

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 15 日現在

機関番号：11301

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2014

課題番号：23520008

研究課題名(和文) 哲学のための中上級論理学推進

研究課題名(英文) Advanced logic for philosophy

研究代表者

村上 祐子 (Murakami, Yuko)

東北大学・文学研究科・准教授

研究者番号：80435502

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：哲学専攻者向けの中上級論理学の授業として、一般向けの1階述語論理の概略に加えて(1)自然演繹による部分構造論理(2)様相論理(3)代数論理といった内容の授業開発を行うとともに、国内外の論理学者・哲学研究者を招いて哲学的論理学の最先端の研究が哲学に及ぼす影響についての意見交換を行い、哲学教育に含めるべき論理学の概要を上記に設定した。

研究成果の概要(英文)：This project developed courses of advanced logic for students majoring in philosophy, whose topics include natural deduction of substructural logics, modal logic, and algebraic logic. Logicians and philosophers exchange research ideas in the area of philosophical logic to determine the range of topics in logic for philosophers.

研究分野：哲学

キーワード：論理学 哲学 非古典論理学 論理学教育 哲学教育

1. 研究開始当初の背景

現代分析哲学研究には論理学の理解が欠かせないにもかかわらず、日本の大学では哲学専攻学生対象の論理学中級以上の講義の開講が少ない。矢田部俊介(研究分担者)が2009年度・2010年度に非古典論理と証明論的意味論からなる授業を京都大学で行っていた他、慶應義塾大学でも非古典論理学の自主的なセミナーは開催されていたが、体系的なカリキュラムはなかった。アンケート(村上(2010))から判明したことは、(1)若手(大学院生・ポスドクレベル)が論理学と哲学の連関について、また論理学の研究対象の全体像を曖昧にしか把握していないこと、(2)非古典論理学の学習ニーズが非常に高いことだった。

2. 研究の目的

哲学研究には論理学の理解が不可欠である。このプロジェクトでは、哲学的思考のための論理学中級のカリキュラムと教材を作成する

3. 研究の方法

ワークショップを開催して哲学教育・論理学教育に携わる人々との議論を行った上で、カリキュラム検討と教材開発を行い試行授業を実施した。

4. 研究成果

2011年度には教材プロトタイプ作成、インタビュー調査、ワークショップ開催、研究発表を行った。2012年度にはワークショップ・研究発表の他に2011年作成の教材を元に8時間の公開集中セミナーを京都大学で行ったが、説明内容に比して時間が不足したため、2013年度には32時間の集中講義を京都大学の学際大学院セミナーのゲスト講師として提供した。その成果として(1)ワークショップ講演と講義スライドのオンライン公開、(2)ワークショップのビデオ記録、派生效果として(3)授業と公開スライドに関してツイッターなどSNS上での議論とフィードバックが得られた。

しかし、以下の問題点が判明した。

- (1) なぜその内容を学習する必要があるのか、すでにわかっている人(例:すでに言語哲学・数学の哲学を研究している大学院生)しか聴講

しない。すなわち、これから専門分野を定めようとする学部生や低関心層の動機付けにはつながらない。

- (2) 論理学学習の全体像・ロードマップは各大学の教育ニーズに依存するために提示できなかった。

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9件)

(1) 応用哲学は学ぶものか? 村上 祐子 科学哲学 46(1) 69-76 2013年9月 査読有

(2) 論理学とサイエンス・コミュニケーションの補完 村上祐子 科学 岩波書店 2013年(12月) 2013年 査読なし

(3) 哲学の未開地としての化学 村上祐子 月刊化学 化学同人 2013(2) 2013年 査読なし

(4) 数学的理解に関して哲学・哲学者は何ができるのか? 村上祐子 数学セミナー (2012年11月号) 2012年 査読なし

(5) 循環性を受け入れる: 構成主義における可述性の位置づけの変更とその影響 矢田部俊介 科学哲学科学史研究 7(1) 1-26 2013年2月 査読有

(6) Test-Case Design by Feature Trees Takashi Kitamura, Ngoc Thi Bich Do, Hitoshi Ohsaki, Ling Fang, and Shunsuke Yatabe Springer Lecture Notes in Computer Science 7609 458-473 2012年9月 査読有

