

ネット上のCGM利用における匿名性の構造と設計可能性

Structure and Design of Anonymity on the Internet

折田 明子

中央大学大学院戦略経営研究科（ビジネススクール）助教

[Abstract]

This paper aims to evaluate users' attitudes towards anonymity on the Internet in the usage of UGC/CGM to propose the design for an anonymous environment. First we examined the viewpoints on anonymity on the Internet. Then, we classified anonymity according to the following three different viewpoints: traceability, linkability, and identity treatment layers. Based on this classification, an on-line survey was conducted along with our research questions. Finally, we discovered that the most dominant cluster of CGM users prefer to be "linkable" not only in user interaction but also in the treatment of ID registration to any CGM services.

[キーワード] 匿名性、CGM、設計可能性

1. はじめに

本論文の目的は、インターネット上の匿名性を構造的な観点から整理した上で、消費者生成メディア（CGM: Consumer Generated Media）利用者に対するアンケートから匿名性に対する志向について考察し、匿名性の設計可能性を提案することである。

インターネット上の匿名性は、その性質が文脈によっては社会的に望ましい影響と望ましくない影響を同時に及ぼす可能性を持つが、インターネットがもたらす匿名性に関する議論は、匿名という言葉の定義が曖昧なまま、二項対立に陥りがちである。

日本におけるCGMの利用はここ数年で急速に伸びつつあり、情報を収集するだけでなく情報発信を含めた情報交換への参加者が増加しており、大半の利用者は、「匿名」による利用を志向していると言われている。インターネット白書（2007）によれば、何らかのオンライン・コミュニティにすべて匿名で参加していると答えたユーザが60.9%を占めており、22.7%のユーザは実名と匿名を使い分けている[1]。2006年に実施されたブログに関する調査によれば、回答者の93.4%がブログを匿名で公開していると回答している[2]。平成20年度の情報通信白書によれば、インターネットを利用する上での不安要因として最も大きいものは「個人情報の保護」（利用世帯の71.0%）であり、その対策として「掲示板等のウェブ上に個人情報を掲載しない」（45.0%）という対策が取られており、実名を秘匿してCGMを利用するという状況は必ずしも悪意によってなされているものではない[3]。

本論文は、匿名性についての整理、調査および考察、そして匿名性の設計可能性の提案によって構成される。

2. 背景と問題意識

2.1 匿名性の効果

匿名性という言葉は通常は相手に対する識別性の欠如を表すが、オンラインコミュニケーションにおいては、むしろ相手のハンドルやメールアドレスを識別できる状態であるとして、視覚的匿名性(Visual Anonymity)が着目されてきた[4]。視覚的に匿名であるゆえに、オンライン・コミュニティへの参加者は自分自身について多く記述する傾向がある[5]。

実名を秘匿するという意味にせよ、視覚的匿名性という意味にせよ、匿名性はコミュニケーションの相手に対する社会的手がかり(Social Cue)を減少させる。その結果は、討議すべき問題(issue)と人格(personality)を分離することによる偏見の解消であり[6]、発言の機会の平等化であるが[7]、これは同時に背景情報の不足やリーダーシップの役割を減少させる。また、匿名によって個人が攻撃から保護されるということは、告発や通報、自己開示を促す一方で、誹謗中傷やコミュニケーションの脱抑制化も同時に促進する。ただし、これらの先行研究においては、

匿名という状態が何をさすのかは明確に区別されていない。向日らは、匿名と仮名（ペンネーム）を区別した上で、小集団内において実名と比較する実験を行い、仮名が警戒感を持って捉えられるという結果を得ているが、これがインターネット環境でどのように捉えられるかは明らかにされていない[8]。

2.2 対立から構造へ

インターネット上の匿名性に関する議論において、社会的に望ましくない影響がしばしばクローズアップされる。2007年初頭の新聞連載では、ネットの匿名性によってもたらされる誹謗中傷の事例が取り上げられ、執筆した記者自身もその記事が原因で主に匿名の書き込みによって誹謗されたと記している[9]。犯罪予告や誹謗中傷の例として、しばしば「2ちゃんねる」の匿名性が問題にされているが、2ちゃんねるが独自に作り上げ、大半の掲示板で導入しているなりすまし防止のシステム[10]が説明されることはまれであり、それが自覚されないために個人属性や投稿内容を投稿者に紐付けて編集した「まとめサイト」によって匿名性が失われ、個人が特定される事件がしばしば発生している[11]。同様に、「匿名のプロフ（プロフィール）」や「匿名のブログ」という表現は、匿名という言葉が多義的に用いた結果であり、匿名に対する過信によって、意図せぬプライバシー流出事故が発生している[12]。

