

原著論文

## 就学前児における観念化の発達 —Test of Ideational Praxisを用いて

萩原広道<sup>1)</sup> 下 沙織<sup>1)</sup> 松島佳苗<sup>2)</sup> 加藤寿宏<sup>2)</sup>

要旨：本研究の目的は、行為機能における観念化の能力が発達的にどのように変化するかを調査することである。3～6歳児119名を対象に、観念化の能力を評価するTest of Ideational Praxis(TIP)を実施した。TIPの得点は、子どもが靴ひもとどのように関わるかを観察し、その関わり方の数によって算出される。結果、得点と月齢に有意な相関は認められず、年齢間においても有意な差は認められなかった。しかし、子どもが表出した関わり方の中には、人数の比率が年齢に伴って変化するものが存在した。本研究により、対象への関わり方の数という量的側面だけでなく、関わり方の質的側面について検討を深めることで、観念化の発達をより明確に捉えられることが示唆された。

キーワード： 就学前児、 行為機能、 観念化

## はじめに

発達障害児を理解・支援する上で、行為機能は重要な概念のひとつである。行為機能はいまだ統一的に確立された概念ではないが<sup>1,2)</sup>、作業療法では、運動パターンを別の目的に応じて用いるために必要となる概念操作・運動企画能力であると定義されている<sup>3)</sup>。行為機能は、人間が物理的環境に対して効果的に関わる上で不可欠な能力であり、その過程は「観念化」「順序立て」「遂行」に分類される<sup>3-5)</sup>。

Ayres<sup>5)</sup>は、行為機能における観念化を「何をすべきかを知っていること」と述べている。観念化とは、環境とどのように関わるかを思いつく、または選択する認知過程であり、行動の目標を設定する段階にあたる。観念化に困難があると、環境とどのように関われば良いかの「観念」が定まらないために、対象の使い方を誤ったり、極めて限定的な方法でしか対象を扱うことができなったりする。新規の環境と関わる際には、過去の

経験に基づいて新しい「観念」を創出する必要があるため、より高度な観念化の能力が要求される。従って、観念化に困難さのある子どもは、馴染みのない対象との関わりを避けたり、自由度の高い遊びの中でお手本となる他者(両親や年長者など)を求めたりする<sup>4,6)</sup>。また、観念化の能力は、想像力や遊びのシナリオを描く能力にも貢献すると考えられている<sup>7)</sup>。

May-Bensonら<sup>8,9)</sup>は、Gibsonのアフォーダンスの概念<sup>10)</sup>を参考にし、観念化をより明確に説明することを試みた。彼女らによれば、観念化の能力は、対象のもつ特性を知覚することと関連がある。観念化の能力に問題があると、対象がどのような特性をもっているかを理解できないために、対象にどのように関わるかの「観念」を創出することが困難となる。その結果、観察される関わり方は限局的で多様性に乏しく、不適切なものになってしまう。逆に、対象の特性を知覚することができれば、その特性に基づく対象とのさまざまな関わり方が表出可能となる。以上の理論的背景に基づき、彼女らは観念化の評価手法としてTest of Ideational Praxis(以下、TIP)を開発・標準化

1) 京都大学医学部人間健康科学科作業療法学専攻

2) 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻

した。

観念化の能力は、発達障害児の遊びや環境適応能力などに関連するため、発達障害児の作業療法評価・支援において重要であると考えられる。しかし、日本において、観念化を評価するための標準化された方法は現在のところ存在しない。そこで、本研究では、日本の就学前児を対象に TIP を実施し、データを収集することとした。

近年、発達障害児の支援には、就学以降のみならず、医学的診断のつきにくい乳幼児期を含めた早期介入が必要であると叫ばれている<sup>11-13)</sup>。また、発達障害児の特性は保育や教育といった集団場面で見られることが多く<sup>11)</sup>、観念化の困難さも同年代の子どもたちとの遊びの中で浮き彫りになってくる場合がある<sup>4)</sup>。従って、本研究では、多くの日本の子どもにとって同年代との集団生活が始まる就学前児に焦点を当てることとした。

本研究の目的は、日本の就学前児を対象に TIP を実施することによって、観念化の能力に発達の变化が見られるかを調査すること、また、日本の就学前児が表出しやすい関わり方の傾向を明らかにすることである。本研究の結果は、観察に頼ることの多かった観念化の能力を客観的に評価し、発達障害児の臨床像を理解する上で有益な情報となりうる。さらに、観念化に困難さのある子どもに対して、発達の視点から作業療法の支援を検討する上で重要になるものと考えられる。

