

論文審査の結果の要旨

申請者氏名 川上 育代

熊本県立大学大学院環境共生学研究科博士後期課程在籍の川上育代氏から提出された学位論文について、学位審査委員会は、平成 28 年 2 月 15 日（月）12:50～14:00 において、本学環境共生学部会議室で学位審査会を行った。主査 松添直隆（熊本県立大学教授）、副査 白土英樹（同大学教授）並びに副査 北野直子（同大准教授）、本学教員、職員並びに学生、約 40 名の聴講があった。

川上育代氏は、本学大学院博士前期課程 2 年間、同博士後期課程 6 年間、計 8 年間、女子大学生と高校生を対象として味覚感度の現状と食生活との関連について研究を行った。学位論文の内容は以下の通りである。

近年、若年者における甘味や塩味の味覚閾値の上昇、すなわち味覚感度の低下が指摘されている。したがって、味覚発達著しい幼児期から若年世代までの適正な食習慣の確立が重要であるが、そのためには味覚感度の現状と食生活との関連を明らかにする必要がある。そこで本論文では、高校生と女子大学生の味覚感度の現状と食生活との関連を明らかにすることを目的として、全口腔法により 5 基本味（甘味、塩味、うま味、酸味、苦味）の味覚官能検査、食生活の調査（食物摂取頻度調査、並びに食生活と健康に関する生活習慣調査を行い、研究成果をまとめた。

第 1 章では、序論として、若年者における甘味や塩味など味覚閾値が上昇している問題、また味覚障害の原因として、加工食品の過剰な摂取、ダイエット、偏食などの極端な栄養の偏りなどを紹介し、味覚感度の現状と食生活との関連に関する基礎的な研究が必要であることを説明した。

第 2 章では、女子大学生の味覚感度の現状と食生活との関連を調査した。被験者は熊本県立大学環境共生学部食健康科学科 1 年生から 3 年生 121 名（平均年齢 19.5 ± 1.2 歳）とした。5 基本味の識別や濃度識別の味覚官能検査および食生活状況調査を行った。5 基本味の味覚感度で、特にうま味について、味の正解率は 5 基本味の中でうま味が一番低い、うま味の味覚感度が高い者（閾値が低い者）は甘味・塩味の味覚感度も高い（ $p < 0.05$ ）などの興味深い結果が得られた。うま味の味覚感度が高い者は食行動の意識が高く（ $p < 0.05$ ）、食事をバランスよく食べることで味付けや摂取量が適度となり、うま味の味覚感度を高く維持していると推察された。甘味については、全体の正解率は高いものの、薄い濃度では判りにくい傾向が認められた。また、甘味の味覚感度の低下傾向はうま味の味覚感度にも影響を与えていることが示唆された。

第 3 章では、女子学生の味覚感度の経年変化と食生活の関連を調査した。被験者は熊本県立大学

環境共生学部食健康科学科 121 名の学生とした。平成 21 年度から 23 年度入学生を対象として、各年度 1 年生から 4 年生まで 3 年間の経年変化を追跡調査した。5 基本味の官能検査および食生活状況調査（前述）を行った。5 基本味すべての認知閾値において、4 年時は 1 年時に比べて低くなった ($p < 0.05$)。うま味の正解率は、1 年時より 3 年時、2 年時より 3 年時で高くなった ($p = 0.025$ 、 $p = 0.039$)。すなわち、高学年で味覚感度は高くなる傾向が認められた。学年が上がると味覚感度は高くなり、食生活や健康に関する習慣である食意識・食態度・食行動の各分野の得点が高くなった。食・健康に関する講義、適切な食経験を重ねることで、味覚感度を高めることは可能であると考えられる。

第 4 章では、高校生の味覚感度の現状と食生活（前述）との関連を調査した。被験者は熊本県立 D 高校の 1 年生 233 名（男子 92 名、女子 141 名）とした。調査は平成 23 年から 25 年の 3 年間、毎年 9 月に実施した。5 基本味の正解率は男女ともにうま味が一番低く、男女間に有意差はなかった。男女とも、うま味の味覚感度が高い者（閾値が低い）は苦味の味覚感度が高く、甘味の味覚感度が高い者（閾値が低い）は酸味の味覚感度が高かった ($p < 0.01$)。味覚感度が高い女子では、食意識（野菜の摂取が多い）、食態度（夜 9 時以降に食事しない、欠食をしない）、食行動（栄養素についての認識が高い、健康・栄養に関する学習活動に参加する）の多くの調査項目で、味覚感度と食生活の間で高い関連 ($p < 0.05$) が認められたが、男子にはその傾向は少なかった。

第 5 章では、本論文の総合考察として、第 2 章～第 4 章までの研究成果をまとめるとともに、若年者の味覚感度の現状と食生活との関連について、次のことを提案した。すなわち、本研究において、若年者の食意識や食行動、食・生活習慣の向上により、味覚感度は高く維持されることが示唆された。本研究の調査法や成果をもとに、小・中学生の味覚感度と食生活との関係を詳細に明らかにすることで、味覚発達が著しい幼児期から若年世代までの適正な食習慣の確立に役立つと考える。また、高い味覚感度を維持するには、多種類の食品を組み合わせたバランスの良い食事摂取を心がけ、日常的にうま味を味わう機会を増やすことが重要である。すなわち、うま味を含む食品の適切な情報提供、同時に食品・料理の選択や調理につながる実践的な教育が重要であることを提案した。

以上、川上育代の研究成果は、若年者の味覚感度の現状と食生活との関連性に関する研究、並びに若年者の食育活動に役立つものとする。これらのことから、本審査委員会は川上育代氏の研究成果は博士（環境共生学）の学位として十分な内容を有するものと判断した。また、本論文の内容は、査読制度がある国内誌 2 報・国際誌 1 報に報告している（受理）。以上のことを総合的に判断し、審査を合格とした。

主査 熊本県立大学 教授 松添 直隆