



## 障害児の視覚・運動ゲシュタルト能力： 自閉児を中心として

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 北海道教育大学旭川分校障害児教育研究室 公開日: 2017-07-25 キーワード: 作成者: 桑島, 啓介 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.32150/00007629">https://doi.org/10.32150/00007629</a>

# 障害児の視覚・運動ゲシュタルト能力

—自閉児を中心として—

桑島啓介\*

## 1. 問題

今日、自閉児の教育のあり方が問題となっている<sup>1)</sup>。彼らには、既成の教育内容・方法はほとんど通用しない。指導の手がかりを求めて、様々なアプローチがなされているのが現状である。

さて、筆者も自閉児に関わる者である。筆者は、彼らに対して視覚からのアプローチを試みた。模写もその一例である。彼らが、視覚を通して外界を受容し、それを運動的に再構成する<sup>2)</sup>、その様相を捉えようというのである。図1に作品例を示す。図1の(1)は果物が、(2)は筆者が、それぞれモデルである。これを見ると、形の把握の悪いこと、部分間の統合に難点のあることが、特徴的である。同様な事例に対して、佐々木<sup>4)</sup>は、「自閉児の対象物の模写には、構成や構造が奇妙に歪んだり、異様に入りくんだりして、脳に器質的障害をもつ子どもの絵のように、視覚—運

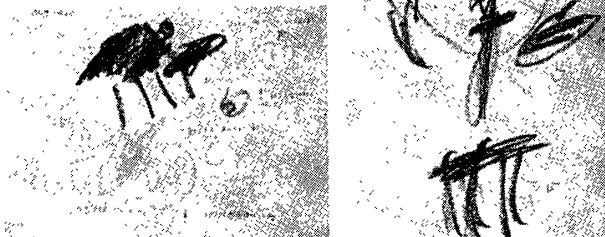


図1 自閉児(13歳, ♂)の作品例

動系の協調機能に障害のあることを想定させるものが少なくない」と言う。模写も彼らを知る手がかりとなる。

本研究は、以上の問題をふまえ、自閉児の外界の受容とその運動的再構成の様相を、ベンダー視覚・運動ゲシュタルトテストを用いて、詳細に知ろうというものである。

## 2. 対象および方法

(1) 対象は、旭川市内の小中学校に設置されている情緒障害児学級(通級制)に通級する児童・生徒のうち、自閉児<sup>3)</sup>と思われる者のほぼ全員とした。

対象児は、以下の理由から、対象児全員を自閉児とした。

- ① 自閉児を除く情緒障害児(緘黙・登校拒否など)

は、診断が明確になされている。

② 市教委の担当者によると、ほぼ全員が、児童相談所・医療機関で、自閉症または自閉的傾向との判定・診断を受けているという。

③ 北海道はもちろん、全国的にも「情緒障害児学級=自閉児学級」と言われている<sup>3)</sup>。

対象児のMAは、そのほとんどがテスト場面に対応できないため、採集できなかった。そこで、旭川市教育委員会が、対象児を表1に示す「自閉の程度による4つの指導段階」に分けているため、これを一つの指標とした。対象児の年齢・性別・指導段階を表2に示す。

表1 自閉の程度による4つの指導段階(旭川市教委作成\*の資料より引用)

\*昭和50年度

段階	行動特徴
I段階	まなざしが合うことが少なく、指示もきけない。また、自ら行動しようとしめない。ことばは、ほとんどきかれず、奇声的なものが多い。
II段階	まなざしが時々合い、指示したことがらを理解しているようだが行動に移さない。一方的であったり、場に即応しないこともあるが、単語はでる。
III段階	指示はある程度きけるが、長続きしないか、あるいはすぐ他の行動へ移る。2~3語文を作ったの話をできる。
IV段階	ある程度場に合った行動、対話ができ、他の児童とかかわりをもとうとする。

(本段階表の作成にあたって、平井信義著『小児自閉症』(1968)、日本小児医児出版を参考にしたとのことである。)

