

## 最 終 試 験 の 結 果 の 要 旨

神奈川歯科大学 口腔細菌学分野 西 山 謙 三 に

対する最終試験は、主査 槻 木 恵 一 教授、副査 松 尾 雅 斗 教授、  
副査 両 角 俊 哉 准教授により、論文内容ならびに関連事項につき口頭試問を  
もって行われた。また、外国語の試験は、主査 槻 木 恵 一 教授によって、英語の  
文献読解力について英文論文の内容の口頭試問により行われた。

その結果、合格と認めた。

主 査 槻 木 恵 一 教授

副 査 松 尾 雅 斗 教授

副 査 両 角 俊 哉 准教授

# 論文審査要旨

ヒトと飼いイヌにおける歯垢中の歯周病原菌の検出

神奈川歯科大学口腔細菌学分野  
研究生 西山 謙三

(指導: 浜田 信城 教授)

主査 槻木 恵一 教授

副査 松尾 雅斗 教授

副査 両角 俊哉 准教授

## 論文審査要旨

コロナ禍でペットブームに拍車をかけ、イヌの飼育が約 850 万頭となり、多くの家庭でイヌが存在するようになってきている。また室内での飼育や良好な医療事情からもイヌの寿命の延長が、歯周病の問題を生じさせている。しかし、イヌの歯周病原菌の伝播に関する報告は、ヒトとイヌの間では、これまでほとんど行われていない。本論文は、歯周病原細菌がヒトとイヌの間で伝播するかどうかを分子生物学実験により明らかにしようとする試みは斬新であり新規性の高い研究目的と評価した。

本研究では、PCR 法を用いてイヌからヒトへの *P. gulae* 感染とヒトからイヌへの *P. gingivalis* の感染の実態を調べている。実験の前提条件として PCR 法に用いたプライマーについて特異性が確認され 2 つの菌種を明確に分けている。また、ヒト検体を用いることから倫理的配慮も十分なされていることを確かめた。その他、透過型電子顕微鏡と細菌の細胞付着実験についても、過去の文献等と整合性を認め問題ない。二群の比較に Welch の t 検定を適切に用いている。

電子顕微鏡観察において、*P. gulae* には、線毛構造が観察された。ヒト線維芽細胞への *P. gulae* の付着が観察され *P. gingivalis* より有意に付着能は高かった。4 家族からイヌとヒトより歯垢を採取し、PCR で検討するとイヌ 4 例、ヒトの 9 例中 4 例より *P. gulae* を示す 451 bp の遺伝子産物が確認された。次に 3 家族からイヌとヒトより歯垢を採取し、イヌ 3 例およびヒトの 6 例中 6 例より *P. gingivalis* を PCR で確認できた。以上の結果は、概ね適切に記載されていた。

本研究において *P. gulae* は、付着性のある線毛を持ち、ヒトの細胞に付着することから口腔内で定着する可能性が考えられる。また、イヌでヒト *P. gingivalis* が、ヒトでイヌの *P. gulae* が検出された。イヌは、家族の中で飼育されており、イヌに認められた *P. gingivalis* は、家族由来と考えている。また、ヒトに認めるイヌの *P. gulae* は、イヌから伝播したと考えている。これは、いわゆる濃厚接触が原因と考察しており、菌株までの証明をしてはいないが、十分考えられる可能性と判断できる。

なお、論文上で Welch の t 検定の結果を示すグラフの表記が、郡毎に配置した方が良いという指摘があった。また、細胞付着実験も上皮細胞での検証の必要性も確認した。

さらに、症例数が少ないことから今後症例数を増加し、いわゆるイヌの飼育をしていない群も設定し研究を継続していく計画があることが示された。

本研究では、イヌの *P. gulae* がヒトに存在し、そのヒトに存在するイヌ *P. gulae* が、他のイヌへの伝播になる可能性が考えられ、イヌの歯周病はヒトが伝播原因である可能性を示唆しており、極めて興味ある知見であることを認定した。

本審査委員会は、論文内容および関連事項に関して、慎重かつ多面的に審査を行ったところ十分な回答が得られることを確認したことから、申請者が博士（歯学）の学位に十分値

するものと認めた。