

多人数インタラクションの多様性とダイナミズムー多人数インタラクションでは何が多くなるのか？

企画責任者:榎本 美香(千葉大学/東京農工大学)

話題提供者:榎本 美香(千葉大学/東京農工大学)・高木 南欧子(神奈川大学)・中井 陽子(早稲田大学)

藤本 学(大阪大学)・坊農 真弓(京都大学)・森本 郁代(関西学院大学)

指定討論者:高梨 克也(京都大学/東京大学)・伝康晴(千葉大学)

1. はじめに

2004 年、社会言語科学会で行われた多人数会話を素材にとったワークショップ(高梨他, 2004; 伝他, 2004)から早 2 年の月日がたつ。本学会をはじめ、言語人類学・談話分析・日本語教育など様々な分野において、多人数インタラクションの研究が行われるようになってきた。また文系分野に限らず、情報科学分野でも、技術の進歩を背景に、会議などの多人数インタラクションの支援を目的とした大規模な研究プロジェクトが立ち上げられ¹、多人数会話をテーマとしたワークショップも多く開催されている²。

しかし、多人数会話を分析するための技術的・理論的知見にいたっては未整理のままである。これまで会話研究は、2 人の参与者によるものを中心にすすめられてきた。このことは会話研究の黄金時代とも呼ぶことができる 70 年代、80 年代の研究のほとんどが 2 人対話を対象にしており、それらの知見は必ずしも 2 人限定というわけではないとしても、3 人以上への適用は可能性として語られているに過ぎない。多人数会話に対してこれまでの知見がそのまま応用できるか否かは不明である。多人数インタラクションでは 2 人対話に比べ何が多くなるのであろうか。

[データ収録と分析のための技術と労力の増加] 多人数会話研究では収録・分析に使用される資料が多チャンネルにわたる。話者が増えるだけではなく、収録技術の向上に伴い、音声データ・映像データ・赤外センサなど様々な収録テクニックが必要となる。またこれらのデータを分析の俎上へのせるために、転記テキストをどのように記述するか、音声・映像・センサ情報をどのように記述するかも問題となる。

[分析の際に必要な理論的観点の増加] 2 人会話では問題にならなかった理論上の道具立てが必要となる。複数の参与者の参与役割の違いや発話の向け先を記述・モデル化するためには、これまでの話者交替や発話交換構造に関わる知見だけでは不十分である。また、参与者たちの人数・個人特性・日本語能力・会話の種類・環境が、多人数インタラクションにどのようなダイナミズムをもた

らすかを検討するためには、新たな理論的観点を導入する必要がある。

[関連する学問領域の増加] 多人数会話を分析するにあたって新たに必要となる様々な技術的・理論的道具立てを導入するにつれて、関連する学問領域は大いに拡大する。会話分析・談話分析・言語哲学・語用論で扱われてきた理論に留まらず、情報科学や日本語教育・社会心理学などによって積み重ねられてきた知見を吸収し、さらに会話理論を精緻化・拡大していく必要がある。

本 WS では、話題提供者として実に様々な分野の方々に、多人数会話を扱うための分析手法とその問題点、分析の過程で判明した会話理論の不備・新たな理論の必要性についてお話頂くようお願いした。多人数インタラクションの様相とダイナミズムを多角的な視野から検討することで、会話理論にとって多人数会話研究の意味とは何かについて議論したい。聴衆の皆様もまじえて、会話研究を行うにあたっての技術的・理論的問題の解決を模索する場とならんことを願っている。

2. 多人数会話における話者交替分析のための手法とその問題点 (榎本)

人と自然に語り合うことのできるコミュニケーションメディアの開発を目指した学術創生研究³の一環として、著者らは、参与者の人数に関わらず機能する話者交替モデルの定式化に取り組んでいる。Sacksら(1974)によれば、話者交替は(1)どのタイミングで次ターンが開始されるか、(2)誰が次のターンを取るか、によって記述される。聞き手が 1 人しか存在しない 2 人会話では、(1)のみで定式化できる。しかし、聞き手が複数存在する多人数会話では、(2)の定式化が必要になる。著者らは、聞き手がどのように振舞えば次話者となるのかをモデル化するため、3 人会話における聞き手のちょっとした振る舞いに焦点をあてた研究を行ってきた。本 WS ではこれらの研究を進めていく段階で問題となった分析手法を紹介し、それらの問題が示す話者交替理論の定式化にとって必要となる理論的観点について述べる。

2.1 多人数会話の基礎的分析手法(当日デモを予定)

■転記に何をどのように記述するか 多人数会話の転記

¹ ヨーロッパを中心とした産学連携プロジェクトAMI, 米国の産学連携プロジェクトCALO, ドイツの産学連携プロジェクトCHIL など

² Multiparty Dialogue Workshop(南カリフォルニア大), 2005, International Workshop on Beyond Two-party Task-oriented Dialogue(東工大), 2005

³ 平成 13~17 年度科研費学術創成研究「人間同士の自然なコミュニケーションを支援する知能メディア技術」(代表者: 西田豊明)

は非常に複雑になる。音声だけを書き起こす場合も、3人の話者が重複して発話している箇所が頻出し、どの発話がどの発話のどの箇所に重複したのかを記述すると極めて煩雑である。さらに、非言語情報(視線・傾き・ジェスチャーなど)を記述しようとすると煩擾を極める。我々は、Texプログラムを利用して、各話者の各行動を別々のラインに時間順に並べる方法を利用している。

■**非言語情報をどうやって抽出するか** 非言語情報の抽出には Anvil というフリーソフトを利用している。どの非言語情報を抽出するか、どのようなタグを付与するかを自由にカスタマイズできるため汎用性が高い。例えば、視線であれば、画像データを見つつ、視線方向・その視線の開始時間・終了時間が記述できる。

■**言語・非言語情報間の関係をどうやって分析するか** Microsoft Access というソフトは情報間のリンクが容易なため、発話と非言語情報の関係を記述するのに適す。

2.2 話者交替を分析のための方法-問題とその解決案

■**次発話をどのように決定するか** 次話者・非次話者となる聞き手の振る舞いを分析する上で、各発話に対してどの発話が次発話かを決定する必要性が生じた(榎本・伝, 2004;2005, 伝・榎本,2005)。2人対話では、時間的にもっとも近接する発話の一方、発話開始時間の早いものを先行発話とし、もう一方を次発話として発話対を自動的に判別することが可能であった⁴。しかし、3人会話では複数の話し手が同時に発話する場面が多く観察され、それぞれの発話に対して異なる話者が応答することが可能である。従って、自動的に発話対を決定することができず、人手で各発話を対にする必要がある。発話対を決定する方法として我々は以下の2つの方法を考案した。

(1) どの TRP に反応したかによって発話対をつくる。例えば、A と B が同じタイミングで発話を終了し、次に C が次発話を開始したとすると、A-C、B-C という二つの発話対の両方をつくる。しかし、このやり方は発話間のタイミングしか考慮しておらず、談話行為を反映しない。

