2021年1月6日

博士学位審査　論文審査報告書（課程内）

大学名　早稲田大学
研究科名　大学院人間科学研究科
申請者氏名　友野　貴之
学位の種類　博士（人間科学）
論文題目（和文）　間隙通過における社会的要因 ── 人はいかにして人と人の間を通り抜けるのか? ──
論文題目（英文）　Social Factors in Aperture Passing: How Do People Pass Through Between Two People?

公開審査会
実施年月日・時間　2020年12月11日・13:00-14:30
実施場所　オンライン

論文審査委員

	所属・職位	氏名	学位（分野）	学位取得大学	専門分野
主査	早稲田大学・教授	三嶋　博之	博士（人間科学）	早稲田大学	実験心理学
副査	早稲田大学・教授	古山　宣洋	Ph.D.（心理学）	The University of Chicago	実験心理学
副査	早稲田大学・教授	佐野　友紀	博士（工学）	早稲田大学	建築人間工学
副査	早稲田大学・教授	加藤　麻樹	博士（人間科学）	早稲田大学	安全人間工学
副査	東京都立大学・教授	樋口　貴広	博士（文学）	東北大学	実験心理学

論文審査委員会は、友野貴之氏による博士学位論文「間隙通過における社会的要因 ── 人はいかにして人と人の間を通り抜けるのか? ──」について公開審査会を開催し、以下の結論を得たので報告する。

公開審査会では、まず申請者から博士学位論文について45分間の発表があった。

1　公開審査会における質疑応答の概要

申請者の発表に引き続き、以下の質疑応答があった。

1.1　（質疑）「パーソナルスペース」と「他者の行為の可能性」という二つの概念は切り分けることは可能か。現状での考えでよいので述べて欲しい。

（応答）研究Ⅲでは、間隙を構成する人を箱型のフレームで囲うことによって、人の身体の凹凸を統制すると共に他者の行為の可能性を統制することを試みた。また、本論文の内容に続く研究として間隙を構成する人の視線を遮蔽した実験を実施しており、視線が間隙通過に影響を与える結果を得ている。視線行動を含む他者の行為の可能性の知覚が、パーソナルスペースと呼ばれるものの知覚に影響し

ていると考えている。

1.2 (質疑)本論文において「意味」と「価値」はどのように使い分けられているのか。
(応答)「意味」と「価値」は一体のものであるが、「意味」は質的なもの、「価値」は量的なものとして使用している。たとえば「通り抜けられるか通り抜けられないか」の違いは意味、「通り抜けられる間隙の程度の違い」は価値として捉えている。

1.3 (質疑)通りにくいと感じられる間隙を通過する際には肩の回旋が見られるとのことだが、そのタイミングはどのようになるのか。
(応答)たとえば、間隙を構成する二人の身体が通過者の側を向いて並んでいるときには、二人が背中を見せて並んでいるときよりも手前で肩が回旋し始める傾向が見られた。

1.4 (質疑)全体を通して「知覚」という言葉が使われているが、たとえば認知的な判断のようなものが関与しているところはないのか。
(応答)本論文での「知覚」は、生態心理学の中での用法として使用しており、環境に存在する意味を能動的にピックアップすることを表している。したがって、いわゆる判断と呼ばれていることの一部を「知覚」に包含している。

1.5 (質疑)「社会・文化的」という用語がタイトルでも使用されているが、本論文では「社会」と「文化」についてそれぞれどのように定義しているのか。「文化」について要因として操作していないのであれば、単に「社会的」とする方が適切ではないか。
(応答)「社会」は最小単位としての社会、すなわち二人以上の人が存在する場面を表している。「文化」については定義が難しいが、社会に一体となっていると考えこれらを合わせて「社会・文化的」とした。ご指摘の通り「文化」については本論文では積極的に操作しておらず、実験で扱う要因からはむしろ排除しているため、タイトル等を含めて再検討したい。

2 公開審査会で出された修正要求の概要

2.1 博士学位論文に対して、以下の修正要求が出された。

2.1.1 本論文の構成を示す概略図について、3章と4章が並列するかたちで描かれているが、研究の流れに沿って直列的に記載した方がわかりやすいと思われるので修正を望む。

2.1.2 本論文では文化的要因について積極的に扱われていないため、タイトル等で用いられている「社会・文化的」という用語の使用について再検討を求める。

2.1.3 研究Ⅲのグラフで、凡例の並び順が統一されておらず、相互の比較が困難であるため改善を望む。

2.2 修正要求の各項目について、本論文最終版では以下の通りの修正が施され、修正要求を満たしていると判断された。

2.2.1 概略図について、各章の内容が直列的に展開するように修正された。

2.2.2 「社会・文化的」という用語について、「文化的」の部分を削除し、「社会

的」の部分のみを残すこととした。また、これにあわせてタイトルを修正することとした。

2.2.3 研究Ⅲのグラフの凡例の並びを統一した。

3　本論文の評価

3.1 本論文の研究目的の明確性・妥当性：本論文は、二人の人から構成される間隙の通過可能性の知覚が、間隙を構成する二人の間の距離や、身体の向きによって影響を受けるのか、またその影響がどのようなものであるのかについて明らかにすることを目的としている。その研究目的は明確であり、検証可能性、および学術的価値の観点からも妥当であると考えられる。

