



# 対面コミュニケーションにおける視点概念：発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造に基づいて

坊農, 真弓

---

(Degree)

博士 (学術)

(Date of Degree)

2005-03-25

(Date of Publication)

2013-01-11

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲3342

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1003342>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



# 博士論文

## 対面コミュニケーションにおける視点概念

—発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造に基づいて—

平成16年12月

神戸大学大学院総合人間科学研究科

坊農 真弓

## 目次

1 章 序論.....	1
1.1 研究の目的.....	1
1.2 本研究の位置づけ.....	4
1.3 方法論.....	12
1.4 論文構成.....	16
2 章 データとラベリング.....	18
2.1 はじめに.....	18
2.2 これまでのデータ収録.....	18
2.3 本研究のデータ.....	20
2.3.1 データ収録.....	21
2.3.2 ラベリング.....	27
2.4 まとめ.....	31
3 章 相互行為における視点概念.....	32
3.1 はじめに.....	32
3.1.1 これまでの視点概念.....	32
3.1.2 叙事的視点と相互行為的視点.....	33
3.1.3 仮説・前提.....	36
3.2 データ分析.....	37
3.2.1 分析1：発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造の質的分析.....	37
3.2.2 分析2：発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造の量的分析.....	41
3.3 考察.....	49
3.4 おわりに.....	55

4章	視線配布と話者交替	57
4.1	はじめに	57
4.2	話者交替	57
4.3	問題提起：話者交替における視線配布の機能	62
4.4	分析	64
4.4.1	分析1：視線配布パターンの生起	67
4.4.2	分析2：視線配布パターン・発話後続ポーズ持続長	69
4.4.3	分析3：視線配布パターン・発話後続ポーズ持続長・統語形式	70
4.4.4	分析4：複数表現モダリティの統合的・相補的關係	73
4.5	考察	78
4.6	視点概念との関係	81
4.7	おわりに	85
5章	聞き手の会話参与	87
5.1	はじめに	87
5.2	参与枠組	87
5.5.1	聞き手の会話参与	89
5.5.2	参与構造モデル	91
5.5.3	仮説：会話参与-話題興味連関性仮説	93
5.3	分析	93
5.3.1	分析1：聞き手の興味	94
5.3.2	分析2：聞き手が「受け手」として選ばれること	95
5.3.3	分析3：話し手による「受け手」選択	97
5.3.4	分析4：聞き手による「受け手」役割の受け入れと興味	99
5.4	考察	101
5.5	視点概念との関係	102
5.6	おわりに	103
6章	視点概念に基づく対面コミュニケーション研究への展望	104
6.1	はじめに	104

6.2	理論的展望.....	104
6.3	方法論的展望.....	106
6.4	実践的展望.....	108
6.4.1	ユビキタスコンピューティング技術の発展.....	108
6.4.2	会話モデルを情報フィルタリングへ.....	110
6.5	おわりに.....	114
7章	結び.....	115
7.1	本研究のまとめ.....	115
7.2	本研究の意義.....	116
7.3	今後の課題.....	117
謝辞	.....	119
参考文献	.....	121
関連発表	.....	126

## 図・表番号およびタイトル一覧

### 1章 序論

図 1-1	言語学・会話分析・ジェスチャー研究・本研究の関係	5
-------	--------------------------	---

### 2章 データとラベリング

図 2-1	ポスター発表会場	22
図 2-2	会場の風景例	23
図 2-3	装置：ウェアラブルセット	23
図 2-4	2名一組でポスター1の前で立ち止まる例	25
図 2-5	ラベリングツール WaveSurfer 作業例	27
図 2-6	出力されたラベリングデータ例	27
図 2-7	ジェスチャー句	29
図 2-8	視線配布	29
表 2-1	従来の音声対話コーパスと、インタラクション・コーパスとの比較	19
表 2-2	ポスター1に参加した来訪者とその滞在時間	26
表 2-3	ポスター2に参加した来訪者とその滞在時間	26
表 2-4	ポスター3に参加した来訪者とその滞在時間	26

### 3章 相互行為における視点概念

図 3-1	叙事的視点と相互行為的視点の関係	35
図 3-2	説明者視野画像	43
図 3-3	ラベリングポイント	43
図 3-4	指差しジェスチャーと視線配布パターン	46
図 3-5	ポスターへの視線配布開始点を原点とした指差しジェスチャー頻度の分布	47
図 3-6	発話終了点を原点とした聞き手への視線配布頻度の分布	48

図 3-7	ポスターへの視線配布開始点を原点とした聞き手のうなずき頻度の分布	49
図 3-8	話し手から聞き手への情報伝達	51
図 3-9	視点の二重性	54
表 3-1	分析 1 と分析 2 のジェスチャー空間・ジェスチャーの種類	42
表 3-2	各データの長さ	42
表 3-3	指差しジェスチャーとポスターに対する視線配布の回数	44
4章 視線配布と話者交替		
図 4-1	発話に含まれるポーズ持続長とその頻度	66
図 4-2	発話終了点と視線配布開始点の時間的關係：オーバーラップ・ノンオーバーラップ	67
図 4-3	結果：話し手が聞き手に視線を向けるタイミング	68
図 4-4	分析結果	69
図 4-5	視線配布パターン，発話後続ポーズ持続長，統語形式の關係	72
図 4-6	視線配布 (2) と視点概念の關係	81
図 4-7	視線配布 (3) と視点概念の關係	82
表 4-1	Tanaka (1999) におけるターン末要素 (Turn-endings) (Tanaka, 1999, p.85, 表 3) 日本語訳：坊農	61
表 4-2	Tanaka (1999) におけるターン末とはならず，発話が継続される要素 (Extensions) (Tanaka, 1999, p.92, 表 5) 日本語訳：坊農	62
表 4-3	データの長さ	65
表 4-4	発話に含まれるポーズ持続長平均と標準偏差	66
表 4-5	ポーズ持続長の最高値・最小値・中間値(秒)	69
表 4-6	発話末の統語形式による分類	72
表 4-7	第 1 変数 (視線配布) を中心としたその他の変数の相関關係	74
表 4-8	第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) を中心としたその他の変数の關係	75
表 4-9	第 3 変数 (統語的完結性) を中心としたその他の変数の關係	75
表 4-10	本章の分析結果と視点概念	82

表 4-11 分析 2 の結果と Kendon (1967) の機能..... 85

5章 視点概念と聞き手の理解・興味

図 5-1 参与枠組 (Clark: 1996, p. 14 に掲載されている図に, Clark の記述に従って坊農  
が加筆) ..... 88

図 5-2 非参与者が会話に参加する例..... 90

図 5-3 参与構造モデル..... 91

図 5-4 分析 1 結果: 興味と滞在時間と応答頻度..... 95

図 5-5 分析 2 結果: ポスター1 における来訪者の受け手率と傍参与者率 ..... 96

図 5-6 分析 3 結果: ポスター1(左)とポスター3(右)の説明者の発話終了点と視線配布  
タイミング..... 98

図 5-7 分析 4 結果: ポスター1 とポスター3 の説明者の視線配布に対する来訪者のあ  
いづち(左)とうなずき(右)のタイミング..... 99

表 5-1 ポスター1 とポスター3 の説明者の平均視線配布持続長..... 99

6章 視点概念に基づく対面コミュニケーション研究への展望

図 6-1 叙事的視点と相互行為的視点の関係(3 章, 図 3-1 再掲)..... 105

図 6-2 説明者発話に含まれるポーズ持続長の移り変わり与会話状態遷移..... 112

図 6-3 案内ディスプレイ..... 113

図 6-4 案内ディスプレイ展示例(ポスター発表会場の入り口)..... 114

7章 結び

図表なし

## 1章 序論

### 1.1 研究の目的

本研究の目的は、人間同士の対面コミュニケーションを対象として、会話内での表現主体(話し手)の心的状態を特徴づける新しい視点概念を提案することである。視点概念の考え方をうい、現実の会話データの精密な分析に基づいて、時間に沿って変化する会話の動的構造の構築に言語・非言語情報の統合的・相補的交換が果たす役割を明らかにする。

### 会話の動的構造

会話は、日常生活において我々がもっとも頻繁に遭遇し参加する活動である。我々は会話において多くの情報をやり取りする。人間同士の対面コミュニケーションにおいては言語表現メッセージとしてやりとりする情報以外にも、顔の表情・声の調子・ジェスチャーなど多様な非言語的情報の交換が行われ、円滑な会話が構築される。会話において非言語的手段によってやりとりされる情報にはふたつの種類がある。静的情報と動的情報である。静的情報とは、会話に参加している人物の性別、母語言語、所属している社会集団(会社・学校・サークル、家庭)、社会集団における地位・役割(上司・部下、先輩・後輩、父親・息子)等の、会話の中で変化することがない情報である。動的情報とは、会話に参加している人物が今発言しているか否か、その人物が発言の中で言及している対象等の、会話の中で変化する情報である。

この静的情報と動的情報は完全に切り離せる情報ではない。動的情報は、会話が進むにつれ、静的情報になる場合がある。例えば、会話において頻繁に発言するか否かという動的情報は、積極的に発言する人物かどうかというその人物の傾向として、他の会話参与者<sup>1</sup>に理解されるようになる。また、頻繁にある特定の対象について言及しているという動的情

報は、その特定の対象に興味があるというその人物の嗜好として、他の会話参与者に理解されるようになるであろう。人々は、会話という活動を繰り返すことによって、動的情報として得られた人物の傾向を、その人物の特性として理解し、情報として蓄積する。会話の中で徐々に蓄積される情報は、時間を追うことによって、会話の中で変化することがない情報、すなわち静的情報となっていく。

会話参与者は会話の中で動的情報を交換することにより、共同して会話を動的に構築する。本研究ではこれを「会話の動的構造」と呼ぶ。会話の動的構造は、言語構造、対話構造、談話構造、参与構造等の様々な下位構造の集合によってなるものとする。本研究は、以下の二つの構造に着目し、会話の動的構造を観察する。

- 対話構造

会話参与者のうちの誰がどのような順序で新しい情報を会話の中に提供するか

- 参与構造

複数人会話の中で会話参与者の話す役割がどのように変化するか

会話の動的構造は、会話参与者が相互に多様な言語・非言語情報を統合的・相補的に交換することによって構築される。会話の動的構造構築の過程では、命題的内容情報の交換と相互行為の調整とが混在し、密接に関連している。

本研究の目的は会話の動的構造の構築において言語・非言語情報の統合的・相補的交換が果たす役割を現実の会話データの精密な分析に基づいて明らかにすることである。分析を基礎づける概念として、発話の背後の心的な状態である、話し手の視点の概念を提案する。

## 視点概念

視点概念は、従来の言語学において頻繁に取りあげられ、議論されてきた。言語学では、ことばを発する表現主体は、何らかの視点を持ち、言語を表現すると考えられる。この視点とは、例えばカメラのアングルのように、表現主体が言語表現する対象や対象世界の見え方を表すものである。

本研究では、これまで述べられてきた視点概念とは異なる視点概念を提案する。本研究の視点概念は以下の2種類の視点から成る。

- 叙述的視点  
話し手が認知した対象や対象世界を，言語情報や非言語情報にして述べる，つまり，認知したことを言語や非言語で表現する視点
- 相互行為的視点  
叙述的視点でプランされた言語・非言語情報による表現を，聞き手に円滑に理解させるために，調整し伝達する視点

本研究で提案する視点概念は，3章で定義し，4章，5章では会話の動的構造分析から得られた結果との関係性を示す。本論文全体を通して視点概念について検討することで，対話構造，参与構造の特徴がより浮き彫りになり，会話の動的構造に言語・非言語情報の統合的・相補的交換が果たす役割が明らかになると考える。

本研究の対話構造，参与構造の観察は，言語情報・非言語情報がどのように表現されるかといった会話の表層的側面から検討する。それに対して，視点概念の提案は，表現主体の心的状態，つまり深層的側面から検討する。表現の表層的側面と表現主体の深層的側面は，直結するものではない<sup>2</sup>。本論文では，今後表現の表層的側面と表現主体の深層的側面をどのように関連付けるかについて検討する必要があることを承知した上で，会話の表層的側面を分析する。

## 観察対象

本研究では，発話を言語情報，ジェスチャー・視線配布を非言語情報として捉え観察対象とする。言語情報・非言語情報は，会話でやりとりされる情報の一種である。

従来研究では，発話の語や統語形式といった分節的要素を言語情報，発話に付随するイントネーションやリズムといった超分節的要素をパラ言語情報と分けて考える場合もある。本研究では，発話の言語情報とパラ言語情報を分けることなく，両者とも発話に関わる情報であると考え，まとめて言語情報と呼ぶ。

非言語情報という術語は，「言語に非ず」という意味を含むが，1970年代，1980年代のコミュニケーション研究では，ジェスチャー (gesture) や身体動作 (body movement) を観察対象とする研究をジェスチャー研究とは呼ばず，非言語コミュニケーション (nonverbal communication) 研究と呼ぶ傾向にあった (Patterson, 1983)。これは，言語コミュニケーション (verbal communication) が先にあるという考えのもと付けられた研究名である。次節で言

及するが、McNeill (1992) によってジェスチャーに関する研究の新たな研究枠組が提案されてから、ジェスチャーに関する研究は、ジェスチャー研究と呼ばれるようになった。

Patterson (1983) は、「非言語行動 (Nonverbal behavior)」という用語に含まれる内容を 16 項目挙げている。16 項目とは、「対人距離」「凝視の方向」「身体接触」「身体の傾き」「身体の向き」「顔の表情」「姿勢と姿勢の調整」「ジェスチャー」「手の動き」「足および脚の動き」「身づくろいのしぐさ」「自己や対象へのマニピュレーション (身体の部分を搔く、衣服を直す、指輪や鍵やそのほかのものを触るなど、タッチの一種)」「瞳孔の拡張と収縮」「休止」「中断」「話の持続時間」である。これらの非言語行動が会話にどのような影響を与えているかについては、一つ一つ確認していく必要がある。本研究では、このうち、発話に関するもの、ジェスチャーに関するもの、視線配布に関するものを限定して取りあげる。限定して取りあげる理由は、発話・ジェスチャー・視線配布に関する非言語行動は特に、本研究が観察する会話の動的構造の構築に、深く関係していると考えからである。以後、発話・ジェスチャー・視線配布に関する非言語行動を統一して非言語情報と呼ぶ。

本研究で視線配布と呼ぶのは、何らかの対象物に対して、視線を向けるふるまいである。瞳孔の拡張、目の表情から観察される、視線の表情といった表現は観察対象としない。視線の観察において、凝視・注視 (gaze) という術語がしばしば用いられる。本研究で観察する視線配布は、凝視・注視といった会話参加者が対象を注意し意識的に視線を向けるふるまいとは異なり、会話の中で参加者が自然と視線を向けるふるまい (look) を指す。

## 1.2 本研究の位置づけ

言語学、会話分析、ジェスチャー研究の三つの研究分野は、互いに近い現象を扱いつつも、そもそもの研究目的、パラダイム、研究の到達点は、共通する面もある一方、まったく共通しない面も多々ある。これらの三つの研究分野の関係、および本研究の位置づけは図 1-1 のように表すことができる。

### 二つの軸

- 横軸 (表現行動との関係性)：思考と表現行動の関係 / 相互行為と表現行動の関係
- 縦軸 (観察対象)：言語情報 / 非言語情報

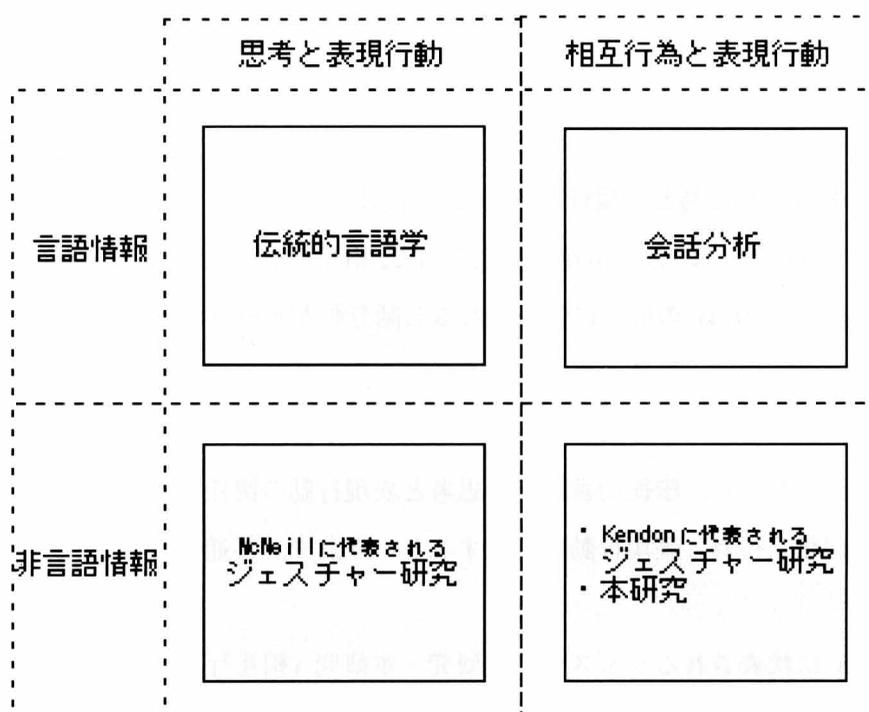


図 1-1 言語学・会話分析・ジェスチャー研究・本研究の関係

- 伝統的言語学 (思考と表現行動の関係×言語情報)
 

図 1-1 の左上には、言語情報に焦点を当て、思考と表現行動の関係を探究する、認知科学的転回後のチョムスキーの研究に代表される伝統的言語学が布置される。
- McNeill に代表されるジェスチャー研究 (思考と表現行動の関係×非言語情報)
 

図 1-1 の左上には、非言語情報に焦点を当て、思考と表現行動の関係を探究する McNeill に代表されるジェスチャー研究が布置される。

McNeill のジェスチャー研究の焦点は、身体動作全般に向けられているのではなく、発話と共起するジェスチャー、中でもハンドジェスチャーに限定して向けられている。McNeill は、人の認知の側面に着目し、思考と表現行動の関係を観察する言語学の視点をジェスチャー研究に拡張している。しかし、McNeill が、ことばとして体系的に解釈することが困難なジェスチャーを発話と関連付けて分析する時点で、ことばを、体系的構造を有したものとして分析する伝統的言語学とは一線を画している。

McNeill のジェスチャー研究は、観察対象を言語表現から、ジェスチャー表現に拡

張し、人の心の成り立ちを模索した。伝統的言語学と McNeill のジェスチャー研究は、思考と表現行動の関係に着目するという点で、共通している。

- 会話分析 (相互行為と表現行動の関係×言語情報)

図 1-1 の右上には、言語情報に焦点を当て、相互行為と表現行動の関係を探究する、Sacks et al. (1974) の研究に代表される会話分析が布置される。

伝統的言語学は、言語の形式を考える。一方、会話分析は言語の運用を考える。よって、伝統的言語学と会話分析は、観察対象が言語情報であるということは一致している。しかし、伝統的言語学が思考と表現行動の関係に着目するのに対し、会話分析が相互行為と表現行動に着目するという点で、共通していない。

- Kendon に代表されるジェスチャー研究・本研究 (相互行為と表現行動の関係と非言語情報)

図 1-1 の右下には、言語情報のみならず、視線、身体配置、手だけに限らず腕や胴の動きなどの非言語情報に焦点を当て、相互行為における表現行動のあり方を探究する、Kendon に代表されるジェスチャー研究が布置される。また、本研究も、ここに位置づけられる。

会話分析の分野における初期の研究は、電話会話を分析の対象とするなどして、必ずしも非言語情報、視覚情報から得られる情報に焦点を置くことに切実な必要性を認めていたわけではない。だが、Goodwin & Goodwin (1986), Goodwin (1981) などの研究では、会話中のジェスチャーや視線方向の観察がなされ、非言語情報をも含めた相互行為場面が検討されている。会話分析と Kendon に代表されるジェスチャー研究は、言語情報のみならず、非言語情報にも着目している点で、共通している。一方、McNeill に代表されるジェスチャー研究と、認知科学的転回以前の、相互行為に着目していた Kendon に代表されるジェスチャー研究では、研究の目的が異なる。McNeill に代表されるジェスチャー研究が思考と表現行動に着目するのに対し、Kendon に代表されるジェスチャー研究が相互行為と表現行動に着目するという点で、共通していない。

以下で言語学・会話分析・ジェスチャー研究でなされてきた従来の研究について説明する。

## 言語学

上記の3つのうち、最も長い歴史を持つ言語学の分野では、様々な視点や問題意識を掲げ、研究がなされてきた。ブルームフィールドに代表されるアメリカ構造主義言語学 (American structural linguistics) は、言語構造を体系的に記述する方法を提案し、記述言語学を確立した。構造主義言語学が言語研究者によって支持されている中で、言語研究に大きな転回を与えたのが、ノーム・チョムスキーである。チョムスキーを祖とする生成文法では、文の統語構造から人がことばを発する際の規則性や制約が観察され、人の言語に対する認知的な能力の研究がなされてきた。チョムスキーはことばの表層的側面に着目するだけでなく、深層、つまり心の中でどのように事態や事象が認知されているかに着目した。チョムスキーによる言語研究の影響で言語学の目指すところは、事象を人がどのように心内で処理するのかといった認知的な問題により傾いていった。こういった変化は「認知科学的転回 (cognitive turn)」と呼ばれる。このような変化は、言語学の分野だけでなく、心理学にも大きな影響を及ぼした。それまでの心理学は、行動主義心理学と呼ばれ、内観を排除して客観的に抽出できる事象を研究対象としてきた。チョムスキーのことばの表層的構造から人の認知の側面に着目する研究は、心理学が、動物や人間の外部に視点を置いて観察者にとって観察可能な事象だけを扱う学問から、人の心の成り立ちを考察するという哲学的問題をも扱う分野へと転換する契機を与えた。

## 会話分析

言語研究においてチョムスキーは、言語能力 (competence) と言語運用 (performance) を区別し、言語能力のみに着目して分析を進めた。人の心的構造を解明することを目標とする、認知科学の視点に立ったチョムスキーの研究においては、言語運用は取り扱う必要のある問題ではなかったのである。一方、語用論や社会学の一分析手法である会話分析の分野では、言語運用に注目が寄せられた。特に会話分析では、言語学と心理学における認知科学的転回に追従しない形で、人と人との間で交わされることばの流れを、会話のやりとりの観察を通じて検討する手法が提案された。社会学者ガーフィンケルが提唱したエスノメソドロジーを発端とする会話分析は、人が日常的に行っている相互行為のあり方を知ることが研究の目的とする。この分野では、Sacks et al. (1974) の研究に代表されるように、話し手-聞き手間のことばの連鎖関係ややりとりのメカニズムが、会話音声情報を詳細に記述・分析することによって検討されてきた。

Psathas (1995) は、会話分析の入門書の中で「行為を現在進行形的に形作る際、当事者が利用できるのは直前に生じた事柄だけなのである。未来はいまだに到来していないのであるから、当事者は自らの行為がどのようになるであろうかを知りようがない」(北澤・小松訳, 1998, p.111)と述べる。これは、観察者が会話に実際に参与していた人物の意図を勝手に解釈し、行為を意味づけしてはならないという重要なポイントを照らし出す指摘である。

会話分析は、文脈に埋めこまれた発話、および行為の意味を、会話参加者のふるまいを独断的に解釈することなしに体系的・組織的に解明し、相互行為における事象を観察する方法を取る学問分野である。

## ジェスチャー研究

心理学、言語学、人類学、社会学など、ジェスチャーを研究対象としている研究分野は、多岐にわたっている。それに伴い、各分野で用いられる方法も様々である。また、ジェスチャーを観察することの研究目的も研究分野によって様々である。

現在のジェスチャー研究の枠組の構築に、強く影響を与えたのが、Adam Kendon によるジェスチャー研究と David McNeill によるジェスチャー研究である。ジェスチャーを体系的に分析し、ジェスチャー研究の第一人者とされる Kendon (1967, 1972, 1980, 1990) は、「構造的アプローチ」と自ら名づけた方法論によって、これまで社会学の分野で扱われてきた対面相互行為に着目し、その中での非言語情報伝達を検討している<sup>3</sup>。Kendon が着目する非言語情報は、人と人の対面コミュニケーションに関わるもので、身体配置 (Kendon, 1990)、視線配布 (Kendon, 1967)、ジェスチャー (Kendon, 1972, 1980, 2004) である。一方、McNeill (1992, 2000) は、ジェスチャーに着目し、発話産出との関係、語りの談話で見られるジェスチャーから、話し手の心内における事象の認知的な側面を分析している。

Kendon (2004) では、18世紀、19世紀、20世紀それぞれにおいて、どのようにジェスチャーに興味を持たれ、研究されてきたかがまとめられている。Kendon (2004) は、1970年代半ばにジェスチャー研究において、3つの理論的転換があったと指摘する。一つ目は、チンパンジーに手話を教える研究プロジェクトによって強く支持された、言語の起源をジェスチャー研究によって明らかにしようとする動向である。二つ目の転換は、一つ目の転換の言語の起源の探究に連動して、盛んになった手話研究である。三つ目の転換は、心理学者が再び心内処理に興味を持ち始めたことと、言語学者が心理学からの差異化をはかる方向で主張を修正したことによる。心理学者と言語学者は、双方の関心が言語と思考の関わり

へと向かうこととなり、やがてこの分野は心理言語学と呼ばれるようになった (Kendon, 2004, p73). この三つ目の転換は、認知科学的転回以降の、人の認知的メカニズムを探る、認知言語学の影響を色濃く受けている。

この三つ目の転換に関わるジェスチャー研究の流れを、最も積極的に構築したのが、McNeill である。McNeill のジェスチャー研究の焦点は、身体動作全般に向けられているのではなく、発話と共起するジェスチャー (特に、ハンドジェスチャー) に限定して向けられている。McNeill がジェスチャー研究を進める上で最も影響を受ける人物は Adam Kendon である。McNeill は、「Kendon の延長的研究 (Kendon's continuum)」と自らのジェスチャー研究を称する。Kendon (1980) は、発話に伴う身体動作をジェスティキュレーション (gesticulation) と呼び、それとは別に発話とは共起せず、独立して表現される身体動作を、慣習性の高い身体動作として分けて考えた。

ジェスティキュレーションは、発話と同時に現われる自発的な動作 (spontaneous movements) である。一方、慣習性の高い身体動作は、親指を立てて「良い (Good)」を意味する動作といったような、その動作が記号的な意味を所持するものである。慣習性の高い身体動作は、McNeill によって標識 (emblem) と呼ばれ、自然な話しことばと共起するジェスティキュレーションよりも手話言語の記号的性質に近いものであるとした。後に、Kendon が言うところのジェスティキュレーションは、自発的ジェスチャー (spontaneous gesture) と呼ばれるようになり、自発的ジェスチャーはさらに「拍子 (beat)」, 「表象的ジェスチャー (representational gesture)」の二つに分けられる。

喜多 (2002) では、前者の拍子は、「形と意味の関係が社会的慣習でなく他の要因によって固定されているもの」と紹介され、後者の表象的ジェスチャーは「形と意味の関係に自由度がまだ残されており、表現内容に応じてその場その場で形を変えて使うことができるもの」と紹介されている。拍子は、人が発話産出する際に手や身体の一部がリズムを取るように動く身体動作を指す。近年では、拍子が現われる箇所は、談話構造上の境界が観察されると報告する、談話構造とジェスチャーを関連付ける研究もある。表象的ジェスチャーは、さらに「映像的ジェスチャー (iconic gesture)」 「暗喩的ジェスチャー (metaphoric gesture)」 「直示的ジェスチャー (deictic gesture)」の3つに分けられる。

McNeill の焦点が発話と共起する身体動作、つまりジェスティキュレーションに専ら向けられていることを示す興味深い記述がある。McNeill は、1992 年にまとめた著書の中で、先行研究と自らの研究を照らしあわせ、ジェスチャーを拍子、映像的ジェスチャー、暗喩的

ジェスチャー、直示的ジェスチャーの4つに分類する考え方を挙げている。この4分類をまとめた表の末尾に「Butterworths」という欄がある。これは、McNeillの記述によれば、Butterworthsとは、発話産出困難 (speech failures) 時に表されるジェスチャーであり、Butterworth & Beattie (1978) 等の一連の研究で指摘されたものである。McNeillは、確かにButterworth & Beattie (1978) が指摘するジェスチャーは談話の中で観察されるが、いたって稀であり、ジェスチャーの一般的な議論をする際に重要であるとは思わないと述べる。また、McNeillは、Butterworthが指摘するジェスチャーは発話産出に失敗し再スタートを切る際に観察されるもので、発話と共起しない場合が多く、Kendonの定義したジェスティキュレーションの範囲で捉える問題ではないとする。

McNeillは、ジェスチャーを分析するために、ジェスチャーを分析対象として書き出す方法も、Kendonのやり方に倣っている。McNeill (1992) は、Kendon (1972, 1980) が提案したジェスチャー単位 (gesture unit)、ジェスチャー句 (gesture phrase) の考え方を採用し、物語を語る際のジェスチャーを詳細に書き出し、発話との関係を明らかにした。また、談話における話し手の視点の違いによってジェスチャー表現が変化することを指摘した。また、McNeill & Duncan (2000) は、発話とジェスチャーによる表現は、同じ思考的源泉から音声発話と身体動作という別々の表現モダリティ<sup>4</sup>に表し分けられたものであるという考え方を提案し、この理論的産物をひとくちに、成長点 (growth point) という語で表した

先にも述べたが、McNeill以前の心理学におけるジェスチャーの観察は、ジェスチャー研究と呼ぶよりも、非言語コミュニケーション (nonverbal communication) 研究と呼ばれる傾向にあった (Patterson, 1983)。この際の身体動作は、発話と共起することが前提とされていない。Ekman & Friesen (1969) は、「標識 (emblems)」「例示子 (illustrators)」「調節子 (regulators)」「感情表示 (affect displays)」「適応子 (adaptors)」という非言語行動の分類を示し、またそれぞれの「外的条件」「言語との関係」「意識」「意図性」「受け手からのフィードバック」「情報の種類」といった用法の差異を示した<sup>5</sup>。同時期に、Kendonはジェスチャーを人類学的視点から解明すべき現象として、それを相互行為の構造と不可分なものとして分析することを提唱した。だがこのEkman & FriesenやKendonの研究は、後に展開されるMcNeillのジェスチャー研究とは目指すところを大きく異にしていた。

Ekman & FriesenとKendonの一連の研究後に現われた、認知科学的転回の影響を受けたMcNeillのジェスチャー研究は、人の心の成り立ちを探究することを至上目標として掲げる言語学者や心理学者に広く受け入れられることになった。しかし、McNeillが受け入れられ

るほど、McNeill 以前になされていた Ekman & Friesen に代表される機能主義的研究や Kendon が追究した構造的アプローチの方向性は、次第に下火になっていった。ジェスチャー研究の第一人者であり、McNeill も研究方法を受け継いでいる Kendon ですら、近年、ジェスチャーの意味的側面に焦点を置く、記号論的な観点に立った研究を行っている<sup>6</sup>。

以上のように、発話・ジェスチャーに関しては、様々な隣接研究領域でも観察対象として取りあげられるが、視線配布に関しては、主として取りあげられることはなく、発話に付加的な意味を加える非言語的な表現モダリティとして観察される。以下では、視線配布について代表的な先行研究をまとめておく。視線配布に関する代表研究として、以下の二つが挙げられる<sup>7</sup>。

#### Kendon (1967)：視線の3つの機能

モニター機能(monitoring function)：相手の反応を確かめる機能

調整機能(regulatory function)：会話の流れを調整する機能

感情表出機能(expressive function)：感情表出を中心とする対人的態度の表出する機能

#### Argyle (1975, 1988)：視線のアスペクト (Argyle:1988, p.153-p.154)

相手への視線量(amount of gaze at other)：相手の顔を凝視している時間の割合

相互注視(mutual gaze)

話をしながら相手を見る(looking while talking) /話を聞きながら相手を見る  
(looking while listening)

瞥見(glance)：相手の顔を2, 3秒ちらりと見る

相互瞥見(mutual glance)

視線の軌跡(pattern of fixation)

瞳孔の拡張(pupil dilation)：本人は意識することはない

目の表情(eye expression)：どれくらい目が開かれているか、上を見ているか下を見ているか

凝視休止時の視線方向(direction of gaze-breaking)：相手を見ることをやめたときにどこを見るか

瞬きの割合(Blink-rate)

Kendon (1967) は、実際の会話データを分析し、視線には上記のような三つの機能があると指摘した。Argyle (1975, 1988) は、視線のアスペクト (様子) を定義し、実験的手法を用いてそれらの視線がどのくらいの割合で観察されるかを分析した。

## 隣接研究領域からみた問題の所在

ここまでで述べたように、言語研究は認知科学的転回以降、認知の問題が中心となり、非言語情報の分析は、McNeill の出現によって、人の心内のイメージや認知を知る手がかりとしてなされるようになった。しかし、実際の相互行為場面では、表現主体のイメージや認知によってのみ言語表現や非言語表現がなされるわけではない。表現主体は、聞き手としての他者の存在によって、相互行為において言語表現や非言語表現を行う。聞き手に対する情報伝達の問題として非言語情報を捉えるとき、以下の論点について考える必要がある。

- 非言語情報の記号的意味の不確かさ
- 非言語情報の文脈依存性

これらの問題を解明するためには、相互行為の流れを精確に転写し、非言語情報の相互行為上での機能を考える必要がある。そのためには、会話の組織的構造を究明する、会話分析のアプローチが有効であると考えられる。いいかえれば、それは、Kendon (1980) が提唱した構造的アプローチを再評価することにも繋がるであろう。

## 1.3 方法論

図 1-1 に布置される各研究分野の方法論は、それぞれ似通った点もあれば異なった点もある。言語学、社会言語学、日本語教育学、会話分析、談話分析等の言語を研究対象とする分野では、データの集め方、データの扱い方等、個々の研究分野の目的に沿った形で設定されている (J.V. ネウストプ二一・宮崎編, 2002; Psathas, 1995)。

## 作成された用例と収録された実例<sup>8</sup>

伝統的言語学、特に生成文法を研究する分野では、筆者や対象言語の母語話者によって作

られた資料をもとに観察が進められる。この資料を作例という。作例は、母語話者が持っている文法的直感をインタビュー方式等の手法で調査し、観察対象の文が文法的に正しいかそうでないかを示す研究で用いられる。

また、言語学の研究で見られるのは、新聞や小説といった書きことばの資料で実際に用いられていたものを集め、一般化に導くという方法である。庵 (2002) は、作例による研究では、例があまりに典型的なものに偏ると指摘する。実例を収録する方法でこの作例研究における問題はある程度回避することができる。実例研究は、実際に言語を書きことばとして使用する段階で起きている表記のずれや若者の間で用いられる表現、言語変化といった現象を抽出することができる。

また、近年のコンピュータの発展、普及に伴い、実例を個人で集めるのではなく、コンピュータ上で検索可能な電子的な状態で収録する方法も見られるようになっている。このような資料を「コーパス」と呼ぶ。最近では、書きことばだけでなく話しことばも同様に収録する方法が確立され、同じ研究目的を持つもの同士が、観察資料を相互に共有し、さらなる研究の発展を目指すといった動向も見られる (山本, 1996; 堀内他, 1999; 菊池他, 2003; 前川他, 2004; 高梨他, 2004)。

## 質的分析と量的分析

収録された実例を分析する研究には、二つの分析手法が存在する。それは質的分析と量的分析である。

質的分析を用いて、ことばや会話の観察を行う代表的な分野は、会話分析である。会話分析は、会話という複数の人が集まった場で起こる、相互行為的現象の組織的な諸特性を記述し、分析するアプローチをとる。会話における規則性や秩序の存在は、あらかじめ仮定されており、仮定したそれらが実在するのか、実在するとすればそれらがどのように相互行為を組織するかといったことを検証する。こういった手法をとるためには、自然な環境で話された会話の音声や画像データを収録し、それらを書き起こし、実際の相互行為をありのままに書き出すことが必要である<sup>9</sup>。会話分析において書き出された話しことばの資料はトランスクリプト (転写) と呼ばれる。この資料には、ときに音声の韻律や会話参加者の身体動作が加えられる。収録された音声データ、画像データ、書き出されたトランスクリプトを繰り返し観察することによって、相互行為におけるやりとりのメカニズムを捉えるのである。

上の作例と実例のデータ収録において説明した、新聞や小説といった資料から独自にデータを集める場合は、それほど量が集められるわけではないが、コンピュータを用いればコーパスの作成も可能になり、量的に十分なデータが集められる<sup>10</sup>。また共有されることを目的に販売されているコーパスもあり、それらを使えば量的分析が可能になる。調べたい言語表現にゆれがあり、母語話者の直感だけでは、判断が曖昧になりやすい場合には、量的分析は効果的である。また、調べる表現間に有意な差や有意な相関があることを示すためには、統計的手法が用いられる。統計的手法が用いられた量的分析を定量分析と呼ぶこともある(庵, 2002)<sup>11</sup>。行動主義心理学では、統計的手法を用いて、観察対象とした複数個体間の有意な差、および有意な相関を調べるといった方法論が一般的である。近年、言語研究において、コーパスを利用した研究がなされるようになり、統計的手法による分析は心理学にとどまらず、あらゆる研究分野で見られるようになってきた。

