

フィーチャーフォンのための簡潔な Twitter Web クライアント

四家琴美^{†1} 山田泰宏^{†2} 服部哲^{†2} 速水治夫^{†2}

Twitter の利用者の増加に伴い、携帯機器から Twitter の利用を可能にするクライアントが Twitter 社以外から開発されている。これらは Twitter クライアントと呼ばれており、Twitter 社が提供しているものに並ぶ十分な機能を持つものも多数存在する。特に昨今では、スマートフォン向けの Twitter クライアントが積極的に開発および改善されている。一方、近年市場の衰退傾向にあるフィーチャーフォン向けの新たなクライアントの開発は頻繁ではなく、改善も少ないため、利用者の意見や要望が反映されることが少ない。本論文では、フィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントを対象とし、既存のフィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントの問題点として、画面中が雑然としており不明瞭である点を挙げる。これを解消する新規クライアントを試作し、評価実験により、提案システムの有用性を確認した。

Simple Twitter Web Client for Feature Phone

KOTOMI YOTSUYA^{†1} YASUHIRO YAMADA^{†2}
AKIRA HATTORI^{†2} HARUO HAYAMI^{†2}

Many companies except Twitter, Inc. have been developed Twitter client that allows using Twitter from the mobile device because of recent increasing of the number of Twitter users. It is not uncommon that such Twitter clients have functions comparable with the Twitter client provided by Twitter, Inc. In especially recent years, Twitter client for smartphones has been developed actively and improved. On the other hand, feature phones tend to be getting decreasing in the market in recent years. Thus, development of new clients for feature phones is not frequent, and less improved. For that reason, opinions and requests from the user are hard to be reflected onto the functions of the client. In this study, we focused Twitter web client for feature phone. the problem with existing Twitter web client for feature phone, unclear in the screen has a mess. Developed a new Twitter client to solve this problem. We also confirmed the usefulness of the proposed system by the evaluation experiment.

1. はじめに

Twitter¹⁾は、日本国内において多数の利用者を獲得している Web サービスである。様々な分野のメディアと連携されており、その分野は Web ページでの情報発信やニュース番組での意見募集など、多岐にわたっている。Twitter 利用者は、多岐にわたる情報の収集と発信ができる。

サービス開始当初の Twitter は、PC から閲覧する Web サービスであったが、近年では利用者の増加に伴いデスクトップ、フィーチャーフォン、スマートフォン用に多数の Twitter クライアントが開発・公開されている。デスクトップとスマートフォン用の Twitter クライアントは開発が進み、改良されている。一方で、デスクトップ、スマートフォンと比べて機能制限が多く、市場が縮小されていくフィーチャーフォン用の Twitter クライアントを開発・改良を施す企業は減少傾向にある。

日本国内においては、スマートフォン発売以前に普及していたフィーチャーフォンのための Twitter クライアントが数多く存在している。しかし、機能が充実しているクライアントほどフィーチャーフォンの小さな画面が雑然として見づらく、結果として使いづらくなってしまっているという問題がある。

他方、現在でもフィーチャーフォンを利用している人は多く、MM 総研の 2011 年度の統計によると、携帯端末の総出荷台数のうちフィーチャーフォンが占める割合は全体の 51%と過半数を超え、2000 万台を超えている²⁾。また、同年度におけるフィーチャーフォンの契約者は携帯端末の契約者数全体の 76.9%を占め、2012 年度現在の携帯端末の契約者は、フィーチャーフォンの利用ユーザが大半を占めるといふ予測もまた MM 総研によりされている³⁾。すなわち、フィーチャーフォンの利用者はいまだに多く存在するといえる。しかしながら、フィーチャーフォン用 Twitter クライアントの開発や改良は積極的に行われていないという現状である。

本論文ではフィーチャーフォン用 Twitter クライアントの中で有名な、端末へのインストールが不要な Web クライアント（以下、Twitter Web クライアント）をいくつか比較対象とし、機能を極力落とさず見やすさを重視した、明瞭さと利便性を兼ね備えたフィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントを提案する。また、提案システムを既存のクライアントと比較した場合の有用性を調査するため、フィーチャーフォンユーザの協力の基、評価実験を行い、評価実験の結果から有用性を確認した。

