

# 古代地方寺院の外装塗装の色について

朽津 信明

## 1. はじめに

歴史的建造物が、それが築造された当初にどのような色で当時の人々の目に映っていたかを知ることは、それ程容易なことではない。例えば現存する歴史的建造物に塗装顔料が確認されたとしても、それが塗り直しのものではなく、当初からの塗装であるかどうかを厳密に検証しなければならない。

その一方で、考古学的な出土品に基づいて、当時の塗装を検討する試みもなされることがある。例えば山田寺や尼寺廃寺などの畿内の古代寺院のいくつかでは、その塗装顔料について科学分析に基づいた議論が行われている<sup>1)</sup>。しかしながら、こうした議論は殆どの場合には畿内の情報に限定されており、古代の地方寺院について実際に顔料分析が行われた事例は、これまでは殆どなかった。そこで本研究では、地方寺院からの出土遺物に基づいて、各建物の塗装の色について議論することを試みる。

## 2. 調査対象

対象は、現在の近畿地方を除く各地域で、白鳳または奈良時代の建造物という条件で、当該する遺跡をなるべく多く調査した。寺院建築を原則としたが、例外的に政庁でも塗装が確認できる場合には対象とした。調査遺跡は、北は多賀城廃寺から、南は薩摩国分寺まで、31箇所に及ぶ(図1、表1)。以下に順番に調査対象を記載する。



図1. 調査対象遺跡位置図

表 1. 調査対象と結果一覧

	遺跡名	年代	試料	元素	スペクトル	組織	解釈
1	多賀城廃寺	8C前半	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
2	多賀城政庁	8C前半	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
		8C後半	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
3	郡山廃寺	7世紀末	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
4	借宿廃寺	7C後半頃	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
5	結城廃寺	8C初	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
6	下野薬師寺	7C末	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
7	下野国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
8	上総大寺廃寺	7C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
9	上総国分僧寺	8C中頃	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
10	上総国分尼寺	8C中頃	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
11	影向寺	7C末~8C	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
12	武蔵国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
13	甲斐国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
14	甲斐国分尼寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
15	賞田廃寺	7C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
16	久米廃寺	7C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
17	善通寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
18	讃岐国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
19	伯耆国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
20	齊尾廃寺	7C後半	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
21	四王寺	8C前半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
22	天王平廃寺	8C前半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
23	石見国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
24	大宰府政庁	8C前半	瓦	Fe	ベンガラ	不純物あり	不純なベンガラ
25	豊前国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
26	菩提廃寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
27	虚空蔵寺	7C末~8C初	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
28	法鏡寺	7C末~8C初	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
29	肥後国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
30	渡鹿廃寺	8C	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ
31	薩摩国分寺	8C後半	瓦	Fe	ベンガラ		不純なベンガラ

多賀城廃寺（1）は、宮城県多賀城市に位置し、8世紀前半の多賀城成立に伴う寺院と見られている<sup>2)</sup>。多賀城廃寺から出土した瓦のうち、創建期のものと見られる軒平瓦を対象とした。

多賀城政庁（2）は、宮城県多賀城市に位置し、8世紀前半に成立した東北の鎮守府<sup>3)</sup>で、出土した瓦のうち、第I期とされる8世紀前半頃のものとは見られる軒平瓦と、第II期とされる8世紀後半頃のものとは見られる軒平瓦とを対象とした。

郡山廃寺（3）は、宮城県仙台市に位置し、7世紀末頃に成立していた寺院と見られている<sup>3)</sup>。郡山廃寺から出土した瓦のうち、7世紀末頃のものとは見られる軒平瓦を対象とした。

借宿廃寺（4）は、福島県白河市に位置し、7世紀後半頃に成立していた寺院と見られている<sup>4)</sup>。借宿廃寺から出土した瓦のうち、7世紀後半頃のものとは見られる軒平瓦を対象とした。

結城廃寺（5）は、茨城県結城市に位置し、8世紀初頭頃には成立していた寺院と見られている<sup>5)</sup>。結城廃寺から出土した瓦のうち、8世紀初頭頃のものとは見られる軒平瓦を対象とした。

下野薬師寺（6）は、栃木県南河内町に位置し、7世紀末頃には成立していた寺院と見られ

ている<sup>6)</sup>。下野薬師寺から出土した瓦のうち、7世紀末頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

