

# 特別支援学校における教育実践のための学習記録蓄積と教育機関連携支援 Learning Record Accumulation and Educational Institutes Cooperation Support for Educational Practices at Special Needs Education Schools

小田まり子<sup>\*1</sup>, 河野央<sup>\*2</sup>, 小田 誠雄<sup>\*3</sup>, 高橋雅仁<sup>\*2</sup>, 内田知巳<sup>\*1</sup>, 佐塚秀人<sup>\*2</sup>  
Mariko ODA<sup>\*1</sup>, Hiroshi KONO<sup>\*2</sup>, Seio ODA<sup>\*3</sup>, Masahito TAKAHASHI<sup>\*2</sup>, Tomomi UCHIDA<sup>\*1</sup>, Hideto SAZUKA<sup>\*2</sup>

<sup>\*1</sup> 羽衣国際大学放送・メディア映像学科

<sup>\*1</sup> Faculty of Social Sciences, Hagoromo University of International Studies

<sup>\*2</sup> 久留米工業大学情報ネットワーク工学科

<sup>\*2</sup> Faculty of Engineering, Kurume Institute of Technology

<sup>\*3</sup> 福岡工業大学短期大学部

<sup>\*3</sup> Fukuoka Institute of Technology, Junior College

Email: moda@hagoromo.ac.jp

あらまし 我々は平成 23 年度より、特別支援学校に通う知的障害児のための学習教材ソフトウェアや、各々の児童生徒に合わせた入力機器を開発してきた。また、大学生によるサービスラーニングとして教材ソフトウェアを用いた教育支援を実践してきた。本発表では、この教育実践を通して見えてきた学習記録蓄積の重要性および特別支援学校と大学、外部機関連携の必要性について報告する。

キーワード：知的障害児，学習記録，特別支援教育，サービスラーニング，教育実践

## 1. はじめに

特別支援学校では、特別支援学校学習指導要領<sup>(1)</sup>に基づき、一人ひとりの発達や障害の状態に応じた様々な教育がおこなわれている。教員は各々の児童生徒に合わせた授業を実施していくために指導計画を作り、授業を進めるための指導形態を定めていく。障害を持つ個々の児童生徒のニーズに合わせた教育を実践するために、ICT は有効利用できる。

我々は平成 23 年度より、久留米特別支援学校に通う知的障害児のための学習支援ソフトウェアや各々の児童に合わせた入力機器を開発してきた。また、特別支援学校における実際の授業で、教材ソフトウェアや入力機器を用いた教育実践も定期的に行ってきた。ソフトウェアやハードウェアの開発に関わった学生が、児童の反応をみながら教育指導を行い、場合によってはその場でソフトウェアの改良も行う<sup>(2)</sup>。この技術的・教育的支援は、ICT を専門に学ぶ学生にとって実践的なソフトウェア開発や教育の経験となることから、我々はこの特別支援学校における活動を大学生によるサービスラーニングと位置づけている<sup>(3)</sup>。

本稿では、平成 27 年度の特別支援学校におけるサービスラーニングの事例報告とともに、技術的・教育的支援を円滑に推進するために必要である学習記録の蓄積と教育機関連携の試みについて述べる。

## 2. 平成 27 年度教育実践の事例報告

平成 27 年度もこれまでと同様に、自立活動の時間帯に教育支援を実施した。学習形式は、図 1 のように児童生徒の横に大学生がついて支援する個別学習形式を取った。各々の児童生徒は、児童生徒に適した異なる入力装置でパソコンやタブレットを用い、一つの教室の中で異なる学習教材ソフトウェア

による学習を行う。



図 1 学習風景



図 2 学習者 A (左) と学習者 B(右)

以下、平成 27 年度に開発した教材ソフトウェアの一部を紹介するとともに、特別支援学校における教育実践について事例報告する。

### 2.1 色，図形，文字，順番の学習教材ソフトウェア

平成 26 年度に引き続き<sup>(3)</sup>，知的障害のある高校 2 年生の学習者 A を対象に図 3 に示す学習教材ソフトウェアを Processing や PowerPoint を用いて開発した。

平成 27 年 5 月から 28 年 1 月までの期間，久留米特別支援学校を計 14 回訪問し，3 人の大学生が担当し，教育実践を行った。

学習者 A はタブレット端末の操作にも慣れ，形や文字の識別はほぼ完璧にできるようになった。しか

し、色の識別は学習者の集中力によってかなり正答率に差が出る結果となった。特に、形が異なる図形を見比べて同じ色の図形を選択する問題は正解率が低かった。図3下段のなぞり書き教材による学習は、現在も継続している。

