



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北大における科学史の教育・研究の歴史
Author(s)	杉山, 滋郎
Issue Date	2016-03-23
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/60889
Type	article
File Information	ACFr0g.pdf



北大における 科学史の教育・研究の歴史

杉山 滋郎

2015 年 12 月 9 日

本稿は、いま理学研究院に存在する「科学史研究室」の歴史をたどりつつ、北海道大学における科学史および科学概論の教育と研究の系譜を探ろうと試みたものである。

調査を尽くすことができなかった点も少なくない。しかし今後さらに調査を進めるときの出発点にはなと思う。

1 帝国大学時代

理学部で「自然科学史」

北海道大学における科学史の教育・研究の伝統は、戦前の 1930 年、北海道帝国大学に理学部が設置された時にまで遡る。阿部良夫が専任講師となり、1 年生を対象に「自然科学史」を講義したのである¹。1930 年 3 月 14 日開催の理学部教授会議録に添付された「時間割」に、初年度（1930 年度）は動物学科を除く各学科（数学科、物理学科、化学科、地質鉱物学科、植物学科）で自然科学史が（選択科目として）挙げられている。31 年度以降は学科ごとに対応が少しずつ変化したようであるが、それでも 1944 年度まで『職員録』に阿部の名前があがっているので、少なくとも 1944 年度までは「自然科学史」が継続的に開講されたものと思われる。

なお、たとえば 1932 年度の「理学部授業実行課程」を見ると、「自然科学史」のほかに「科学概論」も開講されていたようである。こちらも阿部良夫が担当したのではないと思われるが、詳細は不明である。

阿部良夫

阿部良夫（1888–1945）は、阿部宇之八と恒^{つね}の長男として札幌に生まれ、北海道庁立札幌中学校（現、札幌南高等学校）、旧制第一高等学校（東京）を経て、東京帝国大学理科大学の理論物理学科を 1912 年 7 月に卒業した（高等学校時代に病気のため一年休学）²。翌年の 4 月にシーメンス・シュッケルト商会（ドイツの電気機器メーカー、ジーメンス社

¹理学部が正式に開学する前の 1930 年 3 月 13 日に開催された「理学部会議」で、阿部良夫、森元吉（以上、物理学科）、伊藤直（物理学科と地質鉱物学科）を「専任講師（授業補助講師）」にすることが決められた（『理学部教授会議録』1930 年 3 月 13 日）。

²以下、阿部良夫の経歴については、主として『阿部宇之八傳』（阿部宇之八傳記刊行会、1933 年）に拠る。

の重電機器を中心に扱う)に技師として就職する。しかし8月には辞職し、1916年4月からは私立早稲田大学高等師範部の講師となり、やがて同大学予科および高等学院の教授となった。

阿部は教壇に立ちながら、科学書の翻訳や科学思想に関する論説も発表していた。翻訳書『ハインリッヒ、ヘルツ原著 電波に関する論文集』(丸善、1915年)³や、哲学会編の『哲学雑誌』に発表した「エルンスト・マッハの思想」(1917年)、「田辺博士の科学論を読む」(1919年)などがその例である。

しかし1922年10月には、教職を辞してしまう。ときあたかも、アインシュタインの来日を控え、日本中が「相対性理論」に沸き立っている頃であった。阿部は雑誌『社会及国家』や『学芸』などに相対性理論に関する解説的記事を発表するほか、改造社から出版される『アインシュタイン全集』(全4巻、1922年)の第1巻の翻訳を、遠藤美寿・山田光雄、石原純とともに行なう。そして1926年には、相対性理論を批判的に検討した著作『相対性理論』(岩波書店、1926年)も発表する⁴。

阿部がこの『相対性理論』を執筆していた1924年の11月、父宇之八が病気で亡くなった。宇之八は札幌で北海タイムス社を経営していた。宇之八が亡くなった後は、同社の幹部であった東武^{あずまたけし}が社を切り盛りしてくれたが、その東も、1927年6月、農林政務次官に就任して社長を辞した。そこで阿部良夫が後を継ぐ。そして彼は1929年1月、北海タイムス社を資本金50万円の合資会社から資本金80万円の株式会社へと飛躍させた⁵。

