

## VII 古年輪学研究の発展

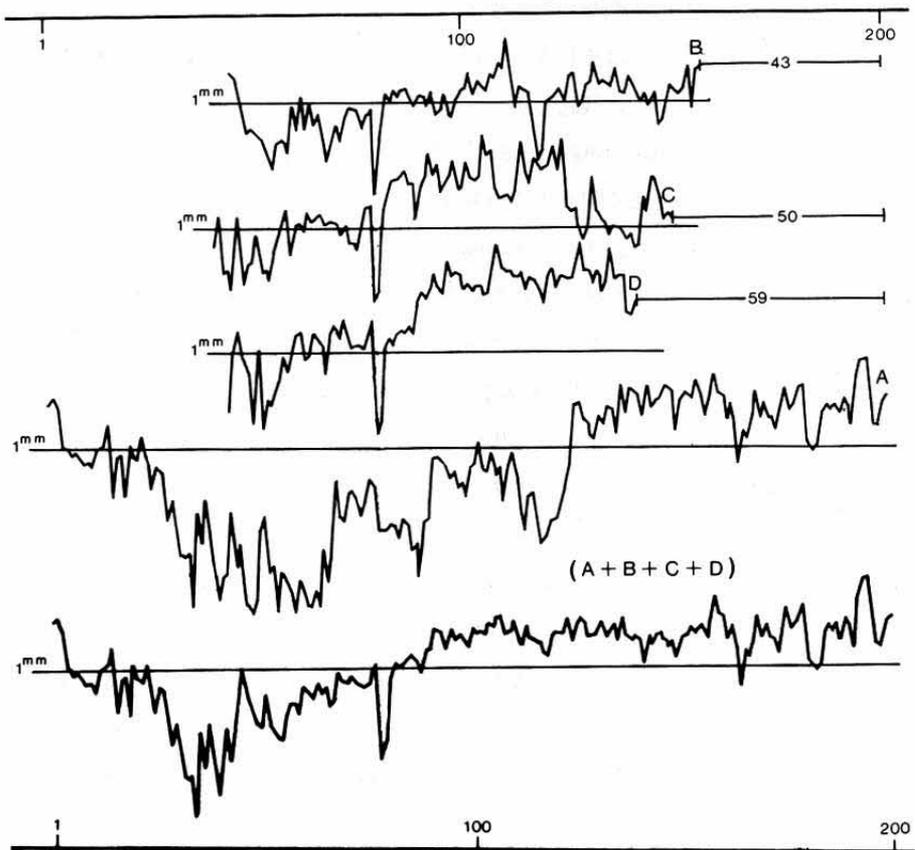
日本における古年輪学研究は、1921年に発表された平野烈介の研究からはじまった。かれは現生のスギの250余層からなる年輪のなかに過去の気象の変動を読みとろうとした。この種の1本の現生木の年輪データから過去の気象やその周期性を読みとろうとする試みはその後も断続的に発表されている。その系譜に連なる調査研究のなかでは、第2次世界大戦中の四手井綱英を中心とした秋田スギによる仕事は画期的なものだった。四手井とそのグループは、数百点にのぼる試料を計測、そのデータによって年降水量と年平均気温にあらわれた気象と年輪との関係を追求したものであり、本格的な年輪気象法の研究の先駆けとなるものだった。この四手井の研究に続いた高橋宏明は、スギにアカマツやモミの年輪データをくわえて、樹木の生長と気象との関係を追求している。かれは、立地や林齢が違っている樹木のあいだにも相関のある直径生長が認められる事実をつきとめ、そこから研究を開始している。この点はそれまでの日本の古年輪学研究にみられなかった新しい可能性をはらんでいた。しかし、残念ながら、局面は大きく展開することはなかった。