下野国分寺(7)は、栃木県国分寺町に位置し、8世紀後半頃に成立していた寺院と見られている<sup>7)</sup>。下野薬師寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

上総大寺廃寺(8)は、千葉県木更津市に位置し、7世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>8)</sup>。上総大寺廃寺から出土した瓦のうち、7世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

上総国分僧寺(9)は、千葉縣市原市に位置し、8世紀中頃には成立していた寺院と見られている<sup>9)</sup>。上総国分僧寺から出土した瓦のうち、8世紀中頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

上総国分尼寺(10)は、千葉縣市原市に位置し、8世紀中頃には成立していた寺院と見られている<sup>9)</sup>。上総国分尼寺から出土した瓦のうち、8世紀中頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

影向寺(11)は、神奈川県川崎市に位置し、7世紀末から8世紀頃には成立していた寺院と見られている<sup>10)</sup>。影向寺から出土した瓦のうち、7世紀末から8世紀頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

武蔵国分寺(12)は、東京都国分寺市に位置し、8世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>11)</sup>。武蔵国分寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

甲斐国分寺(13)は、山梨県笛吹市に位置し、8世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>12)</sup>。甲斐国分寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

甲斐国分尼寺(14)は、山梨県笛吹市に位置し、8世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>12)</sup>。甲斐国分尼寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

賞田廃寺(15)は、岡山県岡山市に位置し、7世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>13)</sup>。賞田廃寺から出土した瓦のうち、7世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

久米廃寺(16)は、岡山県津山市に位置し、7世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>14)</sup>。久米廃寺から出土した軒平瓦のうち、7世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

善通寺(17)は、香川県善通寺市に位置し、8世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>15)</sup>。善通寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

讃岐国分寺(18)は、香川県国分寺町に位置し、8世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>16)</sup>。讃岐国分寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

伯耆国分寺(19)は、鳥取県倉吉市に位置し、8世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>17)</sup>。伯耆国分寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

斉尾廃寺(20)は、鳥取県琴浦町に位置し、7世紀後半頃には成立していた寺院と見られている<sup>18)</sup>。斉尾廃寺から出土した瓦のうち、7世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

四王寺(21)は、島根県松江市に位置し、8世紀前半頃には成立していた寺院と見られている<sup>19)</sup>。四王寺跡から出土した瓦のうち、8世紀前半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

天王平廃寺(22)は、島根県大田市に位置し、8世紀前半頃には成立していた寺院と見られている<sup>20)</sup>。天王平廃寺から出土した瓦のうち、8世紀前半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

石見国分寺(23)は、島根県浜田市に位置し、8世紀後半頃に成立したと考えられている<sup>21)</sup>。石見国分寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

大宰府政庁(24)は、福岡県太宰府市に位置し、西の鎮守府として8世紀前半頃には成立していたと考えられている<sup>22)</sup>。大宰府政庁から出土した瓦のうち、8世紀前半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

豊前国分寺(25)は、福岡県豊津町に位置し、8世紀後半頃に成立したと考えられている<sup>23)</sup>。豊前国分寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

菩提廃寺(26)は、福岡県勝山町に位置し、8世紀後半頃に成立したと考えられている<sup>24)</sup>。菩提廃寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

虚空蔵寺(27)は、大分県宇佐市に位置し、7世紀末から8世紀初頭頃には成立していた寺院と見られている<sup>25)</sup>。虚空蔵寺から出土した瓦のうち、7世紀末8世紀初頭頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

法鏡寺(28)は、大分県宇佐市に位置し、7世紀末から8世紀初頭頃には成立していた寺院と見られている<sup>26)</sup>。法鏡寺から出土した瓦のうち、7世紀末8世紀初頭頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

肥後国分寺(29)は、熊本県熊本市に位置し、8世紀後半頃に成立したと考えられている<sup>27)</sup>。肥後国分寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

渡鹿廃寺(30)は、熊本県熊本市に位置し、8世紀頃に成立したと考えられている<sup>28)</sup>。

薩摩国分寺(31)は、鹿児島県薩摩川内市に位置し、8世紀後半頃に成立したと考えられている<sup>29)</sup>。薩摩国分寺から出土した瓦のうち、8世紀後半頃のものと思われる軒平瓦を対象とした。

