

江戸時代の五人組制度をモチーフとした 情報集約型 SNS システムの提案

橋本英明^{†1} 藤本貴之^{†2}

概要: 現在、数多くの SNS が存在しており、その主流は Facebook や Twitter である。これらの登場によって社会的ネットワークをインターネット上で構築する事が出来るようになった。しかし、「友達」や「フォロー」の数が増え過ぎ、タイムラインが乱雑になっている。そのため、全ての投稿に目を通す事が出来ない場合や、コミュニケーションを全く取れていない「友達」などが存在する。また SNS に割く時間も増加が進んでおり、これらのいわゆる「SNS 疲れ」が問題視されている。そこで本研究では「友達」の数を限定し、情報をグループごとにまとめる事でタイムラインがスマートになり、かつ閲覧に多くの時間を割かずに済む「新しい SNS」を提案する。

Gathering SNS (Social Networking Service) System Japanese Traditional Five Group “Goningumi”

HIDEAKI HASHIMOTO^{†1} TAKAYUKI FUJIMOTO^{†2}

Abstract: In recent years, many SNS exist. The mainstream is Facebook and a Twitter. A social network can be made now on the Internet by SNS. However, the number of friends increases too much and the time line is disorderly. Therefore, the friend who has not taken communication at all exists. Moreover, time to use SNS is increasing. What called such "SNS tiredness" is problems. Therefore, I propose new SNS. This system restricts a friend's number and makes the time line smart.

The purpose of this system is to shorten utility time on SNS. Information is summarized for time reduce. This system does not increase a friend. I researched the appropriate number which restricts a friend and a group. As a result, it turned out that it is about 150 persons that people can take communication to some extent. This number is related to the size of man's cerebral neocortex. This number is called the Dunbar's Number. Furthermore, I referred to the traditional five-man-groups system of Japan. Hideyoshi Toyotomi made this system in Kyoto in 1597. He unified the political factions of Japan. From these research, I decided to make ten five-man groups. Deep communication is possible for five-man groups. This research proposed gathering SNS. I would like to continue development of this system.

1. はじめに

1.1 研究の概要

現在、数多くの SNS が存在しており、その主流は Facebook や Twitter である。これらの登場によって社会的ネットワークをインターネット上で構築する事が出来るようになった。しかし、「友達」や「フォロー」の数が増え過ぎ、タイムラインが乱雑になっている。そのため、全ての投稿に目を通す事が出来ない場合や、コミュニケーションを全く取れていない「友達」などが存在する。そしてタイムラインの乱雑さを改善する為、現実の友達の「友達」や「フォロー」を解除した事により、実生活での交友関係に亀裂が出来るなど本末転倒の事態が起きている。また SNS に割く時間も増加が進んでおり、これらのいわゆる「SNS 疲れ」が問題視されている。

そこで本研究ではタイムラインがスマートになり、かつ閲覧に多くの時間を割かずに済む「新しい SNS」を提案する。

2. 研究の背景

2.1 ソーシャル・ネットワーキング・サービス

ソーシャル・ネットワーキング・サービスとは、SNS (Social Networking Service) と呼ばれ、繋がりやコミュニケーションの促進を目的とした Web サイトである。近年、急速に普及しているが、「フォロワー」「友達」といった同じグループを構成するメンバー数を増やすことに一種の「達成感」や「自己満足」を感じているユーザーも多く、数千、数万という大量のフォロー・ユーザーたちによる大量の「発言」を眺めることすらできず、実的なコミュニケーション・ツールとして機能していない場合も少なくない。また、フォローするユーザーが 100 件を超えたあたりから、必要なコミュニケーションやメッセージ授受も困難になるという問題も指摘できる。

この SNS の登場により、知人、友人に限らず、地域、出身校、趣味などが共通する他人との繋がりを築く事が容易になった。人同士の繋がりを重視して、既存の参加者からの招待がないと参加できないというシステムのサービスが多い、近年は誰でも自由に登録できるシステムのサービスが増えている。SNS の機能としては、お互いメールアドレスを公開すること無く別の会員にメッセージを送る機能やプロフィールや写真を会員に公開する機能、新しくできた「友達」を登

^{†1} 東洋大学大学院工学研究科情報システム専攻
Graduate School of Engineering, Toyo University

^{†2} 東洋大学
Toyo University

録するアドレス帳,友人に別の友人を紹介する機能,投稿内容を公開する範囲を制限するセキュリティー機能,その他友人の誕生日などを書き込む事が出来るカレンダーなどで構成されている.多くが無料サービスであり,サイト内に広告を掲載し収益を得るモデルになっている.誕生したのは2003年頃のアメリカで,現在はFacebookやTwitterが主流である.また,登録資格を絞った特定分野限定のSNSなども数多く存在し,近年は自分でSNSを開設できるソフトウェアなども公開されている.

