

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 3 月 31 日現在

機関番号：32604

研究種目：基盤研究 (C)

研究期間：2010 ~ 2012

課題番号：22530992

研究課題名（和文） 音声と音を活用した教材と教授手法の開発

研究課題名（英文） Development of handmade teaching materials and teaching methods with voices and sounds

研究代表者

生田 茂 (IKUTA SHIGERU)

大妻女子大学・社会情報学部・教授

研究者番号：60112471

研究成果の概要（和文）：紙の上に印字したドットコードに、音声ペンやスキャナーペンで軽く触れることで、音声や動画などが再生される最新の IT 技術を用いて教材を開発し、特別支援学校や通常学校で教育実践を行った。一つのドットコードに複数の音声をリンクでき、かつ、同じドットコードに動画などのマルチメディアをリンクできる特徴を活かして、教材を制作し、児童たちが楽しみながら学習に取り組むことができる教育実践を生み出すことができた。また、個々の特別支援学校では、児童生徒一人ひとりの困り感に対応した教材シートを作成し、自立活動や学習活動の支援を行い、児童生徒が自立感、達成感を味わうことができた。

研究成果の概要（英文）：We have developed handmade teaching materials and teaching methods to conduct many school activities by using new dot code printed on the paper. In addition to multiple audio files, multimedia files such as movies, web pages, html files, and PowerPoint files can be also linked to *each* dot code; just touching the printed dot code with sound or scanner pens reproduces their audios or multimedia, respectively. We could develop many handmade teaching materials with dot codes, perform various school activities at both special needs and regular schools, and help students to gain confidence and improve the ability to perform tasks necessary for dairy life.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	2,000,000	600,000	2,600,000
2011年度	600,000	180,000	780,000
2012年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	990,000	4,290,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：音声，マルチメディア，ドットコード，教材開発，教授手法

1. 研究開始当初の背景

著者らは、これまで、「音声や音をドットコードに変換して普通紙に印字し、サウンドリーダーでなぞって再生する技術（著者らは、音声発音（再生）システムと呼んでいる）」を用いて、手作りの教材シートや冊子を作成し、特別支援学校や通常学校で教育実践を行

ってきた。

これまでは不可能だった音声や音を活用した「新しい」取り組みを創出することができた一方で、上肢に不自由な児童生徒、重い知的障害を持つ児童生徒、通常学校の低学年の児童生徒が、印字された長いドットコードを上手くなぞることができず、教員やボラン

ティアの補助を必要とする場面に遭遇した。

そこで、著者らは、ベンチャー企業の協力を得ながら、ドットコードに触れるだけで音声再生される新しいシステムを用いて教育実践を行うこととした。これまでの「音声発音（再生）システム」に比べて、教材の制作に時間がかかるが、音声ペンで紙に印字されたドットコードに軽く触れるだけで音声再生されることから、上肢が不自由な児童生徒も、重い知的障害を持つ児童生徒も、自分1人の力で音声ペンを操作し音声を再生でき、有能感、達成感を獲得できるものと考えた。

2. 研究の目的

ドットコードに触れるだけで音声再生されるシステムの中で、グリッドマーク株式会社の開発した Grid Onput システムは、1つのドットコードに複数の音声をリンクできるだけでなく、同じドットコードに動画やWEB ページ、html ファイル、PowerPoint ファイルなどもリンクできる優れた特徴を持っている。

聾学校の児童生徒が動画のコンテンツを用いて、日本語の文法を学んだり、口の動きなどから発音を学ぶなどの新しいコンテンツが制作できるものと期待される。

児童生徒が日頃から使っている教材・教具にドットコードを貼り付けることで、より一段優れた教材・教具に「変身」させることが可能となるものと期待される。また、模造紙などに描いた大きな教材でも、ドットコードを刷り込んだアイコンを貼付することで、音声や動画とのリンクができ、これまでとは一味違う教育実践活動が期待される。

Grid Onput のこうした優れた特徴を活かしながら、それぞれの研究協力校（特別支援学校）では、児童生徒一人ひとりの困り感やニーズに対応した教材シートや冊子を作成し、語彙の獲得や発語の促進、クラスメイトとのコミュニケーションを実現する取り組み、課外活動や修学旅行における活用などを行った。

