

# フーリエ, モンジュそしてナポレオン

(財) 原子力データセンター

専務理事 能澤正雄

## 1 はしがき

小堀 憲著「大数学者」(新潮選書)のなかでフーリエ級数で知られるフーリエ(1768-1830)は、留数定理で知られるコーシーの章で記述幾何学(解析幾何学)のモンジュ(1746-1818)とともに扱われている。この両者とも、フランス革命を経てナポレオン(1769-1821)の治世、王政復古に至る時代を生きた人々である。しかも、ナポレオンとは個人的にも近く、ダヴィッドの描いた有名な自ら冠を戴き、皇后に冠を授ける図のナポレオンの戴冠式にも登場しているといわれる。

同書によると、1814年のナポレオンの失脚に伴い両者ともに職を失うことになる。その後、モンジュはナポレオンに忠誠を誓って、一切の公職に就かないで貧困のうちにひっそりと死を迎える。彼の徳を偲んだエコール・ポリテクニクの学生達は、政府の制止もきかず棺を担いで墓に運んでその死を悼んだといわれる。一方、フーリエは一時的に職を失うが、色々と運動をして科学学士院のメンバーとなり、若い学士院会員に嫌がられながらも、大声で話をしてのし回っていたとされている。

なぜフーリエとモンジュの態度にこんな大きな違いがあったのであろうか。

## 2 出会い

両角 良彦著「東方の夢」(講談社文庫)は、ナポレオン ボナパルトのエジプト遠征を扱ったノンフィクションのものである。ナポレオンは、この遠征に際し、古代のアレキサンダー大王の東方遠征をまねて、学芸委員会と称する学士院会員を中心とした各分野の学者167名を連れていった。1798年5月のことである。その背景には、ナポレオンがその前年の1797年にバ

リでカルノーの後任として学士院会員に選出され、物理、数学部門に属したこともあったと見られる。ナポレオンは戦地に赴く際、荷車一台分の図書をもって回ったと言われ、学問好きの一面があった。

この学芸委員会の中にジョセフ フーリエもいた。フーリエは現地で設立されたカイロ学士院で事務局長を命ぜられる。このカイロ学士院の院長はモンジュ、副院長はナポレオンで、ナポレオンはカイロ学士院初期の会議にしばしば出席した。フーリエの事務的な手腕や対人折衝の巧さはナポレオンの認めるところとなった。

## 3 フーリエの生い立ち

John Herivel 著「Joseph fourier」(Clarendon Press.Oxford)によれば、ジョセフ フーリエはパリの東南約180キロメートル、古くからの教会堂のある町オセールの高級僧服の洋服店を営む父の子供として生まれた。10才を目の前にして両親が相次いで亡くなったときは、ラテン語とフランス語の教育を行なう塾のようなところに通っていた。俊敏で愛嬌のある少年であったので、町の有力者達の援助の手が差し伸べられ、塾を終了した後1780年12才の時にオセールにあった兵学校に進むこととなった。

当時、フランスには1776年の法令によって各地方に設立された貧乏貴族の子弟のための兵学校が全国で11校あり、各校はそれぞれ50~60人の生徒を収容することとされていた。オセールにあったものと同様のブリエンヌにあった兵学校には、フーリエの1才年下のナポレオン ボナパルトが同じ頃学んでいたことになる。これらの学校は、それ以前にあった種種のキリスト教団(例えばベネディクト教団)のも

のを基礎としていたので、レベルを揃え、維持するために陸軍省から定期的に査察委員が視察に回ることになっていた。査察委員の中に球閔数で知られるルジャンドル (1752 - 1833) の名前が見られる。

この学校でフーリエはいつもクラスで一番の成績を挙げていたことがわかっている。また、修辞学、数学、力学などの学科で優等賞をもらっている他に、Singing (唱歌) でも賞を得ているとの記録が残っている。兵学校を卒業後は、やはり地元の名士達の後援によって、パリのコレージュ モンテエイギュに入学し修辞学と哲学を専攻して17才で卒業し、故郷のオセールにかえる。この間に、砲兵隊か工兵隊に入ろうとして陸軍省に願書をだすが、貴族の出ではないとの理由で断られたとも言われている。

オセールに帰ったフーリエは、数学の教育を助ける仕事をするが、結局聖職に就くことにし、1787年サン ブノア スール ロアールの大修道院にはいって、数学の先生をしながら誓願の準備をすることとなった。このサン ブノアにいた1787~89年の彼の生活については、殆ど判っていない。彼がこの僧院に読むものとして方々ちぎりとられているモンテーニュの本があるのみだとこぼしている手紙がのこっている。この頃、フランスの王政は財政危機で三部会が召集されたり、新たに僧職に就くことを禁止するなど世の中が騒然としていた時代である。1789年7月14日には、バステュー監獄への民衆による襲撃事件が勃発し、フランス大革命が劇的な展開を見せ始める。

故郷オセールにいつ帰ったかははっきりしないけれども、オセールで教職にあったのは確かであって1790年4月から1794年7月にいたる期間、元生徒であった兵学校に併設されていたコレージュ オセールで働いていた。教科目は、はじめに修辞学、数学、のちに歴史、哲学であった。

