

京都大学大学院文学研究科 21 世紀 COE プログラム  
「グローバル化時代の多元的人文学の拠点形成」

# 現代科学・技術・芸術と多元性の問題

The logo for PaSTA, where the letters are stylized and overlapping. The 'P' is the largest, followed by 'a', 'S', 'T', and 'A'.

*Plurality and Science, Technology, Art*

## Newsletter

No.13 (2005/07/21)

梅雨も明け、陽射しが厳しくなってきました。皆様におかれましては、いかがお過ごしでしょうか。本年度第一通目になります、PaSTA 研究会ニュースレター(第13号)をお届けさせていただきます。今号では、4月から6月までのあいだに行なわれた3回の研究会について、ご報告いたします。

### 活動報告

#### 第 23 回 PaSTA 研究会

日 時： 4月23日(土)午後 2:00-5:00

場 所： 京都大学文学部東館 4 階 COE 研究室

発 表： **Dr. Gerald Cipriani** (Research Fellow in the Department of Aesthetics & Art History of Kyoto University)

**‘Creativity, Technology and Self-awakening toward the Other’**

司 会： 出口 康夫 助教授(京都大学文学研究科)

発表要旨:

‘Creativity, Technology and Self-awakening toward the Other’

**Dr. Gerald Cipriani**

One of the most curious cultural mutations that technology has induced in the Western world relates to perception. Using satellites, the internet, and word processors has certainly enabled us to grasp configurations at an unprecedented speed, but at the same time it has unearthed the substance of the message to be perceived. From this ensue profound ethical alterations in the way one relates to the other. There is less and less place to take for what is shared between the messenger and the receiver. To put it differently and as many so-called postmodern theorists would have it, the causality characterising such a relationship with its corresponding spatio-temporality has been short-circuited. Indeed, remaining attentive to a community’s self-expression, to what is represented, or to the person speaking has become increasingly difficult, if not anachronistic. The systematisation and sophistication of the *order of techne*, regardless to its causes and motivations, have intensified the phenomena of differing repetitions, begetting thus modes of perception that confine cultural configurations to what might be called a careless *formalism of the here and now*. The formal reiterations of the Eiffel Tower in Las Vegas, that of Beethoven’s Ninth Symphony for an advertisement, or of celebrities across media, are all contributing to the virtualisation of the world that henceforth becomes groundless and a-historical.

This paper will therefore attempt to work out whether the ethical conditions brought by technology are nowadays inexorably leading the individual to self-centered perceptual passivity, or whether creative self-awakening toward the other remains a concrete possibility -- a notion that runs through the works of French Christian Socratic philosopher Gabriel Marcel in the name of ‘creative fidelity’ (*fidélité créatrice*), and of Nishida Kitarō and his idea of ‘self-awakening’ (自覚).

## 第 24 回 PaSTA 研究会

日 時 : 5月14日(土)午後 2:00-5:00

場 所 : 京都大学文学部東館 4 階 COE 研究室

発 表 : 北島 雄一郎 氏 (京都大学大学院文学研究科 研修員)

「量子力学における質点について」

村上 祐子 氏 (千葉大学文学部 非常勤講師)

「義務論理のパラドクス再考」

発表要旨:

「量子力学における質点について」

北島 雄一郎 氏

科学哲学において議論されている問題のひとつに、我々とは独立に存在して我々が直接観測できな

い対象を科学理論は記述していると考えられるのかどうかという問題がある。科学理論はそのような対象を記述しているという立場は科学的实在論とよばれる。もし科学的实在論の立場を主張するならば、この立場が妥当であるということを論証すると同時に、科学理論によって記述される対象とはいかなるものであるかを述べる必要があるだろう。例えば、古典力学では、観測とは独立に常に位置と運動量が確定した質点という实在像が与えられる。本発表では、量子力学のもとで、運動量は考慮に入れず、観測とは独立に常に位置が確定した質点という实在像を描けるのかどうかを検討した。

最初に、量子力学では任意の状態に対して空間上のある一点において対象が観測される確率は 0 であるので、空間上のある一点に存在している質点という概念は成立しないようにみえるということを指摘した。次に、空間の中のある一点を中心として含む任意の領域において対象が観測される確率は 1 であると解釈できるような状態が存在することを述べ、空間上のある一点に存在している質点という概念が量子力学のもとでも考えることができることを示した。

