

精神遅滞者の運動能

—数量化第Ⅲ類による分析の試み—

恒 次 欽 也

Kinya TSUNETSU

(障害児治療教育センター)

1. はじめに

運動技能(Motor Skill)の発達は外的世界を自己の意識世界へ取り込み、構造化していくうえで十分条件を提供しているものと考えられる。^{1) 5)}

これまで、精神遅滞者(以下遅滞者)を対象として運動能の検査を実施し、その発達について検討してきた。⁵⁾今回は、その資料を基にして多変量解析による運動能の構造や対象者の課題通過のパターン分析を試みたい。

狩野広之は、運動能の研究は数多くあるがその多くが運動能の体力的な側面や運動競技めいたSkillを評価するものであると指摘している。^{2) 6)}そこで、自ら主としてOse-retzkyの年齢別運動能尺度を基礎として課題を作成し、また、Braceの検査からも模倣運動の課題を選んで、標準化を行い狩野式運動能発達検査として発表した。

本検査は、下位検査カテゴリがあり、それは、

- A 平衡機能をみるもの
- B 全身運動の協調をみるもの
- C 手指運動の協調をみるもの
- D 分離・模倣運動みるもの

以上の4つの領域に分けられている。^{2) 6)}この4つの領域は、狩野によって予め課題の性質により便宜的に決められたものである。従って、この検査が4つの因子構造をもって分けられたわけではない。そこで、この4つの下位検査カテゴリの分類が適当なものであるかどうかを検討するのが本報告の1つの目的である。

これまで、知る限りでは本検査に対する多変量解析的接近は、生沢雅夫による運動発達の潜在クラス分析くらいであろう。³⁾この研究は、狩野の検査の標準化の過程で得られた資料に基づき、6歳児から12歳児までを対象として運動能の発達段階を抽出したものである。それによると、単純な運動が可能な段階(潜在クラスc)、調整機能が完成する段階(潜在クラスb)、運動の強さ、速さ、機敏さなどが完成する段階(潜在クラスa)の3段階を経て発達すると結論付けている。³⁾しかし、上述したような目的での研究は見当たらないので試みることにした。

更に、収集した資料をみると、課題通過のパターンのようなものがありそうであった。つまり、もし単に一次的に課題の難易度だけで決まってしまうならば、運動能年

年齢が等しい対象者同士のできる課題，できない課題は殆ど同じになってしまうはずである。しかし，必ずしもそうはならないとの印象をうけた。そこで対象者の課題通過のパターン分類が可能かどうかを検討してみようというのがもう1つの目的である。この2つの目的は，今述べてきたことから裏表の関係にもなっている。

上述の目的にそった分析手法として，質的データのパターン分析とか，因子分析とか称せられている数量化第Ⅲ類を適用することにした。つまり，運動能検査の各課題への可否を1，0の質的データとしてコーディングすることによって行なった。その結果ある程度の知見が得られたので以下に報告したい。

2. 方 法

① 手続き

I 知能検査

鈴木びね一式実際の個別的知能測定法を某施設入所判定時に，個別実施されたもので精神年齢のみを検討材料として用いた。

II 運動能検査

狩野式運動能発達検査を使用した。検査項目は，全項目を実施することとした。検査項目の内容については Table 1 に示した通りである。

Table 1 狩野式運動能発達検査 (*: 数量化Ⅲ類の分析課題)

(その1)

適用年齢	課 題
4歳～5歳	1(A) 眼をとじて立つ(15秒) 2(A) 両腕を左右に水平にのばし，前屈の姿勢をとる(10秒) * 3(B) 眼をとじて右手または左手の示指頭を交互に鼻先につける * 4(B) 両脚のひざをまげてとびあがる。 5(C) 机上の小函に5個の小銭を投げ入れる。 * 6(D) 指を順次に折る。
5歳～6歳	* 7(A) 眼をあけて，両足の爪先で立つ(10秒) * 8(A) 眼をあけて片足で立つ(10秒，左右交互) 9(B) 片足で5m以上とんでゆく(左右交互) 10(B) 地上20cmの高さの縄を両足をそろえ，その場でとびこえる。1/3(3回中1回成功せば合格) 11(C) 糸巻に1mの糸を，1分以内にまきつける。 12(D) 椅坐位で左右の足で交互に足踏しながら，足に應ずる側の手で，ひざをたたく 13(D) 眼をとじて両腕を水平に横にのばし，次に腕をまげて，両手の示指端を前で接触させる。
6歳～7歳	* 14(A) 眼をあけて，胴を横にまげて爪先で立つ(10秒) 15(B) 1.5mの距離にある25×25cmのままとにゴムまりを投げつける。1/3(3回中1回成功せば合格) 16(B) 室内を歩きながら立ちどまらないうで，手の指に1mの紐を1分以内にまきつける。

