

特別論文

特別な教育的ニーズのある子どもの実行機能 ：母国語や貧困等の問題との関連

池田 吉 史*

共生社会の形成に向けて、子どもの特別な教育的ニーズに応じた適切な指導及び必要な支援を行う特別支援教育の推進が求められている。本稿では、言語・文化的な背景や経済的な背景に基づく特別な教育的ニーズのある子どもとして母国語の問題のある子どもと貧困の問題のある子どもを取り上げ、それぞれの支援施策に対する国内の動向を確認するとともに、学習に重要な役割を果たす心理学的概念の一つである実行機能に関する知見を概観し、学習支援に関する示唆を得ることを目的とした。母国語の問題のある子どもや貧困の問題のある子どもは、実行機能の低さを抱える可能性があることが明らかとなり、それにより学業成績の低下がもたらされることが懸念された。知的障害や発達障害のある子どもも実行機能の低さを抱えやすいことを踏まえると、学習支援の視点の一つとして実行機能に着目することで特別支援教育を効果的に進められる可能性があることが示唆された。

キー・ワード：自己制御、インクルーシブ教育、特別支援教育、日本語指導、社会経済的背景

1. 特別な教育的ニーズ

共生社会の形成に向けて、子ども一人一人の特別な教育的ニーズに応じた特別支援教育の推進が求められている。文部科学省（2012）の「共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進（報告）」において、共生社会とは「誰もが相互に人格と個性を尊重し支え合い、人々の多様な在り方を相互に認め合える全員参加型の社会」であり、「これまで必ずしも十分に社会参加できるような環境になかった障害者等が、積極的に参加・貢献していくことができる社会」であると定義されている。同報告では、共生社会の形成に向けて、障害のある者と障害のない者が共に学ぶ仕組みであるインクルーシブ教育システムを構築することが教育の重要な課題であると示されている。さらに、インクルーシブ教育システムにおいて障害のある子の学習の質を保障するために、通常の学級、通級による指導、特別支援学級、特別支援学校といった連続性のある多様な学びの場を用意し、子ども一人一人の特別な教育的ニーズに応じて適切な指導及び必要な支援を行う特別支援教育の推進が重要な役割を果たすと考えられている。

特別な教育的ニーズは、包括的な概念である。特別な教育的ニーズ（Special Educational Needs）は、1978年に英国で提出されたウォーノック報告（DES, 1978）で提唱され、1994年のサラマンカ声明（UNESCO, 1994）を機に国際的な関心を集めるようになった教育学的概念である。特別な教育的ニーズは、従来の障害カテゴリだけでは捉えきれない子どもの教育的ニーズも含めて、すべての子どもの教育的ニーズを法的枠組みに取り込むために、子どもの学習困難と必要とされる特別な教育的支援に基づいて規定されるものとされている（河合, 2007）。したがって、特別な教育的ニーズは、必ずしも障害だけに基づくものではなく、言語・文化的な背景や経済的な背景に基づく

くものも含まれる包括的な概念として考えられている（水野 2012；徳永, 2005）。

言語・文化的な背景や経済的な背景に着目することは、現在の社会情勢を踏まえたインクルーシブ教育システム構築において重要である。これまでのインクルーシブ教育システム構築に向けた各国の取り組みは、各国の社会的・経済的情勢に基づき、障害のある者と障害のない者が共に学ぶことを図る「メインストリーミング」の理念と、言語・文化的な背景や経済的な背景などのために教育機会を享受できなかった子どもを含むすべての子どもに教育機会を保障する「万人のための教育（Education for All）」の理念に基づいて、動向が大きく二つに分かれていた（D'Alessio, 2011）。一方で、近年のグローバル社会や多文化共生社会における言語・文化的な多様性や経済的な多様性のさらなる拡大を鑑みると、これらの動向を統合させて、すべての子どもの人権保障としてのインクルーシブ教育システム構築に向けた取り組みが求められていると考えられる。したがって、障害に基づく特別な教育的ニーズだけではなく、言語・文化的な背景や経済的な背景に基づく特別な教育的ニーズにも目を向けて、特別支援教育を推進することが共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築において重要であると考えられる。

