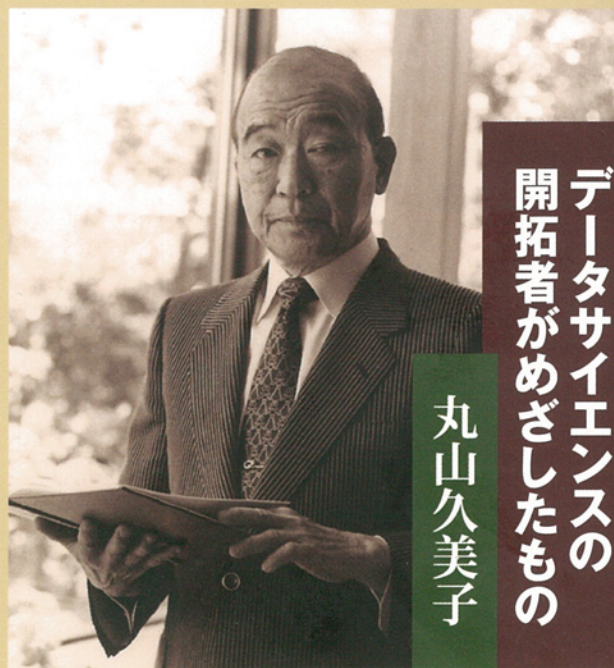


林知己夫の生涯

データサイエンスの
開拓者がめざしたもの

丸山久美子



データが氾濫する現代だからこそ
「データの思想」を問わねばならない!

「データとは何か」を考えつづけ、
今日のデータサイエンスの基礎をきずいた林知己夫。
その生涯をたどりながら、
彼の「データの科学」の独創性と今日的な重要性を説く。
初の林知己夫伝の試み。

林知己夫の生涯

データサイエンスの開拓者がめざしたもの

丸山久美子

新曜社

献辞

本書を在りし日の恩師林知己夫先生に捧げる

神々の静寂の上に長く視線を投げて

おお、思索の後の、心地よい、この返禮

——ポール・ヴァレリー「海辺の墓地」鈴木信太郎訳

(ヴァレリーの墓碑銘)

はじめに

林知己夫ちきおの生きた時代（一九一八―二〇〇二）は、若者が戦争に駆り出され、国破れて途方に暮れる暇もなく、大半の国民は生きるために額に汗して働き、経済大国にのし上がった時代である。現在では、大半の人たちがこの時代の労苦を忘れている。だが、この時代を生きた人たちの多くは、日本という国のありようを大切に思い、みずからのうちに培われている底力の総力を発揮して、国家の危機を救ったという自負心を持った人たちである。

戦後の研究者は、多かれ少なかれ、決して人まねで物事を考えない、あるいは物を作らない、二番煎じを恥とし、常に独創的な考えや発想を重視し、他者に理解されようとされまいと、それを前面に押し出し、他者からの反論に対しても妥協することなく、信じてそれを守り抜くという、頑なまでの心情に徹していた。なかでも林知己夫は、研究に対して徹底的に人の真似をすることを嫌った。他の研究者の研究論文を読むことさえ禁じたほどである。とはいっても、次々と新しい独創的な考えが湧いてくるものではない。林は一度考えついた理念や概念を大事にして、のどがカラカラに乾き、鉛筆を持つ手がしびれるまでして、多くの人たちに知ってもらおうと努めた。さまざま

視点から論文や本を書きつらねる。その間の努力には敬服に値するものがある。

反論者が現われれば現われるほど意気盛んになる。林知己夫はそんな学者であったから、周辺には多くの敵もいた。戦いを挑んでくる人たちと熱心に議論し、判じ物のようなデータの羅列から、そこに潜んでいる真実を探り当てるために全力を傾注して取り組み、何ごとにも倦むことがなかった。

しかし、少し油断するとデータのなかに潜んでいる「悪魔・デーモン」が黒いマントで光を覆い尽くし、そこに存在する真実を見えなくしてしまう。何も見えない暗闇のなかを手探りで歩いてゆくようなこともある。そのような状況を知っているがゆえに、日々、切磋琢磨して目を凝らしながら、データのなかに隠れ潜んでいる真実を探り当てなければならない。これが、林知己夫がデータと対峙する時に最も重視した態度であり、テーゼであった。