定義が定まらない是非論の議論には、結論が出ない。たとえば、インターネット上において「匿名詳細に日常をつづる」ことと「実名を提示するが他の情報は開示しない」ことのどちらがより匿名性が高い状態であり、どちらが好ましいかは、匿名・実名という単語からは判断できず、構造と設計の観点からの考察を必要とする[13]。濱野はネットを「アーキテクチャ」としてとらえ、「いちいち価値観やルールを内面化する必要がない」という特徴を肯定的に捉えている[14]。濱野の見方を援用するならば、匿名性とは良い悪いという規範ではなく、その構造によって利用者の行動を規定していく一つの要素として考えることができる。匿名性に関する価値観のいかに関わらず、ある人物が匿名である度合は状況や観察者、そして設計によって規定される[11]。

総務省が発表している資料からは、匿名性に対する見方の変化を読み取ることができる。2005年6月に発表された「情報フロンティア研究会報告書」では、「とくに、サイバースペースが匿名性の高い空間として認識され、極端な場合、ばれなければ何をしてもいいという安易な発想すら助長する傾向を持っている」と匿名性の問題点を指摘した上で、「サイバースペース上で実名又は特定の仮名で他人と安全に交流することを自然の術として身につけるための教育が必要」と提案している。本報告書では、「特定の仮名」と「匿名」は区別されているものの、一般的に匿名と実名という対比で書かれている[15]。翌2006年9月には「ユビキタスネット社会の制度問題検討会の報告書」において、「真に問題となっている匿名性の種類を見極めた上で、技術的な対応可能性や実効性、匿名での表現の自由、通信の秘密との関係等を十分に考慮に入れつつ、慎重に対応を検討することが適当である。」と述べており、匿名性には種類があるということ、かつ技術的な観点による対応の必要性が提示されている[16]。2008年に総務省情報通信政策研究所が発表した「インターネットと匿名性」報告書では、匿名性の是非ではなく構造的な観点による匿名性の考察がなされており、追跡可能性およびリンク可能（不能）性という概念が提示されている[17]。このように、総務省による資料からは、当初はインターネット上の匿名性を対立構造においてとらえていたものの、徐々に構造的な観点による捉えられ方に変化していることが読み取れる。

3. 匿名性の構造

本節では、CGMを前提に、インターネット上の匿名性を構造的な観点から整理する。

3.1 本人到達性とリンク可能性

本節では、Pfitzmannらによって継続的に更新されている「匿名性用語の定義」(Anon terminology Paper)を元に、匿名性の要素を整理する[18]。Pfitzmannらは「攻撃者(an attacker)」の視点から匿名性を「ユーザが自分の属性を公開せずにリソースやサービスを利用できる状態」と定義し、匿名性を決定する要素を「観察不能性(Unobservability)」「リンク不能性(Unlinkability)¹⁾」、および「仮名性(Pseudonymity)」と定義した。観察不能性とは、情報の送信者、受信者、もしくは、コミュニケーション自体が観察不能であることを表す。リンク不能性(Unlinkability)とは、複数の行為が同一人物によるものかどうかを判定不能な状態である(図1)。これらに加え、情報の発信者および受信者に与えられる識別子を仮名性(Pseudonymity)と呼んでいる。これらの仮名

(pseudonym)を割り振ることにより、実名を秘匿することであると説明される。

この中で、特に匿名性の程度を決定する重要な役割を果たしているのが、リンク不能性（可能性）である。

“Linkability”という用語は、PIA(プライバシー影響評価)においても用いられている。行動履歴が同一人物のものとして識別できる（＝リンク可能）な状態であれば帰納的に仮名を付与することが可能になり、リンク不能な状態と比較して匿名性は低下する。たとえば、「名無しさん」「通りすがり」と言った書き込みは同一人物かの判別ができないため「リンク不能」な状態であり、匿名性が高い状態であるが、特定の仮名による書き込みは同一人物と判別できる上、関連づけられる情報、すなわち社会的な手がかりが増大するために匿名性が低下する。

広義の匿名、すなわち実名を秘匿している状態は、本人への到達可能性が失われた状態と解釈することができる[19]。本人への到達性とリンク可能性を組み合わせることにより、CMC 研究で使用されている言葉の定義を当てはめるならば、リンクが可能な「仮名」およびリンクが不能な「匿名」状態に分類することができる(図 2)。

