

機関番号：12501

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2010

課題番号：20520009

研究課題名（和文）新ピュタゴラス主義におけるマテマタの展開

研究課題名（英文）The Development of *Mathēmata* in Neopythagoreanism

研究代表者

和泉 ちえ（IZUMI CHIYE）

千葉大学・文学部・教授

研究者番号：70301091

研究成果の概要（和文）：

ゲラサのニコマコス『数論入門』の訳出・注釈作業を中心に据えながら、当時の思想的背景を形成する新ピュタゴラス主義の系譜においてピュタゴラス学派のマテマタ（数論・幾何学・立体幾何学・天文学・音階学）が如何に継承され変容していったのか、その細部を文献学的論拠と共に描出する作業を通して、ピュタゴラス学派の主要断片に偽作の烙印を押す「新ピュタゴラス主義」という概念枠を一度解体し、新たな座標軸の提案を試みた。

研究成果の概要（英文）：

The main focus of this study is to analyse Nicomachus' *Introduction of Arithmetic* and also to investigate the neglected problem of how the Pythagorean mathematical subjects were transmitted especially in the early centuries from 3rd centuries BC to 1st century AD. This study also sheds new light on the framework of Neopythagoreanism itself.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	700,000	210,000	910,000
2009年度	600,000	180,000	780,000
2010年度	600,000	180,000	780,000
総計	1,900,000	570,000	2,470,000

研究分野：哲学・倫理学

科研費の分科・細目：哲学・倫理学

キーワード：ピュタゴラス主義・プラトン・数学・ゲラサのニコマコス・Quadrivium・数論入門・幾何学・宇宙論

1. 研究開始当初の背景

本研究「新ピュタゴラス主義におけるマテマタの展開」は、ピロラオスやアルキュタスに代表されるピュタゴラス学派の断片証言の典拠として重要なゲラサのニコマコス『数論入門』の訳出・注釈作業を中心に据えながら、当時の思想的背景を形成する新ピュ

タゴラス主義の系譜においてピュタゴラス学派のマテマタ（数論・幾何学・立体幾何学・天文学・音階学）が如何に継承され変容していったのか、その展開の細部を文献学的論拠と共に詳述することを第一の目的とする。

ピュタゴラス学派を取り扱う研究者諸家の

立場は、新ピュタゴラス主義的色彩を呈する主要断片に偽作の烙印を押す Burkert (*Weisheit und Wissenschaft*, 1962) 以来二分されており、Burkert のテーゼを正面から論駁する議論も未だ提案されていない。ピロラオスやアルキュタスの諸断片を総合的に再検討する著作を近年相次いで刊行した Huffman (*Philolaus of Croton*, 1993, *Archytas of Tarentum*, 2005.) も、個別的断片を穏当に常識的に処理することに終始しており、Burkert の反論を十分考慮に入れた厳密論を展開してはいない。ピュタゴラス学派の思想体系・学問論に関する諸研究は、このように Burkert 以来四十年余、パラダイムを更新できない状況にある。

かかる閉塞状況を打破するための一つの契機として、ピュタゴラス学派に関する諸研究が共通の前提として措定する「新ピュタゴラス主義」の内実を、あらためて問い直し再構築する必要があると申請者は考える。この動機に基づき本研究は、新ピュタゴラス主義の系譜においてピュタゴラス学派に由来する諸テーゼが具体的にどのように継承され変容していったのか、その細部を文献学的論拠と共に描出する作業を通して、ピュタゴラス学派の主要断片に偽作の烙印を押す「新ピュタゴラス主義的色彩」の内実を詳しく分析し、ピュタゴラス学派の原像を起点とする色調の漸進的変化を新ピュタゴラス主義の枠組みの中で能う限り明瞭に抽出する作業を遂行する。今回着目する具体的パラメータは、ピュタゴラス学派のマテマタ（必須学科・具体的には数論・幾何学・立体幾何学・天文学・音階学）である。新ピュタゴラス主義の系譜においてそれらがどのように継承され変容していったのか、その展開の細部を主にゲラサのニコマコス『数論入門』を中心に据えて追跡しながら、ピュタゴラス学派の学問論の原像を再検討すると共にその変容

の過程を詳しく調査する。この作業に基づき本研究は、ピュタゴラス学派研究が議論の前提に据える「新ピュタゴラス主義」という概念枠を一度解体し、ピュタゴラス学派の本質を照射する新たな座標軸の提案を目指す。