また、会話等の自然な環境で収録された資料の中で観察されるふるまいを計測するには、ふるまいを同定し分類するために、一定の規則化された意味を付与していく必要がある。この作業は、ラベリング (labeling) もしくはコーディング (coding) と呼ばれる。大量なデータを収録し、ことばを観察していくためには、分析者が個人の判断で作成し使用するような記述方法に比べ、より精緻な記述システムを構築し、大量に収録されたデータにラベリングすることが不可欠である。近年、実際の話したことばの音声を大量に収録し、詳細に文字化し、品詞情報、韻律情報を付与し、節単位認定を行ったコーパスも公開されている(前川他, 2004; 高梨他, 2004)。また、談話・対話研究を行うために、発話単位を認定する方法も提案されている(人工知能学会「談話・対話研究におけるコーパス利用」研究グループ, 2002)。相互行為分析のためにどのような単位が有益であるか、これまでの単位に関する観察の妥当性を問い、将来的に会話相互行為の実証的分析にふさわしい共有可能な単位の探究に資することを目的とした研究もみられる(榎本他, 2004)。

Psathas (1995) は、以下のように会話分析の方法論について述べる

「(会話分析の)報告書の記載には、分析された現象を再現しているデータのトランスクリプトが含まれていなければならない、というのが会話分析に関するさらなる制約条件となっている。紙上もしくは口頭での報告が素データを含むのは、相互行為に関する他の大方の研究形態には見られない重要な方法論的制約である。しかしながら、制約はさらに厳しいものとなる。なぜなら、別の研究者が、

直接考察を加え再度吟味するためにオリジナルな録音録画をも利用できるし、また実際に利用する場合も考えられるからである」(Psathas, 1995) (北澤・小松訳, 1998, p.108- p. 109)

Psathas (1995) は、この点が相互行為のフィールド調査の報告や相互行為のコーディングに基づいた、記述的かつ分析的な報告とは対照的であると指摘する。また、そうした分析方法では、そもそも会話がどのように起こっていたか、実際の詳細、順序、進行、音声的あるいは、時空間的な構成を考察することができないと述べる。質的分析と量的分析は、Psathas が述べるような観点からすれば、相性のよくない分析方法であるといえる。しかし、Kendon や McNeill といったジェスチャー研究者らは、会話を書き起こし詳細に質的分析をし、さらにそれらの現象が一般的であるか否かを定量的に分析している。ジェスチャーのようにそれ自体がどういった体系をもっているのか、記号的側面はあるのか否かといったことが未知である現象を観察するためには、質的分析と量的分析を併用することが重要であると考えられる。

本研究では言語情報と、ジェスチャーや視線配布といった非言語情報の間の関係を観察する。Kendon や McNeill が行ったように、本研究では質的分析と量的分析の両方を行うが、どちらかといえば量的分析のほうに重心が置かれている。本研究での質的分析は、会話分析が行うような相互行為の組織化を探究するといった精緻なものではなく、本研究で取りあげ、分析する現象が、実際にどのように会話の中で観察されたかを説明する目的でなされる。一方、量的分析は、単に研究対象のジェスチャーの数をカウントするといった単一の表現モダリティに着目したものではなく、発話とジェスチャーが観察されるときの、あるいは発話と視線配布が観察されるときの、両者の時間的生起関係といった、複数の表現モダリティの関係に着目したものである。本研究では、複数の表現モダリティの時間的關係を詳細に記述し分析することにより、Psathas (1995) が、会話分析の真骨頂であると誇る、実際の詳細、順序、進行、音声的・時空間的な構成を再構築することが可能なのではないかと考える。

2 章では、本研究における言語情報・非言語情報の資料を収録する方法、収録された資料をラベリングする方法を提案する。3 章、4 章、5 章の会話の動的構造分析では、2 章で提案した収録方法、ラベリング方法を用いて整理された資料を用いる。

## 1.4 論文構成

本論文は8章からなる。

- 本章「序論」では、研究の目的、本研究の位置づけ、方法論を確認した。
- 2章「データとラベリング」では、本研究で観察するデータの収録、およびラベリング法を説明する。
- 3章「相互行為における視点概念」では、視点概念を提案するために、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を観察する。
- 4章「視線配布と話者交替」では、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造の観察から、時間に沿って変化する対話構造について検討する。対話構造のうち、話し手と聞き手の交替現象である、話者交替に着目する。
- 5章「聞き手の会話参与」では、聞き手が会話に参加することと、聞き手の興味について検討する。聞き手は、様々な役割を担って会話に参加する。聞き手が担う役割は、会話に参加していくに従って、中核的な役割に交替される。この時間に沿って変化する役割の交替を参与構造モデルと呼び、検討する。
- 6章「視点概念に基づく対面コミュニケーション研究への展望」では、3章、4章、5章で論じてきた視点概念が、どのように対面コミュニケーション研究に貢献することが可能かを考える。具体的には、「理論的展望」「方法論的展望」「実践的展望」の3つの側面から対面コミュニケーション研究への展望を検討する。
- 7章「結び」では、本研究をまとめ、本研究の意義と今後の課題を述べる。

---

<sup>1</sup> 本論文では、会話に参加する (participate) 人物のことを会話分析の術語に倣って会話参与者 (participant) といい、実験や実験会場に参加した人物を参加者 (subject) といって区別する。また、会話参与者を、単に参与者という場合もある。

<sup>2</sup> 発話・ジェスチャー・視線配布の表現の「叙述的」な部分、「相互行為的」な部分を観察するなら、表現主体の「視点」と言わず、表現の「叙述的局面」「相互行為的局面」のように表し、表現の表層的側面だけを議論し、表現主体の深層的側面まで議論する必要はないという指摘も受けた。しかし、本研究であえて「視点」ということばを選び、表現の表層的側面と表現主体の深層的側面を関係付けて検討するのは、表現の表層的側面に、表現主体の深層的側面が反映されていると考えるからである。

<sup>3</sup> 詳しくは、菅原 (1996, p.16-p.17)を参照されたい。

<sup>4</sup> 本論文では、音声発話、ジェスチャーなどの表現の媒体を表現モダリティと呼ぶ。他には、音声チャンネル、ジェスチャーチャンネルなどと呼び、それらを総じてコミュニケーションチャンネル (チャンネル) と呼ぶ場合もある。しかし、このチャンネルという呼び方は、何

---

かと何か (例えば, 話し手と聞き手) を繋ぐ道具としての意味合いを含むため, 本論文では用いない. 本研究では, チャンネルではなく, 話し手の表現形式として, 音声発話やジェスチャーを観察する.

- <sup>5</sup> 詳しくは, 大坊 (1998) p.18-p.21 を参照されたい.
- <sup>6</sup> 菅原 (1996, p.21-p.22) に, 相互行為分析における構造的アプローチの牽引者であったはずの Kendon の観点が, 記号論的なものに変化したことに関わる象徴的なエピソードが記載されているので, 参照されたい.
- <sup>7</sup> Kendon (1967), Argyle (1975, 1988) の用語の和訳は, 大坊 (1998) p.30-p.31 を一部参考にした.
- <sup>8</sup> 書き言葉研究における, 作例, 実例, コーパスといった様々なデータの収録に関する詳しい記述は, 庵 (2002) を参照されたい.
- <sup>9</sup> 書き出す方法は, Psathas (1995) の付録, 好井他 (1999) の巻頭で説明されている.
- <sup>10</sup> コーパスを用いた研究については, 日本語学 (2001) で詳しく取り上げられている.
- <sup>11</sup> 本研究で, 量的分析と呼ぶ分析は統計的有意性を確認しないものであり, 定量分析と呼ぶ分析は統計的有意性を確認するものであるので, 注意されたい.

## 2章 データとラベリング<sup>12</sup>

### 2.1 はじめに

本章では、本研究で扱うデータの収録法とラベリング法を説明する。

データ収録とは一体どのような作業なのであろうか。例えば1章で触れたように言語学には、書きことば資料(書簡・小説・書類等)を蓄積し、言語形態や言語使用の変遷を分析する手法が存在する。近年コンピュータの高速化・大容量化に伴い、研究に用いるデータが多様化しつつある。現在の技術では文字によって書かれた資料のみならず、話しことばを収録した音声資料や人の身体動作を収録した画像資料も収録可能である。本章では、こういった近年発展しつつあるデータ収録の動向に沿って、データ収録のあり方と収録されたデータを分析することにより何が見えてくるのかを検討する。

### 2.2 これまでのデータ収録

コンピュータを用いてデータを収録し、蓄積したものをコーパスと呼ぶ。コーパスとはデータベースの一種であり、テキストや発話など言語活動を資料として体系的に収録し、それに品詞・構文等の情報を付与して整理されたものである。言語学や音声情報処理、言語処理の分野の研究者によって、音声コミュニケーションを主に扱うコーパスの作成がなされている(山本, 1996; 堀内他, 1999; 菊池他, 2003; 前川他, 2004; 高梨他, 2004)。

また、情報工学に代表される工学系の研究には、我々の日常生活に適応した情報機器の開発のために、人と人とのコミュニケーションそのものの仕組みを参考にする「ヒューマンインターフェース」と呼ばれる分野があり、我々の日常生活と新たな技術との接触面に焦点を当てた研究が行われている。ヒューマンインターフェースの分野では、日常の現実的

な側面における規則性を見出そうと、日常生活をありのままに抽出し、それを分析する技術が多く提案され始めている（角他, 2003; Hagita et al., 2003; Choudhury, 2004; 西田, 2004）。西田(2004)は、「会話は、コンテンツが消費され、生産される場であるとともに、それ自身がコンテンツとして価値を持ちえるものである」と考え、人間どうし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に関する研究を行っている。会話は知識の交換される場であると見なし、会話から情報を抽出し分析する。そこから得られた知見を人々のコミュニケーションに役立てるべく、会話というやりとりの現場に還元する。西田(2004)で報告される研究プロジェクトは、こういったサイクルを繰り返すことで、次世代のメディア技術の発展を目指している。

音声コミュニケーションをコーパスとして整理する際、音韻構造や談話構造などの言語学の理論体系に基づいてなされる場合がある。一方でヒューマンインターフェースの分野で収録が試みられているありのままの日常生活は、未だどのような形でデータを収録しコーパスとして整理すべきか明らかになっていない。以下では、多人数会話のデータ収録の方法を提示し、従来の音声対話コーパスとの違いやどのような分析が可能になるかを説明する。

現在、ATR メディア情報科学研究所では、ヒューマンインターフェースの立場でデータ収録する「インタラクション・コーパス」と呼ばれるコーパスが作成され、分析が進められている（角他, 2003; Hagita et al. 2003; Bono et al. 2003）。

	従来の音声対話コーパス	インタラクション・コーパス
収録データ	言語・音声情報 (例：音声データ・テキストデータ)	複数表現モダリティ情報 (例：音声データ・画像データ)
収録環境	主に実験室環境 (会話参加者固定的)	開放環境 (会話参加者流動的)
分析	話しことば文法分析 音声対話構造分析	社会構造の動的な遷移分析 身体表現による相互行為分析
技術応用	音声認識技術 音声合成技術	会話状態認識技術 コミュニケーション支援技術

表 2-1 従来の音声対話コーパスと、インタラクション・コーパスとの比較

本研究は、このインタラクション・コーパスのプロジェクトの一環として収録されたデータを分析に用いる。表 2-1 は従来の音声対話コーパスとインタラクション・コーパスとの違いを「収録データ」「収録環境」「分析」「技術応用」の観点に基づいて示している。

従来の音声対話コーパスの収録データは主に言語・音声情報であった。電話等のメディアを媒介とした対話では、言語・音声情報でやりとりがなされている。しかし、我々の日常生活における最も頻繁なやりとりは、電話といった相手の顔が見えないものではなく、対面しあった環境で、互いの表情やジェスチャーといった視覚的情報も含まれる。インタラクション・コーパスは、我々の日常生活における言語情報・非言語情報を統合したマルチモーダルな情報伝達を検討する目的で収集、分析されている。

インタラクション・コーパスは、言語・音声情報のみならず、画像データをも収録可能である。画像データからは、人のジェスチャー、視線配布の向きも観察可能である。インタラクション・コーパスは、言語情報・非言語情報を収録し、相互行為の構造や我々の生活の「日常性」を観察することを可能にする。

インタラクション・コーパスは、多人数の間のやりとりが収録可能である。多人数のやりとりからは人間関係や会話の構造も観察可能である。インタラクション・コーパスは、複数の人物によってどのように相互行為が構築されるのか、対面コミュニケーションにおける「多人数性」を観察することを可能にする。

Kendon (1967, 1972, 1980, 1990) は、対面コミュニケーションにおける情報伝達の仕組みを談話構造や言語・非言語による会話構造から観察するアプローチを取り、量的および質的な分析を試みる。このアプローチは Kendon によって「構造的アプローチ」と名づけられる (菅原, 1996)。本研究では、この Kendon の構造的アプローチを参照し、対面コミュニケーションにおける対話構造・参与構造の分析を試みる。

本研究の分析に用いるデータは、この ATR で行われているインタラクション・コーパスのプロジェクトの一環で収録されたものである。以下で詳しくデータの収録環境、収録手続き、収録参加者、収録装置について説明する。

## 2.3 本研究のデータ

本研究で観察するデータは、大きく分けて二つある。それらをデータ I、データ II と呼ぶ。データ I は、McNeill (1992) がジェスチャーデータを収録するのと同様の手法 (アニ

メーション再生課題)で収録した2者間の会話データである。データⅡは、収録環境がデータⅠとまったく異なり、ポスター発表会場で収録された会話データである。

データⅠとデータⅡの会話データは、収録環境は大きく違うが、一方が他方に相手にとって未知な情報を説明をするという会話のパターンが多く見られる点で類似している。データⅠについては質的分析を行い、データⅡについては量的分析を行う。以下でそれぞれのデータの収録環境・手続き、参加者および装置を説明する。

### 2.3.1 データ収録

#### データⅠ

##### 手続き

データⅠでは、話者A(以下Aと呼ぶ)と話者B(以下Bと呼ぶ)の2者会話の収録を行った。課題はAが10分間のアニメーション(ドラえもん)を見終わったのち、Bにアニメーションのストーリーを説明するというものであった。このデータはMcNeill(1992)やその研究仲間たちが共通で使用するアニメーション再生課題とほぼ同じ収録の仕方をしている。本収録では、Aがそのストーリー説明の後、ストーリーを聞いたBにアニメーションのストーリーに関するテストに解答するという課題を与えた。事前にテストをすることを両者に伝えており、テストでよい成績が取れるように協力しあうよう、指示した。

#### 参加者・分析対象データ

上記の対話を対面環境と非対面環境の二種類実施した<sup>13</sup>。その際、二回の説明を同じアニメーションで課すのは不自然なので、アニメーションは二種用意した。順序効果を考慮し、実験環境二要因(対面・非対面)とアニメーションの種類(アニメーション1・アニメーション2)はカウンタバランスを取って収録を行った。実験環境(対面・非対面)とアニメーションの種類(アニメーション1・アニメーション2)の組み合わせによって、収録パターンは4つである。参加者は各パターンにつき、男性-男性、女性-女性の友達どうしのペア、各一組ずつ、計8組16名の大学生、大学院生であった。

#### 装置・収録環境

8畳程度の広さの実験室2部屋が窓を仕切りにつながっている。窓をカーテンで仕切ることにより、非対面対話環境のデータ収録が可能になる。参加者の声は交じり合わず、完

全に分離して収録可能な環境である。参加者2名は、右サイドにメモを取るための机があった椅子<sup>14</sup>に腰かけ、窓を挟んで対面対話を行った。非対面の場合も同じ姿勢で対話を行った。鞆・筆記用具等を持ちこむと手に持ってしまうジェスチャーが出にくくなるので、身のまわりのものを実験室に持ちこむことを禁止した。また、教示も指示の書かれた紙を読ませる手法は同じ理由で行わず、実験室の外からマイクで行い、ヘッドフォンに流した。

## データII

### 収録環境・手続き

データ収録は、学会や展示会などで見られるようなポスター発表会場で行なった。図2-1のように会場の壁には、研究発表ポスター3枚(ポスター1, 2, 3)が貼られており、各ポスターの横にポスターの説明をする参加者(以下、説明者と呼ぶ)が立っている。ポスター発表会場に来訪する参加者(以下、来訪者と呼ぶ)は自由にポスター発表を見てまわる。

ポスター発表会場に訪れた来訪者が、自由にポスター会場を見てまわり、自分が話を聞きたいポスターの前で足を止め、ポスター説明者にポスターの説明を受ける。これは、ポスター発表をする説明者が会場に来た来訪者に説明する会話データである。

図2-2は、実際のデータ収録中の会場の風景である。

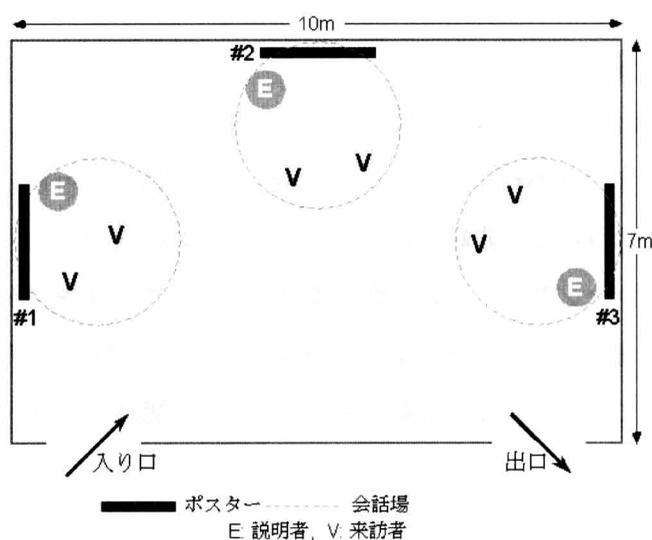


図2-1 ポスター発表会場

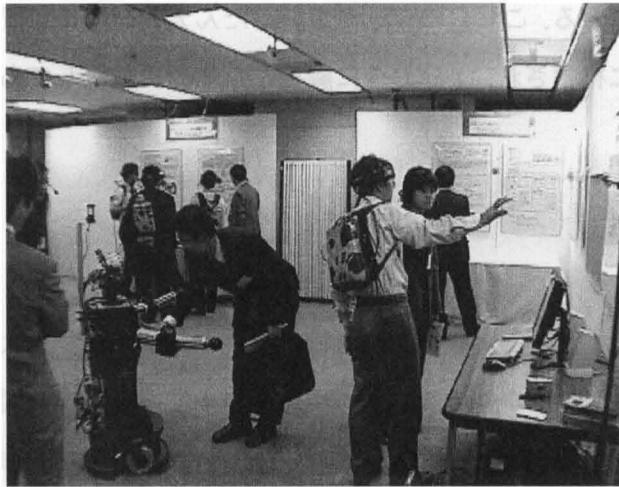


図 2-2 会場の風景例

### 装置：ウェアラブルセット

参加者は全員、頭部に視野画像を収録するためのカメラをつけている。また、口もとに発話音声の内容を収録するためのマイクを、喉元に外部のノイズを含まない発話音声を収録するための声帯振動マイクをつけている。背中には、上記の視野画像、発話音声データを格納するための小型のパーソナルコンピュータを背負っている。この装置をウェアラブルセットと呼ぶ。



図 2-3 装置：ウェアラブルセット

それらのデータは、1分おきに隣接した部屋に設置してあるサーバマシンに無線で送られる。また、天井や壁には、参加者のジェスチャーや身体の情報进行収録するため、ビデオ

カメラが設置されている。これらのデータもいったん天井や壁に設置された小型のパーソナルコンピュータに格納され、1分おきに隣接した部屋に設置してあるサーバマシンに無線で送られる<sup>15</sup>。

## 参加者

上記の装置を用いて行った実験の説明者役の参加者は、情報学系大学院の修士課程に在学中、もしくは卒業したばかりの3名で、現在関わっている研究に関するポスター発表を行った。この3名はポスター発表会場に訪れた来訪者とは初対面であった。来訪者役は、計30名の大学生・大学院生であった。この来訪者らの大学での専攻は、文系理系様々であった。

## 分析対象データ

30名の来訪者は、6名一組、計5組に分かれ、6名同時に会場に入場し、各自ポスター発表を聞き終われば会場から自由に退場してよいと教示した。この手続きは、5組ともになされた。

一組を構成する6名全員が会場を退出した時点で、一回のデータ収録を終了した。データ収録は2日間通して5回に渡って行われた。1日目に2セッション、2日目に3セッションのデータ収録を行った。来訪者30名のうち4名は装着した装置に不具合があったため、分析から除外している。よって分析対象の来訪者は26名である（全データの約87%）。説明者は各ポスターに1名、計3名であった。セッションごとに来訪者は変わるが、各ポスターの説明者はつねに同じ人物である。

今回のデータ収録では、来訪者の大半は初対面であるにもかかわらず、自然に2名一組に分かれて会場を見てまわる傾向があった。図2-4の棒グラフは、ポスター発表会場に入っている6名の来訪者が、ポスター1の前で立ち止まった時間帯を表している。

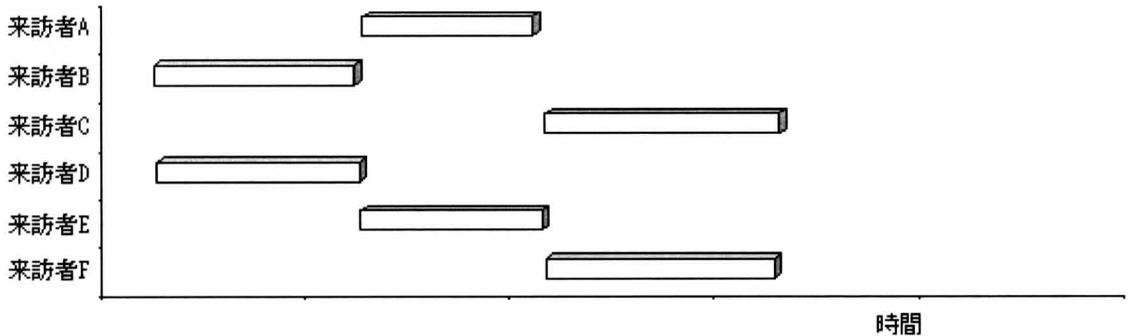


図 2-4 2 名一組でポスター1 の前で立ち止まる例

- (1) 開始点：来訪者 B と来訪者 D がポスター1 の前に 2 名同時に立ち止まる  
 終了点：来訪者 B と来訪者 D がポスター1 の前から 2 名同時に立ち去る
- (2) 開始点：来訪者 A と来訪者 E がポスター1 の前に 2 名同時に立ち止まる  
 終了点：来訪者 A と来訪者 E がポスター1 の前から 2 名同時に立ち去る
- (3) 開始点：来訪者 C と来訪者 F がポスター1 の前に 2 名同時に立ち止まる  
 終了点：来訪者 C と来訪者 F がポスター1 の前から 2 名同時に立ち去る

来訪者 30 名中，図 2-4 のように 2 名一組に分かれた来訪者は 24 名であった．5 セッション中，2 日目の 1 セッションのみ，この傾向が見られなかった．説明者のふるまいは，来訪者の人数によって変化する可能性がある．よって，分析対象とする説明者のふるまいは来訪者が 2 名のときに限定する（全データの約 87%）．

ポスター発表の時間にあらかじめ制限をおこななかったため，データの長さはデータごとに異なる．ポスター発表の開始点は，2 名の来訪者がポスターの前に揃った時点とし，終了点は，来訪者 2 名のうちどちらかがポスターを去り始める時点とした．

2 名でポスター発表に参加した来訪者，そのポスターブースに滞在開始時間と終了時間，滞在時間は次の表 2-2 から表 2-4 の通りである．データは，ポスターごとに来訪者が訪れた順に並んでいる．以下の表では，参加者の個人同定を避けるため，来訪者を番号で表記する．

表 2-2 から表 2-4 の滞在時間によると，2 名がポスターの前に滞在した時間は，6 分から 22 分程度までと，開きがある．

表 2-2 ポスター1に参加した来訪者とその滞在時間

収録日 セッション	来訪者番号	時間	滞在時間(秒)
第1日 第1セッション	67, 68	10:27:07.75-10:41:27.98	860
	64, 65	10:41:52.13-10:52:51.47	660
	63, 66	10:54:34.72-11:07:00.10	745
第1日 第2セッション	73, 74	14:36:06.30- 14:48:17.78	731
	69, 70	14:51:34.86- 15:01:41.85	606
	71, 72	15:02:01.52- 15:10:17.51	496
第2日 第1セッション	75, 79	10:29:13.12- 10:40:55.49	702
	77, 80	10:43:17.83- 11:01:43.10	1081
	76, 78	11:08:04.27- 11:20:58.35	774
第2日 第2セッション	89, 91	17:30:50.67- 17:46:58.66	968
	88, 92	17:47:38.98- 18:01:30.71	831
	87, 90	18:02:34.66- 18:21:04.13	1109

表 2-3 ポスター2に参加した来訪者とその滞在時間

収録日 セッション	来訪者 ID	時間	滞在時間(秒)
第1日 第1セッション	64, 65	10:27:18.25-10:41:01.51	823
	68, 67	10:41:48.11-11:02:29.62	1241
	63, 66	11:08:51.84-11:23:57.99	906
第1日 第2セッション	69, 70	14:36:15.16-14:51:08.28	893
	73, 74	14:51:27.81-15:05:19.11	831
	71, 72	15:11:19.75-15:29:00.08	1061
第2日 第1セッション	77, 80	10:29:18.74-10:36:16.81	418
	75, 79	10:43:35.33-10:54:00.57	625
	76, 78	10:54:18.24-11:07:49.68	811
第2日 第2セッション	88, 92	17:30:34.11-17:47:11.95	997
	89, 91	17:47:45.07-18:10:45.32	1379
	87, 90	18:21:59.50-18:40:58.40	1138

表 2-4 ポスター3に参加した来訪者とその滞在時間

収録日 セッション	来訪者 ID	時間	滞在時間(秒)
第1日 第1セッション	63, 66	10:27:28.28-10:46:58.09	1169
	64, 65	10:53:50.47-11:08:28.33	877
	68, 67	11:09:36.02-11:24:28.50	892
第1日 第2セッション	71, 72	14:36:12.08-14:53:40.47	1048
	69, 70	15:02:04.90-15:25:57.99	1433
	73, 74	15:26:40.10-15:39:11.11	751
第2日 第1セッション	76, 78	10:29:23.28-10:49:56.63	1233
	75, 79	10:54:19.70-11:08:24.99	844
	77, 80	11:09:52.05-11:25:02.35	910
第2日 第2セッション	87, 90	17:30:49.50-17:50:04.92	1155
	88, 92	18:02:29.55-18:24:41.79	1332
	89, 91	18:25:10.60-18:47:31.74	1341

## 2.3.2 ラベリング

量的分析および定量分析を行うデータⅡは、データ内で観察される、ジェスチャー、視線の向き、発話それぞれの開始点、終了点の時間情報といった時間的生起関係のラベリングを行う。ラベリング時には、音声とビデオを同時再生し、それらに時間的に一致したラベルを付与することができるラベリングツール<sup>16</sup>を用いた。

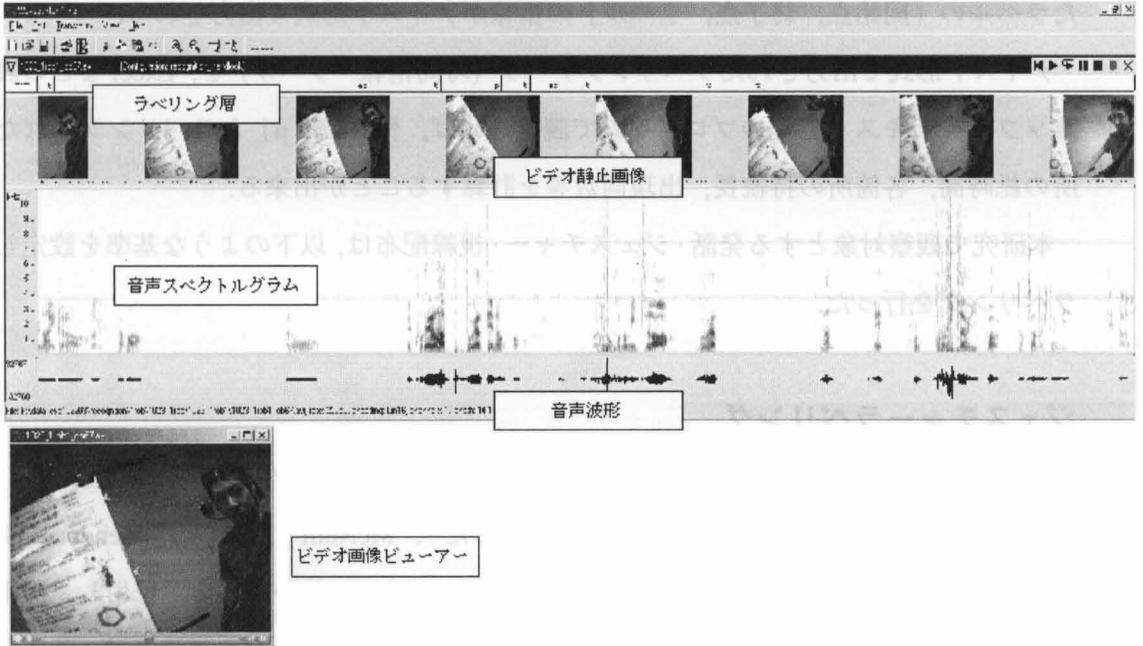


図 2-5 ラベリングツール WaveSurfer 作業例

開始点	終了点	ラベル
0.000000	1.920000	p
1.920000	2.490000	t
2.490000	3.700000	ex
3.700000	4.500000	t
4.500000	15.550000	p
15.550000	15.950000	i
15.950000	16.160000	ex
16.160000	16.630000	t
16.630000	17.650000	p
17.650000	18.020000	t
18.020000	18.180000	ex
18.180000	18.570000	t
18.570000	21.550000	p
21.550000	22.110000	t
22.110000	41.970000	ex
41.970000	43.140000	t
43.140000	46.220000	p
46.220000	46.820000	t

図 2-6 出力されたラベリングデータ例

図 2-5 のラベリングツールで AVI 形式、MOV 形式等のビデオを読み込めば、ビデオに収録された音声の波形や音声スペクトルグラムの情報を視覚的に観察可能である。このツールは、そもそも音声分析のために開発されたが、最近ではビデオを再生させるためのプラグインが無料配布され、非言語情報の観察が可能になっている。

このツールによって、視覚的情報をラベリングすると、図 2-6 のようなラベリングされたラベルの「開始点、終了点、ラベル」の情報がテキスト形式で出力される。

テキスト形式で出力されたラベリングデータ（時間情報・ラベル）を、Excel などの表計算ソフトやテキスト処理のプログラムで読み込めば、例えば「p」とラベリングされた箇所の総時間、各箇所の持続長、出現回数等を計算することが出来る。

本研究で観察対象とする発話・ジェスチャー・視線配布は、以下のような基準を設定し、ラベリングを行った。

### ジェスチャーラベリング

Kendon (1967, 1972, 1980, 1990) は、会話に関わる身体配置や視線配布に着目して、人の対面相互行為に階層的な構造と機能を仮定した<sup>17</sup>。McNeill (1992) は、Kendon (1972, 1980) が提案した「ジェスチャー単位 (Gesture Unit: G-unit)」の考え方を採用し、詳細にジェスチャー単位を定義している。その定義に従えば、ジェスチャー単位とは、時間によって前後を区切られた、手、腕、指の動作のまとまりのことを指す。ジェスチャー単位は、一つ以上の「ジェスチャー句 (Gesture Phrase: G-phrase)」で構成される。ジェスチャー句は、図 2-7 に示すように、「準備 (preparation)」「ストローク (stroke)」「撤回 (retraction)」の三つが時系列に沿って並ぶことで構成されると考えられている。「準備」「ストローク」「撤回」は McNeill によって以下のように定義される<sup>18</sup>。

- 「準備」：机の上やひざの上に手が置かれている状態から、目的のジェスチャーを表現するために手を胸の前あたりに持ってくるまでの動き
- 「ストローク」：「準備」で手を胸の前あたりに持ってきた状態から、具体的なジェスチャー表現を始め、それが終わるまでの動き
- 「撤回」：具体的なジェスチャー表現が終わった状態から、手をもとあった位置 (机の上やひざの上) に戻すまでの動き

(McNeill, 1992, p83)

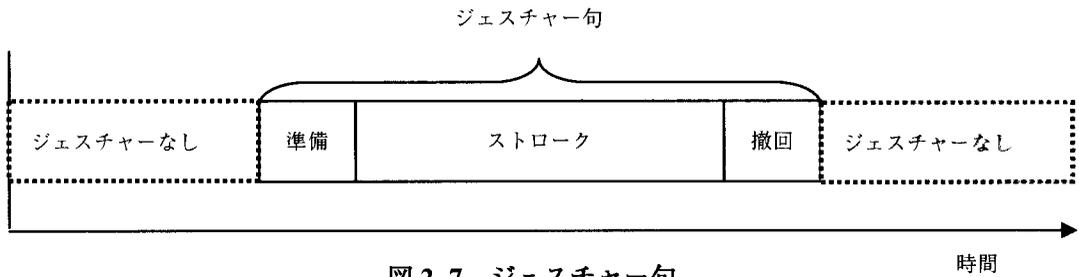


図 2-7 ジェスチャー句

### 視線配布ラベリング

聞き手に視線を向ける，ものに視線を向けるといった視線配布にも，Kendon (1972, 1980) や McNeill (1992) の手や指のふるまいに対して行った構造的な単位の適応は可能であろうか。ジェスチャーと視線配布には，非連続的に表現されるか，連続的に表現されるかといった違いがある。つまり，ジェスチャーは，一時的に表され，つねに連続して表現されるわけではない。一方，視線配布は，目をつぶるなどの行為を意図的に行わなければ，つねにどの方向を向いているかが連続的に表出されるような表現モダリティである。

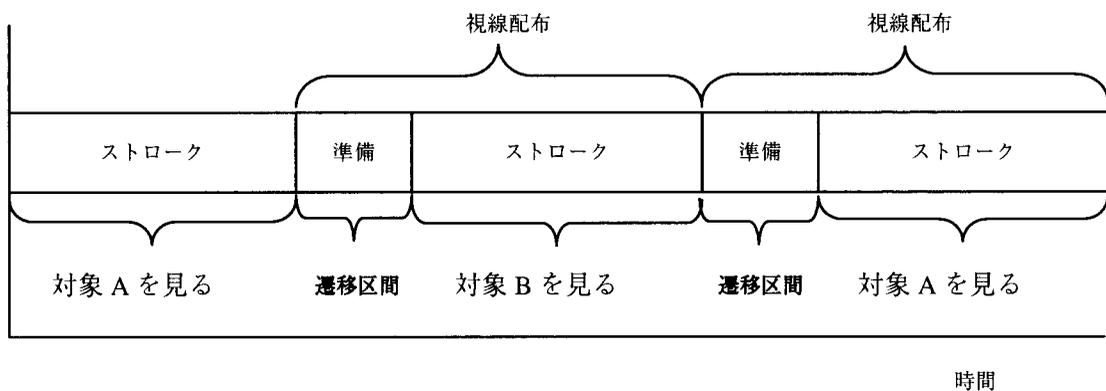


図 2-8 視線配布

本研究で扱う視線配布のデータは，Kendon (1972, 1980) と McNeill (1992) が分析に用いるジェスチャー句の考え方をもとに，構造的単位を図 2-8 のように考え，ラベリングする。

人が二つの対象を交互に見る場合を例に取ってみる。図 2-8 に示すように対象 A を注視している時間と対象 B を注視している時間の間には遷移区間がある。Kendon (1972, 1980)

と McNeill (1992) が扱ってきたジェスチャー研究に従えば、その遷移区間は前の視線配布の「撤回」もしくは、後続する視線配布の「準備」として解釈できる。本研究では、視線の向きの変化は、視線の動き始めが、関心や注意を向けることを動機としたふるまいであるとし、この遷移区間は、後続する視線配布の「準備」区間であると考え、Goodwin (1981) は発話と視線配布の詳細な記述分析を行う中で、視線の向きの変化は視線が対象物を捉えるために動き始めた点と、視線が対象物を捉え動きが止まった点とを分けて記述する方法を提案している。以下、本研究で視線配布という場合、この準備部分も含んだ視線配布の単位を指す。

### 発話区間ラベリング

本研究における発話区間（発話の開始点・終了点からなる単位）は、まず、発話音声における一定の長さの無音区間（以下、ポーズ）とパワーといった発話音声に付随する情報を用い、機械的に発話区間を検出した。そのあと、この機械的に検出された発話区間の音声を実際に聞き、発話の開始点および終了点の挿入、削除、位置修正を行った。

