

「グローバルコミュニケーション計画」の推進

平成28年1月22日

総務省
情報通信国際戦略局

多言語音声翻訳システム

- 国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)では、言語の壁を越える技術の研究開発を推進している。
- スマートフォンに日本語を音声入力すると即座に外国語に翻訳して、音声出力するアプリを実現。



多言語音声翻訳の仕組み



音声認識 音声を文字に変換



- 声を聞き取って文字に変換
- 日本語のコーパスを参照して文字を並び替え

日本語の音声・文字コーパス

多言語翻訳 日本語を英語に翻訳



- コンピュータにある日本語と英語の対訳コーパスから同じ意味の英語を探索
- 英語の文法に合わせて自然な英語に並び替え

日本語と英語の対訳コーパス

音声合成 文字を音声に変換



- 文字を自然な音声に変換

英語の音声コーパス

サーバ内の処理

多言語音声翻訳の研究開発の経緯

社会還元加速プロジェクト（実用化が加速）

2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2015

総合科学技術会議
デモ

社会還元加速
プロジェクトスタート

2009年度補正予算
「総務省 地域の観光振興に
貢献する自動音声翻訳技術の
実証実験」にて全国5カ所で
実証実験実施

北海道:
札幌/富良野/知床
12/28~2/22, 98,830発話
ドローン/NEC/北海道/NICT

中部:
金沢/能登/高山/伊勢/鳥羽
1/5~2/28, 37,692発話
JTB中部/駅探/NICT

関西:
大阪/奈良/広島
12/14~2/28, 40,703発話
ATR-Trek/NICT

関東:
山中湖/山中湖/石和/甲府
1/25~2/21, 40,301発話
JTB GMT/NEC/NICT

九州:
阿蘇/博多/天草/長崎
12/20~2/28, 58,263発話
熊本ソフトウェア/九州産交
/JTB/産学官ながさき/NICT

得られた大規模実験データに
よって旅行会話の音声認識・
翻訳精度が向上

VoiceTra 約86万ダウンロード
1万発話/日の利用



VoiceTra
(2010. 7- 2013.3)
音声翻訳可能言語
(4カ国語)
テキスト翻訳可能言語
(21カ国語)



成田国際空港
NariTra
(2011.12)



NTTdocomo
しゃべってコンシェル
(2012.3)(音声認識を利用)



NICT
VoiceTra
(2015.10)



U-STAR
VoiceTra4U
(2012.7)



FEAT
VoiceTra+
(2012.12)



au
**おはなし
アシスタント**
(2013.7)

このほか、

- ・民間企業による日英、日中の特許の翻訳サービスに活用
- ・実用化を目指し実験中
 - －(聾学校)聾啞者と健常者のコミュニケーション支援
 - －(大学病院)外国人の患者とのコミュニケーション支援



ITU標準化(2010.10)

通信プロトコルの
国際標準化の実現

国際共同研究体
U-STARを組織し
世界展開開始(2010.6)



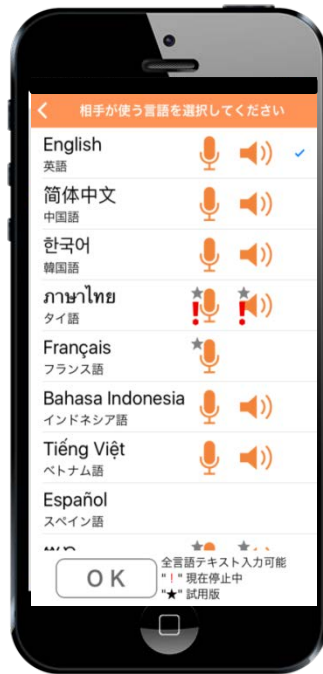
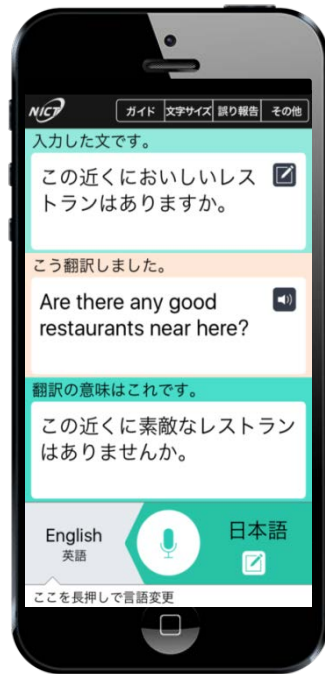
VoiceTra技術を
世界標準にすべく
研究を推進

さらなる多言語化推進の取り組み(「VoiceTra」の概要)

- 情報通信研究機構(NICT)では、多言語音声翻訳システムの社会実装を促進させるために、スマートフォンアプリ「VoiceTra」を開発。最新バージョンを2015年10月に公開。
- 最新バージョンは、タイ、インドネシア、ベトナム、ミャンマー、スペイン、フランス語の旅行会話の翻訳精度を英・中・韓と同等レベルに向上するとともに、英・中・韓については駅名などの固有名詞を充実するなど、機能を拡張。

