

2020年9月25日号

一般社団法人 被曝と健康研究プロジェクト
<http://hibakutokenkou.net/>

原爆「黒い雨」訴訟 広島地裁の画期的判決
に従い、国・県市は控訴を取り下げるべきだ

ICRP主張の否定としても画期的判決

樋口英明元福井地裁裁判長が指摘

1



広島原爆「増田雨域」こうしてつくった 増田善信 5

お知らせ 10.25（日）日本初公開映画「と核の大地
プルトニウム物語」上映と小出裕章さんのお話 最終面

<振替用紙は年一度の「LETTER」購読に、ご寄付には随時ご使用ください>

記事へのご意見は、一般社団法人 被曝と健康研究プロジェクト代表 田代真人へ masa03to@gmail.com
〒325-0302 栃木県那須町高久丙 407-997 ☎0287-76-3601

黒い雨判決について

樋口英明

1 はじめに

2020年7月29日に言い渡されたいわゆる「黒い雨訴訟」の広島地裁判決は、原告ら（「黒い雨」の被爆者84名）の主張を全面的に認め、被告広島市及び被告広島県に対して被爆者健康手帳を原告らに交付するように命じた。これまでほぼ置き去りにされてきた「大雨降雨域」以外の「黒い雨」の被爆者に、広島原爆投下後75年にし初めて救済の道を開いた画期的な判決といえる。またこの判決は、国際放射線防護委員会ICRPの主張を否定した判決としても画期的である。

2 被爆者援護法について

被爆者援護法（平成6年法律117号）は、被爆者を次のように定義している。1条1号で「原子爆弾が投下された際、広島市もしくは長崎市の区域内又は政令で定める区域内にいた者」、2号で「原子爆弾投下後に政令で定める期間内に1号の区域内に入った者」、3号で「原子爆弾が投下された際又はその後において、身体に原子爆弾の放射能の影響を受けるような事情の下にあった者」、4号で「当時1号から3号に該当する者の胎児であった者」を挙げている。そして、これらの者に対し健康手帳を交付しなければならないと定めている。

我が国は、先の大戦において国民が受けた健康被害を含む戦争被害に対して保障しないという立場をとっている。ただし、原爆被害については、一命をとりとめた被爆者に生涯癒やされることのない傷跡と後遺症を残し、不安の中での生活を強いることになったもので、その健康被害は戦争によってもたらされた他の健康被害とは違う側面があることに鑑みて、この立法がなされたものである（同法の付則）。

3 3号の解釈について

上記1条の1号（直接被爆者）、2号（入市被爆者）の適用範囲は比較的明確であるのに対し、3号（3号被爆者）の「身体に原子爆弾の放射能の影響を受けるような事情の下にあった者」という定義は1、2号に比べると評価や価値観が入りやすい概念である。このような概念については、2で述べた被爆者援護法の立法趣旨に鑑みて概念を決めるのが相当であると思われる。本判決も健康被害を生ずるおそれがあるために不安を抱く被爆者に対して、広く健康診断等を実施することが、被爆者援護法の趣旨ないし理念に適合するなどの理由を挙げて、被爆者援護法1条3号にいう「身体に原子爆弾の放射能の影響を受けるような事情の下にあった」とは、「原爆の放射線により健康被害を生ずる可能性がある事情の下にあった」とことと解するのが相当であるとしている。

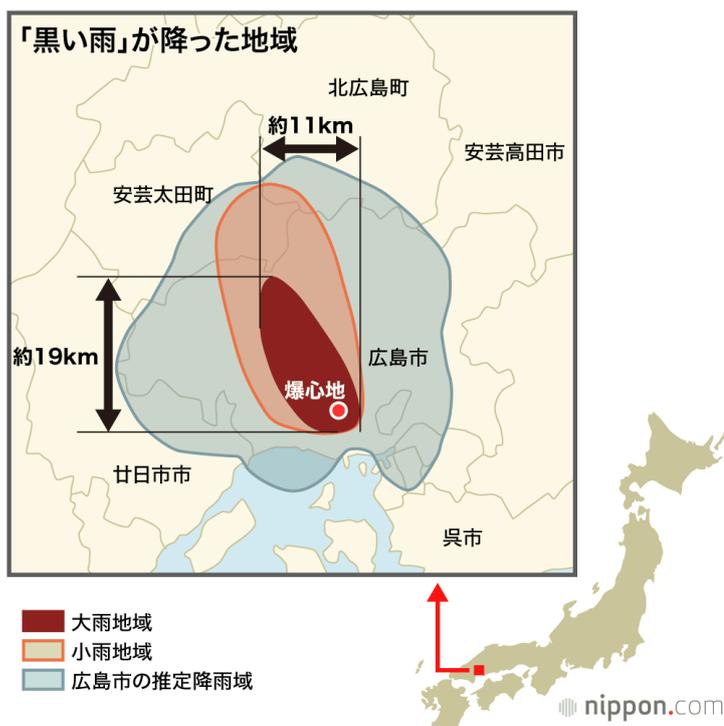
4 黒い雨が降った地域

広島市には原爆投下後、放射性物質を含むいわゆる「黒い雨」が降った。

黒い雨が降った範囲については、原爆投下直後から4か月間余広島管轄気象台（当時）の宇田道隆気象技師らが黒い雨の降った地域を歩いて調査した結果をまとめた「気象関係の広島原子爆弾被害調査報告」に基づくいわゆる「宇田雨域」がある。宇田雨域は1時間以上の降雨があった「大雨地域」（下図の濃い赤紫で示す部分）と降雨が1時間に満たなかった「小雨地域」（下図の薄い赤で示す部分）に分けられていた。国は宇田雨域の中の大雨地域の住人に限り無料で健康診断が受けられる健康診断受診者証を交付し、循環器機能障害等の特定の疾病を発症すると、被爆者健康手帳に切り替えてこれを交付した。その後も、国、県、市は宇田雨域の中の「大雨地域」にいた人は保護する一方で「小雨地域」にいた人には救済の手を差し伸べることはなかった。

