

知的障害のある脳性麻痺児の実行機能および社会的認知機能を踏まえた 主体的・対話的で深い学び

— 脳性麻痺児の心理特性と教育課程編成 —

葉石光一 埼玉大学教育学部特別支援教育講座

キーワード: 脳性麻痺児 実行機能 社会的認知 主体的・対話的で深い学び 教育課程編成

1. はじめに

脳性麻痺は、①脳の非進行性病変に基づく、②運動および姿勢の異常(近藤, 2014)と定義される。しかし脳性麻痺児が示す困難は姿勢・運動面に止まらず、概念形成や認知機能にまで及ぶことが古くから知られている(例えば橋本・松原・井上(1968)、市川・江口(1987)、中邑(1992)など)。これは一つには、定義に明らかなように、脳性麻痺児は脳病変を有していることによる。脳病変の影響は姿勢・運動機能に限定されるものではなく、姿勢・運動面により重い障害を生じさせる病変は認知機能に対しても影響を与える可能性があり、例えば運動機能の障害の重さと知的機能の障害の重さには相関がある(Sigurdardottir, Eiriksdottir, Gunnarsdottir, Meintemak, Arnadottir, and Vik, 2008)ことが知られている。これに加えて、姿勢・運動機能の障害は周囲の世界への接近や操作に制限を生じる原因となるため、人を含めた周囲の環境に対する主体的な関わりの経験が不足することにつながる。ピアジェの発生的認識論に代表されるように、人の認知活動にとって周囲の環境に対する直接的な行為の経験がもつ意味は大きいと考えられてきた。人の生活機能に対する脳病変と経験面での制約の影響を区別することは難しいが、脳性麻痺児を含めた発達障害児に対する教育的支援は、基本的に経験・学習の質を高める働きかけであることから、心理機能が経験・学習を通してたどる発達の道筋を十分に踏まえていることは重要であろう。そこで本稿では、脳性麻痺のある児童生徒に対する教育支援について、経験・学習を支える心理機能の発達の特性の視点から考察する。特に本研究では実行機能と社会的認知機能に注目する。実行機能は、目的にそった認知・行動をコントロールする心理機能であり、社会的認知機能は他者の思考、意図、要望等を理解する心理機能である。他者との円滑な関係をもちつつ、目的にそって考え、行動できることは集団での活動を基盤とする学校での学習、生活にとって重要な役割を果たす。

ところで平成29・30年改訂の学習指導要領では、育む資質・能力として、社会で生きて働く「知識及び技能」、未知の状況に対応する「思考力、判断力、表現力」、学んだことを社会や人生に生かそうとする「学びに向かう力、人間性」を挙げている。また児童生徒がこういった資質・能力を身につけていけるように、教師はアクティブ・ラーニングの視点から授業改善を行い、児童生徒の「主体的・対話的で深い学び」を実現することとしている。「主体的・対話的で深い学び」については、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」という固有の授業改善の視点の総称となっており、その内容は以下のように示されている(中央教育審議会, 2016)。

- ①主体的な学び: 「学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる」こと

- ②対話的な学び：「子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、先哲の考え方を手掛かりに考えること等を通じ、自己の考えを広げ深める」こと
- ③深い学び：「習得・活用・探求という学びの過程の中で、各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう」こと

