お辞儀の主観的印象と社会的文脈に対する適切さ¹

柴田 寛 東北文化学園大学 高橋 純一 福島大学 行場 次朗 東北大学

Subjective impressions of bowing actions and their appropriateness in specific social contexts

Hiroshi Shibata (Tohoku Bunka Gakuen University), Junichi Takahashi (Fukushima University),
and Jiro Gyoba (Tohoku University)

The current study used video clips of bowing actions depicted by three-dimensional computer graphics. The bend angle (15° and 45°) and duration of the bent posture (0–4.5 seconds) were varied. In the first experiment, the participants rated their subjective impressions of the bowing actions. The bowing actions that were made at a 45° angle and held for more than 1 second were rated as courteous. Bowing motions held for shorter durations were rated as smooth. In the second experiment, the participants evaluated whether a bowing action was appropriate for a specific social context. The participants judged 15°-angle bowing of no / very short duration appropriate for greeting, 45°-angle bowing of no / short duration appropriate for gratitude, and 45°-angle bowing for about 2 seconds appropriate for an apology. The results of these two experiments are discussed in terms of how angle and duration influence the impressions and evaluations of the appropriateness of a bowing action.

Key words: bowing action, bend angle, bent posture duration, subjective impression, appropriateness evaluation.

The Japanese Journal of Psychology

2015, Vol. 85, No. 6, pp. 571–578

J-STAGE Advanced published date: November 11, 2014, doi.org/10.4992/jjpsy.85.14005

人間は社会的な生き物であり、他者との円滑なコミュニケーションは社会生活を営む上で非常に重要である。他者とのコミュニケーションには言語的なものに加えて姿勢や動作などを含む非言語的なチャンネルがある（大坊，1998）。日本人に頻繁に用いられる非言語コミュニケーションのひとつとして、お辞儀が挙げられる。お辞儀は挨拶に限定されず、謝罪や感謝の気持ちをあらわす場面などでも用いられており、日常の中で広く見られる動作である。お辞儀が他者に与える印象を明らかにすることは、円滑な人間関係を形成したり維持したりする上での重要な知見になると思われる。

お辞儀には立礼と座礼があり、どちらも上体を屈する角度による分類がある（古閑，2012；松村，1967；小笠原，1975；小笠原，2007；柴崎，2008）。分類は古閑（2012）にまとめられているが、たとえば立礼では会

釈（15度）、敬礼（30度）、最敬礼（45度）、拝礼（90度）の4つの分類（古閑，2012）や、もっとも簡単な会釈（15度くらい）、普段用いられる敬礼（45度くらい）、神仏に用いる最敬礼（90度くらい）の分類（柴崎，2008）などがある。このほか、小笠原（2007）は浅い礼、普通の礼、深い礼に分けており、屈体に伴って移動する手の位置にもとづいてこれらの礼を説明している。

お辞儀の動作のタイミングとしては、吸う息で体を屈して、吐く息だけ静止させ、吸う息で体を起こす三息が標準であるとされ、礼三息と呼ばれている（松村，1967；小笠原，1975；小笠原，2007；柴崎，2000，2008）。三息を標準とすることで呼気と共に状態を動かすことになり、美しい姿勢を保てるという（柴崎，2000）。

実験的にお辞儀を検討した研究は多くはないものの、田中（1989）は大学生が45度屈体する立礼動作を対象とした動作の分析を行っている。はじめに学生本人が丁寧だと思う動作を分析したところ、学生間の平均では体を屈する時間が1.6秒、屈体後に静止する時間が1.0秒、体を伸展する時間が1.5秒となり、手本となる人物の動作と比べると特に静止時間に大きな差があること、また指導後の動作分析では、指導前に

Correspondence concerning this article should be sent to: Hiroshi Shibata, Department of Rehabilitation, Faculty of Medical Science and Welfare, Tohoku Bunka Gakuen University, Kunimi, Aoba-ku, Sendai 981-8551, Japan (e-mail: hshibata@rehab.tbgu.ac.jp)

