

概要

文化財建造物に使用された金箔に関する保存修復科学的な調査研究

令和3年度の調査概要

令和3年度の金沢箔技術振興研究所からの委託研究では、①文献史料および文化財資料(鎌倉市長谷寺周辺出土鍍金馬具と鳥羽離宮跡出土孔雀金具、安土城跡・伏見城武家屋敷跡・京都新城出土の金箔瓦)を用いた金箔生産技術に関する基礎調査、②文化財建造物などに使用された金箔の実態調査(具体的には彦根井伊神社権現造社殿・比叡山根本中堂・金峯山寺蔵王堂奉納の大船絵馬などの金箔使用状況の把握)、③文化財建造物の塗装修理に使用する伝統的な漆箔研究のまとめ、などを実施した。以下、具体的な研究成果を記す。

文献史料および文化財資料による金箔生産技術史に関する基礎調査と研究成果の発信

本年度も、昨年度に引き続き文献史料と文化財資料(主に出土資料)の基礎調査を実施した。これまでの北野の調査では、江戸時代に使用されていた金箔には色吉箔・焦箔・常色・青色箔の金銀配合比率の違いにより4種類の金箔が存在したことが知られる。それ以前の時代の金箔資料ある桃山文化期の出土金箔瓦の分析調査では、安土城金箔瓦の金:銀配合比率(金位)は91%程度であるが、聚楽第周辺武家屋敷跡・指月伏見城・木幡山伏見城武家屋敷跡(浅野邸)・室町殿跡出土金箔瓦の場合、金:銀配合比率(金位)は96~98%であり、金の純度高かった。資料は少ないが、古い年代の資料として、鎌倉市内の長谷寺周辺出土の鍍金馬具の金位は91%前後、鳥羽離宮跡出土の須弥壇周りの孔雀金具では96%前後と、それぞれ異なっていた。金箔材の箔打ち前の金素材が、中世期までは砂金考えられるため、それぞれの入手砂金の純度の差が反映されたものであろう。とりわけ、鳥羽離宮跡は鳥羽上皇や後白河上皇との関係が深い資料であり類似資料は唯一、平泉金色堂の中央須弥壇周りの孔雀金具である。先行研究では平泉金色堂の金箔の金位が95%前後とされているので、傍証資料からこれらの金箔の砂金素材は奥州平泉が候補にあがろう。今後、さらなる調査を進める予定である。

一方、日光東照宮陽明門とほぼ同じ時期に造営された比叡山根本中堂の内々陣上の板幕股周囲には、寛永創建期の金箔痕跡が、修理段階で確認された。この金箔資料も分析調査を今年度実施した。その結果、金:銀配合比率(金位)は96%前後であり、豊臣期の金箔瓦資料や、同じ徳川家光が造替に関係する日光東照宮陽明門、本殿・拝殿の寛永期金箔とほぼ同じ結果であった。

なお、本年度は、金沢の伝統箔(縁付金箔)を含む伝統建築工匠の技がUNESCOの無形文化遺産に登録されたことを記念して、金沢市の21世紀美術館でUNESCO無形遺産登録記念フォーラムが8月6日に開催され、北野は金沢箔技術振興研究所からの委託研究の概要を報告した。また、その一環としてこれまでの研究成果もレポートとして本年度まとめた。これらも本年度の研究成果として大きな内容である。

文化財建造物に使用された金箔の種類と生産体制

龍谷大学文学部 教授 北野信彦

1. はじめに

金箔の使用は、古代エジプトやギリシャ・ローマ、中国古代王朝などの装飾品や什器の箔貼技法にも見られるように、その歴史は古い。日本においても、古墳時代の馬具や耳環などの副葬品には、水銀アマルガムによる鍍金技法とともに漆箔や膠箔などの金箔利用の状況が確認される(写真 1,2)。

本報告が調査対象とする文化財建造物における金箔の使用は、すでに飛鳥・白鳳期から奈良時代に造営された大規模寺院建造物の荘厳としても一部みられるが、金箔が建造物に多用された代表例は桃山文化期に築城された安土城・大坂城・聚楽第・伏見城などの金箔瓦や金碧障壁(障屏)画・極彩色欄間木彫、さらにはこの系譜を引き継ぐ形で造営された江戸城・金沢城・名古屋城・二条城の本丸・二ノ丸・西ノ丸などの御殿建造物や日光東照宮などの霊廟建造物であろう。ところがこのような金箔の種類と生産体制には不明な点が多い。本章はこの点を考慮にいれて、文化財建造物の塗装彩色修理に使用される金箔の技術系譜を明らかにすることを主目的として、金箔の歴史と主に近世における金箔の種類と生産体制、仕様に関する基礎調査を行った。この調査内容を報告する。

2. 古代から中世における金素材と金箔の歴史

「金」が文献史料に登場するのは、『魏志倭人伝』において邪馬台国の女王卑弥呼が魏王から金印拝受とともに金 8 両を下賜されたことが初出である。その後『日本書紀』において推古天皇が丈六仏像を製作する際に高麗の大興王から 300 両の金を贈られたとする記録がある。これらの記述からは、当時の金素材は基本的に大陸からもたらされたものが中心であったようである。さて日本国内において金の産出と金箔生産が実施される初見は、天平 6 年(734)の『造仏所作物帳』(大日本史料 1,2,3)に記録された東大寺大仏建立事業であろう。この事業では、奥州で産出した 13,000 両の金を使用したとされるが、天平宝字 7 年(763)から宝亀 2 年(771)に実施された大仏建立では、高:11 丈(32.7m)×幅 9 丈 6 尺(28.5m)の木製光背は漆箔、3 丈(8.9m)の塑像もしくは乾漆像とされる脇侍 2 体も漆箔であったことを後年の『七大寺巡礼私記』は記録している。そして金箔使用の広がりには、『元興寺伽藍縁起』や『法隆寺献物帳』、『正倉院文書』などの記述からも、寺院伽藍建造物の造営や仏像・仏具の製作など、大陸からの仏教伝来に伴う渡来系技術者による最先端の科学技術の導入が契機となったようである。当時の実際の文化財には、正倉院御物などの伝世資料、一部の出土埴仏(押出仏)の表面にみられる金箔押の痕跡、さらには高松塚古墳とキトラ古墳石室天井の天文宿星図の金箔などが知られるところであるが、今日の金箔と比較していずれもかなりの厚みがあるように観察される。

このような金箔の原材料である金素材は砂金などの天然の小金塊であり、これを叩き延ばして薄膜としていたと考えられる。このような古代の金素材の一事例には、興福寺金堂建立時の鎮壇具としてガラス玉や真珠玉などとともに出土した砂金や金の延板などがある。また、京都市中の北野廃寺から出土した平安時代前期頃の土師器にも微細な砂金粒が付着していた（写真 3-1～3-4）。いずれにしても金箔の生産は官営工房が関係したと推察されるが、当時の金箔の種類や仕様、生産体制は不明である。

平安時代における金箔生産は、『左経記』万寿三年(1026)八月二十七日の条に「御佛斤金分-給薄師等-」という記述があり、少なくとも仏像製作を行った京都七条周辺を中心とした仏師工房では「薄師」と呼称される金箔生産技術者集団が関係したようである。この点を裏付けるように、『宇治拾遺物語』巻二は、京都七条の箔打職人が奈良吉野の御嶽詣の際、霊山金峯山から持ち帰ってはならない金塊 18 両(720g 程度)を持ち帰り、7,000～8,000 枚の金箔を打って東寺仏造に売ろうとしたため検非違使に咎を受ける「金峯山薄打の事」の物語が掲載されており七条界隈の金箔生産は周知であったようである。

中世期においても、七条周辺は平安期の金箔工房を引き継ぐ形で「薄師」らによる「薄座」もしくは「博打座」と呼称される箔打職人仲間組織が存在していた。この点を具体的に示す文献史料に『東寺百合文書』がある。ここには、元応元年(1319)の「東寺年貢帳」と建武元年(1334)の「東寺貢散用状」に八条三坊十一町西側に「ハクヤ」が、貞治元年(1362)の「注進状」には八条三坊十四町北側に「六郎ハクヤ」の名前がみられる。彼らから東寺の仏像製作や修理で使用する金箔は多く調達されたのであろう。

中世期の京都七条町や八条院町界隈では、金箔生産のみならず、仏具や刀の飾金具、和鏡などの鑄造生産も活発に行われていたようである。この状況は、平成期における京都市埋蔵文化財研究所によるこの周辺地域の発掘調査により多数出土した鑄造工房跡を示す炉跡や坩堝、羽口、各種金具や鏡の粘土鑄型片などの出土資料群からも理解される。本章では、(財)京都市埋蔵文化財研究所の協力を得て、主に八条二坊跡および八条三坊十一町跡出土資料の再調査を実施した。その結果、金箔打を直接示す資料ではないものの、金具の鍍金用に使用したと考えられる水銀粒や金や銀が内面に付着した小型坩堝片などが幾つか確認された。特に八条院町跡出土の土製坩堝は、2 種類に分類され、推定で 20cm 径程度の大型で浅いタイプの坩堝片の内面には 5mm 径程度の銅滴粒の痕跡が残存していたが、6.0cm 径×2.3cm 高、1.2cm 厚程度の浅い小碗型土製坩堝の内面には 0.数 mm 程度の金の球状粒子が多数確認され、加熱により一旦溶解された後に残存したわずかの金が固化付着して残存している痕跡が明確に確認された(写真 4-1,4-2)。この小型碗型坩堝は、比較的厚みがあるとともに浅い注ぎ口溝がつけられており、微小な球状粒子が注ぎ口外側にも付着している。そのため、この注ぎ口溝から溶解した金を注ぎ出したことが明確に理解された。この土製坩堝の内面で確認された金の球状粒子は、蛍光X線分析の結果、金(Au)とともに銀(Ag)のピークも同時に検出された(図 1)。そのためこれは若干の銀を金に混和した金銀合金であり、この坩堝内で金と銀を溶融した後に回収し、金箔の素材などに使用されたものであろう。

3. 文化財建造物における金箔の使用状況の概略

本章では、文化財建造物における塗装彩色材料としての金箔の使用現状を把握するため、まず全国の都道府県別の国宝および重要文化財建造物における金箔の使用状況の悉皆調査を行った。本来ならば個々の文化財建造物について現地調査を行うかアンケート調査を実施すべきであるが、特に寺院建築の場合、ごく近年に新たに扁額や仏壇周りなどに金箔による荘厳を付け加えた事例も多い。そのため個々の文化財建造物本来の荘厳を目的とした金箔の使用状況を知るために、あくまでも建造物修理報告書にみられる修理材料としての金箔の使用記録や、個別に公開されている文化財建造物の現状における写真画像を確認してリストアップした(表 1)。

その結果、飛鳥・白鳳期から奈良時代の古代に創建期が求められる文化財建造物では、法隆寺金堂や五重塔における垂木木口の金具鍍金、唐招提寺金堂扉の唄木具の漆箔などへの金箔使用が目視でも確認された(写真 5,6)。

次に平安時代に創建期が求められる文化財建造物では、阿弥陀堂である平等院鳳凰堂内陣の荘厳、中尊寺金色堂内陣柱や須弥壇周りの荘厳および金色堂の語源の由来ともなっている外観部材全体に施された漆箔などが代表的な事例である。報告者も鳥羽離宮金剛心院跡出土の平安時代後期頃の垂飾や光背・台座断片における漆箔資料の塗膜断面構造の調査を行った。その結果、黒褐色系漆で金箔押しした塗装面の上に金箔小片を混和したやや透明感のある赤褐色系漆が一層塗装され、その上にさらに金箔を複数枚貼る丹念な漆箔技法の状況が確認された(写真 7-1,7-2)。

中世期の文化財建造物部材における金箔の使用は、一部の主要な仏堂建造物の四天柱や須弥壇周り、御厨子の扉や板壁などを除いては限定的である。このなかで寺院建造物に漆箔を使用した事例の一つに、兵庫県姫路市に所在する書写山円教寺本堂の四天柱の存在がある。この柱には天正 6 年(1578)の紀年銘が金箔の上に釘書されているため、それ以前の漆箔であることは明確である。現在取り外されている本堂の四天柱材 2 本の漆箔技法を断面観察した結果、サビ下地の上に中塗りの黒漆が 2 層施され、その上に上塗りの朱漆、さらには複数枚の金箔が貼られていた(写真 8-1,8-2)。この事例からも、漆塗料を接着材料として金箔を貼る場合、複数枚の金箔を重ねる状況が理解された。一方、室町時代に造営された鹿苑寺の楼閣建築である金閣における金箔使用は有名である。文化財としての金閣は、昭和 25 年(1950)7 月日の放火により焼失したため、現存する建造物は 2 層目と 3 層目に漆箔が施された昭和 30 年(1955)復元の復元建造物である。ところが室町時代末における京都市中の主要建造物を正確に描いたと考えられる狩野永徳「上杉家本 洛中洛外図屏風」の「金かく」建造物は、3 層目は明らかに金箔塗装であるが、初層と 2 層目は色相が異なる丹土もしくは白木状態を表現している。そのため、今後、再考の必要があろう。

さて、文化財建造物における金箔の大量使用は、安土桃山期から江戸時代初期に至るやや幅を持った桃山文化期に開始された。この理由のひとつに、金箔の原材料が、それまでの天然に産出する砂金から、16 世紀後期～17 世紀初頭にかけてヨーロッパから導入された鉱山開発に伴う灰吹法、さらに

はアマルガム法という金鉱石から直接金素材を回収する効率化が図られたことにより、金素材そのものの産出量が格段に増加したことがあげられる。甲州における黒川金山開発に伴う武田信玄の甲州金など、金鉱山を掌握した有力大名は、まずは軍資金としての金獲得を目指した。このなかで、城郭建造物の荘厳に金箔を大量使用して自身の権勢を誇ったのが安土城を築城した織田信長である。後を継いだ豊臣秀吉も、聚楽第・大坂城・伏見城などの大規模城郭や、御殿・社寺の造営に際し、狩野派や長谷川派絵師集団による金碧障壁(障屏)画や、極彩色が施された欄間などの建造物木彫、釘隠しなどの装飾金具、さらには主要建造物の屋根に葺かれた金箔瓦などで建造物の内外を荘厳しており、この状況は文献史料や絵画史料とともに、安土城・聚楽第・大坂城・指月伏見城及び木幡山伏見城・京都新城跡などからの出土金箔瓦からも理解される(写真9-1~9-4)。本報告では、次章でこれまで調査する機会に恵まれた安土城・聚楽第周辺武家屋敷跡・指月伏見城跡(豊臣期)京都新城跡出土金箔瓦における金箔の分析結果を取り上げる。このような桃山文化期の多くの城郭建造物は灰燼に帰したが、現存する文化財建造物では、豊臣期大坂城極楽橋の移築遺構とされる滋賀県竹生島の宝厳寺唐門や都久夫須麻神社本殿、二条城の移築遺構(伏見城遺構ともいわれる)である豊国神社唐門、伊達政宗が再建造営した瑞巖寺本堂の木彫彩色、醍醐寺惣門の唄木具^{ばい}などで報告者も漆箔の痕跡を確認している。このうちの豊臣秀吉の霊廟である京都の東山七条に所在した豊国社(豊国廟)における金箔を多用した荘厳の系譜は、日光東照宮をはじめとする徳川將軍家の霊廟建造物へと引き継がれていく。

江戸時代前期である寛永年間には、三代將軍徳川家光により比叡山延暦寺根本中堂や石清水八幡宮本殿・透塀、知恩院方丈御殿、清水寺本堂・奥院、日光二社一寺の寛永期造替建造物群などの大規模寺社建造物の造営が行われた。これらの柱には漆箔や金欄巻を施すもの、透塀、御殿欄間、臺股木彫に金箔を交えた極彩色加飾が施されたものも多かったようである。なかでも金箔が多用された文化財建造物は、日光東照宮や日光山輪王寺大猷院霊廟本殿・拝殿・石の間をはじめとする権現様式の霊廟建造物やそれに伴う御門である(写真10,11)。詳細は後に譲るが、寛永13年(1636)の日光東照宮造替に際しては、陽明門の151,000枚をはじめ、東照宮の建造物群で合計1,919,900枚の各種金箔の調達記録がされている。

その後、弘化元年(1844)の江戸城本丸御殿修復では4,572,568枚の各種金箔の調達記録がされている。一方、文化8年(1811)の加賀藩前田家による金沢城二之丸御殿焼失後の再建工事に際しては、当時、江戸・京都の金座以外では幕府により「箔打ち禁止令」が發布されていたため、加賀藩では京都から箔打ち職人を呼び寄せて多くの御殿用金箔を打たせている。このくぐりには金沢における伝統金箔生産が根付く起源とされている。ちなみに、現在の日光二社一寺霊廟建造物の塗装彩色修理には、日本産99%を生産している金沢金箔のうちでも伝統的な「縁付箔」が使用されている。ただし、金沢「縁付箔」へ技術的に引き継がれたとされる江戸時代の「切抜箔」をはじめとする金箔の生産体制や基本的な技術には不明な点が多いことも事実であり、この点の検証の後で取り上げることとする。

近代以降の文化財建造物である近代和風建築における金箔の使用は、室内装飾である襖や障子、

小壁の壁紙などの砂子撒きや金彩にみられる。また、新たに登場した西洋建築や擬洋風の木造建造物では、装飾金具や金唐紙などの壁紙などで金箔の使用がみられる(写真 12,13)。

一方、浄土真宗系寺院建造物における堂内欄間や厨子の外装、寺院本堂や門に掲げられた扁額文字などでも金箔が多用されているが、これらは造営当初のオリジナルの姿ではなく、後世修理の関係で荘厳のために漆箔が採用された事例も多いようである(写真 14,15)。また本報告の調査対象からは外れるが、金屏風や金衝立などの金箔を使用した建具が富裕層の住宅建築や料亭、旅館建築などで調達されたこともよく知られるところである。

4. 桃山文化期の城郭建築に葺かれた金箔瓦に使用された金箔の分析調査

本調査では、年代観や使用目的がある程度明確な金箔資料として、調査する機会に恵まれた安土城跡・聚楽第周辺武家屋敷跡・指月伏見城跡(豊臣期)・京都新城跡の出土金箔瓦資料における金箔に関する分析調査を実施した。

4.1 調査対象試料

4.1.1 安土城跡出土金箔瓦

最初に建造物の屋根を荘厳するために金箔瓦を導入した事例は、天正5年(1577)の信長築城による安土城である。安土城を訪れたルイス・フロイスは、その著書『日本史』で、「この天守は他のすべての邸宅と同様に、我らがヨーロッパで知る限りの最も堅牢で華美な瓦で覆われている。これらは青色のように見え、前列の瓦にはことごとく金色の丸い取り付け(瓦頭部)がある。屋根には、しごく気品のある技巧をこらした形をした雄大な怪人面(鬼瓦)が置かれている」と、金箔瓦の存在を記している。さらに安土城天守の外観についても、「外部では、これら(七層)の層毎に種々の色分けがなされている。あるものは、日本で用いられている漆塗り、すなわち黒い漆を塗った窓を配した白壁になっており、これがこの上ない美観を呈している。他のある層は赤く、あるいは青く塗られており、最上階はすべて金色となっている」と記録している。このような安土城を彩った金箔瓦の物的証拠として、本調査では安土城跡出土金箔瓦で残存状態が良好な東近江市指定文化財の金箔瓦資料3点の金箔瓦の調査を東近江市教育委員会の御厚意により実施した。

4.1.2 聚楽第周辺武家屋敷跡出土金箔瓦

天正13年(1585)に関白となった豊臣秀吉は、京都御所の西側に「長生不老の楽を聚むる」という意味を込めた聚楽第の築城を開始し、翌年には完成する。完成翌年の天正16年(1588)には後陽成天皇の聚楽第行幸が举行される。先ほどのルイス・フロイスも『日本史』のなかで聚楽第を、「棟も部屋の周囲の瓦もすべて種々の花や葉(文様)で飾られた黄金塗りで、屋敷毎にいろいろ異なった屋敷があるから、(都の)町のこの地域(聚楽第周囲の大名屋敷群が所在した聚楽町)は、すこぶる高貴で、豪華な様相を呈している」と記録している。ここからは、聚楽第のみならず周囲に配された大名屋敷の屋根も金箔瓦が葺かれていたことがわかる。さて本報告における調査対象資料は、聚楽第周辺地域である上京区一

条通室町西入東日野殿町の上京中学校内、上京区中立売通新町西入三丁目の新町小学校内などで実施された(公財)京都市埋蔵文化財研究所による発掘調査で出土した金箔瓦のうち63点である。いずれも前記したルイス・フロイスの聚楽第周辺の様子を彷彿とさせるように、豊臣家所縁の五七桐と菊、徳川家の三葉葵、浅野家の違い鷹羽紋など、有力武将との関連性が想定される金箔瓦も多数含まれていた。そのためこれらは聚楽第そのものではなく、やはり周辺武家屋敷に葺かれた金箔瓦であろう。

4.1.3 伏見城跡出土金箔瓦

伏見城の歴史は、豊臣秀吉が関白職と聚楽第を秀次に譲って文禄元年(1592)に京都の南、伏見指月山の丘陵地に隠居屋敷の造営を開始し、翌年の文禄2年(1593)9月に移ったことに始まる。これが秀吉の隠居屋敷である第Ⅰ期伏見城(指月伏見屋敷)である。翌年の文禄3年(1594)に、この隠居屋敷の拡張工事を開始する。その翌年の文禄4年(1595)には、秀吉は豊臣秀次の失脚と同時に聚楽第をも破却し、京都における豊臣政権の拠点機能を伏見城に集中させる目的で破却した聚楽第の建築部材や金箔瓦などの資材の多くを伏見に搬入して一大城郭への拡張改造を開始する。これが第Ⅱ期伏見城(地名を冠して指月伏見城と呼ばれる)である。ところがこの第Ⅱ期の指月伏見城は、翌年の文禄5年(1596)9月5日に発生した慶長伏見大地震により、天守閣(文献史料は殿主と記録)や千畳敷などの主要な城郭御殿建造物が倒壊するなどの大きな被害を受ける。秀吉は、直ちに使用可能な建造物部材や石垣石材なども用いて、ここより地盤が堅固な東北に近接する伏見木幡山丘陵に新たな城郭の造営を開始し、翌年の慶長2年(1597)には城の主要部分が完成した。これが第Ⅲ期伏見城(豊臣期伏見城)である。ところがこの木幡山伏見城も、慶長3年(1598)の秀吉死去後、慶長5年(1600)の関ヶ原の戦いの前哨戦により落城炎上してしまう。そして関ヶ原の戦いに勝利した徳川家康は、畿内における徳川政権の拠点として破壊された城郭御殿建造物を直ちに再建整備する。これが第Ⅳ期伏見城(徳川期伏見城)である。そして慶長8年(1603)に、徳川家康は朝廷からの将軍宣下を再建整備が成った伏見城において受け、江戸幕府が発足する。その後、二代将軍秀忠・三代将軍家光もこの伏見城で将軍宣下を受け、伏見城は徳川政権初期の政治の中心地となったが、元和9年(1623)に幕府が発した一国一城令に伴い、徳川政権の京都における政治機能は二条城に一本化され、伏見城は破却される。その後の城跡は木幡山に植えられた桃の木にちなんで「桃山」、安土・桃山時代・桃山文化にその名前を留める。

さて、宇治川北岸の指月丘陵端に立地する伏見区桃山泰長老町176番地周辺は、豊臣秀吉が最初に築いた指月伏見城の中心部と推定されてきた。しかしこれまで纏まった発掘調査が実施されず、状況は不明であった。近年、公営住宅再開発に伴う発掘調査や試掘調査などが行われ、この地区は東端に舟入跡を有する第Ⅰ期～第Ⅱ期の指月伏見城跡地、慶長伏見地震後は木幡山伏見城関連の武家屋敷跡であることがわかってきた。このなかで、平成29年度(2017)には京都市文化財保護課によって伏見区桃山泰長老町公園地内の詳細分布調査が実施された。その結果、伏見城関連と考えられる上面の石垣跡と、その下の造成土からなる堀跡が検出された。上面の石垣跡の石積み裏込めの栗石層には、16世紀末から17世紀初頭頃の丹波焼播鉢破片や瓦破片などが含まれているため、石垣跡は第Ⅲ期も

しくは第Ⅳ期の木幡山伏見城関連武家屋敷に伴うもの。その下層はそれより古い指月伏見城に伴う造成土と考えられた。この造成土から、三巴文軒丸瓦や剣花文飾瓦、輪違丸瓦などの金箔瓦片が11点出土した。これらは第Ⅱ期の指月伏見城に葺かれた金箔瓦であると考えられている。

一方、伏見区桃山町鍋島の JR 桃山駅前周辺も、指月伏見城期外郭および木幡山伏見城最期の武家屋敷が所在した地区である。(公財)京都市埋蔵文化財研究所による令和3年度(2021)の発掘調査では、第Ⅱ期の指月伏見城関連の石垣基礎と溝跡とともに、江戸時代絵図に記載のある木幡山伏見城下の浅野但馬守(浅野長晟)屋敷地と西側道路を分ける石垣区画角及び門跡礎石が検出された。このうちに、第Ⅱ期の指月伏見城関連の石垣基礎と溝跡包含から金箔瓦片が14点出土したため、これらも本調査に加えた。