最後に、この解釈の問題点と今後の課題を述べる。

一つめは、運動量に関する問題点である。ここで述べた議論は運動量に関しても全く同様に成立するので、ある確定した運動量の値をもっているが、ある確定した位置に存在していると考えすることはできない物理的对象も考えることができる。このような対象は上で述べたような物理的对象とは両立できないし、どちらの物理的对象が妥当であるかを観測によって決定することはできない。そこで、なぜ運動量ではなく位置に注目するのかについて、適切な議論をたてる必要がある。

二つめは、相対論的場の量子論に関する問題点である。ここでは、特殊相対論は考慮に入れなかった。特殊相対論も考慮に入れた理論として、相対論的場の量子論がある。しかし、この理論のもとで有界な領域の中に存在する粒子は考えることができないという定理 (Clifton, R. and Halvorson, H. (2002), 'No place for particles in relativistic quantum theories?', *Philosophy of Science*, 69: 1-28 の Theorem 3) が存在する。この定理によると、非相対論的量子力学ではある点に存在する粒子という描像が得られたのに対して、相対論的場の量子論ではある点に存在する粒子という描像はおろか有界な領域の中に存在する粒子という描像すら描けないということになる。

今後は、この定理の中の仮定が物理的に妥当であるかを詳しく吟味し、相対論的場の量子論において粒子描像が描けるかどうかを検討する必要があると思われる。

## 「義務論理のパラドクス再考」

村上 祐子 氏

義務論理のパラドクスは、様相論理を義務概念に適用しようとした場合に見られる哲学的議論での概念用語の論理的性質と対応する様相演算子との形式的性質との乖離現象である。はじめ標準義務論理でさまざまなパラドクスが指摘され、特に単調性を持つ場合にはパラドクスが回避できないことが示されたため、哲学的に基礎をもつ非単調様相論理体系が求められることとなった。その背景の下に 1990 年代からベルナップらが STIT 行為論理を開発し、既存のパラドクスが回避できることが示された。

当論ではさらに応用範囲を拡大した場合を考える。まず、道徳原則「義務は能力を含意する」を追加すると、STIT 行為論理ではパラドクスが再発することを指摘する。その上で、代替案として分割上の様相論理を義務様相として解釈することを提案する。

なお、当研究の初期バージョンは岸田功平氏との共同研究にもとづく。

## 村上氏 コメント:

当日は参加者の方々に活発に討議に加わっていただき、大変有益なご示唆をいただいた。特に、伊藤邦武氏よりカントの定言命法における義務概念との類似性をご指摘いただき、今後の研究の道筋が開けた。

## 第 25 回 PaSTA 研究会：‘On Denoting’ 100 周年記念ワークショップ

日時：6月25日(土)午後 2:00-6:30

場所：京都大学文学部東館 4 階 COE 研究室

発表：松阪 陽一 助教授 (首都大学東京大学院 人文科学研究科)

「フレーゲの Sinn とラッセルの Denoting Function  
記述理論の意義について」

久木田 水生 氏 (京都大学大学院 文学研究科 OD)

「記述の理論とタイプ理論との関係について」

三浦 俊彦 教授 (和洋女子大学 文学部)

「ラッセルの Noise Claim について」

戸田山 和久 教授 (名古屋大学大学院 情報科学研究科)

「ミッシングリンクとしての置き換え理論」

司会：美濃 正 教授 (大阪市立大学大学院 文学研究科)

発表要旨および発表者コメント：

### 「フレーゲの Sinn とラッセルの Denoting Function 記述理論の意義について」

松阪 陽一 助教授

本発表では、主に 1903 年から 1905 年までの草稿を手かがりにして、次のふたつの問いについて考えてみたいと思います。

(1) 記述の理論は第一義的には英語の確定記述の取り扱いに関するものであり、少なくとも表面上は、「the」で始まる単数名詞句をどう意味論的に処理すべきかを論じているにすぎない。しかし、なぜそれほど普遍的とも言えない表現の分析が、ラッセルにとって大きな哲学的重要性をもちえたのか。

(2) ラッセルは、記述の理論がフレーゲの意義と意味の区別を置き換えるものであると考えていた。しかし、記述の理論自体は外延的論理の範囲内で定式化可能であり、記述の理論を採用することと、意義と意味の区別を受け入れる(あるいは拒否する)ことは一見独立であるように思われる。では、フレーゲの区別とラッセルの理論はどのように関係するのか。

