様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成　　22 年　6 月 10 日現在

研究種目：基盤研究(C)
研究期間：　2007～2009
課題番号：１９５２００１１
研究課題名（和文）　現代的実体主義の論理と存在論

研究課題名（英文）　The Logic and Ontology of Contemporary Substantialism

研究代表者
加地　大介（DAISUKE KACHI）
埼玉大学・教養学部・教授
研究者番号：５０２５１１４５

研究成果の概要（和文）：
実体主義的論理に関しては、実体の持続と本質にそれぞれ由来するコプラ的様相によって分類される原子命題に基づく時間的実体論理の体系 TSL と種的実体論理の体系 SSL の各々について、構文論と意味論を整備したうえで公理化を行った。
実体主義的存在論に関しては、現代の代表的実体主義者たちによる実体の独立性の定義について比較考察した結果、E.J.ロウによる、本質の個別的独立性に基づく本質主義的定義が最も適切であると判定した。

研究成果の概要（英文）：
As for the logic of substantialism, I axiomatized, after constructing their syntax and semantics, the systems of Temporal Substantial Logic and Sortal Substantial Logic, which are based upon the atomic sentences that are classified by *de copula* modalities that derive from the endurance and the essence of substances respectively.
As for the ontology of substantialism, after comparing the definitions of the independence of substances proposed by several representative contemporary substantialists, I concluded that an essentialist definition based upon the specific independence of essence that E. J. Lowe had come up with was the best.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2007 年度	700,000	210,000	910,000
2008 年度	600,000	180,000	780,000
2009 年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総　計	1,900,000	570,000	2,470,000

研究分野：人文学
科研費の分科・細目：哲学・哲学/倫理学
キーワード：実体主義、論理、存在論、形而上学、種的様相、時間様相

１．研究開始当初の背景
近年、現代的形而上学研究の中で、「新アリストテレス主義的分析形而上学(Neo-Aristotelian Analytic Metaphysics)」

ともいうべき研究が隆盛の兆しを見せつつある。このタイプの研究の主たる特徴は、「第一哲学としての存在論」というアリストテレス的図式に沿った、存在論主導型の実在論的形而上学であるということである。そこでは、言語や概念図式などの「私たち」の側の何かの探究として形而上学が研究されるのではなく、私たちから独立に存在し得る世界の基本構造についての探究として形而上学研究が遂行される。

このような新アリストテレス主義的形而上学の一形態として、アリストテレスと同様、「実体」を基礎的存在者として位置づける「実体主義 substantialism」「実体存在論 substance ontology」と呼ばれる存在論的立場がある。

実体論は、すでにストローソンやウィギンス(D. Wiggins)が精力的に展開していたが、彼らの実体論はたぶんに概念主義的な性格が強かったのに対し、最近は、より実在論的な実体主義を主張する研究者が目立っている。その代表的な研究者として、チザム(R. Chisholm)、ラックス(M. J. Loux)、ロウ(E. J. Lowe)、ホフマン(J. Hoffman)、ローゼンクランツ(G. S. Rosenkranz)、スミス(B. Smith)、ヨハンソン(I. Johansson)、ファイン(K.Fine)らが挙げられる。

また、新アリストテレス主義的形而上学のもう一つのタイプとして、メレオロジーや現代記号論理学などの形式的手法を用いながら存在論的研究を行う「形式存在論 formal ontology」と呼ばれる研究もある。形式存在論は、フッサールに発するメレオロジー主導型とラッセルに発する記号論理学主導型という二種類の哲学的形式存在論と、その情報工学への応用としての工学的形式存在論に大別されるが、いずれにおいても多かれ少なかれ本質主義、総合的論理学観、常識実在論などの新アリストテレス主義的性格が見出せる。哲学的形式存在論としてはサイモンズ(P. Simons)やファイン（上述）による内包的メレオロジー研究、カサティ(R.Casati)、ヴァルツィ(A. C. Varzi)、スミス（上述）らによるメレオトポロジー研究、コキャレラ(N. Cocchiarella)、ジャケット(D. Jacquett)などによる種々の記号論理体系の存在論的特徴付けなどが、その代表的研究である。