2. 研究の目的

Diels-Kranz 編纂のアルキュタス断片 B1 の典拠でもあるゲラサのニコマコスによる『数論入門』は、ピュタゴラス学派のマテマタの全体像に言及する最古の証言として重要な意義を持つ。しかし、そこに揺曳する新ピュタゴラス主義的色彩ゆえに Burkert はアルキュタス断片 B1 を偽作と見なし、また一方それを真正断片とみなす研究者の多くは、ニコマコスよりも後代のポルフェリオス『プトレマイオス「音階論」注釈』に登場する類似証言の平明な語彙を、新ピュタゴラス主義的色彩の薄さという観点で評価し校訂作業の際に採用する。このようにニコマコス『数論入門』は、Burkert の立場からも反 Burkert の立場からも等しく過小評価される傾向にある。しかし新ピュタゴラス主義という表面的色彩を判断基準に据える従来の方法論には問題点が多く、むしろあらためてその内実を問い直し再構築する必要があると申請者は提起する。それゆえ本研究は、ゲラサのニコマコス『数論入門』の全面的な訳出および注釈作業を中心に据え、当時の思想的背景を形成する新ピュタゴラス主義の思潮の中でピュタゴラス学派のマテマタが如何に継承され変容していったのか、その展開の細部を文献学的論拠と共に詳述することを主要課題とする。

古代ギリシアにおいて元来数論は幾何学的解析手法と連動し、むしろそれは後者に従属する学科（マテマ）として位置づけられてきた。両者の従属関係はエウクレイデス『幾何学原論』の構成内容からも如実に看取

され、またニコマコスと同時代のプラタルコスも「幾何学は、諸学の源であり母国である」というピロラオスの証言を『食卓歓談集』(VIII 2,1)の中で紹介している。しかしニコマコスは『数論入門』において、幾何学から数論を切り離し、「数論こそが諸学に対して母の理を持つ」(I,4)と主張する。ニコマコス『数論入門』の背後には、幾何学と数論の関係を巡る認識の変化が存在するといえよう。マテマタ相互の関係を巡る認識は、プラトン『国家』以来哲学的問答法を遂行するための必須条件として機能しており、宇宙万有の秩序構造の理解に深く関与するものでもあった。その意味においてもニコマコス『数論入門』は、新ピュタゴラス主義の産物という一括りの表現で片づけられるものではなく、ピュタゴラス学派のマテマタの継承過程の一局面を、宇宙論を視野に入れた枠組みで活写する貴重な証言といえよう。本研究は期間内にニコマコス『数論入門』の訳出と注釈作業を終える予定であり、ニコマコスが描出するピュタゴラス学派のマテマタの原像とその展開の内実を詳細に再構成する。

また将来的な展望として、ニコマコス以降の更なる展開を、スミュルナのテオン『プラトンを読むための数学的事項に関する解説』、プロクロス『エウクレイデス「原論」注釈』、ポルフェリオス『プトレマイオス「音階学」注釈』および『ピュタゴラス伝』、ニコマコスのラテン語訳でもあるボエティウス『数論教程』等を比較考察対象に据えながら追跡し、新ピュタゴラス主義のみならず新プラトン主義をも視野に入れたマテマタの継承と変容の細部および全体像を解明する。

3. 研究の方法

1) ニコマコス『数論入門』に関するテキスト校訂および訳出・注釈作業は、十九世紀末

から二十世紀初頭にかけて Martin Luther D'Ooge によって着手されたが完成を前に彼は死去し、その作業は彼の同僚や弟子達に引き継がれ 1926 年に以下の著作が刊行されている (M. L. D'Ooge trs., *Nicomachus of Gerasa, Introduction to Arithmetic*, New York, 1926.). しかしその後の八十年間に蓄積された研究諸成果を考慮した見直し作業は未だ行われておらず、その計画も伝えられてはいない。1960 年代の Burkert 以来一種の膠着状態にあるピュタゴラス学派研究の状況下において、ニコマコス『数論入門』を D'Ooge 以降の研究成果を踏まえて新たな角度から訳出し注釈を加える作業は、重要な急務であると考えられる。また同時にこの作業は、ピュタゴラス学派研究が議論の前提に据える「新ピュタゴラス主義」という概念枠の再検討をも意味し、ピュタゴラス学派の系譜を照射する新たな座標軸を提案することによって、ピュタゴラス学派研究のパラダイムを刷新する一つの契機となることを目指す。

2) 上記作業と並行して、ゲラサのニコマコスに言及する原典資料とその解釈に関する関連諸論文を収集し、ニコマコスの活躍年代を更に絞り込む。また、彼にピュタゴラス学派のマテマタを教授した人々の輪郭を描出し、彼らの活動の拠点とその背景に迫る。特に一世紀におけるアレクサンドリア、ローマ、アテナイを中心とする学術研究の各々の特徴とそれら相互の影響関係を再検討し、ニコマコスの出身地ゲラサの位置づけおよびニコマコスが受けた教育の内実を、文献学的論拠と共に提示する。

3) ニコマコス『数論入門』の各論は、プラトン『国家』第八巻に登場する「生成を規定する数に関する教説」、あるいは『ティマイオス』や『エピノミス』等に登場する宇宙万有の秩序構造を支える比例論を反映するが、プ