表2-1 自閉児のC.A,性別,人数

C.A	性別数		合計
	男	女	
6(歳)	1	0	1
7	6	1	7
8	6	2	8
9	3	2	5
10	4	1	5
11	5	0	5
12	2	0	2
14	2	0	2
総計	29	6	総計35 (注)

表2-2 指導段階別

段階	人数
I	6
II	12
III	13
IV	4

(注) 検査日に、欠席した児童・生徒をのぞく。

一方、自閉児群の比較群として、4歳から6歳までの健常児(幼稚園児)25名を用いた。健常児群(以下、「幼児群」と呼ぶ)を、表3に示す。

(2) 方法は、テスト材料・施行法に関しては、ベンダ

一、L.の原著<sup>1)</sup>通りとし、採点については、パスカルとサッテルの方法<sup>5)</sup>によった。

表3 健常幼児群のC.A. WIPPSYのS.D., 平均

C.A.	性別数			WIPPSYのS. D.
	男児	女児	合計	
4 (歳)	2	2	4	S.D.=9.933. M=119.
5	7	7	14	S.D.=23.411. M=118.462.
6	4	3	7	S.D.=11.018. M=131.429.
総計	13	12	25	S.D.=19.867. M=122.478.

3. 結果および考察

(1) 自閉児の指導段階による比較

まず、自閉児群の採点結果の一部を表4に示す。

はじめに、自閉児群の指導段階間にどのような差異があるかを知るため、Pascal 総得点に関して、分散分析を施した。結果を表5に示す(なお、I段階は、その数が少ないためII段階とともにし、I・II段階として処理した)。この結果から、各指導段階間に1%水準で有意

表4 自閉児のB.G.T.結果～段階ごとのPascal 総得点・図形別得点の平均, S.D.を付す\*

自閉児の指導段階	Pascal 総得点	図形 1	図形 2	図形 3	図形 4	図形 5	図形 6	図形 7	図形 8	年齢
I	118	16	43	8	3	11	9	12	8	8: 3
	74	4	13	6	11	8	5	14	11	7: 0
II	163	16	13	29	20	14	25	11	19	10: 5
	132	9	15	24	12	8	25	12	11	7:11
	125	28	4	21	4	11	27	11	11	10: 2
	118	3	2	21	20	19	17	22	11	7: 0
	115	5	6	14	23	10	17	19	11	8: 3
	102	2	7	8	8	6	19	27	15	10: 9
	65	8	10	5	3	6	7	0	8	12: 2
N=9	M=112.44 S.D.=27.89	M=10.11 S.D.=7.99	M=15.11 S.D.=8.36	M=15.11 S.D.=8.36	M=11.56 S.D.=7.38	M=10.33 S.D.=3.91	M=16.56 S.D.=7.47	M=14.22 S.D.=7.30	M=12.89 S.D.=3.64	
III	126	11	8	13	12	16	14	32	11	7: 0
	125	21	21	8	6	8	28	11	11	9:10
	113	6	18	13	12	7	17	19	11	7: 9
	94	5	5	10	4	20	10	16	12	9: 9
	70	2	10	11	3	4	18	14	8	7: 1
	73	8	8	19	4	19	4	3	8	11: 2
	58	0	5	3	8	3	14	3	19	11: 7
	48	2	8	6	3	11	10	0	0	14: 2
	56	3	16	5	4	7	17	3	1	8: 0
	43	3	2	11	6	11	7	3	0	11: 1
14	2	2	2	3	0	2	3	0	11: 9	
N=11	M=74.25 S.D.=34.35	M=5.73 S.D.=5.69	M=9.36 S.D.=6.08	M=9.18 S.D.=4.78	M=5.91 S.D.=3.23	M=9.64 S.D.=6.21	M=12.82 S.D.=7.00	M=9.45 S.D.=9.59	M=7.36 S.D.=6.03	
IV	91	13	4	8	3	10	14	20	11	8: 3
	42	10	0	11	3	10	3	3	2	10: 2
	34	3	0	6	3	6	5	11	0	10: 8
	11	0	0	0	1	8	2	0	0	12: 0
N=4	M=44.5 S.D.=29.16									
I・II・III・IVの合計による N=24	M=83.71 S.D.=39.74	M=7.5 S.D.=6.1202	M=9.17 S.D.=9.10	M=10.92 S.D.=7.14	M=7.46 S.D.=6.07	M=9.71 S.D.=4.93	M=13.08 S.D.=7.75	M=11.21 S.D.=8.70	M=7.83 S.D.=5.94	

