

20000069

PTSD等に関連した  
健康影響に関する研究

報告書

平成12年度厚生科学特別研究事業

( H12-特別-038 )

主任研究者 吉川武彦

# 目 次

はじめに	
吉川武彦	1
1. 総括研究報告書	
吉川武彦	3
2. 分担研究報告書	
(1) 長崎市被爆未指定地域住民における原爆体験に起因する精神状態について の調査報告	
金吉晴、岡田幸之、加藤寛、藤森立男、川村則行、三宅由子、安藤久美子、 堤敦朗、井筒節、宮崎隆穂、吉川武彦	7
(2) 被爆体験と現在の身体的健康状態との関連	
荒記俊一、古野純典、川上憲人、毛利一平、佐藤 元	45
(3) 長崎未指定地域住民の被曝線量	
藤田正一郎、明石真言	87
3. 研究協力者報告書	
免疫機能及びその他の生体指標に関する被爆および被爆体験の 影響に関する検討	
川村則行、宮崎隆穂	89
4. 国際評価	
COMMENTARY ON: REPORT ON THE LONG-TERM EFFECTS OF ANXIETY ASSOCIATED WITH THE 1945 ATOMIC BOMB EXPERIENCE IN NAGASAKI CITY	
Assen V. Jablensky	101
(訳)	105
5. 研究班名簿	109

# はじめに

## 主任研究者 吉川武彦

本研究班は、長崎市・長崎県によって報告された、被爆未指定地域住民の、原爆体験に起因するPTSDなどの精神健康への影響に関して、その実態を解明するために組織された。研究班の発足から、計画立案、実施までの期間が短かったために、班員諸氏の苦勞は並々ならぬものがあったが、幸いに期日までに調査を終えることができたのは、長崎市・県の関係者の協力もさることながら、現地の原爆体験者ならびに、対照群としての調査協力をお引き受けいただいた一般住民の方々のご協力によるところが大きい。ここに班長として、改めて御礼を申し上げたい。またメディアにおかれても、調査中の住民への取材に格別のご配慮を頂き、円滑な遂行にご協力されたことに御礼を申し上げます。

本研究班による調査は、純粋に学術的な方法論に基づいて進められたが、その成果が、現実の認定にかかわるだけに、手続きにおいては 万全の配慮によって公正を期した。今回、現地で調査に参加した60名あまりのスタッフは、評価に当たっての中立性を確保するために、すべて九州以外に在住し、長崎広島の出身者や、親族に被曝者のおられる方は含まれていない。実際に、申し込みをされた後で、こうした基準を満たさないことがわかってお断りをした方もいる。また、未指定地域の対象住民の多くは、積年の不安や、今度こそ認定を受けられるのではないかという期待から、この調査を純粋学術的なものと割り切ることができず、面接中に気持ちのバランスを失うことも想定された。そのために、面接者は事前にロールプレイを済ませ、住民の方の様々な気持ちの上での反応に対処できるように工夫を重ねている。また、ホットラインを設け、面接後の住民からの相談にも応じた。調査の終了後には、その内容を、希望者に郵送で還元することにもなっている。

今回の調査を通じて、こうした配慮が住民の皆様理解され、面接者の態度に再三のお褒めの言葉をいただいたことは、班長として最も喜ばしいことであった。とはいえ、私たちの分からない所では、多々、至らないことがあったと思う。その点については、この場を借りてお詫びを申し上げたい。

この調査を通じて、被爆体験が、住民の方々に対して、多年にわたる精神的な苦痛をもたらしてきたことが明らかとなった。この結果にもとづき、今後の検討委員会において、認定を判断するための科学的な議論が行われる予定である。こうした認定をめぐる議論が、このような科学的な根拠に基づいて行われるということも、大変に意義深いことである。

本調査の結果は、住民ならびに関係各位の真摯なご協力に対して、科学の立場から十分応え得るものと考えている。また、以前に世界保健機構（WHO）の精神医学部門で精力的な調査研究を遂行された Jablensky 教授からも、本研究班の結論が妥当なものであるとお認めをいただいた。教授からのレポートは、本報告書の末尾に収録してある。

今後、こうした研究を積み重ねることによって、目に見えない心の被害についての認識がますます深まっていくことを願ってやまない。

# 総括研究報告書

# 平成12年度厚生科学研究

## (厚生科学特別研究事業)

### 総括研究報告書

主任研究者 吉川 武彦  
国立精神神経センター 精神保健研究所名誉所長

#### 研究要旨

放射能災害に遭遇した住民は、身体的障害のみならず、精神的障害をも引き起こす可能性がある。情報不安や社会的スティグマは、実際の被ばくとは独立した心理社会的現象として、被災民の精神健康に多大な悪影響をもたらしている。本研究では、先行研究の不足点を補完するかたちで、心理的な被ばく体験が心身に及ぼす影響を検討した。長崎市の被曝指定地域住民の物理的被曝線量について過去の調査結果を再検討するとともに、原子爆弾投下が当該地域住民の身体的健康や免疫機能に及ぼした影響、さらには、精神健康に及ぼした影響について考察した。

#### 分担研究者

明石 真言	科学技術庁 放射線医学総合研究所
荒記 俊一	独立行政法人産業医学総合研究所
岡田 幸之	東京医科歯科大学
加藤 寛	兵庫県長寿社会研究機構
川上 憲人	岡山大学大学院
金 吉晴	国立精神神経センター
古野 純典	九州大学医学部
佐藤 元	東京大学大学院医学系 研究科
藤田正一郎	財団法人放射線影響 研究所
藤森 立男	横浜国立大学