¹ 本研究は日本認知心理学会第11回大会で発表された。

比べて静止時間と伸展時間が長くなり、学生間のばらつきが減少したことを報告している（手本動作は屈体時間が 1.3 秒、静止時間が 1.9 秒、伸展動作が 1.6 秒であった。ただしわかりやすくするため教師は静止と伸展の時間を意識的に長く演じていた）。さらに普段の挨拶で用いられる軽いお辞儀（たとえば友人間で行われるお辞儀）を分析した結果も報告しており、このような場面では短く頭を下げるだけであり、屈体から伸展までのトータルでの平均時間は 1.2 秒であることを記載している。このほか森下・岩下（1985）は、一般学生では熟練者に比べて屈体後の静止時間が短くなることを報告している。辺見・諫山（2010）は 3 次元コンピュータグラフィックス（CG）で作成した 45 度屈体する立礼動作刺激を用いて、立礼動作の好まれる挙動時間を調べている。その結果、屈体、静止、伸展の三つの動作すべてにおいて 1.5 秒程度の時間が好まれることを示している（ただし屈体はやや短く、伸展はやや長い時間が好まれる傾向も報告している）。

以上のように熟練者と非熟練者とのお辞儀動作の差異や好まれる挙動時間について報告されてきているが、それでは、運動の特徴が異なるお辞儀はその受け手にどのような印象を与えるのであろうか。また、特徴の異なるお辞儀は様々な文脈においてどのように使われればよいのであろうか。先行研究として、福岡・柴田・行場（2008）は実験者自身がお辞儀動作を行う映像刺激を用いてその印象を調べることを試みているが、人間が行う動作では実験刺激の運動情報の正確な操作が難しいことが問題となる。また、先述したように辺見・諫山（2010）は CG で作成した刺激を用いているが、好まれる挙動時間を調べるにとどまっている。

本研究では、運動情報のみを操作した、CG で作成したお辞儀動作刺激を用いて、その動作に対する主観的印象と社会的文脈における適切さを調べる二つの実験を行った。運動情報としては屈体角度と屈体後の静止時間を操作した。屈体角度の区分は文献により違いがあるが、複数の先行研究で分析対象とされている 45 度を取り上げ、さらに柴崎（2008）を参考に、普段用いられる立礼動作として、敬礼（45 度）のほかに会釈（15 度）を加えた 2 種類を用いた。また、静止時間は 0 秒から 4.5 秒まで 0.5 秒ずつ変化させた 10 種類として、非熟練者によく見られる静止時間が短い動作だけでなく、静止時間が長い動作の印象についても検討した。

実験 1 ではセマンティック・ディファレンシャル（SD）法を用いて立礼動作に対する主観的印象を調べた。SD 法で用いる形容詞対についてはお辞儀動作の印象を調べた福岡他（2008）の研究（お辞儀動作の観察による自由記述で得られた形容詞などを使用）と、柴崎（2004）が礼儀に関する調査で用いたものにもとづき選択した。

実験 2 では立礼動作が行われる社会的文脈を操作して、どの文脈でどのような立礼動作が適切だと判断されるのかを調べる実験を行った。小熊・馬場・広田・越前谷（2004）は教師と学生との間で行われる会話と非言語行動を分析しており、お辞儀は感謝や詫言などに関連する言葉にともなって現れることを報告している。古閑（2012）も、挨拶のほか、感謝や謝罪の意をあらわすときにお辞儀が用いられると述べている。本研究では挨拶、感謝、謝罪の場面を取り上げて、これらの文脈においてどのような立礼動作が適切と判断されるのかを調べることを目的とした。

実 験 1

目 的

お辞儀の屈体角度と屈体後の静止時間を操作して、その受け手が抱く主観的印象を調べることを目的とした。

方 法

参加者 大学生および大学院生 24 名であった。回答に不備のあった 1 名を除く 23 名（20—25 歳：男性 11 人、女性 12 人）を分析対象とした。

刺激 身体モデリングソフトウェアの Poser 8 (Smith Micro Software 社) を用いて CG のマネキンが立礼動作を行う映像（1 秒間 30 フレーム）を作成した（Figure 1）。動作は観察者と対面する方向のみを用いた。腰を軸として頭を下げ、小笠原（1975）や柴崎（2008）を参考に頭が下がるにつれ手は腿に沿って前に出るようにした。頭を下げる屈体角度（15 度、45 度）と頭を下げた後の静止時間（0 秒、0.5 秒、1 秒、1.5 秒、2 秒、2.5 秒、3 秒、3.5 秒、4 秒、4.5 秒）を操作して計 20 種類の動作を作成した。屈体にかかる時間は 15 度では 0.67 秒、45 度では 1.5 秒とした（伸展も同一の時間）。小笠原（1975）によれば屈体の速度は角度によらず一定にすべきとあり、本研究では角度によらず屈体、伸展する速度は一定とした。1 フレームあたりの最大の角度変化は屈体角度によらず一定とした。屈体角度によらず動作の開始と静止に近いフレームでは動作変化を緩やかにした（運動開始直後の 8 フレームで変化する角度を徐々に増加させていき、静止直前の 8 フレームで徐々に減少させた）。映像は 1 秒間の正立姿勢から始まり、その後に屈体動作が開始された。伸展動作の終了後にも 1 秒間の正立姿勢を入れた。