## 方法

### 1. 対象

京都府内の A 幼稚園に在園する 3 歳から 6 歳の就学前児 122 名 (男児 61 名, 女児 61 名) を対象とした。幼稚園担任教諭から事前に情報収集を行い、発達支援を受けている児、および発達に問題があると推測される児はあらかじめ対象から除外した。しかし、個別発達検査や家族からの詳しい情報収集などは実施していないため、122 名の対象児の中には、発達障害などの診断がある、もしくはその可能性のある児が含まれている可能性がある。

研究の実施にあたっては、幼稚園主任教員に書面と口頭にて説明した上で、すべての対象児の保

護者に書面にて研究説明を行い、文書にて同意を得た。対象児には口頭にて説明し本人の同意を得た。ただし、実験課題への取り組みが極めて消極的であり、かつ幼稚園での普段の様子に比して顕著な心理的緊張が見られた男児 1 名、女児 2 名は分析対象から除外した。最終的な対象は 119 名 (男児 60 名, 女児 59 名: 表 1) となった。

表 1 対象児

	人数 (男:女)	月齢平均値 (SD)
3 歳児	24 (11:13)	43.5 (3.7)
4 歳児	33 (17:16)	53.8 (3.2)
5 歳児	30 (16:14)	64.2 (3.1)
6 歳児	32 (16:16)	75.1 (2.9)
合計	119 (60:59)	

### 2. 課題 TIP について

TIP は、子どもの観念化の能力を客観的に評価することを目的に、米国の作業療法士である May-Benson らによって開発・標準化された<sup>8,9)</sup>。TIP は、特定の対象との関わり方について、子どもが制限時間の 5 分以内にいくつの異なる関わり方を表出できるかを観察し得点化する評価法である。すなわち、対象との関わり方の多様性を捉えることで、観念化の能力を評価する。TIP の開発・標準化の過程においては、「靴ひも」「箱」「輪っか」など複数の対象を用いて信頼性の研究が行われたが (評価者間信頼性: ICC = 0.85, 内的整合性: Cronbach  $\alpha$  = 0.74), 最終的には「靴ひも」を対象とした実施方法が採用された<sup>9)</sup>。

TIP の対象年齢は 5 歳から 8 歳であるが、本研究では就学前児に焦点を当てるため、3 歳から 6 歳に対して TIP を実施することとした。また、TIP が今後日本で臨床的に用いられる可能性を考慮して、後述のように採点方法に 1 点の変更を加えた。

### 3. 手続き

#### 1) 実施場所

データ収集は、対象児の在園する A 幼稚園の空き教室にて行った。課題は個別に行い、実施状況が他の対象児から見えないよう配慮した。対象児

が課題に集中しやすく、かつ教室内空間を自由に使えるよう、教室内に他の遊具類が極力存在しないよう環境を整えた。

## 2) 材料

TIP の検査手引<sup>9)</sup>を参考に、ポリエステル製、白色で丸型の靴ひもを用いた。長さは約61 cm (24 inch) とした。

## 3) 実施手順

机の上に靴ひもを縦に伸ばして置くようにして提示し、対象児に手に取ってもらった。以降の実施手順は、TIP の検査手引<sup>9)</sup>に従って以下のように行った。「これを使って、いろんなことをやってみせてね」と対象児に伝え、5分間計測した。反応があるごとに「他にはどんなことができるかな」と言い、より多くの関わり方が表出されるよう促した。対象児が教室にある靴ひも以外の物品の使用を試みた場合には、靴ひものみを使用するよう促した。また、対象児が言語で関わり方を説明するのみで動作を開始しようとしなかった場合、「やってみせてよ」と言って実際にその動作を行うよう促した。検者は、対象児の動作を具体的に描写するような言語指示(「その他にどんな結び方があるの?」など)は行わないようにし、新しい関わり方のヒントを与えないよう配慮した。対象児がこれ以上の関わり方を思いつかないという状況に3回以上陥った場合、それ以上の実施は困難と判断し5分以内であっても課題を打ち切った。

