

パ
グ
ウ
オ
ツ
シ
ユ
・
ス
テ
ー
ト
メ
ン
ト

世界科学者会議 声明書

世界平和アピール七人委員会



パグウォッシュ会議の成果

下 中 彌 三 郎

昨年五月だったかイギリスのパウエル博士が来られたとき、七人委の人たちで一夕お招きした席上、私は戦争を絶滅させるには国連を世界連邦に進化させる外ないと信じて専らその運動をやっているが、今一つ戦争をなくする方法がある、それは世界の有力なる科学者がこぞって世界科学者連盟をつくり、原子戦の害悪を全人類に訴え、世界の科学者はあげて戦争兵器の生産には協力しないことを宣明すれば、それで原子力戦争を封じさることができると。

パウエル博士も湯川博士も共鳴された。
本年一月、パウエル博士の肝入りでインドで世界科学者会議が開かれる

科学者の責任

——「パグウォッシュ会議」の感想——

湯 川 秀 樹

今までたびたび国際会議に出席したが、今度のパグウォッシュの科学者の会合ほど、私に取って苦手の会議はなかった。自分の専門でもないことについて、声を大きくして論争する勇氣は、残念ながら持ちあわしていな

ことになっていたがスエズ問題のために延期されていた。それがカナダのサイラス・イートン氏の尽力でパグウォッシュの会議となった次第である。
この会議は超党派の旗印のもとに開かれ、参加した科学者たちは全く囚われるところなく意見を吐露しあい、そうして到達した一致の意見を声明書として発表した。会議参加者の熱意によって、別記の如く歴史的な結論に到達し、パグウォッシュ会議の成果を永遠に記録されたこと、七人委の一員としてまことに喜びにたえない。

かった。科学者が科学的に問題を検討しようというのに、むやみと道徳的、人道的な見地からの主張を持ちだすわけにもいかない。むしろ道徳的、人道的な立場から、大体同じような考え方をしている人たちが集まるものと、始めから暗黙の中に了解されていたのである。二つの世界の両側

から有力な科学者が出席し、しかも核兵器に関係したきわどい問題を論議しようというのであるから、うっかりすると、こういう会合は科学者の間の友情や相互の信頼に悪い影響を与え、ひいては国際関係の改善のためにもかえってマイナスならぬとも限らぬ。いろいろとこういうことを心配している、なかなか出席する決心がつかなかった。

しかし二年前のラッセル・アインシュタイン声明の趣旨には、私も全く賛成で、最初に署名した一人であるから、やはり千里を遠しとせず出席する義務を怠ることはできないはずである。まして日本からのもう一人の出席予定者である朝永さんが、私とよく似た立場にあり、よく似た気持を持っているに違いないにもかかわらず、いろいろと準備に努力しておられるのを知っては、到底こういふ難しい役目を朝永さん一人に押しつけてしまうようなひどいことはできなくなってきた。

二

そこでいよいよ間際になってから、自分の健康などは二の次として、出かけることに心を決めて、さてバグウォッシュという所はどこだろうかと、カナダの地図を見たが、どうしても見あたらない。カナダの東海岸の南端に飛びだしているノバ・スコシア半島のどこかにあるという以上のことは、とうとうわからないまま日本を出発した。モントリオルまで行けばだれかがむかひにきているはずというのを、唯一の力と頼んでいたのだから、心細い話である。

三

さてどうやら無事にバグウォッシュにたどりついたのは七月八日の夕方であったが、会議は私が承知していたよりは早くから始まり、もう日程の半分以上はすんでいた。到着した時には、私はへとへとに疲れてしまっていた。十日の夜おそく会議がすっかり終わった時まで、この疲労から回復できなかつた。幸い朝永さんと小川君とは、三日ほど早く出発して全会議に出席し、特に放射線の危害に関する小委員会で日本側の研究成果と見解を他の国々の学者に了解させるための懸命の努力をされていた。私が到達し

