

対話のインタラクシオンリズムの変化とフロアの対称性の関係 —日常対話と漫才対話の比較から—

The Relation between Changes in Dialogue Rhythms and Symmetric/Asymmetric Distribution of the Floor in Conversation: Comparing Everyday Dialogues in Japanese with Manzai-Dialogues

本井 佑衣[†], 岡本 雅史[‡]
Yui Motoi, Masashi Okamoto

立命館大学

Ritsumeikan University

[†]lt0836if@ed.ritsumei.ac.jp, [‡]d-u-b@fc.ritsumei.ac.jp

Abstract

日常対話は多くの漫才対話と異なり、フロア保持が頻繁に移り変わる場面と移り変わらない場面が混在する。本研究では、日常対話において話者の一方がフロアを保持している場合(=非対称モード)とフロア保持の交替が頻繁に移り変わる場合(=対称モード)とでどのような対話リズムの変化が存在するのかわ、インタラクシオンリズムの観点から分析する。分析データとしては、日常会話コーパスの対話データ3つと、プロの漫才師による漫才対話2つの計5つを使用した。分析の結果、日常対話にも漫才対話と同様の対話リズムが存在することや、フロアの対称性の有無が変化しても共通したインタラクシオンリズムがあることが観察された。

Keywords — インタラクシオンリズム, フロア, 漫才対話, 日常対話, リズムグリッド

1. はじめに

これまで、話者交替システムのルールの中で会話の参加者は発話権をどのように獲得するのかという研究[9]や、発話がどのように連鎖していくのかという基本構造を示した研究[5]など、話者交替を円滑に進めるための規則についての会話分析研究は多くなされてきたが、話者交替の構造を説明するものがほとんどであり、対話のリズムという観点から話者交替を分析した研究はあまり見られない。一方、日常対話は多くの漫才対話と共通して、フロア(発話の主導権)の保持が参与者間で頻繁に移り変わる場面と、漫才対話と異なり、一方の参与者に偏ってフロアが保持される場面が存在する。このようなフロアの対称性の有無が対話リズムの変化にいかなる影響を与えているのかも定かではない。

そこで本研究は、プロの漫才師による漫才対話が円滑な話者交替をベースにテンポの良い対話リズムを作り上げていると考えられるのに対し、日常対話にも同様の対話リズムが存在しているのかどうかをフロアの対称性の観点から明らかにする。この研究により、対話

を支える、より包括的なインタラクシオンリズムの解明へのヒントを得ることを目指す。

なお、ここで言うインタラクシオンリズムとは、発話のプロソディや視線配布、ジェスチャなどの身体的身振りを含めた、パラ言語的・非言語的な複数のモダリティに跨ったものを想定しているが、今回はターン長、交替潜時、発話内休止等の音声情報からなる「対話リズム」として分析を行う。

2. 研究背景

Edelsky[1]は、フロア(floor)という概念について心理的に発話の主導権を握っていることと定義しているが、Hayashi[2]はこの概念を発展させ、フロア保持とは話者交替に関係なく発話の権利を獲得・維持した状態であるとした。さらに、相手のフロア保持を支えるための装置としてあいづちや質問、要約、共感の表明を行うバックチャンネルがあると主張している。

一方、対話における交替潜時が二者間で類似するとする研究[8]などから、会話コミュニケーションにおいては相手に同調しようとする傾向があると考えられ、交替潜時が影響する対話リズムも一方の話者だけでなく、対話者間での相互調整が生じている可能性が高い。

本井・岡本[6]では漫才対話データの分析からモーラや高低アクセントから生まれるマイクロリズムが存在し、対話者同士がこのリズムに同調し合う動きがあることが示唆された。この分析を踏まえて、本井・岡本[7]は、漫才対話の発話長と交替潜時によって作られるインタラクシオンリズムがどのように経時的に変化しているのかりズム変動率として表した。これによって現話者の発話長と次話者に依存する交替潜時と発話長の合計値との比率がどのように変動していくのかを可視化した。また、あいづちや発話内休止によって発話を区切ることでリズム変動率が増大することを防ごうとす

る動きもみられたことを報告している。これらの研究によって対話の重層的なリズム構造を捉えることが可能となり、参加者間の相互調整によって作られるインタラクシオンリズム分析という、新たな観点に基づく対話研究の端緒を開いた。

こうした背景から本研究では、先述したように日常対話でしばしば観察されるフロアの対称性の有無に着目し、漫才対話におけるインタラクシオンリズムとの異同を調査する。このとき、日常対話においてフロアが参加者間で頻繁に移り変わる場面を「対称モード」、一方の参加者に偏ってフロアが保持される場面を「非対称モード」と名付けることとする。

