

和歌山県文化財センター 研究紀要



創 刊 号



令和5年（2023）3月

目 次

論 文

- | | | |
|----------------------|---------|----|
| 方三間裳階付き仏殿の基本設計計画について | 櫻井敏雄 …… | 1 |
| 紀伊の南海道駅路－伊都郡を中心として－ | 大岡康之 …… | 15 |

研究ノート

- | | | |
|---------------------------------|---------|----|
| 名勝粉河寺庭園の作庭位置・意匠の含意と作庭の目的についての試論 | 小野健吉 …… | 35 |
| 和歌山軌道線の痕跡を探る－遺構からのアプローチ－ | 高橋智也 …… | 41 |

資料紹介

- | | | |
|-------------------------------|---------|----|
| 史跡安宅氏城館跡の中世石塔群－中山城跡の宝篋印塔と五輪塔－ | 佐藤純一 …… | 55 |
|-------------------------------|---------|----|

調査技術

- | | | |
|------------------------------|---------|----|
| LiDAR搭載のモバイル端末を活用した三次元計測について | 濱崎範子 …… | 59 |
|------------------------------|---------|----|

序

公益財団法人和歌山県文化財センターは、和歌山県における文化財等の調査、研究、保存、修理等を行うとともに、その活用を図ることによって、文化財の保護や県民の文化財等に対する理解、認識を深め、文化の振興に寄与することを目的に昭和62年に設立されました。

設立以降、当センターでは、文化財建造物や埋蔵文化財に関する業務を受託し、35年以上もの間、和歌山県の文化財保存活用的一端を担ってきており、今後もこの責務を誠実に果たしていきたいと考えています。

この一環として、この度、当センター関係者をはじめとした県内文化財担当者や文化財関係者の研究活動等の成果を広く発表する場を提供することを目的に、研究紀要の発刊を行うこととなりました。当センターとしては初めての研究紀要となります。本紀要では、文化財の各分野を問わず、和歌山県における文化財に関する研究を取り上げるとともに、広く比較研究することとしており、今後もこの研究紀要が和歌山県内の文化財の理解に深くつながることを期待するところです。

今後とも、当センターの事業に対し、みなさまのご指導、ご協力をいただけますようお願いいたします。

令和5年3月

公益財団法人 和歌山県文化財センター

理事長 櫻井敏雄

例 言

- 1 本書は、和歌山県内における文化財に関する調査研究成果を公表することによって、県内の文化財の学術的評価、県民への周知、文化財保存活用に寄与するとともに関係職員等の学術交流、資質向上を図ることを目的とした研究紀要である。
- 2 執筆者は、公益財団法人和歌山県文化財センター理事・監事・評議員・職員（元職員含む）、和歌山県・和歌山県内市町村関係職員（元職員含む）及び文化財所有者又は所有団体所属職員等を対象としている。
- 3 本紀要は、和歌山県の文化財に関する調査研究や、その保存活用についての論文・研究ノート・文化財紹介・展望・書評等を掲載対象としている。
- 4 掲載されている論文等の内容や意見は、執筆者個人に属し、公益財団法人和歌山県文化財センターの公式見解を示すものではない。
- 5 執筆者の所属等については、巻末の執筆者一覧に示している。
- 6 本書の編集は、公益財団法人和歌山県文化財センターが実施した。

方三間裳階付き仏殿の基本設計計画について

櫻井敏雄

要 旨

設計という行為は創造性に基づくものと考えられているが、伝統的な社寺建築の在り方には木割という細部に渉る概念が存在した。しかし、建築の骨格を示す考え方が明確ではなく、平面を決定し、その断面の基本計画が決定される過程が、建築ごとに対応し共通する手法として、存在したと考えられる。

本稿はその内、精密な寸法計画をもつ中世の方三間裳階付き仏殿について、平面計画から、外観・殿内の骨格となる柱高や空間の高さが、柱間寸法を基準として展開する、正方形システムとも呼ぶべき方法で、主要部材である柱高や、内部空間を決定する手法のあったことを示す。

第1章 序 論

寺院建築を設計する側からみると、まず平面計画がたてられ、次の段階で断面計画が関連性を持たせながらも別途、立案されたように見える。

しかし、設計という行為が創造性に基づくといっても、保守的で類型的な形態をもつ社寺建築では、平面計画と断面計画の間に何らかの密接な関連性が成立し、基本計画が立案された可能性は否定しがたい。

とはいえ、どのような関連性が考えられるかといえ、平面を構成するのは柱間寸法と柱径しかなく、断面計画の骨格となる柱高などと相互に関連する可能性である。こうした点について唐招提寺金堂をかつて検証したことがある。そこでは庇と梁間の柱間から成立する正方形の積上げが空間の大きさ高さを決め、下の正方形の対角線長が側柱と身舎柱の柱高を決めていた。また平面の中にも梁行総長と関係する二連の正方形が確認された⁽¹⁾。

このような視点から、方三間裳階付き禅宗様仏殿についても類似の検討を行っていたが、現職時には発表の機会を失し、他の論考で関連する遺構のみについて分析した結果を一部公にしたことがある⁽²⁾。本稿はこれまで未発表であった中世の方三間裳階付き仏殿について、全体の経緯を示せるように新たに再考したものである。

すでに唐招提寺金堂でみたように、断面計画は平面柱間寸法から派生する一辺を正方形とする概念で内部

空間を示すことができ、その手法は設計する立場からの寸法計画の決定の姿や、全体の空間構成の基本を簡単に検討できる便利さがあり、次の段階で組物の計画が行われたものと考えられた。

こうしたことから、柱間寸法と断面計画との関連性に関心を抱いてきたが、中世の方三間裳階付き仏殿についての分析結果は、そのままとなっていた。

前回、文建協通信⁽³⁾にこれまでの論考の概略をまとめたが、禅宗様仏殿についてはその一部を記したのみであったので、方三間裳腰付き仏殿について、その続きとして既往の原稿を多少、改稿し大方のご批判を頂戴できればと思う。

裳階付き禅宗様仏殿では、その中心がもっとも高い身舎中央方一間の天井に集中、凝縮する空間の高さと、それを可能とする身舎柱（前面二本の柱を省略するので来迎柱となる）・側柱・裳階柱の3種の柱高の決定が重要となる。

なお、こうした研究が容易となったのは、故関口欣也博士の総合的な研究成果に負っており、その学恩に深く謝意を表す。

関口博士はその膨大な禅宗様仏殿の総合的研究⁽⁴⁾の中で、その木割についても触れられている。特に元亀4年(1573)の円覚寺仏殿古図(方五間裳階付き仏殿)においてその木割を詳細に検討された。そこで木割、特に骨格となる柱高や空間については、円覚寺仏

殿古図の比例を用いて柱高や空間を割り出すことができるとされ、古図で円覚寺仏殿の主屋側柱高の決定法の伝統が、14世紀以来のものとして、それは正規の五山寺院の方五間裳階付き仏殿でも同様と考えられた。

それは『匠明』所載の「雨打作唐様五間仏殿之図」の記載にも側柱高が中央柱間と脇間の合算で決定される、とあることを例証に引き、方三間裳階付き仏殿でも踏襲されるとした。

すなわち、『匠明』所載の方五間裳階付き仏殿と方三間裳階付き仏殿を比較すると、ともに主屋側柱高は中間+脇間と合致し、それは脇間の2.5倍でもあって、軸部矩計的には両者の間に差がなかったことがわかるので、前述した方三間裳階付きの仏殿の年代的变化の様相を方五間裳階付きの仏殿に適応して差し支えないと考えられたが、個々の遺構についての検討はされなかった。

一方で、方五間裳階付き仏殿についてはその木割が中世全体における禅宗様仏殿の年代的变化の過程でどのように位置づけられるかの問題が残されるとして、仏殿の内部架構を禅宗様仏殿全体の内部架構法の中で位置づけなければならないとされた。

また、平面型式が同一である限り脇間寸法がわかれば、その結果を用いて主屋側柱高・裳階柱高・来迎柱高・内部柱高・棟高を類推できるとされたもの⁽³⁾、具体的の方三間裳階付きの仏殿遺構の分析までは手をつけられなかった。

第2章 基本寸法計画の分析…柱高と空間

1. 善福院釈迦堂（和歌山県海南市）

善福院釈迦堂（嘉暦2年・1327 本尊胎内銘）は方三間裳階付きの建物（本瓦葺）の遺構としては最古の建物である。

しかし、この建物は主屋中央間と脇間がアイタ比率（3対2）とはならず僅かに狭く、垂木は枝割制を踏んでおり、通常のこの形式の仏殿とは性格を異にする。寄棟である点も相違する。なお、以下では寸法は断らない限り真々寸法とし、設計寸法を扱うので寸法を使用する。

天井高は礎盤下端から身舎鏡天井までの実測値の

本稿では以下に示す方三間裳階付きの仏殿について、柱間寸法が断面計画と関係する姿を、わかりやすく示すために平面と高さの縦横の関係を正方形を用いて理解しやすいように断面図の中で示す。それは基本計画がどのように行われたか、を示すことにもなる。

なお、古代の仏教建築では、端数を丸めて完数値や整数値にしていたことが知られているが、鎌倉以降の建物では小尺を用いて、徐々に寸法も精緻となるので、どこまで相関する寸法の誤差を認めるかの問題が残る。

一方で、鎌倉ないし室町時代に建立されたこれらの仏殿は、現在に至るまで腐朽や不陸、捻れなどが生じ、また数度の修理を受けたものと考えられ、部材の収縮もあるので、その部位の長短や部材数にもよるが、軸部数値には礎盤や台輪も入る時があり、大きくて一寸前後から五分前後の狂いは認めても良い場合がある。

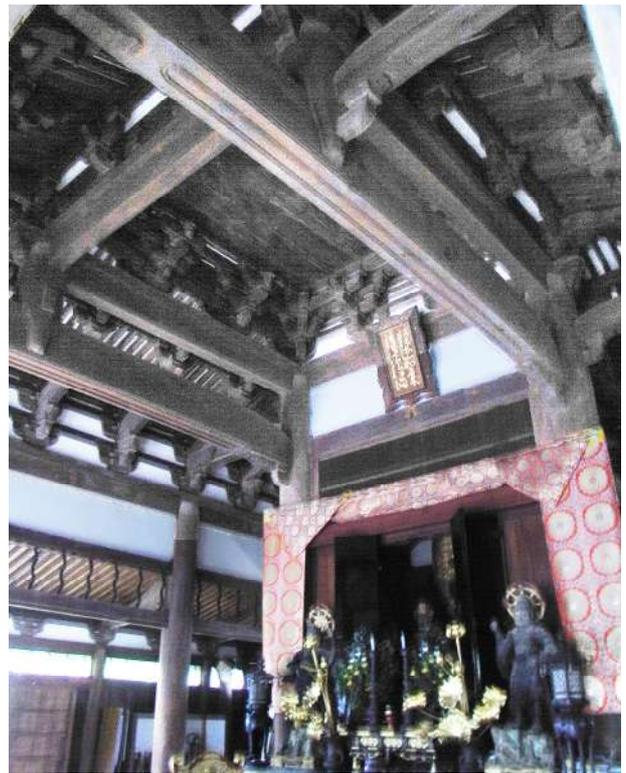
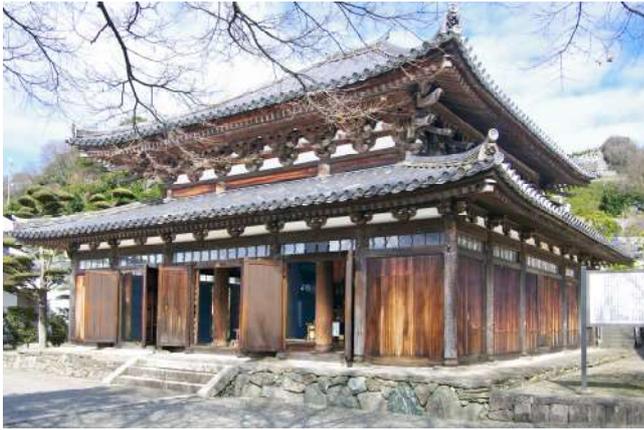
本稿では善福院釈迦堂（嘉暦2年・1327）、功山寺仏殿（元応2年・1320 寛永16年・1639修理）、延命寺地藏堂（室町中期）、定光寺本堂（明応2年・1493）、正福寺地藏堂（応永14年・1407）、円覚寺舍利殿（室町中期）、不動院金堂（天文9年・1540）元亀4年円覚寺仏殿（1573）の七棟に加えて、江戸時代の瑞龍寺仏殿について考察・分析する。

なお、実測値は各修理工事報告等による。図中で【】で示した数値は断面の実測値を算定した結果を示し、これと関連する平面柱間寸法は内法、真々、外法などの寸法を使用する。

合計は21尺9寸5分であるが、これは平面寸法である中央柱間真々の2倍、または脇間の3倍を礎盤上端から採ると（陰影の正方形3段）、それぞれ22尺1寸、21尺8寸となり、Y軸方向の天井高（図中赤線）までの差は共に1寸5分（4.5cm）と近似する。ただし後者は礎盤の下端からである。

図中脇に示す数値の【】は実測値合計を、その下の行の数値は平面柱間寸法による正方形間の積上げ数の合計値を示す（以下同様）。

来迎柱高は礎盤、柱身、台輪までで18尺8寸7分で、



【禅宗様の外観と内部空間】方三間裳階付き仏殿
善福院釈迦堂（現存最古）

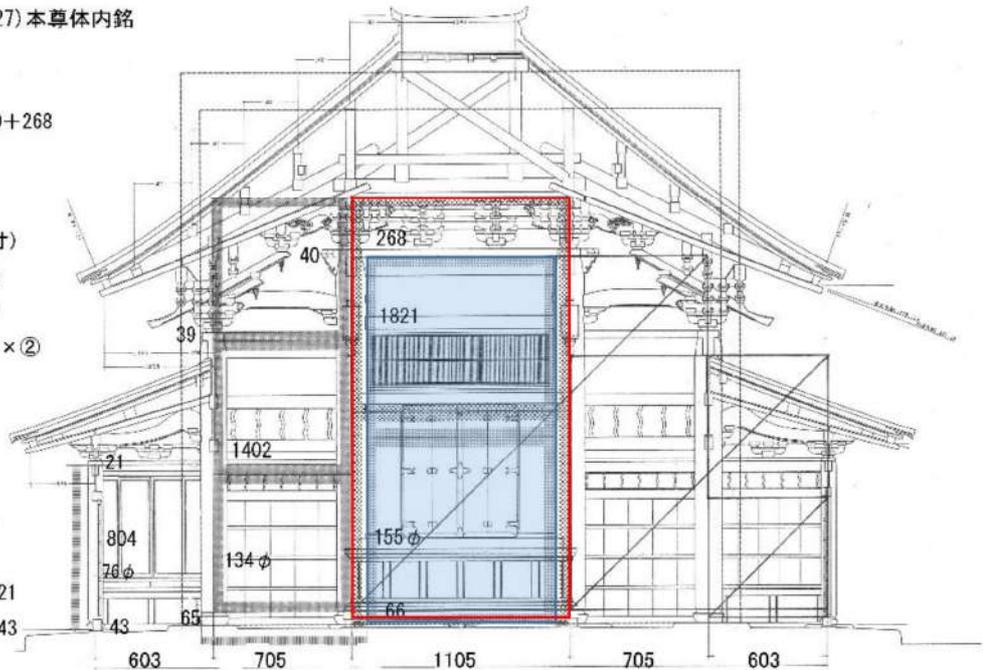
善福院釈迦堂 嘉暦2年(1327)本尊体内銘

天井高(差 1.5寸)
 【2195】=66+1821+40+268
 2210=1105×②
 2180=705×③+65

来迎柱高(差 1.1寸 1.3寸)
 【1887】=66+1821+40
 1876=1105+705+(66)
 1900=950(中央間内法)×②

側柱高(差 8分)
 【柱身】=1402
 1410=705(脇間)×②

裳階柱高(差 8分 1.4寸)
 【868】=43+804+21
 860=839(脇間外法)+21
 882=839(脇間外法)+43



Y軸方向数字は礎盤・柱身・台輪成・台輪より天井迄 (外法 839) (内法 950)

善福院釈迦堂

これを柱間寸法でみると、中央間に脇間を加え礎盤上からとると 18 尺 7 寸 6 分となる。また中央柱間の内法 9 尺 5 分の 2 倍は 19 尺となり、その寸法は整数と

なっている。来迎柱との差は前者では 1 寸 1 分、後者では 1 寸 3 分となる (青正方形二段)。

側柱高は柱身の実測値は 14 尺 2 分で、脇間の 2 倍

が14尺1寸となり、その差はわずか8分である。

裳階柱高は礎盤から台輪まで8尺6寸8分で、裳階柱間寸法とは関係を見出せない。しかし、脇間寸法の外法は8尺3寸9分で、礎盤上端から台輪までが8尺6寸で、その差は8分となる。礎盤下端からとると、8尺8寸2分となり、その差は1寸4分で、前者の方が8分とその差が少なく近似する。

以上のように、その差は8分から1寸5分(2.4~4.5 cm)までの間で、平面柱間寸法と断面を決める各柱の柱高と関連する。これらの差をどのように解釈するかは問題を残すが、近似する寸法をとっている事は無視できない。

来迎柱高の決定で注目されるのは、柱間を一辺とする正方形を積み上げる方式ではなく、中央間と脇間を加え一辺とする正方形(実線)が来迎柱高になっている点である。

同じ方式が側柱高さについてもとられていないか検討したが、その形跡は寸法上認められなかった。

結果的に見ると、中央柱間の真々寸法の2倍が天井高となり、その内法の2倍が来迎柱高となっている。また脇間の3倍が天井高とも合致する。

なお、裳階柱高・側柱柱高などは台輪や礎盤を含んだ高さ、値を示し、柱のみは**柱身**と表記した。

2. 功山寺仏殿 (山口県下関市)

元応2 (1320) 身舎柱墨書

寛永16 (1639) 修理

天井高 (差 5分 7分)

$$【2351】 = 2060 + 32 + 259$$

$$2346 = 782 (\text{脇間}) \times 3$$

$$2344 = 1172 (\text{中央柱間}) \times 2$$

来迎柱高 (差 4分)

$$【柱身】 = 2060$$

$$2064 = 1032 (\text{中央柱間内法}) \times 2$$

側柱身 (差 8分)

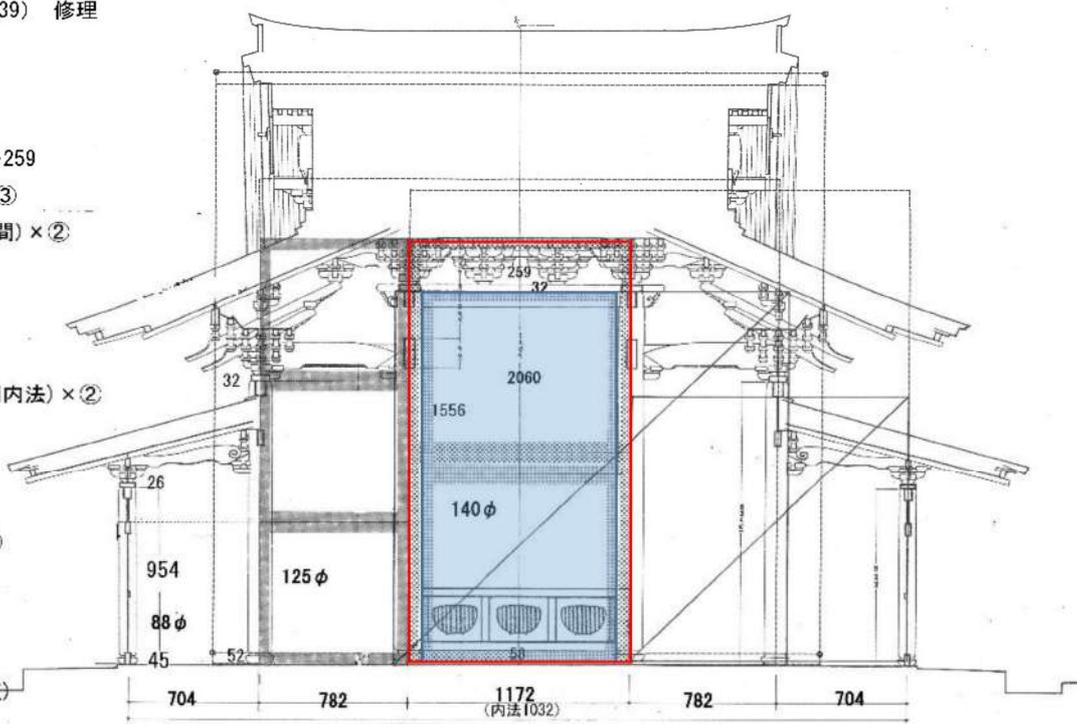
$$【柱身】 = 1556$$

$$1564 = 782 (\text{脇間}) \times 2$$

裳階柱高

$$【999】 = 45 + 954$$

$$\approx 1000 (\text{完数值})$$



功山寺仏殿

功山寺仏殿(元応2年1320、身舎柱墨書、寛永16年(1639)修理)は、後世の修理の手が相当入っており、裳階廻りの改修も指摘されているが、基本的な骨格の寸法は大きく改変されたものとは考えにくい。

実測値をみると、**天井高**は23尺5寸1分で、これは脇間の3倍、23尺4寸6分と、中央柱間11尺7寸2分の2倍にも近似し、その差は5分と7分である(図

中脇の計算値参照)。この点は善福院釈迦堂と共通する。

来迎柱高は柱身が20尺6寸で、これは中央柱内法の2倍、20尺6寸4分で、その差は4分で酷似する。

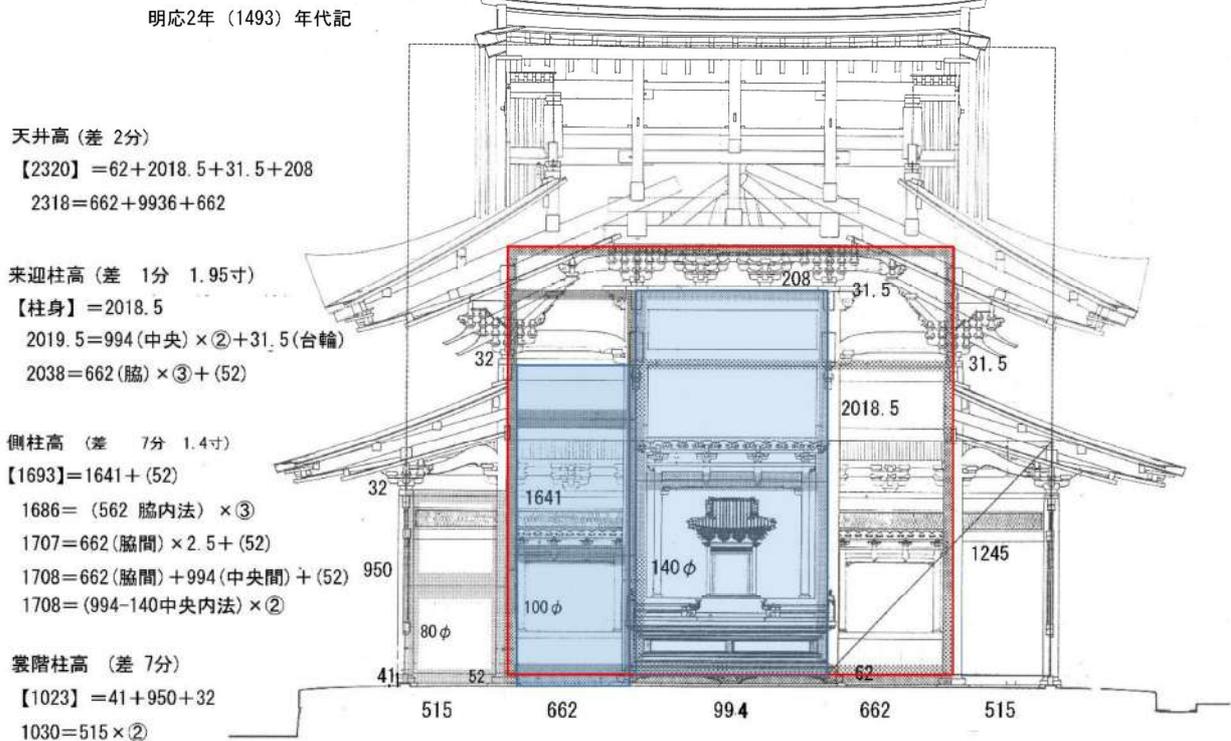
側柱身は15尺5寸6分で、脇間7尺8寸2分の2倍、15尺6寸4分となり、その差は8分と近似する。

裳階柱高は9尺9寸9分で完数值10尺を取ったものと考えられる。

ここに見られる寸法の決定法は、裳階柱間以外は善福院釈迦堂と全く同じで、脇柱間を一辺とする正方形を三連積み上げ、2連目は側柱高を、3連目は天井高を決

定しており、和様の考え方に共通する。なお、次の定光寺では来迎柱高は、天井高と側柱高を平面寸法の合算によって決定する手法が入っている。

3. 定光寺本堂（愛知県瀬戸市）



定光寺本堂

定光寺本堂は明應2年(1493 年代記)の建立である。屋根は大きく損壊していたが、旧に復原された。復原時の詳細が十分に明らかではないが、本稿では来迎柱と組物が残されていたものと見て、この部分まで当初の寸法が残されていたと仮定して分析を行う。

これまでと同じように平面の柱間寸法と主要な柱高との関連性を以下では検討する。

主屋身舎の天井高は、礎盤に柱身・台輪、台輪から天井高を加えた寸法が23尺2寸である。ところで、平面上で主屋中央間と両脇柱間の桁行方向の合計は23尺1寸8分で、その両者の差はわずか2分とほとんど同寸とみても良い。

その結果、桁行中央柱間3間と天井高は同高とみてもよく、ここに正方形間が成立する。

来迎柱高は実測では20尺1寸8分5厘の長さで、脇間外法6尺6寸2分の3倍が20尺1寸7分2厘、また中央柱間外法の3倍を礎盤上に置くと、20尺3寸

8分で、その差は2寸と大きめである。

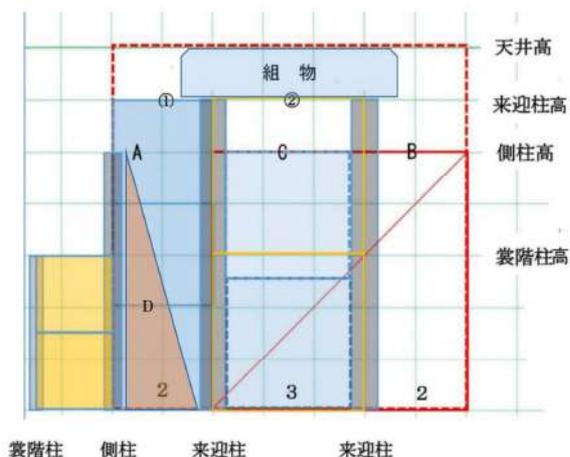
次に、中央柱間との関連をみると、9尺9寸4分の2倍に台輪の3.15寸を加えると、20尺1寸9分となり、その差はわずか1分である。

ここで注意を引くのは、脇間を一辺とする正方形三連の積み上げ高が、中央柱間を一辺とする正方形二連の積み上げ高とほぼ同高となり、2つの柱間寸法を使用した結果が極めて近似して、来迎柱高と関連する点である。側柱高についても、脇間のみと脇間と中央間が関与する手法と、中央間による決定の三つの手法が認められる。

側柱高はまず脇間に積み上げた正方形の2.5倍を礎盤上におくと17.07尺で、その差は1寸4分である。

次に脇間と中央間を加えて礎盤上におくと17.08尺となる。中央間との関連を見ると、その内法の2倍が17.08尺となり、極めて近似する。

先の2つの来迎柱高の決定といい、この側柱の3つ



定光寺本堂断面基本計画模式図

の手法には相互に関連性があるように思われる。

裳階柱高は礎盤・柱身・台輪を加えると10尺2寸3分となるが、この寸法は裳階柱間5尺1寸5分の2倍

と、その差は7分である。

以上の寸法は、側柱高の1寸4分を除くと、その差は極めて少なく、断面寸法と平面柱間寸法との間には密接な関係のあることを示している。そこで礎盤を無視して、これらの結果を正方形グリッドを基本にして、中央間と脇間の比を3対2にとり、分析結果を概念化し、断面をどのような枠組みで設計したかを推測したのが上記の断面基本計画模式図である。

①と②は来迎柱高に関与した柱間の位置を示し、A・B・C・D（内法3倍）は側柱高と関係する位置を示したものである。

このような正方形方眼により空間の骨格を示す来迎柱・側柱・裳階柱の柱高を決定する計画図式が存在したようなことはなかったかを考えさせる。

4. 延命寺地藏堂

【天井高】（差 0 1.5寸）

【1734】=55+1491+28+160

1734=769(中央)+515(脇)+450(裳階)

主屋柱間内法1719=515+769+515-(80)

来迎外法寸法1712=(769+87)×②

【来迎柱高】（差 1分 8分）

【1546】=55+1491

1538=769×②

1545=515(脇間)×③

【側柱高】（差 8.5分 9分 1.1寸）

【1296】=55+1211+30

1284=515+769

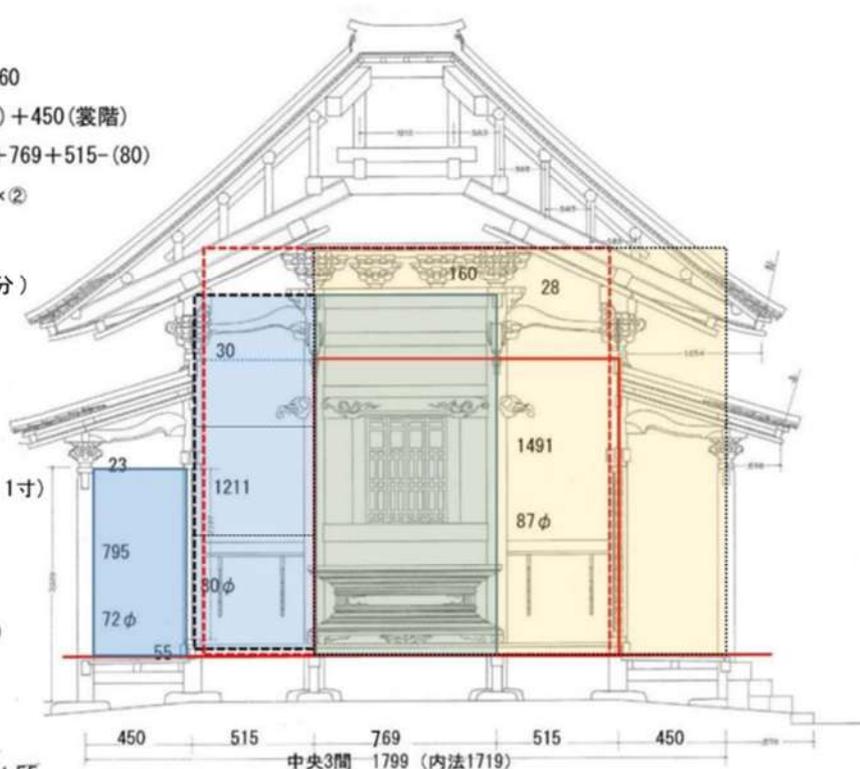
1287.5=515×2.5

1305=(435脇間内法)×③

【裳階柱】（差 7分）

【柱高 818】=795+23

811=(内法 450-72)×②+55



延命寺地藏堂（室町中期）

延命寺は裳階周りに江戸時代の改変を受けている。床を張るものの、縁より上の構成は方三間裳階付き仏殿と同じと見て良く、縁から天井までの寸法は17.34尺で、この寸法は中央・脇・裳階の柱間3間を加算し

