

音のユニバーサルデザイン化事業「SoundUD」とは

-言語・聴力の不安のない社会実現に向けて-

SoundUD推進コンソーシアム事務局
ヤマハ株式会社 クラウドビジネス推進部



▼ショッピング

- ・お呼び出し、忘れ物、迷子の案内
- ・タイムセールやキャンペーン情報

- ・開店、閉店、時報
- ・緊急時の避難アナウンス

▼交通機関（空港、鉄道、バス、他）

- ・平常アナウンス（列車到着、次の駅など）
- ・異常発生時アナウンス（時刻や理由など）

- ・啓蒙放送、キャンペーン情報
- ・緊急時の避難アナウンス

▼イベント・観光

- ・イベント告知（開始、終了案内）
- ・ショーやパレード、映像作品の内容

- ・博物館や美術館の音声ガイド
- ・緊急時の避難アナウンス

▼テレビ・ラジオ放送

- ・ニュース番組
- ・娯楽番組（バラエティ、ドラマ）

- ・CM
- ・緊急地震速報、国民保護情報

▼防災関連

- ・火災アナウンスや異常時のベル
- ・パトカーや救急車のサイレン

- ・メガホンなどによる避難誘導
- ・避難場所での各種案内情報

様々な懸念

スピーカーと端末の距離



誤認識・誤翻訳を訂正しづらい



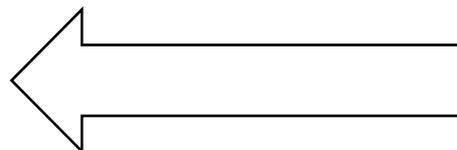
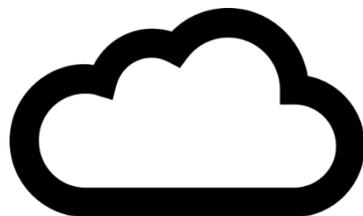
タイミング不明



ネット必須



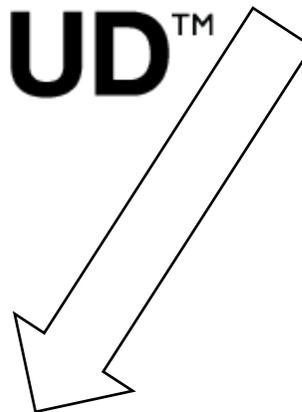
音の文字情報を**クラウド**に
事前登録 or リアルタイム登録



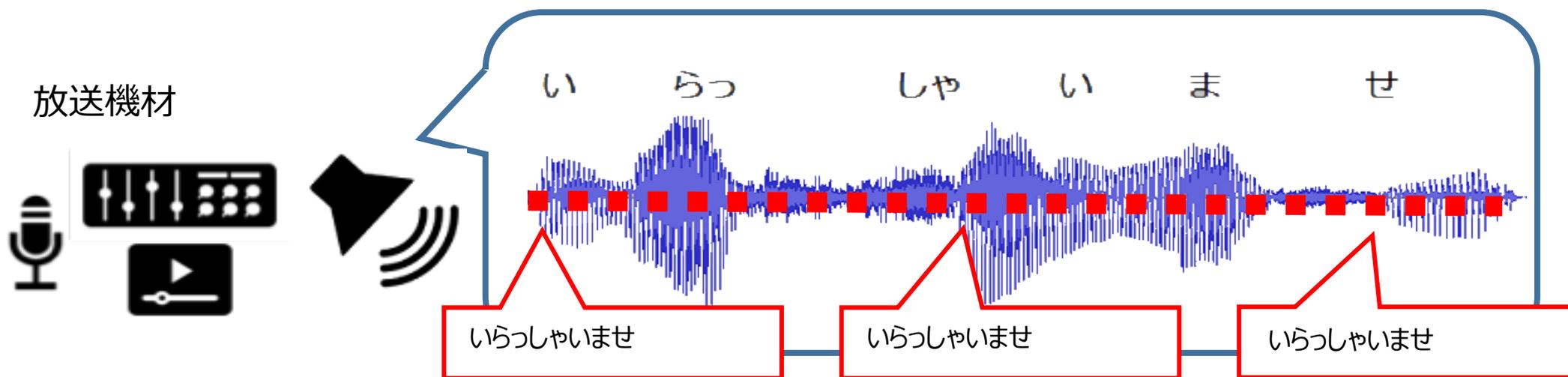
クラウドから文字情報を
スマホやサイネージに**配信**



環境にあわせた
“トリガー”で
文字情報を伝えるための
サインを与える



- SoundUDは「**音響通信技術**」をベースとしています
- 通常の案内音声（青い波形）と一緒にSoundUD音声トリガー（赤い点）を放送します
- 音声トリガーには、翻訳情報が凝縮されており、繰り返し放送されます
- スマートフォンやサイネージがこのうち1つでも聞き取れば、文字が表示されます



