

連想イラストとクイズやゲームで楽しく文字を学べるスマートフォン用アプリ『HIRAGANA/KATAKANA/KANJI Memory Hint』の開発

熊野七絵、前田純子（国際交流基金関西国際センター）

Development of Smartphone apps to provide a fun way to study Japanese letters using mnemonic pictures and quizzes/games: “HIRAGANA/KATAKANA/KANJI Memory Hint”

Nanae KUMANO Sumiko MAEDA, The Japan Foundation Japanese-Language Institute, Kansai

要旨：日本語学習において、仮名、漢字などの文字学習は、学習の達成感を感じにくく、日本語学習の大きな壁となっている。そこで、一度ダウンロードすれば時間や場所を選ばずにオフラインで利用できるというスマートフォン用アプリの利点を生かし、1) 隙間時間などを活用し、気軽に「楽しく」文字を学べる、2) 連想イラストを活用し、文字を「楽しく」学べる、3) クイズやゲーム要素を活用し、「楽しく」繰り返し文字を練習することで、達成感を感じられる、をコンセプトとし、文字学習アプリ『HIRAGANA/KATAKANA/KANJI Memory Hint』を開発した。

キーワード：アプリ、連想イラスト、クイズ、ゲーム、文字、ひらがな、カタカナ、漢字

1. 文字学習アプリ開発の背景

日本語学習において、仮名、漢字などの文字学習は、ひらがな、カタカナ、漢字という異なる文字体系を覚え、使い分けられるようになるまで相当の時間がかかることから、学習の大きな壁となっている。ひらがな、カタカナは 46 文字あり、漢字はさらに常用漢字で 2136 字と字数も多いため、終わりが見えず、学習の達成感を感じにくい。また、教室では文字の導入や練習に十分な時間を割くことが難しく、定着には繰り返し練習が必要のため、文字の学習は宿題や自習などで補われることが多い。

国際交流基金関西国際センターでは、海外における日本語教育支援を目的に、これまで種々の日本語学習ウェブサイトを開発し、運営してきた。一方で、ウェブ上にいくらよい教材があっても、教室にインターネット回線がない、あっても回線が細すぎたり不安定であったりして、使いたいときに使えない、という声もある。また、東南アジアを中心とした、インフラの整備が遅れている地域、若年層などでは、PC よりもスマートフォンの方がよく利用されているという実情もわかってきた。そこで、スマートフォン向けの日本語学習アプリを開発し、日本語学習者の利便性をさらに高めることとした。

スマートフォンは常時携帯するものであるとともに、じっくり眺めるというよりは、さっと取り出して気軽に見るものである。つまり、開発すべきアプリは、一度に見る時間は短くても、いつでもどこでも何度でも見られるようなものが好ましい。そこで、少しずつ

コツコツ勉強しなければならない日本語の文字学習はアプリ向きではないかと考えた。

開発に当たって、既存の仮名学習アプリを調査したところ、その大半が日本語母語話者用であること、また、日本語学習者向けのものでも、仮名をすべて覚えた人が練習するためのアプリが中心であることがわかった。漢字学習アプリについては、漢字辞書的なアプリは多数あり、学習者にも広く使われているが、漢字を楽しく覚えたり、練習したりできるアプリは非常に少なく、また、ゲームなどの要素で楽しく学べるものでも、日本語としてのデータが不正確であるなど日本語教育的な質に問題があるケースも見受けられた。

そこで、一度ダウンロードすれば時間や場所を選ばずにオフラインで利用できるというスマートフォン用アプリの利点を生かし、1) 隙間時間などを活用し、気軽に「楽しく」文字を学べる、2) 連想イラストを活用し、文字を「楽しく」学べる、3) クイズやゲーム要素を活用し、「楽しく」繰り返し文字を練習することで、達成感を感じられる、をコンセプトとし、日本語学習者向けの文字学習アプリを開発することとした。

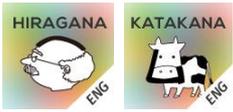
2. 『HIRAGANA/KATAKANA Memory Hint』の開発

第1弾の仮名学習アプリ『HIRAGANA Memory Hint』『KATAKANA Memory Hint』は、連想イラストとフレーズで楽しく仮名を覚える【Memory Hints】、4種類の3択クイズで仮名を練習する【Quiz】をメインコンテンツとし、50音表で発音を確認し、仮名の簡単な説明が見られる「Hiragana/Katakana Table」を備えたアプリである。仮名の字形と音の認識ができるようになることに目的を絞り、できるだけシンプルな作りとしている。

iOS、Androidに対応しており、ひらがな、カタカナともに英語版、インドネシア語版、タイ語版の計6アプリを開発、公開した(表1参照)。iOS版はApp Storeで、Android版はGoogle PlayおよびAmazonにて公開しており、無料で全世界からダウンロード可能である。