形容詞対 福岡他（2008）と柴崎（2004）の研究で用いられた形容詞対にもとづいて 20 項目を選定した（Table 1）。

手続き 評定に対する基準を与えることを目的として、参加者にはまず CRT ディスプレイに 20 種類の立礼動作刺激をランダムな順序で提示して、それらを観

察してもらった。参加者は 60 cm の距離から映像を観察した。立礼動作刺激の視角（背景含む）は縦 12.8 度×横 10.3 度であった。次に参加者は各映像刺激に対して SD 法による評定を行った。同一の立礼動作が 2 回繰り返される映像を観察した後、20 項目の形容詞対について 7 段階尺度で評定した。参加者は自分のペースで次の映像をスタートさせて、20 種類の立礼動作について評定した。参加者間で形容詞対の極性とその順番を入れ替え、各立礼動作映像の提示順序もランダムにした。

結果と考察

各参加者の各立礼動作映像に対する評定値をもとに因子分析（主因子法）を行った。固有値の変化は 8.19, 5.05, 1.23, 0.77, 0.74 と続き、第 3 因子から小さい値をとったため因子数は 2 に設定した。共通性が低い形容詞対（“地味な-派手な”，共通性 0.11）を取り除き、19 項目について再度因子分析を実施した。抽出後の負荷量平方和は 2 因子の累積で 65.7% であった。回転後（プロマックス回転を用いた）の因子パターンを Table 1 に示す。斜交回転を用いたが因子間相関係数は 0.13 であり 0 に近い値であった。

第 1 因子は“丁寧な-ぞんざいな”，“礼儀正しい-無礼な”，“真面目な-不真面目な”などの形容詞対が高い因子負荷量を示した。これら因子負荷量の高い形容詞対は類似した概念と考え、最も因子負荷量の高い形容詞対から“丁寧さ”と命名した。第 2 因子は“スムーズな-スムーズでない”，“親しみやすい-親しみにくい”，“違和感のない-違和感のある”などの形容詞対が高い因子負荷量を示した。これらの形容詞対は動きの滑らかさや、それと反対の意味を持つ動きのぎこちなさや不自然さに関連すると考え“滑らかさ”と命名した。

形容詞対	第 1 因子	第 2 因子
丁寧な-ぞんざいな	0.92	-0.17
礼儀正しい-無礼な	0.92	-0.07
真面目な-不真面目な	0.91	-0.18
上品な-下品な	0.83	0.01
関心のある-関心のない	0.79	-0.02
美しい-みにくい	0.79	0.28
満足な-不満足な	0.79	0.20
能動的な-受動的な	0.74	0.01
積極的な-消極的な	0.73	0.05
澄んだ-濁った	0.56	0.37
スムーズな-スムーズでない	0.01	0.82
親しみやすい-親しみにくい	0.22	0.78
違和感のない-違和感のある	0.30	0.77
自然な-不自然な	0.25	0.77
気楽な-堅苦しい	-0.57	0.74
やわらかい-かたい	-0.26	0.73
普通な-特別な	-0.43	0.69
開放的な-閉鎖的な	0.03	0.63
健康的な-不健康な	0.39	0.54

条件ごとの参加者間の各因子得点の平均値を Figure 2 に示す。因子得点について因子ごとに 2 要因分散分析（屈体角度（2）×静止時間（10））を行った。丁寧さについては、屈体角度の主効果（ $F(1, 22) = 126.14$, $p < .001$ ）と静止時間的主効果（ $F(9, 198) = 10.56$, $p < .001$ ）が有意であり交互作用（ $F(9, 198) = 1.59$, ns ）は有意でなかった。屈体角度の結果は、15 度よりも 45 度の方が丁寧さの得点が高いことを示す。静止時

