

令和 4 年 6 月 10 日現在

機関番号：12401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2021

課題番号：17K04917

研究課題名(和文) 発達障害児のための自己調整機能アセスメントの開発

研究課題名(英文) Development of Executive Function Assessment for Elementary and Middle School Students with Developmental Disabilities

研究代表者

名越 斉子(Nagoshi, Naoko)

埼玉大学・教育学部・教授

研究者番号：30436331

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：発達障害のある小中学生の実行機能の評価と支援に利用するためMcCloskey Executive Function Scale (MEFS) の日本版J-MEFSを作成し、教師データで信頼性と妥当性を確認した。J-MEFS適用研究では、指導者、保護者、本人の評定結果から、実行機能の困難と強さを分析し、支援指針を作成した。結果は臨床像を反映し、指針の適切さも支持されたが、構成概念の整理やより実用性を高める工夫の必要性が示唆された。J-MEFSの結果に基づく支援の実施とその有効性の検証も今後の課題である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまで子供向けの実行機能アセスメントがなかった日本において、学校での学習や対人関係における困難を実行機能という観点から捉えることのできるJ-MEFSが開発されたことの意義は大きい。J-MEFSを用いることで、子供が自身の内的資源である能力や積み上げてきたスキルなどを活用できるようにするための支援を行いやすくなると思われる。また、支援者や保護者から見た実行機能の状態だけでなく、本人の自己評価を取り入れることで、子供が自己理解に基づき、目的意識を持って主体的に支援に参画するというパーソンセンタードアプローチによる支援が促進され、特に通級による指導効果の向上への貢献が期待される。

研究成果の概要(英文)：The J-MEFS, a Japanese version of the McCloskey Executive Function Scale (MEFS), was developed for use in the assessment and intervention of executive function in elementary and middle school students with developmental disabilities. Reliability and validity were examined using data collected from teachers. In the case study, the difficulties and strengths of executive function were analyzed based on the results of ratings by the teachers, parents, and the child himself/herself, and recommendations were developed. Teachers commented that the results reflected the child's usual situation and that the recommendations were reasonable.

These results suggested the constructs of executive functioning J-MEFS measured should be clarified. Also the profile and interpretation methods should be improved more friendly to teachers and parents. Finally implementation of interventions based on J-MEFS and verification of their effectiveness is needed in the future.

研究分野：心理教育アセスメントの開発と臨床適用、特別支援教育

キーワード：実行機能 自己調整 評定尺度 アセスメント 発達障害 通級

様式 C-19、F-19-1、Z-19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

多くの発達障害児が、小・中学校の通常の学級に在籍しながら通級による指導を受けている。通級での学びを通常の学級に汎化させるには、通常学級との連続性を持たせた指導や担任との連携など環境への働きかけと、発達障害児自身が通級での学びを主体的に汎化させる力を育むことの両方が、通級担当教師の専門性として求められる。子供自身が学びを汎化させる力として、本研究で着目したのが実行機能である。発達障害の特性と実行機能の弱さは混同されやすく、McCloskey (2009; 2012) は、実行機能困難のために必要な時に学力を産出できない子供が LD と誤判断され、LD 支援の効果のなさを本人の努力ややる気の不足とみなし、実行機能困難への支援が提供しないままになることの問題を指摘する。実行機能の弱さによる困難を的確に把握することが必要である。

実行機能の定義の統一見解はないが、「目標志向的な抑制(調整)」(子安,2015)であることや複数の要素で構成されるという点では合意がある。日本に比して米国ではより実践的な実行機能研究が多く、包括的直接検査や簡便な行動評定尺度が複数あり、学校で実行機能の指導がなされていることもある。McCloskey (2012) の考える実行機能(図1)は、人としての成長を視野に全人的で包括的なものであり、本人の目的や夢や成長欲求が適応や適応に向けての主体的な努力を支えるという考え方が、評価や支援のあり方にも反映されている。例えば、実行機能のアセスメントは、実行機能の困難度に焦点を当てるのが一般的だが、McCloskey は実行機能がうまく作用している程度を測定している。また、実行機能の支援(図2)においては、大人からの指示や賞賛を用いて産出を高める外的コントロールから、セルフトークや自己報酬等の内的コントロールを促進させる支援へとシフトさせることが重要だとしている(McCloskey, 2009; 2012)。McCloskey の実行機能の評価と支援は、主体的な学びを重視する日本の教育の方向性と合致すると考えられる。また、学校を中心に障害特性や支援の必要性への理解が少しずつ深まっており、子供が被支援者としてではなく、自らの意思で主体的に活動し、自身の良さと力を発揮するための自助力を高める必要性を強く感じるが増えている。この点においても、他者から見た客観的な機能度評価にとどまらず、本人の自己評価も含めた実行機能アセスメント開発には意義があると考えた。

