

# 博物館展示説明における身体配置の影響

周 藤 沙 月<sup>†</sup> 角 康 之<sup>††</sup> 塩 瀬 隆 之<sup>†††</sup>

博物館における展示説明員は、見学者の見学体験を豊かなものにする役割として重要な存在である。展示説明員は見学者の興味や学習意欲を見ながら話題を選び、興味を引き出し、展示見学の満足度を高める必要があるが、説明行動のノウハウがきちんと言語化されて説明員同士の間で共有されているとは言い難い。本論文では、特に説明員と見学者との間の立ち位置の關係に着目し、非言語行動への影響を観察する。その結果、身体配置の違いによって説明行動における指さし行動や展示移動の際のふるまいが異なることが分かった。

## Effects of Standing Positions on Exhibition Guidance at Museum

SATSUKI SUTO,<sup>†</sup> YASUYUKI SUMI<sup>††</sup> and TAKAYUKI SHIOSE<sup>†††</sup>

Exhibition guides on museum have important roles to enrich experiences of visitors. They are required to satisfy visitors by choosing topics which match interests of visitors. However, it seems that clear guidelines of tips for guides are not shared between guides. In this paper, we focused on how standing positions might affect nonverbal communications on exhibition guidance. We found that different standing positions resulted in different pointings and movements.

### 1. はじめに

博物館は、見学者自らの能動的かつ協調的な学習の場となりうる可能性がある。しかし、学習者である見学者だけでの見学で十分な知識の獲得や問題意識への気づきを期待するのは難しく、博物館における展示説明員の役割は重要である。

展示説明員は見学者の興味や学習意欲を見ながら話題を選び、興味を引き出し、展示見学の満足度を高める必要がある<sup>1)</sup>。説明員と見学者の関わり合いとして、グループ見学やワークショップの開催など様々な試みがなされている。しかし、見学者との関わり方、説明の仕方はノウハウ、慣れに依存しており、説明員同士の間で言語化されたガイドラインなどを共有されているとは言い難い。

展示説明のこつ、ノウハウに類するものとしては、見学者の興味や疑問を引き出すために対話的な説明にすること、展示周辺のエピソードを提示すること、見

学者の興味に気づくために顔の方向や身体動作をうまく使い分けることなどが考えられる。ここでは、個別の展示の意味に依存するような言語行動ではなく、ジェスチャ、視線変化などの非言語行動の使い方に関するノウハウを言語化することを目指す。

本論文では、特に説明員と見学者との間の立ち位置の關係に着目する。立ち位置によって、説明員の展示物や見学者への視線の使い方や展示物への指さし行為などが変わるのではないかと考え、分析を行った。観察の結果として、身体配置の違いによって説明行動における指さし行動や展示移動の際のふるまいが異なることが観察された。

### 2. 関連研究

人が会話コミュニケーションを行う際、興味や発話意図を理解するうえで、うなずきや視線情報、指さしなどといった非言語行動は重要な手掛かりであるといわれている<sup>2)</sup>。特に複数人会話での発話交替や合意形成の過程に大きな影響を及ぼすことが知られている<sup>3)</sup>。

上述のように、複数人会話において非言語行動は重要な役割を果たしている。また、各人の非言語行動だけでなく、Greenberg<sup>4)</sup> や Hare ら<sup>5)</sup>、山下ら<sup>6)</sup> に指摘されているように、座席配置が複数人会話に影響を及ぼすことも明らかになっている。

<sup>†</sup> 京都大学工学部

Faculty of Engineering, Kyoto University

<sup>††</sup> 京都大学大学院情報学研究科

Graduate School of Informatics, Kyoto University

<sup>†††</sup> 京都大学総合博物館

The Kyoto University Museum



図 1 配置 (左から対面型, L 字型, 隣接型): 帽子をかぶっている人物が説明員

Fig. 1 Standing positions

本研究では、博物館での対象物である展示物を含めた身体配置での説明行動に注目し、観察を行う。

### 3. 立ち位置の違いによる影響と仮説

今回分析対象とした博物館の展示空間では、説明員・見学者・展示物の配置関係として<対面型><L字型><隣接型>の3種類がある(図1)。それぞれの立ち位置によって考えられる影響を以下に仮説として述べる。

#### (1) 対面型

展示物を間に挟み、説明員と見学者2人が対面の位置を取りながら見学をする。

- 説明員と見学者が対面に位置しているため、相手の視線方向を推定することができ、指さしジェスチャや発話をしなくても視線で誘導ができると考えられる。
- 説明員と視線を合わせやすいため、見学者側から質問や自発的な発話のような能動的な発話をしやすくなると考えられる。
- 説明員と見学者とで視線方向が異なるため、対象物を指さす際に具体的な場所を発話する必要があると考えられる。

