

目 次

数学：どこで、どんな文化の中で

1. 大きな世界

1

| | |
|---|----|
| 1.1 古代世界における数学とは何だったのか？ ギリシャと中国の視点 ジェフリー・ロイド／斎藤 憲, 小川 東 (訳) ······ | 3 |
| ギリシャの視点／中国の視点 | |
| 1.2 数学と権威：旧世界と新世界における会計学に関する事例研究 ゲイリー・アートン／横山玲子 (訳) ······ | 21 |
| 会計, 権威, 権力そして正当性／結び目を施した紐による記録保存 の新しい世界／征服, 植民, そして結び目による記録と文字による 記録の対立 | |
| 1.3 天学, 治世, 学問：中国のイエズス会士とその数学 カトリーヌ・ジャミ／平岡隆二 (訳) ······ | 47 |
| イエズス会のカリキュラムにおける数学／明末中国の数学：『算法統 宗』／教授と翻訳：明代中国におけるイエズス会数学／数学の定義 と位置づけ／数学と改暦／中西数学の統合：梅文鼎の著作／康熙帝 による数学の専有／イエズス会なき西学 | |
| 1.4 1800年から1960年に至る諸国興亡の世界での数学の国際化 カレン・ハンガー・パーシャル／三宅克哉 (訳) ······ | 71 |

19世紀における国立数学共同体の設立／19世紀最後の10年における国を超える、国際化へ向かう衝動／国際数学者会議と第一次世界大戦の影響／二つの大戦に挟まれた期間での西欧における国際化政策／国際化：西と東／第二次世界大戦直後の国際化

2. 地域

89

2.1 古代ギリシャ数学の二つの文化

マルクス・アスパー／斎藤 憲（訳） ······ 91

再構成：ギリシャの実用数学／ギリシャの理論数学（およびそのテクスト）／アテネにおける理論数学：差別化のゲーム／理論数学のための制度の次如

2.2 17世紀イングランドにおける数学ネットワークの跡をたどる

ジャクリーン・ステッドオール／三浦伸夫（訳） ······ 117

ハリオットとワーナーと差の方法／ワーナーとペル、そして類推／コリンズ、メルカトル、そしてワーナーの論文／ブリアトゥン問題など

2.3 伝統的ベトナムにおける数学と数学教育

アレクセイ・ヴォルコフ／小川 東（訳） ······ 135

中国数学の専門的知識の伝播：朝鮮、日本、ベトナム／現存する資料／中国とベトナムとの算木／数学書におけるノムの使用／伝統的ベトナムにおける数学試験

2.4 バルカン三部作：第一次世界大戦前のバルカン諸国における数学

スネジヤナ・ローレンス／松井真之介（訳） ······ 157

オスマン帝国の数学／ギリシャの数学／セルビアの数学

3. 個別の場所

175

3.1 古バビロニア時代のある書記学校における数学教育

エレノア・ロブソン／佐々木光俊（訳） ······ 177

家屋F 前18世紀のある書記学校／初等カリキュラムの中の度量衡／算術／シュメール語文芸における数学的表象／記憶することから

計算へ

3.2 ある古代ギリシャ都市における数学の考古学

デイヴィッド・ギルマン・ロマーノ／伊藤嘉純, 周藤芳幸（訳） ······ 203

コリントスの歴史／競走路の湾曲したスタートライン（前500年から前450年頃）／コリンティアにおけるローマ時代のケントウリアティオ（前2世紀から後1世紀）

3.3 エンジニアとナポリ政府

マッシモ・マツツオッティ／三浦伸夫（訳） ······ 225

力の再分配／エンジニアの知識／保守的ユートピア対発展のイデオロギー／解析的合理性／標準化／もう一つの数学

3.4 19世紀の天文台数学

デイヴィッド・オービン／野村恒彦（訳） ······ 241

天文台における数学の位置／数字の工場／数学史における天文台／測地学, 幾何学, そして空間の概念／ケトレと統計学的思考／ポアンカレ, 解析学そして天体力学

数学者たち：誰が、何をしていたのか

4. 生涯と生活

265

4.1 イスラーム諸社会における数理科学へのパトロネージ

ソニヤ・ブレンチエス／廣瀬 匠（訳） ······ 267

8世紀から12世紀にかけてのパトロネージ／12世紀以降の宮廷におけるパトロネージと寄進財産による教育施設／プロとしてのアイデンティティーと報酬／数理科学へのパトロネージの産物

4.2 ジョン・オーブリーと「イングランド数学者列伝」

ケイト・ベネット／平野 亮（訳） ······ 291

オーブリーの目の細やかな網／数学教育の利点／ウィリアム・ペティ卿と「運命の作り手」／エピローグ

| | |
|---|-----|
| 4.3 数学を導入し、帝国を建設する：ピヨートル一世治下のロシア | |
| イリーナ・グーゼヴィチ、ドミトリー・グーゼヴィチ／金山浩司（訳） | 315 |
| ピヨートル一世と数学：覚醒と衝動／ピヨートル一世治下での数学の変貌／作図と印刷術／力学と数学のピヨートル学派／サンクト・ペテルブルク科学アカデミー／ピヨートル学派の数学の遺産 | |
| 4.4 18世紀および19世紀の英国における計算者 | |
| メアリ・クラーケン／杉本 舞（訳） | 335 |
| 『航海年鑑』の計算者／天文台助手／潮汐計算者／フリーランスの作表者／女性の計算者 | |

