

平成 30 年 6 月 13 日現在

機関番号：13501

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15H03152

研究課題名(和文) デカルトの科学文献翻訳注解及び近世初期における学知の流通に関する多角的研究

研究課題名(英文) Annotated Translation of Cartesian Scientific Documents into Japanese and a Polyhedral Approach to the Intellectual Communion in the Early Modern Period

研究代表者

香川 知晶 (KAGAWA, Chiaki)

山梨大学・大学院総合研究部・医学研究員

研究者番号：70224342

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 11,800,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は従来未邦訳であったデカルトの医学・生理学関係の文書と数学・自然学関係の文書を周辺の関連文書・証言も含めて翻訳し、詳細な注解及び解説を付すことによって、それらの文書の意義と17世紀の思想において占める位置を明らかにすることを目的とするものであった。そのため、狭義のデカルト哲学研究者のみならず、内外の解剖学・医学史・数学史・科学史の専門家が参加する医学部門及び数学・自然学部門の二研究班を組織し、研究にあたり、それぞれ、その研究成果を『デカルト 医学論集』(2017年)、『デカルト 数学・自然学論集』(2018年)として法政大学出版局から刊行し、広く社会に公開した。

研究成果の概要(英文)：We made it a goal of this research program to change all scientific documents of Descartes into Japanese that had never been translated before and to give the detailed annotations for them that would throw light on their meaning and important role in the intellectual history of early modern period. For this purpose, two study groups were set up: one was a medical and physiological study group, and the other is a mathematical and physical study group. Each group consisted of multi-disciplinary scholars. Their results were published as two books entitled "Descartes, Medical Papers" and "Descartes, Mathematical and Physical Papers" by the Hosei University Press in 2017 and in 2018. We expect our research results to become a starting point for new understanding of Cartesian philosophy in Japan.

研究分野：哲学・倫理学

キーワード：デカルト哲学 医学生理学史 数学史 自然学史

1. 研究開始当初の背景

(1)2012年より刊行が開始された『デカルト全書簡集』全8巻(知泉書館)によってデカルトの著作のうち未邦訳のものは数学・自然科学、医学・生理学及び神学的論争文書を残すのみとなり、それらの解読及び日本語への翻訳が日本のデカルト研究にとって大きな研究課題となっていた。

(2)デカルトの全集としてはいわゆるアダン・タヌリ版が用いられてきたが、近年、いくつかの重要な文書が発見されるなど、新たな校訂版全集編纂が試みられるようになった。すでに完結したイタリア語版全集のほか、フランス語版・英語版の新たなテキスト確定の動きが進行しており、そうした動向を踏まえたデカルトの著作の読み直しが必要との認識が国際的に高まっていた。

2. 研究の目的

(1)本研究の目的は何よりもまず、デカルトによって書かれた文書のうち未邦訳の医学・生理学、数学・自然科学関係のものを、学習のために筆写された文書も含めて網羅的に収集・翻訳することにある。それとともに詳細な注解及び解題を作成し、本研究計画の年度内にその研究成果を著作として刊行することを課題とした。日本語訳の作成にあたっては、デカルトのテキストをめぐる近年の国際的な動向にも注意を払い、その最新の成果を反映させるとともに、部分的には独自の知見によって国際的研究動向の最先端の知見を提示することも目指した。

(2)本研究の目的はデカルトの未邦訳文書の単なる翻訳に留まるものではない。さらに、本研究によって、デカルトのみならず、1620年から1650年におけるヨーロッパ全体にわたる知の伝達や構築の実像を実証的に明らかにすることも本研究の大きな目的であった。その成果は、翻訳に対する直接的な注解のみならず、詳細な解題のなかに示すこととした。

3. 研究の方法

(1)デカルトが残した医学・生理学、数学・自然科学関係の文書はそれぞれの分野における高度に専門的な知識を前提に書かれたもので、狭義のデカルト研究者だけでは正確な読解はかなり困難である。そのため、本研究では医学・生理学と数学・自然科学をそれぞれ対象とする二つの研究班(医学部門及び数学・自然科学部門)を置き、各部門に解剖学・医学史の専門家と数学史・科学史の専門家が参加する研究組織を整えることとした。多分野にわたる研究者による知見を相互に検討

