

冷戦初期の旧ソ連邦における科学者の 思考と行動に関する歴史的事実研究

【課題番号：15500659】

平成 15 年度～平成 17 年度科学研究費補助金 [基盤研究(C) (2)]

研究成果報告書

平成 18 年 3 月

研究代表者：市川 浩

(広島大学総合科学部教授)

冷戦初期の旧ソ連邦における科学者の思考と行動に関する歴史的事実研究

【課題番号：15500659】

平成 15 年度～平成 17 年度科学研究費補助金〔基盤研究(C)(2)〕研究成果報告書

平成 18 年 3 月

研究代表者：市川 浩

(広島大学総合科学部教授)

目次

I. はじめにー研究組織、研究経費、研究経過、附記ー	… p. 1
II. 研究の課題と意義	… p. 4
III. 戦時下のモスクワ国立大学物理学部ー物理学者内部の確執の風景ー	… p. 8
1. 問題の所在	… p. 8
2. 2度にわたる疎開	… p. 9
3. 大学での戦時研究	… p. 9
4. 戦時における大学の規模拡大	… p. 10
5. 「例外的に深刻な状況」	… p. 10
6. 物理学部のもうひとつの流れ	… p. 11
7. 1944 年の理論物理学教室主任選挙	… p. 12
8. 小括	… p. 13
IV. 「全連邦農業科学アカデミー」8 月総会(1948 年)のインパクト	
ーソ連邦科学アカデミー・物理学研究所、化学物理学研究所、物理化学研究所での討論からー	… p. 19
1. 問題の所在	… p. 19
2. 物理学研究所での討論	… p. 21
3. 化学物理学研究所での討論	… p. 23
4. 物理化学研究所での討論	… p. 24
5. 小括	… p. 26
V. 補論：エム・アー・マルコフはどのようにして量子力学を弁証法的唯物論と和解させたか。	… p. 39
1. マルコフ論文「物理学的知識の本質について」	… p. 39
2. マルコフ論文の構成と内容	… p. 39
3. 小括	… p. 46

I. はじめに—研究組織、研究経費、研究経過、附記—

【研究組織】 研究代表者 : 市川 浩 (広島大学・総合科学部・教授)
—研究全般の実施・総括担当—

【研究経費】	(直接経費)	(間接経費)
平成 15 年度 :	1,300 千円	0 円
平成 16 年度 :	1,100 千円	0 円
平成 17 年度 :	<u>1,200 千円</u>	<u>0 円</u>
計	3,600 千円	0 円

【研究経過】

平成 15 年度

研究代表者は平成 15 年 5 月 18 日～5 月 27 日、および、平成 16 年 3 月 14 日～20 日の間、2 回にわたり、ロシア連邦モスクワ市において、史料調査を実施した。現地では、ロシア科学アカデミー・S.I. ヴァヴィロフ名称自然科学史＝技術史研究所の協力をえて、ロシア国立社会＝政治史文書館、ロシア科学アカデミー文書館、および、モスクワ中央市立文書館などで史料調査に従事し、1940 年代後半から 1950 年代前半の時期に旧ソ連邦のアカデミズム、具体的にはソ連邦科学アカデミー（とりわけ、その「物理学・数学部」、および「工学部」）に生起した重大な諸事件のうち、(1)一連の学問分野別“討論”と並行して繰り広げられた“コスモポリタニズム、対外拝跪主義”批判キャンペーンの烽火ともなった一連の科学者の他の科学者グループに対する権力＝ソ連共産党宛の告発、(2)彼らの第 2 次世界大戦中からの科学アカデミー会員補充選挙やその他の待遇問題に関する不満、(3)強い影響力をもった科学アカデミー会員、ニコライ・ブルーエヴィチの解任劇の実態と科学アカデミーにおけるムスティスラフ・ケルドウイシュ、ミハイル・ラヴレンティエフらの台頭を跡づける一次史料の発掘に成功した。

その際、本補助金で購入したノート型パソコンは制度上複写がたいへん困難な文書資料の摘記に大きな力を発揮した。

また、二次資料ながら、現地、および国内で本補助金により購入した図書資料の多くが貴重な研究情報源となるものであった。

研究成果の発表については、上記の資料を分析し、ブルーエヴィチ解任劇を課題のひとつとする論稿を執筆することができた。当該論稿は査読を受けるため、国際学会誌 *IEEE Annals of the History of Computing* 誌に投稿された [ICHIKAWA, Hiroshi, “‘Strela-1’, the First Soviet Computer, Its Political Success and Technological Failure: An Aspect of Soviet Quest for a High-Speed Computer, 1948-1955.” : 本稿はその後改稿ののち、2005 年 4 月 16 日付で最終的に受理されて、同誌掲載が決まり、現在刊行準備中である。照会番号 : Annals-0050-1104.R4]。

平成 16 年度

研究代表者は平成 16 年 9 月 5 日～9 月 17 日、および、平成 17 年 2 月 6 日～16 日の間、2 回にわたり、ロシア連邦モスクワ市において、史料調査を実施した。現地では、ロシア科学アカデミー・S. I. ヴァヴィロフ名称自然科学史＝技術史研究所の協力をえて、ロシア国立社会＝政治史文書館、ロシア科学アカデミー文書館、および、モスクワ中央市立文書館などで史料調査に従事し、(1)一連の学問分野別“討論”と並行して繰り広げられた、一連の科学者にたいする、ある科学者グループからの権力＝ソ連共産党への告発キャンペーンの実態、(2)彼らの第 2 次世界大戦中からの待遇問題に関する不満と前記の告発キャンペーンとの関連、(3)物理学、物理化学分野における、告発の対象となった一連の科学者の、学問分野別“討論”、および告発キャンペーンへの対応、(4)科学者内部の確執がもっとも尖鋭に現れたモスクワ国立大学物理学部の戦時下・終戦直後の物質的条件、などを跡づける一次史料の発掘に成功した。

また、二次資料ながら、現地、および国内で本補助金により購入した図書資料の多くが貴重な研究情報源となるものであった。

研究成果の発表については、平成 16 年度は、上記資料の分析のうえに、おもに、上記の(3)の論点に関する論稿 [市川 浩「『全連邦農業科学アカデミー』8 月総会 (1948 年) のインパクト—ソ連邦科学アカデミー・物理学研究所、化学物理学研究所、物理化学研究所での討論から—」、大阪市立大学経営学会『経営研究』第 56 巻第 1 号 (2005. 5), pp. 1-18]、および、(4)の論点に関する論稿 [市川 浩「戦時下のモスクワ国立大学物理学部—物理学者内部の確執の風景—」、同人誌『イル・ザジアトーレ (IL SAGGIATORE)』第 34 号. 2005 (平成 17)、pp. 35～45]、計 2 稿をまとめあげることに成功した。

(なお、当初予定されていたアメリカ合衆国ニューヨーク州における国際会議は諸般の事情から開催されないこととなり、予め用意していた旅費は 2 回目の資料調査旅行に使用することにした。)

平成 17 年度

研究代表者は平成 17 年 9 月 10 日～9 月 24 日の間、ロシア連邦モスクワ市において、史料

調査を実施した。現地では、ロシア科学アカデミー・S. I. ヴァヴィロフ名称自然科学史＝技術史研究所の協力をえて、ロシア国立社会＝政治史文書館、および、ロシア科学アカデミー文書館で史料調査に従事し、前年度において探究を深めた課題である、科学者内部の確執の背景となった戦時下・終戦直後の科学者をめぐる物質的条件をより深く探るべく、戦時下における科学アカデミーのカザン市などへの疎開（とくに物理学研究所のそれ）の影響を重点的に調べ、貴重な一次史料の発掘に成功した。また、二次資料ながら、現地、および国内で本補助金により購入した図書資料の多くが貴重な研究情報源となるものであった。

研究成果の発表については、平成 16 年度は、上記資料の分析のうえに、論稿〔市川 浩「ソ連邦科学アカデミー・物理学研究所のカザンへの疎開（1941～1943 年）」〕を執筆し、日本科学史学会の学会誌『科学史研究』に投稿し、現在、査読を受けている過程にある（同誌編集委員会名 2006 年 1 月 17 日付受理証明、受付番号 2507）。

【附記】

研究代表者による研究のなかには、本研究に密接に関連したものとして、本研究が開始される以前に発表された以下の論稿がある。

- ・ 市川 浩「開催されなかった『物理学会議』（1949 年）—冷戦期旧ソ連邦における科学者にたいする思想動員—」，研究会誌『イル・サジアトーレ (IL SAGGIATORE) 』第 30 号，2001 年，9～19 ページ。

また、研究代表者は研究期間中、本研究に関連した課題として、以下のようなサーヴェイも実施している。

- ・ 市川 浩「《資料》旧ソ連初の原子爆弾開発計画の全体像〔補遺〕—最近の出版物から—」 広島大学総合科学部紀要Ⅱ『社会文化研究』第 30 巻、2004. 12、119-148 ページ。

本研究の直接の成果でありながら、以下の論稿は、かたや印刷準備中、かたや査読中であり、いずれも公表されるにいたっていないので、本研究成果報告書には、残念ながら収録できなかった。

- ・ ICHIKAWA, Hiroshi, “‘Strela-1’, the First Soviet Computer, Its Political Success and Technological Failure: An Aspect of Soviet Quest for a High-Speed Computer, 1948-1955.” *IEEE Annals of the History of Computing* 誌に印刷準備中（照会番号：Annals-0050-1104.R4）。
- ・ 市川 浩「ソ連邦科学アカデミー・物理学研究所のカザンへの疎開（1941～1943 年）」、『科学史研究』誌に投稿中（同誌編集委員会名 2006 年 1 月 17 日付受理証明、受付番号 2507）。

II. 研究の課題と意義

【着想】

科学・技術の成果がより一層人類の福祉に役立てられる未来を構想しようとするとき、50年近く続いた米ソ冷戦の過程で作り上げられてきた“冷戦型科学・技術体制”、すなわち膨大な量の資金、研究資源と生産資源が軍事目的、ないし準軍事目的をもつ国家的プロジェクトに恒常的に費やされてきたという構造的問題を乗り越えなければならないであろう。研究代表者は平成11年度～14年度科学研究費補助金〔基盤研究(C)(2)、計3,600千円〕の援助をえながら、旧ソ連邦における核開発をはじめとする軍事技術の形成史研究に従事してきた〔市川 浩『平成11～14年度科学研究費補助金（基盤研究C-2）研究成果報告書：冷戦期の旧ソ連邦における軍事技術開発の実態に関する実証的研究』, 2003年, 124pp.〕。その過程で軍事技術プロジェクトに動員された科学者の主体的側面（思考と行動）がこの“冷戦型科学・技術体制”とも呼びうるものの形成にとってきわめて大きな役割を果たしていることに気づき、この興味深いテーマを従来の研究の発展上に設定する必要があるようになった。

【研究動向】

リュセンコ事件というきわめて特徴的な事件を経験した旧ソ連邦の遺伝学、生物学、生理学分野の研究を除けば、わが国において、冷戦期旧ソ連邦の科学者の動態を本格的に追及した研究はほとんど見られないのが実情である。海外では、ホロウェイ (D.Holloway, *Stalin and the Bomb: The Soviet Union and Atomic Energy 1939-1956*, Yale University Press 1994.) が初期の原爆開発計画の実態を明らかにするなかで、科学者たちの政府との関係についても重要な示唆となる検討をおこなっているが、彼の研究の主目的が核開発史そのものにあるために、原子核物理学分野の数人に限定されている。また、グレアム (L.R.Graham, *Science in Russia and the Soviet Union: A Short History*, Cambridge University Press 1993.) はロシア、旧ソ連邦に独特な学術団体＝科学アカデミーの構造に着目し、その帝政時代からの歴史的素描を試みるものであるが、申請者が取り上げようとする問題に関しては簡略にすぎて、充分捉えきれているとは言えない。また、ヴィズギン氏 (В.П.Визгин)、クリヴォノースフ氏 (Ю.И.Кривоносов)、コジェフニコフ氏 (А.Б.Кожевников) らロシア国内における研究（論文名は煩雑となるため、割愛）は、権力による科学者の包摂の歴史的契機としての冷戦期の諸事件（後述）にも正当にも高い関心をしめしつつも、同情からか科学者を権力にたいして受動的な存在と見なしがちである。

旧ソ連邦科学史に関しては、従来、科学者と党／政府官僚との間にコンフリクトの存在を指摘し、それを重視するアプローチが広く採られてきた。こうした見方を代表する研究者がジョレス・メドヴェージェイエフであろう（とりあえず、邦訳『リュセンコ学説の興亡』一河出書房新社、1971年―、および、邦訳『ソ連における科学と政治』一みすず書房、1980年―を参照）。

しかし、旧ソ連邦解体後、新たに公開された文書館資料の研究がすすむにつれ、科学史の分

野において、従来のこうした見方にかわって、より多元主義的な解釈が有力になってきた。さまざまな科学者（集団）と他の科学者（集団）、そして党・政府の指導者（グループ）と他の指導者（グループ）との間の、ときには激しい対立、ときにはプラグマティックな協働、イデオロギー的協調、あるいは制度的統合にまでいたる、緊張した、複雑な関係を動態的な視点でとらえる見方が広がりつつある。まず、この点では、クレメンツォフ氏の労作（N. Krementsov, *Stalinist Science*, Princeton U/P 1997. p.287）、コジェフニコフ氏による新視点からの旧ソ連邦物理学史（A. B. Kojevnikov, *Stalin's Great Science: The Times and Adventures of Soviet Physicists*, Imperial College Press 2004.）をあげておきたい。また、グローヴィッチ氏は、「ソヴィエトのサイバネティクスは単に知的潮流にとどまるものではなく、科学と社会全体におけるラディカルな改革をもとめる社会運動でもあった。… サイバネティストは科学の概念的基礎のみならず、経済と政治においても既存の秩序に挑戦した」と述べ、1960年代に高まりを見せるサイバネティクスの社会的流行現象の思想運動としての新たな意味づけ、科学者側の主体性、能動性に着目した解釈を試みて、注目を集めている（S. Gerovitch, *From Newspeak to Cyberspeak: A History of Soviet Cybernetics*, The MIT Press 2002. p.1）。

【本研究の課題と意義】

こうした研究動向の展開をうけて、研究代表者は、平成 15～17 年度科学研究費補助金にもとづく今回の研究で、急速に資料公開がすすむ旧ソ連邦を対象に、冷戦初期の、まさに“冷戦型科学・技術体制”がはじめて形作られる過程で科学者たちの行動がはたした役割とその背景を明らかにすることに焦点をあてつつ、科学者の権力による“冷戦型科学・技術体制”への包摂の背景としての科学者諸集団の動態を明らかにしてゆきたいと考えた。具体的には、1940年代後半から 1950 年代前半の時期に旧ソ連邦のアカデミズム——具体的にはソ連邦科学アカデミー（Академия наук СССР）、とりわけその物理学・数学部（Отделение физико-математических наук）、および工学部（Отделение технических наук）——を襲った諸事件、すなわち、一連の学問分野別“討論”の一環として、1949年に予定されながら開催されなかった全連邦“物理学会議”、それらと並行して繰り広げられた“コスモポリタニズム、対外拝跪主義”批判キャンペーンの影響、強い影響力をもったアカデミー会員、ブルーエヴィチ（Н.Г.Бруевич）の失脚とケルドウイシュ（М.В.Келдыш）、ラヴレンティエフ（М.А.Лаврентьев）らの台頭、等を対象として、それらにおける権力の側の働きかけとその意味、科学者の側の反応を探ることとした。

言うまでもなく、この時期の科学進歩にたいする権力的歪曲の事例として、ルイセンコ学説の公認・強要をはじめとする遺伝学、生物学、生理学分野の諸事件が有名であり、種々の研究が積み上げられているが、物理学、数学や工学といった権力的歪曲が結果としてほとんど見られなかった分野において進行していた事態とその意義にたいしてはあまり関心を払われてこなかった。しかし、この時期にすすめられた核開発をはじめとする一連の軍事技術開発におい

ては、こうした分野の科学者がきわめて重要な役割を果たしたのであり、本研究が主たる対象をこれらの分野に置いたことは、本研究の大きな学術的特徴をなしている。

また、本研究をつうじて、従来、ほぼ党と政府のサイドを中心に検討されてきた冷戦対応型国内体制構築の政治史的研究と、従来、ややもすれば権力にたいして受動的な立場にあるものとしてのみ考慮されてきた科学者の動向をえがいた科学史的研究が融合・発展され、先述した新しい研究の潮流との交流しつつ、旧ソ連邦における冷戦期の科学と権力との関係、科学者諸集団の動態などが新しい視点で、かつ、具体的なかたちで明らかにされよう。

【方法】

本研究は、文書記録類（公文書、ドキュメント、データ等）、および、その他の文献（書籍、論文、その他の図書資料）を資料として、それらを読むことを通じて史実を再構成する、いわゆる文献実証の方法を採用する。その内容は、おもに、文献の収集と文書記録類の閲読である。

このため、本研究においては、3年の期間中に数次にわたり、ロシア連邦モスクワ市において史料調査を実施した。具体的には、「ロシア国立社会・政治史文書館（旧ソ連邦共産党関連文書を保存。それらのうち、党中央委員会科学課関連文書などを探索・閲覧した）」、「ロシア科学アカデミー文書館（傘下研究機関の記録、および、著名科学者の個人ファイルを保存）」、「モスクワ中央市立文書館（保存資料中、モスクワ市内に立地する大学、研究機関の物質的狀態を記録した資料を探索・閲覧した）」などを対象に史料調査・収集を実施した。

また、その他の文献中、出版物については、周知のように、1990年代半ば以降、ロシアでは、旧ソ連邦における核開発の証言や文書記録類をベースにした出版があいついだが、この出版ラッシュに続いて、現在、原爆開発関連史料集やその他の軍事研究関連の史料集の発刊、種々の科学者の日記・伝記類、最近の資料公開をうけて新たに書かれた科学者の評伝、政府関係者の記録＝「個人ファイル」、新たな政治史研究書の出版などが引き続き盛んである。本研究では、これらを現地、および、国内で入手しうるかぎり収集した。また、雑誌資料については、東京工業大学図書館（大岡山地区）には旧ソ連邦の科学・技術雑誌が集中的に配架されており、機会をとらえて同図書館での文献閲覧・複写を実施した。

こうした調査・研究旅行にあたって、携帯用のラップ・トップ型コンピュータは史料記録に欠かせない機器となった。

旅行期間中機会をとらえてア科学アカデミー自然科学史・技術史研究所を訪問し、現地の諸文書館での資料閲覧に必要な身元引き受けの手続きをお願いしたが、そのほか、先述のヴィズギン氏など当該研究所研究員と研究のありかたに関して交流した。

