年輪年代法による正倉院正倉の建築部材の調査

光　谷　拓　実

１．はじめに

正倉院正倉の創建年代は天平勝宝８年（756）前後とみられている。この建物は、北倉、南倉の校倉造りとこの中間にある板倉造りの中倉とからなる。このように現在の正倉は、一棟三倉の形式である。正倉についてはつぎのように諸説があって定まっていない。

１）当初から一つの屋根の下に北倉、中倉、南倉の三室があったとする説。

２）もとは南倉と北倉とがそれぞれ独立した建物であったとする説。

３）一つの屋根の下に北倉と南倉とがあって、中倉はあとで増設したとする説。

今回の年輪年代法による年代調査では、現在の建物が創建当初のものなのか、あるいは中倉は当初から一つの屋根の下にあったものなのかなどを明らかにすることを目的とした。

そこで、北倉、中倉、南倉の床下の部材のなかから年代測定が可能と思われる柾目板のものを選定し、８インチ×10インチ版のモノクロ写真を撮影し、その写真画像を用いて年輪幅の計測をおこない、年輪年代を求めることとした。

２．選定部材と方法

年輪年代法の測定対象となる部材の選定については、柾目板状のもので、年輪層数が約100層以上あり、しかも辺材部が残存しているものに着目して選び出した。撮影は、８インチ×10インチ版（モノクロ）でおこなった。撮影にあたっては、スケールを同時に写し込み年輪幅の計測に備えた。表１には、あらかじめ選定した部材16箇所の一覧を示した。年輪幅の計測にあたっては、等倍に焼き付けた年輪画像から専用の年輪読取り器を用いておこなった。コンピュータによる年輪パターンの照合法は、相関分析手法によった[(1)]。年輪年代を求めるにあたっては、近畿地域のヒノキ年輪で作成した紀元前37年～845年のものと512年～1322年のものとの２種類を用いた。ここで便宜的に前者をAパターン、後者をBパターンとする。

３．調査・結果

選定した部材の総数は16点である。内訳は北倉から床板６点、台輪２点の計８点、中倉から床板３点、台輪２点の計５点、南倉から床板を２点、台輪１点の計３点である（図１）。このうち、辺材部を有するものが７点あった。年輪幅の計測にあたっては、年輪が鮮明に写っているものに限られるので、このなかから不鮮明なものを３点（⑦、⑬、⑰）除外した。

計測した年輪層数は⑫の床板を除き、ほぼ100層以上あるものばかりであった（表２・図２）。これらの年輪パターンと２種類の暦年標準パターンとの照合の結果、まずAパターンと合致し

たのは、⑤、⑧、⑮の３点であった。この他に、④は⑤、⑨は⑤との照合によって、⑫は⑮との照合によって、高い類似度で合致した（原木の産地が近いものほど、合致率が高くなる傾向があるため）。これらをまとめると、まず重要な年輪年代は、⑤すなわち中倉の台輪から得られた年代値である。この台輪には辺材部が約2.8㎝程残存していた。この最外年輪に続く外側の年輪があと何層分削除されたのかは不明であるが、平均的な辺材幅（約３㎝）からみて、この年輪年代は原木の伐採年に近い年代とみて間違いない。つまり、創建当初の材が現在も現役で使われていることが明らかになった。ほかの５点は⑤の年輪年代より古く出ているが、この年代差は、原木から外側を削った際の差によるものであって、いずれも台輪と同年代のものとみて間違いない。

この結果から、756（天平勝宝８）年頃までには建立されていたとする説にかぎりなく近いことが想定できる。しかも中倉の床下部分は、台輪、床板とも南倉、北倉と同様に、創建当初からのものであることも判明した。今後、中倉の板壁に使われている材を測定する機会があれば、中倉が倉として機能しはじめたのは当初からなのか、あるいは、後世になってからのことなのかはいずれ明らかになるであろう。

つぎに、Bパターンと合致した床板は②と⑯の２点であった。このうち、⑯の部材には辺材が1.6㎝残存していた。この年輪年代は1189（文治５）年と確定、この年代も比較的伐採年に近い年代とみなすことができる。ちなみに、この頃の正倉の略年譜をみてみると、以下のことが記されている。

1193（建久４）年：勅封倉修理のため、納物を綱封倉に移し目録を作る（『東大寺続要録』宝蔵篇）、

1230（寛喜２）年：北勅封倉・南綱封倉破損により、北勅封倉宝物を中勅封倉に移し、次いで綱封倉も開く（同上）

1254（建長６）年：夜、勅封倉北倉の扉に落雷、雷火は倉内に入ったが、扉を切り放して消火。のち北・中両倉の扉、北倉の柱、敷居などを造替（同上）

はたして、今回得られた⑯の年輪年代1189年はどの事柄とかかわってくるのであろうか。建築史学、美術史学、考古学研究者のご意見を待ちたい。

参考文献

田中琢、光谷拓実、佐藤忠信『年輪に歴史を読む―日本における古年輪学の成立―』、奈良国立文化財研究所学報第48、同朋舎出版、1990

（奈良文化財研究所 埋蔵文化財センター 古環境研究室長）

表１　床下調査対象一覧

番号	調査対象部材	部材位置／測定箇所（付図参照）
①	南倉台輪	南２・南３の間(東西方向)／南２側、東から２本目の束柱の東側
②	南倉床板	南２、西から５枚目／北寄り（北端から120cm）
③	中倉床板	中３、東から５枚目／南端
④	中倉台輪	西側(南北方向)／中２南寄り（南端から30cm）
⑤	中倉台輪	西側(南北方向)／中３北端
⑥	（欠番）	
⑦	南倉床板	南１、西から７枚目／北寄り（北端から50cm）
⑧	中倉床板	中２、東から６枚目／北端
⑨	中倉床板	北３、東から７枚目／中央（南端から170cm）
⑩	北倉床板	北３、東から１枚目／南端
⑪	北倉台輪	北３・中１の間(東西方向)／中１、東から８枚目の北隣
⑫	北倉床板	北３、東から14枚目／北端
⑬	北倉床板	北３、西から７枚目／南寄り（南端から30cm）
⑭	北倉床板	北２、西から５枚目／南端
⑮	北倉床板	北２、西から17枚目／北寄り（北端から60cm）
⑯	北倉台輪	西側(南北方向)／北１中央
⑰	北倉床板	北１、西から９枚目／北寄り（北端から25cm）

