

樹木画の印象的評価の特徴について

教育心理学研究室 渡 部 洋

統計数理研究所 土 屋 隆 裕

Some characteristics of impression obtained from the tree test.

Hiroshi WATANABE and Takahiro TSUCHIYA

Each of the 29 subjects drew a picture of tree, and these 29 pictures were evaluated by the Semantic Differential method. All the 29 subjects were also evaluated each other by the Semantic Differential method based on the first outlook impression. Furthermore, these subjects also showed the scores of the group TAT, EPPS, Manitest Anxiety Scale, and Egogram. The results of correlation analysis and Stepwise multiple regression analysis show very consistent and interpretable characteristics of the impression obtained from the picture of trees.

目 次

- I. はじめに
- II. 樹木画に関する測定とその分析結果
- III. その他の心理測定結果
- IV. 集団式TATについて
- V. 樹木画評定と他の尺度との相関
- VI. ステップワイズ重回帰分析
- VII. 討 議

I. はじめに

樹木画,あるいはバウム・テスト (Baum test) またはツリー・テスト (Tree test) とよばれる心理検査は,よく知られているように被験者に樹木の絵を描かせることによって,被験者に関する心理臨床的な情報を得ようとするもので,近年とみにその研究成果が蓄積されつつあるいわゆる投影法の一つである(例えば,コッホ, 1970¹⁾; 林・一谷, 1973²⁾; コッホ・林・国吉・一谷, 1980³⁾; 津田, 1992⁴⁾ など)。

無論, 樹木画といえども心理検査として用いられるからには, 標準化された手続きにのっとって反応としての絵を解釈・評価しなければならない。しかし, 質問紙を用いた性格検査等とは異なって, 「実のなる木を一本描いてください」というインストラクションのみで自由に絵を描かせるために, 反応の自由度が大きく, それだけに結果を解釈・評価する者の専門家としての知識や技術

が要求されることになる。

その反面, 絵から受ける直観的な印象や全体的印象というものの重要性についても議論されており, 多くの研究者によって研究報告がなされている(例えば, 山野, 1973⁵⁾; 一谷・林・津田, 1974⁶⁾; 一谷・津田・林, 1975⁷⁾; 一谷, 1976⁸⁾; 一谷, 1977⁹⁾; 山田, 1978¹⁰⁾; 青木, 1980¹¹⁾; 青木, 1981¹²⁾; 林, 1989¹³⁾ など)。これらの研究は, 樹木画テストの信頼性や妥当性を追求していく上で有意義な研究とされている(津田, 1992⁴⁾)。

また, 樹木画は必ずしも心理臨床的な場合にのみその適用が限られるものではない。質問紙による性格検査などには反応歪曲の問題が存在し, また言語能力に問題がある場合の知能検査として描画テストが用いられることもある。さらに, 教育場面における応用も十分考えられるところである。

したがって, 樹木画に対する専門的知識を全くもたない人々の印象がどのようなものであるかを明らかにしておくことは, 樹木画を心理・教育的に活用していく上で今後とくに重要になると考えられる。とくに以下では, 同一被験者群に多数の心理検査を実施することによって, 樹木画についての直観的印象が描画者のどのような心理学的特性と関連しているのかを明らかにしたい。

II. 樹木画に関する測定とその分析結果

被験者は, 専門分野が種々異なるT大学1, 2年生33名で, 測定期間は, 1994年4月14日から1994年7月14日

まで、全ての測定を全員一斉に行った。

樹木画は、バウム・テスト整理表手引(国吉・林・一谷・津田・斎藤, 1980¹⁴⁾)にもとづき、集団式で行うことによって得た。

得られた33枚の樹木画をランダムに一枚一枚33名の被験者に渡し、山田(1978)および一谷・津田・林(1975)を参照して作成された、表1に示したSD用の形容詞対に関して7段階評定をしてもらった。その際、どの樹木画を誰が描いたかということは被験者には伏せられた。その後、順繰りに評定済みの樹木画を隣の被験者に手渡ししてもらい、再び同じ形容詞対について評定してもらった。この手続きを、被験者全員が自分の絵も含めて33枚の樹木画全てについて評定するまで繰り返した。

表1に示された20個のSD用の形容詞対についての33名×33枚=1,089個の反応の平均と標準偏差は、表2に示されている通りである。形容詞対に対する1,089個の反応から求めた相関行列を因子分析し、バリマックス回転によって得た因子負荷が表3に示されている。共通性は繰り返し法によって推定され、その最終的な値も表3に示されている。表3に示された因子負荷にもとづいて、第1因子は「明るさ」の因子、第2因子は「几帳面さ」の因子、第3因子は「軽小性」の因子と命名された。

