

I) 飛鳥奈良時代：年輪年代「測定値」が記録と 100 年違う

法隆寺五重塔ヒノキ心柱(直径82cm、樹皮型)

607年創建の法隆寺は**670年に全焼**(日本書紀天智九年)、
7世紀末～8世紀初の再建とされる。

1941～1952年の解体修理に際し、厚さ10cmの円盤
標本が切り取られ、京都大学に保管されていた。

① 測定値は**594年伐採**。心柱は五重塔(免振)構造上
から最も重要で、**100年前の古材**転用は建築学
では考えられない(建築学の鈴木嘉吉氏、藤井恵介氏)。
また解体修理時に、心柱に転用取扱い跡や転用
加工跡はなかった。

② 貯木場に**100年保管**していたとの説も、まず考えら
れない。

③ 2002～2004年の法隆寺西院伽藍の調査でも、樹皮
型・辺材型11点の中で心柱以外は全焼記録と整合
性があるのに、心柱だけが突出して古く異様な数値(後述) ⇒ 今でも**謎のまま**。

謎ではなく、測定値は100年狂っており**694年伐採**が正しい。

法隆寺五重塔



670 年全焼後の再建

以下において、法隆寺、元興寺、紫香楽宮、法起寺、東大寺正倉院の年輪測定値を記録 (日本書紀・続日本紀・元興寺縁起・元興寺記録・東大寺記録・聖徳太子伝私記・法隆寺記録「別当記」など) と比較する。

この法隆寺五重塔心柱の測定は 2001 年だが、肝心の**旧標準パターン**の基礎データは公開されておらず**ブラックボックス化**しており、作成者の光谷氏以外は誰も科学的妥当性を検証していない。これにつき、多くの識者(肩書は発言当時)が以下のように指摘した。

『日本の年輪年代法は、信頼性の検証は難しく、結論を急ぐ必要はない』(東大名誉教授の太田博太郎氏)、『光谷氏が独自に開発したこの手法の基礎データは公開されておらず、チェックする同業者が一人もいない。自然科学の実験データや操作は互いにチェックし合う者がいないほど危ういものはない』(檀考研調査研究部長の寺沢薫氏)、『古い木材を転用しようにも法隆寺以前の時期に大和にそんな巨大な建物は無い。悩ましい問題が起きた』(京都教育大教授の和田萃氏)、『(法隆寺の問題は)なぜそんな柱が使われたのか不思議としか言いようがない』(成城大名誉教授の上原和氏)、『(法隆寺の問題は)とても理解できず説明する準備もない。説得力のある見解を聞いたこともない』(東大准教授の藤井恵介氏)、との批判は当然のことである。

肝心の旧標準パターン(BC37年～AD838年)の基礎データはブラックボックスで誰も検証しておらず、「統計的に洗練され測定結果は信頼できる」との誤った評価は、**エビデンス(具体的証拠)**が無い心証・印象に過ぎない。

元興寺禅室の部材(巻斗・頭貫)

* 元興寺禅室は、僧房の一部を鎌倉時代1244年に**改築**したもの。巻斗(樹皮型、建物の横材を支えるヒノキ部材、38cm四方、高さ27cm)と頭貫(樹皮型に近い辺材型、屋根裏の横柱)が**582年**、**586年頃**の伐採と測定された。

①596年完成(元興寺縁起、日本書紀)の飛鳥寺は平城京遷都に伴い**718年**に飛鳥から平城京へ移転(続日本紀)。

②中核の**金堂・塔**は「**本元興寺**」として飛鳥に残り、僧房も残った⇒平城京の元興寺は**新築**。

* 本尊の**飛鳥大仏**は21世紀の今も飛鳥寺に鎮座する(日本最古の丈六銅仏)。

* 塔は1196年(建久七)に落雷で焼失するまで飛鳥に存在(元興寺記録)。

* 1956～1957年の調査で、**舍利容器**「本元興寺」「建久七年」と書かれた**木箱**、蘇我馬子が創建時に埋納した玉類・金環等の**宝物等**が塔跡から発掘された。

