

科学史・科学哲学

第26号 (2023)

【特集：橋本毅彦先生ご退職記念】

橋本 毅彦	研究回顧	4
隠岐 さや香	知の導き手としての教師	23
鈴木 淳	橋本毅彦先生との29年	26
田中 祐理子	試論・『図説 科学史入門』という「アトラス」について	29
中村 征樹	学生時代の思い出	32
古川 安	橋本毅彦さんの思い出	36
橋本毅彦先生	著作解題	39

【研究ノート】

金 宇中	「国民」の政治的身体とその生政治学	53
杉本 光衣	精神医学とフェミニスト科学哲学	64

【インタビュー】

伊東俊太郎先生	インタビュー 科学史の過去・現在・未来	78
---------	---------------------	----

【体験記】

大森 隆暉・武田 光藍	就活体験記	96
-------------	-------	----

【巻頭言】

本雑誌『科学史・科学哲学』は旧名『ドクサ』（1976年刊行）から数えると40年を超える歴史をもっております。これまでも所属教員、所属学生の論稿をはじめとして、科学史・科学哲学に関する研究成果が多く発表されてきました。2011年3月に刊行された第24号を最後に一時休刊しておりました本雑誌を、2022年4月に11年を経て復刊する運びとなりました。今年度も前年度に引き続き、第26号を刊行いたします。

本号は研究成果を自由に発信する場を提供し、研究室内外の知的交流を活性化させていくことを目的としております。自由な研究発表の場として本雑誌が機能するだけでなく、科学史・科学哲学の研究の広がりを示すことができればと思います。復刊後2度目となるとなる第26号では、橋本毅彦先生ご退職記念の特集、研究ノート2本、インタビュー1本、体験記1本を掲載しております。

また本号も東京大学科学史・科学哲学研究室のHPにてデジタル公開する予定です。過去のバックナンバーについても順次公開を検討しております。是非ともご覧ください。

【特集：橋本毅彦先生ご退職記念】

研究回顧

橋本 毅彦¹

1. はじめに

標題の題目を本誌の編集者から頂いた。過去を振り返り、自分が関心をもち、研究と呼べるような作業に携わってきたことを順々に思い起こしていくと、予想外に、学生時代のことがかなりの部分を占めることになった。字数制限もあり、本誌が院生諸氏による院生諸氏のための雑誌であることもあり、そのように学生時代の思い出が紙面の半分以上に及ぶがそのままにしておくことにした。予めご容赦いただきたい。

私は、東京大学と米国のジョンズ・ホプキンス大学で院生としての学生時代を過ごした。その2つの大学で、言わば幕下の研究者として修行を積んだ。その際に半ば苦労しつつ半ば楽しみつつ従事した研究史料の探索と読み込み、研究過程での気付きや発見、研究成果の発表と論文の執筆、それらの作業工程で体験したことを思い出しつつ記していくことにする。特に科学史関係のテーマを研究しようとしている院生諸氏にとって少しでもヒントにしてもらうことがあれば幸いである。

2. 東京大学大学院時代

2.1 アンペールと電磁気学史研究

科学史・科学哲学分科の学部を卒業し、科学史科学基礎論専攻に入学したのが1980年のこと。同窓には、中島秀人氏と野矢茂樹氏がいらっしやった。野矢氏は私より3歳年上であり、もう研究者の卵としてしっかりなさっていらっしやったが、私はまだ右も左も分からず、というところがあった。

1 東京大学大学院総合文化研究科教授。

修士論文のテーマは、ロバート・フォックスという科学史家の「ラプラス物理学の盛衰」という論文に興味を抱き、フランス語を第二外国語で選択していたこともあり、それに関連するトピックを選ぶことにした。一度はラプラス自身を取り上げることを試みたが、なかなかうまく行かず、アンペールを取り上げることにした。修士2年の春頃からアンペールの原論文を読み始めたと思う。最初は（恥ずかしながら）英語の抄訳論文集。だがお世話になった先輩からフランス語の原文を読まないでだめだよと忠告され、フランス語の原文を読むこととにたく取り組んだ。当時の電磁気に関連する論文は2巻本の論文集にまとめられ出版されたが、それが本郷の図書館に入っていた。それをコピーして読み進める準備を整え、何かやっと出発点に着いた感じになった。

とはいえ、原著論文を前にした「とまどい」のような感覚を今でも覚えている。英語の抄訳論集を読み、その内容をなんとか辿っていこうとする。しかしそこにどのような歴史的問いを見いだせるのか、どのような歴史的論述を組み立てることができるのか。そのような歴史解釈的な思考のレベルからは遠く隔たった場所で、電磁気現象に関する科学論文を何とか読解しようとするに、先の道筋の見えない漠然とした不安を感じたのである。

フランス語の論文集には、アンペールの主要論文だけではなく、短い論文なども多数収録されている。それらを読むことで、電流の磁気作用が発見された1820年から決定版となる長文の論文が提出された1825年までの間に、彼がどのようなことに関心を向けて論文を発表したか、その推移を大まかではあるがたどることができるようになった。漠然とした不安もいつの間にか解消していったように思う。

フォックス氏の「ラプラス物理学の盛衰」の図式にアンペールを当てはめるにはどうしたらいいか。ラプラスの自然観に合った（無理に合わせようとした）電流の磁気作用の説明に対し、それとは異なる自然観をアンペールは想像し、構想していたのではないか。アンペールのライバルであるジャン＝バプティスト・ビオの自然像とアンペールのそれとを対比させて描き出すことはできないか。やや言い換えると、電流の磁気作用を中心とする電磁気現象の（機械的）モデルを、両者は何か思い描いていなかっただろうか。特にこの最後の疑問を

追求することで、やや袋小路に入り込んでしまったように思う。当時、中間発表と言われる発表会が12月にあったが、そこでクリアな論点を提示することができず、焦点の定まらない発表になってしまった。

その直後に教官の一人であった佐々木力氏より、 dy/dx といった大陸流の解析的な形式で数式を表現することで、何か新しい概念が生まれるようなことはなかったか、という疑問をヒントとしてもらった。そのヒントをもらいながら、もう一度アンペールの論文を一つ一つ読み込んでいくうちに一つのことを見いだした。アンペールは微小な電流要素同士の相互作用を求めるため一般公式に含まれる未定の係数を、いくつかの実験設定を工夫して提示することで見いだそうとしていたのだが、その一つの実験設定を見つけ出してくる際に、 dy/dx といった解析的形式で表現することでうまく式を操作しつつ、それを実験装置と実験設定の考案に利用していることに気づいたのである。このことを見つけてから、それを論述の目玉に据えて大急ぎで論文を書き上げることにした。自然像についてはまとまりを欠いたまま残さざるを得なかったが、中間発表の時とは異なり一つの明確な論点を押し出すことで論文の構成もよりはっきりとさせることができた。審査会での先生方の評価も概ね良好だった。

この修論を作成して提出したことは、私にとって大きな経験となった。科学史の研究途上で何かを見つけるという感覚を味わうことができたとともに、何か新しいことを見つけることで論文の文章を構成し作成していけること、そのためのノウハウのようなものを体得することができたように思う。

2.2 東京大学博士課程での勉強と研究

博士課程進学後、修士課程でもお世話になっていたが、数年上の諸先輩にいろいろと教えてもらった。諸先輩の専門は科学史と科学哲学双方だったが、科学社会学を共通トピックとして *Sociology of Science Yearbook* の最新号を皆で発表しあう研究会に参加したりした。場所は院生室で行うこともあったが、キャンパス外の会議室を借りることもあった。会では担当内容を紹介発表し、他の発表について質問し議論する。議論は研究会で終わらず、町の飲み屋に移動し

て、延々と続けられることがしばしばであった。議論のトピックは多岐にわたったが、科学哲学と科学史のヒストリオグラフィーに関連し、煎じ詰めると（単純化すると）合理主義と相対主義の対立、当時の科学史研究の動向に沿うとポパー派のラカトシュ・グループの研究とクーンやファイヤアーベントの影響を受けたシェイピンらのグループの研究との対立関係にしばしば議論が及んだ。科哲の教官の村上陽一郎氏はファイヤアーベントの著書を訳してその議論を紹介していたが、その下で学ぶ科学哲学専門の先輩諸氏には逆に方法論的合理主義を擁護して議論を展開する方もいらっしやり、そのような方々と深夜まで話し込み「どっちの立場を取るのかい」と尋ねられることもあったが、二者択一の間に関心な回答を与えることは、私にはなかなかできなかった。

しかし、そのような科学哲学的な問いや諸先輩との勉強と議論は、私のその後の科学史の研究によく生かされるようになったと思う。科学哲学の場合は時代や分野を越えて科学の進展に関して合理的か否か判定する、あるいは何らかの特徴付けをせねばならない。一方科学史の場合は時代と分野と個人を特定し、ローカルな事例を丹念に分析することが基本作業となる。合理的か相対的か、双方の立場から関心が注がれるような事例について、より精密に分析することも可能である。科学理論を中心とする研究活動は概ね合理的に進展する。しかしある時点でギャップのような動きが見えたり、他の科学者たちが十分に説得されていないような研究上の進展を見いだせたりすることがある。科学者が二派に分かれて論争が起こるような場面はその典型であろう。科学史の研究でそのようなギャップを見つけ、ていねいに調べてみることに、それが東大の大学院時代、特に博士課程で身につけた問題意識であり、科学史の研究手法だった。その手法はアメリカに留学した際にも生かされることになる。

諸先輩との企画で『科学見直し叢書』という4冊の論文集を木鐸社という出版社から出す計画が持ち上がった。私はその出版までの経緯には関わらないままに米国に旅立ってしまったが、米国留学中に3編ほどの解説論文を執筆して同叢書に寄稿した。そのうちの一つが修論の内容を取り入れつつ、光学での論争を盛り込んで書き上げたものである。修論の内容については、他に佐々木氏が編集した教科書『科学史』に一本を寄稿し、また英語の論文を科学史学会の

欧文誌に投稿した。学生時代に書いた英語論文は、まだ瑕疵を少なからず含んでいたようだが、米国の大学院に入学願書を送る際にそれを添えることができた。おかげでジョンズ・ホプキンス大学から入学許可の返事が届き、同大学大学院の科学史学科に1984年9月から入学することになった。

3. ジョンズ・ホプキンス大学への留学

3.1 留学1年目のホイヘンスの研究

東大の博士課程の3年次からジョンズ・ホプキンス大学大学院の科学史学科に留学した。今から思うと東大で修士博士課程を済ませてから米国の大学で再び大学院教育を初めから受けることは、修業上の重複があり無駄ではないにしても非効率と言えるかもしれない。しかし正規の学生として修学することで、かけがえのない経験をしたことも事実である。

同学科では修士に入学した1年生には「ファースト・イヤー・ペーパー」として投稿論文と同等の長さの論文の提出が課されることになっていた。その年の秋学期には初期近代の化学史を専門とするオーウェン・ハナウェイ氏が科学とヒューマニズムというテーマで全院生が参加するセミナーを講じ、それに合わせて1年生も初期近代のテーマを選ぶことになった。私は、ロバート・カーゴン氏のアドバイスで17世紀オランダの科学者クリスティアン・ホイヘンスを選び、1学期間、彼に関わる一次資料・二次資料の読解に取り組むことになった。

ホイヘンスの論文・著作・書簡などは、詳細な注釈とともに一部は仏語訳もつけられ22巻の全集にまとめられている。それらの数巻を、キャレルと呼ばれる図書館内の自分専用の座席の棚に並べ、授業の課題の合間に夜遅くまで読みふけた。ホイヘンスは数学・力学の研究で有名だが、天文学や光学の分野でも成果をあげている。「ホイヘンスの原理」を提示して有名な『光についての論考』があるが、それ以前にも屈折光学の研究に取り組んでおり、出版は実現しなかったが研究成果を草稿として残していて、それも全集に収められていた。屈折光学はレンズの製作技術と関係しており、当時レンズがもたらす球面

収差の問題が望遠鏡改良のために検討されていた。(やや遅れて色収差の問題も議論されていく。)

一学期の課業を終え、ホイヘンスの予備的な調査も一段落したところで、冬期の休暇に入った。ホイヘンスの未出版の『屈折光学』は他の科学史家によってあまり研究されておらず、これを読み込んで面白い論点を出すことができないか。そう思いつつ、次のような疑問に気づいた。球面状のレンズが球面収差を引き起こし、平行光線を一点に集められないとすれば、レンズの焦点は幾何学的にどのように定義されるのだろうか。早速『屈折光学』を読み返してみると、該当箇所には焦点(“point de concours”)の定義について彼なりに工夫を施した記述があった。屈折光線はその点を通らないが中心軸に近いほどその点に近づくような点、いわば極限值のような性質の点として焦点が定義してある。そしてそれに続き、このような違いは非常に小さいため「幾何学的には不完全だが我々の目にとっては完全である」という断り書きが記されていた。これは面白い記述だと思った。これがきっかけになり、それまで関心をもっていた彼の重力研究などへの関心は背景に退き、この彼の屈折光学研究に関心を集中することができるようになった。そしてその上で、屈折光学の研究とレンズの設計、その望遠鏡への応用、望遠鏡による天文観測などの、彼の問題関心と一連の研究活動が見えてくるようになった。学期が始まり、期末レポートを提出してから、そのように次々と連関する事柄が見えるようになったことをハナウェイ氏に告げると、研究ではよくあることだよ、と応えてくれた。またホイヘンスのあの言葉の引用はいい引用だとも言ってくれた。

3.2 博士論文のテーマの模索

さて博士論文のテーマをどのように選ぶか。その後カーゴン氏から博士論文のテーマとしてオーウェン・リチャードソンという20世紀初頭のイギリスの物理学者について調べるのが提案された。リチャードソンについてはテキサス大学の図書館に大量の資料がマイクロフィルムとして収蔵されており、同大に赴任していた先輩のブルース・ハント氏に助けをもらいながら同地に数日滞在

してマイクロフィルムを閲覧した。だが、短い滞在だったせいもあるかもしれないが、その間に何か突破口のようなものを見つけることはできなかった。一時は博論のテーマとしてホイヘンスを選ぶことも考えたが、語学のハードルを想像し断念した。ハナウェイ氏には、ホイヘンスは振り子を研究したから、振り子のように迷うのはふさわしい、と苦笑された。だがあまり迷っている時間もない。留学も4年目に入り奨学金に申請することを勧められ、その期限が年末に迫っていた。結局、その申請に添える論文として、前年のセミナーで書いた期末論文を選ぶことにした。その論文のテーマは航空関係であり、航空工学や空気力学というテーマを博論のテーマに選ぶのは一つの冒険のように感じたが、思い切ってそのテーマで申請することにした。申請した奨学金を運良く得られることになり、おかげでこのテーマでの博論研究に躊躇なく突き進めることになった。

3.3 「科学技術と軍」のセミナーに提出した期末論文

奨学金申請で提出したのは、その前年度に技術史を専門とするスチュアート・レスリー氏（皆からはミドル・ネームのウィリアムの愛称の「ビル」で呼ばれていた）が開講した「科学技術と軍」と題するセミナーに書いたものである。この論文を作成した経緯を以下に簡単に記しておこう。博士論文ではイギリスの物理学者を取り上げようと考えていたので、同セミナーの期末論文として、第一次世界大戦中に動員された物理学者たちを取り上げることにした。当時の物理学者の動員については、ドイツの潜水艦を探知する装置の開発が有名である。イギリスでもラザフォードらが参加したが、この研究作業に関しては未出版の史料がイギリスにあるようで、よく知られている以上のことを米国内で探すことはできなさそうである。そこで、それ以外の課題で当時の物理学者が取り組んだこと、航空機の改良に関する研究を調べてみることにした。イギリスの科学者については王立協会の会員になっていれば、追悼記事に研究業績が詳しく解説されている。たとえば著名な物理学者であるレーリー卿は第一次大戦前から航空研究に関わり、政府の研究組織の委員長を務めていた。また電子の

発見で有名な J. J. トムソンの子の物理学者 G. P. トムソンも大戦中に航空研究に従事し、航空についての著作も残している。これらの人物の追悼記事の業績リストに当時の航空研究の技術報告が多く掲載されていた。それは *Reports and Memoranda* というタイトルの雑誌で、文献リストには「R. & M.」という略号で多数引用されていた。この技術報告集を見ることはできないか。大学の図書館にはなかったが、それがワシントンの議会図書館にあることを知り、学期中の休みか授業期間の終了後に訪問してみた。大学はワシントンにもキャンパスをもつため、ワシントンまでのバスを定時運行させており、1 時間ほどの乗車時間でワシントン中心部のスミソニアン博物館群が囲むモールに到着する。議会図書館は国会議事堂の裏にあり、その最上階にある閲覧室で読みたい文献を請求して読むことができた。とりあえず王立協会の追悼記事にリストされた報告をいろいろと読み進めることにした。

このような技術報告は何の背景も知らずに読むのは無味乾燥で捉え所のない感じがするものである。その多くは航空機や航空関連の特殊で限定的なトピックについて小さな新知見を提供するもので、それらに科学史や技術史上の意義を見いだすのは大変難しい。だがこの R. & M. の報告には冒頭に、研究の由来、研究の範囲、結論の論点が簡潔に記載されており、それを読むことで限られた時間で多くの研究の概要を知ることができた。いくつかの物理学者の報告を見ていくうちに、少し不思議に思える記述に遭遇した。それはプロペラで回転され推進される空気の流れに関するもので、一つの報告ではプロペラの前面にはプロペラの回転方向に回転するような空気の流れを仮想上想定するのに対し、別の報告ではそのような流れを想定する必要はないと論じているのである。詳しくは立ち入れないが、第一次大戦中ドイツではルドヴィヒ・プラントルという空気力学の研究者が独特の理論を提唱し、大戦終了後の 1920 年代初頭にその理論がイギリス人科学者に紹介され始めていたのである。その過程でそれまでのプロペラ周りの空気の流れの議論についても、見直しがなされ、それまでの考え方を刷新させなければならないことに気づかれていたのである。R. & M. の技術報告集を読んで見つけたもう一つのことは、卓上計算機のない時代、煩瑣な数学的計算が必要とされる場合に、グラフを利用する計算法と解析的な計算

法とが比較され、どちらか選択されたり計算法がさらに改良されたりしていたという事情である。そのような新理論（新パラダイム）の導入と、計算手法の実際ということで面白い論点を二つ見つけ、期末論文に仕立て上げた訳である。

3.4 博士研究の史料調査と論文作成

この期末論文を添え、7枚の研究計画書をカーゴン氏に助けてもらいながら仕上げ、奨学金応募のために送付した訳である。奨学金はちょうどその年に新設されたもので、物理学者であるジョン・スレーターの子孫の方の寄付により物理学史を研究しようとする大学院生を対象に与えられるものだった。前述の通り、この奨学金への応募をきっかけに、博士論文のテーマを確定し、上述論文の内容をさらに発展させて調査研究を進めていくことにした。ちなみに、留学5年目はこの奨学金を得たが、翌年には幸いスミソニアン博物館から奨学金を得ることができ、留学6年目の1年間はワシントンの航空宇宙博物館に通うことになった。これらの奨学金を活用して、5年目と6年目にそれぞれ約5週間ずつイギリスへの調査旅行に出かけた。第一回の5週間ではロンドンの他、当時の航空研究者の史料を有するケンブリッジ、コヴェントリー、マンチェスターなどをまわった。（マンチェスターではヴィトゲンシュタインの資料もあたたったが面白い資料は見つけられなかった。だが同地の大学に勤める航空史の専門家デヴィッド・エジャートン氏と面談することができ、いろいろと有益な情報を教えてもらえた。）第一回の史料調査の結果、関連史料としては当時のイギリスの航空研究を取り仕切った航空諮問委員会の議事録や関連史料がロンドン郊外の公文書館（Public Record Office）（現在は National Archives と呼ばれる）に豊富に収蔵されていることを知り、第二回の5週間ではここだけに集中して調査を進めた。航空諮問委員会にはいくつもの専門小委員会が設けられ、その各会議で発言されたことは一言一句文章化されて議事録に記録されており、これらを読むことでイギリスの航空研究に携わった研究者たちの舞台裏の会話を窺い知ることができる。

この委員会の下で研究された研究報告や会議の議事録を主な調査対象としつ

つ、第一次世界大戦前後のイギリスの航空研究（主に空気力学の分野の研究）を柱に、それにアメリカとドイツの航空研究を加えて博士論文を完成させ提出した。その間、指導教員がカーゴン氏からレスリー氏に変更になり、最終段階ではレスリー氏にほぼ毎月面談し、書き上げた章を読んでもらい、いろいろとコメントをもらいながら執筆を進めた。一度、プロペラについて書き上げた一章分の草稿をもっていったところ、批判的なコメントをもらい没になったこともあった。相談の過程で全体を通して提示する論述のポイントとして、科学者と技術者とを結びつける仲介者、科学理論を現場の技術者に分かりやすく伝える翻訳者という概念を打ち出すことにした。（その際、電気技術史のヒュー・エイトケンという技術史家の概念を参考にさせてもらった。）いざ審査の日の直前の相談で、まさにその概念について心配することを話したりしたが、審査の当日に科学哲学を専門とするアチンスタイン教授から“*So, what is the translator?*”と鋭く質問されたことを思い出す。しかしなんとか切り抜け、審査に合格することができた。

4. 帰国後の航空工学史研究

その後、幸い駒場の科哲教室に講師として赴任したが、教員となってからは研究の進展は思ったほどスムーズには進まなかったように思っている。その後の展開については、言わば後日談としてごく簡単に記しておこう。一つは、欧米の航空工学史の研究をしたので、日本、特に戦前日本の航空工学の歴史を追いかけようとしたが、敗戦により多くの史料が廃棄されたのに加え、イギリスの航空諮問委員会のように完備した議事録はもちろん存在せず、史料調査に大変苦勞することになった。それでも丹念に探っていくと重要な史料に巡り合うことに、しばらく間をおいてから気づくようになった。

もう一つ、この研究を通じて海外の研究シンポジウムに二度招かれて発表した。両方の会議で、科学哲学の分野で「ストロング・プログラム」の提唱者として有名なデヴィッド・ブルーア氏に出会うことになった。最初の回で私の研究に関心をもち、そのすぐ後にブルーア氏自身自らそのテーマをさらに深め、

自らの哲学方針を科学史に当て嵌めるべく徹底的に歴史研究を進めてくれた。その辺の事情は東大出版会の雑誌『UP』に書いておいたので、そちらを見てもらうことにしよう。

この海外の研究者との交流により、日本の航空研究の中でも特に谷一郎の層流翼の開発を焦点に当てて調査研究を進めるとともに、イギリスの航空研究についても新たな研究課題—寸法効果と風洞実験の妥当性—について調べて、新たな論文を書くことができた。これらの成果をまとめて書き上げたのが、『飛行機の誕生と空気力学の形成』という本である。それが私の主著にもなった。

5. 標準をめぐるテーマ

5.1 近代日本の時間規律

駒場に赴任してから現在に至るまで取り組んできたテーマの一つに標準や時間というテーマがある。その由来と研究発展の経緯を簡単に記しておこう。

私は1996年に教養学部から隣のキャンパスの先端科学技術研究センター（先端研）に本務を移すことになった。その頃だったと思うが、アメリカ留学中に知り合い、アメリカの大学から京都の国際日本文化研究センター（日文研）に籍を移していた栗山茂久氏から、日本とトルコの共同研究への参加を打診された。そのプロジェクトは両国の近代化の過程での科学技術医学の歴史を比較するもので、私に与えられたテーマは、日本の近代化における標準の歴史についてだった。トルコ側で標準をめぐる歴史研究に専念している研究者がおり、その比較対照のために日本側でも標準というテーマで調べてほしいとのことだった。少しとまどったが、標準というテーマは面白いテーマだと思うと後押しされ、とにかく調べてみることにした。今では標準ということではいろいろなサブテーマ、関連しそうなトピックをさまざまに思い浮かべることができるが、当時は考えたことのないテーマで、幕末から明治にかけての日本で何に焦点を絞ればよいか、なかなかいいアイデアが絞り出せなかった。結局時間的制約もあり、もっぱらその時期の度量衡の変遷について発表することにした。江戸の尺貫法から明治になりメートル法が導入される。しかしその過程は錯綜し、尺

貫法も残るし、イギリス人技術者の影響の大きさからヤード・ポンド法も工学畑で利用された。三法併存する中でメートル法を推進するために、大正期にそのプロモーションを兼ねて計量の重要性を庶民に説く啓蒙活動が進められたりした。その一環である展覧会のポスターなどを、イスタンブールで開催されたシンポジウムで見せたりした。日本側の発表者は山田慶児氏を代表に、酒井シヅ氏、吉田忠氏、中岡哲郎氏などそうそうたる研究者たちで、それぞれの分野での状況を分かりやすくまとめて概説的な発表をなさっていた。私は度量衡の変遷を概説した後に、この展覧会の一つで時間の有効利用を称揚したポスターを披露し、当時の庶民の生活では時間をのんびりと使っていたようで、それが現在のような時間に追われる生活になったのはどういう経緯なのか、その歴史過程を追うと面白いのではないかと締めくくった。するとすぐに中岡氏がそれは幕末にも外国人が嘆いていたことだよ、と教えてくれた。そうですか、それでは幕末から現在に至るまでどのように時間への感覚が変わったのか見ると面白いですね、と応えた。いずれも日本人とトルコ人の研究者の前で英語で交わされたやりとりである。

その後、栗山氏より、日文研で共同研究という制度があり、それに応募してみないかという誘いがあった。そこでイスタンブールで気づかされた問い、すなわち日本の近代化における時間規律の導入と定着の過程という問題をテーマに据えて、共同研究を企画してみることにした。当時知り合いだった東京大学大学院人文社会系研究科の日本史学にいらっしゃる鈴木淳氏に相談し、彼が鉄道経営史を専門とする中村尚史氏と共同で経営史学会で企画したシンポジウムを教えてもらい、それをさらに発展させるような企画申請書を作成した。両氏との相談で、中心とするテーマを日本の近代化における時間規律の定着の過程とし、その過程で注目すべき制度として工場、鉄道、学校などを取り上げることにした。その企画を日文研に応募し、運よく採択されることになったが、栗山氏から後から聞いたところでは、同氏も意外に思われたほど、日文研の審査委員の間で興味をもたれ好評価だったとのことである。その後、鈴木氏、栗山氏と私の3人で相談しつつ、1年間隔月で2、3人ずつの発表を聴いていく研究会をもつように、十数人の参加者・発表者を選定し依頼していくことになった。

