

～日本で初めて、栄養評価スコアと生体指標の関連性を示し、科学的妥当性を実証～

味の素(株)、1日の食事を評価する栄養プロファイリングシステムを構築

本研究成果が国際学術誌「Nutrients」に掲載

味の素株式会社(社長:中村 茂雄 本社:東京都中央区)は、当社が出資する東京大学栄養疫学・行動栄養学講座との共同研究により、栄養価値を科学的に評価する独自の栄養プロファイリングシステム「ANPS(The Ajinomoto Group Nutrient Profiling System)」を発展させ、1日の食事全体の栄養の質を評価する新たな手法「ANPS-Day」を構築し、生活者の生体指標を用いてその妥当性を検証しました。その結果、ANPS-Dayスコアと、心血管疾患リスクの生体指標である尿中ナトリウム・カリウム比(Na/K比)との関連性を見出し、本研究成果は国際学術誌「Nutrients」に掲載されました。

近年、栄養改善のための各国政府や企業の取り組みに対する関心が高まる中、食品中に含まれる栄養成分を科学的根拠に基づいて評価し、その食品の栄養面の品質を分かりやすく表現する手法である栄養プロファイリングシステム(Nutrient Profiling System : NPS)の開発・導入が進んでいます。味の素グループでは、独自のNPSであるANPSを開発し、これまでに製品用(ANPS-Product)、料理(1品)用(ANPS-Dish)、食事(1食)用(ANPS-Meal)と段階的に適用範囲を拡張してきました。一方で、これらの評価手法の科学的妥当性について、これまで様々な研究が進められているものの、主に既存のレシピ情報を活用した分析を中心に蓄積されてきましたが、実際の生活者の生体指標を用いた検証には至っていませんでした。

今回、東京大学との共同研究により、ANPSをさらに発展させ、1日の食事全体の栄養の質を評価する「ANPS-Day」を新たに構築しました。本手法に用いるスコア(以下ANPS-Dayスコア)は、これまでに開発したANPS-Dish、ANPS-Mealの知見を活用し、日本人の食文化および栄養課題を踏まえて設計されたものです。具体的には、たんぱく質、野菜量、飽和脂肪酸、ナトリウムの4項目を評価対象としています。さらに本スコアによる評価手法の妥当性を検証するため、全国20地域で実施された調査の参加者(健常日本人成人324名)のデータを用い、4日間の食事記録および2回の24時間にわたって採取した尿(蓄尿)による生体指標(ナトリウム、カリウム、尿素窒素の排出量)との関連性を検証する解析を実施しました。