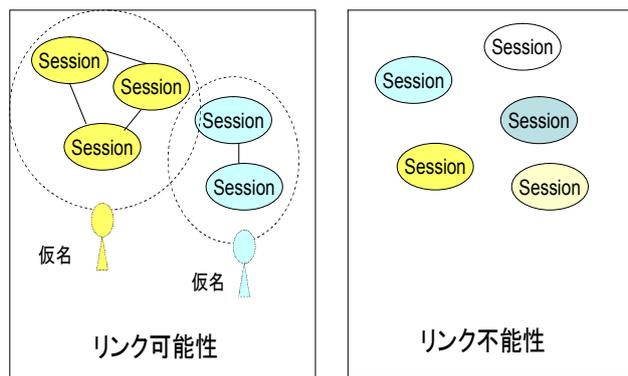


図 1 リンク可能性とリンク不能性

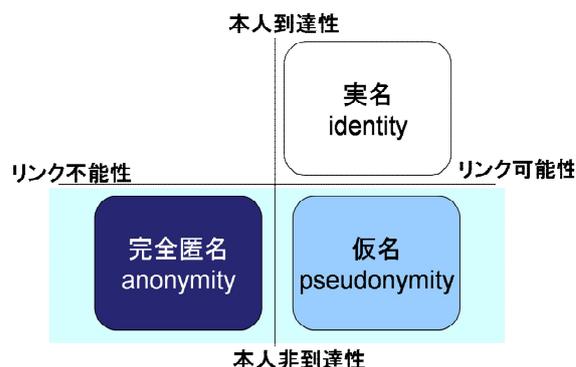


図 2 匿名性の構成

3.2 匿名性のレイヤ

CGM の利用において、実名が表示されていないことを以て、すなわち匿名のサービスであると判断することはできない。ユーザ同士でやりとりされる名前が仮名もしくは「名無し」と言った名前であっても、サービス利用のための会員登録において実名やメールアドレス、さらにクレジットカード番号を登録するのであれば、そのプロセスには実名の開示と秘匿が混在する。これを整理するために、実名や支払い情報ユーザ ID を誰が知り、取り扱うのかという主体の違いを明確に分類する必要がある。ID 管理とプライバシーの確保を実現する手段としてのアイデンティティエスクロー[20]および、ユーザの匿名性と他者からの評価を両立させたシステムの考察[21]から、匿名性をレイヤ構造に整理した(図 3)。

CGM における ID 登録を例に説明をする。ID 登録はサービスの継続的な利用者およびサービス提供者の利便性を目的として実施され、サービス提供者はユーザの行動や履歴を一意的 ID にリンクすることが可能となる。ID 登録の際には、メールアドレスの登録が最低限求められる。これは認証用の URL を送付するなどの方法によって、登録者本人への到達性を確認すると同時に、ID とメールアドレスを関連付け、識別性を確保するものである。有料のサービスであれば、支払情報として銀行口座やクレジットカード番号と実名を登録させ、関連付ける。この時点で、サービス提供者の観点において、ユーザの行為のリンク可能性は確保され、支払情報の登録がなされれば、本人確認レイヤにおいて本人到達性すら確保される。すなわち、ユーザ間では仮名または匿名（名無し、など）の存在であっても、サービス提供者にとっては存在ではない。冒頭に紹介したインターネット白書の調査結果で言われる「匿名」とは、こうした ID 登録を前提とした仮名利用を含むと予想できる。

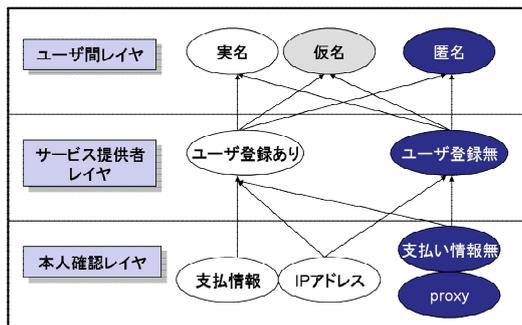


図 3 匿名性のレイヤ

4. 調査

4.1 リサーチクエスト

前節に述べたインターネット上の匿名性の構造は、ユーザにどの程度意識されているのか。また、ユーザがCGM利用に際して志向している「匿名」とは、どのような状態なのか。以下にリサーチクエストを設定した。

まず、CGMにおける情報交換において、他者（情報提供者）および自分に関する情報の公開および秘匿に対する意向を明らかにする。

RQ1: CGM 利用者は、情報交換において情報提供者が開示する情報をどの程度重視しているのか。

RQ2: CGM 利用者は、情報交換において自分が開示する情報についてどのような意向があるのか。

次に、リンク可能性および匿名性の構造の影響を明らかにする。リンク可能性の有無、およびレイヤの違いを明らかにする。

RQ3: CGM 利用者はユーザ登録を志向しているのだろうか。

RQ4: リンク可能な状態とリンク不能な状態では、どちらが志向されているのだろうか。

4.2 調査概要

本調査は、インターネットリサーチパネル（マクロミル）の会員を対象として、オンラインで実施した（表 1）。本パネルの登録者は、ブログをはじめとするCGMにおけるアフィリエイトを通じて登録した会員が多数を占めており、一般的なインターネット利用者に比較してCGMへの親和性が高いことに留意しなければならない。10,000名に対してスクリーン調査を実施し、CGMサービスのIDを少なくとも1つ以上持つことを条件とし、性別および1日あたりの利用時間(Heavy/Middle/Light)によって6つのセルに均等割付を行った。得られた有効回答数は518件であった。

