

令和 2 年 5 月 19 日現在

機関番号：14101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K04827

研究課題名(和文) 超重症児における学校教育修了後の現状とキャリア教育の課題に関する研究

研究課題名(英文) Study on post-school career education for children with SMID-MCDG

研究代表者

菊池 紀彦 (Kikuchi, Toshihiko)

三重大学・教育学部・教授

研究者番号：20442676

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円

研究成果の概要(和文)：医療的ケアを濃厚に必要とする障害の重い子どもたち(超重症児)に対し、教育のあり方について検討を行った。具体的には、超重症児を担当していた教師に対し、学校教育における指導内容及び意識に関する調査を行った。その結果、コミュニケーションの基礎的能力を高めるための指導を重視していること、医療的ケアの程度によって、指導内容に違いがあることが明らかとなった。また、働きかけに対する応答が微弱な超重症児と継続的にかかわることで、心拍数変動と対象の微細な行動表出の関連や、受け止めやすい感覚刺激を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

新生児医療や救命救急医療の進歩に伴い、医療的ケアを濃厚に必要とする障害の重い子どもたち(超重症児)が増加しつつある。彼らは濃厚医療・介護が継続的に必要とされ、脳幹水準にまで及ぶ重篤な脳障害があるために、働きかけに対する応答が微弱である。こうした特徴を有する子どもたちの教育支援のあり方が喫緊の課題となっており、本研究においては、コミュニケーション能力の基礎的能力を高めるために、心拍数変動などの生理心理学的反応を必要に応じて活用すること、学校教育修了後を見据えた指導のあり方について提言を行った。

研究成果の概要(英文)：This study examined the education of children with SMID-MCDG. Teaching and awareness were surveyed among homeroom teachers of children with SMID-MCDG. The homeroom teacher emphasized guidance to improve communication skills, the content of the instruction differed according to the level of care. In addition, we educated children with SMID-MCDG to reveal the association between changes in heart rate and behavior, as well as sensory stimuli that are easily conveyed.

研究分野：特別支援教育

キーワード：特別支援教育 超重症児 キャリア教育 教育実践 全国調査

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

超重症児に対して、コミュニケーション能力の評価にかかわる基礎的研究(例えば、菊池・濱田ら, 2011)と、実際にコミュニケーション行動の指導形成を試みる事例的研究(例えば、川住・佐藤ら, 2008)の両面から教育支援が進められてきた。また、超重症児の実態についての調査がいくつか実施されている。川住・野崎(2011)は、超重症児に対する学校教育の現状に関する調査を実施し、肢体不自由および病弱特別支援学校における在籍状況や実際の指導状況、教師が取り組むべき研究課題を明らかにした。筆者らは、医療機関、重症児施設を対象とした就学前の超重症児の生活実態に関する全国調査(菊池・木伏ら, 2013)を実施した。その結果、医療機関、重症児施設に入所する超重症児の8割が、反応の乏しさから指導目標の設定が難しいことが明らかとなり、就学後の教育支援においては学校と医療機関、重症児施設等とのさらなる情報共有が必要であることを指摘した。

今般、超重症児に対して上述の知見に基づいた教育支援が進められている。しかしながら「いかなる条件を整えれば超重症児とコミュニケーションが可能となるのか」という問題を解決し、彼らに対する教育支援方略を構築するまでには至っていない。加えて、「障害のある子どもを生涯にわたって支援する」と謳われているにもかかわらず、「超重症児を担当していた教師が、学校教育修了後の彼らの生活実態をどの程度把握しているのか」についての調査が全く行われておらず、結果として超重症児のキャリア教育のあり方についての検討は不十分なままとなっている。

### 2. 研究の目的

従来、超重症児の教育実践においては、彼らのごくわずかな動きを捉えるために、全身をくまなく観察することや、ビデオカメラによる撮影が行われていた。また、彼らの行動には表出されなくとも、自律神経系の反応として表れる生体反応については、生命維持のために常時装着されているテレメーターから確認することが行われていた。本研究においても、ポータブルパルスオキシメーターを用いて心拍数変動や酸素飽和度を取り上げること、さらに実践の場面をビデオカメラで撮影し、後に行動分析を多角的に行うことで、超重症児に対する教育支援の方略を検討することができるだろう。

