

## C O N T E N T S

# 序 なぜ今、150年前の科学雑誌を読むのか（本書の目的）

|                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| 人類の共有財産としてのnature.....10 | 科学者の恰好良さとは.....15              |
| 創刊後すぐに日本を特集.....11       | 科学と社会の関係づくりを重視.....16          |
| 博物学の熱狂が残るイギリス.....12     | 遠く離れた時空から私たちへの<br>メッセージ.....17 |
| 150年前のSNS.....14         |                                |

## 第1章

# nature 創刊に託された思い

|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 戦争省出身の編集長.....20                       | natureという雑誌名とロマン主義.....27          |
| 雑誌の創刊ラッシュ.....21                       | 巻頭言ハクスリーによる<br>“ゲーテのアフォルズム”.....29 |
| 創刊2年で人手に渡った雑誌.....22                   | 創刊時の価格、広告、読者数.....35               |
| natureのキーパーソン、<br>「ダーウィンのブルドッグ」.....23 | 創刊から30年間も赤字に耐えた.....36             |
| Xクラブの絶大な影響力.....24                     | 一般大衆を第一読者と考えていた.....37             |
| 『不思議の国のアリス』の貢献.....26                  |                                    |

## 第2章

# ヴィクトリアンの科学論争

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 雑誌の上の公開討論.....44               | さらに別の二人から投稿が.....59                 |
| カッコウの卵は何色?.....45              | 南アフリカのバーバー夫人.....60                 |
| 産む卵を似せて里親をだます?.....46          | カッコウの卵の色に関する<br>現在の理解.....64        |
| ステアランド氏からの質問.....52            | ヴィクトリア朝時代の科学<br>—カッコウの卵の論争から.....66 |
| ドレッサー氏とスミス氏からの<br>痛烈な批判.....53 | 愛好家が参加しやすい科学分野.....68               |
| ニュートン教授の反論.....55              |                                     |

