

## 日常生活における辛み成分摂取による血行動態メカニズムの検討

著者	大橋 和義
雑誌名	技術報告
巻	22
ページ	75-75
発行年	2017-03-10
出版者	静岡大学技術部
URL	<a href="http://doi.org/10.14945/00010263">http://doi.org/10.14945/00010263</a>

系	生物	専門分野	健康・スポーツ科学
課題番号		16H00724	

## 日常生活における辛み成分摂取による血行動態メカニズムの検討

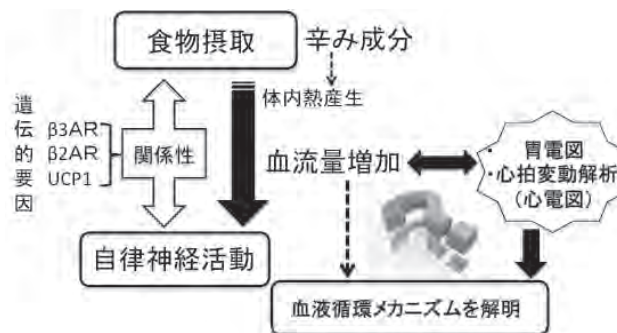
大橋和義（教育支援部門）

現代都市化社会では、日常生活の乱れから自律神経に起因した疾患（自律神経失調症など）が増加していることが報告されている。日常生活リズムの乱れが会社での生産効率の低下、学校での遅刻・不登校などによる出席率の低下などに繋がることも報告されている。近年、日常生活の要因と自律神経活動との関連があることが報告されている。

一方、食品の辛み成分（ジンゲロール等）には、体温の上昇などヒトの自律神経活動（交感神経の亢進）を高めることが知られている。我々の先行研究から辛み成分と自律神経活動（心拍変動成分）が関連していることを報告した。しかしながら、辛み成分による心拍からの自律神経活動のみでは、十分な結果が得られなかった。（第67回日本栄養・食糧学会にて発表済）

そこで本研究では、辛み成分を含む食品摂取によるヒトの自律神経活動の影響を心拍変動解析（心電図）と胃電図、そして連続血流・血圧計を用いて抹消の血液循環メカニズムを解明する。

この実験・研究を通して食品成分の分析・定量化技術、分光器で必要となる周波数解析・データ処理技術等を学生に対して技術教育として伝えることが可能となる。



### 【計画・方法】

本実験では、日常生活の要因（起床、就寝、運動、食事時間の乱れ）に対して辛み成分（ジンゲロール等）を含む食品の摂取前後での血液循環からヒトの自律神経活動の影響を調べる実験デザインを行う。

#### 1. 試験方法

健康成人を被験者とする。摂取する食品として、辛み成分を含むショウガとプラセボとして植物澱粉を用いた二重盲検試験を行う。また、摂取する辛み成分のHPLCなどによる定量分析を行う。日常生活を調査する上でアンケート調査（朝方夜型質問紙、眠気尺度、運動尺度、疲労度調査、食事摂取時間の調査など）を行う。

#### 2. 自律神経活動の評価

心拍出量、血管抵抗、血流、胃電図を連続計測・解析することで、自律神経活動を評価する。さらに、以前我々が開発した自律神経活動の生体信号を線形・非線形解析ソフトを通して、辛み成分の定量化によって日常生活の要因から自律神経活動に与える影響を詳細に検討する。