本稿では、言語・文化的な背景や経済的な背景に基づく特別な教育的ニーズのある子どもとして母国語の問題のある子どもと貧困の問題のある子どもを取り上げ、それぞれの支援施策に対する国内の動向を確認するとともに、学習に重要な役割を果たす心理学的概念の一つである実行機能に関する知見を概観し、学習支援に関する示唆を得ることを目的とする。

2. 実行機能

実行機能とは、課題解決や目標達成を効率良く行うために、思考・行動・情動を意識的に制御する高次脳機能である（Ardila, 2008）。実行機能は、目標志向の行動に関わる実行機

* 上越教育大学大学院学校教育研究科

能と社会的行動に関わる実行機能に大きく分類され、それらを支える様々な認知処理を含んでいる（池田, 2013, 2018b）。目標志向的行動に関わる実行機能は、目標形成、プランニング、プランの実行、評価と調整という、いわば行動のPDCA（plan-do-check-act）サイクルを支えており、課題に取り組む方略形成であるプランニング（planning）、課題関連情報を保持及び操作する能力であるワーキングメモリ（working memory）、課題無関連情報を抑える能力である抑制（inhibition）、課題関連情報を切り替える能力であるシフティング（shifting）などの認知処理を主として含んでいる（Best, Miller, & Jones, 2009）。一方で、社会的行動に関わる実行機能は、自己本位で不適切な行動の抑制と自己の欲求を表現する行動の生起との間でバランスをとることを支えており、感情コントロール（emotional control）などの認知処理を主として含んでいる（Ardila, 2008）。これらの実行機能は、ともに課題解決や目標達成のために思考や行動を制御することに関わるため重なりはあるが、そこに情動の制御がどの程度関与するかで区別されている（Peterson & Welsh, 2014）。

実行機能は、学習において重要である。問題解決や目標達成に当たり、慣習化され、自動化された情動・思考・行動の制御が十分に通用する場合には、実行機能は必要とされない。実行機能が必要となるのは、そうした自動化された制御がもはや通用しないときである。人間の行動は刺激によって駆り立てられるが、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成さず、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に、実行機能が役割を果たすのである。実際に、先行研究では、実行機能が文章読解や算数などの学業成績と関連することが報告されている（Best, Miller, & Naglieri, 2011；Gerst, Cirino, Fletcher, & Yoshida, 2017）。したがって、実行機能は、学習という子どもが取り組むべき中核的課題を支える要因の一つであると考えられる。

3. 母国語の問題のある子どもの実行機能

母国語の問題のある子どもの教育支援の充実に向けた国内の取り組みが推進されている。文部科学省は、日本語で日常会話が十分にできない児童生徒及び日常会話ができても、学年相当の学習言語が不足し、学習活動への参加に支障が生じている児童生徒を「日本語指導が必要な児童生徒」と定義して、実態調査を実施している。文部科学省（2017b）の『「日本語指導が必要な児童生徒の受入状況等に関する調査（平成28年度）」の結果について』では、平成28年度において公立学校に在籍している外国籍の児童生徒数は8万人を超え、そのうち日本語指導が必要な児童生徒数は約3万4千人であること、そして日本語指導が必要な日本国籍の児童生徒数（帰国児童生徒、日本国籍を含む重国籍の児童生徒、保護者の国際結婚により家庭内言語が日本語以外である児童生徒を含む）も約1万人であること、さらにそれらの児童生徒数は増加傾向にあることが示されている。そして、文部科学省（2017a）の「学校における外国人児童生徒等に対する教育支援の充実方策について（報告）」において、日本語指導が必要な児童生徒に対して、児童生徒の文化的背景を踏まえた学校生活への適応や学力保障の観点から、

