

研究種目：基盤研究（C）
研究期間：2006～2009
課題番号：18570223
研究課題名（和文） 下顎隆起の成因に関する総合的研究

研究課題名（英文） The synthetic study of mandibular tori

研究代表者

五十嵐 由里子（Yuriko Igarashi）
日本大学・松戸歯学部・講師
研究者番号：60277473

研究分野：生物学

科研費の分科・細目：人類学

キーワード：下顎隆起，古人骨，環境因子，遺伝因子，骨密度，生体力学，下顎骨内部構築

1. 研究計画の概要

(1) 下顎隆起の成因を明らかにするために、下顎隆起の出現状況と環境因子の相関を調べる。

(2) 下顎隆起の成因を明らかにするために、下顎隆起の出現状況と遺伝因子の相関を調べる。

(3) 先史日本列島人における下顎隆起の出現状況の時代変化を明らかにする。

(4) 下顎骨の内部構築が下顎骨に及ぼす力学的影響を明らかにする。

(2) 現代日本人双生児の上下顎歯列石膏模型（一卵性：合計 143 組、男子 75 組、女子 68 組、二卵性：合計 95 組、男子 33 組、女子 32 組、男女の組 30 組）を用いて、下顎隆起の出現状況と遺伝因子の相関を調べた。その結果、下顎隆起の出現には、遺伝因子が関わっていることは明らかにできなかった。ただし今回の結果は、資料が若年個体に限られていたことが影響している可能性がある。

(3) 古人骨標本を用いて、先史日本列島人における下顎隆起の出現状況の時代変化を調べた。資料は、縄文時代人骨 241 個体、古墳時代人骨 98 個体、鎌倉時代人骨 69 個体、室町時代人骨 41 個体、江戸時代人骨 183 個体、近代人骨 140 個体、現代人上下顎石膏模型 329 個体である。その結果、触診でわかる下顎隆起の出現頻度も、肉眼でわかる下顎隆起の出現頻度も、発達した下顎隆起の出現頻度も、縄文時代から近代にかけて、徐々に低下している。ところが、現代では、出現頻度が再び上昇し、発達した下顎隆起の出現頻度が、最も高いことがわかった。

(4) 下顎骨の内部構築が下顎骨に及ぼす力学的影響を明らかにするために、縄文時代人および、近代日本人の下顎骨の CT 撮影を開始した。

2. 研究の進捗状況

(1) 現代人歯列石膏模型（男性 152 個体，女性 148 個体、年齢は 9 歳から 19 歳）を用いて、下顎隆起の出現頻度の年齢変化を調べた。その結果、触診でわかる下顎隆起を持つ人の割合も、肉眼でわかる下顎隆起を持つ個体の割合も、年齢と共に有意に上昇し、19 歳では、触診で見られる下顎隆起を持つ個体の割合は 78%、肉眼で見られる下顎隆起を持つ個体の割合は、60%になった。発達した下顎隆起は 16 歳以上で現れ、やはり年齢と共にその割合が高まることがわかった。特に 16 歳以上で、下顎隆起を持つ人の割合は、急激に有意に高くなることもわかった。

3. 現在までの達成度

おおむね順調に進展している。

(理由)

これまでに、現代人の上下顎歯列模型を用いて下顎隆起の要因分析を行い、古人骨資料を用いて下顎隆起の出現状況の時代変化を解明した。さらに現在、下顎骨の組織学的分析および生体力学的分析を開始しており、当初の計画を予定通り遂行しているため、研究はおおむね順調に進んでいる。

4. 今後の研究の推進方策

(1) 古人骨標本の観察数を増やし、下顎隆起の出現状況の時代差、地域差をより明確にする。

(2) 下顎骨の内部構築が下顎骨に及ぼす力学的影響を明らかにするために、下顎骨のCT分析、組織学的分析、生体力学的分析を進める。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表](計 2 件)

五十嵐由里子 「現代日本人における下顎隆起の出現状況・10歳代での観察」
日本解剖学会全国学術大会 大分大学
2008.3.29

五十嵐由里子 「下顎隆起の遺伝規定性」 日本人類学会大会 愛知学院大学
2008.11.1