上記のような方法で収集した史料、文献、研究情報を適宜、閲読・摘記し、分析するかたちで、本研究は実施された。

* * *

ここで、本研究成果報告書に収載した論稿について簡単に紹介しておこう。

①市川 浩「戦時下のモスクワ国立大学物理学部—物理学者内部の確執の風景—」、同人誌『イル・ザジアトーレ (IL SAGGIATORE)』第 34 号、2005(平成 17)、35～45 ページ。：一連の物理学者、物理化学者にたいする告発キャンペーンは第 2 次世界大戦中の 1944 年からはじめられている。告発者たちはモスクワ国立大学物理学部の教員たちであり、告発されたのは多くが同じ学部で兼職者として在籍していた科学アカデミーの研究者たちであった。戦時下のモスクワ国立大学はアシハバードへ、さらにスヴェルドロフスクへと 2 回にわたる疎開を経験した。戦中の劣悪な教育研究条件のなかで、こうした疎開に従った、ほぼ教育専任の教員たちと、多くがカザンに疎開した、相対的に恵まれた研究条件をもつ研究者＝兼職教員たちとの間には埋めることのできない溝がうまれていたことを証明し、冷戦初期における科学者諸集団間の確執の原因を探った。

②市川 浩「『全連邦農業科学アカデミー』8 月総会 (1948 年) のインパクト—ソ連邦科学アカデミー・物理学研究所、化学物理学研究所、物理化学研究所での討論から—」、大阪市立大学経営学会『経営研究』第 56 巻第 1 号 (2005. 5)、1-18 ページ。：本稿では、1947-51 年の一連の学問分野別“討論”の過程で生じた「リュセンコ事件」の直後、科学アカデミー傘下の各研究機関(ここでは物理学研究所、化学物理学研究所、物理化学研究所)で組織された討論の様子を検討した。学問分野別“討論”のテーマのなかで、これら研究所で討議されたのは、物理学的観念論の克服、実践からの研究の遊離批判、対外拝跪主義の払拭などであったが、このうち前 2 者については、物理学者、物理化学者たちは充分説得的な反論材料を用意していた。唯一、対外拝跪主義、コスモポリタニズム批判については、彼らを批判していた一連の物理学者たちに軍配があがった。それは、党の科学行政家たちが、科学者のなかにある対外依存の風潮の一掃を政策目標にしていたためであると考えられる。

③市川 浩「【研究ノート】エム・アー・マルコフはどのようにして量子力学を弁証法的唯物論と和解させたか」、関西唯物論研究会編『唯物論と現代』第 35 号、2005. 5、74-84 ページ。：上記の“反論材料”に関連して、冷戦初期の旧ソ連邦でおこなわれていた現代物理学にたいする哲学的批判に抗して書かれ、量子力学の弁証法的唯物論的解釈に成功したものとして、多くの物理学者から歓迎された物理学者モイセイ・アレクサンドロヴィチ・マルコフの論文「物理学的知識の本質について」の要点を紹介し、解説を試みたのが本稿である。マルコフ論文の要点は、“微視的世界に関する知識の源泉は、微視的世界の認識できない言葉を、われわれにわかる巨視的な物理学の言葉に翻訳する巨視的な装置がしめすものである”として、実験装置を媒介として認識できる量子力学の対象の客観的实在性を主張するものであった。

Ⅲ．戦時下のモスクワ国立大学物理学部—物理学者内部の確執の風景—

1. 問題の所在

第2次世界大戦中の1944年1～3月のある時期、党中央委員会書記シチエルバコフ（А. С. Шербаков）のもとに、プレドヴォディーエフ（А. С. Предводителев）、コボゼフ（Н. И. Кобрезев）、ゼリンスキー（Н. Зелинский）、アクウローフ（Н. С. Акулов）、ノズドレフ（В. С. Ноздрев）らモスクワ国立大学物理学部の教授数名から書簡が届けられた⁽¹⁾。その内容は、“カースト的閉鎖性”に満ち、学術上のポスト、研究室面積や学術雑誌の編集などの“独占”を目論む特定の科学者グループの告発であった。諸書簡のなかで告発された科学者は、科学アカデミー・物理化学研究所所長フルームキン（А. Н. Фрумкин）、同化学物理学研究所所長セミョーノフ（Н. Н. Семёнов：モスクワ国立大学化学部教授兼任）の2名を除くと、マンデリシュタム（Л. И. Мандельштам）、ランズベルク（Г. С. Ландсберг）、タム（И. Е. Тамм）ら、同じ物理学部の“同僚”たちであった。告発はこれ1回だけではなく、執拗に繰り返されてゆく⁽²⁾。そして、戦後、シェピーロフ（Д. Т. Шепилов）、ユーリー・ジダーノフ（Ю. А. Жданов）率いる新しい陣容の党科学課のイニシャティヴで学問分野別“討論”キャンペーンがはじまると、彼ら告発者たちはさらに活気づき、事態はやがて物理学者のあいだに大きな衝撃と亀裂をもたらす“全連邦物理学会議”の準備過程へとなだれ込むことになる⁽³⁾。

しかし、冷静に考えてみれば、1944年の告発において、その位置と役割の大きさはともかく、告発する側と告発された側がともに占める空間——モスクワ国立大学物理学部——は、当時のソ連邦における物理学者のコミュニティ全体のそれに比較すれば、きわめて限られた空間であり、その内部におけるこのような対立は、いわば“コップのなかの嵐”として理解されるべきものである。だが、ソヴィエト科学史研究は、今までのところ、この“コップ”そのものの分析を充分展開してきたとは言えない⁽⁴⁾。本小論は、こうした問題意識のもと、“コップ”たる戦時下のモスクワ国立大学物理学部（以下、単に物理学部）の様子を、おもにモスクワ市立中央文書館（Центральный муниципальный архив Москвы：略称 ЦМАМ）所蔵の資料から探りつつ、対立の背景を明らかにする試みのひとつであり、その中間報告である。

本論に移る前に、前提として以下の点を確認しておかなければならない。帝政期以来の伝統であるが、旧ソ連邦では、教育（大学）と研究（研究所）は相対的に分離していた。たとえば、大学院生も研究所に所属しており、大学は純然たる学士課程の教育機関に徹していて、多くの場合、そこには教員の研究室や研究スペースは認められていなかった。そのため、一般に、大学教員は、兼職であっても研究所に勤務しないかぎり、満足な研究条件を与えられることはなかった。物理学部の教員たちも、みずからの研究活動を担保するため、学部附属の物理研究所（Научно-исследовательский институт физики：略称 НИИФ。以下、この略称で表記する）⁽⁵⁾を設立し、その研究員として登録されることを通じてはじめて研究の機会をえていた。他方、科学アカ

デミーや省庁が設ける研究機関の研究者も、要請をうけて教壇に立つこともあったが、その場合、実態は日本における非常勤講師と大差がないにもかかわらず、教授、助教授（ドцент）をこのように訳した。しかし、日本と違い、一般に教授への昇進は前提されていない）などの肩書きを与えられ、学部の学術会議（日本のかつての教授会に相当）への出席権、審議権を保有することも多かった。また、兼職は生活上の実利もともなっていた。兼職者は兼職先からも手当をえていたからである⁽⁶⁾。

2. 2度にわたる疎開

1940年、モスクワ国立大学には7学部、11研究所が置かれていた。教授は全学で226名、そのうち、72名が兼職者であった。助教授は246名（うち兼職者47名）、上級講師・助手・講師は309名、実験助手などは325名であった。この年、大学がうけいれた新入生は総数で626名、物理学部には150名（男77名、女73名）が入学した⁽⁷⁾。ちなみにНИИФ所属の院生は54名であった。1941年、ドイツ軍が破竹の勢いでソ連国境を侵すと、モスクワ国立大学はその年末からトルクメニスタンのアシハバード市へ疎開しはじめ、ただちに全学の教員のうち68教授、58助教授、39助手が移住を完了し、現地の師範学校の建設中校舎を利用して授業も再開されるようになった⁽⁸⁾。このアシハバード移住組のなかには、プレドヴォディーティエレフ物理学部長も含まれていた。また、1942年5月27日付で任命されたモスクワ国立大学在アシハバード臨時学術会議（かつての日本の大学の評議会に相当）のリストには、彼のほかにティミリャゼフ（А. К. Тимирязев）とコノベエフスキー（С. Т. Конобеевский：のち学部長）、少なくとも2名の物理学部教授の名前も見受けられる⁽⁹⁾。しかし、アシハバードに腰を落ち着ける間もなく、戦局の好転によってモスクワ国立大学は、1942年6月頃からスヴェルドロフスクへの再移転を開始し、ほんの一部が同地に移った段階で、さらなる戦局好転につれてモスクワへの帰還をはじめている⁽¹⁰⁾。モスクワ帰還の終了は1943年6月10日とされている⁽¹¹⁾。

こうした物理学部本隊の移動に並行して、モスクワにはイリーン（Б. В. Ильин）を長とする、残留教員からなる「モスクワ支部」が設置され、1942年夏には、モスクワ帰還者の受け入れや戦時研究の組織などの活動を開始している⁽¹²⁾。

3. 大学での戦時研究

モスクワ残留組のひとり、ハイキン（С. Э. Хайкин）は、1941年10月から物理学部の地下室でレーダー開発に関連する研究を実施していた。この研究には、やがて、モスクワへ早期に帰還したレオントヴィチ（М. А. Леонтович）が参加し、レオントヴィチが科学アカデミー・物理学研究所（Физический институт им. П. Н. Лебедева Академии наук СССР：略称ФИАН。以下この略称で表記）の所員でもあったことから、やがて研究そのものが物理学研究所に引き継がれてゆくようになる。また、コロリョフ（Ф. А. Королёв）は金属の高速スペクトル分析法、絡み合う噴流の超高速

写真撮影法の研究開発に取り組み、のち国家賞を授与されている。モスクワへの帰還をはたしたアクウローフも、金属材料の磁気探傷機の開発研究に取り組んだ。プレドヴォディーティレフも、モスクワに帰ると高温状態のガス混合物の発火に関する研究に従事するようになった⁽¹³⁾。

これらの戦時研究は、しかし、困難を極めた。НИИФの実験機器製作室、実験物設計研究室に備え付けられていた工作機械類は、1942年から迫撃砲弾、手榴弾、ロケット弾などの製造のために動員されていたが、1943年にはさらに、レーダー、金属材料探傷機など“軍事目的の装置”25種類が徴発されていった。このため、НИИФの実験的基盤はいちじるしく弱体化していたのである⁽¹⁴⁾。

さらに、こうした研究面での困難に加え、物理学部は、本業とも言うべき学生教育の面で、きわめて深刻な事態に直面することとなった。

4. 戦時における大学の規模拡大

モスクワ国立大学は戦時における専門家養成の強化のため、疎開中も学生数を増やした。たとえば、1945年に物理学部が迎えた新入生は341名であった⁽¹⁵⁾。また、疎開先の高等教育機関を吸収するかたちで、その構成を拡大していった。戦時中に新設された学部は、経済学部、法学部など4学部におよんだ⁽¹⁶⁾。このため、教員数も大幅に増加し、1945年の新年度を迎える時点（10月）で、全学教授は専任284名に兼職116名、助教授は262名に兼職155名、講師などは267名に兼職110名に膨らんでいた⁽¹⁷⁾。戦時の混乱のなかで多数の学生が大学を去らなければならなかったこと⁽¹⁸⁾を考慮しても、戦時期にモスクワ国立大学が大幅に増強されたことは注目に値する。

物理学部についていえば、1943年には地理学科が新設された⁽¹⁹⁾ほか、科学アカデミー・物理問題研究所所長で、大戦中、政府の“酸素工業総管理部長官”を務めたカピッツァ（П. Л. Капица）率いる低温物理学教室（Кафедра^{カフエードラ}を‘教室’と訳した。わが国の大講座制の講座にあたる教員組織である）、さらに、海洋物理学教室などが新設され⁽²⁰⁾、1944年11月には、原子力計画のリーダー＝クルチャートフ（И. В. Курчатов）がモスクワ国立大学教授を兼任し、原子核・放射能教室を指導するよう政府から命じられている⁽²¹⁾。また、疎開先の教育機関にいたイヴァネンコ（Д. Д. Иваненко：スヴェルドロフスク大学から）、ソコロフ（А. А. Соколов：同じく。のち学部長）らの教員も新たにモスクワ国立大学で勤務を開始している⁽²²⁾。

5. 「例外的に深刻な状況」

1943～1944年、ガルキン（И. С. Галкин）学長は、政府の大学担当部局に宛てて、戦時における大学のこうした規模拡大による「例外的に深刻な状況」を訴える書簡を送っている⁽²³⁾。彼によると、学部数、講座数は「戦中にほぼ倍加」しているとのことであったが、実際に増加したのは4学部であり、基本的な教員組織である教室は「数年間に」49教室増加して、計156

教室になっていた⁽²⁴⁾。学部数、教室数で見ると、約 1.5 倍加である。

ガルキンの言う「例外的に深刻な状況」とは、そもそも手狭であったモスクワ市中心部のキャンパスがますます狭小になり、教育・研究に大きな障害となっていることを指したものであった。学生 1 人あたり基準面積は 12m^2 であったが、その 50% も確保されておらず、物理学部にいたってはたった $2\sim 4\text{m}^2$ にすぎなかった。戦中に設置された教室は面積をもっていなかった⁽²⁵⁾。戦後（1947 年）のデータであるが、物理学部の面積 $4,800\text{m}^2$ 中、教育・研究に使えるのは、3 つの大講義室を含む $2,681\text{m}^2$ であった。理論物理学教室、数学物理学教室、地球物理学の 4 教室は固有の面積をまったく持たず、兼職者の兼職先の施設、ないし、教育用スペース、廊下などを利用せざるをえなかった。とくに講義室不足は深刻で、このため、6 時間を単位として、9 時から 23 時までの交替制授業が組まれていた⁽²⁶⁾。また、手薄になった講義、演習、実験教育を補う意味での、学生の「自習」が「学習計画のなかで目立った位置をしめることにな」っていった⁽²⁷⁾。

設備の老朽化も深刻であった。1847 年製（1900 年改造）の天文学教育用「子午環」が、1947 年の時点でも活用されていた。ドイツからの“戦利品”はモスクワ国立大学にも届けられたが、使える代物はほぼ無かった。物理学部には 300 箱届いたが、真空管なしの増幅器など部品欠如のものか、老朽化したものばかりであった⁽²⁸⁾。

こうしたなかでも、物理学部教員たちは教育方法の改善に努力を傾注した。彼らがこの時期にはじめた『綺麗にした机からはじめる研究』と称する教育方法は、学生に課題を与え、彼らに自分でその課題達成に必要な装置を選択させ、自分でその装置を据え付け・調整させて研究をさせる、というもので、画期的な教育方法として高く評価され、全学の注目をあつめた⁽²⁹⁾。

6. 物理学部のもうひとつの流れ

しかし、モスクワ国立大学物理学部教員がみなこのような経緯をたどったというわけではなかった。マンデリシュタム、ランズベルク、タムなど、ФИАН の研究員を兼務するモスクワ国立大学物理学部のスタッフたちは、同研究所の疎開にともなって、カザンに移動し、カザンからモスクワに帰還することになる⁽³⁰⁾。

第 2 次世界大戦の勃発までに、ФИАН とモスクワ国立大学物理学部との人事交流は相当にすすんでいた。ここでは、時間を遡って、両機関のあいだの交流の経過について概観しておこう。

1924 年以来続く、“保守派”哲学者、機械工学者からの現代物理学（相対性理論、量子力学）批判⁽³¹⁾、および、現代物理学をマルクス主義哲学の用語で弁護したゲッセン（Б. М. Гессен）の逮捕・銃殺（1937 年）⁽³²⁾という荒波にもかかわらず、新しい物理学の潮流はモスクワ国立大学で着実に根付いていった。

モスクワ国立大学物理・数学部で量子力学や相対性理論に代表される 20 世紀の新しい物理学が講義されはじめたのは 1925 年のことであった。この講義を担当したのはマンデリシュタ

ムであった。その後、1930年には若い教授、タムが「理論物理学」の講義を担当しはじめた。1930年から32年にかけて、ヴァヴィロフ（С. И. Вавилов）を中心に推進されたカリキュラム改革では、従来の古典論レベルでの実験教育中心のカリキュラムにかわって、理論・方法論を重視したカリキュラムが組まれるようになった⁽³³⁾。1931年、41歳で科学アカデミー正会員に選ばれたヴァヴィロフ⁽³⁴⁾は、モスクワ国立大学物理・数学部教授を兼任していたが、たった2人しかいない物理学分野のアカデミー会員のひとりとして当時の物理・数学部では絶大な権威をもっていた。彼のイニシャティヴで新しい物理学の潮流に属する有能な研究者が次々とスカウトされてきた。その動きは1934年に物理学部が物理・数学部から独立するとさらに活発になった。彼が展開したスカウト活動によって、当時、科学アカデミーが、したがって、その傘下にある物理・数学研究所（1934年、科学アカデミーのモスクワ移転にともない、その物理学部門がФИА́Нとして独立する）が立地していたレニングラードからフランク（И. М. Франк）、ドブローティン（Н. А. Добротин）、チェレンコフ（П. А. Черенков）らがモスクワ国立大学に迎え入れられた。また、マンデリシュタムらのもとで新しい物理学を身につけてモスクワ国立大学を卒業したランズベルグ、レオントヴィチ、プロヒンツェフ（Д. И. Брохинцев）、マルコフ（М. А. Марков）らが成長し、母校の教壇に立ち始めた。また、逆に、マンデリシュタム、タム、ランズベルグ、レオントヴィチらはФИА́Нの研究員を兼任するようになっていった（1934年）⁽³⁵⁾。そして、1940年3月26日付の政府決定で、物理学部にスコベリツィン（Д. В. Скобельцын）を主任とする原子核・放射能教室が設置されると、ФИА́Нとの兼職者はさらに増加した⁽³⁶⁾。

7. 1944年の理論物理学教室主任選挙

疎開先で新たな同僚を迎え入れた物理学部がモスクワ帰還を果たし、しかも、ФИА́Нとの兼職教員がまだ疎開先のカザンから帰還していないか、帰還していても研究所などの職務に集中していて大学への出勤が滞っていた1944年初め、間隙を縫うかのように、物理学部である選挙がおこなわれた。ながくタムが務め、戦争への突入にともない、1941年、フルソフ（В. С. Фурсов）が引き継いでいた理論物理学教室主任のポストに、ヴラーソフ（А. А. Власов）が選ばれたのである。ヴラーソフの選挙における得票は24票、タムのそれは5票であった⁽³⁷⁾。

この理論物理学教室主任選挙は、物理学部教員の相対的多数がもつにいたった、一部の同僚、つまり、ФИА́Нとの兼職者にたいする嫌悪感を物語るできごとであった。テルレツキー（Я. П. Терлецкий）の証言では、ちょうどこの頃、学部長プレドヴォディーエーエフは、疎開に出たまま大学には通勤してこないレオントヴィチ、タムらの姿勢を「物理学部を見放した」ものと見なしていた。彼は、レオントヴィチ、タムらの教壇への復帰を望まない態度をとった⁽³⁸⁾。戦時中モスクワに残留していたが、この頃にはФИА́Нをおもな仕事の舞台とするようになっていたハイキンも解職された。ランズベルグも復職を拒否された⁽³⁹⁾。冒頭に紹介した諸書簡が党中央に送りつけられたのもこの頃である。マンデリシュタムは、同年末に死去する。こうして、