Figure 1. お辞儀動作の映像刺激

間については、Figure 2 からは 15 度、45 度ともに静止時間が 0 秒から増加するにしたがって得点が上昇していき、1 秒程度でピークに達し、それ以降緩やかに下降する変化が見て取れる（得点が最も高い条件は 15 度では 1 秒条件、45 度では 1.5 秒条件、角度条件を平均すると 1 秒条件であった）。静止時間の主効果についてピークの静止時間 1 秒条件に着目して多重比較（以下、多重比較は Ryan 法を用いた。有意水準は 5%）を行ったところ、1 秒条件では 0 秒条件と 0.5 秒条件よりも得点が有意に高く、1.5 秒以降の各条件とは有意な差は認められなかった。これらの結果は、静止時間が短いと丁寧さの得点は低いこと、静止時間が 1 秒程度で最も丁寧さの得点が高くなること、静止時間が長くなっても得点は比較的高く保たれている（ピークとの有意差は認められない）ことを示している。

滑らかさについては、静止時間の主効果 ($F(9, 198) = 30.30, p < .001$) が有意であり、屈体角度の主効果 ($F(1, 22) = 1.02, ns$) と交互作用 ($F(9, 198) = 0.56, ns$) は有意でなかった。滑らかさは今回設定した屈体角度の違いに影響を受けないと考えられる。静止時間については、Figure 2 からは 0 秒から 1 秒までは得点が高く保たれており、それ以降は静止時間が長くなるにしたがって得点が低くなっていくことが見て取れる（得点が最も高い条件は 15 度では 1 秒条件、45 度では 0.5 秒条件、角度条件を平均すると 1 秒条件であった）。静止時間の主効果についてピークの静止時間 1 秒条件に着目して多重比較を行ったところ、1 秒条件は 0 秒条件、0.5 秒条件、1.5 秒条件とは有意な差がな

く、2 秒以降の各条件とは有意差が認められた。この結果は、静止時間が短いと滑らかさの得点は高いこと、静止時間がある程度長くなると滑らかさの得点は減少することを示している。

まとめると、実験 1 ではお辞儀動作に対する主観的印象を調べたが、その印象に対する因子として丁寧さ、滑らかさの 2 因子が抽出された。また屈体角度や屈体後の静止時間の操作に伴う主観的印象の変化のパターンを明らかにすることができた。

実験 2

目的

お辞儀を用いる文脈に応じた適切な動作を検討することを目的とした。

方法

参加者と刺激 実験 1 の終了後に、引き続いて実験 2 が行われた。実験 2 の参加者及びお辞儀動作の刺激は実験 1 と同じであった。

手続き お辞儀が行われる社会的文脈として“挨拶”“謝罪”“感謝”の場面を設定して、それぞれの場面における動作の適切さを評定する実験を行った。参加者は観察する立礼動作が挨拶のお辞儀としてどれくらい適切か、また、謝罪、感謝の気持ちを伝えるお辞儀としてどれくらい適切かを 7 段階尺度（1：非常に不適切—7：非常に適切）で評定した。参加者には同級生が参加者自身に対してお辞儀を行っている場面だと想定して適切さを評定するように教示した²。お辞儀を行う相手との関係によってもお辞儀を使い分けるべきだとあり（古閑, 2012; 松村, 1967; 小笠原, 2007）、本実験では二者間の関係性を同じ立場にそろえた。参加者は同一の立礼動作映像が 2 回繰り返されるのを観察した後にその適切さを評定した。参加者は文脈ごとにランダムな順序で提示される 20 種類の映像刺激の適切さを評定した。各文脈の順番は参加者間でカウンターバランスを取った。

結果と考察

条件ごとの適切さ得点の平均値を Figure 3 に示す。適切さ得点について文脈ごとに 2 要因分散分析（屈体

Figure 2. 因子ごとの因子得点

² 実験者による実験前の教示のほか、各文脈条件の開始前に画面上に教示を提示した。たとえば“同級生が自分に対して感謝の気持ちをあらわすときのお辞儀としてどれくらい適切かを評定してください”という文章を記載したスライドを提示した。また、お辞儀映像が終了することたえば“感謝のお辞儀としての適切さを評定してください”という文章を提示して、その間に参加者は評定用紙に適切さを評定した。評定用紙にも同様の文脈の教示を記載した。本実験ではこれ以上の具体的な場面は設定しなかった。

