

科学と社会

最終回

国家・学問・戦争の諸相

科学は危機をどう生き延びたか

岡本 拓司

前々回・前回は、第二次大戦下のアメリカ・日本の科学者の動向を検討した。よく知られている通り、第二次大戦の最末期には、科学、特に物理学の現実的な威力と、科学研究における日米間の懸隔を如実に示す出来事が生じ、戦争の帰趨に決定的な影響を及ぼした。その数年後には、しかし、湯川秀樹（1907-1981）が日本人として初めてノーベル賞を受賞し、少なくとも素粒子理論においては日本が世界の先端に位置していたことを明らかにした。本連載の一応の結びとなる今回は、国家・社会と科学の関係がめまぐるしく変化した第二次大戦末期から敗戦後数年までの間に、日本の指導層や科学者がどのように振舞ったかを点描し、戦前から戦後にかけて生じた断絶と連続を指摘することとしたい。

20.1 「腹を切る」：原子爆弾投下と仁科芳雄

日本における原子力の軍事利用に関する研究の拠点であった理化学研究所（理研）は、昭和20年（1945年）4月13日夜からの空襲により7割ほどが焼け、大サイクロトロンは無事であったものの、小サイクロトロンなどの他、ウラン235を濃縮するための熱拡散分離塔も被害を受けた。自身の家も焼けた仁科芳雄（1890-1951）は、5月には原子

力利用に関する研究の中止を決意した。同年7月、金沢に疎開していた仁科は、研究員に書を書き求められると「本来空」と認めたが、周囲はその様子を見て、研究もできず家も焼かれて「虚無的」な状態にある彼の心境を想像した¹⁾。

同年8月6日、広島に原子爆弾が投下された。翌7日の朝、陸軍から訪問者があって仁科に広島で原子爆弾の調査に当たるよう要請し、次いでやってきた同盟通信社の記者が、アメリカが広島に原子爆弾を投下したとの報道があったこと、およびこれについて大統領のトルーマン（Harry S. Truman, 1884-1972）が声明を発したことを伝えた²⁾。トルーマン声明は、その冒頭で、16時間前に広島に投下されたのは、TNT火薬2万トン以上に相当する威力を持つ原子爆弾であることを告げていた。さらに、ドイツもその開発を目指したが果たさず、米国が英国の協力の下で多大な費用と資源を傾けて成功に至ったことも記していた。原子爆弾については、以前にもドイツで開発されたなどの報道が現れており、その内容はおおよそ荒唐無稽なものであったが、今回はトルーマン声明の数字が、研究員の玉木英彦（1909-2013）が昭和18年（1943年）に得た値と一致することから、仁科は本物かもしれないと直観した³⁾。

仁科は、8月7日の午後、飛行機で広島に発つ

たが故障で引き返し、8日午後に再び出て夕方に広島に到着した。しかし、この間にも広島の様状に関する情報には接している。

8月7日の夜、仁科が玉木に宛てて書いた手紙⁴⁾が残されており、この時点での彼の心理状況をよく物語っている。手紙の最初の一文は、「今度のトルーマン声明が事実とすれば吾々「ニ」号研究の関係者は文字通り腹を切る時が来たと思ふ」というものであり、切腹の時期は広島から帰ってから話すと続けられている。日本の原子爆弾開発の中心人物が、広島への原子爆弾投下の報に接して最初に考えたのは、責任をとって切腹することであった。具体的な時期も相談すると告げていることから、この覚悟は真剣なものであったと思われる。

仁科が感じていた責任とはどのようなものであったか。まず考えられるのは、大量の資金や資源、人材を費やしておきながら、結局新型爆弾の開発には成功しなかったことに対する責任である。内閣書記官長であった追水久常（1902-1977）によれば、8月8日の夕刻、仁科が書記官長室を訪ねて、広島に投下されたのが原子爆弾であったことに間違いないと述べ、自分たち科学者が至らなかったことは国家に対して申し訳ないと告げたという⁵⁾。8日の夕刻といえば仁科は広島に着いたばかりであり、本格的な調査は翌日から始まるので、この記述は何らかの記憶違いを含んでいると思われるが、さらに早い時期の回想⁶⁾と比較しながら解釈すると、日本の科学者の中に、自分たちが原子爆弾の開発において敵側に後れをとったことへの責任を国家に対して感ずる者があったと追水が記憶していたことは了解できる。

