

TOPPAN、空間デザインにおける木目が人に与える印象や感じ方を
数値で示す評価システムを開発
「MOKUMETRIX™」アプリにより「心地よい」「飽きがこない」など、建装材の木目に対する
感じ方の推定が可能になり、ウェルビーイングな空間創りに寄与

TOPPAN 株式会社(本社:東京都文京区、代表取締役社長:齊藤 昌典、以下 TOPPAN)は、機械学習による人工知能(AI)を活用して、木目に対する感性を定量評価するシステム「MOKUMETRIX™」(モクメトリクス)以下、本システムを開発しました。2025年1月16日(木)より、建築関係のデザイナーや商品開発のマーケティング向けに提供を開始します。

TOPPANは、住宅をはじめ、商業施設や医療施設、公共施設などの建築物や、家具・什器などの表面に使用される木目柄の化粧シートを製造・販売しています。このたび、TOPPANがもつ、2,000パターン以上の木目柄画像が人に与える印象をAIに学習させることで、その木目柄が人に与える感性評価※1を推定するアルゴリズムを開発しました。感性評価の学習には、3万件以上のデータを収集し、高精度な定量評価システムを実現しました。本システムを活用し、企画から設計・施工までワンストップで提供する空間演出事業「expace(エクスペース)」や建装材で培ってきたマーケティング力を基に幅広い業界に対応する「C-lab.デザインコンサルティング」※2において使用する木目シートの選定を効率化し、データに基づく確かな評価によってウェルビーイングな空間づくりをサポートしていきます。



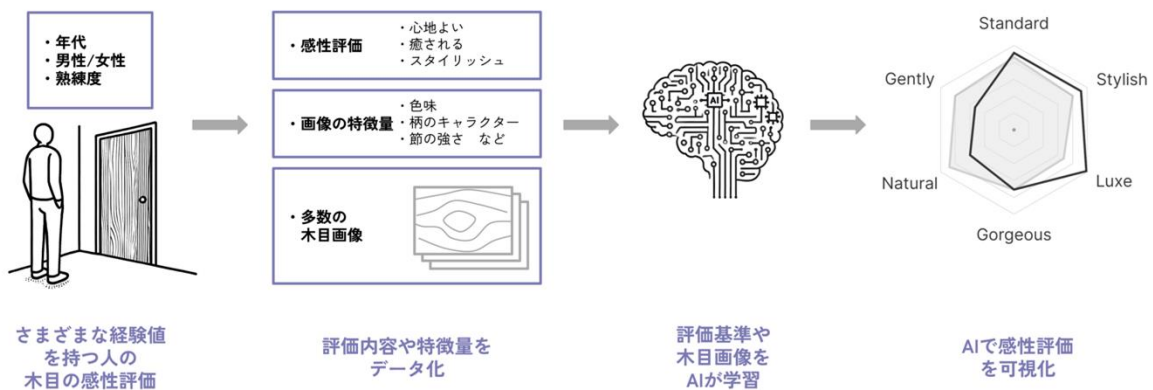
「MOKUMETRIX™」のコンセプトイメージ

© TOPPAN Inc.

■「MOKUMETRIX™」開発の背景

住宅や商業施設など、私たちの暮らしの中で使われる木目は、環境配慮や安定供給の観点から「化粧シート」と呼ばれる工業製品が一般的になっています。化粧シートの木目柄は、時代の流行に合わせてデザインされており、設計者やデザイナーの主観によって選定がなされてきました。しかし、ターゲットや用途により、どの木目柄が良いかという判断をするには経験やデザインに関する深い専門性が必要になるため、柄に対する感じ方を定量的に明示する手法が求められていました。TOPPANはこれらの課題に対して、木目柄が人に与える印象や感じ方を数値化するシステムを開発。これによって、個人差のある感性を同じ基準で共有することが可能になりました。このサービスにより、建築関係者はデザイン業務をデータに基づいて進めることができ、効率化が可能になります。また、商品開発の場面においても市場の評価を推定しながら実施することができ、市場調査の簡略化が可能になります。「expace(エクスペース)」において、空間シーンに応じてさまざまな感性項目を使い分けることでウェルビーイングな空間を提供していきます。

■「MOKUMETRIX™」の特徴



「MOKUMETRIX™」開発イメージ

© TOPPAN Inc.

