投影描画法の基礎的研究 (第1報) ——再検査信頼性——

京 都 大 学
青 木 健 次¹

A FUNDAMENTAL STUDY OF PROJECTIVE DRAWINGS: 1. RETEST RELIABILITY

KENJI AOKI

Department of Educational Psychology, Kyoto University

The reliability of a projective drawing, Koch's Baumtest (Fruit Tree Drawing), was studied by administering the test to 96 first year high school male students. The test was given two times, eight days apart. The two sets of drawings were then statistically analyzed. Test-retest correlations of size, location, form, and global graphic characteristics were very high; most of them were significant at $p < .001$. Twenty-nine of the 37 indices of the test showed high retest reliability, but eight did not; significance levels also differed. Recent "tree experience" was not reflected much in the second drawing. The results of this study suggest that the Baumtest is reliable.

心理測定法としての投影法に関して、その信頼性、妥当性が十分に確立されていないという批判がある。岩脇(1973)は内外の文献を踏まえ、日本心理学会 33 回大会のシンポジウムでの発言も参照して、投影法やその使用者に対し厳しい苦言を呈している。彼の批判は、投影法では検査刺激以外に検査時の諸要因が反応に大きく影響すること、採点に客観性が欠如していること、概念的妥当性を基礎づける理論が不在なことなどに要約される。彼は“投影法は検査というよりは面接法の亜型である”とか、“性格記述を行ったり、将来の行動を予測したりする意味での測定道具と考えないほうがよい”と判断を下し、基礎的研究をなおざりにし、経験に主観的に居坐る“臨床家の無責任さと横暴さ、さらには思い上がり”を痛烈に衝いている。彼によれば、投影法では折半法や Kuder-Richardson 法によって信頼性係数を出すことは無理であっても、反応を分類し、数を数えていく以上、数量的扱いであるので何等かの数量的な信頼性の検討が必要で、その第一歩は採点者間の一致にあるという。

ところで投影法の研究をみると、Craddick & Stern (1965) は KTSA で $r = .94$ の評定者間信頼性係数を

報告しており、Konttinen & Karila (1969) は樹木画の印象、サイズ、形態水準、線の滑らかさ、陰影、筆圧の評定で高い評定者間の一致を示している。Redmore & Waldman (1975) は SCT で評定者間信頼性には既にいくつかの研究があるからと再検査信頼性に主眼をおいて検討した。その結果、再検査法、折半法、内的整合性にいずれも高い値を得ている。Miller & Hutt (1975) は Bender-Gestalt Test の Hutt 法で高い評定者間信頼性、再検査信頼性を報告している。また、Rosenzweig, Ludwig, & Adelman (1975) は P-F Study の信頼性研究を評論し、投影法の信頼性研究には欠点はあるが再検査法が唯一有効な方法であると述べている。この他に、別宮・青木 (1976) が投影諸技法への批判と反論を扱っている。

このように、投影法は岩脇 (1973) のいう程には“無政府状態”ではなくなりつつあると思われる。もっとも、投影法の代表と目される Rorschach Test や TAT においては多数の採点法があることも事実であり、刺激の曖昧さ多義性の尊重、系列効果の重視による困難はあるにしても明らかにその信頼性研究は不足している。それぞれが異なる集団に基づいた不満足な標準化しかしておらず、背景となる人格理論の異同も不明瞭であり、その点では群雄が割拠してまさに“無政府状態”である。これらの統合があるべきか否かはひとまずおくとしても、岩脇 (1973) のいう採点の客観化と、Rosenzweig

¹ 本論文作成に際しまして、京都大学教育学部梅本堯夫教授、河合隼雄教授に御指導いただきました。また、実験の実施にはこの他にも多くの方々に御協力いただきました。ここに記して感謝の意を表します。

et al. (1975) などのいう再検査信頼性の確認とは、投影法が信頼しうる心理測定法として認知されるために少なくとも満たすべき最低条件と思われる。

実施の簡便さと言語性という特徴からよく利用されている投影描画法においても信頼性に関する基礎的研究は全く不足している。しかも、描画法では検査刺激と呼べるものは言語指示と白紙や鉛筆といった簡単な用具のみであるために、検査時の諸要因の混入のしやすさには大きなものがある。描画の諸指標の採点法もいくつかあるが確実なものはない。非言語的な描画のカテゴリー化は非常に困難であることが、その大きな障害となっている。また描画能力によって結果が左右されるし、blind analysis による妥当性研究では多くの否定的結果が示され、Cressen (1975) はかなり断定的に人物画の使用を中止すべきだと述べている。さらに、自由度の高さから描画対象を選択する過程が結果に大きく影響するという欠点もある。人物画では誰が描かれるか、樹木画ではどのような樹種が選ばれるかで描画は大きく変わってしまう。