^{†1} 神奈川工科大学
Kanagawa Institute of Technology

^{†2} 神奈川工科大学大学院
Graduate School of Kanagawa Institute of Technology

2. 本論文で比較した公式・既存クライアント

2.1 Twitter Mobile (keitai web)

Twitter 社が提供している日本のフィーチャーフォン向け Web クライアントである。機能は必要最低限のみであるが、最も見やすくまとめられている点から、比較対象として選出した。Twitter 社による紹介では Twitter Mobile, twtr.jp⁴⁾とあるが、ツイートに表示される投稿アプリ名では keitai web と表示されている。

2.2 ついっぷる (携帯版)

NEC ビッグロブ株式会社により運営されているついっぷる⁵⁾の携帯版⁶⁾として提供されている。デスクトップ並びにスマートフォンにも対応するクライアントを提供しており、非常に多機能である。よって、比較対象として選出した。利用者ごとに項目や表示するツイートの件数などが変更できる機能や、Web ページの外観デザインを変更する機能などがあり、利用者の趣向に合わせて使うことができる。

2.3 yubitter

yubitter⁷⁾とは、クラウドロブ株式会社が運営する、見やすさ、つぶやきやすさを重視したフィーチャーフォン向けの Web クライアントである。本論文の目的に合致している点から比較対象として選択した。

3. 問題点

3.1 ツイート以外の文章による画面の占有

Twitter では、流れるタイムラインを閲覧できることが重要な機能である。しかし、現状 Web クライアントではページを開いたときに閲覧できる情報が、タイムラインより先に多く表示されてしまっている。ページを更新する度にタイムライン以外の情報で埋め尽くされた画面が表示されてしまい、タイムラインが閲覧できるまでに1画面分スクロールしなくてはならない。すなわち、見づらい画面に加え、利用者にストレスを与えてしまっている。

3.2 機能の拡充により雑然とした画面

昨今、数多くの Twitter クライアントが存在しているが、Twitter クライアントの提供元は、他のクライアントとの差別化および利用者を獲得するために多くの機能を実装する傾向が高い。この傾向によりフィーチャーフォン用 Web クライアントでも多くの機能を利用できるものも存在する。しかし、フィーチャーフォンの狭い画面の中では多くの機能を実装し表示したのでは、かえって見づらくなってしまふことがある。比較対象の中ではついっぷるが最もその状態に近いと考えられる (図 1)。

機能一覧がタイムライン閲覧の邪魔にならないよう別のページに分ける手法、並びに上部ではなく下部のみメニューを表示する手法を yubitter が実装しているが、逐一メニューページに移動しなくてはならないため不便である。

一方、Twitter Mobile ではタイムラインの表示が最もシンプルではあるが、非常に機能が少ない。

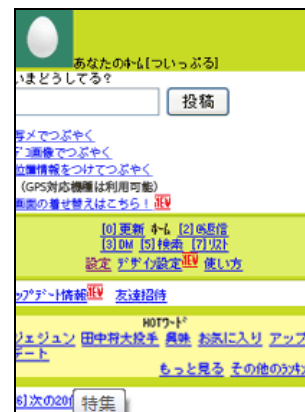


図 1 ついっぷるにおけるフィーチャーフォン 1 画面

3.3 Twitter API 機能以外の機能

Twitter クライアントには Twitter API によって提供されている機能にはないものが実装されていることがある。これはクライアント側が用意したサーバに利用者の情報を保存して実行するものがほとんどである。特定のユーザを一時的にタイムラインから非表示にする機能、利用者ごとのタイムライン表示方法やクライアントのデザイン変更などがこれにあたる。非表示機能は現在人気のある機能であり、比較対象のクライアントでも設定しやすいう、わかりやすく表示されていた。しかし、クライアントの外観や表示の変更は、どこから変更したらいいかがわかりにくく、設定を変更することでどのように変わるかわかりづらいなど、不便さがある。また、不要なサーバへのアクセスにより、通信の遅延を引き起こす原因とも考えられる。