表 1 調査概要

調査対象	全国 20 歳～59 歳男女 少なくとも1つのCGMサービスIDを持つユーザ
セル割付	利用時間によるH/M/Lおよび性別による6セル均等割付
有効回答数	518件(10,000件のスクリーン調査結果による)
調査方法	リサーチパネル会員を対象としたウェブアンケート調査
調査期間	2008年9月6日～9月7日

本調査は、情報収集および相談という行為に関する部分と、自己情報の公開意向に関する部分およびサイト設計の違いによる利用意向に関する部分によって構成される。本論文では、自己情報の公開意向およびサイト設計の利用意向に着目して分析を行った。

4.3 結果

4.3.1 CGM 利用状況

回答者の93.4%にCGMサイトで閲覧のみの情報収集の経験があり、34.9%に投稿も含めた相談の経験があった。

CGM サイトの種類別の利用状況を見ると、書き込みを含めた利用割合が高い媒体（ブログを除く）はSNS のコミュニティ機能(15.3%)、EC サイトレビューの一種「楽天みんなのお買いものレビュー」(13.7%)であり、閲覧のみの利用では「価格.com」(71.4%)、Wikipedia(67.4%)、「Yahoo!知恵袋」(51.5%)であった。

情報交換における満足度はおおむね高く、利用者の70%から80%が「必要な回答を得られた」と回答している。

4.3.2 情報提供者について重視する情報

情報収集（閲覧のみ）および相談（投稿を含む）際に、情報提供者のどのような情報を重視するか、トピックごとの傾向を見た。情報収集（閲覧のみ）においては、いずれのトピックにおいても、63%から75%が重視する事項について「該当なし」と回答している(図4)。「知人であること」や「本名」はいずれもほとんど重視されておらず、最も回答割合の高い「病院・医者」の話題に関しても6%にとどまる。一方、投稿者のプロフィールおよび投稿履歴はやや重視されている。プロフィールが最も重視されているのは病院・医者(21.2%)に関する情報であり、仕事(21.0%)、趣味(20.4%)、健康・病気(20.0%)と続く。投稿履歴が重視されているのは家電製品・PC(22.7%)であるが、ここでは情報提供者のプロフィールはあまり重視されていない。

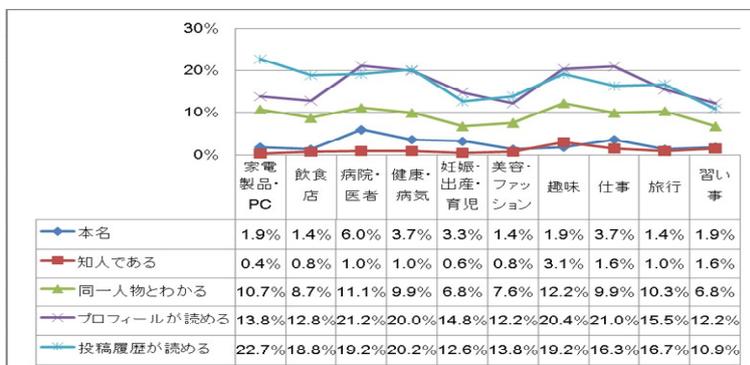


図4 情報収集(閲覧)における重視事項(多重回答)

相談（投稿を含む）においては、本名の公開が「病院・医者」のトピックのみ有意に重視されていたが、他のトピックでは有意差はなく低い値であった(t検定1%水準)(図5)。情報収集と相談を比較した結果、「同一人物とわかる」ことと「プロフィールが読めること」は、相談時のほうが重視されていた。

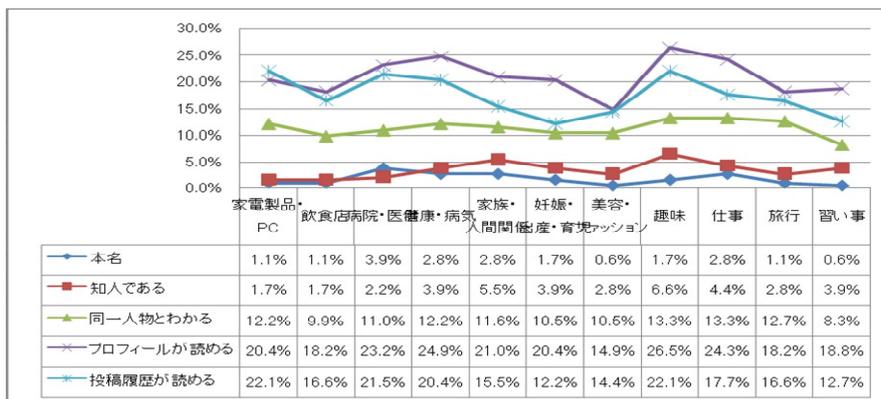


図5 相談(投稿)における重視事項(多重回答)

