

演劇における即興性はどこに現れるか： 台本劇との比較を用いた弁別要因の検討

Where does improvisation emerge in a play? An examination through online discrimination experiment using audiovisual conditions.

ヒュース 由美*, 向井 香瑛**,***, 渡邊 克巳**, 工藤 和俊*
Yumi Hughes, Kae Mukai, Katsumi Watanabe, Kazutoshi Kudo

*東京大学大学院, **早稲田大学理工学術院 ***日本学術振興会
University of Tokyo, Waseda University, Japan Society for the Promotion of Science
yumihughes@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

概要

本研究では、第三者による即興劇と台本劇の弁別特性を検討するために、3条件（「視聴覚」「視覚のみ」「聴覚のみ」）の映像刺激により弁別テストを行い、理由と自信度を尋ねた。その結果、3条件ともチャンスレベルよりも高い正答率を示し、条件間に有意な差は認められず、自信度は「視聴覚条件」が有意に高かった。今回の課題における即興劇の弁別は、刺激モダリティの教に関わらず可能であること、回答に対する自信は刺激モダリティの影響を受けることが示された。

キーワード：オンライン実験, 即興性, モダリティ

1. はじめに

1.1 コミュニケーションにおける知覚

社会的な生物である人間は、集団のコミュニケーションにおける対人認知や状況理解のために、他者のコミュニケーションを解読する必要がある(大坊, 2006)。例えば、2者間の会話を聞いたり、表情や振る舞いを見たりすることで、この2者の人間関係のある程度、推測することができる。このように人は、言語的・非言語的に行われる他者間のやりとりを積極的に知覚している(Gibson, 1966)。このようなコミュニケーションを理解するために、聴覚を解した言語の研究

(Goodwin, 1981) や視覚を介したジェスチャーに関する研究(Kendon, 2004; McNeill, 1992)、さらに発話とジェスチャーを1つの単位として扱い、複数の知覚を統合的に検討するマルチモーダルな研究(坊農・高梨, 2007; Kendon, 1972; 1980)などが行われている。

1.2 コミュニケーションにおける即興性

このような対人コミュニケーションにおける1つの視点として「即興性」がある。「即興性」とは「現在に集中し、心に浮かぶ想い、もしくは構想(idea; conception)にそのまま従って、それを外に現実化し

てゆくこと」である(佐々木, 1995)。コミュニケーションの多くは、あらかじめ台本が決められているわけではなく、その場のやりとりは即興的に行われる。一方、あらかじめ決められたマニュアル通りに行われる場合も存在する。例えば、飲食チェーン店などで見られるマニュアル通りの接客である。濱(2006)は、チェーン店員のマニュアル口調と個人店で働く店員の即興的な口調を比較したところ、マニュアル口調は親しみが薄く、質問しづらい印象を与えたことを報告している。また沖野(2021)は、マニュアル通りの敬語が、相手に違和感を感じさせる問題を検討している。これらの先行研究で示されていることは、相手の発話に関する「即興か、マニュアルか」という点に関して、第三者による弁別が可能であるということである。そこで本研究では、発話に加えて、身振りを伴った2者間のコミュニケーション場面を設定し、そこで生じるコミュニケーションの即興性を判断する課題を新たに作成し、即興性の知覚弁別に関わる要因について検討した。

1.3 弁別の対象としての演劇

本研究では、2者間で交わされたコミュニケーションが、即興的なのか、それともマニュアル的なのかに関する弁別を検討するために、即興で行われた劇(即興劇)・台本のある劇(台本劇)という2つの演劇を用いる。演劇とは、人間の身体を媒体とし、視聴覚を通して、第三者にドラマを伝える力動的な芸術であり、そこには人の生活が投影されている(河竹, 1978)。つまり人の生活を人工的に作りあげることが可能である。実際の生活におけるコミュニケーションは、即興的であれ台本的であれ、刻々と過ぎゆく時間に埋め込まれているため限定的に抽出して検討することは困難である。しかし俳優を媒体とした演劇であれば、内容を統制

