

# 保育実習における実行機能・メタ認知・保育者効力感の保育行動に対する効果

菊野 雄一郎

(保育学科)

島根県立大学松江キャンパス  
研 究 紀 要

第 58 号

(33～39頁)別刷

2019年3月



# 保育実習における実行機能・メタ認知・保育者効力感の保育行動に対する効果

菊野 雄一郎

(保育学科)

The Effects of Executive Function, Metacognition, and Preschool Teacher's Sense of Efficacy on  
Childcare Behavior in Childcare Training

Yuichiro Kikuno

キーワード：実行機能、メタ認知、保育者効力感、保育実習、保育園

Executive Function, Metacognition, Preschool Teacher Efficacy, Childcare Training,  
Nursery School

## 1. 要約

本研究では、実行機能、メタ認知、保育者効力感が保育者を目指す学生にどのように影響するかを検討した。そこで、調査協力者である保育者を目指す学生には、実行機能、メタ認知、保育者効力感についての調査を実施した。結果、メタ認知と保育者効力感が保育行動に影響を与えること、実行機能とは相関性がないことが示された。これらの結果は、メタ認知と保育者効力感が保育者を目指す学生の保育行動に重要な要因であることを示唆する。

## 2. 問題と目的

保育実習は、保育者を目指す学生が保育現場で実践的に保育を経験し、多くのことを学ぶ場である。また、保育実践の経験のない学生にとって、大変有効な教育の場である。保育実習において、保育者を目指す学生はどのような行動をとっているのだろうか。そこで本研究では、保育実習での学生の行動がどのような要因によって規定されるのかを明らかにしたい。特に、保育者効力感、メタ認知、実行機能の要因が保育所実習での保育行動にどのように影

響するのかを検討した。また、保育実習の行動については、子どもとの関わり、子どもの観察と理解の2点にポイントを絞って、それらが、保育者効力感、メタ認知、実行機能とどのように関連するのかを調べた。

保育者効力感、メタ認知、実行機能の要因が学生の保育所実習の自己評価にどのように関連するのかを考えてみたい。まず、保育者効力感について詳述する。保育者効力感とは、保育場面において子どもの発達に望ましい変化をもたらすための保育的行為をとることができるという信念である(三木・桜井,1998)。保育者効力感については、多くの研究がある(前田, 2017; 田爪, 2018; 横田・渡部・滝沢, 2018)。また、小林・浅野(2016)は、教育実習前の学生の社会的スキルが教育実習後の保育者効力感にどのように影響しているかを検討した。その結果、社会的スキルが教育実習後の保育者効力感に影響を及ぼしていることが明らかになった。社会的スキルが高いほど、実習後の保育者効力感を高めることが示されている。また、小河・長屋(2015)は、保育士養成課程の学生を対象に、保育職への理解や

適性感などの職業認知が保育者効力感を高めるかを検討した。その結果、保育職の理解が高いほど、また、保育職の適性感が高いほど、保育者効力感が高まることが明らかになった。以上の研究から、保育者効力感とは保育実習の行動と深く関わっていることが示唆されている。そこで、本研究でも、保育者効力感が保育所実習における保育行動と深く関与することが予想される。

次にメタ認知について考えてみたい。メタ認知は、「自分の中の自分」や「自分の認知を客観的に認知する機能」ともいわれ、思考や行動を自分自身で認識する機能である。メタ認知がスムーズに機能することで、我々は主体的に事象や問題場面を理解し、その場面における有効な解決方略を使うことや、解決方法を考えることが可能になる。Brown (1978) は、メタ認知について5つの下位能力で構成されていると仮定している。すなわち、(1) 自己の能力の限界を予測する能力、(2) 自分にとって、今何が問題かを明確にできる能力、(3) 問題の適切な解決法に気づき解決策のプランを立てる能力、(4) 自分の考えていることが正しいかどうかを点検及びモニタリングする能力、(5) 実行結果と目標を考慮し、実行中の方略の続行、中止を判断する5つの下位能力である。また、三宮 (2008) はメタ認知的知識とメタ認知的活動が構成要素であると仮定している。メタ認知的知識とは、問題解決のための方略や自分の能力など自分についての知識である。また、メタ認知的活動とは問題解決場面での認知活動で、モニタリングとコントロールの2つの活動があると仮定されている。モニタリングとは、自分の行っている思考や認知を点検・評価する認知活動である。コントロールとは、自分の当面の目標をどのように設定し、行っている行動を修正する認知活動である。

