

土木計画のための心理テストによる精神風土分析

岐阜大学 学生員 ○川崎 充

岐阜大学 正会員 奥嶋政嗣

岐阜大学 正会員 秋山孝正

1. はじめに

本研究では合理性・機能性を中心とする土木計画に対して、ひとびとの精神性を考慮した土木計画の理念と具体的な方向性を検討する。このため、既存の精神風土と土木計画の関係論を整理するとともに、具体的な精神分析技術の利用を提案する。なかでも、本研究では、心理学的分析技術としてバウムテストに着目して、ひとびとの人格理解の技術を整理するとともに、計算機システム化する。さらに、これらの統計的な整理により、人格理解に関する実証分析を行い、現実的土木計画における精神性の重要性を検討する。

2. 心理テストによる人格理解

本研究では、対象集団の人格・精神性理解の方法としてバウム（樹木画）テストを用いる。ここでは、バウムテストの概要と具体的な解釈方法を整理する。

(1) バウムテストの概要

バウムテストは、心理テストの一種で、バウムとはドイツ語で「木」を表す。すなわち樹木画から心理状態を理解するテストである。樹木画に関して、「木」は立像という点で人間と類似し、外へ広がろうとする解放系の活動が表現される。すなわち「木」の描写では人の内面の精神状態が「木」に投影されと考える。これより、木の様態や、構図の分析から対象者の心理を理解する。表-1に人間の精神が具体的サインとして現れる代表的な解釈要素を整理する。実際にも、この心理テストは、職業適性検査、教育相談家の補助、精神衛生検査・管理などに用いられている。

(2) バウムテスト解釈例

つぎに、図-1の樹木画サンプルを用いてバウムテストの解釈例を示す。[1]直観による全体的印象を整理する。「木としての生命力が感じられず、憂鬱で空虚な印象」[2]各解釈要素に対し評価し、人格情報を抽出する。「地面が描かれていない一木が空中に浮いているようで、支えがなく不安定な状態—不安、安定欲、自信の欠如などを表している」、「枝のくびれや膨らみ

一人の精神的なエネルギーが円滑に流れていない状態—うつ感情、抑制・抑圧などを表している」、「樹皮や樹冠が空白で、精神面が空虚であることを表している」、「枝が手の様な構造である」、「樹冠と幹の境目がはっきりしている」、「全体的に円形で周りが波型の雲型樹冠である」などのサイン（樹木画の特徴）が示される。

表-1 樹木画の解釈要素

サイズ	枝(形)	幹(膨らみ)	幹と樹冠の接合
位置	枝(構造)	幹(傾斜)	幹と樹冠の比率
切断	樹冠(形)	幹(線)	木全体(種類)
現実性	樹冠(茂み)	幹(陰影)	木全体(風景)
陰影と影	付属物	幹(樹皮)	地面(描き方)
根	幹(形)	幹(傷)	地面(傾斜)

[3]全体的印象と抽出した情報から、総合的に解釈する。「全体的に空虚であり、不安や自信の欠如などが表れている。安定を求めていると考えられる」。しかしながら、本来心理テストは、多角的な補助的情報を踏まえて、正確な心理解釈が可能となる。したがって、上記した内容は平均的な解釈例であり、必ずしも一意な解釈結果ではない点に注意すべきである。

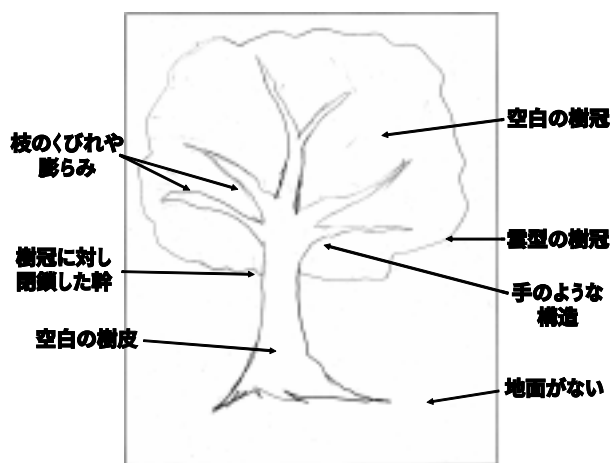


図-1 樹木画サンプル

3. 樹木画解釈システムの構築

本研究では、バウムテストを利用した人々の心理分析結果から、特定集団（地域・年齢階層・組織など）の心理的傾向の把握を試みる。したがって、特定集団

を規定し、多数の心理テストを実行し、上記のように個々の樹木画解釈が必要となる。しかしながら、膨大な心理テスト結果の解釈は容易ではない。そこで、本研究においては、バウムテスト結果に対して、比較的簡単に主要な解釈要素を導出できる「樹木画分析システム」を構成する。具体的には、詳細で特殊な心理判定は捨象し、代表的な精神性構成要因を抽出できる計算機システムの構築を目指したものである。