気象庁気象研究所の増田善信元室長は、1989年「広島原爆後の黒い雨はどこまで降ったか」を発表し、この雨域は「増田雨域」と呼ばれ、増田雨域は宇田雨域よりも約4倍の広さがあった。

更に、2008年から2010年には広島市・広島県が原爆被害実態調査を実施し、3万人を超えるアンケートとその解析から、宇田雨域を大幅に超える新降雨域を発表したが、それが下記地図の青色部分にあたる地域である。この青色部分の雨域は広島市・広島県調査を担当し本件訴訟において証人にも立った大瀧慈広島大学教授の名をとって



「大瀧雨域」と呼ばれている。

5 本件裁判の概要及び争点

この裁判は、原爆投下当時、宇田雨域の大雨区域外にいたために被爆者援護法1条3号にあたらなるとされた原告らが、自分らも「黒い雨」に遭ったことを理由に、被爆者援護法1条3号にいう「身体に原子爆弾の放射能の影響を受けるような事情の下にあった者」に該当するとして、健康手帳の交付等を求めた事案である。

被告側（広島県、広島市、訴訟参加した国（厚生労働省））は、増田雨域、大瀧雨域は正確ではなく、原告らが黒い雨を浴びたという証拠はなく、仮に浴びたとしても高濃度の放射性物質は降っていないとして3号被爆者には該当しないと反論した。

6 裁判所の判断

裁判所は、次のような判断の枠組みを示した。

- ① 「黒い雨」降雨域は宇田雨域にとどまるものでなく、より広範囲に「黒い雨」が降った事実を確実に認めることができる。
- ② 本件訴えにおいて原告らが「黒い雨」に遭ったかを認定するに当たっては、宇田雨域、増田雨域及び大瀧雨域のいずれかに単純に依拠することなく、原告らが被爆当時又はその後、所在した場所を確定し、当該場所と宇田雨域、増田雨域及び大瀧雨域の位置関係を手がかりに、原告らとその当時所在した場所に「黒い雨」が降った蓋然性について検討する。
- ③ 上記の蓋然性の有無及び程度を踏まえつつ、原告らの「黒い雨」に遭ったという供述等の内容が合理的であるかを吟味する。
- ④ 原告らの供述等の信用性を阻害すべき具体的事情がないかを検討した上で、個々の原告らが「黒い雨」に遭ったかを判断するのが相当である。

そして、裁判所は、上記の判断の枠組みに従って、原告らそれぞれについて、上記の①ないし④の要件を満たすかどうかについて考察を加え、原告らの黒い雨が降ったという法廷での供述は信用できるから、原告らは3号被爆者に該当するとしたものである。

7 本判決に対する控訴

6に述べた裁判所の①ないし④の判断の枠組みは説得力があり、個々の原告について丁寧な事実認定を加えたいわ

ば手堅い判決であるといえる。また、これまでほぼ置き去りにされてきた「大雨降雨域」以外の「黒い雨」の被爆者に、広島原爆投下後75年にして初めて救済の道を開いたという点で画期的な判決といえる。

本判決はたとえ控訴されても高裁の検討にも十分耐えられるような丁寧な事実認定をしており、高裁でこの判決の事実認定を覆すことは困難と思えるし、原告らの年齢を考えても早期の救済の必要性が高い。報道によると、広島市、広島県は控訴に対して消極的であったのに対し、国が控訴に積極的であったため、広島市、広島県も国に押し切られる形で控訴に踏み切ったとのことである。

8月11日の控訴当日になって、加藤厚生労働大臣は控訴の理由について「本判決が十分な科学的知見に基づいていないからだ」と述べた。この厚生労働大臣の言葉からすると、国の関心は原告らが黒い雨に遭ったかどうかという本判決の事実認定よりも、本判決の被爆の評価に関する科学的見解にあり、本判決の示した科学的見解について不服があったことが判明した。

8 本判決の指摘した内部被曝の危険性について

(1) 本判決は、「黒い雨」と放射性微粒子について」という一節を設け、そのまとめの中で次のように述べている。

「原爆投下後に降った「黒い雨」の中には、核分裂生成物（注：いわゆる死の灰）、分裂しないで飛散したウランウム、誘導放射化された原爆器材の外、誘導放射化された粉塵等の放射性微粒子が含まれていたことが推認できる。」（同判決277頁）

こうした放射性微粒子は「黒い雨」だけに混じっていただけではなく、広島空を中心として広範囲に拡散し、時間をかけて地上に舞い降りてきたと推察される。

(2) 本判決は、「黒い雨」に遭遇した被爆者たちは、こうした放射性微粒子によって内部被曝した可能性があるとし、別途設けた「内部被曝に関する知見」の項では次のように説示する。

「内部被曝とは、体内に取り込まれた線源による被曝をいうところ、内部被曝には、外部被曝とは異なり、次の点で危険性が高いとする知見がある。すなわち、内部被曝では、外部被曝ではほとんど起こらないアルファ波やベータ波による被曝が生ずるところ、アルファ波やベータ波は、飛程が短く、電離等に全てのエネルギーを費やし、放射線到達範囲内の被曝線量が非常に大きくなること、放射性微粒子が、呼吸や飲食を通じて体内に取り込まれ、血液やリンパ液にも入り込み、親和性のある組織に沈着することが想定されること、内部被曝のリスクについて、放射性微粒子の周囲にホットスポットと呼ばれる集中被曝が生じる不均一被曝は均一な被曝の場合よりも危険が大きい」と指摘する意見」（同判決299頁）があることを認定している。

