

# 多言語翻訳技術（ボイストラ等）の活用について

---

総務省 国際戦略局 技術政策課 研究推進室

令和6年6月20日

## 1. 多言語翻訳技術の概要

## 2. 多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra（ボイストラ）」の活用

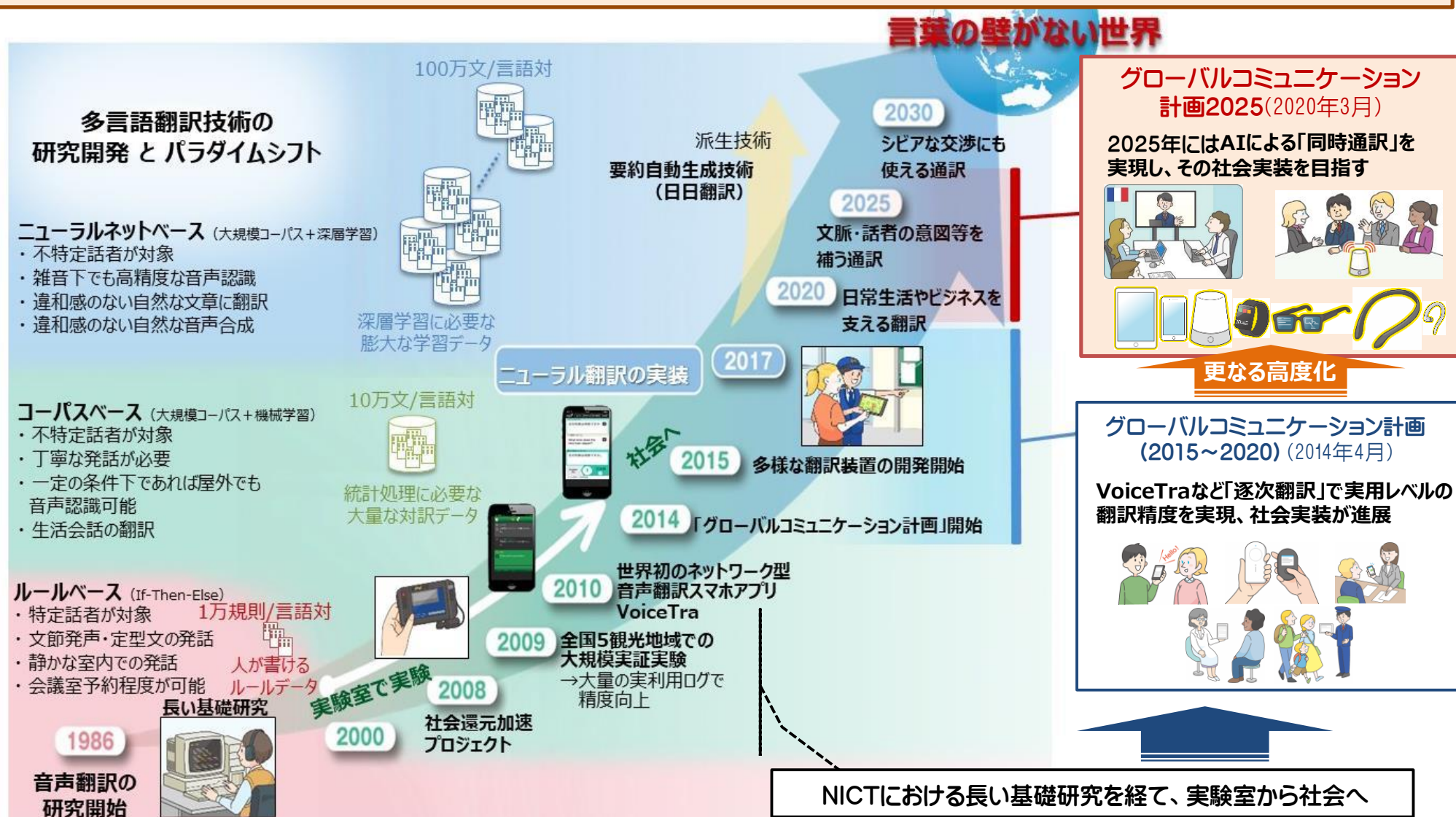
## 3. 多言語翻訳技術の社会実装（民間翻訳サービスの活用）

### 【配布資料】

- ・本資料
- ・参考資料 1 VoiceTra紹介チラシ
- ・参考資料 2 NICTの多言語翻訳技術を活用した民間サービス概要
- ・参考資料 3 NICTの多言語翻訳技術を活用した民間サービス詳細
- ・参考資料 4 都道府県等宛通知（地方公共団体における多言語翻訳技術の活用の推進について）
- ・参考資料 5 地方公共団体における「多言語音声翻訳サービス」の導入ガイド

# 多言語翻訳技術の進展

- 情報通信研究機構（NICT）では、長期間にわたり多言語翻訳技術の基礎研究を実施し、技術・言語データ等を蓄積。
- AI技術の活用により**実用レベルの翻訳精度**（TOEIC900点相当）を実現し、**技術移転**により民間サービスも広く普及。
- **言葉の壁がない世界**の実現に向け、多言語翻訳技術の更なる高度化を行っている。



# 多言語翻訳技術の研究開発

- 総務省・NICTでは、長期間にわたり多言語翻訳技術の基礎研究を実施し、技術・言語データ等を蓄積。
- 訪日・在留対応等を想定した**18言語の逐次翻訳**について、**実用レベルの翻訳精度**(TOEIC900点相当)を実現。