精神遅滞者の運動能

(その2)

適用年齢	課 題
7歳～8歳	<ul style="list-style-type: none"> * 17(B) 2 mの距離を左右両踵が一直線にあるようにして歩く。 * 18(C) 簡単反応。300 シグマ以内。1/5 (5 回旋行中1 回成功せば合格)。 成人 (成人用の課題としても用いる — 以下同じ) * 19(C) 36枚のカルタを、1 分以内に机上四カ所につむ。 * 20(D) 両腕を前方にのばして、左右交互に拳をつくり、またひらく、これを反ぶくする。 * 21(A) 眼をとじて両足の爪足で立つ (15秒) * 22(B) 5 mの距離を片足跳で床上の小函 (10cm立方) をけておくる。 * 23(B) 地上40cmの縄を両足そろえその場でとびこえる。1/3 (3 回中1 回成功せば合格) * 24(B) 1 mのところから走って40～45cmの台の上へとびあがる。 * 25(C) 鉛筆で机上の紙に3本の平行線 (10cm以上) をひく。 * 26(C) タッピング。1分間100 以上 成人 * 27(C) 幅1 mm長さ30cmの細い迂回路を外へ出ないように鉛筆でたどる。10cm毎に区画をしておいて、10区画以上外へ出なければ合格。 * 28(D) 狐 (拇指にくすり指と中指を接触させ示指と小指とをのばす) を左右の手で同時につくらせる。
8歳～9歳	<ul style="list-style-type: none"> * 29(A) 眼をとじて左右片足で立つ (10秒) 成人 * 30(A) 眼をとじて左右片足で立ち他方の足蹠を立った脚のひざの内側へつける (10秒) * 31(B) 1.5 mの距離にある25×25cmのまとにゴムまりを投げつける。2/3 (3 回中2 回成功すれば合格) * 32(C) 鉄をつかって、直径5 cmの円を切りぬく。凹凸のないようきれいに切りぬけば合格。 * 33(C) 書物の頁100 頁を1分以内に1枚づつ次々とまくる。 * 34(D) 両腕を前方にのばし、一方で拳をつくり、他方の手を手首でまげて示指端を一方の拳につける。実験者の模倣をしながら、呼称に合せて左右交互に反ぶくする。
9歳～10歳	<ul style="list-style-type: none"> * 35(A) 右脚で立ち、左足を右足の背後でにぎり、右ひざをまげ、左ひざをしずかに床につけ、次に平衡を失うことなく立上る。 * 36(A) 両足をそろえて立ち、身体を前にまげ両手をひざの間から足首の後をまわして前に組み、この姿勢を5秒間つづける。 成人 * 37(B) 2.5 mの距離にある25×25cmのまとに、ゴムまりを投げつける。1/3 * 38(C) 「山の上に大きな木があります」という文字を手本にして、1分以内に書く。 * 39(D) 右手示指頭と左手拇指頭、左手示指頭と右手拇指頭とをつけて指の輪をつくり、次で一方の一对の指をはなして、円弧を描きながら他方の対の上方で接触させる。これを実験者の模倣をしながら反ぶくする。 40(D) 椅坐位で左右の足で足踏しながら、右足の拍子に合わせて、両手で同時にひざをたたく。
10歳～11歳	<ul style="list-style-type: none"> 41(A) 眼をあけて、左右交互に片足の爪先で立ち、他の脚はひざで直角にまげる (10秒) 成人 * 42(B) その場でとび上りながら、両手で両足の踵をたたく。