③本元興寺と元興寺は併存。禅室部材が飛鳥から運ばれ平城京の元興寺で再利用されたとの移築説は誤り ⇒年輪年代が**100年**狂っている。

④光谷氏は、「現在の元興寺本堂(極楽堂)の屋根の一部には、飛鳥時代の**瓦**が葺かれており、奈良に運ばれ使われた」とする。しかし、屋根瓦は平城京で元興寺新築の際、飛鳥寺と同じ**行基葺様式(百濟系)**の瓦を新たに製造しただけのこと。



<移築と寺号受け継ぎ>

710年、藤原京から平城京への遷都に伴い相当数の寺社が移転した。しかし、平城京の元興寺は飛鳥寺からの単なる寺号(称号)受け継ぎで、飛鳥寺は遷都後も「本元興寺」として永く飛鳥の地に残ったのは多くの記録から明白。飛鳥寺を解体して、その木材を平城京へ運び元興寺を建設したとの光谷氏「年輪年代測定値による移築説」は全くの誤り。すなわち「移転」とは「移築」と「寺号受け継ぎ」の異なる意味がある。日光東照宮も久能山東照宮からの称号引き継ぎで「移築」ではない。

1197年の元興寺記録(弁曉『本元興寺塔下掘出御舍利縁起』)によれば、飛鳥寺(本元興寺)の塔は前年1196年(建久7年)に雷で全焼し基壇上部が失われ、翌1197年に掘り出された仏舍利と金銀容器などの埋納物が再び埋め戻されたと記録され、ごく近年1956～1957年の発掘調査でこれが確認された。このように、多くの記録や発掘調査からは、飛鳥寺は平城京遷都後も「本元興寺」として永く飛鳥に残ったのは明白。従って、飛鳥寺を解体して部材を平城京へ運び奈良「元興寺」で再利用との光谷氏「ブラックボックスの年輪年代」は誰も検証しておらず、非科学的で全く成立しない。

もう一つ「瓦」の事だが、瓦は「型」での大量生産品で「型」は100年間も使用され同じ「型」で製作された瓦の製作年代が100年違うこともある。また、大阪府南部の須恵器生産の陶邑の窯も100年使用されたこともある。従って、元興寺屋根瓦が飛鳥寺の瓦と同じような行基葺様式で平城京時代に製作されても不思議ではない(同じ型を使ったか行基葺様式の新型で製作)。遷都に伴い藤原京から平城京へ移転した薬師寺も同様。今般薬師寺東塔の解体修理に伴い、東塔(三重塔)心柱の最外年輪が719年、また1階天井板2点は樹皮も残り729年と730年伐採と発表された(2016年12月)。これは『扶桑略記』(平安時代1094年作)で三重塔の建立が天平二年(730年)とする記録と全く一致する。すなわち薬師寺も「寺号受け継ぎ」で「移築」ではなく、藤原京の薬師寺は「本薬師寺」として平安時代まで存在し(後に廃寺となり現在は礎石だけ残る)、薬師寺の「移築」「新築」100年論争はついに決着した(記録VS様式論争は記録の勝利)。