(2) 視線や発話交換構造(Coulthard,1985)を考慮して、各発話の参照先(どの発話に対する応答・承認か)を評定者に決定してもらい、参照先とその発話とのペアをつくる。ただし、情報伝達発話・要求発話に対しては参照先の付与が困難であるため、評定を行っていない。3人の評定者による一致率は 85.4%~97.0%である。

■**受け手をどのように決定するか** Sacks らは、「話し手が(視線や呼びかけによって)ある参加者を address することは必ずしも彼を次話者に選ぶことにはならないが、質問(隣接対第一部分)を彼に向けるなら彼が次話者として選択される」としている。しかし、受け手は必ずしも一人とは

限らない。伝(2003)は、「次話者は常に受け手の中から自己選択される」としている。addressee が recipient から選ばれることもあるであろう。受け手は何人・どのような手段で選ばれるのか?これを調べるためにはまず「受け手」を決定する必要がある(榎本他, 2005; 2006)。我々は受け手を決定する方法として、会話研究の学問的知識のない学生 3 人を評定者として選び、受け手をラベリングしてもらい、という方針を選択した。評定者への教示として、以下 2 通りがある。(2)は(1)の改案である。

(1) 発話が誰に向けられたものかを以下に分類する⁵。

・**特定**—呼称や視線、あるいは発話内容によって、特定の 1 人に向けられたことがわかる発話。

・**不特定**—いずれか一方の聞き手が反応することが期待されているが、それがどちらの聞き手であるか話し手によって明示されていない発話。

・**全員**—両方の聞き手に向けられ、その発話に対してすべての聞き手の反応が期待されている発話。

・**なし**—特に誰にも向けられていない発話。

3 組の 3 人自由会話(計 30 分、1231 個の TCU⁶)に対する各評定者間の一致率は 76%~78%であり、 κ 値は .4 代と低い。どの評定者も「特定」を 75%前後使用し、その 97%はどの聞き手が「特定」であるかも一致していた。ただし、その他のカテゴリの使用に一貫性はなかった。ある評定者は視線の向きを重視するのに対し、別の評定者は、「全員」「不特定」を選んだためである。

(2) 各発話に対する各聞き手の反応(次発話・相づち・笑い・傾きなど)の見込みを以下の 4 つに分類する⁷。

・**義務**—呼称や視線、あるいは発話内容によって、その発話に反応することが要求されている聞き手

・**期待**—反応が特に要求されてはいない、反応が期待されていることが発話内容からわかる聞き手

・**可能**—反応が期待されていないが聞き手

・**不可**—反応をすると違和感を覚える聞き手

3 組の 3 人自由会話(計 80 分、3310 個の TCU)に対する評定結果は、(1)より悪化する。各評定者の一致率は 42.7%~63.2%であり、 κ 値は .15~.31 であった。「義務」の比率は 10%程度である。「可能」「不可」カテゴリの混同が著しかったが、これらを統合しても、 κ 値は .34~.51 にしかならない。

2.3 これらの問題点から見えてくる話者交替に関わる概念の不十分さ

■**先行発話一次発話を決定する諸要因** 発話対を単純な発話開始終了時間から算出することができなかったという事実は、我々が時間情報以外の多くの情報を利用して、発話対を決定していることを伺わせる。(1)のどの TRP

⁴ 同時開始による重複、あいづちや補完によって一方の発話がもう一方の発話に内包されるケースは発話間の時間関係によって算出できる。

⁵ 詳しくは、榎本他(2005)を参照されたい。

⁶ TCUへの分割基準は榎本他(2004)を参照されたい。

⁷ 詳しくは、榎本他(2006)を参照されたい。

に対する反応かをマークしたとしても、それはターン間の時間的な位置関係のみを抽出できたにすぎない。タイミング的には、A-C、B-C が対にできたとしても、明らかに C は A にしか応答していないケースでは違和感を覚える。これは、偶然 C の前に A の TRP が存在しただけに過ぎないからである。タイミング以外の要因(視線の向き・発話交換構造)を考慮した(2)の方法では、このような奇妙な発話対は生じないが、発話交換の切れ目、承認発話の後に対しては参照先の付与が困難である。しかし、会話を観察するなら発話交換の切れ目であっても、発話の意味内容やトピックのつながりなどによって発話と発話には連続性が感じられる。現段階で発話対が付与できていない箇所は、発話連鎖を形成するいまだ理論化されていない要因が関わっている箇所と考えられる。

■**参与者の中の「受け手」という概念の輪郭の曖昧さ**
Clark(1996)の定義「addresseeとは、話し手に発話向けられており、他の参与者よりも応答が期待されている参与者である」から、(1)の方法では「特定」「全員」ラベルが付与された聞き手がaddressee、(2)の方法では「義務」がaddresseeと想定できる。ところが、「特定」付与率は75%であるのに対し、「義務」付与率は10%程度であり、その評定すら揺らぎが多かった。要求発話は情報発話の約1/2程度であり、要求発話に対して必ずしも「義務」ラベルが付与されるわけではない。この結果は、「発話が向けられる人」と「その発話への反応が期待される人」が必ずしも一致しないことを示している。また、評定の著しい揺れは、参与者たち自身も⁸「受け手」がどのような存在であるのか曖昧性を残したまま会話をを行っている可能性を示唆した。「義務」ラベルの使用頻度が低いことから、会話の中で明確に話し手によって次話者が選択されることは少なく、多くの発話は反応を期待するか否かを曖昧にしたまま、聞き手たちの自己選択に後進をゆだねている側面多いことが見てくる。

3. 学術場面における多人数会話のデータ収集と分析⁹(高木)

学部留学生の日本語指導のため、学術場面における自然発話の基礎的研究を行う必要がある。学部大学生の協同学習における言語活動をみたデータ1(富谷・高木, 2004; 富谷・高木, 2006)と、データの設計を見直

し、新たに収集、分析を試みているデータ2(「学術場面における大学生の話し言葉」¹⁰)の2つの研究から明らかになった多人数会話のデータ収集、分析上の問題点や課題、展望について考察する。

3.1 データ概要

■**データ1**¹¹:1グループ5名(NNS3名とNS2名;NNSの国籍は韓国、中国、台湾、日本語能力試験1級レベル)の自主自発による協同学習の場面(約60分)。

■**データ2**: 1グループ5名(NS3名、またはNNS2名とNS1名国)、計12グループ(国籍は中国、台湾、日本語能力試験2〜1級レベルのNNS男女12名と、NS男女24名)による学術場面における自発発話の協同学習の場面(計約720分)。

3. 書き起こし

データ1の書き起こしは、リーダビリティを重視し、(宇佐美まゆみ, 1997)の文字化の原則に準拠して行い、エクセルを利用して発話内容の分類を行った。データ2は、発話単位の認定、付加情報の表示、発話と当該音声の関連付け、といった問題を考え、(宇佐美洋, 2005)に準拠した。さらに、重なりやポーズといった談話の構造をみるための3人会話の書き起こしの方法・システムについては現在検討を行っている。書き起こしには、DigiOnSound5、Wavesurfer、秀丸といったツールを使う。表として出力するためにPerlの利用を検討中である(図1)。

