



Kobe University Repository : Kernel

タイトル Title	手本模写における幼児の描画行動の一研究
著者 Author(s)	大嶋, 俊彦
掲載誌・巻号・ページ Citation	兵庫農科大学研究報告. 人文科学編,5(1):53-59
刊行日 Issue date	1961
資源タイプ Resource Type	Departmental Bulletin Paper / 紀要論文
版区分 Resource Version	publisher
権利 Rights	
DOI	
URL	http://www.lib.kobe-u.ac.jp/handle_kernel/81006195

Create Date: 2017-12-18



手本模写における幼児の描画行動の一研究

大 嶋 俊 彦

人間の発達段階に於ける幼児期は、色々の意味で重要な時期で、特に此の時期では、抽象能力が充分発達していないで、言語能力も可能であつても完全に系統化せられておらず、すべての知的発達諸様相中特有の傾向を示すことは既に良く知られている。

従つて、幼児の知能測定に描画が多く採用せられており、先の研究報告で用いた桐原式知能検査においては、人物画の各項目出現率が得点として知能指数に換算せられるのだが、此れは彼等の絵が抽象的意味を持たない、所謂、視的リアリズムである写真画に対して、知的リアリズムである図式画を示す段階において知的諸側面の測定が可能であることを示している。併し乍ら、此処には重大な多くの問題が同時に含まれていて、幼児の描画に関する見解も幾つかに分かれていゝる。しかしそれは、同一行動所産の生成過程に関する解釈の相異であつて、描画におけるモデルとコピーングの過程を通じて得た結果の相異に就いては、それが、偶然で不定期なものであるよりも、むしろ一般傾向を辿り得る点に関しては事実として幼児の描画の正しさや誤謬を認めているようである。著者は此処で幼児の直面している事態と彼等の行動につき結果の記述の際、使用する用語の概念を明確にし、先述の研究報告で取扱つた描画の特異性、すなわち、幼児が客観的刺激布置を容許して描く傾向を有する、特有の主観的秩序 Burkhardt, H. が児童の形態づけの原理と呼んだ秩序を再検討することで心的発達諸様相に接近していこうと思ふ。この場合の幼児の行動は、広義には、社会的意味を含めた一種の能動的模倣 Copying であるが、特に鉛筆、クレオンの一つの道具を通じて行われる描画 Drawing であつて、点画、形、大きさ、鈎合、傾きを有する文字—

手本模写における幼児の描画行動の一研究 (大嶋)

ことばの記号、或はシンボルで歴史的流れの中で一定の対応関係を有する—を書く、書方 Writing と區別して、幼児の描画の特有傾向を正確度、容容度の面から調べ他の知的諸々面との関連を吟味するものである。

描画そのものの中で問題となることには、先ず、形態知覚、形態理解、再現運動能力の三つがあり、感覚領域で差異弁別を行う能力が知能の一機能と考えられ、又、特殊の形と描画の発達、更に詳しく述べれば、その一人の統合水準 (反応布置の決定) を示すものとしての形態理解は、運動再現能力で検証することが出来る。したがつて描画は知的側面が窺われるものとして一八八〇年に先驅者として Ebbinghaus が他の諸要素と共に、図形認知速度のテストを含めており、一九三七年、Terman 等は Stanford-Binet Scale の改訂中で椅子や寝台等の日常良く親しんでいる十七枚の絵の命名を入れ、鈴木氏の実験的個別的知能測定法では、第十一問、三、四才、正方形の模写、田中氏他二名の点数式田中個別知能検査法、第五問で四角、菱形の模写、第十八問で幾何学的図形模写、其他、多くの知能測定項目に採用せられており、特に形態知覚は年齢とスピアマンの一般因子に高い相関を有するようである。提示せられた視覚布置の把握と、その構造の改善傾向を知り得るのである。だが E. A. Townsend も指摘しているように、Copying—彼は広義での使用をしていると思われ—が変化しているものが故に、それに頼つている精神年齢の測定は信頼度が余り高くないかも知れないが、先述の一般因子との高い相関を合せ考慮すれば、問題は描画そのものの把握、適用の仕方にあるのではないかと思われ、又その複雑さにあるのだろう。更に知能検査そのものと、知能と云ふ概念に付する内包が重要である。