して、明確に即興的な行為と台本的な行為を作り出し、比較検討が可能となる。

1.4 知覚モダリティの優位性

第三者が、対人コミュニケーションにおける「即興性」を知覚できるとしたら、どのような知覚モダリティが優位なのだろうか。演劇は「総合芸術」と言われるように、身体による視覚的な表現と音声による聴覚的な表現を介して情報の伝達が行われる。一方、異なる刺激モダリティの知覚特性に関する先行研究では、視聴覚それぞれの優位性を報告する研究が存在する。

まず、視覚の優位性に関しては、視覚の位置の変化が、聴覚に影響を及ぼすことを示した研究 (Weerts & Thurlow, 1971) や腕のポジショニング課題によって、視覚が優位であることを報告した研究 (工藤, 1980) など多く報告されている。また日常の行為には、マイクロスリップ (佐々木・鈴木, 1994) と呼ばれる動きの「よどみ」が存在するが、演劇では台本が決まり、練習をすればするほど、マイクロスリップが消えてしまうという報告がある (平田, 2006)。このことから、マイクロスリップなど身体運動の変化に関する視覚情報が、弁別の手がかりになる可能性がある。

聴覚の優位性を検討した研究では、発話の単語に関する弁別において (高野ら, 2000)、印象形成の手がかりにおいて (廣兼・吉田, 1984; 大坪・吉田, 1990)、視覚よりも聴覚の優位性が主張されている。重野

(2020) は、声は意味の伝達だけではなく、相手の感情や心理状況を知るための重要な情報であると主張して、音声によって伝達される情報の多様性を示した。

そこで本研究では、視聴覚条件・視覚条件・聴覚条件という3つの条件で同一場面の映像を提示し、単一モダリティの情報 (それぞれ単独の視覚情報および聴覚情報) ならびに複数モダリティの情報 (視覚+聴覚情報) が即興性の弁別に対してどのような影響を与えるのかを検討する。

1.5 オンライン実験

本研究では、2020年に発生した新型コロナウイルス感染症の流行により対面における実験が困難になったことから、オンラインでの実験を実施した。Webインターフェイスを介したオンライン実験は国際的にも増加している (e. g., 秦・Song, 2020; 小林, 2021)。一方、オンライン実験の限界は、実験協力者の実験環境を

統制できないことや (井上, 2020)、実験参加者の Satisficing (Krosnick, 1991) の問題がある。

1.6 本研究の目的とアプローチ

上記の議論を踏まえて、本研究の目的は以下とする。まずオンライン実験の環境において、即興・台本で行われた演劇映像の弁別判断に対する映像刺激モダリティの影響を明らかにする。このとき、刺激モダリティ条件として、視聴覚、視覚、聴覚の3条件を設定し、それぞれのモダリティ条件下で2種類の映像 (即興劇・台本劇) を提示して弁別テストを行い、回答に関する自信度を尋ねる。2つ目の目的は、弁別判断にかかわる視聴覚情報の主観的印象を明らかにすることである。そこで実験協力者に、弁別の理由を自由に記述してもらい、得られた言語データに対して、テキストの計量的分析を行う。本研究では、語彙の出現頻度やその関係を検討することが目的であるため、データ全体像の把握のために対応分析を、頻出語彙の関係性を知るために共起ネットワークの手法 (樋口, 2017) を用いた。

2. 方法

2.1 実験協力者と実験条件

実験協力者は、大学生 156 名 (男女各 78 名, 平均年齢 = 21.08, $SD = 2.58$, 平均観劇回数 = 0.95 回, $SD = 1.47$, 平均舞台出演回数 = 1.76, $SD = 1.19$) であった。実験協力者の属性を統一するために、観劇経験もしくは舞台経験が 6 回以上ある実験協力者のデータは、解析から削除した。実験条件として、刺激提示のモダリティ (映像と音声があった刺激を提示する「視聴覚条件」、映像のみを提示する「視覚条件」、音声のみを提示する「聴覚条件」) を設定した。実験協力者は、条件ごとに男女 52 名 (男性 = 26 名, 女性 = 26 名) ずつを割り当て、各条件下で即興劇と台本劇を視聴した。

2.2 刺激の作成 (即興劇・台本劇)