・木目柄が人に与える印象や感じ方を6分類で分かりやすく表示

木目柄に対する感性評価を「Standard=スタンダード」「Stylish=スタイリッシュ」「Luxe=上質」「Gorgeous=高級」「Natural=自然」「Gently=やさしさ」の6つのグループに分類し、数値化。木目パターンがどのような感性傾向を持つのか一目で判定できます。



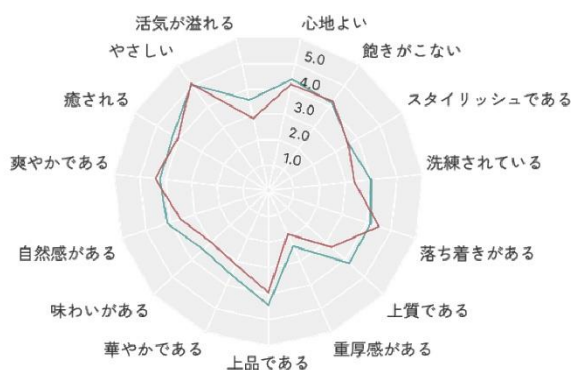
木目柄に対する感性評価の6分類表示

© TOPPAN Inc.

・15項目の感性評価と16項目の木目特徴量を数値化

「心地よい」「スタイリッシュである」「重厚感がある」など木目柄を評価する上で重要な15個の感性項目について推定が可能。さらに、木目柄を構成する要素である「板目や柾目の度合い」や「節の強さ」といった16個の特徴量についても数値化が可能になっており、開発時におけるデザイン調整の指標として活用できます。

●感性評価の詳細



木目柄に対する詳細な感性評価の15項目表示

●特徴量の詳細



木目柄に対する木目特徴量の16項目表示

© TOPPAN Inc.

・年代や性別等のターゲットに応じた選択肢を用意

年代、性別、経験値(プロと一般人)の選択肢を用意しており、空間や商品におけるターゲットに応じた感性評価の推定が可能になっています。

・木目感性評価システム「MOKUMETRIX™」紹介 URL

<https://forest.toppan.com/designtech/clabo/mokumetrix.html>

■ 今後の目標

TOPPAN は、木目感性評価プログラムをはじめとした様々な感性評価ソリューションを活用した空間デザインなどのコンサルティング事業を展開し、2027年までに化粧シート等の関連受注含め 15 億円の売上をめざします。

※1「感性評価」

人が物やデザインを見たり触れたりしたときに感じる印象や気持ちを分析し、それをわかりやすく表すことです。たとえば、「この木目は落ち着いて見える」とか「このデザインは高級感がある」と感じるような、主観的な感覚を数値で示すのが感性評価です。

※2「C-lab デザインコンサルティング」

建築材開発で培った確かな実績に基づくマーケティングデータと最新の情報を活用したデザインコンサルティング。住宅・不動産業界をはじめとして、家電・家具・生活雑貨等の幅広い業界に展開しています。

C-lab. デザインコンサルティングは、ユーザーに快適な生活空間を提供し、新しい価値を創出する商品の開発をサポートします。C-lab. ではお客様のライフスタイルに寄り添い、心地よい空間を創造するためのパートナーとして共に未来のデザインを築いていきます。

「C-lab.」ブランドサイト

<https://forest.toppan.com/designtech/clabo.html>

- * 本ニュースリリースに記載された商品・サービス名は各社の商標または登録商標です。
- * 本ニュースリリースに記載された内容は発表日現在のものです。その後予告なしに変更されることがあります。

以 上