- 更に、2025年の大阪・関西万博も見据え、**AIによる同時通訳を実現するための研究開発**を実施中。

## 多言語音声翻訳アプリ

VoiceTra®



## サーバ内の処理

### 音声認識

音声を文字に変換

駅までの行き方を教えてください。

### 機械翻訳

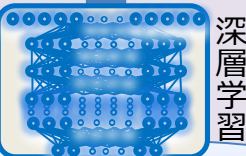
日本語を英語に翻訳

Please tell me how to get to the station.

### 音声合成

文字を音声に変換

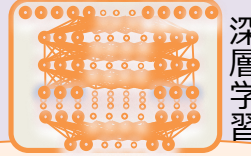
Please tell me how to get to the station.



日本語の  
音声コーパス



日本語と英語の  
対訳コーパス



英語の  
音声コーパス

## 対応言語(31言語)

### 重点対応言語 (実用レベル)

訪日・在留外国人対応等を想定した**18言語**

|         |            |
|---------|------------|
| 日本語     | スペイン語      |
| 英語      | ブラジルポルトガル語 |
| 中国語     | フィリピン語     |
| 韓国語     | アラビア語      |
| タイ語     | イタリア語      |
| インドネシア語 | ドイツ語       |
| ベトナム語   | ヒンディ語      |
| ミャンマー語  | ロシア語       |
| フランス語   | ウクライナ語     |

クメール語 ネパール語 モンゴル語  
(研究開発を通じて2024年度までに重点化)