連想イラストは、国際交流基金関西国際センターで実施している日本語研修で実際に文字導入のために制作、使用してきたもの、およびタイ国内で中等教育向けに国際交流基金で制作、発行し、タイ国内で文字導入に広く使われているものを利用した。

表1 アプリ一覧

英語	インドネシア語	タイ語
		
2015年8月20日公開	2015年9月16日公開	2016年1月13日公開
各ストアのURL	[iOS: App Store] http://goo.gl/tAcfV0 [Android: Google Play] https://goo.gl/tVkEMl [Android: Amazon] http://goo.gl/M3h0Ga	

【Memory Hints】(図 1 参照) では、記憶方略の一つであるアソシエーション法で、連想イラスト(例: 耳の絵と「い」の字形)と解説言語のフレーズ(例: ears)で、字形と音を一致させ、楽しく、短時間で仮名を覚えることができる。連想イラストの下にある4つのボタンから、「五十音表を見る」「アニメーションを再生する」「音声を再生する」「文字を確認する」という4つの機能で、各文字を学習できる。連想イラストは、3つの方法(One by one: 一文字ずつみる、Row by row: 行ごとに見る、All the Hiragana: 一覧を見る)から選んで見ることができ、一覧で連想イラストと文字を比較し、確認することもできる。

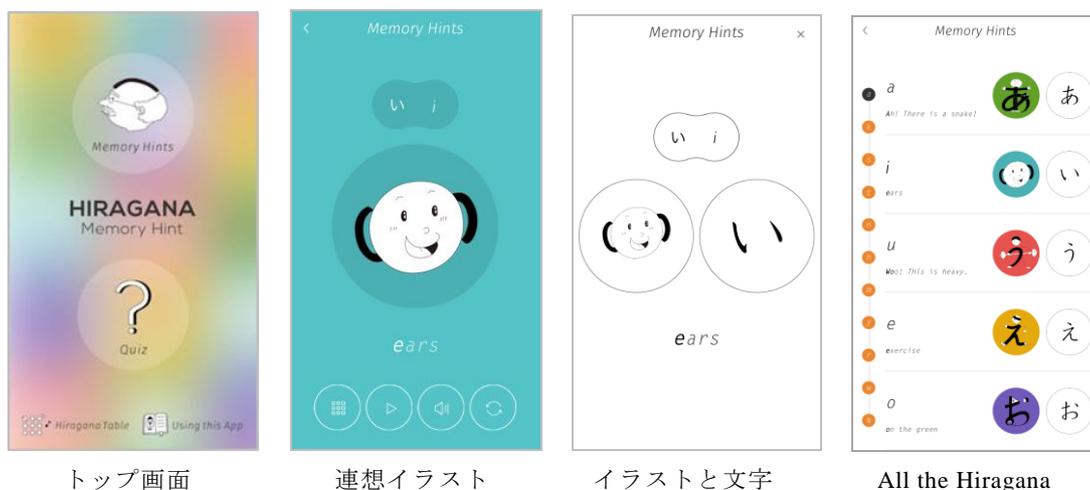


図 1 【Memory Hints】各画面 (HIRAGANA Memory Hint)

【Quiz】(図 2 参照) では、4つのタイプのクイズ(Read the Hiragana: ひらがなを見て、ローマ字を選ぶ、Choose the Hiragana: ローマ字を見て、ひらがなを選ぶ、Listen & Choose: 音声を聞いて、ひらがなを選ぶ、Similar Hiragana: ローマ字を見て、よく似たひらがなの中から正しいものを選ぶ)で仮名を覚えたか、確認することができる。出題範囲が選べるので、学習進度に合わせた練習ができ、ヒントボタンでヒントを見たり、解答画面でもう一度イラストとキャッチフレーズをチェックしたりするなど、連想イラストを思い出しながら、楽しく学習できる。クイズは1回10問で、時間がカウントアップされており、最後に正答数とクイズにかかった時間、点数に応じた励ましの文句が表示される。もっと速く解答できるように再挑戦するなど、繰り返し楽しみながら取り組むことで仮名を覚えることができる。

「Hiragana/Katakana Table」(図 3 参照) では、各文字をタップすると音声を確認できる50音表で仮名の全体像を確認できる。また、日本語の表記体系、仮名の成り立ち、仮名と日本語の音(清音、濁音、半濁音、拗音、特殊音)の表記の関係など、簡単な説明が見られるようになっている。