Ⅲ. その他の心理測定結果

上記の樹木画を得た被験者33名全員について、種々の心理測定を行った。その結果について記す。

まず、33名の被験者全員に3名加えた36名にそれぞれ30秒ほどで自己紹介を行ってもらい、林(1978)¹⁵⁾および井上・小林(1985)¹⁶⁾を参照して作成された表4に示した形容詞対を用いて7段階で自分自身も含めお互いに印象評定を行ってもらった。その平均値と標準偏差を表5に示す。表5において、データ数Nが36名×36名=1,296と異なっているのは欠測値があったためである。このデータに対して因子分析を行い、得られたバリマックス解が表6に示されている。なお、表6において因子負荷の符号によっては、解釈のため形容詞対の左右の配置を逆にしている。表6の結果にもとづいて、第1因子は「活動性」の因子、第2因子は「柔弱さ」の因子、第3因子は「近づきがたさ」の因子と命名された。

次に、樹木画を描いた被験者33名にもう1名加えた34名に、質問紙性格検査であるEPPS性格検査(肥田野・岩原・岩脇・杉村・福原, 1970¹⁷⁾)を実施した。EPPS性格検査の15の人格特性尺度についての34名の平均値と標準偏差が表7に示されている。大学生の全国平均と特

に異なっている傾向としては、顕示欲や変化に対する欲求が強く、秩序や持久または内罰に対して回避的であるということがいえる。

また、樹木画の被験者33名のうち、32名の被験者に集団式TAT(手島・野村, 1958¹⁸⁾)を実施した。集団式TATの14の特性尺度に関する32名の平均値と標準偏差は表8に示す通りである。

表9に、EPPS性格検査の尺度間相関(右上側)と集団式TATの各尺度間相関(左下側)を示した。すなわち、表9において、右上三角行列内に示されている値は、EPPS性格検査の15の尺度間の相関係数である。同様に、左下三角行列内に示されているのは、集団式TATの14の尺度間の相関係数である。なお、表9の各相関係数の値の下に示されている数値は、たとえば、それが0.05より小さければ5%水準で母集団相関係数が0という帰無仮説が棄却されることを意味している。

さらに、31名の被験者については、テイラー不安検査の日本版であるMAS(Taylor・阿部・高石, 1985¹⁹⁾)を改良したもの(大村, 1985²⁰⁾)とエゴグラム(石川, 1984²¹⁾)も実施した。表10および表11には、それぞれテイラー不安検査とエゴグラムの各尺度の平均値と標準偏差を示してある。さらに、表12には、テイラー不安検査とエゴグラムの各検査ごとの尺度間の相関係数を示してある。

なお、表13には、集団式TATの14尺度、EPPS性格検査の15尺度、エゴグラムの6尺度について算出された α 係数の値を示してある。

Ⅳ. 集団TATについて

表3に示された樹木画評定の因子分析結果から得られた「明るさ」、「几帳面さ」、および「軽小性」の3つの因子の因子得点を描画著ごとに平均したもの(以下、これら3つの変数をPIC1, PIC2, PIC3と略記する)と集団式TATの14個の尺度との間の相関係数を表14に示す。集団式TATの承認要求尺度、攻撃性尺度および自己尺度はそれぞれPIC2, PIC1およびPIC2と5%水準で有意な相関係数の値を示しているのがわかる。しかし、集団式TATのどの尺度もPIC3と有意な相関を示さず、さらに表14において全体的に相関係数の値が小さいこと、集団式TATと他の全ての尺度との間の相関も一般的に低くかつ論理的に一貫した相関が認められないこと、および α 係数の値に負のものが見られることなどから、のちの解析においては、集団式TATを除外することとした。

V. 樹木画評定と他の尺度との相関

樹木画評定から得られた3つの因子の因子得点, PIC1 (明るさ), PIC2 (几帳面さ), およびPIC3 (軽小性)と5%水準で有意な相関を示した, 集団TAT以外の尺度は表15で示した通りである。

表15において, SD1とあるのは, 人物印象評定から得られた第1因子 (活動性) の因子得点の平均を示し, EPPS4とあるのはEPPS性格検査の第4尺度, FUAN2とあるのはテイラー不安検査の第4尺度, EGO4とあるのはエゴグラム第4尺度を, それぞれ示している。

表15より以下のようなことがいえよう。すなわち, 樹木画について明るい印象をもたれる絵を描いた人ほど活動的な印象を与え, 顕示的で集中力があり天真爛漫な傾向にある。また, 樹木画について几帳面な絵であると判断された人ほど自信がなくかつ共感性が低い傾向にある。さらに, 樹木画について貧弱な印象をもたれる絵を描いた人ほど救護的かつ養護的な傾向にある。

VI. ステップワイズ重回帰分析

樹木画評定から得られたPIC1 (明るさ), PIC2 (几帳面さ), およびPIC3 (軽小性)をそれぞれ別々に基準変数とし, 人物印象評定から得られたSD1 (活動性), SD2 (柔弱さ), SD3 (近づきがたさ), EPPS性格検査から得られた14尺度の得点, 不安検査から得られた7尺度, エゴグラムから得られた7尺度を説明変数として, ステップワイズ重回帰分析を行い, できるだけ少数の説明変数でPIC1, PIC2およびPIC3を予測するための重回帰式を求めた。EPPS性格検査においては, 15尺度あるが内部制約があるために実際には14尺度分の情報しか含まれていないので, EPPS14 (異性愛) の尺度を除外した。また, 全尺度の数31に比べて, 被験者数が28人と少ないため, 各心理検査を組み込んだり, 除外したり, 試行錯誤的にステップワイズ重回帰を幾度も繰り返した。

