HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	地域在住高齢者におけるオーラルフレイルと口腔細菌叢内のプレボテラ属の割合との関連［論文内容及び審査の要旨］
Author(s)	木村, 千鶴
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(歯学)
Dissertation Number	甲第15953号
Issue Date	2024-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/92546
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Chizuru_Kimura_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称　博士（歯学）　氏　名　木　村　千　鶴

審査担当者	主査	教授　山　崎　　裕
	副査	教授　長　谷　部　晃
	副査	教授　岩　﨑　正　則
	副査	准教授　渡　邊　　裕

学　位　論　文　題　名

地域在住高齢者におけるオーラルフレイルと
口腔細菌叢内のプレボテラ属の割合との関連

審査は，主査，副査を含めて公聴会として行われ，先ず論文提出者が論文内容の要旨を説明した。その後，内容について審査担当者が質問し，論文提出者が回答する形で進められた。以下に論文内容と審査の要旨を述べる。

口腔内には多様な細菌が存在しており，その中でプレボテラ属は歯周病など口腔固有の疾患のみならず多くの全身疾患との関連が報告されている。また近年，口腔機能を総合的に判定するオーラルフレイル（OF）が注目されており，要介護状態や死亡発生との関連が報告されている。しかし，OF と口腔細菌叢との関連については十分明らかにされていない。

口腔細菌叢の中でもプレボテラ属に関する細菌叢の悪化は口腔内環境の悪化を表すとともに，低栄養，免疫低下，誤嚥性肺炎のリスクなどに関連し,それらが全身状態の悪化につながると考えられる。そこで，学位申請者は，OF と口腔細菌叢におけるプレボテラ属の割合との関連が明らかになれば，OF と全身との関連を明らかにする手がかりを得ることができると考え，OF は口腔内細菌叢にも関係していると仮説を立てた。そして日本の地方都市に在住する高齢者を対象に OF と口腔細菌叢内のプレボテラ属の割合との関連を検討することを目的とし，横断研究を行った。

北海道の地方都市の I 市において，健康啓発健診（げんき発見ドック）に参加した 60 歳以上の市民を対象とした。調査項目は，健診会場にて身長，体重を測定，質問紙により基本情報（服用薬，年齢，性別，喫煙，各全身疾患の有無）を収集した。

また，口腔関連指標について実測調査では義歯の使用の有無についての評価，口腔機能評価（現在歯数，咀嚼能力，舌圧，オーラルディアドコキネシス）を行い，OF に関する項目として「半年前と比べて固いものが食べにくい」「お茶や汁物でむせることがある」の 2 項目の質問紙調査を行った。口腔細菌叢におけるプレボテラ属の評価については，唾液検査用ガムを 2 分間噛み，その間に流出した唾液を収集し解析を行い，細菌種を同定，プレボテラ属の構成割合を算出した。唾液中のプレボテラ属の割合により，下位群，中位群，上位群の三分位で 3 群に分けた。先行研究でプレボテラ属と関連が報告されている年齢，性別, Skeletal Muscle Index (SMI)，膠原病，喫煙，虚血性心疾患，糖尿病，義歯の使用の各項目を，連続変数については一元配置分散分析および Kruskal-Wallis 検定，カテゴリ変数については χ^2 検定を用いてプレボテラ属 3 群間の比較を行った。同様に OF の 6 つの判定項目と該当項目数, OF の判定の各項目を，連続変数については一元配置分散分析，カテゴリ変数については χ^2 検定を用いてプレボテラ属 3 群間の比較を行った。次に，プレボテラ属三分位に基づく 3 群を従属変数とし，6 項目の OF 判定項目と該当数, OF の判定をそれぞれ別々に独立変数とし，年齢，性別, SMI，喫煙，虚血性心疾患，糖尿病，義歯の使用を共変量とした順序ロジスティック回帰分析を行い，オッズ比（OR）と 95%信頼区間（95%CI）を推定した。

プレボテラ属 3 群の対象者数は，下位群が 70 名，中位群 69 名，上位群 69 名であった。三分位間と OF の各判定項目では，現在歯数（OR: 0.95, 95%CI: 0.92-0.98），咀嚼能力（OR: 0.90, 95%CI: 0.84-0.95），OF 該当項目数（OR: 1.45, 95%CI: 1.14-1.92）, OF 該当者（OR: 4.19, 95%C1: 1.52-11.58）で有意な関連が認められた。

本研究によって, OF 該当者では口腔細菌叢におけるプレボテラ属の割合が多いことが示唆された。本研究結果は，口腔機能低下の検査及び管理が，高齢者の口腔内細菌叢の悪化予防，全身の健康の維持改善に貢献する可能性を示した。

上記の論文内容及び関連事項について，以下の項目を中心に質疑応答がなされた。

1. 色変わりガムの具体的な調査方法について
2. プレボテラと肺炎の関係について
3. 研究結果の解釈について
4. 調査対象者の口腔清掃状態について
5. 本研究結果から考える新たな研究デザインについて
6. 参加者への本研究結果の説明について

これらの質問に対して，学位申請者から明快な説明と回答が得られ，さらに今後の研究に対する展望が示された。

学位申請者の研究により OF は口腔細菌叢でのプレボテラ属が占める割合が多いことと関連していることが示唆された。本研究の内容は地域在住高齢者の口腔内細菌叢の悪化予防，全身の健康の維持改善に貢献するものと評価され，審査担当者全員は，学位申請者が博士（歯学）の学位を授与されるに相応しいと認めた。