ただである点も、物足りなく思われるかも知れない。ところが私が会議に顔を出した直後の空気では、この程度の声明さえも、出席者の大多数の同意を得ることはほとんど不可能なように感ぜられた。それどころかこの会議の結論をまとめて公表すること自体に反対する空気さえ無視できなかった。アメリカの科学者が他の国より多く出席し、これに他の二つの核兵器保有国であるイギリスとソ連の科学者を加えると過半数を占める。この場合で、二人だけを除いて他のすべての人がとにかくこの声明に同意したことは、むしろ意外な成功であった。それはしかし結局、各人各様の違った意味で、この声明の示す幅の広い線の上のどこかのぎりぎりのところで同意できたということなのであると思う。

五

この声明の中で、細部まで含んでほとんど異論がなかったと思われるのは、科学者の社会的責任に関する部分であった。特に同じ一つの真理を追求する各国の科学者が、あらゆる他の相違にかかわらず、手をたずさえて、さまざまな形態の社会に住む人たちの相互理解と平和的共存のために、ささやかな貢献をしたいという気持は、出席者のすべてに共通するところのものであった。

十一日になると、出席者の大多数は大急ぎでバグウォッシュを去っていった。会場や宿泊施設だけでなく、食事からモントリオールとの往復の乗物まで、全部の費用を引き受けられたイトトン氏はこの地に生れ、今はアメリカのある長い伝統を持った鉄道会社の社長である。会議について何ひとつくちばしを入れるでなく、私も科学者との交際を楽しんでいる、申し分のない老紳士であった。彼も十一日の朝、鉄道本社のあるグリーンブランドへ去っていった。あとに残ったのは、東京教育大の朝永さん、立教大の小川君、シカゴ大学のジラード博士と私の四人のほかは、会社から、この会議の手伝いに来ていた人たちだけとなった。海辺にポツリポツリと建っている家々には人が住んでいるのかいまいのかわからぬくらい異常なまでの静けさが、ふたたび戻ってきたようである。その日の午後、四人でバ

てからの会合では、放射線の危害、核兵器の管理、科学者の責任というような問題を中心としてそれまでの議論を、どのようにまとめて行くか、どのような形で発表するかが、主として問題となっていた。会議の出席者の一人一人が、それぞれ違った、しかしどれもこれも困難な立場にあることを反映しながらも、なんとかして人類の幸福と合致する一つの共通な考え方を作り出して行こうとする、真剣なそして温かい気持が、私には直ちに看取された。この会合の主唱者であるラッセル卿が老齢と病気のため、この会合に出席できなくなったことに、大きな失望を感じざるを得なかったが、その代りとして議長となったパウエル博士は、種々様々な形とニュアンスで表現される意見の食違いの中から、最大公約数をさがし出して、それを出席者全体の考え方として公表できるようにするために、献身的な努力をされた。その結果としてでき上がったのが七月十一日朝の共同声明であった。

四

二年前のラッセル・アインシュタイン声明の中心は、「核兵器の発達の結果として生じた人類の重大な危機を乗りこえ、人類の永続を保障するためには、戦争を廃絶するほかに」という認識の中に見出される。今度の科学者会議の目的は、この認識を科学的に裏づけ、更に進んで戦争廃絶の理想を実現する方法を考究することであった。七月十一日の声明はこれ等の点に関して特に新しい味のある答案とはいえないが、その代り善意と良識ある科学者ならば大体として同意するであろうところの幅の広い線を見え目な表現の中に打ち出したものといえよう。日本の多くの科学者から見ると、この声明の中には穏やかすぎ弱すぎる部分があるであろう。例えば核爆発実験の危害の評価がやや低すぎると感ずる者もあるであろう。しかし声明の付録一にあげられている数字は、大体の見当を示すだけで、将来研究が進んで、この数字が何倍かされる場合を排除しているわけではない。これに関連して、実験中止の必要が強く打ち出されていない、核兵器の管理や軍備縮小への有効な第一歩として実験中止が推奨されている

