

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 10 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2010～2013

課題番号：22330256

研究課題名(和文) 障害学生支援のためのユニバーサル・キャンパス構築に関する基礎的研究

研究課題名(英文) A fundamental study on analyzing requirements of universal accessible campus for students with disabilities

研究代表者

四日市 章 (YOKKAICHI, Akira)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号：20230823

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,900,000円、(間接経費) 4,470,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、筑波大学を対象に、障害学生及び取り巻く環境のアセスメントを行うことにより、個々の支援ニーズの適切な把握と合理的配慮の検討を行うための方法に関する基礎的資料を得た。また、ユニバーサルキャンパス実現のため、物理的アセスメントを実際に行い、改善点等を検討して、バリアフリーマップの作成を試み、一般に公開した。さらには、支援方法・技術の高度化に向けて、特に聴覚障害学生支援(パソコン要約筆記、手話通訳)に関する作業内容を分析し、支援のパフォーマンスに影響を及ぼす支援者の要因について明らかにした。今後はこれらの成果を基に、障害学生支援のさらなる質的向上を目指し、必要な条件を検討する必要がある。

研究成果の概要(英文)：In this report, fundamental information on requirements for constructing universal accessible campus was clarified. Based on the assessment of the needs students with disabilities have and the environment surrounding them, we have determined several kinds of reasonable accommodations. In addition, we also searched and analyzed the structural barriers on the campus, then made improvement on it to figure out a barrier-free map, which was opened to the public. Furthermore, in order to sophisticate a support system and skills of concerning personnel, we analyzed characteristics of support tasks, especially on information services for students with hearing impairment. The research revealed that the primary factor affecting interpretation performance was the years of interpretation experience. In constructing better accessible campus for all students, we further have to clarify requirements and reasonable accommodations for students with disabilities based on scientific researches.

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：インクルージョン 障害学生支援 ユニバーサルキャンパス

1. 研究開始当初の背景

本格的なインクルーシブ社会の到来の前に、「共生」の理念と実現が我が国でも中心的課題となってきた。しかし、わが国の中等教育以前の学校場面では、まだこの理念は普及しているとはいえない。これに対し、高等教育場面では、十分とは言えないまでも障害学生と一般学生との共生教育の実現が従来から求められてきた(国立大学協会,2001)。

近年、障害のある学生が一般大学で学ぶ機会は増加傾向にある。その要因は、高等教育機関への進学率の一般的な増加とそれに伴う障害者の進学意欲の高まり、大学側の障害者受け入れ体制の改善、入学選抜方式の多様化(障害者特別選抜を含む)等が考えられる。独立行政法人日本学生支援機構の調査によれば、全国の大学等に在籍する障害学生数は、平成20年5月1日現在6235人である(日本学生支援機構,2009)。潜在的な障害学生も存在することを考慮すれば、さらにその数は多いと予測される。

こうした状況の中で、高等教育機関における障害学生支援の充実を目指した研究が、多方面の視点から急速に進められている。1977年、米国において“Association on Higher Education and Disability: AHEAD”が組織された。同委員会は、高等教育期間における障害者の完全参加をスローガンとした国際的な組織であり、障害学生に対するサービスと支援の質の向上を目指した各種の活動や提言を行っており、さらに、日本における障害学生支援に関する研究の発展に対しても、貴重な資料を提供している。しかし、教育システムや財政基盤、大学のカリキュラムなど、多くの側面において、欧米と日本ではその内容が異なるため、国内での研究を補足して日本独自が抱える問題を明確にし、より実情に即した支援システムの構築を目指していく必要があるといえる。

障害学生支援のためのユニバーサル・キャンパス構築のための問題は、次のように整理される。

- (1) 障害のアセスメントによる個々の支援ニーズの把握および合理的配慮の検討
- (2) 物的・人的環境アセスメントによるユニバーサル・キャンパスのための環境整備
- (3) ユニバーサル・キャンパスを担う人的資源の開発および組織の形成
- (4) 大学教職員・学生に対する「共生」についての啓発と理解教育
- (5) 障害学生および支援学生の健康管理などである。