中でも強力な助っ人になってくれたのが、英国でまさにこのような時間をめぐる研究を社会学者の立場からしていた西本郁子氏である。同氏には学校における時間規律の定着を扱ってもらい、その後の報告書の出版にあたってもよい論文を寄稿頂いた。日文研の共同研究では成果報告書を必ず作成し出版することになっている。この共同研究に関しても、研究報告して頂いた参加者の多くの方から寄稿して頂き、順番を整理して論文集として出版した。タイトルは最後の研究会の後の昼食会で、ひとしきり議論した末に栗山氏のアイデアで「遅刻の誕生」ということになった。また出版は、高校時代の友人が創業していた出版社から出して頂くことになった。

出版後には、論文集は概ね好評に受け止められ、明治以降の時間規律の導入と定着への関心も広くもたれるようになった。一度、このテーマのトークでラジオ番組に招かれたこともある。その共同研究の後継として、和時計の歴史の共同研究を主催していき、その成果については科研費の報告書を提出したが、論文集の出版までには至らなかった。その後は時間についてはあまり研究することはなかったが、ごく最近になり、西洋での時刻制度や時間規律の歴史について、高校の新しい歴史教科の副読本『「歴史総合」をつむぐ』への寄稿を依頼され、その一章を執筆したところである。

5.2 互換性と標準技術

ちょうどトルコとのシンポジウムに参加した頃に、標準のもう一つの側面でエッセイを書くことになった。それは雑誌『iichiko』での金森修氏の編集による「科学技術史の文化学」という特集へ寄稿したもので、「標準化技術の起源をたずねて—互換性技術の歴史性と政治性」と題した解説論文である。そこでは、フォードの大量生産体制の技術的基盤となった「アメリカ式製造方式」と呼ばれた互換性部品の製作技術、それを生み出したハーパースフェリー工廠の技術活動、そしてそのルーツとなった18世紀フランスにおける互換性技術の創始について、主に二次文献を参照しつつ解説した。この記事に目をとめてくれたのが講談社の編集者の方で、同社で刊行している『メチエ』というシリーズに

本を書くことを勧めてくれた。そこで執筆し出版したのが『<標準>の哲学—スタンダードテクノロジーの300年』という著作である。同書は売れ行きもよかったため、章を追加した上で『「ものづくり」の科学史』とタイトルを変え、講談社学術文庫から出版して頂くことになった。

『標準の哲学』と『ものづくり』は第1章から第5章まではほぼ同一の内容で、旧版では7章構成だったのを新版では続く2章の内容を組み替えた上で加筆し8章構成とした。前半の5章は第1章が18世紀フランスの事情についてケン・オールダーの著作をもっぱら参照して書き、第2・3章をハーパースフェリーの事情とアメリカ式製造方式の発展をM. R. スミスとD. ハウンシュェルの著作を参考に執筆した。続く第4章では互換性技術の領域の視野を広げ、ネジの標準化や日常品の数々の標準化の提案などを当時の雑誌論文を参照しながら取り上げた。その上で第5章は部品の寸法・形状の標準化ということではなく、F. W. テイラーの前半生の活動を追いながら機械加工の方法に関する標準化について論じた。テイラーの科学的管理法はよく知られているが、彼の工作機械使用法の標準化の実際についてはあまり知られておらず、経済史家の方々にも面白く読んでいただいたようである。

一方後半の各章はさらに視野を広げ、電気工学や航空工学などの事例から有名なタイプライターのキーボードのQWERTY配列の決定経緯などまで多くのエピソードを並べて、標準の広がりや意義について解説した。そのため旧版ではやや雑多なトピックが並んでいる印象だったが、その第6章の内容を増補して各節のトピックを配列し直して新版の第6章と第7章にした。たとえば、旧6章の中の航空に関する節を大幅に書き足して6章から外して新7章の前半に入れ、新7章の後半にはコンテナの歴史とをその大きな技術的経済的意義を書き加えた。コンテナの歴史はもっぱら『コンテナ物語』という本を参考にしたが、ところどころで原著を確認して訳書と異なる記述を盛り込んだり、コンテナ導入以前の状況を『波止場』という映画を引用しつつ解説したりした。コンテナは科学技術上の新機軸をことさら必要とするものではないが、標準化されることで世界の物流に大変革をもたらしたものであり、この物語を新たに挿入することで著書全体で論じようとする標準化の技術的社会的意義の大きさがよ

り鮮明になったと思う。また新7章前半に盛り込んだ航空関係の事項は、後述するように、標準という広い概念の中でも基準という意味合いに注目した研究の成果を利用して内容を膨らませたものである。新版は2013年に出版したが、もし2～3年出版時期が遅くなっていたら、この基準（安全基準）というテーマでの記述と解説をもっと盛り込めていたかもしれない。

メチエ版を出版したときも標準化を専門とする技術者や経営学者の方々から好評で、幸い、日本規格協会から標準化文献奨励賞を頂いた。また学術文庫版もよい売れ行きが長く続いているようである。

5.3 安全基準の制定過程

2012年から4年間、さまざまな技術分野を対象として安全基準がいかに設定されてきたか、その歴史過程を探る歴史家と技術者との共同研究プロジェクトを行った。前著で関心を膨らませていた標準の概念については、著名な経済学者ポール・デヴィッドが3つの基本的意味合いがあることを指摘していた。度量衡のような共通の単位としての標準、小さなシステムが互換性をもって大きなシステムやネットワークを構築するための標準、そして安全性や安定性などを確保するための基準としての標準の3つである。この中の最後の基準としての標準に注目し、各種のインフラなど我々の日常生活にも馴染み深い技術の体系をとりあげ、そこに見いだされる基準とそれらの科学的、工学的、そして歴史的背景を探ろうとしたのである。

このプロジェクトのために私が取り組んだのは、航空機の開発や運航のために設定される安全基準の構築についてであった。飛行機の安全基準と言えば、まずは飛行機本体の構造部材の強度などが思い浮かぶ。実際、日本の初期の航空史や東大の航研の歴史を追ううちにたどり着いたのが、日本における強度規格の制定というトピックだった。その際に米国の強度規格を参考にしたようで、そのためにスミソニアンの航空宇宙博物館やMITの図書室の史料を調査したりした。だがそのような航空規格を機体の強度に限らず、その全貌を見定めようとすると、非常に広く多岐にわたる技術分野に及ぶことが分かってきた。20

世紀初頭から国境を越えて定期的に飛行し始めた航空機（まずは飛行船）の安全性を保証するために、国際的な委員会が立ち上がり、そのための方策が協議された。結果として航空機自体と航空機の運航を支えるもろもろの補助的役割を果たす事物や人員の安全性を保証することの必要性が認識され、それぞれに対する専門の委員会が立ち上がった。技術システムという言葉を使えば、航空機の運航という技術システムにおいて、それを支える数多くの補助技術の安全性の保証が必要とされることが分かった訳である。それらの全体像を見極めることはとてもできなかったが、その一部だけでも見渡し、印象に残る事象を盛り込んで共同研究の成果報告にしたり、英語の論文にしたりした。

その後、共同研究の成果は、『安全基準はいかにできてきたか』と題する論文集として東京大学出版会から出版することができた。多くの魅力的な研究論文を寄稿してもらったが、技術者の方々が消防や治水などに関して提供してくれた知見に興味を喚起された。

6. 感性の科学史、図画像をめぐる科学史

最後に、最近まで関心を持ち続けている図像をめぐる科学技術史について一言述べておこう。図像をめぐる科学史の研究が多く出現していることに気づいたのは、米国留学中の末期で、科学史家の最近の論文タイトルに「representation」という言葉がよく使われているなどと思ったりした。（もう一つよく使われていたのが「practice」という言葉だった。）近年に目にするような大変な数の文献ではなかったが、図像科学史が盛況になっていく先駆けのようなものを感じ取っていたのである。そのことを同様に感じ取っていた栗山氏との談話で、最近の視覚や視覚表象への関心の高さから、その一歩先として、聴覚や聴覚関連の表象、音響に関する科学や技術の歴史について探るのが面白いのではないかと話したことがあった。聴覚や音響科学については関心をもって少し調べ、解説記事を書いたりゼミを開いたりしたことがあった。またさらに嗅覚や味覚に関することについても多少調べてみた。ただこれらのことを調べつつ思ったことは、聴覚関係の文献に比べ、視覚関係の文献が、こと科学史においては圧倒的

に多いということである。文献も多く、また研究対象となる材料も多い。そのように思うようになった。

そんな折に東大出版会から雑誌『UP』の新連載「学問の図像とかたち」への寄稿を依頼された。私の連載は2001年と02年の2年間だったが、それらのごく短い連載記事を拡大し、一冊の単行本として刊行させてもらうことになった。そうして出版した『描かれた技術 科学のかたち』と題する本では、前半に技術関係、後半に科学関係のエッセイを配し、その間に機械論的自然観をめぐるパートを挿入した。結果的に（少なくとも一部の読者の目には）やや技術に多くの紙幅を割いた構成のようになってしまった。その後、その続編のようなものとして、筑摩書房から『図説科学史入門』と題する新書を出版することができた。その際には技術は入れずにすべて科学の歴史からトピックを選んで、分野別・時代順に配列した。今まで専門で研究してきた物理科学関係以外の分野のトピックを扱うときは、勘所をやや外してしまい不満足なできだったようで、読者の方々に申し訳なく思っている。

それからしばらく経ち、安全基準の共同プロジェクトも一段落した頃から、図像をめぐる科学史のテーマに少し時間をかけて調査・研究するようになった。いくつかのテーマに焦点を当てて、二次文献のカバーとともに一次史料を探索しつつオリジナルな論点を探そうと努めてきているところである。X線回折の研究は、リアルな結晶構造ではなくそれを間接的に反映する斑点描像を解読していくものであり、高度な数学的分析を必要とする。これについてはタンパク質の構造の研究を対象としてやや解説的な論文を書いたが、まだ大事なことをやり残している感じである。図像をめぐる科学史でのもう一つの重要領域は植物画である。この分野についても関心をもって勉強を続けているところであるが、オリジナルな研究成果を出せるようになるまではもう少し頑張らなくてはならないところである。もうしばらくしたら、面白く思ってもらえる研究成果をお見せできるかもしれないと思っている。

7. おわりに

キツネとハリネズミという比喩がある。これについて私が知ったのは技術史家トマス・ヒューズの『電力の歴史』を読んだときだった。ヒューズは電力産業を創始したエジソンをハリネズミ、すなわち一つの大きなことを知っている人物と評したのである。それに対してキツネはたくさんを知っているのだが、それらはいずれも小さなことばかり。そういう対比である。留学中の一年先輩だった友人との話で、科学史の研究者たちを（僭越にも）キツネとハリネズミに当て嵌めながらハリネズミの研究者になりたいと話し合ったりしたことがあった。

自分自身の40年あまりの研究行程を振り返ってみると、どちらかというところハリネズミよりキツネだったかなと（少々遺憾ながら）思ってしまう。ただもう一度顧みると、東大時代に研究上で志向したこととホプキンス時代に志向したことがやや異なることが、後まで影響を及ぼしていたのかもしれないとも思えてくる。東大時代は科学史のヒストリオグラフィー上の議論を念頭に置きつつ、科学史の興味を惹く話題を探し求めた。一方でホプキンス時代には、歴史学とのつながりを考慮し、科学史や技術史の事例分析から始めるが歴史上の大きな問題やテーマへの接続性に心を配るようになった。当時のディスカッションでよく口にされた合い言葉で“larger historical question”という文句が頭に残っている。さらに付け加えて、友人である栗山氏との対話を通じて、思想史的にも興味深い問題、“larger historical question”に敢えて対置すれば“deeper cultural question”とでも言えようか、そのような問題の重要性にも気づくようになり、不十分ながらも志向するようになったのかもしれない。

上で自分の研究が少々分散気味だと述べたが、研究過程でまったく新しい課題を見つけてきて追求したり、知人などから依頼を受けて調査することでとても重要な研究対象を見つけてきたりすることは、研究者冥利に尽きることだし、研究活動を発展させ幅を広げるためにも大事なことである。30年余りの教員生活でそのようにして気付かされたトピックは数多い。赴任して比較的早い時期に取り組んだテーマに、科学技術と軍、核兵器開発と科学者、といった課題があった。その経緯や内容について、科哲の同窓会誌に述べておいた。先端研在籍中には産学共同の課題の調査を依頼され、科学技術政策分野の方とのシンポ

で、日本の戦後の産学共同の歴史を概観する発表をしたことがあり、しばらく後に『技術と文明』にも同様のテーマで論文を寄稿した。あるいはまた、総合文化の先生や韓国の研究者とのシンポで戦前日本の航空気象に関する史料を紹介発表することがあった。航空気象についてはまだ論文として発表していないが、そのうちに公表できればと思っている。

最後にもう一つ。留学中に大学には見つからず、ワシントンの議会図書館に見つけた技術報告は、帰国後東大航空学科の図書室に完備されていることを見いだした。東大の各図書館にはそのような科学史・技術史の研究者にとっては宝物のような史料がまだ使われずに残っているようである。これから研究者になっていく人たちにも機会があれば是非有効に活用していってもらい、いい研究成果を生み出していってもらうことを願っている。

【特集：橋本毅彦先生ご退職記念】

知の導き手としての教師

隠岐 さや香¹

私にはいくつかの運命的な書物との出会いがあるのですが、その機会を与えて下さったのが橋本毅彦先生でした。

あれは確か1998年頃のことで、私は修士課程の一年生でした。当時、橋本先生が東大先端科学研究所で開催していた授業や研究会にたびたび参加していたのですが、私はそこで、自分が大きく影響を受けることになる二つの書物と出会ったのです。一つは、有名なミシェル・フーコー（Michel Foucault）の『言葉と物』（Les mots et les choses, 1966 [邦訳1974]）であり、もう一つは後にフランス留学したときに指導教官となって下さったエリック・ブリアン（Éric Brian）氏による『国家の計測』（La mesure de l'État, 1994）というフランス語の書物でした。

フーコーの『言葉と物』は邦訳もあり有名な著作でしたが、当時の日本における科学史の授業では必ずしも扱うとは限らない内容でした。それに対し、橋本先生はさり気なく講義の中でフーコーを読む時間を作って下さったに留まらず、フーコーの影響下にある英語圏での科学史研究の動向をも紹介して下さいました。私はそこで示される世界に瞬く間に魅了されました。

ブリアン氏による『国家の計測』については、更に思いがけない出会いがあったように記憶しています。確かある日、ふと橋本先生が私を呼び止められて「隠岐さんはこの本、関心があるかもしれませんね」と勧めて下さったのです。それは、18世紀のパリ王立科学アカデミーにおいて、ラプラス、コンドルセといった学者たちによる確率論研究と、行政官ミッシュォディエールによる初のフランス全土人口推計の試みとがいかにして出会ったのかを検討した書でした。フーコーの視点を取り入れつつ、制度史、数学史、文化史、思想史の一次資料を縦横無尽に読み解いていく内容は当時の私にとって難解でしたが、読

1 東京大学大学院教育学研究科教授。

み終えたとき何とも言えない達成感がありました。

この経験があって私はフランス留学で誰に師事したいのかを決めることが出来ました。橋本先生に導いて頂けなければ、私のフランス留学もそこから促される研究も大きく違うものとなっていたでしょう。ブリアン氏には当時のフランスに存在していた D.E.A という学位の指導をして頂き、その後も研究交流を続ける関係となりました。

なお、橋本先生は私とその十年後、2008年に東京大学で博士論文を書き上げた際の指導教員でおられた方です。書物の紹介という迂遠なエピソードから始まるのを訝しく感じた方もおられるかもしれません。実はもともと、私は橋本先生の指導学生ではありませんでした。私が先生の指導下に入ったのは、フランス留学から帰国した2004年秋以降のことなのです。この時、私の本来の指導教員であった方が学生を指導できなくなりました。その詳細な説明は省きますが、それで私を含め、多くの学生が橋本先生のもとに移ったのです。突然学生が増えて、先生にはご負担が大きかったことと思います。

これは自身が博士論文を仕上げた後から改めて気づいたことですが、教員も一人の研究者です。上記のような大変な経緯がありつつも、先生は2000年代から2010年代にかけて、『〈標準〉の哲学』（2002）をはじめとする技術標準の形成史、『描かれた技術 科学のかたち』（2008）のような技術と図像の問題、そして博士論文以来追求してこられた航空機開発の歴史研究『飛行機の誕生と空気力学の形成』（2012）など、幅広い領域での学術的な業績を多数発表されました。その傍らで、先生のご専門に近いとはいえ私のような学生を含め、数多くの学生に適切な助言を与えてこられたのです。そのことを思うと、知の導き手としての先生のお仕事ぶりにただ、圧倒されます。

ちなみに、この間に先生は放送大学における科学史教科書（後に『〈科学の発想〉をたずねて—自然哲学から現代科学まで』として左右社より出版）も執筆されています。同書は私が初めて科学史の授業を組み立てたとき、底本とさせていただきます。私は授業の組み立て方も先生から書物を通じて教わったこととなります。

指導学生でなくなって以降は、科学史学会の欧文誌、*Historia Scientiarum* の

編集委員長としての橋本先生に接する機会が多くありました。海外の著者とのやり取りや、英文推敲のための助言の与え方、トラブルの時の対処法など、これについては、まだまだ教えて頂かなければならないことばかりです。

教師と学生の関係には様々な形があり、いずれもかけがえのない一回性を有するものです。それを知りつつも、敢えて「師弟関係にとって二十歳ほどの年齢差はちょうどよい」と私は思います。出会ったとき、教師の側は既に教育に熟練していながら未だ若く、学生の側が長きにわたり多くを受け取ることができるからです。

橋本先生からは、最初は時折助言を受ける「斜めの関係」で、その後は指導学生として、そして後には先輩の同業者として導いて頂きました。それはきっとこれからも変わりません。その上で、節目のこの機会に、ひとまずは心よりの感謝の気持ちを述べさせて頂きたいと思います。橋本先生、ありがとうございました。これからもよろしくお願い致します。

【特集：橋本毅彦先生ご退職記念】

橋本毅彦先生との29年

鈴木 淳¹

初めて橋本毅彦先生の御面識を得たのは、私が東京大学教養学部の歴史学教室に着任した1994年のことであろうか。実は残念ながら初対面に関する記憶がない。着任早々にどなたかに紹介されたのか、あるいは日本産業技術史学会という、帰属意識が低い会員が多い学会で先にお目に掛かっていたのかもしれない。学年は離れていたが高校の先輩でもあり、いつも笑顔で話を聞いて下さるので、つい甘えてお世話になり、私の博士論文「明治の機械工業」の審査にお加わりいただいたのを始め、いろいろと御教示を得た。

私は文学部の日本史学、当時の名称では国史学科で日本近代史を学んだ。日本近代史には政治史と経済史のゼミがあり、それぞれ法学部や経済学部の研究者と交流があったが、私は後者で、大学院に6年在籍した後、東京大学社会科学研究所で2年間、経済系の助手として研究させてもらった。経済学研究科の院生が一橋大の斎藤修先生をお招きした演習に参加して英語の論文を読まされたこともあったので、日本の経済史を各国と対比して見ることを教わってはいたが、自分の研究を国際的な文脈の中でとらえ直す面白さを理解したのは、橋本先生のおかげであり、深く感謝している。

私の研究は、民間産業に用いられた機械がどう作られ、使われたのかを辿るもので、その全体的な動向は経済史の中で位置づけられる。しかし、なぜ、どこまで国内生産がなされたのか、といったことを考えると、学校教育を受けた技術者と、現場で熟練を積む技能者それぞれの生成や役割分担、あるいは、機械製造技術そのものの評価が課題になる。これに関しては史料が断片的、主観的で、どうとらえてよいか、手探りの状態であった。これに対して、橋本先生は「暗黙知」の概念や、アメリカ式生産方式の生成を巡る欧米での議論などを教えてくださり、私の力不足で生かし切れなかったが、博士論文をとりまとめ、

1 東京大学大学院人文社会系研究科教授。

また書籍化する助けとなった。そして、橋本先生と話しているうち、国内外、経済史・経営史と科学史にまたがって、産業と技術との関係を描く「産業技術史」が展望できるのではないかと考えた。そこで、学生に伝えながら互いに学んで更にアイデアを練ろうと、同じく産業技術史学会の会員であったイギリス科の草光俊雄先生と3人で「産業技術史入門」という全学ゼミを開講した。ところが、調子に乗って私が授業案内を書いたのがまずかったらしく、初回の教室に来た学生は1人だけであった。あわてて、それぞれ知り合いの学生を勧誘し、愛知県に見学旅行に行ったりもしたことは、良い思い出である。近年文学部に迎えた同僚がこのゼミに参加していたと聞き、橋本先生が定年を迎えられるのも不思議ではない年月が経ったことを感じた。もっとも、件の若き同僚も「産業技術史」が何なのかはよくわからなかったようである。

その後、『遅刻の誕生－近代日本における時間意識の形成』（三元社、2001年）という本に結実する、国際日本文化研究センターで後にハーバード大に移る栗山茂久先生と橋本先生とが組織した研究会にお誘いいただいた。京都での合宿で、主にアメリカで研究して来た御二人の共通理解、問題意識と、主に日本で活動してきた諸分野研究者の議論を、日本語で聞いたのは大変刺激的で、歴史にはこんなにも幅広く、論じるべき課題があるのか、と心強く感じた。引き続き時計の研究プロジェクトにもお誘いいただき、和時計の解体調査に参加するといった貴重な機会を得られたが、この時には私が締め切りに数日遅れて報告書の原稿を落とすという失態を演じた。まさに「遅刻の誕生」のような話だが、掛値なく締め切りを示し、淡々と作業を進める橋本先生の冷徹な一面を知り、更に尊敬の念を深めた。橋本先生は懲りずに、『安全基準はどのようにできたか』（東京大学出版会、2017年）に結実する研究会にもお誘い下さり、実務者や、実務経験のある研究者から技術の捉え方を聞く機会を多く得られたこともありがたい経験であった。

日本語で講義するより英語の方が楽しいとおっしゃる橋本先生は、私にとって世界への窓口であった。もう一つの窓口であった斎藤修先生に迫られて英語で論文を書かざるを得なくなった時にも、いろいろ知恵を貸して下さったのだが、その後私は日本語でしか書けずに終わっており、御厚意を無にした点は申

し訳なく思っている。日本の先行研究と史料だけを見て書く論文を英語に訳しても英語の論文にはならないことを教えてもらったが故に、文学部日本史学研究室に転勤した私が、国内の史料を利用した研究を続けることを優先したと言いついておく。一方で、英語圏での日本研究を勉強する機会を得たいという思いは残り、ダニエル・ボツマン教授の御協力を得て2012年に半年だけイエール大学に滞在してわずかな経験を得た。その間に橋本先生が用事があったワシントンから列車で来たと言って顔を見せて下さり、アメリカ人研究者と歓談される姿に、やはりアメリカは橋本先生がいる世界なのだ、と妙に納得した。

この機会に改めて振り返り、橋本先生が、私の教員としての生活をどれほど知的に豊かなものにしてくれたか再認識し、感謝の念に堪えない。残念ながら、時間と能力の不足のため、いただいた刺激の幾許も生かしてはいないのだが、今後とも、御教示頂きながら取り組んでいければと思う。

【特集：橋本毅彦先生ご退職記念】

試論・『図説 科学史入門』という「アトラス」について

田中 祐理子¹

「科学史」を学びたい以上、自然科学に現在進行形で関わっている「科学者」たちと「同僚」として会話する場面も少なくないですが、そのときにはより一層、「科学史とは何か?」「なぜあなたは科学史を研究するのか?」と真剣に不思議がられることがあります。「科学史」を当然に歴史研究の一分野と捉えていない、つまり「科学史」になんとなく慣れてしまったりしていない「同僚」たちから、「あなたはなぜこの領域で〈研究者〉であろうとするのですか?」「そのときの〈研究者〉とは、どのような存在であろうとするのですか?」と、興味津々で訊かれることがあるのです。

ちなみに、このとき「真剣に」・「興味津々で」訊いてくれる「同僚」たちは、面白いほど一様に自分の研究分野が大好きであるというのが、私が個人的に抱いている経験にもとづく感覚です。この、自分がいま取り組んでいる世界、活動、対象、この面白い「生きもの」のような大切なものに、なぜあなたは「歴史」で関わろうとするのか?——きっとそのとき、あなたも何か「面白さ」を感じているのでしょう、私がまさにいま・ここで、そうしているように。いわば、「科学者」たちは「科学史」に、そんな問いかけをしているのではないかと感じます。

そのような対話の結果、私はそのとき自分が持っていた『図説 科学史入門』（ちくま新書、2016年）をひとにあげてしまう、ということがこれまでに幾度もありました。そのため、仕事場と私用と、基本的に複数部を備えておくべき書籍、と位置づけています。上記のような「同僚」以外にも、思想史や哲学の勉強を一緒にしていた学生が科学史とは何なのかと興味をもった様子の際にも、つい持ち帰らせてしまいます。この本が刊行されて以降、それは「科学史研究の面白さ」とともに「科学の歴史を記述する意義」を示すことのできる、

1 神戸大学大学院国際文化学研究所准教授。Email: tanaka.yuriko@people.kobe-u.ac.jp

私にとっての重要な指針そのものとなっているからです。ただ、学生が一回で面白さの全部を感じ取ることはないだろうとも思っています。一読したときに自分にとっての中心的な筋が読めたとしたら、二回目に読むときには、その筋に並行している異なる筋に興味を持ってほしい。そして三回目には、さらに別の筋が並走していることに。

科学の歴史にただひとつの中心はない——『図説 科学史入門』は、この事実を、一冊の本の形で私たちに体感させます。「科学者が器具を通して生命や物質を観察したり、理論的考察を通してある種のパターンを認識したりする。観察した画像、想像したパターンは、その科学者によってスケッチに描かれたり、プロの画家によってイラストレーションに描かれたりする。〔…〕読者が見るのは、実際の自然界に存在する——物や現象そのものの姿ではなく、何段階ものステップを経て紙の上に表現された事物である」（336頁）。

「自分が」見た、「私が」発見したと、この一冊のなかの、頁ごとに現れる幾多の科学史上の重要人物たちがそれぞれに確信したろう「真実」「事実」「新たな自然」があります。ですが、科学的営為において、それらは必ず周囲の人々に「共通の同一世界」を構成しているものとして提示されなければなりません。「見つけた」「知った」特権的な主体から、「見られた」「知られた」世界はすぐに離れることができなくてはなりません。「客観性」が獲得されるときに、「発見者」から、その「自然」はどこかへと剥奪されていきます。あるいは、すでに剥奪されています。かつそれは「実際の自然界に存在する物や現象そのものの姿ではなく」、つまり、それはいかなる「世界」や「自然」の創造主にも帰属できません。それでいながら、この一冊のなかに書き込まれた無数の科学史的場面とその知的産物たる科学認識の総体は、なぜか「私たち」がいま・ここで生きている「世界」を、確かに生みだしているものと思われるのです。

