



なんでやねん

発行責任者 倉橋 忠



No.7

遺跡の年代を測るものさし

古いものが発見されると「いつ頃のもののか」が話題になる。それを研究するのが考古学である。考古学は「もの」(遺跡や遺物)から人類の歴史を研究する学問である。

考古学的方法による年代決定は、年代を推定する「ものさし」を作成することから始まる。まず、遺物の相対的な新旧を定め(どちらが古いかを比較して決める)、できるだけ詳しい相対年代を明らかにする。次に、この相対年代から暦年代(絶対年代)を推定できる定点(代表的なもの)を決めて「ものさし」を作る。この「ものさし」ができると、発掘された「もの」を当てはめれば、その遺跡の年代が分かることになる。

1 地層で年代を知る方法

大昔の「もの」は土の中に埋もれていることが多い。発掘された「もの」の年代を推定する方法として、まず最初に、埋もれていた地層の年代を調べることになる。次に、一緒に発掘された物などから時代を推定する。地層はふつう、下が古く、上にいくほど新しいので、埋もれていた地層によって、その「もの」の新旧がわかる。

特に、火山噴火で積もった灰などの噴出物は、広い範囲に分布しているので、日本列島の広い地域の地層の年代を決めることができる。たとえば、AT火山灰と略される火山灰がある。鹿児島県の始良と神奈川県丹沢で発見されことから、その頭文字を取って名付けられている^{*1}。2万4千年ほど前に、鹿児島湾を噴火口(始良カルデラという)として火砕流や火山灰を噴出する大規模な噴火があった。この火山灰は北海道まで飛び、日本列島の大部分とユーラシア大陸までに及ぶ広い範囲を覆った。したがって、AT火山灰より下の地層は2万4千年前より古い地層ということになる。

2 放射性炭素年代測定法で年代を知る方法

地層の上下だけでは、どちらが古いかはわかっても、今から何年前か細かくは分からない。その地層から出てくる様々な遺物や、記録から年代を推定できることもあるが、他に手がかりがない時には年代が分からない。そんな時、最近よく用いられている方法に、「放射性炭素年代測定法」がある。理学的な年代測定法である。

大気や海水、生物の体には「炭素14」という物質がごく少量ある。この炭素14は、5730年の間に、全体の半分が別の物質に変わることが分かっている。自然の中にあ

*1 岡村道雄『縄文の生活誌』講談社 2008年 p.34。

る炭素14の量は、いつもほぼ一定であるが、生物が死ぬと、体の中の炭素14が別の物質に変わって、量が減り始める。だから、動植物の遺物に残る炭素14の量を調べれば、その動植物がいつ死んだかが分かることになる。

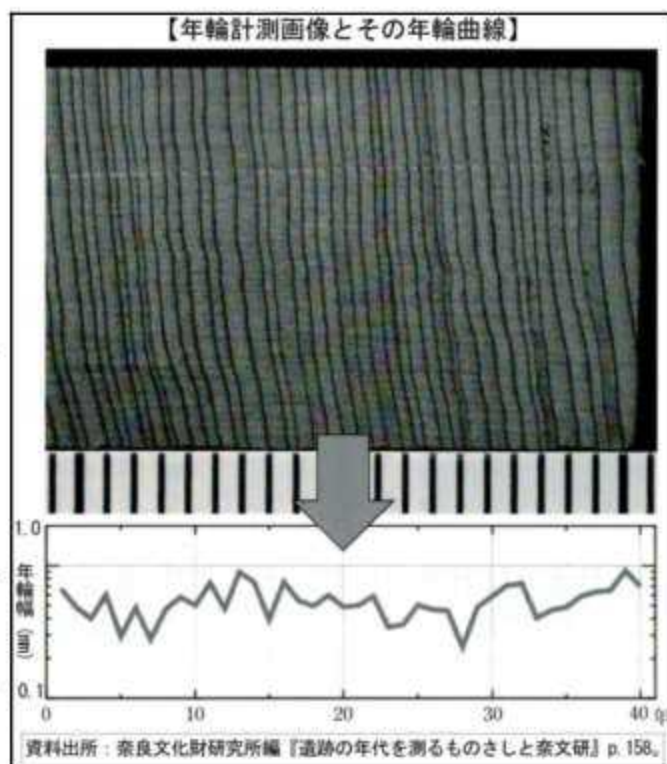
1970年代には、AMS(加速器質量分析計)を使用することで1ミリグラム程度のわずかの試料で測定が可能になった^{*2}。その結果、これまで紀元前4世紀ごろとされていた弥生時代の始まりが、500年程さかのぼるかもしれないという説が出されている。

ただ、この方法で割り出された年代も完璧ではない。燃やされたりすると炭素14の量に変化が生じることが分かっている、誤差が生じることを否定できないのである。

3 樹木の年輪で年代を知る方法

放射性炭素年代測定法と併用することで、より正確な年代測定が可能なのが、年輪年代測定法である^{*3}。

樹木の年輪の幅は、気温や降雨量により変化する。高温多湿の年には広くなる。この性質を利用すれば、巨木や古い木材の年輪を組み合わせることで、特定の地域での年輪の幅の変化の様子を、グラフで表すことができるようになる。このグラフと、樹皮の部分が残っている木材の年輪の幅の変化の様子とを見比べることで、その木材が切られた年代を決めることができる。



4 石器・土器・瓦・木簡などの遺物の型式で年代を知る方法

考古学の代表的な「ものさし」は、器物の型式である。私たちヒトは道具などの器物を少しずつ改良(改変)してきた。それぞれの改変はわずかでも、長い時間をへて改変が積み重ねられると、初めの物とは全く異なる物に変化している場合もある。

考古学研究は、この器物の改変の過程を細かく明らかにすることに注がれてきた。その研究対象にされる「もの」が、石器や土器の型式であったり、瓦の型式である。

土器や瓦に作成された紀年が記録されていることもある。特に、木簡などでは明確に作成年が記録されている物が発見されることもある^{*4}。これらの器物が、歴史の実相を照らし出すことも多いのである。言わば歴史の「物証」である。

*2 奈良文化財研究所編『遺跡の年代を測るものさしと奈文研』クバプロ 2015年 p.21。

*3 前掲、『遺跡の年代を測るものさしと奈文研』 p.152。

*4 前掲、『遺跡の年代を測るものさしと奈文研』 p.29。