ともかく、種々問題があると言ふ事実が、逆説的に、それだけ貴重な幼児の心的発達の諸様相の緒口を示唆しているのではないだろうか。

なお、描画の研究方向は割合多岐にわたり、概略記述すれば次の如くであると思ふ。

知的測面の一尺度としての描画。特異性の傾向を有するものとしての描画^{1,2,10,11}。描画行動そのもの¹、描画と人格特性の関連、知覚研究の一端としての描画、教育的見地から見た描画、精神治療の見地からの描画と云つた諸研究が気付かれうる。

二

有意義図形二枚、半意味ないしは無意味幾何図形十枚を材料とし、一図形の大きさは 21cm×15cm の台紙に約八割程度大の写真版である。五十五頁にそれを示す。

被験者は兵庫東多紀郡内の S 幼稚園と、J 幼稚園の園児で、S 幼稚園児男子十四名、女子十四名、計二十八名と、J 幼稚園児男子二十名、女子三十名、計五十名、男子合計三十四名、女子合計四十四名、総計七十八名である。なお、平均年齢は共に六才三ヶ月である。

手続は、各図形を一番から十二番まで一枚ずつ全体に約三十秒程度呈示した後、各被験者毎に配布して置いた西洋半紙四分の一大に描かせるもので、指示としては、「これと同じ絵を出来るだけ上手にかきなさい」と言い、記憶に基き描画させ、クレオンを使用した。鉛筆は園児に不適當と考えたからである。描画中図形が不明を訴えるものに挙手で再呈示した。その回数は問わない。挙手した者以外の図形凝視も手続外とした。

実施に當つては幼稚園の一教室を使用し、図形の呈示は幼稚園児に相對して、教壇の上で行い、各人が充分図形が見得るよう配慮した。呈示後各人が描画し終る迄は無用の言は慎しみ、終り次第呈出させた。又さらに、隣席同志が描いている図形を見合わぬよう、注意を与え幼稚園側の協力をお願いした。

三

予め作成しておいた描画の採点規準に従い、其の描画の正確度の得点とし、平均値の算出で傾向を調べて見た。採点項目は従来から、類似事態に適用せられて來ているもの、特に本研究の場合、E. A. Townsend のを参照し、著者の新設

項目を含めて、作製したもので、図 1、(a)、各部分線の結合、(b)、花冠形態、大きさ、(c)、鉢形態、大きさ、(d)、葉形態、先端、(e)、軸、線、図 2、(a)、全形態、(b)、屋根形態、角度、(c)、窓形態、位置、(d)、入口形態、位置、(e)、煙突形態、位置、(f)、煙形態、図 3、(a)、開放方形形態、(b)、釣鐘形態、先端、(c)、接合、(d)、廻転、図 4、(a)、波形数、(b)、交叉状態、(c)、全形態、図 5、(a)、省略、(b)、配置、(c)、形態類似度、(d)、関係把握、図 6、(a)、廻転、(b)、交叉、角度、(c)、曲線形態、図 7、(a)、方形形態、(b)、直線数、(c)、間隔、図 8、(a)、方形形態、(b)、直線数、(c)、間隔、(d)、線の太さ、図 9、(a)、全形態把握、(b)、点の数、(c)、間隔、配置、図 10、(a)、円の数、(b)、配列、(c)、全形態、(d)、関係把握、図 11、(a)、方形形態、(b)、方形内区分、(c)、接合、(d)、間隔配置、図 12、(a)、交叉状態、(b)、形態、(c)、立体感、(d)、関係として、各図形毎に難度と比例して高い得点から低い得点を与えて行き、該項目に印を入れて得点総計とし、正確度とした。

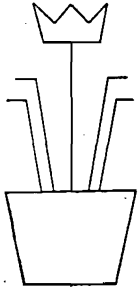
結果は第一表に於て、粗得点平均値を各図形毎に示したもので、第二表は各図形描画の難易度を示すものとして、全体被験者中、正確に描画したものの割合を示してある。一応、男女別の傾向を示して、両者総平均を第三表に示した。

