

ゆずとレモンガラスの香りが自律神経に及ぼす影響について

健康デザイン学科 4A 氏名：金子美紅 指導：池田尚子

緒言

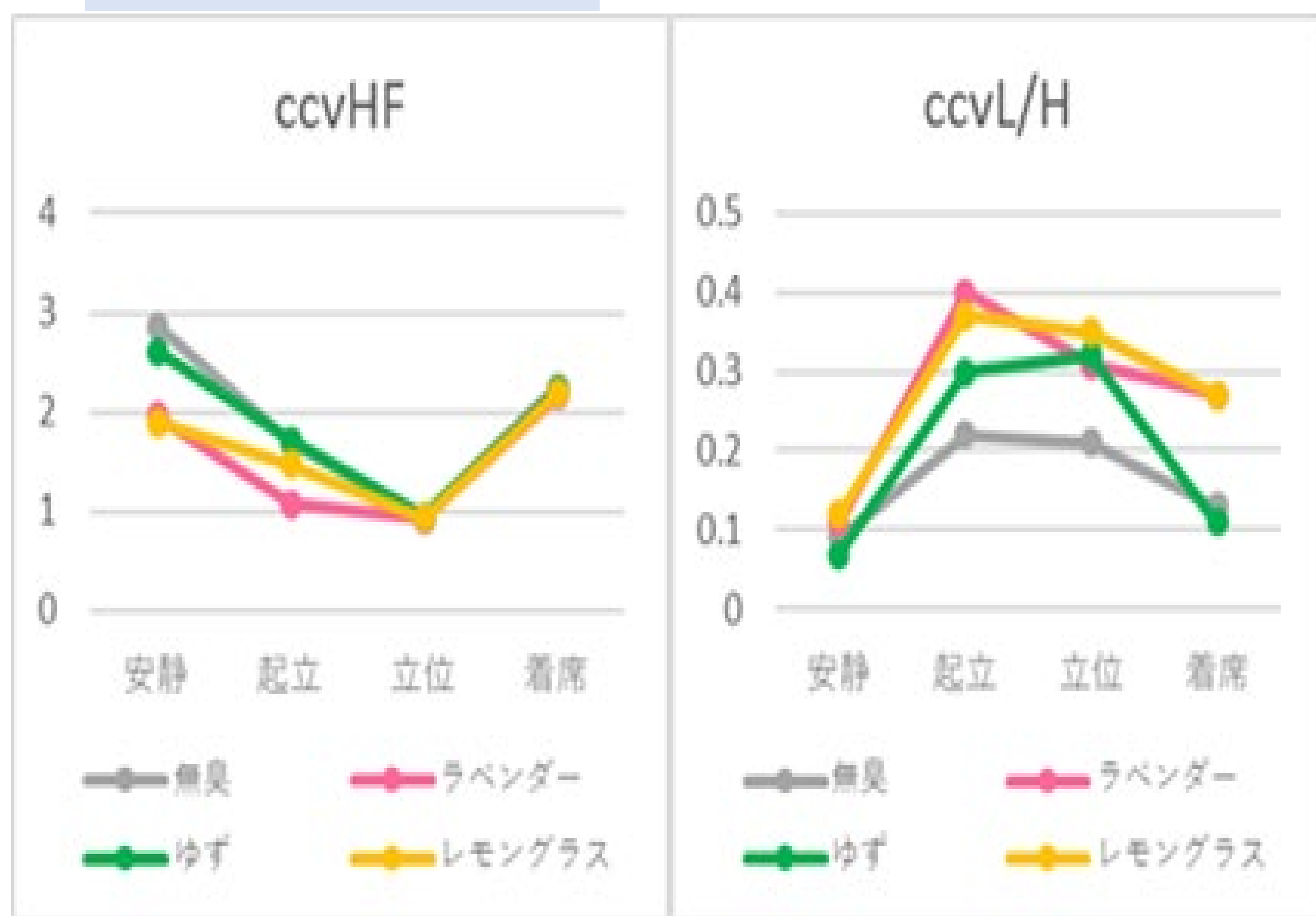
新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の感染拡大いわゆるコロナ禍では、大学生もさまざまな形で、多大なストレスを感じている。コロナ禍でも、ストレスの緩和方法の1つにアロマセラピーがある。なかでもラベンダーの香りはリラックス効果が高く、副交感神経を活性化しリラックス効果がある。しかし、ラベンダーの香りは嗜好性が高く、日常生活において日本人に馴染みのある香りであるとは言い難い。そこで柑橘類のうち特に日本人に馴染みのあるゆずの香りはラベンダーと同様のリラックス効果を得られるかについて検討した。また同じ柑橘類のレモンガラスでも検討を行った。

