

〔研究ノート〕

## ロゲルギストの未刊行エッセイ

永 田 裕 作\*

\*日本文理大学工学部航空宇宙工学科

### Unpublished Logergists' Essays

Yusaku NAGATA\*

\*Department of Aerospace Engineering, School of Engineering, Nippon Bunri University

#### Abstract

A group of well-known Japanese physicists “Logergist” published essays on familiar phenomena related to daily life from a physical point of view in the scientific magazine “Shizen” (Chuokoron-sha) every month from the late 1950s to the early 1980s. Some of those essays were later compiled into ten books. On the other hand, the essays that were not included in the books accounted for nearly half of the magazine serializations. In this paper, we classified the essays that were not included in these books.

キーワード：ロゲルギスト，物理の散歩道，新物理の散歩道，科学エッセイ

**Keywords** : Logergist, Physics Promenade, New Physics Promenade, scientific essay

#### 1. はじめに

ロゲルギストは、20世紀後半に活躍した日本の物理学者による同人の名称（あるいはペンネーム）である<sup>(1)</sup>。当初は1950年代にN. ウィーナーの「サイバネティクス」<sup>(2)</sup>に影響を受けた日本の物理学者たちが立ち上げた研究会であった。研究会の名前としてギリシア語の「ロゴス」（論理）と「エルゴン」（エネルギー）を組み合わせ「ロゲルギーク」と造語し、そこから派生してメンバーを「ロゲルギスト (Logergist)」と称した。やがて、この会は発展的に解消して定期的に「都合のつきやすい夜に集まって、食事をしながら話をする」会へと変貌を遂げた。

ロゲルギストの名を世間に知らしめたのは、科学雑誌「自然」（中央公論社）への科学エッセイの連載であった。エッセイの多くは生活に関わるような身近な事柄を物理学の視点から論じた内容で、次第に評判となり、1959年に始まった連載は1984年に「自然」が休刊となる直前まで24年間ほぼ毎月続けられた。これらのロゲルギストによるエッセイの一部は、現在では単行本化された「物理の散歩道」シリーズ5巻（岩波書店）<sup>(3-7)</sup>および「新物理の散歩道」シリーズ5巻（中央公論社、後にちくま学芸文庫）<sup>(8-12)</sup>の10冊の本で読むことができる。

ロゲルギストの「自然」に掲載された科学エッセイは300点に及ぶが、単行本に収録されているエッセイの総数は約160点であり、半数近くの残りのエッセイは、公共図書館や国会図書館などで「自然」の過去の号を調べ

る以外に見ることができない（本論文執筆時点で（購入可能な形で）電子化されていない）。

本稿では、ロゲルギストの科学エッセイのうち、特に後に単行本化されなかったエッセイに着目し、その内容を検討することで未単行本化の原因について分析および考察を行った。

## 2. ロゲルギストのメンバー

ロゲルギストは、その名を冠した当初からメンバーの入れ替わりがあったが、「自然」に科学エッセイを連載していた時代はほぼ同じ7人のメンバーであった。そして科学エッセイを掲載する際には、その執筆者を示すペンネームとして名前の一部を表すアルファベット一文字あるいは一文字と数字を末尾に記していた。その7人の名前と筆名、生没年、主な身分（連載当時）、主要な専門を以下に示す。

- ・高橋秀俊（ロゲルギスト T）1915-1985：  
東京大学教授，専門：物性物理学，計算科学
- ・近藤正夫（ロゲルギスト K）1911-2006：  
学習院大学教授，専門：応用物理学
- ・木下是雄（ロゲルギスト K2）1917-2014：  
学習院大学教授，専門：固体物理学
- ・磯部孝（ロゲルギスト I）1914-2001：  
東京大学教授，専門：計測工学
- ・近角聡信（ロゲルギスト C）1922-2016：  
東京大学教授，専門：磁性物理学，金属物理学
- ・大川章哉（ロゲルギスト O）1918-1987：  
学習院大学教授，専門：高分子物理学，結晶
- ・今井功（ロゲルギスト I2）1914-2004：  
東京大学教授，専門：流体力学

連載当初は上記の上から6人であったが、間もなく今井が加わり7人となった（以降、上記メンバーについてはペンネームで表記することにする）。

メンバーの共通する特徴としては

- ・生年が1910年代から20年代
- ・東京大学理学部物理学科出身
- ・専門分野は物性物理や計測工学で、素粒子はいない
- ・現役の研究者として東京大学と学習院大学に所属などが挙げられる。当初の経緯が「サイバネティクス」の研究会であり近隣の大学で関係する分野の研究者が集まったことや、つながりのある研究者に声を掛けた（OおよびI2）ことなどから、属性が近い研究者の同人になったと考えられる。

