

# 和歌山県の推定鎌倉期の 大型宝篋印塔の系譜について

—藤白峠塔、国吉熊野神社塔の類似塔を統計手法から探る—

寺本 東吾

## 1. 研究の背景と目的

仏塔の一種で墓塔や供養塔などに用いられる宝篋印塔は、和歌山県では鎌倉時代から造立されるが数は少なく、総高1m前後の小型の塔が僅かに存在する一方で、4m前後に達する巨大な石塔が数基見られることが特徴である。総高4.25mの那智山青岸渡寺塔(1322年)、無銘ながら総高3.8mの海南市・藤白峠塔は鎌倉後期、総高4.22mの紀美野町・国吉熊野神社塔は鎌倉後期から南北朝期と推定されている。これが南北朝時代に入ると多数の小型塔が一斉に造立されるようになるが、総高3mを超えるような大型塔は、唯一、有田川町の野田塔(1346年)のみである。

無銘の塔に対しての時代推定は、主に形式(様式)、例えば、笠の隅飾りの形状や反り具合、基礎の格座間の特徴など、また、構成部品の外観のプロフィール、例えば、基礎が低くて幅広であると古い宝篋印塔の特徴であるなど、多くの時代標本とも呼ぶべき塔との比較によって推定される。こうした形式や様式といわれる特徴の一部、特に外観プロフィールを計測値に置き換えて評価することで、客観的な評価がより容易になる可能性がある。

筆者はこれまで、笠、塔身、基礎の3部品の計測値を基に統計的な手法による分析法を提案してきた(寺本 2017、2018、2019、2020)。寺本(2018)では重回帰分析により、和歌山県の南北朝期の無銘塔の造立年の推定式を求めた。寺本(2019)ではクラスター分析の導入により、石造り宝篋印塔では最古の紀年銘を有する奈良の興山往生院塔から和歌山の雲雀山塔、野田塔に至る系譜を見出した。寺本(2020)では、和歌山県では数が少ない鎌倉期と推定さ

れる小型の宝篋印塔群の造立年推定を行った。本稿では、同様な手法を使って、これまで分析対象とはしてこなかった上記藤白峠塔と国吉熊野神社塔について、その系譜と造立年を推定する作業を行う。藤白峠塔では、数十cmは埋没しているとされる基礎の形状を推測することが課題となった。国吉熊野神社塔では、基礎の一部埋没や、笠の下段部の欠損などが、北野によって指摘されている(北野 2011)。それぞれに適切と考えられる補正方法を検討の上で分析を行う。

具体的には以下の通りである。複数の宝篋印塔を比較するのに、大きさ(高さや幅、その比率)、材質、構成、各パーツに施されている様式・意匠(装飾・形状等のデザイン)など、様々な視点がある。これらの外観の共通性が高いものは、互いに製作時期が近く、製作技術も近いものと推定される。一方、外観の様式は異なっても、外観のプロフィール(各構成パーツの全体に占める比率)の点から見て類似性の高いものについても同様のことが考えられると指摘する研究者もいる(山川 2006 : pp22-23)。本稿では寺本(2019)と同様に、多数の宝篋印塔群の個体間の類似性の高さを、計測値を基にユークリッド距離を用いて類似性の評価を行う。次に、類似性の高い塔を集めてグルーピングする手法にはクラスター分析法を採用する。基準塔に対する各塔の造立年と距離の分布を調べ、クラスター分析の結果を統合して各塔の系譜を調査する。

## 2. 研究方法

### 2.1 対象とする宝篋印塔の選定基準

日本の宝篋印塔で最古の紀年銘は1259年の興山往生院塔であり、1260年の額安寺塔、1263年の観音院塔と大和の3塔が続き、次いで山城の1265年の為因寺塔と続く、その後、1280年の近江の新善光寺塔<sup>1)</sup>など、数例の紀年銘が確認されるに留まるが、1287年の湯船塔以降は急激に多くの宝篋印塔が立てられる。いわば、試作の段階から量産の時代に移行するような趣がある。

田岡は1284年以前の古塔を「早期宝篋印塔」と呼び(田岡 1979)、山川は1260年前後から空白期間に入るまでに造立された宝篋印塔を「初期宝篋印塔」と呼んでおり(山川 2006)、共に湯船塔以降の塔とは区別している。系譜を考える上で、初期宝篋印塔は極めて重要な存在であるが、為因寺塔は基礎が欠

損しており、補正し得る十分な情報が得られないため、検討からは除外する。

形式上の分類について、川勝は関西形式と関東形式という大きな分類を示した(川勝 1939)。関東形式は、基礎の下に反花座、笠上部に露盤を有し、塔身を含む各側面は輪郭を巻き、露盤、基礎、反花座の各側面は2区に分ける(格座間を設ける例が多い)。関西形式は反花座は必須ではないが、他の要件は多種多様で、岡本は、これをさらにⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳa、Ⅳb、Ⅴ類へと分類している(岡本 2012)。要約すると、大和系石工によるⅠ類は基礎を無地とし、滋賀・京都系石工によるⅣa、b、Ⅴ類は基礎に1区の格座間を設ける。基礎を低くして笠の隅飾りを別石造りとする京都系のⅢ類、基礎に2区の格座間を設け笠上部に露盤を有するⅡ類に分類される。本稿でも岡本の分類法に従う。Ⅰ類の興山往生院塔は関西形式の、Ⅱ類の額安寺塔が関東形式の祖形とされている(山川 2006)ことから、関東形式の塔も分析の対象とする。

サンプルとしては、初期宝篋印塔～南北朝時代までの紀年銘を有する塔を優先して、関西形式からは、岡本のリスト(岡本 2012)を中心に、リストにない和歌山の塔も含めて41基を、関東地域からは、大型塔を中心に6基を選ぶ。宝鏡山塔と元箱根塔の2基は、形式的には関西形式から関東形式への移行期にあたり系譜を知る上では重要と考える。

## 2.2 宝篋印塔のリスト

本稿で対象となる47基のリストを表1に示す。紀年銘を有する塔は古いものから順に、無銘の塔は、地域別にリスト後半に並べた。初期宝篋印塔と大型の塔は、図での識別を容易にするため記号で示す。和歌山県の大型塔はW1～W4、他の地域はB1～B9とし、文中では、Ga(額安寺)塔のように名称を添えるが、煩雑になる場合には「宝2」または「Ga塔」のように略記する。分類は、関西の塔は岡本の分類法を適用し、関東の塔は関東形式への移行期の塔を含み「関東」で示す。