表16は, PIC1 についての最終的な結果を示したものである。最終的に説明変数として選択されたものは, 人物印象評定から得られた「活動性」と「柔弱さ」(但し, 負の方向), および不安検査から得られた「集中欠乏」と「睡眠妨害」で, 重相関係数の値は0.817であった。すなわち, 活動的かつ意志的な印象を与え集中力がありやや不眠性のある人ほど明るい印象の樹木画を描くことになる。

表17は, PIC2についての最終的な結果を示したもの

である。最終的に説明変数として選択されたものは, エゴグラムの「養育的な親」(負の方向), EPPS性格検査の「追従」および「支配」で, 重相関係数は0.625であった。すなわち, 他人に対して受容的な人ほどいい印象の樹木画を描くということになる。

表18は, PIC3についての最終的な結果を示したものである。最終的な説明変数として選択されたものは, エゴグラムの「批判的な親」(負の方向), 人物印象評定における「近づきがたさ」(同じく負の方向), およびEPPS性格検査の「非現実」で, 重相関係数の値は0.697であった。数値の符号を逆転させて解釈するならば, すなわち, 柔軟に物事に対処し, 親しみやすい感じで現実的な人ほど堂々とした樹木画を描くということになる。

VII. 討 議

本研究では, 全測定を通じて参加した被験者は29名とその数は必ずしも多くはない。その反面, 全員に樹木画を描いてもらい, その樹木画全てについて全員から評定値を得, そればかりではなく全員についての人物印象, EPPS性格検査, 集団式TAT, 不安検査, エゴグラムについてそれぞれ測定値を得ており, その意味ではなかなか得がたいデータとなっている。

無論, 心理検査としての樹木画では, 専門家による診断こそが本来の目的であり, 素人による樹木画についての単なる印象というものが直接的に心理検査としての価値を左右するというわけではない。その意味では, 本研究の結果が直接的に樹木画検査の妥当性を保証するものではないが, 少なくとも樹木画についての直観的印象が, 他の心理尺度との関係において矛盾したものではないということは確認しておく必要があると考える。本研究の結果では, 樹木画についての非専門家による直観的印象が, 相関分析によっても, また, 重回帰分析によっても, 人物についての印象やEPPS性格検査, 不安検査およびエゴグラムの結果と矛盾しているという結果は得られなかった。

なお, 集団式TATについては, 検査に用いられている画が古いこと (1958年度に作製されていることによる), 負の相関をもつ項目を合計して尺度得点を出しているために信頼性係数の推定値としての α 係数の値が負になる尺度があること (標本の大きさが小さいということも配慮しなければならない), および尺度間相関の数値に一貫性が見られないことなどにより, 最終的な解析には用いなかった。その反面, 被験者の間から集団式TATがもっとも自分達にとって納得のいく結果を示している

いう声があがったことは興味深い。そのようなところに、投影法の効用と危険が示唆されているように思われる。

文 献

- 1) Koch, C. (著), 林勝造・国吉政一・一谷彊 (訳) 1970 「バウムテスト-樹木画による人格診断法-」 日本文化科学社
- 2) 林勝造・一谷彊 (編著) 1973 「バウムテストの臨床的研究」 日本文化科学社
- 3) Koch, R.・林勝造・国吉政一・一谷彊 (編著) 1980 「バウム・テスト事例解釈法」 日本文化科学社
- 4) 津田浩一 1992 「日本のバウムテスト-幼児・児童期を中心に-」 日本文化科学社
- 5) 山野保 1973 「変形した樹木画描写の心理」, 林勝造・一谷彊 (編著) 「バウム・テストの臨床的研究」 日本文化科学社 163-197ページ
- 6) 一谷彊・林勝造・津田浩一 1974 「S-D法によるバウムテストの検討」 関西心理学会第86回大会発表論文集, 52
- 7) 一谷彊・津田浩一・林勝造 1975 「S-D法によるバウムテストの因子分析的検討-診断のための探索的試み-」 京都教育大学紀要, Ser. A, 47 1-16ページ
- 8) 一谷彊 1976 「S-D法によるバウムテストの因子分析的検討」 日本心理学会第40回大会発表論文集 913-914ページ
- 9) 一谷彊 1977 「バウムテストのS-D法による因子分析的検討」 日本教育心理学会第19回発表論文集 756-757ページ
- 10) 山田麻有美 1978 「バウム・テストに関する研究-印象評定を基にした-」 心理測定ジャーナル, 14, 12 3-6ページ
- 11) 青木健次 1980 「描写法における全体的印象について」 京都大学教育学部紀要 XXVI, 129-140ページ
- 12) 青木健次 1981 「全体的印象からバウムテストを診る」 心理測定ジャーナル178, 2-7ページ
- 13) 林勝造 1989 「バウムテストの成立・変遷・展望」 '89バウムテスト研修セミナーテキスト 日本心理適性研究所 1-21ページ
- 14) 国吉政一・林勝造・一谷彊・津田浩一・斎藤通明 1980 「バウム・テスト整理表;手引」 日本文化科学社
- 15) 林文俊 1978 「対人認知構造の基本次元についての一考察」 名古屋大学教育学部紀要 (教育心理学科), 25 233-247ページ
- 16) 井上正明・小林利宣 1985 「日本におけるSD法による研究分野とその形容詞対尺度構成の概観」 教育心理学研究, 3 253-260ページ
- 17) A. L. エドワーズ (著), 肥田野直・岩原信九郎・岩脇三良・杉村健・福原真知子 (訳編) 1970 「EPPS性格検査手引」 <大学・一般用> 日本文化科学社
- 18) 牛島義友・野村勝彦 1958 「集団TAT検査の手引」(改訂版) 金子書房
- 19) Taylor, J. A.・阿部満州・高石昇 1985 「MAS使用手引」 三京房
- 20) 大村政男 1985 「新しい顕在性不安尺度についての研究」 日本大学人文科学研究 研究紀要, 31 152-173ページ
- 21) 石川中 1984 「TEG (東大式エゴグラム) 手引」 金子書房

