

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 23 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	東 宏一
指導教員氏名 掛谷英紀			
論文題目			
国会議員のツイッター分類とその応用			
論文概要			
<p>本研究では、自然言語処理技術を利用した投票支援システムの実現を目的とする。投票支援の範囲は、有権者への現職国会議員・候補者の情報提示とし、上記目的に沿って具体的に 2 種類のシステムの提案を行う。1 つは、国会議員の発言について、議員間の類似度をマップ上に可視化するものである。もう 1 つは、ある特定の政治テーマに対する立場によって各議員を分類するというものである。本研究では、いずれの場合も学習指標として、国会議員のツイッター上の発言を用いる。</p> <p>まず、議員マップの作成を行う。議員マップは自己組織化マップ (SOM) により出力し、属性として日本語評価極性辞書中の名詞を利用する。ポジティブ・ネガティブの各カテゴリに属する名詞を属性として入力ベクトルを生成し、学習を行った。また、学習されたマップには議員と距離の近い知識人も配置した。このマップの検証を行うために、政治家と知識人への支持度に関するアンケートを実施し、アンケートの結果と議員・知識人マップとの比較を行った。</p> <p>次に、特定の政治テーマについて各議員の立場を分類する。特定の政治テーマには、原子力発電所 (以下、原発と略記) の是非に関する議論を選んだ。原発推進・維持派の知識人と、脱原発 (原発反対) 派の知識人のツイートを収集し、それを教師信号として最大エントロピー法により各議員の分類を行った。作成した教師信号により国会議員 (非現職者を含む) の分類を行ったところ、原発推進・維持派、脱原発 (原発反対) 派のそれぞれに発言傾向が近い議員が見られた。分類の正当性を評価するため、特徴的なツイートを抽出して被験者に評価してもらった。</p> <p>最後に、上記の 2 つの手法を組み合わせ、特定の話題に発言を絞った上での議員マップの出力を行った。マップの出力には SOM を用いた。まず、原発問題に関する発言のみを用いて議員マップを出力した。次に、議員の発言を最大エントロピー法により政治的な発言と日常生活に関する呟きに分類し、それぞれについて議員マップを出力した。これらの議員マップを 5 つのクラスタに分割し、有識者が作成した議員マップと出力したところ、この 2 つで近い傾向を持つ議員クラスタが見出された。</p>			
審査日 平成 24 年 1 月 31 日			
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 准教授	博士(工学)	掛谷英紀
副査	筑波大学 教授	工学博士	丸山 勉
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	宇津呂 武仁