一方で、しかし、戦局が悪化する中で研究が進まないことに焦慮する、仁科を含む科学者に対し、軍の当事者たちはしばしば、今度の戦争ではなく次に間に合えばよいという旨の発言をしている⁷⁾。開発に成功しなかったこと自体については、依頼者の軍も了承しており、研究者たちに切腹を覚悟させるほどの責任感を生じさせたとは考えにくい。

より深刻であったのは、理研の研究者を含む日本の開発担当者が、今度の戦争に間に合わないのは

日本ばかりではなく、敵国側も同様であるという観測を軍や政府に対して告げていたことであつたと思われる。理研から発せられたこの見込みの具体例としては、昭和20年6月28日付で熱拡散法の中止を陸軍兵器行政本部に報告した際の文章がある⁸⁾。また、追水の回想にも、昭和19年（1944年）秋、大倉喜七郎（1882-1963）が、仁科、湯川秀樹、菊池正士（1902-1974）、水島三一郎（1899-1983）などを招いて、高松宮宣仁（1905-1987）臨席の下で座談会を開いた際、話は原子爆弾にも及んだが、原理は分かっているものの、「工業的に考えると、いかに米国でも、ここ数年の間にこれを完成するとは思えない」との見解で一致したというものがある⁹⁾。追水が8月8日に聞いたという仁科の「申し訳ない」という言葉も、真意としては、敵側の状況に対する判断の誤りに関わるものであったのかもしれない。

長岡半太郎（1865-1950）のように、大戦中には原子力の兵器利用は実現しないという観測を公然と表明する者もいた。長岡は、昭和19年1月に開催された海軍科学技術審議会の第一小委員会の中で、核分裂のエネルギー源としての利用は近い将来には実現しないと述べ、八木秀次（1886-1976）も賛成した。アメリカでは4年前から実用研究をしているとの指摘には、長岡は、アメリカでも不可能であると答えた¹⁰⁾。さらに、昭和19年12月には、核分裂の兵器利用の困難についての見解を論説として公表している¹¹⁾。文章全体からは、長岡は当時は連鎖反応などに理解が及んでいなかったのではないかと印象を受けるが、論説末尾の「付記」には、「記者は目下先きの見透しのついた兵器研究に没頭し時を稼がねばなりませんから、この愚論につき面談若しくは書状で質問せらるゝことは失礼ながら謝絶致します」とあり、核分裂の利用が荒唐無稽な想像にすぎないと判断されていたことが分かる。

日本の科学者は、核分裂の爆弾としての利用や、ウラン235の濃縮について、ほとんど見込みも立てられない状態であり、自分たちのこうした状況をもとに、アメリカでも数年内の実用化は不可能

であると判断していた。つまり、彼らの判断は、アメリカの科学技術に関する見積りの誤りというよりは、現象そのものについての理解の不足に由来しており、それは、彼らの科学者としての——能力とは言わないまでも——到達度の低さを意味していた。ただし、アメリカが開発に成功した原子爆弾が日本に投下されたという事実が如実に示した彼らの判断の誤り——科学者としての至らなさ——についてどう感じたかは、世代や立場、或いは性格によって異なる。開発の当事者であった仁科が切腹も覚悟したのに対し、誤った判断を公刊してさえいた長岡が、その責任を深刻に受け止めた形跡はないようである。

20.2 研究者の「人格」

仁科の8月7日の手紙の次の段落には、トルーマン声明が原子爆弾の誕生を米英の科学者の努力の勝利と称えていることを受けてか、「要するにこれが事実とすればトルーマンの声明する通り、米英の研究者は日本の研究者即ち理研の49号館の研究者に対して大勝利を得たのである」と記されている。次いでこの事実に対する仁科の解釈が述べられており、それは、「これは結局に於て米英の研究者の人格が49号館の研究者の人格を凌駕してあるといふことに尽きる」というものであった。

原子爆弾開発の成功を勝利と称える点では、仁科はトルーマン声明に倣っているが、これに加えて、その勝利は開発に携わった研究者の「人格」が優れていることを示すという判断がなされている。原子爆弾を誕生させた研究者の人格が優れていると主張しているかのように思われるこの文章は、いったい何を意味しているのだろうか。

