科学と英文学

渡辺正雄編著

科学と英文学

文学博士
渡辺正雄
編著

東京 研究社 出版

科学と英文学

昭和 37 年 1 月 10 日 印 刷　昭和 37 年 1 月 20 日 初版発行

編著者　渡 辺 正 雄
発行者　小 酒 井 益 蔵　東京都千代田区富士見町 2 ノ 1
印刷所　研究社印刷株式会社　東京都新宿区神楽坂 1 ノ 2

発行所　研究社出版株式会社　東京都千代田区富士見町 2ノ1
振替口座東京八三七六一番

定価　金 700 円

序

科学と文学ことに詩とは，氷と炭または水と油のように相入れないものと思われがちである．そして詩人といえば，たえず夢まぼろしを見ている蓬頭乱髪(ほうとうらんぱつ)の男，もしくはたわいもないことにうつつになっているたわけ者を連想する人がある．しかしこれは詩人のカリカチュアであって，すぐれた詩人のすがたを示すものではない．もちろん夢物語は詩にある．けれども夢のように見える詩にも整然たる理路がある．しかしその筋道はなかなか複雑多岐で，三段論法などのように簡単なものではない．コウルリヂの短詩 "Kubla Khan" がよい一例である．

そして詩人のうちには，りっぱな学識をそなえた者がすくなくない．英文学だけについていえば，チョーサー，ダン，ミルトン，テニソンなどは，科学的方面の造詣もあった詩人である．そしてこの事実は近年英米における学者の注意するところとなり，Douglas Bush (*Science and English Poetry*), B. Ifor Evans (*Literature and Science*) 両教授などの著書が現われた．しかしこれらは言わば鳥瞰図(ちょうかんず)である．個々の詩人に関する特殊研究はまだないらしい．そしてその先鞭をつけたのが，本書であろう．

本書の editor 渡辺正雄博士は，東大工学部を卒業し，のち東大助教授の職を去って東京女子大学教授となり，自然科学史研究によって文学博士号をかち得た学者である．かつ他の論文によって理学博士ともなられるであろう．私は幸い，十数年の間，博士と交わることを得，同氏がいかに篤学であり，いかに研究範囲がひろく，いかに熱心に学生を指導するかを見聞して来た．本書巻頭には同氏が本書の由来を詳述されるであろうから，私はここに無用の弁を省くこととするが，ただいかに周到な用意のもとに編まれたかを聞いて，真に科学的な良心をもってなされたことに心から敬意を表しないではいられない．

また，本書に収められた十八の研究がことごとく東京女子大学卒業生と渡辺教授によるものであることは，注目に値する．そしてそれらの研究は中世後期から現代にいたるまでの代表的詩人や小説家に関するものであるから，イギリス文学の側面観であり，またニュートンなどを生んだ国民の

思想史にも貢献するところもあるものと見られよう．ただ英文学関係者だけではなく，一般に自然科学方面の読者も，本書に多大の関心を持たれるであろう．

本書の刊行が近いことを聞き，ここに一言，心からの祝意を表する．

1961年初冬

齋　藤　　勇

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

まえがき

科学と文学というと，とかく異質なもののように考えられている．あるいは，水と油のように，これらは互いにまじり合わぬ性向のものとさえ見なされている．科学者の側からニュートンが，その師であった数学者バローの言葉を借りて「詩とは巧妙なナンセンスである」といったのも，詩人の立場からワーズワスが「われわれは分析するために生命を失わせる」と書いたのも，たしかに一面の真理をあらわしているといえよう．