以上の問題については、様々な学術的背景が存在する。障害のアセスメントについては、

医学・リハビリテーション・特別支援教育的視点が必要であろう。環境については、物理的環境および人的環境とに分かれ、スロープ、エレベーター、点字ブロックなどは物理的環境として整備されつつあるが、人的環境については、障害理解教育・啓発によって実現されるものであり、教育・心理学的視点が必要である。また、人的環境は、ユニバーサル・キャンパスを担う人的資源の開発や組織の形成とも関係し、さらには大学教職員・学生についての理解教育に発展すべき問題となる。そして、障害学生本人や支援学生が心身共に健康に過ごすことが出来るための健康管理が必要である。

筑波大学は、昭和48年の開学以来、多くの障害学生を受け入れ、クラスやサークルの友人たちのボランティア活動による学習支援が活発に行われることを支援してきた。このため、平成13年度から、学長の下に障害学生支援委員会及び専門委員会を設置し、平成19年度からは副学長を室長として障害学生支援室および専任教職員を配置するに至った。これまで心身障害学に関わる教員等によって個人的に行われていた相談・助言活動を、現在では全学的体制で実施している。筑波大学における障害学生学習支援は、障害学生と一般学生がともに学ぶことを通して、共生の時代といわれる21世紀を担う社会人を育成することを目的としている。

一般に、障害学生支援はともするとボランティアを組織・運営することが中心に考えられる傾向にあるが、個々の障害についての合理的配慮とは、支援ニーズのアセスメントによるニーズ分析などの科学的根拠に基づくべきものとする。筑波大学では、これらの障害学生の学習支援について、障害科学系という障害科学研究組織が研究的にサポートしうる人的資源があり、これまでも障害毎に様々な研究をおこなってきた。障害学生本人が自己の障害ニーズを正しく認識することには、障害のアセスメント、環境アセスメントが必要不可欠と考える。その上で物理的環境の整備、障害学生支援ボランティアの育成、障害理解教育や啓発が必要となるであろう。

2. 研究の目的

以上の諸背景をふまえ、本研究では、筑波大学を対象に、障害学生および取り巻く環境のアセスメントを行うことにより、合理的な配慮を検討し、さらには、ボランティア養成、支援方法・技術の高度化、障害学生および支援学生の健康管理についての基礎的研究を行い、ユニバーサル・キャンパスの構築に必要な条件を明らかにすることを目的とした。また、並行して、先進的な取り組みを行っている他大学(海外も含む)の実践についても調査を行うことにより、筑波大学における取

り組みとの比較検討を行った。

3. 研究の方法

ユニバーサル・キャンパスの構築に必要な条件について明らかにするため、以下5つの研究を行った。

- (1)障害のアセスメントについては、障害種毎に当該専門研究者による独自のアセスメント方法を開発し、障害学生個人の支援ニーズを明確化した上で、大学として支援可能な合理的配慮について検討する。
- (2)環境のアセスメントについては、物理的環境である建築構造物、備品などに関して調査を行い、改善すべき点を明らかにする。また人的環境については、周囲の人的環境整備を行うために必要な点に明らかにするため、質問紙調査を行う。
- (3)人的資源の開発については、大学の総合科目、支援技術者養成講座、勉強会、学生支援チームの組織化に関して、事前事後の評価を行うことにより、問題点と改善すべき点を明らかにする。
- (4)支援方法・技術の高度化については、合理的・効率的支援方法を開発するための基礎的研究を行う。
- (5)健康管理については、障害学生の大学生活への適応状況等について、ストレス評価を行うとともに、支援学生が本来の学業との両立に支障がないような健康管理体制を検討するための基礎的データを蓄積する。

4. 研究成果

ユニバーサル・キャンパスの構築に必要な条件について明らかにするため、以下5つの研究を行い、それぞれの研究において以下のような成果が得られた。

(1)障害のアセスメント

障害のある大学生のアセスメント方法を開発するにあたり、まず基礎的資料を得るために、大学生よりも具体的で視覚に頼る学習をすることが多く、困難も多いと考えられる小中学生を対象に、学習での困難さとその当時受けていた支援、そして現在（大学生・大学院生）から振り返って受けたかった支援について面接調査を行った。その結果、小中学生の弱視児は教科によって困難さに違いがあること、主に「作業・活動」に困難のある教科（理科・体育など）と、主に「文字処理・資料」に困難のある教科（国語、算数/数学、社会、英語など）に分類されることが示された。また、弱視児への支援の観点として、ア）授業への主体的な参加を促す指導、イ）補助具の紹介、ウ）見やすい教材の提供、エ）使いやすい用具の紹介・提示、オ）具体的な説明、カ）障害の理解・周知が見いだされた。これらの観点は、大学生に対する支援についても適用できると思われ、今後は実際の支援への適用を試み、アセスメントに基づいた支