4.1.4 京都新城出土金箔瓦

豊臣秀吉は、甥の秀次失脚に伴い聚楽第を破却して京都の拠点を南に離れた伏見城としたため、改めて京都中心部における豊臣閥白家の新たな城郭邸宅が必要となり、これが文献史料に登場する、跡継ぎ秀頼のための「太閤御屋敷」「新城」「太閤上京屋敷」、のちに「秀頼卿御城」などと呼ばれた現在の大宮御所・仙洞御所当たりの禁裏御所東南に慶長2年(1597)に新規造営された京都新城である。翌年の慶長3年(1598)には秀吉が伏見城内で死去したため、家督を継いだ秀頼は秀吉遺命により京都新城ではなく大坂城に居を構え、その後の慶長4年(1599)に徳川家康が大坂城西の丸入城したことに伴い、大坂城の屋敷を譲った高台院がここに居を移したようである。慶長15年(1615)の「大坂夏の陣」で豊臣家は滅びるが、京都に居住していた高台院はその後もここを利用し、寛永元年(1623)に天寿を全うした。その後は、甥の木下利房がこの屋敷を受け継いだとされるが、明確な遺構もこれまで検出されなかったために長らく実態は不明であり、「幻の京都新城」といわれてきた。ところが、令和2年度(2020)の京都市埋蔵文化財研究所による仙洞御所内の発掘調査で、石垣および堀跡が新たに検出された。この堀跡から本調査で調査対象とした金箔瓦が8点出土した。このなかには、菊紋軒丸瓦1点とともに、五七桐文軒丸瓦が3点含まれていた。このうちの1点の五七桐紋中央花卉の図様は、伏見城下町西端に近い地域で出土した五七桐紋金箔瓦、2点の花卉は都久夫須麻神社本殿内陣蒔絵など、豊臣家所縁の資料群では比較的多くみられる比較的丸形の花卉図様と類似していた。

4.2 調査方法

① 漆箔の拡大観察

調査対象である各金箔瓦における漆箔の表面状態は、まず(株)スカラ製の DG-3 型デジタル顕微鏡を用いて50倍の倍率で拡大観察した。引き続き、注意深く採取した漆箔小破片試料は、(株)ハイロック社製の VH-7000S 型デジタルマイクロスコープにより1,000倍から2,500倍の高倍率で特に朱漆の朱顔料粒子と黒色漆の観察を実施し、それぞれ画像記録として保存した。

② 金箔の無機元素の定性分析

調査対象試料である各漆箔の金箔および接着漆の構成無機元素の定性分析は、まず(株)リガクの

Niton XL3t-700 携帯型のエネルギー分散型蛍光 X 線分析装置を調査対象箇所注意深く近接させて大気中で分析した。設定条件は、測定視野は直径 8.0mm スポット、管球は対陰極 Agt ターゲット、管電圧は15kV～40kV の切替操作、大気圧で分析設定時間は 60 秒である。引き続き採取した漆箔小破片試料の無機元素に関する詳細な定性分析は、分析用カーボンテープに固定した顔料を(株)堀場製作所 MESA-500 型の蛍光 X 線分析装置を使用した。設定条件は、分析時間は 600 秒、試料室内は真空、X線管電圧は 15kV および 50kV、電流は 240 μ A および 20 μ A、検出強度は 200.0～250.0cps である。

③ 金箔の金位(金:銀配合比率)の測定

調査対象試料の金位である金:銀配合比率の測定値の算定には、まず(株)日立ハイテクノロジー製の走査型電子顕微鏡(SU3500)による剥落試料の観察を行った。設定条件は、倍率 100 倍、ワークディスタンス 10.0mm、加速電圧 30.0V、スポット強度 50.0 である。金:銀:銅含有率の測定は、電子顕微鏡に付設している(株)堀場製作所製エネルギー分散型X線分析装置(EMAX X-MaxN)を用い、それぞれ5ポイントの質量測定を行った。設定条件は、加速電圧 30.0、照射時間は任意である。分析は龍谷大学日本史学修士課程院生の末次優衣が実施し、北野がそのデータを確認して平均値を算定した。

4.3 調査結果

- ① 調査を行った安土城出土金箔瓦は、いずれも巴紋のある凸部には瓦胎地を残し、凹部にやや厚みのある金純度 91%程度の金箔が生漆の箔下漆の上に丁寧に貼られていた。この金位は、津久井城御屋敷跡などと同じである。その後の聚楽第・大坂城・伏見城などの金箔瓦は、家紋などの模様凸部に適当な大きさの金箔をパッチワーク状に貼った金箔瓦が普通である。その点、信長による安土城の金箔瓦は巴紋などの凸部ではなく、凹部に丁寧に金箔を貼る手間がかかる作りであった。
- ② 聚楽第関連武家屋敷跡と伏見城跡出土金箔瓦、指月伏見城跡出土金箔瓦は、瓦当部に唐草文を有する軒平瓦、瓦当部に三巴紋を有する軒丸瓦、道具瓦など多種多様であるが、瓦縁部や家紋などの凸部に朱漆の箔下塗装の上に金箔が貼られ、安土城出土金箔瓦とは大きく異なっていた。
- ③ これらの金箔小破片試料の金位(金:銀配合比率)平均値の測定を実施した結果、各金箔瓦に使用された金箔の金位はいずれも 96～98%の金含有量であることがわかった。これは、豊臣秀吉が後藤徳乗に造らせた天正大判の金位の 70～74%、太閤円歩金の金位 85%程度を大きく超え、当時は純金と認識されていた天正分銅金(備蓄金)とほぼ同じ金位であり、金の純度は極めて高かった。このことから、当時の純金をインゴッドとして箔打ちした金箔を豊臣政権が一元的に管理して供給していたものと理解した
- ④ 京都新城跡出土金箔瓦片の丸瓦 4 資料のうち 3 資料は五七桐紋、1 資料は菊紋といった豊臣家ゆかりの家紋瓦であった。特に五七桐紋の中央花卉はやや楕円形であり、この点は伏見城下町の西端に近い地域で出土した五七桐紋金箔瓦の花卉と比較的類似した図様であった。穴跡に伏見城および城下大名屋敷群からの資料群が廃棄されていた。京都新城出土金箔瓦の金箔も、金:銀の配合比率(金位)はいずれも 96%以上であり、豊臣期の金箔瓦同様、金の純度は極めて高かった。

5. 文献史料からみた近世における金箔の種類と生産体制・仕様

本章では近世における金箔の種類とその生産に関連する文献史料として、各種本草本、日光東照宮霊廟建築修理関連史料、国立国会図書館、国立公文書館、東京都立中央図書館、東京都公文書館などが所蔵する幕府御用金改役の後藤三右衛門関連文書や江戸町奉行所による江戸市中の箔打職人や箔屋への触書、江戸城西丸御殿修理に伴う金箔調達に関する幕府勘定奉行関連文書などの調査を実施して、当時の状況がある程度把握された。以下、その結果を纏める。

5.1 江戸時代の本草本(当時の百科事典)などにみられる金箔の種類と製法

近世以前と同様、江戸時代における金箔生産に関する文献史料も基本的には多くない。そのなかで、江戸時代の百科事典ともいえる本草本には、金箔の種類と金の含有比率に関する幾つかの記述がある。まず正徳2年(1712)の寺島良安『和漢三才図会』によると、江戸時代中期頃の金箔は唐箔(おそらく中国産の輸入金箔:一寸四方)と日本産箔があり、日本産の金箔(二寸半四方:唐箔の面積の六倍程度)の方が薄く仕上げられていたようである。これらは、黄色に赤味を帯びた金含有量の多い上品と、黄色に青みを帯びた銀含有量の多い下品に分けられていた。品質の高い箔から順番に、①刀剣の飾りに用いる「大焼(貫)」、②諸器物に用いる「中焼(貫)」、③仏師が仏像箔として用いる「仏師箔(銀含有が1/10:金90%:銀10%)」、④金具鍍金用の「江戸色」、⑤屏風や扇子などの絵画の砂子用の「青箔(銀含有量が1/3:金66.6%:銀33.3%)」が存在したようである。

一方、享和3年(1803)の小野蘭山『重訂 本草綱目啓蒙卷之四』にも、「金石之一 前略 一熟金ヲ用ユルニハ金箔ヲ用ユベシ。箔二品類多シ。大焼ヲ上品トス。中焼ヲ次トス。仏師箔、青箔ハ皆マゼ者アリ。葉ニ入ルニ堪ズ。仏師箔ハ十分一銀ヲ雜ユル故ニ色浅シ。青箔ハ三分ノ一銀ヲ和スル故ニ青色ヲ帯。漢渡ノ箔ハ小(方一寸許)ニシテ厚シ。本邦之箔ハ大(方二寸半許)ニシテ薄シ。故ニ唐箔十枚ニハ和箔二十枚用ユベシ」という『和漢三才図会』と類似した記述があり、少なくとも当時の金箔には、中国産(唐箔)とともに日本産(和箔)の「大焼」「中焼」「仏師箔」「青箔」の少なくとも金の純度が異なる4種類の金箔が存在したようである。一方、このような金箔作成を行っていた職人の姿を描いた絵画に、元禄3年(1690)の蒔絵師源三郎他『人倫訓蒙図彙』の第七卷六の商人部に「薄師」の図がある(図2)。ここには2名の箔打ち職人が向かいあって打台の上に重ねた箔打紙の束を金槌で調子を併せて打っている様子が描かれており、これは、機械打が導入される前の金沢の伝統箔(縁付箔)の手打ちの姿とほぼ同じ状況である。そのため、このような金箔打の状況は少なくとも近世段階には確立していたと考えられる。そして「壹分の金を四寸箔五百枚に打つ」という解説文がある。

5.2 幕府御用金箔の生産体制

『旧幕府引継書』所収の『御触書集成』や『多聞櫓文書』などの江戸幕府公文書(国立公文書館所蔵:内閣文庫)などによると、寛永2年(1625)の4月に、潰金銀、はづし金銀以外の金銀箔、上澄、粉梨子地、金具、諸色の下金の売買は、「金座」「銀座」から「箔座」の統制下に置くことを明記している。また同年の6月には、銀をふすべて金箔に似せた箔の製造禁止と、子供道具などをはじめとする日常什器

の加飾には金箔の使用を禁止するとともに、真鍮箔、銅箔、錫箔などの代用金箔の使用を命じている。その後、一般への金箔使用の制限は元禄 11 年(1698)の奢侈禁止令の一環として、諸道具は及ばず慶事の水引や菓子入、盃台の蒔絵加飾など多岐に及んでいる。この間の状況は次の通りである。まず元禄 9 年(1696)の 2 月に江戸と大坂の 2 箇所幕府御用「箔座」が設置され、箔打職人は箔座に登録することで箔屋焼印の看板を拝受された。そして打上がった箔製品を箔座に提出して検印を受ける。その際、運上金上納の義務があったようである。これは幕府の金銀地金確保と統制策の一環、すなわち市場における金銀箔の需要抑制を意図したものと理解されている。このような金箔生産は、まず地金を延金に初期加工する下金屋→延金を槌打して 2/1,000mm(2 μ m)厚程度の澄にする上澄屋→上澄の地金をさらに 2~3/10,000mm(0.2~0.3 μ m)厚程度の金箔に薄く槌打ちする打箔屋の3段階の職制があり、それぞれ明確に分業化されていたようである。これは、今日の金沢伝統箔(縁付箔)と同様のシステムである。ただし、元禄 9 年(1696)段階では箔座検印があれば下金屋の下金売買は自由であったが、宝永2年(1705)には下金は箔座専売となり、その後、幕府の財源逼迫に伴う改鑄政策の関係から宝永 6 年(1709)には「箔座」自体が廃止され、以後、金箔は金座、銀箔は銀座支配となる。そして安永~天明年間頃までは箔の生産のうち金箔は江戸・京都・逢坂(大坂)の 3 箇所のみ、銀箔は京都に限定された。

しかし 18 世紀末頃の寛政期頃になると、それまで江戸と京都の後藤家(後藤庄三郎)の金座統制下の箔打ちの職人技術が徐々に地方に流出したため、諸事情から藩用名目として仙台・名古屋・富山・会津にも幕府非公認ながら金箔生産が開始されたようである。この点に関連した経緯は、金沢城二之丸御殿造営記録である『文化六年 御造営方日並記』からも一端が理解される(史料 1)。すなわち文化 6 年(1809)の正月 11 日には、金沢城二之丸御殿に使用する金箔の調達に関連して、「金箔之儀、地方打延迄ニ而ほか取不申故、京都向并地方御召上之詮議も内作事申談候事」として江戸などから一括購入する以外に、金沢城下生産を目指して京都から箔打ち職人を一時的に召し抱えて国元箔生産を行うこととしている。そして翌月 2 月 7 日に「金箔上澄金相渡入情(精)候へハ、当月三千枚、三月三千枚都合六千枚、急度出来候旨、箔屋伊助書出候事」、2 月 18 日には「京都箔打三人、先頃呼ニ罷越候平兵衛罷帰、三人召連罷ル事、三千枚 当月中、先達而之通出来高、千八百枚 当十六日ハ四人打込、七人ニ而不時出来」として、まずは 3 名、さらには 4 名の合計 7 名の箔打ち職人が四寸箔を月 3,000 枚のノルマで金沢にて金箔(国元箔)生産を開始したことが記録されている。なお、この『文化六年 御造営方日並記』には、金沢城二之丸御殿では、3 寸・3 寸 4 分・4 寸・5 寸などの寸法が異なる江戸金・極上大焼足・色宣(色吉)・本金・本焼金・中金・中焼・青焼・屑金・大坂金箔梅印・江戸箔などの各種金箔の調達枚数と価格が記録されていた(表 2)。各種金箔 1 枚の価格を相互比較してみると、4 寸切抜箔 1 枚の極上大焼足=4 分 4 厘 5 毛、同 江戸金=3 分 5 厘 8 毛、同 色吉=4 分もしくは 3 分 5 厘 5 毛、4 寸箔 1 枚の本焼金=4 分、同 本金=3 分 9 厘、同 中金=3 分 6 厘、四寸箔=3 分 1 厘 5 毛が算定された。また 3 寸 4 分箔 1 枚では、中焼=2 分 8 厘 5 毛、光沢=2 分 5 厘 5 毛、青焼=2 分 2 厘 5 毛が算定された。この結果から、各種金箔の品質は高いものから順に、①極上大焼足→本焼金→色吉(色宣)≒本金→中金→四寸箔、②中金→光沢→青焼、③大坂金箔梅印→江戸金箔、とそれぞれ認識されていたようである。

一方、江戸市中の金箔生産に伴う幕府関連の文献史料は、文政3年(1820)4月26日の老中水野忠邦(出羽守)から勘定奉行や寺社奉行ら三奉行への通達「町触写」として、吹金・はづし金・屑金などの下金を所持する者は金座が一括して下取りする。一方、金地金を扱う金細工人・金粉屋などは金座から買い受けること。江戸表における金箔の打立に際しては、箔地金は金座から看板並鑑札を受けた上澄屋に相渡し、上澄に打立てたうでで金箔屋に渡して金箔生産をさせる統制を敷き、箔隠し打を厳禁している(史料2)。同様の内容は、文政7年(1824)の12月晦日の町年寄役所からの通達にも記載されていた。また町奉行は、文政2年(1819)11月4日に町年寄を通じて、「下金買・上澄屋・売箔屋・打箔屋・箔打仲間の取り締まりは金座である御用金改役の後藤三右衛門一手が管理すること」を申し渡している。この命令を受けるメンバーは江戸市中で16名であり、町名は浅草西仲町・馬喰町一丁目・新大坂町・麴町六丁目・南大工町・銀座三丁目・鍵屋町・南伝馬町・浅草並木町・浅草阿部川町・尾張町貳丁目 にわたる浅草組・神田組・中橋組・京橋組の4組であったことも確認された。さらに安政5年(1858)の文献史料によると、江戸市中では町役人(町年寄)がどのような箔屋・箔打職人・金箔屋が何番組の何町にいるかを示すリストを作成して掌握していたようである。

一方、元治元年(1864)の禁門の変に伴う東本願寺焼失に関わる文献史料に『本願寺焼失跡焼金物吹分方願之趣評議取調申上候書付』がある。ここでは、焼失した本願寺部材から回収した飾金具から金銅を吹き分けて金素材を回収する届を幕府勘定奉行に提出しているが、幕府側からは金素材を回収する作業はあくまでも京都金座において金座職人立会いの下で作業を実施する旨が申し渡されている。この文献史料からは、江戸とともに京都においても飾金具を加熱して融点の低い金素材を回収する具体的な状況と、あくまでもこのような作業は厳格に幕府江戸表の勘定奉行支配の下で金座職人が関わったことが理解される(史料3)。

5.3 日光東照宮建造物群における金箔使用

日光奉行管轄の寛永12年(1635)による日光東照宮の寛永期造替修理記録である『日光山東照宮造営帳』には、金1両で三寸二分の金箔600枚を調達したことを記録しており、江戸時代前期頃の金箔は、それ以降の金箔が三寸四分や四寸などであるためそれに比較してやや小さいようである。

また、寛政9年(1797)の修理記録である『日光方 諸方本途』と天保12年(1841)『日光飾方本途帳』にも、日光東照宮の建造物修理で使用した金箔に関する記録が幾つか見られる(史料4、5)。それによると、江戸時代中期頃の金箔には、色吉(いろよし)、焦(しょう)箔、常色、青箔もしくは青色の4種類が存在していた。そして少なくとも寛政期と天保期の日光における塗装彩色修理では、色吉と焦箔の2種類の金箔が主に使用されていたようである。特に色吉の金箔は、金具鍍金の上層(下層は銀箔と中層は焦箔)箔や重要な壁面など、建物の中でも重要な箇所での使用に限定され、木彫極彩色や平彩色などの建造物の塗装彩色にはもっぱら三寸五分や三寸四分の焦箔、三寸八分の焦(切抜箔)・色吉・青色箔、さらには四寸の銀箔などを用いたとしている。さらにこのうちの焦箔の原材料(インゴット)は、金1両に対して銀2分(金:銀の配合比率は金83%:銀17%)もしくは甲州金(金:銀の配合比率は金含有量が

約 81～83%程度とされる)であると明記されていた(史料 3)。これまで幕府金座による小判や一分金などの金貨の金銀配合比率に関する先行研究はあるが、正式な幕府記録文書の中で金箔製法、とりわけ金箔生産に伴う原材料(インゴット)の金銀配合比率に関する記述はこれまで管見しえなかったため、この記述は極めて貴重である。

このうちの「甲州金」は、戦国期の武田信玄による黒川金山の開発と良質な金貨の生産にその起源が求められる。この金貨は、日本では最初に体系的に整備された貨幣制度に則った金貨とされている。その後、徳川将軍家を頂点とした江戸時代になると、甲斐の国は天領化され、甲州金と称される一分金などの金貨の生産も継続され、最終的には明治 4 年(1871)の新貨条例施行に伴い廃止された。松木、野中、山下、志村の 4 家が金座を務め、幾つかの種類が作成されたが、慶長 6 年(1601)の江戸幕府による全国的な金貨の铸造・流通の統制に伴い、松木家が一手に甲州金の金座を担い、規格も統一されたようである。このうち元禄期以前のもを古甲州、それ以降を新甲州と称する。いずれも品位は慶長金貨に準じており、金の配合比率は江戸時代を通じて約 81～83%程度で一貫していたため、良質な金貨として江戸期を通じて位置づけられていた。さらにこの文献史料には、元禄金(金:銀の配合比率は金含有量が約 54%程度とされる)の金箔も存在したことも併せて記録されていた。

さて、江戸幕府は経済事情を勘案して金貨の改鑄を繰り返した。その先駆けとなったのは慶長金貨の改鑄を最初に行った元禄金貨である。本章では、江戸幕府が改鑄した小判・一分金・一朱金などの金貨の金位(金:銀などの含有比率)について一覧表とした(表 3)。また、金箔の仕様と直段をみると、塗装彩色修理には日光方、江戸方とともに狩野派も参画していた(表 4)。さらに、漆箔塗装のみではなく、金具荘厳のためにも漆箔や鍍金として金箔を使用していたこともわかった。現在の日光社寺文化財建造物における伝統的な金具鍍金の方法は、金箔を使用した鍍金が基本であるが金箔の 3 枚押しが通常行われている(写真 16)。ところが『日光方 諸方本途』には二重物～六重物に至る各種の鍍金技法が挿図入りで記録されており、下層には銀箔や焦箔を押しても目視で見える最上層の金箔は色吉箔が使用されていたことや、建造物や金具の種類によって箔押し仕様の使い分けが行われたことが確認された(図 3)。さらに銀箔の厚みを考える参考として、『日光方 諸方本途』には金箔の目方が三分五厘(約 1.3g 三寸四分の金箔を 100 枚、同じく目方が四分(約 1.5g)で四寸金箔を 100 枚分打ったと記録されていた。ちなみに現在の金沢金箔は 2g で 100 枚打ちが目安であるので、今日の金箔より箔薄の可能性もあるが、その箔打ち技術は不明である。

5.4 その他の御殿建造物における金箔使用

前記した『日光方 諸方本途』には、日光東照宮以外の幕府関連建造物である江戸城西之御殿の大広間・虎之間・遠待間や大奥新御殿の修理記録の断片も含まれていた。「西ノ丸御修復之節」には焦箔三寸五分百枚に付き代銀 19 匁 3 分 8 毛、色吉 同百枚に付き 21 匁 6 分 2 厘で、また、寛政元酉年(1789)の「大奥新御殿其外御修復之口絵方渡物御買上」には上焦四寸切抜箔を百枚に付き 35 匁、上焦砂子箔百枚に付き 15 匁 5 分で調達しており、これらの焦箔は日光と同様の「切抜箔」として記録

されている(史料 6)。

さて、近代以降には江戸幕府による勘定奉行業務は、明治新政府の大蔵省に移管された。残念ながら江戸幕府から明治新政府に引き継がれた幕府公文書の『旧幕府引継書』には、幕府勘定奉行所管の公文書の多くは機密文書であったためか引き継ぐ前に破却されており、その多くは現存しない。この状況の中で幸いにも江戸城御殿作事に関する旧幕府勘定奉行関連文書の備忘録を集成した『旧幕府財政書類鈔』(東京都公文書館)は今日まで残存しており、本章では東京都公文書館の協力を得て、この文献史料調査を実施した。その結果、この文献史料は江戸時代後期に火災焼失した江戸城本丸御殿や西ノ丸御殿の修理に伴う、幕府金座の御用金改役である後藤吉五郎による金箔調達に関する具体的な記述がいくつか見られ、当時の状況を知る上で大変参考となる。この内容を検討すると、江戸城御殿修理用の金箔としては色吉金箔、焦色金箔、青色金箔、濃色厚箔が調達されていた。前記したように寛政9年(1797)の『日光方 諸方本途』や天保12年(1841)の『日光飾方本途帳』などの日光東照宮の修理記録では焦箔の使用が主であったが、江戸城の西ノ丸や本丸の御殿では色吉金箔の使用量が多いことなどが記録されていた(表 5)。また西ノ丸御殿修復の普請に関連して天保9年(1838)の8月26日に勘定奉行から町奉行への通達として、大量の金箔が必要となったため京都・大坂の箔屋にも箔打を命じるとともに、勘定奉行から幕府金座の後藤吉五郎に対して、「右御用箔打立出来迄江戸市中箔売買御差留被作付候」とあるように江戸市中への金箔売買を禁止するよう達するようとの旨が記録されていた(史料 7)。同様の内容は嘉永5年(1852)の8月27日に町奉行から町年寄へも通達されている。さらに、前記した江戸城西ノ丸御殿修復に関連する金箔調達として、京都と大坂の金座関係部署から調達した金箔に関する記述も幕府勘定奉行文書の記述にみられた(表 6)。この文献史料によると、金箔打ちの原材料となる「上澄」は袋単位で記録されており、箔屑を寄吹揚して原材料とした金箔も存在していたようである。

その一方で、このような金箔生産に使用する原材料である金素材に関する文献史料の一つに、泉涌寺諸堂舎の焼失後の修理に際して、幕府御用として調達した金箔に関する記録として『泉涌寺御普請用焼詰金并金箔割増銀之儀伺』(：国立公文書館：内閣文庫・御勝手帳)がある。この文献史料には年号記載がないが、文久3年(1863)に京都所司代、元治元年(1864)に老中となる稲葉長門守と文久2年(1862)に京都町奉行、元治元年に大目付となる永井主水正の名で発せられている。また皇室御寺である泉涌寺自体は、天保12年(1841)に被災して弘化2年(1845)再建、安政5年(1858)被災して文久元年(1861)再建されているため、この文献史料は文久元年段階の再建普請に伴う記録であろう。このなかには、焼詰金と金箔の2種類があり、「焼詰金＝金1両60目・目方7分5厘、中焼四寸切抜箔＝100枚：銀72匁7厘、同 三寸四分寄箔＝100枚：銀48匁6分2厘、青色三寸四分寄箔＝100枚：銀31匁8分5厘」が記録されていた。ここからは江戸城西丸御殿や日光の霊廟建造物修理と同じ幕府御用普請ではあるが、当時の京都市中における金箔には切抜箔と寄箔、寸法は4寸箔と3寸4分箔の2種類がそれぞれ存在し、青色より中焼が品質上位であったことがわかる。また、本章 4.2 でも言及したが、東本願寺の御影堂や本堂などの主要建造物は、元治元年(1864)に発生した「蛤御門(禁門)の変」に