表に就いて検討してみると、男、女児、共に第一、二、三、及び十一図形がより正確に描画せられているものの、各図形描画正確度の上限と下限が、年齢範囲を広く採用しなかつた為不明である。そして、男児、女児、個々に就いては、ほぼ同様傾向を示すが、第九、十図形、特に九図形で差異が見られ、全体として僅かに女児が男児を凌いで居るようであるが、差異検定は行わなかつた。なお、全体平均で描画の割合困難と思える図形は、第十、十二図形であつた。

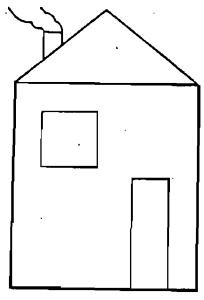
引續いて、各図形採点項目の難易度を検討する為に出現度百分率を算出した。第四表 A に示したように、第一図形で、(a) が最高で、九七・五、(b) が最低の六一・第二図形で (b) が八六・五、(f) が四四・二、第三図形、(a) 九〇・五、(c) 四一・第四図形、(b) 七九・(a) 五四・五、第五図形、(b) 六九・三、(d) 五三・一、第六図形、(b) 七五、(a) 四五・五、第七図形、(a) 八六・五、(b) 縦三七、第八図形、(a) 七七、(d) 一八、第九図形、(a) 八三・四、(b) 四二・三、第十図形、(c) 五七、(b) 二一・八、第十一図形、(a) 八一、(b) 六九・一、第十二図形、(b) 七〇、(d) 一五・四となつており、一般的傾向としては、外形線輪廓が高い割合を示し、一方、抽象的であり、

手本模写における幼児の描画行動の一研究 (大嶋)

