

年輪年代学 (6)

埋蔵文化財センター

年輪年代学研究の基本は、暦年の確定した標準パターン（以下、暦年標準パターンという）の作成にある。これまでヒノキによる暦年標準パターンは、西暦1009年から1984年まで作成していた。一方で、これと併行して進めてきた暦年の確定しない標準パターンは、主に平城宮跡出土の柱根類や曲物容器などで775年分を作成していた。両者は、長期間にわたって連結できないままであったが、12都府県におよぶ試料探索とその年輪計測の結果、ようやく東京都一橋高校遺跡出土試料によってこの連鎖に成功した。この結果、ヒノキによる暦年標準パターンは、紀元前37年から1984年までの2021年分が完成した。従って、この暦年確定範囲内においては、1年単位の年代測定が可能となった。当研究所が年輪年代学研究に取り組んでから6年、本研究はいよいよ応用研究段階へと進展した。今回は、ヒノキによる2021年分の暦年標準パターンの作成に成功した経緯の概略を報告する。

暦年標準パターンの延長 西暦1009年から1984年までの暦年標準パターンの作成に用いた供試材は、主に木曽ヒノキであるが、18世紀前半部分の年輪データはわずかに2～3点の試料によるものであり、標準パターンとするには、年輪データ数が少なすぎる。そこで、この部分は、主に重要文化財東大寺二月堂参籠所部材や愛知県清洲城城下町遺跡出土試料などによって年輪データを補充するとともに、福井県一乗谷朝倉氏遺跡出土試料によって暦年標準パターンの先端を1009年から783年まで延長することができた。

重要文化財東大寺二月堂参籠所 この建物の解体修理は、1981年4月から1984年6月にかけて実施された。この時に不用となった廃材のなかから比較的年輪数を多く含む板材を39点収集し、供試材とした。これら試料間相互の年輪変動パターンの照合の結果、729年分の標準パターンを得ることができた。この標準パターンをさきの暦年標準パターンと照合したところ、その1027年から1755年の部分と重複することを確認した。ちなみに、この建物は天井裏にあった修理棟札から、天明6年と明治37年に修理されていることが判明しており、試料とした板材は天明修理時の後補材とみてよからう。

愛知県清洲城城下町遺跡 この遺跡の発掘調査で出土した各種木製品のなかから曲物容器や折敷など11点を選定し、供試材とした。これら試料間相互の年輪変動パターンの照合結果から、568年分の標準パターンを得た。これと、現生木試料によって作成し、東大寺二月堂参籠所試料によって補強した暦年標準パターンとは、1024年から1591年の部分で重複することを確認した。以上は、いずれも暦年標準パターンの有効な補強試料となった。

福井県一乗谷朝倉氏遺跡 この遺跡から出土した曲物容器（蔵骨器）の底板には、776層の年輪があり、これが先の暦年標準パターンと重複し（1009年～1558年）、さらに暦年標準パターンの先端を1009年から783年まで延長することができた。

暦年の確定しない標準パターンの作成 2021年分の暦年標準パターンを作成する一方で、それとは別の遊離した暦年の確定しない標準パターンを主に3か所の遺跡出土木材で作成した。

広島県草戸千軒町遺跡 この遺跡は、中世の代表的な遺跡として著名なものであり、17世紀の大洪水で壊滅した町である。この遺跡から出土した多量の木製品のうち、鼻線5点を選定し、その年輪計測を行った。鼻線は、大形の材木の先端に運搬用の縄掛孔をあけ、運搬後、不用になった部分を切り捨てたものである。5点相互の年輪変動パターンの照合の結果、相関の高い4点を用いて、323年分の標準パターンを作成した。これと、先の暦年標準パターンとの照合の結果、両者の明瞭な重複位置は検出できなかった。従って、この標準パターンは暦年標準パターンとは異なった年輪変動パターンをもつグループであると判断した。

京都府鳥羽離宮跡 この遺跡は、平安時代後期、11世紀末から21世紀前半、上皇の御所となったところである。この遺跡から出土した角材1点と井戸枿材7点を供試材とした。これら試料間相互の年輪変動パターンの照合によって、611年分の標準パターンを作成した。これを先の暦年標準パターンと照合したところ、両者において明瞭な重複位置は確認し得なかった。しかし、さきの鼻線5点で作成した標準パターンとこの標準パターンとは、前者の新しい199層の部分と、後者の古い199層の部分とが合致したので、両者を総合して735年分の標準パターンを作成した。

奈良県平城宮跡 この遺跡から出土した柱根類や曲物容器類（主に底板）、さらにその他の遺跡からの出土木材等を加え約50点を選定し、供試材とした。試料間相互の年輪変動パターンの照合の結果、相関の高いグループ23点を用いて875年分の標準パターンを作成した。この標準パターンと、さきの草戸千軒町遺跡・鳥羽離宮跡の標準パターン（735年分）とを照合したところ、前者のうしろ327層の部分が後者の先頭部分と重複することが確認できた。これによって、両者を総合した結果、1283年分の標準パターンが完成した。しかし、この標準パターンと暦年標準パターンとは、依然として直接連結できないままであった。

紀元前37年から1984年までにおよぶ暦年標準パターンの完成 西暦783年から1984年までの暦年標準パターンと暦年の確定しない1283年分の標準パターンとは、12都府県におよぶ試料探索とその年輪計測の結果、ついに東京都一橋高校遺跡出土試料によって連鎖に成功した。

東京都一橋高校遺跡 この遺跡は、17世紀から18世紀にかけての江戸の町屋と墓地からなる。試料は円形の蓋材で、411層の年輪を数え、783年に到達していた暦年標準パターンの先端部分364層、すなわち783年から1146年のところで重複していることを確認した。さらに、暦年の確定しない1283年分の標準パターンとは、第773層から第1183層の部分で重複することが判明した。これによって、2021年分からなり、紀元前37年から1984年におよぶ暦年標準パターンが完成した。

目下、この暦年標準パターンを応用した研究や、これをさらに古く遡る試料の探索、ならびに他の樹種（特にコウヤマキ）への適用の可能性についても検討中である。（光谷拓実）