

最終試験の結果の要旨

神奈川県立歯科大学大学院歯学研究科 高度先進歯科矯正学分野 小山 未来に
対する最終試験は、主査 木本 茂成 教授、副査 松尾 雅斗 教授、
副査 山口 徹太郎 教授により、学位申請論文ならびに関連事項につき口頭試問を
もって行われた。

その結果、合格と認めた。

主 査 木本 茂成 教授

副 査 松尾 雅斗 教授

副 査 山口徹太郎 教授

論文審査要旨

日本人一般集団における上顎歯列形態および口蓋形態の三次元的成長様相

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

高度先進歯科矯正学分野 小山 未来

(指導： 不島 健持 教授)

主査 木本 茂成 教授

副査 松尾 雅斗 教授

副査 山口徹太郎 教授

論文審査要旨

申請論文は8歳から14歳までの経年的に蒐集された歯列石膏模型からデジタル模型を再現し、三次元的計測により、成長期における上顎歯槽形態の経年的な変化を評価したものである。三次元的な計測方法の普及により、これまで口蓋形態の変化を評価した研究は数多く報告されてきたが、その計測結果は横断的なもの、治療による介入が行われているもの、また不正咬合症例を除外して計測されているものが多く、日本人一般集団における経年的に得られた歯列模型を対象として、口蓋形態の暦齢による成長様相と歯齢による成長様相を比較・検討した報告はない。本論文において分類方法別に口腔形態の増齡的な変化を比較検討することは新規性のある研究テーマと評価した。

研究方法の概略は以下のとおりである。研究対象は昭和40～48年に歯科的健康管理を目的として保護者からの同意が得られた学童期一般集団、6歳から14歳までに一年間隔で経年的に蒐集された上顎歯列石膏模型である。8歳、11歳、14歳時点の上顎歯列石膏模型(男児27名、女児19名)から、3Dスキャナーを用いて歯列デジタルモデル作成し、独自に開発した包括的三次元画像解析ソフトウェアならびに3Dデザインソフトウェアを併用して①上顎犬歯間幅径、②上顎第一大臼歯間幅径、③上顎歯槽基底弓幅径、④上顎歯槽基底弓長径、⑤口蓋容積、⑥口蓋面積、⑦口蓋の深さの7項目を計測した。また男児14歳時(計29名)の歯列デジタルモデルを用い、上顎のアーチレングスディスクレパンシー、歯列弓形態、歯槽基底形態の関連性を検討した。研究目的に対する研究方法の組み立ては論理的であり、適切な解析手法により検証が行われている。

その結果、①歯列弓幅径は、犬歯(乳犬歯)間幅径および第一大臼歯間歯列幅径において8歳から11歳にかけて大きな経年的増加が認められること、②上顎歯槽基底弓幅径について上顎第一大臼歯間幅径は8歳児、11歳時、14歳時、口蓋の深さは8歳児、14歳時において性差があり、男児が女児よりも有意に大きいこと、③口蓋容積は男女とも8歳から14歳にかけて経年的に増加し、11歳と14歳において男児が女児と比べ大きい値を示すこと、④口蓋の深さは8歳、11歳、14歳のいずれの時点においても男児が女児より大きく、特に男児において11歳から14歳での増加率が大きいこと、⑤アーチレングスディスクレパンシーは第一大臼歯間幅径、歯列弓幅径・長径、歯槽弓長径と有意な相関を示し、歯冠幅径よりも歯列弓の大きさと相関が高いこと、⑥口蓋を含む歯槽基底形態の成長変化については、歯齢よりも暦齢により分類して評価することにより成長変化を把握しやすいことなどを明確に示した。統計学的解析では、対応のある3群の比較にFriedman検定を用いて有意差を確認し、その後2群間の比較にWilcoxon符号順位検定を用いてBonferroni法による有意水準の補正を行っている。また各計測項目の相関に関する検討には、Pearsonの相関係数を用いており、データの解析方法も適切であることを確認した。本研究の結果は、成長過程における混合歯列期から永久歯列期にかけての歯列・歯槽部と口蓋形態の変化、ならびにディスクレパンシーの様相を模型上で予測するための一助となる

知見である。

本審査委員会は論文内容に関する関連事項に関して、口頭試問を行ったところ、十分な回答が得られることを確認した。さらに本論文における新たな知見は、成長発育期における歯列・咬合ならびに上顎歯槽部の形態変化に関する評価基準の立案に寄与するものと判断し、小児歯科ならびに矯正歯科臨床のみならず、歯科界の発展に貢献するとの結論に至った。そこで、本審査委員会は申請者が博士（歯学）の学位に値するものと認めた。