脳性麻痺等、肢体不自由のある児童生徒を対象とする教育において、このような主体的で対話的な学びのプロセスを経て深い学びに至る営みを実現するには、脳性麻痺等の特性を十分に吟味した多様な支援が必要である。特に、姿勢・運動面の制限に由来する、人を含めた外の環境との積極的な相互作用における制約、生活機能の発達に生じうる偏りには十分な配慮が必要と思われる。近年、肢体不自由のある子どもを対象とする認知科学的研究が組織的に行われており、人を含めた外界との相互作用の充実に必要な実行機能や社会的認知機能に関する研究の蓄積が進んでいる。今後はそういった知見を整理し、教育実践に生かす道筋を探ることが大きな課題であるように思われる。そこで本稿では平成 29・30 年改訂の学習指導要領において、児童生徒の学びの柱として位置付けられている「主体的・対話的で深い学び」に焦点をあて、肢体不自由特別支援学校で多数を占める脳性麻痺のある児童生徒への教育的配慮、教育課程編成上の留意点について、実行機能および社会的認知の特性を踏まえて考察する。この際、脳性麻痺のある児童生徒が在籍する肢体不自由特別支援学校では、他の障害種の特別支援学校よりも重複障害学級の在籍率が高いことを考慮に入れて論を進める。表 1 は、平成 26 年度から平成 31 年度までの特別支援教育資料に基づいて整理した、肢体不自由特別支援学校の重複障害学級に在籍する児童生徒の人数と在籍率だが、肢体不自由特別支援学校に在籍する児童生徒の多くが障害を重複していることがわかる。特別支援教育総合研究所の調査によれば、障害の重複の内訳としては肢体不自由と知的障害の重複がもっとも多い（国立特別支援教育総合研究所, 2011）。近年の研究より、知的障害は実行機能や社会的認知機能に影響すること（葉石・八島・大庭・奥住・國分, 2010; 池田・奥住, 2011）がよく知られているため、本稿ではこういった肢体不自由特別支援学校の状況に鑑み、知的障害と肢体不自由を重複する児童生徒を念頭に、実行機能や社会的認知機能といった認知機能の障害に考慮した教育の手立てを考察する。

表 1 肢体不自由特別支援学校の重複障害学級在籍人数と在籍率の推移（括弧内は在籍率）

	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
小学部	6,700 (77.6)	6,617 (82.5)	6,406 (82.1)	6,091 (85.5)	3,879 (88.1)
中学部					2,154 (84.0)
高等部	2,464 (67.7)	2,473 (72.3)	2,409 (71.9)	2,297 (74.7)	2,284 (76.2)
計	9,164 (74.7)	9,090 (79.4)	8,815 (79.0)	8,388 (82.3)	8,317 (83.4)

（特別支援教育資料に基づいて筆者が作成）

2. 脳性麻痺と実行機能および社会的認知機能

2-1 実行機能

実行機能は、目標指向的で文脈にそった方法での情報処理を支える能力であり、抑制制御、ワーキングメモリ、切り替えを含む（Marulis, Baker, and Whitebread, 2020）。Ardila（2008）は実行機能を、課題解決、プ

ランニング、概念形成、方略の開発と実行、注意制御、ワーキングメモリといった「メタ認知的 (metacognitive)」なもの、認知と情動・動機付けを調和させる「情動的で動機付けに関連する (emotional/motivational)」ものに分けている。実行機能は「ある刺激に対して結びつきが既に十分に構築された反応が問題解決や目標達成に際して用をなさず、新たな反応との結びつきを必要とするときに、つまり刺激と反応との間の結びつきを再構築するとき」(池田・小林・八島・葉石・奥住, 2020) に役割を果たすものであり、そういった意味では学校教育の中核的課題である新しい事柄の学習にとって重要な心理機能と考えられている。

2-2 脳性麻痺と実行機能

Bodimeade, Whittingham, Lloyd, and Boyd (2013) は、脳性麻痺児の実行機能を定型発達児と比較した。脳性麻痺児は、知的機能が平均的水準よりも 1 標準偏差程度低く、定型発達児は脳性麻痺児と年齢、性別を一致させた対照群である。実行機能は、認知的柔軟性、目標設定、注意制御、情報処理について測定を実施した。分析の結果、脳性麻痺児の実行機能の成績は、測定した領域全般において対照群である定型発達児よりも有意に低いことが明らかとなった。Whittingham, Bodimeade, Lloyd, and Boyd (2014) は、Bodimeade ら (2013) と同一の対象者について、保護者および教師による BRIEF の評定結果を用いて、脳性麻痺児の実行機能の検討を行なっている。BRIEF の結果は、抑制、切替え、情動制御の総合指標である行動調整指標と、開始、ワーキングメモリ、計画/組織、物の整理、モニタの総合指標であるメタ認知指標に分けられるが、Whittingham らの結果は、行動調整指標とメタ認知指標のいずれについても、脳性麻痺児では定型発達児よりも評価が低かった。