3.2. データ収集・分析上の問題点

開始と終了を同定する技術的な問題は、複数トラックの同時録音が可能でMTRを利用することで解決した。一方、実際に扱う協同学習の開始と終了をどこにするかであるが、これは分析の目的によって異なってくると考えられる。音質の問題には、調査対象者が座る位置と距離によっては複数のマイクが音を拾いあい、音の分析に支障をきたすことがあげられる。データの書き起こしの際に、どのツールを使用するかという問題もある。MultiTransは複数トラックを同時に表示し、書き起こしテキストを付与していくことが可能であるが、発話以外の音の分析、及び0.2秒以上のポーズを基準とした音のセグメントを行うのは困難であると判断した結果、データ2においては、Wavesurferを使って1トラックずつの書き起こしを行っている。現在の検討課題は、言語音以外の音をどこまで分析対象とするかである。また、図1の方法で十分に談話の構造をみることができるかの検証もすすめていく必要がある。データ公開時の問題としては、音声ファイルと書き起こしテキストの対応箇所の関連付け、トラックの構成などがあげられる。研究上の課題としてはNSグループ、NSとNNSの混成グループの談話の展開の比較、協同学習で

⁸ 評定者をその会話に傍聴者という立場で参加する者にとらえる。

⁹ 本発表は平成17-20年度文部科学省科学研究費基盤(B)課題番号17320079「学術場面における超級話し言葉コーパスの構築」(代表: 富谷玲子)の成果の一部である。音声収録、分析にあたっては、国立国語研究所の宇佐美洋氏、鎌水兼貴氏、神奈川大学工学部の松澤和光氏から多くのご助言、ご協力をいただきました。本研究の初期段階から、データ収集、分析に関し、国立国語研究所の丸山岳彦氏から多岐にわたって有益なアドバイスを、また、本稿の執筆にあたり、研究代表者の富谷玲子氏から数多くの助言を頂きました。ここに深くお礼申し上げます。

¹⁰ 分析が進行中のデータであるため、ここでは暫定的に「学術場面における大学生の話し言葉」とよぶこととする。

¹¹ 詳しくは富谷・高木(2004)、富谷・高木(2006)を参照されたい

時間	L	R	C	E (環境音)	時間
	L lab2 L lab1	R lab2 R lab1	C lab2 C lab1	L lab3 R lab3 C lab3 W lab1-3	
0	▼ 0.000 1 <ex> △ 1.765			▼ 0.000 1 <no> △ 2.103	0
2	▼ 1.895 1 それじゃはじ めましょう				2

図 1: データ2の書き起こしフォーマット

なされた結果と実際のスピーチとの関係性の検証がある。

3.3 データ1にみる多人数会話の特徴

データ1において5人の大学生によって行われた多人数会話では、2人対話ではみられないような次のような特徴がみられた。(1)進行中の言語活動とは別の話題に関する言語活動が複数の会話の参加者によって同時に進行することがあった。(2)一つの話題について同程度の理解が得られるまでに時間がかかる、逆に連鎖的に理解が示されることがあった。(3)問題点を言語化するため、参加者全員でスキュフオルディングしている様子がみられた。(4)反対意見や疑問に同意してくれる別の参加者が側にいる場合、発言を行う上での心理的な負担が軽減されていたように見受けられた。モニタリングによる協同学習の有効性は富谷・高木(2006)でみたが、学習課題や言語活動に対するモニタリングは、ペアで行う学習の場合とは異なる可能性が考えられる。

3.4 日本語教育と多人数会話研究の意義

日本語教育の教材で扱われる会話(ロールプレイなど)は、ほとんどが2人対話であり、多人数会話を扱った教材はあまり見受けられない。上級日本語教育におけるアカデミック・スキルのコースの開発、及び教育方法の開発のために、これらの基礎研究は不可欠であると考えられる。

4. 母語話者と非母語話者が参加する多人数会話の分析(中井)

本発表では、多人数会話の特徴について、局部的構造と全体的構造(Levinson 1983)に分けて考察する。分析したデータは、雑談の会話(母語話者同士、母語話者／非母語話者の会話)であり、会話参加者の内省データであるフォローアップインタビューも参考にした。さらに、日本語教育への応用の観点から、非母語話者が多人数会話に参加する際の特徴と困難点についてもふれる。

2.3.1 多人数会話の特徴

■**局部的構造** ターンの受け継ぎには、言語・非言語的な表示が用いられている(cf.中井 2003)。また、現話者が質問表現を用いて次話者を選択する際、1)参加者のうちの1人だけを指定する場合、2)参加者全員に投げかけ、そのうちの誰が次話者になって返答してもよい場合の2種類に大きく分類できると考えられる。

■**全体的構造** 会話参加者へのフォローアップインタビューの結果か

ら、会話の開始部の特徴の一つとしては、年齢、性別、母語話者、役割、親疎などによる参加者間の関係が、会話の一番初めの発話をする者を決める要因になっていることがわかる。また、会話の展開部では、参加者全員に投げかけられた1つの質問事項について全員が答えるという暗黙の期待がある場合、Tannen (1984)の「まわしストーリー」のように、「まわし返答」のような現象が起こり、1つの話題が長く持続することがある。

■**会話のフロアー** 多人数会話では、二者会話と違って、複数の話者による情報提供や情報要求がありうる。また、Goffman (1981)がいう ratified recipients とされる聞き手の役割も、話題や発話行為での直接関与の有無などによって、addressed recipients と unaddressed recipients の区別が明確に行われることがある(cf.中井 2006a, 2006b)。また、知人か初対面か、または、母語話者か非母語話者かなどの要因で、会話内でグループに分かれ、それぞれのグループで、視線、姿勢、ささやき、同時行動などによる会話への参加態度の示し方(Goodwin 1981)に違いがみられる場合もある(cf.中井 2006a, 2006b)。

これらの情報交換当事者、addressed/unaddressed の対象者の違い、会話内グループなどによる会話の特徴について、Hayashi (1991)の Single conversational floor (Single person floor vs. Collaborative floor) と Multiple conversational floor という Floor types の分類を参考にし、フロアー形成の種類を以下5つに分類してみる。なお、共同的分フロアーにおける発話の特徴としては、同時発話、同時行動、繰り返し、重複発話、共同発話などがみられた。

図2 参加者1人による単独的分フロアー(A氏のみが情報を持っている場合)

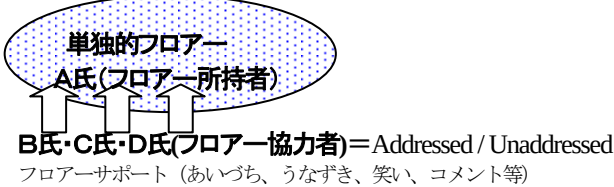


図3 複数の参加者の単独的な共同的分フロアー(複数の参加者がチームで、他の参加者に情報を伝える場合)

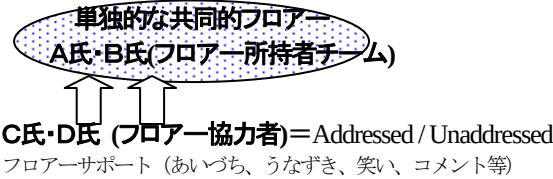


図4 複数の参加者のみの限定的な共同的フロアー
(限定された参加者のみが共同的フロアーを形成し、情報交換を行う場合)
Single conversational floor と Multiple conversational floor の間のようなフロアー