\* (なお、採点不能なものが、I段階に4名、II段階に5名、III段階に2名、合計11名あった)

な差が認められた。

次に、ベンダーの各図形の得点についても、同様にして処理した結果、図形1と4と8について、それぞれ、指導段階間に5%水準で有意な差が認められた(表6と7と8を参照)。

表5 自閉児の指導段階別によるPascal 総得点の分散分析表

変動因	平方和	自由度	平均平方	F
級間	14055.21	2	7027.61	F=6.03
級内	23413.29	21	1114.92	P<0.01
全体	37468.50	23		1%水準で有意

表6 自閉児の指導段階別による図形1得点の分散分析表

変動因	平方和	自由度	平均平方	F
級間	318.92	2	159.42	F=4.12
級内	812.08	21	38.67	P<0.05
全体	1131.00	23		5%水準で有意

表7 自閉児の指導段階別による図形4得点の分散分析表

変動因	平方和	自由度	平均平方	F
級間	275.83	2	137.90	F=4.76
級内	608.13	21	28.96	P<0.05
全体	883.96	23		5%水準で有意

表8 自閉児の指導段階別による図形8得点の分散分析表

変動因	平方和	自由度	平均平方	F
級間	213.66	2	106.83	F=3.89
級内	557.30	21	27.49	P<0.05
全体	770.96	23		5%水準で有意

(2) 自閉児群と幼児群との比較

幼児群の採点結果の一部を表9に示す。

はじめに、自閉児群と幼児群との間に、どのような差異があるかを知るため、Pascal総得点について、次の条

件でt検定を施した。自閉児の各段階（Ⅰ・Ⅱ段階、Ⅲ段階、Ⅳ段階の3群）と幼児の各年齢群（4・5歳児群と6歳児群の2群）とをそれぞれ対にした。結果を表10に示す（幼児の年齢間の差異については、統計的な処理を施さなかったが、本結果及び従来の研究<sup>1)5)</sup>から、4・5歳児と6歳児の間に著しい差が認められることから、2群に分割した）。この結果、Pascal総得点において、自閉児のⅢ段階と幼児の6歳児群、自閉児のⅠ・Ⅱ段階と幼児の4・5歳児群、自閉児のⅢ・Ⅳ段階と幼

