

試料・情報分譲申請用研究計画書(概要)					
研究番号	2020-0022	利用するもの	情報: 基本情報 検体検査情報 調査票情報 特定健診情報 生理機能検査情報 メタボローム解析情報、プロテオーム情報、カルテ転記情報、 全ゲノム解析情報(特定領域)、 SNPアレイ情報(特定領域)		
主たる研究機関	実践女子大学	分担研究機関	大阪大学		
研究題目	食選択行動に影響するゲノム変異の網羅的相関解析と結果のモデル化		研究期間	令和 3年 9月 1日 ~ 令和 8年 3月 31日	
実施責任者	於保 祐子	所属	実践女子大学	職位	教授
研究目的と意義	<p>本研究は、食選択行動(特定の食品を多食または忌避する行動)とゲノム多様性(変異)との関連解析を行いその結果をモデル化する事により、食選択行動に影響する遺伝学的背景を明らかにして、個別的な栄養指導・栄養教育などに資する新たな知見を得る目的で行う。近年のゲノム科学の進展に伴って、個別の遺伝因子(特に栄養素の吸収・代謝速度や栄養素への感受性を決定する栄養素関連遺伝子)に合わせて個人に最適な栄養摂取量を決定しようという「個別栄養学 (personalized nutrition)」が発展してきている。しかしたとえ栄養摂取量が個別に最適化されたとしても、良い食習慣を継続できなければ健康には結びつかない。例えば、高齢者の虚弱性(フレイル)の予防のためには、タンパク質を多く摂る事が推奨されているが、タンパク質を多く含む食品が嫌いであれば、栄養指導に従う事は難しい。このように、食選択行動の制御因子の理解は、栄養教育・指導の実効性を高めて個別栄養学を有効に機能させるための大きな課題である。</p>				
研究計画概要	<p>食選択行動情報とゲノム情報の関連解析を行う。特定の食品の忌避や摂取過剰は比較的好くみられる事象であり、アレル頻度1-5%程度の変異がそれぞれについて数十程度、弱い関連を示す事を想定している。 自覚的な食物忌避についての先行研究では、1.1万人規模で全ゲノムの関連解析を行って食物アレルギーに関連したSNPsを同定している。よって、食選択行動と全ゲノム情報との関連解析を行う際にサンプルサイズとして今回申請数は過不足ないとする。 今回の申請は、全ゲノム研究の準備研究として遺伝子数を限定して行うものであり、サンプルサイズは同じとした。 本研究では、食選択行動を示す自覚的情報(例えば桃をあまり食べないといったアンケート回答)と、SNPとの関連解析をまず行う。複数のSNPが特定の生体機能(例えば免疫アレルギー)に関する遺伝子に存在しているか検討する。 さらにこれらのSNPを持つ人が特定の疾患(例えば口腔アレルギー症候群)に罹患しやすい傾向について検討する。 このようにして、食選択行動の分子メカニズムについてモデルを作成する。</p>				
期待される成果	<p>本研究では、遺伝子機能から食選択行動を予測するモデルを作成する。 準備研究段階では少数遺伝子について、全ゲノム研究が終了した際には多くの遺伝子について以下の事を予定している。 ① 将来、特定のゲノム変異を持った集団に対して、健康上望ましくない食選択行動が起こるリスクが高い事をあらかじめ予見して、その集団に対して食育を重点的に行うといった貢献が可能となる。 ② 食選択行動の偏りのリスクに関連したゲノム変異情報を東北メディカル・メガバンクに還元する。</p>				
これまでの倫理審査等の経過および主な議論	実践女子大学研究倫理審査委員会(「人間を対象とした研究に関する倫理審査」)において審査を受け、2022年4月23日に承認されている。				
倫理面、セキュリティー面への配慮	分譲された情報は、ToMMoのセキュリティ・ポリシーに沿った環境でのみ解析する。 なお、実践女子大学で解析する情報は、食選択行動の偏りに関連するSNPの位置情報など関連解析によって得られる二次データであって、個人を特定できる情報は含まれない。				
その他特記事項	本研究は最終的には全ゲノムについて関連解析を行なうことを想定しているが、現申請段階では数個のSNP情報を用いた準備研究を行なう予定である。				
※公開日 令和4年9月8日					