TIP の検査手引では、採点は実施中に行うことが可能であるとされている。しかし、表出される関わり方の見落としが生じることを避けるため、本研究では実施の様子をビデオカメラで撮影し、後から採点を行った。

## 4) 採点

後述する1点を除き、撮影した映像をもとにTIPの採点基準<sup>9)</sup>に則って採点を行った。TIPでは、行為の計画および遂行の質は考慮せず、対象児が靴ひもに対してある関わり方を実際に遂行した場合、またはある関わり方を実際に行おうと企図した場合(靴ひもを結ぼうとしたがほどけてしまった場合など)に1点を加点することとなっている。また、必ずしも意識に上っていない関わり方であっても、その関わり方が全く偶発的なものでなく、

実際に表出されたものであれば加点の対象となる(何をしようか考えながら靴ひもをはじいていた場合は「はじく」に加点する。ただし、靴ひもがたまたま手を離れて床に落ちた場合は「落とす」に加点してはならない)。一方、靴ひもを何度も結ぶなど、同じ関わり方が複数回見られた場合には、追加点は与えないこととなっている。

TIPでは、採点基準にない関わり方は「その他」に分類され、新しい関わり方として加点の対象となる。本研究では、「その他」に分類されると考えられた関わり方については、作業療法士2名および作業療法学生2名の計4名(筆者含む)でその都度映像を見ながら検討し、新たに名称と説明を付した。

TIPの採点基準には、追加点を与えてもよい下位項目が存在する。例えば、指に巻きつけるという関わり方が表出され、次に腰に巻きつけるという関わり方が見られた場合、「巻きつける」の下位項目である「指」「腰」に該当するため、得点は2点となる。しかし、TIPの採点基準には下位項目のあるものとないものが混在しており、さらに「その他」として新たに追加された関わり方については、下位項目をどのように設定するかを明確に定義づけることは困難であった。また、指であれ腰であれ、靴ひもに対して「巻きつける」という関わり方が表出されたという意味で、それらの関わり方は同じであると考えられた。以上のことから、本研究では下位項目による加点は行わないこととした。つまり、靴ひもに対していくつの異なる関わり方をしたかがそのまま得点に反映されるようにTIPの採点基準を修正し、「関わり方の数」が得点となるようにした。最終的に作成された採点基準を資料に示す。

## 5) データ分析

得点の発達的变化については、月齢と得点との相関をSpearmanの順位相関係数を用いて求め、年齢群と得点に統計的有意差があるか否かをKruskal-Wallis検定を用いて検討した。

関わり方の発達的变化については、各年齢群において、それぞれの関わり方が表出される人数の比率を算出し、各々の関わり方が年齢によって線形的に変化するか否かをCochran-Armitageの傾

向検定（両側検定）を用いて検討した。

なお、性差については、TIP の検査手引<sup>9)</sup>では男女別にスコアを算出していないことから、本研究においては検討しなかった。本研究における有意水準は5%未満とし、統計解析には JMP 11 (SAS Institute Inc.) を使用した。

## 結果

### 1. 月齢と得点との相関

得点と月齢には有意な相関が認められなかった ( $r_s = 0.126$ ,  $p = 0.17$ )。すなわち、月齢が上がっても靴ひもに対する関わり方の数には変化が見られないという結果になった (図1)。

