

日本語 – 手話の単語アライメントによる 非手指動作の検出

加藤 直人 宮崎 太郎

NHK放送技術研究所

E-mail: {katou.n-ga, miyazaki.t-jw}@nhk.or.jp

1 はじめに

手話サービスの拡充をめざし、テキストから手話CGに自動的に翻訳（手話CG翻訳）する研究を進めている [1]。手話は、先天的あるいは幼少時に失聴した聾者にとって母語であり、日本語より理解しやすい。しかしながら、手話による情報提供は増えてはいるものの、まだまだ少ない。これは、日本語から手話への“翻訳”という作業を伴うからであろう。手話は日本語とは異なる言語であるので、英語への翻訳のように、手話への翻訳が必要となる。

手話CG翻訳実現への第一歩として、我々は気象ニュースの手話CG翻訳システムを開発している [2]。本システムにニュース映像と日本語字幕を入力すると、日本語を手話CGに自動翻訳し、映像と同期がとれるように手話CGの時間長を自動調整する。図1にシステムの出力例を示す。しかしながら、まだ翻訳精度は十分とは言えない。特に問題となっているのは非手指動作である。手話では手や指の動きなどの手指動作とともに、顔の表情や頭部の動きなどの非手指動作によって言

語的情報を表出しているが、我々のシステムでは非手指動作はあまり扱っていない。これは、機械翻訳にコーパス方式を採用しているが、その対訳コーパスに非手指動作の情報がほとんど入っていないためである。したがって、対訳コーパスに非手指動作の情報を人手で付加していけばよいと考えられるが、実際には難しい。非手指動作は言語的役割とともに、音声言語でいうプロソディの役割も持っており、その区別をつけることが人間でも難しいからである。

本報告では、日本語 – 手話対訳コーパスに非手指動作の挿入箇所を検出する手法について述べる。本手法では、まず対訳コーパスに対して単語アライメントを行う。単語アライメントの際には日本語と手話では単語の切れ目が異なることが問題となるが、本手法では日英対訳辞書を利用することにより、日本語単語を自動的に分割している。非手指動作の挿入箇所は、単語アライメントされなかった箇所を発見することで、自動検出する手法を提案する。また、提案手法による単語アライメントと非手指動作検出の評価実験を行ったので報告する。

気象ニュースの手話CG翻訳システム



図1 気象ニュースの手話CG翻訳