グウォッシュの周辺を二時間ばかりドライブした。ジラード博士は声明があれでも強すぎると主張して遂に棄権した一人一党的な人であるが、実に話の面白い人である。自動車の走ってゆく道すがら、次から次へと一口話がついて出てくる。五分間と黙っておられないらしい。「ナウ・アイ・テル・ユー・ア・ストーリー」(ではまた一つお話ししましょう)で始まる短編を二時間の間に何十回かされたか、数え切れない。その中にこんなのがあった。
どんな人のことも決して悪くは言わない婦人があった。意地の悪いのが「あなたは悪魔をどう思われますか」と質問した。婦人はしばらく考えて「とにかく彼は勤勉です」と答えたという話である。
知らず知らずの間に勤勉な悪魔の側になってしまいそうなのに気がついた人々、そういう人たちが自分自身にも、また他の科学者にも、お互いに天使の味方になろうと呼びかける。バグウォッシュからも、控え目ながら、そういう声が発せられたのであった。

科学者として発言する

朝永振一郎

終戦の年、たった一箇の爆弾が広島を全滅させ、また次の一発が長崎を破壊してしまったニュースをうけたとき、それから、それが原子爆弾によることがわかったとき、物理学がついにとんでもないものを作ってしまったと思つた。その後十年あまりたつて、アメリカとソ連をはじめとする大國は、この兵器を競争的に作り、その量は増すばかりであり、その破壊力も水素爆弾ができて絶頂に達した。今では、やらうと思えば、いつでも一つの陣営が他の陣営をお互に完全に絶滅してしまうことができるほどの量がたくわえられているようである。もし原子戦争が起れば人類は滅んでしまふにちがいない。

この破壊力蓄積の競争のなかで、いつまでも人間は噴火山上に住んでいゝる人のような不安をもたなければならぬのだろうか。破局の来るのを防ぐためにわれわれ科学者は何をなすべきであり、また何をすることができらうか。こういう問題を討論するのが今度のバグウォッシュ会議の目的であつた。

この会議はイギリスの哲学者バートランド・ラッセルの主唱で開かれた。二年ほど前に、ラッセルはアインシュタインと二人でこの種の会議を開くことを世界の科学者に呼びかけ、数名の著名な科学者が直ちに賛意を表した。その中の一人はわが湯川博士であつた。

この会議には、アメリカとソ連を中心とする互に異つた政治的、或は経済的体制をもつ國々の科学者、夫々異つたイデオロギーや信条をもつ科学者たちが集つた。これらの人たちがこの会議に集つてきたのは、それら

うか。これだけのことで、この会議に集まつた科学者だけでなく、他のすべての科学者の信念になれば、それは大きな力となるのではなからうか。そして科学者以外の人々も一致してこれに支援を与えることになれば、その力は絶大なものになるのではないだろうか。声明文の最後に「わ

バグウォッシュ 声明書全文

一九五七年七月十一日午後四時公表

この声明書は、一九五七年七月六日から十日までの間、カナダのノヴァ・スコチア州、バグウォッシュにおいて、ラッセル伯爵によつて招集された会議に参加した左記の科学者たちによつて全員一致で採択された。

- オーストラリア
 - M・L・E・オリファント教授 (オーストラリア国立大学大学院長・物理学者・原子核実験)
 - オーストリア
 - H・チリング教授 (ウィーン大学物理学教授・著書「相對論とアインシュタインの理論」)
- カナダ
 - G・ブロック・チゾルム博士 (国連世界保健機構総務部長・医学者)
- 中国
 - 周培源教授 (北京大学副学長・物理学者)
 - フランス
 - A・M・B・ラカサーニユ教授 (パリラジウム研究所・生物物理学者)

の差異にかかわらず、みな共通して人類の一員であり、また共通して科学者の一人であるという認識、従つて、その共通の基盤に立ちもどれば、必ず、現代のディレンマを一つ一つ解きほぐす共通の手段が見つかるであらうという信念をもつたからである。