2.2.1 即興劇の作成

演者 2 名に実験の意図を説明して、軽いウォーミングアップを行った後、即興劇を演じてもらった。演技はできるだけ日常に近いテンションで、日常でも起こりうる架空の状況 (「葬儀場行き看板を持つ男と葬儀場の場所を尋ねる女」) を設定した。それ以外 (例えばストーリーなど) は、全く決めずに、自由に 3 分ほど演じてもらった。

2.2.2 台本劇の作成

次に台本劇の刺激を作成した。まず即興劇を撮影した映像から、最初の45秒を採用して、演者が発したセリフを書き出して台本を作成した。この台本を、即興劇と同じ演者2名に覚えてもらい、できるだけ即興劇で演じた時と同じセリフと動きで演じるように教示を行い、練習の時間を設けた後、20回の実践を行い、演者たちにセリフをすべて覚えたことを確認して、20回目に演じた劇を、今回の刺激で用いる台本劇とした。

2.2.3 即興劇と台本劇のセリフの統制

2.2.2で作成した2つの劇は、ビデオカメラで撮影され、映像や音声の編集にはMacの映像編集ソフトiMovieが使用された。なお、どちらの劇に対しても、開始は演者Aの動き出し、終了は演者Bのセリフ「お久しぶりです」で統一した。映像時間は、即興劇は41.94秒、台本劇は43.85秒であった。セリフの文言に関しては、即興劇の総抽出語数は100語、台本劇の総抽出語数は75語で、台本劇のセリフの91%は、即興劇のセリフと同様であった。セリフの内容の一部を、表1に示した。

表1. 即興劇と台本劇のセリフ

即興劇のセリフ内容	
01A	え：やまもとけこちらです
02B	ごくろうさまです
03A	たなかさん：：ほら：あれよ：：いけだ
04B	ちがい[ます]
05A	[あの]：いや：あの：ちがった
06B	わたしじゃないで[す]
07A	[た]なかさんじゃない
08B	えっと：ちよっ：：みちじゅんは

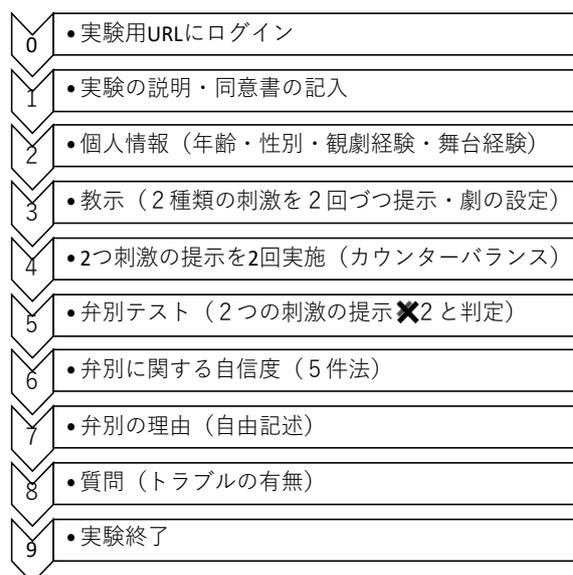
台本劇のセリフ内容	
01A	え：：やまもとけ：こちらです
02B	ごくろうさまです
03A	たなかさん：：ほら：あれ：：いけだ
04B	ちがいます (0.15) たなかじゃありません
05A	たなかさんじゃない
06B	みちじゅんは：
07A	あ、こちらえっとはいって：ごふんぐらいあるいたところなんですけど

表1のトランスクリプト記号に関する補足：番号は発話の順番を、AとBは演者AとBを示す。[]内の語は、セリフの重なりを示す。コロン表示は、表記直前の発話音の引き延ばしを示し、コロン数は相対的な長さを示す。