こうした次第で、北海道帝国大学理学部の専任講師として自然科学史を講ずるようになったときの阿部良夫は、北海タイムス社の社長であった。専任講師は「一週間乃至十日間の予定」で授業を担当する「臨時講師」とは別だと『教授会議録』に記されているが、だからといってフルタイムの教員というわけでもなかった。

構想したのは誰か

物理学科で阿部良夫を講師に招き「自然科学史」を開講するという構想が、理学部創設メンバーのうちの誰によるものか、確たることはわからない。それでも、北海道帝国大学工学部教授の池田芳郎が強く関係していたのではないと思われる。

池田は桑木あや雄⁶とともに、アインシュタイン自身が相対性理論について解説した著作を『アインシュタイン 相対性原理講話』(岩波書店)として1921年に出版しており、阿部良夫や石原純など、相対性理論をいち早く日本に紹介した物理学者たちの一人であった。したがって池田は、阿部良夫の著作についても通曉していたと思われる。

寺田寅彦も、阿部良夫を池田に推挙したかもしれない。北海道帝国大学に理学部を創設するにあたり、工学部教授だった池田芳郎は、理学部創設委員会委員長の真島利行(東北帝国大学理学部長)の依頼を受けて、仙台・東京・京都をめぐり、物理学分野の大御所たちから教授にふさわしい人物を推薦してもらった。東京では理化学研究所の寺田寅彦のも

³長岡半太郎が校閲し東北帝国大学編纂として公刊された原著論文翻訳シリーズの一冊である。

⁴このほかに、『東洋学芸雑誌』などに発表した論説をまとめた『科学雑話』(興学会出版部、1926年)、『岩波講座 世界思潮』(1929年)に発表した文章をまとめた『現代自然科学思潮』(出版社、出版年不明)などの著作もある。

⁵北海タイムス社の歴史については、植田展大「地方有力紙の経営展開——「北海タイムス」を事例に——」加瀬和俊編『戦間期日本の新聞産業』(東京大学社会科学研究所研究シリーズ No.48、東京大学社会科学研究所)所収を参照した。

⁶桑木あや雄の「あや」は、いわゆる外字なので、ひらがなで表記した。

とを訪れ、中谷宇吉郎を推薦してもらう。

その折、阿部良夫のことも話題にのぼったのではなかろうか。というのも、寺田は、阿部が大学を卒業したあとも彼と交流を保っていたからである。たとえば、関東大地震のおり阿部良夫が鵜沼海岸の別荘地に居たことを知った寺田は、「震源に近い地方に於ける一物理学者の体験」を報告文にまとめてくれるよう阿部に依頼し、その報告文を自らの紹介で『震災予防調査会報告』第百号（甲）に掲載している。

なお阿部良夫は、北海タイムス社社長の傍ら北海道帝国大学専任講師として講義を担当するようになってからも、翻訳・執筆の活動を続けた。1932年には『岩波講座 哲学』第8巻に「物質論」を発表しているし、1935年には『ニュートン 自然哲学の数学的原理』（岩波書店）を公刊して、ニュートンの主著『プリンキピア』の概要を紹介するとともに、ニュートンの生涯や『プリンキピア』の歴史的意義について解説した。1940年にはニュートンの『光学』（岩波文庫）を、堀伸夫との共訳で刊行している。

同書の「訳者序」で「この翻訳に就ては中村清二先生、伊藤誠哉教授、堀義路教授、吉田洋一教授、服部健氏等の教示と厚意、並びに堀伸夫氏の協力に負ふ所が多大である」と書いていることから、阿部が北海道帝国大学の様々な分野の研究者たちと幅広く交流していたことがうかがえる⁷。

2 敗戦から、1980年まで

敗戦後、理学部で自然科学史の講義が再開されることはなかった。阿部良夫が世を去り、担当できる者がいなくなったという事情もあったのだろう。しかし理学部のこうした状況と入れ替わるかのように、「自然科学概論」を開講しようとする動きが、人文社会系の学部あるいは教養部で出てきた。