#### A. 研究目的

放射能災害は、被災者の身体的障害のみならず、精神的障害をも引き起こす。長崎の原爆被害もまた例外ではない。原因としては、物理的な被ばく、身体的障害に伴うストレス、トラウマ記憶の影響があるが、見落とされがちな要因としては、被ばくに関する情報不安やスティグマによる影響がある。

情報不安やスティグマは、実際の被ばくとは独立に生じる心理・社会的な現象である。目に見えない現象であるが、日常生活や社会生活に多大な悪影響を及ぼしている。ところが、従来の放射能災害研究では、実際に被ばくをしていない住民にも生じる、被ばくの情報不安や社会的スティグマに注目した研究はなかった。それ以前に、実際

の被ばく者に伴う精神的な影響を取り扱った研究も少数であった。被災住民のメンタルヘルス対策を考える上で、この要因は看過することのできない問題である。

本研究では、原子爆弾の投下、爆発を体験したことによる心理的な衝撃を調査対象とした。原子爆弾被爆未指定地域の当時の住民は、実際の被ばく線量がゼロに等しいと考えられるにもかかわらず（藤田）、現在の身体的健康を有意に低下させていた

（荒記）。また、被ばく体験のスティグマは侵襲的想起症状を助長し、免疫機能を低下させることが明らかとなった（川村）。さらに、主観的に被ばくしたと思っている人々は、放射能に関する知識が不足しており、精神状態も悪いことが判明した（金）。

本研究の成果は、情報不安や社会的スティグマが及ぼす住民への悪影響を実証的に明らかにした点にある。放射能災害の精神的な被害を積極的に防ぐためには、適切な情報に基づく心理教育が必要であるといえる。

#### B. 分担研究：金

放射能災害では、実際の被ばくのみならず、被ばくに対する主観的な不安・恐怖（被ばく体験）が身体的・精神的障害に大きな影響を及ぼす。金は、被爆未指定地域に居住する被ばく体験群が、同地域に居住する非体験群よりも、精神健康を害しているのか、また、精神健康の悪化をもたらす要因は何か、ということについて検討を加えた。

対象者には、被ばく当時から非認定地域に居住する体験群と、昭和 25 年以降に非認定地域に移住してきた対照群を設定した。両群に対して、評価尺度を用いた面接調査

を行った。現在の健康状態（GHQ）、被ばくに関連した PTSD 症状（IES-R）、爆撃体験、放射能経験、事後要因、放射能に関する知識などを明らかにした。

その結果、体験群の精神状態は対照群に比べて悪く、実際に被ばくしていなくても主観的な被ばく体験をもつ人の精神状態が悪いことが判明した。また、被ばく体験者では放射能に関する知識に不足が見られた。長引く精神的健康の悪化からの回復には、正確な情報や適切なサポートの提供が必要であることが示唆された。

#### C. 分担研究：荒記

荒記は、被爆体験、および、被爆体験への曝露指標（放射能への不安やスティグマなど）が現在の身体的健康に及ぼす影響を調べるため、被爆未指定地域に居住する被爆体験群 347 名と原爆投下後に長崎市外から移住してきた対照群 288 名に対して面接調査を実施した。

その結果、1) 被爆体験群では、対照群よりも、主観的健康感、既往歴、現在の症状、SF36 により評価された健康状態が悪かった。これは男女別、年齢別の解析でもほぼ同様の結果であった。年齢別に見ると、原爆体験の身体的影響は、後期高齢者よりも中高年や前期高齢者により大きい傾向があった。

2) 被爆体験群では、原爆投下と関係した曝露指標のうち、原爆投下直後の不安、原爆投下直後の症状、放射能と聞いた不安、放射能と知って生じた症状が、現在の身体的健康の低さと関連していた。原爆投下時の光、熱線、爆風の体験と身体的健康の関

連は少なかった。

被爆未指定地域の被爆体験者は、同地域の非経験者と比べて、現在の身体的健康水準が低かった。体験者における身体的健康水準の低下には、原爆投下や放射能に関する不安や自覚症状が関与していることが推測された。

#### D. 分担研究：川村

川村は、免疫機能及びその他の生体指標に及ぼす被爆／被爆体験の影響を検討した。

午前中に採血可能であった対象者 122 名に対して、面接会場にて同意の上、免疫機能測定および健康診断を行った。対象者は、5つの区分に分けられた：未指定地域被爆体験群（被爆当時から居住している住民）、未指定地域比較対照群（昭和 25 年以降に未指定地域に移住した住民）、被爆認定群（被爆当時から被爆地域に居住し、被爆者健康手帳の交付を受けた者）、特例認定群（健康診断特例区域に当時から居住しており、被爆者健康手帳の交付を受けた者）、未指定地域 PTSD 診断者（前回の長崎市調査において「PTSD 生涯診断あり」とされた被爆者）である。

指標としては、免疫機能データ（NK 細胞数や IgG など）と健康診断データ、計 19 種類の生体指標を採用した。

有意差検定の結果について、生物学的有意差と統計的有意差の両者を勘案したところ、対象者の区分間の生体指標の平均値および異常値の分布において、被爆時の爆心地からの距離を比較しても、現在の生体指標に医学上重要な差異は認められないことが判明した。

その一方で、パス解析の結果、原爆投下

による 2 次的な心の傷（スティグマ：自分と家族への偏見）は原爆体験の侵襲的想起症状を強く助長し、侵襲的想起症状が NK 活性と負の関連をもつことが示された。原爆投下後のスティグマとそれにより助長された原爆投下時の記憶の侵入想起が、免疫系に悪影響を与えている可能性が示された。

免疫系への悪影響については、「放射線の人体影響に関するフェアな知識」の普及不足が指摘された。

#### E. 分担研究：藤田

藤田が考察を加えたのは、原爆投下時に現在の原子爆弾被爆未指定地域にいた対象者で、被爆者の定義に当てはまらない者についてである。当該地域の対象者が原爆放射線に被曝した可能性、および、その被曝線量を考察した。

