

# ライフスタイルを考慮したネイルデザイン支援のための調査とシステムの提案

勝亦 理彩\* 五十嵐 悠紀\*

**概要.** ネイルは自分の目で直接見ることができるオシャレである。爪の補強になるだけでなく、配色を楽しんだり、3D パーツを乗せて楽しむこともできるため、多様性に溢れている。しかし、個々のライフスタイルによってはネイルをしていると不便だと感じる場面がある。本研究では、ライフスタイルを考慮したネイルデザインを支援することを目的として、ライフスタイルとネイルデザインについてのデータ収集アプリケーションを開発した。どのようなライフスタイルを持った人がどのようなネイルデザインをしているのかというデータを収集することで、ライフスタイルを考慮したネイルデザインの支援へと繋げていく。

## 1 はじめに

ネイルは自分の目で直接見ることができるオシャレである。化粧やヘアスタイルは鏡を見なければ分からないが、ネイルは自分ですぐに見ることができる。近年流行しているジェルネイルやスカルプネイルは強度があるため、オシャレだけでなく、爪の補強にもなるというメリットがある。また配色を楽しむだけでなく、リボンやハート、キャラクターデザインの3D パーツを乗せて楽しむという人も増えている。その一方で、個々のライフスタイルによってはネイルをしていると不便だと感じる場面が存在する。例えば、利き手の中指や薬指は箸を持つ際に支える指として使用しているため、そこに大きなパーツを乗せると箸が持ちにくくなってしまう。また、万が一パーツが取れてしまった場合、小さな子供はパーツを誤飲してしまう可能性があるため、子育てをしている場合はパーツを避けた方が好ましい。ピアノ等の楽器を嗜む人は短い爪のほうが望ましい。

ネイルデザインに関する研究には、ユーザがモチーフとなる画像を入力することで、画像に使われている色をクラスタリングしてネイルの配色を決定する研究 [4] や、衣服の画像から代表色を抽出し、代表色に調和するカラーパレットを生成する研究 [1]、Web や SNS 上で公開されている画像データを用いて、画像にあるネイルアートの特徴を読み取ることができる分類器を作成し、ユーザの好みの傾向からネイルアートを提案する研究 [3] などが行われている。また、ネイルアートは試着することが困難であるという問題に対処する仮想ネイルアートシステム [2] も提案されている。このシステムでは、使用者の手画像に対し、自然な見目でネイルチップを重畳している。しかし、いずれのシステムもユーザのライフスタイルを反映させることができる操作はない。

本稿では、ライフスタイルを考慮したネイルデザインを支援するために、事前調査を行った上で、どのようなライフスタイルの人がどのようなネイルを実際にしているのかをデータ収集するアプリケーションを開発した (図 1)。データ収集した内容を反映したデザイン支援システムとすることで、ライフスタイルを考慮したネイルデザインの支援へと繋げていく。

## ライフスタイルとネイルデザイン

あなたのライフスタイルについて教えてください。

◎利き手はどちらですか。  
○左利き ○右利き

◎料理、裁縫、掃除、洗濯をどのくらいしますか。  
料理 ●  
裁縫 ●  
掃除 ●  
洗濯 ●

◎六歳未満の子供はいますか。  
○いる ○いない

◎以下の活動をどのくらい行いますか。  
楽器 ●  
スポーツ ●  
パソコン ●

◎爪の形を教えてください。  
下記画像の左から、「ポイント」「オーバル」「ラウンド」「スクエアオフ」「スクエア」です。  
スクエア ▾



◎爪の長さを教えてください。  
下記画像の左から、「短」「中」「長」です。  
中 ▾



◎ネイルデザインを教えてください。  
色を選択し、右のボタンを押すとネイルデザインが反映されます。  
左小指 左薬指 左中指 左人差し指 左親指  
右薬指 右人差し指 右中指 右薬指 右小指



◎パーツを入れたい指を選んでください。  
左小指  
左薬指  
左中指  
左人差し指

◎パーツを選んでください。  
リボン ハート 花 くま ちょう 王冠 星 パール ダイヤ

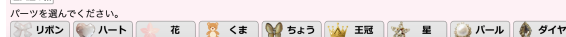


図 1. データ収集用アプリケーション

Copyright is held by the author(s). This paper is non-refereed and non-archival. Hence it may later appear in any journals, conferences, symposia, etc.