2.3 オンライン実験の設計と手順

本研究では、オンライン実験ビルダーGorillaを使用して、実験内容を構築し、実験を実施した。オンライン実験の手順は以下である(表2)。

表2. オンライン実験の流れ



まず実験協力者は、指定されたURLアドレスから実験ページにログインをした。全ての指示は文字ベースで提示され、全てのページの送りや刺激の開始は、実験協力者が手動で行った。「視聴覚条件」と「聴覚条件」の実験参加者には、あらかじめヘッドフォンかイヤフォンの装着が求められた。実験画面に進むと、実験の概要説明と実験参加への同意確認が行われて、実験に同意しない者は、ブラウザを閉めることで実験は終了となった。同意した実験参加者は、謝金支払いのために氏名とメールアドレスを記入して、弁別テストの手順と劇の設定に関する説明が示された教示ページへと進んだ。「視聴覚条件」と「聴覚条件」の実験協力者には、ここで事前の音量調整を行わせた。次に刺激Aと刺激Bの提示を2回行った。その後、どちらが即興劇だと思うかという質問が提示され、アイコンをクリックすることで回答させた。なお、これら刺激の提示はカウンターバランスを取った。その後、判定に対する自信度を5件法(自信はない、自信はあまりない、どちらで

もない, 自信は少しある, 自信はある) で, 判定理由を自由記述で回答させて, 最後に, 実験中のトラブルの有無を確認して, 実験参加者がブラウザを閉じることで, 実験は終了した. 本実験は, 実験協力者に時間的な負担がかかりすぎないように, 所要時間が 20 分以下になるように設計した.

2.4 データの解析方法

オンライン実験によるデータ収集において注意すべき点は, WIFI 環境の理由により, 実験中に映像や音声が入り込んでしまうことである. そのため実験中のトラブルの有無を確認して, トラブルの申告があった場合には, その都度, 分析の対象から除外して, 新たに実験協力を募り, 最終的に各条件の人数が揃うようにした.

弁別テストによって得られた回答について, 2項分布を用いた直接確率計算法により, 各条件の正答確率がチャンスレベル (50%) より有意に高いかどうかを判定した. また条件間での正答/誤答数の比率の差について, カイ自乗検定を用いて検討した. 自信度に関しては, 各条件において正答と誤答を区分したうえで, 刺激モダリティ要因 (3水準: 視聴覚, 視覚, 聴覚) × 回答区分要因 (2水準: 正答, 誤答) の 2 要因分散分析を行った. 自由記述で得られた質的データは, 樋口 (2014) に基づき, テキストマイニングに適した KH Coder (Ver. 3. Beta. 03) を用いた計量テキスト分析として, 対応分析と共起ネットワーク解析を行った.

3. 結果と考察

3.1 正答率に関する検討

表 3 のように, 条件ごとの正答率を求めたところ「視聴覚条件」は 85%, 「聴覚条件」は 85%, 「視覚条件」は 77% となり, 3 条件ともチャンスレベル (.50) よりも高い正答率を示した ($p < .001$). カイ二乗検定の結果, 3 群の比率において有意な差は認められなかった ($\chi^2 = 1.393$, $df = 2$, $p > .05$). この結果は, 今回の課題映像に関しては即興劇と台本劇の弁別がいずれの条件においても偶然以上の確率で可能であったこと, およびモダリティの種類や数の違いによって正答率が異なるとはいえないことを示している. また今回の課題に関して, 各条件とも 80% 前後の高い確率での弁別が可能であったことから, この弁別に関わる情報は, 俳優の振る舞いとセリフという複数のモダリティに, それぞれ埋め込まれていたと考えられる.

表 3. 正答数/誤答数に関するクロス集計表

	正答数	誤答数	Total
視聴覚条件	44	8	52
聴覚条件	44	8	52
視覚条件	40	12	52
Total	128	28	156

3.2 正答/誤答と自信度の関係

3 条件における正答者と誤答者を区分して, 自信度に差があるかどうかを検証するために刺激モダリティ × 回答区分を要因とする 2 要因の分散分析を行った. その結果, 交互作用は認められず ($F(2, 150) = .980$, $p = .378$), 刺激モダリティと回答区分の主効果が有意となった ($F(2, 150) = 4.657$, $p = .011$; $F(1, 150) = 10.837$, $p = .001$). Holm 法を用いた多重比較の結果, 正答時の視聴覚条件と視覚条件, および聴覚・視覚条件における正答と誤答の間に有意差が認められた.