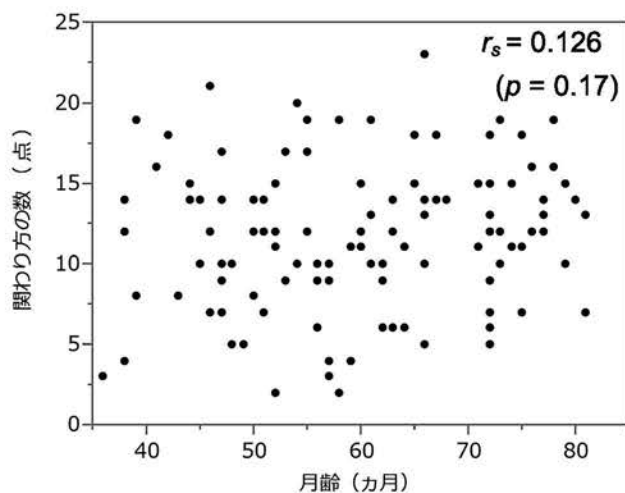


図1 月齢と得点の関係

### 2. 年齢群と得点

それぞれの年齢群における得点の中央値と四分位数は、3歳で13.0 (8.3, 14.8) 点、4歳で10.0 (6.5, 13.0) 点、5歳で12.5 (10.0, 14.3) 点、6歳で12.5 (10.3, 15.0) 点であった (図2)。Kruskal-Wallis 検定の結果、年齢群と得点に有意な差は認められなかった ( $\chi^2(3) = 5.50$ ,  $p = 0.14$ )。また、四分位数範囲 (第3四分位数 - 第1四分位数) は、3歳で6.5点、4歳で6.5点、5歳で4.3点、6歳で4.7点であり、3歳、4歳に比して、5歳、6歳の得点分布のばらつきは小さくなる傾向にあった。

### 3. 年齢群と関わり方

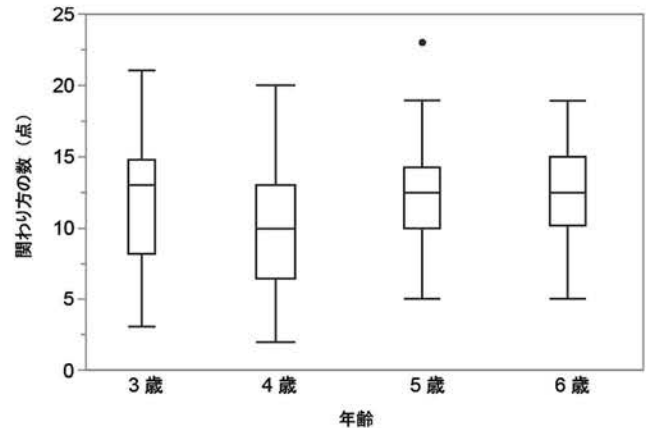


図2 年齢群と得点の関係

表出された関わり方の合計は44パターンであった。そのうち、「その他」に分類され、新たに名称を付した関わり方は28パターンであった。

それぞれの関わり方が表出される人数の比率を表2に示した。Cochran-Armitage の傾向検定の結果、年齢に伴って人数の比率が増大した関わり方は「張る」「結ぶ」( $p < 0.01$ )、「かたどる」「捻じる」「伸ばす」「ほどく」( $p < 0.05$ )であった。逆に、年齢に伴って人数の比率が減少した関わり方は「揺らす」( $p < 0.01$ )、「振る」「ムチ打つ」( $p < 0.05$ )であった。

## 考察

### 1. 得点と関わり方の発達的变化

本研究の対象となった3歳児から6歳児では、得点は月齢との有意な相関を示さなかった。また、年齢群間においても得点に有意な差は見られなかった。幼児期において関わり方の数に発達的变化が見られなかった原因として、靴ひもに対する関わり方の中に、年齢に伴って人数の比率が増大または減少したものが存在していたことの影響があるものと考えられる。

発達の初期において、子どもの対象への関わり方は探索的であることが知られている<sup>14,15)</sup>。対象を握りこむ、叩きつけるといったさまざまな探索的関わり方の体験を通して、対象のもつ物理的特性に気づき、対象と効果的に関わる能力を発達させていく。靴ひものもつ特性としては、長細い、柔らかい、軽い、弾性がある、などが挙げられる。Gibson<sup>10)</sup>が、対象のもつ個々の特性の、特定の組み合わせとしてアフォーダンスを説明したように、