適用年齢	課 題
11歳～12歳	<ul style="list-style-type: none"> * 43(B) 3 mの距離からの投球を片手でうける。1/3 * 44(C) 単純反応。200 シグマ以内。1/3成人 * 45(D) 両手を手背で合せて指を組み、そのまま内側に折まげて、胸の前で指が上になり手背が外側に出るようにする(模倣) 46(D) 12と40を実験者の模倣をしながら、連続して10呼称づつ行う。 47(A) 手をひざの間を通して床に支持し、ひじをまげて外側にはり、両ひざをひじの上に乗せ、足を床からはなして、体重を両手でささえる。(5秒)成人 * 48(A) 右足をのばし、右足や手を床につけることなく、左ひざをまげて、踵を臀部につけ、次に平衡を失うことなく立上る。成人 * 49(B) 7 mの距離からの投球を片手でうける。1/3成人 * 50(B) 其の場でとび上り、その間に手を3回以上たたく。 * 51(C) 椅坐位で片手を前方にのばし、示指端に50cmの鉄棒を立てる。(5秒) * 52(C) タッピング、1分間 200 以上 成人 * 53(D) 拳をひざでたたき、掌でひざをさする。実験者の模倣をしながら左右交互に行う。成人
12歳以上	<ul style="list-style-type: none"> * 54(D) 拳でひざをさすり、掌でひざをたたく。同様に模倣実施 成人 55(A) 眼をとじて、左右交互に片足の爪先で立ち、他の脚はひざで直角にまげる。(10秒)成人 56(B) その場でとび上りながら空中で、手を2回以上たたき、同時に両足を1回打合せ、両足を20cm以上はなしておる。成人 * 57(B) 直径40cmの円内で、両足をそろえてとび上って、左または右へ360°回転して円のそとへ出ないようにおる。1/3成人 * 58(B) 地上70cmの縄を、両足をそろえ、その場でとびこえる。1/3成人 59(B) 地上1 mの縄を、走ってきてとびこえる。1/3 60(B) 地上1 mの縄を、その場で両足をそろえてとびこえる。1/3成人 * 61(B) 7 mの距離にある25×25cmのまにゴムまりを投つける。1/3成人 62(C) タッピング、1分間 300 以上 成人 63(C) 単純反応。150 シグマ以内 1/3成人 * 64(C) 幅1 m、長さ10cmの和紙をつかって紙よりをつくらせる。出来上り9 cm以上、まっすぐになること。 * 65(C) 長さ6 cmの細い紙よりをつかって、直径1 mmの細い棒に花結びさせる。 * 66(D) 二本二本(示指と中指、くすり指と小指とをつけ、中指とくすり指との間をはなす)を、両手同時につくらせる。 * 67(D) 左右交互に片目をつぶらせる。

本検査は先に触れたように4つの下位検査に予め分類されていて、平衡機能を見るもの14項目(A)、全身運動の協調を見るもの22項目(B)、手指運動の協調を見るもの17項目(C)、分離・模倣運動を見るもの14項目(D)で、合計67項目から成りたっている。^{2) 6)} なお、これらの課題の中で左右(右手か右足、左手か左足)両方を課す項目については独立した1つの

精神遅滞者の運動能

項目として扱うこととした。その課題は項目番号8, 9, 28, 29, 30, 41でA平衡機能は4項目増えて18項目, B全身運動は1項目増えて23項目, D分離・模倣運動も1項目増えて15項目で合計73項目となった。

Ⅲ 対象者

対象者は、精神遅滞者用の某施設に在園する16歳10か月から56歳6か月までの300名であった。その中から教示を理解できなかったもの、動機付けの低いもの、身体障害や精神障害を伴っているもの等を除いた142名(平均年齢32歳7か月)を整理分析の対象とした。

対象者の構成はTable 2に示したとおりである。

Table 2 対象者の構成

		生活年齢	精神年齢	運動能年齢
全 体 N = 142	平 均	32 : 7	5 : 11	6 : 9
	S D	9 : 9	1 : 10	1 : 4
男 性 N = 69	平 均	32 : 6	5 : 10	6 : 10
	S D	9 : 8	1 : 10	1 : 6
女 性 N = 73	平 均	32 : 7	5 : 11	6 : 9
	S D	9 : 11	1 : 8	1 : 2

男性69名(平均年齢32歳6か月)、女性73名(平均年齢32歳7か月)である。検査は個別的に実施された。

Ⅳ 実施時期・場所

1976年4月から1979年3月までの期間に施設内で実施された。

② 結果の整理

得られた検査結果を各項目についてできたものを1, できなかったものを0としてそれぞれコーディングした。このコーディング資料をもとにしてまず項目間の連関係数(ユールの ϕ 係数)を算出した。そして、この連関係数が多数の項目との間で(18項目以上)、1.0又は、-1.0を示した項目を排除した。というのは、項目間の連関が1.0や-1.0を示すと行列計算でランク落ちしてしまうからである。次に残った項目に対して林による数量化第Ⅲ類を実施した。第Ⅲ類を適用した項目は、Table 1の項目番号の先頭に*マークを付けたものである。その内訳はA平衡機能12項目内3項目左右(この領域での課題の平均適用年齢7.92歳以下同様)、B全身運動15項目(8.74歳)、C手指機能12項目(9.09歳)、D分離・模倣運動11項目内1項目左右(8.95歳)で合計50項目内4項目左右であった。なお、第Ⅲ類は0, 1型のアイテム・カテゴリ分析ではなく、Dummy変数として処理した。

