

## 滞在時間に注目した Web 広告管理システム構築に関する研究

山下 行人<sup>†</sup> 斎藤 一<sup>‡</sup> 隼田 尚彦<sup>‡</sup> 向田 茂<sup>‡</sup> 安田光孝<sup>‡</sup>北海道情報大学大学院経営情報学研究科<sup>†</sup>北海道情報大学情報メディア学部<sup>‡</sup>

## 1. はじめに

従来、広告人間によって管理されることが一般的であった。しかし、近年の Web 広告はコンピュータにより自動で管理ができるようになったため、どの広告をどこに配信すれば最も広告効果が高くなるかを判断するシステムの研究・開発が進められるようになった。

本研究では、広告主サイトに滞在している時間が短い場合、商品購入・会員登録などのアクションが発生する確率が低く、広告効果が低いという仮説を立てた。

広告主サイトの滞在時間を取得し、広告効果の高い広告と低い広告を自動的に判別し、効果の低い広告を非表示にする広告管理システムの構築方法を研究する。

## 2. 広告効果を高めるための取り組み

本節では、広告効果を高めるために使われている手法を紹介する。ネット広告代理店大手の Google は、コンテンツ連動型という手法を使っている。広告を表示する Web サイト内にどんなキーワードがあるのかを自動抽出し、そのサイトにあった広告を表示させている。また、Yahoo は、ユーザが過去にどんなコンテンツを見ていたのかという情報を元にそのユーザが興味を持つ広告を予想し表示する行動ターゲティング広告[1]を使用している。

## 3. 本システムのターゲット

本システムでは、アフィリエイトプログラムと呼ばれるシステムを利用しているウェブサイト運営者をターゲットとしている。アフィリエイトプログラムとは、ウェブサイト広告主のサイトへのリンクを張り、サイト利用者がそのリンクをクリックした場合や、クリック後に商品を購入等した場合に、媒体主に報酬が支払われる仕組み

である。アフィリエイトの市場規模は 2005 年時点で 300 億円を超える見込み[2]であり、2012 年は 1,276 億円[3]。アフィリエイトは 387 万人いる[4]。

## 4. 仮説について

サイト利用者が広告媒体サイトの広告をクリックした後、広告主サイトで商品を購入する手続きをするのにある程度時間がかかる。その為、広告をクリックした後、広告媒体サイト A に戻ってくるまでの時間が短い場合、商品購入はしていない可能性が高いと考えられる。

本システムでは、広告クリック後に媒体サイトに戻ってくるまでの時間を、滞在時間とする。

## 5. 滞在時間を取得する方法

まず、一般的に滞在時間を取得するにはどのような手法がとられているかを解説する。Google アナリティクスでは、連続するページビューの開始時刻の差で求めている (図 1)。

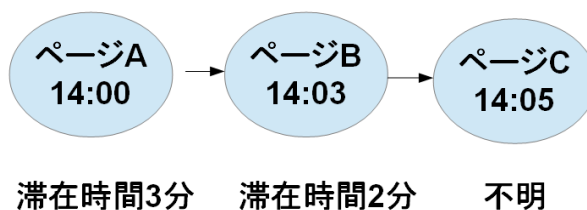


図 1 滞在時間を取得する一般的な方法

本システムでも同様の手法を取り入れる。媒体サイトに設置してある広告がクリックされた時間を滞在開始時間とし、その後媒体サイトにアクセスされた時間を滞在終了時間とする (図 2)。

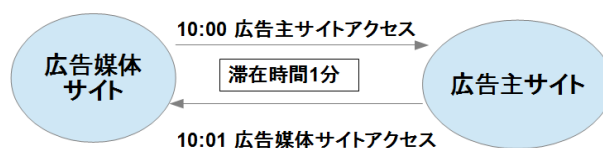


図 2 本システムで滞在時間を取得する方法

A Study of Web Advertising Management System by using time to stay on site

<sup>†</sup>Yamashita Yukihito    Saito Hajime    Hayata Naohiko  
Mukaida Sigeru    Yasuda Mitutaka

<sup>‡</sup>Hokkaido Information University

6. 本システムの仕組み

本システムは、広告リンク毎の表示回数・クリック数・滞在時間を取得し、そのデータから広告効果の高い広告と低い広告を区別し、効果の低い広告の表示回数を少なくする等し、最適化する。