た真々寸法の内法17.34尺と分まで合致し、その差は認められない。（赤点線）

善福院・功山寺で見てきたように、来迎柱間の真々と内法が、それぞれ天井高と来迎柱高に近似する寸法

をとっていたが、この点についてみると主屋柱間3間の内法寸法とは1.5寸の差、来迎柱間外法とは2.2寸の差がある。

来迎柱高の実長は縁より15.46尺で、その真々寸法の2倍は15.38尺で、その差は8分と近似する。これに対して、脇間の3倍は15.45尺で、その差は1分と極めて酷似する。

側柱高は縁上端から台輪までの実寸が12.96尺で、脇間+中央間が12.84尺となり、1.2寸差である。これを脇間だけで見ると、その2.5倍の12.875尺とは9分の差となる。内法の4.35尺の3倍、13.05尺とは、9分の差である。

裳階柱高は縁上端から台輪までが8.18尺で、内法の2倍が8.11尺となり、その差は7分となる。

以上のように、天井高・来迎柱高・側柱高には、それぞれ2種類の近似する寸法決定の手法がある。

また、脇間の寸法を単独に用いて正方形を積み上げ

ると、来迎柱高や側柱高にも近い寸法を示しており、柱間の加算に移行する過渡的な様相を示しているように思われる。

延命寺の寸法の決定法は先の定光寺と脇間寸法を使用する点で極めて類似している。すなわち、天井高は多少、差はあるが、主屋の柱間3間を加算した寸法で(定光寺と異なる点は真ではなく内法を用いる)、**来迎柱高**はともに来迎柱間真々の2倍、かつ脇間の3倍の数値に酷似する点である。**側柱高**では脇間+中央間は1.2寸の差があるが、脇間の2.5倍をとるのも同じ手法で、定光寺では脇間+中央間も中央柱間の2倍の手法もある。また、脇間内法寸法の3倍は側柱高となっていて最もその差が少ないが、僅差の手法が同居している。

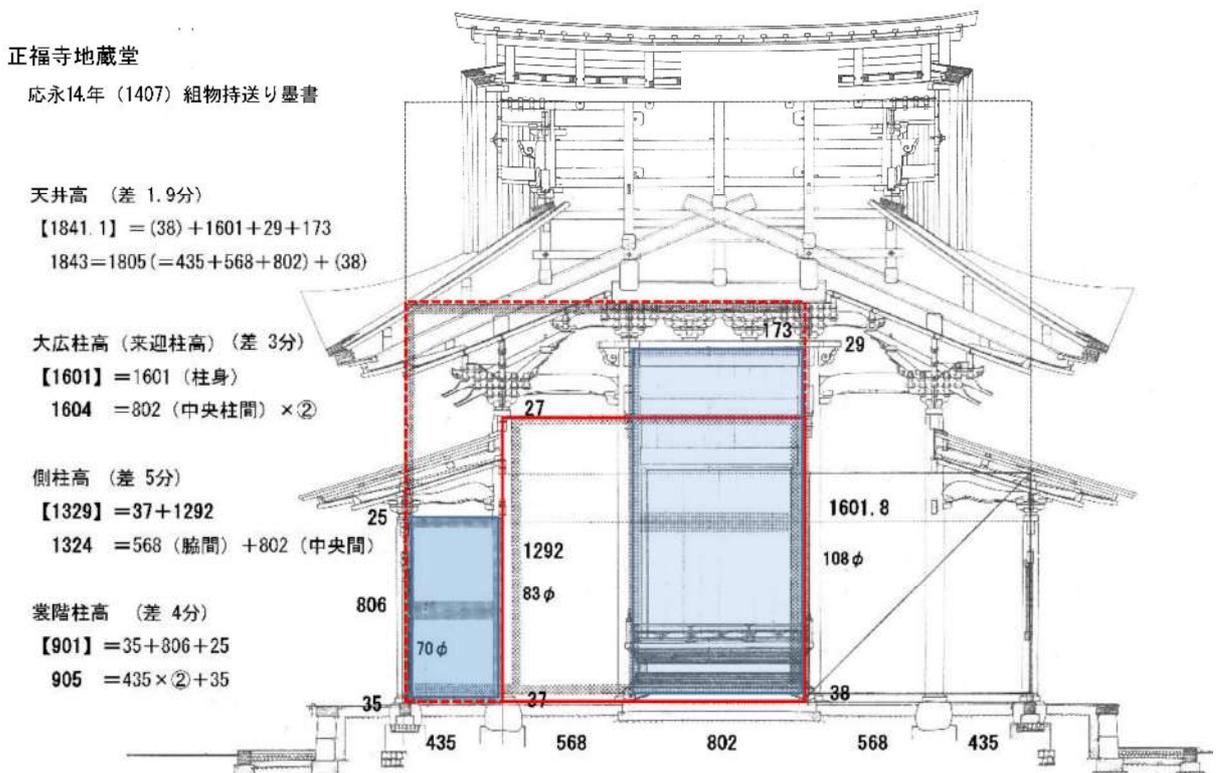
裳階柱高は延命寺では内法をとるが、定光寺では真々を取り、ともにその2倍を柱高としている。

5. 正福寺地藏堂 (東京都東村山市野口町)

地藏堂は(応永14年・1407 組物持送り墨書)、図面から算定される身舎**天井高**は18尺4寸1分1厘で、この寸法は平面の柱間すなわち裳階+脇間+中央間の

合計18尺5分に礎盤3寸8分を加えた18尺4寸3分と、わずかにその差は見事に1分9厘である。

来迎柱高(柱身)は16尺1分で、中央柱間8尺2



正福寺地藏堂

分の2倍、16尺4分で、その差はわずか3分で酷似する。

側柱高を図面から算定すると、13尺2寸9分である。これは脇間5尺6寸8分に中央間8尺2分を加えた13尺2寸4分とわずかに5分の差である。

裳階柱高は礎盤に柱身・台輪を加えた9尺1分で、

これは裳階柱間の2倍に礎盤の成を加えた9尺5分と、その差はわずか4分である。

こうしてみると、Y軸方向の図面から算定される寸法は、平面の柱間寸法を加算した寸法との差は1分9厘から5分の間で極めて少ない寸法差で合致することになる。

6. 円覚寺舍利殿（神奈川県鎌倉市山ノ内）

舍利殿（室町中期）は尼五山の一つ太平寺を移したもので、その規模は正福寺地藏堂よりもわずかに小さいが、極めて類似した建物である。

礎盤上から算定される**天井高**は17.035尺、これは裳階+脇+中央の各柱間の合計17.12尺とその差は8.5分である。主屋柱間3間との関係はどうかとみると、中央間と両脇間の合計は18.54尺で、その差が大きく、また内法寸法をとってみても17.76尺で、実寸との差は少し大きめである。

来迎柱高は礎盤上端から台輪まで15.385尺で、これは中央間の2倍に礎盤を加えた値、15.35尺と、その差は3.5分である。

側柱高は礎盤から台輪までが12.9尺で、これは脇間5.57尺に中央柱間7.4尺を加えた12.97尺と、その差

はわずか7分である。

裳階柱高は礎盤上端より台輪までが7.235尺で、その差は天井高について6寸5分と大きい。その差の範囲は正分までの間にあったのと比べると、舍利殿は3分5厘から8分5厘と、その差は正福寺ほどではないが、1寸以内に納まっている。

地藏堂と舍利殿の設計方式は全く同じといっても差し支えないと考えられ、天井高と側柱高は柱間の加算を基本としているとみてよかろう。正福寺より寸法差が大きめであるのは舍利殿が移築され、例えば木製礎盤であったとしたら、礎盤が新たに新調された可能性や、基壇G.L.面の勾配も寸法に關与した可能性が考えられる。

円覚寺舍利殿（室町中期）

天井高（差 8.5分）

$$【1703.5 \text{ 礎盤上端引}】 = 1508 + 30.5 + 165$$

$$1712 = 415 \text{ (裳階)} + 557 \text{ (脇間)} + 740 \text{ (中央)}$$

来迎柱(大広柱) (差 3.5分)

$$【1538.5 \text{ 礎盤上端引}】$$

$$1535 \text{ (礎盤下端引)} = 740 \times 2 + 55$$

側柱高 (差 7分)

$$【1290】 = 42 + 1222 + 26$$

$$1297 = 557 \text{ (脇間)} + 740 \text{ (中央間)}$$

裳階柱高(礎盤上端引) (差 6.5寸)

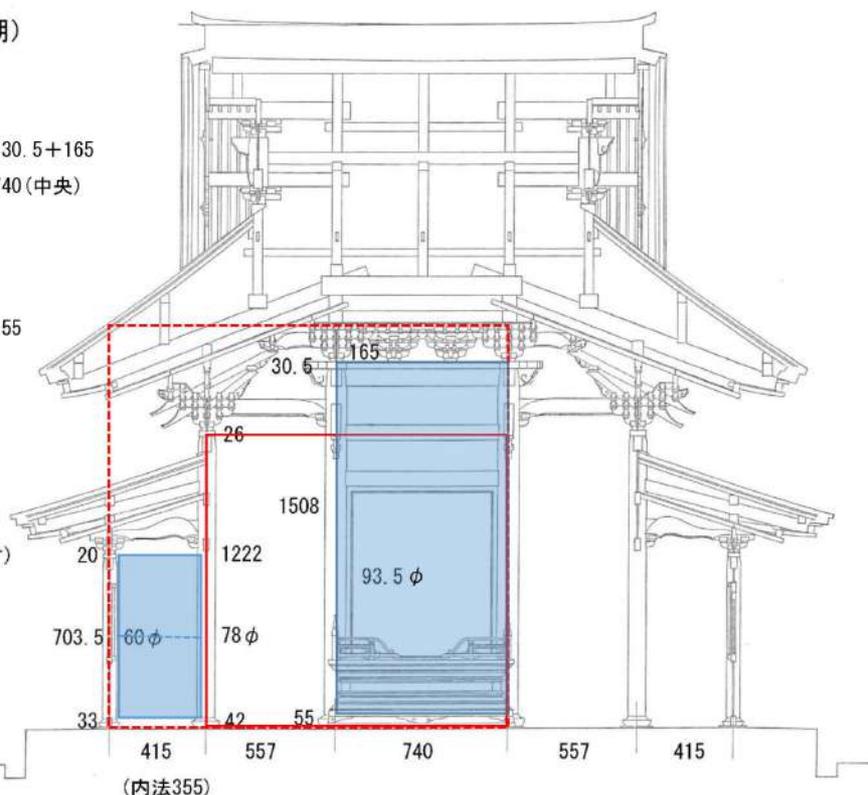
$$【723.5】 = 703.5 + 20$$

$$730 = 355 \text{ (内法)} \times 2 + 20$$

【】 Y軸方向実測値

下段 柱間真々・内法/2倍

ナシ柱間の加算値



円覚寺舍利殿（室町中期）

なお、定光寺本堂では天井高は主屋の柱間三間を合算したものとしており、この場合との差は脇間と裳階

間の差となる。また、来迎柱間の寸法による天井高の決定はみられなくなり、来迎柱高のみとなる。

7. 不動院金堂 (天文9年・1540 天井墨書)



不動院金堂 天文9年(1540 天井墨書)

天井高 (差 2寸)

【2960】(関) 礎盤3台輪下迄

$$2772 = 1260(\text{中央}) + 842(\text{脇}) + 670(\text{裳階})$$

$$2940(\text{外法}) = 2772 + 168(\text{身舎柱})$$

来迎柱高 (差 4寸)

【2560】(関) 礎盤3台輪下迄

$$2520 = 1260(\text{身舎梁間}) \times 2$$

$$= 2520(\text{身舎梁間2間})$$

側柱高 (差 4分)

【1966】(関) 礎盤3台輪下迄

$$2102 = 1260(\text{中央}) + 842(\text{脇})$$

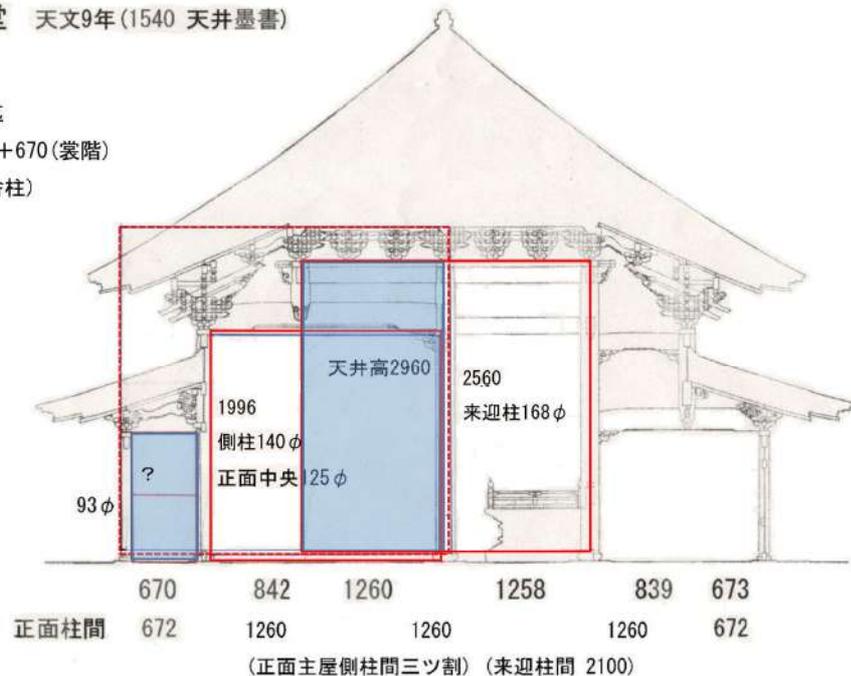
$$1962(\text{同上内法}) = 2102 - 140$$

$$2100(\text{来迎柱間})$$

裳階柱高 柱間内法?

$$1154 = 577(\text{内法}) \times 2$$

(関) : 関口論文掲載寸法



不動院金堂

不動院金堂は方5間裳階付き仏殿の縮小形と考えられており、次に説明する元龜4年(1573)の円覚寺仏殿地割図と比較検討する必要がある。

ここでは各柱高や天井高について先にみておくこと

とする。その梁行断面図は下図の姿となるが、正面桁行柱間寸法についてみてみると、主屋正面柱間三間は等間で12.60尺、裳階柱間は6.70尺で、身舎梁間2間は正面柱間と同じ12.60尺である。図面では細部実測



不動院金堂正面側見返し



中央須弥壇一郭見上げ

寸法の記入がないので、関口論文の寸法を借用した。

天井高は関口論文によれば、礎盤より台輪下までが29.60尺で、これは裳階・脇間・身舎一間を加えた27.72尺とはその差が大きいので、外々寸法をとると、一番太い来迎柱でいくと29.40尺で2寸と差が縮まり、側柱でいくと29.12尺で4.8寸差となる。(なお、縮尺した図面上では真々が礎盤上端からの寸法に近い。)

来迎柱高は論文では礎盤より台輪下までが25.60尺で、これは身舎梁間1間の正方形を2連、もしくは身

8. 元亀4年(1573)円覚寺仏殿地割図

当古図は関口博士が詳細に分析され、平面の各柱間寸法を基準として明快な比例関係、木割の存在することを示された。ここではその分析結果を受けて、これまでに分析した結果と比較するのが目的である。

なお、身舎柱高は桁行中央間(20尺)と脇間(13.33尺)の合計33.33尺(約33尺)正方形である。

断面図に書込んだ寸法は本稿に関連するもののみで、すべて同氏論文からの借用で、上下に列記してあるの

舎梁間2間を一辺とする正方形の上辺がともに25.20尺となり、その差は4寸となり大きい。

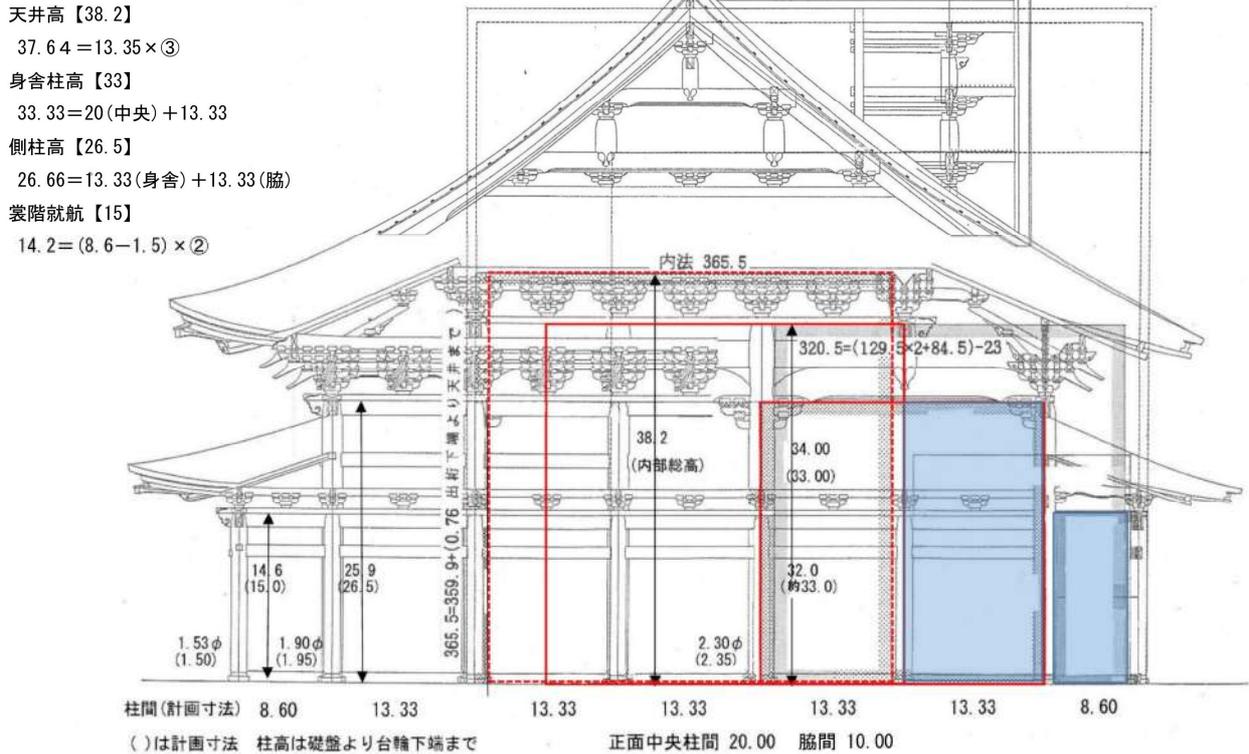
側柱高は同じく礎盤より台輪下までが19.66尺で、中央間と脇間を加えた寸法は21.02尺で差がありすぎるので、その内法をとると19.62尺となり、その差は4分となる。

裳階柱高の寸法は不詳であるが、内法6.70尺の2倍11.54尺とみておく。

は古図の当該寸法と、括弧内に示したのは計画寸法である。論文では各部分の詳細な木割を示されている。

論考中では、**裳階柱高**は中間(20尺)の4分の3倍(15尺)であって、柱高にも柱間寸法を基準にした相互の比例(側柱高が脇間の2倍)が存在することを指摘されている。

これまでと同様、断面を構成する柱高についてみると、**主屋側柱高**は礎盤から台輪下端までが25.9尺



元龜4年 円覚寺仏殿古図

(26.5尺)で、これは脇間13.33尺の2倍26.66尺と、その差は1.1寸である。

桁行身舎断面の中央間20.00尺と脇間は13.33尺で、この合計は33.33尺となり、これは**大広柱高**34尺(33.00尺)の計画値33尺と3寸3分差である。

側柱高25.9尺(26.5尺)は、柱間寸法の合算で見ると、裳階と脇間との合算より高く、脇間と身舎梁間3間は同寸なので、これを合算すると26.66尺となり、計画値26.5尺とは1寸6分の差である。

裳階柱高は14.6尺(15.0尺)で、柱間との関係を見ると、柱間真々の倍より柱高は大分低く、内法とすれば、柱径が1.50尺であるので7.10尺となり、その倍は14.2尺で、4寸から8寸の差となる。前述のように15尺とみると計画値は図上で4寸の差である。

天井高(内部総高)は38.2尺で、身舎三間の総長は39.99尺(40尺)で1.79尺と差が大きい。その3間内法寸法をみると37.64尺(39.99-2.35)で、その差は5寸6分である。

9. 匠明所載の方5間・方三間裳階付き仏殿

唐様五間仏殿之図では、匠明は全て木割は三間仏殿と同じであるとした上で、側柱の柱高は脇間と中央間

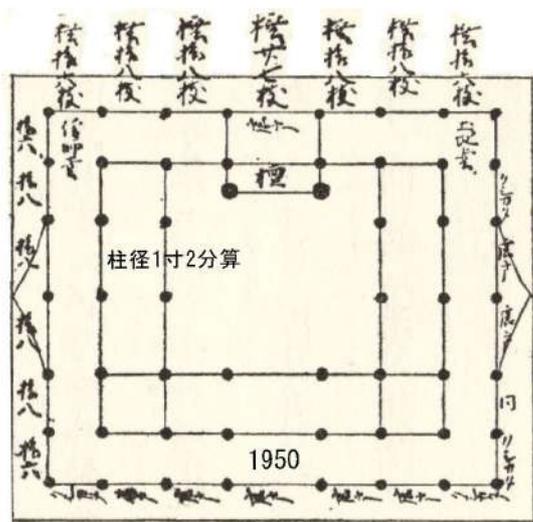
図面上の寸法と柱高をすべて平面柱間と関係させてみた場合とでは、裳階は4寸、側柱高は1.1寸となり、柱間でいった場合と大きく差が出るのは、天井高のみである。

恐らく、詳細にわたる論理的な木割の適用は、施工に際して緻密すぎる点があり、どこかでそれを簡略化する工夫がとられたかと臆測する。もしそれが空間や規模を決定する最も基本的な段階では、柱間寸法と裳階・側・身舎・来迎の各柱高と身舎空間の高さを加減するような方法として、定着していたことが考えられよう。

なお、本古差図を通じて関口博士は主要寸法で仏殿の立面、断面は柱間寸法と密接な比例的相互関係にあるとみてよいとされ、細部にわたり検討をされた。

しかし、遺構についての木割の検討は部分的に留まり、方三間裳階付き仏殿遺構の基本的空間構成までは、詳細について言及されなかった。

を加えた寸法(石壇上端より台輪の下まで)を立ち上げると主屋柱高、すなわち側柱の高さとなることを指摘



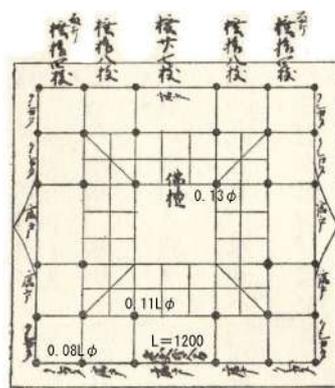
木割は三間仏殿と同じ

側柱高=中央間+脇間 (基壇上端より台輪上端)

している。

関口博士は、円覚寺仏殿の木割を用いれば一四世紀に於ける五山方三間裳階付き仏殿で、平面形が同じで脇間寸法が分かれば、その主屋側柱高・裳階柱高・大広柱高・内部総高・棟高を類推できるとしている。建

雨打作
唐様五間仏殿之図



雨打作
唐様三間仏殿之図

側柱高=中央間+脇間

(基壇上ヨリ台輪上端マデ)

長寺仏殿・天龍寺仏殿・南禅寺本仏殿をその平面寸尺により、円覚寺仏殿の比例を用いると、主屋側柱高(2L2)、内部柱高(主屋側柱高×1.45)・棟高(主屋梁行)を概算できるとされた。

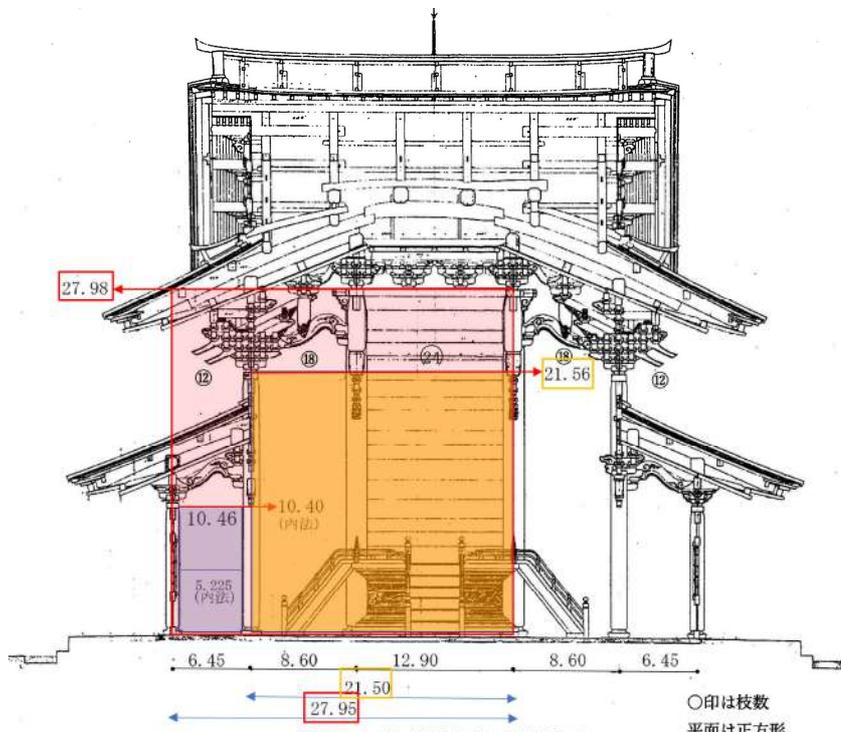
10. 瑞龍寺仏殿 (万治2年・1659 棟札)

曹洞宗であるにも拘わらず、臨済系の伽藍を有し、三門・中門・仏殿・法堂が並び立ち、中門から出た回廊で結ばれる。江戸時代の建立であるが、変化を見る上で取り扱う。なお、和歌山県にも方三間裳階つきの長楽寺仏殿(天正5年・1577)があるが、形態は同じでも寸法上、変化した点も多く、本稿では扱わない。

仏殿の平面寸法と書く各柱高の関係は左図の桁行断面図に示すように、これまでの手法で三種の正方形間が成立し、その誤差は裳階柱高(内法寸法)は6分、主屋側柱高では6分、来迎柱高では3分と極めてその寸法が近似する。

天井高は台輪上より3.39尺、すなわち3尺4寸を取ったものと考えられる。支割は24、18、12枝で、4対3対2の明快な比率がとられている。

裳階は基本的に平行垂木、主屋は扇垂木であるが、柱間は支割に統一されており、年代の新しさを感じさせる。



瑞龍寺仏殿桁行分析図 (x軸平面柱間寸法とy軸柱高方向実測値)

第3章 結 語

以上の結果から、空間の大枠を決定する来迎柱・側柱・裳階柱の柱高が平面柱間寸法と相関関係をもち、身舎天井高までも規定していたことがわかる。

一方、その決め方は善福院・功山寺と、その後の正福寺や円覚寺とは相違する点があり、基本計画に変遷のあったことが知られる。

これを断面図に示したような正方形概念、システムによってみると、善福院や功山寺では脇間・中央間の内法・真々を利用した正方形を二連ないし三連積むことによって、天井高、来迎柱高・側柱高が決定され、その手法は全く同じと見てよく、裳階柱高の決定のみが異なり、善福院では脇間外法を、功山寺では完数値の10尺をとっていた。

これに対して延命寺・定光寺では、これまで同様、脇間で三連の正方形を積むものの、その最上部は天井高ではなく来迎柱高を決めており、天井高は中央柱間と両脇間を合算した数値としている。

すなわち、善福院と功山寺は来迎柱間の真々と内法を一辺とした正方形を2連積み上げること、天井高と来迎柱高が決まり、脇間真々を一辺とする正方形を3連積み上げても天井高に近い値をとっていた。正方形を積み上げる方式は、延命寺・定光寺では、これまで来迎柱間の真々と内法から天井高と来迎柱高を決める手法は、来迎柱高を決めるのみとなり、天井高を決めることはなく、また脇間の3倍は天井高とならず来迎柱高としており、天井高は主屋柱間3間（中央と両脇）の加算となった。かつ、定光寺では側柱高の決定法が数種存在している。特に側柱高は中央間と脇間の加算によっていることが異なる。

前述のように、両寺では天井高は中央間と両脇間の主屋三間の合算値によって決まり、かつ側柱高は中央間と脇間の加算値となり、来迎柱高と裳階柱高のみが柱間を一辺とする正方形を二連積むと柱高となるが、

延命寺では裳階柱高と天井高が内法となり、定光寺では全て真々を使用している。

これに対して正福寺・円覚寺では、天井高と側柱高は柱間の加算、すなわち、天井高は裳階・脇間・中央間の合算、側柱高は中央間と脇間の加算によって決まり、来迎柱高と裳階柱高は従来の柱間を一辺とする正方形を二連積む方式としている。

この中間に位置するのが定光寺・延命寺で、天井高は主屋三間の合算が天井高となり、来迎柱間は外法の2倍が柱高、また脇間の3倍でもある。側柱高は脇間・中央間の加算型であるとともに、脇間の2.5倍に近似していた。

こうした二つの方式のもつ変化の意味を的確に説明することはできないが、設計計画上の重要度からみれば、身舎天井高、来迎柱は空間の高さ、大きさを決め、また側柱高は外観の立ちを決定しドミカルな空間とする重要な寸法で、そこに従属する裳階は下部空間の拡がり立ち上りに、また外観のイメージを決定する部分であることに気づく。しかも、ここに深く関係するのが柱径であることに改めて気づかされる。

ところで、両方式——善福院・高山寺などを正方形積み上げ型、正福寺・円覚寺などは柱間加算型と仮称する——による差はどのような影響をもたらすかを天井高・側柱高を例にとって、それぞれ反対の方式で計算して検討すると以下ようになる。（表参照）

すなわち、積み上げ型の善福院・功山寺では、天井と側柱高は加算型で計算すると、いずれも高くなり、加算型の正福寺・円覚寺では積み上げ型で計算すると天井高も側柱高のいずれも低くなる。このことから、加算型では内部空間が高くなることがわかる。

注意を惹くのは中央間、すなわち来迎柱間で、真々寸法と内法寸法が二連正方形を積むことで身舎天井高と来迎柱高とされたことで、この方式は次の段階で、

積上げ型→加算型 加算型→積上げ型	天井高		側柱高	
	善福院	功山寺	善福院	功山寺
積上げ型(善福院・功山寺の現在の寸法) 加算型による計算値	22尺 (24.1尺)	23.5尺 (26.6尺)	14尺 (18.1尺)	15.5尺 (19.5尺)
	正福寺	円覚寺	正福寺	円覚寺
加算型(正福寺・円覚寺の現在の寸法) 積上げ型による計算値	18.4尺 (16尺)	17尺 (14.8尺)	13.3尺 (11.36尺)	12.9尺 (11.14尺)

