

ソフトウェアエージェントとその応用論文特集の発行にあたって

ソフトウェアエージェントとその応用論文特集編集委員会

委員長 栗原 聡



エージェントは利用者やほかのエージェントと知的に相互作用する自律的ソフトウェアであり、次世代の分散システムを構築する中核的技術として国内外において盛んに研究が進められている。今日我々が直面する課題は複合的であり、震災後という文脈においても、社会における価値をいかに創出するかが求められている。この実現には、単に情報機器の設計に留まらず、制度の設計を視野に含める必要があるが、これにはエージェントやマルチエージェントシステムの視点が役立つと考える。実際、エージェント研究は、経済学、経営学、組織論、社会学などと接点をもっており、制度を議論する枠組みを備えている。そこでも、単に他分野から概念を輸入するだけでなく、他分野にも影響を与えるものとして成長してきている。エージェント研究がもつもう一つの効用は、単に対象に生じる情報の流れを見るのではなく、対象を相互作用という視点で捉えなおすことである。例えば、Webを対象にした研究は多数あるが、複雑化する一方のユーザインタフェースを利用者とエージェントの相互作用としてモデル化することで利便性の向上を図れる可能性がある。このように、エージェントはこれからのネットワーク社会における多種多様なアプリケーションやサービスの構築に応用可能な基礎技術のひとつになっていくものと考えられる。

エージェントやマルチエージェントシステムをテーマに日本で研究集会が催されるようになって20年が経過する。本会人工知能と知識処理研究専門委員会においても、早い時期からエージェント技術に関する研究・開発の支援に力を入れ、基礎から応用までの幅広い課題の議論の場を提供してきた。その取り組みは、

1997年と2000年には「ソフトウェアエージェントとその応用」シンポジウムを開催し、連動する論文特集を発行に結び付いている [1]~[3]。

2002年には、日本国内のエージェント研究・開発者を一同に集めて、討論や情報交換を行うことを目的として、「ソフトウェアエージェントとその応用」シンポジウムと、日本ソフトウェア科学会「マルチエージェントと協調計算」研究会が主催する「マルチエージェントと協調計算ワークショップ」を合併し、2つの研究会が共催する形で「合同エージェントワークショップ&シンポジウムJAWS」を立ち上げた。翌2003年には情報処理学会「知能と複雑系」研究会、人工知能学会「知識ベースシステム」研究会もこれに加わり、4研究会共催によるエージェント技術に関する国内最大の会議が誕生した [13]。JAWSとして開催されるようになってからも論文特集との連動を継続し、これまでに本会 [4], [5], [7], [8], [10], [11], [14], [15], 人工知能学会 [6], [15], 情報処理学会 [9], 日本ソフトウェア科学会 [12] が分担して毎年特集号を発行してきている。

第11回となるJAWS2012は、2012年10月にヤマハリゾートつま恋（静岡県掛川市）で開催された。130名を越える参加者を集めて73件の論文発表が行われ、朝から夜まで活発な議論が交わされた。

この会議では、海外からの留学生による発表と、今後国際会議などの場で発表が期待される日本人若手研究者に英語による発表と討論の場を提供することを目的とするiJAWSを昨年に引き続き開催するとともに、メンタリングプログラムもJAWS2003から継続して実施されるなど、若手研究者の育成にも努めてきてい

る。本特集はこのJAWS2012と連動して企画されたものである。JAWSの発表論文に限らず広く募集を行ったが、JAWSでの発表論文は、JAWS投稿時にも査読が行われており、結果として質の高い論文が投稿されたと言える。本特集には31編の投稿があり、厳正なる査読の結果、14編を採択した。

和文誌の分野別の内訳は以下のとおりである。

理論：7件

エージェント応用：5件

エージェントベースシミュレーション：2件

今回も、冒頭で述べた2つのタイプの研究がバランスの取れた形で含まれることとなった。理論やエージェントベースシミュレーションに分類した論文には、冒頭で述べた制度設計の課題解決に大きく参考になる議論が含まれている。また、エージェント応用に分類した論文には、Webという対象をエージェントという視点で眺めることで、新しい形での課題解決が実現できる例が示されている。本特集によって、こういった日本のエージェント研究の最新成果や傾向を知っていただき、この分野の更なる発展に寄与するものとなり、更には、社会での価値創出につながれば幸いである。