表2 表出された関わり方の比率と Cochran-Armitage の傾向検定

関わり方	全体に占	各年齢群に占める割合				z 値	p 値
	める割合 (%, n = 119)	3 歳 (%, n = 24)	4 歳 (%, n = 33)	5 歳 (%, n = 30)	6 歳 (%, n = 32)		
垂らす	94.1	95.8	100.0	93.3	87.5	-1.75	0.080
しごく	88.2	95.8	75.8	90.0	93.8	0.58	0.56
両手で張る	88.2	95.8	69.7	96.7	93.8	1.11	0.27
巻きつける	66.4	58.3	54.5	80.0	71.9	1.70	0.089
当てる	63.0	54.2	51.5	80.0	65.6	1.55	0.12
はじく	60.5	66.7	39.4	66.7	71.9	1.32	0.19
掛ける	49.6	45.8	33.3	56.7	62.5	1.90	0.057
<u>揺らす</u> **	49.6	70.8	60.6	30.0	40.6	-2.82	0.0049
折る	47.1	50.0	36.4	53.3	50.0	0.52	0.61
くるくる回す	45.4	50.0	54.5	33.3	43.8	-0.98	0.33
<u>結ぶ</u> **	43.7	25.0	30.3	63.3	53.1	2.79	0.0053
指で回す	42.9	54.2	51.5	26.7	40.6	-1.53	0.13
<u>かたどる</u> *	37.0	33.3	18.2	40.0	56.3	2.46	0.014
<u>振る</u> *	36.1	45.8	45.5	30.0	25.0	-1.98	0.048
<u>捻じる</u> *	33.6	16.7	27.3	46.7	40.6	2.22	0.026
通す	29.4	20.8	21.2	43.3	31.3	1.37	0.17
<u>ほどく</u> *	27.7	20.8	12.1	36.7	40.6	2.37	0.018
<u>ムチ打つ</u> *	27.7	37.5	36.4	23.3	15.6	-2.15	0.032
<u>張る</u> **	25.2	12.5	15.2	30.0	40.6	2.79	0.0053
くぐる	23.5	12.5	24.2	26.7	28.1	1.30	0.19
伸縮させる	21.0	33.3	15.2	20.0	18.8	-0.97	0.33
つける	16.0	16.7	6.1	20.0	21.9	1.11	0.27
跳ぶ	15.1	12.5	24.2	13.3	9.4	-0.84	0.40
たぐる	13.4	16.7	12.1	13.3	12.5	-0.35	0.73
跳び越える	13.4	12.5	3.0	16.7	21.9	1.63	0.10
潰す	12.6	4.2	21.2	6.7	15.6	0.55	0.58
投げる	11.8	16.7	9.1	13.3	9.4	-0.58	0.56
こすりつける	10.1	12.5	9.1	3.3	15.6	0.26	0.79
丸める	10.1	20.8	3.0	10.0	9.4	-0.86	0.39
漕ぐ	9.2	8.3	15.2	0.0	12.5	-0.14	0.89
連れ回す	9.2	16.7	9.1	13.3	0.0	-1.88	0.060
入れ替える	7.6	8.3	3.0	6.7	12.5	0.86	0.39
落とす	7.6	20.8	3.0	3.3	6.3	-1.69	0.092
挟む	6.7	4.2	9.1	10.0	3.1	-0.24	0.81
踏む	5.9	4.2	6.1	10.0	3.1	-0.043	0.97
浮かす	5.0	4.2	6.1	6.7	3.1	-0.20	0.84
こする	5.0	8.3	3.0	6.7	3.1	-0.59	0.56
抜く	4.2	0.0	3.0	10.0	3.1	0.86	0.39
滑らせる	3.4	8.3	3.0	3.3	0.0	-1.57	0.12
噛みつく	2.5	4.2	3.0	3.3	0.0	-0.95	0.34
蹴る	2.5	4.2	3.0	0.0	3.1	-0.41	0.68
転がす	2.5	4.2	0.0	6.7	0.0	-0.41	0.68
<u>伸ばす</u> *	2.5	0.0	0.0	0.0	9.4	2.28	0.023
指ではじく	1.7	0.0	3.0	3.3	0.0	-0.12	0.91

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

これらの物理的特性は組織化されたものとして人間に知覚される。対象とどのように関わるかの「観念」は、まとまりをもって知覚された対象の特性に基づいて創出され、ある関わり方として表出される。本研究の結果、年齢に伴って比率が減少した関わり方は「揺らす」「振る」「ムチ打つ」であり、これらの関わり方は、靴ひものもつさまざまな物理的特性や、それらの組み合わせに基づいて表出された関わり方である可能性がある。