保育場面では、多くのことを効率的に理解することが求められる。例えば、メタ認知が学校場面における学習の理解を促進することが示されている。杉原・有馬・郷・三島・武田 (2003) は、メタ認知と学力の関係を調べている。その結果、メタ認知と学力の間には有意な相関が認められ、メタ認知が高いほど学力が優れることを示している。また、木下

(2007) は、授業において、生徒への自己統制方略の教示、学習計画表の掲示、問いかけの工夫などを行うことでメタ認知が育成できるかどうかを検討している。その結果、これらの処置でメタ認知が上昇した生徒は学業成績が有意に上昇したが、メタ認知が上昇しなかった生徒は有意な上昇が見られなかった。この結果は、生徒のメタ認知を促進させることが学びにとっても有効であることを示唆している。

メタ認知は、学校現場だけでなく、一般社会場面での緊急対応などの学習においても有効な効果があることが報告されている。山内・菊池 (2016) は、鉄道輸送にかかわる乗務員を対象に、車両に障害が生じた際、臨機応変なアナウンスができるよう、メタ認知を促進する訓練手法を開発した。具体的には、輸送障害時におけるアナウンス業務に対するスキルアップの重要性を理解するとともに、臨機応変なアナウンスができるようにアナウンス文の意識的な構成するための知識を教授した。また、「状況整理力」「支援力」「説明力」に沿ったアナウンスができるように教授した。これは従来のアナウンスに比べ、旅客に自律的な対応判断を取りやすくさせ、臨機応変なアナウンスと感じ取らせるものである。さらに、実際のアナウンス業務場面でアナウンス指針が、どのように使用されるかを意識化するメタ認知的活動を支援するために、グループ活動と演習を行った。その結果、これらの訓練により、メタ認知的知識の主観的理解度が高まり、案内の臨機応変さを高めることができた。このように、メタ認知を高めることは、学習における理解だけでなく、緊急場面や危機場面でのリスクマネジメントにとっても有効であることが示唆される。従って、命を預かる保育現場にとっては、メタ認知の役割が大きいことが示されている。

次に、保育場面は困難な課題も多く、保育者のやる気が重要となっている。メタ認知が学習者のやる気を促すことが示唆されている。足達・草場・岡村・山下・蒲生 (2017) は、学習場面でメタ認知の高い生徒ほど動機づけが高く、学習方略をよりよく使用することが明らかになっている。また、市原・新井 (2006) も、学習場面でメタ認知が動機づけを