表 1 樹木画評定のためのSD項目

A 1.	大きい	7-6-5-4-3-2-1	小さい
A 2.	おだやかな	7-6-5-4-3-2-1	激しい
A 3.	軽い	7-6-5-4-3-2-1	重い
A 4.	几帳面な	7-6-5-4-3-2-1	ずばらな
A 5.	貧弱な	7-6-5-4-3-2-1	堂々とした
A 6.	正常な	7-6-5-4-3-2-1	異常な
A 7.	鋭い	7-6-5-4-3-2-1	鈍い
A 8.	陽気な	7-6-5-4-3-2-1	陰気な
A 9.	粗野な	7-6-5-4-3-2-1	繊細な
A10.	苦しい	7-6-5-4-3-2-1	楽しい
A11.	ていねいな	7-6-5-4-3-2-1	雑な
A12.	薄い	7-6-5-4-3-2-1	厚い
A13.	やわらかい	7-6-5-4-3-2-1	かたい
A14.	いじけた	7-6-5-4-3-2-1	のびのびした
A15.	つめたい	7-6-5-4-3-2-1	あたたかい
A16.	軽率な	7-6-5-4-3-2-1	慎重な
A17.	明るい	7-6-5-4-3-2-1	暗い
A18.	鈍感な	7-6-5-4-3-2-1	敏感な
A19.	気持ちがいい	7-6-5-4-3-2-1	気持ちがわるい
A20.	動的な	7-6-5-4-3-2-1	静的な

表 2 樹木画評定のためのSD項目の平均と標準偏差

Variable	N	平均	標準偏差
A 1	1089	4.878	1.579
A 2	1089	4.459	1.753
A 3	1088	4.005	1.663
A 4	1088	4.015	1.678
A 5	1086	3.607	1.748
A 6	1088	4.282	1.598
A 7	1089	3.791	1.478
A 8	1089	4.134	1.625
A 9	1089	4.204	1.572
A10	1088	3.841	1.524
A11	1087	3.946	1.619
A12	1086	4.020	1.652
A13	1087	4.250	1.600
A14	1088	3.672	1.615
A15	1089	3.708	1.457
A16	1089	3.912	1.351
A17	1089	4.110	1.570
A18	1089	4.086	1.410
A19	1089	4.290	1.519
A20	1089	3.614	1.660

表3 樹木画評定の因子分析結果

項目	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	共通性推定値
A17 明るい-暗い	0.87	-0.03	-0.14	0.79
A 8 陽気な-陰気な	0.83	-0.00	-0.14	0.72
A19 気持ちがいい-気持ちがわるい	0.77	0.21	-0.07	0.65
A13 やわらかい-かたい	0.65	-0.06	0.29	0.52
A 6 正常な-異常な	0.48	0.17	0.26	0.33
A14 いじけた-のびのびした	-0.64	-0.06	0.49	0.67
A15 つめたい-あたたかい	-0.79	-0.07	0.14	0.66
A10 苦しい-楽しい	-0.85	-0.06	0.09	0.74
A 4 几帳面な-ずぼらな	0.15	0.79	0.04	0.66
A11 ていねいな-雑な	0.29	0.78	0.01	0.70
A 7 鋭い-鈍い	-0.06	0.58	-0.25	0.41
A18 鈍感な-敏感な	0.05	-0.63	0.09	0.41
A16 軽率な-慎重な	0.02	-0.65	-0.00	0.43
A 9 粗野な-繊細な	-0.12	-0.74	-0.14	0.60
A 5 貧弱な-堂々とした	-0.27	-0.07	0.78	0.70
A12 薄い-厚い	-0.03	-0.15	0.70	0.53
A 3 軽い-重い	0.33	-0.20	0.65	0.59
A 2 おだやかな-激しい	0.48	0.10	0.55	0.55
A20 動的な-静的な	0.11	-0.04	-0.49	0.26
A 1 大きい-小さい	0.09	-0.08	-0.58	0.36
因子寄与	5.35	3.11	2.82	