方法

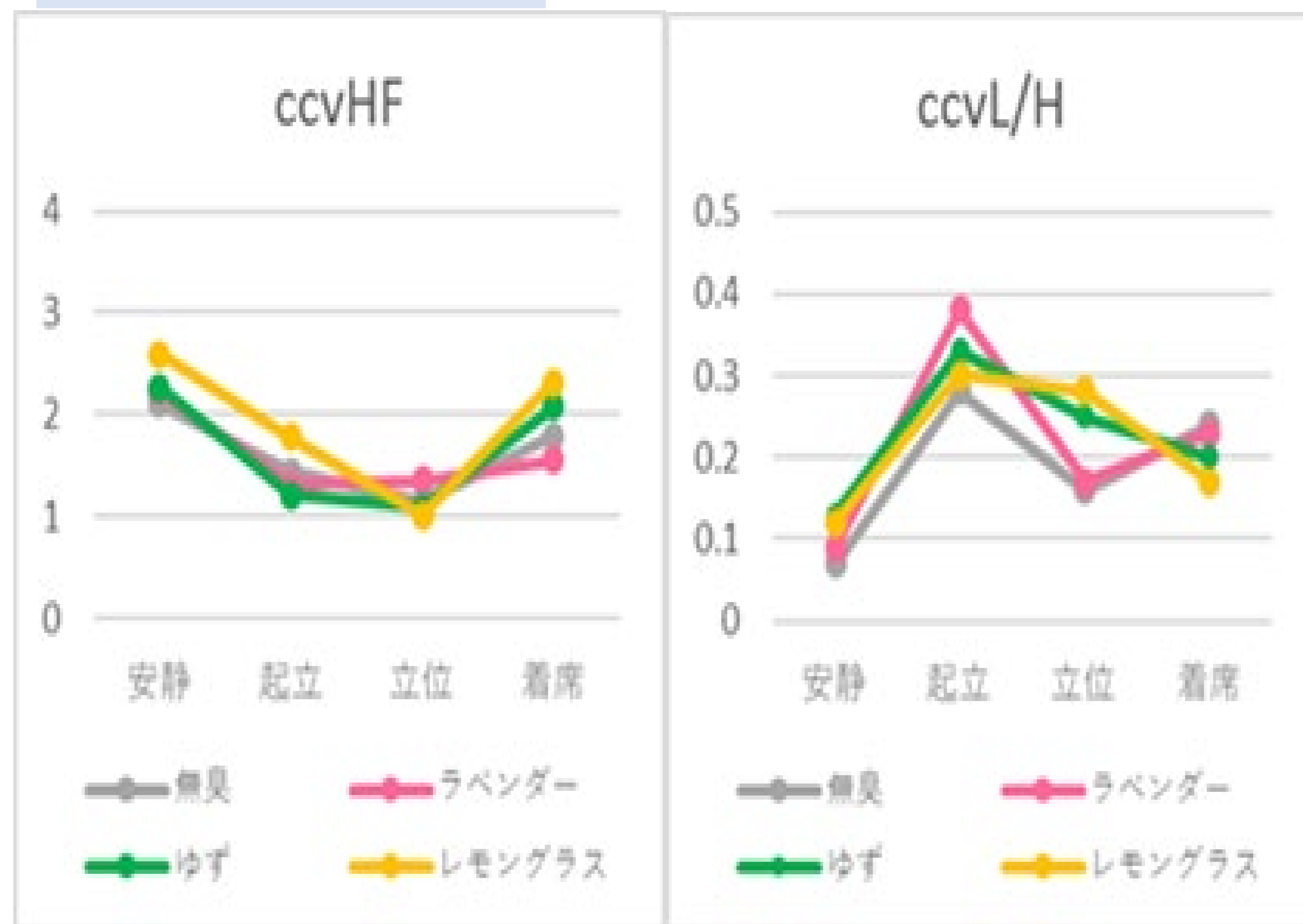
自律神経機能診断装置は、心拍変動解析から得ることのできる心電図波形と自律神経の働きによって変化する心拍揺らぎを交感神経と副交感神経の二つの揺らぎ周期の違いから解析することで交感神経、副交感神経のバランスを評価する装置である。この装置を使用し、対象者はS女子大学2名である。また、香りに関するアンケート調査を行った。自律神経機能の評価は、HFを副交感神経の活動指標、L/Hを交感神経の活動指標とし時系列で表した。