4.3.3 自分が開示する情報

(1) クラスタ分析

CGM 利用において、自己に関する情報の取扱いを問うため、8つの設問に対して5件法で回答を得た。結果に対し階層的クラスタ分析を実施した結果、3つのクラスターに分類することができた(表2)。第一のクラスターは実名や性別、プロフィールといった個人情報の消極的な公開傾向を示しており、「消極的な実名志向」と名付け

た。第二のクラスターは、個人に関する情報を秘匿する傾向にあるが、同一の仮名を継続して利用する傾向があり、「仮名志向」と名付けた。第三のクラスターは、個人に関する情報を秘匿するだけでなく、仮名の同一性も保持せずリンク不能な状態を志向しており、「匿名志向」と名付けた。

表 2 クラスター分類

クラスター1	消極的な実名志向	24.3%N=126
クラスター2	仮名志向	51.3%N=266
クラスター3	匿名志向	24.3%N=126

クラスター毎の情報の取扱いについて、それぞれの傾向を加重平均によって示す(図 6)。いずれの項目においても、クラスター1は平均以上の公開意向を示しており、クラスター3は平均以上に秘匿意向が強い。全体で見た場合には、「本名」「知人」「プロフィール」「属性」といった、本人到達性にかかわる項目については秘匿の傾向があることが読み取れた。

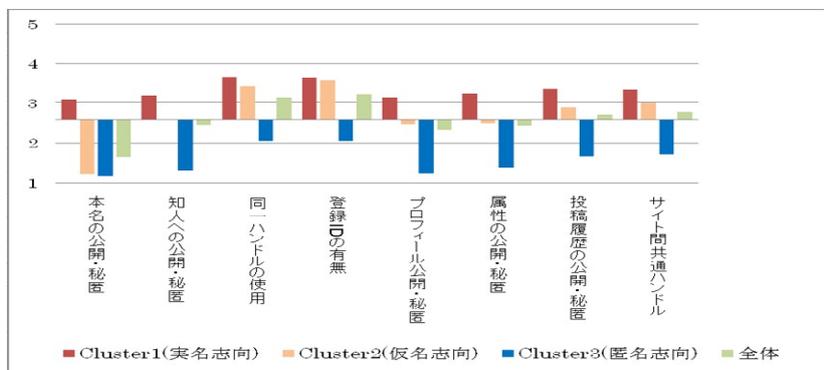


図 6 クラスターごとの傾向(加重平均)

(2) クラスターとサイト利用

クラスターは意向によって分類を行ったが、実際のふるまいにおける違いを明らかにするために、「利用しているサイト」および「取得している ID」とのクロス分析を行った。その結果、サイト利用の傾向に関しては3クラスター間に有意差は見られなかった(χ²乗検定, 1%および5%水準)。取得 ID に関しては、1人あたりの平均取得 ID 数を見ると、クラスター1がもっとも多く、クラスター3がもっとも少ない(表 3)。また、提示したすべての ID 取得状況において有意差が見られた(χ²乗検定, 1%水準)。

表 3 クラスターごとの一人当たり取得 ID 数

	クラスター1[消極的な実名志向]	クラスター2[仮名志向]	クラスター3[匿名志向]
1人あたりの平均ID数	7.11	2.61	1.24

それぞれの ID ごとに、クラスターが占める割合は(図 7)の通りであった。クラスター1およびクラスター3は多様な ID を取得しているが、クラスター2は取得 ID の種類が限られており、YahooID、楽天 ID の取得率が高い。着目すべきは、クラスター3の ID 取得傾向である。平均取得 ID 数が少ないにもかかわらず、全ての種類の ID をカバーしている。また、Wikipedia アカウントはクラスター1および2において取得者がおらず、クラスター3が取得者の 100%を占めた。

