

2026年9月8日

ライオン株式会社(26-23号)

株式会社サイキンソー

年齢が高いほど、口腔内に占める歯周病原細菌^{※1}の割合が高いことを確認 —加齢に伴い、口腔内細菌叢^{※2}の菌のバランスが乱れやすくなることを示唆—

ライオン株式会社(代表取締役兼社長執行役員:竹森 征之、以下、ライオン)は、株式会社サイキンソー(代表取締役:原 洋介、以下、サイキンソー)^{※3}と、年齢と口腔内細菌叢の関連について、共同研究を進めています。この度、「口腔内細菌叢の菌のバランス(以下、口内の菌のバランス)^{※4}」には年齢による違いが認められ、年齢が高いほど歯周病原細菌(*Porphyromonas gingivalis*)が多く存在する傾向を確認しました。これは、加齢に伴って「口内の菌のバランス」が乱れやすくなることを示唆しています。本研究成果は、2026年9月5日(土)~6日(日)に開催された「第68回歯科基礎医学会学術大会(愛知県、愛知学院大学名城公園キャンパス)」で発表しました。

発表要旨

- 「口内の菌のバランス」は、年齢による違いが認められた。
- 多数の細菌種の中で、歯周病原細菌は年齢との関連が最も強く、年齢が高いほど占める割合が高い傾向が確認された。

これらの結果から、加齢に伴い「口内の菌のバランス」が乱れた状態になりやすいことが示唆され、年齢に応じたケアや対策が重要であると考えられる。

※1 歯周病に関わる細菌の代表菌種である*Porphyromonas gingivalis*。この菌は歯肉に炎症を引き起こすだけでなく、口腔内細菌叢の乱れを引き起こすキーストーン細菌としても報告されている(G. Hajishengallis, et al. Low-abundance biofilm species orchestrates inflammatory periodontal disease through the commensal microbiota and complement. *Cell Host Microbe* 10(5)(2011):497-506)

※2 口腔環境に生息する細菌の集団のこと

※3 ニュースリリース「[身体の細菌叢を解き明かすことによるヘルスケアへの貢献に向けて 個人向けの細菌叢検査を実施する株式会社サイキンソーへ出資](#)」2024年6月6日

※4 口腔内細菌叢を構成する細菌の種類別の割合のこと

■研究背景

う蝕や歯周病といった口腔疾患の予防には、従来のプラークコントロールに加え、「口内の菌のバランス」を整えることが重要であると考えられています^{※5}。ライオンはこれまで、このバランスを整えるためには、その乱れを引き起こす一因と考えられる歯周病原細菌を選択的に抑えることが重要と考え、研究を進めてきました^{※6}。

歯周病の指標の1つである歯周ポケットを有する人の割合は、年齢とともに高くなることが報告されています^{※7}。その要因として、年齢を重ねることによる「口内の菌のバランス」の変化が考えられます。そこで今回、サイキンソーが保有する20~97歳の幅広い年齢層のデータ^{※8}を活用し、年齢と「口内の菌のバランス」の関連を解析しました。

※5 Kilian M, et al. The oral microbiome – an update for oral healthcare professionals. *Br Dent J*. 2016;221(10):657-666.

※6 2025年9月26日:グリチルリチン酸ジカリウムが口腔内の歯周病原細菌を選択的に抑制する作用を確認 ~口腔内細菌叢(口内フローラ)のバランスを整える、歯周病予防の新たなアプローチ~

※7 厚生労働省. 令和6年歯科疾患実態調査.

※8 サイキンソーが提供する個人向け口腔内フローラ検査サービス「Mykinso Oral(マイキンソー オーラル)」を利用した669名のデータ

■主な研究結果

1. 年齢によって「口内の菌のバランス」が異なる

一人一人の口腔内細菌叢データをもとに主座標分析^{※9}を実施し、「口内の菌のバランス」が似ている人ほど近くに配置されるよう図示しました(図1)。10歳ごとの年齢群で色分けし、年齢ごとの分布を比較しました。その結果、20歳代を表す黄緑から80・90歳代を表す紫へと、年齢が高い群ほど、分布が右に移動する傾向が確認