こういう基盤の上になつて、人類を破局からまもるために、科学者は何をすることができ、また何をすべきであるか、について、この会議に集つた人々が論じ、且つ得た結論は、発表された声明文に詳しくのべられている。七月の六日から十日まで、毎日朝から夜半まで会議が行われて、われわれの達した結論は、冷静な科学的事実として、原子戦争が一人始まれば、得られるものは人類の破局であること、従つて戦争は行つてはならないことである。そして、その目的を達成するためには、國際間の緊張をゆるめ、いろいろな國の人々の相互理解を強め、軍備の競争をやめることである。そして科学者は、科学者として共通の基盤に立つが故に、そして科学の成果は人類の共通の財産であるが故に、その政治的立場、その他の差異にかかわらず、この目的のために共同して努力すべきであり、また努力する共通の分野を見出すことは可能である、という結論に達した。

この会議の成果について疑いをもつ人もあるかもしれない。戦争をやめよということはやさしい。声明にもなつてゐることは、みなもつともである。しかし、具体的にどうしようというのか、という疑問である。しかし、これだけのことで、鉄のカーテンの両側の科学者の意見が一致し、そして、一致してそれを公けに表明できたことは大きな寄与ではないだら

われは、この会議がこれら(永続する平和が全人類の新しい且つ輝かしい時代を開くという)偉大な目的にささやかなりとも貢献することを心から希望するものである」とのべられている一句もその期待の表現にはかならない。

英国

- 英国
 - C・F・パウエル教授 (ブリストル大学宇宙線物理学教授・ノーベル賞受賞者)
 - J・ロートブラット教授 (ロンドン大学・聖バーソロミュー病院医科大學・生物物理学者・英国原子科学者協会副会長)
 - 日本
 - 湯川秀樹教授 (京都大学基礎物理学研究所長・理論物理学者・ノーベル賞受賞者)
 - 朝永振一郎教授 (東京教育大学学長・理論物理学者)
 - 小川岩雄助教授 (立教大学理学部物理学教室・実験物理学者)
- ポーランド
 - M・ダニス教授 (ワルシャワ大学・宇宙線物理学者)
- 米 国
 - D・F・ケルヴァース教授 (ハーヴァード法科大学・法律学者)
 - H・J・マラー教授 (インディアナ大学・遺伝学者・ノーベル賞受賞者)
 - P・ドーティ教授 (ハーヴァード大学・化学者)

- E・ラビノウィッチ教授（イリノイ大学研究教授・米原子科学者雑誌編集長）
- W、セローヴ教授（ペンシルヴァニア大学・実験物理学者）
- V・ワイスコフ教授（マサチューセッツ工科大学・理論物理学者・著書「理論原子核物理学」）

ソ連

- A・M・クージン院士院会員（生物物理学者）
- D・F・スコベルチン院士院会員（モスクワ、レベデフ物理学研究所長・理論物理学者）
- A・V・トブチエフ院士院会員（院士院シリケート研究所長・有機化学者）

『註・カッコ内の解説は七人委員会事務局による。尚、当会議出席者であつてこの声明に参加しなかつた者は次の二名である。』

カナダ——J・S・フォスター教授（モントリオール、マクギル大学・実験物理学者）
米國——L・ジラード教授（シカゴ大学・故フェルミ教授と共に最初の原子炉の築造に参加）』

◎ 本文

ラッセル卿の招待をうけサイラス・イートン氏の歓待のもとに、約十カ国の、いろいろの政治的、経済的その他の意見を広く代表する科学者たちが、一九五七年七月六日から十一日まで、カナダ・ノバ・スコシア州バグウォッシュの会議に集つた。下中弥三郎氏もまた貴重な援助を与えられた。

この会合は、ラッセル・アインシュタイン声明中に述べられている示唆すなわち、大量破壊兵器の発達の結果として生じた人類に対する危険の程

度で、いまわれわれが開いているような会議が、論争事項について一致した声明書を発表することは困難である。しかし、このような問題を議論することによって、意見の相違点と一致点があつきりし、お互いの意見を理解し合うことができた。

会議の主な仕事は、三つの主要な論題に集中した。すなわち、①平時および戦時における原子力の使用から生ずる危険②核兵器の管理の問題③科学者の社会的責任、の三つがこれである。これらの主題について詳細な考察を加えるために、三つの委員会がつくられた。本会議に提出されたこれらの三委員会の報告はこの文書に添付した声明書に盛り込まれているが、原子力の危険に関連した主要な結論は大略つぎのように総括することができる。

