

iPhone 向きの連合漢字学習システムの開発

Development of iPhone-Based System for Associative Kanji Learning

三輪 譲二

Jouji MIWA

岩手大学工学部

FACULTY OF ENGINEERING, IWATE UNIVERSITY

<あらまし> 本報告では、日本語学習者が、ユビキタス環境で、いつでも、どこでも、だれにでも、手軽に、繰り返し利用可能な iPhone 向きの連合漢字学習システムの開発結果とその運用結果について述べる。

<キーワード> Web 利用、学習コンテンツ、ヒューマンインタフェース、テスト、日本語教育

1. はじめに

最近、看護と介護の外国人労働者の受け入れや、30 万人留学生受け入れ計画などにより、地球規模での日本語教育が益々重要になってきている。また、米国やヨーロッパなどの非漢字圏の日本語学習者にとって、漢字学習は非常に大きな障壁となっている。さらに、Apple 社の iPhone のように、無線 LAN と完全ブラウザを実装したモバイル機器を、手軽に使用できる環境が整ってきた。

このため、本報告では、これまでのシステム^{1,2)}を改良して、いつでも、どこでも、だれにでも、手軽に、繰り返しユビキタス環境で利用可能な iPhone 向きの連合漢字学習システムの開発結果とその運用結果について述べる。

2. 連合漢字学習システムの構成

本システムは、図 1 に示すように、記憶、復習、評価の 3 つのモードにより構成されている。

記憶モードでは、日本語教科書の章毎の漢字リストに準拠させることにより、1 回で学習する漢字数を 10 個程度に制限した漢字リストを用いた。また、このモードでは、漢字毎に、形、意味、読み、画数、筆順、部首、単語例、文章例などのテキストや画像情報が、検索ページと共に有機的にリンクされており、漢字の持っている様々な情報を、繰り返し表示させ、連合的に漢字を覚えることができる仕組みを取り入れている。また、筆順表示も、QuickTime などのビデオ形式ではなく GIF アニメ形式を使用しているため、ブロードバ

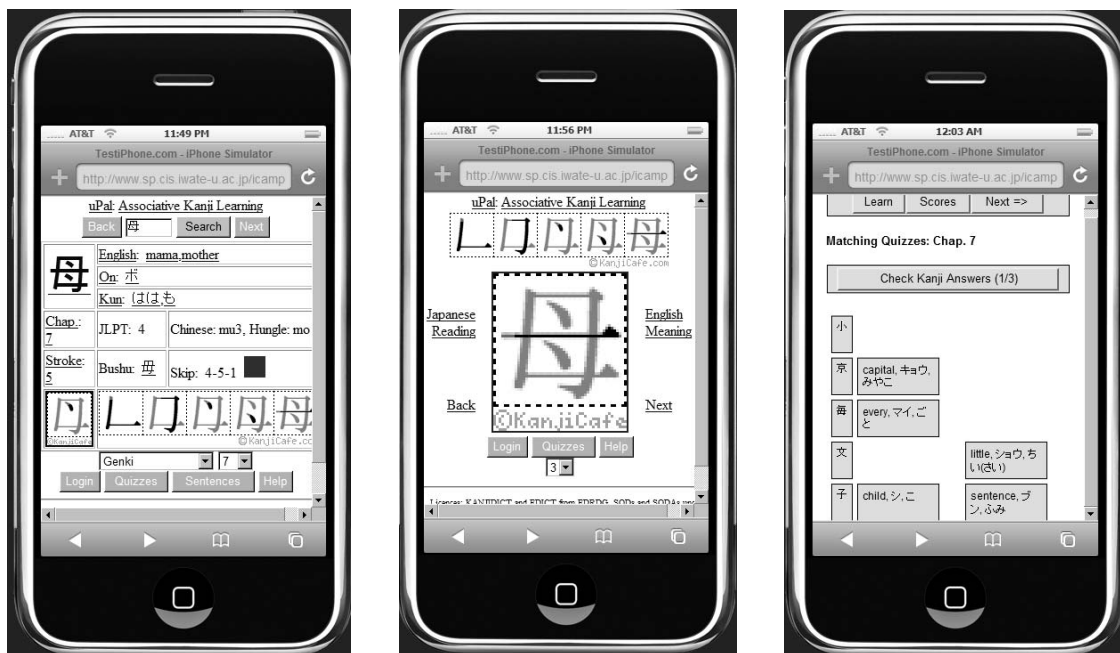


図 1 連合漢字学習システムの記憶、復習、評価モードの表示例

ンド利用でなくてもストレスを感じないで学習を進めることができる。

また、復習モードでは、漢字の筆順を空書きなどで覚えていくが、その際に、漢字の意味や読みを隠して表示することにより、未暗記の漢字を確認しながら学習を進めていくことができる。

