

—ICRP勧告について学び検討する連続Webinar(第3回)—  
ICRP基本勧告の倫理性、科学性に関する根源的批判

# 欧州放射線リスク委員会ECRRによる 国際放射線防護委員会ICRPの 功利主義に対する倫理的批判

山内知也  
2023年9月14日

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

防護の原則 **防護の三原則**

国際放射線防護委員会 (ICRP) の防護の三原則

- 正当化
- 防護の最適化
- 線量限度の適用



どんなに小さくとも有限のリスクがあるものとして、「リスクを容認できる」(正確には公権力を持って「リスクを背負わせる」)ことを基準にして、防護のレベルが考えられている。

これはICRPの「土俵」であり、科学や哲学が言うところの原理とか真理とは、無縁の主張である。控えめに言って、被ばくを受忍させるためにはこのような論法しかないでしょうね、と言うレベルの主張・土俵である。まず、線量限度を利用する時点で、個々人の個性、個々人の放射線感受性の違いを無視している。個々人を人権と人格のある人間として扱っていない。公平でない。

がんや遺伝的影響では、影響の現れ方が確率的です。また現在の放射線防護では、低線量域でも直線しきい値なし(LNT)モデルを適用していますので、安全と危険を明確に区分することはできません。そこで、どんなに小さくとも有限のリスクがあるものとして、「リスクを容認できる」ことを基準に、防護のレベルが考えられています。これが放射線防護の原則として「正当化」「防護の最適化」「線量限度の適用」が重要であると考えられている基盤になっています。

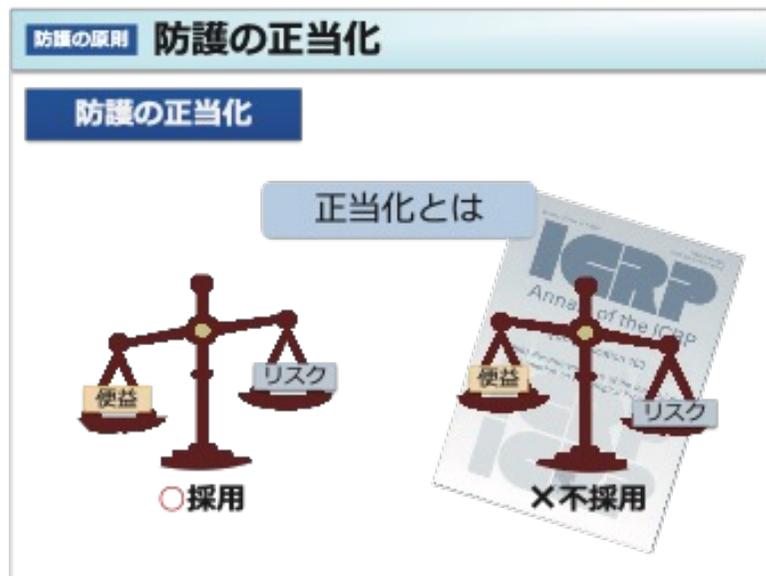
この発表ではこの「土俵」を批判します。

環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料(平成26年度版)」

第1章 放射線の基礎知識と健康影響

<https://www.env.go.jp/content/900413495>

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判



正当化：放射線を使う行為は、もたらされる便益(ベネフィット、メリット)が放射線のリスクを上回る場合のみ認められる。

誰にとってのどのような便益（ベネフィット、メリット）なのでしょう？リスクを背負わされるのは誰なのでしょう？便益を受ける人とリスクを背負う人が一致しないとき、著しい不公平が生まれます。ここに注目すると功利主義の危うさが見えてきます。功利主義を採用すること自体が正当化できないということを発表では見てゆきます。

防護の1つ目は正当化です。放射線を使う行為は、もたらされる便益(ベネフィット、メリット)が放射線のリスクを上回る場合のみ認められるという大原則です。正当化は「放射線を扱う行為」に対してのみ適用されるものではなく、被ばくの変化をもたらす活動すべてが対象となります。別の言い方をすれば、計画被ばく状況だけではなく、緊急時被ばく状況および現存被ばく状況にも適用されます。例えば、汚染地域の除染を検討する場合にも、正当化が求められます。