そして「黒い雨」被爆者が、低線量による内部被曝で健康障害を生じた可能性があることを否定できないとした。

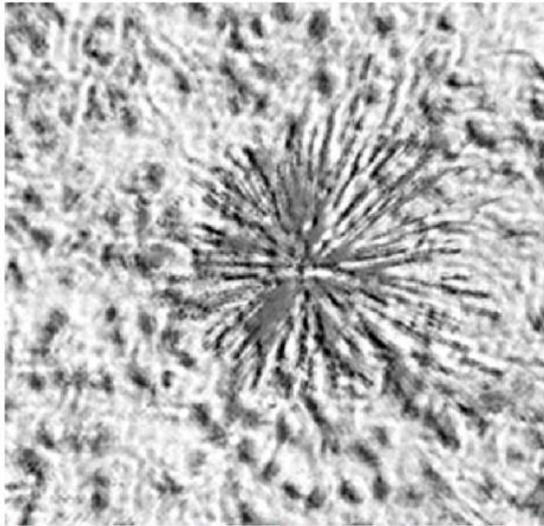
(3) 放射線防護の国際的学術権威とされている国際放射線防護委員会（ICRP=The International Commission on Radiation Protection）は、低線量被曝に関する人体への影響に関する様々な調査・研究報告とは全く異なる、独自の見解による放射線リスクモデルに基づいた勧告を行っている。そして多くの核先進国（核兵器保有国、原子力産業先進国）は、濃淡の差はあるものの、ほぼICRP勧告に基づいた放射線防護行政を行っている。特に我が国の放射線防護行政はほぼ全面的にICRP勧告に従って行われている。厚生労働省（国）が全面的に採用する国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告は、放射線吸収線量が同じであれば、外部被曝も内部被曝もその影響（リスク）は同じであるとしている。

ところが本判決は内部被曝のリスクについて、「放射性微粒子の周囲にホットスポットと呼ばれる集中被曝が生じる不均一被曝は均一な被曝の場合よりも危険が大きい」とする知見を採用し、ICRP勧告の見解を否定している。つまり判決は、内部被曝のリスクは外部被曝のリスクより危険が大きいのか、少なくともその疑いが濃いとしたのである。

「内部被曝」は「外部被曝」より危険とするこの見解は、一部のICRPの信奉者を除けば、科学者の間では常識であると言って差し支えない。低線量分野で、内部被曝と外部被曝のリスクの差はどれほどかについてはさまざまな議論がある。そのリスク差がいかほどかはともかく、この判決は低線量分野における内部被曝の影響を科学的

に正しく評価しているといえる。

低線量分野の内部被曝評価に関して、ICRPが放射線吸収線量が同じであれば、外部被曝も内部被曝もその影響（リスク）は同じであるというのは誤りである。



欧州放射線リスク委員会（ECRR）2003年勧告の表紙を飾ったホットパーティクルの電子顕微鏡写真。

豚の肺臓の組織についての酸化プルトニウム粒子が放射線を出し続けており、その飛跡の撮影に成功したもの。放射している線の中心にあるのが、2ミクロンの酸化プルトニウム粒子。プルトニウムの半減期は1万年を超える。肺などの循環器系以外の組織については、体外に排出されにくい。

内部被曝の危険性を如実に示すのが左の電子顕微鏡の写真であり、ブタの肺臓に付着した大きさ2ミクロン（1ミクロンは100万分の1メートル）の酸化プルトニウムの実物写真である。放射状に線が出ているが、これは放射状の中心に存在する酸化プルトニウムから発出した電離エネルギーの飛跡（傷跡）である。酸化プルトニウムは不溶性であるから一度付着した酸化プルトニウムはまず体外に排出されることはない。プルトニウムの物理的半減期は優に1万年を超えるから、事実上死に至るまで、体内の細胞は電離放射線被曝にさらされ続けることになる。ICRPはこうした内部被曝の危険な実態を無視した主張を続けている。

9 まとめ

国も原告らの年齢等を考えると早期の救済を図る必要があるということはよく理解しているはずである。国が控訴をした主な理由が、裁判所が内部被曝の危険性があると判断したことにあるとするなら、「なぜ国にとって裁判所の判断がそれほど許容しがたいのか」という疑問が湧く。黒い雨の被曝者と福島第一原発事故の被害者は、「低線量被曝」と「内部被曝」の被害者という点で共通しているからだというのがその疑問に対する答えである。

福島原発事故前、国を含む原発推進勢力は、日本の原発はチェルノブイリの原発とは構造が違っており、絶対に重大事故は起きないという「原発安全神話」を振りまいていた。しかし、原発推進勢力は、原発安全神話が崩れた福島原発事故後は「世の中には絶対安全なんかあろうはずがない」と言い出した。その変わり身の早さと身勝手な理屈には呆れるしかない。

原発推進勢力は、福島原発事故後は原発安全神話を口にしなくなったものの、今度は「放射能の害はたばこの害よりもはるかに小さい」、「飛行機に乗るだけで放射能を浴びる」、「世の中は放射能であふれている、だから放射能をむやみに怖がるべきではない」という論調、すなわち「放射能安全神話」を振りまくようになった。その論調のもとに子ども達の甲状腺ガンを含む福島原発事故に起因する健康被害は無かったことにされてきたのである。しかし、内部被曝のことを正しく知れば前記の「放射能の害はたばこの害よりもはるかに小さい」、「飛行機に乗るだけで放射能を浴びる」等の論調に乗せられることなく、「放射能安全神話」の欺瞞性に気づくことになると思われる。

国民が低線量被曝、とりわけ内部被曝の怖さを知ることになれば、「放射能安全神話」の嘘が暴かれ、脱原発の動きが大きく加速することになる。国がこの優れた判決を容認せず控訴に踏み切った一番大きな理由はそこにあると考えられる。

