



# 放射線被曝防護の国際的基準策定プロセスの科学史的研究

田井中, 雅人

---

(Degree)

博士 (学術)

(Date of Degree)

2022-03-25

(Date of Publication)

2023-03-01

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第8228号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1008228>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



(別紙様式 3)

## 論文要旨

氏名 田井中 雅人

専攻 文化相関

指導教員氏名 塚原 東吾 教授

論文題目 (外国語の場合は日本語訳を併記すること)

放射線被曝防護の国際的基準策定プロセスの科学史的研究

### 論文要旨

1991年に『放射線被曝の歴史』を出版した神戸大学教授の中川保雄は、放射線被曝防護をめぐる「国際的基準」について、「核・原子力開発のためにヒバクを強制する側が、それを強制される側に、ヒバクがやむをえないもので、我慢して受忍すべきものと思わせるために、科学的装いを凝らして作った社会的基準であり、原子力開発の推進策を政治的・経済的に支える行政的手段なのである」と指摘した。その20年後に起きた福島第一原子力発電所事故後も被害者置き去りのまま「国際的基準」を維持・強化している現状を予見していたかのように見える。

中川の仕事を歴史的に再検証するならば、重要なことは、以下のようにまとめることができる。

- ① 中川の研究が脚光を浴びたのは、ソ連のチェルノブイリ原発事故があった1986年春に発表した広島・長崎の原爆放射線影響研究をめぐる論文である。この論文の中で中川は、アメリカの軍事的要請によって放射線障害が過小評価されてきたことをつきとめた。
- ② 国内外の反原発運動との有機的なつながりを持つ研究スタイルや、原発被曝労働者を講師に招く授業も注目を集めた。
- ③ 中川はさらに、当時の放射線影響研究の最前線にいがゆえに政府や原子力産業から迫害を受けていたロザリー・バーテル、アーネスト・スターングラス、ジョン・ゴフマン、アーサー・タンプリン、アリス・スチュアート、トーマス・マンキューソらとも、在外研究の機会などを通じて国際的な知的交流を深めていった。

本論文では、このような中川の仕事を、科学的な観点から検討していきたい。

中川の仕事を評価するために前提となっているのが、当時の核をめぐる言説状況である。アメリカ国内では、広島・長崎への原爆使用を正当化する「原爆神話」が維持・強化され、米ソ冷戦期から続く「原子力平和利用」政策を隠れ蓑に放射性物質の毒性をごまかす「放射線安全神話」が定着した。長崎原爆のプルトニウムを生産したハンフォードなどの「マンハッタン計画」関連施設は国立公園化された。戦争を終わらせ、多数の米兵の命を救ったとされる「原爆神話」を維持しつつ、その放射能汚染ぶりを隠蔽している。

その結果、福島原発事故後の救援活動「トモダチ作戦」に従事して被曝し健康被害を受けたと主張する400人以上の米兵らがアメリカで訴訟を起こしているが、放射線被曝との因果関係が認められず、救済のめどは立たない。

当初、放射線被曝防護基準に用いられた「耐容線量」の考え方は、1927年にアメリカの遺伝学者マラーが、ショウジョウバエを用いた実験によって、放射線による遺伝的影響（突然変異）を発見したことで維持できなくなっていた。

第2次世界大戦後、アメリカの「マンハッタン計画」で放射線の人体実験や原爆開発にあたった科学者たちが、「耐容線量」に替えて「許容線量」の概念を打ち出し、核開発や原子力発電を推進する体制ができあがった。1950年代に設立された国際放射線防護委員会（ICRP）や国連科学委員会（UNSCEAR）は、広島・長崎原爆や太平洋ビキニ環礁での核実験で高まった世界的な反核世論や、遺伝学者らの声を抑え込みつつ、人的活動に伴う被曝はやむをえないもので、「平均的人間」には許容できるとする「リスク受忍論」を推しすすめた。

中川はこれを「核兵器による支配を推し進めようとするものにふさわしい考え」だと批判した。それは、原子力開発の推進のためには少々の犠牲もやむをえない、とする思想から生み出されたものであり、「平均的人間」を基準に据えると称して、放射線に最も弱く、したがって防護においては最も重要視しなければならない胎児や赤ん坊をはじめとする弱者を切り捨てる思想から誕生した。被害が生じることがわかっていても、その被害者を“平均以下”の人間として切り捨て、社会の発展のためにはその蛮行も許容されるべきであると、多数の「平均的人間」に思い込ませる。中川によれば、許容線量とは、こうした強権的思想をもとにして、原子力推進側が国民に我慢を強制するものだからである。

本論文では、まず第1章で中川の生涯と業績を簡単に振り返り、そのあとで、当中川が築いていた国際的な知的環境を俯瞰する。そのことで、中川はどのような知識生産へのモチベーションを持っていたか、だれにどのような影響を受けていたのかを歴史的に再現してゆく。

つぎにその前提となる時代の主流言説を確認するために、第2章では、アメリカの原爆開発「マンハッタン計画」から始まり福島原発事故に至った核時代を一気に振り返り、アメリカの核をめぐる言説と放射線被曝をめぐる二つの「神話」の形成過程を分析する。いわばこれらは中川が当時戦っていた相手が用いた論法や、政治的に形成された議論の構造を明らかにする試みである。

