

## Facebook における注目投稿表示システム

須藤崇輝<sup>†1</sup> 山田泰宏<sup>†2</sup> 服部哲<sup>†2</sup> 速水治夫<sup>†2</sup>

Facebook とは、世界一のユーザ数をもつソーシャルネットワークサービス (SNS) である。今現在も、利用ユーザ数が増えている。Facebook が長期サービスとなっているなかで、過去の投稿データ量が増加している。投稿データが増えれば増えるほど、過去の投稿データを探し出すことが困難になる。たとえ自分が投稿した場合でも、記憶をたどることに限界がある。また、友達数が増え、投稿数も増えると投稿が埋もれてしまうことがあり、どのような投稿が注目されているのかが分かりにくい。

そこで、“いいね!”と“コメント”が多く付加された投稿は多くのユーザに注目されていると考え、それを抽出することで上記の問題を解決するシステムを提案する。

本システムでは、“いいね!”と“コメント”の注目度に対する寄与比率をどの程度にするかは重要な問題であり、その比率を変化させながら実験した結果、1.0:1.3 とした場合が最良であることが判明した。これにより、提案システムは注目されている投稿を上位に表示して投稿が埋もれてしまうことを防止し、注目されている投稿の閲覧を容易にした。これらは良い評価を得られたが、さらなる機能の追加の追加や改善点も見つかった。

## The display system of featured posts in the Facebook

SUTO TAKAKI<sup>†1</sup> YASHUHITO YAMADA<sup>†2</sup>  
AKIRA HATTORI<sup>†2</sup> HARUO HAYAMI<sup>†2</sup>

The Facebook is the best social networking service in the world. The number of users is increasing in the Facebook in a moment. Amount of post data is also increasing among the Facebook has a long-term service. The more posts data, the more difficult to find past posts data. There is a limit to trace of your memory even if you have posted. In addition, It is difficult to know which post is whether it is featured or not. Therefore, I propose a system to solve these problems by “Like” and “Comment” on a post. In this system, contribution ratio is an important problem that “Like” and “Comment”. As a result of the experiment, the best contribution ratio was established that 1.0:1.3 in this system. Hence viewing of the post is facilitated by the proposed system. This system obtained a great evaluation, however the improvement was also found.

### 1. はじめに

Facebook[1]とは、2004年に学生向けとして開始されたソーシャルネットワークサービス (SNS) である。2006年以降は一般にも公開され、現在では世界において10億人以上のアクティブユーザーを持つ世界最大のソーシャルネットワークサービスとなった[2]。日本国内においても2,100万人を超えるユーザ数を獲得している[3]。また、全ユーザの一人あたりの平均友達数は130人となっている。

Facebookでは、ログイン後にニュースフィードというページが表示される。そこには自身の投稿および友達の投稿が表示されており、それに対して“いいね!”をつけたり“コメント”を書いたりすることが可能である。しかし、それらの投稿を時系列順で閲覧する場合には、友達数が増えることによる投稿数の増加や、長期サービス利用による情報の蓄積などにより、過去の情報を見たい場合には投稿を遡らなければならない。

また、各ユーザページにおいて、投稿は時系列順でのみ表示される。

そこで、本研究ではFacebookにおける投稿の注目度を、

“いいね!”と“コメント”を要素として用い、ユーザに対して注目された投稿を表示するシステムの提案をする。

### 2. 注目投稿について

本研究では、注目投稿という言葉を用いる。入学、新学期、学校行事、卒業、進学、就職、転職、退職、結婚、妊娠、出産、旅行、誕生日、記念日、出会いと別れ、これらに関する投稿を注目投稿と定義する。

### 3. 問題点

ここではふたつの問題点を挙げる。これらはどちらもFacebook公式サイトにおける機能である。

#### 3.1 最新情報

最新情報とはFacebookにおいて、ニュースフィードを閲覧するさいに選択可能な表示方法である。これは投稿順に表示される機能であり、投稿時間が新しいものほど上位に表示される。現在、全ユーザのひとりあたりの平均友達数が130人となっており、それによってニュースフィードに表示される投稿数も増えている。また、Facebookは2004年にサービスが開始され、10年間サービスが続いている。これにより、ユーザ投稿の蓄積も増えている。このふたつから過去の投稿が見つけにくく、誰が・いつ・どんな投稿をしたのかという情報を得るには、ユーザが手動で過去の投稿を遡るしかない。

<sup>†1</sup> 神奈川工科大学  
Kanagawa Institute of Technology

<sup>†2</sup> 神奈川工科大学大学院  
Graduate School of Kanagawa Institute of Technology

### 3.2 ハイライト機能

ハイライト機能とは、投稿者が自分の投稿に対して付加できるものであり、付加された投稿は独自のアルゴリズム [4]を基に閲覧者のニュースフィードの上位に表示される。よって、これは投稿者からの視点のみで付加されている。また、この機能はニュースフィードでのみ実装されており、各ユーザの投稿のみを閲覧する場合は、ハイライト機能が付加されている投稿が上位に表示されることなく最新情報で表示される。

