



アプリを使用したストレス状態の 計測

平石研究室

S20255 古瀬深史

はじめに

現在、スマートフォンやスマートウォッチにより、様々な生体関連のデータを収集し、エクササイズや健康状態の維持に利用できるアプリケーションが存在している。本研究では、脈拍数を元にストレス状態を計測することのできるスマートフォンのアプリを利用して、ストレス状態の計測実験を行い、そのストレス状態の正確性の調査を行った。

今回使用したアプリ

アプリ



COCOLOLO (12+)
カメラでストレスチェック&AIキモチ予報
WINFrontier Co., Ltd.
iPhone対応
★★★★★ 3.7 • 2,109件の評価
無料

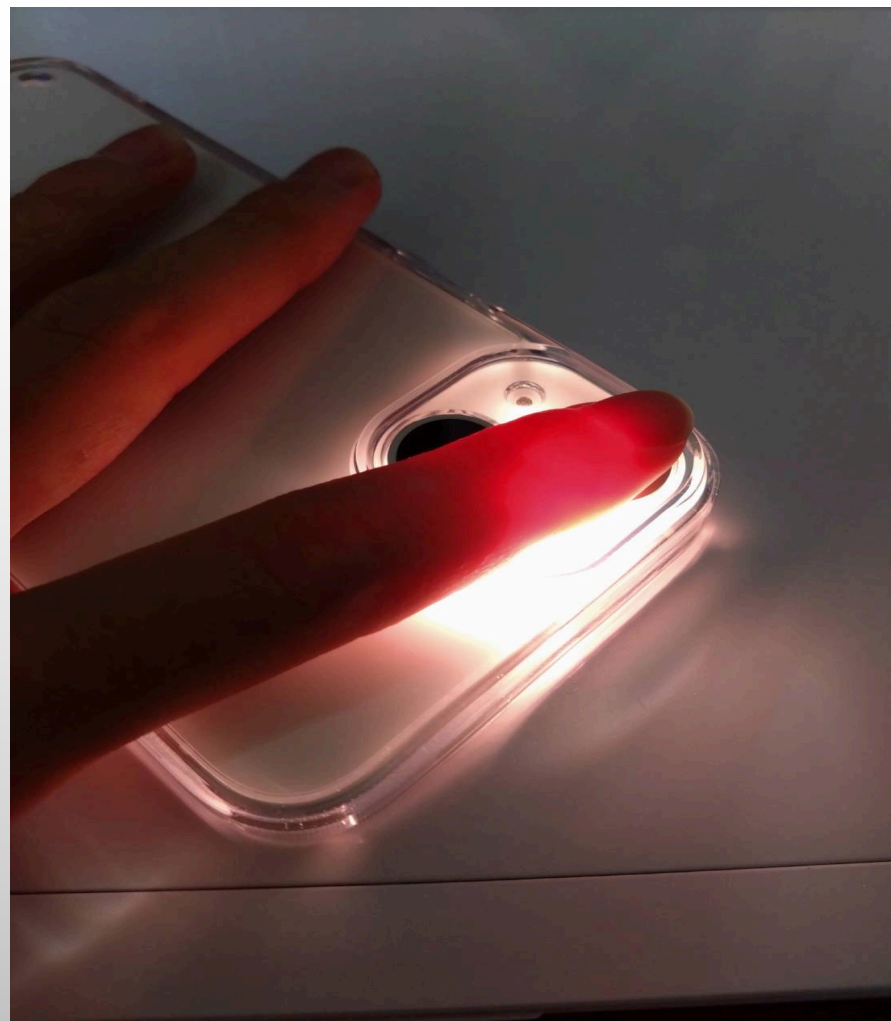
アプリ内のカテゴリ

今まで何してた？

 睡眠	 身の回りの用事
 食事	 休養・くつろぎ
 仕事	 勉強
 通勤・通学	 移動
 家事	 介護・看護
 育児	 買い物
 テレビ・ネット	 スポーツ
 趣味・娯楽	 自己啓発
 ボランティア	 交際・付き合い
 受診・療養	 その他

計測時

携帯のカメラとカメラ部分についているライトの2つの機能をあわせて計測している.ライトをつけることにより脈拍の計測を行いやすいようにしていると考えられる.