図1には、藤白峠塔・国吉熊野神社塔を含む6基の実測図を示す。

表1 宝篋印塔リスト

No.	略記	名称	住所	造立年(西暦)
		脚注1		
1	Ko I	興山往生院塔	奈良県生駒市有里町	1259
2	Ga II	額安寺塔	奈良県大和郡山市額田部寺町	1260
3	Ka I	観音院塔	奈良県高市郡高取町	1263
4	S (IVb)	新善光寺塔	滋賀県栗東市林	1280
5	I	湯船塔	京都府相楽郡和束町五ノ瀬	1287
6	IVa	正寿寺塔	滋賀県東近江市柏木町	1291
7	I	熊山塔	岡山県赤磐市奥吉原	1292
8	I	円福寺北塔	奈良県生駒市有里町	1293
9	IVa	妙法寺薬師堂塔	滋賀県東近江市妙法寺町	1295
10	I	興徳寺塔	能勢町野間大原	1296
11	B1 関東	元箱根塔	神奈川県足柄下郡箱根町元箱根	1296
12	IVb	乾徳寺塔	滋賀県東近江市五個荘川並町	1297
13	IVb	北畑八幡神社塔	滋賀県日野町北畑	1299
14	I	金胎寺塔	京都府相楽郡和束町原山	1300
15	関東	余見塔	神奈川県足柄上郡大井町上大井	1304
16	IVb	比都佐神社塔	滋賀県日野町十禅寺	1304
17	I	金龍院塔	滋賀県甲賀市龍法師	1305
18	B2 関東	安養院塔	神奈川県鎌倉市大野	1308
19	B3 III	誠心院塔	京都市中京区中筋町	1313
20	IVb	朝観音寺跡塔	滋賀県湖南市朝国	1313
21	B4 I	堂心寺塔	岡山県倉敷市真備町	1314
22	IVb	玉田寺塔	美方郡新温泉町七釜	1314
23	B5 III	勝林院塔	京都市左京区大原勝林院町	1316
24	IVb	勢田寺塔	滋賀県甲賀市甲南町杉谷	1316
25	W3 IVb	青津渡寺塔	和歌山県那智勝浦町那智山	1322
26	IVb	法光寺塔	滋賀県蒲生郡日野町北脇	1327
27	B6 関東	覚園寺開山塔	神奈川県鎌倉市二階堂	1332
28	B7 関東	覚園寺大燈塔	神奈川県鎌倉市二階堂	1332
29	IVb	清福寺塔	滋賀県甲賀市水口町伴中山	1337
30	B8 III	遊女塚塔	神戸市垂水区仲田町	1337
31	I	雲雀山塔	和歌山県有田市糸我町中番	1343
32	W4 I	野田塔	和歌山県有田川町野田	1346
33	I	施無畏寺塔	和歌山県湯浅町栖原	1351
34	IVb	里口八幡神社塔	滋賀県蒲生郡日野町里口	1366
35	IVb	誓善寺塔	滋賀県蒲生郡日野町増田	1367
36	I	奥(おき)塔	和歌山県有田川町奥	1373
37	(I)	称名寺塔	和歌山県有田市辻堂	1376
38	I	小峯寺塔	和歌山県橋本市小峯台	1379
39	IVb	木津薬師堂塔	滋賀県蒲生郡日野町木津	1379
40	(I)	成福寺塔	和歌山市松原	1387
41	W1 I	藤白峠塔	和歌山県海南市下津町橋本	
42	W2 (I)	国吉熊野神社塔	和歌山県海草郡紀美野町田	
43	IVb	本光寺	大阪府豊能郡能勢町山田	
44	IVb	明月峠	大阪府豊能郡能勢町明月峠	無銘
45	II	正暦寺塔	奈良市菩提山町	
46	I	青龍寺塔	奈良市蘭生町	
47	B9 関東	宝鏡山塔	茨城県つくば市山口	

各塔の出典は岡本(2012)、表2に示す引用先及び寺本(2018)による。

注1 分類は岡本(2012)による。但し ( )付は岡本リストになく筆者の判断による。

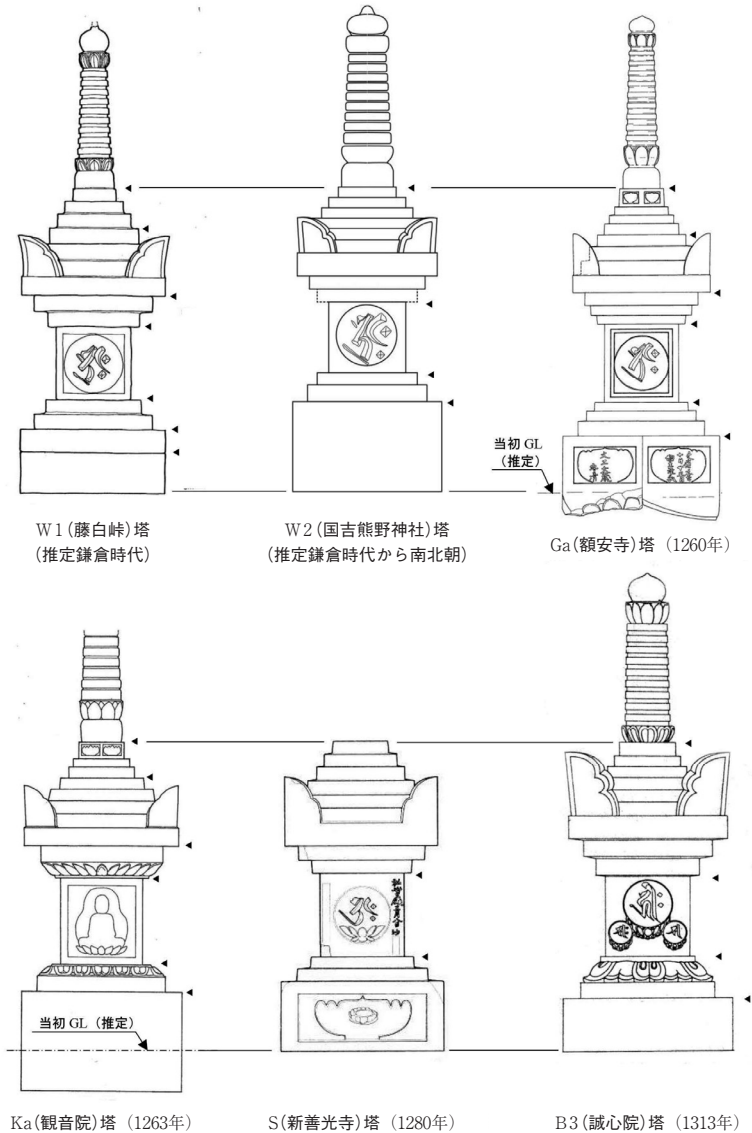


図1 宝篋印塔実測図 (◀分割ライン)

W1塔：下津町史編集委員会(1974)、W2塔：筆者作成、Ga塔：大和郡山市教育委員(2011)  
Ka塔：山川(2008)、S塔：西山(2020)、B3塔：川勝(1939)よりそれぞれ引用

## 2.3 計測方法について

一般に宝篋印塔は4つの大きな構成要素(相輪、笠、塔身、基礎)からなるが、相輪が喪失または一部欠損するなどして本来の全高さの計測が不可能な場合も多い。寺本(2017~2020)では笠、塔身、基礎の比較的良く保存されている3要素に着目して、この3つを重ねた高さを3H高さと称し(図2中の式1.1)、全高さの代替値として採用している。図1では6基の3H高さを揃えて表示している。

筆者はこの要素のことをブロックと呼んでいるが、小型~中型の宝篋印塔群、一部の大型塔B4(堂応寺)塔やW4(野田)塔では、各ブロックが単一の石材から構成されている。

今回、表1に示す調査対象とする宝篋印塔リストでは、各ブロックが複数の石材から構成されるような大型塔や、笠の上部に露盤を設けたり、基礎の下部を成型せず土中に埋めるような塔も対象とするために、以下に示すように計測方法をあらたに定義した。

図2に示すように笠が5、塔身が2、基礎が4の計11ヶ所の要素を計測対象とする。笠の軒下を別石で、また基礎上部の段(反花)部を別石で構成される大型塔が比較的多く(図1)、これらに対応させた。KUWは笠上部のすばまり具合と同時に、相輪部の近似の幅寸法を示すと考えられる。

笠幅は隅飾り部を除外した「軒」と呼ばれる部分を計測する。笠ブロックは軒の上部に通常6段の段部を形成するが、さらに7段目に2区からなる格座間(露盤)を形成する場合がある。

笠高さKHは露盤を含めての計測値を示す。これは『額安寺宝篋印塔修理報告書』(大和郡山市教育委員会 2011)の凡例に示す図で、露盤は笠の上部として扱われているのでこれに従う。ただし、Ga(額安寺)塔に関しては、露盤を除いたKH2、KUW2で計測する塔を別途想定してGa塔と表記する(図3)。笠の下部は通常は2段の段形であるが、これ以外にも3段の段形や、唯一Ka(観音院)塔の例として請花の場合も含める。

笠の隅飾り部の形状は、岡本の分類法では大きな判断要素となっているが、本稿ではあえて含めず、ブロックのプロフィールの類似性を評価した上で、必要に応じて補足情報として扱う。

基礎ブロックは、寺本(2020)と同様に、近江の塔に多い壇上積式では、基礎幅は凹部(東石部分)ではなく上下の最大寸法を計測する。基礎の下部が成型されていない場合は、当初地上に出ることを想定された寸法を評価に使う。Ga塔、Ka(観音院)塔、宝12(乾徳寺)塔もこれに倣う。基礎上は通常は2段の段形であるが、3段の段形や反花の場合も含める。

続いて2つの評価指数を定義する。式1.2に示す笠のブロック高さKHと幅KWの比 $\mu_k$ (笠ブロックのアスペクト比)と、式1.3に示す基礎のブロック高さBHと幅BWの比 $\mu_b$ (基礎ブロックのアスペクト比)を定義する。

