

令和3年 1月 26日

十文字学園女子大学大学院
人間生活学研究科 研究科長
志村 二三夫 殿

学位論文審査報告書

学位論文審査願いが提出された下記の論文について、厳正に審査した結果、論文審査結果の要旨に示されたように（合格、~~不合格~~）と判定した。

記

学位論文の題目：**Dietary Strategy to Control Energy Intake in Indonesian Women and School Children**
インドネシアの女性と学童のエネルギー摂取量調節ための対策

学位申請者：（氏名）INDRI KARTIKO SARI (学籍番号 18DA002)

指導教員：（氏名・職位）山本 茂 （教授）

主査 （氏名） 池川 繁樹 （教授）
副査 （氏名） 加藤 則子 （教授）
副査 （氏名） 山本 茂 （教授）



論文審査結果の要旨

学位申請者氏名： 学位申請者氏名：INDRI KARTIKO SARI

論文題目： Dietary Strategy to Control Energy Intake in Indonesian Women and School Children インドネシアの女性と学童のエネルギー取量の調節ための対策

インドネシアは、経済発展に伴う生活習慣の変化の結果、肥満・生活習慣病が急激に増えている。本申請者は修士課程の研究で主婦と学童の肥満の主原因が、特にパームオイルの過剰摂取、および低野菜摂取量にともなう低食物繊維摂取量であることを明らかにした。すなわち、インドネシアの人々の肥満・生活習慣病予防のためには、以上のような食習慣の改善が必要であろう。博士課程では、主婦（研究A）と子供（研究B）の栄養改善に関する二つの研究を行った。

主婦の研究（研究A）では、野菜の摂取量を増加させると、エネルギー摂取量が抑制できるかを調べた。年齢、体重、生理、血液生化学値などの条件がよく似た30組のペアを作り、ランダムに2群（野菜群と対照群）に分けた。野菜群には、21日間、毎日400gの野菜料理を提供した。野菜メニューは、7種類のサイクルメニューとした。介入の開始前と最後の週に、体位測定、3日間24時間思い出し法による栄養調査、および血液生化学分析（糖化アルブミンおよび脂質プロファイル：総コレステロール、LDLコレステロール、HDLコレステロールおよびトリグリセリド）を行った。二群の各項目のベースライン値に有意差はなかった。21日間で野菜グループでは、エネルギー、脂質、炭水化物の摂取量が減少、血中脂質濃度および体重が減少した（ $p < 0.05$ ）。糖化アルブミンおよびトリグリセリド値に変化はなかった（ $p > 0.05$ ）。対照群では、どの項目にも変化が見られなかった（ $p > 0.05$ ）。以上、過体重・肥満の女性が、毎日、野菜を十分に摂取すると肥満と血清脂質異常が改善された。

子供の研究（研究B）では、学校給食が食生活習慣改善に役立つかどうかについて研究した。インドネシアの小学校は、朝6時30分に始まり午後終わる。途中に2回休憩時間がある（8-9時11-12時）。学校給食は無いので、子供たちは空腹を満たすために休憩時間に学校周辺で売られている値段が安く口当たりはよいがエネルギーが高いファーストフードや飲料をとる。ークラス約25名の2クラスで、通常の給食のない平日5日（Regular Week）と給食を与えた平日5日（School Lunch Week）を、クロスオーバー法で実施した。School Lunch Weekの昼食は11-12時の休憩時間に与えた。給食は、栄養バランスのとれたメニューとした。3日間の24時間思い出し法の栄養調査、体位測定と食習慣（10項目）およびアンケート調査を行った。BMIで見た男子と女子の肥満とやせの割合（%）は、それぞれ正常56%と70%、過体重20%と22%、肥満12%と4%、低体重12%と4%であった。学校給食週間に、エネルギーと脂質摂取量が有意に低下した（ $p < 0.05$ ）。タンパク質、炭水化物、食物繊維の摂取量に変化は見られなかった（ $p > 0.05$ ）。1日にとるスナックの回数は、Regular Week 3.2 ± 1.0 回であったが、School Lunch Weekでは 2.9 ± 1.1 回で有意に少なかった（ $p < 0.001$ ）。Regular Week中の、スナック、ファーストフードなどからのエネルギー摂取量は、総エネルギーの36%（656kcal/日）であったが、School Lunch Weekでは30%（496kcal/日）に低下した（ $p < 0.001$ ）。昼食からのエネルギー摂取量は、Regular Weekは総エネルギーの23%（412kcal/日）であったが、School lunch Weekには32%（538kcal/日）に増加した（ $p < 0.001$ ）。学校給食プログラムの実施は、よい食習慣をつくるための効果的な方法であり、早急に開始されることが望まれることが示唆された。

本研究は、近年急激に増えているインドネシアの主婦と子供の肥満問題を解決するために二つの研究を行ったものである。主婦の研究では、過体重・肥満の主婦に同国の推奨量である約400gの野菜を与えると、体重が減少し血清脂質濃度が改善されることを明らかにした。子供の肥満防ぐために学校給食は有効であることを示唆し、インドネシアに学校給食制度を創設する必要性を示した。3名の審査委員から文章や内容について多くの訂正が指示されたが、それらに真摯に取り組み改善された。以上より、審査委員会は、研究課題としての学術的・社会的重要性、研究手法の妥当性、分析・考察の深さの確性、さらに、独創性について審査した結果、本論文は博士論文としての要件を十分に満たすものと全員一致で判断した。