伴う「どんでん焼火事」で焼失したが、この火事場始末に際しては、幕府勘定奉行が焼損した鍍金金具の金素材を一元的に京都金座に回収させ、金箔打の金素材として再利用させたことが記載されている(史料 3)。このような記載内容からは金箔の金素材は、金鉱山産出の金原材料のみではなく、廃棄金具の鍍金材料なども再利用していたようである。

一方、幕府公文書である『江戸幕府日記』の『寛政六甲寅年日記 冬秋』(国立公文書館所蔵:内閣文庫)には、寛政 6 年(1794) 10 月 27 日付の「御修復御用箔之儀に付 箔屋行事共へ申渡写」が所収されている。その中で幕府勘定奉行は、増上寺文昭院霊廟修復用の金箔として 1 カ月以内に 40,000 枚分を江戸市中の惣箔屋に用立てるよう、さらにはこの箔打用の上澄は梶川清左衛門と箔屋喜右衛門から受け取るよう併せて指示している(史料 8)。また慶應元年(1865)の『増上寺有章院様惇信院様御霊前取繕御修復御用箔差出』(多聞櫓文書:国立公文書館蔵:内閣文庫)には、増上寺の徳川家霊廟建造物の修理として三寸五分の惣箔が 18,504 枚調達されたことが記録されていた。これらの文献史料からは、日光東照宮とともに徳川将軍家霊廟が所在する増上寺の霊廟建造物の塗装彩色修理に際しても、大量に金箔の調達を実施していたことがわかる。

つぎに、江戸や京都以外の城郭御殿建造物における金箔使用が理解される文献史料の一つに、前記した文化 6 年(1809)正月から文化 7 年(1810)6 月までの金沢城二之丸御殿造営記録である『文化六年 御造営方日並記』がある。このなかの文化 6 年 6 月 16 日条には金沢城二之丸御殿の竹ノ御間などでは 62,100 枚、御小書院では 53,200 枚、表御式台などでは 45,300 枚の合計 160,600 枚の金沢で生産された御国箔(四寸金)の調達試算が記録されている。この文献史料には他にも数多くの金箔に関する事例が記録されている。例えば、仏間の松之模様地紙 300 枚分には、四寸箔 420 枚(地紙 1 枚に 14 枚分の金箔使用を想定)(文化 6 年 4 月 4 日条)、御対面所御天井の浮泉蝶丸御張附には、四寸金箔 120 枚(文化 6 年 4 月 8 日条)が記録。狩野祐益などの絵師へ渡す奥書院襖絵用の御国制箔 1,100 枚(文化 6 年 5 月 15 日条)と本焼金箔 500 枚(文化 6 年 9 月 18 日条)、牡丹御間御張附御襖、鴨居高などの分として 9,200 枚(100 枚に 2 枚の差し箔をカウント)の四寸焼金箔が計上されていた。同じく奥書院御唐紙蒔箔には屑箔・正味金箔を 3 匁 3 分 3 厘と御当地出来金箔を 400 枚、芙蓉之御間には蒔箔四寸箔を 1,000 枚(文化 7 年 2 月 22 日条)、狩野墨川作の八ッ頭御杉戸用蒔箔には四寸箔 100 枚とその他の分として三寸箔 150 枚(文化 7 年 5 月 3 日、4 日条)、さらには 5 つの家紋入りの唐紙 60 枚用として四寸金箔 420 枚(紋 10 個に 14 枚の金箔使用を想定)などの細かい金箔の使用試算が記録されていた。また御殿建造物そのものには、御式台千鳥破風・唐破風と御小書院破風・懸魚 3 枚の御紋用として四寸金箔 200 枚の使用試算がみられた(文化 6 年 12 月 24 日条)。さらに『二之御丸御殿御造営内装等覚及び見本絵形』(金沢市立玉川図書館近世史料館所蔵)には、「惣金張・金ニテ・惣金極粉・金砂粉蒔」などの壁紙や金具に使用する金箔仕様が詳細に記録されているが、特に襖唐紙仕様の金箔見本もこの文献史料には所収されており、文化 6 年(1809)当時の極めて希少な金箔資料自体であるといえよう(写真 17)。

一方、琉球王国における首里城正殿の造営記録である道光 26 年(1846)『百浦添御普請絵図帳』

(那覇市歴史博物館所蔵)には「柱桐油朱ぬりに金龍五色之雲」「彫物彩木金龍五色之雲」さらには「獅子金磨牡丹青ニ赤花」などの正面外観の塗装彩色仕様が記載されているが、この正殿の材料調達帳ともいえる道光 22 年(1842)『百浦添御普請絵并日記』には唐朱・丹朱・群青・久米赤土などとともに金箔 56,324 枚、銀箔 180 枚が調達されたという記録がみられた。

6. 近代以降の金箔の種類とその製法

幕府勘定奉行所管の金座によって一括管理されてきた金貨生産や金箔生産は、近代以降の明治新政府になると大蔵省に業務が移行された。このなかで、明治新政府の財政補填を目的にした明治 2 年(1869)11 月 26 日の記録である『明治二年己年正月 御触廻状綴通 壺番 壺参番組扱所』(東京都公文書館)には、大蔵省が旧幕府所有の三寸五分の色吉金箔を一箱が五千枚入:29 箱(ただし一箱限は 4,740 枚入り)合計 149,740 枚の入札の売却があったことが記録されている。また明治 32 年(1899)の貴族院議長の近衛篤磨および衆議院議長片山健吉から内閣総理大臣山形有朋宛ての『金粉金箔製造売買取締法制定ノ請願』(国立公文書館)によると、江戸時代に幕府勘定奉行の配下として金座が管理してきた江戸市中における金箔金粉生産売買は、旧幕臣が多かった静岡県静岡市において平民岡本久蔵他 16 名が関わることで意見具申されており、当時の状況が若干理解される。

さらに建造物造営に調達された金箔に関する記述の一つが、幕府御用として京都御所の新規造営や修理などに携わってきた宮内省内匠寮の木子清敬が記録した『木子文庫』のなかにもみられる。すなわち、「金箔色合法」(明治 18 年 12 月 27 日:木子文庫:東京都立中央博物館)には、「純粹の金=金 995:混 005 ノ位、箔の色合は純金箔 地金 10 匁を惣造仕込時は普通の純金 9 匁 9 分 5 厘+銀・銅 5 厘ヲ混合」として、当時作成されていた金箔ごとの配合比率が克明に記されていた(表 7)。さらにこの文庫には、「金箔価格一覧 西京(京都)箔商の児玉伊右衛門より」(木子文庫:東京都立中央図書館)という記録もあり、そこには「但し当時の金相場より多少の変動あり」としながらも各種の金箔ごとの価格一覧がまとめられていた(表 8)。

一方、『明治二廿年己年正月 御触廻状綴通 壺番 壺参番組扱所』(東京都公文書館)の明治 20 年(1887)11 月 11 日の記録には、東京府知事であった高崎五六から宮内大臣の土方久元宛で、皇居御造営に伴い日本橋区檜物町三番地の平民中村幸次郎が本金 色吉三寸三分 6,500 枚献納したとの記録があり、明治初年には金箔名称として江戸期同様の「色吉」金箔が使われているものの、寸法が 3 寸 3 分であるため、若干小型である点が異なる内容といえる。

本項では参考資料として、現在の伝統的な金箔の種類と各金箔における金:銀比率について、金沢の伝統金箔の状況を示す(表 9-1,9-2)。

また、明治 20 年(1887)の『実業應用絵具染料考』には、①金箔は銀の含有比率により 4 等別の種類として、「濃色(焼き)=ほとんど純粹の再上質でやや赤味を帯びる、色好=その次、仲色=黄色の輝きあり、常色(青金)=最も下位に属し、やや青みを帯びる」があること、②金目 2 分 5 厘で小箔 100 枚を打つ

こと、③金箔には大箔(三分箔)と小箔(三寸四方)があること、④金箔製造は京都あたりが多かろうが、東京市内にも散在し、江戸時代から箔屋町の地名もあること、などを記録している。

さらに、明治35年(1902)の小泉栄次郎の『工業薬全書』は、①本邦の金箔は金沢・大阪・宮城・石川・福島の諸県で生産されていること、②特製の西ノ内紙に挟み、さらに皮にて包み、石砧上にて槌展すること。③黄金3匁から方三寸三分の金箔100枚を打つこと、などを記録している。現在の金箔打に使用する箔打紙は、兵庫県名塩産の雁皮泥漉きの名塩紙を灰汁や柿渋、卵の白身・黄身を混ぜた灰汁汁に浸けて丹念に作成している(写真18-1～18-5)が、明治期の箔打紙には特製の西ノ内紙、すなわち常陸大宮市美和の楮紙(江戸時代は水戸藩領内産の大福帳用和紙)を使用したことを記録しており、この点は今日の金箔作りとは大きく異なる点である。

さらに、明治期の文化財建造物に使用されていた金箔を示す事例として『開智学校新築費用総額帳新築掛担当 従明治八年第四月至明治九年第四月』がある。これは明治9年(1876)に長野県松本市に造営された擬洋風建築である旧開智学校校舎の建築中に調達した塗装材料として、白辺喜(ペンキ)拾本、石黄貳斤、荏水二斗二合などとともに、金泊(箔)130枚、さらには輸入箔であるアメリカ箔代として3銭3厘などの調達記録が確認された。ここからは、当時、日本産のみならず海外からも金箔が輸入されていた様子が理解される。

7. 近世における文化財建造物に使用された金箔の分析調査

本章ではここまで、文化財建造物に使用された金箔の種類と生産体制について、主に文献史料や金箔に関する出土資料から考察を進めてきた。本項では、年代観が明確な金箔資料から金箔自体の実態を明らかにする目的で、日光東照宮建造物群や清水寺奥院などの幾つかの文化財建造物に使用された若干金色の色相が異なる漆箔破片試料の調査分析を実施した。

7.1 調査対象試料

試料1:日光東照宮本殿入母屋屋根懸魚部材の漆箔試料(写真19-1)、同、懸魚部材直下の破風板部材の漆箔試料(いずれも寛永造替期)(写真19-2)

試料2:日光東照宮本殿背面軸部方立部材(写真20-1)最下層の漆箔試料(寛永造替期)(写真20-2)

試料3:日光東照宮透塀(写真21-1)唐油蒔絵彩色部分の漆箔試料(寛政修理期)(写真21-2)

試料4:日光東照宮陽明門正面虹梁部材下面の漆箔試料(寛永造替期)(写真22-1、22-2)

試料5-1～5-3:日光東照宮陽明門西側板壁面北間中央上部漆箔板壁面から剥落した破片試料(宝暦修理期)(写真23)

試料6:清水寺奥院内陣四天柱の漆箔破片試料(寛永造替期)(写真24)

試料7:輪王寺大猷院夜叉門大羽目板下層部分の漆箔試料(江戸期:年代不詳)(写真25-1、25-2)

7.2 調査方法

① 漆箔の拡大観察

② 金箔および接着漆の構成無機元素の定性分析

7.3. 調査結果

- ①日光東照宮本殿入母屋屋根の懸魚部材直下の破風板部材に塗装されていた漆箔の金箔痕跡(試料 1)の色相は、現在使用されている、日光二社一寺建造物群の漆箔修理絵で使用されている金沢の伝統箔(縁付箔)である金箔三号色(金:銀:銅の配合比率=金 95.8%:銀 3.3%:銅 0.9%)に比較して金色の発色はそれよりやや良好であった(写真 19-2)。これを EPMA 分析した結果、分析値は金(Au)96.95%:銀(Ag)2.6%:銅(Cu)0.45%と算定された。これは現在の金沢の伝統箔(縁付箔)である金箔二号色(金:銀:銅の配合比率=金 96.72%:銀 2.41%:銅 0.87%)に近い金の配合比率(以下、金位と称す)であると理解した。
- ②日光東照宮本殿の本堂背面方立板には、昭和期修理の際にはベンガラ漆を箔下漆とした上塗り塗装が為されている。平成期修理では、この箇所の塗装塗り直し修理が為されたが、修理の事前調査として擦りによる旧塗装観察を実施したところ、部材直上の最下層から寛永造替期の当初塗装彩色と考えられるサビ下地→黒漆→金箔→緑青彩色痕跡が確認された。試料 2 であるこの金箔試料を蛍光X線分析したところ、金(Au)の強いピークとともに、銀(Ag)のピークも同時に検出された(図 4)。が確認されるとともに、試料 1 と同様、極めて良好な金の発色であるとともに、95%以上の金位が算定された。
- ③ 日光東照宮本殿透扉においても寛永造替期や寛政期などの各年代の修理工事に伴う金箔痕跡が確認された。このうち、寛政期修理に伴うと考えられる金箔痕跡(試料 3)を蛍光X線分析した結果、強い金(Au)のピークとともに、やや弱い銀(Ag)のピークも同時に検出された(図 5)。さらに高精度の数値が検出可能な EPMA の分析値では、金(Au)83.00%:銀(Ag)17.00%:銅(Cu)0%が算出された。この金位の数値は、文献史料(史料 4)に記されていた「焦箔」の作製に関する「金壹両ニ銀貳分入ル」もしくは「甲州金」の金:銀配合比と同じである。この点に関連して、金沢における伝統的な金箔製法では、金位が 94.4%である金箔四号色以上の純金五毛色・金箔一号色・同二号色・同三号色などでは、微量の銀と銅を意識的に添加して箔の伸び柔軟性調整を行うが、金位が 90.9%である中色や 75.6%の金位の三步色では銅の添加を行っておらず、本試料群との類似性が指摘される。
- ④ 日光東照宮陽明門の正面虹梁部材において部材直上に塗装された寛永造替期当初と推定される黒漆の上に貼られた金箔の痕跡(試料)が良好に確認された。この試料 4 についても、金沢の縁付箔のそれと色相比較したところ、試料 1 と同様、金箔二号色もしくは金箔三号色に近い金の発色であった。そして金:銀配合比率においても 96%前後の金位が算定された。
- ⑤ 日光東照宮陽明門の平成期修理では、東西漆箔板壁面に宝暦 3 年(1753)に狩野派奥絵師であった狩野祐清英信下絵による「岩笹梅の立木 錦花鳥三羽」および「大和松岩笹 巢籠鶴」の金地板絵(唐油蒔絵)がそれぞれ目視観察された。これらの金地箔下には赤色漆が塗装されており、蛍光 X 線分析の結果、いずれも鉄(Fe)の強いピークが検出された。そのためこれはベンガラ漆であると判断した。この板壁面のキャンバス木地となるベンガラ漆の上の処々には、日光東照宮の修理記録から宝暦期～寛政期修理(寛政 10 年:1786)の間に実施された明和期修理の際に貼り替えられたと想定される金箔痕跡とともに、特に西側板壁面

の北間中央および下段には宝暦期修理当初の箔足が明確に確認された(写真 23-1,23-2)。『日光山東照大権現様御造営御目録』によると、寛永期造替に使用された金箔は三寸二分であったが、寛政期頃の修理記録である『日光方 諸方本途』には、それよりやや大きい三寸五分や三寸八分の金箔の存在が記されている。この明和期修理の箔押しと考えられる金箔の箔足寸法は計測した結果、10.5cm であり、日光の塗装彩色修理で一般的に使用された三寸五分金箔とほぼ同寸法であり、文献史料の記述との整合性が指摘された。

- ⑥ 陽明門西側板壁面北間中央上部の漆箔板壁面から剥落した部材破片に貼られていた宝暦 3 年(1753)の修理当初の金箔(試料 5)の蛍光X線分析を実施した結果、強い金(Au)のピークとともに、ごく微量の銀(Ag)のピークが検出された(図6)。この試料と、金:銀配合比が明確な比較標準試料である金箔試料との金色の色相や分析結果の比較検討を行った結果、金沢伝統箔(縁付箔)の金箔三号色と金箔四号色のほぼ中間あたりの、金色の色相が観察された。さらにこの剥落していた試料5をEPMA分析した結果、分析値は金(Au)95%前後の金位が算定された。これは現在の金沢の伝統箔(縁付箔)のうちの金箔三号色(金:銀:配合比率=金 95.795%:銀 3.343%)と金箔四号色(金:銀:配合比率=金 94.438%:銀 4.901%)に近い数値であり、中色(金:銀:配合比率=金 90.909%:銀 9.091%)よりは金位が高い金箔であると理解した。
- ⑦ 清水寺奥院内々陣漆箔柱に使用された金箔試料(試料 6)を蛍光 X 線分析した結果、金(Au)の強いピークは確認されるものの、銀(Ag)の明確なピークは微弱であった。この金箔資料について電子顕微鏡付属のEPMA装置で元素分析した結果、分析値は金(Au)が 96.55%:銀(Ag)が 2.74%:銅(Cu)が 0.71%と算定された。これは金沢 2 号色金箔(金:銀:銅の配合比率=金 96.72%:銀 2.41%:銅 0.87%)に近い数値である。そしてこの四天柱の漆箔箇所は、計測の結果、三寸二分角の金箔であることがわかった。この金箔の寸法や金組成は、日光東照宮の寛永造替当初期に使用された金箔と類似していた。
- ⑧ 輪王寺大猷院霊廟夜叉門大羽目板の下層で検出されたベンガラ漆の上に貼られた漆箔(試料 7)は、目視観察では良好な銀色を呈していた。分析の結果、金(Au)のピークは検出されず、銀(Ag)のピークのみが検出された(図7)。そのためこの試料は文献史料に記されている銀箔に相当しよう。
- ⑨ 以上の結果から、東照宮透塀の平彩色に使用された寛政期修理に伴うと考えられる金箔は文献史料が記録する「焦箔」に相当し、寛永造替期の日光東照宮本殿や陽明門、寛永造営期の清水寺奥院などの漆箔荘厳に使用された金箔は金の発色が良好な「色吉箔」に相当するものであろう。ただし、同じ「色吉箔」であっても、陽明門の東西壁面の唐油蒔絵の漆壁板の金地に使用された金箔の状況から、江戸時代前期の寛永期の金位はわずかではあるが江戸時代中期の宝暦期のそれより高いことも同時に想定された。

8. 江戸時代の金箔(焦箔・色吉箔・甲州箔・元禄箔)の復元金箔と漆箔彩色手板の作製

金箔は、霊廟や御殿建造物を荘厳する内外の極彩色の塗装彩色材料の一つとして多用された。そのため今日においても、日光二社一寺建造物群の塗装彩色修理に際して、伝統箔といわれる金沢「縁付箔」が使用されている(写真 26)。金沢「縁付箔」は、箔厚 0.1 μ m 程度の世界的にも極めて薄い箔であるため、微細な穴が多数存在する。塗装修理における金箔貼(箔押し)作業では、この微細な箔穴が

空気抜孔となり、部材表面の複雑な凹凸と金箔との密着性に優れた効果があるとされている。

本項では、実際にいくつかの種類の復元金箔を作成し、実際の文化財建造物の塗装彩色修理材料として役立てることへの可能性を検討した。そのため、まず江戸幕府直轄事業として近世建造物修理の際に木彫極彩色の漆箔下地や鍍金金具の下層箔で多用されたとされる「焦箔」の金:銀配合比率に則った復元金箔を作成して、江戸時代の金箔資料との金の発色の比較をまず行った。そのうえで日光東照宮透塀の装飾模様を参考とした復元漆箔彩色手板を作成して、塗装彩色修理に役立てるための耐候性を考慮した曝露試験に供することとした。

8.1 江戸時代の復元金箔の作製

前記したように、文献史料と金箔痕跡の調査結果からは、日光東照宮建造物で使用された江戸時代の漆箔彩色の金箔には、金位が 94～96%前後の極めて純度が高い色吉(いろよし)箔と、金位が 83%前後のやや銀の含有率が高い焦(しょう)箔の 2 種類の金箔が存在したようである。それ以外にも、焦箔の原材料(インゴッド)とほぼ同じ金位である甲州金や、元禄金を用いた金箔の存在も記録されていた。このうちの甲州金は、最も品質が良い金貨として知られており、品質は慶長金とほぼ同じの金位は 83%前後である。この点からも、幕府金座による貨幣と金箔生産には大きな関連性があったと理解した。また元禄金は、当時の幕府財政状況逼迫の時代背景を踏まえて、金位を 57.4%に減らして銀の使用量を増やす改鑄された金貨である。この点を踏まえて、まず文献史料(史料 4)の記述に従った金:銀配合比率が明確な比較標準試料の復元焦箔の原材料(インゴッド)を、金沢伝統箔技術保存会の協力を得て作製した。この作業は、金地金と銀地金を耐熱坩堝に入れて溶融し、冷固させる方法で行った(写真 27-1、27-2、28)。次に、古美術商から実際の甲州一分金と元禄一分金を調達し、復元金箔の原材料(インゴッド)とした(写真 29-1、29-2、30-1、30-2)。本項で実験に使用した元禄一分金は、一匁一分九厘(4.46g)の金目、規定品位は元禄小判と同じ金 57.37%、銀 42.63%、雑分 0.40%であるとされている。そのためいずれも文献史料で想定された青箔の配合比率に近いインゴッドであると理解した。そのうえで、各試料と前記した日光東照宮で採取した江戸時代の金箔試料や、今日の金沢の号数の異なる伝統金箔のそれと、金色の色相や蛍光緑分析結果の比較検討を行った。その結果、復元焦箔の原材料(インゴッド)は、今日の金沢金箔の仲色と三歩色の中間に位置していた(図 8)。また、甲州金は復元焦箔のインゴッドとほぼ同様の金沢金箔仲色と三歩色の中間(図 9)、元禄金は銀の含有量が比較的高い金沢金箔定色に近かった(図 10)。

以上の結果を踏まえて、各原材料の試料は、ローラーで引延して延金とした(写真 31-1,31-2)。そのうえで、澄→復元金箔への箔打ち作業も、金沢伝統箔技術保存会の協力を得て行った(写真 32-1～32-6)。なお復元色吉箔については、事前調査の結果と今日の日光社寺文化財保存会で使用している金箔の状況を踏まえて、現代の金沢三号色金箔をそのまま使用した。

8.2 塗装彩色修理に伴う曝露試験に供する復元漆箔彩色手板の作製

ここでは、まず、ヒノキ木地に日本産(岩手(浄法寺)産・山形産)漆塗料による漆塗装を行い、その上にそれぞれ前項に示した材料・方法で作製した①復元焦箔・②甲州金復元金箔・③元禄金復元金箔、

さらには④現在、日光二社一寺文化財建造物の塗装彩色修理で使用されている金沢の伝統箔(縁付箔:金箔三号色)を貼り、復元漆箔手板とした。この一連の手板の作製は、日光社寺文化財保存会の佐藤則武氏の協力を得て行った(写真 33-1、33-2)。次に、日光東照宮透塀の装飾模様を参照した復元漆箔彩色手板の作製を行った。目的は、風雨や紫外線曝露に伴う変色や退色などの劣化が著しい文化財建造物の部材表面に修理施工する漆箔極彩色材料の検討をするための、基礎実験用手板試料として供するためである。手板試料は、復元焦箔と、寛永造替期の金箔とほぼ同じ配分比率であると想定される金沢三号金箔を用いた合計 20 枚の漆箔復元手板である。この上に文献史料と分析結果から推定した寛政年間の膠彩色と唐油蒔絵彩色技法を用いた復元漆箔彩色手板を作製した(写真 34)。この作業は、日光社寺文化財保存会の手塚幸茂氏の協力を得た。以下、仕様と作業内容を記す。

① 使用した金箔

- ・文献史料(史料 4)に記された金:銀の配合比率の金位で作製した復元焦箔
- ・文献史料(史料 4)に記された甲州金(一分金)を原材料とした復元焦箔
- ・現在、日光二社一寺文化財建造物の塗装彩色修理で使用されている縁付金箔(金沢三号色)

② 手板の漆下塗りの種類

- ・岩手産下地ベンガラ箔下厚打ち(金箔三号色)
- ・岩手産下地黒箔下:厚打ち(金箔三号色)
- ・岩手産下地ベンガラ箔下:厚打ち(復元焦箔)
- ・岩手産下地黒箔下:厚打ち(復元焦箔)
- ・岩手産下地ベンガラ箔下:薄打ち(復元焦箔)
- ・岩手産下地黒箔下:薄打ち(復元焦箔)
- ・山形産下地ベンガラ箔下:厚打ち(復元焦箔)
- ・山形産下地黒箔下:厚打ち(復元焦箔)
- ・山形産下地ベンガラ箔下:薄打ち(復元焦箔)
- ・山形産下地黒箔下:薄打ち(復元焦箔)

③ 彩色に使用した顔料

- ・赤色＝水銀朱(金華朱・鮮紅朱):喜屋製
- ・青色＝天然岩群青:喜屋製
- ・黄色＝黄土:喜屋製
- ・緑色＝天然岩緑青:喜屋製
- ・白色＝鉛白(シルバーホワイト:ホルベイン社製)

④ 膠着塗料

- ・膠彩色＝膠材料(三千本)
- ・唐油彩色＝桐油:荏油(エゴマ油)1:1+密陀僧(一酸化鉛)少量を混ぜて6時間程度ボイルした乾性油塗料

⑤ 参考とした復元図様

日光東照宮透塀腰長押に彩色されている亀甲紋(写真 34 の下を参照)