#### (2) L字型

見学者は対面型と同様に展示物の前に立ち、説明員は展示物の横に位置しながら説明を行う。

#### (3) 隣接型

説明員・見学者ともに展示物の前に立ち、ならんで見学をする。

L字型、隣接型ともに説明員が見学者の横側に位置しているため、横並び型として同一に扱った。

- 説明員と見学者が並んでいるため、視線で誘導するのが難しい。結果として指さしジェスチャが増えると思予想する。
- 説明員と見学者が展示物に対して同じ方向に位置しているため、心理的に説明員と見学者が対等な関係に近くなると考えられる。その効果として、説明員の説明を一方的に聞くだけでなく、見学者からの質問や発話が増えると思予想する。

- 説明員と見学者とで視線方向が同じであるため、具体的な場所を発話しなくても指さしジェスチャ指示語で対象物を指すことができると考えられる。

### 4. データの収録とアノテーション

#### 4.1 収録環境

博物館で展示見学をする3人会話を観察対象とした。京都大学総合博物館の実際の展示室にて計4セッションの展示説明行動を収録した。説明員1人が見学者2人に対して展示に関する説明をしながら展示空間を一緒に回っていく様子を収録した。展示室には20のショーケースがあり、各ショーケースの中にはタイトルのみの写真が2枚ないし3枚展示されている(図2, 図3)。説明員には、展示の列ごとに対面型と横並び型(L字型, 隣接型)の隊形を取りながら説明をしてもらうよう、あらかじめ教示した。それぞれのセッションですべての展示物を説明するのに約40~60分の時間を要した。センサ機器として展示室内の最大3点にビデオカメラを設置し、各人にICレコーダ、視線追跡装置を装着してもらった。これらのセンサから映像、音声、視線の動きのデータを取得した。

#### 4.2 データのアノテーション

取得した映像、音声、視線の動きのデータから、人手で、発話、視線方向、ジェスチャ、身体配置の開始時間・終了時間と種類のラベルを付けた。

発話のアノテーションにおいて、見学者の質問数、能動的な発話量の比較を行うため、見学者の発話ラベルに<質問><能動的な発話>の2つのラベルを付けくわえた。

また、博物館のような展示物がある環境で説明をする場合、説明の中で対象物としての展示物を指す行動は多く見られる。このことから説明行動において指さし行動は重要な要素であると考えられ、ジェスチャラベルとして<指さし><その他ジェスチャ>の2つのラベルを付けた。

### 5. 結果と考察

今回の収録データより、以下のような知見が得ら



図 2 実験の様子  
Fig. 2 Experiments setting

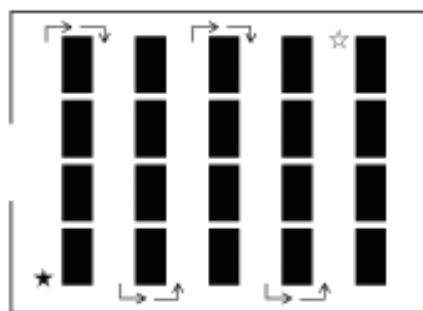


図 3 展示室の見取り図：★から☆まで順に展示説明を行った  
Fig. 3 Exhibition

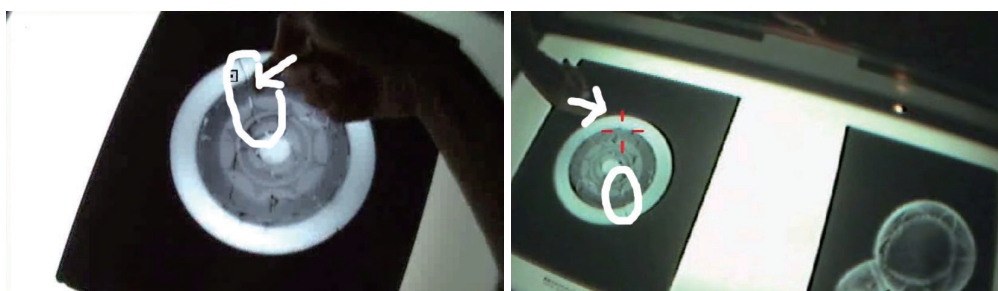


図 4 対面型の指さし行動における一人称映像（左：説明員，右：見学者）：丸で囲んだ箇所が会話中の対象物であり，矢印が説明員・見学者のそれぞれから見える指さしの方向を示している