### 3. 方法

各遺跡から出土した軒平瓦の中には、凸面の瓦当面向から10cm程度内側にある通称「アゴ」と呼ばれる段差付近に、赤色顔料が幅2～3cm程度の帯状に付着している場合があった(図2)。こうしたものは、その瓦が建物の上に載った状態の時には接していたであろう、板材の位置に沿うように存在することから(図3)、その木材を塗装した際にはみ出して付着してしまった、つまり建物の塗装顔料と判断される<sup>1)</sup>場合が多く、その推定が可能なものを調査対象とした。なお、こうしたもの以外にも、軒平瓦には稀に白色や赤色の細い実線が見られる場合などがあり、それらは塗装の際にはみ出した顔料とは考えにくいため対象とはしなかった。

確認された顔料について、元素分析と色のスペクトル測定とを行い<sup>30)</sup>、さらに現地実体顕微鏡観察<sup>31)</sup>によって顔料の粒子観察を行い、原則として現地で非破壊・非接触で分析・観察を試みた。元素分析においては、既に報告している<sup>30)</sup>セイコーイージーアンドジー社の低レベル放射線源を用いた簡易蛍光X線分析装置を用い、100マイクロキュリーのアメリカシウム241を線源として用い、120秒間の測定を行った。色の測定においては、オーシャン옵ティクス社のファイバーマルチチャンネル分光システム<sup>30)</sup>を用い、380～780nmの範囲の反射率曲線を計測した。また、特に顔料の残存状況が良好と認められた多賀城政庁の第1期の瓦に付着した顔料(図2)においては、Photo Research社の分光光度計PR650<sup>32)</sup>を用いて測色値を定量化した。



図2. 軒平瓦に付着する赤色顔料の例（多賀城政庁出土）

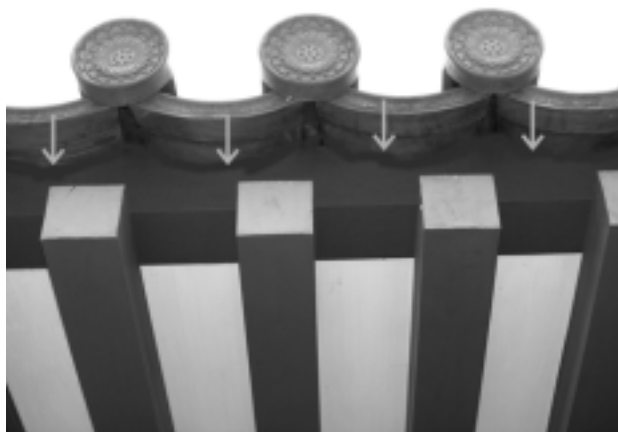


図3. 顔料付着原因の推定図  
板を塗装した際の顔料が、はみ出して瓦にも付着したと考えられる。

#### 4. 結果

結果は、表1に示す。今回対象とした赤色顔料のスペクトルは、いずれも550nm付近に大きな吸収を持ち、670nm付近に小さな吸収を持つ波形を示した（図4）。これは、水銀朱や鉛丹の波形の特徴<sup>32)</sup>とは異なり、丹土と呼ばれる、不純なベンガラ<sup>32)</sup>のスペクトルと特徴が類似する。また、いずれも元素としては鉄が検出され、水銀や鉛などの元素は全く認められなかったが、同一条件で測定されたベンガラのデータ<sup>31)</sup>と比べると、鉄のカウントは乏しかった（図5）。また、粒子観察が行えた試料については、いずれも赤色粒子にパイプ状の構造<sup>33)</sup>は認められず、無色透明の粒子も多数認められた（図6）。なお、多賀城政庁の第I期の瓦に付着した顔料において定量した測色値は（L\*, a\*, b\*）が、（46.5, 20.0, 16.2）であった。

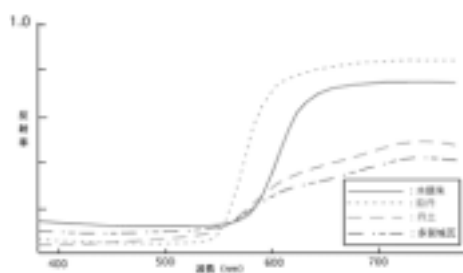


図4. 多賀城政庁出土瓦付着顔料の可視光反射スペクトル  
瓦付着顔料は、朱や鉛丹とは異なり丹土（不純なベンガラ）のスペクトル<sup>32)</sup>と類似する。