ウルドゥ語 オランダ語 シンハラ語  
デンマーク語 トルコ語 ハンガリー語  
ポーランド語 ポルトガル語 マレー語 ラオス語

## ボイストラ(VoiceTra)アプリ



# 多言語音声翻訳アプリ「VoiceTra（ボイストラ）」

5



## VoiceTra®

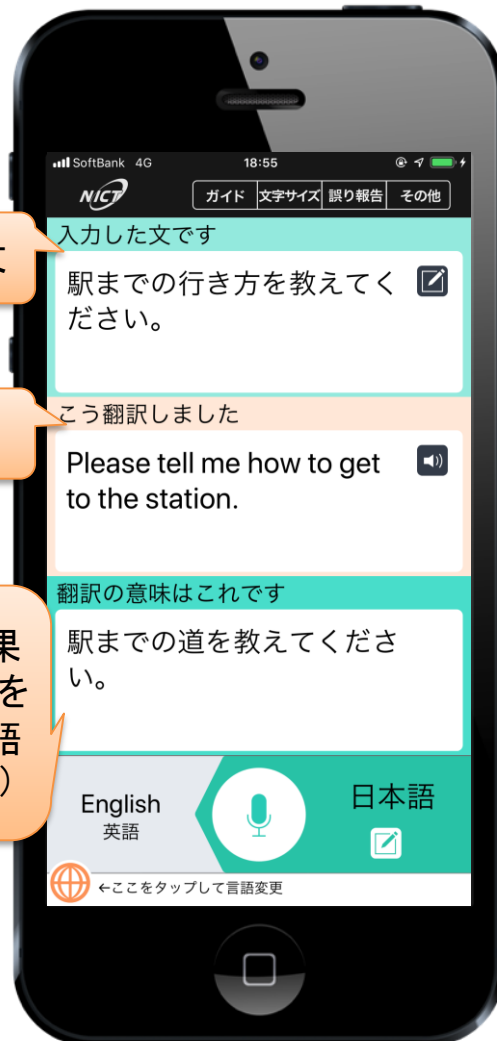
## NICTの多言語翻訳技術を 研究用アプリとして公開

- 31言語間の翻訳、22言語の音声入力、21言語の音声出力
- 災害、旅行、医療関係を含む生活会話の翻訳得意
- iOS、Androidのスマホやタブレットに無料でダウンロードして使用可能

入力した文

翻訳結果

逆翻訳結果  
(翻訳結果を  
自分の言語  
で確認！)



### 翻訳できる言語（31言語）

— 日本語～モンゴル語を重点研究言語（★印は強化対策中言語）としています —

🎧 音声で入力できる（22言語対応）

🎧 何語かを自動判別もできる（12言語対応）

🔊 音声が出力される（21言語対応）

🎧 日本語  
🎧 英語  
🎧 中国語（簡体字）  
🎧 中国語（繁体字）  
🎧 韓国語  
🎧 タイ語  
🎧 フランス語  
🎧 インドネシア語

🎧 ベトナム語  
🎧 スペイン語  
🎧 ミャンマー語  
🎧 フィリピン語  
🎧 ブラジルポルトガル語  
🎧 クメール語\*  
🎧 ネパール語\*  
🎧 モンゴル語\*

🎧 アラビア語  
🎧 イタリア語  
🎧 ウクライナ語  
🎧 ウルドゥ語  
🎧 オランダ語  
🎧 シンハラ語  
🎧 デンマーク語  
🎧 ドイツ語

🎧 トルコ語  
🎧 ハンガリー語  
🎧 ヒンディ語  
🎧 ポーランド語  
🎧 ポルトガル語  
🎧 マレー語  
🎧 ラオ語  
🎧 ロシア語

※言語数については、中国語の簡体字と繁体字は1言語として数えています。

※多言語翻訳技術の精度向上を目的として公開している**研究用アプリ**であり、**私用や業務等で試験的にご利用いただけます**が、本格的な業務利用に当たっては、業務に最適なVoiceTra技術を活用した民間サービスのご利用をご検討ください。

p.4右下のQRコードから、  
ダウンロードして使用してみましょう！



# VoiceTraの使い方

## 自分が話す



- ①「マイク」ボタンを押す
- ②端末に向かって話す
- ③認識結果が出る
- ④翻訳結果が出る
- ⑤逆翻訳結果が出る

## 認識あやまりを キーボードで修正



認識がおかしいときは  
ペンマークを押すと、  
キーボードで修正できます



## 音声ではなく キーボードで入力



このペンマークを押すと、  
「音声」ではなく、  
キーボードで入力できます



## 相手に話してもらう



グレーの部分に触ると、  
翻訳の「向き」が変わります



## 相手の言語を変える



「地球マーク」を押すと、  
言語選択画面になります



## 【その他の使い方】

サポートページに詳細を掲載しています。

(<https://voicetra.nict.go.jp/>)

