JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	通信チャネルを組み込んだ論理体系に基づくエージェント間通信の表現
Author(s)	小林，幹門
Citation	
Issue Date	2009-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/7997
Rights	
Description	Supervisor:東条敏，情報科学研究科，博士

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

通信チャネルを組み込んだ論理体系に基づくエージェント間通信の表現

小林 幹門
北陸先端科学技術大学院大学

2009 年 2 月 15 日

論文の内容の要旨

合理的なエージェント (rational agent) とは，知識と信念の論理的一貫性を保持したエージェントの概念であり，現在までに様々な形式化手法が提案されている．合理的なエージェント (rational agent) とは，知識と信念の論理的一貫性を保持したエージェントの概念であり，現在までに様々な形式化手法が提案されている．本稿では，以上のようなエージェントが複数存在するマルチエージェントシステムの論理学的な形式化を目指し，４つの課題を掲げる．(1) エージェントが行為を実行する際に，必ず何らかの前提条件があるべきであり，これらを論理的に形式化すべきである．(2) 先行研究と同様に，エージェント間における相互作用時に前提として考慮しなければならないのはエージェントの知識/信念だけではなく，相互作用する相手とのコネクションが考慮されるべきである．(3) エージェントによる伝達行為の実行が成功した場合に，これがモデル上に反映されなけれならない．(4) 提案する論理体系の妥当性について明らかにしなければらない．

本稿では，通信チャネルの有無と行為の実行を区別はせず，行為が実行し成功するということは必ず通信チャネルが存在するという立場から伝達行為 *inform* に基づいたエージェントの相互作用とそれに伴い変化するモデルの動的な更新の表現を試みる．次に，エージェントの動的な状態変化の手順を示し，通信チャネルと信念演算子および更新論理を組み合わせた信念更新論理 (以下 BUL) を提案する．また，BUL の論理式を更新論理を取り除いた信念の論理 (以下 BL) へ変換することで BUL の健全性と完全性を示す．

キーワード：　信念更新論理，エージェント間通信，通信経路