一九五六年に発表した「数量化理論の根本概念」という論文は、林知己夫の数量化理論として巷に普及し、一時、マーケティング関連分野に深く浸透した。当時の人たちは林の厳密な社会調査法やサンプリング理論を徹底的に学習した。しかしその後しだいに、社会はこのような手のかかる統計手法を離れて、簡単に大型計算機に依存する方向に次第に移行していった。しかしそれでは、データに潜む悪魔とは戦えない。これは現在のデータサイエンスに関わる研究者の多くにみられる一つの陥穽である。それを指摘し、声高に忠告しつづけた林知己夫のデータを扱う研究者への警告こそ、彼の最大の特徴であると言っても過言ではあるまい。彼は、このような心情を大切にしてい

「データの科学」、文字どおりデータサイエンスに没頭して、多くの人間行動の真相に触れ、データサイエンスの本質に迫ることができた。

今日のデータサイエンスは、コンピュータの劇的な発展とともに、統計数理的方法論やデータ解析は単なるツールであり、コンピュータのなかで何が行なわれているようと頓着なく、最終的に出てきた結果だけを大切にし、それに満足する風潮が強い。現代社会は、多くのデータが巷を駆け巡り、人はそれに幻惑され踊らされている。今後、ますます「データとは何か」を深く考える余裕のないデータサイエンティストを志す人々が増加し、社会がデータ化すれば、何人の人が林知己夫が真摯に取り組んだ「データの科学」を理解しうるであろうか。

これからの社会は統計学が支配する社会になると予測する統計学者の書いた書物がベストセラーになる時代である。さらに、ネットから得られたデータから個人のプライバシーが侵害されると予測する統計学者もいる。この点に注目すれば、今こそ、真のデータサイエンスの思想に真摯に取り組む必要がある。そうすることによって林知己夫の統計数理に対峙する姿勢をおのずと理解することができるとは違いない。

社会がデータ化された時、そこに真なるものにあらざる偽りのデータが我が物顔でのさばるとしたら、人間はただ、破壊の方向に向かわざるを得ない。コンピュータによって人間の知的好奇心は極度に先鋭化される。そこに一つの陥穽が潜み、デーモンが入り込み、データ化された社会は地底のどん底に落ちるであろう。そういう時代だからこそ、林知己夫が目指した真なる統計解析を理解

し、それを実行しなければならぬのである。

今、なぜ林知己夫の「数量化理論」なのか。この疑問に答えを見出すために、林知己夫の生きてきた生涯を俯瞰し、その理念を概容だけでも理解してほしい。今日のデータサイエンスの基礎を築いた知の巨人、今日のデータサイエンスの根本概念を考え抜き、積極的に現場に駆けつけ、実際にそこで得られたデータとともに歩み続けた統計学者・林知己夫の轍わだちをたどりながら、データサイエンスの本筋とともに学んでゆこう。

二〇一五年三月

丸山久美子

林知己夫の生涯——目次

第一章 昭和初期の「その」時代……………13

- 1 夢見る少年の誕生 13
- 2 音楽に傾倒する 18
- 3 音楽とスポーツと読書三昧の日々 19
- 4 統計学者フォン・ミーゼス 20
- 5 陸軍航空技術中尉として 22
- 6 人の生死を左右するデータの重み 26
- 7 数学者を志す 27

第二章 統計数理か数理統計か……………30

- 1 文部省統計数理研究所入所と恩師の死 30
- 2 「統計数理」か「数理統計」か論争 32
- 3 ファイッシャーとピアソン論争 34
- 4 確率論と哲学 39
- 5 サンプルング調査の魅力と将来への抱負 41

第三章 サンプリング調査の醍醐味……………46

- 1 「日本人の読み書き能力」調査 46
- 2 「日本人の国民性調査」の幕開け 50
- 3 野うさぎの数を数える調査のはじまり 52
- 4 自然環境保護問題の国際比較 54

第四章 数量化理論形成の道程……………58

- 1 仮解放の研究 58
- 2 数量化理論の萌芽 60
- 3 ガットマンとの「出会い」 63
- 4 数量化理論の開発 65
- 5 計算機活用の時代 67
- 6 医学界の統計処理に物申す 71