法文学部で「科学概論」の計画

1947年4月、北海道帝国大学に法文学部が創設された。のちの北海道大学法学部、経済学部、文学部である⁸。法文学部には哲学科、文学科、史学科、経済学科、法律学科、政治学科がおかれたが、そのうち法律学科と、政治学科、経済学科で「科学概論」を選択科目として開設する計画が立てられた⁹。法文学部の創設にあたり中心的な役割を果たした人物の一人、杉之原舜一が、「法・文・経等の各学科が単に一時的便宜的に集まったものでなく、より有機的なつながりを持ち、専攻の枠にとらわれず、たとえば法律学を修める学生といえども法学だけに集中せず、幅広く自然科学の概論的なもので学ぶことが望ましい」と考えたのである。

しかし、「科学概論」の開設は実現しなかった。「杉之原自身が北大の理工系学部をさがし求めてもついに担当者がな」かったのだという。

⁷服部健（言語学者）については、笹倉いる美「道立北方民族博物館所蔵の服部健博士旧蔵資料について」（津曲敏郎編『サハリンの言語世界：北大文学研究科公開シンポジウム報告書』所収）が参考になる。また堀伸夫は、堀健夫（理学部物理学科教授）の弟である。

⁸1947年10月に北海道帝国大学は北海道大学と改称され、49年5月に北海道大学法文学部（旧制）から新制の北海道大学法文学部となる。

⁹『北大百年史 部局史』、p.173 および pp.290-292。

岡不二太郎

他方、1949年度から始まる新制北海道大学の教養課程についても論議が進んでいた。その過程で、教養部において「科学概論」を開設するという構想が立てられ、1951年度にそれが実現する。岡不二太郎が、7月1日付で理学部講師から助教授に昇格するとともに「自然科学概論」の担当者となったのである。

北大では、教養部を官制上の組織としては設置せず、理学部や文学部などに「本籍」をもつ教官が、「住民登録」だけを教養部に置いて教養課程の教育を担当するという、いわゆる「北大方式」をとった¹⁰。したがって岡も、理学部動物学科の助教授として理学部に本籍を置きつつ、教養部で自然科学概論を担当した。

岡不二太郎（1914–1997）は、京都帝国大学文学部哲学科を卒業後、1941年3月北海道帝国大学理学部動物学科を卒業して、4月から北海道帝国大学医学部副手、42年10月助手となり、戦後の49年5月に医学博士の学位を取得した。そして49年9月に理学部動物学科の助手、50年3月に講師となっていた¹¹。

岡不二太郎は、1953年に『科学概論及び科学史』（コロナ社）という書を共著で発表する。「新制大学および一般教養」での需要に応えようと意図した書で、岡は「哲学科および理学部出身」だというのが¹²、前編「科学概論」の部分を担当している。おそらくは、北大の教養部で行なっていた講義をもとに執筆したのであろう。その意味でこの書は、岡の講義内容を推測することのできる貴重な資料である。

余談だが、宇宙飛行士の毛利衛が、1966年に北海道大学に入学して受講した岡不二太郎の「自然科学概論」について回想し、「私にとっては新鮮な講義だった」と述べている¹³。岡が語った次のような話に強く印象づけられたのだという。「大学の教科書というのは、現役の教授たちが書いているわけであるから間違いがたくさんある。いま現在正しいと思われることも、それは現時点で矛盾がないから正しいだけであって、永遠の真理ではない。真理は偉大なる誤謬である。」

岡不二太郎は、1954年11月に教授となり、1977年4月1日付で定年退職した¹⁴。

石垣寿郎

岡不二太郎の後任として、1977年10月、石垣寿郎（1941–）が助教授として着任した。石垣も理学部に本籍を置きつつ、教養部で「自然科学概論」を担当したが、専門分野は何かと聞かれると「科学基礎論」と答えることが多かった。

「科学基礎論」とは何か。石垣の考えはこうである¹⁵。「科学を対象としてその哲学的側面を研究するのが科学哲学」であるが、「一方では文明批判としての科学論から、他方では物理学、生物学、心理学といった個別科学との境界がはっきりしないところまで」と、そのカバーする範囲は広い。そのうち「個別科学との境界に比較的近い領域」が「科学基礎論」であり、量子力学の観測問題や量子論理の問題などがその例である。

