

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 10 月 21 日現在

機関番号：35305

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24530845

研究課題名(和文)ワーキングメモリに着目した包括的支援プログラムの開発 - 学習と就労を支援する

研究課題名(英文)a comprehensive support program for learning and life skills based on working memory

研究代表者

湯澤 美紀 (Yuzawa, Miki)

ノートルダム清心女子大学・人間生活学部・准教授

研究者番号：80335637

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、ワーキングメモリ理論にもとづき、児童・生徒の認知的特性を把握した上で、学習困難を抱える生徒に対して適切な学習支援・職業支援を行うことを目的とした。まず、ワーキングメモリテストバツテリ「HUCRoW」の信頼性を2012年に検証した。2013年から2015年にかけて、1年生40名に対し、「HUCRoW」を実施し、個人のプロフィールを『学習サポートブック』にまとめた。次に、授業研究を2013年から2015年にかけて行い、成果を『ユニバーサルデザイン』にまとめた。最後、2015年度『キャリアカウンセリング』を実施し、自己の特性についての理解と支援方略を生徒自らが創出できる場の充実を図った。

研究成果の概要(英文)：This study aimed at improving quality of class and of job training for students of a special support education high school by focusing on working memory. Firstly, I valued the reliability of HUCRoW in 2012, which is one of the working memory test batteries. Secondly, I assessed working memory of all of the students at first grade of the school with HUCRoW in 2013-2015, and summarized the data in a "Support Book for Learning" individually. Thirdly, the final version of "Universal Design" of the school was made in 2015 after qualitative analysis of model classes by focusing on working memory in 2013-2015. Lastly, the students took part in "Carrier Counselling" after a practical training period at third grade in 2015 in order to deepen understanding themselves and to find their own support strategies. I propose one support model of special support education high school.

研究分野：教育心理学

キーワード：ワーキングメモリ 学習 特別支援 職業訓練支援

1. 研究開始当初の背景

ワーキングメモリは、学習を支える認知的基盤であり、そのモデルは、Baddeley & Hitch (1974)により提唱された。その後、多くのモデルが提唱されたが、Baddeley & Hitch (1974)のモデルを基礎とするアセスメントの開発により、ワーキングメモリの発達差や個人差に関するデータの蓄積が可能となり、個人のワーキングメモリの特徴に応じた学習支援や発達支援へと、道を開かれた。

しかしながら、本研究以前、ワーキングメモリのテストバッテリーが、英語版しか流通していなかった現状があり、日本の学校教育や特別支援教育の中にいる子どもたちのワーキングメモリの特徴や、その特徴に由来する支援のニーズについて、詳細は明らかにされてこなかった。

本研究は、近年、開発された日本語版のワーキングメモリアセスメント HUCRoW を用い、児童・生徒の支援のニーズをワーキングメモリの観点からの把握し、就労までを見通した包括的な支援に着眼し、実践的な研究へと一歩足を踏み出すものであった。

2. 研究の目的

本研究プロジェクトは、ワーキングメモリ理論にもとづき、児童・生徒の認知的特性を把握した上で、学習困難や発達障害を抱える生徒に対して適切な学習支援・職業支援を行うことを目的とした。

本研究プロジェクトは、職業教育に重点を置いた教育課程を編成し、就労による社会自立を目指す高等部単独の特別支援学校との協働によって実施した。

本研究プロジェクトは、3つのユニットから構成される。一つ目は、高等支援学校の生徒一人ひとりのワーキングメモリの特性を把握するための【ワーキングメモリアセスメントの実施】であった。二つ目は、ワーキングメモリ理論を踏まえた『ユニバーサルデザイン』を【授業改善】に活かすことであった。三つ目は、実践現場での体験の振り返りを通じた【職業訓練支援】の充実であった。

3. 研究の方法

以下、3つのユニットごとに、研究の方法を記述する。

【ワーキングメモリアセスメントの実施】

24年度において、すでに開発済のワーキングメモリテストバッテリー「HUCRoW」について、その信頼性を、Working Memory Rating Scaleの日本語版（研究の利用に限り使用許可）を実施し、検証した。