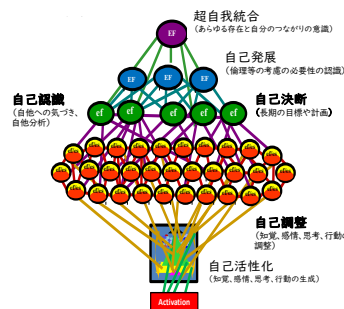


図1 McCloskey の包括的実行機能モデル

[支援開始] → → → [支援が進んだ段階]

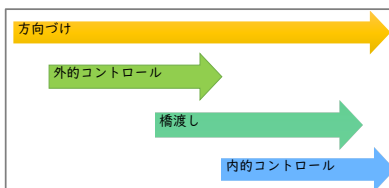


図2 支援方略の重なりと連続性

(図1, 2はMcCloskey (2020) を一部改変、本人の許諾を得て使用)

2. 研究の目的

小中学生の発達障害のある子供に利用できる実行機能のアセスメントとして、実行機能評定尺度の作成、実行機能促進のための支援指針の作成を行うことを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 実行機能評定尺度の作成

①J-MEFS の項目開発から標準化

McCloskey Executive Function Scale (MEFS) の著者から許諾を得て、翻訳と日本文化への適合作業を行い、パイロット版 J-MEFS (教師用、保護者用) を作成し、これに対応させた子供用も用意した。2017年11月~2018年2月パイロット調査、2018年10~12月予備調査を経て、2019年6~12月 J-MEFS 標準化調査を行った。教師への調査は東日本4都県・西日本1県の公立小中学校で、保護者への調査は関東A県内公立小中学校14校で実施した。教師データ1396件(回収率44.6%)のうちMEFS項目に欠損値のない1313件を標準化サンプルとし、通級による指導利用児童生徒が全体の約1.3%(2019年度学校基本調査)になるように調整した通常の学級在籍児童生徒1187件(男608女579)のデータをノルムサンプルとした。保護者データ431件は回収率が17.6%と低く、保護者の職業分布を調査年度の国勢調査と比較すると、専門的・技術的職業従事者の割合が15%以上高く、代表性に関して慎重な判断を要すると思われた。そこで、本研究ではノルムを作成せず、評定の一貫性の判断にのみ利用することにした。

予備調査、標準化調査は、各学年1名の通常の学級の教師に性別と出席番号で指定した子供1名、特別支援学級と通級の教師に学年で指定した子供1名について回答を依頼し、学校でまとめて返信してもらった。保護者は、各学年原則1クラスの通常の学級、特別支援学級及び校内通級は原則全員に対して、各自の子供について回答を依頼し、回答後直接郵送してもらった。パイロット調査では教師全員に回答を依頼し、2校の保護者回答は学校でまとめて返送してもらった。

②J-MEFS の信頼性、妥当性の検討

J-MEFS の信頼性(測定結果がどの程度一貫し、安定しているか)と妥当性(用途に応じた解釈がどの程度エビデンスと理論に裏付けられているか)の検討には、標準化サンプル1313件の

ほか、2019年9月～2022年3月、特別なニーズを持つ子供について教師、保護者、本人から収集したデータ44件を用いた。①、②の調査は全て埼玉大学の倫理委員会の承認を受けて行った。

(2) 支援指針の作成と評価との統合

まず、McCloskeyの著書、MEFS手引きを中心に、その他の実行機能及び実行機能を働かせて学びを舵取りできることを目指している学びのユニバーサル(UDL)に関する研究の整理や実践の視察を行い、日本の文化や教育システムを考慮しながらJ-MEFSの結果の解釈や支援への生かし方のポイントを検討した。次に、(1)で作成したJ-MEFSを事例に適用し、その結果が日頃の様子を反映しているかどうかや解釈及び支援指針が事例に適しているかどうかを検討した。

