

凸版印刷の多言語音声翻訳サービス

VoiceBiz®

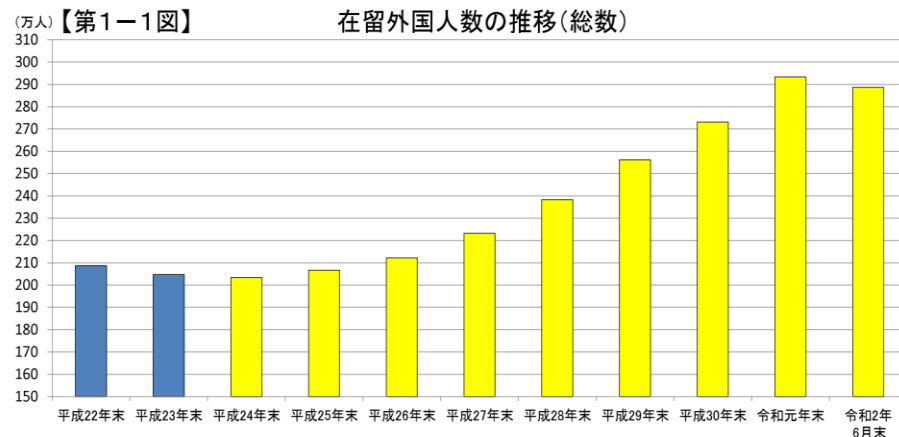
ボイスビズ

2020年12月
凸版印刷株式会社
情報コミュニケーション事業本部

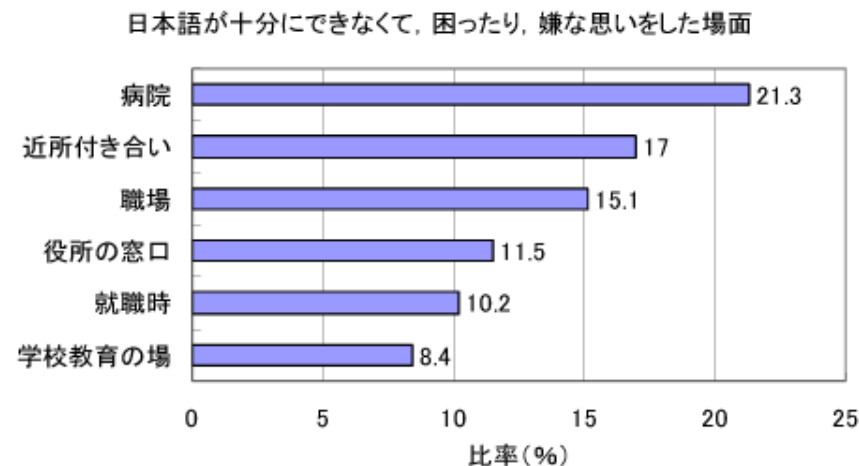
在留外国人とのコミュニケーションが課題となっています

日本の在留外国人は
今後も増加が
想定されます。

在留外国人は、
コミュニケーションに
課題を抱えています。



出典：法務省「令和2年6月末現在における在留外国人数について」



出典：文化庁日本語に対する在住外国人の意識に関する実態調査

訪日外国人/在留外国人の受入環境は整ってますか？

窓口にて外国語の
対応が必要な
場面が増えた

在留外国人が増え、
現場で外国語が
必要な機会が増えた

訪日外国人の
増加に伴い、
翻訳機を検討中



“「VoiceBiz[®]」がそのお悩みを解決します！”

多言語音声翻訳サービス VoiceBiz® (ボイズビス)

「VoiceBiz」は、急増する訪日外国人/在留外国人との多言語コミュニケーションを音声で円滑に支援する、音声翻訳サービスです。

VoiceBiz®4つの特徴

1. 音声翻訳12言語、テキスト翻訳30言語に対応！
2. ニューラル翻訳により自然で高精度な翻訳を実現！
3. 監修付の業界用語、フレーズを標準搭載！
4. 固有名詞・定型文のカスタマイズが可能！



VoiceBizはiOS/Androidのスマートフォン・タブレットに対応したアプリケーションを使用します。

1. 音声翻訳12言語、テキスト翻訳30言語に対応！

専用アプリに音声やテキストを入力すると、音声翻訳12言語、テキスト翻訳30言語の中から選択した言語に自動で翻訳し、音声やテキストを出力します。

音声翻訳

日本語⇄

英語 / 中国語(普通話) / 韓国語 / インドネシア語 / タイ語 / ベトナム語 /
ポルトガル語(ブラジル) / ミャンマー語 / スペイン語 / フランス語 / フィリピン語

