

安全性の考え方：市民のエン パワーメントのために

八巻俊憲（郡山市）

原子力市民委員会（CCNE）福島原発事故部会

内 容

- I. ICRP勧告の考え方と実際の福島事故後の問題点
- II. 放射線防護と科学の客観性
- III. 安全性の考え方ー市民の論理ー

1. ICRPの考え方と 実際の福島事故後の問題点

解説書『語りあうためのICRP111』（2015）

に書いてあること

(1) 緊急時被ばく

100mSv ~ 20mSv/y

(2) 現存被ばく（復旧期）

20mSv/y ~ 1mSv/y

3章 | 事故の影響を受けた地域の人々の防護——ICRPの考え方

● 緊急時

短期間（長くて1年以内）
で考える。そのため、
100 mSv/y ではない

● 事故後の復旧期

1年の単位で考えるが
毎年同じではない。
回復につれ、状況に応じ
より低い参考レベルを
選択していく

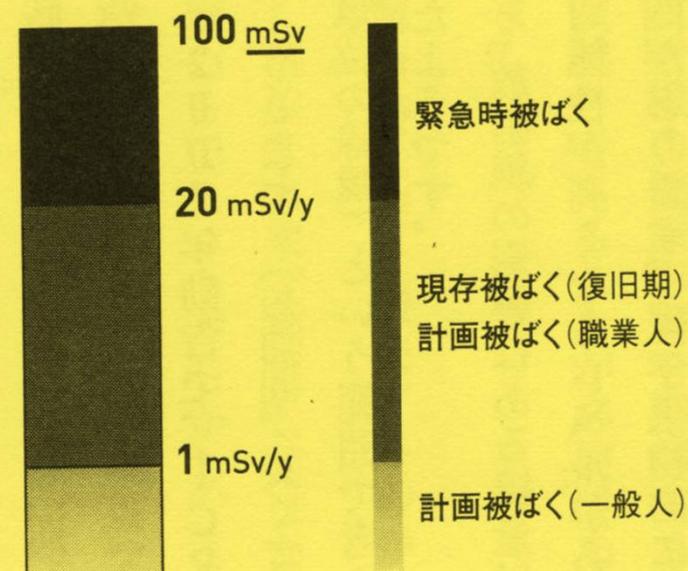


図3.2 2007年勧告の線量バンド

ICRPの考え方 緊急時の考え方 (p.87-91)