このように多くの難点を持つ描画法ではあるが、一方で“言語によって表現しようとすれば何百語要するかしれぬ患者の全人格が凝縮された形で表現されている”という山中 (1973) の讃辭に端的に示されるように、非言語性という特色は非常に有効な人格測定法として生かされるのである。Loney (1971) は子供にも導入しやすく、治療の契機にもなると、彼の Draw-A-Car Test の利点を述べている。非言語性、抵抗の生じ難さ、実施の容易さ、反復実施の可能性などの特色は、人格測定法の中で描画法が果しうる役割を示唆している。

描画の全体的印象を重視した Guinan & Hurley (1965) の matching 研究では、3人の臨床家は、20組の5週間間隔で同一人に描かれた人物画のうち、20, 20, 18組を正しく組合わせている。描画は各個人なりの何か持続するものを反映していることは明らかであろう。描画の解釈に全体的印象を重視する必要があることは Tolor (1968) や山野 (1973) も述べているが、それに加えて、明瞭な特徴の重視 (Tolor, 1968), 診断仮説を適当に組合わせること (山野, 1973) が要請されている。だが、これでは客観性を重視する立場の人からの批判にますます曝されるしかない。人間という全体的存在を客観的にのみ捉えうるか否かはおくとしても、客観的に証明しうることもまでもおぼろげにすることはたしかに無責任の名に値しよう。

本研究で用いる Baumtest は Jucker の着想に基づいて Koch (1949) が発展させたものである。林・国吉・一谷 (1970) による訳書も出版されており、日本への導入の過程は同書に詳しい。以後、日本でも幾多の研究があり、ヨーロッパ圏にもかなりの研究がある。アメリカ

でも Buck (1948) の HTP 法との関連で相当数の研究がある。しかし、再検査信頼性に関する詳細な研究は報告されていない。本研究の目的の第1は、まず描画自体の信頼性を再検査法を用いて検討することである。客観性を高めるために、用紙上の位置、描画の大きさ、形態、筆法、諸診断指標について、個別に分析する。その際、Koch (1949) がとりあげているものの他に、その後の研究で扱われたものを含めて、若干の指標に定義を試み、それにも検討をすすめる。描画を要素的に扱うことで、より信頼しうる指標が見い出されることも期待出来よう。

また、Baumtest の課題は“実のなる木”を1本描くことである。したがって、樹木に関する経験が重要な意味を持ってくる。それが、藤岡・吉川 (1971) のいう生態学的なものであったり、後藤 (1975) のいう象徴的生活史的な意味を持ったものならば、投影法として意味を持っている。しかし、たまたま前日に見た木を描いたような時には人格測定の資料としては疑念が生じてくる。

また、特定の樹種を描こうとする人も多いが、そうすると描画者の特性とその樹木の特性とが絡み合って表現される恐れがあり、解釈上の困難を生みかねない。そこで、樹種選択と描画指標の関係を検討し、直前の“樹木経験”が Baumtest にどの程度影響を与えるかを調べることが第2の目的である。具体的には、1回目と2回目の間に実施された森林公園での樹木実習が2回目の描画に反映されるか否かを検討する。

方 法

被験者 関西圏の大都市中心部にある男子高校の1年生 96 名を被験者とした。左利きは除外した。

実施方法 実施は初夏で、間隔は8日間とし、第1回テストの次の日に全被験者と実験者は同校主催の樹木実習に参加した。森林公園で同校生物科教官から諸樹木の説明を1日受けた。Baumtest は2度ともクラス単位の集団法で、実験者が担当して実施した。

用具 用紙は B5 版の画用紙、鉛筆は HB、それと消しゴムを用いた。Baumtest では A4 版の用紙、4B の鉛筆を使用し、個人法で時間制限を設けずに実施するのが原則であるが、ここでは時間も 10 分に制限した。これらの制限は第2報で述べる“生物のテスト”指示での資料と比較するために設定した。

指示 林他 (1970) による日本語版の一般指示を行った。つまり、“実のなる木を1本描いて下さい”と指示し、用紙の使用方向の自由、制限時間等を説明した。質問に対しては実施方法以外には全て、“自分の好きなように考える”よう指示した。特に Baumtest が心理テストの一種であることには触れなかった。この研究の目的が描画そのものの信頼性を検討することだからであ