第3章では、福島原発事故をめぐる展開されている放射線被曝の「しきい値」論争に触れたうえで、国際的放射線被曝基準策定をめぐる中川の研究をたどる。最後に第4章では、第二次世界大戦後、「放射能戦争」を企図したアメリカ国防総省と原子力委員会が、軍事利用を目的として放射線の人体影響研究を進め、広島・長崎に設置した原爆傷害調査委員会（ABCC）も契約者としてこれに組み込まれていたことを明らかにし、中川の研究をアップデートする。

論文審査の結果の要旨

氏名	田井中 雅人			
論文題目	放射線被曝防護の国際的基準策定プロセスの科学史的研究			
判定	合 格 ・ 不 合 格			
論文チェックソフトによる確認	<input checked="" type="checkbox"/> 確認 <input type="checkbox"/> 未確認 理由：			
審査委員	区分	職名	氏名	論文審査結果について
	委員長	教授	小笠原 博毅	<input checked="" type="checkbox"/> 確認
	委員	教授	塚原 東吾	<input checked="" type="checkbox"/> 確認
	委員	准教授	田中 祐理子	<input checked="" type="checkbox"/> 確認
	委員	海事科学研究科・教授	山内 知也	<input checked="" type="checkbox"/> 確認
	委員			
要 旨				
<p>本論文は1991年に中川保雄が、放射線被曝防護をめぐる「国際的基準」とは「科学的装いを凝らして作った社会的基準」であり、また「原子力開発の推進策を政治的・経済的に支える行政的手段なのである」と指摘したことを、科学史的な側面から再検証したものである。福島第一原子力発電所事故後もこの「国際的基準」は維持・強化され、多くの批判を受けており、いまだに議論を呼んでいる。本論文では中川の主張を再確認しながら、この国際基準の決定プロセスを、歴史的に本格的に検証したものである。その中で放射線被曝防護をめぐる基準の成立過程は、当時の核をめぐる言説や「放射線安全神話」、そして「マンハッタン計画」と「原爆神話」の成立とプロパガンダ的な強化に並行したものであるとして位置づけ、その上で放射能汚染の隠蔽の意図と関連性が深いことを裏づけられた。</p> <p>また当初放射線被曝防護基準に用いられた「耐容線量」の考え方の歴史的淵源を紐解くなら、早</p>				

くも1927年にはアメリカの遺伝学者マラーの実験によって維持できなくなっていたことが判明した。それにもかかわらず1950年代に設立された国際放射線防護委員会（ICRP）や国連科学委員会（UNSCEAR）は、人的活動に伴う被曝はやむをえないとする「リスク受忍論」を推しすすめ放射線被曝の「しきい値」論争が展開されていたことを、その歴史的な過程を検討することを通じて明らかにしたことは、本論文が主張する重要な論点である。

さらに「放射能戦争」を企図したアメリカ国防総省と原子力委員会が、軍事利用を目的として放射線の人体影響研究を進めており、広島・長崎に設置された原爆傷害調査委員会（ABCC）も軍事研究に組み込まれていたことを検証した。このように本論文は、中川の主張をアップデートして、現在も福島で続く議論に沿って再確認したものであり、学術的な意義を持つものと判断できる。

さらに言うなら本論文は、「チェルノブイリ」という中川にとってのリアリティに答えるための研究が、「3.11」という私たちのアクチュアリティによって「再発見」されたことを想起させる歴史記述の試みであると位置づけることができる。このテーマ、放射線防護基準の歴史的形成過程というテーマは、中川の急逝によって途中で終わることを余儀なくされた研究実践であるため、これを引き継ぐという本論の意義は大きい。この再構築の仕事として、現在ならではの証言と資料の渉猟を行なっているという点で、科学史の領域に大きく貢献するものである。ディシプリンを跨ぐ領域で論じられた本論文は、政治（政策決定）と科学という知＝権力の領野をクロスさせる試みとして、また低線量被曝のローカルな現場と冷戦以降のグローバルな核をめぐる世界構造をクロスさせる試みとして、2つの領域交差の詳細を実証的に再構成した点は積極的に評価できる。

アカデミックな論文の形式としては、複数のディシプリンをまたぐものであることから、先行研究の中での本論文の位置付けが分野横断的になっている面も見られるのだが、それは逆に言うなら本論文がさまざまな領域に及ぼす影響があるという意味で、既存のパラダイムに閉じたものではない強みを持つものであるとも言え、今後の出版などにあたっての課題となることは十分に想定されるが、論文としてのメリットでもあったと考えられる。また放射線計測学・科学技術史の面からは、テクニカルな内容についての言及が少ないこと、数値的・データのものを詳細には示されていないことや実験の結果やプロセスなどの提示が手薄いという指摘があったが、そのような解説的なものについては今後、本論文の出版において付加されるべきものであると考えられるため、特に大きな問題にはならない。総じて博士の学位を与えるには十分に不足なしと判断し合格とする。

以上、本研究は放射線被曝防護をめぐる「国際的基準」について、その社会的基準・行政的手段としての側面を研究したものであり、1991年に中川保雄が展開した主張について科学史の面から再確認し、重要な知見を得たものとして価値ある集積であると認める。よって学位申請者の田井中雅人は、博士（学術）の学位を得る資格があると認める。