2.1.1 Facebook

Facebookとは,アメリカで学生向けに開発されたSNSであり,8億人の登録者を持つ世界最大のSNSである.他のSNSとの大きな違いは実名登録が義務づけられている事と一般的に顔写真を公開するという点である.実社会での友達のみを「友達」登録する人が多い.

更に,一般ユーザーやFacebookが開発したアプリを追加することによってカスタマイズも可能である.「いいね」ボタンが具備されており,長いコメントを書かずとも閲覧した事などを伝えられる.Facebook内のページや外部サイトでの購買活動と連動し,「友達」が何を買ったか,どんな音楽などを評価したかなどの形で広告が出る「Social Ads」もある.

2.1.2 Twitter

Twitterとは,今居る場所やしている事,感じた事を「つぶやき」という1回で140字以内の短い文章にして投稿するものである.ブログサービスの1つでミニブログに分類される.Twitterは2006年に英語版のサービスが開始され,2008年には日本語版のサービスが開始された.Twitterはメールアドレスを登録すれば誰でも無料で利用でき,加入すると自分専用のWebページが作成される.

また,「フォロー」と呼ばれる機能で他のユーザーを登録すると,そのユーザーの発言を自分のページに表示させることが可能である.フォローすると相手側に通知されるが,Twitterの文化はゆるく,知らない人でも気軽にフォローして良いとされている.

2.1.3 mixi

mixiとは2011年時点,日本最大級の規模のSNSである.2010年には退会者を除いた有効ID数,2000万を突破した.加入は無料であるが参加者からの招待が必要であった.しかし2010年に登録制も導入し誰でも加入可能になった.

また,以前は利用規約により18歳未満の者の参加が禁止されていたが,15歳未満に引き下げられた.主要な機能としては,相手に友達申請をして承認を受けると友達となる「マイミクシィ」,自分と同じ趣味や地域の人が集まるグループ「コミュニティ」,大勢に日記を公開出来る「日記」,主要報道機関の最新ニュースを閲覧出来る「ニュース」.他のユーザーとメッセージのやりとりをする「メッセージ」,写真をアップロード出来る「フォト」,などがある.

2.1.4. LINE

LINEとはスマートフォン向け無料通話ソフトである.音声データを交換して送信するソフトで,通信会社を問わず無料通話が可能である.利用者登録をするとスマートフォン内の電話帳のデータをサーバーに送信し,サーバー内のLINE利用者のデータを照らし合わせ,利用者がいれば自動で「友達」として表示される.

また,チャット機能もあり,その際の感情表現に使用するスタンプ(巨大な絵文字)を具備している.現在,機能はこれだけで非常にシンプルなものであるが,世界での利用者4500万人を越え急成長している.拡大の早さではFacebookやTwitterなどを大幅に上回る.特徴としては「ネット上で新しい友達を発見するのではなく,既存の友達と関係を深めるもの」であり,本研究のシステム利用目的と重なる部分がある.

2.2 友達,グループを制限する妥当な数の調査

2.2.1. 江戸時代の「五人組制度」

五人組とは,農家5軒を一組とするグループで,組内で互いに見張らせたり,共同で責任を取らせたりした制度で,豊臣秀吉が1597年に京都で作ったのが始まりといわれている.

江戸時代の農村の五人組は,領主が農村を支配しやすくするために,農民同士で見張らせた,共同で責任を取らせたりしたものである.各組の代表者は五人組頭と呼ばれ,組内をまとめる仕事をしていた.

2.2.2. ダンバー数

ダンバー数とは,人が複雑な社会生活レベルでコミュニケーションをとる事ができる人数は約150人であるというもの.この数は人間の脳新皮質のサイズと関係があり,相手の顔と名前が一致し,ある程度の情報を把握しているというレベルの人数である.さらに,付きあい方のパターンを細かく見ると,親密度の同心円が描けることがわかる.中心に一番近い円に入るのは3~5人.