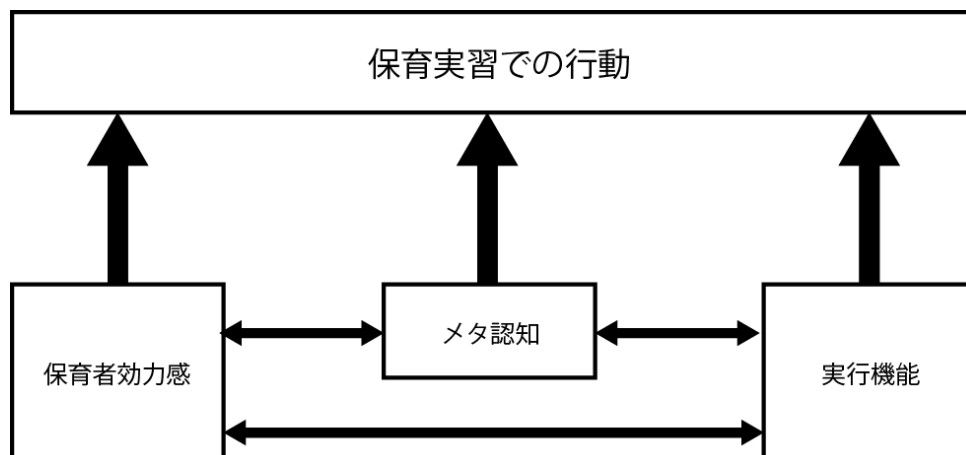


図1 保育実習での行動を規定する可能性のある要因

高めることを示している。しかし、必ずしもその効果は直線的でないことも示されている。

最後に、実行機能と実習での行動との関連を見てみよう。実行機能（executive function）とは、自分の課題の目標を達成するために自身の思考と行動を調整する認知機能である（Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerte & Wager, 2000）。また、Miyake, et al. (2000) は、実行機能には、ルールを切り替える「Shifting機能」、情報をモニタリングし更新する「Updating機能」、優勢反応を必要に応じて抑制する「Inhibition機能」で構成されていると仮定している。実行機能は、運動機能の発達（板谷, 2017）や、高齢者の転倒行動とも関係すること（牧迫, 2017）、心の理論の発達（小川・子安, 2008; 島・桑原・東郷・森, 2016）、社会的スキルの獲得（永野・清水, 2016）などいろいろな行動や機能に関与していることが報告されている。それでは、実行機能は、保育現場でどのような行動に有効なのだろうか。子どもの気持ちやその場に合わせルールや遊びなどを柔軟に切り替える必要があり、ルールを切り替える「Shifting機能」については、保育場面で有効な役割をすると仮定できる。情報をモニタリングし更新する「Updating機能」については、子どもや保育の新しい情報を取り入れることが重要で、保育場面でも必要な力である。また、優勢反応を必要に応じて抑制する「Inhibition機能」

については、学生は大学では大学生として行動しているが、保育場面では保育者として子どもの行動を観察し関与し、日頃の行動や気持ちを抑制することが多く、Inhibition機能も重要な力である。以上のことから、これら実行機能は、保育場面の適切な行動を行うのに欠かせない機能であり、保育行動と実行機能は相互に関連することが予想される。

本研究の目的は、保育実習での行動がどのような要因によって規定されるのかを調べることであった。保育実習の行動を規定するものとして、保育効力感、メタ認知、実行機能の3つの要因を取り上げて、それぞれの要因がどのように影響するのかを検討した。そこで、本研究では、図1のように、保育実習における行動が、保育効力感、メタ認知、実行機能の3つの要因によって規定されるのではないかと仮定し、調査を実施した。

### 3. 方法

#### （1）調査協力者

調査協力者は、大学生42名であった。内訳は、男子学生5名、女子学生37名であった。平均年齢は18.48歳、標準偏差は0.51歳、年齢範囲は18～19歳であった。

#### （2）研究計画

本研究では、保育者効力感、実行機能、メタ認知

を独立変数、保育実習での自己評価を従属変数とした。

### (3) 調査の手続き

調査実施日は2018年7月20日と11月2日の2日間であった。調査では、調査協力者に調査用紙を配布し、調査協力を依頼した。調査を依頼する際、調査協力者に対して、本研究の目的を説明し、調査協力者には調査を同意・拒否する権利があること、調査データは匿名化され、研究者には守秘義務があること、研究結果を社会にフィードバックするため学会誌等に公表することを説明し、調査協力を依頼した。なお、調査は匿名で個人が特定されないこと、成績等に影響しないこと、調査を拒否したい場合は調査用紙については提出する必要がないことなどを説明した。

