

2ちゃんねるが盛り上がるダイナミズム

松村 真宏^{†1}, 三浦 麻子^{†2} 柴内 康文^{†3}
大澤 幸生^{†4} 石塚 満^{†1}

「2ちゃんねる」は日本最大のオンラインコミュニティサイトである。ところが、そこに書き込まれる情報はときとして「便所の落書き」と揶揄されるように、一見すると意味のない言葉や記号にしか見えないものも多い。これは非常に奇妙な現象である。というのも、便所の落書きを見るために毎日数十万人の人が訪れるとはとても考えられないからである。ではなぜ2ちゃんねるはあれほど盛り上がっているのだろうか。実は傍から見れば意味がないように思える言葉や記号のやりとりが2ちゃんねるのユーザには意味があり、これが2ちゃんねるが盛り上がる要因となっているのかもしれない。このような動機から本稿では、2ちゃんねるにおけるコミュニケーションの特徴に着目して、2ちゃんねるが盛り上がるダイナミズムを解き明かすことを目指す。特に、コミュニケーションの特徴として、メッセージのサイズや投稿数、返信率、投稿される早さなどの基本的な属性に加え、2ちゃんねるに特徴的な名無しと、2ちゃんねる語やアスキーアート(AA)などの定型的な表現技法に注目する。共分散構造分析により構築した「2ちゃんねるモデル」は、定型的表现傾向が議論発散傾向と議論深化傾向に及ぼす関係などを明らかにしている。

The Dynamism of 2 channel

NAOHIRO MATSUMURA,^{†1} ASAKO MIURA,^{†2} YASUFUMI SHIBANAI,^{†3}
YUKIO OHSAWA^{†4} and MITSURU ISHIZUKA^{†1}

'2channel' is the most popular online-community site in Japan, where millions of participants are chitchatting or discussing various topics. However, this fact sometimes confuses us because most of messages in 2channel seem to be meaningless, often said as graffiti. To understand the mystery of 2channel, we assume the existence of something at the back of 2channel that governs the activity of participants. Looking at 2channel from this point of view, there could be many factors that affect online communication. For example, terms that seem to be meaningless for us might have some meanings for participants in 2channel, and communication with the terms might activate interaction. In this paper, we aim at analyzing the dynamism of 2channel by applying Structural Equation Modeling (SEM) to eight observable characteristics of communication including basic properties (message size, posting activity, reply rate, etc), anonymity, and specific expressions (jargons and ASCII arts peculiar to 2channel). The structural equation model of 2channel clearly shows various causalities among the characteristics, i.e. the use of specific expressions affects positively to chitchat-type communication, and negatively to discussion-type communication.

1. はじめに

1999年5月に誕生した2ちゃんねるは、幅広いジャンルのカテゴリ別掲示板を400以上開設しているインターネット上のコミュニティサイトである。2ちゃんねるは日本最大のコミュニティサイトだといわれ

†1 東京大学大学院情報理工学系研究科

Graduate School of Information Science and Technology, The University of Tokyo

†2 大阪大学大学院人間科学研究科

Graduate School of Human Sciences, Osaka University

†3 同志社大学文学部社会学科

Department of Social Sciences, Doshisha University

†4 筑波大学大学院ビジネス科学研究科

Graduate School of Business Sciences, University of Tsukuba

現在、大阪大学大学院経済学研究科

Presently with Graduate School of Economics, Osaka University

<http://www.2ch.net/>

2002年6月13日に著者が行った調査によると、2ちゃんねるには35のカテゴリ、442の掲示板(板)があった。また、板のトップページに現れる話題(スレッド)は全部で6,017であったが、古くなってトップページから消えているスレッドまで含めれば、全部で166,610のスレッドがあった。

ており、たとえば Japan Access Rating 社¹が 2002 年 10 月 3 日に発表した調査データによると、日本における 2 ちゃんねるのドメインごとのアクセス量は全体で 4 位、コミュニティ掲示板系では 1 位である。また、検索サイト Google²と Yahoo!JAPAN³が 2002 年 12 月 11 日に発表した 2002 年の日本での検索キーワードの第 1 位はどちらも「2 ちゃんねる」であり、非常に多くの人々が 2 ちゃんねるに興味を持っていることが分かる。

ところが、2 ちゃんねるに書き込まれる情報はときとして「便所の落書き」¹⁴と揶揄されるように、一見すると意味のない言葉や記号にしか見えないものが多い。これは非常に奇妙な現象である。というのも、便所の落書きのような情報を見るために毎日数十万人の人が 2 ちゃんねるを訪れているとはとても考えられないからである。ではなぜ 2 ちゃんねるはあれほど盛り上がっているのだろうか。

実は傍から見れば意味がないように思える言葉や記号のやりとりが 2 ちゃんねるのユーザには意味があり、これが 2 ちゃんねるが盛り上がる要因となっているのかもしれない。このような動機から本稿では、2 ちゃんねるにおけるコミュニケーションの特徴に着目して、2 ちゃんねるが盛り上がるメカニズムを解き明かしていく。ここでは特に、コミュニケーションの特徴として、メッセージのサイズや投稿数、返信率、投稿される早さなどの基本的な属性に加え、2 ちゃんねるに特徴的な名無しと、2 ちゃんねる語やアスキーアート (AA) などの定型的な表現技法に注目する。

