

奈良文化財研究所の光谷拓実氏が開発した年輪年代法で弥生古墳時代が通説より 100 年遡上し、古代史および邪馬台国論争に絶大な影響を与えている。しかし、基本となる標準パターンの作成時、飛鳥時代で接続に失敗し 640 年以前の測定値は全て 100 年古く狂

っており、100 年遡上論は成立しない。(注) ヒノキ標準パターンは BC912~AD2000 年、またスギは BC1313~AD2000 年だがヒノキに連動している。

1 飛鳥奈良時代

日本書紀・続日本紀・元興寺縁起・東大寺記録・聖徳太子伝私記と比較すると、640 年以前の測定値 15 事例は全て 100 年古く狂っている (表 1 の「×」表示)。例えば法隆寺五重塔の心柱 (ヒノキ) は 594 年伐採と測定された (2001 年)。しかし法隆寺は 670 年に全焼 (日本書紀)、7 世紀末~8 世紀初めの再建とされ記録と 100 年の狂いがあり、今も謎のままである。現状は古材使用と説明しているが、心柱は五重塔構造上から最も重要で、100 年前の古材を転用するのは建築学からは考えられないとされる。法起寺三重塔心柱、元興寺禪室部材 (巻斗、頭貫)、紫香樂宮跡 No.5~9 柱、正倉院

No.1~3 板・No.8~11 板も全く同様である。これら以外に記録と検証可能な事例は存在しない。数百年前ならいざ知らず数十年前を記述した諸記録が全て誤りというのはあり得ず、仮に測定値が正しければ 15 事例は全て 100 年前の古材使用としなければ説明がつかない。しかし、古代は木材が貴重品だったのは事実だが、重要建築物の構造材 (柱など) は原則的に新材使用で、古材転用 (使用) を過大評価すべきでない。木材使用は新材か古材の二者択一 (丁か半か) で、15 事例全てが古材の確率は $0.5 \times 0.5 \times 0.5 \dots$ 即ち 0.5 の 15 乗 = 0.00003 と 1 万分の 1 以下で、ほとんどあり得ない。

表 1 飛鳥・奈良時代 (AD640 年以前の測定値は 100 年修正が必要)

建造物の名称	試料分類	年輪測定値	建立記録	整合性	100 年修正後の年代	修正後整合性
法隆寺五重塔 心柱	樹皮型	AD 594	AD673~711	×	AD694	○
同金堂 天井板	樹皮型	668, 669	673~711	○	修正対象外	○
同五重塔 部材	樹皮型	673	673~711	○	修正対象外	○
同中門 部材	辺材型	685+ α	673~711	○	修正対象外	○
法起寺三重塔 心柱	心材型	572+ α	706~709	×	672+ α	○
元興寺禪室 巻斗	樹皮型	582	710~718	×	682	○
同 頭貫	辺材型	586+ α	710~718	×	686+ α	○
紫香樂宮跡 No.1 柱	樹皮型	743	743~745	○	修正対象外	○
同 No.2 柱	樹皮型	743	743~745	○	修正対象外	○
同 No.3 柱	樹皮型	743	743~745	○	修正対象外	○
同 No.4 柱	樹皮型	742	743~745	○	修正対象外	○
同 No.5 柱	辺材型	741+ α	743~745	○	修正対象外	○
同 No.6 柱	心材型	530+ α	743~745	×	630+ α	○
同 No.7 柱	心材型	533+ α	743~745	×	633+ α	○
同 No.8 柱	心材型	561+ α	743~745	×	661+ α	○
同 No.9 柱	心材型	562+ α	743~745	×	662+ α	○
東大寺正倉院 No.1 板	心材型	600+ α	760 頃	×	700+ α	○
同 No.2 板	心材型	594+ α	760 頃	×	694+ α	○
同 No.3 板	心材型	639+ α	760 頃	×	739+ α	○
同 No.4 板	辺材型	714+ α	760 頃	○	修正対象外	○
同 No.5 板	辺材型	741+ α	760 頃	○	修正対象外	○
同 No.6 板	辺材型	716+ α	760 頃	○	修正対象外	○
同 No.7 板	心材型	679+ α	760 頃	○	修正対象外	○
同 No.8 板	心材型	576+ α	760 頃	×	676+ α	○
同 No.9 板	心材型	569+ α	760 頃	×	669+ α	○
同 No.10 板	心材型	576+ α	760 頃	×	676+ α	○
同 No.11 板	心材型	556+ α	760 頃	×	656+ α	○
同 No.12 板	心材型	719+ α	760 頃	○	修正対象外	○
同 No.13 板	心材型	718+ α	760 頃	○	修正対象外	○
同 No.14 板	心材型	677+ α	760 頃	○	修正対象外	○
同 No.15 板	心材型	709+ α	760 頃	○	修正対象外	○

