

## ICT を活用した発音の形成的評価を導入した 初修中国語授業の設計、実践と評価

### Design, Practice and Evaluation of Primary Chinese Education using Formative Evaluation of Pronunciation utilizing ICT

篠塚 麻衣子<sup>\*1, \*2</sup>, 合田 美子<sup>\*2</sup>, 鈴木 克明<sup>\*2</sup>

Maiko SHINOZUKA<sup>\*1</sup>, Yoshiko GODA<sup>\*2</sup>, Katsuaki SUZUKI<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> 東京都立大学

<sup>\*1</sup>Tokyo Metropolitan University

<sup>\*2</sup> 熊本大学大学院

<sup>\*2</sup>Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

Email: mshinozuka@st.gsis.kumamoto-u.ac.jp

**あらまし**：本稿は、2019 年度に実施した大学教養課程の初修中国語教育初年度教育における、ICT を活用した発音の形成的評価と、複数回の発音の総括的評価を含む授業に関する報告である。形成的評価後に声調、子音（舌面音、そり舌音、舌歯音）の正答率の平均値が統計的に有意に上昇したこと、学期末評価の文章発音では総括的評価一回の2017 年度より19 年度の正答率が統計的に有意に高いことが分かった。  
**キーワード**：授業設計、中国語教育、発音、形成的評価、フィードバック

#### 1. はじめに

本稿は、大学教養課程の初修中国語の授業設計に、ARCS モデルを援用し、発音を対象とした形成的評価、単元ごと複数回の総括的評価を導入した実践について、特に発音学習に焦点を当てて報告する。

日本の中国語教育で発音や会話は重視され、教室活動で頻繁に取り組みされている（2012 年6 月調査時点の状況）<sup>(1)</sup>。中国語教育研究領域では、初年度学習授業教室内での発音の個別フィードバックについて受講者アンケートから効果を検討した研究<sup>(2)</sup>などが存在するが、形成的評価や複数回の総括的評価を含んだ授業設計に関する研究はわずかで<sup>(3)</sup>、多様な評価を行いながら4 技能習得を目指す授業設計の研究は発展の途上にある。本稿が焦点を当てる発音学習は4 技能のうち、話す能力に繋がっている。

本稿は、発音学習において特に重要と考えられる学習開始直後から前期末評価時までの評価にかかわる授業設計について、第一著者が従来実施してきた授業と新たに設計した授業における発音習得度を比較、報告し、初修中国語教育、ひいては初修外国語教育の発音教育の発展の一助となることを目指す。

#### 2. 発音評価に関わる授業設計

筆者らは、第一著者の担当する初修中国語授業について、授業を効率的、効果的、魅力的に改善するため、ID 理論から Keller<sup>(4)</sup> の ARCS モデルを援用し、2019 年度に授業設計を見直した。以下で前期の発音学習に関する従来設計と新設計について述べる。2018 年度までの履修者数は各年度2 クラス計30~40 名程度、半年に一度の総括的評価で学習者の発音習得度を確認していたが、学習を通して癖のついた発音の矯正が難しく、発音習得度に個人差が生じるという課題を感じていた。

#### 2.1 設計変更に対応する ARCS モデルの分類

以下で述べる授業設計の変更はいずれも、J. M. Keller の ARCS モデルの内、Confidence 下位分類 C2（成功の機会）、Satisfaction 下位分類 S1（内発的満足感・内発的強化）、S2（報酬のある成果・外発的な報酬）を援用している。

#### 2.2 発音にかかわる形成的評価について

2018 年度以前と以後に共通する対面授業内の発音練習では、全体発音と個別発音を交互に行い、学習者の発音状況に応じた教授方針・時間配分の調整、矯正フィードバックと称賛・確認的フィードバックをその都度行った。2019 年度は更に、特に初期の発音基礎学習期に、ICT（Moodle または LINE）を活用した音声ファイル提出と個別フィードバックを1 度行った。発音の正誤、間違えた発音への修正アドバイスを含むフィードバックを文章で行い、特に間違いの多い場合には発音のコツを説明した音声ファイルを添付した。

#### 2.3 発音にかかわる総括的評価

2018 年度までは、総括的評価として1 期15 回年2 学期の学期末に発音能力習得度を測定する評価試験を実施した。出題内容は、中国語の発音表記法であるピンインで記された声調・子音・母音、教材既出のピンイン付きの文章とピンインなし文章である。

2019 年度の授業では、学習単元ごとに発音能力評価試験を行った。初回はピンインで記された声調・子音・母音、第2 回はピンインで記された鼻音付き母音と教材既出のピンインなしの単語・文章、第3 回と第4 回は教材既出のピンインなしの単語と文章である。試験時は ICT（LINE）を利用し音声提出、提出後、提出音声に対する教員からの個別フィードバックを行った。フィードバックでは、間違い発音に対する

