



岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和 2 年 7 月 30 日

### 3年間の追跡調査でむし歯が増加した大学生の唾液に 多く含まれていた新たな細菌グループを発見

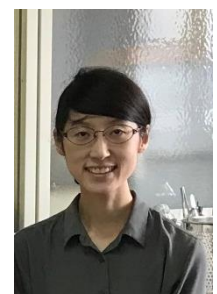
#### ◆発表のポイント

- ・ 大学時代は、生活環境・習慣の変化によりむし歯が増加しやすい時期といわれています。
- ・ 近年、詳細に細菌を同定できる次世代シーケンサーを用いて、むし歯に関与する細菌に着目した研究が多くされてきていますが、大学生を対象としたものではありません。
- ・ 大学時代にむし歯が増加した大学生と増加しなかった大学生の唾液を用いて次世代シーケンサーで細菌叢を比較した結果、むし歯が増加した大学生には複数の細菌の割合が高いことがわかりました。

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科口腔形態学分野の福原瑠子助教、同大予防歯科学分野の森田学教授、同大保健管理センターの岩崎良章教授の研究グループは、大学生におけるむし歯の増加に着目し、唾液中に含まれる細菌叢とむし歯の増加との関連を解析しました。4年間の大学生活でむし歯が増加した学生・増加しなかった学生からそれぞれ唾液を採取し、次世代シーケンサーを用いて細菌のプロフィールを比較した結果、むし歯が増加した学生のほうで複数種の細菌の割合が高いことがわかりました。本研究結果は2020年5月25日、スイスの学術専門誌「*International Journal of Environmental Research and Public Health*」のオンライン版で公開されました。

#### ◆研究者からのひとこと

“むし歯”ときくと子どもの病気だと思いませんか？どの年齢であってもむし歯にはなるんです。とくに日本の場合、大学生になって初めて一人暮らしを始める人が多く、生活環境・習慣も変化しやすいことからむし歯になりやすいです。楽しい大学時代にするためにもお口のケアもしっかり行いましょう！



福原助教



## PRESS RELEASE

### ■発表内容

#### <現状>

むし歯は世界中の多くの人々が有する歯科疾患です。むし歯の発症に関わる菌として *mutans streptococci* がよく知られています。近年、詳細に細菌を同定できる次世代シーケンサーを用いたむし歯の増悪に関わる研究から、むし歯の発症・悪化には様々な菌が協調しているのではないかとされています。しかしながら、その多くが子どもと対象とした研究であり、若者のむし歯に着目したものはほとんどありませんでした。

私たちの研究チームは、大学生とその口腔内環境に着目した研究を行っており、その中でも生活環境・習慣の変化で大学時代はむし歯が増加しやすいことを過去の研究で発表しています。本研究では大学時代のむし歯の増加と口腔内細菌叢との関係性を、唾液を用いて解析することとしました。

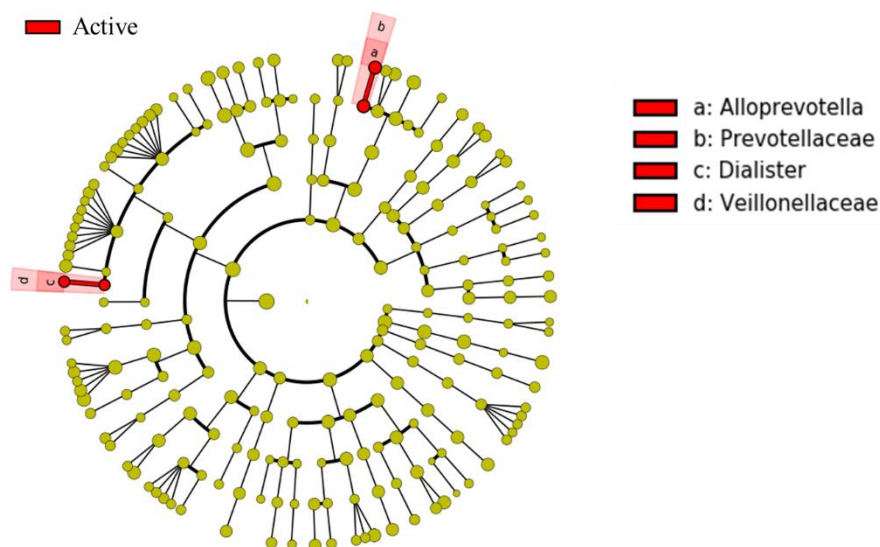
#### <研究成果の内容>

卒業前の大学生を対象に、唾液を採取し歯科健診を行いました。唾液からは遺伝子を取り出して次世代シーケンサーを用いて詳しい細菌を同定しました。また入学時歯科健診結果と比較し、大学時代にむし歯が増加した学生・増加しなかった学生とに分けて、2群間で細菌の分布にどのような違いがあるか解析しました。その結果、以下のことが明らかとなりました。

- ① むし歯が増加した学生・増加しなかった学生の唾液に含まれる細菌の数・種類には差がありませんでした。
- ② むし歯が増加した学生の唾液に含まれるいくつかの細菌は、増加しなかった学生のものと比較して有意に多く含まれていることがわかりました。

#### <社会的な意義>

“むし歯”というと子どもが主としてかかるイメージがあるかもしれませんが、しかし、いくつになってもむし歯ができるリスクはあります。過去の報告から、大学生は生活環境・習慣の変化からむし歯にかかりやすいといわれています。本研究から一般的にむし歯に関わるといわれている *mutans streptococci* 以外の細菌も同定されました。今回の結果が、大学生が自身の口腔内に興味を持ち、むし歯にならないような行動をとる情報源となり、さらにはむし歯の増加を予測するキットの開発の基盤となればと考えています。



【むし歯が増加した学生の唾液に多く含まれていた細菌】

### ■論文情報

論文名 : Caries Increment and Salivary Microbiome during University Life: A Prospective Cohort Study

掲載紙 : *International Journal of Environmental Research and Public Health*

著者 : Yoko Uchida-Fukuhara、 Daisuke Ekuni、 Md Monirul Islam、 Kota Kataoka、 Ayano Taniguchi-Tabata、 Daiki Fukuhara、 Naoki Toyama、 Terumasa Kobayashi、 Kohei Fujimori、 Nanami Sawada、 Yoshiaki Iwasaki、 and Manabu Morita

DOI : 10.3390/ijerph17103713

### ■研究資金

本研究は、日本学術振興会 科学研究費助成事業の支援を受けて実施しました (no. 15K11415)

#### <お問い合わせ>

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

口腔形態学分野

助教 福原瑠子

(電話番号) 086-235-6632

(FAX) 286-235-6634