

多言語音声翻訳システムの研究開発及び社会実装 ～救急隊用等の実用化動向～

平成28年12月



情報通信国際戦略局



消防庁消防大学校

消防研究センター

National Research Institute of Fire and Disaster

多言語音声翻訳システムの研究開発及び2020年に向けた社会実装について

- 総務省所管の国立研究開発法人 情報通信研究機構(NICT)を中心に、「言葉の壁」を越えたコミュニケーションの実現を目指した「多言語音声翻訳システム」を開発。現在は無料のスマートフォンアプリVoiceTraとして利用が拡大。

現在

スマートフォンアプリ VoiceTra

- ✓ 一部テキスト入出力のみを含めて31言語に対応
- ✓ 日英中韓を含め10言語の旅行会話で実用レベル(英語はTOEIC600点レベル)の翻訳が可能
(音声認識、翻訳に人工知能を活用)



ダウンロード用
QRコード
VoiceTraサポートページ:
<http://voicetra.nict.go.jp/>



性能向上に向けた取組

- ✓ 医療など、旅行会話以外の翻訳を可能にする
- ✓ 実用レベルで翻訳可能な言語数を拡大する
- ✓ 多様な言い回しへの対応や、雑音除去、自動学習等の研究開発

空港



成田空港専用翻訳アプリ"NariTra"
(NICTが技術移転)

鉄道



京急電鉄は乗換や遺失物等の案内に試験活用



東京メトロは同社管理の全170駅に導入

警察



岡山県警が、地理案内、遺失物申請等に活用
(写真: 山陽新聞報道)

スポーツイベント



東京マラソン2015、2016で救護所やボランティアが活用

©一般財団法人 東京マラソン財団

2020年

研究開発と大規模実証を経て、東京オリンピック・パラリンピック競技大会が開催される2020年までに社会実装
→ 全国展開

ショッピング

ハンズフリーでの対応



鉄道



案内業務

医療



病院での診療

観光



街中での案内(ボランティアなど)のサポート

タクシー



車載ディスプレイで会話サポート

多言語コールセンター

救急用多言語音声翻訳システムの研究開発(消防庁消防研究センター)

共同研究: 消防研究センター、情報通信研究機構(NICT)、研究協力: 札幌市消防局、羊蹄山ろく消防組合

1. 背景: 外国人観光客の増加→救急現場における外国語対応が増加

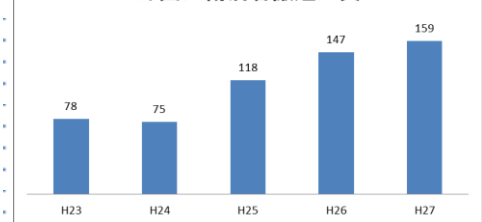
- ・現場滞在時間の延伸・・・救命率の低下を懸念
- ・既存の多言語自動翻訳システムを導入する消防機関も出てきているが、救急用のフレーズや傷病者とのやり取りの面で使い勝手の良いものになっていない現状。→救急現場から外国語での会話の支援ツール開発を求める声が聞かれるところ(札幌市消防局など)

(参考)

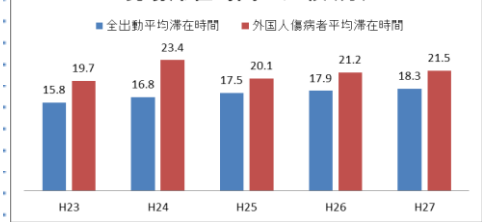
救急における外国人対応(札幌市消防局管内)

- ・外国人傷病者の搬送は近年増加している
- ・現場滞在時間(救急車が現場到着してから病院へ走り出すまでの時間)が全体平均と比べ、3～6分と延伸。外国人との会話に手間取り、時間がかかっている

外国人傷病者搬送人員(単位: 件)



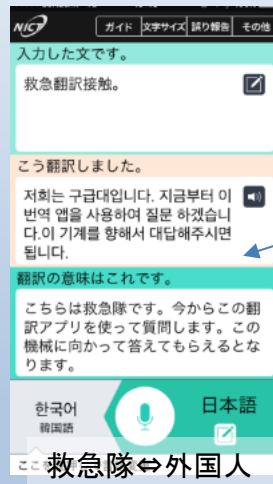
現場滞在時間の比較(分)(単位: 分)



2. 研究開発概要(H27.10～)

外国人傷病者への救急対応を迅速に行うため、NICTの多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra(ボイストラ)」を活用し、救急現場特有の会話内容を外国人に短時間で伝える機能・運用などの研究開発を行う。

