

インターネット上の協働学習環境における  
ディスコミュニケーションに関する研究

筑波大学

図書館情報メディア研究科

2013年3月

高橋 直明

## 目次

第1章	序論.....	1
第2章	ネットコミュニケーションと学習.....	6
	第1節. 多様化するネットコミュニケーション	
	第2節. テクノロジーに振り回されること	
	第3節. インターネット・パラドックス	
	第4節. ネットワークにおけるフレーミング現象	
	第5節. ディスコミュニケーションの概念と学習モデル	
	第6節. まとめ	
第3章	ネット上の協働学習におけるディスコミュニケーション.....	17
	第1節. 先行研究におけるネット上のコンピュータ支援による協働学習	
	第2節. 学習場面におけるネット上のコミュニケーションの食い違い	
	第3節. ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションの理論的枠組み	
	第4節. ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションモデル	
	第5節. まとめ	
第4章	日常的なネット上の協働学習の中のディスコミュニケーションの類型化.....	29
	第1節. 期待されるデータ収集	
	第2節. データ収集法	
	第3節. まとめ	
第5章	日常的なネット上の協働学習の中のディスコミュニケーションの構成要因と構造の解明.....	61
	第1節. ディスコミュニケーションの構成要因と構造の分析	
	第2節. 分析結果	
	第3節. まとめ	
第6章	結論.....	68
第7章	考察.....	71
	参考文献.....	73
	謝辞.....	76

## 第1章 序論

### 1. 研究の背景と目的

近年、インターネット上のコミュニケーションはもはや個人対個人の枠組みを超え、多様化の一途をたどっている。少なくとも児童・生徒が利用できるサービスには、個人HP、ブログ、プロフ、mixi、FacebookなどのSNS、ニコニコ動画やユーストリームなどの動画投稿共有サイト、Webメール、yahoo知恵袋、2ちゃんねるなどの学校外のネットコミュニティやBBS、メーリングリストなどの学校内のネットコミュニティなどがある。Web2.0以降のネットワークの進展は複数の相手が同時にオンラインで結びつくことを可能にした。1990年代後半におけるインターネット利用の爆発的な広がり時代に生まれ育った児童・生徒たちは、その科学技術の発展やグローバル化の恩恵を受けているだけでなく、日常的に何らかの形で機械に振り回されているなど、そこから生じる様々な悪影響も指摘されている。機械と人との有効な関係作りを考えるとときには、人間、コンピュータ、インターネット、そしてそれらを取り巻く外の環境、即ち情報との大局的な関係を理解しておく必要があるように思われる。現在、科学技術の進展は目覚ましく、利用者がその恩恵を有効に受けるためには、インターネットをどのように利用すべきか、或いは、どのような利用者がインターネットの影響を受けるのかに関して再考すべき時期にあるように考えられる。インターネットの影響については、1995年から1997年に行われたインターネット・パラドックスの研究において、現実の対人関係とオンライン上の対人関係とのバランスが崩れた際に、利用者の健康、対人関係に及ぼすインターネットの影響は悪化するかもしれない、という点が指摘された<sup>1)</sup>。現在では、青少年におけるインターネットの過剰利用に関連した対人関係への影響が、しばしばクローズアップされることがある。例えば、インターネットを介したコミュニケーションの中でしばしば起きる「フレーミング」現象が挙げられる。「フレーミングとはネットワーク上でのコミュニケーションで起こる攻撃的な言い方の応酬のこと」である<sup>2)</sup>。現実社会への参加と仮想社会への参加とのバランスの重要性を示唆するこの現象は、インターネットは使い方次第では、悪い影響を及ぼす危険性があることを示している。フレーミングの要因として考えられるメッセージの送り手と受け手との間のコミュニケーション上の食い違いは、ディスコミュニケーションと呼ばれている。ディスコミュニケーションとは、コミュニケーションにおける理解のズレが、当事者の状況に関する意味づけや理解の食い違いによって生じ、それが緊張や対立、暴力的な行為へと発展する可能性をはらんでいる状態である<sup>3)</sup>。高木、山本は、規範的媒介項という概念を用いてディスコミュニケーションの最小単位を「2名の当事者の間でコミュニケーションにズレが生じ、少なくともそのうち1名の当事者が、規範的媒介項を参照して、ズレの状況を理解している状態」<sup>4)</sup>と定義している。規範的媒介項とは、参加すべきコミュニティへの理解に基づいた言葉であり、コミュニケーションで用いるべき個々の言葉の基準であるといえるであろう。したがって、個々の規範的媒介項の内容を分析することによって、ディスコミュニケーションにおける理解のズレを明らかにすることができる、と考えられる。

一方、コンピュータの学習への活用においては、従来の個人の学習を支援する役割からグループ学習を支援する役割へとシフトしている。そして、ネット上のコミュニケーションで、教えあい、学びあい、協働課題を生起し共有する協働学習を実現した<sup>5)</sup>。コンピュータはインターネットを介して、学習を個人的な営みから社会的な営みへと発展させる手助けをしていると言えるであろう。コンピュータ支援による協働学習では、知識の共有は場所や時を選ばない。アルバイトをする生徒はバイトの後で、深夜にグループ宛メールで他の生徒の仲間と同時に情報を交換して、授業の課題をこなし、学校では議論できないことについては、ヤフー知恵袋や2ちゃんねるにアクセスする。従って、情報交換は、2者間ではなくグループ又はコミュニティで行われ、参加者全員のメッセージは同期的に又は非同期的にインターネット上に可視化される<sup>6)</sup>。こうした協働学習においては、ネット上で執り行われるコミュニケーションが学習の中身を構成する。そのため、ネット上のディスコミュニケーションが、学習の成否に重要な影響を与えることになる。

そこで、本研究では、学校の内外のネットコミュニティにおいて行われる協働学習におけるディスコミュニケーションの事例を抽出し類型化して、その要因と構造を明らかにし、インターネット上の学習活動にディスコミュニケーションがどのような影響を与えるかについて考察する。

## 2. 研究課題の設定

本研究では、次の3点から研究を進めていく。

- (1) 研究課題 1. 日常的なネット上のコンピュータ支援による協働学習の中のコミュニケーションにおいて起きる言動の食い違いの状況であるディスコミュニケーションの事例を抽出し類型化する。
- (2) 研究課題 2. ディスコミュニケーション・モデルを使って、抽出したディスコミュニケーション事例のパターンと構成要因との構造を解明する。
- (3) 研究課題 3. これらを基に、ディスコミュニケーションが生徒の学習態度にどのような影響を与えるかについて考察する。

## 3. 先行研究

- (1) 高木光太郎. “ディスコミュニケーション心理学 第10章 ディスコミュニケーション事態の形式論 ―言語的相互作用の微視分析に向けて―”. 山本登志哉・高木光太郎. 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, p.247-275.
- (2) Gerry Stahl, Timothy Koschmann, and Daniel D. Suthers. 第24章コンピュータ支援による協働学習. 学習科学ハンドブック. R. K. ソーヤー編 森敏昭・秋田喜代美監訳, 培風館, 2009.7, p.326-340.

- (1) 本章では、ディスコミュニケーションの概念と基本モデルや実際のディスコミュ

ニケーションの理論的枠組みから、ディスコミュニケーションを生み出す言語的相互作用の複雑なバリエーションの一般的な構造を形式的に論じている。よって、この高木の文献で論じられたディスコミュニケーションの概念とモデルを踏まえた上で、より詳細にディスコミュニケーションが生徒の学習態度に及ぼす影響を考察する。

- (2) 本章では、「コンピュータ支援による協働学習(CSCL)」の概念や学習におけるコンピュータ利用の歴史、共同学習との概念的な相違、CSCLの発達の歴史的背景、CSCL研究の3つのアプローチの観点から、インターネットなどの情報テクノロジーを活用したグループ学習のための学習環境をいかに構築するか、について最新の研究動向を踏まえ論じている。よって、この文献で論じられたCSCLの概念と理論、歴史的な背景を踏まえた上で、コンピュータの生徒の学習態度に関わる役割について考察する。

これらの先行研究を基に、本研究では学校の内外のネットコミュニティにおいて行われる協働学習におけるディスコミュニケーションの事例を抽出し、類型化して、その要因と構造を明らかにし、インターネットが生徒の学習活動にどのような影響を与えるかについて考察する。

#### 4. 研究方法

本研究では、学校の内外のネットコミュニティにおいて行われる協働学習におけるディスコミュニケーションの事例を抽出し類型化して、その要因と構造を明らかにし、インターネット上の学習活動にディスコミュニケーションがどのような影響を与えるかについて考察するために、チャット分析、形態素解析、事例的記述分析、実験調査を実施する。こうしたネット上の協働的な学習については、課題解決が有効に図られているか否かについては、実態がいまだに解明されていない。分析対象は、2ちゃんねるなどの学校外のネット上の議論、いわゆるチャットである。チャットにおける当事者間のやり取りから、学習の課題が共有され、教えあい、学びあう事例を少ないながらも抽出し、分析することができると考える。本研究では、2ちゃんねるで、学校では言えない、議論できない恋愛をテーマにした過去ログから、2002年から2006年にかけてネットワーク化が急速に進化した時期とネットワーク化に対応するための高速通信網の拡充や高速化のためのソフトウェアのサービスが始まった2007年から2011年とにデータを切り分けし、科学技術の進展に伴う高校生のインターネットの影響という観点からディスコミュニケーションを切り口に、実際のチャットをテキスト分析することに拠り、日常的なネット上のコンピュータ支援による協働学習の実態を明らかにし、社会的研究意義として、いじめをめぐるネットの抑止力について考察したい。

##### (1) 掲示板(2ちゃんねる)のチャット分析

- ① 話題を抽出する：双方向によるネット上のコミュニケーションにおいては、まず、質問者の書き込みに対する返答者の書き込みの基で、質問者の返答者に対する書き込み

と返答者による返答で2チャット、次々3チャット、4チャットと呼ぶ。また、チャットによって構成されるひとまとまりの対話をスレッドと呼ぶ。まず、2ちゃんねるの特定の掲示板のスレッド毎のチャットの数を集計し、1チャットのスレッドは全体の何%か、2チャットのスレッドは全体の何%か、3チャットのスレッドは全体の何%か、4チャットのスレッドは全体の何%かを調べ、チャットの数割合と平均を求める。次に、スレッドの対話の主題について調べる。抽出された対話の主題とそのチャットの数に関して、X軸をチャット数、Y軸をスレッドの対話の主題に設定したグラフを作成し、上位の主題、平均的な主題、下位の主題は何かを調べる。

- ② 話題を分類する：1チャットで成り立つ主題はあるのか、2チャットで成り立つ主題はあるのか、3チャットで成り立つ主題はあるのか、4チャットで成り立つ主題はあるのかに関してチャット数が低いものを消去する減点法で調べ表にする。更に、3チャット以上の主題の中にディスコミュニケーションが成立しているか否かについて調べる。

## (2) 形態素解析

ディスコミュニケーションが成立しているスレッドの主題から2例切り出して、テキストをコーディングし、KH coderによって形態素解析にかけ、言葉の頻出度数、言葉の距離を対応分析、ユークリッド距離により測り、散布図上で、マッピングを行う。

## (2) 統計的分析

ディスコミュニケーションモデルを基に、ディスコミュニケーションの構成要因とその構造に関して多変量解析を行い、形態素解析により得たマッピングの結果の原因を解明する。

## (4) いじめ・ディスコミュニケーション事例の記述的分析

ディスコミュニケーションが生じている話題から実例を2例挙げ、ディスコミュニケーションモデルを基に、(3)で得たディスコミュニケーションの構成要因と構造を記述的に解明する。

## 注・参考文献

- 1) 高比良美詠子. インターネット心理学のフロンティア 第2章 インターネット利用と精神的健康, 誠信書房, 2009.2, p.20-58
- 2) 杉本卓. インターネットを利用した英語教育 第2章-2 電子メールを使うことの意味, 大修館書店, 2002.4, p.30-37
- 3) 山本登志哉・高木光太郎. ディスコミュニケーション心理学 第10章 ディスコミュニケーション事態の形式論 ―言語的相互作用の微視分析に向けて―, 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, p.247-275.
- 4) 前掲3) p.247-275.
- 5) Gerry Stahl, Timothy Koschmann, and Daniel D. Suthers. コンピュータ支援による協働学習. 学習科学ハンドブック. R. K. ソーヤー編 森敏昭・秋田喜代

美監訳, 培風館, 2009.7, p.326-340.

6) 前掲 5) p.326-340.

## 第2章 ネットコミュニケーションと学習

本章では、多様化するネットコミュニケーションにおける利用者への影響に着目し、その背景となる問題点を明らかにし、有効に学習場面で児童・生徒がネットコミュニケーションを活用するための条件を考察する。

### 第1節. 多様化するネットコミュニケーション

本節では、科学技術の進展がネットコミュニケーションにもたらす多様化の意義について論じる。

ネットコミュニケーションはもはや個人対個人の枠組みを超え、web2.0以降は、多様化の一途をたどっている。web2.0とは2004年ごろに始まったインターネットの第2世代期の総称で、ネットワークを経由して同時に複数の相手との間で情報を交換することや情報を受けるだけではなく、自ら発信した情報を更新することなどが実現し、コミュニケーションツールにおいてはe-mailからSNSやブログなどへのサービスへ進展した時期のことである。少なくとも児童・生徒が利用できるサービスには、個人HP、ブログ、プロフィール、Line、mixi、FacebookなどのSNS、ニコニコ動画やユーストリームなどの動画投稿共有サイト、Gmail、Yahooメールなどの巨大保存容量型のwebmail、Yahoo知恵袋や2ちゃんねるなどのBBS、その他メーリングリストなどがある。折田明子(2009)によれば、オライリーが2005年に提唱したweb2.0と呼ばれる知識の共有の在り方の大変化は、第一に、情報発信の障壁を低下した。例えば、web1.0と呼ばれた時期には、個人のウェブサイトの作成にはHTMLの理解が不可欠であったが、web2.0と呼ばれる時期では、ブログ、Wikiなどのように、ウェブ上のフォームに直接入力することで情報発信が可能となり、画像、音声、動画などのコンテンツの発信が実現された。第二に、検索技術を向上させて、発信した情報を見つけやすくなった。第三に、データベースの活用によってアクセス記録などを蓄積できるようになった。また、CGMと呼ばれる、個人が主体となって情報を発信し、共有するサービスを可能にした<sup>1)</sup>。鈴木貴博においては、2002年より以前の受動的に情報を得るweb1.0の時代にはなかった新たな流れとしての、ブログ、mixiなどのSNSに代表されるCGM(コンシューマー・ジェネレイテッド・メディア)や誰もが編集できるウィキペディアのようなユーザー参加型の百科事典、グーグルなどの検索エンジンやグーグルマップのような直観的操作ができるリッチインターフェースなどが、web2.0である、と論じている<sup>2)</sup>。しかし、折田によると、CGMの多くは、ブログや掲示板等のサービスを提供するにあたり、ユーザーIDの登録を求めている。ユーザーIDの登録にあたっては、住所、メールアドレス、職業、性別、生年月日等を登録し、有料サイトでは、クレジットカード番号の登録を義務付けている<sup>3)</sup>。これらのIDにより、身元がある程度特定されることがあるために、ネットコミュニケーション上の匿名性を保証するものか否かは、議論されるところである。web2.0とは、梅田望夫(2006)『ウェブ進化論』<sup>4)</sup>において、次のように述べられている。ネット上の不特定多数の人々(や企業)を、受容的な



サービス享受者ではなく、能動的な表現者と認めて積極的に巻き込んでいくための技術やサービス開発姿勢である。不特定多数の人々には、サービスのユーザーもいれば、サービスを開発する開発者も含まれている。誰もが自由に他の誰かの許可を得なくとも、あるサービスの開発やウェブ全体の発展に参加できる構造が web2.0 の本質的である。

このように、2004 年の Web2.0 以降のネットワークの進展は、ネットワークを經由して同時に複数の相手との間で情報を交換することや受動的に情報を得ることから自ら情報発信することを実現した。その結果、SNS やブログのサービスが始まるなど、そこでは、いつでも、どこでも、だれとでもネット上で同時に複数との人間によるコミュニケーションが可能になった。

## 第2節. テクノロジーに振り回されること

本節では、インターネットテクノロジーが日進月歩で進化を遂げている現在、利用者にとってテクノロジーに振り回される状況とは何かについて検討する。

1990 年代後半以降のインターネット利用の爆発的な広がり時代に生まれ育った児童・生徒たちは、いつでも、どこでも、その科学技術の発展やグローバル化の恩恵を受けられるだけではなく、日常的に何らかの形で機械（テクノロジー）に振り回されているなど、そこから生じる様々な悪影響も指摘されている。例えば、www 上では必要な情報と必要でない情報とがすべて同時に表示されるため、データが過剰化し、児童・生徒がどの情報を選ぶべきかがわからないという問題がある。インターネットからは、テレビのように作られた一つの価値観に拠るのではなく、いろいろな価値観による、創造的な情報を集めることが出来るが、自分がほしい情報を必要な形で集めるためには、ある情報を十分に活用するための情報リテラシーが必要である。機械に振り回されることによる悪影響には、言葉を知らないこと、特に漢字を知らないこと、言葉の影響力を知らないことが挙げられる。言葉や言葉の持つ影響力を知らないことは、自然、社会の中で培われる人間本来の持つべき能力、健康的な人間が持つべき本来の感性を失うことである。しかし、機械に振り回されつつも、インターネットはもはや児童生徒の日常生活の中ではなくてはならない存在であると言える。ブロードバンド、ユビキタス、クラウドコンピューティング、音声認識などのように児童・生徒たちを取り巻く現在の日進月歩の科学技術の進展は目覚ましく、児童・生徒たちがその恩恵を有効に受けるためには、人間、情報、コンピュータ（機械）、インターネット（テクノロジー）、そしてそれらを取り巻く外の環境、即ち情報との関係を大局的に捉え、人と機械と情報との有効な関係を作る必要があるように思われる。テレビで見た商品をネットで検索することのように、現実の対人関係を基盤としたインターネットの影響という従来のパラダイムから発展し、利用者がメディアとメディアとの関わりのバランスをも相関的に捉え直すような創意工夫が求められる時代に急発展しているようにも思われる。グローバル的な視点に立つと、インターネット上のデータの約 8 割は英語で書かれた情報であると言われており、グローバル化の恩恵を有効に受けるためには、サイト

を英語で読み解く能力も重要であると言えるであろう。

情報を十分に活用できない状況とは、山内は、デジタルの膨大な情報体系から自らの学びに必要なものを選び出す特殊な読み方ができていない状況である、と指摘している。この読み方とは、情報と自らの学びとを積極的に結びつけるための様々な活動によって支えられていることで、例えば、自分が今何を求めているのか、今持っている知識で足りないものは何かについて考え、デジタルに限らず様々な資料の中から問題解決のための鍵を見つけ出すという営みなのである、と述べている<sup>5)</sup>。魚田らは、次のように指摘している<sup>6)</sup>。情報化社会に振り回される状況とは、web やメールから得た情報は正しい情報であるとは限らないことを踏まえ、情報を鵜呑みにしないで常にネット上の情報の信憑性を疑うような心がけができていない状況である。実際にマスメディアによる情報操作や情報捏造による誘導が、社会に影響を与えた事例もあり、違法サイトや有害な情報を含んだサイト、危なそうなサイトにはアクセスしないような心がけがない状況、不特定多数の利用者に向けた宣伝などを一方的に送ってくるスパムメールやジャンクメールによって、メール環境を危うくされるような状況、ディスプレイに長時間集中することで、肉体的な障害を引き起こす状況、パソコンなどをうまく取り扱うことができないことで生じるテクノ不安症の状況、毎日パソコンを使っていないと不安を感じ、パソコンでなければ人とのコミュニケーションが取れないテクノ依存の状況、技術進歩に伴うコンピュータゲームなどの仮想現実体験の機会が増えたことにより実体験と仮想現実体験との区別がつきにくくなり、仮想的に体験した映像情報を現実社会で実際に行ってみたい衝動に駆られる状況などもあげられる。

しかし問題点は、例え、自分が今何を求めているのか、今持っている知識で足りないものは何かについて知りえていても、コンピュータに向かう時間が長くなると、その分、家族や年長者、友人などとの実際の対話が減ることになり、言葉を知り、言葉の使い方を実践する機会を失うことである、とジェーン・M・ハーリーは指摘している<sup>7)</sup>。また、ジェーン・M・ハーリーは、仮想と現実との二つの世界が似たものになればなるほど、それを区別して知覚の適応スイッチを切るとは難しくなるが、実験的に自ら望んで車を運転するなどの仮想現実体験をした大人でさえ、仮想の世界に長くいればいるほど、仮想世界から抜け出して現実の世界に適応するのに時間がかかるものを、まだ発展途上にある子供たちが仮想世界を体験することに対しては十分に注意する必要があると、指摘している<sup>8)</sup>。これらはパソコンによる負の面についての指摘である。

つまり、テクノロジーに振り回される状況とは、莫大な情報を瞬時に収集するテクノロジーが普及する中で、その利用者が情報リテラシーの不足のために、どの情報が必要なかが、わからないまま、情報を十分に活用できない状況である。こうした状況における利用者の負の側面について十分に考慮する必要があるが、その一方で児童・生徒が、情報リテラシーを習得するための機会をどのように提供するかが重要な課題となる。

### 第3節. インターネット・パラドックス

本節では、いつでも、どこでも、だれとでもインターネット上で情報を共有できる利用者にとっての現代におけるインターネット・パラドックスについて検討する。

インターネットは1990年代半ばに爆発的に世界に広まったが、インターネットの影響に関しては、利用者の健康被害や現実の対人関係に与える影響という観点からトラウトらによって1995年から1997年に行われた「インターネット・パラドックス」の研究が知られている。クラウトらは、本来インターネットは、コミュニケーションを円滑にするために開発されたにもかかわらず、インターネットの影響により、利用者の健康被害や現実の対人関係の悪化が生じているという結論を導いた<sup>1)</sup>。しかし、1998年に行われたフォローアップ研究においては、一転してインターネットの影響による利用者の健康被害や現実の対人関係の悪化は認められなかった。その理由は、1998年頃には、インターネットの普及が更に進み、利用者が以前よりもインターネットに使い慣れたためであるという分析がなされた。しかし、「インターネット・パラドックス」に関するフォローアップ研究が執り行われた当時には、オンラインの対人関係と現実の対人関係とのバランスが取り崩されるようなインターネットの利用の仕方によっては、インターネットは利用者の健康状態や現実の対人関係に悪影響を及ぼすことも考えられる、という提言もなされている。以後、多くの研究者らによって、インターネットの影響に関する多くの研究が賛否両論の立場からなされてきたが、インターネットは使い方次第であるという考え方に立つ研究が中心的である。現在、ユビキタスの時代を迎え、この提言は重要な意味を持っているように思われる。インターネットに関連した、児童・生徒の深刻な社会問題が、しばしばクローズアップされることがある。例えば、掲示板やブログ、ツイッター等で生じるフレーミング問題である。個人の眩きに対する不特定多数からの返答という観点では、ツイッターにおけるフレーミングは、もはや日常化している現象であると言えるであろう。ネットワークのテクノロジーが利用者にとどのような影響を与えるのかという問題に関しては、利用者が機械に振り回されることとは、情報活用を十分にできないことによる、ネットワークのオンラインにおける影響であると考えられる一方で、利用者がインターネットから受ける影響とは、ネットワークのオフラインにおける影響であると言えるであろう。

ユビキタス(UBIQUITOUS)とは、村井に拠れば、インターネットとは、個人が自らの責任で、自由に情報を公開し、共有することができるための環境を作ることには意義があり、どんな人でも、どんな場所でも、どんな状況でも環境が享受できるような技術開発がなされていかなければならない。ユビキタス・コンピューティングと呼ばれる、だれもが、どこにいても、どんな時でもデジタル・コミュニケーションを享受できる環境づくりは、ごく身近なことから最新の技術革新に到るまで、すべてを網羅していなければならない<sup>9)</sup>。スマートフォンに代表される現代の携帯電話などもこうしたユビキタス社会の実現に大きく寄与しているといえる。

坂村は、ユビキタス・コンピューティング研究の究極の目的とは、現実の世界のコンピ

ュータによる完全認識によって、社会全体の効率化を図ることである、例えば、小さなセンサーチップをシャツに付けると、シャツを着ている人の体の表面温度やいろいろな場所で受けた熱の履歴を知ることができ、部屋に入った時にその情報をエアコンに送ると個人個人に適合する温度管理を行うことができるようになる、と述べている<sup>10)</sup>。松下らは、ユビキタス社会では、携帯電話にICタグリーダーが搭載されれば、人はデパートでぶらつくだけで商品のリアルタイムな情報を入手でき、人はICタグを常に持ち歩くことで行動の履歴や管理を行うことができるようになる、モノにICタグが付属すると物品の検査管理の自動化、宅急便の効率化が図られ、街角の電柱、歩道、交差点などにICタグを取り付けて障害者に信号を送るシステムなども開発されるであろう、と述べている<sup>11)</sup>。そのためプライバシーやセキュリティに関する状況も大きく変わる事が予測される。しかし、ユビキタス・コンピューティングに絡んで、プライバシー保護であるとかセキュリティ管理がしばしば議論されることがある。ユビキタスという言葉は、「どこでも」という意味であり、コンピュータがあれば、あらゆる人とあらゆる場所で、生活や社会活動に関係する営みを共有することができ、運営上、プライバシーやセキュリティ問題は避けて通ることができない。技術面だけではなく、個人が故意に情報を漏えいしてしまうような人為的なことに対する、社会的、法律的な対応の必要性がある、と坂村は指摘している<sup>12)</sup>。

従って、インターネット・パラドックスとは、科学技術の進展に伴って、いつでも、どこでも、だれとでもネット上で交流を図ることができる現代のユビキタス事情においては、利用者は、インターネットはもろ刃の剣に例えられるように、情報の発信とアクセスとの2つの側面において情報にアクセスするだけではなく、情報を主体的にコントロールできることが重要である。情報を発信することにおいては、個人が自らの責任で、自由に情報を公開し、共有することができるための環境を作ることに意義があり、アクセスにおいては、有害な条件を見分ける力が重要であろう。インターネットに関連した、児童・生徒の深刻な社会問題が、しばしばクローズアップされることがある。例えば、掲示板やブログ、ツイッター等で生じるフレーミング問題である。フレーミング現象においては、情報の発信とアクセスとの2つの側面が顕著に表れる、と考えられる。