親友のなかでも最高の存在で,何かあったときにはすぐ駆けつけ,場合によってはお金の貸し借りもする.そのすぐ外側の円には約10人が入り,さらにその外は30人程の大きな円になる.この数にはさほどの規則性がなさそうであるが,内側の円に入る数もすべて足していくと,概ね×3になっている(5-15-50-150).

交友関係の同心円は,人付き合いの頻度と距離感にそのまま対応している.中心に一番近い円に入る5人とは,最低でも週1回は連絡を取り合う仲.一つ外側の円になると月1回で,一番外側の150人は年1回やりとりするぐらい.それは相手に感じる親密さをそのまま反映している.一番中心の円に新しい人が入ってきた場合,他の誰かが一つ外の円に押し出される.

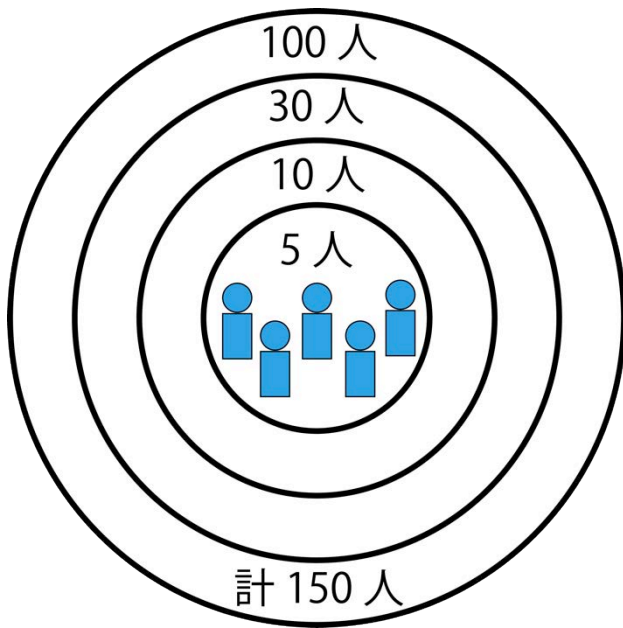


図1 親密度の同心円

2.2.3. 日常に溢れるグループ

日常生活には沢山のグループ単位があり、人間が一度にコミュニケーションをとる事が出来る人数には限りがあると考えられる。

飲食店のボックス席, 4~6 人程度の席が多く、このくらいの人数での食事であれば話題が2つに割れる事は少ないと考えられる。また、立食パーティーの場合も同じ事で、5人程度の人数を超えて周りを囲んでいる人は話を聞いているだけで、会話に参加する事は困難である。

アジャイル開発手法のスクラムでは 5~9 人が適当とされている。この人数であれば、スポーツのチームのように機能的に開発が進むようである。さらにビジネス組織論の場合、150 人を超えると病欠などが増えるため序列制度が必要になってくる。そして軍の場合には最小の独立部隊「班」が存在する。

3. 情報集約型 SNS システムのメカニズム

3.1. システムの概要

本システムでは、コミュニケーションを可能とする人数設定として「五人組制度」をモチーフとすることで、実際的なコミュニケーション・ツールとしての利用が可能な SNS システムを提案する。

本提案システムでは、

- ① 登録できる「友達（フォロー／フォロワー）」の数を1グループ5人以内×10グループまでの50人以内とする。
- ② ユーザーはグループごとの「部屋」（サブのタイム

- ライン) でコミュニケーションを取る。
- ③ グループに登録されている人間は「部屋」に入る事で投稿、やりとりの閲覧、コミュニケーションを取る事が出来る。

つまりグループ内のやりとりはグループだけのものであり他人は閲覧する事が出来ない。

またグループに登録されているが、「部屋」に入室して来ていないメンバーのメインタイムラインに投稿を表示させる機能「まとめ」ボタンを用意する。これによりユーザーのメインタイムラインには自分の所属する各グループで「まとめ」ボタンが押され、厳選された情報だけが表示される事になる。

