

報道関係各位

株式会社イーオン
株式会社 KDDI 総合研究所

AIを用いたノンネイティブの英会話スキル評価技術の共同研究により 「日本人英語話者向け発音自動評価システム」を共同開発 ～2019年1月より生徒専用の自宅学習サポートサイト「イーオン・ネット・キャンパス」に順次実装～

英会話教室を運営する株式会社イーオン（本社：東京都新宿区、代表取締役：三宅義和、以下「イーオン」）ならびに株式会社 KDDI 総合研究所（本社：埼玉県ふじみ野市、代表取締役所長：中島康之、以下「KDDI 総合研究所」）は、AI を用いた英会話スキルの評価システム「日本人英語話者向け発音自動評価システム」を共同開発しました。

本システムは、生徒専用の自宅学習サポートサイト「イーオン・ネット・キャンパス」内で、生徒が音読する音声を収録し、それに対して AI が自動評価をする「発音診断」コンテンツとして、2019年1月よりサービスを提供してまいります。

■開発背景

外国語教育の分野における学習ニーズは継続的な高まりを見せており、特に小学校における英語教科化、大学入試における英語 4 技能試験の導入など英語教育の変革により、「聞く (Listening)」「読む (Reading)」「書く (Writing)」「話す (Speaking)」の 4 技能の総合的習得が求められるようになってきています。

なかでも「話す (Speaking)」分野については、効果的な学習量を確保するためにも ICT の高度化による学習の質の向上が期待されており、様々な試みがなされています。

一方で、日本人が話す英語は、ネイティブスピーカーとは異なる日本人特有の発音が多く見られることから、発音評価システムの開発には非常に高度な技術が求められます。

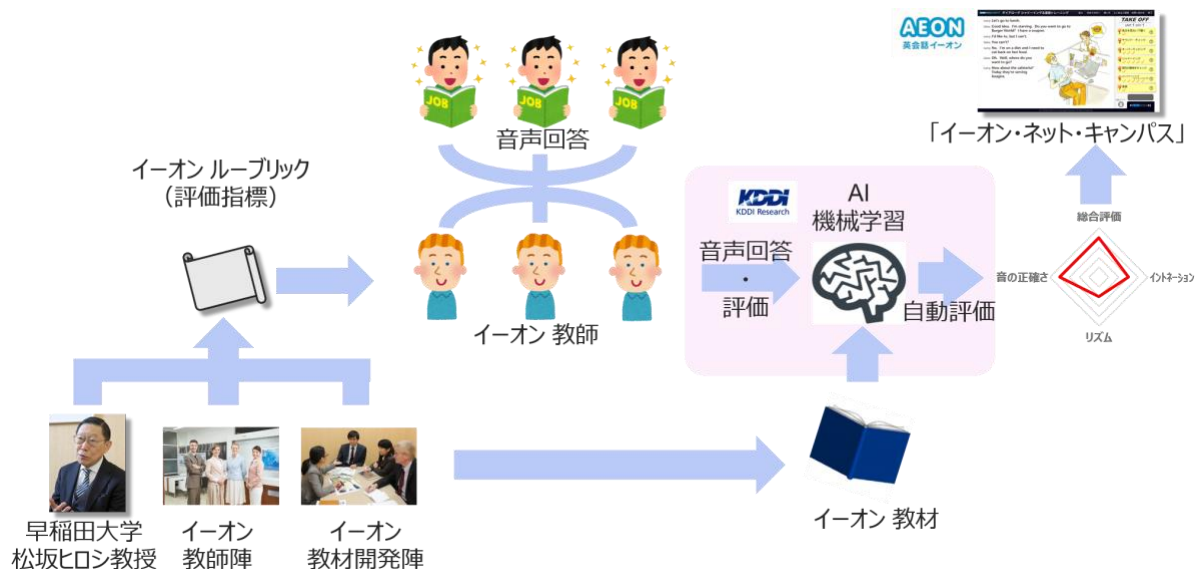
本年1月よりイーオンが KDDI グループの一員となったことを契機に、「教育」と「ICT」を組み合わせた「Ed Tech」を推進していく一環として、AI を用いた本格的な日本人話者の発音評価システムの共同開発に取り組むこととなりました。