また、超重症児を担当していた教師が、学校教育においてどのような指導を実施していたのかについて明らかにする必要がある。超重症児に対する指導内容について、児童生徒の障害状況の観点から明らかにし、経験年数に応じた教師の意識を整理しておくことは、今後の超重症児を対象とした指導内容や教育課程、学校教育後の支援のあり方を検討するための資料として一定の意義を有するものと考えられるからである。

以上のことから、本研究の目的は以下の2点である。すなわち、1)超重症児を担当していた教師に対し、学校教育における指導内容および意識に関する調査を行い、超重症児のキャリア教育のあり方について提言することを第1の目的とする。次に、2)超重症児を対象に、教育実践中における心拍数変動が対象の微細な行動表出とどのように関連しているかを明らかにするとともに、働きかけに対する応答が微弱な超重症児に対する教育支援の方略を検討することを第2の目的とする。

### 3. 研究の方法

#### 1)超重症児を担当していた教師に対する学校教育における指導内容および意識に関する調査

調査対象：全国の特別支援学校(肢体不自由、病弱、肢体不自由・病弱併設、知的・肢体不自由併設)350校の高等部に対し調査を実施した。回答者には、それぞれ直近に担当した超重症児に該当する生徒1名(以下、「対象児」とする)に対する指導内容について、実施した指導内容を振り返り、回答することを依頼した。

調査内容：脳機能障害の程度(大村, 2002; 超重症児分類) 医療介護度(鈴木, 2015; 超重症児スコア) 担任教師の指導経験年数(回答者が教師として特別支援教育に携わった年数) 超重症児に対する指導内容(学習指導要領に記載されている自立活動の指導内容6区分27項目のうち、実施した指導内容すべて) 担任教師の意識(自立活動の指導内容の構成項目の中から、対象児に将来役立つと予想する項目を3つ選択し、その理由を自由記述にて回答)について回答することを求めた。

分析方法：脳機能障害の程度(コミュニケーション可能群とコミュニケーション困難群)に分類し、各群の人数を算出) 医療介護度(超重症児群と準超重症児群に分類し、各群の人数を算出) 担任教師の指導経験年数(指導経験年数が平均未満を指導経験年数が短い群、指導経験年数が平均以上を指導経験年数が長い群とし、各群の人数を算出) 超重症児に対する指導内容(指導内容の各項目について、将来役立つと予想した人数としなかった人数を算出、自由記述については、自立活動の指導内容6区分に分類)について分析した。

#### 2)超重症児を対象とした教育実践中における心拍数変動と対象の微細な行動表出の関連

対象児：在宅で生活している超重症児 A を対象とした。気管切開を行い、常時人工呼吸器を装着している。寝たきり状態で、胃瘻による経管栄養が行われている。働きかけに対する明確な応答は認められない。

かかわりの内容：月に1~2回程度、1回につき1時間弱のかかわりを行った。かかわりに際

し、使用する物品（パルスオキシメーターや振動スピーカー、ビデオカメラ、エアマット）の設置を行った。振動スピーカーについては、振動をより大きく感じることができるようアクリルの筒に入れ、A が右側臥位の姿勢の時に、左背中下に設置した。かかわりを行うための準備が終わり次第、A の安静時の心拍を確認した。かかわりは主に、i) はじまりの挨拶（身体に触れる・身体をほぐす歌；5 分程度） ii) 曲に合わせてからだを動かそう（他動的に両手の挙上、両膝の屈伸などを行う；10 分程度） iii) ピエゾニューマティックセンサースイッチを用いた音楽再生（10 分程度） iv) 絵本の読み聞かせ（15 分程度） v) 終わりの挨拶（5 分程度）の順で行った。

分析の方法：15 回のかかわりを分析の対象とした。筆者らが持参したパルスオキシメーターに記録された心拍数データとビデオ記録を突合し、かかわりにおける心拍数の変化について分析を行った。具体的には、i)～v) のそれぞれのかかわりが始まる前の 1 分間を「ベースライン期」と設定した。次に、i) から iv) のそれぞれのかかわりにおける活動時間を「活動期」として設定した。そして、「活動期」終了後の時間を「観察期」とした。これらについて統計的な検定を実施することとした。また、統計的な検定に加え、それぞれのかかわりにおける筆者らの働きかけの内容と A の心拍数の変化について事例的検討を行った。本報告においては、事例的検討について記載した。