NEW

テキスト翻訳

日本語⇄

英語 / 中国語(簡体字) / 韓国語 / インドネシア語 / タイ語 / ベトナム語
ポルトガル語(ブラジル) / ミャンマー語 / スペイン語 / フランス語 / フィリピン語
台湾華語(繁体字) / アラビア語 / イタリア語 / ウルドゥ語 / オランダ語 / クメール語
シンハラ語 / デンマーク語 / ドイツ語 / トルコ語 / ネパール語 / ハンガリー語 / ヒンディ語
ポルトガル語 / マレー語 / モンゴル語 / ラオ語 / ロシア語

※OS/端末によってキーボードの設定やキーボードアプリのインストールが必要な言語があります

※機械翻訳の為、誤翻訳が発生する可能性があります。

2. ニューラル翻訳により自然で高精度な翻訳を実現！

国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)の多言語音声翻訳技術の研究開発成果に基づいた、最新の純国産エンジン(NMT)を採用。日本語に強く、高い翻訳精度を実現しました。



情報通信分野を専門とする唯一の公的研究機関として、豊かで安心・安全な社会の実現や我が国の経済成長の原動力である情報通信技術（ICT）の研究開発を推進するとともに、情報通信事業の振興業務を実施しています。

日本語⇔英語/中国語（普通話）/韓国語/インドネシア語/タイ語/ベトナム語/ポルトガル語(ブラジル)/ミャンマー語/スペイン語/フランス語/フィリピン語の翻訳エンジンには、最新のニューラル機械翻訳(NMT)を採用。
従来の統計機械翻訳(SMT)より自然な翻訳結果が得られます。

例 1	原文	I'll wait until the terrace is available.
	SMT	テラスがあるまで待ちます。
	NMT	テラスが空くまで待ちます。
例 2	原文	Hunger is the best sauce.
	SMT	空腹であれば。
	NMT	空腹は最高のタレです。

出典：NICTプレスリリース

「ニューラル機械翻訳で音声翻訳アプリVoiceTraが更なる高精度化を実現」

TOPIC:自治体向けに翻訳精度をさらに向上

2020年2月に、住民登録 / 国民健康保険 / 年金 / 子育てなど、自治体窓口で特に必要とされるコーパスを強化。これにより、窓口業務のさまざまなシーンにおいて、音声翻訳性能が更に向上しました。

【強化された自治体向け音声コーパス】

- ・英語 / 中国語(簡体字) / ベトナム語 / ポルトガル語(ブラジル) 各言語23万文
- ・タイ語 / 韓国語 / インドネシア語 / ミャンマー語 / フィリピン語 各言語8万文

3. 監修付の業界用語、フレーズを標準搭載！

監修付きの翻訳文(固有名詞3,721語/定型文703文)を標準搭載。自治体/教育/医療/農業/介護/観光でよく使うフレーズは、選択するだけで音声入力が不要です。

登録済み固有名詞 ※日本語/英語/中国語(簡体字)/韓国語に対応。対応言語以外は機械翻訳になります。

- **自治体窓口用語 3000語** 外国人登録原票記載事項証明書、外国人技能実習生総合保険など
- **学校用語 321語** 上履き、給食当番、卒業生を送る会、学年集会など
- **観光 400語** ・マンガアニメタイトル：名探偵コナン、千と千尋の神隠し、攻殻機動隊など 商業施設用語：薄口醤油、薩摩揚げなど