4. 研究成果

(1) 主な成果

J-MEFSは小1～中3の子供の実行機能をMcCloskey理論に基づき、自己調整レベル76項目、自己認識・自己決断レベル14項目、評価の一貫性4項目、合計94項目で測定する。概要は表1の通りである。

①J-MEFSで測定する実行機能の発達、性差

J-MEFSの得点は全体的には学年段階が上がると増加するが、自己調整レベルでは小5-6から中1-3にかけて伸びが緩やかになり、図3-1、3-2のように横ばいか低下を示すカテゴリもあった。自己認識・自己決断レベルは小1-2から中1-3まで同程度の伸び幅で上昇した。MEFSでも同様の傾向が見られ、中学生は自己認識や自己決断が自己調整よりも重視され、中学校に上がる際の教師からの要求が、実際の成長以上に高まることの影響が考察されており、日本にも当てはまる。

性差に関しては、MEFSもJ-MEFSも自己調整レベルは女子の方が高く(図3-1)、基礎的なクラスタでその傾向が強かった。自己認識・自己決断レベルの男女差は小さく(図3-2)、小3-4、中1-3の一部のクラスタで有意差が認められたが、効果量は小さかった。これらの結果を受け、J-MEFSは性別と学年段階を考慮したノルムを設けることにした。なお、MEFSは年齢を単位としているが、J-MEFSでは学校で使いやすいように学年を単位とし、小学校2学年ずつと中学生、合計4つの学年段階に分けた。

表1 J-MEFSの概要

【適用対象】	小学1年生～中学3年生	【評定者】	教師、保護者、本人																											
【自己調整レベルの概要】																														
● 構成 7クラスタ、31キャパシティ、76項目																														
基礎的な自己調整	<table border="1"> <tr><th>注意</th><th>取り組み</th><th>最適化</th></tr> <tr><td>知覚</td><td>開始</td><td>モニター</td></tr> <tr><td>焦点化</td><td>活発化</td><td>調節</td></tr> <tr><td>持続</td><td>抑制</td><td>修正</td></tr> <tr><td></td><td>一時停止</td><td>バランス</td></tr> <tr><td></td><td>柔軟性</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>切り替え</td><td></td></tr> </table>	注意	取り組み	最適化	知覚	開始	モニター	焦点化	活発化	調節	持続	抑制	修正		一時停止	バランス		柔軟性			切り替え		<ul style="list-style-type: none"> ● 評定 自発性と頻度に基づく6件法 ● 結果および解釈 <ul style="list-style-type: none"> ・ 同性・同学年段階集団との比較(教師のみ) ・ クラスタ:各文脈(学習、対人)のパーセンタイル順位 ・ キャパシティ:各文脈の累積パーセンタイル範囲 ・ 6件法項目評定に基づく自己調整スキルの判定(クラスタ、カテゴリ、項目) 							
注意	取り組み	最適化																												
知覚	開始	モニター																												
焦点化	活発化	調節																												
持続	抑制	修正																												
	一時停止	バランス																												
	柔軟性																													
	切り替え																													
高度な自己調整	<table border="1"> <tr><th>効率化</th><th>記憶</th><th>見立て</th><th>解決</th></tr> <tr><td>時間感覚</td><td>一時保存</td><td>計画</td><td>生成</td></tr> <tr><td>ペース配分</td><td>操作</td><td>予想</td><td>関連付け</td></tr> <tr><td>ルーティン実行</td><td>貯蔵</td><td>時間の見当</td><td>段取り</td></tr> <tr><td>順序立て</td><td>検索</td><td>分析</td><td>計画</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>評価</td><td>復元付け</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>決定</td></tr> </table>	効率化	記憶	見立て	解決	時間感覚	一時保存	計画	生成	ペース配分	操作	予想	関連付け	ルーティン実行	貯蔵	時間の見当	段取り	順序立て	検索	分析	計画			評価	復元付け				決定	<ul style="list-style-type: none"> ● 結果および解釈 <ul style="list-style-type: none"> ・ 同性・同学年段階集団との比較(教師のみ) ・ クラスタ:パーセンタイル順位 ・ カテゴリ:累積パーセンタイル範囲 ・ 項目評定に基づく自己認識、自己決断の育ちを判定(クラスタ、カテゴリ、項目)
効率化	記憶	見立て	解決																											
時間感覚	一時保存	計画	生成																											
ペース配分	操作	予想	関連付け																											
ルーティン実行	貯蔵	時間の見当	段取り																											
順序立て	検索	分析	計画																											
		評価	復元付け																											
			決定																											