#### 第4節. ネットワークにおけるフレーミング現象

本節では、ネットワーク上でしばしば生じることのあるフレーミングとは、どのような現象であるのかについて検討する。

ネット上のコミュニケーションでしばしば生じる問題として、「フレーミング」現象が挙げられる。元々、フレーミングとは、2者間で生じるネット上の喧嘩を意味していたが、ネットワークの進化とともに、SNS、ツイッターなどでは炎上と呼ばれるフレーミング現象が生じることはよく知られている。フレーミングに関連した社会問題として、いじめが、取り上げられることがある。いじめの被害者である書き手が第3者の匿名性の保証を脅かすような書き込みをすることに対して、加害者である受け手が第3者の匿名性の保証を脅

かすような書き込みをする。さらに受け手が群集心理に躍らされることで不特定多数によるフレーミング現象が生じる。そして不特定多数による被害者へのいじめに発展する。こうしたフレーミング現象を捉える上で重要な要因は、ネット上のコミュニケーションにおける匿名性と現実社会で尊重される遠慮や控えめさなどとのバランス関係にあるように思われる。ネット上のコミュニケーションの匿名性の手軽さに慣れ、ネット上の仮想体験を現実社会で実践したくなる衝動に駆られ、現実社会の遠慮や控えめさを失い、第3者の匿名性を侵害するような書き込みをすることが、いじめとしてのフレーミングの要因にある。オンライン上の匿名性の手軽さによりインターネットでの会話に没頭し、実際の対話を通じた言葉の使い方を実社会で実践する機会を失い、現実の対人関係に対する無関心を招くようなインターネットの利用の仕方は、負のスパイラルであると言えるであろう。インターネットの特性である匿名性、速効性、信憑性等は、オフラインとの対照の基に成り立つ価値であることを利用者は忘れてはならない。

三浦はフレーミングに関して次のように述べている<sup>13)</sup>。ネットコミュニティは匿名性が高いことから普段の現実社会のしがらみからの解放感を得られやすい場であるため、自分が自分ではなくなりやすく、自己の行動に対する自己統制力が減少し、現実社会での自分を見失い、その結果として、無責任、無秩序なやりたい放題の書き込みによりフレーミングが生じるのである。また、典型的なフレーミングの例として、杉本は、メーリングリストや掲示板で生じる児童・生徒間の対立の事例を呈示している。相手の書き込みにコメントする中で受け手が、「そういうことを言っても意味がないのではないのでしょうか？」と発言すると、それに対して、「人の意見に対して意味がないというのは、それこそ、そういうことを言っても意味がないのではないのでしょうか？」というような言葉の応酬が双方で繰り返行なわれる特徴がある<sup>14)</sup>。しかし問題点は、掲示板やブログに生じる実際のフレーミングの多くは、書き手が自らの不正や罪悪、社会的に不適切な行為を曝露するような書き込みを行うことに対する、受け手から寄せられる、或いは殺到する抗議、批判としてのフレーミングであり、共通した考えを持つ不特定の受け手が、集団としての規範を形成し、アピールする形で現れた行為である、と三浦は指摘している<sup>15)</sup>。他に、**Sproull & Kiesler**はフレーミングに関して、視覚的匿名性によって希薄化された社会的存在感は、通常の世界生活では、存在する抑制を解き放ち、フレーミングといった他者への言語的な攻撃行動やその他の反社会的行動を引き起こしてしまう、と論じている<sup>16)</sup>。また、小林は、フレーミングを起こしやすい話題・発言に関する調査を行い、(1)口汚い言葉、不穏当・不謹慎な発言、(2)イデオロギーが関わる話題、(3)人を見下す言葉、発言、(4)犯罪自慢、武勇伝を語る、(5)価値観の否定、押しつけ、を上げている<sup>17)</sup>。

つまり、フレーミングとは、ネット上のコミュニケーションにおいて、書き手と受け手の間で行われる言葉の応酬の繰り返しが生じることに拠り、結果、誹謗中傷、攻撃、言い争いや喧嘩に発展する可能性のある現象として定義でき、フレーミング現象においては書き手と受け手との間で取り交わされる一つ一つの発言の中の相手への言及の有無、及び相

手への言及に対する解釈の食い違いによる状況などによって引き起こされる感情的な対立の側面が問題となる。

#### 第5節. ディスコミュニケーションの概念と基本モデル

本節では、インターネット上のコミュニケーションにおける感情的な対立の側面についてディスコミュニケーションの基本的な定義、要因について検討する。

ネットコミュニケーション上の解釈の食い違いが、書き手と受け手との状況の捉え方の食い違いによって生じ、感情的な対立の側面を露呈する可能性を孕んでいる状態が、ディスコミュニケーションである。ネットコミュニケーション上のディスコミュニケーションには、伝達ミス、氏名を書き忘れる、件名を書かない、リテラシーの欠如、タイプミスなどにより、受け手からの印象が悪くなるなどのネチケツト上の、顕在的なディスコミュニケーションと、「はじめまして。」という挨拶の書き込みに対して「よろしく。」などの返事を書き込みをしないことによるところの食い違いの要因によって、相手に対する言及の有無が生じ、相手への言及に対する解釈の食い違いによる状況などによって引き起こされる感情的な対立の側面が問題となる、潜在的なディスコミュニケーションがある。ディスコミュニケーションの解消は社会的活動の出発点としての重要な意味を持つと考えられる。

高木は、規範に注目しディスコミュニケーションに関して、次のように述べている<sup>18)</sup>。ディスコミュニケーションとはコミュニケーションが単にうまくいかないことではなく、コミュニケーションで体験する食い違いが、自分自身の「あるべき状態」から外れた相手の言動によって生み出されていると、当事者のいずれかが理解する状態を指している。ここで言う当事者とは、コミュニケーションに関わる者すべてを指す。また「あるべき状態」とは、単に物事の真理、つまり物事の正しさを指しているのではなく、コミュニケーションに際し予断として、当事者が「適切な」ものとして受け入れられる当事者にとっての規範的な反応のあり方を意味する。このような当事者単位による規範的な反応のあり方を「規範的媒介項」と呼んでいる。この規範的媒介項は、家族間、友人間、地域間、国家間など、その都度状況に合わせて生成される。規範的媒介項という概念を用いてディスコミュニケーションの最小単位を「2名の当事者の間でコミュニケーションにズレが生じ、少なくともそのうち1名の当事者が、規範的媒介項を参照して、ズレの状況を理解している状態である。」と定義している。街中の騒音のため電話で十分な会話が出来ない状態は、街中の騒音は予期せぬ出来事であり、規範的媒介項からの逸脱ではないので、ディスコミュニケーションとは言えない。一方、記憶違いが明らかになったにもかかわらず、それを訂正しようともせず、事実と異なった情報に基づいて、会話を進める人がいた場合、少なくとも日本の日常会話の文脈では、多くの人が戸惑いや感じ怒りを経験し、相手のこのような反応を「間違いがあれば訂正すべきである」という「常識」から外れたものととらえるであろう。この場合、相手の反応が規範的媒介項からの逸脱として当事者に理解されたので、ディスコミュニケーション事態となる。また、山本は、ディスコミュニケーションという言葉は、

コミュニケーションにおける食い違いが、当事者の状況に関する意味づけや理解の食い違いによって生じ、それが緊張や対立に発展する可能性を孕んでいる状態を指し、議論の独自性や細かなニュアンスが損なわれることを避けるために、過度な用語上、概念上の統一は避けられるべきである、と述べている<sup>19)</sup>。その一方で、人々の相互作用から規範や威厳など強制力を帯びた超越的な階層が発生する一般的なメカニズムの検討が必要であり、現実的な相互作用において、数多くの予断の中から特定の予断が規範的、ないしは権威的な様相を帯びたものとして選び出されるメカニズムの検討が必要である、と高木は今後の課題を提示している<sup>20)</sup>。また尾見は、次のように主張している<sup>21)</sup>。あるコミュニケーションがディスコミュニケーションであるかどうか、という問題は、それを見る視点に依存して決定されるべきであり、そのような個別の視点を離れて一義的、一般的に決定することができないということである。当事者の一方から見れば、ディスコミュニケーションであるにもかかわらず、他方からは順調なコミュニケーションとして認識されていることもあり、さらに当事者はいずれもそれをディスコミュニケーションとしてみなしていないが、第三者から見たら著しいディスコミュニケーションがそこに見いだされることもある。複数の第三者間で見方が分かれることも当然あり得る。

従って、ディスコミュニケーションとは、単なる偶発的な要因によりもたらされる状況なのではなく、当事者の状況に関する理解の食い違いによって生じ、それが緊張や対立に発展する可能性を孕んでいる状態で、それを見る視点に依存して決定されるべきであり、当事者や複数の第三者間で見方が分かれることも当然あり得る。こうした理解を基に本研究においてディスコミュニケーションモデルを、「あるべき状態」が確定できない日常的なネット上のコミュニケーションの中で生じるディスコミュニケーション状況を観察者の視点から抽出して、ディスコミュニケーションの構成要因及び構造の解明をするために活用したい。

## 第6節. まとめ

多様化するネットコミュニケーションにおける利用者に着目し、テクノロジーに振り回されること、インターネット・パラドックス、ネットワークにおけるフレーミング現象などのユビキタス社会の背景の問題点を検討してきた。課題として、次の点が明らかになった。

- (1) 科学技術の進展がネットコミュニケーションにもたらす多様化の意義とは、いつでも、どこでも、だれとでもネット上で同時に複数との人間によるコミュニケーションが可能になったことである。
- (2) データが過剰化し、児童・生徒がどの情報を選ぶべきかがわからずにテクノロジーに振り回されることとは、情報リテラシーが不足し、十分な情報活用ができない状況のことである。児童・生徒が、情報リテラシーを習得するための機会をどのように提供するかが重要である。

- (3) いつでも、どこでも、だれとでもネット上で交流を図ることができる現代のユビキタスにおいては、利用者は、情報の発信とアクセスとの2つの側面において情報にアクセスするだけではなく、情報を主体的にコントロールできることが重要である。
- (4) ネットワークにおけるフレーミング現象とは、ネット上のコミュニケーションにおいて、書き手と受け手の間で行われる言葉の応酬の繰り返しが生じることに拠り、結果、誹謗中傷、攻撃、言い争いや喧嘩に発展する可能性のある現象である。
- (5) ディスコミュニケーションとは、単なる偶発的な要因によりもたらされる状況なのではなく、当事者の状況に関する理解の食い違いによって生じ、それが緊張や対立に発展する可能性を孕んでいる状態である。

多様化するネットコミュニケーションにおける利用者への影響には、例えば、受け手の間で行われる言葉の応酬の繰り返しが生じることに拠り、結果、言い争いや喧嘩に発展する可能性のあるフレーミング現象がある。フレーミング現象においては、書き手と受け手との間で取り交わされる一つ一つの発言の中の相手への言及の有無、及び相手への言及に対する解釈の食い違いによる状況などによって引き起こされる感情的な対立の側面が問題となる。児童・生徒が、学習場面で、有効に多様化するネットコミュニケーションを活用するための条件として、莫大な情報を瞬時に収集するテクノロジーが普及する中、児童・生徒が、どの情報が必要なのかを理解し、十分な情報活用ができるようにすること、いつでも、どこでも、だれとでもネット上で交流を図ることができる現代のユビキタス事情においては、情報の発信とアクセスとの2つの側面において、情報にアクセスするだけではなく、情報を主体的にコントロールできることが重要である。そこで本研究では、相手に対する言及の有無とその解釈の食い違いによる状況などによって引き起こされた感情的な対立の側面としてディスコミュニケーションを取り上げながら、学習場面におけるディスコミュニケーションの構成要因及び構造を、ディスコミュニケーションモデルを活用して解明する。

#### 注・参考文献

- 1) 折田明子. インターネット心理学のフロンティア 第7章 知識共有コミュニティ 第1節 理論編 1.インターネット上の知識共有の発生 B.CGM(Consumer Generated Media)の発生, 誠信書房, 2009.2, pp185
- 2) 鈴木貴博. アマゾンのロングテールは二度笑う 第7章 なぜアマゾンにロングテールで二度笑うのか ロングテールを生み出した原動力「Web2.0」, 講談社, 2006.10, pp.189-190
- 3) 折田明子. インターネット心理学のフロンティア 第7章 知識共有コミュニティ 第1節 理論編 4.知識共有コミュニティにおける匿名性 B.匿名性の要素 a.匿名性を扱うレイヤ, 誠信書房, 2009.2, pp196
- 4) 梅田望夫.(2006) ウェブ進化論, 第三章 ロングテールと Web2.0 3.Web2.0・ウェ



- ブサービス・API 公開, ちくま新書, pp120
- 5) 山内祐平. デジタル社会のリテラシー 「学びのコミュニティ」をデザインする 第2部 デジタル社会のリテラシーを問い直す 第7章 デジタル社会のリテラシーとは, 岩波書店, 2003.4, pp.141-142
  - 6) 魚田勝臣・大曾根匡・荻原幸子・松永賢次・宮西洋太郎. IT テキスト 基礎情報リテラシー 第2章 情報倫理と情報セキュリティ 2.1 情報倫理と情報防御, 共立出版, 2008.10, pp.13-14
  - 7) ジェーン・ハリリー著. 西村辨作・山田詩津夫訳. コンピュータが子どもの心を変える 第7章 就学前の子供とコンピュータ 言語の発達と読み書き能力, 大修館書店, 1999.11, pp.277-280
  - 8) ジェーン・ハリリー著. 西村辨作・山田詩津夫訳. コンピュータが子どもの心を変える 第9章 未来を予測する 仮想の手を使った学習, 大修館書店, 1999.11, pp.368
  - 9) 村井純. インターネット 第5章 インターネットの重要課題 ユービキタス・コンピューティング, 岩波新書, 2005.11, pp.176
  - 10) 坂村健. ユビキタスとは何か 第1章 ユビキタスコンピューティングの考え方 現実空間の認識 認識を効率化に生かす, 岩波新書, 2009.12, pp.17-20
  - 11) 松下温・佐藤明雄・重野寛・屋代智之, ユビキタスコンピューティング 第1章 ユビキタスコンピューティング 1.4モノを情報通信機器に変えるICタグ, オーム社, 2009.7, pp.11-13
  - 12) 坂村健. ユビキタスでつくる情報社会基盤 第3章 セキュリティとプライバシー 3-1 ユビキタスの課題 セキュリティと個人プライバシーの保護, 東京大学出版会, 2006.11, pp.146
  - 13) 三浦麻子, ネットコミュニティでの自己表現と他者との交流 3.2 集団規範と CMC, 電子情報通信学会誌 Vol.91, No.2, 2008, pp.140
  - 14) 杉本卓・朝尾幸次郎, インターネットを生かした英語教育 第2章 電子メールを利用した実践 2. 電子メールを使うことの意味 2-2. 文字コミュニケーション, 大修館書店, 2002.4, pp.33-37
  - 15) 前掲 13) pp.140
  - 16) Sproul, L. & Keisler, S. Connections: New Ways of Working in the Networked Organization. Cambridge: MIT Press (加藤文夫 (訳) (1993). コネクションズ: 電子ネットワークで変わる社会 アスキー出版局), 1991
  - 17) 小林直樹, ソーシャルメディア炎上事件簿 第3章 炎上防衛 Q&A 知っておきたい20の知恵 Q03 炎上しやすい話題・発言とは? 日経 BP 社, 2011.8, pp.148-149
  - 18) 高木光太郎. ディスココミュニケーション心理学 第10章 ディスココミュニケーション事態の形式論 ―言語的相互作用の微視分析に向けて― 2. ディスココミュニケーションの概念 2-1. ディスココミュニケーション事態の最小単位, 財団法人 東京

- 大学出版会, 2011.3, pp.249-250
- 19) 山本登志哉. ディスココミュニケーション心理学 序論 ズレとしてのコミュニケーション 4.本書の目的と構成, 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, pp.12-13
  - 20) 高木光太郎. ディスココミュニケーション心理学 第10章 ディスココミュニケーション事態の形式論 ―言語的相互作用の微視分析に向けて― 2.ディスコミュニケーションの概念 4-6.規範と介入, 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, pp.271
  - 21) 尾見康博. 好意・善意のディスコミュニケーション 文脈依存的ソーシャル・サポート論の展開 第1章 好意と善意の心理学 第7節 ディスココミュニケーション, アゴラブックス, 2009.11, pp.16-17

### 第3章 ネット上の協働学習におけるディスコミュニケーション

本章では、ネット上のコミュニケーションを介した協働学習の場面において、学習の過程の中で、ディスコミュニケーションがどのような影響を与えるかを明らかにする。

#### 第1節. 先行研究におけるネット上のコンピュータ支援による協働学習

本節では、学習場面におけるコンピュータの利用に関する歴史的な継続性を踏まえ、ネット上のコンピュータ支援による協働学習の意義について考察する。

コンピュータの学習への活用においては、従来の個人の学習を支援する役割からグループ学習を支援する役割へとシフトしている。ウェブ上のコンテンツやコンピュータソフトを活用する自学自習型のドリル学習法は、自己のペースに合わせて学習できること、評価が速いという特徴があった。光通信などのブロードバンドの普及による高速通信化、通信データの大容量化、いつでも、どこでも、誰とでも情報交換ができるようなユビキタス事情などのインターネット技術の進展によって、一度に動画配信や BBS によるチャットやディスカッションがリアルタイムに双方向で執り行われるようになり、**e-learning** が発達した。そこでは、学習者全員のメッセージはインターネット上に可視化され、保存されるため、グループとしての課題を共有し、課題解決を社会的に生起することが可能となった。こうしたコンピュータ支援による協調学習は、**CSCL (computer supported collaborative learning)** と呼ばれ、1990 年代の学習者一人ひとりが自分のペースにあわせながら学習できる個人型の教材（ソフトウェア）を批判する立場を取って開発され、コンピュータ支援によってどのようにすれば効果的にグループ学習ができるのかについての研究が取り組まれている。それらは一人の教員による複数の生徒のための **e-learning** 教材作成や教授法の開発、BBS やメーリングリストなどの双方向のコミュニケーションツールの作成、及び運営管理、学習者のデータ分析やフィードバックなどである。Stahl らは CSCL の特徴を次のように述べている。**e-learning** にとってコンピュータが不可欠なのであるように、CSCL にとって協働は不可欠である。従って、学習は、ネット上の生徒間のインターアクティブなコミュニケーションを通して行われる。例えば、質問を出し合い、課題の共有と問題解決、生徒同士の教え合い、他の生徒がどのようにして学ぶのかを見て学ぶ。CSCL はフェイス・トゥ・フェイスの協働にも関わる。児童生徒のグループは、フェイス・トゥ・フェイスの協働学習の中でコンピュータをインターネットによる情報検索に利用し、或いは、グループ内での 1 対 1 の連絡や情報伝達、2 人、3 人、4 人間でのディスカッションなどに柔軟に用いることもできる。つまりコンピュータによる支援の形は遠隔であっても、フェイス・トゥ・フェイスのどちらであってもかまわない。つまり同期的、非同期的のどちらであってもかまわない<sup>1)</sup>。Koschmann は、教育におけるコンピュータの利用に関する歴史的継続性を次のように指摘している。1. CAI (computer-assisted instruction) コンピュータ支援の教授法、2. 高度チュートリアルシステム(intelligent tutoring system)、3. ログ・アズ・ラテン(Logo as Latan)、4. CSCL である。教育におけるコンピュータの役割は個人の認知

としてのメンタルモデルから生徒間のグループによる協働学習の支援へとシフトした<sup>2)</sup>。**Koschmann**は、コンピュータ支援について次のように述べている。コンピュータのメディアは再生可能である。表象は動的である。物を動かしたり、動作をやり直したりすることは簡単である。ある動作を他の場所で反復することも簡単である。即ち、時間と空間を繋ぐことができるのである。これらの特徴は、情報科学を魅力的な「コミュニケーション・チャンネル」にするが、私たちは、テクノロジーを可能な新しい相互作用の潜在性に対して活用すべきであり、対面の相互作用のために利用すべきではない<sup>3)</sup>。**Stahl**らは、CSCL(コンピュータ支援による協調学習)の発達における歴史的背景としての、3つのプロジェクトを挙げている。ギャロデッド大学(Gallaudet University)のENFIプロジェクト、トロント大学(University of Toronto)のCSILEプロジェクト、カリフォルニア大学サンディエゴ校(University of California San Diego)の5次元プロジェクトが知られている。これらのプロジェクトは、コンピュータを用いて教育の中に社会的活動を取り入れるための言葉の学習方法として世界に広く知られ、現在でもCSCLの土台となっている<sup>4)</sup>。

そのため、学習場面におけるコンピュータの利用に関しては、あらかじめプログラム化された教材からリアルタイムで、ネット上で議論し合うような教材へと変わってきた。それによって、コンピュータはインターネットを介して、学習を個人的な営みから社会的な営みへと発展させる手助けをしていると言えるであろう。ネット上のコンピュータ支援による協働学習の意義は、学習者全員のメッセージがインターネット上に可視化され、保存されるため、グループとしての課題を共有し、課題解決を社会的に生起することが可能となったこと、質問を出し合い、課題の共有と問題解決、生徒同士の教え合い、他の生徒がどのようにして学ぶのかを見て学ぶことができるようになったこと、コンピュータによる支援の形は遠隔であっても、フェイス・トゥ・フェイスのどちらであっても学習効果は変わらないこと、である。ネット上のコンピュータ支援による協働学習においては、ネット上で執り行われるコミュニケーションが学習の中身を構成する。しかし、協働学習が成立しないことも指摘されている。それは、主題から議論が外れてしまうことである。そのため、ネット上のディスコミュニケーションが、学習の成否に重要な影響を与えることになる。

## 第2節. 学習場面におけるネット上のコミュニケーションの食い違い

本節では、ネット上のコンピュータ支援による協働学習における、コミュニケーションの食い違い、すなわちディスコミュニケーションの問題を検討する。

学習場面におけるネットコミュニケーションの新技术は、ユビキタス社会の到来を迎え、時代に即したICT学習法の一つであるCSCL(Computer Supported Collaborative Learning)、コンピュータ支援による協働学習を発展させた。コンピュータ支援による協調(働)学習とは、概して言えば、インターネットを利用したグループ学習のことあり、教え合い、学び合うことを目的として、課題解決はグループ単位で執り行われる。総合学習

では、課題解決のための情報交換の場として、大容量の web メールが、高校生の間では日常的に利用されている。屋外活動と教室とを結ぶ Wireless Internet Learning Devices (WILD)を活用したフィールドワーク的な学習法も試みられている。ネット上のコンピュータ支援による協働学習では、特有のルールが協働作業の過程で発生してくる。例えば、リーダー役から送られるメンバー全員への一斉送信に対し、メンバーは必ず返信することである。生徒にとって、学校とは集団生活の場であるために、挨拶に対して返事することは、集団生活におけるコミュニケーション上の基本的なマナーである。協働作業におけるネット上のルールが共有されると、学習の中味とは別に、グループ内のコミュニケーションにおいて、インターネットの影響の中のディスコミュニケーションの問題が発生することになる。ディスコミュニケーションとは、単なる偶発的な要因によりもたらされる状況なのではなく、当事者の状況に関する理解の食い違いによって生じ、それが緊張や対立に発展する可能性を孕んでいる状態で、それを見る視点に依存して決定されるべきである。フレーミング現象においては、相手への言及の有無、相手への言及に対する解釈の食い違いによる感情的な対立の側面が問題となるが、ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションでは、感情的な対立の側面に加えて、理解の食い違いの問題が生じることが考えられる。

Roschelle と Teasley は、協働を次のように定義している。協働の概念は、学習を知識の協働的構築を通して社会的に生起するものととらえている。個人はグループのメンバーであるが、学習は個人的な活動ではなく交渉や知見の共有によるコミュニケーションの中で生起する。学習者は、グループ活動に参加し、グループによって構築、調整された課題を共有する<sup>5)</sup>。Dillenbourg は、協同と協働を次のように区別している。協同(cooperation)においては、パートナーは課題を分割し、分割した課題をそれぞれ個別に解決し、それら部分的解決を組み合わせる最終的なアウトプットとする。これに対し、協働(collaboration)においては、パートナーは課題を「一緒に」行う<sup>6)</sup>。協同とは、個人で分担した作業を、学習成果として取りまとめるという概念である。協働とは、グループ内のコミュニケーションを通して、学習成果をグループで生み出すという概念である。しかし、Koschmann は 2002 年の CSCL 会議の基調講演で次のように解説している。協働学習において詳細を理解するのが困難な側面とは、間主観的学習、あるいはグループにおける認知という概念である。間主観的学習とは、単に相互作用によって達成されることではなく、実際に参加者の相互作用により構成されている学習である<sup>7)</sup>。つまり間主観性とは、2人以上の人間が同意し合う状況を意味するので、間主観的学習とは、教え合い、学び合う学習であるということになるであろう。実際に参加者の相互作用により構成される学習とは、協働課題を共有し合い、教え合い、学び合いながら、学習成果をグループ単位として社会的に生起する学習を意味するであろう。実際に執り行われる協働においては、間主観性が重要な意味を持つと言える。Stahl は、協働において学習する 2人以上の人間にとって、どこに同意や不同意、当惑や明察、言い争いや誤解があるのかを十分に判断できるようにするためにお互いを可

視化すべきであり、互いの知識の発表に対する提案、質問、議論、補完、修正、確認には日常的な対話体が認められている、と指摘している<sup>8)</sup>。日常的な掲示板などで執り行われるネット上の協働学習においては発言の一つ一つが可視化され、且つ保存されるために、取り交わされる発言がチャット的であっても、2人以上の人間がお互いに同意し合うためにはどこに同意すべきところがあるのかを判断できる点で、間主観的学習の成立に関しては有効であると考えられる。

従って、これらのことから、ネット上のコンピュータ支援による協働学習における、コミュニケーションの過程では、課題を共有し、教え合い、学び合うことを通して、課題解決はグループ単位で生起されるが、相手への言及の有無、相手への言及に対する解釈の食い違いによって引き起こされる感情的な対立の側面に加え、議論が主題から外れる問題が生じることが考えられる。これらのコミュニケーションにおける食い違いは、ディスコミュニケーションと呼ばれる。そのために、メンバー間の対立をなくし同意することにより協働学習を成立させるために、ディスコミュニケーションの視点からネット上の協働学習の研究をする必要がある。

### 第3節. ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションの理論的枠組み

本節では、ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションの理論的枠組みを検討し、より詳細にディスコミュニケーションが生徒の学習態度に及ぼす影響について考察する。