結果

被験者1の測定結果



被験者2の測定結果



香りに関するアンケート結果

被験者1はゆず>レモンガラス>ラベンダーの順で好ましい、被験者2はレモンガラス>ゆず>ラベンダーの順で好ましいという回答が得られた。また、2人中2人ラベンダーの香りを好まないという回答が得られた。被験者がそれぞれ使用している香水にはどちらにも共通してベルガモット、レモンが含まれており、ほかの柑橘系グレープフルーツやマンダリンなども含まれていることが分かった。

考察

被験者1のゆずはラベンダーに比し、ccvHFが高い傾向を示し、ccvL/Hでは低い傾向であった。被験者1のレモンガラスはラベンダーに比し、ccvHFおよびccvL/Hが同様な傾向を示した。一方、被験者2のゆずはラベンダーに比し、ccvHFが同様な傾向を示し、ccvL/Hでは低い傾向であった。被験者2のレモンガラスはラベンダーに比し、ccvHFが高い傾向を示し、ccvL/Hでは低い傾向を示した。被験者1はゆず、被験者2はレモンガラスが交感神経を抑制し副交感神経を高めることからリラックス効果を得られる可能性が示唆された。

このことから、ゆずやレモンガラスはラベンダーと同様にccvHFの働きを上昇させる可能性が考えられる。今後は対象人数を増やし、性周期の影響も視野に入れて、研究に取り組む必要があると考えている。

寒冷環境におけるストレスマネジメントの検討

健康デザイン学科 4A 氏名：大内茉実 田中陽 指導：池田尚子

緒言

現代に生活する我々は、人間関係や学業、アルバイトなど毎日様々なストレスを感じている。ストレスは、免疫系や内分泌系、自律神経系の反応に影響を及ぼす。また、嗜好品を摂取することにより、リラックス効果が得られ、ストレス緩和に繋がることはよく知られている。そこで本研究では、寒冷環境において交感神経が亢進し、自律神経活動が乱れることに着目し、コーヒーがヒトのストレスマネジメントにどのような影響を及ぼすのかを評価することとした。

