高血圧予防のスタンダードに ナト・カリ調味料とナトカリ食品

生命環境科学研究科・応用生命科学専攻
教授　奥田 奈賀子

キーワード：高血圧予防　減塩　カリウム　ナト・カリ　調味料　加工食品

【研究概要】

高血圧予防に減塩が重要であることはよく知られていますが、同様に効果がある「カリウムアップ」（カリウム摂取量を増やす）は殆ど知られていません。カリウムは身体に必須のミネラルであるとともに、減塩食品では塩味を補う効果があります。高塩分食品の食塩（塩化ナトリウム）を減らしてカリウムアップすることで（ナト・カリ比を下げる）、「いつのまにか減塩」「美味しい減塩食品」として高血圧予防効果が期待できます。「減塩・カリウムアップで高血圧予防」「ナト・カリ調味料で美味しく減塩」ということを一般の方々に周知すること、効果を実証することを研究テーマとしています。すでに大阪市内の社員食堂でナト・カリ調味料を使用いただき、尿ナト・カリ比が下がることを実証しました。

ナト・カリしょうゆ、ナトカリみそは、すでに一部メーカーさんに商品化いただいていますが、各地域で商品化・展開いただくことで、国民全体の高血圧予防につながると考えています。

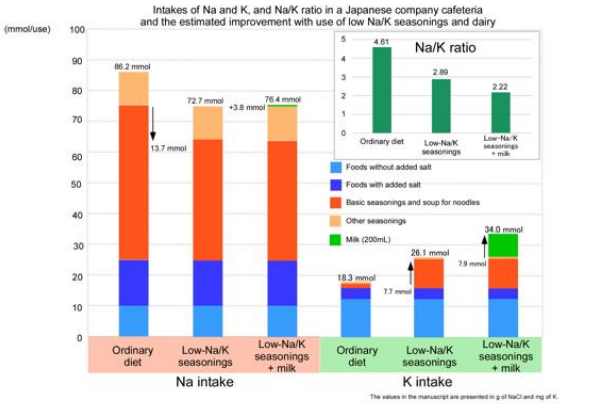
食事のナトカリ比は尿のナトカリ比と相関します。日本高血圧学会は2024年12月に尿ナトカリ比を活用した高血圧予防についてのコンセンサスステートメントを公表しました。
https://www.jpnsh.jp/com_salt_05.html

いわて健民
ポン酢、しょうゆ、だしつゆ
(株)浅沼醤油店（岩手県盛岡市）

ナト・カリソルト
塩友商事(株)
（大阪府堺市）

乳清ミネラル糀みそ
(株)竹屋　（長野県諏訪市）

ナト・カリソルトを使用したパン
かずみんち（埼玉県深谷市のベイカリー）



【期待される効果・応用分野】

調味料（しょうゆ、みそ、塩、麺類スープ）
加工食品（漬物、梅干し、塩干魚、パン、ハム・ソーセージ）

【アピールポイント】

ナト・カリ調味料のミネラル濃度（ナトリウムとカリウムの合計濃度）は、従来品とほぼ同じであるため、従来法と同様の手順による食品加工・保存が可能です。ナト・カリ食の製造に、特別な設備や技術の修得は不要です。　商品開発には、岩手大学農学部共同研究講座よりご助言をいただいています。

【関連情報】

論文：①Okuda N, et al. Hypertension. *Nutrients*. 2024;16(10):1433.　②Okuda N, et al. *Dietetics*. 2025;4(2).
③東山綾. 奥田奈賀子他. 日本循環器病予防学会誌. 2023;58(3):229-37.　④Okuda N, et al. *Journal of Food & Nutritional Sciences*. 2019;1(1):27-36.
リサーチマップ：https://researchmap.jp/ktr