仁科が昭和15年(1940年)に発表した文章には、研究者の人格が研究成果を左右すると述べた箇所を持つものがあり、上述の「人格」もそれに準じて理解することができる。この文章は、アメリカの科学についての概説であり¹²⁾、仁科は末尾で、大サイクロトロン建設に関して、材料の確保の斡旋や青写真の送付など、援助を惜しみなく

あたえたローレンス(Ernest Orlando Lawrence, 1901-1958)について触れ、「科学の発展は只手や頭の先きの技術の問題ではなく、これに携はる人の人格の如何による事である」と記した。

同様の表現は、サイクロトロン建設に関する知識を得るためにローレンスの下に滞在していた理研の矢崎為一(1902-1970)の文章の中にもある。矢崎は、昭和12年(1937年)の理研原子核実験室を紹介した文章¹³⁾の中で、この年に理研を訪れたボーア(Niels Henrik David Bohr, 1885-1962)に言及し、ボーアが、学問上の議論以外にも、「其人格を以て物理学者が如何に行き又研究すべきかを如実に示された」と記した。矢崎はこのとき、ローレンスが、「君が偉大な物理学者にならうとしたら先づよい人間になり給へ」と言っていたことを思い出し、ボーアこそそのような人物であると実感した。「かゝる人によつてはじめて立派な物理学上の貢献がなされるのは当然の事と思ふ」というのが、ボーアに接しての矢崎の感慨であった。

仁科の周辺では、ローレンスやボーアを念頭において、科学者の得る成果は人格の賜物であると言われていたようである。原子爆弾投下の報に接して、自身の責任の問題に次いで仁科が思い至ったのは、自分たちが開発の手掛かりさえ得ることのできなかつた原子爆弾を完成させた英米の研究者たちは、その成果から評価する限り、自分たちを人格において凌駕しているという評価であった。

日米開戦後まもない頃に仁科が確認したのは、科学者には、戦時下でも純粋科学の研究に適進する必要があるという決意であった。日米開戦前の世界の物理学者の主要な関心の一つは湯川の間子論の成否であり、仁科は、日本の物理学者として、この課題の解決に関して他国の研究者の後塵を拝するわけにはいかず、戦時下でも研究は中断できなかつた。

原子爆弾の開発は「純粋科学」の課題ではない。しかし、戦時下で、勝利を目指す各国の要請に従って、日米欧の物理学者の多くが原子爆弾の開発に携わることとなった。仁科は、開戦前からアメリカで核分裂の兵器利用が研究されていることを知っ

ていたが、広島からの情報やトルーマン声明により、各国の物理学者が互いの状況を詳細には知らないまま参加していた原子爆弾開発の競争に、ドイツや日本を引き離して英米の物理学者たちが勝利したことを理解した。原子爆弾の完成を研究成果として評価した仁科は、それに成功した研究者の人格を賞賛したのである。仁科や矢崎も想像していたと思われるが、仁科の師であり矢崎が人格者と称えたボーアは、英米での原子爆弾開発の初期には重要な役割を果たしており、ローレンスは計画全体の最重要人物の一人であった。

20.3 原子爆弾投下と講和への動き

原子爆弾の投下は、日本全体の行く末にも大きな影響を及ぼしており、これ以降、ポツダム宣言受諾による終戦への動きが表面化していった。8月9日に技術院に出向いた長岡は、この時点でも、広島に投下されたのが原子爆弾であるとの観測を疑い、「原子に悪因縁を付けて自体を変じ」という政治家の動向を感じとっていた。原子爆弾は、たしかに、「和平工策でもやるには国民を威嚇するに此上も無き好材料」であることには間違いないと判断した上で、前年の自身の核分裂の兵器利用の可能性についての見通しを振り返ることもなく、周章狼狽する政府の様子を、「事態は維新の際幕府の内部に感ぜられたものと大差なからう」、「八十余年の怪夢は覚めて再び暗に還る」と描写している。維新前後の騒動を、伝聞によるとはいえ身近なものとして知る長岡は、原爆投下後の混乱にも大きくは動じていなかったようである¹⁵⁾。