被爆者援護法によれば、被爆者とは、直接被爆者、入市者、死体の処理及び救護にあたった者等である。これに対して、当該地域の対象者は、直接の放射線、誘導放射線、救護・死体処理による被曝線量が実質上ゼロと考えられた。放射性落下物による影響は想定できるが、長崎原爆残留放射能プルトニウム調査報告書をもとにした国の見解では、残留放射線による健康影響はないとされている。

当該地域対象者は原爆からの放射能を受けた可能性があるが、その被曝線量は少なく、健康影響はないと結論づけられた。



# 分担研究報告書

# 長崎市被爆未指定地域住民における

## 原爆体験に起因する精神状態についての調査報告

金吉晴<sup>1)</sup> \*川村則行<sup>1)</sup> \*三宅由子<sup>1)</sup> 岡田幸之<sup>2)</sup> 加藤寛<sup>3)</sup> 藤森立男<sup>4)</sup>

\*飛鳥井望<sup>5)</sup> \*堤敦朗<sup>6)</sup> \*井筒節<sup>6)</sup> \*宮崎隆穂<sup>1)</sup> 吉川武彦<sup>1)</sup>

\*は研究協力者

- 1) 国立精神神経センター精神保健研究所 2) 東京医科歯科大学難治疾患研究所  
3) 兵庫県長寿社会研究機構こころのケア研究所 4) 横浜国立大学経営学部  
5) 東京都医学研究機構 精神医学総合研究所 6) 東京大学大学院医学系研究科

放射能災害では被曝しているのではという恐怖が身体的・精神的影響を与える要因として重要であるにも関わらずこれまで研究されてこなかった。そこで政府は被爆未指定地域の住民の健康調査を行い、原爆の影響との関連を調査するため研究班を設けた。実際の被曝がなくても被曝していると感じている“被爆体験”について、その内容・程度や精神状態に及ぼす影響を調査した。

〈方法〉平成13年3月に長崎市において、体験群と対照群に、いくつかの評価尺度を用いた面接調査を行い、現在の健康状態、被爆体験に関連したPTSD症状、爆撃経験、放射能経験、事後要因、放射能に関する知識などについて調べる。〈結果〉体験群の精神状態は対照群に比べ悪く、実際に被曝していなくても主観的に被曝したと思っている人の精神状態が悪かった。この人々の放射能に関する知識は乏しく、正確な情報や適切なサポートの提供が長引く精神的健康の悪化からの回復に必要であることが示唆された。

〈結論〉体験群には、被爆体験に関連し、他の要因では説明困難な精神健康の悪化が認められた。

放射能災害が、身体的障害だけでなく精神的障害をも引き起こすことは、いくつかの先行研究において指摘されている。その原因として考えられているのは、まず物理的な被曝<sup>1)</sup>によ

って神経系統がおかされ、そのことが直接に精神的な症状を生み出すということがある。次に、被曝の身体症状のために、生活機能が犯され、社会的な適応困難が生じることによるストレスが考えられる。これとは別に、必ずしも物理

1) *Exposure* に対する訳語として、放射能に関しては“被曝”、原子爆弾に関しては“被爆”が使用されてきた。本稿でもそれに従った。なお、被曝したのではないかという不安の原因となった体験は、原子爆弾への *exposure* であるため、被爆体験と記載した。

的な被曝を経由しない背景としては、被爆前後における火災、爆発などの体験が強い心理的な衝撃をもたらし、外傷（trauma）性の記憶となり、外傷後ストレス障害で見られるような症状をもたらすことがある。これとは別に、放射能や被曝の影響が必ずしも目に見えるものではないために、被曝の有無や程度、その影響に関する情報不安が生じることがある。最後に、被曝に関する世間の誤解、無知に基づくスティグマの影響がある。スティグマは単に本人にとっての心理的な不安をもたらすだけではなく、就職や結婚に影響することもあり、その影響が時には子供の代にまで長引くことさえある。

従来、被曝不安の研究は、主として実際に被曝をした者を対象として行われてきた。しかし、目に見えない放射線に曝されたことの不安は、実際の被曝の有無とは無関係に生じる心理的な反応である。1999年の東海村臨界事故では、現実には周辺住民の被曝はほとんど生じていなかったにもかかわらず、情報の混乱などのために、被曝不安が広範に生じたことは記憶に新しい。これは一種の情報不安であり、地域住民のメンタルヘルス対策においても、この点が優先課題となった。チェルノブイリの事故後に、作業従事者のあいだで高率の自殺が見られているが、おそらくこうした無形の被曝不安が原因となっているものと推察される。

同様の事情は、1945年の広島・長崎の原爆投下においても当然生じたものと思われるが、これまでは、実際に被曝をしていない住民における被曝不安や、その後の社会的なスティグマなどの被害は十分に調査をされてこなかった。また被曝者においても、放射能の身体的影響に関する研究が数多く行われてきたのに対して、被曝の恐怖の影響に関する研究の数は少ない。

平成11年、長崎市は物理的被曝の程度が非

常に小さいか、または無いとされている、長崎市・県の被曝未指定地域住民8,730人の精神的不安に関する、郵送ならびに面接による調査を実施し、その結果を「原子爆弾被曝未指定地域証言調査面談実施者証言集」と、「聞いてください！私たちの心のいたで：原子爆弾被曝未指定地域証言調査報告書」に収録し、出版した。

