

治療院における BGM の適切な音量に関する検討

○半田久美子, 永幡幸司 (福島大学)

1 はじめに

本研究では BGM の音量に焦点を当て、福島県立盲学校の鍼、灸、あん摩マッサージの治療者と患者に BGM の音量を調節してもらい、治療室内の適切な BGM の音量について検討した。

2 方法

実験は音量を調節する患者 (以下患者 A と表記) と治療者 (治療者 A と表記) に治療室に流した BGM についてちょうど良いと思う音量に調節してもらい、ちょうど良いと思った理由などのアンケートに答えてもらうというものである。使用した BGM はクラシック (弦楽四重奏)、ヒーリングミュージック、環境音であり、患者 A は 1 人につき 1 種類、治療者 A は 1 人につき 3 種類全ての BGM の音量を調節してもらった。患者 A は 60 分の治療時間中に実験を行い、治療者 A は患者 A とは別の日に実験を行った。患者 A が調節した音量に対して、同時に治療者 (治療者 B と表記) と治療を受けていた患者 (患者 B と表記) に「大きい」「小さい」「ちょうど良い」の中から評価をしてもらった。患者 A (25 名)、患者 B (97 名) は 30 代~80 代の一般市民であった。治療者 A は 20 代~60 代の福島県立盲学校理療科に勤務する教員 12 名、治療者 B は盲学校の理療科に在籍する学生 7 名であった。

3 結果

まず、患者 A と治療者 A によって調節された音量の結果を比較する。図 1、図 2 に示した通り、患者の枕元の音圧レベルである L_{Aeq} 、 L_{Amax} のどちらを指標としても治療者 A より患者 A の方が全てのジャンルにおいてちょうど良いと思う音量を大きめに調節していたことが分かった。患者か治療者かという属性と BGM の種類の二元配置分散分析を行ったところ、属性において有意差が見られた ($p < .0001$)。また、患者 A では L_{Aeq} のグラフが直線に近いものであるのに対し、治療者 A は L_{Amax} のグラフが直線に近いものとなっていた。

アンケートによるちょうど良い音量の理由であるが、患者に共通して多かった回答は「自分が聞いていて耳障りに聞こえない」「リラックスで

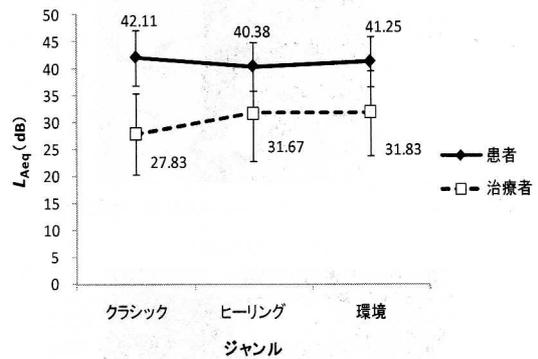


図 1 患者 A と治療者 A のちょうど良いと感じる音量の平均値 (L_{Aeq})

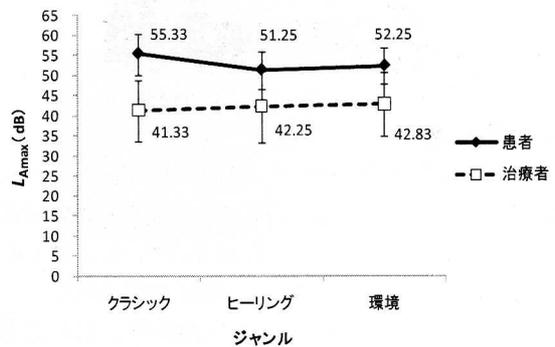


図 2 患者 A と治療者 A のちょうど良いと感じる音量の平均値 (L_{Amax})

きるくらい」であり、治療者に共通していた回答は「会話の邪魔にならない」であった。

次に音量評価の結果について述べる。ここではその一例としてヒーリングミュージックについての結果を図 3 に示す。ヒーリングミュージックにおいて患者は 34dB~46dB、治療者は 31dB~41dB でちょうど良いと評価した。また、患者は 41dB で大きいと評価し始めたのに対し治療者は 38dB で評価し始めており、その差は 3dB であった。小さいという評価に関しては患者、治療者ともに 34dB~38dB の間で見られ、両者に差はなかった。34dB~47dB の範囲で大きいと評価した患者は 7 名であるのに対し治療者は 15 名、小さいと評価した患者は 5 名、治療者は 3 名であった。患者に限り 39dB と 40dB で大きい及び小さいと評価する人がいないことから、ヒーリングミ