3. 結果と考察

① 数量化Ⅲ類の分析の精度

始めに、数量化Ⅲ類の分析の精度や程度を示すと考えられる相関係数, 固有値, 寄与率,

累積寄与率を第3軸までについてTable 3に示した。

Table 3 数量化Ⅲ類による相関, 固有値, 寄与率, 異積寄与率(%)

軸	相関係数	固有値	寄与率	異積率
1	0.3299	0.1088	11.9	11.9
2	0.2781	0.0773	8.4	20.3
3	0.2246	0.0505	5.5	25.8

これによると相関係数が第1軸で. 3299, 第2軸で. 2781, 第3軸で. 2246であり, 高いとは言えないが分析ができないという程でもないと思われる。また, 固有値の寄与率では, 第1軸で11.9%, 第2軸で8.4%, 第3軸で5.5%となった。第3軸の寄与率がやや低く, 分析するのに多少の問題が残るかもしれない。

② Ⅲ類による解釈について

次に, Table 4に各課題への通過人数と第1軸から第3軸までのカテゴリ・ウェイトを示した。このカテゴリ・ウェイトの絶対値が大きいもの程, その軸を意味付けるのに寄与している項目であると考えられる。

表は, 項目番号順に並べてある。3 B45とは項目番号が3で下位検査がB(全身運動の協調)で生活年齢4歳~5歳の適用課題であることを意味している。Table 1をみると, 3(B)「眼をとじて右手または左手の示指頭を交互に鼻先につける」であることがわかる。Rは右手か右足, Lは左手か左足のことで課題によってそれぞれ異なる。

I 第1軸の解釈に関して

Table 1に基づいて第1軸と第2軸とで構成される2次元平面上にカテゴリ・ウェイトをプロットしたものがFig. 1である。縦軸が第1軸で, 横軸が第2軸である。○で囲った部分は, 同じ下位検査項目の集まりを示したものである。

先ず, Fig. 1によると第1軸の+側には, A平衡機能に関する項目が集まっているのが分かる。-側にはD分離・模倣運動に関係した項目の集まりが認められる。このことから, 第1軸は, 平衡機能一分離・模倣運動によって二分される軸であると解釈される。つまり, 対象者は, 第1軸で平衡機能優位型と分離・模倣運動優位型という2つの課題の通過パターンによって分けられるということである。A平衡機能の場合は身体全体の静止状態というスタティックなものである。たとえば, 項目30(A)R, L閉眼での片足立ち等のようにどちらかといえば運動を抑制する課題である。それに対して, Dの分離・模倣は身体の一部を使用した動的で活動的な課題である。たとえば, 項目66(D)指と指との組み合わせ等々といった具合である。つまり, 全身抑制型と身体部分活動型とに二分されたとも言えるかもしれない。このことは, 精神薄弱を興奮型と抑制型の2つのタイプに分類する場合があるがそれと対応したものかどうかは不明である。

II 第2軸の解釈に関して

次に第2軸をみてみたい。Fig. 1によれば, +側にはA2平衡機能やD分離・模倣運動, B1全身運動といった項目の塊が見られる。それに対して-側では, B2全身運動やC手指機能の項目のまとまりが観察される。そこで, この軸の意味を調べるために各課題への