本特集の編集にあたっては多くの方々からの御支援を頂戴した。査読者の方々には深く感謝の意を表したい。特に、JAWS2012のプログラム委員の方々にはJAWSでの査読に引き続き本特集での査読をお願いし、厳しいスケジュールにもかかわらず、積極的に御協力を頂いた。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

くはら ともし
栗原 聡 (正員) 1992慶應義塾大学大学院理工学研究科計算機科学専攻修士課程修了。同年日本電信電話株式会社入社。基礎研究所を経て未来ねっと研究所に所属。1998から慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科専任講師(有期)。現在、同大学環境情報学部非常勤講師。2004から大阪大学産業科学研究所知能システム科学研究部門准教授。2013より電気通信大学大学院

情報システム学研究科教授。マルチエージェント、ネットワーク科学等の研究に従事。著書『社会基盤としての情報通信』(共立出版、共著)、翻訳『群知能とデータマイニング』『スモールワールド』(東京電機大学出版局、共訳)等。博士(工学)。人工知能学会、日本ソフトウェア科学会、情報処理学会、人間情報学会、ACM、ESHIA、各会員。

文 献

- [1] ソフトウェアエージェントとその応用論文特集, 信学論(D-I), vol.J81-D-I, no.5, May 1998.
- [2] ソフトウェアエージェントとその応用論文特集, 信学論(D-I), vol.J84-D-I, no.8, Aug. 2001.
- [3] Special Issue on Software Agent and Its Applications, IEICE Trans. Inf. & Syst., vol.E84-D, no.8, Aug. 2001.
- [4] ソフトウェアエージェントとその応用論文特集, 信学論(D-I), vol.J86-D-I, no.8, Aug. 2003.
- [5] Special Issue on Software Agent and Its Applications, IEICE Trans. Inf. & Syst., vol.E86-D, no.8, Aug. 2003.
- [6] 論文特集「エージェント」, 人工知能誌, vol.19, no.4, 2004.
- [7] ソフトウェアエージェントとその応用論文特集, 信学論(D-I), vol.J88-D-I, no.9, Sept. 2005.
- [8] Special Section on Software Agent and Its Applications, IEICE Trans. Inf. & Syst., vol.E88-D, no.9, Sept. 2005.
- [9] 特集：マルチエージェントの理論と応用, 情処学論, vol.47, no.5, 2006.
- [10] ソフトウェアエージェントとその応用論文特集, 信学論(D), vol.J90-D, no.9, Sept. 2007.
- [11] Special Section on Software Agent and Its Applications, IEICE Trans. Inf. & Syst., vol.E90-D, no.9, Sept. 2007.
- [12] 特集エージェント, 日本ソフトウェア科学会, コンピュータソフトウェア, vol.25, no.4, Oct. 2008.
- [13] 木下哲男, 横尾真, 北村泰彦, 菅原俊治, 寺野隆雄, 新谷虎松, 大須賀昭彦, 峯恒憲, “JAWSの発展とエージェント分野への寄与”, 日本ソフトウェア科学会, コンピュータソフトウェア, vol.25, no.4, pp.3-10, Oct. 2008.
- [14] ソフトウェアエージェントとその応用論文特集, 信学論(D), vol.J92-D, no.11, Nov. 2009.
- [15] 論文特集「エージェント」, 人工知能誌, vol.26, no.1, 2011.
- [16] ソフトウェアエージェントとその応用論文特集, 信学論(D), vol.J94-D, no.11, Nov. 2011.

ソフトウェアエージェントとその応用論文特集編集委員会

委員 長	栗原 聡
副委員 長	松原 繁 夫
幹 事	鳥海 不二夫・平 嶋 宗
委 員	菅原 俊 治・松尾 徳 朗・平山 勝 敏・福田 直 樹
	森 山 甲 一