¹⁰のちに「全学支援方式」あるいは「全学運営方式」と呼ばれるようになる。

¹¹『北大時報』No.276（1977）p.24。岡は京都帝大に入学する前に東京帝大法学部に入学し、1年で退学している（岡不二太「私の学生時代」『瓔珞』第6号（1968）p.2）。

¹²上田大助・清原 金・都築洋二郎・岡不二太『科学概論及び科学史』（コロナ社、1953年）の「序」

¹³2003年度入学式で中村睦夫総長が「告示」のなかで紹介している。『北大時報』No.589（2003）参照。

¹⁴北大の卒業生で、岡不二太郎の「科学史」の授業を履修したと回想している者がいる。しかし、『学生便覧』を見る限り、岡が「科学史」を開講していた様子はない。また彼の兄は数学者の岡潔だと（聞いたと）述べている人たちもいるが、公式的な記録で兄弟関係を確認することはできていない。

¹⁵石垣寿郎「科学基礎論とは何だろう」『瓔珞』第15号（1980）p.4。

石垣は1992年に「古典質点力学の論理的・歴史的研究：モデル論的科学観」（英文）で博士（理学）の学位を取得し、翌年教授となった。東京大学大学院で哲学を専攻した石垣であるが、「数学と物理学と哲学が交差するところに生じてくる問題」に関心をもち、「時空の存在論や量子力学の解釈問題など科学基礎論のハードな分野」を研究することに取り組んだ¹⁶。

唯物論研究会

敗戦後まもなくスタートした教養部に「自然科学概論」が登場するのと同じころ、北大の「大学村」に住む教員たちが「いろんな話し合いの場となる文化的な集り」を作り、語りあったり本を読みあったりし始めた。内海庫一郎（経済学部）がイニシアティブをとり、岩崎允胤（文学部）、宇佐美正一郎、宮原将平（以上、理学部）らが参加した。他方、経済学部の酒井一夫、是永純弘、石垣博美、林昭男に、文学部の河西章と岩崎允胤が加わり、『資本論』を原文で読みあう「資本論研究会」も始まっていた¹⁷。

1954年、この二つのグループを母体にして「唯物論刊行会」が組織され、雑誌『唯物論』の発行が始まった。「創刊の言葉」で、「…唯物論は、人類の全認識史の成果と展望の上に立つ最も正しい理論であり、故に、諸科学の直面する諸問題をも現状のなかで正しく分析し解決するための方法となりうるものである。とわれわれは考える」と宣言している。

もっとも誌名を「唯物論」とすることについては、「科学方法論」あるいは「科学と方法」のほうがよいという意見もあったようである。若い大学院生たちに投稿してもらう以上、就職の時に「業績」として提出できるようにしたいが、「唯物論」という名前の雑誌に載っている論文ではまずだろう」という理由からである¹⁸。したがって「科学方法論」ないし「科学と方法」といっても、マルクス主義の観点に立ったものが想定されていたのだろう。

岡不二太郎は1956年に「科学尊重についての反省」という一文を発表し、少なからぬ数の学生たちが科学万能主義にとらわれているが「科学精神以外の文化精神を昂揚することこそ、社会に切実な必要である」と論じた¹⁹。その岡があるとき、民主主義科学者協会の自然弁証法研究会に出席したところ、「自然弁証法の理解をめぐる、若手から理論的にやりこめられ」る、そして「その時集まっていた人の中心に宮原氏とか宇佐美氏がいた」という²⁰。したがって『唯物論』に集った人々と岡不二太郎とは学問の傾向を異にし、両者の間に特に交流はなかったものと思われる。

雑誌『唯物論』には、自然科学者も少なからず寄稿している。第4号（1956年4月）までを見るだけでも、宮原将平「物理学における因果性について」、宇佐美正一郎「物質代謝について」、小林英夫「地質学の方法」、大野陽朗「一般相対性論について」などが目にとまる。

1959年になると、5月に札幌唯物論研究会が創設され、雑誌『唯物論』も第9号（1960年10月）から同会の機関誌として発行されることになった。このころ東京や名古屋、大阪、下関、松山などにも唯物論の研究会が誕生するのだが、それらに比べ札幌の唯物論研