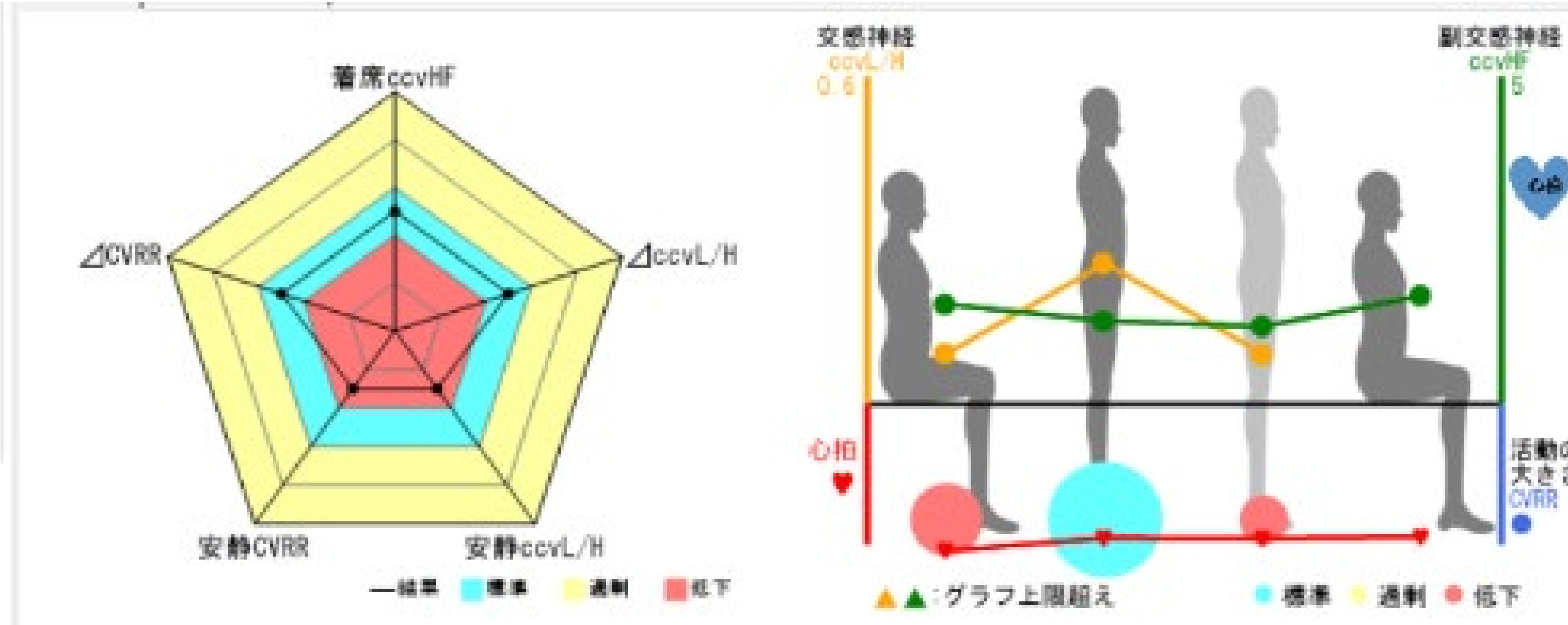