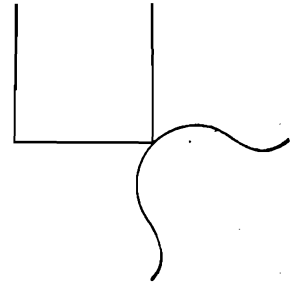
1



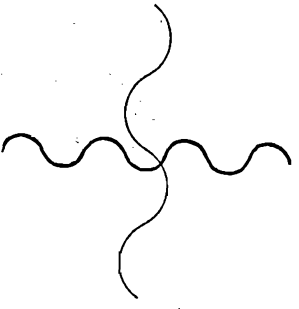
2



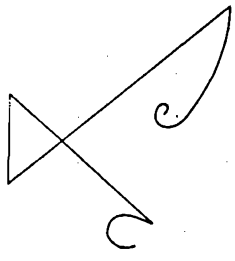
3



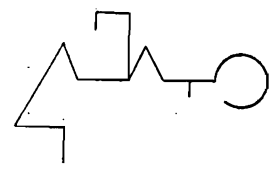
4



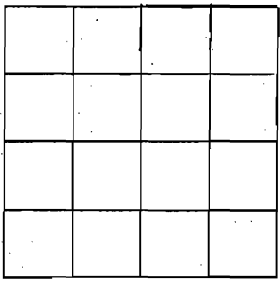
5



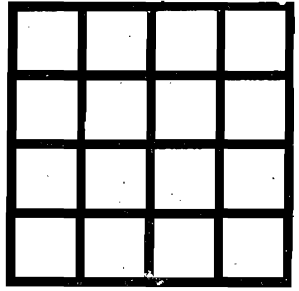
6



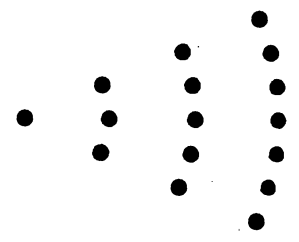
7



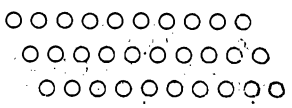
8



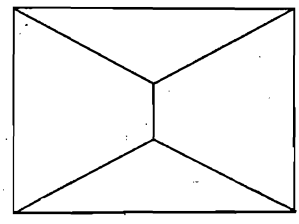
9



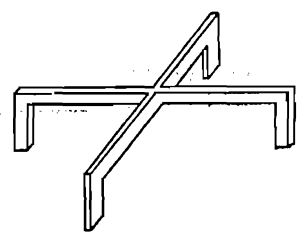
10



11



12



第一表 男児, 女児別平均得点

平均年齢 男児6.3才
女児6.3才

Fig No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M. I	3.4	3.9	2.8	1.8	2.5	1.9	2.3	2.4	1.8	1.8	2.7	1.6
F. I	3.5	4.2	2.7	1.9	2.4	1.8	2.3	2.5	2.2	2.3	2.8	1.8

第二表 各項出現百分率

Fig No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M. I	68	65	69	61	63	64	58	61	61	44	67	41
F. I	70	69	69	64	61	58	58	62	75	57	70	44

第三表 全体平均得点及び全体各図形出現百分率

Fig No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A. V	3.5	4.0	2.8	1.9	2.5	1.8	2.3	2.5	2.1	2.1	2.8	1.7

Fig No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ratio												
%	*70	*67	*70	63	63	60	58	63	*70	53	*70	42

第四表 A. 全体各項目出現百分率

Score	Term	I a	b	c	d	e	II a	b	c	d	e	f	III a	b	c	d	IV a	b
		p.F	c	c	c	c	p.F	c	c	c	c	c	c	c	c	P	R	p.c
Σ		76.0	47.5	48.0	49.5	61.0	65.5	67.5	58.0	43.5	42.0	34.5	70.5	49.5	32.0	40.0	42.5	61.5
%		97.5	61.0	61.5	63.4	78.0	84.0	86.5	74.4	55.8	54.0	44.2	90.5	63.5	41.0	51.3	54.5	79.0

c	V a	b	c	d	VI a	b	c	VII a	b	c	VIII a	b	c	d	IX a	b
p.F	c	F	F	P	R	P	F	F	c.p	P	F	c.p	P	P	F	c.p
43.5	47.0	54.0	51.0	41.5	35.5	58.5	44.5	67.5	29.0	38.5	52.5	60.0	24.0	32.0	54.5	14.0
55.8	60.0	69.3	65.5	53.1	45.5	75.0	57.0	86.5	37.0	49.5	67.0	77.0	30.8	41.0	70.0	18.0

c	X a	b	c	d	XI a	b	c	d	XII a	b	c	d	TOTAL
F	c.p	F	F	c.p	F	p.c	c	P	p.c	F.p	c	P	
59.0	29.0	17.0	44.5	29.5	63.0	54.0	55.5	39.5	41.5	54.5	22.0	12.0	2255.5
75.5	37.2	21.8	57.0	38.8	81.0	69.1	71.2	50.7	53.0	70.0	28.2	15.4	2892.7

第四表 B. 各採点項目の基本的四項出現百分率

Term	No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
総要素	I b	I c	I d	I e	II b	II c	II d	II e	II f	III a	III b	IV a	V a	VI b	VII b	
	61.0	61.5	63.4	78.0	86.5	74.4	55.8	54.0	44.2	90.5	63.5	54.5	60.0	37.0	49.5	
基本形態	I a	II a	IV c	V b	V c	VI c	VII a	VII a	XI a	IX c	IX b	X c	XI a	XI b	XII b	
	97.5	84.0	55.8	69.3	65.5	57.0	86.5	77.0	83.4	75.5	21.8	57.0	81.0	69.1	70.0	
回 転	III d	VII a	XII a													
	51.3	45.5	53.0													
正 確 度	I a	II a	III c	IV a	IV b	IV c	V d	VI b	VII b	VII b	VII c	VII c	VII c	VII c	VII c	
	97.5	84.0	41.0	54.5	79.0	55.8	53.1	75.0	37.0	49.5	67.0	30.8	41.0	18.0	70.0	

