとする知見がある以上、加齢と放射線の共同関係によるものであるといえ、特段の事情がなければ放射線起因性は否定されない。

(6) 小括

以上のことからすれば、放射線による影響としての白内障を、従来の知見のように、しきい値のある確定的影響として捉え、被爆後数年内に発症した後囊下混濁に限定することに何ら合理性はなく、近時の知見や水晶体の混濁の発生機序からして、しきい値のない確率的影響であると考えべきであり、原爆による被爆の事実と白内障（後囊下混濁のみならず皮質混濁を含む）を発症したという事実が認められれば、その発症年齢や当該白内障についてどの部位に初発したかを問わず、放射線起因性が認められるべきである。

第2 要医療性

原告らは、いずれも医師の診断により、カリーユニ点眼薬の処方を受けながら経過観察を指示されている。

したがって、原告らの白内障については、以下の根拠から、いずれも要医療性が認められる。

1 白内障の進行を抑止等することは医療であること

従前の知見においても、放射線白内障（後囊下白内障）は、絶対に進行しないものとはされていなかったし、津田論文における遅発性放射線白内障（被爆後相当長期間経過後に発症する後囊下白内障）と原子爆弾による被爆との間に線量相関が認められたことからすれば、被爆による後囊下混濁は、今後も発生する可能性があり、新たな混濁の発生、つまりその進行を抑止する必要がある。

しかも、老人性白内障の典型であるとされる皮質混濁についても、原子爆弾による被爆との間に線量相関が認められており、原告らに、被爆による新たな皮質混濁が生じ、その白内障が進行する可能性があるといえ、その混濁の発生を抑止する必要がある。

このように、原告らの白内障は、病気としては進行性を有するものであるが、他方で、白内障の手術の適応との関係では、明確な手術適応の基準はなく、患者の白内障の状態、生活への支障の程度、患者の意思等を総合して、手術をすかどうかが決せられるから、手術適応が未だない段階では、混濁の発生を抑止する効果があるとされる点眼液を服用することで、白内障の進行を抑止する必要はあるし、経過を観察することにより、手術をする時期を医学的な見地より見極める必要もある。

すなわち、放射線に起因する白内障は進行性をもつのであるから、可能な限りその進行を抑止し、手術を回避ないしその時期を遅らせるということは医療に他ならない。

2 要医療性の判断は医師の判断によるべきこと

被告は、カリーユニ点眼液の効果が老人性白内障に対してしか期待できないことから、要医療性がないと主張する。

しかし、カリーユニ点眼液の効果は期待できるし、そもそも、医療の必要性があるかどうかは、医師の判断によるべきである。

(1) 原告らの白内障においてカリーユニ点眼液の効果が期待できること

ア そもそも、水晶体における混濁（白内障）の原因が何であるかを混濁のみから科学的・医学的に識別することはできない。

換言すれば、混濁そのものにおいて、混濁を生ぜしめた原因ごとに特徴がないということになるから、全原因において共通するもとの考えるのが合理的である。

イ そして、混濁が生じる直接の原因は、被告が言うように、水晶体の水溶

性タンパクがキノイド物質と結合することにより変性し、不溶化することにあるとされているところ、キノイド物質と水溶性タンパクが結合することを阻害する効果を持つピレノキシニンにより、水溶性タンパクの変性による混濁の発生を抑制するため、ピレノキシニン点眼液（カリーユニ点眼液）は、老人性白内障に適応するものとされている。また、放射線による白内障も、その発生機序が十分に解明されたものであるとはいえないが、最近の知見によれば、上皮細胞の細胞死ではなく、水晶体の上皮細胞のゲノムの遺伝子の変異による水晶体線維タンパクの異常であると考えられている（甲B3-10）から、たんぱく質の異常（変性）を阻害することができれば、混濁は発生しないと考えられる。

ウ さらに、水晶体上皮細胞は、人の終生にわたり、赤道部付近で細胞分裂・増殖を繰り返し、水晶体中心部に移動する。老人性白内障の患者においても、この上皮細胞の細胞分裂・増殖が行なわれ、それらの細胞は水晶体中心部への移動し、水晶体を構成する物質となるのであるから（甲B27）、混濁が生じるのは皮質部分に限られず、同じ水晶体内にある後囊下部分にも生じることがあることは当然の帰結である。