TABLE 1
位置 ($N=67$), 大きさ, 形態 ($N=65$) の平均, 相関係数

	1 回 目		2 回 目		相 関 係 数 r
	平 均	SD	平 均	SD	
上 部 空 間	35.7 [†]	33.1	33.1	31.9	.562***
下 部 空 間	39.0	29.4	36.0	33.0	.419***
左 辺 空 間	16.4	16.6	21.8	15.6	.426***
右 辺 空 間	28.0	21.1	28.0	21.4	.335**
木 の 中 心 の 位 置	83.3	16.8	85.1	12.1	.424***
樹 高	183.2	49.3	188.0	49.0	.541***
樹 冠 幅	134.9	35.2	130.0	34.7	.443***
樹 冠 左 側	67.9	20.2	63.6	15.8	.308*
樹 冠 右 側	78.8	23.8	71.4	23.1	.447***
幹 の 長 さ	78.9	35.4	90.0	45.1	.298*
樹 冠 の 長 さ	104.4	37.2	101.4	42.1	.464***
幹 の 太 さ, 下 部	25.6	14.8	24.8	16.7	.481***
幹 の 太 さ, 上 部	15.6	6.7	14.6	9.2	.437***
樹 冠 高 比	57.1 ^{††}	15.4	53.9	19.4	.208°
樹 冠 幅 比	58.8	9.2	51.1	10.4	.444***
左 右 比	53.4	8.8	53.6	6.6	.373***
修 整 樹 冠 高 比 ^{†††}	61.4	11.8	61.8	13.0	.403**
修 整 樹 冠 幅 比 ^{†††}	56.0	7.9	55.0	7.0	.407**

° $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$, † mm, †† %, ††† $N=45$

FIG. 1. 計測部位.

a : 上部空間, b : 下部空間, c : 左辺空間, d : 右辺空間, e : 樹冠左側, f : 樹冠右側, g : 幹, h : 樹冠, i : 幹下部の太さ, j : 幹上部の太さ.

る.

結果の処理方法 Fig. 1 に示したような各部を計測した. 位置は上下左右の空白の長さ, 左辺から幹の中心までの距離によって比較した. これは2度とも用紙を縦に使い, 1本の木を描いた者 (67 名) が対象であった.

大きさと形態は用紙を縦に使い, 1本の幹を描いた者 (65 名) を対象として, まず Fig. 1 に示した各部の計測をし, 樹冠高比 ($h/g+h$), 樹冠幅比 ($e+f/h+e+f$), 左右比 ($f/e+f$) を求め百分率とした. また, 特殊な樹形であるヤシとブドウを描いた者を除いて, 修整樹冠高比と修整樹冠幅比 (45 名) を求めた.

筆圧強一弱, 運筆直線的一曲線の, 右強調一左強調を実験者と他1名が5段階評定 (−2—2) した. 他の評定者は心理学専攻の大学4年生であった. 本実験以外の高校生による樹木画 50 枚で練習し, 各評定項目について −1, 1 にあたる描画を決め, それらを常に前において, 本実験の描画をランダムに1枚1枚評定した.

Baumtest の診断指標の中から, 用紙の横使用, 周辺佇立, 潤筆, 実, 冠中果, 葉, 落ちる葉や実, 線描樹冠, 地平線, 根, 幹基の広がり, 背景, 文字の書き込み, 裸木, 幹の模様, 幹の傷や枝の切り跡, 戯画的表現

TABLE 2
筆圧, 運筆, 左右強調の離合係数 (C), ($N=96$)

	実 験 者	協力判定者
強筆圧—弱筆圧	.477*	.639***
直線的—曲線的	.634***	.635***
右強調—左強調	.504**	.559***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

の有無を検討した。特殊な幹と特殊な枝は一部定義しなおして有無を調べた。枝を2度とも描いた者(67名)について、第一枝の方向、枝のつき方(確実—乱雑)、枝の本数を分析し、2度とも葉を描いた者(53名)についてはその精密度を検討した。2度とも普通の幹を描いた者(69名)について幹端処理を、2度とも幹に模様を描いた者(42名)についてその内容を分析した。これらは主にコッホ(1970)による。

経験の影響を調べるために、樹種名の記入のあったものはそれを採用し、それ以外では葉や実の形などから大学の生物学科卒業生が可能な範囲で樹種の判定を行い分類した。また、2回目の描画に、森林公園に育成されていた樹木や実習時に説明のあった気根、虫こぶ、枝ぶりなどを描いた者を樹木実習による被影響者とした。この判定も森林公園での説明にもあたった生物学科の卒業生が担当した。

統計処理は位置、大きさの測定、算出した形態率、枝の本数は Pearson の相関係数 (r) を求め、 t 検定を行った。有無を調べた項目、4分割表では ϕ 相関を求め、それ以上の分割表では Pearson の離合係数 (C) を求めて χ^2 検定した。理論度数5以下の場合は Yates の修正かその段階の削除によって修正値を求めた。なお、統計法は主として四方・一谷(1963)によっている。

