

古代の建物の色を調べる / 文化遺産国際協力センター・朽津信明

博物館などを訪ねると、昔の建物の復元模型が展示されていることがよくあります。また、遺跡に行くと、かつてそこにあった建物が、実物大に復元されて建っているケースなども見られます。こうしたものは、たいいてい色鮮やかに彩られていますが、今は残っていない昔の建物の色を、どのようにして知ることができるのでしょうか？

それを考えるための有力な材料が、瓦です。軒平瓦のきひらがわらと言って、建物の軒先部分に載せられていたと考えられる瓦には、顔料が沈着している場合がそれ程珍しくなく報告されています(図1)。こうした顔料では、瓦が使われていた時代にはその下にあった木材の方を塗装した際に、はみ出して瓦にも沈着してしまったもの、つまりは建物の塗装顔料と判断されるケースが多くあるのです。このように、古代の軒平瓦に付着した顔料について、分析を行ってみました。分析と言っても、瓦が保管されている場所に蛍光X線分析装置を持ち込んで行うため、その場ですぐに顔料の成分を知ることができます。北は東北の多賀城政庁(多賀城市)から、南は九州の薩摩国分寺(薩摩川内市)に至るまで、三十数カ所の遺跡で調査した結果、8世紀以前の日本で確認される、建物を塗装したと考えられる顔料は、調査した限り一点の例外もなく、全て「ベンガラ」という鉄を含んだ赤色顔料であることがわかりました。古代の赤色顔料としては、この「ベンガラ」以外に、「朱」と呼ばれる水銀含んだ顔料(奈良の春日大社などの塗装で現在用いられている)や、「鉛丹」と呼ばれる鉛を含んだ顔料(広島県の厳島神社の塗装で現在用いられている)なども知られていますが、これでのところそれらの顔料で外側が塗装されていたと判断される建物は、古代の日本では全く見つかっていないことになります。

さて、当時の建物に塗られていた顔料が「ベンガラ」であることまではわかりましたが、それだけではまだ当時の建物の色を言うことができません。なぜなら、長い年月の間に顔料が変色してしまったり、退色してしまったりしている可能性もあるからです。「ベンガラ」という顔料は化学的に極めて安定しているので、化学変化を起こして全く別の色に変色してしまうことは考えにくいのですが、それでも退色によって、当時の鮮やかさが今は失われてしまっている可能性は考慮しなければなりません。この場合の退色とは、顔料粒子が剥落して顔料層が薄くなったり、光や水や空気などの影響で部分的に顔料本来の性質が失われたり、あるいは表面に不純物が沈着することなどによって本来の顔料が見えにくくなることなどを指します。

こうした問題を解決するために、昭和の時代に「ベンガラ」で塗り直された歴史的建造物を使って、様々な度合いに退色した「ベンガラ」の色を調べてみました。色の感じ方は人それぞれまちまちですが、分光光度計を使って計測すれば、色を客観的な数値として測定することができるのです。例えばL*(値が大きい程明るく、小さい程暗いことを示す)、a*(値が大きい程赤が強く、小さい程緑が強いことを示す)、b*(値が大きい程黄色が強く、小さい程青が強いことを示す)という三つの値で一つの色を表現するのが一般的ですが、「ベンガラ」が退色するときには、それぞれの数値が変化してもa*/b*の比率だけはほぼ一定のままであることがわかってきました(図2)。つまり、たとえ退色してしまっていたとしても、瓦に付着している「ベンガラ」の今の色を調べれば、退色前の色についてもおおよその傾向くらいは推測することができることになります。

ところが、ここでもう一つ重要な問題として、今我々の目の前にある普通の物質でも、それを見るとき条件によって色が変わってくるということがあります。例えば砂場で遊んでいる時に、濡れた状態の砂が乾いてしまうと、同じ砂のはずなのにずいぶん明るい色に変わってしまうという経験をしたことがあるでしょう。同じように建物の色にしても、例えば雨の日と晴れの日とでは見え方が異なっていたはずであって、このように考えると、「歴史的建造物の当時の色」というのは実は決して一つには定まらず、「建てられた当初であっても実は様々な見え方があり得た」というのが正確な答えになるわけです。

それでも、砂場の砂が乾いたからと言って、赤や黄色などの全く違う色に変わってしまうことがないように、条件の違いによる色の変化にも一定の傾向があり、L*の値以外は殆ど変化しないことが知られています。ですから、「一つに決めることはできない」とは言え、「当時の建物の色の傾向」ということならば、指摘することは十分可能です。試みに、図1の瓦に付着する顔料の分析に基づいて推定した、多賀城政庁の創建期(8世紀)の見え方を、一案として図3に示してみます。これは、厳密に「当時は常にこのように見えていた」と言う意味ではなく、あくまでも「いろいろな見え方のあり得る中で、当時このように見えたこともあった」という意味での色の傾向を指摘したものに過ぎません。それでも、通常の博物館展示で見られる復元模型などの色とは、かなり異なっていることが実感していただけるでしょう。我々は通常、歴史的建造物の色と言えば、「朱」や「鉛丹」で近年になってから塗り直された建物を思い浮かべるため、昔の建物の模型にもついつい同じように鮮やかな塗装を行ってしまいがちですが、現実には建っていた古代の建物は、そうしたイメージとはかなりかけ離れた外観だったと推定されます。今の感覚からすれば「意外に地味」な印象を受けてしまいますが、果たして当時の人々にとってはどのように感じられていたのでしょうか。

[コラム / 昔語りindexへ戻る](#)
[topへ戻る](#)