精神遅滞者の運動能

Table 4 課題通過人数と各軸ごとのカテゴリ・ウェイト

項目	通過人数	1 軸	2 軸	3 軸
3 B 45	121	-0.316	-0.693	-0.012
4 B 45	119	0.304	-0.766	0.085
6 D 45	126	-0.177	-0.662	-0.434
7 A 56	110	0.504	-0.452	0.257
8 A 56 L	109	0.564	-0.679	0.351
8 A 56 R	113	0.484	-0.847	-0.169
14 A 67	81	0.699	0.382	-0.342
17 B 67	121	0.011	-0.517	-0.170
18 C 67	101	0.149	-0.067	0.541
19 C 67	115	-0.786	-0.522	0.211
20 D 67	66	-1.092	1.580	-0.779
21 A 78	54	2.022	0.308	0.603
22 B 78	114	-0.177	-0.602	0.273
23 B 78	108	-0.206	-0.426	0.709
24 B 78	125	0.157	-0.934	0.285
25 C 78	124	-0.199	-1.126	-0.565
27 C 78	95	-1.305	-0.326	0.279
28 D 78 L	95	-0.668	0.422	-1.156
28 D 78 R	95	-0.622	0.521	-1.196
29 A 89 L	45	2.443	0.320	-2.037
29 A 89 R	49	2.636	0.618	-0.885
30 A 89 L	20	4.749	0.744	-2.347
30 A 89 R	24	2.345	1.194	-1.214
31 B 89	115	0.232	-0.837	0.464
32 C 89	93	-0.541	-0.034	-0.207
33 C 89	94	0.398	-0.651	-1.071
34 D 89	57	-1.496	1.922	-0.914
35 A 910	20	0.837	2.966	2.559
36 A 910	21	1.122	2.908	1.590
37 B 910	72	-0.021	-0.508	1.205
38 C 910	96	-0.972	0.599	-0.604
39 D 910	42	-1.115	1.764	-1.812
42 B 1011	50	0.021	1.593	1.315
43 B 1011	74	-0.054	0.410	1.055
44 C 1011	17	0.813	1.595	2.773
45 D 1011	24	-1.411	1.594	-1.909
48 A 1112	12	1.639	3.716	2.491
49 B 1112	33	-0.093	1.587	1.850
50 B 1112	27	0.779	2.213	-1.946
51 C 1112	18	1.848	2.905	-0.239
52 C 1112	121	-0.262	-0.641	-0.075
53 D 1112	56	-1.708	1.278	0.209
54 D 1112	43	-1.422	2.208	-0.273
57 B 12	17	4.219	1.554	-1.277
58 B 12	38	-0.284	1.100	3.539
61 B 12	21	1.052	1.159	4.977
64 C 12	67	0.04	-1.267	-0.373
65 C 12	114	-0.679	-0.486	0.231
66 D 12	13	-2.431	2.905	-3.937
67 D 12	39	-0.013	1.892	0.754