25年・26年度・27年度において、1学期中、1年生徒全員（40名）にワーキングメモリアセスメントを実施し、個人のワーキングメモリの成績を明らかにするとともに、一人ひとりのワーキングメモリの特性に応じた学習上のアドバイスを記した『学習サポート

ブック』を作成した。



図1 HUCRoWの入力画面

【授業改善】

ワーキングメモリ理論を踏まえた『ユニバーサルデザイン』を活用し、当該支援学校の実態に即した支援方法を整理し直すことで、生徒一人ひとりに適したユニバーサルデザインを新たに構築した。

具体的には、これまでの授業実践を振り返り当該支援学校独自のユニバーサルデザインの雛形を25年度に作成した。その後、「一人一授業」といった授業研究を主な柱としながら、授業振り返りシートとしてのチェックリストとそこでの自由記述によって得られた新たな支援方略について、ユニバーサルデザインに加筆し、最終的に、当該支援学校に最適化したユニバーサルデザインを27年度に作成した。

授業中の支援例については、授業分析を行い、3年間に渡り蓄積した。加えて、ワーキングメモリアセスメント後、生徒の認知的特性に応じた学び方についての自己理解を深めるため、『学習サポートブック』を活用した授業研究を行った。

【職業訓練支援】

実習での体験を踏まえた授業実践ならびに実習での体験を、自らの認知的特性を踏まえて省察するといった「キャリアカウンセリング」の充実を、27年度に実施した。

4. 研究成果

以下、3つのユニットごとに、研究の成果についてまとめる。

【ワーキングメモリアセスメントの実施】

3年間、継続的に1年生全員にワーキングメモリを測定した。

その結果、一人ひとりワーキングメモリのプロフィールは、発達特性に依存するのではなく、多様であることが明らかとなった。

個人データとは別に、全体的な特徴として、非常に興味深い特徴が得られた。ワーキングメモリは、4つの次元から構成される（言語性ワーキングメモリ・視空間性ワーキングメモリ・言語的短期記憶・視空間的短期記憶）が、そのうちの短期記憶、さらには、位置を記憶することを主な目的とした課題においては、突出して良好であることを示すデータが、3年連続で確認された（データについては、論文として未公開のため、ここでは掲載

しない)。このことは、生徒が、視空間的情報のうち、位置について認識しやすいことを意味している。そのため、当該支援学校における授業の支援素材についても、位置を意識して提示すること、また、板書計画においてもこれらの知見が活かされることとなった。

また、全ての生徒の成果については、『学習サポートブック』を作成し(学習サポートブックのフォーマットは、以下を参照のこと)、自己理解のための手立てとして、授業改善においても、また、職業訓練支援においても活かされた。

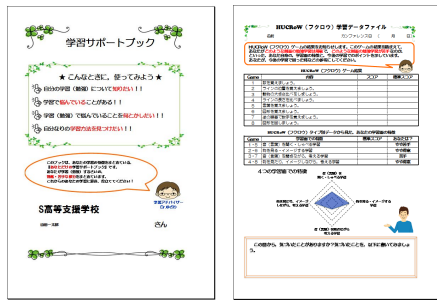


図2 学習サポートブック例

【授業改善】

25年・26年・27年夏季休業中に、全職員向けに「ワーキングメモリと特別支援」に関する研修会を実施し、ワーキングメモリ理論についての周知を図った。

研究項目	研究の目的	研究の経緯	研究の成果	研究の活用
授業改善	ワーキングメモリ理論の周知と実践の導入	研修会の実施と実践の試行	実践の成果と課題の抽出	実践の定着と共有
職業訓練支援	職業訓練支援の充実と効果の検証	個別支援の実施と効果の検証	効果の抽出と実践の改善	実践の共有と定着
ユニバーサルデザイン	ユニバーサルデザインの導入と効果の検証	教材の作成と実践の試行	実践の成果と課題の抽出	実践の共有と定着
その他				