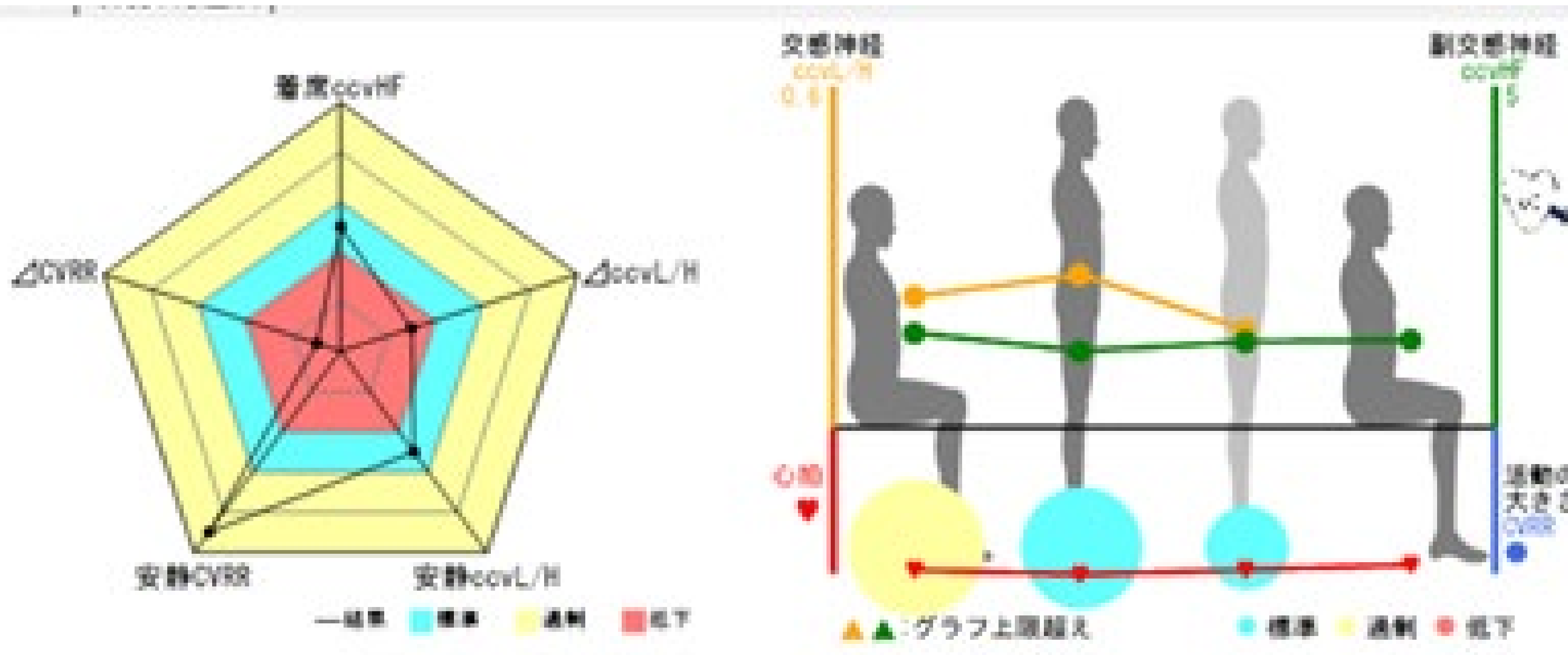
方法

