

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-

(Ⅱ. 多言語音声翻訳の利活用に関する開発・実証)

基本計画書

1. 目的

2013年の訪日外客数は、日本政府観光局が1964年に統計を開始して以来、初めて1,000万人を突破した。2014年はさらに多くの外国人が日本を訪れ、1,300万人超えを記録し、今後も日本を訪れる外国人は増加していくものと予想される。

一方、訪日外国人と日本人の間には依然として「言葉の壁」が立ちはだかつており、コミュニケーション不足による様々な問題や機会の損失が多数存在している。

このため、「言葉の壁」をなくし、自由でグローバルなコミュニケーションを実現する多言語音声翻訳技術を社会実装するための「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-（多言語音声翻訳技術の研究開発）」と平行し、本施策では社会実装をより広く確実にを行うことを目的として、高齢者や障碍を持たれる方をはじめ、幅広い利用者に容易に利活用されるために必要なユーザーインターフェースの開発・実証を実施する。これにより、日本を訪れる外国人と接遇する全ての日本人との間で「言葉の壁」を感じることなく、自由に交流できるようにすることを目的とする。

2. 政策的位置付け

「グローバルコミュニケーション計画 ～多言語音声翻訳システムの社会実装～」(平成26年4月11日 総務大臣発表)においては、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ため、情報通信研究機構(以下、NICTという。)が開発した多言語音声翻訳技術を高度化し、社会実装を推進していくこととしている。

「観光立国実現に向けたアクション・プログラム2014」(平成26年6月17日 観光立国推進閣僚会議)においては、2020年までに訪日外国人旅行者数2000万人にすることを目標に掲げるとともに、「外国人旅行者の受入環境整備」として「多言語対応の改善・強化<多言語アプリの活用>」、として、「豊富な観光情報や地図情報等を備えた多言語対応観光アプリの活用により、外国人旅行者のスムーズな情報取得を促進するとともに、総務省「グローバルコミュニケーション計画」に基づいて多言語通訳・翻訳アプリ技術の研究開発の強化等を行い、精度向上を図ることにより、様々な地域・

場面での多言語対応への活用を促進する」とされている。

「日本再興戦略 改訂 2014～未来への挑戦」（平成 26 年 6 月 24 日 閣議決定）においては、「世界に通用する魅力ある観光地域づくり、外国人旅行者の受入環境整備及び国際会議等（MICE）の誘致・開催の促進と外国人ビジネス客の取り込み」として、「全国各地で多言語対応を改善・強化する」と掲げている。

また、「世界最先端 IT 国家創造宣言」（平成 26 年 6 月 24 日 改定 閣議決定）では、「東京オリンピック・パラリンピック等の機会を捉えた最先端の IT 利活用による「おもてなし」の発信」として、「言葉の壁をなくす多言語音声翻訳システムの高度化（中略）など、安全・安心の確保を図りつつ、最先端の IT 利活用による「おもてなし」を提供し、広く世界に発信することにより、IT 利活用の裾野を拡大するとともに、産業競争力の強化を図る」としている。

総合科学技術・イノベーション会議が取りまとめた「科学技術イノベーション総合戦略 2014～未来創造に向けたイノベーションの懸け橋～」（平成 26 年 6 月 24 日 改定 閣議決定）において、「科学技術イノベーションが取り組むべき課題」として「個人が言語や文化の壁を超えるための多言語音声認識や翻訳技術」が明記されている。

3. 目 標

（1）政策目標（アウトカム目標）

前述のとおり訪日外国人の増加に伴い、都市のインフラとして多言語サポート機能の必要性が急速に高まっている。そのような状況に対応するため、多言語音声翻訳システムの研究開発及び社会実装に取り組むこととしており、「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－」によって、翻訳精度の向上や実社会環境で利用可能とするための雑音抑圧技術等の確立に向け、平成 27 年度から研究開発を実施することとしている。

本施策はこれに加え、多言語音声翻訳システムを社会実装して広く確実に普及させるための利活用に関する研究開発及び実証を実施するものである。これにより、高齢者、障害者をはじめ全ての人にとって使いやすいサービス、アプリケーションや機器の開発が進展し、多言語音声翻訳技術を用いた翻訳サービスが実社会に広く導入され、日本を訪れる外国人と接遇する日本人との間で「言葉の壁」を感じることなく、自由に交流できるようにすることを政策目標とするものである。

（2）研究開発目標（アウトプット目標）

NICT が開発した多言語音声翻訳システムは、日英中韓の 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。このシステムを実際の社会において広く普及させるためには、利用者と想定される様々な人にとって使いやすいものである必要がある。

このため、多言語音声翻訳技術が備えるべき基本的なユーザーインターフェース技術に関する研究開発を実施し、国内複数箇所において様々な利用者に一定期間継続的

に使用してもらった実証を通じて技術の検証を行い、高齢者、障害者及び非日本語話者を含めた様々な人にとって十分に使いやすい多言語音声翻訳システムを実現する。

4. 研究開発内容

① 概要

利用者と想定されるあらゆる人にとって使いやすいシステムを実現するための技術や機能に関する研究開発を行い、国内複数箇所において実証を実施し、様々な利用者に十分に使用してもらった上で評価してもらい、システムの改善を図ることで、誰もが使いやすいサービス、アプリケーションや機器を実現する。