\* お茶の水女子大学

## 2 事前調査

最初に、事前調査としてネイルがどのようなときに邪魔になるのか、ライフスタイルを考慮するとしたらどういったことを考慮したいかについての調査を行った。調査は24名(男性0名, 女性24名, 平均年齢21.9歳, SD=0.90)に対して行った。その結果を以下に記す。

ネイルの経験があると回答したのは23名, 経験がないと回答したのは1名であった。どんなときにネイルをしたいと感じるかについては、卒業式, 成人式, 文化祭, 友達との旅行, コンサートなどといった特別なイベント名の回答が多かった。他にも普段からモチベーションが上がるため常にしていいたいという回答もあった。不便だと感じた場面については、料理, 裁縫などの細かい作業, パソコンのキーボードが打ちにくい, 髪の毛を洗うときなどの回答があった。料理の中でも、米を研ぐ, パンをこねる, などの調理中にネイルやパーツが料理に混ざる可能性があり不安, といった回答があった。よって料理は家事の中で最も手先を使うということが分かる。ネイルやパーツが取れてしまった経験については、人差し指と記載されているものが非常に多い。よって日常生活では人差し指を頻繁に使用しているということが分かる。

## 3 提案システム

提案システムを図1に示す。JavaScriptを用いて実装した。提案システムでは、ユーザがライフスタイルとネイルデザインについて入力する。最初に、ライフスタイルとして、表1に示す項目を入力する。事前調査の結果から、ライフスタイルとしては、利き手, 家事, 子供の有無, 楽器やスポーツをするのか, パソコンの使用頻度を取得することとした。家事は、料理, 裁縫, 掃除, 洗濯の4つに分類することとした。料理や裁縫は、事前調査のネイルが不便だと感じた場面でも回答があり、家事の中でも細かい作業が多い。掃除や洗濯は、水に触れることが多い家事であるため、ネイルデザインに影響を与える可能性がある。

その後、ネイルデザインについて表2に示す項目を入力する。形については、選択式となっており、ポイント, オーバル, ラウンド, スクエアオフ, スクエアの五種類から選択する。長さについては、手のひらから見たときに、爪がほとんど見えない長さを「短」、爪が3mm程度まで見えている長さを「中」、それ以上の長さを「長」と記している。色については、カラーパレットを使って細かい色味まで選択できるようにした。形, 長さ, 色を選択し、「左親指」と書かれたボタンを押すと、ネイルデザイン画面(図2)の左手の親指部分に、選択された形, 長さ, 色のネイルデザインが表示される。パーツについては、色の

選択をした後に取り付けることができる。どの指にパーツを取り付けるかを選択し、取り付けたいパーツのボタンを押すと、ネイルデザイン画面上に表示されるようになっている。パーツがネイルデザイン画面上に表示されたあとに、キーボードを使ってパーツの位置を調整することが可能である。ネイルデザインについて、形を「ポイント」、長さを「長」、左手の薬指と中指, 右手の薬指と小指にパールのパーツ, 左手の親指に星のパーツ, 右手の親指に王冠のパーツを入力すると、図2のように表示される。これらのデータを集めることで、ライフスタイルとネイルデザインの特徴を掴むことができる。

表 1. ライフスタイルに関する項目.

利き手	左, 右
家事	スライダー
6歳未満の子供	いる, いない
楽器, スポーツ, パソコン	スライダー

表 2. ネイルデザインに関する項目.

形	ポイント, オーバル, ラウンド, スクエアオフ, スクエア
長さ	長, 中, 短
色	カラーパレットより選択
パーツ	有, 無



図 2. ネイルデザイン画面

## 4 まとめと今後の課題

本稿では、ライフスタイルを考慮したネイルデザイン支援システムを構築するために事前アンケートを行い、それに基づいたデータ収集アプリケーションを作成した。

今後はデータ収集を行い、そのデータをもとに、ユーザのライフスタイルを考慮したネイルデザイン支援システムを構築していく予定である。ユーザによるライフスタイルの入力だけでなく、自動的に取得可能なライフログからライフスタイルを推定することで、ライフスタイルを考慮したデザイン支援システムを実装する。

## 謝辞

本研究の一部は公益財団法人日揮・実吉奨学会の助成を受けたものです。

## 参考文献

- [1] 中須賀 絵莉, 荒川 薫. 衣服の代表色に調和するネイルの配色デザインシステム. 電子情報通信学会総合大会, 2022.
- [2] 藤嶋教彰, 星野聖. 仮想ネイルアートシステムのためのネイルチップ重畳手法. Technical report, ITE Technical Report Vol. 38, No. 16, AIT2014-42, 2014.
- [3] 小田島 美咲, 伊藤 一成. ユーザの好みの傾向によるネイルアート推薦手法の提案. In *DEIM Forum*, pp. 1-117, 2019.
- [4] 濱野 栞, 五十嵐 悠紀. セルフネイル初心者のためのネイルデザイン提示システムの提案. Technical Report 2022-HCI-197, 研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) , 2022.