図 2 【Quiz】各画面（HIRAGANA Memory Hint）

図 3 「Hiragana Table」

2015 年 8 月から順次アプリを公開して以来、2017 年 1 月末現在で、全 6 アプリを合わせて、163,456 件ダウンロードされており（英語版：ひらがな 56,815、カタカナ 44,620、インドネシア語版：ひらがな 4,517、カタカナ 2,767、タイ語版：ひらがな 2,714、カタカナ 1,872）、ユーザーからは「シンプルでわかりやすい」、「イラストと色がおしゃれ」、「短時間でひらがなマスターになれそう！」といった好意的なコメントを得ており、楽しく、短時間で仮名を覚える、という本アプリ開発のねらいに合った使い方がされていることが窺える。

3. 『KANJI Memory Hint』の開発

第 2 弾の漢字学習アプリ『KANJI Memory Hint』は、漢字は仮名と比べ、字形、意味、読み、使い方など覚えることが幅広く、字数も多いため、「一度覚えてもすぐ忘れてしまう」、「終わりが見えない」など学習の達成感を感じにくいことを考慮し、開発に着手した。『KANJI Memory Hint』は、連想イラストとゲームで楽しく漢字を学べるアプリとして、メインコンテンツは、【Memory Hints】【Game】のシンプルな 2 構成とした。

仮名アプリと同様、iOS、Android に対応し、『KANJI Memory Hint 1』英語版を 2016 年 11 月 11 日に、『KANJI Memory Hint 2』英語版を 2017 年 2 月 14 日に公開した。無料で全世界からダウンロード可能である（各ストアの URL は表 1 と同様）。

漢字の連想イラストは、国際交流基金が開発したコースブック『まるごと 日本のことばと文化 入門（A1）りかい』、『同、初級 1（A2）』に基づき、関西国際センターで開発した Web サイト「まるごと+」用に、漢字を覚える助けとして作成したものを活用し、漢字のことばや例文等のデータも同サイトの漢字コンテンツ（例：http://a1.marugotoweb.jp/basic_training.php?p=kn）を活用した。『KANJI Memory Hint 1』は入門（A1）レベルの学習者を対象とし、漢字数 59 字、『KANJI Memory Hint 2』は初級（A2）レベルの学習者

を対象とし、漢字数 182 字を掲載している。

【Memory Hints】(図 4 参照) では、トピックごとの漢字の字形や意味を連想イラストから活字に変化するアニメーションで楽しく覚えることができる。また、各漢字から「Kanji Words」のページを開くと、当該トピックでの漢字語彙の意味、読み、筆順、例文内での使い方など漢字に関する情報を確認できる。さらに、「Kanji Check」では、漢字一覧から意味、読み、イラストを表示・非表示でチェックし、覚えた項目を確認できる。

「Kanji Table」(図 5 参照) には、学習する全ての漢字が一覧になっており、漢字をタップすると、該当する「Kanji Words」のコンテンツが表示される。また、日本語の表記体系、漢字の成り立ち、漢字についての Q&A 形式での簡単な説明も確認できる。

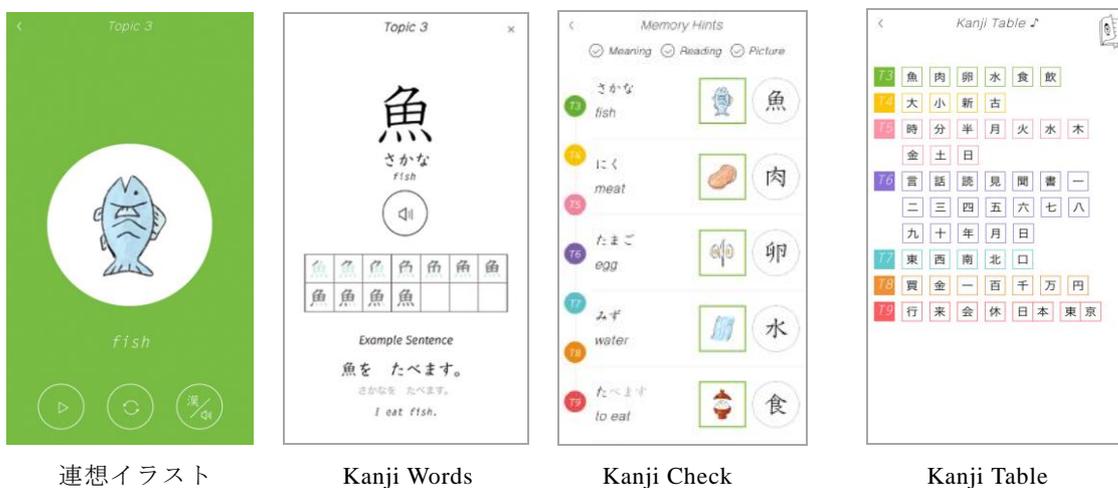


図 4 【Memory Hints】各画面 (KANJI Memory Hint 1)