天井高を裳階+脇間+中央間の各柱間の合算とする方式に移り、来迎柱間は柱高を決める方式として残る。

分析で現れる天井高や柱高の寸法は整数ではなく不自然のように考えられるが、柱上では側回りと身舎の組物積上げ高の調整があり、また基壇・G.L.上で勾配を付けたり、組み上げる過程で礎盤や台輪の成もそれに伴い調整された可能性、すなわち施工の過程での調整もあろう。また、製材された部材のバラツキから、端数が生じた可能性もあるし、施工の段階では、図面上ではG.L.は水平にとられ、施工の段階で調整された可能性などが考えられる。

なお、各正方形の積上位置や、その各 1/2 の位置に、例えば棟木や裳階屋根の垂木掛の位置などがきたり、飛貫の位置を示したり、他にも重要な部分に関係するようなことがあった可能性もあろう。

いずれにしても、柱間を一辺とする正方形の積み上げ

や、隣り合う柱間の加算を一辺として成立する正方形が、骨格となる空間や主要柱高を決定したと考えられ、空間全体すなわち断面寸法の基本的なアウトラインが平面の柱間寸法から成立する正方形を基本として形成、構成されたといつて差し支えなからう。

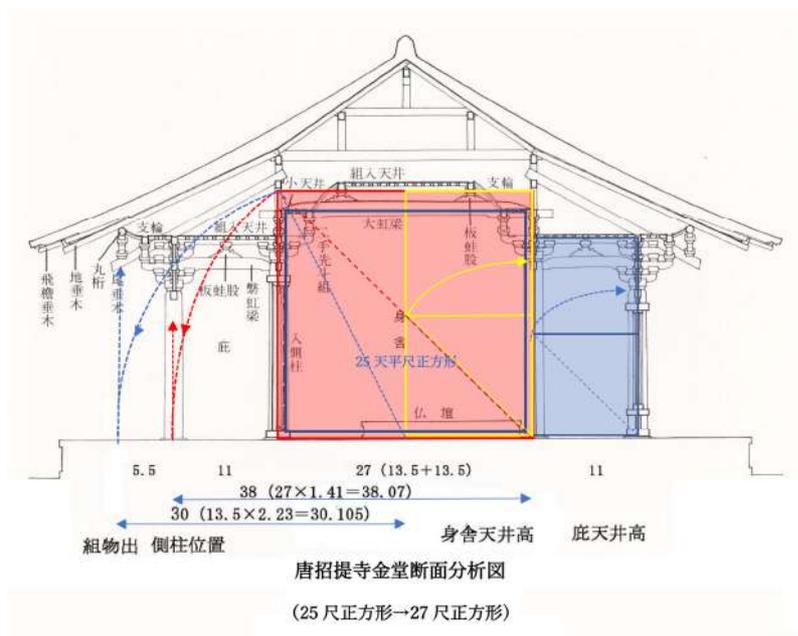
以上、分析を通して検討した結果は、平面寸法から断面計画の骨格が成立することで、その手法は大きくみると二種あり、柱間から生じる正方形——裳階柱間・脇柱間・中央柱間を基本として、その組合わせで柱の内法・真々・外法などをとり、それを一辺とする正方形——それは G.L.からであったり礎盤上から立ち上げられるが、広義には正方形概念、正方形システムとも称すべき手法が使用されていたことを指摘した。

骨格が成立すれば、あとは柱上に組物を配し屋根をかけ完成となる。

【 注 】

- (1) 櫻井敏雄 1990「薬師寺・唐招提寺の造営基本計画」(『仏教芸術』190号 仏教芸術学会)

修理後判明した寸法や多少、実測値が変わった箇所があるので、従来の分析図を補足する。しかし、分析の基本、結果は変化しない。



身舎の内部空間を規定する内法寸法 25 天平尺は折上げ組入り天井 (支輪) を受ける廻縁 (二手先) 上端までが 25 尺で正方形をなす。真々寸法では 27 尺となり、その対角線 (赤点線) と身舎側面柱間 13.5 天平尺を一辺とする正方形二段の対角線長 ($\sqrt{5}$) を展開 (青点線) すると、庇幅 11 尺、丸桁出 5.5 尺 (修理後は 5.7 尺とされて従来と 2 寸差) が算出される。

柱高は 11 尺正方形と、13.5 尺正方形の対角線を展開すると、図のように合致する。平面には 47 尺正方形が二連内在する。端数は奈良時代は完数値を使用するので小数点以下は切り捨てる。なお、(庇+身舎) の寸法が棟木下端にきていたのではないかと密かに憶測する。

- (2) 櫻井敏雄 「瑞龍寺・大乘寺・妙成寺伽藍からみた建仁寺流の特質 (前・中・後編) —北陸に於ける禅宗様の浸透」(『市史かなざわ』金沢市役所 2000・2003・2004)
- (3) 櫻井敏雄 「設計側からみた設計論——古建築の設計はどのように行われたか」(『文建協通信』第 136号 2019・4 文化財建造物保存技術協会)
- (4) 関口欣也 『中世禅宗様建築の研究』私家版 1969

紀伊の南海道駅路 —伊都郡を中心として—

大岡 康之

要 旨

駅路は近年の研究成果により、幅 12mにも及ぶ大規模な構造物であったこと、それは何キロメートルにもわたって直進することが指摘され、さらに、30里(約 16 km)毎に駅家が置かれていたことが史料に見える。南海道駅路においても、これまで多くの諸先学の努力にもかかわらず、具体的なルートが解明されていない。ここではこれまでの地形図に加えて空中写真や直進指向・条里遺構との関係等によりそのルートの復元を試みる。

第1章 はじめに

かつて常識の範囲でしか認識できていなかった「駅路としての南海道」について、令和2年に開催された(公財)和歌山県文化財センターのシンポジウム「南海道の原風景」⁽¹⁾への参加で、認識を新たにすることとなった。そこでは和歌山県の北部を西流する紀の川北岸を南海道駅路(以後「南海道」と略す。)が通じていたにもかかわらず、南海道の具体的なルートが明らかになっていないこと。相当な規模の土木工事が施されているはずであるのに、この痕跡さえ発見されていないこと。駅路にはその設置条件や経由地が知られているが、その実態が明らかにされていないことなど、実在していたはずであり、これまでの研究においていくつもの示唆が示されているにもかかわらず、具体的なルートさえ確定されていないのが現状であった。

方法論的には、これまで地形図を基本に、それに表

現された道路や等高線などから駅路ルートの復元が試みられてきたが、本稿では昭和20年代前半のアメリカ軍が撮影した空中写真から現況の空中写真までネットで簡単に閲覧が可能となっていることから、地図情報からこぼれ落ちた情報をも含めて写真情報を中心に駅路ルートの復元を試みた。加えて、これまで駅路が幅広く直進指向であったことが指摘されてきているにもかかわらず、現況地形による先入観からこの条件が重視されてこなかった経緯もあり、そういった既存の復元案をリセットして白紙の状態からの復元を心掛けた。

また、駅路のルートは以下にも触れるように駅路存続期間中においてルートの変更や駅家の改廃が行われており、本稿においては駅路がもっとも盛んに用いられた奈良時代のルートの復元を試みたい。

第2章 南海道駅路

1. 都と南海道諸国を繋ぐ駅路

南海道は五畿七道の一つで、紀伊・淡路・阿波・讃岐・伊予・土佐の各国が含まれる。当時の国々には国府が置かれ、都と各国府を結ぶ道—駅路—が通じていた。駅路は都から太宰府までの山陽道と西海道の一部が「大路」、東海道と東山道が「中路」、それ以外が「小路」とされ、南海道は小路に含まれた。

南海道に関して、藤岡謙二郎氏⁽²⁾⁽³⁾、藪田香融氏⁽⁴⁾、服部昌之氏⁽⁵⁾らがそのルートについて述べており、平城京から下ツ道、巨勢谷、重阪峠、真土山を経て紀ノ川右岸を西進し、現在の和歌山市の加太へ到り、海路

を淡路、四国の阿波へと向かうルートが知られている。

駅路としての南海道ルートについては、詳細な資料がほとんど残されていない。これまでに発見された全国各地の駅路跡は道幅が12mの場合が多く、特に地形にあまり左右されず、直進性が強く指向されていることが指摘されている⁽⁶⁾。これだけの道幅を保ちつつ、直進性が強く、目的地への速達性が重視されたという。ところが、古代に造られたとはいえ、道は長く人々に利用され続け、道そのものが今日に残され、その形跡や痕跡が今に伝えられていなければならないところであるが、当時の駅路の多くは地上に残されていない。

近江俊秀氏は、「幅の広い道路は中央の権力を示すという重要な役割を担っていた」が、「10世紀後半前後に（中略）他の道路とほぼ同規模となり、地盤の悪い部分など、維持・管理に手間がかかる部分を避けるように付け替えられたため、直進性を失」い、「また沿線の官衙もそれと同時期に廃絶するなど、駅路本来の目的は完全に失われ、地方の道路網の中に埋没してしまうのである。」と述べている⁽⁷⁾。

中央権力の誇示と、中央と地方官衙を直結する交通網としての駅路の目的が失われ、不必要な幅の広さや、地形を無視した直線ルートを持つ駅路は中央権力の衰退とともに消えていく運命となったようである。そのため、今日に駅路がそのまま残されることはほとんどなく、道幅は必要な広さに狭まり、直進していた道路も地形にあわせて迂回し、安定したルートに付け替えられて最低限の維持・管理で済むように変化していった。そして、当初の規模、経路からは大きく様変わりして、現況から南海道の跡を復元するには難しい状況となっていたようである。

これまで、和歌山県下においても歴史地理学を中心に諸先学が南海道の復元という問題に取り組まれてきたが、残念ながら、未だルートの具体化には至っていない。そのような中で、南海道研究に大きな足跡を残したのは、昭和55年(1980)の『歴史の道調査報告書(II)－南海道・大和街道他－』の刊行であろう⁽⁸⁾。この中で、足利健亮氏は南海道のルートの変遷を5期に分けて考察し、さらに、南海道の確実な通過地点から具体的に南海道の駅路について復元を試みている。さらに、南出真助氏は同書の中で⁽⁹⁾、加太の入江の復元から渡津としての賀太駅について、陸路と海路の接点の賀太の渡津の位置に迫ろうとした。

続いて、中野栄治氏は著書の中で⁽¹⁰⁾、南海道は直線で結ばれるのが基本であるが、紀伊国に入って真土山から渡津の加太までの間では8か所で屈折していると述べる。それは沿道にある条里や国府、古墳、古代寺院等の位置が南海道のルートに影響しているとする。真土山と加太の間の屈折する8地点に挟まれた直線9区間について、それぞれ概要を示しているが、それも未だ定まっていない状態となっている。

その後の南海道研究は、主にここに掲げた研究を土

台に検討が加えられ、研究が進められている。

2. 南海道の変遷

南海道はそのルートに数度の変化が起きているとされる。『紀伊続風土記』には次のように記されている⁽¹¹⁾。

續日本紀曰 文武天皇大寶二年春正月始置紀伊國賀陀驛家日本紀略曰 桓武天皇延暦十五年二月勅南海道驛路迥遠使令難通因廢舊路通新路後記曰嵯峨天皇弘仁二年八月廢紀伊國萩原名草賀太三驛以不要也又同三年四月廢紀伊國名草驛更置萩原驛延喜式曰紀伊國驛馬萩原賀太各八匹と見ゆ以上の文を考ふるに 桓武帝の朝より以前には本國に萩原名草賀太三驛(割注)「今萩原驛の跡は伊都郡の村名となる名草驛は名草の郷名に驛家といふあり是なり其趾詳ならず意を以て推案するに名草郡山口莊にあるへし」を置れしなり平安の京となりて官道迂遠なるを以て四國より直に攝津に至りて本國を經る事を廢せらるよりて弘仁に三驛とも皆廢せるなり幾程なく驛家なくては不便なるより又更に名草加太二驛を置き又名草驛を廢して萩原驛を置く此より萩原加太二驛と定りしならん此延喜式に萩原加太二驛とある是なり加太驛より名草驛に至る其間五里許名草驛より萩原驛に至る間六里餘なり(割注)「厩牧令に三十里置驛とあるに應せり」名草驛廢する後は加太より直に萩原に至る其間道路甚遙遠なり意ふに平安の京の後には本國の往還希少にして驛舎の間遙遠にても事足りしならん

ここでは、『續日本紀』、『日本紀略』、『日本後紀』、『延喜式』から引用して、南海道に関する記事を拾っている。そこには遷都による都の位置の変化などに伴い、南海道に変更が生じた変化が記されている。その内容をまとめると、以下のとおりである。

- ① 大宝2年(702)1月 初めて紀伊国加太駅家を置く。(『續日本紀』)
- ② 延暦15年(796)2月 南海道駅路の旧路を廢して新路を通す。『日本紀略』
- ③ 弘仁2年(811)8月 不要となったため、紀伊国萩原・名草・加太の3驛を廢す。『日本後紀』
- ④ 弘仁3年(812)4月 紀伊国名草驛を廢し、萩原驛を置く。『日本後紀』
- ⑤ 延長5年(927) 紀伊国の驛馬は萩原・加太には

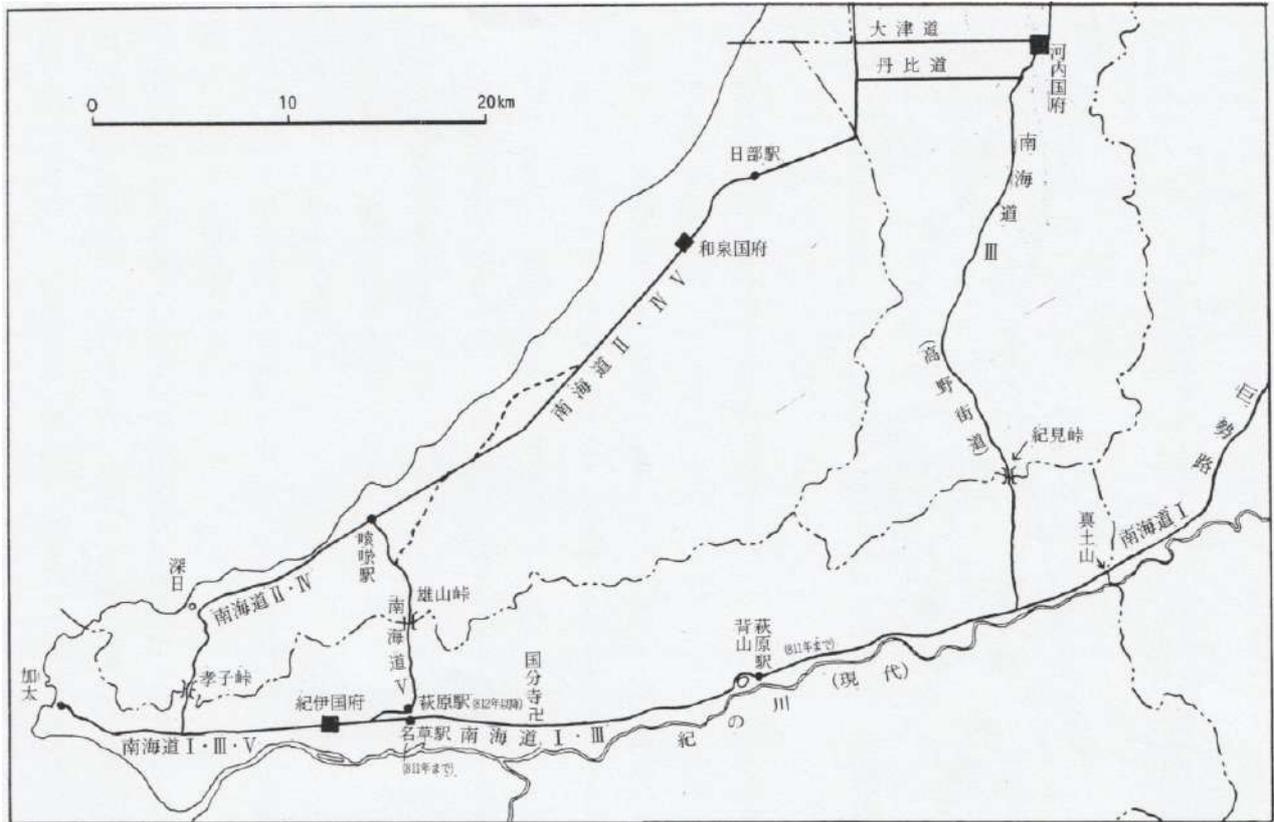


図1 南海道の変遷（『歴史の道調査報告書(II)－南海道・大和街道他－』から）

それぞれ馬8匹。『延喜式』

足利氏はこれについて、前掲書のなかで「紀伊国を通過した官道は南海道であったが、この国が都に近いだけに、都の動き（遷都）によって、この国を通過する道筋に変化が生じる場合があった」と説明し、都から淡路・四国への渡津である加太までの南海道の変遷を次のように述べている(図1)。「南海道I」は、「都が奈良盆地にあった時代」で、下ツ道から巨勢路を経て和歌山市の加太まで「紀の川北岸を縦走するルート」とし、これをまた「原初南海道」とした。「南海道II」は、聖武天皇の天平16年(744)2月26日から同年中のわずかな期間、難波京の時代で、難波京から海岸に沿って南下して孝子峠から紀伊へ入り、貴志付近で南海道Iに合して賀太へ向かう、もしくは、途中の深日から淡路へ渡海するというもの。「南海道III」は、長岡京・平安京初頭の時代で、長岡京の南で淀川を渡り、生駒山西麓で後の東高野街道を南下し、紀見峠を越えて橋本で南海道Iに合する。「南海道IV」は、『日本後紀』の弘仁2年(811)の8月15日の条にみえる「紀伊国萩原、名草、賀太三驛を廃す」の記事と、翌4月20

日の条の「紀伊国名草驛を廃し、更めて萩原驛を置く」の記事から、前者の3驛を連ねて通る南海道IIIが廃止されて、紀伊国府を経由しなくなったことから、翌年、後者により紀伊国府経由が復活したとする。この場合、萩原驛がどこにあたるのかが課題となった。「南海道V」は、「平安時代の、多分かなり早い時期から以降」、南海道IIIの生駒山西麓から近世の長尾街道(竹之内街道)へ入って西へ向かい、泉州の海岸線に沿って進み、雄ノ山峠を越えて南海道I・IIIに合する。これは『延喜式』の駅家の記載にみえる「河内楠葉・槻本・津積・和泉日部・■喙、紀伊萩原・賀太」のルートである(■は「口」偏に「袁」)。

『紀伊続風土記』の説をさらに一歩進めた足利氏の説は、その後これを大きく否定する異論は出されておらず、南海道の変遷はこれを基本に研究が進められている。これらは古代の南海道に関する記事をどのように解釈するかを念頭に、歴史地理学からのアプローチによるものであった。しかしながら、この研究は南海道の概観に止まり、具体的な経路の位置にまで及ぶものではなかった。

第3章 紀和国境「真土山」

1. 紀和国境と真土山

隅田を含む和歌山県橋本の地は、かつて、飛鳥・奈良時代に都のあった大和国から紀伊国に入る入口にあたり、特にその玄関口とされる真土山を詠み込んだ8首の歌が『万葉集』に残されている。真土山からは都のある大和国を離れ、他国に足を踏み入れる感慨や、南海道諸国からようやく都のある大和国へ帰って来た思いを歌にして詠み、幾多の旅人がそれぞれの事情を胸に当地を通過していった。その内容は当時の様子を教えてくれるとともに、真土山の状況をうかがう手懸りを与えてくれるものとなっている。

特に『万葉集』に収められている笠朝臣金村の歌⁽¹²⁾は、当時をうかがう資料として注目される。

大君(おおきみ)の 行幸(みゆき)のまにま 物部
(もののふ)の 八十伴(やそとも)の雄(お)と 出
て行きし 愛(うつく)し夫(つま)は 天(あま)飛
ぶや 軽(かる)の路(みち)より 玉禰(たまたす
き) 敵火(うねび)を見つつ あさもよし 紀路
(きち)に入り立ち 真土山 越ゆらむ君は 黄葉
(もみぢば)の 散り飛ぶ見つつ 親(むつま)しみ
われは思はず 草枕(くさまくら) 旅をよろしと
思ひつつ 君はあらむと あそそには かつは知
れども しかすがに 黙然得(もだえ)あらねば
わが背子(せこ)が 行(ゆき)のまにまに 追はむ
とは 千重(ちへ)に思へど 手弱女(たわやめ)の
わが身にしあれば 道守(みちもり)の 問はむ答
を 言ひ遣(や)らむ 術(すべ)を知らにと 立ち
てつまづく

神亀元年(724)、聖武天皇の玉津島(和歌山市)行幸の供をする良人(夫)に贈る歌で、冒頭、道中の経路を追い、次に真土山を越えようとする夫を思う妻のいじらしい姿が描写されている。

そこには良人への思いを歌として鑑賞するのとは別に、南海道研究にとって重要な記述が認められる。一つは都から紀伊国玉津島へ行くルートに関する記述である。「天飛ぶや」、「玉禰」、「あさもよし」はそれぞれ「軽」、「敵傍山」、「紀伊国(紀路)」の地名を導く枕詞とされ、「軽」は古代の下ツ道と阿倍山田道の交差点で、現在の国道169号と県道124号の「丈六」交差点⁽¹³⁾に

あたる。「敵火」は周知のように香久山と耳成山と併せて大和三山と称される敵傍山(うねびやま)、そして大和と紀伊の国境にあったとされる「真土山」が登場している。すなわち、当時の聖武天皇の玉津島行幸は平城宮から下ツ道を南下して西側に敵傍山を望みつつ、阿倍山田道と交差する「軽」を経て、巨勢路をさらに南西に進んで真土山に至り、紀路に入って紀の川沿いに西進して玉津島に至る。概ねこのようなルートを採用したことが記され、当時の駅路としての南海道を辿ったことがうかがえるのである。

もう一つは、「あさもよし 紀路に入り立ち 真土山」とあって、真土山から紀路に入るという文意から、真土山が大和と紀伊の国境であったことが裏付けられるのである。

さらに、もう一つ注目したいのは、「道守」の存在である。女一人が良人を追いかけて真土山にさしかかった際に、道守に問われたらどう答えようと身もだえする様子が記されているが、紀和国境の真土山には関所があって、関所を守る役人がいたことを示している。紀和国境の真土山には国境を警備する施設等があったと考えられ、これに従事する役人が配置されていたことがうかがえるのである。

ちなみに、紀和国境は後世に変更された形跡があり、後に真土山のある丘陵の西側の谷を流れる落合川に国境が移されている。江戸時代の史料ではすでに境川(落合川)を国境としており、江戸時代初頭には国境が変更されていたとみられ、現在の奈良・和歌山の両県境も江戸時代の国境を踏襲している。なお、元来の国境が現県境の東側の尾根沿いに設定されていたことは、これを裏付ける史料が今日に残されており⁽¹⁴⁾、紀和国境が変更されたということは明らかである。『紀伊国名所図会』⁽¹⁵⁾では、「古國郡の堺を定むるとき、此山の東を大和とし、西を紀伊とす。故に笠朝臣金村の歌にも『木道に入りたつ真土山』とよめるならん。〔粉河寺縁起〕⁽¹⁶⁾にも其證あれども、文繁きを以て略けり。又峠の西の麓に木原・畠田等の村ありて、今大和に属すれども、天正以前の文書に二村を我隅田荘とす。益證とすべし。かゝれば真土山は、古は紀和兩國堺の山、今は大和國の地なり。」と例をあげて説明している。

ところが、当時の紀和国境に存在した真土山と称する山が今に伝わっていない。そのため、南海道が紀和国境付近のどこを通過していたかが詳らかにされておらず、伝承や地形からいくつかの説が提起されている。次にその主な説を紹介する。

① 車越説 国道24号の県境から北方約650mに「車越」という所があり、かつて称徳天皇がここを車で越えたとの伝えが残されている。『紀伊続風土記』に「不動石の西の山を神倉山といふ其邊に車越といふ所あり 稱徳天皇神龜行幸の時御車の越江し所といふ意ふに古道は此邊に有しならん」⁽¹⁷⁾とあり、古道を南海道として、南海道が車越を通過していたとする説。落合川の東西両側に山が迫った山間であり、具体的に南海道がどこを通過していたのか。また、真土山はどの山なのか。他の推定地に比べると北に偏っており、東の大和側、西の紀伊側のどこにどのように通じていたのか、など広く理解を得るには難がある。

② 伊勢(大和)街道踏襲説 伊勢(大和)街道(以下「街道」と記す)がほぼ南海道を踏襲しているという説。山間部は道が通る場所も限られてくることから、紀和国境付近においては街道の経路が最も容易に山越えできたとする。ただし、『紀伊国名所図会』には「今の堺川の東、官道にある山を待乳山といひて、大和國に隸けり。古は峠より少し南の方を越ゆるを南海道とす。〔萬葉集〕に所謂真土山是なり。上世この海(「街」の誤り?)道を木戸と名く。帝都より紀伊國に出づる門の義なり。」⁽¹⁸⁾とある。官道は街道のことであり、現在の国道24号の通じる峠で、ここに待乳山があり、この書物の編纂された江戸時代後期には大和國に属していたとする。そして、古くは峠より少し南を南海道が越えていたという(飛び越え説か)ことなので、街道踏襲説とは矛盾することになる。

③ 飛び越え説 国道24号の南約100mに「飛び越え岩」と呼ばれる一跨ぎで落合川を越えることのできる場所(図2)があり、これを南海道とする説。前掲の『紀伊続風土記』に「川底の岩石敷か如し」⁽¹⁹⁾との記述があって、飛び越え岩を表現しているものと思われる。飛び越え岩を通るルートは②の街道の少し



南を並行する道で、「古は峠より少し南の方を越ゆるを南海道とす。」はこのルートを指しているものと考えられる。ただし、飛び越え岩は落合川を挟んで両側の山が迫った掘割のような地形となっていることから、南海道を飛び越えに比定するには南海道がこの地形をどのように通じていたか検討が必要である。

④ 紀の川沿い説 前掲の各説は山間であり、『万葉集』の「角田河原に独りかも宿む」と弁基が歌うように⁽²⁰⁾、河原を仮寝の宿とするあり、角田河原は紀の川(吉野川)の河原と考えられることから、紀の川の際を南海道が通じていたとする。しかし、紀の川際となると、この辺りは丘陵から断崖が一気に紀の川へ落ち込む地形であり、南海道を通す余地があるのかどうか、検討課題が残される。

上述のように、すべての条件を満足する説は未だ見受けられない。

2. 隅田条里遺構と南海道駅路

現在の県境から約1km西には隅田地区の平地が広がり、ここに条里遺構が残されている。条里遺構が残る平地では、北東から南西に隅田川(宮川)が流れ、その周辺では遺構が崩れているものの、ほぼ6町四方の条里遺構が確認できる(図3)。

一般に条里遺構は東西南北の方位を意識し、方位にのせて設定されている場合がよく知られているが、隅田条里遺構の場合は南北ラインの北が西方へ約28°傾いて設定されている。傾いて設定されている場合は、当地域の地形に制約されるというよりは、その場所を



図3 隅田条里遺構と南海道推定ルート

現在、当条里遺構の残る範囲の南部を東西に北から国道24号、街道、JR和歌山線が通じている。このうち、街道のみが条里の方格線にのせた形で設定されており、他は条里を意識せずに設定されている。街道は条里遺構6町四方の東西方格線の南端から2番目のラインを貫いており、街道は南海道を踏襲しているという見方が強かった。条里は街道に合わせて設定されており、方格線を通る街道は条里設定時若しくは条里設定前の古い道であると考えられ、それはすなわち南海道であったとみられる。

これまでの研究成果では条里遺構のいずれかの方格線を駅路が通じている場合、駅路の両側にある坪が広がっていることが報告されている。通常より広がっている部分は余剰帯と呼ばれる部分で、当時10mを越える道幅の駅路が廃絶した場合、また、道として残っても道幅が狭くなった場合に両側の坪はこれを取り込んで大きくなったもので、逆に言えば、この余剰帯が確認されれば、ここを駅路が通じていたことになる。隅田条里遺構では街道の北側と南側の各坪は他に比べると南北が長く余剰帯を含んでいるとみられ、ここを南海道が通っていたことはほぼ疑いない。

以上のことから、隅田条里遺構では街道が南海道を

踏襲していると言える。南海道が設定され、これを基準に条里が展開され、その後、南海道が衰退すると、道幅が狭くなり、やがて道としての機能は街道に受け継がれ、現況の形となって今日に残されてきたといえる。高橋美久二氏は「山陽道の場合もほとんどが条里に幅20m前後の余剰帯があり、(中略)官道が先に敷設されていて、その後条里が官道を基準に施行されたことがわかる。」と述べ⁽²¹⁾ている。

3. 南海道駅路痕跡の発見

駅路の直進志向が強いということに着目して、紀和国境から隅田地区に当てはめて検討してみたい。直進指向が強いということであるので、前述の隅田条里の方格線のなかで南海道であったことがほぼ確実な街道が通るラインを紀和国境のある東方へ延長してみることとする。

隅田条里の街道の通る方格線は国道24号合流点以東、国道が大越峠までほぼ直線的に通じているが、大越峠から国道はやや北へ方向を変える。大越峠から仮に南海道が直進していた場合、国道の南側を並行して進むことになる。大越峠からの地形は落合川に向かって低くなっていくが、直進延長部分だけが北・南の両側に比べ幅10数mにわたってさらに堀割状に低くな



図4 南海道痕跡（東から）

っており(図4)、そのまま県境の落合川へと続く。

大越峠からはまず池があり、そして両側より低くなった段々の耕地が5区画程度続き、最下段に湿田、そして湿田を横切るように落合川に沿って里道が通じ、数mの段を介して落合川河床に落ち込んでいる。

落合川の東側は堀割状の延長上に限って、河床から和歌山県側ほどの大きな段差はなく、上り坂となって小さな池に突き当たる。池の手前(西側)に堤が築かれ、堤の上を南北に道が通じる。池から先は北・南の両側から切り込んだ堀割状の地形が峠に向かって形成されつつ登っていくが、すぐ東側にある工場の造成により、

これ以东の旧地形は残されていない。さらに直進すると現在の国道24号の待乳峠頂上に達する。

大越峠から堀割状に残る地形は南海道の痕跡とみられ、落合川を越えて奈良県側にも直線的に続き、国道24号の待乳峠頂上に向かっていている。隅田条里遺構の街道のラインの延長上にあたり、駅路の直進性に合致し(図5)、また、堀割状の遺構の幅は10数mと駅路の道幅に近く、南海道の痕跡としての可能性が非常に高い。以上の和歌山県側の隅田条里方格線の街道ライン・大越峠・溜池・堀割状遺構、奈良県側の河床からの緩やかな上り傾斜・溜池・堀割状遺構・国道24号待乳峠が一直線上に並ぶことになり、上記の痕跡は南海道のものであるとして差支えないと考える。

駅路は直進指向が強いため地形により迂回したりすることがないため、凹凸のある山の斜面に駅路を通す場合、凸部は堀割状に掘削するとともに、凹部には盛土するなど傾斜を緩やかに均一化している状況が報告されており、当地でもその工法が用いられたものと考えられる。落合川の和歌山県側は、現況では肩部を里道を通じ、河床から数メートルの段差が生じているが、南海道は河床に近い高さまで、堀割を下げているものと推定される。対岸の奈良県側に大きな段差を作って