本来、フロアは発話の主導権をいずれの参加者が保持しているかによって決まるものであるが、本研究ではフロアの配分が異なる2つの対話モードを、参加者間でターン長に一定の差が継続的に生じているか否かに基づいて区別することとする。具体的には、「対称モード」は隣接する発話ターン長の差が10秒以内であり、かつそれが4ターン以上連続している状態であると規定する。一方、「非対称モード」は、隣接する発話ターン長の差が10秒以上であり、かつそれが4ターン以上続く状態であると規定する。

3. データ分析

3.1. 分析資料

分析資料として、「日本語日常会話コーパス（モニター版）(CEJC)」[3][4]から対話データを3つ選出し、それらをプロの漫才師による漫才対話データと比較する。日常対話データとしては、二人の対面での対話で、共食場面などの食事をメインの活動としているものではなく、雑談場面などの会話をメインの活動としたものを取り上げた。なぜなら、共食場面での対話は特に動作などのモダリティもインタラクシオンリズムに関わっていることが想定されることから、音声に限定した分析には適さないからである。

また、プロの漫才師として「かまいたち（以下KI）」と「ミルクボーイ（以下MB）」を選出した（いずれも吉本興業所属）。いずれの漫才コンビも主要な漫才大会で好成績を残していることから、話芸の達者なプロの漫才師として選出した。分析を行う漫才対話データとして、かまいたちの公式YouTubeチャンネルで配信された「UFJ」のネタを使用し、ネタが始まる2.35秒後

からの71.63秒間を分析対象時間とした。また、ミルクボーイは「ネタサンド！」²で放送された「マラカス」のネタを使用し、ネタが始まってから128.76秒間を分析対象時間とした。

次に、日常対話データの分析資料として、表2に日常会話コーパスデータ中で対称モードと非対称モードの条件に一致したそれぞれの選出箇所を示す。数字はそれぞれ選出開始位置と終了位置、ならびに分析対象時間（括弧内）を示している。

表 1：分析資料と分析対象時間

	対称モード	非対称モード
C001_002	229.08-311.21 (82.13)	741.22-840.29 (99.07)
T004_006	550.87-684.65 (133.78)	272.18-422.41 (150.23)
T006_001	141.99-264.78 (122.79)	1167.99-1303.47 (129.25)

(※単位は秒)

3.2. データ準備

本研究における分析は、対称モード時と非対称モード時で、話し手の発話内休止と聞き手のあいづちによって区切られた話し手の発話ターンの長さ（＝発話セグメント長）の変動を各データに対して観察することである。そのため、分析データの準備として、日常会話コーパスモニター版の書き起こしデータを使って、ターンの開始位置とあいづち、発話内休止の認定を行なった。発話内休止とは、現話者が自分のターン内でとる休止のことであり、交替潜時以外で100msec以上の無音区間が空いた箇所のことをいう。発話内休止によってセグメンテーションされたターンは、発話セグメント長と発話内休止に分けられる。これによってターン長の変化だけではなく、1発話内で話者が発話時間を増やしているのか、発話内の休止を増やしているのかを観察することができる。

3.3. 分析1：あいづちと発話内休止によるセグメンテーション

まず発話ターンの長さを計測し、それぞれ漫才対話データ、日常対話データの対称モードと非対称モードで比較する。現話者の発話開始から次の話者が発話を開始するまでの時間をターン長として計測した。あい

¹ <https://youtu.be/Gp2hyXo4s4w>（最終閲覧日 2021/7/6）

² 2020/07/11 放送（テレビ朝日）

づちでのセグメンテーションは発話が始まってからあいつちが開始された時間で区切ったものを計測する。発話内休止でのセグメンテーションは、発話を開始してから発話内休止後にまた発話が始まるまでの時間を区切ったもので計測する。つまり、ターン長での計測は図1中の{A+B+C}:E:F:{G+H}で、あいつちのセグメントは{A+B}:C:E:F:G:H、発話内休止のセグメントはA:{B+C}:E:F:{G+H}の計測方法となる。