2. 2 ちゃんねるにおけるコミュニケーションの特徴

2.1 議論発散傾向と議論深化傾向

2 ちゃんねるには「スポーツ」「趣味」「政治経済」などのカテゴリごとに掲示板 (板) が用意されており、各板はさらに多くの話題 (スレッド) に分かれている。スレッドは新しく書き込みされた順に整列されるシステムになっており、そのときに盛り上がっているスレッドほど人目につく仕組みになっている。

各スレッドの内容は「ハッキングから今晚のおかずまで」のキャッチフレーズ⁴が表しているように、非常に多岐に富んでいる。その中にはたった 1 日で数百ものメッセージが投稿されるスレッドもあれば、数カ

月以上かけてゆっくりと投稿が続くスレッドもある。たとえばワールドカップのような話題性のあるスレッドだとわずか 1 日で 1,000 件⁵もの投稿がつかうことも珍しくないが、一部の人たちだけが興味を持つようなスレッドだと長期間にわたってゆっくりと投稿が続いたりする。このように、スレッドによって盛り上がり方は様々であるが、この違いは何に起因するのだろうか。

人が 2 ちゃんねるに参加する目的は情報収集、問題解決、おしゃべりなど様々であるが、議論が展開されていく様子に着目すると、2 ちゃんねるにおけるコミュニケーションは大きく 2 種類に分類することができる。1 つはある話題を中心として発散的に議論が展開されていく場合であり、情報収集や気楽なコミュニケーションが目的であることが多い。もう 1 つはある話題について議論が深まっていく場合であり、問題解決やじっくり語り合うコミュニケーションが目的であることが多い。このように考えると、2 ちゃんねるは気軽にコミュニケーションを楽しみたい人やじっくり腰をすえて議論したい人が共存している世界であるととらえることができる。

そこで本稿では、ある話題を中心として発散的に議論を展開していくコミュニケーションを議論発散傾向、ある話題について議論を深めていくコミュニケーションを議論深化傾向と呼ぶことにし、これらの議論の傾向が 2 ちゃんねるの盛り上がり方にどのように関係しているのかを明らかにしていく。

2.2 仮名的な匿名性と無名的な匿名性

インターネットなどの電子メディアを媒体としたコミュニケーション (Computer Mediated Communication, 以下では CMC と略す) の最大の特徴は、自分の正体を明かさずに投稿できる匿名性にある。

匿名性がコミュニケーションに及ぼす影響については、すでに数多くの研究がなされている。たとえば、相手の性別、年齢、風貌、地位などの社会的手がかりが得られない匿名性の高いコミュニケーションにおいては、しばしば意見の極化や誹謗中傷などのフレーミングが起こることはよく指摘されている⁵。しかし、そこで議論されている匿名性は、実名を明かさずに仮の名前 (ハンドルネーム) を名乗る仮名的な匿名性である。

一方、匿名性には、ハンドルネームさえも名乗らずに発言者の名前を空欄のままに発言などを行う無名的

¹ <http://www.istinc.co.jp/jar/>

² <http://www.google.co.jp>

³ <http://www.yahoo.co.jp>

⁴ <http://www.2ch.net/2ch.html>

⁵ 2 ちゃんねるでは 1 スレッドにつき 1,000 件までしか投稿できない仕組みになっている。投稿が 1,000 件に達すると新しいスレッドが作られ、そこで再び議論が続いていく。

匿名性がある。多くのオンラインコミュニティではハンドルネームを使うことが標準的な慣習となっているが、2ちゃんねるでは無名の発言が標準的なスタイルとして受け入れられている。このような無名的なコミュニケーションにおいては、発言の内容に誤りを含んだり、感想や意見がひんしゆくを買ったりするようなものであっても、発言者に対して批判を向けることができない。その結果、実社会のコミュニケーションで見られる規範的・抑制的なメカニズムが仮名的な匿名性にもまして機能しない。

また、通常のコミュニケーションにおいては、まず挨拶などによって対人関係を構築する必要があるが、無名的な匿名性によるコミュニケーションにおいては個人を識別することができないので、対人関係の構築を不要にする。2ちゃんねるは常連と新参者の区別や対人関係が基本的に存在しないのである。

以上のような特徴を持つ無名的な匿名性であるが、これだけでは2ちゃんねるが盛り上がる理由は説明できない。無名で投稿できて盛り上がりがない掲示板や、ハンドルネームや実名を使っても盛り上がる掲示板も多いからである。したがって、無名的な匿名性が2ちゃんねるにおけるコミュニケーションにどのように関わっているのかを明らかにする必要がある。なお、以降では、無名的な匿名性を2ちゃんねるでの呼び方になって名無しと表現する。

