



研究 テーマ名	デジタル・エスノグラフィーによる バイタルデータと位置情報との関係性の可視化	学籍番号：1922045 氏 名：嘉村勇輝
------------	---	--------------------------

キャンパスの環境をよりよくし、勉強など大学生活を楽しく過ごせるようにしたい
という考えからSDGsの4番に関わっている

目的

データに基づいて学生がキャンパス内で居心地がいいと感じる場所を発見し、その要因を分析する

今回の目標

デジタル・エスノグラフィー（行動・・・観察）
バイタルデータ（心拍数）と行動データを照合し、
キャンパスマップ内で居心地がいいと思われる場所を発見する

方法

①キャンパス内でデバイス を装着し生活する
Garmin vivoactive4s

②デバイスで取得できたデータをcsvに変換し心拍数のデータを手する
今回使いたい心拍数がfitファイル(ガーミン独自のファイル形式)では入手不



図 1

GarminDB <https://github.com/tcgoetz/GarminDB>

Garminのサイトからデータをダウンロードしてくれるための
ソースコード

DB Browser for SQLite
“SQLite”のデータベースを管理できるソフト。

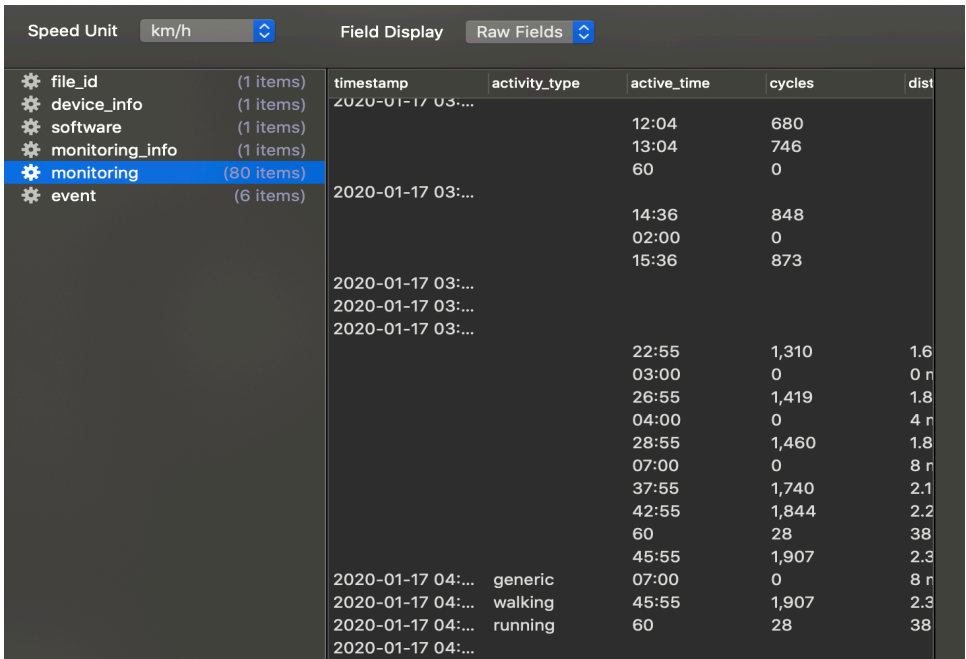


図 2

未来創造 csv モニタリング

id	timestamp	activity_type	intensity	duration	distance	cum_active_time	active_calories	steps
1	2019-11-18 16:40:59.000000	walking	2	16:41:00.000000	1370.79	00:15:40.000000	40	1826
2	2019-11-18 16:42:59.000000	walking	5	16:43:00.000000	1370.79	00:15:40.000000	40	1826
3	2019-11-24 23:59:59.000000	running	0	00:00:00.000000	146.38	00:01:00.000000	4	130
4	2019-11-25 00:06:59.000000	walking	3	00:00:00.000000		00:04:01.000000		494
5	2019-11-25 00:07:59.000000	running	3	00:00:00.000000		00:01:00.000000		134
6	2019-11-25 00:10:59.000000	walking	3	00:00:00.000000		00:06:25.000000		787
7	2019-11-25 00:11:59.000000	stop_disable	1	00:00:00.000000		00:00:00.000000		
8	2019-11-25 00:15:59.000000	stop_disable	0	00:00:00.000000		00:00:00.000000		
9	2019-11-25 00:17:59.000000	walking	2	00:00:00.000000		00:06:43.000000		835
10	2019-11-25 00:57:59.000000	stop_disable	0	00:00:00.000000		00:00:00.000000		