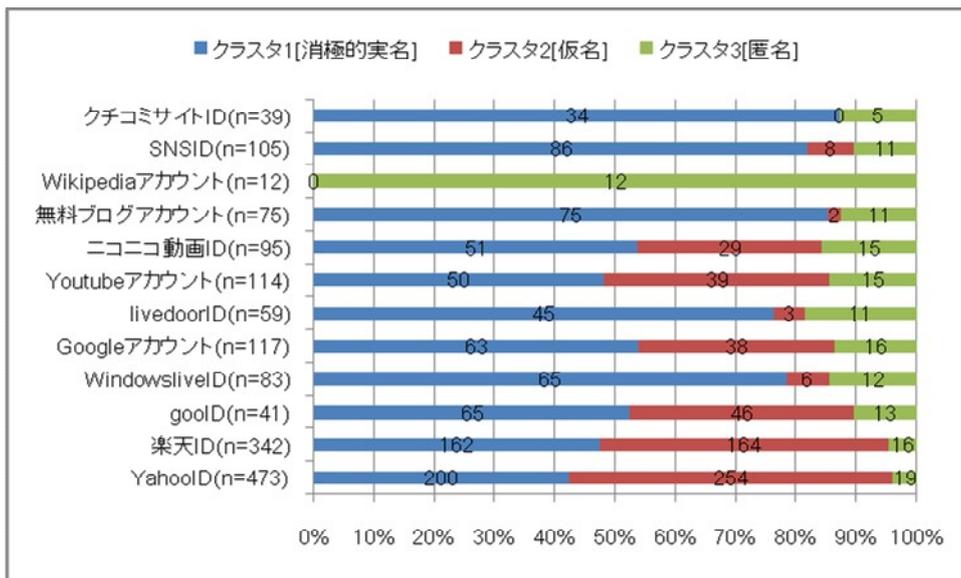
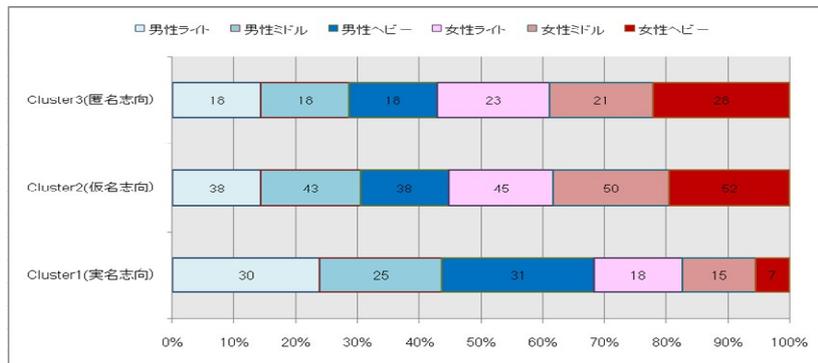


図7 クラスタ別取得ID

(3) クラスタの構成

それぞれのクラスタとユーザ属性の内訳を見るために、均等セルとクラスタのクロス分析を実施した。結果は 図8の通りである。クラスタ1は男性ユーザ、特にヘビーユーザが占める割合が高く、一方クラスタ3は女性のヘビーユーザが占める割合が高い。



	値	自由度	漸近有意確率(両側)
Pearson のカイ2乗	28.45	10	0.00
尤度比	30.78	10	0.00
線型と線型による連関	16.72	1	0.00
有効なケースの数	518		

a. 0セル(.0%)は期待度数が5未満です。最小期待度数は20.92です。

図8 クラスタの内訳

(4) サイト構造の違いによる志向

3.2節で整理した匿名性のレイヤ構造はどの程度理解され、志向に影響を及ぼしているのかを明らかにするために、サービス提供者レイヤおよびユーザレイヤそれぞれにおいてリンク可能・リンク不能な状態を設定した(表4)。

表 4 サイト選択肢

	サービス提供者レイヤ	ユーザレイヤ
A1	リンク可能(登録)	リンク可能(仮名、履歴)
A2	リンク可能(登録)	リンク可能(仮名、履歴は自分のみ)
B1	リンク不能(登録無)	リンク不能(履歴無)
B2	リンク可能(登録)	リンク不能(履歴無)

これらを4通りに組み合わせ、四件法にて利用意向を質問した。組み合わせの設定群は表5のとおりである。Aにはよりリンク可能性の度合いが高い状態を配置し、Bにはリンク不能性の度合いが高い状態を配置した。

結果は、いずれもAを選択した回答者が多数を占めた(図9)。ペア4のみが他のペアと比較して有意に異なる傾向を示したものの、ペア1からペア3の傾向には有意差はみられなかった(1%水準t検定)。また、ペア1とペア2の傾向には強い正の相関(.766)がみられた(1%水準で有意)。ペア1から3からは、ユーザ間ではそのつど変えられる名前よりも、登録した仮名を一貫して使うことが強く志向されていることが読み取れた。また、ペア4の結果からは、ユーザ間では名前を変えることができる、すなわちリンク不能な状態にあったとしても、会員登録および履歴の閲覧によってサービス提供レイヤにおいてリンク可能性が確保される設計が志向されていることが読み取れた。

表 5 選択肢ペア

ペア[1] サービス、ユーザレイヤ双方のリンク可能性・不能性 A1: 仮名を登録して利用するサイト。自分の投稿履歴を他のユーザも見ることができる。 B1: 仮名を登録せずそのつど名前を変えて投稿できるサイト。自分や他のユーザの投稿履歴を見ることはできない。
ペア[2] ユーザレイヤにおけるリンク可能性・不能性 A1: 仮名を登録して利用するサイト。自分の投稿履歴を他のユーザも見ることができる。 B2: 会員登録をするがそのつど名前を変えて投稿できるサイト。自分の投稿履歴は自分しか見ることができない。
ペア[3] ユーザレイヤにおけるリンク可能性・不能性(一部) A2: 仮名を登録して利用するサイト。自分の投稿履歴は自分しか見ることができない。 B2: 会員登録をするがそのつど名前を変えて投稿できるサイト。自分の投稿履歴は自分しか見ることができない。
ペア[4] サービスレイヤにおけるリンク可能性・不能性 A3(=B2): 会員登録をするがそのつど名前を変えて投稿できるサイト。自分の投稿履歴は自分しか見ることができない。 B3(=B1): 仮名を登録せずそのつど名前を変えて投稿できるサイト。自分や他のユーザの投稿履歴を見ることはできない。