Bottcher, Flachs, and Uldall (2010) は、片側性脳性麻痺児と両側性脳性麻痺児を対象とする実行機能の検討を行なった。対象児の知的機能については、WISC-III の言語理解指数で評価したところ平均的な水準といえる範囲にあり、同一年齢集団の標準的な値と比較して有意差はないことが確認された。実行機能の測定には、①4 種類の下位検査 (命名の速さに関する課題 2 種、および切り替え課題 2 種) から成る随伴性命名テスト (Contingency Naming Test: CNT)、②教師版実行機能行動評価尺度 (Behavior Rating Inventory of Executive Function: BRIEF) が用いられた。分析の結果、脳性麻痺児で CNT の課題を全てこなすことができない場合、それは切り替えがうまくいかないことに由来すること、脳性麻痺児の 31% において CNT の成績が標準値よりも 1 標準偏差以下であることが明らかとなった。また BRIEF の評定からは、物の整理 (organization of material) を除いて全般的に標準的な値よりも低いこと、開始 (initiation)、切替え (shift)、メタ認知は特に課題が大きいことが明らかとなった。

Bodimeade らの研究は、脳性麻痺児の実行機能が年齢を一致させた定型発達児と比較して低いというものの、この結果は知的機能の低さ (平均的な値よりも 1 標準偏差程度低い) の影響を受けている可能性がある。しかし Bottcher らの研究は、言語理解の点で標準的な水準にあるにもかかわらず、脳性麻痺児の実行機能が標準的な成績よりも低いことを明らかにしている。これらの知見を総合すると、脳性麻痺児では知的機能の影響とは別に実行機能が標準的な水準よりも低くなる可能性があると考えられる。

2-3 社会的認知機能

社会的認知とは、他者の意図、要望、信念を理解する能力であり、また心の理論として知られるもの (Parr and Waller, 2011) である。他者の考えていること、知っていることが自分と同じとは

限らないことを状況から理解できるかどうかは、社会生活を円滑に営む上で重要であり、心の理論は、他者の誤った信念を理解することができるかを問う誤信念課題によって測定される。人は様々なことを、同輩を含めて他者との関わりを通して学ぶ。集団を基盤とする学校での学習活動にとって、他者との関係の基礎を支える社会的認知機能が果たす役割は大きい。

2-4 脳性麻痺と社会的認知機能

Falkman, Dahlgren Sandberg, and Hjelmquist (2005) は、脳性麻痺児の社会的認知の特徴を、生活年齢と非言語性の精神年齢を一致させた定型発達児（それぞれ 6 名ずつ）と比較した。この研究は、対象児が 5 から 7 歳の時（データ収集時点 1）と、その 4 年後（データ収集時点 2）でデータを取得する縦断研究であった。脳性麻痺児の言語理解は、データ収集時点 1 では定型発達児よりも有意に低かったが、データ収集時点 2 では両者の間に統計的に有意な差はみられなくなっていた。心の理論課題としては、サリー・アン課題のスウェーデン版であるエヴァ・アンナ課題が用いられ、定型発達児ではデータ収集時点 1 および 2 のいずれにおいても全員が通過した。一方、脳性麻痺児ではデータ収集時点 1 で課題を通過できたのは 1 名のみ、データ収集時点 2 で通過できたのは 3 名であった。

Dahlgren, Dahlgren Sandberg, and Larsson (2010) は、脳性麻痺児の社会認知機能を、精神年齢を一致させた定型発達児と比較した。Dahlgren らは、脳性麻痺児の社会的認知に対する言語機能の関連を検討するため、2 種類の心の理論課題を実施した。1 つはサリー・アン課題のスウェーデン版であるエヴァ・アンナ課題、もう 1 つは課題解決に対する言語能力の影響を軽減することを目的とした Thought picture 課題である。エヴァ・アンナ課題を通過できなかった定型発達児はいなかったが、脳性麻痺児では約 3 分の 1 が通過できなかった。言語機能への負荷が少ない Thought picture 課題においても脳性麻痺児の半数は課題に通過できなかった。

両研究に用いられたエヴァ・アンナ課題はサリー・アン課題のスウェーデン版であり、通常 4 歳程度で通過可能になる。両研究で対象となった脳性麻痺児の生活年齢は 5 歳以上であることを考えると、これらの研究は脳性麻痺児の心の理論の発達が通常よりも遅いことを示唆している。また言語機能との関わりで言えば、言語機能の問題と関係なく脳性麻痺児の社会的認知が標準的な水準よりも低いと考えられる。