第五章 在外研究遠征記……………75

- 1 林の結婚 75

- 2 ガットマンに会うためにイスラエルへ 76
- 3 ガットマンの人物像 78
- 4 ファセット理論 80
- 5 データの持つ複雑さとの奮闘 83
- 6 イギリスの大学をめぐる歩く 85
- 7 ロンドンでの優雅な時間 87
- 8 アメリカでガットマンと会う 88
- 9 国際比較研究への意欲 92

第六章 マーケティングリサーチと多次元尺度解析研究会……… 95

- 1 マーケティングリサーチに取り組む 95
- 2 視聴率の予測 97
- 3 現場主義 100
- 4 多次元尺度解析研究会 102
- 5 最小次元解析 103
- 6 非計量的MDS 104
- 7 SSAとMDA 106
- 8 お化け調査 108

第七章 科学基礎論学会と行動計量学会……………114

- 1 科学基礎論の重要性 114
- 2 人間の行動を計量する 116
- 3 行動計量学会の設立と水野欽司 118
- 4 成長・進化する行動計量学会 123
- 5 行動計量学への思い 127

第八章 国際比較調査研究の筋道……………134

- 1 国民性調査から国際比較調査へ 134
- 2 フランスの重鎮、分類学の大家、ベンゼクリと会う 138
- 3 ベンゼクリの統計思想 142
- 4 統計の日仏交流 144
- 5 データマイニングという手法の必要性 147

第九章 データサイエンスという思想……………151

- 1 データサイエンスとは 151

2	データサイエンスの思想の流れ	154
3	データサイエンスの将来	168

第十章 わが魂の燃え尽きざる如く……………171

1	生涯の最後の仕事	171
2	国際研究交流を推進する	173
3	最後のメッセージ	177
4	俱会二処	182

おわりに 188

特別寄稿

林知己夫先生の思い出 木下富雄 203

注 215

林知己夫年譜 245

参考文献 251

索引 257

装幀——虎尾隆

第一章 昭和初期の「その」時代

1 夢見る少年の誕生

一九一八年六月七日、東京市本郷区（現在の東京都文京区）駒込の林家に四男が誕生した。三人の兄や姉の五人きょうだいの末っ子の男の子であり、他のきょうだいとは年齢が離れていたせいもあって、一人っ子のように育てられた。名を知己夫ちきおといい、チキちゃんと呼ばれて、周辺の人たちに可愛がられ、何不自由なく幼年期を過ごした。鉄鋼関連の会社を経営していた父・隆一は非常に変わった発想をする人であった。海草から肥料を作る、川底の石をさらう船を建造するなどユニークな発想の持ち主で、ある時は実験室にこもってさまざまの実験に没頭して、特異な物作りの才にたけていた。長男も八幡製作所勤務の傍ら、鋼鉄仕上げの薬剤で特許を取得するなど、実践的な物作りの家系であった。

知己夫が五歳の時に関東大震災が勃発したが、既に家族は中野区東中野四丁目に引っ越していたため震災の直接の被害は受けなかった。

彼は地元の小学校を出ると西日暮里にある東京開成中学校に通うことになった。この中学校の気



図 1-1 0 歳頃の林知己夫

風は質実剛健、優秀な男子を育成し練磨する一方、極めて自由な雰囲気があった。彼は無類に本が好きで子供であり、読書に多くの時間を費やした。

中学校三年生の時に「校友会雑誌」に掲載された「読書の楽み」という作文にその時の実感が明確に記されている。そこには食物を欠くことができないように、本を読むことは人として欠くことのできない楽しみであるという趣旨の

ことが連綿と書かれている。他の同級生たちの作文に比較して、極めて現実的であり、その時の思いを率直に記した平易な文章は、当時の気負った少年たちの夢を書き綴る作文とは一風異なっている。^{②③}

彼の生涯にわたる読書好きの萌芽をここに見ることがができる。長ずるに及んでも読書は彼にとつて三度の食事と同様に重要な糧となった。彼の読書観はまず第一に知識を獲得すること、第二に心の楽しみを得ることであった。読み終わった書物を積み上げて眺めていると、何だか一大事業をなしたような喜びが溢れて、自分がまるで大発見をした偉大な学者になったような気持ちになったという。開成中学に入学した後、彼の部屋は本の山でうずまり、その一冊一冊を手にする時の喜びは何物にも代えがたい貴重な時間となった。彼を刺激した最も重要な人物は、哲学者・思想家で詩人であるフランスのポール・ヴァレリーと、東京帝国大学の物理学の教授で随筆家の寺田寅彦^③で