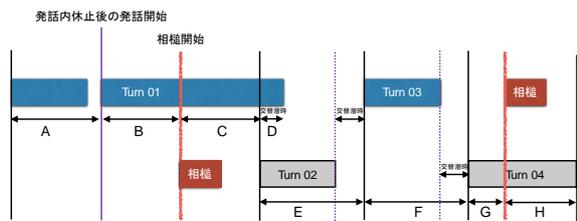


図1：セグメンテーション後の計測方法

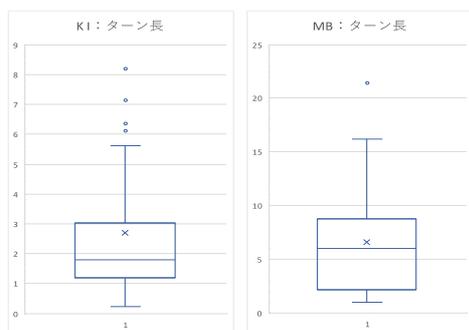


図2：漫才対話データのターン長

図2では、漫才対話データのKI, MBのターン長のばらつきを表す。どちらのデータでもフロアは常に対称モードであり、ターン長のばらつきはほとんど同じであった。

図3は日常対話場面の3つのデータを並べたものであり、左が対称モード、右が非対称モードを表す。これを見ると、3つのデータで対称モードでのターン長のばらつきは非対称モードに比べてかなり小さいことがわかる。非対称モードでは一方の話者が長くターンをとり、話題を独占することでフロアを保持していたため、もう一方の話者とのターン長の差が生まれ、このような結果となった。これらの結果を見ると、日常対話場面で観察される対称モードと非対称モードのターン長のばらつきにはかなり大きな差があるように見える。

次に、発話内休止とあいつちをセグメンテーションの要素に加えるとどのように変化するかを分析する。

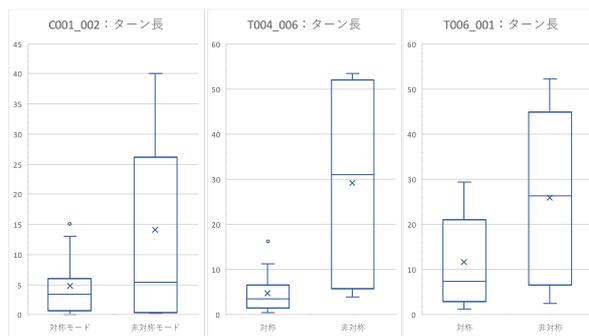


図3：日常対話データのターン長

図4は漫才対話データ2本のあいつち、発話内休止セグメンテーションの長さのばらつきを表す。KIでは発話内休止でのセグメントよりもあいつちでのセグメントの方がばらつきは少ないのに対して、MBではあいつちでのセグメントよりも発話内休止でのセグメントのばらつきの方が少ないことがわかる。

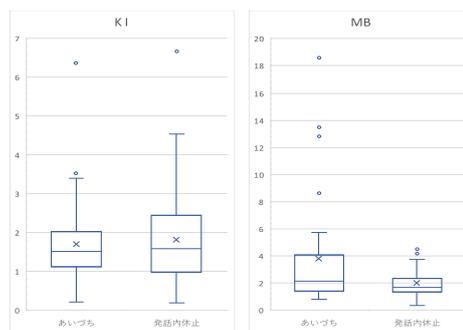


図4：漫才対話データのセグメント長

図5はC001_002のそれぞれのモードでのあいつち、発話内休止セグメンテーションの長さのばらつきを表す。非対称モードの方が対称モードに比べてばらつきは大きいですが、あいつちと発話内休止でのセグメントをした後の方が対称モードに近づく。また、どちらのモードでもあいつちの方が発話内休止よりもばらつきが少ないことが共通していることがわかる。

図6はT004_006のデータをそれぞれセグメントしたものを表す。C001_002の時と同じように、それぞれ二種類のモードでの大きな差はなくなった。また、C001_002と違ってあいつちよりも発話内休止でのセグメンテーションの方がどちらのモードにおいてもばらつきが少ないことが共通している。

図7はC006_001のデータを表す。2つのデータと同じようにそれぞれのモードでのばらつきの差は小さくなり、C001_002のデータと同じようにあいつちセグメンテーションの方がどちらのモードにおいてもばらつ

きが少ないことが共通している。

これらの結果から、対話の参加者は一方がフロアを保持する非対称モードでも、また両者のターン長が同等ほどである対称モードでもあいづちや発話内休止によってターンをある一定の時間幅で区切ろうとする動きがあることがわかった。また、対話の特性によって話者はあいづちでセグメントする場合と発話内休止でセグメントする場合の2つのパターンがあることが示唆された。