2-5 脳性麻痺児における実行機能と社会的認知機能の関連

先に述べたように、心の理論の発達は実行機能や言語機能と関連する（森口, 2018）ことが知られている。Caillies, Hody, and Calmus (2012) は、生活年齢と言語理解を一致させた脳性麻痺児と定型発達児を対象として社会的認知機能と実行機能の関連を検討した。社会的認知機能は一次誤信念課題および二次誤信念課題によって、実行機能はワーキングメモリと抑制制御の測定によって評価された。一次誤信念課題には定型発達児と脳性麻痺児の成績に差はなかったが、二次誤信念課題では脳性麻痺児の成績は定型発達児よりも低かった。実行機能との関連については、脳性麻痺児の一次誤信念課題の成績は言語理解と有意な相関がみられ、二次誤信念課題の成績はワーキングメモリの成績と有意な関連があった。つまり、ワーキングメモリの成績の低さと二次誤信念課題の成績の低さの間に関連があることが明らかとなった。

ところで、上記の Falkman ら (2005) や Dahlgren ら (2010) の結果は、言語機能を一致させた定型発達児との比較においても、脳性麻痺児の一次誤信念課題の成績は低いというものであり、

この点で一次誤信念課題の成績が定型発達児と変わらないとする Caillies ら (2012) の結果と異なっている。しかし Caillies ら (2012) が理解可能 (intelligible) な発語がある者を対象者としていた一方で、Falkman ら (2005) および Dahlgren ら (2010) は発語が不明瞭であった。音声言語による発話可能性が一次誤信念課題の成績の違いと関連しているとするならば、他者の心的状態の理解にとっての音声言語での会話経験の重要性を示唆するものとして注目すべきであろう。

3. 脳性麻痺児の主体的・対話的で深い学びと教育課程編成

3-1 脳性麻痺児の実行機能と社会的認知機能に対する教育上の配慮

これまでの研究では、脳性麻痺児には、定型発達児と比較して実行機能と社会的認知機能に低さがみられることが指摘されている。このことについて特に確認しておくべきことは、①定型発達児と言語機能を一致させた場合においても実行機能や社会的認知機能に低下がみられること、②社会的認知機能を測定するための一次誤信念課題の成績が、明瞭な音声言語をもつ場合は定型発達児と変わらないが、明瞭な音声言語をもたない場合は定型発達児よりも成績が低いということである。これらの知見からは、①人の心理過程の発達に対して言語機能の媒介は極めて重要なものとなっていること、②他者にとって理解可能な明瞭な音声言語の有無が音声言語による実際のコミュニケーションの経験を質的・量的に豊かなものにできるかどうかを分ける重要な要因となっており、コミュニケーションのより豊かな経験が他者の心的状態を理解する上で欠かせないものであることが分かる。脳性麻痺児では、知的機能に問題がなく、検査上では言語機能が年齢相当と評価される場合であったとしても、構音や運動機能の問題でコミュニケーションの場に身を置いて主体的にやりとりする機会が制約されることにより、実際の音声言語によるコミュニケーションの経験が乏しくなってしまうことがある。これまでの研究は、脳性麻痺児の社会的認知の課題で必要とされる言語の実用的機能が、検査で測られる言語の機能水準とは関わりなく低いということがありうることを示している。こういった知見に基づけば、脳性麻痺児の社会的認知機能の発達を促す支援においては、まずより豊かなコミュニケーションの機会に身を置き、やりとりの中で他者の心的状態を経験的に理解することを保障することが重要であろう。ただし、麻痺の影響による発語不明瞭等が避けられない場合があるため、そういった場合は拡大・代替コミュニケーション (Augmentative and alternative communication: AAC) を実用的文脈において活用することを積極的に検討していくことが期待される。