低線量被ばくリスクへの対応

(1) 確定的影響を防ぐ

- しきい線量（100ミリシーベルト）を超えないようにする

(2) 確率的影響を防ぐ

- 放射線のリスクを避けることで生じる他のリスクも考える必要がある

（リスクの回避優先度）

被ばくを避けるための措置

避難に伴う移動によるリスク

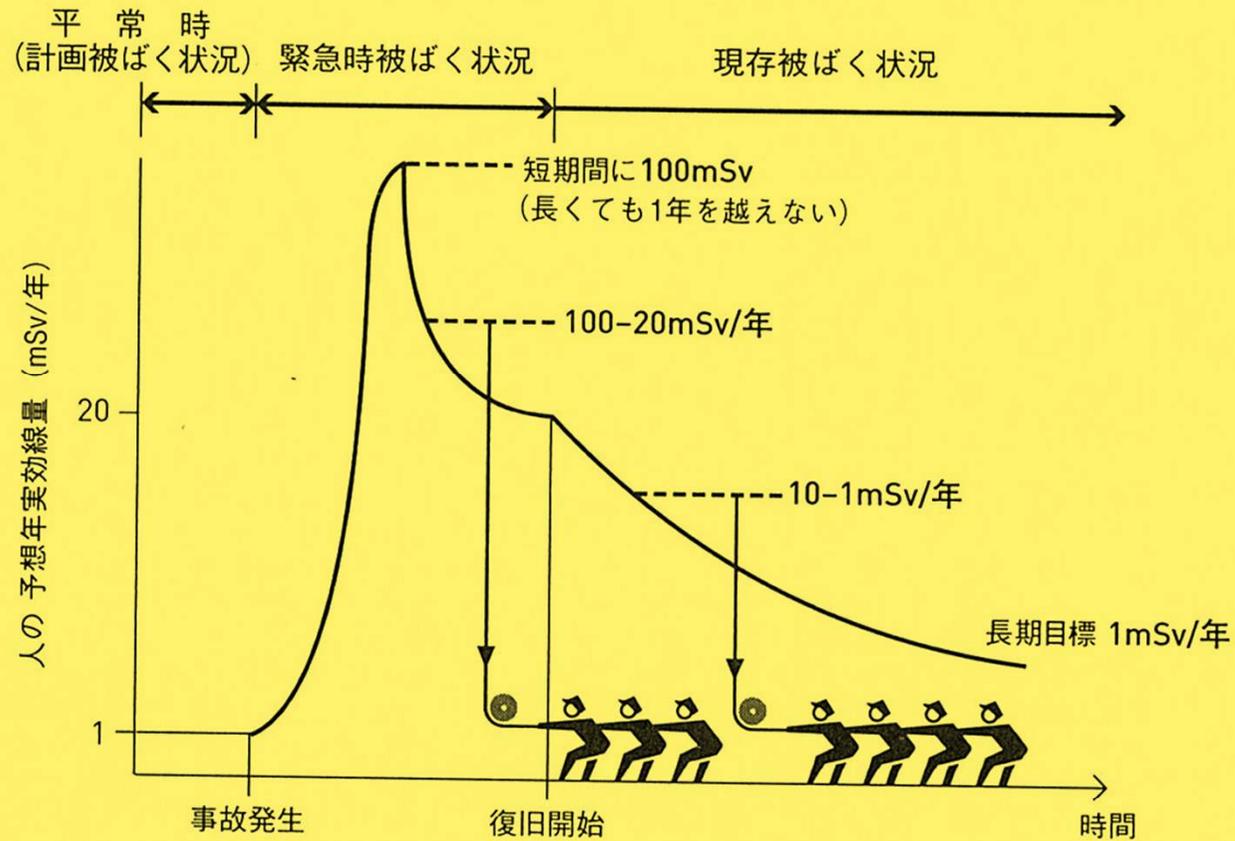
避難生活によるリスク etc.

- 影響の度合いは一人ひとりの条件により変わる
- 具体的対応とタイミングは社会が選択する（「最適化」）
集団として、いかなる措置を・どのタイミングで・どの範囲にわたって
実施するのかが事故が起きる前にあらかじめ議論しておく（??）
「安全」とは、その社会の人々がどのような状態を「安全だと考えているか」
に依る

ICRPの考え方 回復期の考え方(p.91-94) 現存被ばく状況（1～20mSv/年）の設定理由

1～20のうち**低い方**から、当面の目標線量を**漸次**設定しながら、被ばく低減策をとる

その結果、長期的に1mSv/年に近づくようにする



----- 参考レベルは

- 被ばく状況の改善を進める目安とする目標値
- 目標設定 → 達成 → さらに改善する目標に → 達成
全体の状況を見ながら、これを繰り返す

図3.3 緊急時被ばく状況から現存被ばく状況での予想線量と参考レベル

「ICRP111で強く提言しているのは、被災した地域の住民がこの問題解決の決定に関与することが重要であるという点です」(p.92)

- 「行政側や専門家が**トップダウン的**に知識を市民に提供するという発想に陥ってしまうと、さまざまな改善策がうまく機能しないだけでなく、**価値観の押しつけ**になるといった倫理上の問題が指摘されています」(p.92)
- 「とくに安全問題では、このトップダウン的発想が行政側と**住民との葛藤**の原因にもなっているようです」(p.92)
- 「情報を提供する立場にある人々は、安全域は単なる事実だけで成立しているわけではないこと、さらに「安全である」とは、その社会の人々がどのような状態を「安全だと考えているか」に基づいてなされるということを認識しておくことが必要です」(p.92)

- 「そのため、より一層のコミュニケーションが必要になってきます。このとき、トップダウンの意識で行政・専門家が専門知識を強調すればするほど、市民はそこに隠れている前提や社会的な判断について自分たちも考えたい、関与したいと考えるでしょう」 (p.93)
- 「安全問題に誰もが最大の関心を示している事態であればこそ、多様な見解が並立するなかでの合意形成はきわめて厳しいものとなるからです」 (p.93)
- 「さらには、一人ひとりの放射線防護を状況の変化に即してより機敏に実施するためには、公助だけでなく、**自助**が重要な役割を果たすことが過去の経験からわかっているからです」 (p.93)

語りあうための ICRP 111

—ふるさとの暮らしと放射線防護—

● ICRP 111 解説書編集委員会

Introduction to
ICRP Publication 111

公益社団法人 日本アイソトープ協会

ICRP 111 解説書編集委員会

委員長 丹羽 太貫 (ICRP 主委員会, 京都大学名誉教授, 福島県立医科大学)