他方、放射線による影響による白内障の場合、典型的には、その混濁が後囊下という限定された場所に発生することになるが、後囊下に移動する理由は不明であるとされている（甲B35）し、放射線により被爆した白内障患者においても、上皮細胞の分裂・増殖は行なわれ、細胞は水晶体中心部へ移動し、水晶体の構成物質となるのであるから、後囊下部分以外に異常な細胞が移動し、混濁が生じることは考えられることである。

エ 以上のことからすれば、老人性白内障であれ、放射線白内障であれ、厳密な意味での水晶体混濁が生じる原因は明らかとはなっていないものの、少なくとも、水晶体を構成する細胞におけるタンパクの変性により混濁が生じるということがわかっているものであり、この変性を抑制することがで

できれば、白内障の進行を抑制することができるのであり、原告らの放射線白内障に対し、ピレノキシ点眼液の効果は十分に期待できる。

なお、被告は、「原子爆弾後障害症治療指針について」（昭和33年8月13日衛発第726号，甲B1-2号証）において、「原子爆弾後障害としての白内障の治療は、おおむね一般の白内障の治療（老人性白内障を意味すると考えるのが通常である。）に準じて行う」と記載し、放射線白内障の治療についても、老人性白内障に準じてなされるべきことを認めているのである。

(2) 原告らの白内障について医師は通院を指示しカリーユニ点眼液を処方していること

原告らは、白内障と診断された後、経過観察を指示され、点眼液を処方されているが、これは、原告らを直接診察した主治医の眼科医としての専門的判断に基づくものである。

被告は、このような主治医らの判断にもかかわらず、白内障としての要医療性がないと主張するが、進行性を有する白内障について、手術以外の方法による医療を認めないというのは、一般の白内障における進行を抑止するために点眼液を処方し、経過を観察の上、その進行状況等に応じて手術による方法を採るとしている医療の現実にそぐわないし、原爆症認定における要医療性と、一般の白内障患者における要医療性を区別することになるが、このようなことは被爆者援護法の趣旨に反するし、何らの合理性ない。

なお、要医療性とは、申請者の申請疾病の客観的・医学的な状態により決定されるべきものであり、申請者の側で、医師が必要と考える医療を現実を受けているかどうかという問題とは無関係に判断されるべきものである。

第3章 各原告について

第1 原告X1について

1 原告X1の被爆状況

(1) 被爆時の状況

原告X1は、昭和6年〇月〇日生まれの女性であり、被爆時の年齢は14歳である。当時、原告X1は、倉敷航空機吉島工場（爆心地から2.0km）で働いていた。

昭和20年8月6日、原告X1は、同工場（木造平屋建て）の中で、窓のある方向に向いて作業していた。突然外で電気がショートしたように思った瞬間、窓ガラスがピカッと光り、強い光線と共に倒れ、工場も倒壊して真っ暗になった。しばらくして誰かが天井を破って助け出してくれたので、外に出た。

原告X1は、同日午後3時頃まで多くの被災者と共に防空壕に避難していた。その後、母の実家のある鷹野橋方面に向かったが、火事で道が分からなかったため、諦めて宇品線の線路に沿って広島駅方面へ歩いた。猿猴川にかかる鉄橋を通過して大洲に出て線路を越え、トンネル道を通って、同日夕方頃に矢賀の自宅にたどり着いた。

実家には、被爆した親類や、負傷した知人が避難していたので、姉と共に看病をした。親類は高熱を出し、下痢や吐き気があり、頭髪が抜ける者もいた。

(2) 入市の状況

原告X1は、昭和20年8月7日及び8日の2日間、母及び姉とともに、E研屋町支店に勤めていた父を探して（甲C5の1）、朝から夕方頃まで市内に入った。原告X1は研屋町付近（爆心地から0.5km）に至ったが、火災のため、同支店の建物内に入ることはできなかった。同月9日は、原告X1及び姉が高熱を出したため父を探しに行くことはできなかった。

(3) 急性症状

原告X1と姉は、昭和20年8月9日から1週間弱程度、39度近い高熱を出し、また、吐き気や腹痛、下痢の症状のため寝込んだ（原告X1本人2

0頁)。そのほかにも、歯茎からの出血、血便、髪の毛の脱毛といった症状があった。

2 原告X1が相当量の放射線に被曝していること

原告X1は、14歳という若年時に爆心地から2.0kmの地点で被曝した。また、原告X1は、原爆投下の当日に燃えさかる広島市内を長時間歩き回った上、翌日及び翌々日も市内を歩き回ったこと、昭和20年9月9日からは高熱、吐き気、下痢、歯肉出血という急性症状も発症していたこと、ともに市内を歩いた姉にもこれらの症状が共通していることからすると、初期放射線、残留放射線による外部被曝と、誘導放射能や放射性降下物を呼吸あるいは飲食物を通じて体内に摂取したことによる内部被曝によっても、相当線量の放射線に被曝したというべきである。