システム利用者が広告を用意し、本システムに広告を登録すると、本システムが広告クリック率が高く平均滞在時間が長い広告を優先配信し、そうでない広告の配信率を下げることで Web サイト運営者の利益最大化をはかる（図 3）。

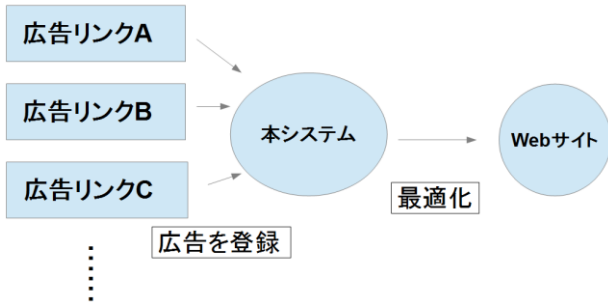


図 3 本システムの仕組み

7. 従来の広告管理システムとの違い

既存の広告管理システムでは、広告リンク毎のクリック率を取得し、最適化表示するという事ができていたが、商品購入率をチェックし、購入率の低い広告を非表示にするのは人間がしなくてはならなかった。本システムでは滞在時間を利用して商品購入率の低い広告を判別することができる為、ウェブサイト運営者が本来しなくてはならない作業を無くすることができる。

8. 今後の実験予定

本システムは、広告主サイトに滞在している時間が短い場合、商品購入・会員登録などのアクションが発生する確率が低く、広告効果が低いという仮説に基づいて構築するが、現段階ではまだこの仮説の検証はしていない。今後、実験によりこの仮説を検証しなければならない。本節では、今後行う予定の実験について解説する。

まず、筆者が特定の商品を紹介する広告ページを 20 種類作る。それぞれの広告ページに対して、20 種類の広告コピーを使って筆者が用意したサイトから広告リンクを掲載する。各広告リンクは同じ回数表示する。広告毎のクリックされた数・平均滞在時間・実際に商品が購入された数を確認し、平均滞在時間と商品購入率に相関関係があるかを確認する。仮に有意な相関が確認されれば実験は成功となる。

仮に、図 4 のような結果になると仮定する。

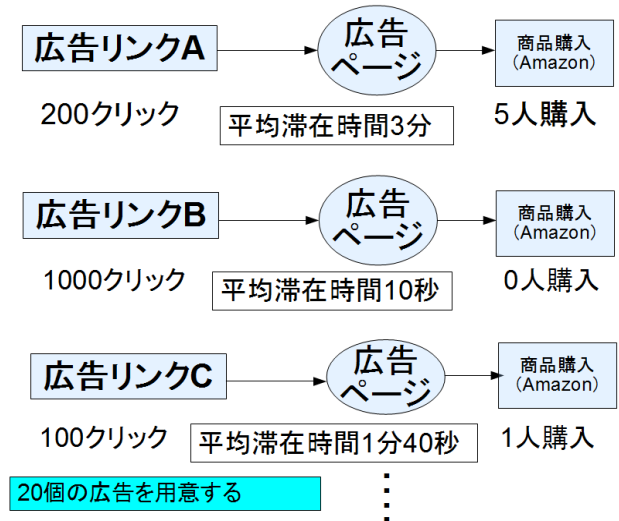


図 4 実験の結果を仮定

この場合、本システムは自動的に広告リンク B を非表示、もしくは表示率を下げ、広告リンク A を優先配信する。

9. まとめ

本研究では、広告の滞在時間から商品購入率を予測し、広告の最適配信を行うことでウェブサイト運営者の利益最大化をはかる為のシステム開発について考えた。

現段階ではまだ、システムの開発も仮説の検証もできていない。仮説の検証実験が終わっても 1 実験によって本システムが他のシステムより優れているとは実証できない為、今後、実際にシステム開発し、ウェブサイト上で他の広告管理システムとの比較もしていかないとならない。

参考文献

[1]Yahoo! JAPAN - プレスリリース : <http://pr.yahoo.co.jp/release/2007/0213a.html> (最終確認日 2014/1/13) .  
 [2]総務省: 「情報通信白書〈平成 18 年版〉」  
 [3]アフィリエイト市場に関する調査結果 2012 - 市場調査とマーケティングの矢野経済研究所: <http://www.yano.co.jp/press/press.php/001036> (最終確認日 2014/1/13) .  
 [4]日本のアフィリエイト業界のすべて: <http://ch.moshimo.com/afch/infographics> (最終確認日 2014/1/13) .