

第4章 ICRP における放射線防護基準の変遷と問題点

山田耕作

はじめに

国際放射線防護委員会 ICRP は文字通りその名に従えば世界中の人びとを放射線被曝の被害から防護する権威ある国際的な科学者集団のように思われる。確かに委員達はそのように振舞っている。しかし、これはとんでもないごまかしである。ICRP はその発足から、核兵器と原子力を推進することを目的として、被曝の被害を世界の人びとに押し付けるための国際的行政組織であった。このことは核の被害者のために命をかけて戦った中川保雄氏が20年以上も前に告発していることである。故中川保雄氏が遺した『放射線被曝の歴史』（中川1991, 増補2011）に基づいて被曝基準の歴史をたどり、現在、いっそう強められている「被曝の押し付け」を批判する。以下、[p.35]等の括弧内の数字は中川増補版のページであり、その内容に基づくことを示す。

1 ICRP は原子力開発推進者による国際的協調組織として発足した

国際的科学的権威の集まりとされる国際放射線防護委員会 ICRP は1950年のロンドンでの公式会議で発足した。前身は「国際X線およびラジウム防護諮問委員会（IXRPC）」であり、それは放射線関連学協会を主体として、放射線による職業病を防ぐために生まれた。しかし、ICRP 委員はアメリカを中心とし、イギリス、カナダを加えた三国協議、すなわち、マンハッタン計画に加わった三国における原子力開発を円滑に進めるための協議関連のメンバーが3分の2を占めた。そして組織の性格と目的が大きく変わった。放射線防護のための戦後の国際的体制は、アメリカ主導の下に、核兵器と原子力開発の推進者たちにより、その推進体制に沿うものとして生み出された。ICRP はかつての科学者の組織から、それを隠れ蓑とする原子力開発推進者による国際的協調組織へと変質させられたのである。[p.35]

2 ICRP1950 年勧告 ALAP「可能な最低レベルまで」

1950 年 ICRP 勧告は「被曝を可能な最低レベルまで引き下げるあらゆる努力を払うべきである」(ICRP1950 年,1954 年勧告)と勧告している。ICRP はなぜ As Low As Possible (ALAP)「可能な最低レベルまで」と勧告したのか。その最大の要因は、放射線による遺伝的影響の問題であった。X 線による人為的突然変異の研究から、変異は線量-頻度曲線が直線性を示し、超低線量でも変異が起こりうることから、被曝量を可能な限り低くすべきであると ICRP は勧告せざるを得なかった。[p.44]

1950 年に、アメリカのトルーマン大統領は、朝鮮戦争で原爆を使用する可能性があると声明した。それに反対して、核兵器の禁止を求めるストックホルム・アピール署名運動が高揚し、全世界で5億人の署名が集められた。ヨーロッパの ICRP 委員たちはそれらヨーロッパで広がっていた平和運動やそれに結びついた科学者の運動を、アメリカの委員たちより強く意識せざるを得なかったのである。ICRP の 1950 年勧告は、マンハッタン計画に関係した国々の科学者を中心に準備されたが、第2次世界大戦後の原爆に反対する世界的な運動の声を、ある程度反映せざるを得なかったといえる。しやにむに核軍拡に走るアメリカ原子力委員会に強く支配されたアメリカ放射線防護委員会 NCRP に対し、その影響を受けながらも未だ自国独自の核をもたずに、反核運動を意識せざるを得なかったヨーロッパを中心とする ICRP、その違いが、遺伝的影響、公衆の許容線量、リスク受任論への評価と対応の違いとなって現れたのである。「被曝を可能な最低レベルまで低く」というのは、核兵器に反対する世界中の多くの人々の願いを具体的に表現したものであり、その人々の意志とともに、今日もなお守り続けるべき放射線被曝の原則なのである。[p.48]

3 リスクーベネフィット論の誕生

1958 年 ICRP 勧告は放射線の遺伝的な影響を主要な影響と評価した上で、「リスクーベネフィット論」(ベネフィット:利益, 恩恵, 便益)という放射線防護の基本的な考えを掲げた。1950 年勧告では「可能な最低レベルまで (to the lowest possible level)」とされていたのが、1958 年勧告では「実行可能な限り低く (as low as practicable: ALAP) (45 項)と緩められた。[p.86]

