

# 研究実施のお知らせ

2019年4月17日 ver.1.1

## 研究課題名

コリン代謝物と心血管病との関連の解明

## 研究の対象となる方

2006年4月から2018年11月の間に、地域自治体および島根大学疾患予知予防研究センター（現・島根大学地域包括ケア教育研究センター）による地域健康診断を受検し、「生活習慣病の予知予防に関するゲノム疫学研究」の参加に同意された方

## 研究の目的・意義

腸内細菌由来代謝物は多くの病態と関連しています。海外の研究で、コリン代謝産物の trimethylamine-N-oxide (TMAO) やアミノ酸代謝物の trimethyllysine (TML) などと心血管病発症との関連が複数報告され、注目を集めています。しかし、日本人で重要な物質は何か、どのように病態形成に関与するのか、などは不明です。

そこで本研究では、TMAO や TML を含む複数の代謝産物を、地域住民を対象にしたコホート検体で測定し、測定値と心血管疾患ならびに動脈硬化指標との関連について解析を行います。

本研究により、心血管リスク因子としてのコリン・アミノ酸代謝物を特定することによって、個人の疾患リスクや予後の予測などが可能になるものと期待されます。

## 研究の方法

私どもは、10年以上にわたり地域住民健診を利用したコホート調査を行っており、現在、島根大学地域包括ケア教育研究センター（Center for Community-based Healthcare Research and Education, Shimane University: CoHRE）として活動しています。本研究では、これまでに蓄積したデータや血液検体を用いた検討を行います。これらの個人情報、匿名化により個人が特定されないようにして保管しています。

コリン・アミノ酸代謝物の測定は、これらの保存血清を用いて LC-MS/MS 法により測定します。候補物質には、TMAO、TML のほか、Betaine、Carnitine、などがあり、標品をもとに各物質の血中濃度を求めます。一方、年齢、性別、身体計測値、脳心血管疾患の既往、高血圧、脂質異常、糖尿病、喫煙の有無や頸動脈壁肥厚などのリスク因子については、これまでの健診で行われた問診や超音波検査の結果を利用します。脳心血管疾患や頸動脈壁肥厚と各コリン代謝物の血中濃度との関連について、

単相関および重回帰分析などの統計学的手法を用いて解析します。

### 研究の期間

2019年7月18日～2024年3月31日

### 研究組織

この研究は、島根大学地域包括ケア教育研究センター・同医学部臨床検査医学講座が行います。

研究代表者（研究で利用する試料・情報の管理責任者）：

島根大学地域包括ケア教育研究センター・同医学部臨床検査医学講座 矢野彰三

### 相談・連絡先

この研究について、詳しいことをお知りになりたい方、その他ご質問のある方は次の担当者にご連絡ください。

研究責任者：

島根大学医学部臨床検査医学講座 矢野彰三

〒693-8501 島根県出雲市塩冶町 89-1

電話 0853-20-2312 FAX 0853-20-2409