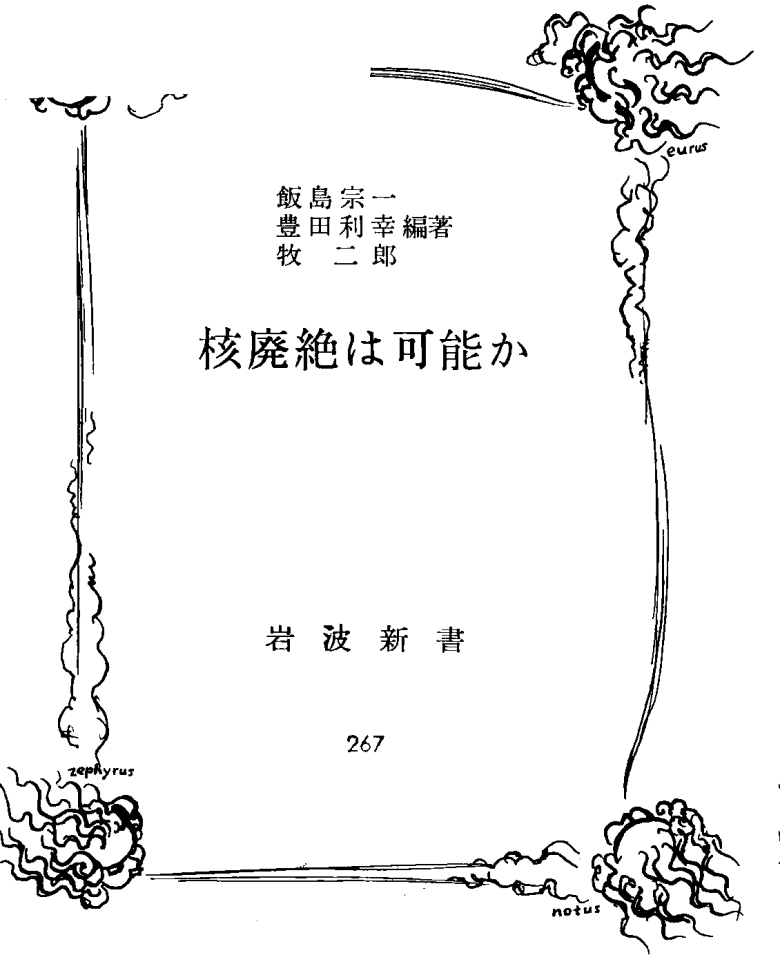


飯島宗一
豊田利幸 編著
牧二郎

核廃絶は可能か



飯島宗一
豊田利幸編著
牧二郎

核廃絶は可能か

岩波新書

267

飯島宗一

1922年長野県に生まれる

1946年名古屋大学医学部卒業

専攻—病理学

現在—名古屋大学長

著書—岩波講座「現代生物科学」全12巻(共編),「写真集・原爆をみつめる」(共編, 岩波書店),「広島・長崎でなにが起ったのか」(岩波ブックレット),「核放射線と原爆症」(共著, 日本放送出版協会),「病理学各論」上,下(編, 文光堂)

豊田利幸

1920年岐阜県に生まれる

1943年東京大学理学部卒業

専攻—原子核素粒子論

現在—明治学院国際平和研究所長

著書—「新・核戦略批判」(岩波新書),「核戦略の曲り角」(岩波ブックレット),「核軍縮への新しい構想」(共編, 岩波書店),「核時代における科学と政治」(れんが書房新社), A. ミュルダール「正気への道」I, II(共訳, 岩波書店)

牧二郎

1929年東京に生まれる

1952年東京文理科大学物理学科卒業

専攻—素粒子論

現在—京都大学基礎物理学研究所教授

著書—岩波講座「哲学」1, 6巻(共著, 岩波書店),「物質の窮極を探る」(培風館)「21世紀の地球」(共著, 大阪書籍)