- ・操作方法
- ・マニュアルファイルの入手
- ・対応している言語の一覧
- ・使い方動画の視聴など。



# VoiceTraをうまく使うコツ

## (1)話しかけるとき

- ・マイクと口の距離は、2センチぐらい。
- ・マイクボタンを押したら、すぐに話し始める。
- ・話す文章は短く、途中で詰まったら最初から。

押したらすぐ話す。  
文章は簡潔に。



## (2)翻訳が上手くいかないとき

- ・翻訳が上手くいかなければ、言い方を変える。
- ・商品や人の名前など、現時点で翻訳できない固有名詞もあります。

例えば、主語を入れてみる。

✕ 「お腹が痛いのですね？」  
○ 「あなたはお腹が痛いのですね？」

**最初の声掛けを自分からすると、翻訳機だと分かってもらえます。**



どうされましたか？



怎么了？





# 多言語翻訳技術の社会実装

- NICTにおいて開発した多言語翻訳技術について、ライセンス契約により民間企業に利用を開放する仕組みを構築。
- NICTの多言語翻訳技術を利用して開発された民間サービスが、官公庁・自治体・民間企業等において、防災・交通・医療等の幅広い分野で活用。
- 自治体においては、多言語翻訳サービスの導入・運用経費を対象とした特別交付税措置等を活用して導入が進展。地域の多文化共生推進のため、都道府県・政令市等に対し翻訳技術の活用推進について通知（2021年4月）。



## 音声翻訳サービスの例

ポケットク(株)  
「POCKETALK® S」



TOPPAN(株)  
「VoiceBiz® UCDisplay」



Fairy Devices(株)  
「Fairy I/O® Tumbler T-01」



RemoSpace(株)  
「eTalk5 みらいPFモデル」



コニカミノルタ(株)  
「医療通訳タブレット MELON」



## テキスト翻訳サービスの例

(株)川村インターナショナル  
「みんなの自動翻訳  
@KI (商用版)」



(株)十印  
「T-tact AN-ZIN®」



NTTコミュニケーションズ(株)  
「COTOHA® Translator」



東芝デジタルソリューションズ(株)  
「DOCCAI翻訳」

DOCCAI 翻訳

(株)みらい翻訳  
「Mirai Translator®」



# (参考) NICTの多言語翻訳技術を活用した民間サービス

## 音声翻訳サービス

- 「POCKETALK®S」  
ポケットーク(株)  

- 「VoiceBiz® UCDisplay」  
TOPPAN(株)  

- 「TransDisplay」  
VM-Fi (台湾, 台北)  

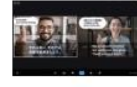
- 「Fairy I/O® Tumbler T-01」  
Fairy Devices(株)  

- 「eTalk 5 みらいPFモデル」  
RemoSpace(株)  

- 「医療通訳タブレット MELON」  
コニカミノルタ(株)  

- 「ハイブリッド式多言語通訳サービス KOTOBAL」  
コニカミノルタ(株)  

- 「ポケットーク」アプリ版  
ポケットーク(株)  

- 「ポケットーク同時通訳」  
ポケットーク(株)  

- 「SmaLingual シリーズ 多言語音声翻訳サービス」  
(株) IP DREAM, スマートカルチャー ゲートウェイ(株)  

- 「VoiceBiz®」  
TOPPAN(株)  

- 「RemoteVoice®」  
TOPPAN(株)  

- 「mimi® 音声翻訳 powered by NICT」  
Fairy Devices(株)  

- 「Fujitsu Software LiveTalk」  
富士通(株)  

- 「BRIDGE マルチ通訳アプリ」  
(株) BRIDGE MULTILINGUAL SOLUTIONS  

- 「eTalk5APP みらいPFモデル」  
RemoSpace(株)  


## 音声翻訳APIサービス

- 「mimi® Cloud API Service」  
Fairy Devices(株)  

- 「多言語音声APIサービス」  
日本電気(株)  

- 「みらい翻訳プラットフォーム」  
(株)みらい翻訳  


<ご利用対象>

 法人向け  個人向け

<提供形態>

 端末  アプリ・ソフトウェア

## テキスト翻訳サービス

- 「XMAT®」  
(株)川村インターナショナル  

- 「みんなの自動翻訳 @ KI (商用版)」  
(株)川村インターナショナル  

- 「T-tact AN-ZIN®」  
(株)十印  

- 「AIKO SciLingual」  
(株)アスカコーポレーション  

- 「COTOHA® Translator」  
NITTコミュニケーションズ(株)  