このようなものとしての「世界」、「自然」、「認識」、「歴史」を知ろうとすることは、いったい何を私たちにもたらすのでしょうか。

橋本毅彦著「最近の図像をめぐる科学史研究について—クラウド・ヘンチェルを中心に」（『哲学・科学史論叢』第24号、2022年）には、次のような問いかけがあります。「〔ラドウィックの〕論文タイトルが「地質科学のための視覚言

語の出現」とあるように、扱われる各種の図像—鉱物地図、地層図、風景画—は一種の言語と見なされ、その言語が特定の人々によって構成される共同体の成員間でのコミュニケーションで使用されることが示される」(59頁)のであるが、ではそのうえで、「図像を視覚言語として捉え、それを利用したコミュニケーションという場に焦点を当てるとき、一つの課題として読者の問題が浮かび上がる。科学的言説に各種の図像が使われたときに、その読者は図をどのように受けとめたのだろうか。著者の意味すること、意図することは、正確に十分に読者に伝わただろうか。読者の受けとめ方に著者自身との理解、また読者間の間で違いはなかつただろうか」(59-60頁)。

「コミュニケーション」という、いかなる個人の手元にも留まることのない、多性と躍動に満ちた「世界」を知ることが、確かにただひたすら「面白い」としか言いようのない経験ではないでしょうか。橋本先生の筆致から私は歴史研究の力を教えられる思いです。いつも真似しようと試みるのですが、まだ遥かに遠い目標です。

【特集：橋本毅彦先生ご退職記念】

学生時代の思い出

中村 征樹¹

この原稿を書くにあたって学生時代の記憶を振り返ろうとして、愕然とした。「進振り」で科学史・科学哲学研究室へと進学してから、もう30年近くが経とうとしているのである。

理論物理の研究に憧れて理科一類に入学したのが、いまからちょうど30年前の1993年。その翌年の夏には、紆余曲折の末、科哲に進んだ。そこではじめて橋本先生の授業を受講することになった。いま思えば、当時、橋本先生はまだ37歳。いまの私の年齢より一回り近く若かったことになる。

授業は、学部後期課程の共通科目で、受講生は20～30人前後だったように思う。内容は、橋本先生が当時、放送大学で担当されていた科学史の通史の授業教材に沿ったものだったように記憶している。期末レポートでは、「科学と宗教」をテーマにすることにした。授業で聞いた近代科学とキリスト教の関係が、科学史に触れたばかりの私の興味を掻き立てたのだろう。いったいどんな文献を読めばいいのか。そんなことを橋本先生に相談したのだと思う。『神と自然—歴史における科学とキリスト教』（D. C. リンドバーグ／R. L. ナンバーズ編、渡辺正雄監訳、みすず書房、1994年）をはじめ、いくつかの日本語の文献を紹介された。図書館で借りた『神と自然』の重厚さに圧倒されるとともに、科学史研究の醍醐味を感じるようになった。

ただ、それ以上に印象的だった出来事がある。冬休みになる頃だろうか。当時、自宅生だった私の実家に電話がかかってきた。橋本先生から、である。電話をうけた母は橋本先生の腰の低さに感服していたが、それはともかく、電話の内容は、科学と宗教に関する英語文献に関してのものだった。その後、レポートに関連する章のコピーをお送りいただいたように思う。学部2年生の一人の

1 大阪大学全学教育推進機構教授。同大学院人文学研究科人文学専攻科学技術社会論専門分野教授。E-mail: n.masaki.celas@osaka-u.ac.jp

受講生の、しかも期末レポートに関する質問に、それほどまでに丁寧で親切な対応をしていただいたことに、大きな驚きを覚えた。さすがにレポートに手を抜くことはできないとも思った。科哲に進学してから数か月後の出来事だった。

実を言えば、科哲に進学した当時、科学史を専攻することはほとんど選択肢に入っていなかった。むしろ関心があったのは、哲学だった。それが、3年生になってから比較的早い時期に科学史を専門に選ぶことになった。その原因の一つが、橋本先生の授業で科学と宗教をテーマにレポートを書こうとしたこと、そこで科学史研究の醍醐味に触れる経験をしたことだったのではないか。当時、明確にそのように意識していたわけではないが、いまになって振り返ってみると、そんな気がしてくる。

その後、橋本先生に指導教員になっていただき、学部4年生にあがる頃、フランス革命下で設立された高等技術教育機関であるエコール・ポリテクニクを研究テーマに選んだ。それと相前後して、橋本先生は先端研（先端科学技術研究センター）に異動された。といっても、科哲では兼任教員としてこれまでどおり授業も指導も行っていたので、学生としては、たんに研究室の物理的な場所が、駒場キャンパスから5分ほどの距離にある先端研に移っただけ、というくらいの印象だった。卒論を書き、修士課程に進学する際にも、そのまま総合文化研究科に進んだ。

修士課程に進学してから半年ほど経った時期に履修した演習の授業は、これまで大学で受けた授業のなかでもっとも記憶に残るものだった。受講生は私一人だった。毎週、橋本先生と先端研の研究室で、啓蒙期から革命期のフランスにおける技術と権力の間を駆け巡った Ken Alder の *Engineering the Revolution* (Princeton University Press, 1997) や、同時期のフランスの土木学校の設立と土木技師の活動を明らかにした Antoine Picon の *L'invention de l'ingénieur moderne* (Presses de l'école nationale des Ponts et Chaussées, 1992) など、研究テーマに深くかかわる英語やフランス語の文献を読んでいくことになった。受講生が一人なので、毎週、レジュメを準備することになった。毎回、授業の前日は徹夜だった。しかも、私が Alder の本の5章のレジュメを担当したときには、橋本先生

が6章のレジュメを担当されるなど、毎回、2人ともがレジュメを準備する形だった。おぼろげな記憶をたどると、授業はおそらく4限目、14:40頃からで、準備がいつもぎりぎりになっていた私は、たいてい多少遅れて先端研の研究室に到着した。たまに時間通りに到着したときには、橋本先生もまだレジュメをまとめている最中だったこともあった。授業は3、4時間続き、途中でケーキ休憩が入ったりした。かなりハードではあったが、きわめて恵まれた、充実した時間だった。生産技術研究所が六本木から移転してくる前で、先端研のあるキャンパスもまだだいぶゆったりした空気をまとっていたように思う。まだ国立大学が独立行政法人化される前のことだ。

翌年の演習の授業は、専門のアカデミー研究にとどまらずに八面六臂の活躍をしている隠岐さんをはじめ、同時期のヨーロッパをフィールドに研究活動を行っている学生が増えていたこともあり、その人たちにも声をかけての演習となった。一対一の演習は、きわめて恵まれた環境ではあったものの、かなりハードだったこともあり、そのような形に拡大して実施することを橋本先生に提案したのだった。演習の形が変わったことで、前年とは異なった形で学問的刺激を受けることになり、充実した機会にはなったが、いまになって思うと、やはりもったいなかったかも、とも思う。その頃から、橋本研は指導学生や海外からのポスドクも増え、拡大していった。

博士課程では、先端研に設置されている工学系研究科先端学際工学専攻に進んだ。博士課程在学中のほぼ半分くらいの期間は、研究指導委託などの仕組みを活用して、フランスで研究に従事した。そして帰国後、助手として受け入れていたただき、非常に自由な助手生活を送らせていただいた。2006年春、橋本先生が先端研での任期を終えて駒場に戻ったタイミングにあわせて、私も文部科学省科学技術政策研究所（現、科学技術・学術政策研究所）に研究官として異動した。そしてその一年半後、大阪大学に着任することになった。それから、ふと気づけばもう15年以上が経つ。

この間、時流に飲まれて、研究不正問題や、科学コミュニケーションなどに研究の重点が移っており、科学技術史の分野で十分な研究活動が展開できてい

ないことには、忸怩たる思いを感じている。大学をとりまく環境は、30年前と比べても大きく変わってきた。そのなかで、研究や教育に腰を落ち着けて取り組むことが難しくなっているということは、しばしば指摘されることではある。しかし、やはり私自身にとって、学生時代に橋本先生から受けた多大なる学恩は、研究者の道を志すにあたってきわめて大きな影響を与えるものであった。この文章を書いていて、そのことをあらためて実感した。今後の教育・指導において、学生時代にうけた学恩に多少なりとも報いられるよう努めていきたいと思う。

【特集：橋本毅彦先生ご退職記念】

橋本毅彦さんの思い出

古川 安¹

橋本毅彦さん（普段のように「さん」付けで呼ばせてください）が定年退職を迎えると聞いて、もうそんなに年月が流れたのかと感慨を新たにした。1世代の間隔を10年とすれば、橋本さんは私より1つ下の世代にあたる。歳は離れていても同じ科学史の研究仲間としていつも近くにいるような存在である。

橋本さんの思い出をたどることは、自分の思い出をたどることにもなる。初めてお会いしたのは40年近く前、橋本さんは東京大学の大学院生だった。私は米国のオクラホマ大学大学院での5年半の留学生生活を終えて帰国したばかりだった。お茶の水で行われたある研究会の後の飲み会の席だったか、私の傍に坐っていた彼からアメリカ留学の相談を受けた。おっとりと温厚そうな好青年だった。その時の私は何を喋ったか覚えていないが、おそらくアメリカの大学の科学史教育の素晴らしさを得々と語ったのではないかと思う。

佐々木力さん編集の『科学史』（弘文堂）という本の分担執筆者の打ち合わせの会合でも顔を合わせた。そこには斎藤憲さん、伊藤和行さんら橋本さんと同世代の新進気鋭の研究者もいたと思う。橋本さんは「数学的実験物理学の誕生」と題する章を書き、ラプラスの物理学プログラムと自然像を論じた。私は「産業界の科学者たち」と題する章を書いた。本が出版されたのは1987年だが、その3年前に橋本さんは日本を発ちジョンスホプキンス大学大学院の博士課程の学生になっていた。

留学中の橋本さんを一度訪問したことがある。デラウェア州ウィルミントンにデュポン社関係の史料調査に行った帰途であったと思う。アムトラックのボルティモア駅に彼が迎えに来てくれた。タクシーに乗り込むと、滑らかな英語で運転手に行き先を告げたのを見て、「ああこの人はもうこの地に馴染んでいるんだな」と感じたことをなぜか鮮明に覚えている。大学で彼からロバート・

1 総合研究大学院大学客員研究員。

カーゴン (Robert H. Kargon) 教授を紹介していただいたのは嬉しかった。私はオクラホマ大学の院生時代に、受講したいくつかの科学史セミナーで課されたターム・ペーパーに原子論史をテーマとして書いた。カーゴン先生の初期近代イギリスにおける原子論に関する名著 *Atomism in England from Hariot to Newton* (Oxford, 1966) にも大いに啓発されていたのである。その夜は橋本さんのアパートで留学生活や科学史の研究のことなどを語り合った。私もそうだが、アメリカでの留学体験は橋本さんの科学史家としてのその後の人生に大きな影響を与えたものと思う。橋本さんは帰国後もいつかアメリカの母校で教鞭をとりたかったのではないかと想像している。

橋本さんが飛行機と空気力学の歴史に関するテーマの学位論文を仕上げたのは1991年初めのことであった。東京大学に職を得てからは、やはり佐々木力さんが編者となった『精密科学の思想』(岩波講座『現代思想』11, 1995) の分担執筆で一緒した。彼が「科学と技術の交流」、私が「化学におけるアメリカニズム」と題する最後の2つの章を担当した。その後、橋本さんはさまざまなテーマを研究し、「標準の哲学」「遅刻の誕生」「サイエンス・イコノロジー」といったキャッチーなキーワードを使った本を次々にものにしていった。図像をベースにした科学史研究は今も続けていて、最近では分子構造研究と視覚表現技法の関係を論じた好論文(『化学史研究』48巻1号, 2021) を書いている。橋本さんのスタンスに共通するのは、一つには、図像、実験装置、テクノロジーといったマテリアルなものを通してその時代の科学という営みの有り様を読み取ろうとする視座ではないかと思う。

日本科学史学会欧文誌の編集委員長を私は数年引き受けたが、2007年から橋本さんが後を継いで15年間の長きにわたってその任に当たってくれた。その間、さまざまな苦労もあったと思う。ある時、「自分が手塩にかけて編集した雑誌が刊行されると、我が子のように愛おしい」というようなことを笑顔で語ったのを覚えている。

私は佐々木さんの要請で1988年以降、東大の科学史科学哲学で非常勤講師としてゼミ(科学史特論など)を教えてきた。途中、在外研究や学務の都合で若干のブランクもあったが、30年近く続けてきた。本務校の日本大学を定年退職

してからも、橋本さんのお世話で昨年度まで担当させていただいた。非常勤の身分ながら、駒場で毎年優秀な学生たちと出会い議論することで私自身も大きな知的刺激を受けてきた。その機会を与えていただいたことに大変感謝している。

研究熱心な橋本さんのことなので、退職後の第二の人生も史料探しや原稿執筆にますます精を出すのではないかと期待している。そして、これからも一緒に科学史談義に花を咲かせることを楽しみにしている。

【特集：橋本毅彦先生ご退職記念】

橋本毅彦先生著作解題

本解題について：

本解題は橋本毅彦先生のご退職に際し、お世話になった現役学生が執筆したものである。科学史・科学哲学研究室のウェブサイトの「教員紹介」を参考に、橋本先生の主要著書（翻訳や分担執筆を除く）を網羅し、内容の要約のみならず、それぞれの著作の位置づけや読みどころがわかるよう簡単な解説を付け加えた。なお、文中では学術的作法に則って橋本先生を「著者」あるいは「橋本」と呼び、敬語表現も省略したことをお断りしておく。

『遅刻の誕生』（栗山茂久との共編著）三元社、2001年

本書は江戸から明治にかけて、時間規律の起源を考察した論文集である。江戸時代の日本では昼夜それぞれを等分し、季節ごとに時間が変化する不定時法を採用していた。それに対して西洋では1日を等分する定時法が15世紀に普及し、18世紀には労働において時間規律が励行された。また19世紀の鉄道の普及は定時運行のために人々の時間意識を変化させた。

このような背景の中、西洋の時刻制度は日本に導入され、鉄道、工場、学校、軍隊といった近代的な制度と共に定着した。本書では近代的な時間制度の導入について、各所における歴史的背景を追跡する。全5部構成であり、第1部では鉄道制度の導入に伴う時間規律の向上の歴史を確認する（第1章、第2章）。第2部では労働の時間に注目し、江戸時代の時刻のあり方（第3章）と明治時代における労働時間（第4章）、大正期以降における労働者の時間規律（第5章）に迫る。時間規律の教育と普及について、第3部では明治以降の小学校生徒に対する時間規律の教育を分析し（第6章）、主婦に時間節約の重要性を説いた議論を紹介する（第7章）。第4部は明治初期における旧暦から新暦への移行とその事情について紹介し（第8章）、それによって生じた日本人の季節感の変化を俳句の季語からうかがう（第9章）。時刻を測る時計については日本への輸入と国内生産に関する統計から、家庭への普及を概観している（第10章）。第5部

では現代と今後の時間の使われ方を展望し、日本社会の生活時間を時間地理学的に分析し（第11章）、さらに時間と経済の関係から現代人の忙しさのルーツを探る（第12章）。巻末には橋本による文献紹介が記されている。

本書は橋本による初めての編著である。その中で担当の第5章「蒲鉾から羊羹へ—科学的管理法導入と日本人の時間規律」では、職工たちの労働と生活に関する発言をとりあげることで、労働作業を効率化する方法、いわゆる「科学的管理法」について検討している。宇野利右衛門が正確な出勤時間の厳守を提唱した時期に、米国生まれの科学的管理法が日本へも紹介され、「時の記念日」の制定に見られるように庶民生活でも時間規律が浸透するようになる。そして科学的管理法の導入において、上野陽一、伍堂卓雄等の記述を紹介しながら、始終がはっきりしない日本の労働（蒲鉾型）がメリハリある欧米の労働方法（羊羹型）に変化した過程を論じている。この時工場の労働だけでなく、事務作業や公務員の労働にも注目している点は興味深い。

能率的に時間を使いたい女工とその必要はないと考える管理者が対比されている点や、上野陽一による「能率文明論」（ムダやムラを省き、過剰な生産によるムリも避けることで日常生活を豊かにすること）など、特徴的なエピソードも紹介されている。特に上野の考えは、現在の資本主義経済や労働環境などについても示唆を与えてくれる。

またそれだけでなく、随所に「標準（化）」という言葉が登場する。これは『<標準>の哲学』（講談社選書メチエ、2002年）、後に一部改稿された『「ものづくり」の科学史』（講談社学術文庫、2013年）、さらには『安全基準はどのようにできてきたか』（東京大学出版会、2017年）といった著作につながるキーワードであり、本書の研究が一連の研究の起点になり得たと推察される。その意味でも本書は極めて重要な著作であるといえよう。

（武正泰史）

『描かれた技術 科学のかたち——サイエンス・イコノロジーの世界』東京大学出版会、2008年

2001年の初めから2年間、著者は東京大学出版会のPR誌『UP』の記事、「学

問の図像とかがたち」に連載した。それらの記事から半分が選ばれ、さらに新しいトピックが大幅に加筆されて、29 の話題が 100 枚あまりの図像とともに編まれたのが本書である。

いま「図像とともに」と述べたが、本書においては歴史上に現れる科学者や技術者、さらにはその協力者たる画家の活動が表れたさまざまな図像それ自体が主人公である。科学技術史研究においては前世紀の末頃より、書かれたテキストや理論の分析だけではなく、科学やその周辺の現場における人々の「実践」や視覚的な「表象」の意味内容、歴史的背景に注目が集まってきた。そのような研究史も詳しく解説されながら、ストーリーとしても魅力的なテーマが並べられることにより、幅広い関心を持つ人々にとって興味深く読むことのできる著作となっている。

全部で 29 のストーリーは便宜上 5 つのテーマに分けられている。Ⅰ「技術の風景」においては、日本の刀匠や宮大工たちの仕事場、16 世紀西洋の鉱山の採掘、18 世紀フランスの多様な工芸職人たち、イギリスの灯台における技術者の挑戦などが描かれる。Ⅱ「機械のかたち」においては、ダ・ヴィンチの技術的・科学的スケッチ、ラメッリによる巧妙な歯車仕掛けの機械の図、ヨーロッパの船大工による幾何学的製図、アシェットの機械の分類表、エジソンの発明の図などの細部にまで目を奪われる。Ⅲ「機械仕掛けの自然」においては、「時計仕掛けの宇宙」、デカルトの機械論・粒子論的な自然観、レーウェンフックの顕微鏡によるミクロな生物の観察、「匂い」と化学など、科学と技術の交差する機械論的自然観の概念や展開が図像によって説明される。Ⅳ「自然の形態学」においては、フィッチらによる植物画、ダーウィンによるフィンチの種の研究、コッホによる顕微鏡写真、隕石に含まれる鉄の研究、中谷宇吉郎による雪の結晶の研究、ハワードによる雲の分類学を通して、自然の豊かな形態とそれに魅せられ迫ろうとした人々の思考と実践に触れることができる。また、クラドニによる音の振動の視覚化、空気力学における渦の生成、スミスの地質図・地層図というトピックも、視覚表象が科学研究においていかに主要な役割を果たすかを示している。Ⅴ「科学の場所」では、ティコ・ブラーエの天文台、初期近代の錬金術師たちの実践、18 世紀フランスにおける見て楽しむ実験の披露、金

星の太陽面通過、ファラデーのクリスマス講演などが、科学研究の行われる建物やフィールドのみならず、科学がより広く人々に親しまれる「場」のなかに、図像を通して私たちを誘ってくれる。

この著作のおわりには、科学技術活動における図像の機能について科学技術史分野で行われてきた多様な切り口をもつ研究の数々が、著者がアメリカ留学時代に見聞した内容のエピソードとともにまとめられている。図面上に技術活動の本質が表される技術者の「視覚的思考」の分析や、自然の現象・事物を自然科学者たちが図像として表現した「アトラス」の認識上の性格の史的変遷、さらにはそのような視覚表象の伝達の過程と意義は、科学の歴史にこれまで生み出されてきた図像、そして今後生み出されるだろう新しいタイプの視覚表象の存在する限り、重要な科学史上のテーマであり続けるだろう。

(渡邊香里)

Historical Essays on Japanese Technology, UTCP Collection 6 (Tokyo: UTCP, 2009)

本書は橋本が1992年から2008年までに発表した日本の技術史に関する論文集である（ただし第8章のみアメリカを対象としている）。

4つの部に分かれており、第1部では時間規律と和時計をとりあげている。前者は江戸から明治の日本における近代的な時間制度・規律の受容を論じ（第1章）、後者は田中久重の万年時計に焦点をあてる（第2章）。第2部は日本における外国人技術者に注目し、横須賀造船所のフランスからのお雇い外国人（第3章）と、イギリス人技術者による日本の近代化に関する記述（第4章）をとりあげる。第3部は近代日本における基礎技術の形成として、度量衡、特にメートル法の受容（第5章）、動力技術（第6章）、航空技術（第7章）について論じる。第4部は戦後の技術発展における大学、産業、政府の関係性に注目して、アメリカにおける軍事技術に関する研究開発（第8章）、日本における産業と大学の関係（第9章）、経済産業省管轄の「技術研究組合」（第10章）、日本のイノベーションシステムについて議論する（第11章）。

各論考は橋本の研究活動に関連しており、第1章の時間規律については『遅刻の誕生』（欧米の制度の導入という点では第5章も同様）、第2章の万年時計

については、文部科学省研究費補助事業「我が国の科学技術黎明期資料の体系化に関する調査・研究」（略称「江戸のモノづくり」）における成果と関連している。この万年時計については、解体して内部構造を詳細に分析するプロジェクトが実施されており、第2章はその成果であると言える。またこれ以外の論考についても、第6章の動力については中岡哲郎・鈴木淳・堤一郎・宮地正人編『産業技術史』（山川出版社、2001年）、日本産業技術史学会編『日本産業技術史事典』（思文閣出版、2007年）所収の論考と関係している。また、第7章は橋本が所属していた東京大学先端科学技術研究センターの前身である、東京帝国大学航空研究所（1930年に駒場IIキャンパスの位置に移転）がとりあげられている。

その中で個々の技術者、第2章の田中久重（1799–1881）と第7章の木村秀政（1904–1986）に注目してみよう。田中は江戸から明治の技術者であり、からくり製造、佐賀藩での大砲製作支援、さらには芝浦製作所の創設者といった点で著名である。その技術力の高さや独創性は本章で紹介された万年時計の仕組み、特徴からも垣間見える。田中の万年時計には1000以上もの部品が使用されており、限られた範囲で複雑な機構を設計した田中の技術力は当時の時計製作者とは一線を画している。加えてこの万年時計には天球儀も付随しており、天文学へも関心を寄せていた田中の興味関心の広さがうかがえる。

第7章の木村秀政は東京帝国大学の出身の航空研究者である。彼は航空機による太平洋横断計画に関わった後、「航研機」による長距離飛行計画に携わった。その過程で木村はドイツとアメリカの航空機の構造を研究することで、日本に適する技術（この場合はドイツの複雑な機構）を推奨した。田中の万年時計は個人の技術力と興味関心による成果である一方、木村の場合は航空技術の専門家として、研究プロジェクトの中で最善を尽くそうとする姿勢がみてとれる。本書は江戸・明治から昭和にかけての技術者のあり方、研究姿勢の変化を追うことができ、日本の技術史を通覧できるといえよう。

（武正泰史）

『〈科学の発想〉をたずねて——自然哲学から現代科学まで』左右社、2010年

本書は、放送大学のテキストとして1999年に出版された『物理・化学通史』(放送大学教育振興会)を加筆補正したものである。現代のものづくりが根ざす化学や物理学の理論の発端をたどることを目的とし、近代科学の興隆以前にまで目線を向けることで、広く科学という営みに携わる者の発想や工夫の過程をひもといていく。

本書は15章からなり、第1章で日本における西洋科学の受容を19世紀の東京大学関係者を中心に確認した後、第2章からは古代ギリシャを発端とする科学の進展をひもとき、国家による科学の制度化をながめることで結ばれる。

第2章では、古代ギリシャの人々が自然の諸現象に接した際に、超自然的存在を用いた説明からの脱却を試みたことで起こった科学の始まりをみたあと、第3章では超自然的存在を用いた説明をするキリスト教と第2章でみたギリシャ由来の科学における議論を確認し、第4章では大海を超えて中国における学問伝統のあり方に触れる。中国で重要視されていた天文学を入りに、第5章では西洋における天文学の進展を特にコペルニクスに関する議論を中心にみることで、近代科学の始まりに踏み込んでいく。近代科学の興隆を理解するために、第6章では前近代の自然観に触れ、第7章と第8章ではその自然観の転換がもたらした原子論に関する議論がニュートンによって統括されることで近代科学が誕生したことを確認する。続く第9章で定量的な実験手法の開発を発端として起こった化学革命をながめ、第10章と第11章ではその手法が化学にとどまらず物理学に及ぶことで古典物理学が成立した流れを追う。第12章では再び化学に戻り、近代化学で成立した原子の識別を基盤として、合成染料の改良が自然界のあらゆる有機物の構造を決定づける有機化学の誕生をもたらし、また発達させていった過程をみる。第13章ではナチスが政権を取る前のドイツで量子の概念が新しい物理学の誕生をもたらしたことをみた後、第14章で1930年以降の核分裂に関する発見と原子物理学の進展が科学を国家規模のプロジェクトにまで押し上げられ、第二次世界大戦において連合国を勝利に導く過程をみていく。最後に第15章では、伝統的に学問の辺縁におかれてきた実証的な営みとしての科学が、ついに国力と直結し、巨大な組織的探求へと進展したことを、加速器や泡箱の開発を例にしながら示していく。

洋の東西を問わず古代から現代まで扱った本書は、科学史の入門書として広く用いられ続けてきた。さらに、前近代の知的営みをも包括することで、現代からさかのぼる発展史観からの脱却を読者にうながしている。

(須田千晶)

『飛行機の誕生と空気力学の形成——国家的研究開発の起源をもとめて』東京大学出版会、2012年

本書は、20世紀前半に大きく成長した空気力学の発展を航空機の開発と重ね合わせながら論じたものである。序章以下は、科学者と技術者の協力関係、理論研究の役割と効用、風洞が信頼できる実験装置として承認される過程、研究計画と技術開発の関係、技術革新の条件、研究活動と制度との関係、国際比較という幅広いテーマを軸に、7章（+終章）から構成される。これらは著者の博士論文の内容（第1章、第3章、第4章）に、著者が国際シンポジウムで依頼された発表や諸外国の研究者との交流などに触発されて新たに取り組んだ成果（第2章、第5章～第7章）を盛り込んでまとめられたものである。

