

シンボル・コミュニケーションによる脳性麻痺児等の 交信行動の発達促進に関する研究

(国立特殊教育総合研究所)

詫 間 晋 平

中 村 均

(茨城大学教育学部)

菅 井 勝 雄

I はじめに (背景と目的)

本研究は加国の Charles K. Bliss 博士によって開発されたシンボル・システムをわが国の障害児に応用して、肢体不自由、特に上肢の運動障害や顔面、咽喉等の筋肉麻痺等により、音声の表出、構音、発語にわたる重複した障害を持つ子どものために、より適切なコミュニケーション(交信)の手段を開発し、その交信行動の促進を図ろうとするとともに基本的な目的がある。

このような障害を有する子どもは、いわゆる脳性麻痺(C.P.)に由来するケースが多く、そのため知能の発達上の遅滞を多かれ少なかれ有している。

しかし、その知能発達の水準は、極度に悪いものでなく、中程度、あるいは軽度の児童が多い。そのような場合には、図形や記号の認識あるいは認知は相当程度、可能と考えられる。

それにも拘らず、上肢、顔面の諸筋肉等の調整の不調により、書字、描画が殆んど不可能に近いことが多い。

この種類の障害をもつ子どもは、当初からいきなり通常の言語体系により、ことばを習得することが、非常に困難である。従ってより簡易なシンボルによるコミュニケーションの代替システムを提供し、同時にその表出力

の不足に関しては、簡便なシンボル表示装置の製作によって、交信行動の確保と改善を図ることが可能と考えられる。

今回は基本的には、この方向にそって、実際の資料を得るための実験的調査をねらいとし、まず、ソフトウェアであるブリス・シンボル・システムの妥当性、特に文化の準拠枠(the frame of reference)からくるバイアス(先入観など)の負荷と、シンボル自体の抽象度(具体性あるいは具象性との対比概念、以下同じ)を見ることをした。

II 研究の方法と手続

ブリス・シンボル・システムのその構成原理は、基本的にはセマントグラフィ理論にもとづき、漢字の体系と類似するところが多いが、①指示する対象の単純化した輪郭を用いる。②単一の要素で表現できない時には複数のシンボルを組み合わせた合成のシンボルを用いる等のルールがある。

このシンボル・システムを、例えば、わが国の脳性麻痺児等の交信行動の代替手段として適用する場合、いくつかの問題点を包含している。即ち、カナダとわが国とでは、同じ形のシンボルを用いても両者の文化的背景条件の相違によってその意味や、親和の度合いが異なる可能性は大きいということである。また、シンボルの抽象度、あるいは逆に、シ

ンボルの具体性の度合いをどの程度にするか
の問題もある。このことは、同システムをか
いて、将来、通常の言語体系へ移行させる
か否かの判断に関係してくる。さらに使用す
るシンボル数の問題や同システムの適用可能
な対象児の障害の種別と程度の範囲も検討の
必要があるし、シンボル表出用の機械装置の
問題、特に、上肢の不随運動等のための信号
入力部の改良の問題も出てくる。

調査に使用したシンボルは、例題を除き、
21個である。プリス・シンボルは400個以上
のシンボルより構成されているが、その中よ
り、主要な品詞を選び、それぞれのうちで、
原則としてストロークの数等からみて、より
単純なシンボルを選定した。品詞別には、生
活空間、身体部分、身のまわり品、動植物な
どの普通名詞、「ぼく」「きみ」「あのこ」
などの人称代名詞、「遊ぶ」「歩く」「働く」
などの動詞、「熱い」「大きい」「重い」な
どの形容詞等である。

まず文化の準拠枠からくるバイアスの影響
と連想の難易度をみる調査として、対象児
に、都内の区立Y小学校の第5・第6学年の
116名(男子58, 女子58)を選定した。21個
のシンボルに対し、自由な連想を30秒間さ
せ、各自の反応をことばで列挙させた。

