

序

この報告書は1985年から1989年まで文部省科学研究費特別推進研究の助成金を得ておこなった「古年輪変動データの分析による考古歴史研究法の確立」(代表者：奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター長田中琢)の成果をとりまとめたものである。

春目と夏目の濃淡によって美しい縞模様をえがく年輪から、伐採された樹木の年齢だけでなく、その間の気象の変動を読みとろうとする研究は古くからおこなわれてきた。その年輪幅の変動を現生の樹木だけでなく、過去の時代に生育した材にまで遡って2000年以上にわたる暦年変動パターンを作成することもアメリカではすでに1929年に成功している。これに刺激されてヨーロッパでも古年輪学の研究が盛んにおこなわれ、とくに年輪年代法は、遺跡や美術品の年代鑑定など、文化財の調査研究に広く応用されるようになった。ところが、日本では、第2次世界大戦前からいくつかの先駆的な研究があったものの大成するにはいたらなかった。そのため、日本のように地形が複雑で局部的に降水量や温度の変化が大きい地域では、標準とし得る年輪変動パターンを促えるのは困難であり、年輪年代法は日本にはむかないというのが一般的認識となっていたのである。

当研究所は平城宮跡や飛鳥藤原宮跡の発掘調査をすでに30年以上継続的に実施しているが、これら7、8世紀の宮殿や住居はほとんどが掘立柱で建てられており、その遺跡からは柱根や井戸枠などの大量の木材が発掘されている。用材の大半はヒノキで、一部にはコウヤマキがある。こうした木材資料を活用して建築年代の前後関係や当時の気象状況を知ることができないであろうかという思いは早くからもたれていたのがあったが、1979年に当時の所長坪井清足と埋蔵文化財センター指導部長佐原真がドイツを訪れ、年輪年代法が文化財の年代測定に威力を発揮しているのを実見し

て、その意を強めた。出土遺物等の年代測定には従来から炭素同位体を利用する方法などが広くおこなわれているが、細かな年代を論じるには誤差の範囲が大きすぎて、土器等の型式による細分化された編年との照合にはあまり役立たない。しかし、年輪年代法は正確な絶対年代をおさえることができる。このことから当研究所としても年輪年代法の研究に本腰をいれて取り組むことになり、埋蔵文化財センター主任研究官光谷拓実を担当者にあて、東京国立文化財研究所の協力も得て、1980年から研究を開始したのである。

爾来10年、ヒノキについては現代から前317年まで遡る約2200年間の暦年標準パターンを完成することができた。コウヤマキやスギについても、なお一部に連結しない部分もあるが、ほぼ同期間の変動パターンをつかんでいる。これらは資料の増加によって年代を遡り、さらに精緻にすることができる。その応用例では、例えば、滋賀県信楽町の宮町遺跡から出土した柱根がいずれも742年から744年の間に伐採されたものと判明し、『続日本紀』が742年に造営を開始したと記録する紫香楽宮の解明に役立つなどの成果をおさめた。現在修理中の国宝東大寺南大門金剛力士像の用材が造立直前に山口県で伐採されたことが明らかになったのも美術作品に応用した著しい例である。年輪と気象変動との関係はデータが限られるため未だ試論の域をでるにはいたらないが、ようやくわが国でも古年輪学が成立したことは認めていただけるであろう。当研究所としては、さらに研究を深め、文化財保存に広く活用されることを願っている。

おわりにこの研究に重要な示唆と支援をあたえられたハンブルグ大学ディータ＝エクシュタイン、元東京国立文化財研究所長関野克、前京都府立大学学長四手井綱英、国立民族学博物館情報管理施設長佐々木高明の諸氏に深甚の謝意を表するとともに、研究試料の採取その他でお世話になった多くのかたがたに改めてお礼申しあげる次第である。

1990年7月

奈良国立文化財研究所長

鈴木嘉吉