フイASHとの兼職者は物理学部のなかでのその地歩を失うかのようにみえた。

しかし、新たに理論物理学教室主任に選ばれたヴラーソフは、高名な物理学者フォック (B. A. Фок) の評価では、若く能力のある研究者ではあったが、「狂信的に正しくない理念、すなわち、プラズマ論の課題の解決に彼が適用している方法を、あたかも一般性をもつものであるかのような理念を信じている」点で問題を抱えた人物であった⁽⁴⁰⁾。科学アカデミー会員で、当時高い権威を有していたヨッフエ (А. Ф. Иоффе) らはその就任を阻止すべく行動をおこす。7月、ヨッフエ、カピッツァ、アリハーノフ (А. И. Алиханов)、クルイロフ (А. Н. Крылов)、計4名の科学アカデミー会員は連名で、副首相モロトフ (В. М. Молотов) に書簡をおくり、政府 (高等教育機関委員会) によるヴラーソフの認証を思い留まるよう懇請した⁽⁴¹⁾。彼らの願いは聞き届けられ、理論物理学教室主任には政府から直接フォックが任命された⁽⁴²⁾。レニングラード国立大学教授フォックはこのためモスクワとレニングラードの間を忙しく往復する生活をはじめた。しかし、この措置は、物理学部教員の多数派にとって素直に受け入れられるものではなかった。こうして学部内に生まれた深刻な亀裂は、急速に「一国における2種類の“物理学者”の不条理な対立 (アー・ヴェー・アンドレーエフ)」へとつながってゆくことになる⁽⁴³⁾。

8. 小括

エンゲルスは、マルクスの功績として、彼が「これまでイデオロギーの茂みの下にかくされていた次の簡単な事実」、「つまり、人間はなによりもまず飲み、食い、住み、着なければならぬのであって、しかるのち政治や科学や芸術や宗教等々にたずさわることができるのだということ」⁽⁴⁴⁾を発見したことをあげている。今、エンゲルスにしたがって、旧ソ連邦物理学史を彩る物理学者間の確執に覆い被さっている“イデオロギーの茂み”を払いのけてみたとき、いったい何が見えてくるであろうか。

旧ソ連邦の科学者が歩んだ道には、西側の観察者の眼から見て“突飛なできごと (bizarre events)”が多い。しかし、旧ソ連邦科学史に関する注目すべき著書を出版した科学史家クレメンツォフ (N. Krementsov) は「これらのできごとは、科学のスターリニスト・システムから、つまり、制度的構造、競争するグループ・個人の相互作用、職業的カルチャーといった、西側の歴史家が彼ら自身の科学を理解するために使ったのとまったく同じプロセスと分析様式を使ってその輪郭を理解してきたシステムから自然に派生してきた」⁽⁴⁵⁾と述べている。

こうした視点に立って見ると、戦時下のモスクワ国立大学物理学部には、アシハバードへ、スヴェルドロフスクへ、2度にわたる疎開に従事し、あるいは、乏しい研究条件で戦時研究に取り組み、狭いキャンパスにあふれる学生の教育に心血を注ぐという苦労をともにしてきた多数の教員と、彼らとは別の土地 (カザン) に疎開し、おうおうにして相対的に恵まれた条件で研究に取り組みつつ、大学では一種の“お客様”然とした教員たち、このふたつのグループが形成されていったことに注目しないわけには行かないであろう。そして、両グループのあいだ

に感情的な軋轢の拡大を想定するのは、けっして不合理なことではあるまい。

注

- (1) 以下の6通の書簡がそれである。①А. С. Предводителей, Секретарю Ц. К. И М. К. ВКП(б) А. С. Щербакову, нет даты. в «Проекты постановлений ЦК ВКП(б), записки, справки и письма Отдела науки, комиссии по изучению научной работы в области физики и химии Академика Н. Д. Зелинского, профессора физики и химии МГУ и др. о недостатках научной работы в области физики и химии и о мероприятиях по их устранению. март 1944г. нояб. 1944г.». /Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ) Фонд (Ф.) 17 Опись (Оп.) 125 Дело (Д.) 275 / лл.1-19. ②Н. И. Кобозев, Секретарю ЦК ВКП(б) А. С. Щербакову от 17. III. 44г. Там же, лл.19-54. ③Н. Зелинский, Секретарю ЦК ВКП(б) А. С. Щербакову. От 10. III. 44г. Там же, лл.55-58 ④А. К. Тимирязев, Секретарю ЦК ВКП(б) . Тов. А. С. Щербакову. нет даты. Там же, лл.59-65. ⑤Н. С. Акулов, Секретарю ЦК ВКП(б) . А. С. Щербакову. нет даты. Там же, лл.66-68. ⑥В. Ф. Ноздрев, Секретарю ЦК ВКП(б) . А. С. Щербакову. нет даты. Там же, лл.69-78. : なお、彼らの告発は、告発の対象となった科学者が取り組んでいた研究の国家的重要性のゆえに、権力がまともに取り上げることはなかった(拙稿『『全連邦農業科学アカデミー』8月総会(1948年)のインパクト—ソ連邦科学アカデミー・物理学研究所、化学物理学研究所、物理化学研究所での討論から—、大阪市立大学『経営研究』第56巻第1号—2005年5月—掲載予定の注の(7)参照)。
- (2) これを始めとして 1951 年までに彼らが党中央に送った書簡は、ロシア国立社会・政治史文書館(Российский государственный архив социально-политической истории: РГАСПИ)で筆者が調べたところ、総計 17 通にのぼっている。
- (3) 1947 年 11 月 13 日に開催された物理学部学術会議(かつての日本の大学の教授会に相当)の席上、ノズドレフ、ケッセニフ(В. М. Кессених)ら一連の教員たちは、自分たちのことを“愛国的・唯物論的物理学者”と自称しつつ、一連の現代物理学者にたいする“哲学的”批判を展開しはじめた(В. П. Визгин, 1999, “Ядерный шит в 'тридцатидетней войне' физиков с невежественной критикой современных физических теорий”, «Успехи физических наук» том 169 №12, стр. 1372.). 不開催におわった“物理学会議”にいたるまでのその後の経過については、さしあたり、拙稿「開催されなかった『物理学会議』(1949 年)—冷戦期旧ソ連邦における科学者にたいする思想動員—」(『イル・サジアトーレ』第30号、2001年、9~19ページ)を参照されたい。
- (4) モスクワ国立大学物理学部という具体的な場を対象として旧ソ連邦物理学史上に生起したイデオロギー的な諸論争を把握しようとした好著(«“Физический идеализм”: История одной идеологической кампании», Москва, Физико-математическая литература, 1994г.)で注目された科学史家ソーニン(А. С. Сонин)ですら、物理学部教員の人物像とその思想の問題に分析を集中していて、物理学部の物質的な条件、教員の生活条件などは考察の対象外としているため、論争が休止状態にあった第2次世界大戦期については、何の叙述

もあたえていない。しかし、若い世代に属する科学史家アンドレーエフ (А. В. Андреев) は、モスクワ国立大学の物理学者の群像を、その生活史をふくめて、トータルに明らかにしようとしていて、興味を惹くが、彼の分析の直接の対象は物理学部ではなく、НИИФである(《Физики не шутят: Страницы социальной истории Научно-исследовательского института физики при МГУ – 1922-1954 –», Москва, Прогресс-Традиция, 2000г.)。

- (5) 1904 年、モスクワ大学に設置された“物理学研究所 (Физический институт)”を母体として、1922 年、当時の物理・数学部に附属する研究機関として“物理学・結晶学研究所 (Научно-исследовательский институт физики и кристаллографии)”が設立された。この研究所は 1927 年に物理学研究所 (НИИФ) と改称する。研究所はおもに物理学部教員から選抜されたものから構成されていた (Андреев, Указ. соч., сс.18,19)。
- (6) かなりのちのことになるが、科学アカデミー幹部会の布告「勤務規律と兼職について」の發布をうけて、1949 年 10 月 31 日開催された科学アカデミー物理学研究所の学術会議(研究所の最高の意志決定機関)では、「兼職」問題の討議がすすめられた。研究所内の 10 人のアカデミー正会員・通信会員、16 人の博士、22 人の博士候補、15 人の下級研究員が兼職していた。兼職すると、基本的な所属機関で与えられる給与のほか、兼職している機関から時間給が支給されていたのである。兼職者はかなりの所得をえていたようである。この会議の場合、3~4 カ所で兼職することの「心理面での」影響、すなわち、本務の“手抜き”が問題とされていた (“Стенограмма-протокол заседания Ученого совета Физического института им. П.Н. Лебедева Академии наук СССР от 31 октября 1949 года.”, в «Протоколы заседаний Ученого совета Института за 1949.». /Архив Российской Академии наук(Архив РАН) Фонд (Ф.) 532 Опись (Оп.) 1 Дело (Д.) 162-631.1/. лл.42-50.)。
- (7) «Статические сведения по учебно-научной деятельности МГУ за 1940-41 уч.г.» /Центральный муниципальный архив Москвы (ЦМАМ). Фонд (Ф.) 1609 Опись (Оп.) 2 Дело (Д.) 126/. лл.2, 4, 7.
- (8) Ректор МГУ, заслуженный деятель науки и техники, профессор – орденоносец, “Народному комиссару просвещения Туркменской ССР, тов. Бердиеву, от ноября 1941г.”, в «Переписка Ректората МГУ с учреждениями и организациями о переводе МГУ в Свердловск и Ашхабад. 1945г.», ЦМАМ. Ф. 1609 Оп.2 Д. 135 /л.1-л.1-а.
- (9) “Приказ Всесоюзного комитета по делам высшей школы при СНК СССР. г. Томск №44-т 27 мая 1942г.”, в «Приказы и переписка с Наркомпросом РСФСР и ВКВШ при СНК СССР за 1942г. по учебно-научным и организационным вопросам.» ЦМАМ. Ф. 1609 Оп.2 Д. 134 /л.7.
- (10) Ректор МГУ, Проф. А. С. Бутягин, Директор НИИ Географии, Проф. С. Д. Муравейский, “Народному комиссару просвещения РСФСР, тов. Потемкину В. П. 15.У1.43г.”, в «Документы по учебной и научной работе университета (заявление, записки) за 1945г.». ЦМАМ Ф. 1609 Оп.2 Д. 145 /л.4.
- (11) Андреев, Указ. соч., стр.100.
- (12) Там же.
- (13) Там же, сс. 99,100.

- (14) Там же, стр. 99.
- (15) «Статистические сведения по контингентах студентов и преподавателей МГУ в 1945-1946 уч. году.» ЦДМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 183 /л.1.
- (16) «Статистические сведения о количестве кафедр МГУ и количестве аспирантов, окончивших их с 1940 по 1945гг.» ЦДМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 178 /л.1. : 学部は、①力学・数学部、②物理学部、③化学部、④生物学部、⑤地理学部、⑥地学・土壌学部、⑦歴史学部、⑧文学部（フィロロギー学部）、⑨哲学部、⑩経済学部、⑪法学部の、計 11 となった。また、1945 年 6 月現在、大学には、①力学、②数学、③天文学、④物理学、⑤化学、⑥植物学、⑦動物学、⑧人類学、⑨地理学、⑩土壌学の 10 研究所が附設されていた（Там же）。
- (17) «Статистические сведения ... в 1945-1946 уч. году» ... Указ. ЦДМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 183 /л.4. : なお、本資料では、兼職者は「給与半額支給の…」と表記されている。
- (18) たとえば、1945 年、572 名の学生が除籍の対象となったが、そのうち 11 名が軍への招集、99 名が就学の条件喪失によるものであった（残りは成績不良：Там же, л.4.）。
- (19) Ректор МГУ, Проф. И. С. Галкин, “Народному комиссару просвещения РСФСР, акад. В. П. Потемкину, 5.1.45г.”, в «Переписка с Народным комиссариатом просвещения РСФСР, ЦК ВКП(б) по учебным и научным вопросам за 1944г.» ЦДМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 154 /л.14.
- (20) «Справка ректора об МГУ и его нуждах (с приложениями) 1946». ЦДМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 194 /л.1.
- (21) М. И. Панасюк, Е. А. Романовский, А. В. Кессених, “Начальный этап подготовки физиков-ядерщиков в Московском государственном университете (тридцатые- пятидесятые годы)”, Под общ. ред. В. П. Визгина, «История Советского атомного проекта: Документы, воспоминания, исследования», Выпуск 2, СПб. Изд-во Русского Христианского гуманитарного института, 2002г. стр. 501. : クルチャートフのモスクワ国立大学教授就任は、原爆開発計画の進展にともなって、より多くの原子核専門家が必要となっていたことの現れであった。ここで、モスクワ国立大学と旧ソ連邦初期の核開発との関連について見ておこう。1945 年早々に原子核・放射能教室に原子核実験室が付置されることになり、フランク (И. М. Франк)、ヴェルノフ (С. Н. Вернов)、ヴェクスレル (В. И. Векслер)、加速器の専門家= ヴァシリエフ (С. С. Васильев) らがそこで仕事を開始した。この実験室は、11 月には、キャンパスがはなはだ過密状態にあったにもかかわらず、新たな面積を与えられている (Там же, сс.501, 502.)。1946 年 1 月 28 日、政府は新たにモスクワ大学に原子核物理学研究所の創設を指示した。こうして設置された“第 2 物理学研究所 (НННФ-2)”の所長にはスコベリツィン (Д. В. Скобельцын) が就任した (Там же, стр.503)。1946~1949 年、教育機関としては初めてとなる 4MeV 級サイクロトロンが構内に建設された。さらに、1948 年 12 月には、原子核・放射能教室の“物質構造学科 (のち、原子核物理学科)”への再編=格上げが実施された。同学科は計 5 つの教室—原子核、加速器、中性子物理・放射線、原子核スペクトロスコープ、宇宙線—から成り、1 学年の学生数は 100 人を超えた。同学科は学生の間で高い人気を保ち、優秀な学生をつぎつぎ吸収していった (Там же, сс.505, 506)。スコベリツィンの国連への出向 (1946 年) とともに、ヴェルノフが所長となった НННФ-2 は、

- 1957 年には、核物理学研究所と改称している。他方、НИИФ、改め“第1物理学研究所 (НИИФ-1)”はアクウロフ、カラシヨフ (М. Д. Карасёв)、コロリヨフ、ノズドレフ、テルレツキー (Я. П. Терлецкий)ら物理学部の多数派がポストを占拠していた。彼らは、のち、1949 年、附属施設として“核実験室”を設け、当時隆盛を迎えていた原子核研究にみずから取り組む姿勢を見せた (Ю. В. Гогонов, С. К. Ковалева, А. В. Кессених, “Студенческие выступления 1953 года на Физфаке МГУ как социальное эхо атомного проекта”, Там же, сс.521, 522.)。
- (22) Андреев, Указ. соч., стр.101.
- (23) Ректор МГУ, проф. И. С. Галкин, “Начальнику отдела университетов ВКВШ при СНК СССР, тов. Н. А. Фигуровскому, от 10.IX.45г. ”, в «Переписка с ЦК ВКП(б), министерством просвещения по научно-исследовательским вопросам.». ЦМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 175 /л.8.
- (24) «Справка ..1946.»...Указ. /ЦМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 194 /л.1.
- (25) Там же, л.7.
- (26) “Справка о состоянии Физического факультета Московского ордена Ленина Государственного Университета им. М. В. Ломоносова.», в «Справки о состоянии отдельных факультетов МГУ в 1947году.». ЦМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 219 /л.4.
- (27) И. С. Галкин, проф. Ректор МГУ. “Назревшие вопросы университетского образования”, в «Статьи и доклады ректора И. С. Галкина в 1945г.» /ЦМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 164 /л.19-6.
- (28) «Справка ..1946.»...Указ. /ЦМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 194 /л. 9-11.
- (29) Московский ордена Ленина государственный университет имени М. В. Ломоносова, “Отчет об учебной работе в 1-ом семестре 1944-1945 уч. года. ”, в «Документы (отчет, резолюции, постановления, приказы, планы) проведения зимней и весенней экзаменационной сессий 1944-45 уч. года и 1945-46 уч. года.» ЦМAM Ф. 1609 Оп.2 Д. 199 /л.18.
- (30) Андреев, Указ. соч., стр.101.
- (31) 哲学者、デボーリン (А. М. Деборин)、ティミリャーゼフ、マクシーモフ (А. А. Максимов)、機械工学者ミトケーヴィチ (В. Ф. Миткевич)、カステリン (Н. П. Кастерин) らは『マルクス主義の旗のもとに (《Под знаменем марксизма》: ПЗМ)』誌などに依拠して、相対性理論における“マッハ主義”、“ネオ・マッハ主義”、物理学の実践からの遊離を批判する論陣を張った。しかし、物理学者たちは、1936 年の科学アカデミー3月総会で哲学問題を主要議題から外すなど、この批判をかわすことに一応成功した (Визгин, Указ. статья, сс. 1364-1368.)。留意すべきは、こうした現代物理学批判者の多くがモスクワ国立大学教授であったことであろう。
- (32) Там же, стр.1369.: ここで注意しなければならないのは、同じギムナジウムに学んだタムとゲッセンが親しい関係にあったことである。冒頭にあげた 1944 年の告発状のなかには、注(2)の④のティミリャーゼフのものなど、タムら告発の理由としては、彼らが過去に「人民の敵」ゲッセンを支持したことを取り上げているものもあった。

- (33) Панасюк, Романовский, Кессених, Указ. статья, сс.491, 492.
- (34) なお、ヴァヴィロフが若くして科学アカデミーの正会員に選ばれるにいたった経過として、1920年代に展開された“文化革命”が醸し出した、旧体制の“ブルジョア専門家”批判とラジカルな若手登用が必要という雰囲気背景に、彼が代理をつとめていたアカデミー会員、ラザレフ (П. Лазарев) の逮捕が重なったことが指摘されている (A. B. Kojevnikov, *Stalin's Great Science : The Time and Adventures of Soviet Physicists*, Imperial College Press, 2004, p.162.)。なお、冷戦初期の旧ソ連邦最高の科学行政家でもあったヴァヴィロフについては、金山浩司氏による興味深い論考がある (金山浩司「一歩後退、二歩前進：前期スターリン時代における物理学理論をめぐる哲学論争においてセルゲイ・ヴァヴィーロフがとった戦術について」、科学史・科学哲学刊行会『科学史・科学哲学』第19号—2005年—、86～105ページ)。
- (35) Панасюк, Романовский, Кессених, Указ. статья, сс.492-495.
- (36) Там же, стр.497.
- (37) Андреев, Указ. соч., сс.102, 103.
- (38) Там же, стр.106.：しかし、レオントヴィチやタムはけっしてゆったり過ごしていたわけではない。1942年末、政府は、最新兵器の開発・製造（やがて、目的は原子爆弾開発にしぼられる）のための技術者養成をめざして、弾薬人民委員部モスクワ機械専門学校を基礎に、秘密の教育機関＝モスクワ国立大学“物理・工学部”を新設した。アルツィモヴィチ (Л. А. Арцимович) とともに、レオントヴィチもここで講義を担当した。しかし、戦時のきびしい条件下でこの教育機関はうまく機能しなかった。この“物理・工学部”はのち、モスクワ物理工学専門学校として独立することになる (Панасюк, Романовский, Кессених, Указ. статья, сс.499, 501)。一方、タムは⁷Ф⁷И⁷А⁷Н⁷で核力の本質に関する一連の理論問題に旺盛に取り組んでいる (“Отчет Физического института им. П. Н. Лебедева Академии наук СССР за 1945 год.”, в «Отчет о научно-исследовательских работ Института на 1945 год.» /Архив РАН Ф. 532 Оп. 1 Д. 101-221/. л.12.)。
- (39) Панасюк, Романовский, Кессених, Указ. статья, стр.500.
- (40) Андреев, Указ. соч., стр.105.：のちのことになるが、フォックは、レオントヴィチ、ランダウ (Л. Д. Ландау)、ギンズブルク (В. Л. Гинзбург) と連名で、「アー・アー・ヴラーソフのプラズマ理論の一般化と固体理論に関する研究の無根拠性について」という論文を執筆する。この論文は、『実験・理論物理学雑誌 (Журнал экспериментальной и теоретической физики: ЖЭТФ)』に掲載された (1946г. Т.16. Вып.3. сс.23-29. — Андреев, Указ. соч., сс.104, 297, 298. —)。
- (41) Там же (Андреев), сс.110, 280, 281.
- (42) Там же, стр.103.
- (43) Там же, стр.124.
- (44) F. エンゲルス「カール・マルクスの葬儀」、邦訳『マルクス・エンゲルス全集』第19巻、大月書店 1968年、331ページ。
- (45) N. Klementsov, *Stalinist Science*, Princeton University Press, 1997, p.287.