一方、シンボルの抽象度の度合いの調査と
しては、検査用紙を用い、21個のシンボルに
ついて、「非常に抽象的」から、「非常に具
象的」までの7段階の尺度による評定を求め
た。調査対象は本研究所に長期研修生として
来所している中堅教師(精神薄弱教育専攻)
10名、(男子10名、平均年齢36.6歳、SD:
5.80)である。

III 結果と考察

各シンボルに対する対象児の反応を頻度の
大きいものから、第1～第9位程度まで分類
し、そのうちの正反応率(%)およびその他
の反応(誤反応を含む)の反応率(反応数の

反応人員に対する比率)を計算した。

全般的にいて、普通名詞に対する反応率
は高く、かつ正反応率も高い。例えば、第1
位の「耳」については正反応率80.2%(反応
数185個, 1人当たり1.60)、第2位の「家」
では、正反応率72.4%(反応数237個, 1人
当たり2.04)であり、第3位の「目」では、
56.9%(反応数195個, 1人当たり1.68)である。
続いて第4位の「窓」では、正反応率56.0%
(反応数242個, 1人当たり2.09)である。但
し、「窓」の場合、「たんぼ」とするものも
98.3%あり、カナダに「たんぼ」は見られ
ない点からいて、文化的なバイアスは大きい
しかし、ハート形ももつ「遊ぶ」のシンボル
については、「ハート」とするものは8.6%、
「ハートと山」とするものは23.3%、「恋」
とするもの9.5%、「心臓」とするもの7.8%
で、心情を表わすものとして、文化的に取り
入れられているように見える。また、「花」
のシンボルは、正反応率が1.7%しかなく、
「あめ(飴)」などの文化的バイアスのある誤
反応率が26.7%もある。なお、この「花」ま
でがすべて名詞である。

逆に、正反応率の低いシンボルには、人称
代名詞がある。第1人称の正反応率は1.7
%、第2人称が0.9%、第3人称が0.9%で
ある(但し、これらの人称代名詞の正反応の解
釈には、本来の意味と完全に合致しないま
でも、類似性が高い場合は含めてある)。形容
詞「熱い」も1.7%で、同じ形容詞の「重い」
「大きい」については、0%の正反応率とな
っている。

また、動詞「働く」「遊ぶ」も正答に当
るものはみられなかった。しかし、「歩く」は
低率ながら1.7%の正反応率がある。反応率
全体は「働く」、「歩く」が比較的高い。

一般的に、正反応率の高いシンボルは名詞
で、誤答も含めた全体の反応率も高い傾向が
みられる。反応率の高い名詞のカテゴリ
ー中、「身体の部分」「生活空間」「身のまわ
り品」「動植物」等の区分による一定の傾向

はみられない。しいていえば、「口」を除くと前二者がやや高い率を示す。

さらに、問題の多いシンボルとして「鳥」があげられる。前回の実験調査での選択肢による連想の結果は、小1で正答率（選択肢全体中の％）0％、小3で同じく6.3％であった。このシンボルは、余りに簡単すぎて、かつ、ローマ字のエックスに類似している点に一つの問題があると思える。従って今回の自由連想においても、0％に近い数値を予測していたが、正反応率は5.2％で予想よりはやや高かった（但し、エックス、Xとするものも依然として41.4％あった）。「口」は、前報では、中位の正答率（小1で45.2％、小3で21.9％）であったが今回は低位で、正反応率は2.6％にすぎず、「丸・円」とするもの53.5％、「ボール・球」とするもの51.7％となっている。選択肢という手がかりを与えず自由連想の場合は、シンボルの抽象度が高すぎる事が考えられる。

全体としては、前回のシンボルに対する選択肢提示による連想の「正答率」（前回の指標）と自由連想による今回の「正反応率」との相関は、かなり高く、全体で0.882($p < .01$)で有意：スピアマンの順位相関による）であった。

先にも述べた通り、動詞に対する正反応率は一般に低いのが、例外的に高いものとして「歩く」が、「人間に関するもの」と広義に解釈した場合、37.1％に達し、うち「足」に注目したものは、全体人員に対する比率で17.2％となっている。シンボルの表象としての具体性がより適合していると考えられる。