Fig. 4 Pointing gesture in face-to-face position

れた。

### 5.1 ジェスチャ量・発話量の変化

身体配置によるジェスチャ量の増減は全セッションに共通して見られなかった。これは、ジェスチャや指さしといった行動は身体配置よりも展示内容に強く依存するためだと考えられる。

同様に説明者・見学者の発話量も全セッションに共通して身体配置による特徴的な増減が見られなかった。質問のしやすさ、発話のしやすさも展示内容に強く依存するものと考えられる。

### 5.2 指さし行動の違い

ショーケース内の展示物のある部分を指さしで示す際、指さしと同時に発話の種類が異なることが観察された。対面型の場合、説明員と見学者の視線方向が異なるために指さしが示す方向がうまく対象物を捉えられない（図 4）。そのため、「このパテで埋めましたというようなぐしゃぐしゃになっている白いところ…」というような具体的な言葉とともに対象物に指さしを行う行動が多く見られた。また、「この…わかります？」というような相手に確認する行動も見られた。横並び型の場合、対象物に指さしを行う際に「この」「こっちは」というような具体的な場所を発話せ

ず簡単な指示語を発する行動が多く見られた。

一見すると、対象物の共有がスムーズに行われると見学者に負荷を与えることなく見学体験が進むように思われる。しかし、対象物を具体的な言葉で表現することで視覚・聴覚の両方へ情報を与えることになり、見学者にとって印象に残る見学体験になると考えることもできる。また、見学者のペースを確認することで見学者に合った見学体験となり、見学者の満足度に結びつくとも考えられる。そういった対象物を描写する言語表現が異なることが見学者にどういった効果を及ぼすか、今後分析を進めたい。

### 5.3 展示間の移動のふるまい

身体配置の違いによって展示間の移動の行動が異なる可能性を発見した。対面型の場合、顔を合わせているため、見学者が次の展示を見たりどこか別の場所に視線を向けている様子が説明員にとって察知しやすい。説明員が次の展示に移動したい場合も、視線を次の展示に向けることで見学者に説明の終わりを暗示させることができると考えられる。横並び型の場合、次の展示の方向に説明員が立っているかいないかでも行動が異なる。次の方向に説明員が立っている場合、説明員が動き始めて見学者を次の展示へ誘導する行動が多く

見られた。次の方向と逆方向に説明員が立っている場合、説明が終わったことを明確に言語化したり、身体方向を次の展示に向けて次の展示に進むよう見学者に促す行動が見られた。

## 6. おわりに

本論文では博物館における展示説明行動を観察し、説明員・見学者・展示物の身体配置による影響を見た。その結果、説明行動を行う上で身体配置の違いによって使用できる非言語行動が異なることが観察され、指さし行動や展示移動の際のふるまいの違いを提示することができた。それと同時に博物館という展示物ありきの環境では、展示内容や文脈に依存する行動があることがわかり、今回分析したデータに加え今後は展示内容も考慮する必要がある、という課題を得た。

今後は、得られた知見から、説明員のふるまいが実際に見学者へどういった効果をもたらすか測定することで、説明員のためのガイドラインを充実させることを目標としたい。

**謝辞** 博物館での会話データ収録にあたり、説明員として協力していただいた京都大学の水町衣里氏、藪本沙織氏とデータ収録にご協力いただいた皆様に感謝いたします。

## 参 考 文 献

- 1) 西條美紀, 野原佳代子, 日下部治: 談話研究から見た科学技術コミュニケーションの意義と実践, 工学教育, Vol.55, No.1, pp.59-65 (2007).
- 2) Kendon, A.: Some functions of gaze direction in social interaction, Acta Psychologica, Vol.26, pp.1-47 (1967).
- 3) 榎本美香, 伝康晴: 3人会話における参与役割の交替に関わる非言語行動の分析, 言語音声理解と対話処理研究会, Vol.38, pp.25-30 (2009).
- 4) Greenberg, J.: The Role of Seating Position in Group Interaction: A Review, with Applications for Group Trainers, Group Organization Management, Vol.1, No.3, pp.310-327 (1976).
- 5) Hare, A.P. and Bales, R.F.: Seating Position and Small Group Interaction, Sociometry, pp.480-486 (1963).
- 6) 山下直美, 平田圭二, 青柳滋己, 葛岡英明, 梶克彦, 原田康徳: 座席配置替えが遠隔ビデオコミュニケーションに及ぼす影響について, 情報処理学会論文誌, Vol.50, No.12, pp.3250-3260 (2009).