結 果

位置、大きさ、形態 これらの結果は Table 1 に示した。用紙上の描画の位置は上下左右の空間、木の中心の位置、いずれも高い相関係数を示し全て有意であった。大きさも全て有意な相関係数を示し、樹冠左側の長さや幹の長さは有意度が低い ($p < .05$) が、他は全て極めて高かった ($p < .001$)。形態比では樹冠高比で有意に達しなかった ($p < .1$) が、他は高い有意度であった ($p < .001$)。これらの部分的な大きさと形態の乱れや1・2回での2つの変化、左辺空間の増加 ($p < .05$) と幹の長さの増加 ($p < .1$) はヤシの増加 ($p < .1$) による影響が大きかったようである。修整樹冠高比では有意な相関であった。

筆圧, 運筆, 左右強調 別々に評定した2名の評定者間の離合係数は .689—.823 と常に高い有意なもの ($p < .001$) であり、評定は信頼できるものであった。結果を Table 2 に示した。有意度には差があるが ($p < .05$ —

TABLE 3
診断項目を表現した人数と ϕ 相関 ($N=96$)

項 目	1 回目	2 回目	再描者	再描者率	ϕ 相 関
用 紙 の 横 使 用	14人	13人	7	50.0%	.44***
周 辺 佇 立	13	17	5	38.4	.22°
潤 筆	35	41	19	54.3	.18°
実	72	72	61	84.7	.39***
冠 中 果	13	6	4	30.8	.40***
葉	69	65	53	76.8	.31***
落 ち る 葉 また は 実	13	13	7	53.8	.47***
線 描 樹 冠	25	21	11	44.0	.32**
地 平 線	36	38	23	63.9	.39***
根	24	28	15	62.5	.42***
幹 基 の 広 が り	63	56	40	63.5	.14 <i>n. s.</i>
背 景	17	18	9	52.9	.41***
文 字 の 書 き 込 み	33	28	21	63.6	.55***
裸 木	17	19	9	52.9	.39***
幹 の 模 様	57	65	42	73.7	.15 <i>n. s.</i>
幹 の 傷 や 枝 の 切 跡	9	6	2	22.2	.21 <i>n. s.</i>
戯 画 的 表 現	1	6	1	100.0	.40°

° $p < .1$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

TABLE 4
特殊な幹と特殊な枝の定義

特殊な幹	T 字 幹	いわゆる松科の幹で太く直線的な幹
	電 柱 的 幹	直線的で太さの減少のない平行の幹
	斜 幹	傾いて生えている幹
	曲 幹	途中から折れ曲った幹
	双 幹	一株から2本の幹が出ているもの
特殊な枝	三 次 元 枝	前方につき出るように描かれた枝
	一 線 枝	一本線で描かれた枝 (小枝は除外)
	枝の重なり	枝の交差が表現されているもの
	下 向 枝	下を向いて出た枝
	垂 下 枝	柳のように垂れ下った枝
	ひ こ ば え	幹の下部から出ている細い枝
	屈曲した枝	途中で折れ曲った枝
	カンスキ枝	同じ位の太さで左右同時に出るもの
	うねった枝	つるのように曲りくねっている枝

TABLE 6
枝のつき方のφ相関

		2 回		計
		正確	乱雑	
1	正 確	26	9	35
回	乱 雑	17	15	32
計		43	24	67

φ=.22°, ° $p < .1$ TABLE 8
幹端処理の分類と定義

開 放	開いたままのもの, 線描樹冠内のあるものを含む
直 閉	直線的に, あるいは曲線で丸く閉ざされたもの
上縁出	用紙の上端に至っているもの
放 散	一度に2本以上の枝を出しているもの
鋭 閉	太さが減少してそのまま鋭角に閉ざされたもの
物カゲ	葉むらなどによって幹端が閉ざされているもの

.001), 筆圧, 運筆, 左右強調のいずれも, 各個人がそれなりの表現特徴を有することを示している。

Baumtest の各診断指標 諸指標の有無を分析した結果を Table 3 に示した。有意度 $p < .001$ で相関の認められた指標は用紙の横使用, 実, 冠中果, 葉, 落ちる葉や実, 地平線, 根, 背景, 文字の書きこみ, 裸木であった。有意度 $p < .01$ は線描樹冠, $p < .1$ は周辺佇立, 潤筆, 戯画的表現であった。全く有意でなかったのは幹基の広がり, 幹の模様, 幹の傷や枝の切り跡であった。1・2 回で冠中果の減少が有意に ($p < .05$), 戯画的表現の増加傾向が $p < .1$ で認められた。