機能

- ・29言語間の翻訳、19言語の音声入力
15言語の音声出力が可能



ダウンロード用
QRコード

アジア言語

中東言語

欧米露言語

言語	入力		出力	
	音声	テキスト	音声	テキスト
日本語	✓	✓	✓	✓
英語	✓	✓	✓	✓
中国語	✓	✓	✓	✓
韓国語	✓	✓	✓	✓
ウルドゥ語(パキスタン)		✓		✓
シンハラ語(スリランカ)		✓		✓
トルコ語	✓	✓	✓	✓
ネパール語	✓	✓		✓
ヒンディ語	✓	✓	✓	✓
モンゴル語		✓	✓	✓
インドネシア語	✓	✓	✓	✓
タイ語	✓	✓	✓	✓
フィリピン語		✓		✓
ベトナム語	✓	✓	✓	✓
マレー語	✓	✓	✓	✓
クメール語(カンボジア)		✓		✓
ミャンマー語	✓	✓	✓	✓
ラーオ語(ラオス)		✓		✓
アラビア語		✓		✓
英語	✓	✓	✓	✓
イタリア語		✓		✓
オランダ語	✓	✓		✓
スペイン語		✓		✓
デンマーク語		✓		✓
ドイツ語	✓	✓		✓
ハンガリー語	✓	✓	✓	✓
フランス語	✓	✓		✓
ポーランド語	✓	✓	✓	✓
ポルトガル語	✓	✓	✓	✓
ロシア語	✓	✓		✓

VoiceTraサポートページ: <http://voicetra.nict.go.jp/>

「グローバルコミュニケーション計画」の推進

○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「グローバルコミュニケーション計画」を推進するため、情報通信研究機構が開発した多言語音声翻訳技術の精度を高めるとともに、民間が提供する様々なアプリケーションに適用する社会実証等を実施する。

これにより、ICTを活用したイノベーションを加速し、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの際には、本技術を活用して「言葉の壁」がない社会をショーケースとして世界に発信する。

・多言語音声翻訳の対応領域、対応言語を拡大するための研究開発

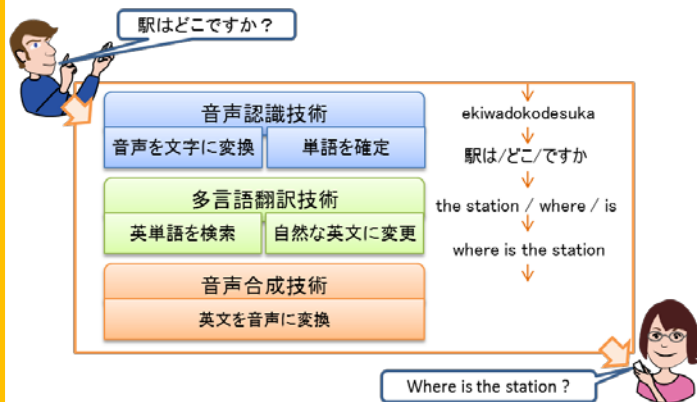
多言語音声翻訳技術について、医療やショッピング等の旅行分野以外の会話の翻訳精度を向上するとともに、対応言語数を拡大する。また、雑音対策や長文翻訳など、翻訳精度の向上に向けた研究開発を実施する。

・病院、商業施設、観光地等における社会実証

産学官の連携により、多様なアプリケーションの社会実証を集中的に実施する。

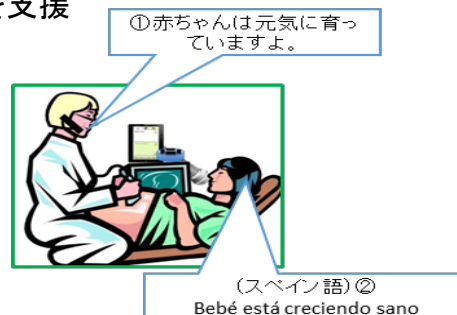
多言語音声翻訳システムの仕組み

スマートフォンなどに話しかけると即座に他の言語に翻訳して、音声出力する



病院

多言語対応ヘッドセット等のウェアラブル機器を用い、症状や病名の翻訳など 医師と患者のコミュニケーションを支援



ショッピング

多言語対応型レジ端末により、商品の購入や問合せなど、外国人客の要望にきめ細やかに対応



「多言語音声翻訳技術の研究開発及び社会実証」

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 –

・「言葉の壁」を取り除き、自由でグローバルなコミュニケーションを実現するため、多言語音声翻訳技術で翻訳可能な言語を拡大するとともに、翻訳精度を実用レベルまで向上させる。

・病院など将来の事業化を前提とした実フィールドでの社会実証に取り組む。

平成27年度予算 **13.8億円**

研究開発

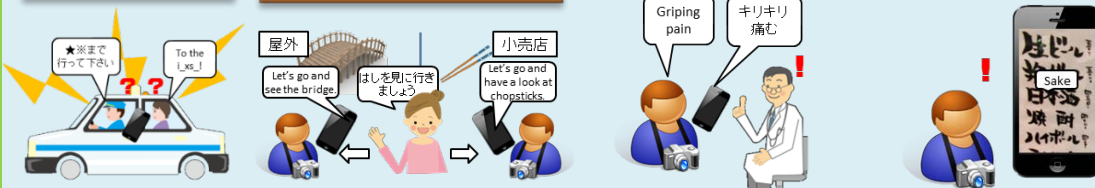
・社会実装するために必要な4つの技術課題について研究開発を行うとともに、当該研究開発に必要な技術実証を実際のフィールドで実施

雑音抑圧技術

位置情報を利用した 翻訳精度向上技術

翻訳自動学習技術

特殊文字認識技術



○ 研究開発委託者:

パナソニック(株)、日本電信電話(株)、(研)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研究所、(株)みらい翻訳