紫香樂宮跡出土の柱根9本

紫香樂宮は、聖武天皇が742年に造宮を開始し、745年に短期間都とした(続日本紀)。

①第1群5本 (No.1~5柱。樹皮型、辺材型)は続日本紀と一致

②第2群4本 (No.6~9柱。心材型)は続日本紀と約200年違う。

この4本の測定値は100年狂っているか、100年前の古材使用。

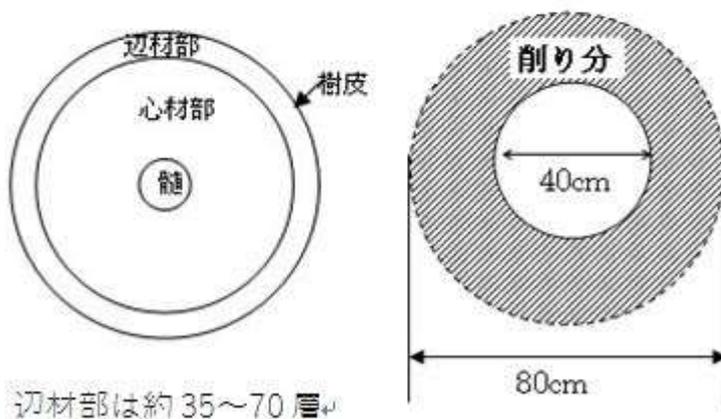
紫香樂宮跡の試料	年輪年代	文献の建築年代	整合性
No.1柱 樹皮型 第1群	AD743	AD742~745	○
No.2柱 樹皮型 同上	743	AD742~745	○
No.3柱 樹皮型 同上	743	AD742~745	○
No.4柱 樹皮型 同上	742	AD742~745	○
No.5柱 辺材型 同上	741+α	AD742~745	○
No.6柱 心材型 第2群	530+α	AD742~745	×
No.7柱 心材型 同上	533+α	AD742~745	×
No.8柱 心材型 同上	561+α	AD742~745	×
No.9柱 心材型 同上	562+α	AD742~745	×



紫香樂宮跡の第2群4本(文献と200年違う)

ヒノキの場合、1年(1層)は1mm。200年は、200層×1mm=20cmに相当し、直径80cmの原木の全周を外から20cm削り直径40cmの柱に仕上げたことになる⇒断面積の75%を削り取った宮殿の柱となるが有り得ない。削り分は最大100年まで(下図)

結論:測定値が640年以前を示す第2群4本は、100年狂っているか100年前の古材使用の二者択一



※ 直径 80cm の丸太を外から75%削り構造材として使用する左図は考えられない。

※ 削り分は最大で辺材部(35~70層)+α、すなわち約100層まで。

辺材部は約35~70層

法起寺三重塔ヒノキ心柱(直径70cm、心材型)

* 法起寺は聖徳太子の岡本宮を後に寺にしたもの

* 三重塔の**建立は706年頃**(聖徳太子伝私記や法隆寺記録「別当記」が記録する露盤銘)

- ①年輪年代は**572+α年**(心材型)で文献と134年違う。
ヒノキの場合、年輪1層は約1mmで、134層(年)は13.4cmに相当する。
そうすると、原木の直径は70cm + 26.8cm (13.4 × 2) = 96.8cm、すなわち約97cmとなる。これを比較すると、直径70cm心柱は直径97cm原木の断面積のちょうど50%を削り取って柱に仕上げたことになる。しかし、これはまず考えられない。
- ②法隆寺五重塔心柱は樹皮型。これを踏まえ、法起寺三重塔心柱が**134層も削られた**のは光谷拓実氏も疑問とする。
- ③現状は古材使用と説明しているが、**100年修正**して新材のヒノキとするのが正しい。



東大寺正倉院



正倉院建築はAD760頃
(東大寺記録)

- ①「**×**」表示7点の年輪年代と建築年(AD760)の平均乖離は173年。一方、この7点の残存年輪は平均177層(175、99、204、153、226、207、179層)。

ということは、板面積の約50%【173層 ÷ 350層(173+177) = 49.4%】を**切断処理**したことになるが有り得ない。

- ②測定値が**640年以前**を示す7点全てが**100年前**の古材使用となるが考えられない。

正倉院の試料	年輪年代	建築年代	整合性
No.1 心材型	AD600+α	AD760頃	×
No.2 心材型	594+α	AD760頃	×
No.3 心材型	639+α	AD760頃	×
No.4 辺材型	714+α	AD760頃	○
No.5 辺材型	741+α	AD760頃	○
No.6 辺材型	716+α	AD760頃	○
No.7 心材型	679+α	AD760頃	○
No.8 心材型	576+α	AD760頃	×
No.9 心材型	569+α	AD760頃	×
No.10 心材型	576+α	AD760頃	×
No.11 心材型	556+α	AD760頃	×
No.12 心材型	719+α	AD760頃	○
No.13 心材型	718+α	AD760頃	○
No.14 心材型	677+α	AD760頃	○
No.15 心材型	709+α	AD760頃	○

飛鳥奈良時代：年輪年代と文献の整合性

測定値が **AD640 年以前**の 15 事例（**表の赤字**）は全て旧標準パターン（BC37 年～AD83 年）で測定し、記録と全て **100～200 年** 違う。測定値が正しければ、この 15 事例が**全て古材使用**でないと言明不能。逆に、この 15 事例の年代を 100 年修正すると、記録と全て整合性がある。そして、これら 15 事例以外に記録と比較可能な事例は存在しない。