核廃絶は可能か

岩波新書(黄版) 267

1984年6月20日 第1刷発行 ©

1988年4月20日 第4刷発行

定価 480 円

	い 飯 とよ 豊 まき 牧	じま 島 だ 田	そう 宗 とし 利 じ 二	いち 一 ゆき 幸 ろう 郎
編 著 者				
発 行 者	緑	川	亨	

〒101 東京都千代田区一ツ橋 2-5-5

発 行 所 株式 会社 岩 波 書 店

電話 03-265-4111

振替 東京 6-26240

印刷・三陽社 製本・永井製本

落丁本・乱丁本はお取替いたします

Printed in Japan
ISBN4-00-420267-1

まえがき

生物は種々の情報を遺伝子のかたちで、親から子へつぎつぎに伝えてゆくことが、その機構を含めて次第に明らかになってきた。しかし、人間の知的な営みでえられた情報は、書物等によらなければ次の世代に伝えることはできない。

今から四〇年前に行なわれた第二次世界大戦の惨害、とくにヒロシマ・ナガサキを経験した大部分の人は、その事実を終生忘れることはないと思われるが、すでにそういう人の多くは物故者となり、人口の大部分は戦後生れの世代におきかえられつつある。

何事も、体験しなければ本当のところはわからない、というのはもつともであるが、一方では本当のことはなるべく教えさせないようにしよう、という動きがでてくるのも事実であり、このことは核問題について、とくに顕著である。

核戦争が再び起きて、その犠牲者になるのが第二次世界大戦で生き残った世代だけならば、まだいくらか救いはあろうが、実際にはそういうことはほとんど考えられない。現在、「豊かな生活」を享受している先進工業諸国の若者、そして幼い子供たちも、根こそぎ殺されてしまう

か、そうでなければ、およそ私たちが表現のすべを知らない悲惨な生き方を強いられるに違いない。

本書は、日本が生んだ世界的な物理学者であると共に平和問題における国際的な先達であった、湯川秀樹、朝永振一郎、坂田昌一の三先生の周辺にあって、三先生が深い関心と強い情熱をもって進めてこられたパグウォッシュ会議（一九五七年発足）および科学者京都會議（一九六二年発足）のお手伝いをしてきたもののうち何人かが、三先生の遺志を次の世代に伝え、それをさらに発展させることを願って編んだものである。

三先生は生前、二冊の岩波新書『平和時代を創造するために——科学者は訴える——』（一九六三年）『核時代を超える——平和の創造をめざして——』（一九六八年）を出しておられるが、現在、それらを手することは困難であることを考慮して、本書では第一部において、三先生の残されたものを要約しながら、核廃絶の基本的考え方、非核三原則の今日的意義を述べる。そしてわが国における科学者の社会的責任実践の歩みをふりかえる。

科学者、とくに自然科学者および技術者にとって、現在、避けて通れないのは軍事研究・開発（military R&D——「軍事的研究・開発」と訳すべきかもしれないが、以下頻繁に用いられるので煩を避け「的」を外した）の問題である。とどまるところを知らず続けられている米ソの軍備競争の

直接的な担い手は、疑いもなく、それらの国で軍事研究・開発に従事している科学者および技術者である。世界全体で見ると、その数は自然科学の素養のあるものの四分の一以上といわれている。この状況を放置したままいかに外交的努力を行なおうとも、核軍縮、いや核軍備管理の交渉ですら、真に実効のあるとりきめに到達することは、ほとんど望めないであろう。なぜなら、ある兵器体系の制限についての交渉妥結の段階で、すでにそれらの兵器体系の性能を凌駕する次の兵器体系を密かに用意してきたのが、軍事研究・開発だからである。

残念ながら、軍事研究・開発の構造と実状についての立ち入った研究あるいは報告は、まだ世界のどこでもほとんどされていない。この研究に社会的・経済的な分析が必要であることはいうまでもないが、同時に、軍事研究・開発に従事する人々の心理にまで立ち入った分析、さらには核時代における自然科学および技術のあり方についての考えの徹底的な見直し作業が不可欠であるように思われる。

そこで第Ⅱ部においては、この作業の手始めとして、軍拡の時代としての現代に科学・技術の側面から光をあてる。そのために、まず現在の核危機の技術的構造を核戦略の実態とあわせて分析する。ついで軍事研究・開発の世界的状況を、主としてストックホルム国際平和研究所の報告をもとにして、自然科学者の立場から論ずる。