#### 4. 研究成果

##### 1) 超重症児を担当していた教師に対する学校教育における指導内容および意識に関する調査

回答者の基本情報：回答は 350 校中 74 校から得られ、回収率は 21.1% であった。74 校中、60 校に超重症児が在籍していた。有効回答者として抽出された担当教師は合計 47 名であった。対象児の脳機能障害の程度については、有効回答者 47 名のうち、人数分布が多かったのはコミュニケーション可能群であり、人数は 24 名であったコミュニケーション困難群は 23 名であった。

対象児の超重症児スコアについては、有効回答者 47 名のうち、超重症児スコアの人数分布が多かったのは、準超重症児群であり 31 名であった。超重症児群は 16 名であった。

担任教師の指導経験年数については、有効回答者 47 名のうち、人数分布が多かったのは指導経験年数が短い群であり、人数は 28 名であった。長い群は 19 名であった。担任教師の指導経験年数の平均値は 14.09 年であった。

超重症児に対する指導内容：超重症児に対する指導内容について、特に多く実施されていた指導内容は「他者とのかかわりの基礎に関すること」「集団への参加の基礎に関すること」「保有する感覚の活用に関すること」「コミュニケーションの基礎的能力に関すること」「生活のリズムや生活習慣の形成に関すること」「状況の理解と変化への対応に関すること」「姿勢と運動・動作の基本的技能に関すること」であった。

指導内容の各項目について、実施した人数としていない人数の比率の偏りを明らかにするために、脳機能障害の程度別、医療介護度別、担任教師の指導経験年数別に  $\chi^2$  検定（有意水準は 5%）を実施した。その結果、医療介護度別の分析において有意差が認められた指導内容の項目は、「障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服するための意欲に関すること」（ $\chi^2(1)=5.26, p<.05$ ）、「感覚や認知の特性についての理解と対応に関すること」（ $\chi^2(1)=7.44, p<.01$ ）、「感覚の補助及び代行手段の活用に関すること」（ $\chi^2(1)=5.12, <.05$ ）であり、いずれも超重症児群より準超重症児群の方が実施率は顕著に高かった。一方で、担任教師の指導経験年数別と脳機能障害の程度別の分析において有意差は認められなかった。

担任教師の意識：超重症児の将来役立つと予想される指導内容について、特に多く選択された指導内容は「健康状態の維持・改善に関すること」「他者とのかかわりの基礎に関すること」「生活のリズムや生活習慣の形成に関すること」「コミュニケーションの基礎的能力に関すること」「姿勢と運動・動作の基本的技能に関すること」「コミュニケーション手段の選択と活用に関すること」であった。

指導内容の各項目について、将来役立つと予想した人数としなかった人数との比率の偏りを明らかにするために、脳機能障害の程度別、医療介護度別、担任教師指導経験年数別に  $\chi^2$  検定を実施した。その結果、脳機能障害の程度別の分析において、有意差が認められた指導内容の項目は、「生活のリズムや生活習慣の形成に関すること」（ $\chi^2(1)=11.88, p<.01$ ）「コミュニケーション手段の選択と方法に関すること」（ $\chi^2(1)=7.38, p<.01$ ）であった。前者は、コミュニケーション可能群より困難群の方が予想した人数は有意に多かった。後者は、コミュニケーション困難群より可能群の方が予想した人数は有意に多かった。

担任教師の指導経験年数別の分析において有意差が認められた指導内容の項目は、「コミュニケーションの基礎的能力に関すること」（ $\chi^2(1)=9.31, p<.01$ ）であり、指導経験年数短群より長群の方が予想した人数は有意に多かった。

将来役立つと予想した項目の選択理由については、自由記述によって「健康状態を保つことで、周囲の人とかかわることができる時間が増えるから」「環境の変化に伴い、支援者が変わっても快、不快などを表現できれば良いと思うから」「さまざまな働きかけを通して、周囲の人に表出の内容を理解してもらうことによって、将来のかかわりの内容が広がると思うから」「身体機能の制限により、活動に参加する機会が減ってしまうから」などの回答が得られた。