一定のポーズ持続長（本研究では 300msec）に挟まれる発話を発話区間として認定するといった手法は、間休止単位（Inter pausal unit: IPU）と呼ばれ、談話研究で用いられてきた。榎本他（2004）は、間休止単位を構成するポーズは、100 ミリ秒から 400 ミリ秒と研究グループによって様々であり、長い促音を単位の区切りとするかどうかも見解が異なると述べる。こういったポーズ持続長の指標を用いて検出される発話区間は、一見して客観的な判断手法と考えられるが、必ずしもつねに談話における有意味な発話を検出できるわけではない。また、発話速度の緩急によって、発話音声に含まれるポーズ持続長は変化する。よって、間休止単位を用いて発話区間を認定した場合は、発話の意味的単位や統語構造を考慮に入れた、修正を行う必要がある。

本研究では具体的に以下の修正を行った。修正は2名のラベラーによって相互に確認しながら行われた。

#### 発話区間ラベリング修正基準

- 検出された開始点が、発話開始時の音声のパワー不足によって一定区間後ろへずれる場合、実際に音声を聞いて聴覚的に音声が始まる箇所に開始点ラベルを移動させる。

- 検出された終了点が、発話時の音声のパワー継続によって一定区間 (50msec 程度) 後ろへずれる場合、実際に音声を聞いて聴覚的に音声が消える箇所に終了点ラベルを移動させる。
- 息継ぎ、笑い声、咳、唾液を飲み込む音等の発話と考えられない箇所まで発話区間として検出している場合、実際に音声を聞いて開始点、終了点を削除する
- ここまでの方法で、検出、修正された発話区間に明らかに統語的な終了がある場合、終了点、開始点を追加する (例: 話者が急いで次発話を始めたため、ポーズ持続長が短く、音声のパワーが継続され、間休止単位では発話区間として認定されなかった箇所)。
- ここまでの方法で、検出、修正された発話区間以外に、明らかに発話音声と思われる箇所がある場合、開始点、終了点を追加する (例: 音声のパワー、音量が極端に小さいため、間休止単位では発話区間として認定されなかった箇所)。

## 2.4 まとめ

本章では、これまでのデータ収録の流れを概観し、本研究で観察するデータの特徴を述べた。また、以下の章で分析するデータ I、データ II のデータの収録環境・手続き、参加者および装置と、ラベリングの方法を説明した。

<sup>12</sup> 本章には、『国際文化学』に掲載された、坊農・鈴木・片桐 (2004b) の一部が含まれる。

<sup>13</sup> McNeil(1992)は対面対話の収録を行い、非対面対話の収録は行っていない。

<sup>14</sup> 参加者が右利きの場合、机に手やひじをつき、ジェスチャーの出発点がこの机になる効果も期待した。

<sup>15</sup> 詳しい装置の仕様に関しては、角他(2003)を参照されたい。

<sup>16</sup> WaveSurfer <http://www.speech.kth.se/wavesurfer/>

<sup>17</sup> Kendon の相互行為を多重的な階層構造として捉える一連の考え方は、菅原 (1996) で詳しく検討されている。

<sup>18</sup> Kita (1993) は日本語の会話データを用い、ジェスチャー句に新たな二つの構成要素を加える試みを行った。それらは、「ストローク前保持 (pre-stroke hold)」「ストローク後保持 (post-stroke hold)」と呼ばれる。Kendon (2004) は、ストロークと Kita の提案するストローク後保持がジェスチャーの中核的部分をなすものであると述べる。

## 3章 相互行為における視点概念<sup>19</sup>

### 3.1 はじめに

本章では、視点概念を提案するために、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を観察する。

田窪編 (1997) には複数の視点に関する論文が収められており、「(表現主体の) 社会認知がどのように言語表現に取り入れられているのか、それ (社会認知) が言語行動をどのような形で規定しているのか」(田窪編, 1997, p. i) を見るために、視点と言語行動の観察を行っている。田窪編 (1997) では、視点を一般的に発話内容の事象および発話を取り巻くコンテクストを発話者がどのように捉えるかという認知状態とみなし、移動表現・授受表現・主観性述語・人称代名詞・丁寧表現など多様な言語行動、文の語用論的解釈に対する影響が分析されてきた。本研究では、これまでの視点概念とはまた違う視点概念を提案する。

#### 3.1.1 これまでの視点概念

##### 対象認知と視点

言語学では、ことばを発する表現主体 (話し手) は、何らかの視点を持ち、言語を表現すると考えられる。この視点とは、例えばカメラのアンゲルのように、表現主体が言語表現する対象や対象世界の見え方を表すものである。また McNeill (1992) は、この言語学が扱ってきた対象や対象世界を人がどのように認知しているか、またその認知はどのように表現を規定するかについて、ジェスチャー研究を通して観察している。McNeill (1992) はジェスチャー研究において、物語を語る時の表現主体の視点に、二つの種類があることを指摘する。「登場人物の視点：Character viewpoint, C-VPT」と「観察者の視点：Observer

viewpoint, O-VPT」である。C-VPTでは、表現主体は自ら物語の登場人物を演じ、体全体を使って登場人物の動きを模倣する。一方のO-VPTでは、表現主体は体（胴・胸）の前に物語の仮想的な空間（以下、ジェスチャー空間<sup>20</sup>と呼ぶ）を作り、その中で自分の手や指を登場人物に見立て登場人物の動きや位置を表現する。表現主体の視点が異なると、ジェスチャー表現の仕方・表面的な見え方が異なる。C-VPTとO-VPTには、登場人物の世界へ侵入して述べるか、侵入せずに外観して述べるかという違いがある。

### コンテキスト認知と視点

井出・櫻井 (1997) は、これまで言語学で検討されてきた視点の概念は、文の語用論的概念解釈に導入されてきたものであるとする。また、話し手が言語表現する対象をどう捉えるかという問題を扱ったこれまでの視点概念は、ミクロな視点であるとし、話し手が発話のコンテキストをどう捉えるかというマクロな視点導入の必要性を指摘する (井出・櫻井, 1997, p. 121)。井出・櫻井 (1997) のいうマクロな視点とは、「話し手と会話参与者との人間関係をどう捉えるか、発話場面をどのくらいあらたまったものとして捉えるか、話し手がそのコンテキストにおいて自分をどのような役割、地位などの人間として捉えるかなどに関する視点」である。井出・櫻井 (1997) は、この視点の捉え方は文化や社会の影響で異なるものと考え、井出・櫻井 (1997) が導入を試みる視点は、社会の中での言語行動を明らかにするためのものである。

#### 3.1.2 叙述的視点と相互行為的視点

言語学や McNeill (1992) が扱う、対象認知と視点は、表現主体から対象への認知に関するものである。一方、井出・櫻井 (1997) が扱う、コンテキスト認知と視点は、表現主体自身と表現主体が関わる社会や事物との相互的な関係の認知に関するものである。対象認知は、神尾 (1990) の情報のなわ張り理論で論じられる、直接的な言語表現を用いるか、間接的な言語表現を用いるかといった、対象と自分の距離を判断し、それらが言語形式に現われるものである。また、コンテキスト認知は、会話参与者との関係、発話場面、自らの役割を判断し、それらが言語形式に現われるものである。これまで扱われてきた視点概念は、対象認知にしる、コンテキスト認知にしる、表現主体が認知したことをことばにして述べる、つまり、認知の仕方がどのように言語形式を規定するかに関わる視点である。

## メタレベルの視点概念

本研究では、これまでの視点の概念とはまた違う視点を提案する。これまでの視点概念は、言語表現から観察できる、話し手の対象やコンテキストへの認知に関心が向けられていた。本研究で提案する視点概念は、従来の視点概念研究のメタレベルの問題を取り扱う。

従来の視点概念の研究では、実際の会話で交わされることばかり、話し手による対象やコンテキストの認知の仕方を解釈し、それらがどれほど言語形式を規定しているかに焦点を当てた観察がなされてきた。しかし、話し手による認知の仕方を解釈しただけでは、実際に会話で発せられる言語表現がどのように定められるのかについて、すべて理解することはできない。すべてを理解するためには、話し手が聞き手の理解のために、表現を調整する部分を検討しなければならない。

会話は話し手と聞き手という少なくとも2者以上の会話参加者による共同の活動であり、その中で話されることばは、聞き手に向けられている。つまり、会話の中で話し手が表現することばは、単に話し手の対象に対する認知がそのまま現われるものではなく、聞き手に向けて発せられ、聞き手の理解に志向して調整されているのである。

会話において話し手は、聞き手の表情やうなずき、応答といった反応から、聞き手の理解の度合いを判断し、言語表現を調整する。話し手は聞き手の反応によって、表現をより理解しやすい語彙に変更する、より興味を持ちやすい話題に変更するといった、聞き手を配慮した調整を行う。相互行為の中の言語や非言語の表現を観察するには、聞き手としての他者の存在を意識しなければならない。

これまでの言語学、および McNeill のジェスチャー研究で行われてきた視点概念の研究が、話し手の対象や対象世界に対する認知の仕方に関連するものであったのに対し、本研究で検討する視点概念は、相互行為上の話し手と聞き手の情報伝達に関連するものである。この視点概念は、話し手によって認知された対象やコンテキストが言語・非言語による表現に整えられた後、それらが情報として聞き手に伝達されることに焦点を当てる。本研究で提案する視点概念は、従来の視点概念に対するメタレベル<sup>21</sup>の問題を扱うものである。

言語形式を表現主体の認知や思考の表れとして考える認知科学的な解釈は、実際の相互行為の中で交わされる言語にどれほど当てはまるのであろうか。思考と表現行動だけでなく、相互行為と表現行動を考え、またそれらの関係性を検討するために、本研究では以下の視点を定義し、考察を進める。

### 叙述的視点と相互行為的視点の定義

本研究で提案する視点概念は、叙述的視点 (descriptive viewpoint) と相互行為的視点 (interactive viewpoint) に分けられる。

- **叙述的視点**：話し手が認知した対象や対象世界を、言語情報や非言語情報にして述べる、つまり、認知したことを言語や非言語で表現する視点。
- **相互行為的視点**：叙述的視点でプランされた言語・非言語情報による表現を、聞き手に円滑に理解させるために、調整し伝達する視点。

話し手がより表現対象に志向している視点が叙述的視点、話し手がより聞き手に志向している視点が相互行為的視点である。叙述的視点と相互行為的視点の関係は図 3-1 のように図示できる。

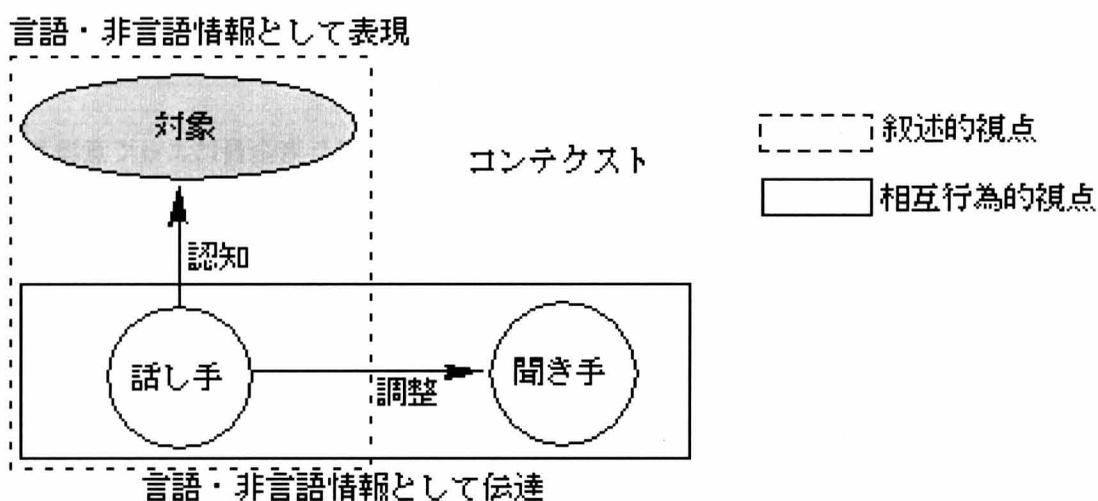


図 3-1 叙述的視点と相互行為的視点の関係

点線で括られる箇所は、叙述的視点を表し、実線で括られる箇所は相互行為的視点を表す。話し手は心内で、表現する対象を認知し、また対象や会話参与者を含むコンテキストを認知し、認知したことを言語・非言語情報として表現する形に整える。この視点を叙述的視点とする。話し手は、話し手の心内で認知し整えられた言語・非言語情報を伝達する際に、聞き手の存在を意識し、表現を調整する。この視点を相互行為的視点とする。

本研究では、会話において話し手が言語・非言語的表現をする場合、図 3-1 の対象に向いた矢印がより強く意識されるか、聞き手に向いた矢印がより強く意識されるかが異なると考える<sup>22</sup>。図 3-1 では、「話し手」から「対象」と「聞き手」がそれぞれ矢印で結ばれており、その矢印のどちらが強められるかという違いが、話し手の心内でより強く意識される視点が定められることを示している。

### 3.1.3 仮説・前提

本章では仮説と前提を置き、叙述的視点と相互行為的視点は、どういったものであるのか、実際のデータを観察し説明する。

＜仮説＞会話参与者による叙述的視点・相互行為的視点認識可能仮説：対面コミュニケーションにおいて、表現主体が心内で対象を認知し言語・非言語による表現に整えていっている局面（叙述的視点）と、表現主体が整えた表現を聞き手の理解に合わせて伝達する局面（相互行為的視点）は、会話参与者全員にとって認識できる。

本章で提案し、本研究全体で検討する視点概念が、会話参与者全員によって意識されるものなのかを判断するためにこの仮説を立てる。もし、本研究で検討する視点概念が、会話参与者によって意識されないものであるなら、この視点概念は、コミュニケーションを形作ることに何らかの貢献をしているとはいえない。相互行為における新たな概念を提案するときには、会話の中でその概念がどれほど会話参与者に認識され、会話の構造に影響を与えるものなのかを明らかにする必要がある。

＜前提＞言語情報・非言語情報による表現が表現主体の所持する視点を近似する：表現主体が所持する視点が、叙述的視点から相互行為的視点に移行する部分が、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造によって近似的に理解できる。

発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を会話から抽出し観察することによって、本研究が指摘する、視点概念が浮き彫りになると考えられる。McNeill と同じジェスチャーを分析対象に選んだのは、McNeill がジェスチャー研究の中で提案した C-VPT と O-VPT という対象認知の視点に対し、本研究で提案する視点がどのような関係にあるかを示すた

めである。また視線配布を分析対象に選んだのは、視線の向きという物理的な方向が指し示す先が、表現主体が対象に志向している、もしくは聞き手に志向しているという心内の志向先に近似的であると想定しているためである。

データ分析を通し、本章の最後では、叙述的視点と相互行為的視点を提案することで、これまでの視点概念の研究、および発話・ジェスチャー・視線配布を観察する研究にどのような理論的貢献が可能か明らかにする。

## 3.2 データ分析

ここでは、実際に対面コミュニケーションでやりとりされる発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を観察し、視点概念を提案するため、分析1と分析2の二つの分析を行う。

分析1で扱うのは、2章で説明したデータⅠの会話データである。これは、アニメーションを見た人がアニメーションを見ていない人にアニメーションの内容について説明する様子を収録した会話データである。分析2で扱うのは、2章で説明したデータⅡである。これは、ポスター発表会場で説明者が来訪者にポスター内容を説明する様子を収録した会話データである。分析1と分析2で扱う会話データは、収録環境は異なるが、一方が他方に何らかの説明を行う発話が多く見られるという点で共通している。

### 3.2.1 分析1：発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造の質的分析 データ

分析1では、話者A(以下Aと呼ぶ)と話者B(以下Bと呼ぶ)の2者会話の収録を行った。Aが事前にアニメーション(物語の始めから終わりまで、およそ10分間)を見ており、Bは見えていない。この会話は全体で5分程度続けられた。会話は、前半部でAがBにアニメーションの大筋を一方向的に説明し、後半部でBが不明瞭な点や疑問に思った点などをAに質問し、Aがその質問に答えるといった構成になっている。下記の会話例は後半部から抜粋したものである。会話の01行目から04行目まではBがAに質問しており、05行目からAはその質問に対して返答している。18行目にAの返答は終了し、19行目にはBが「あーなるほどね」と応答している。

会話例の括弧に入った数字はポーズ(ミリ秒)を意味する<sup>23</sup>。下線はAの視線の種類を表す。視線の種類の詳細な記述は(1)の通りである。「|」に挟まれ、①~⑩の番号を打たれ

た箇所は、A のジェスチャーを表す。ジェスチャーの詳細な記述は(2)の通りである。

### 会話例

- 01B : のび太は[ ど]んなときに取られた?(710)  
 02A : [うん]  
 03A : [①]のび太は(287)[あっ(120)のび太が取られたとき?(228)]  
 04B : うん  
 05A : のび太はえっと(696)  
 06A : 道で歩いてってあの[②]なかなかその前に[③]のび太が(220)]  
 07B : うん  
 08A : [そのドラマに[④](529)]  
 09A : かわいい子とかおるやん(206)[その人と一緒に共演したいみたいなことなっ[て..]]  
 10B : [あー]=  
 11B : =[うんうん]  
 12A : [それで [共[⑤]演じていい思いを味わったのを[⑥]ジャイアンと[⑦]スネオが[⑧]見て(75)]  
 13B : うんうん[うん ]  
 14A : [ほんで[239]それはなんかドラえもん[具]でやったやろ]=  
 15B : [うんうん ]=  
 16A : =ってこ[となつて ](136)[⑨]道端歩いとる時に(504)  
 17B : =[はいはいはい]  
 18A : [⑩]取られて(320)]  
 19B : あーなる[ほどね ]  
 20A : [オッケー?]

#### (1) 話者 A の視線の種類

- (ア) 話者 B を見ている(点線.....)  
 (イ) ジェスチャー空間を見ている(棒線\_\_\_\_\_)  
 (ウ) あらぬ方向を見ている(波線.....)  
 (エ) 伏せ目がちに下を見ている (二重線\_\_\_\_\_)

#### (2) 話者 A のジェスチャー

- ① 下に置いていた両手を机の上に乗せる：ジェスチャー開始
- ② 握った両手を少し前を出す：少し前の話を言及していることを表す
- ③ 前に出していた両手を元の位置に戻す：説明再開を表す
- ④ 右手を少し机から浮かせて軽く下へ動かす：右手は「かわいい子」、下へ動かす動作は「いる」を表す
- ⑤ 机の上で右手と左手の握りこぶしを合わせる：共演を表す
- ⑥ 右手を少し机から浮かせて左方向を指差し：指差しの先は「ジャイアン」を表す
- ⑦ 続けて右方向を指差し：指差しの先は「スネオ」を表す
- ⑧ ⑤で共演を表した位置を指差し：「ジャイアンとスネオが『共演』を見る」を表す
- ⑨ つまんだ形の右手で自分から遠ざかるように前方へ動かす：「道を歩く」を表す
- ⑩ ⑨で自分の側から離れていった右手を勢いよく自分の方へ戻す：「取られて」を表す

### 会話分析：ジェスチャー・視線配布・発話の関連

上記の会話例から観察できる現象は以下の通りである。

#### 【ジェスチャーと視線配布】

- (a) ジェスチャー開始前に、話し手はジェスチャー空間を見始めている：ジェスチャー③④⑤⑥⑦⑧⑨

例えば、④のジェスチャー表現では、「かわいい子とかおるやん」という発話の少し前から、話し手はジェスチャー空間を見始めている。話し手は、右手で「かわいい子がいる」ということを表現する際、ジェスチャー自体を表現するより前に、かわいい子がいる「場所」を机の上にジェスチャー空間として構築し、そこへ視線を向けている。また、話し手はこの視線配布によって聞き手に対し、手もとのジェスチャー空間の中に、これからジェスチャーを表現することを示す。話し手がジェスチャー表現より先にジェスチャー空間に視線を向けることは、聞き手の注意をジェスチャー空間に向けることを促す。

- (b) ジェスチャー時 (又はジェスチャー連鎖時) に、話し手はジェスチャー空間を見続けている：ジェスチャー②-③連鎖、④、⑤、⑥-⑦-⑧連鎖、⑨

例えば、⑤のジェスチャー表現では、「共演する」という発話をしている間、話し手はジェスチャー空間を見続けている。話し手は、ジェスチャー空間でその登場人物のふるまいを表現する際、そのふるまいが起きている「場所」を見続けている。また、話し手はこの視線配布から聞き手に対し、自分の手もとに構築したジェスチャー空間の中で、現在表しているジェスチャーが意味を成していることを示す。話し手がジェスチャー表現中にジェスチャー空間に視線を向け続けることは、聞き手の注意をジェスチャー空間に向け続けることを促す。

- (c) ジェスチャー終了時 (又はジェスチャー連鎖終了時) に、話し手はジェスチャー空間から目を離す：ジェスチャー④⑩

例えば、④のジェスチャー表現では、「かわいい子とかおるやん」という発話の末尾から、話し手はジェスチャー空間から目を離す。話し手は、右手の「かわいい子がいる」というジェスチャー表現を完了し、机の上で構築されていた仮想世界 (ジェスチャー空間) をいったん撤収している。ま

た、話し手はこのふるまいから聞き手に対し、自分の手元のジェスチャー空間は、これから述べることと関係が薄まったことを示す。話し手はジェスチャー表現完了の前にジェスチャー空間から視線を離すことにより、聞き手の注意をジェスチャー空間から解放している。

#### 【発話と視線配布】

- (d) 発話終了前に、話し手は聞き手を見始める：発話 09, 14, 16 (ポーズ前), 18.  
例えば、18 行目の「取られて」の発話末尾から、話し手は聞き手を見始めている。話し手は、「取られて」という発話によって説明発話を終了し、発話末尾で発話終了より先に聞き手に視線配布する。話し手はこのふるまいから聞き手に対し、自分の手元のジェスチャー空間に対する説明が終了し、これから聞き手の反応を確かめることを示す。
- (e) 発話終了前に、話し手に見られた聞き手は応答する：発話 10, 15, 17, 19.  
話し手が発話終了前に聞き手に視線を向けることは、聞き手の反応を促す。例えば、19 行目の「あーなるほどね」のように、話し手に視線配布された聞き手は応答する。

#### まとめ

McNeill は、英語話者のジェスチャーを観察し、話し手はジェスチャーを表す際に自分の前にジェスチャー空間を構築することを指摘している (McNeill:1992, p. 86-p.89)。このジェスチャー空間は、話し手の前に机がなくても、あたかもそこに机があるように話し手の胴から胸の辺りに平たく作られる。

上の会話で観察されるジェスチャーはそのほとんどが表象的ジェスチャーであり、それらのジェスチャーは、ジェスチャー空間で表される。A の前に作られるジェスチャー空間は、会話前に見たアニメーションの世界を表している。06 行目で A はアニメーションの説明を始めるが、この発話の際に A はジェスチャー空間、すなわち自分の手元に視線を落とす。12 行目では、視線を落としたジェスチャー空間に握り拳を置き、その握りこぶしは登場人物 (ジャイアン・スネオ) を表す。この会話で観察される表象的ジェスチャーは、発話と共起している。

話し手は、発話とジェスチャーを用いて対象世界および対象を表現しているとき、ジェスチャー空間に視線を向けていることが多い。一方で、話し手は、発話が終わりに近づい

た時点や、「かわいい子とかおるやん」のように聞き手に同意を求める表現時に、視線をジェスチャー空間から外す。またそういった発話終了点付近や聞き手に同意を求める表現が話し手によってなされた時点で、聞き手はあいづちや応答発話を発する。

分析1の質的分析で観察された現象は以下である。

- 話し手はジェスチャーする前にジェスチャー空間に視線を向ける
- 話し手は発話終了付近で聞き手に視線を向ける
- 聞き手は話し手の発話終了付近であいづちや応答発話をする

この会話において、聞き手はむやみにあいづちや応答発話を行っていないわけではなく、話し手の表現に適した箇所で行っているように見える。この会話のように聞き手が応答する箇所が、話し手と聞き手の間で相互に予期できるものであるとするならば、先に挙げた「会話参与者による叙述的視点・相互行為的視点認識可能仮説」は支持されることになる。しかし、この会話データは短く、自然な会話で観察される現象を網羅したものとは言いがたい。こういった発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造がどれほど一般的なものか、以下の分析2では複数のカメラ、マイクによって収録された会話データを対象とし、量的分析を行う。

#### 3.2.2 分析2：発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造の量的分析 データ

分析2では、分析1とは異なった環境で収録したデータⅡを用いる。データ収録環境は学会や展示会などでしばしば見られるポスター発表会場である。

データⅠの2者対話では、話し手が対象世界や対象を表すジェスチャー空間は、前述したように話し手の胸から胸の前に作られることが多い。この環境では、話し手の視線が胸や胸の前のジェスチャー空間に向いているか、それとも前に座っている聞き手に向いているかビデオ解析による厳密な判定は困難である。また、自由会話では、上記の①から⑩に示したように同じ表象的ジェスチャーでも様々な形状、両手使用・片手使用等の様々なジェスチャーが表される。

分析2で扱うポスター発表会場で収録されたデータⅡのジェスチャー空間、ジェスチャーの種類は以下になる。分析1で観察したデータⅠと並べてまとめる。

表 3-1 分析 1 と分析 2 のジェスチャー空間・ジェスチャーの種類

	ジェスチャー空間	ジェスチャーの種類
データ I (分析 1)	話し手の胴から胸の前	様々な表象的ジェスチャー
データ II (分析 2)	話し手の胴から胸の前/ ポスター	様々な表象的ジェスチャー/ 指差しジェスチャー(pointing gesture)

データ II は、データ I と同様、様々な表象的ジェスチャーが観察される。また一方で、データ I とは異なり、壁にかかったポスターを指や手で指し示す指差しジェスチャー (pointing gesture) が多数観察される。それに伴い、ジェスチャーが表現されるジェスチャー空間は、話し手の胴から胸の前だけでなく、壁に貼られたポスターにまで広がる。さらに、話し手のポスターから聞き手への視線配布方向の変化は、体の向きの変動も伴った大きなものとなる。従って、ジェスチャー空間と聞き手の間の、話し手の視線配布方向の判定はデータ I に比べて、データ II のほうが容易である。また、視線配布とジェスチャーと発話の関係が、ジェスチャーの種類によって異なる可能性が考えられるので、分析 2 では、分析対象のジェスチャーを指差しジェスチャーのみに絞った。データ II の中から観察対象データを、無作為に 2 つ選んだ。この 2 つのデータの説明者は異なる人物である。説明を聞いている来訪者二人は同じ人物である。

表 3-2 各データの長さ

データ A (分)	12.4
データ B (分)	19.5

## ラベリング

2 章で触れた Kendon (1980) と McNeill (1992) に準拠した方法で、指差しジェスチャーに表現開始点と終了点のラベルを付与する。また、2 章で述べたように、Kendon (1980) と McNeill (1992) のジェスチャー句の考えを視線配布にも適応し、開始点と終了点のラベルを付与する。

図 3-2 の写真は、説明者の頭部に装着されたカメラによって収録された視野画像データのサンプルである。左は説明者がポスターを見ているとき、右は説明者が来訪者を見ているときの画像である。プライバシー保護のため、画像は加工されている。



ポスターを見る

来訪者を見る

図 3-2 説明者視野画像

2章の視線配布ラベリングの説明では、2つの対象物の間における視線の連続的ふるまいを示した。説明者は説明を行う際、説明内容が記載されているポスターとその説明を聞いている来訪者との間で視線を行き来させる。本データでの対象物は、ポスターと来訪者である。図 3-3 には、2章の図 2-8 に、本分析の具体的な対象物を書き入れたものである。ラベルは、来訪者を見ているときは、「来訪者」、ポスターを見ているときは「ポスター」とした<sup>24</sup>。

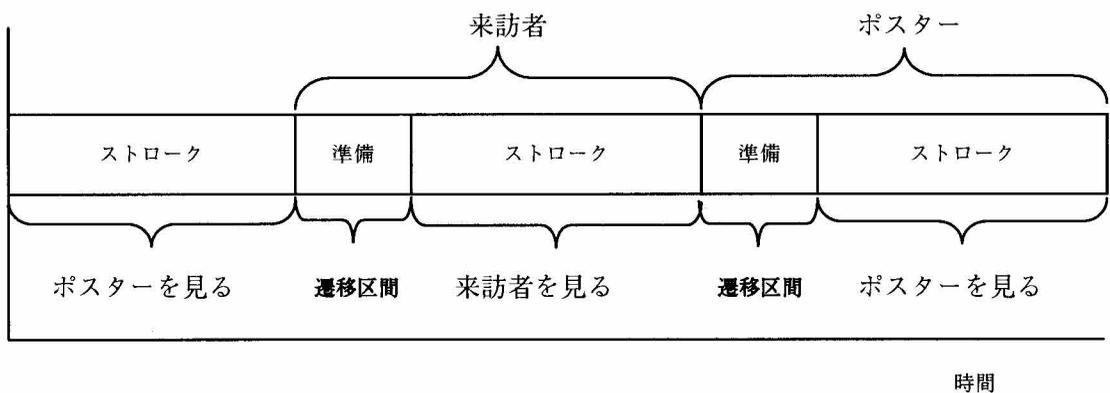


図 3-3 ラベリングポイント

ラベリングの結果、データ A,B には、表 3-3 のような回数でポスターに対する指差しジェスチャーとポスターに対する視線配布が観察された。

ポスター発表の発話において、一度のポスターへの視線配布につき、データ A の説明者は 2.3 回、データ B の説明者は 2.1 回、指差しジェスチャーをしていることが観察された。指差しジェスチャーとポスターに対する視線配布の生起割合に、個人間の差は見られない。

またデータ A (12.4 分) では、指差しジェスチャーと視線配布が 363 回現われている。2.1 秒につき一回、指差しジェスチャーあるいは視線配布が行われた計算になる。データ B (19.5 分) では、指差しジェスチャーと視線配布が 474 回現われている。2.5 秒につき一回、指差しあるいは視線配布が行われた計算になる。ここでも個人間の差は見られない。

表 3-3 指差しジェスチャーとポスターに対する視線配布の回数

データ	指差しジェスチャー	ポスターに対する 視線配布
データ A	254 回	109 回
データ B	323 回	151 回
データ A+データ B	577 回	260 回

### 事例分析：指差しジェスチャーと視線配布パターン

以下に、分析 2 で観察された発話・指差しジェスチャー・視線配布の一例を取りあげる

#### [発話・指差しジェスチャー・視線配布の例]

1. (略)その一次が協調ロボットさらに人間ていう風にどんどん大きくなっていることが<look>え一分かつたんですけれどえーとこ<point>の平均値ってのはすごく</look>怪しい値で</point>その平均値というのがその真ん中のところに集まっている平均なのか両脇のこに例えば 50 という平均値が出た場合 50 が 50 人いたのか 0 と 100 がそれぞれ 25 人 25<look>人いたのか分からないの<point>で(略) (データ A より抜粋)
2. (略)だ</look>いたいここを理解しているだろうというまあそ</point>ういう<look>あい</point>あの一コミュニ</look></point>ケーション相手の理解状況を把握できるわけで<look>すね<point>まあこの図形コミュニケーションにたいすこの</look>共</point>同注意っていうこれが非常に大切に<look>なってくるわけですね(略) (データ B より抜粋)

## [例の中の記号]

<point>：ポスターへの指差しジェスチャー開始点，</point>：ポスターへの指差しジェスチャー終了点，<look>：ポスターへの視線配布開始点，</look>：ポスターへの視線配布終了点

例1と2は、表3-2のデータAデータBから、説明者の発話・指差しジェスチャー・視線配布を抜粋した例である。例の下線は、説明者がポスターに視線配布した後、ポスターへ指差しジェスチャーを始める箇所を示す。点線は、説明者がポスターから視線を外した後、少しの間ポスターへの指差しジェスチャーが継続される箇所を示す。これらのパターンは、データの中で頻繁に見られた。分析2のデータで観察された指差しジェスチャーと視線配布パターンは、以下のようにまとめられる。

## 指差しジェスチャーと視線配布パターン

- i) 説明者は、指差しジェスチャー準備前に、ポスターへ視線配布する（分析1の(a)と一致）
- ii) 説明者は、ポスターへ視線配布中に、指差しジェスチャーストロークを開始させる（分析1の(b)と部分的に一致）
- iii) 説明者は、指差しジェスチャーストローク中に、聞き手へ視線配布する（分析1の(c)と一致）

説明者はポスターを説明するため、まずポスターへ視線配布する。その後、指差しジェスチャー準備をし、指差しジェスチャーストロークを始める。そして、指差しジェスチャーストロークの指の位置・形状を保持したまま、聞き手へ視線配布する。このパターンは、分析1の(a)、(b)、(c)とほぼ一致するものである。このパターンは、図3-4のように図示することができる。

分析2のデータA,Bの中でこのパターンは81例観察された。ポスターに対する視線配布はデータA,B合わせて260回観察されているため、全ポスターへ視線配布(260回)のうち、31%がこのiからiiiのパターンで表されたことになる。データAとデータBにおいて観察されたポスターへの視線配布数が、ポスターへの指差しジェスチャー数の半数で

あることと、視線配布が指差しジェスチャーより先に表されるか後に表されるか、視線配布が指差しジェスチャーより先に表し終えるか後に表し終えるかという組み合わせが 4 パターンあることを考えると、この 31% の出現頻度は決して低くない。

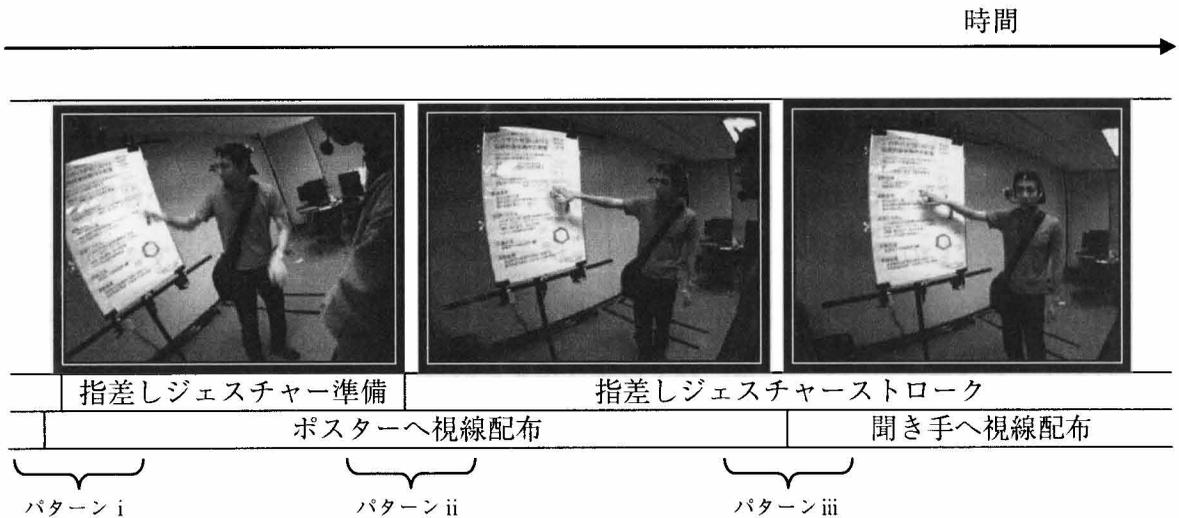


図 3-4 指差しジェスチャーと視線配布パターン

この指差しジェスチャーと視線配布パターンは、我々の日常生活において定期的に観察されるのであろうか。以下の 3 項目に関し、話し手の発話との関係、聞き手のうなずきとの関係の検討を加え、量的分析を行う。

- 量的分析 1: ポスターへは視線配布-指差しジェスチャーの順で指示表現されるのか: 分析 1 (a) と関連
- 量的分析 2: ポスターから聞き手への視線配布方向の変化は、発話終了と関連するのか: 分析 1 (d) と関連
- 量的分析 3: ポスターから聞き手への視線配布方向の変化は、聞き手のうなずきを促すのか: 分析 1 (d), (e) と関連

### 量的分析 1：ポスターへは視線配布-指差しジェスチャーの順で指示表現されるのか

分析 1 (a) では、ジェスチャー空間に視線配布してからジェスチャーを行うというふるまいが観察された。図 3-5 は、ポスターへの指差しジェスチャーがポスターへの視線配布の前後何秒の間に頻繁に現れるかを示している。ポスターへの視線配布開始点を原点 (0 秒) とし、その前 6.5 秒から後 6.5 秒の区間に現われた指差しジェスチャーを対象に計算している (計 450 回の指差しジェスチャーを対象。全指差しジェスチャーの約 78%)。