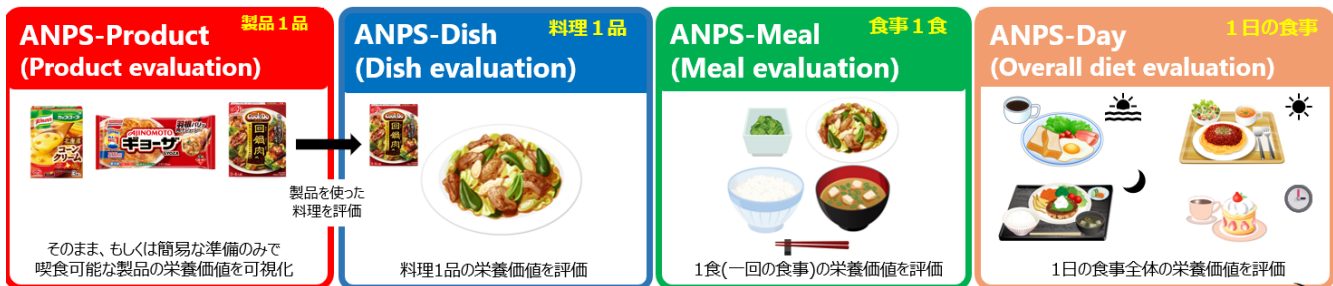
1製品 → 料理1品 → 1食 → 1日の食事全体

The Ajinomoto Group Nutrient Profiling System

製品を評価するANPS

料理、食事を評価するANPS

1日の食事を評価するANPS



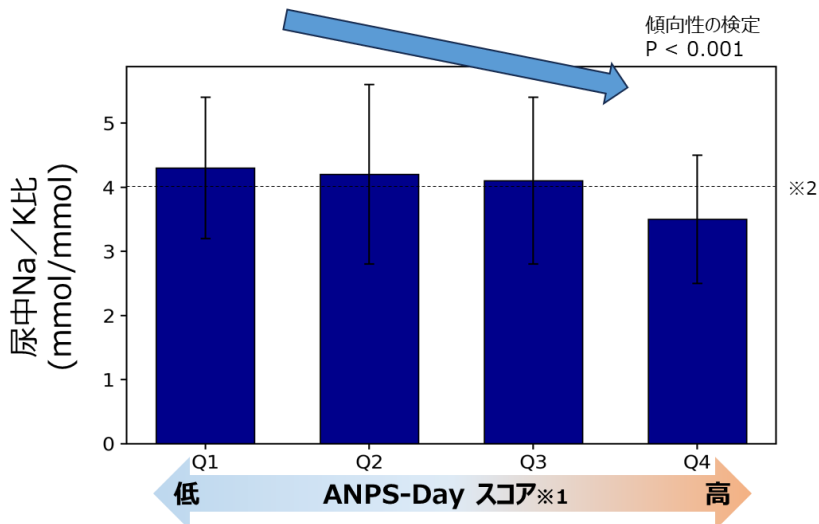
栄養価値を高めた製品・メニュー・レシピ開発への活用

公衆衛生・疫学研究への活用

生活者に向けた栄養・健康価値の高い食サービス/情報の提供

その結果、ANPS-Dayスコアが1日の食事全体の栄養の質を一定程度反映しうること、また、本スコアが高い群ほど、心血管疾患リスクとの関連が報告されている尿中ナトリウム・カリウム比(Na/K比)が低いことが確認されました。料理・食事単位の栄養プロファイリングシステムを1日全体の食事評価に拡張し、実際の生活者の生体指標を用いて検証した事例は国内外でも数少なく、24時間にわたって採取した尿データとの関連を示した点においても国内で初めての成果です。

本研究は、栄養分野の国際査読誌「Nutrients」に掲載されました。実際の生活者データと生体指標を用いて、食事全体の栄養評価手法の妥当性を示した点が評価されたものです。本成果により、ANPS-Dayは、尿中の生体指標と相関する栄養評価技術であることが示されました。



図：日本人男女におけるANPS-Dayスコア別（4グループ）の24時間尿中Na/K比（平均値±標準偏差）

※1 エネルギー調整済みスコア（食事量の違いの影響を除いて比較したスコア）

※2 日本高血圧学会のコンセンサスステートメント（2024年）では、健康な日本人を対象に尿中Na/K比の低値を目指すことが提唱されており、図中の点線はその実現可能目標（4未満）を示す（疾患を有する患者には適用されない）*。

*日本高血圧学会 尿ナトリウム・カリウム比ワーキンググループ コンセンサスステートメント (Hisamatsu T, et al. Hypertens Res 2024. <https://doi.org/10.1038/s41440-024-01861-x>)

今後は、本研究で得られたエビデンスを活用し、味の素グループが提唱する「妥協なき栄養」の取り組みをさらに推進します。日本発の栄養評価技術であるANPSを国内外に発信するとともに、栄養バランスの可視化や食事提案への応用を通じて、生活者が科学的根拠に基づいた食生活改善に取り組める環境の実現に貢献していきます。

当社は、「アミノサイエンス®で人・社会・地球のWell-beingに貢献する」という志(パーパス)のもと、2030年までに10億人の健康寿命を延伸することを目指しています。今後も「妥協なき栄養」というアプローチを通じて、科学的根拠に基づく栄養改善の取り組みを推進し、人々の健康で快適な生活の実現に貢献していきます。

参考

国際学術誌「Nutrients」掲載論文について

題名：Validity of the Ajinomoto Group Nutrient Profiling System Against Two 24 h Urinary Excretions of Sodium, Potassium and Protein in Japanese Adults

著者名：Hiroko Jinzu, Sachi Nii, Keishiro Arima, Yuki Nakayama, Chie Furuta, Naoki Hayashi, Ryoko Tajima, Keiko Asakura, Shizuko Masayasu, Satoshi Sasaki, Kentaro Murakami, and Hitomi Okubo

DOI：10.3390/nu18101623

リンク：<https://www.mdpi.com/2072-6643/18/10/1623>

2020年5月14日プレスリリース

味の素グループ、栄養プロファイリングシステム(Nutrient Profiling System)を導入

<https://news.ajinomoto.co.jp/2020/05/20200514.html>

2021年12月24日プレスリリース

味の素グループ、メニュー用栄養プロファイリングシステムを開発

<https://news.ajinomoto.co.jp/2021/12/20211224-01.html>

2025年5月27日プレスリリース

味の素グループ、日本初の食事用栄養プロファイリングシステムを開発

<https://news.ajinomoto.co.jp/2025/05/20250527.html>

味の素株式会社・味の素グループの詳細は[味の素株式会社 ～Eat Well, Live Well.～](#)

本件に関する報道関係者からのお問い合わせ先：[Pr_media](#)