TABLE 5
特殊な幹と特殊な枝のφ相関 (N=96)

項 目		1回目	2回目	再描者率	φ相関
特殊な幹	T 字 幹	3人	4人	2人 66.0%	.56***
	電 柱 的 幹	1	3	1 100.0	.57**
	斜 幹	7	6	4 57.1	.59***
	曲 幹	16	16	5 31.3	.18 <i>n.s.</i>
	双 幹	7	3	1 14.3	.18 <i>n.s.</i>
特殊な枝	三 次 元 枝	14	16	6 42.9	.29*
	一 線 枝	4	3	2 50.0	.56***
	枝の重なり	8	10	4 50.0	.39**
	下 向 枝	5	6	2 40.0	.33*
	垂 下 枝	4	6	3 75.0	.59***
	ひ こ ば え	1	4	1 100.0	.49*
	屈曲した枝	4	2	1 25.0	.33 <i>n.s.</i>
	カンスキ枝	5	4	2 40.0	.42**
	うねった枝	3	1	1 33.3	.57**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ TABLE 7
葉の描き方のφ相関

		2 回		計
		精密	乱雑	
1	精 密	14	7	21
回	乱 雑	12	20	32
計		26	27	53

TABLE 9
幹端処理の相関表 (N=69)

項 目		2 回 目						計
		開放	直閉	上縁出	放散	鋭閉	物カゲ	
1 回 目	開 放	7	0	2	4	3	0	16
	直 閉	0	2	0	1	1	0	4
	上縁出	4	0	3	1	0	0	8
	放 散	5	0	1	12	4	0	22
	鋭 閉	2	0	2	6	6	0	16
物カゲ		1	0	0	1	0	1	3
計		19	2	8	25	14	1	69

$C = .722^{***}$ $C' = .370 *n.s.*$ (直閉, 物カゲを除く)
*** $p < .001$

特殊な幹と特殊な枝の定義を Table 4 に結果を Table 5 に示した。特殊な幹ではT字幹, 電柱的幹, 斜幹は有意な相関 ($p < .01 - .001$) であったが, 曲幹と双幹は有意に達しなかった。特殊枝では一線枝, 垂下枝が $p <$

TABLE 10
幹の模様分類と定義

線 条	3 本以上の線が描き込まれたもの
紋 様	渦まき, 屋根瓦状, レンガ積状, ウロコ状など
点 条	短い線 (3 mm 以下), 点が描き込まれたもの
黒スリ	ほぼ全体に黒く塗りつぶされたもの

.001 で, 枝の重なり, カンヌキ枝, うねった枝が $p < .01$ で, 三次元枝, 下向枝, ひこばえが $p < .05$ で有意であった. 屈曲した枝は有意な相関が認められなかった.

第一枝の方向は右, 左, 左右同時に 3 分し, 離合係数を求めたところ, $C = .35$ で $p < .1$ の傾向がみられた. 枝を幹に正確につながるように描くか否かに $\phi = .22$ ($p < .1$) の相関が示された. この枝のつき方の結果は Table 6 に示した. 枝の本数は 1 回目平均 5.6, 標準偏差 2.7, 2 回目平均 5.8, 標準偏差 2.5 で, 相関係数は $r = .431$ で $p < .001$ で有意であった. 葉の描き方は葉脈の有無で精密一乱雑に 2 分し, ϕ 相関を求めて結果を Table 7 に示した. $\phi = .29$ で $p < .05$ で有意であった.

幹端処理は藤岡・吉川 (1971) が樹形分類のために着目したものである. 幹端は描画していく中で最も処理し難いもので, 彼らは樹型全体の類型的把握のためにこの難点を重視した. ここでは幹端のみを対象として客観性を持たせるために Table 8 に示したようなより細かな定義の下に検討し, 結果を Table 9 に示した. 全体での離合係数は $C = .722$ ($p < .001$) であったが, 頻度の少ない直閉と物カゲを除くと $C' = .370$ で有意でなかった. 各幹端処理法をさらに検討してみたところ, 開放幹端が特に不安定であった. そこで, 上縁出, 放散, 鋭閉の間で離合係数を求めると, $C'' = .524$ で $p < .02$ で有意であった.

幹の表面は自我と外界の接触面を表すとされ, 林他 (1970) が模様の内容を分類している. それを Table 10 に示したように再定義し, その結果を Table 11 に示した. 離合係数は $C = .497$, 点条と黒スリを除いた $C' = .283$ でいずれも有意でなかった.

