

# 軽度知的障害児の偶発的学習における 視覚的環境刺激への反応

Responses to Visual Environmental Stimuli in Incidental Learning of Mildly Retarded Children

齋藤 繁  
Shigeru SAITOH

## 要 旨

軽度知的障害児の刺激定位学習時における視覚的環境刺激に対する再認遂行によって、偶発的学習効率を査定しようとした。定位刺激にはアラビア数字を用いて刺激定位課題とした。知的障害児群のうちの下位群である意図学習群は課題定位教示を与えられたが、実験群はそのような教示は与えられなかった。普通児群の場合も比較のために同様にされた。再認テストに用いられた刺激は、街頭の光景を描いた色彩絵画からの様々な切り抜き絵であった。結果は、知的障害児と健常児との間で偶発的学習達成において、統計的に有意な差異は見いだされず、しかも高率の学習成果が示された。特に、知的障害児では偶発的学習と意図的学習において差異は見いだされなかった。

これらの事実は刺激材料が日頃見慣れた親近性のある視覚的環境刺激であったことによるものであろうと考察された。知的障害児の学習においては、学習刺激の有意性や連想価が密接に関係していることを示唆する。

## 目 的

知的障害児の偶発的学習に関する基礎的実験研究は、1960-80年代に盛んに行われた。初期の代表的な研究には Goldstein, H. & Kass, C. (1961)、Hetherington, E. M. (1962)、Baumeister, A. A. (1963)、Denny, M. R. (1967)、Gardner, W. I. (1967)、齋藤 (1970, 1971, 1972, 1976)、Geis, M. F. & Hall, D. M. (1976)、Fox, R. & Rotatori, A. F. (1979) 等の報告がある。このうちほぼ同等の MA 水準の健常児との比較において、知的障害児の偶発的学習の生起について否定的な報告をしたものは Goldstein, H. & Kass, C. (1961)、Hetherington, E. M. & Banta, T. J. (1962)、Denny, M. R. (1964) 等である。特に、Easterbrook, J. A. (1959)、Kausler, D. H. & Trapp, E. P. (1960)、Gardner, W. I. & Brandl, C. (1967) らの相対的に低い偶発的学習達成水準は、主に被験者変数 CA, MA, IQ などの要因調整に問題があったと考えられる。知的障害児の偶発的学習の成否については、実験における諸変数のより厳密な調整と要因分析とによる吟味が必要であり、現在なお知的障害児の偶発的学習の生起条件に関しては、さらなる検討の余地が多く残されている。

偶発的学習の研究においては、被験者変数ばかりでなく課題困難水準、手続き、教示の異同等の  
実験変数要因が厳密に問われなければならない。特に、課題場面における関係手がかり刺激と非関係  
刺激（中心刺激対周辺刺激）との位置関係、それに課題達成後の時間関係、偶発学習に関する査定方  
法などの諸要因にも着目すべきである。定位課題に係る刺激以外の刺激に関する知識の獲得とい  
う事実については、Postman (1964) によって第 II 型の偶発学習であると分類されている。

本研究の定位学習課題は、できるだけ速やかに画面の中の特定の数字を発見することであるが、偶

発的学習課題となるのは、定位課題刺激に付随する事物や人物の色彩が覚えられるかどうかである。本研究の目的は、知的障害児が関係刺激としての中心的、焦点的刺激への反応を続けることが、常に日常生活場面に存在する周辺の、無関係刺激に対する反応を減じ、偶発的学習を生起しがたくするかどうかを検討することである。

## 方法

被験児：この実験の被験児は4条件のそれぞれにおいて各群10名からなり、ほぼ同じMA水準にあった。知的障害児は特別支援学級及び特別支援学校に在籍していたが、著しい感覚・知覚障害や運動障害を示す者は除いた。実験の実施に先立って、被験児の知能が鈴木ビネー式個別知能検査又は田中ビネー式個別知能検査によって査定された。表1は、それぞれの条件群における被験児のCA、MA、IQ、性別を示している。

Table 1 各条件群における被験児のCA、MA、IQの平均とSD、性別

群 (Group)	CA		MA		IQ		性別	
	平均 (Mean)	SD	平均 (Mean)	SD	平均 (Mean)	SD	m	f
知的障害児群 (RG)								
実験群 (REG)	11.49	1.24	7.75	0.62	68.50	9.12	5	5
統制群 (RCG)	13.54	1.73	7.97	0.95	62.00	9.17	5	5
普通児群 (NG)								
実験群 (NEG)	7.53	0.18	7.74	0.31	103.60	3.47	5	5
統制群 (NCG)	7.68	0.08	7.48	0.23	97.80	2.52	8	2

