

氏名(国籍)	安江虹(中国)
学位の種類	博士(工学)
学位記番号	博乙第1,285号
学位授与年月日	平成9年3月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当
審査研究科	工学研究科
学位論文題目	Self-organization and Generation of Scientific information (科学技術情報の自己組織化と生成)
主査	筑波大学教授 理学博士 藤原 讓
副査	筑波大学教授 理学博士 鈴木 功
副査	筑波大学教授 理学博士 大保 信夫
副査	筑波大学教授 理学博士 板野 肯三
副査	筑波大学助教授 理学博士 北川 博之

論文の内容の要旨

科学技術の情報を研究開発支援のために用いるには情報検索、数値計算、演繹推論などの確立されている機能のみならず類推、帰納推論、仮説推論などの意味処理を含む高度な機能が必要である。そのため概念間の包含関係などの意味関係を自動抽出し、組織化することにより意味の理解と処理を実現するためのシステム開発の一環として有機反応に関する概念構造を解析し、情報構造のモデル化を行い、自己組織的に概念構造を構築した。具体的には有機反応論理構造、化合物および反応の概念構造、物理構造の3つの構造を実現した。

それに基づき欠落情報の生成有機合成反応の類推システムを設計、開発した。また応用として名称-構造相互変換システムも開発中である。

審査の結果の要旨

多量の有機反応研究開発用情報の解析により新しい化合物情報モデルを確立した。それに基づき、意味関係とくに論理関係と類似関係の定性定量的理解が可能となり、有機合成においてよく使われる類推機能を実現することができ、専門家により実用であると評価されているシステムの構築ができたことから本研究の独創性と有効性が確認されている。

よって、著者は博士(工学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。