経験の影響 描かれた樹種は 1 回目にはリンゴ (17 人), カキ (13), ブドウ (9), イチョウ (7), ヤシ (7), ミカン (6) などが多く, 不明が 28 人あった. 2 回目ではカキ (16), ヤシ (15), リンゴ (10), ブドウ (7), マツ (7), イチョウ (4) などが多く, 不明が 26 人あった. 代表的な果樹と若干の地理的影響がみられた. 後者はたとえば街路樹に多いイチョウがその代表例である. 2 回目の描画にいずれかの形で樹木実習の影響が表現された者は 12 名 (12.5%) であった.

2 度の描画で同一樹種を描いた者が 17 人, 2 度とも不明が 15 人, 異樹種が 41 人, 片方不明が 23 人であ

TABLE 11
幹の模様の内容の相関表 ($N = 42$)

項 目		2 回 目				計
		線 条	紋 様	点 条	黒 ス リ	
1 回 目	線 条	7	6	0	5	18
	紋 様	4	12	1	0	17
	点 条	1	2	0	0	3
	黒 ス リ	1	1	1	1	4
	計	13	21	2	6	42

$C = .497$ n. s. $C' = .283$ n. s. (点条, 黒スリを除く)

た. 8 日間の間隔では前回の描画をよく記憶しており, それは 2 度目の実施時の質問や発言に示されていた. このように樹種を変える傾向が顕著に (66.7%) みられたことは注意を要する. また, 2 度目にはヤシが増加する傾向が ($p < .1$) みられた.

考 察

基本的描画様式 各描画法に共通の特性である, 用紙上の位置, 大きさ, 形態, 筆法について再検査信頼性がほぼ確認された. 各人は描画の基本的な様式に特有なものを持つことが示されたのである. Guinan & Hurley (1965) の matching 研究は描画全体を直接的, 非分析的に検討したが, そこには主観性という欠点があった. 本研究では描画の基本的要因をいくつかに分解し, 計測して比率を算出し, 評定しかつ評定者間信頼性を求めたのであるから, 数量的客観的方法と称しうる. ただし, 大きさや形態で扱った項目には Baumtest に特有なものがあ, 位置もまた他の描画法とは測定の仕方が異なるであろう. ここで共通の特性と呼ぶのは, たとえ測定部位が違っていてもこれらの要因が人物画や家屋画などの他の描画法にも共通して存在するからである.

だが, 検定の有意度は高いのだが相関係数の値は .4 台を中心としてそれ程高くない. 能力テストや質問紙性格検査と比べるとかなり劣っている. Tolor (1968) の指摘するように描画は環境要因の影響を受けやすいのであろう. また, 描画の基本的要因の全てを扱ったわけではなく, 特に藤岡・吉川 (1971) の「描線の成熟」は重要な概念であり, 今後の研究が必要であらう.

Baumtest の診断指標 再検査信頼性からみると, 諸指標はだいたい信頼できるものである. これらが樹種の変化の割に保たれている点も興味深い. ただし, これはあくまで描画の特徴が各人の描画特性を反映していることを示すのみで, 解釈仮説の適否は今後の課題である. 各指標の信頼はそれぞれの相関係数の大小をその基準とすることにして, どの指標がより信頼しうるかを詳述することはやめ, ここでは全体的にみて描画の諸特徴

に再検査信頼性が確認されたことでよしとする。

しかし、相関係数の値は大きくても .6 に至らなかった点は注意を要する。山野 (1973) が指摘するように、特定の指標に解釈仮説を紋切りの適用して判断を下すならば多くの誤診を生むであろう。また、投影法では特異な反応が解釈上重視されるので出現頻度と再描者率も注意を要する。たとえば、特殊な幹や枝として扱ったものには頻度が 5% にも満たないものがある。このような指標で再描者率が必ずしも高くなくともかわらず相関係数がかなり高く出るのは、2 度ともその指標を示さない被験者が多数あることによる。修正してあり統計上は問題がないとしても、特定の指標に頼りすぎることの危険性はここにも指摘できる。描画に状況要因がどのように現れるか、各指標間の信頼度の決定などは、そして解釈仮説の妥当性の解明も、今後によく待たれる。

再検査法の欠点 Rosenzweig et al. (1975) は投影法の信頼性研究では再検査法が唯一の有効な方法としたが、その欠点をも指摘している。それを要約すると、2 度の実施の間にはどうしても多少の変動がある、2 回目には投影法にとって重要な新奇性が欠如する、分断数量化は投影法の総合性と根本的に相容れないの 3 点となる。これらの指摘は描画法にも大いにあてはまる。描画法は環境要因に影響されやすく、非言語的な全体像である描画はカテゴリーとして扱う上で限界がある。2 回目に生じた若干の変化は新奇性の欠如、緊張の低下から理解しうるものが多い。本研究では客観的に扱うことを主眼としたので、数量化し各項目毎に処理したが描画の全体性を大きく損うことにはなった。