実際には、戦局の悪化が顕著になる頃から、政府・軍の中に講和への動きは生じていたが、原子爆弾の投下がこれを急激に加速した。8月7日には、昭和天皇(1901-1989)は内大臣の木戸幸一(1889-1977)から広島状況について情報を得始めており、8日にはソ連の仲介による終戦の実施を政府に求めた¹⁶⁾。同日にはソ連が日ソ中立条約を破って満洲国に侵攻しており、9日にはこれを受けてポツダム宣言受諾について検討するため最

高戦争指導会議構成員会議が開かれたが、会議中には長崎への原子爆弾投下があった。これで即時に講和が実現してもよいように思われるが、実際には、よく知られている通り、ポツダム宣言の受諾が決定したのは14日深夜であり、国民に対するラジオ放送での発表は15日正午となった。原子爆弾の投下が講和への動きを加速させたことは間違いないが、その具体的な過程については検討する余地がある。

第二次大戦の中盤までは、日本側はドイツの快速進撃に期待するところが大きかったが、スターリングラートでドイツが大敗を喫し、日本もガダルカナルから撤退を余儀なくされた昭和18年には、陸軍においても講和への道筋が想定されるようになっていた¹⁷⁾。翌年にドイツの敗色がさらに濃くなると、昭和天皇も、9月には、ドイツ降伏を機に、武装解除や戦争責任追及を伴わない、無条件降伏(カイロ宣言(1943年11月)で連合国が目標に掲げていた)ではない形での講和を考えるようになった¹⁸⁾。

戦争の開始にも目的はあるが、その終結にも目標はあり、敗退しつつある国家にとっては、必然的に、何かを得ようというよりは、何を守れるかが問題となる。守る対象とは、戦争が直接関わるものばかりではなく、例えば国際的な信義も重要であり、日本としては、日独伊単独不講和協定(1941年締結)がある限りは、ドイツ降伏(1945年5月8日)以前に単独講和に臨むことはできなかった。ドイツの状況はこの点でも日本の選択に影響していた。

ドイツ降伏後には、しかし、日本には守るべきものは多くは残されていなかった。昭和天皇は、昭和20年5月には天皇家の存続のみを条件とする終戦を想定するようになった¹⁹⁾。これでも連合国が公表した目標である無条件降伏とは異なる以上、わずかな条件でも勝ち取る目算はあったと考えなければならぬ。その目算によっては、得られると見込まれる条件は、昭和天皇個人の意思とは別に、天皇を主権者とする統治形態の維持(国体護持)にまで膨らむこととなった。

条件付きの降伏を得るための手段は、大きく分けて2つあった。一つはソ連を介した和平交渉である。交渉の進展には、戦時の社会主義的な統制経済は、英米の民主主義よりもソ連に近いとする発想も影響していた²⁰⁾。これに対して、近衛文麿(1891-1945)のように、戦局の悪化が赤色革命を起こすことを警戒する者もあったが、ソ連は、参戦に踏み切るまでは、講和を仲介し得るほぼ唯一の中立の大国であったために、同国への働きかけはその満洲侵攻の当日まで続けられた。8月8日のソ連参戦は、結果的に、その努力を無意味なものとし、条件付き降伏を獲得する手段の一つを無効にした。同時に、敵側にソ連が加われば勝算はないと見込んでいた陸軍の継戦の意欲を大いに殺ぐことともなった²¹⁾。

ソ連参戦は、条件付き降伏を勝ち取るためのもう一つの手段の成否にも影響を及ぼしたが、しかし、8月9日以降も、この手段への期待は完全に損なわれたわけではなかった。もう一つの手段とは本土決戦である。海軍の主導で南洋の島々で孤立し、悲惨な結末を迎えるという戦いを余儀なくされていた陸軍には、大部隊を駆使しての戦闘が可能になるとして、本土における最後の決戦に期待する者も多かった²²⁾。国民の多くを戦闘に直接利用する準備も、国民義勇隊の結成(昭和20年3月)、義勇兵役法の制定(同6月公布)によって進んでいた²³⁾。後者によって組織される民兵組織、国民義勇戦闘隊が使うことが想定されていた武器には、弓や竹やりさえ含まれていたが、勝敗を度外視すれば戦えないわけではない。