形容詞に関するシンボルについては、いずれも正反応率は0％に近く、反応数も少ないかつ、誤反応の内容が、本来、意図した意味からかなり離れているので、今後、シンボルの改良に一層の工夫を要すると思われる（例：「重い」に対し「矢印」「標識」「額」、「大きい」に対し「かっこ」「口」「熱い」に対し「蛇」「みみず」「川」等）。

一方、抽象度の評定結果と児童の正反応率、反応数、無答人員数との相互の相関係数は、それぞれ、0.828($p < .01$)、0.587($p < .05$)、 $-0.712(p < .01)$ （これらの有意水準はスピアマンの順位相関による）である。

全般的傾向として、シンボル化が評定により具体的・具象的な形と判定されるほど、正反応率と反応率は共に高いことを示している。

これは、品詞別にみたシンボルに対する児童の具体性の順序づけ、例えば、「耳」「目」などの身体の部分を示す普通名詞と、「熱い」「重い」などの形容詞とでは前者がはるかに具体性が高いのであるが、その順序づけと、中堅教師による具体性の順序づけとに高い相関があることを示す。

その度合は正反応率に限定した場合の方が、誤反応を含んだ全体の反応率に比して、より高い、従って、シンボルに対する正反応率を高め、かつ、連想という関連づけによるシンボルへの親和度を高めるためには、一般的にあって、シンボルの具体性をより高くする必要が示唆される。但し、その際、誤反応の混入の区別をどう排除するかの点、また、形容詞、動詞など、元の概念そのものの抽象度が高いもののシンボル化における具体化、具象化の限界などの点が、今後の課題として残されてくる。

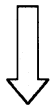
しかし、今回と前回の実験的な調査を通して、シンボル化の抽象度の適切な度合いの中や、シンボルの持つ文化的バイアスの程度や内容に関して、代表的なシンボルのケースを分析することにより、わが国の障害児にブリス・シンボル・システムを導入する際の留意点および改良の方向について、有益で現実的な手がかりを得たと考えられる。

さらに、これまでの調査結果を実際の場面に適用するのに不可欠の装置に関しても、今回は、10～12人の集団を対象とした大型の、「シンボル・表示装置」を別途、経費の裏づけを得て、設計できたことは、ブリス・シス

テムの実用化への大きな一歩であったと考えられる。

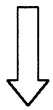
参考文献

Ontario Crippled Children's Centre `Symbol Communication Research Project、
1972—1973. O. C. C. C. TRONTO, CANADA.



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



はじめに

本研究は加国の Charles K.Bliss 博士によって開発されたシンボル・システムをわが国の障害児に応用して、肢体不自由、特に上肢の運動障害や顔面、咽喉等の筋肉麻痺等により、音声の表出、構音、発語にわたる重複した障害を持つ子どものために、より適切なコミュニケーション(交信)の手段を開発し、その交信行動の促進を図ろうとするところに基本的な目的がある。

このような障害を有する子どもは、いわゆる脳性麻痺(C.P.)に由来するケースが多く、そのため知能の発達上の遅滞を多かれ少なかれ有している。

しかし、その知能発達の水準は、極度に悪いものでなく、中程度、あるいは軽度の児童が多い。そのような場合には、図形や記号の認識あるいは認知は相当程度、可能と考えられる。

それにも拘らず、上肢、顔面の諸筋肉等の調整の不調により、書字、描画が殆んど不可能に近いことが多い。

この種類の障害をもつ子どもは、当初からいきなり通常の言語体系により、ことばを習得することが、非常に困難である。従ってより簡易なシンボルによるコミュニケーションの代替システムを提供し、同時にその表出力の不足に関しては、簡便なシンボル表示装置の製作によって、交信行動の確保と改善を図ることが可能と考えられる。

今回は基本的には、この方向にそって、実際の資料を得るための実験的調査をねらいとし、まず、ソフトウェアであるブリス・シンボル・システムの妥当性、特に文化の準拠枠(the frame of refrence)からくるバイアス(先入観など)の負荷と、シンボル自体の抽象度(具体性あるいは具象性との対比概念、以下同じ)を見ることをした。