

電子会議システム（EMS）の MAS によるシミュレーション

城川俊一*、伊藤昭浩**

アブストラクト

本研究では、MAS (Multi Agent Simulator) を用いて電子会議システム (EMS :Electronic Meeting System) による集団意思決定をモデル化し、シミュレーションによってその特性を明らかにすることを試みた。本研究では、リモート・非同期型の EMS を取り上げる。電子会議システム (EMS) が対象とする課題は種々あるが、ここでは特に、企業にとって最適と考えられる自動車をマルチ・エージェント (MA) が複数の選択肢の中から選ぶ「自動車の集団購買問題」を考察するが、問題自身の特性およびモデルの構造は一般性を持っているので、例えば、大学や研究所でのスタッフの採用問題などにも適用可能である。

本モデルでは、電子会議に参加するエージェントは、選択肢に対して序数的効用ベクトル (意見) を持ち、選択肢に対する世間の評判がエージェントの序数的効用ベクトル (意見) の更新に影響を与えると仮定して、電子会議システム (EMS) による各エージェント間の相互作用 (コミュニケーション) によって、全エージェントの序数的効用ベクトル (意見) が、ある同一の序数的効用ベクトル (意見) に収束するダイナミック過程が検討された。

MAS を用いた電子会議システム (EMS) による集団意思決定のプロセスは、各エージェント間の相互作用 (コミュニケーション) をエージェントがランダムに配置される空間上でのランダムな出会いとしてモデル化した。具体的なシミュレーションは、エージェントがランダムに配置される空間の広さ (50x50)、

意見を異にするグループに属するエージェント数、エージェント総数 (60人、120人)、エージェントの視野 (0、1、2)、空間の種別 (格子モデル、6角形モデル)、選択肢の数 (2、3) などの違いが合意形成までの時間に及ぼす影響を調べるために行われた。

(*)東洋大学経済学研究科教授、(**)東洋大学経済学研究科博士課程