16	17	18	19	20	21	22	23	24	TOTAL	MEAN	
VII b	VII b	IX b	X a	X d	XI b	XI c	XII a	XII c	1333.9	55.6	(N=24)
30.8	41.0	42.3	37.2	38.8	69.1	71.2	41.5	28.2	1050.4	70.0	(N=15)
									149.8	49.9	(N=3)
IX b	X a	X d	XI d	XII b	XII d				1107.6	52.7	(N=21)
42.3	37.2	38.8	50.7	70.0	15.4						

概括、概念作用を必要とする、数、関係、配置、正確さ、位置、廻転の相対的理解度に依存して変化、変容する諸項目に困難さが窺われ得るのである。其処で更に諸項目を要約して四項目だけに就いて集約分析の結果、第四表Bの如く、その描画難易の度合は、最低必要形態七〇、総要素五・五・六、正確度五二・七、廻転四九・九の順序に従つて難度が増して来ることが分かる。

著者が各図形に就いて予測していた難易の度合と、事実、結果として現れた数値に基くそれとの関係について所感を記述すべきであろう。

先ず第一、第二図形は親しみ深いものであり、これは予測通り各採点項目を通じて容易であつた。意外の結果が見られたのは第九図形―割合容易だと思われた―が比較的困難であり、第五図形―難度が高いと考へていた―が容易であつて、総図形の各難易度順位は、容易なものから難しい尺度上に第二、一、十一、十、五、三、七、八、九、四、六、十二、の各図形が配置せられ、困難度はその逆に順位を取ることが出来る。

大部分の幼児が容易に描画する図形は、結局、第二図形で、家が馴染み深いものであり、又幼児の好む動くものとしての煙があり、教材の中に多く取入れられていであろう図形であつたからなのだろう。引替えて、最も難度の高くあつた第十二図形は、半意味幾何図形であると考えられ、又第十一図形の平面的とは相異している立体の図形である。又予測の適中し得なかつた、第九、五図形に関して、各図形に多くの貴重な示唆を採知すべく、後程考察を与える必要があると思う。

四

描画行動の分析、描画の特異性の考察に先立つて、ここで更に基本的諸問題に遡つて概観する必要がある。

人間は出生後間もなく非常に莫大な種々の事柄に就いて学習して来ていることに気づく。見ることの学習もその中の一つであつて、曾つての盲人の如く、広大な空間中から目的物をとり出し、認識し、存在する空間の概念をもち、『完全な一抽いの規則』の長期の学習を経て、始めて、見る事が出来、三角形と四角形の区別が可能となる。J. Z. Young は、彼の著の中で、人間の確実さの成立過程に関して、この間の事情を生理学的立場から記述している。目からの或

手本模写における幼児の描画行動の一研究(大嶋)

る信号が脳に到達し、その信号がモデルと比較せられ、其の正確さ、確実さが比較せられるモデルの種類と立派さに依存すると云う。ともあれ、脳は漸次外界との連絡を完備し、眼球がある方向に向けることが出来、線を通り、角を認識するようになつて来る。これらの結果を産出する脳の内部変化の詳細は未だ正確には判明していないようだが、第一視覚領野から、光刺激布置を混合する場所である第二視覚領野に汎化して、大脳皮質が、外来信号の判断を行うらしい。なお、D. O. Hebb は知覚の問題に就いて、神経系の生理学にできるだけ準拠する行動の学説を述べ、神経学と心理学との考への橋渡しを試みる立場から記述したところに因ると、『いわゆる単純知覚が実際に複雑なものである』し、又その単純知覚が相和的 Additive なもので、一部には運動性活動に依存しており、『その現象的単純さは、長期間の学習過程の最終結果に過ぎない』のであるとし、さらに『刺激が図―地関係においては、統一作用を営むとしても、同一性の知覚は刺激図形の諸部分から送られる一連の興奮に依存する』ことの確認の為に、知覚図形の素朴的統一性と他の特性を区別し、なお、知覚図形に就いて(一)感覚に規定される素朴的統一性 Primitive Unity (二)経験から影響を受け、感覚に規定せられない非感覚的統一性 Nonsensory Unity (三)同一性 Identity (これも同様に経験に影響せられる)の諸概念を区別して、(一)が『感覚性興奮の型とそれが働きかける神経系の遺伝的特性とによつて直接に解発せられると思われるような統一性と背景からの分離 Segregation』を指しており、(三)の同一性が正常人に高度の発達を示すもので知覚固有の連合特性を持ち、これが自発的連合であり、又程度の問題で相当経験に依存しているとする。従つて、図―地的分離は人間が始めて見た時にも充分出来ているが、類似性に従つて、刺激対象を或る同一範疇に入るものとして、即ち、同一性を持つものとしての知覚は、同一性の側面としての知覚汎化に依存して影響せられ学習せられると云えるのではないだろうか。Hebb の書中の先天性白内障 Congenital Cataract の患者の手術後の視覚の研究で他の研究者達と一致した報告が、正方形、円、三角形、或は球、正立方体の知覚が非常に困難であること、即事的に他と区別出来る特性を有する全一態と見る事が永い間不可能であることを示している。

