

アラーム音の音色の違いが起床に与える影響

Influence of the difference in the tone of alarm sound on awakening

1W090033-1 磯中 佑樹
ISONAKA Yuki

指導教員 菅野 由弘 教授
Prof. KANNO Yoshihiro

概要： 本研究はアラーム音の音色を変えることで起床しやすさに変化が見られるのかを調査したものである。近年、サイン音のデザインに関する研究がさかんに行われており、サイン音というのはメッセージを伝える音のことであり、そのメッセージがより伝わるように用途に合わせて適切な音作りを行うことをサイン音のデザインという。アラーム音も「起きろ」というメッセージを伝えるサイン音であり、本研究ではアラーム音の音色をデザインすることが起床に与える影響の有効性を検証した。「起きろ」というメッセージを確実に伝えるかつ、毎日使用するアラーム音として不快過ぎない音色をデザインすることができれば、より簡便に確実かつ快適な目覚めを促すことができる。本論文ではまずその足掛かりとして、音色が違う三種類のアラーム音 A,B,C を用意し、実際に起床する実験を行った。毎朝、起床状況をチェックし、その結果を考察した。

キーワード：アラーム音、音色、サイン音、音のデザイン、睡眠

Keywords : alarm, tone, auditory signal, sound design, sleep

1. はじめに

朝、目覚まし時計の音が鳴っているのに、その音が聞こえずに起きることができないということがたまにある。これは睡眠不足が続いているときや、ぐっすり眠っているときなどその日の睡眠の状態によって起こることは当然のことであるが、目覚まし時計の音色も影響している可能性があるとは考えられないだろうか。

本論文では「アラーム音の音色の違いが起床に与える影響」を調査した。音色を変えることで起床しやすくなったり、起床しにくくなったりするのかを実験で確かめ、考察した。

2. 本研究に関連する研究

2.1 サイン音のデザイン

サイン音とは「電子レンジの終了音(チン)」など、メッセージを伝える音のことである。サイン音をデザインする際には、そのメッセージがより伝わるよう、用途に合わせて適切な音作りを行うことが求められる。(1)

2.2 音色

音色は音の四要素(音の大きさ・音の高さ・音の長さ・音色)の一つであるが、他の三要素と同列にし難いほど複雑な性質である。また音色に関連する物理量の心理との対応関係も複雑である。

2.3 睡眠に関する研究

睡眠に関する研究は行われているが、

まだよく分かっていない部分が多い。何より「なぜ眠るのか」ということがまだ科学的に解明されておらず、それゆえ「なぜ起きるのか」ということに対しても科学的に確かな解答は得られていない。

そのため、本研究では「なぜ起きるのか」については「何かに注意を向け、行動をするため」という仮説に従って研究を進めていく。(2)

3. 実験

被験者（18歳～22歳の大学生16名）は全部で3種類のアラーム音A,B,Cを4回ずつ、合計で12日間使って起床し、毎朝、起床状況を「起きた」「聞こえたが起きなかった」「聞こえなかった」でチェックした。また睡眠状況をできるだけ揃えるために、その日の睡眠状態も主観評価した。(3)

アラーム音A： C（ド）の単音

アラーム音B： Cメジャーの和音

アラーム音C： Cdimの和音

4. 結果

C、B、Aの順で起床確率が高かった。AはB、Cと比べて「聞こえなかった」の人数が多かった。

5. 考察

人は睡眠時に「起きてはいられない」と感じると起きるといふ仮説のもと考察する。

5.1 アラーム音A

アラーム音Aは聞き慣れている音のため「危険」とも「報酬」とも捉えにくい

ので、起床確率が低く、「聞こえなかった」人数も多かった。

5.2 アラーム音B

アラーム音Bは快の音色であるため「報酬」と捉えられ、起床確率がやや高めであった。ただし、その心地よさからか「聞こえても起きなかった」人数も多かった。

5.3 アラーム音C

アラーム音Cは不安を感じさせる音色であるため、「危険」を感じさせ、起床確率が最も高かった。不快な音色であるためか「聞こえなかった」人もほとんどいなかった。

6. まとめ

アラーム音の音色の違いは起床に影響を与えることが確認できた。実験結果から聞き慣れている音、心理にあまり影響を与えない音は起床時に聞こえにくく、日常的に聞き慣れていない音、心理に影響を与えやすい音は起床を促しやすいことが分かった。

参考文献

- (1) 岩宮眞一郎 (2012)『サイン音の科学』(コロナ社)
- (2) 櫻井武 (2010)『睡眠の科学』(講談社)
- (3) 高辻功一, 古賀輝美, 和田恵美子, 勝部晃子, 新田紀枝, 井上智子, 青山ヒフミ『主観的睡眠感と睡眠脳波の関連』大阪府立看護大学紀要 10(1), 51-58, 2004-03-01