しかしながら，他面において，科学者の創造的な思考と文学作家の創作的な想像との間に多くの共通要素があるという事実も見逃してはならぬところであろう．また，文化史や思想史の面から見て，科学と文学の間に多種多様の相互関係があることも否定できない．ことに，科学と西洋文学の場合には，いずれも，もともと西洋という共通の文化的・思想的基盤の上に成立・発展して来たものであって，両者の間には当然，促進と反発の両面にわたる各種の関係が存続しているのである．したがって，文学の面をとおして，科学とその諸成果が各時代の思想や文化一般に及ぼした影響というものを考察することは，きわめて有意義な試みとなるであろう．また，科学史的背景をも考慮に入れることによって，文学作品に対するいっそうの理解と妥当な評価が得られるという場合も少なくないであろう．それにもかかわらず，この種の研究は従来あまり行なわれて来なかった．おそらく，冒頭に述べたような先入観も手伝っていることであろう．しかし近来，この分野を取り扱った著書が欧米においてぽつぽつあらわれ始めたのは喜ばしいことである．

東京女子大学に職を奉じて科学史を専攻する本書の編著者は，かねてからこの分野に関心をいだいていたが，1960 年の春以来，科学に少なからぬ関心を寄せながら英文学ないし歴史学を専攻する東京女子大学出身の若い研究者たち 12 名の協力を得て，科学と英文学に関する組織的な共同研究を開始し，隔週ごとの研究会を重ねて今日に及んだ．われわれがその際に企図したことは，概論的な「科学と英文学」をまとめ上げることではなく

て，むしろ，この主題に即して各時代の代表的な作家たちを選び出し，その作品のいくつかを広い科学文化史的背景との関連のもとに詳しく考察することであった．これによって，それらの綜合として，いっそうリアリスティックな「科学と英文学」の歴史的パースペクティヴを得ようと努めたのである．この試みはある程度の成功を収めたものといえよう．幸いにも，前東京女子大学学長斎藤勇博士の御支援を受け，また文部省の昭和 36 年度研究成果刊行費補助金を交付されて，われわれの研究成果をこのような形で刊行することができた次第である．

執筆に際しては，必要な予備知識を本文中に挿入するように配慮し，主要な参考文献を各篇ごとにあげた．本書の最後には，もう一度全体を概観し，また各篇の関連を確認する意味で，「おわりに」と題する要約をつけることとした．本書全般に関係のある参考文献はその末尾に記載されている．

本書が，わが国においても今後この方面に注意が向けられ，その研究が進められていくようになるための一助ともなれば幸いである．また，学問が専門化と細分化の一途をたどりつつある現代において，科学と英文学の関連を跡づけようとしたこの試みが，学問の綜合，科学と人間性の綜合への一努力として一般の支持と共感を得ることができれば著者一同の大きな喜びである．

1961 年 10 月

編　著　者

本書の執筆者

はじめに . . . . . 渡辺正雄
チョーサーと天文学 . . . . . 野坂樟枝
マーロウと『フォースタス博士』 . . . . . 三沢幸子
シェイクスピアと自然の秩序 . . . . . 堤　稔子
ジョン・ダンと新しい世界 . . . . . 小塩トシ子
ミルトンと新天文学 . . . . . 渡辺正雄
スウィフトと王立協会 . . . . . 伊木和子
ポープ：詩とニュートン的世界像 . . . . . 中田公子
『四季』の詩人トムソンと『光学』 . . . . . 中田公子
ワーズワス：自然と文明 . . . . . 玉虫和子
キーツと医学 . . . . . 伊木和子
シェリーの詩想と科学 . . . . . 平林啓子
テニスン：懐疑の時代 . . . . . 玉虫和子・渡辺正雄
トマス・ハーディ：科学と厭世観 . . . . . 竹内暎子
時間と空間への挑戦——H. G. ウエルズと科学小説—— . . . 伊藤幸子
ロレンスと無意識 . . . . . 広田容子
現代詩人と「時」の意識——T. S. エリオットの場合—— . . 小塩トシ子
グレアム・グリーン：宗教的伝統の再評価 . . . . . 土肥千恵子
知的風土の一角——オルダス・ハクスリーの場合—— . . . . 伊藤幸子
おわりに . . . . . 堤 稔子・渡辺正雄