環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料(平成26年度版)」

第1章 放射線の基礎知識と健康影響

<https://www.env.go.jp/content/900413495>

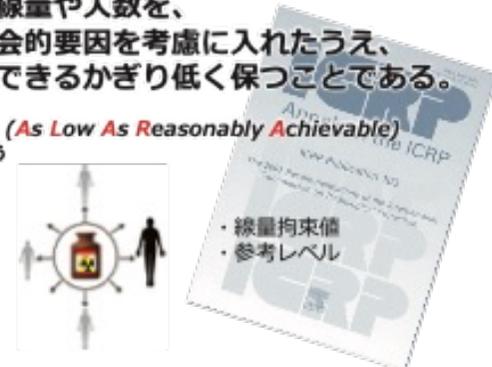
## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

防護の原則 防護の最適化

防護の最適化

個人の被ばく線量や人数を、  
経済的及び社会的要因を考慮に入れたうえ、  
合理的に達成できるかぎり低く保つことである。

この原則をALARA (As Low As Reasonably Achievable)  
アララの原則という



- 線量拘束値
- 参考レベル

最適化：メリットが放射線のリスクを上回る場合は、合理的に達成可能な限り被ばく量を減らして、放射線を利用します

医療被ばくについて考えると、放射線にメリットとリスクがあるということは合理的に理解できそうです。しかし、汚染地域に残されている放射能が発する放射線が与えるメリットとは何でしょうか？ 確実なリスクとデメリットしかありません。事故後に設定されている「参考レベル」は放射線被ばくを正当化するための道具にすぎないと考えます。功利主義の欠陥である不公平を厚かましくも制度化しようとするものです。詭弁だと思います。

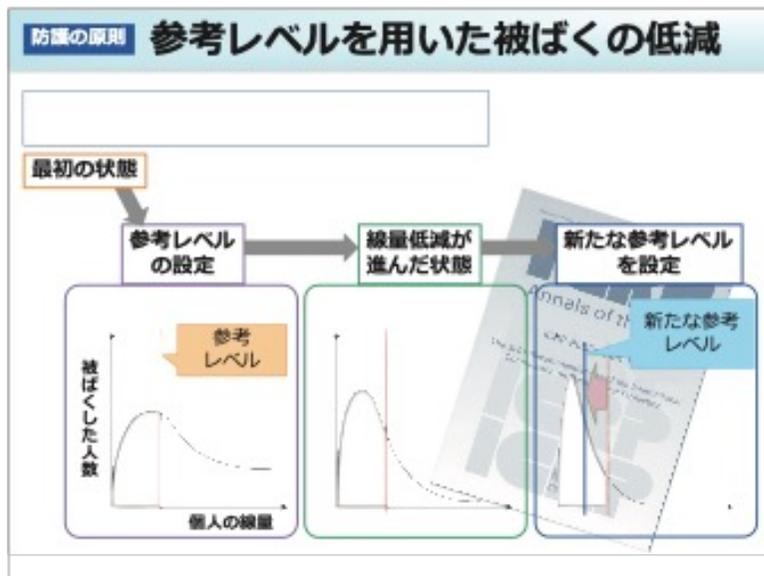
放射線防護の原則の2つ目は防護の最適化です。放射線を伴う行為のメリットが放射線のリスクを上回る場合は、合理的に達成可能な限り被ばく量を減らして、放射線を利用します。この原則は、英語の頭文字から「ALARA(アララ)の原則」と呼ばれています。防護の最適化とは、社会・経済的なバランスも考慮しつつ、できるだけ被ばくを少なくするよう努力するということ、必ずしも被ばくを最小化することではありません。防護の最適化を進めるために利用されるのが、線量拘束値や参考レベルです。例えば、除染などによって特定の線源からの個人に対する線量を制限する際のめやすとして、参考レベルが用いられています。

環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料(平成26年度版)」

第1章 放射線の基礎知識と健康影響

<https://www.env.go.jp/content/900413495>

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判



「緊急時被ばく状況」が10年、20年と継続するとき、それはもはや緊急時ではない。被ばく限度をもってをそこまで被ばくさせる論理にすり替える、暴論である。

正当化：放射線を使う行為は、もたらされる便益(ベネフィット、メリット)が放射線のリスクを上回る場合のみ認められる。

個人を完全に離れ、社会に拡大

福島第一原発事故による被ばくを合理的に低減する方策を進めるために、国際放射線防護委員会(ICRP)の2007年勧告における参考レベルという新たな概念が用いられています。事故や核テロのような非常事態が起こった場合には、緊急時被ばく状況として、重大な身体的障害を防ぐことに主眼をおいて対応します。このため、線量限度(計画被ばく状況におけるすべての規制された線源からの被ばくに対するもの)は適用せず、一般人の場合で年間20~100ミリシーベルトの間に参考レベルを定め、それ以下に被ばくを抑えるように防護活動を実施します。