援の効果等について検討する必要がある。

(2)環境のアセスメント

物理的環境について：大学におけるバリアを調査し、改善点等を検討した。またそれらの結果を基に、バリアフリーマップの作成を試み、一般に公開した。今後はさらにデータを蓄積し、バリア評価の基準設定および改修案の整理が課題としてあげられる。

また、近年弱視者の夜間歩行誘導の目的として開発されている発光ダイオードを埋め込んだ点字ブロックについて、26名の弱視者を対象に、弱視者への有効性に関する質問紙調査を行ったところ、約8割の対象者が発光点字ブロックは有効であるという回答をしており、弱視者にとって発光点字ブロックが歩行誘導に有効であることが示された。従って、弱視学生が在籍する大学においては、通常の点字ブロックに加え、発光点字ブロックの敷設が有効であると考えられる。ただし、全盲の視覚障害者にとっての有効性や必要な輝度、設置場所、コスト等については、まだ検討の余地があり、今後の課題である。

人的環境について：弱視学生の周りへ援助を要請する際の意識が個人要因（性別、支援を受けた経験、補助具活用等）によりどのように影響されるかについて支援場面毎に検討した。その結果、移動支援場面や読み支援場面等、多くの弱視学生が日常的に支援を必要とする場面では、個人要因の影響による差がみられなかったが、プライベートな情報を開示する可能性が高い代筆支援場面では、性別と支援を受けた経験によって支援養成のしやすさに違いがみられ、女子のほうが男子よりも、また支援を受けた経験がある者のほうが経験のない者よりも援助要請しやすいことが示された。

以上のことから、障害学生に対しては、どのように援助要請すれば、健常学生が肯定的反応を返すのかという情報を与えるなど、援助要請スキルを身につけるためのサポートが必要であり、周囲の学生に対しても、そういった障害学生の心理や不安について説明することで、援助要請・援助提供しやすい環境整備を行っていくことが重要であるといえる。また、視覚障害学生への支援に対する教員の意識について調査した結果、視覚障害学生に対する教員の意識には性差があることが示された。さらに、教員の意識や態度には、教員の専門領域や経験等が関連していることも示された。

今後は、他の障害種別での研究や教職員・学生等の障害理解や支援に対する理解・意識等を調査し、人的環境整備に必要な有効なアプローチ方法の検討が必要である。

(3)人的資源の開発

高等教育機関における障害学生支援の担い手は、多くが同じ学生であるという現状を踏まえ、同じ学生が支援者となることについて、聴覚障害学生16名を対象として、質問紙調査を行った。その結果、対象者全員が、

学生による情報支援に満足あるいはやや満足と回答しており、満足度の高さがうかがえ、学生が支援を担うことに一定のメリットを見いだしていることが示された。しかしその一方で、遅刻、欠席をされることへの不安やプライベートな情報を知られることへの抵抗がみられた。また、高等教育の専門性に対しては、学生支援者が対応することに聴覚障害学生自身が限界を感じている様子が見られたものの、自分と同じ立場の支援学生に対し、高い技術を求めることへの申し訳なさを感ずる様子もうかがえた。従って、今後は学生支援者と外部支援者両方による支援体制の確立が求められる。

今後は、学生支援者の帰属意識や支援に対する意識に及ぼす要因なども検討し、障害学生および支援学生双方にとってよりよい人的資源の開発、人材育成の方法等について検討していくことが課題である。

(4) 支援方法・技術の高度化

聴覚障害学生支援（パソコン要約筆記、音声認識技術を活用した支援、手話通訳）の研究と発達障害学生支援の研究を行った。

パソコン要約筆記支援について：支援のパフォーマンスに及ぼす支援者の要因に関して分析したところ、支援者の支援経験年数、人数による影響が見られたものの、支援者の講義に対する背景知識については、顕著な影響は見られなかった。今後は、経験者特有のスキルについて分析し、支援者養成に寄与する示唆を得たい。