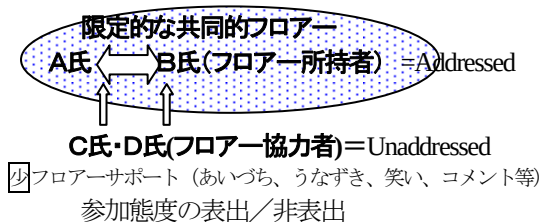


図5 全員の参加者による包括的な共同的フロアー
(全員の共同的フロアーで、情報交換をしている場合)

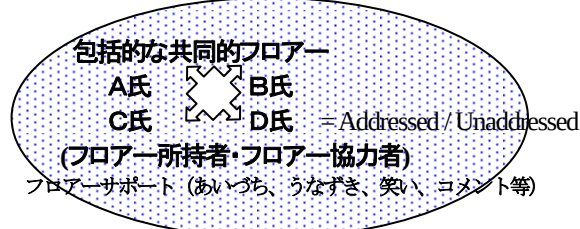
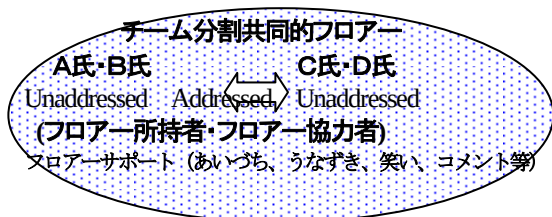


図6 全員の参加者によるチーム分割共同的フロアー
(全員の共同的フロアーで、2チームに分かれて情報交換をしている場合)



4.1 非母語話者の多人数会話への参加における特徴

非母語話者が多人数会話に参加する際、以下のような特徴がみられる：1) Ratified recipient なのに、聞き取り、共有知識不足のため、フロアーに入れない；2) 発話の意味が分からなくても、聞き返しがしにくく、フロアーから取り残されてしまう；3) フロアーに入りたいのに、うまく出入りできない；3) フロアーサポートのあいづち、コメントなどをうまく用いることができないため、フロアーに入っているのに、入っていないように見える；4) 二者会話の場合は、常に会話相手からの注目を浴び続ける addressed recipient になるが、多人数会話の場合は、unaddressed recipient になる場合もあるので、会話中に聞いたり話したりする負担が軽くなることもある；5) フロアーの外に出て、参加表出態度を積極的に示さなくてもいいことがある (cf. 中井 2006a, 2006b)。また、母語話者が言語ホスト、非母語話者が言語ゲストになり (Fan 1994)、言語ホストの母語話者が、次話者を指定する質問表現、目線、手ぶりなどを用いて、言語ゲストである非母語話者たちにターンを与え、フロアーに入れさせようとする場合もみられる。

4.2 今後の課題

今後の課題として、1) 会話のフロアーの定義、分類の方法、量的分析、2) モノログ、二者会話、多人数会話の比較分析、3) 参加者間の共有知識、情報量の量的分析、などがあげられる。

5. コーディング法を用いた多人数会話の量的研究から(藤本)

5.1 多人数会話研究の必要性

■場の影響 これまで会話研究の多くが二者会話を扱ってきた。しかしながら、特定のひとりを相手とする会話は、制限された会話状況によるコミュニケーションであり、そこでは日常会話ではたらく場の影響が欠落している。会話集団の背景にある人間関係や社会的勢力の影響などが発話行動に影響するという知見が得られている(藤本・村山・大坊, 2004)。また、多人数会話を円滑に進めるためには、役割分担など他の話者との調整が必要である(Fujimoto et al., 2004)。そのため、個人特性を直接反映した行動は、自主的もしくは集団規範において制限されることになる。このように、話者の会話行動とその相対としての会話コミュニケーションのメカニズムを検討する上で、グループ・ダイナミクスの影響を無視することはできない。

■会話空間システムによる場の表現 藤本らは小集団会話コミュニケーションに関する一連の研究から、話者の発言傾向は一樣ではなく、パーソナリティやコミュニケーション・スキルといった個人特性、ソシオメトリック・ステータスをはじめとする関係性、また討論や雑談といった会話の種類や話し合われるテーマや課題など多様な要因の影響を受けるということを明らかにしている。また、既存の会話システムに関するモデルでも、話者の発話行動を規定するものとして、個人特性、グループ・サイズや対話者との関連性に基づく集団構造、会話の種類等の会話を取り巻く環境などレベルの異なる多様な要因が挙げられている(i.e. Miller, 1978; 大坊, 1986)。このように多人数会話には多様な要因が関与している。

これら諸要因は、会話を 3 次元空間として捉えたとき、要因をそれぞれの次元に当てはめることができる。話者を個々の点に置き換えると、2 点を結ぶ線分は 2 人の話者の対人関係になる。3 人以上の多人数は、複数の線分により多角形の面で表現できるが、これは集団構造が複数の対人関係によって構成されることを示している。そして、会話集団を取り巻く状況は、3 次元の会話空間ということになる。

この各次元に諸要因を分類すると、0 次元の話者レベルの要素は、パーソナリティやコミュニケーション・スキルといった話者の個人特性が該当する。また、それにより規定される話者固有の発話行動傾向もここに含まれる。1 次元の対人レベルの要素は対人関係であり、行動的側面として相互の話し掛け関係に反映される。2 次元の集団レベルの要素は、グループ・ダイナミクスを持つ集団構造である。この集団構造は社会的な上下関係や、1 次元のメンバー相互の対人関係の集積によって規定される。フォーマルかインフォーマルか、また課題集団か否かなどの集団の性質や目的、集団サイズなど集団に帰属される要因はすべてこの次元に含まれる。グループワークである多人数会話における「関係性」は、

個々のメンバーとの対人関係ではなく、集団構造の中で話者が保有している魅力勢力、すなわちソシオメトリック・ステータスを意味する。また、最後に3次元の状況レベルは、話者や対人関係、集団に帰属しない諸要因を包括したものであり、たとえば個々の会話の性質などが該当する。

これまで会話研究の多くが二者会話を扱ってきたが、会話空間システムから見ると、特定のひとりを相手とする会話は2次元空間という制限された会話状況によるコミュニケーションということになる。三者以上の会話で形成される面は、三角形をグループ・ダイナミクスの最小単位とし、点が多いほど面が多角形化するように、多人数会話では参加者が増えるほど複雑な場が形成されることになる。