表4 人物印象評定のためのSD項目

B 1. 安定した	7-6-5-4-3-2-1	不安定な
B 2. はでな	7-6-5-4-3-2-1	じみな
B 3. 内向的な	7-6-5-4-3-2-1	外向的な
B 4. だらしない	7-6-5-4-3-2-1	きちんとした
B 5. 信じやすい	7-6-5-4-3-2-1	懐疑的な
B 6. 丸い	7-6-5-4-3-2-1	角のある
B 7. 社交的な	7-6-5-4-3-2-1	非社交的な
B 8. 感覚的な	7-6-5-4-3-2-1	理知的な
B 9. 心のせまい	7-6-5-4-3-2-1	心のひろい
B10. 静かな	7-6-5-4-3-2-1	にぎやかな
B11. 頭の悪い	7-6-5-4-3-2-1	頭の良い
B12. 近づきがたい	7-6-5-4-3-2-1	人なっっこい
B13. 慎重な	7-6-5-4-3-2-1	軽率な
B14. おとなしい	7-6-5-4-3-2-1	活発な
B15. 知的な	7-6-5-4-3-2-1	知的でない
B16. 親しみにくい	7-6-5-4-3-2-1	親しみやすい
B17. たよらない	7-6-5-4-3-2-1	しっかりした
B18. うきうきした	7-6-5-4-3-2-1	沈んだ
B19. 人のよい	7-6-5-4-3-2-1	人のわるい
B20. 消極的な	7-6-5-4-3-2-1	積極的な
B21. 心配な	7-6-5-4-3-2-1	安心な
B22. 無口な	7-6-5-4-3-2-1	おしゃべりな
B23. 意志が弱い	7-6-5-4-3-2-1	意志が強い
B24. でしゃばりな	7-6-5-4-3-2-1	ひかえめな

表5 人物印象評定のためのSD項目の平均と標準偏差

Variable	N	平均	標準偏差
B 1	1290	4.458	1.394
B 2	1291	3.416	1.493
B 3	1289	3.953	1.624
B 4	1291	3.297	1.360
B 5	1289	4.320	1.356
B 6	1290	4.531	1.270
B 7	1291	4.326	1.495
B 8	1291	3.456	1.479
B 9	1291	3.509	1.207
B10	1291	4.215	1.615
B11	1291	3.177	1.181
B12	1291	3.547	1.454
B13	1290	3.651	1.518
B14	1291	4.195	1.577
B15	1291	4.749	1.204
B16	1291	3.467	1.465
B17	1291	3.564	1.469
B18	1290	4.062	1.397
B19	1290	4.986	1.072
B20	1290	3.567	1.490
B21	1291	3.666	1.432
B22	1291	4.011	1.608
B23	1291	3.334	1.440
B24	1291	3.599	1.469

表 6 人物印象評定の因子分析結果

項目	FACTOR 1	FACTOR 2	FACTOR 3	共通性推定値	
B14	おとなしい-活発な	0.84	0.05	0.12	0.53
B10	静かな-にぎやかな	0.88	-0.04	0.10	0.63
B22	無口な-おしゃべりな	0.86	-0.02	0.10	0.53
B 3	内向的な-外向的な	0.86	0.07	0.16	0.76
B20	消極的な-積極的な	0.75	0.22	0.10	0.60
B13	慎重な-軽率な	0.66	-0.36	0.02	0.55
B 2	じみな-はでな	0.76	-0.02	0.16	0.79
B18	沈んだ-うきうきした	0.76	0.04	0.29	0.57
B 7	非社交的な-社交的な	0.76	0.12	0.33	0.61
B24	ひかえめな-でしゃばりな	0.78	-0.11	-0.02	0.58
B17	たよらない-しっかりした	0.27	0.71	0.06	0.56
B11	頭の悪い-頭の良い	0.03	0.75	0.13	0.59
B 4	だらしない-きちんとした	-0.13	0.70	0.18	0.79
B23	意志が弱い-意志が強い	0.11	0.71	-0.03	0.63
B21	心配な-安心な	0.15	0.75	0.09	0.72
B 8	感覚的な-理知的な	-0.22	0.69	-0.07	0.67
B 1	不安定な-安定した	-0.03	0.74	0.07	0.73
B15	知的でない-知的な	-0.12	0.73	0.09	0.61
B16	親しみにくい-親しみやすい	0.34	0.13	0.73	0.54
B 9	心のせまい-心のひろい	0.17	0.22	0.71	0.71
B12	近づきたい-人なっっこい	0.36	0.07	0.76	0.59
B 5	懐疑的な-信じやすい	0.14	-0.07	0.70	0.64
B19	人のわるい-人のよい	-0.00	0.13	0.78	0.67
B 6	角のある-丸い	0.02	0.02	0.76	0.57
因子寄与	6.88	4.58	3.71		

表 7 EPPSの人格特性尺度の平均と標準偏差

Variable	N	平均	標準偏差
ESPP 1	34	13.323	3.673
ESPP 2	34	9.382	4.112
ESPP 3	34	6.352	4.437
ESPP 4	34	16.588	4.016
ESPP 5	34	15.941	5.342
ESPP 6	34	15.058	4.953
ESPP 7	34	17.117	4.088
ESPP 8	34	17.411	5.560
ESPP 9	34	12.176	4.522
ESPP10	34	13.235	4.786
ESPP11	34	15.117	4.450
ESPP12	34	16.558	4.439
ESPP13	34	13.529	4.900
ESPP14	34	16.529	6.463
ESPP15	34	11.676	3.309

