

2020年に向けた社会全体のICT化推進について

# 「グローバルコミュニケーション計画」の取組状況

平成28年7月



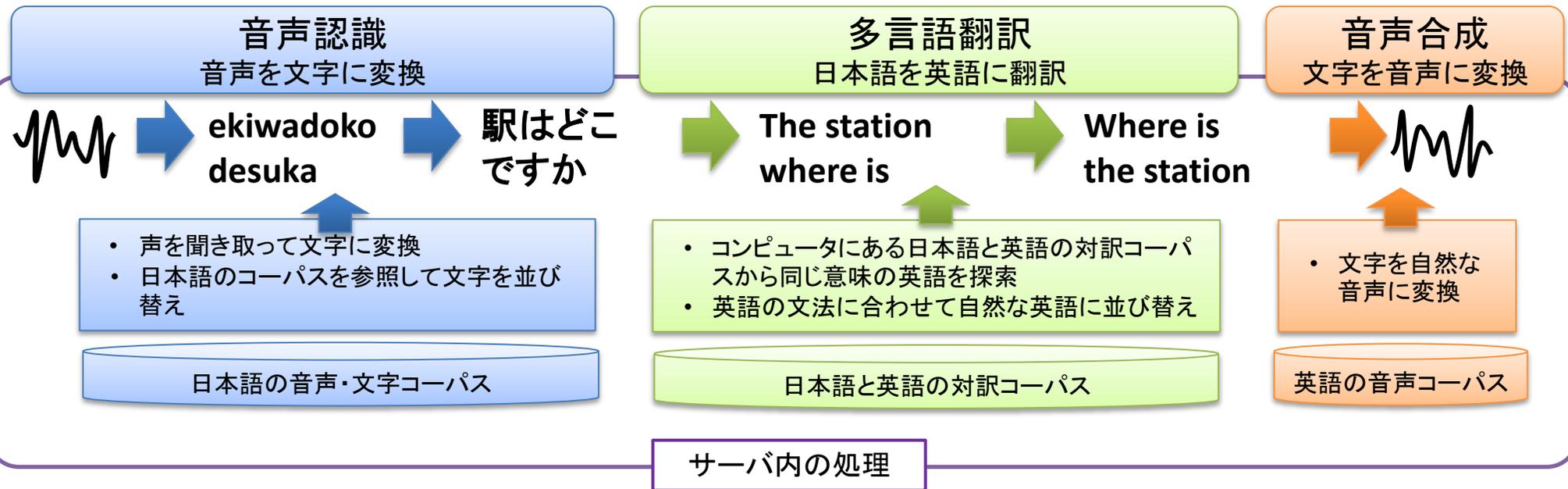
情報通信国際戦略局  
技術政策課 研究推進室

# 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



コーパス: 自然言語の文章を品詞など文の構造の注釈をつけて構造化したものを大規模に集積したもの

# 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

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)



NTT docomo  
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

通信プロトコルの  
国際標準化の実現  
ITU標準化(2010.10)

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、うち19言語は音声入力、15言語は音声出力が可能



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－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～平成31年度（5カ年））

平成28年度予算12.6億円

### 研究開発

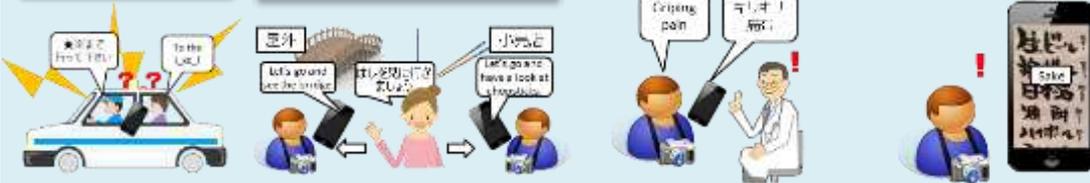
- ・社会実装するために必要な4つの技術課題について研究開発を行うとともに、当該研究開発に必要な技術実証を実際のフィールドで実施

雑音抑圧技術

位置情報を活用した  
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

11.5億円

### 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

- 多言語音声翻訳システムの普及に向けて、公募により選定した全国各地の観光地等で利活用実証を実施

#### 平成28年度実施場所

- ・長野県白馬村等
- ・徳島県徳島市
- ・福井県永平寺町
- ・京都府舞鶴市
- ・京都府京都市
- ・福島県福島市等



- 平成28年7月より、実証開始予定 1.1億円

# 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
- － KDDI(株) －



## 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  
－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  
－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  
－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
- － 富士通(株) －