調査項目は、調査内容説明文、フェイスシート、保育実習の自己評価、保育者効力感、実行機能、メタ認知に関する質問項目で構成されていた。説明文では、研究倫理に基づく研究題目、目的、データの使用される範囲、守秘義務、社会的フィードバックについて記述されていた。また、フェイスシートでは、調査協力者の年齢、性別、きょうだい数、出生順序についての質問が記述されていた。保育実習の自己評価については、調査協力者が参加する実習について自己評価を行う質問項目で構成されていた。質問項目として「子どもとの関わり」、「子どもの観察と理解」があり、これらについて調査協力者は、「全くできなかった」、「できなかった」、「よくできた」、「大変よくできた」の4件法による回答から選択を行った。保育者効力感の質問項目については、三木・桜井(1998)の保育者効力感測定尺度を用いた。具体的には、「私は、子どもにわかりやすく指導することができると思う」、「私は、子どもの能力に応じて課題を出すことができると思う」、「保育プログラムが急に変更された場合でも、私はそれにうまく対処できると思う」、「私は、どの年齢の担任になっても、うまくやっていけると思う」、「私のクラスにいじめがあったとしても、うまく対処できると思う」等の10項目により構成されていた。調査協力者は、

「大変そう思う」、「そう思う」、「どちらでもない」、「そう思わない」、「全くそう思わない」の5件法による回答から選択を行った。実行機能については、関口・紺田・中山(2009)及び関口・山田(2017)による実行機能を測定する質問紙を用いた。実行機能の質問紙は、「メンタルセットの移行: Shifting」、「情報更新と監視: Updating」、「優勢な反応抑制: Inhibition」、「計画立案能力: Planning」、「自己監視能力: Monitoring」、「注意を集中させる能力: Absorption」の6つの実行機能を測定する質問項目が4項目ずつ、合計24項目から構成されていた。「メンタルセットの移行」には、「アイデアを出すのが得意だ」、「問題があっても状況や相手に沿って対応できる」、「新しい考え方をどんどん取り込んでいける」、「楽しいことを考えると、次々に思いつく」といった質問項目が含まれていた。「情報更新と監視」には、「複数のことを同時に進めていける」、「一つのことしか集中できない方だ」、「複数の人からの相談をされても、同時進行で上手に対応できる」、「話題が変わっても、すぐに話について行ける」が含まれていた。「優勢な反応抑制」には、「集中すると、周りの雑音など気にならない」、「周りに人がいても集中できる」、「次から次へと予定が入っても困らない」、「騒音で注意が集中できないことがある」が含まれていた。「計画立案能力」には、「段取りよく仕事の計画を立てられる」、「長期的に計画して物事に取り組むことが苦手だ」、「段取りを決めるのが得意だ」、「期限のある課題は予定を組んで取り組む方である」が含まれていた。「自己監視する能力」には、「自分の発言に周囲がどう反応するかに気を使う」、「周りの雰囲気に合わせて行動を合わせることができる」、「人と会う約束を忘れない」、「人の目に映る自分の姿に心を配る」が含まれていた。「注意を集中させる能力」には、「自分の行為を常に意識している」、「興味を持ったら、そのものに、のめり込んでしまう」、「ものごとに熱中しやすいたちである」、「一つのことには懲りやすい」が含まれていた。回答は、「全く当てはまらない」から「大変よく当てはまる」の6件法で答えを選択する形式であった。メタ認知については、阿部・井田(1977)の成人用メタ認