¹⁶石垣寿郎「北大を去るにあたって」『北大時報』No.612（2005年）。

¹⁷宇佐美正一郎「札幌唯研の思い出」『唯物論』第25号（1977）。

¹⁸前掲、「札幌唯研の思い出」。

¹⁹岡不二太「科学尊重についての反省」『教育新潮』7(12)、1956年。

²⁰座談会「札幌唯研の活動をふりかえって」『唯物論』第20号（1973）。

究会には自然科学者の参加が多いという特徴があったという。

そうした自然科学者たちの中心にいたのは、宮原将平である。岩崎允胤によれば「名古屋の坂田〔昌一〕氏達を中心とする物理の民主主義者達、唯物論者達の方法論的見方というものをずいぶんと」札幌にもたらしたという²¹。岩崎と宮原は、1972年に共著で『現代自然科学と唯物弁証法』（大月書店）を発表する。そして宮原らの活動を背景に、科学史の領域でも新しい動きが出てくる。

3 科学史への関心の高まり

『自然科学原典シリーズ』

1970年代に入ってもなく、理学部や教育学部の教官を中心に、高校教員なども参加して、科学史の原典資料を翻訳し出版するという活動が始まった。そして1974年から刊行が始まった『自然科学原典シリーズ』（北海道大学図書刊行会）の、『近代科学の源流—物理学編』I～III（1974～77年）と『異端の科学史—近代科学の源流物理学編別巻』（1979年）に成果が結実した。

「1972年の暮、日本科学史学会会員の小林英夫教授（地質学）から」「小・中・高・大学教養の基礎教育において必要とされる種類の資料」を集めた書を北海道の研究者たちで作ってはどうかと提案されたのが、この翻訳に取り組む直接的なきっかけだったという²²。大野陽朗（理学部物理学科）を監修者に迎え、高村泰雄（教育学部）、藤井寛治（理学部物理学科）、須藤喜久男（理学部物理学科卒、高等学校教諭）が編集を担当し、実際の翻訳には編集者も含め30人ほどの、大学教員や高校教師（その多くは北大出身者）があたった。小林英夫が発端を作り宮原将平らが支援するなど、『唯物論』に寄稿していた人たちが少なからず関わっているところをみると、『唯物論』に集う研究者たちが母体（の一部）になったものと思われる。

『自然科学原典シリーズ』においては、科学史と科学教育との結びつきが強調されている。大野は同シリーズに付された「序」のなかで、科学史が科学教育の上で有効であることはこれまでも言われてきたが、実際の活用状況は「極めて不満足」である、その大きな原因は、古典の原論文に日本語で触れることができないことだ、この障害を除くために有志で翻訳作業に取りかかったのだと述べている。

彼らは「手はじめとして、物理学編から」作業を進め、のちに化学編、生物学編も企画したものの、結局は物理学編を終えたところで刊行が止まってしまった。

『北海道科学史ノート』

『自然科学原典シリーズ』の翻訳作業が進められる一方で、『北海道科学史ノート』という同人誌も創刊された。1973年5月に発行された第1号の「編集後記」には、創刊の意図についてこう記されている。「科学史の研究体制の面で、北海道は大きく立ち遅れてお

²¹ 前掲、座談会「札幌唯研の活動をふりかえって」。宮原将平は、1937年に北海道帝国大学理学部物理学科を卒業し、東北帝国大学金属材料研究所で本多光太郎のもとで研究。その後、名古屋帝国大学理学部助教授を経て、戦後の1949年に北海道大学教授として理学部に戻った。宮原に学んだ物理学者の杉山旭は、「宮原先生は、哲学者に尊敬される異例の実験物理学者であった」と宮原を回想している（「宮原将平先生をしのんで」『日本物理学会誌』38(6)、1983年）。

²² 『近代科学の源流—物理学編 I』の、編者による「あとがき」。

り、科学史の研究を志す者は、否応なしに大きなハンディキャップを背負わざるをえないのが現状である。…学会誌の半分位のレベルをもった雑誌を刊行することができれば、それが、北海道における科学史研究の量と質を、ある一定のレベルで恒常的に維持するための一助となり得るのではないかと考えたのである。」