## 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)
- － 東日本電信電話(株) －



## 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
- － KDDI(株) －



## 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)
- － (株)日立製作所 －



## 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
- － パナソニックシステムネットワークス(株) －



## 観光ルート上の回遊観光への活用

名古屋市内バスルート上の観光地等での実証  
－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



# 平成28年度 利活用実証エリアマップ

## 日本文化の発信 寺社とその周辺での活用

曹洞宗大本山永平寺のミシュラングリーンガイド二つ星獲得に伴うインバウンド対策における外国人参拝客訪問時のおもてなし力の向上

- ・ 永平寺町
- ・ 大本山永平寺
- ・ 永平寺観光物産協会
- ・ 永平寺門前観光協会
- ・ えちぜん鉄道株式会社
- ・ 京福バス株式会社

## クルーズ客船の受入体制強化に活用

外航クルーズの寄港による外国人旅行者に向けて、言語による壁を取り除き、会話を介する双方向のコミュニケーションを実現

- ・ 舞鶴市
- ・ クルーズ客船おもてなし関係者連絡会議
- ・ 舞鶴観光協会(まいづる観光ステーション)
- ・ 道の駅「舞鶴港とれとれセンター」

## 阿波おどり会館を核に中心市街で活用

あったかい徳島のおもてなしで、徳島市中心市街地における外国人観光客の利便性・満足度の向上を図る。

- ・ 徳島市
- ・ 公益社団法人徳島市観光協会
- ・ 徳島東部地域体験観光市町村連絡協議会
- ・ 徳島市東新町1丁目商店街振興組合※調整中

## 嵯峨嵐山地域での消費意欲喚起に向けた活用

京都・嵯峨嵐山地域におけるグローバルコミュニケーションの実現に向けて  
～おもてなし力の向上と消費意欲を商店街へ～

- ・ 京都市
- ・ 嵯峨嵐山おもてなしビジョン推進協議会
- ・ 嵐山保勝会
- ・ 京都銀行
- ・ 京福電気鉄道株式会社

## 温泉地や招へい事業における活用

ふくしまの魅力発信  
～ふくしまの温泉地への外国人観光客誘致～

- ・ 福島県
- ・ 福島市
- ・ 福島県旅館ホテル生活衛生同業組合
- ・ 一般財団法人会津若松観光ビューロー

## スキー場を中心とした広域リゾートでの活用

山岳高原を活かした世界水準の滞在型観光地を目指して～北アルプスエリアにおける言葉の壁のない周遊・滞在環境を実現～

- ・ 北アルプス三市村観光連絡会  
(大町市、白馬村、小谷村)
- ・ 立山黒部貫光株式会社
- ・ 大町温泉郷観光協会
- ・ 有限会社 白馬交通
- ・ マックスバリュ長野株式会社  
(ザ・ビッグ白馬店)
- ・ 長野県白馬高等学校
- ・ アルピコ交通株式会社
- ・ 奥白馬高原開発株式会社



# 最近の動き ～東京マラソン2016～

## 概要

### (1) 大会概要

- ・ 正式名称：「東京マラソン2016」（2007年が初回で今回で10回目）  
兼第31回オリンピック競技大会(2016/リオデジャネイロ)男子マラソン代表選手選考競技会、  
兼アポット・ワールドマラソンメジャーズシリーズIX、  
兼第15回パラリンピック競技大会(2016/リオデジャネイロ)車いすマラソン代表選手選考対象競技会
- ・ 日時： 2月28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3万7千人のランナーが走行。うち約6千5百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

### (2) 多言語音声翻訳システムの試験活用（2015年に引き続き、今年で2度目）

#### ① 救護所

スタート、沿道、フィニッシュライン等計8カ所の救護所に情報通信研究機構(NICT)の多言語音声翻訳アプリVoiceTraを設置、各箇所にNICTのスタッフが待機。外国語話者の傷病人対応に活用。現状では特に中国語に対するニーズが高かった。

#### ② ボランティア※への周知

NICTが多言語対応ボランティア説明会で使用方法を説明。ボランティアが各自のスマートフォンにダウンロードし、外国語話者との会話に必要なに応じて使用するよう案内。

※ 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。  
本年から初の試みとして語学知識のある多言語対応ボランティアも700人体制で配備された。

#### ③ メガホン型翻訳機

警視庁がスタート周辺、銀座、浅草及びフィニッシュの東京ビッグサイト周辺において外国人ランナー、観覧者等の誘導、案内に活用。（発話例）「混雑の原因となります。立ち止まらないでください」(日本語・英語・中国語・韓国語)