■**会話拘束力と話者役割の分化** 二者会話の特殊性の一因として、一方の話者が話し手となるとき、もう一方の話者は強制的に聞き手としての役割を話さなければならないという会話参与への拘束力の強さを挙げることができる。二者会話では次の発言候補は1人しかいないため、発言権の交換におり二者が交互に発言しなければ、会話自体が成立しない。このような話者の会話への参与を強制する影響力は、二者会話を最大に、話者が増えるにしたがって低下していくことになる。たとえば多人数会話では、“参与枠組”が挙げる傍参与者に徹し、一切発言をしないことも可能となる。次の話者として発言を強要されないという状況では、話者の発言権取得に対する能動性(藤本・大坊, 2005a)によって、発言機会に多寡が生じる。このことは話者の発話行動の多様化を促すことにつながる。すなわち、多人数になるほど話者は自らの特性に応じた発話行動を採ることができるようになる。藤本はこれまで話者の発言パターンに関する研究を行ってきたが、その中で三者会話で得られた発話データでは、会話中の多様な発言パターンを十分に分離することはできなかった(藤本・村山・大坊, 2005)。これは少人数の会話では、一人一人が会話を成立させるために積極的に会話に参加し、話者としての多様なはたらきをしなければならないためと考えられる。これが五者会話になると、聴き手に徹したパターンが現れる(藤本・大坊, 2005b)。すでに述べた通り、会話参加者が増えるほど、話者ひとりに求められる会話参加の拘束力は低減する。そのため、話者として主体的に参加する必要がなくなり、聴き手として会話に参加することができる。5人より3人、3人より2人と参加者が少なくなるほど、会話を成立させるために話者が積極的に会話に参加しなければならないため、聴き手に徹するという叙述パターンは、会話中の話者の行動として当然考えられるものであるにもかかわらず、多人数による会話においてのみパターンとして抽出されたものと考えられる。このように、話者が総体的なコミュニケーションを行わなければならない三者会話よりも、話者が自らの個人特性に応じた発話を行うことが許される五者会話における結果の方が、本来の発言パターンの多様性を反映していると考えられる。

■**二者会話の特殊性** 先述のとおり、二者会話では発話拘束力や役割の兼業化により、話者は本来の特性を発揮することが困難な状況に置かれる。ただし、多人数会話でも他者との調整が入るため、完全に個人特性が現れるわけではない。しかしながら、話者は個人特性により規定される発話行動傾向を持っている(藤本・大坊, 2005a)。話者はこの行動バリエーションの中で、状況要因に受けて調整し、得意かつその場にふさわしい役割を取得し、それに応じた発話行動をとる。その調整は個人の傾向の中で行われるのであるから、個人特性と状況の交互作用によるものである点で、二者会話とは大きく異なるだろう。

5.2 多人数会話研究を行う上で留意すること

■**話者間のパスの影響** 多人数会話を扱う際には、場の影響を重視しなければならない。多人数会話の最小単位である三者会話では、自分と他の二者との間の直接パスだけでなく、二者間の間接パスについても考慮してコミュニケーションが行われる。人数が増えるほど直接パスと間接パスは飛躍的に増え、それら进行处理するための高度なコミュニケーション・スキルが必要となってくる。

■**多人数会話の人数** では多人数会話を研究する際に何人による会話を扱うべきであろうか？要素還元的な考え方にこだわるならば、多人数会話の最小単位である3人ということになる。しかしながら、三者会話も2対1というマジョリティー・マイノリティ構造が容易に生まれ、また会話拘束力も強く話者役割の兼任が行われやすい。では多いほどいいのかというそうではない。会話の流れが局所的に分化し、会話を1つの流れとして展開することが難しくなる。会話拘束力という概念で説明すれば、人数が増え拘束力が極度に低下すると、1つのトピックに話者を引き付けることが難しくなり、小集団による会話が崩壊してしまうということになる。その閾値となる人数の目安は、先行研究から6人であることが分かっている(Hare, 1981)。「他のメンバー全員との相互作用が人数的にも状況的にも可能であり、かつ実際に相互作用の経験をもっていること」を小集団の条件と考えると、それを満たす最大人数である5人というのが、研究として扱う多人数の理想的な人数ではないかと考えられる。

■多人数会話のデータを扱う上で

■**集団間差の処理** 多人数会話を扱ったデータは、“集団間の差異”、“個人間の差異”、“指標間の差異(発話をコーディングするならコード間)”という3種類の差異に関する情報を含んでいる。発言数などの指標を分析にそのまま投入すると、これら3種類すべての情報が反映されることになる。個人特性が会話展開行動に及ぼす影響を明らかにするためには、発話行動に関する個人間と指標間の差異が重要となる。発言回数の違いからも分かるとおり、会話集団はそれぞれ異なる会話コミュニケーションを行っている。したがって、コミュニケーションに随伴する発言回数や会話中に形成される対人印象については、集団間の差異の影響を統制しな

なければならない。例えば、コードごとの発言数を集団総発言数で除すことで、集団内比率を算出することにより得られた集団内比率データは、“個人間の差異”と“指標間の差異”を情報として持つことになる。こういったデータが持つ情報の質を無視した量的比較が多いことは危惧すべき問題である。

集団内人気 既知の関係にある会話集団を扱う場合、集団内のメンバーの人間関係には親疎の違いが生じ、必然的にそれぞれのメンバーのソシオメトリック・ステータスに差が出る。このような他のメンバーとの関係性は、集団内での話者の発話行動に影響を及ぼす点に留意する必要がある。

他の話者の性質 司会的な役割を好む話者であっても、他に会話を取り仕切ることが上手な話者がいれば、積極的に会話を盛り上げるようなメタ行動を行うことはないだろう。逆に、すべての話者が普段聞き手に回る行動傾向を持つ場合、その中で比較的発言への能動性の高い話者が頻繁に発言するだろう。話者は他のメンバーとの調整の上で、行動傾向に基づく行動を決定するという考えに基づけば、このような個人特性や行動傾向に関するメンバー構成についても留意する必要がある。具体的な分析手法として、先述の集団内比率化がある。これにより、話者はその集団において他のメンバーと比べてどの程度、該当特性が高いかという“相対値”として指標を扱うことができる。

■二者会話か多人数会話か 多人数会話は場が複雑で、その影響を強く受ける。会話研究により汎用的な知見を考究する場合、要素還元的に二者対をユニットとして取り上げ、そこに場の効果を加味するのか、それとも場の影響を含んだ多人数会話を検討し、そこから得られた知見から場の影響を除去することで、二者会話という特殊な状況を考えるのかという2種類のアプローチが考えられる。各要素が相互作用しながらダイナミックに変動するという複雑系の考え方からすれば、どちらのアプローチにも限界がある。妥協案を探るとすれば二者会話と多人数会話の双方を検討し、その知見を照らし合わせることであろう。両知見の差分を、グループ・ダイナミクスの効果性に求めるというアプローチである。

6. 多人数インタラクションにおける会話サイズと会話場のダイナミクス(坊農)

平成13年度から平成17年度にかけ、(株)国際電気通信基礎技術研究所(以下、ATR)内、メディア情報科学研究所において、独立行政法人情報通信研究機構の委託研究が行われた。本発表では、上記の研究開発の中で進めた多人数インタラクション研究に関する、データ収集法、分析概念、分析例を報告する。

6.1. データ概要¹²

多種多様なセンサ群(赤外線センサ・カメラ・マイクロフォン・生体センサ等)を用い、空間的に開放された環境(例:学

会等で見られるポスタープレゼンテーション会場)における人の言語情報・非言語情報を収集した。被験者は環境内を自由に歩きまわれ、どの会話にも参加できるという自由度を持つため、自然発生的に誰が会話参与者になるか(会話サイズ)、どこが会話場になるか(会話場のダイナミクス)という会話を支える基礎的なメカニズムの分析が可能である。