実験材料： 定位学習課題に用いられた学習材料は、街頭の光景を描いた彩色画である。絵の中には時計台、電話ボックス、商店、自転車、自動車、大人、子ども、犬や猫の動物などが描かれていた。画面全体を通して、商品の値札、自動車のバックナンバーなどの様に、諸所に数字が組み込まれていた。

再認テストで用いられた人及び事物の再認項目切り抜きカードはサイズ、色彩、数が異なっていて、その数は20種類に及んだ。原画の特徴的な絵画属性を持つ付加切り抜き絵カードが40枚用意された。それで、原画の自動車の色が濃い緑であったとすると、これと一緒に提示される付加カードの自動車の色は、夫々赤かベージュの単色であった。

再認テストにおいて、被験児は赤、ベージュ、緑色の自動車のどれかを選びださなければならない。全部で60枚の絵カードが用意されたが、被験児は多くの妨害刺激が共在するテスト状況において、原学習時に提示された刺激の正しい再認を求められることになる。

手続き： 4つの異なる実験条件下で、被験児は個別に学習し、テストを受ける。統制条件では定位学習課題と再認テストのセッションで終わるが、実験条件においては定位学習課題、想起1、想起2、再認テストの4セッションが実施される。

定位学習課題 統制群の被験児には、予め「絵の中の数字の2を見つけ、指さしながらできるだけ沢山絵の中にある事物や人など、何でも覚えて下さい。後で何が描いてあったかききますから。」と教示する。数字の2は12個描き込まれていた。絵の観察時間は2分間である。約20秒間隔で「全体

をよくみてね。」「何があるかな。」などと励ました。実験群の被験児は、単純に「できるだけ沢山絵の中の数字の2を見つけて、ゆびさしてください。」とだけ教示する。

**偶発的想起テスト1** 実験群は、2分間だけ自由再生法によって絵の中にあつたものの名前を告げる様に求められる。

**偶発的想起テスト2** 再認テスト1のあと、直ちに実験者は被験児が最初に想起できた人又は事物の詳細について訊ね、さらに繰り返し想起できた人又は事物についての知識の詳細を聞き出すようにする。

**偶発的再認テスト** 想起テスト2の後、実験群の被験児は無作為に20セットのカードをランダム順位で提示される。統制群の被験児は、原学習である定位課題学習後5分30秒間に、できるだけ多くの人又は事物との同定を求められる。「さあ、これからさっき見せた絵の中から、色々な切り抜き絵を3枚見せます。その中から、見たと思う絵カードを選んで下さい。」と教示する。全被験児に対する絵画中の刺激項目の切り抜き絵と原画刺激との同定時間は15秒間で、各刺激カードの提示試行間隔は4秒である。

## 結果と考察

定位課題学習の結果は表2に示すように、知的障害児の成績は統制群と実験群共に平均8.7(72.5%)で、普通児では統制群が9.0(75.0%)、実験群は10.0(83.33%)であった。期待される完全反応は12.0(100%)であるので、いずれにおいてもかなり効率的な学習達成が示されたと言える。普通児の実験群における数字2の弁別学習は、 $t=2.372$ 、 $df=18$ 、 $p<0.05$ となり、知的障害児の実験群の成績よりも統計的に有意に勝れていて条件差が見いだされたが、他の条件群間の比較においてはいずれも有意の差はなかった。いずれの条件の被験児たちも、絵画の全体にわたって意図的に焦点的視覚走査をなしたことは明らかである。

Table 2 定位反応意図的学習における平均値、SD、パーセント

群 (Group)	平均 (Mean)	SD	%	範囲 (Range)
知的障害児群 (RG)				
統制群 (RCG)	8.7	0.900	72.50	7 - 10
実験群 (REG)	8.7	2.283	72.50	6 - 12
普通児群 (NG)				
統制群 (NCG)	10.0	1.483	83.33	7 - 12
実験群 (NEG)	9.0	2.236	75.00	6 - 12

想起テスト1と想起テスト2における正誤反応の結果は表3の通りである。人又は事物についての可能な想起項目数は20である。想起テスト1の結果をみると、普通児実験群と知的障害児実験群の成績は、それぞれ平均6.7(33.5)と8.1(40.5)であった。さらに、想起テスト2では、普通児実験群と知的障害児実験群の得点は、それぞれ平均10.4と11.0とであった。両テスト条件の成績についての正反応とエラー反応の比較は、普通児と知的障害児との間で統計的有意な差異が見いだされなかった。想起テスト1の結果は、偶発的学習において、優秀児と知的障害児との間で等しい学習成績を見だし

た Goldstein(1961) の研究結果を支持する。

Table 3 偶発的想起テスト1、2における正誤反応の平均値とSD

偶発的反応	知的障害児群 (RG)		普通児群 (NG)	
	平均	SD	平均	SD
<i>偶発的想起1</i>				
正反応	8.1	2.211	6.7	2.571
誤反応	0.6	0.917	0.6	0.800
<i>偶発的想起2</i>				
正反応	11.0	2.967	10.4	3.852
誤反応	6.0	3.194	4.7	2.369