ラトン諸対話篇に散見されるピュタゴラス学派由来の数学的世界像・宇宙万有の秩序構造が如何なる経路を辿って一世紀のニコマコスに継承されていったのか、両者を繋ぐ系譜をストア学派はもとより、テュアナのアポロニオス、プルタルコス、スミュルナのテオンなどを手がかりに調査し、文献学的論拠と共に詳述する。

4) 上記作業と並行して、ゲラサのニコマコスにピュタゴラス学派のマテマタを教授した人々の輪郭を描出し、彼らの活動の拠点とその背景について、特に1世紀におけるアレクサンドリア、ローマ、アテナイを中心とする学術研究の各々の特徴とそれら相互の影響関係を再検討し、ニコマコスの出身地ゲラサの位置づけおよびニコマコスが受けた教育の内実を、更に絞り込んでいく。

5) これらの作業を通して、古代ギリシア哲学研究において従来十分に把握されたとは言えない紀元前後1世紀の古典文献の受容と伝播の一断面を、ニコマコス『数論入門』を中心に、特にピュタゴラス主義およびプラトン主義の潮流における数学教育の系譜を手がかりに具体的に再構成する。

4. 研究成果

1) ニコマコス『数論入門』の叙述細部をニコマコス(イヤンプリコス)『数論に関する神学的考察』と比較検討しながら、数論を巡る思想的枠組みの展開過程を精査した。特に数学的4科(数論・幾何学・天文学・音階学)の主軸として機能する数論に着目した場合、新ピュタゴラス主義と新プラトン主義の二つの潮流が如何なる相関関係を示すのか、思想史の上では抽出し難い手掛かりを、上記両作品の比較を通して再検討した。

2) ニコマコス『数論入門』の各論と、アルキユタスおよびフィロラオスの諸断片との相

互関連について検討を加えた。この作業を通して、ニコマコスにおけるピュタゴラス学派の学説受容に関する諸傾向を描出した。

3) 上記作業を通して、プラトン諸対話篇(特に『国家』『テアイテトス』『ポリティコス』『法律』『エピノミス』等)から看取される数学的記述が哲学史上如何に位置付けられるのか、その見取り図を描出するための手掛かりを得ることができた。即ち、ニコマコス『数論入門』を視野に入れることによって、プラトン当時のアカデメイア以来の懸案事項でもあった「プラトンとピュタゴラス学派両者の関係」をより深く認識するための議論の枠組みを整理することが可能になった。

4) ニコマコスが活躍したゲラサに関する文献調査を行った。この作業を通して、古代地中海世界におけるマテマタの継承が、具体的にどのような地域および統治体制の中で展開されたのか、当時のギリシア知識人の活動を支えた諸条件について検討を加えた。この問題は、更なる調査が必要であり、今後の検討課題として精査を継続する。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計5件)

1. 和泉ちえ, 新ピュタゴラス主義の起源を巡って, *Studia Classica*, 査読有, Vol.2, 2011, 369-377

2. Chiye Izumi, The Role of Stereometry in Plato's *Republic*, *International Plato Society IX Symposium Platonicum Plato's Politeia*, 査読有, 2010, 39-43

3. 和泉ちえ, ペリパトス学派と哲学史の誕生, *Studia Classica*, 査読有, Vol.1, 2010, 95-120

4. 和泉ちえ, アリストパネスと天文・幾何学の徒, 『ギリシア喜劇全集第5巻』月報, 2009,

岩波書店

5. 和泉ちえ, ピュタゴラス学派の学問論—ア
ルキュタス断片B1 とプラトン『国家』にお
ける五つの数学的諸学科—, 『ギリシャ哲学セ
ミナー論集』 査読有, Vol.5, 2008, 34-52

[学会発表] (計 1 件)

1. Chiye Izumi, The Role of Stereometry in
Plato's *Republic*, International Plato Society,
2010 年 8 月 5 日, 慶応大学

[図書] (計 3 件)

1. 和泉ちえ (共著), 『新現代歴史学の名著』,
中央公論新社, 2010, 総頁数 272 頁 (担当
「ファロスの王国」 185-199 頁)
2. 和泉ちえ (共訳), 『古代の世界 現代の
省察』, 岩波書店, 2009, 総頁数 319 頁 (担
当「第二章 古代諸文明における科学とは?
」 「第三章 学問領域の創出」 19-52 頁)
3. 和泉ちえ (共著) 『岩波講座哲学 第 15 卷
変貌する哲学』, 岩波書店, 2009, 総頁数 293
頁 (担当「第三章 哲学とジェンダー」 47-77
頁)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

和泉 ちえ (IZUMI CHIYE)

千葉大学・文学部・教授

研究者番号 : 70301091

(2) 研究分担者 なし

()

研究者番号 :

(3) 連携研究者 なし

()

研究者番号 :