推奨する「まとめ」ボタンを押すタイミングとしては、情報交換の末の結論やグループ登録者全員に知らせたい投稿の時である。

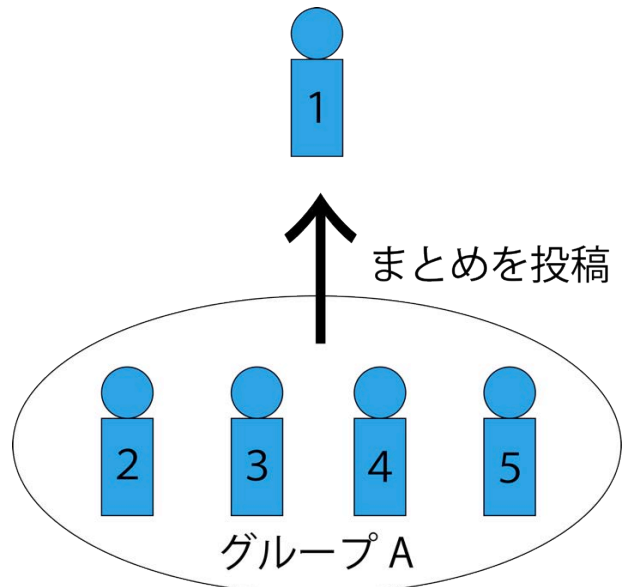


図2 情報集約のイメージ

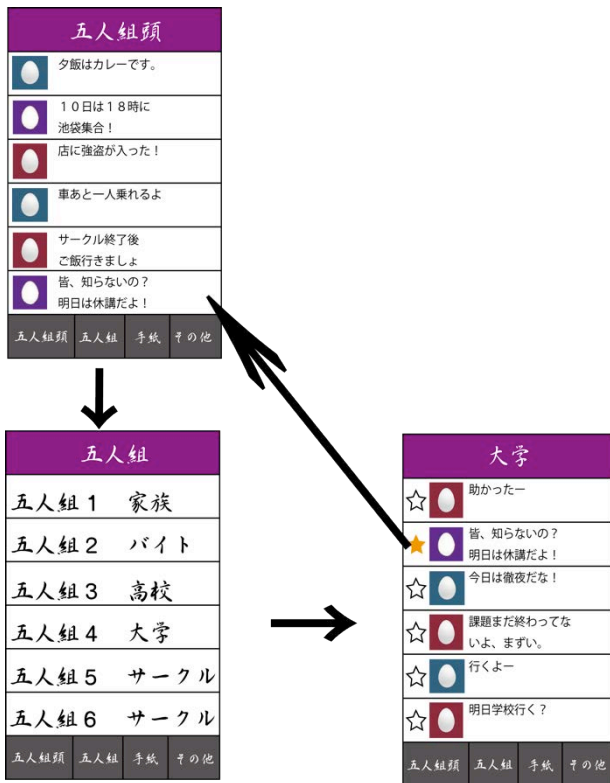


図3 操作の流れ

3.2. 既存の SNS との違いと有用性

既存の SNS は、ユーザーの友人や身近な人々だけでなく、政治家、などの私生活では交流する事が困難な人との壁を壊しボーダレスなコミュニケーションを可能にした。

知識人などが発信する情報を受ける事が出来、有用であるが「友達」または「フォロー」の数が増え、ユーザーの情報処理能力の限界を超えている場合が多い。また、「友達」、「フォロワー」の人数が公開される事からか、「友達何人出来るかな」競争のような状態になっている事もある。

その為、「友達」、「フォロー」しているにも関わらずコミュニケーションを全くとれていない相手も存在し、ユーザーの現実社会でのコミュニケーションを支援するシステムというよりは、インターネットを利用しコミュニケーションの幅を広げるという意味合いが大きい。しかし、本研究で提案する情報集約型 SNS はインターネットを利用し、新たな人間関係を構築するものではなく、ユーザーの現実社会でのコミュニケーションを支援するものである。その為、既存の SNS とは違い「友達」として登録出来る人数に制限を設ける。

既存の SNS である twitter の場合、「フォロワー数」2001人が上限であり、それ以上「フォロー」する場合は「フォロワー数」の 1.1 倍という制限があるがこれは迷惑防止や、システムに掛かる付加を減らすのが目的と考えられ、コミュニケーションを濃くする為のものではない。

また、登録した「友達」をグループごとに分ける事を強制する。その場合にも人数の制限を設ける。グループ分けされ

たコミュニティーごとの「部屋」でコミュニケーションをとる為、より深い内容のやり取りも他のコミュニティーを気にする事なく出来る。

そして閲覧の時間を短く済ませる為、コミュニティーごとの情報を集約し「タイムライン」に表示させる「まとめ」ボタンを具備している。

以上の点が既存の SNS との大きな違いである。

表1 機能, 有用性, 比較一覧

	Facebook	Twitter	mixi	LINE	本研究
登録名	実名	匿名	匿名	実名	実名
友達登録	承認	承認	承認	承認	承認
利用方法	知人と交流	緩い交流	繋がりが構築	知人と交流	深い仲で交流
プライバシー	設定可能	設定可能	設定可能	○	○
レスポンス	○	◎	△	○	○
情報の質	△	×	△	○	◎
利用時間	△	×	×	○	◎