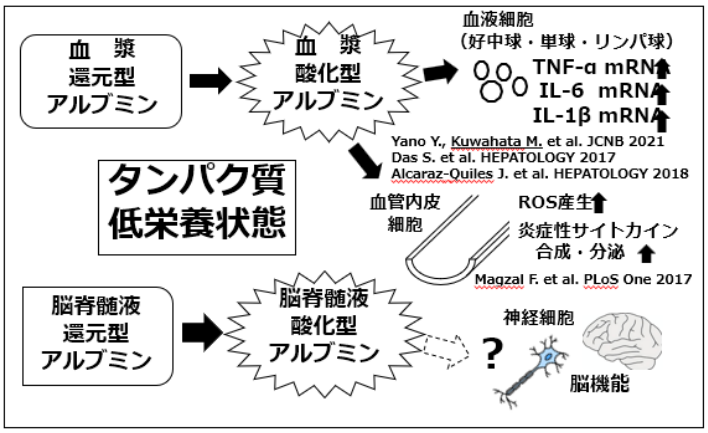
アミノ酸・タンパク質摂取による生体機能調節

生命環境科学研究科・応用生命科学専攻
教授　桑波田 雅士

キーワード：アミノ酸、タンパク質、アルブミン、脳機能

【研究概要】

超高齢社会を迎えた我が国では、フレイルや認知症を予防することの重要性が一層増している。運動、身体活動の増加がこれらの予防法として有効であることは証明されているが、食事（栄養摂取）に関しては明確な結果が得られていない現状にある。
そこで現在、食事タンパク質が脳内環境に及ぼす影響に着目して研究を進めている。タンパク質摂取量低下が血漿および脳脊髄液中のアルブミン分子の酸化修飾を誘導することを見出したことを一つのきっかけとして、食事、身体活動、脳機能の関係性を検討している。



【期待される効果・応用分野】

軽度認知障害や認知症の発症および重症化の予防に効果的なサプリメントや機能性食品の開発、ならびに高齢者施設等での栄養管理、栄養指導への応用が期待される。

【アピールポイント】

当該教員は「日本人の食事摂取基準（**2025**年版）」（厚生労働省）の策定検討会構成員（タンパク質担当）として基準策定に寄与したタンパク質栄養を専門とする基礎研究者であり、かつ管理栄養士である。

【関連情報】

論文他：たんぱく質必要量策定に資する基礎死霊に関する研究，日本人の食事摂取基準（2025年版）の策定に資する各栄養素等の最新知見の評価及び代謝性疾患等の栄養評価に関する研究，厚生労働行政推進調査事業費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）報告書，2022年度 p107-114，2023年度，p129-144.
Effects of amino acids and albumin administration on albumin metabolism in surgically stressed rats: A basic nutritional study. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2023, 47, 399-407.
研究室URL　　：https://nutrition.studio.site/
リサーチマップ：https://researchmap.jp/read0054335