勝敗を度外視するかどうかは、終戦によって何が守れるかに依存していた。陸軍の井田正孝(1912-2004)のように、本土決戦によって現実の天皇や三種の神器が滅びても、日本の国体が理念として永遠に残れば戦う意味はあると考えれば²⁴⁾、徹底抗戦した末の全滅さえ選択肢のうちに含まれることになる。天皇個人の安否についてももはや保証はなく、昭和天皇自身は、昭和20年7月末には、本土決戦にあたっては三種の神器を守って運命をともにする覚悟を固めていた²⁵⁾。

原子爆弾の投下は、しかし、本土決戦についての想定に変化をもたらすこととなった。特に昭和天皇の言動は、その変化を明瞭に反映している。7月末本土決戦を覚悟していた昭和天皇は、広島への原子爆弾投下後には、既述の通り政府に講和を指示した。おそらくは、原子爆弾の用いられる本土決戦は、三種の神器と自身の滅亡を超える何事かをもたらすと直感したのであり、その何事かとは、戦後に昭和天皇が皇太子に書き送った手紙から想定すると、「国民の種」²⁶⁾が残らなくなる事態、すなわち民族の滅亡であったと思われる。

ヒトラー(Adolf Hitler, 1889-1945)が自殺するまでに追い詰められてようやく終結したドイツの戦いでも、ドイツ国民が滅亡することはなかった。ドイツ降伏後に、ソ連を加えた連合国が総力を挙げて日本に向かい、国民義勇戦闘隊までもがこれに立ち向かったとしても、「国民の種」が絶えるとは昭和天皇も想定はしなかったであろう。実際、ソ連は、少なくとも表向きは、ドイツ国民が戦争の最終局面で経験した危険や破壊から日本国民を救うことを目的に参戦していた²⁷⁾。

原子爆弾の威力について知ったあとの昭和天皇は、しかし、この兵器が本土決戦で用いられれば、国民の滅亡という事態が生じかねないと考えたものと思われる。昭和20年7月26日に発表されたポツダム宣言は、ドイツ国民が経験した破壊力を遥かに超えるものが日本に向っており、それは日本本土の完全な破壊をもたらすと告げていた²⁸⁾。昭和天皇のみならず、この宣言に接した者は、原子爆弾投下後、注意深くさえあれば、その文言が誇張ではないことに気づいたであろう。

20.4 国体と国民

ソ連参戦で英米との直接交渉以外の道はなくなり、原子爆弾の登場で本土決戦が国民の滅亡の危機を意味するようになれば、講和以外の選択はあり得なくなったようにも思われる。陸軍関係者も含む多くの人々がそう了解したとは思われるが、陸軍の一部には継戦を主張する者がおり、陸軍大

臣や参謀総長も彼らに押し切られたまま閣議や御前会議に望まなければならなかった。

継戦派のよりどころは、ポツダム宣言受諾は国体護持を保証しないという指摘である。8月10日には、天皇の統治の大権に変更を及ぼさないことを条件としてポツダム宣言を受諾する旨トルーマン大統領に申し入れがなされたが、12日に発せられた連合国回答文は、国体護持を明確には保証していなかった²⁹⁾。守るべきものが守られないのであれば、たとえ国民が滅亡しても飽くまでも戦うというのが継戦派の主張であり、極めて論理的である——ただし、論理的であることはときに空しくもあるとも思わせる。実際は何を目的としたのかは不明ながら、何とか本土決戦に持ち込みたいというのが本心ではなかったかと思われる。

実際にそう信じていたかどうかは明らかではないが、陸軍側は原子爆弾についても軽視する姿勢を示した。広島への投下後は、あれが最後の一発であったという可能性を示唆して抵抗し³⁰⁾、長崎への投下でその可能性が否定された後は、原子爆弾の正体を知るはずもない米空軍将校に8日から暴行を加え続けて無理やり得た情報をもとに、爆弾は電気仕掛けで対策はあると主張するようになった³¹⁾。荒唐無稽ではあるが、アメリカも原子爆弾をこれ以上はもっていなかった。また、アメリカは、硫黄島の戦いで日米の損害比が初めて逆転したことや、1カ月で終結すると見込まれた沖縄戦が3カ月に及ぶ難戦となったことに衝撃を受けていた³²⁾。もはや形勢の逆転はないものの、徹底抗戦で敵をまだ苦しめようという陸軍の想定は全くの見当違いであったわけではない。

