

# 琉球大学学術リポジトリ

## 側方面頭部X線規格写真による琉球弧と本土日本の女性頭蓋顔面計測比較

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学 公開日: 2016-04-27 キーワード (Ja): キーワード (En): cephalometry, facial morphology, Ryukyans 作成者: 山内, 忠, Yamauchi, Tadashi メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/33645">http://hdl.handle.net/20.500.12000/33645</a>

(別紙様式第3号)

## 論 文 要 旨

論 文 題 目

**A comparative study of craniofacial measurements between Ryukyuan and mainland  
Japanese females using lateral cephalometric images**

(側方面頭部X線規格写真による琉球弧と本土日本の女性頭蓋顔面計測比較)

氏名 山内 忠 

【目的】琉球人の顔面形態の特徴として、顔面が小さい、眉間が突出している、鼻骨の彎曲が強いこと等が報告されている。今回、我々は、骨格と軟組織形態が同時に計測可能な頭部X線規格写真を用いて、琉球人および本土日本人女性の顔面形態を、より詳細に比較、検討することを目的とした。

【方法】多数の頭部X線規格写真から正常咬合を有する琉球人と本土日本人成人女性30人ずつを選択し、本人の同意を得た。これらのレントゲン写真をデジタル化し、画像分析ソフトウェアにより60の標識点をプロットした。この標識点に基づき、形質人類学並びに歯科矯正学で使用する68の距離と34の角度（合計102項目）を計測後、分析を行った。

【結果】Student's t-testにより、30項目が有意差を示し、Benjamini-Hochberg法で補正後、14項目は有意であった。基本的に本土日本人より琉球人の方が小さい値を示し、鼻部で顕著であった。また、琉球人女性は上唇が薄く、下顎切

痕が浅いが、オトガイ角は有意に大きい。

主成分分析では上位5主成分が分散のおよそ57%に寄与している。PC1は大きさに関係している。また、琉球人においては、顔面の高さと同顎前突が負の相関を示した。PC2成分が小さくなると下顎が後退し、咬合平面と下顎平面が下方傾斜する。PC3が小さいスコアを持つ個体は直立した下顎体と鋭角的なオトガイを持つ。PC4は中顔面の相対的な深さを示す。PC5は顔面下部に対する上顔面の突出および後退に関係している。琉球人女性はPC1およびPC5が有意に小さく、PC3は大きい。

つまり、中顔面部が小さい、オトガイ部の下顎体が前に傾斜する、上顔面が突出することが琉球人女性の特徴であるが、これらは互いに独立した形質特徴である。

ステップワイズ法を用いた判別分析では6つの変数（point A to subnasale, length of nasal bones, orbitale – nasospinale height, condyle – coronoid length, profile angle of nasal bones, symphyseal angle）が残り、これらの変数を使った

交差検定の確率は90.0-96.7%であった。これは102項目すべてを使うより高い精度であった。

【考察】我々は、琉球人女性が本土日本人女性と比較して、先行研究と同様、上中顔面高が低いこと、下顔面高はほとんど違いが無いことを確認した。さらに、琉球人女性が本土日本人女性と比較して、以下の特徴があることを新たに見出した。つまり、1) 下顎切痕が浅い、2) オトガイ部が前方傾斜する、3) 上唇が薄いことである。

対象が女性だけと言う制限があるものの、我々は、遺伝的にそれほど変わらない琉球人と本土日本人間に明確な形態的違いを見出した。本研究において確認された琉球人特有の顔面特徴は、ヒト集団間で形態的分化のプロセスを理解する鍵となるのみならず、琉球人における歯科矯正治療の基礎的知見として役立つ。