

携帯電話向けコミック検索サイトのログデータを用いた ユーザの行動特性分析

林 育実[†] 神林 美沙恵[‡] 柴崎 康裕[‡] 徳永 幸生[†] 米村 俊一[†]
芝浦工業大学[†] アクセルマーク株式会社[‡]

1. はじめに

現在、数多くの携帯電話向け検索サイトが運営されている。運営会社の狙いは、検索サイトを介して物品購入などの経済活動に結び付けることである。そこで、画面設計や検索候補の提示の順番の工夫などをし、ユーザが期待する情報を容易に入手することができる利便性の高い商品検索サイトの提供が試みられている。本稿では利便性の高い検索サイトの実現に資するため、検索サイトのユーザの行動特性を明らかにする。具体的には、コミック検索サイトにおけるユーザの行動をログデータにより分析した。コミック検索サイトを取り上げたのは、電子コミックが国内の電子書籍市場の主要なコンテンツであり、分析対象として十分なデータ量があるからである。

2. ログデータ分析

2.1. 分析方針

コミック検索は、ユーザが所望するコミックを探し出すと、コミックを販売する外部サイトへ遷移させるサービスである。そのため、ユーザが容易に所望するコミックを探し出せる設計にする必要がある。

そこで、コミック検索サイトのログデータを用いて、ユーザのコミックの探し方および探し出せた場合と探し出せなかった場合の原因に着目してサービスの利用実態を分析した。

2.2. 分析手法

検索サイトのログデータの各レコードには、ユーザ ID、アクセス日時、遷移元 URL、遷移先 URL が含まれており、ユーザの一度の画面遷移を読み取ることができる。しかし、ユーザの利用実態を分析するためにはサービス利用の一連

の画面遷移をたどる必要がある。そこで、同じユーザの連続するレコードをまとめ、これを 1 回のサービス利用として分析することとした。このユーザの一連の行動をまとめて 1 セッションと呼ぶ。しかし、ログデータからユーザがサービス利用を終了した意図を読み取ることはできない。そこで、同じユーザの遷移であっても、利用時間の間隔が一定以上開く場合には別のセッションとして扱うこととした。予備検討の結果を踏まえ、1 セッションの利用時間間隔は 15 分間とした。また、ユーザがセッションを終了した要因は最後の遷移から判断する。具体的には、最後の遷移がキーワード検索による遷移であればそのセッションはキーワード検索による利用であるとし、おすすめのコミックやカテゴリ名のリンクをクリックしたことによる遷移であればクリックによる利用であるとした。なお外部サイトへ遷移したセッションは、そのユーザが所望するコミックを探し出せた場合であると考えられる。そこで、本稿では各セッションが外部サイトへ遷移したかに着目して分析した。

3. 旧コミック検索サイト

3.1. 旧コミック検索サイトの構成

2009 年 2 月における検索サイトの構成を図 1 に示す。各ページの役割は次の通りである。

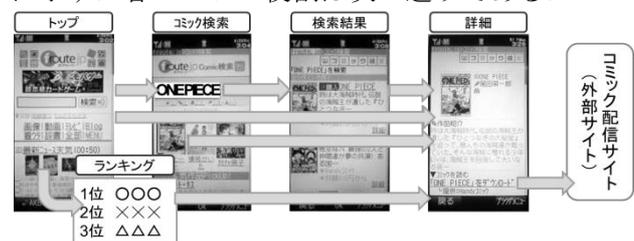


図1 コミック検索サイトの画面遷移

トップページは各サービスを統合するページである。コミック検索ページは任意のキーワードやカテゴリから検索を行うページである。検索結果ページはコミック検索の結果を表示するページであり、ユーザは検索結果ページから任意のコミックの詳細ページへ遷移できる。詳細ページではそのコミックの解説を読むことができ、そのコミックを配信する外部サイトへ遷移

Analysis of Behavioral Characteristics Based on Mobile-Comic Retrieval Search Log
Ikumi HAYASHI[†] (i09077@shibaura-it.ac.jp)
Husae KANBAYASHI[‡]
Yasuhiro SHIBASAKI[‡]
Yukio TOKUNAGA[†]
Shunichi YONEMURA[†]
Shibaura Institute of Technology[†]
AXEL MARK Corporation[‡]