八王子市や多摩市の通常学校では、日英両言語に対応した「らんどせるをしょったじぞうさん」や多摩動物公園の園内マップにドットコードを被せることで、音声や動画を活用して動物の特徴やその生態などを学ぶ教材（「多摩動物公園で遊ぼう！」）を用いて教育実践を行った。

教員が、「自分の担当するクラスの児童生徒一人ひとりの困り感やニーズに対応した手作りの教材の開発と教育実践を行う」ことを本研究の最大の目的とした。

3. 研究の方法

(1) 素材の収集

本研究の教育実践活動に用いた教材は、各特別支援学校の教員や大妻女子大学の学生の手作りの作品であり、素材の収集・編集、教材の制作、そして、教育実践までの一貫した取り組みとなっている。「多摩動物公園で遊ぼう！」や「高尾山を学ぼう！」などのコンテンツの制作に当たっては、現地に幾度となく足を運び、写真や動画、名所旧跡の案内などの情報を収集した。

(2) 用いたソフトウェア

① Audacity

教材シートや冊子に印字したドットコードにリンクする音声は、デジタルレコーダー、または、PC にマイクロホンをつないで録音し、Audacity を用いて、ノイズの除去、音声の切り取り、音量の調節などを行い、mp3 フォーマットに変換の上、使用した。

② iMovies

多摩動物公園の動物や高尾山の名所旧跡、生徒の課外活動の様子などを撮影した動画は、iMovie を用いて、手振れ補正やクリップの切り取り、タイトルの挿入、トランジションの設定などを行った。

③ Grid Layouter

Microsoft Word や PowerPoint などで作成したファイルを PDF ファイルに変換し、グリッドマーク株式会社と株式会社沖データの開発した Grid Layouter を用いて、音声や動画をリンクする箇所にドットコードを埋め込んだ。（埋め込んだドットコードには内部コード番号が付けられる。）

ドットコードを埋め込んだ Grid Onput 対応冊子は、株式会社沖データ製のカラープリンター（c830dn）で印刷することで、ドットコードは、被せた下絵を隠すことなく、極めて薄く印字される。

④ ドットコードと音声のリンク付け

グリッドマーク株式会社によって作成されたアセンブリプログラムを用いて、埋め込んだドットコードと対応する音声ファイルとのリンク付けを行った。

著者らは、このソースプログラムを編集することで、1つのドットコードに複数の音声をリンクできるようにした。（最近、Microsoft Excel プログラムを用いて編集可能な「ドットコードと音声ファイルとの対応表」を用いて、より簡単に、ドットコードと対応する音声ファイルとのリンク付けを行える環境が整えられた。）

⑤ Grid Contents Studio

ドットコードと対応する動画ファイルとのリンク付けには、グリッドマーク株式会社と株式会社沖データが開発した Grid Content Studio を用いた。著者らは、一旦生成した「ドットコードと動画ファイルとの対応表」を編集することで、Grid Content Studio がなくても、簡単に動画を用いた実践ができるように

している。

(3) 用いたハードウェア

音声の再生には音声ペン（SPEAKING PEN や G-Talk）を、また、動画の再生にはスキャナーペン（G1-Scanner）を用いた。（動画を再生するには、予め G1-Scanner をタブレット端末や PC に接続しておくことが必要である。）

4. 研究成果

(1) 「らんどせるをしょったじぞうさん」の制作と教育実践

本 Grid Onput 対応冊子は、八王子市に伝わる民話を元に作成した 70 ページ近くに及ぶ日英両言語対応の読み聞かせ教材である。（図 1）ページ上部の国旗に触れてから、右下のアイコンに触れることで、それぞれの言語に対応した音声聞くことができる。

筑波大学附属桐が丘特別支援学校の小学部 5、6 年生の合同のクラスや、中学部、高等部の外国語の授業で、本教材を用いて授業実践を行った。

上肢が不自由で、長いドットコードを上手くなくぞれずクラスメイトと同じ学習活動に取り組めないで寂しい思いをした児童生徒も、音声ペンを操作して自分 1 人の力で音読活動に取り組むことができ、達成感溢れる教育実践となった。（図 2）