一方で、対象との関わり方は、対象のもつ物理的特性のみならず、子どもの遊びや生活体験、教育を含めた社会文化的要因の影響も受ける。Siegelら<sup>16)</sup>は、周囲の人々が対象（この場合は道具）とどのように関わるかによって、子どもの対象についての捉え方が変化するを示している。本研究において、年齢に伴い比率の増加を認めた「結ぶ」「ほどく」といった関わり方は、弁当包みなどの生活動作や、七夕の飾り物といった制作活動の中で、触れる機会が年齢とともに増えていく関わり方であると考えられる。生活の中で「結ぶ」や「ほどく」を行う機会が増えることによって、これらの関わり方の比率が年齢に伴って増大した可能性がある。また、「張る」「捻じる」といった関わり方は、対象児があやとりをしようとする際に多く見られていた（「はしご」や「ほうき」を作るなど）。対象児が表出した関わり方の中で、靴ひものを伸ばして張りを与えるものには、他にも「両手で張る」「伸縮させる」などがある。「両手で張る」は靴ひもの両端を持って両手でピンと張る動作を、「伸縮させる」は靴ひものを両手で持ち、ピンと張ったり緩めたりすることを繰り返して行う動作をそれぞれ意味している。一方で、「張る」は靴ひものを手指に巻いた状態から指同士を開いたり、もう一方の手指で靴ひもの中央部分を引っ張ったりして靴ひものに張りを与える動作を意味しており、明らかにあやとりを行うという「観念」に基づいた関わり方である場合がほとんどであった。あやとりが保育や教育場面においても広く活用されている<sup>17)</sup>ことを考慮すると、「張る」「捻じる」についても、これらの関わり方に触れる機会は年齢とと

3歳から6歳までの就学前児119名を対象に、変化、および日本の就学前児が表出しやすい関わり

もに増大すると考えられる。生活の中での機会の増大によって、「張る」や「捻じる」の比率が年齢に伴って増加した可能性が考えられる。

本研究の結果から、いくつかの関わり方をするかという量的側面のみでは、観念化の発達過程を十分に捉えることは困難であることが示された。しかし、どのような関わり方をするかという質的側面に焦点を当てることによって、観念化の発達をより明確に捉えられることが示唆された。すなわち、幼児期の観念化の発達は、対象のもつ物理的特性を探索するという初期の関わり方が減少する一方で、新たな関わり方が増加するという過程をたどる可能性が考えられた。この新たな関わり方が年齢に伴って増加する原因には、子どもの遊びや生活体験、教育といった社会文化的背景が影響していることが予想されるが、今回の結果のみから明言することは困難であり、今後の検証が期待される。

## 2. 本研究の限界と可能性

TIPは、観念化の能力を評価する発達検査として開発されたが、本研究によって、①日本の就学前児においては、得点が発達の的に変化しないこと、②関わり方の質は年齢に伴って変化すること、が明らかとなった。

関わり方の質の変化が、社会文化的背景の影響を受けた結果であるとするれば、対象児の地域や家族構成、遊びなどの情報を含めた詳細なデータ収集が必要であると考えられる。今回は、京都府内の1つの幼稚園のみからデータを収集したため、地域によって関わり方の質に違いが生じるかといった点については、今後対象児の数を増やして比較検討していく必要がある。また、遊びには性差があることから、TIPの得点や関わり方について、性差の観点からも分析する必要があると考える。さらに、学童期の子どもを対象にTIPを実施し、関わり方の数に発達の变化が見られるかについて検討を深めることも、今後の課題であると考えられる。

### まとめ

TIPを用いて、行為機能における観念化の発達のり方の傾向を調査した。TIPの得点は月齢との有

意な相関を示さず、年齢群間においても有意な差を認めなかった。しかし、表出された関わり方の中には、人数の比率が年齢に伴って変化するものが存在した。本研究により、対象への関わり方の数という量的側面だけでなく、どのような関わり方をするかという質的側面に焦点を当て、検討を深めることで、観念化の発達をより明確に捉えられることが示唆された。

#### 謝辞

本研究を行うにあたりご協力いただいたA幼稚園の皆さま、統計解析について助言をいただいた佐藤俊哉氏、その他貴重な助言・ご協力をいただいた多くの皆さまに深謝いたします。