角度 (2) × 静止時間 (10)) を行った。挨拶場面は、屈体角度の主効果 ($F(1, 22) = 64.22, p < .001$), 静止時間の主効果 ($F(9, 198) = 71.29, p < .001$), 交互作用 ($F(9, 198) = 2.58, p < .01$) が有意であった。屈体角度に着目した単純主効果については、すべての静止時間で有意差が認められた ($p < .05$)。このことはすべての静止時間において 15 度の方が 45 度よりも挨拶場面での適切さが高いことを示している。静止時間に着目した単純主効果では二つの角度条件で有意であった ($p < .05$)。15 度条件、45 度条件ともに静止時間が 0 秒のときに適切さ得点が高かったため多重比較は 0 秒条件との比較を実施した。15 度条件に着目した多重比較の結果、0 秒条件と 0.5 秒条件との有意差は認められなかったが、0 秒条件と 1 秒以降の各条件とは有意差が認められた。45 度条件に着目した多重比較の結果、0 秒条件と 0.5 秒以降のすべての条件と有意差が認められた。これらの結果は、屈体後に静止しない場合に挨拶としての適切さが高いこと、静止時間が長くなると適切さが低くなることを示している。

感謝場面は、静止時間の主効果 ($F(9, 198) = 28.51,$

$p < .001$) と交互作用 ($F(9, 198) = 2.67, p < .01$) が有意であったが、屈体角度の主効果 ($F(1, 22) = 3.61, ns$) は有意でなかった。屈体角度に着目した単純主効果は、静止時間が 0 秒条件、0.5 秒条件でのみ有意差が認められた ($p < .05$)。これは静止時間が短い条件でのみ 15 度よりも 45 度の方が感謝場面の適切さが高くなることを示している。静止時間に着目した単純主効果では二つの角度条件で有意差が認められた ($p < .05$)。15 度条件、45 度条件ともに静止時間が 0.5 秒のときに適切さ得点が高かったため多重比較は 0.5 秒条件との比較を実施した。15 度条件に着目した多重比較の結果、0.5 秒条件と 0 秒条件とは有意差が認められなかった。また 0.5 秒条件と 1 秒—2.5 秒の各条件とは差が有意でなく、3 秒以降の各条件とは有意差が認められた。45 度条件に着目した多重比較の結果、0.5 秒条件と 0 秒条件は有意差が認められなかった。また 0.5 秒条件と 1 秒—2 秒の各条件とは差が有意でなく、2.5 秒以降の各条件とは有意差が認められた。これらの結果は、感謝場面では 0.5 秒程度の静止時間が適切と評定され、静止時間が長くなると適切さが低くなることを示している。

謝罪場面については、屈体角度の主効果 ($F(1, 22) = 24.15, p < .001$) と静止時間の主効果 ($F(9, 198) = 3.77, p < .001$) が有意であり、交互作用 ($F(9, 198) = 1.00, ns$) は有意でなかった。屈体角度は 15 度よりも 45 度の方が謝罪場面としての適切さが高いことを示している。静止時間については、15 度条件、45 度条件ともに静止時間が 2 秒のときに最も適切さが高かったため(ただし 15 度条件の 1.5 秒と 2 秒は同じ値)、この条件との多重比較を実施した。その結果、2 秒条件と有意な差が認められたのは 0 秒条件と 4.5 秒条件のみであった。これらの結果は、謝罪場面での適切さは静止時間が 2 秒程度で最も高くなり、屈体後に静止しない動作や静止時間が非常に長い動作ではその適切さが低くなることを示している。

次に各場面での立礼動作の適切さが主観的印象とどのように関係しているかを検討するため、実験 1 で得られた各因子得点と実験 2 で得られた各場面での適切さ得点との相関関係を調べた。挨拶場面では、適切さ得点と丁寧さ得点との相関係数は有意(以下、有意水準は 5%)で弱い負の相関関係 ($r = -.317$) にあり、適切さ得点と滑らかさ得点との相関係数は有意で弱い正の相関関係 ($r = .472$) にあった。感謝場面では、適切さ得点と丁寧さ得点との相関係数は 0 に近い値 ($r = .091$) で有意ではなく、適切さ得点と滑らかさ得点との相関係数は有意で弱い正の相関関係 ($r = .470$) にあった。謝罪場面では、適切さ得点と丁寧さ得点との相関係数は有意で弱い正の相関関係 ($r = .378$) にあり、適切さ得点と滑らかさ得点との相関係数は有意ではあったが相関係数は非常に小さい値であった (r