これによって明らかとなった未指定地域住民の精神的被害の実情をもとに、長崎市・県は、かねてよりの要望であった、被曝指定地域の拡大を重ねて政府に要請し、これを受けて、平成12年8月に森喜朗内閣総理大臣（当時）より、専門家の意見を聞くなど、精査・研究する旨の指示がなされたことから、当該証言調査報告書の精査・研究を行うことを目的として、平成12年10月に、厚生省保健医療局長（平成13年1月より厚生労働省健康局長）の私的検討会として、「原子爆弾被曝未指定地域証言調査報告書に関する検討会（座長：森亘）が設けられた。同検討会の意向により、被曝未指定地域住民の精神的被害ならびに被曝程度を科学的に検討するために、本研究班が設けられた。

当研究班では、当該地域住民の物理的被曝線量について、過去の調査結果を再び検討するとともに、長崎市から提出された記録に基づいて、原子爆弾投下が当該地域住民の精神健康を有意に悪化させたか否かを検討した。その結果、長崎市から提出された資料では、当該住民の苦痛が報告されているものの、比較対照群を設定していないことから、この報告書だけに基いて、科学的、合理的な判断を下すことは困難であると考えられ、それを補完するための新たな住民調査を実施することとなった。

なお、新たな調査では、原子爆弾の投下、爆発を体験したことによる心理的な衝撃を調査対象とした。このうち、本分担報告では精神健

康を扱い、身体健康と免疫への影響に関しては別の分担研究での報告となっている。また被曝線量の推定についても、別の分担研究において報告されている。

### 長崎市の背景

1945年の原爆投下後、爆心地であった長崎市の中心部は日本政府によって公式に“被爆地域”に認定され、住人は医学的・経済的サポートを永続的に受けることとなった。しかし、地域の選定法には問題があった。原爆投下時の風向きによって、中心地から数キロメートルでも認定されない地域もあれば、10キロメートル離れていても認定された地域もあった。1974年、1976年の調査の結果、“非認定地域”の住民が不満を持っていたことから、“非認定地域”のうち数地区が公式に“部分的被爆地域”となった。1999年3月から2000年3月にかけて、長崎市は“非認定地域”の“原爆被害者”の健康状態について大規模な調査を行った。80%という高い回答率が市民の関心の強さを反映している。報告書によれば、多くの被調査者が様々な身体的病気を訴えており、先に行われた国民健康調査で報告されたものより住民の健康状態は悪かった。被爆体験に関する質問への回答から312人が深刻な精神的苦痛のリスクを負っていると判断され、PTSD診断のためCAPS面接が行われた。そのうち、77人が過去に原爆に関連したPTSDだったと診断された(完全PTSD 20人:部分PTSD 57人)。しかし、現在の健康状態については報告されなかった。また、この研究は統制された計画で行われていなかったため現在の精神状態が50年前の原爆体験によるものかという判断が困難であった。

これまで研究されなかったが、非認定地域の住民の不安や外傷的な恐怖がもしあるとすれ

ば、それは被曝に関する主観的な不安・恐怖が原因であると推定される。実際には被曝していなくても主観的には被曝したと感じていることを認めることが重要である。こうした感覚は、原子爆弾の爆発を体験したために生じており、この体験を以下では主観的な被爆体験と呼ぶ。我々は次の目的で調査を行った。第1に、彼らの精神的な健康状態は対照群と比較して悪いままなのか。第2にその精神的な健康状態は、被爆体験と関連しているのか、またそれ以外のどのような人口統計学的・社会的経験に関係しているのか、ということである。

人々が半世紀以上もの間、耐えてきた被曝の恐怖について述べた研究はこれまでなかった。また、居住者の高齢化、原爆の特殊性のためにこの問題を明らかにする機会是他にないと思われることから、本調査には意義があると思われる。

### 目的

被爆未指定地域に現在居住する住民の中で、被爆体験を有する群が、体験を有しない群に比べて、精神健康が有意に悪化しているか否かを調査する。また、悪化している場合には、被爆体験者の現在の精神健康に影響を与えている要因を検討する。

### 方法

#### 対象者

体験群は原爆投下時から現在まで非認定地域に住んでいる住民から抽出した。彼らは原爆の爆撃にさらされたと主張しているため、以下体験群とする。原爆投下時に光、熱線、爆風を感じたか聞いた長崎報告書の得点によって、住民を5群に分類した。年齢は55-65、66-75、76-80歳の3群に分類した。それぞれ

当時は、0-10, 11-20, 21-25 歳だった。この年齢は爆撃やその心理的影響の知覚スタイルに影響を及ぼすものと思われた。80 歳以上の人は多くが入院中のため調査から除外した。3 (年齢) × 2 (性別) × 5 (爆撃の程度) の 30 セルで行った。セル内のサンプルが少数である場合を除いて各セルから同数を抽出した。長崎都市部と周辺部からそれぞれ 338 人、68 人が選ばれたが、これは両地域の人口の違いを反映している。被調査者のうち、拒否したものや痴呆と判断されたもの 59 人を除く 347 人を分析対象とした。群内分析を行うために同サンプルから、セル分布に基づいて 123 人が選ばれ、社会的な悩みのより詳細な情報が必要なためより長い面接(2 時間面接)が行われた。

対照群は昭和 25 年以降に非認定地域に移住してきた人から抽出した。原爆投下後 2 週間で終戦となったため、投下直後の移住者には多くの帰還兵が含まれ、その後も引揚者がいた。それらを除くため昭和 25 年以前の移住者を対照群から除外した。300 人に面接を行ったが、痴呆であったり移住歴が誤っていた者があったため、最終的に 288 人が分析対象となった。

また、被爆地域に現在居住しており、かつ原爆投下時にも被爆地域に居住または滞在していた者で、被爆者健康手帳の交付を受けた者(認定群)、健康診断特例区域(被爆地域の周辺の地域を指定)に現在居住しており、かつ原爆投下時にも被爆地域に居住または滞在していた者で、被爆者健康手帳の交付を受けた者(特例群)、上記の被爆体験群のうち前回の長崎市調査において「PTSD 生涯診断あり」とされた者(PTSD 群)にも調査を行った。