#### 引用文献

- 1) Gibbs J. Appleton J. Appleton R : Dyspraxia or developmental coordination disorder? Unravelling the enigma. Arch Dis Child92: 534-539, 2007.
- 2) Steinman KJ. Mostofsky SH. Denckla MB : Toward a narrower, more pragmatic view of developmental dyspraxia. J Child Neurol25: 71-81, 2010.
- 3) 加藤寿宏, 小松則登 : 自閉症スペクトラム. 福田恵美子・編, 発達過程作業療法学 第2版, 医学書院, 東京, 2014, pp. 228-249.
- 4) Schaaf RC. Schoen SA. Roley SS. et al. : Function-dysfunction continua for the sensory integration frame of reference. In Kramer P. Hinojosa J (eds), Frames of Reference for Pediatric Occupational Therapy. 3rd ed, Lippincott Williams & Wilkins, Pennsylvania, 2009, pp. 133-146.
- 5) Ayres AJ : Developmental Dyspraxia and Adult-onset Apraxia. Sensory Integration International, California, 1985.
- 6) Koomar JA. Bundy AC : Developing ideation. In Bundy AC. Lane SJ. Murray EA (eds), Sensory Integration: Theory and Practice. 2nd ed, F. A. Davis, Pennsylvania, 2002, pp. 286-287.
- 7) Reeves GD. Cermak SA : Disorders of praxis. In Bundy AC. Lane SJ. Murray EA (eds), Sensory Integration: Theory and Practice. 2nd ed, F. A. Davis, Pennsylvania, 2002, pp. 71-100.
- 8) May-Benson TA. Cermak SA : Development of an assessment for ideational praxis. Amer J Occup Ther61: 148-153, 2007.
- 9) May-Benson TA : Test of ideational praxis: Examiner's manual. 2005. <2014.9.29 アクセス>  
<http://www.tmbeducationalenterprises.com/pdf/TIPManual.pdf>
- 10) Gibson JJ : The theory of affordances. In Shaw R. Bransford J (eds), Perceiving, Acting and Knowing: Toward an Ecological Psychology. Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 1977, pp. 67-82.
- 11) 鳥居深雪 : 子どもはみな子ども : 子どもの立場に立った早期支援の重要性. コミュニケーション障害 27 : 56-60, 2010.
- 12) 笹森洋樹, 後上鐵夫, 久保山茂樹, 他 : 発達障害のある子どもへの早期発見・早期支援の現状と課題. 国立特別支援教総研紀 37 : 3-15, 2010.
- 13) 永井利三郎 : 発達凸凹の考え方. 日小児科医会報 46 : 65-68, 2013.
- 14) Rochat P : Object manipulation and exploration in 2- to 5-month-old infants. Dev Psychol25: 871-884, 1989.
- 15) Bourgeois KS. Khawar AW. Neal SA. et al. : Infant manual exploration of objects, surface, and their interrelations. Infancy8: 233-252, 2005.
- 16) Siegel DR. Callanan MA : Artifacts as conventional objects. J Cogn Dev8: 183-203, 2007.
- 17) 穂丸武臣, 丹羽 孝, 勅使千鶴 : 日本における伝承遊び実施状況と保育者の認識. 人間文化研究 7 : 57-78, 2007.

資 料

TIP の採点基準 (原本への記載のある項目には○を付記)