表9 健常幼児のB.G.T結果（年齢段階ごとのPascal総得点・図形別得点表）\*

年齢段階	年齢	Pascal総得点	図形1	図形2	図形3	図形4	図形5	図形6	図形7	図形8
4歳 (N=2)	4:8	121	4	11	21	12	16	17	19	11
	4:10	189	7	41	18	12	18	37	23	15
5歳 (N=13)	5:7	61	5	15	7	4	9	17	4	0
	5:6	68	7	15	8	4	8	7	3	6
	5:7	109	10	13	11	27	11	17	6	11
	5:1	116	5	26	6	7	10	20	14	20
	5:10	117	5	15	5	4	16	22	19	19
	5:3	118	17	20	13	4	12	17	11	14
	5:6	122	16	23	12	12	15	17	14	11
	5:1	123	7	7	7	12	23	25	19	15
	5:7	125	7	13	16	20	10	14	19	15
	5:5	130	2	5	8	9	16	25	27	16
4・5歳を あわせて (N=15)	5:0	140	7	12	26	15	12	25	14	27
	5:0	157	5	12	18	27	18	25	23	23
	5:3	188	33	13	21	28	11	33	19	14
		M=125.6 S.D.=33.82	M=9.13 S.D.=7.52	M=16.07 S.D.=8.48	M=13.13 S.D.=6.30	M=13.13 S.D.=8.37	M=13.67 S.D.=4.03	M=21.2 S.D.=2.26	M=15.6 S.D.=6.89	M=14.47 S.D.=6.33
	6:5	32	2	9	5	1	7	2	3	3
6歳 (N=7)	6:6	65	5	5	8	4	8	5	15	7
	6:1	72	4	12	4	4	7	25	11	3
	6:4	79	7	23	10	4	12	9	3	11
	6:5	81	0	12	24	3	2	17	4	5
	6:5	107	7	15	8	4	10	17	24	11
	6:1	134	22	38	13	4	15	17	11	11
	M=81.43 S.D.=29.82	M=6.71 S.D.=6.67	M=16.29 S.D.=10.25	M=10.29 S.D.=6.40	M=3.43 S.D.=1.05	M=8.71 S.D.=3.84	M=13.14 S.D.=7.49	M=10.14 S.D.=7.14	M=7.29 S.D.=3.45	
全体 N=22		M=111.55 S.D.=38.55	M=8.36 S.D.=7.35	M=16.14 S.D.=9.08	M=12.23 S.D.=6.43	M=10.33 S.D.=8.36	M=12.09 S.D.=4.59	M=18.64 S.D.=8.24	M=14.23 S.D.=7.46	M=12.18 S.D.=6.51

\* なお、採点不能なものか、4歳児に2名、5歳児に1名の計3名分あった。

表10 自閉児群と幼児群のPascal総得点のt検定

(自閉児群)V.S.(幼児群)	df	t	P
(Ⅰ・Ⅱ段階)V.S.(6歳児)	14	2.00	
(Ⅰ・Ⅱ段階)V.S.(4・5歳児)	22	0.94	
(Ⅲ段階)V.S.(6歳児)	16	0.42	
(Ⅲ段階)V.S.(4・5歳児)	24	3.64	P<0.01(1%水準で有意)
(Ⅳ段階)V.S.(4・5歳児)	17	4.14	P<0.01(1%水準で有意)
(Ⅳ段階)V.S.(6歳児)	9	1.80	
(Ⅲ・Ⅳ段階)V.S.(4・5歳児)	28	4.51	P<0.01(1%水準で有意)
(Ⅲ・Ⅳ段階)V.S.(6歳児)	20	0.92	

児の6歳児群の3組に、特に差のないことが認められた。

そこで、この内自閉児のⅢ段階と幼児の6歳児群、自

閉児のⅠ・Ⅱ段階と幼児の4・5歳児群の2組について、質的な差異を見ることにした。

まず、各図形の得点において、差異があるかどうかを検討するため、各組合せの各図形得点について、それぞれt検定を施した。結果を表11と12に示す。この結果から、有意な差を示すものは認められなかった。

次に、各図形の各項目において、各組合せ内で比較をおこなった。各組合せ内の各群について、各図形の各項目で加点された者とそうでない者の頻数を求め、各組合せごとに、 $\chi^2$ 検定をおこなった。この結果から、有意な差の認められた項目と若干の差(20%まで)の認めら

れた項目が得られたので、各組合せごとにまとめて表13と14に示す。結果について、各組合せごとに論じる。自閉児のⅢ段階と幼児の6歳児群には、それぞれ次のような特徴が認められた。

表11 (自閉児Ⅲ段階) V.S. (幼児6歳) の図形得点のt検定

図形	t	df	P
1	0.316	16	
2	1.318	16	P<0.3
3	0.394	16	
4	1.853	16	P<0.1
5	0.332	16	
6	0.088	16	
7	0.154	16	
8	0.029	16	

1) 自閉児のⅢ段階の主な模写の特徴は、

- a くり返して描くことが多いこと
  - b 孤線の方形のずれ、交叉点のずれが多いこと
- などであって、模写図形の一部に対す

表12 (自閉児Ⅰ・Ⅱ段階) V.S. (幼児4・5歳) の図形得点のt検定

図形	t	df	P
1	0.288	22	
2	0.257	22	
3	0.628	22	
4	0.447	22	
5	1.899	22	P<0.1
6	1.437	22	P<0.2
7	0.444	22	
8	0.577	22	