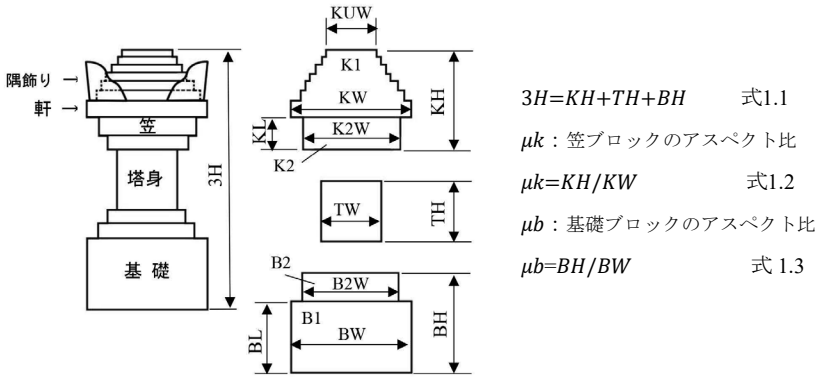
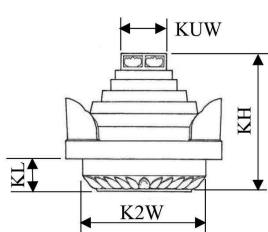


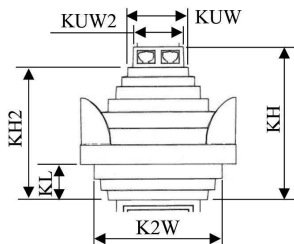
図2 各パーツの名称、寸法及び評価指数の定義  
寺本(2017)より引用して本稿の内容に合わせて作成

#### 2.4 笠、基礎寸法の補正が必要な塔について

Ga(額安寺)塔、Ka(観音院)塔、宝12(乾徳寺)塔は、基礎下部に成型されていない部分があり、その部分は建造当初は土中に埋設されていたと考えられている。『額安寺宝篋印塔修理報告書』(大和郡山市教育委員会 2011)では、基礎の成型されている部分を基に、設計段階での地面の推定ラインを当初GL (Ground Level)として実測図に示している。このGL基準の総高274.3cmとの記載から換算して基礎のBLは32.5cmと推定した。Ka塔は、山川(2011 : p124)によれば「基礎側面は素面で、下端に矢の跡が三か所残っている。また、下端からおよそ三分の一は彫成が荒いので、本来はここまで地中に埋め



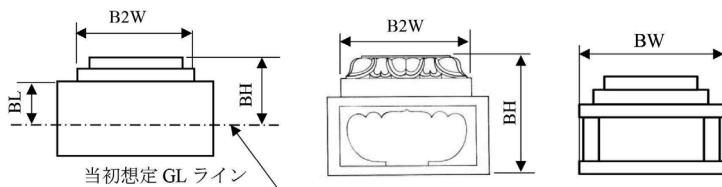
KH、KUWは露盤を含む  
図は軒下に請花の例(Ka塔)



Ga塔は露盤を含む(KH、KUW)  
Ga塔のみ露盤を含まない(KH2、KUW2)

### 図3 笠部の上部に露盤を有する塔の例

Ga塔、Ka塔、B1塔、B2塔、B6塔、B7塔、宝15塔、宝45塔、宝46塔が対象  
上記左図Ka塔は山川(2008)、右図Ga塔は大和郡山市教育委員(2011)より引用作成



基礎下部が、当初から土中に埋められ  
ていたと推定される例  
(Ga塔、Ka塔、宝12(乾徳寺塔))

基礎上部が反花の例  
(W3塔)

壇上積式の例

### 図4 基礎の詳細寸法と参考例

W3塔は和歌山県文化財センター(1987)より引用作成。他は筆者作成

られていたものであろう」とある。現地で確認したところ、図5に示すように反花を除いた基礎上端から矢穴痕上部までは約43cm、その上部にグレーで示す範囲が斜面となっており、その部分を除くと平坦部の寸法は約33cmであった。これをBL寸法とする。宝12塔は、基礎下端6cmは土中にあったと推定される(福澤 2009)。

W1(藤白峠)塔は、基礎下石がほとんど埋没している。W1塔の調査報告書の初出は田中(1967)と考えられる<sup>2)</sup>。田中は基礎の周囲を掘り返しての調査は行っていないことを明記している。一方、実測図の初出は『下津町史 史



料編上』(下津町史編集委員会 1974)となるが、実際に基礎を掘り返して調査を行ったかどうかの記録がない。今回、海南市教育委員会の協力により、下津町史作成に関連する資料の中から、W1塔の発掘に関わる資料の有無を調査していただいたが確認できなかった<sup>3)</sup>。W1塔は国の史跡に指定されており、本格的な保存・修復に向けての発掘調査を将来に期待して、今回は唯一の資料である上記実測図(図1-W1塔)を参考に推定を行った。基礎上石の幅の実測値は1,145mmであったので、図より換算してBL=500mmと推定した。分析に際しては、BLを500mm±150mmと幅を持たせた評価を行った(図6)。最も基礎が薄い場合(-150mm)は基礎の底まで現在の地表面からは約100mmとなる。

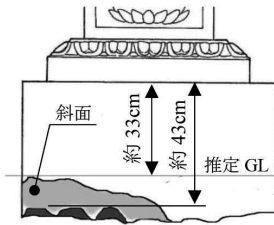
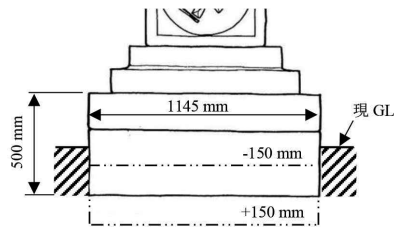


図5 Ka(観音院)塔の当初推定GL  
実測図は山川(2008)より引用作成



基礎下石(グレーマーキング部)  
ほとんど埋没している



実測図(図1-W1塔)の推定基礎高さBL(500mm)  
+150mm -150mm した場合も想定

図6 W1(藤白峠塔)の基礎形状について

写真は筆者撮影、実測図は下津町史編集委員会(1974)より引用作成

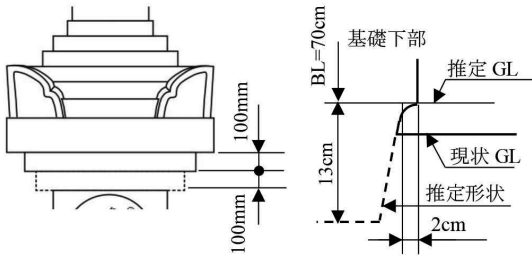


図7 W2(国吉熊野神社)塔の笠と基礎の補正  
筆者作成

W2(国吉熊野神社)塔の笠と基礎の部分の現状について、北野は次のような見解を示している。「屋根は現状では1石分が残るが不完全な状態である。下部が通常なら二段あるはずが一段しかなく、塔身上面にある柄が組み合う屋根下面の柄孔がみられないことから、屋根の下部に柄孔のある一段分の部材が本来はあったはずであり、それが失われているものと考えられる」。また、「基礎下部は地中に埋没しているが、各側面の現地表面から約13センチの部分が2センチ程度削り込まれており、台座の部材を組み合わせるための造作と考えられる」(北野 2011、pp76-77)。この指摘を受けて、図7に示すように、笠は軒下部に一段目と同じ厚さ100mmの二段目を追加してKL値の補正を行った。基礎はBL値を700mmに設定した<sup>4)</sup>。現地での確認結果を図7に示すが、現状GLは一定ではなく、基礎底部が確認出来る範囲で特に保存の良い部分の形状を示す。

## 2.5 個体間の類似性評価

本稿では、比較する2塔の高さが異なっても、両者のプロフィールが相似形に近い程類似性が高いと考える。類似性を評価するためには、片方を拡大・縮小させて他方に高さを合わせ、両者の輪郭のずれを求める。この量が完全な相似形からの偏差となり、少ないほど類似性が高いと評価される。