分析の対象に適さないものを除外した結果、体験群 347 名、対照群 288 名、認定群 29 名、

特例群 29 名、PTSD 群 16 名、合計 709 名が分析の対象となった。以下の分析は体験群・対照群を対象としたものである。

## 面接

調査期間：平成 13 年 3 月 12 日(月)～3 月 30 日(金)の 3 週間

体験群のうち 123 人には群内分析のために 2 時間面接を実施。

面接者：九州地区以外の精神科医・臨床心理士。バイアスを除くため広島・長崎に居住経験があるもの、親戚に原爆被害者がいるものを除いた。面接のための教示とロールプレイを事前に東京で、あるいは、調査期間中に長崎で受けた。

面接方法は特定の質問紙を用いた半構造化面接で行ない、面接過程の信頼性を高めるため必要なときに見直すことができるように被調査者の同意が得られればテープに録音した。

## 心理測定項目

体験群、対照群の現在の精神健康状態の指標として、総合健康質問紙(General Health Questionnaire: GHQ)28 項目版を用いた。指標としては、得点の点数と、カットオフ値を超えたものの割合とを用いた。

体験群の被爆体験に関連した PTSD 症状の評価として I E S - R を用いた。

これらの自己報告式質問紙は回答者が年齢のために質問を誤解するのを避け、認定されたいという気持ちによる回答者のバイアスを減じるために使用された。

人口統計学的背景、原爆や放射能、社会的支援に関する知識も質問し、一般的な外傷性のライフイベントは the Events Check List で評価された。

認定されたいという気持ちによるバイアス

も評価されるべきだが、倫理的理由から虚偽項目は使用できなかった。代わりに、MMPIのK尺度が両群の自責・他責傾向を比較するために用いられた。

**爆撃体験：**①光・熱・爆風の体験強度 ②原爆投下後の身体・精神不安症状 ③原爆投下後の総合的不安強度の3点で評価した。対照群にも付近の町の爆撃を目撃したり、負傷者と接するために爆心地へ行った者がいるため、対照群にも被爆体験を聞いた。

**放射能体験：**放射能があることを知った後の①身体・精神不安 ②総合的不安強度、③身体的症状の原因となるような放射能の影響がまだ体内に残っているとどれくらい思うかの3点で評価した。

**事後要因：**放射能汚染による社会的スティグマ、事故や自然災害のような違うタイプの外傷的な経験の程度によって評価した。

予備調査から、爆撃知覚による衝撃と放射能の知識による衝撃は違うこと、後者は数ヶ月から数年遅れて、多くは廃墟となった町や負傷者焼死者の写真やフィルムを見ることによって引き起こされることが分かった。放射能を知ることの衝撃は上記と同じ方法で不安や症状から評価した。

概して、心的外傷から生み出される苦痛は2次の外傷体験によって悪化する。我々は、子孫に影響を及ぼすと思うかも知れ、その地域の居住者や土が放射能によって汚染されている可能性に起因するスティグマや、恥をかいた経験の程度も評価した。犠牲者となったこと、家族の突然の死、自然災害による被害、虐待のようなライフイベントも質問した。

両群に原爆に関連した社会経験、例えば、社会的スティグマ、就職や結婚の困難に関する質問をした。なぜなら、対照群も“体験群”と同

じ地域に住んでいるためこれらの社会的経験があると考えられたからである。また、1945年から現在まで、どのくらいの間他の地域に住んでいたかも質問した。

被調査者とその家族の喫煙、飲酒、精神的・身体的病気歴についても聞いた。被調査者の知的レベルはmini mental scaleで評価した。移住歴(移住した年、理由、その前に住んでいた場所、出生地を含む)は両群に質問した。

原爆の外傷的な経験を強め得る要因に関して、原爆以前、当時、その後起きた他のストレスフルなライフイベントや外傷的なライフイベントについても質問した。現在と過去の精神状態はM. I. N. I.によって診断した。

それぞれの項目は群内面接の被調査者についてより詳細に質問された。

心理学的アセスメントは全て自己式質問紙に基づいており、評定者間信頼性の検証は必要ない。これらのバッテリーは質問の誤解を避けるため面接形式で行なった。なぜなら、被調査者の多くは高齢で、質問によって引き起こされうる不安に対する心理的ケアにも、バッテリー全てに答えることにも慣れていなかったからである。

## 倫理的配慮

- 1) 倫理委員会の審査：本調査は、国立精神・神経センター国府台地区倫理委員会の審査を受け、承認された。
- 2) 面接者の訓練：今回の調査対象者は被爆体験以来、50年以上にわたってその不安をケアされることの無かった人々であることから、面接によって心理的な不安が刺激され、不安定になるなどの感情的な反応が出るのが懸念された。また、認定に関する見捨てられ感から、面

接調査によって直ちに認定が行われるかのような誤解を抱いたり、これまで面接が行われなかったことに関する陰性感情が表出されるなどの反応が想定された。そこで、面接調査に先立って、講習会を開催し、面接員に調査の趣旨を理解させるとともに、面接についてのロールプレイを行ない、住民の様々な反応に対する対応方法の研修を行った。この講習会は二回開催され、これに参加できなかった者は、現地に到着の後、実際に面接に参加する前に、研修内容の記録を通読することとした。

