

3. 自動通訳器を目指して

海外旅行をしていて困るのが、何が書いてあるか分からないことと、会話ができないこと。しかし、翻訳ソフトウェアを使用して、メニューや掲示をすらすら読んだり、会話ができるようになるのもそう遠い未来ではありません。

今回は、機械翻訳に導入された新しい技術や、文字認識や音声認識、インターネットと組み合わせた機械翻訳の新しい応用について紹介します。



新しい翻訳方式

インターネットの普及により機械翻訳が産業翻訳から一般の翻訳に使用されるようになりました。その結果、翻訳する文が多様になり、今までの翻訳技術では翻訳できない文が増えてきました。

そこで、人間が翻訳する際には以前翻訳した結果を再利用する機会が多いことに着目し、機械翻訳でも再利用をするようになりました。事例ベース(Example Base)翻訳や翻訳メモリと呼ばれる技術です。これは、以前翻訳した結果をデータベースとして保存し、その中から新しく翻訳する文と似た文を検索して、その結果を利用する方法です。この技術は、コンピュータの高速化と記憶容量の増大により、大規模データを高速に検索することが可能になったためと、「文が似ている」とはどういうことかという研究が進んだために可能にな

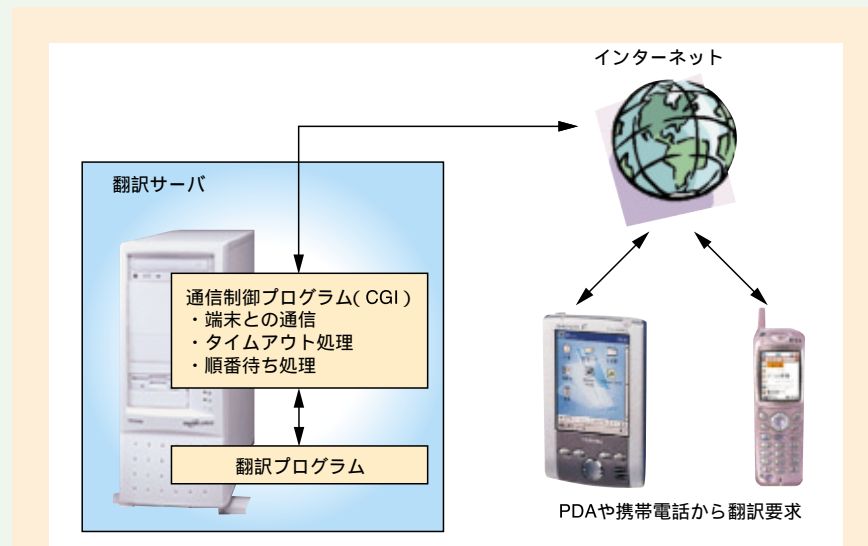


図1. 翻訳サーバの動作 翻訳をサーバで行うため、インターネットにアクセスできれば端末の種類を問いません。

た技術です。文が似ているという判断は、比較する文どうしで一致する単語がある割合以上あるかどうか、更に進んで意味解析を行い、同一の

意味を表現しているかどうかで行うことができます。

The翻訳™では、すでに登録した対訳データから文の構成要素の一致

度を判定し、利用者が指定した以上一致する文を提示するほか、異なる部分だけ翻訳し直すことができます。

サーバによる翻訳サービス

翻訳ソフトウェアは、コンピュータにインストールして使用するだけではありません。サーバにインストールした翻訳プログラムをインターネット経由で使用する方法もあります。この方法では、翻訳要求を行う端末は非力でもよいという利点があります。したがって、PDA(携帯情報端末)や携帯電話で機械翻訳が使用できます(図1)。

インターネット経由で翻訳を依頼する場合、端末からは翻訳要求文をサーバにあるCGI(Common Gateway Interface)プログラムに送り、CGIプログラムが端末との通信を行う一方、翻訳プログラムに対して翻訳要求を行います。