6.2. 分析概念¹³

会話サイズのダイナミクスについては、Goffman (1981)が提案する「参与枠組み(participation framework)」、会話場のダイナミクスについては、Kendon (1990)が提案する「F 陣形(F-formation)」を分析概念として取り上げる。

■会話サイズ 会話は二人以上の人が集まることによって開始される。ユビキタスセンサルームで収録されたデータには、複数の人が集まり、会話し、そして離れている様子が記録されている。この人の集まりは、二人の場合もあれば、十人以上の場合もある。人数の違いと人が担う会話上の役割の質的差からなる会話の規模を「会話サイズ(conversational size)」と呼ぶ。

Goffman (1981) は、会話に人が参与する手続き、参与している会話で自己と他者を調整する様子を詳細に論じ、会話における「参与枠組み」の存在を指摘している。人は会話に参与し、話し手・聞き手といった参与役割を担う。この役割は話者交替が起きるたびに動的に変化する。Goffman は、3 人以上の人物で行われる多人数インタラクションにおける聞き手に対し、発話を受ける人物として選ばれている「受け手(addressee)」と、選ばれていない「傍与者(side participant)」を区分する。参与役割は、「話し手」「受け手」「傍参与者」の順で会話の中核を占めている。また、Goffman は、この3つの役割を「承認された参与者(ratified participant)」と呼び、更に会話の外に位置する人物に「傍観者」「盗み聞き者」といった役割を与え、「承認されていない参与者(unratified participant)」と呼ぶ。

会話サイズは、どの人物を承認された参与者とし、どの人物を承認されていない参与者とするかによって決定される。話者交替の問題として取り上げられる次話者は、承認された参与者の中から自己選択か他者選択によって決定される。多人数インタラクションにおける話者交替メカニズムは、会話サイズを特定した上で分析していく必要がある。

■会話場 人が集まり会話をする風景を鳥瞰図的視点で観察すると、人が顔を向き合わせ円を描いているように見える。ユビキタスセンサルームで収録されたデータには、複数の人が一つの円を描き、円に入る、円から出て行く様子が記録されている。この人の集まりは、人のみによって円状の場合もあれば、人と対象物によって半円状や変形した円状の場合もある。この人の何らかの形状に観察される会話が生じ

¹² より詳細なデータ収集法については、角他(2003)を参照されたい。

¹³ より詳細なデータ分析については、坊農他(2004)を参照されたい。

る場を「会話場(conversational place)」と呼ぶ。

Kendon (1990)は、人の視野に入り、人が行動する(会話する、視線を送る等)場を「操作領域(transactional space)」とし、複数人の操作領域の重なりによって作り出される形状を「F 陣形(F-formation)」と呼ぶ。McNeill(2006)は、Kendon の F 陣形を更に「社会的 F 陣形(social F-formation)」と「道具的 F 陣形(instrumental F-formation)」に下位分類している。社会的 F 陣形は、Kendon がこれまで指摘してきた複数の人による陣形を指し、道具的 F 陣形は、複数の人が視線を向ける共通のイベントやモノを含んだ陣形を指す。

会話場は、人の身体配置、身体配置に影響を与える外部要因(壁や視線を向ける対象物の位置等)によって決定される。話者交替の問題として取り上げられる次話者は、現行話者やその他の参加者の視線によって決定される。多人数インタラクションにおける話者交替メカニズムは、会話場における視線使用の自由度を特定した上で分析していく必要がある。

6.3 分析例

図 7 の例は、学会等で見られるポスター発表会場で収録された。シーン 1 において説明者と来訪者 A は対象物を介して会話を進行させている。2 者は道具的 F 陣形を形成している。説明者は自分のポスターに背を向け、来訪者 A は説明者ではなくポスターに視線を向けている。シーン 2 で来訪者 B は説明者と来訪者 A に近づく。しかしながら、来訪者 B のアプローチは、説明者・来訪者 A・ポスターという 3 項による道具的 F 陣形へのアプローチとしては(陣形から距離があるという点等で)不十分である。次のシーン 3 で来訪者 B の陣形へのアプローチの不十分さが明確になる。シーン 3 で来訪者 A は指差しジェスチャーをし、説明者はポスターへ身体を配置し直す。ここで陣形は完全に来訪者 B に対して閉じられ、来訪者 B は会話を後にする。この例での会話参加者は、説明者と来訪者 A である。物理的に距離が近い場所に滞在するだけでは、会話に参加している状態とは呼べないのである(例: 来訪者 B)。

こういった会話参加者の身体配置や指差しジェスチャーによって明確に形作られる陣形は、誰が承認された参加者であるかを特定する手がかりとなる。会話サイズと会話場のダイナミクスは、互いに影響し合い、会話はどこに存在するのかといった多人数インタラクションの輪郭を明示することに関わっている。

6.4 今後の課題

空間的に開放された環境における多人数インタラクション研究では、対話研究で従来観察されてきた話者交替以外に、会話参加者の特定、会話場の特定という会話を支える基礎的なメカニズムの解明が必要である。今後は、それらのメカニズムが話者交替に影響を与える側面を観察し、多人数インタラクション研究における複数レベルのメカニズムの構造的関係性に着目したい。

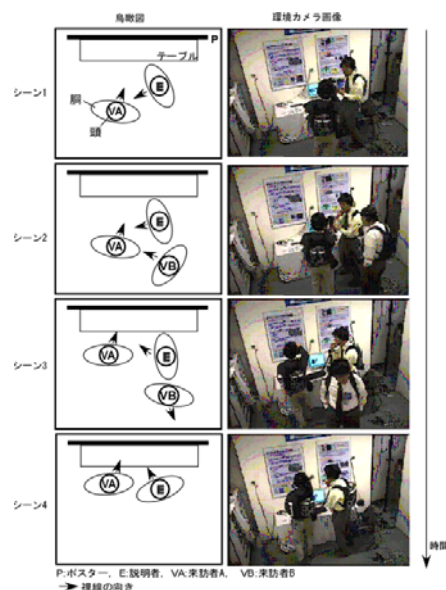


図 7 分析例

7. グループ・ディスカッションのやりとり構造の記述における問題点とその解決策の検討(森本)

本発表では、発表者が共同研究者らと共に多人数によるディスカッションを分析する過程で遭遇した方法論上の問題とそれに対する現時点での解決策を紹介する。さらに、グループ・ディスカッションの分析から見るができる多人数会話ならではの醍醐味について触れる。

発表者らの共同研究の目的は、「良いディスカッションとは何か」「ディスカッションに対する評価は相互行為上のどのような要因/側面から形成されるのか」などの点を明らかにし、良いディスカッションを実現させるための「話し合いデザイン」の枠組みの構築にある。したがって、以下で紹介する多人数会話研究の際の問題点およびその解決策は、あくまでも発表者らの研究目的に即したものである。「多人数会話のメカニズム」などの、より一般的な課題に普遍的に適用できるものではないが、その一方で、多人数会話の研究が抱える本質的な問題の一つとして共有できるものと考ええる。