©一般財団法人 東京マラソン財団



## 総務省・NICTの今後の予定

- 翻訳データを分析し今後の精度向上に取り組むほか、障害者や高齢者にも使いやすい多言語音声翻訳端末の実現に向け、関係メーカーとともに、「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、取り組む予定。

# 最近の動き ～2015ジュニアスポーツアジア交流大会～

## 1. 大会概要

- ・ 名称: 2015ジュニアスポーツアジア交流大会(バドミントン・卓球)
- ・ 日時: 2015年8月25日(火)～8月31日(月)
- ・ 規模: 18都市36チーム約320名の監督・コーチ、選手等が参加。  
海外からはタイ、インド、ベトナム、香港、インドネシア、マレーシア、フィリピン、韓国、シンガポール、台湾、ロシア、モンゴル、ミャンマーから13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、東京都バドミントン協会、東京都卓球連盟

## 2. 多言語音声翻訳システムの活用

- (1) 海外チームと都内学校(赤塚第一中学、淑徳巣鴨中学高等学校)との交流会(26日(水))  
KDDIから各選手に1台、計50台のiPhone6端末の貸与提供により、海外チームと生徒との交流の場でNICTの多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra4U」を活用。
  - (2) 選手交流会及び送別会(8月28日(金)～30日(日))  
夕刻の選手等の相互交流において「VoiceTra4U」を活用。NICT、KDDI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を実施。
- 外国チームをサポートする「セクレタリー」にも協力いただき、VoiceTra4Uの活用を促進。期間中の総発話数は約2400発話。

## 3. 結果及び実験後の改善

- U-14サッカー大会(2015年5月)と比較して翻訳可能な単語や表現について改善が見られたが、今大会で行われた交流イベントでは、ゲームや作業の会話の際に手を止めてスマートフォンを操作するなど、端末・アプリの使い勝手やスムーズな意思疎通について新たな課題が見られた。実験後、翻訳データを分析して更なる精度向上等の改善を実施。



板橋区立赤塚第一中学 交流模様



(私立)淑徳巣鴨中学高校 交流模様



交流会・送別会模様  
(東京プリンスホテル)

### 選手達の主な会話

- 日本に来たのは初めて? どう思う?
- 浴衣はいつ着るものですか。
- (浴衣は)花火のときに着ます。
- プレゼント交換をしよう。何がいい?

# 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。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



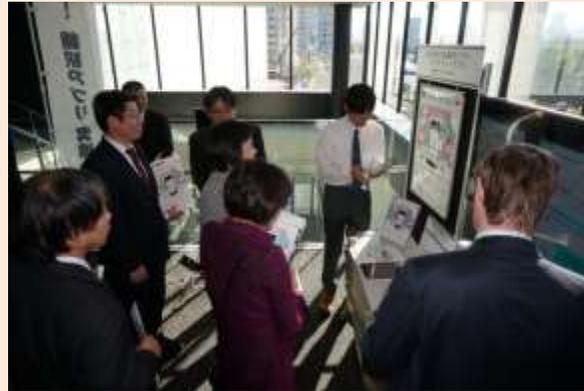
全国物産展の展示状況

## 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



来場者への実演・説明



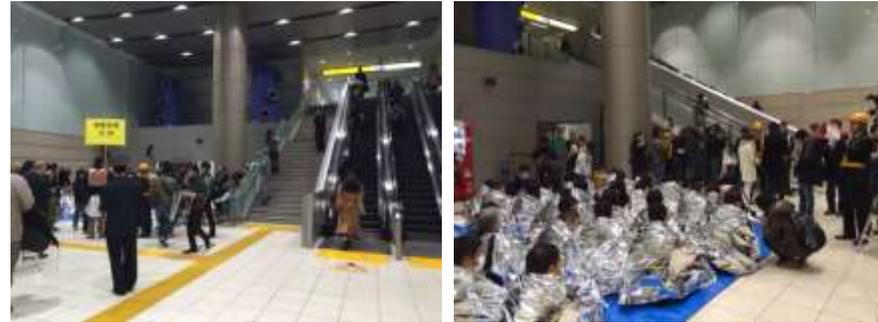
森 東京オリパラ組織委員会 会長への実演・説明

# 最近の動き ～東京都・千代田区合同帰宅困難者対策訓練(多言語)～

## 1. 開催概要

首都直下地震により、千代田区内の駅周辺に多数の帰宅困難者が発生したとの想定で、駅、商業施設、公共施設の管理者などが連携し、混乱の防止や安全確保に努めるもの。

- ・ 日 時: 平成28年2月8日(月) 午前9時～午後1時頃
- ・ 場 所: 東京駅、飯田橋駅、四ツ谷駅、秋葉原駅、霞ヶ関駅各周辺
- ・ 主 催: 東京都、千代田区