- 3) ホットラインの設定:面接後に心理的に不安定になる住民のケアのために、ホットラインを開設した。そのための携帯電話3回線を開設し、フリーダイヤルでかけてもらうか、長崎市役所、県の町村からの連絡を受けて、こちらから電話をすることとした。実際には10件弱の利用があり、独居の高齢者が面接の後で動悸が生じたとの相談には、数回にわたって継続的な電話カウンセリングを行ない、背景に生活、家族関係上の葛藤があることなどを話し合い、最終的には安定した。そのほかは単回の相談、確認であり、面接時に適切に話せなかったため、そのために認定が却下されるのではないかなどの不安が見られた。
- 4) 面接態度の訓練:現地では再三ミーティングを繰り返し、面接時のマナー、挨拶、受け答えなどを徹底した。対象者が高齢化していることも踏まえ、会場では必ず住民を面接者が受付まで出迎え、終了時には送るようにした。また面接時には飲料を用意し、椅子には座布団をあて

がうなど、面接中の環境にも配慮をした。

- 5) 告知同意:住民には書面による告知同意の手続きをとった。面接時間が1時間か2時間、採血の有り、無しに応じて2000円、3000円、4000円の謝金を支出した。告知同意書は本報告書末尾に再録した。
- 6) 臨床的判断による面接の中断:同意説明書にも記されているように、面接中に気分が悪化した場合などはいつでも調査への協力を撤回することができた。住民から申し出が無い場合であっても、面接者の臨床的な判断によって、調査面接の継続が不相当と思われた場合には、面接を中断し、臨床的な配慮による心理面接に切り替える権限を、各面接者に与えた。実際には754名中43名が、こうした理由のため、調査面接を中断した。
- 7) 調査結果の還元:調査結果のうち、基本的な精神健康状態の評価については「心の健康診断」として、調査終了後、希望者に郵送通知した。希望の有無は、告知同意の際に併せて尋ねた。調査データの得られた709名中、希望によって発送した者の人数は606名であり、平成13年5月末に発送した。

## 結果

本調査で用いた質問項目と、各調査項目の素集計は本章末に掲載した。以下の議論では、素集計の紹介は対象者の基本属性などの必要最小限度とし、主に、認定のために必要とされた、被爆体験群と対照群(移住群)との精神健康の比較、ならびに、被爆体験群における、精神健康と他の要因との関係に焦点を当て述べるこ

とする。

### 人口統計学的要因

体験群と対照群は性別・年齢が等しくなるように計画された。協力率は体験群で 95%、対照群で 78.6%（ともに不在、面談不能を除く）と高率であった（表 1）。集計時に、依頼時の区分の誤りを修正したため実数は若干異なっている。また、実際には年齢には有意差が生じた（表 2）。しかし、これは分析で統計的に統制された。

対照群の移住理由の内訳は就職・結婚・帰郷が主な理由であった（表 3）。移住理由は一般的なものであり、戦争の帰還兵や引揚者はその他に含まれる可能性もあるが、いても少数であり、ほぼ除外できたと考えられる。また、有意差がないことから、転居（移住）が、どちらかの群において精神的なリスクファクターとなる可能性は低いと思われる。

### 原爆に関する体験

体験群のうち、屋内、屋外にいたものはそれぞれ約 1/3 と 2/3 であった（表 4）。原爆投下時の、光、風、熱の知覚については、体験群の中にも知覚していなかった者がおり、また対照群の中にも、周辺地域でこれらを体験した者が含まれていたが、群間比較では体験群が優位に高く、3つの近く要素の中では光を感じたものが最も多かった（表 5）。3要素のすべてにおいて、体験群が多く、また、体験群では光と風については「非常に」と答えた者が最も多かった（表 6-8, 図 1-6）。近く郷土の争点においても体験群が最も多かった（図 7）。また、体験群においてこうした知覚が不明であった者 121 名の理由としては、投下時に幼少であったことをあげた者が最も多く（71%）、次い

で昔のことだからとする者が 18%であった。思い出したくないといった、心理的な理由を挙げた者は皆無であった（表 9）。原爆投下時の状況としては、ガラスが割れる、物が散乱した、きこの雲の目撃が多く、またこれと並んで、周囲の大人たちの混乱を記憶している者が高率に見られた（表 10）。原爆投下直後に不安を感じた者は、「非常に」と「かなり」を合わせると 67%に上り、体験の不安の強さが示された（表 11）。体験群における原爆投下一ヶ月以内の症状については、回答した者は半数に見たず、ここの症状の程度も弱かったが、早期、予期については「非常に」「かなり」を合わせて 20%程度であった（表 13）。

（表 14）

原爆投下後、放射能についての知識を得た時期は 5 年以上たってからと答えた者が最も多く過半数に達した（表 16）。また、放射能の知識を得た後で出現した症状については回答不能者が 8 割を超えたが、早期、予期、恐怖がやや多かった（表 17）。

また原爆投下以前の身体症状には両群間の有意差はなかったが、投下後 3 ヶ月以内の症状ではすべての症状について体験群が多かった（表 18, 19）。絶対値はいずれも低い値であった。これが原爆に起因したとと思っているかとの質問には、ほとんどが否定的であったが、下痢、発熱などには、「非常に」「かなり」との回答が、数パーセント見られた（表 20）。

原爆投下後 1 ヶ月以内の行動は体験群と対照群で有意差がなかった（表 21, 22, 23）。しかし、その時に受けた衝撃は体験群で有意に高かった（表 24）。また、投下後の黒い雨については対照群でむしろ高かった（表 25）

### 現在のストレス要因



現在の精神健康に影響を与えると思われる要因のうち、同居人数、話し合える知人の数、心配してくれる知人の数、相談できる知人の数については両群間で有意さは無かった(表 26)。また、飲酒、喫煙の有無についても優位さは無かった(表 27, 28)。