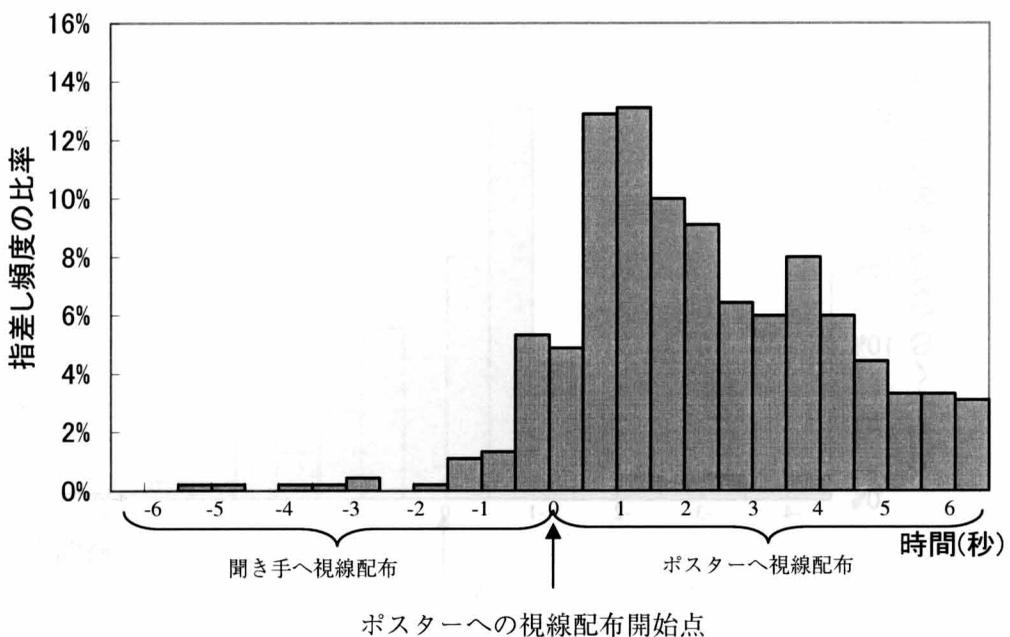


図 3-5 ポスターへの視線配布開始点を原点とした指差しジェスチャー頻度の分布

図 3-5 から、指差しジェスチャーはポスターへの視線配布が行われてからおよそ 0.5 秒から 1.5 秒をピークに行われるということが分かる。これは、分析 1 (a)、分析 2 の事例分析 (パターン i) で観察された、視線配布-指差しジェスチャーの順序でポスターを指示する表現がなされる傾向を示す結果である。ポスターへの指差しジェスチャーは、ポスターを指示する表現であるが、ポスターへの視線配布は指差しジェスチャーほど明確な指示表現として表されているとは考えにくい。ここで観察される視線配布-指差しジェスチャーの順でなされる指示表現は、視線配布によって対象物に注意が向けられた後、指差しジェスチャーによる指示がなされると考える。

## 量的分析 2：ポスターから聞き手への視線配布方向の変化は、発話終了と関連するのか

分析 1 (d) では、発話終了前に、話し手は聞き手を見るというふるまいが観察された。図 3-6 は、聞き手への視線配布が、発話終了の前後何秒の間に頻繁に現れるかを示している。発話終了点を原点 (0 秒) とし、その前 4.5 秒から後 4.5 秒の区間に現われた聞き手への視線配布を対象に計算している (計 256 回の視線配布を対象。全視線配布の約 99%)。

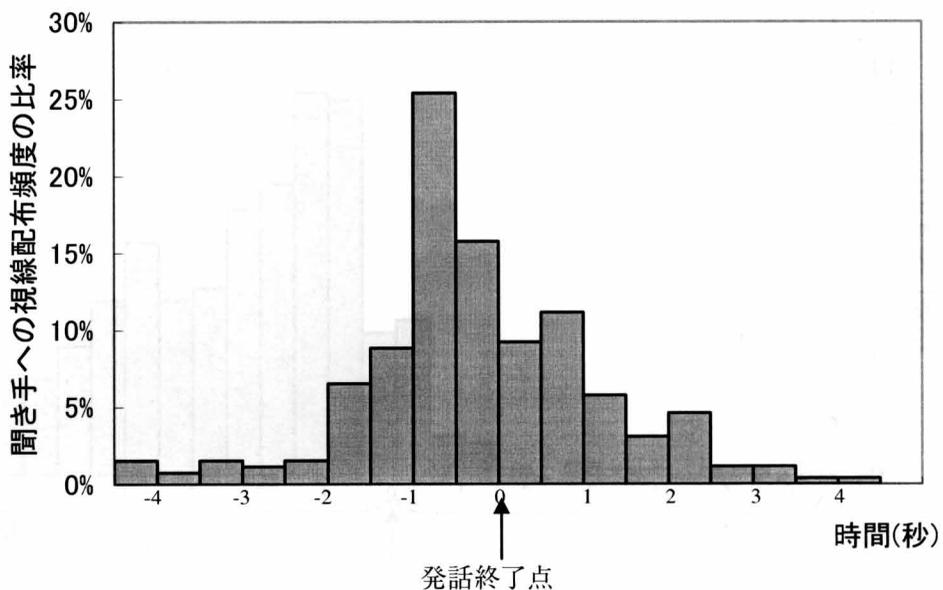


図 3-6 発話終了点を原点とした聞き手への視線配布頻度の分布

図 3-6 から、聞き手への視線配布は発話終了付近、特に発話終了前に頻繁に行われるということが分かる<sup>25</sup>。これは、分析 1 (d) で観察された、発話終了前に、話し手は聞き手を見るというふるまいが、比較的多く観察されることを示す結果である。

## 量的分析 3：ポスターから聞き手への視線配布方向の変化は、聞き手のうなずきを促すのか

分析 1 (e) では、聞き手の短い応答発話は、話し手が聞き手へ視線配布している際に発せられた。図 3-7 は、話し手の視線配布先がポスターから聞き手に変更することが、聞き手のうなずく頻度に影響を与えるかを示したものである。X 軸は時間を表し、話し手が聞

き手からポスターへ視線配布先を変化させる際に、聞き手がいつ、どの程度の頻度でうなずくかを示したのがY軸である（うなずき総数：296回）。聞き手への視線配布とポスターへの視線配布の持続長は、その時々によって異なるので、視線配布持続長を正規化し、うなずき位置をグラフに示している。

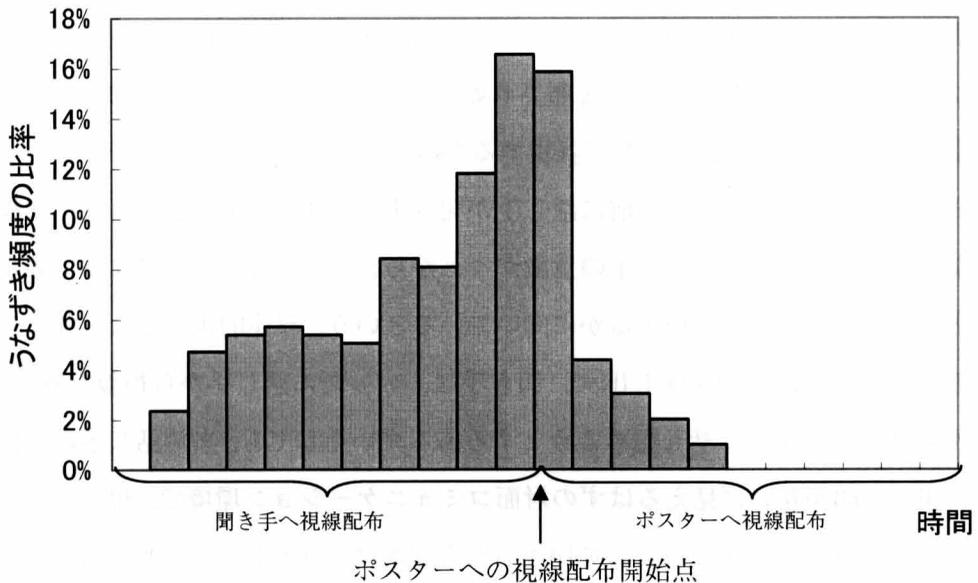


図 3-7 ポスターへの視線配布開始点を原点としたと聞き手のうなずき頻度の分布

図 3-7 から、聞き手のうなずきは主に話し手が聞き手に視線を向けているときに生起することが分かる。これは、分析 1 の (d) (e) で観察された、聞き手への視線配布が、聞き手のうなずきを促す傾向があることを示す結果である。

### 3.3 考察

本章の分析から明らかになった事柄は、以下である。

#### 発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造

- 対象を指示する指差しジェスチャーは、視線配布によってまず注意が向けられたのち表される
- 発話終了前に、話し手は聞き手へ視線配布する
- 聞き手への視線配布は聞き手の応答を促す

## 量的分析の結果から

量的分析1の結果から、対象を指示する指差しジェスチャーは、視線配布によってまず注意が向けられたのち表されるということが明らかになった。話し手の対象（ジェスチャー空間つまりポスター）への視線配布は、話し手が対象に注意を向けていることを聞き手に示すことに役立っている。

量的分析1で観察された発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を視点概念の考えに当てはめる。まず、対象へ視線が配布され始める時点で話し手は、叙述的視点を所持し、対象認知を言語・非言語情報として表現するために心内で発話やジェスチャーをプランしている。指差しジェスチャーの前に話し手が聞き手から視線を外し、ポスターに視線を向ける話し手のふるまいは、話し手の意識がこれから言語・非言語情報によって表現する対象をどのように認知し、処理するかに向いているという、叙述的視点がより強く意識されている話し手の心的状況を映し出す。聞き手は、いったん話し手から視線を外されれば、表情や身体動作によって話し始めようとするふるまいをしても、当然話し手には伝達されない。相手の顔が互いに見えるはずの対面コミュニケーション環境で、視覚的手段の使用を話し手の視線のふるまいによって閉ざされた状況は、聞き手にとって情報伝達を話し手ほど自由に進められない、受動的な状況である。

量的分析2の結果から、発話終了前に、話し手は聞き手へ視線配布するということが明らかになった。この結果は Kendon (1967) の結果の一部と一致する。聞き手への視線配布は、話し手が聞き手に意識を向けていることを聞き手に示すことに役立っている。

量的分析2で観察された発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を視点概念の考えに当てはめる。まず、発話が終了に近づく付近で話し手は、対象を認知し言語・非言語情報として表現しているという点で叙述的視点を所持している。しかし、発話の最中で、視線配布先をポスターから聞き手に移す。視線のふるまいは、話し手の意識が、対象認知を言語・非言語的表現によって聞き手に伝達することに向いているという、相互行為的視点がより強く意識されている話し手自身の心的状況を映し出す。話し手が聞き手に視線を向けるというふるまいは、対面コミュニケーション環境において視覚チャンネルを有効にする。また、話し手心内で対象を言語・非言語情報として表現するためのプランニングがほぼ完了し、聞き手にその情報を伝達することをより意識し、表現を聞き手に分かりやすいように調整し始めるふるまいとしても考えられる。話し手が聞き手に視線を向ければ、聞き手は発話開始タイミングを掴み、話者交替<sup>26</sup>が起こる可能性が高まる。このように話し手が

聞き手と関わりあい、聞き手の理解のために自らプランした表現を調整する視点を、相互行為的視点と考える。話し手は、相互行為的視点を持つと同時に、対象に対する認知を言語情報・非言語情報として表現する叙述的視点も持つ。話し手が聞き手へ情報を随時調整しながら伝達する考え方は、図 3-8 のように図示できる。

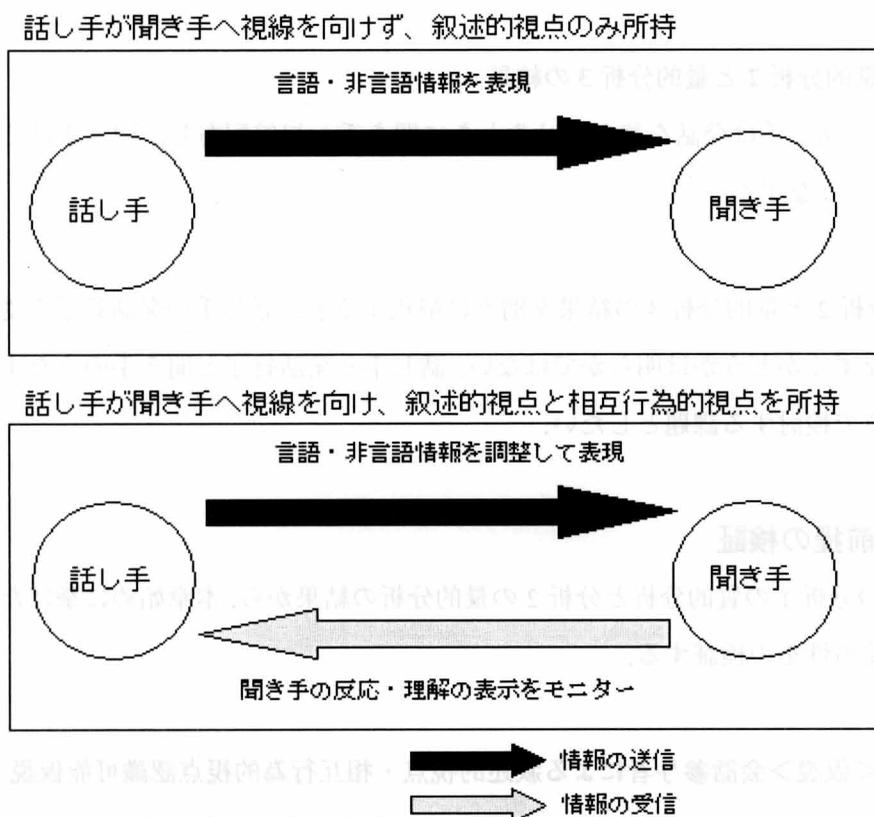


図 3-8 話し手から聞き手への情報伝達

量的分析 3 の結果からは、聞き手への視線配布は聞き手の応答を促すということが明らかになった。このことから、聞き手は不規則に応答するのではなく、話し手から視線を向けられているときに応答するという規則性が観察される。話し手による聞き手への視線配布は、話し手が聞き手に意識を向けていることを聞き手に示すことに役立っている。

量的分析 3 で観察された発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を視点概念の考えに当てはめる。まず、話し手は聞き手に視線配布することによって、視線配布する前と比べより強く相互行為的視点を所持するようになる。さらに、聞き手が話し手によって視線を向けられている最中にうなずく、視線を向けられていないときにはうなずくことが少ない

ことから、話し手の意識が聞き手に向けられているか否か、つまり話し手が所持する視点が相互行為的なものかは聞き手にも認識されると考えられる。

量的分析2は、話し手が発話終了に聞き手に視線配布するかに着眼し、量的分析3は、聞き手のうなずきは話し手の視線配布と関係するかに着眼した。これらの分析は別々に観察したものであるが、二つの分析結果を合わせると次のように解釈できる。

### 量的分析2と量的分析3の結果

話し手は発話を終わらせるときに聞き手へ視線配布し、聞き手はそれを受けてうなずく

量的分析2と量的分析3の結果を別々に解釈すると、話し手の発話終了を受けて、聞き手がうなずくかどうかは明らかではない。話し手と発話終了と聞き手のうなずきの関係は、以降の章で検討する課題としたい。

### 仮説・前提の検証

以上の分析1の質的分析と分析2の量的分析の結果から、本章始めに挙げた仮説および前提の妥当性を検証する。

#### <仮説>会話参与者による叙述的視点・相互行為的視点認識可能仮説：

対面コミュニケーションにおいて、表現主体が心内で対象を認知し言語・非言語による表現に整えていっている局面（叙述的視点）と、表現主体が整えた表現を聞き手の理解に合わせて伝達する局面（相互行為的視点）は、会話参与者全員にとって認識できる。

この仮説の検証を行うためには、まず、叙述的視点と相互行為的視点とはどのようなものであるかを説明する必要があった。そこで、分析1と分析2では、話し手が説明的発話をする場面に焦点を当て、発話・ジェスチャー・視線配布の質的分析、量的分析を行った。

分析結果から、話し手の発話・ジェスチャー・視線配布は、一定の規則性を持って表されていることが明らかになった。また話し手が叙述的視点と相互行為的視点を所持し、どちらかを強めながら、発話・ジェスチャー・視線配布を表現している可能性が示唆された。

また、聞き手も話し手の発話・ジェスチャー・視線配布の規則的な表現に合わせてうなづくことから、聞き手にとっても話し手の表現の差、ひいては話し手が視点のどちらを強めて表現しているのかを認識できるものと考えられる。よって、この会話参与者による叙述的視点・相互行為的視点認識可能仮説は支持される。

＜前提＞言語情報・非言語情報による表現が表現主体の所持する視点を近似する：  
表現主体が所持する視点が、叙述的視点から相互行為的視点に移行する部分が、  
発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造によって近似的に理解できる。

この前提を置くことの妥当性については、本研究全体にとって重要である。なぜなら、この前提が、人の行動の表層的側面から、人の心的状態といった深層的側面を知ることができるか、という問題を背負っているからである。

本章の分析では、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造に、一定の規則性が見られ、また聞き手もその規則性に応じているかのようなタイミングでうなづくことが明らかになった。本章の結果だけでは、言語情報・非言語情報による表現の表層的側面が、情報伝達上で表現主体が対象や対象世界を認知し表現することに志向しているのか（叙述的視点）、相手に表現を伝達することに志向しているのか（相互行為的視点）という深層的側面と結びついていると考えるのは、未だ不十分である。以降の章で、さらに様々な側面から発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を観察し、考察する。

## 視点の二重性

本章の分析結果から、図 3-9 のように表現主体の所持する視点を図示できる。

量的分析 2 の結果のように、話し手が、発話による対象の表現が終わっていないにもかかわらず、視線を聞き手に向ける箇所では、発話は叙述的視点による表現、視線配布は相互行為的視点による表現であると考えられる。つまり、発話と視線配布という異なる表現モダリティがそれぞれに異なる視点を所持されて表されているのである。

本章の始めで叙述的視点と相互行為的視点を定義した箇所において、図 3-1 を用い、これらの視点の関係は、何かを表現する際にどちらが強く意識されるかという関係にあると述べた。本章の分析を通して観察されるのは、表現主体が視点のうちどちらを強く意識するかという視点概念の定義上の問題とは別に、異なる表現モダリティにおいて異なる視点

を所持して表現することがあるという問題である。これを「視点の二重性」と呼ぶ。

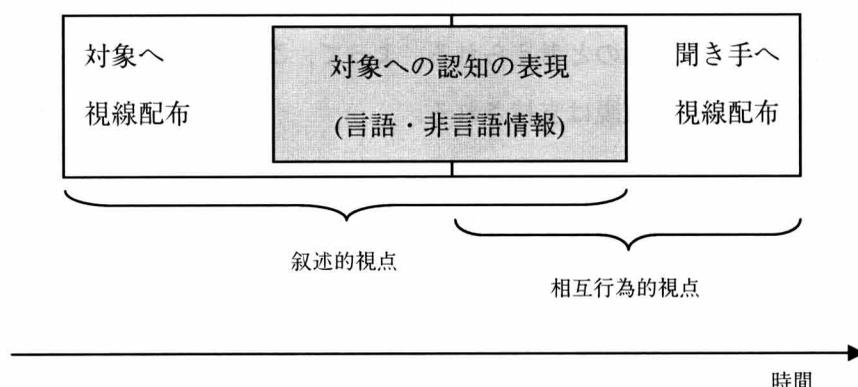


図 3-9 視点の二重性

本章の分析 1 と分析 2 を通して観察された行動は、発話によってポスターを説明しつつ (叙述的視点が強く意識される表現)、視線配布によって聞き手を見る (相互行為的視点が強く意識される表現) というものである。

このような形で視点が二重になる現象は、今回のデータでは、発話と視線配布だけではなく、ジェスチャーと視線配布の間でも観察された。分析 2 の冒頭で挙げた、図 3-4 の 3 枚目の写真がジェスチャーと視線配布の表現の間で、視点の二重性が起きている例である。指差しジェスチャーで対象を指示する表現をし、その表現が終わっていないにもかかわらず、視線が聞き手に向けられている。つまりここでは、指差しジェスチャー表現で叙述的視点が所持され、視線配布表現で相互行為的視点が所持されると考える。

McNeill (1992) は、ジェスチャー句内の「ストローク」の前後には、しばしば動きを止め、ジェスチャーの形を保持するふるまいが観察されると指摘する。McNeill は、ストロークは発話による対象表現とジェスチャーによる対象表現が時間的に同期する目的で利用されると指摘する (McNeill:1992, p288-291)。しかし、それだけであろうか。ジェスチャーの形状を保持している間に、話し手が指示対象から目を離し聞き手に視線を配布するというこの一連のふるまいは、話し手が表現する対象や対象世界を、聞き手に伝達するためのふるまいとして考えることができないであろうか。

本章では、発話とジェスチャーの後半部分の表現に、話し手によって叙述的視点と相互行為的視点の二つが同時に所持される可能性を指摘した。相互行為的視点をこれまでの分析枠組に導入することによって、ジェスチャーの相互行為的側面を説明することが可能になる。

### 3.4 おわりに

分析1と分析2で扱ったジェスチャーは、表象的ジェスチャーや指差しジェスチャーで命題内容や指示内容を担ったものである。よって、話し手がこれらのジェスチャーを表現する場合は、発話を産出するのと同様、表現する対象を認知し、その非言語情報として表現したと考える。つまり、話し手は対象認知を行い、表現する際に発話のような言語情報、ジェスチャーのような非言語情報という別々のモダリティで表現したと考える。

本章の分析では、話し手の視線配布という非言語情報を、話し手の視点が対象認知し言語・非言語情報に表現することにあるのか、それともプランした言語・非言語情報を聞き手に伝達することにあるのかを知るための手がかりとして用いた。

言語学や McNeill のジェスチャー研究では、表現主体が対象や対象世界をどのように認知し、その認知が言語形式やジェスチャーの形状をどのように規定するかに焦点が定められた研究がなされてきた。本章では、これまでの視点概念に対して、メタ的な視点概念の提案を試みた。それが叙述的視点と相互行為的視点である。叙述的視点では、表現主体が認知した、対象や対象世界を言語・非言語情報として表現することに志向し、相互行為的視点では、表現主体の心内でプランした表現を聞き手に伝達すること志向している。

これまでのジェスチャー研究では、ジェスチャーの種類によって、明確な指示内容を担ったものか、それとも対人的機能を担ったものかという判断がなされてきた (Ekman & Friesen: 1969)。また、発話との同期関係からジェスチャーが指示する内容を判定し、発話との同期関係が見られないものを相互行為的であると指摘する研究もある (Bavelas et al., 1992, Bavelas et al., 2002)。本章では、このようにジェスチャーを異なる機能によって二つの範疇に分離する考えとは異なり、ジェスチャー表現や言語表現に表現主体によって叙述的視点を所持して表現された箇所と相互行為的視点を所持して表現された箇所があることを指摘した。このようなある一つのジェスチャー表現内部に叙述的側面、相互行為的側面が存在するという考え方は、ジェスチャー研究ではこれまで検討されてこなかったが、日本語の文構造研究では自然に想定されている。益岡 (1991)、仁田 (1991) によれば、日本語のモダリティ表現の分析では、文構造内部に、表現主体が対象に志向した箇所(命題)と他者に志向した箇所 (モダリティ)<sup>27</sup>が存在すると考えられる。ジェスチャー表現についても同様にひとつのジェスチャー構造内部に表現対象志向と聞き手志向の箇所とが存在すると捉えられる。

本章では、表現対象から聞き手に向くといった視線配布先の変化が、発話・ジェスチャー・視線配布の表現モダリティの動的構造やその機能を明らかにするために有益な情報を与えるという可能性が示された。

- <sup>19</sup> 本章は、『社会言語科学』に採択された、坊農・片桐 (印刷中) の内容を一部改訂したものである。
- <sup>20</sup> ジェスチャー空間とは、McNeill (1992, p86) で定義される、ジェスチャーが表される表現主体の体 (胴・胸) の前の空間を指す。
- <sup>21</sup> ここでいう「メタ」とは、「メタ言語」(metalinguage) 対象について述べる言語を対象言語(object language) というのに対して、対象言語の表現内容について述べる言語. 高次言語. (広辞苑, p. 2353)の「メタ」とほぼ同じ使い方をする。
- <sup>22</sup> 当初、本研究で提案する話し手が所持する叙述的視点と相互行為的視点は、排他的関係にあるものとして考えていた。コミュニケーションの自然誌研究会で、発表させていただいた際に、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科の木村大治先生に頂いたコメントと関連付けて図 3-1 を考えるに至った。
- <sup>23</sup> ポーズの処理は以下の通りである。
- |               |             |
|---------------|-------------|
| 100ms(ミリ秒)以内： | ポーズとして認めない。 |
| 100ms～400ms：  | ポーズ         |
| 400ms 以上：     | 話者交替        |
- ポーズ情報は書き起こしデータに書き入れる。話者 A の発話内のポーズが 400ms 以内の時はターン内のポーズとして扱い、改行を行わず括弧に数値(ms)を入れる (例:03 行 2 箇所)。ポーズが 400ms 以上の時はターンの切れ目として捉え、改行を行い、前行の末尾の括弧に数値を入れる (例:05-06 行間)。話者 A から話者 B への話者交替の際にポーズが生じた場合は、そのポーズの長さを測定し、話者 A の発話末の括弧に数値を入れる。また、発話自体は続いているが、紙面の都合上、改行せざるを得ない箇所は発話を「=」で結んだ上で改行する。(例:10-11 行間)。[ ] によってくくられる 2 行は話者 A と話者 B との発話が重複している、オーバーラップを示す。オーバーラップ部分の視線の種類を表わす下線は、重なっている発話のどちらかに引いている。
- <sup>24</sup> 次発話検索をする際、視線を宙に仰がせ、考え中を相手に知らせるという視線配布が現れる場合がある。このような視線配布は、データから除外した。
- <sup>25</sup> この分析は、4 章の分析 1 と同じ分析である。しかし、3 章は、2 名の説明者の会話データを合わせて分析しており、4 章では 1 名の説明者の会話データを分析している点で異なっている。本章の分析と 4 章の分析 1 の結果が異なるのは、データが異なることに起因している。4 章の分析 1 の結果では、聞き手への視線配布開始位置が発話終了点の前後二箇所に生じた。本章の分析は、2 名の会話データの合計であるので、この二箇所に生起する現象が見られなかった。
- <sup>26</sup> 2 者以上の会話に参加している人物間で、話す順番が交替される現象。詳しくは 4 章で説明する。
- <sup>27</sup> 日本語学では、この他に命題に対する態度のモダリティについても議論される。ここでは、命題に対する態度のモダリティは扱わない。

## 4章 視線配布と話者交替<sup>28</sup>

### 4.1 はじめに

本章では、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造から、時間に沿って変化する対話構造を観察する。対話構造のうち、話し手と聞き手が発話順番を交替する現象である、話者交替システム (turn-taking system) (以下、話者交替と呼ぶ)<sup>29</sup>に着目する。

話者交替は、これまで会話分析の分野で相互行為の組織的構成に関わるとして、数多く議論されてきた。本章では、話し手から聞き手への視線配布タイミングが、話者交替に影響を与えるか、与えたとすればそれはどういったものかを、量的分析および定量分析によって検証する。

### 4.2 話者交替

話者交替は、会話の基礎的なシステムであるとして、様々な観点から分析される。会話分析の分野において、Sacks et al. (1974) の研究は、話者交替の基礎的な問題を取り扱ったものとして理解されている。Sacks et al. (1974) は、アメリカ英語の会話を対象に話者交替の現象を分析した。日本語の会話についても近年話者交替の分析がなされているが、そこで用いられる用語や概念は必ずしも統一したものではない。本章の分析および議論に入る前に、関係する話者交替の概念・問題意識を整理する。整理するのは以下の4点である。

- 話者交替の基本概念
- ターン構成単位 (TCU)
- 移行適格場所 (TRP)
- 日本語会話における話者交替

## 話者交替の基本概念

話者交替の基本概念の整理において、木暮 (2002) による定義と分類を参考にする。

- 話者交替 (turn-taking)  
会話において話をする者がかわっていく過程 (聞き手の行動である「あいづち」は、「話をする」に当たらないとし、話者交替とは関係しない)
- ターン (turn)  
会話における話者交替の単位で、一人の会話参加者が話し始めてから話し終えるまでの発話
- 話し手 (speaker)  
話題に関する内容を話したり、現在の話をさらに展開させていく行動をとる会話参加者
- 聞き手 (hearer)  
相手の発話を聞く作業を中心として、その発話を理解するための行動をとる会話参加者
- 発話権 (floor)  
話し手としてターンを取り、話をする権利

発話もしくは発声するという行動は、会話という場で行われることによって、会話参加者が順序を交替させるターン (turn) となる。ターンは、会話という社会集団でその人物が所持することをその他の同じ会話集団に属する者から認められれば、発話する権利、つまり発話権 (floor) となる。発話、ターン、発話権は、人間の行動としては3つとも声を発するもので等しいが、「発話 - ターン - 発話権」といった順序で、会話という社会集団における社会的意味合いが強くなる。

木暮 (2002) でも言及されているが、ターンを取ることと発話権を取るとは同義ではない。木暮 (2002) の言及に従えば、発話権を取ることとは、話し手以外の他の参加者からその場で話し続けることを認められていることを示す。ターンを取るとは、単に話し始めてから話し終わる行動であり、他の参加者からの同意は必要とされない。本章の分析および議論では、ターンの問題を扱い、発話権の問題は扱わない。

### ターン構成単位 (TCU)

近年、欧米を中心に盛んに研究される会話分析の分野では、相互行為における話者交替の現象について、さらに検討が進められている。それらの論文の多くは、Sacks et al. (1974) で提案された話者交替における規則的側面について、様々な視点から検討している。中でも Ochs, Shergloff & Thompson (1996) に収録される数々の論文では、会話の分析を通じて、相互行為、文法、談話、認知等々の接点を考察する試みがなされている。

二人の会話であれ、複数人の会話であれ、話者交替は円滑になされることが大半である。時に、複数人が同時に発話し出す、反対に誰も話し出さずにポーズが起きるといったこともある。だが、そういった問題が生じる場合にも、次に誰が話すのが適当かは、会話参加者間で自然と解決される。Sacks et al. (1974) は、こういった円滑な話者交替を可能にしている根拠について、以下の二つの部門と規則の集合を体系化した<sup>30</sup>。

#### 話者交替システム (Sacks et al, 1974)

- ・ ターン構成部門：話者交替の基本単位であるターン(turn)の構成に関わる
- ・ ターン配分部門：談話参加者へのターンの割り当てに関わる
- ・ 話者交替規則：ターンの割り当てに関する一群の規則

(石崎・伝：2001 より引用)

ターン構成部門で、Sacks et al. (1974) は、話し手のターンは複数のターン構成単位 (turn-constructive unit: TCU)(以下、TCU と呼ぶ) で構成されていると指摘する。TCU の重要な特徴は予測可能性 (projectability) である。予測可能性とは、TCU の終了と継続、つまり、TCU が単位として完結しているか、未だ完結していないかが、会話参加者が予期可能であるということを意味する。会話分析の分野では、TCU の完結・未完結が会話参加者間で共通理解であることによって、円滑な話者交替が実現されると考えられている。

### 移行適格場所 (TRP)

TCU の終了点は参加者によって予期されるが、会話分析の分野では TCU の末尾は、移行適格場所 (Transition Relevance Place: TRP) (以下、TRP と呼ぶ) と呼ばれる。Sacks et al. (1974) が提案する話者交替規則は、TRP で適応される。会話分析の概念では、話者交替は TRP で起こるが、すべての TRP で話者交替されることは意味しない。話者交替が起こ

るかどうかは、以下の話者交替規則 (a) (b) (c) のうちどの規則が適用されるかで決定される

以下に話者交替規則を簡略化して記述する。

#### 話者交替規則 (Sacks et al., 1974)<sup>31</sup>

- (a) 現話者が聞き手を次の話者に指名する
- (b) (a)が行われなかったならば、聞き手が次の話者として名乗りを挙げ話し始めることができる
- (c) (b)が行われなかったならば、現話者が引き続き話すことができる

話者交替規則 (a) の話し手による次の話者の指名は、言語情報や非言語情報によって達成される。言語情報は、会話の履歴 話し手と聞き手のすでに共有している情報かどうか)、話し方 (相手によって敬語を用いるかどうか)、言語装置 (指示詞、対人的機能を持った終助詞)等の手段によってなされる。非言語情報は、次の話者として指名する人物へ視線を向ける、身体を向ける等の手段によってなされる

Sacks et al. (1974) は、TCU の統語的完結性 (syntactic completion) によって、TCU の終了点が、参与者によって共同に予期され、また TCU の終了点の直前付近が TRP として予期されると指摘する。それに対し、Ford & Thompson (1996) は、TCU の統語的完結性以外の要素によって TRP が予期されるかどうかに着目した。Ford & Thompson (1996) は、TCU の統語的完結性、韻律的完結性 (prosodic completion) 、語用論的完結性 (pragmatic completion) の相関関係を統計的手法によって調べ、その結果、統語的に TCU の終了点と予期される箇所、つねに話者交替が起きているわけではないことを示した。この結果は、統語的完結性の高い TCU の末尾がすべて TRP とはならないということを意味する。

Ford & Thompson (1996) は、TCU が統語的完結性、韻律的完結性、語用論的完結性の三つの要因のうち、統語的完結性と残りの二つのうちいずれか一つが単位完結の特徴を持つとき、TRP として参与者に予期されると指摘する。この2つ以上の要素が同時生起することによって予期される TRP を Ford & Thompson (1996) は、複雑移行適格箇所 (Complex Transition Relevance place: CTRP) と呼ぶ。また、Ford, Fox & Thompson (1996) は、身体動作や視線配布も TRP 決定の要素として考える必要性を述べる。

## 日本語会話における話者交替

日本語は、英語とは統語的にまったく性質の異なった構造を持つ言語である。日本語の会話データを用い、話者交替と韻律要素を扱った研究は、これまでも幾つか見られる (Koiso et al., 1998; Tanaka, 1999; 小磯・伝, 2000)。

Tanaka (1999) は、Ford & Thompson (1996) と同じ分析を日本語の会話データを用いて観察した。Ford & Thompson (1996) は、統語的完結性を備えた TCU 末のうち、5 割が韻律的完結性と共起し、残る 4 割強が韻律的完結性と共起しなかったと指摘した。同じ手法で日本語の会話データを観察した Tanaka (1999) は、統語的完結性を備えた TCU 末のうち、8 割が韻律的完結性と共起し、残る 2 割が韻律的完結性と共起しなかったとした。この結果から考えられるのは、日本語は複数表現モダリティの相補的關係によって TCU が決定され、英語は統語形式によって大半の TCU が決定されるということである。Tanaka (1999) は、この結果の相違は、Ford & Thompson (1996) と同様の手法でデータを扱ったが、英語と日本語の根本的な統語上の違いによって、観察対象とする発話単位の基準が一定にならなかったことも多かれ少なかれ原因であると見ている。

英語と日本語との間で発話単位の基準が一定にならないという事実は、日本語が英語に比べ、発話の統語情報によって発話単位を定めることが難しい、つまり、どの品詞の末尾を発話終了点と見なしていいか判定しがたいという統語的特徴を持っているからであると考えられる。Tanaka (1999) は、ターン末(turn-endings)要素として表 4-1 の形式を挙げている。

表 4-1 Tanaka (1999) におけるターン末要素 (Turn-endings) (Tanaka, 1999, p.85, 表 3) 日本語訳：坊農

(a) 接尾辞：ます, ました, ましょう
(b) コピュラ：です, でしょう, だ, な
(c) 終助詞: ね, よ, さ, か, の, わ, ぞ
(d) 要求・命令：ください, ちょうだい, なさい
(e) その他 (名詞化接辞を含む)：わけ, もの, もん, ん

またこの他にも Tanaka (1999) は、日本語会話の発話末では、「～でしょう、きっと」「～ますよ、それは」のように発話末に付加する補足辞 (recompleter) や、名詞や動詞の言い切り (truncated) が観察されると指摘し、これらもターン末要素と考える。Tanaka (1999) はターン末とはならず、発話が継続される要素として表 4-2 の形式を挙げている。

表 4-2 Tanaka (1999) におけるターン末とはならず、発話が継続される要素 (Extensions)  
(Tanaka, 1999, p.92, 表 5) 日本語訳：坊農

引用辞：と， って
引用辞+いう：という
引用辞+いう+終助詞：というか
接続助詞：けど， けども， て， から， だから， ば
接続助詞+終助詞：けどね

日本語の会話は、英語に比べ、発話の末尾に表 4-2 に挙げられるような接辞が頻繁に付加される傾向がある。例えば、次のような発話は、どこでターン末を向かえたとして考えることが妥当であろうか。

- 正しい      と      思い      ます      けど      ね      たぶん  
                  形容詞                      引用辞                      動詞                      コピュラ                      接続助詞                      終助詞                      補足辞

Tanaka (1999) の分類に従えば、「正しい」「ます」「ね」「たぶん」の後ろがターン末を予期させる要素であり、「と」「けど+ね」の後ろがターン末とはならず、発話が継続されることを予期させる要素である。もし、上記の用例の下線を引いた語の後ろそれぞれに、境界を示す長いポーズが置かれれば、どうであろうか。会話参加者はポーズといった発話に付加される情報からその箇所をターン末であると予期する可能性がある。

また、上述したように日本語の文が末尾に接辞が付加され、ターン末が特定しにくいという問題以外に、日本語文の統語構造の特徴により、予測可能性が低く、終了点が参加者に予期されにくいという問題もある。例えば、英語は文の冒頭部に疑問詞が置かれ、日本語は文の末尾に疑問詞が置かれ、疑問文であることが示される。英語は文の冒頭部で疑問文であることが示され、日本語に比べて文全体の統語構造が参加者によって予期しやすい。よって、ターン冒頭でターン終了点を予期させる、予測可能性は、英語の方が日本語より高いと考えられる。