IV. 「全連邦農業科学アカデミー」 8月総会(1948年)のインパクト ―ソ連邦科学アカデミー・物理学研究所、化学物理学研究所、物理化学研究所での討論から―

1. 問題の所在

1947年に取り組まれた“哲学討論”の過程で、9月17日、自己批判とともに党中央の宣伝・扇動部長の職を離れたアレクサンドロフ(Г. Ф. Александров)の後任となったのはスースロフ(М. А. Суслов)であったが、彼は多忙であったうえに、政治局員アンドレイ・ジダーノフ(А. А. Жданov)発病(1948年7月1日から病氣療養のための長期休暇にはいり、そのまま8月31日に死去する)後、国際部の仕事をも引き継ぎ、それに忙殺されることになる。一連の学問分野別“討論”がすすめられたこの時期(1947～1951年)、実質的に宣伝・扇動部を率いていたのは第一副部長、部長代理のシェピーロフ(Д. Т. Шепилов)であり、彼とユーリー・ジダーノフ(Ю. А. Жданov: 1941年モスクワ国立大学化学部卒業。政治局員アンドレイ・ジダーノフの息子で、当時はスターリンの女婿)、それに若い哲学者ケドロフ(Б. М. Кедров: 新たに創刊された『哲学の諸問題(Вопросы философии)』誌編集長)らが新たに党の科学担当の中心となった⁽¹⁾。これらの“討論”のなかで、党の科学行政は何をめざそうとしたのであろうか。冷戦突入にともなうイデオロギー的引き締め策という一般的な理解のほか、このキャンペーンには何か具体的なねらいがあったのではないかと考える研究者も多い。しかし、近年いちじるしく研究がすすんでいる文書館資料も彼らの「内心」まで明らかにしてくれているわけではない。シェピーロフの回想にも彼らの具体的な政策的方向性を明確にした言及は見あたらない⁽²⁾。そのため、一連の学問分野別“討論”における全体としての権力の意図については、こんにちさまざまな解釈が試みられている⁽³⁾。

一連の学問分野別“討論”のうち、1948年8月に開催された「レーニン名称全連邦農業科学アカデミー(ВАСХНИЛ: 以下、ヴァスフニルと略す)」8月総会ではエセ科学たる“ルイセンコ学説”が公認され、旧ソ連邦における遺伝学、生物学の発展は20年近くにわたって阻害されることになった。ヴァスフニル8月総会については、現在では、政治的最上層部における権力闘争を背景として、個人的な信頼の感情からルイセンコを擁護しようとする独裁者スターリンの直接的で、気まぐれな介入によって、偶発的に科学行政中枢の計画した方向と事態とがかけ離れたものとなってしまったと考えられるようになっている⁽⁴⁾。

しかし、この8月総会の決定は、8月24、26日に開催されたソ連邦科学アカデミー幹部会の会議で討議され、追認された⁽⁵⁾。その討議をうけて、科学アカデミー傘下の諸研究所において公開の学術会議(研究所、大学、学部などの最高の意志決定機関。日本のかつての大学評議

会、教授会に相当する) の場での生物科学の状況と課題に関する討論がすすめられた。1948 年秋、ここで検討する科学アカデミー・物理学研究所、化学物理学研究所、物理化学研究所の 3 研究所においても、この討議にむけた学術会議が開催され、現代物理学における観念論批判、科学における批判と自己批判、科学の実践からの遊離批判、“対外拝跪主義”・“コスモポリタニズム” 批判などの課題について討議された。

ここでは、それら 3 研究所における討論の様子を、ロシア科学アカデミー文書館 (Архив Российской Академии наук: Архив РАН) に保存されている資料から探り、ヴァスフニル 8 月総会以降のイデオロギー・キャンペーンが物理学者、物理化学者たちによってどのようにとらえられたか、どのように対応しようとしたのか、それはどの程度成功し、失敗したのかを知ることを通して、党の科学行政当事者の意図を探ってみたい。

その際、最も留意しなければならないのは、これらの研究所における特定の、しばしば指導的な立場にいた科学者たちにたいする告発キャンペーンが、これらイデオロギー・キャンペーンが始まる遙か以前、第 2 次世界大戦中に開始されていることであろう。1944 年にはじまる物理学、物理化学分野の科学者にたいする党中央諸機関宛ての告発キャンペーンの関係資料は、現在、ロシア国立社会・政治史文書館 (Российский государственный архив социально-политической истории: РГАСПИ) に保管されているが、その数はかなりの多数にのぼる⁽⁶⁾。その内容は、学術上のポスト、研究室面積や学術雑誌の編集などの“独占”を目論む特定の科学者グループの告発にあった。彼らの告発は、告発の対象となった科学者が取り組んでいた研究の国家的重要性のゆえに、権力がまともに取り上げることはなかった⁽⁷⁾。しかし、戦後、シェピーロフ、ユーリー・ジダーノフのもとで学問分野別“討論”がはじまると、彼ら告発者たちはふたたび明らかに活気づくことになる。1947 年 11 月 13 日に開催されたモスクワ国立大学物理学部学術会議の席上、ノズドレフ (В. С. Ноздрев)、ケッセニフ (В. М. Кессених) ら一連の教員たちは、一連の現代物理学者にたいする“哲学的”批判を展開した。彼らは自分たちのことを“愛国的・唯物論的物理学者”と称した⁽⁸⁾。1944 年以來の告発者たちを、彼らが属したモスクワ国立大学物理学部の略称“フィズファック (Физфак: 物理学部をあらわすロシア語、Физический факультет の略)”にちなんで、ここでは“フィズファック派”と呼ぶことにし、彼らが戦後批判対象とした相対性理論、量子力学、原子核物理学など 20 世紀物理学の潮流を現代物理学と総称することにする (現代物理学の立場に立つ研究者は多くが科学アカデミーの諸研究所に勤務していたため、彼らを“アカデミー系”物理学者と呼ぶこともある)。ヴァスフニル 8 月総会は、“フィズファック派”と“アカデミー系”との間の対立が深刻さを増していた時期に生じた大きな事件であった。“フィズファック派”の実態と主張については現在ロシア内外で研究がすすめられている⁽⁹⁾。しかし、ここでは、とりあえず、多くの物理学者、物理化学者が対応を迫られたのは、党機関そのものにたいしてではなく、直接には彼らからの批判についてであったことに留意を促しておくにとどめることにする。

2. 物理学研究所での討論

物理学研究所（Физический институт им. П. Н. Лебедева Академии наук СССР）は、1934 年における科学アカデミーのモスクワ移転にともない、物理・数学研究所（在レニングラード）から独立するかたちで誕生した。所長には 41 歳の若さで科学アカデミー会員に選ばれ、当時たったふたりしかいなかった物理学部門のアカデミー会員として絶大な権威を有していたヴァヴィロフ（С. И. Вавилов）⁽¹⁰⁾が就任し、そのままその死までその職にとどまった。モスクワ国立大学教授を兼任していたヴァヴィロフは、1930～1932 年における同大学物理・数学部のカリキュラム改革、1933 年の物理学部独立の機会に、物理学研究所とモスクワ国立大学との大胆な人事交流を推進した。物理学研究所からはフランク（И. М. Франк：1958 年、ノーベル物理学賞受賞）、ドロローティン（Н. А. Добротин）、チェレンコフ（П. А. Черенков：1958 年、ノーベル物理学賞受賞）らがモスクワ国立大学に出講するようになり、モスクワ国立大学のマンデルシシュタム（Л. И. Мандельштам）、タム（И. Е. Тамм：1958 年、ノーベル物理学賞受賞）、ランズベルク（Г. С. Ландсберг）、レオントヴィチ（М. А. Леонтович）らが物理学研究所で研究活動を展開することとなった⁽¹¹⁾。物理学研究所は、戦時中、一時カザンに疎開したが、戦局の好転とともにモスクワに帰還し、戦後、物資の欠乏するなかでパミール高原で大規模な宇宙線観測を実施するなど、国家枢要の学問としての物理学研究の一大中心地として政府から厚遇された⁽¹²⁾。また、核開発計画が進展し、水素爆弾開発計画が発足すると、ほぼ研究所ぐるみそれに動員されることとなった⁽¹³⁾。

イデオロギー活動の面でもこの研究所は注目し得る業績を生み出している。1948 年春、『哲学の諸問題』第 2 号に掲載された物理学研究所研究員マルコフ（М. А. Марков）の論文「物理学的知識の本質について（“О природе физического знания”）」は量子力学をマルクス主義と和解させたものとして、多くの現代物理学者に歓迎されたものであった⁽¹⁴⁾。もちろん、1930 年代にもゲッセン（Б. М. Гессен）らが現代物理学のマルクス主義的解釈＝正当化をおこなおうとしたことがあったが、ゲッセンらがトロツキー派として粛清されたため、このような試みは中断されたかたちになっていた。また、戦後の早い時期（1946 年 11 月 25 日）にも、モスクワ国立大学では、学内のイデオロギー問題での集会で、学長ガルキン（И. С. Галкин）みずから、物理学者の「唯物論的弁証法という望ましいポジションを失う危険」と哲学者＝唯物論者の「自然認識の新しい、強力な手段、すなわち量子力学を過少評価する危険」の両方を指摘し、その是正を呼びかけていた⁽¹⁵⁾。マルコフ論文はこうした空白を埋めるものとなったのである。

しかし、“哲学的保守派”マクシーモフ（А. А. Максимов）は、ただちに、マルコフ論文に反論し、1930 年代とかわらないトーンで量子力学を“観念的歪曲”と論難する文章を書き、それは『文学新聞（Литературная газета）』紙上に発表された⁽¹⁶⁾。物理学研究所における討論はこのような状況のもとに進められた。

生物科学の状況と課題に関するテーマで、この研究所の学術会議が開催されたのは、同年 11

月1日のことであつた。冒頭、所長ヴァヴィロフは「同志諸君、関連はきわめて深く、完全に具体的です。第一に、すでに述べたことではあるが、モルガン主義者たちは現代物理学を援用しているし、これは言わなければならないことだが、多くの物理学者 — 幸いにしてソヴィエトの物理学者ではないが、— が事態の進展に関与さえしていたのであります」⁽¹⁷⁾と述べ、会議のテーマをしめした。しかし、その後のこの会議は、あたかも、上述のマルコフ論文に焦点がしぼられたかのような展開を見せた。ヴァヴィロフは、「モイセイ・アレクサンドロヴィチ・マルコフの論文が出ました。この中ではいくつかの問題が提起されました。この論文には、正しい命題とともに、疑いなく大きな誤りがあります」⁽¹⁸⁾と述べたが、その後も彼はその「大きな誤り」を具体的に指摘することもなく、「マルコフの本をとりあげたのは、彼が悪いことをしたからではありません。彼は良いことをしました。問題を討論に附したのです。しかし、残念ながら、議論はまったく正しくない性格をもっていました。とくに、わが研究所の集団はこの本に取り組むことがきわめて少なかった。なかでも、この本のなかでは、すべてではないが、多くの基本的なわれわれの問題が提起されています。疑いなく、われわれはこの本に立ち帰らなければなりません。それは、このなかの何かがマクシーモフ同志の気に入らなかったからではなく、そのなかに最も重要な問題が触れられているからです。直近の週、月の具体的な課題のひとつは、われわれがモイセイ・アレクサンドロヴィチ・マルコフの論文を真剣に、詳細に議論しなければならないということです。」⁽¹⁹⁾と述べ、マルコフ論文を賛美した。

討論に立ったブロヒンツェフ (Д. И. Блохинцев) は、「1937年の討論は物理学の方法の問題に関した、たいへん幅広いものでした。それは、疑いもなく、いくつかの肯定的な効果をもっていたが、否定的な効果 — たいへん顕著なものも含めて、— をもたらししました。討論は方法の問題に関心をもつ多くの物理学者がながく沈黙してしまうという雰囲気の中でおこなわれました」⁽²⁰⁾と過去を回想した。ここに言う「1937年の討論」とは、1936年8月のジノヴィエフ＝カーメネフ事件にはじまる大“粛清”を背景に、相対性理論、量子力学を「物理学的観念論」として断罪することを目的に、科学アカデミーで計画されていた“哲学総会”開催キャンペーンを指す。機械工学者ミトケーヴィチ (В. Ф. Миткевич) と哲学者マクシーモフが主唱した“哲学総会”は、もし開催されていれば、ソヴィエト物理学に深刻な負の影響をもたらしかねないものであったが、現代物理学者はその開催をようやくのことで回避することができた⁽²¹⁾。しかし、その過程でのもたつきは、現代物理学者のマルクス主義哲学にたいする未習熟にも原因があったことは明らかであった。ブロヒンツェフ発言は、わずか11年前の戦慄の記憶をよみがえられ、その反省としてマルコフ論文による現代物理学者の“理論武装”を説くものであった。

学術会議は、マルコフが「わたしの誤りは、わたしが討論に附されるべき問題をはっきりと提起し、定式化しなかったことにあります」⁽²²⁾とかたちだけの自己批判を表明したあと、特に出席をもとめられていたケドロフが、『哲学の諸問題』誌編集者、哲学研究所の研究員の肩書きで登場し、次のように発言することで締めくくられた。:「ヨルダン (Pascual Jordan—引用者) や、

われわれに敵対する一連の物理学者全員を例にとってみてください。彼らはなにゆえに弁証法的唯物論の支持者を責めているのでしょうか。弁証法的唯物論の支持者が量子力学を認めようとせず、機械論的唯物論を守ろうとしている点にあります。つまり、弁証法的唯物論は 18 世紀には正しかったが、今は古くなったと言うのです。マクシーモフが量子力学を機械論的唯物論の立場から批判していることもこれを助けています」⁽²³⁾。

学問分野別“討論”の発動者のひとりが直接幕引きをおこなった物理学研究所における“討論”は、当然ながら、予定調和的な雰囲気にと終始した。“フィズファック派”と強い接点をもち、その少なくない研究員にたいする多くの批判を投げかけられながらも、内部にひとりの“フィズファック派”も含んでいなかったこと、故意か偶然か、所内で“コスモポリタニズム”や“対外拝跪主義”の現れが指摘されなかったことは、疑いなく、この研究所に有利に作用した。

3. 化学物理学研究所での討論

化学物理学研究所 (Институт химической физики Академии наук СССР) は、石油工業人民委員部傘下の研究機関を前身として、1940 年に科学アカデミーの研究機関として設置された。所長はその前身の時代である 1931 年から一貫してセミョーノフ (Н. Н. Семёнов : 1956 年、ノーベル化学賞受賞) である。彼は気相系の化学反応速度論、とくに爆発反応における連鎖反応機構の研究で顕著な業績をあげていた⁽²⁴⁾。第 2 次世界大戦中、研究所では、おもに爆発物、爆発現象に関する研究が集中的に実施されていた。たとえば、物理問題研究所からランダウ (Л. Д. Ландау : 1962 年、ノーベル物理学賞受賞) もこの研究所に派遣され、「固形爆薬の起爆の理論に寄せて」などのテーマで報告をおこなっている⁽²⁵⁾。こうした戦時研究への貢献のおかげで、戦中、研究所の規模はほぼ倍加し、1944～45 年には化学反応速度論部門 4 研究室、爆発物部門 3 研究室、内燃機関内燃焼部門 5 研究室、燃焼部門 1 研究室などの合計 4 部門 14 研究室を擁するようになっていた⁽²⁶⁾。戦後になると、この研究所のハリトン (Ю. Б. Харитон)、ゼリドヴィチ (Я. Б. Зельдович)、サドフスキー (М. А. Садковский)、ラトネル (А. П. Ратнер) らが最初期の旧ソ連邦核開発で決定的に重要な役割を果たすことになる⁽²⁷⁾。

生物科学の状況と課題に関する討論は 10 月 29 日に 74 人が参加した拡大学術会議においておこなわれた。会議の要約によると、まず、副所長コンドラチェフ (В. Н. Кондратьев) が基調報告に立ち、実践との結びつきに関して満足できない状況、一連の考え方における研究所の閉鎖性、諸会議における研究所活動のいきいきとした検討の欠如を研究所全体の“自己批判”すべき点として指摘したのち、所長セミョーノフが「ブルジョア科学とソヴィエト科学のイデオロギー的違いを指摘したが、その際、現代ブルジョア理論化学がこの 25 年間、いささかも時代を画するような前進を生み出していないことをしめした」⁽²⁸⁾。討論の過程で、ある研究室の主任で化学博士のソコーリク (А. И. Соколик) が発言をもとめ、基調報告がしめす路線への不同意を表明した。要約によると、彼は「化学反応速度論研究者グループの実践的な方向性に関する結論、

そのために形式主義的な路線（エヌ・エス・アクウロフ）を活性化させる可能性をもつ、理論的活動の最前線の弱体化について同意できないとした」⁽²⁹⁾。この場合の“形式主義”とは、直接には、執拗にセミョーノフ告発を続けるアクウロフ（Н. С. Акулов）の主張⁽³⁰⁾を指している。しかし、この発言は、実践からの理論の遊離を警戒し、批判するソ連邦の科学政策の根幹に関わるテーゼを“形式主義”として、これに公然と反対を表明したことと同じであった。