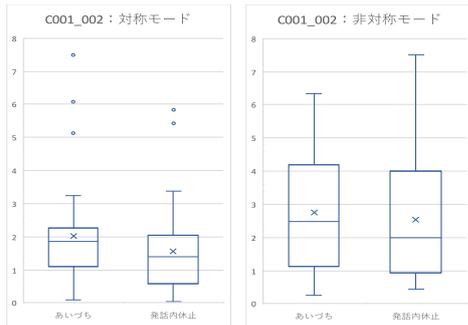


図 55 : C001_002

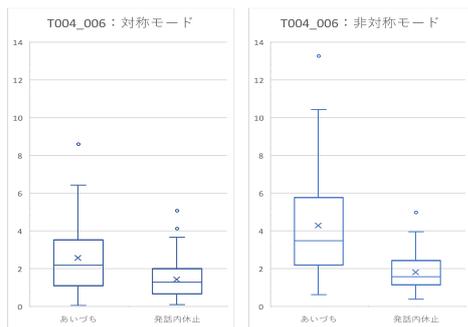


図 6 : T004_006

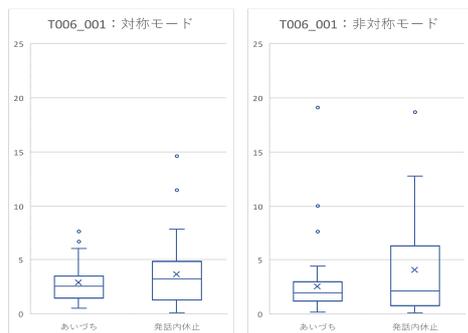


図 7 : C006_001

3.4. 分析 2 : リズムグリッド

次に、分析 1 で発話のターン長があいづちもしくは発話内休止によって区切られるリズムが存在することが示唆されたが、実際に一定のリズムを刻んでいるのかを確かめる必要がある。そこで、本研究では新たに

「リズムグリッド」という分析手法を提案し、それを元に、各々の対話リズムがどのパターンのセグメンテーションに基づいているかを分析する。

リズムグリッドによる分析手法として、まずサンプル時間をセグメント数で割った時間幅を基本グリッド単位とし、その単位内にセグメントの開始位置がいくつ入っているのかを観察する。セグメントによって一定のリズムが刻まれるのであれば、原則として1つのリズムグリッドに1つのセグメント開始位置が入ることが想定される (図 8)。

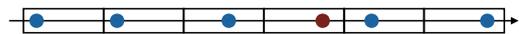


図 8 : リズムグリッドのイメージ

図 8 において、例えば青い丸が発話内休止後の音声開始位置、赤い丸があいづち開始位置を示していると仮定すると、厳密な等間隔リズムではないが、リズムグリッドに基づく緩やかなリズムが、発話内休止とあいづちによってある程度維持されていることが分かる。また、リズムグリッドに2つ以上のセグメント開始位置が含まれたり、空白のリズムグリッドがある場合は、その部分だけリズムが崩れていることを示すことも可能である。

分析 1 と同様に、日常対話データ 3 つと漫才対話データ 2 つとで、それぞれターンとあいづち、発話内休止で区切って計測したものと、ターン長とあいづちのみ、ターン長と発話内休止のみで区切って計測したものを2つのモードに分けて比較した。すると、1つのグリッド単位に1つのセグメントが入る割合は表 2 に示す通りとなった。日常対話と漫才対話のどちらの場合においても、あいづちと発話内休止の両方でターン長をセグメントするよりも、どちらか一方でセグメントした場合の方が、1つのグリッドに1つのセグメントが入る割合が高いことがわかる。そして、日常対話データでは対称性の有無に関わらず、セグメントする単位はあいづちもしくは発話内休止で共通している。例えば、C001_002, T006_001, KI の3つのデータは主にあいづちを使ってセグメンテーションしている対話であり、T004_006, MB の2つのデータは主に発話内休止を使ってセグメンテーションしている対話である。

つまり、分析 1 でも示唆された通り、一つの対話においてあいづちと発話内休止の両方を使ってある一定のリズムを作り上げているのではなく、あいづちもし

くは発話内休止のどちらかを使って対話リズムを作っていることが考えられる。そして、対称モードと非対称モードの間で対話参加者のターン長に差があっても2つのモードで大きな差は見られなかったことから、フロアに対称性が生じてもそれぞれの対話においてある一定の時間幅で区切ろうとする動きがあることがわかる。

また、リズムグリッドの単位に1つのセグメントが入る割合はどのデータにおいても50~60%前後であり、必ずしもセグメントが終始一定の時間幅で刻んでいるわけではないことがわかった。しかし、このリズムグリッドの単位を調整することによってグリッド単位に入る数が現時点で0や2、もしくは3以上入っている箇所も1つずつ収まる割合が上がる可能性も考えられる。

