

総括研究報告書

1. 研究開発課題名：日米医学協力計画を基軸にしたアジアの栄養・代謝に関する疫学・介入研究と人材育成
2. 研究開発代表者： 稲垣 暢也（京都大学医学研究科）
3. 相手国研究代表者：
4. 研究開発の成果

経済発展が目覚ましい東アジア地域において急速な食習慣の欧米化が進み、過体重や肥満、糖尿病といった生活習慣病が都市部を中心に急増している。一方、地方や農村部では栄養不足がまだ問題となっている。このように国内に過栄養と低栄養の地域が混在するため、地域に対応した栄養介入が必要となる。東アジア地域を代表とするベトナムを対象とした都市部と農村部で摂取する栄養素と体重や様々な生化学データを比較したサーベイランス研究から、ベトナム人の平均 Body mass index (BMI)は 25kg/m^2 未満と欧米人に比較して非常に低いことが明らかとなっている。加えて都市部では平均 BMI や血糖値、HbA1c 値、総コレステロール値が農村部より高く、過体重や肥満の増加が糖尿病をはじめとする生活習慣病の増加につながっている。しかし、ベトナムでは日本のように栄養介入や指導において主要な役割を担う栄養士の制度がなく、栄養士の役割を栄養専門の医師が行っていることや、病院内での食事提供のシステムがないため、実地での栄養指導や病院内での栄養治療がほとんど不可能な状況である。さらに学校内では給食制度もなく、また学生に対する栄養に関する指導や教育も行われていない。本研究では、ベトナムを対象に栄養・代謝に関する疫学・介入研究と人材育成を行った。

ハノイ市にある国立老年病院内での病院食提供を目指す目的で、国立栄養研究所で栄養に関するトレーニングを受けた医師と国立老年病院の内分泌代謝科医師を、京都大学医学部附属病院疾患栄養治療部に招き、臨床栄養学の指導を行った。次に、学校における食習慣を含めた生活指導のプログラム作成を行う目的で、ハノイ市の小中学生の過体重や肥満の比率を調査したところ、全体の 16.9%が過体重を、19.2%が肥満を有しており、比率の高さが明らかとなった。そして両親の過体重や肥満、出生時体重、睡眠時間、身体活動量、野菜摂取量が、小中学生の過体重や肥満に関与する因子であることも明らかとなった。地域に即した栄養介入研究として、ベトナムの現地米を用いて発芽玄米を作製し、糖尿病患者に対して栄養介入を行った。その結果、発芽玄米の長期的摂取が糖尿病患者の血糖値や肥満を著明に改善させることを明らかにした。また今後ベトナムで増加すると予想される脂質異常症や動脈硬化性疾患の発症を予測できる生化学マーカーとして、酸化 HDL や LDL 受容体ファミリーの一種である LR11 に注目し、その測定系を確立した。

ベトナムサーベイランス研究から明らかになった軽度の過体重で糖尿病が顕在化するという特徴が他の東アジア地域でも認められるかを検討するため、経済発展が目覚ましい中国延辺地域での疫学調査を行った。加えて東アジア地域での子供の糖類摂取量と肥満の関係を明らかにする目的で、ベトナム、カンボジア、タイ、マレーシアでの代表的な市販飲料、アイスクリーム、おやつなど 106 品目についての糖成分表を作成した。