幼児が最初に描く図形はいわゆる描画であり、これは、全く運動筋肉使用による活動の痕跡としてのもので殆ど意味を包まない。意図的図形の最初のものとし

ての円は、エネルギー、表現意欲と当該発達段階でのレディネスで始めて可能である図形である。たしかに、或る形の再現に向けられた視覚活動の結果であり、視覚経験、それに就いての概念、技術、円形に対する感じ無しには再現せられない。彼等は Copying を通じて、直線、点、シグザグ線を学ぶ。此等円と線は人の目をたしかに惹きつける性質を持つようだ。そしてこれらの意図的諸図形の描画は彼等の形態知覚と、特に、形態理解を必要とするがゆえに、一個人の図形に対する統合水準を示し、E. A. Townsend をしつ『Copying の布置が経験したその個人の統合水準で、元の布置が変更せられる方法を示している』と云わしめた所以であろう。

先述の如く、あらゆる図形描画に、形態知覚、形態理解、再現能力の三者が必要であるが、ここでは運動再現能力は除外し、唯単一のものではなく大変複雑で練習で可成り上達すると云うに止め、特に第十二図形が立体を表現したものであること、及び、使用した再現手段を考慮せねばならないと云う程度で、更に論を進めたい。

第一、第二図形の結果は従来の見解と全く一致するようと思われる。近親感のある図形とは何か。此の問題を少し考えて見度。近親感には、以前に見たことがある。何れだ。何々のような形をしている。と云つた感じで見られるもので、そこには或る種の期待がある。又 Perceptual Set 或は、注意の問題が包含せられている。Hebb は、知覚過程に働く作用の理論的説明の中で、心的活動に集中撰択性を与える注意に関して、『感覚過程の中枢性強化—選択を生む仮説的作因、又は過程—』とし、感覚による強化が遅延する場合、同一過程を期待と呼び、『中枢性促進が感覚性促進よりも確かに先に起る』と云う意味付けを行い、なお、単純な知覚発達が、素朴的—地機序、眼球運動、学習（特殊な定義によるシナプス部変化）の協同作用を考え、合せて、ゲスタル트의成全化、類似、汎化、抽象に注意をも含めて本質的に同一過程とし、それらが単に異なる諸局面であり、連合そのものに密接関係のあることの可能性に論及している。

しかして近親感のある図形に関して、刺激布置とその個人の活動傾向間にある継時的ふらつき、瞬間的均衡点がともかくも得やすい条件下にある図形だと云えないだろうか。勿論、図形に内在するかも知れない Pragnanz Tendenz の諸要因がその条件の中に入るだろう。更に脳が別個に取扱つてゐるらしい—混同し

ない—水平方向と垂直方向の難易、又これらに付随した言葉と適応行動の獲得、特徴点の把握—Hebb は『図式の特定の限定された条件下では、一角を注視し乍ら、三角形を知覚するという事は、他の二角の一つを注視する構え（運動性反応の一つによる促進で他の二つの運動性促進を強化する）を含むことになるだろう』と述べた論中に含まれ得るかも知れぬ、名前の学習—広くは言語発達—、等々の点が考慮せられよう。