(7)大きな数としての超準数 超準数と厳格有限主義

矢田部俊介

科学哲学科学史研究 6 1-15 2012 年 2 月
査読有

(8)A co-inductive language and truth degrees

Shunsuke Yatabe

The proceedings of MoL12, FoLLI LNAI, Springer Lecture Notes in Computer Science 6878 2011 年 9 月 査読有

(9)Yablo-like paradoxes and co-induction

Shunsuke Yatabe

Springer Lecture Notes in Computer Science 6797 2011 年 6 月 査読有

[学会発表](計 42 件)

1. Yuko Murakami, HPS/NOS in higher education in Japan. International History, Philosophy and Science Teaching (IHPST) Conference. University of Pittsburgh, June 20, 2013. 査読有り

2. 村上祐子「社会的合意形成：シミュレーション使用のケース」科学基礎論学会シンポジウム(コメンテータ)2013年6月15日 大阪大学吹田キャンパス

3. 村上祐子「地球科学における研究管理：ケーススタディ」日本地球惑星科学連合2013年大会(地球科学の科学史・科学哲学・科学技術社会論分科会)2013年5月19日 幕張メッセ

4. 村上祐子「プライバシー概念の論理的記述」電子情報通信学会技術と社会・倫理研

究会(SITE)情報セキュリティ大学 2013年5月16日

5. 村上祐子・黒川英徳・矢田部俊介・岡本賢吾「構成的真理 意味の理論とパラドクスの解決」日本哲学会ワークショップ(担当:オーガナイザ) 2013年5月12日 お茶の水女子大学

6. Yuko Murakami “What does “academic writing” mean in Japanese higher education?” 応用哲学会第5回大会 南山大学 2013年4月19日

7. 村上祐子「プライバシー：文脈統合と分散知識」応用哲学会第5回大会 南山大学 2013年4月19日

8. 村上祐子

シンギュラリティと責任

第7回情報倫理研究会 2014年12月12日 神奈川大学箱根保養所

9 Yuko Murakami

Gamification of logic education: first-order logic through Go
IHPST Asia 2014 台北 Howard Civil Service International House 2014年12月5日

10 村上祐子

非単調論理における行為様相

電子情報通信学会 SITE(技術と社会・倫理)研究会 2014年10月14日 日本大学理工学部駿河台キャンパス

11 村上祐子

シンギュラリティ

第6回情報倫理研究会 2014年9月4日 吉備国際大学岡山駅前キャンパス

12 村上祐子

異業種共同の情報倫理 ~ 倫理規範と信念改訂 ~

電子情報通信学会 SITE (技術と社会・倫理)研究会 2014年7月3日 サンリフレ函館

13 Yuko Murakami

Interdisciplinarity and Argument Construction Skills

Around the World Symposium on Technology and Culture 2014年6月12日 (オンライン発表 <http://aroundtheworld.ualberta.ca/2014/05/around-the-world-2014-presentation-schedule/>)

14 村上祐子

論証構成スキルと異分野協同

応用哲学会第6回年次大会 2014年5月11日 関西大学

15 村上祐子

囲碁を利用した論理学授業

第20回大学研究フォーラム 2014年3月18日 京都大学

16 村上祐子

サイエンス・コミュニケーションにおける論理性

日本科学哲学会大会 2013年11月23日 法政大学

17 村上祐子

科学的知識の伝達と意思決定の論理

科学技術社会論学会大会 2013年11月16日 東京工業大学

18 村上祐子

石黒ひでとその周辺

応用哲学会大会 2012年4月20日 南山大学

19 Yuko Murakami

Logic education: now and future

Indiana University Logic Seminar 2012年2月22日 インディアナ大学

20 コンセプト段階における準形式手法のシステム設計への利用

矢田部俊介

研究集会 「高信頼な理論と実装のための定理証明および定理証明器」 2014年12月5日 九州大学

21 Truth, omega-inconsistency and Harmony 矢田部俊介

The 2nd Conference on Contemporary Philosophy in East Asia (CCPEA) 2014年8月28日 京都大学