## 松阪助教授 コメント:

実は今回一番に印象に残ったのは、発表を聴きに集まられた学生・院生の皆さんの多さでした。その

すべてがいわゆる分析哲学を勉強されているわけではないのかもしれませんが、私自身が京都大学の学生であった頃と比べると隔世の感があります。

発表当日は私自身の不手際もあって、残念ながらディスカッションの時間があまり取れませんでした。各発表者の見解を十分に理解するには至りませんでした。戸田山氏の発表は難解な Landini 説の解説として大変有益なものであると感じましたし、三浦氏と久木田氏の発表も、ラッセルの見解がもつ多様な側面を改めて感じさせる興味深いものでした。私自身の発表についても、懇親会の席で何人かの方々に示唆深いご質問やご意見をいただくことができました。発表を聴いていただいた方々に、この場を借りて改めてお礼を申し上げたいと思います。

### 「記述の理論とタイプ理論との関係について」

久木田 水生 氏

ラッセルは晩年、彼の「記述の理論」が、集合論や論理学において当時発見されていた種々のパラドクスを解決する端緒になったと述懐している。しかしながら一般的には、記述の理論は表示句 denoting phrases に関する困難を解決することを目指してたてられた理論として理解されているし、事実、記述の理論が展開された 1905 年の論文「表示について On Denoting」には集合論的・論理的パラドクスについての言及はない。それでは、記述の理論はパラドクスの解決とどのように関わっているのだろうか？

ラッセルがパラドクスを解決するために最終的に採用したのは、「分岐タイプ理論」という理論であった。そこで本発表では分岐タイプ理論と記述の理論との関係を考察することで上の疑問に対する答えを探ろうと思う。

分岐タイプ理論は「悪循環原理」を実現する論理体系を構築することを目指して考案された理論である。この原理は「ある集まりの全体に言及することによって定義される対象は、当の集まりの成員であってはならない」ということを述べている。このように、ある集まりの全体に言及することでその集まりの成員を定義することを「非述定的定義 impredicative definition」という。悪循環原理は、そもそもはポアンカレが、カントールやフレーゲの体系で許されていた非述定的定義がパラドクスの原因になっていると考え、そのような定義の禁止を提唱したことに由来している。しかしながら、悪循環原理は単にパラドクスを禁じるという目的を持つばかりではなく、数学的对象に関する構成主義的な見解にも適うものである。

ラッセルが分岐タイプ理論を採用した背景には、実のところこの構成主義的な存在論とラッセルが一貫して持ち続けていた意味論の原則があり、そしてその存在論は、記述の理論と、同じ意味論の原則からの帰結である、というのが本発表の主張である。

### 久木田氏 コメント:

出口先生から「PaSTA で何か企画したら？」と話を持ちかけて頂いて、自分がラッセルで論文を書いたばかりだったことと、今年がラッセルの「On Denoting」が発表されて 100 年目だったことで、これはちょうどいいと思い、今回のワークショップを企画しました。ところがある人には「ずいぶんマイナーな 100 周年を見つけてきたねえ」なんて言われてしまいました。私は学部生の頃からラッセルをやっていて、まさか「On Denoting」がマイナーだなんてぜんぜん思っていなかったのです。

弁解させて頂くと、「On Denoting」でラッセルが展開した「記述の理論」はその後の分析哲学の源流となり、「分析哲学のパラダイム」とまで評価されたもので、その歴史的重要性は決して小さいものではありません。とはいうものの、それはあくまでも分析哲学をやっている人間にとっては、ということで、例えば「相対性理論 100 周年」なんかに比べると、確かに随分マイナーな感は否めません。一般の人からする

と、100周年記念なんて大層な企画をするほどのものではないのかもしれない、と少々慌てました。しかし講演者として、これ以上の面子はないという三人の先生方に来ていただけたおかげで、会は大変な盛況でした。

先生方は、ラッセルに対するアプローチの仕方、関心を持つポイントの違いはありましたが、ラッセルを詳細に読み込んだ上で独自の問題意識と結びつけ、そしてその問題の解決のために思索を行い、さらに文献を掘り下げるといったスタイルが共通していたと感じました。また先生方のラッセルに対する愛着の深さを感じ、嬉しく思う一方で、文献の読みの細かさ、そこから問題を抽出する感覚、そしてその問題を提示する議論の明確さには圧倒され、改めてラッセルの難しさ、面白さを再認識させられました。

