

BGM とビジランス:エンゲージメントおよび覚醒からの考察

大江 龍太郎

音楽を BGM として聴く状況が普及しているなかで、BGM を聴くことが長時間の単調な課題であるビジランス課題に与える影響は、いまだ議論が続いている。BGM が主観的な覚醒の向上をもたらし、覚醒の向上が課題成績を向上させるという仮説(覚醒・気分仮説)があるが、仮説を支持する結果のほかに、BGM の提示は覚醒に影響を与えないという研究結果や、BGM の提示が覚醒を向上させても課題成績に影響を与えないという研究結果もみられる。また、実験参加者自身が選んだ BGM (自己選択 BGM) の提示が課題へのエンゲージメントを向上させ、ビジランス課題の成績が向上するという研究結果がある。このように、BGM の提示が覚醒とエンゲージメントに影響することが言われているが、これらの変数を同時に計測した研究はなく、また、先行研究では主観的な覚醒、エンゲージメントの計測において、必ずしもその妥当性が示された質問紙を用いていなかった。そのため、本研究では、妥当性の確認された質問紙を用いて、覚醒(エネルギー覚醒・緊張覚醒)とエンゲージメント(感情的・行動的・状态的・認知的)の両方を同時に測定することで、ビジランス課題実行時に自己選択 BGM が覚醒とエンゲージメントに与える影響を検討するとともに、ビジランス課題の成績にこれらの変数がどのように影響するかを検討した。さらに、自己選択 BGM が覚醒とエンゲージメントに与える促進的効果が、実験者が選択した BGM (非選択 BGM) でもみられるかを検討した。これらの事項を検討するために、本研究では 2 つの実験を行った。

実験 1 では、30 名の大学生もしくは大学院生が参加し、すべての実験参加者が、自己選択 BGM 条件、非選択 BGM 条件、BGM なし条件の 3 条件で視覚探索課題を実行した。実験の結果、BGM 条件の違いによる課題成績(視覚探索課題への反応時間の平均、反応時間の分散、ミス率、誤警報率、感度(d'), 判断基準(C))への影響はみられなかったが、自己選択 BGM 条件と非選択 BGM 条件の両方で、BGM なし条件と比較して、主観的なエネルギー覚醒および感情的エンゲージメントの向上がみられた。さらに、これらの主観的な指標において、自己選択 BGM 条件では行動的エンゲージメントおよび状态的エンゲージメントの向上がみられた。これらの結果から、先行研究でみられた BGM の提示による覚醒の向上は、エネルギー覚醒の向上として再現され、エンゲージメントの向上は感情的・行動的・状态的エンゲージメントの向上として再現された。しかし、課題成績については、15 分間の視覚探索課題ではビジランスの低下がみられなかったため、より長時間で単調な課題を用いた実験での検討が必要と考えられた。さらに、自己選択 BGM 条件と非選択 BGM 条件の間で覚醒とエンゲージメントの値が異なっていたことについて、参加者が実験操作の意図に気づき、非選択 BGM 条件での回答を自己選択 BGM 条件よりも低くしていた可能性が考えられる。そのため、自己選択 BGM と非選択 BGM の提示を同一の実験参加者に行わず、参加者間要因として検討することを目的に実験 2 を行った。

実験 2 では上記の問題点を解消するために、40 分間の Sustained Attention of Reaction Task (SART) を実験課題に用いた。20 名の大学生もしくは大学院生が実験に参加し、参加者は自己選択 BGM 群と非選択 BGM 群のどちらかに割り当てられた。自己選択 BGM 群の参加者は SART を自己選択 BGM 条件と BGM なし条件の 2 条件で行い、非選択 BGM 群の参加者は非選択 BGM 条件と BGM なし条件の 2 条件で行った。実験の結果、自己選択 BGM 群では、BGM の提示により BGM なし条件と比較して、主観的なエネルギー覚醒、感情的エンゲージメント、行動的エンゲージメントおよび状态的エンゲージメント

の向上がみられた。一方で、非選択 BGM 群では、非選択 BGM 条件と BGM なし条件の間で覚醒、エンゲージメントの有意な差はみられなかった。このことから、自己選択 BGM の提示によるエネルギー覚醒、感情的・行動的・状态的エンゲージメントの向上効果は頑健な効果である一方で、非選択 BGM の提示による覚醒、エンゲージメントへの効果は短時間に限られる可能性が示唆された。SART の課題成績について、自己選択 BGM 条件で BGM なし条件と比較して、反応時間の分散の低下、誤警報率の低下がみられた一方で、非選択 BGM 条件では判断基準のより保守的な方向への変化がみられた。さらに、BGM あり条件の値から BGM なし条件の値を引いた変化量を各群で求め、変化量の群間比較を行ったところ、自己選択 BGM 群で非選択 BGM 群よりも、ミス率の低下がより大きく、感度の向上がよりみられた。これらの結果から、自己選択 BGM による課題成績の促進的効果が確認され、非選択 BGM では課題成績の促進効果がほとんどみられないことが示唆された。最後に、BGM の提示による SART の課題成績の変化が、主観的な覚醒の変化によって生じているのか、エンゲージメントの変化によって生じているのかを検討するために、パス解析を実施した。その結果、覚醒（エネルギー覚醒・緊張覚醒）の変化は課題成績（反応時間の平均、反応時間の分散、ミス率、誤警報率、感度(d'), 判断基準(C)) に影響を与えない一方で、感情的エンゲージメント・状态的エンゲージメントの変化が課題成績に影響を与えていることが示された。このことから、BGM の提示によって生じた SART の成績の変化は、覚醒ではなくエンゲージメントによって媒介されていることが示唆された。

本研究の結果から、ビジランス課題における BGM の提示による課題成績の向上は、覚醒でなくエンゲージメントの向上によって媒介されると考えられる。先行研究においてみられた、覚醒の向上による課題成績の向上は、本研究においてエネルギー覚醒とエンゲージメントの間に正の相関がみられたことから、実際にはエンゲージメントの向上によって生じていた可能性がある。また実験 2 において、自己選択 BGM と異なり、非選択 BGM においては覚醒、エンゲージメント、および課題成績への促進的効果がみられなかったことから、課題中に提示される BGM への馴染みの違いが、効果の違いを生じさせると考えられる。本研究では、ビジランス課題を用いて自己選択 BGM の提示の効果を検討したが、今後は読書課題やそのほかの認知課題などを用いることにより、自己選択 BGM のエンゲージメント及び課題成績への効果を検討し、本研究で得られた、BGM の提示によるエンゲージメントの向上が課題成績を向上させる、というモデルの検証、拡張が期待される。(応用認知心理学)