さらに注目すべきは、会議出席者の大半からソコーリクが支持をえた点であろう。会議の決議には月並みな研究所の“自己批判”の言葉とともに、「研究所はモスクワ国立大学エヌ・エス・アクウロフ教授によって反応速度論の分野において発展させられてきた見方としての形式主義的傾向がソヴィエト化学諸分野のなかに実在するに甘んじてきた」⁽³¹⁾が、こうした“形式主義”を克服する必要があると述べられていた。続いて、11月2日に開催された拡大学術会議でもアクウロフによる批判にたいする反批判は話題に上り、ゼリドヴィチが「モスクワ国立大学アクウロフ教授の側からの反応速度論の歪曲との闘争に終止符を打つ必要がある」⁽³²⁾と発言している。

この研究所がしめした、このような毅然とした態度は、当然ながら、多くの研究員を戦時期の爆発理論研究、戦後の核開発に提供した実績による自信にもとづくものであろう。

ここでその後のことについても付言しておきたい。この討議からおよそ1年ののち、事態は完全に逆転することになる。砲兵アカデミー会員ポベトノースツェフ（Ю. Победоносцев）、同通信会員ティホミーロフ（М. Тихомиров）と技術中佐チエルヌィシェフ（Н. Чернышев）の3名は連名で「ミスター・ワイルドの寓話とソコーリク教授の歓喜」と題する1文をまとめ、その掲載をもとめて『イズヴェスチヤ（Известия）』紙編集部に送付した。ワイルド（名、ミドルネーム、原綴り等不詳）という人物がまとめたロケット技術開発史のなかでツィオルコフスキー（К. Э. Циолковский）らロシア人科学者のプライオリティーについての言及がなく、ほぼすべてが西側のロケット研究者・技術者に帰せられていることを批判するとともに、ソコーリクが「この場合、『外国文献（Иностранная литература）』刊行における自分の編集者としての活動において政治的な近似性をしめし、そうすることでロシア科学のプライオリティーに反対を試みるプロパガンダに協力した」、つまり、無批判にワイルドの文章を紹介したとして彼を告発する内容のものであった⁽³³⁾。この問題の討議のために招集された化学物理学研究所学術会議はソコーリクに弁明をもとめたが、その「当該問題に関する説明に満足できない」とした。討議の過程で所長セミョーノフは「完全、かつ、明瞭にアー・エス・ソコーリクの誤りは現実にはそのとおりであり、政治的なものである」⁽³⁴⁾として、ソコーリクに“自己批判”を促した。しかし、この硬骨漢は最後の機会にも自己批判を拒否した⁽³⁵⁾。

4. 物理化学研究所での討論

1930年レニングラードに誕生したコロイド電気化学研究所^{ラボラトリー}を前身として、モスクワに1934

年設置されたコロイド電気化学研究所^{インスティテュート}は、1945年3月29日付科学アカデミー幹部会の決定によって、1945年10月12日物理化学研究所(Институт физической химии Академии наук СССР)に再編された⁽³⁶⁾。所長は1939年以来、フルームキンがつとめていた。フルームキンは、若い日にはシュトラスブルクで、のち(1928年)、アメリカ(ウィスコンシン大学)で学んだ、海外経験の豊富な学者であり、第2次世界大戦中は初期の原爆開発計画のなかで、センターとなった科学アカデミー“第2研究所”とは独立してウランの電磁分離法研究に取り組み、戦後は1946年から研究所内に核開発のために秘密裏に設けられた“特別放射化学研究室”での研究に従事した⁽³⁷⁾。物理化学研究所として再発足した時点で、研究所には4つの部門(電気化学、不均質触媒作用・トポ化学、分散系・コロイド、腐食)と5つの研究室(吸着プロセス、光化学、界面諸力、電子描像・X線撮影法、および、前所長キスチャコフスキー—В. А. Кистяковский—の個人研究室)が置かれ、科学アカデミー会員2名、同通信会員3名、博士14名、博士候補35名など多数の研究員が勤務していた⁽³⁸⁾。この研究所に特徴的であったのは、内部に研究所指導部にたいする公然とした反対派が勤務していたことであろう。党中央にフルームキン告発の書状を送りつけたダンコフ(П. Д. Данков)⁽³⁹⁾は電子描像・X線撮影法研究室の主任であった。おそらく相当の長期にわたって、研究所の方向性に関する意見の対立があったものと思われる⁽⁴⁰⁾。

物理化学研究所の場合、生物科学の状況と課題をテーマとする学術会議は1948年10月2日に開催されている⁽⁴¹⁾。会議は、ひとりひとりが順番に、予め用意していたと思われる発言原稿を読み上げる形式をとっていたため、かなりの長時間におよんだ。席上、セミョーノフの連鎖反応機構の理論をどのように評価するかという問題が話題にのぼっていた(フルームキンはそれを“唯物論的業績”として擁護した)が、突然、若い研究員ドーリン(Долин: 一名と父称不詳)が「私が研究所で働いたこの3年間、ダンコフ、クロトフ(И. В. Кротов)、ゴルブウノヴァ(К. М. Горбунова)教授から一再ならずフルームキンの学問的業績にたいする批判を耳にしたことがあります。この批判はいろいろな側面から発したもので、わたしの意見では、良心的でも、原則的でもありません」⁽⁴²⁾と発言したことを“呼び水”として、にわかに所内でのフルームキン批判が話題となった。ダンコフは「ロモノーソフ(М. В. Ломоносов)とメンデレーエフ(Д. И. Менделеев)のプライオリティーについての沈黙」とアメリカ人物理化学者ラングミュアー(Irving Langmuir: 1932年ノーベル化学賞受賞)の業績にたいする過大評価を取り上げ、フルームキンの“対外拝跪主義”を指摘した⁽⁴³⁾。これにたいして、フルームキンは「私の論文からこんな引用をしても、何にもなりません。ラングミュアーのことは、礼儀として述べられています。この礼儀正しさは、これが書かれた歴史段階に規定されています。この論文は今日書かれたものではない。戦後すぐ書かれたものです。戦時中、ラングミュアーは明確に親ソヴィエト的立場をとっていました。彼がモスクワに来たとき、ラジオでわれわれの観点に正しく沿った演説をしています。科学的な貢献について言えば、ラングミュアーが偉大な科学者であることは間違いありません」⁽⁴⁴⁾と弁明している。

戦時中、アメリカはソ連邦の同盟国であった。すすんだ科学研究を展開しているアメリカ人科学者との交流は当時のソ連科学者の熱望でもあった。フルームキンのこの弁明は、こうした当時のソ連人科学者に共通する正直な気持ちをのべたものであったろう。

しかし、ダンコフによる“対外拝跪主義”のレッテル貼りは、この場合、一定の効果をあらわした。ユーリー・ジダーノフは1948年12月30日付の党組織局への報告のなかで、「宣伝・扇動課〔1948年7月までは「部」であった。－引用者〕は…（中略）…科学アカデミー幹部会の注意を物理化学研究所の活動における深刻な欠陥に振り向けさせている。現在、当課の指示で、『物理化学（Физическая химия）』誌の編集コレギア〔参事会－引用者〕の再点検と編集メンバーの入れ替えがすすめられている。編集メンバーには化学分野のいろいろな方向を代表する科学者が含まれる。科学アカデミー幹部会は物理化学研究所副所長の職からドゥボヴィツキー（Дубовицкий：一名と父称不詳）同志を解任し、モスクワ国立大学の教室主任スピーツィン（В. И. Спицын）を任命した。アカデミー会員フルームキンは宣伝・扇動課に召喚され、物理化学研究所の活動における欠陥を指摘された。フルームキンはみずからの以前の仕事でロシア化学の古典を過小評価していたことを認めた。宣伝・扇動課は物理化学研究所、化学物理学研究所の活動のより深い調査をおこない、この問題について全連邦共産党（ボ）中央委員会書記に知らせるよう提起した」⁽⁴⁵⁾と述べている。結局、フルームキンは1949年、研究所所長職を解かれることとなった⁽⁴⁶⁾。

物理化学研究所では、1949年次、計20回学術会議が開催されたが、うち4回が「物理化学の発達史、および、外国でブルジョア物理化学者によって作り上げられた学問上の見解に対する批判」⁽⁴⁷⁾をテーマにするものであった。

5. 小括

そもそも一連の学問分野別“討論”におけるテーマは、哲学的観念論との闘い＝ブルジョア科学の克服を第一義的課題として、科学の实践からの遊離の克服、コスモポリタニズムや対外拝跪主義の克服を不可欠の課題とするものであったはずである。しかし、本稿で検討した化学物理学研究所、および物理化学研究所の事例から、ヴァスフニル8月総会以降の“討論”キャンペーンのなかで、科学者にたいして真の意味で圧力となったのは、哲学的認識や実践への貢献の問題ではなく、“コスモポリタニズム・対外拝跪主義批判”というキャンペーンであったことが確認できた。これに付け加えて言えば、1948年、党中央に書簡を送り、特定の科学者グループを告発する動きは激しくなるが、告発のポイントは外国の研究におもねり、ロシア科学の貢献を無視する“コスモポリタニズム・対外拝跪主義批判”に収斂している⁽⁴⁸⁾。

この論点の収斂について、科学史家ヴィズギン（В. П. Визгин）は物理学者マルコフ（М. А. Марков）の上述の論文が量子力学の弁証法的唯物論による把握に成功しており、このため、1920年代、30年代半ばまでに見られたような単純に量子力学を“物理学的観念論”とする批判が成り立ち

にくくなったことを挙げている⁽⁴⁹⁾。物理学研究所を対象とした本稿での検討の結果もこのような見方の正当性を確認するものであった。

また、ヴァシリエフ (С. С. Васильев) の例⁽⁵⁰⁾に見られるように、“フィズファック派”内部でも量子力学や相対性理論を受け入れる物理学者がすでに多くなっていたと推測できることをこの論点収斂の背景であるとも考えられよう。

“フィズファック派”のそもそもの主張は、本稿の「はじめに」でも挙げたように、研究室面積や学術雑誌の編集などの“独占”を目論む特定の科学者グループの告発にあった。哲学的立脚点の相違から一連の物理学者、物理化学者を敵視したわけではなかった。彼らにとって、はなばなしい活躍を見せる同僚（多くがモスクワ国立大学教授を兼職）にたいする嫉妬と憎悪こそが行動のエートスなのであり、一連の学問分野別“討論”キャンペーンを好機として、功利主義的に“愛国的・唯物論的物理学者”を装ったにすぎないと考えられる（「はじめに」で述べたように、この点は別途研究を要する）。

しかし、もっとも重要なことは、党の科学行政担当者たちが、唯一、“コスモポリタニズム・対外拝跪主義批判”という論点においてだけは彼らを支持したということであろう。

1944年以來の彼らの告発には耳を貸さなかった党の科学行政家たちは、科学そのものに有害な影響をもたらさないように慎重な扱いを心がけながら⁽⁵¹⁾も、この場合、少なくともヴァスフニル8月総会以降は、彼らをトリックスターとして、科学者たちを“コスモポリタニズム、対外拝跪主義との闘い”に追い込むことを狙ったのではなかろうか⁽⁵²⁾。冷戦は、具体的には、それまでの同盟国＝アメリカと旧ソ連邦が敵対関係にはいったことを意味する。物理化学研究所のフルームキンに見られるように、アメリカが同盟国であった戦時期、旧ソ連邦の科学者はアメリカの科学者との交流にいそしみ、すすんだアメリカ科学の恩恵に浴していたのであろう。

あまり知られていないことではあるが、旧ソ連邦の科学者のなかには、アメリカの科学者との交流にたいする期待が強く存在していた。たとえば、1945年4月、アリハニャン (А. И. Алиханян)、ヴェクスレル (В. И. Векслер) らをサイクロトロン研究のために、アルツィーモヴィチ (Л. А. Арцимович) らを電子顕微鏡や暗視装置を可能にした電子光学の研究のために、それぞれアメリカに派遣する案が浮上し、党宣伝・扇動部の承認までえている（政治局で否決）。戦後の1947年になっても、ヴァヴィロフは多数の著名な外国人物理学者を招いて、レニングラードで“理論物理学に関する学術集会”を開催する計画をもっていた。他方、アメリカ側からも、1945年にはその年末にニューヨークで開催される学術集会に25～75人のソ連人科学者を招聘したいとの申し出もあった⁽⁵³⁾。これも「はじめに」で述べたように、文書館資料も彼らの「内心」まで明らかにしてくれているわけではない。さらなる史料調査がおこなわれなければならないであろう。しかし、ひとつの合理的な推測として、科学者の希望を容れてこうした対米交流をすすませれば、おそらく旧ソ連邦の科学者はアメリカ科学の風下に立つことになるとの判断が彼らにあったと見ることができるのではなかろうか。

注

- (1) (1) A. B. Kojevnikov, *Stalin's Great Science: The Time and Adventures of Soviet Physics*, Imperial College Press, 2004, p.204. / А.Б.Кожевников, “Игры сталинской демократии и идеологические дискуссии в советской науке: 1947-1952гг.”, «Вопросы истории естествознания и техники» №4 1997, стр.39.
- (2) См. Д. Шетилов, «Непримкнувший», ВАГРИУС М.: 2001.
- (3) こんにちはでは、“哲学討論”を発動したスターリンの真意は、最初の担当者となった党中央委員会書記グズネツォーフ (А. А. Кузнецов) にもわからず、また、党の文化・イデオロギー担当であったアンドレイ・ジダーノフにも判然としなかったと考えられている (Ю.И.Кривоносов, “Сражение на философском фронте : философская дискуссия 1947 года — пролог идеологического погрома науки”, «Вопросы истории естествознания и техники» №3 1997, сс. 69-73.). 現代の科学史家、コジェフニコフ (А.Б. Кожевников) は、この過程の政治的意味を探ろうとする試みはすべて失敗したとして、過程全体を党の“文化”と他の文化体系との衝突と見る、エスノグラフィー的解釈を試みている (Кожевников, Указ.статья, стр.29.). また、クリヴォノゾフ (Ю.И. Кривоносов) も、過程の政治的目的は二義的なもので、過程そのものが①学術専門家の持つ、党からは独立した自律的権威の破壊、および②「どのようにしてイデオロギー活動を展開すべきか」、その方法を示すことの自己目的化であったと考えている。また、彼は、この時期、党による学術諸分野の直接掌握が進行していた事実にも着目している (Кривоносов, Указ.статья, сс.63, 71, 83.). 歴史家イエサーコフ (В.Д.Есаков) も党機関による科学アカデミーの掌握に力点を置いた解釈を試みている (В.Д.Есаков, Мифы и жизнь, «Наука и жизнь» №11 1991, стр.110.).
- (4) すでに、1946年5月30日、科学アカデミーはその幹部会で遺伝学研究所 (所長はレイセンコ — Т. Д. Лысенко) とは別に、「細胞遺伝学研究所」を新たに設立する案を策定していた。また、1947年11月にはモスクワ大学で、1948年2月には科学アカデミー生物学部で、“レイセンコ学説”に関する批判的検討会が開催された (Кожевников, Указ. статья, стр.43)。さらに、1948年1月には、科学アカデミー総裁ヴァヴィロフも、「レイセンコはその神経症のように傲慢な性格で、アカデミーでの活動を阻害し、何の根拠もなく、遺伝学の分野で独裁を実現しようとしている」として、レイセンコの科学アカデミー幹部会員選出に反対の態度を表明した (Н. Г. Бруевич, Секретарю ЦК ВКП(б) тов. Кузнецову А.А. от 26.1. 48г.в «Проекты постановлений и распоряжений СНК СССР, записки, телеграммы, справки, Комиссии ЦК ВКП(б), Академии наук СССР, Государственной Штатной комиссии при СНК СССР, Минфина СССР о планах секретных и несекретных работ АН на 1943 год ; об организации в составе АН СССР новых институтов, отделений, секций ; о составе Всесоюзного совещания по проблемам гидробиологии внутренних вод СССР и др. Имеются резолюции и пометки В. М. Молотова. 5 января 1943г. — 24 янв. 1951г.». /Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ) Фонд (Ф.) 82 Опись (Оп.) 2 Дело (Д.) 930 / л.145.). しかし、こうした流れは、レイセンコがスターリンを味方に引き入れることに成功するやいなや、

まったく逆転してしまう。リュセンコはスターリン宛に書簡を送り、「ユーリー・ジダーノフの見解が党の見解であるならば、ヴァスフニル総裁の職からの解任を提起してほしい」と訴えた。5月の政治局会議でスターリンは“不快”を表明する（*Кожневников*, Указ. статья, стр.43）。シェピーロフの回想によれば、当時党政政治局のなかで、スターリンの信頼が厚いジダーノフにたいして、彼のライヴァルであったベリヤ（Л. П. Берия）とマレンコフ（Г. М. Маленков）は共同してスターリンのジダーノフにたいする寵を失墜させることを画策しており、リュセンコの一件は格好の材料となった（*Шешилов*, Указ. соч. сс122-136.: このときの強烈的なストレスがジダーノフの死期を早めることになる）。シェピーロフは、彼がユーリー・ジダーノフにリュセンコ批判をおこなさせた（1948年4月10日）あと、スースロフ、ユーリーとともにスターリンから政治局会議に召喚された。スターリンは激しい怒りで課によるリュセンコ批判の取り消しを命じ、科学者、専門家をあつめて、彼らに問題の検討を委ねるように指示したという（*Там же*, сс.128-131.）。この検討の場がヴァスフニル8月総会であったということになる。ちなみに、スターリンの逆鱗に触れた宣伝・扇動部は、1948年7月、部（Управление：本来は「管理部」=Directorateと訳されるべき、経済官庁によくある名称）から課（Отдел）に組織ぐるみ降格させられた（*Там же*. стр.133.）。