図5 南海道の痕跡とルート (Google Map に加筆)

いないことから推測されるもので、後にこの部分が耕地化された際に現在の里道の部分に堤防を築き、現況の高さまで盛土されたものと考えられる。

大越峠からここまでの部分は、後世に駅路であった斜面の高い部分の路面を切り取って、低い部分に押し出して水平面を造り出し、耕地化することによって、現況のように段々の耕地が生み出されていったものと思われる。最上部にある池は恐らくこうして造られた耕地に水を供給して水田とするためのもので、堀割状になっていた南海道斜面の低い部分に堤防を築けば池となる。落合川対岸の奈良県側にも溜池があり、同様に築造されたものであろう。

4. もう一つの痕跡—駅家跡—

以上の考察を公図(図6)から見てみよう。南海道の痕跡が残る場所は橋本市隅田町真土の字「南谷」で、前項で指摘した南海道の痕跡がきれいに並んでおり、地番も303番から306番、308番から316番と連番で付されている。公図が作成された際にもこの部分が意

識されていたことがうかがえる。

ところが、南海道の痕跡に接して南側にほぼ正方形に台地状の地形があり、上面がほぼ平面になっている部分が認められる。台地の南東角から少々下ると飛び越え岩に至る。この地形について南海道関連施設ではないかとの指摘⁽²²⁾を受け、検討してみると、正方形の区画は方位を意識しているように見え、一辺が約60mの規模であった。さらに、308番から316番へと带状に南海道の痕跡が並ぶなか、314番・315番は道路敷きの部分から上述の正方形の台地に取り付く带状の部分が突き出していることを発見した。それも突き出した部分も含めて一筆地番で表現されており、この一筆地番の主体は南海道であったと考えられるので、突き出した帯状の部分も道であったと推定される。すなわち、南海道から正方形の台地への導入路であったことが想定されるのである。現況は段々に造成された耕地となっているが、前述の南海道が耕地化されたように、導入路でも同様に耕地化されたものと思われ、推定南

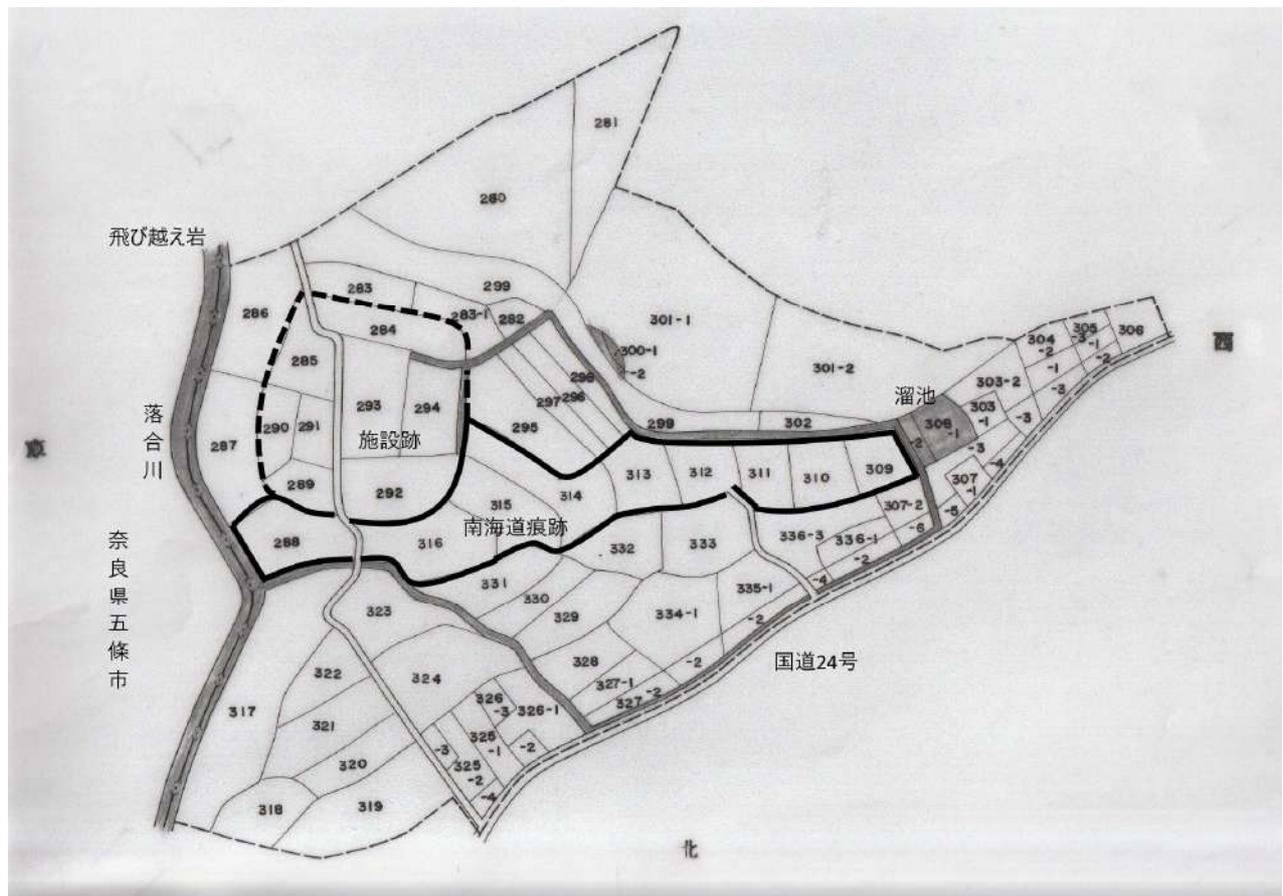


図6 南海道痕跡付近の公図

海道から台地上へ至る坂道が段々の水田に造成されたとみられる。315番は正方形の台地上との段差が大きいので、むしろ314番が導入路に当たるものと考えている。

本体の南海道と導入路が一筆で登録されているということは、南海道部分と突き出した帯状の部分の両者が同時に存在したということであり、正方形の台地へ取り付いているのであるから、南海道・導入路・正方形の台地が同時に存在したことになる。とすれば、正方形の台地は南海道から引き入れる導入路を持つことから、南海道と強い関わりのある施設であったものとみられる。正方形台地東方約400mには紀和国境の真土山があったので、国境に関わる施設、または駅路に設置された駅家等が推定される。

『養老令』には「凡諸道須置駅者。每卅里置一駅。若地勢阻險。及無水草処。隨便安置。不限里数。」⁽²³⁾と見えて、30里(約16km)毎に駅家を置き、もし、その場所の地勢が阻險の場合、水や草がない所であれば、他の条件の良い場所に置くようにと規定している。真土山では水の確保が難しいと考えられ、ここであればすぐ近くの飛び越え岩で水を確保でき、牧草もそれなりに得られたものと考えられる。飛び越え岩はこれまで自然形成によるものと考えられてきたが、このような施設への水の補給を考えるならば、取水に便利のように岩を水路状に穿った人工物として考えられるのではなからうか。地勢阻險の度合いは丘陵頂上の真土山に比べるとこの地は良好であり、立地からみても駅家であった可能性は高いと考えられる。

次に平城京からの距離について考えてみたい。平城京の中心は言うまでもなく平城宮であり、平城宮の玄

第4章 橋本市域の南海道駅路

1. 下兵庫の南海道駅路痕跡と屈折点

隅田地区は考察で紀和国境から隅田条里遺構までの南海道の推定ルートをも復元してみた。ここでは隅田条里遺構から西の隅田地区の南海道ルートについて検討してみたい。

隅田条里遺構から西方へ橋本までの間は南海道が設定された時期から土地区画が相当変化している模様で、土地区画から南海道の痕跡を確認することは難しい状況であった。橋本市隅田町域では農地の区画も当時の

関口に当たるのが朱雀門である。南海道の起点をどこに求めるかは異論もあると思われるが、仮にこの朱雀門を起点とした場合、現在の道路でなるべく当時のルートに近いと考えられる国道24号で橿原、国道169号で高取、県道五條高取線で吉野口から北宇智に至り、再び国道24号で五條からこの正方形の台地状地形のある奈良県と和歌山県の県境付近までGoogle Mapで計測したところ、48.2kmの数字が示された。これはちょうど前述の駅家間の設定距離30町(16km)のほぼ3倍にあたる距離であり、朱雀門前を起点とすれば、この正方形の台地状地形が駅家跡である裏付けとなる。

また、仮に平城京の南端の羅城門を起点とすると40.9kmと、16kmの2.5倍となり距離的には半端な数字となる。蛇足ではあるが、朱雀門から機械的に計算すると、1つ目の16kmは現在の田原本町役場付近、2つ目の32km地点は高取町の市尾墓山古墳付近、3つ目の48km地点がここ橋本市の真土、4つ目の64km地点はかつらぎ町役場北方、5つ目の80km地点は紀の川市の国分寺付近、6つ目の96km地点は和歌山市の大谷古墳付近、そして最後が加太で、仮に加太中学校前までとすると朱雀門から約106kmに及ぶ。16kmの7倍の112kmには及ばないが、陸路と海路の接点である加太には駅家が設けられたことは史料に見える⁽²⁴⁾。

ちなみに、『日本後紀』弘仁2年の記事にみえる萩原駅があったとされるかつらぎ町萩原から橋本市の真土まで京奈和自動車道経由で約20kmと、規定の距離よりは幾分長い。ここに見える萩原駅は平安遷都後のものであり、平城京を起点とした本考とは起点が異なっているため、この段階では存在しないものとする。

頃と大きく変化しており、橋本地域においても市街地化や鉄道・道路建設により地形が大きく変化している。そのような中で、空中写真を観察していると、JR和歌山線下兵庫駅のすぐ北側に住宅の並びがあり、その北側に東北東から西北西に細長い農地の並びを発見した(図7)。西は利生護国寺から真っ直ぐ南下する市道まで、東は街道まで伸びており、やや歪みはしているものの最も狭い幅で約13m、延長は約300m近く続いている。一部に住宅が建ち、隣接地を取り込んだり、



図7 下兵庫南海道痕跡

隣接地に取り込まれたりしているが、これは前述の真土でみてきた南海道痕跡と同様、この下兵庫の細長い土地の並びは南海道の痕跡ではないかとみられる。これを地図に記したのが図8である。細長い土地区画をラインに沿って東方へ延長すると、隅田条里遺構の街道が通る方格線に到り、方格線と重なる。すなわち、真土山ー隅田条里遺構の街道が通る方格線ー下兵庫駅

北側の細長い土地区画が一直線上に並ぶことになる。これは駅路の特徴である直進指向性に合致し、土地に残された痕跡のみならず、駅路の直進指向の上からも下兵庫の細長く並んだ土地区画は南海道が残した痕跡であるものと言える。

さらに、この下兵庫の痕跡の南北幅は南海道の道幅12mに近く、南海道であった可能性を一層高くする。

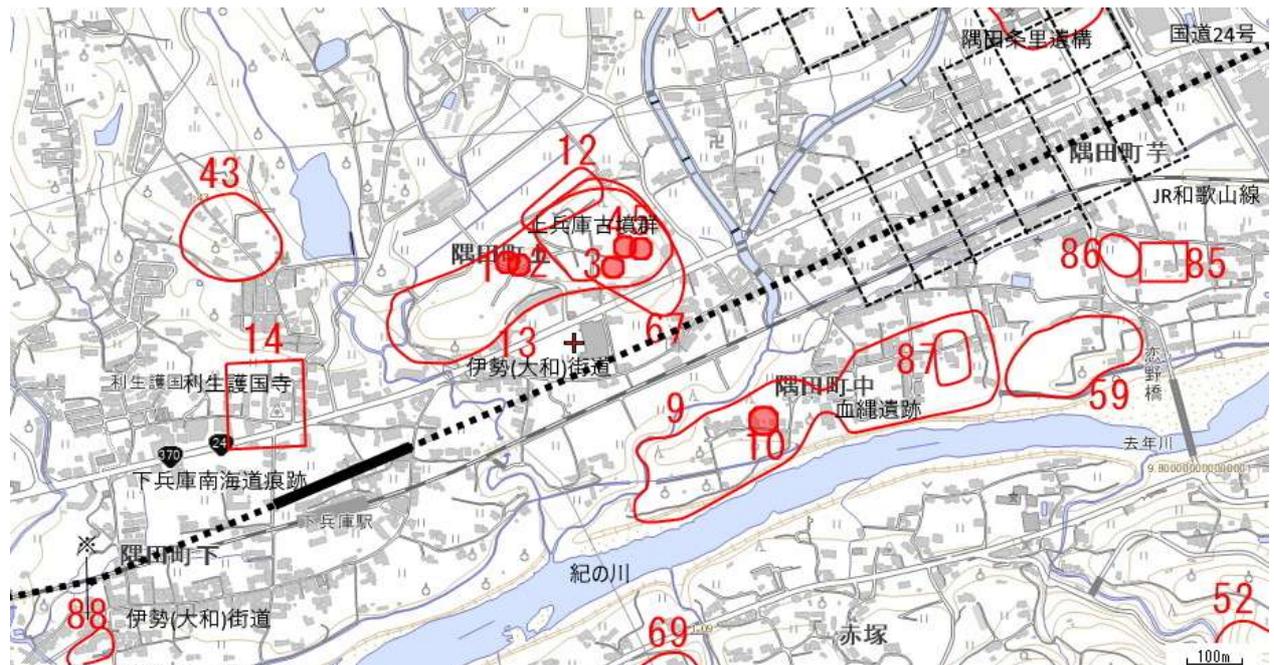


図8 下兵庫ー隅田条里遺構 南海道推定ルート (「和歌山県埋蔵文化財包蔵地所在地図」に加筆)

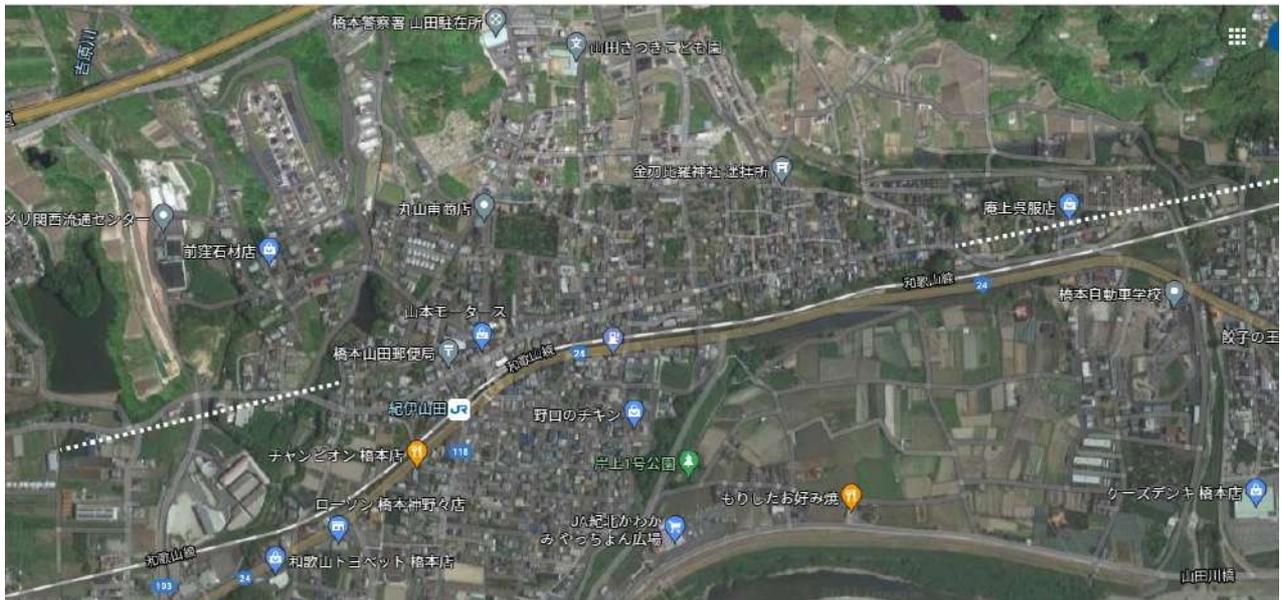


図9 神野々―野 街道直進区間 (Google Map に加筆)

下兵庫南海道痕跡を西方へ直進延長すると、やがてそのラインは下兵庫共同墓地東の丘陵の北側で現在のJR和歌山線と交差する(図8※印)。

なお、中野栄治氏は駅路の直進指向性をいち早く紀伊国内の南海道に適用し、真土山から隅田条里遺構を経て橋本市隅田町河瀬まで直進したと設定し、河瀬で方向を幾分北寄りに変えて橋本方面に向かったとする説⁽²⁵⁾を唱える。

2. 野―神野々の直線道路と東家の堀割

橋本地区は狭い範囲に市街地化が進み東西に街道とJR和歌山線、国道24号、京奈和自動車道が、南北に高野街道と南海高野線、国道371号がそれぞれ通じ旧地形を復元することが難しい状況にある。そんな中で旧橋本小学校跡地の居館跡とその北側に展開する中要害・上要害間の「イバ」の存在、さらに、その西方に残る橋本市神野々から野に到る街道の直進区間の存在が南海道の復元にヒントを与えてくれる。

まず、後者の街道の直進区間について検討してみたい。JR和歌山線橋本駅の西隣の駅、紀伊山田駅の北側をJR線と国道24号に並行して街道が東西に通じており、駅路の直進指向として南海道を踏襲している区間であろうと考えられる。実際には、南北に少しずつ上下しながら1間半から2間程度の道幅が残存しているが、当時は12mあった南海道の道幅も、北側からまたは南側から折々に侵食されて、最低限度必要な道幅が今日に残ったと考えれば、現況の状態となったの

も頷ける(図9)。

また、紀伊山田駅のすぐ東側に南北の道が通じているが、南方の紀北工業高等学校北辺に突き当たり西折れする。この西折れしたわずかな区間を「御幸道(ごこうみち)」と呼び、天皇が利用された道と伝わっている⁽²⁶⁾。弘法大師空海によって高野山がひらかれた後、高野参詣に用いられたと言われており、平安遷都後に南海道のルートが一時的に紀見峠越えに変更され、その後、高野街道として用いられるようになったことを思えば、平安遷都後間もない頃の新南海道はJR紀伊山田駅北側で旧来の南海道に合流したものと考えられる。

次に前者の旧橋本小学校跡地にあったとされる居館跡とその北にあった中要害と上要害について触れたい。現在、旧橋本小学校跡地北方の三角形に突き出した独立した岩山と橋本インターから南へ張り出した尾根筋との間に狭い切り通しがあり、ここをJR和歌山線が通じている(図10)。これまで、この切り通しはJR和歌山線の前身である紀和鉄道が北方から南へ突き出した一つの連なった尾根を分断して鉄道を通したと考えていたが、紀和鉄道がここに鉄道を通す以前からこの尾根筋は北側と南側の二つに分断されていた形跡のあることが解った。

岩倉哲夫氏が紹介された「脇家文書」の「伝家記」の付図とされた「先祖屋敷之図」及び「今代所之図」⁽²⁷⁾で、現在の旧橋本小学校跡地に「居屋敷迹」とあり、その北側に街道を挟んで「中要害」、その北側に「イバ」



図10 東家 JR 線と上要害・中要害(西から)

と表記された低まった弓場が描かれ、さらに、その北側に山のように描かれた「上要害」、その西に「墓」が記されている。地形としては、北から上要害、イバ、中要害、居屋敷迹と南北に並んでいる。近年、東家館跡である旧橋本小学校跡地では発掘調査によって堀の穿たれた館跡が発見されており⁽²⁸⁾、これをこの図では「居屋敷迹」と記し、本図は中世から残された地形を表現したものと推定されている。

東家館跡は台地上にあり、東・南・西の三方は約10mの段差を介して目下に紀の川の氾濫原が広がってお

り、北方のみが地続きとなっている。東家館跡北方の「イバ」と記される弓場跡は上・中要害から低まった場所であったとされることから、中世にはこの切り通しがすでに存在し、丘陵が分断されていたことになり、中世または中世以前にすでに尾根筋を切り通すという大工事が行われていたことになる。その当時はここまで深く切り通しが行われていた訳ではないと考えられるが、そのような古い時代に

これだけの大規模な工事がこの位置で行われるのは南海道建設工事以外に考えられず、現在鉄道が通る橋本市東家の切り通しは南海道の通じていた跡であろうと考える。

ここで、上で検討した神野々一野の街道直進区間と東家の切り通しを地図上にのせてみると図11のようになる。図から明らかなように神野々一野の街道直進区間と東家の切り通しが一直線上に並ぶ。さらに、「23市脇遺跡」でも東家の切り通しと同様に北から南に向かって突き出した舌状台地を分断した切り通しが認め



図11 神野々一 橋本 南海道推定ルート (「和歌山県埋蔵文化財包蔵地所在地図」に加筆)

られ、東家・市脇の切り通しは地形としての形状だけでなく、神野々一野の街道直進区間を延長したライン上で一直線に並ぶことになり、直進指向が指摘されている南海道のルートであった可能性は極めて高いということになる。

南海道を直線で東西に通そうとすれば、紀の川の氾濫原は必然的に避けることになるから、北側の段丘を通す必要がある。「60 銭坂城跡」は紀の川の初段の河岸段丘端部に位置し、直線で東西を結ぶ幅広の道路を容易に通すには丘陵部の比較的高低差の少ない場所を選ぶ他になく、当地の地形からも南海道は図 11 に示すルートであった可能性が高い。

東家の切り通しについては、当初から現状のように深く切り通されていた訳ではないと考えられるが、中世において切り通しはこの南側と北側に分断された丘陵が要害として利用され、切り通しそのものは弓場として利用され、上要害と中要害に分断されていた。近代には鉄道敷設にあたってこの切り通しが注目され、鉄道が越せる程度の勾配を保つためにさらに深く切り通す工事が行われたと推定される。

ただし、市脇・東家の2か所の切り通しから現在の橋本駅へ向かうには橋本川を越えなければならない。現況では、橋本川西岸（東家）の上記の切り通しのある段丘から橋本川が形成した開析谷へは13m程度の段差があり、JR線のすぐ北側であれば一定の斜面を介して谷へ下ることができる。ところが、橋本川東岸（古佐田）は現状では断崖となっており、橋本川を渡って道路を付けることができるような場所は確認でき

なかった。しかしながら、昭和23年のアメリカ軍の空中写真⁽²⁹⁾をみると、左岸では現在のように護岸の高い擁壁は認められず、段々に橋本川へ向かって低くなっている様子が窺える。左岸でも右岸と同様に河床へ下ることができたものと解され、南海道が通じていた可能性が考えられる。

以上のように、南海道は神野々一野の街道直進区間、東家の切り通し、上要害と中要害の間を通過して現在の橋本駅北側へ至ると推定されるが、これをさらに東へ直進延長すると橋本駅東方のJR和歌山線と南海高野線が交差する付近からJR線と重なって東進し、国道24号と交差のうえ、隅田町河瀬と下兵庫の境界の白猪谷川（しらいだにがわ）を越える。一方、前節でみた隅田条里遺構から直進してきた南海道は下兵庫駅北側の痕跡を通過して、白猪谷川の東でJR線と交差する。神野々一野の街道直進区間から東へ直進してきたラインと、隅田条里遺構から西へ直進してきたラインは白猪谷川の東、下兵庫共同墓地東の丘陵北側で両者が交わることになる。その交点で南海道が屈折していたであろうことが推定されるのである(図12 ※印)。

また、JR和歌山線が南海高野線との交差点から白猪谷川の東までの間を南海道の跡を通過しているということは、JR和歌山線の前身である紀和鉄道が鉄道を敷設するにあたって、すでに道路としての一定の整地がなされており、鉄道敷設工事を軽減したであろうことと、土地取得にあたってすでに南海道の道路として細長い地割が残されていた部分をそのまま取得できた可能性があり、分筆などの面倒な手間が軽減されたな

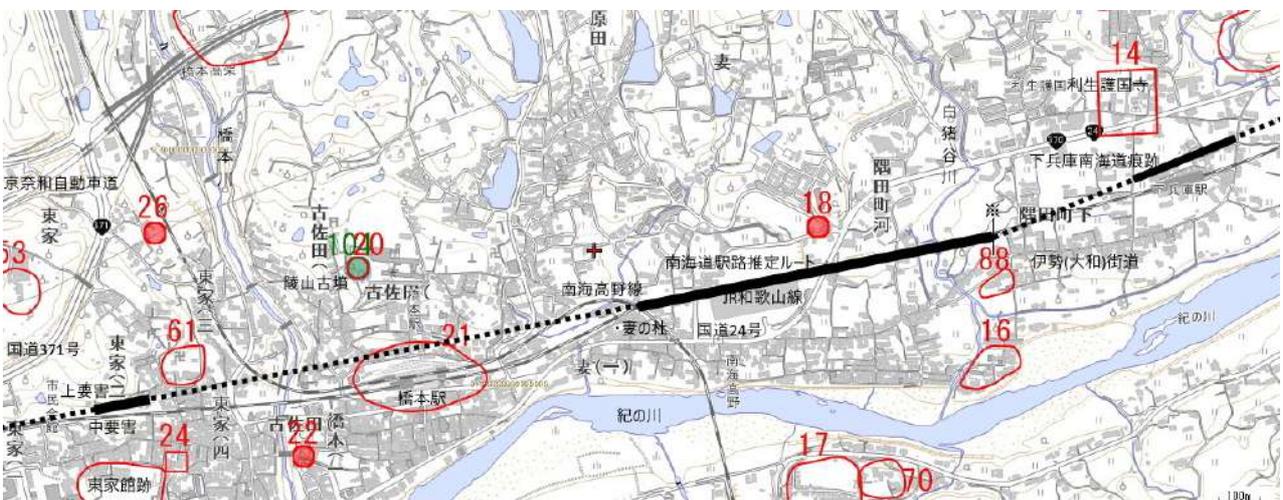


図12 橋本一下兵庫 南海道推定ルート (「和歌山県埋蔵文化財包蔵地所在地図」に加筆)



図13 大野南海道痕跡 (Google Map に加筆)

どが想定される。少なからず経費や手間が軽減されたものとみられる。

3. 大野の南海道駅路痕跡

橋本市高野口町西部のかつらぎ町との境界に近い大野では京奈和自動車道高野口I.C. へのアクセス道路が開通し、近年開発が進み市街地化されつつある。そんな中で農地が残る区域の空中写真を観察してみると、高野口駅の西方約650mのJ R和歌山線南側に、東北東から西南西に向けて地割が幅10余m、延長約200mにわたって細長く一直線に続いている様子が認められる(図13)。現在は中ほどに家屋が数棟建っているのですがその痕跡は崩れつつあるが、空中写真からはその痕跡が今でも確認できる。楕円形を付した左下のT字路から、南北に通じる県道112号を少々越えたところま

で続く。地番図を見てもその状況があらわれており、道路の痕跡と推定され、その幅、そして直進している様子からみて南海道の可能性が推測される。

この位置を地図上にのせてみると、図14のとおりである。大野の細長い地割のラインを真っ直ぐ東へ延長すると高野口駅北の高野口公園の南側を掠めて名古屋の住吉神社・名古屋廃寺跡の南側、応其の野中池、そして神野々から野へ直進する街道へと至る。すなわち、大野の地割と神野々一野の街道直進区間は直線上に並び、大野の地割は単に道路跡の痕跡だけではなく、直進性が強く意識される駅路の可能性が高く、南海道ルートであったと推定されるのである。

4. 高野口条里遺構と南海道駅路

橋本市高野口町名古屋付近は伊都郡内でも紀の川北

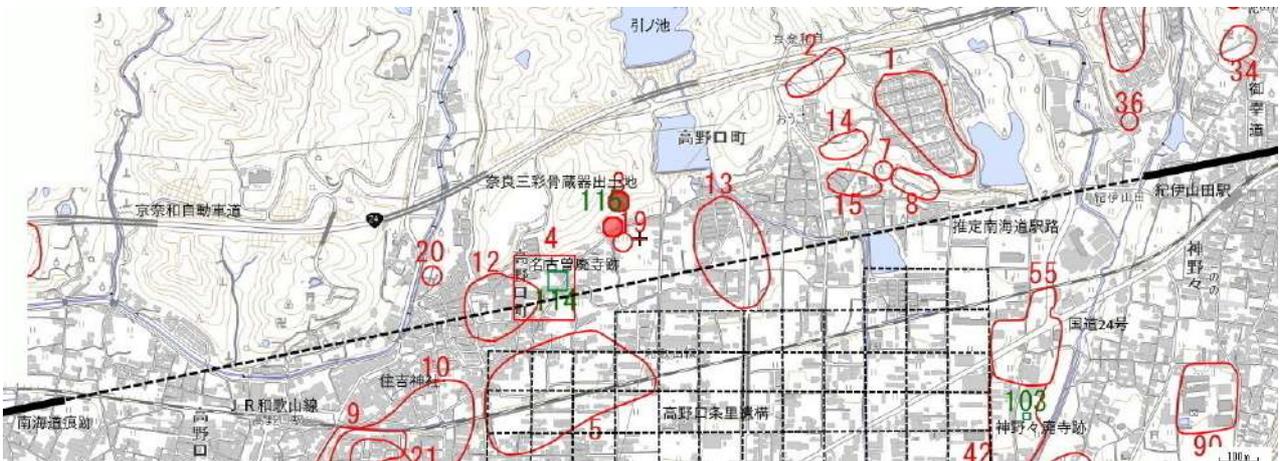


図14 大野ー神野々 南海道推定ルート (「和歌山県埋蔵文化財包蔵地所在地図」に加筆)

岸河岸段丘上の平地が比較的広く、水田に適した平野が広がっている。古代にはこの地域は「村主郷（すぐりのごう）」と呼ばれ、その郷名からかつての伊都郡の中心地域であったと考えられている。大規模な条里遺構も確認されており、条里遺構の東には神野々廃寺跡、西には名古曾廃寺跡と条里の東西両側に古代寺院が存在していたことが知られ、二つの寺院に挟まれた条里もしくはその周辺には郡の役所である郡衙存在の可能性も指摘されており、村主郷という名にふさわしい景観が広がっていたと推定される。

伊都郡内の紀の川北岸には東から隅田、高野口、妙寺、笠田地区にそれぞれ条里の遺構が残されているが、隅田条里遺構の条里方格線は方位とズレがあり、北が西に向かって28°傾いて設定されている。妙寺と笠田もそれぞれ北が西へ向かって15°と、22°傾いて設定され、高野口条里のみが方位に合わせて設定されている⁽³⁰⁾。紀の川北岸の伊都郡内に残る条里遺構は高野口のみが正方位で設定されているが、他の3つの条里遺構はいずれも異なった傾きをもって設定されているのである。傾きの理由は地形的な制約というよりは、隅田条里遺構で見えてきたように南海道の進路に影響されたと考えらるべきであろう。条里のある区域はいずれも平坦地を選んで設定されており、南海道以外にわざわざ方格線を傾けて設定する理由が見当たらない。すなわち、傾きをもって設定されている隅田、妙寺、笠

第5章 かつらぎ町域の南海道駅路

1. 妙寺条里遺構と中飯降周辺の南海道駅路痕跡

大野の細長い土地区画は上でみてきたように南海道の痕跡とみられることから、神野々一野の街道直進区間から大野の痕跡に至る直線ラインを西方へ延長すると、かつらぎ町妙寺条里遺構方格線のうち、これまで南海道と指摘されてきた⁽³²⁾妙寺中学校北辺東西道路に重なる。JR線下兵庫駅の西側からかつらぎ町妙寺の条里遺構の方格線(妙寺中学校北辺東西道路)へ一直線で繋がるのである。