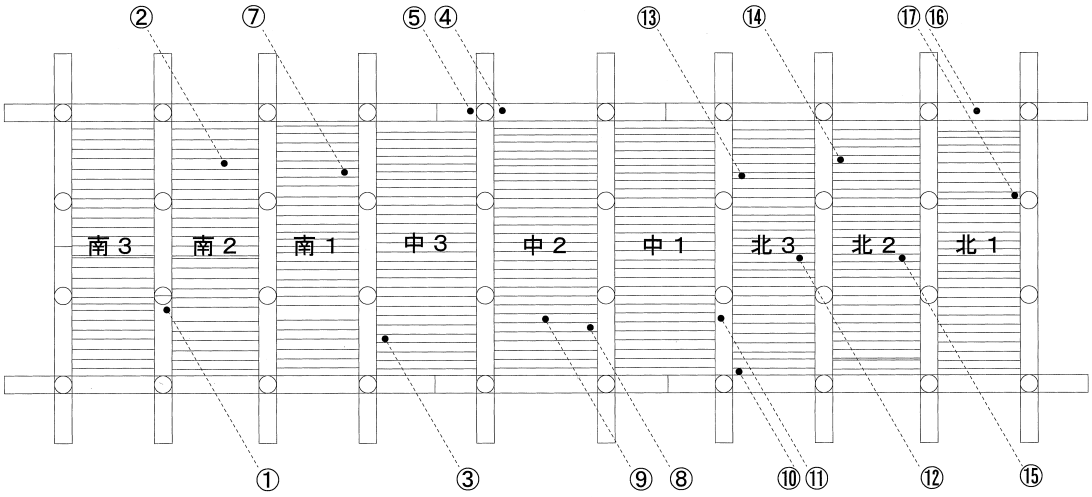

図１　正倉床伏図

表２　正倉院校倉床下調査部材の年輪年代測定結果

番号	年輪数	形状	t 値	辺材幅	年輪年代
①	127	辺材型	—	3.3cm	—
②		心材型	7.3	—	1154
③	259	辺材型	—	1.9cm	—
④	192	辺材型	11.3(：No.5)	1.8cm	714
⑤	223	辺材型	6.6	2.8cm	741
⑥(欠番)	—	—	—	—	—
⑦	—	心材型	—	—	—
⑧	204	心材型	5.1	—	639
⑨	159	辺材型	5.0(：No.5)	1.3cm	716
⑩	242	心材型	—	—	—
⑪	175	心材型	—	—	—
⑫	99	心材型	5.8(：No.15)	—	594
⑬	—	辺材型	—	2.0cm	—
⑭	178	心材型	—	—	—
⑮	175	心材型	5.1	—	600
⑯	172	辺材型	6.1	1.6cm	1189
⑰	—	心材型	—	—	—

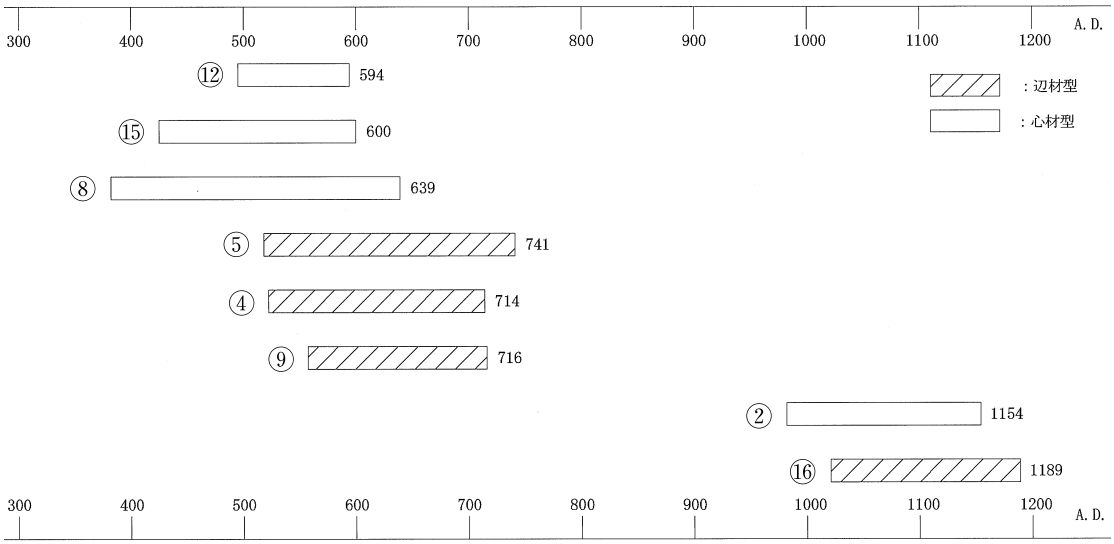

図２　床下調査部材の年輪年代