もう一つの特徴としては、全員がそれぞれの研究分野

での第一人者であり、例えばメンバーは後に学会会長（C, T, I, I2, K2）、大学学長（K, K2）、文化功労者（T, I2）、文化勲章受章者（I2）となっている。ロゲルギストのエッセイの主要なテーマは生活まわりの現象であったが、メンバーはその現象そのものを専門の研究テーマとしているわけではなく、しかしそれぞれの本来のテーマの余技としていることでもなかった。個々の専門性を発揮して興味を持った現象を追求し、例会において全員で議論を行うというスタンスであった。

## 3. ロゲルギストのエッセイ

幅広い読者層を持っていた科学雑誌であった「自然」において、ロゲルギストのエッセイは多くの読者の支持を得て、その結果20年以上にも及ぶ長期連載となり、その一部は単行本化されることになった。人気を得た理由の一つに文章の平明さが挙げられる。ロゲルギストのメンバーは第一線で活躍する物理学者であり、そのエッセイの内容は、それぞれの個人が興味を持った身の回りの現象について、物理学者ならではの視点から捉え考察したものであり、時にはその専門性を発揮した装置による計測を行うなどしている。しかしそれを文章化したエッセイは、物理学の論文で見られるような専門用語や数式などは極力排して、誰が読んでもわかるようなきわめて平明な文章となっている。それは、テーマや文章はそれぞれのメンバーが個人で行うものであるが、定期的に行われるメンバーが集まる「例会」において話題提供され議論により内容が深まるとともに、文章となった後もメンバーや「自然」の編集の目を經由することで、文章の分かりやすさが追求されたことによるものである。

ロゲルギストが「自然」に掲載したエッセイの総数は300編あり、その全貌をここで示すには紙面が不足することになるが、ここではそのエッセイの例として「自然」にロゲルギストが最後に登場した回（1984年2月号）に各メンバーが自選した初期エッセイのタイトルと概要を以下に示す（括弧の年号は「自然」初出時のもの）。

- ①「紙玉デッポー」（ロゲルギスト K：1960年3月号）  
筒の両端に紙を詰め、片方の紙玉を押すことでもう片方の紙玉を飛ばすおもちゃの鉄砲について、筒の空気の圧縮度と紙玉の摩擦について考察している。
- ②「ロバはなぜ死んだか？」（ロゲルギスト T：1961年2月号）  
「ビュリダンのロバ」の寓話からスタートして、あいまいさが紛れ込むことで計算機に誤作動が生じる話へと展開している。
- ③「バックング」（ロゲルギスト K2：1961年5月号）

電車で乗客を満員に詰める方法について大豆による模型で示し、そこから微粒子薬剤を錠剤として成型する話などへと展開している。

④「花火の実験記」(ロゲルギストO:1961年10月号) 線香花火についてその燃焼の化学式、火の玉の構造や分裂などについて考察している。

⑤「フル・プルーフ」(ロゲルギストI:1962年7月号) 素人が下手に扱っても壊れずに機能を発揮する「フル・プルーフ」について、鍵や鉄道のテンプレート、カメラのフィルム巻き上げなど様々な例を取り上げ、最後に自動制御の安全性を論じている。

⑥「一方通行の機構」(ロゲルギストC:1963年1月号) 一方向にしか動かないような仕掛けについて、時計のラチェットや蛇のウロコなどいくつかの例を挙げ、その共通する仕組みを考察し、さらに光や音、熱の一方向性へと話を展開している。

⑦「シロウトの日本語文法」(ロゲルギストI2:1963年11月号) ちょっとだけ日本語に興味を持つ外国人に対し、その概略だけを説明するための日本語文法の構造を第0近似や第1近似などの言葉で表している。

概要だけではエッセイの魅力伝えることは難しいが(上記はすべて岩波版の単行本に収録されている<sup>(3-4)</sup>ので、興味があれば読んでほしい)、取り上げている材料は日常で見られる現象であり、その範囲は広い。また最初に取り上げた現象から展開して、著者の専門に基づいた内容へと落ち着くものや、例会での議論の様子を示すものなど、エッセイの結びについても様々である。

#### 4. 未刊行エッセイについて

ロゲルギストのエッセイは、現在では単行本化された10冊<sup>(3-12)</sup>で読むことができる。これらの単行本に収録されているエッセイは約160編でおおよそ半数程度である。最初の単行本の出版は1963年の岩波版<sup>(3)</sup>で、そこから1964年<sup>(4)</sup>、1966年<sup>(5)</sup>、1969年<sup>(6)</sup>、1972年<sup>(7)</sup>に発行されている。岩波版については、前の版が発行されて以降のエッセイから選ばれて収録されているのが特徴である。中央公論版は1974年<sup>(8)</sup>、1975年<sup>(9)</sup>、1978年(5月<sup>(10)</sup>、11月<sup>(11)</sup>)、1983年<sup>(12)</sup>の発行である。中央公論版の場合は、発行年近傍だけでなく過去のものからも幅広く収録されているのが特徴である。