平常時には起こり得ない身体的障害が、非常時には起こり得ます。そこで、その防護対策が、平常時の対策(将来起こるかもしれないがんのリスクの増加を抑えること)より優先して行われます。一人一人が受ける線量がばらついている状況において、不当に高い被ばくを受ける人がいないようにすることが参考レベルの目的です。全体の防護のための方策を考える際に、参考レベルを超えて被ばくするおそれのある人がいる場合には、それらの人々に重点的に対策を講じます。その結果、集団内の線量分布が改善し、参考レベルよりも高い線量を受ける人がほとんどいない状況が達成されたときには、必要に応じて、さらに低い参考レベルを設定して線量低減を進めます。このように、状況に合わせて適切なレベルを設定することで、被ばく低減を効率的に進めることができます。

参考レベルが不当に高い

環境省「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料(平成26年度版)」

第1章 放射線の基礎知識と健康影響

<https://www.env.go.jp/content/900413495>

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4章 放射線リスクと倫理原理

第4.1節 提出されている問題

第4.2節 人間偏重主義

第4.3節 民生原子力計画の倫理的基礎

第4.3.1節 はじめに

第4.3.2節 異なる倫理的見地から見た原子力の健康への影響

<功利主義>

<権利に基づく理論>

<ロールズの正義論>

<徳倫理学>

第4.4節 政策立案者のための倫理的考察

第4.4.1節 費用—便益分析の問題

第4.4.2節 割引問題

第4.4.3節 予防原則

第4.4.4節 誰がその費用を負担するのか？

第4.4.5節 放射線感受性におけるレベルの違いを考慮に入れること

第4.4.6節 越境問題

第4.4.7節 受容と自然バックグラウンドとの対比による正当化

第4.5節 ICRP：集団線量、制御可能な線量と正当化

第4.6節 結論

### 第4章

### 放射線リスクと倫理原理

### 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

欧州放射線リスク委員会 (ECRR) 編

山内知也 監訳

**ECRR**  
European Committee on Radiation Risk

明石書店 2011.11.30.

• ISBN-10 : 4750334979

• ISBN-13 : 978-4750334974 6/24

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.1節 提出されている問題

議論の出発点

放射線及び放射性物質は発がん物質であり、人を死に至らしめる可能性がある。+ 健康障害 + 遺伝的障害  
民生原子力産業は、放射能を不可避免的に生み出す産業であり、環境への放出が行われている。

こうした状況を 不可避免的な所産としている原子力産業が操業する裁可は倫理的に受け入れられるのか？

第一に、その裁可は、選挙民によって承認が与えられた後に続く政策的意思決定の問題であるのか。  
仮にそうだとした場合、その承認は、十分な討論と正確な情報を利用する完全な機会が与えられてのものであったか。

第二に、その倫理的問題への回答は、その所産がより大きな利益という点で正当化できるならば少しの害は裁可されてもよいというような、受容閾値の主題であるのか。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.2節 人間偏重主義

権利論や正義論、徳倫理学に進む前に

原子力の平和利用に伴って作成された電離放射線への被ばくに対する規制指針の作成は、人間偏重主義の典型的実例である。ヒトよりも、全ての野生動物と大部分の家畜動物の方がより多くの時間を野外で過ごしている。したがって放射線により多く被ばくしているにもかかわらず、そのモデルは全てにおいてヒトの被ばく線量を定めるように設計されている。

本委員会は、それらを詳しくは述べないが、環境がそれ自体として道徳的地位を有していることを承認している。すなわち、その人間の功利のためというよりも、むしろそれ自体のために環境を保護する妥当性を認めるような、一般的な傾向があることに注目している。

海洋も大気も大地も保全されるべき道徳的地位をもつ。  
トリチウムは海に流せない。  
放射能を地中深く埋めることも道徳に反する。

この議論は今日はここまで。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.3節 民生原子力計画の倫理的基礎