高木（2011）は、メタ・ランダムな実際のディスコミュニケーションの理論的枠組みから、ディスコミュニケーションを生み出す言葉によるコミュニケーションの複雑なバリエーションの一般的な構造を形式的に論じている。このディスコミュニケーションの定義では、コミュニティに参加する事前の予断と実際のコミュニケーションにおけるメタ・ランダム性の発生過程がより明白に示されている。メタ・ランダム性とは、層が異なる複数の相手とのコミュニケーションにおいて、コミュニティに参加する事前の予断としてのあるべき事柄もそうではない事柄も同時に混在しているコミュニケーション状況を指している。そこで次の8つの項目からなるディスコミュニケーションの状況を基にして、日常的なネット上の協働学習におけるディスコミュニケーション状況の理論的な枠組み及び生徒の学習活動に及ぼす影響について考察したい。

#### 第1項目：

「相互作用への参入者Aは自分が参入しつつある相互作用の文脈をXと予断し、それに適合する行為O、P、Qを遂行する。もう一方の参入者Bは自分が参入しつつある相互作用をYと予断し、それに適合する行為R、S、Tを遂行する。」<sup>9)</sup>

コミュニティに参加する事前の予断と適合する実際の行為との結びつき関係を、高木は目的と呼んでいる。目的とは行為の結果のことではなく、例えば、コイン合わせゲームに

おけるコインを投げる行為に関して、コインを裏表になるように投げる行為はコイン合わせゲームに適合した行為であるので、コイン合わせゲームの目的である。コイン合わせゲームを成立させるためには、目的が 2 者以上で共有されなければならない。インターネット上の協働学習に当てはめてみると、協働課題を共有し、グループ内での教え合い、学び合うための書き込みはネット上の協働学習の目的である。ネット上の協働学習を成立させるためには、参加者の 2 名以上により、ネット上の協働学習の目的が同意される必要がある。

## 第 2 項目：

「行為 O、P、Q の一部は文脈 Y に適合せず、行為 R、S、T の一部は文脈 X には適合しない。」<sup>10)</sup>

コイン合わせゲームでは、コインを裏表になるように投げる行為はコイン合わせゲームに適合した行為であるが、コインを立てたり、投げずにそっと置いたりする行為はコイン合わせゲームに適合していない行為であり、それぞれのプレイヤーのプレーにはズレが生じる。ネット上の協働学習に当てはめて考えてみると、協働課題を共有し、グループ内で教え合い、学び合うことによって、社会的に課題解決を生起することはネット上の協働学習に適合した学習活動であるが、作業は個人で分担し、ノルマを科し、突き合わせによって課題解決を図ることはネット上の協働学習に適合していない学習活動であり、それぞれの参加者の相手に対する言及に有無が生じる。

## 第 3 項目：

「A は B も相互作用の文脈を X と理解していると予断し、B は A が相互作用の文脈を Y と理解していると予断している。」<sup>11)</sup>

コイン合わせゲームに参加する事前の予断の中では、それぞれのプレイヤーのプレーのズレが維持されたままである。ネット上の協働学習に当てはめて考えてみると、ネット上の協働学習に参加する事前の予断の中では、それぞれの参加者の相手に対する言及に有無が維持されたままである。

## 第 4 項目：

「このような状態で A と B が相互作用すると、A、B ともに文脈に適合しない相手の行為に直面することになり、相互作用が混乱、不安定化する。」<sup>12)</sup>

コイン合わせゲームでは、(3) の状態でコイン合わせゲームが始まると、コインを裏表になるように投げるプレイヤーの行為はコイン合わせゲームに適合した行為であるが、コインを立てたり、投げずにそっと置いたりするプレイヤーの行為に直面し、ゲームは、混乱に陥る。ネット上の協働学習に当てはめて考えてみると、協働課題を共有し、グループ内で教え合い、学び合うことによって、社会的に課題解決を生起することはネット上の協働学習に適合した学習活動であるが、作業は個人で分担し、ノルマを科し、突き合わせによって課題解決を図ることはネット上の協働学習に適合していない学習者の活動に直面し、ネット上の協働学習は、混乱に陥る。

#### 第5項目：

「相互作用の不安定化は(2)に示した物理的あるいは形式的に同形の行為によってある程度緩和される場合がある。」<sup>13)</sup>

コイン合わせゲームでは、コインを裏表になるように投げるコイン合わせゲームに適合したプレーをする2人以上のプレーヤーが同意し、コインを立てたり、投げずにそっと置いたりするコイン合わせゲームに適合していないプレーをする2人以上のプレーヤーが同意する。ネット上の協働学習に当てはめて考えてみると、協働課題を共有し、グループ内で教え合い、学び合うネット上の協働学習に適合した活動をする2人以上の学習者が同意し、作業は個人で分担し、個々にノルマを科すことなどのネット上の協働学習に適合していない活動をする2人以上の学習者が同意する。

#### 第6項目：

「参入者Aは文脈Xに適合しない参入者Bの行為を、予断に基づいて事後的に設定した文脈の規範的要求に適合しない行為として理解し排除する。参入者Bも同様の理解と排除を参入者Aの行為に対して遂行する。この結果、相互作用の不安定化が参入者AとBにおける文脈の予断の食い違いに由来していることが、参入者AとBから隠蔽される。」<sup>14)</sup>

コイン合わせゲームでは、コインを裏表になるように投げるプレーはコイン合わせゲームに適したプレーであるが、コインを立てたり、投げずにそっと置いたりするプレーはコイン合わせゲームに適合しないプレーであり、それぞれのプレーヤーの対戦相手に対するプレーのズレに対する解釈に食い違いが生じた結果、対立、喧嘩、ゲームの中断などの感情的な問題が発生する。ネット上の協働学習に当てはめて考えてみると、協働課題を共有し、グループ内で教え合い、学び合うことによって、社会的に課題解決を生起することはネット上の協働学習に適合した学習活動であるが、作業は個人で分担し、個々にノルマを科し、突き合わせによって課題解決を図ることはネット上の協働学習には適合していない学習活動である。ネット上の協働学習に対する捉え方の相違により、学習者の相手に対する言及や解釈に食い違いが生まれ、グループ内の不和などを引き起こす。

#### 第7項目：

「参入者AとBの相互作用は(6)のプロセスを反復することで持続する。この持続によって参入者AとBが互いに相手の行為を排除しあうことが繰り返される。このため相互作用は必然的に消尽に向かう。」<sup>15)</sup>

コイン合わせゲームでは、(6)の状況が続くと、暴言、暴力へと発展しゲームが中止される事態が生じる可能性がある。

ネット上の協働学習に当てはめて考えてみると、(6)の状況が続くと、対立、喧嘩などの感情的な問題によってフレーミング現象に発展すると、グループが崩壊して、ネット上の協働学習が壊滅される事態が生じる可能性がある。

#### 第8項目：

「参入者AとBの相互作用は(6)のプロセスを反復することで持続する。このプロセスに



において文脈Xに適合しない参加者Bの行為が、参加者Aによって文脈Xに適合する行為として唐突に取り込まれること（または参加者Bが参加者Aの行為を同じように取り込むこと）が生じる場合がある。このような相互作用の内部への外部の取り込みが生じた場合、文脈XがX1、X2に差異化し（また文脈YがY1、Y2に差異化し）、それまでの参加者AとBの相互作用が新しいものへと変化する。」<sup>16)</sup>

コイン合わせゲームでは、(6)の状況が続くと、暴言、暴力へと発展しゲームが中止される事態が生じる可能性がある。このプロセスの中で、ゲームが本筋から外れ、対人関係をベースにしたゲーム内容へ移行する場面が発生する。ネット上の協働学習に当てはめて考えてみると、(6)の状況が続くと、対立、喧嘩などの感情的な問題によってフレーミング現象に発展すると、グループが崩壊して、ネット上の協働学習が壊滅される事態が生じる可能性がある。このプロセスの中で、議論が主題から外れ、学習の中味が他へ移行する場面が発生する場合がある。

郡司らは、内部観測という概念を用いて、新たなコミュニケーションの創発の可能性について次のように述べている。内部観測とは、各行為者は局所的な視野しか持たず、システム全体を見渡すことが出来ないまま相互作用しているということを前提にして、システムの創発や変化は説明されるべきである、というシステム論の一種である<sup>17)</sup>。高木は、新たなコミュニケーションの創発の可能性について介入の問題を指摘している。ディスコミュニケーション状況においては、メタ的言及の形で重層化することにより生まれる介入というコミュニケーションの存在が指摘されている。介入は、直接の当事者ではなく、介入者の位置取りで「こうなっている」「こうあるべきだ」という形の言及で、結果的に言及されたコミュニケーションのプロセスに変化を生じさせる状況を指す<sup>18)</sup>。また、高木は、新しい創発の生成のためには介入による予断の変更だけでは不十分で、新たな予断の持ち込みが内部観測における局所的視野と全体的視野とを穿つインターフェースに結びつかなければならないが、介入者による新たな予断の持ち込みに連動した内部観測における局所的視野と全体的視野とを穿つインターフェースの生成のメカニズムについては、さらなる検討を重ねる必要がある、と指摘している<sup>19)</sup>。Huntは、達人プログラマーとしての経験的見方から次のようにペアプログラミングの必要性を述べている。大局的な思考モードと局所的な思考モードとを共働させる面白い方法に、別の人を自分と反対のモードとして利用する方法がある。大局的な思考モードとは、非直線的で、直観的で、非言語的で、具体的に全体的な思考モードで、無意識的なパターンマッチングに拠る。局所的な思考モードとは、直線的で分析的で局所的な思考モードで、言語的で、コンピュータとの親和性が高く、日常生活や学校の試験なども局所的思考モードにより処理されている。自分の局所的な思考モードを他人の大局的な思考モードと一緒に働かせる、或いは、自分の大局的な思考モードを他人の局所的な思考モードと一緒に働かせる。ペアプログラミングにおいて、この方法が非常にうまくいく場合があるのは、ドライバーが言語モードに固定されているのに対し、ナビゲーターは非言語的な思考を自由に使っているためである。ナビゲーターは、

一種のパターンマッチングに拠り、たくさんのコードの中から同じコードを発見するが、ドライバーには気づかないために、意見の不一致のもとになる。ナビゲーターは、より大きな視点に立って、物事の間係を自由に見ることができるが、多くの場合、ドライバー側からは、見えないためである。一人でプログラミングしているのであれば、いったん立ち止まってキーボードから離れるという作業を意識的に行う必要がある<sup>20)</sup>。

従って、ディスコミュニケーションの 8 つの項目から得られた、ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションの理論的枠組みは、次のようである。協働課題を共有し、グループ内で教え合い、学び合うことによって、社会的に課題解決を生起することはネット上の協働学習に適合した学習活動であるが、作業は個人で分担し、個々にノルマを科し、突き合わせによって課題解決を図ることはネット上の協働学習には適合していない学習活動である。ネット上の協働学習に対する捉え方の相違により、学習者の相手に対する言及や解釈に食い違いが生まれ、グループ内の不和などを引き起こし、或いは、対立、喧嘩などの感情的な問題によってフレーミング現象に発展すると、グループが崩壊して、ネット上の協働学習が壊滅される事態が生じる可能性がある。このプロセスの中で、議論が主題から外れ、学習の中味が他へ移行する場面が発生する場合がある。ディスコミュニケーションが生徒の学習態度に及ぼす影響という観点では、学習上のコミュニケーションの達成がない中で、グループとしての主体性、グループ内の学習者としての主体性の確立という点で問題があると考えられる。しかし、生徒がネット上のコンピュータ支援による協働学習に参加している限りでは、学習の中味が他へ移行する場面で、協働課題の解決とは別の学習成果が生起されれば、達成の価値はあると考えられる。コミュニケーションが日常的なチャットであっても、コンピュータ支援による協調（働）学習の概念では学習形態の状況の一つであるとして評価される。ディスコミュニケーションを起こさない、または、解消するために重要なことは、感受性（語彙力）、感性的表現力などの創造的表現力をやしない、相手とのコミュニケーションを成立させ、社会的活動の出発点を設けることである。

#### 第4節. ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションモデル

本節では、ディスコミュニケーションの理論的枠組みに基づいた、ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションモデルを構築し、日常的に行われるネット上の協働学習について考察する。

前節で考察したディスコミュニケーションの理論的枠組みを基にしたネット上の協調学習におけるディスコミュニケーションモデルは次のように言えるであろう。「ディスコミュニケーションの要因（一斉送信に対して一斉でない返答をすること）の下で、相手に対する言及の有無が生じ、少なくとも当事者または割り込み者のうち1名が、相手に対する言及の有無の解釈に食い違いが生じる状態」である。その結果、議論が主題からは外れる問題が生

じ、対立、喧嘩、暴力、暴言という感情的な問題に発展する可能性がある状況である。ネット上の協働学習は、グループのメンバー以外に割り込み者の介入がある点という点で、2者間で執り行われるメール交換よりもコミュニケーションの構造が複雑になる。ネット上の協働学習は、学校内の掲示板やメーリングリストなどのような閉ざされたコミュニティに限らず、「ヤフー知恵袋」や「2ちゃんねる」のようなオープンなコミュニティにおいても行われる。アルバイトをする生徒はバイトの後で部屋に戻り、深夜にグループ宛メールで仲間と情報を交換して、授業の課題をこなす、学校では議論できない、いじめや恋愛などの問題については、学校帰りに外から、ヤフー知恵袋や2ちゃんねるにアクセスすることも可能である。ユビキタス事情の下では、コンピュータ支援による協働学習では、知識の共有に時や場所を選ばない。鈴木は、「2ちゃんねる」について、次のように述べている。一日平均200万以上のアクセスといわれる日本最大の大規模掲示板「2ちゃんねる」は、日本では存在が大きい。様々なテーマに基づいたスレッドが立ち、大勢の人々の発言で埋められている。自分のアイデンティティを隠蔽し、匿名で活動する形態が一般的であり、スレッドによっては誹謗中傷が多く行われている。多くの「2ちゃんねる」サイトにおいては責任を持たない言い放しの発言が多く、現実の人間関係形成のためのオフ会が行われている様子はあまりうかがえない<sup>21)</sup>。金は、「2ちゃんねる」だけを見ていると、日本の討論掲示板文化は現実とは別次元のものとして存在しているようである<sup>22)</sup>。松村、三浦、柴内、大澤、石塚は、送り手が全く識別できない電子掲示板「2ちゃんねる」への投稿記事を分析し、「既出」を「がいしゅつ」と記述するような他では用いられないことのない独特な表現を定型的に用いることがその特徴であり、またその定型的な表現技法の利用頻度は、掲示板における議論の深さや発散傾向といった文脈にダイナミックに影響を受けることを示している。この定型的な表現技法は、「2ちゃんねる」という文脈では、その場において従うべき規範として作用していると考えることができる、と論じている<sup>23)</sup>。Bargh, McKenna, & Fitzsimons は、「2ちゃんねる」のように、オフラインでのアイデンティティと分離された形でオフライン上のコミュニケーションが進行した場合、他者の評価にとらわれない自己を掲示することができる、と指摘している<sup>24)</sup>。

従って、ネット上のディスコミュニケーションモデルとは、「ディスコミュニケーションの要因（一斉送信に対して一斉でない返答をすること）の下で、相手に対する言及の有無が生じ、少なくとも当事者または割り込み者のうち1名が、相手に対する言及の有無の解釈に食い違いが生じる状態」である。また、「2ちゃんねる」は、現実とは別次元のものとして存在していると言われているが、他者の評価にとらわれない、自己を掲示することができるという点において、生徒にとって学校では言えない、議論できない話題に関する「2ちゃんねる」上の議論は、日常的なネット上のコンピュータ支援による協働学習の場であると言えるであろう。「2ちゃんねる」における本音で交わされる議論による課題解決は、例えば、いじめに関するネットの抑止力につながる可能性があると考えられる。

## 第5節. まとめ

ネット上のコンピュータ支援による協働学習における議論の過程の中でディスコミュニケーションの影響に着目し、ネット上の協働学習におけるディスコミュニケーション、ネット上の協働学習におけるディスコミュニケーションの理論的枠組み、ネット上のコンピュータ支援による協働学習におけるディスコミュニケーションモデルを検討してきた。そして、次の影響が明らかになった。

- (1) コンピュータはインターネットを介して、学習を個人的な営みから社会的な営みへと発展させてきた。ネット上のコンピュータ支援による協働学習の意義は、学習者全員のメッセージはインターネット上に可視化され、保存されること、質問を出し合い、生徒同士の教え合い、学び合うこと、遠隔であっても、フェイス・トゥ・フェイスのどちらであっても学習効果は変わらないことである。
- (2) ネット上のコンピュータ支援による協働学習では、相手への言及の有無、相手への言及に対する解釈の食い違いによって引き起こされる感情的な対立の側面に加え、議論が主題から外れるディスコミュニケーションが生じ、協働学習が成立しない状態が生まれる。ディスコミュニケーションとは、コミュニケーションに食い違いが生じ、少なくとも当事者 1 名が、コミュニケーションに食い違いが生じていることを理解している状態である。
- (3) ディスコミュニケーションを起こさない、または、解消するために重要なことは、感受性（語彙力）、感性的表現力などの創造的表現力をやしない、相手とのコミュニケーションを成立させ、社会的活動の出発点を設けることである。
- (4) ディスコミュニケーションモデルの構築は、学校で執り行われるクローズドな協働学習のみならず、2 ちゃんねるで行われているようなオープンな協働学習で生じているディスコミュニケーションを解消するための問題点を指摘するために役に立つ。

これらの影響から、実践的な事例を抽出し実態を明らかにする。

## 注・参考文献

- 1) Gerry Stahl, Timothy Koschmann, and Daniel D. Suthers. コンピュータ支援による協調学習. 学習科学ハンドブック. R. K. ソーヤー編 森敏昭・秋田喜代美 監訳, 培風館, 2009.7, p.326-340.
- 2) Koschmann, T. (1996). Paradigm shifts and instructional technology . In T. Koschmann (Ed.), CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm (pp. 123). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 3) Koschmann, T. (2002). Dewey's contribution to the foundations of CSCL research. In G. Stahl (Ed.), Computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community: Proceedings of CSCL 2002 (pp. 17-22). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- 4) 前掲 1) p.326-340.
- 5) Roschelle, J., & Teasley, S. The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. O'Malley(Ed.), Computer-supported collaborative learning (pp.69-197). Berlin, Germany: Springer Verlag.
- 6) Dillenbourg, P.(Ed.). (1999b). What do you mean by “collaborative learning”? In P. Dillenbourg(Ed.), Collaborative learning: Cognitive and computational approaches (pp. 116). Amsterdam: Pergamon, Elsevier Science.
- 7) Koschmann, T. (2002). Dewey’s contribution to the foundations of CSCL research. In G.Stahl (Ed.), Computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community: Proceedings of CSCL 2002 (pp. 17-22). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 8) Stahl, G. (2002). Rediscovering CSCL. In T. Koschmann, R. Hall & N. Miyake (Eds.), CSCL 2: Carrying forward the conversation (chapter 3 and 4). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 9) 高木光太郎. ディスココミュニケーション心理学 第 10 章 ディスココミュニケーション事態の形式論 —言語的相互作用の微視分析に向けて—, 財団法人 東京大学出版会, 20113, p.258-273.
- 10) 前掲 9) p.258-273.
- 11) 前掲 9) p.258-273.
- 12) 前掲 9) p.258-273.
- 13) 前掲 9) p.258-273.
- 14) 前掲 9) p.258-273.
- 15) 前掲 9) p.258-273.
- 16) 前掲 9) p.258-273.
- 17) 郡司ペギオー幸夫 (1997) 適応能と内部観測—含意という時間. 郡司ペギオー幸夫・松野孝一郎・オットー・E・レスラー 内部観測 第 3 章, 青土社, pp.98-200
- 18) 高木光太郎. ディスココミュニケーション心理学 第 10 章 ディスココミュニケーション事態の形式論 —言語的相互作用の微視分析に向けて—, 財団法人 東京大学出版会, 20113, p.271-272.
- 19) 前掲 18) p.271-272.
- 20) Andy Hunt (2009) リファクタリング・ウェットウェア 武舎広幸, 武舎るみ訳, 第 3 章 R モードへの転換, オライリー・ジャパン, pp75-76
- 21) 鈴木謙介 (2005) カーニバル化する社会 講談社
- 22) 金 相美 (2003) インターネット利用に関する日韓大学生比較研究: 利用動機・効用の分析を中心に 社会情報学研究, 8, pp13-26
- 23) 松村真宏・三浦麻子・柴内康文・大澤幸生・石塚 満 (2004). 2ちゃんねるが盛り

上がるダイナミズム 情報処理学会論文誌, 45, pp1053-1061

- 24) Bargh, J.A., McKenna, K.Y.A., & Fitzsimons, G.M. (2002) Can you see the real me? Activation and Expression of the true Self on the Internet. *Journal of Social Issues*, 58, pp33-48

## 第4章 日常的なネット上の協働学習の中のディスコミュニケーションの類型化

本章では、日常的なネット上のコンピュータ支援による協調学習の場としての 2 ちゃんねる掲示板の中で繰り広げられる議論において生じる言動の食い違いの状況であるディスコミュニケーションの事例を抽出し、チャットの参加者への影響を解明する。形態素解析の手法で、恋愛問題についての 2 ちゃんねるスレッドからディスコミュニケーション状況が発生しているチャットを抽出し、対応分析を執り行い、言葉（名詞）の距離（類似度）を測り、グラフ化を行い、特徴とパターンについて調べた。

### 第1節. 期待されるデータ収集

本節では、日常的なネット上のコンピュータ支援による協働学習の場におけるディスコミュニケーション状況を抽出するために、なぜ 2 ちゃんねるを用いるのか説明する。

2 ちゃんねるは、匿名性が高く自由な書き込みができる掲示板であるために、公では言えないようなトピックに対して本音で議論しあえるという潜在的な性質を持っている。例えば、ある企業の市場調査では、しばしば自社の商品開発の動向を探る意味で 2 ちゃんねるが活用されることもあるようである。恋愛問題のように、学校では言えない、議論できない問題についての本音による議論が、Q&A 形式で活発に繰り広げられているスレッドもある。社会的な見地から判断すれば、高校生の恋愛問題はデート DV などのいじめの問題との関わりが指摘され、社会問題化している。2 ちゃんねるの恋愛問題に関するスレッドには、いじめ問題に関係した話題が議論されているものもあると考えられるのである。Q&A タイプの代表的な掲示板である Yahoo 知恵袋には恋愛問題のカテゴリがあるがトップダウン的で、2 ちゃんねるはボトムアップ的で、『女子高生の質問に男子高生が答えるスレッド』というテーマのスレッドが複数集まり純愛恋愛 2 ちゃんねる掲示板（通称「板」）を構成する。2 ちゃんねるの仕組みに関しては、2 ちゃんねるには、スレッドフロート（浮き）形式という特性がある。書き込みが増えると、スレッド名は 2 ちゃんねる掲示板のホームページ上で上位に表示される仕組みである。一つ一つのスレッドには、トピックと呼ばれるある主題についてのチャットの集まりにより構成され、書き込み総数が 1000 を超えると自動的に過去ログに保管されるが、参加者が継続して同一テーマのスレッドを立ち上げ、書き込み数が増えることにより、常にホームページ上ではスレッド一覧の上位に表示される。スレッドの参加者一人一人には書き込みに対する一種の自己責任があるように思われる。スレッドの参加者による書き込みと、他のスレッド、板、サイトからの訪問者による書き込みとのあいだにフレーミング現象が生じていることが見受けられる。2 ちゃんねるには、sage という手段があり、自己の書き込みを上位にフロートさせない手段もある。文科省が推進している、『生きる力』の向上のための課題共有型の学習は、書く力を身につけ、社会を生き抜く力を生徒一人一人が身につけることを目的としている。Yahoo 知恵袋のベストアンサー制は、書く力を身につけた者が、年齢制限なく認められる実力中心主義の社会の中で、生き抜く力を生徒一人一人が身につけるための効果を果たしていると言えるであろう。

う。yahoo 知恵袋では 2004 年のサービス開始直後では、恋愛問題は、非常に多くの投稿がなされたが、その後急速に投稿数は低下し、5 月以降は社会問題や IT 関連問題、オークションなどよりも少なくなり、以後、最下位の状態を維持している状況である。答えのない質問に対して議論することよりも、答えのある質問に対して専門知識を身につけた者が報償を得る yahoo 知恵袋の仕組みが、この状況を招いたのであると考えられている。

鈴木は、2ちゃんねるについて、次のように述べている。2ちゃんねるに書き込まれる情報は「便所の落書き」であるとニュースキャスターの言葉では、定説になっているようだ。検索エンジン google では、「2ちゃんねる 便所の落書き」を検索すると、1880 件もヒットしてしまう具合である<sup>1)</sup>。『2ちゃんねる中毒』<sup>2)</sup>では、2ちゃんねるを、次のように評している。2ちゃんねるは、社会的なメディアとしては必ずしも成功しているとは言えない。だが、2ちゃんねるは情報交換の場としてはかなり有用だと思われる。ゴミ投稿の山ということは事実であるが、人間関係が固定化されていないがゆえに、自由な書き込みができるという側面がある。Yahoo 掲示板では、礼儀正しい人と礼儀正しくない人とが混在している距離感が、ある意味、掲示板を使いにくくしている。2ちゃんねるでは、お互いに、タメ口で喧嘩腰というのは本当の意味での攻撃性は相対化されてお約束になってしまうが、Yahoo 掲示板ではマナーがあるのかないのかが中途半端で難しい。荻上は、2ちゃんねるについて次のように述べている<sup>3)</sup>。テレビや新聞で学校裏サイトの社会問題が報道されると、2ちゃんねるなどで「学校裏サイトを見つけよう」と叫ぶスレッドが立てられ、「裏サイト＝叩く対象」と認識した 2ちゃんねる利用者たちが、「裏サイト」を互いに紹介し合いながら「凸る（突撃する）」風景もよく見られる。紹介された学校裏サイトは「くだらねーことしてんなよガキ共」などといった書き込みで荒れ、あっという間に 2ちゃんねる的な「空気」に支配されてしまう。2ちゃんねる的なノリとは、ウェブ上で他のサイトを嘲笑することには、2ちゃんねるは圧倒的に相性の良さを発揮する。2ちゃんねる的なノリがウェブ上というフィールドでは圧倒的な地形効果を発揮するかのようである。また、荻山は、2ちゃんねるでは、「理解できるまで半年 ROM ってる」「ウソをウソと見抜けるものでないと難しい」「釣られるほうが悪い」という言葉が反復されるように、匿名性の中でコミュニケーションスキルを磨きながら、自己責任で発言を行うことが前提とされるようなムードが色濃く残っていると、指摘している<sup>4)</sup>。

従って、2ちゃんねるを日常的なネット上のコンピュータ支援による協働学習の場としてディスコミュニケーション状況を抽出するために用いることは、次のような理由が挙げられる。