7.1 データの概要

本発表で紹介する多人数会話のデータは、フォーカス・グループ・インタビュー(以下、FGI と略)と呼ばれるもので、司会者(モデレータ)1 名と、6~12 名の参加者によるグループ・インタビューである。インタビューは 1 セッションあたり 1 時間半程度行われる。今回使用するデータは 30 代主婦の 4 つのグループに対して「次世代携帯電話開発のためのユーザの意識調査」というテーマで行われた FGI で、モデレータは専門家である。FGI はグループ・インタビューではあるが、モデレータと参加者の一対一のやりとりより、参加者同士のやりとりが生じた方が望ましいとされている。したがって、次の発話者が決定される手続きには、モデレータによる選択だけでなく、参加者の自己選択も頻繁に起こる。

7.2 グループ・ディスカッションの分析の問題点

発表者らは、FGI を評価する際、どのような評価指標が適切なかを検討するため、各グループから選定した計 12 場面の映像に対して第三者による印象評定実験とその結果に対する因子分析を行った(水上他, 2005)。次に、それぞれの印象の形成に寄与していると思われる各データの相互行為上の要因の分析を行う過程で、いくつかの大きな壁にぶつかった。以下ではその中の一つであるやりとり構造の記述方法に焦点を絞って論じる。

7.3 FGI におけるやりとり構造の記述方法

上で述べたように、FGI の基本的な構造は、モデレータによる質問ー参加者の応答であるが、参加者同士のやりとりも頻繁に起こり、むしろそれが奨励されている。そのため、「質問ー応答」といった、いわば典型的な隣接対以外のやりとりも多く見られることもあり、各発話によって遂行されている言語行為の認定はインタビューであっても日常会話と同様、困難を極める。したがって、言語行為の認定に先立ってやりとりの基本構造を記述することとし、Coulthard (1985)らが提唱した発話交換構造(exchange structure)を採用した。

(例 1)

A: 昨日の試合惜しかったよね (I: Initiation, 開始)

B: そうだねえ (R: Response, 応答)

A: うん (F: Follow-up, 承認)

この交換の単位であるI、R、Fは、原則的には一つのスラッシュ単位で構成されるが、複数のスラッシュ単位で構成される場合もある。発話交換構造におけるI、R、Fの生起順序にはいくつか制約がある。例えば、発話交換構造では、一つのIに対するRの連続は、埋め込み(Stenstorm, 1994)¹⁴を除き認められていないが、FGIの場合、モデレータの質問に対して、複数の参加者が応答する場面が多く見られる。

このような多人数特有のやりとりを記述することは、グループ・ディスカッションの構造分析において不可欠である。したがって、制約を拡張し、一つのIに対する複数のRの連続を認めることとした。しかしなお解決できない問題がある。

(例 2)

M: 電話、メール、ネット以外の機能でこれは絶対ほしいというのはどんな機能? (I1)

C: カメラですね (R1)

M: あ、Cさんカメラ (I2)

C: カメラです (R2)

M: うんうん (F)

→F: 私もカメラ (R2? R1? I3?)

→のFの発話は、上で述べた発話交換構造の制約の拡張規則を適用すれば、直前のMの質問I2に対する応答とも、もしくは新しいやりとりを開始しているI3と認定することも可能である。しかしその一方で、冒頭のMの質問I1に対する応答であるとは取れないだろうか。しかし、例2の場合、I1と→のFの発話の間には、MのI2が存在し、これは挿入連鎖を開始するものではないため、制約に従えばI1に対する

応答R1とは認められない。

この問題を解決するには、発話交換構造内のIRFの記述だけでは不十分であり、発話交換構造同士の関係の記述が必要となる。特にインタビューの場合、冒頭のモデレータの質問がそれ以後のやりとりを貫くトピックを提示し、ある程度やりとりが進んだ後の参加者の応答も、冒頭の質問に指向されている。したがって、発表者らは、発話交換構造内の発話IRFの局所的な構造だけでなく、冒頭のモデレータの質問(I1)とほかの発話交換(IR(F))との大局的な関係を階層構造で記述することで、→のFの発話を持つI1への指向性を表すことにした。

以上述べてきた問題は、FGIを分析する際に直面したものであり、その原因は、インタビューという会話形態によるのも大きい。しかし同時に、一つの質問に対する複数の応答や、例2で示した直前の話者よりも前の話者の発話に対する指向などは、多人数会話に共通して見られる特徴である。そのため、発表者らが現時点でとっている解決策は、他の形態の多人数会話の構造の記述と分析に対してもある程度応用可能であると考えられる。

7.4 多人数会話としてのグループ・ディスカッション

2.6.3で述べたように、FGIにおける参加者の発話は、直前の先行発話だけでなく、最初のモデレータの質問に対する指向性をも示している。鈴木他(2006)は、FGIの参加者が自己選択によって自発的に発話する場合、直前の話し手の発話に対する指向性とモデレータの質問に対する指向性の両方が、話し手の発話デザインに現れていることを指摘している。また、森本他(2006)では、モデレータの質問には参加者全体に向けられる全体指向質問と、特定の参加者に向けられる特定指向質問とがあることを指摘し、両者の使い分けを決定するコンテキスト上の要因について検討している。つまり、FGIでは、参加者の発話も、モデレータの質問も、そのつど誰に向けられているのかという指向性に合わせた形でデザインされているのである。これは、多人数対話一般の特徴でもある。発話とは、単に話し手の意図や情報の伝達の手段というだけではなく、相手の知識状態や立場、さらに、自分たちが今行っている活動(例えばFGI)がどのようなものであるかについての理解を示しあうものであり、その理解は「発話デザイン」を通して提示されるのである。二者対話の場合も、もちろん相手に合わせた発話デザインというのは存在するはずなのだが、多人数だと二者に比べてそれがあるかに観察しやすい。会話とは何か、発話を通じた理解とは何かなど、根本的な問題を考える上でも、多人数会話は二者に比べて有利である可能性がある。

以上、発表者らがFGIという多人数会話の分析の過程で直面した問題点とその解決策について紹介してきた。今後の目標としては、モデレータと参加者との一対一のやりとり

¹⁴ 埋め込みとは、例えば質問の後にその質問内容を確認するやりとりがなさ

れた後に、冒頭の質問に対する応答が続く構造を指す。

から参加者同士のやりとりへと切り替わる条件の探索や、ある参加者の発話や意見に他の参加者が引っ張られる、いわゆる「バイアス」などがどのようにしてやりとりの中に表れ、観察可能になるのかなどの問題について、発話デザインという観点から分析していこうと考えている。

謝辞 本WSは、平成18年度科研費基研研究(B)「合意形成型の多人数インタラクションを対象とした会話構造抽出の研究」(代表者:片桐恭弘)の研究活動の一環として企画されました。企画立ち上げにおいて、公立はこだて未来大学 片桐恭弘氏・東京大学 石崎雅人氏にご助力を頂きましたこと、深く感謝いたします。