## 第3章

# 150年前の科学

### I 150年前の自然科学の概略 .....72

「百科の学問」の時代へ .....72

歴史上最も意味のある「空欄」 .....73

一人で多分野を手がけた  
科学者たち ..... 74

立ち止まって科学の「景色」を見る .....76

エネルギー保存則と質量保存則 .....77

哲学的教義から始まった科学 .....79

「記憶を持った鏡」写真技術 .....80

問うことすらタブーとされた、  
ダーウィンの進化論 .....83

酵母菌と人間は何が違うか ..... 84

150年前の生命の起源問題 .....85

顕微鏡の驚異的な発展と  
多くの発見 .....87

過去の自然科学との違い .....88

宗教と自然科学の対立 .....89

自然科学は宗教に代わる存在か .....90

自然科学の追求で、  
人は道徳的に高められる .....91

当時の技術進展について .....92

### II ダーウィンはどのように natureに登場したか .....93

『種の起源』をめぐる大論争 ..... 94

オーウェンの執拗な攻撃 .....95

natureでの進化論 .....97

イギリス人より早く進化論を  
受け入れたドイツ人 .....98

ドイツで政治的な意味を  
持った進化論 .....99

“ドイツは大胆に進歩した” ..... 101

大衆に対する心地よい反抗 ..... 103

「パーティーが開かれない学会」  
に驚いた ..... 104

科学者たちの大歓声のなかで  
芽生える危険な「適者生存」思想 ..... 105

ウォレスによる「ダーウィニズムに  
対する最後の攻撃」 ..... 107

ブリー博士からの意味不明な反応 ..... 111

ダーウィンからの「最後の一撃」 ..... 112

「あなたの“粉碎記事”を  
無限の満足感で読んだ」 ..... 113

説教を禁止された  
ダーウィニアン聖職者 ..... 115

ダーウィン、nature読者に  
呼びかける ..... 116

### III ヴィクトリア朝時代の華麗な 科学者ティンダル ..... 119

沈んだ太陽の上空に広がる光景 ..... 120

natureが伝えた  
華麗なデモンストレーション ..... 122

自作の装置で「自然発生説」を  
否定 ..... 124

## 第4章

# なぜ国が科学にお金を出すのか

|  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 並外れていた「科学改革」への熱意…… 128                 | 基礎科学にこそ国の支援が必要…… 138             |
| 学習する貴族は富の貴族の3倍…… 129                   | 科学者の自発的エネルギーを<br>引き出す支援とは…… 140  |
| 「われわれは世界第一位の地位を<br>失い、失速している」…… 131    | ロッキヤーが導いた<br>「デヴォンシャー公委員会」…… 141 |
| 「趣味の研究に公的資金を<br>支出することは道徳に反する」…… 132   | 「研究に没頭できる環境を」…… 143              |
| 科学は「気高くやってきた」…… 134                    | グラッドストーン首相を批判…… 144              |
| 「科学は政府から<br>独立しているべきだ」…… 135           | 科学者に政治的結集を<br>呼びかける…… 145        |
| 「科学的労力の結果は納税者が<br>支払う以上の利益をもたらす」…… 136 | ウォレスの伝統的科學観…… 147                |

## 第5章

# 女子の高等教育 —「壁」を越えた女子医学生たち—

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 150年前、女性が科学の海に<br>船出した…… 150            | 当時のイギリスの医師制度…… 160                 |
| 女子教育の権利が認識された年…… 151                    | 排他的な医学界…… 162                      |
| 固定化された家庭像…… 152                         | エジンバラ・セブン…… 163                    |
| 唯一の例外、<br>ガヴァネス(家庭教師)…… 153             | エディス・ピーチーの奨学金事件…… 164              |
| ガヴァネスたちの憂鬱…… 154                        | ソフィア・ジェックス・<br>ブレイクの優秀さを讃える…… 167  |
| 学位ではなく技能証明書が与え<br>られた「女性のための一般試験」…… 156 | 「家庭を守る女性にこそ<br>医学知識が必要」という論法…… 168 |
| エジンバラ婦人教育協会…… 157                       | 男子学生が女子の<br>解剖学試験を妨害…… 170         |
| 女子医学生が<br>エジンバラ大学を提訴…… 159              | 世論に逆行する大学の決定…… 170                 |
|   | 貴族も女子教育問題に取り組む…… 172               |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| ソフィア、スイスで医学博士号取得…     | 173 |
| ついに全英科学者の注目集まる…       | 174 |
| 人々の心を打った<br>グレイ夫人の主張… | 176 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| ソフィアがロンドンで女性のための<br>医学校を設立… | 178 |
| 医師法の性別制限が撤廃される…             | 179 |
| それでもさらなる障壁が…                | 180 |

## 第6章

# チャレンジャー号の 世界一周探検航海

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 足元の遠い世界…                     | 184 |
| 近代海洋学の胎動…                    | 184 |
| 深海には「生きた化石」が<br>いるのか…        | 185 |
| 深海には地球最初の生命が<br>いるのか…        | 186 |
| チャレンジャー号探検航海の概要…             | 188 |
| 3年半で地球3周分の調査航海…              | 189 |
| 帆で移動し、蒸気エンジンで探査…             | 190 |
| チャレンジャー号探検航海の成果…             | 191 |
| 出港直後の<br>ワイビル・トムソンの手記…       | 192 |
| 地面から飛び上がるような<br>ドレッジの衝撃…     | 193 |
| “極端に希少で美しい生物”を<br>次々にすくい上げる… | 194 |
| 特別美しい新種の学名を<br>ナレス艦長に捧げる…    | 195 |
| 目は丸い石灰質に<br>置き換えられている…       | 196 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 隊員、ペンギンに噛みつかれる…           | 197 |
| 南極海での危険な観測…               | 199 |
| 海底通信ケーブルを<br>敷くために測深…     | 202 |
| ナレス艦長、北極探検のために<br>呼び戻される… | 203 |
| 香港から再び赤道まで南下…             | 204 |
| 水温から海峡の深さを推測…             | 205 |
| 敵対の島、友好の島…                | 207 |
| マリアナ海溝を発見…                | 209 |
| 「バチビウス」の正体…               | 212 |
| 日本での“価値ある休息”…             | 213 |
| 明治天皇に拝謁…                  | 215 |
| 日本を出る前に返礼パーティー…           | 216 |
| 怪物級のオトヒメノハナガサ…            | 216 |
| マンガン団塊の発見…                | 218 |
| 若い研究者の死…                  | 219 |
| 世界中に送られた貴重な標本…            | 221 |