登録済み定型文 ※カテゴリにより対応言語が異なります。対応言語以外は機械翻訳になります。

- **自治体窓口 200文** ※英語/中国語(簡体字)/韓国語/インドネシア語/タイ語/ベトナム語/ポルトガル語(ブラジル)/ミャンマー語/スペイン語/フランス語に対応
「国民健康保険の窓口で申請手続きをしてください」「使える印鑑を持っていないときは、サインでも大丈夫です」
- **教育(学校) 244文** ※英語/中国語(簡体字)/韓国語/インドネシア語/タイ語/ベトナム語/ポルトガル語(ブラジル)/ミャンマー語/スペイン語/フランス語/ウルドゥ語/ネパール語に対応
「下校の前に校庭に整列してください」「児童が新型コロナウイルスの感染者と特定された場合、出席停止とします」
- **教育(保育所) 38文** ※英語/中国語(簡体字)/韓国語/ベトナム語/ポルトガル語(ブラジル)/スペイン語/フィリピン語/ネパール語に対応
「土曜日の保育は必要ですか」「保育所でも挑戦していますので、おうちでも試してみてください」 NEW
- **病院 21文** ※英語/中国語(簡体字)/韓国語/ベトナム語/ポルトガル語(ブラジル)/スペイン語/フィリピン語/ウルドゥ語/クメール語/ネパール語に対応
「食べ物や薬にアレルギーはありますか」「必要な時はナースコールを押してください」 NEW
- **介護 100文** ※英語/タイ語/ベトナム語に対応
「車椅子の人には介助してあげて下さい」「入浴が不安ならお手伝いして下さい」
- **農業 100文** ※中国語(簡体字)/ベトナム語/ネパール語に対応
「土質に応じた適切な土づくりをする必要があります」「マルチングは、雨が降ったときに泥跳ねによる病気予防にもなります」

4. 固有名詞・定型文のカスタマイズが可能！

お客様が必要な固有名詞、定型文を追加することで、より使い易いサービスになります。

・**固有名詞**：地名、設備名などを登録することで翻訳精度が向上します。

※登録された固有名詞はすべてのユーザーが利用可能です。

・**定型文**：人手翻訳した結果を登録することで、いつでも正しい翻訳が可能です。

※登録された定型文は登録企業様専用です。

固有名詞登録

※日・英・中（簡体字）・韓のみに対応

固有名詞登録をしていない場合

日本語「トッパンホールへ行きたいのですが。」

翻訳結果「I'd like to go to 」

トッパンホールが翻訳されない

固有名詞登録をしている場合

日本語「トッパンホールへ行きたいのですが。」

翻訳結果「I'd like to go to Toppan Hall 」

トッパンホールが翻訳される

定型文登録

※30言語に対応

Please fill in this form.

いらっしやいませ

この用紙に記入してください

こちらでお待ちください

よく使うフレーズをあらかじめ翻訳し登録しておくことで、メニューから選択するだけで翻訳が可能です。

外国人との様々な対面シーンでご活用頂けます

訪日外国人とのコミュニケーション

観光施設などでの
対面コミュニケーション



施設などでのチェックイン
受付時のコミュニケーション



会計(レジ周り/取扱カード等)
の多言語コミュニケーション



在留外国人とのコミュニケーション

働き方(業務)相談



作業日程/ルール等
指導/表示



自治体での相談



口座開設



学校での保護者面談



マナー/慣習の教育



自治体/学校/事業者で多くの導入実績

■ 自治体導入例 役所窓口での住民登録、健康保険などの手続きに

● 神奈川県綾瀬市役所

自動車関連の企業が多く集まっており、外国人比率は県内で3番目となっています。

● 岐阜県岐阜市役所

周辺自治体には企業の工場等が多くベトナム人の技能実習生などが増加しています。

● 大阪府大阪市役所

政令指定都市の中で外国人住民の人口・比率共に全国最多となっています。

● 山梨県甲府市役所

ICTを活用した市民サービスの一環で、音声翻訳システムを活用しています。

● 群馬県大泉町役場

外国人住民の比率が18%を超えており、中でも日系ブラジル人の比率が、高い自治体です。

● 静岡県袋井市役所

在住外国人や訪日外国人客が増加しており、ラグビー・ワールドカップの開催地にもなっています。



神奈川県綾瀬市役所での活用の様子

■ 教育導入例 教育現場での外国人児童の生活指導や保護者との進路相談などに

● 大阪府大阪市立南小学校

全校生徒の約半数を外国人児童が占め、生活指導や保護者との面談などで活用されています。

● 神奈川県綾瀬市教育委員会

市内の小学校・中学校の国際教室などで利用されます。

■ 事業者導入例 外国人就労者とのコミュニケーションや外国人客の接客などに

● 松屋フーズ

外国人従業員とのコミュニケーション施策や、増加している外国人客へのサービス品質向上の取り組みを推進しており、その一環として、外国人従業員、外国人客の多い都内20店舗に導入されています。