小・中・高校における外国人児童生徒等の受入体制を整備するとともに、単に日本語指導を行うだけではなく、日本語と教科の統合指導や生活指導等を含めた総合的・多面的な指導の充実を図ることが急務であることが示されている。さらに、同報告において、学校に受け入れる児童生徒の状況の多様化の進展を踏まえ、児童生徒の個々の日本語能力、母語の能力、発達段階、基礎的な学力、文化的背景等を踏まえた対応が求められることが指摘されている。

実行機能とバイリンガリズムとの関連が指摘されている。バイリンガルの子どもはモノリンガルの子どもよりも実行機能が必要とする課題において成績が高いこと、いわゆるバイリンガル・アドバンテージが報告されている（Barac, Bialystok, Castro, & Sanchez, 2014）。特に、バイリンガル・アドバンテージは、衝動コントロールや反応抑制を必要とする課題（報酬遅延課題やStatue課題など）では観察されないが、ワーキングメモリと干渉制御を必要とする課題（DCCS課題、フランクカード課題、サイモン課題など）で観察されることが報告されている（Bialystok & Martin, 2004；Carlson & Meltzoff, 2008；Okanda, Moriguchi, & Itakura, 2010；Yang, Yang, & Lust, 2011）。つまり、バイリンガルの子どもは、目標を達成するために不適切な反応を単に抑制する課題では優位性を示さないが、目標に関連する情報と関連しない情報の両者が活性化してコンフリクトが生じる状況において無関連情報を抑制しつつ関連情報に注意を向けることが求められる課題で優位性を示すのである。その背景として、バイリンガルの子どもは、言語使用時に同時に活性化する2つの言語の語彙的表象の一方を抑制して他方に選択的に注意を向けることを習慣的に行っており、それにより実行機能の発達が促されている可能性があると考えられている（Bialystok, 2015）。さらに、バイリンガリズムの程度が実行機能の水準と関連すること、つまり第二言語に触れる時間が長いほどあるいは第一言語と第二言語との間の運用能力が均衡であるほど実行機能課題の成績が高いことが示されており、この理論を支持する結果が得られている（Bialystok & Barac, 2012；Thomas-Sunesson, Hakuta, & Bialystok, 2018）。一方で、バイリンガリズムが実行機能における優位性をもたらしているのではなく、実行機能の高さがバイリンガリズムをもたらしている可能性が指摘されている（Kempe, Kirk, & Brooks, 2015；Paap, Johnson, & Sawi, 2016）。特に、第二言語に触れ始める年齢が遅れる継続バイリンガル（sequential bilingual）においてその可能性が高まると考えられており（Paap, Johnson, & Sawi, 2016）、実行機能が高い子どもは実行機能の低い子どもよりも第二言語の習得が良好であることも報告されている（Keller, Troesch, Loher, & Grob, 2016）。言い換えれば、第二言語学習で困難を示す子どもは、その背景の一つに実行機能の低さを抱えている可能性があると考えられる。これらの議論を踏まえると、学習支援の視点としてあるいは学習成果の指標として日本語指導が必要な子どもの実行機能に着目することで教育支援を効果的に進めることができる可能性があると考えられる。

