慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	Sartor Resartusの数学的世界
Sub Title	The mathematical world in Sartor Resartus
Author	高島, みき(Takashima, Miki)
Publisher	慶應義塾大学藝文学会
Publication year	1992
Jtitle	藝文研究 (The geibun-kenkyu : journal of arts and letters). Vol.61, (1992. 3) ,p.226(29)- 235(20)
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00072643-00610001-0235

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

Sartor Resartus の数学的世界

高島みき

キリスト教とドイツ文学——この二要素がヴィクトリア朝の歴史家であり社会批評家であった Thomas Carlyle (1795-1881) の思想の基調をなしていたことには，異論のはさむ余地がないであろう。この点については夥しい数の論文が書かれている。しかし，カーライルについて論じる際には，これに第三の要素——数学——を加えなければなるまい。カーライルが学生時代に非常な情熱をかたむけた数学という学問がいかなる形で後の作品に現われているのか，ということが本稿における問題点である。彼の数多い作品の中から今回は代表作である *Sartor Resartus* (*Sartor* と略す) に焦点をあて，以下考察を進めていくつもりである。

カーライルはスコットランドの敬虔なキリスト教信者の家庭に生まれ育ち，彼自身も熱心な信者であった。十三才になるとエディンバラ大学に通いはじめ，聖職者になるための勉強をはじめた。当時の人々は自分の子供が教会に入ることを望んだが，カーライルの両親も例外ではなかった。このような将来の展望を胸に抱いて入学した若者たちはまず，四年間の教養課程のコースにとりかかる。[1] カーライルが教育を受けた十九世紀初頭のスコットランドでは哲学が全ての学問の基盤となっており，この教養課程において学生たちは当時の常識学派 (Common Sense School) の哲学や認識論の考え方を，あらゆる学問を通じてたたきこまれるのである。このような教育方針に則った大学の講義は，カーライルにとって決して魅力的なものではなく，彼は大学に対して失望すら抱いていた。ところが，第二学年に進級して John Leslie 教授に出会ったことが，カーライルの内に大きな変化をもたらした。もともとカーライルは数学が好きなほうであった

が，この優秀な数学者の授業は彼をますます数学に向わしめたのである。熱心に学問に向う学生にレスリー教授は個人的に指導を行ない，カーライルは教授のクラスで最優秀賞を獲得することでこの恩に報いた。他の学問に興味を示すことのできなかったカーライルにとって，数学，特に幾何学が全ての科学の中で最も尊いものと映ったのである。教養課程が終了するまで彼が意欲的にとり続けた科目は，このレスリー教授の数学だけであった。

教養課程の四年間が過ぎるとそれぞれの専門分野に分かれていくのであるが，カーライルは一応予定どおりに神学部に進んだ。一応，というのは，この時すでに彼の内には宗教に対する疑問が生じはじめていたからである。あらゆるものを科学的に分析することを覚えたカーライルは宗教や神の存在をも同様に扱うようになってしまった。聖職者となることの決意とともに幼少からの宗教心もゆらいでいたのだが，数学に対する興味だけは相変わらずであった。果たしてカーライルが純粋な学問的探求心故に数学に関心をよせていたのか，それとも職にありつくために数学を捨てずにいたのかはさだかではない。いずれにせよ，彼は友人と手紙の中で幾何学について論じあったり，地元の新聞に投稿してその数学の能力を披露したりするなど，その興味の衰えていないことを我々に示してくれるのである。

Dumfries and Galloway Courier という地元の小さな新聞に数学専門のコラムが誕生したのは1813年12月，すなわちカーライルが神学部にはじめて籍をおいた年のことであった。このコラムでは数学の問題を読者から募ってそれを掲載し，その問題の解答をさらに読者から応募する，という形式をとっていた。問題はそのほとんどが幾何に関するもので，数学好きの人々は積極的に問題を出しあって楽しんでいたようである。ところがこのコラムがスタートして二カ月あまりたって，「N」という人物が新しく問題を提出した。そして解答を送ったのがカーライルなのであるが，この解答が数学のコラムを数学とは無関係の論争の場にしてしまったのである。「N」の出した問題のうちの一つは次のようなものであった。

Let AB and BC be the given sides of a rectangle DB; it is possible to divide it into four equal areas, by means of curve lines running from A to C: What is the nature of the curve to be employed for the purpose? No answer to this question has yet been published.