#### 4.3 問題提起：話者交替における視線配布の機能

会話分析の分野では、話し手が聞き手に視線を向けるふるまいは、話し手が発話を聞き

手に向けていると会話参加者に予期され、発話を受けた聞き手が話し出す、すなわち話者交替の契機として扱われることが多い。視線配布は、話者交替において、二つの機能を持っていると考えられる。

#### 話者交替における視線配布の機能

- (1) 話し手がどの人物に発話に向けているかを明確にする機能 (話者交替規則の問題)
- (2) 話し手が発話中に聞き手に視線配布するタイミングによって、TCUの完結性・未完結性を表示する機能 (TRPの問題)

発話と共起して表される視線配布は、その方向によってどの人物に発話に向けているかを明確にすることができる。この視線配布の方向による機能は、先に挙げた話者交替規則 (a) の次話者選択の部分を達成することが可能である。

また、話し手の聞き手に対する視線配布タイミングは、聞き手に話し出すタイミングの手がかりを与える。視線配布タイミングは、TCUの完結を参加者に予測させ、その箇所をTRPとして参加者に認識される可能性がある。

本章では、(1) の話者交替規則の問題に関係する、視線配布の方向についてではなく、(2) のTRPの問題に関係する、視線配布タイミングについて検討する。

視線配布タイミングには、視線を聞き手に向けるタイミングと視線を聞き手から反らすタイミングという二つの種類がある。それまで聞き手に向けていた視線を反らすというふるまいは、TCUの完結性を参加者に予期させる意図とは全く反対の、TCUがまだ継続されることを参加者に予期させる意図があると考えられる。Goodwin (1986) は、話し手が発話産出時に言葉探し (searching for a word) をするために、視線を反らすふるまいを観察している。本章の分析では、視線配布によるTCUの完結性表示とその予測可能性について考察するために、視線が聞き手に向けられるふるまいに限定して観察する。

発話中の視線が聞き手に向けられるふるまいは、以下の4つが考えられる。

#### 発話中の視線

- (1) 終始、聞き手に視線を向けている
- (2) 発話の途中から、聞き手に視線を向ける

- (3) 発話が終わってから、聞き手に視線を向ける
- (4) 終始、聞き手に視線を向けていない

(1) と (4) は、発話中の視線に変化がないパターンである。本章では、視線配布タイミングを観察対象とするので、(2)(3) を検討する (以下 (2)(3) を、視線配布 (2)、視線配布 (3) と呼ぶ)。視線配布 (2) や視線配布 (3) は、話し手が発話中に視線が聞き手に向けられるか、発話後に向けられるかの違いがある。

本章の分析では、視線配布タイミングの違いと話者交替との関係を検討するため、視線配布 (2) と視線配布 (3) を観察対象とする。

#### 4.4 分析

##### データ

Kendon (1967), Rutter (1978), Beattie (1978) は、2 者の自然な会話を分析に用い、その中で観察された発話における話し手の視線を分析する。しかし、そうすると会話中で発話を発する人物はあらかじめ決まっておらず、その時々話し手の判定が必要になってくる。どれほどの長さの発話を行い、またどれほどの長さや頻度で発話すれば、その人物を話し手と判定すべきかについては、研究目的に即した基準の設定が必要である。

本章では、そういった話し手特定の難しさから逃れるため、話し手になる人物が比較的固定的で、なおかつ話者交替が起きる可能性がある会話を対象とし、話し手の視線配布を観察する。

分析には、2 章で説明したデータ II を用いる。データ II のうち、本章で分析対象にしたデータは、2 セットのデータ(データ A, データ B)である<sup>32</sup>。データ II の収録環境は、学会等でよく見られるポスター発表会場である。ポスター発表会場での会話は、ポスター説明者がほぼ発話し、会話の進行を一手に引き受けている。データ A とデータ B の説明者は同一人物である。説明者の前で話を聞く来訪者はデータ A とデータ B ごとに 2 名ずつおり、異なる人物である。データ A とデータ B の来訪者は、頻繁にうなずきあいづちを挟むが、比較的長い質問をする箇所は見当たらなかった。二つのデータの全体時間は表 4-3 の通りである。

表 4-3 データの長さ

データ A(分)	12.4
データ B(分)	10.1

データ分析では、データ A とデータ B を合わせて分析する。分析は以下の 4 つである。

### 分析

分析 1：視線配布パターンの生起

分析 2：視線配布パターン・発話後続ポーズ持続長

分析 3：視線配布パターン・発話後続ポーズ持続長・統語形式

分析 4：複数表現モダリティの統合的・相補的關係

### 観察対象

データ分析で観察する観察対象は、以下の話し手による言語・非言語表現である。

- 聞き手への視線配布開始点
- 発話終了点
- 発話中に含まれるポーズの持続長<sup>33</sup>

聞き手への視線配布開始点および、発話終了点は 2 章で説明した手法でラベリングされ、データに付与された情報である。以下で、視線配布開始点、終了点という場合、2 章の視線配布ラベリングでラベルされた情報を指し、発話開始点、発話終了点という場合、2 章の発話区間ラベリングでラベルされた情報を指す。発話中に含まれるポーズの持続長は、2 章で説明した発話区間ラベリングの発話終了点と次発話開始点の間隔を計算したものである。

ポーズの持続長を観察することによって、ポーズ持続長が短い場合が多ければ、説明者が間をあけずに発話産出していたことが予想され、ポーズ持続長が安定していれば、説明者が安定して発話産出していたことが予想される。

話し手があらかじめ決まっている会話環境で話し手が説明的発話を発する際には、発話と発話の間に置かれるポーズは息継ぎのために用いられ基本的に一定の長さで保たれる。データ中では話者交替は起きていなかったため、相手が話すことによってポスター説明者が

黙る箇所はなく、極端に長いポーズは見られなかった。

図 4-1 は、ポスター説明者の説明的発話に含まれるポーズ持続長とその持続長のポーズの頻度を計算した結果である。データ A と B から 174 個のポーズが抽出された。発話末の統語形式を観察する分析 3 と分析 4 のために、174 個の発話末の統語形式を調べた。すると、そのうち、間投詞、言いよどみがの発話末に置かれる発話が 7 個見つかった。間投詞、言いよどみは、文法研究の枠組で句境界を示す品詞なのか、文境界を示す品詞なのかを判断しにくい。よって、この 7 つを分析対象外の発話と見なし、この発話に後続するポーズも分析対象外とした。分析対象となるのは、167 個のポーズである。

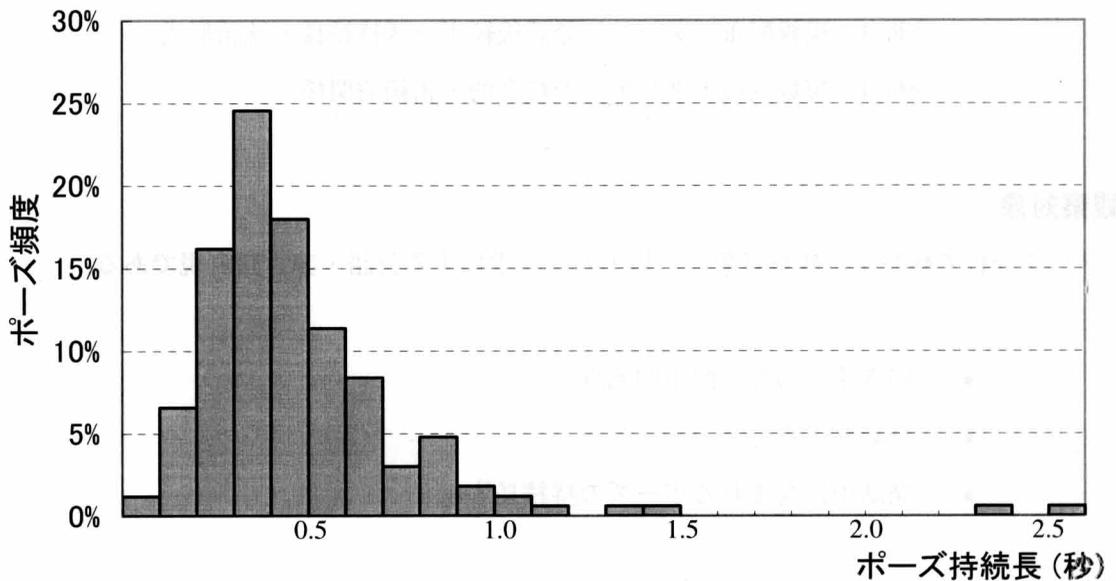


図 4-1 発話に含まれるポーズ持続長とその頻度

表 4-4 発話に含まれるポーズ持続長平均と標準偏差

平均(秒)	標準偏差(秒)
0.48	0.31

図 4-1 と表 4-4 から、この話者は発話中に 0.5 秒程度の長さのポーズを一定して挟む傾向があることが見て取れる。

以下の分析 1 から分析 4 で分析対象とする発話は、データ A とデータ B から抽出された、

上記の 167 個のポーズを後続する 167 個の発話である。本章では、発話終了点に着目して分析することから、「発話 - ポーズ」の連鎖で一組として発話とポーズを観察する。そのため、分析対象とするポーズと発話の数が同数となっている。

#### 4.4.1 分析 1: 視線配布パターンの生起

分析 1 では、ポスター説明者が来訪者に視線を向け始めるふるまいは、説明者の発話の終了とどのように関わっているのかに焦点を当てる。

##### 手続き

視線配布タイミングの生起頻度を確認するため、分析 1 では発話終了点と視線配布開始点の時間的關係を観察する。視線配布 (2) と視線配布 (3) は、図 4-2 のように図示できる。

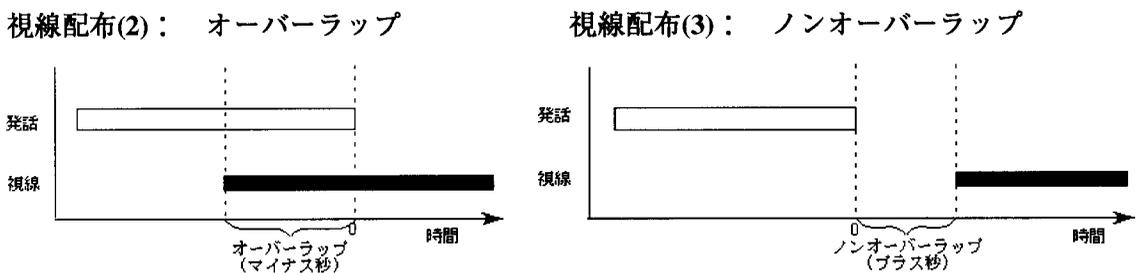


図 4-2 発話終了点と視線配布開始点の時間的關係：オーバーラップ・ノンオーバーラップ

視線配布 (2) をオーバーラップ、視線配布 (3) をノンオーバーラップと呼ぶ。オーバーラップは、視線配布開始点が発話終了点よりも前に来ており、発話末尾と視線は重なっている。一方、ノンオーバーラップは、視線配布開始点が発話終了点よりも後ろに来ており、発話末尾と視線は重なっていない。

図 4-2 は、発話終了点を基準時点とする。分析では、発話終了点に対し、聞き手への視線配布がいつ開始されるかを観察する。発話と視線が重なっているオーバーラップは、発話終了点から視線配布開始点までの時間がマイナスで計算され、また発話と視線が重なっていないノンオーバーラップは、発話終了点から視線配布開始点までの時間がプラスで計算される。

## 結果

図 4-3 は分析結果を示す。X 軸は発話終了点と視線配布開始点の時間的關係を示す。0 秒よりも負の値は発話終了点と視線配布開始点がオーバーラップしていることを表し、正の値は発話終了点と視線配布開始点がオーバーラップしていないことを表す。Y 軸は頻度を示す。全体数 (167 サンプル) でそれぞれ割って正規化している。よって単位は割合で示す。

グラフ全体からは、相手への視線配布は、発話末尾と視線のオーバーラップを示す -1 秒付近と、発話末尾と視線のノンオーバーラップを示す 0.5 秒付近に最も頻度が高く生起することが見て取れる。しかし、このように発話終了点を中心に視線配布が二つの頂点を描くように生起するのは、どうしてなのであろうか。分析 2 では、この問題に焦点を当てる。

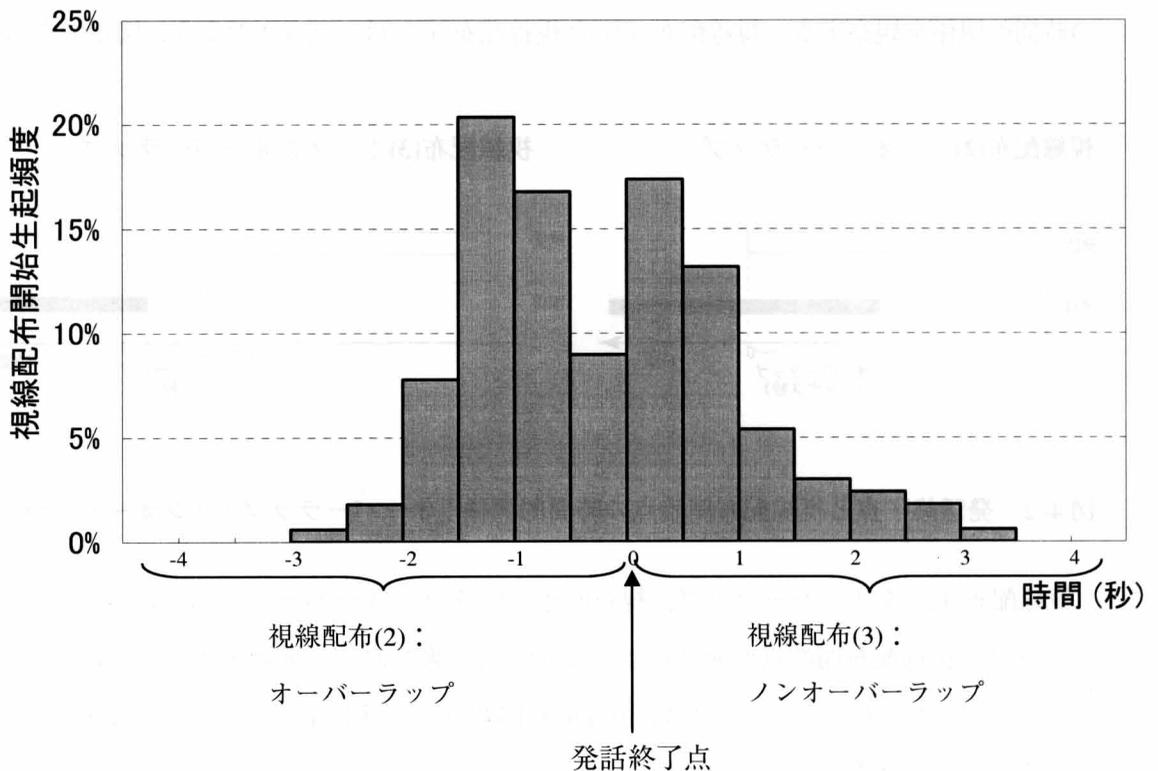


図 4-3 結果：話し手が聞き手に視線を向けるタイミング

図 4-3 の結果をまとめると、以下の通りである

### 分析 1 結果まとめ

相手への視線配布は、発話終了点からみて、-1 秒付近 (視線配布 (2), オーバーラップ) と 0.5 秒付近 (視線配布 (3), ノンオーバーラップ) に生起する。

## 4.4.2 分析2：視線配布パターン・発話後続ポーズ持続長

分析2では、前節の視線配布パターンに加え、発話終了後に説明者が再び話し始めるまでの時間を計算し、その生起を観察する。

## 手続き

図4-1と表4-4で示したようにデータから抽出された167個のポーズの平均持続長は0.48秒であった。最高値、最小値、中間値は以下の通りである。

表4-5 ポーズ持続長の最高値・最小値・中間値(秒)

最高値(秒)	最小値(秒)	中間値(秒)
2.55	0.07	0.41

中間値よりも長いポーズを後続させる発話に対してなされる視線配布を「長いポーズ」、中間値よりも短いポーズを後続させる発話に対してなされる視線配布を「短いポーズ」として分類した<sup>34</sup>。

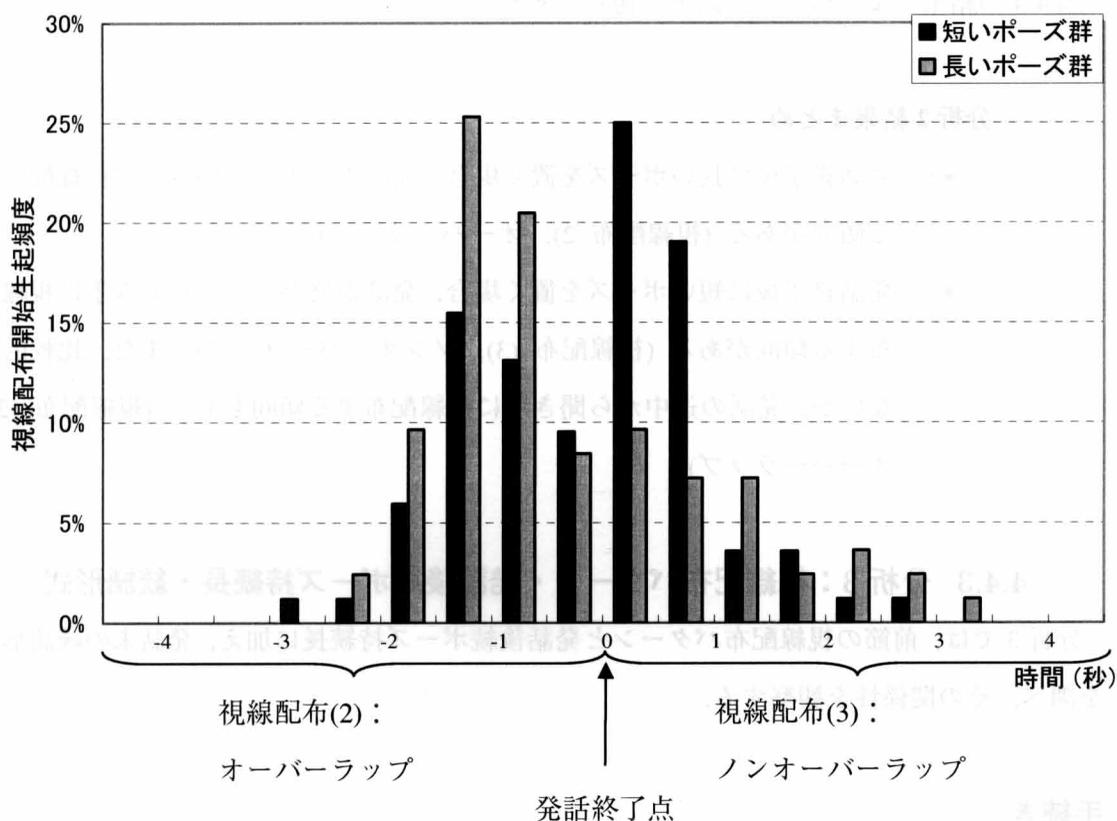


図4-4 分析結果

## 結果

図 4-4 は分析結果を示す。グラフのうち、灰色の棒グラフは「長いポーズ群」に分類された視線配布を示し、一方の黒い棒グラフは「短いポーズ群」に分類された視線配布を示す。X 軸は分析 2 で示した発話終了点と視線配布開始点の関係を示す。0 秒よりも負の値は発話終了点と視線配布開始点がオーバーラップしていることを表し、正の値は発話終了点と視線配布開始点がオーバーラップしていないことを表す。長いポーズを後続させる発話に対する視線配布のグループ (長いポーズ群:83 サンプル) と短いポーズを後続させる発話に対する視線配布のグループ (短いポーズ群:84 サンプル) を全体数 (167 サンプル) で割って正規化している。よって単位は割合で示す。

グラフ全体からは、長いポーズ群は発話と視線のオーバーラップを示す -1 秒付近が最も頻度が高く、一方の短いポーズ群は発話と視線のノンオーバーラップを示す 0.5 秒付近で最も頻度が高く生起することが見て取れる。また、短いポーズ群は、発話と視線のオーバーラップを示す -1 行付近でも生起することが観察される。

図 4-4 の結果をまとめると、以下の通りである。

### 分析 2 結果まとめ

- 発話終了後に長いポーズを置く場合、発話の途中から聞き手に視線配布する傾向がある (視線配布 (2), オーバーラップ)
- 発話終了後に短いポーズを置く場合、発話が終わってから聞き手に視線配布する傾向がある (視線配布 (3), ノンオーバーラップ)。また、比較的少ないが、発話の途中から聞き手に視線配布する傾向もある (視線配布 (2), オーバーラップ)

### 4.4.3 分析 3：視線配布パターン・発話後続ポーズ持続長・統語形式

分析 3 では、前節の視線配布パターンと発話後続ポーズ持続長に加え、発話末の統語形式を調べ、その関係性を観察する。

## 手続き

発話末の統語形式は、発話が統語的に完結しているか否かを品詞によって判定するために用いる。発話が統語的に完結しているか否かは、発話末に現われた品詞が句境界を示すも

のであるか (以下, 句境界品詞と呼ぶ), それとも文境界を示すものであるか (以下, 文境界品詞と呼ぶ)によって判断する. 句境界品詞, および文境界品詞の判断は, 益岡・田窪(1992)を参考にし, 以下のように分類した.

### 句境界品詞

接続助詞: 語と語, 節と節を接続する助詞(と, から, と, や, も, に, か, の, という等)

格助詞: 補足語が述語に対してどのような関係にあるかを表す助詞. 補足語は一般に, 名詞と格助詞で構成される(が, で, に等)

提題助詞: 主題を提示する働きをする助詞(は, なら, って, ったら等)

### 文境界品詞

名詞(体言止)

動詞・助動詞・指示詞 (終止形・言い切り)

終助詞: 文末に現われる助詞で, 述語の基本形, タ形, 等に接続する (よ, ね, よね等)

判定詞: 名詞と結合して述語を作る (だ, である, です等)

### その他

間投詞・いいよども

以下に各統語形式に分類された実際の発話の例を挙げる. 単語間の斜線は, 2章の発話区間ラベリングによって抽出された発話区間の境界を示す. 斜線の前の下線を引いた箇所の品詞を観察し, 句境界品詞・文境界品詞の二つに分類した.

#### <句境界品詞>

- ・この何も動かないAより / 動くほうがそりゃ評価いいに決まってるじゃん (接続助詞)
- ・Aが / 右手を挙げる (格助詞)
- ・よく言われる意見としましては / そんなの当たり前じゃんというのが結構 (提題助詞)

#### <文境界品詞>

- ・計算してくれる B システム / これは一つ目になります (名詞, 体言止)
- ・こういう協調的動作をする A はいない / それはなんでかっていうと (動詞, 終止形)

・Aは分からないんですね / なのでそれは右手を挙げている (終助詞)

データ A とデータ B は 2 章で説明した発話区間の抽出方法を用い、174 個の発話が抽出された。それらは、以下のように分類された。

表 4-6 発話末の統語形式による分類

句境界品詞	接続助詞	54	78
	格助詞	11	
	提題助詞	13	
文境界品詞	名詞(体言止)	33	89
	動詞・助動詞・指示詞(終止形・言い切り)	22	
	判定詞	34	
その他	間投詞・いいよども	7	7
計 174 (分析対象 167)			

先にも述べたが、間投詞、いいよどもが発話末に来る 7 つの発話区間に関しては、文法研究の枠組で句境界なのか文境界なのかを判断しにくい。よって分析対象外とした。分析対象となるのは、167 箇所の発話末である (ここまで実施した、分析 1 と分析 2 も同様の理由で、167 個の発話を分析対象としている)。

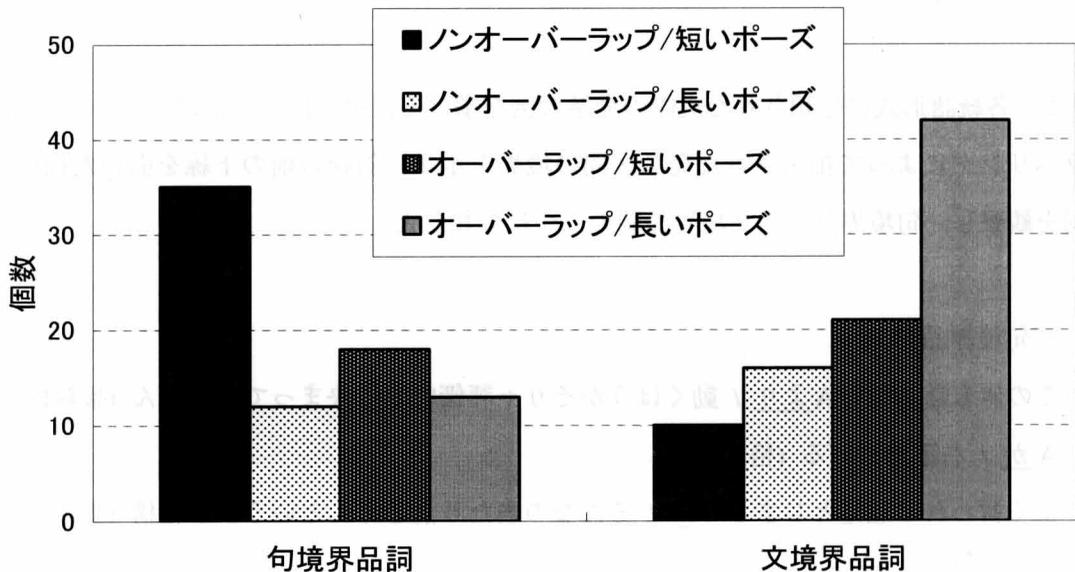


図 4-5 視線配布パターン、発話後続ポーズ持続長、統語形式の関係

## 結果

本章の分析では、視線配布（ノンオーバーラップ・オーバーラップ）と発話後続ポーズ（短いポーズ・長いポーズ）の各組み合わせの発話末を「句境界品詞」「文境界品詞」の二つに分類した。その結果が、図 4-5 である。

分析結果から、句境界品詞は、「ノンオーバーラップ・短いポーズ」の組み合わせに多く現われ、文境界品詞は、「オーバーラップ・長いポーズ」の組み合わせに多く現われるということが分かる。結果をまとめると以下のようなになる。

### 分析 3 結果まとめ

- 「ノンオーバーラップ・短いポーズ」の組み合わせは、発話が句境界品詞によって閉じられ、統語的な完結性が低い
- 「オーバーラップ・長いポーズ」の組み合わせは、発話が文境界品詞によって閉じられ、統語的な完結性が高い

#### 4.4.4 分析 4：複数表現モダリティの統合的・相補的關係

分析 4 では、視線配布パターン、発話後続ポーズ持続長、発話の統語的完結性の関係を統計的手法で検証する。

### 手続き

ここまで観察してきた 167 個の発話データに対し、第 1 変数から第 3 変数の各カテゴリに当てはまるデータ数をカウントし、集計する。それらの値に対し、四分点相関係数 ( $\Phi$ ) を求め、有意性の検定を  $X^2$  検定によって行った。

変数および各変数のカテゴリは以下の通りである。

**第 1 変数(視線配布)：**ノンオーバーラップ・オーバーラップ

**第 2 変数(発話後続ポーズ持続長)：**短いポーズ・長いポーズ

**第 3 変数(統語的完結性)：**句境界品詞・文境界品詞

統計分析は、以下の仮説および検討事項のもと、実施する。

**仮説：TCU 未完結性・完結性表示のための複数表現モダリティの統合的・相補的  
関係利用仮説**

- TCU の未完結性：TCU が完結していないことは、ノンオーバーラップ(第1変数), 短いポーズ(第2変数), 句境界品詞(第3変数)の表現モダリティのカテゴリを組み合わせることによって表される
- TCU の完結性：TCU が完結していることは、オーバーラップ(第1変数), 長いポーズ(第2変数), 文境界品詞(第3変数)の表現モダリティのカテゴリを組み合わせることによって表される

**検討事項：複数表現モダリティの間に統計的な相関関係がある。**

**結果**

表 4-7 を例にとると、第 1 変数 (視線配布) を中心とし、第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) と第 3 変数 (統語的完結性) の各カテゴリに一致した発話末の数を集計している。左端の列は、第一変数のカテゴリにかかわらずデータ全体 (ノンオーバーラップ+オーバーラップ) の分類であり、中央の列 (ノンオーバーラップ), 及び右端の列 (オーバーラップ) は、第 1 変数のカテゴリごとに分けたデータの集計結果である。左端の列 (ノンオーバーラップ+オーバーラップ), 中央の列 (ノンオーバーラップ), 右端の列 (オーバーラップ) それぞれの下に記載される数値は、左から順に、四分点相関係数の値、 $X^2$ 検定の値、 $p$  値である。

表 4-7 第 1 変数 (視線配布) を中心としたその他の変数の相関関係

	ノンオーバーラップ + オーバーラップ		ノンオーバーラップ		オーバーラップ	
	短いポーズ	長いポーズ	短いポーズ	長いポーズ	短いポーズ	長いポーズ
句境界品詞	53	25	35	12	18	13
文境界品詞	31	58	10	16	21	42

$\phi = .33 \dots \chi^2(1) = 18.24 \dots p < .01$     $\phi = .36 \dots \chi^2(1) = 9.18 \dots p < .01$     $\phi = .24 \dots \chi^2(1) = 5.24 \dots p < .05$

表 4-8 第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) を中心としたその他の変数の関係

	短いポーズ + 長いポーズ		短いポーズ		長いポーズ	
	ノンオーバーラップ	オーバーラップ	ノンオーバーラップ	オーバーラップ	ノンオーバーラップ	オーバーラップ
句境界品詞	47	31	35	18	12	13
文境界品詞	26	63	10	21	16	42

$$\phi = .31 \dots \chi^2(1) = 16.28 \dots p < .01 \quad \phi = .33 \dots \chi^2(1) = 8.97 \dots p < .01 \quad \phi = .19 \dots \chi^2(1) = 3.26 \dots p < .10$$

表 4-9 第 3 変数 (統語的完結性) を中心としたその他の変数の関係

	句境界品詞 + 文境界品詞		句境界品詞		文境界品詞	
	短いポーズ	長いポーズ	短いポーズ	長いポーズ	短いポーズ	長いポーズ
ノンオーバーラップ	45	28	35	12	10	16
オーバーラップ	39	55	18	13	21	42

$$\phi = .19 \dots \chi^2(1) = 6.68 \dots p < .01 \quad \phi = .17 \dots \chi^2(1) = 2.31 \dots n.s. \quad \phi = .05 \dots \chi^2(1) = 0.21 \dots n.s.$$

表 4-7 は、第 1 変数 (視線配布) を中心としたその他の変数の関係を示す。左端のデータ全体 (ノンオーバーラップ + オーバーラップ) は、第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) と第 3 変数 (統語的完結性) の間には 1% 水準で有意な相関関係が見られた ( $\phi = .33 \dots \chi^2(1) = 18.24 \dots p < .01$ )。

表 4-8 は、第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) を中心としたその他の変数の関係を示す。左端のデータ全体 (短いポーズ + 長いポーズ) は、第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) と第 3 変数 (統語的完結性) の間には 1% 水準で有意な相関関係が見られた ( $\phi = .31 \dots \chi^2(1) = 16.28 \dots p < .01$ )。

表 4-9 は、第 3 変数 (統語的完結性) を中心としたその他の変数の関係を示す。左端のデータ全体 (句境界品詞 + 文境界品詞) は、第 1 変数 (視線配布) と第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) の間には 1% 水準で有意な相関関係が見られた ( $\phi = .19 \dots \chi^2(1) = 6.68 \dots p < .01$ )。

表 4-7 の中央、第 1 変数 (視線配布) のノンオーバーラップカテゴリに分類されるデータは、第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) と第 3 変数 (統語的完結性) の間に、1% 水準で有意な相関関係が見られた ( $\phi = .36 \dots \chi^2(1) = 9.18 \dots p < .01$ )。また、表 4-7 の右端、第 1 変数 (視線配布) のオーバーラップカテゴリに分類されるデータも、第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長)

と第 3 変数 (統語的完結性) の間に、5% 水準で有意な相関関係が見られた ( $\phi = .24 \dots \chi^2(1) = 5.24 \dots p < .05$ )。これは、視線配布がノンオーバーラップかオーバーラップかがあらかじめ分かっているならば、発話後続ポーズ持続長のカテゴリが分かれば統語的完結性カテゴリが予想でき、また統語的完結性のカテゴリが分かれば発話後続ポーズの持続長のカテゴリが予想できることを示している。ただし、ノンオーバーラップカテゴリに分類されるデータ (表 4-7 の中央) とオーバーラップカテゴリに分類されるデータ (表 4-7 の右端) の有意水準は、1%、5% と違いがある。

表 4-8 の中央、第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) の短いポーズカテゴリに分類されるデータは、第 1 変数 (視線配布) と第 3 変数 (統語的完結性) の間に、1% 水準で有意な相関関係が見られた ( $\phi = .33 \dots \chi^2(1) = 8.97 \dots p < .01$ )。また、

表 4-8 の右端、第 2 変数 (発話後続ポーズ持続長) の長いポーズカテゴリに分類されるデータは、第 1 変数 (視線配布) と第 3 変数 (統語的完結性) の間に、10% 水準で相関関係の傾向が見られた ( $\phi = .19 \dots \chi^2(1) = 3.26 \dots p < .10$ )。10% では有意な相関関係とは言えない。これは、発話後続ポーズ持続長が短いとあらかじめ分かっているならば、視線配布のカテゴリが分かれば統語的完結性のカテゴリが予想でき、また統語的完結性のカテゴリが分かれば視線配布のカテゴリが予想できることを示している。一方、発話後続ポーズ持続長があらかじめ長いと分かっている場合は、視線配布のカテゴリおよび統語的完結性のカテゴリが分かっても、互いのカテゴリが予想できるわけではないことを示している。

表 4-7、表 4-8 の中央と右端のカテゴリ間の関係を検討する。表 4-7 の中央のノンオーバーラップと、表 4-8 の中央の短いポーズは、「ノンオーバーラップ・短いポーズ」の組み合わせで、分析 3 で発話末に句境界品詞が使われる傾向があり、発話の統語的完結性が低いことを指摘した。表 4-7 の右端のオーバーラップと、表 4-8 の中央の長いポーズは、「オーバーラップ・長いポーズ」の組み合わせで、分析 3 で発話末に文境界品詞が使われる傾向があり、発話の統語的完結性が高いことを指摘した。

それぞれの有意水準を見ると「ノンオーバーラップ・短いポーズ」の組み合わせは、共に 1% 水準で相関関係が高い。一方、「オーバーラップ・長いポーズ」の組み合わせは、5% 水準、10% 水準と相関関係が高くない。この結果は、発話の統語的未完結性を示す句境界品詞と関連し、「ノンオーバーラップ・短いポーズ」の視線配布や発話後続ポーズ持続長の特徴は、統語的・相補的關係によって、TCU の未完結性を表示することを示している。また一方で、発話の統語的完結性を示す文境界品詞と関連し、「オーバーラップ・長いポーズ」の

視線配布や発話後続ポーズ持続長の特徴は、統合的・相補的關係によって、TCUの完結性を表示するわけではないことを示している。

以上の結果をまとめる。

#### 分析4結果(1)まとめ

- TCUの未完結性表示：複数表現モダリティの統合的・相補的關係によって、TCUの未完結性が表示される。
- TCUの完結性表示：複数表現モダリティの統合的・相補的關係には余り頼らず、TCUの完結性が表示される。

表4-9の中央、第3変数(統語的完結性)の句境界品詞にカテゴリに分類されるデータは、第1変数(視線配布)と第2変数(発話後続ポーズ持続長)の間に、有意な相関関係は見られなかった( $\phi=.17\dots\chi^2(1)=2.31\dots n.s.$ )。表4-9の右端、第3変数(統語的完結性)の文境界品詞にカテゴリに分類されるデータは、第1変数(視線配布)と第2変数(発話後続ポーズ持続長)の間に、有意な相関関係は見られなかった( $\phi=.05\dots\chi^2(1)=0.21\dots n.s.$ )。これは、発話末の統語形式が、句境界品詞か文境界品詞かがあらかじめ分かっているにもかかわらず、視線配布のカテゴリから発話後続ポーズ持続長のカテゴリが予想できるわけではなく、またその反対で発話後続ポーズ持続長のカテゴリから視線配布のカテゴリが予測できるわけではないことを示している。

以上の結果をまとめる。

#### 分析4結果(2)まとめ

統語的完結性(句境界品詞・文境界品詞)があらかじめ決まっている場合は、

- TCUの未完結性表示：複数表現モダリティの相補的關係には全く頼らず、発話末に句境界品詞が用いられることによって、TCUの未完結性が表示される。
- TCUの完結性表示：複数表現モダリティの相補的關係には全く頼らず、発話末に文境界品詞が用いられることによって、TCUの完結性が表示される。