自動翻訳機では実現できなかったアナウンスやショーの多言語文字表示が可能に！

トリガーを用いた多言語・文字配信サービスの一例

様々な場所、様々なシーンで共通してつかえる多言語・文字ガイド

音のユニバーサルデザイン化支援アプリ「おもてなしガイド」

公共交通



公的機関



観光施設



集客施設



メディア



アナウンス



解説・ガイド



エンタメ



映像・動画



放送番組



会議・講演



イベント

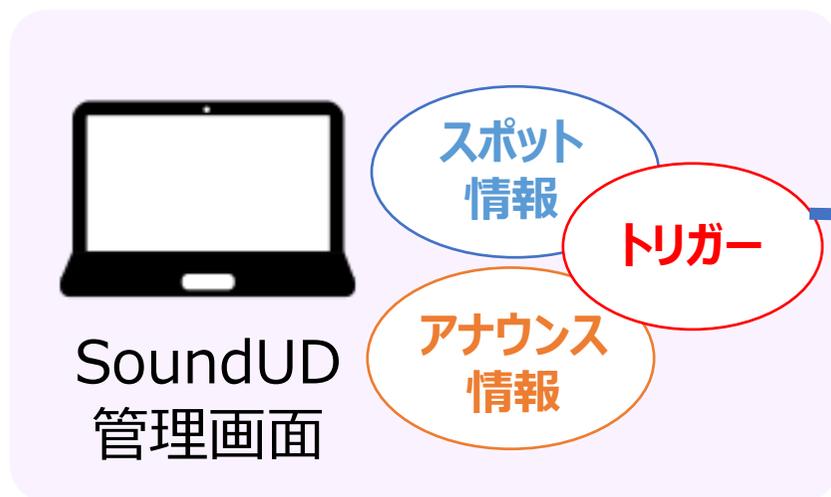


誘導



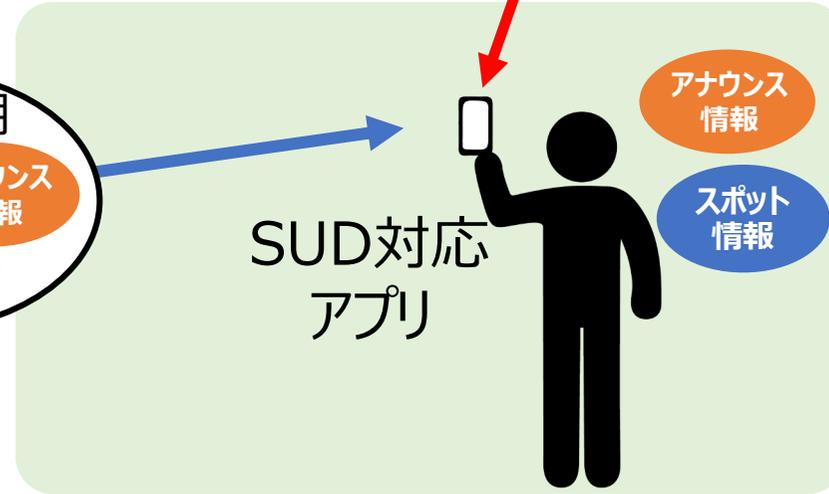
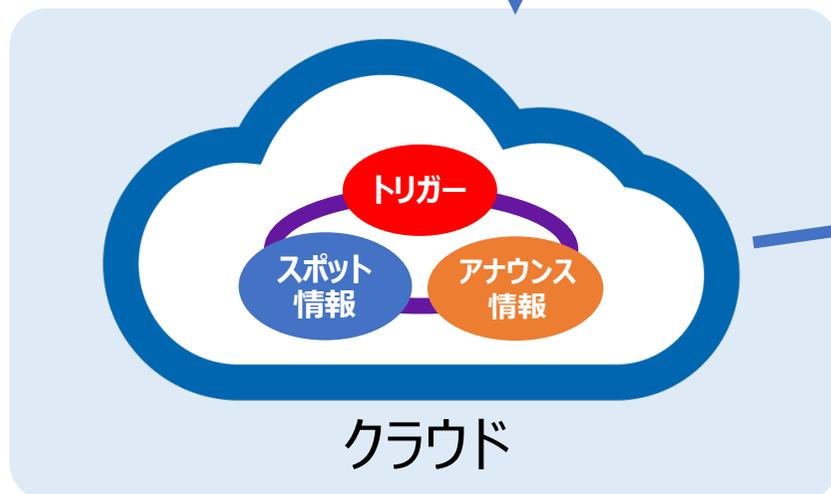
①データ登録/更新