この問題の掲載された次の号にカーライルはこう解答した。

The rectangle is capable of being divided into 4 equal parts, by any of the common geometrical curves; though to divide it, we have only to find (by the rules of fluxions) the equation of the curve, whose area is 3/4 that of the rectangle; to describe two such curves, on the opposite sides, and bisect the space included between them.

Note—The parabola will divide it into three equal parts.[2)]

このカーライルによる解答には彼独特の文体がすでに現われていて，我々研究者にとってはこの上なく興味深いものであるが，おもろしろくないのは「N」である。答えの一行目にある "capable" は本来 "in-capable" であるはずのものであった。しかしその間違いに気づかずに侮辱されたと憤った「N」は抗議文を載せ，一方カーライルも一向にひかぬ様子であった。カーライルの文章が引き起こした論争は丸一カ月続けられ，ついにはこのコラムは一時中断の憂き目を見るにいたったのである。やがてこの企画は二年後の1816年に再開することとなったが，C. Moore 氏も指摘するとおり，カーライルはこの頃になると数学に対して以前ほどの興味を持たなくなったようである。[3)] 彼の数学熱の衰えには様々な原因が考えられるが，興味の対象が移ったことがその第一の理由であろう。1819年にはドイツ語の勉強を開始し，カーライルは以前にも増してドイツの文学や哲学に惹かれていった。1820年を境にカーライルの関心が科学的なものから文学的な

ものへと移行していったことは，研究者たちの意見の一致するところである。1826年にカーライルと結婚したJane Welshから小説を書くように勧められたことも影響したかもしれない。根本的な原因は何であれ，彼の学んだ数学の性質を考慮すれば，この学問からカーライルが遠ざかっていったのも至極当然のことと思われる。

前述したように，カーライルが大学時代に受けた教育の根底には常識学派の哲学が存在していた。Thomas Reid に代表される常識学派，あるいはスコットランド学派と呼ばれる学者たちは，外的世界にある対象を知覚するのは我々に「常識」なるものが備わっているからであると考えた。このことを逆から論じれば，外的世界に目に見えて存在すると信じられるものしか我々は知覚できないということになる。Reid らの説と認識論一般が十八から十九世紀のスコットランドにおいて隆盛をきわめ，数学も当然この哲学を前提として研究が進められたのである。従って，大陸，そして少々遅れてイングランドにおいても当時は解析学が主流となっていたのに対し，スコットランドでは解析学が扱うようなゼロより小さい数や無理数などは「常識」では知覚できないという理由から，専ら図形などの物質的な対象について論じる幾何学にあくまでも固執したのである。[4] レスリー教授は解析学の優れていることを十分承知してはいたが，結果的には幾何学を論じる学者であった。神の力やその神秘といった目には見えないものの価値を重んじたカーライルには，可視的なもののみを扱う幾何学の世界が飽き足らなく感じられたとしても不思議ではないであろう。

そして，カーライルの数学自体に対する疑問は，1829年に彼が発表した“Signs of the Times”という評論に嫌悪となって表された。カーライルはこの作品において，今日では全ての物が機械的（mechanical）に動いていることを訴え，人間の知的活動は外的部分だけに注目するにすぎず，内部は忘れ去られてしまっているという。「機械の時代」においては“Science of matter”のみが論じられ，“Science of mind”は影をひそめてしまっている。[5] あらゆるものは神の意志によって動いているのであるが，神の力は目には見えないために，人はその存在を忘れがちである。そうして物事

のうわべだけにとらわれることを，カーライルは“mechanical”と呼んで，辛辣に批判するのである。ここではかつて彼が“where shall we find her [truth] in her native purity, if not in the science of quantity and number?”といって賛辞を与えた数学までもが批判の対象と化している。[6)]

> Our favourite Mathematics, the highly prized exponent of all these other sciences, has also become more and more mechanical.[7)]

