

## システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 24 年度	学位名		修士( 工学 )
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名	河内 沙織
指導教員氏名 鬼沢 武久				
論文題目 オンライン百科事典のリンク構造を利用した学習重要度に基づく関連語視覚化と 小中学生向け学習支援への応用				
論文概要 <p>近年、インターネットが広く普及し、小中学生における家庭でのインターネット利用率が高まってきた。そのうち利用目的が学習の場合では、約3割の学生がインターネットを利用しており、教科別で見ると「社会」の関連知識を調査しまとめるといった学習等で主に利用されている。このようにユーザにとって未知の用語を調べるといった学習の際に便利なものとして、オンライン百科事典が挙げられる。しかし、学習目的で利用する場合のオンライン百科事典における改良の余地として、ユーザが調査する用語と他の用語との関連性を一目で把握することができないことが挙げられる。このことから、オンライン百科事典による学習のみでは、用語1つ1つに対する知識は得ることができたとしても、関連する用語知識をリンクさせることで背景を把握し理解を深めることが難しい。そこで、ユーザがオンライン百科事典を用いる場合にその調査対象の個々の用語についての説明だけでなく、その用語と関連する用語を視覚的に提示することで、調査対象の用語を大局的に捉えることができるシステムを構築する。これにより、オンライン百科事典、または、紙媒体の教材を用いた学習とは異なる学習効果が得られることが期待できる。</p> <p>本研究では、小中学生を対象に日本の歴史学習を支援するため、オンライン百科事典による学習の補助となる関連語地図作成手法を提案する。関連語地図とは、単語同士の関連の強さをエッジの太さで表現し、ユーザが入力するクエリを中心として2段階に階層化させ、平面状に分布させたものである。これを実現するため、小中学生向けオンライン百科事典の1つである学研教育出版の「学習百科事典」をデータとして主に利用する。提案手法では、学習百科事典のリンク構造を用いて、pfibfにより各用語間の関連度を求め、関連語辞書を作成する。この辞書を利用し、関連度に基づいた本研究で提案する指標である従属度を計算することで、関連語地図における関連語の階層化を実現する。</p>				
審査日 平成 25 年 1 月 30 日				
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)	
主査	筑波大学 教授	工学博士	鬼沢武久	
副査	筑波大学 講師	博士(工学)	延原肇	
副査	筑波大学 教授	博士(工学)	宇津呂武仁	