

石田 亨

京都大学情報学研究科・教授

機械翻訳を用いた異文化コラボレーション

翻訳機を介した円滑な相互理解を実現するためには、翻訳精度の向上と共に、翻訳機を介したコミュニケーションの性質に合わせた支援が重要である。本研究では、大学(日本)、上海交通大学(中国)、ソウル国立大学(韓国)などに所属する教員および学生(学部学生および大学院生)の参加を得て、相互理解の構築に重要な参照(reference)に注目し、相互理解の構築に重要な参照語の生成過程を、機械翻訳を用いた場合と用いない場合で比較した。2名の異言語ユーザが共通言語(英語)を用いて参照内容を同定するプロセスと翻訳機を用いて母国語で同定するプロセスを比較する実験を実施した。実験では異言語ユーザがペアとなりチャットシステムを介して同じ抽象図形のマッチングを繰り返した。実験より得た対話ログを分析し先行研究から導出した仮説を検証したところ、翻訳機を介した対話に以下の特徴があることがわかった。1) 参照語による同定が難しい。一方が呈示した参照語を他方が受理するという最短のプロセスで同定できるケースが少なかった。2) 互いに質問をしたり確認することは少ない。抽象図形の様々な特徴を次々に呈示することで伝えようとしていた。3) 意味を保持したフレーズの省略(simplification)が少ない。相互理解が構築された表現を再び伝える場合は、短縮せずにそのまま伝えるか、もしくは特徴的な情報のみ伝えていた(narrowing)。この結果から機械翻訳の非対称性、非一貫性、非遷移性が参照語の生成を困難にしていることを明らかにした。この成果は、コラボレーション関係のトップカンファレンス International Conference on Computer Supported Cooperative Work (CSCW)に、わが国からただ1件採択された。

研究成果

Assisting Pictogram Selection with Semantic Interpretation. European
European Semantic Web Conference (ESWC-08) 2008

Culturally-Situated Pictogram Retrieval.

Lecture Notes in Computer Science, 4568, Springer-Verlag
No.4568 pp.221-235 2007

翻訳機を用いた対話における参照方法に関する分析

情報処理学会論文誌 Vol.48, No.2 p.939-948 2006

Effects of Machine Translation on Collaborative Work

International Conference on Computer Supported Cooperative Work

(CSCW-06) pp. 515-523 2006

絵文字コミュニケーションにおけるセマンティクス

合同エージェントワークショップ&シンポジウム (JAWS-06) 2006

機械翻訳を用いた異文化コラボレーション

情報処理 Vol. 47, No. 3 p. 269-275 2006

翻訳機を介して相互理解を構築するときの難点について

第20回人工知能学会全国大会, 3E1-3 2006

翻訳エージェントによる自己主導型リペア支援の性能予測

電子情報通信学会論文誌 Vol. J88-D1 p. 1459-1466 2005

日本-中国共同ソフトウェア開発の観察

情報処理学会グループウェアとネットワークサービス研究会 2005