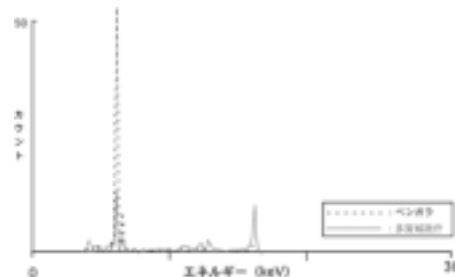


図5. 多賀城政庁出土瓦付着顔料の元素分析結果  
瓦付着顔料は、鉄を含み水銀や鉛は検出されない。ただし、同一条件で測定されたベンガラ試料<sup>31)</sup>に比べ、鉄のカウント数が少ない。

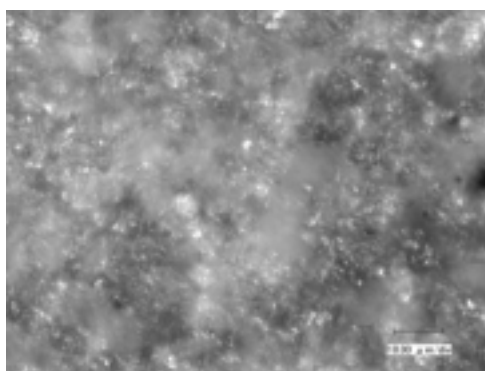


図6. 瓦付着赤色顔料の実体顕微鏡写真（多賀城政庁出土）

## 5. 考察

### 5-1. 塗装顔料の性質

今回分析を行った各試料は、それぞれの建物において、その瓦が上に載った状態でなされた塗装の顔料と考えられ、塗り直し等を考えると瓦年代と完全に一致する保証は必ずしもないものの、古代の範疇の少なくともある一時期に、当該建物がその色で見えていた時代があったものと判断される。その塗装顔料は、調べた31の建物では、全てが鉄を発色の主要因とするいわゆる広義の「ベンガラ」と考えられる。さらに、実体顕微鏡観察を行えた各試料については、不純物と見られる透明粒子が認められたことから、それ程純粋なベンガラとは考えにくく、またそれ以外の試料においても、スペクトル波形や元素分析における鉄の検出状況などから判断すると、やはり同様に丹土と呼ばれる不純なベンガラである可能性が高いと思われる。つまり、水銀朱や、鉛丹、あるいはいわゆるパイプ状ベンガラと呼ばれるような、真っ赤なベンガラで塗装されていたような建物は、この時代の地方では今のところ見つかっていないことになる。特に地方の国分寺の色が、これまでのところ全て同系統のものとなっている事実は、国分寺の塗装に何らかのスタンダードのようなものがあつた可能性も想定させるため、今後そのような観点からさらに多くの対象を調べていくことが必要だろう。

## 5-2. 当初色の推定

今回分析を行った塗装顔料の情報から、各建物が建っていた当時の色を推定する。今回調査を行った各建造物の塗装顔料は、いずれもベンガラ(註)の範疇に含まれることが明らかになったが、ベンガラの変色・退色傾向については、朽津<sup>34)</sup>によって検討がなされている。それによれば、たとえ経年変化によってベンガラの色が変わったとしても、 $L^*a^*b^*$ 表色系の $a^*/b^*$ の値はあまり大きくは変化しないことが指摘されている(図7)。このことに基づき、多賀城政庁における色の定量結果から推定すると、その当初の色の $a^*/b^*$ 値は1.23程度だったのではないかと推測される。一方、顔料の明度については、その顔料の濡れによる影響が大きいことが指摘されており<sup>32)</sup>、このことは、築造当初の建物と言っても、そもそも晴れた日と雨の日とでは $L^*$ の値が大きく異なっていたことを物

語る。つまり、「当初の色」というのは決して一つには絞り込めず、もともと状況によって建物の見え方はまちまちだったことになる。そこで、ここではあくまでも「当初の見え方の一例」との考えに基づき、「当初は常にこの色に見えていた」という意味ではなく、「当時にはこの色で見た状況もあり得た」という意味での色指定として、今回多賀城政庁で定量された $L^*a^*b^*$ 値をそのまま採用することにする。