しかし，カーライルは“mechanical”な数学を捨てたのではなく，新しい形を与えて *Sartor* の中に甦らせたのである。

カーライルが *Sartor Resartus* の執筆にとりかかったのは“Signs of the Times”が雑誌に掲載された翌年の1830年であった。[8)] *Sartor*の原題は *Sartor Resartus: The Life and Opinions of Herr Teufelsdroeckh* となっており，Teufelsdroeckh（「悪魔の糞」の意）という名の架空の教授による“Clothes-Philosophy”（衣装哲学）なるものをイギリス人の著者が編集するということから，Resartus（仕立てなおされた）Sartor（仕立屋）と題された作品である。Teufelsdroeckh 教授もイギリス人の編集者も実はカーライル自身なのであるが，ドイツの Weissnichtwo (know-not-where)に住むこの一風変わった教授の著作を，異国の翻訳者兼編集者が非常な労力を費やしてイギリスの読者に紹介する，というのがこの作品の全体の枠組みなのである。Teufelsdroeckh によれば，この世における社会や国家，宗教，道徳その他いっさいの形式や制度は衣服のごとく一時的なものにすぎない。人間はその衣服の下に隠された神秘，すなわち神の存在を忘れてはならないのである。*Sartor* は三部構成で，主に第一部と第三部が衣装哲学の内容の紹介にあてられている。間の第二部はTeufelsdroeckhの口を借りてはいるが，ここには明らかにカーライル自身の精神史が綴られている。カーライルが大学時代に経験した宗教上の懐疑は“Sorrows of Teufelsdroeckh”として現われ，やがて神も信じられないが悪魔に身を売

ることもないという "The Everlasting No" の状態が訪れ，なにものをも恐れることのない "Centre of Indifference" を通って，彼は神の存在を再び信じる "The Everlasting Yea" に到るのである。Teufelsdroeckh の過激とも言える思想に翻弄される編集者の姿はこの部分にはほとんど見出されず，第二部は文体的にも内容的にも他の部分とは性質を異にしている。批評家たちはこのカーライルの精神の歴史の叙述に比較的重点を置いてきたようであるが，小論の数学という観点からは第二部はあまり魅力のあるものとは思われない。従って，以下において筆者が扱うのは第一部及び第三部である。

Sartor の冒頭部ではまず，"Torch of Science" が世界の隅々まで照らしだしてあらゆることを分析しているにもかかわらず，未だに衣服については何も語られていないとして，衣装哲学と科学との関連が示される。Teufelsdroeckh の哲学を科学の問題，あるいは幾何学の問題として解こうとする編集者には，数学の問題を前にして解答を出そうと努める若きカーライルの姿を重ねあわせることができる。編集者はカーライルがかつて *Dumfries and Galloway Courier* に載せられた「N」による問題に挑戦するかのように，衣装哲学に立ち向かうのである。*Courier* ではあっさりと解答不可能として諦めたカーライルであったが，この編集者は挫折をも恐れずに勇敢に前進するのである。

> Wild as it looks, this Philosophy of Clothes, can we ever reach its real meaning.... Forward with us, courageous reader; be it towards failure, or towards success![9]

更に，衣装哲学と数学の問題との類似は編集者がこの大きな問題にとりかかる課程において "So much we already *calculate*" (*Sartor*, p. 155. 強調は筆者による）と述べていることからも論じることができるであろう。又，単なる数学の知識や数学に使われる単語も数多く見られ，Lagrange や Laplace などの数学者及び科学者は，少なくとも十五人は登場してい

る。

数学も含めて科学一般は帰納法に基づいており，一つのケースから導きだした結論はそのまま一般的な法則とみなされるのではなく，個々の結論を仮定としてたてた上で新たなケースにこの仮定があてはまるかどうか論を進めていくものである。Teufelsdroeckh はところどころでこの数学的な論法を文章の上に表現している。

> As Montesquieu wrote a *Spirit of Laws* so could I write a *Spirit of Clothes.* (*Sartor.* p. 26)
>
> [I]f the Cut betoken Intellect and Talent, so does the Colour betoken Temper and Heart'' (*Sartor*, p. 28)
>
> As in longdrawn Systole and longdrawn Diastole, must the period of Faith alternate with the period of Denial.
>
> (*Sartor*, p. 87)

これらには全て第一のケースにあてはまるのであるから第二のケースにもあてはまるはずである，とする一種強引とも言える教授の態度が現われているが，Teufelsdroeckh は他の箇所ではある仮定が第二のケースにはあてはまるかどうかそれほどの確信を持っていないこともある。[10] しかし，機能的論法が数学と見事に結びついているのはおそらく次の一節であろう。

> Unless my Algebra deceive me, *Unity* itself divided by *Zero* will give *Infinity*. Make thy claim of wages a zero, then; thou hast the world under thy feet. (*Sartor*, p. 145)

更には，読者に説得力をもって自分の主張を提供するために，その主張を二つの異なった方向から眺めて述べるのも Teufelsdroeckh の文章の特徴である。

Without Tools he is nothing, with Tools he is all.