実行機能は目的にそって思考・行動をコントロールする心理機能である。実行機能の主要な要素は、Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter, and Wager (2000) に基づいて「抑制」「切替え」「ワーキングメモリ」とする考え方が一般的である。実行機能の思考・行動のコントロール部分は、抑制と切替えとなるが、何をどのように抑制し、切替えるかという、コントロールを方向付ける資源はこの実行機能モデルには含まれない。思考や行動を方向づけるには、そうすることに無理がないと感じられる見通しと動機付けが必要である。思考や行動を方向付ける見通しをもつことの助けとなるものの一つは、過去の経験に基づく知識である。そういった経験に基づく知識を手掛かりとして自分の思考や行動をモニタリングし、必要に応じてコントロールする心理過程はメタ認知と呼ばれ、経験に基づく知識をメタ認知的知識、思考や行動をモニタリングしコントロールすることをメタ認知的活動という。思考や行動をコントロールする実行機能は、メタ認知による「自らの心的状態の内省」(Hussain, 2015) に基づくメタ認知的活動と重なる概念である。Marulis, Baker, and Whitebread (2020) はメタ認知を「いつ、どのように実行機能を働かせるかということについての子どもの理解を促進する」心理過程と捉えている。このような捉え方からすると、実行機能そのものの問題が脳性麻痺の原因である脳損傷により生じている部分はあるものの、脳性麻痺児の行動調整の問題については、そ

れを方向付ける経験に基づくメタ認知的知識の弱さに起因する部分があることをも考慮に入れておく必要がある。また、こういった人の思考や行動を方向付ける影響因としての見通しの問題については、さらにその見通しに関する効力感、有能感の関連を認識しておく必要がある。自分の考え方や行動がどういった結果と結びつきうるかという見通しを結果予期といい、そういった行動が自分に可能かどうかを効力予期という。人が行動を起こす際には、この結果予期に効力予期が伴っている必要がある。こういった効力予期が伴っている状態を効力感、あるいは有能感を感じられる状態というが、これは行動の内発的動機付けにとって重要な要素の一つと考えられている (Deci, and Flaste, 1995)。そういった有能感の源泉の一つは、やはり自分自身がかつてうまくできたという経験や、失敗を克服することが可能と考える根拠となる内省である。つまり、自らの思考や行動をコントロールする実行機能、それを働かせるメタ認知の円滑な働きにとって、その人の過去の経験の質の影響は大きく、そういった経験の基盤である姿勢や運動の障害のある脳性麻痺児に対して、先の行動をうまく方向付けられるような経験の質を担保することが教育上の重要課題といえる。

3-2 実行機能および社会的認知機能に配慮した主体的・対話的で深い学び

平成 29・30 年改訂の学習指導要領では、児童生徒の学びに関して、「主体的・対話的で深い学び」の実現を掲げている。主体的な学び、対話的な学び、深い学びには、はじめに述べたようにそれぞれ意図するところがある。一方で、児童生徒の学びや教師が行う教育には、その意図とは独立に心理学的な意味が存在する。本稿では、ここまで概観した脳性麻痺児の心理特性を踏まえて、心理学的な見地から「主体的・対話的で深い学び」について考察し、知的障害を伴う脳性麻痺のある児童生徒を対象とする教育課程のあり方を検討する。

まず主体的な学びだが、心理学的にはこれは内発的に動機付けられた学びに相当する。内発的に動機付けられた学びとは、本来的には学ぶ事柄に対する好奇心に触発されるものである。そういった状態が整えられる条件としては、先に述べた効力感・有能感を得られることに加え、取り組むべき課題に向き合う際の自律性が保障され、周囲の他者から受け入れられていると感じられる関係性が得られることが指摘されている。中央教育審議会 (2018) が示している主体的な学びの視点には、学ぶことに興味・関心をもつことや、粘り強く取り組むことが挙げられているが、これは動機付けの心理学の立場からすれば学ぶ主体である児童生徒の特性にのみ求められる内容ではない。学ぶ内容に面白みがあること、学ぶ環境に自律性、関係性、有能さを感じられる条件が整っていることで結果として得られるものという側面を無視することはできない。学校教育の現場には様々な個性をもつ児童生徒がおり、興味関心の対象や物事に取り組む粘り強さには多様性がある。一方で学ぶべき内容は基本的に学習指導要領によって定められているため、児童生徒が主体的に学ぶ姿勢はその特性に応じて教師が用意する学習環境に意図的に組み込まれた工夫によって促されるべきものである。ここではそのために必要な条件である自律性、関係性、有能さの支援のうち、教育課程編成との関わりでは、特に自律性支援に注目しておきたい。自律性の保障とは、自己決定の機会を支援することである。知的障害を伴う脳性麻痺児の自己決定支援は簡単ではないが、基本的には AAC 等、発信の手段を整えること、発信を得られやすい手立てを、日常のやりとりを介して確認、確立することが考えられる。また自己決定は、単に機会を与えられれば誰にでもできるものとはいえない。自分の将来に関する選択を行う際、ありうる選択肢の意味やリスクの理解がなければ、選択することはできない。そういった選択の拠り所となる物事に関する理解は、知的障害を伴う児童生徒の場合、具体的・直接的な社会生活経験の中で少しずつ蓄積されていくものである。教育課程編成に関することといえば、これはキャリア教育が視野に入れている能力と関連づけて考えることができる。つまりこれは、社会経験での他者との関わり等を通して、キャリア発達に関わる諸能力 (国立教育政策研究所生徒指導研究センター, 2012) にあげられて