目　次

序 iii
まえがき v
はじめに 1
チョーサーと天文学 4
1. まえがき 4
2. 中世の宇宙体系 7
3. 『カンタベリ物語』と中世天文学 9
4. むすび 27
マーロウと『フォースタス博士』 29
1. はじめに 29
2. 魂の冒険——マーロウとフォースタス—— 31
3. メフィストフェレスの知識——マーロウの宇宙—— 36
4. むすび 44
シェイクスピアと自然の秩序 49
1. シェイクスピアとその時代——新天文学をめぐって—— . . 49
2. 混乱と秩序 53
3. 「万物の連鎖」 64
4. むすび 77
ジョン・ダンの新しい世界 80
1. 宇宙への興味 80
2. 詩集『ソングス・アンド・ソネッツ』の世界像 83
3. 『イグナチウス，その秘密会議』と新天文学 93
ミルトンと新天文学 103
1. 変革の時代 103
2. 『失楽園』と新天文学 106
3. ミルトンの詩における科学の地位 117

スウィフトと王立協会 124
1. 17 世紀の科学と王立協会 124
2. スウィフトの生涯とその科学的接触 127
3. 『ガリヴァー旅行記』と『科学会報』. 129
4. 結び 141

ポープ：詩とニュートン的世界像 144
1. 序にかえて 144
2. 保守的宇宙観 146
3. 宇宙と人間 151
4. 結び 157

『四季』の詩人トムソンと『光学』. 161
1. 序 161
2. 生涯と作品 163
3. 『春』——色彩と美 165
4. 『夏』——光の季節 171
5. 結語 174

ワーズワス：自然と文明 177
1. 序 177
2. ワーズワスと自然 179
3. 自然と人間性 183
4. 時代を背景として 186

キーツと医学 190
1. トマス・ハモンドの弟子として 190
2. ガイズ・ホスピタルにて 193
3. キーツの手紙と医学 199
4. キーツと詩と医学 205

シェリーの詩想と科学 215
1. 序言 215
2. 生いたちと時代的背景 216
3. 『解き放たれたプロミーシュース』. 219

4. 『雲』と『西風の歌』 228
5. 結び 232

テニスン：懐疑の時代 234
1. 歴史的背景 234
2. 科学の詩人：テニスン 235
3. 信仰と科学の対立 239
4. 対立を超えるもの 243
5. 詩の想像と科学 247

トマス・ハーディ：科学と厭世観 251
1. 序言 251
2. 空間と時間の絶大性と人間の極小性 252
3. 宇宙の支配力と人間の無力性 262
4. 結語 270

時間と空間への挑戦——H. G. ウエルズと科学小説—— . . . 273
1. タイム・マシン第一号 273
2. 現代 SF 若干 278
3. 科学小説の源流を探る 281
4. 月の変貌 284
5. ウエルズの軌道 290
6. 現代の神話 296

ロレンスと無意識 300
1. 序 300
2. ロレンスとフロイト 301
3. ロレンスの無意識 307
4. 結び 315

現代詩人の「時」の意識——T. S. エリオットの場合—— . . 319
1. 序 319
2. 時空の観念とこの時代 320
3. 『四つの四重奏』と「時」 325
4. 結語 335

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

グレアム・グリーン：宗教的伝統の再評価 338
1. 序 338
2. 灰色の意識 339
3. グリーンの世界とその人々 341
4. 現代への問い 351
5. 結び 354

知的風土の一角——オルダス・ハクスリーの場合—— 358
1. 問題はどこに 358
2. すばらしい新世界へ 362
3. 生き埋めになったもの 366
4. 脱出をめざして 369
5. 行手を展望する 371

おわりに 375

索　引 385

はじめに

コロンブスの船が大西洋をどこまで進んでも陸地に達しなかったとき，乗員たちはひじょうに怖れて，もと来た方に引返すようコロンブスに迫ったという．近い将来に月への宇宙船の最初の乗員となる飛行士も，おそらく彼らほどの怖れは感じないことであろう．まだ科学というべきものもなかったコロンブスの時代 (15 世紀) には，海を西へ西へと進むことによって，海がもうそこで終っているところ——世界のはて——にまで来てしまうのではないかと怖れたのである．我々の今まで知っている空間が終ってしまうところに来て，我々の今までの経験や知識では処理できない事態に突入するのではないかと怖れたのである．