建造物の試料	分類	測定実施年	①年輪年代測定値: AD640 年以前の測定値に付けられた「+ α」は、年輪年代の「狂い 100 年分」と外からの「削り分」の合計	文献の建築年代	整合性	②100 年修正後の測定値: 「+ α」は外からの削り分	100 年修正後整合性
法隆寺五重塔 心柱	樹皮型	2001 年	AD594	AD673～711	×	AD694	○
同金堂 天井板	樹皮型	2002～2004	667、668	673～711	○		
同五重塔 部材	辺材型	2002～2004	673+ α	673～711	○		
同中門 部材	辺材型	2002～2004	685+ α	673～711	○		
法起寺三重塔 心柱	心材型	1990 以前	572+ α	706～709	×	672+ α	○
元興寺禅室 巻斗	樹皮型	2000	582	710～718	×	682	○
同 頭貫	ほぼ樹皮型	2010	586+ α	710～718	×	686+ α	○
紫香楽宮跡 No.1 柱	樹皮型	1985	743	742～745	○		
同 No.2 柱	樹皮型	1985	743	742～745	○		
同 No.3 柱	樹皮型	1985	743	742～745	○		
同 No.4 柱	樹皮型	1985	742	742～745	○		
同 No.5 柱	ほぼ樹皮型	1985	741+ α	742～745	○		
同 No.6 柱	心材型	1985	530+ α	742～745	×	630+ α	○
同 No.7 柱	心材型	1985	533+ α	742～745	×	633+ α	○
同 No.8 柱	心材型	1985	561+ α	742～745	×	661+ α	○
同 No.9 柱	心材型	1985	562+ α	742～745	×	662+ α	○
東大寺正倉院 No.1 板	心材型	2002	600+ α	760 頃	×	700+ α	○
同 No.2 板	心材型	2002	594+ α	760 頃	×	694+ α	○
同 No.3 板	心材型	2002	639+ α	760 頃	×	739+ α	○
同 No.4 板	辺材型	2002	714+ α	760 頃	○		
同 No.5 板	辺材型	2002	741+ α	760 頃	○		
同 No.6 板	辺材型	2002	716+ α	760 頃	○		
同 No.7 板	心材型	2005	679+ α	760 頃	○		
同 No.8 板	心材型	2005	576+ α	760 頃	×	676+ α	○
同 No.9 板	心材型	2005	569+ α	760 頃	×	669+ α	○
同 No.10 板	心材型	2005	576+ α	760 頃	×	676+ α	○
同 No.11 板	心材型	2005	556+ α	760 頃	×	656+ α	○
同 No.12 板	心材型	2005	719+ α	760 頃	○		
同 No.13 板	心材型	2005	718+ α	760 頃	○		
同 No.14 板	心材型	2005	677+ α	760 頃	○		
同 No.15 板	心材型	2005	709+ α	760 頃	○		

1:心材型柱（丸太）の「+ α」は、削り分だけなら最大約 100 年まで（辺材部「35～70 層」+ α = 約 100 層）。例として、紫香楽宮跡 No.6～9 柱（直径 40 cm 程度）は文献（続日本紀）と約 200 年違う。樹齢 200～400 年のヒノキの場合、1 層（1 年）は平均 1 mm で 200 層 × 1 mm = 20 cm に相当し、直径約 80 cm の原木の周囲両サイド 20 cm を削り直径約 40 cm の柱（丸太）に仕上げたことになる。これは断面積の 75% を削った柱となるが有り得ない。従って測定値に削り分最大約 100 年を加算しても文献とおお相当乖離すれば、古材使用または測定値の誤りで「×」表示。

