

多変量ユークリッド距離を用いた 仏像鼻梁側面観の造形分析

Analysis of Buddhist sculpture's nasoglabellar profiles based on
multivariate Euclidean distances

小林茂樹¹⁾、土屋晋²⁾、藤澤隆史²⁾、長田典子²⁾

Shigeki KOBAYASHI¹⁾, Shin TSUCHIYA²⁾,
Takashi X. FUJISAWA²⁾, Noriko NAGATA²⁾

E-mail : kobayashi@keisolabs.com

和文要旨

仏像の製作は、1世紀末に現在のインド・パキスタンで発祥した後アジア各地へ伝播し、各地・各時代で多様な造形を展開した。私たちは、この多様な造像様式の計測的かつ統計的な分析を追求し、鼻梁側面観造形の特徴分析を行っている。これまでは、tr_aよりgn_aに引いた直線を基準線とし、鼻尖角と、鼻角、眉間角、および鼻根角の比の対数値を特徴パラメータとし、クラスター分析を行った。ここでは、個々の仏像と個々の人の鼻梁側面観形状の近縁度合をしらべることを目的として、鼻尖角と、鼻角、眉間角、および鼻根角の比を特徴パラメータとし採用した。これらのパラメータに関して、法隆寺彫像47例と学生群40例のデータ間で、総当りユークリッド距離を算出した。その結果、ヒトとのユークリッド距離1軸上に、彫像全例を配列することができた。すなわち、仏像鼻梁の仏性表現としての超人的造形とヒト鼻梁との、近縁性あるいは遠縁性を数量的に把握することができた。この手法は今後、異なる時代や異なる地域の仏像造形分析に適用しうると考えられる。

キーワード：仏像、鼻梁側面観、特徴パラメータ、ユークリッド距離、クラスター分析

Keywords : Buddhist sculpture, Nasoglabellar profile, Feature parameter,
Euclidean distance, Cluster analysis

1. はじめに

仏像の製作は信仰の形而下表象として、釈迦滅後約500年を経た1世紀末に、現在のパキスタン（ガンダーラ）およびインド（マトゥラー）で発祥したとされる。その後アジア各地へ伝播し、各地・各時代で多様な造形を展開してきた。草創期造形方式の影響は、とくに中国の初期像に見られ、朝鮮半島や日本もその傾向を継承したが、いっぽう東南アジアでは民族性の強い様式が顕著になった[1]。

仏陀や菩薩は、人間が人間を超越する存在になったことを表象するように造形されてきた。私たちは、その造形表現について、多変量解析手法を

用いたアプローチを試みており、いくつかの超人的造形が意図的になされたであろうことを示すことができた[2]。

しかしながら、個々の像がどのように、またどの程度そのような超越性造形を有するかについて、明らかにすることは必ずしも容易ではなかった。

ここでは、個々の像が個々の人とどのような形態上の類似性を有するかについて、解析を試みている。

2. 目的

私たちは先に、仏像群と人間群の標本を併合し

¹⁾ 形相研究所、Keiso Research Laboratories

²⁾ 関西学院大学理工学部、School of Science and Technology, Kwansai Gakuin University