- (5) “Стенограмма расширенного заседания Президиума АН СССР от 24 августа (лл.1-152)”, “Постановление расширенного заседания Президиума АН СССР от 26 августа по вопросу о состоянии и задачах биологической в Институтах и учреждениях Академии наук СССР.(лл.154-160.)”, “Стенограмма расширенного заседания Президиума АН СССР от 26 августа(лл. 161-168)” . в «Стенограмма расширенного заседания Президиума АН СССР от 24 августа и 26 августа 1948г. и Стенограмма заседания Президиума АН СССР от 8 сентября 1948г.24-У111-8.1X. (микрофиш)» /Архив Российской Академии наук(Архив РАН) Фонд (Ф.) 2 Опись (Оп.) 3 Дело (Д.) 92/ лл. 1-152, 154-160, 161-168.
- (6) 第2次世界大戦中の1944年春、党中央委員会書記シチェルバコフ（А. С. Щербаков）のもとに、ブレドヴォディーティエレフ（А. С. Предводителей）、コボゼフ（Н. И. Кобзев）、ゼリンスキー（Н. Зелинский）、アクウローフ（Н. С. Акулов）、ノズドレフ（В. С. Ноздрев）らモスクワ国立大学の教授数名から書簡が届けられた ①А. С. Предводителей, Секретарю Ц. К. И. М. К. ВКП(б) А. С. Щербакову, нет даты. в «Проекты постановлений ЦК ВКП(б), записки, справки и письма Отдела науки, комиссии по изучению научной работы в области физики и химии Академика Н. Д. Зелинского, профессора физики и химии МГУ и др. о недостатках научной работы в области физики и химии и о мероприятиях по их устранению.март 1944г. нояб.1944г.». /Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ) Фонд (Ф.) 17 Опись (Оп.) 125 Дело (Д.) 275 / лл.1-19. ②Н. И. Кобозев, Секретарю ЦК ВКП (б) А. С. Щербакову от 17. III. 44г. Там же, лл.19-54. ③Н. Зелинский, Секретарю ЦК ВКП(б) А. С. Щербакову. От 10. III. 44г. Там же, лл.55-58. ④А. К. Тимирязев, Секретарю ЦК ВКП(б) . тов. А. С. Щербакову. нет даты. Там же, лл.59-65. ⑤Н. С. Акулов, Секретарю ЦК ВКП(б) . А. С. Щербакову. нет даты. Там же, лл.66-68. ⑥В. Ф. Ноздрев, Секретарю ЦК ВКП(б) . А. С. Щербакову. нет даты. в «Проекты постановлений ЦК ВКП(б), записки, справки и письма Отдела науки, комиссии по изучению научной работы в области физики и химии Академика Н. Д. Зелинского,

профессора физики и химии МГУ и др. о недостатках научной работы в области физики и химии и о мероприятиях по их устранению. март 1944г. нояб. 1944г.». /РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д. 275 /л. 4-76.). その内容は、“カースト的閉鎖性”に満ち、学術上のポスト、研究室面積や学術雑誌の編集などの“独占”を目論む特定の科学者グループの告発であった。告発された科学者のなかには、マンデルシュタム (Л. И. Мандельштам : 1944 年に死去する)、ランズベルク (Г. С. Ландсберг)、タム (И. Е. Тамм) らモスクワ国立大学の“同僚”たちがいた。さらに、科学アカデミー・物理化学研究所所長フルームキン (А. Н. Фрумкин)、同化学物理学研究所所長セミョーノフ (Н. Н. Семёнов) にたいしてはとりわけ強い敵意をもった告発がなされた。ここで言う学術上のポストの“独占”とは、具体的には、現代物理学者がいくつかの職を兼ねていることを指している。教育 (大学) と研究 (研究所) が相対的に分離していた当時のソ連邦では、一般に、兼職であっても研究所に勤務しないかぎり、満足な研究条件を与えられることはなかった。また、兼職は生活上の実利ともなっていた。兼職すると、基本的な所属機関で与えられる給与のほかに、兼職している機関から時間給が支給されていたのである。兼職者はかなりの所得をえていたようである (См. “Стенограмма-протокол заседания Ученого совета Физического института им. П. Н. Лебедева Академии наук СССР от 31 октября 1949 года.”. в «Протоколы заседаний Ученого совета Института за 1949.». /Архив Российской Академии наук (Архив РАН) Фонд (Ф.) 532 Опись (Оп.) 1 Дело (Д.) 162-631.1 /л. 42-50.). また、ほかに、告発の理由としては、1) タムらが過去に「人民の敵」ゲッセン (Б. М. Гессен) を支持したこと、2) フルームキンの業績のオリジナリティにたいする疑問 (コボゼフは「フルームキンが移植した科学のコピー化は、日本ではありえても、偉大なソ連邦にはありえない」としている。: Кобозев, Секретарю... Указ. /РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д. 275 /л. 31.), 3) 大学物理学部卒業生にしめるユダヤ人子弟、裕福な職員・インテリ層の子弟の増加とロシア人の減少が挙げられている。これを始めとして 1951 年までに彼らが党中央に送った書簡は、ロシア国立社会・政治史文書館で筆者が調べたところ、総計 17 通にのぼっている。その多くは、以下の注 (30)、(39)、(45)、(48) に掲げておいた。

- (7) 上記 1944 年春の 6 教授による告発については、人民委員会議付属高等教育委員会議長カフターノフ (С. В. Кафтанов : 当時、戦後は高等教育相) に検討が委ねられ、彼は 4 月 27 日付で検討結果を党中央委員会書記マレンコフ (Г. М. Маленков) 宛に検討結果を寄せている (С. Кафтанов — Председатель Всесоюзного комитета по делам высшей школы при СНК СССР —, “Заключение по вопросам, затронутым в письмах профессоров Московского ордена Ленина Государственного университета им. Ломоносова — Предводителя, Кобозева, Акулова и Тимирязева”, Секретарям ЦК ВКП(б) товарищу Г. М. Маленкову, товарищу А. С. Щербакову от 27 апреля 1944г. /РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д. 275 /л. 79-86.). 彼は、告発者が「科学アカデミーのみならず、大学、とくにモスクワ大学でも学術問題が発展されなければならない、としている点で、問題を正しく提起している(Там же, л. 80) 」としながらも、クルチャートフ (И. В. Курчагов) をリーダーとする核物理学、カピッツァ (П. Л. Капица) をリーダーとする低温物理学研究、セミョーノフをリーダーとする宇宙線研究などの「科学活動と要員養成^{カードル}」を強化しなければならないとして、告発者の主張をかわし、彼らのうち、ティミリャーゼフ (А. К. Тимирязев) は「わが国物理学の歴史」に、カステリン (Н. П.

Кастерин)は「自分の専門領域」にそれぞれ集中するように(つまり、余計な口出しはしないように)と説いた。つまり、告発者が傷つかない配慮をしながらも、告発そのものは取り上げなかったのである。この問題はさらに広い範囲での検討に付されたようである。カフターノフは、今度はペルヴーヒン(М. Г. Первухин: 副首相、化学工業人民委員として原爆開発の政府担当者)、スヴォーロフ(С. Г. Суворов: 党中央宣伝・扇動部)、ブルーエヴィチ(Н. Г. Бруевич: 科学アカデミー幹部会書記役アカデミー会員—Академик-секретарь—)という科学行政担当者たちとの連名で、再度検討結果をマレンコフに伝えている(С. Кафтанов, М. Первухин, С. Суворов, Н. Бруевич, “О письмах профессоров Московского Университета.”, Секретарю ЦК ВКП(б) тов. Г. М. Маленкову, Секретарю ЦК ВКП(б) тов. А. С. Щербакову от 8.9.1944г. Там же, лл.96-106.)が、そこでは、告発に根拠がないことが具体的に示され、告発者たちは「自分たちの活動の結果として、…(中略)…ソ連邦の指導的科学者とみなされなくなった(Там же, л.99)」と厳しい評価を与えている。

- (8) В. П. Визгин, “Ядерный щит в 'тридцатидетней войне' физиков с невежественной критикой современных физических теорий”, «Успехи физических наук» т. 169 №12, 1999г. стр. 1372.
- (9) 代表的なものとして、ここでは、А. В. Андреев, «Физики не шутят: Страницы социальной истории Научно-исследовательского института физики при МГУ (1922-1954)»(М.; Прогресс-Традиция. 2000г.),および, А. С. Сонин, «Физический идеализм: История одной идеологической кампании»(М.; Физматлит. 1994г.)を挙げておきたい。
- (10) ヴァヴィロフが若くして科学アカデミーの正会員に選ばれるにいたった経過として、1920年代に展開された“文化革命”が醸し出した、旧体制の“ブルジョア専門家”批判とラジカルな若手登用が必要という雰囲気、彼が代理をつとめていたアカデミー会員、ラザレフ(П. Лазарев)の逮捕が重なったことが指摘されている(Kojevnikov, *Op. cit.*, p.162.)。
- (11) М. И. Панасюк, Е. А. Романовский, А. В. Кессених, “Начальный этап подготовки физиков-ядерщиков в Московском государственном университете (тридцатые-пятидесятые годы)”, Под. общ. ред. В. П. Визгина, «История Советского атомного проекта: Документы, воспоминания, исследования», Выпуск 2, СПб. Изд-во Русского Христианского гуманитарного института, 2002г. сс.492-495. : 1930年から32年にかけて、ヴァヴィロフを中心に推進されたカリキュラム改革では、従来の古典論レベルでの実験教育中心のカリキュラムにかわって、理論・方法論を重視したカリキュラムが組まれるようになった。
- (12) Отчет Физического института им. П. Н. Лебедева Академии наук СССР за 1945 год. в «Отчет о научно-исследовательских работ Института на 1945 год.». /Архив Российской Академии наук (Архив РАН), Фонд(Ф.)532, Опись (Оп.)1 Дело (Д.) 101-221/...л.8.
- (13) В. Б. Барковский (интервью с «атомным разведчиком» проведено и подготовлено к публикации В. П. Визгиевым), “Это была увлекательная работа...”, Под. общ. ред. В. П. Визгина, «История Советского атомного проекта: Документы, воспоминания, исследования» Вып. 1, Москва, 'Янус-К', 1998. стр.99.
- (14) «Вопросы физдифии». №2 1948г. сс.140-176.: 現在では、選集(М. А. Марков, «Избранные труды». В 2-х тт.

М.; Наука. 2000г.; Том 1. сс.365-407.) に所収されており、筆者はそちらを参照した。同論文はやがて、著書『ミクロの世界について (М.А.Марков, «О микломире»)』の第1章となった。同書には科学アカデミー総裁ヴァヴィロフ自身が序文を寄せている。ソーニン (А. С. Сонин) のまとめによれば、マルコフ論文の要点は、① “ミクロの世界に関する知識の源泉は、ミクロの世界の認識できない言葉を、われわれにわかる巨視的な物理学の言葉に翻訳する巨視的な機器がしめすものである” として、実験装置を媒介として認識できる量子力学の対象の客観的实在性を主張し、②量子力学がミクロの世界の無矛盾的で、完全な理論であることを強調し、③その諸法則がもつ“統計的性格”は古典論的内容におけるそれとは違っている、とするものであった。この論文にたいしては、多数の読者から賛意の反応が掲載誌編集部届けられた (Сонин, Указ. соч., стр.90)。

- (15) Доклад Галкина “О перестройке учебной и научной работы Московского университета в связи с решениями ЦК ВКП(б) по вопросам идеологии”. в «Документы к собранию профессоров, преподавателей и научных сотрудников Московского университета 25 ноября 1946г. (протоколы, сведения) 25.11.46. (56лл.)». /Центральный муниципальный архив Москвы (ЦМАМ), Фонд(Ф.)1609, Опись (Оп.)2 Дело (Д.) 189/ л.33.
- (16) マクシーモフのこの論文は「ある哲学的ケンタウロス (“Об одном философском кентавре”）」と題され、『文学新聞』の1948年4月10日号に掲載された。マクシーモフのマルコフにたいする反論の要点は、“粒子の物理的状態は巨視的機器に左右されるゆえに、ミクロの世界は認識不能ということになる” という、よく見受けられる形式論理的なものであった。読者からは賛否両論の反応があったが、物理学者で彼を支持したのはテルレツキー (Я. П. Терлецкий) だけであった (Сонин, Указ. соч., сс.90-93)。
- (17) Протоколы расширенного заседания Ученого совета Физического института АН СССР от 1 ноября 1948 года по вопросу о состоянии и задачах биологической науки. в «Протоколы заседаний Ученого совета Института за 1948. 02.02.48 – 20.12.48. 133лл. : ». /Архив РАН Ф.532 Оп.1 Д. 145-631.1/л. 61.
- (18) Там же, л. 65. :ただし、一般論として、理論家がイデオロギー的な結論を下す場合の“ドグマティズム”をとりあげ、「理論家は現在の瞬間、本日の科学の状況にたえず熱中している」として、理論家の視野の狭さを指摘しているが、これとて、具体的にマルコフの“誤り”を指摘したものではない (Там же)。
- (19) Там же, л. 66.
- (20) Там же, л. 74.
- (21) Визгин, Указ. статья, сс.1367, 1368. : なお、この過程をヴァヴィロフの役割に焦点をあてつつ解明したものに、金山浩司「前期スターリン時代ソ連における物理学理論をめぐる哲学論争—セルゲイ・ヴァヴィーロフの戦術を中心に—」 (『科学史・科学哲学』第18号—近刊—所収予定) がある。
- (22) Протоколы расширенного заседания Ученого совета Физического института АН СССР от 1 ноября 1948 ... Указ. в примечании (15). ... л. 90.
- (23) Там же, л. 94.
- (24) Семиёновについては、自伝、彼に関する回顧、書簡集が、タムやカピッツァ (П. Л. Капица) のものと

- ともに刊行されている（Под общ. ред. А. Ф. Андреева, «Капица, Тамм, Семенов — библиографии в очерках и письмах —», М. Вагриус · природа, 1998. сс. 408-575）。
- (25) Отчет о научно-исследовательской работе института за 1944год. /Архив РАН Ф. 3432 Оп. 1 Д. 45-221/л. 11.
- (26) Стенограмма совещания актива «О научной деятельности института за 1944г. и о плане работы на 1945г.». 6 марта 1945г. /Архив РАН Ф. 342 Оп. 1 Д. 53-241/л. 8-10.
- (27) 彼らの初期原爆開発計画への関与については、さしあたり、市川浩「旧ソ連邦初の原子爆弾開発計画の全体像—ロシア連邦原子力省他編『ソ連発の原子爆弾の製造』（エネルギー・アトム・イズダート, 1995, 露文）を中心に—」（『広島大学総合科学部紀要Ⅱ 社会文化研究』第22巻, 1997年, 121-183ページ）の124、125、132、145、147、152、153、156、158ページを参照のこと。また、彼らの経歴については、Министерство Российской Федерации по атомной энергии и др., «Создание первой советской ядерной бомбы»（Москва, Энергоатомиздат, 1995.）の сс. 407, 423, 424, 432.を参照のこと。
- (28) Протокол №11-115 расширенного заседания Ученого Совета Института химической физики Академии наук СССР совместно с активом, посвященного изучению решений Президиума Академии наук СССР от 26 августа с. г. по вопросу о состоянии и задачах биологической науки. 29.октября 1948 года. в «Протоколы и стенограммы Ученого совета Института. Т.2. 29 октября- 17 декабря 1948г.» Оп.1-75-631: /Архив РАН), Ф.342, Оп.1-75-631.1/л.1.
- (29) Там же, л. 2. : Соколов-Икопичの実際の発言は、「わたしは、はっきり、われわれの指導部が導いた結論に反対です。速度論の基本的な仕事を、工業を志向した方向の仕事に切り換えるという結論に、です。…（中略）…セミョーノフは速度論の大きなグループを育てました。それを、あなたは別の方向に振り向けようと言うのですか。理論的な仕事はアクウロフとその同僚がやってくれると言うのですか（Прения по докладу Зам. директора по научной части Член-корр. АН СССР В. Н. Кондратьева, Там же, л.13）」という激しいものであったが、これに続いて、この研究所の“哲学問題のエキсперт”＝フウジャコフ（С. Н. Худяков）は「多くの研究員が、実践主義に苦しみ、結論づけ、先を見て一般化することを怖れている（Там же, л.15）」と述べて、すかさず彼を応援した。
- (30) Москва国立大学教授アクウロフのセミョーノフにたいする敵意は相当なものであった。彼は、セミョーノフ告発の書簡を何通か党中央に送りつけているが、そのうち、もっとも体系的なセミョーノフ告発と思える書簡（（Н.Акулов—Академик БССР—, Письмо Жданову А.А. от ??.(判読不能)и его приложение, в «Проекты постановлений ЦК ВКП(б), записки и справки отдела науки по письмам и докладным запискам Академии наук СССР, Всесоюзного комитета по делам высшей школы, ВОКСа, академиков, профессоров и др. деятелей науки по вопросам развития науки, о положении физико-химической и генетической науки, о недостатках в области партийного руководства естествознанием, о причинах отставания ядерной физики в СССР, о выводах комиссии по поводу разногласий в науке и взрывах, о выполнении решения ЦК ВКП(б) об научных трудах АН СССР, об укреплении материальной базы МГУ, об учреждении в СССР международного научного

журнала и по др. вопросам. январь 1946г.- январь 1947г.». /РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д. 449 /лл.127-139) をとってみると、その論点は①学術上のポスト、学術雑誌紙面の“独占”、②化学連鎖反応理論確立の過程で、自分が剽窃したロシア人科学者（Н. А. Шилов）の名前をあえて糊塗するために、ドイツ人であるボーデンシュタイン（Ernst A. M. Bodenstein）に迎合して、彼との間に相互宣伝の協力関係を築いたこと、③データを理論にあわせて捏造したこと、④そのためもあって、理論が実践に結びつかず、現場に混乱をもたらした、かつ、必要な援助もあたえなかった、というものであった。ここで言う“形式主義”とは、前後の文脈から判断して、おもに第4の論点を指すものと考えられる。なお、こうした書簡を送りつけられた党機関は、論争整理のための委員会を組織し、両者の言い分を聞いた上で、具体的にアクウローフの告発を否定し、セミョーノフを擁護する結論を出している（Г.Александров, Письмо секретарю ЦК ВКП(б) тов. Жданову А.А. от 12.11.47г. и приложение, Там же, лл. 141-152.)。

- (31) Решение Ученого совета Института химической физики АН СССР по поводу обсуждения Постановления Президиума Академии наук СССР от 26 августа 1948г. по вопросу о состоянии и задачах биологической науки. 29 октября 1948г., в «Протоколы и стенограммы Ученого совета Института. Т.2. 29 октября- 17 декабря 1948г.»/Архив РАН Ф. 342 Оп. 1 Д. 45-221/л. 42.
- (32) Протокол №12-116 расширенного заседания Ученого Совета Института химической физики Академии наук СССР от 2-11-1948г. Там же, л. 46.
- (33) Протокол №18-136 заседания Ученого совета Института Хим. Физики. 12..10. 1949г. в «Протоколы и стенограммы Ученого совета Института, 7 января – 19 декабря 1949г.». /Архив РАН Ф. 342 Оп. 1 Д. 85-631/лл.107,108. : サドフスキーのここでの発言（л. 110）から、ソコーリクが、ソ連邦の読者に外国人が書いた基本的な諸分野の文献を紹介する、「外国文献」出版所の企画に関与し、物理化学関係のある翻訳論集の編集を担当したときのことであることがわかる
- (34) Там же, л. 108.
- (35) Там же, л.146. : ソコーリクは次のように反論した。「外国文献のなかで、とくに高い理論的な価値をもつ著作は、よくご承知の理由で、一般に出版されません。科学・技術創造にともなって生まれた屑でしかない資料しか出版されません。こうした論集の編集に責任をもつ編集者は、第一級の資料の屑ではなく、科学・技術上高い価値をもつものだと、前から知られている、実物の資料に取り組まなければなりません。そこで、わたしは考えました。この論集に、わたしは、編集者として、ソヴィエトの技術者に一定の利益を持ち込もう、たとえ、二流のものであっても、具体的な技術資料に親しむ可能性を与えるようなやり方で、そうしようと考えたのです。わたしは、個人的には、この論文をロケット・エンジンの歴史とは思っていません。そのような印象をもたらすものであれば、それを論集に載せることはなかったでしょう。というのは、それは何の関心も呼ばないからです。ロケット・エンジンの発達史なら、書くことができ、書くべきである人々が、わたしたちの側にいると思います（Там же, лл. 113,114)」。なお、この発言のあとをうけて、ヴォイノフ（Воинов：一名と父称不詳）という所員が『ИЗВЕСТИЯ』への論文は、どのようなやり方で外国文献をひろめるべきか、をしめした、われわれ全員にたいする深刻なシグナルととらえる