【まとめ】i) 超重症児に対する指導内容：「障害による学習上又は生活上の困難を改善・克服するための意欲に関すること」は、準超重症児群の方が超重症児群よりも実施率は有意に高かった。その理由として、準超重症児群の方が超重症児群より身体機能が高いことが推察される。そのた

め、自らの身体の動きの調節が比較的可能であることが考えられる。文部科学省(2018)によると、心理的な安定を図ることが困難な場合、寝返りや腕の上げ下げなど運動・動作をできるだけ自分で制御するような指導を提案している。そのため、自らの身体の動きの調節が比較的可能である超重症児群の方が実施率が高まったと推察される。

「感覚や認知の特性についての理解と対応に関すること」「感覚の補助及び代行手段の活用に関すること」は、準超重症児群の方が超重症児群よりも実施率は有意に高かった。その理由として、準超重症児群の方が超重症児群より、かかわり方の制約が少ないことが推察される。寺島(2017)は、医療介護度の重篤な超重症児は、常時人工呼吸器管理下にあるため、身体と身体の触れあうかかわりを行うことが難しいことを報告している。そのため、準超重症児群の担任教師は、さまざまな感覚刺激を活用したコミュニケーションなど、児童生徒の学習上又は生活上の困難を改善するための指導を行っていると考えられる。

ii)担任教師の意識:「生活のリズムや生活習慣の形成に関すること」において、コミュニケーション困難群の方が可能群より選択率は有意に高かった。その理由として、コミュニケーション困難群は可能群よりも医療介護度が高く、体調が不安定であることが推察される。文部科学省(2018)は、障害が重度で重複している児童生徒であって、発達の遅れが著しいほど、生活のリズムや生活習慣の形成に関する指導の重要性を指摘している。また、野崎ら(2013)によると、脳機能障害の程度が重篤な子どもに対する指導目標は、健康面に関する内容を指導目標としている回答が多かったと報告しており、これは本研究と一致するものであった。

「コミュニケーション手段の選択と方法に関すること」において、コミュニケーション可能群の方が困難群より選択率は有意に高かった。その理由として、コミュニケーション可能群の方が困難群より発語はみられないが何らかの手段で双方向的なコミュニケーションが成立している対象者が多かったことが考えられる。野崎ら(2013)によると、脳機能障害の程度が重篤でコミュニケーションが難しい子どもに対する指導目標は、表出・伝達手段の獲得・課題について設定した回答が多く、この結果は本研究と一致するものであった。以上のことから、発語以外の何らかの手段で自分の意思を表出することが学校卒業後において役立つと考えられる。

「集団への参加の基礎に関すること」において、超重症児群の方が準超重症児群より選択率は有意に高かった。その理由として、岡澤(2012)は、超重症児群の方が準超重症児群より発作や痰の吸引、定時の経管栄養の注入などにより、時間の制限があることを指摘しており、活動に参加すること自体が困難であるといえる。そのため、在学中に集団への参加を少しでも経験しておくことが、将来役立つと考えられる。

「コミュニケーションの基礎的能力に関すること」において、指導経験が長い群の方が短い群より選択率は有意に高かった。その理由としては、学校卒業後に在宅生活する場合、さまざまな医療福祉サービスを利用することが考えられる。その際、支援者は一定ではないため、支援者が変わっても自分の意思を表出する能力が学校卒業後に役立つということが推察される。

## 2)超重症児を対象とした教育実践中における心拍数変動と対象の微細な行動表出の関連

本報告では、5回目の活動におけるAの心拍数の変化と筆者らの働きかけの内容について取り上げた。まず、活動全般におけるAの心拍数(HR)の平均は $100.15 \pm 5.10$ であった。また、持続的心拍変動(Heart Rate Variability; HRV)は5.1%であった。以下に、i)からv)における心拍数の変化とその際の働きかけの内容について、Fig.1からFig.3に示した。

