

# オンライン漢字発音学習教材の長期的学習効果の検証

水本光美・池田隆介

(国際環境工学部情報メディア工学科)

## キーワード

オンライン教材、漢字発音、中国人学部留学生、長期的学習効果、長期記憶

## 要旨

本研究は、オンライン教材を使用した際の漢字発音学習は長期的な学習効果を見込めるか否かを検証することを目的として行われた。筆者らは先行研究（水本・池田2006a）において、中国人留学生16名を被験者に、オンライン教材と印刷物教材を使った漢字発音学習の比較実験を行い、学習直後の時点においては、オンライン教材が印刷物教材と比較し漢字発音の強化に効果を発揮するという結果を得た。そこで、本研究においては、長期的にも学習効果が認められるかを調査するため、水本・池田（2006a）と同一の被験者に対し、学習の一か月後の漢字発音テストを再度行った。その結果、学習直後よりも漢字発音の正確さは下がっていたが、その下がり方を見ると、印刷物教材よりオンライン教材のほうが緩やかであった。つまり、オンライン教材のほうが記憶が持続しやすいという結果を得ることができた。

## 1. はじめに

### 1.1 オンライン教材を使った専門日本語教育研究

日本国内における大学・大学院等の高等教育機関において、留学生が教育・研究活動を行う際に、大きな問題として浮かび上がってくるのが日本語能力の問題である。教育機関にとって、語学能力が不足している留学生を受け入れることは困難な課題であるが、一定以上の日本語能力があるにもかかわらず教育を担当する専門教員が「留学生の日本語に問題がある」と困惑する事例がある。すなわち、教育機関が期待する日本語能力と留学生の実情の間に、多大な差異が存在し、その差異は教育・研究活動を阻害する要因の一つになっているのである。

筆者らは先行研究（水本・池田2003, 2004）において、その「差異」の存在を明らかにし、「差異」を埋めるための創意工夫が円滑な留学生教育のためには不可欠であることを述べてきた。そして、「差異」を埋めるための有効な手段の一つとして「オンライン教材」を取り上げている。

現在、多くの高等教育機関において、インターネットにアクセスできる環境が整っている。ネットワークに接続できれば、時間・場所を問わず、利用者が自分のペースで学習を進められるというシステムは、日本語運用能力の異なる多様な留学生を受け入れなければならない日本国内の高等教育機関において、今後更に重要度が高まっていくであろう学習手段の一つであると考えられる。

### 1.2 オンライン教材を使った漢字発音学習

水本・池田（2006a, 2006b）は、オンライン教材を使用した漢字発音学習教材の教育効果を検証した。

被験者として選定されたのは環境工学を専攻する中国人学部留学生である。中国人であれば、漢字に精通しており、漢字学習に問題はないと考えるのは早計である。山下（2000）などでは、中国人留学生が日本国内の大学において教育を受ける際には、表記された文字への依存度が高いことが報告されている。確かに「見れば分かる」という場合もあるが、それが災いし、発音学習を軽視する傾向も見出されている。「漢字の発音」の理解が不十分であることは、先行研究（水本・池田2006a）においても説明しているが、講義理解、ゼミへの積極的な参加、ワープロ文書の作成等、アカデミック・ライフを送る上で様々な不利益を中国人留学生にもたらすこととなる。ゆえに、漢字発音学習のためのオンライン教材の整備は、「漢字の発音」学習の重要性を認識していない中国人留学生のためにも必須であるといえる。

このような背景を踏まえて、水本・池田（2006a）では、オンライン教材を通じた漢字発音学習と印刷物教材を利用した漢字発音学習とを比較し、その結果、オンライン教材のほうが留学生の漢字の読み方と発音の強化に効果を発揮するということを明らかにすることができた。また、オンライン教材は留学生の学習意欲を高めるという効果があることも判明させることができた。

### 1.3 長期的学習効果の検証の必要性

先行研究（水本・池田2006a）においては、オンライン教材の有効性を示す結果を得ることができた。しかしながら、その効果は「学習直後」のテストにより確認されたものである。教材本来の有効性を証明するためには、長期にわたっても学習効果が高いことを確認する必要がある。そこで、本研究では、水本・池田（2006a）において開発された漢字発音学習教材が、長期的にも学習効果があることを検証する。