一方で、単行本されなかったエッセイは半数近くに及びかなり多い。以降、単行本に収録されなかったエッセイに着目する。

#### 4-1 単行本最終巻刊行以降に掲載されたもの

図1は未刊行のエッセイについて、その雑誌掲載年を横軸に、エッセイ数を縦軸で表したものである。ロゲルギストのエッセイは1959年以降ほぼ毎月掲載されていたことから、各年のエッセイ数は12が最大値となる(1959、1960年は11編、1984年は座談会の1編のみ)。特徴としては、1970年までは単行本に収録された割合が多いのに対し、1971年以降はほぼ半数以上が単行本未収録となっている。これは、初期のエッセイは一編あたりの掲載時のページ数が比較的少なかったのに対し、エッセイの評判が高まった中期以降は掲載ページ数が大幅に増えたためである。ページ数が少なめであった初期では単行本に多く収録しやすかったのに対し、掲載ページ数が増えた中期以降は限られた単行本のページ制限の中では収めるエッセイ数を減らさざると得なくなった。

また、特に1981年以降の未収録が多いのは、最後の単行本(中央公論版の第5巻)が発行されて以降に掲載されたエッセイであるためである(計35編)。

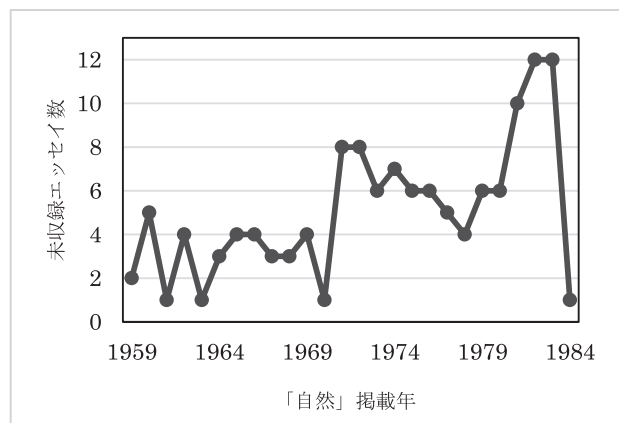


図1. 「自然」掲載年における単行本未収録エッセイ数

#### 4-2 意見がまとまらなかったもの

ロゲルギストのエッセイは、最初に当番が話題を準備し、全員が集まる例会で話題を提供して議論をし、その後文章とするという順番で基本的に作成された。そのため、議論でいったん納得が得られた後でも、また疑問が生じて別日に議論が再燃することがあった。そのようなものについては、「自然」にはエッセイが掲載されたものの、最終的に単行本に収録されることはなかった。

特にロゲルギストのなかで議論が分かれたのは、流体力学における「ベルヌーイの定理」についてである。ベルヌーイの定理については(括弧は「自然」掲載号)、  
 ・「パラドックスの効用」(1962年9月号: I2)  
 ・「水道問答」(1973年11月号: I2)

・「原因と結果」(1975年11月号：C)  
 ・「霧吹きとベルヌーイの定理」(1976年1月号：T)  
 ・「ベルヌーイの定理の使い方」(1976年3月号：I2)  
 ・「人の流れとベルヌーイの定理」(1979年2月号：I2)  
 ・「ベルヌーイのパラドックス」(1980年9月号：T)  
 の7回にわたって登場しているが、最初の「パラドックスの効用」<sup>(4)</sup>以外は単行本に収録されていない(ベルヌーイの定理については稿を改めて議論する予定である)。

#### 4-3 短期では終わらなかったテーマ

ロゲルギストがエッセイで取り上げたテーマの中には、その分野の専門家が読者について、エッセイについて質問や専門家からの見地から投稿をすることなどがあった。そのような質問を受けて、テーマが長期に継続することがあった。その代表例が「コマ」に関するテーマである。コマについては、その起き上がりについて最初にCが取り上げたが<sup>(9)</sup>、その後物理学者の伏見康治氏から質問投稿があり、それに答えるべくその後はIに引き継がれて専用の実験装置を作るなどして、合計で8回分の連載となった。そのような複数回に及ぶ場合には、それを短くまとめ単行本に1話として収録された<sup>(10)</sup>。

#### 4-4 その他の要因

上記で挙げた要因以外で、単行本に収録されなかったものについて見ていくと

- ①個人的な経験や感想に基づくもの  
(例えば「アメリカ短期滞在の雑感」など)
- ②特定の商品と関連づいたもの
- ③当時の時事的な話題に関連したもの
- ④執筆者あるいは編集者があえて選ばなかったもの