3 原告X1の申請疾病である両眼白内障は原爆症と認定されるべきであること

(1) 放射線起因性

ア 原告X1は、平成19年1月に、B眼科で原爆白内障と診断された。

B医師は、意見書において、細隙灯顕微鏡検査にて、水晶体前囊下及び後囊下に中等度の混濁を認めるとあり、また加齢による水晶体混濁も加わっているが、原爆白内障と考えられる所見あり、放射線の影響を受けているものと考えられると述べ、月1回の通院と点眼による加療を要することを指摘している（乙C5の2・334頁）。

なお、老人性白内障の3主病型としては、その部位に応じ、皮質、核、後囊下混濁の3つに分類されることが一般であり、このような分類では、水晶体皮質にある後囊下混濁については皮質混濁とは区別して分類するとされている一方で、前囊下混濁については区別される取り扱いとなっていない。この場合、前囊下混濁は皮質混濁に含んで分類されるものであり、原告X1の前囊下混濁は、3主病型では皮質混濁に分類される。

イ 被告は、①原告X1の推定被曝線量が国際的な科学的見地といえるしき

い値（0.5グレイ）をはるかに下回る低線量であること、②平成2年9月以降ステロイド点眼剤の処方を受けているという危険因子を有していること、③後嚢下混濁に加えて核混濁及び前嚢下混濁が混在し、老人性白内障に対して適応があるカリーユニ点眼液の処方を受けていることを考慮すると、原告X1の両眼白内障は、加齢等の原爆放射線以外の要因によるとみるのが自然かつ合理的であると主張する。

しかし、①については、上記のとおり、被爆者の放射線被曝量の計算に当たって被告が依拠しているDS86やDS02が残留放射線を無視しているという問題点をおくとしても、放射線白内障はしきい値の存在する確定的影響であるとする従来知見に対し、近年、しきい値が存在するとしても低線量であるか、又は、しきい値の存在しない確率的影響であるとする知見があらわれ、放射線白内障の発生機序から見ても確率的影響と矛盾がないことを無視した主張である。②については、原告X1の主治医であるB医師が、ステロイド白内障の所見はないと思われる旨の意見を述べているし、原告X1が処方を受けていたフルオメトロンに係る副作用の調査では、後嚢下混濁について具体的な記載がなく、その発症率は極めて小さいものであるから理由がない。③については、上記第2章のとおり、カリーユニ点眼液及び経過観察は放射線白内障が適応症と記載されていないものの、放射線白内障の発生機序については科学的に十分に解明されたものではなく、カリーユニ点眼液を含むピレノキシン点眼液の水晶体混濁防止作用が期待できないとは言い切れない。また、近年、放射線被曝による若年性の老人性白内障の存在も明らかにされているから、いずれにしてもカリーユニ点眼液が老人性白内障に適応があることは、原告X1の両眼白内障について放射線起因性を否定する根拠とはならない。

(2) 要医療性

原告X1は、申請時点において、医師の診断により、カリーユニ点眼液の

処方を受けながら経過観察を指示されていたところ、上記第2章のとおり、放射線白内障について、カリーユニ点眼液による治療及び経過観察は「医療」に当たるから、要医療性の要件を満たすものである。

(3) 小括

以上より、原告X1の申請疾病である両眼白内障は、放射線起因性及び要医療性のいずれの要件も満たしており、原爆症と認定されるべきである。

第2 原告X2について

1 原告X2の白内障について

(1) 原告X2は、10歳のときに広島原爆に被爆した。原告X2は、高校生の頃、視力が低下して眼鏡を装着するようになっていたところ、平成10年4月14日、広島市民病院を受診し、両眼白内障と診断された。このときの眼科的検査の結果は、水晶体皮質、核混濁を認める（乙C62・26頁）というものであった。その後、広島市民病院へは平成18年8月まで通院し、カリーユニ点眼液を処方された。

その後、平成18年12月よりD眼科医院を受診するようになり、現在も定期的に受診し、カリーユニ点眼液を処方されている。

(2) 原告X2は、平成20年8月7日、申請疾病を白内障とする原爆症認定申請を行ったが、その際、D医師は、「両眼の水晶体後囊下に混濁を認める」との意見書を作成した。