8.3 復元漆箔手板試料の曝露試験

以上の仕様と作業内容・材料で作成した手板試料は、日光東照宮下神庫(山林地内の高湿度環境条件下)、巖島神社摂社の荒蛭子神社本殿(海岸周辺の強紫外線曝露条件下)、京都御所内女御御殿床上(都市域の大気汚染環境下)、の3つの異なる自然条件下の建造物周りで曝露試験を実施した。その結果、黒色漆・春慶漆・朱漆・ベンガラ漆の手板試料に比較して漆箔の手板試料は耐候性に優れ

ているように目視観察された。これは紫外線に弱い漆塗料がそのまま曝露される状態に比較して、たとえ薄層である金箔であっても紫外線バリアとしての機能が果たされたためであろう(写真 35)。

引き続き、金箔(金沢の伝統箔(縁付箔)の金箔三号色)を使用した漆箔手板試料でも、使用する箔下漆塗料が日本産漆(浄法寺産)であるか中国産漆(輸入品)であるかかの違いが、どの程度紫外線劣化の差に影響を与えるかに関する検討を実施した。これは、近年、文化財建造物の塗装彩色修理に対しては日本産漆塗料の使用が求められているものの、そのためには客観的根拠を示す必要があると判断されたためである。調査方法は、曝露試験期間が3か月間・6か月間・9か月間・1年間毎の紫外線蓄積量の異なる漆箔曝露手板試料の金箔表面の劣化状態を、それぞれマイクロスコープにより拡大観察した。調査の結果、3か月目と1年間目の紫外線蓄積量の差による劣化状態には顕著な違いはどの手板試料においても認められなかった。その一方で、概して中国産漆塗料の手板試料の表面状態の方が日本産漆塗料の手板試料に比較して全体的に光沢度が悪くなる、すなわち光沢度は常に日本産漆塗料を箔下漆に使用した方が良好である傾向がどの手板試料においても確認された(写真 36)。なお、この現象のメカニズム解明については現在検討中である。

9. 結論

以上、本報告では主に近世の文化財建造物に使用された金箔の種類とその生産に関連する文献史料と、出土資料として金箔小破片試料の分析が可能であった桃山文化期の城郭建造物跡から出土した金箔瓦の漆箔試料と、修理事業の際に採取することができた日光東照宮本殿・透塀・陽明門や清水寺奥院などの文化財建造物に使用されていた漆箔試料の分析調査を行った。調査の結果、まず桃山文化期の城郭建造物跡で金箔瓦が多用された安土城跡・聚楽第周辺武家屋敷跡・指月伏見城(豊臣期)・京都新城跡などから出土した金箔は、織田信長が築城した安土城跡から出土した金箔瓦では、金:銀の配合比率(金位)が91%程度、次の豊臣期の聚楽第周辺武家屋敷跡や指月伏見城・京都新城出土の金箔瓦は、いずれも金:銀の配合比率(金位)はいずれも96%以上であり、金の純度は極めて高かった。この金位は、豊臣秀吉が後藤徳乗に造らせた天正大判が金:銀の配合比率(金位)で約70～74%であるが、太閤円歩金で金位が85%程度、備蓄金である天正分銅金の金位自体は96%程度である。このことから、当時の純金をインゴットとして箔打ちした金箔を豊臣政権が一元的に管理して供給していたものであろう。ちなみに徳川家光による寛永造替期の日光東照宮陽明門・清水寺奥院・比叡山根本中堂などで使用された寛永期の金箔小破片試料の金位も報告者らによる分析結果では95%以上であり、やはり当時の純金を箔打ちした金箔自体は徳川幕府が一括統治していたものと理解した。

その一方で、それ以降の江戸時代の文化財建造物などの修理などで使用する金箔は、色吉箔・焦箔・常色・青箔の4種類が基本であり、日光東照宮では焦箔が、江戸城西の丸御殿では色吉箔がそれぞれ主に使用されていた。さらに、明治初期の各種金箔の種類と金:銀の配合比率も把握できた。

文献史料にみられる各種類の金箔の値段の比較や実際の文化財建造物に使用された金箔の分析調査結果から、このうちの江戸前期である寛永期頃の金箔には、現在の金沢の伝統箔(縁付箔)金箔2号

色～3号色相当のものがあつた。分析調査の結果からは金：銀の配合比率は94%～96%程度であり、これは慶長分銅金などの純金のインゴッドとして位置づけられた資料群の金位と類似しており、文献史料が記録する「色吉箔」に位置付けられよう。次に、日光東照宮では多用されていたとされる金箔には「焦箔」があり、文献史料(史料4)によると金1両に銀式分の合金もしくは甲州金をインゴッドの原材料としていたことが記録されている。日光東照宮の修理記録によると、寛政期修理に相当する透塀の旧塗装彩色材料に相当するものが検出されており、分析調査の結果からは金：銀の配合比率は83%：17%程度であり、これは天正小判・慶長小判など金位が高い金貨のインゴッドである原材料と金位が近似している。これは今日の金沢伝統箔(縁付箔)の仲色と三步色の間当たり相当していた。これ以外にも文献史料(史料4)には金位54%程度の元禄金を原材料とした金箔も存在したことが記録されているが、本章の調査では文化財建造物では確認することができなかった。

次にこれらの結果を基として、実際の文化財建造物の塗装彩色修理の修理材料として役立てることを目的とした復元焦箔と復元色吉箔の復元漆箔彩色手板の作製を行った。そのうえで耐候性を考慮した塗装彩色修理に役立てるための曝露試験を実施した。その結果、一般的な漆塗装に比較して漆箔塗装、とりわけ箔下漆塗料には日本産漆の方が中国産のそれに比較して耐候性が優れている傾向が見出された。このような本章で作製した4種類の復元漆箔手板(①復元焦箔・②甲州金復元金箔・③元禄金復元金箔、さらには④現在、日光二社一寺文化財建造物の塗装彩色修理で使用されている金沢の伝統箔である縁付箔：金箔三号色)と、⑤日光東照宮本殿懸魚部材から採取された寛永造替期の剥落金箔(試料1)、⑥陽明門虹梁部材から採取された寛永造替期の剥落金箔(試料4)および、⑦陽明門西側板壁面北間中央上部漆箔板壁面から採取された宝暦期の剥落金箔(試料5)、⑧日光東照宮の透塀から採取された寛政期の剥落金箔(試料3)、の金の発色をそれぞれ目視観察で比較した結果、①②⑧の「焦箔」、④⑤⑥⑦の「色吉箔」に相当する2つのグループの括りにそれぞれ極めて類似した金の発色であることが目視確認された。すなわちこの点は、前記した分析結果の類似性を反映しているものと理解した。その一方で、銀の含有量が多い③の元禄金復元金箔の漆箔手板の発色は、金箔というよりはむしろ試料6の銀箔や、金含有量59%・銀含有量41%前後の金位である現代の定色金箔に近い青金色を呈していた。少なくとも、幕府直轄の建造物修理に伴う塗装彩色修理材料には、銀箔および青箔の使用も文献史料には記録されている。本章でも試料6において銀箔の使用が確認された。しかし、通常、常に風雨に晒される建造物の外観塗装彩色に銀箔をそのまま使用した銀漆箔を施した場合、比較的早い段階に銀の錆化に伴う黒変化が発生することが想定される。この点に関連して、根拠や科学的な実態把握は不明ではあるが、関西の近代和風建築界を牽引した京都帝国大学・建築学の藤井厚二氏はその著作のなかで、「(前略)暖房を中止せる室内を急速に暖めんとす場合(例えば客室の如きに於て)紙貼は漆喰或は土仕上の壁に比すれば、其の目的を達し得ますが、最も適切なる補装においては其の上貼として表面に反射率の大なる金或いは銀の箔を押したる紙を使用することです。但し銀箔は硫黄に作用されて硫化物となり黒色変じ易く、銀色を保たしむること困難なるも、大根の汁液を約一二年毎に塗布すれば、比較的之を防ぎ得ます。金箔の褪色も同様の方法によって防ぎます」と述べている。こ

のような銀箔の表面が剥き身でメタルの銀(Ag)が直接大気に触れる場合は、何らかの表面のコーティング材料を施すなどの保守管理を常に実施するか、銀にある程度の金を混ぜた金銀合金を原材料とした青金箔を使用するかが必要であると考えられる。この点に関する検討は、今後の課題としたい。

いずれにしても、江戸時代の金箔生産は幕府勘定奉行が一元的に掌握していた江戸・京都の金座や京都や大坂の箔打ち職人が関わっていたことが多くの文献史料から知られるところである。本章の分析結果では、文化財建造物の塗装彩色に使用された実態の一端が把握できたと理解している。

(文献史料)

- (史料1) 『文化六年 御造営方日並記』 (金沢市立玉川図書館近世史料館所蔵)
- 正月十一日 一、金箔之儀、地方打延迄ニ而ほか取不申故、京都向并地方御召上之詮議も内作事申談候事
- 正月廿六日 一、金箔、御当地ニ而下打見分ニ出候分、肝煎江相渡、同心へ返事
一、江戸表金箔、金谷左太夫方指出候事
- 正月廿九日 一、金箔之儀、京都雇もの指支配由ニ而紙面出、追而可申達与申置候事
- 二月七日 一、金箔上澄金相渡入情(精)候へハ、当月三千枚、三月三千枚都合六千枚、急度出来候旨、箔屋伊助書出候事
- 二月十八日 一、京都箔打三人、先頃呼ニ罷越候平兵衛罷歸、三人召連罷ル事、
一、三千枚 当月中、先達而之通出来高
一、千八百枚 当十六日方四人打込、七人ニ而不時出来
一、京都江先達而申遣候箔打字平兵衛・弥三郎・甚三郎三人罷下り、連り罷越候、平兵衛も罷下、弥右四人ニ而打込、御用相勤候ニ付、箔出来高左之通、
一、三千枚 金箔 当月中先達而受合高
一、千八百枚 同 当十六日京都方下り候、四人打込、七人ニ而不時出来高
- 二月十九日 一、江戸箔屋清兵衛、箔下直ニ付、江戸御作事奉行江金谷左太夫方申遣、見本廻ル通御用申遣事、
但、百枚ニ金三拾壹匁五分、銀ニ直江戸六拾六匁五分、相場図三拾四匁九分壹厘、尤四寸箔之事
- 九月十二日 一、大坂金箔之儀、及僉議候処、肝煎幸蔵方申遣、見本三、四通指出候処、金色不宜、第一高貴ニ付、指止之事、
一、大坂箔屋問屋酢屋六左衛門手代左七与申者、買用ニ而、幸蔵才許中村屋彦助方へ罷越居申ニ付、右左七を以、箔僉儀仕候処、六左衛門方内分ニ而箔打拾四、五人も可指下旨申越候ニ付、早速呼寄候様申渡、若旅用等之儀申聞候者、取計、少充ハ貸渡可申旨等、肝煎幸蔵申渡候事、
但、町用心江も相達置候様、幸蔵江申渡候事

(史料2) 『本願寺焼失跡焼金物吹分方願之趣評議取調申上候書付』 (国立公文書館所蔵)

松平対馬守・松平備後守・尾野友五郎・岡田安房守

本願寺焼失跡焼金物之内減金之分金銀吹分方、右門徒共之内窮理仕候旨ニ而右吹方いたし候得者、本山為方ニ可相成、尤窮理迄之事ニ而是迄試候儀者無之儀ニ付、焼失跡構内ニ而吹方為致試度被存、其段御届可申上置旨従京都表被申越趣ニ而、且目論見通成功候時者、吹金者金座江差出、其代り通用金を以御下渡相願、其内式分通公儀江差上、六分通者吹方費用相掛、残式分通本山助成之見込ニ有之候与之趣取調候処、減金類之品焼失いたし候得者、金気者多分者焼消へ吹分方いたし候儀者出来申間敷儀ニ而、既ニ是迄兩丸炎上之節々其外共焼失之減金御金物類金銅吹分候儀も無之、殊ニ金銀銅座之外

二而右様之名儀を以吹方有之候様ニ而者何様之弊相生し可申哉も難計候間、被申立之趣者難被及御沙汰、乍併焼金物之中減金之分金気相含候杯申唱居候品其佞売払候而者、彼方疑惑も解申間敷候間、京都金座之儀者吹場所も有之候間同所を貸渡し、金座人共為立会彼方において吹方為致金目出方之有無ニ寄、猶取計方相伺候様被仰達候方与奉存候、依之御下之書面返上仕此段申上候以上
丑 三月

(史料3) 『金箔并下金地金流通取締再触』(国立公文書館所蔵)

金箔并下金類取締方之儀、此度後藤三右衛門○光亨 御金改役 一手ニ申付候間、已来吹金、はつし金、屑金其外都て下金類所持致居候者ハ金座并金座付下買え売渡可レ申候。私之相對を以他所ニて直売買一切致間敷候。

- 一、金箔打立方之儀、此度於江戶表ニ上澄売買所取建、箔地金金座より相渡、上澄ニ為打立候上金箔屋共え相渡等候間、他所ニて金箔隠し打堅致間敷候。
- 一、右下買之者并上澄売渡所其外職人共、金座より看板并鑑札等渡置候条、右之外取引致間敷候。右之通去ル辰年○文政三年 相触候処、今以下金類金座之外ニて売買いたし打等いたし候有レ之由相聞、不埒之事ニ候。弥右辰年相触候通堅可相守候。若相背候者於有レ之は其品取上急度可申付者也。右之通可被相渡候。 十二月
右之通御書付出候間、町中不洩様可相触候。 文政七年申年十二月晦日 町年寄役所
(類集撰要三十九 :旧幕引継書)

(史料4) 『寛政九年 日光方 諸方本途』 「箔」 (日光東照宮所蔵)

- 一、金箔 百枚ニ付 目方 金 三分五厘 但 三寸四分
- 一、銀箔 同 同 銀 四分 但 四寸
- 右 傳金之位ハ生鉛金也 焦箔ハ 金壹兩ニ銀式分入ル
右之割
- 一、金壹兩ニ付 三寸五分 貳百八拾七枚 出来 但 三寸四分ニテ 貳百枚
- 一、金之位を見候本金三百本迄
- 一、四拾七本 色吉
- 一、四拾九本 焦箔
- 一、五拾四本 常色
- 一、六拾四本 青箔
- 右甲ハ甲州金 一、五拾本 五分 但 甲州金之内 右甲ハ返候旨
- 一、青色 同 同 代銀 拾六匁
- 一、焦箔 三寸八分 切抜箔 代銀 貳拾六匁六分
- 一、色吉 同 同 代銀 貳拾九匁六分
- 一、青色 同 同 代銀 貳拾五匁
- 一、大焼紋金泥 掛目 壹目ニ付 代 四拾六匁
- 一、紋金泥 同 同 代 四拾三匁 但 三拾匁
- 一、切箔 大サ 一、大石 壹歩四方位 一、小石 一、大山栴 一、小山栴 五り四方位
- 一、切返し 一、小みぢん 一、みぢん 一、のげ 細之箔大サ丈ニ

(史料5) 『天保拾貳年 日光飾方本途帳 かざり方 常右衛門 控 (小池)』(日光東照宮所蔵)

箱直段				
色吉	百枚ニ付	代	貳拾壹匁七分貳厘	三寸五分
焦箔	百枚ニ付	代	拾九匁四分八厘(厘)	同 断
銀箔	百枚ニ付	代	六匁	三寸八分
		代	五匁貳分四厘(厘)	三寸六分

(史料6) 『日光方 諸方本途』 「寛政元酉年十月十八日伺上 大奥新御殿其外御修復之口絵方渡物御買上」
(日光東照宮所蔵)

- 一、上焦 四寸きり円○ 百枚 三十五匁
- 一、上焦 三寸砂子○ 同 拾五匁五分
- 一、上消紋金泥 壹匁目ニ付 六拾五
- 一、大焼金泥 壹匁ニ付 七拾五匁
- 一、青金泥 同 五拾匁

(史料7)『旧幕府財政書類鈔 第四百十八 四百十九冊』「西丸炎上跡焼灰並御用箱取扱一件 自嘉永五年五月 至全 六年十一月」 (東京都中央図書館所蔵)

① 西丸御普請御用金箔金泥金粉取扱申候支配向名前之儀申上候書付

印 石河土佐守 印 立田岩太郎
御勘定組頭 中村為弥
吟味方改役 笹本茂三郎
御勘定 神尾理三郎・大屋善九郎・稲生八郎右二門

右御勘定組頭御金吹方御用並御金改役所取締掛附切百文銭吹方御用の方ハ見廻り相勤吟味方改役御勘定方共四人之儀ハ右同断御用何連も附切相勤罷在候間此度西丸御普請ニ付御入用金箔金泥金粉仕立方御用取扱右組頭妨一同兼勤申渡候依之此段申上置候

(朱書) 但天保九戊年西丸御普請御用金箔金泥粉之儀金座掛組頭老入御勘定方吟味方共拾貳人御金吹方御用

○為取扱 弘化元辰年 御本丸御普請同断御用之節○御金並百文銭吹方御用○之折柄ニテ組頭之禄ハ金座取締掛見廻り御勘定方吟味方共四人○右取締掛附切御用○合為取扱候儀ニ御座候 以上 子六月

申渡 御勘定組頭 中村為弥
吟味方改役 笹本茂三郎 名代 小島 内
御勘定 神尾理三郎・大屋善九郎・稲生八郎右二門

右者西丸御普請御用金箔金泥金粉仕立方御用金吹方御用兼合念入可被相勤候 右ハ伊勢守殿江申上之上申渡御金改役 後藤吉五郎

右者西丸御普請御用金箔金泥金粉仕立方定御用兼合念入可相勤候

② 金箔売買之儀ニ付申上候書付

書面申上候通後藤吉五郎江可申渡旨被仰兼知候 子十月廿六日

石河土佐守・松平河田守・立田岩太郎・都筑金三郎・塚越藤助・竹内清太郎

西丸御普請御用金箔莫大御入用ニ付江戸表金箔屋とも打立方而已而○御間ニ合急候間京大坂箔幾人其江も打立方申付候へ共御普請御急ぎ相成候ニ付當三迄ニ出来見込聴と申立由を以当分之内江戸市中箔売 買御差止相成候様仕度段当八月中後藤吉五郎相伺候蔽高○町東○江も申請右之○相伺候○何通と作渡候間

右御用箱打立出来迄江戸市中箔売買御差留被作付候条○旨箔幾之○其江可申渡旨同人江申渡候○右御用箱此節迄ニ追々打立方相掛候ニ付市中箔売買之儀如以前勝手次第○斗候様金箔屋其江申渡度并同人相伺候処前○之通御用箱打立方出来仕候儀ニ付何之通可○斗旨同人江可申渡方 東存し○右之○江戸可当池田播磨守江も申請候依之吉五郎差出候書付相添此相申上直候以上 子十月

御下知振 書面何之通可取斗候

③ 土佐守・岩太郎

書面後藤吉五郎相伺候西丸御普請御用箱京大坂ニ而為打立候分江戸表方○上澄老袋ニ付定法出来之箔

数方打立箔有之右○幾人共餘得ニ相成候儀ニテ天保九戊年西丸御普請 弘化元辰年

御本丸御普請御用箱共京大坂ニテ為打立候節々打立箔等夫々御買上相成代金之儀を右御用箱諸入用之内江組込候儀ニ付此度京大坂ニテ打出箔並上澄打立出目金箔屑寄吹金目共御買上代先例ニ引付相伺不相当之儀も無之候間何之通被○渡代金出方之儀も先格之通右御用箱諸入用之内江組込勘定仕上仕候様被○渡可然奉存候依之御下知振取調相伺申候 丑三月 御下知振

書面西丸御普請御用箱京大坂ニテ打立候分打出箔並上澄並打立出目金箔屑寄吹金目共同之通御買上申付間代金方之儀○右御用箱諸入用之内江組込勘定仕上可取斗候

西丸御普請御用箱於京大坂打立方申付候金箔五拾八万五千七百四拾貳枚之外打出箔並箔屑寄金同等

史々書面之通御買上相願候旨京都年寄共方申越慈○当方江差下レ有之金箔を追々御送方へ相成申候

天保九戊年 西丸御普請御用之節も願之通御買上相成候先例も御座候間此度茂同様御買上相成候様仕度依之御買上代金取調此段奉伺候以上 丑三月 後藤吉五郎

(史料8)「寅十月廿七日申渡候 御修復御用箱之儀に付箔屋行事共へ申渡写」(諸事溜四)(国立公文書館所蔵)

申渡 此度増上寺文昭院様○六代將軍家宣御靈廟向、其外惣御修復御用箱、梶川清左衛門、箔屋喜右衛門請負候処、

右兩人手限にへ打立候ては、一ヶ月箔四万枚出来之旨申出、左候ては御修復出来格別後れ、御用差支候に付、町中惣箔屋共一同、右御用箱打立、差支不ニ相成ニ様可レ致候。尤上澄は清左衛門、喜右衛門より相渡、手間賃之儀は、右之者より

相對を以相払候積りに候間、此旨行事共より惣箔屋へ早々申通し、右之趣弟子共へも申聞候様可レ致候。右之通被ニ仰渡ニ奉レ畏候。私共より惣箔屋共へ申通し、弟子共へも申聞候様可レ仕候。依レ之御請証文差上申候処、仍如レ件。

右は、町年寄共方にて申渡候由。

寛政六寅十月

惣箔屋之内

浅草西仲町弥助店	浅草組行事	市五郎	印	同所小三郎店	同	勘助	印		
同所並木町半四郎店	同	長吉	印	同所阿部川町家主	同	伊兵衛	印		
本所中之郷元町藤七店	同	辰五郎	印	馬喰町老丁目新助店	神田組行事	藤右衛門	印		
同町同店	同	善三郎	印	新大坂町喜右衛門店	同	定七	印		
麴町六丁目伝右衛門店	中橋組行事	半七	印	南大工町伊兵衛店	同	万藏	印		
銀座三丁目裏河岸新藏店	京橋組行事	半兵衛	印	鑓屋町清兵衛店	同	市郎兵衛	印		
箔屋四組行事	浅草寺寿徳院地借	浅草組	左兵衛	印	南大工町	伊兵衛店	神田組	長五郎	印
南伝馬町式丁目家主	中橋組	市郎兵衛	印	尾張町式丁目嘉右衛門店	京橋組	金左衛門	印		

(史料 9) 宝暦 3 年(1753)『御絵本途』 (東京都中央図書館所蔵)

「大棟梁 本途割増之仕方

- 一、三割増 法印
- 一、貳割増 法眼
- 一、貳割増 当時法眼ニ取〇付候 狩野祐清
- 一、壹割八歩増 狩野探常 狩野栄川
- 一、壹割五歩増 狩野元仙

宝暦三癸丙年二月

絵方当時直段 御宮殿

- 一、最上極彩色 壹寸四方壹坪ニ付 代銀貳分五厘 但手間諸色朱紺青箔其外共直段
- 一、枅肘木胡桃形極上極彩色面金泥 壹寸四方壹坪ニ付 代銀四分三厘八毛 但 右同断
- 一、彫物生彩色 壹寸四方壹坪ニ付 代銀八厘八毛 但 右同断
- 一、夫人絵極彩色 壹寸四方壹坪ニ付 代銀三分三厘三毛 但 右同断
- 一、面箔縹縹平彩色 壹寸四方壹坪ニ付 代銀三分壹厘三毛 但 右同断
- 一、金箔平彩色 壹寸四方壹坪ニ付 代銀三分壹厘三毛 但 右同断
- 一、無地金絵箔 壹寸四方壹坪ニ付 代銀六厘六毛 但 右同断

御須弥壇

- 一、彫物生彩色 壹尺四方壹坪ニ付 代銀三匁七分五厘 但手間諸色朱紺青箔其外共直段

御〇屋句

- 一、夫人御絵極彩色 壹尺四方壹坪ニ付 代銀四匁
三寸五分焦 箔貳拾枚、岩紺青三分、朱三分
- 一、鳳凰之御絵極彩色 孔雀之御絵学彩色 共 右同断壹坪 代銀三匁九分貳厘
同 箔拾枚、岩紺青三分、朱三分
- 一、獅子之御絵極彩色 壹尺四方壹坪 代銀三匁六分 箔拾枚、岩紺青三分、朱三分
- 一、蓮之御絵極彩色 右同断 代銀三匁 紺青七分
- 一、金欄卷 右同断 代銀六匁三分 三寸五分焦 箔拾枚、岩紺青五分、朱五分

金地割紋最上縹縹極彩色

- 一、金地香包模様割紋最上縹縹極彩色 金地居紋最上縹縹極彩色 右同断 代銀六匁三厘
同 箔九枚、岩紺青三分、朱三分
- 一、金地龍丸龍最上金泥塗 縹縹極彩色 金地鳳凰最上金泥塗縹縹極彩色 壹尺四方壹坪
代銀六匁三厘 三寸五焦 箔貳拾枚、岩紺青三分、朱三分
- 一、漆箔之上居紋最上金泥 同 箔九枚 同 代銀六匁三厘
- 一、枅肘木胡桃形最上面箔 二重縹縹唐草極彩色 同 代銀五匁九分四厘

