

# H26アクションプランに対する助言

グローバルコミュニケーション計画の推進

平成27年2月17日

東京大学  
国立情報学研究所  
(株)富士通研究所  
NTT先端技術総合研究所

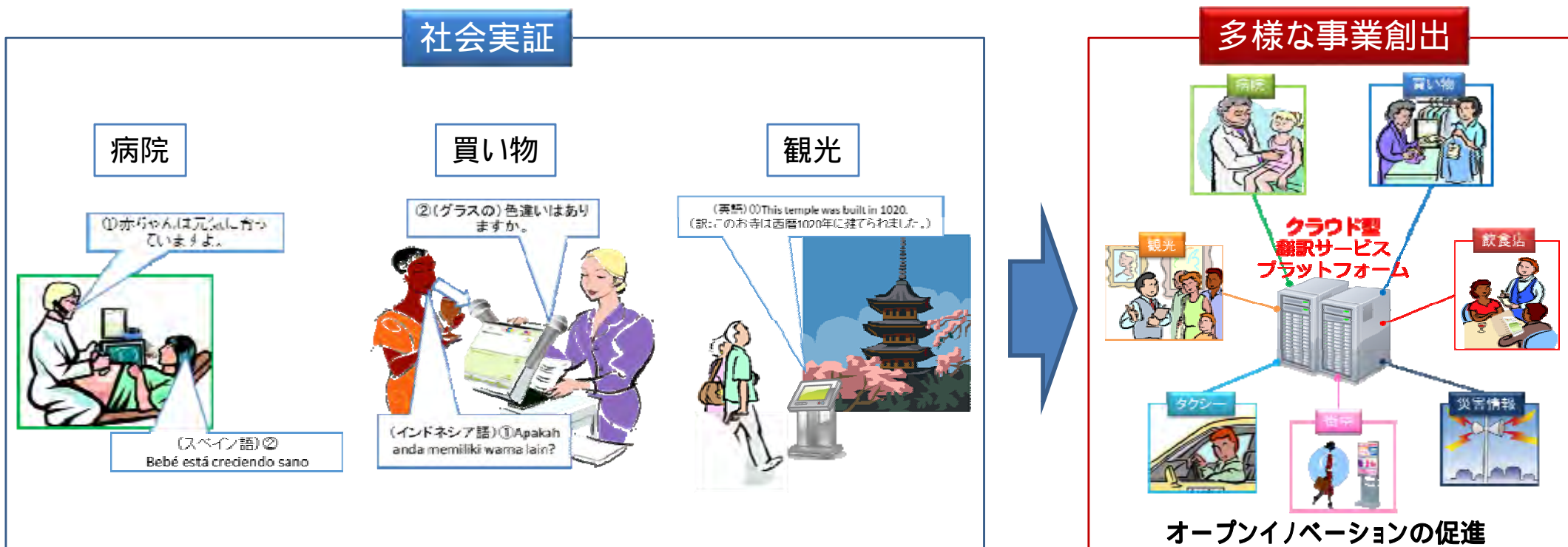
相田 仁  
新井 紀子(とりまとめ)  
佐々木 繁  
村瀬 淳  
(50音順)

### 施策の概要

(独)情報通信研究機構が開発した多言語音声翻訳システムは、日英中韓4か国語間の短い旅行会話の翻訳を比較的精度よく実現しており、音声認識技術は世界トップクラスの評価を得ている。この技術を、日英中韓4か国語以外の言語に拡大するとともに、旅行会話の翻訳精度を更に高め、病院、買い物、災害時等の会話等でも実用レベルで翻訳できるように研究開発に取り組む。

併せて、同時通訳や長文翻訳の実現に向けた研究開発や、翻訳精度の客観評価手法の開発に取り組む。また、多言語音声翻訳サービスを確実に社会実装するために、文化・ライフスタイル・暗黙知の相違への対策を加味しつつ、病院、ショッピングセンター、観光地、公共交通機関等の拠点で社会実証を実施し、不足する語彙の収集・分析、表現のゆらぎ対策、雑音対策、ユーザインタフェースの高度化などの、実用性を高めるための研究開発に取り組む。

これらの取り組みにより、多言語音声翻訳システムを活用した多様な事業創出を促進する。



# 主要なコメント

- コーパス(+辞書)の整備により重点を置くことが望まれる。
- 必要となる機械翻訳エンジンはアプリケーションやサービスに依存すると考えられるため、NICTの機械翻訳エンジンのみを前提とはせずに、参加する企業が自由に選択できるとよい。
- 国内各社が自由な発想のもとに多様な事業化を実現できる環境を整える上で、NICTで収集したコーパス、開発した主要エンジンのAPI、IF、内部仕様などは、特に日英を先行して、積極的かつ迅速に公開することが望ましい。
- 実サービスに必要なレベルを実現するために必要な技術と資源(コーパス)の組み合わせと、レベル(精度)を具体的に設定するとよいのではないか。

# コメント

- 現在の研究開発、社会実証計画では、対象言語の種類、扱うドメイン(旅行、生活、医療、災害)においてまだ総花的且つ抽象的な感があり、今後より具体化していく中で優先順位を明確化し、NICTと各企業との責任分担を明確にする必要がある。また、社会実証と事業化との間のギャップを十分認識し、2020以降の保守運用体制も想定した研究開発計画を立てることが重要である。
- どれくらいの規模のコーパスがあれば適切なサービスに昇華できるのかを見積もり、それを目標にいかに効率よくコーパスを収集しうるか、また本構想終了後も継続してコーパスが(半自動的に)メンテナンスされるような仕組みの提案(例:ゲーミフィケーションを取り入れたクラウドソーシング等)が望まれる。
- グローバルコミュニケーション開発推進協議会や社会実証の場で、利用者の意見を直接取り入れ、研究開発にフィードバックを掛けていく方法は、大変良い。ただし、実証実験の方法については、費用対効果も含め検討の余地があるかもしれない。

# コメント

- VoiceTra+等で実現できている機械翻訳の領域は未だ狭いが、これは（日本において取得できている）コーパスの絶対量の不足が原因であり、統計的機械翻訳の要素技術が原因ではないと思われる。
- 現在の戦略の延長線上では、面・線でのサービスではなく、一部Googleを超えるような狭い領域がいくつか点として存在する状態になることが懸念される。
- コーパスの充実にどんな方策が効果的かを、省庁横断で検討してはどうか。
  - 一例として、文科省の「グローバル人材育成・日本文化理解」の方針と連携することによって、児童生徒にクラウドソーシングすることによってコーパスの充実を図るなどがあり得るのではないか。
  - 一例として、内閣府のオープンデータの方針と連携することによって、ホームページや報道発表、申請書等の対訳集を収集できるのではないか。
  - 安全保障上や人口の観点から、アラビア語は検討してもよいのではないか。
- 音声コーパスとしてはインド人やベトナム人が話す英語、のようなコーパスを集めておく必要があるのではないか。
- 曖昧性(例:ゼロ照応)などを技術的に解決するのではなくインタフェースで解決する方法も模索すべきかもしれない。（「誰のですか?」「何のですか?」など聞き返す等）

参考資料：省庁連携によるコーパスの充実について

2020年に向けた全児童学生参加型研究開発システム

みんなでコーパス を活用した  
多言語翻訳システムによる  
おもてなし の実現