2:測定値が AD640 年以前を示す 15 事例中で、記録と 200 年ぐらい乖離するのは 12 事例で全て心材型。これらは全て「年輪年代の狂い 100 年 + 外から削り 100 年分 = 約 200 年」で、記録との乖離を説明できる。残り 3 事例（樹皮型）は単純に測定値の誤り（年輪年代の狂い 100 年）。紫香楽宮の事例のように丸太を外から 200 層（年輪 200 年分）も削り柱に仕上げることはあり得ない。逆に年輪年代が正しければ、200 年乖離を削り分で説明できるのは約 100 層（100 年）まで。残り 100 年分は古材利用となる。その場合、この 12 事例を含む 15 事例が全て古材利用にしないと説明不可能。しかし、いくら古代でも全てが古材利用はあり得ない。これは、後で述べる弥生古墳時代の事例も全く同様。

II：弥生古墳時代：年輪年代「測定値」が考古学通説と 100 年違う

弥生中後期・古墳時代(ヒノキ及びスギ)

貨泉や土器と比較し、**検証可能**な6事例も100年違う。全て旧標準パターン(BC37年～AD838年)で測定。

貨泉(中国でAD14～AD40年の短期間に鑄造された銅銭で年代論の定点)問題からは、日本での貨泉出土状況から見て、池上曾根遺跡ヒノキ柱根NO.12のBC52年伐採は成立しない(寺沢薫氏などの指摘)。

遺跡の試料	分類	年輪年代 測定時期	年輪年代 測定値	従来の 遺跡年代	整合 性	100年 修正後	整合 性
兵庫県 武庫庄遺跡 柱	辺材型	1997年	BC245 + α	BC1世紀	×	BC145 + α	○
岡山県 南方遺跡 板	辺材型	1996頃	BC243 + α	BC1世紀	×	BC143 + α	○
滋賀県 二ノ畔横枕遺跡 板	樹皮型	1995	BC97, BC97 BC60	AD50頃	×	AD3, AD40	○
大阪府 池上曾根遺跡 柱	樹皮型	1996	BC52	AD50頃	×	AD48	○
纏向 石塚古墳周濠 板	辺材型	1989	AD177 + α	AD280 ～310	×	AD277 + α	○
纏向 勝山古墳周濠 板	辺材型	2001	AD199 + α	AD290 ～320	×	AD299 + α	○

上表での弥生中後期と古墳時代は、測定値が従来考古学通説の遺跡年代より 100 年古い。

① 石塚古墳周濠のヒノキ板は、炭素 14 年代が AD320 年 (1994 年、古城泰氏測定)。

従来の考古学通説で、石塚古墳は土器年代(編年)を根拠に、4 世紀初頭頃の築造とされてきた。炭素 14 年代の AD320 年は従来通説と一致する。

② 池上曾根遺跡ヒノキ柱根 NO.12 の最外輪から内側 100 層分は、なぜか C14 年代が測定されていない。

柱根の近くに落ちていた木の小枝の C14 年代は炭素年代 2020BP を示し、INTCAL20 で実年代(暦年)換算は BC50～AD100 と年輪年代の BC52 年と整合性がない。炭素 14 年代測定値の中心は AD1～50 年頃で、従来通説(AD1 世紀中頃～1 世紀後半の遺跡)と一致する。遺跡は大阪湾海岸から 2 km の至近距離で、海洋リザーバー効果で炭素年代が古く出ている可能性が強い。また、遺跡近隣の和泉産ヒノキ丸太が掘立柱に使用されており、50～150 年程度の海洋リザーバー効果を見込む必要がある。