(その他、NTT東日本、京浜急行電鉄、東京メトロ、全国ハイヤータクシー連合会、鳥取県ハイヤー協同組合、東京大学附属病院国際診療部、パナソニックシステムネットワーク(株)、日立製作所、富士通等が、実証に協力予定)

○ 平成27年8月24日～ プロジェクト開始

12.8億円

利活用実証

・確実に社会に浸透させるため、様々な場面で求められる機能(お年寄りにもやさしいユーザインタフェースなど)を開発

○ 利活用実証委託者:

(株)リクルートライフスタイル、(株)リクルートコミュニケーションズ、(株)ATR-Trek

○ 平成27年9月14日から同年10月16日まで、利活用実証の実施場所を公募。有識者の審査の後、以下の地域を選定。

富山市、名古屋市、
奈良県明日香村、
広島県、高松市



平成27年12月～平成28年2月頃 実証実験実施

1.0億円



平成27年度の技術実証及び利活用実証 エリアマップ

研究開発における技術実証

地方における利活用実証

中心駅を拠点とした活用

富山駅一帯の商業施設での実証
一県内外の観光地への送客

- ・富山市・富山県
- ・富山市観光協会
- ・(株)プラチナコンシェルジュ
- ・富山ターミナルビル
- ・あいの風とやま鉄道(株)



タクシー

H27 11/18～

観光営業中のタクシー内での実証実験

- ・鳥取県ハイヤー協同組合
- ー KDDI(株) ー



世界遺産の魅力を紹介

広島県内世界遺産の体験コーナーでの実証
ー観光振興の推進

- ・(株)ソルコム
- ・広島県・廿日市市
- ・広島平和記念資料館
- ・中国経済連合会
- ・(株)日本政策投資銀行
- ・広島市立大学・(株)広島銀行
- ・(株)NTTドコモ
- ・(株)RCCフロンティア



商店街一体で活用推進

香川高松の8商店街に渡る多様な店舗での実証
ー市内中心部への誘客と商業活性化

- ・高松市
- ・高松中央商店街振興組合連合会



民家ステイなど外国人受入での活用

奈良県観光拠点施設と明日香村間での実証
ー外国人誘致とコミュニケーション力の向上

- ・明日香村
- ・奈良県
- ・明日香村地域振興公社
- ・飛鳥京観光協会・(株)J-roots
- ・飛鳥ニューツーリズム協議会



医療

H27 12/2～

医療現場での模擬実験

- ・東京大学医学部附属病院 国際診療部
- ・富士通クリニック
- ー 富士通(株) ー



防災

H27 11/25～

平時利用から災害時を想定した模擬実験

- ・豊島区
- ・京浜急行電鉄(株)
- ー 東日本電信電話(株) ー



タクシー

H28 1/13～

インバウンド乗車時の課題抽出と
観光営業中のタクシー内での実証実験

- ・全国ハイヤータクシー連合会
- ー KDDI(株) ー



鉄道

H27 12/4～

駅案内における模擬実験

- ・東京地下鉄(株)
- ・京浜急行電鉄(株)
- ー (株)日立製作所 ー



ショッピング

H28 1/19～

店内環境実験及び接客現場での模擬実験

- ・(株)東急百貨店
- ・(株)ドン・キホーテ
- ・(株)三越伊勢丹
- ー パナソニックシステムネットワークス(株) ー



観光ルート上の回遊観光への活用

名古屋市バスルート上の観光地等での実証
ー回遊性向上で街全体の活性化

- ・名古屋テレビ塔(株)
- ・名古屋市
- ・(株)カーネルコンセプト
- ・トヨタマップマスター(株)
- ・(株)札幌かに本家
- ・中部圏インバウンドセールスプロジェクト



最近の動き ～ 成田空港及び鉄道事業者(京急・りんかい線・上信電鉄)～

成田空港

ターミナル内の巡回案内スタッフが「iPad」を活用して、フライト情報や施設情報等を案内。多言語音声翻訳アプリ「NariTra」も活用し、中国や韓国からの来客にも案内を行っている。



成田国際空港のホームページでアプリを紹介
Google PlayやApp storeでダウンロード可能

【出典】成田空港ホームページ

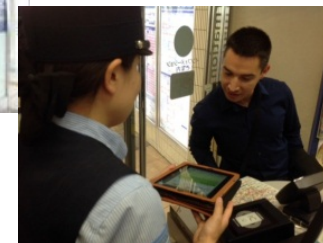
京急電鉄

品川駅、羽田空港国際線ターミナル駅の改札、忘れ物センターで片言での対応が困難な場合や、インフォメーションセンターで英・中・韓いずれも話さない旅行者の対応に使用している。



羽田空港国際線ターミナル駅
(改札、インフォメーションセンター)

【出典】京急電鉄より提供



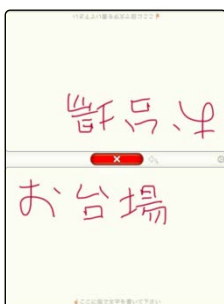
品川駅

りんかい線

東京テレポート駅、国際展示場駅の窓口において、筆談アプリ等と併せて乗客案内に使用している。



↑翻訳アプリ



↑筆談アプリ



【出典】同社ホームページ

上信電鉄

富岡製糸場の世界遺産登録で、外国人の乗客が増加したことに対応するため、高崎駅及び上州富岡駅で使用している。



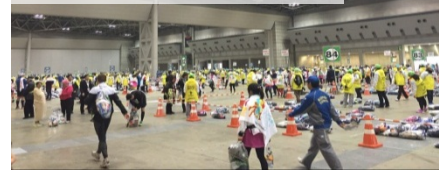
【出典】同社ホームページ

最近の動き ～ 東京マラソン2015 ～

1. 大会概要

- ・正式名称:「東京マラソン2015」兼 世界陸上競技選手権大会(2015/北京)男子マラソン代表選手選考競技会 (2007年が初回で今回で9回目)
- ・日時:2015年2月22日(日)の午前9時5分～午後4時10分までの約7時間
- ・規模:都内を約3万6千人のランナーが走行。うち約5千人が外国人ランナー。
- ・主催:一般財団法人東京マラソン財団