表13 (自閉児Ⅲ段階 V.S. 幼児6歳児) 各図形の項目中有意差\*のある項目一覧表

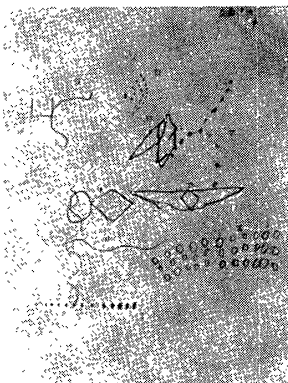
図形番号	項目番号	項目内容	$x^2$ 検定	不通過の比率の高い群
1	☆ (8)	波状になっている	$x^2 = 5.103$ P<0.05	6歳児
	☆ (36)	太い描きすぎ	$x^2 = 5.103$ P<0.05	6歳児
2	(4)	ダッシュまたはボツ点に変形	$x^2 = 3.536$ P<0.10	6歳児
	(7)	小円の接触	$x^2 = 2.922$ P<0.10	6歳児
	(8)	波状になっている	$x^2 = 3.273$ P<0.10	6歳児
	☆ (96)	太い描きすぎ	$x^2 = 7.481$ P<0.01	6歳児
3	(5)	ボツ点の数の過不足	$x^2 = 3.378$ P<0.10	6歳児
	(38)	回転	$x^2 = 1.664$ P<0.20	6歳児
	(40)	歪み	$x^2 = 1.664$ P<0.20	6歳児
4	(15)	孤線と方形のずれ	$x^2 = 2.916$ P<0.10	自閉児
	(35)	くり返し	$x^2 = 2.888$ P<0.10	自閉児
5	(39)	図形の誤り	$x^2 = 1.664$ P<0.20	6歳児
6	(20)	交叉点のずれ	$x^2 = 1.664$ P<0.20	自閉児
	(26)	非対称	$x^2 = 1.870$ P<0.20	6歳児
	(35)	くり返し	$x^2 = 3.273$ P<0.10	自閉児
7	(37)	ふるえ	$x^2 = 1.664$ P<0.20	6歳児
8	(29)	角の欠如	$x^2 = 2.918$ P<0.10	6歳児
	(35)	くり返し	$x^2 = 1.664$ P<0.20	6歳児
	(36)	太い描きすぎ	$x^2 = 1.664$ P<0.20	6歳児

\* 20%水準までとする。

☆ 5%以下の有意水準を示す。

る反応はよいようだが、全体的な関係性(例えば構成)には、無頓着のようである。

- 2) 幼児の6歳児群の特徴は
  - a 図形1や2において、波状になって描かれること
  - b 太い描きすぎが顕著にみられること
  - c ダッシュまたはボツ点に変形すること、ボツ点の



1) 自閉児Ⅲ段階 (9歳♀)      2) 幼児6歳児 (♂)

図2 自閉児Ⅲ段階と幼児6歳児の模写例~特徴をあらわすと思われるもの

数の過不足がみられること

などがあげられる。これらは、正確を期そうとする意欲と視覚-運動系の未成熟とのアンバランスによって生じたものと思われる。図2に、この組合せの模写例を示す。

次に、自閉児のⅠ・Ⅱ段階と幼児の4・5歳児群について論ずる。結果から、それぞれの特徴を以下にまとめた。

- 3) 自閉児のⅠ・Ⅱ段階の主な特徴は、
  - a ボツ点の小円に変形されることが多い
  - b 図形6において、波状の角ばりが著しい
  - c 図形5における外延の回転