● カインズホーム

全国の店舗の店頭スタッフ用Android端末500台に導入。在留外国人のお客様とのコミュニケーション用として活用されています。

● 筑波大学附属病院

外国人患者受入れ医療機関認証制度認証医療機関で、外国人患者が安心・安全に医療サービスを受けられる体制整備にむけ、様々な取り組みを実施しており、医療現場におけるコミュニケーション支援ツールとして採用されています。

■ 事業者（カスタマイズアプリを利用）

● 三菱地所株式会社

アプリ名： 接客音声翻訳

商業ビル内の各テナントが接客で使用するために導入されています。

● 日本郵便株式会社

アプリ名： 多言語翻訳アプリ

訪日/在留外国人向け窓口サービスの向上を目的として、全国約2,000局の端末に導入されています。



郵便局での多言語アプリ活用の様子

その他、全国200箇所以上で、テスト利用の実績があります！

市役所から学校へ。採用が拡大した事例

外国籍児童生徒やその保護者との円滑なコミュニケーション『VoiceBiz®』を活用

神奈川・綾瀬市

近年、日本に在留する外国人が増加する中で、学校現場では日本語指導が必要な児童生徒の受け入れや対応が課題になっている。こうした中、綾瀬市では昨年度、小学校5校、中学校1校に凸版印刷の学校向け多言語音声翻訳アプリ『VoiceBiz®』(ボイスビズ)を導入し、国際教室における学習指導や保護者とのコミュニケーションなどに活用している。



『VoiceBiz®』を使用した国際教室での授業の様子(綾瀬市立綾北中学校)

■市役所窓口サービスへの導入がきっかけ

文部科学省が2018年度に実施した調査によれば、国内での日本語指導が必要な外国人児童生徒数は5万人を超えている状況となっている。したがって、各自治体では日本語能力に応じて指導できる教員の配置や支援員を派遣して対応しているが、様々な言語への対応の遅れが指摘されている。

そこで、こうした児童生徒に向けた教育支援として期待されているのが、多言語音声翻訳アプリ『VoiceBiz®』だ。

市教育委員会教育総務課の野村氏は「本市でも多くの外国人市民の方が生活しており、言葉の壁への対応が課題でした。市役所の窓口サービスの向上として数年前から実証利用してきた経緯があり、日本語指導が必要な児童生徒の指導にも活用できると考えました」と語る。

■30言語の多言語翻訳、学校で使う定型文も

『VoiceBiz®』は、専用アプリに音声やテキストを入力すると、音声翻訳11言語、テキスト翻訳30言語の中から選択した言語に自動で翻訳し、音声やテキストを出力できるのが特長。通信可能なOS/Androidスマートフォン/タブレットで利用するため、外国人児童生徒との学習・生活指導の場面や、外国人保護者との面談などで手軽にミニ

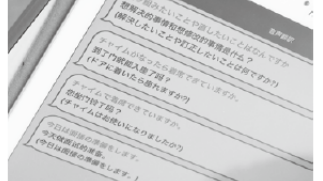
ニケーションを図ることができ、しかも、日本に在住する外国籍の児童生徒の母語で4分の1を占めるポルトガル語(ラジル)やフィリピン語にも対応しているほか、「お子さんは食物アレルギーがありますか。」といった、学校でよく使う定型文や固有名称も標準搭載している。

今年度中に全小中学校への導入を予定

■自分の思いが伝わるツールとして評価

こうした中、多言語に対応した『VoiceBiz®』を活用して実感する効果について、担当の教員に尋ねたところ、「生徒の気持ちを汲みやすくなったことを挙げる。これまでは何回か聞き返して通じないと、「先生もういいよ」と言われてしまい、お互いあきらめてしまうこともあったからだ。」

「特に、国語や社会など自分の気持ちや表現する場面ではよく使っている。言いたいことはあるが、日本語が合っていないか分からない子には、自分の思いが伝わるツールがあることで喋りやすくなる。難しい進路の話題も、彼らの気持ちを代弁してくれるのでとても助かっています」と強調する。



音声入力に加え、テキスト入力でもスピーディーに翻訳が可能。

「課題だった多様な母語への対応。そんな『VoiceBiz®』を約1年前から活用しているのが、現在60人ほどの外国籍生徒が在籍している市立綾北中学校だ。「毎年10人くらいずつ外国籍の生徒が増えています」と小松校長。なかでも大きな課題は、ベトナム語を筆頭に、英語、ポルトガル語(ラジル)、スペイン語、ラオス語など、母語が多岐にわたっていることだった。