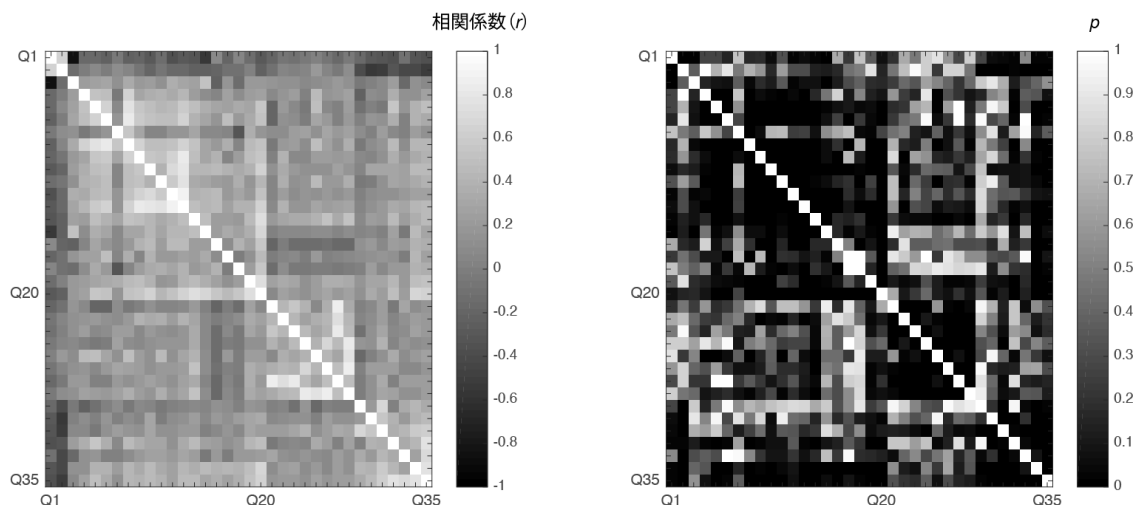


図2 本研究の相関係数 $r$ (左)及び $p$ 値(右)マトリックスを示す。Q1:実習前保育者効力感、Q2:実習後保育者効力感、Q3:効力感の変化、Q4:動機づけ調整方略、Q5:認知調整方略、Q6:行動調整方略、Q7:情緒調整方略、Q8:自己調整学習合計、Q9:目標の意味確認、Q10:気分転換、Q11:誘惑回避、Q12:目標実行、Q13:誘惑対処方略合計、Q14:Shifting、Q15:Updating、Q16:Inhibition、Q17:Planning、Q18:Monitoring、Q19:Absorption、Q20:実行機能合計、Q21:中学友人面、Q22:中学学習面、Q23:中学生生活面、Q24:高校友人面、Q25:高校学習面、Q26:高校生活面、Q27:中学満足度合計、Q28:高校満足度合計、Q29:子どもとの関わり、Q30:子どもの観察と理解、Q31:実習合計、Q32:モニタリング、Q33:コントロール、Q34:メタ認知的知識、Q35:メタ認知合計点

知の測定尺度を用いた。この尺度では、モニタリング、コントロール、メタ認知的知識のそれぞれ8項目の合計24項目で構成されていた。たとえば、モニタリングでは「課題が終わった時点で、自分の立てた目標の達成度を評価している」、「課題や問題が解決した後、すべての選択肢を考慮したかどうか振り返っている」などの質問項目が含まれていた。コントロールでは、「理解できないときには、やり方を変えてみる」、「自分の理解の助けになるようテキストの構成や目次を利用している」などの質問項目が含まれていた。メタ認知的知識については、「過去に上手くいったやり方を試みている」、「自分は何が得意で何が不得意かをわかっている」などの質問項目から構成されていた。これらの質問項目に対して調査協力者は、「全く当てはまらない」から「大変よく当てはまる」の6件法の回答から選択した。

#### 4. 結果

図2は、本研究結果の相関係数マトリックスを示す。実習後の保育者効力感については、子どもとの

関わり、子どもの観察と理解、実習全体の自己評価の間で有意な相関が認められた。実習自己評価の子どもとの観察と理解と実行機能総得点との相関係数が有意であった。実習自己評価とメタ認知の相関係数において、メタ認知の総合計点は、子どもとの関わり、子どもの観察と理解、実習合計の全ての相関係数が有意であった。また、メタ認知の要因ごとでは、以下の有意な相関が認められた。まず、モニタリングについては、子どもとの観察と理解、実習合計との相関係数が有意であった。コントロールについては、子どもとの関わり、実習合計との相関係数が有意であった。メタ認知的知識については、子どもとの関わり、子どもの観察と理解、実習合計との相関係数が有意であった。保育者効力感と実行機能との相関係数については、保育者効力感と実行機能と保育者効力感の間で有意な相関関係は認められなかった。保育者有能感とメタ認知の相関係数については、保育者効力感とモニタリングの間の相関係数が5%水準で有意であった。また、コントロール、メタ認知的知識、メタ認知合計点との間の相関係数