することができる。また、ランキングページではコミックのランキングを見ることができ、コミックの詳細ページへ遷移することができる。

3.2. 旧コミック検索サイトの分析

2009年2月の1ヶ月分のコミック検索サイトのログデータ 31,687 件のレコードを分析した。セッションの内訳を表 1 に示す。分析によって外部サイトへ遷移したセッションと遷移していないセッションがそれぞれ約半数ずつであることが明らかとなった。また、全てのセッションの中でキーワード検索を用いた利用は 10%程度であり、このサービスの主な利用方法はリンクのクリックであることが明らかとなった。また、キーワード検索ではコミックのカテゴリ名やタイトルが検索キーワードとして用いられていることが多い。しかし、コミックのタイトルの入力ミスや表記ゆれなどによりユーザの意図通りに検索ができていない場合があった。

表 1 2009年2月のセッションの内訳

利用方法	キーワード検索	クリック	合計
外部へ遷移した	453 件 (5.0%)	3,941 件 (43.7%)	4,394 件 (48.7%)
遷移していない	503 件 (5.6%)	4,127 件 (45.7%)	4,630 件 (51.3%)
合計	956 件 (10.6%)	8,387 件 (89.4%)	9,024 件 (100.0%)

3.3. 新コミック検索サイトの設計指針

2009年2月のログデータの分析結果より、このサービスの主な利用のされ方はキーワード検索ではなく、リンクのクリックによる利用であることが明らかとなった。そのため、ユーザがより容易にリンクを利用できるようにサイト内で見つけやすい位置にリンクを設置することやリンクの数を増やすことが必要であると考えられる。また、特定のカテゴリに属するコミックの検索を支援するページ、例えば、“少年コミックのみを検索するページ”を追加し、要求がカテゴリまでしか定まっていないユーザを支援することが必要であると考えられる。そして、カテゴリ名やコミックのタイトルなどの具体的なキーワードを提示することで、ユーザの所望するコミックとは何かを明確にすることの支援ができると考えられる。

4. 新コミック検索サイト

4.1. 新コミック検索サイトの構成

3.3 節の設計指針に基づき、2009年2月時点での検索サイト構成の改良を行った。まず、少

年コミックなど特定の 5 カテゴリのそれぞれに専門検索のページを設けた。さらにこれらのトップページにはそのカテゴリに該当するおすすめのコミックの解説とリンク、カテゴリに関連するキーワードのリンクを設置した。また、このページへはコミック検索のトップページの上部に設置したリンクから遷移できる。このリンクを設置した位置はキーワード検索窓の近くであり、ユーザが見つけやすい位置である。そのため、カテゴリ名に興味を持ったユーザが容易にクリックし、専門検索のトップページに遷移することができる。

4.2. 新コミック検索サイトの分析

サイト構成を改良した 2012年8~10月の3ヶ月分のコミック検索サイトのログデータを 2.2 節と同様の手法で分析をした。セッションの内訳を表 2 に示す。分析結果から、外部サイトへ遷移したセッションが 6 割弱を占めていたことが明らかとなった。

表 2 2012年8~10月のセッションの内訳

利用方法	キーワード検索	クリック	合計
外部へ遷移した	996 件 (7.3%)	7,014 件 (51.7%)	8,010 件 (59.1%)
遷移していない	296 件 (2.2%)	5,258 件 (38.8%)	5,554 件 (40.9%)
合計	1,292 件 (9.5%)	12,272 件 (90.5%)	20,482 件 (100.0%)

5. 考察

サイト構成の改良前後を比較した結果、外部サイトへ遷移したセッションの割合が増加した。これは新しく追加した専門検索ページやリンクを設置したことにより、ユーザの所望するコミックを容易に探索することができたためと考えられる。また、ユーザが所望するコミックをより明確にすることに寄与したと考えられる。以上より、本設計方針の有用性が確認された。

6. おわりに

本稿ではコミック検索の行動特性を分析した。その結果、カテゴリ名やタイトルを選択させるサイト構成にすることで、求めているコミックが曖昧なユーザの目的の明確化やユーザに対する適切な情報提示に寄与することが分かった。

参考文献

[1]鎌形孟, ほか“携帯電話検索ログに基づく画像検索の行動分析”情報処理学会第 74 回全国大会, 6N-4, 2012.