この「らんどせるをしょったじぞうさん」は、八王子市や日野市の通常学校における外国語活動でも使用され好評を博した。

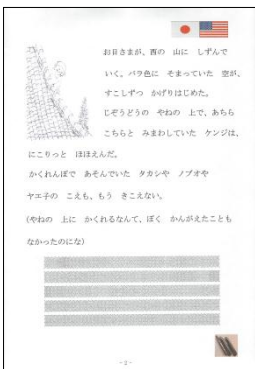


図 1 日英対応教材



図 2 実践の様子

(2) 「多摩動物公園で遊ぼう！」の制作と教育実践

「多摩動物公園で遊ぼう！」という教材は、児童の課外活動の事前学習用教材として制作した。

本教材は、音声や動画ファイルを駆使した全 22 ページからなる Grid Onput 対応冊子である。

冊子の 2 ページ目には、58 種類の動物に関する動物クイズ（図 3）が用意されており、「ヒント 1（生息地、食べ物）」「ヒント 2（体

の特徴など）」を聞きながら動物の「なまえ」を当ててようになっている。シートには、3 つの音声切り替えるアイコンが用意されている。



図 3 多摩動物公園の教材（一部）

また、動物のシルエット上のドットコードに Scanner ペンで触れることで、それぞれの動物の動物園での様子が動画で見れるようになっている。

筑波大学附属桐が丘特別支援学校の 1、2 年生の児童が、昼休みの時間に、この「多摩動物公園で遊ぼう！」の冊子を用いて、事前学習に取り組んだ。動物クイズに答えたり、動物の動画を鑑賞することに熱中し、昼休みが終わっても立ち去らない児童が続出するほどの楽しい取り組みとなった。5、6 年生の授業においても動物クイズや動物の動画は大好評であった。

知的障害児の通う筑波大学附属大塚特別支援学校においても、多摩動物公園における「動物のいる場所や動物の名前」を確認しながら事前学習ができた。「コードに触れるだけで動物の映像が出てきたり、動物の鳴き声が聞こえる」ことから、笑顔溢れる取り組みとなった。

本 Grid Onput 対応冊子を元に、動物クイズの「ヒント」と「答え」を日本語と英語で聞くことができよう改良した「日英両言語対応の冊子」を制作した。この新しい冊子は、八王子市立長房小学校や多摩市立連光寺小学校の児童の英語の時間、図書の時間や昼休みの時間などに活用され、大好評を博した。

(3) 「高尾山を学ぼう！」の制作と教育実践

筑波大学附属大塚特別支援学校の教員と共に、課外活動の事前学習、事後学習のための教材「高尾山を学ぼう！」を制作し、教育実践を行った。作成した教材は、登山道の解説や高尾山の名所旧跡の紹介、そして、高尾山クイズからなる。（図 4）本教材は、登山に行く前の事前学習の教材として、また、高尾山登山の途中で音声による解説などを再生して聞くための教材として使用された。

何度かの改訂を経て、最後に作り込まれた教材は、自分たちの登山の様子が取り込まれ



図4 高尾山の教材（一部）

たものとなっており、当日の様子を思い出しながら、楽しく振り返りの活動を行うことができた。

(4) 各特別支援学校における個別の取り組み

① 弘前大学教育学部附属特別支援学校では、小学部の5、6年生の1泊2日（2012年10月25、26日）の函館市への修学旅行において、音声ペンを活用する取り組みを行った。

事前に予定が分からないと見通しを持つことが難しく精神的に不安定になる児童が、音声ペンを使用することで、修学旅行の行程を確認したり、疑問点を自分達で解決したりすることができるように考えた。また、葉を繰り返し見たり聞いたりする活動を通して、見通しを持ち、修学旅行の学習に主体的に参加して欲しいと考えた。

予め、修学旅行の学習を展開する際の児童の困り感について学級担任と確認し、覚えてもらいたい言葉やメッセージ・注意事項等を葉の各ページに添付した教材を制作した。

事前学習では、見学先や交通機関、宿泊場所等の写真を見たり、前回の修学旅行のVTRを見たりしながらイメージを膨らませた。また、音声ペンの使い方の練習を行い、音声ペンには、児童のイメージカラーのストラップをつけて、自分だけのオリジナルのペンとし、いつでも自由に使えるようにした。

児童は、葉を開いてペン先を当て、「修学旅行に行こう！」という声が聞こえた瞬間、全員の視線が音声ペンと葉に釘付けになった。また、しおりの表紙から順番に1頁ずつ、「いつ？どこに？誰と行くの？一日目の活動は？」と自分達で次々に確認することができた。また、葉にある写真や文章を「見て」「読んで」、質問の答えを空欄に「書き込んで」、そして、自分で「音声ペンで確認する」等の一連の学習をスムーズに進めることができた。

