

## 第 11 章 まとめ - 感性の作用と概念形成の支援方法の提案

第 2 部では、印象や問題定義のようなデータから意味を発見するプロセスにおいて、感性の働きを支援する方法として特に個人の特性を利用して情報処理を行う手法を検証した。なかでも、2 分法、パーソナルコンストラクト理論、交流分析の各方法を利用した事例をもとに感性を知るための意識的なアプローチを検討した。

第 7 章において意識の状態と感性の働きの関係について定義を試みており、暗黙化した知識を使える状態に近づける、あるいは使うための条件を作ることがデザインプロセスにおける概念形成の支援として重要だという立場に立ち、知識が個人に属するものである以上、概念形成と支援において個人の考え方を基準とした理解が必要であることを示した。こうした問題に対する一つの有効な方法的アプローチとして、パーソナルコンストラクト理論における情報の取り扱い方を参照し、これに第 1 部でも明らかにしたデータ処理の方法を導入することで、知識の状態を使える段階に近づける方法が得られるとの見通しを示した。

そしてまず、主観評価を分析的に適用する「2 分法」の考え方を取り入れることによって、直観的評価とその記述を利用した概念構築の支援方法を、「隠すもの」を設計する際の「隠すもの」の意味について概念的な把握を行うという課題の中で検討した。

結果、分析者が抱いていた漠然とした「隠すもの」の定義が、主観によるデータの定義づけと分析的手法による解釈および構造化と相対化することによって、自らの感性の位置づけを認識することができたのである。個人の意識構造を把握することは、特にデザイナー自身がデザインプロセスの中で自らの感性を有効に使うために重要な段階であり、ここで用いた解析手法の適用方法はその支援方法として有効であることを確認された。

さらに、2 分法を発展させた構造化手法であるパーソナルコンストラクト理論とレポートリー・グリッド発展手法を用いた構造モデルを導入し、多変量解析を用いてコンストラクトシステムに計量的な評価を加えることによって、主観評価と分析的な解釈を融合させた印象構造のモデル化による解釈を行った。

同様に、2 分法による評価をそのまま利用して構造モデルを生成することで、KJ 法に代表されるような直観的構造化手法に客観的な基盤を与える事を目指し、2 分法による評価的な概念発見を、多変量解析を通じて計量化し構造モデルによってこれを理解するというプロセスを提案した。

2 分法により、直観的な評価を行い、その結果を主成分分析とクラスター分析によって KJ 法における第一段階のグルーピングに相当する処理を行った。第一段階グループの相互関係について、因果関係を付与し、構造モデルを用いて構造化した。この際、因果関係として「○○ならば△△である」という意味の因果関係と「○○した後に必ず△△をする」という時間概念に規制された関係を適用することで意味の異なったモデルが得られることがわかった。

このモデルを通じて、デザイナーはテーマに対する自分の評価をもとにした構造モデルを得ることができる。構造モデル化する際に、さらに多様な関係概念を導入することによって、このプロセスはさらに分析者の感性を取り入れつつ理性的な構造を提示する方法として利用可能である。

ここで用いた方法は、分析者などの人間による評価判断を含みつつ、概念構築に数値解析を導入しモデル構築の精度を向上させることが可能であり、直観的な構造化しか成されてこなかった KJ 法を利用するデータ処理の領域にも、数値处理的論理性を持った方法を導入しうることが判明した。

これらの方法はいずれも分割と構造化を客観的な方法で支援する試みであり、デザインプロセスの中では直観や合議に頼って理解してきた情報を解釈する際に強い客観的基盤を与える方法であることを示した。