され、年齢によって「口内の菌のバランス」が変化することを確認しました。

※9 「口内の菌のバランス」を構成する細菌の情報を二次元にプロットし、類似性を解析する手法。一つ一つの点は一人一人のデータを示し、点線の囲みは、各年齢群が分布する予想範囲(95%信頼区間:t分布)を示す。

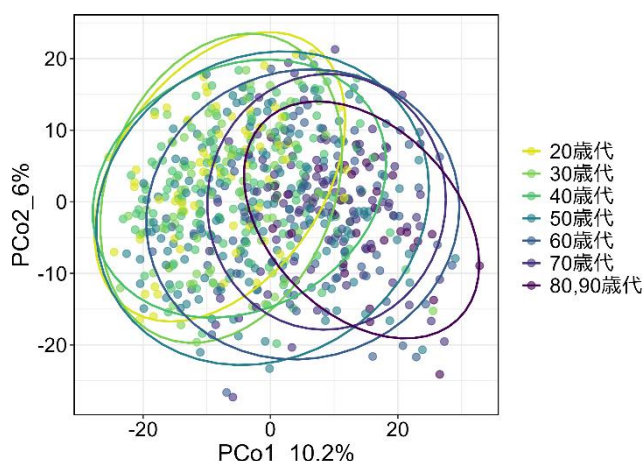


図1. 年齢群ごとの「口内の菌のバランス」の比較

各被験者間の菌のバランスの違いを距離として求め、その距離をもとに主座標分析を実施(Aitchison距離で算出)

2. 年齢が高いほど、口内に占める歯周病原細菌の割合が高い

年齢との関連が強い細菌を調べるため、各細菌種に対して重回帰分析※10を行い、年齢と有意に正の関連を示す細菌種を抽出しました。その結果、多数の細菌種の中でも、歯周病原細菌である*Porphyromonas gingivalis*が最も関連が強いことが分かりました(図2)。

※10 細菌種ごとに、「その細菌の割合」と「年齢」との関連を統計的に解析。性別やBMI、歯みがき時の出血の有無、おやつ・甘味飲料の摂取頻度などの影響を考慮したうえで、調整因子のデータが揃っていた230名を対象に設定。年齢との関連が有意($p < 0.05$)に認められた細菌種を抽出し、その関連の強さ(偏回帰係数)を比較。

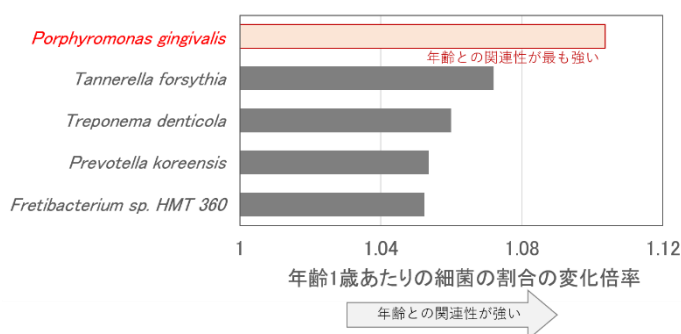


図2. 年齢と細菌種の関連

関連が強い(偏回帰係数が高い)上位5菌種を抽出。横軸は、年齢が1歳高くなるごとに、その細菌の割合が平均的に何倍に変化するか偏回帰係数をもとに算出した値を示す。

さらに、年齢との関連が最も強かった歯周病原細菌(*Porphyromonas gingivalis*)について、年代ごとの平均値を算出したところ、年齢が高い群ほど、口内に占める割合が高いことが確認されました(図3)。

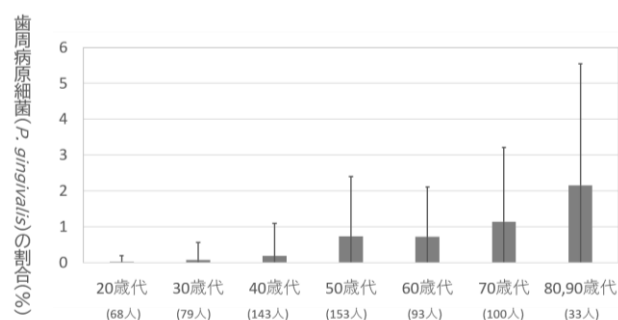


図3. 年齢群ごとの口内における歯周病原細菌の割合
平均値±標準偏差を示す。

以上の結果から、加齢に伴い、歯周病原細菌が増えて「口内の菌のバランス」が乱れやすくなることが示唆され、年齢に応じた「菌のバランスコントロール」が重要であると考えられます。