国が一体となって喧伝している「放射能安全神話」に乗せられて、福島原発事故による健康被害、生活の場を失った人達の無念を忘れてはならないし、決してこの問題に沈黙することがあってはならない。この判決を「放射能安全神話」から国民を守る大きな防護壁と位置づけることによって、この判決の価値は一層増すことになると思われる。

究極の悲劇は悪人の圧政や残酷さではなく、それに対する善人の沈黙である。結局、我々は敵の言葉ではなく、友人の沈黙を覚えているものなのだ。問題に対して沈黙を決め込むようになったとき我々の命は終わりに向かい始める。 キング牧師の言葉

75年前の夏と“核の冬”から“黒い雨”へ

「増田雨域」はこうして作った 増田 善信

はじめに

7月29日、広島地裁は、原告の「黒い雨」地域の被爆者84名全員に被爆手帳の交付を認める画期的な判決を下しました。この判決に、私が30年以上も前につくった「増田雨域」が一定の貢献をしたと皆さんから評価されています。この判決の1カ月ほど前に、「黒い雨」の「増田雨域」はをどのようにしてつくったか、なぜ今までそれが認められなかったか、今後の闘いでは、基本懇の答申の破棄と、「黒い雨」には、キノコ雲から降った雨と、火災積乱雲から降った雨があり、それを区別することが重要になるであろうことなどを書きました。ぜひお読みください。

原爆も「新型」だった 夏の空

これは日本平和委員会の機関誌『平和新聞』の今年の5月15日付の「平和川柳“虹の広場“」欄に入選した川柳です。「選評」には、「『原爆も』の川柳は地球規模で「新型」のコロナウイルスにより人類が死んでいる現状を、「夏の空」から突然落ちてきた「新型」の「原爆」に対比して描いていた。この発想と表現に脱帽した」とあった。

広島・長崎に原爆が投下された敗戦当時のことを知っている人はそんなに多くはないと思いますが、当時の日本政府は「原爆」とは言わず、「新型爆弾」でゴマ化し、被害も「若干の損害を被った模様」（朝日新聞）と小さく伝えただけでした。さらに「黒衣着衣の場合は被害が大きいので、出来るだけ、白いシャツなどを着るように」と報道していました。もちろん、広島・長崎であのような悲惨な殺戮が行われていたことなど知る由もありませんでした。

私は当時、海軍の気象士官で、島根県出雲市近くの「大社基地」で勤務していて、8月6,7,8の3日間は、連続で、沖縄に出撃する3人乗りの特別攻撃機「銀河」の隊員に、沖縄への航空路と那覇上空の天気予報を伝えて送り出していた時でした。

海軍予備学生として入隊した直後だったと思いますが、教官から、「マッチ箱1個で軍艦1隻どころか、東京をも全滅させる爆弾が研究されている。もちろん日本も研究している」という話を聞いていましたが、まさかそれが原爆だったとは夢にも思いませんでした。当日は燃えるような「夏の空」でした。

私が『核の冬—核戦争と気象異変』という本を出版したのは1985年6月でした。当時は、米ソの核軍拡競争が激化して核弾頭の数が増え、核戦争の危機が高まっていました。その中で、アメリカの天文学者カール・セーガンら5人の科学者が「核の冬—多重核爆発の地球的影響」（サイエンス、222（1983年））で、もし全面核戦争になったら、核戦争に伴う火災によって吹き上げられた煙やススで日光が遮られ、いわゆる“核の冬”が出現し、核戦争で生き延びた人々まで死に、人類が絶滅するかもしれないというセンセーショナルな研究を発表しました。

私は同僚の藤田敏夫氏との共著で、1954年のビキニ水爆実験の後の6、7月の東北地方の冷害を取り上げ、『今夏の異常気候と水爆の影響』という論文を、日本気象学会の機関誌『天気』に発表していたので、いち早く採り上げ、1984年10月25、26日に開かれた原水爆禁止日本協議会主催のシンポジウムで、日本で初めて「核の冬」。核戦争と気象異変」を発表しました。

この論考は、「核の冬」という課題を「人類にとって死活的に重要な緊急課題、反核・平和運動、世界政治全体における中心課題」と位置付けました。この位置付けが発展し、翌1985年2月6日、9日に「ヒロシマ・ナガサキ・アピール」が発表されたのです。

“黒い雨”を再調査のきっかけ

拙著『核の冬—核戦争と異常気象』は、このような中で執筆したものでした。その年の原水爆禁止 1985

年世界大会に参加した私は、その国際会議の被爆者分科会で、「いま国際的に”核の冬”が問題になり、核兵器禁止の動きが大きくなっているが、アメリカやソ連では”核の冬”を起こさない小型の核兵器使用が検討されている。しかし、広島・長崎のような小さな原爆でも、熱線、爆風、放射線で21万人もの人が殺されただけでなく、黒い雨で環境が壊わされ、長期にわたって残留放射線で住民を苦しめているのです」と宇田道隆先生らの黒い雨の論文を紹介しながら、核兵器廃絶の重要性を訴えました。

すると、5、6人後に発言した被爆者の人が「あの黒い雨の調査には迷惑している」といわんばかりの発言をしたのです。私は、大変驚き、休憩になるのを待って、急いでその人のところへ行きました。すると、その人は開口一番、「あなたは気象の専門家だそうですね。気象の専門家として、あのような激しい積乱雲から降る雨が、あんな綺麗な卵型で降ると思いますか」と質問したのです。

私は頭を殴られたような衝撃を受けると同時に、「穴にも入りたいような」恥ずかしい思いをしました。気象の専門家から見ると、激しい積乱雲からの雨は、非常に不規則な形で降るのが常識です。私は宇田先生たちが、原爆投下直後の大変困難な状況の中で黒い雨を調査されたことを一人でも多くの人に伝えたいという一心で、報告内容を十分に吟味することもせず、そのまま孫引きしていたのです。