などがあげられる。これらは、極めて顕著な固執傾向といえる。

- 4) 幼児の4・5歳児群の主な特徴は、
  - a 太い描きすぎが顕著であること
  - b ボツ点等が不ぞろいであること
  - c 図形の誤りが多いこと

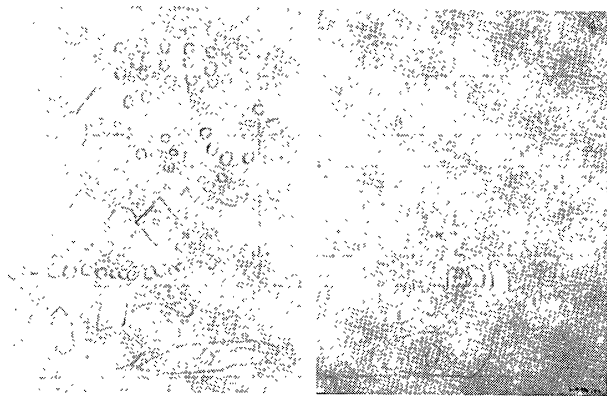
などがあげられる。これも、先の6歳児群と同様に、

表14 (自閉児 I・II 段階 V.S. 4・5 歳幼児群) 各図形の項目中有意差\*のある項目

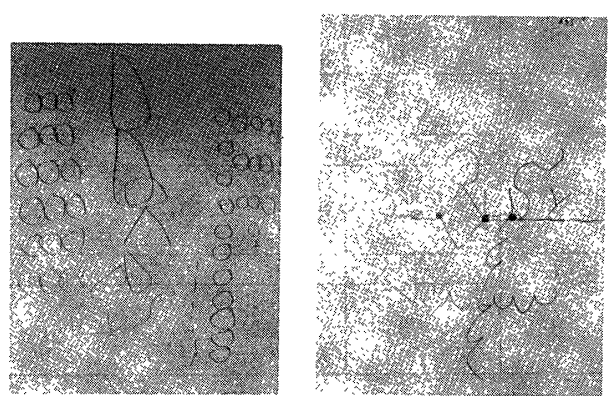
図形番号	項目番号	項目内容	$x^2$	検定	不通過の比率の高い群
1	(1)	ボツ点・ダッシュ・小円の混在	$x^2 = 3.703$	$P < 0.10$	4・5 歳児
	(3)	小円に変形	$x^2 = 2.880$	$P < 0.10$	自閉児
	(2)	ダッシュに変形	$x^2 = 1.737$	$P < 0.20$	自閉児
	(36)	太い描きすぎ	$x^2 = 3.708$	$P < 0.10$	4・5 歳児
2	☆ (36)	太い描きすぎ	$x^2 = 4.444$	$P < 0.05$	4・5 歳児
	(38)	回転	$x^2 = 1.739$	$P < 0.20$	自閉児
	(39)	図形の誤り	$x^2 = 2.880$	$P < 0.10$	4・5 歳児
3	(3)	小円に変形	$x^2 = 2.880$	$P < 0.10$	自閉児
4	(35)	くり返し	$x^2 = 2.051$	$P < 0.20$	4・5 歳児
5	☆ (19)	外延の回転	$x^2 = 5.714$	$P < 0.05$	自閉児
	☆ (36)	太い描きすぎ	$x^2 = 6.995$	$P < 0.01$	4・5 歳児
6	☆ (24)	波状の角ばり	$x^2 = 20.000$	$P < 0.001$	自閉児
	☆ (26)	非対称	$x^2 = 4.800$	$P < 0.05$	自閉児
7	(28)	回転	$x^2 = 1.739$	$P < 0.20$	自閉児
	(39)	図形の誤り	$x^2 = 2.002$	$P < 0.20$	4・5 歳児
8	(35)	くり返し	$x^2 = 2.057$	$P < 0.20$	4・5 歳児
	(39)	図形の誤り	$x^2 = 3.636$	$P < 0.10$	自閉児