『北海道科学史ノート』第1号の編集発行人は高村泰雄・藤井寛治・須藤喜久男の3名で、大野陽朗が「巻頭言」を書いている。この顔ぶれから見て、同人誌『北海道科学史ノート』は、『自然科学原典シリーズ』の翻訳を進めるメンバーを中心に、その翻訳活動と連動する形で創刊されたのだと思われる。第4号までは1年に1号のペースで発行され、79年3月発行の第5号が最後となった。

4 科学史研究室

1979年4月、理学部に学科目「科学方法論」が新設される。これが、今日 理学研究院物理学部門にある「科学史研究室」へとつながっていく。

高田誠二

1970年代に入ると、教養課程の改革が盛んに議論されるようになった。その過程で、「基礎教育」（学部での「専門教育」に対置される、教養課程での「基礎教育」）とは異質の、「純粋な教養教育」も必要だという議論が出てくる。このとき「教養教育」の例として、理系では「科学史」や「科学方法論」があげられていた²³。

1970年代は、T. クーンの『科学革命の構造』を端緒とする議論が活発であり、国際学術連合による国際科学史会議が日本で開催される（74年）など、科学史学への関心が高まっていたときだった。そして北海道大学には、遠藤一夫（工学部合成化学工学科）や、中川鶴太郎（理学部高分子学科）、原正敏と黒田孝郎（ともに教育学部）など、科学史や技術史に強い関心をもつ人々が少なからずいた²⁴。

こうした事情を背景に北海道大学の教養部は、学科目「科学方法論」新設の概算要求を行なった。それが認められ、1979年4月、理学部を責任部局として「科学方法論」が発足する。1980年8月、高田誠二が教授として着任し、理学部を本籍としつつ教養部に住民登録をして「科学方法論」の教育を担当するようになった。

のちに高田は、「人選の際、「科学史」に重点が置かれた」と語っている²⁵。また教養課程の改革論議の過程でも、「科学史」と「科学方法論」が並置されていた。したがって、「科学史」と「科学方法論」が全く別個のものと考えられていたわけではないだろう。高田は、科学の方法を軸に据えつつ科学史を講ずる、というスタイルを打ち出していく。

²³ 『北大百二十五年史』、「第二部 部局史 理学研究科・理学部」。

²⁴ 原正敏が『北海道科学史ノート』第3号（1975年7月発行）に寄せた文章（巻頭言）によると、このころ北大の教育学部で「科学技術史」が、北海道教育大学札幌分校で「技術史」が、それぞれ講じられていたという。そして「北大でも工学部の授業科目に「技術史」を加えることが決まった（？）とか、教養部の授業科目に是非、科学史や技術史を加えるよう運動したいと思っている（誰れがその授業を担当するかが問題だが）」と続けている。原はさらに、北大には「近代科学技術史」の著書のある人もいるのだが、「科学史学会」にも「科学史ノート刊行会」にも加入されていない」と記している。「近代科学技術史」の著書のある人」とは誰のことか、それは不明である。

²⁵ 高田誠二「北大を去るにあたって」『北大時報』No.444（1991）p.25.

高田（1928-2015）は、1950年に東京大学工学部計測工学科を卒業し、通産省工業技術院計量研究所に勤めた。その間、E. マッハの『熱学』を翻訳したり、天野清の『量子力学史』を校訂するなど、科学史の研究にも手を染めていた。そこで着任後は「科学方法論」の授業で、「自然科学固有の研究方法（理論・実験）と斯学の展開を支える技術的・社会的・人間的・思想的な背景とを、天野氏の流儀で、しかもなるべく広い範囲に互に講述研究しよう」と務めた²⁶。学生の関心を集めることに成功して履修者が漸増し「ある朝、九百人を超えるまでになった」という²⁷。

研究面では、フーリエ熱伝導論の起源、エネルギー概念の大衆化、E. マッハの感覚物理学の展開、相対論受容史、札幌農学校理学教育史を手がけた。教養部の南棟二階の研究室 S232 には、科学史に関心をもつ老若男女が、学内はもとより学外からも集い、同人誌 *Cimento* も発行して、活発な活動を続けた。また日本科学史学会北海道支部でも、支部長として中心的な役割を果たした²⁸。