国体護持が目標である限りは、継戦派の主張の論理的な正しさは揺るがず、また軍事の専門家集団の主張にはそれなりの根拠もあった。単にもはや勝機はないというのみでは、国体護持を目的とする国家が、その保証のないまま戦争を終わらせることはできない。この窮地で生じたのは、徐々に目標そのものを変化させることであった。

あまり多くはないものの、昭和天皇の原爆投下から終戦に至るまでの発言を見ると、彼が、国体護

持——昭和天皇自身にとってはそれが単に天皇家の存続を意味していた可能性も高いが——は叶うと説得しながら、同時に、国体護持に代わる事項を徐々に守るべきものとして主張していったことが分かる。即ち、昭和天皇は、8月10日午前0時からの御前会議の最後では、国民を苦しめ文化を破壊し世界人類の不幸を招くことを欲しないと述べており、14日午前の午前会議では、国土も民族も国体も破滅する事態を避けたいと主張した³³⁾。国体護持が目標であれば、それが保証されない限り国民は最後の一人まで戦うほかはないが、達成すべき目標は、次第に、国民を滅亡から救うことを含むようになっていき、原子爆弾の使用されかねない本土決戦を選択肢から外するのが自然であると感じられるような論理が築かれていった。それ以前は、国民は国体護持のためのいわば「手段」であったが、次第に、国民を全滅から救うことが、国家がとるべき選択の「目標」となっていった。

国家が守るべきものを国体から国民へと転換させることができる立場に居たのは、昭和天皇ただ一人であった。天皇以外の国民は国体を守るべき責務を負わされていたのであり、国体を捨てて国民を守るべきであると主張することはできなかった。

国民の滅亡を避けるために講和を選ぶという主張は、「終戦の詔書」ではより明確に表現され、国民が国家の守るべき最高の価値であるという理念は、戦後は日本国憲法の定めるところとなった。しかしそれ以前に、国体から国民への価値の転換は生じていた。昭和天皇が、おそらく無意識のうちに、原子爆弾が使用される本土決戦という悪夢に戦慄しながらこれに着手したのであった。

20.5 科学の価値

昭和20年8月15日に、原子爆弾の調査を終えて理研に戻った仁科が最初に気にかけてのは、サイクロトロン(加速器)の真空の漏れであったようである。切腹を覚悟した緊張感は消えていた。何事もなかったかのように純粋科学の世界に戻った仁科の君子豹変ぶりは、すでに原子爆弾の調査の中で

も予想されていた³⁴⁾。原子爆弾の投下から終戦に至る過程で、軍の勢いは急激に弱まり、同時に仁科が感じていた責任も消滅したのであろう。

敗戦後、社会全体の価値観の転換は大きく進んだ。昭和21年5月の食糧メーデーでは、「詔書 国体はゴジされたぞ 朕はタラフク食ってるぞ ナンジ人民 飢えて死ぬ」と記したプラカードが掲げられ（「プラカード事件」³⁵⁾、国体から国民への価値の転換が、その実現に最初に関わった昭和天皇を揶揄する文言によって鮮やかに表現された。純粋科学の世界に戻っていた仁科も、戦後は「人民のために人民が行ふ政体」がとられるようになったことに気づき、今度は、「人民各自の人格の高低はとりも直さず、わが国の浮沈を決定するものに他ならない」と考えるようになった³⁶⁾。

国家と社会の変動の中で、日本の科学への評価も変化する可能性はあった。戦時中、新兵器への期待を抱かせ、多くの資源や人材を使いながら、日本の科学者たちは結局戦争に対して大きな貢献を行うことはできず、核分裂の兵器利用に関する彼らの見込みも外れた。原子爆弾の投下後、ポツダム宣言受諾が決意される局面では、鈴木貞一（1888-1989）のように、この戦争に負けたのは日本の軍ではなく、科学技術であると理解することで、軍の名譽は保たれると理解する者もいた³⁷⁾。