前出の実測図を比較する場合では、高さを合わせる基準を相輪の宝珠の先端部から基礎の下部までとすることが望ましいが、相輪部は欠損する場合も多く、本稿では寺本(2019)に従い3H高さを基準とする。実測図の場合は、輪

郭線の一致の度合いを目視で行い、似ているか似ていないかの定性的な評価に留まるため、定量的な評価は困難であり、多数の塔間の評価となると不可能に近い。本稿では定量的な類似性の評価法を導入することで、多数の塔間の比較も容易となる。具体的な手法を以下に示す。

全ての輪郭線を比較して相似形かどうかを判定することは、現地での計測作業を考慮すると効率的とは言えない。寺本(2018、2019)では、笠、塔身、基礎の各高さと同幅の計6個の要素で判定を行った。しかし、塔身や基礎のようにほぼ長方形のブロックは別にして、笠のような複雑な形状を長方形のブロックに見立てるのは誤差の一因となる。特に本稿で扱う大型の石塔では笠や基礎が複数のブロックに分かれているケースも多く。図2に示すように、笠が5、塔身が2、基礎が4の計11個の要素を計測対象として実際の形状により近いものとする。各要素の3H高さに対する比率を求めて11個の変数が得られる。但し、高さ比を示す(KH/3H、TH/3H、BH/3H)の3個の変数は、式2.1の制約から自由度が1個減るので塔身高比(TH/3H)を除外し、式2.2の10個の変数を定義する。

$$\frac{KH}{3H} + \frac{TH}{3H} + \frac{BH}{3H} = 1 \quad \text{式2.1}$$

$$x_1 = \frac{KW}{3H}, x_2 = \frac{KH}{3H}, x_3 = \frac{KUW}{3H}, x_4 = \frac{K2W}{3H}, x_5 = \frac{KL}{3H}, x_6 = \frac{TW}{3H}, x_7 = \frac{BW}{3H}, x_8 = \frac{BH}{3H}, x_9 = \frac{B2W}{3H}, x_{10} = \frac{BL}{3H} \quad \text{式2.2}$$

2基の塔AとB間の類似性を評価する場合、変数が10個ある場合、10次元空間において点A( $a_1, a_2, \dots, a_{10}$ )と点B( $b_1, b_2, \dots, b_{10}$ )間の距離 $d$ が近ければ類似性が高いと評価する。色々な距離の式が定義されているが、本稿では、最も一般的なユークリッド距離を採用する(式2.3)。

$$d(A, B) = \sqrt{(a_1 - b_1)^2 + (a_2 - b_2)^2 + \dots + (a_{10} - b_{10})^2} \quad \text{式2.3}$$

式2.3で得られる距離 $d$ は、数値が大きくなる程2塔が相似形から外れる非類似性データであることを示す。但し $d$ のままでは評価がしにくいので、全

ての変数間の差がそれぞれ0.01であった場合の $d_{0.01}$ を基準として、 $d$ を $d_{0.01}$ で割った $N$ を相似誤差倍率と定義する(式2.4、式2.5)。

$$d_{0.01} = \sqrt{0.01^2 \times 10} \approx 0.032 \quad \text{式2.4}$$

$$N = d/d_{0.01} \quad \text{式2.5}$$

## 2.6 各塔のデータリスト

分析に際し、表1の宝篋印塔リストの各塔の数値データ、つまり図2に示す各部の計測値から算出した式1.1の3H値、式2.2の10個の変数値を表2に示す。項目欄の「計測値引用先」には、各塔の計測値の入手方法を示した。具体的には、①直接現地で筆者が得た計測値、②文献から引用した計測値、③文献の実測図から読み取った各部の比率、一部の実測値との併用で得られた推定値<sup>5)</sup>(3H高さを基礎幅BWの実測値と実測図の比率から推定する等)である。

## 3. 分析結果

### 3.1 類似性評価結果

表3にW1(藤白峠)塔とW2(国吉熊野神社)塔を基準に、類似性が高い(ユークリッド距離に近い)塔を5位まで示す(それ以下は参考)。W1塔には初期宝篋印塔のGa(額安寺)塔が最も近い。またW2塔は、宝33(施無畏寺)塔との距離が $N=0.85$ で、ほとんど誤差の範囲の近さである一方、W4(野田)塔、宝31(雲雀山)塔とは距離があることは注目したい。

基準塔と1位の塔との重ね合わせの図は、相輪を含めた輪郭線の一致具合を良く示している(図8、9)。これは、相輪部は計測しないが、笠上部KUWを含めたことが影響していると考えられる(図2)。両塔とも5位までは後述するクラスター分析で同一のクラスターとなった。

### 3.2 クラスター分析結果とデンドログラム(樹形図)作成

クラスター分析では、第一段階で全ての個体47基相互間の距離を求めて、似た者同士の集団(クラスター)を作成していく、つまり $N$ が最も小さくなる

表2 各宝篋印塔の数値データ

No	略称	名称	3H (mm)	x <sub>1</sub> KW/3H	x <sub>2</sub> KH/3H	x <sub>3</sub> KUW/3H	x <sub>4</sub> K2W/3H	x <sub>5</sub> KL/3H	x <sub>6</sub> TW/3H	x <sub>7</sub> BW/3H	x <sub>8</sub> BH/3H	x <sub>9</sub> B2W/3H	x <sub>10</sub> BL/3H	計測値			引用先
														①筆者計測	②文献計測値	③美測図から推定	
1	Ko	往生院塔	1,604	0.495	0.359	0.147	0.405	0.095	0.264	0.501	0.370	0.438	0.276	②	福澤 2012		
2	Ga	額安寺塔	1,753	0.456	0.444	0.147	0.373	0.103	0.246	0.496	0.36	0.418	0.185	②	大和郡山市教委 2011		
2b	Ga	額安寺塔	1,649	0.485	0.409	0.156	0.397	0.109	0.262	0.552	0.314	0.445	0.197	②	露聲念ます		
3	Ka	観音院塔	1,740	0.487	0.437	0.144	0.385	0.103	0.268	0.510	0.287	0.409	0.201	①	③ : 山川 2008		
4	S	新善光寺塔	1,466	0.492	0.428	0.175	0.409	0.091	0.270	0.522	0.303	0.418	0.222	①	②福澤 2009 (附注 8)		
5		湯船塔	1,363	0.466	0.380	0.142	0.403	0.068	0.271	0.473	0.341	0.406	0.264	①	③ : 山川 2008		
6		正寿寺塔	1,050	0.515	0.400	0.210	0.414	0.087	0.270	0.593	0.333	0.455	0.248	②	福澤 2009		
7		熊山塔	728	0.422	0.350	0.172	0.361	0.084	0.254	0.489	0.398	0.419	0.312	②	福澤 1976		
8		円福寺塔	1,539	0.494	0.370	0.162	0.426	0.065	0.283	0.504	0.352	0.426	0.294	②	附注 3		
9		妙法寺薬師堂塔	1,402	0.435	0.404	0.160	0.358	0.076	0.231	0.486	0.345	0.397	0.272	②	福澤 2009		
10		興徳寺塔	1,105	0.446	0.344	0.168	0.389	0.063	0.266	0.468	0.407	0.405	0.335	②	能勢町史編纂委 1981		
11	B1	元箱根山塔	2,670	0.455	0.304	0.165	0.404	0.079	0.257	0.483	0.427	0.423	0.322	②	山川 2011 (一部③)		
12		庇徳寺塔	1,202	0.455	0.329	0.179	0.379	0.051	0.245	0.483	0.426	0.398	0.331	②	福澤 2009		
13		北畑八幡神社	957	0.481	0.368	0.196	0.408	0.061	0.262	0.520	0.361	0.431	0.272	②	池内 2006		
14		金胎寺	1,466	0.471	0.345	0.207	0.401	0.070	0.283	0.496	0.372	0.417	0.297	②	附注 4		
15		余見塔	0.487	0.336	0.159	0.422	0.069	0.263	0.517	0.392	0.427	0.302	③	大和郡山市教委 2011			
16		比都佐神社塔	1,742	0.495	0.396	0.192	0.417	0.069	0.263	0.534	0.343	0.436	0.266	②	福澤 2009		
17		金福院塔	1,513	0.474	0.39	0.157	0.403	0.075	0.256	0.492	0.352	0.416	0.268	②	甲賀市史編さん委 2009		
18	B2	安養院塔	2,039	0.493	0.363	0.147	0.408	0.074	0.263	0.482	0.365	0.400	0.289	②	附注 5		
19	B3	藏心院塔	1,981	0.512	0.428	0.177	0.413	0.112	0.272	0.545	0.309	0.431	0.174	②	川勝 1959		
20		朝田観音寺	1,536	0.492	0.373	0.182	0.407	0.081	0.260	0.522	0.373	0.435	0.323	②	池内 2006		
21	B4	堂心寺塔	2,300	0.477	0.378	0.161	0.412	0.073	0.268	0.473	0.364	0.406	0.297	②	福澤 1976		
22		玉田寺塔	1,205	0.390	0.352	0.146	0.337	0.061	0.239	0.407	0.364	0.359	0.295	②	福澤 2012		
23	B5	勝林院塔	1,844	0.500	0.419	0.170	0.420	0.102	0.266	0.526	0.320	0.430	0.194	②	福澤 2009		
24		勝田寺塔	1,261	0.530	0.360	0.202	0.438	0.085	0.255	0.561	0.384	0.454	0.309	②	福澤 2009		
25	W3	青崖渡寺塔	2,117	0.442	0.389	0.181	0.369	0.096	0.246	0.496	0.360	0.393	0.239	②	甲賀市史編さん委 2009		
26		法光寺	968	0.480	0.346	0.192	0.393	0.063	0.256	0.520	0.399	0.427	0.289	②	附注 6		
27	B6	寛園寺開山塔	2,195	0.445	0.374	0.146	0.368	0.080	0.278	0.448	0.349	0.378	0.276	②	池内 2006		
														②	寛園寺 1966		