正答時の自信度が誤答時よりも高く, 3 条件のなかでも最も正答率の高かった視聴覚条件において自信度も高かったことを勘案すると, この自信度は参加者の弁別判断に対するメタ認知を正確に反映している可能性があるとともに, これの結果はオンライン実験における実験参加態度が適切であったことを示す 1 つのエビデンスとして捉えることができる.

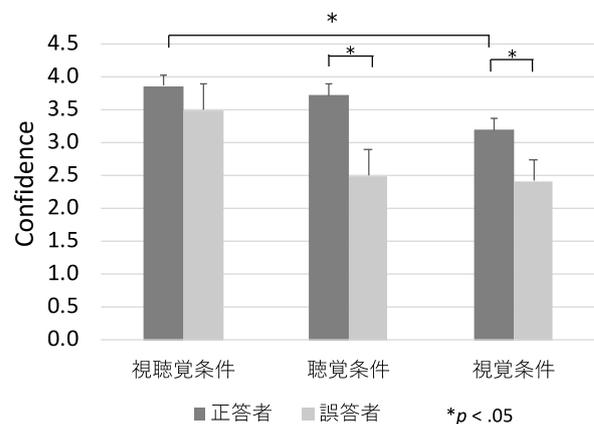


図 1. 条件ごとの正答/誤答者率と自信度の関係

3.4 自由記述の検討

実験協力者から得られた 156 件の自由記述データを, KH Coder を用いて読み込み, 前処理を実行し, 頻出語を確認した上で, それらの語の共起関係を探った. 文章の単純集計を行った結果, 226 の段落, 355 の文が確認された. また総抽出語数 (分析対象ファイルに含まれ

ていた全て語の延数)は8951,異なり語数(何種類の語が含まれていたかを示す数)は875であった.

3条件に対して語彙の分布を確認するため対応分析を行ったところ,頻出語は3条件ごとに分類された.それぞれを確認すると,視覚条件のエリアには「動き・みる・動作・表情」など,視覚に関する語彙の集合が見られた.聴覚条件のエリアには「言う・自信・セリフ・話・印象・声・人」など,聴覚に関する語彙が集まっており,視聴覚条件のエリアには「人・出る・スムーズ・判断」などの語彙が見られた.そこで視覚と聴覚の両者を備えた「視聴覚条件」において,正答者と誤答者が記載した語彙の違いを検討するために,上位50語に関して,正答・誤答者を外部変数として共起ネットワークを作成した(図2).共起ネットワークとは,データにおいて出現パターンが似ている語(すなわち共起の程度が

強い語)を線で結んだネットワークを描いた図を作成するものである.強い共起関係ほど太線で,出現数が多い語ほど大きい円で描画されている.正答者と誤答者の両者に共通した語彙は中心に,正答・誤答者独自の語彙は,外側の円に示されている.正答者においては「セリフ・はっきり・声」という聴覚に関する語彙が抽出された一方で,視覚に関する語彙は抽出されなかった.自由記述データから,視聴覚両方の刺激があった場合の正答者は誤答者と比較すると,弁別理由として聴覚から得るセリフや声に関する語彙を共通して挙げていることが明らかになった.一方で,視覚に関連する語彙が抽出されなかったことから,即興性に関する印象の共起性に関してはモダリティ間で異なる可能性が示唆される.