音声認識技術を活用した情報保障支援について：支援方法の開発、伝達できうる情報量や品質の分析を行った。その結果、復唱形式の音声認識技術を用いた情報保障支援を行うことで、1名の支援者であっても、複数名の連係入力によるパソコン要約筆記と同程度の情報量を提供できうることを示された。しかし、提供される情報の質に関する聴覚障害学生からの評価については今後の課題であり、復唱者の効果的な養成方法の検討や簡便で安定した支援システム構築に向けた検討も必要である。

手話通訳支援について：上記の文字通訳支援以外にも、手話通訳に関する作業内容の分析を行った。手話通訳に関しては、これまで聞き取り通訳の分析は行われてきたが、読み取り通訳に関する分析は行われてこなかった。聴覚障害学生の中には、母語が日本手話であり、自ら発言・発表する際は、発声ではなく手話のみを用いる学生も存在しており、その場合は読み取り通訳支援を利用することになる。そこで、読み取り通訳に関する作業内容の分析を行った結果、訳出率は50～90%と同じ有資格の手話通訳者であっても、提供しうる情報量にばらつきがみられた。しかし、読み取り通訳においても聞き取り通訳と同様に、どの対象者も重要語を選択的に訳出していた。また、訳出率の高い通訳者ほど、重要語の省略や訳出の誤りが少ないことが

明らかとなった。一方、手話通訳歴と訳出率との関係は、本研究では明確ではなかった。

読み取り通訳での変換作業には、聞き取り通訳の変換作業カテゴリーとして「原語借用」と「圧縮・統合」が見られず、音声同時通訳の先行研究で示されているカテゴリーと類似していた。そのため、作業内容から見て、読み取り通訳は聞き取り通訳よりも音声同時通訳に類似しており、読み取り通訳と聞き取り通訳では、作業内容や心理的プロセスが異なることが示唆された。今後は、高等教育における手話通訳支援、文字通訳支援に関する質的向上を目指した研究が求められる。

発達障害学生支援について

発達障害学生への支援は、近年その必要性が高まっており、支援の現状についていくつか報告があるが、どんな支援内容が、どのような支援方法や支援体制のもとで支援事例が馳駆されてきたのか分析された研究はない。今後、各大学における合理的配慮の範囲の検討、その支援体制の整備を図る上でも、これまで実践報告されてきた支援方法や支援体制の知見を整理することが必要である。

そこで、支援内容が明記された研究論文を分析し、発達障害学生支援に関する知見を整理し、今後の課題について検討した。

1996年から2013年の対象論文31本を、支援内容別に支援方法及び支援体制について分析した結果、授業、試験、対人関係スキル、生活スキル、就活など支援内容は多岐にわたり、特に対人関係スキル、生活スキル、授業の支援が多く報告されていた。対人関係スキル支援では、個別面談による支援方法をとることが多く、授業支援では、個別面談に加えて担当教職員との連携支援、生活スキル支援では、個別面談と家庭との連携支援が多く報告されていた。このように、各支援内容において、どのような支援方法がとられ、どのような支援体制で対応されてきたのかが明らかとなった。その一方で、キャリア支援の検討、心理教育的アセスメントツールの活用、支援の評価方法とチーム体制の整備、合理的配慮の決定過程の検討など、今後取り組むべき課題も示された。

(5) 健康管理

弱視学生は眼疲労を起こしやすいと言われており、眼疲労を定量的に測定する方法を検討することにより、弱視学生の適切な健康管理を行えると考え、晴眼学生と弱視学生を対象に、弱視学生の適応可能な眼疲労の測定方法について検討した。

眼疲労の測定には、瞬目反応、瞳孔対光反応、フリッカー、自覚症状（眼疲労に関する質問項目への5段階評価）を用いた。その結果、瞬目反応について、晴眼学生の反応には複数のパターンがあり、弱視学生の反応もそのパターンに当てはまることが分かった。そのため、瞬目反応は、眼疲労の指標として晴眼学生と同様に用いることができる可能性が示唆された。瞳孔対光反応およびフリッカ

ーについては、晴眼学生と比べて安定した結果が得られにくくなる可能性が示唆された。以上のことから、弱視学生を対象として眼疲労の測定を行う際には、対象者の特性を把握した上で測定方法を選択する必要がある。今後は瞬目反応を用いた眼疲労測定により、弱視学生の健康管理における有用性を検討する。さらに、他の障害学生や支援学生の健康管理についても、その方法と効果について検討する必要がある。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計7件)

