

# 中国語単語学習におけるタブレット支援システムの検討

會 旻陽<sup>†</sup> 中瀬 優佳<sup>††</sup>  
 † 大阪電気通信大学大学院総合情報学研究科

木子 香<sup>††</sup> 大西 克彦<sup>†</sup>  
 †† 大阪電気通信大学総合情報学部

## 1. はじめに

語学学習には正確な発音学習や聞き取り学習など他の分野にはない特徴がある, そして情報機器の普及以前から音声や映像などを用いた学習方法がよく利用されている[1]. しかし, 単語や文法の暗記作業として同じ操作を繰り返し行うことが多く, 学習に対してのモチベーションを保つのが難しい. そこで, 我々はこれまでタブレット端末を利用した学習支援システムを検討してきた[2]. 本稿では, 以前のシステムを基に異なるゲームへの適用として, 発音機能と回答提示手法を検討した結果を述べる.

## 2. タブレット端末による中国語学習支援システム

本システムでは, 中国語の単語学習の中で助数詞の学習のために開発されたカード型ゲームを基にする. ゲームの基本ルールは, 複数のユーザがタブレット端末を囲んで, 予め配られた手元のカードを順番に提示する. その提示の際に, 提示されたカードに記載された単語の発音を練習し, さらに助数詞について選択する. 提案システムでは, 提示された単語の音声再生と, 選択された助数詞の正否判断を支援する. 提案する支援システムの流れを図1に示す.

## 3. マーカによる単語認識とNFCタグを利用した助数詞の正否判断

本システムの有用性を検証するために, まずは単語発音機能について試作した. 図2のように, 各カードには単語の文字とQRコードが印刷されている. これを図3で示すようにタブレット端末カメラの上にカード裏面のQRコードをスキャンすることで, QRコードに対応した単語の発音と文字を出力させる. 試作システムは, ゲーム中に使った全ての単語に対応する発音の音声ファイルを保持している. さらに図3に示すように, カードのサイズとカメラの位置に基づいた認識台を作成し, 認識処理によるゲームスピードの低下をできる限り減らす. 試作システムは Android のタブレット



図2. 単語カードの例



図3. 試作システム

端末(Nexus 7)上に実装した.

助数詞の正否判断は, 選択肢に付与された NFC タグを認識することで実装する. 本システムでは前述のカード認識用タブレットとは別に NFC 認識用タブレットを用意し, 両タブレットでの認識データの同期を取り, ユーザが選択した NFC タグ内のデータの正否判断を提示する. なお助数詞の選択肢には, その助数詞をイメージ出来る実造形物を用意する.

## 4. まとめ

本稿では, 中国語の単語学習のためのカードゲームを基に, モチベーションを維持できるゲームの支援システムを検討した. その初期段階として発音機能を試作し検証した. 今後の課題としては, 単語を連想できる実造形物を用いた単語学習支援システムを検討する.

## 参考文献

- [1] 倉田, 中村, “小学校英語の教科化に向けた短時間学習での文字指導を支援するアプリケーションの開発とユーザビリティに関する評価,” 長崎大学教育学部紀要, 3, pp.245-254, 2017.
- [2] 山本, 木子, 大西, “タブレット端末を利用した中国語学習支援システムの検討,” 2016 年電子情報通信学会総合大会 ISS 特別企画学生ポスターセッション予稿集, ISS-P-128, p.128, 2016.

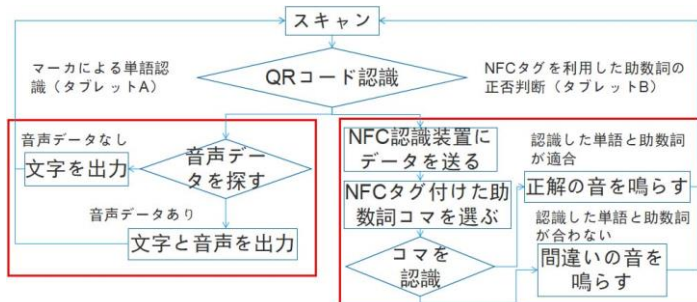


図1. 提案システムの流れ