全米放射線防護委員会 NCRP は、1959 年に新しいリスク論をまとめた。「核兵器・原子力開発から得られる利益を受けようとする、その開発に伴うなんらかの放射線被曝による生物学的リスクを受け入れることが求められる。許容線量値を、その利益とリスクとのバランスがとれるように定めることが必要である」(NCRP 1959)。NCRP が 1959 年に打ち出したこの新しいリスク論は、社会的・経済的な利益の重視をはっきりと打ち出した点で、従来のリスク論から一歩も二歩も踏み出したものであった。それは放射線被曝の問題を生物・医学的な基準から議論する限り、許容線量を低減せざるを得ず、許容線量体系はやがて淘汰されることになるとみて、核軍拡・原子力開発の推進派が選択したリスク受任論の“進化”の道であった。[p.116]

彼らも認めなければならなかったように、社会的・経済的な利益と、生命と健康上の損失という質の異なるものを比べること、すなわちおよそ原理的に損得勘定ができない二つのもののバランスをとらせることなど絶対的に不可能なことであった。それは文字通りの矛盾と言わねばならぬものであった。そのような矛盾した理論を振りかざしてまで NCRP が守ろうとしたものは何だったのか。それが核開発と原子力開発の利益であることは明白であった。NCRP は放射線の障害から人びとを守ることを建て前としていた。しかし、この新しいが矛盾した理論を掲げたことにより、彼らの真の目的が原子力の推進にあるということをはっきりと表明したのである。[p.117]

4 ICRP1965 年勧告

ICRP は 1965 年の勧告でアメリカの諸報告の基本線を国際的に認知した。その勧告の目玉とも言うべき目新しい点は、(1) 公衆の場合に限ってであるが、許容線量という用語を使うことを断念し、それに代えて「線量限度」という用語を用いるよう勧告したこと、(2) それと同時に、「許容できる線量」の被曝をリスクーベネフィット論に基づいて正当化したこと、であった。

一般人の場合に許容線量の用語を使うことは適当でないと ICRP が判断したのは、核実験のフォールアウト(放射性降下物)による被曝から「直接的利益を何も受けない」と認めざるをえず、生物学的には許容される線量などないからである。

この結果 ICRP は、1965 年勧告で放射線防護の考え方を根本的に変更した。「経済的および社会的な考慮を計算に入れたうえ、すべての線量を容易に達成できる限り低く保つべきである (as low as readily achievable : ALARA)」(52 項) という短い文言が、その勧告で示されたもっとも重大な変更を集約的に物語っている。「容認できる線量」の被曝から受けるリスクは、個人的な利益、ベネフィットと比べることはできないが、社会的なベネフィットを考慮に入れば バランスが取れる、と ICRP は言うのである。すなわち、許容線量被曝を容認させる決め手は、生物・医学的な判断によるのではなく、社会的・経済的要因を強調することで政治的に押し切る以外にない、と ICRP は判断したのである。[p.124]

5 反原発運動の高まりと経済性優先のリスク論の“進化”

科学者による許容線量批判が高まり、1970 年代に反原発運動が高揚した。それに対抗して、放射線被曝の金勘定とコストーベネフィット論が登場した。ICRP の新しい放射線防護の一般原則は、「経済的及び社会的な要因を考慮に入れながら、合理的に達成できる限り低く保つ」(1973 年勧告 20 項) と成文化された。字句の上では、「容易に readily」が「合理的に reasonably」へと変えられただけであり、英語の頭文字をとると、両方とも同じで、「ALARA」と呼ばれた。しかし、このわずかの修正は極めて大きな意味を持っていた。新しい ALARA は、経済的損得勘定に従って放射線被曝の防護を行うこと、と明確に規定された。放射線被曝は経済的条件を満たす場合に限って低くすることができる、と変えられたのである。

この ALARA 原則の具体的適用方法は、その後「最適化」と呼ばれるようになった。原子力発電の推進をはかるものは、この最適化の意味を、被曝をできるだけ少なくすることであると説明している (ICRP 1985)。日本の政府や ICRP 国内委員等もまた、そのように主張している。しかし、ICRP の説明自体が語るように、最適化とは原子力産業や政府の社会的・経済的利益を最大にすること以外の何物をも意味しない。最適化の方法を導入するのは「危険をそれ以上減らすためにさらに努力する必要があるとは考えられない」にもかかわらず、被曝をできるだけ低くしようとして「放射線からの損害の低減量を上ま