■「日本人英語話者向け発音自動評価システム」について

評価システムの構築にあたり、早稲田大学教育学部英語英文学科の松坂ヒロシ教授に監修いただき、発話英語のイーオン独自の評価指標の策定を行いました。指標は、①単語レベルでの発音の正確さ、単語のアクセントを評価する「音素と語強勢」、②「リズム、リンキング^(*)、スピードを含む流暢さ」、③文レベルでの評価となる「イントネーションと文強勢」という 3 つの評価指標に、総合的な発音の分かりやすさの「総合評価」を加えた 4 軸を設定。この指標に基づき、収録した英語発話音声 (30 シーン、204 フレーズ) をイーオンの外国人教師によって評価しました。

その結果を、KDDI 総合研究所が、国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学データ駆動型サイエンス創造センターの安田圭志特任准教授に音声言語処理分野に関し協力を得ながら、AI 技術によりモデル化し、日本人英語話者の発音を適切に評価できる「日本人英語話者向け発音自動評価システム」の設計を行いました。これにより、「発音の正確さ」「リズム」「イントネーション」の観点から改善点を明確化し、自宅学習による英語力向上を推進していきます。

<「日本人英語話者向け発音自動評価システム」の構築イメージ>



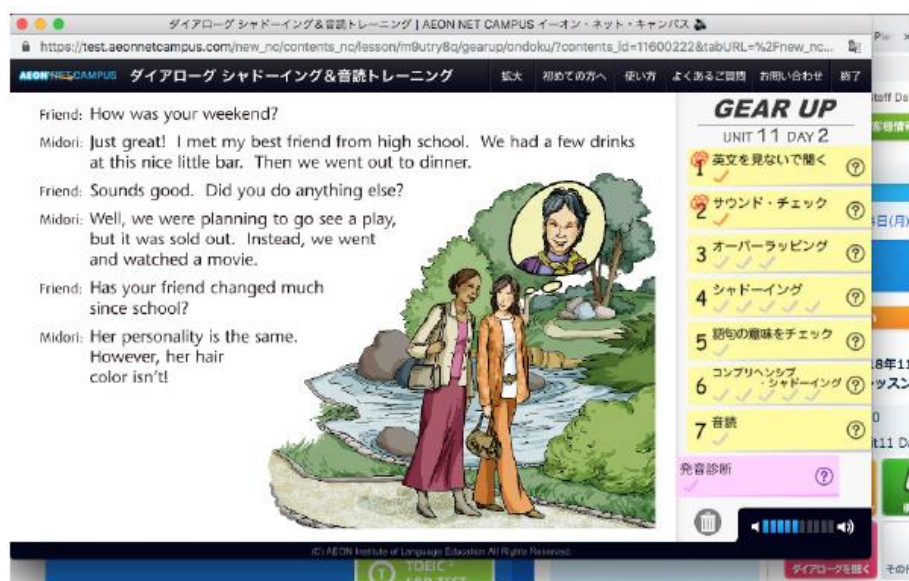
■生徒向けサービス化について

開発した「日本人英語話者向け発音自動評価システム」は、イーオン生徒専用の自宅学習サポートサイト「イーオン・ネット・キャンパス」内のコンテンツ「シャドーイング&音読トレーニング(※2)」内に、「発音診断」機能として追加されます。

2019年1月より、一部のレベルを想定して、AIによる発音自動評価機能をパイロット導入。順次、対応レベルを増やします。

<「発音診断」の利用イメージ>

① 新「シャドーイング&音読トレーニング」画面イメージ



② 「ダイアログの音読収録」画面イメージ

77点

音の正確さ ★★☆☆☆
リズム ★★☆☆☆
イントネーション ★★☆☆☆

クリックして話す

GEAR UP
UNIT 11 DAY 2

- 1 英文を見ないで聞く
- 2 サウンド・チェック
- 3 オーバーラッピング
- 4 シャドーイング
- 5 語句の意味をチェック
- 6 コンプリヘンシブ・シャドーイング
- 7 音読