図3 A高等支援学校ユニバーサルデザイン例

25年度、それ以前の当該支援学校の研究成果を振り返り、独自のユニバーサルデザインの雛形を作成した。その後、「一人一授業」といった授業研究を主な柱としながら、授業振り返りシートとしてのチェックリストとそこでの自由記述によって得られた新たな支援方略について、ユニバーサルデザインに

加筆し、最終的に、当該支援学校に最適化したユニバーサルデザインを27年度に作成した。

また、模範となる授業については、ワーキングメモリ理論の観点から授業分析を行い、学校内で共有された。

【職業訓練支援】

職業訓練支援については、職業選択ならびに自己理解が主な柱となった。生徒のワーキングメモリの特性を踏まえ、コース分けにおける傾向を明らかにした。結果、自己認知とワーキングメモリの実際の特性に個人によってはズレがあり、そうしたズレを修正していくことも、適切な職業選択に繋がると考えた。そこで、『学習サポートブック』を通して、自身の認知的特性に焦点化した授業を行った。

また、自らの認知的特性について、実際の実習での体験をエピソードとして語ることを通して、実際的な自己についての理解を深めると同時に、いかなる工夫(方略)が、自らの認知的特性に適しているのかを生徒自身が考えていけるよう、生徒と教師が1対1で行う、「キャリアカウンセリング」の充実を27年度に図った。また、そこでの自己理解を深めていくための具体的手立てについても、ワーキングメモリ理論を援用した。

「キャリアカウンセリング」についても、模範となるキャリアカウンセリングについて、質的分析を行い、モデルケースを提案し、学校内で共有された。

これらの成果を踏まえ、特別支援高等学校の3年間にわたる支援モデルを最後に提案した。

今後、本研究の内容・成果の概要については、研究論文ならびに一般書にて広く公表する予定である。研究成果の公表を通し、社会に踏み出そうとする生徒の学習・就労支援に携わる教育現場の少しでも貢献できるよう今後とも努めていきたい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計10件)

- 湯澤美紀・梶谷恵子・上田敏文・山本聡子 大生徒におけるわらべうた遊びの身体知化プロセス - 保育の専門性向上の一つの視点として - 乳幼児教育学研究 第24号1-10. 2016年3月
- 梶谷恵子・湯澤美紀・片平朋世 保育者としての成長を支えるわらべうたを核とした教育実践の取組 応答する身体性の育成を目指して 保育士養成研究 第33号31-40. 2016年3月
- 湯澤美紀 発達障害に関する学びのプログラムの提案 「私」を知る・語る・学ぶ - ノートルダム清心女子大学紀要

人間生活学・児童学・食品栄養学編 第40巻第1号 123-133. 2016年3月
 梶谷恵子・児子千鶴子・湯澤美紀・片平朋世
 製作遊びの研修プログラムの提案 「製作遊び 新聞紙を使って何をつくるう？」 - ノートルダム清心女子大学紀要 人間生活学・児童学・食品栄養学編 第39巻第1号 86-94. 2016年3月
 湯澤美紀 エピソード記述を通じた生徒の育ち - 幼児理解の深まりを目指して - 保育士養成研究 第32号 61-69. 2015年3月
 湯澤美紀 山下桂世子 英国における Synthetic Phonics の取組 英語学習導入期における教育実践の現状 ノートルダム清心女子大学紀要 人間生活学・児童学・食品栄養学編 第39巻第1号 94-106. 2015年3月
 梶谷恵子 脇明子 湯澤美紀 片平朋世 保育者を対象とした絵本選書の研修 共通テーマによる絵本三冊の比較 ノートルダム清心女子大学紀要 人間生活学・児童学・食品栄養学編 第39巻第1号 133-141. 2015年3月
 湯澤美紀 河原智美 梶谷恵子 研究を核とした研修のあり方 - エピソードをいかに園内で共有できるか 保育の実践と研究 vol.19 22-32. 2014年12月
 岡村幸代・湯澤美紀 子育て支援に参加した母親の「子育て観」の時間的変容過程 保育の実践と研究 vol.18,58-66. 2014年3月
 湯澤正通・渡辺大介・水口啓吾・森田愛子・湯澤美紀 クラスでワーキングメモリの相対的に小さい児童の授業態度と学習支援 発達心理学研究 24,380-390. 2013年9月