## 4.5 考察

分析1から分析4までの結果をまとめ、考察する。

分析1の結果から、視線配布(2)(オーバーラップ)と視線配布(3)(ノンオーバーラップ)の生起頻度が明らかになった。分析2の結果から、発話終了後に長いポーズを置くことと視線配布(2)が関係することが明らかになった。また、発話終了後に短いポーズを置くことと視線配布(3)が主に関係し、視線配布(2)も多少関係することが明らかになった。分析3の結果から、分析2で観察された、「ノンオーバーラップ・短いポーズ」の組み合わせは、発話末に句境界品詞を用いられる傾向があるため、統語的完結性が低いことと関係し、「オーバーラップ・長いポーズ」の組み合わせは、発話末に文境界品詞を用いられる傾向があるため、統語的完結性が高いことと関係することが明らかになった。分析4の結果から、分析2と分析3で観察していた、視線配布パターン・発話後続ポーズ、発話末の統語形式の関係には、統計的に有意な関係があるものとないものがあることが示された。

### 発話継続のための複数表現モダリティの統合的・相補的表現

分析の結果から、話し手による、参与者にTRPを予期させず、発話継続を示す方略について考察する。

分析4の前提として、「ノンオーバーラップ・短いポーズ・句境界品詞」、「オーバーラップ・長いポーズ・文境界品詞」という組み合わせで、複数表現モダリティに相関関係があると考えた。分析4の結果(1)から、前者の「ノンオーバーラップ・短いポーズ・句境界品詞」方がより強い相関関係が確認された。これは、分析2の結果と共通している。共通している分析2の結果とは、視線配布(3)(ノンオーバーラップ)のパターンに、短いポーズが後続された発話に対する視線配布が集中して生起おり、視線配布(2)(オーバーラップ)のパターンに、短いポーズが後続された発話と長いポーズが後続された発話両方に対する視線配布が生起していることである(図4-4参照)。分析2の結果は、分析4の結果(1)と同様、「ノンオーバーラップ・短いポーズ」の組み合わせの方が、「オーバーラップ・長いポーズ」の組み合わせよりも強い関係があることを示している。

分析2の結果から明らかになった「ノンオーバーラップ・短いポーズ」の関係は、分析4の結果(1)で「句境界品詞」と関連していることが分かった。句境界品詞は、発話の統語的未完結性を示すものである。このことから、本分析で利用した発話区間の終了点のうち、

「ノンオーバーラップ・短いポーズ・句境界品詞」が表されるものが、TCU の末尾、つまり TRP として捉えることが適切ではないことが示される。

しかし、ラベラーが、2 章で示した発話区間抽出の方法を用い、実際の発話音声を書く限り、これらの箇所にも境界があり、発話区間が終了していると判断された。これは、音声だけを手がかりにしたとき、これらの箇所が TCU の完結可能点 (possible completion point) であったことを示している。以上の考察から、以下のことが考えられる。

話し手が発話終了点で句境界品詞を用いるが、発話を継続する意図がある箇所では、聞き手によってその箇所が TCU の完結点と予期されないように、発話が終わってから相手に視線を向ける (ノンオーバーラップ)、発話が終わったらすぐさま次の発話を始める (短いポーズ) といった、他の表現モダリティを統合的・相補的に使用する可能性がある。

話し手が発話終了点で文境界品詞を用いる場合、上記のような表現モダリティの統合的・相補的使い方がそれほど観察されないことから、句境界品詞使用時に特に他の表現モダリティを統合的・相補的に用いた発話継続方略があることが明らかになった。

他の表現モダリティを統合的・相補的に用いる原因は、日本語文の統語構造にある可能性がある。4.2 節で挙げたように、日本語は句境界を表す品詞によっても、発話を終了することができる。むしろ、話しことばの会話データを見てみると、「です」「ます」といった文境界品詞で発話を終了させることは稀で、「ですから」「だと思っけど」などのように、接続助詞で発話を終了させることも多い。発話末で句境界品詞を用いる場合は、他の手段によってそれが TCU 末であるか否かを伝える必要があるであろう。話者交替を円滑に進めるためには、句境界品詞が用いられるような TCU 完結・未完結が両義的に解釈される発話が、話し手によってどちらの意図で表現されたかを示す必要があるであろう。そのため、句境界品詞を発話の末尾で用いる場合、その他の複数モダリティによって、TCU 完結か TCU 未完結かが表されると考えられる。

英語は、発話の冒頭部分で発話の統語形式、および文の長さも予期できると指摘される。それに対し、日本語は発話の末尾に品詞をいくつか追加することが可能で、発話の冒頭部分から発話の統語形式、および文の長さも予期しにくいと考えられる。こういった日本語の文全体における統語形式の特徴から、他の表現モダリティによる統合的・相補的な問題

解決の手段が取られた可能性もある。今後、日本語は本章の分析でみたような TCU の末尾における統語形式の特徴だけで予測可能性が低いのか、それとも日本語は TCU 全体の統語形式の特徴によっても予測可能性が低いのかを確認していく必要がある。さらには、日本語以外の他言語も分析し、本章の分析と同様の結果が得られるかを観察しなければならない。

### 発話の統語的完結性：参加者に TRP を最も予期させる表現モダリティ

分析の結果から、発話の統語的完結性が、参加者に TRP を最も予期させる表現モダリティとして機能していることについて考察する。

分析 4 の結果 (2) では、発話終了点の統語情報 (句境界品詞・文境界品詞) があらかじめ定まっている場合は、他の表現モダリティ間に相関関係が見られなかった。これは、発話の統語的完結性が他の表現モダリティとの統一的・相補的關係によって TCU の完結性・未完結性が表されるわけではないことを示している。これは、以下のように考えられる。

#### 発話の統語的完結性による予測可能性

発話の統語的完結性は、参加者に TRP を最も予期させる表現モダリティであり、他の表現モダリティは統語的完結性から、TCU の完結性・未完結性が判断しづらい場合に、統一的・相補的に利用される。TCU と TRP についての議論で重要とされる予測可能性は、発話の統語形式が最も効果的な表現モダリティとして機能する。

会話分析では、Sacks et al. (1974) もそうであるように、統語的完結性を中心に TCU と TRP に関わる予測可能性について議論がなされてきた。本章の統計分析では、視線配布パターン・発話後続ポーズ持続長・発話の統語形式といった複数の表現モダリティをいったん等価的に扱い、分析した。分析 4 の結果 (2) は、発話の統語形式が、発話末が TCU の末、つまり TRP であることを示すために最も強く機能している表現モダリティであり、他の視線配布パターン・発話後続ポーズ持続長といった非言語情報による表現は、統語的完結性を、ひいては TCU の完結性を示すための補足的な表現モダリティであることが明らかになった。

## 4.6 視点概念との関係

3章では、表現主体が所持する視点概念を提案した。本章の最後では、本章の分析とその結果を、視点概念とどのように関連付けて説明することが可能かについて検討する。本章の分析で観察した、発話の終了点、視線配布タイミング、発話に後続するポーズの動的構造から、単に会話の表層的側面を分析して、話者交替のシグナルとなる可能性を示すだけでなく、話し手の心内における情報伝達のモデルを考える目的で考え直したい。また、このように考え直すことは同時に、視点概念という、観察者によって構築されたコミュニケーションモデルの妥当性の検証という意味も持つ。

### 視線配布パターンと視点概念

分析において観察した、発話の途中から、聞き手に視線を向けるか、それとも発話が終わってから、聞き手に視線を向けるかという視線配布パターンと視点概念について検討する。

視点概念とは、対象へ視線配布しているか、聞き手に視線配布しているかという、視線方向によって、表現主体の注意の先を特定し、表現主体の心的状態を判断する考え方である。対象へ視線配布しているときには、言語・非言語情報によって対象への認知を表現することを強く意識した、叙述的視点を所持していると考ええる。一方、聞き手へ視線配布しているときには、聞き手に言語・非言語情報を伝達することを強く意識した、相互行為的視点を所持していると考ええる。

#### 視線配布 (2) 発話の途中から、聞き手に視線を向ける：視点の二重性

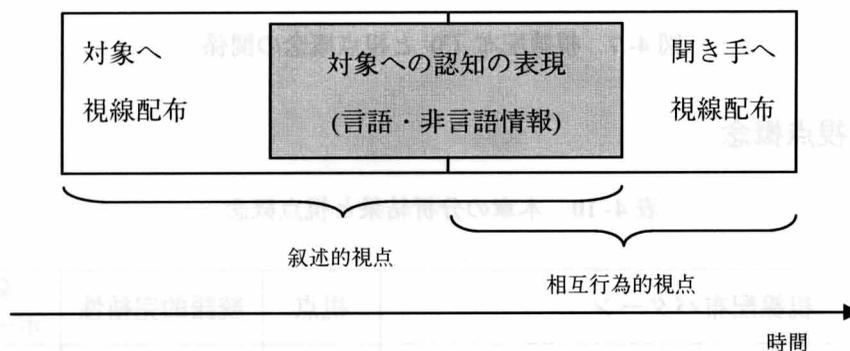


図 4-6 視線配布 (2) と視点概念の関係

視線配布 (2) には、3章の発話・ジェスチャーと視線配布の関係を観察した際に提案した、視点の二重性が適用できる。視点の二重性とは、表現主体が対象へ視線配布し、対象についての認知を言語・非言語情報によって表現している途中に、聞き手へ視線配布するという行動の連鎖に対し、表現主体の心内で視点が二重に重なっていると考えるものである。視点が二重になっているのは、言語・非言語による表現の後半部分である。ここで叙述的視点と相互行為的視点が二重になっていると考える。

視線配布 (3) には、上記の視点の二重性は適用できない。視点配布 (3) を視点概念のモデルで表すと図4-7のようになると考えられる。これは、表現主体が対象へ視線配布し、対象についての認知を言語・非言語情報によって表現し、表現し終わった後、聞き手へ視線配布するという行動の連鎖を表している。

この場合、対象についての認知を言語・非言語情報によって表現している際には叙述的視点が所持され、その後、聞き手に視線が向けられて相互行為的視点を所持する。この場合、視点は二重にはならず、継起的に所持されると考える。これを視点の継起性と呼ぶ。

視線配布 (3) 発話が終わってから、聞き手に視線を向ける：視点の継起性

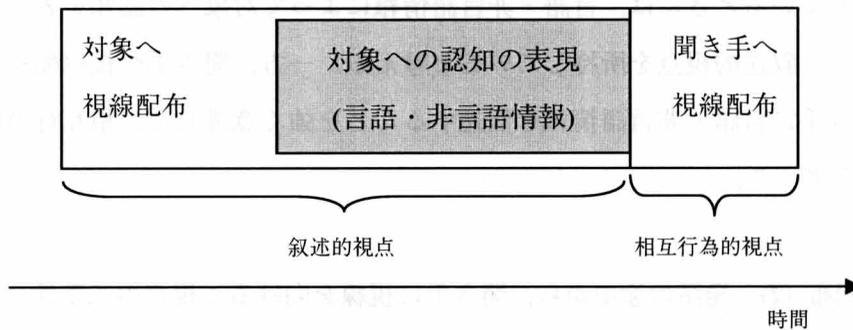


図4-7 視線配布 (3) と視点概念の関係

## 分析結果と視点概念

表4-10 本章の分析結果と視点概念

視線配布パターン	視点	統語的完結性	発話後続ポーズ持続長
(2) 発話の途中から、聞き手に視線を向ける (オーバーラップ)	二重性	文境界品詞	長い
(3) 発話が終わってから、聞き手に視線を向ける (ノンオーバーラップ)	継起性	句境界品詞	短い

本章の分析結果と視点概念を表4-10にまとめる。

本章の分析の結果から、「オーバーラップ・長いポーズ・文境界品詞」の組み合わせは、TCUの完結性が高いことを表す表現モダリティの統合的・相補的關係であることが示された。TCUが完結していることを表示する、という話し手のふるまいは、相手がターンを取ることを容認しており、相互行為的であると考えられる。TCUの終盤と予期されやすい文境界品詞を発話している際の聞き手への視線配布は、聞き手にとって、TRPの到来を知る手がかりとなる。話し手が叙述的視点と相互行為的視点を二重に所持するという考え方は、話し手が聞き手に対して相互行為のチャンネルを開放していることを意味する。

一方、本章の分析の結果から、「ノンオーバーラップ・短いポーズ・句境界品詞」の組み合わせは、TCUの完結性が低いことを表す表現モダリティの統合的・相補的關係であることが示された。TCUが未完結であることを表示する、という話し手のふるまいは、相手がターンを取ることを容認しておらず、相互行為的でないと考えられる。TCUの終盤とも予期されやすい句境界品詞を発話している際の聞き手への視線配布は、聞き手にとって、TRPが未だ到来していないことを知る手がかりとなる。話し手が叙述的視点と相互行為的視点を継起的に所持するという考え方は、話し手が聞き手に対して相互行為の相互行為のチャンネルをあまり開放していないことを意味する。

#### 分析結果と視点概念のまとめ

視点の二重性：言語・非言語表現を叙述的視点だけでなく、相互行為視点を所持して表すことで、聞き手に相互行為的なシグナル（例えば、TRPを予期するための視線配布）を与える。シグナルを与えられた聞き手は、話し手と共同的に相互行為を構築することが可能になる

→対面コミュニケーションにおける双方向的情報伝達

視点の継起性：言語・非言語表現を叙述的視点だけで表し、言語・非言語表現が終わってから、相互行為的視点を所持することで、聞き手に相互行為的なシグナル（例えば、TRPを予期するための視線配布）を与えない。シグナルを与えられない聞き手は、話し手と共同的に相互行為を構築することが可能にならず、情報を受ける側の役割を維持することになる

→対面コミュニケーションにおける一方向的情報伝達

## Kendon (1967) の視線の機能との比較

Kendon (1967) が指摘する視線の機能と、本章の分析で観察された視線配布と話者交替の関係について考察する。

Kendon (1967) は2者対話を用いて、話し手の視線の分析を行った。Kendon (1967) は分析結果と考察から、視線を向けるというふるまいには「モニター機能 monitoring function」と「調整機能 regulatory function」があると主張する<sup>35</sup>。

### モニター機能(monitoring function)

- 人物 p (話し手) が、人物 q (聞き手) を見る (look at) のは、p が q の振舞いに関する情報を得る機能を持っている。

### 調整機能(regulatory function)

- p が長い発話を始める前、少しの間あらぬ方を見る (look away) のは、p がこれから話し始めるという p の意図と予期を q に表示する機能を持っている。
- p が長い発話をしている間、q をちらりと見る (glance) のは、q のふるまいをモニターする機能だけでなく、p は次に q が口を挟んでも構わないと思っていることを表示する機能を持っている。

モニター機能とは、話し手の発話に対する聞き手の反応の情報を取得するための視線配布である。一方、調整機能とは、話し手と聞き手の間で、互いに話者交替を予期する契機となる視線配布である。モニター機能は、話し手が聞き手の情報を得るといった、話し手からの一方向的なふるまいであり、調整機能は、話し手と聞き手が次発話をどちらが話し始めるかについて調整し合うといった、話し手と聞き手の間の双方向的なふるまいであると考えられる。

Kendon (1967) の分析結果は、発話末と、聞き手に対する視線配布が関係して生起することを示すものであった。Kendon は、視線配布のふるまいに対し、「モニター機能」と「調整機能」の考えを提案したが、それらの違いや区別を指摘したわけではない。本章での分析結果を解釈することによって、Kendon が示した「モニター機能」と「調整機能」の区別をすることは可能であろうか。表 4-10 に、Kendon (1967) が提案したモニター機能と調整機能

を加えると表4-11のようになると考えられる。

表4-11 分析2の結果と Kendon (1967) の機能

視線配布パターン	視点	Kendon (1967) の機能
(2) 発話の途中から、聞き手に視線を向ける (オーバーラップ)	二重性	調整機能(双方向)
(3) 発話が終わってから、聞き手に視線を向ける (ノンオーバーラップ)	継起性	モニター機能(一方向)

先に、話し手が叙述的視点と相互行為的視点を二重にを所持し、複数表現モダリティを重複させて表現する場合、聞き手に相互行為的なシグナルが与えられ、対面コミュニケーションにおける情報伝達が双方向的に行われる。また一方で、話し手が叙述的視点と相互行為的視点を継起的に所持し、複数表現モダリティを重複させずに表現する場合、聞き手に相互行為的シグナルが与えられず、対面コミュニケーションが一方向的に行われると指摘した。

本研究で提案する、視点概念といった表現主体の心内モデルを提案することと、会話分析で検討されてきた話者交替の問題を合わせて検討することにより、Kendon (1967) が指摘する視線の二つの機能は、調整機能は発話の途中から聞き手に視線を向けるふるまい (視点の二重性)、モニター機能は発話が終わってから聞き手に視線を向けるふるまい (視点の継起性)、といったように表現され方が異なる視線配布に備わったものと考えられるであろう。

#### 4.7 おわりに

本章では、会話分析における TCU と TRP の議論の延長線として、視線配布と話者交替の関係について検討した。分析で明らかになったことは、視線配布の微々たるタイミングの差異が、TCU の完結性・未完結性の表示と関わっているということである。他者への視線配布タイミングの差異とは、話し手が発話をしている最中、つまり TCU の構築を進めている最中に視線配布が起こる場合と、話し手が発話した後、つまり TCU の末が過ぎ去った後に視線配布が起こる場合の、発話に対する視線配布生起の時間的ずれである。

今後は、これらの表現の差異が、どのように会話の動的構造に貢献しているか、視線の機能はどのように会話に影響を与えるかを、これらの表現を受ける聞き手のふるまいを観察

するなどして確認する必要がある。

- 
- <sup>28</sup> 本章は、ひつじ書房から出版される『文と発話』に収録予定の、坊農・片桐 (印刷準備中) の内容を一部改訂したものである。
- <sup>29</sup> 「順番取得システム」(Psahas, 1995, (北澤・小松訳, 1998)), 「順番取りシステム」(好井・山田・西阪, 1999)とも訳される。ここでは、石崎・伝 (2001) の「話者交代」、および小磯・伝 (2000) の「話者交替」に従う。
- <sup>30</sup> 詳しくは石崎・伝 (2001) を参照されたい。
- <sup>31</sup> Sacks et al. (1974) が提案する話者交替規則は、本来、(1) の下位部門として (a)(b)(c) が置かれ、(2) と呼ばれる規則も存在する。本章では、(1) の (a)(b)(c) に着目するため、その部分を抜粋している。本章で挙げた規則が、Sacks et al. (1974) が提案する話者交替規則を網羅しているわけではない点に注意されたい。
- <sup>32</sup> データ A は、3章で分析したデータ A と同じものである。
- <sup>33</sup> ここで観察するポーズは、話し手によって意図された沈黙なのか単に発話が途切れたギャップなのか判断することはできない。ポーズということばは発話に含まれる無音区間の物理的側面を指すニュアンスがある。よって、ポーズは発話中の無音区間に対し、会話における意味的解釈を断定しない。本章では統一してポーズという術語を用いる。
- <sup>34</sup> Beattie (1978) は、話者交替における聞き手への視線配布の機能を分析するために、ターンに後続するポーズ (switching pause) の観察を行っている。Boomer & Dittman (1962) は、0.5 秒のポーズが発話の境界を示す最小のポーズ持続長であると指摘した。Beattie (1978) は、Boomer & Dittman (1962) の指摘に従い、0.5 秒以上と以下にターンに後続するポーズを分類し、話者交替における視線配布の機能を分析した。このことから、本章の分析で 0.41 秒を長いポーズ、短いポーズの区別に用いたことは、Beattie (1978)、Boomer & Dittman (1962) の指摘から見て、ほぼ妥当と思われる。
- <sup>35</sup> Kendon (1967) はこれらの機能の他に、「感情表出機能 expressive function」を視線配布に関わるものとして挙げている。本研究は感情と視線配布の問題は扱わないため、ここでは「感情表出機能」は取り上げない。

## 5章 聞き手の会話参与<sup>36</sup>

### 5.1 はじめに

本章では、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造から、時間に沿って変化する参与構造を観察する。参与構造 (participation structure) とは、人が様々な役割を担って会話に参加し、またその役割を会話参与者間で交替する、役割交替の連鎖からなる構造である。

従来の研究において聞き手の会話参与は、聞き手がどの程度会話に参加しているかの情報によって、次に話し出す聞き手が特定できるといったように、話し手の次話者選択の問題と関連付けて議論されてきた。本章では、話し手が聞き手に視線配布することが、聞き手の会話参与に影響を与えるか、また参与した聞き手は、その会話に対して興味を持つかを、定量分析<sup>37</sup>によって検証する。

### 5.2 参与枠組

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を詳細に論じ、会話における「参与枠組 (participation framework)」について言及している<sup>38</sup>。参与枠組のモデルでは、各参与者は、ある一つの発話に対して、それぞれの参与の地位を持つと考えられる。

Goffman (1981) は、話し手や聞き手といった参与役割を担う人物を、既存の会話参与者によって会話参与を「承認された参与者 (ratified participants)」とし、それ以外の会話を遠巻きに聞いている人物を「承認されていない参与者 (un-ratified participant)」とに分けて定義付ける。また、承認された参与者のうち、発話を受け取る人物として話し手に選ばれている者を「受け手 (addressee)」とし、選ばれていない者を「傍参与者 (side participant)」とする。

承認されていない参加者のうち、存在は認められているが参加は認められていない者を「傍観者(Bystander)」とし、存在も参加も認められていない者を「盗み聞き者(Eavesdropper)」とする。

- 承認された参加者： 話し手・受け手・傍参加者
- 承認されていない参加者： 傍観者・盗み聞き者

参加役割は、「話し手」「受け手」「傍参加者」の順で会話の中核を占めている。図 5-1 は Goffman (1981) の考えを Clark (1996) がまとめた図である。

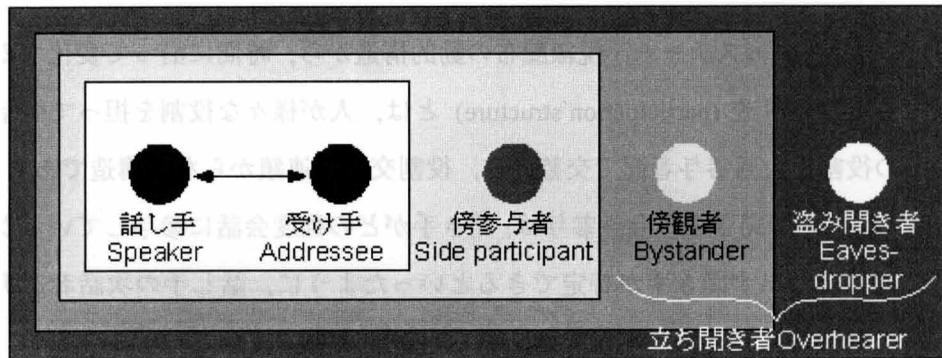


図 5-1 参加枠組 (Clark: 1996, p. 14 に掲載されている図に、Clark の記述に従って坊農が加筆)

#### Clark (1996) における参加役割の定義

- 話し手 (Speaker)：発話を産出する者
- 受け手 (Addressee)：話し手が産出した発話が割り当てられた者
- 傍参加者 (Side participant)：会話には参加しているが発話が割り当てられていない者
- 傍観者 (Bystander)：目に見える形で会話場<sup>39</sup>にいるが会話の一部ではない者
- 盗み聞き者 (Eavesdropper)：話し手に気づかれることなく話を聞いている者
- 立ち聞き者 (Overhearer)：会話場にはいるものの会話に参加する権利や責任を負わない者

(Clark は Bystander と Eavesdropper を合わせて Overhearer と呼ぶ)

本章では、盗み聞き者のさらに外側にいる人物を以下のように定義し、以後の説明に用いる。

- 非参与者 (non-participant) : 対象となる会話場にはいない者。むしろ、他の会話の参与者としての役割を担っている者

### 5.5.1 聞き手<sup>40</sup>の会話参与

Goffman (1981) で提案される参与枠組は、ある一つの発話がなされたときに各参与者が担う役割を瞬間的にスナップショットとして切り出したような、静的なモデルである。

各参与者の参与役割は、話者交替が起きるたびに動的に変化する。次の発話が、先ほどの発話の際、「受け手」の役割を担っていた人物によってなされたとする。そうすると、前の発話で「受け手」だったこの人物は「話し手」に昇格し、「話し手」だった人物は「受け手」以下に降格する。このように、話者交替に伴って参与役割の交替がなされる。話者交替といった会話の時間的流れを考慮した参与役割の動的モデルを、本研究では「参与構造 (participation structure)」と呼ぶことにする。

図 5-2 は、実際の会話において、非参与者が会話に参加する例であり、会話における各参与者の参与役割の変化を記したものである。これは、データⅡのポスター発表会場で収録された会話である。来訪者 A (VisitorA:VA) と説明者 (Exhibitor:E) が話している最中に来訪者 B (VisitorB:VB) がやってくるシーンである。

図 5-2 は、左から「シーン」「参与役割」「参与者の視野画像写真 : E,VA,VB の順」を示す。視野画像写真は 2 章で説明したウェアラブルセットに内蔵されているカメラを用い、参与者の視野の近似として収録された。各写真に写る人物像の一部にはプライバシー保護のため加工を施した。

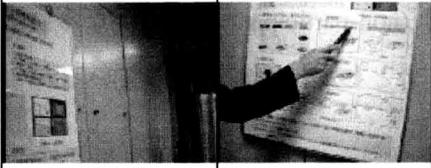
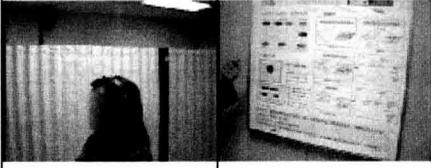
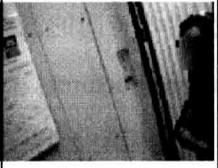
各シーンは以下のように説明できる。

シーン 1 : E は VA に説明を行っている。VB はまだ来ていない。

シーン 2 : E は VA に説明を行っている。VB がやってくる。

シーン 3 : VB が E に質問し始める (参与役割交替区間)。

シーン 4 : VB が E に質問し、VA は VB の方を見ている。

シーン	参与役割	参与者		
		E	VA	VB
1	E: SPK VA: ADR VB: --			
2	E: SPK VA: ADR VB: SPT			
3	参与役割 交替箇所			
4	E: ADR VA: SPT VB: SPK			

E: 説明者, VA: 来訪者 A, VB: 来訪者 B  
 SPK: 話し手, ADR: 受け手, SPT: 傍参与者

図 5-2 非参与者が会話に参加する例

この例に Goffman (1981) の参与枠組のモデルを当てはめてみる。シーン 1 からシーン 2 までは、説明者が説明を続けている。ここでは E が「話し手」で VA が「受け手」である。シーン 3 で VB が E に質問し、VB が「話し手」になる。シーン 3 とシーン 4 では話し手である VB のふるまいによって E と VA の参与役割が決定される。ここでは、VB の視線方向から E を「受け手」と考え、VA を「傍参与者」と考えた。

Goffman (1981) の参与枠組のモデルでは、「話し手」が他の聞き手の参与役割を決定する。Goffman (1981) の「受け手」の定義は、「話し手が産出した発話が割り当てられた者」であり、モデル自体が、話し手主体のものとして考えられている。

図 5-2 では、E と VB が「話し手」になる。図 5-2 には、E 主体の参与枠組 (話し手: E, 受け手: VA, 傍参与者: VB) と VB 主体の参与枠組 (話し手: VB, 受け手: E, 傍参与者:

VA) が続いていると解釈可能である。

本章で観察する、参与構造を観察するためには、時間に沿って変化する参与役割交替の規則、およびモデルを検討する必要がある。

### 5.5.2 参与構造モデル

複数の人物が会話に参加する場合、参与役割の変化は、各参与者それぞれに起こる。会話に参加しようとする一人の人物がどのように参与役割を変化させて、会話参与を達成させるかについて、図 5-3 のモデルを提案する<sup>41</sup>。

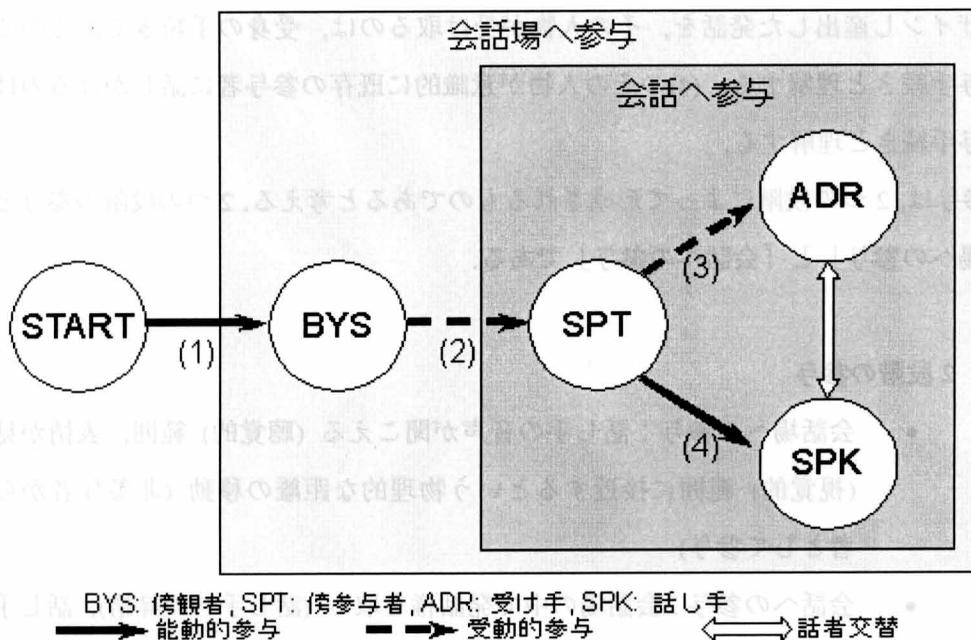


図 5-3 参与構造モデル

#### 手続き

- (1) 意識的に会話場に近付き、ある一定時間留まる。既存の参与者らに存在を意識され始める (能動的参与)
- (2) 既存の参与者らに確実に存在を意識される (受動的参与)
- (3) 現話し手が、自分に向けてデザインし産出した発話を受け取る (受動的参与)
- (4) 意識的に既存の参与者に話しかける (能動的参与)

参与をこれから始める人物は、まず「非参与者」であり、非参与者は (1) を経て「傍観者」になり、傍観者は (2) を経て「傍参与者」になる。傍参与者は (3) か (4) を経て、(3) の場合は「受け手」になり、(4) の場合は「話し手」になる。

図 5-3 の矢印の違いは、会話に参加する方法が能動的であるか否かを表す。棒線の矢印は能動的参与手続きを意味し、点線の矢印は受動的参与手続きを意味する。(1) は、観察対象の人物が会話場に近付き、既存の参与者に存在を意識されるために、その場に留まるので、能動的参与手続きと理解する。(2) の既存の参与者に意識されることは、その人物にとって受身の手続きであるので、受動的参与手続きと理解する。(3) の現行の話し手がその人物に向けデザインし産出した発話を、その人物が受け取るのは、受身の手続きであるので、受動的参与手続きと理解する。(4) のその人物が意識的に既存の参与者に話しかけるのは、能動的参与手続きと理解する。

会話参与は、2つの段階によって形成されるものであると考える。2つの段階の参与とは、「会話場への参与」と「会話への参与」である。

## 2 段階の参与

- 会話場への参与：話し手の音声聞こえる（聴覚的）範囲、表情が見える（視覚的）範囲に接近するという物理的な距離の移動（非参与者から傍観者として参与）
- 会話への参与：会話場の中で発話権を取る（話し手への昇格）、話し手に受け手として選ばれる（受け手への昇格）、受け手として選ばれていないが会話場にいることを承認されている（傍参与者として参与）

Clark (1996) がまとめた図 5-1 の参与枠組のモデルは、あるときに、会話場にいた複数の人物がどのように階層的な立場を担って会話に参加しているかという共時態を示している。一方で、本章で挙げる図 5-3 の参与構造のモデルは、一人の人物が時間を伴ってどのように会話に参加していくかという通時態を示している。

### 5.5.3 仮説：会話参与-話題興味連関性仮説

本章で挙げる参与構造モデルについてさらに詳しく検討するために、2つの仮説を挙げ、次節で聞き手の会話参与に関する定量分析を行う。

聞き手の会話における参与役割が、Goffman (1981) の参与枠組モデルにおける中核のものとなれば、聞き手はその会話に対する自分の参与度合いを意識すると考えられる。聞き手は、会話に参加することによって、その会話に興味を持つということはないであろうか。以下の仮説を提案する。

#### 仮説

**会話参与-話題興味連関性仮説：**人は興味の高い対象を話題とする会話に対してより緊密に参加する傾向がある。

上記の仮説は、より具体的に以下のような予測に展開される。

#### 予測

**予測 1 (インタラクション頻度)：**人は興味の高い対象を話題とする会話においてより高頻度のインタラクションを行う

**予測 2 (参与役割の中核性)：**人は興味の高い対象を話題とする会話においてより中核的な会話参与役割を果たす。特に傍参与者よりは受け手となる可能性が高い

**予測 3 (参与役割の表示)：**受け手と傍参与者との区別は話し手・聞き手の両者のインタラクション行動によって表示される

## 5.3 分析

仮説を検証するために、参加者が動き回り自由に会話場を構成することができるポスター発表展示場面を実験的に設定し、そこで生起する多人数会話の分析を行う。

## データ

分析に用いるデータは、2章で説明したデータⅡである。このデータは学会や説明会等で見られるポスター発表会場で収録されている。会場には3枚ポスターが設置され、それぞれのポスターの前にポスター説明者が立っている。

2章で述べたようにデータⅡの収録では、6名の来訪者が、自然に2名一組に分かれて会場を見てまわる傾向があった。来訪者30名中、2名一組に分かれた来訪者は24名であった。ポスター発表の説明者・来訪者のふるまいは、来訪者の人数によって変化する可能性がある。よって、分析対象とする会話データは来訪者が2名のときに限定する(全データの約87%)。

これらのデータには、会話参与者それぞれの発話開始点、終了点、ポスターや相手に対する視線配布開始点、終了点がラベリングされている。

### 5.3.1 分析1：聞き手の興味

分析1では、聞き手の興味が何に表れるのかに焦点を当て、予測1の「インタラクション頻度」について検証する。興味が表れる行動指標として、滞在時間と応答頻度を選んだ。この2要素に選んだ理由は、以下の通りである。

- これまでに、インタラクションの場への滞在時間がその人の興味と相関的であるという考え方がある(土井他：2000)
- 人が会話インタラクションの中核的役割を担うため、応答するといった積極的な行動と興味の相関はこれまで観察されてこなかった

図5-4は24名の来訪者の各ポスターに対する興味と滞在時間と応答頻度のデータ分析結果の集計である。左は興味と滞在時間の結果を並べたものであり、右は興味と応答頻度の結果を並べたものである。

興味は、事後アンケートを用いて来訪者の興味を調査し、ポスターごとにそのポスターに最も興味があると答えた人数を集計した。滞在時間は、ポスターごとにそのポスターに最も長く滞在した人数を集計した。応答頻度は、単位時間あたりの応答回数を調べることによって算出し、ポスターごとにそのポスターに最も多く応答した人数を集計した。

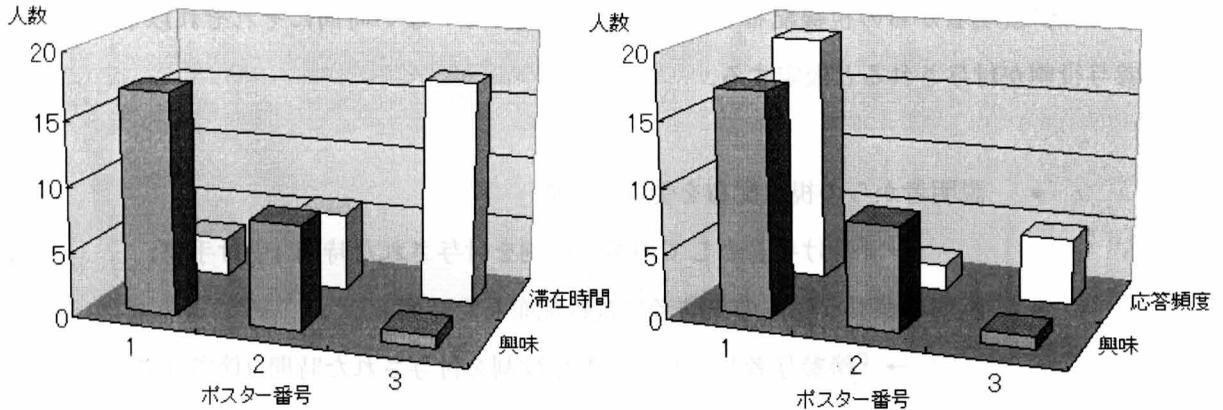


図 5-4 分析 1 結果：興味と滞在時間と応答頻度

興味と滞在時間それぞれについて、ポスター1, 2, 3を1位, 2位, 3位にした人の相関をクラメールの連関係数を用いて調べたところ、関連がみられなかった ( $\chi^2=1.83$ ,  $p=0.77$ ,  $V=0.17$ )。一方で、興味と応答頻度それぞれについて、ポスター1, 2, 3を1位, 2位, 3位にした人の相関をクラメールの連関係数を用いて調べたところ、関連がみられた ( $\chi^2=14.03$ ,  $p<.01$ ,  $V=0.52$ )。

