

自閉症児の継時弁別学習における刺激性制御の転移

---- クロスモダル転移事象における時間遅延条件の比較 ----

加藤哲文・小林重雄(筑波 大学)

〔問題と目的〕

自閉症児を始めとする近縁の発達障害児に対して基礎的言語訓練を行う場合、多くの応用行動分析学派のプログラムでは視覚及び聴覚モダリティでの弁別訓練を用いている(例えば、Lovaas, 1977)。彼らの弁別行動のパフォーマンスは視覚モダリティに比べて聴覚のそれは良好ではなく、この場合の訓練方略として視覚→聴覚へと展開する方法論が提案されてきた。しかし、このようなクロスモダル転移をねらったプログラムはしばしば、失敗することが多く(Koegel & Rincover, 1976)、刺激の過剰選択性やクロスモダル障害の存在を支持している。従来の転移を促進する技法は「刺激フェーディング法」であり、この技法そのものが転移を妨害する可能性が示唆されてきている(加藤・小林, 1987 b)。そこで本研究では刺激フェーディング法に代わる技法として「時間遅延法」を提案し、遅延条件を変数とした実験を行い、適切な遅延手続きを同定することを目的とする。

〔方法〕

①被験児

3名の自閉症児が実験に参加した。各被験児のプロフィールは Table 1 に示す。

②実験装置

ブース内に継時弁別訓練用の反応パネル、強化刺激(菓子)提示装置、条件性強化提示(和紙ファン、白色光)装置を含んだインタフェイスが設置された。実験刺激は視覚刺激はスライドプロジェクター、聴覚刺激はオープンリールテープデッキにより提示。実験刺激の提示及び強化刺激提示スケジュール、反応頻度・反応間時間の測定は全てPC-9801パソコン、エテック1/0ユニットにより自動制御された。

③実験刺激： 視覚刺激：幾何学図形(円、正三角形；

青地に白色のライン)

聴覚刺激：純音(1000Hz, 70dB; 2000Hz, 67dB)

Table 1 被験児のプロフィール

Case	SEX	CA	MA	Speech Level
#3	M	8:07	4:06	mute
#5	M	7:02	5:10	3 words
#7	M	6:09	4:06	echolalia

MA : by OOWAKI Performance Test

④実験デザイン
2条件からなる
時間遅延手続き
(CN条件：遅延時間が一定；

GR条件：遅延時間を徐々に増加していく)を用いて、視覚→聴覚の転移を目的とした弁別訓練を行う。この時、両条件における転移効率(反応潜時およびブロープでの反応率)をCN条件を先行させた被験児間多重ベースライン法で比較する。

⑤手続き

a 予備訓練

Table 2 に示した実験刺激への先行経験を等質にするために(S⁺:円、正三角形; S⁻:白色地)及び(S⁺:1000Hz, 2000Hz; S⁻:白色雑音)の弁別訓練を行なう(S⁺への反応はCRF、S⁻への反応はEXT,ただし、反応が出現する毎にS⁻の提示時間が延長される)。弁別行動の形成基準は「機会当りの反応出現率」が全S⁺フェイスの90%以上、かつ全S⁻フェイスの5%以下である。

b 本訓練(視覚刺激の刺激性制御の形成)

Table 2 に示したスケジュールに従って弁別訓練を行う。S⁺への反応はCRFから順次15秒で強化、S⁻への反応は予備訓練と同様である。なお1セッションはS⁺及びS⁻が各40フェイスであり形成基準は予備訓練と同様。

c 重ね提示セッション

本訓練終了後、視覚刺激と聴覚刺激を重ね提示したセッションを1セッション行う。強化スケジュールは本訓練と同様であるが、S⁻への反応出現時の延長手続きは除外する。

d 時間遅延セッション

2種類の遅延条件を用いたセッションをTable 3のスケジュールに従って行う。CN条件では聴覚刺激の提示後4秒後に視覚刺激(刺激性制御が形成されている)が重ね提示される。S⁺への反応はCRF、S⁻へはEXTである。GR条件では視覚刺激の提示時間は聴覚刺激との同時提示から0.5秒ずつ遅延され最終的には4秒の遅延となる。各遅延条件での1セッションが終了したらブロープを行い次

Table 2 各被験児の実験刺激の組合せ

CASE	視覚刺激		聴覚刺激	
#3	+:円	-:三角	+:1000Hz	-:2000Hz
#5	+:三角	-:円	+:1000Hz	-:2000Hz
#7	+:円	-:三角	+:2000Hz	-:1000Hz

のセッションへと進む。

e プローブ

聴覚刺激への刺激性制御の転移がどの条件の適用後に起こったかを測定するために、各条件の導入前後にプローブセッションを行う。これは本訓練の中に、プローブ刺激（聴覚刺激は純音、視覚刺激は提示しない）をランダムに20フェイズ挿入するもので、プローブ刺激提示時の反応はEXTである。

