



伊藤 孝行氏

オーブン カレッジ

最近、コンピュータ将棋がプロの人間の棋士に勝利したように、人工知能の技術が大変注目されています。人工知能の分野は、主に「ひとり」の人間の知性を対象とし、コンピュータで知性の創造にチャレンジしたり、知性を支援するソフトウェアを開発した

一方、マルチエージェント

マルチエージェントシステムによる新しい社会システムの創造(上)

システムに関する分野は、人間の社会を対象にしています。「三人寄れば文殊の知恵」という言葉にあるように、一人では解決できない問題も、三人集まれば解決できるという状況は良くあります。これは集団的知性とも呼ばれ、古くはアリストテレスの時代か

いとう たかゆき 情報

工学、知能情報学、マルチエージェントシステム。2000年名古屋工業大学博士後期課程・博士(工学)。1972年生まれ。

マルチエージェントシステムは、マルチエージェントシステムの分野で最も注目を集めているトピックが、①マルチエージェントシミュレーションと、②メカニズムデザイン理論です。

①マルチエージェントシミュレーションの考え方を効果的に用いたのが、最近のハリ

経済の仕組み理解に活用

ウッド映画に見られる「群衆」を表現したシーンです。数年前から、様々な映画で、非常にたくさんの人、車、ロボット、騎士、虫、などが「群衆」をなして動く様子が表現されています。個々のキャラクターの心理モデルや行動モデルをソフトウェアで作成し、これらのキャラクターを大量に複製し配置するだけであとは群衆として動くという仕組みです。マルチエージェントシミュレーションと呼ばれます。

②メカニズムデザイン理論はマルチエージェントシステム分野の「理論研究」として大変注目が集まっています。人間社会の望ましいルール／制度を設計するのがメカニズムデザイン理論であり、数理経済学やゲーム理論を基に発

展している理論です。2007年のノーベル経済学賞は、メカニズムデザインに関する研究者に与えられています。例えば、オークションは、メカニズムデザイン理論では広く対象とされる社会制度です。マルチエージェントシステムの分野では、数理的なルール／制度に加えて、それを情報科学的視点から分析したり応用したりすることを念頭においています。設計したルールや制度が、本当に現実的な時間内に計算可能なものであるのか、とか、高度に発展した情報ネットワークを前提とするようなルールや制度があり得るのか、といったことを探求します。