まず、i)のはじまりの挨拶である。挨拶を行うにあたり、Aを仰臥位の姿勢から右側臥位の姿勢へと体位の変換を行った。右側臥位後、Aの左背中下にアクリルの筒に入れた振動スピーカーを設置した。姿勢変換時にAの心拍数は105から110へと上昇した。その後、振動スピーカーを介して「はじまるよ」の歌を再生したところ、およそ30秒間に心拍数が10ほど減少した。「はじまるよ」の歌が終わるまでの間は心拍数に大きな変化は認められなかった。続いて、「あたまかたひざぼん」の歌を再生したところ、心拍数が上昇に転じた。再生中にアーチファクトが混入したものの、曲の中盤を過ぎた頃から減少に転じた。なお、この区間における平均HRは $103.16 \pm 3.02$ であった。また、HRVは2.9%であった。

次に、ii)曲に合わせて体を動かそうについてFig.1に示した。「さんぼ」の曲を再生しながら、片足ずつ交互に膝の屈伸を行った。また、曲に合わせて両足の裏を叩いて刺激した。Aの心拍数は、ii)の活動開始とともに上昇が認められた。活動の途中にアーチファクトの混入があったものの、膝の屈伸を行っている間は心拍数が100~113の間で大きく変化した。「さんぼ」の曲が再生されている区間を橙色の帯で示した。活動後、Aの様子を観察していると、1分後から減少に転じた。そのため、母と雑談をしながら左腕の挙上を行ったところ、ふたたび心拍数が上昇に転じた。この区間における平均HRは $99.79 \pm 4.28$ であった。また、HRVは4.3%であった。

Fig.2にiii)ピエゾニューマティックセンサースイッチを用いた音楽再生について示した。ピエゾニューマティックセンサースイッチを設置し、Aに対する他動的な働きかけ(手の挙上や膝の屈伸)を行わず、Aの自発的な動きを待っていたのが橙色の帯の区間である。働きかけにあたっては、筆者らがAの右第一指に装着されたスイッチを作動させ、音楽を再生した。スピーカーはAの左背中下に設置したままである。曲の再生時間中、Aは右第一指を動かすことなく、そのまま曲は終了した。心拍数の変化をみると、曲の再生途中に一度上昇傾向が認められたものの、再生中は概ね減少傾向であった。曲の再生後、Aの様子を観察していたが、体の動きや心拍数にほとんど変化は認められなかった。3分ほど後に、上半身(頭部を含む)を左に回旋するような

動き(こうした自発運動については、働きかけに関係なくしばしば認められていた)が認められ、それと同時に心拍数が上昇した。その後、Aの右第一指が動き、ピエゾニューマティックセンサースイッチが作動し、曲が再生された。右第一指の動きは、その後2回認められ、曲の停止および再生へとつながった。この区間における平均HRは $97.75 \pm 4.29$ であった。また、HRVは4.4%であった。

Fig.3 にiv)絵本の読み聞かせにおけるAの心拍数の変化および働きかけの内容を示した。振動スピーカにアンプを接続して、マイクを介して絵本の読み聞かせを行った。絵本の読み聞かせを始めたところ、心拍数が徐々に増加した(橙色の帯の区間)。絵本の読み聞かせを行っている間及び絵本の読み聞かせを終わった後もAに話しかけを続けている間は心拍数が増加していた。話しかけを止めると心拍数は減少に転じた。この区間における平均HRは $101.04 \pm 5.82$ であった。また、HRVは5.8%であった。

v)終わりの挨拶において、Aに対しマイクで話しかけを止めると心拍数は減少に転じていた。曲を再生している間も心拍数は減少傾向にあった。曲の途中において、歌に合わせて右腕の屈伸及び右手の拳上をしたところ、心拍数は上昇に転じた。その後、Aの体に触れることを止めると、心拍数は減少傾向を示した。この区間における平均HRは $102.05 \pm 5.42$ であった。また、HRVは5.3%であった。