4. 貧困の問題のある子どもの実行機能

貧困の問題のある子どもの教育支援の充実に向けた国内の取

り組みが推進されている。厚生労働省は、経済協力開発機構（OECD）の作成基準に基づいて算出した相対的貧困率を用いて、子どもの貧困率に関する実態調査を実施している。相対的貧困率とは、世帯の可処分所得（収入から税金・社会保険料等を除いたいわゆる手取り収入）を世帯人員の平方根で割って調整した所得である等価可処分所得が、貧困線（中央値の半分の額）を下回る者の割合である。厚生労働省（2013）の「平成25年度国民生活基礎調査の概況」では、平成24年度の貧困線は122万円であり、17歳以下の子どもの貧困率は16.3%であること、そして子どもがいる現役世帯（世帯主が18歳以上65歳未満の世帯）のうち大人が一人の場合（ひとり親家庭を含む）の貧困率は54.6%に上ることが示されている。OECD加盟国における子どもの貧困率の相対的な高さや、生活保護世帯の子どもの高校等進学率の低さなどの子どもの貧困に関連する問題を背景として、平成25年6月に「子どもの貧困対策に関する法律」（平成25年法律第64号）が成立し、平成26年1月に施行された。この法律は、「子供の将来がその生まれ育った環境によって左右されることのないよう、貧困の状況にある子供が健やかに育成される環境を整備するとともに、教育の機会均等を図るため、子供の貧困対策を総合的に推進する」ことを目的とするものである。同法律に基づいて、平成26年8月に「子供の貧困対策に関する大綱」が閣議決定され、子どもの貧困状況の改善に向けて、教育の支援、生活の支援、保護者に対する就労の支援、経済的支援等の取り組みを推進することが示された。特に教育の支援では、学校を子どもの貧困対策のプラットフォームとして位置付け、学校教育による学力保障、学校を窓口とした福祉関連機関との連携、経済的支援等を通じて総合的に対策を推進するとともに、教育の機会均等を保障するために教育費負担の軽減を図ることが示されている。

実行機能と社会経済的背景（socioeconomic status）との関連が指摘されている。社会経済的背景とは家庭がアクセスできる経済的資源と社会的資源の総体であり、その指標として家庭の所得や養育者の学歴、養育者の職業が用いられることが多い（Duncan & Magnuson, 2012）。社会経済的背景は、子どもの学業成績と関連することが指摘されている。国立教育政策研究所（2018）の「保護者に対する調査の結果と学力等との関係の専門的な分析に関する調査研究（国立大学法人お茶の水女子大学）報告書」では、家庭の所得・父親学歴・母親学歴の3つの変数の合成得点で表される家庭の社会経済的背景が高いほど、小学校6年生と中学校3年生の児童生徒の国語や算数・数学の学業成績が高いことが報告されている。さらに、社会経済的背景は、学業成績の背景要因の一つである実行機能と関連することが指摘されている。社会経済的背景が低い子どもは、社会経済的背景が高い子どもよりもプランニングやワーキングメモリ、抑制、シフティングなどを必要とする実行機能課題において低い成績を示すことが多くの研究で報告されている（Hackman, Gallop, Evans, & Farah, 2015; Lawson, Hook, & Farah, 2018）。その背景として、社会経済的背景の低さは、栄養のある食事の不足や家庭内外の学習環境資源の不足といった子どもの認知発達を促す適切な刺激の欠如をもたらしやすいこと、養育者のストレスに基づく養育の質や養育への関心の低下をもたらしやすいこと、そして養育スキルの不足や管理統制

的で否定的な養育態度をもたらしやすいことが指摘されており、それらが子どもの実行機能を含む認知発達に影響を及ぼす可能性があると考えられている（Conger & Donnellan, 2007; Duncan & Magnuson, 2012; Hackman, Farah, & Meaney, 2010）。さらに、社会経済的背景の変化によって、子どもの実行機能課題の成績が変化することが示されており、社会経済的背景が子どもの認知発達に影響を与えるという理論を支持する結果が得られている（Hackman et al., 2015）。一方で、養育者や子どもの認知特性が社会経済的背景に影響を与えることも示唆されており、社会経済的背景と認知特性との関連にはより複雑な相互作用が関与している可能性も指摘されている（Conger & Donnellan, 2007）。これらの議論を踏まえると、家庭の社会経済的背景に対する支援を行うと同時に、社会経済的背景が低い子どもの学習支援の視点として実行機能に着目することで教育支援を効果的に進めることができる可能性があると考えられる。

