ポスター番号

P-12-65

ICT重点技術の研究開発」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-

災害時における多言語音声翻訳システムの高度化のための研究開発

パナソニック（株）、日本電信電話（株）、国立研究開発法人 情報通信研究機構
パナソニックソリューションテクノロジー（株）、（株）KDDI総合研究所、（株）みらい翻訳）

研究開発の背景と目標

政策目標　：多言語音声翻訳技術を用いた翻訳サービスが病院、ショッピングセンター、観光地、公共交通機関等の生活拠点に導入され、日本語を理解できない外国人でも日本国内で「言葉の壁」を感じることなく、我が国の生活で必要なサービスを利用できるようにすること

研究開発目標：実際の社会で利用可能であり、かつ翻訳サービスを提供する企業が共通して利用可能な多言語音声翻訳プラットフォームを構築すること

研究開発の取組み概要

a)雑音抑圧技術　ア）ﾋﾞｰﾑﾌｫｰﾑ＜パナソニック(株)＞

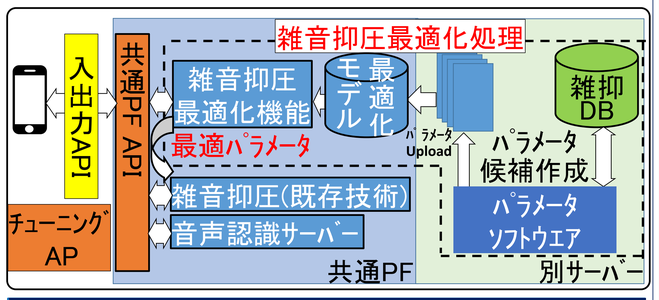
複数マイクを用いた集音技術を開発し、高騒音下（75dB程度）における雑音抑圧効果を確認し、駅・飲食店等幅広く利用できることを確認

実証機

雑音抑圧技術により利用可能を拡大

a)雑音抑圧技術　イ）雑音抑圧最適化技術 ＜日本電信電話(株)＞

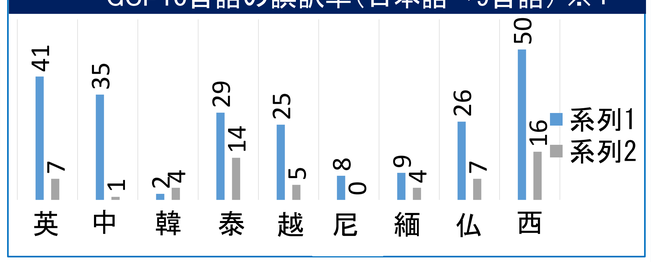
雑音最適化処理技術の開発により専門家のチューニング作業時間の大幅な工数削減を実現　（300～150人時→75人時）



b)翻訳自動学習技術 ＜国立研究法人情報通信研究機構＞

GCP10言語の高精度な自動翻訳および音声認識、自然性の高い音声合成の各エンジンを開発し、多分野で翻訳率約90%(誤訳率※1約10%)）を達成

GCP10言語の誤訳率（日本語→9言語）※1



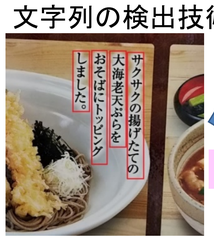
※1 誤訳率は、「通じない」訳文数を分子に総文数を分母にした百分率（100-翻訳率）

c)特殊文字認識＜ﾊﾟﾅｿﾆｯｸｿﾘｭｰｼｮﾝﾃｸﾉﾛｼﾞｰ(株)＞

ﾃﾞｨｰﾌﾟﾗｰﾆﾝｸﾞによる情景内文字認識・文字検出技術を開発し、高認識率(約98%)と頑健性評価により他社優位性を確認

文字検出技術開発

複数行対応のため、撮影画像内の単列・単行文字列の検出技術を開発



撮影画像入力

②文字列検出

※検出イメージ

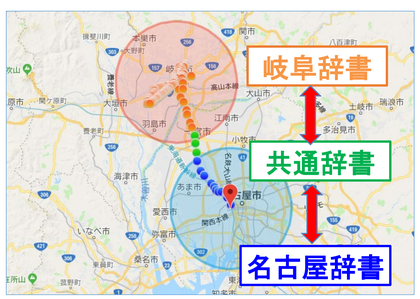
サクサクの揚げたての
大海老天ぷらを
おそばにトッピング
しました。

d)位置情報を活用した翻訳精度向上技術 ＜(株)KDDI総合研究所＞

位置情報によるスポット辞書の切り替えシステムの有用性確認とコスト削減（約1/3の工数）に資するスポット辞書構築支援ツールを開発

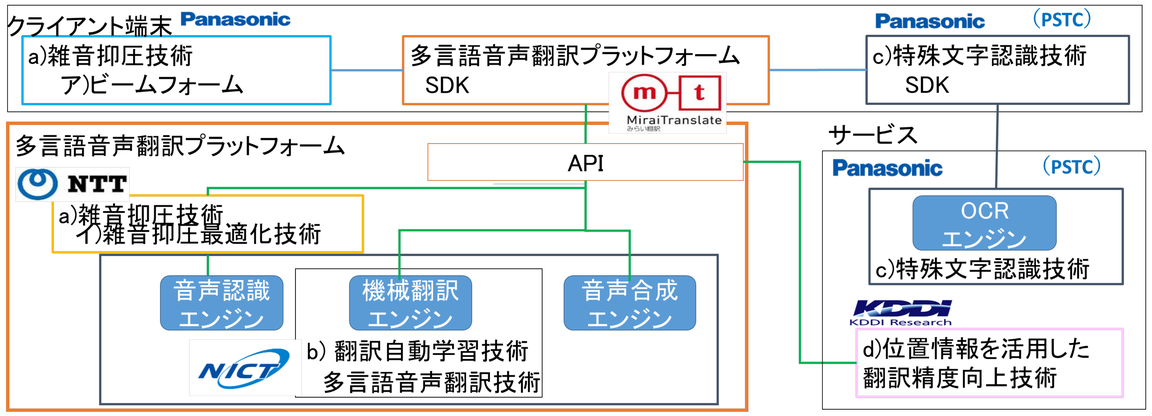
位置情報に基づく辞書切り替えシステムの実証

名古屋駅から岐阜駅の間で辞書切り替えの評価により、その動作・有効性を確認



多言語音声翻訳プラットフォームの開発　＜(株)みらい翻訳＞

各研究開発技術の検証および実証実験用として、社会実装可能な多言語音声翻訳の共通プラットフォームを実現



社会実証

共通プラットフォームを活用した多言語音声翻訳ツールにて、様々な分野での社会実証を実施し、外国人とのコミュニケーションが必要なシーンでの有効性を確認

鉄道駅
乗換案内、行先説明等に有効＜日立＞

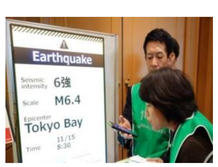
ショッピング
商品の解説、ｱｸﾃｨﾋﾞﾃｨｰの説明等に有効

＜パナソニック（PSSJ）＞

タクシー
目的地の伝達、観光案内等に有効＜KDDI＞

病院
両手を使えないシーンでの意思疎通に有効
＜富士通＞

避難所
災害情報の伝達、案内に有効＜NTT東日本＞



【本研究開発成果に関する連絡先】
パナソニック(株)　渉外本部
Mail:　gcp-pj@ml.jp.panasonic.com

ICTイノベーションフォーラム2020
ICT重点技術の研究開発プロジェクト