この本が主に焦点を当てているのはイギリスの航空諮問員会（NPL）の下での空気力学の発展であるが、ドイツ、アメリカ、フランス、日本における展開をも視野に入れながら分析される。第1章では、英国のNPLにおける飛行機の安定性の研究に注目し、数学理論から実験を通じて設計者に役立つデータを提供した仲介者＝ベアストウの役割が論じられる。第2章では、第一次大戦以降風洞試験のデータと実機による飛行試験の結果との不一致が認識されるようになる中、モデル実験を重視したNPLと、実機による飛行試験を行うことのできたAF（英国空軍）との対立が論じられる。第3章、第4章ではドイツに目を転じ、プラントルによる境界層という新しい「パラダイム」が形成される過程と、それらのアメリカ、フランスとイギリスでの受容のされ方の違いが論じられる。第5章では航空研究委員会における「1930年の飛行機」というプログラムに目を向け、高速機開発のための性能向上を追求したジョーンズと、安定性と操縦性の研究を継続しようとしたベアストウの議論が辿られる。第6章では1930年代前半におけるイギリス政府委員会での乱流と境界層の研究に注目し、

それらがアメリカのジェーコブスへ伝わり層流翼の発明につながるなどが述べられる。第7章では日本に目を向け、航空研究所の所員であった谷一郎による境界層の科学的研究、層流翼の発明・開発・実用化などが論じられる。終章では、理論、実験、実践、それらの担い手、研究施設、諮問委員会、飛行施設といった多岐にわたる構成要素が整合的に関連・連携し合うことで航空機の改良が効果的に行われていくことが説明される。

本書は博士論文に基づいていることもあり、著者の作品の中で量／質ともに最も重厚な著作であると言える。また本書は科学史・技術史の双方にまたがる幅広い議論をカバーしており、直接テーマが重複しない研究者にとっても示唆に富む内容となっている。なお『数学の社会学』で著名なデヴィッド・ブルーア氏は、著者とのやりとりに刺激を受け、*The Enigma of the Aerofoil: Rival Theories in Aerodynamics, 1909-1930* (University of Chicago Press, 2011) を完成させている。

(横井謙斗)

『近代発明家列伝——世界をつないだ九つの技術』岩波書店〈岩波新書〉、2013年

近代以降なされた9つの発明について、それらを発明した人物の伝記を軸に、発明自体の経緯のみならず、発明家や発明品と社会事情との関連が語られる。2013年に岩波新書より刊行された一般教養書であり、技術的側面の丁寧かつ平易な解説に加え、豊富に交えられる発明家自身の発言や具体的エピソードを通して、読者は発明家と発明品が周囲の人々や社会と関わりながら歩んだ道筋を辿ることができる。

数多の発明のなかで、本書は「世界をつないだ」発明に注目する。人間は古来、動物や舟などの交通手段や、狼煙や紙などの情報伝達手段を発達させたが、到達距離や所要時間に限界があった。産業革命期以降の技術発展はこれらの限界を大幅に広げ、あらゆる地点間の往来と高速通信、さらには空や宇宙という新たな空間への進出を可能にした。本書で扱われるのは、空間的かつ時間的に緊密に接続された今日の世界を実現させた発明であり、飛行機や時計といった技術の研究も多い著者の関心に即した題材である。

本文は9章からなり、各章1名（1組）ずつ発明家の人生を追う。3章ごとに共通するテーマがあり（「はじめに」）、まずは18～19世紀イギリスで誕生した先駆的技術を焦点に、経度決定のための精密な航海時計を製作したハリソン（第1章）、蒸気機関を不断に改良し普及させたワット（第2章）、大西洋横断海底電信ケーブル敷設に転用された蒸気船を建造したブルネル（第3章）が取りあげられる。

続く3章では舞台が19～20世紀アメリカに移り、音声・通信に関する発明が扱われる。多数の特許を取得したエジソン（第4章）は発明家であったと同時に、製品の改良・収益化を目指す経営者でもあった。電話を発明したベル（第5章）と無線技術による音声伝達に必要な三極真空管を発明したデフォレスト（第6章）も経営者としての顔をもったが、その命運は特許係争にしばしば左右された。

最後の3章では交通技術に光があてられる。ガソリンエンジンを開発したベンツ（第7章）が製造した自動車は、一大産業となって、人間の移動を高速化させた。ライト兄弟（第8章）が試作・実験を重ねてエンジン搭載の飛行機を完成させると、その急速な普及に伴って人間の空間意識は変貌した。フォン・ブラウン（第9章）は、時局によってミサイル開発を強いられたが、終戦後は人工衛星打ち上げやアポロ計画に携わり、宇宙開発事業の基盤を築いた。

「列伝」と題された本書において、発明家の前後の時代や関連する別の技術、人物の紹介にも相当の紙幅が割かれる点が印象的である。本書は伝記を手がかりとして、個々の技術発展、さらには近代以降の空間と時間の「征服」を通観しているのである。これを通じて著者は、発明が発明品や技術自体にとどまらず、それらを利用したシステムを生み出すことを明らかにし、それが社会的必要に応えた場合、発明家に正負の影響をもたらすことを指摘する（「おわりに」）。

（志村黛亞）

『「ものづくり」の科学史——世界を変えた〈標準革命〉』講談社＜講談社学術文庫＞、2013年

『〈標準〉の哲学—スタンダード・テクノロジーの300年』（講談社選書メチ

エ、2002年)を加筆修正した本書は、「互換性」と「標準」の歴史を辿り、これらが製品の大量生産を可能にし、現代社会の基盤を形成する巨大な技術体系の要をなしていることを論じている。

互換性とは、ある機械(システム)の部品(構成要素)が同型の機械の対応する部品と交換されても正常に機能できることを言う。そしてその要素部品同士が世の中のほぼ全ての同型の機械やシステムで互換性を持てば、その要素部品は標準化されているということになる。

本書は8章から成っている。第5章までの前半は、互換性部品に基づく機械技術が、銃や大砲の製造に際し啓蒙主義思想を背景にフランスで合理的な生産方法として考案され(第1章)、19世紀にアメリカの兵器廠で「アメリカ式製造方式」として発展し(第2章、第3章)、20世紀初頭のフォード大量生産システムに結実する経緯を描いている。互換性技術は市場経済の中からよりも、コストを度外視した軍事技術の中から生み出されたものであった。旧来の製造工程や労働慣行を根本から覆す機械技術は、職人層との対立を引き起こしており、ここに技術自体と技術を遂行する人々を取り巻く制度や伝統、文化との関係も見て取ることができる。さらに、互換性技術を基にして標準化が目指された基本部品のネジに注目すると(第4章)、19世紀半ばに英米両国で提唱されたネジの標準モデルとその普及の経緯からは、標準化を定める過程は技術的問題の検討に関わるだけでなく、関係業界の利害調整や交渉がなされる社会的過程でもあることが了解される。また標準化は製品ばかりではなく、工作作業自体の標準化も促し、「科学的管理法」を生み出した(第5章)。

第6章以降では、標準の多様なあり方に目を向けている。まず、第一次世界大戦を契機に米国で始まった国家による標準化の取り組みを記述し、標準化の硬直的な矯正がもたらす技術的問題点などを挙げ、標準化に対する批判的視点を紹介する(第6章)。次に、飛行機とコンテナに着目し(第7章、本章が『<標準>の哲学』に加筆した主な箇所である)、輸送システムの出現における標準化の役割を論じる。飛行機本体やパイロットの標準資格、コンテナのサイズや隅金具の国際標準規格が定められた過程を詳述し、20世紀に大きく成長し今日のグローバル社会の根幹をなす巨大技術システムを支えているのが標準である

ことが示される。最後に、経済的に大きな意味を持ち現代社会で重要性を増している標準化の問題を検討する(第8章)。一定のプロセスを経て到達した標準が必ずしも技術的、社会的な最適解とはなっていない例として、キーボードのキー配列を挙げ、経済利益と公共の利益のバランスをいかに保つのかという今後の標準化に関する検討課題を提示している。

以上のように本書は、互換性や標準に係る技術の形成と受容の歴史を丁寧に記述し、経済的、社会的、文化的な側面も描き出す研究書となっている。標準というテーマは、近代日本における時間規律の起源(『遅刻の誕生』)や安全基準(『安全基準はどのようにできてきたか』)に通底した橋本の関心であることから、本書は橋本の研究活動の中核をなすものと位置づけられよう。

(小林真実子)

『図説 科学史入門』筑摩書房<ちくま新書>、2016年

本書は著者の前著『描かれた技術 科学のかたち』(2008年)の出版後、より一般向けに書き下ろされた科学史入門の本である。新書1冊に100枚を超える図像が収められた本書は、これから科学史を学ぼうとする読者にとっては、添えられた図像を理解の助けとしながら幅広い分野の歴史を概観できるコンパクトな入門書となるだろう。しかし本書において特に注目すべきは、各種図像に込められた意図や背景に関する解説の部分である。前著に引き続き本書は科学における図像の製作・利用に関する科学史研究の近年の動向をふまえたものであり、科学において図像がどのような意味を持つのかという問いを念頭に個別のトピックを説明したものとなっている。前著が技術史に重きを置いた一方で、続編である本書では科学史・医学史のトピックが中心となっている。

序章を除くと本書は全部で7つの章から構成され、第1章から順に、天文、気象、地質、動物と植物、人体、生命科学、分子・原子・素粒子の各分野における科学の歴史的発展を取り上げている。また「科学史を俯瞰する」と題された序章では、以降の章を読み進める上での予備知識として古代から近代を経て現代に至るまでの諸科学における発展の概要が示されている。各章・各節はそれ自体個別の話題として読むことが可能であるが、同時に本書においては上述

の7分野における科学の歴史的発展が1つのストーリーとして読者に伝わるよう配慮されている。加えて巻末では各章における参考文献が著者による簡単な説明文とともにリストアップされており、より深い関心を持つ読者に向けた文献紹介の場を提供している。

さて、本書の内容紹介として本文中の事例をここで2つほど取り上げておこう。1つ目は第5章（人体）から、ラモン・イ・カハールによる脳神経組織のスケッチについてである。カハールは神経の構造解明に寄与した医学者であり、神経の染色法を発明したゴルジとは神経組織の構造に関して異なる立場にあったものの、1906年のノーベル生理学・医学賞を共同で受賞している。少年時代から絵を描くのを好んだというカハールは、染色した神経組織を顕微鏡で観察し、写真撮影を控えて自らの手で精密なスケッチを描くことにこだわっていた。そうした描画の作業が彼にとって、科学者の観察眼を常に活性状態に保ち、鍛え上げるよう作用していたという説明は非常に興味深い。

2つ目は第7章（分子・原子・素粒子）で紹介された、物理学者H・E・ホワイトによる「電子雲」の図である。これは、シュレディンガー方程式により導出される電子の波動関数、つまり電子の存在確率の空間分布を視覚的に表現した概念図である。むろん実際の電子は雲のように分布して存在している訳ではなく、この概念図も竹とんぼに似た道具を用いて工夫して撮影された写真であった。ここでは概念図の撮影に利用された装置の様子とともに、図像がいかにして製作されたのかを丁寧に説明している点が印象的である。

このように本書は初学者向けの単なる科学史入門書にとどまらず、科学において図像が果たした役割を考察する科学史研究への誘いの書でもある。紙面の都合上、各事例の解説はある程度手短にまとめられているが、収録されているトピックの豊富さは図像に関する科学史研究のさらなる発展を予感させるのに十分であろう。

（森吉早奈穂）

『安全基準はどのようにできてきたか』（編著）東京大学出版会、2017年

本書は橋本が代表を務めた2012～2015年の共同研究「事故・災害と安全基

準構築に関する比較科学技術史的研究」に基づく11名の執筆者による論文集である。『「ものづくり」の科学史』（2013年）では扱われなかった「安全基準」というタイプの標準が扱われ、前著の課題を引き継ぎ補うものであると言える。

本書の全体は交通（1・2章）、災害（3～5章）、健康（6・7章）、国際規格（8・9章）の4部に分けられている。第1章では航空機、第2章では船舶の運航に係る安全基準が論じられる。第3章では火災（消防）、第4章では水害（堤防）、第5章では原発事故に係る予防策（特に確率論的安全評価）が論じられる。第6章では食品の安全性、第7章では安全のための心理学的適性をめぐる議論が論じられる。第8章では医療、第9章では労働に関わるISO（国際標準化機構）の取り組みが論じられる。以下では主に橋本が執筆した序章・第1章・終章をもとに本書の内容を紹介する。

現代社会は過去数百年にわたり発展してきた技術システムの基盤の上に築かれている。それらが故障や事故を起こすことなく円滑に作動するために、これまで多くの「安全基準」（・規約・規則）が定められてきた。それらは工学のみならず、社会科学的な知見をも踏まえて作られてきたはずである。では、それらの安全基準はいつ、どのような経緯で、どのような知識に基づいて作られてきたのか。それが本書のテーマである（序章）。

第1章では橋本の博士論文以来の関心である航空機の事例が検討される。技術システムとしての航空運航の体制は、歴史的にどのように生み出され発展してきたのか。航空機の運航に係る安全基準・規約への取り組みは、20世紀初頭にドイツの飛行機が多数フランスに不時着したことに端を発するとされる。第一次大戦後まではフランスが、第二次大戦後は米国が主導となって、軍民双方の需要に牽引される形で国際規約や航空管制システムが整備されていった。むしろそこでは、夜間飛行や気象条件の克服を可能にする無線やレーダーといった技術の開発が重要な役割を果たした。しかし同時に、飛行士の心身の健康を検査・保証するための医学的知見も動員された（第1章）。

このように、航空機一つをとってみても、それは様々な補助技術を伴う巨大な「技術システム」（ヒューズ）であることがわかる。そして技術システムは、それを円滑に作動させる人間と、それが安全に作動するための環境条件とを必

要とする。その意味で技術システムとは、自然や人間との絶えざる相互作用のなかで作られ、変容していく自然・技術・人間システムなのである（終章）。

本書はもっぱら技術システムが事故や故障なく円滑に作動する仕組みに着目しているが、ふだんは目に見えにくい基盤技術における安全基準の存在を可視化し、その見直しを迫るのは事故や故障であるだろう。本書でははっきり書かれていないものの、本書のもととなる共同研究の一つのきっかけは2011年の東日本大震災・福島原発事故であったと思われる。その意味で本書は3・11への科学史家による一つの応答であると言えるだろう。

（鶴田想人）

【研究ノート】

「国民」の政治的身体とその生政治学

金宇中¹

1. 身体 (Body) の多次元性

身体とは何か。突飛な問いではあるが、人間の身体とは頭から足までの全体とする理解が一般的であろう。しかし、本稿では、そのような肉体的なものとしての「身体」に対する考察は最小限にとどめる。むしろ、本稿では、政治的な概念としての「身体」を主題として取り上げる。事実、人為的な操作の帰結として想起される「身体」については、人類学者のモースによる先行研究がある。すなわち、「身体」とは、ある社会において、個人と集団の二つの次元において機能する実践理性としての「ハビトゥス」の産物とされるのである (Mauss, 1973: 3)。また、近年盛んに論じられている、ブライアン・S・ターナー等による社会構築主義的な視点に則れば、人間の身体の非肉体的な側面は十分に説明できるだろう。しかし、そのような意味での「社会的な身体」は、極めて限定的な概念である。というのも、社会的身体は、いかに個人がその環世界との間の相互作用をもとに、主体性を構築していくかをもっぱら論じるものだからである。すなわち、シュミットの著作の題目を振る言い方をすれば、それによって語られるものは、「個人的なもの」の概念である。そこでは、たとえ社会という大他者の存在が意識されていても、「個人」が議論の中心に据えられることで、社会は検証されるべき対象から自ずと周縁化されてしまう傾向がある。

身体を個人的なものとする上記の捉え方に対し、本稿では身体を多次元的なものとして扱う。しかし、社会に数多遍在する外部性を包摂する受け皿として、身体そのものを対象とするならば、それは本稿の中核的な関心から遠ざかることになるだろう。その代わりに、本稿で検討するのは、我々にとって象徴的な他者である社会自体も、諸個人が有する (人為的な) 「身体」によって基礎づけられているという命題である。言い換えるならば、本稿において取り上げるのは

1 東京大学大学院総合文化研究科修士課程。

「政治的身体とはなにか」という問いである。政治的な比喩表現である「政治的身体 (Body Politic)」は、歴史家エルンスト・H・カントーロヴィチの著作『王の二つの身体』で詳細に分析された概念である。カントーロヴィチのこの議論は、後に哲学者ミシェル・フーコーの生権力、および生政治学の理論構想に大きな示唆を与えることになる。そこで、本稿では、この両者を結びつけた上で政治的身体について考察するために、今日に至るまでのこの概念をめぐる議論の経過を整理する。ところで、政治神学において身体について言及され、考察されてきたことは別段新しいことではない。例えば、キリストの身体論、または受肉 (Incarnation) の考え方は、主に形而上学的な観点から長い間論じられてきた。聖アウグスティヌスや聖トマスに代表される古代・中世哲学は、その点で今日の神学的議論の基礎となっている。しかし、こうした従来の神学的議論においても、きわめて生物学的なものとしての「身体」に焦点が当てられることが多い。また、政治的身体という概念自体、ここ数十年で言及され始めた議論の対象とも言えない。少なくとも、ルソーが主権論を論じた時点で「政治的身体 (le corps politique)」という表現は既に出ている。

それにも拘らず、本稿で政治的身体を論じる目的は以下の課題に応答がなされるべきとする認識に由来する。最初に、人間、あるいはキリストの身体を論じた神学とは異なる、両者の政治的身体としての側面に光を当てた神学論の存在を提示することにある。また、そのような政治神学の枠組みにおいて、フーコー、アガンベンやエスポジト等の理論的な核心にカントーロヴィチが存在していると考えられる。しかし、それにもかかわらず、その中心的な役割に関して重点的に論じられることは少ない。仮に言及されることがあっても、カントーロヴィチがどのようにフーコーの『監獄の誕生』や『性の歴史』の構想に寄与したのか、あるいはアガンベンの『ホモ・サケル』やエスポジト『ビオス』に代表されるイタリア現代思想における生政治の議論の発展にどのように寄与したかまでは、重点的に論じられることは少ないように考えられる。本稿で上記の問いと課題点をすべて解消することは難しい。だが、カントーロヴィチの理論的な功績をフーコーの『性の歴史 I』における生政治論にいかに関与したのかに関しては、考察することが可能だと考える。したがって、本稿では、カ

ントーロヴィチの政治神学の概要を提示した上で、フーコー自身が示唆した生政治学に依る権力論を検討する。この両者の議論を通して、「政治的身体とはなにか」という問いに応答する。そして、王の特権とされていた身体の複数性は、過去の遺産ではなく、むしろ国民主権に基づいている民主主義社会の下地になっているという論点の可能性を提示する。

2. 「王の二つの身体」の概要

「王の二つの身体」とは、カントーロヴィチによる著作の題目である。また、この題目は、その中で展開されている政治神学的な理論の名称でもある。この著作において、カントーロヴィチは、近世以降の西洋社会における「王」の存在の仕方を二面的に論じた。以下、この理論において、措定されている二面性とは何を指示しているのかについて言及する。カントーロヴィチが論じる中世の王権論によると、王とは、神に権威を与えられた身（政治的身体, Body Politic）である。また、王は、人間としていずれかは死にゆく身（自然的身体, Body Natural）である。すなわち、王の政治的身体（Body Politic）とは、人間として死ぬ生体的な身体の上に、(擬似的な形で) 神権を授与された超自然的な身体も伴うものであった。このようにして、王は「天使のような特徴 (*character angelicus*)」を備えることになる。また、それは王の存在は「人間の法の上に立ち、滅びゆく定めであるものの法則」(Santner, 2011: 35) に縛られない、超越的な存在者として考えられていたことを意味する。神に仕えるもの、すなわち天使が地上に舞い降りたのが、王であった。中世以降に確立されてきたこの捉え方によって、王は悠久の時間の流れを生きるような、存在の恒常性を保つとされる (Kantorowicz, 1957: 8)。したがって、人間として限定された生を担う自然的身体を保有しながらも、王の権威は、その政治的身体の絶対性によって瑕を被ることがないとされる。

キリスト教文明圏の一般的な了解に基づくと、人間は、その根源的な存在者としての神が、それ自身の身体を模倣する形で創造されたとされている。つまり、「神は自分のかたちに人を創造された。すなわち、神のかたちに創造し、男

と女とに創造された」(創世記 1:27)。だが、中世に遡れば、「王」は「父でもあり、子でもある」(Kantorowicz, 1957: 100) ものとして考えられていた。この聖書的な比喩を紐解くなら、王は、キリストのように、人間でありながら、二つの側面をもった存在 (*'una persona, duae naturae'*) とされていたことがうかがえる (Kantorowicz, 1957: 49)。このことから、政治的身体 (Body Politic) とは比喩的に構築された「現実」ともいえるものである。とりわけ、この政治的身体をめぐる議論は、16世紀以降の英国において盛んに議論されてきた。例えば、英国の法学史の泰斗である F・W・メイトランドは、国家という統治機構が擬人化されることによって、その内部までをあたかも人体として見做す認識のあり方を以下のように言い表している。

もし国家が人格化されるべき、あるいは生身の人間としてごく普通に人格化しうるならば、とても興味深い問いになるといえるだろう。我々が英国において、というよりは少なくとも表面上において見えるものは、国家が擬人化した姿でも、その人格が公に認められたものでもない。むしろ、... 王が教職者化された (parsonified) 姿である (Maitland, 1901: 105)。²

「教職者化された」王という表現は、どこかホッブスの「リヴァイアサン」を想起させるような政治的な比喩である。一方、メイトランド自身は王権を超越的な論理によって正当化を試みた王の身体的二面性の理論を「超身体的」だが無意味なもの (meta-physiological nonsense) と揶揄している。確かに、メイトランドが講演した内容 (Maitland, 1899) からしても、政治的概念と生物学的な表現を混在させるべきではないとする意図は確認できる。すなわち、「現実の世界では、政治的な有機体が存在したことはごくわずかであり、歴史を見ても、その一つ一つが極めて独特なものである。故に、我々にはこのような類の帰納に適した (言語表現的な) 材料もないし、政治的身体の普通な生についての思惟

2 この主張の背景には、エドモンド・プラウデンによる報告書 (Edmund Plowden's Report) が措定されている。プラウデンは、カントーロヴィチ (1957) でも言及されているが、その引用元にて「王の二つの身体」の概念が言及されている。それについては、カントーロヴィチの論考を参照せよ (Kantorowicz, 1957: Chapter 1)。

を形成するための術も持ち得ていない」(Maitland, 1899: 250)。しかし、このようなメイトランドの政治的比喩に対する否定的な見方に反して、我々は今もお、政治的な事象と出来事の様子を擬人化するような表現を日常的に用いている。今日の自由民主主義的な世界秩序において、全体主義的な統治をするならば、その国は「ならず者国家 *rogue state*」と表現される。また、社会的少数派の人々への差別と偏見、及び彼らの自由と権利が完全に保証されていないような構造としての「父」権制 *patriarchy* も存在する。無論、メイトランドが生きた時代と、我々が生きている時代とでは、政治的語彙の数も、その用いられ方も違う。結果として、やや現在の歴史観を無理に優位的なものとする形で、そのような「今」を生きる我々にとって馴染みのある考え方や、言葉の使われ方が用いられやすくなるだろう。ゆえに、政治的な意識のあり方によって、我々の言動が規定されるだけでなく、我々の身体とそれが置かれている生活世界も成立する。

この点を再認識した上で、本節の理論的な意義と展望について述べよう。もし、我々が素直にメイトランドの見解に従うならば、政治的身体は（少なくともカッシーラーが仄めかすであろう意味で）神話思考の産物であるかのように思われる。しかし、我々が無自覚にも「王」と「国家」を神学的な比喩として操作することによって、我々自身が自明と見做している政治的な価値観を構築していることは、政治神学と呼ばれる領域が成立する上で看過できない事実である。イエスが神からの使命をもって、人々に救済をもたらすメシアであったように、王も神から絶対的な権力を賦与されることで、彼の支配する範囲内の人々を統治する政治機構を樹立した。しかし、現代において、絶対王政、または強固な君主制による統治は、過去の遺産に等しい。事実、先進国とされる国々をはじめ、民主主義的な政治体制は近現代の我々の政治的な生の根幹を担う。すなわち、国民主権を原則とした国内統治は、今や民主的社会を生きる市民の政治的な常識に等しい。「王」という唯一無二の存在が「キリスト」を模倣していた時代から、その権力の絶対性を国民一人一人が「模倣」するようになった。従って、ガブリエル・タルドに倣っていえば、「王の身体」としての政治的身体そのものはその姿を潜めても、それ自体は原型として残っているので、その後

の主権者である「国民」によってその身体性は反復されていく。ゆえに、そのような「模倣」の法則が王という「個人」にだけ例外的に機能するという意味合いは希薄化している。

3. フーコーの生政治・生権力論

前節の最終段落で言及したキリスト教的な世界観とその伝統は、フーコーが『性の歴史』を構想する際に前提となった批判の対象である。まず、改めてキリスト教的な国家観とはなにか。聖トマスの政治論を簡潔に縮約したフーコーの言葉を借りると、「自分の王国の統治支配にあたって、国王は神による自然の統治支配を、あるいはまた、魂による身体の統治支配を模倣すべきである」（フーコー、1987：69）。換言すると、名君による徳治主義的な理想的な統治機構の「タテマエ」から身を離すことで、フーコーはより現実主義的な、政治的算術によって設計された統治機構の姿を論証することを試みる。その結果として、今日では生権力（*biopouvoir*）と呼ばれる概念が生まれた。生権力は、ミシェル・フーコーがその著作『性の歴史 I』、およびコレージュ・ド・フランスにおける講義の記録（『社会は防衛せねばならない』、『生政治の誕生』）を中心に展開された議論である。とりわけ、『性の歴史 I（知への意志）』の中で、フーコーは生権力が機能するような政治的パラダイムを以下の通りに記述する。つまり、「種である身体、生物の死亡率、健康の水準、寿命、長寿、そしてそれらすべての条件」に対して、積極的な介入と調節的な管理を施す国家の政治的合理性が「生に基づく政治学」のあり方である（フーコー、1986：176）。本節では、そのような生権力論を、フーコーの思考の変遷に着目しながら理論的に肝要な部分に絞って整理していく。

まず、生権力を言及する上で、フーコーによる方法論的な転換にも触れる必要がある。1970年代以降、フーコーは「生産的」な権力形態に大きな関心を示すようになった。元々、フーコーが権力分析の対象として据えていたのは、規律権力であった。それは、個人の身体に作用するものであり、そのための規律のメカニズムは、体系的に生み出された「逸脱」の存在によって裏付けられる

