

令和元年 7 月 25 日

## 口の中のアセトアルデヒド濃度に影響する舌表面の細菌の特徴を解明！

### ◆発表のポイント

- ・口の中において、発がん性物質であるアセトアルデヒド<sup>1)</sup>の濃度が高い人は、舌表面の細菌の数や種類が多いことがわかりました。
- ・口の中のアセトアルデヒド濃度が高い人の舌表面には、*Genella sanguinis*、*Veillonella parvula*、*Neisseria flavescens*<sup>2)</sup>と呼ばれる細菌が多く存在することを解明しました。
- ・口の中の細菌の種類とがんとの関係を明らかにする研究に役立つ可能性が示されました。

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科（歯）の森田学教授と横井彩医員、岡山大学病院新医療研究開発センターの丸山貴之助教、同病院医療支援歯科治療部の山中玲子助教、および北海道がんセンターの秦浩信歯科口腔外科医長らのグループは、口の中のアセトアルデヒド濃度に影響する舌表面の細菌の特徴を解明しました。

舌表面に生息する細菌の数や種類が多くみられる人、さらに、*Genella sanguinis*、*Veillonella parvula*、*Neisseria flavescens* と呼ばれる細菌の占める割合が高い人は、口の中のアセトアルデヒド濃度が高いことを発見しました。これらの研究成果は6月13日、ブラジルの歯学雑誌「*Journal of Applied Oral Science*」に掲載されました。

アセトアルデヒドは発がん性があるため、舌表面にこれらの細菌が多く認められることは、舌がんをはじめとする口腔がんの発症に影響するかもしれません。今後は、がん患者や、飲酒・喫煙者などを対象に舌上の細菌の特徴を解明していきます。

### ◆研究者からのひとこと

私たちの舌表面には多くの細菌が存在しています。その種類は700以上あり、複雑なネットワークを築いています。人に悪影響を及ぼす細菌が増えて、口の中の環境破壊を引き起こさないよう、人と細菌とが共生できる社会（口腔内環境）を目指していきます。



横井医員

### ■発表内容

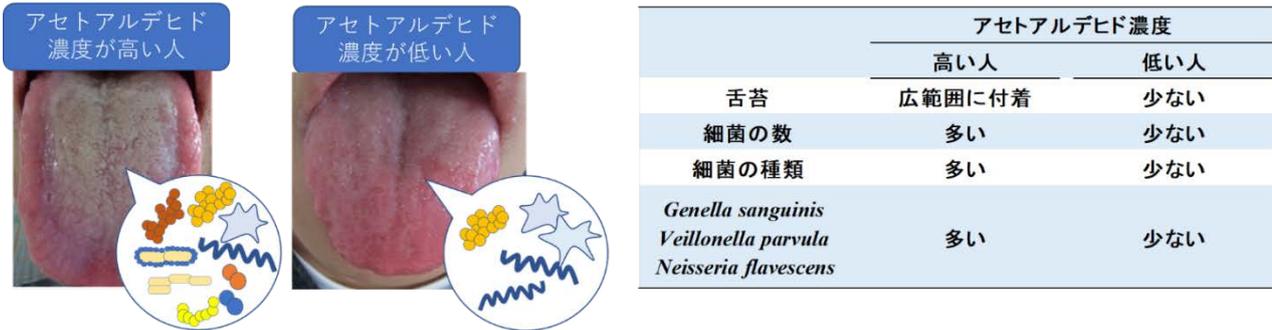
#### <現状>

これまでの研究で、口の中のアセトアルデヒド濃度と舌表面の汚れである舌苔の付着面積に関連があることが分かっていました。舌苔は剥離した粘膜や、細菌で構成されているため、舌表面の細菌がアセトアルデヒドを産生していることが予想されました。しかし、実際に舌表面の細菌の数や種類と、口の中のアセトアルデヒド濃度との関係は知られていませんでした。

## PRESS RELEASE

## &lt;研究成果の内容&gt;

森田教授と横井医員、丸山助教、山中助教、秦歯科口腔外科医長らのグループは、舌表面の細菌数や種類が多い人ほど、口の中のアセトアルデヒド濃度が高いことを解明しました。また、舌表面に生息する細菌のうち、*Genella sanguinis*、*Veillonella parvula*、*Neisseria flavescens* の占める割合が高い人は、口の中のアセトアルデヒド濃度が高いことがわかりました。



図・表 アセトアルデヒド濃度と舌表面の細菌の特徴

## &lt;社会的な意義&gt;

アセトアルデヒドは発がん性物質であるため、その産生を抑えることは、がん予防に重要なポイントの一つです。舌表面にさまざまな種類の細菌が数多くみられること、特にアセトアルデヒドを多く産生する *Neisseria flavescens* が多くみられることは、舌がんをはじめとする口腔がんの発症に影響を与えるかもしれません。厚生労働省によると、2017年にがんで死亡した人は373,334人で、そのうち口・のどのがんで死亡する人は7,454人にのぼります。新たに発生するがん患者数やがんによる死亡者は年々増加しており、がん予防の対策がますます重要視されています。がん予防対策の一つとして、アセトアルデヒドと細菌との関係を明らかにすることは重要な視点と考えます。今後は、がん患者や、飲酒・喫煙者などを対象に、舌表面の細菌の特徴とアセトアルデヒドの関係について解明していきます。

## ■論文情報

論文名：Relationship between acetaldehyde concentration in mouth air and characteristics of microbiota of tongue dorsum in Japanese healthy adults: a cross-sectional study

邦題名「健康な日本人における口の中のアセトアルデヒド濃度と舌表面における細菌叢の特徴について（横断研究）」

掲載紙：Journal of Applied Oral Science

著者：Aya Yokoi, Daisuke Ekuni, Hironobu Hata, Mayu Yamane-Takeuchi, Takayuki Maruyama, Reiko Yamanaka, Manabu Morita

DOI：10.1590/1678-7757-2018-0635.

## ■研究資金

本研究は、日本学術振興会（15K11416）の支援を受けて実施しました。



## PRESS RELEASE

### ■補足・用語説明

#### 1) アセトアルデヒド

アセトアルデヒドは、飲酒の際に発生する代謝産物であり、喉や食道における、がんの発症原因として指摘されています。また、口の中の真菌や細菌も、グルコースやエタノールを原料にアセトアルデヒドを産生することがわかっています。

#### 2) *Genella sanguinis*、*Veillonella parvula*、*Neisseria flavescens*

口の中に存在する細菌で、特に *Neisseria flavescens* はアセトアルデヒドを産生する能力が高いことが知られています。

#### <お問い合わせ>

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科（歯）

教授 森田 学

（電話番号）086-235-6712

（FAX）086-235-6714



岡山大学は、国連の「持続可能な開発目標（SDGs）」を支援しています。