児童は、修学旅行当日の朝、集合場所に保護者と一緒に集まり、友達や先生と挨拶し、健康確認をした後、早速、しおりと音声ペンを用いて予定の確認作業を行っていた。旅行

中は常に持ち歩き、乗り物の名前や現在地、次の見学地や見学の内容を確認している様子がみられ、音声ペンは修学旅行の必須アイテムになった。乗り物や見学先で待つことが難しい児童も、葉の片隅に貼った「まつよ」の約束のコードを自分でタッチし、気持ちを落ち着かせて行動することができた。

修学旅行が終わった後も、家庭で修学旅行中の経験や感想を伝える補助具として使用した。児童たちは、音声ペンを使いながら、家族に見たこと、体験したことを伝えたり、家族の質問に答えたりしていた。

弘前大学教育学部附属特別支援学校では、上述の取り組みの他に、1、2年生5名の合同のクラスでは、音声や動画入りの手作り教材を作って、(i) 友だちや教員の名前を正しく覚える。(ii) 劇の台詞を覚えたり、自分の声を聞き返したり、自分と友だちの声を聞き比べたりする。(iii) 絵本を見たり、歌を聞いたりして余暇を1人で過ごす。(iv) 複数の選択肢の中から見たい動画を選択し、活動や行事を振り返る取り組みを行った。

② 筑波大学附属大塚特別支援学校では、音声ペンを用いて、語彙の獲得や発語を促す取り組み、「言葉や気持ちを相手に伝える」活動、校内の行事やイベントなどの活用に取り組んだ。

中学部1年生のグループ学習においては、絵（意味）・音・言葉のマッチング学習に取り組んだ。1年生の9月頃には「動き」の言葉のマッチングができるようになり、12月頃からは「気持ち」の言葉にも取り組み、その頃から、音声ペンから流れる言葉に合わせて「う・う・う」の発音もできるようになり、歌のリズムに合わせて声を出すことも増えてきた。

また、「だるまさんの」「おふとんかけたら」の読み聞かせの絵本を自作し、生徒の読書活動（文字と音声のマッチング、音声の聞き取りなどの活動）を促す取り組みを行っている。

校内の運動会の閉会式では、自閉症の生徒が音声ペンを用いて司会進行を行った。音声ペンの音声にみんなが反応し、次々と場面が入れ替わりながら進んでいく様子に合わせて、上手に司会ができ、会場から大きな拍手を受け、やる気溢れる、達成感溢れる取り組みとなった。

小学部1、2年のクラスでは、丸くページをくり抜いて、動物の体の一部が見えるようにして動物の当てっこができる教材を作り、生活単元学習「動物園へ行こう！」という単元の中で、「動物の鳴き声を聞いて真似してみよう」という学習活動を行った。自分で好きな動物を選び、鳴き声に合わせて、象の鼻をイメージして、身体を動かし、何度も鳴き声を聞いている様子が見られた。

③ 都立高島特別支援学校では、これまで用いてきた教材や教具にドットコードを貼付け、音声が付加することで、新しい教育実践を生み出すことに成功している。

これまで使ってきた朝の会の一日の流れを学ぶ絵カードに音声を貼付けて、音声で一日の流れを確認できるようにした。これらの音声の送出には、カードをスライドさせるボックス（中に音声ペンを挟んでいる）を手作りして使っている。窓から見える毎日の天気と絵カードや文字カードのマッチング、ひらがな文字とその組み合わせの学習などにも活用し、成果をあげている。

④ 筑波大学附属桐が丘特別支援学校では、「らんどせるをしょったじぞうさん」や「多摩動物公園で遊ぼう！」の日英対応版の教材を用いて、外国語（英語）活動に音声ペンを活用して成果を上げている。上肢の不自由な児童生徒も、音声ペンで紙の上のドットコードに触れるだけで音声や動画が再生されることから、自分1人の力でみんなと同じ学習に参加でき、自立感、達成感溢れる活動となっている。

こうした活動の他にも、国語の時間に、促音や拗音などの特殊音節の発音を学ぶツールとして、また、ことばと発音のマッチングを通して、音韻認識を高め、音韻印象を正確に持てるようにする取り組みに活用している。

⑤ 千葉県立我孫子特別支援学校では、小学部3年生の自立活動の時間に、ドットコードにリンクした歌と絵カードとのマッチングの学習に取り組んでいる。小学部4年生においては、朝の会や課題学習において、絵カードと音声の出る文字カードのマッチングを通して、語彙の獲得に挑戦している。