図はMcCloskey(2020)の英語表記を削除

【自己認識、自己決断レベルの概要】

- 構成 2クラスタ、5カテゴリ、14項目
- 自己認識(自己理解、他者理解、自己分析)
- 自己決断(長期の目標設定、長期の計画)
- 評価
 - ・ 頻度に基づく4件法

● 結果および解釈

- ・ 同性・同学年段階集団との比較(教師のみ)
- ・ クラスタ:パーセンタイル順位
- ・ カテゴリ:累積パーセンタイル範囲
- ・ 項目評定に基づく自己認識、自己決断の育ちを判定(クラスタ、カテゴリ、項目)

(1-2点):小1-4 どちらでもない、小5- 弱い
(3-4点):どちらでもない
(5-6点):強い

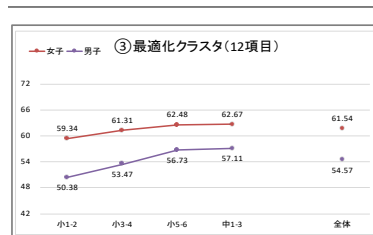


図3-1 最適化クラスタの平均合計得点

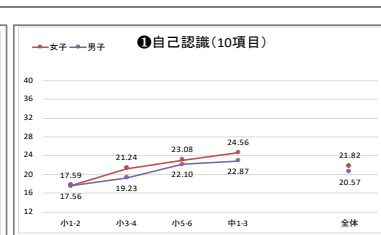


図3-2 自己認識クラスタの平均合計得点

● 縦軸の最大値がクラスタの満点
● 小1-2 276名、小3-4 279名、小5-6 288名、中1-3 344名、全体 1187名

表2 J-MEFS基本プロフィール(事例X、小6女)

クラスター	パーセンタイル 順位	分類記述
①注意	10	C1
学習	3	C3
対人	42	B
②取り組み	27	B
学習	14	C1
対人	53	A1
③最適化	12	C1
学習	8	C2
対人	20	C1
④効率化	9	C2
学習	6	C2
対人	20	C1
⑤記憶	17	C1
学習	14	C1
対人	18	C1
⑥見立て	8	C2
学習	4	C3
対人	13	C1
⑦解決	9	C2
学習	5	C2
対人	16	C1
自己認識・自己決断レベル		
クラスター	パーセンタイル 順位	分類記述
⑧自己認識	57	A1
⑨自己決断	9	C2

表3 J-MEFS詳細プロフィール(基礎的な自己調整のみ抜粋)(事例X、小6女)

自己調整クラスター内キャパシティ				対人文脈				
累積パーセンタイル 範囲の分類記述	学習文脈			①注意	累積パーセンタイル 範囲の分類記述	対人文脈		
	HOW TO の困難	WHEN の困難	HOW TOも WHENも可能			HOW TO の困難	WHEN の困難	HOW TOも WHENも可能
C1	0 / 1	1 / 1	0 / 1	知覚	A1	0 / 1	0 / 1	1 / 1
C2	0 / 1	1 / 1	0 / 1	焦点化	A1	0 / 1	0 / 1	1 / 1
C3	1 / 1	0 / 1	0 / 1	持続	A1	0 / 1	0 / 1	1 / 1
C3	0 / 1	1 / 1	0 / 1	②取り組み	A1	0 / 1	0 / 1	1 / 1
C1	0 / 1	1 / 1	0 / 1	開始	A2	0 / 1	0 / 1	1 / 1
A1	0 / 1	0 / 1	1 / 1	活発化	A1	0 / 2	0 / 2	2 / 2
B	0 / 1	0 / 1	1 / 1	抑制	B	0 / 2	1 / 2	1 / 2
C2	0 / 1	1 / 1	0 / 1	停止	A2	0 / 1	0 / 1	1 / 1
A2	0 / 2	0 / 2	2 / 2	一時停止	A2	0 / 2	0 / 2	2 / 2
B	0 / 1	1 / 1	0 / 1	柔軟性	B	0 / 1	1 / 1	0 / 1
C1	0 / 1	1 / 1	0 / 1	切り替え				
C1	0 / 1	1 / 1	0 / 1	③最適化	C2	0 / 3	2 / 3	1 / 3
B	0 / 1	1 / 2	1 / 2	モニター	B	0 / 2	0 / 2	2 / 2
C3	1 / 1	0 / 1	0 / 1	調節	A1	0 / 1	0 / 1	1 / 1
				修正				
				バランス	A1	0 / 1	0 / 1	1 / 1

