

【特集：実行機能に注目した支援・介入】 寄稿

## 実行機能を高める支援と補う支援

池 田 吉 史

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り、目標志向的行動や社会的行動を支えている。実行機能に対するさまざまな支援方法を概観すると、実行機能への支援アプローチは、個人の実行機能を高める支援と補う支援の2つに分けられる(池田, 2020)。

実行機能を高める支援は、実行機能それ自体をトレーニングによって高めるアプローチである。高める支援には、顕在的トレーニングと潜在的トレーニングが含まれる。顕在的トレーニングは、実行機能を必要とする認知課題を用いたトレーニングであり、いわゆる脳トレのゲームに繰り返し取り組むコンピュータトレーニングと、例えば音楽が鳴っている間は動き続けるが音楽が鳴り止んだら静止するといった遊びに繰り返し取り組む非コンピュータトレーニングに分けることができる。潜在的トレーニングは、身体活動や芸術活動を通して実行機能を向上させることを期待するものであり、身体活動としてレジスタンストレーニングや有酸素運動、身体運動を伴うマインドフルネス(武道やヨガなど)、芸術活動として芝居や楽器演奏などが試みられている。

実行機能を補う支援は、目標志向的行動や社会的行動を支えることに主眼を置くアプローチである。つまり、目標志向的行動や社会的行動を適切にとることができるように、実行機能の弱さに対して支援を行う。さまざまな研究者によって、環

境調整や大人の働きかけで実行機能の弱さを補うプログラムが提唱されている。例えば、Dawson and Guare(2018)が提唱するプログラムの基本的なステップは、以下のようにまとめられる。1つ目は、目標設定である。問題行動を特定し、それを解消するために必要な目標行動を設定する。2つ目は、環境レベルでの支援である。環境を調整して活動が個人に要求する実行機能の負荷を発達段階に合わせる。3つ目は、実行機能の弱さを補うスキルを教えることである。例えば、いつ、どこで、何を、どのように取り組むかを確認させるチェックリストなどの外的な補助ツールを使いながら活動に取り組むことを覚えさせる。補助ツールを使いながら取り組み続けているうちに、補助ツールに埋め込まれた認知プロセスが個人に内化し、次第に補助ツールを使わなくても行動できるようになることを長期的には期待する。また、McCloskey, Perkins, and Divner(2009)が提唱するプログラムも補う支援である。McCloskeyらは、実行機能の働きを自己活性化、自己調整、自己制御(自己認識と自己決定)、自己生成、超自己統合を含む多層構造で捉え、その基盤となる自己調整を7つのクラスターの下に23の要素として分類している。自己調整は、個人・対人・環境・記号系の4つの文脈のそれぞれで知覚・情動・認知・行動に働きかけると考えられている。さらに、介入方略として、自己調整の必要性を示す「方向付け方略」、環境調整や大人の働きかけで自己調

整の負荷を下げる「外的コントロール方略」、大人との関わりを通して自己調整のスキルを教える「橋渡し方略」、自己調整のスキルの自発的な使用を促す「内的コントロール方略」の4つを挙げ、子どもの実態に応じて外的コントロール方略から、橋渡し方略を経由して、内的コントロール方略へと支援を移行することを提唱している。さらに、「心の道具 (Tools of the Mind)」(Bodrova & Leong, 2007) も補う支援である。これはヴィゴツキーの発達観に基づいた高次精神機能の発達を促す支援アプローチである。心の道具とは、注意や記憶、思考といった精神機能の意識的な制御を可能にするものであり、受動的な学習者から能動的な学習者になり、さらに自立した存在になるために必要となるものである。重要な心の道具の一つが言語であり、子どもは話しことば、独り言、内言、書きことばといった多様な形態の言語を共同活動における他者との相互作用を通して学習する。その際、言語それ自体に加え、言語が司る高次精神機能、つまり精神機能を制御する方法を学習することで、子どもは自己制御を獲得できるようになる。一方で、自己制御を基盤として目標志向的行動をとり始めたばかりの子どもは、自分の頭の中で考えていることを十分に意識することができない。そのため、言語的促し、リマインダー、書き言葉、具体物や視覚的支援、イラストなどの外的な言語的・非言語的記号を媒介すること、つまり環境調整が有効な支援となると考えられている。

実行機能の多様な支援アプローチの背景には、発達観の相違が関与していると考えられる。Lourenço(2012)によれば、ピアジェとヴィゴツキーの発達論の相違は以下のようにまとめられる。ピアジェの発達論は、学習における子どもの自律性を重視すること、そして子どもと他者は対等の関係にあると考えていることに特徴がある。そのため、子どもの能力は、自らの行為によってでしか獲得できず、他者が発明したものを習うだけでは本当の意味で獲得することはできないと考えられている。一方で、ヴィゴツキーの発達論は、

学習における子どもの他律性を重視すること、そして子どもと他者は権威的な関係にあると考えていることに特徴がある。そのため、子どもの能力は、上位にある他者から伝達されるものを学習することを通して獲得されると考えられている。知の源泉が、個人の中にあると考えるのがピアジェであり、個人の外にあると考えるのがヴィゴツキーである。これらの発達観の相違が、実行機能に関連するスキルをトレーニングによって高めるのか、それとも他者との関わりを通して伝えていくのかという支援アプローチの違いに関わっている可能性がある。

コーチングは、ピアジェの発達観に基づいた支援アプローチの一つとして考えられる。コーチングには様々な手法があるようだが、秋元(2020)は、コーチングはクライアントが自身の目標達成に向けて、主体的に行動し、学びを深めていくためのアプローチとまとめている。コーチングに特徴的な点は、コーチは目標やそれを達成するための方法については一切の指示を出さず、質問を投げかけてクライアント自身に考え出してもらうことを意図していることである(秋元, 2020)。そのため、コーチングは知の源泉が個人の中にあると考えるアプローチであり、実行機能を高める支援と考えられるのではないだろうか。

実行機能を高める支援と補う支援は、それぞれの背景に異なる発達観が関与している可能性が考えられるが、少なからず支援を通して実行機能の発達を期待している点で共通していると考えられる。しかし、実行機能の発達的变化が異なる定型発達児と神経発達障害児の間で、両者のアプローチによる支援効果が異なる可能性も考えられる。今後は、定型発達及び神経発達障害を対象とした実行機能の支援方法に関する知見の蓄積が期待される。

## 【文献】

秋元孝城 (2020) : 発達障害のある学生に対するコーチングの効果 : 自閉症スペクトラム症のある学生を対象とした実践と効果に関する一考察, 明星大学発

達支援研究センター紀要MISSION, (5), 43-54.

Bodrova, E., & Leong, D.J. (2007) : *Tools of the mind* (2nd ed.). Columbus: Merrill/Prentice Hill.

Dawson, P., & Guare, R. (2010) : *Executive skills in children and adolescents: A practical guide to assessment and intervention*. New York: Guilford Press.

池田吉史 (2020) : 知的障害児・者における実行機能の発達支援. 國分充・平田正吾 (編著) 知的障害・発達障害における「行為」の心理学: ソヴェト心理学の視座と特別支援教育 (pp.87-97). 福村出版.

Lourenço, O. (2012) : Piaget and Vygotsky: Many resemblances, and a crucial difference. *New Ideas in Psychology*, 30, 281-295.

McCloskey, G., Perkins, L. A., & Van Diviner, B. (2008) : *Assessment and intervention for executive function difficulties*. New York: Routledge.