は1%水準で有意であった。メタ認知と実行機能の合計点の相関係数は1%で有意であった。モニタリングは、Shifting、Absorption、実行機能合計との相関が有意であった。コントロールは、実行機能のどの機能との相関も有意ではなかった。メタ認知的知識については、Shifting、Updating、Inhibition、Planning、Monitoring、Absorption、実行機能合計の全てとの相関が有意であった。メタ認知合計点については、Shifting、Inhibition、Monitoring、Absorption、実行機能合計との相関が有意であった。

## 5. 考察

本研究の主な結果として、(1) 実習後の保育者効力感については、子どもとの関わり、子どもの観察と理解、実習全体の自己評価の間で有意な相関、(2) 実習自己評価の子どもの観察と理解と実行機能総得点との相関係数のみが有意、(3) メタ認知の総合計点は、子どもとの関わり、子どもの観察と理解、実習合計の全ての相関係数が有意、(4) 保育者効力感とモニタリングの間の相関係数が5%水準で有意であり、コントロール、メタ認知的知識、メタ認知合計点との間の相関係数は1%水準で有意であった。

まず、保育者効力感は、子どもとの関わり、子どもの観察と理解、実習全体の自己評価の間で有意な相関が認められた。しかし、保育者効力感と実習行動との相関係数は負の相関であった。この結果は、保育者としての効力感が高いほど、実習の行動の成績が低いことを示している。なぜ、保育者効力感が高いほど、実習行動の評価が低かったのであろうか。この理由の一つとして、保育実習の評価が学生自身によるものであることが考えられる。すなわち、自己効力感の高い学生は、自分の保育に対する理想像が高く、要求水準も高くなるのではないだろうか。その結果、保育実習での自分の保育行動をより厳しく、より低く評価した可能性が考えられる。

次に、実行機能は実習自己評価との有意な相関関係は見られなかった。しかし、メタ認知は実習自己評価との有意な相関関係は見られた。なぜ、実習自己評価は実行機能と有意な関係が見られず、メタ認

知で有意な関係が見られたのであろうか。この理由として、実行機能とメタ認知の機能による違いが考えられる。実行機能は行動を起こすときの自己の衝動性や欲求などを制御する低次の機能であり、他方、メタ認知はこれから行うプランや方略などをモニタリングしコントロールする高次の機能である。保育実習自体は、命の危険がある現場での行動であるため、より高次の機能が必要とされるのではないだろうか。そのため、実行機能ではなくメタ認知と保育所実習での行動との間で有意な相関がみられたことが考えられる。

それでは、学生のメタ認知をどのようにして支援すればいいのだろうか。久坂・中村・平澤・小室・佐々木・佐々木・藤井(2017)は、学習場面で生徒同士が課題について討議を行うことでメタ認知が高められたことを報告している。また、吉田・南(2016)は、各学生が1つの課題を担当し、それについて調べてきた内容を他の学生に責任を持ってわかりやすく説明することでメタ認知が促進されることを示している。さらに、細谷(2017)は、自分の学習状態を振り返る、自分の意見への確信度を問う、お互いの意見を比較させることにより、メタ認知を育成することができた。これらの研究から、今後の保育実習の事前指導として、メタ認知の育成に生かすことが重要であると考えられる。