8 日間という間隔、男子高校生という被験者も若干の問題を含んでいる。2 回目の実施時の発言等によって判断すると、前回の描画を覚えていることは明らかであった。そして描画樹種の選択からみると多くの被験者は意図的に描画を変えようとしていた。さらに、高校生には山野 (1973) の指摘する“奇をてらう傾向”も顕著であって、他の樹種を描くことによって“能力をひけらかそうとする傾向”も窺われた。これらが相関係数の値を低下させた可能性は否定できない。

樹木経験の影響 描かれた樹種の多くは代表的な日本の果樹であって、その点で生態学的なものを反映している。もちろん、その中には生活史的な要因を反映しているものもある。果物屋の店先を占める割合と比べるとカキが多く描かれたが、被験者の生活圏で最も身近な果樹として選ばれた可能性が高い。この結果は藤岡・吉川 (1971) が世界各地で調査し、各地方の代表的な“実のなる木”が描かれるという結論と一致している。ただ、生態学的、生活史的といっても、必ずしも実際に樹木を見た経験は必要としない。藤岡・吉川 (1971) は日本でヤシが描かれる場合、その描画特徴から判断して観念

的、概念的な産物であるという。同様のことが本研究でのリンゴにも指摘でき、その形態はリンゴ産地のそれとは異なっていよう。樹木経験には実際の経験に加えて、教育その他あらゆる情報からなる文化的環境の中での経験も含めた総合的なものを考えることが大切である。それらの中から各人にとって何等かの意味のあるものが描画主題として選択されるのであろう。

注意すべきは樹種名の記入がなくても、葉や実の形などから相当数の描画が推定しえたことである。ある樹木の特徴としていくつかの描画指標が伴うことがあり、樹種選択が先か描画指標が先かはまことに不明瞭となる。たとえば、マツやヤシを描く人はたいてい幹に模様を描き、ブドウはつる状に表現されるものである。投影法ではそのような選択に人格が反映されると仮定しているのであるが、それでもブドウを描いてつる状になったものと一般樹でつる状のものでは異なった意味があろう。さらに、2 つの代表的な果樹、カキとリンゴにおいて、カキは藤岡・吉川 (1971) のいう基本型で幹の屈曲や傷が多く、リンゴは冠型で冠中果が多い。このように特定の樹種はもとの樹木特性を離れて、表現上の一定の様式と結びつくことがある。樹種の変化が多かったにもかかわらず再検査信頼性が確認されたとはいえ、樹種の選択は描画とこのような複雑微妙な関係を持つので、非言語性を損わない範囲で簡単な質問によって描画者の意図を明確にすることが大切であろう。解釈仮説的にいえば被験者が自分の人格を意識化できているか否かに関わってくるからである。

都会の高校生にとって丸 1 日の森林公園での実習はかなり大きな樹木経験と思われるのに、その影響が 2 回目の描画に 12.5% しか現れなかったことは近経験の影響がそれ程大きくないことを示している。Baumtest における主題選択は被験者の内的要因によるものが大きいと判断しうる。“実のなる木”という指示によって想起される樹木は、たまたま最近見たというような偶然性の強いものではない。もっとも、12.5% という数字は小さなものではなく、どのような被験者が近い樹木経験に基づいた描画を行うかを解明することも必要であろう。

要 約

投影描画法の 1 つ、Baumtest の信頼性を再検査法によって、要素的かつ分析的に検討した。

96 名の高校 1 年生男子を対象とし、8 日間隔でテストを 2 度実施した。直前の“樹木経験”の影響を調べるため、全被験者はある森林公園での樹木実習に参加した。

位置、大きさは全て有意な相関であった。しかし、形態が描かれた樹種の影響を受けることも示された。筆法には全て有意な相関が認められた。

本描画法の 37 指標のうち、15 は $p < .001$ で有意、

5は $p < .01$ で, 4は $p < .05$ で, 5は $p < .1$ で, 8は $n. s.$ であった。

直前の“樹木経験”の影響は12名(12.5%)に見られた。2回目の描画では他の樹木を描こうとする強い傾向があり, 64名(67%)が1回目とは異なる種類の樹木を描いた。それにもかかわらず, 多くの指標は有意であり, これらの結果はBaumtestの信頼性を示している。