核危険についての第一委員会は、今日まで行われた核爆発実験の影響について独自の推定を行った。付録に述べられた詳細から、この危険は人類が自然の原因から受ける他の危害にくらべては小さいものであることがわかる。しかし、核分裂生成物が世界中に分布していること、および地域によつては平均をはるかに上回る影響を受けるところがありうるこの事実からみて、その危険に対しては引続き嚴重な注意を向けなければならず、とくに大量の放射性降下物を伴う爆弾の実験が引続き行われるならなおさらである。

第一委員会はまた、工業的原子動力の平時利用や医療、工業での放射線の応用から生ずる危険についても考察した。むしろこれらの危険はこのような応用から得られる多大の恩恵の光に照らしてながめなければならぬのではあるが、恩恵に付随する危険を大幅に減少させる手段は講じうるしまたこういふ手段を広範に採用すべきである。

核爆発実験から生ずる危険についての上記の推定は、無制限な原子核戦争から予想される結果を詳細に検討するに役立った。この検討の結果得られた、疑問の余地のない結論は、核兵器を使った全面戦争は、まさしく空前の規模の惨害となるだろう、ということであつた。放射線による障害

度を評価するために科学者たちが集るべきである、との示唆に端を発している。この声明が発せられてからすでに二年になるが、危険は依然として残つてゐる。事実、核兵器の蓄積量は増大しており、新たな国々が核兵器をつくつてゐるか、またはつくろうとしてゐる国家群に加つたが、一方では、このような兵器の実験を継続することが住民に害を及ぼさないかどうか、ということについて深刻な不安が表明されてきた。全面的な核戦争が世界的な惨害を人類の上にもたらすであろうという一般的な確信、二大対立勢力のいづれもが、思い通りの程度の破壊を敵に見舞うことが技術的に可能になつたという認識、それにある種の政治的な発展、といったものによつて、われわれが互いに集り、多くの重要な、議論の余地の多い問題点について、感情に動かされることなしに討論を行うことが可能となつてきた。

原子力の発達の結果生じた国際的な問題には、技術的なものと、政治的なものとの二種類がある。科学者の会合は原子力の科学的、技術的な意義に限つて討議する特別の資格を備えている。しかし、このような討論は、国際的な諸交渉の背景をなす政治的な問題を考慮に入れることによつて、はじめて実を結ぶことができる。

ラッセル・アインシュタイン声明の署名者たちは、今日の世界を二分している二大国家群のどちらか一方に他方よりもすこしでも好意的になるように思われることは、何もいわないという意向を確言した。われわれの討論からみちびかれる結論を、表現するにあつても、また、われわれは、例えば、両陣営のどちらか一方に歓迎されない技術的な考察を強調することから生れるかも知れぬような、国家間の反目の激化を避けるように努めた。

科学者たちは、彼らの労働の果実が人類の将来にとって最高の重要性をもつてゐることをいまや十分に知つており、したがつて彼らは自らの仕事の政治的な意味を考えないわけにはゆかなくなつてゐる。だが彼らの政治上の見解は他の分野の人びとの場合と同様に多種多様である。こういったものは、核爆発実験の降灰効果にもとづくものを数千倍も上回るだろう。交戦国では、いわゆる「きれいな」爆弾が使われようと、「きたない」爆弾が使われようと、それには無関係に、爆発の瞬間に生じる爆風と熱、および電離性放射線によつて、数億の人びとが即座に殺されるだろう。もしも「きたない」爆弾が使用されるなら、広大な面積が長時間にわたつて居住不可能にされ、上記の即死者の他になお数億の人びとが局地的降灰による放射線の遅延効果のために死ぬだろう。それらの死者のうちのあるものは、直接照射された人びとで直接の放射線障害によるものであり、あるものは後代に属する人びとで遺伝的効果の結果によるものである。だが直接に爆撃を受けない国々さえも、地球全体にわたる降灰を受けることになりその結果は、ある条件のもとでは、大規模な遺伝的その他の障害を引き起こすほどの強さになるかも知れない。