2.3 定型的表現技法によるコミュニケーション

2ちゃんねるには、「がいしゅつ」や「氏ね」など2ちゃんねる独自の用語がある。「がいしゅつ」とは「既出」の読み間違いが語源であり、「氏ね」は「死ぬ」の変換ミスから生まれたといわれている。意図的な変換ミスはパソコン通信の時代から行われていたが⁴⁾、それ以外にもまったく新しい造語や、普通の辞書にも載っている語であるが2ちゃんねる独自の意味で用いられる語など様々なものがある。これらの語はまとめて2ちゃんねる語と呼ばれ、2ちゃんねる語の辞典とも言うべき「2典」⁹⁾にまとめられている。2ちゃんねる語のいくつかは我々の日常にまで普及しており、マスメディアに取り上げられるほど2ちゃんねるを特徴づける文化となっている¹⁾。2ちゃんねる語は全部で1,000以上あり、分類すると表1のようになる⁸⁾。

また、2ちゃんねる語のほかにも、アスキーアート(AA)と呼ばれる、文字や記号だけで描いた図1のような絵も2ちゃんねるではよく使われる。

従来から、コミュニケーションを円滑に行うために、文字の組合せで感情を表す表現(エモティコン)が使われてきた¹⁰⁾。たとえば笑顔は :-), しかめっ面は :-(-,

表1 2ちゃんねる語の分類⁸⁾

Table 1 Classification of specific vocabularies used in 2 channel⁸⁾.

カテゴリ	例
誤字誤読系	がいしゅつ, ほそろしい, 脳無し
当て字系	氏ね, 消防, 厨房, 工房, 串, 鯖
変換系	マターリ, イバーイ, カコイイ
流行系	ドキュン, ヒッキー, かけー
新語造語系	濡れ, 雀, バサロ, オマエモナー



図1 AAのキャラクターの1つ。名前を「モナー」という
Fig.1 An ASCII Art character called "Monnar".

ウインクは ;-), 舌を出す動作は :-P で表されてきた。プロジェクトHの研究によれば、ニュースグループに投稿された3,000件の投稿のうちの13.4%にエモティコンが少なくとも1つは含まれていたことが報告されている²⁰⁾。また、対面状況での対話では使われないBTW (By The Way) や LOL (Laughing Out Loud) などの略語や、ur (you are) や thx (thanks) などの短縮形、ニックネームの短縮形もコミュニケーションを円滑に進めるための共通語として用いられてきた¹⁷⁾。では、2ちゃんねるにおける2ちゃんねる語やAAなどの定型的固有表現は、どのような文脈で用いられているのだろうか。

2ちゃんねるでは、しばしば故意に連続で無駄な書き込みをしたりする「荒らし」と呼ばれる行為や、故意に挑発的な発言をして他の参加者を怒らせる「煽り」と呼ばれる行為が行われる。同じような現象はユーザネットやメーリングリストでもしばしば観察されているが⁷⁾、これらの現象は議論を阻害するなどの否定的な文脈で語られてきた。しかしその一方で、荒らしや煽りは必ずしも議論を阻害する要因になるわけではなく、場合によってはより建設的な議論に火をつける側面も指摘されている¹¹⁾。また、議論が荒れている様子は参加者に楽しまれていることも多い¹³⁾。

したがって、荒らしや煽りが発生したときでも、そこで議論を終わらせることなく、発展的な議論へとスムーズにつなげていくようにコミュニケーションを持続させることが重要である。定型的固有表現の多くはユーモアに富んでいるので、直接言うと角が立つよう

なことでも、ストレートな意味を隠してやわらかく意図を伝えることができる。したがって、荒らしや煽りが起こった場合でもうまく対処して、コミュニケーションを発展させることに定型的固有表現は何らかの影響を及ぼしていると考えられる。

3. 2ちゃんねるの計量

オンラインコミュニティの盛り上がり測定する指標はこれまでもいろいろ考案されているが、基本的には、参加者間で共有された目的、興味、ニーズ、活気、参加者間の互惠主義、コミュニケーションを規定する暗黙の仮定、形式、ルールの有無などに基づいている^{12),19)}。これらの指標は参加者の態度や意識、コミュニティの性質に関する定性的なものなので、訓練された専門家が個々のメッセージに目を通して主観的に判断するしかない。しかし、このように人手で解析していたのでは、対象となるメッセージが多い場合には現実的ではない。本稿では、2ちゃんねる全体のダイナミズムをとらえるために2ちゃんねるの膨大なスレッドを解析することを視野に入れているので、計算機により自動的に測定できる指標でなければならない。

そこで、2ちゃんねるが盛り上がるメカニズムを解明するための手がかりとして、2ちゃんねるを特徴づける8指標 C (Contents), A (Activity), I (Interaction), S (Speed), V (Vocabulary), AA (ASCII Art), N (Nameless), ABON¹⁾を提案する。Cはメッセージごとに交わされる議論の量を測る指標であり、2ちゃんねるの語、アスキーアートを除いた1メッセージあたりのサイズ(バイト数)とする。Aはスレッドの盛り上がり投稿数によって測る指標であり、1スレッドあたりのメッセージ数とする。Iは参加者同士がインタラクションしている程度を測る指標であり、1メッセージあたりの平均返信数とする。Sはスレッドの盛り上がる早さを測る指標であり、1日あたりに投稿されるメッセージ数とする。Vはスレッドの2ちゃんねるらしさを測る指標であり、スレッドのサイズに占める2ちゃんねるの語のサイズとする。AAはスレッドにアスキーアートがどれくらい使われているかを測る指標であり、スレッドのサイズに占めるアスキーアートのサイズとする²⁾。Nはメッセージが