- (1) 2ちゃんねるは、匿名性が高く自由な書き込みができる掲示板であるために、恋愛問題のように、学校では言えない、議論できない問題についての本音による議論が、現在でも活発に繰り広げられているスレッドがあること
- (2) 2ちゃんねるでは、スレッドフロート（浮き）形式というシステム上、スレッドの参加者一人一人には書き込みに対する一種の自己責任があり、スレッドの参加者と、他のス



レッド、ボード、サイトからの訪問者による書き込みとのあいだにフレーミング現象が生じていることが生じていること

- (3) 2ちゃんねるの恋愛問題に関するスレッドには、いじめ問題に関係した話題が議論されているものがあること

これらの理由から、本研究のインターネット上の協働学習環境におけるディスコミュニケーションの調査においては 2 ちゃんねるのチャットを分析対象とすることが適切であると考える。

## 第2節. データ収集法

本節では、インターネット上における恋愛問題に関する 2 ちゃんねるのスレッドからディスコミュニケーション状況が発生しているチャットを抽出し、形態素解析により得られた言葉（名詞）の距離（類似度）を測り、グラフ化して、インターネット上の議論において生じるディスコミュニケーションの特徴やパターンに関する分析を行う。

### 第1項 調査方法

#### (1) 話題を抽出する

2 ちゃんねる過去ログを 5 年ごとに切り分けし、2002 - 2006 年「女子高生の質問に男子高生が答えるスレ 20 時間目」と 2007-2011 年『女子高生の質問に男子高生が答えるスレ 60 時間目』を対象に、専用のビューアーを用いて恋愛問題に関するスレッドを呼び起こし、サクラエディタにデータを落とし込んで編集した。サクラエディタを用いた理由は、今回使用するデータマイニング用形態素解析ソフト KHcoder が Unicode 対応ではなく SJIS 対応であるためである。2 ちゃんねるのスレッドでは、必ずしも同一の主題毎にチャットがまとめて表示されているとは限らないので、どの書き込みに対するレスポンスであるのかを指定する番号を手がかりに、質問とその返答が一塊のチャットとして可視化できるようにするために、切り取りと貼り付けを繰り返し行い、全書き込みを再配置した。2 ちゃんねるでは、質問に対する返答（レスと呼ばれる）の冒頭には、アンカーと呼ばれる >> 印と何番目の書き込みに対する返答であるのかを指し示すための番号が併記されているが、ID が異なるケースもあり、同一の送り手、受け手による書き込みか否かを判断するために、観察者的な立場から逐一内容を読み解くことが求められた。1 チャットは送り手の質問の書き込みに対する受け手の返答、2 チャットは次に続く送り手の書き込みに対する受け手の返答、3 チャットはその次に続く送り手の書き込みに対する受け手の返答というようにスレッド内のチャットの塊が何チャットで構成されているのか調べ、チャットの大きさの割合を求めた。また、再配置されたチャットの塊の一つ一つのトピックを決め、KJ 法を用いてカテゴリーに分類し、それぞれのカテゴリーにタイトルを付けた。カテゴリー別のトピック数を集計した結果、2002 - 2006 年の過去ログでは 13 カテゴリー、391 トピック、2007 - 2011 年の過去ログでは 12 カテゴリー、372 トピックであった。更に、カテゴリー別のチャット

総数を求めた結果をグラフ化し、上位の話題、下位の話題を可視化した。トピック決めを行った際に気が付いたことは、実際に特定の相手がいる状況のネガティブな記述と特定の相手がない状況のポジティブな記述が特徴的であり、カテゴリーの分類に活用した。

## (2) 話題を分類する

2002 - 2006 年の過去ログ、2007 - 2011 年の過去ログから得たカテゴリー別に 1 チャットで成り立つ話題があるのか、2 チャットで成り立つ話題があるのか、3 チャットで成り立つ話題があるのか、4 チャットで成り立つ話題があるのかに関して最大チャット数が何チャットになるかを表にした。デート DV(Domestic Violence)などのいじめに絡み、ディスコミュニケーションが成立していると考えられる話題を調べた。但し、ディスコミュニケーションがあると判断する際には、観察者の立場から、次のような点に注意した。1. 3 チャット以上である、2. 言葉の応酬の印象を受ける、3. 口汚い言葉がある、4. 見下したような表現がある、5. 自分の考えを押し付けるような表現がある、6. 3 チャット以上で割り込み者の介入があってもよい、などである。ディスコミュニケーションが成立している話題からそれぞれ 2 例切り出し、KH coder を使ってテキストデータを形態素解析して品詞別に分解した。分析における、計算量を安定化するために、分析の目的が掲示板における書き込みの内容の特徴を捉えることであるから、トピックやカテゴリーを決める際の判断基準となった漢字を含む 2 文字以上の名詞、サ変名詞、ひらがな名詞のみを分析対象とした。漢字一文字の名詞には意味に差がないと考えられるために分析対象から外した。分析では、取り出した名詞に対して対応分析を執り行い、2 次元上の座標データを得た。そして、座標数値を基に、ユークリッド距離を用いて、距離を測り、距離行列一覧表を作成した。Ward 法による階層的クラスター分析によって、デンドログラム上でクラスター及び構成単位の距離関係を可視化した。

## 第 2 項 調査結果

### (1) 話題を抽出する

2002 - 2006 年の過去ログからは、391 トピック、579 チャットを取り出すことができた。内訳は、1 チャットは 57.8%、2 チャットは 37.6%、3 チャットは 3.8%、6 チャットが 0.3% であった。1 トピック平均 1.48 チャットであった。概していえば、送り手の質問に対して受け手が返答し、送り手が 2 チャット目を書き込むが、受け手からは返答がない状況であると言えるであろう。

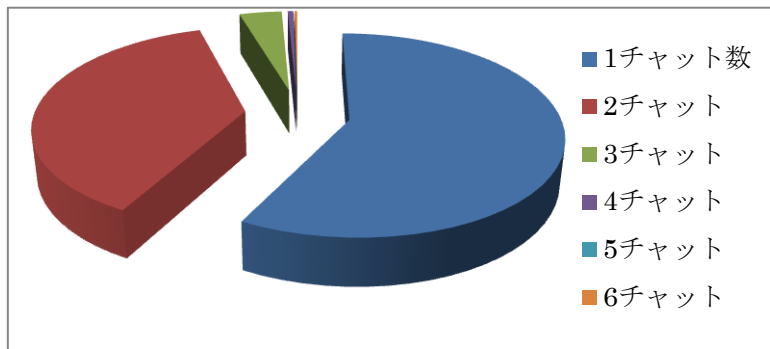


図1 2002 - 2006年の過去ログにおけるチャット数の割合

話題に関しては、アドレス関連が 46 チャット、贈り物関連が 47 チャット、想いに関する内容が 74 チャット、学校生活に関する内容が 23 チャット、告白と方法に関する内容が 68 チャット、心の内面に関する内容が 83 チャット、失敗については 12 チャット、社会生活に関する内容が 6 チャット、趣味については 9 チャット、他の学校やクラスの生徒に関する内容が 13 チャット、メル友関係に関する内容が 33 チャット、容姿・性格・行動・態度に関する事柄が 121 チャット、恋愛対象に関する内容が 44 チャットであった。

上位の話題は、容姿・性格・行動・態度に関する事柄、心の内面に関する内容、想いに関する内容、告白と方法に関する内容の順であった。下位の話題は、社会生活に関する内容、趣味、失敗、他の学校やクラスの生徒に関する内容の順であった。

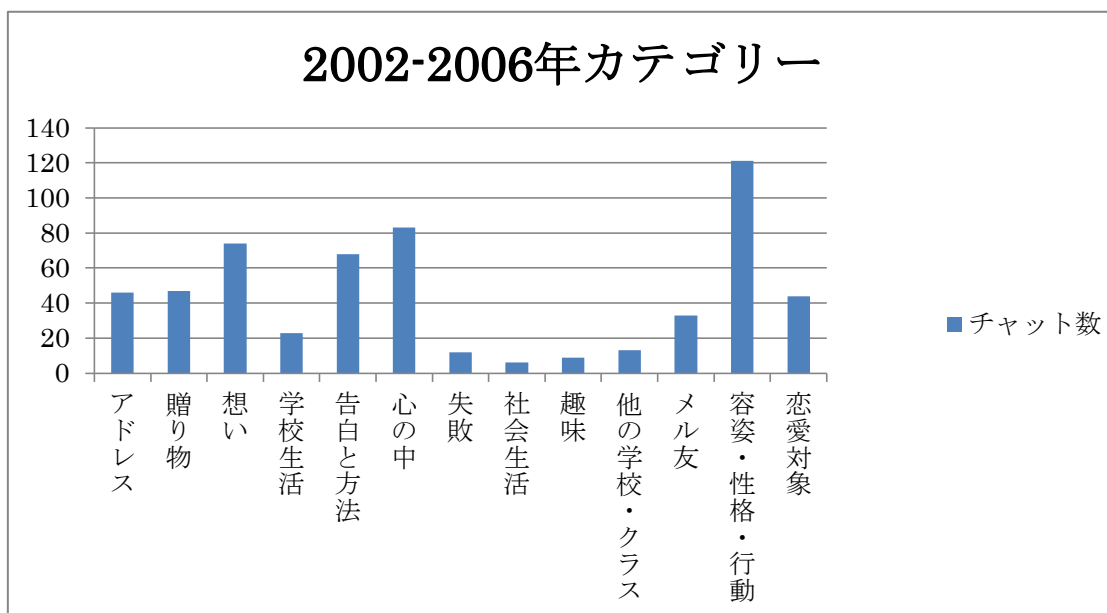


図2 2002-2006年カテゴリー別チャット数

2007 - 2011年の過去ログからは、372 トピック、571 チャットを取り出すことができた。内訳は、1チャットは 50.8%、2チャットは 45.4%、3チャットは 3.2%であった。

1 トピック平均 1.54 チャットであった。送り手の質問に対して受け手が返答し、送り手が 2 チャット目を書き込むが、受け手からは返答がない状況を満たしていると言えるであろう。

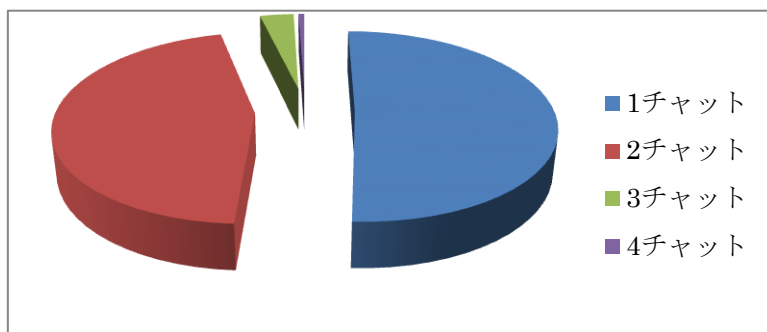


図 3 2007 - 2011 年の過去ログにおけるチャット数の割合

話題に関しては、アドレス関連が 13 チャット、贈り物関連が 20 チャット、想いに関する内容が 96 チャット、学校生活に関する内容が 18 チャット、告白と方法に関する内容が 94 チャット、心の内面に関する内容が 30 チャット、社会生活に関する内容が 12 チャット、メル友関係に関する内容が 59 チャット、容姿・性格・行動・態度に関する事柄が 93 チャット、恋愛対象に関する内容が 84 チャット、SNS・サイトに関する内容が 12 チャット、相手との関係についての内容が 40 チャットであった。上位の話題は、想いに関する内容、告白と方法に関する内容、容姿・性格・行動・態度に関する事柄、恋愛対象に関する内容の順であった。下位の話題は、社会生活に関する内容、アドレス関連、SNS・サイトに関する内容、学校生活に関する内容の順であった。

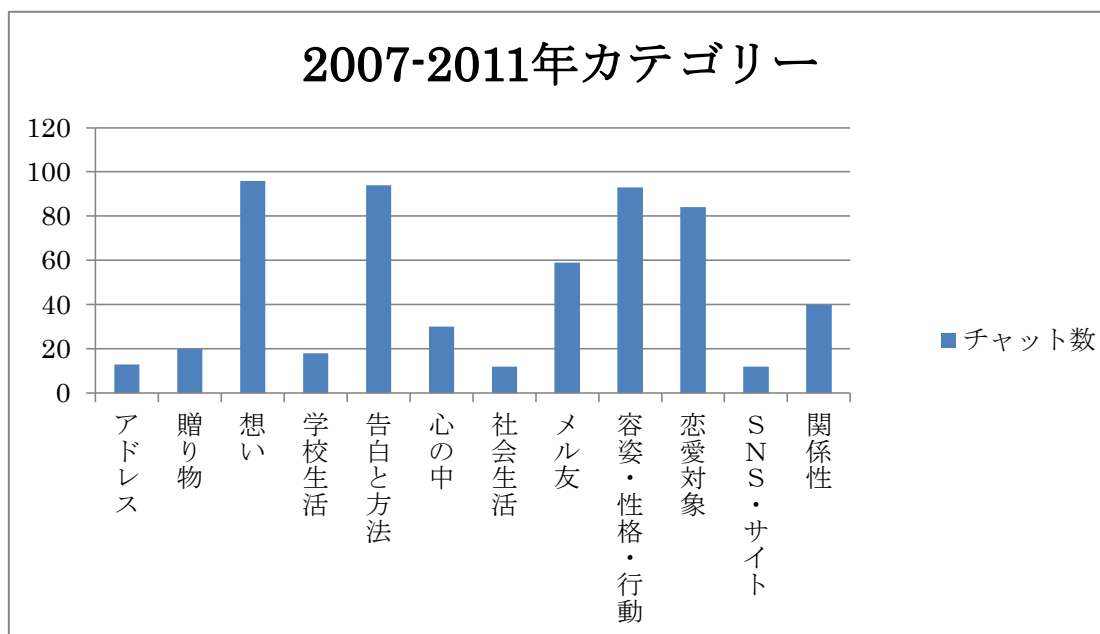


図 4 2007-2011 年カテゴリー別チャット数

## (2) 話題を分類する

ここでは話題とチャット数の関係を分析する。1チャットで成り立つ話題はあるのか、2チャットで成り立つ話題はあるのか、3チャットで成り立つ話題はあるのか、4チャットで成り立つ話題はあるのかに関して最大チャット数を調べ表にした。

1チャットで成り立つ話題は、社会生活に関する内容、2チャットで成り立つ話題は、贈り物関連、学校生活に関する内容、趣味について、メル友関係に関する内容、恋愛対象に関する内容、3チャットで成り立つ話題は、アドレス関連、心の内面に関する内容、想いに関する内容、失敗について、4チャットで成り立つ話題は他の学校やクラスの生徒に関する内容、告白と方法に関する内容、6チャットで成り立つ話題には、容姿・性格・行動に関する事柄であった。上記のチャット別話題の中から、ディスコミュニケーションが成立している話題を抽出したものが、次の表1である。但し、ディスコミュニケーションが1例のみの話題に関しては、統計的な差が得られないために対象から除外した。

1チャット	社会生活に関する内容
2チャット	贈り物関連、学校生活に関する内容、趣味について、メル友関係に関する内容、恋愛対象に関する内容
3チャット	アドレス関連、心の内面に関する内容、想いに関する内容、失敗について
4チャット	他の学校やクラスの生徒に関する内容、告白と方法に関する内容
6チャット	容姿・性格・行動に関する事柄

表1 2002-2006年の過去ログにおけるチャット別に成り立つ話題

表2の想いに関する内容と容姿・性格・行動に関する事柄にディスコミュニケーションが2例以上観察された。想いに関するトピックでは、片思い、呼び方に、容姿・性格・行動に関するトピックでは、親切な人柄、容姿にディスコミュニケーションがあった。心の内面に関するトピックに、例えば、好意の表し方などにはディスコミュニケーションがなかった。

1チャット	社会生活に関する内容
2チャット	贈り物関連、学校生活に関する内容、趣味について、メル友関係に関する内容、恋愛対象に関する内容
3チャット	アドレス関連、心の内面に関する内容、 <u>想いに関する内容</u> 、失敗について
4チャット	他の学校やクラスの生徒に関する内容、告白と方法に関する内容
6チャット	<u>容姿・性格・行動に関する事柄</u>

表2 2002-2006年の過去ログにおけるチャット別ディスコミュニケーション

2チャットで成り立つ話題は、贈り物関連、学校生活に関する内容、告白と方法に関する内容、社会生活に関する内容、容姿・性格・行動に関する事柄、3チャットで成り立つ話題は、SNS、サイトに関係した内容、メル友関係に関する内容、アドレス関連、相手との関係についての内容、4チャットで成り立つ話題は、想いに関する内容、心の内面に関する内容であった。上記のチャット別話題の中から、ディスコミュニケーションが成立している話題を抽出したものが、次の表3である。但し、ディスコミュニケーションが1例のみの話題に関しては、統計的な差が得られないために対象から除外した。

2チャット	贈り物関連、学校生活に関する内容、告白と方法に関する内容、社会生活に関する内容、容姿・性格・行動に関する事柄
3チャット	SNS、サイトに関係した内容、恋愛対象に関する内容 メル友関係に関する内容、アドレス関連、相手との関係についての内容
4チャット	想いに関する内容、心の内面に関する内容

表3 2007-2011年の過去ログにおけるチャット別に成り立つ話題

SNS、サイトに関係した内容、恋愛対象に関する内容、メル友関係に関する内容、想いに関する内容と心の内面に関する内容にディスコミュニケーションが2例以上観察された。SNS、サイトに関係したトピックでは、SNSでのコメントについて、サイトの隠語の意味、恋愛対象に関するトピックでは、恋愛対象について、メル友関係に関するトピックでは、文面について、ぶちり（約束を破ること）について、想いに関するトピックでは、片思い、彼女が欲しい気持ち、心の内面に関するトピックでは、好意の表し方にディスコミュニケーションがあった。2002 - 2006年とは反して、容姿・性格・行動に関する事柄にはディスコミュニケーションが見られなかった。

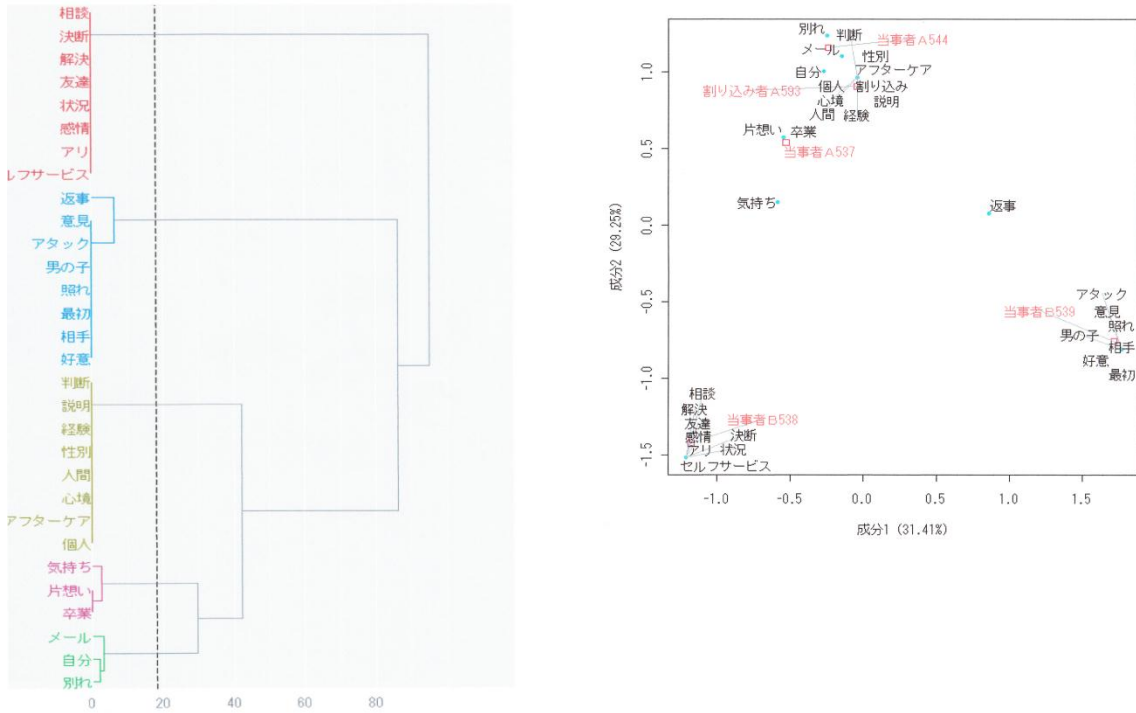
2チャット	贈り物関連、学校生活に関する内容、告白と方法に関する内容、社会生活に関する内容、容姿・性格・行動に関する事柄
3チャット	SNS、サイトに関係した内容、恋愛対象に関する内容 メル友関係に関する内容、アドレス関連、相手との関係についての内容
4チャット	想いに関する内容、心の内面に関する内容

表4 2007-2011年の過去ログにおけるチャット別ディスコミュニケーション

表2,4で示されたディスコミュニケーションが成立している話題から2例ずつ切り出し、KH coderを使用し、テキストデータを形態素解析して、一文字の名詞を除き、抽出された名詞に関してクラスター分析、対応分析を行い、得られた2次元座標によるグルーピングの結果が以下である。座標データからはユークリッド距離を算出し、距離行列一覧表を作



図5 2002-2006年想い-片想い デンドログラム及び散布図



名詞のグルーピング及び成分を調べるために、階層的クラスター分析と対応分析を執り行った。階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、当事者B538の書き込みによる相談、決断、解決、友達、状況、感情、アリ、セルフサービスは第1クラスターの構成単位、当事者B539の書き込みによる返事、意見、アタック、男の子、照れ、最初、相手、好意は第2クラスターの構成単位、割り込み者A593の書き込みによる判断、説明、経験、性別、人間、心境、アフターケア、個人は第3クラスターの構成単位で、当事者A537の書き込みによる気持ち、片思い、卒業は第4クラスターの構成単位、当事者A544の書き込みによるメール、自分、別れは第5クラスターの構成単位であり、以上5つのクラスターに分類された。「文書×抽出語」(文書の中に抽出語がいくつ含まれているかに関するクロス表)をもとに対応分析によって作成された散布図の特徴とパターンは、原点(0,0)を基準に、xを成分1の数値、yを成分2の数値の座標で表すと、割り込み者A593の書き込みによる判断、説明、経験、性別、人間、心境、アフターケア、個人(第3クラスターの構成単位)、当事者A537の書き込みによる気持ち、片思い、卒業(第4クラスターの構成単位)、当事者A544の書き込みによるメール、自分、別れ(第5クラスターの構成単位)が近くにあり、座標(0,+y)上付近であった。当事者B538の書き込みによる相談、決断、解決、友達、状況、感情、アリ、セルフサービス(第1クラスターの構成単位)は、原点(0,0)の左下、当事者B539の書き込みによる返事、意見、アタック、男の子、照れ、最初、相手、好意(第2クラスターの構成単位)は、原点(0,0)の右下にあった。当事者B539の書き込みによる返事は座標(+x,0)上付近、当事者A537の書き込みによる気持ちは座標

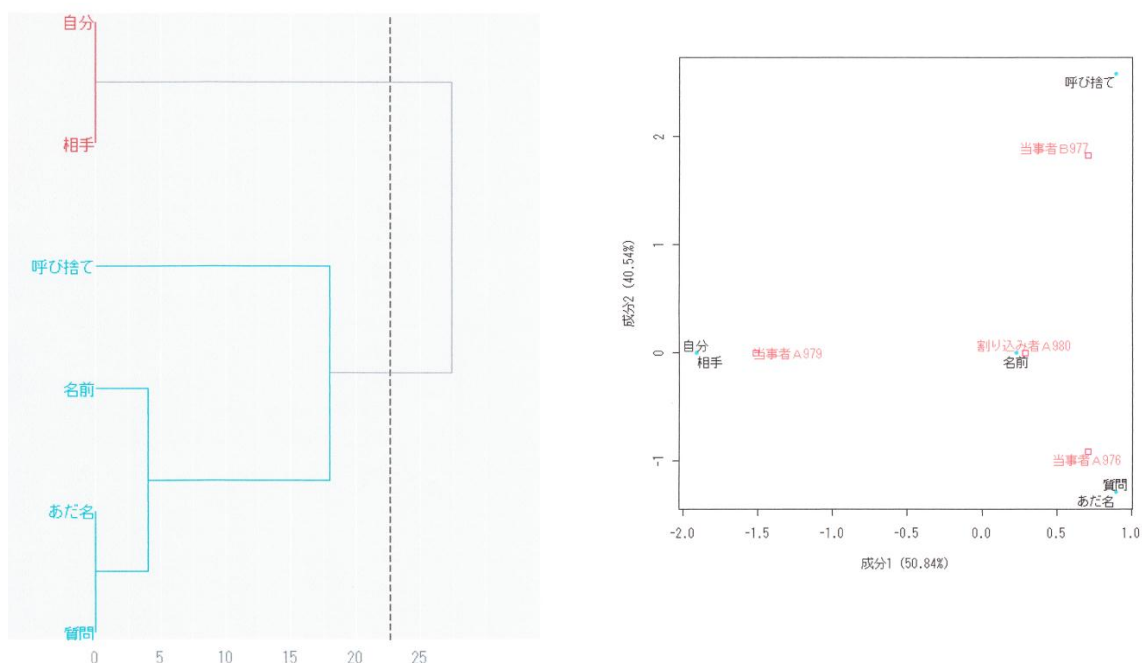


(-x,0)上付近であった。

表 6 2002-2006 年想いー呼び方 距離行列一覧表

	名前	あだ名	自分	相手	割り込み	呼び捨て	質問
名前	0.00	0.91	2.32	2.32	2.46	0.91	0.91
あだ名	0.91	0.00	3.10	3.10	3.05	0.00	0.00
自分	2.32	3.10	0.00	0.00	3.46	3.10	3.10
相手	2.32	3.10	0.00	0.00	3.46	3.10	3.10
割り込み	2.46	3.05	3.46	3.46	0.00	3.05	3.05
呼び捨て	0.91	0.00	3.10	3.10	3.05	0.00	0.00
質問	0.91	0.00	3.10	3.10	3.05	0.00	0.00