### 3.3 解決の着眼点

投稿者および投稿閲覧者は、投稿に対して“いいね！”と“コメント”の要素を付加することが可能である。このふたつの要素を用いることにより、ハイライト機能のように投稿者が意図して注目されるように操作した投稿ではなく、友達をはじめとする客観的な視点から注目されている投稿を得ることができると考えられる。また、このふたつの要素がどのような関係を持つのかが評価できれば、より注目されている投稿を探すことが容易になると考えられる。

そして、この評価から投稿を各ユーザページにて注目度の高い順にソートをして表示することにより、ニュースフィードでしか実装されていないハイライト機能との差別化もはかることができ、注目投稿が一目でわかることが可能になると考えられる。

## 4. 試作システム

試作システムの主機能では、投稿に付加された“いいね！”と“コメント”を取得してふたつの要素の比率をはかる。それをもとに注目投稿を抽出し、注目されている順にユーザページに表示することである。

### 4.1 画面遷移

本節では、試作システムの画面遷移図を図 1 として示す。

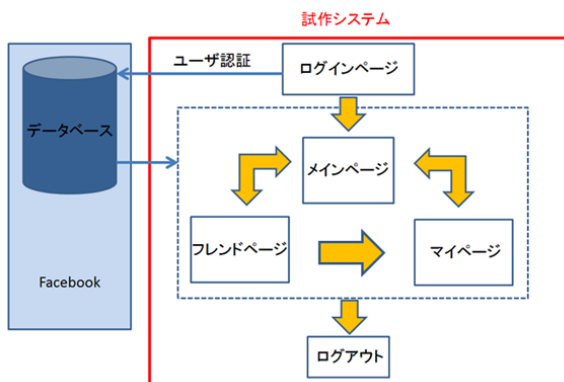


図 1 画面遷移図

Figure 1 Screen transition diagram.

### 4.2 ログイン

試作システムを利用するさいには、ユーザ認証を行う必

要があり、OAuth 認証を必須とする。Facebook へのログイン画面を図 2 に示し、認証画面を図 3 に示す。



図 2 Facebook へのログイン画面

Figure 2 Login to Facebook screen.



図 3 OAuth 認証による確認画面

Figure 3 Confirmation screens by OAuth certification.

### 4.3 メインページ

OAuth 認証後は、まずメインページに遷移する。メインページでは、左側にログインユーザの友達情報を表示する。友達の名前をクリックすることにより、各ユーザページに遷移することが可能である。これを図 4 に示す。



図 4 メインページ

Figure 4 Main page.

#### 4.4 マイページ

マイページとは、ログインユーザの投稿のみが表示されるページである。左側にユーザの投稿を新着順で表示し、右側に注目投稿順にソートしたものを表示している、また、マイページにはどのページからでも遷移可能である。これを図5に示す。



図 5 メインページ  
 Figure 5 My page.

#### 4.5 フレンドページ

フレンドページとは、ユーザの友達の投稿を表示するページである。マイページと同様に左側に投稿を新着順で表示し、右側に注目投稿順にソートしたものを表示している。これを図6に示す。フレンドページにはメインページの友達一覧から、友達の名前をクリックすることにより遷移可能となっている。



図 6 フレンドページ  
 Figure 6 A friend page.

### 5. 評価実験

試作システムでは投稿に付加された“いいね！”と“コメント”のふたつの要素を用いてユーザに注目投稿を提示している。このふたつの寄与比率をどの程度にするかは重大な問題であると考え、寄与比率についての評価実験をお

こなった。

#### 5.1 “いいね！”と“コメント”の比率評価実験

投稿ごとに“いいね！”と“コメント”の総合計数を取得し、このふたつの要素の最適な比率をはかった。“いいね！”はワンクリックで付加することができる。しかし、“コメント”は文章を書き込む手間がかかる。そこで本研究では、“コメント”の方が“いいね！”よりも一件あたりの注目度が高いと考え、“いいね！”を1.0とし、“コメント”に比重をおいて実験を行った。“コメント”に比重をいたときに、注目投稿が上位10位以内に浮上したのかで判断をする。表1に実験項目と注目投稿の数を示す。

なお、実験対象とするのは本研究自身とFacebook上での友達9ユーザの合計10ユーザである。比較する投稿はすべてで100件であり、各ユーザの過去1年分の中から“いいね！”と“コメント”の比率を1.0:1.0としたときに上位に表示される投稿を10件ずつ取得したものを基準としている。

表 1 注目投稿数

Table 1 Number of featured posts.

