

人の状況にインタラクティブに反応するデジタルサイネージ

陳成[†]

東京工科大学バイオ・情報メディア研究科[†]

太田高志[‡]

東京工科大学メディア学部[‡]

1. はじめに

広告はその日常生活の中で、様々な機会に見る。しかしながら広告をきちんと見る人が少ない。広告は人の注意を引かない場合が多い。

近年、広告という概念が弱くなった。たくさん的人是は広告を見るが、商品を買わない。特にインターネットのおかげで、誰でも商品やサービスについて多角的に調べて自分で判断できる。街頭の広告の宣伝効率はあまり高くない。広告の問題というのは、最終的には表現の問題であるかもしれない。

今はデジタル時代になった。広告の形式が急速に増えた。今の広告はよくデジタルサイネージを使う。そして、新しい技術で、広告もインタラクティブ性を持っている。でも人が意識的にこのような広告を操作する。即ち、既に広告に興味がある人だけが広告とインタラクションする。もし人の無意識の動作にも反応する広告があれば、元々広告に興味ない人の注意も引けるだろう。ですから、本研究は広告宣伝効率を上げるため、面白いや注意を引きやすい表現形式を探求して、人の無意識の動作に対するインタラクティブな広告コンテンツを作成した。インタラクティブなデジタルサイネージで広告の宣伝効率をアップさせる方法を探求したい。

2. 研究概要

本研究はデジタルサイネージの展示内容を変更しやすい特性を利用して、人を追跡できるセンサーと組み合わせて、インタラクティブな広告コンテンツを作成することを決めた。

このコンテンツはセンサーで人の簡単な動作、例えば体を動かした人の距離や位置を分析して(図2-1)、この動作によって、サイネージの展示内容とインタラクションできる広告を実装した。

従来の広告は人に情報を伝えるだけだ。人が情報を受けるかどうか分からない。広告をインタラクションの機能をつければ、人は広告とインタラクションする過程の中に、被動的に情報を受けるだけではなく、自分が欲しいものを求める。このように、情報はもっと覚えやすくなるだろう。ですから、インタラクションの手段を使えば、広告の情報の宣伝効率をアップ

させるかもしれないと想定する。

でも、人は有意識にあるものとインタラクションする場合が多過ぎるといえる。特にインタラクティブなコンテンツを操作する時、ボタンやメニューを選択するようなデザインがあれば、人はすぐデザイナーの考えを見破るだろう、驚喜がない。コンテンツに興味ない人に無視される可能性も多いでしょう。でも、人の無意識の動作に応じて、コンテンツとインタラクションができると、元々コンテンツに興味ない人の注意も引けるだろう。コンテンツは何故反応する原因を分かりたくなるかもしれない。そして、人は自分の無意識の動作でコンテンツが色々な反応を起こすことを察すると、自主的にもっとインタラクションを試したくなるだろう。この探索みたいなインタラクション方式は他の人の注意を引けるかもしれない。ですから、人の無意識の動作でも対応できることをきっかけにすると、元々広告に関心を持っていない人の注意も引けるかもしれないので、このようなインタラクティブなサイネージを設計した。案外に直接に操作するタイプのサイネージより、人の視線を掴めるかもしれないと想定する。本研究は人の無意識の動作による位置、距離の変更データを取得し、分析できる、その次もらったデータをいくつかの状況に分けて、状況による適切な広告内容を表示するコンテンツを作って、サイネージの宣伝効率に対する有効性をテストした。

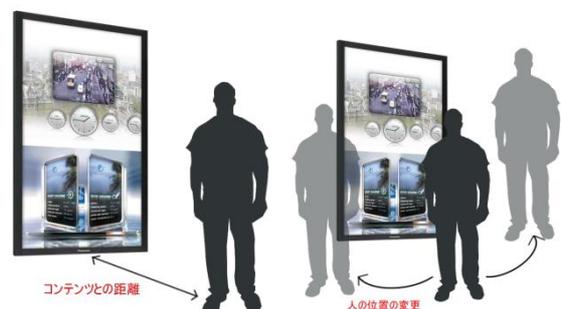


図2-1 人とサイネージの位置や距離による状況

3. システム構成

本研究はキネクト、デジタルサイネージとして大きなテレビ、PC 各一台を用いる。図3-1のように設置する。コンテンツの機能の実行の流れはコンテンツ前の人を認識し、追跡する。