4. 提案システム

4.1 携帯用絵文字の利用

ツイート以外の文章による画面の占有、および雑然とした画面を整頓するために、携帯用絵文字および記号を利用する。すべての文章や解説を短縮することは不可能であり、利用者に混乱を招く可能性もある。よって、Twitter 利用者であれば認知できると考えられる機能や表現にのみ携帯用絵文字と記号の利用を適応した。

フィーチャーフォンには各キャリアが提供する絵文字が存在する。これを利用することにより、文字数にして、2文字以上の占有画面を1文字に収めることが可能である。

元となる機能と絵文字の対応は表 1 の通りである。

表 1 機能と絵文字・記号の対応一覧

| 機能 | キャリア/絵文字・記号 | | |
|-------------|-------------|----|-----------|
| | docomo | AU | Soft Bank |
| 更新・再読み込み | | | |
| ホームタイムライン | | | |
| 自分への返信一覧 | @ | @ | @ |
| ダイレクトメール | | | |
| リスト | | | |
| ユーザメニュー | | | |
| 鍵付 | | | |
| 前のページへ移動 | | | |
| 次のページへ移動 | | | |
| ツイートへ返信する | @ | @ | @ |
| お気に入り (登録前) | ☆ | ☆ | ☆ |
| お気に入り (登録後) | ★ | ★ | ★ |

4.2 機能の選別と配置の調整

機能の選別と配置の調整を行うことで、雑然とした画面および不要なシステムや通信による遅延の改善を図る。見やすさを重視しつつ機能を落とさないことは重要ではあるが、使用率の低いであろう機能については削除し、実装しないこととする。また、利用者によるクライアント内の設定機能は、利用者がクライアントを使い込むことが前提であり、一部の利用者においては、設定できるシステムに気づかないもしくは手間と感じる可能性を考え、実装しないこととした。比較対象の機能一覧と提案システムに実装する機能を表 2 に示す。クライアント A B C D は各々、A: Twitter Mobile, B: ついっふる, C: yubitter, D: 提案システムを指す。

配置の調整については、Twitter Mobile の配置を参考とし調整する。実際の配置については図 2 に、1 つのツイート内の配置については図 3 に示す。

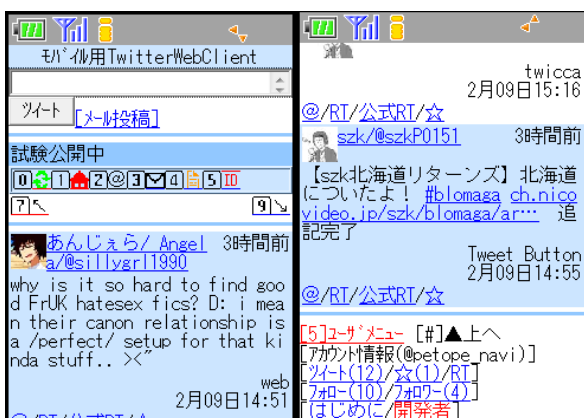


図 2 提案システム 1 画面 (左: 最上部, 右: 最下部)

