







## 学位論文審査の結果及び最終試験の結果の要旨

学位申請者氏名	荻原 美希	
学位論文名	ガミースマイルを伴う矯正治療患者における口唇運動の三次元解析 Three-dimensional analysis of lip movement in orthodontic patients with gummy smile	
論文審査委員	主査：	松本歯科大学 教授 田口 明 
	副査：	松本歯科大学 教授 小林泰浩 
	副査：	松本歯科大学 教授 羽鳥弘毅 
	副査：	
	副査：	
	副査：	
最終試験	実施年月日	2020 年 1 月 17 日
	試験方法	<input type="checkbox"/> 口答 ・ <input checked="" type="checkbox"/> 筆答
学位論文の要旨		
<p>[目的]</p> <p>ガミースマイルはフルスマイル時に魅力的でないと判断されてしまうことが多い。本研究ではガミースマイルを伴う矯正治療患者のスマイル時の顔貌改善を目的として、特に口唇の動きに焦点をあて、スマイル時の正常咬合者の口唇の動きとの差について三次元的に比較検討を行った。</p> <p>[対象および方法]</p> <p>本研究に同意の得られた個性正常咬合者 34 名（男性 23 名、平均年齢 21.1±2.3 歳；女性 11 名、平均年齢 20.4±2.3 歳）およびガミースマイルを伴う矯正治療女性患者（以下、ガミースマイル群）15 名（平均年齢 23.4 歳±5.4 歳）を対象とした。閉唇時とポーズドスマイル時およびフルスマイル時のステレオ画像を撮影し、三次元解析ソフトウェア（QM3000）を用いて、顔貌写真を立体構築した。閉唇時－ポーズドスマイル時と閉唇時－フルスマイル時の上下口唇中央部、左右口角部および左右頬部の動きについて、ステレオ画像計測法を用いて三次元的に解析し、正常咬合者内（男性、女性）と女性正常咬合者群およびガミースマイル女性群間にて、各測定点間の差の統計処理を行った。</p> <p>[結果]</p> <p>1. 正常咬合者群内（男性および女性） 閉唇時－ポーズドスマイル時と閉唇時－フルスマイル時の比較で、女性群では水平方向の左右口角部に有意差を認めたが、垂直・前後方向では有意差は認めなかった。一方、男性群では、水平方向の上唇・下唇中央および垂直方向の下唇中央を除く部位で有意差を認め、前後方向では有意差は認めなかった。</p> <p>2. 正常咬合者群とガミースマイル群 閉唇時－ポーズドスマイル時と閉唇時－フルスマイル時で、水平方向では正常咬合者群とガミースマイル群間で有意差は認めなかった。垂直方向では正常咬合者群とガミースマイル群間でポーズドスマイル時において全ての計測項目で有意差は認めなかった。閉唇時－フルスマイル時では、ガミースマイル群の上唇中央は上方への有意に大きい運動を示した。前後方向の運動では、ポーズドスマイルおよびフルスマイルの下唇中央に有意差を認め、ガミースマイル群の下唇は後方へ有意に大きい運動を示した。</p> <p>[考察および結論]</p> <p>ポーズドスマイルは「感情に関わらない学習された自発的な笑顔で、高い再現性」が報告</p>		

(様式第 13 号)

されている。正常咬合者における男女差について、男性は日常的に表情を意識する機会が女性と比較すると少ないと推測されることから、ポーズドスマイル時に対するフルスマイル時の表情の変化は大きくなったと考えられた。また、正常咬合者群とガミースマイル群の比較において、女性は、日常的に顔や表情を意識する機会が多いと推測されることから、本研究におけるガミースマイル群の女性のポーズドスマイル時の水平・垂直方向で有意差が認められなかったと考えられた。

ガミースマイルを伴う矯正治療患者のフルスマイル時には、正常咬合者と比較して大きな上唇の上方への垂直的な運動を有することが明らかとなった。従って、ガミースマイルを伴う患者の矯正治療の際は上顎前歯の圧下のみならず、上唇の上方への垂直的および下唇の後方への前後的な運動量に対する対応が治療方針決定の一要因となる可能性が示唆された。

#### 学位論文審査結果の要旨

ガミースマイルを伴う矯正治療女性患者ではフルスマイル時に魅力的でないと判断されてしまうため、矯正治療時にはこの点を考慮して計画を行わなくてはならない。これまでにガミースマイルを伴う矯正治療患者の治療報告例はあるものの、どの点を考慮すべきかについての基本データが存在しなかった。

そこで申請者はまず、正常咬合者のスマイル時の顔貌における軟組織基準測定点（上下口唇中央部、左右口角部および左右頬部）の動きを評価するために、ステレオ画像における三次元解析を行った。解析時の補正基準面の設定および各測定点の測定再現性は確認されており、計測の規格性および再現性に問題はなかった。またスマイルをポーズドスマイル時とフルスマイル時に分けて検証しているが、これは被験者の意識が結果にどのように影響するのかを考察する点で有効であった。

本研究の結論としては、ガミースマイルを伴う矯正治療女性患者の場合、正常咬合女性に比して、上唇中央の垂直方向への移動および下唇中央の後方への移動が大きいことが示されたため、この知見を元にガミースマイルを伴う矯正治療女性患者の治療計画を立てることが考察されている。対象者は少ないため考察には限界があり、本知見が一般化できるかどうかの判定には今後の追試が必要とはなるが、ガミースマイルを伴う女性患者の矯正治療に際しての有用な知見を本研究は見出している。

以上のことから、本論文が博士(歯学)の学位論文に値すると評価した。

#### 最終試験結果の要旨

学位申請論文について、本研究に関する基礎知識、論文の内容に関わる事柄、および研究成果の今後の展開などについて、口答による試験を行った。

質問事項は、次のとおりである。

- 1) スマイル（ポーズドスマイル、フルスマイル）の定義について
- 2) ガミースマイルの治療法（形成・美容外科的および歯科矯正的）について
- 3) 被験者選択について（男性を選んだ理由）
- 4) ステレオ画像による三次元解析について
- 5) 統計学的手法の妥当性について
- 6) 本研究知見を基にした将来的な矯正治療法について

また関連事項を基礎的、臨床的な面から口頭試問した。申請者は、すべての質問において、十分な知識からわかりやすく解説できた。よって、専門分野の知識を十分に有しており、博士課程修了者として臨床歯科医学の発展性、将来性についての見識を有していると判断した。

以上により本審査会は、本申請者が博士（歯学）として十分な学力および見識を有するものと認定し、最終試験を合格と判定した。

判 定 結 果

合格

不合格

備考

- 1 学位論文名が外国語で表示されている場合には、日本語訳を（ ）を付して記入すること。
- 2 学位論文名が日本語で表示されている場合には、英語訳を（ ）を付して記入すること。
- 3 論文審査委員名の前に、所属機関・職名を記入すること。