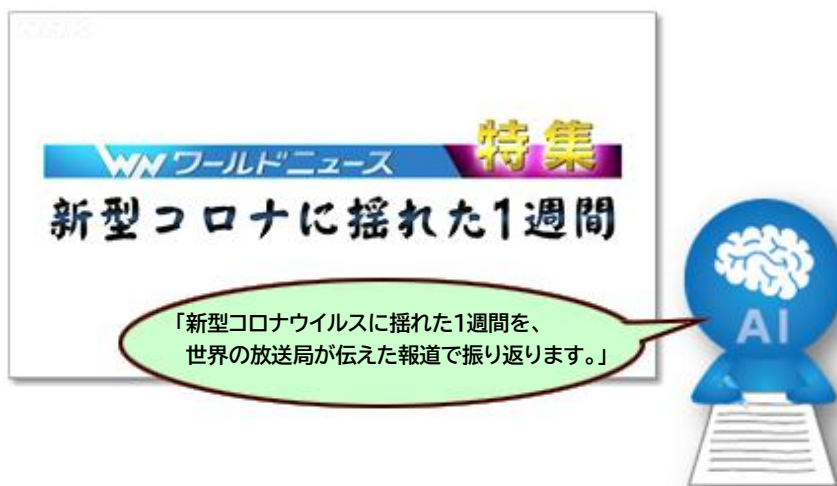


# 新開発 「第2世代音声合成システム」 “初”の放送利用



NHK放送技術研究所が開発した「第2世代音声合成システム」を初めて放送で活用しました。このシステムは、「ニュースシブ5時」などに“出演中”の「ニュースのヨミ子」で積み重ねた音声合成の知見を発展させた新開発の音声合成システムです。“自然な発声”を“簡単な操作”で“短時間で生成”できる技術を確認しました。そのポイントになったのが新たなデータ入力手法に対応したAIです。同じ単語でも文章によって読み方やアクセントが異なる日本語に対応するため、漢字と仮名が交じった文章を「仮名文字化」したうえで、文章の流れにあった「アクセントを付加」して入力できるAIを開発しました。これにより、より流暢で自然な発声の日本語音声合成を実現しました。

“初”の放送利用は…

BS1・ワールドニュース特集「新型コロナに揺れた1週間」10月17日(土)午前8時～  
番組冒頭のVTRで「第2世代音声合成システム」の音声を使用しました。

“今後”の放送利用は…

ワールドニュース特集で先行使用を続けたうえで  
(新番組)BS1「週刊ワールドニュース」(11月7日(土)午前11時～)で本使用開始  
「週刊ワールドニュース」でも番組冒頭のVTRで使用

今後も「第2世代音声合成システム」の放送活用を検討しています。

◆NHK「ヨミ子の部屋」(第1世代の音声合成システムを使用)

