

普通科生物119班

味覚でリラックス

班員

若井萌奈 中川永理 甲斐咲妃 谷口碧

指導者

上富秀一先生 田部豊様

研究の動機

人はストレスを感じたときやつらいときに、甘いものを食べるとリラックスできると言われている。そこで、うま味・塩味の場合も同じような効果があるのか調べたいと思った。

研究の目的

高校生の時期に多くなるストレスを軽減する方法を知ること

先行研究

①食塩の構成成分のひとつであるナトリウムイオンは、血液など細胞外液の主成分であり、全身の細胞機能を支える必須栄養素であるので「おいしい味」として知覚される。
②美味しいと感じることで脳内でドーパミンやセロトニンのような「幸せホルモン」が分泌され、気分が高揚するためストレスが軽減される。
③砂糖:ブドウ糖が脳内の神経物質に働きかけることでリラックスさせる効果がある。
④鰹節からとれる出汁には、イノシン酸という成分が含まれており、イノシン酸はグアニル酸やグルタミン酸とともに「うま味」を構成する成分の一つである。食品の味を深め、満足感を高めることで、間接的に心の安定感に寄与する可能性がある。
⑤女性は男性に比べて味を感じやすい。
⑥リラックスすると、瞳孔は狭まり、心拍数が下がる。

仮説

・脈拍が少ない＝リラックスしていると仮定
・うま味は心理的な満足感を高めることができるためリラックス効果がある
・塩はナトリウムイオンが必須栄養素であるので美味しい味と知覚される。そのため塩味はリラックス効果がある

研究方法

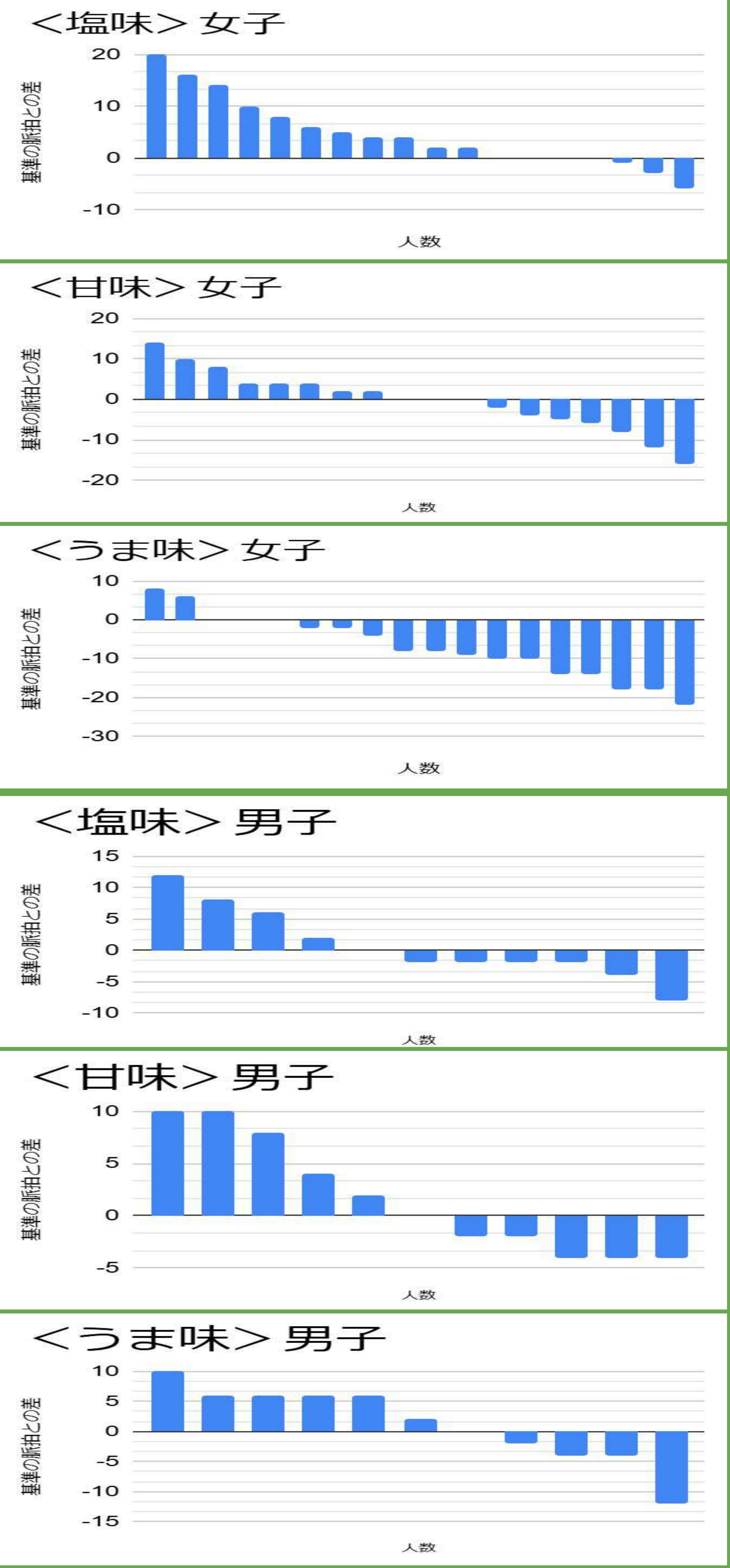
うま味や塩味、甘味を感じてどのような影響がでるのか。
・脈拍を測り基準となる脈拍とそれぞれの味を感じたときとの脈拍の変化を調べる
<手順>29人対象 男子11人 女子18人
※脈拍はすべて30秒で測り2倍する
1.手作りポテトチップスを食べる
＊何もつけないポテトチップスを最初に食べる
↳この脈拍を基準にする
(塩味→塩 甘味→砂糖 うま味→鰹節)
2.食べて30秒後に脈拍を測る
1～3までの手順をそのまま、塩味、甘味、うま味の順で繰り返す

必要な道具

・ポテトチップス(じゃがいも、食用油)
・塩味→塩(約0.15g) ・うま味→かつおぶし(約0.2g) ・甘味→砂糖(約0.15g)

参考文献

①塩の美味しさを感じる仕組みとは? 塩味情報を神経へ伝える
<https://academist-cf.com/journal/?p=>
②ストレス軽減!美味しい食事はあなたを救います!
<https://noriben-haretoke.jp/archives/725>
③「甘い砂糖の癒し効果」
https://www.alic.go.jp/koho/kikaku03_000344.html#:~:text=
④疲れた夜におすすめ!出汁でリラックス効果を高める方法とは?
<https://www.on-the-umami.com/2024/12/17/blog-337/#:~:text=>
⑤「知っておけば彼へのイライラが減る、男女の五感の違い」
<https://www.mashingup.jp/2015/05/046195sense.html#:~:text=>
⑥「ギャバが心拍数に及ぼすリラックス効果」
<https://www.gabastress.jp/effect/02-2#:~:text=>



考察

塩味は食後、脈拍数が増えた人が多かったためリラックス効果があるとは言えない。それは、塩を舌に直接感じることににより、より塩味を強く感じたため刺激が強かったからではないかと考える。また塩の量も多かったのではないかと考える。うま味は女子の結果からは脈拍数の低下がみられリラックス効果があると考えられる。しかし、男子は脈拍数が増加している人が多かった。これは、先行研究にあるように男子よりも女子のほうが味を感じやすいからであると考ええる。甘味は個人差が激しく、美味しいと感じる人と美味しくないと感じる人がいたためこのような結果になったと考える。