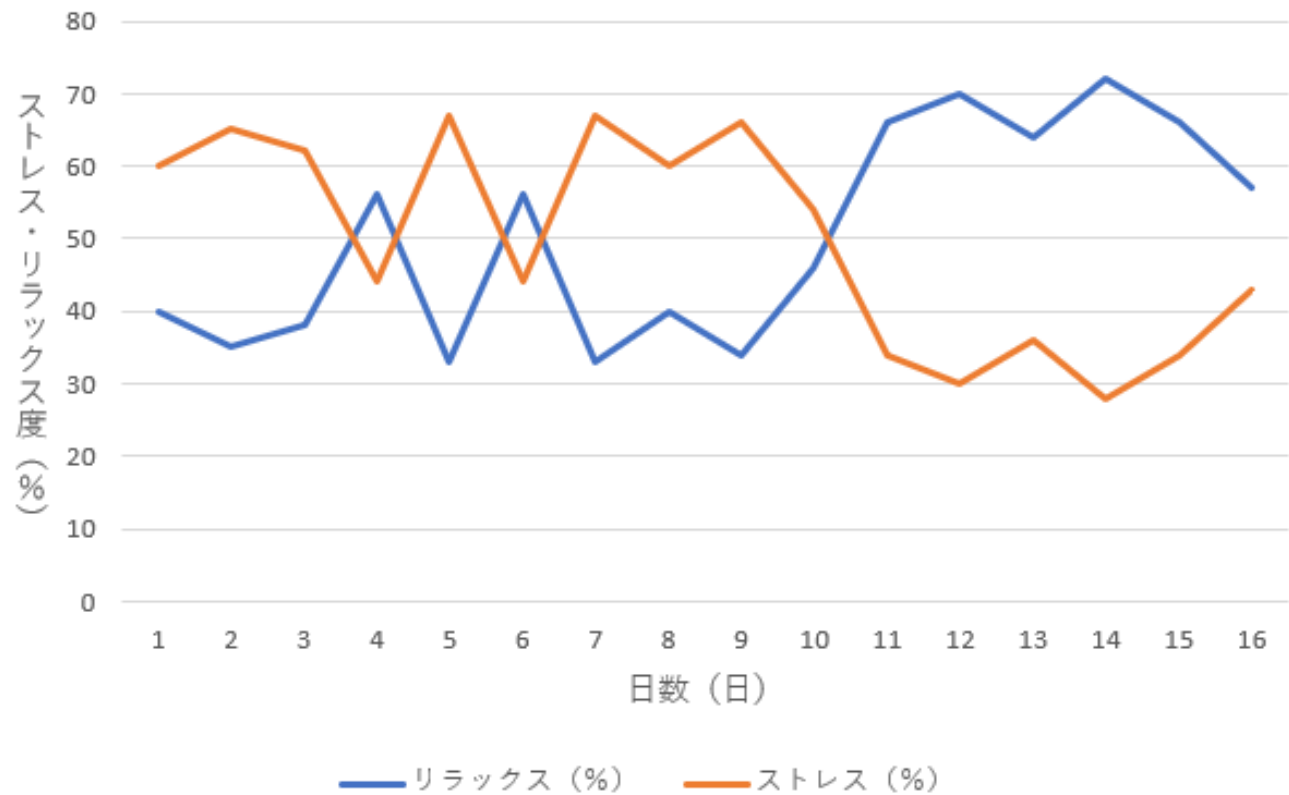
計測したデータ

	状況	リラックス (%)	ストレス (%)	気温(°C)
6月10日	バイト終わり	40	60	26
6月11日	バイト終わり	35	65	27
6月12日	趣味・娯楽	38	62	27
6月13日	交際・付き合い	56	44	22
6月14日	バイト終わり	33	67	25
6月15日	通学	56	44	26
6月16日	バイト終わり	33	67	30
6月17日	通学	40	60	30
6月18日	バイト終わり	34	66	31
6月19日	通学	46	54	31
6月20日	休養	66	34	30
6月21日	睡眠	70	30	28
6月22日	睡眠	64	36	27
6月23日	娯楽	72	28	25
6月24日	娯楽	66	34	27
6月25日	通学	57	43	28

16日間のデータ

10日目からストレスがリラックスを下回っているのは、10日目以降の計測時の状況が起床後や趣味で過ごしていたときに計測をしたためであると考えられる。

1日1日の計測時の状況は異なるが、どちらの平均も50%に近い値となった。



結果

今回の研究で得た結果から、データを計測していく中で、自分のストレス状態が現状どのくらいなのかが分からず、実際に得られたデータの中には、思っていた結果とは異なるデータが得られた日もあった。また、計測時の気温との関係性もみてみたが、6月の気温差があまりなかったのとデータが少ないことから気温によるストレスの変化は大きくは見られなかった。

ストレスとリラックス、それぞれの平均値では、ストレスが50.375%、リラックスが50.25%となる。どちらの値も50%に限りなく近い値であり、データの計測時に最大値が100%で、ストレスとリラックスの2つの事象で内訳を行っているので、平均値が50%に近い値になったと考えられる。

今後について

今回の研究ではデータ数が少なかったことが結果が出た際に気づき、使用したアプリの精度や特性を導き出せず研究として乏しくなってしまった。

今後については、より多くのデータをカテゴリごとに採取し、そのデータとAPPLE WATCHやGOOGLE PIXEL WATCHなどのスマートウォッチを使用して得たデータとの比較、精度やそれぞれの特徴を導き出せるような研究にしたいと考えている。