注 項目は3 B45ならば、4～5歳のB項目（全身運動の協調）であり、通し番号3という
意味である。尚、L、Rとは各々左、右を意味する。

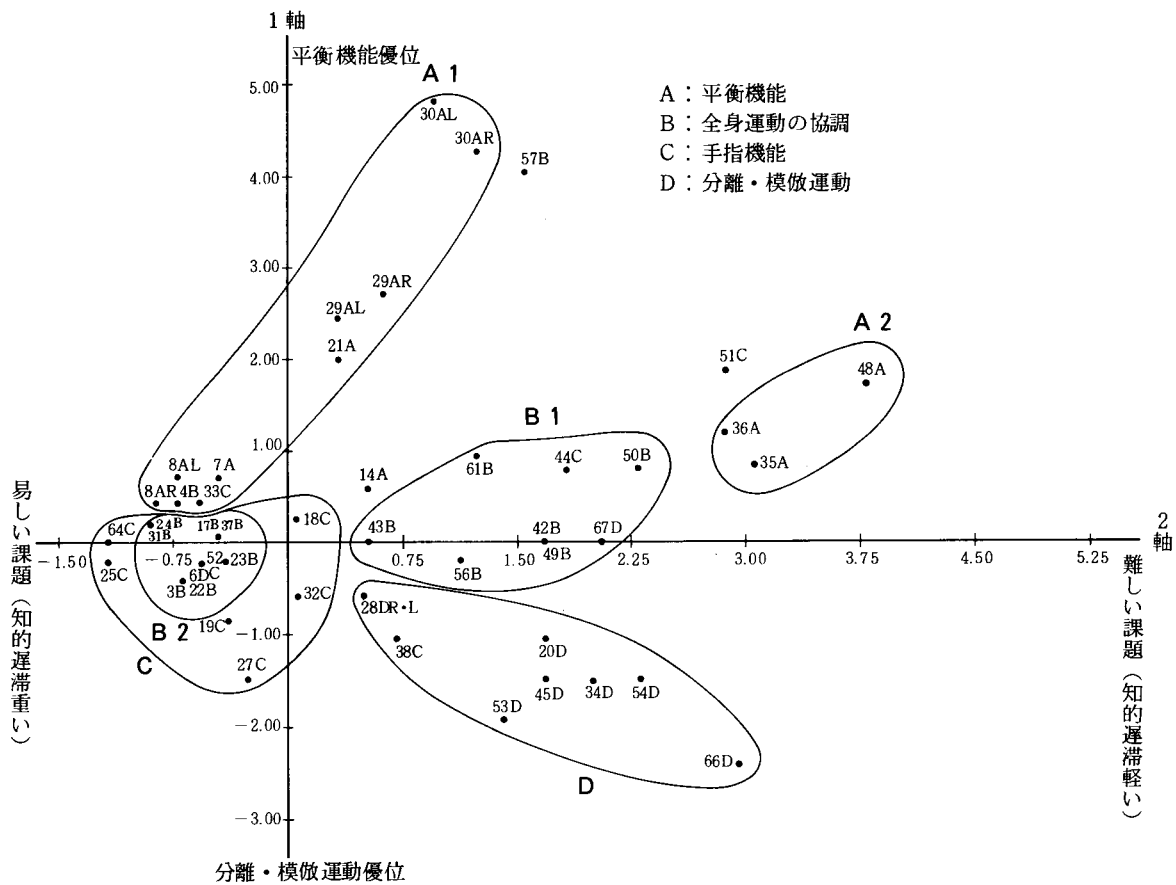


Fig. 1 カテゴリウエイトの分布図 (縦軸: 1 軸, 横軸: 2 軸)

精神遅滞者の運動能

通過人数（合格者数）と各軸のカテゴリ・ウェイト（Table 4 参照）との相関行列を求め、それを Table 5 に示した。

Table 5 課題通過人数、各軸のカテゴリ・ウェイト間の相関係数 $df = 48$

	通過人数	1 軸	2 軸	3 軸
通過人数	1.000	-.335 $p < .05$	-.871 $p < .01$	-.065 n. s.
1 軸		1.000	.083 n. s.	.039 n. s.
2 軸			1.000	.070 n. s.
3 軸				1.000

その結果、通過人数と第2軸との相関は-.871で1%水準で高い有意な相関関係をしめした。即ち、課題通過人数の多い、つまり易しい課題ほど負のカテゴリ・ウェイトを示しており、通過人数の少ない、難しい課題ほど正のカテゴリ・ウェイトを示しているということになる。ということから、この第2軸は、課題の難易度を現わした軸であると解釈される。このことは、本分析の方法が元来、頻数の少ない項目やカテゴリにカテゴリ・ウェイトが大きくなるようにできており、予想されたことであった。また、Fig.1からA平衡機能、D分離・模倣運動、B全身運動の一部、の課題の難易度が高く、B全身運動の一部、C手指機能は低いということが分かる。つまり、下位検査カテゴリによって難易度が異なるということである。この違いはⅢ類を適用するにあたり連関の高さの為に課題を削除したことによって下位検査間に難易度が生じたのだろうか。それを調べるのに課題削除後の各領域の課題平均適用年齢を求めた。その結果、1番年齢の高かったのがC手指機能の9.09歳、次いでD分離・模倣運動8.95歳、B全身運動8.74歳、そしてA平衡機能7.92歳であった。それに対して第2軸に現われた難易度の順位は、Fig.1からA平衡機能の一部（A2）、D分離・模倣運動、B全身運動の一部（B1）、Aの残り(A1)、C手指機能、Bの残り（B2）の順序で難→易となっており、両者の順位は一致しないことから適用年齢の違いが下位検査間の難易度の相違をもたらしたものとは考えられない。むしろ、この結果は遅滞者にとって下位検査の領域により難易度が異なってくると考えた方が良さそうである。

また、対象者を精神年齢で5段階（MA4歳以下群、5歳群、6歳群、7歳群、8歳以上群）にわけて、それぞれの群ごとにカテゴリ・ウェイトの第2軸の平均値を求めた。それによると、MA4歳以下群が-0.884、MA5歳群-0.450、MA6歳群-0.094、MA7歳群0.469、MA8歳以上群0.838であった。この数値をみると、第2軸の-側から+側へと、つまり課題の易しい方から難しい方へ向かうに従って精神年齢の高い群が登場してくる。言い換えると、第2軸は、知的遅滞の重い群と軽い群とを分ける意味を持つもので