あった。特にヴァレリーは彼の人生の羅針盤となった。

ヴァレリーが活躍したのは、フランス第三共和制の時代、第一次世界大戦の終わりごろから第二次世界大戦がはじまる前までの二〇年間で、近代フランス文学の花盛りの時期であった。とりわけ、一八七〇年前後に生まれた四人の作家、ポール・クロード、アンドレ・ジイド、マルセル・ブルースト、ポール・ヴァレリーは、ともに十九世紀末のフランスの象徴詩人ステファヌ・マラルメから強い影響を受け、十九世紀末のリアリズム・自然主義から全く離れた内面性・精神性の深い作品を生んだ。いわゆる、象徴主義といわれる作品を残した作家たちである。特にヴァレリーは主義で知られるが、内面に燃えるような感性を持った情熱的な人物であった(清水二〇一〇)。

あまりに晦渋な心性の持ち主であったヴァレリーに、中学三年生の林少年の心がおののきつつ傾倒したのは極めて異例といわなければならない。しかし、こうした難解な人物の思想に接し、そ

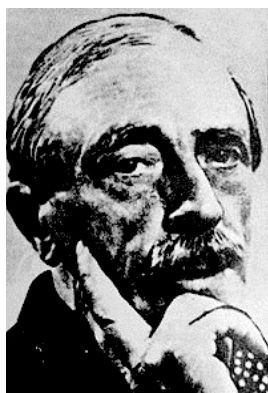


図 1-2
ポール・ヴァレリー (1871-1945)

の心底に横たわる詩人の魂の深淵に触れた時、彼は大声を上げてそこらじゅうを走り回りたい衝動、いわば狂気に似た陶酔に痺れたのである。彼がヴァレリーから学んだことは、ただ己れの感性によって詩を歌い、空の彼方へ限らない憧憬の眼差しを注ぐというものではなかった。詩人として名が知られたヴァレリーが、二〇歳の時に文学や詩作に嫌悪を感じて、突如、哲学者、評論家に変身

し、知性の塊のような架空の人物テスト氏を創造したように、若い林は、美しく整備された数学的定理や詩・文学を打ち壊してゆく勇氣や、真実を極める透徹した眼を持たなければならぬという教訓をヴァレリーから学んだのだろう。

さらに物理学者寺田寅彦の感性と鋭い観察眼に心惹かれた少年は、いつしか自分は何をするべきかを理解することのできる年齢に到達していた。彼はいつの間にか、抽象数学のなかに潜んでいるある機械的なリズムに耳を傾けるようになった。このリズムを体得するすべはないものか、彼のうちには渦巻いたこのような感慨が、のちに理学部で数学を専攻する動機となった。文学にひかれながらも、あたかも両極にあるかのような数学を志望する彼のメンタリティには、ヴァレリーや寺田寅彦の感性が色濃く反映されている。自然科学における思想哲学は、物事を一筋に迷いなく突き詰める長い道程の果てに培われるもので、林少年の心には、ヴァレリーや寺田寅彦の教訓が故もなく広がり、無意識に心の奥深くに生き残り、それが後の「林知己夫」の精神に多くの影響を与えたのである。六〇歳になって当時のことを思い出し、彼は次のように書いている。

本だなに本を並べる仕方はいろいろあるに違いない。私は特に大事にしているものがある好きな箇所にとまとめている。そのなかから何かと請われれば、私の性癖にぴったりし、それを増幅し発展させた二冊を取り出す。これはれっきとした古典ではなく、いわば雑文集である。寺田寅彦の初中期の随筆集とポール・ヴァレリーの文集「ヴァリエテ」である。寺田寅彦の随

