

年次報告

X線分析による宝物の材質調査

凡例

1 本稿では昭和六十年十一月(閉封後)より昭和六十一年十月(開封前)にかけて実施したX線分析(蛍光X線分析・X線回折)による宝物の材質調査について、その概要を報告するものである。今回は彩色宝物および金工品の調査が中心となっている。

2 X線分析はすべて非破壊的方法によるものであるが、測定条件については本文中では記載していない。鏡や佐波理皿について、化学組成比を示した箇所もあるが、これは含有元素量既知の標準試料との比較によるものである。化学的に必要な補正は加えていないので、あくまでも半定量値として理解された。

3 調査の一環として肉眼観察、顕微鏡観察、紫外線照射、軟X線透過写真撮影、実測図作成などの作業も併せ実施しているが、そこで得られた新知見、あるいは実測図についてもできる限り公表するよう努めて

いる。

4 調査は調査室全体が協力して実施しているが、ここでは宝物の製作技法や構造に関わる部分を主として木村が、またX線分析調査と分析結果の検討に関わる部分を主として成瀬が受け持ち、他の調査室員の意見をふまえたうえで、最終的なとりまとめを成瀬が行った。また宝物実測図の作成はすべて木村によるものである。

(一) 伎楽面

1 南1 伎楽面 木彫 第2号(挿図1)

桐材。「師子」の墨書銘を持つ童子面。獅子児に比定される。

頭髪をあらわす部分は黒色塗り。その他の部分は白色塗りである。黒色部分ではX線回折により石英(α -Quartz)が検出された。漆錆下地に由来するものと思われる。白色塗の部分ではX線回折により炭酸カルシウム(Calcite)と石英(α -Quartz)などが検出されている。

2 南1 伎楽面 木彫 第4号(挿図2)

桐材。冠をかぶり、「隨羣王」の墨書銘を持つ壮年相の面。酔胡王に比定される。

表はすべて白色塗りで、唇をあらわす部分はその上に赤色を塗り重ね、また髭、眉毛、黒目の縁取り、冠の花紋、冠の縁取り、などの表現はその上に黒線で描く。白色部分はX線回折により炭酸カルシウム(Calcite)



挿図3 南1 伎楽面 木彫第5号



挿図2 南1 伎楽面 木彫第4号



挿図1 南1 伎楽面 木彫第2号



挿図6 南1 伎楽面 木彫第63号



挿図5 南1 伎楽面 木彫第50号



挿図4 南1 伎楽面 木彫第49号



挿図7 南1 伎楽面 木彫第103号

石英 (α-Quartz) などが検出された。二種以上の顔料を混合、または塗り重ねる場合もあるので、蛍光X線分析も試みたが、鉛 (Pb) など他の白色顔料に由来すると思われる元素は特に検出されなかった。このことから白色顔料には若干の不純物を含む炭酸カルシウム (Calcite) のみを用いたものと考えられる。唇部分ではX線回折により赤色硫化水銀 (Cinnabar) と炭酸カルシウム (Calcite) が検出され、かつ蛍光X線分析により水銀が検出されているので、赤色顔料に朱を用いたことは明かである。黒線はX線回折により、特に炭酸カルシウム、石英以外の物質に基づくピークは認められないので、おそらく墨を使用したものと考えられる。

3 南1 伎楽面 木彫 第5号(挿図3)

桐材。「随羣」の墨書銘を持つ壮年相の面。酔胡従に比定される。

頭髮をあらわす部分は黒色塗り。その他の部分は白色塗りである。黒色部分ではX線回折により石英 (α -Quartz) が検出された。漆錆下地に由来するものと思われる。白色塗りの部分ではX線回折により炭酸カルシウム (Calcite) と石英 (α -Quartz) などが検出されている。

4 南1 伎楽面 木彫 第49号(挿図4)
同右。

5 南1 伎楽面 木彫 第50号(挿図5)
桐材。「力士」の墨書銘を持つ壮年相の面。力士に比定される。

頭髮をあらわす部分は黒色塗り、その他の部分は白色塗り。黒色部分ではX線回折により石英 (α -Quartz) が検出された。漆錆下地に由来するものと思われる。白色塗りの部分ではX線回折により炭酸カルシウム (Calcite) と石英 (α -Quartz) などが検出されている。

6 南1 伎楽面 木彫 第63号(挿図6)
桐材。迦楼羅に比定される。

頭部はとさかを除いて黒色塗り。とさかと顔面は白色塗りで、眉毛はその上に黒線で表す。頭部の黒色部分ではX線回折により石英 (α -Quartz) が検出された。漆錆下地に由来するものと思われる。白色塗りの部分ではX線回折により炭酸カルシウム (Calcite) と石英 (α -Quartz) などが検出されている。

7 南1 伎楽面 木彫 第103号(挿図7)
桐材。童子面。太孤児に比定されている。

頭髮をあらわす部分は黒色塗り。その他の部分は白色塗りである。黒色部分ではX線回折により石英 (α -Quartz) が検出された。漆錆下地に由来するものと思われる。白色塗りの部分ではX線回折により炭酸カルシウム (Calcite) と石英 (α -Quartz) などが検出されている。