#### 第4.3.1節 はじめに

ICRP1990年勧告 第101節

人間の活動に関係するほとんどの決定は、費用や損失と便益とのバランスを暗黙のうちに基礎としており、ある一連の行為や活動が有益であるか、そうでないかという結論が導かれている。これほど一般的でないが、ある行為の実施は個人あるいは社会に対する正味の便益を最大にするように調整されるべきだということもまた認識されている。... 便益と損害とがその集団の中で同じ分布になっていない場合には、何らかの不公平に必ずつながることになる。甚だしい不公平は個々人の防護に注意を払うことによって回避することが可能である。多く現在の行為が、将来において、時には遠い将来において受けることになる被ばく線量の上昇を生み出しているということもまた認識されなければならない。これら将来の被ばく線量は集団と個人の両方の防護において考慮されるべきである。

不公平が  
生まれる  
ことを認  
めている

ICRPは、功利主義的伝統に固く根ざしている。そのような哲学的基礎からもたらされる意思決定の方法は、必然的に費用-便益分析の方法となる。ICRPのメンバーは、そのような道徳的立場が一般的に受け入れられており、おそらく倫理的指針の唯一の源泉であると明確に仮定している。ECRRの立場を説明するこの章では、功利主義の立場への、特にそれが原子力に適用されることを批判するとともに、様々な倫理理論が与える展望にしたがって、原子力と他の放射性汚染源がもたらす健康影響の問題を提起することにより、より広い視野に立って考える。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

Gy = J/kg の枠組みは物理学であっても、Svになると物理ではなくなる。

### 第4.3.2節 異なる倫理的見地から見た原子力の健康への影響 <功利主義>

功利主義は、あるひとつの行為や政策の倫理的正しさを、**社会の全構成員の幸福の総和を最も大きく**できるその能力に基づいて評価する道徳哲学としてよく知られている。

この倫理的立場が持つ目標は、功利、すなわち幸福の総計を最大にすることである。それがそこにいう幸福の配分については、何も述べていない。事実、**功利主義に対して最初になされた批判は、それが奴隷社会と全く矛盾しないものだ**ということである。その関心は、平均において幸福を最大にすることである。

功利主義が魅力的であるひとつの重要な理由は、その単純さである。それは難解な道徳的問題を**単純な数式に還元**してしまう。そうすることで、それは政策立案者に、彼らが手がつけられないほど複雑な状況を掌握しており、また、弁護するのがたやすい回答を彼らが提案することができる信じ込むことを許している。

コメント：線量を基本にした考え方の基礎が功利主義

**功利主義は、エネルギー源から得られる社会的利益や国防兵器のためのプルトニウムと引き替えに、核施設付近に住む子どもたちの白血病による死を許容する。何百万の家庭で電気の炎で得られた温もりは、原子力発電所の風下に住む女性たちの乳ガンと相殺できるとする。**功利主義は、政策立案者には魅力的に見えるかもしれないが、それは市民の道徳的感情には従っていない。このことが、政治家と彼らを代表として選出した市民との間で信頼に関する溝が深まりつつあることを部分的に説明するものかもしれない。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.3.2節 異なる倫理的見地から見た原子力の健康への影響

#### <権利に基づく理論>

功利主義は、英国および他の場所で一世紀もの間にわたって政策立案の哲学的基礎になっている。合衆国におけるその人気は権利の概念に基づく新しい倫理体系の人気の増大によって掘りくずされている。功利主義が権利を福利に従属させるとして特徴づけられるとすると、権利に基づく理論は、福利が常に権利に従属するように保持することと考えられる。この理論は、民生原子力計画に対して広範な影響を及ぼす。

共同体全体のより大きな福利のためならば、どのような所与の個々人の幸福であっても犠牲にする功利主義の平均化原理を拒否することである。

ロナルド・ドゥオーキンは、『権利論』(1977)「相対的に重要な権利の侵害は、極めて重大な事柄として扱わなければならない。それは人を人間未満として扱うことを意味している」。功利主義と権利に基づく道徳理論との間の衝突に関して、彼は、国家は「一般的な福利という想定された理由のために切り縮められるようなものとして市民の権利を定義してはならない」

国連人権宣言第3条「全ての者は、生命、自由および、身体の安全についての権利を有する」

権利の点からすれば、原子力産業が合法的に営業を続けるためには、潜在的に汚染されているかもしれない全

ての人々に、そのような原子力プロセスによる彼らの健康に対する本当のリスクが正確に知らされなければならず、そのプロセスを継続することに同意を得なければならない。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.3.2節 異なる倫理的見地から見た原子力の健康への影響