日本の科学者たちは、しかし、「科学戦」に敗れた責任を問われて萎縮するどころか、むしろ新たな時代を先導する知性としての期待を集めるようになった。戦後には、戦時中、軍人や政治家が科学者の主張に充分耳を傾けなかった、科学戦に敗れたのであるから科学振興に邁進すべきであるという主張から、さらに進んで、社会に科学的な精神がいきわたってれば無謀な戦争への道は歩まなかったという指摘も現れた³⁸⁾。政治の領域で特に若い世代の支持を集めた共産党の科学技術部は、昭和21年の『前衛』に「日本の科学・技術の欠陥と共産主義者の任務」³⁹⁾と題する論説を発表し、封建的支配機構を一掃するために科学者が果たすべき役割を示した。また、占領下の日本で大学や研究所を回って科学研究の実態を調査したアメリカ

の科学者たちは、日本の同僚たちが、困窮する社会の要請に応えることよりも、自分たちの仕事の文化的価値を重視している点に驚いている⁴⁰⁾。左右両翼、新旧世代にわたって、科学の価値は信奉され続けていた。

仁科が気にかけていた中間子論の成否は、昭和22年（1947年）に宇宙線中に中間子が発見されたことによって確認され、戦時中から戦後にかけて日米両国で提唱された二中間子論が正しかったことが明らかになった。これにより、昭和24年（1949年）には、湯川が日本人初のノーベル賞を受賞することとなった。くりこみ理論に至る朝永振一郎（1906-1979）の研究も欧米の関心を集めており、東京の焼け跡から送られる彼の研究は、のちに「深海からの声」（“a voice out of the deep”）と評された⁴¹⁾。戦時下でも純粋科学の研究を継続すべきであると主張した仁科のような人々によって、国家が競いあう場とは別に、独自の連続性をもつ科学の世界が支えられており、その世界に日本は一定の地歩を占め始めていたのである。

日本の科学は、戦前戦後の断絶を超えて、単に連続性を保ったのみならず、戦前戦中の蓄積を基礎に戦後にはさらに大きく成長していった。また、国外に目を転ずると、同様の傾向は、軍事面においてより顕著であった。原子爆弾の登場後は、これの保有・非保有が一国の発言権を大きく左右するようになり、さらには科学研究は国防に直結すると理解され、国家から相応の支援と指示を受けることとなった。

その反面、核をもつ大国同士が直接的な戦闘状態に入ることは困難になった。従来は戦争遂行の手段とみなされていた科学が、想像を越える破壊力を実現させたために、国際関係の基本的条件が変化せざるを得なくなった。第一次大戦後21年で次の大戦が勃発したのとは対照的に、第二次大戦後、世界規模での戦争は起こっていない。

これらは、もちろん戦後の科学の展開の一側面に関わるものにすぎない。戦後の科学の姿を描くためには、また別の機会が必要となろう。しかし最後に一点、戦後に科学が論じられる際には、そ

の成果が称えられるばかりではなくなったという事実には触れておいてもよいかもしれない。

日本における国体から国民への価値の転換は、わずか1発ずつの爆弾の瞬時の爆発が広島と長崎にもたらした、かつてない規模の被害と引き換えに生じていた。戦後、科学について、何であれ世界規模・人類史規模の枠で語ろうとすれば、広島と長崎の経験を見無視することはできなくなった。これにより、科学に関する議論全般は、従来にはなかった陰影を帯びることとなった。

20回にわたって、明治維新前後から20世紀半ばまでの科学の歴史について議論させていただいた。20回かけても十分な検討ができたとは思えないが、今回はここまでで一応の終点とし、考察をさらに深める機会はまた別に求めることとした。連載中は多くの方々のお世話になった。この場をお借りして深く感謝申し上げる。