そして、人の位置データに対して、適切な動画をサイネージの中に映す。

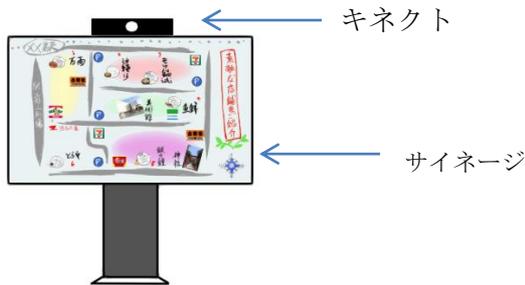


図3-1 コンテンツの仕様

4. コンテンツの内容

本研究のコンテンツは仮の駅前の散策マップ広告を実装した。コンテンツの前を通る人や立つ人を認識できる。その次、人の位置よる自動的に違う店や施設の動画情報を表示する。人が単に体を動かすと、コンテンツはすぐインタラクティブな反応をする(図4-1)。人は自分の無意識の動作でもインタラクティブな反応をさせる気がしたら、もっと試す可能性がある。

その時、人がコンテンツにもっと近づけば、前のより詳しい情報を示す。例えば、現地から店や施設までの道順、あるいは店のオススメのメニューや施設の活動等を表示する。そして、広告の中に二次元コードがある、コードで店や施設のウェブサイトへアクセスすると、特別なクーポンを貰える(図4-2)。広告を確実に見た人を統計するため、二次元コードでウェブサイトを見た人数も統計できる。特製のクーポンを使う人数と比べて、広告の有効性も分析できると想定する。

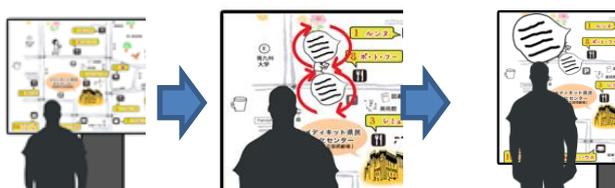


図4-1 人の注意を引くインタラクティブな表現

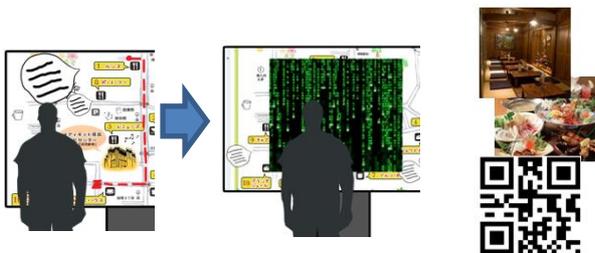


図4-2 道順や詳しい情報の表現

5. 考査と議論

実際に本研究のデジタルサイネージを見た人

による、このコンテンツは直接操作するタイプより面白い。自分がインタラクションの方法を探索できる。そして、情報が一般的な広告より、獲得し易い。コンテンツを操作したら、印象が残る。ですから、広告の宣伝効率にとって、有益だといえる。

でも、直接操作するタイプじゃないので、誤操作の場合がある。人の位置に対して反応も誤差がある。キネクトの機能制限があるので、精度が足りない可能性だと想定する。今年発売する予定のキネクトの新型があれば、コンテンツの誤差を改善できると想定する。人の動作を一段階よく対応できると、ビジネス用になれる可能性がある。

6. おわりに

本研究では人を認識でき、人の位置、距離による、インタラクションの反応をする広告コンテンツを作成した。従来のインタラクションでできるサイネージと比べて、操作している人に反応するだけではなく、広告の前を通る人にも反応するので、人の注意を引くことが易くなる。そして、動画表現で広告とインタラクションする人の動作を誘導する、人は直接に広告を操作する気がしない。人が無意識の状態に、広告とインタラクションができる。考査による、本研究のコンテンツは人の注意を引くことは有効だといえる。そして、人は広告からもらった情報を覚えることも多い。より人の複雑な動作に対応できる、そして人の動作を認識する精度を上げると、実際にビジネス用になったら、広告の宣伝効率を改善できると期待できる。

7. 参考文献

- 1) Florian Alt, Stefan Schneegass, Michael Girgis, Albrecht Schmidt, "Cognitive Effects of Interactive Public Display Applications", PerDis '13 Proceedings of the 2nd ACM International Symposium on Pervasive Displays Pages 13-18
- 2) Kuo-cheng Yin, Hsin-chieh Wang, Don-lin Yang, Jungpin Wu, "A Study on the Effectiveness of Digital Signage Advertisement", IS3C '12 Proceedings of the 2012 International Symposium on Computer, Consumer and Control Pages 169-172