することによって、本研究はその精度を高めることが可能となる。

(2)デカルトのテキストをめぐる国際的な研究動向を時間差なくフォローするために、現在フランスで進行中のデカルトの新たな全集編纂で中心的な役割を果たしているデカルトの医学・生理学と数学・自然科学それぞれの専門家に研究協力者として参加することを要請した。これらの海外の研究協力者とはメールによって不断に意見交換を行うだけでなく、日本に招聘し、直接デカルトのテキストをめぐる研究会を開催することにした。それによって、本研究が国際的な研究水準に比して遜色のないものとなることを目指した。

(3)成果を著作として刊行する研究期間としては、医学部門は2年、数学・自然科学部門は3年とし、翻訳・研究を短期的、集中的に遂行をすることとした。

4. 研究成果

(1)本研究では、医学部門と数学・自然科学部門の二班体制の研究組織が、国内外の研究協力者の協力を得ながら、当初の計画通り各々、研究成果を『デカルト 医学論集』(2017年)及び『デカルト 数学・自然科学論集』(2018年)に結実させ、法政大学出版局から刊行することができた。

(2)本研究が翻訳を目指した未邦訳文書は大きく分けて5つのタイプに分類される。まずデカルト自身が研究の最新成果を記した文書とそれをめぐる直接的な証言で、これはさらに(A)デカルトの主要著作と同一の主題が論じられる文書・証言と、(B)著作群では公表されることのなかった成果をメモに残した文書に分けられる。前者の(A)によって、デカルトの医学・自然科学の生成過程、さらにはデカルト哲学の展開過程をその着想の段階から実証的に明らかにすることができる。また、後者の(B)に関しては、特に数学関連のメモでは省略された解や計算部分を確認する作業によって、デカルトの数学史上での適切な評価が可能となる。次に、(C)デカルトが自分の研究のために筆写した他人の文書である。これを見ることで、先行研究について明示的に言及する習慣のなかった17世紀にあって、デカルトがどのような著作から着想を得て、自己の体系内に取り入れていったかを具体的に解明できる。さらに、(D)デカルトないし周辺の人物が難解なデカルトの著作の補助として執筆し、17世紀の学問レベルにおけるデカルトの卓越性をうかがい知ることを可能にする文書がある。最後に

(E)ライプニッツをはじめとする同時代ないし後世の人が学習のために筆写し、デカルトに由来するとされてきた文書である。これによって 17 世紀においてデカルトがどのような観点から理解されていたのかが明らかとなる。以下、この 5 分類を踏まえ、研究成果として刊行した 2 著について、具体的に述べることにする。

(3)まず、『デカルト 医学論集』では「解剖学摘要」「治療法と薬の効能」「動物の発生についての最初の思索」「味覚について」「人体の記述」の 5 つの文書が翻訳された。これらの文書はすべて未邦訳であったものであり、(2)で述べた分類で行くといずれも(A)にあたるが、「解剖学摘要」「治療法と薬の効能」「味覚について」などのテキストは(B)のメモ的要素も強い。そのため、単にテキスト本文を読むだけでは理解が難しい箇所が頻出する。その点に配慮し、テキスト本文には、その 3 分の 1 に近い詳細な注解を付した。これらの文書を読み解くことで、デカルトの医学・生理学思想が従来から知られていたように実際の動物解剖による知見のみならず、ガレノス以来の伝統的な考え方と密接に関連しており、ポアンをはじめとする同時代の医学書や薬学書を広く渉猟して得られた知識にも依拠していることを具体的に明らかにできた。その点については、現代の解剖学知見による解明も含め、翻訳・注解部分のほぼ半分の量にあたる解説で詳しく明らかにした。また、従来意味不明とされてきた「治療法と薬の効能」などのテキストについても、デカルトの医学・生理学思想研究の第一人者で新版デカルト全集の該当分野の編纂担当者でもあるフランス・デカルト研究センターのアニー・ビトボル=エスペリエス博士との検討を通じて初めてその意味を明らかにすることができた。なお、同博士にはデカルトの医学・生理学思想全体にわたる意義について解説を依頼し、本書の序文として掲載した。こうした序文・解説も含め、本書によって従来具体的内容が知られていなかったデカルトの医学・生理学思想が広く理解され、その本格的な研究が可能となることが期待される。