フィニッシュ地点の手荷物返却スペース (東京ビッグサイト)



大会スタッフ(左)によるVoiceTra4U活用状況



2. 多言語音声翻訳システムの活用

- ボランティアに、事前説明会においてNICTの多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra4U」の使用方法を説明。ボランティアはそれぞれ各自のスマートフォンにダウンロードし、外国人参加者等との会話に「VoiceTra4U」を必要に応じて実験的に使用してもらったもの。
※ボランティア「Team Smile」:大会中、ランナーへの給水・給食、コース(沿道)の整理、手荷物預かり・返却等に約1万人で対応。(うち約250名は、東京外語大の学生等を中心に構成された多言語ボランティア(英中韓等))
- 同日夕方、フィニッシュ地点の手荷物返却スペース(東京ビッグサイト)において、舩添知事が外国人ランナーに対応するボランティア等を視察し、アプリを使用した感想等を聴取。
- 総務省及びNICTは、東京都オリンピックパラリンピック準備局と連携し、大会当日、東京ビッグサイト内で利用が集中した場合に備え、会場内にVoiceTra4Uの臨時サーバーを設置したほか、技術的なサポート等を実施。

舩添知事によるボランティアの視察



3. 今後の予定

- 周囲の雑音により音声認識がうまくいかない等の課題が浮き彫りとなった一方、外国人との会話に役立ったとの意見などもあり期待の高さが明らかになった。NICTにおいては、今後の研究開発や社会実証において課題解決に取り組むとともに、引き続き多言語音声翻訳システムの社会実装による、「言葉の壁」のない社会の実現に向けて、東京都や関係機関と連携し取り組んでいく。



※ 写真は東京マラソン財団提供

最近の動き ～ 2015東京国際ユース(U-14)サッカー大会～

1. 大会概要

- ・ 正式名称: 2015東京国際ユース(U-14)サッカー大会
- ・ 日時: 2015年4月29日(水)～5月5日(火・祝)
うちサッカー大会は1日(金)～4日(月・祝)
- ・ 規模: 14都市、16チーム、約320名の監督・コーチ、選手等が参加。
海外からは北京、ベルリン、カイロ、ジャカルタ、モスクワ、ニュー・サウス・ウェールズ(オーストラリア)、ソウル、サンパウロ、ブエノスアイレスから9チームが参加。
- ・ 主催: 東京都、公益財団法人東京都スポーツ文化事業団、公益財団法人東京都サッカー協会

2. 多言語音声翻訳システムの活用

- ジャカルタチームと東京都市大学等々力中学校との交流(30日(木))
KDDIの協力により各生徒1台、計40台のiPhone6端末の貸与を受け、ジャカルタチームと等々力中学校サッカー部生徒との交流会にNICTの多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra4U」を活用。
- 選手交流会及び送別会(30日(木)、1日(金)、2日(土)及び4日(月・祝))
夕刻の選手等の相互交流において「VoiceTra4U」を活用。NICTにてiPad等の端末やネットワーク環境を整備したほか、交流コーナーにブースを設置して使用方法の説明等の支援を実施。
- 総発話数は2,218。さらに、外国チームをサポートするリエゾン要員に、アプリの感想等をアンケートにて聴取。

3. 結果及び実験後の改善

※ 写真は東京都スポーツ文化事業団提供

- 現状の翻訳データベースは旅行会話を中心に構成されているため、サッカー用語等が訳せない場面が見られたが、アプリに加えて、片言の英語や人による通訳を交えながら意思疎通が図られる場面など、オリンピック・パラリンピックにおける様々な場面で使用を想定した実験が行えた。実験後、翻訳データを分析して更なる研究開発や用語等データベースの改善・充実等を実施。



選手達の主な会話

- ・ ポジションはどこか。
- ・ 靴を交換しよう。
- ・ 交換したい。でもコーチの了解が必要。
- ・ 好きなサッカー選手は。
- ・ 僕の髪型はかっこいいか。
- ・ イタリアでプレイしていた。
- ・ 君は外国でプレイしたことがあるか。

※ 会話例は同行者聞き取り

最近の動き 総合科学技術・イノベーション会議における多言語音声翻訳のデモ ～

概要

- 日時・場所
平成27年4月10日(金) 午前8時40分から 総理官邸(4階 大会議室) で実施
- 概要
「2020年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けた科学技術イノベーションの取組に関するタスクフォース」の検討結果を報告するとともに、同タスクフォースでとりまとめた9つのプロジェクト(参考参照)のうち、顔認証技術と多言語音声翻訳システムのデモを実施。



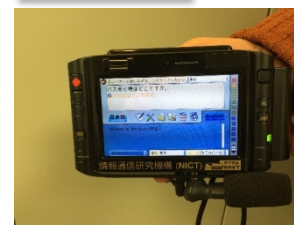
[首相官邸HPより]