参考文献

- 1) 朝永振一郎・玉木英彦編『仁科芳雄 伝記と回想』（みすず書房、1952年）、195ページ。
- 2) 仁科芳雄、「原子爆弾」、『世界』、3号、1946年3月、108-122ページ。
- 3) 山崎正勝、『日本の核開発：1939～1955——原爆から原子力へ』、綴文堂出版、2011年、68ページ。
- 4) 中根良平・仁科雄一郎・仁科浩二郎・矢崎裕二・江沢洋編、『仁科芳雄往復書簡集 III』（みすず書房、2007年）、1142-1143ページ。
- 5) 迫水久常、『機関銃下の首相官邸』（ちくま学芸文庫、2011年）、265ページ。原著は恒文社刊、1964年。
- 6) 迫水久常、「終戦の真相」、『正論』、375号、2003年9月、48-67ページ。
- 7) 山崎、前掲³⁾、『日本の核開発』、63ページ。
- 8) 山崎、前掲³⁾、『日本の核開発』、70ページ。
- 9) 迫水、前掲⁵⁾、『機関銃下の首相官邸』、262ページ。
- 10) 山崎、前掲³⁾、『日本の核開発』、24-25ページ。
- 11) 長岡半太郎、「原子核分裂を兵器に利用する批判」、『軍事と技術』、1944年12月、1-6ページ。
- 12) 仁科芳雄、「アメリカの科学」、『理想』、14年6冊、1940年6月、655-666ページ。
- 13) 矢崎為一、「研究室概観 理化学研究所原子核実験室」、『科学』、7巻7号、1937年6月、292-295ページ。
- 14) 仁科芳雄、『仁科芳雄博士遺稿集 原子力と私』（補訂版、学風書院、1951年）、130ページ。
- 15) 板倉聖宣・木村東作・八木江里、『長岡半太郎伝』（朝日新聞社、1973年）、676-677ページ。
- 16) 古川隆久、『ポツダム宣言と軍国日本』（吉川弘文館、2012年）、148ページ。

- 17) 山本智之、『主戦か講和か 帝国陸軍の秘密終戦工作』（新潮社、2013年）、65-68ページ。
- 18) 古川隆久、『昭和天皇』（中公新書、2011年）、290ページ。
- 19) 古川、前掲¹⁶⁾、『ポツダム宣言と軍国日本』、141ページ。
- 20) 鈴木多聞、『「終戦」の政治史 1943-1945』（東京大学出版会、2011年）、115ページ。
- 21) 鈴木、前掲²⁰⁾、『「終戦」の政治史』、165ページ。
- 22) 山本、前掲¹⁷⁾、『主戦か講和か』、163-166ページ。
- 23) 吉田裕、『アジア・太平洋戦争』（岩波新書、2007年）、211-212ページ。
- 24) 鈴木、前掲²⁰⁾、『「終戦」の政治史』、112ページ。
- 25) 木戸日記研究会校訂、『木戸幸一日記 下巻』（東京大学出版会、1966年）、1220-1221ページ。
- 26) 高橋紘、『象徴天皇』（岩波新書、1987年）、3ページ。
- 27) 古川、前掲¹⁶⁾、『ポツダム宣言と軍国日本』、148ページ。
- 28) 迫水、前掲⁵⁾、『機関銃下の首相官邸』、242ページ。
- 29) 鈴木、前掲²⁰⁾、『「終戦」の政治史』、175-177ページ。
- 30) 五百旗頭真、『日米戦争と戦後日本』（講談社学術文庫、2005年）、152-153ページ。
- 31) 鈴木、前掲²⁰⁾、『「終戦」の政治史』、160-161ページ。
- 32) 五百旗頭、前掲³⁰⁾、『日米戦争と戦後日本』、101-103ページ。
- 33) 鈴木、前掲²⁰⁾、『「終戦」の政治史』、171・184ページ。
- 34) 朝永・玉木編、前掲¹⁾、『仁科芳雄』、194-196ページ。
- 35) 雨宮昭一、『占領と改革』（岩波新書、2008年）、121ページ。
- 36) 仁科芳雄、「国民の人格向上と科学技術」、『自然』、1巻、1946年12月、1ページ。
- 37) 迫水、前掲⁵⁾、『機関銃下の首相官邸』、264ページ。
- 38) 中山茂・後藤邦夫・吉岡齊編、『〔通史〕日本の科学技術 1』（学陽書房、1995年）。
- 39) 武谷三男、『武谷三男著作集 4』（勁草書房、1969年）、211-225ページ。
- 40) Scientific Advisory Group, “Reorganization of Science and Technology in Japan: Report of the Scientific Advisory Group to the National Academy of Sciences, United States of America, Tokyo, Japan, August 28, 1947”（『日本現代教育基本文献叢書 戦後教育改革構想 1期 5』（日本図書センター、2000年）所収）。
- 41) Makinosuke Matsui and Hiroshi Ezawa, eds., *Sin-itiro Tomonaga: Life of a Japanese Physicist* (Tokyo: MYU, 1995), p.169.

（おかもと・たくじ、東京大学大学院総合文化研究科）