今回分析した七面の伎楽面、および年報第八号で報告した南1伎楽面木彫第8号は製作技法、彩色技法の共通性からいずれも同一セットに属するものと考えられている。これらの面にいずれも白色顔料として炭酸カルシウムを用いていることは、従来の美術史的研究による分類の妥当性を裏付けると共に、顔料もまた分類上の重要な要素となり得ることを物語っている。

(二) 献物几・献物箱

1 中151 碧地金銀絵箱 第25号

檜材。床脚付き印籠蓋造り。底裏には「千手堂」の墨書銘を持つ。箱の内部には、側面をカラフルな長斑錦で飾り、底面に綾を敷く覗が残る。この箱は中151碧地金銀絵箱第24号と材質・形状・法量・製作技法・銘文を全く同じくし、ただ文様のみを若干違えることから、両者対をなすものと考えられている。

まず箱の構造について触れる。蓋の天板は木裏を上面に用い、側板を

天板の下面に当て「打付接^(註1)」とし、天板上面より長辺には七本、短辺には四本の釘(金属、以下同じ)を打ち固定する。側板の角の組手は、「相欠接」で各二本の釘を打ち固定している。口縁部は内側を欠き取り、身立ち上がりの掛りとする。

身の底板は木裏を上面に用い、側板は底板の上面に当て「打付接」とするもので、底板裏面より長辺には五本、短辺には四本の釘を打ち固定する。側板の角の組手は「三枚組接」で、各三本の釘を打ち、固定している。口縁部は外側を欠き取り、立ち上がりを造り出している。

底裏には、長辺に三箇、短辺に二箇の床脚を付し、床脚の下に畳摺をめぐらす。床脚の角は「大留」、畳摺の角は「留形」。身と床脚、床脚と畳摺の接合はすべて接着剤のみによる「手接」である。

次に彩色について述べる。蓋表、身側面は水色に塗り碧地をつくる。いずれもX線回折により、藍銅鉱(Azurite)と石英(α -Quartz)が検出され、岩群青を用いていることが確認された。この地の上には金色と銀黒色で鳥、蝶、草花の文様を描くが、前者は金、後者は銀であることがX線回折により裏付けられ、顕微鏡による観察結果からも、各々の泥が用いられていることが確認された。また蓋、身とも稜角は押縁を貼る代わりに蘇芳色で縁取り、その上に金による五弁花を配す。蘇芳色部分ではX線回折により地の顔料成分である藍銅鉱(Azurite)と石英(α -Quartz)のみが検出されているので、この部分は碧地の上に蘇芳などの有機系の顔料を塗彩しているものと推定できる。

一方身裏は蓋表、身側面同様碧地であるが、それらの箇所比べ若干白味の強い水色を塗っており、X線回折による測定の結果、酸化塩化鉛(Blixite)と塩基性炭酸鉛(Hydrocerussite)が検出された。これらの物質は本来白色なので、これに有機系の青色顔料を混ぜ、水色の具を作り、塗彩したものと推定できる。

床脚は白色を塗り、黒で縁取る。白色部分はX線回折により塩基性炭酸鉛(Hydrocerussite)が検出され、純正の鉛白を用いていることが明らかとなった(挿図9-1a)。黒色はおそらく墨であろう。

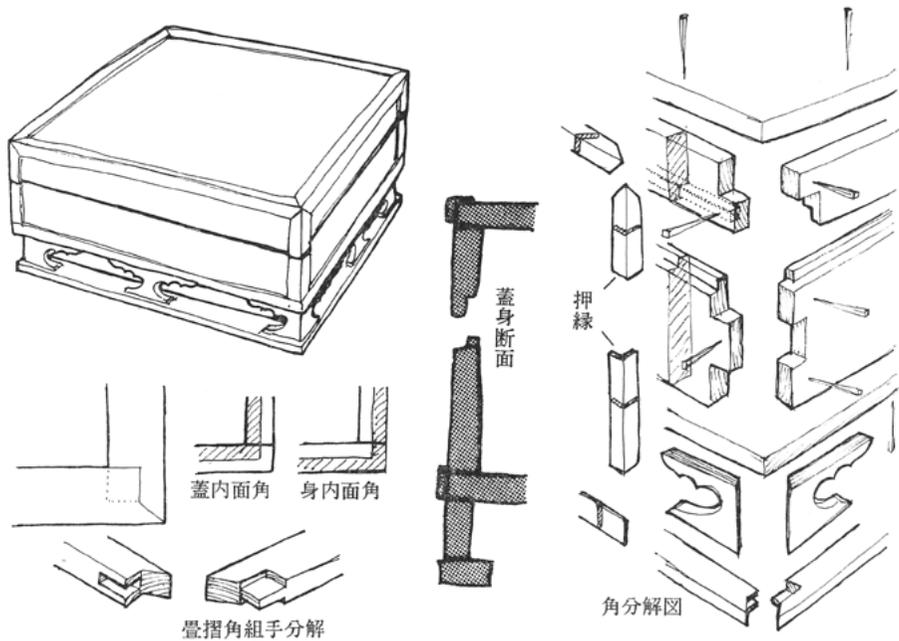
畳摺は蘇芳色に塗り、黒で木理文を描き、紫檀材に似せている。蘇芳色部分はX線回折による測定を実施したが、大きな乱反射ピーク以外には何も検出されず、檜の上に蘇芳を塗彩したものと思われる。