名無し³⁾で投稿されている程度を測る指標であり、1メッセージあたりの名無しで投稿されるメッセージ数とする。ABONは議論が荒れている程度を測る指標であり、1メッセージあたりの2ちゃんねるの管理人によって削除されたメッセージ数とする。

2ちゃんねるの30の板のトップページに現れる5,748スレッド(1,738,418メッセージ、約453MB)に対して、これらの8指標をカテゴリ単位で集計し、各指標ごとの平均を0、分散を1に標準化した結果を表2に示す⁴⁾。各指標の値は0に近ければ2ちゃんねる全体の平均値と近く、0より大きくなるほど傾向が強い、0より小さくなるほど傾向が弱いことを表している。表2を見ると、カテゴリごとにその特徴が指標によって明らかになっており、たとえば「政治経済カテゴリはAとVが低いので1スレッドあたりに投稿されるメッセージの数は少なく、2ちゃんねるの語もあまり使われていない」ことなどが分かる。そこで以下では、表2のデータを用いて、さらに深く2ちゃんねるが盛り上がるメカニズムを解明していく。

なお、「おすすめ」「案内」「実況ch」など突出して特徴的な振舞いを示しているカテゴリもあるが、本稿では2ちゃんねる全体の振舞いを解明することを目的としているので、あえてカテゴリの選別は行わなかった。そのような特徴的なカテゴリの盛り上がりに関する個別の検討は今後の課題である。

4. 2ちゃんねるが盛り上がるメカニズム

4.1 因子と変数の設定

2章での議論から、2ちゃんねるが盛り上がるダイナミズムを解明するためには、議論発散傾向、議論深化傾向、定型的固有表現の振舞いを理解することが鍵となる。そこでまず、8指標のうちの6指標を次の3つの意味的まとまり(ここでは因子と呼ぶ)に分けた。因子1(A, S) 投稿数が多くて投稿のペースも速い
議論発散傾向

因子2(C, I) 量のあるメッセージが交わされ、参加者間のインタラクションも活発な議論深化傾向
因子3(V, AA) 2ちゃんねるの語やアスキーアートを
使う定型的固有表現

また、残りの2指標(NとABON)については、以

¹⁾ ABON(あぼん)は荒らしや禁止されている投稿を削除した跡に残される2ちゃんねる独自の用語である。

²⁾ 1,554種類のアスキーアートによく用いられる記号、特殊文字を77種類リストアップし、それらを計測することでアスキーアートのバイト数を近似的に算出した。なお、2ちゃんねるの語やアスキーアートには小さいものから大きなものまで様々な種類があるが、大きいほど目につきやすく影響力も大きいと考え、その

大きさを考慮するために出現回数ではなくバイト数で集計した。名無しには「名無しさん@お腹いっぱい」「ナナシマさん」など様々なバリエーションがあるが、2ちゃんねるに用いられている名無しの一覧は<http://logo.s3.xrea.com/>にあるので、Nは正確に求めることができる。

⁴⁾ 「馴れ合い」カテゴリ中の「自己紹介」板などの名無しで投稿できないように規制がかかっている板は、解析から外している。

表 2 2 ちゃんねるのカテゴリ別 8 指標
Table 2 8 indices for 8 categories in 2 channel.

カテゴリ	C	A	I	S	V	AA	N	ABON
ギャンブル	-0.428	0.384	-0.798	-0.274	0.182	-0.107	-1.829	-0.529
ネタ雑談	-1.027	-0.278	0.054	-0.234	0.353	-0.139	0.546	-0.814
政治経済	-0.564	-1.707	-0.351	-0.414	-0.970	0.127	-0.130	0.120
家電製品	0.962	1.016	0.921	-0.279	-0.370	-0.866	1.232	-0.575
馴れ合い	1.730	0.172	-0.624	0.138	-0.575	3.392	-1.380	1.200
文化	0.477	-0.150	-0.316	-0.379	0.126	-0.564	0.897	-0.025
受験・学校	0.282	-0.626	-0.243	-0.385	-0.815	-0.258	0.700	-0.095
食文化	-0.538	-0.371	-0.337	-0.493	0.117	-0.725	1.213	0.257
おすすめ	-0.189	2.831	-1.355	4.490	-0.496	-0.116	-1.047	-0.898
ゲーム	0.087	1.003	-0.470	0.017	0.064	-0.028	0.716	-0.747
学問・理系	-0.805	-1.251	2.738	-0.514	-0.531	-0.417	0.212	-0.564
雑談系 2	-0.602	-0.906	-0.640	0.052	-0.224	2.330	-2.161	-0.643
テレビ等	-0.898	0.104	-0.808	-0.188	0.233	-0.098	-0.544	-0.364
裏社会	1.998	0.994	1.354	-0.458	-0.214	-0.667	-1.883	-0.795
生活	0.775	0.473	0.157	-0.315	-0.234	-0.706	1.241	-0.280
学問・文系	-0.209	-1.008	0.105	-0.361	-0.770	-0.328	-0.451	0.418
音楽	-1.661	-1.112	-0.689	-0.413	0.514	-0.551	0.545	-0.640
ネット関係	0.968	0.539	1.085	-0.281	0.030	-0.246	0.455	-0.160
漫画・小説等	0.508	0.210	-0.220	-0.406	0.086	-0.317	0.910	0.187
社会	0.702	-0.339	2.023	-0.428	-0.599	-0.359	0.133	1.486
ニュース	-0.611	-0.967	0.234	0.149	-0.612	0.009	-0.947	-0.869
旅行・外出	1.131	0.292	-0.060	-0.563	-0.854	-0.809	0.066	0.038
趣味	1.092	0.655	0.651	-0.425	0.160	-0.622	-0.023	0.495
大人の時間	-1.555	-1.093	-0.652	-0.268	0.916	0.010	0.309	3.978
案内	0.610	0.058	1.044	0.481	4.515	0.756	-1.461	0.553
心と身体	0.007	-0.500	0.560	-0.027	-0.269	-0.636	0.623	-0.353
スポーツ	-0.420	0.166	-0.672	-0.076	-0.168	-0.319	0.283	-0.592
実況 ch	-2.076	2.353	-2.375	2.332	1.102	2.465	1.464	-0.848
会社・職業	1.085	-0.387	-0.186	-0.540	-1.008	-0.492	0.387	1.401
カテゴリ雑談	-0.831	-0.558	-0.130	0.060	0.311	0.280	-0.080	-0.340