多言語音声翻訳システムの紹介

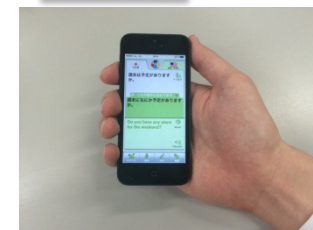
高市大臣より、2007年の総合科学技術会議においてデモを実施した多言語音声翻訳端末を総理大臣始め出席者の方々にご覧いただきながら、NICTの開発によりスマートフォンのアプリとして利用することが可能となったことをご説明。

2020年のオリンピック・パラリンピック東京大会に向けて、端末の形状や翻訳精度をさらに進化させていくとご発言。

2007年 (ミニPC)



現在 (スマホ)



デモの内容

訪日外国人と女性スタッフがやりとりをしている(言葉が通じない様子)ところに、ボランティアがペンダント型翻訳端末を用いて会話を実演。



デモ端末

[首相官邸HPより]

- ボランティア「どうされたのですか？」 [日→中]
- 訪日者「財布を落としました。」 [中→日]
- ボランティア「どのようなものですか？」 [日→中]
- 訪日者「赤い皮の財布です。」 [中→日]
(忘れ物センターに財布が届いていることを確認)
- ボランティア「あなたの財布が見つかりました。」 [日→中]
- 訪日者「素晴らしいご尽力に感謝します。」 [中→日]

最近の動き ～多言語対応・ICT化推進フォーラム～

1. 開催概要

多言語対応に取り組む全国の自治体や民間団体などを対象として、先進的取組事例やICTの最新技術動向など、多言語対応に役立つノウハウをまとめて提供することを目的として開催。具体的には、2020年に向けた社会全体のICT化推進の取組について、最先端技術の展示や国や自治体の取組に関する講演、パネルディスカッションを実施。

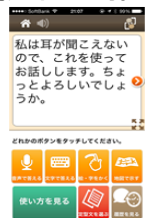
- ・ 日 時： 平成27年7月22日(水)13:00～17:30
- ・ 場 所： 東京国際フォーラム
- ・ 主 催： 2020年オリンピック・パラリンピック大会に向けた多言語対応協議会(事務局:東京都オリンピック・パラリンピック準備局)
- ・ 共 催： 総務省
- ・ 参加者： 舛添東京都知事、遠藤東京オリンピック・パラリンピック担当大臣、西銘総務副大臣(当時)ほか、関係省庁や地方自治体等から818名が参加

2. 多言語対応等に関するICT技術動向の紹介

○ 東京都から「グローバルコミュニケーション開発推進協議会」に対して協力依頼があり、会員企業の多言語化に対応するための最新技術や総務省が推進するICT施策を紹介。



(翻訳アプリなど翻訳技術)



(聴覚障害者とのコミュニケーション支援アプリ)



(デジタルサイネージ)

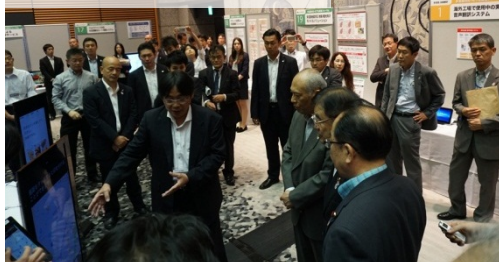


(防災・セキュリティ対策技術)



(NICTの翻訳技術を活用して多言語案内や通訳等を行うロボット)

聴覚障害者とのコミュニケーション支援アプリ「こえとら」の視察



多言語案内・通訳等ロボットとのフォトセッション



車いす移動者の通過を検知するセンサーシートのデモ体験



講演を行う西銘副大臣(当時)

最近の動き ～地方議員を対象としたシンポジウム～

1. 開催概要

2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向け全国の地方議会議員を対象にしたシンポジウムを東京都及び東京都議会が主催。舛添東京都知事が約600人の全国の地方議会議員に対し、2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催に向けて気運を盛り上げオールジャパンで取り組むよう呼びかけた。同時企画として多言語音声翻訳アプリの展示、全国物産展及び、パラリンピック関係のパネル展示が催された。

- ・ 名 称： 地方議員を対象としたシンポジウム
(全国におけるオリンピック・パラリンピックの気運醸成について)
- ・ 日 時： 平成27年11月28日(土) 14:00 ～ 16:00 (シンポジウム)
13:00 ～ 17:00 (アプリ展示)
- ・ 場 所： 日経ホール(千代田区大手町)
- ・ 主 催： 東京都、東京都議会
- ・ 後 援： 全国都道府県議会議長会、全国市議会議長会、
全国町村議会議長会
- ・ 協 力： 公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会
組織委員会



全国物産展の展示状況

2. 多言語音声翻訳アプリ等の展示

- 情報通信研究機構(NICT)の多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra」や、パラリンピック関係の展示として株式会社フィートの聴覚障害者支援アプリ「こえとら」を展示した。



VoiceTra、こえとらの展示状況



舛添都知事への実演・説明



森 東京オリパラ組織委員会 会長への実演・説明

多言語音声翻訳システムの活用事例 ～ 東京メトロ ～

東京メトロは、乗客への案内サービスの更なる品質向上を目指し、駅社員による案内時に活用するため、平成27年8月1日から全駅においてiPadの活用を開始。訪日外国人との円滑なコミュニケーションを支援するツールとして「VoiceTra4U」を導入。