引 用 文 献

- 別宮 哲・青木健次 1976 投影諸技法の危機と今後の課題 ロールシャッパ研究, 18, 121-138.
- Buck, J.N. 1948 The H-T-P technique: A qualitative and quantitative scoring manual. *Journal of Clinical Psychology*, 4, 317-396.
- Craddick, R.A., & Stern, M.R. 1965 Note on the scorer reliability on the Kahn Test of Symbol Arrangement. *Journal of Clinical Psychology*, 21, 197.
- Cressen, R. 1975 Artistic quality of drawings and judges evaluation of the DAP. *Journal of Personality Assessment*, 39, 132-137.
- 藤岡喜愛・吉川公雄 1971 人類学的に見たbaumによるイメージの表現 季刊人類学, 2(3), 3-28.
- 後藤佳珠 1975 臨床場面に適用した“Baum Test”(I) 新しい技法“Baum-C”“Baum-S”を加えて 芸術療法, 6, 53-59.
- Guinan, J.F., & Hurley, J.R. 1965 An investigation on the reliability of Human Figure Drawings. *Journal of Projective Techniques & Personality Assessment*, 29, 300-304.
- 岩脇三良 1973 心理検査における反応の心理 日本文化科学社
- Koch, K. 1949 *Der Baumtest: Der Baumzeichenversuch als psychodiagnostisches Hilfsmittel*. Bern und Stuttgart: Hans Huber.
- コッホ 林 勝造・国吉政一・一谷 彊(訳) 1970 Baum・テスト——樹木画による人格診断法——補遺 国吉政一 日本におけるbaum・テストの研究 日本文化科学社
- Kontinen, R., & Karila, A. 1969 Intentional communication in the tree drawing test. *Scandinavian Journal of Psychology*, 10, 129-136.
- Loney, J. 1971 Clinical aspects of the Loney Draw-A-Car Test: Enuresis and encopresis. *Journal of Personality Assessment*, 35, 265-274.
- Miller, L.J., & Hutt, M.L. 1975 Psychopathology scale of the Hutt Adaptation of the Bender-Gestalt Test: Reliability. *Journal of Personality Assessment*, 39, 129-131.
- Redmore, C., & Waldman, K. 1975 Reliability of a sentence completion measure of ego development. *Journal of Personality Assessment*, 39, 236-243.
- Rosenzweig, S., Ludwig, D.J., & Abelman, S. 1975 Retest reliability of The Rosenzweig Picture-Frustration Study and Similar semiprojective techniques. *Journal of Personality Assessment*, 39, 312.
- 四方実一・一谷 彊 1963 教育統計法入門 日本文化科学社
- Tolor, A. 1968 The graphomotor techniques. *Journal of Projective Techniques & Personality Assessment*, 32, 222-228.
- 山中康裕 1973 双生児による基礎的研究 林 勝造・一谷 彊(編) Baum・テストの臨床的研究 日本文化科学社 Pp. 1-26.
- 山野 保 1973 変形した樹木画描写の心理 林 勝造・一谷 彊(編) Baum・テストの臨床的研究 日本文化科学社 Pp. 163-197.

——1978. 11. 17. 受稿——

SUMMARY

The reliability of projective techniques has been one of the most bafflingness in the field of psychological measurement. The reliability has two aspects; reliability as a function of inter-rater agreement and reliability as a function of subject response to the test. As there are already many studies concentrated on rater reliability with some projective tests, the present paper reports on the reliability of one technique of projective drawings, the Baumtest by Koch, by the test-retest method. Since there have been some reliability studies of projective drawings that have utilized global impressions, elemental and statistical ways are applied for analysing the drawings.

The other purpose of the study was to investigate whether a recent "tree experience" would distort the second drawings. All subjects took part in a tree practice in a forest park after the first test.

Ninety-six first grade high school male students were tested twice, eight days apart.

Size, location and form of the trees drawn were measured (mm) and some form ratios were calculated. Global graphic characteristics

were rated by two judges. Inter-rater correlations on this rating were considerably high (.69-.82).

ϕ -correlations were computed on 37 graphic indices of the test. Correlations of blank spaces were from .34 to .56, and that of sizes were from .30 to .54. These correlations were all significant and most of them were at $p < .001$. But the crown length ratio (length of the crown/height of the tree) one of the form ratios, was distorted by the kinds of trees drawn and did not reach a significant level ($r = .21$, $p < .1$). Other ratios were all significant ($p < .01$ -.001). All global graphic characteristics were significant, too. Of the 37 test indices, 15 were significant at $p < .001$, 5 were $p < .01$, 4 were $p < .05$, 5 were $p < .1$, and 8 were non significant.

The influence of the recent "tree experience" was found in 12 subjects (12.5%). There was a strong tendency to draw different kinds of trees from the first ones in the second test; 64 subjects (67%) did so. Nevertheless, most of the indices were significant. The results suggest that the Baumtest is reliable.