いる、「生活・仕事上の多様な役割や意義及びその関連等を理解し、自己の果たすべき役割等についての認識を深め」、「様々な選択肢について比較検討したり、葛藤を克服したりして、主体的に判断し、自らにふさわしい選択・決定」を行うことを目指した教育の中で扱うことができる内容である。先にあげた発信手段の獲得は、社会経験を通してこれらの内容をより深く学び、理解するための重要な鍵となる。また実際の社会経験の質は、人を含めた環境との接点である「身体」の状態の影響を受けるものでもある。肢体不自由による制限がより直接的に影響する部分であり、その制限を少しでも軽減するように自立活動の内容が充実したものとなる必要がある。

次に対話的な学びだが、これは心理学的には、他者とのやりとりを介した弁証法的な内省に基づく学びに相当し、学んだことがらを自分のものとする内化に必要なプロセスである。一般に自分とは異なる他者の考えに触れることは、自分の考えを吟味する契機となり、物事の理解の深まりにつながる(奈田・丸野,2007)。これには、他者の意見を介して自分の考え方を客観視し、必要に応じてコントロールするメタ認知のプロセスが関与している。また、自分とは異なる他者の心的状態を客観的に捉える社会的認知機能の関与も想定される。しかしここまでみてきたように、脳性麻痺児にはこういった心理機能に困難が伴う。このような困難への支援は簡単ではないが、その手掛かりは社会的認知の発達プロセスにある。近年、メタ認知の発達には社会的認知機能、つまり心の理論の発達が必要であること(Ebert, 2015)、さらに心の理論の発達の程度には、子どもに対する養育者の態度が影響することを示す知見が得られている(Lundy and Fyfe, 2016)。具体的には、子どもとの共同活動において、例えば、何からどのように始めたいか、といったことを子どもから引き出す等、子どもの自律性を尊重し、子どもの注意を自分の思考過程に向けさせる態度がみられる養育者の子どもは心の理論課題の成績が高いことが明らかとなっている。学びの初期段階では他者の力を借り、思考・行動に必要な認知資源を分散させ、個人にかかる負荷を軽減する意味でも、他者との共同活動が有効である。そういった場で、丁寧に子どもの思考過程に向き合い、子ども自身が自分の思考プロセスを客観的に吟味する機会をもつことができるように工夫することが、将来的に対話的な学びをより充実したものにすることにつながると考えられる。知的障害を伴う脳性麻痺児の教育においては、姿勢や運動の制限のため、活動への参加が受け身になりやすい。しかしそういった状態は、活動を通して思考すること、そのプロセスを自分自身が客観的に吟味すること自体を生じさせにくい。可能な限り制限の少ない、自らが主体的に関わることで活動を選択し、一緒に取り組む他者が示す、自分とは異なる行動や考えに触れる機会を用意することが求められる。そのためには、他者を含む環境へのアクセスをできる限り保障するようなコミュニケーション手段の確保、姿勢・運動機能の改善を目指す自立活動が重要なものとなる。

引用文献

- Ardila, A. (2008) On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, 68, 92-99.
- Bodimeade, H. L., Whittingham, K., Lloyd, O., & Boyd, R. N. (2013) Executive function in children and adolescents with unilateral cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 55, 926-933.
- Bottcher, L., Flachs, E. M., & Uldall, P. (2010) Attention and executive impairments in children with spastic cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 52(2), e42-e47.
- Caillies, S., Hody, A., & Calmus, A. (2012) Theory of mind and irony comprehension in children with cerebral palsy. *Research in Developmental Disabilities*, 33, 1380- 1388.
- Dahlgren, S., Dahlgren Sandberg, A., & Larsson, M. (2010) Theory of mind in children with severe speech and physical impairments. *Research in Developmental Disabilities*. 31, 617-624.