No	略称	名称	3H										計測値	引用先	
			X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10			
			KW/3H	KH/3H	KH/3H	KUW/3H	K2W/3H	KL/3H	TW/3H	BW/3H	BH/3H	B2W/3H	BL/3H		
28	B7	覚園寺大燈塔	2,145	0.454	0.398	0.133	0.367	0.081	0.260	0.452	0.331	0.381	0.284	①筆者計測 ②文献計測値 ③実測図から推定	
29		清福寺塔	1,595	0.480	0.382	0.191	0.386	0.073	0.260	0.502	0.359	0.403	0.269	② 甲賀市史編さん委 2009	
30	B8	遊女塚塔	2,297	0.535	0.414	0.187	0.453	0.092	0.300	0.565	0.316	0.464	0.226	② 福澤 2012	
31		雲雀山塔	1,195	0.500	0.392	0.184	0.417	0.086	0.258	0.500	0.342	0.422	0.247	①	
32	W4	野田塔	2,011	0.492	0.383	0.179	0.410	0.080	0.264	0.497	0.356	0.405	0.256	①	
33		施無畏寺塔	1,255	0.478	0.367	0.194	0.388	0.080	0.251	0.480	0.390	0.398	0.283	①	
34		里口八幡神社	918	0.475	0.373	0.187	0.383	0.036	0.252	0.499	0.376	0.403	0.304	② 池内 2006	
35		誓誓寺塔	884	0.489	0.347	0.195	0.320	0.051	0.277	0.526	0.376	0.419	0.307	② 池内 2006	
36		奥塔	1,105	0.475	0.376	0.187	0.387	0.090	0.270	0.480	0.367	0.407	0.276	①	
37		称名寺塔	875	0.469	0.377	0.192	0.387	0.091	0.251	0.469	0.377	0.381	0.274	①	
38		小峯寺塔	1,067	0.452	0.366	0.172	0.389	0.079	0.269	0.469	0.366	0.403	0.284	①	
39		木津薬師堂塔	1010	0.481	0.366	0.196	0.406	0.042	0.257	0.502	0.381	0.418	0.310	② 池内 2006	
40		成福寺塔	1,145	0.472	0.380	0.186	0.380	0.096	0.238	0.474	0.383	0.382	0.286	①	
41	W1	藤白峠塔	2,460	0.472	0.451	0.142	0.378	0.102	0.244	0.465	0.305	0.378	0.203	① ③下津町史編集委 1974	
42	W2	国吉熊野神社塔	2,370	0.460	0.376	0.190	0.380	0.084	0.253	0.489	0.392	0.392	0.295	② 和歌山県教委 (翻注 7)	
43		本光寺	1035	0.423	0.357	0.135	0.360	0.075	0.259	0.451	0.373	0.380	0.295	② 和歌山県教委 1981	
44		明月峠	1350	0.435	0.363	0.156	0.363	0.078	0.250	0.444	0.363	0.376	0.296	② 能勢町史編集委 1981	
45		正暦寺塔		0.525	0.407	0.190	0.458	0.081	0.271	0.542	0.315	0.471	0.220	③ 大和郡山市教委 2011	
46		青龍寺塔	1421	0.457	0.429	0.151	0.389	0.084	0.267	0.492	0.323	0.405	0.254	③ 山川 2011	
47	B9	宝鏡山塔	1,981	0.453	0.469	0.129	0.401	0.152	0.210	0.417	0.317	0.366	0.184	③ 山川 2008	

注1 3H高さでアンダーライン寸法は、実測図からの推定値を示す。

注2 引用先を示す場合は以下の略称を用いた。教育委員会→教委、編集委員会→編集委、編集委員会→編纂委

注3 奈良県教育委員会事務局文化財保護課編 1969

注4 奈良県史蹟勝跡調査会 1978

注5 文化財建造物保存技術協会 1980

注6 和歌山県文化財センター 1987

注7 国吉熊野神社塔の計測値は、和歌山県教育委員会より提供されたものである。

注8 基礎は①、笠、塔身は②福澤(2009)による

表3 藤白峠塔、国吉熊野神社塔に距離の近い塔

W1 (藤白峠) 塔基準				W2 (国吉熊野神社) 塔基準				
順位	塔名	N	注 1	順位	塔名	N	注 1	台座
1	Ga	額安寺塔	2.3 C1	1	33	施無畏寺塔	0.85 C2b	繰形座
2	Ka	観音院塔	2.4 C1	2	40	成福寺塔	1.0 C2b	反花座
3	B9	宝鏡山塔	2.8 C1	3	37	称名寺塔	1.2 C2b	反花座
4	S	新善光寺塔	3.1 C1	4	36	奥塔	1.4 C2b	反花座
5	B5	勝林院塔	3.4 C1	5	38	小峯寺塔	1.5 C2b	石組基壇
24	W2	国吉熊野神社塔	5.0 C2b	18	W4	野田塔	2.3 C2a	石組基壇
				29	31	雲雀山塔	3.0 C2a	繰形座

注1 所属クラスター

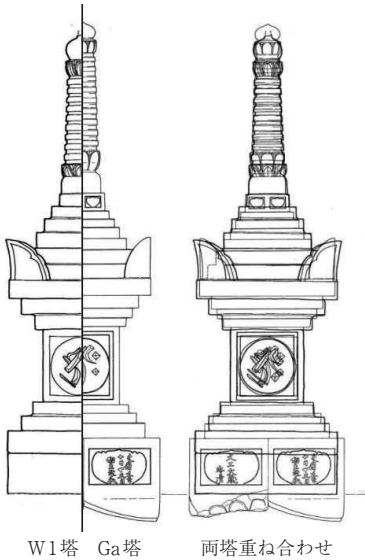


図8 W1塔とGa塔の比較(N=2.3)

実測図は、W1塔は下津町史編集委員会(1974)  
Ga塔は大和郡山田市教育委員(2011)より引用作成

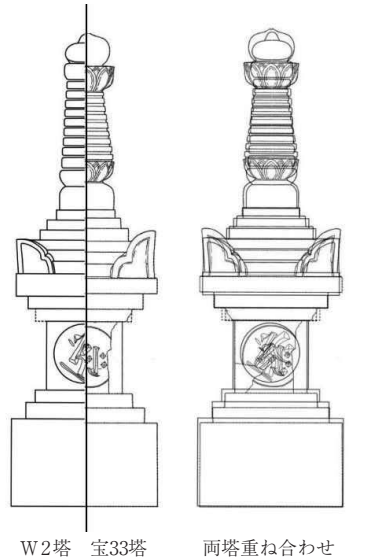


図9 W2塔と宝33塔の比較(N=0.85)

