

放射性炭素年代(C14年代)の測定によって、
 弥生時代の始まりが従来の通説より約500年早
 まって紀元前10世紀までさかのぼるとした、国立歴史民
 俗博物館の研究に対し、その前提を根底から覆しかねない
 反論が飛び出した。海岸付近の遺跡では年代が古く出
 る合理的な理由があり、歴博が主張する年代観には重大
 な問題があると、韓国国立慶尚大招聘教授の新井宏氏(文
 化財科学)が学術雑誌に発表したのだ。落ち着いたか
 かにみえた年代論争が再燃するのだろうか。

C14は大気中と海水中に存在す
 るが、その濃度は表層海水の方が
 大気中より平均して約5%低いこ
 とがわかっている。濃度が低いと
 いうことは、見かけ上、C14が大
 気中より減ったことになるため、
 魚や貝などの海洋生物を用いてC
 14年代測定を行うと実際の年代よ
 り古く出る。いわゆる「海洋リザ
 ーバー効果」である。

弥生の始まり 歴博研究に 反論

「炭素測定法 海岸遺跡は 古く出やすい」

C14年代測定法 C14は、光
 合成や食物連鎖によって生物に
 取り込まれるが、死滅すると取り込み
 が停止し、遺体中のC14が一定速度で
 減少する。この原理を利用して、遺物
 のC14濃度から年代を測定する方法。
 ただ地球上のC14の生成量は時代によ
 って微妙に変化しているため、国際基
 準により補正されている。

この海面における二酸化炭素交
 換が高さ1000メートルの大気層と表層
 海水の間で行われ、それより上層
 の大気とは一日だけ混じり合わな
 いと仮定して、新井氏が試算した
 ところ、C14年代は海面の方が約
 21年古くなるという結果が得られ
 た。大気が攪拌されるのに要する
 時間をもっと長く想定すれば、さ
 らに古く出るとみられ、「海面の
 影響を受けやすい海岸地域では、
 陸生動物植物によって測定した年代
 でも内陸地域より古く出る可能性
 が極めて高い」と、新井氏は指摘
 する。

こうした主張に対し、歴博の今
 村肇雄教授(年代測定)は、「海
 面上の空気は風などによって、あ
 っという間に拡散されるので、大
 気中のC14濃度はほぼ均一。我々
 の前提に問題はない」と反論する。
 しかし、新井氏が、九州北部の
 資料に基づいた歴博の測定データ
 を、海岸地域(現在の海岸より5
 キ以内)と内陸地域(同5キ以上)
 の遺跡に区分してC14年代を比較
 したところ、表のような結果が出
 た。データが少なく評価が難しい
 面もあるが、海岸地域の方が古い
 と読み取ることは可能だ。

九州北部の資料によるC14年代の比較

1950年を起点 とした年代	弥生時代					
	早期前半		早期後半		前期前葉	
	海岸	内陸	海岸	内陸	海岸	内陸
2400~2499年前	0	0	0	0	0	0
2500~2599年前	0	1	0	0	4	7
2600~2699年前	0	5	4	0	1	0
2700~2799年前	2	0	0	0	0	0
2800年以上前	1	0	0	0	0	0

※歴博が「異常データ」としたものは除いた

「C14濃度の低い二酸化炭素が
 海から常時供給されている以上、
 いくら風が吹いても濃度の差は維
 持される。風が大気を均一化して
 しまつたら、大都市の大気汚染も
 吹き飛んでしまつことになる。理
 論上の想定だけでなく、実測値に
 も差がある以上、歴博の年代には
 だ。

まだまだ解決すべき問題が多いと
 言わざるを得ない」と、新井氏は
 疑問を投げかける。
 C14濃度には、ほとんど地域差
 がないという前提で研究が進めら
 れているが、トルコや中国、日本
 でも限られた時代で局地的な差が
 あることが近年確認されつつあ
 る。考古学の立場からも、過去の
 研究を再検証した上で「弥生時代
 の始まりが、紀元前10世紀までさ
 かのぼることはありえない」とい
 う報告が出ている。
 これまで様々な批判に対し、誠
 実に反証を用意し、自らの正当性
 を主張してきた歴博だが、新たな
 強敵である「海岸効果」の指摘に
 は、どのように答えるのか。弥生
 時代の年代の問題は、5月28日に
 都内で開かれる日本考古学協会の
 研究発表会でも議論される予定
 だ。



歴史