#### <ロールズの正義論>

ジョン・ロールズ『正義論』(1971)が道徳哲学および政治哲学に多大な影響を与えた。

ロールズの中心的な知的ツールは「**無知のヴェール**」。彼はあるひとつの分配は、もしひとりの市民が、彼女あるいは彼が、その分配の中における彼女自身あるいは彼自身を見出すことになるであろう位置を知ることなしに、代替物の範囲の中からそれを選択するとすれば、公平であると提案している。

市民が直面する問題は、原子力産業が少数の死を引き起こす放射性廃棄物の放出を許容すべきか否かということになる。その市民は「無知のヴェール」によって隠されていて、したがって白血病を発症するかもしれないそのひとりが、彼女のあるいは彼の子どもや孫であるのかどうかは知らない。その可能性は小さいが、それでも彼らが潜在的にもそれを受け入れるような状況にあり得るだろうか。

**正義論の最優先の約束は個人の絶対的権利である。各個人は、たとえ社会全体の福祉でさえも優先させることができない、正義に基づく不可侵性を所有している。**

この「不可侵性は身体的不可侵性を含む。知識も同意もないままに市民が放射性排出物で汚染されることは、たとえその排出物を生み出すプロセスが全体としてどれほど社会に利益をもたらそうとも、**法治国家では許されない。そのような放射能放出は、権利に基づく理論によれば不道徳以外のなにものでもない。**

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.3.2節 異なる倫理的見地から見た原子力の健康への影響

#### <徳倫理学>

倫理的に健全な行為とは、徳が高いとみなされる行為であると提案している。どのような種類の行為の徳が高いのかということについての客観的合意はあり得ないので、この学派の理論家たちは有効な指針を実際には与えていないという指摘に対して弱みを持っているように見える。

功利主義は、幸福とか功利が何であるのかについて主観的な判断に基づいている。二つの権利が衝突するとき、どちらの権利が根本的で不可侵的であるのかということに関する完全な合意もまたあり得ない。

徳倫理学は対照的に、客観性については何も主張しない。ロザリンド・ハーストハウスによれば、倫理学に中立的な観点から基礎を与えることは不可能である。我々は全て、後天的に獲得した、主観的な倫理上の見解を持っているのである。

例えば嘘をつくといった、悪徳な行為の慣行を一般的に受け入れることは、徳の水準における全面的な劣化をもたらす。より不誠実な方向への全般的な文化的反応を引き起こす。誰もが美德と認める行為は、他の者に対するある種の道德教育として機能する。

民生原子力計画の遂行はいくつかの怪しげな道德的決定に基づいている。最も重要なのは秘密主義である。核兵器との関係のために、そして今ではテロリズムの脅威のために、原子力産業が機密と不誠実さの雰囲気の中で運営される傾向にあることは明らかである。ひとつの例は、1957年のウインズケール原子炉火災事故による放射能放出の規模と発生し得る影響を覆っている機密である。汚染と健康被害の正当化、関連するリスクを過小評価することは、道德的に健全な社会に対しては貢献することのない、ある硬直した無感覚を証明していると思われる。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.4節 政策立案者のための倫理的考察

#### 第4.4.1節 費用－便益分析の問題

費用-便益分析は、ある所与のプロセスの開始を認可するかどうかの決定の際に、政策立案者らによって重宝されているひとつの方法論である。

第一の問題は、それは費用と利益を正確に計量する能力をあてにしているが、**環境の費用を計量するのは悪名高くも困難**である。原子力の場合には、健康への悪影響の計量は同じように扱い難い。一連の仮定の中では、エネルギー供給を増やすことの便益は誇張さる。

第二の主要な欠陥は、費用と便益が公平には分布しないこと。誰であってもこれを**全ての原子力発電所が失業率の高い地域に立地**されている英国における状況と容易に対比することができる。その立地の理由は、技術革新の恩恵を広める試みということであった。しかし、**セラフィールドの白血病発生群によって証明されるように、その費用はこれらの人々に不当にも負わせられてきている**ことは容易に見て取れる。

費用-便益分析の中で使用された**平均化の方法論は、考えられているそのプロセスの費用が貧困者に降りかかるのを確実にしている。その便益についてはどうだろうか？ 富裕な世帯はより高い水準の消費を行っており、したがって環境汚染物質を生成するそのようなプロセスの大きな需要を生み出している。例えば、自動食器洗い機やセントラルヒーティングを完備した家は、より多くの電力を必要とする。したがってエネルギーの生産からの結果として出てくる汚染物質を増やすことに加担している。そのような家は、エネルギー生産の便益はより多く受け取ってきているが、その費用についてはよりわずかしか支払っていない。**