表4 パーセンタイルの分類記述

C3	C2	C1	B	A1	A2
<5%	5-9%	10-24%	25-49%	50-74%	≥75%
低い		平均の下~平均	平均~平均の上		高い

②J-MEFSで得られる結果

教師版J-MEFSのクラスタとカテゴリーは同性・同学年段階集団内での位置がパーセンタイル

順位で示される。量的な検査結果に慣れていない教師や保護者が理解しやすいように分類記述（表 4）を用い、小さい方から第一四分位数（25 パーセントイル）までを C（低い）、中央値（50 パーセントイル）までを B（平均の下～平均）、それ以上を A（平均～高い）とし、さらに小さな伸びを把握できるように C を 3 つに細分化し、強みを捉えやすいように A を 2 つに分けた。

教師と保護者の項目評定の 6 段階あるいは 4 段階評定から実行機能の状態が判定される（表 1）。自己調整レベルでは、自己調整の方法を獲得していない「HOW TO 困難」（赤）、方法は習得済みだがいつ使えば良いかわからない「WHEN 困難」（黄）、「HOW TO も WHEN もできる」（青）として、プロフィール上では色付けされ、視覚的に捉えやすくしてある（表 2、3）。

③J-MEFS の信頼性

ノルムサンプルの 4 つの学年段階グループごとに算出した自己調整レベル（学習文脈、対人文脈、全体）の 7 クラスタと自己認識・自己決断レベルの 2 クラスタの内的整合性（クロンバック α 係数）は、.90 以上が大半を占め、自己調整レベルの対人文脈の記憶クラスタ、学習文脈の記憶クラスタのみ、.80 台であった。同じサンプルで算出した折半法信頼係数もほとんどが、.90 を超えた。臨床群 16 名の小規模サンプルで、7～23 日（平均 14.9 日）の間隔で実施した 2 回の J-MEFS の再検査信頼係数の多くは高かった（.82～.96）が、記憶クラスタ、解決クラスタ、自己認識クラスタは、.69～.79 とやや低かった。J-MEFS の結果の安定性は総じて満足のいくものであったが、一貫して記憶クラスタ（特に学習文脈）は低めであり、解釈に際し注意が必要である。

④J-MEFS の妥当性

【検査内容に基づくエビデンス】

小中学校段階の発達障害のある子供の評価と指導を専門とする教師や心理士と共に、日米文化差に考慮しながら J-MEFS の項目の内容、言い回し、回答形式などが McCloskey モデルの実行機能を適切に測定するものになるように検討を重ねた。

【プロセスに基づくエビデンス】

MEFS 同様、J-MEFS の開発過程でも項目の言い回しや回答形式、所要時間などへの回答者の意見も踏まえて、改良を重ねた。開発過程において、保護者向けの自己調整レベルの項目を 3 段階評定にすることが検討されたが、パイロット調査での選択回答段階の分布、回答者や調査協力者等の意見も参考に、実行機能の状態を 3 レベルにより適切に分類できるよう 6 段階に戻した。

【内部構造に基づくエビデンス】

自己調整レベルと自己認識・自己決断レベル：

J-MEFS は McCloskey の実行機能モデルの 2 つのレベル（自己調整と自己認識・自己決断）（図 1、表 1）を測定している。クラスタ間相関を算出したところ、同一レベル内のクラスタ間相関は、.738～.931 と高く、異なるレベルのクラスタ間相関は、.238～.556 と低めであった（表 5）。これは J-MEFS の自己調整レベルと自己認識・自己決断レベルが実行機能の異なる側面を捉えていることを裏付けている。