偶発的再認テストにおける知的障害児の統制群と実験群の正反応数は、平均8.6(SD = 1.825) と 10.5(SD = 2.062)、 $t = 2.181$ 、 $df = 18$ 、 $p < 0.05$ となり、5パーセントレベルの有意差で実験群がより勝っていた。知的障害児の場合実験当初の、即ち原学習に際し予めあたえられた意図的学習教示の効果は、あまり関係していなかった様に思われる。しかし、他のどの条件群間の統計的比較検定結果も、有意な差異を見いだすことはできなかった。

Table 4 偶発的再認課題における正・誤反応数と無反応数

群 (Group)	正反応		誤反応		無反応	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD
知的障害児群 (RG)						
実験群 (REG)	10.5	2.062	6.3	1.418	3.2	1.939
統制群 (RCG)	8.6	1.825	6.5	3.384	4.9	3.419
普通児群 (NG)						
実験群 (NEG)	9.9	3.113	6.7	2.238	3.4	2.836
統制群 (NCG)	9.6	2.939	7.5	2.941	2.8	2.522

これらの結果は、日常的に親近性のある街頭の光景という絵画刺激に対して、普通児と知的障害児間において偶発的学習成績は類似しているばかりでなく、かなり高率の学習達成が得られたことが明らかになった。これまで偶発的学習能力の欠如が知的障害の特性であるとされてきたが、これらの事実から偶発的学習能力の存在を明確に主張できる。

本実験で、実験群において偶発的再認テスト実施前に偶発的想起（再生）テストが先行しており、これらの想起経験がある種のリハーサル効果を生起させた可能性も考えられる。知的障害児では記録時のリハーサルの欠如が指摘されてきた。このようなりハーサル効果は、普通児群もしくはこの実験の統制群の意図的学習教示条件において予想されるが、特に、知的障害児の短時間での偶発的学習条件では、ほとんどその可能性は考えられない。記憶における再認再生においては、必ずしも言語的レベルでの認知と再生を要しない。

知的障害児の場合は、むしろ知覚的レベルでの認知反応が優勢になる可能性が予測される。より中心的な関係刺激に対する反応をこえて、周辺的な無関係刺激ともいえる末梢刺激に対する視知覚的認知反応が、偶発的学習の成立に関係していた、と言えよう。この実験の意図的学習と偶発的学習条件において、学習量に差異がみられなかった主な要因は、学習材料の有意性と親近性にあったと思われる。有意な視覚的刺激は知覚レベルか又は言語レベルにおける選択的注意を喚起し、記録に於ける干渉効果を減じたのである。

## 文献

- Goldstein, H. & Kass, C. 1961 Incidental learning of educable mentally retarded and gifted children. *American Journal of Mental Deficiency*, 66, 245-249.
- Postman, L. 1964 Short-term memory and incidental learning. In A. W. Melton(ed.), *Categories of human learning*. New York : Academic Press, 45-207.
- 齋藤繁 1970 精神薄弱児の言語行動の研究 IV- (1) 精神薄弱児の意図的記録と偶然的記録について 日本特殊教育学会第8回大会発表論文集 102-103頁
- 齋藤繁 1971a 精神薄弱児の偶発的学習の研究 : 序報 弘前大学教育学部紀要25A 1-8頁
- 齋藤繁 1971b 精神遅滞児の言語行動の研究 V - 意図的学習と偶発的学習における課題と誘因の効果 - 日本心理学会第13回総会発表抄録集 464 - 465
- 齋藤繁 1976 精神遅滞児の言語行動の研究 XI - 意図的学習と偶発的学習における教示と学習材料の効果 - 日本心理学会第18回総会発表抄録集 648 - 649
- 齋藤繁 2008 知的障害児の偶発的学習行動の研究 弘前学院大学社会福祉学部研究紀要 第8号 33-39頁

### Abstract

Moderately retarded and normal children were tested for recognition in incidental cues present during oriented learning. The orienting task was to count the numeral. Ss in the control groups performed it with the instruction of intentional learning but in the experimental groups Ss did it with no such instruction. The recognition tests were administered in which S selected the original cut-out from among three cut-outs in different colouring. The results indicated that normal experimental group (NEG) located and pointed out significantly better than retarded experimental group (REG) on the orienting (see Table 2,3).

The groups of normals and retardates were equal on the recognition test of the incidental materials (see Table4). However, retarded experimental group learned incidentally superior to retarded control group. It was suggested that the difference of amount of learning between the incidental and the intentional task was related to the meaningfulness of the learning materials which strengthened the attention and minimized the interference which was to be attributed to the learning materials.