

## 明瞭な声、合成技術で取り戻す ヒューマンテクノなど

2022/05/04 02:00 日本経済新聞電子版 1058文字

ソフトウェア開発のヒューマンテクノシステム（東京・中央）と東北大学は共同で、発話に支障をきたした人でも本来の明瞭な声を合成できる技術を開発した。ALS（筋萎縮性側索硬化症）などの病気や事故で言葉の発音が不明瞭になった人が、ソフトウェアを介して健康な時のような発音を取り戻せる。2～3年以内の実用化を目指す。

パソコンに「おはよう。今日もいい天気ですね」と入力すると、自分が話しているかのような声でその言葉が聞こえてくる――。開発したのは、病気や事故などでうまく話せなくなった人にそんな生活シーンをもたらす技術だ。

その人自身の声と健康な人の声を人工知能（AI）に学習させ、その人の声色で明瞭な音声を合成する。発話に支障をきたした人が、いわば「第二の声」を手にする。このAIをソフトウェアに組み込めば、タブレットなどを使った入力や視線によるテキスト入力に対応した音声合成システムを実現できる。

「従来の音声合成システムは学習させた音声の特徴を忠実に再現しようとするため、発話に支障をきたした人にとっては利用しにくかった」。ヒューマンテクノシステムで音声合成ソフトの開発を担当する渡辺聡氏はこう話す。学習させる音声データが言葉の抑揚に乏しかったり、話す速度が極端に遅かったりすると、合成される音声も不明瞭になりやすかったという。

そこで、明瞭な言葉の抑揚やリズムを保ちつつ声色だけを利用者本人のものに変換する技術を開発し、この課題を克服した。「敵対的生成ネットワーク（GAN）」と呼ばれるAIの手法などを使う。

音声データを提供する利用者の手間も減らせる。同社が過去に開発した音声合成ソフトは、1000パターン近くの文章を読み上げてもらい録音する必要があった。これに対し今回は100～200パターン程度で済む。病気が進行するなどし読み上げが困難な場合は、過去に録音していた音声の活用も可能だ。

声が単調すぎたり、かんで音の起伏が激しくなったりするなど、発話に支障をきたした人の音声データの質は様々だ。そこでAIに学習させる音声の速度や高低を調整する処理を加え、音声合成の質を高めた。

今後は医療機関やNPO法人などと実証実験を進める考え。「合成した声が『その人らしい』かどうかは主観によるところも大きい」（渡辺氏）ため、利用者や家族からのフィードバックを得る。

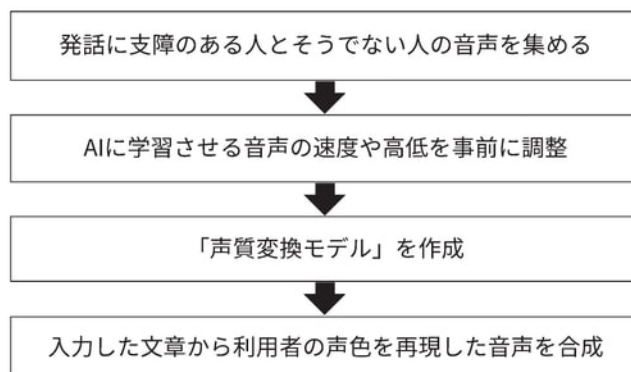
対象の症状も脳性まひなどへ広げていく。言葉のままならない小児も対象となり、音声の収録法やソフトの使い方に工夫が求められる。ソフトウェアの価格は数十万円程度を目指す。

（高崎文）



入力した文章を利用者の声色そっくりに読み上げる＝ヒューマンテクノシステム提供

### 開発した音声合成技術の概要



許諾番号30087665 日本経済新聞社が記事利用を許諾しています。

本サービスで提供される記事、写真、図表、見出しその他の情報（以下「情報」）の著作権その他の知的財産権は、その情報提供者に帰属します。

本サービスで提供される情報の無断転載を禁止します。

本サービスは、方法の如何、有償無償を問わず、契約者以外の第三者に利用させることはできません。

Copyrights © 日本経済新聞社 Nikkei Inc. All Rights Reserved.