- 同 箔八枚、岩紺青八分、朱四分
- 一、枳肘木胡桃形最上面箔 二重纏綯極彩色 同 代銀五匁四分九厘
- 同 箔八枚、岩紺青八分、朱三分
- 一、枳肘木胡桃形最上面箔 纏綯極彩色 同 代銀四匁五分九厘
- 同 箔七枚、岩紺青八分、朱三分
- 一、枳肘木居紋胡桃形最上面箔纏綯極彩色 壹尺四方壹坪 代銀五匁九分四厘
- 三寸五分焦 箔八枚、岩紺青八分、朱四分
- 一、枳肘木居紋胡桃形最上面スミ纏綯極彩色 同 代銀五匁四分九厘
- 同 箔五枚、岩紺青八分、朱三分五分
- 一、枳肘木居紋胡桃形面箔纏綯平彩色 同 代銀三匁五分 同 箔四枚、岩紺青八分、朱三分
- 一、花模御彫物繪箔極彩色 同 代銀三匁四分七厘 同 箔拾枚、岩紺青五分、朱三分
- 一、彫物繪箔極彩色 同 代銀三匁四分七厘 同 箔拾壹枚、岩紺青五分、朱三分
- 一、天仁御彫物繪箔極彩色 壹尺四方壹坪 代銀四匁 三寸五分焦 箔拾壹枚、岩紺青五分、朱三分
- 一、御彫物繪箔生彩色 同 代銀三匁四分貳厘 同 箔貳拾七枚、岩紺青七分、朱三分
- 一、彫物繪箔〇志生彩色 同 代銀四匁壹分七厘 同 箔貳拾七枚、岩紺青七分、朱三分
- 一、彫物生彩色〇志生仕立 同 代銀三匁 同 箔六枚、岩紺青三分、朱三分
- 一、彫物生彩色 壹尺四方壹坪 代銀貳匁貳分五厘 岩紺青七分、朱三分
- 一、地紋彫物生彩色 同 代銀壹匁四分四厘 岩紺青五分、朱三分
- 一、〇紋最上金箔纏綯平彩色 同 代銀貳匁八分 三寸五分 箔九枚、紺青五分、朱三分
- 一、金地纏綯平彩色 金地割紋纏綯平彩色 金地居紋纏綯平彩色 同 代銀貳匁貳分貳厘
- 同 箔九枚、岩紺青三分、朱三分
- 一、面箔纏綯平彩色 壹尺四方壹坪 代銀貳匁三分貳厘
- 三寸五分焦 箔四枚、岩紺青五分、朱五分
- 一、纏綯平彩色 同 代銀貳匁壹分四厘 紺青三分、朱三分
- 一、格天井欄間金箔平彩色并金地纏綯平彩色 同 代銀貳匁七分
- 三寸五分焦 箔九枚、岩紺青三分、朱三分
- 一、格天井欄間纏綯平彩色 同 銀壹匁 岩紺青三分、朱三分
- 一、無地金繪箔 壹尺四方壹坪 代銀八分六厘四毛 三寸五分焦 箔拾枚
- 一、朱塗 同 代銀壹分四厘四毛 朱壹匁八分五厘
- 一、岩紺青塗 同 代銀壹分四厘四毛 岩紺青貳匁
- 一、綠青塗 同 代銀壹匁貳分
- 一、京綠青塗 同 代銀七分
- 一、紫土塗 同 代銀壹分壹厘七毛
- 一、白綠塗 同 代銀壹分壹厘七毛
- 一、胡粉塗 同 代銀壹分壹厘七毛
- 一、黄土塗 同 代銀壹分壹厘七毛
- 以上 』

(参考文献)

- 藤井厚二:「和紙」『照明と和紙 建築と協會』XII 11.12 号、pp.728-729、建築研究協会、(1929-1936)
- 仲村研:「八条院町の成立と展開」『文化史学第二十五号』、(1969)
- 脇田晴子:「日本中世都市の構造」『日本史研究』-第 139・140 合併号、日本史研究会、(1974)
- 浅香年木:「中世の技術と手工業者の組織」『岩波講座 日本歴史』第 6 卷、岩波書店、(1975)
- 下出積與:『加賀 金沢の金箔』、北国出版社、(1979)
- 赤松俊秀 監修:『泉涌寺史』、法蔵館、(1984)
- 野口実:「京都七条町の中世的展開」『朱雀』京都文化博物館(仮称)研究紀要第 1 集、京都文化財団、(1988)
- 村上詠一:『日本の美術 第 295 号 霊廟建築』、至文堂、(1990)
- 田口勇・尾崎保博:『みちのくの金 -幻の砂金の歴史と科学-』、アグネ技術センター、(1995)
- 重要文化財旧開智学校資料集刊行会編:『史料開智学校 第六卷 設立と維持 3』、松本市、(1995)
- 平川新:『近世日本の交通と地域経済』、清文堂、(1997)
- 大貫摩里:「江戸時代の貨幣鑄造機関(金座、銀座、銭座)の組織と役割 -金座を中心として」『金融研究』、日本銀行金融研究所、(1999)
- 金沢市史編纂委員会編:『金沢市史 通史編 2 近世』、(2005)
- 日本銀行金融研究所貨幣博物館編:『貨幣の歴史学』、日本銀行情報サービス局、(2011)
- 石川県教育委員会文化財保護課・金沢城研究調査室:『金沢城史料叢書 1 御造営方日並記 上巻』、(2006)
- 石川県教育委員会文化財保護課・金沢城研究調査室:『金沢城史料叢書 2 御造営方日並記 下巻』、(2007)
- 山崎達文 監修:『金沢伝統箔の技法 -縁付金箔が出来るまで-』、金沢金箔伝統技術保存会、(2015)
- 北野信彦:「第 2 章 鳥羽離宮金剛心院跡出土資料の科学調査」『平成 28 年度 京都市埋蔵文化財出土遺物文化財指定準備業務報告書 鳥羽離宮金剛心院跡出土品』、京都市文化市民局、(2017)
- 北野信彦:「V 自然科学的分析 1.芝古墳出土資料の材質分析調査」『芝古墳(芝 1 号墳)調査総括報告書 -乙訓における後期首長墓の調査-』、京都市文化市民局、(2018)
- 北野信彦:『桃山文化期漆工の研究』、雄山閣、(2018)
- 北野信彦:「2. 指月伏見城跡金箔瓦の分析調査」『指月城跡・伏見城跡 発掘調査総括報告書』、京都市文化市民局文化財保護課、(2021)
- 東京市～東京都編纂:『東京市史稿 産業編 1～61』、東京都公文書館、(1935～2021)

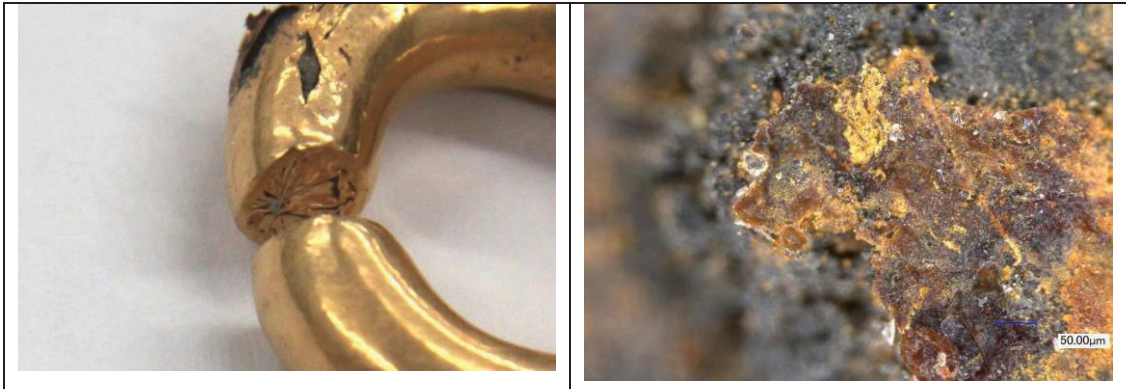


写真 1:金箔が貼られた耳環(余部遺跡:亀岡市教育委員会所蔵)

写真 2:馬具における漆箔の痕跡(芝古墳群(芝一号墳)
出土:京都市所蔵)

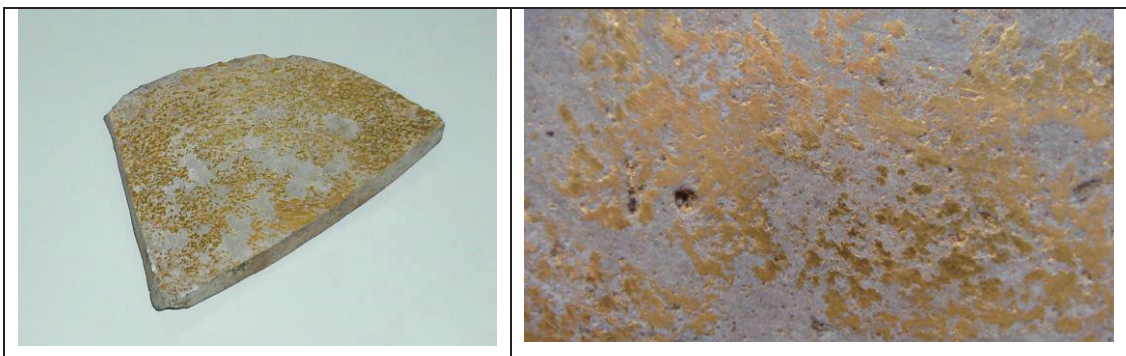


写真 3-1:金が付着した須恵皿(北野廃寺出土:京都市埋蔵文化財研究所所蔵)

写真 3-2:同 拡大

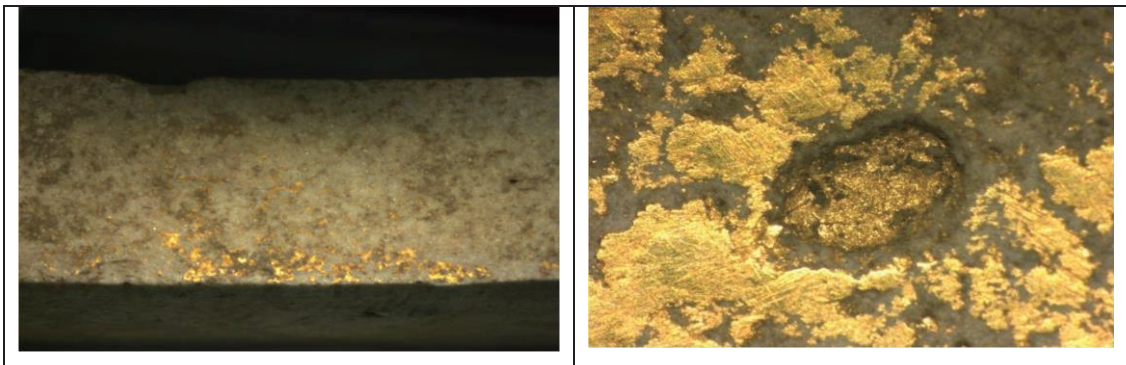


写真 3-3:同 皿の断面に付着した金の状況

写真 3-4:同 皿凹部に観察される砂金粒の拡大観察

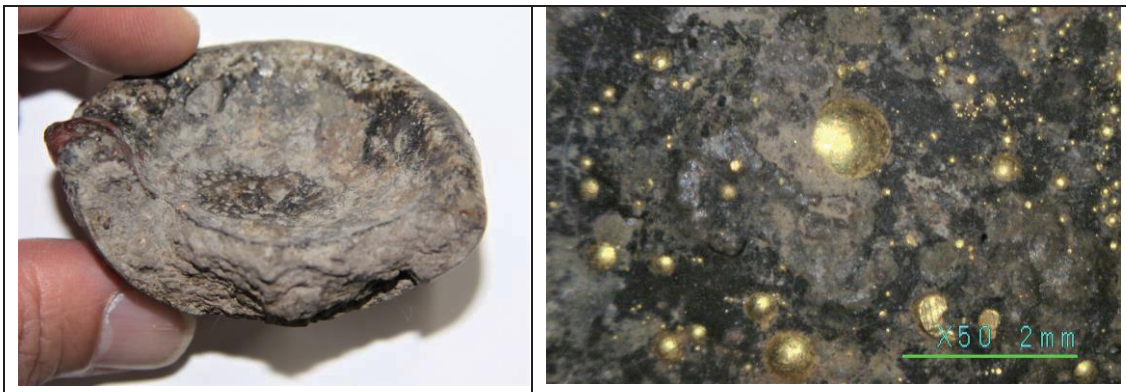


写真 4-1:八条院町跡出土土製埴塼(京都市埋蔵文化財研究所所蔵)

写真 4-2:同 埴塼内付着の金の球状粒子の拡大



写真 5:法隆寺金堂向肘木木口面の鍍金金具

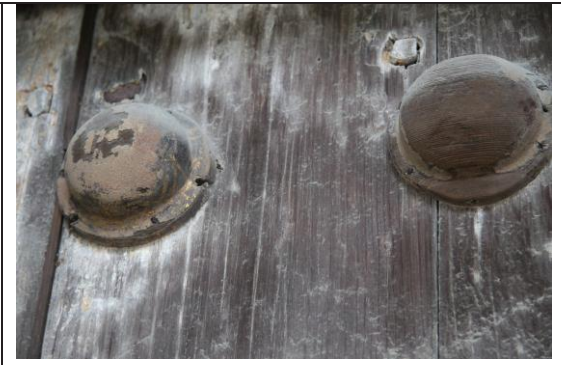


写真 6:唐招提寺講堂門扉の漆箔喰木具



写真 7-1:鳥羽離宮金剛心院跡出土台座片の漆箔荘嚴

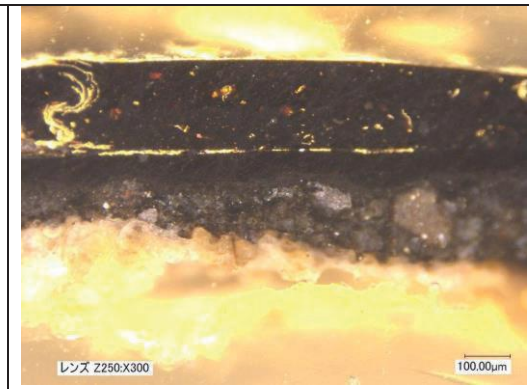


写真 7-2:同 漆箔の断面観察



写真 8-1: 書写山円教寺本堂大講堂の取り外し旧四天柱における漆箔の現状

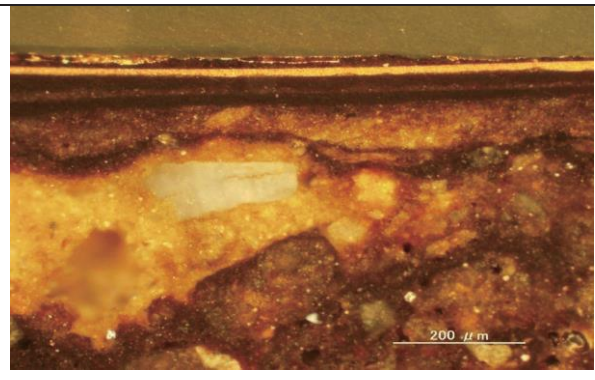


写真 8-2: 同 旧柱材における漆箔の断面観察



写真 9-1:安土城跡出土の金箔瓦(東近江市教育委員会所蔵)



写真 9-2:聚楽第関連遺跡出土の金箔瓦
(京都市埋蔵文化財研究所所蔵)



写真 9-3:伏見城跡出土の金箔瓦(京都市埋蔵文化財研究所所蔵)



写真 9-4:京都新城跡出土の金箔瓦
(京都市埋蔵文化財研究所所蔵)



写真 10:日光山輪王寺大猷院霊廟本殿・石の間・拝殿の現況



写真 11:寛永寺蔵有院霊廟勅額門の現況



写真 12:近代和風建築(日光田母沢御用邸)内部における砂子撒きの壁紙



写真 13:洋館内(横浜市)の飾金具における金箔使用状況



写真 14:寺院(正福寺)に掲げられた箔押扁額



写真 15: 龍谷大学大宮学舎本館講堂の漆箔厨子

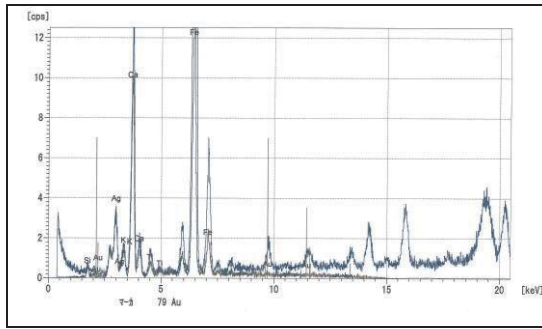


図1: 八条院町跡出土土製埴内金小片の蛍光X線分析結果



図2: 『人倫訓蒙図彙』の第七巻六の商人部「薄師」の図

No.	箔種類	寸法	枚数	代金	価格費(1枚当)
1	四寸箔	4寸	100枚	31匁5分(100枚当)	3分1厘5毛
2	極上大焼足	4寸切抜	1枚	44匁5分(100枚当)	4分4厘5毛
3	中焼	3寸4分	1枚	28匁5分(100枚当)	2分8厘5毛
4	光沢	3寸4分	1枚	25匁5分(100枚当)	2分5厘5毛
5	青焼	3寸4分	1枚	22匁5分(100枚当)	2分2厘5毛
6	本焼金	3寸	100枚	19匁(100枚当)	1分9厘
7	中金	4寸	100枚	36匁(100枚当)	3分6厘
8	本金	4寸	100枚	39匁(100枚当)	3分9厘
9	本焼金	4寸	100枚	40匁(100枚当)	4分
10	色宜		1,000枚	355匁(100枚当)	3分5厘5毛
11	本焼金箔	4寸+5寸	342枚+1,800枚	496匁8分	2分3厘2毛
12	江戸箔	4寸切抜	100,000枚	13貫目	
13	江戸金箔		100枚	35匁8分(100枚当)	3分5厘8毛
14	色吉(江戸)	4寸切抜箔	1,000枚	5両1歩2朱2匁5分	
15	色吉(江戸)	4寸切抜箔	9,300枚	48両3歩4匁5分	
16	色吉寿や小箔		1,000枚	2両3歩5匁	
17	屑箔		目形:3匁3分3厘	133匁2分	1分に付4匁
18	大坂金箔梅印		100枚	47匁6分(100枚当)	4分7厘6毛
19	色吉金箔	4寸切抜箔	1,960枚	784匁	4分
20	四寸箔	4寸	17,250枚(3,450枚:1双)	196匁3分(1双)	5厘7毛

表2: 『文化六年 御造営方日並記』に記載された金沢城二之丸御殿造営に伴う加賀藩が見積もった各種金箔の価格一覧

①慶長金(慶長6年:1601):84.3~86.8%	②元禄金(元禄8年:1695):57.4%
③宝永金(宝永7年:1710):84.3%	④正徳金(正徳4年:1714):84.3%
⑤享保金(正徳5年:1715):86.8%	⑥元文金(元文元年:1736):65.7%
⑦文政金(文政2年:1819):56.4%	⑧天保金(天保8年:1837):56.8%
⑨安政金(安政6年:1859):56.8%	⑩万延金(万延元年:1860):56.8%
⑪甲州金 金含有量 83%~86% 前後	
(参考資料)天正・文禄期の太閤分銅金(備蓄金):金含有量 96%前後	
天正大判(金含有量 70~74%前後)	慶長大判(金含有量 68%前後)
太閤円歩金(金含有量 85%前後)	武蔵墨書小判(金含有量 88%前後)

表3: 江戸時代における各種金貨の金含有量の対比一覧

又九 狩野方直段	三寸五分			香尺四方香坪	同 江戸町 請方	同 日光町 請方
	焦箔(枚)	紺青(分)	朱(分)			
彩色技法						
御彫物繪落極彩色	14	5	4	10匁8分2厘1毛	10匁4分7厘	9匁9分2厘4毛
花鳥彫物生彩色	5	6	3	5匁3分9厘9毛	4匁9分4厘1毛	4匁9分3厘
浪彫物生彩色	5	5	3	5匁3分9厘9毛	4匁9分4厘1毛	5匁3分9厘9毛
龍鳳象雲鳥御彫物生彩色牡丹唐草	5	5	3	5匁3分9厘9毛	5匁2分5厘9毛	4匁9分3厘
雲欄平彩色		3	3	5匁1分9厘2毛	4匁9分9厘8毛	4匁8分3厘
陸天并唐草平彩色		2	3	7匁8分4厘8毛	7匁1分4厘6毛	7匁3分1厘3毛
花窓彫物極彩色		5	7	5匁9分7厘6毛	5匁8分3厘2毛	5匁9分7厘6毛
柑肘木胡桃形置上面	3	9	6	7匁8分2厘1毛	7匁7分7厘	7匁3分3厘2毛
紺青無地塗		6		1匁1分2厘6毛	1匁1分	1匁1分4厘
地紋彫生彩色		6	7	5匁4分1厘8毛	4匁9分3厘6毛	4匁6分5厘
金箔平彩色	9	2	3	6匁3分6厘8毛	6匁2分3厘4毛	5匁8分1厘7毛
唐紋面上相之金箔平彩色	5	9	3	4匁3分1厘	4匁1分2厘	4匁7厘5毛
面箔雲欄平彩色・面箔平彩色	2	8	3	7匁6分4厘2毛	6匁7分5厘	6匁9分6厘9毛
置上極彩色	9	3	3	9匁4分5毛	9匁1分7厘5毛	8匁5分7厘6毛
紺青地平彩色		3	3	5匁1分9厘2毛	4匁9分9厘8毛	4匁9分1厘3毛
雲欄平彩色		3	3	5匁1分9厘2毛	4匁9分9厘8毛	4匁9分1厘3毛
錦模様極彩色	9	4	3	11匁8分5厘9毛	11匁3分7厘8毛	11匁6厘7毛
黄土平彩色		3	3	5匁1分9厘2毛	4匁9分9厘8毛	4匁8分9厘9毛
無地金絵箔	9	3	3	2匁3分6厘1毛	2匁7厘	2匁1分4厘3毛

御絵師 狩野宗秀
狩野柳濱・狩野洞琳

狩野方面段より平均
8分7厘引
日光請方
神山半龍・高橋左市

表 4: 日光東照宮建造物群における彩色修理に伴う仕様と狩野・日光方・江戸方の価格比較一覧表



写真 16: 日光東照宮建造物における金具鍍金の伝統技術復元手板資料(全体)

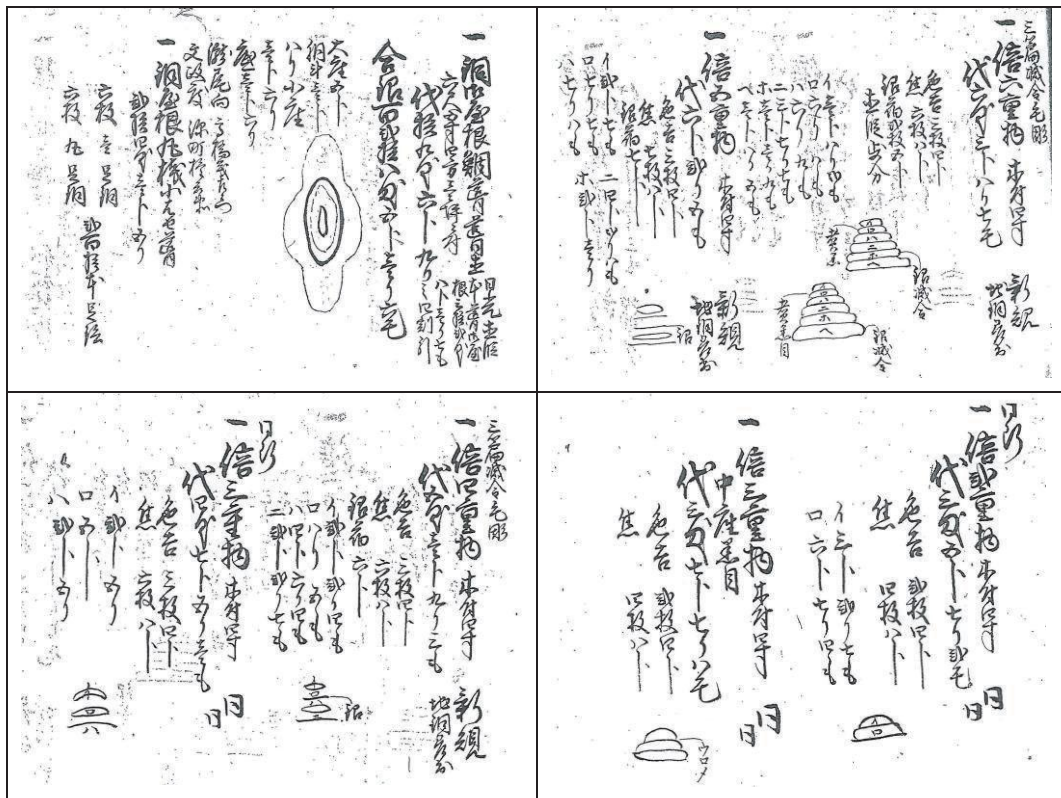


図 3: 日光東照宮で江戸期に行われていた金具荘嚴のための金箔を用いた各種鍍金仕様(『日光方 諸方本途』)