私は、自分の不明を詫び、その人に再調査することを約束しました。その人こそ「黒い雨の会」の事務局長村上経行さんでした。村上さんご自身が被爆者で、日本共産党広島県委員会の副委員長という要職に在りながら、黒い雨の降った広い地域を直接訪ねて、黒い雨の実態を調査し、黒い雨の地域拡大のために、地を這うような運動をされていたのです。

宇田”黒い雨”雨域の4倍もの新しい増田雨域

村上さんに再調査を約束したが、具体的に何処から始めていいかわからなかった。そこで先ず、広島県や市の公式の記録集や報告集を集めたが、数は少なかった。やむを得ず被爆者の方々の手記集や体験記を読み、黒い雨の記述を抜き出すという仕事から始めました。図書館から手記集を借りてきて読み、黒い雨の記述があるところを抜き出して、ノートに写すという仕事でしたが、涙なしには読めないものばかりで、本当に苦しい仕事でした。

今一つ苦労したのは、宇田先生のオリジナルの記録を発掘することでした。宇田先生の調査の再調査ですから、少なくとも宇田先生たちが雨域をつくるのに使った資料はすべて用いる必要があったからです。しかし、公表されているのは「聞き取り調査（抄）」で全資料の半分にも満たなかったのです。宇田先生はすでに亡く、共著者に尋ねても知らず、先生が退職まで務めていた東海大学にもありませんでした。やむを得ず、多くの先輩や同僚に学会などの時に訴えてもらうよう頼みました。その結果、元気象研究所長の今井一郎先生が、宇田先生が東海大学に移る前に勤務しておられた東京水産大学（現海洋大学）の石野誠教授の研究室に保管されていたことを突き止めてくださって、やっと発見することができたのです。

1987年5月26日に開かれた日本気象学会の春季大会で、初めて「広島原爆後の”黒い雨”はどこまで降ったか」を（暫定的）と断って発表しました。ここでは、宇田先生の資料に、私が手記集や記録集で集めた資料、以前に行われていて僅かに残っていたアンケートの結果を使ってつくったものでした。その降雨域は宇田先生たちの卵型とは大きく異なり、降雨域の面積も宇田雨域の2倍に達していました。

この結果は、新聞やテレビなどで、「広島原爆の黒い雨 従来より広範囲」とか「降雨域定説の2倍」などと、連日のように報道されました。すると、広島はもちろん、全国から「ここでも降った」などという新しい証言が寄せられました。

そこで、「黒い雨の会」の村上さんの助けを借りて現地調査を始めました。第1回は1987年6月13、14日で、広島県北部から北西部にかけての湯来町、豊平町、加計町、広島市安佐南区安古市町、佐伯区五日市町の5か所で、現地住民の聞き取り調査とアンケートの配布を行いました。住民の関心は大きく、湯来東小学校の約200人を筆頭に全体で約340人が集まり、72人が直接マイクを持って証言しました。

このイベントは地元のマスコミでも大きく取り上げられ、この証言とは別のインタビュー記事や、この後、「証言を聞く会」が5か所で自主的につくられ、その記録がテープレコーダーで送られてくるなどして資料はどんどん増えました。さらに、原水爆禁止1987年世界大会の中で、広島県と島根県の県境に近い芸北町草安など5か所の現地調査を行いました。

このようにして得られた資料に、当時の気象台の区内観測所の資料なども加え、広島市内は地区別に、旧市街以外のものは5万分の1の地図の集落ごとに分類し、大学ノートのページごとに記載し、地域の状況を総合的に判断できるようにしました。

広島旧市内と県北西部の二つの”黒い雨”の図

このようにして得られた資料2125個をもとに二種類の降雨図をつくりました。一つは旧広島市内、今一つは広島県全域のものですが、雨が主に県の北西部に偏っていたので、南のほう省略し、北西部だけのものです。

宇田先生らと全く同じ手法で、雨は小雨、中雨、大雨に分け、降雨開始時刻、降雨継続時間、降雨終息時刻、推定降水量などから増田雨域を推定し、1989年に日本気象学会の機関誌『天気』に「広島原爆後の”黒い雨“はどこまで降ったか」を発表しました。これだけの多くの資料を使った調査は、現在までまだありません。

図1は旧広島市内の降雨図です。増田雨域では、爆心の東から南にかけてほとんど雨が降らない地域があり、それを馬蹄形に取り巻いて非常に強い雨が降っています。おそらく、原爆投下直後はキノコ雲に向かって四方から空気が取れんしたが、火災が激しくなるにつれて当時吹いていた南南東の風が集まってきて強い上昇気流をつくったため、この地域はほとんど雨が降らなかったのでしょう。一方、左の宇田雨域、このような不規則な分布ではなく、広島駅付近を頂点にして、爆心も含めて西北西に伸びる楔形の雨域が描かれています。

もちろん、増田雨域は宇田雨域より多くの資料を使っていますから、より正確だと思いますが、広島大学の静間清教授は、原爆直後の1945年8月9日に、仁科調査団が採取していた土壌のセシウム137を再測定し、その地図上の放射線の分布と増田雨域、宇田雨域との対応を調べ、増田雨域のほうがより合理的であるとの推定結果を報告しています。

図2は広島の北西域に広がる増田雨域で、この図には、宇田雨域が点線で示してあります。この図の特徴は、宇田雨域の綺麗な卵型と違って、増田雨域の小雨域も大雨域も極めて複雑な形をしていることです。増田雨域の小雨域全体の広さは宇田雨域の約4倍あり、大雨域だけで宇田雨域とほぼ同じ広さがあります。また、降雨域が広島と島根の県境にまで達していることも驚きでした。大瀧大雨域は宇田雨域の大雨域と比較しているので、6倍の広さといっているのです。