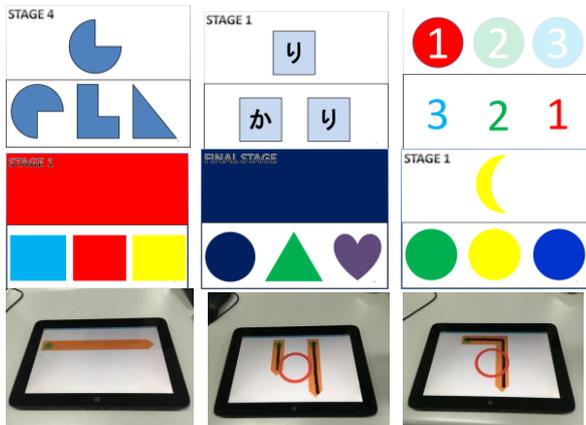


図3 学習者A用：形・文字・順番・色の学習教材

## 2.2 語彙学習教材ソフトウェア

平成24年度から定期的に高校2年生の学習者Bを対象に教育実践を行っている<sup>3)</sup>。学習者Bは、肢体不自由であり音声言語による表出が困難であるが、文字や絵を理解できており、コミュニケーションボードを用いた意思の疎通が可能である。そこで、今年度から、パソコン版コミュニケーションツールの利用に向けて語彙の学習をしながら、図4の教材ソフトウェアを用いて現在の語彙力の測定に取り組み始めた。学習単語は「小中学生のための日本語学習語リスト」<sup>4)</sup>に掲載された1,230語とし、現在も語彙学習と語彙力の測定を継続している。

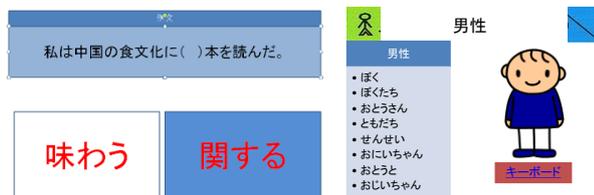


図4 学習者B用：語彙学習教材とコミュニケーションツールの例

## 3. 学習記録蓄積と教育機関連携支援

本研究における特別支援学校への技術的・教育的支援は、現在、3大学の教員、支援大学生と、特別支援学校の教員、児童生徒の保護者、言語聴覚士らが連携協力することにより実現している。現在、この教育機関と言語聴覚士、生徒の保護者との連携推進を図る目的で教材ソフトウェアのWebアプリケーション化と教材の蓄積、および学習記録（成績、教育実践報告書、学習記録映像）を蓄積し、学外からも閲覧できる学習記録システムの構築を試みている。

### 3.1 HTML5を利用したWeb教材学習記録システム

平成26年度から支援学校教員との連携体制が進み、教育実践時だけでなく通常の授業において、我々

が開発した教材ソフトウェアを利用してもらえるようになった。そこで、より学習効果を高める目的で一部の学習教材をWebアプリケーション化し、学校だけでなく自宅でも学習できるようにした。特別支援学校や自宅でオフラインでも利用できるようにHTML5のWebストレージを使用し、実現した。

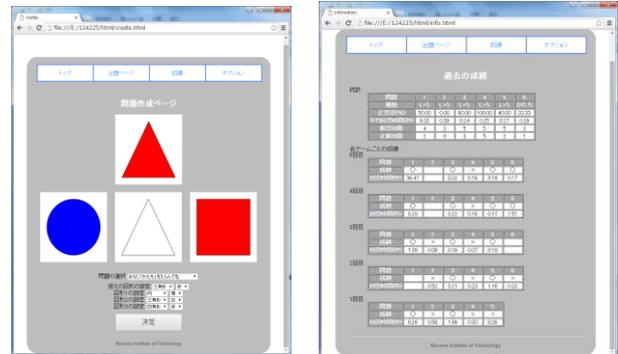


図5 Web教材学習記録システム

図5右のように、教員や保護者が学習履歴を閲覧することができ、長期的に成績を記録していくこともできる。また、図5左のように、教員や保護者が新たな問題を比較的簡単に設定し、出題できる仕組みも用意した。

### 3.2 学習記録映像の蓄積と活用

児童生徒の教育実践記録映像を残す手段として、全方位パノラマ映像の活用を考えている<sup>5)</sup>。教育実践中の児童生徒や教育支援学生の様子、学習教材ソフトの利用状況など様々な場面に焦点を合わせて確認ができるので、記録映像を蓄積すれば、学習ポートフォリオとしての有効活用が期待できる。

## 4. おわりに

大学と特別支援学校の連携および言語聴覚士、生徒の保護者との連携推進を図るため、Web教材学習記録システムを運用し、教育実践を継続していく。

### 謝辞

本研究の一部は、科研費（C）の助成を受けた。

### 参考文献

- (1) 特別支援学校の学習指導要領, (2012年)
- (2) 田口浩太郎, 小田まり子, 河野央, 小田誠雄, 新井康平: “知的障害児のためのCGアニメーションを用いた教育支援ソフトウェアの開発”, 教育システム情報学会誌, 2014年1月31巻号, pp48-56 (2014年)
- (3) 小田まり子, 小田誠雄, 河野央, 佐塚秀人, 高橋雅仁: “サービスマーケティングによる地域特別支援学校のための工学的・教育的支援”, JSiSE research report 29(6) pp.115-120 (2015年)
- (4) バトラー後藤裕子: “小中学生のための日本語学習後リスト(試案)”, 母語・継承後語・バイリンガル(MHB)教育研究. 第6号, pp.42-58, (2010年3月)
- (5) 内田知己, 小田まり子: “360度全方位パノラマ撮影による特別支援学校教育実践現場での記録撮影の可能性”, 第41回教育システム情報学会全国大会原稿 (2016年8月)