革命の波は地方の都市にも押し寄せていた。特に、手工業にたずさわる人々、商店主、労働

者—サン キュロットと称せられる人々—を主とする集まりである“オセール民衆協会”または名は“オセール共和国の友協会”が革命の推進の為に活動していた。フーリエはこの組織に入会を勧められる。1793年2月のことであった。この頃、フランスは国外からの攻撃に加えて、ブルターニュ地方バンデーの反乱で革命政府は苦況にあり、30万の兵の新たな徴募と馬匹の補充に力を入れていた。この為、国民公会の議員が任務を帯びて各地方を督励に回っていた。彼等の一人はオセールの町に拠点を置いて活動を始めることになった。フーリエはこの仕事に心ならずも手伝うことを余儀なくさせられる。始めの頃、フーリエの雄弁は助けとなった。しかし、ある町での会合に於いて、別の国民公会議員が地元のサン キュロットのリーダー達と激しい口論の末、逮捕を命じたのを知ってか、知らずにかフーリエはこれらの人々を擁護するともとれる演説を行なった。これが彼の災いの原因になった。その地に来ていた国民公会議員の怒りを買ったのである。

1794年6月頃、フーリエは教職にありつつも、オセールの町の革命委員会議長になっていた。1793年9月から中央での公安委員会の権限強化によって、いわゆる恐怖政治が始まっていた。したがって、この地位はフーリエにとって身の安全のため有利なもの筈であった。しかし、1794年6月19日付けの保安委員会（メンバーは公安委員会によって選ばれる）の命令によって、同7月4日に逮捕されてしまう。オセールの町の人々のフーリエへの信頼は厚く、代表が選ばれ、パリの公安委員会にフーリエの釈放の為に陳情に行った。このことによってフーリエは釈放されるが、数日を経ずして再び、今度は同7月11日の公安委員会の命令によって7月17日に逮捕されてしまう。次はオセールからパリの革命裁判所へ護送される手筈であった。当時、このことは確実に断頭台送りを意味していた。

1794年7月27日（革命暦第2年テルミドール

9日) ロベスピエール、サン・ジュスト<sup>ス</sup>達の失脚、同28日の死刑執行がなければ、フーリエのその後は無かったものと見なければならぬ。同年8月10日に革命裁判所の改組、そしてパリから届いた保安委員会の命令によって8月12日にやっと釈放される。

元の教職に戻って間もなく、フーリエは同12月11日にエコール ノルマル(師範学校)の生徒に指名され、パリに向う。フランス大革命の有名なテルミドールの反動が始まる時期である。フーリエにとっては、一刻も早く苦い思い出のあるオセールの町を離れたい気持ちだったと思われる。ただし、フーリエは手続き上の誤りで生徒として受け入れられたのであって後に修正される。

この時期、フランスでは革命による教会や僧院の荒廃でその古い教育システムが機能しなくなっていた。特に初等教育の為の教員<sup>ス</sup>の不足は深刻であった。エコール ノルマルは、この教員の不足を大量に補うために設置されたものである。現在のエコール ノルマルの前身は、この16年後にナポレオンの命令による高等教育の教授を養成する総合機関の一部として設立されたものである。しかし、先生たちは一流の学者達であった。フーリエが友人に書き送った手紙によると、ラグランジュは、“解析力学”の著者としてフーリエの尊敬する学者の一人であったが、他の大多数の生徒たちにとっては、イタリア訛りのひどい話し方をする老人にすぎなかった。ラプラスについては、彼の過剰とも言える権威への敬意の表し方がフーリエの気に入らなかったようである。

この学校は大部分の生徒にとって講義が難しすぎ、ここにいることは時間の浪費に過ぎなかった。1895年1月20日に開校されたばかりなのに、同年5月19日には閉校となってしまうのである。この間に、数学の才能を認められた彼は、コレージュ ド フランスで教えていたが、しばらくして、その頃設立された公共事業

中央学校(後のエコール ポリテクニーク)の教職に就いている。

一方、オセールの町で彼の署名のある文書で一時的にもせよ拘束された経験のある人々にとって、フーリエは憎い敵であり、彼をテロリストとして告発せずにはおれなかった。しかし事実は、オセールの人で断頭台に送られたものではなく、物資を隠匿したとして没収されたこともなく、フーリエはむしろ人間的に物事を処理していたとされている。いずれにせよ彼は、パリの下宿先で1795年6月6日の夜に逮捕され収監されてしまう。

1795年8月前後に、フーリエは釈放されていたと見られる。なぜなら、彼は同8月29日には保安委員会によって再武装を命じられているからである。釈放の理由は明らかではないが、公共事業中央学校の生徒達の請願、彼の数学的才能またはその教育能力を惜しんだラグランジュまたはモンジュの介入、そして国民公会における政治的気運の変化ではないかと言われている。つまり、この年の10月4日(革命暦バンデミエール12日)、王党派の反乱軍による国民公会の包囲という危機があった。この時ナポレオンの有名な市街砲撃が功を奏して共和国が救われた事件に象徴されるように、旧王政に戻そうという勢力が日に日に強くなっていったからである。

1795年9月1日の法令によって、公共事業中央学校は現在のエコール ポリテクニークに衣替えをする。それ以後1798年の春に至るまで、フーリエはやっと数学の教師として、または入試の試験官として落ち着いて教職に専念することができた。この時期の彼の教え子の一人にポアソン分布などで知られるポアソン(1781-1840)がいる。1798年5月には、ナポレオンのエジプト遠征に随行となる。

以下次号

(平成2年4月10日)