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.4節 政策立案者のための倫理的考察

#### 第4.4.2節 割引問題

環境上の意思決定に関して鍵となる問題は、現在の活動が長期間にわたって影響を及ぼすということであり、原子力の場合には特に重要である。それによる廃棄物は我々の政策に合理的に取り入れることができるよりもっと長期間にわたる未来に対して危険なものとなる。

フッセンは便益について次のように述べている: 数多くの環境計画の場合にそうであるように、考えられている事業計画の時間的限界が相当に長いときには、3%から5%の範囲にある個人と社会の割引率の間の違いは問題にはなり得ない。割引率が正の値である限り、割引がはるかに遠く離れた将来に得られる便益をある有限の時間内に実質上ゼロに引き下げるからである。問題は、正の割引率が使われているというまさにその事実である。

割引は費用と便益への時間にわたっての同等でない荷重を意味する。我々が未来の世代に費用を強要しているとき、我々はこのことを倫理的に正当化できるだろうか? 世代間の公平を真剣に要求するならば、我々は割引率ゼロを使うことを要請される。

コメント：割引率：将来受け取れる金銭や収益などの価値を、現在受け取れるとしたらどの程度の価値になるかを導き出すために用いる率のこと。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.4節 政策立案者のための倫理的考察

#### 第4.4.3節 予防原則

予防原則が提案するところは、ある産業の工程やその汚染物質のリスクについて我々に確証がないとき、我々がそれが安全であることを確信できるまで、我々はその操業を許すべきでないというものである。そのような原則は、民生原子力産業に適用されたことはこれまで一度もなかった。予防措置がとられなかった主要な理由は、彼らが従事している個々の行為の新しさにもかかわらず、核物理学者らがそれらに公衆の健康に対するリスクはないと信じ込み、彼らがこのことを政策立案者にも納得させたということである。

ある分野、特に細胞生物学と免疫システムの研究における科学的発見は、原子力計画の開始以降に、目を見張るべき進歩を遂げてきている。このことは、その原子力計画において現在使われているリスクモデルが、DNAの発見以前に作成されたという事実によって特によく示されている。このようなレベルの科学的頼りなさがはっきりとしているので、公衆の健康のためには、その予防原則を原子力発電所の操業に適用し、最も最近の生理学上の発見に従って、それらが安全であることを最終的に証明できるまで、さらなる放射性排出物の放出を止めることが望ましい。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.4節 政策立案者のための倫理的考察

#### 第4.4.4節 誰がその費用を負担するのか？

民生原子力の倫理的基礎、そして、認可された放出によって引き起こされたガンに対する説明の要請に答えて、原子力産業の弁護士は、石炭火力発電所におけるエネルギー生産の全サイクルの中で死んでしまった鉱夫の人数と、核放出の結果として生じたガンによって殺された市民の人数との比較を提案している。しかしながら、これは倫理的には誤った立場である。鉱夫たちは彼らの仕事の危険な性質について十分に知らされており、直接的な金銭的利益と引きかえにそれを受け入れて働いた。彼らの状況は、セラフィールドから放出された放射性粒子を、空気中にそれらがあることを知らないままに、そこにおける生産から直接的に利益を得ることもなく、吸い込んでいる大人や子どものそれとは同じではない。そのような人々は基本的には傍観者であり、したがって、汚染物質の生産に従事している人たちとは、道義的に異なる立場にある。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.4節 政策立案者のための倫理的考察

#### 第4.4.5節 放射線感受性におけるレベルの違いを考慮に入れること

全ての人間が放射線に対して同じ反応をするわけではないことは、科学的事実として認められている。放射線感受性のレベルには変動がある。人口の約6%はDNA損傷を識別し修復を可能にする機構があまり有効でなくなる異型接合体のATM遺伝子を持っており、これらの人々は放射線に対して著しくより敏感である。