### 現在の健康度

現在の総合的な健康度について 6 件法で尋ねたところ、体験群において有意に悪い結果が得られた(表 29)。

### 放射能被害の認知と情報受容

体験群における主観的な放射能被曝度は、「非常に」が 4 割を超え、「かなり」と合わせると 57.9%であった(表 30)。また主観的な被曝による健康被害の程度は「非常に」「かなり」を合わせると 19.1%であった(表 31)。他方で、まったく被曝が無い、被害が無いと答えたものも、それぞれ 7.8%、16.0%認められた。

体験群では、現在も居住地が放射能に汚染されているという感じる程度が有意に高かった(表 32)。また放射能に関する一般的な知識の受容では両群間に有意差はなく、マスコミからの情報についてのみ、体験群で有意に高かった(表 33)。体験群では、医療、役所、学校、保健所から一度も情報を得ていないと答えた者が、74 から 90%に上っており、8 割がマスコミから、6 割近くが知人からの情報を受容していた。また体験群において、自分自身の放射能被害の有無、程度についての説明を、医師、役所、学校、保健所から一度も受けていないものは、それぞれ 9 割を超えていた(表 35)。マスコミ、知り合いからの情報を得ている者は、それぞれ、20%強であった。体験軍において、放射能被害に関する情報が十分であったかと

の問いには、54%が否定的な回答であった(表 36)。

体験軍において、放射能の影響で健康被害が出ることを他人から示唆されたものは 28.4%であった(表 37)。75%の回答者はそれを信じていないが、「かなり信じる」と回答した者も 9.5%存在した(表 38)。

体験群の中で被ばく体験について相談をした事のある人は 30%であり(表 39)、相談相手としては家族、友人、親戚などの個人的な相手の頻度が高く、5 点満点で 1.5-2.2 であったのに対し、医療・心理関係者の頻度は低く、0-0.30 であった(表 40)。相談をしたことがあった者は 31 名と少なく、それが有益であったか否かについては、回答が分散し、明確な蛍光は見出しにくかった(表 41)。

### 被爆に関するスティグマ

被爆体験に対する、もしくは被爆したとみなされる地域に生活することによる、世間からの偏見があると思うかとの質問には、体験群において全く感じていない者が 8 割近くであった(図 8)。対照群に比べると優位に高かったものの、苦痛の程度には有意差は無かった(表 42)。また偏見の内容を、後遺症、就職、結婚への影響などに細分化した質問でも、対照群との間に有意差は無かった(表 43)。家族への偏見についても有意差は無かった(表 44)。

### ケアの受容

体験群において被爆体験に関するケアを受けたかとの問いには、「全くそう思わない」が 68.5%であり、否定的な回答は 9 割を超えた(表 45)。その相談先の内容を見ると、国から 9 割近くに上り、地域からは 68.5%でもっとも低かった(表 46)。また相談内容を見ると、

被曝についての情報が比較的高頻度であったものの、体、心の不安、偏見については、全くケアをしてもらっていないと答えた者が、80-90%超であり、ケアの不足が浮き彫りとなった(表 47)。また受けたケアの内容としては、体のケアについて「多少」「かなり」「非常に」の合計が 67.3%に上ったが、心の不安についてのケアの希望も、同様に 65.0%であり、ニーズの高さが示された。生活の不安についても、54.6%の希望があった。他方で、偏見に対しては同様の希望は皆無であった。これはこの問題が個人的ケアの対象を越えていると感じられたことなどが推測された(表 48)。

### 放射能に関する知識

放射能に関する知識に関しては、以下の点をたずねた。

- 1 原爆の光や音は、放射能とはあまり関係がない
- 2 放射能は、原爆の落ちた場所から遠い方が小さくなる
- 3 放射能は、長い年月がたつとだんだん弱くなる。
- 4 ふつうに暮らしている限り、放射能を浴びることは全くない
- 5 病院でX線写真を撮ると放射能を浴びている
- 6 放射能には、原爆から直接とどくものと、灰や雨を通じて遅れてとどくものがある。

これらのうち、問 1 についての正答率は、体験群で 25.5%、対照群で 37.3%と低く、かつ体験群で有意に低かった(表 49)。それ以外については 60%以上の正答率があり、問 6 については 9 割を超えた。問 3 については、対照群では 82.9%が正解であったのに対し、体験群では 68.9%であり、有意に正答率が低かった。体験

群住民の多くは、光、音をつよく近くしていることから、光や音が放射能と関係すると誤って信じたことにより、不安が増強していることが示唆された。

また、表 50、図 1 に示されるように、体験郡の住民は、平均すると原爆投下時に自分のいた位置を、爆心地から放射能のゼロ点までの、ほぼ 3 分の 2 の距離であると感じていた。

### 血縁者の被害

“親戚で公的に被曝者と認定された者(表 51)や、認定されていないが被曝したと思われる者の人数”(表 52)は体験群の方が対照群より有意に多かった。被曝したと思われる血縁者の人数も同様である(表 53)。ただし、被曝が原因で亡くなったり障害を受けた血縁者の人数には有意差は無かった(表 54)。なお、これらの項目は客観的な資料によるものではなく、調査対象者が血縁者中の原爆被害をどのように認知しているのかの指標として尋ねたものである。

### 認定に関する認識

追加認定についての感想(重複回答)では、「良かった」が 90%と肯定的な評価が高い一方で、「うらやましい」が 66.8%、「許せない」が 45.3%と、複雑な気持ちがうかがわれた。また「見捨てられた」が 56.9%であり、追加認定から取り残されたことによって、さらに苦痛が高まったことがうかがわれた(表 55)。

自分たちも認定を受けたいという希望は 5 件法で 4.5 であり(表 56)、また「非常に受けたい」が 61.7%(表 57)と、強い認定希望が示された。ただし、「全く・ほとんど受けたくない」者も、3.2%見られた。認定を希望する理由としては、体調がもっとも強かったが、次