副委員長 甲斐 倫明 (ICRP 第4専門委員会, 大分県立看護科学大学)

委員 神田 玲子 (放射線医学総合研究所)

早野 龍五 (東京大学)

本間 俊充 (ICRP 第4専門委員会, 日本原子力研究開発機構)

宮崎 真 (福島県立医科大学)

迫田 幸子 (日本アイソトープ協会)

語りあうためのICRP111
—ふるさとの暮らしと放射線防護—

2015年2月21日 初版第1刷発行

実際の福島での実態はどうだったか？

- ・ 住民不在の決定
- ・ トップダウン的説明
- ・ 価値観の押しつけ

になっていると言わざるを得ない

- ・ 住民との葛藤は今も続く

現在の放射線防護の問題点

- 防護の主体は誰なのか？
 - 防護の対象 → 住民・市民
 - 防護の実施者 → 国・自治体
 - 防護の助言者 → 専門家
- 実施者（国・自治体）は、住民参加の場で防護計画を策定しなければならないはず
- 助言者（専門家）は、防護計画の策定において、両者の間を取り持つ役割があるはず
- しかし、実際には住民不在で対応策が決定され、その後住民には説明による「理解」が求められる一方的な政策が行なわれている
- ICRP勧告どおりには対応が行なわれていない
- 住民の低線量被ばくに対する防護は不十分である
- このままでは住民による「自助」も不可能となっている

内 容

I. ICRP勧告の考え方と実際の福島事故後の問題点

II. 放射線防護と科学の客観性

III. 安全性の考え方ー市民の論理ー

科学の客観性の神話

- 科学の特徴として、「実証性」、「客観性」、「普遍性」などがある
- 「客観性」とは、価値中立性を意味するが、科学者・専門家は、絶対的に価値中立ではあり得ない
- 放射線防護のような、市民の生活に関する科学は、価値中立ではなく、市民の求める価値の実現にかかわる
- 放射線防護策の助言に携わる専門家は、防護の対象である住民の福祉を実現するという価値実現を期待されているのであり、単なる中立的な第三者ではない

科学の客観性（非人格性）に対する反論

- 放射線防護学（保健物理学）は、放射線から身を守ることが目的
- 放射線の科学を人間（社会）の安全という価値の問題に応用している点で、非人格的・価値中立の自然科学とは異なる。
- 単なる客観性の主張だけでは、専門的助言の正しさを保証しない

次の論者の指摘を引用する

- ① M. ヴェーバー
- ② K. ポパー
- ③ J. ラベッツ
- ④ P. ファイヤアーベント
- ⑤ U. ベック
- ⑥ 武谷三男

①科学的根拠と判断の主体の関係（M. ヴェーバー）

- 「経験科学は、なんびとにも、何をなすべきかを教えることはできず、ただ、彼が何をなし得るかを教えられるに過ぎない」(p.35)
- 「価値判断をくだす主体が、究極の価値基準を表白すべきか否かは、かれ個人の内奥に属する事柄であり、かれの意欲と良心の問題であって、経験的知識の問題ではない」(p.35)
- 「認識と価値判断とを区別する能力、事実の真理を直視する科学の義務と自分自身の理想を擁護する実践的義務とをともに果たすこと」(p.43)

M・ヴェーバー『社会科学と社会政策にかかわる認識の「客観性」』(1998=1904)

②科学的客観性の神話（K. ポパー）

- 「ある解決の試みが、事実在即した批判を受けつけないのなら、そうした試みは、非科学的なものとして排除されます」 (p.117)
- 「いわゆる科学の客観性は、批判的方法の客観性にあります」 (p.118)

- 「客観性とは価値自由を意味するが、社会学者は、彼自身が属する社会層が課してくる価値判断から逃れることはほとんどできない」 (p.119)

カール・ポパー 『よりよき世界を求めて』 (1995=1984) p.118-119

③科学の可謬性、非人格性（J. ラベッツ）

科学の可謬性

- 「どんな科学的な信念もある重要な点では間違いとなる可能性がある」(p.66)

建前としての客観性の没落

- 「建前としての科学の非人格性や価値中立に体现されている科学の客観性についての幻想を乗り越えなければ、安全、健康および環境に関する政策課題などの議論は制約され歪んでしまう」(p.96一部改編)