下の理由から因子に組み込むのではなく、それぞれ単独の変数として扱うことにした。

変数 1 (N) 議論の流れによらず発言の識別性に関与し、発言の質や量に影響を及ぼす変数

変数 2 (ABON) 参加者の行動ではなく削除人の行動であることから、議論が深化・発散することとは独立した変数

4.2 因果モデルの構築

3 因子と残りの 2 変数 (N, ABON) は明らかになったが、2 ちゃんねるが盛り上がるダイナミズムを明らかにするためには、それらがどのように影響を及ぼし合っているかが分かなければならない。そこで本稿では、共分散構造分析 (Structural Equation Modeling, 以下では SEM と略す)³⁾ を用いて、3 因子と 2 変数 (ABON, N) からなる因果モデルの構築を試みる。SEM は、ある事象に関する仮説モデルを設定し、その妥当性を検討するための仮説検証型の統計手法である。観測された変数間の因果関係だけでなく、直接観測できない潜在変数 (因子) まで因果関係に含めて分析できることが最大の特徴である。また、因果モデ

ルは自由に構築することができるので、様々な仮説を検討したり、すでに得られている知見を因果モデルに組み込むこともできる。

因果モデルの妥当性は、そのモデルが実際の観測データをどの程度説明できるかを表す適合度指標を用いて検証することができる。よく用いられている適合度指標を以下に示す。

カイ 2 乗検定 「モデルが正しい」ことを帰無仮説としてカイ 2 乗検定を行い、採択されればモデルが正しい可能性があるかと判断される。標本数 N に強い影響を受けやすく、標本数が多いとモデルが棄却されやすくなることが知られている。

GFI GFI (Goodness of Fit Index) は 0 から 1 までの値をとり、1 に近いほどモデルの適合度は高いと見なされている。一般に GFI が 0.9 以上であるとモデルは有効とされる。観測変数 N に影響を受けにくい。

CFI CFI (Comparative Fit Index) は、0 から 1 までの値をとり、1 に近いほどモデルの適合度は高いと見なされる。一般に CFI が 0.9 以上であ

カイ2乗値(自由度)=13.522 (14) p値=.486
GFI=.910 CFI=1.000 RMSEA=.000

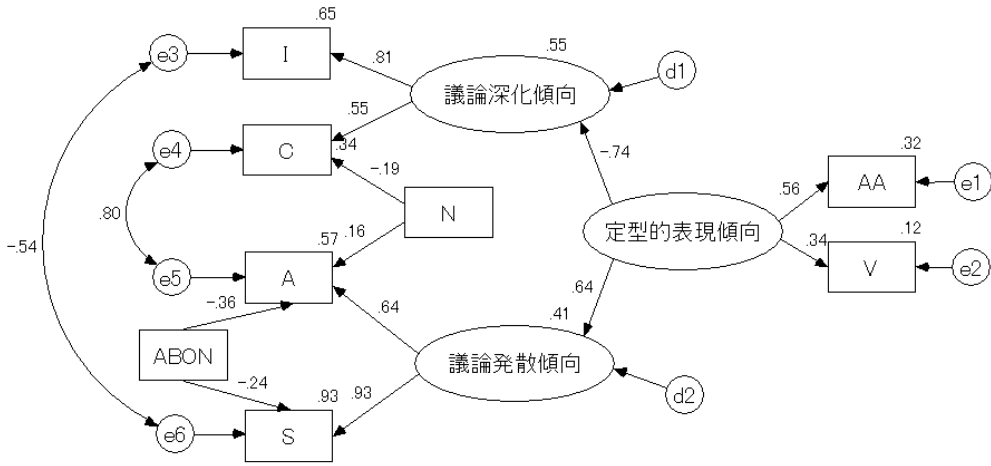


図2 2ちゃんねるモデル
Fig.2 Structural equation model of 2 channel.