などが理由として考えられる。ロゲルギストが「自然」へのエッセイの定期連載を終了したのが1983年末で、その後1984年5月号をもって「自然」そのものが休刊となっている(休刊当時の記事には2年後の新装を目指すと言われていたが、その後現在に至るまで再刊行されていない)。特に④については、そのような休刊などの事情がなかったならば、過去のエッセイに手を加えるなどして、上記4-1の理由のエッセイとともに単行本に収録された可能性はあったかもしれない(ロゲルギストのエッセイが単行本に収録される際には、4-3の場合のように連載時の文章から改めて内容に手が加えられタイトルも変更されることがあった)。

## 5. さいごに

ロゲルギストのエッセイは、20年にも及ぶ長期の連載であったため、物理学のみならず幅広い分野や年齢層に影響を与えた。ロゲルギストによる「日常の物理」そのものが物理学研究の主流になることは当時はなかったが、その視点に影響を受けたり直接関係者から話を聞くなどしたことから物理の分野を志した人は、筆者の周りを含めて少なくない<sup>(13)</sup>。

そしてエッセイが「結論があいまいである」という批判は連載当時からあった<sup>(14)</sup>が、その一つの要因としては当時の機器や計算機などでは「日常現象」を追求するには十分ではなかったことが挙げられる。その点に関して現在はそれを直接研究できる環境が整いつつあり、例えば前出の線香花火の研究<sup>(3)</sup>など、ロゲルギストが取り上げたテーマのいくつかは現在になって詳細に調べられはじめている<sup>(15)</sup>。

このような機器の発達により、日常現象の物理そのものが徐々に研究の対象となりつつある今、ロゲルギストたちが発表してきたエッセイの数々は、研究の題材や発想として現在の研究者に大きな刺激を与えている。その一方で、単行本化されたエッセイについては、一度は絶版になった中央公論版はちくま学芸文庫に引き継がれて復刊を果たしたが、その一部は本論文執筆現在品切れとなっている。これらの再びの刊行とともに、これまで日の目を見ることのなかった未刊行エッセイについても、電子化などの何らかの方法を用いて多くの人が手に取れるような形態になることが望まれる。

## 謝辞

本研究を行うきっかけとなったのは、筆者が本学に着任した際に、入居した建物が耐震工事の対象となって、着任初年度に研究室の引っ越しを2回することになったことである。本格的に本来の研究を開始できない中で、今後の研究の材料を探しに行った図書館で、科学雑誌「自然」が創刊号からほぼ揃っていることを知った。筆者はロゲルギストのメンバー(I2)の孫弟子にあたり、そこで以前から気になっていたロゲルギストエッセイについての調査を開始した。本研究を進めるにあたり、科学雑誌「自然」を創刊号から最終号までほぼ揃った状態で保管し、書庫での閲覧や貸し出しのサポートそして不足する号についてもコピーを取り寄せて頂いた、本学図書館に感謝いたします。

それから本研究は、科学研究費基盤 B「戦後日本の流体力学を事例とした計算科学的方法の普及過程についての科学史研究」(研究課題番号23H00598)のサポートを受けている。

#### 参考文献

- (1) 特集 ロゲルギスト「物理の散歩道」のころ『科学』(岩波書店)2009年8月号
- (2) ウィーナー, N. 1957『サイバネティクス: 動物と機械における制御と通信』岩波書店
- (3) ロゲルギスト1963『物理の散歩道』岩波書店
- (4) ロゲルギスト1964『続物理の散歩道』岩波書店
- (5) ロゲルギスト1966『第三物理の散歩道』岩波書店
- (6) ロゲルギスト1969『第四物理の散歩道』岩波書店
- (7) ロゲルギスト1972『第五物理の散歩道』岩波書店
- (8) ロゲルギスト1974『新物理の散歩道第1集』中央公論社
- (9) ロゲルギスト1975『新物理の散歩道第2集』中央公論社
- (10) ロゲルギスト1978『新物理の散歩道第3集』中央公論社
- (11) ロゲルギスト1978『新物理の散歩道第4集』中央公論社
- (12) ロゲルギスト1983『新物理の散歩道第5集』中央公論社
- (13) 例えば, 石原卓 2017「追悼 石井克哉先生」『ながれ』, 36, 333-334 など
- (14) 山口嘉夫 1963「ロゲルギストにもの申す」『自然』, 12, 92-94
- (15) Inoue, C. et al 2017. "Direct Self-Sustained Fragmentation Cascade of Reactive Droplets". Physical Review letters, 118, 074502

---

(2023年6月12日受理)