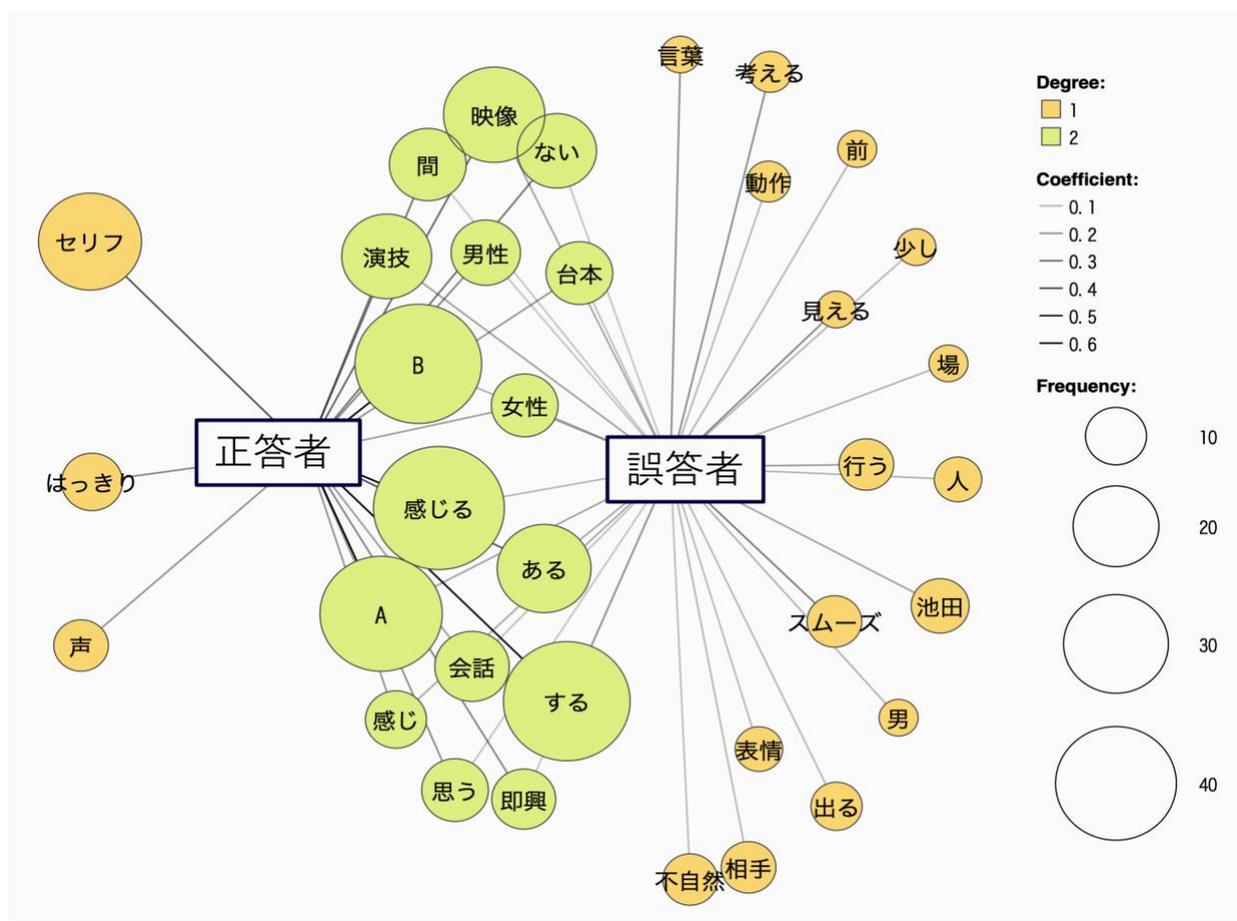


図2.「視聴覚条件」の正答者と誤答者の自由記述における共起ネットワーク

4. まとめ

本研究では、第三者が二者間のコミュニケーションを見たとき、その状態が即興であるか・台本であるかを弁別することの可能性に関して、異なるモダリティ（「視聴覚条件」「視覚条件」「聴覚条件」）による即興劇・台本劇の課題刺激を用いた弁別テストを行い、判断の自信度と理由を尋ねた。その結果、今回の課題刺激に関しては、即興劇と台本劇の弁別がいずれの条件においても偶然以上の確率で可能であった。またモダリティの種類や数の違いは、正答の自信度に影響を及ぼす可能性が示唆された。さらに自由記述データから、弁別理由として、視覚に関連する語彙よりも、聴覚から得る語彙がより挙げられており、即興性に関する印象の共起性に関してはモダリティ間で異なる可能性が示唆された。