管理問題を考察した第二委員会の結論は、核兵器を伴う全面戦争が人類に及ぼす恐るべき帰結を背景に、これと対立するものとして考慮されなければならない。すべての国の主要目標は、戦争および、人類の頭上に垂れかかつてゐる戦争の脅威の絶滅でなければならない。単に使用される兵器を制限することによつて戦争を調節するばかりではない、戦争そのものを窮極的に消滅させなければならない。この目的のためには、国家間の緊張を緩和すること、国民相互間の理解を促進すること、軍備競争の終結のために努力すること、および実質的な防衛ができてしかも相互の信頼の増進に役立つような適当な管理方式をつくり上げることが必要である。

近年における国際的諸事件にみられた最大の困難のひとつは、微妙な戦略的バランスの時期にあつては、二次的な問題さえもが戦略的意義を持つ、という事実から起つてきてゐる。このような情勢のもとでは、このような諸事件のどのような特定の解決法も、列強の一方に対してよりも他方に対して余計に戦略的利益があるように見えるために、合意の解決に達することはまれである。

相互の信頼が突然増加するようなことを頼みにすることは非現実的であ
って、そのような信頼はむしろささやかな発端から次第に成長してゆくも
のであるとわれわれは信ずる。この情勢のもとでは、限られた範囲内
の小さな協定さえもが重大な意義を担うであろう。

現在の情勢のもとでは、最大の危険は、二つの小国間で戦争が発生し、
ロシアとアメリカがこれに軍事的に介入し、原爆を使用して戦うかも知
れないところにあるとわれわれは信ずる。われわれは、この種の局地
戦を局限しておくことは——とくにそれが戦術的地域において原子兵器を
使って戦われるばあいには——きわめて困難であり、局地戦として生起し
たものも結局は全面的な原子戦の破局に終るであろうと信ずる。この危険
を回避するためには、小国家間の局地戦のおそれをなくすことをとくに目
的とした政治的解決が必要である。

科学者の責任についての第三委員会の結論は、われわれは戦争を防止
し、永遠の世界平和をうちたてることに協力するために、全力を尽すべき
である、とのわれわれの共通の信念を述べている。こういう努力は、われ
われの時代の直面しているジレンマについて大衆を啓発する仕事に加わつ
たり、われわれの得る機会を最大限に利用して国家の政策の形成に奉仕す
ることによって行うことができる。委員会は現代の世界に生きる科学者の
信念と熱望を声明述べている。

最後に、われわれは会議の全参加者の間で、基本的な目標については高
度の意見の一致を見たということを示述しておきたい。われわれはすべ
て、人類に戦争をやめるかそれとも破局を迎えるかのどちらかでないばら
ならないこと、対立する強国群の反目と軍備競争は破棄されなければなら
ないこと、そして永続的な平和の確立は人類全体にとって新しく勝利に満
ちた世紀の開幕を示すにちがいないことを確信している。われわれは、わ
れわれの会議がこれらの偉大な目標に向ってささやかな貢献をなすよう切
に念願している。

医療に使われるエックス線や原子力発電のような、放射線の平時利用も
また、放射線を多数の人びとに与えることになるわけである。この放射線
からもまた、どれだけ線の量を人体の生殖細胞または他の部分が受取った
かに応じて、遺伝的影響および一生涯中の長期間にわたる肉体的影響を生
ずる。

いろいろの放射線源からの影響を比較評価する場合には、これらを適切
な釣合いでみることが重要である。たとえば、医療用エックス線から個人
一人当たりが受ける平均線量は、技術的先進国では、最近の程度の割合で
行われる核爆発実験による降灰の放射線量よりもずっと大きい。しかしこの
ことは、われわれがエックス線を使うことを止めるべきであるとか、原水
爆実験による降灰などは問題にならないということの意味するものではない。
エックス線の使用によっても、また原子力の工業的利用にしても、こ
れから人類に対する偉大な恩恵が得られる。だから、放射線の有害な作用
についての新たな認識は、エックス線を使用する場合にもっと進歩した
技術を、また核エネルギーの利用にさいしてはより厳格な注意をとれとい
うのである。こうすることによって、医療用および工業用放射線からの線
量を引下げることができ、しかもその恩恵が得られるだろう。現代の工業
化された社会は、たとえば自動車や工業施設からの排気ガスの場合のよう
に、有害な副作用をもつ多くの工業発達を含んでいる、ということを想起
することが、ここで有益である。この場合、生ずる危害の程度の正確な評
価はまだ行われていないが、しかしかりにそれがかなり危険であるという
ことになったとしても、なおだれも自動車のエンジンや有害な工業過程の
使用を全部止めてしまいたいと思うものなどはないだろう。