表 2: リズムグリッド割合 [単位: %] (セグメント数)

		A+B	A:あいづち	B:発話内休止
C001_002	対称	41.7(48)	65.0(37)	46.3(41)
	非対称	48.6(70)	56.8(37)	43.6(39)
T004_006	対称	41.4(116)	47.1(51)	52.7(91)
	非対称	53.6(110)	48.6(35)	63.4(82)
T006_001	対称	47.7(65)	53.5(43)	40.6(32)
	非対称	43.6(78)	52.0(50)	34.4(32)
かまいたち (KI)		32.1(55)	61.9(42)	57.5(40)
ミルクボーイ (MB)		49.3(75)	51.7(29)	59.4(64)

5. 考察

対話において、発話のターン長をあいづちと発話内休止の両方を使って一定のリズム刻んでいるのではなく、対話ごとにあいづちもしくは発話内休止のどちらか一方でターン長を区切っている可能性があることが示唆された。

そして、対称モードと非対称モードの間で参加者のターン長に差があっても2つのモードで大きな差は見られなかったことから、フロアにおける対称性の違いで別のインタラクションリズムを作っているわけではなく、話者はお互いにある一定の時間幅で発話内休止もしくはあいづちで区切ろうとする戦略をとっており、それは一方の話者に依存するものではないことがわかる。つまり、対話の参加者はお互いに同じ対話リズムの構成要素を使ってターン長を区切る動きをとっているのではないかということが明らかとなった。

6. まとめと今後の展望

まとめると、日常対話においてフロアの対称性によ

る違いがあったとしても、漫才対話で観察されるような対話リズムを作り上げようとする動きがあることが分かった。それらの対話リズムは発話のターン長をあいづちや発話内休止によって一定のタイミングで刻もうとする動きによって作り上げられる。さらに、対話の特性によって、聞き手があいづちでセグメンテーションする場合と、話し手が発話内休止によってセグメンテーションする場合の2つのパターンがあることが分かった。

今後は、お互いに同じセグメンテーションの方法をとって対話リズムを作り上げていることが示唆されたが、どのタイミングでそれらの調整が行われているのかを経時的に観察することや、抽出したリズムグリッド単位を調整することによってより適切な単位を認定できる可能性も考えられる。また、リズムグリッドにセグメント開始位置が1つずつ入らなかった箇所ではどのように対話に変化しているのを発話内容やその他のモダリティも分析対象に含めて観察することにより、より横断的な対話のリズムの分析を進めることができると考える。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 17KT0143 の助成を受けて進められたものである。

参考文献

- [1] Edelsky, C., (1981). "Who's got the floor?", *Language in Society*, Vol. 10, No. 3, pp. 383-421.
- [2] Hayashi R., (1991) "Floor structure of English and Japanese conversation", *Journal of Pragmatics*, Vol.16, No. 1, pp.1-30.
- [3] 小磯花絵・天谷晴香・石本祐一・居關友里子・白田泰如・柏野和佳子・川端良子・田中弥生・伝康晴・西川賢哉, (2019) 『日本語日常会話コーパス』モニター公開版の設計と特徴, 言語処理学会第25回年次大会発表論文集, pp. 367-370.
- [4] 小磯花絵・天谷晴香・石本祐一・居關友里子・白田泰如・柏野和佳子・川端良子・田中弥生・伝康晴・西川賢哉, (2019) 『日本語日常会話コーパス』モニター公開版 コーパスの設計と特徴, 国語研究所日常会話コーパスプロジェクト報告書3.
- [5] 串田秀也, (2006) 相互行為秩序と会話分析 ―「話し手」と「共-成員性」をめぐる参加の組織化, 京都: 世界思想社.
- [6] 本井佑衣・岡本雅史 (2019). "漫才対話の「テンポの良さ」を支える発話リズムの同期・変調パターン", 社会言語科学会第43回大会発表論文集, pp. 170-173.
- [7] 本井佑衣・岡本雅史 (2020). "「対話の一体感」をもたらす音声インタラクションの時間的特徴—ロボットと人の漫才対話データの分析から—", 社会言語科学会第44回

大会発表論文集, pp. 130-133.

- [8] 長岡千賀・小森政嗣・中村敏枝 (2002). “対話における交替潜時の 2 者間相互影響”, 日本人間工学会誌, Vol. 38, No. 6, pp. 316-323.
- [9] Sacks, H., Schegloff, E. A., & Jefferson, G. (1974). “A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation” *Language*, Vol. 50, No. 4, pp. 696-735.