「そうした状況でも、生徒たちが日本の学校に適応できるように指導していく必要があるため、今や多言語音声翻訳アプリは欠かせないツールに

なっています」と評価する。取材した当日、国際教室では中国籍の3年生が進路指導に関する問いを日本語で表現するために『VoiceBiz®』を活用していた。たとえば入試に向けて取り組み「ことや直したいところを書こう」という問いでは、中国語を入力して日本語に変換。思うような翻訳ができないときは音声入力も使って文章を組み立てていく。教員も同じタブレットの画面を見つ、逆翻訳することや生徒の意図を把握するために、効率よく意思疎通を図ることができるようだ。

担当する教員に聞くと、以前は身振り手振りを中心にコミュニケーションを中心にしたが、母語によっては掲載されている語彙数が圧倒的に少なく、言語ごとにWebで検索して情報を入手するなどの苦労があった。

「楽しみながら会話する場面が増える。市立綾北小学校でも、ベトナム、ブラジルなど37人ほどの外国籍児童が在籍しており、書写の時間や図書の時が国際教室に充てられている。「以前は辞書や絵本を使ってコミュニケーションをとっていましたが、VoiceBiz®を導入してから授業での用語説明やノートの方などの指導がしやすくなったほか、物語の感想を児童に話してもらえるようにもなりました」と国

際教室の担当の森先生、太内田先生は進歩を口にする。さらに「小学生には音声入力が役立つとともに、学校でよく使う定型文も、保護者に対する運動会の開催変更の案内などに利用でき重宝している。「母語で気持ちが表現できるようになって、子どもも楽しみながらたくさん話してくるようになった」と効果を語り、今では日常会話や給食の時間などでも活用するようになっているという。

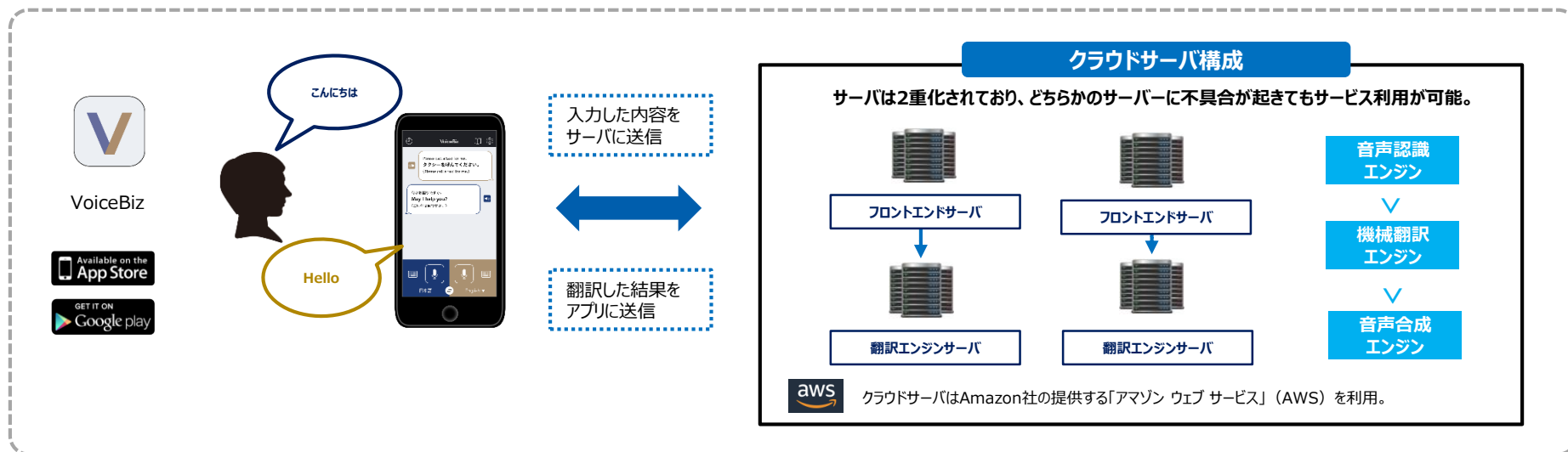
教育委員会ではこうした成果を踏まえ、今年度中に未導入の市内公立小中学校にも『VoiceBiz®』を導入する計画だ。本計画により市内すべての公立小中学校に『VoiceBiz®』が導入されることとなる。