- 「ATOM KNOWLEDGE」  
(株)CMCエクスマニコム  

- 「DOCCAI 翻訳」  
東芝デジタルソリューションズ(株)  

- 「製薬業界向け翻訳サービス PharmaTra®」  
TOPPAN(株)  

- 「Mirai Translator®」  
(株)みらい翻訳  

- 「金融分野向け機械翻訳サービス FinTra®」  
TOPPAN(株)  

- 「ProTranslator EXPRESS」  
日本特許翻訳(株)  

- 「Fujitsu Translation Service」  
富士通(株)  

- 「CRYSTALTRANSLATOR® BUSINESS」  
(株)マインドワード  

- 「ヤラクゼン」  
八条(株)  


出典：  
[https://gcp.nict.go.jp/news/flyer\\_business\\_GCP.pdf](https://gcp.nict.go.jp/news/flyer_business_GCP.pdf)

# (参考) 地方公共団体における多言語翻訳技術の活用について

令和3年4月23日付け  
都道府県等宛て通知  
(一部情報更新)

11

## 多言語翻訳技術を活用した民間企業の製品・サービスの活用

- ・国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）が開発した**多言語翻訳技術※**を活用した民間企業の製品・サービスの活用

※NICTが試験公開している「VoiceTra」（音声翻訳）及び「みんなの自動翻訳@TexTra」（テキスト翻訳）に使用している技術

(出典) [https://gcp.nict.go.jp/news/flyer\\_business\\_GCP.pdf](https://gcp.nict.go.jp/news/flyer_business_GCP.pdf)