また、大野の痕跡と妙寺の条里遺構の間のJR線中飯降駅の東方と西方にも図15・16のように南海道の跡とみられる土地区画が認められる。駅東方の痕跡はかつらぎ警察署の北、西方の痕跡は妙寺小学校の北に残されており、いずれも大野痕跡と妙寺条里遺構の妙

田の各条里遺構は南海道駅路の進路に影響され、南海道の傾きをもって設定されたものと推定されるとともに、いずれも条里の方格線のいずれかを南海道が通っていたと考えられるのである。従って、それぞれの条里は南海道が設定された時期、もしくはそれ以後に設定されたことになる⁽³¹⁾。

では、高野口条里はどうかというと、条里遺構の方格線を検討してみても、駅路が通じていた証明となる余剰帯を持つ坪列は見あたらず、南海道は高野口条里の内を通過したとは考え難い。上でみてきたように推定南海道ルートは高野口条里遺構の北側を通り、このルート沿いの区域には条里が及んでおらず、条里は南海道と直接関わりを持たずに設定されたため、南海道が通じる方向の影響を受けず、正方位で条里の方格線が設けられたものとみられるのである。現在、条里の方格線が南海道推定ルートに及ぶものも見受けられるが、これらは南海道が廃絶した後に南海道跡地が耕地化された際に、条里の方格線を延長して耕地の区画としたと考えられ、これらは1町四方の坪の内地割(長地型・半折型)に乱れがあつて、本来の条里遺構と見分けられ、後世に耕地化されたことによる方格線の延長ということが推測される。これらのことから、高野口条里遺構は条里の内を南海道が通っておらず、その影響を受けずに方位に合わせて設定されたことが推定されるのである。

寺中学校北辺東西方格線を結ぶ直線上にあつて、これらの痕跡からも直進指向が強い南海道であった可能性を一層高くし、上に述べた下兵庫―妙寺の直線ラインが南海道ルートであったことを補完することとなる。

上でも述べたように、妙寺条里遺構は方位にのせて設定されておらず、傾きをもって設定されていることからこの条里遺構の東西方格線のいずれかを南海道が通じていたことになる。これまで妙寺中学校北側の東西方格線が南海道であったといわれてきたが、大野・中飯降の痕跡及び下兵庫から地表に残された痕跡を綴り合わせて西方へ延ばしてきた直線がここに至ることから、これまでの妙寺中学校北側の東西道路が南海道であったことが裏付けられることになる。

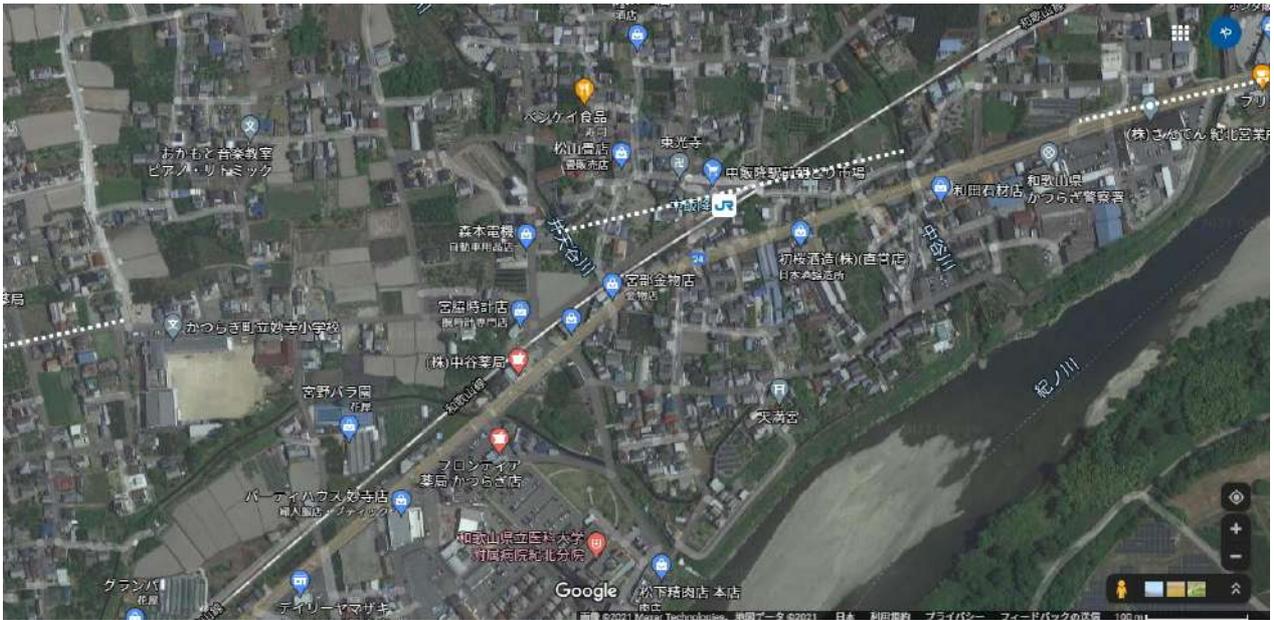


図15 中飯降 南海道痕跡 (Google Map に加筆)

2. 西飯降II遺跡と伊都郡衙・南海道駅路

新たな裏づけはまだ得られていないが、南海道と伊都郡衙、すなわち、伊都郡の役所跡についても言及しなければならない。伊都郡には郡の役所が設置され、郡の中心地に置かれていたと考えられる。また、官道である南海道の沿道もしくはその近くに置かれていたと考えるのが自然である。伊都郡の場合、『橋本市史』は『和名抄』を引いて、郡内を紀の川北岸は東から「加美郷」・「村主郷」・「揖理郷」・「桑原郷」、南岸は「神戸郷」の5つの郷に分けて記載している⁽³³⁾。高野口条里遺構は村主郷に当たる。村主郷はその名のとおりに伊都郡の中心地であったことが推定され、郡の役所である郡衙が郷内のどこかに置かれていたというのがこれま

での通説であった。

平成 19～20 年度に実施された西飯降II遺跡の発掘調査において奈良時代の掘立柱建物などの遺構のほか、須恵器杯・長頸壺、土師器甕の他、円面硯2点などが出土、同調査の発掘調査報告書では「建物の数や配置、硯や井戸の存在などから、官衙的な性格を帯びる可能性を想定している。」と報告⁽³⁴⁾されており、伊都郡衙の西飯降説が浮上してきている。西飯降は前記の伊都郡五郷の揖理郷にあたり、村主郷ではないので、地名からするとやや説得力に欠けるところはあるが、役所関連の出土品が発見された発掘調査の成果は大きいといえる。ただ、「26 西飯降遺跡」の発掘調査地点は南海道が通じていたと推定している妙寺条里遺構の妙寺中

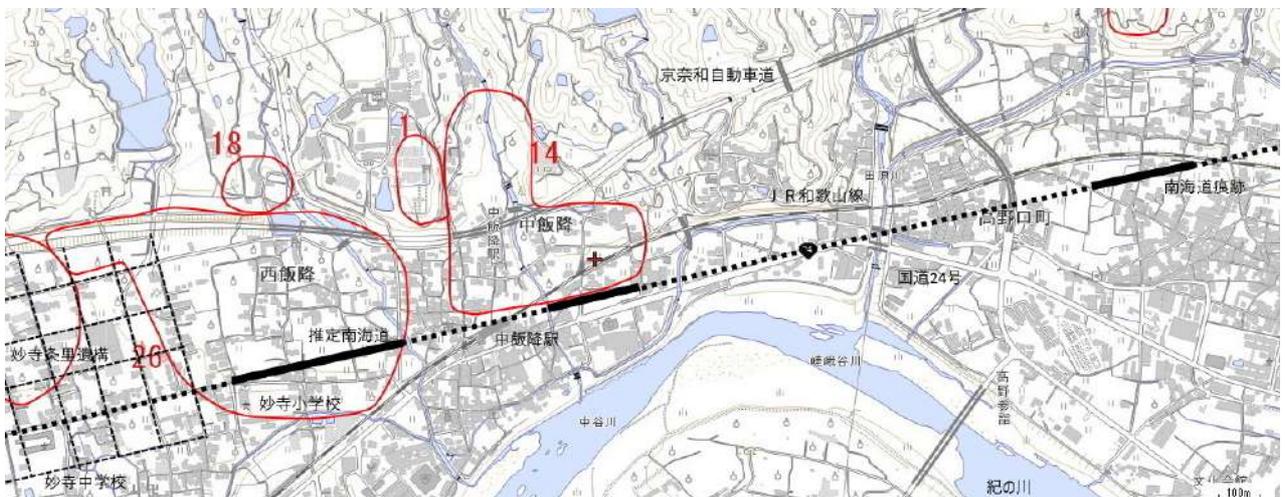


図16 妙寺ー大野 南海道推定ルート (「和歌山県埋蔵文化財包蔵地所在地図」に加筆)

学校北辺東西方格線から北へ400m近く隔たっており、南海道との関りから考えると郡衙としてはやや検討が必要なきらいがある。

それでは伊都郡衙はどこにあったかとなると、確証はないが、強いて提案すると、やはり高野口条里遺構周辺と考える。まず、高野口条里遺構は伊都郡内最大であり、これは取りも直さず米の収穫がもっとも多いところであり、税の中心を占める米が最も多く穫れる地域に役所があるべきであること。高野口条里遺構の東と西の双方に古代寺院「神野々廃寺跡」と「名古屋廃寺跡」の存在が確認されており、当時、伊都郡の文化的中心地区であったと推定されること。また、高野口条里遺構の北側山腹で奈良三彩骨蔵器（国重要文化財 京都国立博物館所蔵）が発見され、当地に奈良三彩を入手できる有力者が存在したこと等があげられる。

具体的な郡衙の位置としては、やはり当地域で最も地形的な環境がよく、南海道に近い場所が想定され、高野口条里遺構の北西の微高地である現在の住吉神社周辺がこの条件に適合する⁽³⁵⁾。高野口条里の北西部の微高地であり、名古屋廃寺跡がすぐ東側に所在し、奈良三彩骨蔵器出土地も近い。

仮に伊都郡衙が名古屋にあったとしても、西飯降Ⅱ遺跡で発見された遺構・遺物には無視できないものがあり、木本雅康氏は著書において興味深い事例を紹介している。栃木県那須烏山市の長者ヶ平遺跡について

「芳賀郡家の別院ではないか（中略）。近年の研究によれば、郡の行政機能は、必ずしも郡家の本体一カ所に集中しているのではなく、郡内に別院をおいて行っている場合があることは、文献史料から裏付けられる。」と指摘している⁽³⁶⁾。西飯降Ⅱ遺跡についても郡家別院の可能性が考えられるのではないかとここでは仮説として郡家別院の可能性を指摘しておきたい。

3. 笠田条里遺構と大谷周辺の南海道駅路痕跡

妙寺条里遺構と笠田条里遺構はいずれも正方位で設定されたものではないので、前述の考察からすると両者とも東西方格線のいずれかを南海道が通じていたことになる。しかも、妙寺と笠田の条里はそれぞれ異なった角度の傾きをもっていることが判明しているため、それぞれの条里遺構を通る南海道ルートは一本の直線で両者を貫くことはあり得ない。すなわち、南海道ルートは妙寺条里遺構と笠田条里遺構の間のどこかで屈折していなければならない。

そこで、再び、妙寺―笠田間で南海道の地表に残る痕跡を検討してみた。地図では道などで残る以外情報は失われてしまっているため、ここでも空中写真から探索してみた。その結果、大谷付近で南海道の残した地割とみられる痕跡を発見した(図17)。かつらぎ町役場前交差点から街道沿いに西方へ進み、京奈和自動車道かつらぎ I.C.へのアクセス道路との交差点の東と西に痕跡を残している。



図17 大谷 南海道痕跡 (Google Map に加筆)

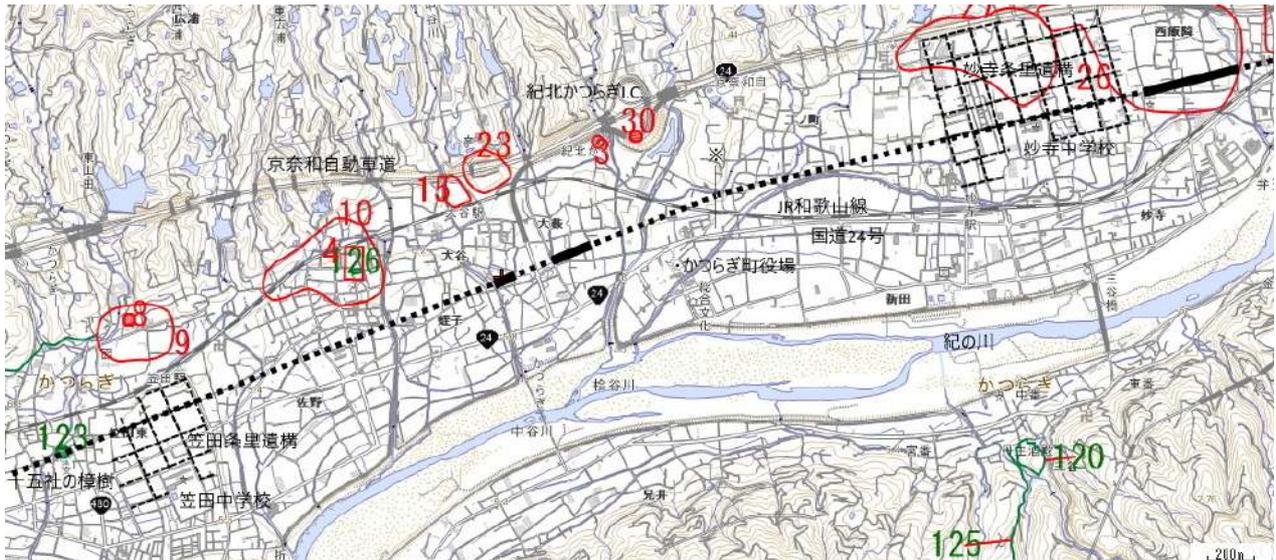


図 18 妙寺-笠田 南海道推定ルート (「和歌山県埋蔵文化財包蔵地所在地図」) に加筆

この位置を地図上に記すと図 18 のようになる。図の中ほどの実線で示した部分である。この2か所を繋いで西方へ直線で延長すると、笠田条里遺構の笠田郵便局前の東西方格線に重なり、笠田条里の傾きの角度にも合致する。逆に東方の妙寺条里遺構へ延長すると、大谷の痕跡のラインと妙寺条里遺構の東西方格線の傾きの角度とが異なっており、両者は重なりをもたない。従って、大谷の痕跡は笠田条里の延長上にあつて、大谷の痕跡と妙寺条里遺構の間で南海道は屈折していることになる。

上記の南海道屈折点は、笠田条里-大谷の痕跡のラインを東方へ、また、妙寺条里の妙寺中学校北辺東西方格線を西方へそれぞれ延長した両者の交点、かつらぎ町役場の北方、京奈和自動車道かつらぎ I.C. 東側の北方から南へ突き出した尾根の先端ということになる。

第6章 万葉の景勝地「背の山」

1. 笠田条里遺構と背の山

笠田条里遺構の南海道が通じる方格線が判明すると、笠田条里遺構の西方、背の山へのルートが課題となる。これまで、背の山越えについては、背の山北側の丘陵鞍部越え説と、背の山南側の紀の川との間を抜けたとする説があり⁽³⁷⁾、両者について検討されてきたところである。上の考察から南海道は笠田条里遺構の笠田郵便局-笠田小学校北側・十五社の樟樹を繋ぐ方格線を通ったと考えられ、妙寺条里遺構と笠田条里遺構の間で南海道ルートが屈折しており、同間で屈折した後す

この点で南海道が屈折していたものと推定される(図 18 ※印)。

また、笠田条里遺構との間に和歌山県史跡に指定されている佐野寺跡(緑 126)が所在するが、寺跡南辺中ほどから南下する道路はほぼ南北に通じており、佐野寺への参道的な位置づけが想定される。この道路は佐野こども園北辺で止まっており、同こども園北辺は推定南海道のルートに当たることから、南海道から佐野寺へ向かう道が今日に残されていたものと考えられ、推定南海道のルート位置の裏付けの一つとなろう。

以上の結果、笠田条里遺構では北から2本目の東西方格線、笠田郵便局前の東側道路を南海道が通っていたと判断でき、現在の笠田郵便局、笠田小学校北の十五社の樟樹付近を抜けて西方、背山方面へ向ったものと推察される。

ぐに笠田条里遺構の西側で屈折することはこれまでの設定ルートの傾向から考えられないので、このラインを西方に直進したものと推定される。その推定ラインは図 19 に示すとおりである。

また、仮に、笠田条里遺構方格線の一つ北側の方格線を南海道が通っていた場合、背の山の頂上付近を通ることになり、相当険しいルートとなる。逆に一つ南側の方格線を通った場合、紀の川にかかってしまうため、双方とも南海道ルートとは考え難い。さらに、仮に笠田条里遺構の西側で屈折して背の山の北側鞍部を



図19 南海道推定ルート 笠田―背の山（「和歌山県埋蔵文化財包蔵地所在地図」に加筆）

越えると仮定しても、山間に入って行くため背の山を越えて西側で再び南寄りに屈折する必要がある、何度も屈折を繰り返すことになってしまい、直進指向の駅路としてはありえないルートとなってしまふ。

笠田から背の山裾までは、笠田郵便局―笠田小学校北側・十五社の樟樹を繋ぐ方格線の西方への直線延長線が街道ルートと重複もしくは並行して通じており、街道が南海道ルートを概ね辿っていることを考えれば、上の推定ルート、すなわち、背の山南側を南海道が通じていた可能性が濃厚となる。

また、背の山の西側に位置する名手市街の東部の那賀中学校の南側に南海道の痕跡が残されており、この痕跡が上述の背の山の南麓を通る推定南海道ルートの延長ライン上にあることから南海道は背の山の南側、紀の川との間を通っていたことを補強する。

なお、何首もの当地を詠み込んだ万葉歌が残されており、歌に詠まれるほどの感動を与える景観が広が

第7章 おわりに

本稿では古代の官道として整備された駅路の一つ「南海道駅路」の紀伊国伊都郡内のルートを奈良時代に限定して復元を試みた。現在に残されている僅かな痕跡と条里遺構、そして駅路の直進指向という特徴を手掛かりに具体的なルートを復元してみた。その結果、紀和国境の真土山から伊都・那賀両郡境の背の山までの間で下兵庫駅西方かつらぎ町役場の北方の2か所で僅かに屈折している外、ほぼ直線で結ばれていることが想定されることとなった。

ていたはずであり、背の山の北側を南海道が通じていたならば、感動を呼ぶ景観を目の当たりにできたか疑問が残る。

2. 栲田荘絵図と南海道駅路

背の山から笠田にかけての範囲を絵図に描いた『紀伊国栲田庄絵図』が宝来山神社に伝わっている。鎌倉時代のものとされ、中央を左右に貫いて紀ノ川に並行して「大道」が描かれている。背山と紀ノ川の間を笠田集落へ向かってほぼ真っ直ぐに延び、概ね街道のルートと並行し、重なるように示されている。近世の街道以前に遡ってこのルートが用いられていたことがわかり、街道が南海道を踏襲していた可能性が高くなる。また、伊都浄化センター付近では紀の川が増水した際に街道の北側が水没したとのことから紀の川の遊水地であったとの指摘があるが、大道や街道がこのルートを長く用いており、古来この地を通行するに出水等の大きな支障はなかったものとみられる。

また、南海道と同時期に存在した古代寺院との位置関係についても言及する予定であったが、佐野寺跡の一例を示したのみで紙面の都合で果たせなかった。これについてはまた別の機会に思考を述べたい。

本稿で復元したルートは現況で残る資料から考察を進めたが、推定ルートが確定するにはやはり発掘調査による南海道の遺構・遺物の検出が欠かせない。推定ルートにおける今後の調査成果を期待する次第である。

【注】

- (1) (公財)和歌山県文化財センター 2020 シンポジウム 南海道の原風景 発表資料集
- (2) 藤岡謙二郎 1969 『国府』吉川弘文館 日本歴史叢書 P72
- (3) 藤岡謙二郎編 1975 『日本歴史地理総説』古代編 吉川弘文館 P84
- (4) 藺田香融 1970 「古代海上交通と紀伊の水軍」(『古代の日本』5 近畿 角川書店) P129
- (5) 服部昌之 1978 「紀伊国」(『古代日本の交通路』Ⅲ 大明堂 「南海道」) P143
- (6) 中村太一 2000 「計画道路の発見」(『日本の古代道路を探す』平凡社新書) P10
- (7) 近江俊秀 2012 「駅路の廃絶」(『道が語る日本古代史』朝日選書) P235
- (8) 足利健亮 1980 「南海道の変遷」、「紀ノ川北岸縦貫南海道の復元」(『歴史の道調査報告書 II —南海道・大和街道他—』和歌山県教育委員会) P3、P5
- (9) 南出真助 1980 「渡津としての賀太駅」(『歴史の道調査報告書 II —南海道・大和街道他—』和歌山県教育委員会) P16
- (10) 中野榮治 1989 『紀伊国の条里制』古今書院 P35
- (11) 仁井田好古 1839 『紀伊続風土記』卷之二十三 海部郡 加太荘 加太村 賀陀驛家趾
- (12) 『万葉集』卷4-543
- (13) 奈良県橿原市石川町
- (14) 和歌山県指定文化財「隅田文書」の室町時代古文書に現在奈良県五條市に含まれる「木原」、「畠田」が隅田庄であったことが記されている。
- (15) 加納諸平 1838 『紀伊国名所図会』第三編 卷之二 紀和兩國古堺
- (16) 「粉河寺縁起」宮内庁書陵部 図書寮文庫所蔵
- (17) 仁井田好古 1839 『紀伊続風土記』卷之四十六 伊都郡 隅田荘 上夙村
- (18) 加納諸平 1838 『紀伊国名所図会』第三編 卷之二 紀和兩國古堺
- (19) 仁井田好古 1839 『紀伊続風土記』卷之四十六 伊都郡 隅田荘 上夙村 待乳山
- (20) 『万葉集』卷3-298
- (21) 高橋美久二 1995 「古代交通研究の展望」(『古代交通の考古地理』大明堂) P220
- (22) 富加見泰彦氏、高橋智也氏はこの地形について駅家存在の可能性を指摘。
- (23) 黒板勝美 1979 「履枚令」(『新訂増補 国史大系 令義解』吉川弘文館) P274
- (24) 黒板勝美 1982 大宝二年春正月十日の条 (『新訂増補 国史大系 日本紀 前篇』吉川弘文館) P13
- (25) 中野榮治 1989 「南海道と条里」及び「南海道の直線指向と条里」(『紀伊国の条里制』古今書院) P35・P38
- (26) 橋本市 1975 「主な史跡と遺跡」(『橋本市史』下巻) P543
- (27) 岩倉哲夫 1998 「橋本市東家の古社寺について」(『文化橋本』第20号) P87
- (28) 橋本市遺跡調査会 2014 『東家遺跡・東家館跡発掘調査報告書—橋本市こども園新築工事に伴う発掘調査—』
- (29) 地図・空中写真閲覧サービス 国土地理院ホームページ
- (30) 前掲註(25)
- (31) 高橋美久二氏は山陽道について、条里遺構のほとんどにおいて山陽道駅路を基準に設定されていることを指摘(前掲註(21))。
- (32) かつらぎ町 2006 「条里遺構と条里区画」図3 (『かつらぎ町史』通史編) P113
- (33) 橋本市 1974 「伊都郡と郷の誕生」(『橋本市史』上巻) P26
- (34) 富加見泰彦 2012 (『中飯降遺跡・西飯降Ⅱ遺跡・加陀寺前経塚・大谷遺跡・重行遺跡 一般国道24号京奈和自動車道(紀北東道路)改築事業に伴う第2次～第7次発掘調査報告書』公益財団法人 和歌山県文化財センター) P216
- (35) 岩倉哲夫氏の指摘による。
- (36) 木本雅康 2008 「栃木県那須烏山市長者ヶ平遺跡—下野国新田駅か」(日本史リブレット 69 『遺跡からみた古代の駅家』) P47
- (37) かつらぎ町 2006 「南海道と萩原駅」(『かつらぎ町史』通史編) P123

名勝粉河寺庭園の作庭位置・意匠の含意と作庭の目的についての試論

小野 健吉

要 旨

和歌山県紀の川市所在の粉河寺は、西国三十三所観音巡礼第三番札所としても知られる古刹である。そして、本堂区画前面の3mの段差部分に石階段の東西両側あわせて40m余りにわたって組まれた独創的な石組が、名勝に指定された粉河寺庭園である。本稿では、この庭園の作庭位置と意匠は観音菩薩の居所である補陀落山のイメージの造形であり、西国三十三所観音巡礼の巡礼者に対する歓迎を示す意図を以て造営されたとの試論を示した。

第1章 はじめに

和歌山県紀の川市にある粉河寺は奈良時代創建と伝える古刹で、西国三十三所観音巡礼⁽¹⁾の第三番札所としても知られる。中門を潜ったところにある広場とその北の本堂が建つ区画との間には約3mの高低差がある。その高低差のある部分に設けられたのが、法面や土木的な石垣ではなく、装飾的な石組である。中央の石階段を挟んで両側に巨石を用いた独創的な石組が連続的に築造されており、この石組が国の名勝に指定された粉河寺庭園である(写真1)。粉河寺庭園について議論となるのは、他に類例のないこの作庭位置と枯滝や鶴亀などの石組の意匠である。すなわち、この場所にこのような意匠で造形された石組庭園は何を表現しているのか、そしてその作庭の目的は何か。本稿では、このことについて、観音菩薩の居所である補陀落

山に見立てた庭園の存在を指摘した久保智康氏による最近の論考などを参考に読み解きたい。



写真1 粉河寺庭園

第2章 粉河寺庭園の作庭位置と意匠

1. 粉河寺庭園

粉河寺庭園は、昭和44年12月16日に国の名勝に指定された。上述と重複する部分もあるが、国指定文化財データベースの詳細解説を以下に紹介しておく。

「粉河寺(施音寺)は、国宝粉河寺縁起絵巻などで有名な西国巡礼の霊場の一つとして知られる。今回指定する庭園は、本堂と山門との間の広場をその保存区域とする破格のものである。山門から約3メートルの高さの石段を経て本堂に至るが、この庭は石段の両翼に、土留め石垣の用をも兼ねて組み上げられた石の庭である。それは、主とし

て緑泥片岩に属する巨大な岩石が多数しかも変化に富む手法で堅固に、美しく組まれている。ツツジの刈込みで石の間隙をうずめ、さらにビャクシン・シダレザクラ・ソテツなどを植えて飾る。石組全体の構成は向かって左手に重点をおき、枯れ滝・石橋・鶴亀の島などを象徴的に表現し、右手にゆくに従って石の扱いは軽くなっている。

このような構成は庭園としては異例のものであるが、独創的な制作意欲がよくうかがわれる点で、他の定型的作庭には見られない魅力に満ちて

いる。

粉河寺は変遷が多く、作庭の年代も不明であるが、手法からみて桃山時代の豪華な作風が如実にあらわれており、江戸時代初期を下らないころの作であろう。」

この詳細解説は作庭位置や構成・意匠についての記述はあるものの、この場所にこのような意匠で造形された石組庭園が何を表現しているのか、そしてその作庭の目的は何か、といった点に関する言及はない。まずここでは、粉河寺庭園の構成・意匠等を以下に取りまとめておきたい。

- ・粉河寺庭園は、中央石階段を挟んで東側の延長約18mの石組と西側の延長約25mの石組で構成される。
- ・東側の石組は、立石の鉛直性と伏石の水平性を組み合わせた、全体としてやや静的な意匠である（写真2）。
- ・東側の石組の中には、甲羅に見立てた大石を立て頭や脚に見立てた石を組み合わせた亀石組がある。
- ・西側の石組は躍動感あふれる力強いもので、高い技術を感じさせる。
- ・西側の石組のなかで最大の見どころとなるのは、西寄りにある枯滝石組の一带である。
- ・枯滝石組は、上部には平石を用いた石橋を高く架け、その東には大型の立石を据え、橋の下を水が滝となって流れ下る様子を階段状の石組で表す（写真3）。
- ・上部に石橋を架けることで深山に人跡を想起させるこのような手法は、玉澗流と称するものである。
- ・枯滝石組の下部では、向かって右（東）側を亀石組、左（西）側を鶴石組とする。
- ・亀石組では亀甲を表す巨石と斜め上方に突き出す亀頭石の存在感が際立つ（写真4）。
- ・鶴石組では躍動感のある羽石が目を引き。
- ・ほかにも、西側・東側の石組の中に、見ようによっては亀と見える石組が複数ある。
- ・石組に用いられる石は、紀の川の沿岸や河口付近で産出する青緑色など彩り豊かな結晶片岩を中心に、竜門山の蛇紋岩などを用いる。
- ・植栽は、西側石組鶴石組上のビャクシンのほか近世初頭から庭に用いられるようになったソテツが目を引き。ほかに根締めサツキなどが見られる。

・中央石階段の東耳石には、「安永二癸巳…」の刻字がある。安永二年は1773年にあたる。



写真2 東側石組



写真3 枯滝石組



写真4 枯滝下の亀石組

2. 作庭位置と意匠の含意

粉河寺庭園の作庭位置と意匠が含む意味を考えるうえで重要な示唆を与えてくれるのが、久保智康氏の最近の論考である(久保, 2020、久保, 2022)。

久保(2020)は、中国の山岳寺院の事例も交えながら日本の古代山寺の境内景観を仏教思想的背景から読み解く。まず、古代インドの仏教の世界観において瞻部洲の中央に位置する「阿耨達池」が東アジアにおける池泉信仰の淵源にあることを示し、さらに池と石・磐が組み合わさると観音菩薩の居所たる補陀落山の見立てが成立することを示す。補陀落山については、日本において同山をイメージさせる境内景観が早くも奈良・平安時代に形成されたことを、石山寺や那谷寺を例示して論じている。

さらに、久保(2022)は、阿弥陀如来の極楽浄土を表象して仏堂前に展開する池庭を「浄土庭園」とする従来の庭園史学の捉え方に疑念を呈し、あわせて仏寺の園池は仏教思想の投影であるとの立場から観音菩薩の居所たる補陀落山を表象する庭園について多角的に論じた。その「小結」においては、「観音浄土庭園」の存在を提起し、以下のように述べる。「小稿では、観音の住処たる補陀落山に見立てたとみられる苑池の事例を取り上げ、古代・中世における展開過程を辿ってきた。石山寺、那谷寺、等妙寺、首羅山遺跡といった古代にはじまる真言宗・天台宗系の山寺に営まれた苑池で、岩崖・窟や滝を伴っており、その中に如意輪・千手・十一面などの変化観音を祀る堂宇が存在する。それらは、『華嚴経』や密教經典に説かれる観音浄土、補陀落山の景観に他ならず、本来の築庭意図は、たんなる自然鑑賞といったものではなく、観音浄土の観想というすぐれて仏教的な営為であった。それは鎌倉時代以降、首羅山遺跡や永保寺、香山寺など禅宗系山寺の苑池へと展開を見せるが、これも従前述べられてきた禅宗の境地論や道元の山水論などの観念的共振はあったとしても、観音懺法という具体的な法会の場としての築庭意図が先にあったと考えたい。」