(1) 樹木画推論システムの構成

具体的な「樹木分析システム」は図-2に示す通りである。具体的には、[1]樹木画の解釈要素ごとの計測値を入力する。[2]前章で述べた樹木解釈に関する知識を整理した「ルールベース」と「推論エンジン」を構成する。[3]バウムテスト結果の解釈内容として、人格判断項目に対する評価得点を出力する。すなわち、バウムテスト技術を簡単な知識ベースシステムとして構成するものである。

知識ベースには、樹木画解釈に関わる基本的知識がプロダクション形式、すなわち「IF～(条件) THEN…(結論)」型ルールで表現され、178ルールが格納されている。ユーザーインターフェイスより入力された計測項目は、評価指標値として数値化され、作業記憶に格納される。推論エンジンはこの評価指標値とルールベースにより樹木画解釈のための推論を行う。ここでは、前向き推論法に基づいて、最大で3段階のルールを連鎖するプロダクションシステムを構成している。

(2) 人格判断項目の説明

本研究における人格判断項目は、多数の樹木画を解釈した上で人格表現に重要性の高いものを抽出した。なかには、「アイデンティティ拡散性」のように「未成熟性、依存性など」の複合的な意味を含む出力項目もある。ここでは、各項目を5段階で評価する。図-3は前述の「樹木画」を樹木画解釈システムを用いて解釈した結果を表示している。出力結果例では、アイデンティティ拡散性、不安度の評価は「高い」となった。

システム化するうえで意味を複合した人格要素、省略した要素などがあるため解釈が正規のバウムテストと比較して十分でないため、出力項目に加え、備考欄をつくることによりこれを補う必要がある。

またバウムテスト解釈に関する理解が十分でないことから、専門家の意見を聴取し知識ベースに反映させることが課題といえる。

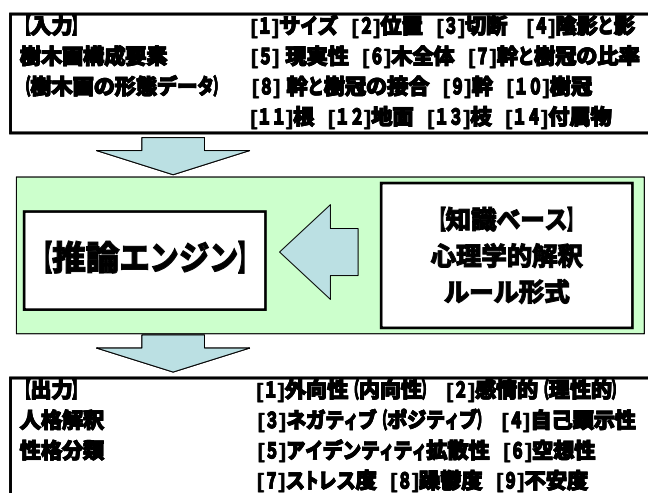


図-2 樹木画推論システムの構成

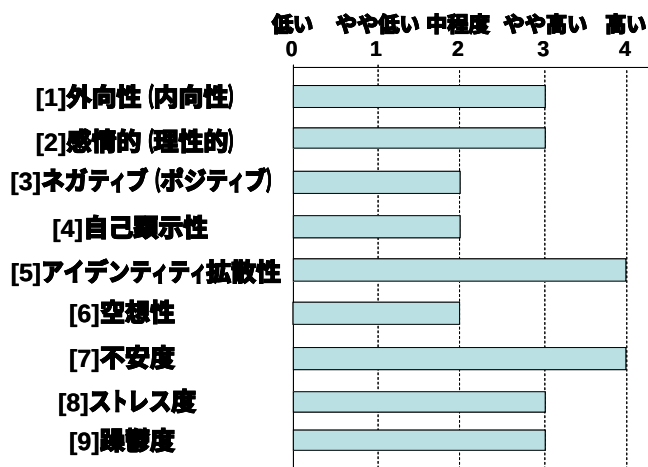


図-3 人格判断項目の出力例

4. おわりに

本研究では、土木計画における人々の精神性理解の有効性の提示を意図して、バウムテストによる人格診断システムを構築し、精神風土の分析可能性を示した。本研究の成果は以下のように整理できる。[1]バウムテストの基本的知識を整理するとともに、経年のデータに関する心理分析方法を示した。[2]計算機上でバウムテストによる人格診断を実行できる推論システムを構築して、多数のデータ解析が可能になった。今後は人格診断結果からアイデンティティ・不安程度などの類型化を行って統計的な分析を行い、特定の土木計画事案に対する意識と精神的特性の交互関係について具体的な検討を行う予定である。

【参考文献】

- 1) 高橋雅春・高橋依子：樹木画テスト，文教書院，1986。
- 2) C. コッホ著，林勝造・国吉政一・一谷彊訳：バウム・テスト—樹木画による人格診断法—，日本文化科学社，1970。