

所 属	知能情報システム学科	氏 名	上田 俊
研究名	協力ゲーム理論およびマッチング理論を用いた提携形成に関する研究		
キーワード (4～6語)	ゲーム理論, マッチング理論, メカニズムデザイン, 社会選択理論, マルチエージェントシステム, 人工知能		
<p>研究の概要</p> <p>ゲーム理論は, 応用数学の 1 分野であり, 主にミクロ経済学分野において研究されている. 協力ゲーム理論では, ゲームの参加者 (プレイヤー・エージェント) が協力的な関係を構築可能な場合を扱い, エージェント達が協力関係を維持できるよう適切な利得配分の方法を考察する. また, マッチング理論は, 研修医/病院, 学生/学校, 労働者/企業などの 2 つの異なる種類のエージェントを適切に割り当てる問題である. ミクロ経済学の 1 分野であるメカニズムデザインと呼ばれる領域で研究されており, 経済学的に望ましい性質を持つメカニズムの提案が行われている. さらに, 米国および欧州各国における学校選択制や日本における研修医マッチング制度等, 現実問題への応用が比較的多く行われている.</p> <p>研究の特色</p> <p>本研究では, 上述の通りミクロ経済学で研究されている協力ゲーム理論とマッチング理論に関して, 計算機科学・アルゴリズム論的な観点から研究を行う. 特に, 問題の表記量やアルゴリズムの計算量に関する考察が行われておらず, 経済学的によい成果であっても, 計算機科学的な観点では非現実的な結果となっていることがある. 本研究では, 経済学から提案された問題・アルゴリズムの計算量の解析やそれらの点を考慮したアルゴリズムの開発等を行う.</p>			