①樹皮型は樹皮が残る、辺材型は辺材部 (35~70 層) が一部残る、心材型は辺材が全て失われた試料。
 ②心材型の「+ α」は外からの削り分で最大 100 年まで。最大 100 年を加算しても記録となお乖離する場合は、古材使用または測定値の誤りで整合性は「×」表示。また樹皮型・辺材型は記録と 100 年以上も乖離する場合は「×」表示。
 ③法隆寺金堂板 668, 669 年は 670 年全焼前の保管 (少し寝かした) 材料を使用したと推定される。

2 弥生古墳時代

日本で出土する貨泉（中国で AD14～40 年の短期間に鑄造された銅銭で年代論の重要な定點）や土器年代などと比較すると、弥生古墳時代の測定値 6 事例も同様に 100 年狂っている（表 2）。大阪府池上曾根遺跡のヒノキ柱根が BC52 年伐採と測定され、弥生中後期が通説より 100 年遡し大ニュースとして報道された（1996 年）。しかし同時に出土した土器（弥生Ⅳ-3 様式）の最新年代論とも合わない。大阪府瓜破遺跡の弥生Ⅴ様式初頭の土器に貨泉が入れられた状態で出土した。日本への貨泉の流入は AD 1 世紀中頃以降だから、Ⅴ様式（後期）と中期最後のⅣ-4 様式との境界は AD 1 世紀後半～末とする従来通説が正しいことになる。従って、池上曾根のⅣ-3 様式土器は AD 1 世紀中頃となり、ヒノキ柱根の BC 52 年伐採は 100 年狂っている。同様に、滋賀県二ノ畦横枕遺跡井戸枿材のスギ板 BC 60 年伐採も、出土土器（Ⅳ-3、4 様式）と比較し 100 年狂っている。纏向石塚古墳（周濠）のヒノキ板：AD177 + α = 195 年頃伐採および纏向勝山古墳（周濠）のヒノキ板：AD199 + α = 200～210 年頃伐採も、周濠から同時に出土した布留

式土器と 100 年違う。布留式土器の始まりは AD300 年以降とするのが従来通説であった。年輪年代法の影響もあり、最近では布留式土器の始まりを AD260～280 年頃とする考古学者も増えてきたが、AD200 年頃まで古くするのはさすがに誰一人としていない。もし年輪測定値が正しいとすれば、石塚古墳と勝山古墳周濠のヒノキ板は古材とせざるを得ない。兵庫県武庫庄遺跡の柱根、岡山県南方遺跡の板も、同時に出土した土器の年代と約 200 年も違い、光谷氏も「実に頭が痛い問題」「池上曾根遺跡の場合と同様、実に大きな問題」と述べ、未解決のままである。結局、以上の 6 事例の測定値が正しければ、古材使用とせざるを得ないのである。これら以外に確実な検証事例は存在しない。従って、640 年を境にそれ以前の弥生古墳時代と飛鳥時代の測定値は全て 100 年狂っている。仮に測定値が正しければ、飛鳥奈良時代を含めた 21 事例は全て古材使用となるが、その確率は 1000 万分の 4 で、ほとんど DNA 鑑定並みの精度で「標準パターンには系統的な誤りがある」と断定できる。

