

# 大学初修中国語ブレンディッドラーニングのためのスマートフォン利用復習 教材の開発 －発音練習の設計－

## Development of Review Material for Use on Smartphones in Blended Learning by Beginning Learners of Chinese in University - Design of the Pronunciation Practice -

趙 秀敏<sup>\*1</sup>, 富田 昇<sup>\*2</sup>, 児玉 雅明<sup>\*1</sup>, 今野 裕太<sup>\*1</sup>, 今野 文子<sup>\*3</sup>, 大河 雄一<sup>\*1</sup>, 三石 大<sup>\*1</sup>  
Xiumin ZHAO<sup>\*1</sup>, Noboru TOMITA<sup>\*2</sup>, Masaaki KODAMA<sup>\*1</sup>, Yuta KONNO<sup>\*1</sup>, Fumiko KONNO<sup>\*3</sup>,  
Yuichi OHKAWA<sup>\*1</sup>, Takashi MITSUISHI<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> 東北大学

<sup>\*1</sup>Tohoku University

<sup>\*2</sup> 東北学院大学

<sup>\*2</sup>Tohoku Gakuin University

<sup>\*3</sup> フリーランス

<sup>\*3</sup> Self-employed

Email: xiumin.zhao.e2@tohoku.ac.jp

**あらまし:** 筆者らは、大学初修中国語教育のためのブレンディッドラーニング環境の構築を目指してきたが、対面授業と連携したPC利用のeラーニングからスマートフォン利用への転換を図った。その過程で、スマートフォンを利用した新たな学習形態である **Microlearning** に注目し、その設計原則に基づいてスマートフォン利用復習教材の設計手法を示し、実教材の開発を進めた。本発表では、発音練習の設計手法について報告する。

**キーワード:** 大学初修中国語, ブレンディッドラーニング, スマートフォン利用復習教材, **Microlearning**

### 1. はじめに

第二外国語としての初修中国語は、特に音声面を重視した自習が不可欠である。これに対し、我々はICTを活用し、通常の対面授業、授業後eラーニングによる復習、及び次回の授業に行うテスト・発展学習からなる3段階学習プロセスのブレンディッドラーニング (Blended Learning; 以下 BL) を提案、実践している<sup>(1)</sup>。さらに、急速なスマートフォンの普及につれ、短時間でも随時随所で学習できるスマートフォン用教材に対する学習者の要望に対応し、PC利用のeラーニングからスマートフォン利用への転換を図り、スマートフォン利用復習教材アプリ **KoToToMo** を開発した。実践の結果、学習意欲の継続、復習の促進という効果が確認された<sup>(2)</sup>。

一方、**KoToToMo** の発音篇に関しては、ネイティブの発音動画の視聴及び録音・再生機能を利用した基本発音練習のみとしたことに対し、リスニングなど練習問題の追加を求める学習者の意見が確認された。たしかに発音上達には、リスニング、ミニマルペア (類似音) の区別、応用練習が重要であり、より効果的な発音学習を実現するためには、こうした練習のコンテンツを開発し、**KoToToMo** を改善する必要がある。

このような課題に対し、我々は、以前開発したPC利用の発音練習コンテンツを用い、スマートフォン利用の学習形態である **Microlearning** に基づく設計を行って、スマートフォン利用コンテンツへの転換を

図った。さらに、より効率的、動機づけの高い学習を実現するために、**KoToToMo** のインターフェースなども改善し、新たな復習教材アプリ **KoToToMo+** を開発した。本稿では、本教材の発音練習の設計手法について報告する。

### 2. 3段階学習プロセスを踏まえた復習内容

我々が提案する3段階学習プロセス (図1) によるBLでは、復習は、授業で十分に行うことができない練習を中心に行い、学習事項の定着を図ると同時に、次回授業の発展学習につながるものである必要がある。そのため発音篇の復習内容は、授業内容と連携した基本発音練習、リスニング、ミニマルペアの区別、応用練習から構成することとする。本研究では、これらの復習を従来のPC利用からスマートフォン利用に置き換え、その設計と開発を目指す。