③トリガー再生



②アップロード

④トリガー受信



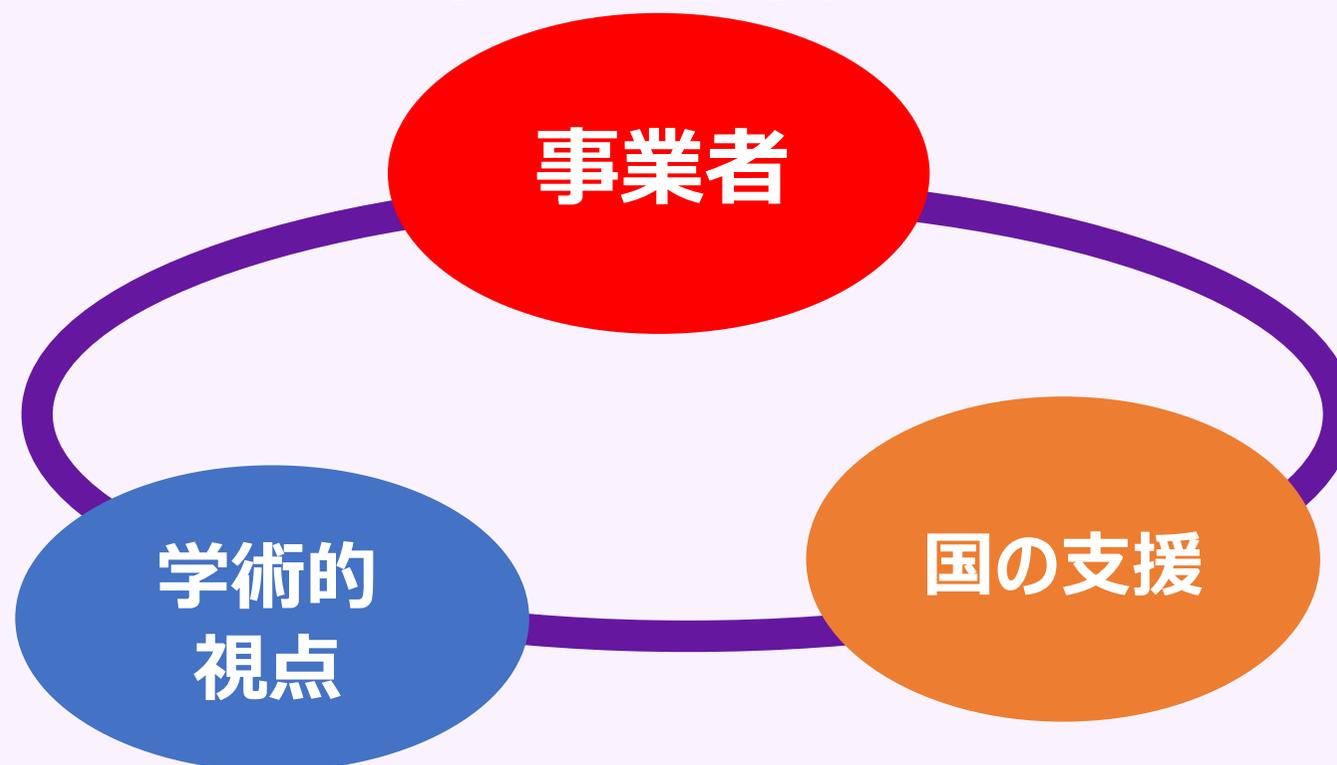
音のユニバーサルデザインを広げていく 社会全体を巻き込んだ取り組みへ

▼ユニバーサルデザイン化を事業化する、ということ

- ・社会全体への広がりをつくる
- ・収益化までの原動力を確保する
- ・正しいユニバーサルデザイン・バリアフリーを



産学官の連携が必須！



総務省
MIC Ministry of Internal Affairs and Communications

NICTとの共同研究、機能連携
「多言語音声翻訳システム展示会(自民党本部)」
「グローバルコミュニケーション協議会」連携
視聴覚障害者等のための字幕支援事業

FDMA 総務省消防庁
Fire and Disaster Management Agency

「外国人来訪者や障害者等が利用する施設における災害情報の伝達および避難誘導に関するガイドライン」の公表

国土交通省
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

「平成29年版 交通政策白書」
第Ⅱ部 交通分野のユニバーサルデザイン化
「Japan. Endless Discovery.」連携

第Ⅱ部第3章 交通分野のユニバーサルデザイン化を進めるために

交通分野のユニバーサルデザイン化に向けた先進的な取組(2)

④音声の(リ)アプリの提供

⑤ICTを活用した情報提供の充実

第Ⅱ部第4章 今後に向けて

経済産業省
Ministry of Economy, Trade and Industry

「Innovative Technologies」採択
「ミラノ万博日本館」公式採用
「はなやか関西」連携

文部科学省

「ユニバーサル未来都市推進協議会」連携
「超福祉展」登壇

illustrated by TENJIN

内閣府
Cabinet Office, Government of Japan

「バリアフリー・ユニバーサルデザイン推進功労者表彰」
政府広報誌「High lighting Japan」特集

※各種記者発表、技術交流会、展示会等にもご参加いただいております（順不同）

2017年10月 SoundUD推進コンソーシアムを設立

— SoundUDの目的 —
言語、聴力の不安のない社会実現に向け
官民を挙げて「音のユニバーサルデザイン化」を推進する

SoundUD推進コンソーシアムを立ち上げ、鉄道・バス・施設・空港や、音に関する機材を取り扱うメーカーなど、**330社以上※**にも及ぶ皆さんと、世の中の音の情報をユニバーサルデザイン化する取り組みを行っています。 ※2020/10/01時点