るとモデルは有効とされている。

RMSEA RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) は0に近いほどモデルの適合度は高いと見なされる。経験的には0.05以下であればモデルのあてはまりは良いとされている。

SEMにより構築した因果モデル(以下では2ちゃんねるモデルと呼ぶことにする)を図2に示す。カイ2乗値(自由度)=13.522(14), p値=0.486, GFI=0.910, CFI=1.000, RMSEA=0.000であり、構築されたモデルの適合度は十分に高い。

なお、図2中の四角ノードは観測変数、楕円ノードは潜在変数、e1~e6の丸ノードは観測変数の誤差項、d1~d2の丸ノードは潜在変数の攪乱変数、単方向矢印は変数間の因果関係、双方向矢印は変数間の共変動を表す。図2では標準解(観測変数の分散をすべて1に標準化したときの推定値)が出力されているので、単方向矢印の数値はパス係数(標準化された偏回帰係数)、双方向矢印の数値は相関係数を表している。また、ノードの右肩の数字は決定係数であり、1に近いほど誤差による影響を除いたときの予測が正確であることを示している。

各パス係数の推定値の有意確率を表3に示す。有意確率が—(測定不能)になっているところはSEMの制約上パラメータを推定するときに非標準化係数を1に固定したためである。ここで、有意確率が0.05以下なら「有意」、0.05~0.1なら「有意な傾向」だとすると、有意(な傾向)でないパスもいくつか含まれてい

表3 各パス係数の有意確率

Table 3 Significance probability of path coefficient.

係	数	有意確率
議論深化傾向 ←	定型的表現傾向	0.084
議論発散傾向 ←	定型的表現傾向	0.067
V ←	定型的表現傾向	0.129
I ←	議論深化傾向	0.072
C ←	議論深化傾向	—
AA ←	定型的表現傾向	0.014
A ←	議論発散傾向	—
S ←	議論発散傾向	0.020
C ←	N	0.235
A ←	N	0.214
A ←	ABON	0.009
S ←	ABON	0.121

る。しかし、SEMでは全体のモデルの適合度が個々のパス係数の有意性に優先すること¹⁶⁾、サンプル数(ここではカテゴリ数=30)が少ない場合に重要だとされるカイ2乗値が採択域にあること³⁾、他の適合度もかなり高い値を示していること、またパス係数の絶対値が比較的大きいことから、以降では図2の2ちゃんねるモデルに基づいて考察を行う。

5. 考察

構築された図2のモデルを見ると、2ちゃんねるが盛り上がるダイナミズムが見えてくる。まず、大きな流れとして、VとAAからなる定型的表現傾向がIとCからなる議論深化傾向には負の影響、AとSからなる議論発散傾向には正の影響を及ぼしていることが分

かる。これはつまり、2ちゃんねる語とアスキーアートを使う定型的表現傾向の強さによって参加者の繰り広げる議論の傾向が変わることを意味している。また、小さな流れとして、NはCに負の影響、Aに正の影響を与え、ABONはAとSに負の影響を与えていることが分かる。これは、2ちゃんねるが盛り上がるバランスがNとABONによっても保たれていることを示唆している。

参加者は、集団の一員(内集団)であることを意識すると、他の集団(外集団)と異なることを際立たせるために極端な意見に収束する集団極化現象が生じやすいことが知られている¹⁵⁾。2ちゃんねるには2ちゃんねる語やアスキーアートによる定型的固有表現があるが、これを使うことによって2ちゃんねるの参加者は2ちゃんねるに参加していることを潜在的にせよ強く意識する。したがって、定型的表現傾向はより集団極化現象が起こりやすい傾向を表していると考えられる。2ちゃんねるで特定の人や企業への誹謗中傷がしばしば起こって社会問題となっているのは、まさに集団極化現象の一例であろう。

極端な意見に収束する傾向が強いと、ネタ(話題づくりやウケを狙った話のタネ)を中心とした浅いコミュニケーションを楽しもうという傾向が強くなる。しかし、それも度を過ぎて誹謗中傷にまでエスカレートするとだれも相手をしなくなるので、コミュニケーションが成り立たなくなる。したがって、定型的表現傾向が強いだけではコミュニティが盛り上がるとは考えにくい。図2においてABONがAとSに負の影響を与えていることから分かるように、削除される投稿が出るほど荒れていては、2ちゃんねるにおいても議論は発展しないのである。

また、定型的表現傾向が弱ければ建設的な議論が行われるとも限らない。名無しのように社会的な手がかりがない状態だと、発言は平等化され、極端な意見に対する抑制力も弱まる⁵⁾。図2において名無しを表すNがCには負の影響、Aには正の影響を与えているのは、気軽なコミュニケーションを行うには名無しの方がよく、しっかりした議論を行うためには名無しではよくないことを示唆している。これまで名無しは2ちゃんねるの参加者数、投稿数が増える要因として語られることが多かったが、それを説明する根拠を具体的なデータを用いて示した例はなかった。まして、名無しが具体的にコミュニケーションのどの要因に影響を及ぼしているのかはまったく不明であった。本稿で示された名無しがコミュニケーションに及ぼす影響は、匿名性についての今後の議論の布石になるであろう。