関わり方	説 明
○垂らす	靴ひもの一端を持ち、他端をだらりと垂らす。
しごく	靴ひもの一端を両手で持ち、一方の手を他端に向けて滑らせて靴ひものを伸ばす。
○両手で張る	靴ひもの両端を持って両手でピンと張る。
○巻きつける	靴ひものを身体や靴ひもの一部に巻きつける。ベルトのように腰に一回だけ巻くものも含む。
○当てる	靴ひものを両手で持って張り、頭や背中など身体の一部に当てる。
○はじく	両手で靴ひものを引き伸ばし、一端から手を放す。
○掛ける	靴ひものを身体のいずれかの部分に掛ける。
○揺らす	上肢の大きな運動により空中で弧や円を描く。靴ひものを両手で持ち前後に揺らすものも含む。
折る	靴ひものを2つまたはそれ以上に折り曲げて短くしたり束ねたりする。
○くるくる回す	靴ひもの一端または両端を持ち、素早い環状の動きでくるくると回す。
○結ぶ	靴ひものを身体の一部に結びつけたり、靴ひもの中央に結び目を作ったりする。
指で回す	靴ひもの一端を指でつまんで滑らせることにより、靴ひものをくるくると回転させる。
○かたどる	靴ひものを使って空中または床面で何らかの形の輪郭を作る (へビ、ハートなど)。
○振る	短く素早い弧を描きながら靴ひものを振る。
捻じる	靴ひものを両手で持ち、一方の手首の回転を使って捻じる。
通す	靴ひもで輪っかを作り、一端を通して入れる。「結ぶ」過程で生じたものは含めない。
ほどく	靴ひもで作った結び目を解いて元通りにする。
○ムチ打つ	ムチや投げ縄のように、上肢の大きい運動を用いて靴ひものを激しく打つ。
張る	靴ひもを手指に巻いた状態から指同士を開いたり、もう一方の手指で靴ひもの中央部分を引っ張ったりして靴ひもに張りとを与える。あやとりを行う際によく見られる。
くぐる	靴ひものを両手で持って張り、その下から頭をくぐらせる。縄跳びを行う際などに見られる。
伸縮させる	靴ひもを両手で持ち、ピンと張ったり緩めたりする動作を繰り返して行う。
つける	靴ひもの一端を他端や身体の一部に押しつけたり、くっつけたりする。
跳ぶ	靴ひもの形状や動きに合わせてジャンプする。「揺らす」リズムに合わせて跳ぶものも含む。
たぐる	手指や口の交互の動きを使って靴ひもをたぐり寄せる。
○跳び越える	靴ひもを越えて身体を動かす。縄跳びや、靴ひもを床に置いて跳び越えるものが該当する。
潰す	靴ひもに手指で圧をかけて平らにしようとする。
○投げる	身体から靴ひも全体を離して投げる。靴ひもの一端を持ち続けてはならない。
こすりつける	靴ひもを使って身体に摩擦を与える。背中をゴシゴシと洗う動作などが該当する。
○丸める	靴ひもが小さくまとまるように折り曲げる。
漕ぐ	靴ひもを両手で持って張り、ペダルを漕ぐように前後に動かして中央部分を支点に回転させる。
連れ回す	靴ひもを持った状態のまま移動する。床上で引きずったり、空間でなびかせたりする。
入れ替える	靴ひもの位置や持ち手を入れ替えていく。「結ぶ」過程などで現れるものは含めない。
落とす	空間で靴ひもを手から放して落下させる。
挟む	身体の一部で靴ひもを挟む。母指以外の2つの指で挟む、脇で挟むなどが該当する。
踏む	靴ひもを足で踏みつける。
浮かす	靴ひもを身体に掛けたまま振動を加えて空中に浮かせる。靴ひもの一端を持ったままでも良い。
こする	手の素早い運動を繰り返して靴ひもに摩擦を与える。
抜く	身体の一部に巻きつけた靴ひもの形を崩さないようにして、その身体部位から靴ひもを離す。
滑らせる	身体の一部に掛けたり巻きつけたりした靴ひもの一端を引っ張って身体の上を滑らせる。
○噛みつく	靴ひものいずれかの部分を口にくわえる。
蹴る	靴ひも全体を足で蹴って遠くに飛ばす。
転がす	靴ひもを手掌や床上で転がす。
伸ばす	靴ひもを床に置いて両手で押さえつけ、アイロンをかけるように一方の手を滑らせて伸ばす。
指ではじく	靴ひもの一部を手指ではじく。靴ひもの一端を中指ではじく (デコピン) などが該当する。

文献9および本研究の結果をもとに作成。対象児全体で多くみられた関わり方から順に記載している。



Development of Ideation in Preschoolers: Using Test of Ideational Praxis

By

Hagihara Hiromichi<sup>1)</sup> Shimo Saori<sup>1)</sup> Matsushima Kanae<sup>2)</sup> Kato Toshihiro<sup>2)</sup>

From

- 1) Department of Occupational Therapy, School of Human Health Science, Faculty of Medicine, Kyoto University
- 2) School of Human Health Science, Graduate School of Medicine, Kyoto University

Abstract : Background: Although ideation in praxis is an essential concept for understanding children with developmental disorders, there are only few objective assessment tools for the ability of ideation. Objective: The purpose of this study is to investigate how ideation in praxis developmentally changes. Method: 116 preschoolers aged 3 to 6 years were enrolled in this study. The Test of Ideational Praxis (TIP) was administered to them in order to assess the ability of ideation. The score of TIP was calculated by summing the number of demonstrated actions. Results: Results showed that the score of TIP showed no significant correlation with age in months ( $r_s = 0.126$ ,  $p = 0.17$ ). Kruskal-Wallis test showed no significant difference among each age ( $\chi^2(3) = 5.50$ ,  $p = 0.14$ ). In some actions, however, the percentage of the number of children who demonstrated them increased or decreased with age. Conclusion: These results suggest that the development of ideation might become clearer by focusing not only on quantitative but also qualitative aspects of actions.