自己調整レベルの構造：自己調整を行うには、注意を[焦点化]し、[持続]させるなど様々な種類の調整を組み合わせる必要がある。McCloskey は自己調整レベルに 31 種類のキャパシティを想定し、それらを 7 クラスタに整理している（表 1 内の図）。McCloskey (2021) は、実行機能を会社の CEO と中間管理職に喩え、実行機能は CEO として脳の他の部分に直接指令を出すのではなく、各部位をコントロールする中間管理職が CEO に至るまでに何層にも渡り存在するとしている。この理論モデルを実証的に検証するため、ノルムサンプルを用いて自己調整レベルについて確認的因子分析を行った。具体的には、全年齢段階のデータセットに対して、31 キャパシティが CEO にあたる general な自己調整に直接負荷している単純な 2 層モデルをベースラインとし、間に 2 次因子の 7 クラスタが存在する 3 層モデル、基礎と高度の自己調整を 2 次因子、7 クラスタを 3 次因子とする 4 層モデルを比較し、適合度の改善を統計的に評価した。GFI. 78 と AGFI. 75 は一般的に推奨される適合基準（豊田, 2007）.90～.95 を下回り、RMSEA. 09（90%信頼区間. 083～.088）はグレーゾーン（.50～.10）にあるが、CFI. 93 は十分に高く、AIC の改善度（9325→4271）も勘案すると、4 層モデルが自己調整レベルの実行機能に最も適合していると考えられた。

文脈の分離：通級による指導や担任の配慮などの支援を受けている臨床群 191 名と支援を受けていない非臨床群 1114 名の各クラスタの学習文脈と対人文脈の相関関係を比較した。非臨床群はどのクラスタも同程度に高い正の相関（.80～.91）を示したが、臨床群はクラスタによって、.66～.87 とばらつき、とりわけ通級による指導を受けている子供でばらつきが大きかった。これらの結果は、臨床群では文脈を区別して丁寧に実行機能を評価することの妥当性を示している。

【他の変数との関係に基づくエビデンス】

臨床群 13 名という小規模サンプルで、LDI-R（LD 判断のための調査票）との関連を分析した。落ち着きのなさなどの行動の頻度を評価する LDI-R「行動」は注意の集中や衝動性の制御、活動レベルの調整ができる程度を測定する J-MEFS の基礎的なクラスタ（注意、取り組み、最適化）と強い負の相関（-.77～-.87）を示した（学習文脈の最適化-.55 を除く）。また、集団行動や社交性などの問題を示す行動の頻度を評価する LDI-R「社会性」は、予想通り、全クラスタで学習

表 5 クラスタ間相関

レベル	クラスタ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
自己調整	①注意	1								
	②取り組み	.858	1							
	③最適化	.854	.922	1						
	④効率化	.821	.824	.864	1					
	⑤記憶	.760	.738	.780	.855	1				
	⑥見立て	.802	.813	.867	.925	.854	1			
	⑦解決	.753	.753	.810	.898	.826	.931	1		
自己認識 自己決断	⑧自己認識	.299	.238	.300	.409	.371	.438	.472	1	
	⑨自己決断	.417	.375	.427	.506	.433	.523	.556	.786	1

文脈よりも対人文脈との間の負の相関が強かった(例:注意クラスタの学習-.53 対人-.86)。これらの結果は、それぞれの検査が測定する構成概念を考えれば納得のいく結果である。一方、自己認識・自己決断クラスターとLDI-R「行動」「社会性」の相関はほとんど見られず(-.01~-.13)、別の構成概念を測定していることが確認された。

障害のない子供に比べて、障害のある子供は、実行機能の効果的使用が難しいはずである。J-MEFSの自己調整レベルの学習文脈及び対人文脈の7クラスタにおいて、「HOW TOの困難」または「WHENの困難」と判定される割合を算出したところ、非臨床群(1114名)は学習文脈平均44.6%、対人文脈平均45.2%と比べて、臨床群(191名)は85.2%、86.6%と明らかに高かった。J-MEFSが臨床群の実行機能の困難に敏感に反応することを示している。