## 第7章

# モースの大森貝塚

|                       |     |                        |     |
|-----------------------|-----|------------------------|-----|
| 大森貝塚の発見をnatureで報告……   | 226 | ダーウィンが最も注目した「進化の証」……   | 238 |
| 大森貝塚に関する間違っただレビュー……   | 231 | 「モース、猛然と抗議する」……        | 240 |
| 間違っただ記事にすぐに反応した杉浦重剛…… | 233 | 大森貝塚から出てきた人骨は何を意味するか…… | 241 |
| モースの代理投稿をしたダーウィン……    | 234 | 日本人を愛したモース……           | 242 |
| ダーウィンは日本の科学の発展を予測した…… | 236 |                        |     |

## 第8章

# nature誌上に見る150年前の日本

### I 近代化前の日本は外国人にどう映ったのか…… 246

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| The Japanese<br>——日本人に関する特集記事…… | 246 |
| ヨーロッパから見た維新直後の日本……              | 247 |
| ジェーン・アグネス・チェッサー……               | 248 |
| 日本の地理……                         | 250 |
| 日本人の起源と家族……                     | 252 |
| 仏教と神道、祖先崇拜……                    | 254 |
| 日本には半神秘的な英雄神がいる……               | 255 |
| 皇室、大名、切腹……                      | 257 |
| 日本人は洗練されている……                   | 258 |
| 日本には科学が存在しない？……                 | 260 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 日本人の芸術的感性……         | 262 |
| 「穏やかに酒を飲まない」神々……    | 264 |
| 富士登山から相撲まで、人々の楽しみ…… | 265 |
| 江戸の活気に満ちた賑わい……      | 267 |

### II 近代化を始めた日本…… 271

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 不思議の国から熱心に技術を習得する国へ……         | 271 |
| 日本の科学技術教育のはじまり……              | 273 |
| nature誌上に初めて登場した日本人はひとりの留学生…… | 274 |
| 「東洋のイギリス」で世界最先端の工学教育を……       | 276 |

|                                    |     |                              |     |
|------------------------------------|-----|------------------------------|-----|
| なぜイギリスは日本を<br>支援したのか.....          | 277 | 第二次産業革命のための<br>工学教育.....     | 283 |
| 岩倉使節団が<br>教師の人選を依頼.....            | 278 | 技術力の発展装置を<br>起動させた日本.....    | 284 |
| 社会発展の原動力は困難に<br>立ち向かうエンジニアである..... | 279 | ダイアーが期待した<br>「世界のなかの日本」..... | 286 |
| 日本で実現させた<br>「理想の工学教育」の夢.....       | 280 |                              |     |

## 付 録

# 初期の nature に 何度も載った日本人

### 南方熊楠と“ネーチャール”

「東洋の科学思想の伝統」を西洋に伝えた知の巨人.....290

### 寺田寅彦と“ネチャアー”

身の回りの不思議に挑戦する「寺田物理学」を受け入れた nature.....292

※本書では、現代ではやや違和感のある表現も含め、引用部分をなるべく原文に則して訳出した。

変更、または削除すれば論理性を損なうおそれがあると判断したためであり、著者はその考えに与していない。

※ウェブサイトは、本書執筆時に掲載されていた内容をもとに引用した。