つくばエクスプレス(TX)秋葉原駅における訓練の様子

## 2. 多言語音声翻訳システムを活用した訓練

- 行き場のない帰宅困難者のうち外国語話者に対する情報提供として、語学ボランティアや最新技術を活用する訓練を実施。情報通信研究機構(NICT)が開発した多言語音声翻訳システムが初めて取り上げられたもの。
- 多言語音声翻訳アプリVoiceTraや、パナソニックが試験的に開発を進めているメガホン型翻訳端末「メガホンヤク」を利用して秋葉原駅で外国語話者への情報提供実験が実施されたほか、NICTは日比谷公園における普及啓発展示に参加し、VoiceTraのほか、聴覚障害者コミュニケーション支援アプリの「こえとら」及び「Speech Canvas」を展示した。



拡声器型翻訳端末「メガホンヤク」を利用し、「落ち着いて行動してください」等を日英中韓4カ国語でお知らせ



英、中、ベトナム語に分かれ、VoiceTraで必要な情報提供等を実施



日比谷公園における普及啓発展示でのNICTブース

# 首都圏の鉄道事業者への広がり

成田国際空港

成田空港、羽田空港から都市へのアクセスと  
都内の地下鉄のほぼ全駅で駅員がVoiceTraを試験利用

東京都心

成田からのアクセス

羽田からのアクセス

京急電鉄

羽田国際線ターミナル  
駅等、2014年7月から  
NICTとの共同研究と  
して全72駅に試験導  
入。2016年2月に電話  
通訳とのハイブリッド  
サービスを実験



京成電鉄

2016年3月、成田空  
港駅等、全65駅の改  
札口に導入。



都心の移動

東京都営地下鉄

- ・2016年4月、全101駅の改札口及び駅事務室に導入。
- ・浅草線の乗務員携帯のタブレットに導入

東京メトロ

2015年8月全170駅の改札口、駅事務室、定期券売り場及びお忘れ物総合取扱所に導入。



羽田国際空港

# 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。

## 概要

### (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)



岡山エリア | 地域 | 国内外 | エンタメ | ライフ@岡山 | 動画 | コラム | 特集 | タブレット

ホーム > 岡山エリア > 主要 > 岡山県内交番 30カ国語に対応 県警、翻訳アプリ搭載端末配備

## 岡山県内交番 30カ国語に対応 県警、翻訳アプリ搭載端末配備

外国人観光客らの対応に役立つと、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駅等などに配備し、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(岡市)、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。音声が発せ、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する岡山西警察署 3日、岡山駅西口交番

3日、岡山西警察の岡山駅西口交番(岡山市北区駅元町)でデモンストラーションがあり、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、円滑な異文化交感を築きたい」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。))

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

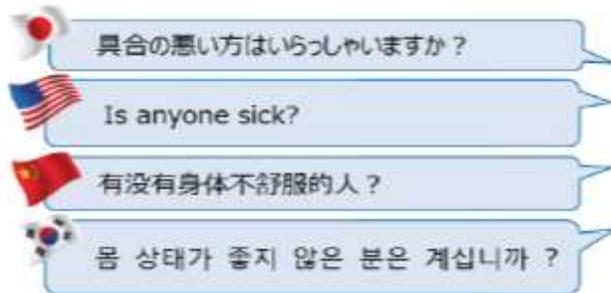
### 3 対応言語

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言語を順次、かつ繰り返し提供するという特徴をもちます。本実証実験では、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）

# 多言語音声翻訳システムの活用事例 ～ 三菱地所 ～

三菱地所株式会社および三菱地所プロパティマネジメント株式会社は、丸の内・横浜エリアの商業施設等において、訪日観光客や、エリアで働く外国人就労者の方へのサービスを強化するために、商用接客に特化した翻訳アプリの開発に着手。各エリアの商業テナント店舗でVoiceTraを試験利用し、接客現場から上がってきた要望を踏まえてオリジナル版翻訳アプリを開発し、2016年11月より商業テナント店舗をはじめとして、三菱地所グループ各施設や希望があれば他社施設に対しても広く提供予定。