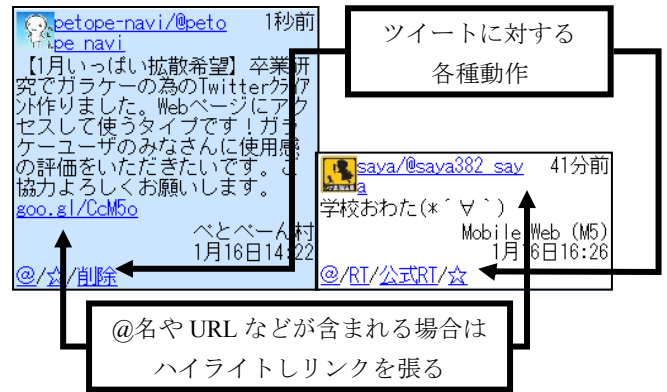


図 3 1 ツイート内の配置

表 2 比較対象の機能一覧

| 機能 | クライアント | A | B | C | D |
|------------------------|--------|---|---|---|---|
| ◆ツイートに関する機能 | | | | | |
| ツイートの投稿/返信/削除 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| タイムライン表示 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 投稿クライアント名表示 | | ○ | ○ | — | ○ |
| ツイート内画像サムネイル表示 | | ○ | ○ | — | — |
| 公式リツイート | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 非公式リツイート (引用済) | | ○ | ○ | — | ○ |
| 公式リツイートした人数 | | ○ | — | — | ○ |
| ダイレクトメッセージ投稿/閲覧 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| フォロー/フォロワー表示 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| フォロー登録/解除/ブロック | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| フォローされているか表示 | | ○ | ○ | — | ○ |
| リストタイムライン表示 | | ○ | ○ | — | ○ |
| リスト作成/編集/追加 | | ○ | ○ | — | ○ |
| メンションタイムライン表示 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 写真付きツイートメール投稿 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 位置情報付きツイート投稿 | | ○ | ○ | — | — |
| 非表示ユーザの登録 | | ○ | ○ | — | ○ |
| 会話履歴 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ◆検索に関する機能 | | | | | |
| 流行語 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ハッシュタグ検索 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ユーザ検索 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ◆ユーザ情報変更, クライアント設定変更機能 | | | | | |
| ユーザ情報変更 | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| クライアント設定変更 | | ○ | ○ | — | — |
| テンプレート変更 (外観) | | ○ | — | — | — |
| 複数アカウント登録/切替 | | ○ | ○ | — | — |

4.3 ユーザ情報ページのデザイン

ユーザ情報ページは、Twitter アカウントの自己紹介ページであり、Twitter 上の人間性を知る要素として重要な役割

を担う部分である。

ユーザ情報の画面は、ハイライト部と通常部に分け、情報を表示した。ハイライト部には最低限の項目を表示し、ツイート数やフォロー関係数などユーザ間の数的な規模を表示した。通常部にはユーザ名、登録日およびユーザ自身が登録した情報を表示し、区画を分けて、フォロー状況、リスト関連項目、ユーザに対するツイートとダイレクトメッセージ項目を設置した。

ユーザ情報の下に続けてユーザタイムラインを表示させた。ユーザのタイムラインを閲覧し、興味があればこのページでフォロー、リストへの追加も可能であり、交流を促すための動作を円滑かつ明確にした(図4)。

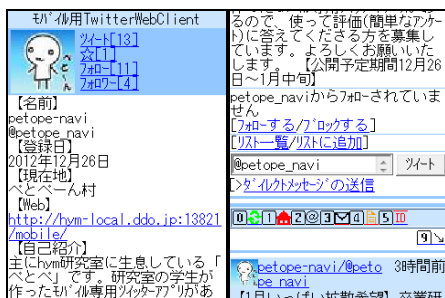


図4 ユーザ情報ページのデザイン

4.4 改行ツイートの投稿と表示

参考とした既存フィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントに存在しない新規機能だが、スマートフォンおよびデスクトップ向け Twitter クライアントの一部には実装されている機能として、改行ツイートの投稿と表示を実現した。

5. 提案システムの有用性の検証

5.1 評価実験

本論文で提案した手法の有用性ならびに類似システムに対する優位性を定性的に評価するため、提案システムを試作し、評価実験を行った。

既存のフィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントの利用者を評価実験の対象者とする。提案システムを2週間程度公開し、評価協力を依頼するツイートを拡散し協力を仰いだ。提案システム利用後、任意でアンケートに回答することとした。アンケートは全8人から回収した。

5.2 携帯用絵文字の有用性

絵文字での表記はわかりやすく見やすいか、という設問に対して回答を設けた。なお、回答は Yes/No/その他の三択である。

8人中7人が Yes と回答しており、また1人がその他として「初めは疑問に思ったが、1度使えば理解できる」と回答した。よって Twitter において本論文で提案した携帯用絵文字の対応は相応しく、わかりやすく見やすい表示方法

と言える。

5.3 実装した機能の必要性

提案システムで実装した機能一覧を評価実験参加者に提示し、その中から必要性の高いと思われる機能を複数選択できる回答欄を設けた。また、それとは別に自由記述欄を設け、その他に欲しい機能を挙げられる回答欄を設けた。