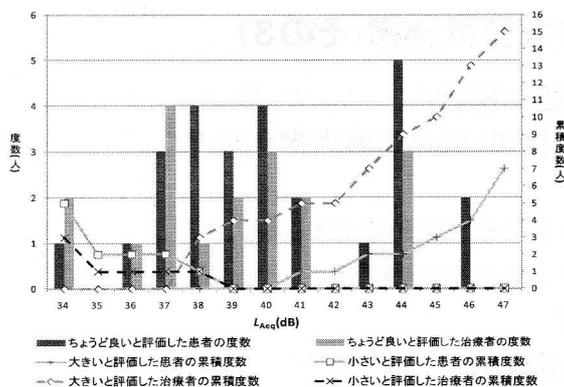


図3 ヒーリングミュージックの音量評価

ミュージックはこの音量であれば実験に参加した全ての患者にとってちょうど良いと言うことができる。クラシックと環境音に関しては患者及び治療者双方にとって適切な音量はなく、患者のみ治療者のみにおいても適切な音量はないという結果であった。

4 考察

まず、患者と治療者が適切であると考えられる音量の基準の違いについて検討する。今回使用したBGMの L_{Amax} と L_{Aeq} の差はクラシックが 13.3dB、ヒーリングミュージックが 11.0dB、環境音が 11.0dB であり、クラシックのみ他の 2 つよりも L_{Amax} と L_{Aeq} の差が 2dB 程度大きかった。

実験結果において患者 A も治療者 A もヒーリングミュージックと環境音の平均値の差は L_{Aeq} 、 L_{Amax} とともに高々 1dB 程度である。クラシックは他の 2 つの平均値と比較して L_{Aeq} で患者は +2dB、治療者は -3dB の差が見られた。同様に L_{Amax} では患者は +4dB、治療者は -1dB の差が見られた。また、患者 A の L_{Aeq} のグラフと L_{Amax} のグラフを比較すると、クラシックと他の 2 つの BGM のちょうど良い音量の平均値の差は L_{Amax} より L_{Aeq} の方が小さく、 L_{Aeq} のグラフが直線的であることが分かる。同様に治療者 A の L_{Aeq} と L_{Amax} のグラフを比較すると、クラシックと他の 2 つの BGM のちょうど良い音量の平均値の差は L_{Aeq} よりも L_{Amax} の方が小さく、 L_{Amax} のグラフが直線的であることが分かる。ここから、患者はより平均的な音量を基準として調節しており、治療者は最も大きい音量を基準として調節していたということが考えられる。ここでアンケートの回答結果と合わせて考えると、患者にとって BGM は「リラックス」のためのものであり、全体を通し

てちょうど良いと思える音量で調節することが適していたということが出来る。その一方で、治療者にとって BGM は「会話を円滑に進める」ためのものであり、「会話の邪魔にならない」ことを重視していることが分かる。そこで、会話が聞き取れなくなる恐れを回避するために最も大きい音量を考慮した調節をすることが適していたと考えられる。これは常に患者などとコミュニケーションを取る必要がある治療者だからこそ注意が向く基準であると言える。以上のことから、患者及び治療者の適切だと感じる音量に差が出たのは、両者の立場の違いによる BGM の捉え方の違いに起因すると考えられ、 L_{Aeq} と L_{Amax} の差が大きい BGM 程、患者と治療者のちょうど良い音量の差が大きくなるため、両者にとって適切な音量を決めるのは難しいと言える。

最後に音量の評価結果について述べる。今回の実験ではどのジャンルにおいても患者と治療者双方にとってちょうど良い音量はなかったという結果となった。それは先にも述べた治療者と患者では音量を調節する基準が異なるために適切な音量が合致しないということが影響したと考えられる。クラシックと環境音については治療者全体あるいは患者全体で適切な音量はなかったが、ヒーリングミュージックに関しては患者に限り 39dB と 40dB で大きいとも小さいとも評価されない音量が存在した。ここから、少なくともヒーリングミュージックは治療室に流す BGM として適していると言うことができる。

以上より、今回の実験を通して分かったことは、少なくともヒーリングミュージックは治療室に流す BGM として適しているということ、音量調節の基準が異なる患者と治療者では双方にとってちょうど良い音量を決めることはできないということであった。

謝辞

本研究を進めるにあたり、御多忙の中実験にご協力頂いた福島県立盲学校の先生方および生徒の皆様、患者の皆様にご心から感謝申し上げます。

【連絡先】

永幡幸司
 福島大学 共生システム理工学類
 〒960-1296 福島県福島市金谷川 1 番地
 Tel:024-548-5154 Fax:024-548-5208
 E-mail:nagahata@sss.fukushima-u.ac.jp