

# ノイズ感受性の違いによる サウンドマスキング効果の影響について

吉川翔也 (千葉大学大学院)

キーワード：ノイズ感受性、サウンドマスキング、言語ノイズ

## 問題と目的

BGM と認知作業の関係については多くの研究が行われてきたが、「BGM を流すことで作業成績が向上する」といった効果的な結果を示す研究は少ない。その中で後藤 (2018) は、BGM のマスキング効果によって言語ノイズを抑制することで、文章読解課題の成績が向上することを明らかにしている。しかしながら、マスキング効果を個人内特性と合わせて検討した研究例は少なく、安定した結果は得られていない。

個人の騒音への感じ方を表すものとしてはノイズ感受性があり、尺度のひとつである WNS-6B では、感受性が高い群ほど騒音への不快感 (アノイアンス) が高くなることが確認されている (岸川, 2007)。そこで本研究では、BGM によるサウンドマスキングが言語ノイズの抑制に効果があるのか、そして抑制効果がある場合には被験者のノイズ感受性によって違いがあるのかを検討する。

## 方 法

### 調査対象者

大学生及び大学院生 23 名 (男性 12 名, 女性 11 名)。事前に WNS-6B の回答を求め、0-3 点を低ノイズ感受性群、4-6 点を高ノイズ感受性群として分類した。

### 聴覚刺激

言語ノイズとして、BGM や効果音の含まれていないトーク番組 (フジテレビ, 「ボクらの時代」) を使用し、マスキング BGM としてカフェミュージック (Cafe Music BGM Channel) から 4 曲使用した (Table1)。

### 言語課題

適性検査 SPI から推論、二語の関係、文の並び替えといった問題を合計 45 問使用した。それぞれの問題を混ぜた 15 問ずつの問題用紙を作成し、3 回の試行に分けて課題を行った。問題は事前の予備知識などに左右されず、その場で考えて解く必要があるものを選んだ。

### 手続き

まず被験者に例題を提示し、課題の解き方を教示した。その後、無音条件、ノイズ条件、マスキング条件の 3 条件下で課題を行った。課題は 1 試行 10 分とし、試行が終わるごとに 1 分ほどの休憩を挟み、すぐに次の試行を行った。なお、BGM と各条件の組み合わせについては参加

者間の順序効果を防ぐため、6 つの組み合わせを作成し、その中から被験者にランダムに振り分けた。

Table 1 BGM として使用した楽曲

| 曲名          | アーティスト                 | 時間   |
|-------------|------------------------|------|
| STUDY BOSSA | Cafe Music BGM Channel | 5:09 |
| Let's Try!! | Cafe Music BGM Channel | 4:28 |
| Pen & Note  | Cafe Music BGM Channel | 3:00 |
| 夕方の勉強 BGM   | Cafe Music BGM Channel | 5:42 |

## 結果と考察

本研究では、各環境における言語課題の正答数を従属変数、感受性要因と環境要因の 2 要因を独立変数とした上で、混合要因分散分析を行った。その結果、感受性要因と環境要因の交互作用に有意な差は見られなかった ( $F[2, 42] = 0.881, p = .422$ )。この結果を Figure 1 に示す。

高ノイズ感受性群においてはマスキング効果が言語ノイズの抑制に効果があるとは言えなかったものの、低ノイズ感受性群にはサウンドマスキングの有無や環境による正答数の差はないという結果については仮説通りであった。高ノイズ感受性群にとっては、言語ノイズとなるトーク番組があまりノイズと感じなかった、許容できるものであった、あるいは課題の種類や質などの理由から課題への妨害や影響を受けなかったという可能性も考えられる。今後はノイズとする聴覚刺激の音量や内容、課題の難易度などを精査し、より厳密に条件を統制した上で検討することによって実験の信頼性を高めることができるであろう。

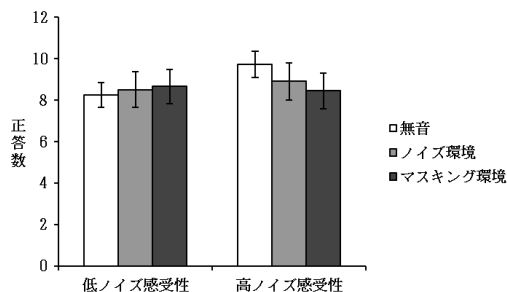


Figure 1 言語課題の正答数