あることが推測される。

なお、第1軸との相関も5%水準で有意になっているが第2軸と比較して差があることから第1軸の主要な意味は、Iで述べた通りであると思う。

Ⅲ 第3軸の解釈について

Fig. 2に、第3軸と第1軸とで構成される2次元平面上にカテゴリ・ウェイトをプロットしたものを示した。縦軸が第1軸で横軸が第3軸である。第1軸を選んだのは、第2軸の場合よりも下位検査間の関係が見やすくなると予想されたからである。

同図から第3軸は、B全身運動が+側に比較的高いウェイトを占めている。それに対して-側は、D分離・模倣運動が占めている。この-側は、A平衡機能もかなりウェイトが大きい。しかし、その領域が+-両側にわたっているのでDを採用した。

このBとDとに二分されたのは、Bは身体全体を使ったダイナミックな運動で、たとえば、項目58(B)縄跳びといった具合であるのに対して、Dは項目66(D)や項目45(D)のように指と指とを組み合わせるといったスタティックな運動が中心である。これと呼応して-側のAは、閉眼立位のスタティックな課題であるし、+側の方は運動を伴ったバランス課題となっている。これらのことから第3軸はスタティック型とダイナミック型とにパターンが二分される軸であると解釈した。

Ⅳ 下位検査カテゴリのまとめ

狩野によって予め分類された下位検査カテゴリ領域は、Fig. 1及び、Fig. 2に見られるようにある程度の項目のまとめをしめているのがわかる。ただし、これらの項目のまとめもおなじ領域の項目が第2軸の難易度の軸で2つに分かれるといったことや、第3軸でのA平衡機能のように第1軸からみれば同一のもののみなされる課題が第3軸によってその意味内容が異なって来ってしまう。こうした結果から4つの下位検査が完全に各々独立してあるとはいえないが、ある程度それぞれの下位カテゴリごとにそれぞれ1つずつの因子によってまとまっているとは言えると思う。そして、それらの因子はおそらく、狩野により名付けられた下位カテゴリの名称がふさわしいと思われる。

4. ま と め

精神遅滞者に狩野式運動能発達検査を実施し、彼らの運動能の構造や課題通過のパターンを数量化第Ⅲ類を使用して分析したところ、第3軸まで意味のある結果が得られた。

①まず、課題通過のパターンでは以下のような結果が得られた。

I 第1軸は、平衡機能優位型-分離・模倣運動優位型の2つのタイプに分けられると解釈された。これは、全身抑制型と身体部分活動型ともいえるものであった。

II 第2軸は、課題の難易度の軸であると解釈できた。この軸は、精神年齢の段階とも対応しており、知的遅滞の重い群-軽い群とに二分するものでもであると解釈された。

III 第3軸は、スタティックな運動 Skill 優位型 - ダイナミックな運動 Skill 優位型とに分かれるのもであると解釈された。この軸は第1軸の場合と異なり、身体全体の動きのあるかないかによるタイプ分けである。