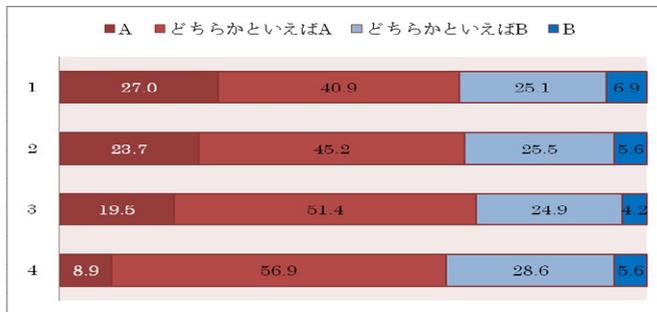


図 9 選択肢ペア回答結果(%)

5. 考察

以上の結果からリサーチクエスチョンを考察する。

RQ1、すなわち他者が開示する情報に関しては、実名や知人と言った本人到達性に関する項目は重視されておらず、リンク可能性に関わる項目が重視される傾向が読み取れた。プロフィールや投稿履歴は、情報提供者の同一性だけでなく、属性情報や嗜好性、投稿履歴と言った情報が蓄積され、情報を判断する基準になっているという解釈も可能だ。

RQ2、自分自身が開示する情報に関しては、その意向を元にした階層的クラスター分析の結果、(1)消極的実名志向、(2)仮名志向、(3)匿名志向という3つのクラスターに分類することができた。このクラスターは、匿名性を構造的に整理した図2の分類にほぼ沿うものであり、「本人到達性はないがリンク可能」な「仮名」を志向する回答者が約半数を占めた。実際のふるまいにおいては、サイトの利用に関しては有意差は見られなかったが、ID取得状況においてはクラスターによる違いが明確になった。この理由として、サイトをただ閲覧するのみの利用であれば、ID取得や投稿の必要がないため、開示情報に関する意向が反映されにくいと考えることができる。ID取得状況においては、クラスター3に特徴が見られた。平均のID取得数は少ないものの、IDの種類は多岐にわたり、特に全体的な登録者が少ないWikipediaはクラスター3のみで占められている。WikipediaへのID登録層は比較のリテラシーが高いと予想できるが、これについてはさらに調査が必要であろう。なお、ユーザ種別の内訳からは、クラスター1は男性が多くを占め、クラスター3は女性が多いという有意な結果が示された。女性の方がプライバシーに対する懸念が強いと解釈することもできる。

RQ3、ユーザ登録に関しては、ユーザ間でリンク不能な状態(そのつど名前を選べる)という選択肢においてすら、ユーザ登録が強く志向されていた。また、RQ4のリンク可能性および不能性に関しては、いずれの選択肢においてもリンク可能な状態が強く志向されていた。

本調査から得られた結果は、調査を実施する前の予想とは異なっていた。一般に「日本人は匿名性を志向する」と言われていることは、実際には「リンク不能な匿名」ではなく、「リンク可能な仮名」の志向を意味していることが示唆された。これは、実名を秘匿しつつも識別性と同一性を確保する利用法であり、ある意味では匿名のメリットを生かしつつ、匿名のデメリットである無責任さを、リンク可能な情報の蓄積によって解決する方法であると解釈することができる。

これらの結果から、匿名環境の設計の可能性について言及したい。ID登録が志向されているということは、図3で示した匿名性のレイヤ構造に基づいたサイト設計において、より自由な匿名環境の設計が可能であると考えられる。少なくともサービス提供者のレイヤにおいてユーザIDによるリンク可能性を確保されるならば、用途によってユーザが複数の仮名を使い分けたり、あるいは識別性のない匿名を使うといった選択肢を提示しつつ、ユーザの行為に対する他者からの評価(投票やお礼、あるいはお通報など)をユーザIDにリンクさせるという設計も考えられる。

6. おわりに

本論文では、匿名性を構造的に整理した上でアンケート調査を実施し、CGM利用者の匿名志向がID登録を元にしたものであることと、大半のユーザはリンク可能な状態を志向しているという知見を得た。また、その結果を元に、匿名環境の設計可能性について述べた。

最後に、本論文の限界と今後の課題について述べる。第一に、本論文における匿名性の分類は、あくまでIDの構造的なものであり、他人の実名または仮名をかたった「なりすまし」を判別することができない。悪意を持った行為の判別のために、分類モデルをさらに発展させる必要がある。第二に、今後、OpenIDをはじめとするIDの集約化により、多くの情報が一つのIDにリンク可能になるに従って、匿名性が低下すると同時に仮名から個人を特定する可能性も高まると考えられる。匿名性に対する過信や、意図せぬプライバシー流出を防ぐためには、利用者の理解が不可欠であるが、本論文によって得られた知見を、一般のユーザに還元する方法について今後検討を進めたいと考える。