しかして、立体空間を描画（描写）する場合における幼児の描画態度で、視点変更や旋廻、又は転倒—自己中心的に側面や背面を転回倒置することからかく呼ばれる—の事実や、鏡映書きの如き諸事実が注目せられて来ているが、これらが觀念画と共に、社会の存在の中で、幼児の象徴能力の発達で、外界事物と、知覚する主体との力動的体制から浮び出た知的所産である種々の意味の把握と同時に、意味の創作を可能にし、この体制の分節化の程度に依存して、多くの光の固まりの中から、様々な色、形、数の如き抽象概念を抽出して、新しい観察方法を発見して行き、既得再現運動能力に依存して描画行動に出現するのだろうか。第五図形は水平、垂直両方向にある線の合成からなる幾何図形で、形態理解、再現共に割合容易のようであり、馴染の少ない図であり乍ら均衡に向かう傾向にあり幼児に容易であつたようだが、一方、第九図形は、一見簡単なようで難度が高い。結果から見得る傾向が、小円の直列化、誇張、水平面への帰着、数の不正確の中に見られた。確かに図形として更に特徴点把握を曖昧にする同質小円群、放射線上に並ぶと共に異径の同心円周上に配置せられた不安定な図であり、幼児には割合困難を伴うようであり、事実田中氏の、図型類同視における方向及び配置の発達の研究の要約(a)の形による選択の優位性は、標準図形が座標体系の垂直軸、または、水平軸に一致した方向をとる場合にのみ認められ、斜方向をとる場合には認められなかつた。如く九十度への優位が見られ、此れは第十二図形にも当嵌するし、同要約(d)の半転図形が成人よりも軽視されることは、標準図形が本実験下の如何なる方向に置かれた場合にも認められた。事実にも合致することを認めた。

此の研究に際して便宜と協力を頂いた篠山、城北両幼稚園側の諸先生方に此処で特筆し謝意を示すものである。

文 献

- (1) 大嶋俊彦・多河慶一、農村児童の自由面テストに就いて、兵庫農科大学研究報告

- 第一卷 第二号、人文科学篇(昭和十九年十二月)
- (2) 梅津八三・宮城音弥・相良守次・依田新、心理学事典、平凡社(昭和三年十二月) 二六七頁、六四三頁、七三頁、一六三頁
 - (3) A. I. Gates, A. T. Jersild, T. R. McConnell and R. C. Challman.: *Educational Psychology*. Vol. 1, Macmillan, 225-232, 1942.
 - (4) 鈴木治太郎、実際的個别的智能測定法、二十七年版、東洋図書(昭和二十一年一〇月) 第三章、七〇頁
 - (5) 田中寛一・榊原清・辰見敏夫、点数式田中個別知能検査法、金子書房(昭和二十五年九月) 第六章、六四頁、九八頁
 - (6) E. A. Townsend.: A Study of Copying Ability in Children. *Genet. Psychol. Monog.*, 7-17, 1951, Vol. 43.
 - (7) J. Z. Young. 岡本彰祐訳、人間はどのように機械か、脳と意識の生理学、白揚社(昭和三十年一月)
 - (8) D. O. Hebb. 白井常訳、行動の機構、岩波書店(昭和三十年六月) 第二章、第四章
 - (9) 田中敏隆、図形類同視における方向および配置の発達の研究、心研IV一九五九第三〇巻、第二号(昭和三四年七月) 九七一—一〇一
 - (10) M. Z. Stochower.: Experiment on Dimensional and Figural Problems in the Clay and Pencil Reproductions of Line Figures by Young Children: I. Dimension. *J. Genet. Psychol.*, 1946, 69, 57-75.
 - (11) M. Z. Stochower.: Experiment on Dimensional and Figural Problems in the Clay and Pencil Reproductions of Line Figures by Young Children: II. Shape. *J. Genet. Psychol.*, 1946, 69, 77-95.

(昭和三十六年八月三十日受付)