表 2 弥生中後期・古墳時代（測定値は 100 年修正が必要）

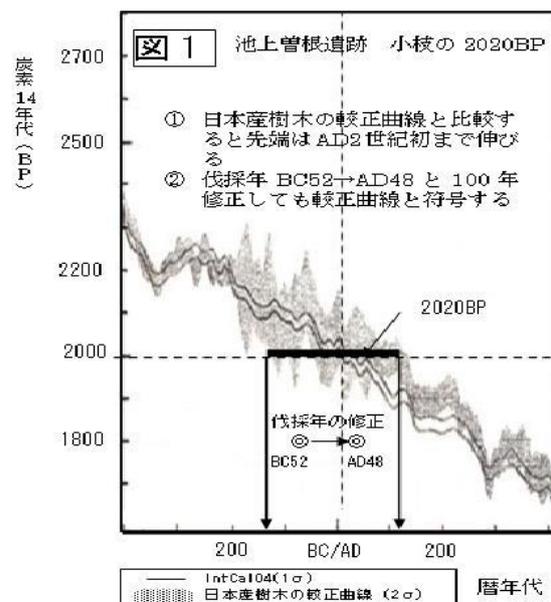
遺跡の名称	試料分類	年輪測定値	土器・貨泉・古墳型式等による年代	整合性	100 年修正後の年代	修正後整合性
武庫庄遺跡 柱	辺材型	BC245 + α	BC1 世紀	×	BC145 + α	○
南方遺跡 板	辺材型	BC243 + α	BC1 世紀	×	BC143 + α	○
二ノ畦横枕遺跡 板	樹皮型	BC60	AD50 頃	×	AD40	○
池上曾根遺跡 柱	樹皮型	BC52	AD50 頃	×	AD48	○
石塚古墳（周濠）板	辺材型	AD177 + α	AD280～310	×	AD277 + α	○
勝山古墳（周濠）板	辺材型	AD199 + α	AD290～320	×	AD299 + α	○

3 （放射性）炭素 14 年代法との整合性

国立歴史民俗博物館（歴博）は、年輪年代と炭素 14 年代は整合性があり、相互検証になるという。しかし、炭素 14 年代の理論値（BP）を実年代へ換算する国際較正曲線は、地域差から日本での適用は問題だと判明し、歴博が中心に日本産樹木の較正曲線を作成中である。従って、日本産樹木の較正曲線と比較すべきである。池上曾根遺跡を例示する（図 1）。この図 1 で木の小枝（歴博は、遺跡のヒノキ柱根の最外輪と付近の土中にあったこの小枝を同時期と仮定した）の 2020BP は国際較正曲線 Intcal04 とは BC 50～紀元 0 年頃とだけ交差するが、日本産樹木の較正曲線では先端は AD2 世紀初頭まで伸び、BC52⇒AD48 年伐採への 100 年修正は妥当である。この他の事例でも、年輪測定値を 100 年シフトしても日本産樹木の較正曲線と矛盾しない。

4 新しい木曾系ヒノキの標準パターン

2009 年 8 月、新しい「木曾系ヒノキの標準パターン」（BC705～AD2000 年）が発表された。これは、木曾ヒノキだけで 2700 年間を一気通貫でカバーする新しい標準パターンで、それまでの古い標準パターン（全国各地の年輪パターンをつぎはぎして繋いだもの）とは全く異なる。この新しい標準パターンで測定されたのが、①伝法隆寺の建築部材 5 点（2009 年 7 月「日本文化財科学会」で報告）、



および②2010 年 8 月に名古屋大学の中塚教授らが発表した「年輪年代と 2～3 世紀の降水量変化」で使用した木曾ヒノキの年輪測定値である。これら 2 事例の年輪年代は正しい。しかし、古い標準パターンで測定された飛鳥奈良時代 15 事例および弥生古墳時代 6 事例の年輪年代が 100 年狂っている事実は変わらない。