企画者の役得で、自分も先生方に混じって発表をさせていただきましたが、いかんせん役者不足で、自分はまだラッセルの専門家を名乗れるレベルではない、ということを感じ知らされました。しかし、出口先生の仰るとおり、それが私にとって今回のワークショップの一番の収穫であったかもしれません。

最後になりましたが、この場を借りて、お世話になった方々にお礼を申し上げたいと思います。お忙しいところを遠くから来てくださって、刺激的な講演をして下さった三浦先生、松阪先生、戸田山先生。私の原稿に対する事前のコメント、懇親会でのお話も勉強になりました。司会をしてくださった美濃先生。いろいろと相談に乗って下さった伊藤先生、出口先生。事務に関して何から何までやって下さったCOEフェローの長田さん。ありがとうございました。皆様のおかげで楽しく有意義なワークショップになったと思います。懲りずに三年後には「タイプ理論100周年記念ワークショップ」をやりたいと思ってるのですが、いかがでしょうか？

## 「ラッセルの Noise Claim について」

三浦 俊彦 教授

ラッセルの記述理論は、真理値ギャップを要請せずに非存在の問題を処理し、矛盾律や排中律を守ったという点で、2値論理の可能性を拡大した装置だと考えられる。

他方、タイプ理論には、非2値的な性格がある。関数と項のタイプが合っていないと、いかなる文も、偽ですらなく無意味なノイズにすぎないのだ。しかし本来、存在物であればすべて、同じ論議領域に入りうるのが論理学の建前だったはずだ(無制限変項の原理)。

偽なる文「何物も死ぬ」は、「何物も人間ならば、死ぬ」といえば、真となる。変項の制限が対象言語に移されたことにより、メタ言語での変項制限は不要になるからだ。同様に、タイプ制限(有意味性の範囲)を明示化して、「何物も、タイプの的に適格ならば、人間ならば死ぬ」とすれば、変項制限の撤廃が実現できそうに感じられる。

しかしラッセルは、そのような対象言語は構成できないと述べる。「xは人間ならば死ぬ」が無意味なら、「xはタイプの的に適格ならば」を付加した全体も依然無意味なので、有意味性の範囲の明示化には必ず失敗するというのだ。

他方ラッセルはこうも述べている。無意味な文Pと「Pは真である」を同一視してはいけない、なぜなら後者は偽だからだ、と。あるいは、あらゆるクラスのクラスは、タイプを限定して考えれば、それ自身のメンバーではない、と。しかしタイプ理論によれば、タイプを限定しようがしまいが、「S S」は偽ではなく無意味だったはずだろう。

変項の値を厳格に同一タイプに制限するタイプ理論を説明するためのメタ言語(日常言語)では、タイプを越えた無制限変項が認められざるをえない。メタ言語がしばしば対象言語に入り込む瞬間があるため、ラッセルの論述の正確な理解が難しくなっている。これは、ラッセル哲学が人工言語哲学であるこ

とからくる、宿命的な帰結だ。

このたび、ラッセル哲学の解説書の執筆を通して、日常的存在論とは異質な多層世界論を日常言語で伝えることを強いられ、その困難を追体験した私は、無制限変項をめぐる相反する諸言説をラッセルのテキストから引用しつつ、整合的解釈の可能性を問いかけた次第である。

### 三浦教授 コメント:

フレーゲ哲学の内部における記述理論再構成の可能性を論じた松阪氏の発表は、一時期「フレーゲ・ラッセル的」とまとめて評されがちだった両者の哲学の相違を浮彫にしており、興味深かった。ただ、最後のディスカッションにおいて、松阪氏の発言の多さに比して氏自身の提題に触れた発言がほとんど出なかったように記憶しているが、いま振り返ると残念である。

久木田氏の発表は、「記述理論とタイプ理論の関係が一般にあまり認識されていない」「一見何の関係もないように思われる」という前提で出発していたが、「そうかな?」という印象だった。両理論にとってお互いが必要であることはよく認められていると私は思い込んでいたので。ただ、論理哲学に馴染んでいない人には関係がわかりづらいというのは事実だろう(私が配布した参考資料の冒頭の怪しげなクイズは、両理論のつながりを一般読者に説明するマクラのつもりなのだが、うまくいくかどうか.....)。なお、「非述定的」の用法については私が質問させていただいたが、ラッセルの主要な語義に即して用いたほうが、立論がすっきりすると思われた。また、最後に触れられた還元公理の形而上学的意義は、私も関心のあるところであり、3年後にタイプ理論 100 周年ワークショップにて久木田氏が発表されるときは、その部分の新展開を期待したい。