“いいね！”：“コメント”=1.0:x	注目投稿数
1.0:1.0	0
1.0:1.1	2
1.0:1.2	18
1.0:1.3	31
1.0:1.4	26
1.0:1.5	26

#### 5.2 評価実験結果

“いいね！”と“コメント”の比率を1.0:1.0としたときの注目投稿数が0であるのは、これを基準としているためである。ふたつの比率が1.0:1.3であったときの注目投稿数が31と最も多い結果になった。また、比率を1.0:1.4や1.0:1.5とした場合では“コメント”が会話になっているものが多く上位に表示された。これは投稿に対するすべての“コメント”数を取得しているからだと考えられる。この結果から、試作システムでは“いいね！”と“コメント”の比率を1.0:1.3としたものを利用している。

#### 5.3 評価実験アンケート

本大学の四年生であり、Facebookユーザでもある10人を評価実験アンケート対象とした。試作システムを利用してもらい、アンケートをとった。アンケートの項目を表2として示す。また、評価実験アンケートの結果については表3および表4に示す。いただいた意見は表5に示す。

表 2 評価実験アンケート項目

Table 2 Evaluation experiment questionnaires.

評価項目	評価方法	備考
ハイライト機能を知っていますか	Yes/No	共通
ハイライトが付加された投稿は注目投稿でしたか	5段階	最初の項目で Yes と答えた人へのみ
試作システムによって上位に表示された投稿は注目投稿でしたか	5段階	共通
注目された投稿を見て、見逃していた投稿はありましたか	5段階	共通
良い点、悪い点	自由記述	共通

表 3 評価実験アンケート結果

Table 3 Experimental results of the evaluation experiment

評価項目	人数	
	Yes	No
ハイライト機能を知っていますか	0	10

表 4 試作システムについて

Table 4 For the prototype system.

評価実験項目	人数 (悪⇔良)					平均
	1	2	3	4	5	
試作システムによって上位に表示された投稿は注目投稿でしたか	1	2	3	4	5	4.7
	0	0	0	3	7	
注目された投稿を見て、見逃していた投稿はありましたか	人数 (小⇔多)					平均
	1	2	3	4	5	
	1	2	3	4	5	3.8
	0	0	3	6	1	

表 5 意見

Table 5 Opinions for the prototype system.

良い意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分の注目された投稿が見られる (自分の投稿を再確認しやすい)</li> <li>個々のページ上で注目された投稿を確認でき良かった</li> <li>リンクや余計な広告が表示されない</li> </ul>
悪い意見および改善点	<ul style="list-style-type: none"> <li>レイアウトが見にくい</li> <li>友達名だけでなくサムネイル画像もリンク化してほしい</li> <li>いいねとコメントをわけてソートできないか</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>試作システム上でいいやコメントが付加できるような総合クライアントにしたらどうか</li> <li>自分の投稿を中心にライフログとしての活用はどうか</li> </ul>

## 6. 考察

表 3 の結果から、すべての実験協力者が Facebook 公式サイトにおけるハイライト機能の存在を知らなかった。これにより、ユーザは自分の投稿を注目してほしいと考えながら投稿しているわけではないと考察する。また、表 5 の試作システムによって上位に表示された投稿は注目投稿でしたかという項目に関しては平均 4.7 ととても高い評価を得る

ことから、試作システムにより、注目投稿を上位に表示できたことを考察する。試作システムによって上位に表示された投稿は注目投稿でしたかという項目では平均 3.8 と多くの実験協力者が見逃していた投稿を閲覧することができたと回答している。これは表 5 における良い意見のなかでもあったように、各ユーザページ上で注目投稿を表示しているためだと考察できる。

そして、評価実験アンケートから、問題点として挙げた投稿者以外から注目されている投稿がわからない点と、各ユーザページでは投稿日時順でしか投稿は表示されない点を解決できたと言える。

意見では、“いいね!”と“コメント”の付加が可能なクライアントとして実装してはどうかという意見をいただいた。これにより、本システムでは実装していない投稿機能や“いいね!”ボタンの設置、投稿への“コメント”などの機能を実装し、積極的取り組んでいくべきだと考える。また、自分の投稿を中心としてライフログとして活用してはどうかという研究をおこなっている最中には思いつかなかったような意見があった。

## 7. おわりに

本研究ではユーザに注目されている投稿を表示する機能と、それらを各ユーザページ上で注目順に表示するシステムを提案した。比較対象として、Facebook 公式サイトにおけるハイライト機能と最新情報をあげた。

試作システムは、評価実験より注目投稿を上位に表示することを可能とし、それを各ユーザページ上で表示することで投稿を見逃すことも回避可能となった。これらは非常に満足な結果が得ることができた。また、Facebook において“いいね!”と“コメント”は効果的な評価要素であることが確認できた。

機能においては、今後新しい機能の追加や必要な点を含め、より多くのユーザから評価を得ることでシステムの完成度を高めることが必要であると考えられる。

今後の展望として、評価実験により実証された試作システムをもとに機能の調整をすることで、より多くのユーザが利用しやすい、または利用したいと感じるシステムに改善していくことがあげられる。

## 参考文献

- 1) Facebook  
<https://www.facebook.com/>
- 2) THE WALL STREET JOURNAL  
<http://online.wsj.com/news/articles/SB10000872396390443635404578036164027386112>
- 3) TECH IN ASIA  
<http://www.techinasia.com/facebook-has-21-million-active-users-in-japan/>
- 4) What is EdgeRank?  
<http://www.whatisedgerank.com/>