

# ブートストラップ法を用いた因子負荷量の推定による江戸時代人女性の顎顔面骨格形態の特徴

著者	内澤 朋哉
学位名	博士（歯学）
学位授与機関	北海道医療大学
学位授与年度	平成25年度
学位授与番号	30110甲第253号
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1145/00006635/">http://id.nii.ac.jp/1145/00006635/</a>

2014年2月7日

学位論文審査並びに最終試験結果報告書

大学院歯学研究科長 殿

主査 中山 英二  
副査 柴田 秀典  
副査 坂倉 康則



今般 内澤 朋哉 にかかわる学位論文審査並びに最終試験を行い下記の結果を得たので報告する。

記

- 1 学位論文題目 プートストラップ法を用いた因子負荷量の推定による江戸時代人女性の顎顔面骨格形態の特徴
- 2 論文要旨 別添
- 3 学位論文審査の要旨 別添（様式第12号）
- 4 最終試験の要旨 別添（様式第13号）

以上の結果 内澤 朋哉 は博士（歯学）の学位を授与する資格のあるものと判定する。

学位論文審査の要旨

主査

中山 英二



副査

柴田 孝典



副査

坂倉 康則



氏 名 内澤 朋哉

学位論文題目 ブートストラップ法を用いた因子負荷量の推定による江戸時代人女性の顎顔面骨格形態の特徴

顎顔面の形態的特徴は不正咬合と密接に関係し、その解析は歯科矯正学において非常に重要な役割を担っている。本研究では、側面および正面頭部X線規格写真を用いた顎顔面骨格形態解析に、Procrustes法とブートストラップ法を応用し、現在人女性の顎顔面骨格形態と比較することにより、江戸時代人女性の顎顔面骨格形態の特徴を抽出することを目的とした。

解析対象は、池之端七軒町遺跡から発掘された江戸時代人女性古人骨29体、対照群は現代人女性として、北海道医療大学歯科内科クリニック歯科矯正科にて歯科矯正検査を受けた女性40名を選択した。解析方法は、まず、側面頭部X線規格写真を用いた一般的なセファロ分析を行った。次に、正面頭部X線規格写真における基準点を設定し、座標値を抽出した。その後、各基準点のProcrustes整列後の座標値を標本集団とした主成分分析を行った。また、従来の解析手法である一回のみの因子負荷量の推定を、ブートストラップ法を用いて求めた。

側面セファロ分析では、江戸時代人女性は現代人女性と比較して角度計測において、SNAが有意に大きくskeletal Class II 傾向を示した。側面形態における主成分分析(1回法)においては、江戸時代人女性における明らかな上顎骨の前方位、上下顎中切歯の唇側傾斜、平坦な咬合平面および下顎下縁平面の急傾斜を示した。正面形態における主成分分析(1回法)においては、江戸時代人女性における臼歯歯軸の直立と大きな下顎頭幅径、前頭頬骨縫合の最外側点の高位、小さな頬骨前頭縫合間距離および頬骨間距離を示した。"かたち"に影響を及ぼす絶対値の大きい基準点を6項目(座標値)選択し、ブートストラップ法による因子負荷量の推定を行ったところ、主成分分析で現在人女性の顎顔面骨格形態との比較により、江戸時代人女性の側面形態における上顎骨歯槽部、上顎中切歯切縁、咬合平面基準点および下顎角部の前方位、下顎中切歯根尖、下顎骨頤部および下顎骨歯槽部の後方位、下顎頤部の下方位、咬合平面基準点と下顎角部の上方位、また正面形態における頬骨前頭縫合部、頬骨弓、下顎頭外側極、下顎頤の側方への拡大、下顎頭内側極の内側への拡大、下顎頤部最下方点の下方位が明らかになった。

研究は、標本数が限られている限界があるものの、妥当な方法により遂行されており、江戸時代人の顎顔面骨格形態の特徴を抽出したことは高く評価できる。

よって審査の結果、本論分は博士(歯学)の学位を授与するに値すると判定した。

様式第13号

最終試験（学力の確認）の要旨

主査

中山 英二



副査

柴田 秀典



副査

坂倉 康則



副査



氏 名 内澤 朋哉

審査委員会において、最終試験を行い申請者の学力の確認を行ったところ、学位論文に関する十分な知識と研究遂行能力を有するとみとめた。以上の結果、博士（歯学）の学位を授与するに値するものと判定した。