

習慣的な聴覚の手がかりの活用が 聴覚の選択的注意に与える影響

SATテクノロジー・ショーケース2025

■ はじめに

人ごみの中での会話のように、複数の音声の中から特定の音声を認識することができる現象をカクテルパーティー効果と呼び (Cherry, 1953), 特定の音に対して注意を向ける聴取の仕方を選択的聴取と呼ぶ (大串, 2019)。選択的聴取に影響を及ぼす要因の一つとして、これまでに音楽経験の有無が検討されており、音楽家は非音楽家よりもノイズ環境下での選択的聴取に優れていることが示されている (Strait & Kraus, 2011)。また、音楽家の間でも、楽器の練習方略の違いにより聴覚処理に違いが生じることが示唆されている (Seppänen, 2007)。

本研究では、楽器演奏時の聴覚の活用程度の違いが選択的聴取に及ぼす影響について、2つのマスキング状況下での選択的聴取課題を用いて検討した。

■ 活動内容

1. 実験課題

本研究では、エネルギーマスキングと情報マスキングの2つのマスキング状況下での選択的聴取力を測定した (詳細は右図参照)。実験参加者には、マスキング音中に特定の信号音が含まれるかどうかを判別するように求めた。選択的聴取力は、Levitt (1971) の心理測定関数に従いマスキング音を変化させることで測定した。

2. 分析

大学生20名を対象に以下の3つの分析・検討を行った。

● 練習方略と選択的聴取の関連性の検討

即興・耳コピー演奏を行う音楽家と楽譜を多用する音楽家の2群に分け、練習方略の違いが選択的聴取力に与える影響を検討した。

● 練習方略と聴覚活用の主観的評価の関連性の検討

練習方略の違いと聴覚の活用程度の違いについて、参加者自身の楽器演奏時の聴覚の活用に対する主観的評価を用いて検討した。

● 聴覚活用の主観的評価と選択的聴取の関連性の検討

参加者自身の演奏時の聴覚の活用に対する主観的評価と選択的聴取力の関連について、検討を行った。

3. 結果

分析の結果、練習方略と選択的聴取力および楽器演奏時の聴覚の活用に対する主観的評価の間に有意な差はみられなかった。その一方で、楽器演奏時の聴覚の活用に対する主観的評価と選択的聴取力の間には有意な差がみられ、演奏時に聴覚を活用している人ほど選択的聴取

に優れていることが示唆された。

これらの結果から、練習方略の違いによる聴覚の活用の違いは聴覚の選択的注意に影響を与えないが、聴覚の手がかりの習慣的な活用は聴覚の選択的注意を高める可能性が示唆された。

4. 今後の展望

本研究では、注意を向ける対象として音を使用した。しかし、日常生活での選択的聴取場面における注意の対象の多くは「ことば」であり、本実験課題との間に乖離がみられる。したがって、今後はことばを用いて検討を行うことでより日常生活場面と関連付けた検討が可能となる。また、日常生活中には楽器演奏以外にも聴覚の手がかりを活用する場面は多く存在する。したがって、楽器演奏以外の聴覚的手がかりの活用程度との関連性を検討する必要がある。

■ 関連情報等(特許関係、施設)

Cherry, C. E. (1953). Some Experiments on the Recognition of Speech, with One and with Two Ears. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 25(5), 975-979.

Levitt, H. (1971). Transformed Up-Down Methods in Psychoacoustics. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 49(2), 467-477.

大串 健吾 (2019). 音響聴覚心理学 誠信書房

Seppänen, M., Brattico, E., & Tervamoemi, M. (2007). Practive strategies of musicians modulate neural processing and the learning of sound-patterns. *Neurobiology of Learning and Memory*, 87(2), 236-247.

Strait, D. L., & Kraus, N. (2011). Can you hear me now? Musical training shapes functional brain networks for selective auditory attention and hearing speech in noise. *Frontiers in Psychology*, 2, 1-10.

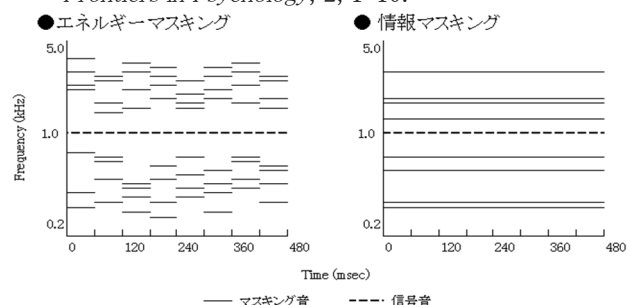


図 エネルギーマスキングと情報マスキング

代表発表者 岩永 真弥(いわなが まや)
所 属 広島大学総合科学部総合科学科
問合せ先 〒739-8521 広島県東広島市鏡山 1-7-1
TEL: 080-2708-5362
b214029@hiroshima-u.ac.jp

■キーワード: (1) 選択的注意
(2) 聴覚の手がかり
(3) マスキング
■共同研究者: 岩永 誠 (広島大学)