結果として、提案システムに実装したすべての機能に対し、1名以上が必要だと回答した。改行ツイートの投稿と表示の機能については4人が必要だと回答したことから、フィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントにおいて、利用者から求められていた機能であったことがわかる。

提案システムに実装しなかった「HOT ワードの表示」機能を追加してほしいという意見もあったため、今後実装を検討するとともに、継続的な調査を行い、機能の追加や調整が必要である。

5.4 総合的な順位付けによる評価

評価実験参加者には、提案システムを含む既存のフィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントを比較し、1位から3位までを選べる回答欄を設けた。結果をまとめたものを図5に示す。

最も評価の高い Twitter Web クライアントは Twitter Mobile であった。Twitter 社が公式に日本のフィーチャーフォン向けとして提供していることや、簡潔であり表記が明瞭である点が要因と考えられる。

提案システムは、2位以下ではあるが評価の高い Twitter Web クライアントであると評価された。この評価結果は、機能がまだ不十分である点、および評価協力者が提案システムを利用する期間が短かった点が考えられる。5.3 節から分かる通り、全8人という少ない協力者から1つの追加機能の要望を受けている。より多くユーザに利用してもらうことで、さらに多くの機能や改善の要望が出ると考えられる。また、評価協力者は提案システムの公開期間中、試験的に短時間利用する程度にとどまっていると考えられる。これは、長期間に渡り利用してもらうことで提案システムの操作感に慣れ、高評価が得られる可能性もあると考えられる。

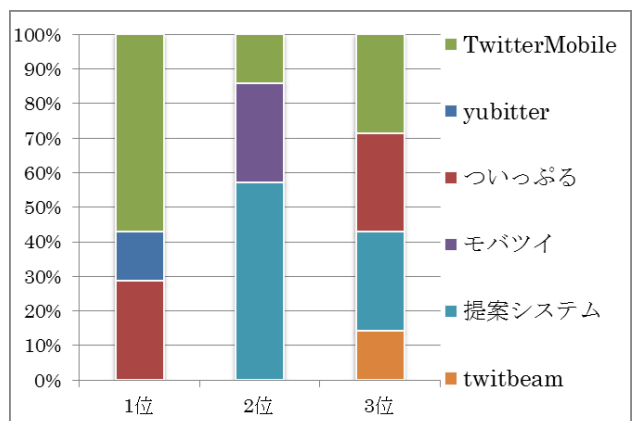


図5 総合的な順位付けによる評価結果

6. 今後の展望

評価実験の結果から、提案システムが見やすさを重視したフィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントとして、十分有用であることが分かった。更なる評価を得るために、提案システムを多くのユーザに利用してもらい、要望のある機能の実装、並びにデザインの改善に繋げることが挙げられる。

また、総合的な順位付けによる評価（5.4 節）にランクインし、本論文で取り上げていないモバツイ、並びに twitbeam について調査し、その特長を研究する必要がある。

7. おわりに

本論文では明瞭さと利便性を兼ね備えたフィーチャーフォン用 Twitter Web クライアントを提案した。

提案システムは、評価実験の結果から既存のシステムの中であっても十分有用性のある提案システムであることが分かった。今後より多くのユーザに利用して頂き改善を続けていくことで、更なるシステムの向上を目標としたい。

参考文献

- 1) Twitter,
<http://twitter.com/>
- 2) 2014 年度末、過半数がスマートフォンの契約者に——MM 総研調べ, ITmedia
<http://www.itmedia.co.jp/promobile/articles/1107/08/news049.html>
- 3) 2015 年度末のスマートフォン契約数は 7,030 万件で総契約数の 57%, Wireless Wire News
http://wirelesswire.jp/Mobile_Market_Survey/201108101600.html
- 4) Twitter Mobile.
<http://twtr.jp/>
- 5) ついっふる
<http://twipple.jp/>
- 6) ついっふる (携帯版)
<http://mobile.twipple.jp/>
- 7) yubitter
<http://yubitter.com/>