

# 聴覚が集中力に及ぼす影響

保健班：亀井美保

## 1. はじめに

音を聞くか聞かないかによって集中力は変化するのではないかと考え、この研究を行った。次に、単純に音を聞くか聞かないかだけを比較するのではなく音の聞き方についての条件も変え、それによって生じる作業効率の変化を調べた。

## 2. 実験内容

高津高校の1、2年生から男女問わず18人を無作為に選出し、作業としてグリッドエクササイズを行わせた。

(1) グリッドエクササイズとは

① 被験者全員に下のような表を配布

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 68 | 60 | 87 | 53 | 78 | 16 | 03 | 59 | 73 | 92 |
| 46 | 26 | 62 | 01 | 23 | 57 | 50 | 48 | 74 | 70 |
| 79 | 20 | 63 | 33 | 18 | 99 | 75 | 10 | 61 | 15 |
| 06 | 14 | 02 | 00 | 72 | 66 | 71 | 77 | 25 | 82 |
| 85 | 45 | 29 | 69 | 12 | 22 | 90 | 30 | 36 | 65 |
| 94 | 08 | 38 | 34 | 95 | 05 | 54 | 04 | 43 | 28 |
| 32 | 89 | 09 | 37 | 56 | 40 | 42 | 83 | 19 | 91 |
| 84 | 86 | 93 | 27 | 35 | 41 | 81 | 96 | 52 | 11 |
| 55 | 80 | 17 | 98 | 47 | 31 | 07 | 97 | 39 | 58 |
| 13 | 44 | 21 | 51 | 24 | 67 | 49 | 88 | 64 | 76 |

② 被験者は00、01、02、03、……と順に数字を探し、見つけたら丸で囲む

③ 今回の実験では、30秒間グリッドエクササイズを行い、結果を比較した

(2) 比較する条件

音を聞くか聞かないかと、音の聞き方について比較するため、被験者に4つの条件下で実験を行わせた。

- ① 環境音 : 日常生活の中の雑音がほどよく聞こえる環境で作業を行う  
例) 雨音、川のせせらぎ、カフェ店内の物音など
- ② 無音 : 小さな物音しか聞こえない静かな環境で作業を行う  
例) 図書館、自習室など
- ③ イヤホン : イヤホンで被験者自身が選んだ音を聞きながら作業を行う
- ④ スピーカー : 被験者自身が選んだ音を、イヤホンやヘッドホンを使わずに機械から直接ながし、聞きながら作業を行う

### 3. 実験結果

- ・最も作業効率が良かったのは「スピーカー」で、悪かったのは「無音」だった。
- ・各項目の平均値で比較すると、最も合計数の多い「スピーカー」と最も少ない「無音」とでは、2個以上もの丸の個数の差があった。また「イヤホン」と「無音」には0.3個ほどのわずかな差しかなかった。

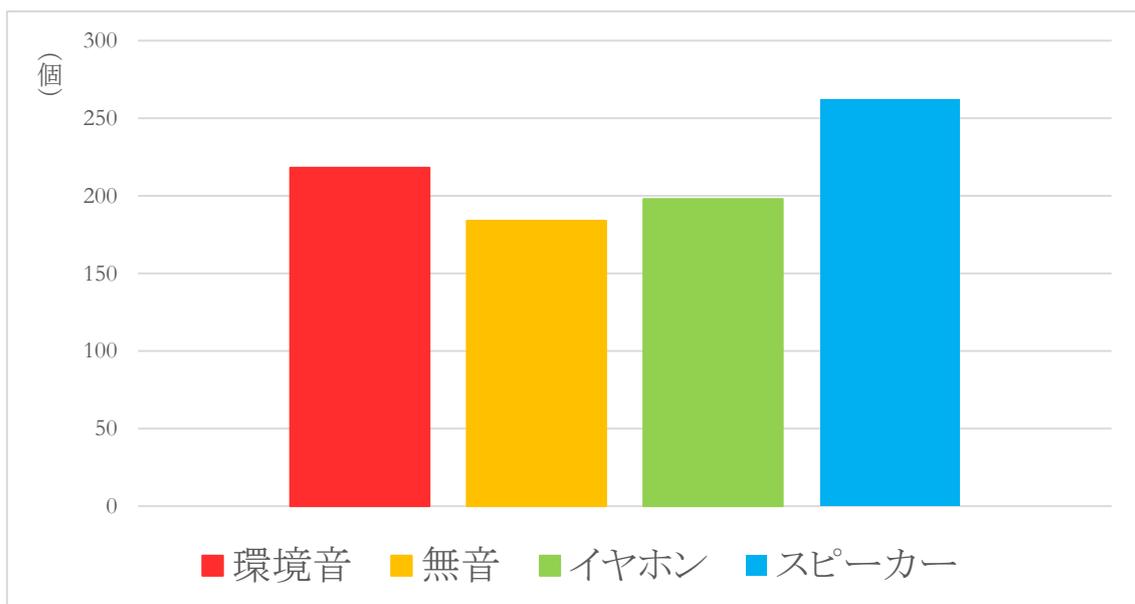


図 1 : 30 秒間で丸をつけられた数字の個数の合計

### 4. 考察

結果がよかった「スピーカー」、「環境音」では、作業中にほどよく雑音が聞こえ作業効率が良くなったが、「無音」では音がないため作業に関係のない余計なことを考えてしまい気が散り、「イヤホン」では音のほうに気が行ってしまい、ともに作業効率が悪くなった。

## 5. まとめ

自分が適度な雑音の中で集中できるか、気が散るかのどちらなのかを事前に把握しておき、自分に適した環境で作業をすることによって、集中力が上がり、作業効率が良くなる。

## 6. 今後の課題

今回の実験では被験者が少なかったので、多くの人に実験を行ってもらい、よりデータを確実なものにする。また、機会があれば、作業中に聞く音楽に歌詞があるかないかで結果が変わるのか、残りの五感についてはどうなのかなど、より発展した研究を行いたい。