〔学会発表〕(計6件)

日本発育発達学会第14回大会(於 神戸大学)学会シンポジウム:「話題提供:「多領域から見た発達の至適時期」2016年3月6日)
 第57回 日本教育心理学会(於 新潟大学)教育心理学会研究科委員会シンポジウム:「発達障害者の就労に向けた学習と支援:多面的なアセスメントに基づいて」2015年8月26日-28日
 2014 International Symposium on Working Memory and Learning (於 台湾: University of Taipei)シンポジウム: “Classroom behavior and learning supports for exceptional children with poor working memory” 2014年9月13日
 広島大学学習支援システム促進センターシンポジウム(於 広島大学)シンポジウム:「ワーキングメモリと教育」2014年10月28日
 第56回 日本教育心理学会(於 神戸国際

会議場)教育心理学会研究科委員会シンポジウム:「ワーキングメモリ理論と発達障害 環境設定から学習・就業支援へ」

自主シンポジウム:「学校教育における「読解力」と幼児教育のインターアクション 読解力を育む「学びのしかけ」とは」2014年11月7日-9日

第23回 LD学会(於 大阪国際会議場(グランキューブ大阪))ポスター発表:「ワーキングメモリのアセスメントから見えてきた子どもの姿」2014年11月23日-24日

〔図書〕(計10件)

太田 信夫・佐久間 康之(編)『英語教育学と認知心理学のクロスポイント:小学校から大学までの英語学習を考える』北大路書房 湯澤正通・湯澤美紀(共著)「言語的短期記憶と英語の音韻学習」2016年

湯澤美紀 保育のクロスロード 保育は素敵な物語(1) 10年後の手紙 幼児の教育 第114巻56-62. フレーベル館. 2015年

T.P.アロウェイ・R.G.アロウェイ(湯澤正通・湯澤美紀 監訳)『ワーキングメモリと日常:人生を切り拓く新しい知性(認知心理学のフロンティア)』北大路書房 2015年

青山新吾(編著)『今さら聞けない! 特別支援教育 Q&A』明治図書出版. 湯澤美紀(著)「LD」2015年

湯澤正通・湯澤美紀(編著)『ワーキングメモリと教育』北大路書房. 2014年

湯澤正通(編)『教師教育講座第3巻 子どもの発達と教育』協同出版. 湯澤美紀(著)第2章 発達の捉え方と教育の関わり/第10章 青少年の学習意欲と社会意識 2014年

栗山和広(編)『授業の心理学 認知心理学からみた教育方法論』福村出版. 湯澤美紀(著)第11章 学習困難を抱える児童への教育的支援 2014年

湯澤正通・湯澤美紀(著)『日本語母語幼児による英語音声の知覚・発声と学習:日本語母語話者は英語音声の知覚・発声がなぜ難しく、どう学習すべきか』風間書房. 2013年

湯澤美紀・河村 暁・湯澤 正通(編著)『ワーキングメモリと特別な支援:一人ひとりの学習のニーズに応える』北大路書房. 2013年

小田豊・山崎晃監修 『幼児学用語集』北大路書房 湯澤美紀(著)解説「象徴遊び」他 2013年

〔その他〕

ホームページ等

<http://homepage3.nifty.com/goodspeed/mi>

ki_research.html

6. 研究組織

(1) 研究代表者

湯澤 美紀 (YUZAWA MIKI) ノートルダム
清心女子大学・人間生活学部・准教授

研究者番号：80335637

(2) 連携研究者

湯澤 正通 (YUZAWA MASAMICHI) 広島大学
大学院・教育学研究科・教授

研究者番号：10253238

齊藤 智 (SAITO SATORU) 京都大学大学院・
教育学研究・准教授

研究者番号：70253242

(3) 研究協力者

河村 暁 (KAWAMURA SATORU) 発達ルームそ
ら・主宰

金島一顕 (KANASHIMA KAZUAKI) 瀬戸高等
支援学校・教諭