2017/10 設立総会@両国国技館



2019/10 第3回総会@幕張メッセ

※ CEATEC2019との同時開催

SoundUD活用事例

多言語アナウンス放送アプリ



- ❑ タッチパネルを押すだけで、多言語の音声アナウンスが簡単にできます。
- ❑ SoundUD対応なので、音声だけでなくスマホに文字表示も可能です。おもてなしガイドアプリのほか、Twitter、WEBサイト、サイネージにて表示することも可能です。

9言語の放送がプリセットとして標準搭載

	日本語		中国語		タイ語		フランス語		ドイツ語
	英語		韓国語		マレー語		スペイン語		

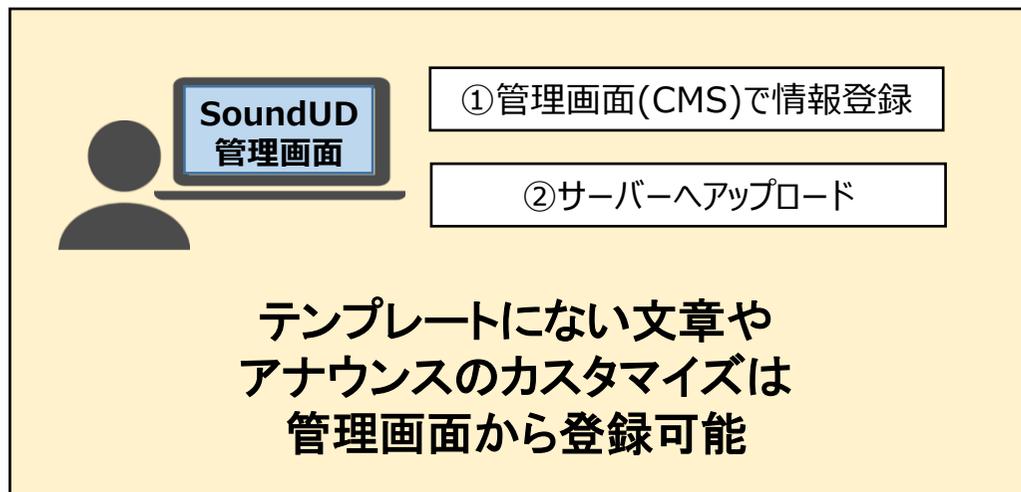
多言語アナウンス放送アプリ



1. アプリをタブレットにインストール
2. 既存の放送設備に接続

たったこれだけのカンタン手順で多言語アナウンスが実現します。

商業施設や空港、鉄道などで使用するのに適したアナウンステンプレートが約1700文章以上！

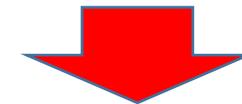
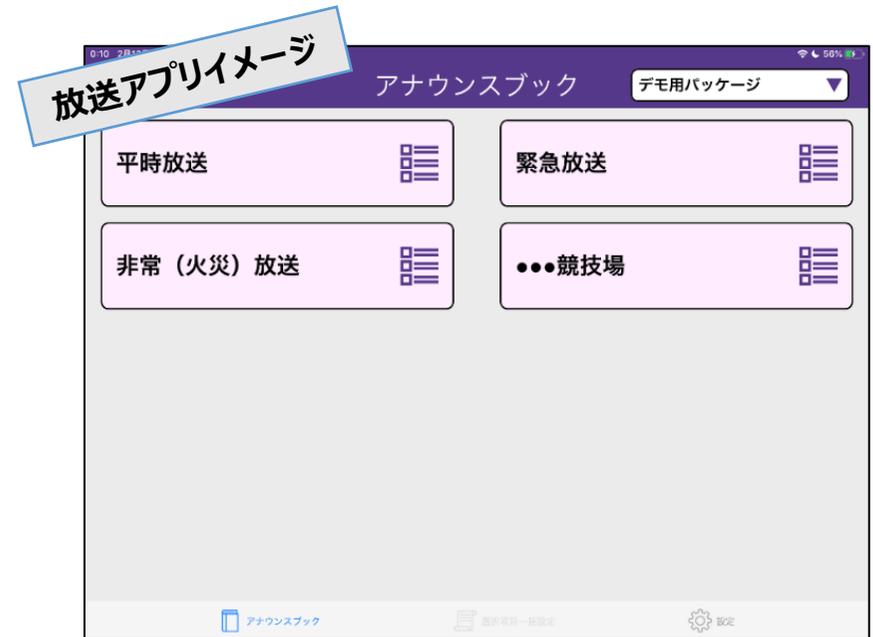


①管理画面(CMS)で情報登録

②サーバーへアップロード

SoundUD 管理画面

テンプレートにない文章やアナウンスのカスタマイズは管理画面から登録可能



導入実績(一例)



鉄道・バス・航空

北海道旅客鉄道株式会社
東日本旅客鉄道株式会社
九州旅客鉄道株式会社
西武鉄道株式会社
東急電鉄株式会社
京急電鉄株式会社
京成電鉄株式会社
東京都交通局
伊豆急行株式会社
富士急行株式会社
日本航空株式会社
全日空株式会社 (ほか)