5. 活動

361

| | |
|---|-----|
| 5.1 混ぜること、建てるここと、養うこと：古代エジプトの数学と技術 | |
| コリンナ・ロッシ／山本啓二（訳） | 363 |
| 数えること、測ること、計算すること／薬物の助けによって金属を知ること／石／食料生産、穀倉地から食卓まで | |
| 5.2 スィヤーク：ペルシャ語文化圏における数字表記と計算能力 | |
| ブライアン・シュプーナー、ウィリアム・ハナウェイ／諫早庸一（訳） | 383 |
| ペルシャ語文化圏における計算能力／スィヤークの形態的特色／スィヤークの社会原理 | |
| 5.3 算数を学習する：1500–1900年のイングランドにおける教科書とその使用者たち | |
| ジョン・デニス／三浦伸夫（訳） | 403 |
| 初期の算数書の内容／大人の読者たちと所有者／17世紀と18世紀における多様化／子供の学習帳／19世紀 | |
| 5.4 アルゴリズムと自動化：数学と織物の生産 | |
| キャリー・ブリージン／杉本 舞（訳） | 423 |
| 定義と分類／欧洲の伝統：高機織／アンデスにおける製織：可変張力織機／未来の数学研究のための織物パズル | |

6. 成果の発表

445

6.1 数の認識的および文化的基盤

スティーヴン・クリソマリス／山本啓二（訳） ······ 447

数詞と数概念／文化、数、認識／割り符とアバクスの方法／記数法
の出現と普及／数字と計算効率

6.2 サンスクリットの数学的韻文作品

キム・プロフカー／廣瀬 匠（訳） ······ 467

サンスクリットで学ぶときの「読み書き」と「聞き・話し」／古典サ
ンスクリットにおける数学的韻文作品／数学的韻文の語彙と形式／
韻文のための、言葉による数表記／図的要素と韻文テクストの理想

6.3 古代性、崇高性、有用性：近代初期の数学的諸学問を描く

フォルカー・レンマート／三浦伸夫（訳） ······ 483

古代性、崇高性、有用性／科学論争：円の方形化／イエズス会士に
おける後援：フランチェスコ・エスキナルディの事例／数学的諸学
問の庭園

6.4 究極の数学教科書を書く：ニコラ・ブルバキの『数学原論』

レオ・コリー／佐藤文広（訳） ······ 509

ブルバキ：名前と神話／現代数学の教科書を書く／集合論／「構
造」の二つの意味／圏論原理とその否定

関わり：影響するものと、されるもの**7. 他の学問と**

531

7.1 古代中華帝国の人物と数

クリストファー・カレン／城地 茂（訳） ······ 533

研究の出発点／劉徽：新たな出発／付録：中華帝国初期の「算」と
関わる人物

| | |
|--|-----|
| 7.2 14世紀神学における数学 | |
| マーク・サッカール／高橋憲一（訳） | 557 |
| 神学における数学／無限の多：トマス・プラドワディーン／無限の 多：リミニのグレゴリウス | |
| 7.3 17世紀末イングランドにおける数学、音楽、実験 | |
| ベンジャミン・ウォードホフ／高松晃子、徳丸吉彦（訳） | 579 |
| 音楽の羅針盤／長い弦／歯車／改造ヴィオール | |
| 7.4 数学におけるモダニズム | |
| ジェレミー・グレイ／佐藤文広（訳） | 601 |
| 数学におけるモダニズム？／モダニスト代数学／モダニスト解析学 ／モダニスト幾何学／変化への抵抗 | |

8. 数学内部で 621

| | |
|--|-----|
| 8.1 『原論』の西欧ラテン世界への伝播：三つのケース・スタディ | |
| サビーヌ・ロムヴォー／斎藤 憲（訳） | 623 |
| 角柱と角錐／幾何学量の非共測性／数と幾何学量の比例／比の比 | |
| 8.2 大兵器群の使い手：数学者ニュートンのイメージ | |
| ニッコロ・グイッチャルディーニ／林 知宏（訳） | 643 |
| 『往復書簡集』／『プリンキピア』／「3次曲線の枚挙」／19世紀 | |
| 8.3 カスケードから微分積分学へ：ロルの定理 | |
| ジューン・バロウ=グリーン／林 知宏（訳） | 671 |
| ロルとその著作／ロルのカスケードの方法と定理の主張／1691年 から1910年までのロルの定理 | |
| 8.4 抽象と応用：20世紀数学における新しい文脈、新しい解釈 | |
| チーネ・ホフ・キュールセン／佐藤文広（訳） | 689 |
| 数学史への複眼的アプローチ／凸体の理論の出現／非線形計画法： 第二次世界大戦の結果か？ | |

9. 歴史に書かれた数学

711

9.1 エジプト数学の歴史記述における伝統と神話

アネット・イムハウゼン／三浦伸夫（訳） ······ 713

エジプトの気候と地理／（古代）数学についての時代遅れの歴史記述／神話1：エジプトの円周率／神話2：ホルスの目の分数／神話3：張られたロープ、直角三角形、そしてピュタゴラス／神話4：エジプトの分数は単位分数に限定されていた／神話5：エジプトの「代数方程式」

9.2 古代ギリシャ数学を読む

斎藤 憲（著／訳） ······ 731

アルキメデスのパリンプセスト／資料と解釈：『原論』の場合／本文批評：我々は本当に古代人が書いたものを読んでいるのか／図について

9.3 数、形、空間の本性：イスラーム美術を考える

キャロル・ビア／鈴木孝典（訳） ······ 757

イスラーム美術におけるパターンの研究に影響力があった、いくつかのアプローチ／モデルとフォルム／移転の技術と知識の伝達

9.4 第三帝国における数学についての史料編集と歴史

ラインハルト・ジークムント＝シュルツェ／三宅克哉（訳） ······ 781

第三帝国における数学についての史料編集／ナチ統治以前の数学／ナチ統治下の数学／数学者の移出

事項索引

807

人名索引

825

付録：人名の原著表記との対応リスト

845

著者紹介

861

監訳者／訳者紹介

873