ものとされた。すなわち、個人の正常性を規範化する規律権力の枠組みから排斥される「他者」とは対照的なかたちで、個人は、その「自己」を社会によって予め規定された「普通らしさ」が支配的な空間の中で生み出すことを要請された。しかし、『性の歴史 I (知への意志)』を執筆した段階で、フーコーは上記の規律的な権力分析から離れる。なぜなら、「身体をではなく生命を、あるいは種としての人間を対象にする」「非・規律訓練的」なものの出現を前提とした系譜学的な権力分析により強い関心を示すようになったからである(金森、2010:37)。つまり、一つの権力が主権的に機能し、その抑圧的な働きを独占するような形の権力分析から、その対象となる権力の多様な姿に着眼点を移したのである。すなわち、生権力を提示するにあたって、フーコーは系譜学的な分析を行っている(近藤、2011:170)。

また、生権力という一つ概念を扱う際にも、前提として言及しなければならない理論がいくつかある。一つは、『全体的かつ個別的に』(1987)という論文でも言及されていたものである。この講義録の中で、フーコーは司牧権力(pastorat)が諸個人の指導管理を目指す権力技術であることに言及している。古代オリエント社会の支配体制では、一群の羊たちを飼う司牧者に権威性を認めていた。まず、フーコーによる説明を簡潔にまとめることにしたい。司牧者は、土地以上に羊の群れを支配の対象とする。よって、司牧者はその引導役を最優先に意識しなければならない。また、同時に羊たちが自分たちの安全と救済が、司牧者に委ねられていることも意識させなければならない。よって、羊たちを「寝ずの番」で管理することは、「輝かしい義務」として考えられていた(フーコー、1987:58-59)。これらを踏まえると、司牧者は極めて父権的な存在者といえよう。また、イスラエル王のダビデが羊飼いの名において、神の使命を委託されたことも踏まえると、カントーロヴィチが論じたような、二つの身体をもった「王」と同じ観点で考えることも可能である。もし、フーコーとカントーロヴィチの論じる権力論の間に相違点があるとすれば、以下の通りであると考えられる。カントーロヴィチは王の絶対的な優位性を維持する君主制が正当化された過程を論じる上で、その神学的な基礎づけを論じた。一方、フーコーが権力を系譜的に分析する上で、いわゆる王権神授説が妥当であるかの論

点はそこまで大きな部分をなしていない。むしろ、フーコーが試みたのは、君主という「頭」は不在でありながらも、国家の「身体」を構成する五臓六腑に相当する諸国民の生を斉一的に統治し、管理する国家の生態を解剖することであった。

概して、国家と、国家が生存していく上で欠かせない最小単位である近代的個人の間の政治的力学の仕組みを解明することに、フーコーの問題意識があったことが考えられる。よって、生権力は、統計学的に構築された「人口」という集合的な単位と、政治的、及び科学的な関心の対象として措定された近代的個人の二極間で作用する（ドレイファス、1996：199-200）ものとされていた。これは、近現代以降に定着し始めた主権国家体制のもとにおける勢力均衡的な懸念を反映した結果だと言える側面がある。近代、とりわけ産業革命を迎えてから、国家は社会的に逸脱した個人を「殺す権力」だけでなく、社会的集団としての人民を画一化させるために「生かす権力」も同時に行使するようになった。一見すれば、撞着的な関係であり、整合性があるのか懐疑的に思われるのも無理はない。だが、このねじれこそがまさしく生権力の核心である。端的にまとめるとすれば、生権力とは「死の問題が、生の問題に回収される形で、目に付かない場所へと追いやられ、不問にされていくプロセス」（山崎、2011：36）に重きをおいた政治的合理性の一部分である。原則として、その機構に基づく統治対象となるものは個人である。しかし、同時にそれは、「人口」という形でとして全体化されることが必要になる。なぜなら、「偶発的な領域を伴う包括的な人口のなかで、均衡をもたらす平均値を維持させ、一種の恒常性を確立し、保証することのできる調整的なメカニズムを確立する」（フーコー、2007：245）ことで、個体的なものとしての生を管理する上での統治機構が設計しやすくなるからである。

4. 結語

政治的身体は、かつて王による特権的な所有の対象だったが、それは民主化が促進されていく過程で、各国民に付与されるものへと変容した。言うまでも

なく、ここで言及している民主化というのは、国民という集合的な人口だけが自主的な統治を行うような直接民主制を指すのではない。もちろん国民国家であれば、公益性を最大限に反映し、その効用を最大化するための国家権力は依然として存在する。また、国民に分配されたはずの政治的身体が、民主的に構成された国家権力によって（皮肉にも）その公益性を口実に、見えない形で操作される対象として、再構成される。少なくとも、君主制においては、王がその臣下に対して生殺与奪の権利を行使することができた。国王の権威が、外部的な圧力と脅威にさらされるならば、臣下と臣民はその生命を死守しなければならない。だが、生政治的に規定された制度・秩序の頭となるのは、政治的合理性という「王」である。そのようなエピステーメー、つまり人間の幸福の実現を公益性を名目として最大化するために諸個人を統括する形而上的に存在する有機体としての国家は、もちろん他国からの脅威に備えるために、防衛的な組織を綿密に構築する。だが、それと同時に構築されるのは、その領土内で生活する諸国民の生を管理し、監視するための組織である。故に、国勢管理（ポリス）が導入されることによって、国家は「人間がその生活において享受する最大の幸福へと人間を導くこと」、及び宗教や道徳による「心の快適さ」と生活上の「身体の快適さ」を保証することができる（フーコー、1987:74）。言うまでもなく、これは諸個人の「父親」として国家が気前よく振る舞っていることを意味してはいない。むしろ、国家が功利主義的な実践をするために、その統治術によって「操作されるべき対象としての身体」となるように、諸個人を訓練させることを意味している（ドレイファス、1996:195）。かのような従属的な身体を生産するための工場としてみるならば、国家というのはアルチュセールがいうところの装置（apparatus）に等しいと言えるだろう。つまり、古典的な解釈によるところの社会契約を結んだ相手としての国家と諸個人は、両者ともに潜在的な暴力性を備えているという意味で一見対等である。だが、その取り決めについて互いに交渉しうるだけの対等性は約束されていない。むしろ、国家にとって一方的に有利な条件を並べただけの社会契約を、諸個人があたかも自発的に、そしてその合理性を筋の通ったものとして認めることを間接的に強要させるだけの力を、生権力は備えていると考えられる。かつて、政治的身

体とは王の専制政治を強固に正当化するための手段であった。しかし、その特権が不特定多数の諸個人に明け渡された今となつては、政治的身体は、国家が諸個人の「身体」を効率よく統治するための理由になっている。

引用文献

文中にて引用した文献の中で、未邦訳のものに関しては、著者自身が翻訳したものである。それ以外に、特別注記されていないものに関しては、参照した翻訳文をそのまま引用した。

Dreyfus, H. L., & Rabinow, P. (2014). *Michel Foucault: Beyond structuralism and hermeneutics*. Routledge. (ドレイファス、H. L. & ラビノウ, P. 山形 頼洋(訳) (1996). ミシェル・フーコー構造主義と解釈学を超えて. 筑摩書房.)

Foucault, M. (1986). *Omnes et singulatum: vers une critique de la raison politique* (Trans. P. E. Dauzat). In Defert D. Ewald F. & Lagrange J. (Eds.) *Dits et écrits : 1954-1988*. Gallimard. (フーコー、M. 田村 俣 (訳) (1987) 全体的かつ個別的に -- 政治理性批判をめざして *現代思想*, 15:3, 56-77.)

Foucault M. (1994). *Histoire de la sexualité, vol. 1, La volonté de savoir*. Gallimard. (フーコー、M. & 渡辺守章 (訳) (1986). *知への意志*. 新潮社.)

Foucault, M. (1997). *Il faut défendre la société : cours au collège de france 1975-1976*. Seuil/Gallimard. (フーコー、M. 石田 英敬 & 小野 正嗣 (訳) (2007). *社会は防衛しなければならない : コレージュ・ド・フランス講義 1975-1976 年度*. 筑摩書房.)

Foucault, M. (2004). *Naissance de la biopolitique : cours au collège de france 1978-1979*. Seuil/Gallimard. (フーコー、M. 慎改 康之 (訳) (2008). *生政治の誕生 : コレージュ・ド・フランス講義 1978-1979 年度*. 筑摩書房.)

Kantorowicz, E. H. (1957). *The King's Two Bodies: A Study In Medieval Political Theology*. Princeton University Press.

Maitland, F. W. (1901). Crown as Corporation. *LQ Rev.*, 17, 131-146. Retrieved from <https://heinonline.org/HOL/P?h=hein.journals/lqr17&i=143>

Maitland, F. W. (1968). The Body Politic. In Hazeltine, D., Lapsley, G. T., & Winfield & P. H. (Eds.), *Selected essays* (pp. 240–256). Books for Libraries Press.

Mauss, M. (1973). Techniques of the Body. *Economy and society*, 2(1), 70-88. Retrieved

from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03085147300000003>

Santner, E. L. (2012). *The Royal Remains: The people's two bodies and the endgames of sovereignty*. University of Chicago Press.

金森修 (2010). <生政治>の哲学. ミネルヴァ書房.

近藤和敬 (2011). 生命と認識—エピステモロジーからみる「生権力」の可能性. 檜垣立哉編. *生権力論の現在：フーコーから現代を読む*. 勁草書房. pp.169-215

【研究ノート】

精神医学とフェミニスト科学哲学

杉本 光衣¹²

本稿は精神医学とフェミニスト科学哲学（Feminist Philosophy of Science; 以下、FPS）の理論的邂逅に着目し、今後の発展可能性を探ることを目的とした研究ノートである。FPS の問題意識や理論を援用することで、従来の精神医学の科学哲学とは違った観点から議論が開かれる可能性に着目したい。フェミニズムと科学の交わりは、科学への女性参画や科学的知識に潜むジェンダーバイアスといった社会的問題に端を発したものの、現在では、科学の方法論・認識論・存在論などの幅広い問題へと伸展している（Richardson, 2010; Crasnow, 2020）。FPS は後者に関する理論的枠組みを提供しており、精神医学にも新しい観点から貢献する可能性がある。

なお、本稿は精神医学におけるジェンダーや、マイノリティの扱われ方といった具体的な問題を扱うものではない。精神医学においてマイノリティの人々が面する問題や、これらの問題に精神医学がどのように向き合うべきかといった問題の重要性は十分に認識している。実際に、これらの領域については多くのケーススタディが行われている（cf. Ussher, 2018; Potter, 2019）。しかしながら、本稿の主題は、FPS が発展させてきた科学哲学の問題意識や理論を精神医学へと援用することにある。言い換えると、FPS の理論的枠組みを使うことで、これまで精神医学の科学哲学が見逃してきた問題を見出すことにある。そのため、精神医学におけるジェンダーの問題は別の機会へと譲ることとする。

1 精神医学の科学哲学とフェミニスト科学哲学

第一節では、精神医学の科学哲学（1.1）とフェミニスト科学哲学（1.2）につ

1 東京大学大学院総合文化研究科博士後期課程。Email: mi.sugimoto23@gmail.com

2 本研究は、公益財団法人 松下幸之助記念志財団（22-G11）の助成を受けました。深く御礼申し上げます。

いて概要を述べた上で、フェミニスト科学哲学が精神医学にいかに関与しうるのかを考察する (1.3)。

1.1 精神医学の科学哲学

精神医学の哲学 (Philosophy of Psychiatry) とは、広義には、精神医学と精神疾患にまつわる諸問題に哲学的アプローチを行う分野である。Wilkinson (2023) によれば、精神医学の哲学は、A 哲学が精神医学に影響を与えるものと、B 精神医学的現象が哲学に影響を与えるものの二種類に大別できる。A では、分析哲学の流れを汲んだ問題が主流である。主要な問題の一例としては、「精神医学の診断にまつわる諸問題」「精神医学における科学的説明」などがある。B は現象学や心の哲学が主流となり、精神病理学の問題などが取り扱われる。本稿で取り扱う精神医学の科学哲学は、主に A に属するものを想定している。

精神医学の科学哲学は個別の科学哲学の一分野であり、(主には物理学や生物学から影響を受けた) 科学哲学の理論や概念を援用することで、精神医学で使用されている概念を分析し、よりよい精神医学の確立に貢献することを目的としてきた。重要な関心事項の一つには、精神医学が(物理学や生物学と比較して) いかにして科学的でありうるのかということが挙げられる (e.g. Murphy, 2006; Cooper, 2007; Tsou, 2021)。

精神医学の科学哲学において、精神医学の科学性が熱心に議論された背景にはさまざまな要因がある。その一つに挙げられるのが、反精神医学に代表される精神医学の科学性に関する批判である。生物学的精神医学が台頭してきた 1960 年代以降、精神疾患とは生活上の問題にラベルを貼ったものにすぎないとする反精神医学の主張 (e.g. Szasz, 1961) や、医者診断の不確かさへの批判 (e.g. Rosenhan, 1973) など、精神医学の科学性や根拠の不確かさが繰り返し問われてきた。精神医学が科学ではないとすれば、精神医学は単に社会統制の機構であるし、実在しない対象に対して保険金を払う必要もないのである。

こうした批判に対して、多くの精神医学者や哲学者は精神医学の危機を訴えつつ、精神医学の科学的枠組みについて論じてきた。従来の精神医学の科学哲

学は、「精神医学は科学であるのか」という議論に真っ向から取り組んできたと言えよう。

1.2 フェミニスト科学哲学

FPS は、2021 年に *The Routledge Handbook of Feminist Philosophy of Science* (Crasnow & Intemann, 2021) が出版されるなど、近年注目を集めている分野である。FPS は、より良い科学を目指すために、フェミニズム理論³を援用しながら、伝統的な科学的観念や前提を批判／再構築する学問分野である。主要な問題意識としては、いかにして科学的知識にバイアスが入り込むのか、科学的知識が私たちの生活をどのように規定するのか、といったことが挙げられるだろう。筆者の見解ではあるが、FPS の大きな特徴は、マイノリティの視点を重視することで、伝統的な科学では見落とされてきた新しい問いを見出している点と、科学哲学の理論的枠組みを更新することに貢献している点にある。

以上のような FPS の特徴を理解するためには、FPS がフェミニスト科学論 (Feminist Science Studies) の中から興隆したこと、すなわち具体的な問題を取り扱う中で科学を批判し再構築するための理論的枠組みが生まれたことを認識する必要あるかもしれない。Richardson は、この点を指摘して、FPS がフェミニスト科学論の中で発展してきたことを述べている。フェミニスト科学論とは、1960 年代頃から始まったジェンダーと科学についてのフェミニスト研究である (Richardson, 2010)。Keller (1985) によれば、1960 年代以降のフェミニズム理論の発展によって、心理学・経済学・歴史・文学などの学問分野に浸透している基本的前提の多くが見直しを迫られ、自然科学にもその目が向けられるようになった。「科学は男性性によってどのくらい束縛されているのか、そして、もしそうではない科学があるとすれば、それはどんなものか」(Keller, 1985; 邦

3 FPS で使用されているフェミニズムの枠組みや、歴史的経緯は非常に複雑であるので、単一の枠組みで説明することはできない。分析や批判に引用される都度、それぞれの枠組みや歴史的経緯を確認することが求められる。なお、本研究ノートで用いる FPS の枠組みは、第二節以降の具体的なテーマにおいて都度紹介する。

訳 p.10) ⁴。

実際にフェミニストの視座から科学と科学哲学を扱うことに弾みがついてきたのは1980年代初頭である (Crasnow & Intemann, 2021; p. 3)。1983年に刊行された、Harding と Hintikka 編の *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science* は、FPS が分野として確立されることを印象付けた一冊である。Harding と Hintikka は同書のプロジェクトを二つに分類する。一つは、The feminist “deconstructive project” であり、これまでの哲学・自然科学・社会科学において、男性的な経験に基づく男性的な視点が、体系的な思考の最も基礎的で最も形式的な側面を形作っていたことを特定するものである。二つ目は、The feminist “reconstructive project” であり、人間に関する理解を構築するための資源となりうる女性の経験を特定することである。この二つのプロジェクトは、現在の FPS を包括するものではないものの、FPS が辿ってきた道筋をわかりやすく提示している。

こうした流れの中で、FPS に特有の理論として着目されたのがフェミニスト認識論 (Feminist Epistemology) である ⁵。代表的な論者として挙げられる Harding の議論を確認しながら、フェミニスト認識論がどのような議論を行ったのかを確認しておきたい。Harding (1991, 1993) は、科学に性差別的・家父長的バイアスが混じっていることを指摘し、こうしたバイアスを取り除くためには、フェミニスト経験主義 (Feminist Empiricism) とフェミニストスタンドポイント理論 (Feminist Standpoint Theory) の二つの立場がありうることを提唱した。フェミニスト経験主義は、「悪い科学 (bad science)」こそが問題なのであって、既存の科学的方法により厳密に従えば、性差別的・家父長的バイアスを除去できるという立場をとる。他方のスタンドポイント理論は、マルクス主義の系譜に位置付けられ、周縁化されてきた人々の観点は認知的に特権的であり、科学研究を行う上でより合理的であると主張する。Harding はスタンドポイント理論を支

4 Keller (1985) は、自身のテーマの探究は、フェミニズム理論と科学社会論という二つの分野の出会いによって可能になると位置付けている。

5 1990年代には、フェミニスト認識論とフェミニスト科学哲学は同一視される傾向にあったが、二つの領域は全く同じ問題を扱っているわけではない (Crasnow & Intemann, 2010)。近年では、フェミニスト経験論やスタンドポイント理論が、社会認識論として論じられることもある。

持している⁶。

現在の FPS は認識論の問題だけではなく、科学の方法論や存在論といった問題にも関心を向けている。FPS の全てに共通する特徴を見出すことは難しいが、マイノリティの立場を重視するという点では共通しているだろう。FPS が扱っているテーマは広大であるため、本稿に関わるものについては、第二節で改めて紹介したい。

最後に FPS に関するよくある誤解を二つ述べておきたい。初めに、FPS は「反科学」を支持するものではない。FPS はフェミニズムの観点から従来の科学的枠組みや科学論の一部を批判するが、科学的営みの全てを否定するものではない。そのため、FPS を用いると科学を否定することになるというのは誤った理解である。次に、FPS はジェンダーバイアスにのみ関心がある訳ではない。確かに初期の FPS では、性差別を強化するような知識のあり方を批判したりするなど、ジェンダーにまつわる実際的な問題へと関心が向けられてきた。しかしながら、「生物学や社会科学における性差別的なバイアスを除去するためには、客観性・合理性・科学的方法を再定義することが求められるかもしれない」(Harding, 1991; p. 19 拙訳) ことが主張されるなど、現在の FPS はより一般的な科学哲学にも貢献する枠組みを有している。さらに、論じられる対象も人種・社会階級・性的指向・障害など様々なマイノリティの領域へと広がっている。

1.3 精神医学とフェミニスト科学哲学の交差

ここからは、FPS がどのような観点から精神医学と関わりうるのかという点について考察してみたい。精神医学と FPS というテーマは、筆者の知る限り明示的に論じられている文献がほとんどないため、ここからは筆者なりの考察を交えながら述べる⁷。

6 フェミニスト経験主義やスタンドポイント理論についての詳細は、二瓶 (2021) に詳しい。

7 精神医学とフェミニズムとの関わりは、多く見受けられる。たとえば、精神医学・心理学・哲学に関する学術ジャーナルである *Philosophy, Psychiatry, & Psychology* は Volume 8, Number 1, March 2001 にて Feminism 特集を組んでいる。

精神医学の科学性は、長らく、精神疾患のより良い治療や精神医学にまつわる社会制度の基盤となる重要な論点であると考えられてきた。そのため、現在の精神医学の科学哲学では、精神疾患の実在性や、疾患分類の妥当性、価値に基づく治療など、精神医学という特殊な（科学）分野について多くの議論を行い、知識を提供してきた。こうした視点から精神医学を分析することは確かに重要な課題である。しかし、従来の精神医学の科学哲学では積極的に議論されていない問題が一つあるように思われる。それは、「当事者の不在」にまつわる問題である。精神医学においては、治療・研究の両側面において当事者の声は軽視される傾向にあるが、従来の精神医学の科学哲学はこの点について、限定的な議論しか行っていない⁸。

他方、FPS においては、科学から排除されてきた人々の経験を重視することが前提にある。FPS は、科学における女性の不在という具体的な問題から始まり、認識論などの発展を経て、科学哲学の理論的枠組みの更新に貢献してきた。FPS はマイノリティの観点から人間の文化と科学的知識の相互作用に着目することで、科学哲学に取り組んできたといえよう。精神医学で対象とされる当事者もまた、社会においてはマイノリティとされてきた人々である。現在の精神医学でも、当事者の意見をより反映するための方法論が練られているが、哲学的な問題意識は十分ではない。FPS の枠組みを使用することで、この点を補うことができるかもしれない。

付け加えておくと、このように精神医学に批判的な目を向けているのは FPS だけではない。よく知られている立場としては、批判精神医学（Critical Psychiatry）が挙げられる。批判精神医学は「臨床精神医学や、メンタルヘルスサービスの目的や組織に対して、建設的な批判を提案する」（Middleton & Moncrieff, 2019; p. 47 拙訳）。批判精神医学では、精神医学の医学モデルや生物モデル、患者役割の有害性などが重要な問題とされる。批判精神医学と FPS の理論を用いることでどのような違いが起こるのかという点は、さらに議論を行

8 2.3 で論じる研究の当事者参画については、精神医学の科学哲学においても議論されてきた（e.g. Cooper, 2007）。さらに、精神医学の臨床では、共同意思決定など、当事者の声に配慮した実践があることにも触れておきたい。

う必要がある。

2 三つの動き

第二節では、精神医学と FPS の交わりについて、より具体的なテーマを概観していきたい。ここで扱う三つのテーマは、FPS の論者らが比較的多く引用されているテーマである。もちろん、これらは体系的でもなければ網羅的でもないだろう。だが、より具体的なテーマに着目することによって、FPS が提示する新しい精神医学の科学哲学の方向性を示すことができるだろう。

2.1 認識的不正義に関する議論

現在、最も盛んに論じられているのは、精神医学の不正義にまつわる議論である。このテーマは、1.3 で述べた当事者の不在によって起こる不正を最も直接的な形で扱っている。なかでも近年では、認識的不正義に関する議論が活発に行われている。認識的不正義は Fricker (2007) によって提唱された議論である。認識的不正義は、知者の認識的能力において不正がなされることである。Fricker はさらに、認識的不正義を証言的不正義と解釈的不正義にわけて論じている⁹。

精神医学における認識的不正義はさまざまな角度から論じられているが、ほとんどの議論において前提となっているのは、当事者の声が無視ないし軽視されてきたことである。多くの当事者たちは、話を聞いてもらえない、話を真剣に受け止めてもらえないなどの経験がある。また、当事者が真実を語っていても、医者は当事者の証言の妥当性を低く見積もるかもしれない。診療場面でのこうした態度は、誤った診断や治療につながりうる。Crichton ら (2017) は、病者は認識的不正義に遭いやすく、精神疾患を持つ人はネガティブなステレオタイプのために、身体疾患を持つ人よりもさらに認識的不正義の影響を受けやす

9 Fricker の議論は汎用的であるため、FPS の一例として扱うことに疑問を感じられるかもしれないが、Fricker の議論のルーツにはフェミニスト認識論や FPS があることから、ここでは精神医学と FPS の交わりの一例として紹介したい。

いと論じている。このような診療室で起こりうる認識的不正義の事例に加えて、それぞれの疾患（e.g. 境界性パーソナリティ障害、自傷行為）ごとに起こりうる認識的不正義の事例が研究されており、積極的にケーススタディが行われている。

研究の場面においても認識的不正義は起こりうる。例えば、精神疾患分類における認識的不正義を指摘する声がある。Bueter (2019) は、当事者や支持者らを精神疾患の分類（DSM）における改訂プロセスから排除することは、認識的不正義であると論じている。Bueter の指摘は、DSM や ICD といった疾患分類が不十分であることに、不正義の観点を持ち込むものとして評価できる。

認識的不正義が起こりうる場面は、当事者と医療者との間だけにとどまらない。Kurs と Grinshpoon (2018) は、ケア提供者とのコミュニケーション下においてのみではなく、一般社会においても当事者への認識的不正義が起こることを論じている。一例として、法廷における証言の信頼性があげられる。現在の認識的不正義の研究は、メンタルヘルスケアの領域に偏っているため更なる研究が必要である。

より踏み込んでいえば、そもそも、こうした数々の認識的不正義が起こりうる土壌として、誤ったステレオタイプやスティグマが社会に蔓延していることが指摘される。こうした不正義を事前に防ぐ方法として、User-led Research などの重要性が指摘されているため、2.3 で詳細に検討したい。

2.2 精神疾患の客観性と価値負荷性をめぐる議論

精神医学の科学性が積極的に議論される理由の一つに、精神医学が価値負荷的であるという点が挙げられる。精神医学は歴史的に、好ましいと思われぬ行動（e.g. 同性愛、女性が複数の性的パートナーと関係をもつこと、浮浪児）を病気として診断してきた。そして現在、精神医学研究の大半が大企業の資金提供を受けている（Cooper, 2007; 邦訳 p. 15）。精神医学の価値負荷性は、精神医学の科学哲学において多くの問いを投げかけてきた。FPS はこの点について様々な議論を提供するだろう。

ここでは一例として、精神医学が価値負荷的であるならば、そもそも（科学的対象であるはずの）精神疾患はどのようなものであるのかという問いを扱いたい。これに対して、精神医学の哲学においては大きく三つのアプローチが存在している。第一は、自然主義的・客観的アプローチである。精神疾患は客観的なものであり価値中立的な方法で決定できると主張する (e.g. Boorse, 1997)。第二は、規範的・構築主義的なアプローチである。精神疾患は何らかの形で価値負荷的であると主張する (e.g. Cooper, 2002)。第三は、上記二つのハイブリッドアプローチである。精神疾患の定義には、自然主義的・客観的アプローチと規範的・構築主義的アプローチのどちらも必要であると考えた上で、これらの関係性を整理することが主な課題とされている (e.g. Wakefield, 1992)。

この伝統的な問題に対して、FPS はハイブリッドアプローチへと貢献しうる。客観的でありながら価値負荷的である科学的対象は十分に存在しうるのである。例えば、Gagné-Julien (2021) は、フェミニスト科学哲学者の Longino (1990, 2002) を引用しながら、精神疾患は「社会的客観性 (Social Objective)」を有するものであると論じている。まず、Gagné-Julien は、精神疾患を価値中立的な機能不全として同定しようとする試みを棄却している。これらの理論は客観的な概念のみが科学的な概念であり、客観的な概念に至る唯一の道は価値中立的なものであると措定するが (Gagné-Julien, 2021; p. 9409)、この前提は誤りなのである。精神医療が価値負荷的な学問であることはすでに十分知られている。その上で、Longino の理論に目を向けることで、客観的で価値負荷的な精神疾患について論じている。Longino によれば、科学コミュニティのメンバー間で批判的な相互作用が行われることが、客観的な科学知識を可能にする。

