

# 博士論文審査結果の要旨

博士論文審査委員会

主 査 木村昌臣

審査委員 杉本 徹

審査委員 大倉典子

審査委員 堀江亮太

審査委員 武田英明

\*審査委員

氏 名	Sarunya Kanjanawattana
論文題目	A method of graph information extraction and retrieval for academic literatures by use of semantic relationships
論文審査の要旨	
<p>本研究は、学術論文に含まれるグラフから自動的に情報を読み取り、その意味的な関係をもとにして従来の論文検索よりも高精度な検索を実現する方法についてのものである。従来は学術論文の本文に現れる単語の有無により検索を行うことが主であったのに対し、この研究ではグラフに現れる項目群を文言レベルはもとよりそれらの定量的な関係レベルでも抽出を行い、これをもとにオントロジーを生成した上で、オントロジー検索と論文を探す際に必要であると考えられる検索項目と結びつけることにより今までに活用されたことのない情報を活用した高精度な検索を実現した。</p> <p>本論文は10章からなり、第1章では以上の背景を踏まえた研究目的について述べられ、第2章では関連研究のレビューをもとに画像レベルと言語レベルの意味論的な差異の存在から既存研究では研究目的が達せられていないことを示した。この研究の主なコントリビューションは、主に①グラフのタイプ（棒グラフ、折れ線グラフ・散布図など）の自動判定手法（第3章）②オントロジーを活用したグラフに現れる文字を読み取るためのOCR誤出力自動訂正手法（第5章）③グラフからタイトルや凡例などの部位の自動取得手法（第4章）④グラフからの情報自動抽出手法（第6章）⑤検索のためのオントロジー自動構築手法ならびにこれを利用した検索エンジン実現手法（第7章～第8章）である。第9章では考察、第10章では結論と今後の課題について述べられている。</p> <p>学術論文に掲載されているグラフからの自動的な情報抽出およびこれを対象としたオントロジーの構築方法、さらにオントロジーを使った学術論文検索エンジン構築方法は、他に例を見ない独創的な研究であることは特筆に価する。本論文の内容の一部は、3件のJournal論文として出版されている。</p> <p>最終審査においては、主に対象とするグラフの適用限界や実験結果の頑健性についての質疑が行われ、実験による高精度に関わる主張よりもその新奇性についてより強調すべきであるという意見があった。しかしながら、十分な業績があり、申請者が本論文の内容および関連分野について十分な学識を有し、また、今後、研究を遂行していく能力を充分有すると判断でき、博士（工学）の学位に値するものとする。</p> <p>審査委員会においては、審査委員全員一致で合格と判定された。</p>	