(3)数学・自然学の研究部門が発表した『デカルト 数学・自然学論集』は、前年に刊行された『デカルト 医学論集』をモデルに、翻訳と注解、それにそれぞれの文書が数学史・科学史で占める位置の解明を含む解説から成る(解説の分量は、ここでも、翻訳・注解部分のおよそ半分に達した)。翻訳された文書は以下の 11 編である(カッコ内は上記(2)の分類を示す)。「ペークマンの日記」(A)、

「思索私記」(B)、「立体の諸要素のための練習帳」(B)、「二項数の立方根の考案」(B)、「デカルト氏の『幾何学』のための計算論集」(D)、「数学摘要」(C)、「屈折について」(E)、「カルテシウス」(E)、「キルヒャー神父の『磁石論』摘要」(C)、「デカルト氏が書いたと思われる『哲学原理』注記」(E)、「ストックホルム・アカデミーの企画」(A)。このように、本書には『医学論集』所収の文書よりも多様な性格をもつ文書が収められており、その多様性によってデカルトの数学・自然学思想が 17 世紀の文脈で占めていた位置をより具体的に示すことが可能になった。また、「二項数の立方根の考案」については諸テキストの連関を検討することによって、写本についての新たな発見も行うことができた。本書も、海外の研究協力者としてフランスの新版デカルト全集の関連個所のテキスト編集・解説を担当したストラスブール大学フレデリック・ド・ビュゾン教授の参加を得た。教授には、頻繁に研究に対して助言してもらっただけではなく、本書の序文執筆も依頼した。その序文は、多様性に満ちたデカルトの数学・自然学思想について全体的な見通しを与えてくれる。本書によって、日本における数学史・科学史研究の現在の水準は十全に示すことができたと思われる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 9 件)

三浦伸夫、イングランドのデカルト 忘れられた 17 世紀の数学者ハリオット、現代数学、査読無、50(10)、2017、66-71

池田真治、コンパスの意義と代数的思考様式の展開 初期デカルトの数学論を中心に、理想、査読無、699 号、2017、70-85

武田裕紀、デカルトにおけるディメンジョン概念 空間概念との関係において、理想、査読無、699 号、2017、86-98

香川知晶、驚異とデカルトの自然学 『動物発生論』の一節をめぐって、理想、査読無、699 号、2017、99-112

澤井直、デカルトと近代生理学の成立、理想、査読無、699 号、2017、113-126

坂井健雄、近代以前ヨーロッパの医学実地書の系譜 起源から終焉まで、日本医学史学雑誌、査読無、61、2017、235-253

安西なつめ、ニコラウス・ステノの「水頭症の仔ウシについて」 17 世紀後半における怪物(奇形)の原因としての“想像 imaginatio”、国際文化表現研究、査読有、13、2017、145-157

但馬亨、デカルト数学断片集の執筆時期ならびに卵形線に代表される屈折光学問題、津田塾大学 数学・計算機科学研究所報、査読無、38、2017、118-131

Hamamoto, A., Yamato, S., Katoh, Y.,

Nakayama, K., Yoshimura, K., Takeda, S., Kobayashi, Y. and Saito Y., Modulation of primary cilia length melanin-concentrating hormone receptor 1, Cell Signal, 査読無、28, 2016, 572-584
DOI:10.3791/52991

[学会発表](計 8件)

但馬亨、デカルトにおける屈折光学と幾何学的諸問題、京都大学数理解析研究所(RIMS)共同研究(公開型)「数学史の研究」, 2017、京都

Shinji IKEDA, Leibniz and H. Weyl on the Concept of Continuum, Philosophy of Mathematics Workshop: From Leibniz to Modern Age, 招待講演、2017、京都、国際ワークショップ

