

氏名:萩谷昌己

専門分野:コンピュータ科学

所属:東京大学 大学院情報理工学系研究科 コンピュータ科学専攻

URL:<http://hagi.is.s.u-tokyo.ac.jp/hagiya/>



本領域における分担テーマ:

スライム型分子ロボット, ゲルオートマトン

主な研究成果・発表論文:

領域の代表として領域全体の活動を統括するとともに、スライム班の代表としてスライム型分子ロボットに関する研究を先導して来た。特に、ゲルによるセルオートマトン(ゲルオートマトン)のアイデアを提唱し、セルを区切るゲルの壁が溶解・再構成される数理モデルに関して、予備実験と理論解析を行った。また、分子ロボットの制御系に関する研究も進め、化学反応によってハイブリッドシステムを実装する枠組を提案した。現在は、分子ロボットの知能とは何かについて検討を進めている。

Masami Hagiya, Shaoyu Wang, Ibuki Kawamata, Satoshi Murata, Tejiro Isokawa, Ferdinand Peper, Katsunobu Imai: On DNA-Based Gellular Automata, Unconventional Computation and Natural Computation, 13th International Conference, UCNC 2014, Lecture Notes in Computer Science Vol.8553, 2014, pp.177-189. DOI: 10.1007/978-3-319-08123-6\_15

Masami Hagiya, Akihiko Konagaya, Satoshi Kobayashi, Hirohide Saito, and Satoshi Murata: Molecular Robots with Sensors and Intelligence, Accounts of Chemical Research, ACS, Vol.47, No.6, 2014, pp.1681-1690. DOI: 10.1021/ar400318d

Nathanael Aubert, Clement Mosca, Teruo Fujii, Masami Hagiya, and Yannick Rondelez: Computer Assisted Design for Scaling Up Systems based on DNA Reaction Networks, Journal of the Royal Society Interface, Vol.11, 20131167, 2014. DOI: 10.1098/rsif.2013.1167

S. Murata, A. Konagaya, S. Kobayashi, H. Saito, and M. Hagiya: Molecular Robotics: A New Paradigm for Artifacts, New Generation Computing, Vol.31, 2013, pp.27-45.

一言(近況など):