さらに、評価モードでは、漢字マッチングクイズにより試験を行う。このクイズでは、5個の漢字が左側にランダムで表示され、右側の英語の意味、音読み、訓読みの対応する項目を選ぶものである。この際に、パソコンでは、右側の選択肢を対応する左側の選択肢までドラッグする。また、iPhone や iPod Touch では、右側の選択肢をクリックした後、対応する左側の選択肢をクリックする。このとき、間違っただけの場合は、再度、対応する選択肢をクリックすれば、後の対応の方が有効となる。このように、5個の漢字の意味や読みの違いを相互に比較しながら対話型で解答できるため、漢字のさらなる連合記憶に結びつかせる狙いもある。

なお、クイズの成績は、ログインしない場合でも、クイズ中に閲覧できるようになっており、自分の不得意漢字を容易に知ることができる。スコア表示では、最初に、教科書名、章名、試験回数、スコア、解答平均時間、実施日時のスコアまとめが表示される。また、章別詳細スコアでは、スコア、漢字名、解答時間、実施日時が表示される。なお、誤りの漢字に対しては、リンクが表示されるため、リンクをクリックすると、漢字復習モードに移動することができる。なお、スコアは、CSV 形式でも表示されるので、先生にメールで送ったり、MS Excel などに成績を取り込んで、学習履歴などの処理をしたりすることができる。

このように、本システムのユーザインタフェースは、パソコンでも iPhone のようなモバイル機器にも対応するように作成しているため、教室や家庭ばかりでなく、モバイル機器を用いたユビキタス環境で、漢字を効率よく学習することができる。

3. 考察

本システムは、2008年2月1日から記憶と復習モードを Web 上に公開し、トップページには、世界中から1日平均1000件以上のアクセスがある。これより、システムが有効的に利用されてい

ることがわかる。

また、5月14日から評価モードを公開し、7月10日までに、評価モードのアクセスは、1日約60回であった。また、その機器別のアクセス割合を図2に示す。この結果から、アクセス割合は、PCが45%、iPod Touchが26%であり、iPhoneによるアクセスが29%と、比較的多いことから、iPhone などのユビキタス環境におけるシステムが、今後益々重要になることが予想される。

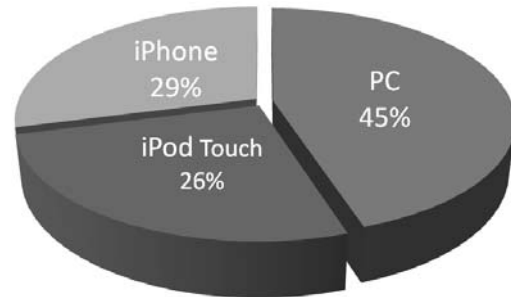


図2 評価モードの機器別アクセス割合

4. むすび

Apple 社の iPhone 向けの連合漢字学習システムの開発結果とその運用結果について述べた。漢字試験のページでは、半数以上が iPhone などのモバイル機器からのアクセスであり、今後、ユビキタス環境に対応する e-Learning システムの開発が必要になってきていることが分かる。

なお、本システムは、「Associative Kanji Learning」として、以下の URL で公開中である。

<http://www.sp.cis.iwate-u.ac.jp/icampus/u/ukanji.jsp>

謝辞

本研究の一部は、平成 19-21 年度科学研究費補助金・基盤研究 (B) , 19320072, 「ユビキタス環境における統合型日本語教育支援システムの地球規模の公開実験と評価」によった。

参考文献

- 1) 三輪譲二：先進的学習支援のための連合ポータルシステム、日本教育工学会第 22 回全国大会、1p-E001-3, pp.531-532 (Nov. 3, 2006).
- 2) 三輪譲二：パソコンと携帯電話の両方のユーザインタフェースを持つ Web 型試験システム、日本教育工学会第 23 回全国大会、2a-115-04, pp.519-520 (Sep. 23, 2007).