それでは、そもそも補陀落山は仏教の經典でどのような場所・姿として表現されているのかを確認しておこう。補陀落山は、玄奘三蔵の『大唐西域記』にインド亜大陸の南端付近に実在するかのよう記されるご

とく、南インドの海上または海辺に存在するとされた観音菩薩の居所である(中村ほか編, 2002)。神野(2009)は、『華嚴経(八十卷本)』巻六十八に見える善財童子が訪ねた「補陀洛迦」山についての記述、

海上に山有りて聖賢多し。衆宝成す所極めて清浄なり。華果樹林皆遍満し、泉流池沼悉く具足す。勇猛丈夫観自在、衆生を利す為に此の山に住す。

(中略) 其の西面の巖谷の中を見れば、泉流滢映し、樹林蒼鬱し、香草柔軟にして、右に旋りて地に布く。観自在菩薩、金剛宝石の上に結跏趺坐したまひ、無量の菩薩は皆宝石に坐して恭敬開遶す。為に大慈悲の法を宣説し、其れをして一切の衆生を摂受せしむ。

ならびに、『華嚴経(六十卷本)』巻五十一での対応箇所

の記述、
観世音菩薩の山西の阿に住むを見る。処々皆流泉浴池有り。林木鬱茂し、地草柔軟なり。金剛宝座に結跏趺坐し、無量の菩薩恭敬開遶す。為に大慈悲の経を演説し、普く衆生を摂す。

を引き、これらに加えて『不空絹索神呪心経』『陀羅尼経』『大唐西域記』などにおける描写も含めて検討した。その結果として、「補陀洛山の自然相」を「海島ないし海岸の山であり、泉や池を擁し、樹草が繁茂し、巖谷があり、そして、川を流出している清浄な場所」と読み解いている。

こうした補陀落山のイメージからすると、久保(2022)が論ずるように天然の岩崖などを利用しつつ池や滝を設えるなどして築造された庭園は確かに補陀落山の表象と捉えうるし、岩崖のみならず滝などについても天然のものをそのイメージに重ねることがあっただろう。西国三十三所観音巡礼の札所となっている寺院でそうした事例を確認してみると、例えば、第一番札所の青岸渡寺(和歌山県)は落差133mの絶壁を流下する那智の大滝を目の当たりにするし、第十六番札所の清水寺(京都市)の懸崖造りの本堂は急峻な補陀落山のイメージを掻き立てる。さらに、第十三番札所の石山寺(滋賀県)の屹立する岩山と見下ろす琵琶湖の景は海上に聳え立つ補陀落山を強く意識させる⁽²⁾。そして、こうした立地・景観もまた、巡礼者の信仰心

を増幅させる重要な要素であったと考えられる。

粉河寺は、海に擬えうる紀ノ川を南方に望む南北北高の立地ではあるものの、前述の事例ほどの急峻な岩崖や滝などを擁する立地ではない。とはいえ、神野(2009)は、縁起の中に立地する場所を補陀落山と関係づけている寺院の筆頭として補陀落山の山号を持つ粉河寺^③を取り上げ、以下のように説明している。

「(前略) 平安中期ごろには、粉河寺は「吾朝の補陀落山也」、また「彼所こそ生身の観音の住給所也。又補陀落海の浪、御堂の内陣に起つといふ」といわれ、また境内の霊地の一つが生身の観音が出現した場所であるといわれた。十一世紀なかばごろ、仁範上人が記した縁起の注には、“其の地勢を相るに、天下に甲れたり。其の風煙を観るに、海内に絶せり。朱雀は前に開き、万里の波漫々、遙かに補陀落海の新月を迎ふ。玄武は後に峙ちて、千年の緑蒼々、遠く耆闍崛山の旧風を移す。”とあり、また十二世紀中ごろにも錦織僧正が、「此所は大聖遊化の霊地也。此砌は「海岸孤絶の宝嶮也」という微妙の声を聞いたという。／『粉河寺縁起』は、粉河寺がたんに観音像を祀るばかりでなく、「生身の観音」の住所であるとして、またその海や岩屋の自然が

ふさわしいとして、補陀落山たることを強調しようとしている。特に「補陀落海の浪、御堂の内陣に起つ」また「万里の波漫々、遙かに補陀落海の新月を迎ふ」として、かの常世波のように海での補陀落山とのつながりが強調されている。」

このように古くから補陀落山のイメージを重ねてきた粉河寺であってみれば、本堂前面の石組の庭園は、近世において補陀落山のイメージを想起させる装置として築造されたのではないだろうか。本堂の区画と前面の広場の3mの高低差を法面あるいは通常の石積として処理したのでは、補陀落山のイメージを創り上げることはできない。一方、現況のような巨石を用いた装飾的な石組とすれば、補陀落山の切り立った岩崖の表現が可能となる。石組の中に設えた枯滝もまた、そのイメージを増幅するのに大きな役割を担っているわけである。すなわち、本堂前の3mの段差に石組を設えた庭園は、枯山水^④の手法により補陀落山を表象した斬新な造形と言えるのではないだろうか。粉河寺庭園の作庭位置と意匠は補陀落山の含意に他ならないことを、ここに試論として提出しておきたい。

第3章 粉河寺庭園築造の目的

粉河寺庭園が、前章で示したように本尊である観音菩薩の居所たる補陀落山の見立てであるとしても、かくも装飾的で豪華な石組が何故作られたのか、そして石組の中に亀石組や鶴石組といった補陀落山とは直接関係のない意匠が多く組み込まれているのは何故か、という点についても考えておく必要がある。

ここで思い起こさなければならないのは、西国三十三所観音巡礼である。日本で最初の巡礼である西国三十三所観音巡礼は観世音(観音)菩薩を祀る33か所の霊場(札所)を巡るもので、現行では青岸渡寺(和歌山県)を第一番札所とし、和歌山県・奈良県・大阪府・兵庫県・京都府・滋賀県の札所を巡って第三十三番札所が谷汲寺(岐阜県)である。その成立と展開について、北川(2008)による解説の概要を記しておこう。まず、史料的に確認できる初例は、天台座主や園城寺長吏をつとめた行尊(1055~1135)がおこなったという『寺門高僧記』巻第四「行尊伝」に見える記録であ

る。さらに『寺門高僧記』巻第六「覚忠伝」には応保元年(1161)に園城寺の僧・覚忠(1118~1177)が三十三所巡礼を果たしたとの記録があり、11世紀末から12世紀にはこの巡礼が成立していたことがわかる。ただし、行尊が巡った三十三所は長谷寺(奈良県)を第一番札所とし第三十三番を三室戸寺(京都府)としており、覚忠のときは第一番が那智山青岸渡寺となるものの第三十三番は三室戸寺である。現行と同じ番付(順序)の史料的初見は享徳3年(1454)成立の『撮壤集』で、15世紀半ばにはこの番付が確立していたようである。そして、この15世紀半ばこそが、当初は天台宗寺門派僧侶の修行ルートであった三十三所観音巡礼が大衆化した時期なのであった。さらに、江戸時代になると西国巡礼はより大衆化し、関東・東国からの巡礼者の場合、伊勢神宮に参拝した後、南下して第一番札所の青岸渡寺に参り、番付順に札所を巡って第三十三番谷汲寺に参り終えた後は信濃の善光寺に参拝して帰郷

するというのが一般的なルートとなった。

粉河寺は、青岸渡寺・金剛宝寺護国院（紀三井寺）に続く第三番札所で、この番付は早くも寛忠のときに確立されている。粉河寺は観音霊場として平安時代以来の歴史を持つわけで、15世紀半ば以降、とりわけ江戸時代の大衆化した西国三十三所観音巡礼においては、第三番札所として多くの参拝客を集めた。そうした状況の中、訪れる多くの大衆巡礼者を視覚的に歓迎する意図で造られたのが装飾的で豪華な意匠を持つ石組の庭園だったのではないだろうか。しかも、それが観音

第4章 おわりに

本稿では、粉河寺庭園は観音菩薩の居所たる補陀落山を表象する造形であり、西国三十三所観音巡礼第三番札所の粉河寺による巡礼者への視覚的なもてなしを目的に築造されたのではないかとの試論を示した。

粉河寺庭園で、作庭位置や意匠とともに議論となるのが、作庭の時期である。前掲の「国指定文化財データベース：粉河寺庭園」の詳細解説に記すように、名勝指定時においても従来からの通説である江戸時代初期の粉河寺復興期に造られたとする説が採られている。これは、豊臣秀吉の紀州攻めの兵火により壊滅的な被害を被った粉河寺が江戸時代初頭に和歌山藩主・浅野幸長の支援で復興を進めた際に作庭されたとの見方で、浅野家の重臣で茶人あるいは築城や作庭の名手としても知られる上田重安（宗箇）（1563-1650）の関与を想定した説である。もう一つの説は、江戸時代中期の作庭という、一部で語り継がれてきた説である。正徳3年（1713）に火災で焼失したそれまでの本堂に変わり

菩薩の居所たる補陀落山の見立てであるとの含意を知れば、巡礼者はその有難さを感じる事となる。さらに、石組に組み込まれた鶴石組や亀石組は吉祥あるいは長寿の象徴であり、訪れた巡礼者の長寿と幸福を祈る意味が読み取れる。想像をたくましくすれば、亀石組と見られる石組を多数組み込んだのは、これを探す楽しみを巡礼者に提供するという一面があったのかもしれない。すなわち、粉河寺庭園は、札所としての粉河寺による巡礼者に対する視覚的なもてなしの装置であったと解釈できるのではなかろうか。

享保5年（1720）に再建された現本堂とほぼ同時期の作庭あるいはやや時代が下って中央石階段耳石に刻まれた「安永二年（1773）」の頃の作庭と見るもので、発掘調査をもとに正徳3年（1713）以降の作庭の可能性を示す指摘もある（和歌山県文化財センター，2002）。ただし、この発掘調査は部分的なもので、石組の庭園全体の築造時期を決するというものではないことには留意しておく必要がある。

作庭時期の解明については今後の課題であるが、作庭位置や枯山水の手法を用いた意匠が補陀落山の表象と見られること、西国三十三所観音巡礼の第三番札所としての巡礼者に対するもてなしの装置として作庭されていることといった本稿での試論の観点で研究をさらに進めていけば、作庭時期の検討に新たな情報を加えることになるかもしれない。この点については、他日を期したい。

【注】

- (1) 奈良時代に始まったと伝える日本最古の巡礼。和歌山・大阪・奈良・京都・兵庫・滋賀・岐阜の2府5県所在の観音菩薩を本尊とする三十三の寺院（札所）に参拝する。札所が三十三カ所あるのは、観音菩薩が衆生を救うため、三十三の姿に変化する仏であることによる。なお、「西国」三十三所の呼称は明らかに「東国」の観点に基づくものであり、北川（2008）によればその史料的初見は文明16年（1484）であるという。
- (2) 久保（2022）は本堂崖下の池を補陀落山を表象する一つの構成要素とするが、さらに巨視的に見れば、海中に聳え立つ山という立地の「海」の表象として琵琶湖を想定に入れていたことも考えられる。
- (3) 現在は「風猛山 粉河寺」と称するが、本来は「補陀落山 願成就院施音寺」であった（小山，1985）。
- (4) 水を用いることなく、石組を主体として白砂・コケ・刈込などで自然景観を象徴的に表現する室町時代半ば頃に確立された作庭手法。以後、管理の容易さに加え、観念的な造形も可能であることから、寺院庭園などを中心に多く築造された。

【 参考引用文献 】

- 神野富一（2009）「補陀洛の自然相」『甲南女子大学研究紀要 45 号 文学・文化編』
- 北川央（2008）「西国巡礼—その歴史と信仰—」 <https://henro.ll.ehime-u.ac.jp/wp-content/uploads/2008/03/0e44894299841fa93401e516cac8174b.pdf>
- 国指定文化財データベース：粉河寺庭園 <https://kunishitei.bunka.go.jp/heritage/detail/401/2086>
- 久保智康（2020）「東アジアにおける山寺造営の思想」『日本宗教史 4 宗教の受容と交流』吉川弘文館 2020
- 久保智康（2022）「もう一つの”浄土系”庭園～観音浄土補陀落山の見立てと岩崖・窟・滝・池～」『日本庭園学会誌』 36 号 2022
- 小山靖憲（1985）「こかわでら 粉河寺」『国史大辞典』吉川弘文館
- 中村元ほか編（2002）『岩波仏教辞典 第二版』岩波書店
- 和歌山県文化財センター編（2002）『重要文化財粉河寺大門修理工事報告書 本文編』宗教法人粉河寺

和歌山軌道線の痕跡を探る – 遺構からのアプローチ –

高橋 智也

要 旨

和歌山軌道線は、明治42年(1909)の開業から昭和46年(1971)までの62年間にわたり和歌山市から海南市を結んだ電気軌道である。この和歌山軌道線の沿革について既往の調査と史料から概観するとともに、調査によって判明した関係する遺構の現状について報告を行う。各遺構の観察から判明した事項を整理するとともに、今後、更に遺構を理解する上で、また、今後の和歌山軌道線を始めとする近代鉄道遺構の調査研究の課題について提示した。

第1章 はじめに

日本で初めて開業した鉄道路線は新橋駅から横浜駅間であり、明治5年(1872)に正式開業してから、令和4年(2022)で150年を迎えた。和歌山県においては、紀和鉄道が明治31年(1898)4月の五條二見駅(奈良県)–橋本駅間、5月の和歌山駅–仮船戸駅間において初めて鉄道の運行が開始された。そして、同年10月の南海鉄道(尾崎駅(大阪府)–和歌山北口駅間)が開業し、その後も多くの鉄道・軌道事業が計画され開業していった。鉄道国有法による国有化や民間鉄道の統廃合、そしてモータリゼーションの波による廃止等を経て、現在⁽¹⁾は、西日本旅客鉄道(JR西日本)、南海電気鉄道、和歌山電鐵、紀州鉄道の4社のみが和歌山県内で鉄道の運行を続けている。

和歌山軌道線は、明治42年(1909)1月に県庁前停留場–和歌浦停留場間で開業した和歌山水力電気株式会社の軌道線に始まり、運行会社が変わりながらも昭和46年(1971)まで運行を続けた鉄道(正式には軌道)である。廃止となってから既に51年を経過しており、まだその姿が記憶に残っている人もいるものの、それも薄れていく時期となっていることは否めない。

本稿では、この和歌山軌道線の沿革と現在の遺構等の残存状況について記録をしておくことで今後の和歌山県の鉄道史研究の一資料を提示するとともに、可能ならばその保全に役立たせることや今後の研究上での課題を明らかにすることを目的としてその痕跡を探りたい。

第2章 既往の研究

和歌山県内の鉄道史に関する研究は決して多くない。そのような中、和歌山軌道線に焦点を絞った研究は更に少ないのが現状である。

現在、和歌山軌道線の沿革について知るためには、和歌山県史や和歌山市史等の自治体誌が中心となる。自治体誌は事実とその史料について紹介することから、沿革の概要について把握するためには良い資料となる。また、軌道線の敷設にあたっては軌道条例による国の認可が必要となることから、その動向は官報や鉄道省文書等の公文書により知ることができる。

これらを研究として昇華したのが武知京三氏と岩本一将氏、山口敬太氏、川崎雅史氏による研究である。

武知氏は、各種文書類を基に和歌山軌道線を取り巻く情勢や運営会社の状況から企業経営史の観点で和歌山軌道線の歴史を明らかにした。(武知1981) 岩本氏・山口氏・川崎氏は、南海鉄道と和歌山水力電気の水源地争いと軌道線敷設の過程から和歌山市の社会基盤の発展を明らかにした。(岩本・山口・川崎2016)

また、太田宏一氏により公文書や古写真等の資料の蓄積(和歌山市立博物館2012・2013)とその分析が行われている。その一方で、残存する遺構からのアプローチは、近代化遺産調査の一環で調査が実施されている(和歌山県教育委員会2007)程度で、あまり活発とはいえないのが現状である。

第3章 和歌山軌道線の変遷

1 和歌山軌道線の沿革の概要

和歌山軌道線の沿革は、武知京三氏の研究（武知1981）に詳しいが、次章において関連遺構等の残存状況を考えるうえで必要となるため、既往の研究と史料

(1)開業と路線の発達

明治23年（1890）に軌道条例（明治23年法律第71号）が制定される。明治25年（1892）の閣議により電気鉄道のうち「…主トシテ鉄軌ヲ道路上ニ布設シ車輛モ原動力車壹個又ハ原動力車及客車或ハ貨車壹個併テ二輛ニ過キササル程度ヲ以テシ又速度モ緩ニ他ノ通行者ニ對シ危険ノ處ナキモノハ軌道條例ノ所謂馬車鉄道ニ準スヘキモノナルヲ以テ此等ハ軌道條例ニ抛リ処分スルモノトシ…」⁽²⁾とされ、電気軌道は鉄道とは異なる法令によって敷設されていくこととなる。

和歌山軌道線は、この条例に基づいて、明治42年（1909）1月に県庁前停留場（現在の汀公園付近）から和歌浦停留場までの4.65kmで開業し、4期にわたって本線（海南線）の延伸が進められた。開業後一か月後となる同年2月には県庁前停留場から和歌山市駅前停留場までの2.03kmが延長され、南海鉄道との連絡が可能となった。続いて同年11月の和歌川を渡る旭橋の架け替えとともに、和歌浦停留場から紀三井寺停留場までの1.529kmが延長されて初期路線が完成した（第1期）。これから2年後の明治44年（1911）11月に紀三井寺停留場から琴ノ浦停留場までの3.017km、明治45年（1912）4月に琴ノ浦停留場から黒江停留場までの0.543kmが延伸され、現在の海南市域にまで路線が延長されていく（第2期）。その後の大正7年（1918）6月には黒江停留場から日方東浜停留場までの0.563km（第3期）、昭和4年（1929）6月に日方東浜停留場から海南駅前停留場までの1.033km（第4期）が延伸され、本線が完成をみる。日方東浜停留場から海南駅前停留場までの延伸に11年を要しているが、省線日方町駅（現在のJR海南駅）が大正13年（1924）まで開通していないことも無関係ではないであろう。

本線の第2期と第3期の間の大正2年（1913）10月に、和歌浦口停留場で分岐して新和歌浦停留場までの1.143kmの新路線（出島線・新和歌浦線）が延伸さ

を基に、開業までに至る経緯と路線の発達及び運行会社の変遷について、概観しておく。

れている。また、本線完成1年後の昭和5年（1925）6月には、本線公園前停留場で分岐して東和歌山駅停留場まで1.590kmの新町線が延伸された。（図1）



図1 路線変遷図

その後は、新たな延伸はなく戦中戦後を乗り切ってきたが、モータリゼーションの流れに逆らえず、昭和46年(1971)1月に和歌浦口停留場から海南駅前停留

(2)運行会社の変遷

和歌山軌道線は、たびたび運行会社が変わってきた。(表1)

紀州鉄道株式会社が明治32年(1899)に軌道敷設免許を得て南海鉄道と和歌山停車場から海草郡黒江町(現在の海南市)までの敷設を目指して準備を始めるが、同社は明治37年(1904)に任意解散する。その後、和歌山電気鉄道株式会社が同年に改めて軌道敷設の認可を得るが、着工しないまま、明治38年(1905)12月に和歌山水力電気株式会社が敷設権を譲り受けて開業に向けて進め、第3期までの本線と出島線の開業が同社により行われる。大正11年(1922)7月に和歌山水力電気株式会社が京阪電気鉄道株式会社と合併し、同年8月に京阪電気鉄道株式会社と和歌山支店の運行となり、本線第4期の延伸がなされた。

昭和5年(1930)5月、京阪電気鉄道株式会社から三重合同電気株式会社(合併後、合同電気株式会社に名称変更)が事業を継承し、同社の下で新町線が開業する。その後昭和12(1937)年4月に合同電気株式

場までが、同年3月には全ての路線が廃止となって、和歌山軌道線の歴史の幕を閉じることとなった。

社が東邦電力株式会社と合併となり、更に昭和15年(1940)10月に阪和電鉄株式会社に事業譲渡され、子会社として和歌山電気軌道株式会社が設立された。同年12月に親会社の阪和電鉄株式会社が南海鉄道株式会社と合併したのち、南海鉄道株式会社と関西急行鉄道株式会社が国策により合併し近畿日本鉄道株式会社となったことにより、同社の傍系会社となった。和歌山電気軌道株式会社は、昭和19年(1944)に国策により和歌山合同バス株式会社、和歌山交通株式会社、海南交通株式会社を吸収合併し和歌山地域の交通を一手に担うようになる。

昭和22年(1947)に近畿日本鉄道株式会社から高野山電気鉄道株式会社へ事業譲渡する形で南海電気鉄道株式会社が発足し、和歌山電気軌道株式会社は同社の傍系会社となる。昭和32年(1957)に和歌山鉄道株式会社と合併し、現在の和歌山電鉄貴志川線も運行することとなった。昭和36年(1961)に南海電鉄株式会社と合併し、軌道線の廃止まで同社の運行となる。

年	月	軌道線の開業に関する事項		運行会社に関する事項	
		停留場	備考	運行会社	備考
明治38年(1905)	6			和歌山水力電気株式会社	設立
明治42年(1909)	1	県庁前～和歌浦	本線1期		
	2	県庁前～和歌山市駅前			
	11	和歌浦～紀三井寺			
明治44年(1911)	11	紀三井寺～琴ノ浦	本線2期		
明治45年(1912)	4	琴ノ浦～黒江			
大正2年(1913)	10	和歌浦口～新和歌浦	出島線		
大正7年(1918)	6	黒江～日方東浜	本線3期		
大正11年(1922)	7			京阪電気鉄道株式会社	合併
昭和4年(1929)	6	日方東浜～海南駅前	本線4期		
昭和5年(1925)	5			合同電気株式会社	譲渡
	6	公園前～東和歌山駅	新町線		
昭和12年(1937)	3			東邦電力株式会社	合併
昭和15年(1940)	11			和歌山電気軌道株式会社	譲渡
昭和36年(1961)	11			南海電気鉄道株式会社	合併
昭和46年(1971)	1	和歌浦口～海南駅前	廃止	南海電気鉄道株式会社	合併
	3	上記以外	全線廃止		

表1 路線・運行会社変遷 概略年表

第4章 和歌山軌道線に関する残存遺構等

1 軌道に関する痕跡

昭和46年(1971)の軌道線廃止以降、軌条はすべて撤去された。路面電車であったかつての紀三井寺停留場周辺よりも西側及び北側と海南市内のほとんどの敷地は道路に取り込まれており、軌道が運行していたことを感じさせるものは少ない。そのような中で、路面電車ではなかった和歌山市紀三井寺周辺から海南市(1)本線(海南線)(図2)

本線は、和歌山市駅前停留場から海南駅前停留場の13.365kmの路線である。公園前停留場で新町線に、和歌浦口停留場で出島線に分岐する。紀三井寺停留場の

船尾までは、そのままの敷地を紀三井寺緑道として遊歩道化されており、往時のものを比較的残している区間となっている。なお、出島線の一部は軌道線専用の敷地が存在していたようであるが、現在は全て隣接していた道路に吸収されている。以下、現在に残された軌道線に関する遺構等について、路線ごとに報告する。

すぐ南側から琴ノ浦停留場の北約200mまでは、軌道専用敷地であった。海南駅前停留場で国鉄に、一つ前の野上電車前停留場で野上鉄道に連絡していた。

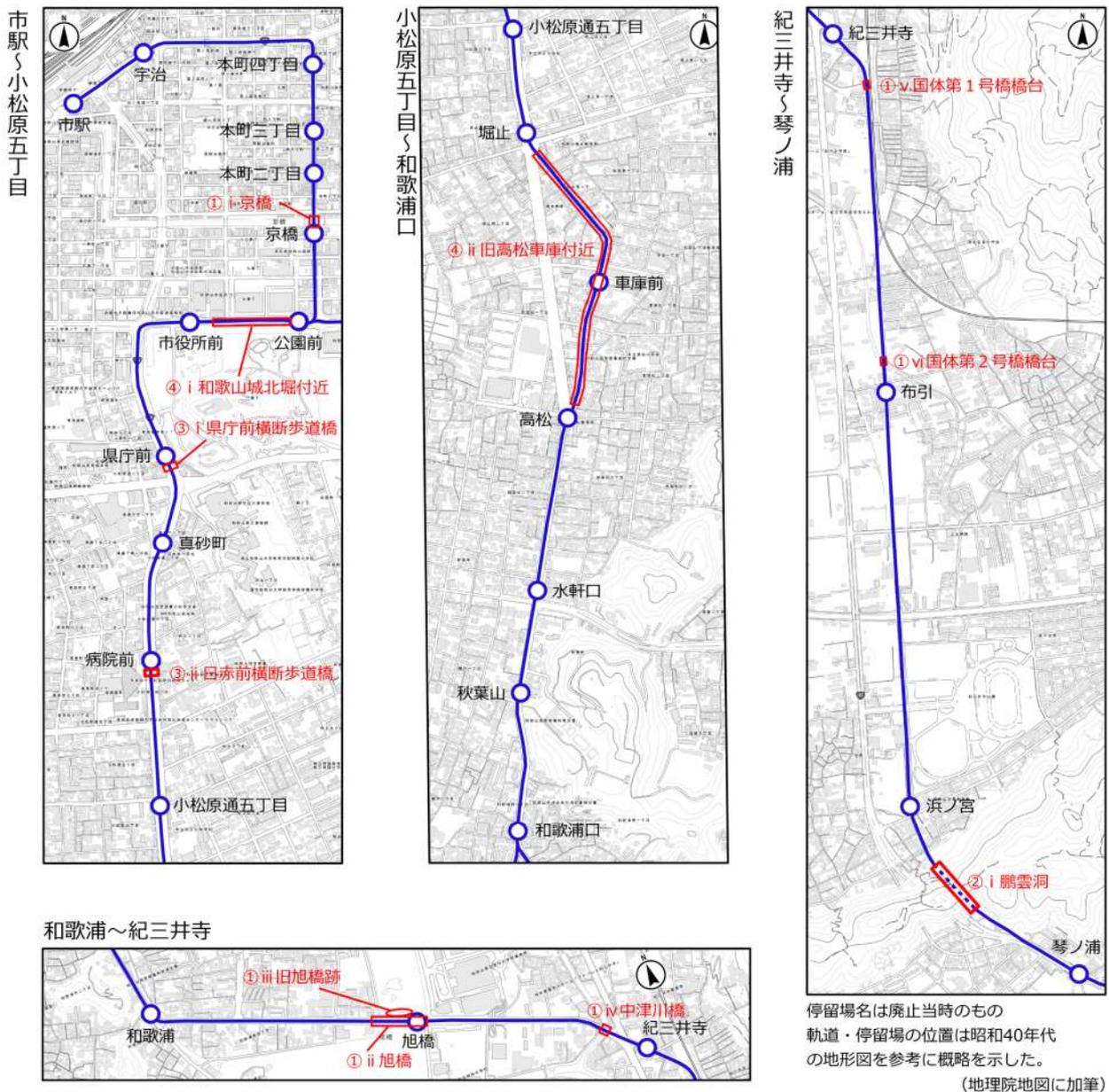


図2 本線(海南線) 路線概略・遺構位置図

①橋梁・洪渠（橋台）遺構

i 京橋

市堀川に架かる全長 35.7mの鉄筋コンクリート橋梁である。開業当時は木造橋であったが、昭和4年（1929）に鉄筋コンクリートで架け替えが行われた。後の改変があるものの、現在の京橋はこのコンクリート橋である。中央に軌道、その両脇に車道と歩道があ



写真 1-1 京橋 南側より

った。昭和46年（1971）の軌道の廃止後に歩道が大きく広げられ、横からの景観は当時とは異なっているが、下部構造と花崗岩製の燈柱4基、欄干の一部が残存している。下部構造の全容を見ることは難しくなっているが、一部、外装の輪石が観察できる場所がある。



写真 1-2 京橋 外装輪石

ii 旭橋

現在の旭橋は鉄筋コンクリート橋梁であり、旭橋としては3代目の橋梁となる。後に述べる2代目の旭橋が老朽化し幅員も狭い点から、和歌山県によって架け替えが検討され、紆余曲折ありながらも⁽³⁾昭和14年（1939）に道路と軌道の併用橋として竣工された。本来の和歌川の幅が260mを超えており、このまま橋

梁を架け替えると多額の費用が必要になるという観点から治水に影響のない範囲で兩岸を埋め立て（図3）、最終的に延長141mの橋梁となっている。橋梁の中心部分を軌道が通っていたが、軌道線廃止後は軌道が撤去され道路となっている。



写真 2-1 旭橋



図3 旭橋架橋に伴う埋め立て範囲

iii 旧旭橋跡

和歌山軌道線が開業した時点での旭橋は現在のものではなく明治42年（1909）に架けられた2代目の旭橋であった。この橋梁は、延長264mの鉄橋であり、

橋脚を共有しながらも軌道線と道路が分離されていた。和歌川内に2か所の石貼土堤を構築し、兩岸と土堤を橋梁で結ぶ三段橋であった⁽⁴⁾。もちろん、この橋梁や

土堤は現在取り壊されているため、その痕跡はなくなっていると考えていた。

しかしながら、今回調査したところ、現在の旭橋の北側にコンクリート製で両端が丸くなる長方形の構造物が5基確認でき、旧旭橋に関係する遺構である可能性が考えられた。

昭和14年(1939)の和歌川両岸埋め立て工事の平面図(図4)において旧旭橋の位置が記載されていたため、これらの構造物が旧旭橋に関係するものなのか位置の特定を試みた。本図面においては旧旭橋の軌道敷及び道路部は旭橋架け替え計画線の直下であり、確認された構造物の位置とは合致しなかった。しかしながら、旧版地形図や古写真等で確認しても、該当する場所には現在の水管橋以外に構造物が造られていた形跡がない。埋め立てた両岸からの距離から考えると、残存遺構の位置が旧旭橋の東側石貼土堤の周囲にのみ存在していることから、旧旭橋の石貼土堤の周辺の基礎や構築・解体に関連する仮設物であった可能性を指

摘しておきたい。なお、現在の旭橋の架橋や後の歩道の付加工事等における仮設物であった可能性も残されている。

しかしながら、これは推定に留まることから、実際に旧旭橋に関わる遺構かどうかについては、旧旭橋の架橋や旭橋の架け替えに係る史料によって確認されなければならないことはいうまでもない。

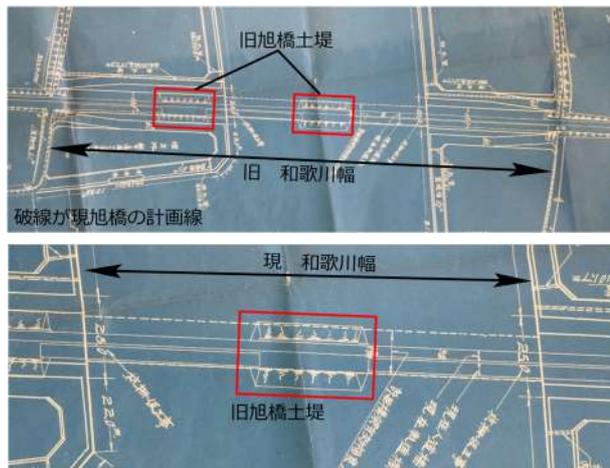


図4 埋め立て工事平面図 (公文書C93-0805-4635)