以上に基づいて、推定される建物の色を示したのが、図8である。これに対して、CG上でこの塗装部分の色を鉛丹、そして水銀朱の測色値<sup>32)</sup>にそれぞれ変換したものが図9、10である。図9や図10のような色を持つ復元模型や再建建築、あるいは想像復元図を博物館や遺跡などで数多く見かけるが、現実には今回の分析からそうした外装塗装が確認される建物は、少なくとも古代の地方寺院あるいは政庁では今のところ一例も見つかっていないことになる。それに対して現実には、これまでに判明している限りではむしろ図8のような外観に近かったことが考えられ、これまでの概念とはかなり異なる色合いと思われる。現状ではまだ、完全な色復元に至ったとは言えないものの、当時の姿に一步近づくイメージとして、今回の色復元案を提示するものである。



図8. 分析に基づく、模型の色再現(原図提供:東北歴史博物館)  
多賀城政庁の復元模型の塗装色を、今回の瓦付着顔料の測色値に変換したもの。  
当時の見かけは、色相的にはこれに近いと推測される。

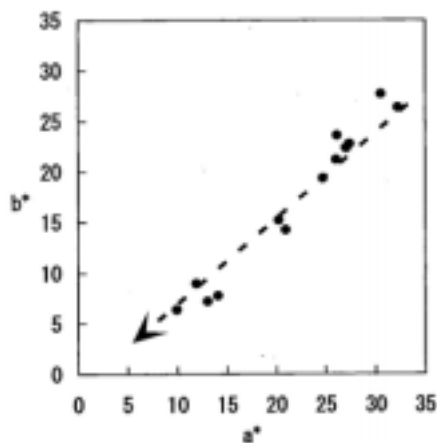


図7. ベンガラの退色傾向(朽津<sup>34)</sup>に基づく)  
退色が進むと、←の方向に測色値がシフトする。

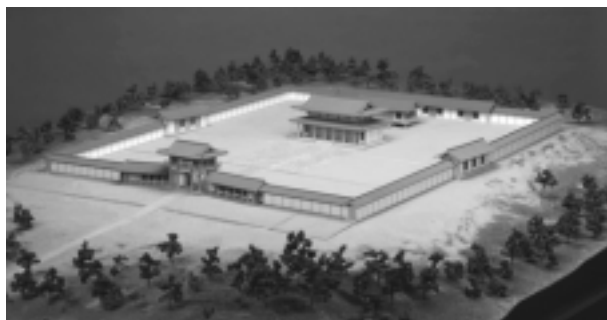


図9. 色再現を鉛丹の色で行った例（原図提供：東北歴史博物館）  
 図8の塗装色を、鉛丹の測色値<sup>32)</sup>に変換したもの。  
 今回調査した31例の古代建築では、このような見かけの色は考えにくい。



図10. 色再現を水銀朱の色で行った例（原図提供：東北歴史博物館）  
 図8の塗装色を、水銀朱の測色値<sup>32)</sup>に変換したもの。  
 今回調査した31例の古代建築では、このような見かけの色は考えにくい。

#### 謝辞

本研究における現地調査に際しては、各当該市町村担当者の方々に便宜をお図りいただくとともに、東北歴史博物館の高野芳宏氏、島根県古代文化センターの目次謙一氏、九州国立博物館の赤司善彦氏、大分県立歴史博物館の山田拓伸氏、熊本県立装飾古墳館の池田朋生氏には、様々な調整をいただいた。また、本稿をまとめるに当たり、くらしき作陽大学の北野信彦氏と国立歴史民俗博物館の永嶋正春氏から、数々の有用な情報をご提供いただいた。以上を記して御礼申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 奈良文化財研究所：『山田寺発掘調査報告』（2002）
- 2) 桑原滋郎：多賀城跡，日本の美術213，至文堂（1984）
- 3) 仙台市教育委員会：『郡山遺跡発掘調査報告書』（2001）
- 4) 内藤政垣：磐城国西白河郡五箇村借宿の遺跡遺物について，考古学雑誌，25，（1935）
- 5) 結城市教育委員会：『結城旧寺遺跡考』（1975）
- 6) 栃木県教育委員会：『下野薬師寺跡発掘調査報告』（1973）