### 音声翻訳サービス

**「POCKETALK<sub>α</sub>S」**  
ポケットーク(株)

**「VoiceBiz<sup>®</sup> UCDisplay」**  
TOPPAN(株)

**「TransDisplay」**  
VM-FI (台湾、台北)

**「Fairy I/O<sup>®</sup> Tumbler T-01」**  
Fairy Devices(株)

**「eTalk 5 みらいPFモデル」**  
RemoSpace(株)

**「医療通訳タブレット MELON」**  
コニカミノルタ(株)

**「ハイブリッド式多言語通訳サービス KOTOBAL」**  
コニカミノルタ(株)

**「ポケットーク アプリ版」**  
ポケットーク(株)

**「ポケットーク同時通訳」**  
ポケットーク(株)

**「SmaLingual シリーズ 多言語音声翻訳サービス」**  
IP DREAM(株)  
スマートカルチャーゲートウェイ(株)

**「VoiceBiz<sub>α</sub>」**  
TOPPAN(株)

**「RemoteVoice<sup>®</sup>」**  
TOPPAN(株)

**「mimi<sup>®</sup> 音声翻訳 powered by NICT」**  
Fairy Devices(株)

**「Fujitsu Software LiveTalk」**  
富士通(株)

**「BRIDGE マルチ通訳アプリ」**  
(株) BRIDGE MULTILINGUAL SOLUTIONS

**「eTalk5APP みらいPFモデル」**  
RemoSpace(株)

### テキスト翻訳サービス

**「XMAT<sup>®</sup>」**  
(株) 川村インターナショナル

**「みんなの自動翻訳 @KI (商用版)」**  
(株) 川村インターナショナル

**「T-tact AN-ZIN<sup>®</sup>」**  
(株) 十印

**「AIKO SciLingual<sup>®</sup>」**  
(株) アスカコーポレーション

**「COTOHA<sup>®</sup> Translator」**  
NTTコミュニケーションズ(株)

**「ATOM KNOWLEDGE」**  
(株) CMC エクスマニコム

**「DOCCAI 翻訳」**  
東芝デジタルソリューションズ(株)

**「製薬業界向け翻訳サービス PharmaTra<sup>®</sup>」**  
TOPPAN(株)

**「金融分野向け機械翻訳サービス FinTra<sup>®</sup>」**  
TOPPAN(株)

**「ProTranslator EXPRESS」**  
日本特許翻訳(株)

**「Fujitsu Translation Service」**  
富士通(株)

**「CRYSTALTRANSLATOR<sup>®</sup> BUSINESS」**  
(株) マインドワード

**「Mirai Translator<sup>®</sup>」**  
(株) みらい翻訳

**「ヤラクゼン」**  
八咫(株)

**「YarakuZen」**

<ご利用対象> 法人向け 個人向け 端末 アプリ・ソフトウェア

地域における多文化共生の推進に要する経費のうち、多言語翻訳サービスの導入・運用経費（翻訳機器の購入費、リース料、保守料、通信料、相談料、ライセンス料、操作マニュアル作成費、職員向け研修費、その他初期費用等の翻訳機器（タブレット端末）の配備に要する経費等）について、特別交付税措置の対象（市町村分）

## 『地方公共団体における「多言語音声翻訳サービス」の導入ガイド』の活用

- ・地方公共団体が**多言語翻訳システムを導入する際の共通課題やそれらへの解決策について整理し、円滑な導入に向けた手順や留意点を掲載した地方公共団体向けガイドの活用**

**地方公共団体における「多言語音声翻訳サービス」の導入ガイド**  
  
令和3年4月  
総務省 情報流通行政局 情報流通政策課

**目次**  
概要と目的 ..... 2ページ  
第1章 多言語音声翻訳サービスの概要  
1-1. 多言語音声翻訳サービスとは ..... 3ページ  
1-2. 多言語音声翻訳サービスの機能と効果 ..... 4ページ  
第2章 導入に向けた導入・運用までの流れ  
2-1. 導入にあたってのタスク別 ..... 6ページ  
2-2. 中心となる関係者と役割 ..... 7ページ  
第3章 導入するためのポイント  
3-1. 導入するためのポイント ..... 8ページ  
3-2. 関係者に導入の必要性を理解してもらうために ..... 14ページ  
第4章 運用におけるポイント  
4-1. 運用時の課題に気づくポイント ..... 16ページ  
4-2. サービスを活用してもらうためのポイント ..... 17ページ  
最後に ..... 20ページ

### <共通課題と解決策の例>

|     | 共通課題                                            | 解決策                           |
|-----|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| 導入時 | ✓ 地方公共団体や学校特有の用語も翻訳してくれるのか？（●●交付金、△△手当、給食、学童 等） | ➢ サービスにおける辞書登録機能の有無を確認する。     |
|     | ✓ 少数言語にも対応できるのか？                                | ➢ サービス毎の対応言語を確認する。            |
|     | ✓ 翻訳結果を確認することはできるのか？                            | ➢ 逆翻訳機能の有無を確認する。              |
| 運用時 | ✓ 翻訳精度を上げるためにはどうすればよいのか？                        | ➢ はっきりと話す、主語を明確に、など、話し方を工夫する。 |
|     | ✓ 導入したが利用されない。                                  | ➢ 定期的に在留外国人がよく利用するSNS等で周知する。  |

## 先進的な取組事例の紹介（多文化共生アドバイザー制度の活用等）

- ・「**多文化共生アドバイザー制度**」の活用  
**多言語翻訳サービスを用いた取組等の見識を有する「多文化共生アドバイザー」の活用（必要経費については特別交付税措置の対象）**  
※アドバイザー名簿は総務省HPに掲載
- ・「**多文化共生事例集**」を更新・改訂

各地方公共団体におかれては、まずは**多言語翻訳技術を試用いただき、その結果や地域の実情を踏まえ同技術に係るサービスの利用を積極的に検討・推進**いただきますようお願いいたします。