## 引用文献

- 阿部真美子・井田政則(2010) 成人用メタ認知尺度の作成の試み *Metacognitive Awareness Inventory* を用いて, *立正大学心理学研究年報*, 1, 23-34
- 足達慶暢・草場実・岡村華江・山下太一・蒲生啓司(2017) 中学生の理科の学力と学習意欲・学習方略の関係(Ⅲ): 多母集団同時分析によるメタ認知差の比較, *日本理科教育学会論文集*, 29-30
- Brown, A. L. (1978) Knowing When, Where, and How to Remember. A Problem of Metacognition, *R. Glaser (Ed.) Advances in Instructional Psychology*
- 湯川良三・石田裕久(訳) メタ認知: 認知についての知識, *サイエンス社*
- 市原学・新井邦二郎(2006) 数学学習場面におけ



- る動機づけモデルの検討:メタ認知の調整効果, *教育心理学研究*, 54, 199-210
- 板谷厚 (2017) 幼児の運動能力と実行機能の関係, *北海道教育大学紀要*, 68, 55-62
- 木下博義 (2007) メタ認知と学力との関係についての一考察, *日本理科教育学会全国大会要項*, 57, 426
- 小林真・浅野可珠 (2016) 大学生の保育者効力感の規定要因:教育実習の効果と社会的スキルの影響, *富山大学人間発達科学部紀要*, 10, 115-123
- 前田有秀 (2017) 保育専攻生における保育実習経験の効果に関する研究:保育者効力感変化に影響を与える事前要因の検討, *尚絅学院大学紀要*, 73, 42-54
- 三木知子・桜井茂男 (1998) 保育専門短大生の保育者効力感に及ぼす教育実習の影響, *教育心理学研究*, 46, 203-211
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. & Wager, T. D. (2000) The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis, *Cognitive Psychology*, 41, 49-100
- 永野美咲・清水寿代 (2016) 幼児の自己調整機能・実行機能が社会的スキルに及ぼす影響, *幼年教育研究年報*, 38, 43-50
- 小川絢子・子安増生 (2008) 幼児における「心の理論」と実行機能の関連性:ワーキングメモリと葛藤抑制を中心に, *発達心理学研究*, 19, 171-182
- 小河妙子・長屋佐和子 (2015) 保育士養成課程に在籍する学生の職業認知が保育者効力感に及ぼす影響, *名古屋女子大学紀要*, 61, 109-116
- 三宮真智子 (2008) メタ認知:学習を支える高次認知機能, *北大路書房*
- 関口理久子・紺田広明・中山皓平 (2009) 実行機能質問紙 (Executive Functions Questionnaire) 作成の試み, *日本認知心理学会発表論文集*, 2009, 141
- 関口理久子・山田尚子 (2017) 実行機能質問紙 (Executive Functions Questionnaire) の開発, *関西大学心理学研究*, 8, 31-48
- 島義弘・桑原麻衣・東郷清代香・森幸美 (2016) 心の理論の発達に影響を及ぼす要因の検討:認知と社会性の個人差に着目して, *鹿児島大学教育学部研究紀要*, 68, 187-198
- 杉原敏道・有馬慶美・郷貴大・三島誠一・武田貴好 (2003) 理学療法領域におけるメタ認知能力と学力の関係:効果的理学療法教育の実現に向けた基礎研究, *理学療法科学*, 18, 159-162
- 田爪宏二 (2018) 4年制大学における保育実習の体験および就業意識における保育者効力感の影響:実習の進行による変化, *京都教育大学紀要*, 132, 33-45
- 山内香奈・菊地史倫 (2016) 鉄道従業員の案内業務の適応的熟達を促す訓練手法の開発, *日本教育工学会論文誌*, 40, 77-80
- 横田典子・渡部努・滝沢ほだか (2018) 教職実践演習における主体的な学びの効果-保育内容の指導能力の体得と保育者効力感を観点として-, *岡崎女子大学・岡崎女子短期大学地域協働研究*, 4, 69-78
- (受稿 平成30年11月19日, 受理 平成30年12月25日)