本研究の限界は、扱った刺激が特定の演者による演劇であったことである。今後はその種類を増やして検討する必要がある。それと同時に、本実験結果を踏まえると、今後の研究においては、今回の課題刺激のなかで視覚・聴覚という各モダリティに埋め込まれた「即興性」について、2者の振る舞いの協調性やセリフの「間」、あるいは動きや発話の「よどみ」という観点から、さらに検討することが可能になる。今後は、これらの検討を通して、対人間のコミュニケーションに埋め込まれ、抽出される多様な身体的情報の特性を明らかにしていきたい。

文献

- [1] 坊農真弓・高梨克也.(2007). 多人数インタラクション研究. 人工知能学会誌, 22(6), 838-845.
- [2] 大坊郁夫.(2006). コミュニケーション・スキルの重要性. 日本労働研究雑誌, 546, 13-22.
- [3] Gibson, J. J. (1966). The Senses Considered as Perceptual Systems. In *Journal of Aesthetic Education* (Vol. 3, Issue 1). Boston: Houghton Mifflin.
- [4] Goodwin, C. (1981). *Conversational Organization: Interaction between Speakers and Hearers*. New York: Academic Press.
- [5] 秦正樹, & Song, J. (2020). オンライン・サーベイ実験の方法 : 実践編. 理論と方法, 35(1), 109-127.
- [6] 濱保久.(2006). 飲食チェーン店の接客に関する一考察(2). 日本心理学会大会発表論文集, 日本心理学会第70回, 11.
- [7] 樋口耕一.(2017). 計量テキスト分析および KH Coder の利用状況と展望. 社会学評論, 68(3), 334-350.
- [8] 平田オリザ.(2006). 芝居も腐りかけが一番いい. In 佐々木正人 (Ed.), *アート/表現する身体* (pp. 44-54). 東京大学出版会.
- [9] 廣兼孝信・吉田寿夫.(1984). 印象形成における手がかりの優位性に関する研究. 実験社会心理学研究, 23, 117-124.
- [10] 井上和哉.(2020). 反応時間の個人差とオンライン実験. 基礎心理学研究38(2), 237-242.
- [11] 河竹登志夫.(1978). *演劇概論*. 東京大学出版会.
- [12] Kendon, A. (1972). Some relationships between body motion and speech. In B. (eds. Siegman, A and Pope (Ed.), *Studies in Dyadic Communication*. Elmsford, NY., Pergamon Press.
- [13] Kendon, A. (1980). Gesticulation and speech: Two aspects of the process of utterance. In M. R. (ed. Key (Ed.), *The Relation between Verbal and Nonverbal Communication*, Hague, Mouton.
- [14] 小林正法.(2021). 再生に基づく記憶現象のオンライン実験による再現. 日本認知心理学会発表論文集, 18.
- [15] Krosnick, J. A. (1991). Response strategies for coping with the cognitive demands of attitude measures in surveys. *Applied Cognitive Psychology*, 5, 213-236.
- [16] 工藤孝幾.(1980). 運動感覚に対する視覚の優位性とその定量化. 体育学研究, 25(1), 13-20.
- [17] McNeil, D. (1992). *Hard and Mind: What Gestures Reveal about Thought*. Chicago: The University of Chicago Press.
- [18] 三浦麻子・小林哲郎.(2018). オンライン調査における努力の最小限化が回答傾向に及ぼす影響. 行動計量学, 45(1), 1-11.
- [19] 大坪靖直・吉田寿夫.(1990). 印象形成における手がかりの優位性に関する研究. 実験社会心理学研究, 30, 25-33.
- [20] Oppenheimer, D. M., Meyvis, T., & Davidenko, N. (2009). Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 867-872.
- [21] 佐々木健一.(1995). *美学辞典*. 東京大学出版会.
- [22] 佐々木正人・鈴木健太郎.(1994). 行為の中心にあること. 心理学評論, 37(4), 454-472.
- [23] 重野純.(2020). *本心は顔より声に出る一感情表出と日本人*. 新曜社.
- [24] 高野佐代子・津崎実・加藤宏明.(2000). 発話の時間構造知覚における視聴覚の情報統合. 日本音響学会誌, 56(10), 683-694.
- [25] Thurlow, W. T. C. and W. (1971). The Effects of Eye Position and Expectation on Sound Localization. *Perception and Psychophysics*, 9, 35-39.