表 8 集団式TATの特性尺度の平均と標準偏差

Variable	N	平均	標準偏差
TAT 1	32	1.468	0.949
TAT 2	32	1.531	1.015
TAT 3	32	1.625	1.157
TAT 4	32	1.906	1.088
TAT 5	32	3.468	1.777
TAT 6	32	4.718	1.349
TAT 7	32	2.843	1.505
TAT 8	32	2.437	1.457
TAT 9	32	2.687	2.038
TAT10	32	1.968	1.555
TAT11	32	5.343	2.009
TAT12	32	3.406	1.266
TAT13	32	3.656	1.153
TAT14	32	2.937	0.913

表9 EPPSと集団式TATの各尺度間の内部相関

Pearson Correlation Coefficients / Prob > |R| under Ho : Rho = 0 / N = 34

	EPPS1	EPPS2	EPPS3	EPPS4	EPPS5	EPPS6	EPPS7	EPPS8	EPPS9	EPPS10	EPPS11	EPPS12	EPPS13	EPPS14	EPPS15
TAT 1 権力	0.180	0.137	0.120	0.126	-0.295	-0.047	-0.485	0.051	-0.254	-0.011	0.046	0.379	-0.395	-0.088	-0.619
TAT 2 愛情	0.308	0.437	0.498	0.477	0.089	0.791	0.003	0.773	0.146	0.947	0.795	0.027	0.020	0.619	
TAT 3 承認	-0.333	0.289	-0.412	-0.461	0.155	-0.073	-0.142	-0.231	0.341	0.202	-0.201	0.012	-0.264	-0.170	-0.333
TAT 4 所属	0.062	0.096	0.015	0.006	0.381	0.681	0.422	0.187	0.048	0.250	0.253	0.945	0.130	0.333	
TAT 5 独立	-0.040	-0.099	-0.175	-0.163	-0.111	-0.409	-0.034	0.036	-0.069	-0.335	-0.236	0.194	-0.025	-0.064	-0.718
TAT 6 攻撃	0.826	0.587	0.321	0.354	0.531	0.016	0.847	0.839	0.695	0.052	0.178	0.270	0.885	0.718	
TAT 7 退行	-0.049	-0.070	-0.028	0.347	-0.364	0.014	-0.226	0.354	-0.355	-0.380	0.225	0.002	0.005	-0.026	-0.882
TAT 8 非現実	0.786	0.702	0.875	0.043	0.034	0.936	0.196	0.039	0.038	0.026	0.199	0.990	0.976	0.882	
TAT 9 幸福	-0.287	-0.285	-0.554	-0.526	-0.623	0.290	-0.234	-0.162	-0.121	-0.241	0.135	0.284	-0.178	0.055	-0.303
TAT10 不幸	0.111	0.113	0.001	0.002	0.000	0.095	0.181	0.358	0.493	0.168	0.444	0.102	0.311	0.755	
TAT11 不定	0.181	-0.240	-0.152	0.137	-0.482	-0.152	0.468	-0.248	0.141	0.443	0.009	-0.395	0.027	-0.303	-0.080
TAT12 社会	0.319	0.184	0.405	0.453	0.014	0.387	0.005	0.157	0.425	0.008	0.957	0.020	0.877	0.080	
TAT13 家庭	-0.127	0.056	-0.028	-0.164	-0.427	-0.585	-0.211	-0.271	-0.009	0.217	0.161	-0.230	-0.144	0.054	-0.759
TAT14 自己	0.486	0.760	0.875	0.367	0.005	0.000	0.229	0.120	0.958	0.216	0.361	0.190	0.414	0.759	
	-0.036	0.164	0.026	0.042	-0.427	-0.585	-0.211	-0.271	-0.009	0.217	0.161	-0.230	-0.144	0.054	-0.759
	0.843	0.367	0.258	0.816	0.014	0.000	0.229	0.120	0.958	0.216	0.361	0.190	0.414	0.759	
	0.111	0.082	0.345	-0.314	-0.454	0.414	-0.006	-0.181	0.112	0.264	-0.449	-0.565	0.223	0.028	-0.871
	0.543	0.652	0.052	0.079	0.008	0.018	0.970	0.304	0.526	0.129	0.007	0.000	0.204	0.871	
	-0.120	-0.070	-0.365	0.320	0.057	-0.236	0.191	-0.399	-0.225	-0.303	0.026	0.076	0.019	0.208	-0.236
	0.510	0.700	0.039	0.073	0.756	0.192	0.294	0.023	0.198	0.080	0.881	0.667	0.912	0.236	
	-0.019	-0.029	-0.067	0.070	0.417	-0.237	-0.141	-0.705	-0.368	0.143	-0.534	0.144	-0.188	-0.270	-0.266
	0.915	0.874	0.713	0.700	0.017	0.190	0.442	0.000	0.038	0.417	0.001	0.415	0.286	0.121	0.127
	-0.002	-0.097	0.459	-0.703	0.031	0.119	-0.151	0.013	-0.108	0.070	0.019	-0.355	-0.350	-0.266	-0.065
	0.989	0.593	0.008	0.000	0.865	0.516	0.406	0.942	0.556	0.703	0.912	0.038	0.041	0.127	0.970
	-0.172	0.298	-0.389	0.584	0.080	-0.050	-0.022	-0.088	0.119	-0.003	-0.718	-0.355	-0.350	-0.266	-0.104
	0.346	0.096	0.027	0.000	0.659	0.783	0.901	0.630	0.513	0.986	0.000	0.019	0.038	0.041	0.554
	0.220	-0.241	-0.144	0.237	-0.145	-0.101	0.239	0.093	-0.001	-0.093	-0.479	-0.266	-0.350	-0.266	-0.148
	0.224	0.183	0.428	0.191	0.426	0.581	0.187	0.612	0.993	0.611	0.005	0.141	0.041	0.236	0.401