Gagné-Julien の議論は、精神医学の客観性と価値負荷性に関する問題に FPS を用いた一例として評価できる。このテーマに FPS を適用する取り組みは発展途上であり、他にも様々な論点へと FPS を活用することが期待される。精神医学は当事者らの生活のみならず、社会制度にも深く関わっているため、客観性と価値負荷性の問題についてさらに論じる必要があるだろう。

2.3 当事者参画に関する議論

2.1 で指摘された認識的不正義の改善、2.2 で指摘された価値負荷性の適切なコントロール、加えてそもそもこうした事態を引き起こさないための方法として、知識を創造する医学研究（特に臨床研究）に、当事者や市民が参画することについて述べておきたい。医学研究における当事者参画にはさまざまな形式が存在しており、「User-led Research」や「Patient and Public Involvement（患者・市民参画）」といった呼称がよく知られている。それぞれの当事者参画は、理念やルーツを異にするため、厳密には同じではない¹⁰。

現在のところ、当事者参画は主に異なる二つの理由から支持されている（cf. Rose, 2014; 丸, 2020）。第一の理由は、当事者が参画することは倫理的に正当化されるというものである。当事者らが参画することは当事者の権利であり、当事者参画はそれ自体が目的であるとする議論である。当事者の参画は科学的研究を民主化するものである。第二の理由は、当事者が参画することは知識に影響を及ぼすため、科学的研究の手法として正当化されるというものである。精神医学における User-led Research の第一人者として知られている Diana Rose¹¹ は、Harding のスタンポイント理論を引用しながら、知識の変容の観点から当事者参画が概念化できることを示唆している（Rose, 2014; 2022）。

この二つの理由はどちらも重要であるが、なかでも FPS が重要な論点を提示するのは、第二の理由においてである。1.2 でも述べた Harding のスタンポイント理論や、2.2 で述べた Longino の議論は、当事者の参画がより良い知識を創造することを示唆している。しかしながら、FPS が提唱した議論をそのまま使用できるわけではない。いくつかの批判に応答する必要がある、また精神医学に適した形へと変更することが求められるだろう。これらの研究は途上ではあるものの、ここからは、一例として Harding が提唱したスタンポイント理論を精神医学の当事者参画に用いるために考慮すべき点について述べておきたい。

10 Fulford ら (2013) は、User-led Research に対して、医者や専門家が主導する研究を “Doctor-led Research, Professional-led Research” と呼称している。

11 Rose 自身も研究者でありながら、当事者（Service User）でもある。

まず、当事者参画において考慮すべき点は、「経験」が本質主義的に扱われうる点である。例えば、Scott (1992) は、スタンドポイント理論が本質主義的であることを指摘している。Scott の指摘が正しいとすれば、当事者参画がスタンドポイント理論によって正当化されるとき、当事者という経験は本質的なものであるということになる。当事者の経験が本質的なものとして扱われることには疑わしい部分が大いいため、スタンドポイント理論を用いるのであればこの点をクリアにする必要があるだろう。

Dings と Tekin (2022) は別の角度から「経験」について論じており、経験専門家であるということが通常以上の知識を持つことになるのかという疑問を呈している。以下のような仮定的な状況について考えてみよう。うつ病の専門家であるサラは、うつに関する全ての理論（生物学的、心理学的、社会的なものを含めて）を知っている。さらに、サラは多くの臨床経験がある。この専門家であるサラ自身がうつになったとしよう。このとき、サラはこれまでにない知識を得るのだろうか。

Scott や Dings らの指摘は、当事者参画における重要な哲学的議論を提起しているように思われる。当事者参画において、当事者の「経験知」があるということは無批判に前提されており、経験知がどのようなものであるのかはそれほど明確ではない。さらに、そもそも精神医学の研究においては、専門性・当事者性がそれほどくっきりと分かれられないかもしれない。精神医学の研究においては、すでに多くの Service-User 研究者がいることが指摘されている (Patterson et al., 2014)。これらの指摘は、新しい問題を提起しており、今後吟味されていく必要があるだろう。

まとめ

本研究ノートでは、精神医学に FPS を用いることで、どのような発展可能性があるのかを考察した。ここまで確認してきたように、精神医学に FPS の知見を活かすことで新しい議論の可能性が開かれるのではないのだろうか。他方で、現在の研究分野は不正義や認識的議論に偏っており、より一般的な科学哲学の

トピックについては、まだ体系的な研究が少ない状況にある。本研究ノートでも紙幅の都合上、扱わなかった更なるテーマが多く存在している。今後はさらに広いテーマに関する議論が必要になるであろう。さらに、本研究ノートでは十分に扱えなかったが、精神医学にFPSを用いることで、FPSの枠組みが変更されるということも起こりうる。これらのテーマについても今後の研究を進めていきたい。

参考文献

- Boorse, C. (1977). Health as a theoretical concept. *Philosophy of Science*, 44(4), 542–573.
- Bueter, A. (2019). Epistemic injustice and psychiatric classification. *Philosophy of Science*, 86(5), 1064–1074.
- Cooper, R. (2002). Disease. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 33, 263–28.
- Cooper, R. (2007). *Psychiatry and Philosophy of Science*. McGill-Queen's University Press. (R・クーパー『精神医学の科学哲学』, 伊勢田哲治・村井俊哉 監訳, 名古屋大学出版会, 2015年)
- Crasnow, S. (2020). Feminist Perspectives on Science. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <<https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/feminist-science/>>.
- Crasnow, S. & Intemann, K. (2021). Introduction to the Routledge Handbook of Feminist Philosophy of Science. In Crasnow, S. & Intemann, K. (Eds.), *The Routledge Handbook of Feminist Philosophy of Science* (pp. 1–9). Routledge.
- Crichton, P., Carel, H., & Kidd, I. J. (2017). Epistemic injustice in psychiatry. *BJPsych bulletin*, 41(2), 65–70.
- Dings, R. & Tekin, S. (2022). A philosophical exploration of experience-based expertise in mental health care. *Philosophical Psychology*. 1–20.
- Fricker, M. (2007). *Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing*. Oxford University Press.

- Fulford, K. W. M., Davies, M., Gipps, R., Graham, G., Sadler, J., Stanghellini, G., & Thornton, T. (Eds.). (2013). *The Oxford Handbook of Philosophy and Psychiatry*. Oxford University Press.
- Gagné-Julien, A. M. (2021). Towards a socially constructed and objective concept of mental disorder. *Synthese*, 198(10), 9401–9426.
- Harding, S. (1991). *Whose Science? Whose Knowledge?: Thinking from Women's Lives*. Cornell University Press.
- Harding, S. (1993). Rethinking standpoint epistemology: What is ‘strong objectivity’. In Alcoff, L. & Potter, E. (Eds.), *Feminist Epistemologies* (pp. 49–82). Routledge.
- Harding, S., & Hintikka, M. B. (Eds.). (2003). *Discovering Reality: Feminist Perspectives on Epistemology, Metaphysics, Methodology, and Philosophy of Science (2nd ed)*. Kluwer Academic Publishers.
- Keller, E. F. (1985). *Reflections on Gender and Science*. Yale University Press. (E・F・ケラー『ジェンダーと科学 プラトン、ベーコンからマクリントックへ』, 幾島幸子・川島慶子 訳, 工作舎, 1993年)
- Kurs, R., & Grinshpoon, A. (2018). Vulnerability of individuals with mental disorders to epistemic injustice in both clinical and social domains. *Ethics & Behavior*, 28(4), 336–346.
- Longino, H. E. (1990). *Science as Social Knowledge: Values and Objectivity in Scientific Inquiry*. Princeton University Press.
- Longino, H. E. (2002). *The Fate of Knowledge*. Princeton University Press.
- Middleton, H., & Moncrieff, J. (2019). Critical psychiatry: A brief overview. *BJPsych Advances*, 25(1), 47–54.
- Murphy, D. (2006). *Psychiatry in the Scientific Image*. MIT Press.
- Patterson, S., Trite, J., & Weaver, T. (2014). Activity and views of service users involved in mental health research: UK survey. *The British Journal of Psychiatry*, 205(1), 68–75.
- Potter, N. N. (2019). Voice, silencing, and listening well: Socially located patients, oppressive structures, and an invitation to shift the epistemic terrain. In Tekin, Ş., & Bluhm, R. (Eds.). *The Bloomsbury Companion to Philosophy of Psychiatry* (pp.

- 305–324), Bloomsbury Publishing.
- Richardson, S. S. (2010). Feminist philosophy of science: History, contributions, and challenges. *Synthese*, 177(3), 337–362.
- Rose, D. (2014). Patient and public involvement in health research: ethical imperative and/or radical challenge? *Journal of Health Psychology*, 19(1), 149–158.
- Rose, D. (2022). *Mad Knowledges and User-Led Research*. Palgrave Macmillan.
- Rosenhan, D. L. (1973). On being sane in insane places. *Science*, 179(4070), 250–258.
- Scott, J. W. (1992). Experience. In Butler, J. & Scott, J. W. (Eds.), *Feminist Theorize and Political*. Routledge.
- Szasz, T. (1961). *The Myth of Mental Illness*. HarperCollins Publishers.
- Tsou, J. Y. (2021). *Philosophy of Psychiatry*. Cambridge University Press.
- Ussher, J. M. (2018). A critical feminist analysis of madness: Pathologising feminist through psychiatric discourse. In Cohen, B. M. (Ed.). *Routledge International Handbook of Critical Mental Health* (pp.72–78). Routledge.
- Wakefield, J. C. (1992). The concept of mental disorder: on the boundary between biological facts and social values. *American Psychologist*, 47(3), 373.
- Wilkinson, S. (2023). *Philosophy of Psychiatry: A Contemporary Introduction*. Routledge.
- 二瓶真理子 (2021). 「科学における価値と客観性に対するフェミニスト科学哲学のアプローチ ——フェミニスト経験主義とフェミニストスタンダードポイントの展開——」、『松山大学論集』、第 33 卷 第一号、91–112.
- 丸祐一 (2020). 「医学研究への患者・市民参画はどのような理由で正当化できるか」、『科学技術社会論研究』、第 18 号、108–118.

【インタビュー】

伊東俊太郎先生インタビュー

科学史の過去・現在・未来

聞き手・編集：鶴田想人・須田千晶・荒木裕太

（編集者注：草創期より科学史・科学哲学研究室の運営に尽力され、日本における科学史研究の礎を築かれた伊東俊太郎先生に、研究室の成り立ちや先生の国内外でのご研究、そして科学史・科学哲学研究の今後の展望についてのお考えを伺った。聞き手は古代中世におけるイスラーム科学史がご専門の三村太郎先生の研究室の院生三名が務めた。なお、以下文中の（ ）内は編集者による補足である。）

（この面会時間は）原則 30 分って言われてる。だけど 3 人で来て 30 分じゃちょっと気の毒だよな！ 遠くから来てるのに。だからそっと 1 時間くらい話してもいいかなあって思うんだよね（笑）。だから要領よく質問しちゃってよ。それで僕が答えると。（質問紙をお渡しする。）うん、なるほど。これは随分こう... しっかりとした質問だね。なるほど..... 分かりました。まず 1 から行こう。

1. 科学史・科学哲学研究室（科哲）の草創期について

「科学史・科学哲学研究室の草創期について」なんだが、これね、戦後、新制大学ができたでしょ？ 新制大学ができて 2 年経つと、駒場の後期課程に教養学科というのができてね、いろんな新しい学問が——これまで東大になかった学問が入ってきた。例えば文化人類学、それから国際関係論。そしてそれと並んで科学史・科学哲学というものができた。あと、イギリス分科、ドイツ分科、フランス分科。あと、アメリカ分科もあった。そういうのが並んで後期課程にできたわけだよな。

それで僕が東大教養学部に入って。僕は理科一類に入ったんだよ。その前は

東京高校っていう旧制の高等学校。東京には一高と東京高校があって、僕は東京高校なんだよ。東京高校も理科だった。理科甲類。というわけで、一つの可能性としては、新しく教養学科ができて、そこに科学史・科学哲学がある。そして僕は科学史にも科学哲学にも興味持ってる。だからそこへ入る……んだが、僕は入らなかった。なぜか。まだ先生がいないんだよ。専門の先生が誰もいない（笑）。

で、玉蟲文一（1898–1982）先生という……このお名前は重要だよ。科学史・科学哲学研究室を作った方だから。専門は化学でね。玉蟲文一先生が主任として頑張っていた。他にも自然科学の物理の小野健一（1919–2010）先生とか、生物の木村陽二郎（1912–2006）先生がいらした。博物学の先生だよ。だけど教養学部で教えてるのは生物学で。……のちに出た『日本自然誌の成立』（中央公論社、1974年）、あれはとってもいい本だよ。

だけどまだ全然整備されてなかった。それで僕は文学部の哲学科に行ったんだよ。みんなね、そりゃ理科一類に入ったら……そのとき僕が一番できたのは、できたってのはおかしいけど、理学部でいったら数学科に行く可能性はあった。というのは、僕は実験が下手だってことがわかったんだよ（笑）。理科に入ったらどんなメリットがあるかという、実験ができるっていうことだよ。文科に実験はないから。だから実験やってくのがいいのかなって思った。しかし化学の実験なんか全然。これとこれを混ぜたら赤い液になるって言ったって全然出てこないんだよ、僕がやると（笑）。だから、手先のことが全然ダメだった。工学部も物を作ったりするから、それも僕はダメ。残るのは数学だけだけど、数学は幸いできた。まあ数学で東大うかったようなもんなんだよ。東京高校の数学の先生も、僕に数学を進めてくれて¹。矢野健太郎（1912–1993）さんの家^{うち}へね、その先生の紹介で行ったりなんかして。でも、結局……（哲学科に行った）。桂寿一（1902–1985）先生って知ってる？ 偉い人なんだけど、僕の哲学の指導教官。桂先生も数学から哲学に行った。それで「（哲学科に）来いよ」と。

1 黒須康之介（1893–1970）。Cf. 伊東俊太郎「我が師・我が友・我が人生」、『伊東俊太郎著作集』（以下、『著作集』）（麗澤大学出版会、2008–2010年）第11巻所収、367頁。

こうして僕は哲学科へ行って、科学哲学をやるということで入った。そしたらその研究室にはね、池上鎌三（1900–1956）先生っていう人がいた。（すぐに）亡くなってしまったけど、とって科学史・科学哲学に理解を持ってくれた方で、とても良かった。僕にとってね。……普通はね、理科から哲学なんて、全然就職がないんだよ。だって哲学って人々にとっては要らないじゃない！ 理科を出てれば、いろいろ融通が効くよね。だから馬鹿なことをやってるんだけど、それでも僕はやりたいことをやるってことで哲学科に入った。

それで修士課程、博士課程と進んで。そしたらね、ドクター1年のとき、——だからそのとき26（歳）か、まだ若い。突然桂先生のところから電話があって、何事かと思ったら、「教養学科に今度科学史・科学哲学ができただろう？」と。「その助手になって行ってくれ」って言うんですよ。それでびっくりしちゃってね。ドクター出てもそんなに就職ないのに、ドクターも出てない1年のときに行けって言われて。まあ、ありがたい話だから、「そうですか、それはどうもありがとうございます」ってことで、教養学部教養学科科学史・科学哲学研究室の助手になった。

1-1. 伊東先生が科哲に合流された経緯（当時他にどのような先生がいらっしゃったか）

さて、この質問に答えるけど、この科学史・科学哲学科なるものは創設当時、どんな人がいたかというと、大森荘蔵（1921–1997）先生がお一人、専門でいらっしゃった。（最初は）専門家がいなかったんだけど、大森先生がアメリカから帰ってこられて。大森先生はね、すごく偉い先生だよ。理学部の物理を出ただけど、哲学やりたくてアメリカに行って。それで玉蟲先生が大森先生を専任講師に雇った。だから専門家は大森先生一人だった。そこへ僕が行ったから、大森先生が科学哲学で、僕が科学史、という感じなんだよね。僕は科学哲学にも興味を持っていたから、大森先生と議論するのがもう楽しくて。

それですごいんだよ、大森先生は！ 授業はこの（A4の質問紙）半分くらいの紙っぺらを持ってきてね。それで自分の考えを30分くらい滔々と述べて、そ

れで「さあ、質問してくれ」って言うんです。学生と議論する、これが授業なんだよ。何かノートを持ってきて読むとかそういうのは全然ないの。だから野家啓一（1949-）君とか、科哲を出た学生はみんな、それで鍛えられたんだよ。僕もその授業に出てね、最後になるとだいたい大森・伊東の論争で終わっちゃうの。それに大学院の学生が入ってガチャガチャやる。こういう授業だったよ。だからすごい活発な研究をしたよね。普通は先生が何かノート持ってベラベラと喋って、終わると行っちゃうというのは（よく）あるけど、大森先生はどこまでも議論した。だから、質問はしてくれ。だけど曖昧なこと、それから人の意見をずらずら言う、これはやめてくれと。自分の考えだけ言ってくれと。だからいい訓練になったんだろうなあ！ 野家、野矢（茂樹、1954-）、その他みんな、いい教育を受けた。大森先生がいたからね。

だから当初は、大森・伊東で始まったってこと。専門家は二人だけだった。あとは自然科学の方々がいらっしやった。木村雄吉（1904-1989）っていう生化学の先生も、科哲の演習なんか一緒にやって、科哲の学生をうんと可愛がった。そこから永井克孝（1931-2014）さんとか、生化学で偉くなった人が出たんだ、科哲からね。... これで（1の）1はだいたい終わったかな。

1-2. 科哲創設当時、どのような研究室が目指されていたか

この「目指してたもの」っていうのはね。... そうね、困ったね（笑）。あのね、目指してたものはもちろん、科学の歴史と哲学で、英語の正式な名前は Department of History and Philosophy of Science。そういうのが、アメリカには戦後かなりできていた。ハーヴァードをはじめ、イエール、ウィスコンシン、どこどこってね。玉蟲先生は教養学科を作るっていうことでアメリカの大学を視察したんだよね。それでこの科学史・科学哲学科っていうものもそこに作ろうと、きっとお考えになったんでしょうね。

教養学科の他の(学科の)先生で有名な人っていうと、前田陽一(1911-1987)って方がいた。フランス科の、すごくいい先生だった。それからもう一人、木村健康(1909-1973)という人がいた。イギリス科の、経済学の先生で、この人

もよくやった方だ^{かた}と思う。... まあ、(他学科は) そんな感じだけど、一番ははっきりしないのは、科学史・科学哲学だろうな。文化人類学なんかははっきりしてるよね。アメリカで相当できてるからね。これは泉靖一(1915-1970)っていうアンデスの大発見をやった、いい先生が来てた。国際関係論も衛藤藩吉(1923-2007)という、とてもいい学者が来てね。だいたい他はやることははっきりしてるよね。

でも科学史・科学哲学って言われちゃうと..... みんな迷いながらね、入って来たんじゃないかと思うよ。だから医学部を目指してるのが、(医学部に) 入る前に、2年ぐらいフリーな勉強をしようと。それで科学史・科学哲学ってなんだかわかんないけど、入ってやってみようみたいな人もいて。事実、そこから医学部行った人で偉くなった人もいるよ。神経生理学で実についていい仕事をした鈴木邦彦(1932-)さんとかね。

そういうことなので、目指してたのは、科学というものはどういうものであるかということをしっかり考える科学哲学と、それからその歴史を精密に明らかにする科学史、という建前だよ。大森先生と僕はだいたいそうした建前に、自分なりのやり方でやっていった。前例の先生がいてやってるとだいたいわかるけど、まだ前例がないからね。だから自分で考えながらやっていった。

1-3. 草創期の科学哲学と科学史の関係はどのようなものだったか

「科学史と科学哲学の関係」ね。僕自身はその頃は、科学史と科学哲学の間をグラグラしててね。だんだん僕は科学史、大森先生は科学哲学に..... いや、大森先生は科学哲学からね、科学史の勉強をしだしたんだよ！ 僕と議論している間に。それでいい本を書いておられるんだよ。科学史の専門書ではないけど、科学史研究を含めた、とってもいい本を書いている。なんていったかな、あれは...

鶴田：『知の構築とその呪縛』(ちくま学芸文庫、1994年)でしょうか。

そうそう、よく知ってるねえ！ あれはねえ、いい本だよ。あれは後になって、大森先生が僕と議論をしているうちに科学史をおやりになったというわけ。

...だからなんていうかな、あんまりはっきり分かれてないよね。僕も科学哲学をやって科学史もやる。大森先生も科学哲学を盛んにやりながら科学史をやった。そんな関係だね。

2. 伊東先生のご研究について

次に、2の「伊東先生のご研究について」。

2-1. 哲学から科学史に進まれたきっかけ・経緯

「哲学から科学史に進まれたきっかけ」。これねえ、うん... 哲学科に行ったときに僕は、ヘーゲルだとかカントだとか、哲学者を研究しようと思って行かなかった。科学哲学ということで入って、数理哲学をやった。最初の論文、学部の論文が無限論、集合論ですよ²。集合論の哲学的な考察。修士課程は何をやったかっていうと、時間論³。だから無限論とか時間論とか、テーマで研究してた。

他の人はだいたい哲学科に入ってくると、カントやります、ヘーゲルやりますとかだよ。僕ももちろんあそこに入ってカントをやり、それからこれは学部のときもそうだけど、ギリシャ語とギリシャ哲学をしっかりとやった。ラテン語も前からやってたけど、しっかりとやった。だから哲学科にいたときに、ギリシャ語とかラテン語とかのクラシックな勉強が一番身についたんじゃないかなあって思うよ。

だから哲学っていう何か固有なものがあって、それをやって科学史に移ったんじゃないくて、始めから科学史・科学哲学のテーマをもって、科学哲学をやってたわけ。無限論とか時間論とかをね。で、ドクターに入って、ドクター論文

2 「無限の構造について」。これに基づく論考が「数学における無限と有限——ギリシアからカントルまで」として『著作集』第5巻に収められている。

3 「時間論」。これに基づく論考が「時間論の根本問題——存在の時間と意識の時間」として『著作集』第5巻に収められている。

は何しようかと考えてるうちに、(助手として) 教養学部行っちゃったってことですよね。

2-2. アラビア科学史を研究されたきっかけ

さて、次は「アラビア科学史を研究したきっかけ」。ああ、これはいい質問だねえ。あのね... これはやっぱり日本ではダメだったね。だいたいアラビア語を学ぶ機会がないよ。教養学部にはアラビア語の先生が一人もいなかったんだからね。だからアラビア語を教える人がいないし、習うこともできない。今はアラビア語はやってるよね。教養学部でもやってるし、本郷には学科ができてると思う。僕のところの学生だった一人が教授になって。... だから東大にいるときは全然アラビア語を学ぶことはなかったね。ギリシャ語やラテン語を集中的にやった。

ところが、5年間助手をやったら、玉蟲先生が定年になった。僕は玉蟲先生の助手ということで行ったので、玉蟲先生の授業の手伝いとかね、色んなことをやってたわけ。玉蟲先生は化学者だけれど、科学史に非常に教養がある方で、ご自分でもものすごく興味を持ってやっておられたから、それを助ける、ということで行ったんだけど、(玉蟲先生が) 辞められたんだよね。

それで僕はある意味で解放されたかな。やっぱり玉蟲先生を助けるために行ってるんだから、玉蟲先生がいるうちに外国は行けないよね。ところが玉蟲先生がいなくなって、桂先生が大森先生に「伊東をそろそろ外国へやったらどうか」って話されたんだって。それで僕も、ちょうど玉蟲先生の任期が終わったっていうので、じゃあアメリカに行こうと。それで何をやるかって言うと、僕はラテン語をすごくやってたから、中世の科学にした。

これは当時ほとんど空白と考えられていたんだよ。中世は暗黒時代で、科学は何もありませんって。僕が本を書いたから今じゃそう思わない人が多くなったけど⁴、その当時はもう中世暗黒時代で、科学なんか何にもないよってことだっ

4 『近代科学の源流』(中公文庫、2007年)、『十二世紀ルネサンス』(講談社学術文庫、2006年)などを指すと思われる。

たからね。

ところが、マーシャル・クラゲット (Marshall Clagett, 1916–2005) っていう先生が、『中世における力学』っていう本を書いた。厚い本で、ラテン語の原文と英訳、それからそれについての詳しい研究が書いてあって。 *The Science of Mechanics in the Middle Ages* (University of Wisconsin Press, 1959) って本。僕も「へー！」っということを読んでよ。これは面白いや、誰もやってないじゃないか。だけどガリレオだったか、ニュートンなんかも含めた 17 世紀の力学、そういうのの先駆的な研究がなされてるんだよ。その「空白」の 12 世紀から 14 世紀、特に 14 世紀にはもう「落体の法則」なんかも、実験はないけれど数式みたいなのが出てたりしてて、すごく面白いんだよ。

クラゲット先生はその頃ウィスコンシン大学の人文科学研究所、Institute for Research in the Humanities の所長だった。僕は手紙を書いて、「僕も非常に興味があるので先生のところに行きたいと思います」って書いた。その頃までに書いた僕の論文で、英語のものもあるからそれも送ったら、なんと！ その一通の手紙だけで、クラゲット先生は僕を招いてくれたんだよ。

当時、クラゲット先生は研究会を作ろうとしてたわけ。ウィスコンシンの学生やら他のところの大学院生やなんか来る研究会を組織しようとしてた。だからその研究会の助手、研究助手っていうんだよね、リサーチではなくてプログラム・アシスタント、それに迎えてくれたわけ。その頃東大の助手だったんだけど、それで、ウィスコンシン大学に行ったんだよ。

その頃ウィスコンシンを中心に、みんなそこへ中世の科学史やる人が面白いっていうので集まっていた。ハーヴァードもイェールも、中世の科学をする人は、マードック (John E. Murdoch, 1927–2010) がそうだけど、みんなウィスコンシンのクラゲットのところで Ph.D をとっていった人なんだ。クラゲットの最後の弟子が僕で、ハーヴァードへ行ったマードックは兄弟子かな。

そこでね、クラゲット先生とこういうふうに対面で、中世のラテン語のテキストを学ぶわけ。まだ読まれてないやつをね。しかも中世ラテン語で、みんな省略で書いてあるわけだよ。そのまま書くと長いから、お坊さんがみんな省略を考えて、e の上にこれ (̄) を付けると est (「在る」) とかってどんどん書

いていく。省略の辞書もあって、初めのうちはそれを使うけど、そのうちに慣れて使わずに読んでくわけ。まあたまに見るけどね。それで、二人で読むとクラゲット先生に「うーん、そこはこうじゃないか」って言われたりなんかして。東大なんて、そういうの何にもないよ！ ただ勝手にやって、時間論・空間論で論文出して、修士号をもらうけども、何にもなかった。でもアメリカは違うなあって。まあ、もっともそれは僕だけだけどね。プログラム・アシスタントだから、こいつは鍛えなきゃいけないと思ったのかもしれないよね。

