

# 障害児の問題解決行動の分析に関する研究

詫 間 晋 平

(国立特殊教育総合研究所)

菅 井 勝 雄

(茨城大学)

## I. 研究の目的

ここ数年来、筆者らは、独自に開発した「行動軌跡記録装置」(behavior locus recorder)を用いて、障害児、特に精薄児を中心に、彼等の行動の様式を、一定の条件下で、客観的に記録し、分析を行なって来た。

即ち、養護学校児童・生徒、特殊学級の児童・生徒、普通学級の児童・生徒を対象としますが、同装置内の自発的で自由な行動の軌跡を測定した。その際の軌跡は、大別して、回転型、非回転型、不規則型の類型で分けられた。これら類型の再現度は比較的高く被験者の同装置内での移動速度と類型、移動速度とI. Q.水準(一定の範囲での)等の関連が認められた。

また、じゅうたんによる色と形状の差による刺激を与え行動軌跡上の変化を分析したが、この刺激による軌跡の変化は、むしろ健全児に多くみられることや言語指示による行動軌跡の変化は、精薄児の場合には現われにくい傾向が見られる等の知見を得ている。

今回は、障害児に行動上の目標を与え、その目標達成の途中で障害を設定し、課題解決過程を分析しようとするものである。

課題は、行動軌跡記録装置内に設置した迷路を通して、所定の出口から出るというものである。

この場合、迷路自体も、一つの障害となっているが、さらに、正しい通路と誤った通路に赤色のじゅうたんに敷き、被験者のすでに

有している一定の課題解決の見通しに正または負の影響を与えるか否か、さらに、見通しを有していない被験者に対しても一定の手がかりとして働くか否か等の点に留意して実験を行なった。

即ち、障害児(主として精神薄弱)が、行動軌跡装置内の迷路に入口より入り、所定の通路を通り抜けて出口から出るという課題をどのように解決するかを記録・分析すると共に、特定の意図を持つ赤色じゅうたんに敷いた迷路内に敷いた場合それにより問題の手がかりとしての作用を含めていかなる影響が被験者に現われるかを分析するところに研究の直接の目的がある。

このような一種の迷路学習における見通し能力と手がかりの利用の能力に関して障害児と健全児との差違を分析することは、今後の障害児の日常生活行動の訓練指導の資料として活用されてゆく性質のものである。

## II. 研究の方法

筆者らが独自に開発した行動軌跡装置は今回の研究の基本的道具として使用されたものであるが、不可視の周波数帯にある赤外線本を各々25cm間隔で縦横に張り、被験者が赤外線を遮断した点を1/25縮尺で平面上に記録するものである。

標準で3.75×3.75mの正方形の枠内での被験者の行動の軌跡が、X-Yプロッターによって縮尺図として得られる装置となっている。

また、ある一つの赤外線と隣接する次の赤

外線の間を被験者が通過するのに要した時間も同時に記録される仕組みとなっている。

これにより被験者の移動速度が測定される。

迷路学習の課題は、大型の木製積木（ブロック）と赤色じゅうたんで構成した。

ブロックは、高さ50cm、幅20cmのもの9個を用いて、行動軌跡記録装置の行動部3.75×3.75mの正方形内に図1に示す如く、4条件を設定した。

#### 1) 条件F

迷路は設置せず、行動軌跡記録装置の外枠のみで、床にはベージュ色のじゅうたんが敷いてある。被験者を装置に慣らすのが主な主旨で、入口を示した後「自由に入ってください」の指示を与える。

#### 2) 条件C

迷路を設置したもので床面には条件下と同じくベージュ色のじゅうたんが敷いてある。

出口に実験者の1人が立ち、指示者は子どもを入口に立たせてから、「ここから入って、あそこに立っている先生（出口に立っている実験者を指す）にこの帽子を渡して下さい。」という指示を与える。