概要

1 導入機種等

iPad Air 2 合計870台

2 配備箇所

東京メトロが管理する全170駅※の、改札口（一部を除く）、駅事務室、定期券売り場及びお忘れ物総合取扱所

※ 管理委託駅である（日比谷線）北千住、中目黒、中野、西船橋、代々木上原、和光市、（半蔵門線・副都心線）渋谷及び目黒の各駅を除く。

3 主な効果

- (1) インターネットやアプリの活用によるご案内のサービス品質向上
- (2) 音声翻訳アプリ「VoiceTra4U」を活用した多言語への対応
- (3) 輸送障害時における駅事務室・改札口間のより迅速な情報共有



駅社員用iPadを使用したご案内 [出典: 東京メトロ]



音声翻訳アプリ
「VoiceTra4U」の画面例

多言語音声翻訳システムの活用事例 ～岡山県警～

地理案内や各種「願い」、「届け」等で交番等を訪れる外国人旅行者等に対し、迅速かつ円滑な対応を行えるよう、地域活性化・地域住民生活等緊急支援交付金関連事業(まち・ひと・しごと関連事業)の交付金※により、県内交番等にタブレット端末23台を配備し、平成27年8月1日より試験利用を開始。

内容

(1) 整備するタブレット端末

iPad Air2に多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra4U」及び地図アプリ「グーグルマップ」を導入したもの

(2) 整備交番等

外国人観光客の訪問が予想される岡山中央警察署岡山駅東口交番(JR岡山駅等を管轄)や倉敷警察署阿知交番(倉敷美観地区等を管轄)等、県下15施設に複数配置を含め23台を整備

(3) 活用案件

交番等を訪れる外国人への地理案内、遺失、拾得の受理、各種申請手続及び「願い」、「届け」の案内に活用



NHK広島放送局(中国広域ニュース)(8月3日)

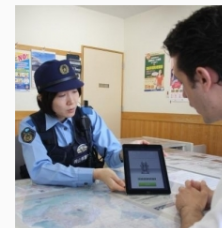


KSB瀬戸内海放送(テレ朝系列)(8月3日)

外国人観光客らの対応に役立てようと、岡山県警は外国語の翻訳アプリなどを搭載したタブレット端末を交番や鉄道警察隊などに配備し、今月から利用を始めた。全国の警察本部で石川県警に次いで2例目の取り組み。

端末は地方創生を目的とした国の交付金を活用して購入。岡山駅東口幹部交番(岡山市)、後楽園交番(同市)、阿知交番(倉敷市)など観光地やJRの主要駅を管轄する交番など15カ所に計23台を配備した。

翻訳アプリは英語や中国語など30カ国語に対応し、外国語で話し掛けると日本語に自動翻訳。音声の流れ、文字が画面に表示される。日本語から外国語への翻訳も同様の仕組みで行われる。



タブレット端末を使って対応する岡山西署員 = 3日、岡山駅西口交番

3日、岡山西署の岡山駅西口交番(岡山市北区駅元町)でデモンストレーションがあり、旅行者に扮(ふん)した県国際課の国際交流員ケイン・ブルックスさん(32)＝オーストラリア出身＝が「病院はどこにありますか」などと英語で質問。署員が端末を使って日本語に訳し、端末に向かって日本語で答えると、英語の音声と文字でブルックスさんに伝わった。

県によると、2014年度の県内の外国人宿泊客は約11万6千人で前年比23・9%増。県警地域課の三沢幸芳次長は「外国人観光客の相談が各地で徐々に増えている。端末をうまく活用し、円滑な意思疎通を図りたい」と話す。

(2015年08月03日 19時48分 更新)

※ 平成26年度補正予算 地域活性化・地域住民生活等緊急支援交付金(地方創生先行型)
「音声翻訳アプリや地図アプリを導入したタブレット端末の整備事業」: 交付金額198万8千円(タブレット端末23台分(通信費を含む。))

多言語音声翻訳システムの活用事例 ～メガホン型翻訳機 メガホンヤク®(開発中)～

成田国際空港株式会社は、空港における緊急時の案内に備え、パナソニック株式会社が研究開発を進めている、日本語を多言語に翻訳して繰り返し拡声することができるメガホン型翻訳機（以下「メガホンヤク®」）を2015年12月から世界で初めて試験配備。実用性が検証された後、成田国際空港で本格的に導入予定。

概要

1 実施期間

2015年12月～2016年3月

2 対象エリア

成田国際空港構内

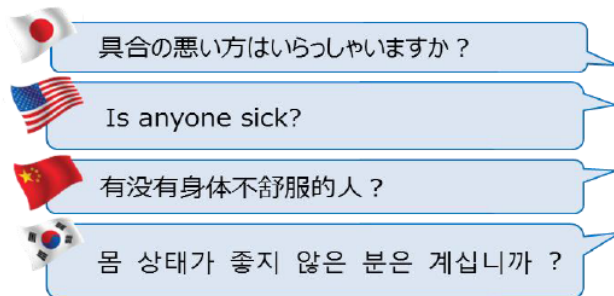
3 対応言語

日本語、英語、中国語、韓国語

4 機能概要

緊急時や災害時において、ターミナル館内の旅客へアナウンスを行う場合に、メガホンヤク®を用いて、対応言語に翻訳・拡声した上で繰り返し案内する。

例：『具合の悪い方はいらっしゃいますか？』



メガホンヤク®利用イメージ【出典：成田国際空港】

NEWS RELEASE



世界初！

2015年11月12日

メガホン型翻訳機「メガホンヤク®」を成田空港において試験的に配備します
～ 日本語のアナウンスを多言語で拡声することが可能になります ～

成田国際空港株式会社は、空港における緊急時の案内に備え、パナソニック株式会社が研究開発を進めている、日本語を多言語に翻訳して繰り返し拡声することができるメガホン型翻訳機（以下、「メガホンヤク®」という）を世界で初めて試験的に配備します。