17 世紀になっても，一般にはまだ，「月よりも下の世界」が生成消滅の絶えない「地上界」であって，それから向うは，地上界とは異質な，永遠的な「天上界」であると考えられていた．すなわち，世界は，天と地とに二大別されていた．こういうときに，地球も太陽のまわりをまわる惑星の一つであり したがって天体の一つであると唱える地動説が どれほど新奇であったかは，今日の我々の想像に余るものがあろう．とくに，望遠鏡をつくって月を観察し，その表面の様子が地球のそれと大差ないことを明らかにしたのがガリレイである．これによって，天体である月と天体でないと思われていた地球との間に本質的な違いはないということが示され，地動説の有力な論拠となったのである．その月に人間が着陸する日ももう遠いことではないと知ったとしたら，当時の地動説論者たちはさぞ胸を躍らせたことであろう．

宇宙旅行の可能性が生じたのは，まず，地動説によって天と地の本質的な区別が撤廃され，さらに，地上のりんごの落下と天上の月や諸惑星の回転とが同じ運動法則にしたがっていることを明らかにしたニュートンの力学によって，人間の科学的知識が，時間的にも空間的にも，普遍的に成立するということが示されてから以後のことである．それ以来，コロンブスの船員たちがいだいたような怖れは消え去り，人間は，科学の普遍的な有

効性を最大限に活用して来たのである.

しかもこの科学は,「大宇宙」すなわち外界に関して普遍的に有効であるのみならず,「小宇宙」すなわち人間自身に対しても有効であるということが明らかにされて来た. 人間がブランコにのったときの力学が, 石をこれにのせたときの力学と同じでよいということを実験的に認めたのは, やはりニュートンであった. さらに, 医学や心理学のめざましい進歩を見ると, 科学は人間にも限りなく適用できると思われる.

なるほど, そのとおりである. それにもかかわらず, 否むしろ, それだからこそ, 見落してはならない他の一面があることを指摘しなければならない. それは, 科学が人間と相違する面である. 科学の特質が前述のような普遍性または斉一性 (uniformity) にあるとするならば, 人間の特質は, 一般化できない特異性 (singularity) にあるからである. 一個の人間はそれぞれ, 前にも後にもたった一個しかない存在であって, 他の誰をもって代えることもできない特異なものである. またその人生も, 単に, いついかなるときでも同じ科学法則が成り立つというあの均質的な自然科学的な時間の中で営まれるものではなくて, それは, 本質的には, 繰返しのきかない時間の中で起こっているのであり, その一刻一刻は, 全くユニークな一回かぎりのものなのである.

このことを認めるならば, 我々はむしろ, コロンブスの船員たちの怖れにも似た畏れをもって人間に対応し, また人生に対処するほかはない. ところが, 科学の限りない進歩は, 一面において人間に多くの福祉をもたらしながら, 他面において人間をマスと化しつつある. 時間と空間を超え, 人間の個々的な差別を超えて妥当する科学の普遍的な有効性の進展にともなって, 世界はどこまでも均質化され, 人間は, 科学的・組織的な一般性の中に没却されて, その特性を喪失しようとしている.

現代の根底にある問題は, この意味で, 科学対ヒューマニズムの問題であるといえよう. 今日, 科学と文学の関係が, 多くの場合, 必然的に科学対文学という形をとって深刻化しているのもこのためであろう. しかしながら, より根本的な解決は, 単に科学に対抗しまたはこれを排除するということにあるのではなくて, この普遍的な科学が個別的な人間とかかわるそのかかわり方を正していくところに求められるべきであろう. 我々は今ここに, 17 世紀科学革命推進の中心地であった英国の場合を取りあげて,

そこにおける科学と文学のかかわり合いを歴史的に探ろうとするわけであるが，それは，今日のこうした問題に対しても何らかの示唆を提供するものとなるのではあるまいか.