Table 3 遅延条件のスケジュール

CASE	実験条件
#5	P→GR→P (P:7°0-7°)
#7	P→CN→P→GR→P
#3	P→CN→P→CN→P→GR→P

CN：一定遅延条件、GR：漸次遅延条件

〔結果と考察〕

結果は、プローブセッションにおける、プローブ刺激（聴覚刺激）への反応率、及び各時間遅延セッションにおけるフェイズ毎の初発反応時間（反応満時）によって処理した。

① プローブ刺激への反応率

Fig. 1 は各プローブセッションにおけるフェイズ毎（1セッションにつきS⁺、S⁻はそれぞれ10フェイズ）の反応率を示している。

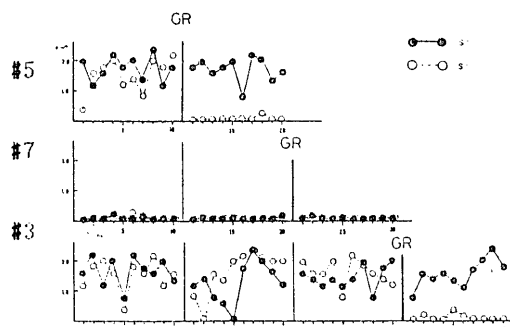


Fig. 1 7°0-7°刺激への反応率

縦軸は反応率、横軸はフェイズ数である。GRはここでGR条件を導入したことを示す。#5はGR導入後プローブ刺激の弁別行動が形成されたが、#7はCNとGRいずれの条件を導入しても反応率は低であった。また#3はCN導入後は弁別行動が形成されずGR導入後に形成された。

② 時間遅延セッションにおける転移パターン

Fig.2～4 は時間遅延セッションでの各フェイズの初発反応時間

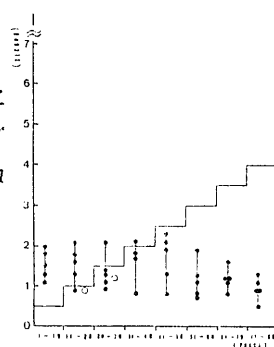


Fig.2 #5 GR条件

を示している。縦軸は時間（秒）横軸はフェイズ数（10フェイズを17°0）である。また図中の階段状の線または横線は、その下部のトットが聴覚刺激のみの提示時、上部のトットが視覚刺激と聴覚刺激の重ね提示時の初発反応時間を示す。Fig.2 は#5のGR条件時の転移パターンのを示している。#5は第41フェイズあたりから聴覚刺激のみの提示事態で弁別行動が形

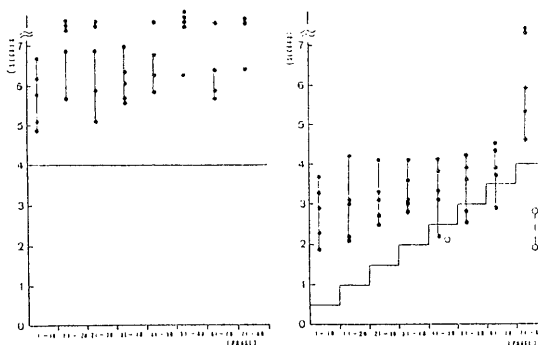


Fig.3 #7 CN-GR条件

成され、S⁻への反応もほとんどみられなかった。Fig.3 は#7の転移パターンであるが、遅延条件の違いにかかわらず初発反応の大部分は視覚刺激が提示された後に示された。Fig.4 は#3の転移パターンである。2回のCN条件導入に

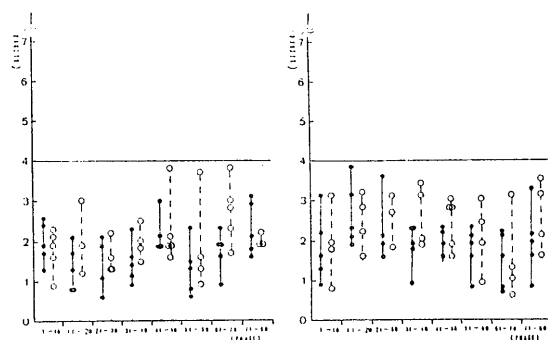


Fig.4 #3 CN-CN-GR条件

かかわらず転移はみられなかった。すなわち全ての初発反応は聴覚刺激のみの提示時にみられたが誤反応も多くみられ弁別行動は形成されなかった。しかし、GR条件を導入すると誤反応は消失し、弁別行動が形成された。以上のように3名の被験児の内2名において視覚→聴覚への刺激性制御の転移がみられた。またこの2名はGR条件時に転移がみられ特に#3は両条件間に顕著な違いがみられた。しかし#7はいずれの条件でも視覚刺激が提示されるまで反応を差し控えておりこれはDRLスケジュールによって一定時間反応を待つことを形成している可能性がある。