図 6 2002-2006 年想いー呼び方 デンドログラム及び散布図

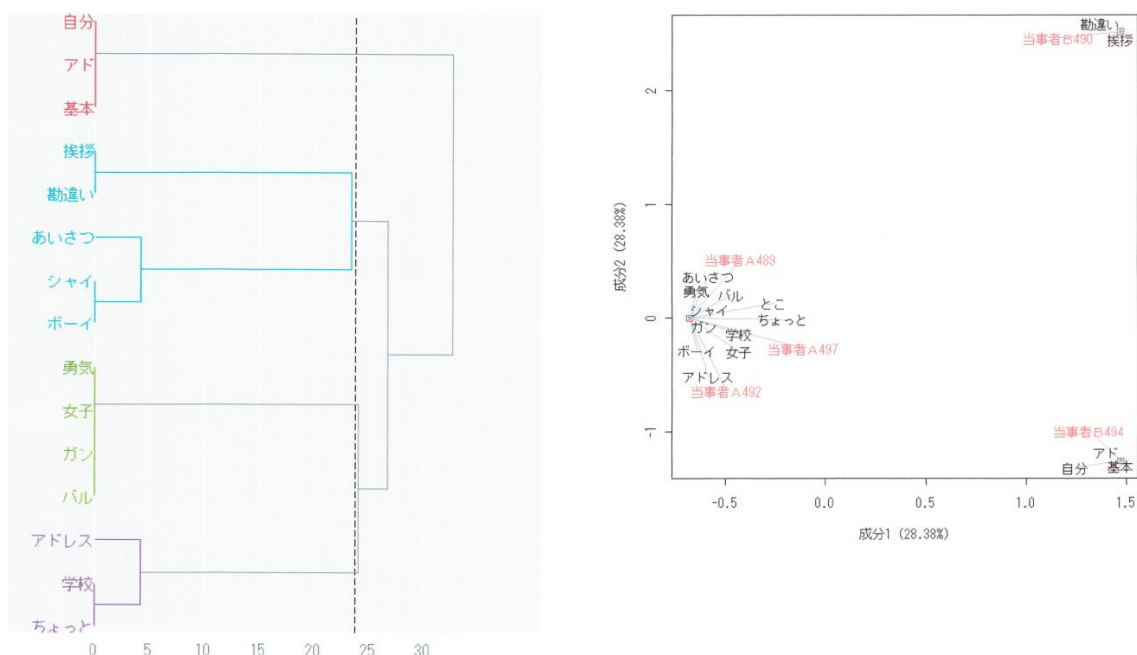


階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、自分、相手は当事者A979の書き込みで第1クラスターの構成単位、あだ名、質問は当事者A976の書き込み、呼び捨ては当事者B977の書き込み、名前は割り込み者A980の書き込みで第2クラスターの構成単位で、以上2つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、呼び捨ては当事者B977の書き込み（第2クラスターの構成単位）は右上、あだ名、質問は当事者A976の書き込み（第2クラスターの構成単位）は右下、自分、相手は当事者A979の書き込み（第1クラスターの構成単位）は座標(-x,0)上付近、名前は割り込み者A980の書き込み（第2クラスターの構成単位）は座標(+x,0)上付近であった。

表 7 2002-2006 年容姿性格行動一性格 距離行列一覧表

	アド	ガン	シャイ	バル	ボーイ	学校	基本	自分	女子	勇気	あいさつ	アドレス	ちょっと	挨拶	勘違い	
アド	0.00	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	0.00	0.00	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	3.67	3.67
ガンバル	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
シャイ	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
ボーイ	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
学校	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
基本	0.00	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	0.00	0.00	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	3.67	3.67
自分	0.00	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	0.00	0.00	2.45	2.45	2.45	2.45	2.45	3.67	3.67
女子	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
勇気	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
あいさつ	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
アドレス	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
ちょっと	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.45	2.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.24	3.24
挨拶	3.67	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.67	3.67	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	0.00	0.00
勘違い	3.67	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	3.67	3.67	3.24	3.24	3.24	3.24	3.24	0.00	0.00

図 7 2002-2006 年容姿性格行動一性格 デンドログラム及び散布図



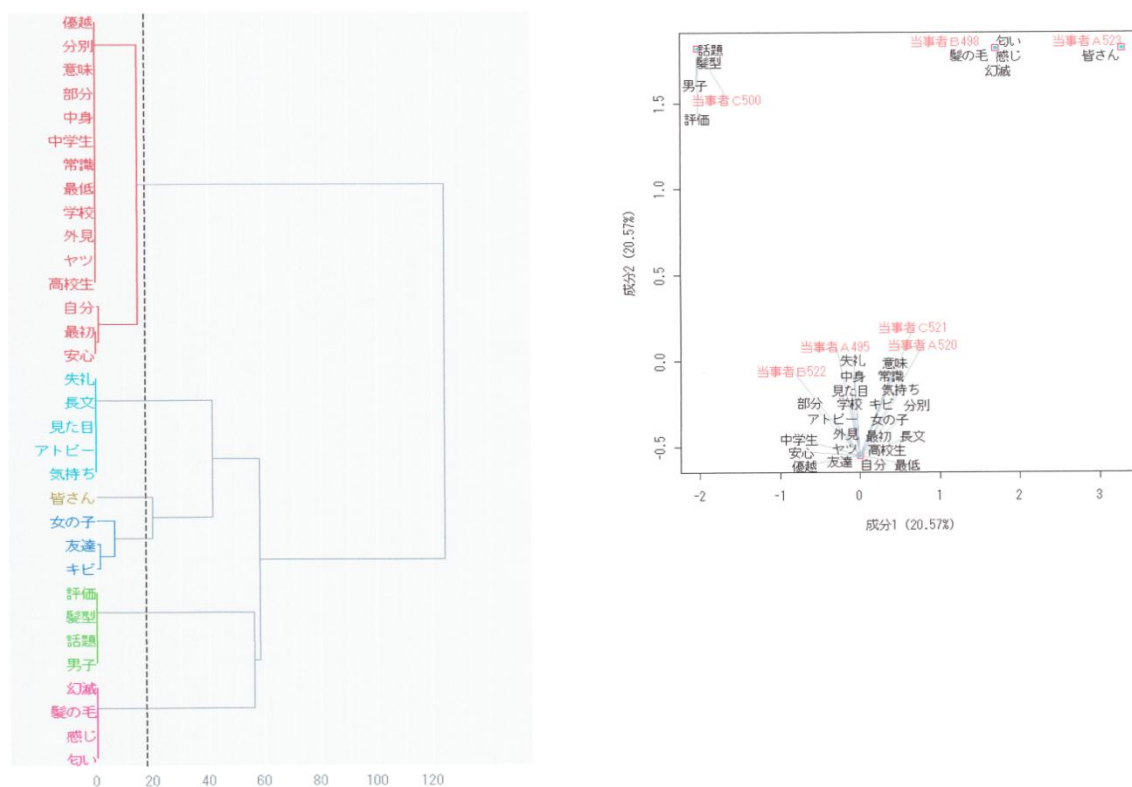
階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、自分、アド、基本は当事者B494の書き込みで第1クラスターの構成単位、挨拶、勘違いは当事者B490の書き込みで、あいさつ、シャイ、ボーイは当事者A489の書き込みで第2クラスターの構成単位、勇気、女子、ガンバルは当事者A497の書き込み、アドレス、学校、ちょっとは当事者A492の書き込みで第3クラスターの構成単位で、以上3つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、あいさつ、シャイ、ボーイは当事者A489の書き込み（第2クラスターの構成単位）、勇気、女子、ガンバルは当事者A497の書き込み、アドレス、学校、ちょっとは当事者A492の書き込み（第3クラスターの構成単位）が近くにあり、座標(-x,0)上付近であった。挨拶、勘違いは当事者B490の書

き込み（第2クラスターの構成単位）は原点(0,0)の右上、自分、アド、基本は当事者B 494  
 の書き込み（第1クラスターの構成単位）は原点(0,0)の右下であった。

表 8 2002-2006 年容姿性格行動一容姿 距離行列一覧表

性別	年齢	身長	体重	BMI	容姿	性格	行動	一容姿	距離	行列	一覧	表
男子	11	152	38	16.2	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
男子	12	158	45	18.0	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
男子	13	165	53	19.5	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
男子	14	172	62	20.8	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
男子	15	178	72	22.1	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
女子	11	148	35	15.8	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
女子	12	155	42	17.4	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
女子	13	162	50	18.8	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
女子	14	170	60	20.6	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
女子	15	178	70	21.9	3.1	2.9	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1

図 8 2002-2006 年容姿性格行動一容姿 デンドログラム及び散布図

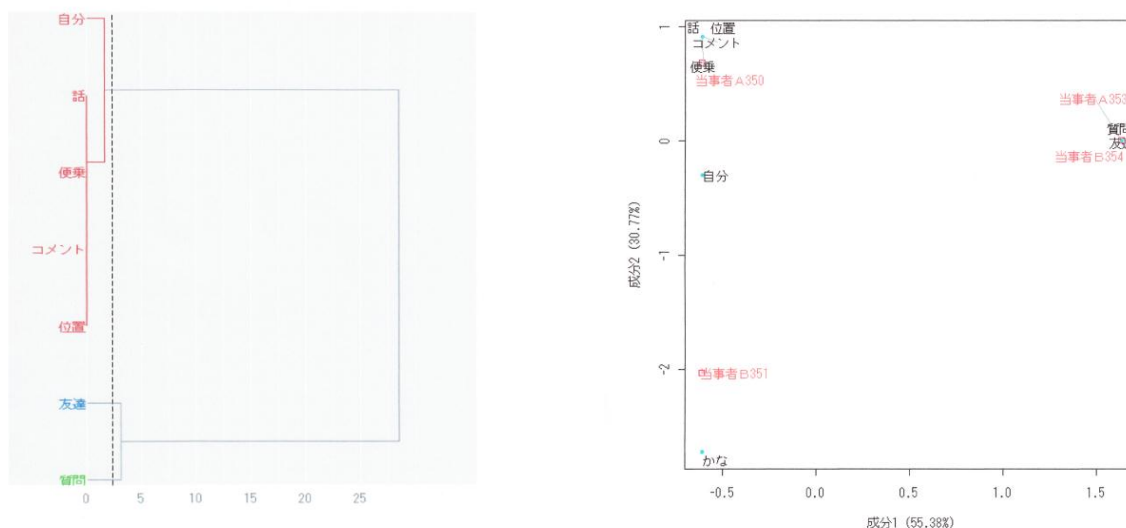


階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、優越、分別、意味、部分、中味、中学生、常識、最低、学校、外見、ヤツ、高校生当事者C521の書き込み、自分、最初、安心は当事者A520の書き込みで第1クラスターの構成単位、失礼、長文、見た目、アトピー、気持ちは当事者A520の書き込みで第2クラスターの構成単位、皆さんは当事者A523の書き込みで第3クラスターの構成単位、女の子、友達、ニキビは当事者B522の書き込みで第4クラスターの構成単位、評価、髪型、話題、男子は当事者C500の書き込みで第5クラスターの構成単位、幻滅、髪の毛、感じ、匂いは当事者B498の書き込みで第6クラスターの構成単位で、以上6つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、優越、分別、意味、部分、中味、中学生、常識、最低、学校、外見、ヤツ、高校生当事者C521の書き込み、自分、最初、安心は当事者A520の書き込み(第1クラスターの構成単位)、失礼、長文、見た目、アトピー、気持ちは当事者A520の書き込み(第2クラスターの構成単位)、女の子、友達、ニキビは当事者B522の書き込み(第4クラスターの構成単位)は近くにあり、座標(0,-y)上付近であった。評価、髪型、話題、男子は当事者C500の書き込み(第5クラスターの構成単位)は原点(0,0)の左上、皆さんは当事者A523の書き込み(第3クラスターの構成単位)と幻滅、髪の毛、感じ、匂いは当事者B498の書き込み(第6クラスターの構成単位)は原点(0,0)の右上であった。

表9 2007 - 2011年 SNS、サイトコメントについて 距離行列一覧表

	自分	友達	コメント	位置	質問	便乗
自分	0.00	2.45	0.00	0.00	3.24	0.00
友達	2.45	0.00	2.45	2.45	3.67	2.45
コメント	0.00	2.45	0.00	0.00	3.24	0.00
位置	0.00	2.45	0.00	0.00	3.24	0.00
質問	3.24	3.67	3.24	3.24	0.00	3.24
便乗	0.00	2.45	0.00	0.00	3.24	0.00

図9 2007 - 2011年 SNS、サイトコメントについて デンドログラム及び散布図

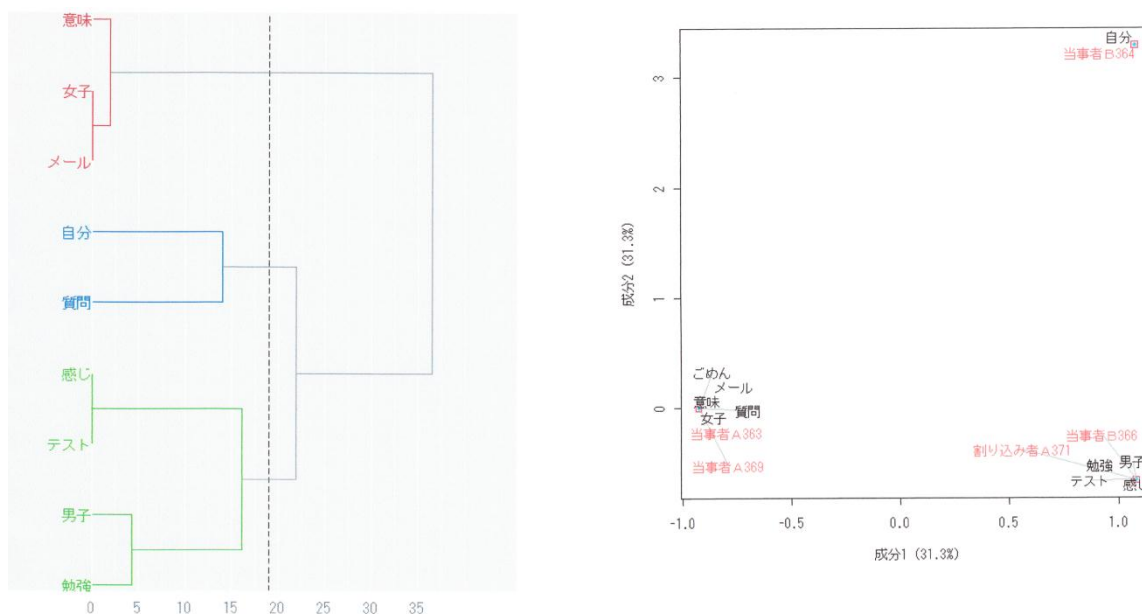


階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、自分、話、便乗、コメント、位置は当事者A350、自分は当事者B351の書き込みの第1クラスターの構成単位、友達は当事者A353の書き込みの第2クラスターの構成単位、質問は当事者B354の書き込みの第3クラスターの構成単位で、以上3つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、自分、話、便乗、コメント、位置は当事者A350の書き込み(第1クラスターの構成単位)は左上、自分は当事者B351の書き込み(第1クラスターの構成単位)、友達は当事者A353の書き込み(第2クラスターの構成単位)と質問は当事者B354の書き込み(第3クラスターの構成単位)は近くにあり、座標(+x,0)上付近であった。

表 10 2007 - 2011 年 SNS、サイトー隠語の意味 距離行列一覧表

	感じ	自分	女子	男子	意味	勉強	テスト	メール	質問
感じ	0.00	3.79	2.10	0.00	2.10	0.00	0.00	2.10	2.10
自分	3.79	0.00	3.74	3.79	3.74	3.79	3.79	3.74	3.74
女子	2.10	3.74	0.00	2.10	0.00	2.10	2.10	0.00	0.00
男子	0.00	3.79	2.10	0.00	2.10	0.00	0.00	2.10	2.10
意味	2.10	3.74	0.00	2.10	0.00	2.10	2.10	0.00	0.00
勉強	0.00	3.79	2.10	0.00	2.10	0.00	0.00	2.10	2.10
テスト	0.00	3.79	2.10	0.00	2.10	0.00	0.00	2.10	2.10
メール	2.10	3.74	0.00	2.10	0.00	2.10	2.10	0.00	0.00
質問	2.10	3.74	0.00	2.10	0.00	2.10	2.10	0.00	0.00

図 10 2007 - 2011 年 SNS、サイトー隠語の意味 デンドログラム及び散布図

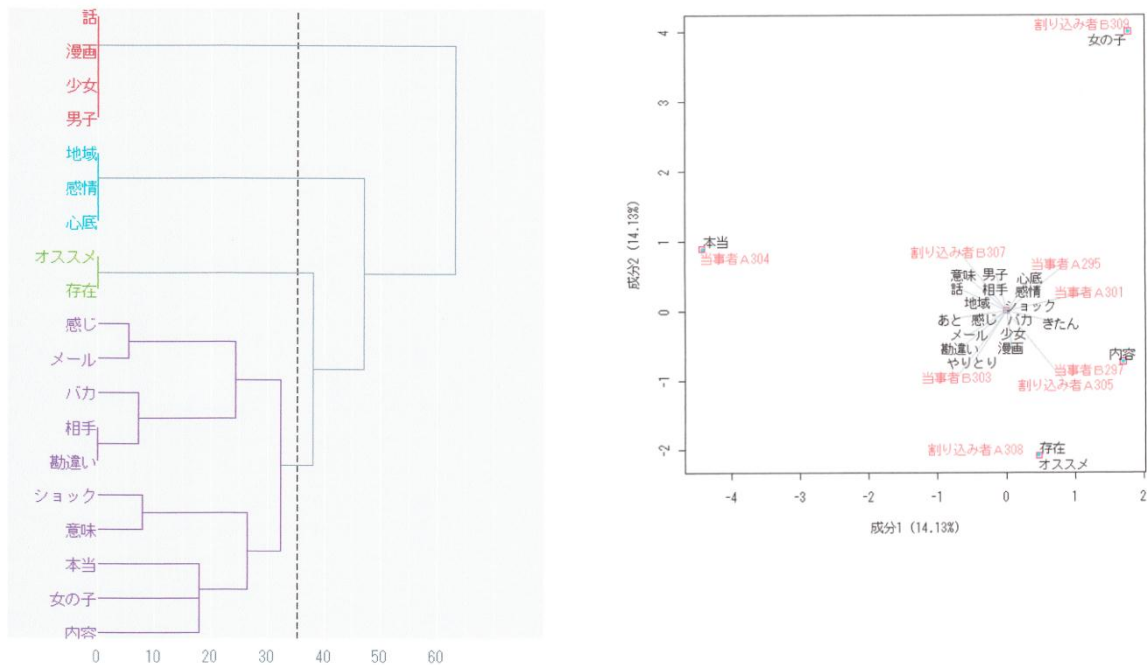


階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、意味、女子、メールは当事者 363 の書き込みの第 1 クラスターの構成単位、自分は当事者 B 364 の書き込み、質問は当事者 A 369 の書き込みの第 2 クラスターの構成単位、感じ、テストは当事者 B 366 の書き込み、男子、勉強は割り込み者 A 371 の書き込みの第 3 クラスターの構成単位で、以上 3 つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、意味、女子、メールは当事者 363 の書き込み (第 1 クラスターの構成単位) と質問は当事者 A 369 の書き込み (第 2 クラスターの構成単位) は近くにあり、座標(-x,0)上付近であった。感じ、テストは当事者 B 366 の書き込み、男子、勉強は割り込み者 A 371 の書き込み (第 3 クラスターの構成単位) は近くにあり、原点(0,0)のやや右下、自分は当事者 B 364 の書き込み (第 2 クラスターの構成単位) は原点(0,0)の右上であった。

表 11 2007 - 2011 年メル友一文面 距離行列一覧表

	バカ	オススメ	ショック	感じ	感情	女の子	少女	心底	相手	男子	地域	内容	本当	漫画	メール	意味	勘違い	存在
バカ	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
オススメ	3.07	0.00	3.07	3.07	3.07	0.72	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	4.14	4.80	3.07	3.07	3.07	3.07	0.00
ショック	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
感じ	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
感情	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
女の子	2.67	0.72	2.67	2.67	2.67	0.00	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	3.41	4.07	2.67	2.67	2.67	2.67	0.72
少女	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
心底	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
相手	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
男子	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
地域	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
内容	3.25	4.14	3.25	3.25	3.25	3.41	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	0.00	0.66	3.25	3.25	3.25	3.25	4.14
本当	3.73	4.80	3.73	3.73	3.73	4.07	3.73	3.73	3.73	3.73	3.73	0.66	0.00	3.73	3.73	3.73	3.73	4.80
漫画	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
メール	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
意味	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
勘違い	0.00	3.07	0.00	0.00	0.00	2.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.25	3.73	0.00	0.00	0.00	0.00	3.07
存在	3.07	0.00	3.07	3.07	3.07	0.72	3.07	3.07	3.07	3.07	3.07	4.14	4.80	3.07	3.07	3.07	3.07	0.00

図 11 2007 - 2011 年メル友一文面 デンドログラム及び散布図



階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、話、漫画、少女、男子は割り込み者 B 307 の書き込みで第 1 クラスターの構成単位、地域、感情、心底は割り込み者 A 305 の書き込みで第 2 クラスターの構成単位、オススメ、存在は割り込み者 A 308 の書き込みで第 3 クラスターの構成単位、感じ、メールは当事者 A 295 の書き込み、バカ、相手、勘違いは当事者 A 301 の書き込み、ショック、意味は当事者 B 303 の書き込み、本当は当事者 A 304 の書き込み、女の子は割り込み者 B 309 の書き込み、内容は当事者 B 297 の書き込みで第 4 クラスターの構成単位で、以上 4 つのクラスターに分類された。

対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、原点(0,0)付近で、話、漫画、

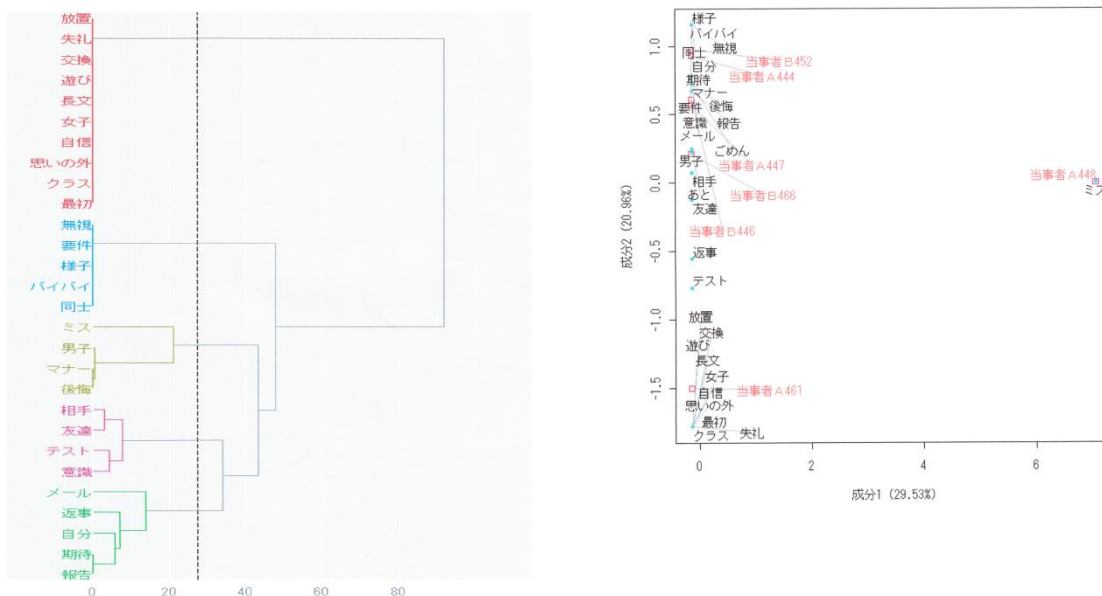
少女、男子は割り込み者B 307の書き込み（第1クラスターの構成単位）、地域、感情、心底は割り込み者A 305の書き込み（第2クラスターの構成単位）、感じ、メールは当事者A 295の書き込み、バカ、相手、勘違いは当事者A 301の書き込み、ショック、意味は当事者B 303の書き込み、（第4クラスターの構成単位）は近くにあった。オススメ、存在は割り込み者A 308の書き込み（第3クラスターの構成単位）は原点(0,0)の右下、本当は当事者A 304の書き込み（第4クラスターの構成単位）で原点(0,0)の右上、女の子は割り込み者B 309の書き込み（第4クラスターの構成単位）で原点(0,0)の右上、内容は当事者B 297の書き込み（第4クラスターの構成単位）は原点(0,0)の右下であった。