実測図は、W2塔は筆者作成、宝33塔は  
有田川町教育委員会(2020)より引用作成

組合せのペアから順番にクラスターを作成していく。次の段階では、個とクラスター間、クラスター相互間の距離を求めることになるが、その際寺本(2019)と同様にウォード法を採用した。続いてクラスター間の関係をまとめあげてデンドログラム(樹形図)を完成させた。計算に使用したエクセルVBAは、元群馬大学の青木繁伸氏がホームページにて公開されていたものである<sup>6)</sup>。デ

ンドログラムは最終的には1個のクラスターに統合されるので、適切な箇所  
で切断する必要がある。分析結果を示した図10において、右側の破線をもと  
にして5個のクラスターに分類した。W1(藤白峠)塔が含まれるクラスターを  
C1とし、W2(国吉熊野神社)塔が含まれるC2を決定後、残りの3個は上から  
順にC3、C4、C5と命名した。C2とC3はそれぞれa、bの2つのサブクラ  
スターに分類した。クラスターC1にはGa(額安寺)塔が含まれ、W1塔の系譜に  
つながる可能性を示す。クラスターC2bはW2塔の系譜につながるクラ  
スターと考えられる。C2bには南北朝期の和歌山県の塔が多く含まれる点が注目  
される。

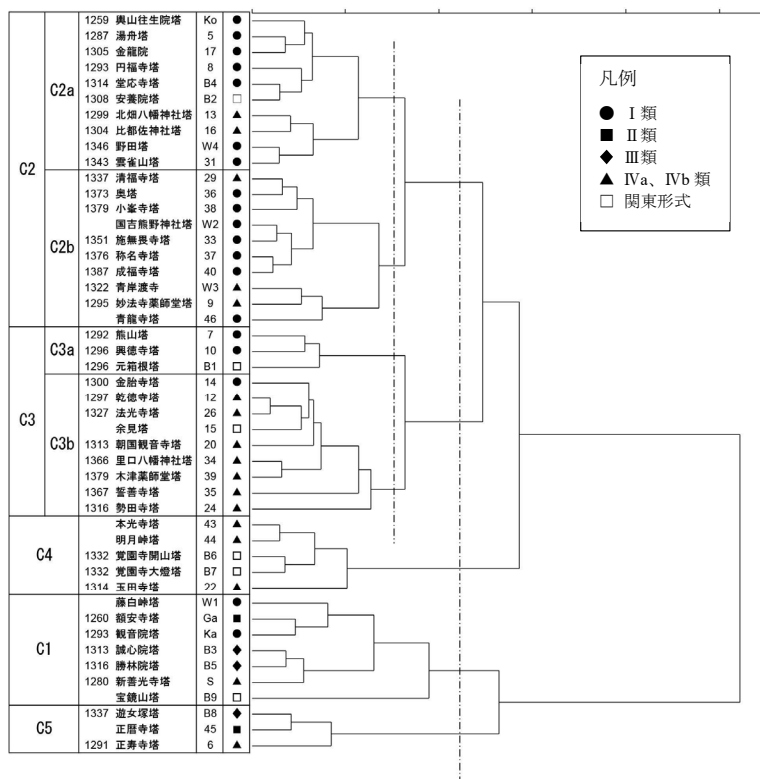


図10 デンドログラムとクラスター作成



### 3.3 初期宝篋印塔群から見た、クラスター分布の年代変化

初期宝篋印塔の中で、最も古い紀年銘(1259年)を有するKo(往生院)塔と、その1年後に造立され、関東形式の祖と呼ばれるGa(額安寺)塔の2つの塔が、各塔の系譜を考える上で重要な塔である。この2塔から見て、各塔のプロフィールがどのように変化してきたかを知るために、横軸に造立年(西暦)を、ユークリッド距離をN値で代替して縦軸にとり、各塔の分布をプロットし、そこにクラスター別にマーキングをする。ここでは、W1(藤白峠)塔の系譜が把握しやすいGaを基準にした(図11)。

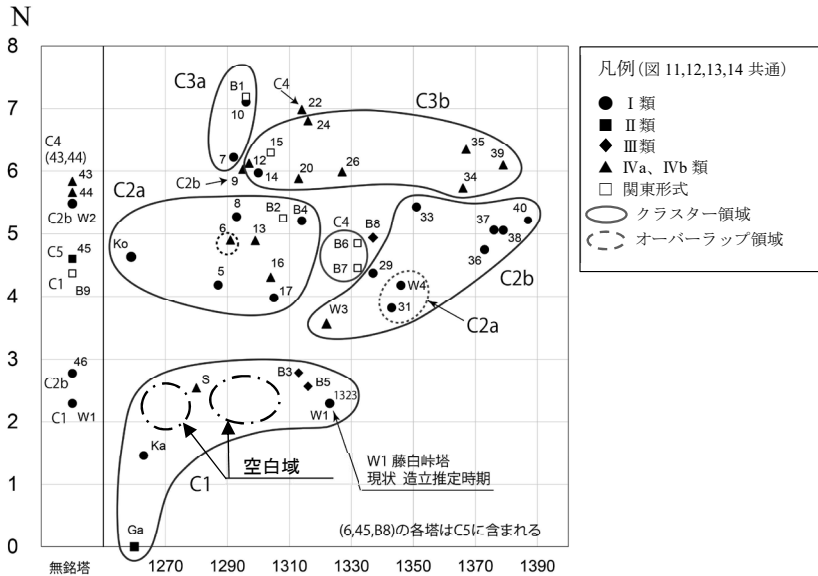


図11 額安寺塔を基準とした各塔とクラスターの分布

### 3.4 Ga(額安寺)塔から見た、W1(藤白峠)塔に至る系譜

Ga(額安寺)塔に始まるクラスターC1を見ると、3年後に製作されるKa(観音院)塔は、外観様式に基礎を無地にするなど簡素化が見られI類に分類されるが、一方では、笠の下部を請花、基礎の上部を反花にするなど装飾が施され、大きな変更がみられる。しかし、各部の比率はGa塔からの変更は小さく

Nも1.5と小さい。約50年を経た1313年造立のB3(誠心院)塔、1316年のB5(勝林院)塔は、露盤は有さず、共に別石造りの大きな隅飾りを持ち、皿類に分類されるようにまったく異なる外観を持っている。しかし、N(2.8、2.6)は比較的小さく、Ga塔のプロフィールをほぼ踏襲していると考えられる。一方、W1塔はN(2.3)とよりGa塔に近く、共に大型塔であることから、B3、B5塔はW1塔の造立時期を推定する上で重要な塔だと考えられる。1323年は地藏峰寺の本尊の造立年であるが、近い時期にW1塔が本尊と共に伊派石工により造立されたと考えられている(田中 1967、田岡 1976、川勝 1978、山川 2006)。B5塔から7年しか経過せず、共にGa塔に類似していることを考慮すると、この現状の説は説得性を持つように思える。しかし、より早く、図11の2つの空白域の時期に造立された可能性について、3.6以降で引き続き詳しい検証を行う。

### 3.5 W2(国吉熊野神社)塔の系譜

W2塔が含まれるクラスターC2bは、南北朝時代の和歌山県の塔が多く含まれる。W2塔の系譜を知るために、横軸に造立年(西暦)をとり、W2塔を基準とした場合の各塔のN値をプロットした(図12)。N値は4以下に制限した。C2b以外の塔はNが2以上のものが多く集まり、クラスターも混在するので、W2塔の系譜と呼べるものは見いだせない。

その近いクラスターC2bのなかでも、宝33(施無畏寺)塔との類似性は際立って見える。北野はW2塔の台座について「台座は繰形座と呼ばれる型式のもので和歌山県内では数少ない例である」と述べている(北野 2011、p77)。これは、宝31(雲雀山)塔に始まる和歌山県の南北朝期の塔では、繰形座は初期の宝31塔と宝33塔に見られるが、他の多くが反花座を持つ(表3)。これからもW2塔と宝33塔は共通性があり、両塔の造立時期は近いと考えられる。北野(2011、p77)では「鎌倉時代後期から南北朝期までの範囲」としているように、南北朝時代にW4(野田)塔を超える高さのW2塔が造立された可能性は否定できない。