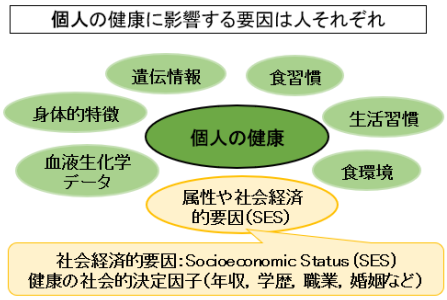
個別化栄養学に活用可能な社会経済的要因の解明

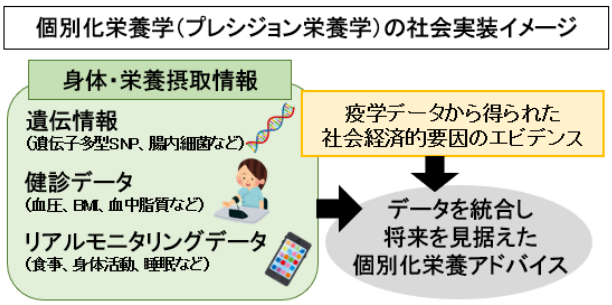
生命環境科学研究科・応用生命科学専攻
准教授　長幡 友実

キーワード：社会経済的要因、食事摂取量、個別化栄養、栄養指導

【研究概要】

人々が健康で充実した人生を送っていくためには生活習慣病予防が重要である。生活習慣や食習慣は個人差が大きいため、個人差を考慮した個々に寄りそう健康サポートがあれば、生活習慣や食習慣改善に役立つ。現在、アプリなどで個人を常にモニタリングして得られる『データ駆動型』の健康支援システムを活用した個別化栄養サポートの研究が進んでいる。例えば、スマートフォンアプリを用いて収集した対象者の日々の食事情報と集団の疫学データから得られたエビデンスから、対象者の将来を見越したアドバイスがフィードバックされるといったイメージである。個人の健康は、本人の食習慣・生活習慣のほかに、遺伝的要因や社会経済的背景、属性など多くの要因が影響することから、個別化栄養に影響する社会経済的要因や属性などを明らかにすることが重要であり、それに関わる研究を行っている。





【期待される効果・応用分野】

共同研究[1)]で用いているような『データ駆動型』ツールに人集団疫学データから得られた知見（例：男性よりも女性の方が肥満と高血圧の関連は強い[2)]）を組み込み、栄養アドバイスすることで、エビデンスに基づく個別化した栄養サポートが実現できると考えられる。栄養・保健分野と情報分野を融合した分野に応用可能である。

【アピールポイント】

人の健康をサポートする機器メーカーやアプリ開発等の情報技術をもっている企業と連携して研究を行うことで、人々の個別化栄養に役立つ製品、技術が創出できるものと考えられる。

【関連情報】

論文：1) T Nagahata et al. Validity of digital photographic images for dietary assessment of participants with low frequency of home-made meal intake. *J Nutritional Science and Vitaminology,* **71**(4), 349-356 (2025)

2) T Nagahata et al. Sex differences in the relationship between obesity and hypertension in Japan: a large population-based cross-sectional study. *Hypertension research,* **48**, 1911–1918 (2025)

リサーチマップ：https://researchmap.jp/read0151294/published_papers/50140819

ICT（情報通信技術）を活用する栄養教育の可能性を探る

生命環境科学研究科・応用生命科学専攻
准教授　吉本 優子

キーワード：栄養教育（食育）、公衆栄養、ICT（情報通信技術）、行動変容、シミュレーション学習、学習支援システム、教材開発、ライフコースアプローチ

【研究概要】

近年、健康管理を目的として、スマートフォンなどでICT(情報通信技術)を活用した健康・食事診断アプリが開発され利用されています。管理栄養士は、対象者に応じて適切な栄養アセスメントや栄養教育立案ができるスキル習得が必要です。そのようなスキル習得のために、食品・料理の食材重量を正確に見積りできるスキルが重要です。そのようなスキル向上を目指した食品重量の見積りカスキルアップ教育プログラムを開発し、その教育効果に関する研究に取り組んでいます。実物の食品やフードモデルの活用、および画像食品利用（2次元表示・3次元表示）のeラーニングを活用して研究に取り組んでいます。

【期待される効果・応用分野】

・エネルギーコントロールの必要な対象者等の健康管理に寄与できます。

・ICTを活用した栄養管理システムの構築に貢献できます。

・管理栄養士・栄養士のリスキリングとしての学習支援システムに活用できます。

【アピールポイント】

行動変容をめざすICTを活用した栄養教育（食育）プログラムの開発について支援ができます。

【関連情報】

論文：吉本優子，梅本真美，片井加奈子，吉田大介，藤倉純子，吉岡ひとみ，新名洋美，上田直生，中野秀男，奥田豊子，食品重量見積り力を育成するeラーニングの開発―擬似的な3次元表示デジタル画像の検討―，日本栄養学教育学会雑誌，第6巻，1号，pp.25-38，2021年.

研究室URL　　：https://dietary-science.wixsite.com/kpu-laboratory
リサーチマップ：https://researchmap.jp/40255914