

障がいのある児童・生徒のための 電子英語教科書の制作と学習支援

広島国際大学（学長：秋山實利）の学生たちが、障がいのある児童・生徒向けの電子英語教科書を制作しています。

マルチメディアDAISYとはDAISY(Digital Accessible Information System)「アクセシブルな情報システム」で、かつてのカセットテープに代わるデジタル録音図書国際標準規格です。文字情報に音声と画像を同期させたマルチメディアDAISYは、視覚障がい・学習障がい・知的障がい・精神障がいの方々に役立つことが国際的に実証されています。

マルチメディア DAISY 英語教科書 大学生による制作は西日本で初めて

「障がい児・者対象のマルチメディア DAISY 英語教科書制作と英語学習支援プロジェクト」と名付けたこの取り組みは、代表の大西毅君<大学院心理科学研究科コミュニケーション学専攻>が、心理科学部コミュニケーション心理学科の9名と臨床心理学科の3名の仲間と取り組んでいるものです。中村朋子教授（心理科学部コミュニケーション心理学科）と石原恵子教授（同感性デザイン学教育研究室）の指導を受けながら、東京書籍発行「New Horizon」（中学校1～3年生）のマルチメディア DAISY による英語電子教科書の制作に励んでいます。完成は10月末の予定です。

制作にあたっては、呉市にある『特定非営利活動法人 仁和（理事：志和聖子）』のメンバーに使ってもらい、フィードバックを受けながら作業を進めます。学習支援には、医療福祉学部の真砂照美教授のゼミ生10名が協力します。

マルチメディアDAISY教科書は現在、NPOなど15団体のボランティアの手で制作されていますが、大学生による制作は西日本の大学では初めてです。

なお、本学では、学生たちが地域社会の人々等とパートナーシップを結んで行う価値ある社会活動を「広島国際大学SSP（Student-Society-Partnership）プログラム」に認定し、助成金を交付して支援しています。今年度は13事業を認定しており、本件もそのひとつです。

取材ご希望の方には、日本障害者リハビリテーション協会が出版しているDAISY図書を例にマルチメディアDAISY教科書について説明します。遠慮なくお申し出ください。また、広島キャンパス（広島市中区熾町）での取材も承りますので、ご希望の方は以下の取材の申し込み先（東広島キャンパス（東広島市黒瀬学園台））までお申し出ください。

■内容に関するお問い合わせ先

広島国際大学心理科学部 中村朋子教授 TEL：0823-70-4651

■取材の申し込み先・本件発信部署

広島国際大学 企画課（担当：末政） TEL：0823-70-4922

英語の苦手な人への学習支援 - 英語学習をユニバーサルデザインする

多感覚を使って英文をもっと理解しよう
電子テキスト: マルチメディア DAISY 2009~

中村朋子 広島国際大学心理科学部コミュニケーション心理学科
石原恵子 広島国際大学感性デザイン学教育研究室

【英語教職課程履修者】

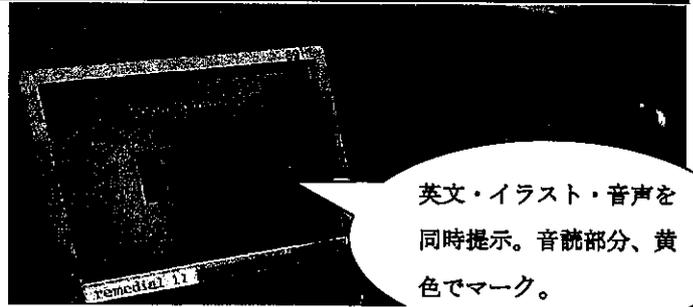
橋本和也 コミュニケーション学科 2009 年度 4 年生
大西 毅 コミュニケーション学科 2010 年度 4 年生・
2012 年度修士課程 2 年生