自律神経機能診断装置（きりつ名人）を用い自律神経機能を測定し、寒冷環境下に一定時間滞在するストレス負荷に対するコーヒー摂取によるストレスマネジメントを検討した。きりつ名人とは、起立した時の自律神経の働きを、心臓のリズムをコンピュータで解析することにより、自律神経機能を評価する機械である。対象者はS女子大学2名である。

結果

試料：水
水摂取後

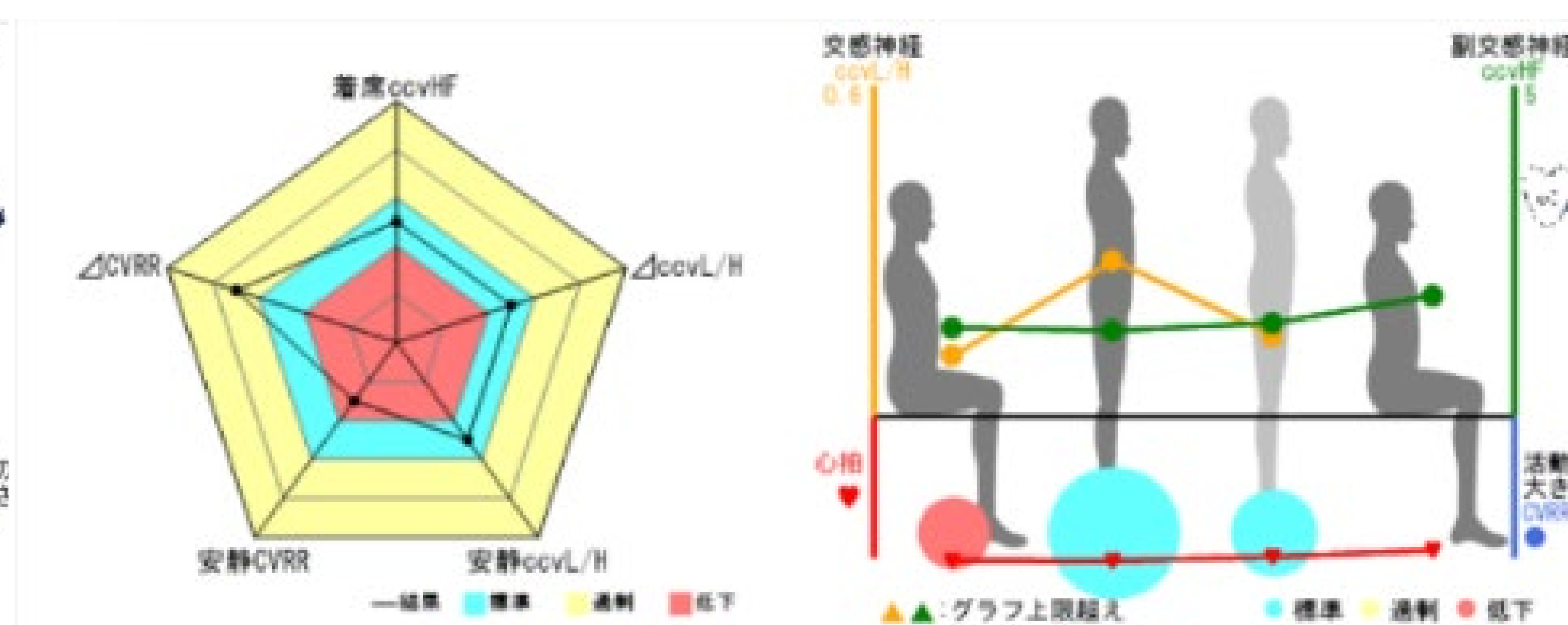
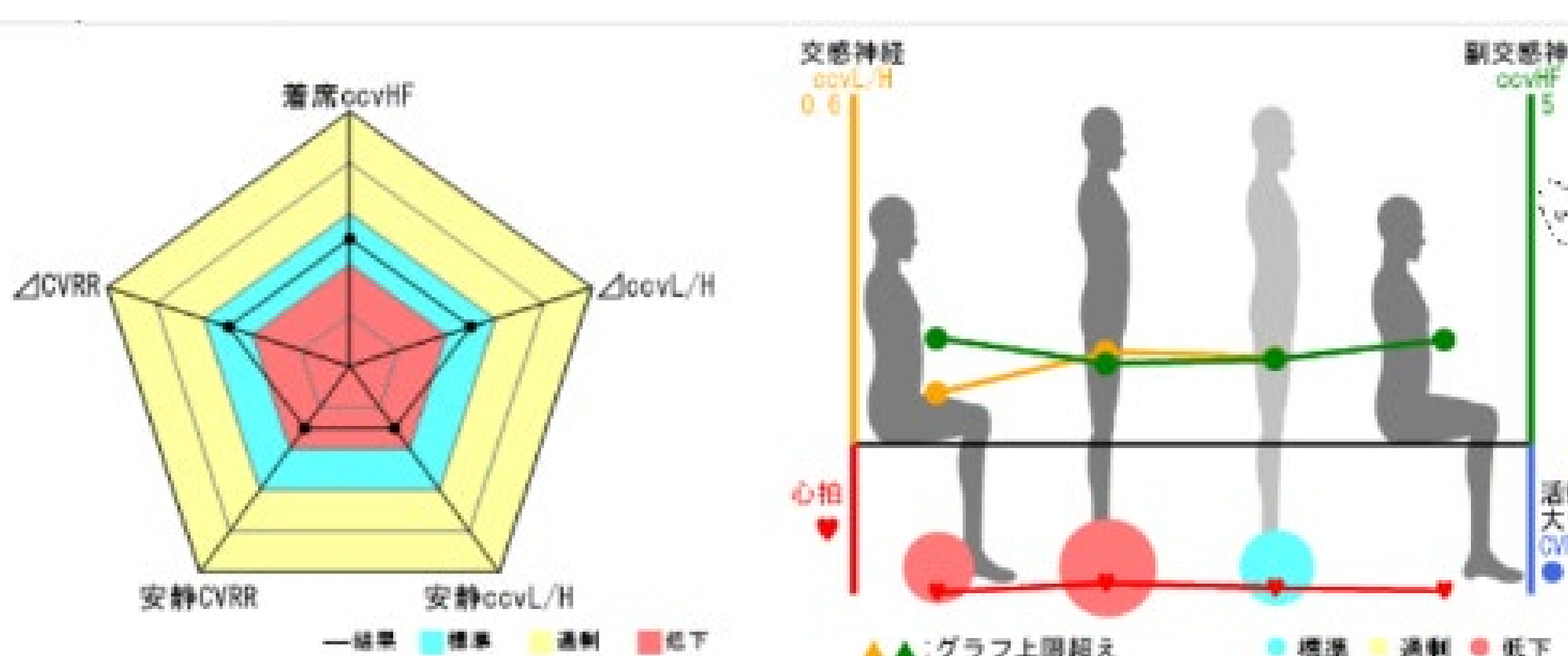
ストレス負荷前



