

産学連携プロジェクト



コマツ株式会社

×



同志社大学

壁紙AI識別アプリ



かべひた



GOOD DESIGN AWARD 2024



「これと同じデザインの商品を探して欲しい」

というお客様のご依頼に対し、インテリア、建築業界は今日まで多大な労力を要し、挫折と無力感を幾度となく味わってきました。

人間の目による識別には限界があります。目で見えた対象物を、知識や経験、または直感で正確に識別分類することは、今日のIT、ビッグデータ社会ではあまりにも非効率かつ不確実な作業です。

しかし、商品の正確な識別が要求される場面は、インテリア、建築業界に限らず食品、製造、運輸などいかなる業種でも必ず存在しています。

コマツ株式会社と同志社大学は産学連携プロジェクトで提携し、対象物の形や色だけでなく、そのテクスチャ(素材)の質感や凹凸までも解析できる超高精細なテクスチャ分類AIを開発しました。

この革新的なAI技術を「壁紙の識別」というインテリア、建築業界の重要な課題解決に応用したアプリ「かべぴた」は、目視による識別の限界を超えた新しい可能性の第一歩です。



「かべぴた」は、壁紙を撮影するだけで
該当するメーカーと品番を識別するアプリです

数値データが近いものから順に5つの候補が表示されます

コマツ株式会社と同志社大学で共同開発した

「自動テクスチャ識別プログラム」※1 を搭載

世界のあらゆるものには、質感、色彩、凹凸、様々な判別する要素が含まれています。この度、コマツ株式会社と同志社大学が共同開発した「自動テクスチャ識別プログラム」は、微細なテクスチャ(素材)の違いを識別するための最適な判別要素を特定し、その違いを分析、データ化することで、人間でも識別困難な非常に複雑かつ微細な違いを識別するニューラルネットワークを搭載しています。この技術は地球上に存在する、あらゆるテクスチャの識別に応用可能です。



かべぴたの使い方



判定方法

判定には通信環境が必要です
通信環境の良い場所でご使用ください

方法 **A** アプリカメラを起動し撮影する

または

方法 **B** カメラロールからアップロードする



ホームメニューから
カメラのアイコンをタップ



B カメラロールから選択



A カメラで撮影



撮影のコツ

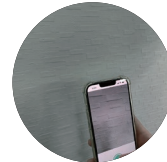
- ✔ 壁紙から10cmほど離れる
- ✔ 壁紙以外の物体が映らないようにする
- ✔ 影がなるべく入らないようにする
- ✔ フラッシュなど強い光で白飛びしないようにする

NG例



壁紙以外が映り込む

NG例



影が映り込む

NG例

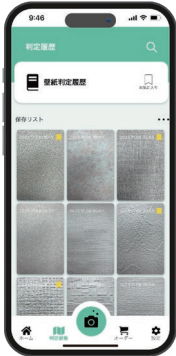


強い光で照らす



便利な機能 ※2

※2:開発段階の標準機能



判定履歴を保存して
好きな時に再表示



保存した判定結果を
お気に入り設定して絞り込み



保存した判定結果に
メモを記録



メモから検索語句を含む
特定の結果を表示

導入メリット

顧客価値

- AIによる判定精度の向上
- 作業時間の大幅削減
- 適切なメーカーへの問い合わせ
- 身近な店舗からのインスパイア

利便性

- カタログ持参からの解放
- スマートフォンで数秒、自分で完結
- 遠隔地とデータのやりとりでOK
- 他資材との似寄の目安に

顧客コスト削減

- 社員の作業時間、人件費圧縮
- 社員の移動時間、経費削減
- 同一品、似寄施工によるコストダウン
- 社内在庫からの流用による再利用

コミュニケーション

- 部署間、お客様との良質な関係構築
- 商品提案のバリューアップ
- お客様への提案力の拡大
- 商材への話題作りを支援

国内の主要6メーカー普及品をデータ化 ※3
壁紙データを機械学習した人工知能が識別します

※3:2024年10月現在の収録数



壁紙メーカー

各メーカーのイメージカラーで
織物調の壁紙クロスをイメージ

Lilycolor

ルノン株式会社
RUNON

TOKIWA



TOLI

SINCOL®

sangetsu



かべびた

✦ KM ✦ コマツ株式会社



それぞれを繋いで形にし
世界中に届ける枠組みづくりの役割

✦ 同志社大学



システムの頭脳を担い、AIによる
画像の解析判定を行う意味が込められた虫眼鏡

※ Google PlayおよびGoogle PlayロゴはGoogle LLCの商標または登録商標です。
※ AppleおよびAppleロゴは米国および他の国で登録されたApple Inc.の商標です。App Storeは、Apple Inc.のサービスマークです。
※ 仕様および外観は改良のため、予告なく変更される場合があります。

最新情報はこちら



✦ KM ✦ コマツ株式会社

〒577-0063 大阪府東大阪市川俣1丁目15-14 コマツビル
TEL: 06-6789-1145 Mail: info@komatsu-coltd.co.jp

©コマツ株式会社 2024.10 改訂版