核兵器実験の降灰効果に関しては、この効果が全世界的であり、すべて
の国の市民に、彼ら自身または彼らの政府が、実験の継続を承認してい
るか否かに無関係に、影響が及ぶということを認識しなければならぬ。こ
のような状況のもとでは、ある危害が正当視しうるものであるかどうかと
いう普通の基準はあてはめることができない。先に挙げた数字によると、

◎ 付 録

付録 1

第一委員会声明書——放射線障害

核爆発実験、平和利用、および核兵器の戦時に予想される使用にもつ
く放射線の影響は、従来多大の関心と研究の対象となってきた。われわれ
はこの会議においてもこれらの問題に関連して知りうる限りの事実を考察
することが望ましいと感じた。

核爆発実験に関しては、われわれは、イギリス、日本、アメリカおよび
ソ連で独立に行われた別個の計算が、降灰量およびその影響について相互
によく一致していることを知った。

主要な効果はストロンチウム90によるものである。もし、いくつかの証
拠が示すように、放射線による白血病と骨ガンの発生がきわめて微量な線
量にいたるまで線量に比例するものなら、過去六年間に行われた核爆発実
験は今後数十年間にわたって白血病と骨ガンの自然発生率の約一%の増加
を引き起こすことに責任を負うことになると思われる。今後三十年
間についていえば、この増加は白血病と骨ガンの約十万症例の増加に相当
するだろう。正確な数字はこれよりも数倍大きいかも知れないし、数分の
一程度に小さいかも知れない。しかし、これらの患者の増加数は、普通で
も起る約一千万の同じ病気の患者からそれと見分けることはできないだろ
う。

世界的降灰の第二の主要な作用は遺伝的変異である。われわれはこの効
果も、ストロンチウム90で白血病または骨ガンになる人数とほぼ同数の人
びとに重大な障害を引き起こすものと推定している。しかし、一定量の降灰か
ら生じる遺伝的效果は、ストロンチウム90の効果と異なっており、多くの
世代に分散して現われる。

多数の人びとが害を被るが、しかしその数は自然に生起する効果にわずか
なパーセントを増し加えることにはしかならず、従って、たとえば白血病の
どの特定症例が降灰によるもので、それが自然症例かを明言することは可
能ではなからう。また世界の相当の地域は、降灰から平均以上の影響をこ
うむることになる、ということも銘記しておかなければならない。

さて、こんどは核戦争の影響について考察しよう。全面的核戦争が全く
の破局となるであろうということには議論の余地はない。その影響は、核
爆発実験による降灰の影響を数千倍も上回ることになるであろう。交戦国
では、爆発の瞬間に生ずる爆発と熱、および電離性放射線によって数億の
人びとが即座に殺害されるだろう。もしいわゆる「きたない」爆弾が使わ
れたとするなら、広大な面積が長期間にわたって居住不可能にされてしま
い、上記の即死者のほかに更に数億の人びとが恐らく局地降灰の遅延効果
のために死ぬだろう。そのうちのあるものは直接に照射された住民で、直
接の放射線障害のために死ぬ人びとであり、あるものは後代に属する人び
とで遺伝的影響により死ぬ人びとである。直接に爆撃を受けない国々さえ
も、世界的降灰を受けることになる。これは、ある条件のもとでは、大規
模な遺伝的その他の障害を引き起こしうるほど強度のものになるかも知れな
い。