図 5 「Kanji Table」

【Game】(図 6 参照) では、2 種類の異なるアプローチのゲーム「Kanji Memory」(漢字の字形、意味、読みを神経衰弱のようにマッチングするゲーム)、「Kanji Catch」(漢字に合った正しい意味やことばの読みをキャッチするゲーム)で漢字を繰り返し楽しく練習できる。「Kanji Memory」では表向きと裏返しで難易度をつける、「Kanji Catch」ではスピードを選べるなど、難易度のほか、対象とする漢字の範囲、意味、読みなどの練習内容も自分で選択してゲームを始めることができ、繰り返し飽きずに練習できる。また、達成度に応じて正解数や励ましの言葉などを表示するとともに、継続の動機づけのため、達成度(正解率)に応じて、ごほうびにチャレンジできる機能「Reward Challenge」があり、すぐろくで日本地図を制覇しながら、到達地点で SNS のスタンプに利用できるフレーズ付きの漢字画像がダウンロードできる。

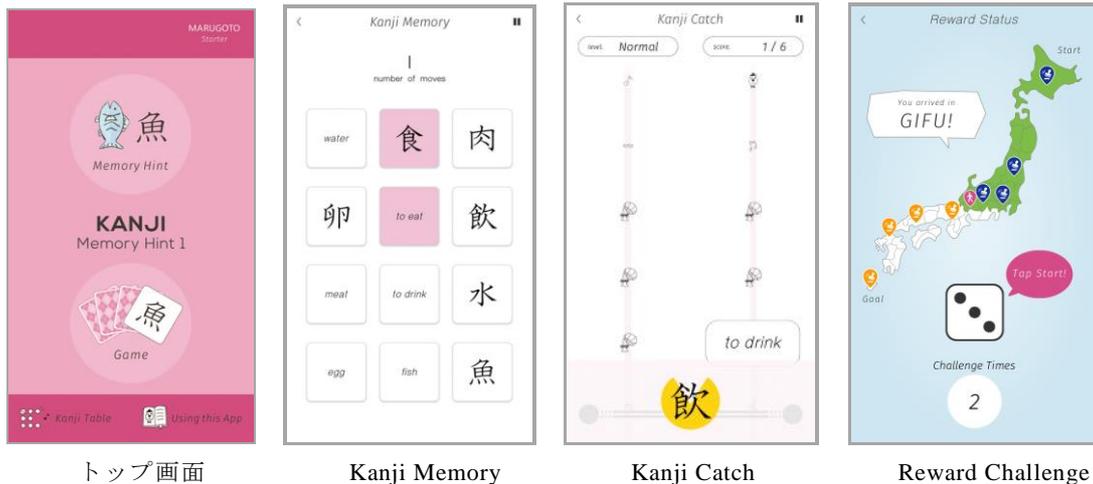


図 6 【Quiz】各画面（KANJI Memory Hint 1）

2016年11月の公開から2017年1月末現在で、『KANJI Memory Hint 1』は23,086件ダウンロードされており、漢字学習アプリへの期待の高さが窺える。ユーザーからは「漢字が楽しく学べて、とても使いやすい!」「ことばが視覚化できる」など好意的なコメントが寄せられており、文字学習を「楽しく」というコンセプトがユーザーのニーズとも合致したようである。一方、「漢字数がもっと多いといい」との声も挙がっており、早速続編『KANJI Memory Hint 2』を開発、公開したが、今後も反響を見つつ、次レベルの制作を検討していきたい。

参考文献

- 伊藤秀明・石井容子・武田素子・山下悠貴乃. 2016. 「日本語学習者のネット利用状況と学習サイトへの期待—海外11拠点の調査結果から—」『国際交流基金日本語教育紀要』12: 97-104. 東京: 国際交流基金.
- 川嶋恵子・和栗夏海・宮崎玲子・田中哲哉・三浦多佳史・前田純子. 2015. 「日本語学習サイトまるごと+（まるごとプラス）の開発—課題遂行と異文化理解を助けるウェブサイト—」『国際交流基金日本語教育紀要』11: 37-25. 東京: 国際交流基金.
- 来嶋洋美・柴原智代・八田直美. 2012. 「JF日本語教育スタンダード準拠コースブックの開発」『国際交流基金日本語教育紀要』8: 103-117. 東京: 国際交流基金.
- 熊野七絵・川嶋恵子. 2016. 「アソシエーション法を使った仮名学習アプリ『HIRAGANA/KATAKANA Memory Hint』」『2016年度日本語教育学会春季大会予稿集』. 321-322. 東京: 日本語教育学会.