<https://www.nhk.or.jp/voice/yomiko/>

◆NHK「ワールドニュース」ホームページ

<https://www4.nhk.or.jp/P3102/>

## 新たな日本語音声合成システムを開発

～原稿から変換した「仮名文字と韻律記号」をAI学習に用いる～

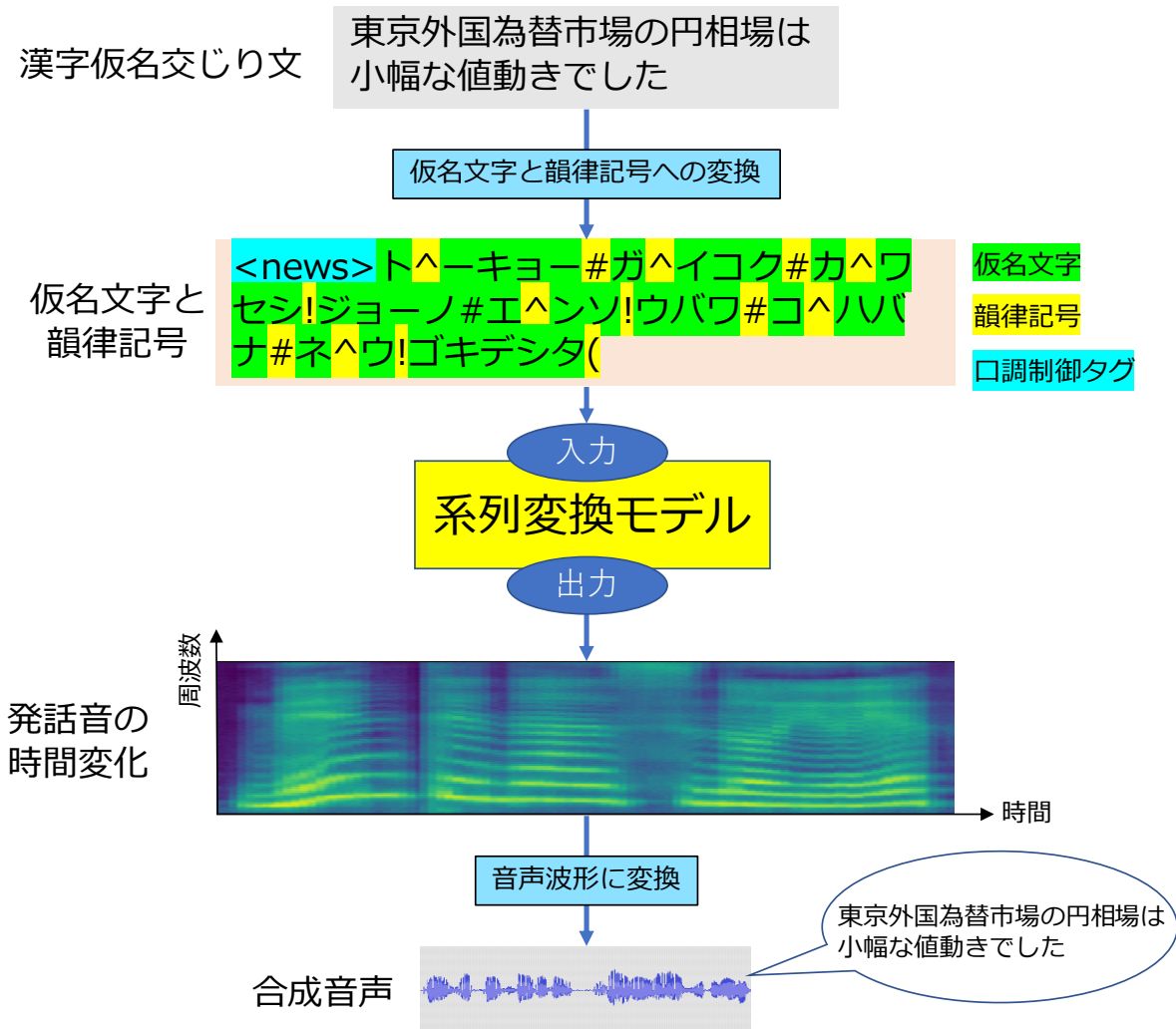
- NHK放送技術研究所では、AI（人工知能）を活用して、より流暢で自然な発声を実現する新たな音声合成技術<sup>※1</sup>を開発しました。
- これまで日本語の音声合成方式では、「漢字仮名交じり文」をそのまま入力データとしても、漢字に複数の読み方が存在するためAIがうまく学習できないという課題がありました。
- 今回の開発では、「漢字仮名交じり文」から「仮名文字と韻律記号<sup>※2</sup>」を自動的に生成し、それを「系列変換モデル<sup>※3</sup>」の入力データとすることで大量のデータを効率的に学習させ、合成音声の品質を向上させることに成功しました。
- また、仮名文字と韻律記号を簡単に編集できるユーザーインターフェースや、口調をニュース調や会話調などに切り替えられる技術も開発し、さまざまな番組の演出要件への対応も可能にしました。
- 今回の研究成果は、10月17日にBS1で放送した「ワールドニュース特集」で使用しました。今後も、より自然で使いやすい音声合成を実現する研究を進めます。

※1 NHKの第2世代音声合成システム。NHK「ヨミコの部屋」で使用されてきたNHK第1世代音声合成システムを改善。

※2 韻律記号：アクセントや間などの情報を表す記号

※3 系列変換モデル：読み上げる原稿とその音声を大量かつ効率的にAIに学習させ、原稿を音声に変換するニューラルネットワーク。近年、英語の音声合成で用いられている。

(別紙)



図：本システムの概要図