## 第2部の引用文献

- 7-1) 山中；繰り返し2分法による問題記述と創造性の支援 - 探索的概念形成のプロセスに関する研究 -1-；  
日本デザイン学会秋季大会；1996
- 7-2) 吉田政幸；分類学からの出発；中央新書；1993
- 7-3) GEORGE A. KELLY; THE PSYCHOLOGY OF PERSONAL CONSTRUCTS; NORTON; 1955
- 7-4) 山中；分割による対象の認識；小川セミナー；1995
- 7-5) J.R. ADAMS-WEBBER; PERSONAL CONSTRUCT THEORY; JOHN WILEY & SONS; 1979
- 8-1) 尾上孝一；言語習慣の実験的形成；デザイン学研究 11 p.3-12; 日本デザイン学会；1970
- 8-2) 渡辺誠 他；デザイン思考過程モデルへのファジイ理論の応用；デザイン学研究 70 p.89-96; 日本デザイン学会；1989
- 8-3) C. L. Owen, Structured Planning; Industrial Design No.155; 日本インダストリアルデザイナーズ協会他
- 8-4) 2分法；小橋康章；決定を支援する p162; 東大出版会；1988
- 8-5) 鷺田清一他；顕わすボディ / 隠すボディ；ポラ文化研究所；1993
- 8-6) 武田徹他；顕わすメディア / 隠すメディア；ポラ文化研究所；1992
- 8-7) エドワード・ホール；隠れた次元；みすず書房；1970
- 8-8) 新編 感覚知覚心理学ハンドブック；誠信書房；1994
- 8-9) 松永澄夫；知覚する私・理解する私；けい草書房；1993
- 8-10) 吉田政幸；分類学からの出発；中央新書；1993
- 8-11) 中尾佐助；分類の発想；朝日新聞社；1990
- 8-12) 森典彦，杉山和雄；左脳デザインング；海文堂；1992
- 8-13) 杉山，井上，他；エクセルによる調査分析入門；海文堂；1996
- 9-1) 村井純；インターネット；岩波書店；1995
- 9-2) 山中敏正；インターネット美術館構想とそのインフラストラクチャー；日本デザイン学会第42回研究発表大会概要集；p 10; 日本デザイン学会；1995
- 9-3) 岩淵潤子；美術館の誕生；中公新書；1995
- 9-4) 川浦康至編；メディアコミュニケーション；至文堂；1993
- 9-5) ネチケット；WWWのホームページ“ネチケットガイドライン”  
(URL=<http://www.edu.ipa.go.jp/mirrors/netiquette/rfc1855j.html>)
- 9-6) Kelly, G.A.; The Psychology of Personal Constructs Vols 1 and 2; W.W.Norton, New York; 1955
- 9-7) J.R. ADAMS-WEBBER; PERSONAL CONSTRUCT THEORY; JOHN WILEY & SONS; 1979
- 9-8) 越智浩二郎；人格と認知；認知心理学講座 - I; 認知と心理学；pp.199-217; 東京大学出版会；1984
- 9-9) 讃井純一郎；レパトリー・グリッド発展手法による住環境評価構造の抽出 - 認知心理学に基づく住環境評価に関する研究 (1) -；日本建築学会計画系論文報告集，第367号；pp 55-58; 1990

- 10-1) 山中；構造モデル表現によるデザイン情報の実感的解釈の可能性について；デザイン学会秋季大会；1994年10月
- 10-2) Owen, C. L., Structured Planning; Industrial Design No.155; 日本インダストリアルデザイナーズ協会
- 10-3) Owen, C. L., Design for Integrity, Institute of Design, Illinois Institute of Technology; 1993
- 10-4) 田原迫，山中；音の伝達システムにおける情感調節機能の研究：感性情報伝達媒体としての音の可能性について；第46回デザイン学会秋季大会；1999年10月
- 10-5) 山中；アイデア整理段階に利用される思考方法について - 探索的概念形成のプロセスに関する研究-1-；第44回デザイン学会秋季大会；9年11月
- 10-6) AIにより画像の構造から認知距離を生成する方法；PathFinder; <http://febmarch.pobox.ne.jp/> 等
- 10-7) 山中；インタフェースデザインのための概念設計過程の支援；単著，デザイン学研究研究；特集号第3巻2号；23頁～28頁日本デザイン学会；1995年9月
- 10-8) 山中；デザインの問題における情報理解の支援方法について；第14回日本認知科学会；1997
- 10-9) 山中；アイデア整理段階に利用される思考方法について探索的概念形成のプロセスに関する研究-2-；第45回デザイン学会秋季大会；10年11月
- 10-10) 杉山和雄；デザイン解析論教科書；私家版
- 10-11) 森 典彦；デザインの工学；1991；朝倉書店
- 10-12) 川喜田二郎；発想法；中央公論社
- 10-13) 山中敏正；繰り返し2分法による問題記述と創造性の支援；1996；日本デザイン学会秋季大会
- 10-14) 山中；カメラデザインにおける設計要件の構造的分析；デザイン学研究73号；1989
- 10-15) 寺野寿郎；システム工学入門；共立出版；1985
- 10-16) 森典彦；構造モデルとその可能性について；デザイン方法論研究誌 Vol.1 1986
- 10-17) 藤山亨，森典彦，杉山和雄；グラフ理論の応用による自動車のシステム分析；デザイン方法論研究誌 Vol.1 1986
- 10-18) 原正樹，谷内健，大矢富保，米沢みどり；In-HOUSE Design の基礎的研究；デザイン学研究 Vol.55; pp.70; 1986
- 10-19) 沢田均；デザイン業務の構造分析；デザイン方法論研究誌 Vol.4; 1987
- 10-20) 川畑伸也；グラフ理論を応用したカメラ設計のシミュレーション；昭和61年度千葉大学卒業論文，1987
- 10-21) 田村稔；カメラ設計のためのチェックリストガイドブック；千葉大学写真工学科；1986
- 10-22) 2分法：小橋康章；決定を支援する p162；東大出版会；1988
- 10-23) 吉田政幸；分類学からの出発；中央新書；1993
- 10-24) 中尾佐助；分類の発想；朝日新聞社；1990