表10 テイラー不安検査の尺度の平均と標準偏差

Variable	N	平均	標準偏差
FUAN 1 身体的症候群	31	1.677	1.076
FUAN 2 集中欠乏	31	2.354	1.450
FUAN 3 自信欠乏	31	2.032	1.425
FUAN 4 赤面恐怖	31	2.161	1.529
FUAN 5 睡眠妨害	31	1.387	1.282
FUAN 6 取越苦勞	31	2.193	1.621
LIE L尺度	31	1.193	1.833

表11 エゴグラム各尺度の平均と標準偏差

Variable	N	平均	標準偏差
EGO 1 批判的な親	31	9.193	4.331
EGO 2 養育的な親	31	11.709	3.671
EGO 3 大人の自我状態	31	11.967	3.825
EGO 4 自由な子供	31	12.322	4.126
EGO 5 順応した子供	31	11.129	4.303
EGO 6 優位尺度(D尺度)	31	15.354	2.983
Q 疑問尺度(Q尺度)	31	19.612	9.645

表12 不安検査尺度の内部相関(右上三角行列)とエゴグラム尺度の内閣相関(左下三角行列)

Pearson Correlation Coefficients / Prob > |R| under Ho : Rho=0 / N=31

	FUAN 1	FUAN 2	FUAN 3	FUAN 4	FUAN 5	FUAN 6	LIE
EGO 1		0.118	-0.101	0.194	0.310	0.304	-0.237
		0.525	0.586	0.294	0.088	0.096	0.198
EGO 2	-0.073		0.461	0.078	0.461	0.593	-0.126
	0.692		0.008	0.674	0.009	0.000	0.496
EGO 3	-0.045	0.193		0.318	0.412	0.545	-0.066
	0.806	0.295		0.080	0.021	0.001	0.723
EGO 4	-0.266	0.316	0.553		0.086	0.134	-0.166
	0.147	0.082	0.001		0.645	0.469	0.372
EGO 5	0.184	0.173	-0.206	-0.548		0.491	-0.103
	0.320	0.351	0.265	0.001		0.005	0.578
EGO 6	-0.134	0.624	0.360	0.407	-0.001		-0.203
	0.470	0.000	0.046	0.022	0.995		0.271
Q	-0.187	-0.109	-0.027	0.007	0.196	0.227	
	0.313	0.557	0.883	0.968	0.289	0.218	

表13 3つの検査の各尺度の α 係数

TAT 1	-0.27	EPPS 1	0.57	EGO 1	0.75
TAT 2	-0.24	EPPS 2	0.67	EGO 2	0.69
TAT 3	0.07	EPPS 3	0.79	EGO 3	0.70
TAT 4	0.11	EPPS 4	0.64	EGO 4	0.74
TAT 5	0.36	EPPS 5	0.82	EGO 5	0.73
TAT 6	0.12	EPPS 6	0.77	EGO 6	0.56
TAT 7	0.35	EPPS 7	0.66		
TAT 8	0.29	EPPS 8	0.83		
TAT 9	0.62	EPPS 9	0.70		
TAT10	0.44	EPPS10	0.75		
TAT11	0.48	EPPS11	0.69		
TAT12	-0.42	EPPS12	0.71		
TAT13	-1.00	EPPS13	0.78		
TAT14	-1.49	EPPS14	0.88		
		EPPS15	0.47		

表14 集団式TATと樹木画評定間の相関

		RIC 1 明るさ	PIC 2 几帳面さ	PIC 3 軽小性
TAT 1	権力	0.279 0.120 32	0.005 0.976 32	-0.034 0.850 32
TAT 2	愛情	0.086 0.638 32	0.052 0.775 32	-0.157 0.388 32
TAT 3	承認	-0.288 0.108 32	-0.459 0.008 32	0.006 0.973 32
TAT 4	所属	-0.260 0.149 32	-0.032 0.860 32	-0.157 0.390 32
TAT 5	独立	0.148 0.416 32	0.285 0.112 32	0.200 0.270 32
TAT 6	攻撃	0.378 0.032 32	-0.123 0.499 32	-0.004 0.981 32
TAT 7	退行	-0.048 0.790 32	-0.202 0.266 32	-0.007 0.968 32
TAT 8	非現実	-0.300 0.095 32	0.323 0.070 32	0.011 0.950 32
TAT 9	幸福	0.022 0.900 32	-0.083 0.648 32	0.006 0.970 32
TAT10	不幸	0.161 0.376 32	0.099 0.586 32	-0.053 0.771 32
TAT11	不定	-0.148 0.417 32	0.007 0.965 32	0.034 0.852 32
TAT12	社会	-0.337 0.059 32	-0.335 0.060 32	-0.063 0.729 32
TAT13	家庭	0.303 0.091 32	0.038 0.834 32	0.139 0.446 32
TAT14	自己	0.084 0.643 32	0.415 0.017 32	-0.087 0.632 32