山森大史 コミュニケーション学科 2012 年度 4 年生
綿井康介 コミュニケーション学科 2012 年度 4 年生
前東秀希 コミュニケーション学科 2012 年度 4 年生
小池俊輔 コミュニケーション学科 2012 年度 3 年生
西田優紀 コミュニケーション学科 2012 年度 3 年生
黒澤力人 コミュニケーション心理学科 2012 年度 2 年生
本庄伸年 コミュニケーション心理学科 2012 年度 2 年生
佐伯洋輔 コミュニケーション心理学科 2012 年度 2 年生

【録音協力】

高山友希 心理科学部臨床心理学科 2012 年度 4 年生
松本大周 心理科学部臨床心理学科 2012 年度 4 年生
越智晴菜 心理科学部臨床心理学科 2012 年度 2 年生

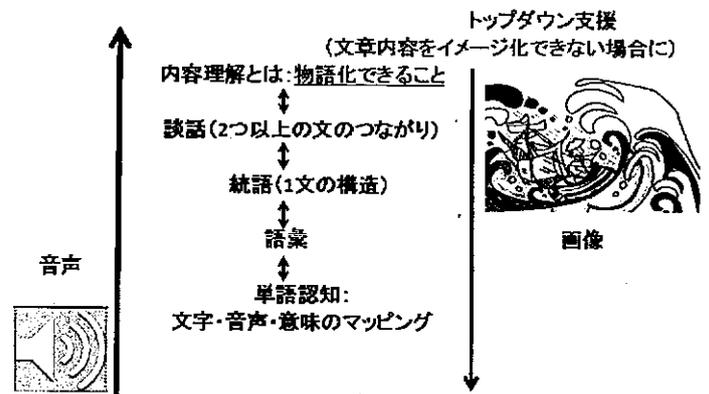
【ナレーション】 ロブ・リー、カーラ・ウィルソン、
アロン・コシガム、
【イラスト】 松本かおり



英文・イラスト・音声を
同時提示。音読部分、黄
色でマーク。

英文内容理解の支援

音声と画像を足場に提供



マルチメディア DAISY とは

DAISY (Digital Accessible Information System) 「アクセシブルな情報システム」
デジタル録音図書国際標準規格。
視覚障がい・学習障がい・知的障がい・精神障がいの方々に有用であることが実証されている。

すべての英語学習者に有用(仮説)

「足場教育」 Scaffolding

自律学習へ

マルチメディア DAISY の効果

実験群23人 統制群13人

文字だけの英文を読んで、内容を理解するのはとてもむずかしい。ではどうすればよいか。

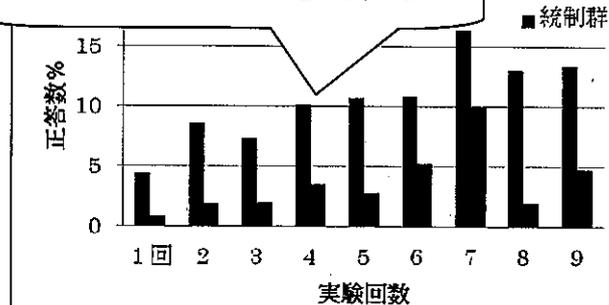
実験群: 足場教育 DAISY 版 (1回~3回): 英文・イラスト・音声を提示 →

→ Silver 版 (4回~6回): 英文・イラストを提示 → Gold 版 (7回~9回): 英文のみを提示

統制群: 英文のみを提示

リコールテスト: 覚えている内容を日本語で書く。

実験群の方が内容をよく思い出せる



リコールテスト解答例: Planting Young Trees

*単語のみの解答例: 9:00 a.m. 4月22日

Let's go! 木 机 えんぴつ

*文章による解答例: 紙やペン、家の重要な資材などはすべて木から作られている。木はとても重要なものなので切り続け、若い木を植えなければいけない。学校の西にある公園には木の植えられていない場所がある。若い木を持ってそこにやってくると、同じように木をかかえた女の子がいた。

図1 リコールテスト正答率 (各読み物の意味フレーズ数を100として)