開発イメージ 外国人と短時間かつ負担の少ない形で救急に関する意思疎通を行うための支援ツールを開発



ボイストラの画面



短時間で伝えるための短縮ワード: 現場でよく使われるフレーズをカバー

発話に伴う負担を軽減するため指ししシート(痛い部位などを絵にしたもの)も併用

現場での訓練等を通じた検証～改善



急病検証実験(H27.12)



バス事故(複数傷病者)検証実験(H28.7)
詳細は参考資料

3. 今後のスケジュール(予定)

- ～H28.12 研究開発～実装化
- H29.2 冬季アジア札幌大会にて使用予定(札幌市消防局)
- H29.4～ 多言語音声翻訳システムの活用を全国通知

(参考資料) 札幌市消防局 多数傷病者発生事故対応合同訓練

1. 実施概要

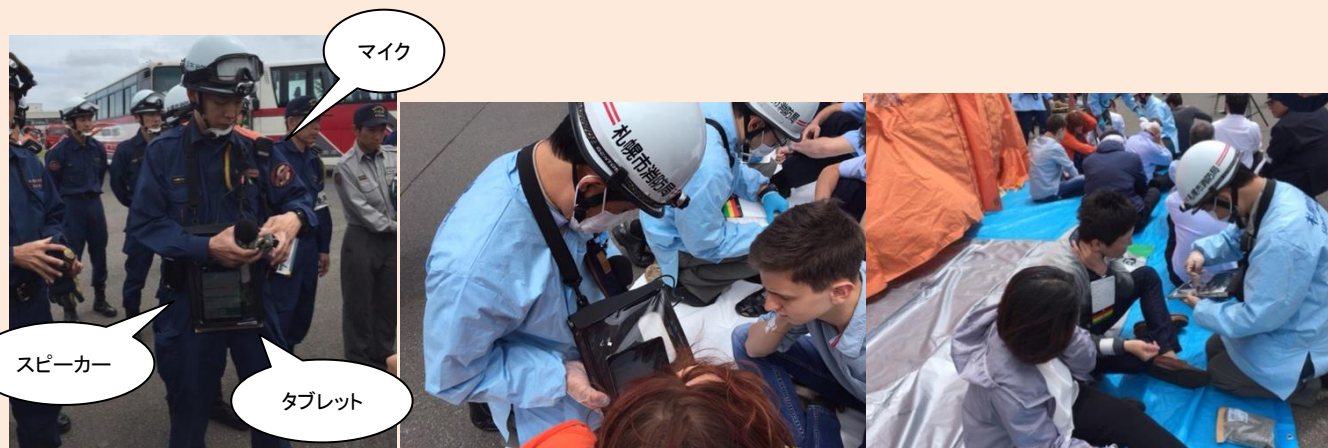
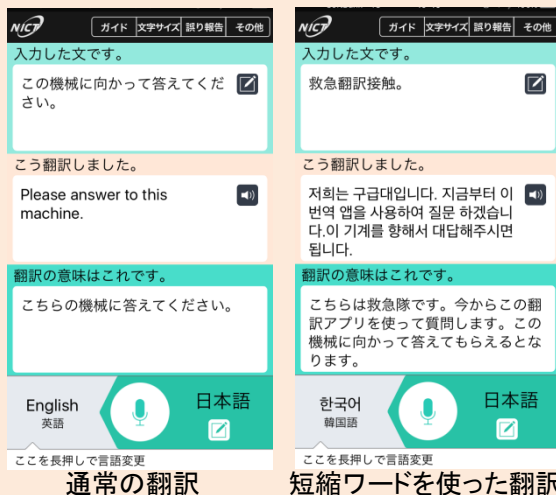
- 日時：平成28年7月6日 10時30分～11時30分
- 場所：北海道中央バス株式会社札幌東営業所
- 実施機関：札幌市消防局、北海道中央バス株式会社
- 協力機関：総務省消防庁消防研究センター、情報通信研究機構(NICT)、NTT東日本、公益財団法人札幌国際プラザ
- 訓練概要：大型バス同士の衝突事故でバスの火災と外国人を含む負傷者20名が発生したことを想定した訓練。



2. 多言語音声翻訳システムの活用

- 負傷者役の外国人との会話に多言語音声翻訳アプリ(VoiceTra)を搭載した訓練用タブレットを活用。
- 総務省消防庁 消防研究センター、札幌市消防局及び、NICTが協力して救急業務で使用する約40の定型文を短縮ワードとして登録し、意思疎通の円滑化を図った。

※総務省 多言語音声翻訳技術の研究開発及び社会実証の事業も兼ねて実施したもの。



救急用多言語音声翻訳アプリを活用した外国人とのやりとり