\* 20%水準までとする

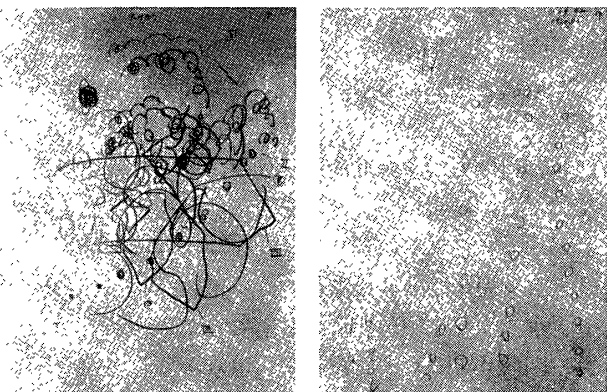
☆ 5%水準以下で有意な差を示す項目である。



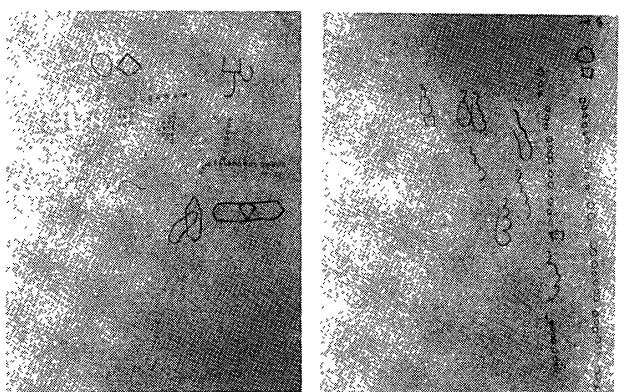
1) 自閉児 II 段階 (10 歳 ♀) 2) 幼児 5 歳児 (♂)  
図 3



1) (10 歳 ♂) 採点分 2) (9 歳 ♂) 採点不能分  
図 5 自閉児の II 段階の模写例



1) (8 歳 ♂) 採点不能分 2) (8 歳 ♀) 採点不能分  
図 4 自閉児の I 段階の模写例



1) (14 歳 ♂) 採点不能分 2) (11 歳 ♂) 採点分  
図 6 自閉児の III 段階の模写例

正確を期そうとする積極的な意欲と視覚一運動系の未成熟とのアンバランスがもたらしたものである。図 3 に、この組合せの典型と思われる模写例を示す。

最後に、採点不能分もふくめて、自閉児の模写から特異な反応例を抽出し、図 4 から 6 までに示す。図から明

らかなように、円に対する固執・図形の回転等が顕著である。これらは、ペンダー・L. によると、脳に器質的な障害の存在を疑わせる指標であるという<sup>1) 5)</sup>。今後の検討課題である。

#### 4. 結 語

自閉児の外界の受容の様相を、ベンダー視覚・運動ゲシュタルトテストを用いて、視覚を通しての外界の受容とその運動的再構成の過程で捉えようとしてきた。彼らの示す反応は、固執的であり、正確を期そうとする姿勢に欠けるようである。これは、筆者が自閉児との日常的な関わりの中で感じてきたことに一致する。

今後は、本研究で得た資料をもとに、自閉児の外界の受容および表出過程の高次化をはかる働きかけを工夫したい。

㊦本論文を作成するにあたって、次の方々にお世話になった。

中村 久弘先生（正和小学校，旭川市）

関 道子先生（北海道大学教育学部）

伊藤 則博先生（北海道教育大学，旭川）

末岡 一伯先生（ 同 上 ）

古川 宇一先生（ 同 上 ）

以上、お名前をあげて、ここに謝意をあらわします。

#### < 引 用 文 献 >

- 1) ベンダー, L. (高橋省己訳) : 視覚・運動ゲシュタルトテストとその臨床的使用. 三京房, 1980.
- 2) ゴールデン, アンダーソン (八田武志訳) : 学習障害の子どもたち. ミネルヴァ書房, 1982.
- 3) 文部省 : 情緒障害児の指導事例集—自閉児を中心として—. 慶応通信, 1980.
- 4) 佐々木正美, 児童期の自閉症, 精神薄弱ハンドブック. 医療編 : p.221 ~ p.222, (財)日本精神薄弱者愛護協会, 1980.
- 5) 高橋省己 : ベンダーゲシュタルトテストハンドブック. 三京房, 1980.