

〔灰研第319号〕

(別紙様式第3号)

論 文 要 旨

論 文 題 目

Nonmetric cranial variation in human skeletal remains associated  
with Okhotsk culture

(オホーツク文化人骨の頭蓋形態小変異)

氏 名 米須敦子 (米須)

[目的] 5～12世紀にかけて北海道オホーツク海沿岸からサハリン南部には、海獣狩猟や漁労を中心としたオホーツク文化が栄えた。今回、我々は、オホーツク文化人集団の由来の解明、アイヌの成立へのオホーツク文化人集団の影響、さらには、日本列島の縄文時代人骨や琉球列島の人々、広くは北東アジア人類集団との系統関係を調べるため、頭蓋形態小変異を用い分析を行った。

[資料と方法] オホーツク文化人骨資料を、北部オホーツク群と東部オホーツク群に分けた。比較資料として、縄文時代人、アイヌを含む近隣20集団を用いた。分析は、各集団の形質の出現頻度からMMDを計算し、多変量解析法で検討するとともに、形質の遺伝率を60%に仮定し、集団内、集団間多様性をR-matrix法および、*Fst*により検討した。

[結果] オホーツク文化人骨は、眼窩上孔では、北海道アイヌ人と縄文時代人より高頻度の出現率を示し、頬骨横縫合痕跡では縄文時代人とともに高頻度を示す。頭蓋形態小変異19項目の出現頻度を用いて20集団との間でMMDsを求めた。北部オホーツク群と東部オホーツク群の間には有意差はなかった。北部オホーツク群は、サハリンアイヌとバイカル新石器時代人の距離が最も近く、東部オホーツク群からは、北部オホーツク群が近く、北海道アイヌ、サハリンアイヌと続く。北海道アイヌは、縄文時代人より、オホーツク文化人に近く、近隣結合法やR-matrix法においても、同様の結果を得た。RelethfordとBlangero法では、東部オホーツク群では、高いRii値と低い観察値を示すことから、形態的な多様性を失っている可能性を示した。

[考察] オホーツク文化人は、北東アジア人類集団の中では、バイカル新石器時代人、アムール川流域の

人々と類似性があることが再確認された。さらに、オホーツク文化人集団を北部と東部で分けた場合、集団内多様性に違いがあることが初めて確認された。つまり、北部では多様性が高いが、北海道東部に拡散するときに、少人数での移動のため、多様性を失っていった可能性がある。また、オホーツク文化人は、アイヌそして縄文時代人とも近い関係であることが示された。オホーツク文化人骨は、顔面が極端に扁平であり、歯も大きいなど、縄文-アイヌ系とは違った点も多い。しかし、最近のミトコンドリアDNA分析の結果等は、オホーツク文化人とアイヌとの関連を支持するものであり、本研究は日本列島の人類史を書き換える可能性を示唆した。

(別紙様式第7号)

## 論文審査結果の要旨

報告番号	課程博 * 第 号 論文博	氏名	米須 敦子
論文審査委員	審査日	平成 20年 1月 7日	
	主査教授	金谷 文則	
	副査教授	藤田 次郎	
	副査教授	渡部 久実	
(論文題目)			
Nonmetric cranial variation in human skeletal remains associated with Okhotsk culture (オホーツク文化人骨の頭蓋形態小変異)			
(論文審査結果の要旨)			
上記の論文について慎重に審査を行い、次のような結果を得た。			
1. 研究の背景と目的			
5～12世紀にかけて北海道オホーツク海沿岸からサハリン南部に、海獣狩猟や漁労を中心としたオホーツク文化が栄えた。申請者らは、そのオホーツク文化人集団の由来の解明、アイヌの成立へのオホーツク文化人集団の影響、さらには、日本列島の縄文時代人骨や琉球列島の人々、広くは北東アジア人類集団との系統関係を調べるため、頭蓋形態小変異を用い分析を行い報告した。			
2. 研究内容			
オホーツク文化人骨資料を北部オホーツク群と東部オホーツク群に分け、縄文時代人、アイヌを含む近隣20集団と比較検討した。オホーツク文化人骨は、眼窩上孔では北海道アイヌ人と縄文時代人より高頻度の出現率を示し、頬骨横縫合痕跡では縄文時代人とともに高頻度を示している。次に形質の出現頻度からMMDを計算し、多次元尺度構成法ならびに近隣結合法を用いて調べた。北部オホーツク群はサハリンアイヌとバイカル新石器時代人の距離が最も近く、東部オホーツク群からは北部オホーツク群が近く、北海道アイヌ、サハリンアイヌと続くことが分かった。さらに、形質の遺伝率を60%に仮定し、集団内、集団間多様性をR-matrix法および、 <i>Fst</i> により検討している。 <i>Fst</i> は、集団全体でも10%未満と低い。R-matrix法においては、北部オホーツク群で多様性が高いが、東部オホーツク群では高い <i>Rii</i> 値と低い観察値を示すことから、形態的な多様性を失っている可能性を示した。R-matrix法においても、オホーツク文化人は北東アジア人類集団の中では、バイカル新石器時代人、アムール川流域の人々と類似性があることを再確認した。また、オホーツク文化人は、アイヌそして縄文時代人とも近い関係であることを示している。			
3. 研究成果の意義と学術的水準			
本研究は日本列島住民のみならず、北東アジア人類集団の形成史を明らかにする方法として、頭蓋形態小変異を用いた。豊富なサンプル数を基に、オホーツク文化人骨の頭蓋形態小変異の特徴を明らかにしていると言える。また、頭蓋形態の <i>Fst</i> を推定し、頭蓋形態小変異形質の中立性を示した。さらに、形態の遺伝率を推定して、R-matrix法を適応した研究は、縄文—アイヌ系集団とオホーツク文化人集団の類似性を指摘し、同じサンプルを用いたミトコンドリアDNA分析結果もこれを支持するものであり、日本列島の人類史を大きく書きかえる可能性を示唆した。これらの研究成果は、学術上、国際的な水準にあると評価できる。			
以上により、本研究は学位授与に十分値する内容であると判断した。			

- 備考 1 用紙の規格は、A4とし縦にして左横書きとすること。  
2 要旨は800字～1200字以内にまとめること。  
3 \*印は記入しないこと。