⑤臨床適用研究(【検査の結果に基づくエビデンス】)

事例X(小6、女)は興味関心の有無がはっきりしており、学習への取り掛かりや集中が悪く、計画的行動を苦手とするが、友人関係は良い。全般的知能は平均的、言語能力が非常に高い。

指導者評定のJ-MEFSの基本プロフィール(表2)を見ると、自己調整レベルのほとんどが24パーセント以下だが、②取り組みクラスタの対人文脈53、①注意クラスタの対人文脈42である。文脈差は詳細プロフィール(表3)のキャパシティでも顕著で、学習文脈(Cが多い)<対人文脈(Aが多い)である。項目の評定段階に基づく分析から、対人文脈は主に青色(HOW TOもWHENもできる)だが、学習文脈は黄色(WHENの困難)が最多で、[持続]と[バランス]は赤(HOW TOの困難)である。自己認識・自己決断レベルは、自己認識57、自己決断9であり、自他の特徴の理解は高学年女子として平均的だが、先の目標を立て、計画することの意識が乏しいことを示している。これらは指導者から報告された普段の様子と合致していた。

保護者は、評定の一貫性が低めであり、慎重な解釈を要するが、学習文脈<対人文脈、自己認識はある程度可能、長期の目標設定や計画が低いという結果は、指導者と一致していた。

指導者、保護者、本人に共通するのは、記憶クラスタの[ルーティン活用][貯蔵・検索]は「HOW TOもWHENもできる」強みであること、学習文脈における注意クラスタ[持続]、最適化[バランス]は「HOW TOの困難」を示し、自己調整の仕方を教える必要があると思われたことである。なお、本人の自己評価が大人よりもかなり低い項目が複数あり、大人には自発的にスムーズに自己調整しているように見えても、本人は大変さを感じている可能性が示唆された。

事例Xの言語能力の高さ、大人への信頼の高さを踏まえ、今回の結果について話し合うことが推奨された。評価のずれた項目を取り上げ、本人の工夫や感じていることと、大人から見た様子を伝え合うことで、本人の自己理解と自覚的な実行機能の使用が増えると思われる。また、好きな活動を行うために必要となる自己調整を理解し、本人の納得のもとで目標を定めるという「方向付け支援」を行うことや、言語能力の高さを生かし、事例Xの努力や成果を大人が言語的にフィードバックする「外的コントロール」を使いながら、セルフトークなどによる「内的コントロールへ」への「橋渡し」を行うと良いと思われた。これらの指針は指導者に指示されたが、支援への利用やその成果の確認はしていない。

(2) 得られた成果の位置付けとインパクト

J-MEFSは、これまで子供向けの実行機能アセスメントがなかった日本において、学校などで苦戦している子供の困難を実行機能という観点から捉え、その子供が有している能力や積み上げてきたスキルなどの内的資源を活用できるようにするための支援に役立てることが可能である。また、支援者や保護者から見た実行機能の状態だけでなく、本人の自己評価を取り入れることで、子供が自己理解に基づき、目的意識を持って主体的に支援に参画するというパーソンセンタードアプローチによる支援を促進すると期待される。また、発達障害児の実行機能の実態や効果的介入の解明への活用も期待される。

(3) 本研究の限界と今後の課題

McCloskey理論における実行機能は、研究領域で使われていることの多いMiyakeら(2000)の定義を包含する包括的なものであるが、十分に整理できていないため、構成概念の検討を継続する必要がある。また、包括的なモデルは、臨床に応用しやすい反面、関わる要素が多岐に渡るため複雑である。J-MEFSの解釈と支援指針の産出を行いやすいよう実用性をより高める必要がある。なお、コロナ禍にある学校や専門機関の負担軽減のため、調査規模を縮小し、事例のフォローアップも見合わせたが、調査デザインを見直し、臨床的有用性の確認を行う必要があるだろう。