丹治 敬之、野呂 文行、我が国の発達障害学生支援における支援方法および支援体制に関する現状と課題、障害科学研究、査読有、38巻、2014、147-161

霍間 郁実、四日市 章、手話 日本語同時通訳における作業内容の量的分析、特殊教育学研究、査読有、51巻、2014、5号、421-430

霍間 郁実、四日市 章、わが国における手話通訳者養成事業の実態と課題、通訳翻訳研究、査読有、13巻、2013、97-114

相羽 大輔、河内 清彦、柿澤 敏文、移動、読み、書きに関する援助要請課題における弱視学生の支援ニーズ、援助要請意図、個人要因の関連について、障害科学研究、査読有、37巻、2013、27-37

大山 歩美、小林 秀之、森 まゆ、小・中学校において弱視児が感じる困難とその対応 教科学習に着目して、障害科学研究、査読有、37巻、2013、1-12

山口 翔太郎、滝沢 穂高、青柳 まゆみ、江崎 修央、水野 慎士、Kinect 白状による上り階段シーンの認識と性能評価、電子情報通信学会、査読有、2012、7-11

有海 順子、四日市 章、大学講義におけるパソコン通訳の訳出率に及ぼす通訳者要因の影響、特殊教育学研究、査読有、50巻、4号、2012、353-362

[学会発表](計24件)

田中 祐一郎、原島 恒夫、田原 敬、堅田 明義、聴覚障害学生支援におけるパソコン要約筆記に関する実験的研究 要約率に影響を与える要因の検討、日本特殊教育学会、明星大学(東京都)、2013年9月1日

有海 順子、四日市 章、討論場面でのパソコン要約筆記による情報伝達の工夫 大学の研究ゼミにおけるパソコン要約筆記支援事例から、日本特殊教育学会、明星大学(東京都)、2013年9月1日

田中 祐一郎、溝曾路 哲也、原島 恒夫、聴覚障害学生支援における音声認識技術の活用 教室内での復唱を目標とした試み、障害科学学会、筑波大学(茨城県)、2013年3月2日

鈴木 麻央、柿澤 敏文、弱視者における

読書時の眼疲労の測定方法の検討、障害科学学会、筑波大学(茨城県)、2013年3月2日
溝曾路 哲也、田中 祐一郎、原島 恒夫、聴覚障害学生支援における音声認識技術の活用(4) 情報伝達量を重視した復唱による字幕の特徴、障害科学学会、筑波大学(茨城県)、2013年3月2日

川嶋 栄子、小椋 規予、柿澤 敏文、デジタルカメラ等を視覚補助具として活用している事例について、弱視教育全国大会、ホテルビュー水戸(茨城県)、2013年1月17日
竹田 一則、障害児・者における心身ストレスの可視化、ライフサポート学会、名古屋大学(愛知県)、2012年11月3日

霍間 郁実、四日市 章、手話 日本語同時通訳における作業内容の分析、日本特殊教育学会、つくば国際会議場(茨城県)、2012年9月29日

有海 順子、四日市 章、視覚教材内容の違いによるパソコン要約筆記への影響～指示語表出の分析を通して～、日本特殊教育学会、つくば国際会議場(茨城県)、2012年9月29日

Ikumi TSURUMA, Akira YOKKAICHI, The Interpretation rate and change in expression in Sign Language to Japanese Interpretation, ASIA PACIFIC CONGRESS ON DEAFNESS, シンガポール、2012年7月27日

Yoshitaka SUZUKI, Tsuneo Harashima, Takuo SUGINAKA, Kei TABARU, Akiyoshi KATADA, Fatigue in Individuals with Hearing Impairment, ASIA PACIFIC CONGRESS ON DEAFNESS, シンガポール、2012年7月27日

藤田 英樹、藤田 和弘、竹田 一則、発達障害学生のキャリア支援における WAIS- の活用、日本リハビリテーション連携科学学会、山形テルサ(山形県)、2012年3月24日