古年輪学研究の中心になる年輪年代法に関しては、これまで顕著な成果はほとんどなかった。四手井が年輪気象法に関連する研究をおこなっていたころ、ヨーロッパにおける年輪年代法の研究に触発され、ダグラスの成果を読んだ関野克が法隆寺の古材の年輪幅を計測している。しかし、それも試みに終わった。第2次世界大戦後、西岡秀雄が心柱の年輪による五重塔の年代推定研究を発表している。これは最初の年輪年代法の応用研究といえるものだった。だが、方法に問題があることもあって、学界はほとんど反応しなかった。そこでは、古年輪学、とくに年輪年代法に対する否定的な姿勢が優越していた。それは、古年輪学の創始者であるアメリカのダグラスが研究したアリゾナの気候風土が日本と対象的であることが大きく影響した。そして、その試行研究すらおこなわれないなかで、湿润温暖で地勢が複雑、地方ごとの降雨量の多寡の差がはげしい日本では、年輪年代法は容易にはなし難い、とする思いこみが先行していった。

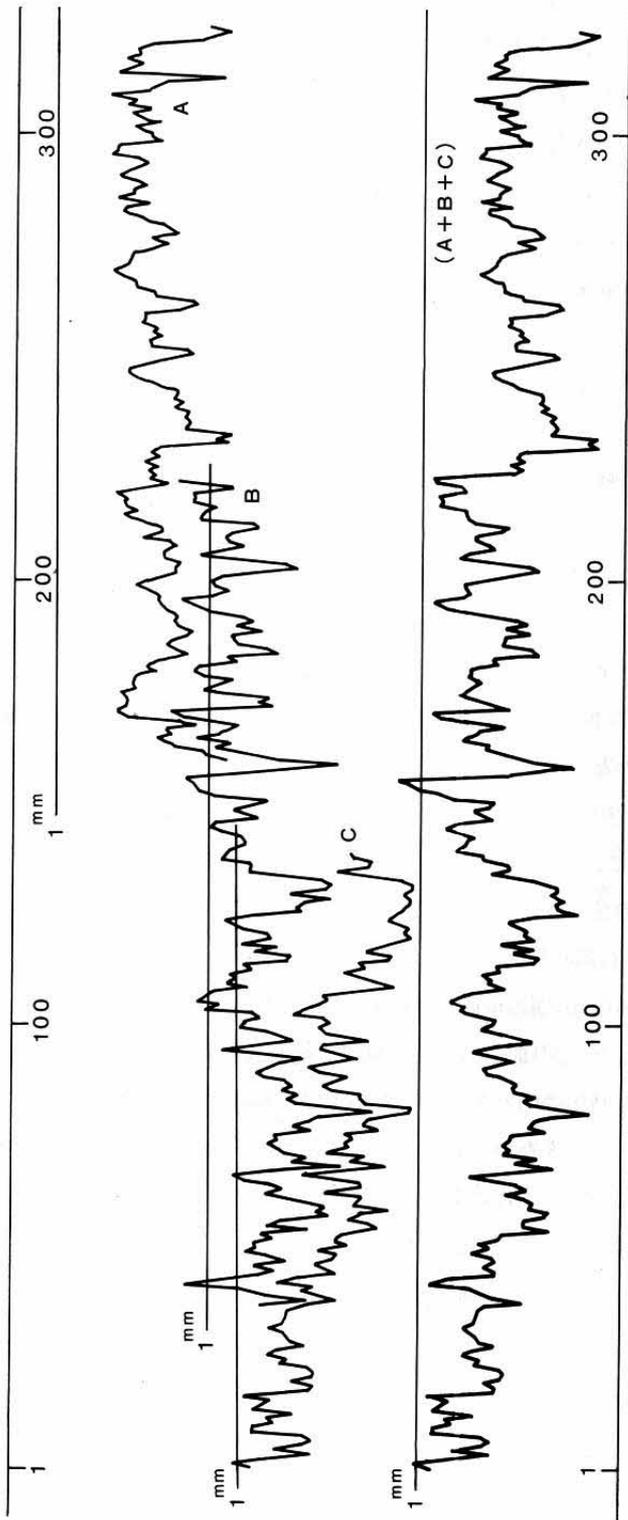
このような情勢のなかで、文化財の調査と研究に従事しているわれわれが古年輪学の研究を開始したのは、2つの要因があった。1つは、日本の気候風土に近いヨーロッパにおいて、とくに第2次世界大戦後、古年輪学研究が飛躍的に進んでいることを知ったことである。第2には、戦後の発掘調査の質的な増大とその厩大な出土品、なかんづく多量の木製品の出土がある。また、各所で続く古建築の修理の際にその部材の年輪を調査する