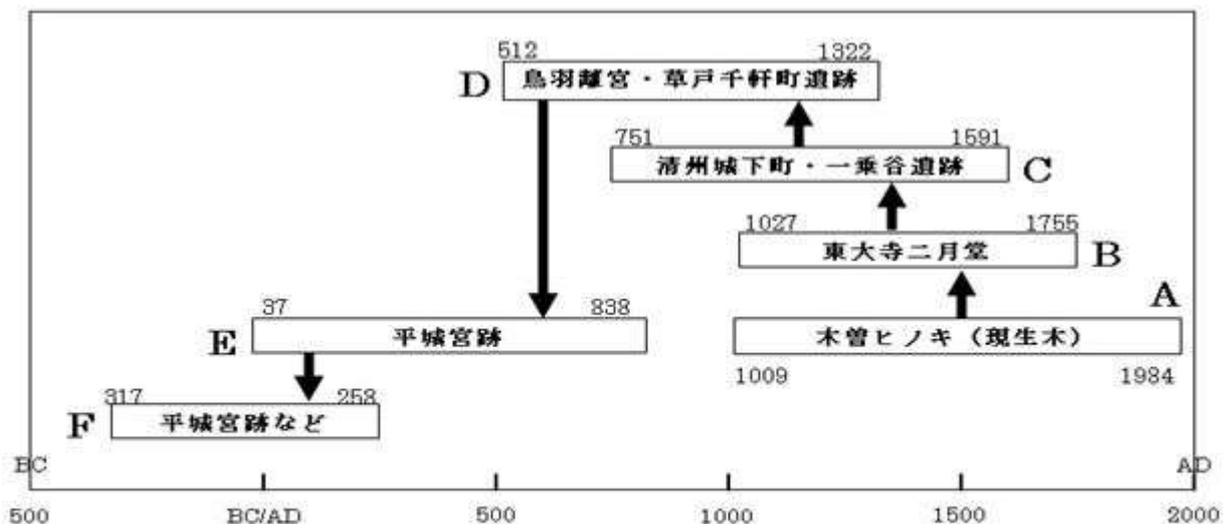
③ 滋賀県琵琶湖周辺(二ノ畔横枕遺跡、下之郷遺跡)は伊吹山や霊前山などの石灰岩地帯の湧水、河川水等泥炭層に由来する古い炭素の影響で炭素濃度が低下し、琵琶湖水の炭素年代は実際(真実の年代)より 300～450 年古い測定値となっている(宮田佳樹：2013 年 3 月名古屋大学加速器質量分析計業務報告書)。このため、琵琶湖周辺遺跡の炭素年代は、参考とにならない。

年輪年代法の測定値で AD640 年以前を示す事例は、全て 100 年古く狂っている。これは、次頁に示す旧標準パターン(BC37～AD838)の飛鳥時代 AD640 年頃に「100 年の接続ミス～系統的な誤り」が有るからだ。すなわち、①**飛鳥奈良時代の 15 事例**は記録(日本書紀・元興寺縁起・続日本紀・東大寺記録・聖徳太子

伝私記)と比較すると、全て 100 年狂っている。他に検証可能な事例は存在しない。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不能。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。コインの表か裏か)しかない。仮に古材比率を 50%まで認めたとしても、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。②弥生古墳時代も貨泉(AD14~40 年鑄造で年代論の定点)等との比較で**検証可能な 6 事例**も 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「**旧標準パターンには系統的な誤りがある**」と断定できる。

ヒノキの旧標準パターン(BC317~AD1984)

- ① **旧標準パターン**は、1985年にBC37年まで作成、1990年にBC317まで延長された(図は『年輪に歴史を読む-日本における古年輪学の成立』1990より)。
- ② **パターンE**(BC37~AD838)は飛鳥時代で接続に失敗し、**AD640年以前**は100年狂っている。これと連結した**F**(BC317~AD258)も同様。なお、**F**は標準パターンとするのに躊躇する問題があり、2001年に先端約100層を削除し「BC206~AD257」へ変更されている(後述)。



(注) ヒノキ、スギ、コウヤマキの標準パターン

標準パターンはヒノキが基本。また、スギはヒノキと年輪パターンが大変似ており、ヒノキと連動させているので、ヒノキが狂えばスギ標準パターンも同時に狂う。ただし、この他に独立のコウヤマキ標準パターン(AD22~AD741年)があり、ヒノキとは非連動で、これはほぼ正しい。光谷拓実氏は、当初はコウヤマキをヒノキに連動しようとしたが、相関係数が 0.258 と異常に低く(悪く)、連動は失敗した。

その後、平城京跡および隣接の法華寺跡出土コウヤマキ柱根 15 本から標準パターンを作成し、その先端は AD741 年で、ヒノキと一応連動すると設定した。これは、平城京時代(AD710-AD784)のど真ん中の AD741 年頃伐採のコウヤマキ丸太で、年代設定に大きな狂いはない(狂っても 20~30 年か)。

従って、大阪府狭山池遺跡出土のコウヤマキ製の樋の測定値 AD616 年伐採は、ほぼ正しいと思われる。

以上