参考文献

坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘(2004) 多人数会話における参与構造分析ーインタラクション行動から興味対象を抽出する 認知科学, 11(3), 214-227.
Clark, H. H.(1996) *Using language* Cambridge: Cambridge University Press.
Coulthard, R.M. (1985). *An Introduction to Discourse Analysis*. Longman.
大坊郁夫(1986) 対人行動としてのコミュニケーション 対人行動学研究会(編) 対人行動の心理学, 193-224. 誠信書房.
伝康晴(2003) 受け手になること、次話者になることー話者交替再考ー 人工知能学会研究会資料, SIG-SLUD-A203, 107-112
伝康晴・坊農真弓・榎本美香・細馬宏通・木村大治・串田秀也・森本郁代・高梨克也(2004)ワークショップ「社会的相互行為におけるアドレス性とは何か」社会言語科学会第14回大会発表論文集, 241-250
伝康晴・榎本美香(2005) 聞き手のちょっとした振る舞いの相互作用について 社会言語科学会第15回大会論文集, 238-241
榎本美香・伝康晴(2004) 3人会話における聞き手のちょっとした振る舞いについて 社会言語科学会第14回大会論文集, 162-165
榎本美香・伝康晴(2005) 聞き手たちのちょっとした振る舞いと話し手の視線 社会言語科学会第16回大会論文集, 240-243
榎本美香・伝康晴・松坂要佐(2005) 3人会話における談話行為と受け手ラベリングとその基礎的分析 人工知能学会研究会資料, SIG-SLUD-A502, 7-12
榎本美香・伝康晴・松坂要佐(2006) 3人会話における談話行為と受け手ラベリングとその基礎的分析(2) 人工知能学会研究会資料, SIG-SLUD-A503, 3-8
榎本美香・石崎雅人・小磯花絵・伝康晴・水上悦雄・矢野博之(2004) 相互行為分析のための単位に関する検討 人工知能学会研究会資料, SIG-SLUD-A402, 45-50
Fan, S.K.(1994) Contact Situations and Language Management *Multilingua*, 13(3), 237-252
藤本 学, 大坊郁夫(2005a) 会話スタイル尺度の開発: 小集団コミュニケーションにおける話者の会話行動傾向を予測するために 日本心理学会第69回大会発表論文集, 235
藤本 学, 大坊郁夫 (2005b) 5人集団による集団討議における話者役割: 個人特性およびリーダーシップ行動との関連性 日本社会心理学会第46回大会発表論文集, 22-23
Fujimoto, M, Murayama, A., & Daibo, I. (2004) What ensures a small-group discussion efficient? (1): The influence of group structure on various aspects of the small-group discussion. *28th International Congress of Psychology*
藤本 学・村山 綾・大坊郁夫 (2004) 集団討論を円滑にするものは何か? (0): 集団内気が会話行動傾向の基盤となるコミュニケーション・スキルに及ぼす影響 日本グループダイナミクス学会第51回大会発表論文集, 112-113
藤本 学・村山 綾・大坊郁夫(2005) 第4章 会話状況に応じた発話行動 (編) 大坊郁夫 社会的スキル向上を目指す対人コミュニケーション ナカニシヤ出版, 87-117
Goffman, E.(1981). *Forms of talk*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
Goodwin, Charles. (1981) *Conversational organization: Interaction between speakers and hearers*. New York: Academic Press.

Hayashi, Reiko (1991) *Floor structure of English and Japanese Conversation* Journal of Pragmatics, 16:, 1-30
Hare, P.(1981) Group size. *American Behavioral Scientist*, 24, 696-708
Kendon, A. (1990) *Conducting interaction Patterns of behavior in focused encounters. Studies in International Sociolinguistics 7*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
Levinson, Stephen.(1983) *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge University Press.
Miller, J. G. (1978) *Living systems* New York: McGraw-Hill.
水上悦雄・森本郁代・大塚裕子・鈴木佳奈・井佐原均(2005) プロの司会者の視点から見たグループディスカッションー素人の評価との比較および相互行為過程の分析 人工知能学会研究会資料(SIG-SLUD-A502-04), 19-24
McNeill, D.(2006) Gesture, Gaze, and Ground. Steve Renals, Samy Bengio (Eds.): *Machine Learning for Multimodal Interaction, Second International Workshop*, MLMI 2005, Edinburgh, UK, July 11-13, 2005, Revised Selected Papers. Lecture Notes in Computer Science 3869 Springer 2006. 1-14.
森本郁代・水上悦雄・鈴木佳奈・大塚裕子・井佐原均 (2006) グループ・ディスカッションの相互行為過程の評価と分析のための指標ーフォーカス・グループ・インタビューデータの分析から ヒューマンインタフェース学会論文誌, Vol.8, No.1, 117-128
中井陽子(2003)言語・非言語行動によるターンの受け継ぎ. 早稲田大学日本語教育研究, 3, 23-39
中井陽子(2006a) 日本語の会話における言語的/非言語的な参加態度の示し方ー初対面の母語話者/非母語話者による4者間の会話の分析. 早稲田大学日本語教育研究センター紀要, 79-98
中井陽子(2006b) 会話のプロアーにおける言語的/非言語的な参加態度の示し方ー初対面の日本語の母語話者/非母語話者による4者間の会話の分析. 早稲田大学日本語教育研究センター講座日本語教育, 42 分冊 (11 月出版予定)
Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G.(1974) A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, 50, 696-735.
Stenstrom, A-B.(1994) *An Introduction to Spoken Interaction*. Longman
角康之, 伊藤慎宣, 松口哲也, Sidney Fels, 間瀬健二(2003) 協調的なインタラクションの記録と解釈 情報処理学会論文誌, 44(11) 2628-2637
鈴木佳奈, 森本郁代, 水上悦雄, 大塚裕子, 矢野博之, 井佐原均. (2006) フォーカス・グループ・インタビューにおける連想的発言の提示と共有. 人工知能学会研究会資料(SIG-SLUD-A601), 25-30
高梨克也・伝康晴・榎本美香・森本郁代・坊農真弓・細馬宏通・串田秀也(2004) ワークショップ「多人数会話における話者交替再考ー参与構造とノンバーバル情報を中心として」社会言語科学会第13回大会発表論文集, 144-153
Tannen, D. (1984) *Conversational Style: Analyzing Talk among Friends*. Norwood, New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
富谷玲子・高木南歌子(2004) 原稿産出過程を支えるメタ活動ー協同学習における発話データの分析からー 2004年日本語教育国際研究大会予稿集 発表1, 155-160
富谷玲子・高木南歌子(2006) コンテキストのデザインー協同学習の発話データの分析からー 神奈川大学言語研究, 28, 107-124. 神奈川大学言語研究センター
宇佐美まゆみ(1997) 基本的な文字化の原則 (basic Transcription System for Japanese: BTSJ)の開発について 文部省科学研究費基礎研究(C)研究結果報告(代表者 宇佐美まゆみ)
宇佐美洋(2005) 日本語学習者による日本語発話と、母語発話の対照言語データベースー開発・応用のための研究ー 科学研究費基盤研究(B)(2)研究成果報告書(代表者 宇佐美洋 日本語教育部門 国立国語研究所)

連絡先 榎本 美香 〒263-8522 千葉県稲毛区弥生町1-33
千葉大学大学院自然科学研究科 menomoto@cogsci.l.chiba-u.ac.jp