② 技術課題

NICTの多言語音声翻訳システムを用いて、様々な人にとって十分に使いやすい多言語音声翻訳システムのサービス、アプリケーションや機器を実現する。具体的には、定型文や電話通訳等の他の翻訳メディアとの連携技術、単語翻訳機能、正しい翻訳結果が得られない場合のユーザへの伝達方式、及びネットワーク環境が利用できない場合も想定したユーザ端末側でのキャッシュ機能の活用などの高度なユーザーインターフェース技術を確立させる。

③ 到達目標

研究開発期間終了時までには、使い勝手に関するユーザの利用満足度を8割以上、また、多言語音声翻訳アプリ等の使用を他人に勧めたいと回答するユーザが8割以上とすること。

5. 研究開発期間

平成27年度から平成29年度までの 3年間

6. その他 特記事項

(1) 特記事項

以下の留意点を踏まえて提案を作成すること。

- ① 研究開発の他に、実証の業務方法も含めた提案となっていること。
- ② 総務省は原則として毎年、実証の実施箇所や内容を公募により決定する。この決定に係る検討体制の事務運営も提案内容に含めること。
- ③ 実証に係る技術又は関連技術についての知見を有していること、かつ当該委託事業を遂行するために用意するシステム、組織、人員等を明記すること。

- ④ 研究開発及び実証の結果、得られた翻訳精度の向上に資するデータは当該研究開発終了後に第三者に譲渡し得ることを理解して提案すること。
- ⑤ 本開発・実証の毎年の予算額は100百万円（消費税及び地方消費税額を含む）を超えない範囲で、総務省が相当と認める金額として決定される。なお、実証実施にあたってのユーザ側の端末に関しては、本件受託者ではなく実証を実施する者において支弁（実証実施者による自己負担）される。

（2）提案および研究開発に当たっての留意点

- ① 提案に当たっては、基本計画書に記されているアウトプット目標に対する達成度を評価することが可能な評価項目を設定し、各評価項目に対して可能な限り数値目標を定めるとともに、目標を達成するための研究方法、実用的な成果を導出するための共同研究体制又は研究協力体制、及び達成度を客観的に評価するための実験方法について、具体的に提案書に記載すること。
- ② アウトカム目標の達成に向けた適切な研究成果の取扱方策（研究開発課題の分野の特性を踏まえたオープン・クローズ戦略を含む）について提案書に記載すること。
- ③ 本研究開発成果を確実に展開し、アウトカム目標を達成するため、事業化目標年度、事業化に至るまでの実効的な取組計画（標準化活動、体制、資金等）についても具体的に提案書に記載すること。
- ④ 複数機関による共同研究を提案する際には、研究開発及び実証全体を整合的かつ一体的に行えるよう参加機関の役割分担を明確にし、研究開発期間を通じて継続的に連携するための方法について具体的に提案書に記載すること。
- ⑤ 研究開発及び実証の実施に当たっては、関連する要素技術間の調整、成果の取りまとめ方等、研究開発及び実証の全体の方針について幅広い観点から助言を頂くと共に、実際の研究開発及び実証の進め方について適宜指導を頂くため、学識経験者、有識者等を含んだ研究開発運営委員会等を開催する等、外部の学識経験者、有識者等を参画させること。
- ⑥ 本研究開発及び実証は総務省施策の一環として取り組むものであることから、総務省が受託者に対して指示する、研究開発に関する情報及び研究開発成果の開示、関係研究開発プロジェクトとのミーティングへの出席、シンポジウム等での研究発表、共同実証実験への参加等に可能な限り応じること。
- ⑦ 提案内容の実施にあたり、必須と考えられる第三者からの了解（第三者の保有する知的財産の利用など）については、それらが得られる見込みであることを示す書類を添付すること

（3）人材の確保・育成への配慮

- ① 研究開発及び実証によって十分な成果が創出されるためには、優れた人材の確保が必要である。このため、本研究開発及び実証の実施に際し、人事、施設、予算等のあらゆる面で、優れた人材が確保される環境整備に関して具体的に提案書に記載すること。
- ② 若手の人材育成の観点から行う部外研究員受け入れや招へい制度、インターンシ

ップ制度等による人員の活用を推奨する。これらの取組予定の有無や計画について提案書に記載すること。

(4) 研究開発成果の情報発信

- ① 本研究開発及び実証で確立した技術の普及啓発活動を実施すると共に、その活動計画・方策については具体的に提案書に記載すること。
- ② 研究開発成果については、原則として、総務省としてインターネット等により発信を行うとともに、マスコミを通じた研究開発成果の発表、講演会での発表等により、広く一般国民へ研究開発成果を分かりやすく伝える予定であることから、当該提案書には、研究成果に関する分かりやすい説明資料や図表等の素材、英訳文書等を作成し、研究成果報告書の一部として報告する旨の活動が含まれていること。さらに、総務省が別途指定する成果発表会等の場において研究開発の進捗状況や成果について説明等を行う旨を提案書に記載すること。
- ③ 本研究開発及び実証の終了後に成果を論文発表、プレス発表、製品化、ウェブサイト掲載等を行う際には「本技術は、総務省の『グローバルコミュニケーション計画の推進-多言語音声翻訳の研究開発及び社会実証-』による委託を受けて実施した研究開発による成果です。」という内容の注記を発表資料等に付すこと。