#### 3) 条件N

条件Cに加えて、正しくない経路に、入口から赤色じゅうたんで敷いた。この赤色じゅうたんに従って歩くと迷路は行き止りとなる。指示は条件Cと同じである。

#### 4) 条件H

条件Cに加えて正しい経路に赤色じゅうたんで敷いた。赤色じゅうたんの通りに歩けば出口に達する。指示は条件Cと同じである。

今回の実験の被験者は、H養護学校（精神薄弱）中等部の生徒10名である。

性別や年齢は、結果と共に表1に示したがI. Q.の平均は33で、そのレンジは25～50である。

対象児の障害はダウン症等による比較的重い知的な障害を有しているが、歩行・走行などの運動に支障はない。

対照群としていわゆる健常児は9名で年齢および性別等については、表2に示した如くであるが、年齢は障害児の精神年齢に対応させてある。

実験の手続としては、障害児、健常児ともにそれぞれを3群に分けた。群の相違は試行の内容と順序にある。

即ち、第1試行と第2試行は全ての被験者に共通で、前者は条件Fで、後者は条件Cで行なう。

第3試行と第4試行は各群で異なり、1群は第3試行条件C、第4試行条件C、別の1群は、第3試行条件H、第4試行条件N、3番目の群は、第3試行条件N、第4試行条件Hとした。

このほかに被験行動はVTRと実験者による観察記録を実施した。

実験によって収集された資料は、以下の指標から整理した。

まず、同装置行動部枠内における最遠到達地点（入口に立止まった者0点、反対側出口より出たもの5点とする。）の評価である。

次に、被験者が入口から入って出口から出るまでの所要時間である。

不適切反応の指標については、被験者が迷路を歩く途中で示した反応で、最も望ましい解決行動から逸脱した反応である。

*m*（迷路のブロックをまたぐ等の反応）

*w*（誤った分岐に入り込むといった反応等）

*t*（持たせた帽子を投げける行動）

*s*（迷路の途中で立ち止りの反応等）

などの記号を用いている。

### III. 結果

結果の概要は、先の表1、表2にすでに記してあるが、最遠到達地点については、障害児（被験者番号1～10）では、迷路を有する試行しては3回目に全員が5点を取るに至っているが、健常児（被験者番号11～19）では、最初の迷路の試行で全員が5点を示している。

所要時間については、全般的にみて障害児群、と健常児群とも試行を重ねると共に短かくなっている。但し、両者の間に統計的な有意義は認められなかった。

不適切反応については、誤った分岐に入る  $w$  反応が最も多く、次に迷路の途中において立止まる  $s$  反応が多い。同じ被験者が同一の不適切反応をくり返す傾向がみられる。

この傾向も、障害児において特に顕著とはいえなかった。

赤色じゅうたんの効果は、健常児については、殆んど認められなかった。障害児においても、一部のものにじゅうたんの影響がみられたが、全般的にみて明らかな効果は認められなかった。

I. Q. 水準と問題解決行動との関係については、障害児の群を I. Q. 上位群と下位群にわけた場合、後者に不適切反応を示す者がより多く、知能水準と、迷路学習条件下における問題解決の能力との間に ある程度の関連

のあることが示唆された。

本研究の一部は、日本教育心理学会(昭. 51. 10), 第18回総会において研究発表した。その際の連名者は、次の如くである。即ち詫間晋平, 菅井勝雄, 中村均, 水野千春, 堀慶子, 柴若光昭, 中村美津子である。本研究に対するこれら各氏の協力に深謝する。

