

数学史家としてのアンドレ・ヴェイユ

高瀬 正仁 (九州大学)

アンドレ・ヴェイユ (1906 -) は代数幾何学の不定解析への応用に新生面を開いた数学者として名高いが、同時に稀有の数学史家でもあり、近代数学史、わけでも数論史を中核に据えて多くの叙述を行なっている。数学史に寄せるヴェイユの関心の始まりは古く、自伝『ある数学者の修業時代』(稲葉延子訳、シュプリンガー・フェアラーク東京)によれば、エコール・ノルマルの一年目(1922年)にすでにリーマンを読み始め、二年目にはフェルマを読んだということである。数学史家としての守備範囲は異様に広い(フェルマを初めとして、近代数学史上のほとんどすべての大数学者が網羅されている)。しかも精密な実証の上に表明される諸見解はみな明快であり、自信に満ちていて、魅力的である。私はガウスの『整数論』を手がかりにして、およそ13年前から近代数学史の組織的な研究を始めたが、いたるところで有力な先行者ヴェイユの巨大な足跡を見い出して、しばしば茫然とさせられた。近代数学史の本質の考察を進めていくうえで、ヴェイユの数学史は容易に追従を許さない遠い目標であり、一貫して指針であり続けた。しかし、同時に、私はヴェイユの発言に心から共感したことは一度もなく、つねに違和感のみを感じていた。その違和感の由来の究明こそ、私のヴェイユ論のもっとも基本的な契機である。

数学史叙述はもとより歴史上の諸事実と矛盾することがあってはならないが、一般に歴史は純粹の客観知ではありえない。生きて動いている主体の目が、同じく生きて動いている対象に向かうときに感知される光景の多様性こそ、かえって歴史というもの本来の姿である。ヴェイユはヴェイユの目に映じた情景を高い論理性の伴う言葉で明晰判明に描写したが、それらは私の目には全く見えないものばかりであった。そこで私は、ヴェイユの表明する諸見解をことごとくみな取り出して、それらの一つひとつについて批評を試みたいと思う。ねらいとするところはヴェイユの数学史を否定することではなく、むしろヴェイユに範を求めて数学と数学史との間の親密な内的関

連の様相を明らかにし、併せて私の目に映じたもう一つの数学史を提示することである。

上記の作業を通じて、解明がなされるべき論点は次の二点である。

1. ヴェイユの数学史叙述の基幹線を指摘すること。
2. 近代数学史の諸相の中で、ヴェイユの数学史に根本的に欠けている部分を指摘して、もう一つの数学史叙述の可能性を具体的に提示すること。

「論点1」について。

ヴェイユの数学の中核をなすのは数論であり、しかもヴェイユのいうところの数論の実体は、フェルマに端を発する不定解析である。ヴェイユは近代の数論史を不定解析の展開史と見て、ガウスの相互法則もクロネッカーの虚数乗法論もみなその流れの中に位置付けて理解しようとしているように思われる。また、研究の手法としては代数幾何学が取り上げられているが、その根幹をなすのは、リーマンの一変数代数関数論である。そこでヴェイユの場合には、ファニャノ、オイラーの楕円積分論に始まる代数関数論の歴史を、代数幾何学史と見て叙述することが基本的な課題になる。

「論点2」について。

「論点1」の考察を踏まえて、私はまず、ガウスの数論は不定解析から峻別すべきであることと、ガウスとともに全く新しい数論の流れが流れ始めたことを主張したいと思う。次に、代数幾何学の形成史の根幹に立ち返り、リーマンの理論形成を導いた「ヤコビの逆問題」の本来の意味を考察する。私の見るところによれば、この問題の本質は「ヤコビ関数の認識」にあり、ヤコビはヤコビ関数を対象として、楕円関数に対する虚数乗法論に相当する理論をめざしたのである。そのためには必然的に多変数解析関数論の形成が要請されるが、はたしてヴェイユの目にこのような状況が映じていたか否かが重大な問題になる。私は、「見えてはいたが、取り上げることを断念した」と主張する。