「基本懇」の意見書と増田雨域

政府の被爆者に対する援助は冷たいもので、初めて「原子爆弾被爆者の医療等に関する法律」（原爆医療

図1 旧広島市内の宇田雨域（左図）と増田雨域（右図）

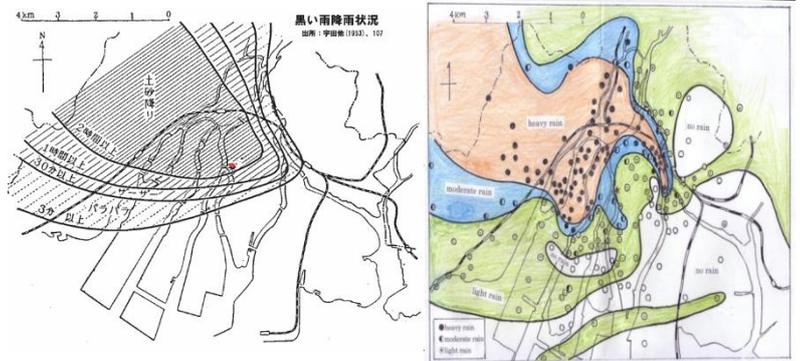


図2 広島の北西域に広がる増田雨域

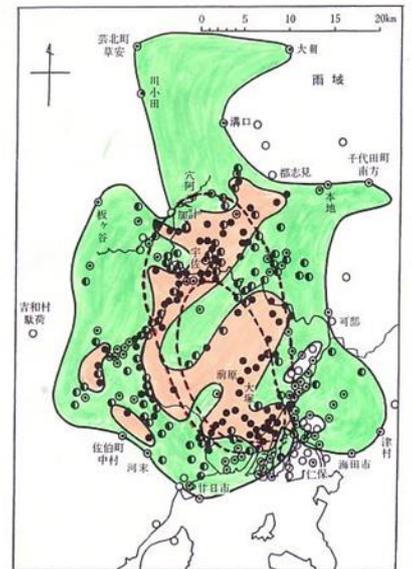


図4.2 広島原爆後の”黒い雨”の雨域
○は小雨、●は中雨、●は大雨の降った地点で、○は雨が降らなかった地点である。

法)が制定されたのは1957年、被爆から12年もたってからでした。しかし、被爆者自身の運動と、それを支える国民の運動の力で、1960年には「特別被爆者制度」がつくられ、1965年には「黒い雨の一部が「特別被爆地」に指定されるまでになりました。さらに、この運動を背景に、1968年には「原子爆弾被爆者に対する特別措置に関する法律」(特別措置法)が制定され、1972年には特別被爆地が拡大され、祇園町の4地区と草津地区の4町が加えられ、いよいよ「黒い雨地域を特別被爆地に指定せよ」の運動が強まってきました。

すると政府は1979年6月、厚生大臣の私的諮問機関として「原爆被爆者対策基本問題懇談会」(基本懇)をつくり、1980年12月11日「原爆被爆者対策の基本理念及び基本的あり方について」という報告書を厚生大臣に出させたのです。

そもそも被爆者援護法で、原爆による被害は、「他の戦争被害とは異なる特殊な被害」を受けた人を救済する目的で制定されているにもかかわらず、この報告書は、「戦争による犠牲はすべての国民が等しく受任しなければならない」として、被爆者の要求を抑え、「被爆地の指定は、科学的・合理的な根拠があるときに限定すべきである」として、被爆地拡大の要求を無視するものでした。その結果、この基本懇の報告書以後、「被爆地拡大の要求」はすべて却下されてきたのです。

「黒い雨に関する専門家会議」と吉川論文

「増田雨域」はこのような状況の中で完成し、日本気象学会の『天気』で公表される前から、「黒い雨の会」の対広島市・県交渉に使われ、マスコミでも大々的に取り上げられました。1987年8月6日の平和祈念式典に参加した当時の中曽根康弘総理が、式典後の恒例の被爆者との懇談会に出席し、記者団からの「『増田雨域』は『基本懇』の規定する『科学的・合理的な根拠』にはならないのか」と質問され、「『科学的・合理的な根拠』になりうるかどうか検討したい」という趣旨の回答をしたのです。

恐らく、この回答が引き金になったと思いますが、1988年8月、広島市・県が同額に資金を出し合って、「黒い雨に関する専門家会議」を設置しました。この会議の目的は「原爆投下直後に降った黒い雨の実態、その雨に含まれていた放射能による人体への影響について、現時点で科学的・合理的に解明する方法の有無、およびその有効性を検討する」となっていました。

この会は放射線、気象、遺伝の専門家の委員12名で構成され増したが、増田は選ばれませんでした。10回の会議を開き、1991年5月13日に「黒い雨に関する専門家会議報告書」を発表しました。しかし、「黒い雨地域における残留放射能の現時点における残存と放射線によると思われる人体影響の存在は認めることはできなかった」として、「増田雨域」そのものは否定できないので、数値シミュレーションの結果からは「増田雨域」には放射能は降らなかったとして、被爆地拡大の要求を退けたのです。

この結論に最も大きな影響を与えたのは、当時の気象研究所の吉川友章氏の数値シミュレーションの結果でした。私は発表された「資料編」を徹底的に読み込み、計算に使った格子点の値まで戻って図を作り直すなどして、吉川論文が学問的な批判に耐えられるものでないことを明らかにしました。例えば、①計算に使った爆心の格子点がずれていた、②当時は、原爆は14kmの高さまで達していたと考えられていたのに、僅か8kmとし、その高さまでしか計算できないスキームであった、③この報告書には、吉川氏のシミュレーションだけでなく、同じ初期値、境界条件を使った丸山・吉川のシミュレーション結果が報告されていた。ところが、初期値、境界条件、計算スキームまで同じであるのに、違った図が報告されていたこと、などを明らかにし、上記結論を導くのに使われた吉川氏のシミュレーションの論文は「科学論文の体をしていない」として専門家会議座長に公開質問状を出しました。しかし、まともな回答はありませんでした。

