



或る流体力学者の歩んだ道

辻

裕*

いずれの分野においても例外的な経歴の持ち主はいるものと思うが、日本では身近にそのような人物と接触する機会がなかった。筆者の西ドイツ・ゲッチンゲン滞在（1976.8—1977.7）における最大の収穫は、ロッタ博士を知り得たことのように思われる。二、三年前、岩波書店より大路通雄教授の訳でロッタの「乱流」が出版されており、乱流に少しでも興味のある者には馴みのある名前であろう。訳者の言葉を借りれば、ロッタは「4半世紀以上にわたって終始乱流研究の第一線に活躍する名うてのベテラン」である。しかし彼について強調すべきことは、大学はおろか高等学校（Gymnasium）にも行かず、その研究業績が世界的に知られるようになってからも長く博士号も持たず、片書きとは無縁でひたすら研究のみに打ち込んできた点にある。彼の経歴を振り返ってみよう。1912年1月1日の生まれであるから今年（1978）66才である。中学（Mittelschule）卒業後、製図工のための職業学校に入学。この頃から力学などを通信教育を通じて勉強しはじめた。1934—1935年に Weser 飛行機会社、1936—1938年、Siebel 飛行機会社、1938—1945年、Focke-Wulf 飛行機会社と三つの飛行機会社に勤め終戦をむかえた。最後の Focke-Wulf では独学で修得した知識が認められ、技術者として責任のある仕事を任されていたが、始めの頃は図面の青焼きコピーを取るのが彼の毎日の仕事であった。戦後、ベッツ（ベッツ型マノメータで知られる）が所長をしていた航空力学研究所（通称 AVA）で働くためにゲッチンゲンに来た事が、その後の彼の人生に大きな転換を与えるきっかけとなった。

ここで当時のゲッチンゲン、とりわけ航空及び流体関係の研究所の状況について少し述べてみよう。ゲッチンゲンには Kaiser-Wilhelm 協会（通称 KWI）の流体力学研究所と航空力学研究所（AVA）が同じ構内に設置され、よく知られている様にここからプラントル以下多数の学者が輩出した。この小さな町はドイツのみならず世界的にも流体力学のメッカの感を呈していた。又数学の世界においても、ガウスやリーマンの伝統を受けついでヒルベルト（1943年没）の様な大学者もこの地で活動していた。戦後ゲッチンゲンはイギリス軍の管轄下にはいり、1945年4月流体力学研究所や AVA はひとまず閉鎖された。6月はじめに連合軍はこれらの研究所の処置を決めるために委員会を設けた。この委員会の最高の責任者が皮肉にも一時ゲッチンゲンでプラントルの助手を勤めたこともあるフォン・カルマンであった。カルマンは1930年以降アメリカに渡り、当時カリフォルニア工科大学航空研究所所長であった。重苦しい雰囲気の中でカルマンはプラントル（終戦当時70才）と再会し、研究所の将来を決定する会議を行った。この委員会の結論として、KWI—流体力学研究所は基礎的研究機関として残すが、AVA は軍事研究施設ということで解体されることに決まった。終戦処理として戦時中の膨大な研究資料の整理が AVA の所長であったベッツの指導の下で行なわれることになり、AVA の内外から専門家が集められ、ロッタもその中の一人であった。この資料がいわゆる「Göttinger Monographien」と呼ばれるものである。この時、イギリス、アメリカの空気力学者が情報を集めるために個人的にも多数ゲッチンゲンを訪れている。一方、AVA の全ての実験設備は解体又は取り壊わされた。7,000 ページにも及ぶ Göttinger Monographien の仕

* 辻 裕 (Yutaka TSUJI), 大阪大学, 工学部, 産業機械工学科, 森川研究室, 助教授, 工学博士, 流体工学

事は1947年に終わったが、この頃、多くの研究者および技術者が職を求める為、ドイツ国内から諸外国へ流出した。しかし幸いにもロッタは再開された KWI 一流体力学研究所（後にマックス・プランク協会一流体力学研究所と名前が変わる）に勤務するため、ゲッチンゲンにとどまることになった。

戦後他の大学に先がけ再開されたゲッチンゲン大学には、物理ではマックス・プランク、マックス・フォン・ラウエ、オットー・ハーン、ハイゼンベルク等といったノーベル賞受賞者が集まった。そのゲッチンゲン大学でロッタは聴講生として講義を聞く許可を与えられた。プラントルの研究を通じて乱流に興味を持った彼は、既に30代も中場であったが猛烈に乱流に関する勉強を始め、研究者として歩む決心をした。このような訳で彼は随分遅れて研究者として生きはじめた。事実、等方性乱流の統計理論について初めて研究論文を発表した時、既に40才の終りであった。独学で多くを学んでいたとはいえ、20代の吸収力にあふれた頃は、一介の製図工として働いていたのであるから驚きである。研究者として出発して以後今日に至る活動ははじめに述べた通りであり、シュリヒティンク、ルートビーク等と共に戦後のゲッチンゲン

の流体を支えてきた。^{*} 1971年ベルリン工科大学より名誉学位を授与され、はじめてドクター・ロッタとなった。通常ドイツでも名誉学位は政治家や、多大の寄付をする財界の人々に送られるらしいが、ロッタの様に研究業績でこの学位を受けた例はまれである。さて筆者が実際に会い、言葉を交わしたロッタは穏やかで且つ極端とも云える位控え目であった。そのため、議論又は指摘が表面的には鋭い方向にむかわず、筆者らも内心物足りなさを感じる事がしばしばあった。早朝の水泳を欠かさず、研究所近くの質素な家に夫人と二人で生活する静かな老人であった。しかし60をはるかに越えた彼の研究に向う姿には接するものに決してその年令を感じさせないものがあつた。AVA のロッタのもとの一年間に、筆者は研究者と年令との関係について考えさせられる事が多かつた。天才と呼ばれる人が非常に若い時から頭角を表わし素晴らしい仕事を残したという話はよく聞く。そのような特殊例は珍しいこと故に興味をもって世間の人に語られる。しかし特にこれという収穫もないまま年令の限界におびやかされる者はロッタの様な例に注目すべきではなからうか。彼の例は本当の意味での励みを我々に与えてくれる。

AVA は1953年に再建され、ロッタは1958年以後、AVA に所属している。