① 西ノ丸修復分

No.	箔種類	寸法	枚数	代金	価格費(1枚当)
1	色吉金箔	3寸8分切抜	1,044,634枚	5,990両	0.57
2	色吉金箔	3寸5分	759,553枚	3,425両	0.45
3	焦色金箔	3寸8分切抜	432,908枚	913両	0.52
4	焦色金箔	3寸5分	432,908枚	1,664両	0.38
5	青色金箔	3寸5分	114,047枚	397両	0.35
6	大焼紋金泥		1,853匁3分4厘8毛	1,496両	
7	焦色金泥		2分	2朱	
8	青色金泥		2匁	1両1分	

② 同 小普請方渡之分

No.	箔種類	寸法	枚数	代金	価格費(1枚当)
1	色吉金箔	3寸8分切抜	74,786枚	428両	0.57
2	色吉金箔	3寸5分	759,553枚	600両	0.43
3	焦色金箔	3寸8分切抜	432,908枚	228両	0.52
4	焦色金箔	3寸5分	432,908枚	451両	0.38
5	青色金箔	3寸5分	114,047枚	139両	0.35
6	大焼紋金泥		616匁4分4厘	497両	
7	色吉金泥		54匁6分4厘	43両	

③ 同 御絵師渡之分

No.	箔種類	寸法	枚数	代金	価格費(1枚当)
1	色吉金箔	3寸8分切抜	47,098枚	270両	0.57
2	色吉金箔	3寸5分	89,320枚	379両	0.43
3	焦色金箔	3寸8分切抜	47,098枚	244両	0.52
4	焦色金箔	3寸5分	16,466枚	57両	0.36
5	大焼紋金泥	3寸5分	296匁7分7厘1毛	239両	

④ 同 御屏風役渡之分

No.	箔種類	寸法	枚数	代金	価格費(1枚当)
1	色吉金箔	3寸8分切抜	1,584枚	9両	0.57
2	色吉金箔	3寸4分	110,690枚	442両	0.40
3	焦色金箔	3寸4分	81,907枚	296両	0.36
4	色吉金泥		2匁7分5厘	2両2朱	

⑤ 同 御細工所渡之分

No.	箔種類	寸法	枚数	代金	価格費(1枚当)
1	濃色厚箔	3寸8分切抜	230枚	2両2朱	0.92
2	濃色厚箔	3寸5分	3,500枚	23両	0.66
3	色吉金箔	3寸8分切抜	9,331枚	53両	0.57
4	大焼紋金泥		6匁6分	5両1分	

表 5: 御本丸御普請御用金箔金泥諸向渡高(弘化元年5月～同9月)『旧幕府財政書類鈔』(東京都公文書館)

京都打出之箔

3寸5分 但 上澄 433 袋分箔打立 色吉箔:191 枚 1袋ニ付枚数 4分4厘余

大坂打出之箔

3寸5分 但 上澄 228 袋分箔打立 色吉箔:208 枚 1袋ニ付枚数 9分1厘余

3寸5分 但 上澄 109 袋分箔打立 焦色箔:295 枚 1袋ニ付枚数 2枚7分余

上澄打立減之内

打出用 但 上澄 670 袋打立 色吉金目:2 匁5分2厘 1袋ニ付目方 3毛余

打出用 但 上澄 343 袋打立 焦色金目:4 匁3分1厘 1袋ニ付目方 1厘2毛余

京都打出し箔屑

寄吹揚 但 上澄 433 袋分箔打立 色吉金目:5 匁5厘 1袋ニ付目方 1厘1毛余

同断 但 上澄 229 袋分箔打立 焦色金目:1 匁6分5厘 1袋ニ付目方 7毛余

大坂打出し箔屑

寄吹揚 但 上澄 228 袋分箔打立 色吉金目:4 匁2分5厘 1袋ニ付目方 1厘8毛余

同断 但 上澄 109 袋分箔打立 焦色金目:1 匁2分5厘 1袋ニ付 1厘1毛余

表 6:『旧幕府財政書類鈔』(東京都公文書館)にみられる京都・大坂箔打状況



写真 17:『二之御丸御殿御造宮 御張附御襖張御天井唐紙地御見本』の唐紙用金箔(金沢市立玉川図書館所蔵)

No.	箔名	金	銀	金	含有物	銀
1	純金箔	995	005	990025	004975	005
2	大焼箔	980	020	9751	0049	020
3	濃色箔	970	030	96515	00485	03
4	中焼箔	950	050	94525	00475	05
5	中色箔	920	080	9154	0046	08
6	常色箔	800	200	7960	0040	2
7	青色箔	700	300	69695	00305	3

表 7:明治期の金箔色合法(木子文庫:東京都立中央図書館)

No.	通名	正寸	枚掛	価格 百枚ニ付
1	正五寸	五寸	2	金 9 圓
2	正四寸	四寸二分	1	金 4 圓 50 錢
3	大焼 並四寸	三寸六分	1	金 1 圓 65 錢

4	純金	同	1.半	金 2 圓 22 錢より
5	同	同	2	金 2 圓 60 錢まで
6	上 小箔	三寸三分	1	金 1 圓 35 錢
7	中 青箔	三寸三分	1	金 1 圓 7 錢
8	下 同	同	1	金 1 圓 10 錢

表 8:『金箔価格一覧 (木子文庫:東京都立中央図書館)』

No.	箔名(延金→上澄)	金	銀	銅	含有率(%)
1	中濃(こう)色	100 匁	6 匁 2 分	7 分	金 93.171:銀 6.174:銅 0.654
2	大焼(やき)色	100 匁	8 匁 1 分	7 分	金 91.534:銀 7.812:銅 0.653
3	梅色	100 匁	10 匁	5 分	金 90.136:銀 9.411:銅 0.452
4	中焼色	100 匁	13 匁	0	金 88.141:銀 11.858
5	定色	100 匁	70 匁	0	金 58.588:銀 41.411

表 9-1: 現代の金沢の金箔=延金→上澄(加賀 金沢の金箔 下出積興 著 北国出版社 1979 年)

No.	箔種類	純金	純銀	純銅	分量の含有量(%)
1	純金五毛色	100 匁	2 匁	1 匁	金 97.987:銀 1.942:銅 0.971
2	同 一号色	100 匁	1 匁 3 分 9 厘	1 匁	金 97.666:銀 1.358:銅 0.976
3	同 二号色	100 匁	2 匁 4 分 9 厘	9 分	金 96.721:銀 2.408:銅 0.870
4	本焼色(三号色)	100 匁	3 匁 4 分 9 厘	9 分	金 95.795:銀 3.343:銅 0.862
5	純金四号色	100 匁	5 匁 1 分 9 厘	7 分	金 94.438:銀 4.901:銅 0.661
6	中色	100 匁	10 匁	0	金 90.909:銀 9.091
7	三歩色	100 匁	32 匁 2 分 3 厘	0	金 75.534:銀 24.466
8	定色				金 58.824:銀 41.176

表 9-2: 現代の金沢の金箔配合比率(加賀 金沢の金箔 下出積興 著 北国出版社 1979 年)

種類	金の純度(K)	合金 (%) = 金: 銀: 銅	金箔の色
純金	24	金 99.99	
五毛色	23.7	金 98.91:銀 0.49:銅 0.59	赤味
一号色	23.4	金 97.66:銀 1.35:銅 0.97	↑
二号色	23.2	金 96.72:銀 2.60:銅 0.67	↑
三号色	23	金 95.79:銀 3.53:銅 0.67	↑
四号色	22.7	金 94.43:銀 4.90:銅 0.66	標準色
仲色	21.8	金 90.90:銀 9.09	青味
三歩色	18.1	金 75.53:銀 24.46	↓
水色	14.3	金 59.74:銀 40.25	↓
定色	14.0	金 58.68:銀 41.31	白味

表 9-3: 現代の金沢の縁付金箔配合比率(今井金箔資料を一部改変)



写真 18-1:名塩の箔打紙の原材料



写真 18-2: 箔打紙の紙すき作業①



写真 18-3:箔打紙の紙すき作業②



写真 18-4: 金箔箔打紙の作製



写真 18-5:箔打ち用の和紙(箔紙)の状態

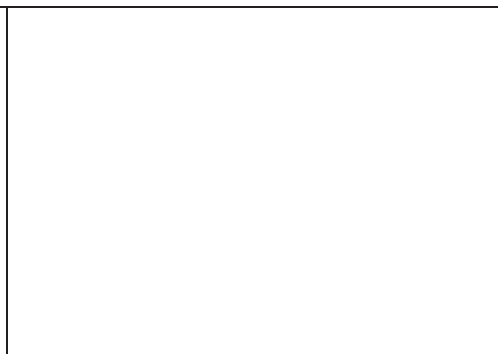


写真 19-1:日光東照宮本殿の寛永期金箔



写真 19-2:同 寛永期金箔と現代の金箔の色相比較(左:金沢三号色(縁付箔)の漆箔手板と右:試料 1)

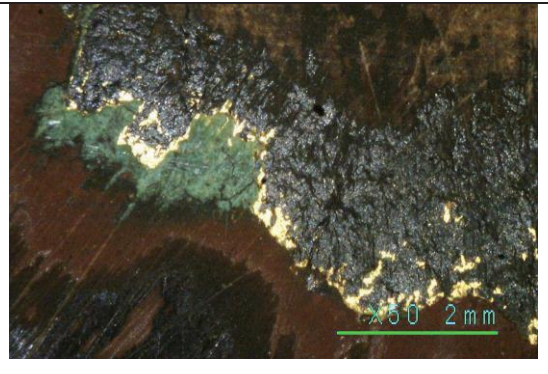


写真 20-1: 日光東照宮本殿背面方立板における塗装来歴痕跡と寛永期金箔 写真 20-2: 同 寛永期金箔の拡大(試料 2)



写真 21-1: 日光東照宮透塀の現況

写真 21-2: 透塀の寛政期金箔痕跡(試料 3)

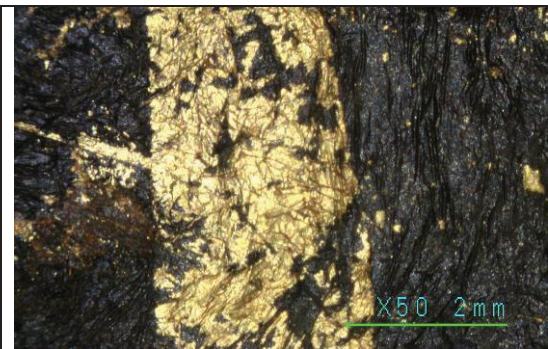


写真 22-1: 日光東照宮陽明門正面虹梁部材における寛永期金箔

写真 22-2: 同 箔足箇所の拡大(試料 4)



写真 23-1: 陽明門西側板壁面金箔の箔足(色吉箔を想定)

写真 23-2: 同 箔足箇所の拡大(試料 5)



写真 24-1:清水寺奥院四天柱における寛永期金箔

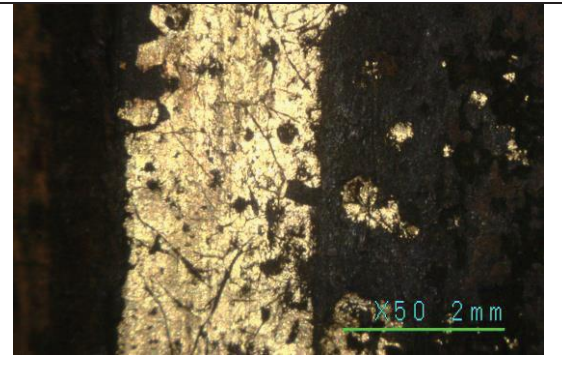


写真 24-2:同 箔足箇所の拡大 (試料6)



写真 25-1:大猷院霊廟夜叉門大羽目板下層の銀箔痕跡



写真 25-2:同 銀箔の拡大観察

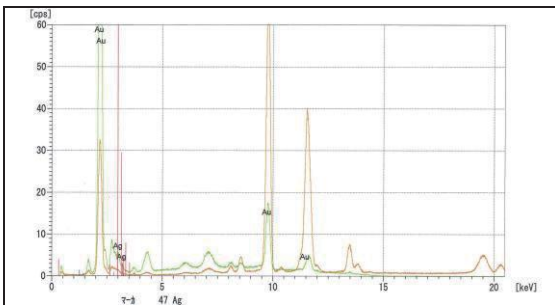


図 4:寛永期金箔の蛍光X線分析結果

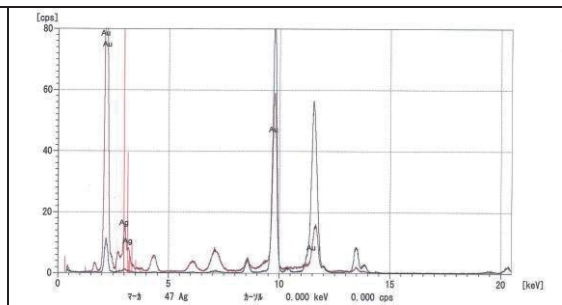


図 5:同 寛政期金箔の蛍光X線分析結果

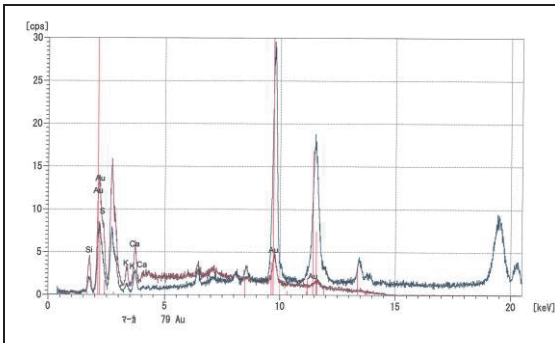


図 6:宝暦期金箔(試料5)の蛍光X線分析結

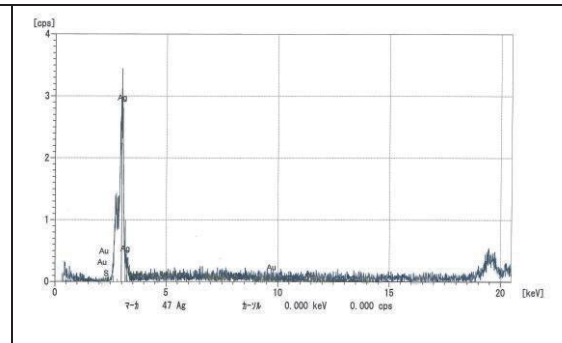


図 7:大猷院夜叉門大羽目板下層銀箔(試料7)の蛍光X線分析結果



写真 26: 縁付箔の製造作業



写真 27-1: インゴットの作製①

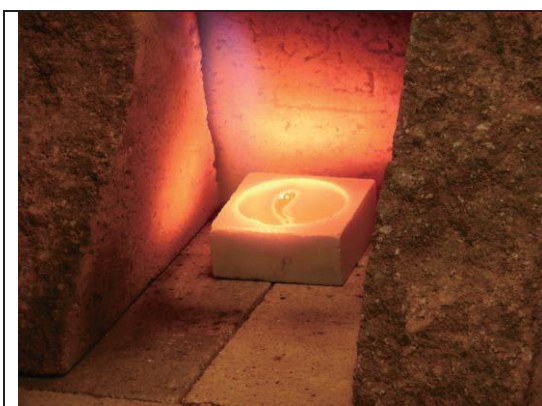


写真 27-2: インゴットの作製②



写真 28: 復元焦箔のインゴット



写真 29-1: 甲州一分金(表)



写真 29-2: 同(裏)



写真 30-1: 元禄一分金(表)



写真 30-2: 同(裏)

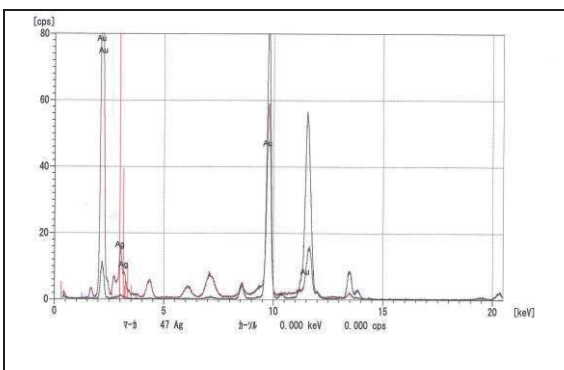


図 8: 復元焦箔の蛍光X線分析結果

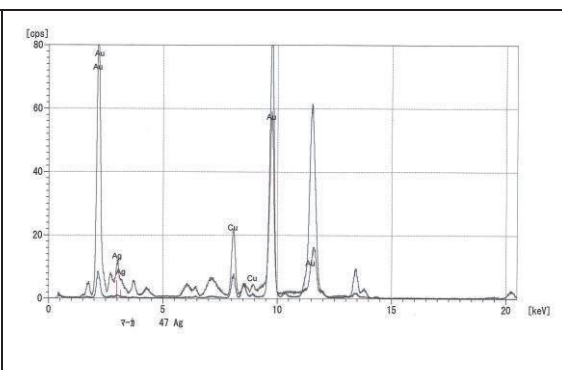


図 9: 甲州金の蛍光X線分析結果

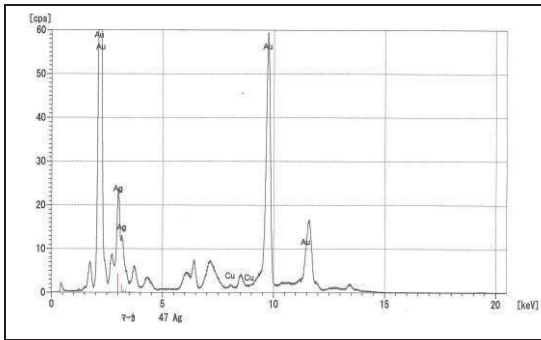


図 10: 元緑金の蛍光X線分析結果

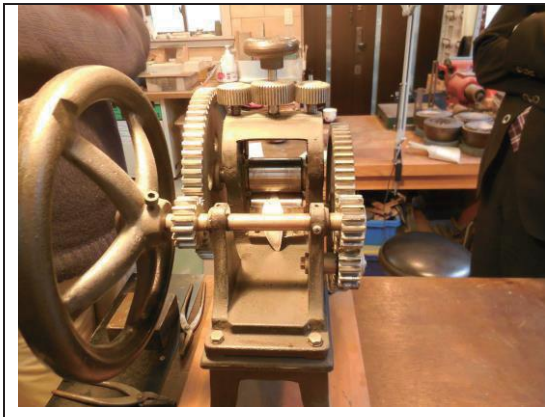


写真 31-1: 延金の作製①



写真 31-2: 延金の作製②



写真 32-1: 金箔の作製①



写真 32-2: 金箔の作製②



写真 32-3: 金箔の作製③



写真 32-4: 金箔の作製④



写真 32-5:完成時の復原甲州金箔



写真 32-6:完成時の復原元禄金箔

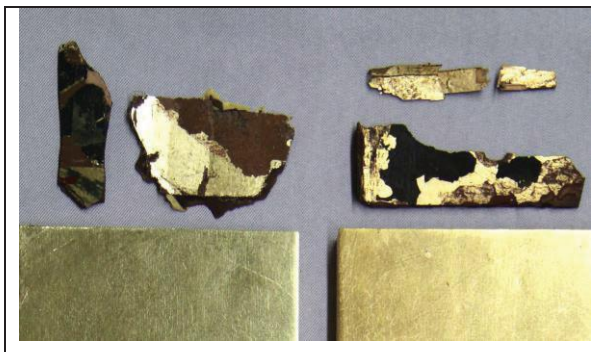


写真 33-1:寛政期透塀金箔(左上)・寛政期・宝暦期陽明門金箔(上右)と復原焦箔(下左)・色吉箔(下右)