これらの背景のもとで、本研究者は、本研究に先立つ六、七年にわたって、実体主義的な立場からの形式存在論研究を進めてきた。具体的には、平成１３～１５年度の科研費（基盤研究 C2）による研究「時間論理に基づく形式存在論」によって、「持続」という実体の時間的同一性に着目し、それにまつわる実体の時間様相的存在性格を的確に捉えることを試みた。その成果として、部分ディオドロス時間様相（命題）論理 PS4.3 を構築し、それに基づいて、時間的実体様相に関する形式存在論の骨格を提示した。さらに、平成１６～１８年度の科研費（基盤研究 C）による研究「種的様相論理に基づく形式存在論」においては、「本質」という実体の種的同一性に着目し、それにまつわる実体の種的様相的存在性格を的確に捉えることを試みた。その成果として、ロウ（上述）の種的論理(Sortal Logic)を拡張した種的様相（述語）論理 SS5 を構築し、それに基づいて、種的実体様相に関する形式存在論の骨格を提示した。

２．研究の目的

実体を基礎的存在者として位置づける実体主義的形而上学を、現代的観点から再構築することを目的とした。

本研究における「現代的観点」とは、まず第一に、実体に関連する存在論的な論証を扱うために最も有効な現代記号論理の体系を創案し、それに基づいて実体主義的形式存在論の体系を構築することである。

そして第二に、実体主義を標榜する現代の代表的な分析形而上学者たちの諸説を比較検討しながら、最も適切な実体の存在論的性格付けを模索し、実体にまつわる存在論的諸問題に解答を与えることである。

３．研究の方法

本研究においては、まず上述の科研費による両先行研究によって得られた各々の知見を互いに照らし合わせ、一方で得られた成果がどの程度まで他方にも適用することができるのかを見極めることによって両研究を総括しながらその成果を一般化し、総合的な観点から二種類の実体様相に関する各論理体系を完成させることを試みた。

そのうえで、現代の代表的な実体主義的形而上学者たちの主張を比較検討しながら細部に関する取捨選択を行い、研究開始時点では骨格しか与えられていなかった実体主義的形式存在論をより具体的な形で実質化することを試みた。

以上に加えて、ある種の存在論的依存性のゆえに完全な実体とは言えないが、多くの点で実体的な性格を持つ「疑似実体」ともいうべき穴と境界について、真正な実体との存在論的異同を見極めることにより、実体の概念の限界付けを試みた。

４．研究成果

(1) 分類命題・傾向命題・生起命題に原子命題を分類する種的様相論理と同様に、時間様

相論理においても、原子命題そのものを、実体の必然的、可能的、現実的持続にそれぞれ対応する完了（過去）命題・展望（未来）命題・進行（現在）命題という三種類に分類することが妥当かどうかを検討し、結果として肯定的な見通しを得た。そのうえで、両者の平行性がどの程度まで成立するのかということについて検討した結果、「人間は動物である」などの種どうしの実例化関係に対応する時間様相的原子命題は存在しないこと、命題様相的に可能な完了命題が進行命題によって含意されることを表す時間様相的公理に対応する種的様相的公理は認められないこと、および、これらの原子様相的区別を反映する内包的命題様相論理の体系は、実体の本質の絶対性に由来する種的様相論理においてはアリストテレス的S5であるのに対し、本来的方向性を有する実体的持続に由来する時間様相論理においてはディオドロス的S4.3 等であること、という三つを除いては、必要な調整を施したうえでの平行性が両者の間で成立することを確認した。

(2)著書『穴と境界――存在論的探究』の中で、全体的な通時的同一性を保つと考え得るという点で実体的性格を有するが、ある種の存在論的依存性を免れ得ないという点で完全な実体とは言えないという、穴と境界の存在論的性格についての考察を行うことにより、実体的存在の限界点を見極めることを試みた。またそれと同時に、実体そのものにとっても、特に境界は、その独立性、統一性、接触可能性を成立させるうえで重要な役割を演じていることを主張した。

(3)論文「現代的実体主義の諸相」では、B. スミス、J. ホフマンと G. S. ローゼンクランツ(以下、H&R と略称)、E. J. ロウという、現代の代表的実体主義者たちが、それぞれ特に実体の独立性をどのように特徴づけ、その結果どのような意味で実体を存在論的に重視しているのかを比較検討しながら、彼らの各主張について一定の評価を試みた。スミスは「境界占有性」、H&R は「同種内独立性」、ロウは「本質独立性」をそれぞれ実体の独立性に関する中心的概念として位置付けていることを見出したうえで、H&R による実体の定義は、定義としての完成度は他の二者に比べて高いが、その中心概念である同種内独立性は必ずしも実体の基礎的性格を保証するものではないのに対し、スミスとロウはそれを実体の個別的独立性によって一定程度確保しているが、その独立性の内容的規定については、境界に基づく質料主導型と本質に基づく形相主導型という、アリストテレスの実体論の多義性に対応した対照性があることを指摘した。