3.2 本論文の方法論（研究計画・分析方法等）の明確性・妥当性：上記の目的を達成するため、本論文では間隙を構成する要素（物／人）、要素の向き、要素間の距離（間隙の幅）を独立変数とし、通過可能性に関する知覚報告（通り抜けられる／通り抜けられない）、実際に間隙を通過する際の歩行時の運動（身体位置の変位、肩の回旋角）を従属変数として検証を行っており、また、本論文を構成する研究Ⅰ～Ⅲの内容については原著論文として公刊されていることからも、これらの変数の選択および操作を含め、その研究計画と分析方法は明確かつ妥当であると考えられる。なお、本論文で実施した実験の手続きについては、早稲田大学「人を対象とする研究に関する倫理委員会」の承認を取得し（承認番号：2016-040）、実験の前には参加者に対して実験内容についての十分な説明を行い、インフォームドコンセントが得られた上で実施しており、倫理的な配慮が十分になされていると評価した。

3.3 本論文の成果の明確性・妥当性：本論文の結果から、1)向かい合う人がつくる間隙は､2 つの物体がつくる同じ幅の間隙よりも通過するには狭いと知覚されること、2)それらの間隙を歩行で通過しようとする場合、向かい合う人がつくる間隙の条件では、2 つの物体がつくる間隙を通過しようとする場合よりも肩の回旋角が大きくなることが明らかとなった。また、3)間隙を構成する二人の身体が左または右を向いて並んでいる場合でかつ間隙の幅が比較的狭い場合、通過者の肩の回旋方向がそれぞれ反時計回りまたは時計回りとなる傾向が高まること、4)間隙を構成する二人の身体が左または右を向いて並んでいる場合でかつ間隙の幅が比較的広い場合、通過者の経路がそれぞれ通常よりも左または右に偏ること、5)間隙を構成する二人が通過者に背を向けて並んでいる場合に比べて正面を向いて並んでいる場合、通過者が肩を回旋し始める位置が手前になることが明らかとなった。さらに、6)人のかたちを模したパネルがつくる間隙であっても、一定の条件において人が構成する間隙と同様の効果を持つことも明らかとなった。本論文から得られた成果は明確であり、また現実場面に当てはめても妥当なものであると考えられる。

3.4 本論文の独創性・新規性：本論文は、以下の点において独創的である。

3.4.1 人によって構成された間隙を研究対象とした点。

3.4.2 間隙を構成する人の身体の凹凸からもたらされる間隙幅の不統一を箱型の

フレームで囲うことによって統制することで、人の身体の物理的な形状の影響を排除し、人の周囲に広がると仮定されるパーソナルスペースの効果のみを抽出しようとした点。

3.4.3 間隙を構成する人の向きの効果に注目し、実験的な操作によってその効果の差異を実証した点。

3.4.4 人のかたちを模した物体（人型のパネル）が、一定の条件において人で構成された間隙と同様の効果を持つことを示した点。

3.5 本論文の学術的意義・社会的意義：本論文は以下の点において学術的・社会的意義がある。

3.5.1 二つの物がつくる隙間と二人の人が作る隙間では、物理的な大きさが同じであっても心理行動学的な効果が異なることを実証した点。

3.5.2 二人の人が作る隙間では、間隙を構成する人の身体の向きによって、物理的な大きさが同じであっても心理行動学的な効果が異なることを実証した点。

3.6 本論文の人間科学に対する貢献：本論文は、以下の点において、人間科学に対する貢献がある。

3.6.1 人と人から構成される間隙がもたらす心理行動学的な効果について明らかにしたことから、人が実際に生活する環境における人の移動経路の予測精度を高めることが期待される。ここから派生して、環境デザインへの応用や、交通安全への貢献等が期待される。

3.7 不適切な引用の有無について：本論文について類似度を確認したうえで精査したところ、不適切な引用はないと判断した。

4　学位論文申請要件を満たす業績（予備審査で認められた業績）および本論文の内容（一部を含む）が掲載された主な学術論文・業績は、以下のとおりである。

・友野 貴之・三嶋 博之・古山 宣洋（2017）．人はいかにして人と人の間を通り抜けられると判断するのか？ ―間隙アフォーダンス知覚の新たな展開　認知科学，*24*，435–449.

・Tomono, T., Makino, R., Furuyama, N., & Mishima, H. (2019). How does a walker pass between two people standing in different configurations? Influence of personal space on aperture passing methods. *Frontiers in Psychology, 10*, 2651.

・友野 貴之・山本 敦・古山 宣洋・三嶋 博之（2020）．すき間を通り抜けること―間隙通過研究の動向と課題（1987～2019）　認知科学，*27*，386–399.

5　結論

以上に鑑みて、申請者は、博士（人間科学）の学位を授与するに十分値するものと認める。

以上