可能性があることも大きい。そして、その背景には、遺跡や古建築の正確な年代を確定する新しい方法の模索があった。1979年、こうして開始した試行研究から、日本においては年輪年代法は不可能だ、とするこれまでの思いこみが完全に誤っていることを確認することができた。

1985年度から開始した本格的な研究では、基礎の部分において所期の目的を達成した。そのなかでは、諸条件を検討したのち、暦年標準パターンの作成作業をあげるべきであろう。ヒノキのそれは先端が前317年までのびている。このヒノキの暦年標準パターンによって、スギとコウヤマキの暦年標準パターンの作成が可能になった。スギでは、1986年から1779年に先端をおく現生木から作成した暦年標準パターンのほかに、1285年から先端が405年までのびる暦年標準パターンができています。さらに、コウヤマキについても741年を起点にして186年までのびる暦年標準パターンがある。さらに、それぞれの暦年標準パターンのさきには、遊離して暦年の決定をまわっている標準パターンがある。暦年標準パターンの作成は、古年輪学研究的の起点であり、基礎になるものである。今後もその先端をど



図Ⅶ-1 石川真脇遺跡出土土柱根4点の年輪パターングラフ



図VII-2 宮城富沢遺跡出土土材3点の年輪パターングラフ

こまでも古くへさかのぼらせる努力は継続するであろう。

暦年標準パターンを使用した応用研究では、考古学、歴史学、建築史学、美術史学などにくわえて、さらに災害史を含めた多くの研究分野と年輪年代法のあいだで一定の成果をあげうる見通しを得ている。さらにまた、年輪気象法に関しても、京都大学防災研究所の佐藤忠信の参加をえて、着実に成果をあげることができた。

われわれは、古年輪学の可能性を強く認識するだけに、現状にはなお満足していない。たとえば、考古学が研究の対象としている時代の暦年の確定だ。弥生時代や古墳時代の暦年はどうなのか。それに関しては、諸説があるが、定まらない。ここでは、暦年標準パターンを強化した年輪年代法の駆使と好適な試料の発見が待たれている。弥生時代や古墳時代だけではない。能登半島の富山湾側にある石川県真脇遺跡は、縄文時代前期から晩期まで、豊富な遺物と特異な遺構が発見された遺跡として有名だが、その1つ、長方形に柱を配した晩期の遺構がある。そのヒノキの柱根4点から200層からなる平均値パターンを作成している(図Ⅶ-1)。これは作成ずみの暦年標準パターンとのあいだで照合が成立しないか。まだ不可能だ。期待をいだきつつ、新しい試料の1層からつぎの1層へと、年輪幅を計測しつづけるのみである。

1962年、宮城県仙台市南部の富沢遺跡の最下層、現在の地表面の下ほぼ3mの深さから、旧石器時代人が森林のなかで焚火をしながら石器を製作している状況を彷彿とさせる遺構が発見された。放射性炭素年代測定結果によれば、2万数千年まえのことという。この森林の樹木を試料として、年輪幅を測定、年輪パターンが作成済みである。試料は3点、カラマツ属の樹木の幹部分で、計測年輪数は、試料Aが168層、試料Bが187層、試料Cが138層だった。この旧石器時代の年輪パターンを比較したところ、相互に照合が成立し、試料Aの最外年輪から第101層の位置で試料Bの最外年輪が一致し、第186層の位置で試料Cの最外年輪が一致した(図Ⅶ-2)。その結果、総延長323層からなる平均値パターンが作成できた。もちろん暦年標準パターンは先端が旧石器時代まで到達していないのだから、暦年を確定することはできない。しかし、これまで旧石器時代の年輪パターンの照合に成功した例はごく稀である。これによって、日本においても古年輪学研究的先端が旧石器時代にまで延びる可能性を確認することができた。

現在から旧石器時代まで、さまざまな研究分野が日本列島のうえて展開された人々の営みの実相を追求している。本格的に研究を開始してから5年、それよりさきの試行研究のころから数えると、光谷が計測した試料は2千点以上、年輪数は40万層を超えよう。ここに報告したわれわれの古年輪学研究的結果から、多くの研究分野のあいだにあって、古年輪学がいま成立した、と宣言することが許されるであろう。