3.3. 「五人組」メカニズムの妥当性

今回「友達」の制限人数として適用した5人という数字は上記に示した、ダンバー数、五人組、アジャイル開発のスクラム、マネジメントの及ぶ数の公式から妥当な数と言える。また、5人組のメカニズムを適用する事によって、全くやり取りのない「友達」をなくし、実社会での友達とより深いコミュニケーションをとる事が可能である。さらに、グループごとの部屋でのコミュニケーションになるため、他のグループには全く関係のない話題でも遠慮せずにやり取り出来る。

そして、5人組という少人数のグループであるため、意見や情報を集約し、まとめ投稿する場合も容易かつ的確でより内容の濃いまとめ投稿が可能である。この事から本研究で提案する SNS での「5人組」メカニズムは妥当性があると言える。

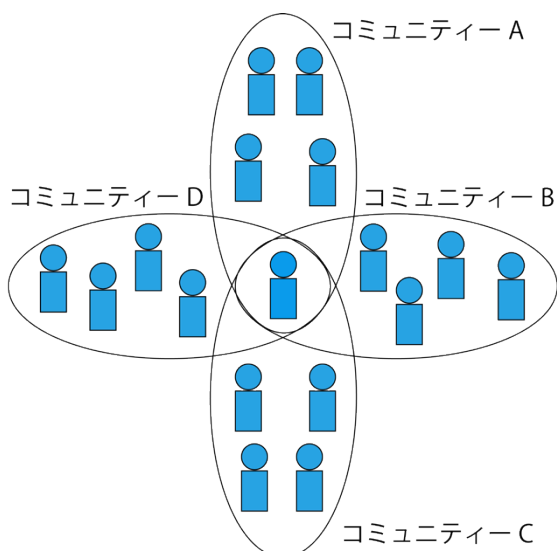


図4 人が持つコミュニティ

3.4. メカニズムの詳細

3.4.1. 各種画面

本システムは iPhone アプリでの実装を考えている。まず、メインタイムライン、この画面が基本的にホーム画面的役割を果たす。表示される投稿はグループごとの会話で重要、またはグループの登録メンバー全員に知らせたいと判断されたもののみである。ユーザーがグループの部屋に入り、会話やコミュニケーションに参加しなくてもこのメインタイムラインには比較的重要なとされる情報が流れて来る事になる。そのため SNS に割く時間を大幅に削減する事が可能である。

図 4 にあるように、画面の上部には現在の画面がホーム画面（五人組頭）である事を示す「五人組頭」が表示される。中央部がメインタイムラインであり、投稿記事をタッチすると投稿者の所属するグループの部屋（サブのタイムライン）に移動する。投稿の左側に表示されているタマゴのアイコンの部分には投稿者（友達ユーザー）がそれぞれ設定した顔写真などのアイコンが表示される。

下部には、左から、ホーム画面に戻る為の「五人組頭ボタン」、グループごとの部屋を選ぶグループ選択画面に移動する「五人組ボタン」、友達登録している友達と直接メッセージをやり取りする為のダイレクトメッセージ機能「手紙ボタン」、「その他ボタン」ではユーザーのプロフィール設定や、友達のグループ作成、登録を行う。

五人組頭			
	夕飯はカレーです。		
	10日は18時に池袋集合！		
	店に強盗が入った！		
	車あと一人乗れるよ		
	サークル終了後ご飯行きましょ		
	皆、知らないの？明日は休講だよ！		
五人組頭	五人組	手紙	その他

図5 メインのタイムライン画面

次にグループ選択画面、「五人組1」から「五人組10」までの10グループ（部屋）があり、各グループ閉鎖された空間でのコミュニケーションをとるために部屋を選択する。各グループにはグループ名をつけわかりやすく分ける。

図 5 にあるように、画面上部には現在グループ選択画面である事を示す「五人組」が表示される。中央部はグループ選択欄であり、グループ名をタッチする事でそのグループの部屋（タイムライン）へ移動する。下部は先程のメインページと同様に画面移動のボタンになっている。