5. おわりに

母国語の問題と貧困の問題は、互いに重複しうる問題である。特に、近年の移民家庭の子どもは、これらの問題を同時に抱えやすいことが指摘されており、文化的背景や社会経済的背景の両面から教育支援を推進することが重要であると考えられている（Isik-Ercan, Demir-Dagdas, Cakmakci, Cava-Tadki, & Intepe-Tingir, 2016）。さらに、母国語の問題と貧困の問題は、障害とも重複しうる問題である。筆者は、上越教育大学若手研究者のための在外研究制度を利用して、2018年5月22日にイタリアのヴェネト州パドヴァ市にある小学校を訪問し、インクルーシブ教育の動向を視察した。イタリアは、特別支援学校や特別支援学級を設置せず、すべての子どもに同じ学級で授業を受けさせる、いわゆるフル・インクルージョンを1970年代から推進している国である。訪問した小学校においても、特別支援教育教員としての資格を有する支援教師の配置や学級の小規模化、複数学級担任制の導入、ペア学習やプロジェクト学習の推進などの施策を通して、知的障害や自閉症スペクトラム障害、注意欠如多動性障害、弱視などの児童が他の児童と一緒に授業に臨む様子を観察することができた。ある支援教師によれば、訪問した小学校が抱えている現在の課題の一つは、移民家庭の子どもが障害を抱えているケースの対応とのことであった。日本においても、外国籍の子どもが特別支援学校や特別支援学級に在籍したり、通級による指導を受けたりするケースが必ずしも少なくない。これからの社会では、文化的、社会的、経済的な多様化がますます進むことが予想されるため、特別な教育的ニーズの概念を拡大して捉えるとともに、様々な専門機関の連携のもと適切な支援を実施することが重要であると考えられる。とりわけ、知的障害や発達障害のある子どもも実行機能の低さを抱えやすいことを踏まえると（池田, 2013, 2016, 2018a）、母国語や貧困等の問題のある子どもも含めた特別な教育的ニーズのある子どもの学習支援の視点の一つとして実行機能に着目することで特別支援教育を効果的に進められる可能性があると考えられる。

謝辞

本研究は、上越教育大学若手研究者のための在外研究支援の助成を受けて行われた。在外研究を受け入れて頂いたイタリア・パドヴァ大学のSilvia Lanfranchi博士に感謝の意を表したい。