■今後の展望

ライオンは、口腔トラブルを繰り返さないためには、疾病などの原因となる細菌を一時的に除去するだけでなく、「菌のバランスコントロール」が重要であると考えています※11。今後も、「口内の菌のバランス」に着目した新たな視点から予防法の研究を進め、口腔からはじまる全身の健康増進に貢献してまいります。

※11 次世代シーケンサーが解き明かす菌叢制御技術<https://www.lion.co.jp/ja/rd/basic/analysis/case01.php>

サイキンソーは、「細菌叢で人々を健康に」という理念のもと、主に腸内細菌叢の可視化と活用を通じた健康支援に取り組んでいます。近年は、「口内の菌のバランス」も全身の健康や日々のケアに関わる重要な領域としてとらえ、「マイキンソー オーラル」などを通じて知見の蓄積を進めています。今後も、さまざまな細菌叢データの収集・解析を進め、一人一人に応じた健康習慣づくりと健康増進に貢献してまいります。

【第68回 歯科基礎医学会学術大会】

- 期間 2026年9月5日～6日
 - 場所 愛知学院大学名城公園キャンパス
 - 発表日 2026年9月5日
 - 演題 年齢と唾液細菌叢の関連および *Porphyromonas gingivalis* を含む
歯周病関連細菌の存在比率の特徴
- ライオン株式会社 山 和馬、堤 康太、近澤 貴士、牧 利一
株式会社サイキンソー 南木 悠、工藤 宏史

【関連情報】

・ライオン統合レポート

[「オーラルヘルスケアの成長加速」](#)

[「ライオンの研究開発・知財戦略」](#)

・ライオンニュースリリース

[「乳幼児期の早い段階からのお口のケアが大事！生後6か月～1歳半は大人の口腔細菌叢に大きく近づく重要な時期」](#)

2022年3月24日

[「う蝕・歯周病罹患者の口腔細菌叢は歯科治療後も口腔状態が良好な人と異なることを解明 ～口腔細菌叢を考慮した予防法の提案を目指す～」](#)

2023年11月9日

[「3歳までに口腔細菌叢の基盤が確立される 乳幼児期の縦断研究から口腔細菌叢の形成が進む時期を解明」](#)

2024年11月14日

[「グリチルリチン酸ジカリウムが口腔内の歯周病原細菌を選択的に抑制する作用を確認 ～口腔内細菌叢（口内フローラ）のバランスを整える、歯周病予防の新たなアプローチ～」](#)

2025年9月26日

[「ライオンとサイキンソー、口腔・腸内細菌叢の共同研究で新知見 ―良好な口腔環境が腸内環境の安定に関わる可能性を示唆―」](#)

2025年11月18日

[「口腔内細菌が亜硝酸代謝を介して、選択的に歯周病関連細菌の増殖を抑制することを確認 ―「ナイセリア属細菌」が歯周病予防に役立つ“口腔内の善玉菌”である可能性を見出す」](#)

2026年5月27日

<企業概要>

■株式会社サイキンソー

所在地:東京都渋谷区代々木1-36-1 オダカビル2 階

代表者:代表取締役 原 洋介

設立:2014年11月

事業内容:腸内、口腔内細菌叢検査サービスの開発、提供、細菌叢研究・解析の受託

「細菌叢で人々を健康に」を企業理念に、腸内フローラをはじめとする常在細菌叢と心身の健康・疾患リスクとの関連を解明し、全ての人々の日常に個別最適な解を提供することで、誰もが自然と健康になれる社会を目指し、菌叢データに基づく事業を多角的に展開しています。

以 上

お問い合わせ窓口
<報道関係の方> ライオン株式会社 広報部

03-6739-3443