表 12 2007 - 2011 年メル友-ぶちり 距離行列一覧表

	男子	相手	友達	自分	クラス	バババ	ブー	最初	思いつ	自信	女子	長文	同士	遊び	様子	要件	メール	クラス	通事	ミナ	意識	期待	後進	交換	失礼	報告	位置	無視	
男子	0.00	0.20	0.00	1.07	1.68	1.34	0.42	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.34	1.68	1.34	1.34	0.80	0.67	0.43	7.07	0.33	0.81	0.42	1.68	0.81	1.68	1.68	1.34	
相手	0.20	0.00	0.20	0.97	1.88	1.14	0.22	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.14	1.88	1.14	1.14	0.60	0.97	0.64	7.07	0.13	0.61	0.22	1.88	0.61	1.88	1.88	1.14	
友達	0.00	0.20	0.00	1.07	1.68	1.34	0.42	1.68	1.68	1.68	1.68	1.68	1.34	1.68	1.34	1.34	0.80	0.67	0.43	7.07	0.33	0.81	0.42	1.68	0.81	1.68	1.68	1.34	
自分	1.07	0.97	1.07	0.00	2.75	0.27	0.66	2.09	2.75	2.75	2.75	2.75	0.27	2.75	0.27	0.27	0.27	1.74	1.51	7.15	0.74	0.27	0.66	2.75	0.27	2.75	2.75	0.27	
クラス	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
バババ	1.34	1.14	1.34	0.27	3.02	0.00	0.92	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	0.00	3.02	0.00	0.54	0.54	2.01	1.78	7.19	1.01	0.53	0.92	3.02	0.53	3.02	3.02	0.00	
ブー	0.42	0.22	0.42	0.66	2.09	0.92	0.00	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	0.92	2.09	0.92	0.92	0.39	1.09	0.85	7.08	0.08	0.39	0.00	2.09	0.39	2.09	2.09	0.92	
最初	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
思いつ	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
自信	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
女子	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
長文	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
同士	1.34	1.14	1.34	0.27	3.02	0.00	0.92	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	0.00	3.02	0.00	0.54	0.54	2.01	1.78	7.19	1.01	0.53	0.92	3.02	0.53	3.02	3.02	0.00	
遊び	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
様子	1.34	1.14	1.34	0.27	3.02	0.00	0.92	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	0.00	3.02	0.00	0.54	0.54	2.01	1.78	7.19	1.01	0.53	0.92	3.02	0.53	3.02	3.02	0.00	
要件	1.34	1.14	1.34	0.27	3.02	0.00	0.92	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	0.00	3.02	0.00	0.54	0.54	2.01	1.78	7.19	1.01	0.53	0.92	3.02	0.53	3.02	3.02	0.00	
メール	0.80	0.60	0.80	0.27	2.48	0.54	0.39	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	0.54	2.48	0.54	0.00	1.48	1.24	1.11	7.11	0.47	0.00	0.39	2.48	0.00	2.48	0.00	0.54	
クラス	0.67	0.97	0.67	1.74	1.00	2.01	1.09	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.01	1.00	2.01	1.48	0.00	0.24	7.11	1.00	1.00	1.48	1.09	1.00	1.48	1.00	1.00	2.01	
通事	0.43	0.64	0.43	1.51	1.24	1.78	0.85	1.24	1.24	1.24	1.24	1.24	1.78	1.24	1.78	1.24	0.48	0.24	7.09	0.77	0.77	1.24	0.85	1.24	0.77	1.24	1.78	1.78	
ミナ	7.07	7.07	7.07	7.15	7.28	7.19	7.08	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.19	7.28	7.19	7.11	7.11	7.11	7.09	7.08	7.08	7.11	7.08	7.28	7.11	7.28	7.11	7.28	7.19
意識	0.33	0.13	0.33	0.74	2.01	1.01	0.08	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	1.01	2.01	1.01	0.47	1.00	0.77	7.08	0.00	0.47	0.08	2.01	0.47	2.01	0.47	2.01	1.01	
期待	0.81	0.61	0.81	0.27	2.48	0.53	0.39	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	0.53	2.48	0.53	0.00	1.48	1.24	1.11	7.11	0.47	0.00	0.39	2.48	0.00	2.48	0.00	0.53	
後進	0.42	0.22	0.42	0.66	2.09	0.92	0.00	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	0.92	2.09	0.92	0.92	0.39	1.09	0.85	7.08	0.08	0.39	0.00	2.09	0.39	2.09	2.09	0.92	
交換	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
失礼	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
報告	0.81	0.61	0.81	0.27	2.48	0.53	0.39	2.48	2.48	2.48	2.48	2.48	0.53	2.48	0.53	0.00	1.48	1.24	1.11	7.11	0.47	0.00	0.39	2.48	0.00	2.48	0.00	0.53	
位置	1.68	1.88	1.88	2.75	0.00	3.02	2.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.02	0.00	3.02	3.02	2.48	1.00	1.24	7.28	2.01	2.48	2.09	0.00	2.48	0.00	2.48	3.02	
無視	1.34	1.14	1.34	0.27	3.02	0.00	0.92	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	0.00	3.02	0.00	0.54	0.54	2.01	1.78	7.19	1.01	0.53	0.92	3.02	0.53	3.02	3.02	0.00	

図 12 2007 - 2011 年メル友一ぶちり デンドログラム及び散布図

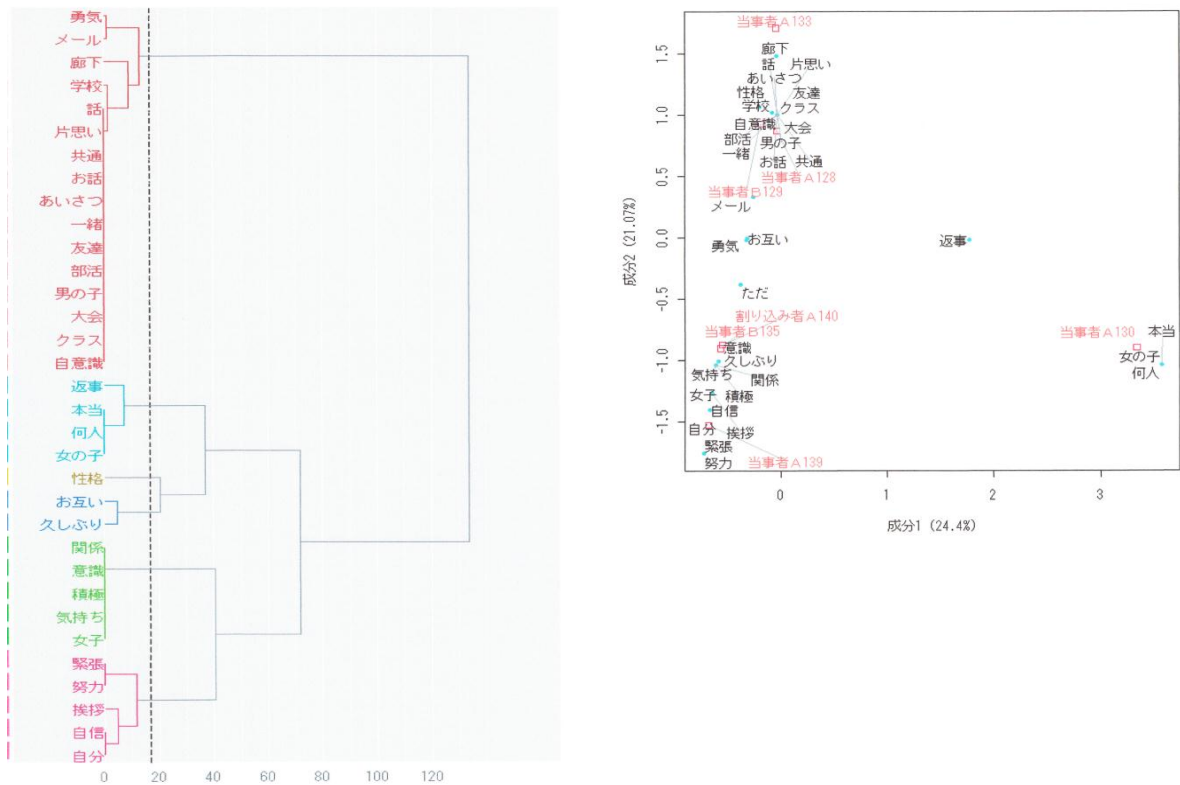


階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、放置、失礼、交換、遊び、長文、女子、自信、思いの外、クラス、最初は当事者A461の書き込みで第1クラスターの構成単位、無視、要件、様子、バイバイ、同志は当事者B452の書き込みで第2クラスターの構成単位、ミスは当事者A448の書き込み、男子、マナー、後悔は当事者B446の書き込みで第3クラスターの構成単位、相手、友達、テスト、意識は当事者B466の書き込みで第4クラスターの構成単位、メールは当事者A444の書き込み、メール、返事、自分、期待、報告は当事者A447の書き込みで第5クラスターの構成単位で、以上5つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、原点(0,0)付近で、相手、友達、当事者B466の書き込み(第4クラスターの構成単位)が近くにあった。放置、失礼、交換、遊び、長文、女子、自信、思いの外、クラス、最初は当事者A461の書き込み(第1クラスターの構成単位)とテストは当事者B466の書き込み(第4クラスターの構成単位)は座標(0,+y)上付近で、近くにあった。無視、要件、様子、バイバイ、同志は当事者B452の書き込み(第2クラスターの構成単位)、男子、マナー、後悔は当事者B446の書き込み(第3クラスターの構成単位)、意識は当事者B466の書き込み(第4クラスターの構成単位)、メールは当事者A444の書き込み、メール、返事、自分、期待、報告は当事者A447の書き込み(第5クラスターの構成単位)は座標(0,-y)上付近で、近くにあった。ミスは当事者A448の書き込み(第3クラスターの構成単位)で座標(+x,0)上付近であった。

表 13 2007 - 2011 年心の中一好意の表し方 1 距離行列一覧表

学校	かひい	自己	自分	親	部下	クラス	何人	気持	久し	自謙	女子	女子	性格	態度	大会	男子	話	本	徒	ムル	扱	一	運	かひい	話	謙	係	通	課	努	計	
学校	000	091	249	249	094	033	005	407	189	184	407	189	015	189	005	005	407	407	005	063	227	005	205	005	005	189	189	005	309	309	005	
かひい	091	000	130	130	003	124	030	392	099	093	099	099	088	099	093	093	392	392	093	028	136	005	201	005	005	099	099	005	309	309	005	
自己	249	130	000	000	155	282	251	417	080	086	417	080	245	080	251	251	417	417	251	188	022	251	279	005	005	099	099	005	309	309	005	
自分	249	130	000	000	155	282	251	417	080	086	417	080	245	080	251	251	417	417	251	188	022	251	279	005	005	099	099	005	309	309	005	
親	094	003	155	155	000	127	096	392	096	090	096	096	091	096	096	096	392	392	096	031	133	005	201	005	005	099	099	005	309	309	005	
部下	033	124	282	282	127	000	033	423	222	216	033	423	038	222	033	033	423	423	033	096	280	033	222	005	005	099	099	005	309	309	005	
クラス	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	056	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
何人	407	392	417	417	392	423	408	000	405	402	408	000	405	419	403	403	000	403	403	396	411	408	201	403	403	403	405	405	403	437	437	408
気持	189	099	090	090	096	222	191	405	000	006	191	405	191	000	191	191	405	405	191	120	044	185	240	191	191	000	000	191	120	120	191	
久し	184	093	086	086	090	216	185	402	006	000	402	006	179	006	185	185	402	402	185	120	044	185	240	191	191	000	006	006	185	120	120	185
自謙	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
女子	407	392	417	417	392	423	408	000	405	402	408	000	405	419	403	403	000	403	403	396	411	408	201	403	403	403	405	405	403	437	437	408
女子	189	099	090	090	096	222	191	405	000	006	191	405	191	000	191	191	405	405	191	120	044	185	240	191	191	000	000	191	120	120	191	
性格	015	088	245	245	031	038	019	419	185	179	019	419	185	000	185	019	419	419	019	060	223	019	218	019	019	185	185	019	305	305	019	
態度	189	099	090	090	096	222	191	405	000	006	191	405	191	000	191	191	405	405	191	120	044	185	240	191	191	000	000	191	120	120	191	
大会	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
男子	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
話	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
本	407	392	417	417	392	423	408	000	405	402	408	000	405	419	403	403	000	403	403	396	411	408	201	403	403	403	405	405	403	437	437	408
徒	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
ムル	063	028	136	136	031	036	035	396	126	120	065	396	126	060	126	065	396	396	065	000	164	065	200	065	065	126	126	065	246	246	065	
扱	227	136	022	022	133	280	229	411	038	044	229	411	038	223	038	229	411	411	229	164	000	229	205	229	229	038	038	229	082	082	229	
一	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
運	205	201	279	279	202	222	201	244	240	201	244	244	218	244	201	201	244	244	201	200	265	201	000	201	000	244	244	201	321	321	201	
かひい	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
話	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
謙	189	099	090	090	096	222	191	405	000	006	191	405	191	000	191	191	405	405	191	120	044	185	244	191	191	000	000	191	120	120	191	
係	189	099	090	090	096	222	191	405	000	006	191	405	191	000	191	191	405	405	191	120	044	185	244	191	191	000	000	191	120	120	191	
通	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	
課	309	218	080	080	215	342	310	437	120	126	437	120	305	120	310	310	437	437	310	246	082	310	321	310	310	120	120	310	000	000	310	
努	309	218	080	080	215	342	310	437	120	126	437	120	305	120	310	310	437	437	310	246	082	310	321	310	310	120	120	310	000	000	310	
計	005	093	251	251	036	033	000	408	191	185	000	408	019	191	000	000	408	408	000	065	229	000	201	000	000	191	191	000	310	310	000	

図 13 2007 - 2011 年心の中一好意の表し方 1 デンドログラム及び散布図



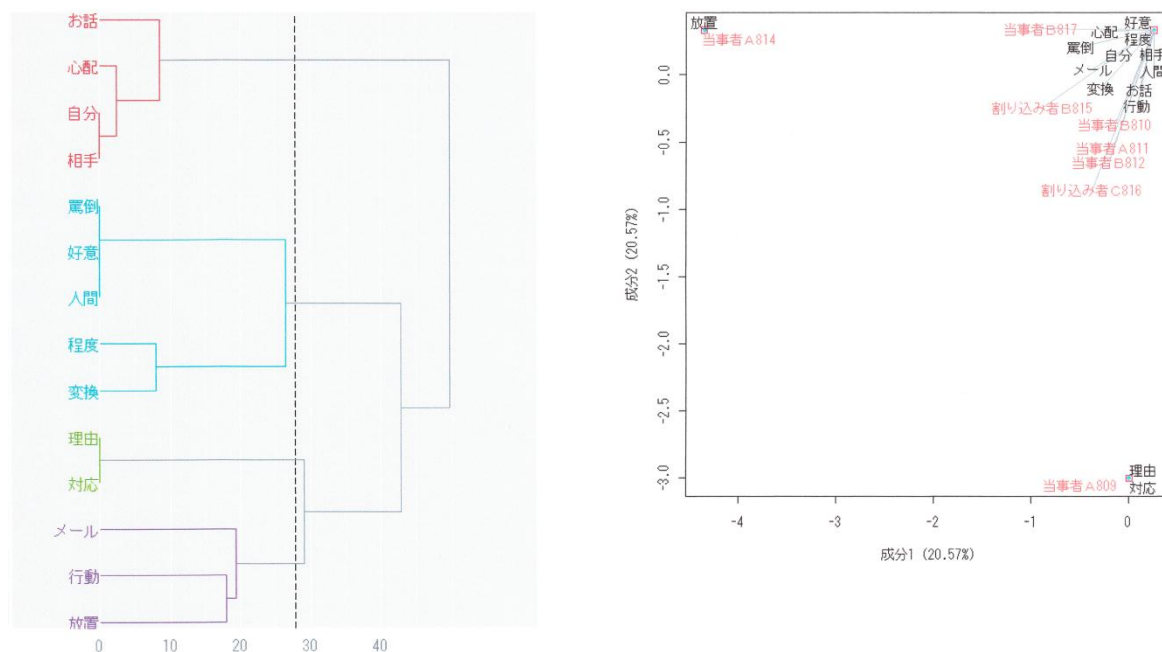
階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、勇気、メール、廊下、学校、話、片思い、共通、お話、あいさつ、一緒に、友達、部活、男の子、大会、クラス、自意識は当事者A128、廊下は当事者A133の書き込みで第1クラスターの構成単位であり、返事、本当、何人、女の子は当事者A130の書き込みで第2クラスターの構成単位で、性格は当事者B129の書き込みで第3クラスターの構成単位、お互い、久しぶりは割り込み者140の書き込みで第4クラスターの構成単位、関係、意識、積極、気持ち、女子は当事者B135の書き込みで第5クラスターの構成単位、緊張、努力、挨拶、自身、自分は当事者A139の書き込みで第6クラスターの構成単位で、以上6つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、勇気、メール、廊下、学校、話、片思い、共通、お話、あいさつ、一緒に、友達、部活、男の子、大会、クラス、自意識は当事者A128、廊下は当事者A133の書き込み(第1クラスターの構成単位)は座標(0,+y)上付近で、近くにあった。原点(0,0)付近では、勇気、メール、(第1クラスターの構成単位)、お互いは割り込み者140の書き込み(第4クラスターの構成単位)があった。返事は当事者A130の書き込み(第2クラスターの構成単位)は座標(0,+x)上付近にあった。久しぶりは割り込み者140の書き込み(第4クラスターの構成単位)、関係、意識、積極、気持ち、女子は当事者B135の書き込み(第5クラスターの構成単位)、緊張、努力、挨拶、自身、自分は当事者A139の書き込み(第6クラスターの構成単位)は近くにあり、原点(0,0)

の左下であった。本当、何人、女の子は当事者A130の書き込み（第2クラスターの構成単位）は近くにあり、原点(0,0)の右下であった。

表 14 2007 - 2011 年心の中一好意の表し方 2 距離行列一覧表

	程度	好意	自分	人間	相手	理由	心配	お話	メール	行動	対応	罵倒	変換	放置	
程度	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
好意	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
自分	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
人間	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
相手	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
理由	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	0.00	3.34	3.34	3.34	3.34	0.00	3.34	3.34	3.34	5.48
心配	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
お話	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
メール	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
行動	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
対応	3.34	3.34	3.34	3.34	3.34	0.00	3.34	3.34	3.34	3.34	0.00	3.34	3.34	3.34	5.48
罵倒	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
変換	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.34	0.00	0.00	4.60
放置	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	5.48	4.60	4.60	4.60	4.60	4.60	5.48	4.60	4.60	0.00

図 14 2007 - 2011 年心の中一好意の表し方 2 デンドログラム及び散布図



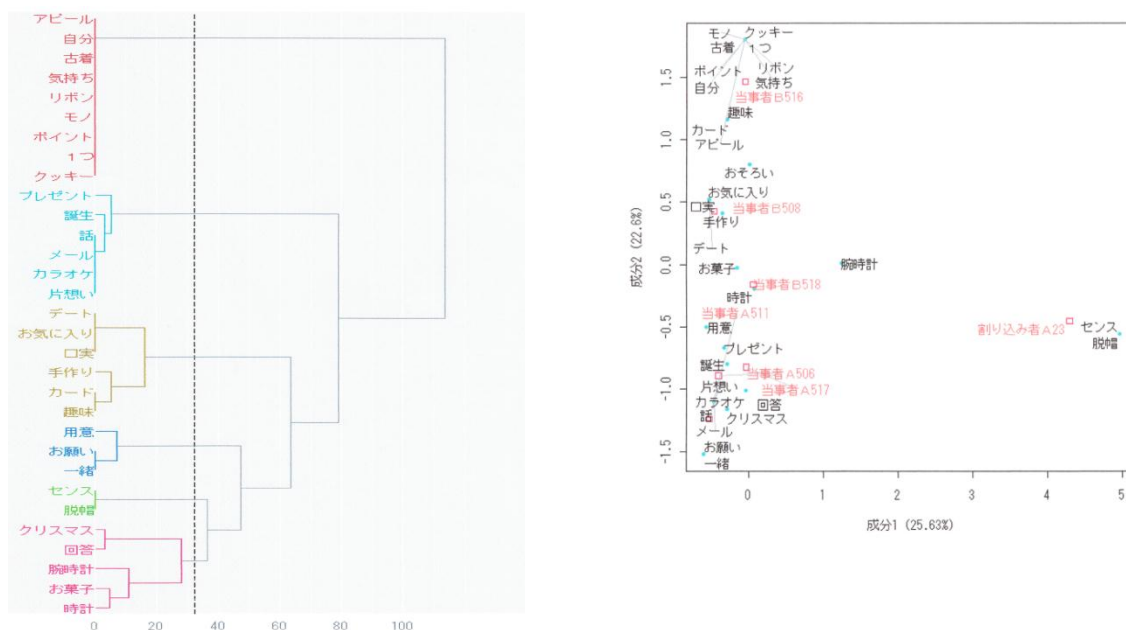
階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、お話、心配、自分、相手は当事者B817の書き込みで第1クラスターの構成単位で、罵倒、好意、人間は割り込み者A813の書き込みで、程度、変換は割り込み者C816の書き込みで第2クラスターの構成単位、理由、対応は当事者Aの書き込みで第3クラスターの構成単位、メールは当事者A811、当事者B812、行動は当事者B810、放置は当事者A814の書き込みで第4クラスターの構成単位で、以上4つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、原点(0,0)付近で、お話、心配、自分、相手は当事者B817の書き込み（第1クラスターの構成単位）、罵倒、好意、人間は割り込み者A813の書き込

みで、程度、変換は割り込み者C816の書き込み（第2クラスターの構成単位）、メールは当事者A811、当事者B812、行動は当事者B810の書き込み（第4クラスターの構成単位）は近くにあった。理由、対応は当事者Aの書き込み（第3クラスターの構成単位）は座標(0,-y)上付近にあった。放置は当事者A814の書き込み（第4クラスターの構成単位）は座標(0,-x)上付近にあった。

表 15 2007 - 2011 年想い - 片思い 距離行列一覧表

	恋子	クレス	健治	手判	カド	藤	17	高木川	カチ	セズ	メノ	メノ	メノ	高橋	古藤	口実	健治	自分	片思い	クレス	誕生日	健治	恋子	クレス	ト	ト	一推	回答	健治
恋子	0.00	0.98	1.38	0.62	1.33	1.33	1.38	0.76	0.91	1.38	1.38	1.38	1.38	0.76	0.91	1.38	1.38	0.91	0.53	0.74	0.51	1.33	1.38	0.76	0.91	1.33	0.85	5.00	
クレス	0.00	0.00	1.82	1.54	2.27	2.27	2.94	1.63	0.18	2.94	2.94	2.94	2.94	1.63	0.18	2.94	2.94	0.18	0.45	0.22	0.72	0.44	2.94	1.63	0.18	0.44	0.26	5.17	
健治	1.38	1.82	0.00	1.62	1.93	1.93	2.27	1.82	1.91	2.27	2.27	2.27	2.27	1.82	1.91	2.27	2.27	1.91	1.64	1.89	1.82	2.26	2.27	1.82	1.91	2.26	1.56	3.65	
手判	0.62	1.54	1.62	0.00	0.73	0.73	1.42	0.19	1.46	1.42	1.42	1.42	1.42	0.19	1.46	1.42	1.42	1.46	1.09	1.33	0.91	1.65	1.42	0.19	1.46	1.65	1.46	5.25	
カド	1.33	2.27	1.93	0.73	0.00	0.00	0.70	0.70	2.19	0.70	0.70	0.70	0.70	2.19	0.70	0.70	0.70	2.19	1.82	2.05	1.64	2.58	0.70	2.19	2.58	2.18	5.37		
藤	1.33	2.27	1.93	0.73	0.00	0.00	0.70	0.70	2.19	0.70	0.70	0.70	0.70	2.19	0.70	0.70	0.70	2.19	1.82	2.05	1.64	2.58	0.70	2.19	2.58	2.18	5.37		
17	1.38	2.94	2.27	1.42	0.70	0.70	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	2.97	2.49	2.72	2.33	3.27	0.00	1.40	2.97	3.27	2.92	5.39	
高木川	1.63	1.82	0.19	0.70	0.70	0.70	1.40	0.00	1.53	1.40	1.40	1.40	1.40	0.00	1.28	1.40	1.40	1.53	1.17	1.42	0.95	1.91	1.40	0.00	1.53	1.91	1.58	5.44	
カチ	0.91	0.18	1.91	1.46	2.19	2.19	2.87	1.53	0.00	2.87	2.87	2.87	2.87	1.53	0.66	2.87	2.87	0.00	0.39	0.22	0.59	0.41	2.87	1.53	0.00	0.41	0.40	5.31	
セズ	1.38	2.94	2.27	1.42	0.70	0.70	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	2.97	2.49	2.72	2.33	3.27	0.00	1.40	2.97	3.27	2.92	5.39	
メノ	1.38	2.94	2.27	1.42	0.70	0.70	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	2.97	2.49	2.72	2.33	3.27	0.00	1.40	2.97	3.27	2.92	5.39	
高橋	1.38	2.94	2.27	1.42	0.70	0.70	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	2.97	2.49	2.72	2.33	3.27	0.00	1.40	2.97	3.27	2.92	5.39	
古藤	1.38	2.94	2.27	1.42	0.70	0.70	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	2.97	2.49	2.72	2.33	3.27	0.00	1.40	2.97	3.27	2.92	5.39	
口実	0.76	1.82	0.19	0.70	0.70	0.70	1.40	0.00	1.53	1.40	1.40	1.40	1.40	0.00	1.28	1.40	1.40	1.53	1.17	1.42	0.95	1.91	1.40	0.00	1.53	1.91	1.58	5.44	
健治	0.52	0.51	1.25	1.14	1.82	1.82	2.45	1.28	0.66	2.45	2.45	2.45	2.45	1.28	0.66	2.45	2.45	0.66	0.41	0.44	0.88	1.05	2.45	1.28	0.66	1.05	0.40	4.76	
自分	1.38	2.94	2.27	1.42	0.70	0.70	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	2.97	2.49	2.72	2.33	3.27	0.00	1.40	2.97	3.27	2.92	5.39	
片思い	0.91	0.18	1.91	1.46	2.19	2.19	2.87	1.53	0.00	2.87	2.87	2.87	2.87	1.53	0.66	2.87	2.87	0.00	0.39	0.22	0.59	0.41	2.87	1.53	0.00	0.41	0.40	5.31	
クレス	0.53	0.45	1.64	1.09	1.82	1.82	2.49	1.17	0.39	2.49	2.49	2.49	2.49	1.17	0.41	2.49	2.49	0.39	0.00	0.24	0.32	0.80	2.49	1.17	0.39	0.80	0.45	5.17	
誕生日	0.74	0.22	1.69	1.33	2.05	2.05	2.72	1.42	0.22	2.72	2.72	2.72	2.72	1.42	0.44	2.72	2.72	0.22	0.24	0.00	0.53	0.62	2.72	1.42	0.22	0.62	0.25	5.12	
健治	0.51	0.72	1.82	0.91	1.64	1.64	2.33	0.95	0.39	2.33	2.33	2.33	2.33	0.95	0.68	2.33	2.33	0.39	0.32	0.53	0.00	0.65	2.33	0.95	0.68	0.65	0.76	5.41	
恋子	1.33	0.44	2.26	1.93	2.58	2.58	3.27	1.91	0.41	3.27	3.27	3.27	3.27	1.91	1.05	3.27	3.27	0.41	0.80	0.62	0.95	0.00	3.27	1.91	0.41	0.00	0.70	5.54	
クレス	1.38	2.94	2.27	1.42	0.70	0.70	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00	1.40	2.97	0.00	0.00	2.97	2.49	2.72	2.33	3.27	0.00	1.40	2.97	3.27	2.92	5.39	
ト	0.76	1.63	1.82	0.19	0.70	0.70	1.40	0.00	1.53	1.40	1.40	1.40	1.40	0.00	1.28	1.40	1.40	1.53	1.17	1.42	0.95	1.91	1.40	0.00	1.53	1.91	1.58	5.44	
一推	1.33	0.44	2.26	1.93	2.58	2.58	3.27	1.91	0.41	3.27	3.27	3.27	3.27	1.91	1.05	3.27	3.27	0.41	0.80	0.62	0.95	0.00	3.27	1.91	0.41	0.00	0.70	5.54	
回答	0.65	0.26	1.56	1.46	2.18	2.18	2.82	1.58	0.40	2.82	2.82	2.82	2.82	1.58	0.40	2.82	2.82	0.40	0.45	0.25	0.76	0.70	2.82	1.58	0.40	0.70	0.00	4.92	
健治	5.00	5.17	3.65	5.25	5.37	5.37	5.39	5.44	5.31	5.39	5.39	5.39	5.39	5.44	5.31	5.39	5.39	5.31	5.17	5.12	5.41	5.54	5.39	5.44	5.31	5.54	4.92	0.00	