平均化に頼るリスクモデル体系がもたらす結果に直面する。この場合、平均的な放射線感受性がそのモデルの基礎に使われる。このことは、その集団の中の何人かの特に放射線感受性の高い人がガンやほかの放射能疾患を発症する非常に大きなリスクに直面することに不可避的につながる。いくつかの報告によると、放射線感受性の高い人の割合はおよそ20%である。さらに、人種が異なれば放射線感受性も異なると思われる。日本の原爆被爆者寿命調査(LSS)に基づいた放射線防護の基準は、異なった人種グループに適用できない。集団の中で個人ごとに異なる放射線感受性をひとたび考慮に入れるならば、最も影響を受けやすい市民の健康リスクに基づいてリスクモデルを開発する以外に、道徳的に受け入れることのできる代替案について考えることは困難である。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.4節 政策立案者のための倫理的考察

#### 第4.4.6節 越境問題

費用-便益の手順とそれを支える功利主義的な哲学は、どちらもある与えられた共同体の内部の人間の満足度の計算に基づいている。したがって、例えば、原子力のその生産から英国国民にもたらされる被ばく線量の全ての計算は、英国の集団に基づいている。しかし、環境汚染が国境を認識しないことは明らかである。セラフィールドからの汚染は、北海のいたるところで発見されてきており、スカンジナビアの諸政府が抗議した。サンクト・ペテルブルクのある研究所は、バレンツ海の汚染の主要な原因が、そこで沈んだ原子力潜水艦クルスクによると言うよりも、むしろセラフィールドによるという証拠を見つけた。汚染はカナダ北部のようなはるか遠く離れたところでも見つかっている。英国の民生原子力計画による汚染で最もひどく汚された国はアイルランド共和国である。このことは、自分たち自体は原子力を持たない同国において、猛烈な政治的活動を引き起こしてきている。アイルランド政府は、セラフィールドの操業に関する費用-便益分析は、英国の集団には便益を与えるかもしれないが、何の便益も受け取っていないアイルランド共和国の市民に費用が負担させられていると、正当にも主張している。

このように英国の原子力を正当化する方法論は、英国の国境の外でのその影響には何ら配慮をしておらず、それが健全な倫理的基礎を持つためには、他国の市民に対する有害な結果もまた考慮される必要がある。深刻な越境問題の別の例は、1964年4月21日の出来事のような人工衛星による破局的惨事である。このとき、米国の人工衛星「トランジット5 BN3」は、全世界の大気中に含まれる量の2倍に当たる950gのプルトニウム238(約17,000キュリー)を撒き散らしたのである。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.4節 政策立案者のための倫理的考察

#### 第4.4.7節 受容と自然バックグラウンドとの対比による正当化

受容論は、「法は些細な事柄に関与しない」という法律上の原理に基づいている。したがって、被ばくした10万人の中の1人が死亡するリスクを有すると想定されている被ばくは、しばしば取るに足りないリスクであると唱えられ、自動車事故で死亡したり、生涯煙草を吸い続けてガンで死ぬもっと大きなリスクと対比されたりするのである。

本委員会は、それらが倫理学における何らかの基礎を持っているとか、大いに実用的であるとは考えていない。ロンドンのホテルにチェックインした1人の狂った男がショットガンを持っており、彼が60人を射殺するつもりだと警察に告げたとしてしよう(10万人に1人)、あるいは、たとえそれが1人であっても(600万人に1人)、社会は当然のこととして彼が逮捕され、監禁されることを期待するだろう。しかしながら、核施設からの放射性物質の放出にそのような刑罰は科せられていない。

核施設からの被ばくは自然のバックグラウンドよりずっと低く、それゆえに、ともかく受け入れ可能だという議論は、権利に基づいて同様に捨て去られる。もしも、ある木から一本の枝が落下して、その真下を歩いていたある人を殺してしまったとするならば、これは神の仕業と見なされるだろう。一方で、誰かがその全く同じ枝を拾い上げ、別の誰かの頭を殴りつけて彼らを殺すのにそれを使ったとすれば、これは殺人になるだろう。害あるいは死さえも引き起こす能力のある放射性物質の放出は、自然界の類似物との比較に基づいて正当化することはできない。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.5節 ICRP：集団線量、制御可能な線量と正当化

ICRPは低線量領域における**集団線量**の概念を事実上放棄し、名目上の**代表的個人の被ばく線量**と見なす「制御可能な線量」過程にそれを置き換えてしまった(ICRP2007)。