筆集では「もの」の現象に対する見方を教えられ、その独創的な分析のしかたに強くひかれた。当時は唯それだけの事であったが、自分で研究を始めてみると、知らず知らずのうちに大いに影響を受けていることが分かった。研究論文等を見ると、これにどんな意味があるのか、それは本物だろうかという気持ち^が先に立ち、私にとつて面白いかどうかを仕分ける、常に素朴に何が本当に大事かを考えてみるという行き方である。ヴァリエテの方は「心」の現象に対する視点、文明に対する態度、人間の行為に対する考え方について大変な影響を受けた。「精神の危機」「覚書」に始まり、「レオナルド・ダ・ヴィンチの方法序説」に至るまで、息もつけぬ力に圧倒された。まさにこれあるかなと感じたのである。中島健蔵、佐藤正彰の白水社版である。その後の編集は文学的研究、哲学的研究、準政治試論、詩論と美学だのの区分けがあり、きれいで全く迫力がない。いくら堂々として仕上げたものでも、出来上がったものはいもう死物で、これを打ち壊して新しく出直す勇氣、氣構えがなくてはならない。知的・身体的億劫と怠惰は最大の敵という事を知った。他人の禰みで相撲を取るな、自分の禰みで相撲を取り、それで鍛えられ、身体が大きくなり、強くなれば、それにふさわしい身みについた禰みで相撲を取る。こうでなければ満足のゆく生き方ができないことを覚えた。話がこう発展してゆくのであるが、これがヴァリエテの私に与えた衝撃であった。（『日本経済新聞』一九七八年四月一六日夕刊）

工学系の家柄に生まれた彼が理学部で数学を学ぶことを決意するに至ったのは彼が魅了された

ヴァレリーや寺田寅彦の思想の影響が強い。少年時代の寺田は知的好奇心が人一倍強く、これまで人が無造作に放置しておいた事柄を熱心に考える気質と想像力に富んでいた。寺田は夏目漱石の高弟となり、他の弟子とは別格の扱いを受ける。数々のエッセイを世に出すが、「超常現象も科学が解決する」という強い確信を抱いていた。林も似たような傾向があり、後に行なう「お化けの研究」には、その実態を科学的に解明することができるといふ強い意欲に満ちていた。

2 音楽に傾倒する

林少年の趣味は読書のほかに音楽、特にフルートを吹奏することであった。フルートを教えてくれる教師がいたわけではない。長兄が吹いているのを聞いて魅了されたのである。全くの独学であった。彼は、マラルメの詩にフランス印象派の作曲家ドビュッシー(4)が曲をつけた「牧神の午後への前奏曲」を好んで吹奏した。彼は終生、クラシック音楽愛好家であり、特にフランス印象派の作曲家ドビュッシーに傾倒していた。なかでもオペラ「ペレアスとメリザンド」はお気に入りであった。

長じてからの林は、公式的な場以外ではネクタイを締めることがなかった。よほどの形式的な行事がない限り、普段はポロシャツというラフなスタイルである。ネクタイは首を絞められているような気がして、脳細胞に血液が回らず、脳の活性化を阻害すると彼は思っていた。そんなネクタイ嫌いの林が唯一大切にしていたネクタイピンがある。それは「ペレアスとメリザンド」を描いたフ

ランス製の金のネクタイピンであった。このネクタイピンに出会うと、いつの間にか購入してしま
う。その習性は、よほどの好事家でないと理解できないだろう。マラルメとドビュッシーは彼に
とって渴いたのどを潤す一滴の清涼剤となった。

音楽は数学と密接に結びついている。楽譜を開くと、そこから流れでる音符の動きの規則性と美
しい旋律に数学者は魅了される。だから、林の趣味はある意味で必然でもあった。

3 音楽とスポーツと読書三昧の日々

しかし、彼は本や音楽にのみ興じている内向きの少年ではなかった。東京開成中学校はスポーツ
にも力を入れており、彼は、陸上の選手であった。その後は水泳、ラグビー、相撲で汗を流し、大
海を眺望するためにヨットに乗り、後にヨットで国体の選手にもなった。このように、研ぎ澄ま
された運動神経と柔軟な身体を持ち主で、野外スポーツ万能、体を動かすのが好きな青年であつた。
長じてからは登山、山スキー、そして高齢期になつても、衰えぬ開拓精神によってダイビングを楽
しんだ。

後に、雪の山奥を野うさぎの足跡を追つてその数を数える調査研究に参加したが、それは冬山
での華麗なスキーではなかった。まさに山スキーと言えるもので、今日風にいえばクロスカント
リー・スキーであり、滑つて楽しむというより、山をスキーで登るので、体力の消耗は甚だしい
が、彼は頓着なく山の頂上を目指して楽々と登り続けた。そして帰りは急斜面などものともせず