

聴覚障害児の日本語文法学習支援のための eラーニング教材の開発

芳賀 夏海* 安東 志納* 則包 早絵* 稲葉 竹俊* 松永 伸介* 臼井 なずな**
*東京工科大学メディア学部 **東京都立大塚ろう学校

1.1 はじめに

本研究の目的は、聴覚障害児の日本語文法学習支援のためのeラーニング教材開発である。

聴覚障害児にとって、文章の読み書きは一般の健聴者とコミュニケーションをとる際の重要なツールの一つである。しかし、実情として日本語を正確に扱うために不可欠な文法知識の習得は聴児に比較して遅れてしまっている。

このような背景から、東京都立大塚ろう学校（以下、「ろう学校」という）の小学部では、平成19年度から日本語文法の指導のための特別プログラムの実践の取り組みが行われている。

平成19年度にろう学校が実施した文法力標準検査のJ.cossや動詞の活用テストでは、①位置詞、②受動文、③置換可能文（が・は、を、に、等の格助詞によって語順と関係なく主語と述語が決まるタイプの文）、④比較表現、といった項目などにおいて誤答の頻度が高いことが明らかになった。また、この結果を踏まえ、平成19年度にこれらの項目に焦点を絞った指導を行った。その結果、文法力の向上、とくに文章の読解力の向上が見られた。

平成20年度では、前年に引き続き文法の集中的指導は行うと共に、東京工科大学の研究グループと共同で、eラーニング教材の開発を開始した。

平成21年度も引き続き、eラーニング導入によって、学内外での反復的な学習と、視覚情報やインタラクティブ性の活用による学習支援の高度化を目指している。

1.2 先行研究の概要

平成20年度の研究である「聴覚障害者の日本語文法学習支援のためのeラーニング教材の開発」では、聴覚障害児の日本語文法の学習の支援をeラーニングで効率化すること、及びその効率化のための効果的な教育手法を調査することを目的としていた。先行研究では「進行形」「否定形」「格助詞」の3つに絞って教材開発を行っている。研究結果として、

反復学習が可能な「否定形」「格助詞」はeラーニングは効果的であり、また聴覚障害児にとって、アニメーションなどの視覚情報やゲーム性を取り入れた教材が有効であることがわかった。しかしながら、解説が必要となる「進行形」において学習効果は見られなかった。

2 開発教材

2.1 教材の概要

教材は、聴覚障害児の躓きやすい単元の「受動文」「位置詞」の2つに絞ることにした。各単元の教材はそれぞれ3つのレベルから構成されている。

なお、各単元の学習目標は表1のように定めた。

表1 教材の各単元の最終学習目標

受動文	自分で受動文の文章を作ることができる
位置詞	状況から正しく位置詞及び格助詞を使うことができる

2.2 教材の設計方針

本研究では先行研究を踏まえて、反復学習による文法力の習得に加え、視覚情報による説明によって学習の支援を試みた。視覚情報による文法説明の方法として、江副式文法と手話を取り入れている。

江副式文法とは新宿日本語学校、校長である江副隆秀が提案している文法指導の手法であり、品詞を色や形で視覚的に整理している。図1のように黄色は「名詞」、ピンクは「時制」、ベース型の緑色は「動詞」、三角は助詞の「に」など、品詞や助詞によって形や色を固定し、これらを繰り返し使うことによって、生徒の文法の定着をはかっている。ろう学校でもこの江副式文法は今年度から導入されているため、児童の実際の授業での学習環境と同様のもとなっている。慣れ親しんだ学習環境でeラーニング教材を使用することによって、学習の定着、理解の促進が見込める。

Development of E-Learning Materials on Japanese Grammar for Deaf Children

Natsumi HAGA* shino ANDO* sae NORIKANE*

Taketoshi INABA* Shinsuke MATSUNAGA*

Nazuna USUI**

*School of Media Science, Tokyo University of Technology

**Tokyo Metropolitan Otsuka School for the Deaf

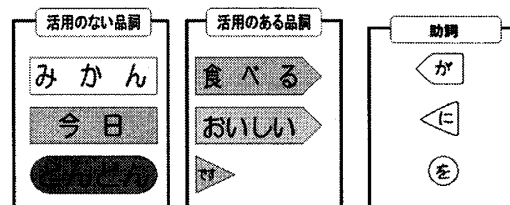


図1 江副式文法 品詞カード

手話は聴覚障害児にとって最も身近な言語である。その手話を用いることによって、児童の理解の促進を目指した。図 2 は位置詞の解説を行なっている場面である。イラスト、手話、文章を交えて位置詞について説明している。