本件は、災害時や天候不良時にターミナル内に滞在されるお客様に向けた案内を行う際の、メガホンヤク®の有用性の検証を行うことを目的とするものです。

当社は、本件の開発にあたり実用性を高めるための開発支援をおこなっており、実用性が検証された後、成田国際空港で本格的に導入をおこないます。

<概要>

- ・ 実施期間：2015年12月～2016年3月
- ・ 対象エリア：成田国際空港内
- ・ 対応言語：日本語、英語、中国語、韓国語
- ・ 対応機能：緊急時や災害時において、ターミナル館内の旅客へアナウンスを行う場合に、メガホンヤク®を用いて、対応言語に翻訳・拡声した上で繰り返し案内を行う。

<メガホンヤク®とは…>

メガホン型の翻訳装置であるメガホンヤク®は、日本語で喋ると、それを英語、中国語、韓国語に翻訳して、自動的に繰り返し大音量で流すことができます。緊急時や、災害時にターミナルのお客様に向けて広く周知を行う際に、英中韓の3言語へ翻訳し、日本語と合わせて4言語を順番に、かつ繰り返し提供することを実現します。

本実験実験では、成田国際空港がリリースしているスマートフォン向けの多言語音声翻訳アプリ「NariTra（ナリトラ）」の翻訳システムと連携させた検証試験も予定しています。

※ このニュースリリースに掲載されている情報などは、発表日現在の情報です。
発表日以降に変更される場合もありますので、あらかじめご了承ください。
※ 「メガホンヤク®」はパナソニック株式会社の登録商標です。

成田国際空港株式会社
〒282-8601 千葉県成田市成田空港内 NAAビル
URL: <http://www.narita-airport.jp/>

WORLD
SKY GATE
NARITA

2015年11月12日 成田国際空港株式会社
プレスリリース(抜粋)

グローバルコミュニケーション開発推進協議会

1 目的

国立研究開発法人情報通信研究機構を中心に産学官の力を結集して、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していくために必要な検討を行い、「グローバルコミュニケーション計画」の推進に資することを目的として設立(平成26年12月17日)。

2 概要

(1) 主な活動内容

多言語音声翻訳に関する次の事業を行う。

- ・研究開発及び標準化の推進
 - ・社会実装及び実用化の促進
 - ・情報の収集、交換及び提供
 - ・関係機関との連携
 - ・普及啓発
- 等

(2) 協議会の構成

本推進協議会の目的に賛同し、NICTの多言語音声翻訳技術を中心に実現する「グローバルコミュニケーション計画」の推進に協力する意思を有することを要件とする。

(3) 事務局

情報通信研究機構

3 役職・会員

○ 会長

須藤 修

東京大学大学院情報学環 教授

○ 副会長

篠原 弘道 日本電信電話株式会社代表取締役副社長

宮部 義幸 パナソニック株式会社代表取締役専務

坂内 正夫 国立研究開発法人情報通信研究機構理事長

○ 会員:135会員 (平成27年12月24日現在)

通信事業者、通信機器メーカー、医療機関、公共交通機関、流通業者、旅行代理店、自治体 ほか

協議会ホームページ:<http://gcp.nict.go.jp/>

グローバルコミュニケーション開発推進協議会 参加企業リスト (135機関、平成27年12月24日現在)

■ メーカー

株式会社アイエスゲート
株式会社イー・アール・アイ
NTTアドバンステクノジ
MIS九州株式会社
エレコム株式会社
沖電気工業株式会社
株式会社久保田情報技研
株式会社小松製作所
ゴールデンダンス株式会社
株式会社CII
シャープ株式会社
ジャトー株式会社
セイコーソリューションズ株式会社
ソニー株式会社
大日本印刷株式会社
TOA株式会社
株式会社東芝
デル株式会社
凸版印刷株式会社
株式会社トヨタIT開発センター
トヨタ自動車株式会社
日本アイ・ピー・エム株式会社
日本電気株式会社
NECソリューションイノベータ株式会社
日本ビュレット・バックカード株式会社
パナソニック株式会社
パナソニックソリューションテクノロジー株式会社
パナソニックシステムネットワークス株式会社
株式会社ピクセラ
株式会社日立製作所
富士ゼロックス株式会社
富士通株式会社
株式会社富士通研究所
富士通テン株式会社
株式会社本田技術研究所
ヤマハ株式会社
株式会社ログバー

■ 放送・通信

日本電信電話株式会社
東日本電信電話株式会社
株式会社NTTドコモ
株式会社エフエム東京
KDDI株式会社
KDDI研究所
日本放送協会

■ 医療

一般社団法人医療国際化推進機構
N T T 東日本関東病院
大阪市立大学医学部・大学院医学研究科
京都府立医科大学
熊本赤十字病院
有限会社コスモス
一般社団法人情報通信医学研究所
東京大学医学部附属病院
公立大学法人奈良県立医科大学
公立大学法人和歌山県立医科大学
東京都病院経営本部