なお、原告X2は、平成21年10月8日、左眼について、白内障の手術を受けた。

(3) 以上のことからすれば、原告X2は、平成10年に両眼白内障と診断され、その際、両眼に水晶体皮質混濁が認められたことは明らかであるが、その後、遅くとも、平成20年8月の申請時までには両眼に後囊下混濁のあることがD医師によって確認されたことからすれば、申請時において、原告X2の両眼白内障には、皮質混濁及び後囊下混濁があった。

2 要医療性について

(1) 被告は、原告X2の白内障が放射線起因性の要件を満たすことについては争わないところ、原告X2は、上記1のとおり、医師の指示によりカリーユニ点眼液の処方及び経過観察を受けているものであるから、要医療性の要件も満たすものである。

(2) 被告の主張に対する反論

ア 手術前における要医療性が認められること

原告X2は、左眼の白内障について、原爆症認定申請後である平成21年10月8日、手術を受けた。

これに対し、被告は、この左眼レンズ挿入術も飽くまで「皮質性加齢性白内障」の治療のために行なわれたものとし、後囊下混濁は、初発時及びレンズ挿入手術時に指摘するまでもない程度のものであったということから、後囊下混濁については、医療を要する状態になかったと主張する。

しかし、原告X2の後囊下混濁が被告指摘のとおりであったとしても、原告X2における皮質混濁(老人性白内障)に放射線起因性があることは、上記のとおりである。

また、原告X2には、当時、後囊下混濁があったのであり、これについて放射線起因性があることも明らかである。

そうだとすれば、原告X2の左眼の白内障は、申請時において、要医療性があったことは明らかである。

イ 手術後にも要医療性が認められること

白内障手術後における白内障を後発白内障といい、これは、囊外摘出手術をしたとしても、前囊下に上皮細胞が残留し、細胞の分裂・増殖が行われ、細胞が後方へ遊走し、混濁となることがあるからである(甲B37・225頁)。

この後発白内障の発生頻度については、眼内レンズ(IOL)を挿入せ

ず囊外摘出術（E C C E）だけの場合における４～５年後の後囊混濁発生率は約４０～５０％といわれ、I O Lを挿入した場合は約５～３０％であるといわれ、発生頻度の平均は、１，２，３年後で、それぞれ、１１．８％，２０．７％，２８．４％であるといわれている（甲Ｂ３７・２２７頁）。

このように、手術後における後発白内障の発生リスクがあるため、予防が重要になるとされる（甲Ｂ３７・２２７頁）。

そのため、原告X２は、手術後においても経過観察のため通院し、目薬を処方され、それを服用している（X２尋問調書１７頁～１８頁）。

したがって、原告X２の左眼は、白内障手術後においても、点眼液を服用する必要があるといえ、その白内障に放射線起因性が認められる以上、手術後についても予防のため通院が必要となるのであり、要医療性はある。

(3) 小括

以上より、原告X２の申請疾病である両眼白内障は、放射線起因性及び要医療性のいずれの要件も満たしており、原爆症と認定されるべきである。

第３ 原告X３について

１ 原告X３の被爆状況

(1) 被爆時の状況

原告X３の直爆とその直後の状況について、特筆すべきことは下記のとおりである。

ア 被爆時、生後１１か月６日の乳児であり、放射線感受性が非常に高いとされる幼児被爆である。

イ 原告X３は、母に背負われ、五日市に住む伯母夫婦の子供が入院していたのを見舞うため、広島電鉄西広島駅で電車を待っていたとき被爆したが、その地点は、爆心地から２．４k mであり、放射線起因性を完全に否定することができる被爆距離ではない。

ウ 被爆後、己斐峠を越え、石内峠を越え五日市に向かう途中、「煤の様な黒

い雨が降り始め、雨が私にかからないよう薄いハンカチを頭にかけて覆い、抱いて歩いた」母とともに「黒い雨」に遇った。

エ 原告X3及び母は、五日市の伯父宅に到着し、そこに滞在していた。そして、被爆直後、被爆した者たち多数が避難して集まって一時期共同生活をした。具体的には、①爆心地から1.3kmにおいて被爆し、その後も被爆地に長時間留まっていた原告X3の姉f、②爆心地から1.3～1.5km付近において被爆し、その後も被爆地に長時間留まっていた、原告X3の叔母、いとこ及び姉3人、③爆心地から1.3kmの自宅に立ち寄って入市被爆した父、④爆心地から1.0kmにおいて被爆し、8日後に死亡した姉、⑤上記①から④を救助するために何度も爆心地から1.3km付近に立ち入り、入市被爆した伯父が共同生活していた。共同生活の期間は、叔母及びいとこは数日間、原告X3一家は昭和20年8月23日頃までは五日市で、その後は、安野（現広島市安佐北区）において共に生活した。