香川知晶、力学的発生論 デカルトの『動物発生論』、京都哲学史研究会・日本ライプニッツ協会共催研究会「哲学史から見た生命・生物：アリストテレス、デカルト、ライプニッツ」, 招待講演、2017、京都

三浦伸夫、デカルト『幾何学』の受容ファン・スホーテンの役割、「数学史の研究」集会、2016、京都

坂井建雄、日本に西洋医学が広まった頃 明治時代の医学教育と医療、第49回日本整形外科学会骨・軟部腫瘍学術集会・シンポジウム、招待講演、2016、東京

武田裕紀、デカルト『二項数の立方根の考案』とメイボム写本、日本科学史学会西日本研究大会、2016、京都

澤井直、初期近代の医学学習指南書、第117回日本医史学会学術大会、2016、広島

Sen Takeda, el approach in personalized medicine: mass spectrometry and machine learning, 22th International Conference on Laboratory Medicine, 招待講演、2015、

パドヴァ(イタリア)、国際学会

[図書](計 7件)

山田弘明・中澤聡・池田真治・武田裕紀・三浦伸夫・但馬亨・フレデリック・ド・ビュゾン、法政大学出版局、デカルト 数学・自然科学論集、2018、378

香川知晶・斎藤光・小松美彦・島園進・安藤泰至・轟孝夫・大庭健・山極壽一、日本学術協力財団、いのちはいかに語りうるか? 生命科学・生命倫理における人文知の意義、2018、271

山田弘明・安西なつめ・澤井直・坂井建雄・香川知晶・竹田扇・A.ピトボル エスペリエス、法政大学出版局、デカルト 医学論集、2017、318

坂井建雄・池田黎太郎・澤井直、京都大学学術出版会、ガレノス身体諸部分の用途について1, 2016、210

坂井建雄・竹田扇、メディカルサイエンスインターナショナル 東京、ムーア臨床解剖学、2016、731

武田裕紀・三浦伸夫・中澤聡・石田隆太・大西克智・津崎良典・鈴木泉、知泉書館、デカルト全書簡集 第4巻、2016、426

三浦伸夫・塚原東吾・中島秀人・隠岐さや香・平岡隆二、日本評論社、科学機器の歴史：望遠鏡と顕微鏡、2015、194

6. 研究組織

(1) 研究代表者

香川 知晶 (KAGAWA, Chiaki)
山梨大学・大学院総合研究部・医学研究員
研究者番号：70224342

(2) 研究分担者

三浦 伸夫 (MIURA, Nobuo)
神戸大学・国際文化学研究所・名誉教授
研究者番号：20219588

武田 裕紀 (TAKEDA, Hiroki)
追手門学院大学・基盤教育機構・教授
研究者番号：50351721

但馬 亨 (TAJIMA, Toru)
四日市大学・関孝和数学研究所・研究員
研究者番号：30636246

池田 真治 (IKEDA, Shinji)
富山大学・人文学部・准教授
研究者番号：70634012

坂井 建雄 (SAKAI, Tatsuo)
順天堂大学・医学部・教授
研究者番号：90114488

竹田 扇 (TAKEDA, Sen)
山梨大学・大学院総合研究部・教授

研究者番号:20272429

澤井 直(SAWAI, Tadashi)
順天堂大学・医学部・助教
研究者番号:40407268

安西 なつめ(ANZAI, Natsume)
日本大学短期大学部・食物栄養学科・助教
研究者番号:10768576

(3)研究協力者

山田 弘明(YAMADA, Hiroaki)
名古屋大学名誉教授

中澤 聡(NAKAZAWA, Satoshi)
東邦大学非常勤講師

アニー・ビトボル=エスペリエス(Annie
BITBOL-HESPERIES)
デカルト研究センター(フランス)

フレデリック・ド・ビュゾン(Frédéric de
BUZON)
ストラスブール大学(フランス)・教授