発音診断

1. 行ごとの総合評価
○ 0~100の数値

2. 行評価内訳
○ マウスを行ごとの評価に動かした際にポップアップするウインドウに正確さ・リズム・イントネーションごとに1~5の成績を星の数で表示

③ 「発音診断」画面イメージ

Nice world

5セリフを音読しました

77 How was your weekend?
83 Just great!
91 I met my best friend from high school.
95 We had a few drinks at this nice little bar.
94 Then we went out to dinner.
65 Sounds good.

76点

自己ベスト 88点

音の正確さ ★★☆☆☆
リズム ★★☆☆☆
イントネーション ★★☆☆☆

GEAR UP
UNIT 11 DAY 2

- 1 英文を見ないで聞く
- 2 サウンド・チェック
- 3 オーバーラッピング
- 4 シャドーイング
- 5 語句の意味をチェック
- 6 コンプリヘンシブ・シャドーイング
- 7 音読

発音診断

1. 行ごとの総合評価
○ 0~100の数値

2. 動画全体の評価
○ 行ごとの評価数値の平均を0~100で表示

3. 動画全体評価内訳
○ 正確さ・リズム・イントネーションそれぞれ、行ごとの評価数値の平均を星の数で表示(小数点以下も塗りつぶしの範囲で表現)

4. 動画発話状況
○ 自己ベスト: 総合評価の最高点

イーオンならびに KDDI 総合研究所は、今後も本共同研究を継続して実施し、「英語教育」と「ICT」を組み合わせた「Ed Tech」のさらなる推進を図ることで、次世代の英語教育に貢献してまいります。

(※1) 文章中の2つの単語が連結して発音が変わる現象のこと。

(※2) 生徒の受講クラスに応じて予習復習ができるレッスン連動コンテンツ。レッスンで使用するダイアログを活用し「英文を見ないで聞く」から「音読をする」まで、7種類のトレーニングが可能。今回、新たに「発音診断」の項目が追加される。

【イーオンについて】

イーオンは 1973 年に創業以来、日本人に最適な語学教育を通し、世界で通用する人材育成に高い評価をいただいています。日本人の英語上達のためにオリジナル教材を開発。人格、指導力ともに優れた日本人教師と外国人教師を採用。それぞれの強みを活かした効果的なレッスンで、苦手を克服しながらコミュニケーション力を高め、ビジネス英語や資格取得に大きな成果を挙げています。

イーオンでは、安心して英語を学んでいただくために、

- 生徒様の授業料に対して、「前受金分別信託制度」導入しています。
- 外国人教師の 99%は北米で採用。来日後は全員日本の社会保険に加入させています。
- 文部科学省所管の「全国外国語教育振興協会」の加盟校です。

株式会社イーオン（本社所在地：東京都新宿区、代表者：三宅義和）は、現在、全国主要都市に約 250 校を有し、幼児から学生、社会人の方々が通いやすく学びやすい環境とカリキュラムを構築。グループ全体で生徒数 10 万人を超える実績とともに、その約 50%は未来を担う子どもたちであることもイーオンの信頼の証しです。

◆イーオン公式 HP：<http://www.aeonet.co.jp>

【KDDI 総合研究所について】

KDDI 総合研究所は、KDDI グループの研究、技術開発、シンクタンクの中核を担っています。2020 年以降の未来を見据え、調査分野から研究開発までをシームレスに進めるとともに、次世代技術の開発、未来予測の一層の強化を、広くスピーディーに展開していきます。こうした活動を通じて、新たな価値や体験をお客さまに提供できるよう、“豊かな未来への挑戦”を続けてまいります。

◆KDDI 総合研究所公式 HP：<https://www.kddi-research.jp>