

ドリンクカラー(Drink Color): 飲み物の色が体を通してオブジェに滲み出るコンテンツ

本田諒士 赤星亮太 佐藤峻輔 小柳花菜子 太田高志
東京工科大学 メディア学部

1. はじめに

本研究では、カクテルなどを飲んでからタッチすると、そのカクテルの色に光るオブジェクトの製作を行った。このオブジェクトをバーやレストランなどに置き、そこに来た人達に、飲み物の色がその人の身体を通してオブジェクトに流れ出たような感覚を得る新しい体験をしてもらいたいと考えている。類似の研究には以下がある。[1-3]

ここで提供するインタラクションは意識的に操作しようとして得るものではなく、飲食店などにおいて飲み物を飲むという本来の目的のための行動がそのままコンテンツの反応を起こすインターフェースとなるとところに特徴がある。つまり、システムが操作される対象として独立して存在するのではなく、生活環境に一体化したものが普段の行動に反応するというような仕組みであり、そのような例を提示するのが本研究の目的である。

2. 環境となるシステム

本研究のコンセプトは、飲んだカクテルの色がその人の身体を通してオブジェクトに流れ出るという「新たな体験」をデザインし、更にはその体験をすることでお客さん自身が飲食店の空間を演出するという、新しい飲食店の楽しみ方を提案することである。

本コンテンツを利用したユーザーは、まるで飲み物が自分の体内に蓄積され、自分の手を通して触れたオブジェクトへと移動しているような感覚を受ける。ユーザーが飲み物を飲んでオブジェクトにタッチすると、オブジェクトが飲み物と同じ色に光り、さらに飲んだ量によって光の強さも変わる。(図1)

本コンテンツの利用は飲食店を場面として想定している。ファミリーレストランのテーブルなどにタッチ式の

ゲームが置かれていることがあるが、そのような、装置を明示的に「操作をする」対象として提供するのではなく、コンピューターの存在は意識されず、その効果だけが行動する人に提示されるようなアプローチとして本研究を位置づけている。

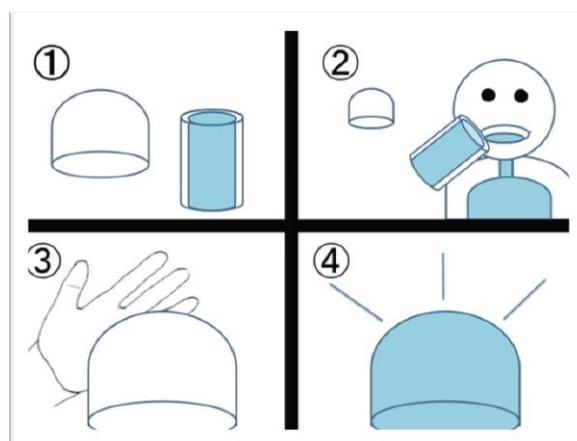


図1 体内に蓄積された液体の色が反映される

3. 設計概要

本研究で主となる装置は以下の2つである。

1. ユーザーが飲んだ飲み物の量と色を計測する装置 (コップ側)
2. タッチしたことを検知して飲んだ量に応じて光り方を変える装置 (オブジェクト側)

1の装置は重さセンサーとRGBセンサーを用いて飲み物の量と色を計測し、ArduinoとXBeeを使ってそれらの値の情報を2の装置に送信する。コップ内に飲み物を注ぐと重さセンサーへ圧力がかかり、飲み物の量が計測される。このセンサーの値によってユーザーが飲んだ飲み物の量を判断する。ここでは、センサーが返す値が少なくなった分、飲み物の量が減ったことになる。(図2)

重さセンサーを取り付けられる構造にするためコップは3Dプリンターで出力した。コップ内に使い捨てのプラスチックカップを入れ、その上から蓋をし、中に入れたコップを固定するようにした。(図3)