引用文献

- Ardila, A. (2008). On the evolutionary origins of executive functions. *Brain and Cognition*, 68, 92-99.
- Barac, R., Bialystok, E., Castro, D. C., & Sanchez, M. (2014). The cognitive development of young dual language learners: A critical review. *Early Childhood Research Quarterly*, 29, 699-714.
- Best, J. R., Miller, P. H., & Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental Review*, 29, 180-200.
- Best, J. R., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2011). Relations between executive function and academic achievement from ages 5 to 17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences*, 21, 327-336.
- Bialystok, E. (2015). Bilingualism and the development of executive function: The role of attention. *Child Development Perspectives*, 9, 117-121.
- Bialystok, E., & Barac, R. (2012). Emerging bilingualism: Dissociating advantages for metalinguistic awareness and executive control. *Cognition*, 122, 67-73.
- Bialystok, E., & Martin, M. M. (2004). Attention and inhibition in bilingual children: Evidence from the dimensional change card sort task. *Developmental Science*, 7, 325-339.
- Carlson, S. M., & Meltzoff, A. N. (2008). Bilingual experience and executive functioning in young children. *Developmental Science*, 11, 282-298.
- Conger, R. D., & Donnellan, M. B. (2007). An interactionist perspective on the socioeconomic context of human development. *Annual Review of Psychology*, 58, 175-199.
- D'Alessio, S. (2012). Inclusive education and special needs education. In S. D'Alessio (Ed.), *Inclusive Education in Italy* (pp.23-42). Rotterdam: Sense.
- Department of Education and Science (DES). (1978). Special Educational Needs: A Report of the Committee of Enquiry into the Education of Handicapped Children and Young People. London: HMSO.
- Duncan, G. J., & Magnuson, K. (2012). Socioeconomic status and cognitive functioning: moving from correlation to causation. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 3, 377-386.
- Gerst, E. H., Cirino, P. T., Fletcher, J. M., & Yoshida, H. (2017). Cognitive and behavioral rating measures of executive function as predictors of academic outcomes in children. *Child Neuropsychology*, 23, 381-407.
- Hackman, D. A., Farah, M. J., & Meaney, M. J. (2010). Socioeconomic status and the brain: mechanistic insights from human and animal research. *Nature Reviews Neuroscience*, 11, 651.
- Hackman, D. A., Gallop, R., Evans, G. W., & Farah, M. J. (2015). Socioeconomic status and executive function: Developmental trajectories and mediation. *Developmental Science*, 18, 686-702.
- 池田吉史. (2013). 発達障害及び知的障害と実行機能. *SNEジャーナル*, 19, 21-36.
- 池田吉史. (2016). 発達障害及び知的障害の実行機能と脳病理. *Journal of Inclusive Education*, 1, 132-139.
- 池田吉史. (2018a). 注意欠陥多動性障害. 河合康・小宮三彌 (編著), わかりやすく学べる特別支援教育と障害児の心理・行動特性. 北樹出版, 185-194.
- 池田吉史. (2018b). 知的障害の子どもの自己制御の支援. 森口佑介 (編著), 自己制御の発達と支援. 金子書房, 66-77.
- Isik-Ercan, Z., Demir-Dagdas, T., Cakmakci, H., Cava-Tadik, Y., & Intepe-Tingir, S. (2017). Multidisciplinary perspectives towards the education of young low-income immigrant children. *Early Child Development and Care*, 187, 1413-1432.
- 河合康. (2007). イギリスにおけるインテグレーション及びインクルージョンをめぐる施策の展開. 上越教育大学研究紀要, 26, 381-397.
- Keller, K., Troesch, L. M., Loher, S., & Grob, A. (2016). The relation between effortful control and language competence: A small but mighty difference between first and second language learners. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1015.
- Kempe, V., Kirk, N. W., & Brooks, P. J. (2015). Revisiting theoretical and causal explanations for the bilingual advantage in executive functioning. *Cortex*, 73, 342-344.
- 国立教育政策研究所. (2018). 保護者に対する調査の結果と学力等との関係の専門的な分析に関する調査研究 (国立大学法人お茶の水女子大学) 報告書.
- 厚生労働省. (2013). 平成25年度国民生活基礎調査の概況.
- Lawson, G. M., Hook, C. J., & Farah, M. J. (2018). A meta-analysis of the relationship between socioeconomic status and executive function performance among children. *Developmental Science*, 21, e12529.
- 水野和代. (2012). インクルーシブ教育の理論および起源に関する研究: 1970年代以降のイギリスを中心に. 人間文化研究, 18, 39-53.
- 文部科学省. (2012). 共生社会の形成に向けたインクルーシブ教育システム構築のための特別支援教育の推進 (報告).
- 文部科学省. (2017a). 学校における外国人児童生徒等に対する教育支援の充実方策について (報告).
- 文部科学省. (2017b). 『日本語指導が必要な児童生徒の受入状況等に関する調査 (平成28年度)』の結果について.
- Okanda, M., Moriguchi, Y., & Itakura, S. (2010). Language and cognitive shifting: Evidence from young monolingual and bilingual children. *Psychological Reports*, 107, 68-78.
- Paap, K. R., Johnson, H. A., & Sawi, O. (2016). Should the search for bilingual advantages in executive functioning

continue?. *Cortex*, 74, 305.

Peterson, E., & Welsh, M. C. (2014). The development of hot and cool executive functions in childhood and adolescence: Are we getting warmer?. In J. A. Goldstein, S., Naglieri (Eds.), *Handbook of Executive Functioning* (pp.45-65). New York: Springer.

Thomas-Sunesson, D., Hakuta, K., & Bialystok, E. (2018). Degree of bilingualism modifies executive control in Hispanic children in the USA. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 21, 197-206.

徳永豊. (2005). 「特別な教育的ニーズ」の概念と特殊教育の展開：英国における概念の変遷と我が国における意義について. 国立特殊教育総合研究所研究紀要, 32, 57-67.

Yang, S., Yang, H., & Lust, B. (2011). Early childhood bilingualism leads to advances in executive attention: Dissociating culture and language. *Bilingualism: Language and Cognition*, 14, 412-422.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (1994). The Salamanca Statement and Framework for Action. Paris: UNESCO.