Figure 3. 文脈ごとの適切さ得点

=.132)。これらの結果は、弱い相関関係ではあったが、同級生が行う挨拶場面のお辞儀としては丁寧さが低く滑らかさが高い印象を与えるほど適切さだと評定される傾向にあること、感謝場面のお辞儀としては滑らかさが高い印象を与えるほど適切だと評定される傾向にあること、謝罪場面のお辞儀としては丁寧さが高い印象を与えるほど適切だと評定される傾向にあることを示している。

総合考察

本研究では、屈体角度と屈体後の静止時間を操作した立礼動作刺激を用いて、その主観的印象と文脈に応じた適切さを検討する実験を行った。

実験1の結果、丁寧さと滑らかさの因子が抽出された。操作した運動情報と各因子得点との関係を調べたところ、頭を下げる角度が浅い立礼動作（15度）よりも深い立礼動作（45度）の方が動作の受け手に丁寧な印象を与えることが示された。本研究では15度と45度の二つの屈体角度のみ調べたが、深く屈体するお辞儀が丁寧な印象と関連している可能性が示唆される。屈体後の静止時間は、静止させずに体を起こすと丁寧さの印象は低くなるが、静止時間が1秒—1.5秒程度で丁寧さが最も高くなり、それ以上長くなった場合も丁寧な印象は比較的高く保たれることがわかった。一方、滑らかさの印象については屈体角度の違いによる差は見られず、静止時間が0秒—1秒程度で滑らかな印象を与え、それ以降は静止時間が長くなるにつれて次第に滑らかさが低くなり、ごちない印象を与えることを示す結果となった。

屈体角度が45度のお辞儀を用いた先行研究（辺見・諫山, 2010）からは1.5秒程度の静止時間が好まれること、お辞儀の動きを観察した先行研究（田中, 1989）でも、熟練者のお辞儀の静止時間が1.5秒程度であることを報告している。本実験は同様の1.5秒程度の静止時間で丁寧な印象を与えることができることを示している。本研究ではさらに、静止時間を長くしても丁寧さの印象は比較的高く保たれること、ただし滑らかさには欠けてごちない印象を与えることが示された。礼三息や熟練者のお辞儀を分析した知見（田中, 1989）にもとづくと、本研究で設定した4.5秒の静止時間はかなり長い時間と考えられるが、丁寧さの印象はさほど下がらなかった。ただし、慇懃無礼という言葉があるとおり、過度な丁寧さはかえって無礼な印象を与える可能性も考えられる。4.5秒よりもさらに静止時間を長くしたお辞儀動作に対する丁寧さの評定も検討の必要があるかもしれない。

実験2では、同級生が自分に対して行うお辞儀としての適切さを評定する実験を行った。挨拶場面では浅いお辞儀であったり、静止時間が短いお辞儀であると、適切さが高く評定された。また、滑らかさ得点と適切

さ得点は正の相関関係にあり、挨拶場面では滑らかな印象を与える動作が適切さと関係する結果となった。挨拶のお辞儀は、感謝や謝罪場面でのお辞儀に比べて特定の意図や気持ちを伝える必要がなく、日常生活で用いられる頻度も高いと想定される。そのため、滑らかな印象を与える動作や手軽な動作が適切と評定されたのかもしれない。お辞儀の角度の浅さや静止時間の短さはお辞儀にかかる全体の時間の短さとも関連があり、角度や静止時間のほか、お辞儀の速度など動作全体の時間に関連した変数を操作した検討も必要かもしれない。

感謝場面では深いお辞儀が適切であるが、静止時間はある程度長くなると角度によらず不適切と評定される結果となった。謝罪場面では、深いお辞儀であったり、2秒程度の静止時間であると、適切な動作であると評定された。また、感謝場面の適切さは滑らかさと、謝罪場面の適切さは丁寧さと、正の相関関係にあった。これらの結果は、文脈によって適切なお辞儀の動作が異なることを示すとともに、お辞儀の動きの中に感謝や謝罪などの意図が表現されている可能性を示唆する。本研究ではCGのマネキンを刺激とした評定実験を実施したが、人間は単純な図形であってもその動きのパターンに応じてその動きの中にある意図を感じ取ることがあることが知られている（Heider & Simmel, 1944）。たとえば、円や三角といった単純な図形を用いても、その動きのパターンに応じて、追いかけている、などの意図を感じ取ることがある。頭を下げたり下げた頭を静止させたりする動きはある意図を伝えており、角度や静止時間の違いが伝達したい意図の種類と関連している可能性が考えられる。