写真3 旧旭橋に関連する可能性がある構造物

iv 中津川橋 (旧中津橋)

中津川に架かる橋梁である。現在の橋梁は、軌道線廃止後の昭和50年(1975)の架け替えであり橋梁遺構は残存していない。しかしながら、下流側の両脇に石積みが残されており、比較的小さめの結晶片岩を薄く割った石材を積み上げて構築されている。架け替え前の中津橋は、古写真では上路式のアーチ橋である。橋台基礎・縦壁・パラペットはコンクリート製のものであるがウイングは結晶片岩の石積みと確認できることから、この石積みは架け替え前の中津橋橋台に接続していた石積み護岸の痕跡の可能性はある。



写真4 中津川橋護岸痕跡

v 国体第1号橋橋台

紀三井寺緑道内の名草川に架かる橋梁である。現在の橋梁は、廃線直後の昭和47年(1972)に国体第1号橋として架け替えられているが、この橋梁の橋台に和歌山軌道線の橋梁に使用されていた煉瓦積みの橋台が利用されている。総煉瓦で構築されており、積み方はイギリス積みである。この橋台の煉瓦は、22.4 cm内外×5.9 cm内外×10.8 cm内外の規格であり、JIS規格以前の煉瓦であると考えられる。由良要塞跡等の明治時代の煉瓦と同規格であり、この路線が開通した明治44年(1911)のものであることが傍証される。なお、橋台脇には結晶片岩積みの護岸が残存している。



写真5 国体第1号橋台

vi 国体第2号橋橋台

紀三井寺緑道内の紀三井寺川に架かる橋梁である。現在の橋梁は、廃線直後の昭和47年(1972)に国体第2号橋として架け替えられているが、この橋梁の橋台に和歌山軌道線の橋梁に使用されていた煉瓦積みの橋台が利用されている。煉瓦規格を計測しようと試みたが、川に入らなくてはならず断念した。目視では国体第1号橋橋台と同規格の煉瓦と推定されることから、同様に明治44年(1911)のものであると考えられる。

なお、橋台の西側には結晶片岩積みの護岸があり、当初のものがそのまま利用されている。



写真6 国体第2号橋台

② 隧道遺構

i 鵬雲洞

この隧道は、和歌山市と海南市の市境にある船尾山から派生する丘陵を抜けるために建設された延長184m、幅6.1m、高さ5.5mの隧道である。

ポータルは和歌山市側、海南市側のいずれも同じ構

造である。パラペット・スパンドレル・ウイングはどちらも煉瓦造りであり、積み方はイギリス積みである。笠石・帯石は切石で構成される。アーチ環については、側壁は垂直で直方体の切石の算木積みとし、迫石を五



写真7-1 鵬雲洞(北側坑口)



写真7-2 鵬雲洞(退避所跡)

角形に加工された盾状迫石としている。迫受石は側壁と同様の切石であるが、アーチに合わせて傾斜を持たせて加工されている。要石は迫石よりも上下に大きく造られている。パラペット部に石製の扁額が掲げられており、和歌山市側には「鵬雲洞 明治四十四年十一月 ○○○書」(3字不明)、海南市側には「天開図画」とある。和歌山市側の東側ウイングの下から5段目側壁石に隣接する煉瓦部分に穿孔が2つ確認できるが、何かを取り付けていたか等は不明である。

この隧道に用いられた煉瓦は、22.4 cm内外×5.9 cm



写真 7-3 鵬雲洞 (南側坑口扁額「天開図画」)

内外×10.6 cm内外の規格であり、JIS 規格以前の煉瓦であると考えられる。国体第1号橋橋台に使用されている煉瓦と同規格であり、扁額やこの路線の開通年である明治44年(1911)と矛盾しない。

現在内部はコンクリートが吹き付けられており、詳細はわからないが、煉瓦積みであったと推測される。なお、塞がれていて詳細はわからないが、両側に3か所ずつ互い違いに配置した退避所と考えられる半円形の痕跡を見ることができる。

現在は、歩行者専用道路として使用されている。



写真 7-4 鵬雲洞 (南側坑口)

③停留場関係遺構

i 県庁前横断歩道橋

本歩道橋は昭和43年(1968)、県庁前交差点に設置された歩行者用横断歩道橋である。県庁前交差点を四周に巡る歩道橋であり、橋総延長129m、通路幅員2mである。このうちの国道24号を横断する北側歩道橋の北辺2か所に幅0.9mの鋼材が入れている。

(写真 8-2 赤枠部分) 南側の鋼材は一体であり、この短い鋼材は北側にのみ見られる。これは、歩道橋北

側にあった県庁前停留場に下りるために設けられた階段の取り付け部分の痕跡であろう。階段の存在は当時の写真からもわかる。軌道は道路中央を通過していたことから、安全に停留場に至るために設けられたものと考えられる。なお、停留場が相対式(対面式)であったことから、歩道橋上から停留場に向けて2か所の階段が設けられていた。



写真 8-1 県庁前横断歩道橋 (和歌山市立博物館所蔵)



写真 8-2 県庁前横断歩道橋 全体

ii 日赤前横断歩道橋

本歩道橋は昭和 45 年 (1970)、現在の日本赤十字和歌山医療センター前に設置された歩行者用横断歩道橋であり、橋長 30m、通路幅員 2m である。国道 42 号を横断する歩道橋の北辺 2 か所に幅 0.9m の鋼材が入れている。(写真 9 赤枠部分) これは、県庁前横断歩道橋に見られるものと同様のものであり、病院前停留場へ降りる階段の取り付け部分の痕跡と考えられる。この階段についても当時の写真で確認できる。



写真 9 日赤前横断歩道橋 階段痕跡

iii バス停留所名に残る痕跡

和歌山軌道線廃線後、バス路線が人員輸送を担うこととなるが、軌道線停留場跡付近にバス停留所名として、軌道線停留場名の「宇治」「本町四丁目」「本町三丁目」「本町二丁目」「市役所前」「県庁前」「真砂町」「堀止」「高松」「水軒口」「秋葉山」「和歌浦口」「和歌浦」「紀三井寺」「琴の浦」「黒江」「東浜」「日方」が踏

襲されている。なお、「市駅前」「公園前」「病院前」「小松原五丁目」「車庫前」は名称が変更されている。余談ではあるが、「公園前」「車庫前」は令和 3 年 (2021) まで残存していたが、残念ながら変更されて痕跡が消えてしまった。また、「布引」「浜の宮」「海南駅前」は名称として残るが、場所が異なっている。

④ 軌道敷地関係遺構

i 和歌山城北堀付近

軌道の複線化を目的に、明治 43 年 (1910) に和歌山城北堀の北側が幅 16m の範囲で埋め立てられた⁶⁾。これに併せて、当時の和歌山県庁前の石垣の一部が取り壊されている。堀側の護岸は埋め立て時に施工され

たものと考えられ、当時を示す遺構である。結晶片岩を用いて石垣風に構築されていることは、当時風致上の理由から反対していた和歌山市の意向に配慮した可能性が考えられる。



写真 10-1 堀側護岸 (奥の石積み)



写真 10-2 埋立て部分 (本来の堀端は道路中央線付近)

ii 旧高松車庫付近

県庁前停留場方面から南へ下ってきた軌道は、堀止停留場付近で南東に方向を変え、更に車庫前停留場付近で南南西に方向を変える。軌道の西側にかつて高松車庫が存在していたが、その痕跡は既に失われている。

しかしながら、昭和後半期に国道 42 号の道路改良によりこの部分の直線化が行われて県道となっているものの、現在もバス路線が軌道線のルートを踏襲していることで、軌道線の名残をとどめていると言える。



写真 11 旧軌道跡（右側の建物部分に、かつて高松車庫があった）

(2)出島線（図5）

出島線は、大正2年（1913）10月に営業を開始した本線と和歌浦口停留場から新和歌浦停留場を結ぶ延長1.143 kmの路線である。

この路線は、大阪商船会社による和歌山県唯一の汽船航路の定期寄港地である新和歌浦に連絡するために敷設された。また、和歌の浦が観光地であり特に海水浴場として非常に適した地であるともされている⁽⁶⁾。この時期に新和歌浦では観光開発が進んでおり⁽⁷⁾、この路線は和歌浦への観光客誘致にも一役買うこととなったと考えられる。

①橋梁・洪渠（橋台）遺構

i 和歌山バス株式会社付近橋梁

現在の床版橋は軌道線廃線後に設置されたものと推測されるが、その下に4本のI形鋼が切断された形で確認できる。砂岩の石積みの上にコンクリートで橋台を構築し、その上にI形鋼を2本配置したものが2か所あり、複線の軌道であったことがうかがえる。

現在はI形鋼の間はコンクリートで充填されているが、施工の状況から現在の床版が設置されたと同時に充填されたものと考えられることから、I形鋼を使用してSRC橋桁としたものではなく、運行当時はI形鋼を使用したビーム橋であった可能性が高い。

②隧道遺構

この路線に隧道はない。

③停留所関係遺構

i バス停留所名に残る痕跡

軌道線廃線後、バス路線が人員輸送を担うこととなるが、軌道線停留場跡付近にバス停留所名として、軌



停留場名は廃止当時のものである。軌道・停留場の位置は昭和40年代の地形図を参考に概略を示した。

（地理院地図に加筆）

図5 出島線 路線概略・遺構位置図



写真 12 和歌山バス株式会社付近橋梁 I形鋼

道線停留場名の「新和歌浦」「権現前」が踏襲されている。

④軌道敷地関係遺構

i 旧新和歌浦停留場付近

新和歌浦停留場は出島線における終点である。停留場に関する遺構は残存していないが、かつて停留場があった場所までは道路幅員が広く、これから先は狭くなるのが、停留場の存在をものがたっている。

この停留所は、和歌浦港に面しており、当時の大阪商船の紀州航路の連絡としても機能していた。この先は森田庄兵衛による開発を始めとした和歌浦開発が行われていた場所であり、観光客の乗降も多くあったものと推測される。



写真 13 旧新和歌浦停留場付近

(3)新町線 (図6)

新町線は、昭和5年6月に営業を開始した本線公園前停留場から国鉄和歌山駅停留場を結ぶ延長 1.590 km

の路線である。軌道は県道 17 号線の中央部に敷設されていた。



停留場名は廃止当時のものである。軌道・停留場の位置は昭和40年代の地形図を参考に概略を示した。

(地理院地図に加筆)

図6 新町線 路線概略・遺構位置図

①橋梁・洪渠 (橋台) 遺構

i 新町橋

和歌川に架かる道路橋である。昭和 37 年 (1962) に竣工し、延長 38.2m、幅員 44.6m のコンクリート橋である。軌道線は橋梁中央を通過していたが、廃線後は軌道が撤去され全面が道路となっている。下部工は架橋当時のものが残されていると考えられる。

②隧道遺構

この路線に隧道はない。

③停留所関係遺構

i バス停留所名に残る痕跡

和歌山軌道線廃線後、バス路線が人員輸送を担うこととなるが、軌道線停留場跡付近にバス停留所名として、軌道線停留場名の「新内」「北ノ新地」が踏襲され



写真 14 新町橋

ている。なお、「国鉄和歌山駅」「新通」は名称が変更されている。また、「三木町」は名称として残るが、場所が異なっている。

2 その他の関連痕跡

(1)敷石

軌道線廃線後、敷石の一部は、和歌山城内や和歌山県立紀伊風土記の丘資料館前、紀三井寺楼門前の参道の敷石として転用されるなど市内各所で利用されている。和歌山城内転用敷石に、敷石短辺の表面を削り取

るような加工を施したものが散見された。敷石の短辺は軌条と並行することから、軌条に抵触する場所を一部削り取った可能性が考えられる。また、ボルトを留めたような痕跡のあるものが確認される。



写真 15-1 敷石転用状況 (和歌山城城内)



写真 15-2 転用敷石の加工痕

(2)保存車両

車両、その大半が日高郡由良町の由良湾や西牟婁郡白浜町の瀬戸崎等に漁礁として海に沈められたりして、廃線後に処分されている。321 型 324 号は松山市の伊予鉄道に譲渡されたが現在は解体されている。県内に



写真 16-1 321 型 321 号 (岡公園内保管)

は 2 両が残るのみである。

321 型 321 号は、和歌山市の和歌山城南側にある岡公園内で保存されている。また、321 型 322 号は海南市の室山団地内で集会所兼倉庫として利用されている。



写真 16-2 321 型 322 号 (室山団地内保管)

第 5 章 遺構等の価値と調査研究上の課題

1 残存遺構等の価値

今回、改めて現地調査を実施したところ和歌山軌道線の遺構は大半が失われていることが再確認された。残存している遺構や痕跡も既に街へ溶け込んでしまい、意識しなければ何気ない風景となってしまっている。

また、軌道線廃止から 51 年が経過し、和歌山軌道線の運行を直に見た世代も少なくなっている。もちろん筆者も和歌山軌道線が運行している様子は写真や映像でしか見たことがない。このまま時代の波に任せては、和歌山軌道線を限られた史料の中でしか知ることがで

きなくなると考えられる。

一方で、大半の遺構・痕跡が失われている中でも開通当時のものを始めとして廃線後も残り続けてきた運行時の遺構があることが判明した。これらは、和歌山軌道線の開通当時や変遷を知るうえで重要な遺構である。特に紀三井寺緑道に残る橋台や隧道については、和歌山軌道線初期段階の構造物を知る良い資料である。これらが明治時代に構築されたものであることは、史料だけでなく煉瓦規格からも裏付けられる。現在のと

ころ、史料で遺構の構造を示すものは発見されていないが、現物が残存していることで、明治時代における和歌山県内での煉瓦建造物の築造方法や同時代の遺構との比較資料ともなりうるため貴重である。

2 今後の課題

和歌山県には、かつて多くの鉄道・軌道が敷設されたが、現在4社が残るのみであり、それ以外は運行廃止となっている。にもかかわらず、県内の鉄道・軌道関係の調査研究は近代に属することもあつたか、歴史学・考古学の研究対象とされることは少なく残念ながら調査研究が進んでいるとはいいがたい状況にある。

そのような中、今回確認できた遺構等はいわば和歌山軌道線が存在していた生き証人であり、可能ならば将来保存されていくことが望ましいと考えるが、そのためにも、まずはその痕跡が残っていることを知るところから始める必要がある。一方で、和歌山軌道線を様々な側面から理解するためには、史料の蓄積も重要になると考えられる。

具体的な課題としては、遺構等の構造に関する史料面からのアプローチ、旧旭橋に関連する可能性のある和歌川内の建造物の性格解明、停留場の新設・開始・名称変更・移動等の実態である。

今回、遺構については、現地を確認した情報の整理を行ったが、今後は史料面からのアプローチにより構造等の詳細について把握していく必要がある。特に旧旭橋に関連する可能性のある建造物については、現地

また、県庁前横断歩道橋や日赤前横断歩道橋における停留場への階段痕跡については、当時の写真でその存在を把握できるものの、階段の存在やその幅等を物証で裏付けることができることも評価できる。

の状況からは可能性が指摘できるのみであり、史料から関連性を証明していくことは不可欠となる。また、停留場の新設・廃止・名称変更・移動等が頻繁に行われているようであるが、これらの変遷については、紙面の都合により本稿では取り扱うことはできなかった。新設・廃止・名称変更等の時期については太田氏によって整理がなされ、一程度の成果⁸⁾が示されているものの場所の移動については研究が進められておらず、その実態は明らかになっていない。これらの変遷については、国土地理院の旧版地図や各種史料より、その変遷を探ることは可能と考えられる。停留場の変遷は、その時点での社会世相を反映していると考えられ、和歌山軌道線を把握するとともに、周辺の歴史を考えていく上では欠かせない事項であるため、今後検討を進めていく必要がある。

近代は、それ以前の時代に比べ豊富な文献史料に恵まれていることから、考古学手法だけではなく文献史学的手法により詳細に検討が可能となる。そのため、各分野の調査研究だけでなく総合的な視点から検討を行う必要があると考えられ、今後の課題としたい。

第6章 最後に

本稿では、和歌山軌道線に関する沿革と現在に残る遺構を見てきた。本調査研究によって明らかになった事項が少ないのは筆者の力量不足ではあることは否めないが、これまでの文献史的な鉄道史研究だけではなく考古学的な視点から実際の遺構について検討する等、新しい視点で資料を提示し、今後の課題を示せたことは一定の成果であると考えている。

謝辞

本稿をまとめるにあたり、和歌山市立博物館の前田敬彦氏、元和歌山市立博物館の太田宏一氏、和歌山県立文書館の龍野直樹氏、砂川佳子氏には、関係資料の

和歌山県では、近代に属するものについて、遺構の観点から調査研究を行っている研究者は多くない。筆者も自身が示した課題を基に調査研究を進めていきたいと考えているが、今後は、和歌山県内の鉄道遺構を始めとした近代遺構についての研究が様々な研究者によって進められるとともに和歌山県の近代の実態が遺構から明らかとなっていくことを期待したい。

閲覧にご協力いただくとともに有益なご教示をいただきました。末筆ながらここに感謝いたします。

【注】

- (1) 令和4年(2022)現在
- (2) 軌道条例は当初、馬車軌道を想定して制定されたが、電気軌道が軌道条例又は私設鉄道条例のどちらに拠るべきか明文化されていなかったことから、閣議により決定された。(『電気鉄道主管区別の件』明治25年10月5日閣議決定)
- (3) 経緯については、砂川佳子氏によりまとめられている。(砂川2015)
- (4) 三段橋であった構造については、地形図、公文書(公文書C93-0805-4635)、古写真等で確認できる。(和歌山市立博物館2012・2013)
- (5) 埋め立ての詳細な経緯については、野中勝利氏により指摘されている。(野中2017)
- (6) 和歌山水力電気株式会社が提出した敷設申請書に敷設の必要性について記載がある。(和歌山水力電気株式会社1910)
- (7) 新和歌浦における観光開発については、高嶋雅明氏(高嶋1987)、田中修二氏(田中2009)、米田頼司氏(米田2011)、武内雅人氏(武内2017)等によって研究されている。
- (8) 太田氏によって変遷図が作成されている。(和歌山市立博物館2012)

【参考引用文献】

- 岩本一将・山口敬太・川崎雅史「近代の和歌山における電力開発と電気軌道敷設」(『土木史研究 講演会』Vol.36 2016 土木学会)
- 砂川佳子「旭橋がむすぶ今むかし」(『和歌山県立文書館だより』第43号 2015 和歌山県立文書館)
- 高嶋雅明「近代の開発と和歌浦」(『和歌山地方史研究』17号 1987 和歌山地方史研究会)
- 武内雅人「新発見史料からみた森田庄兵衛の新和歌浦開発計画について」(『和歌山地方史研究』73号 2017 和歌山地方史研究会)
- 武知京三「都市交通史の研究―和歌山の市内電車について―」(『阪南大学紀要 阪南論集 社会科学編』第16巻第3・4号 1981 阪南大学)
- 武知京三・宇田 正「和歌山における交通の発達」(『南海沿線百年誌』1985 南海電気鉄道株式会社)
- 田中修二「森田庄兵衛による新和歌浦観光開発について」(『日本建築学計画系論文集』第74巻第635号 2009 日本建築学会)
- 森脇義夫「和歌山県の参事会」(『和歌山県立文書館紀要』第6号 2001 和歌山県立文書館)
- 野中勝利「近代の和歌山城址における風致の破壊と保存をめぐる動き」(『都市計画論文集』Vol.52No.1 2017 公益社団法人日本都市計画学会)
- 米田頼司「和歌の浦における明治40年代の観光開発と景観保全―電路線敷設問題をめぐって―」(『和歌山大学教育学部紀要―人文科学―』第61集 2011 和歌山大学)
- 和歌山県『昭和十四年 和歌川埋立工事』(公文書C93-0805-4635) 1939
- 和歌山県『和歌山県史』近現代史料四 1978
- 和歌山県『和歌山県史』近現代史料六 1982
- 和歌山県議会『和歌山市議会史』第一巻 1970
- 和歌山県議会『和歌山県議会史』第三巻 1974
- 和歌山県教育委員会『和歌山県の近代化遺産 和歌山県近代化遺産(建造物等)総合調査報告書』 2007
- 和歌山市立博物館『写真にみるあのころの和歌山―市外電車編(戦前)―』 2012
- 和歌山市立博物館『市電が走っていた街―開業から廃止まで―平成25年秋季特別展』 2013
- 和歌山水力電気株式会社「和歌山水力電気軌道分岐線敷設申請書」(『鉄道省文書』 1910 国立公文書館)

史跡安宅氏城館跡の中世石塔群－中山城跡の宝篋印塔と五輪塔－

佐藤 純 一

1. はじめに

史跡安宅氏城館跡は、令和2年3月10日付で国史跡に指定された和歌山県内初の中世城館遺跡である。紀伊半島南西岸部の日置川下流域を中心とし、10箇所もの城館が集中的に築かれ、このうち5箇所の城館跡（安宅氏居館跡、八幡山城跡、中山城跡、土井城跡、要害山城跡）が指定されている。白浜町では、「史跡安宅氏城館跡保存活用計画」を策定するとともに、追加指定に向けた発掘調査を実施し、継続的な保存と活用を図っている⁽¹⁾。

本稿では、史跡安宅氏城館跡の構成要素のひとつである中山城跡で、新たに発見された中世石塔群について、資料紹介をおこなう。

2. 中山城跡の概要

中山城跡は、安宅地域よりやや日置川を遡った田野井地域に位置する（図1）。旧日置川河道による環状丘陵となっており、現流路と旧流路が形成した谷によって、独立丘陵状を呈している。最高所は標高約38m、大小ふたつの方形の曲輪が組み合わさる。東側を除いた三方向に対して、二重の横堀で曲輪を囲繞している。その立地や構造から「館城」としての評価もされてきたが、現在では遺物の量や種類から常時居住する施設ではなく、田野井地域、ひいては安宅荘の北側境目を意識した防御拠点のひとつと考えられている（白石2022）。遺物の出土量は、八幡山城跡や要害山城跡と比較して非常に少ないが、15世紀後半から16世紀初頭の陶磁器類を主としながら、16世紀後半や17世紀前半の遺物も出土している。上記二城の出土遺物が15世紀後半から16世紀初頭という比較的限定された時期を示すことを鑑みると、それらと異なる出土状況は中山城跡の位置づけを考える上で重要である。

また、明応の政変以後の足利將軍家の分裂や守護畠山氏の内訌に伴う戦乱時に、北陸の足利義植と紀伊の畠山尚順（尚慶・卜山）間の連携において活躍した畠

今回紹介する石塔群については、白石博則氏による地元の方々への聞き取り調査の結果、発見されたものである（白石2022）。中世城館との関わりを想起させる石塔群として貴重な資料となる。ただし、その報告中では、「小振りの砂岩製の宝篋印塔が約五体、バラバラになりながらも存在する。（中略）、中世のものとして見てよいだろう。」とされているものの、詳細な検討には至っていないため、本稿であらためて報告させていただくものである。さらに、中山城跡の南側丘陵の東麓部にも、近世期の板碑や一石五輪塔が安置されていると報告されているが、そちらについては稿を改めて資料紹介することとしたい。

山政近（畠山中務少輔家）の息千夜叉が「紀州中山城」に在陣したとされる（川口2020・2021）。この「紀州中山城」が、史跡安宅氏城館跡の中山城跡に比定されている点は、室町・戦国期の都鄙関係を示す文献・考古資料として注目される⁽²⁾。



図1 安宅氏城館跡 関連位置図

3. 宝篋印塔と組合式五輪塔

石塔群は、中山城跡が所在する丘陵の北西隅の斜面上に安置されている（図2）。安置場所は、長軸5m短軸2mほどの緩やかな平坦面となっており、石塔群はやや北に振った形で東西方向に一列に並んでいる（図3、写真1）。白石氏の報告のとおり、後世の改変が著しく、当初の組み合わせは保持していない。石塔群は、宝篋印塔と組合式五輪塔に分類される（表1）。

宝篋印塔は、一部欠損しているものの、相輪から台座まで各1点が遺存している（図4）。これらはすべて砂岩製であり、全体を通じて、一具とみて違和感はない。柄部分の組み合わせも齟齬は認められない。以下、各部材ごとに詳報する。

相輪は、宝珠～請花部分とそれ以下の九輪部分が折れて分離している。請花の蓮弁や九輪の擦管は、簡略化され線刻で表現されている。伏鉢部は欠損する。

笠は、地輪3の上部に安置されている。笠の隅飾りは先端を一部欠くが、二弧式で輪郭を巻いている。ただし、定型的な二弧式とは異なり、屈曲部が切り込み状となり、二段目の弧がほとんど内側に張り出さず直線的な形状を呈している（写真2）。これは、西光寺墓地（三重県熊野市育生町尾川）宝篋印塔群に代表される特徴的な形式で、北山川流域に主に分布する⁽³⁾。

基礎と塔身は、セットとなっている。塔身はまったくの素面であり、現状では梵字も確認されないが、摩滅が著しく当初よりそうなのかは判断が難しい。

基礎の上部形態は、階段状であり、基礎1類に該当する（伊藤 2011）。さらに正面形態は、方形枠をあしらい、その内側に格狭間を刻んでいる。格狭間の底面が方形枠に接していないことから、伊藤の分類中では格狭間2a類に該当する。ただし、格狭間上部の花頭状曲線はかなり簡素化し、当初様式がずいぶん崩れていることから、単純に比定すべきか否かは検討する余地がある。

台座の上には、水輪2、3が乗っている。台座も摩滅が著しいため、側面形態を判断することが難しい。あえて評価するならば、四隅間弁型（伊藤 2類）となるのか。いずれにせよ定型的な様式とはやや異なる印象を抱く。

これらの宝篋印塔部材を一具と仮定した上で、年代

表1 中山城跡石塔群一覧表

単位：cm

部材名称		高さ	幅	備考
宝篋印塔	相輪	宝珠・請花	13.2	11.2
		九輪	14.2	10.1
	笠	23.5	22.9	尾川型
	塔身	18.6	14.5	表地無文か
	基礎	23.8	24.8	基礎1類、格狭間2a類
組合式五輪塔	台座	14.2	36.8	2類
	空風輪1	19.4	12.9	
	空風輪2	18.9	12.9	
	空風輪3	21.5	14.0	
	火輪1	12.2	17.5	
	火輪2	14.2	21.0	
	水輪1	17.9	23.0	
	水輪2	14.0	18.9	
	水輪3	17.2	21.6	
	地輪1	(13.5)	19.2	下部、土中のため参考値
地輪2	17.5	21.9		
地輪3	(13.7)	23.0	下部、土中のため参考値	

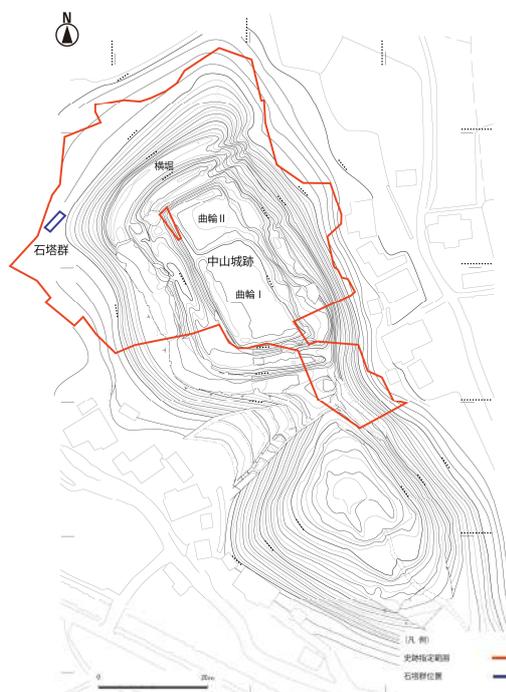


図2 中山城跡 測量図・石塔群 位置図

観を検討したい。まず特徴的な隅飾りであるが、前述のとおり「尾川型」と呼ばれるものと共通する。北山川流域のこれらの宝篋印塔のうち西光寺墓地例は、弘治4年（1558）～天正14年（1586）の紀年銘をもつことが知られている（三重県教委 2009）。

また、基礎の格狭間の規範が崩れている点に注目したい。前述の西光寺墓地例でも形状こそ異なるものの、格狭間の規範が大きく崩れている。その他の熊野の事例でも16世紀前半～後半のものには、格狭間の多様性が指摘されている（伊藤 2011）。

以上の検討から、中山城跡の宝篋印塔は、大きくは戦国期（16世紀前半～後半）伊藤V期に比定され（伊藤 2011）、北山川流域の宝篋印塔との繋がりを重視するならば、16世紀後半代に限定できる可能性もある。

五輪塔の部材は、空風輪3点、火輪2点、水輪3点、地輪3点が確認され、少なくとも組合式五輪塔が3基

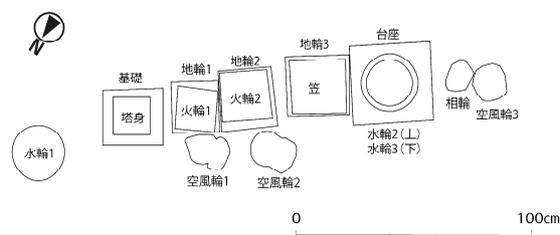


図3 中山城跡石塔群 配置模式図

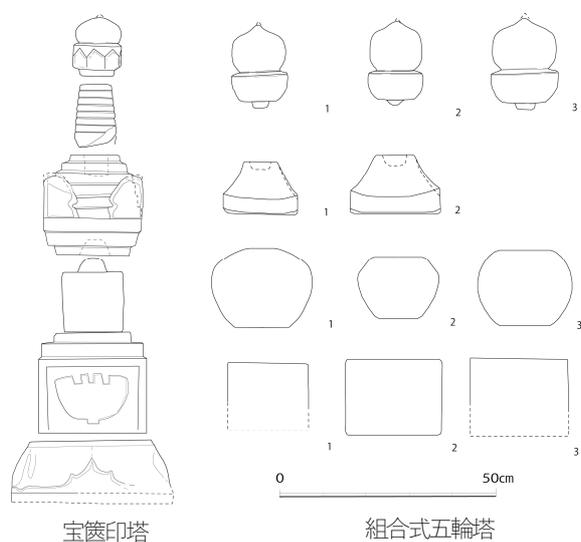


図4 中山城跡石塔群 実測図

以上存在したものとみられる（表1、図4）。

宝篋印塔と同じくすべて砂岩製である。やや小型の一群（火輪1、水輪2）のように、多少の差異はあれども、規格性が高いことから時期差は少ないと捉えられる。現状では、室町～戦国期（15～16世紀代）に属するだろうというおおまかな年代観の提示に留めておく。



写真1 中山城跡 石塔群（北側より撮影）



写真2 中山城跡 宝篋印塔（笠）



写真3 宝勝寺 文禄5年銘宝篋印塔（笠）

4. 石塔群の評価

前節で概要を報告してきた石塔群について、周辺状況を加味しつつ、評価したい。

まずは日置川流域における中世石造物の研究について触れる。安宅氏の菩提寺である宝勝寺（白浜町矢田）の文禄5年（1596）銘宝篋印塔（安宅玄蕃）や天正18年（1590）銘五輪塔地輪といった紀年銘資料は報告されてきたものの（巽ほか1974・1995）、悉皆的な調査については、日置川町史編さん事業に伴う北野隆亮の報告を待たなければならない（北野2005）。