(渡 辺 正 雄)

チョーサーと天文学

1. まえがき

Whan that Aprill with his shoures soote
The droghte of March hath perced to the roote,
And bathed every veyne in swich licour
Of which vertu engendred is the flour;
Whan Zephirus eek with his sweete breeth
Inspired hath in every holt and heeth
The tendre croppes, and the yonge sonne
Hath in the Ram his halve cours yronne,
And smale foweles maken melodye,
That slepen al the nyght with open ye
(So priketh hem nature in hir corages);
Thanne longen folk to goon on pilgrimages,
And palmeres for to seken straunge strondes,
To ferne halwes, kowthe in sondry londes;
And specially from every shires ende
Of Engelond to Canterbury they wende,
The hooly blisful martir for to seke,
That hem hath holpen whan that they were seeke[1].

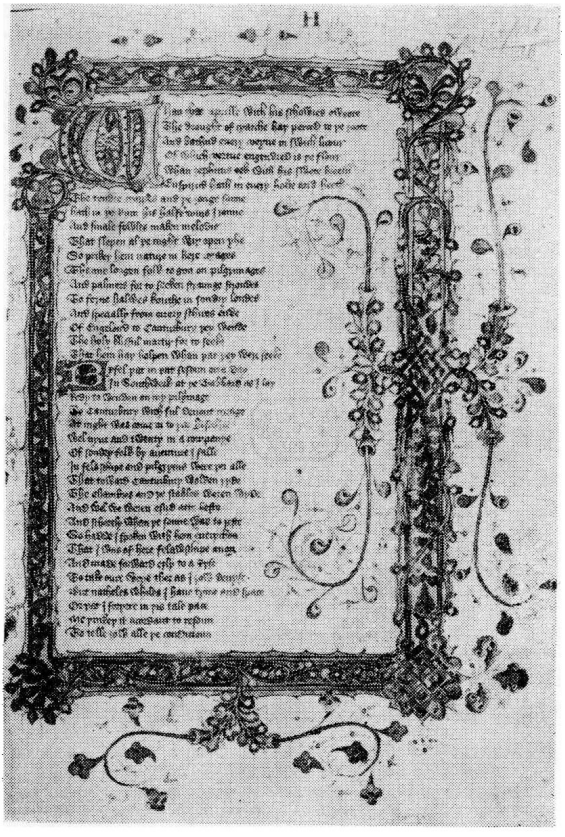
(*General Prologue*, 1–18)

四月が柔らかなおしめりを降らして，
三月の旱魃(ひでり)の根元まで滲み込ませ，
植物の葉脈をうるおすと，
そのおかげで花がほころびる．
西風もまたかぐわしい息で，
どこの山林地やヒースの木々にも
柔らかな若芽をつけさせ，若い太陽が
白羊宮を半分ほどめぐって，
小鳥たちがおちおち眠らず，夜どおし

1 本稿の *The Canterbury Tales* からの引用はすべて次の書による．F. N. Robinson, ed., *The Works of Geoffrey Chaucer*, (London, 1933).

さえずる頃になると，
(それほどまでに自然は小鳥たちの本能をそそるのだ.)
人々は巡礼に憧がれ，
諸国に知られた霊地へと旅立つ.
(聖地巡礼者たちは，外国へと憧れもする.)
とくにイギリスでは，どの州の果てからも，
人々がカンタベリを訪れ
病を癒した聖なる殉教者聖トマスに参詣するのだ.

これは「英詩の父」ともいわれるジェフリイ・チョーサー(Geoffrey Chaucer, ?1340–1400) の最大傑作『カンタベリ物語』(*The Canterbury Tales*, 主として1387–1388) の冒頭の一節である．ここにはチョーサーが生きた 14 世紀の，また広くは中世の雰囲気があふれている．春が訪れると待ちかねたように巡礼に旅立つ人々の群が道をしきりと通って行く．こうした巡礼者たちの姿は当時の人々にはなじみ深いものだった．というのも，中世には聖者の信仰が盛んであり，キリスト教が人々の生活全体に深く浸透していたからである．



『カンタベリ物語』冒頭
(MS. Harleian 7334. より)

さてこんな時代にチョーサーはロンドンの酒商の家に生ま

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com