



研究者名※	中島 啓 NAKAJIMA Kei	学位※	博士 (医学)
所属※	家政学部 食物学科	職名※	教授
連絡先	nakajimak@fc.jwu.ac.jp		
URL			
researchmap※	https://researchmap.jp/read0136236		
研究分野※	エネルギー・糖質代謝異常、メタボリックシンドローム、脂質代謝異常、食生活学、医療情報		
研究キーワード※	健康・医療情報学、糖質・脂質代謝異常、食生活学		
共同研究・競争的資金等の研究課題	<p>2017年 財団法人浦上食品・食文化振興財団助成 3種類の人工甘味料およびその甘味が糖代謝系に与える影響 研究代表者</p> <p>2017年 ベトナム国医療施設における「栄養不良の二重負荷」と栄養管理システムの実態 基盤研究(B) 分担研究者</p> <p>2018年 ごはん食健康データベース整備事業研究・調査研究助成 アミラーゼの遺伝子多型と糖代謝およびエネルギー代謝特性との関係 研究代表者</p>		
社会貢献・産学官連携活動等	<p>委員・役員等(2022年4月現在)</p> <p>日本栄養食糧学会(代議員、学会誌編集委員、倫理審査委員、JNSV編集委員)</p> <p>日本臨床栄養学会(評議員、臨床栄養指導医)</p> <p>日本内科学会(認定医・総合内科専門医)</p> <p>日本肥満学会(肥満症専門医)</p> <p>日本動脈硬化学会(評議員)</p> <p>社会医学専門医、指導医</p> <p>難病指定医(埼玉県)</p> <p>Journal of Clinical Medicine, Endocrinology/Metabolism, Editorial board member</p> <p>Medicine (Wolters Kluwer), Editorial board member</p> <p>World Journal of Diabetes, Editorial board member</p> <p>・埼玉医科大学総合医療センター 内分泌・糖尿病内科 客員教授(2016年4月～)</p> <p>・神奈川県広域連合データヘルス計画の事業評価委員(2019年4月～2022年3月)</p> <p>・神奈川県コロナ本部搬送調整班医師(2020年2月～2022年3月)</p> <p>・管理栄養士国家試験作問委員(2017年4月～)</p> <p>・独立行政法人大学改革支援・学位授与機構国立大学教育研究評価委員会専門委員(2019年10月～)</p>		
受賞歴			

研究領域	代謝内科学、大規模保健医療データ解析	(SDGs)	
研究テーマ※	<ul style="list-style-type: none"> ・糖質・脂質・エネルギー代謝に関する研究 ・大規模保健医療データに関する研究 		

<p>概要※ (概ね1000字以内) (写真・グラフ等自由)</p>	<p>【研究の背景・目的・内容】</p> <p>1) 糖質・脂質・エネルギー代謝に関する研究 近年、消化管から分泌されるホルモン(インクレチン)や消化酵素が、糖代謝や脂質代謝の観点から注目されています。私の研究室では、消化酵素のうち、唾液と膵臓のアミラーゼに着目し、その濃度や遺伝子多型(コピー数多型)がどのように糖代謝やエネルギー代謝、肥満などに関係しているかを研究しています。</p> <p>2) 大規模保健医療データに関する研究 関東1都6県(東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、茨城県、群馬県、栃木県)の特定健診などの保健医療データ(構造化ビッグデータ)を厚生労働省から提供を受けて研究しています。肥満、痩せ、高血圧、脂質異常症、慢性腎臓病などの代表的な生活習慣病について様々な側面から、年度当たり約1千万人(40-74歳)を対象に解析しています。解析は通常の統計解析ソフトと機械学習(人工知能)を用いて、結果の違い等も含め検討する予定です。</p> <p>【研究の展望】</p> <p>1) 唾液アミラーゼ遺伝子AMY1のコピー数が少ない人は、唾液アミラーゼ量が少なく甘味を感じにくい可能性があります。そのため大量の糖質を摂取したり、膵臓からのインスリン初期分泌が遅れるなどが起きやすく、その結果、食後に高血糖になることが推測されています。健常者のAMY1コピー数を調べたところ、4~14回という大きな個人差がみられ、3分の1はコピー数が少ない(8未満)ことが確認され、少ないコピー数は高血糖と関連がみられました。今後は、肥満者や糖尿病の人のAMY1コピー数を調べる予定です。</p> <p>【研究方法の特色】</p> <p>2) ビッグデータを用いると、様々な条件で絞った極端な集団(生活習慣と検査値との組合せなど)の特徴をみることができます。また通常は、外れ値として除外されてしまう極端な測定値や、稀な疾病をもつ集団の特徴もみることができます。ビッグデータは、機械学習(人工知能)との相性が良いので、より精度の良い予測、例えば10年後の変化、疾病発症などを予測することができます。近年は、ブラックボックスではなく、説明可能な人工知能(Explainable AI)も使えるようになり、そのようなAIを用いて検討する予定です。</p>
<p>本研究関連 特許・論文等</p>	<p>・Nakajima K, Yuno M, Tanaka K, Nakamura T. High Aspartate Aminotransferase/Alanine Aminotransferase Ratio May Be Associated with All-Cause Mortality in the Elderly: A Retrospective Cohort Study Using Artificial Intelligence and Conventional Analysis. Healthcare (Basel). 2022;10(4):674.</p> <p>・Nakajima K, Igata M, Higuchi R, Tanaka K, Mizusawa K, Nakamura T. Association of Serum High-Density Lipoprotein Cholesterol with High Blood Pressures at Checkup: Results of Kanagawa Investigation of Total Checkup Data from the National Database-9 (KITCHEN-9). J Clin Med. 2021;10:5118.</p> <p>・Higuchi R, Iwane T, Iida A, Nakajima K. Copy Number Variation of the Salivary Amylase Gene and Glucose Metabolism in Healthy Young Japanese Women. J Clin Med Res. 2020;12:184-189.</p> <p>・Nakajima K. Low serum amylase and obesity, diabetes and metabolic syndrome: A novel interpretation. World J Diabetes. 2016;7(6):112-21.</p>
<p>共同研究・外部機関との連携への期待</p>	<p>・神奈川県立保健福祉大学と共同研究</p>