集客施設

ホテル東急ステイ
タカシマヤタイムズスクエア
ららぽーと
ダイバーシティ東京プラザ
イトーヨーカドー
日本科学未来館
羽田空港
広島空港
松山空港
那覇空港
大阪城
松山城 (ほか)

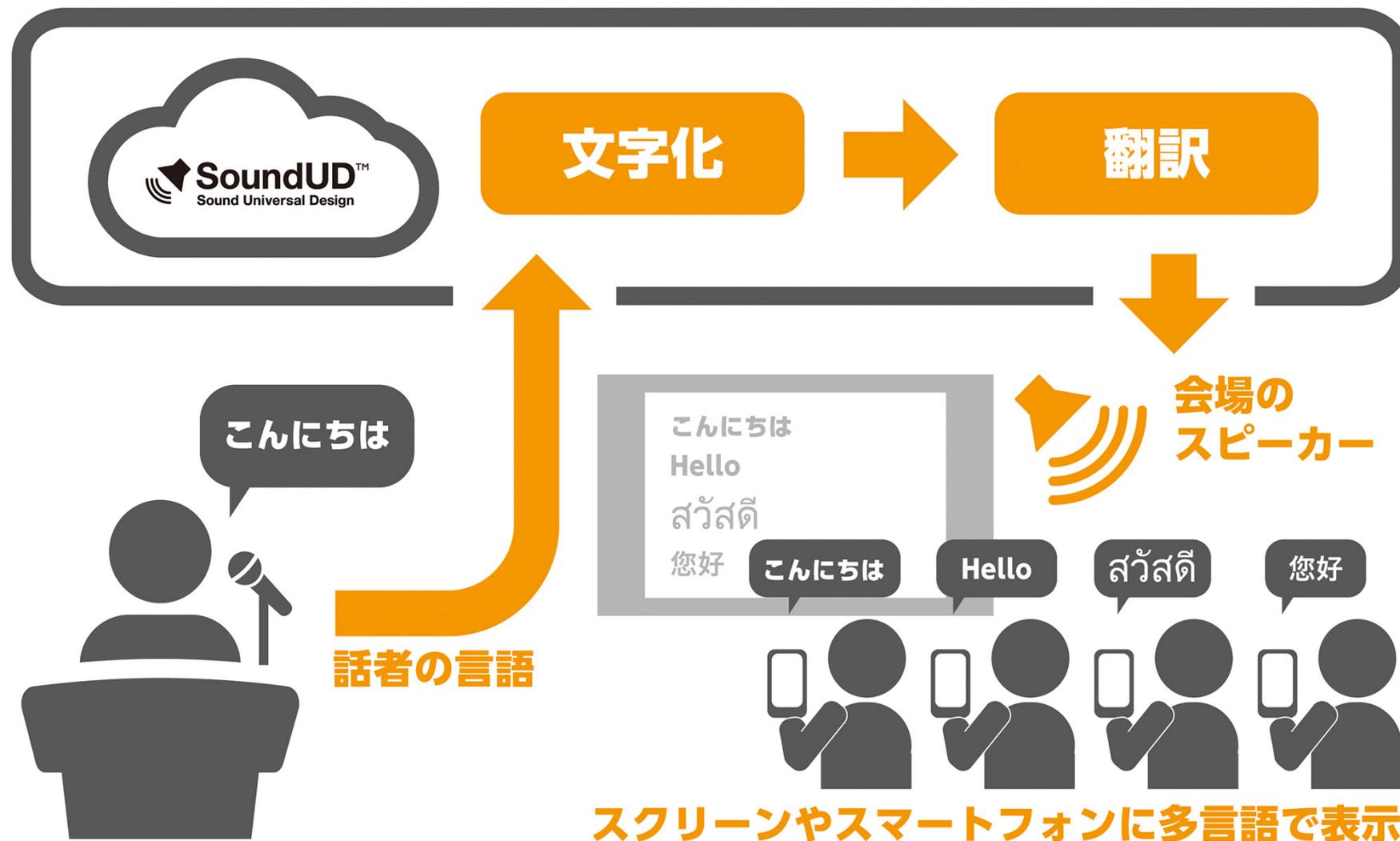
スポーツ施設など

東京スタジアム
東京体育館
有明テニスの森
有明アリーナ
有明体操競技場
東京国際フォーラム
武蔵野の森スポーツプラザ
大井ホッケー競技場
カヌー・スラロームセンター
東京アクアティクスセンター
海の森水上競技場
東京辰巳国際水泳場 (ほか)