いで、「自分たちの被害を認めてほしい(理解)」が多く、次に「精神的不安」と「経済的理由」が挙げられた。後二者の間には有意差は認められない(表 58, 58b-63)。認定を希望する最大の理由を尋ねた場合には、体調、経済、理解の順となった(表 64)。

### ライフイベントその他

被爆体験以外のライフイベント(戦争、事故、災害、傷病、犯罪被害など)については、体験の総数ならびに衝撃度の合計、体験時期について、両群間に有意差は無かった(表 65-69)。ただし入院、離死別についてその影響がいまだに残っているとする程度は、体験群が高かった(表 69)。

職歴については両群間にほとんど差は無く(表 70)、学歴は体験群でわずかに短かった(表 71)。

### 心理的統計量

#### 1. K尺度

K尺度得点は、素点において対照群が高く(表 72)、この差は有意であった(表 73)。また、分布はほぼ正規的であった(図 9)。

#### 2. GHQ 28

GHQ28 に関しては、総点、4つの下位尺度とも、有意に体験群のほうが高かった(表 74)。また、6点以上のハイリスク群、14点以上の重度ハイリスク群についても、有意に体験群のほうが高かった(表 75, 76)。また GHQ 総点の分布はおおむね正規的であった(図 10)。さらに、両群において年齢分布が当初の意図に反して対応していなかったため、年齢ごとの集計を行った。その結果、各年齢ごとに総点、6点以上のハイリスク者の度数を見ると、いずれも体験群において有意に高かった。ただし、75-80

歳のハイリスク者のみ、有意確率は 0.02 であり、他はすべて 0.01 未満であった(表 77-82)。また、GHQ 総点については、年齢ではなく、体験群、対照群の区別が有意に相関していた(表 83)。

#### 3. GHQ得点と関連する要因と区分

GHQ28 の総点、下位尺度得点について、影響を与えられると思われる要因を独立変数とし、多変量解析を行った。総点については、有意に相関したのは両群の区別のみであった。下位尺度においても、身体、不安は両群の区別が有意に相関し、不安については現住所の放射能汚染への不安も有意に相関した。また社会については、飲酒、放射能への知識の乏しさが有意に相関した(表 84-88)。

4. 体験群においてGHQ得点と関連する要因次に体験群のみについて、GHQ 総点ならびに下位尺度と相関する要因を多変量解析によって見ると、総点と有意に相関するのは放射能影響への不安と、その他のイベントの衝撃の総合点であった。下位尺度では、社会が放射能影響への不安、身体が放射能影響への不安、スティグマ、イベントの衝撃の総合点、不安が、放射能影響への不安と、イベント衝撃の合計点と有意に相関し、うつは特に相関する要因を持たなかった(表 89-93)。

#### 5. 体験群における IES-R 得点

GHQよりも外傷的な経験に敏感な IES-R は、体験群に関してのみ施行した。その結果はほぼ正規的であり(図 11)、また、関連する要因を被爆体験に関する要因、放射能に関する要因、二次的外傷体験に関する要因に分類したところ(次頁)、GLMにより、このすべてと有意な関連があった(表 94-97)。

原爆投下要因	1. 光熱風の体験強度
	2. 原爆投下後の身体・精神不安症状
	3. 原爆投下後の総合的不安強度
放射能要因	1. 放射能があることを知った後の身体・精神不安
	2. 放射能があることを知った後の総合的不安強度
	3. 放射能の影響によって身体の不調が生じていると感じている程度
事後要因	1. 被ばくに関するスティグマ体験
	2. 原爆投下以外のトラウマ的なライフイベントの衝撃度

## 考察

本調査は認定要求についての判断材料となることが対象者に知られていたため、回答に幅イスの生じることが予想された。また、本回答結果にも見られるように、認定の遅れに対する積年の取り残され感や、被爆体験に関する不安を認めてもらいたいという気持ちが強く存在することも、バイアスを生じるものと予想された。

しかしながら、K尺度得点は体験群において移住群よりも有意に低く、このことは、自分の苦悩についてその責任や原因を外に求めるのではなく、自分自身の中に内在化して受容、忍耐しようとする傾向を示す。したがって、体験群が、とりたてて現在の精神健康の悪さや様々な困難について、その原因を被爆体験などの外的原因に求めたり、その補償を要求しようという傾向が強いものとは考えられない。したがって、この点に起因する回答のバイアスが生じたとは考えにくい。

GHQによって測定された精神健康の状態は、体験群において、対照群よりも有意に悪かった。この結果は、多重比較法によって、年齢、性別、投下時の衝撃、行動、原爆に関する知識

などを統制した後でも有意に残っており、群間の相違に基づく結果であると考えられた。群間の相違とは被爆体験の有無に他ならないから、被爆未指定地域の住民には、被爆体験に関連する精神健康の悪化が生じているものと判断された。

また、特に体験群に限って、IES-Rを用いて被爆体験に関する不安と関連する要因を調べると、まず同尺度の値が比較的耕地であり、通常のcut off値以上の者が多く存在したこと、また、原爆要因、放射能要因、事後的要因のそれぞれと相関していたことから、住民には、被爆体験と密接に関連した不安が存在するものと考えられた。

被爆体験に起因する精神健康の悪化は、被爆体験それ自体の衝撃だけではなく、体験によってもたらされた二次的なストレスや生活変化によって生じることもある。この点を調べるために、被爆体験群の中で、精神健康の悪化が、どの程度直接に被爆体験と結びついているのかを調べた。その際の尺度としては、IES-Rを用いたが、これは、後者が体験それ自体の恐怖や不安に基づくトラウマ性の症状をより鋭敏に検出できると思われたためである。また