(*Sartor*, p. 32)

これはA＝Bの式をB＝Aに書きなおしたものといえるが，この書き替えを応用すると以下のような文章になるのではないだろうか。

Outward Religion originates by Society, Society becomes possible by Religion. (*Sartor*, p. 163)

Sartor に見られる数学的要素の例としてあげる最後のものは比例と相似の応用であるが，実際にテキストについて述べる前に，しばし A. M. Legendre による *Elements of Geometry and Trigonometry* について触れなければなるまい。カーライルは生活費を稼ぐために1820年頃からスコットランドの哲学者・物理学者である David Brewster の依頼を受けて文筆活動を行なっていたが，Legendre の *Elements of Geometry and Trigonometry* の英訳も「儲け話」として Brewster からもちかけられたものであった。カーライルは1822年に完成したこの翻訳書に，比例に関する短い論文を付している。この論文においてカーライルは，本来数式的な概念である，比例と幾何との関連について述べ，数字上の比例を幾何の図形に応用するには各々の図形の間に観察される相似の概念を引き合いに出せばよい，と論じている。つまり，ここには比例という数式的な概念をその他の分野に適用させる方法が示されているのである[12)]。そして，比例の考え方を文体に応用すると，同じ構造をもった文章が並置されることになるのである。

Out of eater cometh forth meat; out of the strong cometh forth sweetness. (*Sartor*, p. 31)

Transport me, and this luggage, at the rate of five-and-thirty miles an hour; and they do it...Make this nation toil for us,

bleed for us, hunger for us; and they do it. (*Sartor*, p. 39)
Priest and Prophet to lead us heavenward; or Magician and Wizard to lead us hellward. (*Sartor*, p. 168)

Teufelsdroeckh の語る衣装哲学は相似形の文体と数学的思考とから成り立っているとも言えるであろうが，他方この教授の思考方法を理解できずに四苦八苦する編集者には，このような数学的モチーフは現われることはない。しかし読者を率いて哲学という「問題」を解こうとする編集者は，やがて Teufelsdroeckh の論法やその思想にも慣れ，編集の仕事が終わりに近づくと理解を深めて，あたかもこの難問に解答を出したかのようである。すると，理解したことを証明するかのように，ただ一度ではあるが編集者の文章にも相似形の文体が使われるのである。

New labourers arrive; new Bridges will be built.
(*Sartor*, p. 204)

ここにおいて編集者はようやく数学という Sartor を自ら Resartus できたのである。カーライルの数学への興味は衰えはしたが無とはならなかった。数学者としてではなく文筆家として名を成したカーライルの内には，数学がより芸術的な姿を借りて生きていたのである。

註

1) 当時のスコットランドの大学事情については George Elder Davie, *The Democratic Intellect* (Edinburgh: Edinburgh University Press, 1961) を参照されたい。
2) Carlisle Moore, "Carlyle, Mathematics and 'Mathesis'", *Carlyle Past and Present*, ed. K. J. Fielding and Rodger L. Tarr (London: Vision Press, 1976), p. 70. Moore 氏の論文はきわめて有益なものであったことをここに付記したい。
3) Moore, p. 74.
4) スコットランド学派と数学との関係については Richard Olson, "Scottish

Philosophy and Mathematics 1750-1830", *Journal of the History of Ideas*, 32 (Jan.-March, 1971), pp. 29-44 を参考にした。

5) Thomas Carlyle, "Signs of the Times", *The Works of Thomas Carlyle*, Centenary Edition, vol. 27 (London: Chapman and Hall, 1899), p. 63.

6) Thomas Carlyle, "To Mr. R. Mitchell, Ruthwell Manse", 16 Feb. 1818, letter 21 of *Early Letters of Thomas Carlyle*, ed. Charles Eliot Norton (1886; rpt. Boston: Longwood Press, 1977), p. 141.

7) Carlyle, *Works*, vol. 27, p. 63.

8) カーライルが *Sartor* を脱稿したのは1831年6月であったが，その内容の奇抜さ故に出版社がみつからず，1833年から *Fraser's Magazine* に連載されたものの，反響は芳しくなかった。1836年にようやく Emerson の尽力でボストンで出版される運びとなったが，本国イギリスでの出版はそのまた2年後の1838年まで待たなければならなかった。

9) 小論で使用したテキストは Thomas Carlyle, *Sartor Resartus* (Oxford and New York: Oxford UP, 1987), p. 62.

10) Carlyle, *Sartor*, pp. 44-45を参照。

11) David Alec Wilson, *Carlyle Till Marriage* (London: Kegan Paul, Trench, Trubner and Co., 1923), p. 220.

12) M. A. Legendre, *Elements of Geometry and Trigonometry*, ed. David Brewster (Edinburgh: Oliver and Boyd, 1822), n. pag.