戦後、わが国では、平和憲法のもとで、軍事研究・開発が公然とはなされず、実質的にも米ソ等に比べ、それに従事する科学者・技術者の割合ははるかに小さかった。そのためわが国の読者、とくに若い世代の多くが、軍事研究・開発が本格化した時の恐ろしさというものをなかなか予感できないのも、ある程度無理はないように思われる。しかし、日本でも軍事研究・開発が、最近とみに著しくなった軍備増強の流れの中で一定の運動量を獲得してしまえば、その後はほとんど自己加速的に運動量を増大し、個々の科学者や技術者の抵抗では到底阻止できなくなるのは必至である。それゆえ、いま世界の軍事研究・開発の実状をできるだけ正確に知ることとは、核廃絶を志す日本の科学者のみならず、一般の市民にとっても切実な問題のはずである。

これを受けて第Ⅲ部では核廃絶への道を、科学者や技術者に最も身近なところから考える。それは一言でいえば、科学・技術の本来の姿に立ち返ることである。一切の秘密を排し、信頼にもとづく地域的あるいは国際的協力を促進することは、科学研究の原則であり、その発展にとって不可欠の条件である。この平凡な真理の確認こそは、核廃絶への第一歩である。一見、科学的な装いをしてはいるが、軍事研究・開発は明らかにこれと全く対照的なものである。

今日、人々の幸せのみに役立つことを願って研究・開発された科学・技術が容易に軍事に転用されうるというのは事実である。だが、その場合、転用を図る主体は軍事研究・開発に従事

している人たちであることを見落してはならない。科学・技術の成果だけを見て、それが平和目的にも軍事的目的にも使えるからといって、軍事研究・開発とそうでないもののとの区別はつけにくい、などという議論は、研究・開発を行なうのはあくまで人間であるという視点を欠いている。

今後、科学・技術、例えばコンピュータがハードウェアやソフトウェアの面でどのように進んだとしても、主体的な解釈や価値判断はできない。コンピュータは人間が前もって教えておいたことを忠実に、そして敏速に行なうだけである。これは原理の問題であるから、いくら金と時間をかけて技術開発を行なおうとしても、それは幻想に終わるに違いない。

科学・技術そのものを平和に役立たせることは望ましいことであるし、また可能でもあろうが、その前提として、何よりも平和の創造の担い手としての人間が存在しなければならぬのである。そして、そのような人間が数多く育つためには、核時代を超えるにふさわしい教育が緊急に必要とされる。第Ⅲ部で平和の創造と大学について論ずることにしたのは、このような考え方に基づいている。

核兵器の廃絶を可能にする、何かしら奇抜なアイデアあるいは技術的方法なるものがある、などと私たちは考えていない。その意味で本書の内容に新味は乏しいと受け取られるかもしれない。

ない。けれども、核廃絶という人類の大事業が小手先の手段で達成できるものでないことは明らかである。私たちは一見迂遠なようだが、最も基本的なところから平和への変革を行なうてゆかなければならないと考える。なぜなら、これこそが核廃絶への最も確実な道であることを戦後の核軍備管理交渉失敗の歴史は教えているからである。

はじめに述べたように、本書を編むにあたって、私たちは、湯川、朝永、坂田三先生が残されたものをどのようにして若い世代に受け渡すかをたえず念頭においたつもりであるが、本書の第9章まで脱稿した段階で、その点が、なお不十分であることを痛感した。そこで、核問題に関心をもたれる若い国際政治学者である高橋進、高原孝生、藤原帰一の三氏と編著者の一人（豊田）が対談し、率直な意見交換を行なったものを、編著者の責任でまとめ、第Ⅲ部の最後に載せることにした。

各章の執筆者名は目次の次にまとめて挙げたが、資料の整理、内容の検討にあたっては、小川岩雄、小沼通二、松本賢一、安野愈、沢田昭二各氏の協力を得たことをここに記しておきたい。また、岩波書店安江良介、坂巻克巳両氏の懇切な助言と協力に心からの謝意を表したい。

一九八四年五月

編著者

目

次

まえがき

第Ⅰ部 湯川、朝永、坂田の残したもの…………… 1

1 基本的な考え方は何か…………… 3

2 科学者京都會議とパグウォッシュ會議…………… 20

3 いま、非核三原則の意義とは…………… 34

4 日本の科学者と軍事研究…………… 50

第Ⅱ部 軍拡の時代としての現代…………… 65

5 現代の軍事技術と核戦略…………… 67

6 軍事研究・開発のしくみと進展…………… 90

第Ⅲ部 核のない世界へ——何が可能か…………… 115

7 科学者・技術者の役割を考える…………… 117

8 国際的信頼の形成と研究協力…………… 129

9	平和の創造と大学……………	140
10	むすびにかえて……………	155
	——若い政治学者たちとの対話——	
資 料 ……………		
1	ラッセル・アインシュタイン宣言……………	177
2	第一回科学者京都會議声明……………	184
3	第二回科学者京都會議声明……………	190
4	第三回科学者京都會議声明……………	195
5	「核抑止を超えて」——湯川・朝永宣言……………	200
6	第四回科学者京都會議声明……………	203
		175