本委員会は、致命的な可能性がある突然変異に対しての被ばく線量の閾値は存在しないとICRPが認めるなら、論理的にも倫理的にも、集団被害についての何らかの計量が必要であると考えている。被ばく労働を規制するという文脈においては、その制御可能な線量の概念を採用することが合理的であるかもしれないが、一方では、**集団線量は、あらゆる経路から環境中に放出された放射性核種による損害を評価するひとつの方法として存続されなければならない**と考える。集団線量を放棄することは、明らかに政治的な言葉上のごまかしであり、正当化の原理にそぐわない。それは「...遠い将来において...被ばく線量は集団と個人の両方の防護において考慮されるべきである」(ICRP, 1990、第101節)とするICRPの初期の立場とは一致しない。

制御可能な線量に関する方法論において、「代表的人物」(通常ICRPでは標準人)の使用は、放射線感受性の多様性を考慮して、**「最もリスクの高い人」に変更するべきである**。例えば、胎児や子どもは、高電圧架線工事夫や農民になるとされる「最も被ばくを受けた人」よりもより低い被ばく線量しか受けないかもしれない。しかしながら、胎児は放射線に対しはるかに敏感であり、より低いレベルの被ばくで健康に悪影響を受けることがあり得る。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

### 第4.6節 結論

この短い章で、本委員会は、民生用原子力と軍事用核兵器実験、ウラン兵器の使用の不可避的な副産物の結果である環境汚染の倫理的基礎を議論してきた。避けられない人の健康障害は、これらの活動の倫理上の正当化を、最も極端な場合(医療上の治療処置、放射線研究および科学技術開発の使用)を除いて、実質的に全て不可能にしている。もし原子力産業と軍が健全な倫理的枠組みの中で存続するのであれば、深刻な問題に応えなければならず、健康への悪影響にさいなまされることになる人たちは告知される必要があり、彼らが既にこれまで受けたものよりはるかに広い範囲において相談を受けることが必要になるだろう。

これは資本主義の倫理による全世界の知的支配の結果であり、あらっばく言えば、全ての物の価格は心得ているが価値については何も知らないようなひとつの経済体系の結果である。ミッジリーが指摘しているように、合理性はもはや人間活動を正当化するのに十分な論考ではない。その限界は、子どもたちが放射能放出の結果として白血病で必然的に死んでいくのに、因果関係は否定されるだろうし、いかなる場合も彼らの人数は「絶対少数」である、したがって考慮する価値はない、という政策において暗黙裏に示されている結論によって明らかになっている。そのような正当化が道徳的に破産していることは直感的にも明らかである。

軍事関連の活動(核兵器実験、ウラン兵器)に由来する中間的および非常に長寿命の放射性核種が環境中に組織的に増大している問題は、決して正当化されておらず、したがって功利主義を含むあらゆる倫理体系の枠組みの外部でしか扱われることができない。国境線を越えた無差別的な汚染の性質ゆえに、放射能汚染は第二次世界大戦後のニュルンベルク裁判で議論されたタイプの人道に対する普遍的な犯罪と見なすべきである。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

奴隷社会とも矛盾しない功利主義に基づき、社会の中にある格差を利用して、費用を削り便益を増しするような工夫をすると、民生原子力産業を是とする結論が導かれる。

権利に基づく理論や正義論、徳倫理学に基づくならば民生原子力産業が操業できる見込みはない。

小児甲状腺がんの多発問題について、疫学研究を正面から否定するような振る舞いが横行している。これらの典型的かつ具体的な課題に取り組むとしても、相手側の主張の背後にある功利主義と功利主義的傾向に対して意識的に批判することの重要性を指摘しておきたい。ECRR2010年勧告の第4章はそのための格好の教科書である。

## ECRRによるICRPの功利主義に対する倫理的批判

防護の原則 **防護の三原則**

**国際放射線防護委員会 (ICRP) の防護の三原則**

- 正当化
- 防護の最適化
- 線量限度の適用



国家、国際機関、あるいは国際機関を名乗る集団が、ある個人に対して被ばくを強要する、受忍させることがあってはならない。国連人権憲章に反する。

その個人へのメリットが明確に存在する、例えば、医療被ばく以外では、いかなる被ばくも正当化できない。

その時代の最も優れた技術を利用して、被ばく量を可能な限り低くするべきである。

As Low As Technically Achievable

アララからアラタへ：ALATA

線量のバックグラウンドレベルとしては放射能に人類が気づいた1898年、あるいは遅くとも最初の核実験があった1945年以前の水準を利用するべきである。

線量限度は平均的なヒトではなくて、最も放射線感受性の高いに胎児に合わせるべきである。

ご清聴ありがとうございました。