### 3. スマートフォン利用復習教材の発音練習の設計

#### 3.1 練習内容の設計

**KoToToMo+** の発音練習は、対面授業の学習の順序と進度にあわせ、全部で6回分となる (図2)。各

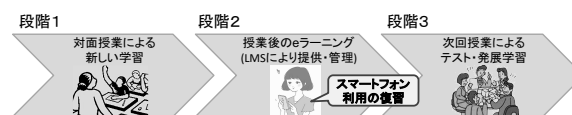


図1 3段階学習プロセス

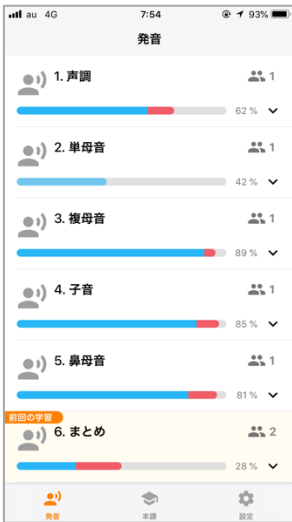


図2 メニュー画面



図3 基本発音の画面



図4 聞き分けの画面



図5 チャレンジの画面

回は、これまでの復習アプリ教材 KoToToMo にあった「基本発音」練習のほか、新たに次の三つの練習からなるドリルを追加した。即ち、(1)ミニマルペアを発音する「区別して発音」、(2)ミニマルペアを聞き分ける「聞き分け」、(3)音節や文を発音する「チャレンジ」であり、多様な形式をもたせているが、練習全体として、一歩ずつ進む流れとなっている。さらに、スマートフォン利用の学習形態である **Microlearning** に対応し、各練習は短時間でも練習可能になるようにしている (表1)。以上により、基本発音のほか、学習困難点である類似音及び二音節などの発音を上達させることが期待できる。

### 3.2 練習画面の設計

まず、メニュー画面では、これまでの PC 教材及び前アプリ教材 KoToToMo に対し、KoToToMo+では、学習者自身学習の進捗状況が一目で把握可能なインターフェースを提供し、自律的な学習を促すようにしている。また画面右に、直近1週間における各練習に取り組んだクラスメートの人数を提示し、学習意欲を高めるようにしている (図2)。

次に、練習画面の構成は、基本発音では、上半を動画の視聴部分、下半を学習者の発音の録音・再生部分に分割した。ドリルでは、ヘッドに練習の進捗状況、中間に問題文や録音・再生、フットにフィードバックを配し、3分割とした。全体的にスマートフォン端末に対応した簡潔な画面構成となるように設計している (図3~図5)。

また、従来の PC 教材に対し、本アプリ教材では、すべての発音練習において、録音・再生ボタンを用

表1 発音練習の各コンテンツ

形式	想定学習時間	
基本発音：動画で基本事項を復習する	2分	
ドリル	区別して発音：ミニマルペアを発音する	2分
	聞き分け：ミニマルペアを聞き分ける	1~2分
	チャレンジ：二音節や文を発音する	3分

意し、学習者が自身の音声と模範音声を聞き比べできるようにすることで、自律的な学習を促すようにしている (図3, 図5)。一方、聞き分け練習では、回答に対し、合否判定を行うとともに、賞賛や励ましによるフィードバックを与えることで、学習参加への動機づけを高めるようにしている (図4)。

### 3.3 学習履歴の設計

KoToToMo+は、学習管理システムを利用して、復習課題の得点や学習の進捗状況を提示し、学習者の達成動機を刺激するとともに、得点を成績評価に反映させることで、外発的な動機づけを与えるようにしている。また教員向けに学習履歴の可視化ツールを提供し、躓いている学習者の発見とケア、授業の改善などに利用することができるようにしている。

## 4. まとめ

本稿では、初修中国語 BL のためのスマートフォン利用復習教材の設計として、発音練習の設計手法を中心に報告した。今後は、実証実験を通して設計手法の有効性を検証する予定である。

## 謝辞

本研究は、JSPS 科研費 15K02709, 15K01012, 17K01070 の助成を受けたものである。

## 参考文献

- (1) 趙秀敏, 今野文子, 朱嘉琪, 稲垣忠, 大河雄一, 三石大: “第二外国語としての中国語学習のためのブレンディッドラーニングの開発と実践”, 教育システム情報学会誌, Vol. 29, No. 1, pp.49-62 (2012)
- (2) 趙秀敏, 富田昇, 今野文子, 大河雄一, 三石大: “大学初修中国語ブレンディッドラーニングのためのスマートフォン利用復習教材の開発と実践”, 教育システム情報学会研究報告, Vol.32, No.7, pp.1-8 (2018)