わる経済的および社会的な不利益」を被らないようにしなければならない。ICRPは正直に語っている。そうしないと原発のコストを下げることができないと力説している。[p.148]

6 1965年勧告の全面改訂, ICRP1977年勧告

「ICRP1977年勧告」の重要な特徴と問題点を整理しておこう。[p.154]

第一は、放射線防護の根本的な考え方の大転換である。1977年勧告は次のような言葉で始まる。「放射線防護は、個人、その子孫及び人類全体の防護に関係するものであるが、同時に放射線被曝を結果として生じるかもしれない必要な諸活動も許されている」(6項)。この文言は、勧告全体の特徴を象徴的に示している。ICRPが「いの一番」に述べたことは、原子力発電などの諸活動を正当化し、それを擁護することであった。放射線被曝を可能な限り低くするというような過去の勧告に見られた表現は、1977年勧告からはすっかり消し去られた。手厚く防護すべきは、労働者や住民の生命と健康よりも原子力産業やその推進策のほうである、と宣言したのである。

第二は、放射線のリスク、被曝の容認レベル、被曝の上限値について、社会・経済的観点を重視した新しい体系を打ち出した。ICRPはそれを(1)正当化、(2)最適化、(3)線量限度と呼んで、三位一体の体系として提出した。端的に表現すれば次のように言える。放射線の人体への影響については、今は過小評価に固執することができて、科学的基準に立脚する限りは、将来被害についての科学的知見が深まるとともに、やがて被曝の基準も次第に厳しくならざるを得ないであろう。そのとき原子力産業は死滅する。そうならないようにするには、基準を科学的なものから社会的・経済的なものへと転換し、この観点から被害の容認を迫るべきである。線量当量限度という被曝の上限値は、その容認の強制がひどすぎないようにするための歯止めなのである。

第三に、放射線管理に公然と金勘定がもちこまれた。「コスト－ベネフィット解析」という経済的手法に従って人の生命の価値をも金の価値で測ることをはじめた。しかもそれを行うのは原子力産業と政府なのであるから、労働者や住民の生命の値段も安く値切られ、その安い生命を奪う方が被曝の防護に金をかけるよりも経済的とされるのである。軍需産業は「死の商人」と呼ばれる。

ヒバクを強要して人の生命を奪う原子力産業もまた「ヒバクの死の商人」と呼ぶことができよう。

第四に、放射線被曝の金勘定、それと表裏一体の放射線の影響の過小評価は、ヒバク基準のいたるところに盛り込まれた。たとえば、原発などでの放射線被曝作業において、計画特別被曝という名称の下に 1 回当たり 100 ミリシーベルトまでの大量被曝が認められることになった。また、年間の被曝線量が 15 ミリシーベルト未満の作業区域においては一人一人の被曝線量を測らなくてもよいことにされた。また、年間 5 ミリシーベルト未満の被曝量はゼロ線量として扱われ、測定結果も記録したり、保管したりする必要はないとされた。このように、あげればきりがないほど多くの点で被曝の基準が緩和された。

第五に、許容線量に代えて実効線量という新しい概念が導入された。これは新しい科学的モデルを導入して、人間への計算上の被曝線量を設定するもので、「科学的操作」が複雑に行われるだけ実際の被曝量との差が入り込みやすい。それだけごまかしやすいのである。言い換えれば、実効線量当量は、被曝の基準の緩和を質的に違った形で進めるために導入されたのである。マンガン 54 の場合、実効線量当量では従来に比べ、じつに 13 倍も過小に評価されることになった。放射能の水中濃度基準も同じように大幅緩和された。ストロンチウム 90 の場合、体内に取り入れたときの被曝量は、実効線量当量では 11.5 倍も緩和された。

これらの基準の問題は、原発および核燃料サイクルの事故や日常運転、放射性廃棄物の処理・処分によって引き起こされる環境の汚染の問題に直結する。実効線量当量の導入により、原子力産業は空気や水や食糧を従来よりもはるかに放射能で汚染してよい、というお墨付きを与えられたようなものである。

現在も ICRP は外部被曝に比べ内部被曝は無視できるほど小さいとしている。しかし、これは、局所的な被曝である場合も臓器全体で平均した実効線量当量を用いるなど内部被曝を過小に評価した結果である（大和田 2012）。

