

## 学位論文審査の結果の要旨

氏名	田村 優佳
審査委員	主査 岸田 太郎 副査 加藤 匡宏 副査 麻田 恭彦 副査 島村 智子 副査 田村 啓敏

### 論文名

地域住民の健康状態と栄養摂取状況・生活習慣に関する疫学研究  
—地域における食育の推進—

### 審査結果の要旨

現在、日本では、高齢者人口の急速な伸びとともに認知症に罹患する高齢者が増加している。また、健康寿命に及ぼす影響の大きさから、認知症の予防対策が日本における重要な課題である。認知症はさまざまな原因により発症するが、大きく三つに分類される。(1) アルツハイマー病を代表とする変性性認知症、(2) 脳血管障害(脳卒中)に起因する血管性認知症、(3) 身体機能の低下によって閉じこもり傾向となり意欲など精神機能が低下する「廃用症候群」の延長に出現する認知症である。現在、推奨される認知症予防の方法は、アルツハイマー病や血管性認知症などさまざまな認知症予防を目的としたものになっている。しかしながら、変性性認知症の多くの病型は成因が十分に解明されておらず、予防法も治療法も確立されていないのが現状である。一方、血管性認知症の予防は「脳卒中に罹患しないこと」である。廃用症候群による認知症の主たる原因は骨折であり、その予防には「骨折しないこと」、すなわち、高齢になっても骨量を維持することが重要である。骨量は骨成長期である小・中学生の時期に獲得され、小・中学生の骨量上昇は、廃用症候群の原因となる骨折予防に重要な役割を果たすと考えられている。そこで著者は、認知症予防医学の可能性を背景に「地域住民の健康状態と栄養摂取状況・生活習慣に関する疫学研究」の着想に至った。本研究の目的は、「血管性認知症」と「廃用症候群による認知症」に着目し、健康指標と生活習慣との関連を調べ、認知症予防の具体的方法を明らかにすることである。これらを明らかにするために二部構成による研究を実施した。第一研究では、愛媛県を東予・中予・南予の3地区に分け脳卒中の標準化死亡比(standardized mortality ratio, SMR)について1994年から2006年の13年間の経年変化を調べた。また、地区住民の体格指標(body mass index, BMI)、収縮期血圧(systolic blood pressure, SBP)、拡張期血圧(diastolic blood pressure, DBP)、血糖、血清総コレステロール(total cholesterol, T-CHO)、食習慣について地域差が見られるか解析を実施した。第二研究では、愛媛県の中学生を男子、月経がある女子、月経がない女子に分け骨量の指標である音響的骨評価値(osteo-sono assessment index, OSI)の上昇要因の検出を実施した。OSI 上昇要因の検出には、目的変数を OSI、説明変数を年齢、BMI、現在の運動習慣、

小学生時の牛乳摂取量、現在の牛乳摂取量、過去 1 年以内の骨折とする重回帰分析（強制投入法）を実施した。本研究では以下の 2 点が明らかとなった。

1. 1994 年から 2006 年までの期間中、脳卒中 SMR は、南予地区が東予地区や中予地区に比較して高値であったが、地域差は次第に減少し、一律となってきた。脳卒中 SMR が高値を示していた南予地区の住民では、男女共通に東予地区や中予地区に比較して SBP の平均値と DBP の平均値が高く、高血圧該当者が多く見られた。また、T-CHO の平均値が低く、低コレステロール血症該当者が多く見られた。同時に南予地区の住民では、男性でごはんとうなぎと肉、女性でごはんとうなぎとジュースの食品摂取頻度が高いという結果を得た。つまり、愛媛県内の健康格差と食習慣の地域差が明らかとなった。

2. 男子の OSI には BMI、年齢、現在の運動習慣、小学生時の牛乳摂取量の順で影響があった。月経がある女子の OSI には BMI、現在の運動習慣、年齢、過去 1 年以内の骨折の順で影響があった。月経がない女子の OSI には現在の運動習慣、BMI、年齢の順で影響があった。つまり、男子、月経がある女子、月経がない女子において、OSI への影響因子の違いが明らかとなった。また、OSI 上昇には、男子、月経がある女子、月経がない女子共通に (1) 適正な BMI を獲得すること (2) 運動習慣を持つことが特に重要であった。

従って、血管性認知症の原因となる脳卒中の一次予防対策の立案には、健康診査事業のデータをもとにした地域診断が有効である。愛媛県では、南予地区に脳卒中の危険因子を抱える住民は比較的多いと考える。血管性認知症の発症を予防するためには、脳卒中の最大の危険因子である高血圧をはじめ、低コレステロール血症を減らすことが重要であり、そのためには生活習慣の改善を要する。成人期や老年期になって、個人の生活に密接に結びついている「習慣」を変えることはたやすいことではない。そのため、保健指導の専門家とともに健康づくり計画を考えるなどの対応が求められる。廃用症候群による認知症の発症を予防するためには、幼少期より健康診断で BMI を正常範囲に保つことを心がけるとともに、運動習慣を獲得することが望ましい。食事や運動などの基本的な生活習慣は、幼少期に形成されると考えられている。子どもが自立的に望ましい習慣を身につけるには限界があり、養育者によって生活習慣や健康行動が世代間伝承される可能性がある。この時期に大切なことは、養育者が子どもへ望ましい生活態度を教育し、習慣になるまで繰り返すよう励まし見守ることができるということである。また、幼少期とは、健康診断を活用し生活習慣の見直しと行動変容などにより正しく自己管理することで、疾病の発症をある程度予防できるという考え方を理解する過程であるということである。

以上、本研究で得られた知見は、認知症予防の具体的方法として住民と地域で取り組む食育や身体運動の推進を提言できるものである。

学位論文の公開審査会は 2015 年 2 月 7 日愛媛大学農学部で実施され、口頭発表と質疑応答が行なわれた。続いて学位論文審査委員会を開催して本論文の内容を審査した。その結果、全員一致して本論文が博士（学術）の学位を授与するに値するものと判定した。