以上のように、課題通過のありようによって対象者がパターン分類されることが推測されたことから、それに応じた指導の在り方が検討される必要があるものと思われる。

②狩野によって予め分類された4つの下位検査領域、即ち、A平衡機能、B全身運動の協

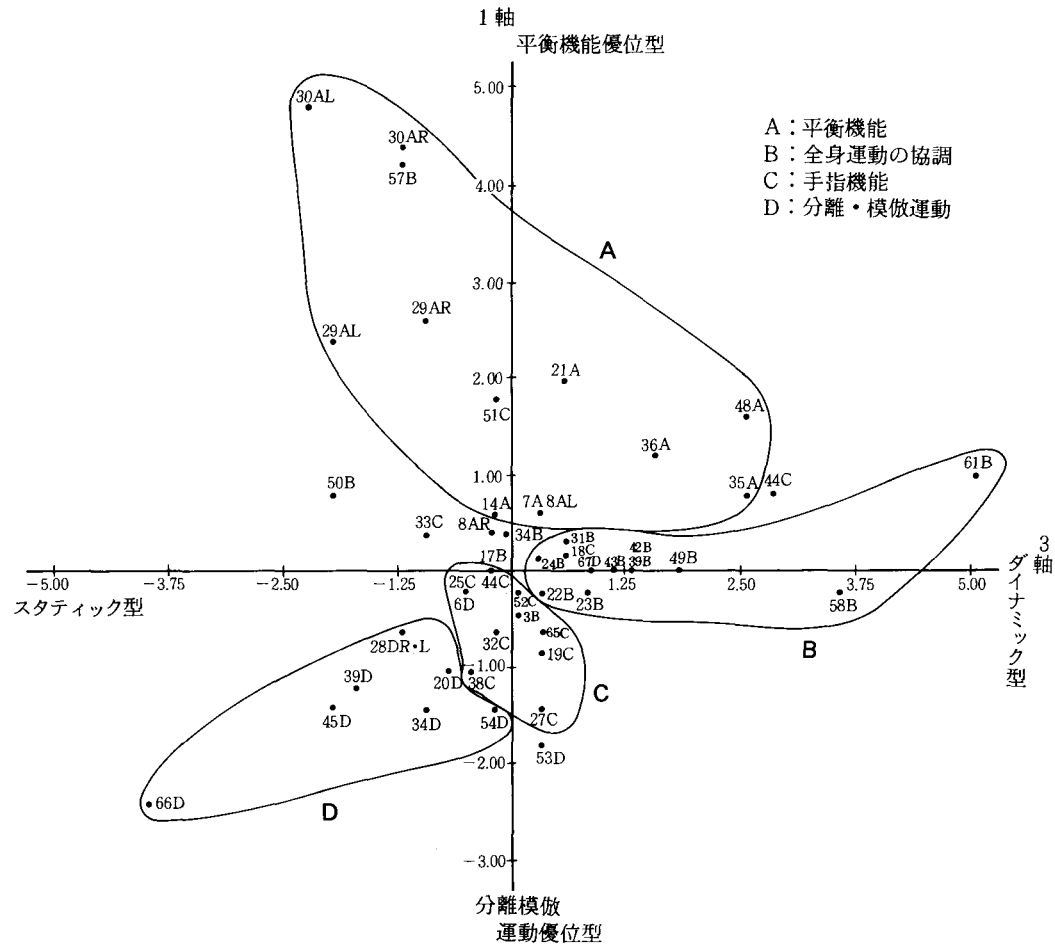


Fig. 2 カテゴリー・ウェイトの分布図 (縦軸: 1 軸, 横軸: 3 軸)

調, C手指機能, D分離・模倣運動がそれぞれに固有のまとまりを示した。このことから, 各下位検査カテゴリはそれぞれに1つずつの因子によりまとまりを形成していることが推測された。

以上に述べてきたように, ある程度, 目的にそった結果が得られたが, 必ずしも十分な分析がなされたわけではない。今後, 以下のような諸点を検討していく必要があるものと思う。

- ①今回は分析し得なかったが, これら3つの軸によってパターン分類される遅滞者がどのような特徴を有しているのかをフェイス・シートなどから, 検討する必要があるだろう。
- ②精神年齢や, 性, 生活年齢を外的基準とした数量化第Ⅱ類による判別分析を行なう。それによって上述した①とも相俟って対象者の実態をより一層明らかにすることができるであろう。
- ③下位検査ごとにある程度のまとまりを示したことから, 下位検査それぞれのカテゴリ内での課題間の関係がどのようになっているのかを検討する。
- ④連関係数による課題間の連関分析をより綿密にすることで, 課題を減らし, 数量化の分析の精度を高める。それにより, 遅滞者の運動能の実態をより明確にし得る検査へと高めていくことができるであろう。

これらの知見に基づいて今後更に検討を加えていきたい。

(昭和59年9月1日受理)

附 記

- ①検査の実施や, 資料の提供に御協力下さった施設の寮生, 職員の方々に謝意を表します。
- ②数量化の適用などにあたり御教示下さった雇用職業総合研究所, 松本真作氏に謝意を表します。
- ③本研究の計算は本学教育工学センターを通じて名古屋大学大型計算機センター (FACOM M382) ANALYSTにておこなったものである。

参 考 文 献

- 1) Bower, T.G.R. Human Development, W.H. Freeman & Company, San Francisco 1979.
- 2) 狩野広之, 精神薄弱者の職業適性, 労働科学研究所出版部 1960.
- 3) 生沢雅夫, 運動発達の潜在クラス分析, 人文研究(大阪市立大学)第23巻 1972 Pp. 267-284.
- 4) 恒次欽也ほか, 乳児の社会的行動の発達(2)~乳児の対人関係における(遊具)の役割について~, 乳児発達研究会発表論文集3号, 1981 Pp. 6-11.
- 5) 恒次欽也, 精神遅滞者の心理的諸能力に関する基礎的研究(1) —狩野式運動能発達検査適用の試み— 愛知教育大学治療教育学研究, 第5輯, 1984 Pp. 17-31.
- 6) 労働科学研究所編 労研・適性検査の手びき, 労働科学研究所出版部 1972.