## 試験導入概要

### (1) 試験期間

2016年2月下旬～2016年10月

### (2) 導入店舗数

約1,000店舗

### (3) 対象ビル

#### 東京 丸の内エリア

丸ビル、新丸ビル、東京ビル TOKIA、 、iiyo!!(イーヨ!!)  
丸の内ブリックススクエア、丸の内仲通りビル、郵船ビル、  
丸の内二丁目ビル、三菱ビル、丸の内MY PLAZA、  
三菱商事ビル、新国際ビル、国際ビル、新東京ビル、  
新有楽町ビル、有楽町ビル、有楽町電気ビル、  
丸ノ内オアゾ、大手町フィナンシャルシティ、大手町ビル、  
新大手町ビル、大手町カンファレンスセンター、パレスビル、  
朝日生命大手町ビル、三菱UFJ信託銀行本店ビル

#### 横浜エリア

ランドマークプラザ、クイーンズタワーA 等



丸ビル



ランドマークプラザ  
(出展：三菱地所HP)



三菱地所グループの商業施設で訪日観光客・外国人就労者へのサービス体制を強化～  
業界に先駆け“接客に特化した多言語翻訳アプリ”を開発  
まずは丸の内と横浜の商業テナント約1,000店舗で試験運用開始

三菱地所株式会社および三菱地所プロパティマネジメント株式会社は、当社グループが運営する丸の内・横浜エリアの商業施設等において、訪日観光客や、エリアで働く外国人就労者の方へのサービスを強化するために、商用接客に特化した翻訳アプリの開発に着手します。各エリアの商業テナント約1,000店舗を対象に、まず2016年2月下旬より試験期間として、既存の多言語音声翻訳アプリを使用していたとき、接客現場でのニーズを収集。その後、上がった要望を踏まえてオリジナル版を開発し、2016年11月より商業テナント店舗に提供します。

2015年度も在留外国人数・訪日外国人観光客数とともに観光客を増やす中、丸の内・横浜エリア各施設でも外国人観光客が増加していることを受け、商業テナント向けにスタッフの外国語教育研修や外国人観光客用の接客ツールを作成し配布するなど、様々な対応を行ってまいりました。  
また、外国人観光客とともに、外資系オフィステナントの店舗に併い外国人就労者の方が増えており、多くの外国人のお客様にもお話しいただく商業施設にふさわしいサービスを実現するため、この度接客用翻訳アプリの開発に着手することになりました。

オリジナル版翻訳アプリ開発に向けた試験期間では、20店舗の試験に対応する多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra(ボイストラ)」<sup>1)</sup>を採用。2016年2月下旬～10月まで、丸の内・横浜エリアの商業テナント約1,000店舗で本アプリをインストールして使用していただきます。その後、各テナントでの利用状況を把握し、“和食ならではの調理方法”や“商品の特徴”の翻訳など、接客シーンで活用しやすい情報を、現場からのニーズを基にアプリへ反映することで、三菱地所グループ商業施設のオリジナル版翻訳アプリを新機に開発し、2016年11月より商業テナントへ本格的に提供してまいります。また、マークイズやプレミアム・アウトレットをはじめとする三菱地所グループの他エリア商業施設や、ホテル、百貨店への活用に加え、他社の商業施設等でもご希望があればご利用いただけるように検討しております。

三菱地所グループでは、今後ますます増加する訪日観光客や外国人就労者の方へのサービスを向上していくことで、多くの客商売の方により快適に暮らしていただける働きを促してまいります。

<sup>1)</sup>VoiceTraは、第三国実用特許権(特許庁特許第5007号)が、2014年7月に公開。多言語音声翻訳アプリ。2016年10月の試験。10月現在の登録件数は約1,000店舗の商業テナントが対象。翻訳対象TOC(中国語)のみが対象となる。各テナントへのURL: <http://www.marubeni.com>



【1】アプリ画面イメージ、【2】アプリを活用した接客イメージ

2016年2月10日 三菱地所株式会社、  
三菱地所プロパティマネジメント株式会社  
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: 143会員 (平成28年6月17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 (143機関、平成28年6月17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アドバンステクノロジー
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CIJ
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
ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社
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
日本ヒューレット・パッカード株式会社
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
北上ケーブルテレビ株式会社
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

## ■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

## ■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

## ■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

株式会社朝日出版社
株式会社アドバンス・メディア
インクリメント・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ATR - Trek
株式会社ATR - Promotions
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
株式会社オネスト
有限会社オフィス結アシア
オックス株式会社
株式会社KADOKAWA
株式会社コアア
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
株式会社サイマル・テクニカルコミュニケーションズ
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
株式会社シードブランニング
株式会社シミズオクト
ジオルダン株式会社
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
株式会社フットレック
株式会社ブリックス
株式会社ブレイン
プロアシアコンサルティング株式会社
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
YAMAGATA株式会社
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



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