

弥生時代の開始が考えられてきたより古くまでさかのぼれる

加速器質量分析法による C14 高精度解析による年代測定がもたらした大きな課題
 - 鉄器伝来の大陸との交流史も見直しか????? -

0307rekihaku.htm 2003.7.13. by M. Nakanishi

「弥生時代の開始が BC 10 世紀までぽで遡れる」と千葉佐倉の国立歴史民俗博物館のチームが発表。

九州北部の弥生時代早期から弥生時代前期（年表参照）にかけての土器（夜臼?式土器・板付?式土器）に付着していた炭化物などの年代を、加速器質量分析(AMS)法による炭素 14 年代測定法によって計測したところ、紀元前約 900~800 年ごろに集中する年代となった。

考古学的に、同時期と考えられている遺跡の水田跡に付随する水路に打ち込まれていた木杭 2 点の年代もほぼ同じ年代を示した。

これらの年代の整合性を確かめるために、前後する時期の試料、同時期の韓国や東北地方の試料の年代を測定した結果、以下のことがわかった。

- 1) 韓国の、この時代に併行するとされる突帯文土器期と松菊里期の年代について整合する年代が得られた。
- 2) 考古学的に、この時期と前後する土器の型式をもつ土器の試料の年代値と考古学的編年の間にはよい相関が得られた。
- 3) 遺跡における遺物の共伴から、同時代とされる東北地方の縄文晩期の土器の年代と強い一致が得られた。



年代測定に用いられた北九州の遺跡

以上のように、夜臼・式土器・板付・式土器を使用していた時代は紀元前 9~8 世紀ごろ、すなわち日本列島の住人が本格的に水田稲作を始めた年代（夜臼・式）は、紀元前 10 世紀までさかのぼる可能性も含めて考えるべきであることが明らかとなった。

なお、この成果は平成 15 年秋に開催の「歴史を探るサイエンス」において展示される。

国立歴史民俗博物館 「弥生時代の開始年代について」 より

<http://www.rekihaku.ac.jp/kenkyuu/news/index.htm>

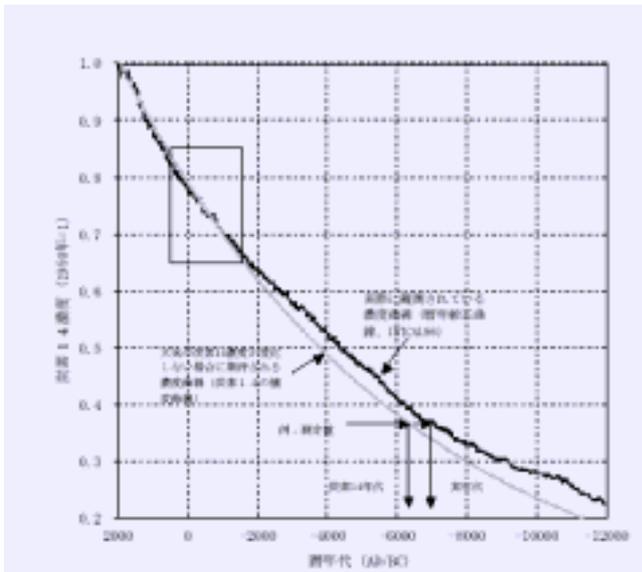


図1. 放射14C濃度と年代の関係 (1950年に形成された木材の年輪の放射14C濃度を1とする) . および「放射14C年代」と「実年代」の関係.

