

意識的な聴覚情報の有効活用可能性に関する諸考察

指導教員 菱田博俊 准教授

A1-06034 河西峻平・A1-07088 杉山 司

1. はじめに

聴覚情報は、耳を塞いでも遮断が困難である。工学および医学分野においては、従来は騒音を中心に音や振動による人体への悪影響を問題視してきた傾向があり、今後の福祉社会においては音や振動の有効活用が重要である¹⁾。

本研究室は、その一環として音楽療法²⁾を検討している。本研究では、通常クラシック等を用いる音楽療法に、ポピュラー音楽が適用可能か基礎検討をする。検討方法を幾つか考察、試行し、方法の検討をすると共に、課題抽出を試みた。

2. 従来の音楽療法と音楽の分野分け

本研究では、個人差を音楽の分野と言うカテゴリを通して議論してみた。即ち、音楽を表1の様に芸術音楽、教育音楽、宗教音楽、生活音楽、大衆音楽の5つに分類した。

市販の癒し用CDには、クラシックやヒーリング音楽がよく収録されている。第3章で各分野の代表音楽を選択し、第4章でそれらの試験を実施した。

表1：音楽の分類表。

観点	芸術性	教育要素	生活密着	詳細観点	分類	例
特性	有り				芸術音楽	クラシック
		有り			教育音楽	童謡・唱歌
	無し		Yes	神の為	宗教音楽	讃美歌・鎮魂歌
			No	その他	生活音楽	民族音楽・民謡・民俗音楽・守唄・ジャズ
		No		大衆音楽	ポピュラー音楽・環境音楽・歌謡曲	

3. 試験対象音楽選択（市場調査）

現在発売中の癒し用CDを店頭、インターネット等で幅広く調査し、上位曲を社会的に認められたと言う位置づけで試験対象とした。また、童謡として有名な紅葉を選んだ。

選択した音楽を表2に一覧する。

表2：試験対象音楽一覧表。

A	AVE-MARIA (バッハ・グノー)	28/1141
B	LET-IT-BE(ビートルズ)	5/591
C	AVE-MARIA(シューベルト)	26/1141
D	ANY-WHERE-IS(エンヤ)	3/591
E	クラリネット協奏曲	24/1141
F	コンドルは飛んでいく	4/821
G	涙そうそう(夏川りみ)	3/821
H	紅葉(童謡)	

4. 試験

4.1. 調査方法

表2の8曲について、印象をアンケート調査した。並行して、同曲の特性を周波数解析で調査した。これらの結果を総合的に分析し、試験法や試験結果について考察した。

アンケート調査では、被験者に8曲を曲名を伏せて聞いて貰い、好き嫌い、聞き心地の良し悪しの2観点でそれぞれ5段階評価をして貰うアンケート用紙に回答して貰った。

周波数解析では、フリーソフト「周波数解析君」を用いた。

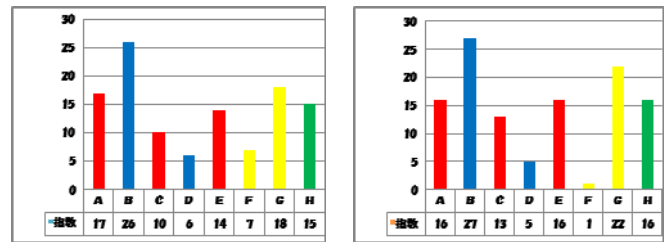


図1：各曲の指数（左：好み指数、右：聴き心地指数）。

解析対象は曲の最初から最後まで、CDデータを解析した。

4.2. アンケート調査結果

結果を図1に示す。数字は好き嫌い=+2、微好微良=+1、普通=0、微嫌微悪=-1 嫌い悪い=-2とおいた時の合計値（指数と称する）である。赤（A,C,E）がクラシック、青（B,D）がポピュラー、黄が（F,G）民族音楽、緑（H）が童謡である。曲Bは両観点で最も支持され、曲Fは悪いと判断された。

4.3. 周波数解析結果

図2に曲周波数解析結果（曲BとF）をグラフで示し、またそれを赤破線から黄破線の領域で二直線当てはめした。

被験者に指示された曲Bは曲Fに比して、全体的に低周波であり、ピーク周波数は200Hzと低めだった。また悪いと判断された曲Fは、特に高周波側で小さいピークが沢山立った。曲A、E、Gも曲Bと同様の傾向が見られた。

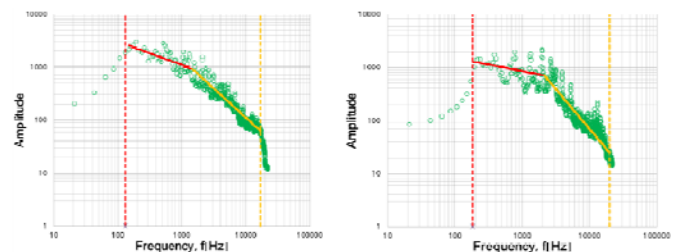


図2：周波数解析結果（左：曲B、右：曲F）。

5. おわりに

(1) 本試験方法で、様々な分野の音楽について、音楽療法に使えるかどうかの議論がある程度できた。音楽を実際に聴いて貰う為に長時間掛る事と、場所を選ぶ事が課題である。

(2) 一部のポピュラーおよび、クラシック、民族音楽、童謡が被験者に好評だった。クラシックは、通にとっては演奏法や録音状態が重要な価値判断基準となる事もありそうである。

(3) 「好き嫌い」と「良し悪し」の関係が必ずしも同期しない事等、興味ある事が判った。今後の研究課題とする。

<参考文献>

- 1) 菱田：産業保健人間工学会(2002-11)。
- 2) 呉・塚本：“現代人間工学”，森北出版，pp.1-4,28-36。