お辞儀における頭を下げる動作は、もともとは無抵抗の表現で敵意がないこと、服従を伝える動作であったという³。推測であるが、お辞儀の中に現れる無抵抗な姿勢と感謝や謝罪などの意図の伝達が関連している可能性も考えられるかもしれない。ただし本研究では感謝場面、謝罪場面ともに静止時間が非常に長くな

³ 相手への服従や敬意とお辞儀とを関連づけている文献として、たとえばMoris（1967）によれば、人間は他の霊長類と共通してうずくまったり悲鳴をあげたりする服従の振る舞いを見せるが、この弱い形のひとつとしてお辞儀をあげている。またEibl-Eibesfeldt（1973）もお辞儀と服従的な姿勢とを関連づけている。莊巖（1986）は日本のお辞儀の起源を僧侶の“拝”の姿勢に見ている。仏の存在を崇めたてまつるために自分の姿勢を極端に低くして地面にはいつくばるが、この姿勢が地位の高い人物に対する拝礼の姿勢となり、地位にそれほど差がない関係における儀礼の簡素化として低頭姿勢が用いられるようになり、お辞儀として広まったと考えられる、と記載している。また樋口（2011）は、お辞儀は無抵抗の表現で敬意をあらわすようになったのはむしろその後であること、柴崎（2008）は、お辞儀は急所である頭部を相手に差し出し相手への敬意の深さを伝えようとする仕草であること、を記載している。

るとその適切さも低くなることが示された。このことは単に服従的な姿勢を取ればよいのではなく、同級生に対しての感謝、謝罪のお辞儀としては服従的な姿勢が強すぎるとその適切さが低くなる可能性も考えられる。

本研究の課題と展望を挙げると、本研究で得られた知見が現実空間で行われるお辞儀の印象と適切さの評価に対して適用可能であるのか調べる必要があるだろう。たとえばお辞儀を行う人物と受け手との距離や身長の違いなど、現実空間で行われるお辞儀の印象と適切さの評価には様々な要因が影響を及ぼすと想定される。また、本研究では三つの文脈を想定したが、実際にはお辞儀はより具体的な場面で行われ、その場面も様々であろう。統制の難しさは問題となるが、本研究の結果が実際の場面で行われるお辞儀をどの程度説明することができるのかについては検証が必要であろう。

また、礼儀においては時、場所、場合に応じて適切に振る舞えることが重要であり（古閑，2012），たとえばお辞儀を行う相手と適切なお辞儀の動作との関係性を検討する必要があるだろう。本研究は大学生、大学院生を対象に、同級生同士の文脈を想定して実験を実施したが、会社の上司や学生にとっての教師など、目上の人間に対してもお辞儀は頻繁に行われると想定される。お辞儀を行う人物とその受け手との関係性を明らかにすることも意義深いと思われる。

このほか、お辞儀を扱った研究として近年、白井・鈴木・阪田（2013）は相手に対して自発されるお辞儀の時間、深さ、タイミングの特徴をモーションキャプチャを用いて定量的に調べており、また大杉・河原（2013）はお辞儀が顔の魅力を向上させることを報告している。しかし、お辞儀は日本人に非常に馴染みのある動作であるが、実験を通じた心理学的な検討はまだ少ない。お辞儀を行う人物の立場や服装、表情、言葉遣いなど本研究で操作しなかった要因の検討も必要であろう。

本研究はCGを用いて運動学的な情報を操作した刺激を用いた。形が整わないお辞儀は相手に不快な印象を与える可能性があるが、運動学的な情報ばかりを身に付けても礼を伝える気持ちやお辞儀を行う理由の理解を疎かにしては意味がないことが指摘されている（古閑，2012）。外側に表現される形だけでなく、お辞儀を行う人物の心理的、精神的な側面にも着目して検討することも重要であろう。

引用文献

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——サイエンス社（Daibo, I.）

Eibl-Eibesfeldt, I. (1973). *Der vorprogrammierte Mensch: Das Ererbte als bestimmender Faktor im menschlichen Verhalten*. Wien: Verlag Fritz Molden.