<主要文献>

- 子安増生(2015) 子どもの日常生活を支える実行機能—森口論文へのコメント—。心理学評論 58(1), 89-92.
- McCloskey, G., Perkins, L. A., & Van Diviner, B. (2009). Assessment and intervention for executive function difficulties. Taylor & Francis.
- McCloskey, G., & Perkins, L. A. (2012). *Essentials of executive functions assessment*. John Wiley & Sons.
- McCloskey, G. (2016). *McCloskey Executive Functions Scale (MEFS) Professional Manual*. Stoddard, WI: Schoolhouse Educational Services, LLC.
- マクロスキー, G. (翻訳: パーンズ亀山静子・名越斉子) (2020) 「実行機能から見た学習困難と産出困難」. LD 研究, 29:113-122.
- マクロスキー, G. (2021) 2019年度国際講演会 学習障害と産出障害. 明星大学発達支援研究センター紀要 MISSION, 6:2-22.
- Miyake, A., Friedman, M. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., & Howter, A. (2000) The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “Frontal Lobe” task: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41, 49-100.
- 名越斉子 (2021) 「McCloskey モデルを用いた実行機能の評価と介入」 明星大学発達支援研究センター紀要 MISSION, 6:23-26.
- 豊田秀樹 (2007) 共分散構造分析[Amos編]. 東京図書.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計5件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 名越育子	4. 巻 6
2. 論文標題 McCloskeyモデルを用いた実行機能の評価と介入	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 明星大学発達支援研究センター紀要MISSION	6. 最初と最後の頁 23-26
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 名越育子	4. 巻 2
2. 論文標題 人生を舵取りするために必要な自己調整の力 大学における発達障害学生を通して見えるもの	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 埼玉県特別支援学級等設置校長会会報	6. 最初と最後の頁 2-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 名越育子	4. 巻 782
2. 論文標題 若手教員の成長を支えるUDL	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 指導と評価	6. 最初と最後の頁 12-14
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 名越育子	4. 巻 17(4)
2. 論文標題 ケースで学ぶ子どもを読み解くアセスメント（第3回）子どもの認知特性を読み解く－WISC－の活用	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 LD ADHD & ASD	6. 最初と最後の頁 50-53
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 名越斉子, 東原文子, 飯利知恵子, 斎藤大地, 橋爪愛弥	4. 巻 27(4)
2. 論文標題 LD-SKAIPを用いた算数困難の評価と支援の試み 筆算に困難を示した事例	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 LD研究	6. 最初と最後の頁 444-450
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計7件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 名越斉子, 木皿優, 三浦駿介, 柳澤真美, 川俣智路
2. 発表標題 自主シンポジウム 46 UDL による知的障害特別支援学校の授業改善 UDL ガイドラインを踏まえた授業設計と振り返り
3. 学会等名 日本特殊教育学会第58回大会自主シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 齋藤由美子, 名越斉子, George McCloskey
2. 発表標題 英語によるラウンドテーブル (国際委員会企画) Learning vs. Producing Disabilitiesを講演したマクロスキー博士を囲んでのディスカッション
3. 学会等名 日本LD学会第28回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 名越斉子, 山口一太, 飯利知恵子
2. 発表標題 「全人的実行機能モデルに基づく実行機能アセスメントの試み(1) - 保護者用実行機能評定尺度のパイロット調査結果の検討 - 」
3. 学会等名 日本LD学会第27回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 名越斉子, 山口一大, 飯利知恵子
2. 発表標題 「全人的実行機能モデルに基づく実行機能アセスメントの試み(2) - 教師用実行機能評定尺度のパイロット調査結果の検討 - 」
3. 学会等名 日本特殊教育学会第56回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 名越斉子, パーンズ亀山静子, 川俣智路, 松戸結佳
2. 発表標題 「UDL (学びのユニバーサルデザイン) の実践の変容 - UDL実践ルーブリックを活用して指導を振り返る - 」
3. 学会等名 日本LD学会第27回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 名越斉子, パーンズ亀山静子, 川俣智路, 松戸由佳
2. 発表標題 学びのユニバーサルデザイン (UDL) に基づく教育実践の再考
3. 学会等名 日本教育心理学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 名越斉子, 飯利知恵子
2. 発表標題 日本語版マクロスキー実行機能アセスメント (教師用) の開発 - 学習・対人の文脈に分けて評価することの意義の検討
3. 学会等名 日本LD学会第30回大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------