第六に、原発などの放射能の危険性は、放射能自体が危険であることについては何もふれられず、他の危険性と比較して相対的な大きさの違いに矮小化されている。線量当量限度被曝させられた一般人のリスクは、鉄道やバスなどの公共輸送機関を利用したときの事故死のリスクと同程度だから、後者のリスク

と同じように容認されるべきである、とICRPは厚かましく主張する。誰も好んで放射線を浴びたいとは思わない。ICRPは、勝手に人々をヒパクさせておいて、それを容認されるべきレベルでないと行って抗議した人を逆に攻撃する。

これは強権をほしいままにすることができる権力者の論理である。原子力発電に反対する人びとは、それによる放射線被曝をなくすとともに、可能であるなら原発以外の危険もすべてなくしてほしいと求めている。その願いからは、より安全な社会が生み出される。しかし、ICRPのこのリスク受忍論からは、安全など夢想することさえできない。原発よりも危険なものがあると問題をすり替えたうえで、その危険と過小評価した原発の危険とを比べさせ、結局のところは両方の危険を容認させようとする。原発容認派は、危険の加え算しかない。現実存在する諸々の危険は、放置されるどころかむしろ拡大される。その方が原子力産業は相対的に安全な産業となるのだから。政府や原子力産業は、絶大な政治的・経済的な力によってリスクの受忍を強制してきたが、ICRPのリスク論はその強権支配をいっそう正当化する。

第七に、ICRPのリスクの考えからは、リスクを「容認」するものにはどこまでもリスクが押し付けられる。この結果、とりわけ社会的に弱い立場にある人びとに放射線の被害が転嫁されることになる。原発で働く労働者の場合も、被害の告発が即解雇につながるような弱い立場にある下請けの労働者に被曝は集中し、被害もまた深刻なものとなる。ウラン鉱石が採掘されるアメリカやカナダのインディアン、オーストラリアの原住民、南アフリカの黒人なども同様である。原子力の施設が建てられるところは、大部分が経済的、社会的に差別されてきた地域である。原子力産業は経済的な遅れにつけこんで、札ビラで頬をたたいて、現地の住民に被曝のリスクを受忍せよと迫る。それらの人びとに被曝を強制したうえに、被害が現れると、自分たちで過小評価しておいた放射線のリスク評価を用いて、「科学的」には因果関係が証明されないからその被害は原発の放射能が原因ではない、と被害者を切り捨てる。

第八に、放射線からの被害を防ぐと言うのであれば、放射線にもっとも弱い人を基礎にして防護策を講じなければならないにもかかわらず、ICRPは逆である。基準とするのは成人で、放射線に一番敏感な胎児や赤ん坊のことはまともに評価すらされない。同じ量の放射線でも、胎児期にあびると成人よりもガ

ン・白血病で死亡する割合が数百から数千倍も高くなり（欧州放射線リスク委員会 2011）、幼児の場合でも数十倍高くなるという事実が知られている（Yablokov 2009, 馬場 2012, 核戦争防止国際医師会議ドイツ支部 2012）にもかかわらず、ICRP は胎児の場合わずか 2 倍ばかり高いだけであると言う（ICRP 1988a）。赤ん坊が物言えぬことをよいことに、放射線の被害を弱いものにおしつける。数え上げれば切りがないほど「ICRP1977 年勧告」はひどいごまかしに満ちている。[p.154～159]

7 チェルノブイリ事故と ICRP 新勧告

広島・長崎の原爆から放出された中性子やガンマ線の線量の推定値に間違いがあることが、1986 年に確認され、被爆者が実際にあびた放射線量は、従来考えられていたよりも大幅に少ないことが明らかになった（放影研 DS86）。さらに 1986 年にチェルノブイリ原発事故が起きた。ICRP1990 年の新勧告の取りまとめに対する基本戦略は次のようなものであった。

可能な限りリスクの本格的見直しと被曝線量の実質的な大幅な引き下げを回避し、まやかしと小幅な手直しで自らへの攻撃をかわすことである。国際的、政治的な駆け引きの後、ICRP1990 年勧告がまとめられた。その政治的なねらいは端的には次のように整理することができる。[p.214]