図 3

③ 1日の生活での心拍数の推移を考察

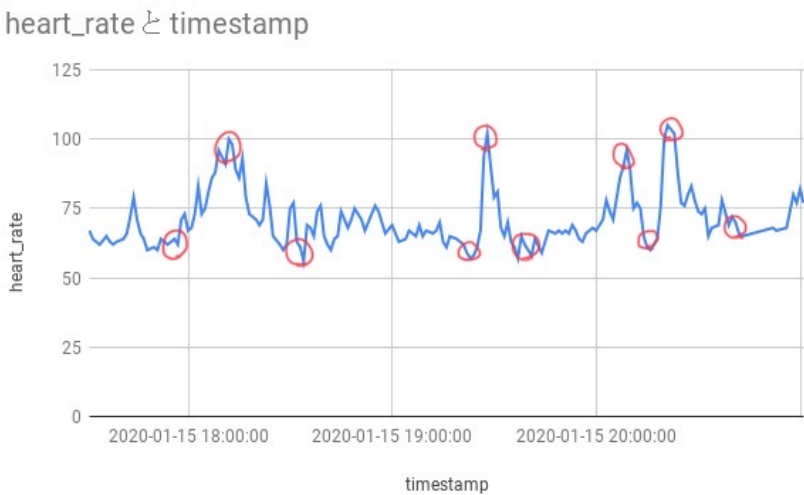


図4

心拍数の起伏が激しいところが感情にも何かしら影響しているだろうと予想しマークをしてみて、その時間に自分は何をしていたのか記録と照らし合わせた。



心拍数の高低の差が大きいところでは自分は
図書館・七号館・テニスコート・食堂にいる傾向がる！！
さらにそこでは自分の主観的な観測であるが楽しい、集中していたなどポジティブな感想が記録されていた。

④心拍数の平均・標準偏差を取得

楽しかった場所

図書館	81.64309764	14.16705538
七号館	72.35789474	11.26746001
テニスコート	99.68224299	8.779906445
食堂	77.3483871	9.686376528
7209	78.79757085	8.700023131
八号館二階ラウ	80.31578947	9.938727756
平均値	81.69083047	10.42325821

図 5

楽しかった場所と楽しく場所を主観的に分けて
平均・標準偏差を算出してそれぞれの平均値も出した

楽しくなかった場所

6304	67.89041096	11.00705741
6302	74.67692308	7.452155083
6504	81.4	5.479692238
平均値	74.65577801	7.979634911

図6

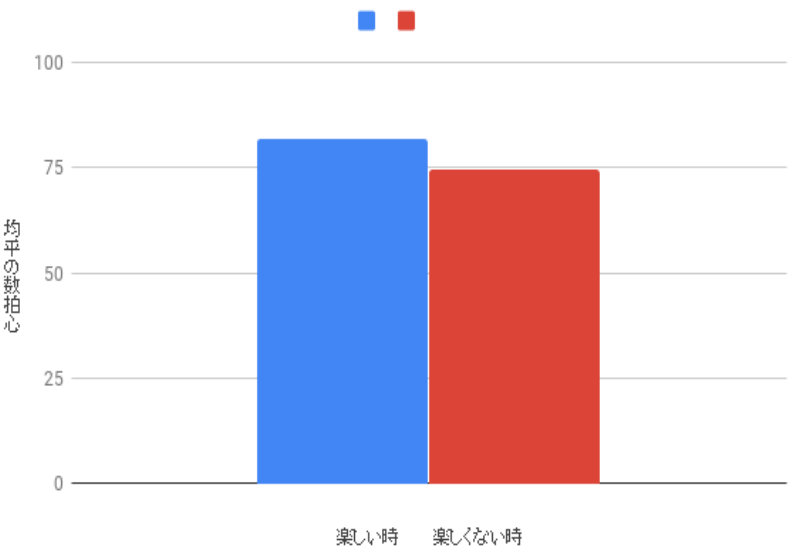


図7

結果

自分が普段生活していて楽しいと感じる場所

図書館・食堂・テニスコート・七号館

楽しいと感じた場所と楽しくなかった場所での平均の差は約7

楽しかった場所の要因

楽しかった場所にも2つに分けることができる

- ①テニスコート、食堂、ラウンジ・友達と一緒にいることが多い→友達と話していて気分が上がるため
- ②七号館、図書館、7209・一人での勉強目的のため喋ってはならず、集中状態にあった→集中状態のため

楽しくない場所の要因

楽しかった場所と異なり一人でいることが多く、授業などにも集中していなかった→授業が退屈だった

楽しい場所と楽しくない場所は被験者の集中状態に依存するのではないか！？

楽しい場所の発見は集中状態の推移を見ても調べることは可能ではないかと考える。

今後の展望

今後は被験者数を増やしてデータ数を増やすことと実験をより正確にする為、常時GPSのログの取得ができれば複数のデータを使用して多角的に分析する。