以上のことから、2ちゃんねるの参加者は定型的固有表現と名無しをうまく使いわけることで2ちゃんねるというコミュニティを維持し、多様なコミュニケーションを楽しんでいることが明らかになった。定型的固有表現という2ちゃんねる独自の文化を共有していない人が2ちゃんねるのスレッドを見ても、ただの便所の落書きにしか見えないかもしれない。しかし、定型的固有表現を共有している2ちゃんねるのユーザにとっては、2ちゃんねるはその文化の中で繰り広げられるコミュニケーションとして成立しているのである。

MacIverは「血縁・地縁によって結び付いた人々が共同生活を営む社会集団」をコミュニティとし⁶⁾、Hilleryは「一定の地域において、共通の目標などの絆が存在し、構成員に相互の交流がある」ことをコミュニティの最低限の共通項であるとした²⁾。では、2ちゃんねるにおいてはどうか。オンラインコミュニティにおいては、時間や場所といった物理的な制約はもはや意味をなさない。実際、2ちゃんねるのサーバはアメリカにあり、日本全国のみならずアメリカからの参加者もいる。また、2ちゃんねるにおいては互いの素性を知らないもの同士が集まることも特徴的である。さらに、2ちゃんねるではスレッドごとに議論すべきテーマが与えられているので、参加者が共有する関心は非常に多岐にわたる。以上のことから、2ちゃんねるは従来のコミュニティの定義にあてはまらない、インターネットの発展がもたらしたまったく新しいコミュニティの形態をなしていることは明らかである。しかし、その背後には定型的固有表現や名無しなどによって生まれる2ちゃんねる独自の文化が根づいているのである。

これまでのCMC研究においては、実験室環境、つまり短期間形成された一時的な集団による参加者の振舞いを分析したものがほとんどであった¹⁸⁾。しかし、実際のオンラインコミュニティの参加者は流動的であり、そもそも参加者は自分が興味を持ったオンラインコミュニティにしか貢献しないので、実験室環境では参加者の本当の振舞いを知るには不十分であった。一方、本研究では2ちゃんねるの膨大なスレッドを分析したため、そのようなバイアスはない。また、指標の測定も計算機により客観的な基準に基づいて行われている。したがって、本研究で得られた知見は2ちゃんねるの参加者たちが繰り広げる振舞いを正確に表しているといえるだろう。

6. まとめ

2ちゃんねるのような何の法則性もなくデタラメに

盛り上がっているようにしか見えないオンラインコミュニティにおいては、個々のメッセージをミクロな視点で分析してもノイズに埋もれてしまって本質的な傾向は見出しにくい。このような場合は、コミュニティ全体の傾向をマクロ的に見ることにより参加者たちが織り成すダイナミクスに着目するアプローチが効果的である。そのような視点から本稿では、オンラインコミュニティを特徴づける指標としてメッセージのサイズや投稿数、返信率、投稿される早さなどの基本的な属性に加え、2ちゃんねるに特徴的な名無しと、2ちゃんねるに特有の定型的な表現技法からなる8指標に注目した。そして2ちゃんねるの5748スレッドから8指標を算出し、SEMにより2ちゃんねるの因果モデルを構築した結果、定型的表現傾向が議論発散傾向と議論深化傾向に及ぼす関係や、名無しがコミュニケーションに及ぼす影響などが明らかになった。

オンラインコミュニティにはそれぞれにローカルルールや独自の用語(ジャーゴン)などの文化がある。それらの文化によってオンラインコミュニティの参加者に集団への帰属意識が生まれているとすれば、今回得られた様々な知見は2ちゃんねるに限らず、オンラインコミュニティ一般に適用できるであろう。また、今回は考慮しなかったが、オンラインコミュニティの盛り上がりの特徴づける重要な要因として、時間とともに変化する盛り上がりのダイナミクスをあげることができる。今後はこれらの検討を通して、オンラインコミュニティにおいて人々が織り成すグループダイナミクスを解明していきたい。

謝辞 共分散構造分析を使うアイデアは、第3回人工知能学会若手の会(MYCOM2002)において朝日大学経営学部経営学科の畦地真太郎助教授からいただきました。記して深く感謝いたします。