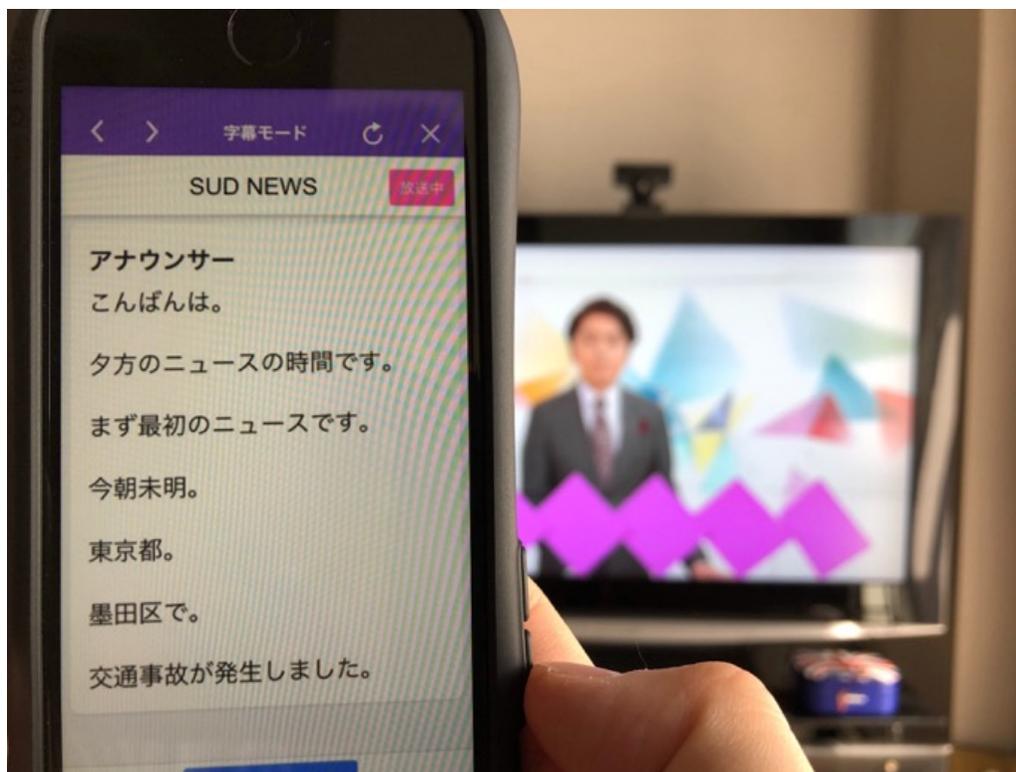
※ 施設の並び順は順不同

※ コンソーシアム会員による導入も含んだ実績です

トリガー×音声認識×機械翻訳 の組み合わせで
肉声アナウンスや講演など、様々なシーンで多言語情報の配信を実現



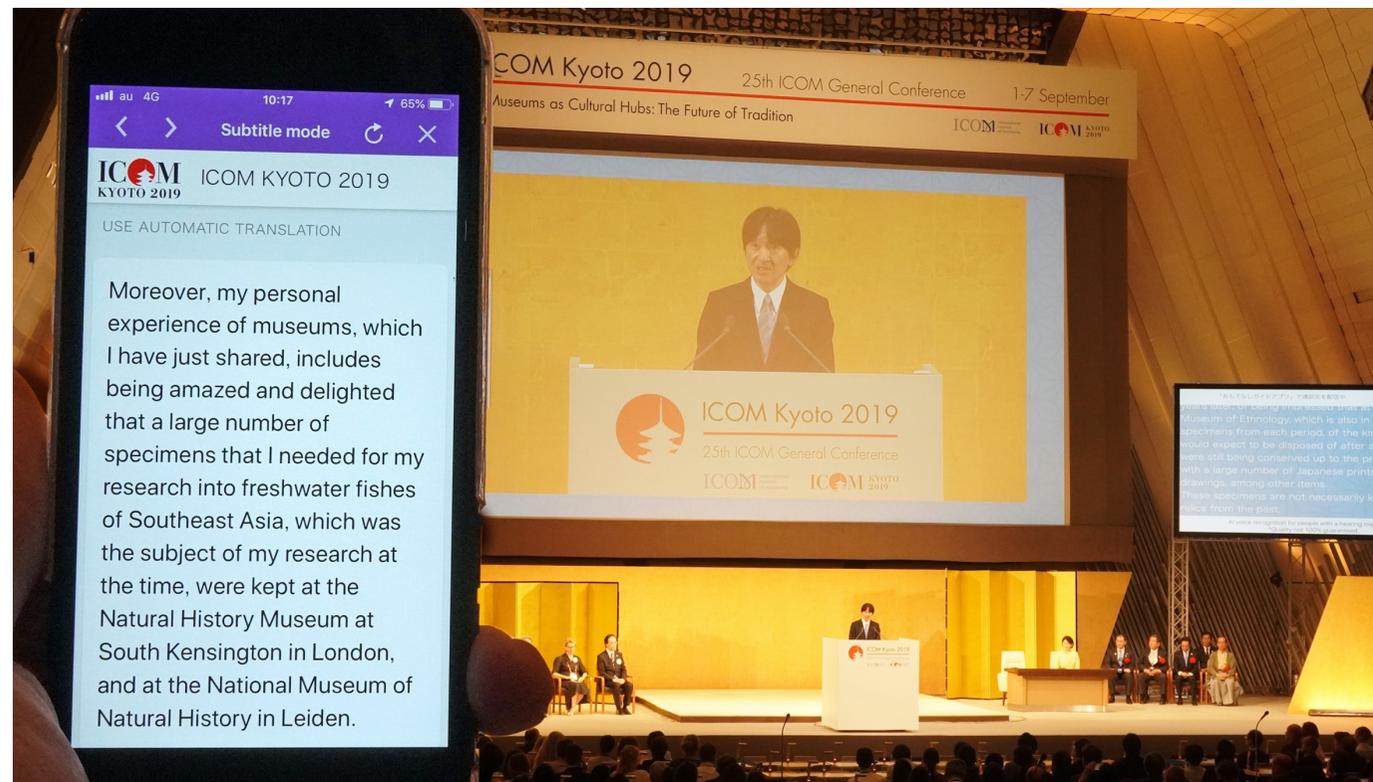
- 総務省地上放送課、全国各地の放送局と協働で、SoundUD + 音声認識字幕支援システムの実用化に取り組んでいます