中学部3年生の生徒に対して、音声ペンで触れると好きな歌が流れる20枚のカードを用意し、余暇を1人で落ち着いて過ごせるようにと取り組んでいる。この絵カードを修学旅行や校外学習にも持参し、活用している。

⑥ 大妻女子大学短期大学部栄養学教室では、学生と一緒に、地域の子どもたちやお母さんたちの食育の活動に音声ペンを活用している。

キューリを切る音、やかんが沸騰する音、大根をおろす音など、台所で発生するさまざまな音を、クイズ形式で当てさせながら、食育の大切さを楽しみながら学べるようにと取り組んでいる。

⑦ アメリカの Saint Joseph 大学附属 School for Young Children では、スペイン語やフランス語、ドイツ語や中国語を母語とする幼児が、「学校」における一日の流れを理解しやすいように、それぞれの保護者の協力を得て、音声ペン用の教材を制作している。

「学校」に登校し、先生の作った教材を音声ペンで触れることで、お母さんの声で、母

国語で「学校」のその日の一日の流れが解説され、英語を理解するのが難しい幼児でも、落ち着いて一日の活動に取り組めるようにと工夫している。

また、ドットコードに動画をリンクすることで、幼児が自分たちの楽しかった活動を振り返ることができるようにと取り組んで成果をあげている。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 10 件)

① 根本文雄, 中武(貝阿彌)里美, 山口京子, 生田 茂: コミュニケーションエイドを用いた教育実践 - 発語のない生徒との長期にわたる取り組み -, 筑波大学特別支援教育研究, 2012, 印刷中

② Shigeru Ikuta, Mikiko Kasai, Fumio Nemoto, and Emi Endo. (2013). School Activities with Multimedia Using New Communication Aids. 2013 Conference Proceedings, Hawaii International Conference on Education, (pp. 657-666). ISSN #: 1541-5880.

③ Ikuta, S., Nemoto, F., Endo, E., Kaiami, S., Fukushima, K. & Ezoe, T. (2012). Handmade Teaching Materials and School Activities with New Dot-codes Handling Multimedia. In P. Resta (Ed.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2012 (pp. 3649-3654). Chesapeake, VA: AACE.

④ 久保田奈々子, 生田 茂ら: 音声や音を活用した教材作りと教育実践, 社会情報学研究 (大妻女子大学紀要 - 社会情報系 -), 20, 87-99, 2011

⑤ 金子幸恵, 大島真理子, 武井かをり, 山本リリー, 江副隆秀, 上山 敏, 生田 茂: 音声を活用した教育実践活動 - 手作り教材と音声ペンを用いて -, コンピュータ & エデュケーション, Vol.30, 48-51, 2011

⑥ Ikuta, S., Nemoto, F., Ishitobi, R. & Ezoe, T. (2011). Long-Term School Activities for the Students with Intellectual and Expressive Language Disabilities: Communication Aids using Voice and Sound. In M. Koehler & P. Mishra (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011 (pp. 3237-3242). Chesapeake, VA: AACE.

⑦ 生田 茂: 音声ペンでコミュニケーション - 触れるとしゃべる! 子どもの活動を広げる「魔法の紙」 -, 実践障害児教育, 学研, 458 (8), 46-49, 2011

⑧ 小澤晶子, 生田 茂ら: 音声や音を活用した環境学習のための教材作り - 「川と人々との関わり」「川の流れの音」を学ぶ教材 -, 社会情報学研究 (大妻女子大学紀要 - 社会情報系 -), 19, 37-53, 2010

- ⑨石飛了一, 江副隆秀, 生田 茂: なぞることは話すこと II - 音声入りサポートブックを用いた伝え合い -, コンピュータ & エデュケーション, Vol.29, 64-67, 2010
- ⑩根本文雄, 生田 茂: なぞることは話すこと - 音声発音システムの活用で伝わる喜びを知った A 君 -, コンピュータ & エデュケーション, Vol.28, 57-60, 2010

[学会発表] (計 9 件)