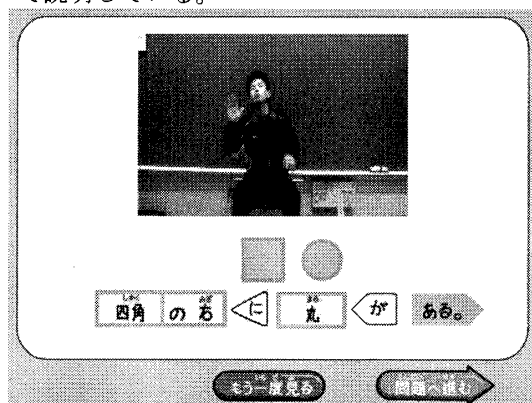


図 2 位置詞(レベル 1)

2.3 教材の仕様

本教材の問題は基本的にランダムになっている。反復練習をしているうちに、児童たちが問題を覚えこみ、考えて問題を解かなくなることを防ぐためである。また、飽きがこないように出題形式は二択(図 3)、穴埋め(図 4)、ドラッグ&ドロップによる場面作成(図 5)、アイテム探し(図 6)、タイムアタック方式などを用意した。

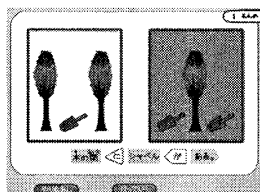


図 3 位置詞(レベル 1)

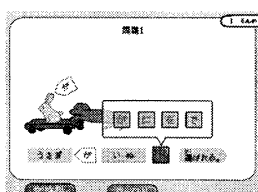


図 4 受動文(レベル 1)

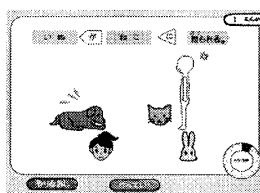


図 5 受動文(レベル 2)

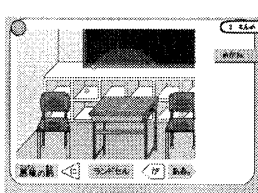


図 6 位置詞(レベル 2)

3 教材の評価

3.1 評価実験の概要

2009 年 12 月 15 日～1 月 8 日の期間、全学年の児童 12 名に対して評価実験を行った。教材を自宅で使用する前後に、事前テストと事後テストを行い、その比較から学習効果の有無を判定した。本教材ではサーバを介してデータベースで学習記録を取得し、教材内の点数の推移を把握できるようにしている。また、アンケートも実施し、児童には教材の使用感

など、保護者には教材に対する児童の反応や、教材自体への感想を記述してもらった。

3.2 評価実験の結果

事前事後テストの点数の差によって教材の効果を測った結果は学会では発表する予定である。

サーバで取得した学習記録によると、問題解答時間は徐々に短くなっていった。点数は回を重ねるごとに上昇する児童もいたが、ほとんどの児童は回によってその点数は様々だった。教材実施の際に行ったアンケートでは、教材の使用感については肯定的な意見が多かった。問題の難易度については、保護者は難しく感じているが、児童は難しいから簡単まで様々な意見があった。また、保護者の意見として、受動文についての解説が欲しいというものもあった。

4 まとめ

4.1 考察

学習記録での問題解答時間が回を重ねるごとに短くなっているのは、文法の理解が進んだことに加え、教材の使用に慣れたことが原因であると考えられる。学習記録での点数が回によって異なる点については、ランダムで問題が出題されるため、そのときの動詞や名詞により正答率が左右されているのだと考えられる。サーバでは点数だけではなく、出題された問題や児童の解答も保存しているため、それを調べることによってその児童の苦手な要素を明らかにすることが出来る。受動文についての解説が欲しいという意見があったが、手話には受動についての明確な表現がないため、手話による解説が行えなかったことため、受動文の解説が不十分になってしまった。

4.2 今後の課題

手話において概念がない受動文をどのようにして教材内で説明するか、その手法を再検討する必要がある。また、より効果的な手話の取り入れ方やサーバデータの有効活用が今後の大きな課題である。

[参考文献]

1. 臼井なずな、木村加那恵、井上久美子、田中温子、木島照夫、“J.coss による小学部児童の日本語文法評価とそれをふまえた文法指導の実践”，第 31 回ろう・難聴教育研究大会集, 2008
2. 日本女子大学人間社会学部小山研究室、「JcossⅢ視覚版」, 2008
3. 稲葉竹俊、松永信介、臼井なずな“聴覚障害者の日本語文法学習支援のための e ラーニング教材の開発, 日本教育工学会第 25 回全国大会講演論文集, 2009, pp369-370.