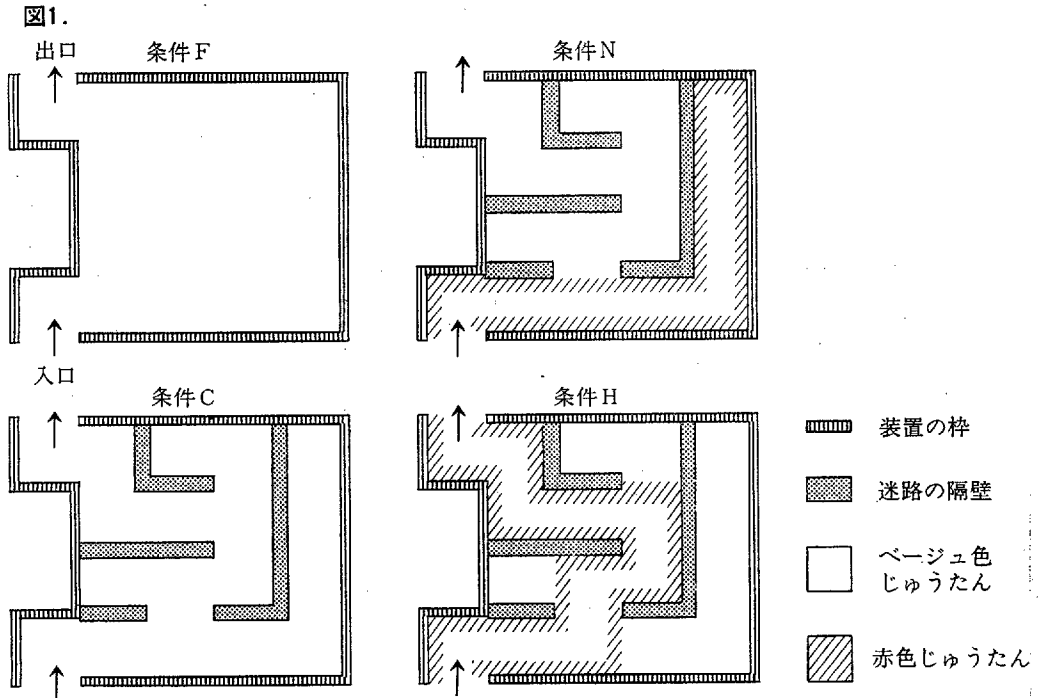


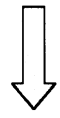
表1

被験者分析			第2試行				第3試行				第4試行						
被験者番号	年令	性別	条件	最遠到達地点	不適切反応種類	立ちどまり回数	所要時間(秒)	条件	最遠到達地点	不適切反応種類	立ちどまり回数	所要時間(秒)	条件	最遠到達地点	不適切反応種類	立ちどまり回数	所要時間(秒)
1	13.3		C	2	S	1	*(299.6)	C	3	S	2	*(305.5)	H	5	S	3	148
2	17.1		C	5	—	0	13.4	C	5	—	0	8.6	C	5	—	0	9.3
3	13.5		C	5	—	0	6.1	C	5	—	0	4.4	C	5	—	0	5.2
4	13.6		C	5	—	0	10.8	C	5	—	0	8.4	C	5	—	0	9.7
5	14.4		C	5	wm	0	14.5	H	5	wm	0	10.8	N	5	wm	0	5.6
6	14.7		C	5	w	0	6.1	H	5	—	0	4.3	N	5	—	0	4.9
7	13.9		C	3	wts	1	*(314.4)	H	5	wmts	3	163.6	N	5	wmts	2	80.4
8	15.3		C	5	—	0	5.5	N	5	—	0	6.9	H	5	—	0	8.4
9	15.6		C	5	ws	1	149.6	N	5	S—	1	117.0	H	5	—	0	5.8
10	15.3		C	5	—	0	9.4	N	5	w	0	11.1	H	5	—	0	12.9

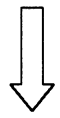
\* 制限時間に達したので試行を打ち切った。

表2

被験者分析			第2試行				第3試行				第4試行						
被験者番号	年令	性別	条件	最遠到達地点	不適切反応種類	立ちどまり回数	所要時間(秒)	条件	最遠到達地点	不適切反応種類	立ちどまり回数	所要時間(秒)	条件	最遠到達地点	不適切反応種類	立ちどまり回数	所要時間(秒)
11	3.3	男	C	5	ws	2	67.1	H	5	ws	1	33.8	N	5	—	0	8.4
12	4.5	男	C	5	—	0	7.3	C	5	—	0	6.5	C	5	—	0	7.7
13	4.7	女	C	5	—	0	9.7	C	5	—	0	7.6	C	5	—	0	7.8
14	4.7	女	C	5	—	0	8.2	H	5	—	0	9.0	N	5	—	0	7.3
15	4.5	女	C	5	—	0	9.5	N	5	—	0	8.8	H	5	—	0	7.3
16	3.4	男	C	5	wm	0	77.6	N	5	—	0	11.4	H	5	wms	0	24.6
17	4.7	女	C	5	—	0	13.4	N	5	—	0	15.8	H	5	—	0	13.7
18	5.5	男	C	5	—	0	8.1	N	5	—	0	7.7	H	5	—	0	6.4
19	6.9	男	C	5	—	0	8.1	H	5	—	0	8.1	N	5	—	0	7.4



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



## 1. 研究の目的

ここ数年来,筆者らは,独自に開発した「行動軌跡記録装置」(behavior locus recorder)を用いて,障害児,特に精薄児を中心に,彼等の行動の様式を,一定の条件下で,客観的に記録し,分析を行なって来た。