

## 平成28年度 プロジェクト研究費研究実績報告書

平成29年4月25日

代表者 小林 三智子

研究課題名	TDS法を用いた異なる味刺激によって生じる脳波の変化に関する研究
研究期間	平成28年4月1日～平成29年3月31日
共同研究者	石井和美、須田有実子
1. 今年度の研究概要	
<p>申請者は、異なる味刺激が生体応答に及ぼす影響に関していくつかの成果をあげている。快・不快感情下における味覚感受性の変化や、自律神経活動機能と味覚感受性との関わりについてなどである。しかし、味覚に関する測定は官能評価を用いることが多く、そこから得られる情報はあくまでも「主観的」なものであり、個人の感覚表現に頼る事が多いため、再現性や客観性に欠ける場合もある。</p> <p>そこで、本研究では味覚感受性を「客観的」なデータで表現することを目的とした。平成27年度のプロジェクト研究では、味刺激により誘発された快感情や不快感情が、脳波にどのような影響を与えているかを検討し、甘味と苦味ではその挙動が大きく異なるという結果を得た。平成28年度は、実験協力者の味覚に関する嗜好と脳波の関連性について検討した。また具体的な食品としてカカオ濃度の異なる3種のチョコレートを用いて、異なる味刺激が脳波に与える影響について検討した。</p> <p>味刺激による脳波誘発の研究は極めて少なく、この両者の関係を知ることは、人の食嗜好の変化に関するメカニズムの解明に寄与すると考えられる。加えて、再現性や客観性の高い数量化された手法を使用した「おいしさ」や「食嗜好」の尺度測定、基礎的な実験結果となるであろうことが期待される。本研究では味溶液に続き、具体的な食品(カカオ含量の異なるチョコレート)を用いることにより、味覚以外の体性感覚を加味した複合感覚の指標を得ることを目的とした。</p>	
2. 研究の成果	
<p>平成27年度のプロジェクト研究の成果として、味溶液の刺激により脳波が変化し、甘味と苦味では大きくそのパターンが異なることが明らかとなった。しかし、その測定には味覚だけではなく、視覚や嗅覚も影響を及ぼすことも明らかとなった。</p> <p>平成28年度は、実験協力者の味覚に関する嗜好との関連性についても検討したが、味の嗜好と<math>\alpha</math>波出現率に相関は見られなかった。したがって、味の嗜好がリラックス状態、及びストレス状態に影響を及ぼすかについては、明確な相関は得られなかった。</p> <p>5基本味の味溶液による刺激では、実験協力者の味覚に関する評価のみになるため、具体的な食材としてチョコレートを用いて脳波測定を行った。チョコレートのカカオ含量は、33%、56%、70%の3段階とした。その結果、安静時の脳波に比べ、チョコレートを摂取後に<math>\alpha</math>波が出現した者の割合が実験協力者の過半数を占めた。また自律神経活動の測定では、約半数がチョコレートを摂取したことによって、自律神経が活性化されたという結果が得られた。</p> <p>TDS法によって測定した味覚感受性と、脳波との明らかな関連性は得られなかったが、今後TDS法による味覚感受性の測定を重ね、脳波の変化との関係を明らかにしたいと考えている。</p>	

### 3. 研究成果の公表実績・予定（年月日、方法）

(1) 日本家政学会第 69 回大会 (2017 年度) において研究発表を行う

受付番号: 100081 演題採択済み

演題名: カカオ含量の異なるチョコレート摂取による脳波及び自律神経の変化

須田有実子、原知世、村上舞花、小林三智子

平成 29 年 5 月 28 日 奈良女子大学

(2) 日本官能評価学会 2017 年度大会にて研究発表を行う

平成 29 年 11 月 26 日 大妻女子大学

## 平成 28 年度(2016 年) 研究概要

研究所・部門	
研究課題名	TDS 法を用いた異なる味刺激によって生じる脳波の変化に関する研究
研究代表者	小林 三智子
研究期間	平成 28 年 4 月 1 日 ~ 平成 29 年 3 月 31 日
共同研究者	石井 和美、須田 有実子

## 1.研究成果取組状況

## (1)国内外の学会発表

状況	発表者, 発表課題, 学会誌名, 発表年月日, 発表場所	招待講演
発表済	須田有実子、原知世、村上舞花、小林三智子, カカオ含量の異なるチョコレート摂取による脳波及び自律神経の変化, 日本家政学会第 69 回大会(2017 年度), 平成 29 年 5 月 28 日 奈良女子大学	
発表予定	原知世、村上舞花、須田有実子、小林三智子, カカオ含量の異なるチョコレート摂取による脳波・自律神経・嗜好性の変化, 日本官能評価学会 2017 年度大会, 平成 29 年 11 月 26 日 大妻女子大学	

## (2)雑誌論文(学内紀要含む)

状況	発表者, 発表課題, 学会誌名, 発表年月日, 発表場所	査読有無
投稿済		
投稿中 投稿予定		

## (3)図書等の出版

状況	発表者, 発表課題, 学会誌名, 発表年月日, 発表場所
出版済	
出版予定	

(4) シンポジウム・講演会等の開催

状況	主催者名・協賛社名等, 講演(発表タイトル), 実施年月日, 実施場所
開催済	
開催予定	

(5) 本研究に関連して本学経費以外に支援を得た補助金など

年度	機関・財団名, 事業名, 課題名