2018年～	総務省+NICT+ 16放送局と協働 自動字幕の実証開始
2019年～	全国展開（総務省協働）、各種放送業界団体との連携開始、InterBEE2019への出展
2020年～	実用化に向けた改良（総務省協働）

- 国際博物館会議京都大会（ICOM）において、世界141の国と地域から、3000人を超える博物館の専門家たちの会議や基調講演など全公演において多言語同時通訳を支援しました

ICOM KYOTO 2019



■総務省・オリパラ組織委・東京都と連携し、スタジアムにおいてSoundUDの活用に関する各種検証を行い、活用が有効であることを確認、実際に競技会場にてご活用いただきました。

平時活用

テストイベントなどでの実証実験

選手情報
などを発信



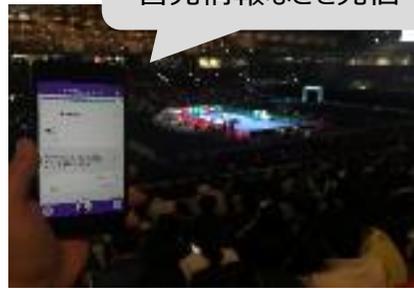
READY STEADY TOKYO
マウンテンバイク @伊豆MTB

手荷物検査場での
注意喚起などを発信



ITTF 卓球ワールドカップ団体戦
2019 TOKYO @東京体育館

会場内で注意喚起や
啓発情報などを発信



有事活用

避難訓練での実証実験

ビデオモニターから
避難情報を発信



@横浜スタジアム

非常用放送は
活用できず、仮設
スピーカーから情報発信



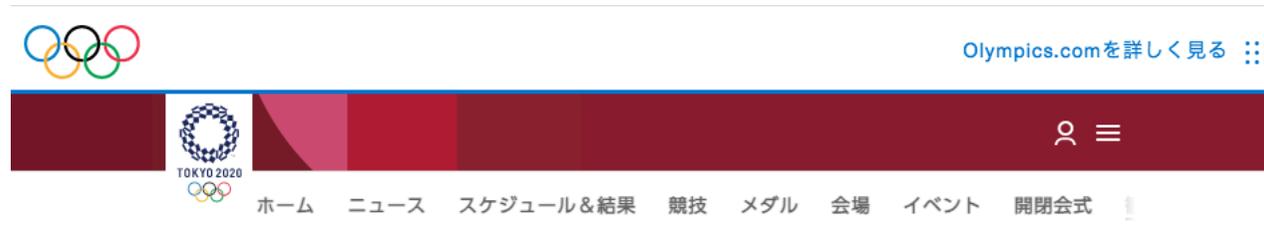
@代々木体育館

多くの会場では、
火災発生から避難完了
までの情報を発信



@オリンピックスタジアム

- 総務省・オリパラ組織委・東京都と連携し、スタジアムにおいてSoundUDの活用に関する各種検証を行い、活用が有効であることを確認、実際に競技会場にてご活用いただきました。



おもてなしガイドについて

概要

「おもてなしガイド」アプリをダウンロードし、起動させておくことで会場内アナウンスの内容が、自分の選んだ言語で、スマートフォン上に文字表示されます。また、設定により、文字表示された内容を音声読み上げさせることができます。

対応言語：日本語・英語・中国語（繁体字・簡体字）・韓国語・スペイン語・フランス語



オリンピック・パラリンピックホームページ

- スポーツイベントや音楽イベント等の会場に行くことができない方々のために、会場に声援を送ることができる「Remote Cheerer powered by SoundUD」を開発
- 今後、あらゆる競技団体やイベント関係者と連携し、競技観戦等で便利なサービスを構築していきます

ニコニコ超会議での実証実験

ヤマハ株式会社
株式会社ドワンゴ
2020年4月14日

ヤマハとドワンゴ、最新技術の共同実験を「ニコニコネット超会議」で実施

ご自宅の声援を生放送の場に音で届けることが可能に

～「SoundUD™」による遠隔応援システムで新しい視聴体験の提供に挑戦～

ヤマハ株式会社(本社:静岡県浜松市、代表取締役社長:中田幸也、以下、ヤマハ)と株式会社ドワンゴ(本社:東京都中央区、代表取締役社長:夏野剛)は、現在開催中の「ニコニコネット超会議 2020」のプログラムの一つとして4月19日(日)に生放送される「超リモート歌ってみた～おうちで開催 テレビ電話でカラオケ大会～」で、ヤマハが現在開発を進める遠隔応援システム「Remote Cheerer powered by SoundUD (リモートチアラー パワード バイ サウンドユエーダー)」の共同実験を行います。