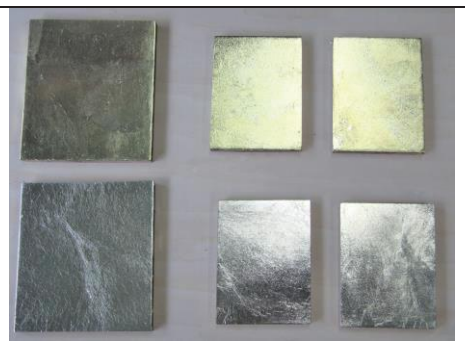


写真 33-2:甲州箔

(上)・元禄箔(下)復原手板との色相比較

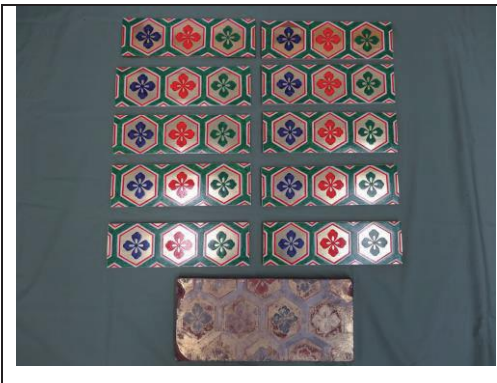


写真 34:日光東照宮透塀腰長押に彩色された菱型紋で踏襲された図様と復原手板

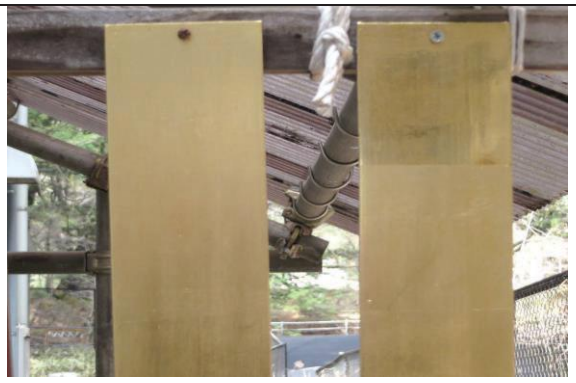


写真 35:日光社寺文化財保存会内

での復原手板の曝露試験の様子

【国庫建造物(神社・寺院・城郭)一覧】													
所在地	名称	建物名称	建築時代	員数	報告書名	報告書関係	報告者	刊行	発行年	金箔の有無		金箔使用箇所	
										縦	横	屋根	欄干・天窓等
宮城	大崎八幡宮	大崎八幡宮 本殿、石の間、拝殿	慶長12	1	国家 大崎八幡宮本殿・石の間・拝殿保存修理工事報告書(本文編)・(図説編)	財団法人 文化財建造物保存技術協会	大崎八幡宮		平成16	○	○	○	○
栃木	東照宮	東照宮本殿、石の間及び拝殿	寛永13	1	国家「重要文化財 東照宮								
		東照宮正面及び背面唐門	寛永13	2	本殿、石の間及び拝殿 正面唐門 東西透櫓 神倉 倉門附子煙								
		東照宮東西透櫓	寛永13	2		財団法人日光社寺文化財保存会	宗教法人 日光東照宮	平成25	○	○	○	○	○
		東照宮陽明門	寛永13	2	国家重要文化財陽明門	日光社寺文化財保存会	日光東照宮	昭和49					
静岡	久能山東照宮	久能山東照宮本殿、石の間、拝殿	元和3	1	重要文化財久能山東照宮第一期 第二期修理工事報告書第一巻	重要文化財久能山東照宮修理委員会	重要文化財久能山東照宮修理委員会	昭和43	○	?	○	○	
滋賀	都久夫須磨神社	都久夫須磨神社本殿	慶長7(唐舎)、永禄10(唐舎及び扉)	1	国家都久夫須磨神社本殿修理工事報告書	滋賀都久夫須磨神社境内出張所	滋賀都久夫須磨神社境内出張所	昭和12	○	?	○	○	
		御上神社	御上神社本殿	鎌倉後期	1	国家 御上神社本殿ほか三棟(重要文化財)拝殿、唐門、供仕若宮神社本殿(保存修理工事報告書)	滋賀県教育委員会文化財保護課		平成18	○	×	○	×
京都	北野天満宮	北野天満宮 本殿、石の間、拝殿及び奥の院	慶長11	1						○			
京都	豊国神社	豊国神社唐門	桃山1	1									
大阪	住吉大社	住吉大社本殿 第一殿より第四殿に至る四棟よりなる春日大社本殿	文化7	4	住吉大社歴史の建造物調査報告書(本文編)・(図説編)	住吉大社歴史の建造物調査委員会	住吉大社奉賛会	平成21	○	×	×	○	
奈良	春日大社	春日大社本殿 第一殿より第四殿に至る四棟よりなる春日大社本殿	文化3	4	国家「重要文化財 春日大社」修理工事報告書	奈良春日大社保存事務所	奈良春日大社保存事務所	昭和52	○	×	○	×	
岡山	百済神社	百済神社本殿及び拝殿	応永32	1	国家「重要文化財 百済神社本殿」拝殿・北照神門、修理工事報告書		岡山百済神社修理委員会	昭和31	○	×	○	○	
岩手	中尊寺	中尊寺金色堂	天治元	1	国家中尊寺金色堂保存修理工事報告書	国家中尊寺金色堂保存修理委員会	国家中尊寺金色堂保存修理委員会	昭和43	○	○	○	○	
		瑞巖寺本堂	慶長14	1	国家瑞巖寺本堂ほか三棟保存修理工事報告書	瑞巖寺本堂保存修理委員会	瑞巖寺本堂保存修理委員会	昭和33	○	×	○	○	
宮城	瑞巖寺	瑞巖寺本堂及び扉下	慶長14	1	国家瑞巖寺本堂ほか三棟保存修理工事報告書	宮城瑞巖寺本堂保存修理委員会	瑞巖寺・文化財建造物保存	平成30	○				
栃木	輪王寺	輪王寺大講堂	承応2	2									
埼玉	敷喜院	敷喜院 聖天	徳享元	1	重要文化財敷喜院聖天保存修理工事報告書	公益財団法人 文化財建造物保存技術協会	宗教法人敷喜院	平成23	○	○	○	○	
東京	正福寺	正福寺地蔵堂	応永14	1	国家正福寺地蔵堂修理工事報告書	東村山市史編纂委員会	東村山市史編纂委員会	昭和43	○(編修)				
高山	瑞龍寺	仏殿	万治2	2						○			
高山	法堂	明暦元	2							○			
福井	明通寺三重塔	文永7	1							○	×	○	○
長野	善光寺	善光寺本堂	宝永4	1	国家善光寺本堂保存修理工事報告書	財団法人 文化財建造物保存技術協会	善光寺	平成2		○	○	○	○
		重要文化財善光寺修理工事報告書第二巻			重要文化財善光寺本堂修理委員会	重要文化財善光寺本堂修理委員会	昭和37						
長野	石山寺	石山寺本堂	元・慶長7	1	国家石山寺本堂修理工事報告書	滋賀県教育委員会事務局	滋賀県教育委員会事務局	昭和36	○	×	○	×	
滋賀	延暦寺	延暦寺根本中堂	寛永17	1	国家延暦寺根本中堂及重要文化財根本中堂修理工事報告書	国家延暦寺根本中堂修理事務所	国家延暦寺根本中堂修理事務所	昭和30	○	○	○	○	
		勸学院書院	慶長5	1	国家勸学院書院書院 重要文化財沙門堂修理工事報告書	滋賀県教育委員会事務局	滋賀県教育委員会事務局	昭和32	○	×	×	○	
	宝厳寺	宝厳寺唐門	慶長8	1	国家宝厳寺唐門ほか三棟保存修理工事報告書	滋賀県教育委員会事務局	滋賀県教育委員会事務局	令和	○	○	○	○	
	大徳寺	大徳寺唐門	桃山1	1	国家重要文化財大徳寺唐門修復工事報告書	京都府教育庁指導部文化財保護課	京都府教育庁指導部文化財保護課	平成15	○				
	大仙院	大仙院本堂	永正10	1	国家大仙院本堂修復工事報告書	京都府教育庁文化財保護課	京都府教育庁文化財保護課	昭和36	○				
	大報恩寺	大報恩寺本堂(千本釈迦堂)	安貞元	1	国家大報恩寺本堂修理工事報告書	国家大報恩寺本堂修理事務所	国家大報恩寺本堂修理事務所	昭和29	○				
	慈照寺東求堂	文明17	1	国家慈照寺東求堂修理工事報告書	京都府教育委員会	京都府教育委員会	昭和40	○					
	清水寺	清水寺本堂	寛永10	1	国家清水寺本堂修理工事報告書	京都府教育庁文化財保護課	京都府教育庁文化財保護課	昭和42	○	○			
	清水寺奥院	清水寺本堂ほか八棟修理工事報告書第四巻	寛永10	1		京都府教育庁文化財保護課	京都府教育庁文化財保護課	平成30	○	○			
	知恩院	知恩院三門	元和7	1	重要文化財知恩院三門修理工事報告書	京都府教育庁指導部文化財保護課	京都府教育庁指導部文化財保護課	平成4	○	×	○	×	
京都	本願寺飛雲閣	本願寺飛雲閣	桃山1	1	国家本願寺飛雲閣修理工事報告書	京都府教育委員会	京都府教育委員会	令和11	○	×	×	○	
		本願寺唐門	桃山1	1	国家本願寺唐門修理工事報告書	京都府教育庁指導部文化財保護課	京都府教育庁指導部文化財保護課	令和5	○	×	○	×	
	本願寺書院(対面所及び白書院)	元和4	1	国家本願寺書院(対面所及び白書院)修理工事報告書	京都府教育庁文化財保護課	京都府教育庁文化財保護課	令和4	○	×	○	○		
	平等院	平等院鳳凰堂	天喜元	1	国家平等院鳳凰堂平成修理報告書	平等院	平等院	平成31	○				
	浄土寺	浄土寺浄土堂(阿弥陀堂)	建久3	1						○			
	奈良	東大寺	東大寺金堂(大仏殿)	宝永2	1	国家東大寺金堂修理工事報告書	奈良県教育委員会事務局	奈良県教育委員会事務局	昭和46	○	×	×	○
			東大寺正心院(内陣)	寶永2	1	国家東大寺正心院修理工事報告書	奈良県教育委員会事務局	奈良県教育委員会事務局	昭和46	○	×	×	○
		興福寺	興福寺北門	承元4	1	重要文化財興福寺北門修復工事報告書	奈良県教育委員会事務局	奈良県教育委員会事務局	昭和41	○	×	×	○
		興福寺三重塔	鎌倉前期	1	国家興福寺三重塔修理工事報告書	奈良県教育委員会事務局	奈良県教育委員会事務局	昭和54	○	×	×	○	
		元興寺	元興寺極楽坊本堂	寛元2	1	元興寺極楽坊本堂、禅堂及び東門修理工事報告書	奈良県教育委員会文化財保護課	奈良県教育委員会文化財保護課	昭和32	○	×	○	×
元興寺		元興寺極楽坊五重小塔	奈良	1	国家元興寺極楽坊五重小塔修理工事報告書	奈良県教育委員会事務局	奈良県教育委員会事務局	昭和43	○	○	○	×	
唐招提寺		唐招提寺金堂	奈良	1							○		
当麻寺		当麻寺本堂(薬師堂)	永徳2	1	国家当麻寺本堂修理工事報告書	奈良県教育委員会事務局	奈良県教育委員会事務局	昭和35	○	×	○	○	
室生寺		室生寺五重塔	奈良末~平安初	1	国家 室生寺五重塔(災害復旧)修理工事報告書	奈良県教育委員会事務局	奈良県教育委員会事務局	平成12	○	×	○	×	
室生寺		室生寺五重塔	奈良末~平安初	1	国家室生寺五重塔修理工事報告書	奈良県教育委員会事務局	奈良県教育委員会事務局	昭和54					
和歌山	長保寺	長保寺本堂	延慶4	1						○	○	×	×
		金剛家寺不動堂	宝永	1	国家 金剛家寺不動堂 修理工事報告書	財団法人 和歌山文化財センター	財団法人 和歌山文化財センター	平成11	○	×	○	×	
広島	明王院	明王院本堂	永平4	1	国家明王院本堂修理工事報告書	重要文化財明王院本堂修理委員会	重要文化財明王院本堂修理委員会	昭和38	○	×	×	○	
		明王院五重塔	元和3	1	国家明王院五重塔修理工事報告書	国家明王院本堂修理委員会	国家明王院本堂修理委員会	昭和39	○	×	×	○	
長崎	崇福寺	崇福寺大雄宝殿	貞和3	1	国家 崇福寺大雄宝殿・第一門門保存修理工事報告書	財団法人 文化財建造物保存技術協会	崇福寺	平成7	○	○	○	○	
		崇福寺第一門	寛永21	1						○	×	○	×
		崇福寺	崇福寺										
滋賀	彦根城	彦根城天守	慶長11	1	国家彦根城天守・附櫓及び多聞櫓修理工事報告書	滋賀県教育委員会	滋賀県教育委員会	昭和35	○	×	○	×	
		附櫓及び多聞櫓	慶長11	1									
		遠侍及び華奢	慶長7~8										
		式台	慶長7~8及び寛永2										
		大広間	慶長7~8及び寛永2										
		御殿之間	寛永7~8及び寛永2										
兵庫	姫路城	姫路城大天守	慶長13	1	国家重要文化財 姫路城保存修理工事報告書Ⅰ(本文)・(図説)	文化財保護委員会	文化財保護委員会	昭和40					
		姫路城西小天守	慶長14	1	国家重要文化財 姫路城保存修理工事報告書Ⅱ(本文)・(図説)	文化財保護委員会	文化財保護委員会	昭和40					
		姫路城北小天守	慶長14	1	国家重要文化財 姫路城保存修理工事報告書Ⅲ(本文)・(図説上)・(下)	文化財保護委員会	文化財保護委員会	昭和40					
		姫路城東小天守	慶長14	1	国家(建造物)姫路城防災施設事業 工事報告書	姫路市教育委員会文化財部姫路城管理事務所	姫路市	平成15					

表1: 国庫文化財建造物における金箔の使用状況一覧

伏見城跡出土金箔瓦の分析調査

1. はじめに

伏見区桃山町鍋島の JR 桃山駅前周辺は、指月伏見城期外郭および木幡山伏見城晟期の武家屋敷が所在した地区である。本年度の(公財)京都市埋蔵文化財研究所による発掘調査では、指月伏見城期関連の石垣基礎と溝跡とともに、江戸時代の絵図に記載のある木幡山伏見城下の浅野但馬守(浅野長晟)屋敷地と西側道路を分ける石垣区画角及び門跡礎石が検出された。この浅野屋敷跡包含からは、金箔瓦片が14点出土した。この金箔瓦に関する分析調査を実施する機会を得たので、結果を報告する。また、本遺跡からは白サビに覆われた鉄砲玉と考えられる丸玉も一点出土している。この出土資料についてもこの結果を併せて報告する。

2. 調査対象試料

本調査では、出土金箔瓦片 14 資料を、京都市埋蔵文化財研究所・下鳥羽整理所から本学大宮学舎文化財科学室に一旦搬入し、全体の状態観察、基本の写真撮影、漆箔箇所拡大観察、可搬型および据付型蛍光X線分析装置を用いた材質の定性分析、などをまず行った。次に詳細な漆箔に関する分析調査を実施する目的で、1~2mm角の漆箔料剥落小片を各資料から1試料ずつ京都市埋蔵文化財研究所担当者と協議のうえ注意深く採取し、漆箔顔料の詳細観察、金箔の金位測定分析試料とした。

3. 調査方法

3.1 漆箔の拡大観察

調査対象である各金箔瓦における漆箔の表面状態は、まず(株)スカラ製の DG-3 型デジタル顕微鏡を用いて 50 倍の倍率で拡大観察した。引き続き、注意深く採取した漆箔小破片試料は、(株)ハイロックス社製の VH-7000S 型デジタルマイクロスコープにより 1,000 倍から 2,500 倍の高倍率で特に朱漆の朱顔料粒子と黒色漆の観察を実施し、それぞれ画像記録として保存した。

3.2 金箔および接着漆の無機元素の定性分析

調査対象試料である各漆箔の金箔および接着漆の構成無機元素の定性分析は、まず(株)リガクの Niton XL3t-700 携帯型のエネルギー分散型蛍光 X 線分析装置を調査対象箇所に注意深く近接させて大気中で分析した。設定条件は、測定視野は直径 8.0mm スポット、管球は対陰極 Agt ターゲット、管電圧は 15kV~40kV の切替操作、大気圧で分析設定時間は 60 秒である。引き続き採取した漆箔小破片試料の無機元素に関する詳細な定性分析は、分析用カーボンテープに固定した顔料を(株)堀場製作所 MESA-500 型の蛍光 X 線分析装置を使用した。設定条件は、分析時間は 600 秒、試料室内は真空、X

線管電圧は 15kV および 50kV、電流は 240 μ A および 20 μ A、検出強度は 200.0～250.0cps である。

3.3 金箔の金位(金:銀配合比率)の測定

調査対象試料の金位である金:銀配合比率の測定値の算定には、まず(株)日立ハイテクノロジーズ製の走査型電子顕微鏡(SU3500)による剥落試料の観察を行った。設定条件は、倍率 100 倍、ワークディスタンス 10.0mm、加速電圧 30.0V、スポット強度 50.0 である。金:銀:銅含有率の測定は、電子顕微鏡に付設している(株)堀場製作所製エネルギー分散型X線分析装置(EMAX X-MaxN)を用い、それぞれ 5 ポイントの質量測定を行った。設定条件は、加速電圧 30.0、照射時間は任意である。

4、調査結果

各種の分析調査を行なった結果、次のような基礎的データの蓄積を得た。

- ① 本遺跡出土金箔瓦は、瓦当部に唐草文を有する軒平瓦が 6 資料、瓦当部に三巴紋を有する軒丸瓦が 3 資料、道具瓦が 3 資料、菊文様の瓦、その他 1 資料の合計 14 資料である。このうち、資料 13 の菊文様瓦のみ凹部に金箔が貼られているが、他の金箔瓦は瓦縁部や家紋などの凸部に赤色の箔下塗装の上に金箔が貼られるなど類似性が高かった。
- ② 各金箔瓦の金箔箇所それぞれ数か所ずつ可搬型蛍光X線分析装置を用いた非破壊分析と、据付型蛍光X線分析装置を用いた定性分析を行った。その結果、いずれも比較的顕著な Au(金)を検出した。その一方で Ag(銀)や Cu(銅)はほとんど検出されなかった。さらに、資料 13 以外の資料からはいずれも金(Au)とともに水銀(Hg)のピークが検出された。そのため、これらはいずれも黒漆や生漆ではなく朱漆が箔下漆として使用されたものと理解した。
- ③ 各金箔瓦の漆箔の表面状態を 50 倍の拡大観察した結果、いずれも瓦胎部の上にまず接着材料である漆塗料を塗布し、その上に 1 枚掛けで金箔が貼られている状況が確認された。さらにこの漆箔箇所の状況について、採取破片試料を用いて詳細な高倍率観察を実施した。その結果、資料 13 は黒色漆を箔下漆としているが、その他の資料は、いずれも 10～50 μ m 程度の比較的均一な粒度の深紅色を呈する朱顔料粒子の集合体が観察された。この資料群からはいずれも Hg(水銀)のピークが検出されているため、箔下朱漆の使用顔料には、一括性が高い朱顔料が用いられていることがわかった。
- ④ 蛍光X線分析装置による金箔瓦の金箔の定性分析を行った結果では、金純度が高い金箔であると想定したが、本調査では、さらに各資料から採取した金箔小破片試料を電子顕微鏡に装着したEPMA分析装置による微量分析と金位(金:銀配合比率)平均値の測定を実施した。その結果、各金箔瓦に使用された金箔の金位は、いずれも 96～98%の金含有量であることがわかった。これは、天正大判の金位 70%を大きく超え、当時は純金と認識されていた天正分銅金(備蓄金)とほぼ同じ金位である。
- ⑤ 本資料群は、いずれも木幡山伏見城期の浅野家屋敷跡から出土した一括性が高い金箔瓦である。分析調査の結果、いずれの金箔瓦に貼られた金箔の金位、箔下の朱漆の朱顔料ともに、資料 13 が黒色漆である点を除き、ほぼ同じ材料が使用されていた。このことから、木幡山伏見城下の浅野但馬守

(浅野長晟)屋敷では、屋敷造営に伴い瓦の種類関係なく一括性が高い金箔貼りの瓦を調達したか、これらの金箔瓦が噴かれた建造物自体が同じであったかなどの条件が関係しているものと認識した。

(引用文献)

田口勇・尾崎保博 編 (2009) 『みちのくの金 -幻の砂金の歴史と科学-』、アグネ技術協会

北野信彦 (2018) 『桃山文化期漆工の研究』、p.352、雄山閣

北野信彦 (2021) 「2 指月伏見城出土金箔瓦の分析調査」『指月城跡・伏見城跡発掘調査総括報告書』、京都市文化市民局

北野信彦 (2022) 『建造物塗装彩色史の研究』、p500、雄山閣

(図版一覧)