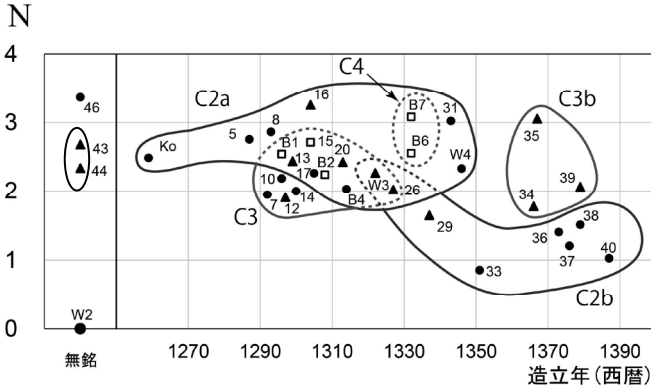


図12 国吉熊野神社塔を基準とした各塔とクラスターの時系列分布

### 3.6 笠や基礎のプロポーシオンから見るクラスターの特徴

W1(藤白峠)塔の造立年を詳しく推定するために、クラスターC1の特徴を調べる。

図13は笠幅比(KW/3H)を横軸、笠高比(KH/3H)を縦軸とした各塔の分布を示し、クラスター範囲をマーキングしたものである。斜めの破線は、笠の扁平度を示す笠ブロックアスペクト比 $\mu_k$ を示す。 $\mu_k=1$ は立方体の中に笠ブロックが含まれることを示す。右下に行くほど数値は小さくなり扁平になる。また、同一の $\mu_k$ であれば、左下ほど3H高さに占める笠の高さが低く、右上ほど高いことを示す。図14は基礎について、基礎幅比(BW/3H)を横軸、基礎高比(BH/3H)を縦軸とし、斜めの破線は、笠の扁平度を示す基礎ブロックアスペクト比 $\mu_b$ を示したものである。いずれの図も、クラスターC2が中心にあり、それを他のクラスターが取り巻くような分布をしている。

W1塔を含むクラスターC1は、笠高比(KH/3H)、笠アスペクト $\mu_k$ 共にクラスター最大級で、基礎高比はクラスター最小級である。基礎アスペクト $\mu_b$ は、B9(宝鏡山)塔とW1塔を除く5塔は約0.55~0.6で、全塔の中でも最小値付近にある。W1塔の基礎が-100mmの場合は、5塔とほぼ同程度となる。Ga(額安寺)塔は、Ga(露盤含む)、Ga(露盤除外)の2点を示す。

W1塔はGa塔と同等の $\mu_k$ を持ち、Ka(観音院)塔よりもGa塔に近い。一方S

笠高比 (KH/3H)                      笠ブロックアスペクト比  $\mu_k=KH/KW$

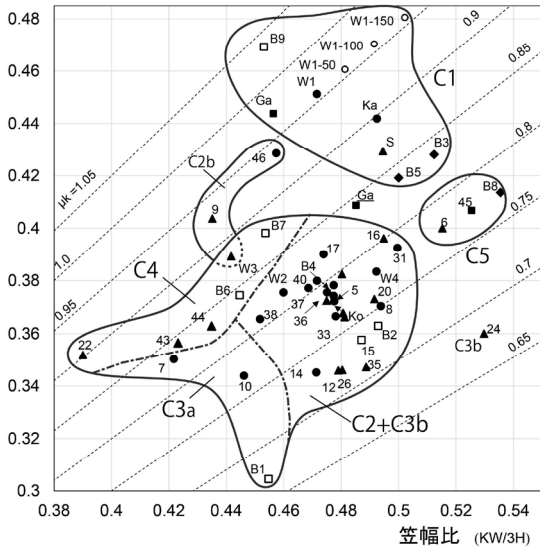


図13 笠のプロポーションから見るクラスターと塔の分布

基礎高比 (BH/3H)                      基礎ブロックアスペクト比  $\mu_b=BH/BW$

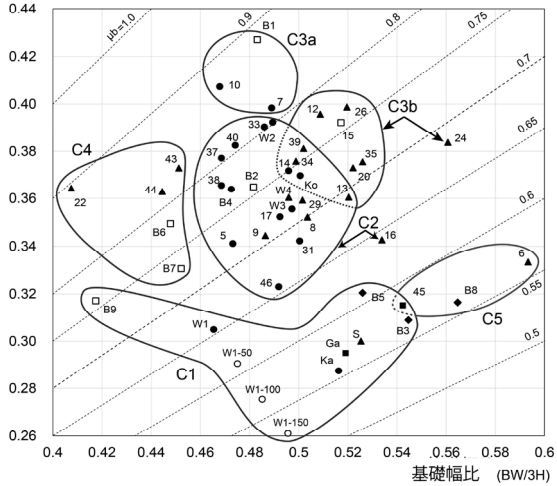


図14 基礎のプロポーションから見るクラスターと塔の分布

(新善光寺)塔、B3(誠心院)塔、B5(勝林院)塔はGaに近く、Ka塔はその中間に位置している。これから笠ブロックを見る限りW1塔はGa塔の模倣であり、Ga塔と同一のクラスターC1に所属すると考えられる。後述するようにW1塔の基礎をBL=500mmから-150~150mm変化させた場合にクラスターがC1に留まるのは0~-150mmの範囲である。図13、14には-50mmずつ変化させた場合のW1塔の位置を○で示す。

### 3.7 W1(藤白峠)塔の造立時期についてより詳細な検討

W1塔の基礎の側面高さBLは実測図からの推定に過ぎない。図15は現BLの推定値500mmを変化させたときのGa(額安寺)塔に対するNをプロットしたものである。

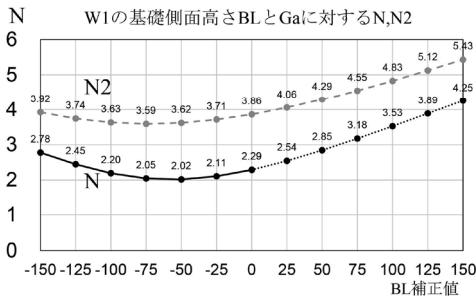


図15 W1塔の基礎高さBL推定

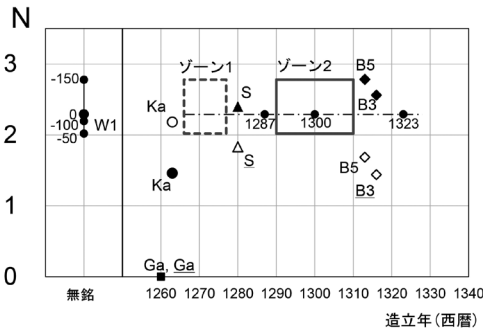


図16 W1塔の造立時期の3ゾーン  
黒の塗りつぶしはN値を白抜きはN2値を示す

から+150mmまで25mmステップで変化させた。N2はGa塔の笠の露盤部分を除いたGa塔で計算したものである(図3)。N < N2が常に成り立っている為、W1塔は露盤を含めたGa塔の外観プロフィールを模倣していると推定される。クラスター分析の結果、クラスターがC1となる範囲は、Nの内補正值0~-150mmの範囲である。

図16は横軸に造立年を西暦で示し、縦軸にN値を取り、クラスターC1の各塔(B9(宝鏡山)塔除く)のN、N2値(W1塔はN値のみ)をプロットしたものであり、

N2値は白抜きのマーカーで示す。あわせて、図11に示した2つの空白域に対応する2つのゾーンを示す。ゾーンの上下の幅は、BL範囲(0～-150mm)におけるN値幅(2.02～2.78)を示す。

この2つのゾーンでW1塔が造立された可能性を検討すると、Ka(観音院)塔は露盤を有しGa塔から3年後と近いことも有り、露盤を含めた外観プロフィールに近い。一方露盤を持たないS(新善光寺)塔、B3(誠心院)塔、B5(勝林院)塔では、露盤を含めないGa塔の外観プロフィールに近いことがN値からも推定される。