1980年代後半からは科学研究費の助成を得て、「明治初期・岩倉使節団米欧回覧実記の科学技術史的研究」や「『特命全権大使米欧回覧実記』の学際的研究」に取り組んだ。石坂昭雄（経済史）、遠藤一夫（化学工学）、越野武（建築史）、高井宗宏（農業機械学）、田中彰（日本史学）、中野美代子（文学）、羽田野正隆（地理学）、松沢弘陽（政治思想史）、吉田文和（経済学）らをメンバーとする共同研究で、「私は interdisciplinary な学恩に浸り切っていた」と高田は回想している²⁹。

杉山滋郎

高田誠二が1991年3月に定年を迎えると、同年4月、後任に杉山滋郎（1950-）が助教授として着任した（94年から教授）。杉山は教養部において、「科学方法論」ではなく「科学史」という講義題目で開講し、西欧を中心とする科学史の通史に加え、幕末以降の日本を対象とする科学史も講義した。著書『日本の近代科学史』（朝倉書店、1994年）はそうした企ての中から誕生したものである。

杉山はかねてより、STS（科学技術社会論）的な観点を盛り込んだ科学史教育に関心があり、1987～92年に教科書『サイエンスを再演する』（パート1およびパート2、北樹出版）を共著で発表し、いくつかの大学で非常勤講師として実践もしていた。北大教養部でもそうした観点を活かそうという思いのもと、また講義題目を親しみやすいものにするという大学の方針にも沿って、やがて「サイエンスを再演する（科学史）」という題目で開講するようになった。

5 大学院教育の開始

理学研究科物理学専攻

²⁶前掲「北大を去るにあたって」。

²⁷高田誠二「退官随想」『瓔珞』No.47（1991）p.6。

²⁸*Cimento* は、17世紀半ばのイタリアでガリレオの弟子たちによって設立された *Accademia del cimento*（実験アカデミー）に因む。*Cimento* は年に1回刊行され、第24巻（1990年）までつづいた。

²⁹前掲、「北大を去るにあたって」。この研究成果は『「米欧回覧実記」の学際的研究』（北海道大学図書刊行会）として公刊された。また北大を退職後、静修女子大学教授を経て、久米美術館（東京目黒）の研究員・参与となり、久米邦武の研究を科学技術史・文化史の観点からさらに深めた。

1990年代には、大学の組織改革も急速に進んだ。理学部・理学研究科でも、学科目の講座化や理学研究科の部局化などが進められ、杉山と石垣は、理学部地質学鉱物学科地球変遷学講座を経て、1994年6月には物理学専攻量子物理学講座に所属することになった³⁰。

これに伴い杉山と石垣は1994年度から、教養部での授業に加え、大学院での教育も担当することになる。両名で物理学専攻内において「科学史・科学基礎論分野」を構成し、科学史または科学基礎論を専門に学ぶ大学院教育を始めたのである³¹。杉山と石垣はそれぞれ科学史研究室と科学基礎論研究室を主宰し、ウェブサイトも開設した³²。

科学史研究室では、1994年度から2004年度までに13名の大学院生を修士課程に受け入れ、そのうち10名が修士課程での成果を学術誌に論文として発表した（いずれも杉山と共著）。そのうち7名が博士課程に進学し、うち2名が博士（理学）の学位を取得した³³。

今日の学界において、ある研究領域を一つの学問分野として確立していくには、その分野で学位を取得した研究者を輩出することが欠かせない。しかしそれは同時に、学問としての生彩を失っていくことにもなりかねない、という指摘がある。「一つの「学」として成立してしまうと、その体系の枠内で議論してしまうようになり悪しきアカデミズム的な傾向が表れて、論文を書くことのみが研究の目的になって」しまう危険性がある、というのである³⁴。「科学史研究室」における大学院教育をこうした観点から評価することについては、今後の人々に委ねたい。

理学院自然史科学専攻

2006年4月から理学研究科は、教育組織としての理学院と、研究組織としての理学院に分離された。これに伴い、杉山滋郎の所属は、理学研究科物理学専攻から理学院物理学部門に移った。科学基礎論のほうでも、石垣寿郎が2005年3月に定年退職したあと後任の教授として2006年3月に着任した松王政浩（1964-）が、同じく理学院物理学部門に所属して、部門内で「科学史・科学基礎論グループ」を構成した。

