体感時間を操る　～時間を早く感じる空間とは～

梶谷圭吾（兵庫県立北摂三田高等学校）

体感時間を操る　～時間を早く感じる空間とは～

北摂三田高校２年　梶谷圭吾
ゼミ指導教員　　河合健吾

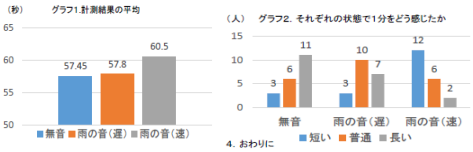
研究動機

病院の待合室、授業中の教室、お葬式・・・。待ち時間、つまり体感時間を長く感じる空間はたくさんある。本研究ではそれらの空間に共通している、体感時間を長く感じさせる要素を見つけ、体感時間が短く感じられる空間の作り方を研究する。

先行研究と研究テーマ

「環境音のリズムが体感時間に与える影響」
―東京工科大学メディア部

ヘッドホンを付けた状態で環境音（無音）を聴きながら数えずに感覚で１分経ったと思った時を教えてもらい記録する。記録が終わったら別の環境音（雨の音／早・遅）も同じように計測する。



実験の結果、リズムの速い環境音はリズムの遅い環境音や無音状態に比べ体感時間が短くなる傾向があることが分かった。

→体感時間を短く感じさせる“空間”を研究する！

研究手法

＜実験方法＞

ストップウォッチで、１分経ったと思ったときにボタンを押してもらい、その結果を記録する。そのときの条件を以下のように変える。

① 明暗との関係を調べる。
　→明るい部屋／暗い部屋で計測を行う。
② 聴覚との関係を調べる。
　→アップテンポ／スローテンポの曲を聴きながら計測する。
③ 視覚との関係を調べる
　→今回は、暖色／寒色で比べるために、赤／青のセロファンを通して見てもらう。
④ 情報量との関係を調べる。
　→複雑な絵と単純な絵を見ながら計測を行う。

＊１分の長さをどう感じたか、５段階で評価してもらう。

＜使用器具＞
- ストップウォッチ
- 赤／青のセロファン
- CD×２／CD プレイヤー
- 複雑な絵・単純な絵

＜被験者＞
高校生４０人

＊ストップウォッチを止めた時間が１分より短かった場合、「まだ１分経ってないの？」と思っているので、時間を早く感じていることになる。１分より長かった場合、「もう１分経っていたの？」と思っているので、時間をゆっくりと感じている。

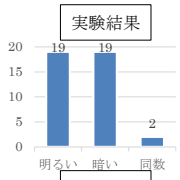
[参考文献]
東京工科大学メディア学部
https://www.ieice.org/tokyo/gakusei/activity/kenkyuu-happyoukai/happyou-ronbun/23/pdf/142.pdf

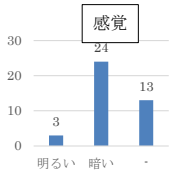
研究結果

①明暗との関係

平均

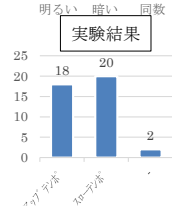
明るい	暗い
58.64	59.00

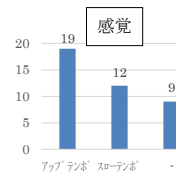




②聴覚との関係

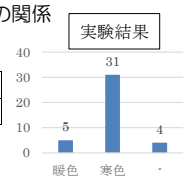
アップテンポ	スローテンポ
56.87	59.23

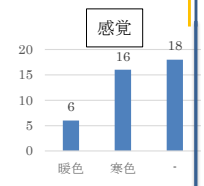




③暖色・寒色との関係

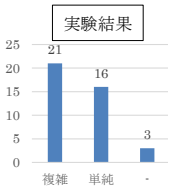
暖色	寒色
55.59	61.51

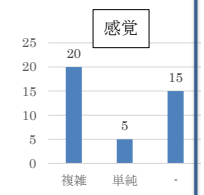




④情報量との関係

多い	少ない
62.76	60.84





＊それぞれの条件で時間を短く感じている方を調べた。

まとめ・展望

① 明暗との関係
　⇒感覚では３：２７と、暗い方が早く過ぎると感じる人がかなり多いが、実際の結果では全く一緒だった。
② 聴覚との関係
　⇒①と同じように、感覚ではアップテンポの方が多かったが、実際の結果ではあまり変わらなかった。
③ 視覚との関係
　⇒実際の結果も感覚でも、寒色の方が早く過ぎると感じた人がかなり多かった
④ 情報量との関係
　⇒③と同じように、実際の結果でも感覚でも、目に入ってくる情報量が多い方が、時間は早く過ぎるようだった。

① ②では、感覚としてははっきりどちらが早く感じているか出ているものの、実際の結果に表れていないので、時間を早く感じるトリガーとしては弱い。これに対して③④では、実際の結果でも感覚でもはっきり結果が出ているので、信頼できる条件である。どちらも視覚に関わることなので、体感時間は見ている風景によって変わることが多いのではないかと感じた。例えば待合室のように時間が速く過ぎていてほしい空間では、壁紙を寒色にして絵や写真などを飾る、居酒屋で客の回転をよくするために実際よりも時間を長く感じさせたいときは、電灯を暖かい色にしてなるべく簡素な部屋にする・・・など、この研究結果を生かし、より効率の良い空間を作ることができると考える。