# 多言語翻訳サービスの自治体での活用事例

- 自治体において翻訳端末やタブレットを活用した多言語翻訳サービスの導入が進んでいる。
- **POCKETALK**：東京都足立区では全小・中学校に児童・生徒と学校職員とのコミュニケーションのために導入。また、災害時に避難された外国人等とのコミュニケーション・ツールとしても活用。
- **TOPPAN**：市役所での住民登録や健康保険などの手続き、各種生活相談でVoiceBizを導入。教育現場では外国児童の生活指導や保護者との進路相談などに活用。（神奈川県綾瀬市）
- **KONICA MINOLTA**：庁外の場所や外国人の方のお宅へ訪問する際にも活用。また、多言語翻訳のほかに日本語での文字起こしで耳の不自由な方とのコミュニケーション・ツールとして活用。（栃木県宇都宮市）

## 【POCKETALK】POCKETALK

### 3-6 要配慮者への対応

#### 原則

- ①居住空間の設定や情報提供等、要配慮者の特性に合わせて対応をしてください（⇒要配慮者への個別対応の詳細はP 62～68 参照）。
- ②要配慮者の人数及び状況を把握し、災対本部へ報告してください。
- ③第一次避難所での生活が困難な要配慮者がいる場合は、災対本部の指示のもと第二次避難所(福祉避難所)へ移送の準備をください(⇒P 49 参照)。

外国人

る。

- ①外国語を話せる本部員もしくは避難者がいるかどうか確認する。
- ②必要に応じ、災対本部に通訳ボランティアの派遣を要請する。
- ③音声翻訳端末「ポケット」を学校長など学校関係者が到着次第受け取り、情報伝達等に活用する(小・中学校のみ)。

ポケット(イメージ) →



東京都足立区 震災時避難所運営手順書

## 【TOPPAN】VoiceBiz®



神奈川県綾瀬市役所での活用の様子

## 【KONICA MINOLTA】 コトバル KOTOBAL



宇都宮市役所での活用の様子

出典：POCKETALK <https://www.city.adachi.tokyo.jp/documents/61978/sinsaitejunsyo1.pdf>出典：TOPPAN <https://www.holdings.toppan.com/ja/news/2019/05/newsrelease190508.html>出典：KONICA MINOLTA <https://kotobal.konicaminolta.jp/case/9>

# 地方公共団体における「多言語音声翻訳サービス」の導入ガイド

- 総務省においては、令和3年度に、地方公共団体が多言語音声翻訳サービスを導入する際の共通課題等について整理し、各課題において求められる取組をガイドとして取りまとめ。
- 本ガイドを通じて地方公共団体における多言語音声翻訳サービスの導入を後押しし、行政手続等における外国人住民の利便性向上や、地方公共団体職員の多言語対応にかかる負担軽減を図る。

## 地方公共団体における 「多言語音声翻訳サービス」の 導入ガイド



### 開始

#### 導入・運用に向けた体制作り

| タスク       | ポイント、取り組み内容           | 詳細               |
|-----------|-----------------------|------------------|
| 推進メンバーの決定 | 導入を推進する担当者の決定         | ▶第2章<br>7ページ(上段) |
| 関係者との連携   | 翻訳サービスに関わる調整が必要な部門と連携 | ▶第2章<br>7ページ(下段) |

### 調査

#### 実態把握と翻訳サービスの検討

|           |                      |                 |
|-----------|----------------------|-----------------|
| 実態調査      | 地域の外国人住民の現状と現場の課題を把握 | ▶第3章<br>9～12ページ |
| 翻訳サービスの検討 | 対応言語や業務に見合ったサービスを選択  | ▶第3章<br>13ページ   |

### 提案

#### 予算の確保に向けた関係者との調整

|       |                                  |                  |
|-------|----------------------------------|------------------|
| 予算の要求 | 調査結果をもとに財務部門をはじめとする関係者へ説明して予算を確保 | ▶第3章<br>14～15ページ |
|-------|----------------------------------|------------------|

### 運用

#### サービスが利用されるための運用検討

|          |                                |                  |
|----------|--------------------------------|------------------|
| 運用ルールの検討 | 翻訳サービスを活用してもらうためのルール作りや庁内外への周知 | ▶第4章<br>16～19ページ |
|----------|--------------------------------|------------------|