教育面では、教養部なきあとの全学教育において、杉山は科学史を、松王は科学基礎論を担当するとともに、大学院では両名ともに理学院自然史科学専攻内の科学コミュニケーション講座で大学院生の指導にあたることになった。

³⁰杉山の研究室は、物理学専攻の所属になってもなお教養部の南棟S232室にあった。研究室が理学部5号館（2階14号室）に移るのは、同館の新築工事が終わってすぐ、1999年4月からである。

³¹大学院の入学試験も、物理学分野とは独立に、科学史または科学基礎論と外国語とで実施した。外国語は、英文和訳と、和文英訳、ドイツ語またはフランス語の和訳であった。

³²当時はウェブサイトを開設している研究室はまだ珍しく、読売新聞の地域版で紹介されたこともある。

³³学術誌に発表したのは、次の10編である。

吉田晴代「田中館愛橘と electromagnetic declinometer」

伊藤伸子「F. Galton における統計理論と遺伝の問題」

吉田省子「平山清次と小惑星の族」

高橋智巳「放射年代測定法と多色性ハローの研究」

栃内文彦「「新しい岩石学」の第二次大戦前の日本岩石学界への導入過程：坪井誠太郎による Bowen 火成岩成因論研究」

田島俊之「研究分野によるカルチャーの差異の科学社会学的分析 — 可視光天文学と高エネルギー実験物理学の trading zone」

上田理沙「19世紀末の”神経インパルス”：その本性と研究方法」

田中明恵「微小振動の測定：音響学者小幡重一のもう一つの研究」

高橋幸紀「明治初期における日本人科学者による重力測定」

中村滋「星野華水による”チャート式”の起源とその特徴」

³⁴池内了・島蘭進『科学・技術の危機 再生のための対話』合同出版、2015年、p.43。

自然史科学専攻「科学コミュニケーション講座」については、杉山が2004年秋頃から構想を練り始めた、科学技術振興調整費による事業「科学技術コミュニケーター養成ユニット」（略称 CoSTEP）とも関連させつつ具体化が計られた。そして2006年4月に、科学史研究室（杉山）、科学基礎論研究室（松王）のほかに、博物館学研究室（総合博物館の教員2名）、科学教育研究室（高等教育機能開発総合センター（現、高等教育推進機構）の教員4名）の計8名でスタートした³⁵。

自然史科学専攻科学コミュニケーション講座で杉山は、科学史の講義のみならず科学コミュニケーション関係の講義も担当した。また2008年度からは、CoSTEPで科学コミュニケーションの教育にあたっていた三上直之特任准教授が、高等教育機能開発総合センター生涯学習計画研究部（現、高等教育推進機構高等教育研究部）の准教授となり、大学院教育を理学院の科学コミュニケーション講座で担当することになった。こうした事情から、2008年度より杉山と三上で（科学史研究室ではなく）「科学史・科学技術社会論・科学技術コミュニケーション研究室」を構成した（のち「科学技術コミュニケーション研究室」と呼称を簡略化）。

2014年3月に杉山が定年退職し、同年4月、後任として川本思心（1976-）が理学研究院物理学部門に准教授として着任した³⁶。理学院自然史科学専攻科学コミュニケーション講座においては、現在（2015年12月）のところ、三上・川本・杉山の3名で科学技術コミュニケーション研究室を構成しているが、2016年4月からは三上・川本の2名体制となる。

³⁵2005年7月に発足した「科学技術コミュニケーター養成ユニット」には、科学技術コミュニケーター養成コースと研究者養成コースが置かれた。CoSTEPを受講し、なおかつ理学院自然史科学専攻科学コミュニケーション講座の大学院生でもある者が、研究者養成コースの受講生であった。

³⁶2005年7月以来この2014年3月まで、杉山はCoSTEPの代表を兼任していた。その間のCoSTEP代表としての仕事については、杉山「CoSTEP私史」（<http://hdl.handle.net/2115/56554>）に一部が記されている。また杉山は2014年4月以降も、2016年3月までの予定で特任教授として理学研究院に所属し、理学院科学コミュニケーション講座での講義および全学教育での講義を担当している。