矯正フィードバックを、正しい発音への称賛・確認的フィードバックを文章により行った。

## 2.4 発音の評価方法について

発音の評価方法について、日本の中国語教育では教員による「独自の採点方法」が用いられていると指摘されている<sup>(5)</sup>。本稿では発音の評価にあたって、中国で実施されている中国語母語話者向け国家試験「普通話水平テスト」の評価ポイントから子音、母音、声調、轻声、変調を採用し、評価を行った<sup>(6)</sup>。3以下の検証では、轻声、変調、声調を声調の項目目としてまとめて集計した。

## 3. 発音習得度の検証

### 3.1 形成的評価について

2019年度に行った形成的評価の対象は、声調（子音母音はMaのみの単音節声調4種類、2音節声調9種類）、子音（特に間違えやすいとされる舌面音j/q/x、そり舌音zh/ch/sh/r、舌歯音z/c/sの合計10種類）である。学習者には成績評価に含まれない形成的評価であると伝え、2クラス計69名中、提出者数は声調が57名、子音が38名、両方提出は35名であった。

形成的評価で提出された発音と、提出約1週間後の4月26日に行った発音テストの発音について、形成的評価時とテスト時の正答率の平均値に差について対応のあるt検定を行い、表1の結果を得た。声調、子音、その両者のすべてで有意水準 $p<.01$ において平均値に差があり、テスト時の正答率の平均値が高いことが分かった。

表1 t検定の結果

	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>P</i>
声調	-3.83	56	$3.24 \times 10^{-4}$
子音	-3.02	37	$4.51 \times 10^{-3}$
両方	-3.16	34	$3.31 \times 10^{-3}$

### 3.2 総括的評価について

2019年度の総括的評価の設計変更についての検証として、2017、19年度の学期末評価で共通して出題されたピンインなしの教材文章の発音の正答率を比較する。2018年度はデータの保存にトラブルが生じ、学期末総括的評価受験者45名中データの欠損者が22名いたため検証対象を2017年とする。2017年度の実験者は39名、2019年度は54名、いずれも2クラス合計の実験者数である。全体（声調、子音、母音の合計）、声調、子音、母音の平均値の差についてそれぞれ対応のないt検定を行い、表2の結果を得た。

表2 t検定の結果

	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>P</i>
全体	-2.05	91	0.044
声調	-1.63	91	0.106
子音	-4.85	91	$5.02 \times 10^{-6}$
母音	-4.54	91	$1.70 \times 10^{-5}$

表2より、声調、子音、母音を合計した全体的な正答率では有意水準 $p<.05$ において平均値に差があり、2019年度が高いことが分かった。声調単独の正答率では平均値の差に統計的な有意性を確認できず、子音と母音では有意水準 $p<.01$ において平均値に差があり2019年度が高いことが分かった。

### 3.3 小括

3.1の結果から、形成的評価を導入しICTを活用した発音フィードバックが発音習得に効果的であるという示唆が得られ、3.2の結果から、発音の総括的評価が一学期複数回である方が、既習文章の発音の習得において効果的であり、特に子音と母音の習得において効果的であるという示唆が得られた。

## 4. 成果と課題

ICTの活用により、学習途中の発音学習状況の個別確認や、形成的評価と総括的評価後に学習者が繰り返し参照できる文章と音声によるフィードバックが可能になり、発音習得が促進される結果が確認されたことは、大きな成果だと考えられる。課題として、形成的評価と総括的評価の個別フィードバックにかかる教員負担、総括的評価の回数増加による学習者への負担が考えられる。今後の課題として、教員負担を軽減する方法の摸索や総括的評価の適切な回数や分量の検討、各総括的評価ごとの学習課題の習得度の検証があげられる。これらを今後の課題として提示し、本稿を結びたい。

### 参考文献

- (1) 砂岡和子, 山口高嶺: “我が国の仏中韓韓語の授業現場”, 西山教行 “新しい言語教育観に基づいた複数の外国語教育で使用できる共通言語教育枠の総合研究” (日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究(A)研究成果報告書) 所収, pp.64-97 (2014)
- (2) Quan Min: “Individual Practice and One-on-one Corrective Feedback in the Acquisition of Chinese Pronunciation”, 東京外国語大学論集 (Area and Culture Studies), 91, pp.69-92 (2015)
- (3) 趙秀敏, 張立波, 上野稔弘, 今野文子, 三石大: “初修中国語ブレンディッドラーニング用教科書及びその指導法と評価方法の設計方針”, 東北大学高度教養教育・学生支援機構紀要, 2, pp.281-295 (2016)
- (4) Keller, J.M.: “Motivation Design for Learning and Performance; The ARCS Model Approach”, Springer SBM, New York (2009), 鈴木克明監訳: “学習意欲をデザインする—ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン—”, 北大路書房 (2010)
- (5) 西宮藍子: “中国語における発音評価—流暢さが聞き手に与える影響—”, 早稲田大学大学院文学研究科紀要, 第2分冊, 60, pp.201-209 (2015)
- (6) Su-Kui XU, Si WEI, Zhen-Hua LING, Qian-Yong GAO, Li-Rong DAI and Qing-Feng LIU: “A Statistical Modeling Approach to Automatic Evaluation of Mandarin Pronunciation” (邦題: 統計的手法に基づく中国語発音の自動評価), 音声研究, 第19巻第1号, pp.44-52 (2015)