必要があります (Там же, л. 114)」と発言している。

- (36) Предисловие к описи Фонда № 393. /Архив РАН Ф. 393 Оп. 1/.
- (37) Предисловие к описи Фонда № 1968. /Архив РАН Ф. 1968 Оп. 1/: なお、フルームキンの初期原爆開発計画への関与については、市川、前掲 132 ページを参照のこと。
- (38) План и отчет о научно-исследовательской работе Института Физической химии за 1945 год. /Архив РАН Ф. 393 Оп. 1 Д. 50-211, 221/л. 31.
- (39) Данкофは、1947 年 12 月 1 日付の党中央委員会書記クズネツォフ (А.А.Кузнецов)宛の書簡 (П. Д. Данков, В Центральный комитет Всесоюзной коммунистической партии (большевики) тов. Кузнецову А. А. Копия: тов. Суслову М. А. От 1. XII. 1947г. в «Проекты постановлений ЦК ВКП(б) и справки отдела науки по письмам Академии наук СССР, Совмина СССР, министерств, научных комитетов, институтов и учреждений, академиков и профессоров о состоянии химической науки в СССР, укреплении астрономической науки, засекречивании достижений науки и техники, издании научно-технической литературы, о приоритете в изобретении радио, приглашении советских ученых на научные конференции и коллоквиумы, о Политехническом музее, возобновлении журнала «Советская наука», об утверждении ученых степеней, о 90-летию К.Э.Циолковского и т.д. январь 1947г. – январь 1948г.» /РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д. 545 /л. 176, 176(6).) で、自分とフロスト (А. В. Фрост) の共著による、フルームキン派のロギンスキー (С. 3. Рогинский) を批判する論文の公表をフルームキンらによって妨害されたと訴え出た。
- (40) 例えば、コロイド電気化学研究所の物理化学研究所への改組直前の段階で、研究所内の各分野の研究計画を点検する学術会議の席上、ダンコフらのグループが執筆した研究計画案について、フルームキンが高分子構造方程式、摩擦論など理論分野ごとに課題の明確化をもとめるなど再考を主張したのにたいして、ダンコフは「問題別の部門には活動の理念的な方面が反映されなければならない。… (中略) …わたしが思うに、問題の著者たちの長年の活動のなかには、一定の研究問題としてすすめるべき正当性をもつ、一連の価値ある理念的・理論的方向性が含まれていることを考慮すると、問題別の名称は、悪くとも、なされなければならない活動のリストを反映し、良ければ、当該指導者に指導された活動の理念的方向性を反映するはずである (Стенограмма заседания Ученого совета Коллоидо-электрохимического института АН СССР. 16 октября 1945г. в «Протоколы №№1, 3-12 заседаний и стенограммы Ученого совета Института. 11.01.-13.12.45.» /Архив РАН Ф. 393 Оп. 1 Д. 51-631.1/ л. 51)」と述べ、この案を擁護した。レビンデル (П. А. Ребиндер) がまとめた会議の結論は、「フルームキンの公正な発言から、実に、この計画の立案者自身に、わたしたちが問題、下位問題、テーマとして考えるものの選び方に関する確固とした方針がないことがわかる (Там же, л. 53)」というものであった。異例ながら、「結論」のあともフルームキンは発言をつづけ、困難ばかり強調して、これまで成果があがっていないこと、テーマが多く過ぎて焦点が不明確であり、既存の実験装置では不可能であること、などを厳しく指摘した (Там же, лл. 54, 55)。
- (41) Стенограмма заседания Ученого совета Института Физической химии Академии наук СССР, посвященного итогам сессии Академии сельскохозяйственных наук о состоянии и развитии биологической науки. 2 октября

1948г. в «Протоколы №№1,2, 4-11, 13-17 заседаний и стенограммы Ученого совета Института. 08.01.-30.12.45.». /Архив РАН Ф. 393 Оп. 1 Д. 63-631.1/лл. 59-149.

(42) Там же, л. 99.

(43) Там же, лл. 112-114. : Дэнкофの発言が終わると、すかさずブウルシュテイン (Бурштейн : 一名と父称不詳) という研究員が、「Дэнкофは自分の仕事では外国人研究者の仕事を利用しないのか」と切り返した (Там же, л. 119)。

(44) Там же, л. 146.

(45) Ю. Жданов, Справка на №№03909,08111, 10397, 10398, 10399, 12162, и 12370, в Техсеретариат ОБ ЦК ВКП(б). 30. XII. 48г. Указ. ... /РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д. 618 / л. 163. : なお、モスクワ国立大学の卒業生であったユーリー自身、本心から、物理学界において特定グループ (カピッツァ、ランズベルク、ランダウ、レオンтовичの名を挙げている) の“独占”がすすんでいる、との認識をもっていたようである。物理学者アブラモヴィチ (Л.П.Абрамович) が“独占集団”を告発する書簡 (Л.П.Абрамович, Секретарю ЦК ВКП(б) товарищу А.А.Жданову, от 3-го февраля 1948г. в «Докладные записки Л.Абрамовича А.А.Жданову о монополии в области физической науки ; статьи Л.Абрамовича “Физики-монополисты в свете философской дискуссии” , “Ленин и современная физика” ; справка Ю.А.Жданова А.А.Жданову о политических взглядах Л.Абрамовича. Подлинники. Фотокопии. 2 февраля 1948г. 27 апреля 1948г.». /РГАСПИ Ф. 77 Оп. 1 Порядковой № 989. / лл.4-6.) と“哲学討論”に刺激されて書いたという2つの手記「哲学討論に照らしてみた場合の物理学の独占家たち (《Физики-монополисты в свете философской дискуссии». 14-го октября 1947г. Там же, лл.12-52.)」と「レーニンと現代物理学 (《Ленин и современная физика». 25-го октября 1947г. Там же, лл.53- 87.)」を送りつけてきたとき、ユーリーが父アンドレイに回送する際につけた牒状 (Ю.Жданов, Справка на №-9836 в секретариат тов. Жданова А.А. от 27.IV.48г. Там же, лл.1-4) からうかがい知ることができる。

(46) Предисловие к описи Фонда 1968. ... Указ. : 研究所内部に多くの反対派を抱え、所内をまとめきれなかったフルームキンのガヴァナヴィリティの欠如が問題視されたとも考えることもできよう。しかし、その後も、彼の傑出した科学者としての評価は揺るがず、彼は科学アカデミー幹部会員としての地位から離れることはなく、研究所内でも電気化学部長職にはとどまり、1957年、同部が科学アカデミー電気化学研究所として独立するまで在籍した (Там же)。

(47) Оп.1-65-211,221: Отчет о научно-исследовательской работе Института за 1949год. /Архив РАН Ф. 393 Оп. 1 Д. 65-211, 221/ л. 14.

(48) おもに“フィズфак派”からの告発状のうち、対外拝晩主義を主要なテーマ (のひとつ) にしたものを書き記すれば、以下の7点となる。年次がすべて1948年であることに注意されたい : ①С. С. Васильев, Докладная записка в Центральный комитет ВКП(б), Секретарю Ц. К. ВКП(б) т. А. А. Кузнецову, от 16 января 1948г. в «Письма и докладные записки ученых о положении дел в области физико-химических наук и о деятельности ак. А. М. Фрумкина, Н. Н. Семенова, профессоров

- С.С.Васильева, Н.И. Кобозева и др. : о работе «Журнала физической химии», о научных работах в области химических наук и по др. вопросам, со справками отдела науки. январь 1948г. – сентябрь 1951г.». /РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д. 618 /л.л. 2-65. ②Н. И. Кобозев, Секретарю ЦК ВКП(б) тов. А. А. Кузнецову, Секретарю ЦК ВКП(б) тов.М. А. Суслову, от 8. 11. 48г. Там же, л.л.70-73. ③Соколов, В отдел науки ЦК ВКП(б), Ю. А. Жданову (получение 26 фев. 1948). Там же, л.л.110-116. ④??атевский (一部判読不能), В отдел науки ЦК ВКП(б), Ю. А. Жданову от 16. II.48. Там же, л.л.117-120. ⑤А. Киселев, В отдел науки ЦК ВКП(б), Ю. А. Жданову от 25. 02.48. Там же, л.л.121-127. ⑥Профессор Н. И. Кобозев, О торможении моих научных исследований и их продвижения в промышленность 3. III. 48г. Там же, л.л.128-157. ⑦Т. М. Мелькумов, М. М. Масленников и А. И. Толстой, ЦК ВКП(б) – Отдел науки, тов. Жданову Ю. А. 5. III.48г. Там же, л.л.158-161.
- (49) Визгин, Указ. статья, стр.1372. :また、これに加えて、告発者たちが、明らかに時代遅れのマクスーモフなど以外に有力な哲学者の支援をえることができなかったことを挙げることもできよう。
- (50) ヴァシリエフ(クルチャートフがモスクワ国立大学に開いた原子核実験室のために招聘した加速器の専門家だが、現代物理学批判に与した)は、自分のおこなう講義では、ボーア、ラザフォード、ボーリング、シュレジンガーを取り上げ、彼らの「観念論の見方や理論」を説いていたと告発されている (А. В. Новоселова –Декан Химического факультета МГУ–, И. А. Савич –Секретарь партбюро–, Отдел науки ЦК ВКП(б), тов. Жданову Ю. А. от 1 июля 1951г. Указ. .../РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д. 618 /л.170.).
- (51) ここに言う「慎重」さは、注 (4) に注記した生物学・遺伝学をめぐる彼らの本来のスタンス以外にも、たとえば、1947年7月14日付政治局員ジダーノフ宛書簡で当時の党宣伝扇動部副部長スヴォーロフがブルジョア原子核物理学者のカント派的物質観に対する批判の必要性を進言したときでも、進言と同時に、「物理学そのものに有害な結果をもたらさない慎重さ」をジダーノフに要求していたことでもうかがえる (С. Г. Суворов, Заведующему Отделом науки ЦК ВКП(б), тов. Жданову Ю. А. от 14 июля 1947г. в «Проекты постановлений ЦК ВКП(б), записки и письма руководства Управления пропаганды и агитации ЦК ВКП(б), ЦК КП(б) белоруссии, Института философии АН СССР, журнала «Вопросы философии», ученых философов и др. о положении на философском фронте, разработке вопросов и подготовке научных работ по марксистско-ленинской философии, издании журнала «Вопросы философии» и «Большевик» материалов философской дискуссии по книге Г. Ф. Александрова, об отдельных фактах и положениях в выступлениях и речах на философской дискуссии и по др. вопросам, касающимся философской дискуссии. июль 1947г. – декабрь 1947г.». /РГАСПИ Ф. 17 Оп. 125 Д.492. /л.л16-17.)
- (52) もっとも、1947年9月の時点でアレクサンドロフからスースロフ (実質的にはシェピーロフ) に党中央宣伝・扇動部長の交替にともなう、科学行政担当者の人事刷新があり、若く、野心的なユーリー・ジダーノフやケドロフが活躍の場をえたことを考慮にいれなければならないであろう。
- (53) Ю. И. Кривоносов, “Около атомного проекта”, Под. общ. ред. В. П. Визгина, «История Советского атомного

проекта: Документы, воспоминания, исследования», Выпуск 2, СПб. Изд-во Русского Христианского гуманитарного института, 2002г. сс.354-362.

V. 補論：エム・アー・マルコフはどのようにして量子力学を弁証法的唯物論と和解させたか。

1. マルコフ論文「物理学的知識の本質について」

1947年の「哲学討論」を皮切りに、旧ソ連邦では冷戦勃発にともなう科学者の思想動員を目的として、一連の学問分野別“討論”キャンペーンがすすめられた。このうちもっとも名高いのが、エセ科学たる“ルイセンコ学説”を公認し、20年近くにわたって遺伝学、生物学の発展を阻害することになる「レーニン名称全連邦農業科学アカデミー」での討論（1948年8月）であるが、物理学の場合、一連の現代物理学者とその理論にたいする哲学的・政治的批判が旺盛にすすめられていたにもかかわらず、生物学・遺伝学の場合のような壊滅的な打撃を蒙ることなく、相対的に無傷で事態を切り抜けることに成功している⁽¹⁾。

その要因のひとつとして、科学史家のヴェ・ペー・ヴィズギン（В. П. Визгин）やアー・エス・ソーニン（А. С. Сонин）らが注目するものに、1947年、新たに刊行されはじめた『哲学の諸問題』誌の第2号に掲載されたモイセイ・アレクサンドロヴィチ・マルコフ（Моисей Александрович Марков：1903～1994）の論文「物理学的知識の本質について（“О природе физического знания”）」のもつ高い説得力がある。この論文は、量子力学を弁証法的唯物論と和解させることに成功したものであるとして、多くの物理学者に歓迎されたものであった⁽²⁾。

マルコフはどのようにして量子力学と弁証法的唯物論の和解に成功したのであろうか。マルコフ論文は、今となつては、現地の研究者ですら参照のむずかしい、古い雑誌に掲載されたあと、長い間再刊されることなく、ほぼ忘れられたかたちとなっていた。1991年に一度、マルコフの著書『量子力学の3つの解釈について』（モスクワ、ナウカ出版）に再録されたものの、旧ソ連邦解体を前後する社会的混乱のなかでの出版とあって、この著書そのものも入手困難となっていた。このたび、新たにマルコフの選集（М. А. Марков, «Избранные труды». В 2-х тт. М.; Наука. 2000г., 2001г.）が公刊され、そのなかで当該論文も所収（Том 1. сс.365-407.）されて、ようやく参照が容易になった。ここでは、この選集所載の当該論文を対象に、マルコフによる量子力学の哲学的解釈を辿ることとする。以下、マルコフ論文からの引用については、煩雑さを避けるために、本文中にマルコフ選集の該当箇所のページ番号を半丸括弧に入れてしめすこととする。なお、引用文中の傍線は原文のイタリック体の部分をしめしている。

短期間、ドゥブナの合同原子核研究所に勤務した（1956～1962年）以外は一貫してソ連邦科学アカデミー・物理学研究所で研究に従事したマルコフは、当時若くはあったが、すでに量子力学の理論分野で顕著な業績をあげた、権威ある物理学者であった⁽³⁾。

2. マルコフ論文の構成と内容

冒頭、マルクスの「フォイエルバッハにかんするテーゼ」の第1テーゼ（大月書店版『全集』第3巻、592ページ）とアインシュタインの「世界でもっとも理解しにくいことは、世界が完全に理解しうるということだ」という言葉をエピグラフとして掲げたマルコフ論文は、短い導入に続けて、それぞれ短い14の節からなっている。やや繰り返しが目立つが、身近な例を引きながら、理系のひとらしく、一切修辞のない、簡明な文体で綴られた文章には、哲学書やマルクス、エンゲルスなどからの引用がほとんど見られない。以下、節の構成にしたがって、その要点を紹介しよう。

導入

量子力学の対象となる、微視的な世界に関する知識の特殊性は、「古典的な、巨視的な力学が微視的な世界には適応できない（ср.366）」点にある。現代物理学にあつては、「微視的現象は巨視的な装置によって観察される（ср.366）」が、他方、「量子力学は微視的現象との相互作用で巨視的装置のなかに生起することがらの物理学的解釈をあたえている。微視的現象の概要は、古典力学が適用される巨視的装置による観察の結果として再現される（ср.366）」³。そこには、一方における微視的世界の古典力学からの乖離とともに、他方における、観察された現象の古典力学の概念（用語）での解釈の必然性という、矛盾した関係がみられる。マルコフは、ここで、この矛盾が「唯物論にとっての大きな不幸、つまり、偶然的で、外的な“観念論的美化”という包装のもとに、新しい理論の唯物論的内容を見過ごし、古い、慣習的な位置にとどまって、その否定に傾き、首尾一貫した唯物論者がそうなるはずの革新者から確信犯的な事なかれ主義者に転化するという不幸（ср.367）」をもたらしている、としている。

量子力学

では、量子力学がそれ以前の物理学と違う点とはどのようなものであろうか。マルコフは、まず微視的世界における対象の観測において、力積と座標を同時にもとめることができない点をあげている。「量子論の分野では、粒子の“力積”と“座標”は競合する概念である。もし、粒子の状態が特定の、すなわち、正確ににあたえられた力積の内容をともなう存在していたとすると、この実在には特定の状態という概念は適用できない。逆に、粒子がある時間、ある場所にある、つまりその座標が明らかであれば、この粒子には正確な、特定の力積という概念は適用できない（ср.368）」⁴。粒子の状態を観測しようとする、装置は粒子の力積を不定に変化させてしまい、力積をコントロールして、観測しようとする、そのための操作そのものが座標を見失わせてしまう。古典力学では想定していない、この“一度に観測できない”という事態は、“原理的に観測不能”へ、さらに“われわれには到達不能”という「“主観的な”言葉（ср.369）」へと短絡してゆくことになりがちである⁽⁴⁾。

物理学の概念

では、量子力学が古典力学の概念をはみ出しているという場合の“古典力学の概念”は、この場合、どのようなものなのであろうか。ここで、マルコフは時速 100~120km/h で走る軽自動車为例にあげ、この速度の数値が、秒速 30km/s の地球の公転、秒速約 20km/s とも言われる太陽系の運動を考慮に入れない、通常の大通りでの観測結果として導き出されたものであることをしめしたうえで、こうした古典力学の前提が、ある分野の現象に適用不能となる“原理的な困難”にぶつかったことに量子力学の必然性を看取している。