しかし、その回答は原爆症認定集団訴訟の中で出ました。私は2005年2月2日、「原爆症集団訴訟広島裁判」の原告(被爆者)側証人として広島地裁で「黒い雨」について証言し、なぜ再調査をするに至ったかから始めて、どのように苦勞して「増田雨域」をつくったかを述べた後、吉川氏の数値シミュレーションの

問題点を全面的に明らかにしました。吉川氏も被告（国）側の証人として証言しました。この証言の反対尋問は、弁護団と念入りに準備し、吉川氏が回答不能になるところまで追い込みました。

その結果、2006年8月4日、42人原告全員の原爆症認定を勝ち取りました。しかし、被告側が控訴し、それを受けて原告側も控訴、広島高裁で控訴審が闘われました。同じような裁判が全国で行われ、多くの所でほとんど勝利するという状況が生まれました。そこで、2009年8月6日に、首相と被爆者代表との「原爆症認定集団訴訟の終結に関する基本方針にかかる確認書」の署名式を経て、双方が控訴を取り下げ、2003年3月、名古屋地裁から始まった集団訴訟は、22連勝という成果を挙げて、この日に終わりました。

大瀧雨域と「原爆体験者等健康意識調査報告書」等に関する検討会

2008年、広島市は広島県の協力を得て、原爆投下時からこの地域に住む37,000人を対象に大がかりなアンケート調査を行いました。原爆体験によるPTSD(心的外傷後ストレス障害)を調べるのが目的でしたが、黒い雨についても調査していて、23,000人から回答が得られました。その中で、1565人が雨について回答し、1084人は雨の降り始めと、降り終わりの時刻を答えていました。

図3は、広島大学の大瀧慈教授がこの資料を基に、雨の降った地点と継続時間を変数にした42項の多項式に合う最小二乗法で求めた「黒い雨」の図です。このような方法では、大雨域、小雨域の複雑な分布は表現できませんが、雨の降った地点と降らなかった地点の境界はほぼ正確に求められるので、その点で、この雨域だけはほぼ正確だと思えます。

この図には宇田雨域が実線で、増田雨域が点線で描かれています。この図の北の端の増田雨域近くは、大瀧雨域はデータがないので、その部分を除くと、驚いたことに、全く違ったデータを用いた増田雨域と大瀧雨域がほぼ一致しています。このことは、この両雨域はかなり正確だといっていると思います。

2010年7月、広島市は広島県の協力を得て、厚生労働省に再度被爆地拡大の要望書を提出しました。厚生労働省はこの要望を受け、「『原爆体験者等健康意識調査報告書』等に関する検討会」を設置しました。この検討会は、「黒い雨を含む原爆被爆体験による心身への健康影響や黒い雨の体験状況について科学的に検証することを目的として実施したもの」で、主として原爆体験によるPTSDを調査する検討会でした。

この検討会は2010年12月から2011年9月までに9回開かれ、2011年4月24日には、今中哲二京都大学原子炉実験所原子炉基礎工学分野助教(当時)が「広島原爆黒い雨にともなう放射性降下物に関する研究の現状」について、大瀧恵広島大学教授が大瀧雨域(図3など)について参考人意見を述べました。

私は、第3回以外すべての検討会を傍聴しました。今中氏は「黒い雨降雨域の残留放射線を求めることは不可能」と述べ、大瀧氏は降雨時間差が大きいものの統計処理の困難さを質問されていました。最も驚いたのは「原爆体験者等健康意識調査報告」の検証に関するワーキンググループの「推定体験率に基づく降雨地域地理分布の確からしさの検証について」の報告でした。

報告者はこの図4を示し、アンケートでは、原爆投下45分以内に、爆心の近く以外に20kmも離れたところにも雨が降ったとしている。こんなことはあり得ない。従って、この「アンケートは信用できない」と報告したのです。そしてその結果、広島市の要望—それは被爆地拡大を望む人たちの要望ですが—は潰されたのです。私はこの

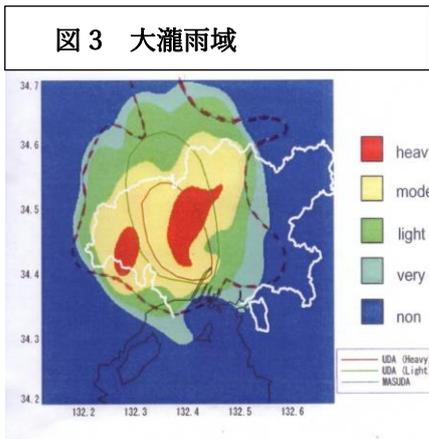
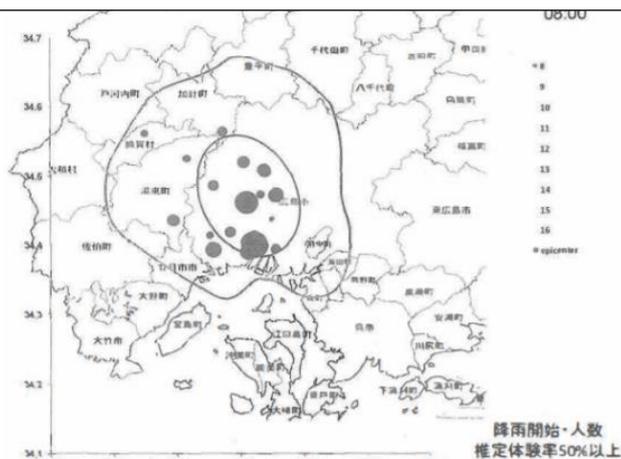