鈴木 麻央、柿澤 敏文、発光する視覚障害者誘導用ブロックの有効性と視認性、弱視教育研究全国大会、香川県民ホール(香川県)、2012年1月18日

川嶋 栄子、小椋 規予、島田 里恵、柿澤 敏文、iPad等を視覚補助具の代替手段として活用している事例について、弱視教育研究全国大会、香川県民ホール(香川県)、2012年1月18日

柿澤 敏文、小林 秀之、佐島 毅、池谷尚剛、全国視覚特別支援学校児童生徒の視覚障害原因とその推移 - 2010年度全国調査結果を中心に -、日本特殊教育学会、弘前大学(青森県)、2011年9月24日

相羽 大輔、河内 清彦、異なる支援場面に對する弱視学生の援助要請意識に及ぼす個人要因の効果、日本特殊教育学会、弘前大学(青森県)、2011年9月24日

名川 勝、日高 涼子、末松 侑、大学キャンパスにおけるバリアの調査情報整理と更新システムの試み(その1)、日本福祉のまちづくり学会国際障害者交流センター(大阪府)、2011年8月27日

大石 甲、名川 勝、身体障害のある大学生の進路選択 社会認知的進路理論からの検討、日本職業リハビリテーション学会、愛知県立大学（愛知県）、2011年8月26日

Aoyagi, M., Toriyama, Y. & Yokkaichi, A., CAMPUS VISIT PROGRAM AS CAREER EDUCATION FOR STUDENTS WITH VISUAL、10th International Conference on Low Vision. マレーシア、2011年2月22日

Kakizawa, T. and Hisham Elser Bilal Salih, The impact of the new educational provision in Japan on schools for blind., 10th International Conference on Low Vision. マレーシア、2011年2月22日

②1 Itoh, Y. and Kakizawa, T.、Assisting academic support for the students with visual impairment at the University of Tsukuba in Japan -the actual conditions of the supports from professors and their consciousness., 10th International Conference on Low Vision. マレーシア、2011年2月22日

②2 Hisham Elser Bilal Salih and Kakizawa, T.、Evaluating the academic support for students with low vision at the university of Khartoum in Sudan. 10th International Conference on Low Vision. マレーシア、2011年2月21日

②3 有海 順子、四日市 章、パソコン要約筆記における要約筆記者の要因と訳出率との関係、日本特殊教育学会、長崎大学（長崎県）、2010年9月20日

②4 Ariumi, J. & Yokkaichi, A.、Analysis of Computer-Assisted Notetaking for Students with Hearing Impairment in Higher Educational Settings、The 2010 International Congress on Education of the Deaf、Canada、2010年7月21日

〔図書〕(計1件)

青柳 まゆみ、森 まゆ、改訂版一人ひとりのニーズに応える保育と教育 みんなで進める特別支援 第2章視覚障害の理解と保育・教育、聖徳大学出版会、2014、136(19-37)

〔その他〕

ホームページ等

筑波大学バリアフリーマップ

<http://www.human.tsukuba.ac.jp/shien/map/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

四日市 章 (YOKKAICHI, Akira)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号：20230823

(2) 研究分担者

竹田 一則 (TAKEDA, Kazunori)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号：90261768

野呂 文行 (NORO, Fumiyuki)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号：30272149

柿澤 敏文 (KAKIZAWA, Toshibumi)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号：80211837

原島 恒夫 (HATASHIMA, Tsuneo)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号：70262219

河内 清彦 (KAWAUCHI, Kiyohiko)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号：50251004

佐島 毅 (SASHIMA, Tsuyoshi)

筑波大学・人間系・准教授

研究者番号：20241763

山中 克夫 (YAMANAKA, Katsuo)

筑波大学・人間系・准教授

研究者番号：50282314

名川 勝 (NAGAWA, Masaru)

筑波大学・人間系・講師

研究者番号：60261765

青柳 まゆみ (AOYAGI, Mayumi)

愛知教育大学・障害児教育講座・准教授

研究者番号：40550562

(3) 連携研究者

加藤 靖佳 (KATO, Yasuyoshi)

筑波大学・人間系・准教授

研究者番号：10233826

岡崎 慎治 (OKAZAKI, Shinji)

筑波大学・人間系・准教授

研究者番号：40334023

小林 秀之 (KOBAYASHI, Hideyuki)

筑波大学・人間系・准教授

研究者番号：90294496

有海 順子 (ARIUMI, Junko)

筑波大学・障害学生支援室・助教

研究者番号：50633921