試料：コーヒー

ストレス負荷前

コーヒー摂取後



考察

寒冷ストレス負荷の有無に関わらず、水又はブラックコーヒーを摂取することで乱れた自律神経活動を正常に近づけることが示唆された。よって、寒冷環境におけるストレスマネジメント方法は低下した体温を上げるために常温以上の飲料を種類関係なく摂取することが効果的であることが認められた。コーヒーによる作用にはカフェインが関わっていると考えられるが、カフェインは75mg以上の摂取後約30分から注意力や集中力の認知機能に対する作用が現れると言われている。本研究において摂取したコーヒーのカフェイン含量は約24mgであったほか、摂取後1分で自律神経機能を測定したために、カフェインによる目立った効果が見られなかった。そのため、飲料の摂取量を増やしたときに飲料間で差が認められるのか今後の検討課題である。

紅茶の香りが自律神経に及ぼす影響

健康デザイン学科 4A 氏名：森内 悠可 指導：池田尚子

緒言

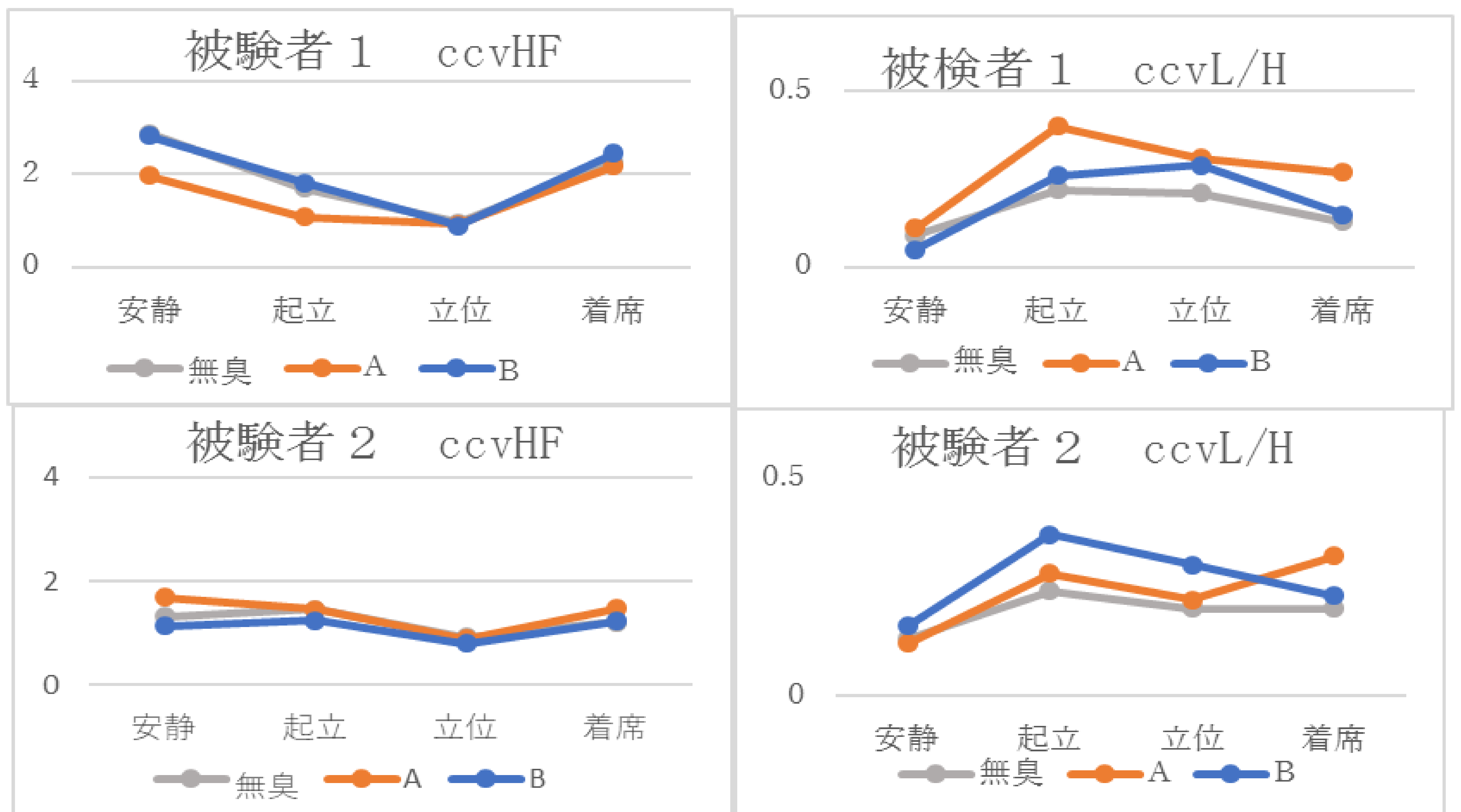
紅茶の中の食品由来の機能性成分としてL-テアニンやGAVAがリラックス効果及び睡眠改善効果として報告されている。しかし、紅茶によるリラックス効果及び睡眠改善効果は明らかにされていない。そこで本研究では、紅茶の香りが自律神経に及ぼす影響を検討することとした。

方法

自律神経機能診断装置は、交感神経、副交感神経のバランスを評価する装置である。この装置を使用し、ラベンダーの香りおよびベルガモットの香りが自律神経に及ぼす影響について検討した。アンケート調査は香水の嗜好や香水のメーカー、生活習慣に関するアンケートを実施した。

結果

(A：ラベンダー、B:ベルガモット、ccvHF:副交感神経活動、ccvL/H：交感神経活動)



考察

被験者1のベルガモットはラベンダーに比し、ccvHFが優位に働いた。被験者2は、ccvHFの顕著な働きは見られないもののccvH/Lの抑制が見られた。また、アンケート結果から被験者1がベルガモットに肯定的な意見であったことや日常的にベルガモットを含んだ香水を身につけていることから、被験者1はラベンダーに比し、ベルガモットが交感神経を抑制し副交感神経を高めることからリラックス効果を得られる可能性が示唆された。このことから、ベルガモットはラベンダーと同様にccvHFの働きを上昇させる可能性が考えられる。今後は対象人数を増やし、性周期の影響も視野に入れて、研究に取り組む必要があると考えている。