- 7) 栃木県教育委員会：『下野国分寺跡発掘調査報告』（1999）
- 8) 房総風土記の丘：『房総の古瓦』（1978）
- 9) 千葉県史料研究会：『千葉県史11 資料編3（奈良・平安時代）』（1999）
- 10) 村田文夫：『影向寺の創建と史的展開に関する素描—南武蔵の一古代寺院をめぐる調査研究の現状—』、三浦文化研究, 49, 43-69（1991）
- 11) 国分寺市教育委員会：（1976）武蔵国分寺遺跡発掘調査報告書
- 12) 高野玄明：『甲斐国分寺土址瓦表面採集資料』、山梨懸考古学協会誌, 3, 58-60（1990）
- 13) 岡山市教育委員会：『賞田廃寺発掘調査報告』（1971）
- 14) 岡山県教育委員会：『中国縦貫自動車道建設に伴う発掘調査 補遺編』、岡山県埋蔵文化財発掘調査報告書24』（1978）
- 15) 藤井直正：『讃岐善通寺伽藍の復原』、史迹と美術, 47, 12-23（1977）
- 16) 渡部明夫：『軒平瓦SKH01の瓦当文様からみた薩摩国分寺の造営年代』、香川史学, 31, 1-11（2004）
- 17) 倉吉市教育委員会：『伯耆国分寺跡発掘調査報告』（1971）
- 18) 鳥取県教育委員会：『特別史跡斉尾廃寺跡』、鳥取県文化財調査報告書第1集』（1970）
- 19) 島根県教育委員会：『風土記の丘地内遺跡発掘調査報告—島根県松江市山代町所在山代郷南新造院（四王寺）跡—』（1994）
- 20) 島根県教育委員会：『島根県埋蔵文化財調査報告書II』（1970）
- 21) 内田・江川：『石見、新修国分寺の研究』、7, 487-506, 吉川弘文館（1997）
- 22) 福岡県教育委員会：『大宰府史跡』、福岡県文化財調査報告第40集』（1969）
- 23) 豊津町史編纂委員会：『豊津町史』（1998）
- 24) 勝山町教育委員会：『菩提廃寺』（1987）
- 25) 大分県教育委員会：『虚空蔵寺伽藍跡発掘調査概報』（1972）
- 26) 大分県教育委員会：『法鏡寺伽藍跡発掘調査概報』（1971）
- 27) 金田一精：『肥後国分寺跡の創建瓦について』（2005）
- 28) 松本雅明（1964）『肥後国渡鹿廃寺発掘調査報告』、熊本大学法文論叢, 17,
- 29) 川内市教育委員会：『国指定史跡薩摩国分寺跡』（1985）
- 30) 朽津信明：『白杵磨崖仏で観察される彩色表現について（2）—屋外彩色文化財の現地分析法の展開—』、保存科学, 41, 19-27（2003）
- 31) 朽津信明：『装飾古墳に用いられた赤色顔料について』、日本文化財科学会第21回大会研究発表要旨集, 106-107（2004）
- 32) 朽津信明・黒木紀子・井口智子・三石正一：『顔料鉱物の可視光反射スペクトルに関する基礎的研究』、保存科学, 38, 108-123（1999）
- 33) 永嶋正春：『漆と赤色顔料』、保存科学研究集会当日配付資料, 奈良国立文化財研究所（1997）
- 34) 朽津信明：『歴史的建造物における色の記載について』、文建協通, 64, 14-18（2001）

キーワード：ベンガラ (bengara) , 顔料 (pigment) , 古代寺院 (ancient temples) , 瓦 (tiles) , 塗装 (coating)

## Color of Ancient Local Temples in Japan

Nobuaki KUCHITSU

Color of ancient local temples in Japan is discussed, based on the analyses of pigments on excavated roofing tiles at 31 ancient temples built between the 7th and 8th centuries and located from Miyagi prefecture to Kagoshima prefecture. Those pigments are considered to have become attached onto the tiles when wooden structural members were coated. Accordingly, they reflect the color of the buildings. As a result of analyses, it was found that such pigments contain only Fe, neither Hg nor Pb. Therefore, the color of restored models of ancient temples coated with vermilion or lead red are not true to the original at least at the 31 surveyed temples. Those temples were actually colored with iron red and the appearances were rather sober compared with existing models.