(4)論文'Four Kinds of Boundary'において、二次元的境界が依存する実体的対象の個数と様相的性格に基づいて境界の存在状況を四種類に分類したうえで、境界そのものは本来的に有向性を持つことを主張した。

(5)オックスフォード大学で開催された国際学会'Powers: Their Grounding and Realization'に参加し、実体の存在論にとって重要な位置を占める傾向性をめぐる最新の研究動向に触れた。さらにその後、ダラム大学哲学科に滞在してロウに彼の実体主義的立場に関するインタビューを行い、特に時間、因果、本質に関連するロウの実体主義的存在論における最近の進展内容を把握した。

(6)論文'Bourne on Future Contingents and Three-valued Logic'では、実体の時間様相と関連する論理としてのウカシェーヴィチの三値論理への批判に基づきウカシェーヴィチとは異なる形で否定演算子を定義することによってボーンが構成した三値論理が、非単調的な否定演算子を基礎とした不分明な内包的論理になっているという点で、単調的な否定演算子を基礎とした外延的論理としてのウカシェーヴィチの三値論理よりも劣っていると主張した。そのうえで、ウカシェーヴィチの三値論理が抱える問題点も指摘し、それを部分論理を基礎とする外延的な真理様相の論理として再構成した。

(7)論文「穴から覗き見る物理主義」では、アリストテレスの質料・形相論やD.ルイス夫妻、カサティ、ヴァルツィらによる穴の存在論を手がかりにしながら、穴という非物質的な実体的対象の存在に関して現代の物理主義者・自然主義者が示すと思われる肯定的・否定的態度の二面性について分析した結果、現行の物理主義・自然主義においては、必ずしもそれらの定義から論理的には帰結しない原子論的・因果論的ヒューム主義、質料主義という夾雑物が大きく支配しているのではないかという推測を導くとともに、能動理性、穴、素粒子、場などの極限的存在者における傾向性質の優位性を認定した。

(8)実体主義的な形式存在論の基礎となる時間的実体論理の体系 TSL と種的実体論理の体系 SSL の各々に関して、構文論と意味論を整備したうえで公理化を行った。

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 6 件）
①加地大介、穴から覗き見る物理主義、思想、査読無、1030 号、2010、103-125
②Daisuke Kachi, Bourne on Future Contingents and Three-valued Logic, *Logic and Logical Philosophy*, 査読有, 18-1, 2009, 33-43
③Daisuke Kachi, Four Kinds of Boundary: From an Ontological Point of View, *Interdisciplinary Ontology*, 査読無, Vol.2, 2009, 87-90
④加地大介、現代的実体主義の諸相――実体の独立性をめぐって、哲学の探求、査読無、35 号、2008、37-49
⑤加地大介、現代的カテゴリー論の諸相、Ratio、査読無、4 号、2007、 334-357
⑥加地大介、フォーマル・オントロジーの諸相、現象学年報、査読無、23 巻、2007、31-39

〔学会発表〕（計 3 件）
①小林 貴訓・久野 義徳・加地 大介、オントロジーに基づくロボットビジョンの提案、電子情報通信学会 2009 年総合大会、2009 年 3 月 17 日、愛媛大学（松山市）
②加地 大介、現代的実体主義の諸相、哲学若手研究者フォーラム、2007 年 7 月 21 日、東京・代々木センター（東京都渋谷区）
③崎井 将之・加地 大介、性質に関する中性一元論について、科学基礎論学会、2007 年 6 月 17 日、鳥取大学（鳥取市）

〔図書〕（計 2 件）
①河野哲也,染谷昌義,齋藤暢人,三嶋博之,溝口理一郎,関博紀,倉田剛,加地大介,柏端達也、春秋社、環境のオントロジー、2008、157-179
②加地大介、春秋社、穴と境界：存在論的探究、2008、248

〔産業財産権〕
○出願状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等
[研究者ホームページ]
http://www.kyy.saitama-u.ac.jp/~kachi/index.html
[埼玉大学リポジトリ(SUCRA)]
http://sucra.saitama-u.ac.jp/modules/xoonips/itemselect.php?op=quicksearch&keyword=%E5%8A%A0%E5%9C%B0&search_itemtype=all

６．研究組織
(1)研究代表者
加地　大介（ DAISUKE KACHI ）
埼玉大学・教養学部・教授
研究者番号：５０２５１１４５

(2)研究分担者
（　　）

研究者番号：

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：