- ① Shigeru Ikuta, Mikiko Kasai, Fumio Nemoto, and Emi Endo. (2013). School Activities with Multimedia Using New Communication Aids. 2013 Hawaii International Conference on Education, January 6th, 2013, Honolulu, Hawaii, U.S.A.
- ②生田 茂, 根本文雄, 山口京子, 貝阿彌里美, 葛西美紀子, 大高正樹, 金子幸恵, 土井幸輝, 是枝喜代治: 新しいドットコードを用いた音声や動画を活用した取り組み, 日本特殊教育学会第 50 回年会自主企画シンポジウム 6, 2012 年 9 月 28 日, つくば国際会議場, つくば市, 茨城県
- ③生田 茂, 江藤 礼, 遠藤安由美, 葛西美紀子, 根本文雄, 貝阿彌里美, 杉田葉子, 金子幸恵: マルチメディアを扱えるドットコードを用いた教材開発と教育実践, 2012 PC カンファレンス, 2012 年 8 月 5 日, 京都大学, 京都市, 京都府
- ④生田 茂, 根本文雄, 山口京子, 永瀬揚子, 遠藤絵美, 貝阿彌里美, 大川原恒, 是枝喜代治, 土井幸輝: 「聞く力」「伝える力」を育む音声を活用した教育実践, 日本特殊教育学会第 49 回年会自主企画シンポジウム 4, 2011 年 9 月 23 日, 弘前大学, 弘前市, 青森県
- ⑤生田 茂, 根本文雄, 遠藤絵美, 山口京子, 貝阿彌里美, 金子幸恵, 岡本義治, 武井かをり, 山本リリー, 上山 敏, 江副隆秀: 手作り教材とコミュニケーションエイドを用いた自立支援, 学習支援, 2011 PC カンファレンス, 2011 年 8 月 7 日, 熊本大学, 熊本市, 熊本県
- ⑥生田 茂ら: コミュニケーションエイドを活用した重度肢体不自由児および知的障がい児の学習支援, ATAC 2010 カンファレンス, 2010 年 12 月 11 日, 京都市国際会館, 京都市, 京都府
- ⑦生田 茂, 根本文雄, 石飛了一, 大川原恒, 岡本義治, 類瀬健二: 音声を用いる教育活動のための新しいシステム - 特別支援学校における可能性と限界, 日本特殊教育学会第 48 回大会, 2010 年 9 月 18 日, 長崎大学文教キャンパス, 長崎市, 長崎県
- ⑧根本文雄, 生田 茂ら: 音声を用いた教育活動のための新しいシステム - その可能性と限界 -, 2010 PC カンファレンス,

2010 年 8 月 8 日, 東北大学, 仙台市, 宮城県

- ⑨上山 敏, 福島健介, 鈴木純一, 江副隆秀, 生田 茂: 音声教材を用いた学校教育の可能性, 2010 PC カンファレンス, 2010 年 8 月 8 日, 東北大学, 仙台市, 宮城県

[図書] (計 1 件)

- ①S. Ikuta, F. Nemoto, E. Endo, S. Kaiami, and T. Ezoe: School Activities Using Handmade Teaching Materials With Dot-codes, In D. G. Barres, Z. C. Carrion, & R. L.-C. Delgado (Eds.) Technologies for Inclusive Education: Beyond Traditional Integration Approaches, IGI Global, pp. 220-243, 2012

[その他]

ホームページ等

http://www.sis.otsuma.ac.jp/ikuta/ikuta_Web/Welcome.html

6. 研究組織

(1) 研究代表者

生田 茂 (IKUTA SHIGERU)
大妻女子大学・社会情報学部・教授
研究者番号: 60112471

(2) 研究協力者

金子幸恵 (KANEKO SACHIE)
筑波大学附属桐が丘特別支援学校・教諭

根本 文雄 (NEMOTO FUMIO)
筑波大学附属大塚特別支援学校・教諭

中武 里美 (NAKATAKE SATOMI)
筑波大学附属大塚特別支援学校・教諭

遠藤 絵美 (ENDO EMI)
筑波大学附属大塚特別支援学校・教諭

山口 京子 (YAMAGUCHI KYOKO)
千葉県立我孫子特別支援学校・教諭

葛西 美紀子 (KASAI MIKIKO)
弘前大学教育学部附属特別支援学校・教諭

山本 リリー (YAMAMOTO LILY)
八王子市・外国人英語指導員

武井 かをり (TAKEI KAORI)
八王子市・元教諭

大島 真理子 (OSHIMA MARIKO)
八王子市・元教諭

Diane Morton (DAIANE MORTON)
School for Young Children affiliated to
University of Saint Joseph・Director