分析1の結果から、聞き手が興味を持つことについて以下のことがいえる。

- 応答するという、参与構造における「受け手」としてのふるまいは、会話に興味を持つことと関係がある。
- 応答せずに単に滞在するという、参与構造における「傍参与者」としてのふるまいは、会話に興味を持つこととそれほど大きな関係がない。

### 5.3.2 分析2：聞き手が「受け手」として選ばれること

分析2では、ある来訪者を「受け手」として選ぶという説明者のふるまいが、来訪者が会話に興味を持つことと関係するかに焦点を当て、予測2の「参与役割の中核性」について検証する。

話し手が複数人の聞き手の中から「受け手」を選ぶ手続きには、発話による明示、視線の配布等が考えられる<sup>42</sup>。Kendon (1967) は、発話と視線配布の関係から、視線配布の機能を

指摘している。ここでは、話し手の視線配布による「受け手」選びに焦点を当てる。来訪者には、説明者からの視線配布を受けた時間と受けていない時間にそれぞれ以下のような参与役割が付与されると仮定する。

- 説明者からの視線配布を受けた時間  
→「受け手」としての参与役割を付与された時間 (受け手率)
- 説明者がもう一方の来訪者に視線配布した時間  
→「傍参与者」としての参与役割を付与された時間 (傍参与者率)

図 5-5 は、ポスター1 の興味を 1 位にランキングした来訪者群、2 位にランキングした来訪者群、3 位にランキングした来訪者群において、それぞれ来訪者が「受け手」としての参与役割を付与された時間、「傍参与者」としての参与役割を付与された時間の平均を示している。分散分析を用いて調べたところ、受け手時間、傍参与者時間とも、全体として興味ランキングによる有意な差は観察されなかった (受け手： $F(2, 13) = 2.16, p = .16$ , 傍参与者： $F(2, 13) = 1.86, p = .20$ )。しかし、多重比較を用いて調べたところ、受け手時間、傍参与者時間とも 1 位にランキングした来訪者群と 3 位にランキングした来訪者群間の差が有意な傾向として見られた (受け手： $p = .09$ , 傍参与者： $p = .08$ )。

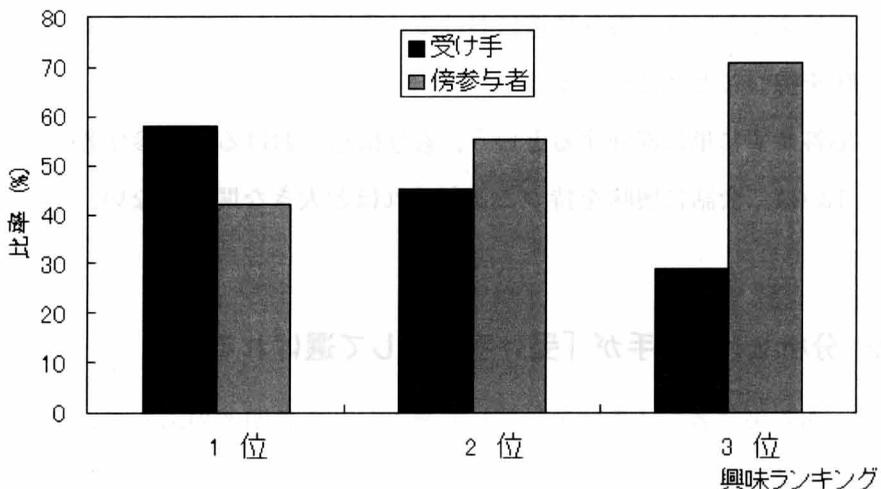


図 5-5 分析 2 結果：ポスター1 における来訪者の受け手率と傍参与者率

分析2の結果から、聞き手が興味を持つことについて以下のことがいえる。

- 話し手によって「受け手」としての参与役割を頻繁に付与されることは、その会話に興味を持つことと関係がある。
- 話し手によって「傍参与者」としての参与役割を頻繁に付与されることは、その会話に興味を持つこととそれほど大きな関係がない。

この結果は、会話において話している人物に頻繁に視線を向けられて話しかけられると、より会話に参加している感覚になり、反対にあまり視線を向けられなければあまり会話に参加している感覚にならないという、我々の日常会話における直感と一致したものである。

### 5.3.3 分析3：話し手による「受け手」選択

分析3では、話し手は聞き手をどのように「受け手」として選ぶか、またそのふるまいは、話し手によって異なるのかに焦点を当てる。その結果に伴って続く分析4で、話し手のふるまいと聞き手が会話に興味を持つことと関係するかに焦点を当てる。分析3と分析4では、予測3の「参与役割の表示」について検証する。

図5-6は、分析1で興味ランキングが1位と3位で開きがあったポスター1の説明者とポスター3の説明者の発話終了点付近で、聞き手への視線配布が開始された頻度を示している。棒グラフは視線配布開始頻度を示し、線グラフは、発話終了点から視線配布開始までの時間の平均・標準偏差・分散の値から導き出した、視線配布開始出現の分布を示す。

ポスター1の説明者とポスター3の説明者の発話終了点に対する聞き手への視線配布開始頻度の分散比を、F検定を用いて調べたところ、有意な差がみられた ( $F(330, 196) = 1.48, p < .005$ )。この結果から、ポスター1の説明者は、聞き手への視線配布を発話終了点付近に集中させる傾向が高く、それに比べてポスター3の説明者は集中させる傾向が低いことが見て取れる。

更に図5-6では、ポスター1の説明者とポスター3の説明者ともに、聞き手への視線配布が発話終了点を境に発話終了前と、発話終了後の二箇所集中して生起しているように見える。

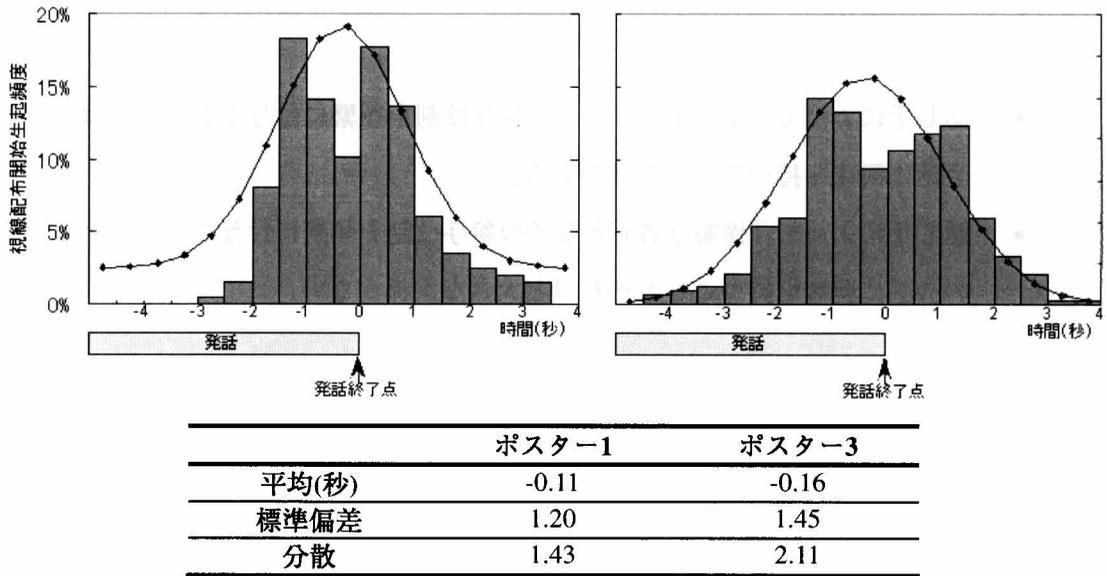


図 5- 6 分析 3 結果：ポスター1(左)とポスター3(右)の説明者の発話終了点と視線配布タイミング

ポスター1の説明者は、4章で発話・ジェスチャー・視線配布を観察した人物である。図5-6の左側のグラフは、4章の分析1の結果を示す図4-3とほぼ同じものである<sup>43</sup>。4章の分析2の結果を示す図4-4では、発話に後続するポーズ持続長の長短から、この2箇所に生じた視線配布開始を分けられることが示された。この結果を受けた考察では、発話中に聞き手に視線を向けるふるまいは話者交替のシグナルとなり、発話が終了してから聞き手に視線を向けるふるまいは話者交替のシグナルとならない可能性を示した。

一方、ポスター3の説明者の視線配布に関しては、ポスター1の説明者同様、発話後続ポーズ持続長に基づいて、二つのカテゴリ(短いポーズ群・長いポーズ群)に分類し、図4-4と同様のグラフを作成しても、同じように二つの分布に分離する結果は得られなかった。

この結果から、ポスター1の説明者は発話中に来訪者に視線配布し、発話終了後に長いポーズを置き、相手を「受け手」として選び相手の応答や反応を確かめるようにふるまうことが分かる。それに対し、ポスター3の説明者は発話終了前後にポスター1の説明者ほどの規則性が見られず、相手を「受け手」として明確に選ぶようにふるまわないことが分かる。分析1の結果において、来訪者がポスター1の説明者により応答したのは、こういったポスター1の説明者の発話と視線配布の協調的ふるまいが関係しているのではないだろうか。更に以下の分析4で、来訪者のあいづちとうなずきに関し、詳細に分析する。

## 5.3.4 分析4：聞き手による「受け手」役割の受け入れと興味

分析4では、分析3の結果のような話し手のふるまいの差が、聞き手が会話に興味を持つことと関係するのかに焦点を当てる。方法として、分析1の「聞き手の興味の持ち具合は応答するという積極的な態度と関係がある」という結果に従い、話し手の視線配布に対する聞き手の応答するタイミングの生起位置の分布を観察する。図5-7は、図5-6で示したポスター1とポスター3の説明者の視線配布にどのようなタイミングで来訪者が応答したかを示したものである。ここでの応答の形態は、発話を伴ったあいづち(図5-7・左グラフ)と頭部の動きを伴ったうなずき(図5-7・右グラフ)である。図5-7の黒い棒グラフはポスター1の説明者に対するあいづち・うなずきの生起頻度、グレーの棒グラフはポスター3の説明者に対するあいづち・うなずきの生起頻度を示す。

ポスター1とポスター3の説明者は、それぞれポスター発表中に行う平均視線配布持続長が表5-1のようであった。図5-7のグラフのX軸は視線配布からの時間を示す。表5-1の平均視線配布持続長に従い、ポスター1の説明者の視線配布から2.81秒までになされた応答、ポスター3の説明者の視線配布開始から3.24秒までになされた応答をそれぞれ分析対象とした。

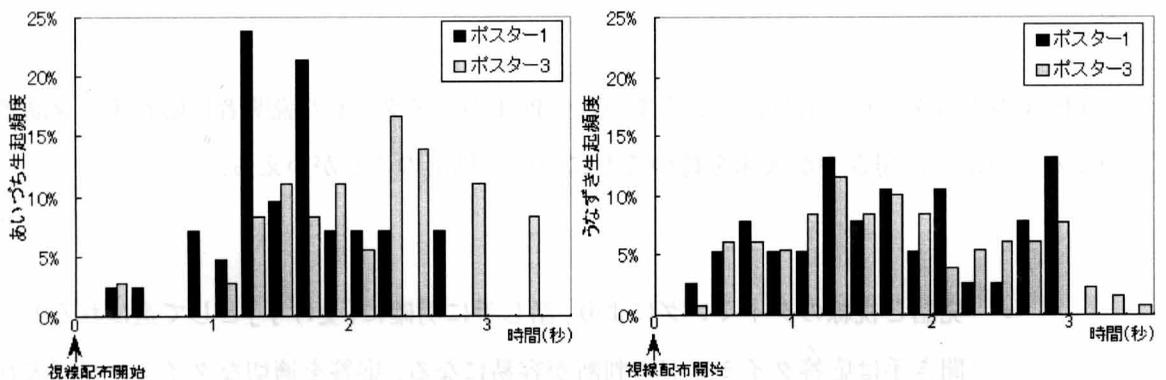


図5-7 分析4結果：ポスター1とポスター3の説明者の視線配布に対する来訪者のあいづち(左)とうなずき(右)のタイミング

表5-1 ポスター1とポスター3の説明者の平均視線配布持続長

	ポスター1	ポスター3
平均(秒)	2.81	3.24

ポスター1 とポスター3 の説明者の視線配布合計に対する聞き手のあいづち生起とうなずき生起の分散比を、F検定を用いて調べたところ、有意な差の傾向がみられた ( $F(77, 166) = .70, p = .07$ )。ポスター1 の説明者の視線配布に対する聞き手のあいづち生起とうなずき生起の分散比を、F検定を用いて調べたところ、有意な差がみられた ( $F(41, 37) = .48, p < .05$ )。だが一方で、ポスター3 の説明者の視線配布に対する聞き手のあいづち生起とうなずき生起の分散比を、F検定を用いて調べたところ、有意な差がみられなかった ( $F(35, 128) = .73, p = .24$ )。分析3 と分析4 の結果をまとめると以下の通りである。

- 来訪者の興味ランキング1位のポスター1の説明者は、自らの発話終了点で集中して相手へ視線配布する(分析3)。よって、来訪者のあいづちは説明者の視線配布後に集中する(分析4)。
- 来訪者の興味ランキング3位のポスター3の説明者は、あまり自らの発話終了点で集中して相手へ視線配布しない(分析3)。よって、来訪者のあいづちは説明者の視線配布に関係なく起こる(分析4)。
- 聞き手は、話し手に視線配布される箇所であいづちする。うなずきは話し手に視線配布されていない箇所でも起こる(分析4)。

分析3のポスター1の説明者のふるまいと分析4のポスター1の説明者に応答する来訪者のふるまいから、聞き手が興味を持つことについて以下のことがいえる。

- 発話と視線のタイミングにより、話し手に明確に「受け手」として選ばれると、聞き手は応答タイミングの判断が容易になる。応答を適切なタイミングで入れることは、その会話に興味を持つことと関係がある

この結果は、一定のタイミングで視線を向けるという話し手の規則的なふるまいが、聞き手が自らの立場を意識することに役立っていることを示すものである。もし、会話において話し手のふるまいが不規則で不安定なものであれば、聞き手が自らの立場を意識することも難しくなるであろう。こういった意味でポスター1の説明者はポスター3の説明者以上に会話の共時的な参与形態を他者に示しているといえる。

また、話し手のふるまいによって付与された「受け手」という参与役割を、聞き手が受け入れたかどうかは、あいづちを打つという発話を受ける姿勢に表れる。うなずくというあいづちよりも弱い応答の姿勢は、話し手の視線配布に関係なく生起する。これは、発話を聞いているという「聞き手」としての姿勢を表すのである。

#### 5.4 考察

本章の分析では、仮説の「人は興味の高い対象を話題とする会話に対してより緊密に参与する傾向がある」という会話参与-話題興味連関性仮説に基づき、会話に対する興味と「インタラクション頻度 (予測 1)」「参与役割の中核性 (予測 2)」との関係について検証した。そしてまた参与者間のインタラクション行動によって「参与役割の表示 (予測 3)」がなされるということについても検証した。

分析1の結果は、応答頻度が高いという積極的な会話参与と人の興味は、連関性が高いことを示している。分析2の結果から、「受け手」と「傍参与者」を比較して、会話におけるより中核的な参与役割、「受け手」としての参与役割を付与される比率の高いほど、人の興味が高いことが示された。分析3と分析4の結果から、話し手と聞き手は視線配布、あいづちなどの手がかりを利用して、「受け手」としての参与役割の割り当てを相互に調整することが示された。これらの結果から、参与者はより会話に巻き込まれ参与構造の中核的役割を担うと、その集団内での自己と他者の位置づけを次第に意識し、会話自体に興味を持つようになると捉えられる。

1章の冒頭部において、会話では静的情報(社会集団における地位・役割等)と動的情報(今発言しているか否か等)の二種類の情報がやりとりされると指摘した。会話において頻繁に発言するか否かといった会話の中で変化する動的情報は、会話という活動を繰り返すことによって、その人物が積極的な人物か、またその人物がどのような嗜好の持ち主かといった静的情報に変化する。本章の分析では、参与者の参与の度合いを会話の動的構造から導き出す手段を示し、また人の参与の度合いは、興味とも関連することを指摘した。これは、会話における動的情報から人の興味や嗜好といった静的情報を抽出する一つ的手段としても考えられる。

会話の動的構造から人の興味を判定する手段は、さらに検討が必要であるが、今後このような技術が開発されれば、人の興味情報を必要とする多方面の分野で利用できるであろう。

## 5.5 視点概念との関係

3章では、表現主体が所持する視点概念を提案した。本章の最後では、本章の分析とその結果を、視点概念とどのように関連付けて説明することが可能かについて検討する。本章の分析1と分析2では、聞き手の会話参与と興味の間を観察した。分析3では、話し手の発話と視線配布による受け手選択のふるまいを観察し、続く分析4では話し手の表現を受けた受け手のふるまいを観察した。

分析3と分析4では、ポスター1の説明者とポスター3の説明者のふるまいを比較している。ポスター1の説明者は上述したように、4章で詳細にふるまいを分析した説明者であり、分析データも同じものである。

図5-6の結果は、視点の二重性と視点の継起性の個人差を示すものとして解釈できる。グラフの発話終了点より左よりのマイナス箇所に視線配布開始が生起するのは、4章における視線配布(2)である。グラフの発話終了点より右よりのプラス箇所に視線配布開始が生起するのは、4章における視線配布(3)である。ポスター1の説明者は、視線配布(2)と視線配布(3)をはっきりと使い分け、ポスター3の説明者は、視線配布(2)と視線配布(3)をあまり使い分けていない。これは、ポスター1の説明者は、視点の二重性と視点の継起性をはっきりと使い分け、ポスター3の説明者は、視点の二重性と視点の継起性をあまり使い分けていないと解釈できる。

図5-7の結果は、視点の所持に個人差がある話し手に対し、聞き手がどのように理解を示し、会話に参加するかを示すものとして解釈できる。視点の二重性と視点の継起性をはっきり使い分けるポスター1の説明者の説明的発話に対し、聞き手はあいづちを規則的に打っている。一方、視点の二重性と視点の継起性をあまり使い分けないポスター3の説明者の説明的発話に対し、聞き手はあいづちを規則的には打たない。このことから、話し手が所持する視点概念の差異は、聞き手にとって察知されるものと考えられる。

以上をまとめる。

- ポスター1の説明者：視点の二重性・視点の継起性を明確に使い分ける。また、そのふるまいは、聞き手のあいづちを引き出し、会話に参加させる
- ポスター3の説明者：視点の二重性・視点の継起性を明確に使い分けない。また、そのふるまいは、聞き手のあいづちを引き出さない

- 聞き手：ポスター1の説明者とポスター3の説明者のふるまいを察知し分け、話し手が所持する視点概念の差異を認識できる

## 5.6 おわりに

本章では、時間によって変化する参与構造モデルを提案し、聞き手の会話参与について観察した。分析で明らかになったのは、話し手が聞き手に視線を向けるというふるまいが、聞き手の会話参与に関係し、また聞き手の会話参与のふるまいが会話に対する興味と関係するという点である。

今後は、聞き手の会話参与と興味の関係が、ポスター発表会場での会話だけでなく、より話者交替が自由な会話環境でも観察されるかを確認していく必要がある。

- 
- <sup>36</sup> 本章は、『認知科学』に掲載された、坊農・鈴木・片桐 (2004a) と『言語』に掲載された坊農 (2004) の内容を一部含む。
- <sup>37</sup> 本章の分析は、統計的有意性を確認するため、量的分析とは呼ばず、定量分析と呼ぶ。
- <sup>38</sup> 西阪 (2001) に詳しい記述がある。
- <sup>39</sup> 我々が対面して会話を行う際、対面しあっている者どうしの間には物理的な空間が生まれる。ここではそれを「会話場 (conversational space)」と呼ぶ。Kendon (1990) は、会話に関わる身体配置や視線のふるまいを構造的に切り出し分析する。Kendon (1990) は、会話参加者の活動は参加者それぞれの「操作領域 (transactional segment)」で行われるものとしている。この領域は参加者の前方の広がる空間、つまり参加者の視野領域である。Kendon は人々が協同で何かを達成する際、各参加者の操作領域 (視野領域) が重なり合って、共同の空間が生成されると述べている。社会学の分野でも、このような会話場の生成には各参加者の視野情報が重要な要因であると考えられている (西阪：2001)
- <sup>40</sup> 以下、本章では「聞き手」という言葉を、「受け手」「傍参加者」「傍観者」「盗み聞き者」の総称として用いる。
- <sup>41</sup> 本章の分析では、2章で説明したデータⅡを用いる。データⅡはポスター発表会場で収録された会話データである。ポスター発表会場の来訪者は、会場に来ているという事実によって、会話を聞く権利を与えられている。よって、この会場の中に盗み聞き者としての役割を担う人物は存在しない。参与構造モデル図では、盗み聞き者は省き、非参加者の次を傍観者にしている。
- <sup>42</sup> 受け手を選ぶ手続きは、Clark & Carlson (1982) に詳しく言及されている。
- <sup>43</sup> ここでほぼというのは、図 5-6 の左のグラフと図 4-3 の結果が完全には一致していないからである。図 5-6 の左のグラフは、4章で説明したデータ A、データ B で抽出された発話区間すべてに対する分析であり、図 4-3 は、データ A、データ B を発話末の統語形式によって整理した発話区間に対する分析である。この違いによって、X 軸の頻度の数値が異なる。

## 6章 視点概念に基づく対面コミュニケーション研究への展望

### 6.1 はじめに

本章では、これまでの3章、4章、5章で論じてきた視点概念が、どのように対面コミュニケーション研究に貢献することが可能かを考える。ここで述べる対面コミュニケーション研究への展望は以下の3つに展開される。

- 理論的展望
- 方法論的展望
- 実践的展望

### 6.2 理論的展望

これまでの言語学、およびMcNeillのジェスチャー研究で行われてきた視点概念の研究が、話し手の対象認知や思考、心内イメージに関連するものであったのに対し、本研究で検討した視点概念は、相互行為上の話し手と聞き手の情報伝達に関連するものであった。この視点概念は、話し手によって認知された対象やコンテキストが言語・非言語による表現に整えられた後、それらが情報として聞き手に伝達されることに焦点を当てていた。本研究では、言語学や従来の視点概念研究が行ってきたように思考と表現行動を考察するだけでなく、会話における言語を捉えるため、相互行為と表現行動を考える必要性を述べてきた。

以下に3章で挙げた本研究で提案する視点概念のイメージ図を再掲する。

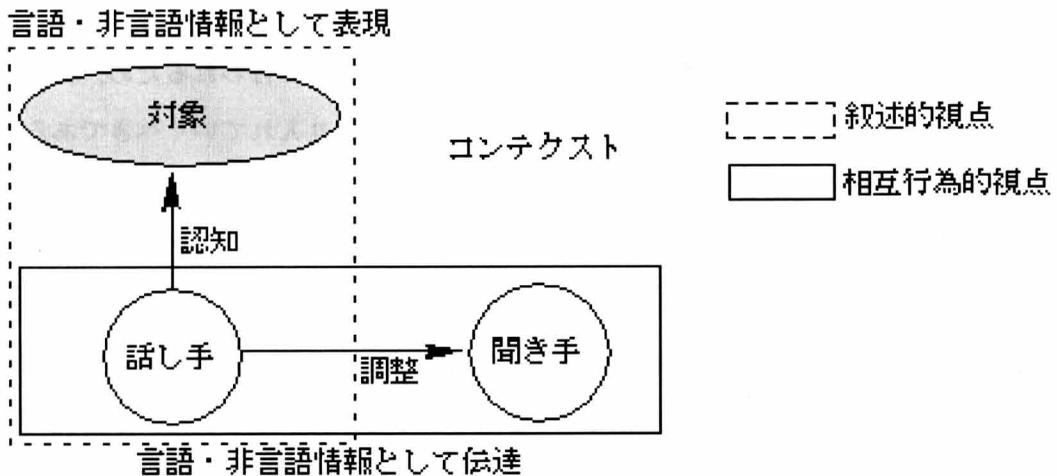


図 6-1 叙事的視点と相互行為的視点の関係(3章, 図 3-1 再掲)

本研究の3章, 4章, 5章の分析を通し, 話し手の心内における視点は, 話し手による発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造から捉えられることが明らかになった。以下ではさらに本研究で提案する表現主体の視点概念が従来の言語研究, 従来の相互行為分析にどのように関わるかを考察する。

### 従来の言語研究に対して

従来の言語学では, 話し手が対象や対象世界を認知し, それが表現の規定に影響を与える様が観察されてきた。本研究で提案する視点概念のうちの相互行為的視点を考えることで, 言語の相互行為的側面を捉える必要性が浮き彫りになった。

従来の言語研究は, 相互行為の問題にそれほど着目していない。従来のチョムスキー以降の言語研究学は, 人間の認知的側面に着目し, 人間の認知がどのように言語形式を規定するかを考えてきた。生成文法では, 言語が運用される際に関わる社会的側面は, 言語形式を概観するとき語用論的要素であるとして, 取り扱わない。

我々が話しことばで用いる言語表現は, 文法的に誤りを含んでいる場合も多い。母語話者の文法的直感を方法論として利用する生成文法等の従来の言語研究では, 実際に我々の言語生活の中で変化していつているものやゆれを検討することが不可能である。実際に使用されている例を小説や新聞から探し出す, 既存のコーパスから検索することで, 言語の多様性を抽出することが可能になった。

近年の言語研究では, 実際に会話に用いられている話しことばを研究対象にすることも多

く見られる。会話における文法と相互行為の観察は、Oches et al. (1996) によって積極的に進められている。しかし、それらの研究は会話分析的手法によって行われるため、従来の言語研究が話しことばにおける相互行為の問題をどのように取り入れていくべきであるかを明確に示しているわけではない。

本研究で提案した考え方は、話し手の会話における認知の側面と相互行為的側面を同時に扱う試みである。分析的にも考察的にも、未だ不十分な箇所はあるが、実際に情報が伝達される時間に沿って、話し手の志向先が変化し、発話・ジェスチャー・視線配布の表現を規定するという考え方は、今回の分析結果から妥当である可能性が示された。本研究の提案は、言語研究が相互行為をどのように扱っていくべきかの手がかりになると考えられる。

### 従来の相互行為分析に対して

従来の会話分析といった相互行為分析では、話し手と聞き手が対面する場面は、つねに相互行為的であると考えられている。本研究で提案する視点概念のうちの叙述的視点を考えることで、相互行為分析は、話し手の心内で言語がプランされる場面や、話し手によって進行の主導権が握られるといった、情報が話し手から聞き手へ一方向的に流れる場面を捉える必要性が浮き彫りになった。

これまでも触れたように、Sacks et al. (1974) が挙げる話者交替規則は、TCU の末尾である、TRP で適用される。TRP が到来することを会話参加者が予測可能であるということは同時に、話し手がまだ話し続け、TCU が構築されている途中であるという状態も予測可能であることを意味する。話し手が叙述的視点を強く意識し、話し続ける際、話者交替といった相互行為システムは起動しない。話者交替は、相互行為場面すべてにおいて、問題となるわけではないのである。

会話の構造を、本研究で観察したような発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造から考察することにより、相互行為の問題として扱わなければいけない表現主体が相互行為的視点を所持した表現、相互行為の問題として扱うことが必要とされない表現主体が叙述的視点を所持した表現を見分けることが可能になる。

### 6.3 方法論的展望

1章で挙げたように、Psathas (1995) は、以下のように会話分析の方法論について述べる

「(会話分析の)報告書の記載には、分析された現象を再現しているデータのトランスクリプトが含まれていなければならない、というのが会話分析に関するさらなる制約条件となっている。紙上もしくは口頭での報告が素データを含むのは、相互行為に関する他の大方の研究形態には見られない重要な方法論的制約である。しかしながら、制約はさらに厳しいものとなる。なぜなら、別の研究者が、直接考察を加え再度吟味するためにオリジナルな録音録画をも利用できるし、また実際に利用する場合も考えられるからである」(Psathas, 1995)(北澤・小松訳, 1998, p.108- p. 109.)

Psathas (1995) は、この点が相互行為のフィールド調査の報告や相互行為のコーディングに基づいた記述的で分析的な報告とは対照的であると指摘する。また、こういった分析方法では、そもそも会話がどのように起こっていたか、実際の詳細、順序、進行、音声的な、時空間的な構成を考察することができないと述べる。

本研究の分析では、会話における発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造、つまり時間的関係を観察した。この方法は、観察しようとする現象が、どれほど一般的な相互行為であるかを量的に検証する方法である。また、単に現象の量を数えるだけではなく、複数の表現モダリティ間の関係性を動的に捉えることは、相互行為の時空間的再現に成功していると考えられる。会話分析は、会話音声を文字に書き起こして相互行為を忠実に書き出すが、この手法では、時間的なダイナミズムは捨象されてしまう。

本研究は、会話における時間情報を忠実に再現し、なおかつ、表現モダリティ間の関係性から、対話構造における話者交替、参与構造における参与役割を考える方法を提案した。

だが、本研究では、会話を忠実に文字に書き起こし、やりとりの詳細を分析するといった会話分析的観察と会話の時間情報を比較するにするには至らなかった。今後、書き起こした会話と時間的な構造の観察を両立させれば、これまでの会話分析では見られなかった、会話の動的構造の観察が可能になるであろう。

また、本研究で観察したポスター発表会場でのコミュニケーションの量的分析・定量分析が、日常でやりとりされるおしゃべりや些細なやりとりとどのように関係するのかについて、具体的に示すには至らなかった。今後、量的分析・定量分析で観察された規則が、日常生活におけるやりとりとどのように関わっているのかを明確に示せば、これまでの質的

な会話分析では観察が難しかった、現象の一般性の検証が可能になるであろう。

## 6.4 実践的展望

近年、情報工学の分野では、会話を人と人との間で知識や情報がやりとりされる場として認識し、会話構造、情報共有のメカニズムを計算論的アプローチによって知るといった研究も見られる (石崎・伝：2001)。これらの研究から得られた知見は、人間どうし、人間と知的人工物 (エージェントやロボット等) の間のコミュニケーションを自然なものにする技術として利用可能であるという考え方もある (西田：2004)。

ウェアラブルセットによるデータ収録、人の行動を多視点のカメラで収録する方法、センサ技術による人物の位置情報等は、近年統合的に利用され、我々の日常生活の営みを情報化する、ユビキタスコンピューティング技術 (Ubiquitous computing technology) として注目を集めている。

本研究では、会話におけるやりとりをラベリングの手法を用い、数値的なデータに変え、そのタイミング分析を行った。数値的なデータは、コンピュータを用いた会話構造の分析やコンピュータを用いたコミュニケーション支援技術の開発に利用することができる。以下では、現在のユビキタスコンピューティング技術の流れを概観し、本研究の応用として貢献できる可能性について具体例を挙げて説明する。

### 6.4.1 ユビキタスコンピューティング技術の発展

近年のユビキタスコンピューティング技術の進展に伴って、従来インターネット上に限定されていた人間の行動履歴の蓄積が実世界においても実現可能となりつつある。

我々は日常的な問題解決場面においてしばしば他者の行動を参考にして行動決定を行う。インターネット上では、他者の行動を社会的問題解決において大規模かつ体系的に利用するために、多人数のユーザの行動履歴を蓄積し、それに基づいて情報探索行動や購買行動を支援する目的で、社会的情報フィルタリング技法あるいはレコメンデーションシステムが開発されている。それらの多くは明示的なユーザの好悪評定行動や商品選択行動の結果からユーザの嗜好・興味を推定し、それに基づいて探索結果や推薦対象の絞り込みを行う。代表的な情報推薦手法として、以下の2種類が研究されている。

- **内容に基づくフィルタリング** ある人物の興味・嗜好に関する登録情報や、購買・選択等の行動履歴に基づき、類似する情報を提供する<sup>44</sup> (Krulwich & Burkey, 1996)
- **協調フィルタリング** 類似した興味・嗜好を持つ人物を探索し、その人物が獲得した情報を利用することによって情報を提供する (Resnick et al., 1994; Shardanand & Maes: 1995)

Krulwich & Burkey (1996) の開発した InfoFinder に代表される内容に基づくフィルタリングは、ユーザの行動結果から興味・嗜好が高いと評価される情報と類似した情報を提供する。内容に基づくフィルタリングが個人の行動結果に基づくのに対し、Resnick et al. (1994) の開発した GroupLens や Shardanand & Maes (1995) の開発した Ringo に代表される協調フィルタリングは、対象のユーザと類似した興味・嗜好を持つ人物を探索し、その人物の行動結果から対象ユーザの次の行動を予想し情報を提供する。これらの既存手法には、次のような問題点があげられる。

#### 情報フィルタリングの既存手法の問題点

登録情報・選択結果といった人の明示的な行動結果のみを重視し、選択の逡巡など結果に至るまでの行動の過程が考慮されていない。

また、従来の情報フィルタリングは、Web 等のサイバースペース上の行動情報のみを用いており、実世界における行動指標を利用していない。人の Web 等のサイバースペース上の行動と実世界における行動は必ずしも一致しているわけではない。近年のユビキタス技術の進展に伴って、従来インターネット上に限定されていた人間の行動履歴の蓄積が実世界においても実現可能となりつつある。Basu (2002), Choudhury (2004) は、人の行動を記録するウェアラブルデバイスを装着している 2 者が出会った情報を記録し、ソーシャルネットワークを分析する。この手法で記録されるのは、2 者間のインタラクションである。角他 (2003) はウェアラブルデバイスだけでなく、ユビキタスコンピューティング技術を取り入れ、環境側にも行動を記録するセンサを設置する。こうすることによって、3 者以上の多人

数会話や人を取り巻く環境の情報を記録することが可能になる。

近年、認知科学において状況や場を視野に入れた観察がなされている（上野編, 2001）。情報伝達は、情報発信者と受信者の2個体間の相互行為としてだけでなく、2者を取り巻く状況や場を考慮される必要がある。

#### 6.4.2 会話モデルを情報フィルタリングへ

会話の動的構造を観察するために提案した、視点概念や参与構造モデルといった会話モデルは、どのように情報フィルタリングに役立てることができるだろうか。

以下に、会話モデルを情報フィルタリングに役立てるための道筋をまとめる。

#### 参与役割の自動抽出

5章では、会話における参与構造をもとに、聞き手の理解と興味について観察した。5章で観察した会話に参加している人物の「話し手」「受け手」「傍参与者」「盗み聞き者」といった会話参与役割は、ユビキタスコンピューティング技術で抽出することが可能だろうか。

「誰が話しているか」という情報から「話し手」が特定され、「話し手が誰を見ているか」という情報から「受け手」が特定され、それと同時に見られていない「傍参与者」が特定される。話している人物を特定するのは、音声シグナルを利用すれば容易に可能である。話しかけられている人物を特定するのは、視線の向きの情報をユビキタスセンサのシグナルを利用すれば可能である。このような処理によって誰が会話集団の中核部分に参加しているかといった会話の参与構造を自動的に特定できる。自動的に抽出された参与構造情報は、以下のような技術に応用可能である。

- 企業説明会・研究発表会・展示会等の会話が起こるイベントにおけるレコメンデーションシステム

企業説明会といった一つの会場で複数の説明ブースが設置され、参加者が自由にその間を行き来できる環境では、各参加者の各ブースでの参与度合いを履歴として残し、その行動に見合った次の訪問先をナビゲートすることができる。

- より実世界のインタラクションを反映した行動の要約

人が何らかの会話的インタラクションを行った場合、その会話場でのその人物の参与役割から、その人物にとって意味のある話題やふるまい箇所を重点的に要約し記録を残す。

- 学校の教室等における生徒の行動の記録と点数化

頻繁に発言をする生徒は誰か、リーダーシップになる傾向、ならない傾向にある生徒は誰かといった行動履歴が記録できる。一年間に渡って記録し点数化すれば、当初学級でよく発言し教室の中心(参与構造の中核部)にいた学生が最近教室の中心にいないといった傾向も掴める。

## 会話状態の自動判別

本研究全体で扱ってきた、話し手の叙事的視点と相互行為的視点という視点概念によるふるまいの違いは、ユビキタスコンピューティング技術で取り出すことができるだろうか。表現主体の心的な概念といった抽象的な事柄の抽出は、ユビキタスコンピューティング技術を用いた行動抽出では、不可能である。以下では、叙事的視点を話し手の話者交替を意図していないふるまい、相互行為的視点を話し手が話者交替を意図しているふるまいと単純に置き換えて考える。

3章から5章において、ポスター発表会場における、会話の動的構造を分析している際に、説明者の発話にある一定の規則があることが観察された。それは、説明者が進行を誘導する会話には大きくわけて二つの状態があるということである。会話における二つの状態をここでは、レクチャーモード (lecture mode: L-mode) とインタラクションモード (interaction mode: I-mode) と呼ぶ。L-mode と I-mode の基準は以下の通りである。