図 15 2007 - 2011 年想い一片思い デンドログラム及び散布図



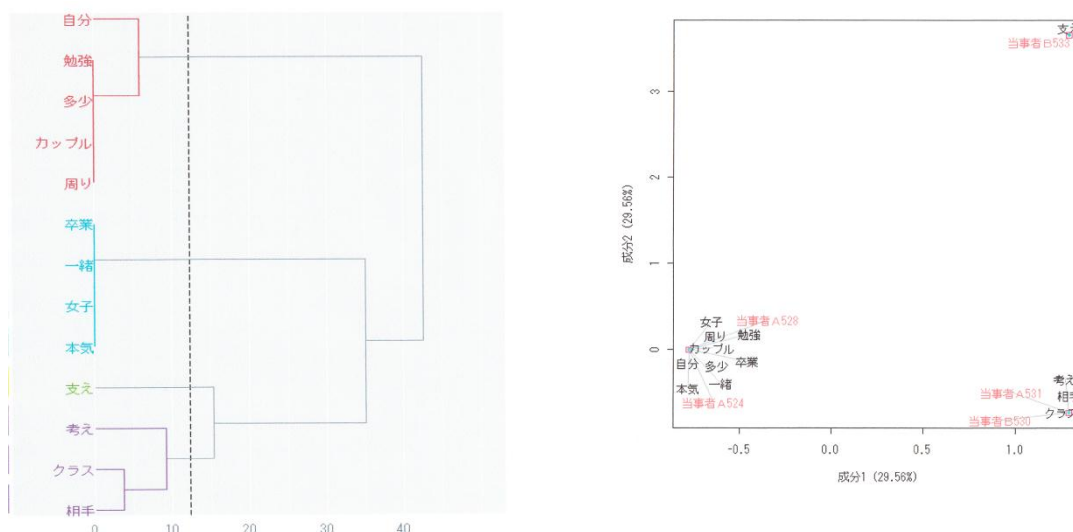
階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、アピール、自分、古着、気持ち、リボン、モノ、ポイント、1つ、クッキーは当事者B516の書き込みで第1クラスターの構成単位、プレゼント、誕生(日)、話、メール、カラオケ、片想いは当事者A506の書き込みで第2クラスターの構成単位、デート、お気に入り、口実、手作り、カード、趣味は当事者B508の書き込みで第3クラスターの構成単位、用意、お願い、一緒は当事者A511の書き込みで第4クラスターの構成単位、センス、脱帽は割り込み者A23の書き込みで第5クラスターの構成単位、クリスマス、回答は当事者A517の書き込み、腕時計、お菓子、時計は当事者B518の書き込みで第6クラスターの構成単位で、以上6つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、アピール、自分、古着、気持ち、リボン、モノ、ポイント、1つ、クッキーは当事者B516の書き込み(第1クラスターの構成単位)、デート、お気に入り、口実、手作り、カード、趣味は当事者B508の書き込み(第3クラスターの構成単位)は座標(0,+y)上付近で、近くにあった。原点(0,0)付近では、お菓子、時計は当事者B518の書き込み(第6クラスターの構成単位)があった。腕時計は当事者B518の書き込み(第6クラスターの構成単位)は座標(+x,0)上付近にあった。プレゼント、誕生(日)、話、メール、カラオケ、片想いは当事者A506の書き込み(第2クラスターの構成単位)、用意、お願い、一緒は当事者A511の書き込み(第4クラスターの構成単位)、クリスマス、回答は当事者A517の書き込みは当事者B518の書き込み(第6クラスターの構成単位)は座標(0,-y)上付近にあった。センス、脱帽は割り込み者A23の書き込み(第5クラスターの構成単位)は原点(0,0)の右下で近くにあった。



表 16 2007 - 2011 年想いー彼女が欲しい 距離行列一覧表

	クラス	自分	相手	カップル	考え	支え	周り	女子	多少	本気	一緒	卒業	勉強
クラス	0.00	2.19	0.00	2.19	0.00	4.38	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
自分	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
相手	0.00	2.19	0.00	2.19	0.00	4.38	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
カップル	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
考え	0.00	2.19	0.00	2.19	0.00	4.38	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19	2.19
支え	4.38	4.20	4.38	4.20	4.38	0.00	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
周り	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
女子	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
多少	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
本気	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
一緒	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
卒業	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
勉強	2.19	0.00	2.19	0.00	2.19	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

図 16 2007 - 2011 年想いー彼女が欲しい デンドログラム及び散布図

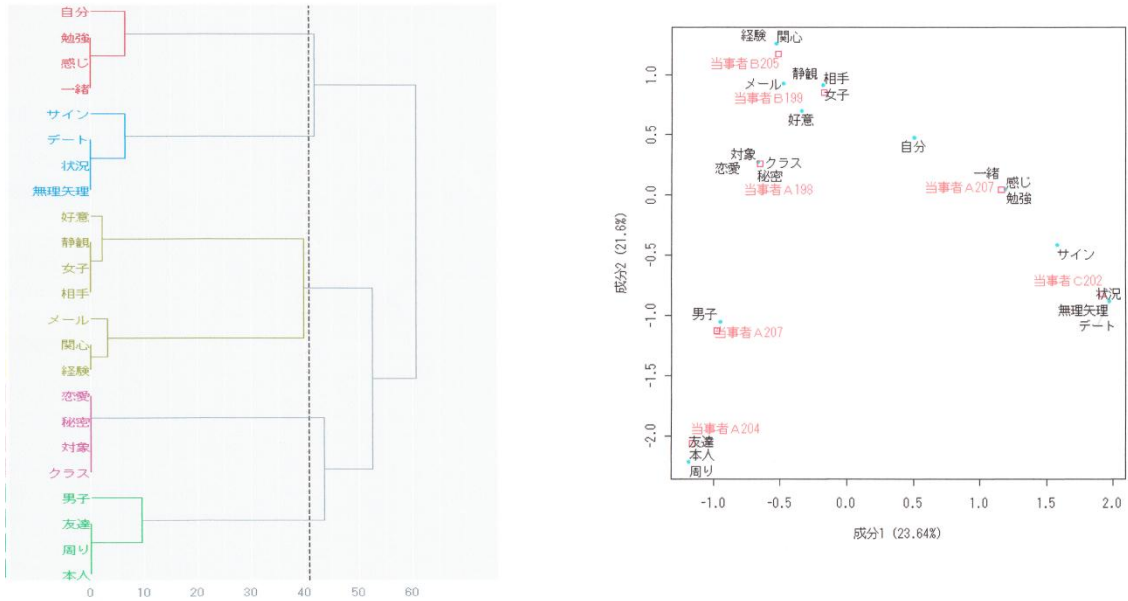


階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、自分、勉強、多少、カップル、周りは当事者 A524 の書き込みで第 1 クラスターの構成単位、卒業、一緒、女子、本気は当事者 A528 の書き込みで第 2 クラスターの構成単位、支えは当事者 B533 の書き込みで第 3 クラスターの構成単位、考えは当事者 A531 の書き込み、クラス、相手は当事者 B530 の書き込みで第 4 クラスターの構成単位で、以上 4 つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、自分、勉強、多少、カップル、周りは当事者 A524 の書き込み (第 1 クラスターの構成単位)、卒業、一緒、女子、本気は当事者 A528 の書き込み (第 2 クラスターの構成単位) は座標(-x,0)上付近で、近くにあった。支えは当事者 B533 の書き込み (第 3 クラスターの構成単位) は原点(0,0)のはるか右上にあった。考えは当事者 A531 の書き込み、クラス、相手は当事者 B530 の書き込み (第 4 クラスターの構成単位) は原点(0,0)のやや右下で、近くにあった。

表 17 2007 - 2011 年恋愛対象一恋愛対象 距離行列一覽表

	好意	対象	男子	自分	ケズ	感じ	開心	副	女子	状況	相手	秘密	本人	無理無理	友達	メール	恋愛	ケズ	ケズ	一緒	経験	詳細	勉強
好意	000	053	185	087	053	166	059	304	027	280	027	053	304	280	304	026	053	222	280	166	059	027	166
対象	053	000	136	119	000	187	099	255	080	288	080	000	255	288	255	068	000	235	288	187	099	080	187
男子	185	136	000	211	136	241	234	119	211	293	211	136	119	293	119	203	136	261	200	241	234	080	241
自分	087	119	211	000	119	081	129	318	081	200	081	119	318	200	318	108	119	140	288	081	211	080	081
ケズ	053	000	136	119	000	187	099	255	080	288	080	000	255	288	255	068	000	235	288	187	099	080	187
感じ	166	187	241	081	187	000	210	328	162	121	162	187	328	121	328	188	187	061	121	000	210	162	000
開心	059	099	234	129	099	210	000	353	049	329	049	099	353	329	353	094	099	269	329	210	000	049	210
副	304	255	119	318	255	328	353	000	329	343	329	255	000	343	000	322	255	330	343	328	353	329	328
女子	027	080	211	081	080	162	049	329	000	280	000	080	329	280	329	030	080	330	280	162	049	000	162
状況	280	288	293	200	288	121	329	343	280	000	280	288	343	000	343	304	288	061	000	121	329	280	121
相手	027	080	211	081	080	162	049	329	000	280	000	080	329	280	329	030	080	220	280	162	049	000	162
秘密	053	000	136	119	000	187	099	255	080	288	080	000	255	288	255	068	000	235	288	187	099	080	187
本人	304	255	119	318	255	328	353	000	329	343	329	255	000	343	000	322	255	330	343	328	353	329	328
無理無理	280	288	293	200	288	121	329	343	280	000	280	288	343	000	343	304	288	061	000	121	329	280	121
友達	304	255	119	318	255	328	353	000	329	343	329	255	000	343	000	322	255	330	343	328	353	329	328
メール	026	068	203	108	068	188	034	322	030	304	030	068	322	304	322	000	068	245	304	188	034	030	188
恋愛	053	000	136	119	000	187	099	255	080	288	080	000	255	288	255	068	000	235	288	187	099	080	187
ケズ	222	235	261	140	235	061	269	330	220	061	220	235	330	061	330	245	235	000	061	061	269	220	061
ケズ	280	288	293	200	288	121	329	343	280	000	280	288	343	000	343	304	288	061	000	121	329	280	121
一緒	166	187	241	081	187	000	210	328	162	121	162	187	328	121	328	188	187	061	121	000	210	162	000
経験	059	099	234	129	099	210	000	353	049	329	049	099	353	329	353	094	099	269	329	210	000	049	210
詳細	027	080	211	081	080	162	049	329	000	280	000	080	329	280	329	030	080	220	280	162	049	000	162
勉強	166	187	241	081	187	000	210	328	162	121	162	187	328	121	328	188	187	061	121	000	210	162	000

図 17 2007 - 2011 年恋愛対象—恋愛対象 デンドログラム及び散布図

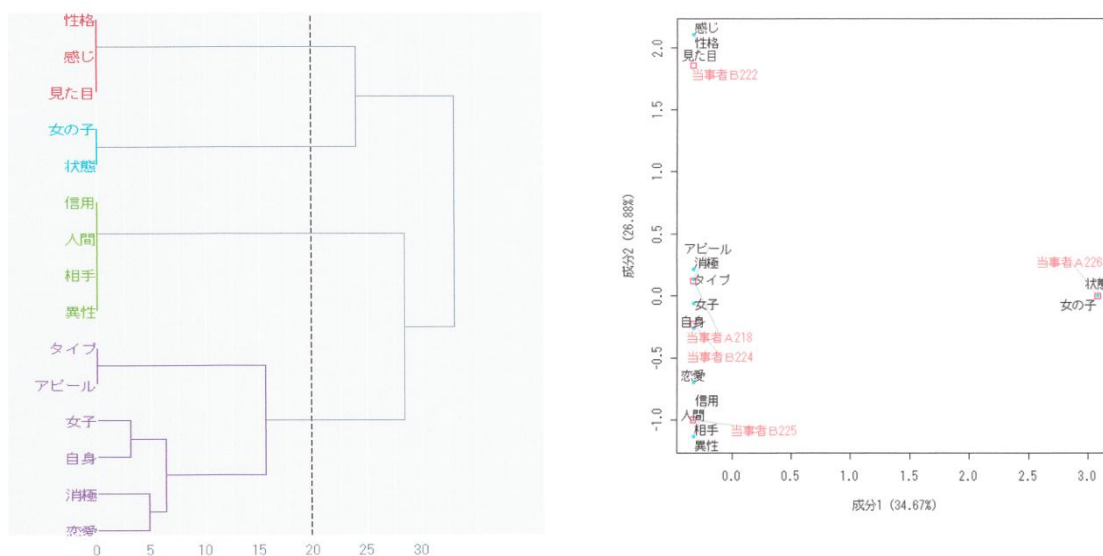


階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、自分、勉強、感じ、一緒は当事者 A207 の書き込みで第 1 クラスターの構成単位、サイン、デート、状況、無理矢理は当事者 C202 の書き込みで第 2 クラスターの構成単位、好意、静観、女子、相手、メールは当事者 B199 の書き込み、関心、経験は当事者 205 の書き込みで第 3 クラスターの構成単位、恋愛、秘密、対象、クラスは当事者 A198 の書き込みで第 4 クラスターの構成単位、男子は当事者 A207 の書き込み、友達、周り、本人は当事者 A204 の書き込みで第 5 クラスターの構成単位で、以上 5 つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、好意、静観、女子、相手、メールは当事者 B199 の書き込み、関心、経験は当事者 205 の書き込み（第 3 クラスターの構成単位）は座標(0,+y)上付近にあった。原点(0,0)付近では、恋愛、秘密、対象、クラスは当事者 A198 の書き込み（第 4 クラスターの構成単位）は近くにあった。自分、勉強、感じ、一緒は当事者 A207 の書き込み（第 1 クラスターの構成単位）は座標(+x,0)上付近にあった。男子は当事者 A207 の書き込み（第 5 クラスターの構成単位）、友達、周り、本人は当事者 A204 の書き込み（第 5 クラスターの構成単位）は近くにあり、原点(0,0)の左下であった。サイン、デート、状況、無理矢理は当事者 C202 の書き込み（第 2 クラスターの構成単位）は原点(0,0)の右下にあった。

表 18 2007 - 2011 年恋愛対象—好みのタイプ 距離行列一覧表

	タイプ	女子	相手	異性	感じ	見た目	自身	女の子	状態	人間	性格	恋愛	アピール	信用
タイプ	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00
女子	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00
相手	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00
異性	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00
感じ	2.66	2.66	2.66	2.66	0.00	0.00	2.66	3.76	3.76	2.66	0.00	2.66	2.66	2.66
見た目	2.66	2.66	2.66	2.66	0.00	0.00	2.66	3.76	3.76	2.66	0.00	2.66	2.66	2.66
自身	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00
女の子	3.15	3.15	3.15	3.15	3.76	3.76	3.15	0.00	0.00	3.15	3.76	3.15	3.15	3.15
状態	3.15	3.15	3.15	3.15	3.76	3.76	3.15	0.00	0.00	3.15	3.76	3.15	3.15	3.15
人間	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00
性格	2.66	2.66	2.66	2.66	0.00	0.00	2.66	3.76	3.76	2.66	0.00	2.66	2.66	2.66
恋愛	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00
アピール	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00
信用	0.00	0.00	0.00	0.00	2.66	2.66	0.00	3.15	3.15	0.00	2.66	0.00	0.00	0.00

図 18 2007 - 2011 年恋愛対象—好みのタイプ デンドログラム及び散布図



階層的クラスター分析により作成されたデンドログラムでは、上より、性格、感じ、見た目は当事者B 222 の書き込みで第 1 クラスターの構成単位、女の子、状態は当事者A 226 の書き込みで第 2 クラスターの構成単位、信用、人間、相手、異性は当事者B 225 の書き込みで第 3 クラスターの構成単位、タイプ、アピールは当事者A 218 の書き込み、女子、自信、消極 (的)、恋愛は当事者B 224 の書き込みで第 4 クラスターの構成単位で、以上 4 つのクラスターに分類された。対応分析によって作成された散布図では、原点(0,0)を基準に、原点(0,0)付近で、タイプ、アピールは当事者A 218 の書き込み、女子、自信、消極 (的)、恋愛は当事者B 224 の書き込み (第 4 クラスターの構成単位) は近くにあった。信用、人間、相手、異性は当事者B 225 の書き込み (第 3 クラスターの構成単位) は座標(0,-y)上付近で、

近くにあった。性格、感じ、見た目は当事者B 222の書き込み(第1クラスターの構成単位)は座標(0,+y)上付近で、近くにあった。女の子、状態は当事者A 226の書き込み(第2クラスターの構成単位)は座標(+x,0)付近で、近くにあった。

以上から、散布図における2次元上の座標軸には、無相関性の2つの成分があると解釈できる。2つの成分からなる抽出されたディスコミュニケーション事例のチャットには、言葉にいくつかのグループがあり、原点(0,0)付近、列の座標(0,y)、行の座標(x,0)上付近のいずれかに位置するパターンが見受けられた。これらの言葉のグループは、対応分析上、重要ではない平均的な言葉であると解釈される。平均的な言葉のグループを語彙力の低さとして捉えると、ディスコミュニケーションのコンピュータ支援による協働学習の場における学習態度への影響の、学習に対するやる気のなさ、無関心との関係性が見られた。クラスター分析では、当事者の書き込みとクラスターとが一致していたことにより、対応分析の結果が有意であることを示した。

### 第3節. まとめ

日常的なネット上のコンピュータ支援による協働学習の場として、恋愛問題についての2ちゃんねる掲示板を2002-2006と2007-2011の5年ごとに切り分け、すべてのスレッドのテキストをエディタに切り出しデータ化したうえで、無作為にスレッドを一つずつ選び、スレッド内の話題の抽出と分類を行い、ディスコミュニケーション事例を切り出した。ディスコミュニケーション事例のテキストデータ化して形態素解析にかけ品詞別に分解し、名詞の距離(類似度)を分析した。分析を以下のように行った。

- (1) 話題の抽出: 2002 - 2006年の過去ログからは、391トピック、579チャット、2007 - 2011年の過去ログからは、372トピック、571チャットを取り出し、トピック毎に主題を付け、上位の主題、下位の主題について調べた。
- (2) 話題の分類: 何チャットで各トピックが構成されているかを調べ、ディスコミュニケーションが生じているトピックを抽出し、テキストマイニングの手法により、言葉(名詞)の距離(類似度)を測り、言葉(名詞)のグルーピングを得た。

分析結果から、2002-2006及び2007-2011のテキストデータはともに、ほぼ共通した話題によって構成されていたが、2007-2011のテキストデータではSNSについてのチャットがあるなど、時代背景を反映した話題も見られた。各話題のチャット数を調べた上で、抽出したディスコミュニケーション事例のテキストデータ内の言葉(名詞)の距離(類似度)を測り、対応分析を行った結果、散布図では、いくつかの言葉のグルーピングがある特徴を得られた。ディスコミュニケーション事例のテキストデータのパターンには、言葉のグルーピングが原点(0,0)付近、列の座標(0,y)上付近、行の座標(x,0)上付近にあるもの、以上言葉のグルーピングには3つのパターンが見受けられた。対応分析における一般的な分析では、原点(0,0)付近に位置する言葉は、頻度が高く、重要ではない平均的な言葉であると解釈され、原点から遠くなるほど重要な言葉であると解釈される。列の座標(0,y)上付近、

行の座標(x,0)上付近に位置する言葉は、無相関な言葉であると解釈される。語彙力という観点から見ると、コンピュータ支援による協働学習の場としての 2 ちゃんねるにおけるディスコミュニケーションは、その平均的な言葉のグループのパターンから、学習者に対して、協調性の低さ、やる気のなさや無関心などの影響を及ぼしていることが分かった。クラスター分析では、クラスターと当事者の書き込みとが一致していたことにより、対応分析の結果が有意であることを示した。

尚、次章では、ディスコミュニケーション・モデルを使って、本章で抽出した 3 パターンから、ディスコミュニケーション事例の構成要因と構造を解明する。

#### 注・参考文献

- 1) 鈴木淳史. 美しい日本の掲示板 第 3 章 掲示板は日本文化である 落書き+アメリカ=ニッポンの“寝直し” 便所の落書き, 洋泉社, 2003.6, pp.121-124
- 2) 2 ちゃんねる中毒 (2002) 末井昭, 白夜書房, pp76
- 3) 荻上千基. ネットいじめ ウェブ社会と終わりなき「キャラ戦争」 第 5 章 炎上や荒らしのような暴力的「空気」を棲み分ける, PHP 新書, 2008.7, pp.236-237
- 4) 荻上千基. ネットいじめ ウェブ社会と終わりなき「キャラ戦争」 第 5 章 「空気を共有しない者」を受け入れる余地, PHP 新書, 2008.7, pp.263

## 第5章 日常的なネット上の協働学習の中のディスコミュニケーションの構成要因と構造の解明

本章では、ディスコミュニケーション・モデルを使って、抽出したディスコミュニケーション事例のパターンと構成要因との構造を解明する。

### 第1節. ディスコミュニケーションの構成要因と構造の分析

本節では、ディスコミュニケーションモデルに用いて、挨拶を説明変数、チャット内の形容詞の数を従属変数としてダミー変数を用いた重回帰分析（数量化Ⅰ類）によって多変量解析を執り行い、感性的表現力に影響を与えるディスコミュニケーションの要因は何か、を分析する。尚、分析ツールにはエクセルを用いる。

ネット上のディスコミュニケーションモデルは次のように定義された。「ディスコミュニケーション状況とは、ディスコミュニケーションの要因の下で、相手に対する言及の有無が生じ、少なくとも1名に相手に対する言及の有無の解釈に食い違いが生じ、緊張や対立が発生する可能性がある状況」である。ディスコミュニケーションの要因には、スペールミス、件名の書き忘れ、伝言内容の伝達ミスなどのような顕在的な要因と挨拶の受け取り方のような潜在的な要因とが考えられる。本節では、ネット上のコンピュータ支援による協働学習において、挨拶がディスコミュニケーションの要因として、議論の中の感性的表現力に影響があるのか否かに関して調べる。

#### 調査方法

##### (1) 形容詞の抽出

日本語に関して言えば、感性を表象する言葉は、形容詞であると言えるであろう。形容詞は、日本の四季折々の情感を描写してきた言葉だからである。前章で抽出したディスコミュニケーション事例のテキストデータにおける感性的表現力の高さを調べるために、KH coder を用いて形態素解析を行い、形容詞、形容動詞、ひらがなの形容詞を抽出し、数を調べる。相対的に比較するために抽出した品詞全体における形容詞の出現率を調べた。形容動詞に関しては、英語では、is+〜に該当する形であるため抽出の対象に加えた。

##### (2) 挨拶を調べる

ディスコミュニケーション事例の中で、挨拶に関連して、「はじめまして」の文言、「ありがとうございました」の文言、「挨拶を意味する2ちゃんねるの定型顔文字」、「介入行為」の有無を調べる。挨拶には、介入のように第3者がお宅を訪問する際のような、チャットに参加させてもらうことに対する「こんにちは」の意味が含まれていると考えられるため抽出対象に加えた。

##### (3) 重回帰分析（数量化理論Ⅰ類）

予測値の変数による変化は基準値に対して影響を与えるという概念から、変数ダミー変数を活用した数量化理論Ⅰ類を用いて、挨拶と形容詞の数との相関について調べる。説明

変数を「はじめまして」の文言、「ありがとうございました」の文言、「挨拶を意味する 2 ちゃんねるの定型顔文字」、「介入行為」、目的変数をテキストデータにおける形容詞の出現率にし、重回帰分析を執り行い、編回帰係数が 0 に対してマイナスであること、編回帰係数の中で絶対値のもっとも数値の高い説明変数が形容詞の数に影響度が最も高いことを確かめる。

### 概要

回帰統計	
重相関 R	0.221354
重決定 R2	0.048997
補正 R2	-0.37367
標準誤差	5.644341
観測数	14

### 分散分析表

	自由度	変動	分散	観測された分散比	有意 F
回帰	4	14.77273	3.693182	0.115924223	0.973534
残差	9	286.7273	31.85859		
合計	13	301.5			

	係数	標準誤差	t	P-値	下限 95%	上限 95%	下限 95.0%	上限 95.0%
切片	13.54545	4.562531	2.968847	0.015731862	3.224292	23.86662	3.224292	23.86662
x1	-1.72727	6.367675	-0.27126	0.792312899	-16.132	12.67741	-16.132	12.67741
x2	-0.09091	4.421491	-0.02056	0.984044687	-10.093	9.911199	-10.093	9.911199
x3	-1.90909	4.421491	-0.43178	0.676063875	-11.9112	8.093018	-11.9112	8.093018
x4	-0.72727	3.268007	-0.22254	0.828859353	-8.12002	6.665472	-8.12002	6.665472

重決定係数が分散分析の結果、有意であったので、予測される変数 y は、基準となる係数に対して交互作用があると解釈できる。従って、次のような回帰式を得ることができた。

$$y=13.54545-1.72727*x1-0.09091*x2-1.90909*x3-0.72727*x4$$

(自由度調整済み寄与率-0.37367)

以上のことから、目的変数 y の値 (予測される形容詞の数) が最も多くなるのは、レンジを見る限りでは、x2:「ありがとうございました」、x4:「介入行為」、x1:「はじめまして」、x3:「定型顔文字」があるチャットの順である。従って、レンジを見る限りでは、x3:「定型顔文字」が最も目的変数 y の値 (予測される形容詞の数) への影響度が最も大きいと考えられる。



#### (4) 仮説検定

回帰式よりディスコミュニケーション事例ごとに形容詞出現率の予測値を求め、実測値とのt検定を行う。重回帰分析における分析結果の解釈では、予測値の変数による変化は基準値に対して影響を与える有意性がある、という概念が重要であるから、帰無仮説は、あいさつに関して、チャット内の形容詞の出現率の予測値と、チャットの内での形容詞の出現率の実測値とは差がない、とする。

	実測値	予測値
データ数	14	14
平均	12.5	12.48643
分散	21.53571	1.058252
差の平方和	301.5	14.81552
推定母分散	37.33196	
差の標準誤差	2.309359	
t値	0.01	
有意水準	5%	

t値は、0.01、有意水準5%で、帰無仮説は採択された。

#### (5) $\chi^2$ 検定

前章で抽出したディスコミュニケーションのパターンに従って、 $\chi^2$  検定における有意確率からt検定における帰無仮説の結果が抽出した話題ごとに本当に有意であるかを調べる。

	期待値		合計
	実測値	予測値	
想い呼び方	11.44	12.29	23.73
想い片思い	10.56	11.35	21.91
合計	22	23.64	45.64
	観測値		
想い呼び方	11	12.73	
想い片思い	11	10.91	
	$\chi^2$	P値	有意水準
	0.07	0.79	5%