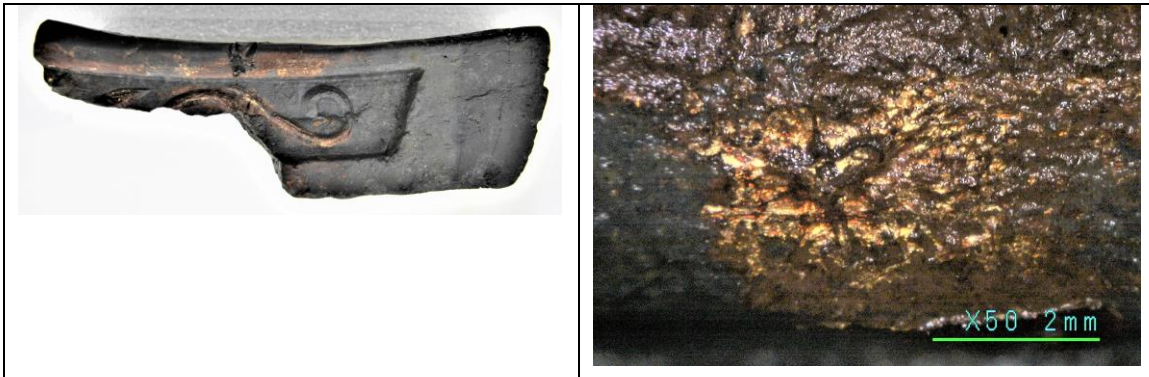


写真 1-1 : 金箔瓦 : 資料 13

写真 1-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

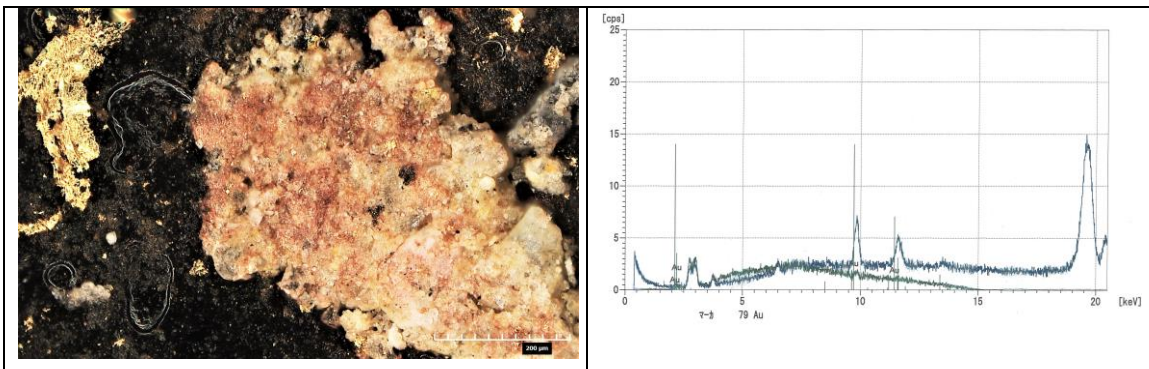


写真 1-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

図 1 : 同 蛍光X線分析結果



写真 2-1 : 金箔瓦 : 資料 2

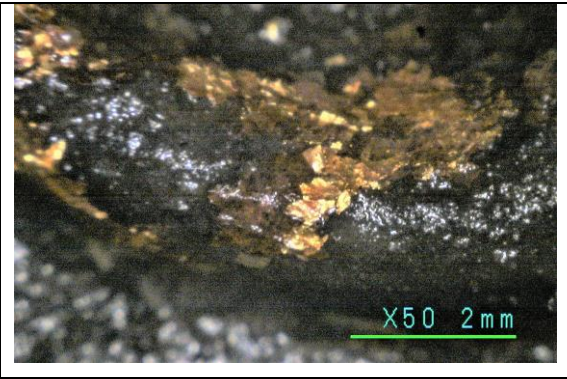


写真 2-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察



写真 2-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

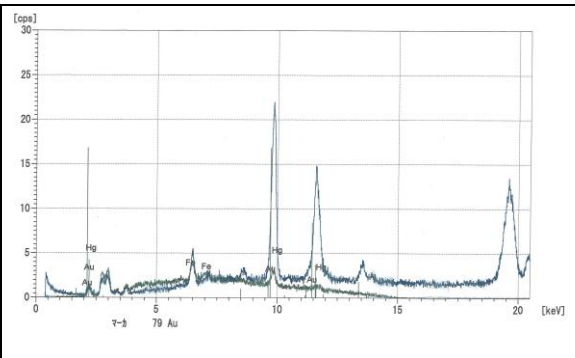


図 2 : 同 蛍光 X 線分析結果



写真 3-1 : 金箔瓦 : 資料 13



写真 3-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

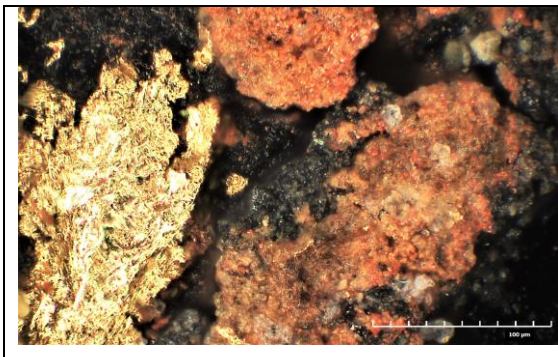


写真 3-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

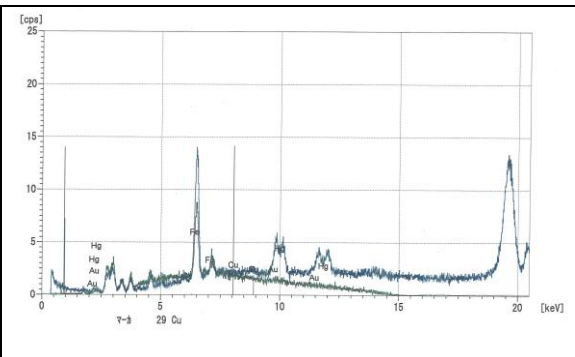


図 3 : 同 蛍光 X 線分析結果



写真 4-1 : 金箔瓦 : 資料 13

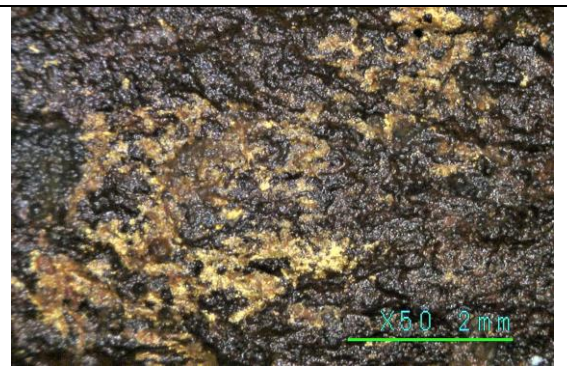


写真 4-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

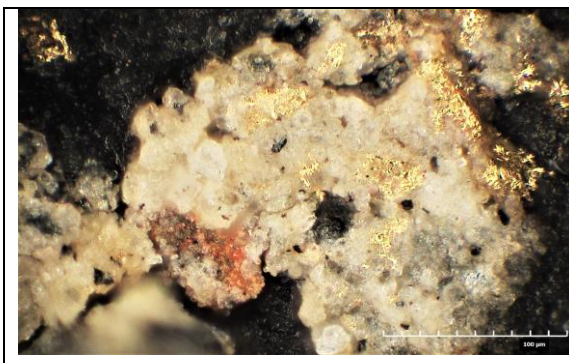


写真 4-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

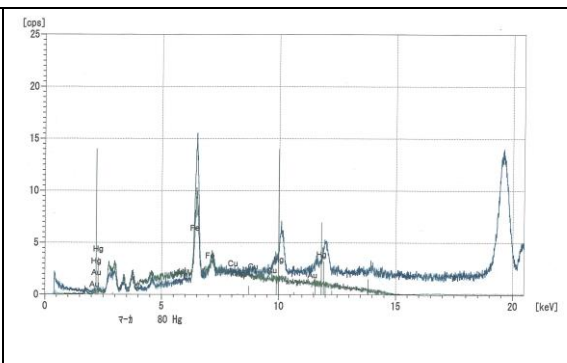


図 4 : 同 蛍光X線分析結果



写真 5-1 : 金箔瓦 : 資料 13

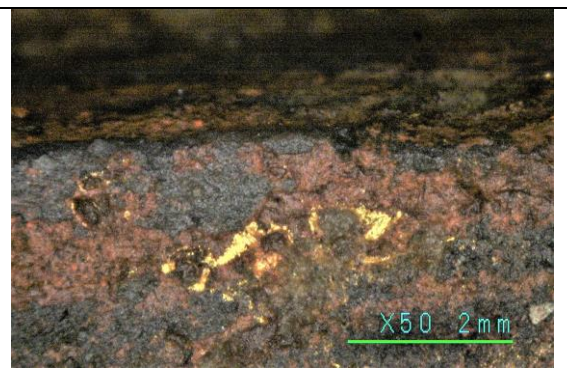


写真 5-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

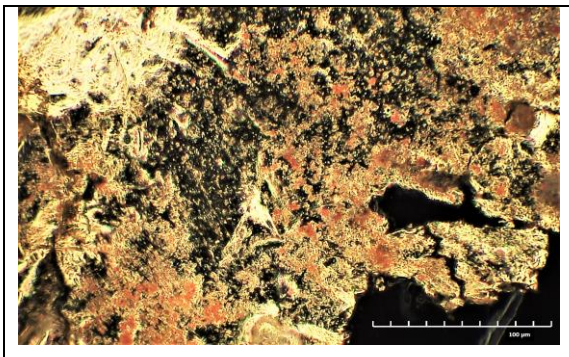


写真 5-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

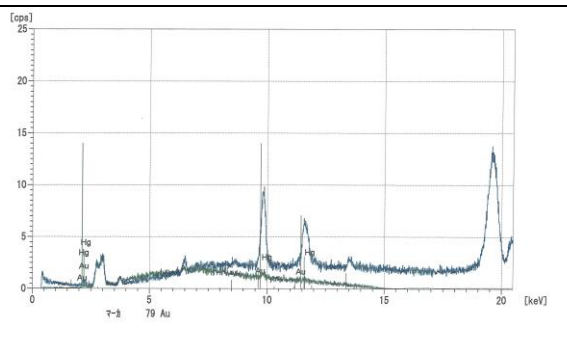


図 5 : 同 蛍光X線分析結果



写真 6-1 : 金箔瓦 : 資料 13

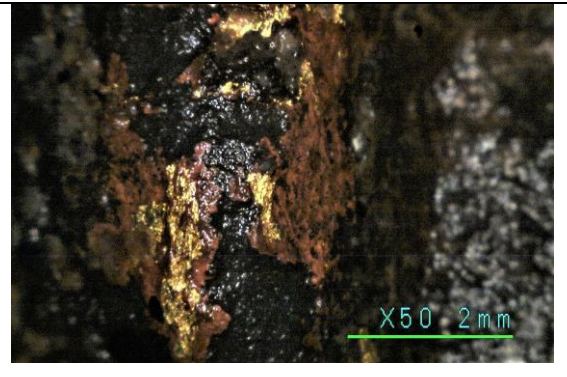


写真 6-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

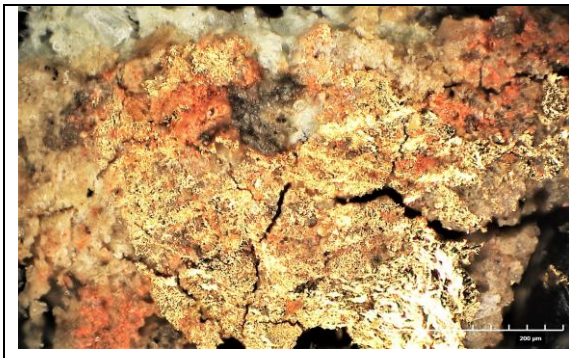


写真 6-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

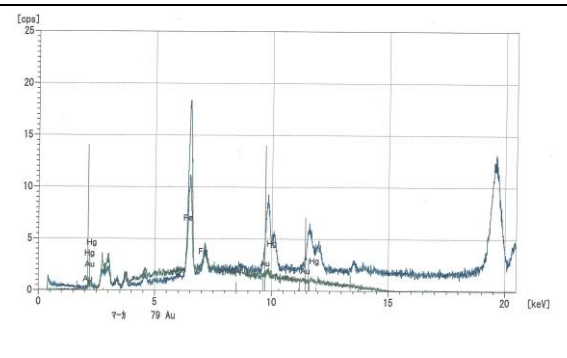


図 6 : 同 蛍光 X 線分析結果



写真 7-1 : 金箔瓦 : 資料 13

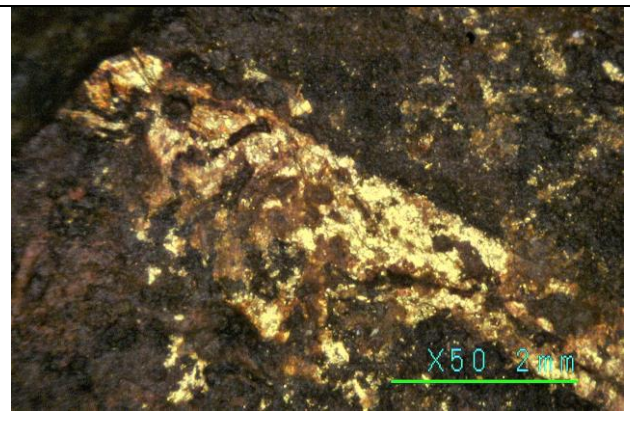


写真 7-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

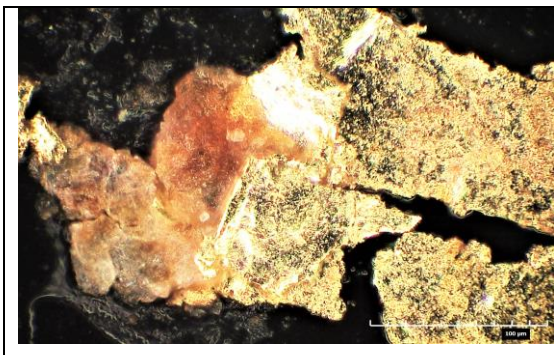


写真 7-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

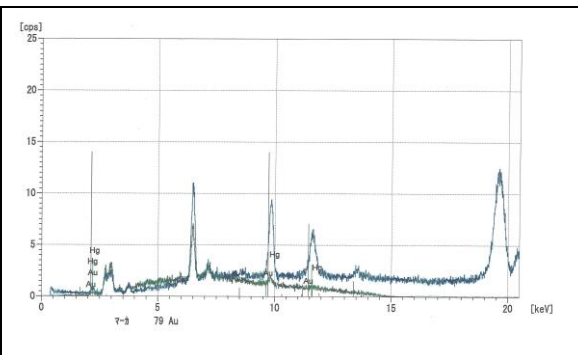


図 7 : 同 蛍光 X 線分析結果



写真 8-1 : 金箔瓦 : 資料 13

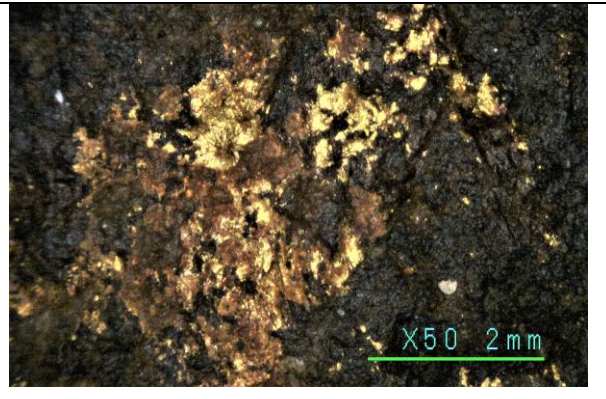


写真 8-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

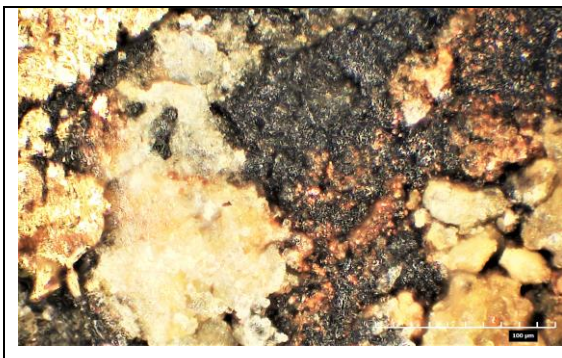


写真 8-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

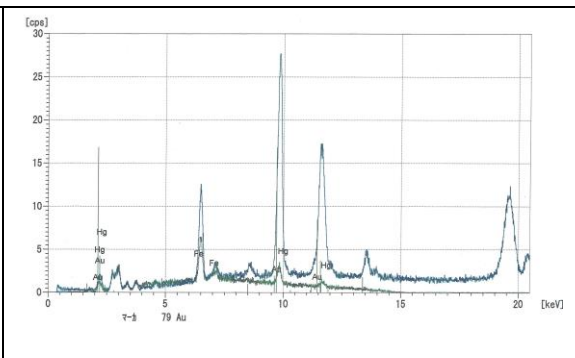


図 8 : 同 蛍光X線分析結果



写真 9-1 : 金箔瓦 : 資料 13



写真 9-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

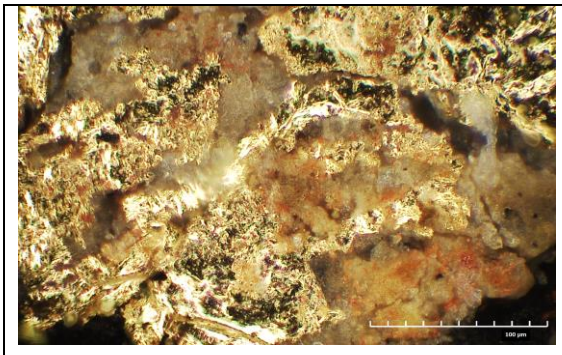


写真 9-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

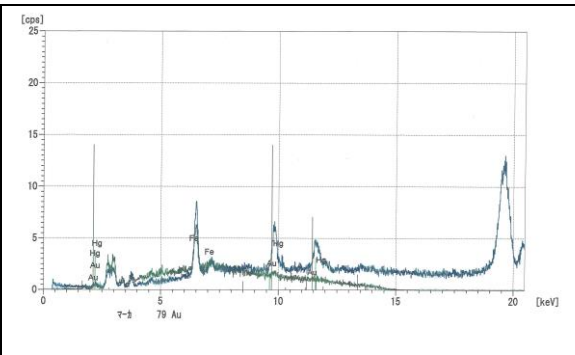


図 9 : 同 蛍光X線分析結果



写真 10-1 : 金箔瓦 : 資料 13



写真 10-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

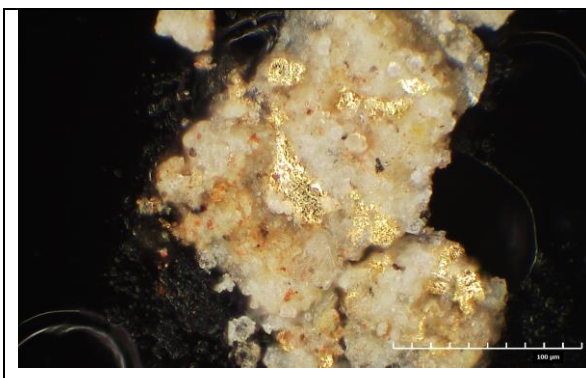


写真 10-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

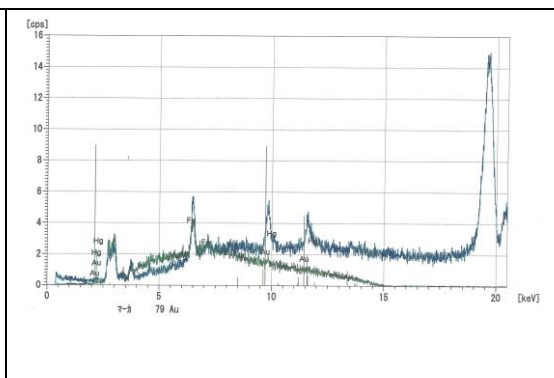


図 10 : 同 蛍光 X 線分析結果



写真 11-1 : 金箔瓦 : 資料 13

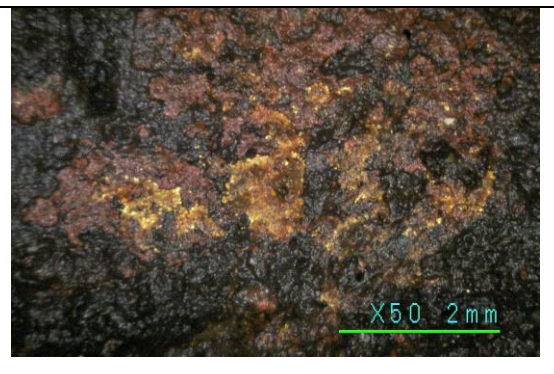


写真 11-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

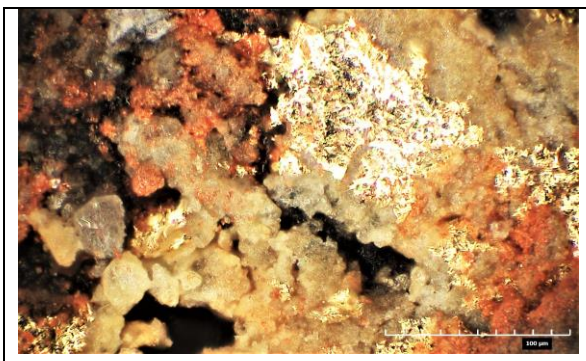


写真 11-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

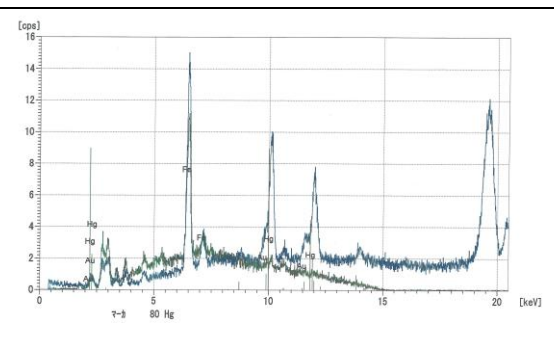


図 11 : 同 蛍光 X 線分析結果



写真 12-1 : 金箔瓦 : 資料 13

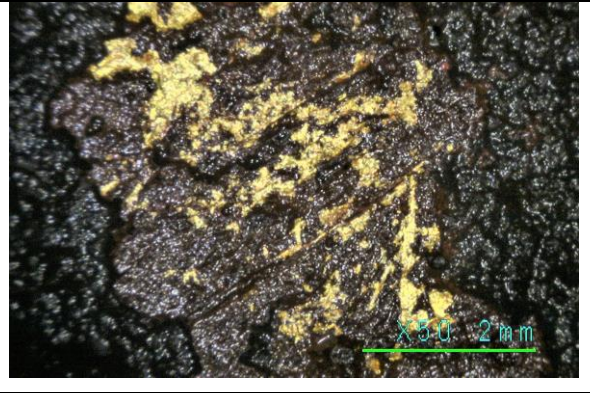


写真 12-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

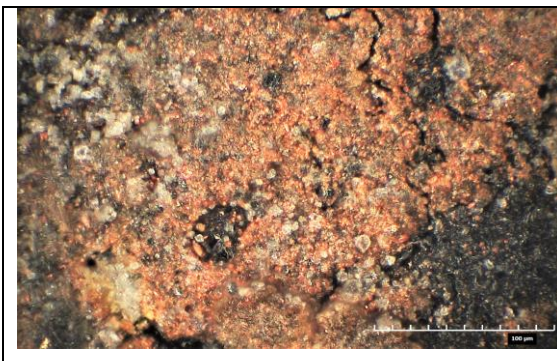


写真 12-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

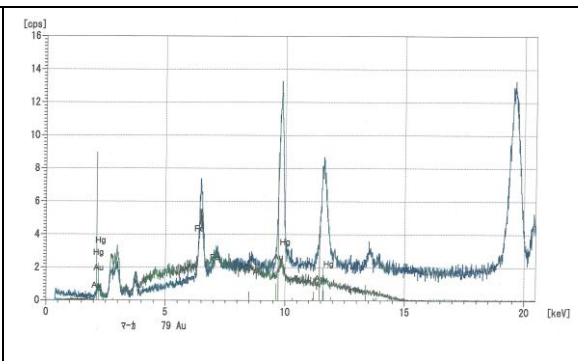


図 12 : 同 蛍光 X 線分析結果



写真 13-1 : 金箔瓦 : 資料 13

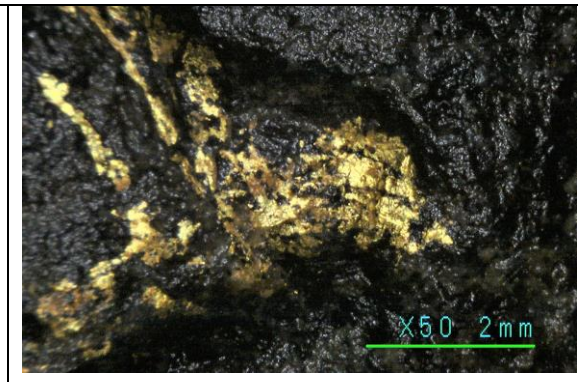


写真 13-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

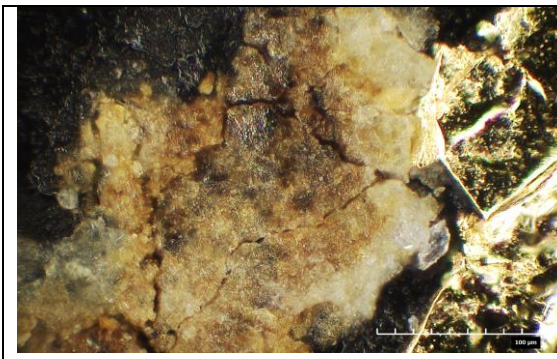


写真 13-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

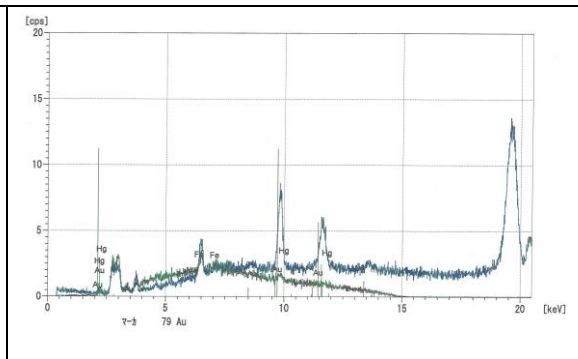


図 13 : 同 蛍光 X 線分析結果



写真 14-1 : 金箔瓦 : 資料 13

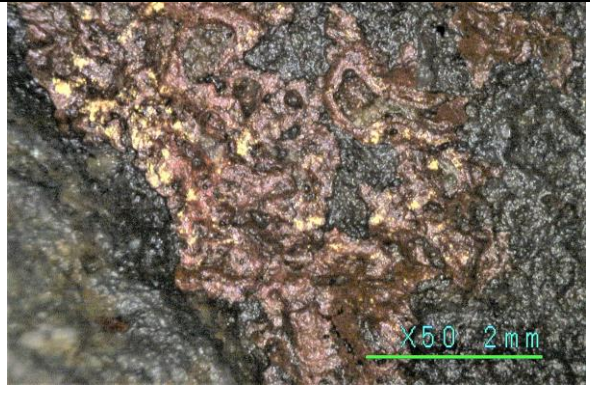


写真 14-2 : 同 漆箔金箔の拡大観察

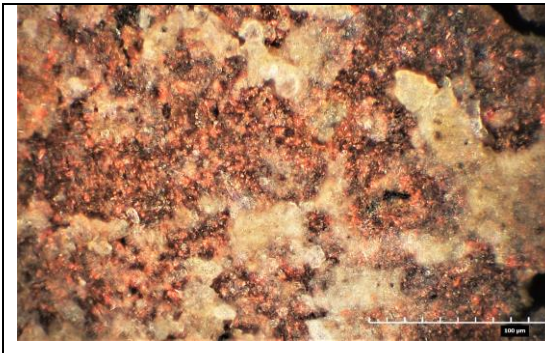


写真 14-3 : 同 漆箔朱漆の拡大観察

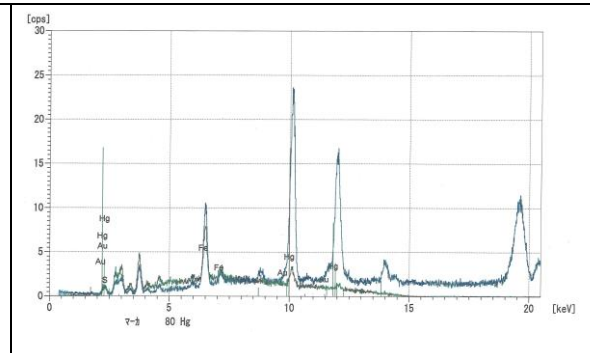


図 14 : 同 蛍光 X 線分析結果

室町殿跡出土金箔瓦の分析調査

1. はじめに

室町殿跡からは、17世紀初頭頃と想定される廃棄遺構から、金箔瓦片が2点出土した。今回、この金箔瓦片と鉛玉に関する分析調査を実施する機会を得たので、この結果を報告する。

2. 調査対象試料

調査を実施した出土金箔瓦片は2点(資料1:2020RH-CA3 L25 HS-IS 柱穴190、資料:2020RH-CA3 L25 KS-KL 第1面掘り下げ)である。分析調査を実施する目的で、1mm角程度の漆箔料剥落小片を京都市埋蔵文化財研究所の関氏と協議のうえ、北野が注意深く採取して分析試料とした。

3. 調査方法

3.1 漆箔の拡大観察

調査対象である各金箔瓦における漆箔の表面状態は、まず(株)スカラ製のDG-3型デジタル顕微鏡を用いて50倍の倍率で拡大観察した。引き続き、注意深く採取した漆箔小破片試料は、(株)ハイロックス社製のVH-7000S型デジタルマイクロスコープにより1,000倍から2,500倍の高倍率で細部の観察を実施し、それぞれ画像記録として保存した。

3.2 金箔および接着漆の構成無機元素の定性分析

調査対象試料である各漆箔の金箔の定性分析は、まず(株)リガクのNiton XL3t-700携帯型のエネルギー分散型蛍光X線分析装置を調査対象箇所に注意深く近接させて大気中で分析した。設定条件は、測定視野は直径8.0mmスポット、管球は対陰極Agターゲット、管電圧は15kV～40kVの切替操作、大気圧で分析設定時間は60秒である。引き続き採取した漆箔小破片試料の構成無機元素に関する詳細な定性分析は、分析用カーボンテープに固定した顔料を(株)堀場製作所MESA-500型の蛍光X線分析装置を使用した。設定条件は、分析時間は600秒、試料室内は真空、X線管電圧は15kVおよび50kV、電流は240 μ Aおよび20 μ A、検出強度は200.0～250.0cpsである。

4. 調査結果

各種の分析調査を行なった結果、次のような基礎的データの蓄積を得た。本調査で対象とした出土金箔瓦片の2資料(写真1-1,1-2)は、いずれも箔足が明確に観察されるため、胎部に貼る際にパッチワーク上に切り取って貼り付けられたと理解した。また、接着材料である漆塗料は朱顔料を含む朱漆ではなく、拡大観察の状況からは生漆であると考えられる(写真1-1,1-2)。次に、蛍光X線分析を行った結果、い

いずれも比較的顕著な Au(金)を検出した。その一方で極めて微量の Ag(銀)も同時に検出された(図 1,2)。

(参考文献)

北野信彦 (2018) 『桃山文化期漆工の研究』、pp.352、雄山閣

日蘭学会編・日蘭交渉史研究会訳注:長崎オランダ商館日記、1-10 巻、雄松堂、(1989~1999)

平戸市史編さん委員会:平戸市史 海外史料編 I, II, III、平戸市、(2004,2010,2012)



写真 1-1 : 資料 1

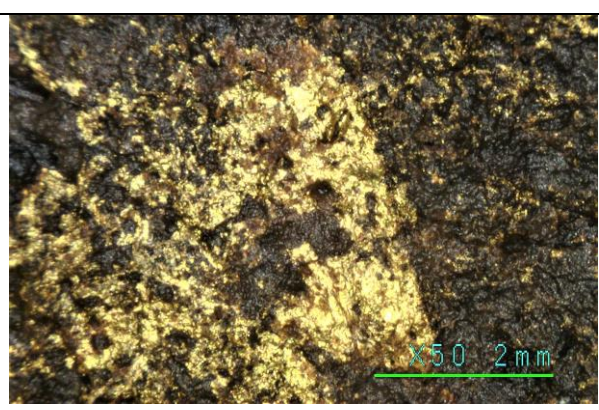


写真 1-2 : 同 漆箔の拡大観察



写真 2-1 : 資料 2

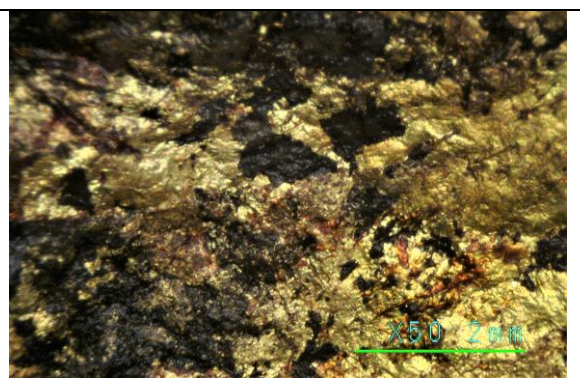


写真 2-2 : 同 漆箔の拡大観察

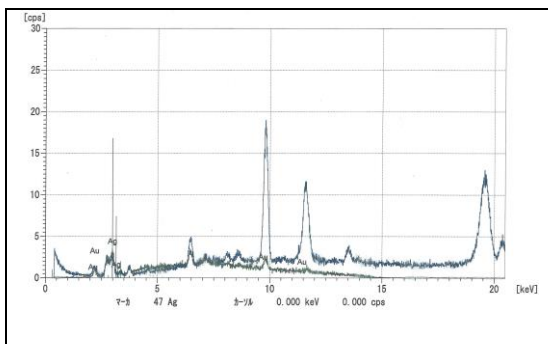


図 1 : 資料 1 金箔の蛍光 X 線分析結果

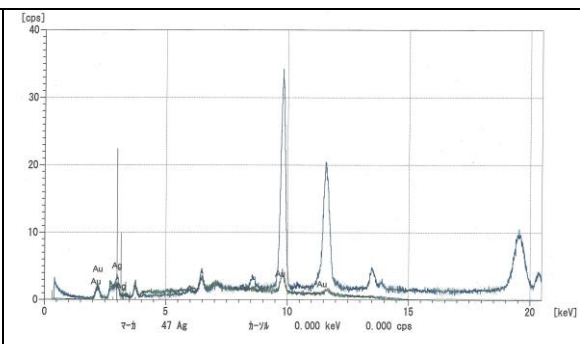


図 1 : 資料 2 金箔の蛍光 X 線分析結果