笠の隅飾りの形式を無視すれば、ゾーン1に示すKa塔とS塔の間に造立されたと考えても不思議はない。しかし、隅飾りに注目すると、W1塔の隅飾りは2弧輪郭付であり、このタイプの初出は宝5(湯船)塔の1287年造立となる。藤白峠塔がこの塔より大きく遡ることは考えにくい。一方、露盤を持たないW1塔が、B5塔、B3塔以降の1323年前後に、あえて露盤を含めたGa塔の外観プロフィールに似せた塔を造立する理由が不明である。以上の点から筆者は、W1(藤白峠)塔はゾーン2に示す範囲、すなわち $1300 \pm 10$ 年に造立されたと推定する。

#### 4. まとめと今後の課題

本稿では、宝篋印塔の外観の装飾等の様式、特に隅飾りの様式を除外した外観プロフィールによる類似塔の調査と統計分析により、無銘の藤白峠塔と国吉熊野神社塔の類似塔を含むクラスターの存在が確認された。

藤白峠塔は造立に際して、額安寺塔の外観プロフィールをかなり模倣したと考えられる。基礎は推定ながらも笠のプロフィールは他塔と比較しても近く、特に地蔵峰寺の本尊(1323)と同時期に造立されたとする従来の説よりも遡る可能性があり、本稿では $1300 \pm 10$ 年と想定した。また実測図の基礎寸法BLは、一部掘り返して確認された可能性が高いと考える。なお、現状よりも厚くなると、額安寺塔とは別クラスターとなる。現在の藤白峠塔はかなり傾いており、国の史跡に指定されていることから、早期に本格的な保存・修復に向けての発掘調査、特に基礎埋没部の調査により、正確な計測値の把握を期待したい。

一方、国吉熊野神社塔については、意外にも施無畏寺塔に続く和歌山県の塔と類似性の高いことが判明した。南北朝の造立の可能性が高いと考えられるが、野田塔、雲雀山塔とは類似度が低い点は疑問であり、今後の課題と考える。

## 付記

本稿の作成にあたり、和歌山市和歌山城整備企画課学芸員の北野隆亮氏には石塔全般についてのご教示を戴き、和歌山大学システム工学部教授・中島敦司氏、和歌山大学教育学部教授・井嶋博氏より様々なご助言、ご協力を戴きましたことに感謝申し上げます。西山昌孝氏には、新善光寺塔の外観図と情報の提供に対しお礼申し上げます。現地調査に際しては、和歌山、京都・奈良・滋賀の教育委員会、並びに、次の関係寺社のご協力を頂きましたことに厚くお礼申し上げます。善福院(海南市)、新善光寺(滋賀県栗東市)。

## 注

- 1) この塔の基礎は欠損したものとされ、永らく自然石が代用されていた。最近、山門前の標柱の台石に流用されていた基礎が復元されたとの情報を得て、格座間の彫られた基礎に入れ替えた外観図が西山(2020)で示された。筆者が住職に確認をしたところでは、7～8年前に三重の石工から指摘があり、それに基づき復元を行なったとの回答を得た。但し、裏付けとなる古文書類や伝承は確認されていないとのことである。本稿では、この基礎を本来のものとして評価を行った。
- 2) 田中(1967)によると、1942年に川勝と共に地藏峰寺の地藏石仏を調査した際には、両氏とも宝篋印塔には気付かず、後日地方史家よりこの塔の情報を得て調査に至った経緯が記載されている。また、日野一郎が雑誌『古代文化』に既発表であるとの情報も得たが、田中は未確認で、筆者も「古代文化」に該当する論文は確認できていない。
- 3) 資料の調査に関し、矢倉嘉人氏の協力をいただきました。
- 4) 和歌山県文化遺産課より計測データの提供があり、現地での確認も踏まえてBL=700mmとした。
- 5) 大型の塔の計測では足場の確保等個人研究では文化財の保護や効率の点で困難な場合があり、実測図が公開されている場合は優先的に利用した。現地で計測可能な範囲で

の計測を行い実測図と併用することでデータの補完を行った。

- 6) 青木繁伸氏HP。なお、現在VBAマクロの配布はされておらず、ウェブ上での解析になっている。

“Black-Box WWWでデータ解析” <http://aoki2.si.gunma-u.ac.jp/BlackBox/BlackBox.html>(参照2022-10-15)

## 引用文献

- 有田川町教育委員会 2020『湯浅党城館跡総合調査報告書』有田市教育委員会
- 池内順一郎 2006『近江の石造遺品(上、下)』サンライズ出版
- 岡本智子 2012「近畿〈宝篋印塔〉」(狭川真一・松井一明『中世石塔の考古学』高志書院)
- 覚園寺 1966『重要文化財覚園寺開山塔・大燈塔修理工事報告書』覚園寺
- 川勝政太郎 1939『日本石造美術』スズカケ出版部
- 川勝政太郎 1978『日本石造美術辞典』東京堂出版
- 川辺賢武 1958『神戸市文化財調査報告1：遊女塚宝篋印塔』神戸市教育委員会
- 北野隆亮 2011「県下最大級！熊野神社の石造宝篋印塔」(和歌山県立博物館『中世の村を歩く－紀美野町の歴史と文化』)：76-77
- 甲賀市史編さん委員会 2009『甲賀市史 第6巻(民族・建築・石造文化財)』
- 下津町史編集委員会 1974『下津町史 史料編上』下津町
- 田岡香逸 1976「日本各地の仏塔」(石田茂作『新版仏教考古学講座 第3巻 塔・塔婆』雄山閣)
- 田岡香逸 1979「早期宝篋印塔考(5)」史迹と美術 第496号 史迹美術同攷会
- 田中重雄 1967「紀伊藤白峠地藏寺の石造宝篋印塔」史迹と美術 第379号 史迹美術同攷会
- 寺本東吾 2017「和歌山県の宝篋印塔について－熊野古道(紀伊路・中辺路)から派生して、広く分布する特徴的な宝篋印塔群について－」和歌山地方史研究 第73号
- 寺本東吾 2018「和歌山県の宝篋印塔の地域特性及び年代推定について－南北朝時代～室町時代初期の宝篋印塔を対象として－」紀州経済史文化史研究所紀要 第39号
- 寺本東吾 2019「和歌山県の宝篋印塔の系譜を近畿・中国地域に探る－パーツ寸法差を距離としたクラスター分析法・MT法の導入検討－」紀州経済史文化史研究所紀要 第40号
- 寺本東吾 2020「鎌倉期の和歌山県の宝篋印塔の系譜について－クラスター分析法から見



た御所芝塔、長楽寺塔、東光寺塔の位置付け - 紀州経済史文化史研究所紀要 第41号  
奈良県教育委員会事務局文化財保護課編 1969『円福寺重要文化財防災施設工事報告書』

円福寺

奈良県史蹟勝地調査会 1978『奈良県史蹟勝地調査会報告書 第4回』大和文化財保存会  
西山昌孝 2020「京都系宝篋印塔の展開」(市村高男『中世石造物の成立と展開』高志書院)  
能勢町史編纂委員会 1981『能勢町史 第4巻 資料編』

福澤邦夫 1976「中国・四国」『新版仏教考古学講座 第3巻 塔・塔婆』雄山閣

福澤邦夫 2009『福澤邦夫石造文化財拓本集 第3巻 近畿編Ⅰ』日本石材産業協会

福澤邦夫 2012『福澤邦夫石造文化財拓本集 第4巻 近畿編Ⅱ』日本石材産業協会

文化財建造物保存技術協会 1980『重要文化財安養院宝篋印塔保存修理工事報告書』安養  
院

山川 均 2006『石造物が語る中世職能集団』山川出版社

山川 均 2008『中世石造物の研究\_石工・民衆・聖』日本史料研究会

山川 均 2011『日本石塔資料集』石文社

大和郡山市教育委員会 2003『大和郡山市埋蔵文化財発掘調査報告書8：額安寺第8次発  
掘調査報告書』大和郡山市教育委員会

大和郡山市教育委員会 2011『大和郡山市埋蔵文化財発掘調査報告書18：額安寺宝篋印塔  
修理報告書』大和郡山市教育委員会

和歌山県文化財センター 1987『重要文化財那智山青岸渡寺本堂・宝篋印塔修理工事報告  
書』那智山青岸渡寺