22. Truth, ω -inconsistency and Harmony

矢田部俊介

Tokyo Forum of Analytic Philosophy 2014年6月13日 東京大学

23. 真理理論とハーモニー

矢田部俊介

応用哲学会第六回大会 2014年5月11日 関西大学

24. Yablo's paradox and coinduction

矢田部俊介

Kyoto-Bristol symposium 2014年1月9日 京都大学

25. Naive set theory and coinduction

矢田部俊介

Research Meeting: Social

Responsibilities of Logicians and Philosophers 2013 2013年12月20日 宮城蔵王ロイヤルホテル

26. 集合項は論理結合子と見なしうるか
矢田部俊介

日本科学哲学会WS 2013年11月24日
法政大学

27. A non-classical approach to modeling the circularity
矢田部俊介

International Workshop on Game Theory, Epistemic Logic, & Related Topics 2013年8月26日 筑波大学

28. A constructive naive set theory and Kreisel-Goodman paradox
矢田部俊介

「台湾論理・方法論与科学哲学」国際学術検討会 2013年6月7日 LMPS TW 台大水源哲学研究所

29. 構成的真理と構成的素朴集合論
矢田部俊介

日本哲学会「構成的真理- パラドックスの解決」ワークショップ 2013年5月13日
お茶の水女子大学

30. 構成的素朴集合論と無限
矢田部俊介

認識論理とゲーム理論研究会 2013年3月8日 筑波大学

31. Yablo paradox and semantics of coinductive language 矢田部俊介
CAPE Truth theory and Logic Workshop 2013年2月13日 京都大学

32. Naive set theory and coinduction

矢田部俊介

Logic Zoo Workshop 2013 2013年1月31日 東京大学

33. PARADOKSY LOGICZNE — PARADOKS YABLO

矢田部俊介

logic seminar, University of Warsaw 2013年1月14日 ワルシャワ大学

34. A constructive naive set theory, a truth predicate and the omega-rule

矢田部俊介

logic and set theory seminar, Bristol University 2013年1月10日 ブリストル大学

35. A constructive naive set theory and the omega-rule

矢田部俊介

logic seminar, Oxford University 2013年1月7日

36. Yablo's paradox, a coinductive language and its semantics

矢田部俊介

LENLS 9 2012年12月1日 Amusement Zone Miyazaki (The JA-AZM Hall)

37. ワークショップ「余帰納法と論理学」

矢田部俊介

日本科学哲学会2012年大会 2012年11月11日 宮崎大学

38. Yablo's paradox and omega-inconsistency

矢田部俊介

Numbers and Truth 2012年10月20日 Gothenburg, Sweden

39. A constructive naive set theory and the omega-rule

矢田部俊介

Logic, algebra and truth degrees 2012
2012年9月11日 金沢県立美術館

40. 計算的言語理論と CCG

矢田部俊介

応用哲学会大会「非古典論理による言語理論の新展開」WS 2012年4月21日 千葉大学

41. Yablo paradox and co-induction

矢田部俊介

Indiana University logic seminar 2012
年2月29日 インディアナ大学

42. A truth theory and co-induction

Shunsuke Yatabe

Algebraic and Coalgebraic Approaches to Non-Classical Logics Workshop (ACAN)
2011年5月18日 Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University 京都大学

〔図書〕(計2件)

1.伊勢田哲治・戸田山和久・調麻佐志・村上祐子編『科学についてよく考える』名古屋大学出版会 2013年4月(執筆分担:ユニット7背景説明・課題文、知識5-1)

2.大谷卓史・江口 聡・喜多千草・永崎研宣・村上祐子・坪井雅史・川口嘉奈子・吉永 敦征・谷川卓・川口 由起子(著), 土屋 俊(監修)「情報倫理入門」アイ・ケイ・コーポレーション 2012年 ISBN:4874922732

〔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 件)

名称:
発明者:
権利者:
種類:
番号:
出願年月日:
取得年月日:
国内外の別:

〔その他〕
ホームページ等

<http://researchmap.jp/ytb/%E7%A0%94%E7%A9%B6%E4%BC%9A%E6%A1%88%E5%86%85/>

6. 研究組織

(1)研究代表者

村上 祐子 (Murakami, Yuko)
東北大学・文学研究科・准教授
研究者番号:80435502

(2)研究分担者

矢田部俊介 (Yatabe, Shunsuke)
京都大学・文学研究科・非常勤講師
研究者番号: 70379337

(3)連携研究者

()

研究者番号: