

BGMが作業への印象に与える影響 — ながら習慣に焦点を当てたオンライン実験による検討 —

高久 美月・池上 真平

The effect of background music on the impressions of work: An online experimental study focusing on multitasking habit

Mizuki TAKAKU and Shimpei Ikegami

This study examined the effects of background music on task performance and task impressions, focusing on the habit of studying while listening to music (a multitasking habit). Undergraduates ($N = 42$) participated in an online experiment. They were requested to extract verbs while reading the text under three background-music conditions ("music with lyrics," "music without lyrics," and "no music") and then were asked to rate impressions of the task. The results indicated high error rates under the no-music condition. Also, the participants' impressions of the task depended on their typical study habits. Participants with multitasking habits had favorable impressions of the task when accompanied by music, particularly music-without-lyrics. However, participants without multitasking habits had negative impressions of the task in the music-with-lyrics condition. These results suggest that music without lyrics is helpful as a background sound for work, regardless of one's multitasking habit.

Key words : background music (背景音楽), multitasking habit (ながら習慣), intellectual work (知的作業), online experiment (オンライン実験)

問 題

日常生活において音楽を耳にする場面は非常に多く、例えば商業施設、飲食店、商店街、医療施設の待合室で背景音楽(以下、BGMと表記)が活用されている。一方で、学校や図書館などの知的作業の遂行を目的としている場所ではBGMはほとんど使われていない。主目的の作業を行う際にそれとは別の事柄を平行して行うことを「ながら作業」と呼ぶが(門間・本多, 2009)、一般的にながら作業は集中力を低下させ作業の効率を下げると考えられているため、知的作業を目的とする空間ではBGMの使用に消極的なのだと推測される。しかし、実際にはイヤホンで音楽を聴きながら勉強をする人もいれば、カフェやレストランといったBGMがある場所で好んで勉強する人もいる。勉強中に聴くことを目的にしたBGM集が発

売されていることから、知的作業を音楽を聴きながら行うことについては、一定の支持が得られていることが窺える。

それでは、BGMは知的作業にどのような影響を与えているのだろうか。志水・菅(2004)によれば、知的作業中におけるBGMの影響を調べた先行研究の結果は、作業を「促進した」、「影響はなかった」、「妨害した」など様々であり、一貫していない。このような違いは、作業内容、音楽の特徴、個人差といった要因によると考えられている(菅・後藤, 2008)。

このうち作業内容と音楽の特徴に関して、門間・本多(2009)は、日本語歌詞を含む音楽、韓国語歌詞を含む音楽、歌詞を抜いた音楽、無音の4つの環境のもとで文章課題を行い、意味が理解できる言語を含む音楽は作業成績を低下させることを示した。また浅羽・星・安達(2017)は、ス

トリー性のある歌詞が含まれるBGMの場合、文法課題の成績に負の影響を与えることを明らかにした。これらの研究より、音楽の歌詞の処理は、言語的な作業を妨害しやすいことが示唆される。

一方で個人差については、注意の制御能力を表す概念であるエフォートフル・コントロール (Effortful Control, 以下ECと表記) と音楽親和性の2つの特性に着目した研究が行われている。吉田・中川 (2013) はBGMの歌詞が課題遂行に与える影響をECの観点から検討し、ECが低い場合は歌詞のある音楽は文章課題の遂行を妨害するが、ECが高い場合は影響がないことを明らかにした。音楽親和性に関しては、井山 (1990) が文章構成課題と数課題の実験を行い、音楽親和性が低い人は作業の妨害を受けやすく、親和性が高い人は作業の促進を受けやすいことを報告した。さらに、親和性が低い人は好きな音楽の時にのみ妨害を受けやすいが、親和性が高い人は好きな音楽で促進を受けやすいことが明らかにされた。また、菅・後藤 (2008) は音楽親和性を「ながら」習慣と捉え、BGMが計算課題および記憶課題に及ぼす影響について検討した。実験参加者が普段どの程度音楽を聞きながら (流しながら) 学習をしているのかを基に、ながら習慣の有無と音楽提示の有無の影響について検討した。その結果、ながら習慣も音楽提示も課題の成績には影響しなかった。合掌・水野 (2010) は、ながら習慣がある人にとっては作業中のBGMはストレスなく作業を行う上で有効だが、好みの音楽は音楽に意識が向けられてしまうため有効でないと指摘している。

ところで、BGMには緊張を緩和したり不安を和らげる弛緩・鎮静効果、眠気や飽きが生じないようにする喚起・覚醒効果、落ち着きや高級感を醸し出すイメージ誘導効果があると考えられている (谷口, 2000)。このことを考えると、BGMが作業に与える影響について検討する際には、作業成績のみならず作業中の気分や作業への印象といった情緒的側面にも着目するべきであろう。上述した菅・後藤 (2008) は、作業中の音楽提示はながら習慣がある人にとってはリラックスできるため望ましい学習環境である一方で、ながら習慣がない人にとってはイライラするなど不快にさせるため望ましくない学習環境であることを指摘し

ている。BGMの特徴による課題に対する印象の違いについては、これまで志水・菅 (2004) により、計算課題については検討されているものの、より歌詞の影響が強いとされる文章課題においては知見が不足している。

そこで本研究では、BGMが文章課題の成績や作業に対する印象にどのような影響を与えるのかについて、日常生活におけるながら習慣の多寡の個人差に焦点を当てて明らかにすることを目的とする。上述の通り、BGMの歌詞によって言語的な作業の成績が異なることから (門間・本多, 2009; 浅羽・星・安達, 2017)、BGMの有無だけでなく歌詞の有無によっても、文章課題に対する印象が異なり、そしてそれはながら習慣の多寡にも依存するのではないかと考えられる。すなわち、音楽親和性が低い人は音楽そのものにより妨害を受けやすいことから (井山, 1990)、ながら習慣がない人はBGMがない方が課題成績が高く (仮説1)、課題に対する印象も肯定的になるだろう (仮説2)。一方、ながら習慣がある人は、BGMがある方が計算課題でリラックスでき (菅・後藤, 2008)、ながら作業中に聴くBGMは歌詞があることも多いことから (志水・菅, 2004)、BGMがある方が文章課題に対して肯定的な印象をもち、歌詞があるBGMの場合により顕著となるだろう (仮説3)。

予備実験

目的

本実験で使用するために、難易度が同程度の文章を3つ選定することを目的とした。

方法

実験参加者 8名 (女性7名、男性1名) が実験に参加した。全員実験内容の説明と参加への同意を経てから実験に参加した。実験参加への謝礼はなかった。

実験刺激 文章課題の題材として、朝日新聞の社説を4種類使用した (以下、社説A、B、C、Dとする)。社説の文字数は995字ー1013字 (平均1004字) であり、長さが同程度になるように配慮した。それぞれの社説に含まれる動詞の数は、それぞれ67 (社説A)、91 (社説B)、83 (社説C)、

73 (社説D) であった。社説は1種類ずつA4サイズの用紙に40文字×30行で印字した。

手続き 文章課題は、社説を読みながら文章中から動詞を探し、ボールペンで下線を引くものとした。作業の所要時間に加えて、門間・本多(2009)の研究を参考に作業数と誤答率を記録した。ここで、作業数とは各実験参加者が読み終えた範囲内にある動詞の総数を指し、誤答率とは、各実験参加者の誤答数を作業数で除したものを指す。本研究では、作業範囲における動詞に線を引いていない場合および動詞以外の部分に線を引いている場合を誤答とした。正誤の判定は、日本語形態素解析ソフトウェア(Web茶まめ)を使用し、一般動詞と非自立可能動詞を動詞として扱って行った。なお、1つの課題につき5分の制限時間を設けた。実験は静かな演習室で8名一斉に行った。

結果

実験参加者ごとに作業数と誤答率を算出した。全ての実験参加者が制限時間内に作業を終えたため、作業数は各文章の動詞の総数と等しかった。

誤答率 Figure 1に、それぞれの社説の平均誤答率を示す。社説Aは他の3種類よりも誤答率が高いことが見て取れる。社説によって誤答率に違いがあるといえるかについて検討するために一要因分散分析を行ったところ、文章の主効果に有意傾向がみとめられた($F(3, 28) = 2.90, p < .10$) が、多重比較(Bonferroni法、以下同じ)の結果、どの組み合わせも有意ではなかった。

所要時間 社説ごとの所要時間の範囲は、それ

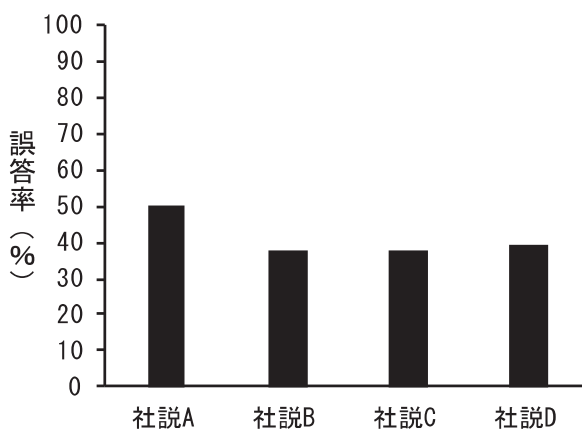


Figure 1 各文章の平均誤答率

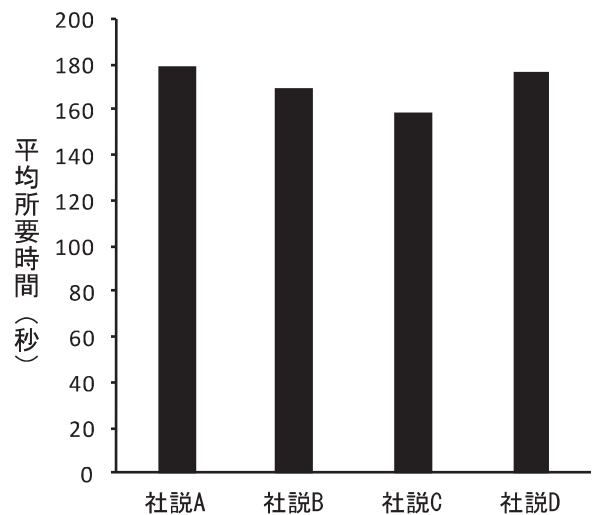


Figure 2 各文章の平均所要時間

ぞれ153–240秒(社説A)、136–218秒(社説B)、139–204秒(社説C)、142–235秒(社説D)であった。Figure 2に、それぞれの社説の平均所要時間を示す。一要因分散分析を行ったところ、有意差は認められなかった($F(3, 28) = 0.88, p < .10$)。

考察

これらの結果から、社説Aが誤答率が高い傾向がみてとれたものの、社説B・C・Dは誤答率も所要時間も違いが認められなかった。したがって、これら3つの社説は難易度が同程度とみなすことができると考えられる。そこで、社説B・社説C・社説Dの3つを本実験で使用する事とした。また、所要時間については、全ての実験参加者が制限時間に達することなく課題を終えたことがわかった。この予備実験での結果をもとに、本実験では作業を終えることのできない制限時間に設定することで、作業時間を統制して作業数の違いを比較できるようにすることとした。

本実験

方法

実験参加者 19歳–22歳の大学生42名(平均年齢20.5歳、全員女性)が実験に参加した。全員実験内容の説明と参加への同意を経ってから実験に参加した。実験参加への謝礼はなかった。

実験刺激 文章課題の背景音楽には、合唱曲「With You Smile」(中学生のための合唱曲集NEW!

心のハーモニーワンダーコーラス3, ピクチャーエンタテインメント株式会社, 2001) を使用した。本研究では歌詞の影響を検討することから、聴取者に語りかけるような歌詞を多く含む合唱曲5曲を予め選定しておき、予備実験の参加者に既知かどうかを尋ね、最も既知度が低かったこの曲を本実験の刺激として用いることとした。歌詞の有無による比較のために、前奏の部分は除き、歌い出しから80秒間を刺激として用いた。歌詞あり条件では合唱の音楽を、歌詞なし条件ではピアノ伴奏のみの音楽を呈示し、音楽なし条件では80秒間音楽を呈示しない環境のもとで作業してもらった。

課題に用いる文章は、予備実験で難易度に差がないことが確認された3つの社説を用いることとし、それぞれ別の音楽環境条件に割り当てた。すなわち、社説Bを歌詞あり条件、社説Cを歌詞なし条件、社説Dを音楽なし条件で使用した。

実験計画 本実験は、ながら習慣の多寡(ながら高群、ながら低群。参加者間要因)と音楽環境(歌詞あり条件、歌詞なし条件、音楽なし条件。参加者内要因)を独立変数とする二要因混合計画であった。

手続き 実験はGoogle フォーム (Google 社) を用いてオンラインで実施した。実験参加者全員が全ての音楽条件に参加した。音楽条件の提示順はランダムとした。参加者には、可能な限りイヤホンまたはヘッドホンを使用して参加するよう求めた。

実験でははじめに、感情状態についての回答を求めた。これは、ながら高群とながら低群との間に、実験開始時における感情状態に違いがないことを確認できるようにするためであった。多面的感情状態尺度短縮版(寺崎・古賀・岸本, 1991)から「倦怠」「非活動的快」「集中」の3因子を用いた。計15項目(5項目×3因子)に対してそれぞれ「全く感じていない」(1点) - 「はっきり感じている」(4点)の4段階で評定を求めた。

文章課題は予備実験と同様に、社説を読んで、動詞を抜き出すものであり、作業数と反応の正誤を記録した。ただし、反応の方法は予備実験とは異なっていた。すなわち、予備実験では動詞にボールペンで下線を引くことで反応したのに対し、本実験では動詞を抜き出して回答欄にテキス

ト入力することで反応した。それぞれの社説における課題の制限時間は、予備実験の結果をもとに、課題を終えることができないと想定される80秒に変更した。教示や作業の背景音楽の呈示は、フォームに埋め込まれた動画を再生することで行った。すなわち、「このページには文章が載っています。私が始めてくださいと言ったら文章をよく読み、文章中から動詞のみを抜き出して、下にあるテキスト欄に入力してください。終了と言うまでなるべく多くの動詞を抜き出せるよう、回答を続けてください。時間内に文章を最後まで読み終えた場合でも、見直しはせず、終了までお待ちください。」という27秒間の教示の後に課題の開始を知らせ、それぞれの条件で音楽が80秒間流れた後に終了を知らせた。このとき動画の映像は課題への影響がないように、終始黒画面とした。音楽の呈示レベルは、各実験参加者の最適聴取レベルとした。

文章課題は3つの音楽条件分をランダムな順序で行ってもらい、文章課題を1回行うごとに作業に対する印象について尋ねた。項目は菅・後藤(2008)を参考に「楽しかった」「つらかった」「長く感じた」「いらいらした」「つまらなかった」「好き」「集中してできた」「不快だった」「リラックスしてできた」の9つを用い、それぞれ「全くそう思わない」(1点) - 「非常にそう思う」(5点)の5段階評定を求めた。全ての条件の文章課題および印象評定を終えた後、ながら習慣の多寡について尋ねた。菅・後藤(2008)の10項目(1因子構造)を用い、それぞれ「全く当てはまらない」(1点) - 「非常に当てはまる」(5点)の5段階評定を求めた。さらに作業中に流れた音楽についても好みの程度を7段階で評定してもらった。

なお、実験前に本研究の目的を全て伝えたと実験結果に影響する可能性があったため、実験前には、「文章の読み取りについての研究である」と説明し、実験後に「BGMが作業への印象にどのような影響を与えるのかを検討すること」であったと真の目的を伝え、デブリーフィングを行った。

結果

ながら習慣の群分け 菅・後藤(2008)に準拠して、ながら習慣の尺度得点を実験参加者ごとに算出した。すなわち、逆転項目の処理をした上で

10項目の評定値を合計した ($\alpha = .954$)。中央値 (34点) 付近を中心として二峰性のある分布となっていることなどを考慮し、中央値以上の21名を“ながら高群”、残りの19名を“ながら低群”に分けた。

課題前の感情状態 ながら高群とながら低群それぞれについて、多面的感情状態尺度短縮版の3因子 (倦怠・非活動的快・集中) の尺度得点を算出し、平均値の差の検定を行った。

Figure 3に各因子の尺度得点を示す。検定の結果、3因子すべてにおいて有意差は認められず、群間で感情状態に違いがなかったことが確認された。

課題成績面 ながら高群・ながら低群ごとに、各音楽環境条件における作業数と誤答率を算出し、それぞれの平均値と標準偏差を求めた。Figure 4に各群の音楽環境条件ごとの平均作業数を示す。Figure 4から、いずれの条件下でもながら高群がながら低群よりも作業数が多いことが見て取れるが、ながら習慣と音楽環境を要因とする二要因分散分析を行ったところ、ながら習慣の主効果、音楽環境の主効果、および両者の交互作用はいずれも有意でなかった。

次に、群ごとの各音楽環境下における平均誤答率をFigure 5に示す。両群ともに、音楽なし条件が歌詞あり条件および歌詞なし条件よりも誤答率が高いことが見て取れる。ながら習慣と音楽環境を要因とする二要因分散分析を行ったところ、音楽環境の主効果が有意であり ($F(2, 76) = 6.20, p < .01$)、多重比較の結果、音楽なし条件は歌詞あり条件および歌詞なし条件よりも有意に誤答率が高いことが示された ($ps < .05$)。ながら習慣の主効果および二要因の交互作用は有意ではなかった。

感情面 Figure 6に各音楽環境下における作業に対する印象評定の平均値を項目ごとに示す。作業に対する印象尺度の各項目について、1-5点で得点化した後、ながら習慣と音楽環境を要因とする二要因分散分析を行った。

「楽しかった」(Figure 6 (a)) は、歌詞あり条件と歌詞なし条件において、ながら高群はながら低群よりも「楽しかった」得点が高いことが見て取れる。分散分析の結果、ながら習慣と音楽環境の交互作用が有意であり、ながら習慣の有無によって音楽環境下における課題を楽しかったと感じる

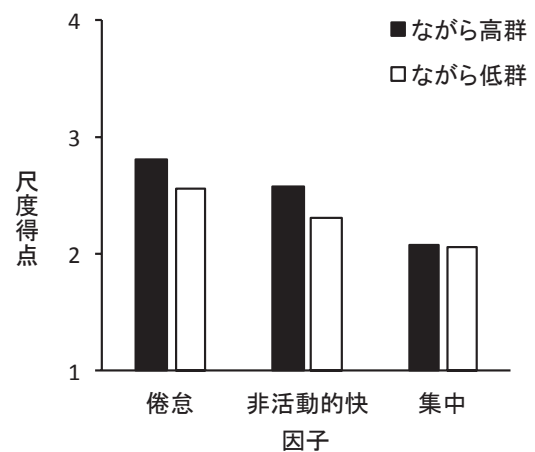


Figure 3 課題遂行前の感情状態

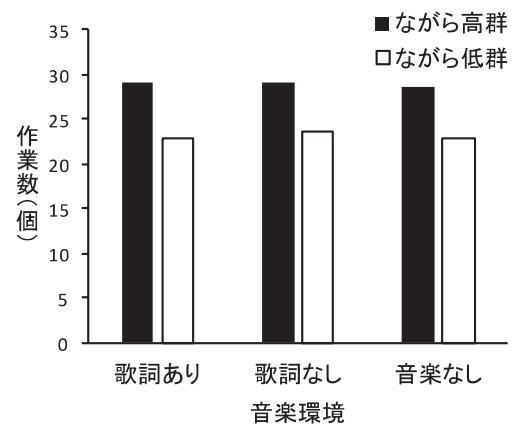


Figure 4 両群の各音楽環境下における平均作業数

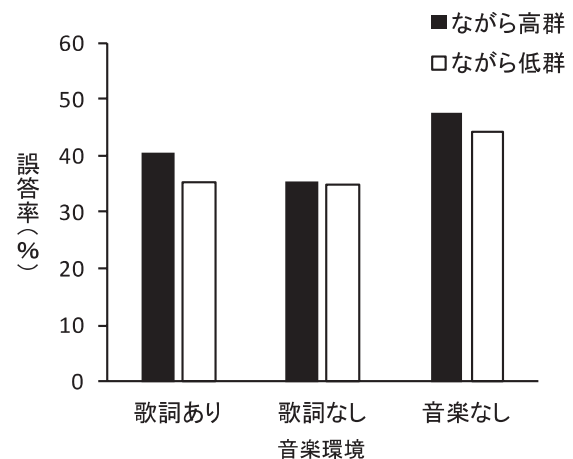


Figure 5 両群の各音楽環境下における平均誤答率

度合いが異なることが示された ($F(2, 76) = 5.51, p < .01$)。音楽環境ごとにながら習慣の単純主効果検定を行ったところ、歌詞あり条件 ($F(1,$

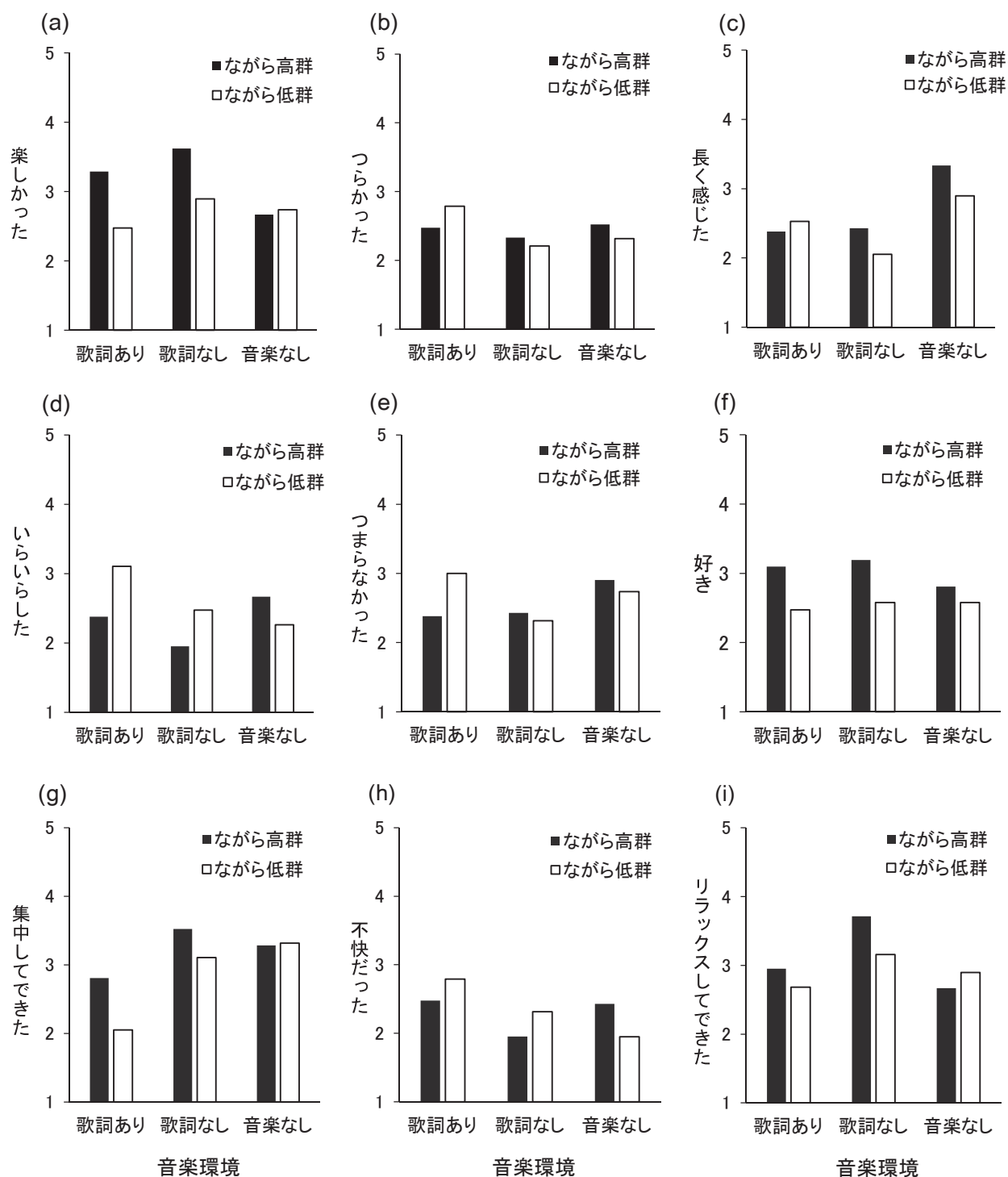


Figure 6 各条件における作業に対する印象評定の平均値

38) = 6.75, $p < .05$) と歌詞なし条件 ($F(1, 38) = 5.13$, $p < .05$) において有意であり、いずれもながら高群はながら低群よりも高かった。ながら習慣ごとに音楽環境の単純主効果検定を行ったところ、ながら高群においてのみ有意であり ($F(2, 37) = 9.50$, $p < .001$)、多重比較の結果、歌詞あ

り ($p < .05$) と歌詞なし ($p < .001$) は音楽なしよりも高かった。以上の結果より、ながら習慣がある人は音楽なしよりも歌詞あり音楽および歌詞なし音楽の時に楽しかったと評価することが示された。

「つまらなかった」(Figure 6 (b)) は、ながら習慣と音楽環境の主効果および交互作用はすべて有意

でなかった。

「長く感じた」は、Figure 6 (c) より歌詞あり・歌詞なしに比べ、音楽なしの方が「長く感じた」得点が高いことが見て取れる。分散分析の結果、音楽環境の主効果が有意であり ($F(2, 76) = 9.19, p < .001$)、多重比較の結果、音楽なし条件は歌詞あり条件 ($p < .05$) と歌詞なし条件 ($p < .01$) よりも有意に「長く感じた」と評価されたことが示された。ながら習慣の主効果及び二要因の交互作用は有意ではなかった。

「いらいらした」は、Figure 6 (d) よりながら高群では音楽なし条件で最も高く、ながら低群では歌詞あり条件が最も高いことが見て取れる。分散分析の結果、ながら習慣と音楽環境の交互作用が有意であり、ながら習慣の有無によって音楽環境下における課題を「いらいらした」と感じる度合いが異なることが示された ($F(2, 76) = 8.58, p < .001$)。音楽環境ごとにながら習慣の単純主効果検定を行ったところ、歌詞あり条件においてのみ有意であり、ながら低群はながら高群よりも有意に高かった ($F(1, 38) = 4.45, p < .05$)。ながら習慣ごとに音楽環境の単純主効果検定を行ったところ、ながら高群において有意であり ($F(2, 37) = 6.14, p < .01$)、多重比較の結果、音楽なし条件は歌詞なし条件よりも高かった ($p < .01$)。また、ながら低群においても有意であり ($F(2, 37) = 11.04, p < .001$)、多重比較の結果、歌詞あり条件は歌詞なし条件 ($p < .05$) や音楽なし条件 ($p < .001$) よりも高かった。以上の結果から、ながら習慣がある人は音楽が無いと「いらいらした」と感じ、ながら習慣がない人は歌詞あり音楽を「いらいらした」と評価したことが示された。

「つまらなかった」は、Figure 6 (e) よりながら高群は音楽なし条件が最も高く、ながら低群は歌詞あり条件が最も高いことが見て取れる。分散分析の結果、ながら習慣と音楽環境の交互作用が有意であり、ながら習慣の有無によって音楽環境下における課題を「つまらなかった」と感じる度合いが異なることが示された ($F(2, 76) = 4.58, p < .05$)。音楽環境ごとにながら習慣の単純主効果検定を行ったところ、歌詞あり条件のみ有意傾向があり ($F(1, 38) = 3.55, p < .10$)、ながら低群はながら高群よりも「つまらなかった」と評価した傾向があった。ながら習慣ごとに音楽環境

の単純主効果検定を行ったところ、ながら高群において有意であり ($F(2, 37) = 3.34, p < .05$)、多重比較の結果、音楽なし条件は歌詞あり条件 ($p < .10$) や歌詞なし条件 ($p < .10$) よりも高い傾向が認められた。また、ながら低群においても有意であり ($F(2, 37) = 6.94, p < .01$)、多重比較の結果、歌詞あり条件は歌詞なし条件よりも高かった ($p < .01$)。以上の結果より、ながら習慣がある人は音楽がない環境での作業をより「つまらなかった」と感じる傾向があった一方で、ながら習慣がない人は背景音楽に歌詞があると、作業をより「つまらなかった」と感じたことが示された。

「好き」は、Figure 6 (f) よりながら高群はながら低群よりも得点が高いようにも見えるが、ながら習慣と音楽環境の主効果および交互作用はどれも有意ではなかった。

「集中してできた」は、Figure 6 (g) よりながら高群・ながら低群どちらも、歌詞あり条件は歌詞なし条件および音楽なし条件よりも低いことが見て取れる。分散分析の結果、音楽環境の主効果が有意であり ($F(2, 76) = 2.79, p < .001$)、多重比較の結果、歌詞なし条件と音楽なし条件はいずれも歌詞あり条件よりも高かった ($ps < .001$)。ながら習慣の主効果及び二要因の交互作用は有意ではなかった。

「不快だった」は、Figure 6 (h) よりながら高群は歌詞あり条件と音楽なし条件で得点が高く、ながら低群は歌詞あり条件で高いことが見て取れる。分散分析の結果、ながら習慣と音楽環境の交互作用が有意であり、ながら習慣の有無によって音楽環境下における課題を「不快だった」と感じる度合いが異なることが示された ($F(2, 76) = 4.60, p < .05$)。音楽環境ごとにながら習慣の単純主効果検定を行ったところ、どれも有意ではなかった。ながら習慣ごとに音楽環境の単純主効果検定を行ったところ、ながら高群において有意であり ($F(2, 37) = 4.30, p < .05$)、多重比較の結果、音楽なし条件は歌詞なし条件よりも高かった ($p < .05$)。ながら低群においても有意であり ($F(2, 37) = 5.80, p < .01$)、多重比較の結果、歌詞あり条件は音楽なし条件よりも高かった ($p < .01$)。以上の結果より、ながら習慣がある人は背景音楽のない状態での作業を不快と感じ、ながら習慣がない人は歌詞のある音楽を聴きながらの作業を不快

と感じたことが示された。

「リラックスしてできた」は、Figure 6 (i) よりながら高群の歌詞なし条件において最も高い得点であることが見て取れる。分散分析の結果、ながら習慣と音楽環境の交互作用が有意であり、ながら習慣の有無によって音楽環境下における課題を「リラックスしてできた」と感じる度合いが異なることが示された ($F(2, 76) = 3.24, p < .05$)。音楽環境ごとにながら習慣の単純主効果検定を行ったところ、歌詞なし条件のみ有意傾向があり ($F(1, 38) = 3.37, p < .10$)、ながら高群はながら低群よりも高い傾向がみられた。ながら習慣ごとに音楽環境の単純主効果検定を行ったところ、ながら高群のみにおいて有意であり ($F(2, 37) = 10.60, p < .001$)、多重比較の結果、歌詞なし条件は歌詞あり条件 ($p < .001$) や音楽なし条件 ($p < .01$) よりも高かった。以上の結果より、ながら習慣がある人は、歌詞のない音楽を聴くことで作業をよりリラックスしてできたことが示された。

考察

以下、3つの仮説について検討する。なお、予め作業前の感情状態について触れておくと、ながら高群・ながら低群の間で「倦怠」「非活動的快」「集中」にの程度に有意な差が認められなかったことから、群間で実験前の感情状態が統制されていることが確認されたといえる。

仮説1について 仮説1「ながら習慣がない人はBGMがない条件で最も課題成績が高い」については、ながら習慣に関係なく音楽なし条件は歌詞あり条件および歌詞なし条件よりも有意に誤答率が高かったことから、支持されなかったといえる。このことは、井山 (1990) の音楽親和性が低い人は作業中の音楽提示によって妨害を受けやすいという結果とは異なる結果となった。ながら習慣の有無による違いが見られなかったことから、日ごろ音楽に接している程度に関わらず、課題の内容や使用する音楽によっては知的作業を促進するとまでは言えずとも、作業を妨害するばかりではないという可能性が示唆された。これは、一般的に広まっている学習中のBGMは悪影響を与えるという考えを否定する結果といえるだろう。

仮説2について 仮説2「ながら習慣がない人はBGMがない方が作業に対する印象が肯定的に

なる」について以下に検討する。ながら低群は歌詞あり条件において「いらいらした」「つまらなかった」「不快だった」という否定的な印象を抱いたものの、歌詞なし条件に対しては否定的な印象を抱いたわけではなかった。したがって、仮説2は歌詞がある音楽においてのみ支持されたといえる。菅・後藤 (2008) は、ながら習慣がない人は作業中に音楽を提示されるといらいらする傾向があったことを報告した。一方本研究では、音楽そのものというよりは、歌詞によって作業に対する印象が否定的になった。このことから、ながら習慣の無い人にとっては、必ずしも音楽のない学習環境が望ましいというわけではなく、歌詞がなくそれほど注意を割かない音楽であれば、学習によるストレスを軽減する上で有効となる可能性がある。

仮説3について 仮説3「ながら習慣がある人はBGMがある方が文章課題に対して肯定的な印象をもち、歌詞があるBGMの場合により顕著となるだろう」について以下に検討する。ながら高群は「楽しかった」「いらいらした」「つまらなかった」「不快だった」「リラックスしてできた」の5項目で音楽環境による印象の違いが認められた。このうち否定的な印象である「いらいらした」「不快だった」は、歌詞なし条件よりも音楽なし条件が高く評価された。同じく否定的な印象である「つまらなかった」では、歌詞あり条件と歌詞なし条件よりも音楽なし条件が高く評価された。つまり、3項目すべてに共通して音楽なし条件よりも歌詞なし条件において良い印象を、「つまらなかった」は歌詞あり条件においても作業に対し良い印象を持ったと判断される。肯定的な印象である「楽しかった」「リラックスしてできた」は評価が分かれた。「楽しかった」では音楽なし条件よりも歌詞あり条件と歌詞なし条件が高く評価されたのに対し、「リラックスしてできた」では歌詞あり条件と音楽なし条件よりも歌詞なし条件が高く評価された。したがって、ながら高群では音楽なし条件よりも音楽を提示する歌詞あり条件および歌詞なし条件において作業に対し良い印象を持つが、歌詞の有無においては評価が分かれたことから、仮説3は部分的に支持されたといえる。5項目すべてにおいて歌詞なし条件は音楽なし条件よりも好印象を持たれていたことから、な

がら習慣がある人にとっては、歌詞のない音楽が学習環境として最も望ましい可能性が示唆された。

総合考察

本研究の目的は、BGMが文章課題の成績や作業に対する印象にどのような影響を与えるのかについて、日常生活におけるながら習慣の多寡の個人差に焦点を当てて明らかにすることであった。本実験の結果は次のように要約できる。まず課題成績面に着目すると、作業量は音楽環境による差異はないが、誤答率においては歌詞がある音楽や歌詞がない音楽に比べて、音楽が無い環境では文章課題の誤答率が多かった。情緒的側面では、普段音楽を聴きながら学習する習慣である「ながら習慣」がない人は、歌詞のない音楽や音楽がない環境の場合に作業に好意的な印象を持つ。ながら習慣がある人は音楽がない環境よりも音楽のある環境の場合に作業に対して好意的な印象を持つが、歌詞なし音楽の場合にその傾向はより顕著であった。以上の結果より、ながら習慣の有無にかかわらず、課題による心理的負荷を軽減する目的として歌詞のない音楽を使用することの有用性が示唆される。先行研究の結果からは、歌詞あり音楽によってながら低群が作業の妨害を受けたり、ながら高群が促進を受けたりすることが推測されたが、歌詞の有無による明確な差異はあまり見られなかった。

また、「長く感じた」「集中してできた」の2項目で音楽環境の主効果が確認されたことは興味深い結果である。「長く感じた」では、歌詞あり音楽と歌詞なし音楽よりも、音楽がない方が時間を長く感じたと評価された。これまでの時間経過に関する研究から、体験される時間の長さを変動させる要因として、身体の代謝、心的活性度、時間経過への注意、視覚や聴覚などの知覚様相などがあることが明らかにされている(松田・一川・矢倉、2013)。音楽を提示する条件では、音楽を聴きながら文章課題を行わなくてはならないため、多くの注意を必要とする。一方で音楽なし条件では文章課題のみに注意を向けることができるため、意識にのぼらないまでも時間経過に向ける注意の頻度が増え、時間を長く感じたのではないかと推測される。「集中してできた」では、歌詞あ

り音楽よりも歌詞なし音楽と音楽なしの方が集中してできたと評価された。課題成績に顕著な結果が見られるほどではないが、先行研究と同様に、歌詞を含む音楽は集中を妨げる働きを持つと解釈される。しかし、音楽なしだけでなく歌詞なし音楽も高く評価されていることから、歌詞なし音楽が学習中のBGMとして望ましい可能性が示唆された。

音楽を聴きながらの学習は悪影響を及ぼすという考えが一般的に広まっていることから、知的作業の遂行を目的とする図書館等の公共の場でBGMが利用されていることは少ない。本研究の結果から、学習環境として望ましいのは音楽のない環境だけでなく、歌詞のない音楽もまた有用である可能性が示唆された。課題の種類や適切な選曲および提示する音量を考慮した上であれば、学習中のBGMは心理的負荷を軽減する効果が期待される。特に、長時間の作業が求められる場面においては、歌詞のない音楽を流すことは集中力の持続や、ストレスを緩和させるために有効であろう。

最後に、本研究の問題点と今後の課題について述べる。第1に、実験参加者が使用したデバイスによる文章表示の差異である。オンライン実験で本実験のような文章課題を行った場合、スマートフォン・タブレット端末・ノートパソコンなど、実験参加者が使用したデバイスによって1行に表示される文字数が異なり、使用する情報端末のディスプレイが小さいほど、回答を入力するためにスクロールが必要であった。なるべく多くの動詞を抜き出すことを求める課題であれば、予備実験と同様に対面形式で実験を行い、紙に文章課題を印刷して呈示するなど実験参加者間の差異が生まれないようにすることが望まれる。第2に、提示する音楽の選曲である。歌詞の有無による違いが見られなかった原因として、使用した楽曲の既知度が考えられる。本実験では、著者が選定した5曲の合唱曲の既知度を予備実験の実験参加者に尋ね、最も既知度が低かった「With You Smile」を使用した。BGMに伴奏のみの音楽を使用した場合でも、実験参加者が原曲を知っていた場合には自然と歌詞が想起されてしまうことが考えられる。そのため、今後も曲の既知度の違いについては考慮する必要があるだろう。

付 記

本論文は、第一著者が昭和女子大学人間社会学部心理学科に提出した卒業論文（2020年度）に加筆修正し、再構成したものである。

引用文献

浅羽 みなみ・星 英仁・安達 真由美（2017）.
BGMに含まれる言語情報が課題遂行に及ぼす影響 北海道心理学研究, 39, 38.
合掌 顕・水野 有友里（2010）.「好ましい」BGMが作業効率に与える影響 人間・環境学会誌, 13, 30.
井山 綾子（1990）. 個人の音楽特性と音楽が作業に及ぼす影響 日本教育心理学会第32回総会発表論文集, 349.
松田 憲・一川 誠・矢倉 由果里（2013）. BGMの音楽的特徴が聴覚的時間評価に及ぼす影響—テンポと音符に基づく検討— 日本感性工学会論文誌, 12, 493-498.
門間 政亮・本多 薫（2009）. 音楽に含まれる言語情報が文章課題に与える影響に関する検討

人間工学, 45, 170-172.

志水 佳和・菅 千索（2004）. 計算課題の遂行に及ぼすBGMの影響について（2）—BGM音楽の歌詞の理解を中心として— 和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要, 14, 103-112.

菅 千索・後藤 順子（2008）. 計算および記憶課題に及ぼすBGMの影響について—被験者の「ながら」習慣の違いに関する検討— 和歌山大学教育学部教育実践総合センター紀要, 18, 59-68.

谷口 高士（2000）. 身のまわりにあふれる音楽
谷口高士（編）音は心の中で音楽になる—音楽心理学への招待—（pp.206-207） 北大路書房

寺崎 正治・古賀 愛人・岸本 陽一（199）. 多面的感情状態尺度・短縮版の作成 日本心理学会第55回大会発表論文集, 435.

吉田 拓哉・中川 敦子（2013）. 背景音楽の歌詞が課題遂行に与える影響—実行注意の個人差からの検討— 日本認知心理学会発表論文集, 11, 144.

たかく みづき（昭和女子大学人間社会学部心理学科 卒業生）
いけがみ しんぺい（昭和女子大学人間社会学部心理学科）