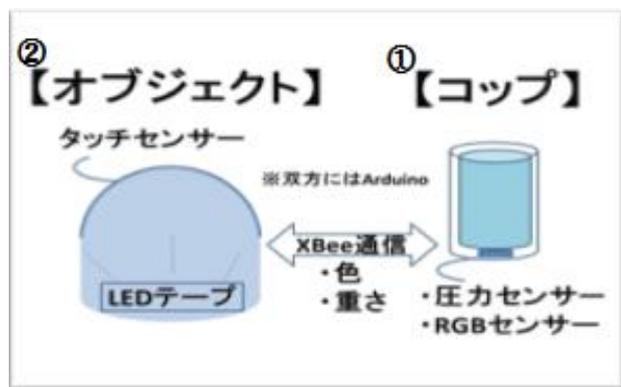


図2 オブジェクトとコップ内の装置

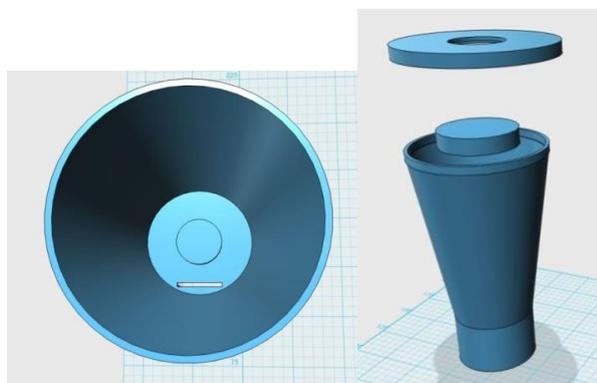


図3 使用するコップの構造

2の装置はタッチセンサーを利用してユーザーがオブジェクトにタッチしたことを検知し、LEDテープを用いて飲み物の量と色に関連付けてオブジェクトを光らせる。

また、飲み物の量が減ったことを受けてオブジェクトを白く点滅させることで、ユーザーがオブジェクトにタッチするよう促す。

オブジェクトのデザインについては、コップ側の「自分が飲んだ飲み物」のイメージとより強く関連付けるために、噴水をモチーフにしたデザインを採用した。噴水型のオブジェクトをタッチすると、オブジェクト内に内蔵されたLEDがその飲み物の色に点灯しオブジェクト自体を光らせる。そして、ポンプによってオブジェクトに沿って巡回させていた白く濁らせた水がその飲み物の色に光る。(図4)



図4 液体が物体に沿って流れ落ちる様子

4. 動作検証

本システムを動かすための機能について以下を確認した。“タッチの認識によるLED点灯”、“飲み物の重さの数値計測”、“2つのシステムの無線連携”、“飲み物の色の判別”だ。

1人が1つのコップの飲み物を飲んでオブジェクトにタッチする事で飲み物の色を反映させることはできるが、大勢の人が1つのコップの飲み物を飲んで各々がオブジェクトにタッチしてもそれぞれが飲んだ飲み物の量は記憶されないため個々の飲み物の色と量の情報は現状ではまだ対応できていない。

5. 考察

スイッチのように機能的な動作にならないようにするためにはユーザーが飲み物を飲んだ後に自然とオブジェクトをタッチするような誘導が必要である。

そのために、飲んだデータなどの情報を正確に素早くオブジェクト側に通信させていくことや、シチュエーションに合うオブジェクトの形を考えることも大きなポイントである。また、テーブルにオブジェクトを一つ置くという形以外にも、その空間を変化させるほどの大きなオブジェクトを設置することも視野に入れて研究を進めていきたい。

参考文献

[1]Interacket “Chameleon Jacket Changes Color Based On What You Touch”

<http://www.fastcodesign.com/3036926/this-chameleon-jacket-changes-color-based-on-what-you-touch>

[2]ましま、堀内弘誓” clip lamp”

<http://www.amidus.jp/product/detail/cliplamp>

[3]門村亜珠沙、塚田浩二、椎尾一郎 “Tea Theremin:食事体験を豊かにするインタラクティブな茶器の提案”