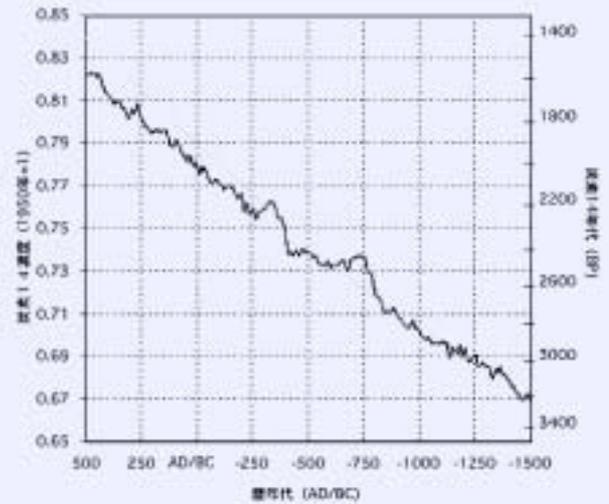
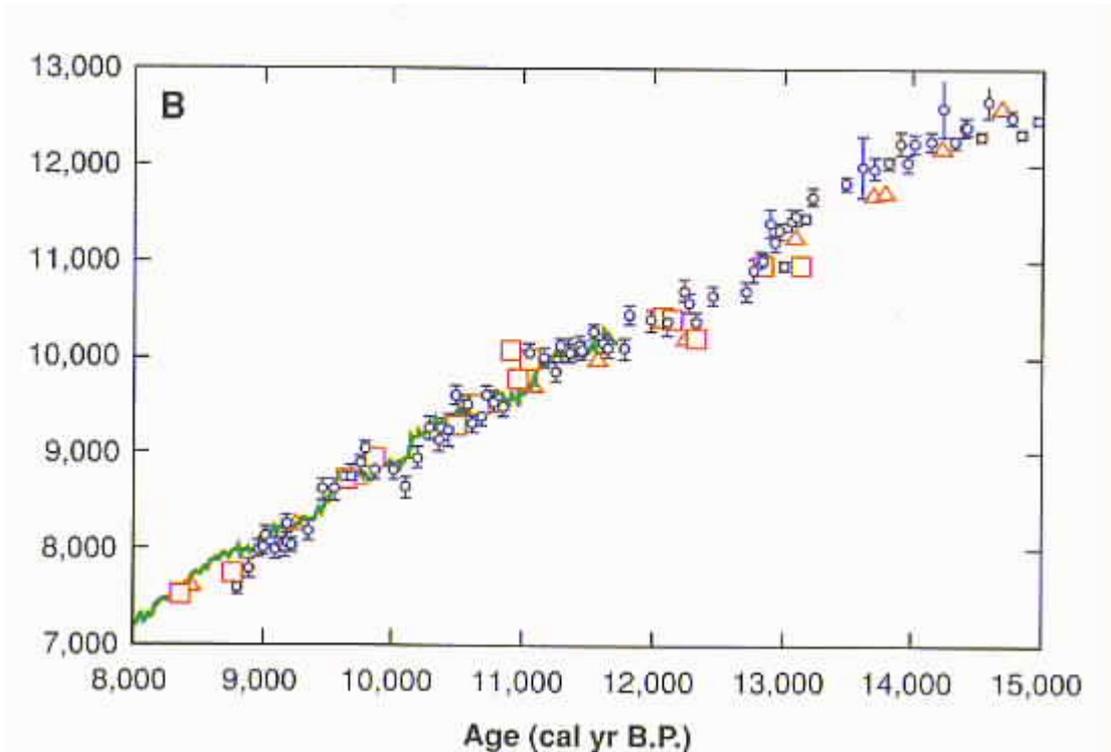


図2. 図1の図表内の拡大図. 放射14C濃度と「放射14C年代」は異なるが逆方向になることに注意.

歴史民俗博物館で発表された測定結果資料



水月湖の10000年前近傍の実年代(暦年代)と放射性炭素年代のグラフ

青丸は堆積物による年代測定、緑の線は年輪法、赤のシンボルはサンゴ礁のU-Th法 (Kitagawa, 1998)

(注 歴史民俗博物館の年代測定検量線とは別資料です)

まださらなる検討は要するが、計測技術の進歩により、極微量でも計測が可能となったC14 加速器高精度質量分析による年代測定法を弥生時代の開始と考えられてきた北九州の弥生初期の遺跡から出土した土器に付着した炭素に適用して計測した結果 従来の土器編年では紀元前約500年前と考えていたのが、さらに500年程遡れるという。

一般的にはC14 質量分析の誤差は50~100年といわれており、信憑性は高いという。

その結果 これが事実とすると稲作の大陸と国内伝播の年代のギャップも解消されるというが、問題は土器と一緒に出土した鉄器。

時期が BC800~900 年ということになると大陸での鉄器が普及し始める春秋戦国時代よりも日本国内の方が古いことになり、大陸と日本交流の関係など見直す必要がでてくる。

信憑性について論議が巻き起こり、考古学の世界では大きな反響が出ていると伝えられている。



東北アジア諸国の初期鉄器文化模式図と日本弥生初期の頃の鉄器出土遺跡

この年代測定が事実だとすると鉄の伝来・大陸との交流史がヒックリかえる新事実であり、にわかには信じがたい話であるが、ロマンとしては大変興味があるし、矛盾点克服には まだ多くの検証が必要であろうが、きっちりとした根拠に基づき物理量の結果から導き出された結果にうなづいている。

今日にいたるまで 新しい解析・計測評価技術の展開が大きな発明・発見をもたらし、時代を動かしてきたこと明確である。

しかし 新技術にはそれが安定してこなされるまで 幾つかの落とし穴があるのも事実。エンジニアの技術解析の世界でも 何度も経験した落とし穴である。検体の量や状態・取扱精度・測定精度・評価値を決める検量線の精度など すべてが上がらないと全体の精度は上がらない。

「すべての精度が同一に上がらなければ精度はもとのレベルにもどる。」 暴走は慎まねばならぬ。

しかし、今後 さらに きっちりとした科学の眼での検証や他の時代の測定での整合性などの検討がすすめられるだろう。

新しい加速器質量分析技術の展開が次々と年代確定に大きな威力を発揮すること間違いなく 「和鉄の歴史が書き換えられるかも知れない」と期待しつつ、門外漢として この決着に興味津々である。



2003. 7月 NHKが報ずる「弥生時代の開始年代」に関する考古学の反響報道を聞いて
by Mutsu Nakanishi

加速器質量分析装置例 歴史民俗博物館資料より