

3.9 先進的音声翻訳研究開発推進センター

研究開発推進センター長 木俣 豊

【センター概要】

先進的音声翻訳研究開発推進センター（以下、ASTREC）は、世界の「言葉の壁」をなくしグローバルで自由な交流を実現することを目標としたグローバルコミュニケーション計画^{*1}（以降、「GC計画」という。）に基づく、多言語音声処理技術と多言語翻訳技術を研究開発している。ASTREC内には先進的音声技術研究室、先進的翻訳技術研究室、統合システム開発室、企画室が設置され、NICTの職員のみならず民間企業等から研究者、技術者等の専門スタッフが参画してオールジャパン体制で研究開発とGC計画を推進している。これらの研究開発体制により、ICTを活用したイノベーションを加速し、多言語音声翻訳技術等を用いた「言葉の壁」がない先進的なICT社会の実現を目指す。平成27年度は、「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会」で来日する外国人観光客に言葉の壁を意識させない「おもてなし」を実現するために多言語音声翻訳技術の精度向上と対応言語数及び対応分野の拡大と各分野における実証実験を行った。

本研究開発推進センターの先進的音声技術研究室及び先進的翻訳技術研究室は、ユニバーサルコミュニケーション研究所の2研究室と一体的に研究開発を行っており、上記の研究開発の具体的な内容は、本年報中、**3.5.1 音声コミュニケーション研究室**、**3.5.2 多言語翻訳研究室**の項を参照いただきたい。

【主な記事】

【VoiceTra 新バージョンの公開】

グローバルコミュニケーション開発推進協議会^{*2}では、GC計画の推進に資するため、NICTを中心に産学官の力を結集し、多言語音声翻訳技術の精度を高めるとともに、その成果を様々なアプリケーションに適用して社会展開の計画を策定している。その協議会のシンポジウム場を利用して、平成27年10月22日、NICTが研究開発・公開している多言語音声翻訳アプリ VoiceTra の新バージョンを公開し、デモや展示説明を行った。新バージョンでは、全国の駅名の登録などの対応を行い、音声翻訳の精度を向上させるとともに、これまでの利用者の意見を参考により使い易いインターフェースに改良した（図1）。今後、これをGC計画遂行における中心アプリと位置付けて積極的に展開していく予定である。



図1 VoiceTraの新バージョン

【産学官連携による共同実証実験】

上記の協議会の会員を中心に、様々な共同実証実験を進めており、研究開発へのフィードバックも積極的に行われている。

パナソニックを代表とするコンソーシアムでは、総務省委託「グローバルコミュニケーション計画の推進-多言語音声翻訳技術の研究開発及び社会実証-I.多言語音声翻訳技術の研究開発」を受託し、防災、鉄道、ショッピング、タクシー、医療等の分野を対象に、多言語音声翻訳技術の実用化に向けた研究開発や社会実証、利活用モデルの検討と試行についての活動を推進している。NICTは、翻訳自動学習技術の研究開発やコーパス構

*1 http://www.soumu.go.jp/main_content/000285578.pdf

*2 <http://gcp.nict.go.jp/>

築を担当している。また、京浜急行電鉄及びブリックスとの共同研究では、VoiceTra に対応が困難な場合にボタンひとつで通訳センターの通訳者につながるハイブリッド型通訳システム「鉄道通訳」を開発し、京浜急行電鉄の主要駅で実証実験を開始した。さらに、東京都と共同で、東京都・千代田区合同帰宅困難者対策訓練、東京国際ユース (U-14) サッカー大会の交流会やジュニアスポーツアジア交流大会、東京マラソンにおける救護所等で、VoiceTra を活用した実証実験を行った (図2)。定期的に活用することにより、使える場面が広がるとともに、自動言語識別の必要性といった新たな課題も明らかになった。

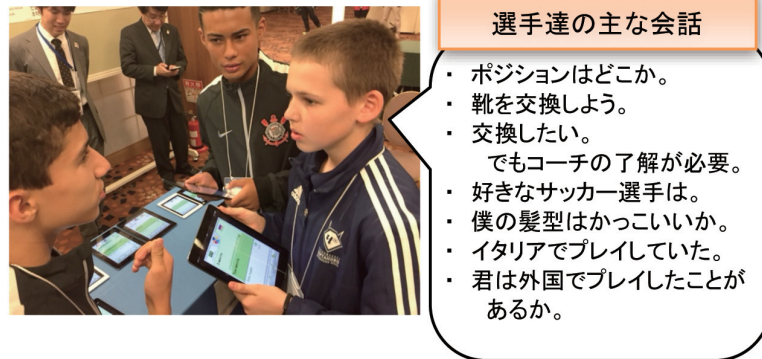


図2 モスクワチームとサンパウロチームの利用例

以上の他、東京メトロ、都営地下鉄、京成電鉄、岡山県警等が VoiceTra を試験的に導入して経路案内や道案内等、訪日外国人とのコミュニケーション支援に活用する実用例が増加している。これらの実社会での利用時に発生した音声認識・合成や翻訳の誤りなどは、新たに開発した VoiceTra の誤り情報報告機能を利用したユーザの協力によって VoiceTra サーバに様々な誤り情報が収集された。これらの誤り情報を活用して効率的に精度向上を図った。

【民間企業への技術移転例】

VoiceTra をはじめ、上記の共同実証実験で利用されている音声翻訳はサーバ・クライアント型で、ネットワーク接続が必要であるが、災害時等にネットワークが繋がらない場合でも使えるようにしたいというニーズも高まっている。そこで、端末上で動作するスタンドアロン型の音声翻訳を開発し、ライセンスすることにより、新たなサービスの提供も始まった。対応できる語彙数はサーバ・クライアント型に比べると少なくなるが、今後、サーバ・クライアント型とスタンドアロン型のハイブリッド型も含めて提供サービスが増えていくと期待される。

**3.9.1 先進的音声技術研究室及び 3.9.2 先進的翻訳技術研究室の概要、成果については、
3.5.1 音声コミュニケーション研究室及び 3.5.2 多言語翻訳研究室をご参照ください。**