だから僕は（向こうで）ドクター取ってくるつもりはなかったんだ。そしたらクラゲットがあるとき、「またアメリカへ来るつもりはある？」って言ったから「ありますよ。まだまだやることいっぱいあるから」と返したら、「そうか、だったら、Ph.Dを取ったらどうだい？」って言いだしたんだよ。Ph.Dって、向こうの博士号だね。僕はだけど、「実は東大から2年しか時間をもらってないんです」と。3年に入っちゃったら他の人が助手になっても文句言えないよね。だから「2年で取れますか？」って言ったらね、クラゲットが学則書なんかを持ってきて、「難しいけど、可能だ」って言うんだよ。それで（Ph.Dを）やることになっちゃって。

それでまず受けるのが2ヶ国語（の試験）なんだよ。外国語。僕はドイツ語とフランス語だよ。それを通らないと candidate（博士候補生）になれないわけ。みんなダメな人はそこで落っこちちゃうんだけど、僕は一回で通った。そしたらクラゲットが拍手してくれて、「よろしい」と。

というわけで、じゃあ今までまだ読まれてない、未知のものをということで、僕はユークリッドを取り上げた。ユークリッドの *Elementa*、有名な『原論』っていうのがあるよね。それはもう他の人が分担してやってる。じゃあ僕はまだ取り残された『ダタ』(Data) というね、そのユークリッドの『原論』を読んだ人が読む本（をやろうと）。『ダタ』っていうのは、幾何の解法の手解きになるような本なんだよ。普通、演繹っていうのは、原理があってそれから命題を導くんだけど、（『ダタ』では逆に）この命題が与えられてるとき、その原理へ逆方向で遡及する方法を述べてると言ったらいいかな。だから（『原論』の）続編だよ。でも短いわけ。ユークリッド『原論』は13巻とかで大きいけど、『ダ

タ』はもう1巻で完結してるの。それを取り上げるようになって、ありがたいことに、クラゲットはヨーロッパ中のラテン語の manuscript を集めてくれていた。だから他のもの（写本）も、必要だったらすぐそこにあって参照できるわけだよ。

だけど僕は東大でドクターを取ってないよね、1年で（助手に）行っちゃったから。だからドクター・コースが残っているわけだ。だからドクター・コースの単位の残りを、しょうがないから向こうでとった。東大の単位は生かしてくれて、それで向こうでいくつかの大学院の授業をとった。バビロニアの数学なんてのも面白いよ。だけど難しいよ！ そういうのを僕は一時期やったけど、それはある先生がシュメール語とかバビロニア語のことをやってたからね。

そうして単位を満たし、次に論文。テキストをまずしっかりやる。クラゲットが全部調べてくれて、manuscript は4つあった。あ、そのときはまだ2つだったね、パリとオックスフォードだけ⁵。それらを見比べてね。よくテキストでラテン語が書いてあって、下の方になんか線を引っ張って何か書いてあるでしょ。あれはいわゆる collation といって、いろんなテキストを校合^{きょうごう}して、ここではこう採ったけど実は他のテキストではこうなってる、って違いをずっと書いていくんだよ。それはもう本当になんていうかなあ……！ ずっと中へ籠もってやって、朝が明けて来る頃、研究室を出て帰るとかね。そんな感じで結局（論文を書き終えて）、試験を受けたんだよ。だから1年何ヶ月か、8ヶ月か9ヶ月かで論文を書いた。よくやったと思うよ。そしたら通っちゃったんだよ！ 試験は4人ぐらい先生がいて、質問が来るわけだよ。ここはどうなんだ、ここはどうだってね。論文審査といってもディスカッションだよ、向こうはね。それで通っちゃったから、秘書が親切にも「通りましたよ」って電話をくれた。それでクラゲットのところに行ったら、「受かったよ」「Congratulations!」と。

（『ダタ』は）12世紀の manuscript なんだよ。…というのはラテン語の書体から判断するんだけどね、世紀によって変わってくるから。ラテン語の変遷、あ

5 博士論文“The Medieval Latin Translation of the Data of Euclid”（1963年）は、後にベルリンとドレスデンの2写本も検討が加えられ、University of Tokyo Press & Birkhäuser から出版された（1980年）。後者は『著作集』第12巻に所収。

るいは省略の変遷とかそういうのから、僕は12世紀だって判定した。ではどこでそんな翻訳が行われたのか。12世紀だと、ギリシャ語からラテン語に移したか、アラビア語からラテン語かの二つの道があるんだよ。どっちかわからないわけだ。だから、アラビア語はそこでやったわけ。アラビアから来た可能性もあるからアラビア語もやった。

それでアラビア語のテキストはどうなっているかを調べた。ギリシャ語の原典に拠ってそれがアラビア語に訳されて、それがラテン語に訳されたのか、あるいはギリシャ語の原典から直接ラテン語に訳されたのか、この二つの可能性があるわけで。では、どこでその翻訳が起こったのかということ、それはシシリー（シチリア）島だと、僕はさまざまな観点から考えた。

シシリー島だと先駆者がいてね。まずハイベルク（Johan L. Heiberg, 1854–1928）っていう有名な人で、ユークリッドやアルキメデスの原典を出した人だよ。この人の研究に、シシリーの先駆的研究があった。もう一人、アメリカのハスキンス（Charles H. Haskins, 1870–1937）っていう、有名な中世科学史の本（*Studies in the History of Medieval Science*, Harvard University Press, 1924）を出してる有名な人がいる。彼はプトレマイオスの『アルmagest』を研究したんだけど、これもシシリー島で訳されたっていう論文が出てる⁶。それらを僕は結局受け継ぐことになっちゃった。

というのは、『ダタ』を訳したのも）それとおんなじ人だろうっていうのが僕の仮説だからね。ユークリッドの『原論』だけじゃないんだ。僕が初めて世の中に出す『ダタ』、これもその人が訳したんだって。それから後2つあるんだよ、*De motu*（『運動論』）ってのと、もう一つあるんだけど、それも一緒にね。それで12世紀のシシリーっていうのを僕はやって、ハスキンス、ハイベルクの研究を継承する結果になっちゃった。だから、すごく大きいところにぶつかったというかね。それで、その時にアラビア語だよ。だからアメリカに行ってアラビア語をやったんだよ。

クラゲットも一緒に（アラビア語を）やってた。マードックもやった。同

6 ハイベルク（ハイベア）とハスキンスの論文については『十二世紀ルネサンス』208–209頁（または『著作集』第10巻、169–170頁）を参照のこと。

じような状況だからね。つまり『十二世紀ルネサンス』（講談社学術文庫、2006年）という本を僕が出したけど、そこではアラビア経由とギリシャからと両方を考えなきゃって、それでラテン世界が「十二世紀ルネサンス」で、新しくなるんだって（書いた）。だからアラビア語はたえず一方において考えなければならぬ。それでアラビア語をやった。それでアラビア語はこうなってるけどギリシャ語ではこうなってる、っていうことでやってみると、明らかに僕のテキストはギリシャ語から来ているということがわかった。アラビア語じゃなかった。だけど、それでもアラビア語はやらなきゃって。それで読んだよ、あの文字を（笑）。

ところで三村（太郎）さんは今どうしてる？ 彼は僕は直接には教えないけど、っていうのは僕がもう（科哲を）出ちゃった後で三村さんが入ってきたからね。でも非常にできる人だっていうのを僕は聞いている。それで彼はアラビア語、もちろんギリシャ語、ラテン語ができる。だからいい人が来たんだよ、東大にね。本当によかった。本当の学者が来たという感じだな、東大に！ 僕はそう思うよ。三村君ってそういう人。彼は文明論で視野も広いんだよ。僕のこととも言及してくれているけどね。視野も広いし、精密。でしょ？ 三村君、非常に精密だと思うよ。

僕るときにはもうテキストを読むだけだった。明日はアラビア語の *Elementa*（『言論』）の原文を読むから、読んできなさいって。それで高橋（憲一、1946-）君とか三浦（伸夫、1950-）君とか、サンスクリットの楠葉（隆徳、1952-）君とかで、テキストを読んでね。アラビア語っていうのは、母音は自分でつけるんだから、読み方が大変だよ。読んでて時々「先生、そこはaじゃなくてiじゃないですか？」っていうこういう質問が出るんだよ。すると僕も困っちゃうんだよ。「そうだな、そっちの方がいいな」ってね。そういう質問をよくしたのは東海大学にいった鈴木孝典君。アラビア語は彼が一番よくやったけど、みんなよくやった。高橋君もよくやった。三浦君も本当によくやった。... そういうわけで、アラビア語を始めたわけ。

2-3. 比較文明学を研究されたきっかけ

次は…「比較文明学を研究されたきっかけ」。これも簡単に言うと、まあ僕は比較が好きだよ。というのはテキストの比較なんてまさにそうじゃない。アラビア訳とギリシャ原典とラテン語訳、みんなこれ比較だよ。だから比較っていう視野はね、僕は好きというか、必要だと思うんだ。比較によって本当にわかってくるんだよ。一つだけやってちゃダメなんだよ。“これ”と対照させて“あれ”も一緒にやってみると“これ”の本性がわかる、ってことは一般的に言えるよね。それで視野の広さと狭さとが決まっちゃうわけ。これは他の学問をやるときも、僕はそうだと思う。科学の比較も、僕は盛んにやるように言ってるけど、これは非常に難しい。まあニーダム（Joseph Needham, 1900–1995）がね、中国の科学でやってくれたけど。なかなか難しく大変だけども。

僕には、比較の方ではトインビー（Arnold J. Toynbee, 1889–1975）が大きな先駆者だよ。トインビーは文明全体を比較するというのをやって、あんな大きな本（『歴史の研究』全12巻、1934–1954年）を書いたんだよ。でもよく読んでみると、ちょっといい加減なところがたーくさんあってね。これじゃダメだ。僕はテキストの比較をやってるから、これについては強みがある。トインビーはまずそれをやらない。ギリシャ語はよくできて、ラテン語もできるけど、アラビア語は全然。それにガリレオのガの字も出てこない。科学は全然ダメ。トインビー（の著書）を通じてガリレオが一言も出てこない。これはちょっとね、まずいよ。これで文明語ろうってたって、そりゃねえ、無理な話だよ！ もう一人の先駆者にシュペングラー（Oswald Spengler, 1880–1936）がいる。シュペングラーは面白いよ。荒っぽいけど、面白い。だからシュペングラー、トインビーを読んで、やっぱり自分なりの文明システムを考えようっていうわけで、僕自身のシステム、これ（新刊『人類史の精神革命』中公選書、2022年）にも書いてある「五段階説」を考えた⁷。

というわけで、比較っていうことは僕にとって、やっぱり重要な要素ですね。だからテキストを読むときもアラビア語、イタリア語、色々やってきたけど。

7 人類の歴史を「人類革命」「農業革命」「都市革命」「精神革命」「科学革命」の5段階の革命で捉えようとするもの。新刊では主に「精神革命」の内容が論じられた。

エジプト語をやったときはみんな困った。あのエジプトの絵文字だよ。みんなそこまではついてきたけど…。それから、みんなを困らせたのは、やっぱりバビロニアの楔形文字。あれは本当に難しくてね、みんなを悩ませたね。よくついてきたよ、僕の弟子たちも。テキストを渡して、はい読んでらっしゃって。もちろん文法はやるよ。Wilson の *Egyptian Grammar* を読んで、練習問題もやって。それで、原典から読みましょうと。僕は原典主義っていうのでやるよ。そこ（新刊）にも書いてあるけどね⁸。

2-4. 学部で哲学を学ばれたことが、その後の先生の科学史・比較文明史研究にどのような影響を与えたか

「学部で哲学を学ばれたことが、その後の先生の科学史・比較文明史研究にどのような影響を」。ああ、これもいい質問だね。

僕の本の特徴は、やっぱり哲学が根底にあるってことじゃないかな。僕の本はただの歴史家の本とちょっと違うと思う。解釈がね。それからラディカルに考えるってこと。根本から——radix っていうのは「根」って意味だけど、ラディカルに考える。これが哲学だよ。哲学っていうのはラディカルでなかったら哲学じゃないよ！ 哲学っていうのはラディカリティ（根本性）だよ。根本性のない哲学っていうのは単なる… うーん、何やってんのかねえ！ 誰々の哲学、とかよくあるけど、ハイデガーならハイデガーばかりやって、それで哲学やってますなんてのは…。今はなくなったかな？ 昔はそういうのが多かったよ。哲学というのは誰々の哲学で、「じゃあ先生はどう考えるんですか？」って言うと、何にも（答えられない）。それじゃダメなんだよ。ラディカリティが哲学なんだから。

そういうわけで、哲学は、やっぱり僕の基礎にあるなあという気がする。でもいわゆる外国哲学の紹介、そういうのが哲学だっていうんじゃない。ラディカルに考えるということだね。

8 新刊ではソクラテス、孔子、ブッダ、イエスの生涯と思想が論じられるが、「かれらの生涯と思想への分析は、あくまでも原典に基づき、原語の意味を重視している」（6-7 頁、傍点原文）と述べられている。

3. 現在の科学史・科学哲学研究をどうご覧になっているか

で、3番目の問題点だね。「現在の科学史・科学哲学研究をどうご覧になっているか」。これも、思うに、今の科学史は (数秒の沈黙)、なんというか、魅力がないな。僕が科学史をやり出したときの、うん、あの熱い魅力がない。まあ、これはいいんだけど、戦時中の日本のエンジンがこういう風にして変わってきたとか何とかって言う ...。そういうのはもちろんやってもいいんですけど、なんかねえ、小さいなあ、っていう感じがする。

それからもう一つは、外国へ出したらどういうことになるのか、っていうこと。この2つを考えてみなきゃいけない。科学哲学も同じだね。国際学会に出てどういう話をするかだよ。外国人も惹きつけてね。それで自分ところの国の戦時中のある短い期間に、どんなエンジンの開発がどうこうって、そんなの外国人が聞いてもしょうがないでしょ、ね？ そういう特殊研究のグループはあっていいし、それなりの意義はあるけど、もうちょっとねえ、なんというか ... 向こうにも関心が持てる、共通の土俵に乗れるような。共通の土俵で勝負しなきゃダメだよ！ 日本人だけで、そういう日本的テーマを、なんかごちょごちょ小さくやってるだけじゃこれはダメだよ。

科学哲学もそうでしょう。大森さんに学ぶべきだ。大森さんはすごかった。自分の考えしか言わなかった。だからね、偏見もあるかもしれない。でも偏見もまた面白いんだ。よく考えられた偏見だから、一見偏見に聞こえるけど、議論しているうちにわかってくるんだよね。「時は流れない」⁹とか、そういういろんなことを言い出すよね。でもね、本当に考えてる。責任を持つてる、大森さんはね。それがやっぱりね、なきゃいけないと思うんだ。

僕は、日本科学史学会の会長とか、日本の比較文明学会の会長もやったけど、国際比較文明学会も、僕を終身名誉会長にしてくれた。その国際比較文明学会の会長を4年間やったけど、そのときは毎年アメリカの大学で会長講演をやっ

9 Cf. 大森莊蔵『時は流れず』青土社、1996年。

たよ¹⁰。今はあんまり会長講演をやらないって聞いたけど、それじゃダメなんだよ。会長講演をやらないのは会長が勉強してないってことなんだよ。絶えず向こうを刺激するような（話をして）、「次は何を話しますか？」と尋ねられるようにならなきゃいけない。そういった国際性を僕は望みたいね。

なんだったら国際学会行ってさ、「こんなことをアメリカの誰かが言ってるけど、それはちょっと違うでしょ」くらいのことは言わなきゃダメだよ（笑）。外国研究だからって、外国の方が進んでいるなんてことは...ない！ 全然それはない。もう平等です！ そういう訓練をする必要があるかと、僕は思うね。

（以下、しばらくインタビューをした院生三人の研究について談義が続いた。そして世界的なイスラーム学者・言語学者である井筒俊彦の話に移る。）

○井筒俊彦との関係

...さて、これで一応答えたことになるかな。

鶴田：はい、ありがとうございます！

何か質問残ってたら。

荒木：そうですね、1点だけお聞きしたいのですが、井筒俊彦さん（1914-1993）と関係や交流などはありましたか？

井筒俊彦と交流？ あるよ。あるどころか、僕の...なんていうか、とても親しくしてくれた人だよねえ。

一同：へえー！

10 『著作集』第12巻に所収。「筆者はこの前年1995年にこの学会の会長に選ばれたので、以後3年間毎年、会長講演を行うこととなった」（388頁）とある。

だって井筒さん、アラビアとかイスラムをやってたからね。僕がアメリカから帰ってきたときに対談もしてね¹¹。それを井筒さんが『叡智の台座』（岩波書店、1986年）というのに収録してくれたけど。

井筒さんは偉い人だね、あの方は！ あの方は日本の学者で...、日本の学者で偉い人という、僕は二人挙げたいね。一人は井筒俊彦で、もう一人は中村元（1912-1999）。この人はインドをやってて、この人も国際的な書物を書く。

偉い偉いって言っても日本で言われてるだけでね、外に行ったら全然何にも、という人もいる。だけど井筒さんは本当に国際的に、よく出て行ってね、論争もする。知識も広い。それから中国のこともわかる。イスラムだけじゃないね。日本のこともわかる。インドのこともわかる。言語的な分析も正確だよ。プリンストンの高等研究所でも、ケンブリッジ大学でも、僕が一流の学者と話していると必ず井筒さんのことが出てくる。

でもあの方が本当にやりたかったのは、言語哲学だなあ、きつとね。言語哲学なんだよ。アラビア語じゃあないんだよ。言語哲学で、言語の起源の問題をやりたかったんだろうね。わかりにくい。正直言ってわかりにくい。僕も井筒さんをわかりきったとは言えない。

でもなんか彼と話してるとね、なんというのかなあ...、学者の偉大さっていうかね。学者の「大きさ」、これを感じるよね。井筒さんと話してると。とにかくあの家に行くと、壁じゅうずーっともう図書。図書がね、すごいんだよ！ サンスクリット、アラビア語、ペルシャ語、何々...、中国語、日本語はもちろん、ガーッと並んでる。で、その中で話をするんだけどね。行ったことないだろう（笑）？ 今、それらはたしか慶應義塾大学が分散しないように買い取ったと思うけど¹²。

...あと二人はなんか、いい？ それじゃあこれで終わっても。

11 『著作集』第11巻所収の「イスラーム文明の現代的意義」を指す。

12 慶應義塾大学の三田メディアセンターに「井筒俊彦文庫」として所蔵されている。

須田：全部聞けました！

鶴田：ありがとうございました！

荒木：ありがとうございました！

【体験記】

就活体験記

大森 隆暉¹・武田 光藍²

まえがき

本稿では、2022年度で科学史・科学哲学研究室の修士課程を卒業し、民間企業に就職する、大森隆暉と武田光藍の両名が行った就職活動について述べる。とりわけ本稿では、就職活動を選んだ理由や、就職活動の進め方、科史・科哲院生であることのメリット・デメリット、今後の研究への思い、といった側面について中心的に扱う。

このような体験記を掲載することの意義（そして掲載する理由）として、体験記に書かれている**内容**が持つ意義と、そしてこのような体験記を掲載すること**それ自体**が持つ意義の二つの側面を挙げるができるだろう。

まず、体験記の内容が持つ意義としては、科学史・科学哲学研究室に所属する大学院生が何を考え、どのように就職活動を行っていくか、という点に関してピンポイントで情報を提供できる点にある。大手の就活体験記サイトでは、投稿者のプロフィールは一般化された形（例えば、「理系、大学院生」など）でしか掲載されない場合が多いが、これに対して本稿では、（主な読者として想定される）科学史・科学哲学所属の大学院生に対して、過去に科史・科哲に所属していた、という点で非常に近いアイデンティティを持つ人の就活体験記を提供することができる。

次に、体験記を掲載すること自体が持つ意義としては、科史・科哲から民間企業へと就職した人が、科史・科哲の大学院生ネットワークとのつながりを維持する一助となるかもしれない、という点が挙げられる。すなわち、研究室の個人的なつながりのみに頼ることなく、誰でもアクセス可能な体験記を公開しておくことで、今後の大学院生ともつながることができるかもしれない。さら

1 東京大学大学院総合文化研究科修士課程。Email: ryuki.omori1126@gmail.com

2 東京大学大学院総合文化研究科修士課程。Email: maiuythemail@gmail.com

に、体験記投稿の試みがこの先の年度にも継承されていけば、本稿執筆者だけでなく、さらに多くの民間企業就職者とのつながりが、忘却されることなく維持されていくかもしれない。

本稿が、科史・科哲の大学院生に対して有益なノウハウを提供し、そして今後の就職者と科史・科哲大学院生間のネットワーク構築のための口火となることを願っている。

「願わくば、確かな情報や言論が重んじられる世の中へ」

大森 隆暉

0. 自己紹介や入社先など

フランスの（科学）哲学、とくにアンリ・ベルクソンの哲学を専門とする。主に、彼の生命論に関心をもち、当時の生物学や進化論との比較対照も通して彼の哲学を体系的に再構成することを試みた³。なお、学部時代は他大学の外国語系に所属しており、修士から科史・科哲に入学した。来年度より、大手新聞社に企画職（デジタル系）として入社予定である。

1.1 なぜ進学ではなく就職活動を選んだか

いわゆる将来への諸々の不安等も理由の1つではあるが、最も大きな理由は、

3 私の関心や研究内容を部分的に反映したものとしては、以下の研究ノートがある。
・大森隆暉（2022）「『創造的』である進化とは何でありうるか：ベルクソン『創造的進化』におけるエラン概念」、『科学史・科学哲学』第25号、28-43頁。

なお、修士論文では、上記の研究ノートの成果も織り交ぜつつ、「結局、ベルクソン哲学は自然科学と整合的なのか、それとも「反」自然科学的なのか」といった大きな問いのもと、ベルクソン哲学全体のエラン概念（および当該概念と連関するいくつかの諸概念）を整合的に解釈する研究を行った。

ただし多くの場合、以上のような研究内容を文字通り就職活動の場でアピールすることは望ましくない。これを避けるために私が行った工夫については、3.4 や 3.5 で詳述する。

研究以上に私がやりたい／やるべきことが入社先で見つかった点にある。それを予め述べておくと、「確かな情報や言論が重んじられるような社会を目指す」といったことが挙げられる。以下、これに至る紆余曲折を詳述しておく。

当初は、「就職するとしたら、いわゆる研究職のような、あるいは研究者の支援につながるような仕事に就こう」くらいの軽い気持ちで就職活動を始めた。したがって、マスコミ業界（とくに学術系の出版社や新聞社）や研究開発法人、学校法人を中心に見ていた。ちなみに、東大生が志望／入社しがちなコンサルティング業界⁴はほとんど見ていなかった。この業界における、様々な案件に関わりつつ多様な業務を長時間こなすというモデルケース的な働き方が自分には合っていないように思われたし、たとえ必ずしもそうではないようなコンサルティングファームとご縁があったとしても、そこで働くことは、以下で述べる私の「就活軸」よりも優先されることはないだろうと考えたからだ。

上述したような気持ちを抱えながら出会ったのが、今の入社先の職種だった。そこは、いわゆるデジタル化の推進や新規事業の提案を通じて、新聞記事の閲覧数や購読者の増大を目指す職種であり、一見すると当初の自身の働く動機からはかけ離れているように思われた。しかし、その職種の説明会で或る方が口にした「新聞記事に触れる人が増えたらこの世の中がより良くなるはずだ、と本気で思って仕事をしている」という趣旨の言葉から、大きな示唆を得た。より具体的には、たしかに私は研究者や学術活動一般の発展に大きく貢献できるような仕事に就くことを漠然と思い描いていたわけだが、そうしたものが発展するためには、そもそもそれらが重んじられるような社会であらねばならないと気づかされたのである。このような私にとっての理想的な社会、すなわち、確かな情報や言論がより重んじられるような世の中にするに少しでも貢献できるような仕事があるとすれば、他ならぬそれに挑戦してみたいと思ったのである。

ちなみに、私がこのような世の中にするに貢献できる仕事に就きたいと考えた大きな理由は、「研究者や学術活動一般が社会で広く肯定的に受容され、それらが発展するためになしうるいくつかの手段のうち、その仕事に就くこと

4 東大新聞オンライン（2022）「【22卒東大生就職状況】学部生首位は2年連続楽天 院生は4年ぶりにアクセントがトップへ」（https://www.todaishimbun.org/2021ranking_20220829/）。

が、少なくとも私にとっては最も有望で、自身が行うにあたって「向いている」ものだと直観したから」といった点にある。

しかし、ここで次のような疑問が生じるかもしれない。すなわち、そもそもどうして研究者や学術活動が重んじられるような社会であってほしいのか、と。もちろん、私は元々研究者志望であり、そのような活動への敬意や憧れがあったことも理由の1つである。しかし、そうしたものが重んじられてほしいと私が考える理由は他にもいくつかあり、(それらは科史・科哲としての私とはあまり関係ない内容かもしれないが)、少なくとも「就活軸」の決定を大きく左右したことに相違ないので、以下の注で補足しておいた⁵。

ともあれ、もちろん、マスメディアにおけるあらゆる分野の情報が学術活動の発展に直接貢献するわけではないだろう。しかし、この職種でなされる仕事は、広義には「より多くの人々が確かな情報や記事、文章一般にアクセスしやすいような仕組みを作ること」にあるのだから、その点では私の当初の動機とはかけ離れていないように思われた。

以上のような、いわば「そもそも確かな情報や言論が重んじられるような世の中であるべきだ」という点が私の「就活軸」——入社する企業や職種を決定

5 そうした他の理由を一言でまとめると、「そうした研究・学術活動に限らず、確かな情報や言論がより重んじられるべき場がいくつもあり、そうした場を整えることもまた研究・学術活動を支えることにつながると信じている」といったところになるだろう。たとえば、私は地方出身者であり、また、いわゆる偏差値の非常に高い高校に通っていたわけではなかった。そうした場においては、研究・学術活動はおろか、確かな情報や言論に基づいたニュースや書籍が出回ることすら困難であり、それによる学びへの障壁を痛感することも多かった。さらに、より就職活動に即した例としては、いわゆる教育（業界）への不満もあった。私は、ずっと個別指導塾でアルバイトをしていたため、就職活動の際には教育業界も視野に入れていた。しかし、その業界について調べるうちに、当該業界に就職することは、私がアルバイトを通じて見知った教育にかんする諸課題（例：いわゆる教育格差や、保護者も含めた教育への向き合い方、教育を「ビジネス」とすることの弊害など）を解決しきることには必ずしもつながらないのではないか、と感じていた。そもそも小中高の教員になると課題解決以前に忙殺されるのではないかと直観していたので、私は、教育業界そのものにおいて働くことを断念し、むしろ情報や言論に与る業界への就職を目指した、という経緯もあった。