帰無仮説：2002-2006 想いについての2つのトピックでは形容詞の出現率の実測値と予測値との割合に差がない。検定結果は、有意水準5%、 $\chi^2$  値0.07、P値0.79で、 $P>0.05$ であった。

表2: 2002-2006 容姿性格行動

	期待値		合計
	実測値	予測値	
性格	15.83	12.81	28.64
容姿	15.17	12.28	27.45
合計	31	25.09	56.09
	観測値		有意水準
	性格	容姿	
	17	11.64	
	14	13.45	
	$\chi^2$	P値	
	0.40	0.53	5%

帰無仮説：2002-2006 容姿性格行動についての 2 つのトピックでは形容詞の出現率の実測値と予測値との割合に差がない。検定結果は、有意水準 5%、 $\chi^2$  値 0.40、P 値 0.53 で、 $P>0.05$  であった。

表3: 2007-2011 SNS,サイト

	期待値		合計
	実測値	予測値	
SNSコメント	13.42	16.03	29.45
SNS隠語	7.58	9.06	16.64
合計	21	25.09	46.09
	観測値		有意水準
	SNSコメント	SNS隠語	
	16	13.45	
	5	11.64	
	$\chi^2$	P値	
	2.53	0.11	5%

帰無仮説：2007-2011 SNS,サイトについての 2 つのトピックでは形容詞の出現率の実測値と予測値との割合に差がない。検定結果は、有意水準 5%、 $\chi^2$  値 2.53、P 値 0.11 で、 $P>0.05$  であった。

表4: 2007-2011 メル友

	期待値		合計
	実測値	予測値	
メル友文面	11.57	13.16	24.73
メル友ぶちり	11.43	13.02	24.45
合計	23	26.18	49.18
	観測値		有意水準
	メル友文面	メル友ぶちり	
	12	12.73	
	11	13.45	
	$\chi^2$	P値	
	0.06	0.80	5%

帰無仮説：2007-2011 メル友についての 2 つのトピックでは形容詞の出現率の実測値と予測値との割合に差がない。検定結果は、有意水準 5%、 $\chi^2$  値 0.06、P 値 0.80 で、 $P>0.05$

であった。

	期待値		合計
	実測値	予測値	
心の中好意1	13.76	13.06	26.82
心の中好意2	11.24	10.67	21.91
合計	25	23.73	48.73
	観測値		有意水準
	$\chi^2$	P値	
心の中好意1	14	12.82	5%
心の中好意2	11	10.91	
	0.02	0.89	

帰無仮説：2007-2011 心の中についての 2 つのトピックでは形容詞の出現率の実測値と予測値との割合に差がない。検定結果は、有意水準 5%、 $\chi^2$  値 0.02、P 値 0.89 で、 $P>0.05$  であった。

	期待値		合計
	実測値	予測値	
想い彼女がほしい	23.20	15.16	38.36
想い片思い	13.80	9.02	22.82
合計	37.00	24.18	61.18
	観測値		有意水準
	$\chi^2$	P値	
想い彼女がほしい	25	13.36	5%
想い片思い	12	10.82	
	0.95	0.33	

帰無仮説：2007-2011 想いについての 2 つのトピックでは形容詞の出現率の実測値と予測値との割合に差がない。検定結果は、有意水準 5%、 $\chi^2$  値 0.95、P 値 0.33 で、 $P>0.05$  であった。

	期待値		合計
	実測値	予測値	
恋愛対象恋愛対象	8.37	14.08	22.45
恋愛対象タイプ	7.63	12.82	20.45
合計	16.00	26.90	42.90
	観測値		有意水準
	$\chi^2$	P値	
恋愛対象恋愛対象	9	13.45	5%
恋愛対象タイプ	7	13.45	
	0.16	0.69	

帰無仮説：2007-2011 恋愛対象についての 2 つのトピックでは形容詞の出現率の実測値と

予測値との割合に差がない。検定結果は、有意水準 5%、 $\chi^2$  値 0.16、P 値 0.69 で、 $P>0.05$  であった。

## 第2節. 分析結果

以上により、ディスコミュニケーションモデルにおいて、感性的表現力に影響を与えるディスコミュニケーションの要因は何か、という仮説に対して、ディスコミュニケーションの要因と形容詞の出現率との相関を調べるために重回帰分析（数量化 I 類）を行った結果、ディスコミュニケーションの要因として、挨拶は、チャットの中の形容詞の出現率（感性的表現力）に影響を与える傾向があると言えるであろう。挨拶の中で、「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」は、形容詞の出現率（感性的表現力）に影響度が最も高いと解釈された。

## 第3節. まとめ

抽出したディスコミュニケーション事例のパターンと構成要因との構造を解明するために、感性的表現という観点から、ディスコミュニケーションモデルを基にして、ディスコミュニケーション事例における、ディスコミュニケーションの要因と形容詞の出現率との相関関係について調べた。

- (1) 品詞全体の中の形容詞の出現率という形で、形容詞の数をとらえた。
- (2) 「はじめまして」「ありがとうございました」「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」「介入」に限定してチャットへの書き込みを調べた。
- (3) 重回帰分析（数量化 I 類）を用いて挨拶と形容詞の出現率との相関に関して調べた。「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」が形容詞の出現率に最も影響度が大きいと考えられた。
- (4) パターンごとに、回帰式より得られた予測値と実測値との間に差がない、という帰無仮説を検定するために t 検定、 $\chi^2$  検定を行い、仮説は採択された。結果、回帰式より得られた予測値は有意であると考えられた。

ディスコミュニケーションモデルにおいて、感性的表現力に影響を与えるディスコミュニケーションの要因は何か、という仮説に対して、ディスコミュニケーションの要因と形容詞の出現率との相関を調べるために重回帰分析（数量化 I 類）を行い、ディスコミュニケーションの要因である挨拶とチャット内の形容詞の出現率との相関的構造に関して調べた結果、ディスコミュニケーションの要因として、「はじめまして」「ありがとうございました」「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」「介入」などの挨拶はチャットに書き込まれる形容詞の数に対して負の相関構造があると考えられた。「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」は、最も影響度が高いと考えられた。抽出したディスコミュニケーション事例には、パターンとして、言葉のグルーピングという特徴があり、原

点(0,0)付近、列の座標(0,y)上付近、行の座標(x,0)上付近にあるテキストデータのパターンが見受けられることと、ディスコミュニケーションの要因として、「はじめまして」「ありがとうございました」「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」「介入」などの挨拶はチャットに書き込まれる形容詞の数に対して負の相関構造があると判明した。従って、ディスコミュニケーション事例の構造は、言葉のグルーピングのパターン、ディスコミュニケーションの要因と形容詞の数との相関により構成されていると考えられた。

## 第6章 結論

本研究では、学校の内外のネットコミュニティにおいて行われる協働学習におけるディスコミュニケーションの事例を抽出し類型化して、その要因と構造を明らかにし、インターネット上の学習活動にディスコミュニケーションがどのような影響を与えるかについて考察してきた。そのために、次の3点から研究を進めてきた。

- (1) 研究課題 1. 日常的なネット上のコンピュータ支援による協働学習の中のコミュニケーションにおいて起きる言動の食い違いの状況であるディスコミュニケーションの事例を抽出し類型化すること
- (2) 研究課題 2. ディスコミュニケーション・モデルを使って、抽出したディスコミュニケーション事例のパターンと構成要因との構造を解明すること
- (3) 研究課題 3. これらを基に、ディスコミュニケーションが生徒の学習態度にどのような影響を与えるかについて考察すること

研究方法として、チャット分析、形態素解析、統計的分析、事例的記述分析を実施した。分析対象は、2ちゃんねるなどの学校外のネット上の議論である。2ちゃんねるで、学校では言えない、議論できない恋愛をテーマにした過去ログから、2002-2006年と2007-2011年とにデータを切り分けし、ディスコミュニケーションを切り口に、実際のチャットをテキスト分析し、ネット上のコンピュータ支援による協働学習における実態を明らかにした。

調査結果から、第2章「ネットコミュニケーションと学習」では、課題として、次の点が明らかになった。

- (1) 科学技術の進展がネットコミュニケーションにもたらす多様化の意義とは、いつでも、どこでも、だれとでもネット上で同時に複数との人間によるコミュニケーションが可能になったこと
- (2) データが過剰化し、児童・生徒がどの情報を選ぶべきかがわからずにテクノロジーに振り回されることとは、情報リテラシーが不足し、十分な情報活用ができない状況のことであり、児童・生徒が、情報リテラシーを習得するための機会をどのように提供するかが重要であること
- (3) いつでも、どこでも、だれとでもネット上で交流を図ることができる現代のユビキタスにおいては、利用者は、情報の発信とアクセスとの2つの側面において情報にアクセスするだけでなく、情報を主体的にコントロールできることが重要であること
- (4) ネットワークにおけるフレーミング現象とは、ネット上のコミュニケーションにおいて、書き手と受け手の間で行われる言葉の応酬の繰り返しが生じることに拠り、結果、誹謗中傷、攻撃、言い争いや喧嘩に発展する可能性のある現象であること
- (5) ディスコミュニケーションとは、単なる偶発的な要因によりもたらされる状況なのではなく、当事者の状況に関する理解の食い違いによって生じ、それが緊張や対立に発展する可能性を孕んでいる状態であること

多様化したネットコミュニケーション上での利用者への影響には、言葉の応酬により、対立や喧嘩に発展することのあるフレーミング現象がある。フレーミング現象においては、感情的な対立の側面が問題となる。テクノロジーが普及する中、児童・生徒が、どの情報が必要なのかを理解し、十分な情報活用ができるようにするためには、情報の発信とアクセスとの 2 つの側面において、情報にアクセスするだけでなく、情報を主体的にコントロールできることが重要である。

また、第 3 章「ネット上の協働学習におけるディスコミュニケーション」では、ネット上のコンピュータ支援による協働学習の場におけるディスコミュニケーションの影響に着目し、次の影響が明らかになった。

- (1) コンピュータはインターネットを介して、学習を個人的な営みから社会的な営みへと発展させてきた。ネット上のコンピュータ支援による協働学習の意義は、学習者全員のメッセージはインターネット上に可視化され、保存されること
- (2) ネット上のコンピュータ支援による協働学習では、相手への言及の有無、相手への言及に対する解釈の食い違いによって引き起こされる感情的な対立の側面に加え、議論が主題から外れるディスコミュニケーションが生じ、協働学習が成立しない状態が生まれる可能性があること
- (3) ディスコミュニケーションを起こさない、または、解消するために重要なことは、感受性（語彙力）、感性的表現力などの創造的表現力をやしない、相手とのコミュニケーションを成立させ、社会的活動の出発点を設けること

ディスコミュニケーションモデルの構築は、学校で執り行われるクローズドな協働学習や 2 ちゃんねるのようなオープンな協働学習の場で生じるディスコミュニケーションを分析するために役に立つ。

また、第 4 章「日常的なネット上の協働学習の中のディスコミュニケーションの類型化」では、恋愛問題についての 2 ちゃんねる掲示板を 5 年ごとに切り分けし、スレッド内の話題の抽出と分類を行い、ディスコミュニケーション事例を抽出した。テキストデータ化したディスコミュニケーション事例を形態素解析にかけ、分析を以下のように行った。

- (1) 話題の抽出：2002 - 2006 年の過去ログからは、391 トピック、579 チャット、2007 - 2011 年の過去ログからは、372 トピック、571 チャットを取り出し、トピック毎に主題を付け、上位の主題、下位の主題について調べた。
- (2) 話題の分類：何チャットで各トピックが構成されているかを調べ、ディスコミュニケーションが生じているトピックを抽出し、テキストマイニングの手法により、言葉（名詞）の距離（類似度）を測り、言葉（名詞）のグルーピングを得た。

分析結果から、5 年ごとに切り分けしたテキストデータには、共通した話題があったが、最近のテキストデータには SNS などの、世相を反映した話題も見られた。各話題のチャット数を調べ、抽出したテキストデータごとに名詞の類似度を測り、対応分析を行った結果、

散布図上では、3つのパターンのグルーピングが見られた。対応分析では、原点に近い言葉は、頻度が高く、重要ではない平均的な言葉、原点から遠い言葉は重要な言葉であると解釈された。そして2ちゃんねるのディスコミュニケーションは、原点に近い平均的な言葉のグルーピングで構成されていることがわかった。

また、第5章「日常的なネット上の協働学習の中のディスコミュニケーションの構成要因と構造の解明」では、抽出したパターンの構成要因と構造を明らかにするために、感性的表現という観点から、ディスコミュニケーションモデルの理論上の予測値とテキストデータの実測値とを比較検討するために、重回帰分析を行った。重回帰分析では、ディスコミュニケーションの要因である挨拶と形容詞の出現率との相関関係について、分析を以下のように行った。

- (1) 形容詞の数を品詞全体の中の形容詞の出現率という形でとらえた。
- (2) 「はじめまして」「ありがとうございました」「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」「介入行為」に限定してチャットへの書き込みを調べた。
- (3) 重回帰分析（数量化Ⅰ類）を用いて挨拶に関する01データと形容詞の出現率との相関に関して調べた。「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」が形容詞の出現率に最も影響度が大きいと考えられた。
- (4) パターンごとに、回帰式より得られた予測値と実測値との間に差がない、という帰無仮説を検定するためにt検定、 $\chi^2$ 検定を行った。仮説は採択された。結果、回帰式より得られた予測値は有意であると考えられた。ディスコミュニケーションモデルはディスコミュニケーション状況を指摘するのに値する。

挨拶のダミー変数を用いた説明変数、チャット内の形容詞の出現率を従属変数として重回帰分析（数量化Ⅰ類）によって多変量解析を執り行い、感性的表現力に影響を与えるディスコミュニケーションの要因は何か、を調べるために重回帰分析（数量化Ⅰ類）を行い、ディスコミュニケーションの要因である挨拶とチャット内の形容詞の出現率との相関的構造に関して調べた結果、ディスコミュニケーションの要因として、「はじめまして」「ありがとうございました」「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」「介入行為」などの挨拶はチャットに書き込まれる形容詞の数に対して負の相関構造があると考えられた。中でも、「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」は、最も影響度が高いと考えられた。ディスコミュニケーションの構造は、ディスコミュニケーションの要因と形容詞の数との相関の下、言葉のグルーピングのパターンによって構成されていると考えられた。



## 第7章 考察

研究課題 1 では、ディスコミュニケーション事例におけるテキストデータに関して対応分析を行った結果、主題に関する議論に関係した言葉と主題から外れた議論に関係した言葉に 2 分されることが明らかになった。したがって、ディスコミュニケーションの事例は、相手への言及（メッセージ性）の有無が生じ、相手への言及（メッセージ性）に対する解釈の食い違いが生じる事例、相手への言及（メッセージ性）に対する解釈の食い違いによって感情的な対立が引き起こされ、議論が主題から外れる事例の 2 つに類型化できる。

また、研究課題 2 では、「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」が、チャット内の形容詞の出現率に最も影響度が大きいという理由で、「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」による挨拶はチャット内の形容詞の数を減らすということが明らかになった。したがって、「2ちゃんねるの定型顔文字（挨拶を表象するもの）」は、顔文字の一覧を載せたサイトからダウンロードすることにより、容易にチャットに書き込むことができるため、気持ちに対する感性的表現は減少する。

研究課題 3 では、ネット上のコンピュータ支援による協働学習では、生徒のメッセージはインターネット上に可視化され、保存され、学習の中身を構成する。定型顔文字の使用により、感性的表現に負の影響を及ぼすディスコミュニケーションが生徒同士の誤解や混乱を招くことが考えられる。課題を共有し、生徒同士で教え合い、他の生徒がどのようにして学ぶのかを見て学ぶ協働学習の意義が損なわれることとなる。そして、感情的な対立や議論がテーマから外れる事態が生じる可能性がある。こうした点はネット上の協働学習における新たな阻害要因として着目する必要がある。

以上のことから、インターネットが生徒の協働学習にどのような影響を与えるかに関し考察する。

まず、ネット上の協働学習におけるコミュニケーションにおいては、従来の言葉の範疇では表現しきれない感情が大きく影響するという問題が指摘できる。その伝達できない気持ちを表現する手助けを顔文字は担っていると言える。顔文字は、言葉では表現することができない微妙なニュアンス、感情を表現することができる。特に匿名性の高いネット上のコミュニケーションでは、相手の表情や態度、名声や年齢などの社会的・個人的な特徴などの手がかりはない。例えば、年長者と面と向かって話す際には、遠慮や気遣いをするのが、ネット上のコミュニケーションでは、社会的な柵はない。このような匿名性を背景に、フレーミング現象が生じる。絵文字には、こうしたフレーミングへの対策としての効果も期待できる。ネット上の協働学習におけるコミュニケーションにおいては、従来の言葉の範疇では表現しきれない感情が大きく影響することが、ディスコミュニケーションの原因となっている。これが生徒のネット上の協働学習において大きな阻害要因として影響を与えている。

こうした生徒間のディスコミュニケーションは、ネット上のコミュニケーションに強く

依存する生徒が豊かな感情表現を喪失するという傾向によってさらに拡大していく危惧を孕んでいる。分析的、論理的、計数的、直線的思考は、コンピュータとの相性が良いと考えられている。コンピュータへの過剰適応の結果、論理思考しかできなくなり、感情表現を喪失し、多様で複雑な人間関係を回避するようになるテクノ依存の問題が知られている<sup>1)</sup>。またインターネット上のコミュニケーションにおいては、論理的表現への依存や感性の身体的な表現が欠落するため、日常的なコミュニケーションに比べて、より一層感情表現の喪失は大きいといえる。

生徒の協働学習の場において、インターネットは、生徒同士のコミュニケーションを円滑にし、ネット上の協働学習において、感情的表現力、感受性などのすべての感性的表現が、生徒間のディスコミュニケーションを抑制し、ネット上の協働学習を円滑に進めていくのに役立つ。絵文字などの感性的な表現の活用が協働学習を促進するために有用である。

#### 注・参考文献

- 1) 野村 忍. 情報化時代のストレスマネジメント 第4章 最近のトピックス, 日本評論社, 2006.7, pp.80

## 参考文献一覧

- Andy Hunt (2009) リファクタリング・ウェットウェア 武舎広幸, 武舎るみ 訳, 第3章 Rモードへの転換, オライリー・ジャパン, pp75-76
- Andy Hunt (2009) リファクタリング・ウェットウェア 武舎広幸, 武舎るみ 訳, 脳の構造, オライリー・ジャパン, pp47-49
- Bargh, J.A., Mckenna, K.Y.A., & Fitzsimons, G.M. (2002) Can you see the real me? Activation and Expression of the true Self on the Internet. *Journal of Social Issues*, 58, pp33-48
- Dillenbourg, P.(Ed.). (1999b). What do you mean by “collaborative learning”? In P. Dillenbourg(Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 116). Amsterrdam: Pergamon, Elsevier Science.
- Gerry Stahl, Timothy Koschmann, and Daniel D. Suthers. コンピュータ支援による協調学習. *学習科学ハンドブック*. R. K. ソーヤー編 森敏昭・秋田喜代美 監訳, 培風館, 2009.7, p.326-340.
- ジェーン・ハリ著. 西村辨作・山田詩津夫訳. コンピュータが子どもの心を変える 第7章 就学前の子供とコンピュータ 言語の発達と読み書き能力, 大修館書店, 1999.11, pp.277-280
- ジェーン・ハリ著. 西村辨作・山田詩津夫訳. コンピュータが子どもの心を変える 第9章 未来を予測する 仮想の手を使った学習, 大修館書店, 1999.11, pp.368
- Koschmann, T. (1996). Paradigm shifts and instructional technology . In T. Koschmann (Ed.), *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm* (pp. 123). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Koschmann, T. (2002). Dewey’s contribution to the foundations of CSCL research. In G.Stahl (Ed.), *Computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community: Proceedings of CSCL 2002* (pp. 17-22). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 金 相美 (2003) インターネット利用に関する日韓大学生比較研究：利用動機・効用の分析を中心に *社会情報学研究*, 8, pp13-26
- 郡司ペギオー幸夫 (1997) 適応能と内部観測—含意という時間. 郡司ペギオー幸夫・松野孝一郎・オットー・E・レスラー 内部観測 第3章, 青土社, pp.98-200
- 小林直樹, ソーシャルメディア炎上事件簿 第3章 炎上防衛 Q&A 知っておきたい 20 の知恵 Q03 炎上しやすい話題・発言とは? *日経 BP 社*, 2011.8, pp.148-149
- 松下温・佐藤明雄・重野寛・屋代智之, *ユビキタスコンピューティング* 第1章 ユビキタスコンピューティング 1.4 モノを情報通信機器に変える IC タグ, オーム社, 2009.7, pp.11-13

- 松村真宏・三浦麻子・柴内康文・大澤幸生・石塚 満 (2004). 2ちゃんねるが盛り上がるダイナミズム 情報処理学会論文誌, 45, pp1053-1061
- 三浦麻子, ネットコミュニティでの自己表現と他者との交流 3.2 集団規範とCMC, 電子情報通信学会誌 Vol.91, No.2, 2008, pp.140
- 村井純. インターネット 第5章 インターネットの重要課題 ユービキタス・コンピューティング, 岩波新書, 2005.11, pp.176
- 2ちゃんねる中毒 (2002) 末井昭, 白夜書房, pp76
- 野村 忍. 情報化時代のストレスマネジメント 第4章 最近のトピックス, 日本評論社, 2006.7, pp.80
- 折田明子. インターネット心理学のフロンティア 第7章 知識共有コミュニティ 第1節 理論編 1.インターネット上の知識共有の発生 B.CGM(Consumer Generated Media)の発生, 誠信書房, 2009.2, pp185
- 折田明子. インターネット心理学のフロンティア 第7章 知識共有コミュニティ 第1節 理論編 4.知識共有コミュニティにおける匿名性 B.匿名性の要素 a.匿名性を扱うレイヤ, 誠信書房, 2009.2, pp196
- 尾見康博. 好意・善意のディスコミュニケーション 文脈依存的ソーシャル・サポート論の展開 第1章 好意と善意の心理学 第7節 ディスコミュニケーション, アゴラブックス, 2009.11, pp.16-17
- 荻上チキ. ネットいじめ ウェブ社会と終わりのなき「キャラ戦争」 第5章 炎上や荒らしのような暴力的「空気」を棲み分ける, PHP 新書, 2008.7, pp.236-237
- 荻上チキ. ネットいじめ ウェブ社会と終わりのなき「キャラ戦争」 第5章 「空気を共有しない者」を受け入れる余地, PHP 新書, 2008.7, pp.263
- Roschelle, J., & Teasley, S. The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In C. O'Malley(Ed.), Computer-supported collaborative learning (pp.69-197). Berlin, Germany: Springer Verlag.
- Sproul, L. & Keisler, S. Connections: New Ways of Working in the Networked Organization. Cambridge: MIT Press (加藤文夫 (訳) (1993). コネクションズ: 電子ネットワークで変わる社会 アスキー出版局), 1991
- Stahl, G. (2002). Rediscovering CSCL. In T. Koschmann, R. Hall & N. Miyake (Eds.), CSCL 2: Carrying forward the conversation (chapter 3 and 4). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 坂村健. ユビキタスとは何か 第1章 ユビキタスコンピューティングの考え方 現実空間の認識 認識を効率化に生かす, 岩波新書, 2009.12, pp.17-20
- 坂村健. ユビキタスでつくる情報社会基盤 第3章 セキュリティとプライバシー 3-1 ユビキタスの課題 セキュリティと個人プライバシーの保護, 東京大学出版会, 2006.11,

pp.146

- 杉本卓. インターネットを利用した英語教育 第2章-2 電子メールを使うことの意味, 大修館書店, 2002.4, p.30-37
- 鈴木謙介 (2005) カーニバル化する社会 講談社
- 鈴木淳史. 美しい日本の掲示板 第3章 掲示板は日本文化である 落書き+アメリカ=ニッポンの“寝直し” 便所の落書き, 洋泉社, 2003.6, pp.121-124
- 鈴木貴博. アマゾンのロングテールは二度笑う 第7章 なぜアマゾンにはロングテールで二度笑うのか ロングテールを生み出した原動力「Web2.0」, 講談社, 2006.10, pp.189-190
- 高木光太郎. ディスココミュニケーション心理学 第10章 ディスココミュニケーション事態の形式論 –言語的相互作用の微視分析に向けて– 2.ディスコミュニケーションの概念 2-1.ディスコミュニケーション事態の最小単位, 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, pp.249-250
- 高木光太郎. ディスココミュニケーション心理学 第10章 ディスココミュニケーション事態の形式論 –言語的相互作用の微視分析に向けて– 2.ディスコミュニケーションの概念 4-6.規範と介入, 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, pp.271-272
- 高木光太郎・山本登志哉. ディスココミュニケーション心理学 第10章 ディスココミュニケーション事態の形式論 –言語的相互作用の微視分析に向けて–, 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, p.258-273.
- 高木光太郎・山本登志哉. ディスココミュニケーション心理学 第10章 ディスココミュニケーション事態の形式論 –言語的相互作用の微視分析に向けて–, 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, p.274-275.
- 高比良美詠子. インターネット心理学のフロンティア 第2章 インターネット利用と精神的健康, 誠信書房, 2009.2, p.20-58
- 梅田望夫. (2006) ウェブ進化論, 第三章 ロングテールと Web2.0 3.Web2.0・ウェブサービス・API公開, ちくま新書, pp120
- 魚田勝臣・大曾根匡・荻原幸子・松永賢次・宮西洋太郎. IT テキスト 基礎情報リテラシー 情報倫理と情報セキュリティ 2.1 情報倫理と情報防御, 共立出版, 2008.10, pp.13-14
- 山内祐平. デジタル社会のリテラシー 「学びのコミュニティ」をデザインする 第2部 デジタル社会のリテラシーを問い直す 第7章 デジタル社会のリテラシーとは, 岩波書店, 2003.4, pp.141-142
- 山本登志哉. ディスココミュニケーション心理学 序論 ズレとしてのコミュニケーション 4.本書の目的と構成, 財団法人 東京大学出版会, 2011.3, pp.12-13

## 謝辞

本修士論文は、筆者が筑波大学大学院 図書館情報メディア研究科 図書館情報メディア専攻博士前期課程キャリアアッププログラムにおいて行った研究をまとめたものである。本研究に関しては終始ご指導を賜りました本学 平久江祐司教授に心より感謝いたします。また、本論文をご精読いただき有用なコメントを頂きました本学中山伸一教授、辻慶太准教授に深謝いたします。