図3 大瀧雨域

図4 広島原爆投下後8~9時に雨が降った地点



時率直に「私が委員であったなら」と思いました。

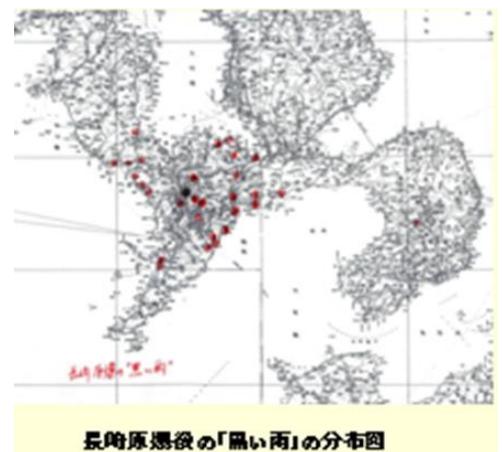
黒い雨は二種類あった

この検討会に参加していた委員をはじめ、大瀧教授を含めワーキンググループの委員の人たちの誰一人「黒い雨には、量は少ないが、爆心からほぼ均等に四方に拡がったキノコ雲から降った雨と、原爆によって生じた火災によって建物が焼失して生じた上昇気流によってつくられた積乱雲（以後はこの種の積乱雲を火災積乱雲とします）が、当時の南南東約 3m/s の一般風で北西方向に流され、広範な地域に降らせた雨の二種類がある」ことを知らなかったのです。その結果、爆心近くで降った火災積乱雲からの雨と、20 km も離れたところで降ったキノコ雲からの雨を、一つの雨と考え、アンケートそのものを「信頼性がない」として捨て去ったのです。

実は、宇田論文にも増田論文にも降雨開始時刻の図までつくられていて、「黒い雨は二種類ある」ことが報告してあります。しかし私自身、爆心の北西に延びる火災積乱雲による増田雨域を、「原爆症のみなし地域」に指定する問題に執着したため、キノコ雲から降るもう一つの黒い雨を軽視していました。本当に申し訳ありませんでした。

ただし、長崎市『聞いてください！私たちの心のいたでー原子爆弾被爆未指定地域証言調査報告書』（2000）の資料からつくった長崎原爆後の黒い雨の図5は、火災積乱雲から降った西山水源地の黒い雨以外の雨は、キノコ雲から降った雨であることを示したものです。この図は長崎地裁での証言に使いました。

図5 長崎原爆後の黒い雨



今後の黒い雨問題の進め方についての私見

- 1) 増田雨域以外には、精密な黒い雨の図はない。増田雨域は基本懇の「科学的・合理的な唯一の根拠」になりうる唯一の黒い雨降雨域です。
- 2) 大瀧恵広島大学教授の図は、雨域は正確だが、大雨域は不正確です。
- 3) 私の資料に、大瀧教授が用いた 2008 年の 1565 人の雨データを加えれば、より正確な黒い雨域が得られると思います。この図をつくる努力をすべきです。
- 4) 残留放射線の問題の議論は不毛です。信頼できる残留放射線の資料がないからです。
- 5) それより、被爆者はもちろん、未指定地域全域の人の被爆直後の歯ぐきから血が出たとか、下痢をしたなどの症状の有無を調べるのが重要です。さらに、この地域に住む全員から病院のカルテの写しを提出してもらい、原爆症に認定されている疾病の地域別の統計を採り、「みなし被爆地」との差を明らかにする必要があります。ほとんど差がない結果が得られれば、その地域を「みなし被爆地」に指定すべきです。
- 6) 毎日新聞 2020 年 7 月 26 日付 3 面に、「「低線量被ばくや内部被ばくが議論される中、広島大が約 1 万 8 千人の被爆者を対象に 10 年までの 40 年間に実施した健康調査のデータを改めて分析し、黒い雨が降った爆心の西側で被爆した場所が遠いほど、がんで死亡する割合が高いとの結果が出た」という記事があります。宇田雨域、増田雨域、大瀧雨域にかかわらず、広島市の南部の地域を含めた全地域で、がんだけでなく、原爆症に認定される疾病全部の発生状況を調査することを勧告します。

(2020・07・31)

初公開 映画とお話会

在仏 渡辺謙一監督[核の大地プルトニウム物語]



▲小出氏 専門は原子力工学

お話し 小出裕章氏

10月25日(日)

黒磯文化会館小ホール

PM 2時 (開場 1:40)

コロナ規制 200人限り

入場整理券を発行 800円

渡辺謙一氏 映像作家

1975年契約助監督として岩波映画製作所入社、1981年毎日放送・文明シリーズ「ザ・ビッグデイ」で監督デビュー、「映画の発明・リュミエール兄弟」、「女性史の誕生・高群逸枝」など、1984年文化庁在外研修員としてパリに1年留学、1997年パリ移住、フランスや欧州のテレビ向けドキュメンタリーを制作。『桜前線』で2006年グルノーブル国際環境映画祭芸術作品賞受賞。近年は『天皇と軍隊』



(2009)『ヒロシマの黒い太陽』(2011)『フクシマ後の世界』(2012)『核の大地・プルトニウム物語』(2015)『国家主義の誘惑』(2018)など、欧州でヒロシマやフクシマの共通理解を深める作品制作に取り組んでいる。最新作は『我が友・原子力-放射能の世紀』(2020)。



▲六ヶ所村のプルトニウム工場。資源エネルギー庁HPから

コロナ・コロナ・コロナ・コロナ・・・その間に
トリチウム投棄、六ヶ所村プルトニウム工場合格、
原発放射性ごみの再利用、投棄へ事が進んでいる...

主催 核の映画と小出さんお話の会 ☎0287・76・3601 田代

お断り コロナ状況により変更、中止も有り

整理券いたく TSUTAYA 黒磯店 0287・62・1616 那須ブックセンター 0287・78・2000