もちろん、上記のような他の理由は、私の個人的な経験によるところが大きく、客観的な基準とは言えない。しかし、これらの経験は、研究者になるか就職をするか、あるいはどこに進学するかといった、私の諸進路選択を大きく左右したものであって、この体験記に付記しておくことに差しさわりはないだろう。

する際の各就活生の基準のようなものを一般に指す言葉——であり、それを最もよく達成できそうな企業があったからこそ、私は就職活動を選んだ。

1.2 なぜ学部で就職ではなく、修士で就職を選んだのか

そもそも修士課程に進んだ理由は、私がいた学部では研究環境等が十分ではなく、自身の関心に十分沿った研究を進められなかったからである。だから、学部時代での研究活動に満足しきっていたならば、学部を終了した時点で就職していた可能性は大いにある。充実した研究生活を送りたかったそもそもの理由は、自分が好きで得意とする学問分野を、研究を続けるにせよ就職するにせよ、最低限の「武器」にしておきたかったから、という点にある（この「武器」については、適宜後述する）。なぜそれほどまでに研究することを望みながら結局就職を選んだのかについては、1.1 で述べたとおりである。

2.1 どの時期に就職活動を行ったか（始めたのがいつで、どの時期にどのイベントに参加して、どの時期に内定を獲得したか）

ある程度業界をしぼっており（1.1, 3.1）、それらの業界はいわゆる「早期選考」や何らかの選考上の優遇措置などをさほど行っていなかったもので、本格的に就職活動らしいことを始めたのは、修士1年の秋頃からだった。ただし、それ以前でも、複数企業による合同説明会や、簡潔な1日だけのインターンシップや説明会などには少し参加していた。

2.2 どの時期に研究を行い、どの時期に就活を行ったか（あるいは、どの時期に就活と研究を同時に行っていたか）

志望業界の採用フローの関係で、就活に専念していたのは修士1年生の1月から修士2年生の4月くらいまでである。それ以前は、さほど就職活動は気にせず研究等（例：書評や研究ノートの投稿、フランス語検定の受験）も行っていった。

3. どのように就職活動を行ったか

3.1 どのように志望業界・企業を選んだか

1.1 で詳述したような経緯で、マスコミ業界（出版・新聞）や研究開発法人、学校法人などを全般的に見ていた。

3.2 就活対策として、どのようなことを行っていたか

いわゆる web テストの対策や面接練習などを、各種教材や動画サイトでのアドバイス等を参考にしつつ行っていた。その他には、就活サービスを活用してエントリーシートの添削をしばしば頼んでいたくらいで、特別な対策はしていなかった。

上記の「特別な対策はしていなかった」という書き方は、語弊のある表現かもしれないので、少し補足をしておきたい。たしかに私は、いわゆる外資系企業やコンサルティング業界を全く志望しなかったため、そうした諸企業や業界に特有の選考対策はしなかった。あるいは、マスコミ業界に臨むにあたっての対策塾のようなものも利用しなかった。少なくともこの点では、「特別な対策はしていなかった」という書き方に誤りはない。むしろ、エントリーシートや面接の随所で、いわば「私の御社への志望動機は十分であり、かつ、御社が私を採用することによるメリットも大きい」といったアピールができるよう注力した。すなわち、私の側の志望動機（典型的には、1.1 で詳述したような「就活軸」）を明確で十分なものにしようとする以上、そのような私を採用することによる企業側の客観的なメリットをも織り交ぜようとした。そうした努力は、ある意味では「特別な対策」にあたるかもしれない。このような「特別な対策」については、3.5 で詳述する。

3.3（内定先が複数ある場合）どのように就職先を選んだか

これまで説明した入社先以上に入るべき企業が思いつかなかったのも、そこに内定した時点で就活を終了した（し、それより前に他企業から内定を得ていたわけでもなかった）。

3.4 科史・科哲院生であるがゆえに苦労したことはあるか、あるとしたらどのようなものか

科学史や科学哲学といった分野がメジャーではないことや、歴史や哲学を専攻しているのに肩書としては理系の所属であるかのようにうつることなど、比較的稀な所属であることによって、就職活動の様々な場面でのアピールやいわゆる「自己PR」をするにあたって苦労した。たとえば、研究内容を伝えるときなどは、相当準備をして、かみ砕いて説明をした覚えがある（ただ、こうした所属だったことがかえって「武器」になった面もあり、この点を次の節で取り上げる）。しかし、いわゆる文系院生に共通するような苦労はいくつか思い当たるものの、科史・科哲院生特有の困りごとは、それ以外にはなかった。

3.5 科史・科哲院生であるがゆえに有利になったことはあるか、あるとしたらどのようなものか

いわゆる「文理融合系」の学生にあたるのが有利にはたらいたふしはあるかもしれない。くだんの入社先では、マーケティングの素養とデータ分析的な思考の両方が強く求められていたわけだが、ちょうどその間をとるような専攻だというアピールができたことが、「武器」になったように思われる（ただし、もちろん私はその両方とも専門ではない）。たとえば、自身の専攻内容を伝える際は、「理系の知見を前提として活用して、社会的な課題に取り組む云々…」とまでかみ砕いて説明していた⁶。もちろん、そうした専攻内容の伝え方につい

6（あくまで私個人の例であるということに注意されたいが）、このあたりの「かみ砕いた」説明について、詳述しておきたい。

私の専攻内容を、とくにかみ砕かず端的に伝えようとする、「フランスの（科学）哲学、とくにアンリ・ベルクソンの哲学を専門とする。とくにベルクソンのエラン（élan）という概念の分析を中心に、彼の生命哲学を再構成することに注力している」といったところになるだろう。

ては、志望する企業や各自の「就活軸」に応じて適宜調整すべきだし、結局のところ、いわゆる「論理的思考力」が十分にあるかどうかという点こそが就職活動を大きく左右するのかもしれない（コンサルティング業界等を志望するのであればなおのことであろう。この点についての詳細は武田氏の体験記を参照されたい）。そして、そうした「論理的思考力」は、明らかに科史・科哲という環境で大きく鍛えられたように思われる。

4. 「研究」への思い

1.2 において私は、自分が好きで得意とする学問分野を、就職するための最低限の「武器」にしておきたかったと述べた。それがどのような点で「武器」たりえたのかについては、各節で回顧したとおりである。しかし、その「武器」をいわば鋭利にできたのは、私が科史・科哲に入ったからだと言っても過言ではない。先述した「論理的思考力」はもちろんのこと、歴史的・今日的な科学の知見を取り入れて（、あるいはそれらを取り入れるとはどういうことなのかについても吟味しつつ）、歴史・哲学研究を行う科史・科哲に所属し、ゼミや

しかしこれでは、哲学にある程度親しんでいる人でないとその専攻内容を推測することすら困難だろう。さらに、企業側が専攻内容について就活生に質問する際には、（もちろん就活生の専攻内容自体に関心があった可能性もあるが）、「その専攻内容が当該の企業や職種に対してどう資するのか」を知りたいというケースが多いだろう。

このような推測のもと、私は、「自身の専攻に明るくない人に対しても伝わりやすいような」、そして、「それを専攻していることが当該の企業や職種に対してどう資するのかが分かりやすいような」伝え方を心がけた。これらを踏まえた文言の一例としては、「文理融合系の専攻に所属し、いわゆる科学哲学・生命哲学を専門とする。たんなる思弁だけでなく、理系的な知見やデータを前提として、社会的・哲学的な問題を解決することを試みている」などを用意していた（なお余談となるが、このようなことを述べた際にその具体例を求められ、慌ててとっさに実験哲学の紹介をしたことがある）。

もちろん、上記のようにして専攻内容を伝えたとて、私の入社先の職種が求めるような、マーケティングの素養やデータ分析的な思考には必ずしも結びつかないであろう。しかし、このあたりの結びつけをこれ以上試みようとする、実態と全く異なるものになってしまうので、そうした企業側のニーズに応じた人材であるというアピールは、いわゆる社員の方々との座談会やインターンシップで都度試みるようにしていた。つまり、専攻内容を伝える際には、その実態からあまりにかけ離れることなく、しかし、少なくとも各企業側のニーズに資する可能性が無視できない程度にはあると理解されるような内容を目指すことが重要であるように思われる。

普段の授業から得られる刺激は自身の研究にとって大いに役立った。とりわけ、ベルクソンを中心とする科学史や哲学的諸問題にずっと関心を持ち続けていた私が、その問題関心を鋭く絞り込めたのは、他ならぬ科史・科哲の環境に身を置いたからこそであると感じている。そのおかげもあって、この体験記と並行して執筆している修士論文は順調であり、これをただ提出して済ませるのは勿体ないという思いもある。つまり、せっかく学部時代以上に深めることができた自身の研究テーマへの未練がないわけではないし、「研究者か就職か」という選択は学部時代から悩み続けてきた（2つが両立できれば申し分ないのだろうが、私はそれほど器用ではないことを痛感している）。しかし、今は悩みぬいた自身の決断やそこから生じた「就活軸」を信じて、入社先での仕事にコミットしてみたいという前向きな思いがある。もちろん、関心のある分野へのキャッチアップは継続したい。自身の修士論文を加筆修正していつかどこかに公開したいとも思うし、何より、ある意味では積極的な動機をもって自身を就職へと向かわせてくれた研究に対する敬意を忘れないでいたいとも思うからだ。

最後に、私の好きなベルクソンの言葉を引用して終えたい。

十分に張り詰められた意志によって打破できないような困難はない。ただし、時機を失せずしてその困難に着手されるならば (Il n'y a pas d'obstacle que des volontés suffisamment tendues ne puissent briser, si elles s'y prennent à temps) ⁷。

7 Bergson, Henri (1932/2016), *Les deux sources de la morale et de la religion*, PUF, édition critique, p. 313.

「エントリーシートの締切 20 分後に締切を確認するべきではない」

武田 光藍

0. 自己紹介や入社先など

分析言語哲学を専攻しており、その中でも社会的・政治的な文脈における我々の言語実践が持つ問題や、その問題への対処について理論的に研究している。特に、社会においてある種の概念が共有されていないことがもたらす社会的害、というテーマに強く関心を持っており、修士論文においてはミランダ・フリッカー⁸が提起した解釈的不正義についての研究を行っている。修士課程を無事に卒業できたならば、その後はコンサルティング系の企業に入社する予定である。

1.1 なぜ進学ではなく就職活動を選んだか

(おそらくは就職活動を選ぶ大学院生の間では) ありふれた動機ではあるが、将来的な見通しの不透明さを解消するために、進学ではなく就職を選んだ。就職活動をする中で、「大学での研究や、研究室での生活スタイルなどが嫌になった」という人々にも出会ったが、私にとってはこのような点は就職に対する大きな動機とはならなかった。むしろこの研究室での活動は大学生活全体の中でもとりわけ有意義な時間だったと考えている。また、アカデミックな生活においては、他の研究について読み(あるいは聞き)、自身の研究を進めていくという営みが日常の大部分を占めることについても好ましく感じている。以下では、私が最終的に就職活動を選んだ最も重要な動機である、将来的な見通しの不透明さについて詳述する。

8 Fricker, Miranda (2007). *Epistemic Injustice: Power and the Ethics of Knowing*. Oxford University Press.

まず、大学で博士号の取得を目指し、アカデミックな分野のポストで職を得て、生計を立てるというキャリアを歩む上では（科学史・科学哲学研究室に限った事ではなく）、将来の見通しに関する不安や悲観を払拭することは難しいだろう。次節でも触れることだが、私は元々博士後期課程進学を目指していたものの、パートナーからはアカデミックなキャリアの不安定さや、将来設計の難しさといった観点から強固な反対を受け、進学と就職活動の葛藤を抱えることとなった。

この葛藤において最も大きく影響した（と私自身が考えている）ことは、修士課程においてあまり実績を残すことができなかつた、ということである。修士課程在学中に、奨学金などへの応募や、査読誌への応募などを行ったが、それらに採択されることはなかつた。実際には、アカデミックなキャリアを歩む上で修士課程での実績の多寡それ自体は実のところあまり重要ではないのかもしれない。しかし、自分自身が修士課程に在籍する時点で、これ以後もアカデミックなキャリアにおいて活躍（哲学史に名前を刻むというレベルではないにせよ）できる、ということを経験した相手に（あるいは自分自身に対して）示すためにはそのような実績は非常に重要だと思われた。その点に関してなにか証拠として提示できる実績を作ることが出来なかつたことは、私にとっては就職活動を行う決め手となった。

ただし、十分な実績があつた場合でもパートナーから強固な反対を受けたかもしれない（というよりは、受けたらろうと言うべきかもしれない）。その場合にも結局パートナーからの意見を尊重して就職活動を選んでいたので、実のところ実績はあまり関係なく、アカデミックなキャリアが持つより構造的な不安定さ自体がより重要な理由だったのかもしれない。例えば、アカデミックなキャリアとして比較的順調とされるキャリアパスを想定したとすると、博士後期課程に数年在籍し、博士号を取得した後にポストドクターとして数年職に就いて、その後パーマネントなポストを獲得する、といったものが挙げられるだろう。そのキャリアパスにおいては、結局博士後期課程からポストドクターの間は期限付きの被雇用者として過ごさざるを得ないし、経済的に安定していると言えるほどの資産を形成することが（不可能ではないにせよ）遅

くなってしまう。このような不安定さへの（私自身の、そしてパートナーの）不安も、最終的な意思決定において大きな役割を果たしたと思われる。

1.2 なぜ学部で就職ではなく、修士で就職を選んだのか

1.1 節で述べた通り、元々は博士後期課程に進学し、アカデミックなキャリアを歩むことを目指していたので、学部時点では就職を選ぶという選択肢をあまり考慮していなかった。また、それに加えて学部の比較的早い段階から、漠然とだが、分析哲学に対しては他の分野よりは強い興味を抱いていながらも、様々な事情が重なり、所属する学科内に分析哲学を専門とする教員が一人もいない中で卒業論文を書かざるをえなかった。そのため、修士課程までには分析哲学を確実に学べる場所に所属したい、という思いも強く抱いていた。

2.1 どの時期に就職活動を行ったか（始めたのがいつで、どの時期にどのイベントに参加して、どの時期に内定を獲得したか）

修士1年の11月頃から本格的に様々な企業への応募を始め、最終的には修士2年の5月に就職活動を終えた。実のところ、私はあまり「インターン」（と呼ばれる、実際のところは1日～数日程度にかけて行われる業務体験イベントに近いもの）には参加していない。そのような「インターン」の選考においては、本選考の場合と比して、書類での通過率が非常に悪かった。コンサルティング系企業その他、広告代理店、飲料メーカーなどの「インターン」への応募を行ったが、一度も最後まで選考を通過しなかった。12月頃から様々な企業の本選考への応募を始め、1月～2月にかけては応募書類の作成、Webテストと面接、そして結果通知をウネウネとしながら待つ時間を繰り返していた。3月に最初に内定を獲得してからはペースが落ち、最終的には5月までは就職活動を行っていたが、その間には2,3社ほどの選考プロセスに参加するのみであった。ただし、就職活動においては説明会や懇親会、座談会等と名付けられたイベント（大抵の場合これらは選考なしで行けることが多く、また複数企業が合同で開催する場合もある）があり、大抵の場合これらは応募するために参加が必須であ

る。それを踏まえて、私はそのようなイベントに関しては、最終的に応募しなかった企業も含めて、11月頃～3月にかけては数十社分参加をした。参加をしてみると、これらの説明会では日本で働ける様々な企業の業務内容や特徴に関する非常によくまとまった情報が提供されることが多いので、私個人にとっては有意義な時間だったと感じられた。

2.2 どの時期に研究を行い、どの時期に就活を行ったか（あるいは、どの時期に就活と研究を同時に行っていたか）

修士1年の11月～12月にかけては、研究活動と並行して就職活動を行っていたが、1月～2月にかけては就職活動に専念していた。3月以降は徐々に生活における就職活動の割合が下がり始め、研究活動とも並行して行えるようになった。しかし前節で述べた通り、就職活動終了が比較的遅く、4月の学期初めでは就職活動の都合で研究室のミーティング等を欠席せざるを得ないこともあった。

3. どのように就職活動を行ったか

3.1 どのように志望業界・企業を選んだか

漠然と将来やりたいことや関わってみたい業界などに基づいて“インターン”や本選考への応募を行い、その選考結果や選考プロセスでの感触に基づき、自分のやりたいことと、企業から求められている人物像が合致するように業界や企業を絞り込んでいった。

例えば、コンサルティングに関しては、私の身近な人がコンサルティングに携わっていたことや、当時のコンサルティング業界における新卒需要増もあり、漠然と志望業界の一つに数えていた。そして、特に様々なコンサルティング企業の本選考を受けていく中で、とりわけ（コンサルティング企業の）ケース面接や（こちらも同様にコンサルティング企業の）グループディスカッションを行うことに自分自身では楽しさを見出し、また選考の通過状況も他の業界と比

して良いものだったので、コンサルティング業界を最終的には焦点的に志望した。

これに対して、私は大手飲料メーカーなどへの応募も行ってた。これは私が日常的にスーパーやコンビニなどで並ぶ食品がどのようにして安さ、クオリティ、利益の産出を実現しているか、ということを考えるのが好きだったため、当時、大量生産を伴うような飲食系の企業（ビール、コンビニ、冷凍食品等）に関しても強い興味を抱いていたからである。しかし、こちらは概して芳しい選考結果を得ることはなかった。これらの業界については就職活動を進めるにつれ、焦点的な志望業界からは外れていった。

3.2 就活対策として、どのようなことを行っていたか

私は学部卒業の時点では就職活動を行っていなかった。そのため、まずは科史・科哲を卒業した先輩方や、学部で就職した友人、その他の社会人に就職活動プロセス全般についてインタビューをすることから対策を始めた（9月～11月にかけて）。その後、友人からの紹介で、学生が中心的に運営する就職活動補助コミュニティに参加し、そこで前年度に就職活動を終えた学生からメンターとしてサポートを得て、何度かの面談を通じてケース面接や面接の対策を行い、また面談を通じて就職活動の進め方などについて尋ねた（12月頃～）。それ以外では、ケース面接やフェルミ推定に関する書籍を読んだ後に、パートナーとオリジナルのケースやフェルミ推定の問題を考案し、面接形式で解く、といったことを行った。加えて、面接一般に関しても、主にパートナーと練習をした。Webテストに関しては本番で実際に解くこと以外の対策は行わなかった（が、このようにWebテストへの対策を怠ると、慣れない問題形式に対して対応を誤って非常に不満足な結果になる場合もあるので、私はむしろ様々なWebテスト形式への慣れ程度の対策は行うべきだと考えている）。

ここまでで就活対策について述べてきたが、私個人の感じとしては、一番対策として有効で、また慣れにつながったのは、本選考での面接等の経験であった。上述の対策があっても本番での学びがあるということかもしれないが、とりあえず実際の面接に飛び込むのも有意義かもしれない。

3.3 (内定先が複数ある場合) どのように就職先を選んだか

最終的な選択肢があまり多いわけではなく、また志望業界との近さや労働条件などを考慮してもあまり大きな悩みが生じることはなかった。基本的には先ほど述べた、業界と待遇という二つの側面に基づいて選んでいる。

3.4 科史・科哲院生であるがゆえに苦勞したことはあるか、あるとしたらどのようなものか

私にとって、科史・科哲院生であることで最も苦勞した点は、面接官からの共感の得にくさであった。広域科学専攻相関基礎科学系科学史・科学哲学研究室は、改めて指摘すれば、それ自体非常に分かりにくい組織である。総じて「理系」の研究を行う学科に置かれた研究室でありながら歴史と哲学を研究しており、さらに言えば、私のような分析言語哲学の専攻者は、科学哲学を行っているというよりは、むしろ言語についての哲学を行っている。なぜそのような状況なのかを説明するだけでも一苦勞（結局実際の面接であまり触れることはなかったのだが）であり、そこからさらに、科学史・科学哲学研究室で言語哲学を行っている私が、この業界やこの企業を目指す動機が何なのか、といった点を説明し、共感や理解を得るということは非常に難しい。結局のところ志望理由や動機に関しては当時行っていたアルバイトでのエピソードを中心に組み立てることとなった。

また、私の所属する（個別の）研究室は自由放任というよりは日常的に様々なタスクをこなすことを重視する研究室であり、就職活動と研究室の活動の両立に関しては時間や体力のマネジメントがある程度必要かもしれない（尤も、現在のところコアタイムなどが設定されているわけではないので、取り立てて負荷が重いわけでもないとは言えるかもしれない）。

3.5 科史・科哲院生であるがゆえに有利になったことはあるか、あるとしたらどのようなものか

科史・科哲院生であることそれ自体が有利に働くことはあまり多くなかったかもしれないが、科史・科哲の環境において鍛えられるスキルは、就職活動全般において、そして特にグループディスカッションやケース面接といった場においては、非常に有用だった。

グループディスカッションを例にとろう。グループディスカッションにおいては、大抵の場合、次のような役割を各メンバーに割り振る。すなわち、書記、ファシリテーター、タイムキーパー、(取り立てて名前がない場合も多いが) 発言者、発表者である。第一に、書記に関しては、議論を構造化しつつ記録していくことが作業の中心であり、レジュメ作成や、議論内容のレジュメへの反映で培われたスキルがよく活かされた。第二に、ファシリテーターに関しては、ゼミでの発表後に質疑応答を仕切る経験が活かされた。第三に、タイムキーパーに関しては、ゼミで議論時間を決められた枠に収める経験が活きた。第四に、発言者に関しては、(テーマの違いから苦勞する点はあるかもしれないが、) 時間の限られた議論の中でクリティカルな発言を試みる経験が非常に役に立った。最後に、発表者に関しては、ゼミでの時間の区切られた発表を繰り返してきたことで、ほとんど苦勞をしなかった。このように、レジュメを作成し、時間内に発表し、議論を仕切り(その中で自分も発言し)、議論点をレジュメに反映する、という作業を日常的に繰り返す経験が、就職活動の中で(そしておそらくは入社後も) 要求されるスキルの揺るぎない土台を形成した、ということは主張可能だと私は感じている。

4. 「研究」への思い

これまでの自分であれば、いずれはどうかして博士後期課程に入学し、博士号を取得するつもりである、社会人生活と並行して論文を書き続ける人生を歩むつもりである、と回答するつもりであったが、現在は、正直に言えば、迷いが生じている。この迷いは一種のスペクトルとして表現できるかもしれない。一端には、前述のような社会人と並行したアカデミックな活動があり、もう一つの端には、例えば、哲学や研究活動からは離れ、公認会計士などの資格を取

得することを目指す、といったものが挙げられる。そして、その中間には、例えば、この先に得られる哲学研究以外のスキルを活かして概念工学⁹の実装に向けたアプローチをすとか、アカデミックなキャリアを歩むことが持つ構造的な不安定さに取り組むための活動をする、といった試みが挙げられる。

自分がここまで培った専門性をこの先活かさないのは、私個人としてはあまり納得できないかもしれないが、一度就活した以上、アカデミックなキャリアに専念した人々に比肩する業績は築けないかもしれない。あるいは、アカデミックな領域に専念した人とも異なり、そして分析言語哲学を専攻していない人とも違うスキルを持っているのだから、それを活かした活動をするべきかもしれない、等々の悩みが、近頃は尽きない。

しかし、いずれにせよ、自分が今の専門性とはあまり関わりが深くないキャリアを選択し、これから何をすべきか明確な答えがないということは、むしろ自分にとっては貴重なチャンスだと考えている。すなわち、哲学や言語、社会に対してどう向き合っていくか、というテーマを根本的な仕方で考え直す機会を得たのだと私は考えている。今のところは様々な可能性が開かれている、ということが私の答えであり、そこから何を選ぶかは、今後の私にとっての大きなテーマである。

9 本稿においては概念工学を、語や概念の意味、使われ方、理解のされ方等を変化させることを通じて、社会的な公正さや、学術的な明確さ等を様々なコンテキストにおいて実現することを目指す営みとして捉えている。ただし、何を概念工学だと考えるかは多様な立場がある (cf. Plunkett, David & Cappelen, Herman (2020). A Guided Tour of Conceptual Engineering and Conceptual Ethics. In Herman Cappelen, David Plunkett & Alexis Burgess (eds.), *Conceptual Engineering and Conceptual Ethics*. Oxford: Oxford University Press. pp. 1-26.)。

執筆者一覧

※本文中の脚注及びこの一覧における所属の記載は2023年3月時点のものに従う。

橋本 毅彦	東京大学大学院 総合文化研究科 教授
隠岐 さや香	東京大学大学院 教育学研究科 教授
鈴木 淳	東京大学大学院 人文社会系研究科 教授
田中 祐里子	神戸大学大学院 国際文化学研究科 准教授
中村 征樹	大阪大学 全学教育推進機構 教授 ／同大学 人文学研究科 人文学専攻 科学技術社会論専門分野 教授
古川 安	総合研究大学院大学 客員研究員
武正 泰史	東京大学大学院 総合文化研究科 博士後期課程
渡邊 香里	東京大学大学院 総合文化研究科 博士後期課程
須田 千晶	東京大学大学院 総合文化研究科 修士課程
横井 謙斗	東京大学大学院 総合文化研究科 博士後期課程
志村 黛亞	東京大学大学院 総合文化研究科 修士課程
小林 真美子	東京大学大学院 総合文化研究科 博士後期課程
森吉 早奈穂	東京大学大学院 総合文化研究科 修士課程
鶴田 想人	東京大学大学院 総合文化研究科 博士後期課程
伊東 俊太郎	東京大学 名誉教授 ／国際日本文化研究センター 名誉教授／麗澤大学 名誉教授
荒木 裕太	東京大学大学院 総合文化研究科 修士課程
金 宇中	東京大学大学院 総合文化研究科 修士課程
杉本 光衣	東京大学大学院 総合文化研究科 博士後期課程
大森 隆暉	東京大学大学院 総合文化研究科 修士課程
武田 光藍	東京大学大学院 総合文化研究科 修士課程

編集後記

いたらぬ編集ではありましたが、復刊後2度目の号として、今号も継続して無事に世に出すことができました。執筆いただいた方々、編集に協力頂いた皆様に深く御礼申し上げます。

次号以降、様々な特集も企画できればと考えております。より良いものを刊行することを心がけるとともに、皆様の積極的な投稿をお待ちしております。

(編集代表者)

=====

科学史・科学哲学第26号

2023年4月発行

発行者：科学史・科学哲学刊行会

編集担当：大内良介、杉本光衣、鶴田想人、藤原諒祐、山南達也、横井謙斗、渡邊香里

〒153-8902

東京都目黒区駒場3-8-1

東京大学大学院総合文化研究科 科学史・科学哲学研究室内

URL：<http://hps.c.u-tokyo.ac.jp/publications/kagakushi-kagakutetsugaku/index.php>

MAIL：hps.komaba@gmail.com

=====

