

年輪年代法による興福寺 国宝板彫十二神将像の 年代調査

はじめに 興福寺国宝板彫十二神将像は、厚さ約3cmのヒノキの平板に彫像、彩色されている。このなかで因達羅大将像だけが2枚の板を刳寄せして制作されているが、他の各像は頭部から岩座にかけてすべて一材で作られている。これらの制作時期は、様式表現などから11世紀半ばを降らないものと考えられている¹⁾。

また、この十二神将像の伝来については、もとは元興寺のもので、中世以降に興福寺に移されたものであるという可能性も指摘されている¹⁾。いずれにしてもこの十二神将像は、数少ない板彫彫刻のなかでもとくに優れており、わが国彫刻史においても特筆されるべきものとして高い評価を受けている。各十二神将は、長年のあいだに彩色が剥がれ落ち、年輪が肉眼でも確認できる状態にあった。このような美術工芸品であれば、デジタル一眼レフカメラで年輪を撮影することにより、対象物に接触することなく10 μ m精度での年輪幅計測が可能である。

この十二神将像が2006年10月8日から11月23日にかけて、興福寺国宝館・特別陳列で公開されたのを機に、興福寺の許可を得て、年代調査を実施した。

本調査では、十二神将像の制作された年代の絞り込みや同材関係の有無などについて明らかにすることを目的とした。

方法 調査は、2006年11月21日・22日の2日間にわたっておこなわれた。まず、興福寺国宝館にて展示中の12体のなかから、年輪数がおよそ100層以上あり年輪年代測定が実施可能と思われるもの6体を選定し、高精細なデジタルカメラ（1100万画素）を用いて年輪計測箇所の年輪画像を撮影した。画像データを研究室のコンピュータに入力し、その出力画像をもとに、専用の年輪読取器を使用して年輪幅を10 μ m単位で計測する方法と、年輪計測ソフト²⁾を使用してコンピュータのモニター画像を見ながら半自動的に計測する方法とを併用しておこなった。

計測収集した年輪データは、ヒノキの暦年標準パターン（おもに近畿・中国地方のヒノキ材の年輪データを使って作成した512年～1325年のもの）と照合した。

結果 調査した6体のなかで伐折羅大将像と真達羅大将像の2体の板材だけが、柱目に木取りされたものであ

った。6体の年輪パターンとヒノキの暦年標準パターンとの照合の結果を図59に示す。年代調査の結果、6体のうち3体の残存最外年輪の年代が確定した（伐折羅大将像：875年、真達羅大将像：937年、波夷羅大将像：965年）。このなかで、伐折羅大将像（図60）の年輪パターンと真達羅大将像（図61）の年輪パターンとの照合においては、同一パターン（ t 値=11.8）を呈していることから、両者は同材で彫像されたものであることが判明した。

年輪年代の確定した3点の中でもっとも新しい年輪年代は、波夷羅大将像の965年であった。心材につづく辺材が残存していないものと判断されるため、現時点では、原木の伐採年代ないし制作年代として965年を上限とする年代が得られたことになる。さらに、この彫刻の外側にあと何層分の年輪があったのか、若干の考察を加えてみたい。

普通、樹齢200年～300年以上の木曽ヒノキを例にとると、平均的な辺材幅は約3.0cmである。木曽ヒノキの年輪は全体的にその密度が高く、辺材部には30層後半から70層の範囲で刻まれている場合が多い。

しかし、この数値は産地や年輪密度の違いによってかなりの幅がある。ここでは、より具体的に辺材部の年輪数を推定するには、調査対象となる木材の平均年輪幅を計測値データから求め、この数値を使って平均辺材幅のなかの年輪数を導き出すほうが、より妥当な年輪数を求めることができるものと判断される。

波夷羅大将像の場合、計測した年輪数は100層で、全体の計測長は約13.3cmであった。この数値をもとに平均年輪幅を算出すると約1.33mmとなる。

この板材に辺材幅が3.0cm～3.5cmあったと仮定する

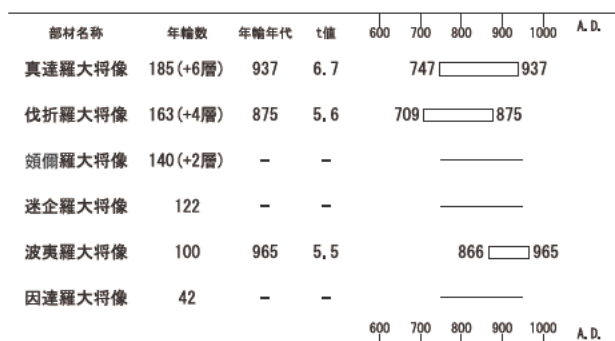


図59 興福寺 国宝十二神将像6体の年代測定結果



図60 伐折羅大將像



図61 真達羅大將像



図62 波夷羅大將像

と、このなかには23層～27層の年輪が刻まれていたことになる。このことから、波夷羅大將像の年輪年代965年にこの推定年輪数を加算すると988年～992年という年代が推察される。実際は、若干の心材部の削除年輪を考慮しておく必要もあるので、この像の板材の伐採年は1000年をやや下ったあたりから中頃までの年代を考慮しておく必要がある。このように、国宝板彫十二神将像の制作年代については11世紀半ばを下らない、とする考えがこれまでに示されていたが、今回の結果はこのことをほぼ裏付けたことになる。

(光谷拓実・大河内隆之)

注

- 1) 倉田文作 「十二神将像」『奈良六大寺大観 第七巻 興福寺1』 岩波書店、1969年。
- 2) 光谷拓実・大河内隆之 『年輪年代法と最新画像機器ー古建学、木彫仏・木工品への応用ー埋蔵文化財ニュース116号』 独立行政法人文化財研究所 奈良文化財研究所埋蔵文化センター、2004年。