相補性原理

ここから、量子力学の、いわゆる“観測問題”⁽⁵⁾について検討がくわえられてゆく。量子力学の観測においては、ある種の装置は素粒子の時・空間的特徴を、他のある種の装置はそのエネルギー値を明らかにする。しかし、この両者による観測はおたがいを排除する。そして、「この排除は、量子論の理論が確認するように、量子力学の根本に原理的に存在するもので、装置の実際の構造に左右されるものではなく、その“階層（時・空間かエネルギーか）”の性格に依存している（ср.375）」が、しかし、ここでの“主観的要素”はただ装置の選択の自由にのみ存在し、しかも、この“主観的要素”は「人間の客観的なふるまいの要素（ср.375）」である。マルコフは、古典物理学と量子論における装置の役割の原理的な相違に着目する。すなわち、古典物理学において装置は「粒子の現在の状態を明らかにするのにたいして、量子物理学では、装置はしばしば粒子の状態の創造に参加する（ср.376）」のである。走る鉄道車両のなかで何かを落として、拾い上げる動作を、車両のなかで観察すると、そのうごきははっきり知覚できる。しかし、車両の外の線路の側からこの動作を観察しようとする、ものを落とす乗客にたいして、どちらの側から観察するかで観察の困難さはかわってくるし、車両が、たとえば、左に曲がってゆくと、落ちるものの軌道はやはり曲がって捉えられる。「物体の軌道がそれ自身では内容をもたず、ただ所与のシステム（車両か線路脇か）との関連で内容をもつ」と同様に、粒子の力積と座標という古い、古典的な相補的概念は、われわれにとって新しい、微視的世界の対象を特徴づけることはできるが、それは、おたがいに排除しあう、ふたつの階層のうち、どちらかの装置との関連でのみそうなのである（ср.377）」として、両立しがたい観測の結果がそれぞれにもっている根拠を肯定している。次なる問題は、われわれが、「古典理論がそれ自身では、原子核物理学に関係するような、新しい法則性を説明できないにもかかわらず、巨視的認識をもって微視的世界にはいつてゆこう（ср.378）」としていることである。

巨視的装置としての認識する主体

言うまでもなく、人間の感覚器官は、それ自身、物理現象の観測装置である。しかし、人間の感覚器官は、もっぱら、「巨視的世界における、人間の実践活動をつうじて、長期にわたる生

存競争のなかで形成され、発達してきた」ものであり、「その、周囲の諸対象との直接的相互作用は、巨視的な相互作用である (crp.378)」。人間の感覚器官を第一の観測装置として発達してきた物理学の諸概念、たとえば、力、仕事、エネルギー、などもきわめて“人間的”であり、それゆえ、巨視的である。では、こうした「認識の主体、すなわち、おもに、巨視的世界の現実に順応した感覚器官をもつ人間に、微視的世界の認識は可能なのであろうか (crp.380)」。

物理学の装置

物理学的観測において、人間の感覚器官の不充分性を補い、その能力を拡大するものは、言うまでもなく、物理学の装置である。たとえば、静電界をわれわれの感覚器官が直接とらえることはできないが、それは、「あれこれの物体(質量)がおびる電荷に作用し、その物体を電気エネルギーの方向へと“連れてゆく”。この純粋に機械的な現象はわれわれの感覚器官にも受け入れられる (crp.380)」。装置にこのような“巨視的性格”が必要なのは、自然のなかで巨視的状态をもつ人間そのものに由来している。巨視的な装置が諸現象を記録するとき、それは、時・空間、エネルギーなどといった巨視的言語、つまり、古典力学の用語で記録される。微視的世界については、「装置は微視的世界の法則性の巨視的反映をあたえる (crp.381)」ものである。

人間は巨視的存在であり、「巨視的なもののほかに、他の認識活動の形態を知らない (crp.382)」。マルコフは、次にこの点について考察している。

“モデル”認識と“非モデル”認識

長期にわたり物理学者を悩ませた“エーテル学説”⁽⁶⁾の例を引き、物理学における“モデル”認識の制約性をしめしながらも、マルコフは「物理学の発達におけるモデル認識の意義を否定するとすれば、それは大きな歴史的不正であろう。現在にいたるまで、それは、大きな発見教授法的役割を演じ続けている (crp.384)」としている。というのは、マルコフによれば、“非モデル”認識を代表する数学的方法は、現代物理学にとって非常に大きな役割をはたしているが、ある制約性を含んでいるからである。彼によれば、数学は「物理学にとっては単なる道具であったし、今もそうである。なぜなら、古典物理学から現代物理学を区別する、新しいものは、モデル的な方法にとってかわるものとしての数学的記述にのみ存在するわけではないからである (crp.384)」と述べている。この点は次の節の検討課題である。

ここで、マルコフは、「古典物理学の認識がそうであるように、新しい物理学の認識も、ある意味において、モデル的である。しかし、古典物理学のモデルは現象そのものから本質的にはかわらない“作業”モデルである。新しい物理学のモデルはより“図解的な”性格を有している。それは、現象そのものとは違った、“他の素材”、つまり巨視的な素材で“実現”され、構成される (crp.385)」と述べ、量子力学におけるモデル認識の意義を認める立場に立っている。

数学の役割

「地上の動物の区分のなかに、ケンタウロスのような化け物はいない。われわれは、人間と馬から生きた“作業”モデルを構成することはできないが、芸術家の想像はこのような形象を創造することができた。今や、われわれは科学の成果として、微視的世界における実体の諸特性がときとして、このような“巨視的な視点から見た場合の”化け物（“波動と粒子”、“半分になる粒子”）として記述されるということを、受け入れなければならない。ここで本質的なことは、神話に出てくるケンタウロスが自由なファンタジーの飛翔、人々の詩的な創造によって創り出されたのにたいして、物理学的“ケンタウロス”は科学者の偉大な、散文的な労作のなかに現れる、ということである（ср.386)」。このような物理学的“ケンタウロス”の、豊かで、他の解釈をゆるさない記述を可能にしたのが数学⁽⁷⁾である。前節で述べられているように、量子力学において、数学は唯一ではないが、決定的に重要な認識手段である。

マルコフは、しかし、慎重にも、現代物理学における数学の役割と位置については「徹底的な分析が待たれている（ср.388)」としている。

われわれの知識の巨視的形態

ある大学教授が、微分と積分をよくこなす、優秀な学生に、そもそも微分とは何か、積分とは何か、と問うと、その学生はうまく答えることができなかった。このような例ではじまる、この節で、マルコフは、「われわれの認識にとって取るに足らないものとは何か、自然を研究するとき、何からはじめるべきか、古典的認識からか、あるいは量子論的認識からか、という問題は、偶然に形成された習慣の問題である（ср.389)」と述べ、日常のなかで習慣的に身につけた、われわれの知識の巨視的性格が相対的なものであることをしめし、“ウィルソン霧箱”（過飽和水蒸気のなかを通る荷電粒子がのこす飛跡を写真にとることで、放射線の働きを観測する装置）の例をあげて、そこで観測される巨視的現象としての、微少な光の列が、実は、素粒子の運動とその気体の原子との相互作用という、微視的世界の客観的な過程の“巨視的な言語”への“翻訳”となっているとしている。このような“翻訳”には根拠がある。なぜなら、「事実、観察者が古典論の素材から微視的世界におけるあれこれの実際の現象についての無矛盾的なモデルを構成することはできないが、巨視的用語（古典的概念の“ケンタウロスの”組み合わせ）で、ありとあらゆる但し書きをつけて、まさにこのようにして装置《B》に作用をおよぼす対象《A》の諸特性について余すところなく語ることは可能である」からである。ただし、マルコフはこれに補足して、こうした巨視的世界への微視的世界の投影は、「微視的世界についての余すところのない知識を」あたえるものではなく、「ただそのある側面の知識（以上、390 ページ）」をあたえるものであることに注意を喚起している。

「巨視的装置はわれわれの知識を制約しない。ただそれに巨視的形態をあたえるだけであ（ср.391)」り、制約をもつものがあるとすれば、それはわれわれの側の“偶然に形成された習

慣の問題”である、というのがここでの結論である。

主体と客体への分離

ここでは、ときとして遭遇する「量子論は主体と客体への古典的な分離にきわめて重要な新しいものをもたらしているように見える (ср.392)」という見方について、手短に反論をくわえている。すなわち、こうした誤解（あるいは、「装置の“悪用” (ср.392)」）は、微視的世界に属する対象と巨視的装置とのあいだの関係を、恣意的に、あるときは主観的なもの、他のあるときは客観的なものと見なす態度に由来しているのである。

物理学的現実の概念

微視的世界の対象が巨視的装置との相互作用においてはじめて認識可能となるという事態は、どのような理論的問題を引き起こしたのであろうか。マルコフは、まず、「量子論が、ありとあらゆる実験にいたるまで、客観的世界の实在性の認識と矛盾しないばかりか、古典理論と同様、それを前提にしている (ср.393)」ことを確認する。しかし、問題は、「電子がわれわれの実験から独立して存在しているという命題は、量子論においても決定的な意義をもってはいるが、観測されていないときには、それはどのようなかたちで存在しているのか、電子“そのもの”はどのような“様子をしている”のか、という問題は、若干のその特性において、一義的な、“巨視的”明確さを欠いている」点にある。そのため、「形而上学的唯物論は、対象＝現実をただ客観の形態、すなわち、観照の形態でのみ検討し、人間の活動という形態では検討しないために、この複雑な主体と客体の関係を唯物論的に分析できない (ср.395)」でいる。他方、「観念論は、認識の、事実上主観的な側面を展開して、強調し、さらにそれにくわえて、みずからの活動のなかで微視的世界を認識する、巨視的な実体の具体的で、客観的な活動としての現実的側面を分析することなく、きわめて抽象的にそれ（主観的側面…引用者）を検討し、そうすることで、状況全体を化け物のように歪めている (ср.395)」のである。

量子論は物理学的現実の“完全な”記述を与えるか

まず、マルコフは有名な“アインシュタイン＝ボーア論争”⁽⁸⁾に關説したあと、「“正しい”理論」とは何か、という発問から、問題の整理を試みている。「“正しい”理論」とは、その言説が現実にも照応しており、実験によって原理的に支持されうるものである。そして、現実がしめすように、「実験が、これ以上ないほど良好に、正確におこなわれれば、相互作用の量子論の本質を考慮に入れた場合、実験は、量子論が予見したことだけをあたえることができる (ср.396)」のであり、量子力学は、その意味で“正しい”理論にほかならない。

“アインシュタイン＝ボーア論争”では、“实在性の基準”が問題となった。しかし、こうした問題の立てかたは、マルコフにあつては不当な問題設定であり、ずっと闇に育った囚われ人

が明るい外の世界を知らないなかで、自分なりのさまざまな“基準”を用意するようなものであった。

われわれの知識の形式と内容

「目が見えないことは、人間が自然を認識し、その法則性を発見するのを阻害しはしない。しかし、自然の認識の性格は、目の見える人のそれとは本質的に違うものとなる (ср.398)」。

今、量子力学について問われているのは、この「目が見えない」状態で「自然を認識し、その法則性を発見する」しかたの問題である。巨視的世界においては、「巨視的世界のなかでは原理的にあらわれることのないものは、巨視的概念に反映されることがない (ср.399)」、つまり、譬えにもどると、“見えないもの”は“ありえないもの”として除外できるが、量子力学はそうではない。量子力学が提示するものは、あくまで、「相互作用によって微視的世界と結びついた、ある種の巨視的現象 (ср.399)」なのである。

しかし、このような認識過程の形式的特徴にもかかわらず、量子力学は、内容的には、すでに述べられたように、微視的世界を“余すところなく”明らかにする可能性をもつものである。

古典力学の概念以外の概念で微視的世界の再現は可能か

では、すでに知られている、古典物理学の、巨視的な“言語”以外に、微視的現象を表現することは可能なのであろうか。つまり、量子力学にもっとふさわしい概念装置は可能なのであろうか。ここでも、マルコフは“座標”、“力積”、“時間”、“エネルギー”などの古典物理学の概念が、巨視的世界で生活する人間の認識に反映されうるものであることをふまえながら、「事実、“巨視的”言語が微視的な法則性の巨視的な観察を反映するには不充分だとするテーゼは嘘である。そうした見方は、微視的世界の諸現象から相互作用の連鎖がはじまっており、その独自性の一切において、微視的世界は巨視的世界と相互作用をもっている、といった諸点、諸事実によって、そのもっとも根底のところまで否定されており、その相互作用は、いかなる場合にも、巨視的パートナーの視点から見れば、巨視的な概念で解釈されなければならない。なぜなら、巨視的な概念だけが巨視的パートナーをも特徴づけるからである (ср.403)」として、古典物理学の概念での微視的世界の再現を肯定している。

ただし、ここで、マルコフは、慎重にも、「将来の変化」の可能性を排除してはいない。

現代物理学と観念論

最後におかれたこの節は、全体のまとめとなっている。

現代物理学は、いかなる意味でも、観念論を利するものではない。すなわち、「認識する主体、つまり、人間、その自然における巨視的状态、その認識活動の巨視的性格は、われわれの知識

の本質に、いかなるものであれ“主観の”痕跡を残すものではない」。また、「形而上学的唯物論はこの“主体”、すなわち、観察者のなかに、世界の实在の客観性そのものにたいする侵害を看取し、今にいたるまで、相対性理論を受け入れることができず、またその準備もない（以上、стр.404）」。

これにたいして、マルコフは、ここで、みずからの哲学的立場を、「“フォイエルバッハ以後の”唯物論」と称し、ただそれだけが「…問題の完全な検討を保証している。／“フォイエルバッハ以後の”唯物論は、認識する主体、すなわち、人間を、観念論と違って、抽象的にではなく、客観的世界の一部として、具体的に存在する人間として見なす」と述べ、「客観的な世界の具体的な、物理学的内容とその法則性は物理学によって明るみに出され、物理学理論と実験との一致によって確認されるものであって、先験的に指示されるものとはなりえない(стр.407)」との言葉で全体を締めくくっている。

3. 小括

マルコフの立論の要点を以下のようにまとめることができるであろう。すなわち、微視的世界に関する知識の源泉は、微視的世界の“言葉”を、われわれにわかる巨視的な物理学の“言葉”に翻訳する巨視的な装置がしめすものであるとして、実験装置を媒介として認識できる量子力学の対象の客観的实在性を主張し、量子力学が微視的世界の完全な理論であることを強調するものであった。

マルコフ論文刊行後の経緯について付言しておこう。すでにおわかりのように、彼の議論は観念論よりも、むしろ「形而上学的唯物論」にむけられたものであった。旧い世代に属し、したがって量子力学や相対性理論を充分解することなく“物理学的観念論”批判の先頭に立っていた哲学者、アー・アー・マクシーモフ (А. А. Максимов) は、マルコフ論文登場後ただちに反論を書き、『哲学の諸問題』誌に送付したが、同誌にその掲載を拒否され、ようやく、『文学新聞 (「Литературная газета」)』紙上に発表の機会を見いだした。マクシーモフの論文は「ある哲学的ケンタウロス (“Об одном философском кентавре”)」と題され、『文学新聞』の1948年4月10日号に掲載された。マクシーモフのマルコフにたいする反論の要点は、“粒子の物理的状态は巨視的装置に左右されるゆえに、微視的世界は認識不能ということになる”という、形式論理的な見方＝「形而上学的唯物論」の主張の繰り返しにすぎなかった。読者からは賛否両論の反応があったが、物理学者で彼を支持したのはヤー・ペー・テルレツキー (Я. П. Терлецкий) ひとりだけであった⁽⁹⁾。

こうして現代物理学をめぐる哲学問題は終息に向かうことになる。拠点としていたモスクワ国立大学物理学部 (Физический факультет : 略称 ^{Физфак} Физфак) にちなんで、“フイズファック派”と呼ばれる現代物理学 (量子力学、相対性理論) 批判者たちは、一連の現代物理学者批判の論点を、“対外拝跪主義＝コスモポリタニズム”批判へと切り換えてゆき、そのまま両者の対立は、

1949 年春に予定されていた“全連邦物理学会議”の準備過程へと持ち越されてゆく。同会議が不開催のままに終わったことで、この対立の帰趨はいまいなまとなり、結果として物理学者たちは、この学問分野別“討論”キャンペーンを無傷で乗り切ることとなった⁽¹⁰⁾。

注

- (1) その経緯とその要因については、市川 浩「開催されなかった『物理学会議』(1949 年) — 冷戦期旧ソ連邦における科学者にたいする思想動員 —」(『イル・サジアトール』第 30 号、2001 年、9～19 ページ)を参照されたい。
- (2) В. П. Визгин, “Ядерный щит в 'тридцатилетней войне' физиков с невежественной критикой современных физических теорий” (《Успехи физических наук》 том 169 №12, 1999г. стр. 1372.), および, А. С. Сонин, «Физический идеализм : История одной идеологической кампании» (М.; Физматлит. 1994г. сс.90-93)における評価。一例として、ソ連邦科学アカデミー・物理学研究所におけるマルコフ論文に関する討論の様子については、本報告書第 V 章参照のこと。
- (3) マルコフの生涯とその学問的業績については、А. А. Комар, “Моисей Александрович Марков”(М. А. Марков, «Избранные труды». Том 1. сс. 7-16) に詳しい。それによると、マルコフは 1930 年代、W・パウリや N・ボーアとさかんに書簡を交わしながらすすめた、P・ディラックの波動方程式の解釈と展開に関する業績で注目をあつめている。なお、「マルコフ過程」で有名な数学者マルコフ (Андрей Андреевич Марков : 1856-1922 年) とはまったく別人である。
- (4) なお、量子力学については、その確率的性格、非因果律的性格も大きな関心の対象となりうるが、このマルコフ論文では、「われわれには外的世界を正確に知ることができなくなった、というのは本当か (стр.366)」という問題に考察を集中させるとして、この問題はオミットされている (сс.370-371)。
- (5) 量子力学の「観測問題」については、一定の物理学的知識を必要とするものではあるが、小川修三「Schroedinger の猫—量子力学における観測問題—」(日本科学史学会東海支部『東海の科学史』第 4 号—1999 年冬一、1～14 ページ)を参照されたい。
- (6) 近代科学史における“エーテル”とは、光の媒質、あるいは、電磁波の担い手として、空間中にその存在が仮定された物質である。20 世紀になり、アインシュタインの特殊相対性理論や、“電磁場”、さらに、より一版的に“場”の概念の形成・発展とともに、このような想定は無用となった (伊東俊太郎他編『一縮刷版—科学史技術史事典』弘文堂、1994 年、115～116 ページ参照)。
- (7) ここでは「数学」としか表現されていないが、これが量子力学で多用される波動関数を中心とするものであることは明らかであろう。波動関数を軸として量子力学の哲学的問題を考察したものに、町田茂「現象と本質—量子論による物質の反映—」(関西唯物論研究会『唯物論と現代』第 4 号—1990 年 6 月一、1～19 ページ)、および、同「現代物理学がせまる物質概念の変革」(新日本出版社『経済』1997 年 11 月号、63～75 ページ)がある。参照されたい。
- (8) 周知のことではあるが、アインシュタインは、物質の実在性は観測する主体の介在なしにあたえられ

るものだと考え、量子力学の不完全性を主張していた。この点については、さしあたり、町田前掲論文（「現代物理学がせまる…」）を参照のこと。

- (9) ソーニン、前掲書、90～93 ページ。なお、物理学者ヤコブ・テルレツキー（1912～1993 年）という、すぐれてソヴィエト的な形象については、金山浩司氏による興味深いエッセイがある（金山浩司「〈技術〉と〈愛国〉—ソ連人物理学者テルレツキーの場合—」、東大科哲の会『科哲』第 6 号—2004 年—、28～34 ページ）。
- (10) 市川、前掲論文（「開催されなかった…」）を参照のこと。