五人組			
五人組1	家族		
五人組2	バイト		
五人組3	高校		
五人組4	大学		
五人組5	サークル		
五人組6	サークル		
五人組頭	五人組	手紙	その他

図6 グループ選択画面

最後にグループごとのタイムライン（サブのタイムライン）、ここでグループ登録されている自分を含めた5人以内でコミュニケーションなどのやり取りを行う。ここでのやり取りはグループメンバーだけの空間である為、友達登録している他の「友達」に気を使う事なくコミュニケーションを取る事が出来る。

図 6 にあるように、画面上部には入室している部屋を示す「大学」が表示される。

中央部はタイムラインになっており、グループ内で投稿された記事が表示される。さらにタマゴになっているアイコンの左側には「まとめ投稿ボタン」が表示される。下部は全画面共通の画面移動のボタンになっている。



図 7 サブのタイムライン

3.4.2. 情報集約方法

情報集約の方法としては、ユーザー依存型を採用する。

「五人組」(サブのタイムライン)で行われたやり取りで重要と判断された投稿記事や部屋に入室していない他の登録メンバーの「五人組頭」(メインのタイムライン)に表示させたい投稿記事の場合にタマゴ型になっているアイコンの左側に設置されている、「まとめ投稿ボタン」を押すと、グループ登録メンバーの「五人組頭」(メインのタイムライン)に表示される。

4. 考察・まとめ

本研究では「友達」の数を限定し、情報をグループごとにまとめる事でタイムラインがスマートになり、かつ閲覧に多くの時間を割かずに済む「新しいSNS」を提案した。

現在は開発途中である為、今後実用化に向けて一層の研究・開発を進めてゆき、「まとめ投稿ボタン」の使用頻度や、グループの人数や「友達」登録の人数が少ない事によって使用感に問題がないか、さらに、生じた問題を解決したいと

考えている。

表 1. で示したように、情報の質、時間の短縮という点で有用性があり、ダンバー数や、五人組の歴史からいって妥当性があると言える。

そして、既存の SNS には情報集約機能、友達の人数制限が無い為、本研究は希少性もあると言える。

5. 関連研究

関連研究として、「多人数会話における食事の有無の影響」(筑波大学大学院 図書館情報メディア研究科 井上智雄 大武美香) や「少人数のためのコミュニケーション支援システム “Urban”」(電気通信大学 情報工学科 Michael Cashen 角田博保 赤池英夫), 韓国のベンチャー企業が立ち上げたサービス「不特定多数のコミュニケーションはもう疲れた！二人だけの SNS “Between”」などがあり、これらの関連研究も本研究と同じく、大人数とのコミュニケーションで感じる SNS 疲れや、全くコミュニケーションをとれていない友達という背景がある。しかし、本研究のように友達の人数やグループの数を制限していない、また情報集約機能も本研究ならではのあり、本研究は新規性があると言える。

6. おわりに

本研究では、「五人組制度をモチーフとした情報集約型 SNS」をテーマとして研究を進めた。

このテーマを選んだ理由は自分自身、日常で SNS を使うなかで「友達」の増加に疑問を感じたからである。手軽に多くの人に情報を発信出来る点は優れているが、実社会での友達とのコミュニケーションの促進には不便さを感じた。

またメディアでも SNS 疲れなどの問題点を報じており、改善の余地があると感じた為である。

参考文献

- 1) ロビン・ダンバー “友達の数は何？ダンバー数とつながりの進化心理学” 合同出版 2011
- 2) 楠木誠一郎 “江戸の御触書 生類憐れみの令から人相書まで” ‘グラフ社’ 2008
- 3) Craig Larman “初めてのアジャイル開発” ‘日経 BP 社’ 2004
- 4) 読売新聞 2012年7月17日 11面
- 5) 折田明子, “SNS に集約する情報：ネットワークキングからライフログへ(＜特集＞ソーシャルサービス活用指南)”, 情報の科学と技術 61(2), 70-75, 2011-02-01
- 6) 春日章宏, 三枝優一, 古井陽之助, 速水治夫, “SNS でのチャットによる友達の輪拡大支援システムの提案(セッション 4: 人と人とのつながり)”, 情報処理学会研究報告. GN, [グループウェアとネットワークサービス] 2007(32), 61-66, 2007-03-22