【まとめ】活動全般をとおして見てみると平均HRは $100.15 \pm 5.10$ であった。また、HRVは5.1%であった。一般的に成人の安静時HRが60から90の間が正常値とされている。働きかけの内容は、他動的にAの手を拳上したり、足を屈伸させたりしたもの、基本的にはベッド上で行った。そのため、Aの平均HRが100を超える高さであるということは、Aの脳機能や身体機能が脆弱であることを示唆するものである。また、活動全般におけるHRVは5.1%であった。片桐・小池・北島(1999)は、乳児の覚醒安静状態の高暗騒音条件下におけるHRVについて、4.2%~7.5%の間で推移していたことを明らかにした上で、聴覚的環境条件変化に対するHRVの変化は、刺激作用による賦活効果の反映であることを指摘している。Aにおいては、視覚聴覚二重障害があるため、片桐ら(1999)が指摘したような聴覚刺激による賦活効果とは考えにくい。むしろ、働きかけにおいて、他動的に手を拳上する、膝を屈伸するなどの固有感覚(深部感覚)への刺激や、マイクを用いて音声を振動に変換した体性感覚への刺激が賦活効果の反映をもたらしたものと考えることができよう。しかしながら、HRVの値は活動内容ごとに大きく異なっていた。具体的には、iv)絵本の読み聞かせでHRVが5.8%と最も高い値を示し、i)はじまりの挨拶でHRVが2.9%と最も低い値を示した。固有感覚への刺激作用であるii)曲に合わせて体を動かそうについては、HRVが4.3%であった。感覚の順序性を考慮した場合、内受容器である固有感覚への刺激が賦活作用をもたらす可能性が最も高いと考えられる。Aの場合、5回目の活動においては、近接受容器である体性感覚の賦活作用が最も高かった。ただし、5回目以外の活動についてみると、固有感覚への刺激によりHRVが最も高くなることもあった。このことは、脳幹にまで及び重篤な脳機能障害のある超重症児に対しては、刺激の伝わりやすさやそれに伴う賦活作用については、対象の様子をきめ細やかに観察しながらその時々に応じて働きかけの強弱を柔軟に検討していく必要があることを示唆している。今後は、前庭覚刺激についても検討を行うことで、超重症児に対する教育支援の知見を積み重ねる必要がある。

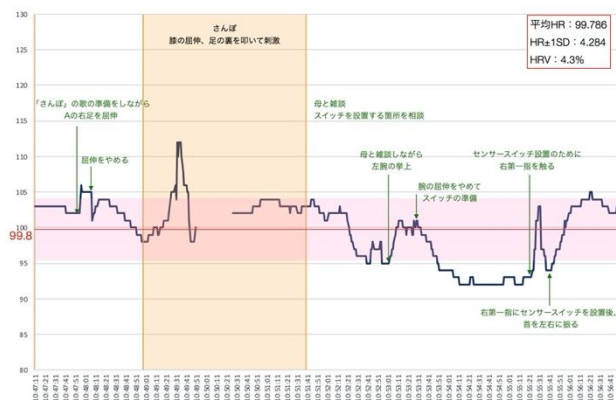


Fig. 1 区間ii)曲に合わせて体を動かそう



Fig. 2 区間iii)ピエゾニューマティックセンサースイッチによる音楽再生



Fig. 3 区間iv)絵本の読み聞かせ

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 菊池紀彦・伊藤綾野	4. 巻 70
2. 論文標題 自発的な運動が困難な超重症児に対するバイタルサインを活用した教育支援の展開	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 三重大学教育学部研究紀要	6. 最初と最後の頁 391-396
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 濱田匠・菊池紀彦	4. 巻 69
2. 論文標題 重症心身障害児の事物操作の学習における指導のあり方	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 三重大学教育学部研究紀要	6. 最初と最後の頁 429-434
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 菊池紀彦	4. 巻 66
2. 論文標題 医療的ケア児と家族における在宅生活を継続するための支援の動向と課題	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 育療	6. 最初と最後の頁 21-29
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 菊池紀彦
2. 発表標題 在宅超重度障害児の家族支援とQOL
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笠原芳隆・八島猛・細谷一博・宮腰一樹・菊池紀彦・小池和子
2. 発表標題 障害児・者の主体性を生かした地域活動支援とキャリア教育
3. 学会等名 日本特殊教育学会第54回大会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 浅倉次男（編）・菊池紀彦 他	4. 発行年 2017年
2. 出版社 へるす出版	5. 総ページ数 398
3. 書名 重症心身障害児のトータルケア	

1. 著者名 中川義信（編）・菊池紀彦 他	4. 発行年 2020年
2. 出版社 国立重症心身障害協議会	5. 総ページ数 -
3. 書名 重症心身障害（ ）医療における治療指針 改訂版	

〔産業財産権〕

〔その他〕

三重大学教員紹介 <a href="http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/2553.html">http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/2553.html</a>
---

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----