

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 阿部 佑亮
指導教員氏名	宇津呂 武仁		
論文題目	機能表現の日英翻訳における対訳用例を用いた訳語選択		
論文概要	<p>日本語には16,000種類以上の機能表現(助詞・助動詞・接続詞相当語句)の異形が存在する。日本語機能表現には非常に多様な異形が存在するが、それらの異形を網羅的に正しく翻訳することは難しい。この問題に対応する手法として、先行研究では、日本語機能表現を網羅的に列挙した大規模日本語機能表現階層辞書における機能表現の意味的等価クラスを利用して、日英対訳特許文中に出現する日本語機能表現の日英翻訳を対象として、日本語機能表現の集約的な日英機械翻訳を行う手法を提案している。この手法を53の意味的等価クラスに適用した結果、20クラスについては、意味的等価クラスに属する日本語機能表現の翻訳規則を1規則ないし2規則に集約出来ることが分かった。しかし、一方で、他の33クラスについては、意味的等価クラスに属する日本語機能表現の翻訳規則を集約することが出来なかった。これは、日本語機能表現を英訳する際の曖昧性のためであった。日本語機能表現表記を英訳する際の曖昧性には、大きく分けて3種類がある。1つは、文中の表現が機能表現の意味として用いられているもの(機能的用法)と、その表現を構成する語本来の意味で用いられているもの(内容的用法)との間の曖昧性である。もう1つは、機能表現の意味が文脈によって異なるという機能的用法の曖昧性である。そして最後の1つは、対訳英語の曖昧性である。より正確な翻訳を行うためには、これら機能表現表記のもつ曖昧性を考慮した翻訳の仕組みが必要不可欠である。</p> <p>以上を踏まえて、本論文では、NTCIR-7の特許翻訳タスクで配布された1,798,571件の日英対訳特許文対から得た対訳用例を用いて、日本語機能表現を英訳する方式を提案する。この方式においては、機能表現の意味的等価クラスごとに、様々な対訳用例からデータベースを構築し、英訳対象となる機能表現表記の用例と最も類似した対訳用例の訳語を適用することで、上記の曖昧性に対応する。評価実験として、句に基づく統計的機械翻訳モデルMosesを、日英対訳特許文を用いて訓練したものと翻訳精度比較を行った。両手法の作成時に参照するテキストと同ジャンルである特許文における翻訳精度は、多くの意味的等価クラスにおいてMosesの方が優れていたが、「日本語書き言葉均衡コーパス」および「日本語学習者用用例集」における翻訳精度は、多くの意味的等価クラスにおいて提案手法の方が優れていた。このことから、対訳用例を選定したテキストとは異なるジャンルのテキストにおける英訳においても、提案手法は比較的安定した翻訳性能を示すことを実証できた。</p>		
審査日	平成 24 年 1 月 30 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)	宇津呂 武仁
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	古賀 弘樹
副査	筑波大学 講師	博士(工学)	延原 肇