ジェローム・ラベッツ 『ラベッツ博士の科学論－科学神話の終焉と
ポスト・ノーマル・サイエンス』（2010＝2006）

④科学の優位性の否定（P. ファイヤアーベント）

- 「自由社会というのは、知識人のたてた計画によって実現されるのではなく、市民発議（Bürgerinitiative）によってこそ成立する」（p.2）
- 「何かよい理論があれば問題は「客観的」に解決するという考えは、ほんの一握りの専門家が社会生活の根本的な様相を決定することを意味する」（p.15）
- 「しかし、本当は実践や伝統の方が、科学などよりもずっとわれわれの身近に知られている」（p.16）
- 「われわれ自身が私的および公的な決定を行うということによって、実践を創り出している」（p.16）
- 「さまざまな状況下で下された決定の合流したものが、ある一定の地域での「生活」や「理性」をつくりあげている」（p.16）
- 「生活というものは、市民の手にあるもので、専門家の手中にあるのではない」（p.17）

パウル・ファイヤアーベント 『自由人のための知：科学論の解体へ』

(1982=1978)¹⁸

⑤危険と合理性（U.ベック）

- 「科学者が研究の対象としなかった危険の性質が大衆にとっては問題なのである」 (p.40)
- 「社会的な合理性によって裏付けられていない科学的な合理性は無意味であり，科学的な合理性のない社会的な合理性は盲目である」 (p.41)

ウルリヒ・ベック 『危険社会』 (1998 = 1986)

⑥科学とヒューマニズムの融合（武谷三男）

- 科学とヒューマニズムは切り離せない。
- 科学者・技術者は本質的にヒューマニストであるべき／はず
- 科学の適用（技術）は，市民的立場で，ヒューマニスティックかつ論理的に行うべきである。

「ヒューマニズムの名の下に呼ばれ得るものは，何からの意味において人間尊重，人間解放の主張を持っていなければならない」

武谷三男「音楽とヒューマニズム」『音楽評論』1937

内 容

I. ICRP勧告の考え方と実際の福島事故後の問題点

II. 科学と客観性 —客観性の落とし穴—

III. 安全性の考え方—市民の論理—

武谷三男の主張

- 「広い視野にさえ立てば、狭い面でウソを許せないという技術者や科学者の精神というものは、必ずやヒューマニズムと直結するようになるだろう」 （「科学・技術および人間」1963）
- 「安全問題をまともに取扱う場合、必ず社会の大きな力の利害に対して衝突がおこる」
- 「一般には、安全問題、事故、公害に正しく対処しようとする科学技術者は、自分の地位その他、一身上の犠牲を強いられる」
- 「安全問題こそ科学技術進歩の鍵である」
- 「安全だという人が扱えば危険であり、危険だという人が扱って初めて安全が得られる」 （「安全性の哲学」1966）

危険と確率

- 「現代の安全の問題の中では、いつも“公共・公衆の立場”と“利潤の立場”の二つが対立している。したがって安全を考えるには、“公共・公衆の立場”に立つ人の意見が尊重されなくてはならない」
- 「いくら確率は少なくともやっぺはいかんことはいかんのので、確率だけでものを判断してはいけない」
- 「確率とか統計とかは、社会全体としてものを考える時には意味があるのだが、自分が死ぬかどうか、という点では問題は別になる」
- 「“危険が証明されない間は問題にしない”というのはもっとも非科学的な考え方である。公害問題で一番問題になるのは、“微量長期の影響”という問題である」
- 「疑わしきは罰すべし。いつも“安全の側に立って考える”という態度が必要である」

“許容量” と “がまん量”

許容量	“被ばくしてもどこまで無害か”	与えられた基準	当局が決定
がまん量*	“どこまで有害さをはがまんするか”	主体的に判断する目安	個々人が選択

* 「がまん量」（武谷三男『安全性の考え方』1967年）

リスクvsベネフィットのトレードオフで許容しうる被ばくの量。

医療や産業現場での被ばくのように、リスクとひきかえのベネフィットがある場合は、許容しうる有限の被ばく量を設定できるが、事故を原因とする一般公衆の被ばく者の場合、被ばくのベネフィットはゼロであり、本人を取り巻く諸条件との比較において各自が主体的に決定する権利がある。

まとめ

防護の主体は住民であること
専門家は住民の立場を尊重すべきこと

- 科学は、放射線防護の基準を評価することはできるが、それに対する価値判断は、防護の主体である住民による。
- 専門家は、防護の対象である住民の立場を擁護する実践的義務を果たすべきである。
- 当局は、住民の参加による専門家と対等の議論を通して政策を決定すべきである。