■ 交通

京浜急行電鉄株式会社
新関西国際空港株式会社
一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会
中部国際空港株式会社
東京急行電鉄株式会社
東京国際空港ターミナル株式会社
東京地下鉄株式会社
成田国際空港株式会社
阪神電気鉄道株式会社
東日本旅客鉄道株式会社
東京都交通局

■ 大学・研究機関

京都大学教授 河原達也
京都大学教授 黒橋禎夫
けいはんな情報通信オープンラボ研究推進協議会
神戸大学教授 定延利之
国立研究開発法人 情報通信研究機構
東京大学大学院 須藤修
名古屋大学大学院情報科学研究科 中岩浩巳
奈良先端科学技術大学院大学教授 中村哲

■ 自治体等

香川県交流推進部
京丹後市
京都市 都市計画局 歩くまち京都推進室
つくば市
栃木県
東京都オリンピック・パラリンピック準備局
東京都産業労働局
文京区

■ 観光

一般社団法人南魚沼市観光協会
株式会社 J T B コーポレートセールス
日本電波塔株式会社
一般社団法人日本旅行業協会

■ ショッピング

一般社団法人ジャパンショッピングツーリズム協会
株式会社東急百貨店
東京商工会議所
株式会社ドン・キホーテ
三井不動産株式会社
株式会社三越伊勢丹ホールディングス
三菱地所株式会社
森ビル株式会社

■ 各種サービス

株式会社朝日出版
株式会社アドバンスト・メディア
インクメント・ピー株式会社
株式会社インターグループ
株式会社イー・アイ
株式会社 A T R - T r e k
株式会社駅探
SCSK株式会社
株式会社 N T T データ
株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所
有限会社オフィス結アジア
株式会社KADOKAWA
株式会社コアラ
株式会社高電社
株式会社コングレ・グローバルコミュニケーションズ
株式会社神戸デジタル・ラボ
株式会社サン・フレア
有限会社ジーム
株式会社シグマクス
株式会社時事通信社
株式会社シードプランニング
株式会社シミズオクト
ジョルダン株式会社
株式会社ゼンリンデータコム
株式会社東和エンジニアリング
トランスコスモス株式会社
株式会社ナブラ・ゼロ
株式会社バオバブ
株式会社ヒムズ
株式会社フィート
株式会社フートレック
株式会社ブリックス
株式会社ブレイン
HOYAサービス株式会社
株式会社みらい翻訳
株式会社メディアコミュニケーションズ
ランゲージワン株式会社
株式会社リクルートコミュニケーションズ
株式会社リクルートライフスタイル
老テク研究会
株式会社ロゼッタ

将来の社会実装イメージ(1)

医療

診療

①我的肚子疼

②おなかが痛い

③所服用的药吃完了

④いつも飲んでる薬がなくなっていました

処方箋説明

一天三次饭后吃药
(1日3回食後に薬を
飲みます)

看護

自動音声翻訳で通じないときはHELPボタンを押すと通訳者に接続

Help!

①痛みはありますか？

②你有疼痛嗎？

主な検討課題

- ✓ 対面通訳・電話通訳サービス等との役割分担
- ✓ 医師や看護師の手をふさぐことなく利用できる端末

ショッピング

商品候補選定



アプリで
自動翻訳

商品説明パネル(タグ)を
元に自動翻訳 or
クラウド上の多言語翻訳
データを参照

ハンズフリーでの対応

①Apakah anda memiliki
warna lain?

③お調べします。赤色があり
ます。

②色違いはありますか。

④Mari saya periksa.
Ada merah.

HELP ボタンを押すと
通訳者に接続

商品／在庫検索、
商品説明・推薦

主な検討課題

- ✓ 商品に対するQ&A対応(色・サイズ・在庫)を基本的な用途として想定
- ✓ 見映えの観点から店員が所持する端末のデザイン性の配慮
- ✓ 小規模な店舗で利用しやすい端末

将来の社会実装イメージ(2)

観光

街中での案内(ボランティアなど)のサポート



主な検討課題

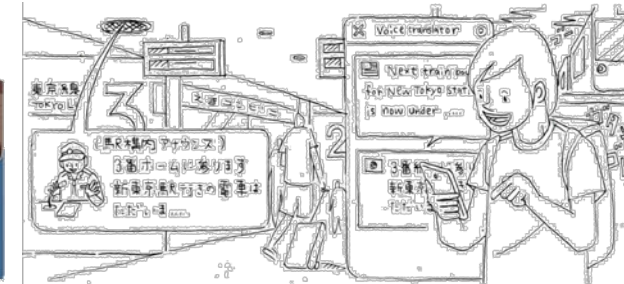
- ✓ 分からない言語で話しかけられた時に言語を自動判別する機能
- ✓ 地図機能や案内用コンテンツとの連携

鉄道

駅構内等



案内業務



構内アナウンスの自動翻訳

主な検討課題

- ✓ 駅構内、電車内のアナウンスの多言語化サポート
- ✓ 駅係員の手や耳をふさぐことなく利用できる端末

タクシー

車載ディスプレイで会話サポート



▽ カーナビ

▽ タブレット端末(後部座席)

■ 多言語コールセンター



主な検討課題

- ✓ 運転中、ヘッドセットの装着やスマホの操作は不可
⇒ カーナビ等と組み合わせた端末が必要
- ✓ 電話通訳サービスや多言語コールセンターとの連携