## 2. 長期的学習効果の検証方法

### 2.1 オンライン教材と印刷物教材の学習効果比較実験

まず、先行研究（水本・池田2006a）において行われた、オンライン教材と印刷物教材の学習効果比較のための実験の手順を振り返る。被験者は環境工学を専攻する学部留学生16名。全て学部1年生であるが、日本語学習暦や滞日期間が若干異なるため、厳密に同レベルの2グループに分割することは難しい。そこで、以下の方法により実験を行った：

- (1) 事前テスト：教材使用前の被験者の理解度を測定。

実験対象となる漢字語彙120語の読み方をひらがなで記述する試験を実施。

- (2) グループ分割：被験者を8名ずつ、A、Bの2グループに分割。

- (3) ① 前半60語の学習：120語中60語を20分間学習。

Aグループ：オンライン教材使用／Bグループ：印刷物教材使用。

- ② 前半60語の事後テスト：事前テストと同じ形式で前半60語の試験を実施。

- (4) ① 後半60語の学習：(3)で行わなかった60語を20分間学習

Aグループ：印刷物教材使用／Bグループ：オンライン教材使用。

- ② 後半60語の事後テスト：事前テストと同じ形式で後半60語の試験を実施。

- (5) 事前テストと事後テストを比較：オンライン教材使用時の正答率の伸びと、印刷物教材使用時の正答率の伸びを比較。

「正答率の伸び」を比較することで、教材の効果を測定した。

### 2.2 「一か月後テスト」の実施

2.1で紹介した水本・池田（2006a）の実験に参加した被験者に対し、約一か月の期間を置いて、漢字発音テストを行った。本研究においては、これを「一か月後テスト」と称する。手順は以下の通り：

- (6) 一か月後テスト実施：

- ① 2.1の実験後、一か月の期間を置き、同一被験者16名を召集。

- ② 2.1で学習した120語の漢字発音テストを実施。

120語の中にはオンライン教材で学習した60語と印刷物教材で学習した60語が混在。

- (7) オンライン教材で学習した60語と印刷物教材で学習した60語の、それぞれの正答率を算出。

### 3. 結果

結果を表1に示す。

事前テストと事後テストの差（事後テストの正答率－事前テストの正答率）は、オンライン教材使用時のほうが大きくなっている。すなわち、オンライン教材のほうが正答率の伸びが高いということだ。この学習直後の結果については、先行研究（水本・池田2006a）において既に発表している。

今回の実験においては、学習の一か月後の漢字発音の正確さを調査した。事後テストと一か月後テストの差（一か月後テストの正答率－事後テストの正答率）を調べると、印刷物教材使用時には－31.11%、オンライン教材使用時には－23.33%となった。「正答率の伸び」がマイナスになっているのは、一か月の間に記憶を失った結果である。しかし、そのマイナスの度合いは、オンライン教材のほうが少ない。すなわち、オンライン教材を使用したほうが「一旦学習した漢字の発音を忘れにくい」と言える。

事前テストからの正答率の推移（図1）を見ると、オンライン教材により学習した漢字発音

表1 漢字発音テスト「正答率の伸び」（単位：％）

	事後テスト－事前テスト <sup>注1</sup>	一か月後テスト－事後テスト <sup>注2</sup>
オンライン教材	46.43	－23.33
印刷物教材	41.67	－31.11