付録 2

第一委員会報告

この原子兵器の時代にあつては、すべての国の目的は人類の生活から戦
争、いな戦争の脅威さえも消し去るということではなければならぬ。た
だ単に戦争で使用する兵器を制限することによって戦争の調節を行うばか
りでなく、戦争そのものが絶滅されなければならない。この目的に向つて
前進するためにはつぎのことが必要である。

- ① 国家間の緊張の緩和と各国民間の相互理解の促進。
- ② 軍備競争の終結。



③軍備管理方式中に合理的な安全保障の途を講じることによって、実質的な防衛が成り立ちしかも相互の信頼を築きあげられるようにすること。原子兵器は今日長足の進歩をとげたため、完全に有効でまた信頼しうる統制方式はもはや不可能であるように思われる。

④実際化しうる限り満足な一連の管理および保障方式を發展させるため、段階的方法を發足させること。核兵器実験の即時中止はこの目的に向つてのよき第一歩となりうるかも知れない。

付録3

第三委員会報告

科学者の本業以外での責任は、その全力を挙げて戦争を防止し、恒久世界の平和を確立することに協力することであるとわれわれは確信する。このような努力を科学者は、科学の破壊的ならびに建設的な潜在能力についての大衆啓発にその全能力を挙げて貢献し、また科学者のうる機会を最大限に利用して、国家の政策の形成に寄与することによって行うことができる。

この目的に向つて、各国の科学者は政治的、経済的な体制に無関係に献身することができる。それは科学者がいくつかの共通な信念をわかち合っているからである。次に述べることはその一部である。

①科学が原子核の世界に突入したとき、人類は新しい世紀に踏み入った。

②科学と技術の進歩は、人類全体の将来にとって至高の重要性を持っている。このことは科学者に対しては、従来以上に活発に公共政策の問題に携わる義務を課する一方、政治指導者に対しては、科学技術上の事実をことごとく考慮に入れる義務を課する。

③人間が原子力を支配することになった結果、戦争はいまや測り知れない危険を人類に対して生じうるようになった。

④もし科学の成果が合理的に使用されるなら、これらの成果はいまやすべ

ての人間の福祉を限りなく増進することができる。

⑤科学と技術の進歩は逆戻しはできない。人類がその技術的進歩の多くを原子力の駆使の基礎の上に置いたのである以上、戦争を永久的、普遍的に実行不可能のものにするということが何にもまして重要となっている。過去において、各国はたびたび、天然資源や労働の成果の追求にさいして武力に訴えてきた。こういう方法はいまや、すべての人びとのために富をつくり出す共通の努力に置きかえられなければならない。

⑦人類の安全保障のためには、人類のどの部分も、他を破壊してはならないということが要求される。科学技術の發達は国家間の障壁を破壊し、結果的には人類を統一してゆく傾向にある。

⑧人類のあらゆる構成員が、彼らを分っている思想的その他の差異にもかかわらず、人類の知識と富の総量を増大させるために協力する必要性は、永久的なものであつて、異なる政治的または経済的体制の一時的な「共存」というような事柄ではない。

⑨伝統は、青少年の教育において、戦争の賛美を含む一国だけの分離した理想を強調しようとする傾向をもっている。原子力時代はこのような伝統の修正を急務として要求している。国民的遺産への忠誠や、異なる社会の基本原理を放棄することなく、教育は、国境や経済的または政治的体制に無関係に、平和と協力の点で、人類の利害には基本的、永久的な共通性があるということを強調しなければならない。

⑩科学は、十分に検証済みの国際協力の伝統をもっている。われわれはこの協力が、人類の努力の他の分野にまで強化され拡大されうることを希望する。

⑪科学は、それが外部から強いらられるどのような独断の干渉からも自由であり、科学自身の仮定さえも含めてあらゆる仮定を疑うことが許される場合に最も効果的に發達する。このような科学的思考の自由と、知識や着想を交換する自由なしには、科学の建設的能力の全面的な利用は可能とはならないだろう。

世界平和アピール七人委員会

- 下中彌三郎
- 前田多門
- 茅誠司
- 湯川秀樹
- 平塚らいてう
- 上代たの
- 植村環

事務局長 日高一輝
東京都新宿区市ヶ谷仲之町五八
電話 三四一七〇七二