これからの翻訳ソフト応用機器

翻訳カメラ

OCR(Optical Character Reader)の読取装置としてはスキャナが一般的です。デジタルカメラを使うと、画素数がスキャナに比べ少ないため文字が小さくなり、文字の誤認識が多くなります。The翻訳™では、文字の拡大を行ってから認識を行うことによって、デジタルカメラからの入力でも正しい認識ができるようになりました。画像のレイアウトを崩さずに認識、翻訳ができるため、撮影したイメージのとおり翻訳結果を得ることができます(図2)。

携帯翻訳器

LaLaVoice™2001で使用されて

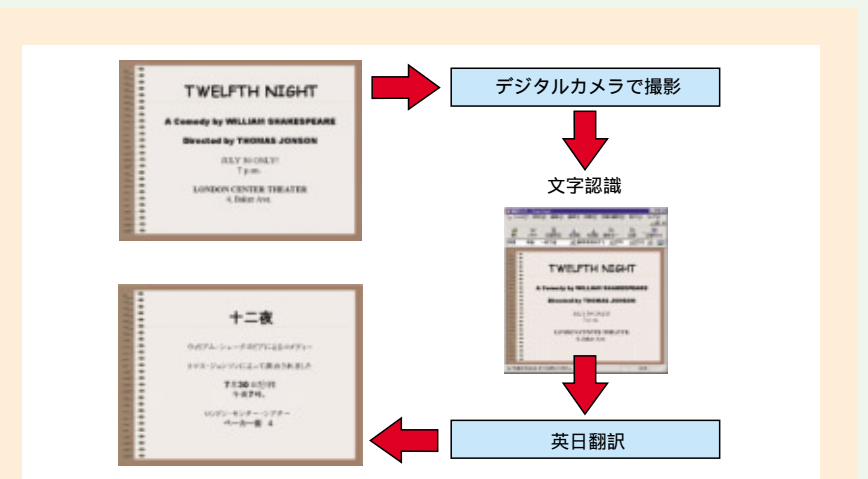


図2. 翻訳カメラの動作イメージ デジタルカメラで撮影したイメージのある英語を、そのまま日本語にして読むことができます。

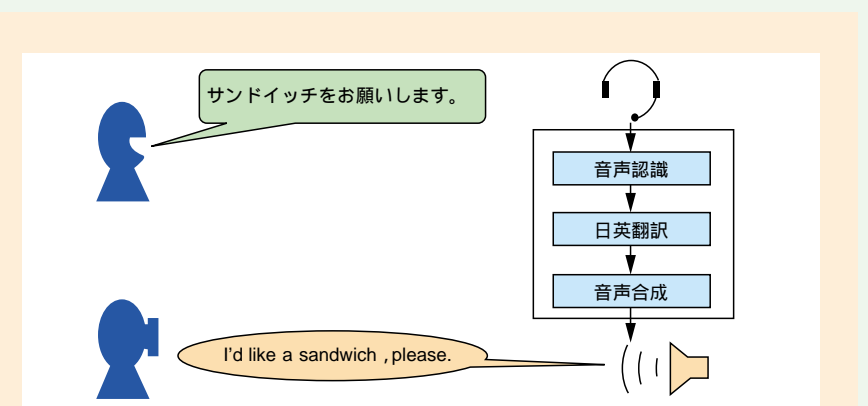


図3. 携帯翻訳器の動作イメージ 音声認識・合成の技術と組み合わせれば、同時通訳も可能になります。

いる話した声を文字に変換する技術を音声認識技術、文字を読み上げる技術を音声合成技術と呼びます。この技術と翻訳技術を組み合わせると、日本語の発声 日英翻訳 英語の読上げ、あるいは、英語の発声 英日翻訳 日本語読上げができます(図3)。

会話文では文法が乱れている場合が多く、従来技術では正しく翻訳できないケースが多くありました。しかし、前述の翻訳メモリを使えば、そういった文でも滑らかに翻訳する

ことができます。The翻訳™では、音声チャット翻訳機能を提供し、既に擬似的な通訳機能を実現させています。

通訳に必要な技術はそろいました。精度を更に向上させ小型化すれば、携帯通訳器になります。通訳器片手に海外を歩く日はそう遠い未来ではないのです。

伊藤 悦雄

e-ソリューション社 府中e-ソリューション工場
コンピュータソフトウェア部主務