表15 樹木画評定と他尺度との有意な相関

	PIC 1 (明るさ)		PIC 2 (几帳面さ)		PIC 3 (軽小性)
SD 1 (活動性)	0.493 0.004 32	FUAN 3 (自信欠乏)	0.426 0.017 31	EPPS 8 (求護)	0.420 0.017 32
EPPS 4 (顕示)	0.402 0.023 32	EGO 2 (養育的な親)	-0.369 0.041 31	EPPS11 (養護)	0.416 0.018 32
FUAN 2 (集中欠乏)	-0.556 0.001 31				
EGO 4 (自由な子供)	0.449 0.001 31				

注) 第1行は相関係数
第2行はp-値
第3行は人数

表16 樹木画評定の「明るさ」因子についてのステップワイズ重回帰

R-square=0.6677 C(P)=-2.396								
	DF	Sum of Squares	Mean Square	F	Prob>F			
Regression	4	8.597	2.149	12.06	0.000			
Error	24	4.277	0.178					
Total	28	12.875						
Variable	Parameter Estimate	Standard Error	Type II Sum of Squares	F	Prob>F			
INTERCEP	0.573	0.152	2.512	14.10	0.001			
SD1	0.431	0.112	2.632	14.77	0.000			
SD2	0.787	0.212	2.435	13.66	0.001			
FUAN2	-0.308	0.066	3.834	21.51	0.000			
FUAN5	0.173	0.070	1.072	6.02	0.021			
All variables in the model are significant at the 0.1500 level. No other variable met the 0.1500 significance level for entry into the model. Summary of Stepwise Procedure for Dependent Variable PIC1								
Step	Variable Entered	Variable Removed	Number In	Partial R ²	Model R ²	C(p)	F	Prob>F
1	FUAN2		1	0.255	0.255	12.211	9.264	0.005
2	SD1		2	0.162	0.418	6.084	7.265	0.012
3	SD2		3	0.166	0.584	-0.231	10.010	0.004
4	FUAN5		4	0.083	0.667	-2.396	6.020	0.021

表17 樹木画評定の「几帳面さ」因子についてのステップワイズ重回帰

R-square=0.390 C(p)=-6.614					
	DF	Sun of Squares	Mean Square	F	Prob>F
Regression	3	5.769	1.923	5.33	0.005
Error	25	9.022	0.360		
Total	28	14.792			

Variable	Parameter Estimate	Standard Error	Type II Sum of Squares	F	Prob>F
INTERCEP	-0.384	0.591	0.152	0.42	0.521
EGO2	-0.082	0.030	2.620	7.26	0.012
EPPS2	0.086	0.031	2.685	7.44	0.011
EPPS9	0.052	0.025	1.472	4.08	0.054

All variables in the model are significant at the 0.1500 level.
No other variable met the 0.1500 significance level for entry into the model.
Summary of Stepwise Procedure for Dependent Variable PIC2

Step	Variable Entered	Removed	Number In	Partial R ²	Model R ²	C(p)	F	Prob>F
1	EGO2		1	0.157	0.157	-5.128	5.044	0.033
2	EPPS2		2	0.133	0.290	-6.267	4.878	0.036
3	EPPS9		3	0.099	0.390	-6.614	4.078	0.054

表18 樹木画評定の「軽小性」因子についてのステップワイズ重回帰

R-square=0.485 C(p)=9.963					
	DF	Sun of Squares	Mean Square	F	Prob>F
Regression	3	8.040	2.680	7.87	0.000
Error	25	8.518	0.340		
Total	28	16.558			

Variable	Parameter Estimate	Standard Error	Type II Sum of Squares	F	Prob>F
INTERCEP	-0.478	0.405	0.474	1.39	0.248
EGO1	-0.077	0.027	2.791	8.19	0.008
SD3	-0.807	0.269	3.060	8.98	0.006
EPPS8	0.071	0.019	4.546	13.34	0.001

All variables in the model are significant at the 0.1500 level.
No other variable met the 0.1500 significance level for entry into the model.
Summary of Stepwise Procedure for Dependent Variable PIC3

Step	Variable Entered	Removed	Number In	Partial R ²	Model R ²	C(p)	F	Prob>F
1	EPPS8		1	0.219	0.219	21.951	7.612	0.010
2	SD3		2	0.097	0.317	18.111	3.693	0.065
3	EGO1		3	0.168	0.485	9.963	8.193	0.008