

# 幼児における心の理論と実行機能との関連

## —心の理論課題を用いた検討—

東山 薫 (龍谷大学)

キーワード：心の理論，実行機能，幼児

### 問題と目的

心の理論とは、自他の行動に心を帰属することである (Premack & Woodruff, 1978)。すなわち、人の行動の背後には心がかかわっていることを理解する能力のことである。この心の理論の発達には実行機能が関連していると言われてきた (例えば Perner & Lang, 1999)。日本においても両者の関係を見ている研究は多くあるが、心の理論を誤信念課題で測定しているものが主である (古見, 2015; 小川・子安, 2008)。本研究では Wellman & Liu (2004) の心の理論課題を用いて、実行機能との関連を検討することを目的とする。

### 方法

**調査対象者** 3~6歳各18名ずつ合計72名(36-83か月,  $M=59.87$ ,  $SD=14.01$ )を対象とした。なお、課題が多く調査対象者の負担となると考えたため、調査は2度に分けて実施した。本調査は所属大学の倫理委員会にて承認を受けたものであり、調査を開始する前に保護者に調査内容を十分に説明した上で、同意書に署名・捺印していただき、調査を行った。

### 調査内容

**心の理論を測定する課題** ①心の理論課題 (Wellman & Liu, 2004)：欲求 (DD), 信念 (DB), 知識 (KA), 予期せぬ中身タイプの誤信念課題 (CFB), 明示的誤信念課題 (EFB), 感情と信念 (BE), 隠された感情 (HE) の理解。②誤信念課題：予期せぬ中身タイプの誤信念課題 (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985) 1種 (FB-B), 位置移動タイプの誤信念課題 (Wimmer & Perner, 1983) 2種 (FB-A, FB-C)。記憶質問とターゲット質問を正解すれば2点を与え、記憶質問は正答するがターゲット質問に誤答する場合は1点、他は0点とした (0-14点)。

**実行機能を測定する課題** ①赤/青課題 (小川・子安, 2008)：「赤」と言ったら青いカードを「青」と言ったら赤いカードを指ささせ、葛藤抑制を測定する課題 (0-10点)。②タワー課題 (Kochanska, Murray, Jacques, Koenig, & Vandegest, 1996)：調査対象児と実験者で8個ずつブロックを分け、交互にタワーを作成させ、遅延抑制を測定する課題 (0-8点)。③修正版 DCCS (Deak, 2003)：「形 (F)」「色 (C)」「数 (N)」が異なる8枚のカードを用意し、2枚のモデルカードを呈示し、残りの6枚のカードを3次元それぞれに基づいて分類させ、シフティング能力を測定する課題 (各0-6点) ④単語逆唱スパン課題

(Carlson, Moses, & Breton, 2002)：実験者が言う2単語、3単語、4単語、5単語を逆唱させ、ワーキングメモリを測定する課題 (0-10点)。

**絵画語彙発達課題 (PVT-R: 上野・名越・小貴, 2008)** 実験者の言う言葉を4つの絵から選択させ、言語能力を測定する課題。

### 結果と考察

#### 各課題と言語能力との関連

幼児に課題を行う際には言語能力が関連すると言われている。言語能力と心の理論を測定する課題、実行機能を測定する課題との関連を見たところ、ワーキングメモリを測定する単語逆唱スパン課題の5単語のみ関連が見られなかった。これは、ほとんどの子どもが出来ず床効果が見られたと考えられる。**言語能力の効果を排除した心の理論を測定する課題と実行機能を測定する課題との偏相関**

結果は Table 1 に示した。赤/青課題とは KA, CFB, EFB, HE, FB-B と1%水準で正の相関が認められた。タワー課題とは FB-B と5%水準で正の相関があった。修正版 DCCS の形と色は DD と HE が5%水準で正の相関があり、修正版 DCCS の色は他に FB-C と1%水準で正の相関が示されたが、数はどの心の理論課題とも関連がなかった。単語逆唱スパン課題 (2単語) は KA, CFB, EFB, FB-B と1%水準で、DD, FB-A と5%水準で正の相関が認められた。単語逆唱スパン課題 (3単語) は CFB, FB-B と1%, KA, EFB と5%水準で正の相関が示された。単語逆唱スパン課題 (4単語) は DD, DB, KA, CFB, HE の合計点 (ToM5) と5%水準で正の相関が認められた。

Table 1 言語能力を統制した後の心の理論を測定する課題と実行機能を測定する課題の偏相関

	B/R	Tower	DCCS (F)	DCCS (C)	DCCS (N)	R02	R03	R04
DD	0.15	0.03	.27*	.26*	0.09	.27*	0.03	0.1
KA	.34**	0.16	0.02	0.23	0.07	.34**	.29*	0
CFB	.33**	0.14	0.17	0.14	0	.42**	.35**	0.2
EFB	.32**	0.19	0.08	0.03	0.22	.33**	.28*	0.2
HE	.33**	-0.07	0.03	.25*	0.22	0.12	0.07	-0
ToM5	-0.02	-0.09	0.06	0.19	-0.04	-0.03	0.05	.25*
FB-A	0.09	0.24*	0.11	0.17	0.03	.24*	0.14	0.1
FB-B	.32**	0.14	0.14	0.15	0.23	.44**	.31**	0.2
FB-C	0.15	0.07	0.22	.40**	0.18	0.21	0.18	0

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$