最　終　試　験　の　結　果　の　要　旨

神奈川歯科大学大学院歯学研究科　　３次元画像解剖学講座　一條幹史　　に対する最終試験は、主査　　櫻井　孝　教授　、副査　　山田良広　教授　、副査　　松尾雅斗　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。

その結果、合格と認めた。

主　査　　櫻井　　孝

副　査　　山田　良広

副　査　　松尾　雅斗

論　文　審　査　要　旨

Relationship between morphological characteristics of hyoid bone and mandible in Japanese cadavers using three-dimensional computed tomography

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

３次元画像解剖学講座　一條幹史

（指　導：　　槻木恵一　教授）

主　査　　櫻井　　孝　教授

副　査　　山田　良広　教授

副　査　　松尾　雅斗　准教授

論　文　審　査　要　旨

本論文は、コンピュータ断層撮影を用いた三次元再構成画像による非破壊検査により、高齢者における舌骨の形態学的特徴と、舌骨と下顎骨形態との関連性について明らかにしたものである。

頭蓋骨の一部である舌骨は、人体の中で唯一他の骨格と接合を持たない特徴を有し、その形態学的特徴については多くの研究がなされている。しかしながら、これまでの先行研究の多くは乾燥頭蓋骨や摘出骨を用いた研究であった事から、舌骨体と大角接合部の癒合が不完全である場合には正確な測定が不可能であり、精度に欠けるものであった。また、舌骨と下顎骨は舌骨上筋群で接続され、機能的・発達学的に統合してシステムを形成しているにも拘らず、両者の形態学的関連性については明らかにされていない。本論文は、舌骨の形態学的特徴に対して非破壊的に高精度な評価を行うのみならず、舌骨と下顎骨の形態学的関連性までをも明らかとしようとするものであり、本基礎研究が進展することは、今後の歯科臨床に貢献することが明らかであり、その研究目的は意義の高いものである。

研究では、倫理委員会の承認に基づき 101 献体に対するコンピュータ断層撮影を行い、得られた画像データより、舌骨の形態、舌骨体と大角連結部の癒合状態、下顎骨の形態に対する形態学的評価が行われている。そして、性別による舌骨形態の相違、性別・年齢と癒合状態の関係、性別・癒合状態と舌骨形態測定値との比較、性別・癒合状態と下顎骨形態測定値との比較、舌骨形態測定値と下顎骨形態測定値との相関性について、それぞれ統計学的な評価を行っている。

その結果、舌骨の形態には性別や年齢による相違は認めず、日本人では対称性のＶ字型が一般的な形態であること。癒合の状態は性別や年齢による相違を認めず、高齢者においては加齢による影響を受けないこと。舌骨の長さと幅には性差を認めるが、癒合の状態には性差がないという結果が示された。また、下顎骨の長さと幅、角度には性差を認め男性で大きいこと、舌骨の癒合状態と下顎骨の長さや下顎枝の長さとの間には関連が認められ、舌骨体と大角が非癒合である場合において下顎骨と下顎枝の長いことが示された。さらに、舌骨と下顎骨の長さと幅は、舌骨体と大角が非癒合である場合は強い正の相関を示し、癒合している場合には相関が弱くなること、舌骨の大角間の角度と下顎骨の長さは負の相関を示すことを明らかにした。申請者は、これらの結果から舌骨上筋群を介して連結される舌骨と下顎骨は、適切な長さと幅の関係を維持することにより適度な筋緊張を舌骨に与えており、舌骨体と大角間が癒合した場合には、舌骨と下顎骨の相関関係が弱くなるため、筋緊張に影響をもたらすことにより機能的にも影響を生じる可能性があることを示唆した。しかしながら、今回の研究が献体を用いた研究であることから、舌骨体と大角が非癒合である場合における連結部の動きや筋緊張の影響等を正確に評価することは不可能であることから、形態と機能の関連性について今後更なる追加研究が行われる必要を認める。

本研究の発展は、嚥下障害や閉塞性睡眠時無呼吸症候群などの病態生理解明にも繋がるものであり、今後更なる研究の発展より臨床への貢献が期待されるものである。以上のことより、本審査委員会は申請者が博士（歯学）の学位に十分値するものと認めた。