戸田山氏の「置き換え理論」についての報告は、ラッセル学説史にとってきわめて興味深い。なによりラッセル論理学には裏バージョンとしてあのような努力が隠されていたという事実を知って、戸田山氏と同じく私も「うれしかった」。ラッセル哲学の統一的解釈研究の意欲も促されるだろう。ただし、ホワイトヘッドの関与はどうだったか等、歴史的興味のほうにディスカッションが流れた感があり、哲学的な議論がもっとあってもよかった気がする。とりわけ、置き換え理論内の構造そのものに対する戸田山氏自身の評価を聞いたかった。

私がレジュメに引用したラッセルの四つの文章に対し、提題者をはじめ疑問を感じた人がいなかったらしいのは、やや意外だった。対象言語よりもメタ言語のほうが「反省度」が高く、そのぶん一層哲学的であるという傾向を考えれば、メタ言語でタイプ理論に反した言説を強いられること自体、タイプ理論の包括的性格に疑問の余地がある兆しと考えられよう。もちろん、タイプフリーな変項を導入する大きな試みが置き換え理論だったはずなのだが、置き換え理論の挫折と、私が引用したようなラッセルの揺れとの関連は、論理的かつ心理的にも追究する意義があると思われる。ディスカッションでそこをうまく伝えられなかったのが心残りであった。

なお今回のワークショップによって、改めてラッセルの偉大さを感じさせられた。いかなることにも、根拠付けと統一的理解を求める徹底した論証の姿勢に対してである。分析哲学が「論証の哲学」であるなら、ラッセル的姿勢こそが分析哲学の神髄と言えるだろう。

‘On Denoting’ 100 周年は、ラッセル・アインシュタイン宣言 50 周年でもある。西欧文明の最大の恩恵である民主主義と科学的世界観は、討論と論証の精神に基づいており、現代思潮のうちで分析哲学が最もその本質を体現している。未来文明の基盤を担うのは、いまだ可能性の汲み尽くされない西欧合理主義の権化ラッセルに定位した展望ではないだろうか。研究会後の懇親会で、ラッセルを専攻する若い学徒が京都大学には複数おられることを知り、たいへん心強く感じた。

## 「ミッシングリンクとしての置き換え理論」

戸田山 和久 教授

ラッセルの数学の哲学を全体として理解するためには、彼が1905年から07年にかけて展開していた置き換え理論 (substitutional theory) が重要であることはすでに指摘されていた。しかし、ここには2つの謎がある。彼の哲学的立場と最も整合していたはずの置き換え理論 はなぜ捨てられてしまったのかということと、Principia Mathematica は一見、置き換え理論から著しく後退しているように思われるという点である。近年、手稿研究から、これらの2つの問いに答えが与えられつつある。その状況を概観しコメントする。

### 次回研究会の予定

次回のPaSTA研究会は、9月中～下旬の開催予定です。

昨年10月に行なわれた、「『ケア』について」の続編として、竹中利彦氏(明石医療センター附属看護専門学校)を中心に、企画を立てていただいております。

日時、発表者、発表題目等については、決定次第お知らせいたします。

---

### 編集後記

4月より事務局員が神崎から長田に交代いたしました。この4ヶ月間、至らぬ点多々ありましたが、発表者や多くの出席者の皆様のご協力をいただきまして、3回の研究会は大変盛況なものになりました。皆様のご支援に深く御礼申し上げますとともに、今後も変わらぬご指導を賜りますよう、宜しく願い申し上げます。

(長田 蔵人)

PaSTA事務局

〒606-8501 京都市左京区吉田本町 京都大学大学院文学研究科  
西洋近世哲学史研究室(担当:長田)

Phone: 075-753-2444

E-mail: [pasta-hmn@bun.kyoto-u.ac.jp](mailto:pasta-hmn@bun.kyoto-u.ac.jp)

Webpage: <http://www.hmn.bun.kyoto-u.ac.jp/pasta/>