第I部

湯川、朝永、坂田の残したもの

1 基本的な考え方は何か

技術的に
可能か

核兵器を人間社会からなくすことに反対する人は、今日、世界のどこにもいない。核軍備競争をますます熾烈に行なっている米ソ両超大国の最高指導者たちですら、彼らの究極の目標は、世界の兵器庫からすべての核兵器を除去することである、と繰り返し明言している。

核兵器とは一体何であるか？ 核兵器は、なぜなくさなければならぬか？ これらの問いに対する答は、すでにいくつかの著書で詳しく述べられているので、ここでは繰り返さない（たとえば豊田利幸『新・核戦略批判』岩波新書、一九八三年、参照）。一口でいえば、核兵器は絶対悪だからである。

問題は、いかにして核兵器をなくすか、そしてそれは技術的に可能であるか、という二点に絞られるであろう。まず、後者について簡単に答えておこう。核兵器の本質的な部分は、「核弾頭」とよばれるもので、その中に核分裂連鎖反応を爆発的に行なわせるに必要なウラン²³⁵、

プルトニウム239等が分割して収蔵されている。その量は一発あたり一キログラム以下である。したがって、今日、米ソのを合わせて約五万発といわれる核弾頭から、ウラン235あるいはプルトニウム239を抜きとって、それらを一カ所に集めたとしても高々五〇トンである。しかも、これらの物質の比重はきわめて大きいから、金属塊にすれば、約二・五立方メートルである。

読者の中には、原子力発電所から出る放射性廃棄物の捨て場をどこにするかが、いよいよ深刻な問題になってきていることに関連して、核兵器を廃絶するといっても、技術的に廃棄処分ができるだろうか、と心配される方がいるかもしれない。しかし、核爆薬に使われるウランやプルトニウムはいくらか放射能をもっているが、使用済み核燃料の放射能のすさまじさに比べたら、問題にもならない。核兵器の廃棄処理は技術的に極めて容易なのである。

核開発と 物理学者

残された問題は、いかにして核兵器を減らし、なくす方向にもってゆくか、である。これは、政治の問題、より正確には国際政治の問題であって、従来の分類による自然科学、あるいは物理学の研究対象ではないようにも思われる。

では、核兵器を作り、開発する方はどうか。これも明らかに政治的な裏づけがあって始めて可能である。というより、国家の最高政策として推進されてきている。しかし、忘れてならないのは、史上初の原爆製造計画「マンハッタン・プロジェクト」を米大統領ルーズヴェルトに

建言したのは、レオ・シラードをはじめとする物理学者たちであり、政治家でも軍人でもなかった、という歴史的事実である。純粋科学の典型とされる理論物理を専攻する研究者といえども、一個の人間としての存在であり、政治的な思考と判断に迫られることがあるのは当然である。

しばしば、社会学者ならともかく、自然科学者、なかでも無生物を主に扱ってきた物理学者が、政治的問題について発言するのはその分限を逸脱している、少なくとも適當ではない、といわれる。こういう意見が出る背景には、物理学者たちがマンハッタン計画の立案と推進のさいに示した自らの「ナイーヴさ」を棚に上げておいて、今になって核戦争の危険を説き、核廃絶を訴えることに、違和感ないし釈然としない気持があるのかもしれない。

日本の物理学者たち、とくに故仁科芳雄博士の周辺にいた核物理学者たちは、一九四五年八月六日、広島に「新型強力爆弾」が投下された直後、それがウラニウム爆

米ソ核開
発競争へ

弾であることを知り、その残忍性、非人道性に強い衝撃を受けた。仁科博士に率いられた現地調査団がもたらした、核爆発の物理的・化学的・生物学的効果に関するデータは当時公表はされなかったが、物理学者の間を稲妻のように速く伝わった。爆発点の高度を推定するために、花崗岩に焼き付けられた人体の影が使われ、放射能の強さの測定に、電柱の碍子がしの