

情報公開文書

「エネルギーバランスの変動要因である消化吸収率の個人差の検討（性別と加齢による影響に着目）」へご協力いただいた皆様へ

医薬基盤・健康・栄養研究所は、「エネルギーバランスの変動要因である消化吸収率の個人差の検討（性別と加齢による影響に着目）」に関する研究を研究参加の同意を得て、実施しております。今回の研究ですが、食事と生体試料の栄養成分について詳細に解析していくために、引き続き解析を進めていきたいと考えております（研究期間 2029 年 3 月 31 日まで）。

今回のお知らせの後、2026 年 10 月 31 日までに、データの研究使用を許可しない旨のお申し出がない場合には、ご同意いただいたものとして、引き続き解析をさせていただきます。

皆様方におかれましては研究の趣旨をご理解いただき、本研究へのご協力を賜りますようお願い申し上げます。データの使用を希望されない場合、本研究に関するご質問がある場合は、問い合わせ先へメールまたは電話等でご連絡ください。なお、データ提供を許可しないことにより不利益が生じることは一切ございません。

研究責任者

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 臨床栄養研究センター 吉村 英一

目的および利用方法

食事の消化・吸収率は、エネルギー必要量を推定する上で、主要な変動要因と考えられていますが、個人差は考慮されていませんでした。また、消化・吸収率は、栄養素によって異なるものの、ほぼ吸収されると仮定されています。今回の研究は、消化・吸収率の個人差と変動要因を明らかにすることを目的に実施し、その結果、エネルギーの消化・吸収率には個人差があること、食事量によって消化・吸収率が変動すること、腸内細菌が消化・吸収率と関連することを明らかにしてきました。今後も消化吸収と腸内細菌等との関連について、特に性差や加齢による影響について解析作業を進めていきます。

腸内環境や腸の加齢による変化については、これまで腸内細菌が主に研究されてきました。一方、便には腸内細菌だけでなく、腸の表面から自然に剥がれ落ちたヒトの細胞も少量含まれており、これらの細胞に由来する DNA も含まれています。近年、このような便中のヒト由来 DNA の量には個人差があり、年齢や腸の状態などに関係している可能性が報告されています。本研究では、これまで提供いただいた便試料について、腸内細菌の種類や働きを詳しく調べるために、ショットガンメタゲノム解析という方法を用いて解析を行ってきました。これまでは主に腸内細菌を研究対象としていたため、解析データに含まれるヒト由

来 DNA の情報は研究対象として使用していませんでした。

今回、新たに、便中にヒト由来 DNA がどの程度含まれているかを調べます。また、その DNA のうち、細胞の中のミトコンドリアという部分に含まれる DNA(ミトコンドリア DNA) がどの程度含まれているかについても調べます。これらの DNA の量や割合と、年齢、消化・吸収の状態、腸内細菌、便中の代謝物などとの関係を調べることで、便に含まれるヒト由来 DNA が、消化・吸収を含む腸の状態を簡便に評価するための新たな指標となる可能性があるかを検討します。

今回の研究で使用するのは、便中にヒト由来 DNA が「どの程度含まれているか」という量や割合に関する情報です。DNA の配列から、研究に参加された方を特定したり、遺伝的な体質や病気のなりやすさなどを調べたりすることを目的とした解析は行いません。また、解析データは研究所内で適切に管理し、ヒト由来 DNA に関する解析は研究所内の研究用環境に限定して実施します。

また、腸内細菌叢等のデータは統合データベースに提供し、これに加え、本研究で取得した年齢、性別、体組成、消化・吸収率、エネルギー消費量、腸内細菌叢、ヒト由来 DNA 量を含む糞便メタゲノム解析結果等のデータは研究室内のデータベースに個人名が特定できない状態で入力し、将来的に多人数での比較や検討が可能にするためにデータベース構築および解析をさせていただきます。

研究期間

研究実施許可日～2029 年 3 月 31 日まで

情報を利用する機関の範囲

医薬基盤・健康・栄養研究所

情報の管理について責任を有する者の氏名

吉村英一（医薬基盤・健康・栄養研究所）

研究成果の公表について

本研究の成果は学会発表、学術雑誌およびデータベースなどで公表します。個人が特定される情報は一切公開しません。

お問い合わせ先（研究責任者）

国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所 臨床栄養研究センター 吉村 英一

〒566-0002 大阪府摂津市千里丘新町 3 番 1 7 号

電話：06-6384-1120(内線 2518)

メールアドレス：eyoshi@nibn.go.jp