以下、北野の調査報告による。中世の石造物は和歌山県内一円に分布するものの、高野山や根来寺といった紀北の大規模寺院に集中する傾向があり、紀中・紀南では、紀北と比較して種類・数量ともに低調とされ

る。そのなかで、日置川流域（旧日置川町）においては、中世に系譜をもつと考えられる石造物の総数が500点以上認められ、紀南では突出した石造物集中地域であると考えられている。

日置川流域石造物集中地点のうち、長寿寺墓地（白浜町大古）について、石造物悉皆調査が実施されている。調査を実施した中世石造物は、総数195点を数え、宝篋印塔11基以上、組合式五輪塔18基以上、一石五輪塔78基以上、石仏5基、五輪塔板碑2基の合計114基以上となっている。ただし、いずれも紀年銘をもたない。

まとまった数の宝篋印塔が存在していることから、それらの最大値の組み合わせを検討した結果、高さ約

107 cmの規模を測る宝篋印塔を復元されている。この大きさは、日置川流域で唯一完存するトモリ山宝篋印塔（白浜町小川）の事例とほぼ同一の規模となり、日置川流域における宝篋印塔の最大値を示すものと理解されている。

さて、中山城跡の宝篋印塔の復元高は103.2 cmを測り、欠損部を補うと上記の数値と近似する。このことから、本例も日置川流域における宝篋印塔の最大値の範囲内に属することがわかる。一方で、笠の隅飾りの

型式は、周辺で類例がないものである。すでに指摘してきたように「尾川型」に属し、さらに16世紀後半代に比定される可能性がある。年代的にはさらに新しくなるが、文禄5年銘宝篋印塔（宝勝寺）や中世後期に属するトモリ山宝篋印塔や長寿寺墓地宝篋印塔の隅飾りの型式とも異なる（写真3）。このことから、中山城跡の宝篋印塔は、日置川流域のなかでも、やや特異な位置づけとなる点が注目される。むろん時期比定について、より詳細な検討が必要なことは言を俟たない。

5. 結語

今回、紹介した石塔群は、史跡安宅氏城館跡の中山城跡の史跡範囲に安置されている。後世の移動も念頭に置かねばならないが、地域に残る伝承からそもそも同一丘陵上にあった可能性は高い（山崎1966）。

安宅氏城館跡のその他の城館跡内では石造物の類は確認されておらず、貴重な事例といえよう。

本例の時期を限定することは難しいが、中山城が機能していた時期に併行する可能性があり、城館と石塔群との関係性を検討する格好の材料となろう。

また、特徴的な「尾川型」に比定される宝篋印塔の

存在は、奥熊野、より直接的には北山川流域との関連が想起される。その具体的な意義づけについては、今後の課題とさせて頂くこととしたいが、大永3年(1523)における日置川河口部の出月宮再興の奉加者中に、「きた（北）山小三郎」がいることをひとつの手がかりとして検討していきたい（佐藤2021）。

本稿を成すにあたり、伊藤裕偉氏、北野隆亮氏、白石博則氏にご教示頂いた。末筆ながら、記して感謝したい。なお、図表類はすべて筆者作成である。

【 注 】

- (1) 『史跡安宅氏城館跡保存活用計画』において、安宅氏の来歴、各城館跡の内容、史跡指定に至る経緯と経過等を詳細に報告している（白浜町教育委員会2022）。なお、本書は白浜町公式ホームページ上でダウンロードが可能のため、ご活用頂きたい。
- (2) 紀伊国の中山城は、同時代史料では確認できず、近世地誌類である『紀伊続風土記』における安宅荘での記載がもっとも古い事例となる。田辺市新庄町の「伝中山城跡」や東牟婁郡那智勝浦町の「中山城跡」が現在では伝わるが、立地や構造から、それらを「紀州中山城」とする蓋然性は低い（白石2022）。なお、「紀州中山城」が登場する史料は、「足利義植御内書写「座右抄」巻四（義植七二）」である（川口2020、2021）。
- (3) 北山川流域に分布するいわゆる「尾川型」については、伊藤裕偉氏のご教示による。

【 参考引用文献 】

- 伊藤裕偉 2011 「宝篋印塔から見た熊野」『聖地熊野の舞台裏』高志書院 175p～209p
 川口成人 2020 「畠山政近の動向と畠山中務少輔家の展開」『年報中世史研究第45号』中世史研究会 103p～131p
 川口成人 2021 「室町～戦国初期の畠山一門と紀伊」『和歌山地方史研究81』和歌山地方史研究会 3p～16p
 北野隆亮 2005 「四 石造物」『日置川町史第一巻中世編』日置川町史編さん委員会 700p～753p
 阪本敏行・佐藤純一 2022 「和歌山県古座川町川口城跡周辺の中世考古資料」『紀伊考古学研究第25号』紀伊考古学研究会 79p～84p
 佐藤純一 2021 「熊野水軍が築いた城館—史跡安宅氏城館跡を中心に—」『熊野水軍小山家文書の総合的研究』神奈川大学日本常民文化研究所調査報告第29集 35p～55p
 白石博則 2022 「安宅荘の城館と地域社会—その1 白浜町田野井周辺」『熊野No.163』紀南文化財研究会 1p～23p
 白浜町教育委員会編 2022 『史跡安宅氏城館跡保存活用計画』
 巽三郎・愛甲昇寛編 1974 『紀伊国金石文集成』真陽社
 巽三郎・愛甲昇寛・小賀直樹編 1995 『紀伊国金石文集成 続編』真陽社
 三重県教育委員会編 2009 『三重県石造物調査報告 I～東紀州地域～』光出版印刷株式会社
 山崎正男 1966 『望郷』私家版

LiDAR 搭載のモバイル端末を活用した三次元計測について

濱 崎 範 子

1. はじめに

発掘調査における遺構及び出土遺物の記録や歴史的建造物、民具などの文化財の調査保存については、これまで写真や実測図などの二次元の記録がその中心であった。現在においてもこれらの記録が果たす役割が非常に大きいことは言うまでもない。

一方で地形を活かして造られる山城や石垣、古墳の石室と言った立体的な構造物の記録が求められる発掘現場において、前述の記録だけではなく三次元測量が有効であるということも事実である。しかし、従来の三次元計測では使用する専用機器が高額であり、また専門業者による測量経費は決して安価なものとは言えない。そのため、予算が限られる場面によっては導入することが難しい部分もあった。

しかし近年、Smf/MVS による写真計測（フォトグラメトリ）が容易になったことで、文化財の記録保存における三次元計測が急速に進みつつある。例えば、独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所（以下「奈良文化財研究所」）では一部ではあるが三次元計測

された瓦の三次元モデルのデータベースが公開されているほか、和歌山県内においては和歌山県立紀伊風土記の丘が特別史跡岩橋千塚古墳群の古墳の三次元計測及びそのデータ公開を進めている⁽¹⁾。

このような一連の流れに加え、2020 年以降、従来の小型 LiDAR スキャンより更に小型化した LiDAR が、携帯性に優れた Apple 社のモバイル端末（iPhone 12 pro 以降の一部機種やタブレット）に搭載されるようになった。これらモバイル端末を用いた三次元計測は考古学や文化財への応用が期待されている⁽²⁾。

本稿は筆者が受講した令和 4 年度奈良文化財研究所主催「文化財デジタルアーカイブ課程」の内容を一部踏まえ、具体的な事例として自身の所有するモバイル端末（iPhone 13 pro）を使用して行った三次元計測とそのデータの編集について紹介し、埋蔵文化財や文化財の記録保存にどのように活用できるのか考えていきたい。

2. 三次元データとは何か

一般的な三次元データとは何を指すのか、端的に述べれば「対象の表面の XYZ 座標を高密度に計測したもの」と定義することが出来る⁽³⁾。三次元データであれば全方向から形状や高さ、角度の情報を提供することが可能であり、通常の実測図面等の二次元データに比べて視認性、再現度が高い。

この三次元データを記録するためには、前述した据え置き型の LiDAR による測量、Smf/MVS による写真計測などの様々な方法がある。LiDAR とは「Light Detection And Ranging」の略称で、「装置本体からレーザー光を照射し、その反射光を観測することで対象物までの距離や形状を観測する装置、または技術」を指す⁽⁴⁾。古くは地質学や気象学、天文学で使用されており、身近なところでは自律移動ロボットや自動運転車

での応用などがあげられている。

モバイル端末に搭載された小型 LiDAR は特に携帯性・操作性が高く、計測時に専門的知識や経験を必要としない。また、古墳の石室内や周囲に樹木が多い場所といった、据え置き型では計測の死角が発生しやすい場所においては据え置き型よりも時間をかけずに計測することが可能とされている。

計測した三次元データは、PC などを經由せず、モバイル端末内で情報処理でき、専用アプリ内で ply や obj 形式など互換性の高い形式でデータを書き出すことができる。書き出されたデータは CloudCompare⁽⁵⁾などの三次元点群編集ソフトウェアを利用することで不要なデータを除去し、また計測された基準点の位置を合わせる調整を経て汎用性の高いデータを作ること

ができる。

なお、モバイル端末を活用した三次元計測の具体的な手順についてはモバイルスキャン協会⁽⁶⁾が計測の注意

点等をまとめたマニュアルや主要アプリの機能比較表などを公開しているため、そちらも参照されたい。

3. モバイル端末を使用した遺構の三次元データ計測

日本全国において令和2年度だけで発掘調査は8千件を超えており、うち95%以上が開発行為に伴うものである⁽⁷⁾。筆者の所属する(公財)和歌山県文化財センター(以下、「当センター」)においても多くは自治体による公共工事を主とした開発行為に伴う発掘調査を主として受託しており、発掘調査においては出土遺物と共に調査区や遺構の実測図、写真が主な調査の記録となる。それらは整理作業を経て発掘調査報告書という形で広く埋蔵文化財の保存活用に利用されるが、掲載される情報が専門的・限定的であることは否定できない。

筆者が受講した「文化財デジタルアーカイブ課程」では、講義の中で据え置き型のLiDARや写真計測、モバイル端末に搭載されたLiDARを使った三次元計測の実演や具体的な事例の紹介があった。このことが当センターの発掘現場における記録保存の方法の一つとしてモバイル端末を活用した三次元計測が可能か模索するきっかけとなった。

筆者は令和4年度当センターが受託した発掘調査業務のうち、和歌山県日高郡美浜町吉原に所在する吉原遺跡の発掘調査現場において検出された方形周溝墓をモバイル端末によって三次元計測する機会に恵まれた。この方形周溝墓を選んだのは計測範囲の中に4級基準点が複数存在しており、計測後のデータ編集においてこの基準点を使用してデータの調整や精度確認が可能であると考えたためである。

遺構の計測は令和4年12月3日に行い、筆者の所有するiPhone13 proで行った。計測時は周囲に掘削された他の遺構があり、また、海岸砂丘上に立地する遺跡の性質上、足場の安定しない砂質土上で計測するため、安定性と安全性を考え自撮り棒の先端にモバイル端末を固定し、計測者の視野を広げた状態で行った。

計測にはScaniverseという無料アプリを使用した。選定の理由はモバイルスキャン協会が令和4年9月16日に更新したiPhone 3D スキャンアプリの中で紹

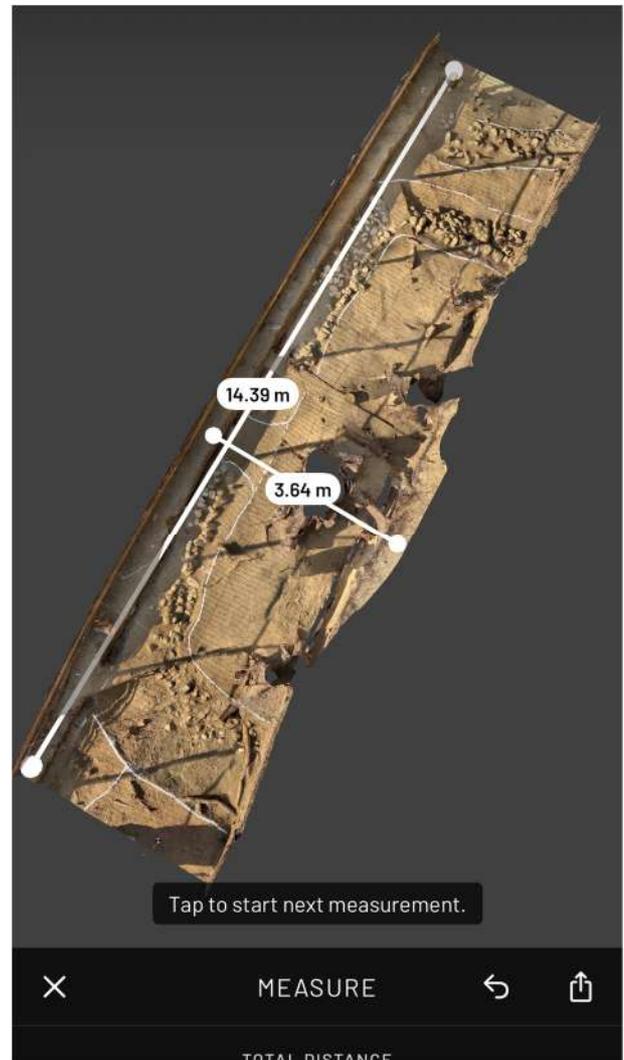


写真1 吉原遺跡の方形周溝墓3 D

介されているアプリのうち、出力形式がメッシュ・点群の幅広い形式に対応していること、フォトグラメトリがアプリ内のローカルな環境で処理できること、無料のスキャンアプリの中では初心者にも扱いやすいアプリとされていたことによる。なお、このScaniverseはLiDARが非搭載のiPhoneでの使用も可能であるが、精度としてはLiDAR搭載機に劣る。

計測した面積は長さ14.39m、幅3.64mの約52㎡程度である(写真1)。モバイルスキャン協会が推奨する計測面積である幅5m、長さ10mよりやや広い⁽⁸⁾。

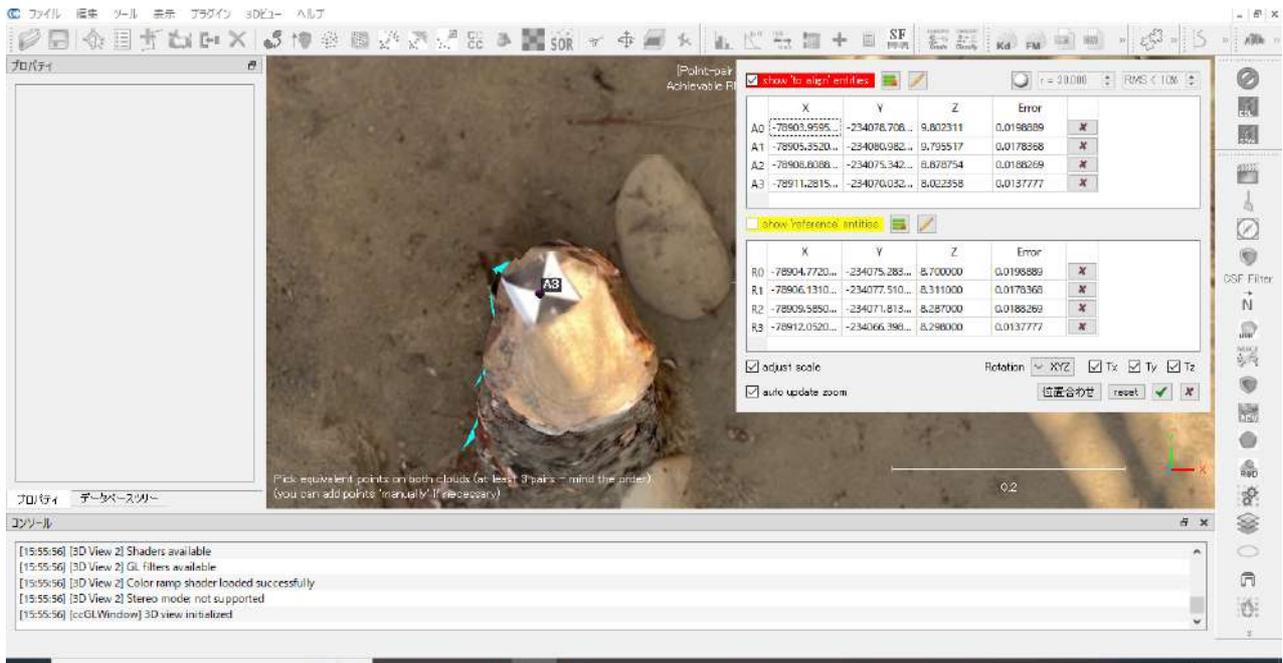


写真2 計測したデータの座標調整

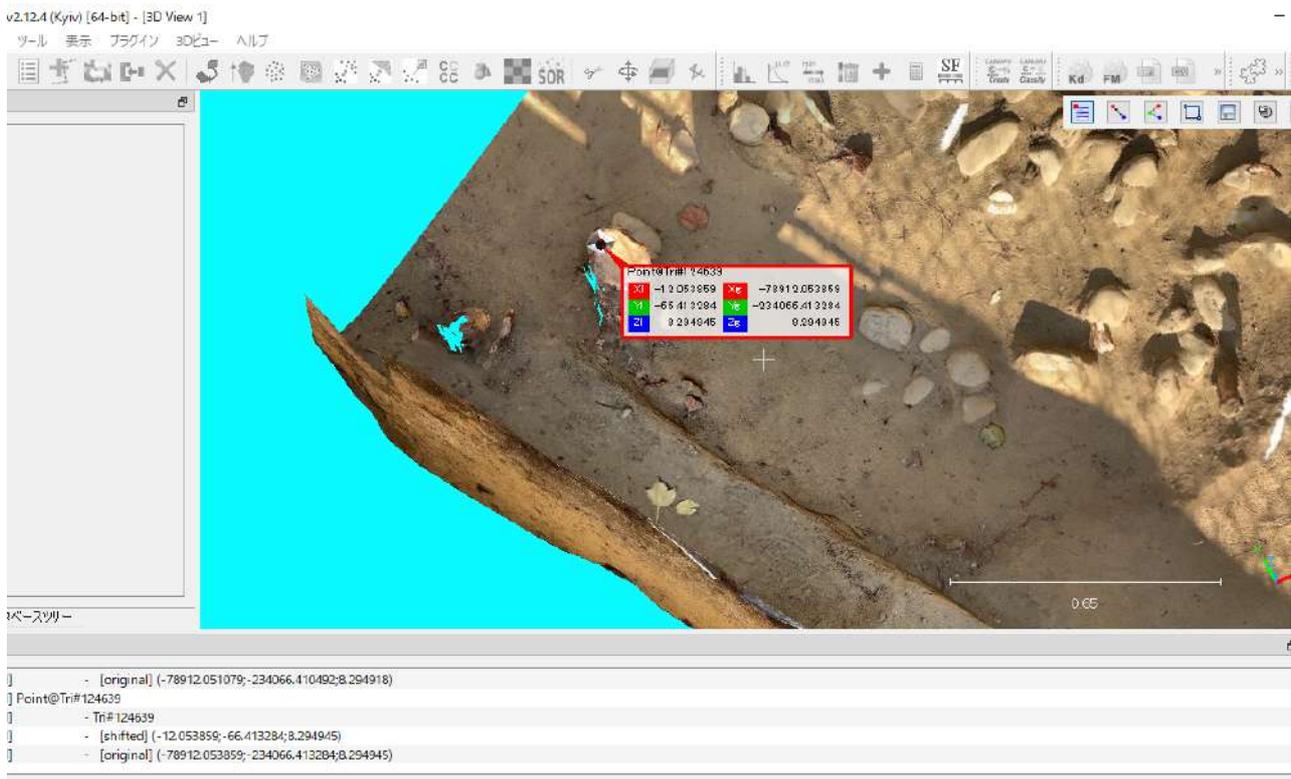


写真3 座標調整後（任意のポイントの座標が表示される）

計測時のアプリ設定は「Large Object/Area」を指定し、計測後の処理は「Detail」で行った。計測とローカル処理にかかった時間は記録していないが約 10 分程度と記憶している。計測した後、データを現地で確認し、アプリ内の操作で不必要な範囲のデータをあらかじめ

削除して obj 形式で書き出した後、CloudCompare をインストールしたパソコンで計測したデータを編集した(写真2)。

まず計測データ内の基準点に世界測地系の座標値を調整する作業を実施した。Scaniverse で計測した三次

元データが示すXYZ値はアプリが自動設定したものであり、世界測地系の座標でない。このため、現地に設定された4級基準点の座標値を活用して入力し、座標値を調整した。この際LiDARや写真測量技術を使った測量では線形代数の右手座標系が使用されているため、XとY値が逆転する現象が起きることに注意が必要である。この作業により計測した三次元データに世界測地系の座標が調整され、方形周溝墓の溝や石の座標や標高をピンポイントで表示することが可能になった(写真3)。更に座標の調整により、CloudCompare内におけるスケールも改めて設定されるため、スケールの入った画像を書き出すこと、任意の場所で断面図を作成しtiffやjpeg形式で書き出すことも可能となった。

一方で、今回の作業で計測した三次元データ内の基準点と計測範囲の4級基準点との誤差は0.013~0.019mであった。据え置き型のLiDARやSmf/MVSによる写真計測ほどの精度は保証できないことが分かる。しかし、通常発掘現場で記録する実測図や写真に比べて視認性・再現性の高いデータを作成することが可能であり、報告書作成時における補足資料とする以外にも、デジタルデータとして公開するなどし、広く情報を公開することも可能である⁹⁾。

また、発掘調査現場においては、面積の広い調査区全体をモバイル端末で三次元計測することは精度の点からも推奨できず、座標の調整には複数の基準点が複数必要となるなどの課題もあるものの、崩落の危険性がある井戸など、状況によっては実測者の安全確保が



写真4 有田川町奥の宝篋印塔3Dデータ

難しい立体的な遺構を記録する際、モバイル端末を活用した3次元計測は発掘現場における迅速な記録作業の助けとなると考えられる。

4. モバイル端末を使用した埋蔵文化財以外の三次元計測

埋蔵文化財以外においてもLiDARの搭載されたモバイル端末の活用方法として石造物や民具の計測が挙げられる¹⁰⁾。地藏仏や五輪塔、石塔などの構造物は基本的には屋外にあって経年劣化を免れられない。これらは地域の歴史を考える上で貴重な資料である一方、場所によっては大量の石造物や構造物が存在しているケースもあり、文化財に指定されているもの以外は記録類が十分ではないものも多い。また、過去の市史や町史編纂事業において図面や写真で記録されたものの、資料の引継ぎなどが不十分で記録が散逸しているケー

スも想定される他、地震や台風といった自然災害によって破損することも考えられるため、可能な限り詳細な記録保存が必要である。だが、実測図の作成や写真撮影には一定の経験や技術が必要であり、記録作業には時間もかかるという問題点がある。また、小規模な自治体では専門職員を配備することそのものが難しいという問題もある。これらの問題点を解消する方法として、LiDARが搭載されたモバイル端末の活用はこれまでも提示されてきた¹¹⁾。

筆者は令和4年11月3日に和歌山県有田郡有田川

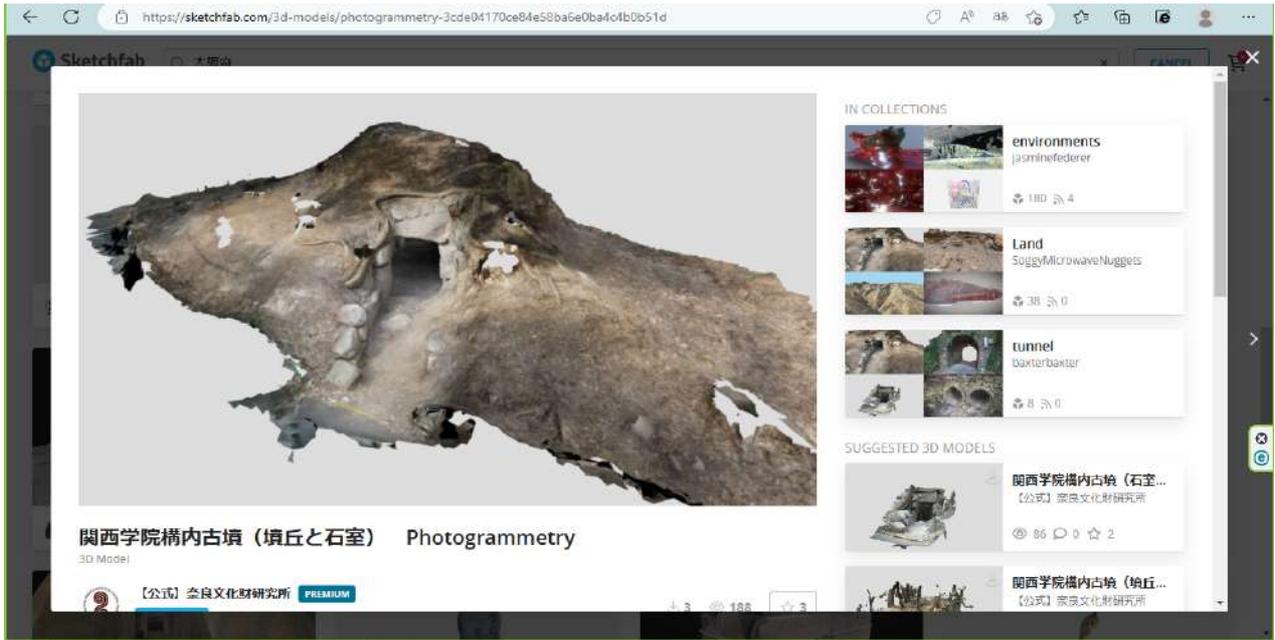


写真5 Sketchfab で公開されている3次元データ（奈良文化財研究所投稿 関西学院大学構内古墳）

町奥に所在する奥の宝篋印塔をモバイル端末で計測した(写真4)。所要時間は記録していないが約5分程度で、初めての三次元計測であったこともあり、スケールとなるものを同時に計測していなかったため資料としては十分ではないのだが、特別な経験や知識がなくとも視認性の高い三次元データを残すことができた。また、モバイル端末であれば短時間で複数の資料を記

録することも可能になることが分かった。

計測時においてはメジャーやスタッフ等スケールとなるものを一緒に計測する必要があることを踏まえつつ、遺構と同様に計測した三次元データをCloudCompareで編集することで、現地でなくても石造物の断面図や立面図を作成も可能になる。

5. 計測した三次元データの利活用について

これまで述べてきた三次元データは3Dpdfなど汎用性の高いファイル形式に変換したり、obj形式であれば現在windowsに標準搭載されている3Dビューワーで確認することもできる。また、専用のソフトをインストールしなくても、web上で三次元データを閲覧することのできるSketchfab⁽¹²⁾などの無料サービスもあり、計測した三次元データを投稿することで広く共有することできる(写真5)。

図面や写真に比べて視認性・再現性の高いこれら三次元データは、今後、小中学校の地域学習や生涯学習等への活用が期待できるだろう。ただし、データの共有や公開には知的財産権等の問題も生じる恐れがあり、所属組織によってあらかじめ「何を目的としてデータを公開するのか」といったガイドラインや規約を準備する必要がある⁽¹³⁾。

繰り返しとなるが、モバイル端末に搭載されたLiDARによる計測データは、精度としては写真計測や据え置き型LiDAR等による三次元計測には及ばない。しかし、低予算かつ短時間で対象の三次元データを計測できるメリットを活かす方法を積極的に考えていくことで、様々な部分で作業の効率化や迅速化を図ることが出来る。

少子高齢化を迎えた現在社会においては、今後文化財に十分な人的リソースを振り分けることが困難な状況となる可能性もある。モバイル端末に搭載されたLiDARをはじめ、進歩するデジタル技術を活用し、地域の文化財の記録を残し、それらを活用していく方法について、文化財に携わる我々職員は検討していく必要があるだろう。

【 注 】

- (1) 「文化財デジタルアーカイブ課程」(令和4年度独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所主催) 金澤舞氏による「和歌山県立紀伊風土記の丘におけるデジタルアーカイブとその活用」資料及び金澤舞 2023「和歌山県立紀伊風土記の丘におけるデジタル・アーカイブとその活用」『デジタル技術による文化財情報の記録と利活用5－ LiDAR・3D データ・デジタルアーカイブ・SNS・GIS・知的財産権－』奈良文化財研究所研究報告第37冊 独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所による。
奈良文化財研究所収蔵品データベース (URL : <https://jmaps.ne.jp/nabunken/index.html>) 内で軒瓦三次元計測データベースが公開されている。
- (2) 野口淳 2022 参照
- (3) 「文化財デジタルアーカイブ課程」(令和4年度奈良文化財研究所主催) 野口淳氏による「文化財3次元データ概論」資料による。
- (4) 土井伸洋 2022 参照
- (5) Daniel Girardeau-Montaut により開発された点群データ編集ソフト。オープンソース化されており、公式サイトからダウンロードが可能。
- (6) モバイルスキャン協会 (URL : <https://mobilescan.jp/>)
- (7) 文化庁文化財第二課『埋蔵文化財関係統計資料－令和3年度－』2022年3月による。
- (8) 「モバイル端末スキャンマニュアル」モバイルスキャン協会 2022年6月 (モバイルスキャン協会 HP でダウンロード可能)
- (9) 野口淳 2022 参照
- (10) 野口淳 2022 参照
現在、3D DB Viewer (URL : https://gsrt.digiarc.aist.go.jp/nabunken_aist/index.html) においても様々な遺跡や遺構の三次元データが閲覧できる。
- (11) 野口淳 2022 参照
- (12) Sketchfab (URL : <https://sketchfab.com/>) 文化財に関するものは独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所アカウントで投稿された古墳の三次元データ等が公開されている。
- (13) 「文化財デジタルアーカイブ課程」(令和4年度奈良文化財研究所主催) 野口淳氏による「文化財3次元データ概論」資料による。
三次元データに関わらず、近年デジタルアーカイブとして様々な文化財の画像が公開されているが、それに関しても同様の措置が必要である。

【 参考引用文献 】

- 野口 淳 2022 「考古学／文化財への応用」『Interface』2023年1月号 CQ出版社
- 土井伸洋 2022 「レーザー光で空間を捉える LiDAR の基礎知識」『Interface』2023年1月号 CQ出版社
- 金澤 舞 2023 「和歌山県立紀伊風土記の丘におけるデジタル・アーカイブとその活用」『デジタル技術による文化財情報の記録と利活用5－ LiDAR・3D データ・デジタルアーカイブ・SNS・GIS・知的財産権－』奈良文化財研究所研究報告第37冊 独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所

執筆者一覧（掲載順）

- 櫻井敏雄 公益財団法人和歌山県文化財センター 理事長
- 大岡康之 元 橋本市郷土資料館・あさもよし歴史館 館長
- 小野健吉 公益財団法人和歌山県文化財センター 理事
大阪観光大学 教授
- 高橋智也 公益財団法人和歌山県文化財センター 埋蔵文化財課長
- 佐藤純一 白浜町教育委員会 学芸員
- 濱崎範子 公益財団法人和歌山県文化財センター 埋蔵文化財課 技師

（敬称略 役職等は令和5年3月時点）

和歌山県文化財センター研究紀要
創刊号
令和5年（2023）3月
発行：公益財団法人和歌山県文化財センター
〒640-8301 和歌山市岩橋 1263 番地の1
TEL：073-472-3710
E-Mail：kiyou@wabunse.or.jp
URL：http://www.wabunse.or.jp
印刷：株式会社 協和