謝辞

本研究の一部は、科学研究費補助金若手B(課題番号 19700241)の助成を受けたものである。

[参考文献]

- [1] 財団法人インターネット協会監修(2007) 『インターネット白書 2007』 インプレス
- [2] goo リサーチ(2006), Blog 定期リサーチ (25) : 2006年5月26日——「Blog は匿名で作成」9割以上
<http://japan.internet.com/research/20060526/1.html>
- [3] 総務省(2008), 平成20年版情報通信白書
<http://www.johotsusintokei.soumu.go.jp/whitepaper/ja/h20/index.html>
- [4] Joinson, Adam N.(2003) : *Understanding the Psychology of Internet Behavior*, Palgrave Macmillan (三浦麻子・畔地真太郎・田中敦訳(2004) 『インターネットにおける行動と心理』 北大路書房)
- [5] Wallace, Patricia(1999): *The Psychology of the Internet*, Cambridge University Press (川浦康至・貝塚泉訳(2001) 『インターネットの心理学』 NTT 出版)
- [6] Nunamaker, J.F.Jr., Dennis, Alan R., Valacich, Joseph S. and Vogel, Douglas R.(1991), *Information Technology for Negotiating Groups: Generating Options for Mutual Gain*. *Management Science* Vol.37 No.10 October pp1325-1346
- [7] Connolly, T., Jessup, M. L. and Valacich, J.S.(1990), *Effects of Anonymity and Evaluative Tone on Idea Generation in Computer-Mediated Groups*. *Management Science* Vol.36, No.6 pp689-703
- [8] 向日恒喜、西岡久充、宇井 徹雄(2005), 実名及びペンネーム電子掲示板における信頼形成に関する実験研究. 経営情報学会 2005 年度春季全国研究発表大会予稿集, pp. 196-199
- [9] 毎日新聞取材班(2007) 『ネット君臨』 毎日新聞社
- [10] 折田明子(2008b) 「匿名レベルの設計にむけて」『智場 111 号』 国際大学 GLOCOM pp65-73
- [11] 大谷卓史(2008) 『アウト・オブ・コントロール—ネットにおける情報共有・セキュリティ・匿名性』 岩波書店
- [12] 板倉陽一郎(2006), インターネット上における「意図せぬ公人化」を巡る問題. 情報処理学会研究会報告電子化知的財産・社会基盤 vol. 34 No. 3, pp9-14
- [13] 折田明子(2008a), リンク不能性の観点による匿名性の分類と活用：匿名性の高い実名と匿名性の低い仮名. 電子情報通信学会コミュニティ活性化時限研究専門委員会 (CoA: CommunityActivation) 研究会予稿集 pp. 19-24
- [14] 濱野智史(2008) 『アーキテクチャの生態系—情報環境はいかに設計されてきたか』 NTT 出版
- [15] 総務省情報通信政策局情報通信政策課(2005) 情報フロンティア研究会報告書—個と個の連携を通じて知識創造プロセスの進化がもたらされる社会を目指して
http://www.soumu.go.jp/s-news/2005/pdf/050628_7_02.pdf
- [16] 総務省ユビキタスネット社会の制度問題検討会(2006)：ユビキタスネット社会の制度問題検討会報告書—活力と創造性を生かし、「安心」を提供する枠組みづくりを目指して—
http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/pdf/060905_5.pdf, 2006
- [17] 総務省 情報通信政策研究所(2008), インターネットと匿名性
<http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2008/2008-1-01.pdf>
- [18] Pfizmann, A. and Hansen, M.(2008), *Anonymity, Unlinkability, Undetectability, Unobservability, Pseudonymity, and Identity Management - A Consolidated Proposal for Terminology*
http://dud.inf.tu-dresden.de/literatur/Anon_Terminology_v0.31.pdf
- [19] Nissenbaum, Helen: *The Meaning of Anonymity in an Information Age*. *The Information Society*, Vol.15, pp141-144, 1999
- [20] 谷口展郎、千田浩司、塩野入理、金井敦(2006), 分散アイデンティティエスクローにおける匿名性／仮名性／本人性の管理に関する考察. 電子情報通信学会技術報告 技術と社会・倫理研究会 (SITE) 2005-53 pp. 7-12
- [21] Orita, Akiko(2006), *Online mutual aid, "RAQ": a study of anonymous and traceable interactions*, *Journal of Computers*, Volume 1 Issue 8, pp55-60

ⁱ大谷(2008)は Unlinkability を「程度をもつ概念」として「連結困難性」と翻訳している[11]。また、Linkability はPIA(プライバシー影響評価)においては「データ結合性」と翻訳される。