参 考 文 献

- 朝日新聞(東京本社版)2001年9月24日付(朝刊)ニッポンのこぼれ 26面(2001).
- Hillery, G.A.: Definitions of Community: Areas of Agreement, *Rural Sociology*, Vol.20, No.2, p.118 (1955).
- 狩野 裕, 三浦麻子: グラフィカル多変量解析(増補版), 現代数学社(2002).
- 川上善郎, 川浦康至, 池田謙一, 古川良治: 電子ネットワーキングの社会心理, 誠信書房(1993).
- Kiesler, S., Siegel, J. and Mcguire, T.W.: Social Psychological Aspects of Computer-Mediated Communication, *American Psychologist*, Vol.39, pp.1123-1134 (1984).
- MacIver, R.M.: *Community*, 4th edition, Cass (1917).
- McLaughlin, M.L. and Osborne, K.K. and Smith, C.B.: Standards of Conduct on Usenet, *Cybersociety: Computer-Mediated Communication and Community*, Jones, S.G. (Ed.), pp.90-111, Sage Publications (1995).
- 2ちゃんねるガイド
<http://www.2ch.net/guide/>
- 2典プロジェクト, 2典—2ちゃんねる辞典, パーチャルクラスター(2002). (本書は <http://freezone.kakiko.com/jiten/>の内容をまとめたものである)
- 野島久雄: ネットワークにおける感情伝達的手段としての:-)(smiley face), 情報処理学会コンピュータネットワークのヒューマンウェアシンポジウム報告集, pp.41-48 (1989).
- 大澤幸生, 松村真宏, 中村 洋: フレーミングは議論を阻害するか—2ちゃんねるは何故面白い?, 第11回ITRC研究会(2002).
- Preece, J.: *Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability*, Chichester, UK, John Wiley & Sons (2000).
- 柴内康文: 言い争う—「フレーミング」論争の検証, 現代のエスプリ, 川浦康至(編), Vol.370, 至文堂(1998).
- 鈴木淳史: 美しい日本の掲示板, 洋泉社(2003).
- Spears, R. and Lea, M.: Social Influence and the Influence of the 'Social' in Computer-Mediated Communication, *Contexts of Computer-Mediated Communication*, Lea, M. (Ed.), New York, Harvester Wheatsheaf (1992).
- 豊田秀樹: 構造方程式モデリング「疑問編」—構造方程式モデリング, 朝倉書店(in press).
- Wallace, P.: *The Psychology of the Internet*, Cambridge University Press (1999).
- Walther, J.B.: Anticipated Ongoing Interaction Versus Channel Effects on Relational Communication in Computer Mediated Interaction, *Human Communication Research*, Vol.20, pp.473-501 (1994).
- Whittaker, S., Isaacs, E. and O'Day, V.: Widening the Net: Workshop Report on the Theory and Practice of Physical and Network Communities, *SIGCHI Bulletin*, Vol.29, No.3, ACM Press (1997).
- Witmer, D.F. and Katzman, S.L.: On-line Smiles: Does Gender make a Difference in the Use of Graphic Accents?, *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol.2, No.4 (1997).

(平成15年3月13日受付)

(平成16年1月6日採録)



松村 真宏 (正会員)

1975年生。1998年大阪大学基礎工学部システム工学科卒業。2000年大阪大学大学院基礎工学研究科システム人間系修士課程修了。2003年東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻博士課程修了。博士(工学)。2003年4月から2004年2月まで東京大学大学院情報理工学系研究科学術研究支援員。2004年3月より大阪大学大学院経済学研究科専任講師、現在に至る。チャンス発見、会話情報学、コミュニティマイニング、データマイニング、テキストマイニング等の研究に従事。人工知能学会、日本グループ・ダイナミックス学会各会員。



三浦 麻子

1992年大阪大学人間科学部卒業。1994年大阪大学大学院人間科学研究科博士前期課程修了。1995年同博士後期課程中途退学。1996年大阪大学人間科学部助手(2000年より同大学院人間科学研究科助手に配置換)、現在に至る。博士(人間科学)。社会心理学、特にインターネットにおける集団の創造的活動や様々なメディア・コミュニケーションに関する研究に従事している。翻訳書(共訳)に『インターネットにおける行動と心理』(ジョインソン著、北大路書房刊)がある。日本心理学会、日本社会心理学会、日本グループ・ダイナミックス学会、人工知能学会ほか各会員。



柴内 康文

1994年東京大学文学部社会心理学専修課程卒業。1996年東京大学大学院人文社会系研究科社会文化研究専攻(社会心理学専門分野)修士課程修了、1999年同博士課程単位修得。1999年同志社大学文学部社会学科(新聞学専攻)専任講師、2002年同助教授。専門は社会心理学、世論調査、メディア・コミュニケーション論。日本社会心理学会、日本グループ・ダイナミックス学会、日本心理学会、日本マス・コミュニケーション学会各会員。



大澤 幸生

1990年東京大学工学部電子工学科卒業。1995年東京大学大学院博士課程修了。博士(工学)。大阪大学基礎工学部助手を経て1999年より筑波大学社会工学系助教授、現在に至る。ATR 知能ロボティクス研究所、イリノイ大学客員研究員。チャンス発見研究に従事。AAAI, IEEE等の会員。著書に『チャンス発見の情報技術』(東京電機大学出版局),『Chance Discovery』(Springer Verlag),『知識マネジメント』(オーム社),『ビジネスチャンス発見の技術』(岩波アクティブ新書)等がある。



石塚 満 (正会員)

1971年東京大学工学部電子工学科卒業。1976年東京大学大学院博士課程修了。工学博士。同年NTT入社、横須賀研究所勤務、1978年東京大学生産技術研究所助教授。1980年から81年にかけてPurdue大学客員準教授。1992年東京大学工学部教授。2001年東京大学大学院情報理工学系研究科教授、現在に至る。研究分野は人工知能、マルチモーダルエージェント、インターネット/WWWインテリジェンス。IEEE, AAAI, 人工知能学会(副会長), 電子情報通信学会, 映像情報メディア学会, 画像電子学会等の会員。