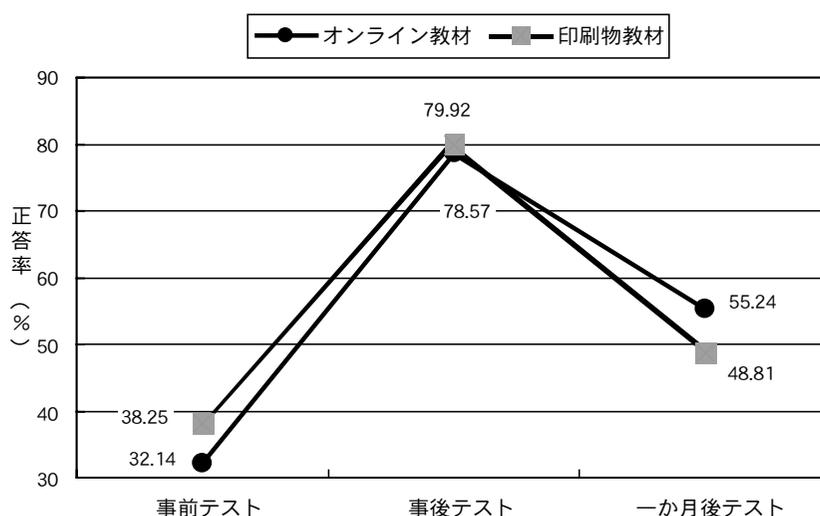


図1 漢字発音テスト成績の推移

については、学習直後の正答率の伸び方は印刷物よりも顕著で、且つ、事後テストから一か月後テストにかけての正答率の減少は緩やかである。

この結果から、オンライン教材には、学習直後のみならず、長期的にもある程度の学習効果があると言えよう。

#### 4. 考察

実験の結果、オンライン教材を使った漢字発音学習には、長期的な学習効果が期待できるということが判明した。印刷物教材と比較し、オンライン教材が学習上有効であると思われる要因を2点挙げる。

##### 4.1 学習意欲の向上

先行研究（水本・池田2006a）においては、オンライン教材を実際に使用してみて感じた印象についてアンケート調査を行っている。その結果、オンライン教材は印刷物教材より「おもしろい」「この教材を使ってもっと勉強したい」という項目において高い評価を得ていた。面白い教材を使用することで、学習意欲が向上し、集中力が高まった結果、学習時間は短くても記憶が長期にわたって持続する学習活動を行うことができたのではなかろうかと考えられる。

##### 4.2 聴覚を用いた学習

印刷物を用いた学習では「見て覚える」活動が主体になる。特に、中国人留学生の場合、漢字そのものを見て、ある程度意味を推測できるため、日本語での正確な発音を知らずとも見ただけで学習したつもりになってしまうことがある。また、漢字語彙の読み方をルビで確認していたつもりでいても、「ひらがな」を理解しているだけで、発音や聞き取りに直接つながっていないという場合もある。むしろ、漢字圏学習者の場合、視覚から得た文字情報に依存しやすい（山下 2000）ため、表記と実際の音声との差異を認識しにくくなっているのではないかと考えられる。

オンライン教材においては、視覚のみならず、聴覚を用いて発音を認識できるようになっている。故に、ひらがなをみただけで「覚えたつもり」になってしまう事態を回避することができる。また、オンライン教材を使用している最中の学習状況を実際に観察したところ、発音を聞きつつ「自ら声に出して発音する」という作業をしていた学習者も多かった。オンライン教材は、耳や口を使って体感しながら学習できるため、「目で見ただけ」という学習方法が主体の印刷物教材に比べ、漢字語彙の発音については長期的にも学習効果が見込めるのではないかと考えられる。

## 5. 今後の課題

本研究は、オンライン教材には長期的な学習効果が期待できるという示唆を得ることができた。ただし、以下の課題が残されている。

まず、本研究では、「漢字発音」という比較的単純な学習項目に限定されているため、より複雑な学習活動を伴うであろう他の学習項目を使った調査を行う必要がある。他の学習項目において、どのようなオンライン教材が開発可能か、また、いかなる効果を期待できるかを検証していかなければならない。

また、今回は、中国人留学生を対象としたが、非漢字圏の学習者への効果を検証する必要がある。このことも今後の課題としたい。

## 注

- 1  $t=4.84^{**}$  1%未満水準で有意差が認められた。
- 2  $t=3.29^{**}$  1%未満水準で有意差が認められた。

## 参考文献

1. 水本光美・池田隆介 (2003) 「導入教育における『基礎専門語』の重要性—環境工学系留学生のための語彙調査と分析から—」『専門日本語教育研究』第5号, pp.21-28, 専門日本語教育学会.
2. 水本光美・池田隆介 (2004) 「環境工学系留学生のための『基礎専門語』学習支援オンライン教材の開発」『日本教育工学会第20回全国大会講演論文集』, pp.97-100, 日本教育工学会.
3. 水本光美・池田隆介 (2006a) 「オンライン教材を使用した漢字学習の効果と課題」『専門日本語教育研究』第8号, pp.45-50, 専門日本語教育学会.
4. 水本光美・池田隆介 (2006b) 「オンライン教材を使った漢字の読み方の強化—学部教育の基盤となる『基礎専門語』の自立学習支援の一環として—」, 専門日本語教育学会第8回研究討論会, pp.9-10, 専門日本語教育学会, 大阪大学.
5. 山下直子 (2000) 「外国人留学生の講義理解—理解に影響を与える要因とストラテジーに関する意識調査から—」『日本語教育』第107号, pp.95-104, 日本語教育学会.