

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2007～2010

課題番号：19520002

研究課題名（和文） 言語行為のダイナミクスの動的様相論理による研究

研究課題名（英文） A study of the dynamics of speech acts in terms of dynamic modal logics

研究代表者

山田 友幸（YAMADA TOMOYUKI）

北海道大学・大学院文学研究科・教授

研究者番号：40166723

研究代表者の専門分野：言語哲学、行為の哲学、心の哲学

科研費の分科・細目：哲学・哲学・倫理学

キーワード：言語行為、発語内行為、発語媒介行為、慣習的效果、動的認識論理、動的義務論理、動的選好論理、命題的コミットメント

1. 研究計画の概要

本研究は、

(1) 近年発展した動的認識論理の手法を義務論理や選好論理、命題的コミットメントの論理に導入することにより、

(2) 人の考えや行動にリアルな影響を実際に生み出す発語媒介行為の効果から区別される、指令、約束、言明等多様な種類の発語内行為の慣習的效果を論理的に特徴づけ、

(3) 通常の行動と言語行為の双方を含む複数の行為主体の参与する活動（言語ゲーム）のダイナミクスを捉える統合理論の基礎となるコミュニケーション行為の理論を確立しようとする研究である。

2. 研究の進捗状況

本研究においては、以下の成果が得られている。

(1) 動的認識論理に使われた手法を義務論理に応用して指令行為の論理を定式化した本研究代表者の 2006 年度までの研究成果を拡張することにより、指令の効果と約束の効果を区別しつつ同時に扱える動的義務論理を定式化し完全性定理を証明した。

(2) 本研究代表者の指令の動的義務論理を、

ヨハン・ファン・ベンタム と リュウ・フェンロン (2007) の動的選好論理と組み合わせることにより、指令の発語内行為と選好を変化させる発語媒介行為を区別しつつ同時に扱える論理体系を定式化し、完全性定理を証明した。

(3) またこれらのシステムで採用した、義務の担い手と義務の創出者を区別する義務の指標づけにより、推論規則を弱める等の方策に頼らなくとも、義務の衝突を自然に表現することが可能になることを明らかにした。

(4) 命題へのコミットメントという討議の理論の概念を援用することにより、主張行為と譲歩行為についても、それらの効果を異なる種類の命題的コミットメントの変化として捉えることが可能になることを示し、動的様相論理の形式で定式化して完全性定理を証明した。

(5) 上記の命題的コミットメントの動的論理を拡張して、主張および譲歩を取り消す行為の効果をも命題的コミットメントの変化として捉えることができる言語とその意味論を定式化した（ただし完全性問題はまだオープンである）。

(6) デイヴィッド・ルイスが導入した言語ゲームのスコアキーピングの概念を援用することにより、本研究で定式化した諸システムが、言語ゲームのスコアキーピング

関数のそれぞれ異なる部分関数の特徴づけを与えているとみなすことができることを、非形式的な議論により示すことができた。

- (7) さらに指令行為および約束行為の論理に関しては、条件的指令および条件的約束の研究に応用すべく条件的義務の理論の研究を開始し、一定の感触を得つつある。

3. 現在までの達成度

②おおむね順調に進展している。

(理由)

本研究の一つの柱である、動的認識論理の手法を応用して多様な種類の言語行為を扱う研究においては、当初予定していた指令行為、約束行為、指令の慣習的效果を選好の変化という発語媒介的效果から分離できる論理だけでなく、当初予定していた言明行為の論理よりも肌理の細かい、主張行為と譲歩行為を区別しつつ同時に扱える論理の定式化にもすでに成功しており、取り消し行為の研究という予想外の展開も生まれている。今後は、もう一つの柱であるより強力な論理体系への拡張に向けて、条件的指令や条件的約束の論理の研究と、通常の行為や時間の流れを考慮したシステムへの適用の研究に注力することができる。

4. 今後の研究の推進方策

本研究の2本柱の一つである、多様な言語行為を扱うための研究においては、上述のように予定を上回る成果がすでに得られている。もう一つの柱である、より強力なシステムへの拡張に関しては、条件的指令や条件的約束の分析によって一定の進展が得られることが期待できるので、まずこの方向を追求する。また通常の行為や時間の流れを考慮したシステムへの拡張に関しては、本研究で採用を検討したホーティらの行為と義務の論理における義務様相の取り扱いが、義務の衝突を排除する公理を妥当にする仕組みを組み込んでいるため、義務の衝突も考慮に入れる本研究にはそのままでは応用しにくいことが判明しており、この問題の克服が課題となる。この問題については、可能な行為選択肢の間に、評価者に相対化された序列づけを導入することが解決につながる可能性があり、この方向を検討する予定である。

5. 代表的な研究成果

(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 4 件)

- ① 山田友幸、「社会的コミュニケーションの論理的ダイナミクス」、『科学哲学』第41巻2号、査読なし(招待論文)、2008年、pp.59-73.
- ② Tomoyuki Yamada, "Logical Dynamics of Some Speech Acts that Affect Obligations and Preferences," *Synthese*, 査読あり、Vol.165, 2008年、pp.295-315.
- ③ Tomoyuki Yamada, "Acts of Promising in Dynamified Deontic Logic," Ken Sato, Akihiro Inokuchi, Katashi Nagao, & Takahiro Kawamura (eds.), *New Frontiers in Artificial Intelligence: JSAI 2007 Conference and Workshops Miyazaki, Japan, June 18-22, 2007, Revised Selected Papers. Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 査読あり、Vol. 4914, 2008年、pp.95-108.

[学会発表] (計 9 件)

- ① Tomoyuki Yamada, "Scorekeeping and Dynamic Logics of Speech Acts," 2nd International Workshop on Philosophy and Ethics of Social Reality, 2010年3月28日、北海道大学(北海道札幌市)
- ② Tomoyuki Yamada, "Assertions, Concessions, and their Withdrawals in Dynamic Logic of Propositional Commitments," 11th Symposium: Contemporary Philosophical Issues, 2009年5月30日、リエカ大学(クロアチア共和国リエカ市)