第一に放射線のリスクを従来の 3 分の 1 に引き下げ、労働者の被曝線量限度も年間 20 ミリシーベルトへと 1958 年以来はじめて「引き下げた」とごまかし、ICRP1977 年勧告で導入した、安全性よりも経済性を重視する「ALARA 原則」を定着させ、チェルノブイリ後いっそう経済的困難に直面している原子力産業に、放射線防護面から救いの手をさしのべることにある。

第二に、反原発運動からの ICRP とそのリスク評価、放射線防護基準への強い批判をかわし、あわよくば批判意見を分断するとともに、ICRP 勧告を各国に導入するうえで最も大きな政治的発言権と行政的既得権をもつ放射線関係の諸組織、あるいはこれまで、「ICRP の精神」を支持してきた学会や協会、放射線関連の労働組合組織などに、依然として ICRP 路線を採用させることにある。この目的からも新勧告は、現実に大量被曝している原発下請け労働者の被曝線量は引き下げないで、従来からも低い被曝線量下にある安定雇用の放射線

作業従事者の被曝線量を制限して、彼らの不安のみに応えようとしているのである。[p.215]

このようにICRPは、いっそうのごまかしにより問題を切り抜けようとしている。しかし、この1990年勧告によっても、これまでの批判にまともに応えようとするものでないがゆえに、ICRPとその勧告への批判を解消することは全くできない。逆に、あくどいごまかしにより、ICRPとその勧告への批判はいっそう強まらざるを得ないであろう。加えて、広島・長崎やセラフィールド、チェルノブイリをはじめとする過去の被曝の被害のデータが、ICRPのあからさまなごまかしと、より明確に対立するものとなってきた。[p.215]

この中川氏の20年以上前の予測は的確であった。最近、DS86（1986年に改良された原爆の線量推定方式）公表時点で放射線影響研究所は「黒い雨に関連した」「内部被曝」研究を停止させ、セシウムを体内から検出した事実とデータを隠ぺいしたことが2011年11月26日付の『琉球新報』の記事で明らかにされた。「1987年には甲状腺に、ガンや良性のしこりができる確率が、原爆の影響を受けていない人の4倍以上に達することが確認された」という。

国際原子力機関IAEAが国連科学委員会UNSCEAR、世界保健機関WHOをも監視し、チェルノブイリ事故の被害を国際的に隠蔽してきたことが曝露され、ベラルーシ、ウクライナ、ロシアやドイツの科学者や医者によって告発されている（高橋2013）。また、欧州放射線リスク委員会ECRRはICRPの内部被曝の過小評価等を批判し、独自のリスク評価を提案している（欧州放射線リスク委員会2011）。また、ペトカウ効果（長期の低線量被曝の方が短期の高線量被曝より放射線による被害が大きい）やバイスタンダー効果（直接放射線を浴びていない近傍の細胞にも損傷が及ぶ）、ゲノム不安定性（遺伝子や染色体が不安定になり、遺伝的に異常が起こりやすくなる）など、放射線被曝の危険性を明らかにした生物学の最近の進歩をICRPは取り入れず被曝を過小評価している（大和田2012）。

8 被曝の被害の歴史から学ぶべき教訓

中川氏は被曝の歴史を次のようにまとめている。「放射線関係者が国際的組織を作って自分たちの健康のための被曝基準を制定したのは過去のことであ

る。核の時代に入って以後、被曝防護の体制は、核兵器と原子力発電を至宝とする支配層が、被支配者にヒバクを強要するための社会的仕組みとなった。被曝線量限度は、支配者による被支配者へのヒバク押し付け限度である。ICRP は国際的科学権威の組織などといえる代物では無論ない。ICRP とは、ヒバクは人民に押し付け、経済的・政治的利益は原子力産業と支配層にもたらす国際的委員会である」[p.264] (中川 2011, 高橋 2013)。

9 福島原発事故と放射線被曝

2011 年 3 月 11 日に起きた福島原発事故はチェルノブイリ事故を超える史上最大の被害をもたらす危険性が大きく、依然収束していない。世界の核と原子力推進勢力は一致協力して事故の過小評価を押し進め、被害の隠蔽^{いんぺい}に必死である。セシウム 137 などの人工の放射性物質の危険性を自然の放射性物質カリウム 40 と同じとするなど、意識的なごまかしが一斉に行われている。生物は進化の過程で自然の放射性物質カリウム 40 を臓器に蓄積せず、すばやく循環させる能力を獲得した。一方人工の放射性セシウムは心臓などの臓器に取り込まれ蓄積し、同じベクレル数でもカリウムより格段に危険である (市川 2008, バンダジェフスキー 2011)。これを同じとすることは毒殺にも等しいごまかしであり、犯罪である。(大和田 2012)。セシウムが臓器に蓄積することはバンダジェフスキーによって病理解剖と動物実験によって実証された。また、チェルノブイリ事故で被曝したウクライナで、「チェルノブイリ膀胱炎」という膀胱上皮に蓄積したセシウム 137 の被曝による非典型な膀胱炎が発見され、がんを発展することが示されている (Romanenko 2009)。この場合、1 リットルの尿中に 50 ベクレル程度常に存在するカリウム 40 に比べ、セシウム 137 はわずか 1 ～ 6 ベクレルであるが、その濃度が膀胱がんの発生と関連する。

さらに、国内 ICRP メンバーによる内部被曝の解説やワーキンググループ報告は内部被曝を過小評価し、放射線被曝を国民、住民に強要している (大和田 2012)。東電をはじめ電力・政府支配層は被曝を過小に評価することによって、加害の責任を隠蔽し、補償を免れようとしている。チェルノブイリやフクシマで見られるさまざまな健康異常も「科学的な証明が不十分」と称して切り捨て

ている。これは過去の公害問題での教訓である予防原則「科学的に厳密な証明まで待たず、被害を賢明に回避する」に反し、加害者である東電・政府に加担するものである。

10 大量死を容認するリスクーベネフィット論

それだけではない。福島原発事故という破局的大事故の下で、リスクーベネフィット論は、現実には、今後放射能汚染によって生じてくるであろう数十万規模の死者までを当然視し正当化する論理として使われようとしている。もっとも典型的な事例の1つは、JR東海の現職の会長である葛西敬之氏が『読売新聞』に寄稿した論文であろう（2012年9月9日掲載）。葛西氏は、財界の主要メンバーの1人として、「原発ゼロ」に反対して発言し、脱原発は「大衆迎合」だ、脱原発では日本の「産業は衰微」する、脱原発は「竹やりがあればアメリカの物量に勝てる」というようなものだ、と批判する。

ここで重要なのは彼の論理である。葛西氏は、「人々の生活は多様なリスクと共存している」のであるから「要はどこまでリスクを制御・克服し、覚悟を決めて活用するかだ」という。例として「自動車は日本国内だけでも毎年5000人の事故死を出している。それでも自動車の利便性を人は捨てない」とし、「原発も本質は同じだ」と断言する。すなわち、葛西氏によれば、福島の重大事故が起こった今、そのような事故の犠牲を前提にし、また今後も事故が起こる確率をも前提にし、しかも自動車事故規模の死者を出すことを「覚悟の上で」、「原子力を活用」すべきだ、そうすれば「日本の明るい未来が開ける」と日本の巨大資本の代弁をしている。

葛西氏が挙げている、この年間5,000人の死者という具体的数字は、きわめて重要である。それは、20年間では10万人、50年間では25万人の死者を意味し、脱原発側に立つ一連の専門家（たとえばクリス・バズビー氏）が警告している数字と、桁外れに違っているわけではない。すなわち、財界としては、福島の事故が最低でもこの程度の犠牲者を出す可能性があることを、はっきり認識しており、リスクーベネフィット論によって、政府・財界等原発推進勢力が引き起こしたこの「見えざる大量虐殺」を正当化しようとしている。ナチス的なホロコースト（大量虐殺）の論理と言われても仕方がない。その上、「損

害賠償も含めた電力供給のトータルコストは結局、利用者か納税者が負担するしかないという事実を国民に周知すべきだ」と、被害を被支配層に押し付ける。

11 明らかになるチェルノブイリ事故による被曝被害の真実

これまで隠蔽されてきたヒバク被害の真実が、ベラルーシ、ウクライナ、ロシア、ドイツなどの患者・被害者の立場に立った良心的な医師や科学者、ジャーナリストの必死の努力によって明らかになってきている（馬場 2012, 核戦争防止国際医師会議ドイツ支部 2012, Yablokov 2009）。

バンダジェフスキーが発見した「放射性セシウム体内取り込み症候群」によって、血液循環系、生殖系、免疫系などが障害を受けること、脳や心臓に蓄積し、急性死や精神活動を乱すこと（バンダジェフスキー 2011）。特に妊婦は胎盤にセシウムが蓄積するので胎児が被曝し、その影響が本人の将来の健康のみならず、遺伝的影響が世代を越えて伝達され維持継続し、人類の将来にとってきわめて重大な問題となっていることが警告されている（綿貫 2012）。白内障や高血圧などの老化現象が大人に加え子どもにまで顕在化し、それに関連したさまざまな病気が発生することが示されている。放射線の与える影響として、放射線によって生じた活性酸素が細胞脂質を酸化し、破壊し、生体の代謝機能を低下させる機構の解明など研究が進んでいることが報告されている。

全体として、放射性物質による汚染の被害が、がんだけではなく、さまざまな病気や健康破壊を引き起こし、それが将来の世代にまで強められて継続するという恐ろしい真実が現実の観測に基づいて示されている。国家的危機という認識である（核戦争防止国際医師会議ドイツ支部 2012）。

今も福島第一原発からセシウムのみでも一時間当たり 300 万～1,000 万ベクレル（1 日、7 千万～2 億 4 千万ベクレル）が放出されている（東電 2012 年 9 月発表）。このままでは、わが国もより拡大された形でチェルノブイリの後を追う危険性がある。われわれは被曝による被害を最小にするよう全力を尽くさなければならない。そしてそのためには、なによりもまず、迫り来る危険を直視する勇気が必要なのである。

参考文献

- ICRP. 線量は容易に達成できる限り低く保つべきであるという委員会勧告の意味合いについて. ICRP Publication 22, 日本アイソトープ協会, 1975.
- ICRP. 放射線防護の最適化における費用—便益分析. ICRP Publication 37, 日本アイソトープ協会, 1985.
- ICRP. 国際放射線防護委員会 1977 年勧告. ICRP Publication 26, 日本アイソトープ協会, 1988a.
- ICRP. 統一された害の指標を作成するための定量的根拠. ICRP Publication 45, 日本アイソトープ協会, 1988b.
- ICRP. 国際放射線防護委員会の 1990 年勧告. ICRP Publication 60, 日本アイソトープ協会, 1990.
- ICRP. 国際放射線防護委員会の 2007 年勧告. ICRP Publication 103, 日本アイソトープ協会, 2007.
- ICRP. 緊急時被ばく状況における人々に対する防護のための委員会勧告の適用. 日本語版ドラフト, Publication 109, 日本アイソトープ協会, 2008.
- ICRP. 原子力事故または放射線緊急事態後における長期汚染地域に居住する人々に対する委員会勧告の適用. ICRP Publication 111, 日本アイソトープ協会, 2013.
- 市川定夫. 新環境論 III. 藤原書店, 2008.
- 欧州放射線リスク委員会. 山内知也監訳. 放射線被ばくによる健康影響とリスク評価—欧州放射線リスク委員会 (ECRR) 2010 年勧告. 明石書店, 2011.
- 大和田幸嗣ほか. 原発問題の争点—内部被曝・地震・東電. 緑風出版, 2012.
- 核戦争防止国際医師会議ドイツ支部. チェルノブイリ原発事故がもたらしたこれだけの人的被害. 合同出版, 2012.
- 高橋博子. “冷戦下における放射線人体影響の研究”. 日本の科学者. Vol.48, No.1, p.6-13, 2013.
- 中川保雄. 放射線被曝の歴史. 増補版. 明石書店, 2011.
- 馬場朝子ほか. 低線量汚染地域からの報告. NHK 出版, 2012.
- ユーリ・バンダジェフスキー. 久保田護訳. 放射性セシウムが人体に与える医学的生物学的影响. 合同出版, 2011.
- 綿貫礼子編. 放射能汚染が未来世代に及ぼすもの. 新評論, 2012.
- NCRP. NCRP Report No.22. Maximum Permissible Body Burdens and Maximum Permissible Concentration of Radionuclides in Air and in Water for Occupational Exposure. 1959.
- A.Romanenko et al. Urinary Bladder Carcinogenesis Induced by Chronic

第 I 部 総論

Exposure to Persistent Low-dose Radiation after Chernobyl Accident.
Carcinogenesis. Vol.30, p.1821-1831, 2009.

A.V. Yablokov et.al. Chernobyl Consequence of the Catastrophe for People and
the Environment. Annals of the New York Academy of Science. Vol.1181,
Boston, Blackwell Publishing, 2009.