### L-mode

- 開始点：説明者が、来訪者にポスター内容を説明し始める箇所。
- 終了点：説明を受けた来訪者が質問し始める箇所。
- 話者交替無し

### I-mode

- 開始点：来訪者が、説明者に質問し始める箇所。

- 終了点：会話場にいる参加者によって、質問会話や会話自体が閉じられる箇所。
- 話者交替有り

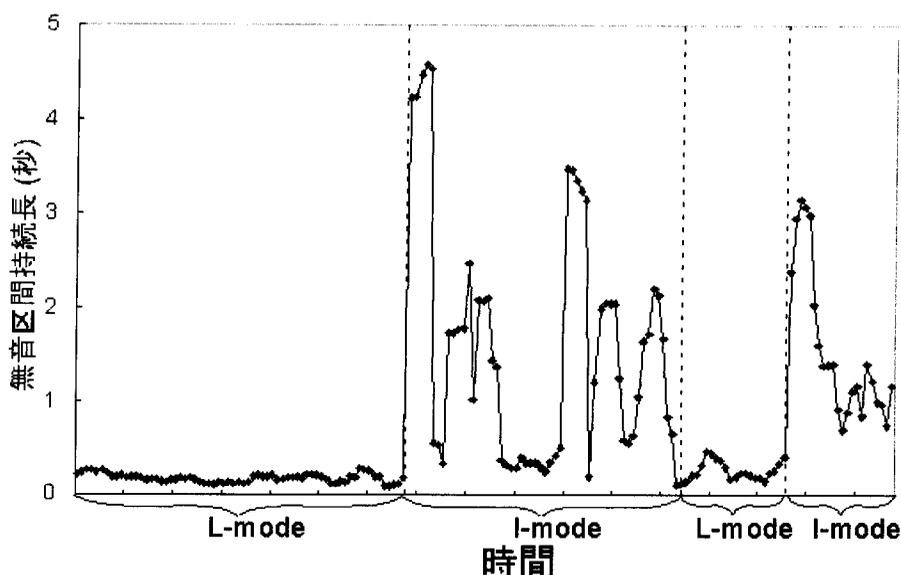


図 6-2 説明者発話に含まれるポーズ持続長の移り変わり与会話状態遷移

話者交替が起こるか否かという点で、L-mode は、叙述的視点を所持した話し手のふるまい、I-mode は相互行為的視点を所持した話し手のふるまいに類似している。

10 分程度の会話中に含まれる説明者のポーズ持続長を測ると、図 6-2 のようになった。

図 6-2 のグラフからは、説明者は、会話の冒頭部分の発話にはポーズをあまり含まず、終始発話を産出しており、会話が 3 分の 1 過ぎたあたりで、発話にポーズを頻繁に含むようになっていくことが観察される。そして、また、ポーズを含まない発話がしばらく続き、またポーズを含む発話を行っている。このポーズ持続長変化の遷移箇所は、上述した L-mode, I-mode の基準にほぼ一致している。図 6-2 には、L-mode, I-mode の区間を記している。

L-mode 区間の発話には、おおよそ 0.2 秒程度のポーズが安定して置かれている。一方、I-mode の区間の発話には、持続長がつねに同一ではないポーズが置かれている。この発話におけるポーズ持続長の移り変わりは、話者交替が起きているか否かを示す指標である。ポスター発表の説明者は、説明を継続している場合、発話内に目立って長いポーズを置かない。置くとしても、発話を継続させるための息継ぎを目的とした 0.2 秒程度の短いポーズを置くだけである。一方、説明者は、ある程度ポスター内容の説明が終わると来訪者から

質問を受ける、もしくは、説明者自身が来訪者に質問はないか問う。このようなふるまいが結果的に話者交替を引き起こし、説明者の発話音声内のポーズ持続長を伸ばす結果になるのである。

### コミュニケーション支援技術

図 6-3 は、この説明者の会話におけるポーズ安定性の移り変わりを利用した技術応用の一例である。人のマークが一人のアイコンは、L-mode を示し、二人のアイコンは、I-mode を示す。ディスプレイ全体はポスター発表会場の 3 次元見取り図である<sup>45</sup>。説明者の発話音声にポーズがあまり含まれない状態が継続される場合には、L-mode のアイコンを示し、反対にポーズが多く不安定な長さのポーズが含まれる場合には、I-mode のアイコンを示した。また、説明者の装着しているマイクが音声を認識しない場合、すなわち、説明者が黙っている場合には、説明者の周りに来訪者がいない、つまり会話が起きていないとし、これらの二つのアイコンは表示しないように設定した。

図 6-3 の案内ディスプレイは、2 章で説明したようなポスター発表会場の入り口に設置された。この装置は、上記のような説明者の発話中のポーズ持続長の安定性を測り、安定しているかどうかを判定する。その結果に基づき、アイコンが案内ディスプレイに表示される仕組みになっている。

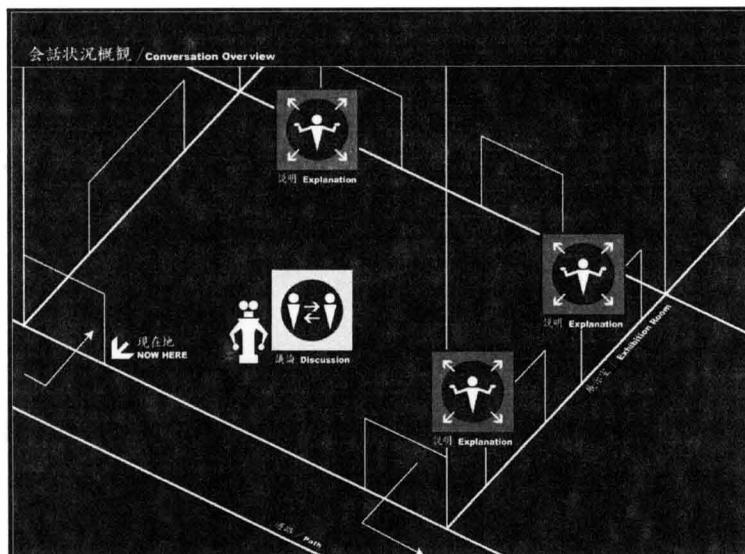


図 6-3 案内ディスプレイ

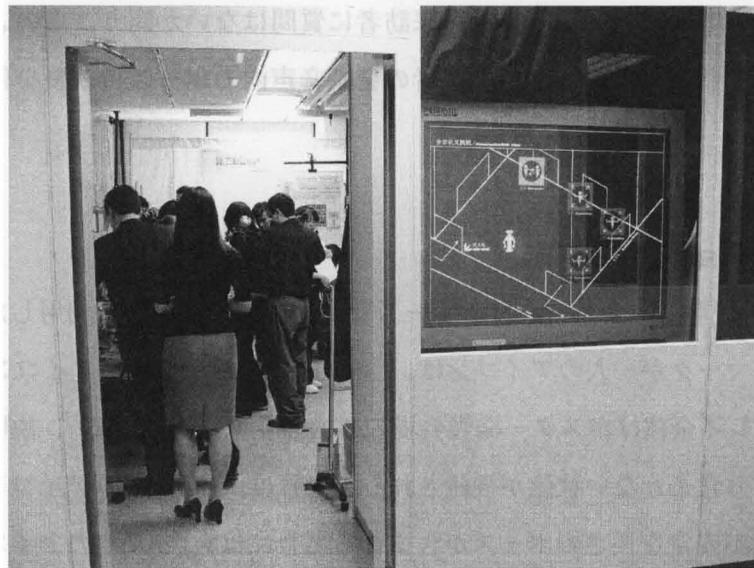


図 6-4 案内ディスプレイ展示例(ポスター発表会場の入り口)

この案内ディスプレイを見ることによって、これからポスター発表会場に参加しようと考えている来訪者は、説明者が説明を行っているポスターに参加するか、それとも説明者と来訪者の間で議論が行われているポスターに参加するかを決定することができる。

## 6.5 おわりに

本章では、理論的展望、方法論的展望、実践的展望を述べた。

より検討を深めなければならないことや、分析上で足りない箇所もあるが、本研究で提案した対面コミュニケーションに関わる概念と方法は、今後、隣接研究領域の問題意識やニーズと関係しあうことでさらに発展させることができるであろう。

---

<sup>44</sup> 例えば Amazon.com

<sup>45</sup> 案内ディスプレイの表示デザイン画は、ATR メディア情報科学研究所の中原淳氏によるものである。

## 7章 結び

### 7.1 本研究のまとめ

本研究の目的は、人間同士の対面コミュニケーションを対象として、会話内での表現主体(話し手)の心的状態を特徴づける新しい視点概念を提案することであった。そして、その視点概念の考え方をうい、現実の会話データの精密な分析に基づいて、時間に沿って変化する会話の動的構造の構築に言語・非言語情報の統合的・相補的交換が果たす役割を明らかにすることを試みた。時間に沿って変化する会話の構造とは、対話構造(4章で検討)と参与構造(5章で検討)である。

本研究は8章で構成された。

- 1章「序論」では、研究の目的、本研究の位置づけ、方法論を確認した。
- 2章「データとラベリング」では、本研究で観察するデータの収録、およびラベリング法を説明した。
- 3章「相互行為における視点概念」では、視点概念を提案するために、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を観察した。
- 4章「視線配布と話者交替」では、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造の観察から、時間に沿って変化する対話構造について検討した。対話構造のうち、話し手と聞き手の交替現象である、話者交替に着目した。4章の分析結果から、話者交替における聞き手への視線配布タイミングの機能について検討した。
- 5章「聞き手の会話参与」では、聞き手が会話に参加することと、聞き手の興味について検討した。聞き手は、様々な役割を担って会話に参加する。聞き手が担う役割は、会話に参加していくに従って、中核的な役割に交替される。この時間に沿って変化する役割の交替を参与構造モデルと呼び、検討した。
- 6章「視点概念に基づく対面コミュニケーション研究への展望」では、3章、4章、5章で論じてきた視点概念が、どのように対面コミュニケーション研究に貢献する

ことが可能かを考えた。具体的には、「理論的展望」「方法論的展望」「実践的展望」の3つの側面から対面コミュニケーション研究への展望を検討した。

- 本章（結び）では、本研究をまとめ、本研究の意義と今後の課題を述べる。

## 7.2 本研究の意義

本研究では、大きくは以下の3点を行った。

1. 新たな視点概念として、叙事的視点、相互行為的視点の二つを提案
2. 言語情報・非言語情報の量的分析・定量分析、タイミング分析から、会話の動的構造を抽出
3. 会話の動的構造と視点概念の関連を示した

1で提案した叙事的視点は、会話における情報伝達の一方向性を示し、相互行為的視点は、会話における情報伝達の双方向性を示す。言語による表現、非言語による表現が、こういった話し手の視点の違いによって規定されると考える。この考え方は、日本語の文構造研究で、「命題」「モダリティ」の問題として、これまでも取りあげられてきた（仁田, 1991；益岡, 1991）。本研究のように、ジェスチャーや視線配布といった非言語による表現にも表現主体の心内における視点の区別がなされるという考え方はこれまでなされてこなかった。視点概念の提案、および複数の表現モダリティを関連付けて観察する枠組は、ジェスチャーや視線配布といった、発話ほどその構造内部を分節的に観察できない表現モダリティを、観察対象とするための新しい方法を提供する。

2では、対話構造における話者交替、参与構造における参与役割交替を、表現主体による発話・ジェスチャー・視線配布の表現を手がかりに取り出すことを試みた。言語情報・非言語情報の量的分析・定量分析、タイミング分析は、時間に沿って進む会話の動的構造を知る手がかりを示した。

3は、各章の分析で結果を得、考察するたびに、会話における言語情報・非言語情報による表現の表層的側面が、情報伝達上で表現主体が対象や対象世界を認知し表現することに志向しているのか（叙事的視点）、相手に表現を伝達することに志向しているのか（相互行為的視点）という、深層的側面と結びついていると考えることは妥当かどうか考察した。

本研究には、以下のような意義があると考えられる。

- 話し手と聞き手の間の情報の流れ方を動的に捉える契機を提供した (視点概念)
- コミュニケーションの内部構造を言語情報と非言語情報を並列させて分析する枠組の提案した
- 二種類の視点概念に基づいて、言語情報・非言語情報を定量的に分析することにより、会話の動的構造を抽出可能であることを示した
- 言語情報・非言語情報を開始点・終了点といった数値化されたデータに直すことで工学の技術開発にも汎用性が高いことを示した
- 会話の動的構造から、参加者の興味といった会話における静的情報を導き出す手段を示した

### 7.3 今後の課題

本研究では、対面コミュニケーションにおける、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造から、話し手心内状態、いわゆる視点概念について考察した。本研究が残す今後の課題はいくつかあるが、そのうちの代表的なものを以下に挙げる。今後とも引き続き、これらの課題を達成するために言語・非言語情報の分析を続けていくつもりである。

- 量的分析と質的分析を併用した会話構造の観察  
本研究では、量的分析を主とした方法によって、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を明らかにした。しかし、会話で観察される現象は、すべて量的に測れるものではない。今後は、量的分析と質的分析の両方を用い、さらに会話構造の特性を明らかにする。
- 様々な場面における会話構造の観察  
本研究では、ポスター発表会場において、参加者が「説明者」「来訪者」という役割を担ってなされた会話データを分析した。今後は、こういった特定の場面ではなく、より自由に話者交替が起きる「おしゃべり」と呼ばれるような会話や、会話参加者が多い「講義」のような1対多の会話等、種類の違う会話で同じ現象が観察されるかを確認する

- 日本以外の社会・日本語以外の言語に使用した会話構造の観察

本研究では、日本語の会話データを用い、発話・ジェスチャー・視線配布の動的構造を捉えた。今後は、こういった動的構造は、日本以外の社会で観察されるか、また同時に日本語以外の言語を使用した会話でも観察されるかを確認する。

- 工学分野への応用可能性の提示

本研究では、会話における発話・ジェスチャー・視線配布といった表現を、数値化された情報に直し分析することを達成した。こういった数値化されたデータは、工学の分野におけるコミュニケーション支援の技術開発に生かすことができる。本研究の分析結果や概念提案だけでは、具体的にどのように技術開発へ応用可能かが理解しがたい。今後は、実際に応用例を示し、情報化された会話データの利用可能性を探る。

- 人の興味に関する客観的判定法の構築

本研究では、会話の動的構造から、人の興味といった情報を導き出す手段を示した。これまで人の興味判定は、例えば博物館を見て回った参加者に事後アンケートに答えさせ判定する、といったように実際のインタラクションが終わった後に直接尋ねる方法が一般的であった。この方法は人の記憶に頼ったものである。会話の動的構造から、会話自体・会話で話題にされる事柄への参加者の興味の度合いや積極性が明らかになれば、人の興味に関する客観的判定が可能になる。今後は、本研究で提案した手段の信頼性を確認し、人の興味に関する客観的判定法を構築する。

## 謝辞

筆者は、神戸大学大学院に進学した当時、ただ漠然と「会話における話し手と聞き手のことを知りたい」と考えていた。このような拙い考えがこうして一つの論文にまとめられたのは、私の道を様々な形で照らしてくださった多くの方々のおかげである。ここに記して感謝の意を表したい。

まず、指導教官である神戸大学大学院総合人間科学研究科片桐恭弘先生には、研究に対する取り組み方、自ら問題意識を持ちそれを探究していくこと、広い視野を持ち、なおかつ自分の研究の方向を明確に見据えること等、数え切れないほどの、研究する上でなくてはならない事柄を教えていただいた。また、株式会社国際電気通信基礎技術研究所（以下、ATR）で、学外実習生、研修研究員をするチャンスを作って下さったことは、それまでの筆者の研究に対する考え方、取り組み方を大きく変えた。

神戸大学国際文化学部定延利之先生は、まだ大学院に進学したばかりの筆者の未熟な発言に対し、耳を傾けていただき、様々なご意見をいただいた。また学内の授業だけでなく、様々な大学や研究機関の研究者が集まる研究会に参加する機会を与えていただいた。それらの研究会で得た知識や刺激は、本論文をまとめる原動力となった。

神戸大学国際コミュニケーションセンターセンター長中川正之先生には、神戸大学大学院とATRとの連携講座に進学する機会を与えていただき、また、研究に対する姿勢、人と人との関わりについて様々な助言をいただいた。大学院入学試験の面接で中川先生に初めてお会いしたときにいただいたお言葉や、中川先生の研究室でお話させていただいたことは、これからの筆者の道をはっきりと輪郭のあるものにするだろう。

神戸大学大学院総合人間科学研究科ニック・キャンベル先生には、音声から見えてくることについて、それまで私が知り得なかったことを多く教えていただいた。神戸大学大学院総合人間科学研究科山田玲子先生には、計画的に研究を進めることの大切さ、難しさを教えていただいた。

ATRメディア情報科学研究所の皆様には、日々の議論の中で多くの貴重な意見をいただいた。中でも、ATRメディア情報科学研究所認知メディア情報学研究室の鈴木紀子氏、馬田一郎氏、Nicolas Fay氏、高橋徹氏、原田なをみ氏、深谷拓吾氏、Nik Swoboda氏、竹岡篤永氏、下嶋篤氏、竹内勇剛氏、その他のメンバーの方、TISの坂根嘉典氏には、ATRでの研究のあり方、機器の管理や使用方法等、日々多くのご指導いただいた。藤本揚子氏、富澤美貴氏には、データ処理に力を貸していただいた。特に、本論文全体を通して実施した量的分析・定量分析の手法は鈴木紀子

氏にご指導いただき、本論文5章、6章は氏との共同研究に基づいている。氏との議論やいただいたご指導がなければ、この3年間、ATRで研究をすることは困難であっただろう。また、本論文で分析したデータは、ATRメディア情報科学研究所インタラクティブメディア研究室の間瀬健二氏、角康之氏、土川仁氏、岩澤昭一郎氏、伊藤禎宣氏、高橋昌史氏、中原淳氏、その他メンバーの方、CSKの山本哲史氏によって収録されたものである。皆様にはデータを分析に使用することを認めていただき、データの扱いに対して多くのご指導いただいた。もし、筆者だけでデータを収録していたならば、本論文で扱ったような多彩なデータを収録し、分析することは不可能であっただろう。ここで深く感謝したい。

博士前期課程のときより参加させていただいた、音声文法研究会では、音声とことばに関して様々な研究の可能性を知った。中でも、杉藤美代子先生の些細な現象も見逃さず、音声研究を言語学の理論に乗せていく研究姿勢は、筆者が音声やジェスチャーといった言語学の枠組で扱いきれないと思われる現象を、言語と関連付けて考える際に非常に影響を受けた。同じく博士前期課程のときより参加させていただいた、コミュニケーションの自然誌研究会では、筆者が大学院に進学したときから知りたかった「話し手と聞き手の間の情報伝達」に関して、様々な切り口で現象を捉えていく方法や考え方に感銘を受けた。中でも、京都大学総合人間学部の菅原和孝先生には、本論文の早い段階からご意見をいただき、相互行為における身体を考える上で重要な事柄を示していただいた。千葉大学文学部伝康晴先生、東京大学大学院情報学環石崎雅人先生には、工学の研究領域に対し、言語学や対話・談話研究がどのように関係していくことが可能であるかを明確に示していただいた。石崎雅人先生が年に一度開催されるコミュニケーションの研究会では、国立国語研究所小磯花絵氏、千葉大学大学院自然科学研究科榎本美香氏、奈良先端科学技術大学院大学野口広彰氏、情報通信研究機構森本郁代氏、情報通信研究機構高梨克也氏らと議論する機会に恵まれ、それらの議論は本論文の土台を築いている。中でも高梨克也氏とは研究の出発点や背景が近く、言語表現とインタラクティブに関することをたくさん教えていただいた。

筆者が研究するきっかけを作っていただいた同志社女子大学情報メディア学部服部匡先生、高校の恩師である堀田悟史先生には、お会いするたびに初心を思い出し、自分を深く知ることができる。また、筆者のことを昔から誰よりも理解して、つねに支えてくれた青木純子氏、土井なほ子氏、横山斉理氏にはことばで表すことができないほど感謝している。最後に、筆者のことを一番近くで支えてくれた両親坊農恒夫、坊農純子、双子の姉坊農涼子、祖父母坊農佐太郎、坊農房枝、洲上直孝、洲上雅子、そして、いつも癒してくれた愛するペットたちに感謝したい。

2004年12月

## 参考文献

- Argyle, M. (1975, 1988). *Bodily Communication – 2<sup>nd</sup> ed.* London: Routledge.
- Balabanovic, M. (1997). An adaptive web page recommendation service. *Proceedings of Agent97*, 378-385.
- Basu, S. (2002). *Conversational Scene Analysis*. Doctoral dissertation. Boston: Massachusetts Institute of Technology.
- Bavelas, J., Chovil, N., Lawrie, D. A. and Wade, A. (1992). Interactive Gestures. *Discourse Processes*, **15**, 469-489.
- Bavelas, J., Kenwood, C., Johnson, T. and Phillips, B. (2002). An experimental study of when and how speakers use gestures to communicate. *Gesture*, **2:1**, 1-17.
- Beattie, G. W. (1978). Floor apportionment and gaze in conversational dyads. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, **17**, 7-15.
- Boomer, D. S. and Dittman, A. T. (1962). Hesitation pause and juncture pauses in speech. *Language and speech*, **5**, 215-220.
- Bono, M., Suzuki, N. and Katagiri, Y. (2003). An analysis of participation structure in conversation based on Interaction Corpus of ubiquitous sensor data. *INTERACT 03: Proceedings of the Ninth IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction*, 713-716.
- 坊農真弓. (2004). コラム：対人関係と会話. 『言語』 **33(6)**, 東京：大修館書店, 38-39.
- 坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘. (2004a). 多人数会話における参与構造分析—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.
- 坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘. (2004b). 多人数会話を対象としたデータ収録と分析—参与構造分析を例として. 『国際文化学11号』, 81-94.
- 坊農真弓・片桐恭弘. (印刷中). 対面コミュニケーションにおける相互行為的視点—ジェスチャー・視線・発話の協調. 『社会言語科学』.

- 坊農真弓・片桐恭弘 (印刷準備中). 対面会話における発話と視線のモニター機能と調整表示機能. 『文と発話』. 東京: ひつじ書房.
- Butterworth, B. and Beattie, G. (1978). Gesture and silence as indicators of planning in speech. In R. N. Campbell. and P. T. Smith. (eds), *Recent advances in the psychology of language: Formal and experimental approaches*, 347-360. New York: Plenum Press.
- Choudhury, T. K. (2004). *Sensing and modeling human networks*. Doctoral dissertation. Boston: Massachusetts Institute of Technology.
- Clark, H. H. and Carlson, T.B. (1982). Hearers and speech acts. *Language*, **58**, 332-373.
- Clark, H. H. (1996). *Using language*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- 大坊郁夫. (1998). 『しぐさのコミュニケーション —人は親しみをどう伝えあうか—』. 東京: サイエンス社.
- 土井俊介・角康之・間瀬健二・中村哲・鹿野清宏. (2000). 音声対話型パーソナルガイドエージェントシステム, 人工知能学会第47回知識ベースシステム研究会, **SIG-KBS-9904**, 55-60.
- Ekman, P. and Friesen, W. V. (1969). The Repertoire of Nonverbal Behavior: Categories, Origins, Usage, and Coding. *Semiotica*, **1 (1)**, 49-98.
- 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-A402-08. 45-50.
- Ford, C. E. and Thompson, S. A. (1996). Interactional units in conversation: syntactic, intonational, and pragmatic resources for the management of turns. In Oches, E., Schegloff, E., and Thompson, S. (eds.), *Interaction and grammar*, Cambridge University Press. 134-184.
- Ford, C. E., Fox, B. A., and Thompson, S.A. (1996). Practices in the construction of turns: the “TCU” revisited. *Pragmatics*, **6:3**. 427-454.
- Goffman, E. (1981). *Forms of talk*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Goodwin, C. and Goodwin, M. (1986.) Gesture and Coparticipation in the Activity of Searching for a Word. *Semiotica*, **62(1-2)**, 51-75.
- Goodwin, C. (1981). *Conversational organization: Interaction between speakers and hearers*. New York: Academic Press.
- Hagita, N., Kogure, K., Mase, K. and Sumi, Y. (2003). Collaborative Capturing of Experiences with Ubiquitous Sensors and Communication Robots. *2003 IEEE International Conference on*

- Robotics and Automation (IEEE ICRA 2003).*
- 堀内靖雄, 中野有紀子, 小磯花絵, 石崎雅人, 鈴木浩之, 岡田美智男, 仲真紀子, 土屋俊, 市川熹. (1999). 「日本語地図課題対話コーパスの設計と特徴」 『人工知能学会誌』, **14(2)**, 261-272.
- 井出祥子・櫻井千佳子. (1997). 視点とモダリティの言語行動. 田窪行則編. 『視点と言語行動』, 119-153. 東京: くろしお出版.
- 庵功雄. (2002). 書きことばの研究. J.V. ネウストプニー・宮崎里司編. 『言語研究の方法 言語学・日本語学・日本語教育に携わる人のために』, 東京: くろしお出版. 63-72.
- 石崎雅人・伝康晴. (2001). 『言語と計算-3 談話と対話』, 東京: 東京大学出版会.
- 人工知能学会「談話・対話研究におけるコーパス利用」研究グループ. (2002). 日本語スラッシュ単位 (発話単位) ラベリングマニュアル.
- 神尾照雄. (1990). 『情報のなわ張り理論 言語の機能的分析』. 東京: 大修館書店.
- Kendon, A. (1967). Some functions of gaze direction in social interaction. *Acta Psychologica*, **26**, 22-63.
- Kendon, A. (1972). Some relationships between body motion and speech. In Siegman, A., and B. Pope. (Eds.), *Studies in Dyadic communication*, 177-210. Elmsford, NY: Pergamon Press.
- Kendon, A. (1980). Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance. In M.R. Key (ed.), *The relation between verbal and nonverbal communication*, 207-227. The Hague: Mouton.
- Kendon, A. (1990). *Conducting interaction Patterns of behavior in focused encounters. Studies in International Sociolinguistics 7*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Kendon, A. (2004). *Gesture: Visible action as utterance*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- 菊池英明, 前川喜久雄, 五十嵐陽介, 米山聖子, 藤本雅子. (2003). 「日本語話し言葉コーパスの音声ラベリング」. 『音声研究』, **7(3)**, 16--26.
- Kita, S. (1993). Language and thought interface: a study of spontaneous gestures and Japanese mimetics. Doctoral Dissertation, Department of Psychology and Department of Linguistics, University of Chicago, Chicago, Illinois.
- 木暮律子 (2002). 母語場面と接触場面の会話における話者交替—話者交替をめぐる概念の整理と発話権の取得. 『言葉と文化』, **3**, 163-180.

- Koiso, H., Horiuchi, Y., Tutiya, S., Ichikawa, A., and Den, Y (1998) An analysis of turn-taking and backchannels based on prosodic and syntactic features in Japanese map task dialogs. *Language and Speech*, **41** (3-4), 295-321.
- 小磯花絵・伝康晴. (2000). 円滑な話者交替はいかにして成立するか - 会話コーパスの分析にもとづく考察. 『認知科学』, 7(1), 93-106.
- Krulwich, B. and Burkey, C. (1996). Learning user information interests through extraction of semantically significant phases. *Proceedings of the AAAI spring symposium on machine learning in information access*.
- 前川喜久雄・五十嵐陽介・菊池英明・米山聖子. (2004). 『日本語話し言葉コーパス』のイントネーションラベリング.(『日本語話し言葉コーパス』DVD-ROM, 国立国語研究所・情報通信研究機構.)
- 益岡隆志. (1991). 『モダリティの文法』. 東京：くろしお出版.
- 益岡隆志・田窪行則 (1992). 『基礎日本語文法—改訂版—』. 東京：くろしお出版.
- McNeill, D. (1992). *Hand and Mind. What gestures reveal about thought*. Chicago: The University of Chicago Press.
- McNeill, D. and Duncan, S. (2000). Groth points in thinking-for-speaking. In McNeill, D. (ed.). *Language and gesture*. Cambridge:U.K.: Cambridge University Press. 141-161.
- J.V ネウストプニー・宮崎里司編. (2002). 『言語研究の方法 言語学・日本語学・日本語教育に携わる人のために』. 東京：くろしお出版.
- 日本語学 (2001). 『日本語学特集・コンピュータによる日本語研究の新展開』. **20(12)**. 東京：明治書院.
- 西田豊明 (2004). 「会話情報学の展開」. 『人間どうし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(研究課題番号・13GS0003) 平成 15 年度科学研究費補助金 (学術創成研究(2))研究成果報告書』. 付録 1. 平成 16 年 3 月. 研究代表者 西田豊明 (東京大学大学院情報理工学系研究科教授).
- 西阪仰. (2001). 『心と行為—エスノメソドロジーの視点』. 東京：岩波書店.
- 仁田義雄. (1991). 『日本語のモダリティと人称』. 東京：ひつじ書房.
- Oches, E., Schegloff, E., and Thompson, S. (1996). *Interaction and Grammar*. Cambridge U. K.: Cambridge University Press.
- Patterson, M. L. (1983). *Nonverbal Behavior: A Functional Perspective*. Springer-Verlag, New York

- Inc. (工藤力監訳. 1995. 『非言語コミュニケーションの基礎理論』. 東京: 誠信書房.)
- Psathas, G. (1995). *Conversation Analysis The study of talk-in-interaction*. Sage publications, Inc.  
(北澤裕・小松栄一訳. 1998. 『会話分析の手法』. 東京: マルジュ社.)
- Resnick, P., Iacovou, N., Suchak, M., Bergstrom, P. and Riedl, J. (1994). GroupLens: An open architecture for collaborative filtering of netnews. *Proceedings of ACM94*, 175-186.
- Rutter, D. R., Stephenson, G. M., Ayling, K. and White, P. A. (1978). The timing of Looks in dyadic conversation. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, **17**, 17-21.
- Sacks, H., Schegloff, E.A., and Jefferson, G. (1974). A simplest systematics for the organization of turn-taking for conversation. *Language*, **50**. 696-735.
- Shardanand, U. and Maes, P. (1995). Social information filtering: algorithms for automating "word of mouth". *Proceedings of CHI95*, 210-217.
- 新村出. (1965). 『広辞苑第3版』. 東京: 岩波書店.
- 菅原和孝 (1996). 「序論 コミュニケーションとしての身体」 菅原和孝・野村雅一編. (1996). 『叢書・身体と文化(全三巻) 第2巻 コミュニケーションとしての身体』 東京: 大修館書店. 8-38.
- 角康之, 伊藤禎宣, 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.
- 高梨克也・内元清貴・丸山岳彦. (2004). 『日本語話し言葉コーパス』における節単位認定. (『日本語話し言葉コーパス』 DVD-ROM, 国立国語研究所・情報通信研究機構.)
- 田窪行則編. (1997). 『視点と言語行動』 東京: くろしお出版.
- Tanaka, H. (1999). *Turn-taking in Japanese conversation: A study in Grammar and Interaction*. John Benjamins Publishing Co.
- 上野直樹編 (2001) 『状況論的アプローチ 1 状況のインターフェース』. 東京: 金子書房.
- 山本幹雄. (1996). 「重点領域研究「音声言語」の音声対話コーパス」 『人文学と情報処理』 No.12. 63--65.
- 好井裕明・山田富秋・西阪仰 (1999). 『会話分析への招待』. 京都: 世界思想社.

## 関連発表

### ■学会誌論文発表

- 坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘. (2004). 多人数会話を対象としたデータ収録と分析—参与構造分析を例として. 『国際文化学』, 11. 81-94.
- 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—インタラクティブ行動から興味対象を抽出する. 『認知科学』, 11(3). 214-227.
- 坊農真弓・片桐恭弘. (印刷中). 対面コミュニケーションにおける相互行為的視点—ジェスチャー・視線・発話の協調. 『社会言語科学』.

### ■国際会議発表

- Bono, M., Suzuki, N., and Katagiri, Y. (2003). An analysis of non-verbal cues for turn-taking through observation of speaker behaviors. *ICCS/ASCS-2003: Proceedings of the Joint International Conference on Cognitive Science (CD-ROM)*. Elsevier. (July 13-17, 2003 The University of New South Wales, Australia)
- Bono, M., and Katagiri, Y. (2003). The role of eye-gaze direction in the management of turns. 8th International Cognitive Linguistics Conference. (July 20-25, 2003 University of La Rioja, Spain)
- Bono, M., Suzuki, N., and Katagiri, Y. (2003). An analysis of participation structure in conversation based on Interaction Corpus of ubiquitous sensor data. *M.Rauterberg et al. (Eds.) INTERACT 03: Proceedings of the Ninth IFIP TC13 International Conference on Human-Computer Interaction*. 713-716. IOS Press. (September 1-5, 2003 The Swiss Federal Institute of Technology (ETH), Switzerland)
- Fay, N., Bono, M., and Katagiri, Y. (2003). Interactive Gesture Co-ordination; A study of interpersonal pointing alignment. *Proceedings of the 2nd International Workshop on Interactive*

*Graphical Communication*. 83-86.

Bono, M. and Katagiri, Y. (2003). Interaction Analysis of Multi-party conversation. International Symposium 'The "Origins of language" Reconsidered'. (December 4-6, 2003 Hotel Fujita Kyoto, Japan)

Katagiri, Y., Bono, M., and Suzuki, N. (2004). Capturing Conversational Participation in Ubiquitous Sensor Environment. *Proceedings of Pervasive 2004 Workshop on Memory and Sharing of Experiences*. 101-106. (April 20, 2004, Vienna, Austria.)

■雑誌・書籍

坊農真弓. (2002). プロソディからみた「うん」と「そう」. 定延利之編. 『「うん」と「そう」の言語学』. ひつじ書房.

坊農真弓. (2004). コラム：対人関係と会話. 『言語』 Vol. 33, No. 6. 大修館書店. 38-39.

坊農真弓・片桐恭弘. (印刷準備中). 対面会話における発話と視線のモニター機能と調整機能. 申田秀也・伝康晴・定延利之編. 『文と発話』 ひつじ書房.

Bono, M and Katagiri, Y. (in preparation) An analysis of non-verbal cues for turn-taking through observation of speaker behaviors. Peter Slezak (ed) *Perspectives on Cognitive Science*. Elsevier series.

■国内学会・研究会・ワークショップ発表

坊農真弓・片桐恭弘. (2002). コミュニケーションチャンネルと談話構造-音声とジェスチャーの分析から. 社会言語科学会第10回研究大会予稿集. 227-232. (September, 21-22. 東北大学)

坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘. (2003). 視野画像を用いた参与構造の解析. 音声・言語理解と対話処理研究会 (第37回) (JSAI SIG-SLUD) 人工知能学会研究会資料 SIG-SLUD-A203, 161-166. 社会言語科学会第11回研究大会予稿集, 213-218. (March, 7-8. 立教大学)

坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘. (2003). ユビキタスセンサによるインタラクション・コーパスの収録とインタラクション分析への応用. 情報処理学会第65回全国大会特別トラック(T7)「バーチャルヒューマン」(CD-ROM) (March, 25-27. 東京工科大学)

坊農真弓. (2003). 参与構造の分析-非言語行動に対する語用論的アプローチ. 日本心理学

会第67回大会ワークショップ。(September, 13-15. 東京大学) 話題提供者.

坊農真弓. (2004). 会話における参与構造の分析. 第33回ホミニゼーション研究会 (March, 12-13. 京都大学霊長類研究所)

坊農真弓. (2004). 多人数会話における話者交代再考—参与構造とノンバーバル情報を中心に. 社会言語科学会第13回大会ワークショップ (企画責任者: 高梨克也, 登壇者: 伝康 晴・榎本美香・森本郁代・細馬宏通・串田秀也. 坊農真弓) 社会言語科学会第13回大会発表論文集. 144-153. (March, 27-28. 東京工芸大学).

坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘. (2004). ユビキタスセンサを用いた会話参与手続きの認識. 言語・音声理解と対話処理研究会 (第41回). (JSAI SIG-SLUD). 人工知能学会研究会資料SIG-SLUD-A401 27-32. (June, 18. 情報通信研究機構 けいはんな情報通信融合研究センター)

坊農真弓. (2004). 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回大会ワークショップ. (企画責任者: 伝康晴, 登壇者: 坊農真弓, 榎本美香, 細馬宏道, 木村大治, 串田秀也, 森本郁代, 高梨克也). 社会言語科学会第14回大会発表論文集. 241-250. (September, 4-5. 東京大学).

坊農真弓. (2004). 非言語行動における聞き手の役割: 話し手志向・聞き手志向を超えて. 日本心理学会第68回大会ワークショップ. (September, 12-14. 関西大学). 話題提供者.

#### ■特許出願

特願2004-3976 会話状態判別装置および会話状態判別プログラム. (発明者: 坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘) (出願日: 2004年1月9日)

特願2004-72806 積極性評価装置, 積極性評価方法および積極性評価プログラム. (発明者: 坊農真弓・鈴木紀子・伊藤禎宣・片桐恭弘・高橋昌史) (出願日: 2004年3月15日)

特願2004-84420 会話先導者判別装置および会話先導者判別方法. (発明者: 坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘) (出願日: 2004年3月23日)

特願2004-317683 会話参与手続き認識装置および会話参与手続き認識システム. (発明者: 坊農真弓・鈴木紀子・片桐恭弘) (出願日: 2004年11月1日)