「日本語指導が必要な外国人児童生徒が増加する中で、文部科学省は多言語翻訳アプリなどのICT活用を推奨しています。本市の取り組みについても、すでに関東や関西圏の教育委員会から導入経緯などについて問い合わせが来ています」と野村氏。凸版印刷も2020年10月から開始した学校向け『VoiceBiz®』の実証実験を通じて、学校の利用を円滑にするシステム改善に力をいれていく意向だ。

アプリと翻訳エンジンでサービスを構成しています

スマートフォン・タブレットに対応したアプリと、クラウドサーバ上の翻訳エンジンが連携して、音声翻訳機能を提供します。App StoreおよびGoogle Playより「VoiceBiz®」をダウンロードいただき、弊社と契約後に発行されるID・パスワードを入力することでご利用が可能になります。

* 「App Store」は、Apple Inc.の商標です。 * 「Google Play」はGoogle LLC の商標です。



お手持ちの端末を自由に組み合わせて利用可能です。

契約時に利用台数を設定しますので、契約台数の上限までiOS・Android、スマートフォン・タブレットを自由に組み合わせてご利用いただけます。

※iOS11以降、Android 7以降に対応。
すべての端末での動作を保証するものではありません。



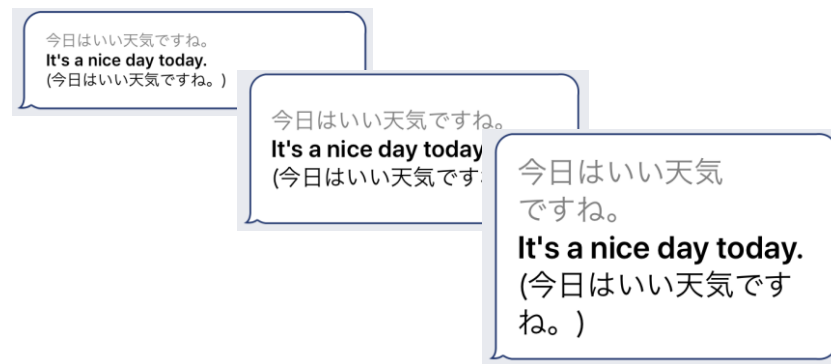
翻訳結果画面

会話の履歴をチャット風に表示。会話の流れを確認しながら翻訳可能。逆翻訳結果が表示されるので、正しい翻訳が確認しながら翻訳可能。



文字サイズ変更

翻訳結果の文字サイズを3段階に変更可能。高齢者との会話に便利。



履歴とお気に入り

履歴から過去の翻訳結果が利用可能。よく使うフレーズはお気に入りに登録。



★アイコンタップでお気に入り登録。登録したフレーズを選択するだけで翻訳可能

テキストコピー

翻訳結果がコピー可能。メール等に張り付けて翻訳結果を再利用。



翻訳結果を長押し

コピーの種類を選択

メール等のアプリに
翻訳結果をペースト

1. クラウドサーバーとしてのセキュリティ

翻訳処理を実施するサーバーとしてAWS（アマゾン ウェブ サービス）を利用しています。
アジアパシフィック（東京）のリージョンを利用しておりますので、データセンターは日本国内に設置されています。

AWS は ISO27017 をはじめいくつかの ISO 認証を取得しております。特に、個人情報保護の国際規格である ISO27018 も取得済みです。<https://aws.amazon.com/jp/compliance/iso-certified/>

2. サービスとしてのセキュリティ

- ・サーバーへの各種システム更新やセキュリティパッチの適用
- ・サーバーへの接続は、IP アドレスの制限および鍵認証による接続に限定。
ログの閲覧等が可能な人員は、特定の担当者のみ。
- ・ウイルス対策の導入
- ・アプリ⇔サーバ間の全通信に、SSL を利用した暗号化通信 (https) を使用
- ・有償オプションにてログデータの削除も可能

サーバーに蓄積されるログデータに関して VoiceBiz規約より抜粋

本件サービスを利用することで入力されたログデータ（音声、テキスト、翻訳結果（固有ID含む）、通信履歴、位置情報）はサーバーに蓄積されますが、本件サービスを向上させる目的を除き、凸版が特定の企業・団体様のログを第三者に提供することはありません。