オ 上記エのとおり共同生活していた者のうち、原告X3の母は、高血圧、糖尿病で、姉らは、甲状腺機能低下症、異物（ガラス）混入、甲状腺機能低下症及び糖尿病といった症状で、健康管理手当や異物特別手当を受けている。

(2) 急性症状及びその後の症状

原告X3は、被爆後、下痢、嘔吐、発熱の急性症状があり、原告X3と行動を共にした母にも「嘔吐・下痢が続いた」。また、原告X3は、幼少時、食欲不振、倦怠感があったうえその後も虚弱体質は継続し、風邪、蓄膿症、気分不良、ふらふら感、ひどい頭痛、血圧の低下など身体的不調が継続した。原告X3は、医療機関において手足の痙攣、血圧異常、急性胃炎、肋膜炎の痕跡を指摘されたり、脳動脈瘤、上室性期外収縮など多数の病気に罹ったりして、診断、治療を受けてきた。

また、原告X3は、医師の指示に従い、定期的に検診を受け、カリーユニ点眼剤を処方され、これを使用している。

2 原告X3の申請疾病である両眼白内障は原爆症と認定されるべきであること

(1) 放射線起因性

原告X3の白内障は、平成20年3月17日当時、水晶体全体にわたる軽度の皮質混濁及び軽度の後囊下混濁の所見が認められ、また、周辺には楔状混濁の所見も認められていた（平成24年6月27日の検査においては、後囊下混濁の所見が認められているものの、その程度は僅かであり、放射線の影響は不明と判断されている。）。

原告X3は、平成4年（47歳）当時に白内障との診断を受けていたものであり、若年発症というべきである。

加えて、被告自身、原告X3の白内障には放射線起因性があるものとして平成8年4月以降健康管理手当を支給していたのであるから、原告X3の白内障には放射線起因性が認められる。

(2) 要医療性

原告X3は、医師の指示によりカリーユニ点眼液の処方及び経過観察を受けているものであるから、上記第1と同様、要医療性の要件も満たすものである。

3 小括

以上より、原告X3の申請疾病である両眼白内障は、放射線起因性及び要医療性のいずれの要件も満たしており、原爆症と認定されるべきである。

第4 原告X4について

1 原告X4の白内障について

(1) 原告X4は、1歳2か月のとき、広島原爆に被爆した。原告X4は、平成13年1月18日、G眼科において、初めて両眼白内障と診断された。G眼科には、平成20年3月26日まで通院し、カリーユニ点眼液を処方された。

- (2) その後、原爆症認定申請のため、広島赤十字・原爆病院を平成20年6月23日に受診し、同病院のI医師は、意見書に「両眼ともにEmery分類Iの核混濁を伴う白内障を認める」と記載するとともに、眼科診療録に原告X4の両眼に淡い限局性の後囊下混濁を認めるとの記載を行なった。すなわち、原告X4の両眼白内障について、遅くとも平成20年6月23日時点において、核混濁と後囊下混濁が確認された。
- (3) なお、原告X4は、平成22年11月8日、広島赤十字・原爆病院を受診し、後囊下混濁については、後極部中央に淡くごくわずかに、前囊下混濁については、中央にごくわずかに認められるという診断を受けた（乙13の23・9頁）。白内障の3主病型における分類では、皮質、核、後囊下混濁と分類されるのが一般であり、上記のように前囊下は皮質部分に含まれるため、原告X4の白内障には皮質混濁がある。

以上のように、原告X4の両眼白内障について、申請時に後囊下混濁及び核混濁が、異議申立時には、後囊下混濁及び前囊下混濁が認められる。

2 要医療性について

被告は、原告X4の白内障が放射線起因性の要件を満たすことについては争わないところ、原告X4は、上記1のとおり、医師の指示によりカリーユニ点眼液の処方及び経過観察を受けているものであるから、要医療性の要件も満たすものである。

3 小括

以上より、原告X4の申請疾病である両眼白内障は、放射線起因性及び要医療性のいずれの要件も満たしており、原爆症と認定されるべきである。