（アイブル・アイベスフェルト，I. 霜山 徳爾・岩渕 忠敬（訳）（1977）. プログラムされた人間——攻撃と親愛の行動学——平凡社）

福岡 慎介・柴田 寛・行場 次朗（2008）. おじぎの動作変化が主観的印象と文脈における適切さに与える影響 東北心理学研究（東北心理学会発表抄録），58, 92.

（Fukuoka, S., Shibata, H., & Gyoba, J.）

Heider, F., & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *American Journal of Psychology*, 57, 243–259.

辺見 一男・諫山 日奈子（2010）. 立礼動作の好み判定システムの試作 電子情報通信学会技術研究報告，HIP2010-70, 47–52.

（Hemmi, K., & Isayama, H. (2010). Proposal for preferences in the measurement system of the human-bowing-motion in the standing position. *IEICE Technical Report*, HIP2010-70, 47–52.）

樋口 清之（2011）. 日本の風俗の謎 大和書房（Higuchi, K.）

古閑 博美（2012）. 辞儀への一考察——礼の身体技法—— 嘉悦大学研究論集，55, 57–71.

（Koga, H. (2012). A study of bowing: Four types of bow. *Kaetsu University Research Review*, 55, 57–71.）

松村 緑（1967）. 新しい作法 光文書院（Matsumura, M.）

Moris, D. (1967). *The naked ape*. London: Jonathan Cape.（モリス，D. 日高 敏雄（訳）（1999）. 裸のサル——動物学の間像—— 角川書店）

森下 はるみ・岩下 宜子（1985）. 身ぶり・しぐさの型——おじぎ・あいさつ考—— 体育の科学，35, 823–826.

（Morishita, H., & Iwashita, N.）

小笠原 清信（1975）. 日本の礼法 講談社（Ogasawara, K.）

小笠原 清忠（2007）. 小笠原流礼法入門——美しい姿勢と立ち居振る舞い—— アシエット婦人画報社（Ogasawara, K.）

小熊 貞子・馬場 真知子・広田 妙子・越前谷 明子（2004）. 会話の終結部に見られる非言語行動 多摩留学生センター教育研究論集，4, 33–38.

（Oguma, T., Baba, M., Hirota, T., & Echizenya, A. (2004). Non-verbal behaviors at conversation closing. *Bulletin of International Student Centers, Tama*, 4, 33–38.）

大杉 尚之・河原 純一郎（2013）. お辞儀は顔の主観的魅力を飛躍的に向上させる 日本心理学会第77回発表論文集，615.

（Osugi, T., & Kawahara, J. (2013). Japanese bowing increases facial attractiveness. *Proceedings of the 77th Annual Convention of the Japanese Psychological Association*, 615.）

柴崎 直人（2000）. いま生きる礼儀作法 新潮社（Shibazaki, N.）

柴崎 直人（2004）. 青少年女子の礼儀作法教育の留意

- 点——イメージ比較による考察—— 国立オリンピック記念青少年総合センター研究紀要, **4**, 17-23.
(Shibazaki, N. (2004). The important matter on the etiquette education in youth woman: The consideration by comparison of an image. *Journal of National Olympics Memorial Youth Center*, **4**, 17-23.)
- 柴崎 直人 (2008). イラスト図解 小笠原流 日本の礼儀作用・しきたり——“なぜ”がわかればすぐ身につく!—— PHP 研究所
(Shibazaki, N.)
- 白井 芳奈・鈴木 紀子・阪田 真己子 (2013). お辞儀の定量的分析——インタビュアーの振る舞いが挨拶行動に与える影響—— ヒューマンインターフェース学会研究報告集, **15**, 145-150.
(Shirai, K., Suzuki, N., & Sakata, M. (2013). Quantitative analysis of bowing behavior: How one's gestures affect the other's greeting behavior. *Correspondences on Human Interface*, **15**, 145-150.)
- 荘厳 舜哉 (1986). ヒトの行動とコミュニケーション——心理生物学的アプローチ—— 福村出版
(Sogon, S.)
- 田中 久子 (1989). お辞儀の指導とその動作変容の分析 湘北紀要, **10**, 39-50.
(Tanaka, H. (1989). An analysis of how teaching bowing brings about changes in the bowing movement. *Journal of North Shore College*, **10**, 39-50.)
- 2014. 4. 26 受稿, 2014. 7. 12 受理 ——