リコールテストの解答は、実験群の DAISY 版で単語のみの解答数が少ない。読んだ内容を物語化できる

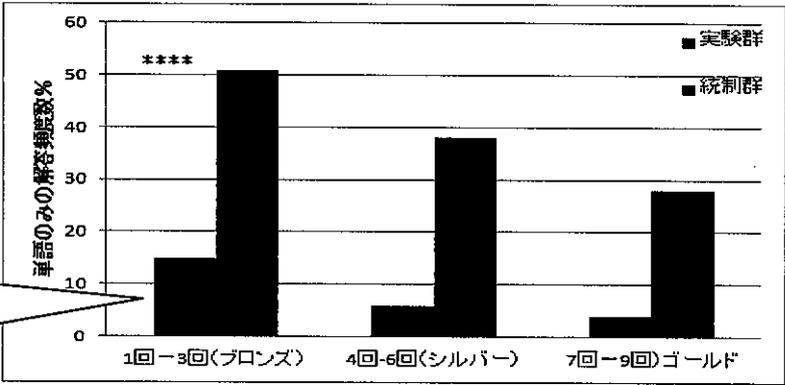


図3 単語のみのリコールテスト解答件数 (全解答件数を 100 として)

マルチメディア DAISY 使用の感想

【質問】 DAISY 実験の感想・思ったことなど、自由に記入してください。(抜粋)

<肯定的意見>

- 英語が苦手でも、少しは読んでみようと思うことができた。全体の大まかな内容は理解することができたが、わからない単語があり、それが理解できていればもっとしっかり内容を理解できたと思う。
- わからない単語があっても、そのまま読み進めていくことで、多少わからなくても 2 回ほど文全体を読めば意味が理解できるようになった。
- 実験を始める前と比べ、英文を読むスピードが速くなったと思う。
- 最初は英文を日本語に訳すのに時間がかかってしまい、1~2行程度しか書くことができなかった。ただ、回を増すごとに少しずつ英文を理解できるようになり楽しくできた。
- 最初は、リコールテストで単語しか書くことができなかったが、最後は合う・合わないは別として、文で書くことができるようになった。
- 自分で読もうとするので投げ出さずにやることができた。

<否定的意見>

- 絵で推察し、訳を書いてしまうため、英文読解の向上には結びつかないと思った。正直、英文を見ずに絵だけでおおまかなストーリーを把握できたので、英文を見る必要がなかった。
- この実験は私には向いていなかった。わからない単語が出てくるとやる気がなくなった。

発表論文

論文

Nakamura, T., Ishihara, K., Furukawa, A., & Chu, M. (2010) Tutorial CALL for low-proficiency EFL learners. Weir, G., and Ishikawa, S. (Eds.). (2010). *Corpus, ICT, and language education*. Glasgow, UK: University of Strathclyde Publishing.

Nakamura, T., Onishi, T., & Furukawa, A. (2011) Majoring the effect of DAISY multimedia on low proficiency EFL learners. Weir, G., and Ishikawa, S. (Eds.). (2011). *Corpora and language technologies in teaching, learning and research*. Glasgow, UK: University of Strathclyde Publishing.

中村朋子・大西毅・古川晃子(2012)「マルチメディア DAISY 電子図書を用いた擬似初心者への英文文意理解スキヤフオールディング支援」『リメディアル教育研究』第 7 巻第 2 号掲載予定

口頭発表

中村朋子・石原恵子(2009)「擬似初心者の単語認知トレーニングからマルチメディア DAISY による英文読解用電子図書の開発への展開」日本リメディアル教育学会関西支部会

大西毅・中村朋子・古川晃子(2010)「マルチメディア DAISY 電子図書を用いた擬似初心者の英文読解支援」日本リメディアル教育学会第 7 回全国大会

大西毅・中村朋子・古川晃子(2010)「擬似初心者のためのマルチメディア DAISY によるスキヤフオールディング学習支援」大学英語教育学会中・四国支部研究会

中村朋子・石原恵子(2011)「多感覚機能を足場とした英語学習支援」第 11 回発達性ディスレクシア研究会