- Deci, E. L., & Flaste, R. (1995) *Why we do what we do: Understanding self-motivation*. New York, NY, Penguin Books.
- Ebert, S. (2015) Longitudinal relations between theory of mind and metacognition and the impact of language. *Journal of Cognition and Development, 16*(4), 559-586.
- Falkman, K. W., Dahlgren Sandberg, A., & Hjelmquist, E. (2005) Theory of mind in children with severe speech and physical impairment (SSPI): A longitudinal study. *International Journal of Disability, Development and Education, 52*(2), 139-157.
- 葉石光一・八島猛・大庭重治・奥住秀之・國分充 (2010) 知的障害児・者における実行機能の問題とその関連要因. *長野大学紀要, 32*(2), 39-46.
- Hussain, D. (2015) Meta-cognition in mindfulness: A conceptual analysis. *Psychological Thought, 8*(2), 132-141.
- 池田吉史・小林優子・八島猛・葉石光一・奥住秀之 (2020) 超・極早産児及び超・極低出生体重児の実行機能と脳病理. *上越教育大学特別支援教育実践研究センター紀要, 26*, 7-12.
- 池田吉史・奥住秀之 (2011) 知的障害児・者における実行機能の問題に関する近年の研究動向. *東京学芸大学紀要, 総合教育科学系, 62*(2), 47-55.
- 国立教育政策研究所生徒指導研究センター (2012) 児童生徒の職業観・勤労観を育む教育の推進について (調査研究報告書) .
- 国立特別支援教育総合研究所 (2011) 特別支援学校における障害の重複した子ども一人一人の教育的ニーズに応じる教育の在り方に関する研究：現状の把握と課題の検討 (平成 21 年度～22 年度) . 研究成果報告書.
- 近藤和泉 (2014) 脳性麻痺の定義. 公益社団法人日本リハビリテーション医学会 (監), 脳性麻痺リハビリテーションガイドライン第 2 版, 金原出版株式会社, 3-18.
- Lundy, B. L., & Fyfe, G. (2016) Preschoolers' mind-related comments during collaborative problem-solving: Parental contributions and developmental outcomes. *Social Development, 25*(4), 722-741.
- Marulis, L. M., Baker, S. T., & Whitebread, D. (2020) Integrating metacognition and executive function to enhance young children's perception of and agency in their learning. *Early Childhood Research Quarterly, 50*, 46-54.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. & Wager, T. D. (2000) The unity and diversity of executive function and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology, 41*, 49-100.
- 森口佑介 (2018) 社会的認知と心の発達. 尾崎康子・森口佑介 (編), 社会的認知の発達科学, 新曜社, 6-19.
- 奈田哲也・丸野俊一 (2007) 共同問題解決場面での知的方略の内面化過程の検討：エラー分析を用いて. *発達心理学研究, 18*(2), 139-149.
- 中邑賢龍 (1992) 脳性麻痺児・者の図-地知覚能力の再評価. *教育心理学研究, 40*, 138-147.
- Parr, L. A., & Waller, B. M. (2011) The evolution of social cognition. In J. Decety, & J. Cacioppo (Eds.) *The Oxford Handbook of Social Neuroscience*, Oxford University Press, 39-48.
- Sigurdardottir, S., Eiriksdottir, A., Gunnarsdottir, E., Meintemak, M., Arnadottir, U., & Vik, T. (2008) Cognitive profile in young Icelandic children with cerebral palsy. *Developmental Medicine and Child Neurology, 50*, 357-362.

中央教育審議会（2018）幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について（答申）。

Whittingham, K., Bodimeade, H. L., Lloyd, O., & Boyd, R. N. (2014) Everyday psychological functioning in children with unilateral cerebral palsy: does executive functioning play a role? *Developmental Medicine and Child Neurology*, 56, 572-579.

（2020年3月31日提出）
（2020年4月10日受理）