声援を自宅から、遠隔地の出演者に届ける

この実験は、「ニコニコネット超会議 2020」内で行われる生放送番組の出演者に届くよう、ご自宅からでも画面の向こうの会場に声援などを直接届けることができる、ユーザー参加型の共同実験です。「超リモート歌ってみた～おうちで開催 テレビ電話でカラオケ大会～」の生放送中に、「Remote Cheerer powered by SoundUD」の対応アプリ「おもてなしガイド」¹⁾を用いることで、ご自身の声や拍手、サウンドエフェクトなどを、会場に設置されたスピーカーを通して音で届けることができます。スピーカーは会場各所に設置されており、どのスピーカーからも音を出すかを選択できるため、あたかも観客席にいるかのような感覚で自然な声援を届かれます。

現在、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、緊急事態宣言が発令されると、多くの活動が制限されています。ヤマハとドワンゴは、今回の共同実験によって、視聴者の視線の声を少しでも多く現場に届け、視聴者と出演者の距離が一体となって楽しめる、臨場感に溢れたインタラクティブな視聴体験を提供したいと考えています。

実験イメージ：国内外の視聴者の声援や拍手を統合、会場に設置されたスピーカーから再生

●対象プログラム
生放送タイトル:「超リモート歌ってみた～おうちで開催 テレビ電話でカラオケ大会～」
実験内容: DAMの家庭用カラオケアプリを用い、採点機能や視聴者アンケートを用いた勝ち抜き歌合戦を実施、生放送します。歌っている本人はニコニコ生放送のコメントを届けることができないため、スピーカーを設置し、視聴者の声援の声を届けます。
放送日時: 4月19日(日) 13時～
番組URL: <https://live.nicovideo.jp/watch/v325251964>

ジュビロ磐田×清水エスパルスとの実証実験

ヤマハ株式会社
2020年5月18日

リモート応援システムの実証実験をエコパスタジアムで実施

ヤマハ株式会社(以下、ヤマハ 本社:静岡県浜松市)は、ジュビロ磐田(本拠地:静岡県磐田市)と清水エスパルス(本拠地:静岡県静岡市)の協力を得て、現在ヤマハが開発を進めるリモート応援システム「Remote Cheerer powered by SoundUD (リモートチアラー パワード バイ サウンドユエーダー)」の実証実験を5月13日(水)にエコパスタジアム(所在地:静岡県袋井市)で実施しました。

離れた場所からスタジアムにアプリで声援を送信、臨場感などを体験
スタジアムでの利用イメージ(動画): https://youtu.be/oPAM_nuP4w

サッカーや野球、ラグビーなどのスポーツに声援は欠かせませんが、自然の大歓声が選手の心境に変化を与え、パフォーマンスに影響することも少なくありません。しかし現在、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、スポーツイベントにおいても多くの活動が制限されています。

そこで今回、静岡県内の2クラブとスタジアムの協力を得て、テレビやラジオ、インターネットなどを通じて離れた場所から観戦するファンやサポーターの熱い声援をスタジアムに届けるための実証実験を行いました。

「Remote Cheerer powered by SoundUD」は、スマートフォンアプリなどからボタンをタップしたり声を吹き込んだりするだけで、現場に声援を届けることができるリモート応援システムです。声援は会場各所に設置されたスピーカーから届けられ、どのスピーカーからも音を出すかを選択できるため、例えば、自宅にいなから応援するクラブのゴール裏より歓声を送るなど、あたかも観客席にいるかのような感覚でリモート応援が楽しめます。

実験は、様々なシチュエーションの中から無観客試合を想定して実施しました。合計58台のスピーカーをスタジアム各所に設置し、ジュビロ磐田、清水エスパルスの両社オフィスなどから、スマートフォンを藉由して、歓声や拍手、ブーイングなどの声援を送ったほか、特定の応援団のみがタップ操作でチャント(応援歌)を流せるようにし、それにあわせて参加者全員が手拍子を送ったりすることでシステムの有用性を検証しました。

屋外会場を対象としたシステムの活用は今回が初となる中、5万人収容の大規模スタジアムでも十分な臨場感を得られることを確認できたほか、既存の設備やアナウンスとも調和が図れること、クラブごとに音源ゾーンを分けることで観客動員時に近い雰囲気作りが行えることなどが確認でき、感染リスクを排除しながら試合を応援できるシステムとしての有用性を検証することができました。

当社は本システムの開発・普及をさらに進めることで、通常時のみならず、こうした状況下でも、安心・安全にスポーツ観戦を楽しめる環境づくりを皆様とともに推進していきたいと考えています。



SoundUD推進コンソーシアム事務局

soundud-consortium-ml@music.yamaha.com