蓋裏および身の内面は桃白色に塗る。この部分ではX線回折の結果、酸化塩化鉛(Blixite)と塩基性炭酸鉛(Hydrocerussite)が検出された。おそらくこれらの白色顔料に有機系の赤色顔料を混ぜ、淡い桃色の具を作り、塗彩したものであろう。

2 中箱 蘇芳地彩絵箱 第29号

杉材。平面形がやや長方形を呈する床脚付き、印籠蓋造りの献物箱で、箱の稜角には押縁をめぐらす。

まず構造について触れる。蓋は、天板の下面に側板を当て、天板の上面より各辺三本の鉄釘を打ち固定する「打付接」である。側板の角の組手は「相欠接」で各二本の鉄釘を打ち固定する。口縁部は内側を欠き取



挿図8 蘇芳地彩繪箱・綠地彩繪箱 模式図

り、身立ち上がりの掛りとする。押縁は、檜材の断面をし字形に加工し各稜角に貼り付ける。天板の四頂角では「三方留接」とする。

身は底板に木表を上面とする板目材を用い、底板の上面に側板を当て「打付接」とし、底板裏面より各三本の鉄釘を打ち固定する。側板角の組手は「三枚組接」で、各三本の鉄釘を打つ。口縁部は外側を欠き取り、立ち上がりを作り出す。押縁は蓋同様につくるが、下辺のものはし字形とはならない。

底裏には各辺三箇の床脚を立て、床脚の下に畳摺をめぐらす。床脚角は「大留」、上下は「芋接」とする。畳摺四隅は「留形包三枚組接」とし、大きな製作法をとりながらも手の込んだ組手となっている。

この箱と次に述べる中155綠地彩繪箱第31号とは構造その他が酷似していて、両者対をなすことは間違いない。両者の木組の模式図を挿図8に示しておく。

次に彩色について述べる。蓋表、身側面は褐色を塗り、これに橙、白、緑の細粉を吹き付け下地とする。褐色の部分はX線回折により、赤鉄鉱(Hematite)、石英(α -Quartz)が検出され、ベンガラであることが確認された。

この地の上には濃赤、赤、橙、濃紫、薄紫、緑、黄、白、縹などの諸色で複合花葉文を描く。X線回折による測定の結果、このうち赤は赤色硫化水銀(Cinnabar)が検出されて朱、橙はMiniumが検出されて鉛丹、緑は孔雀石(Malachite)が検出されて岩緑青、縹は藍銅鉍(Azurite)

が検出されて岩群青であることが、それぞれ確認された。また白については酸化塩化鉛 (Blixite) および塩基性炭酸鉛 (Hydrocerussite) が検出されている。なお濃赤、濃紫、薄紫、黄についてはそれぞれの発色の原因となる物質に基づくと思われるピークは検出されていない。しかしX線透過写真や表面観察結果などから濃赤、黄はそれぞれ、エンジ、ガンボージなどの有機顔料を用いたものと推定できる。また濃紫、薄紫はその部分のX線透過写真が若干不透過を示すことから、鉛化合物ではない白色顔料に紫系統の有機顔料を混ぜて作ったものと推定されるが、何を用いたかは今のところ不明である。

蓋や身の押縁にはすべて金箔を押し、赤と黒で斑文を描き瑇瑁に擬している。また床脚・畳摺には金箔を押し墨線で忍冬唐草と忍冬繫文を全面に描き、文様の地となる部分には黄ないし薄茶色を塗り、透かし彫り金銅金具風に仕上げている。押縁部分に金箔を用いていることはX線回折により確認した。

3 中153 緑地彩絵箱 第31号

材質・形状とも中153蘇芳地彩絵箱第29号とほぼ同じである。ただ細部を見ると、畳摺四隅の「留形包三枚組接」が接統方向一定の「追い回し」となる点、柄の方向が一箇所逆を向く第29号と異なっている。また蓋は天板押縁の一部が欠失しており、木表使用であることが確認できる。

蓋表、身側面は緑色地とするが、緑色はX線回折により孔雀石 (Malachite) が検出され、岩群青であることが確認された。

この地の上には、濃赤、赤、橙、濃紫、薄紫、緑、黄、白、縹などの諸色で複合花葉文を描く。これらの色についても、ほぼ中153蘇芳地彩絵箱第29号についてのX線回折による測定結果と同様な結果を得た。ただし白については発色の原因となる物質に基づくピークは明かではなかったが、X線透過写真などの観察結果からやはり同様の塩化物系鉛化合物が使われているものと類推した。

蓋裏、身内面は桃白色に塗るが、X線回折により酸化塩化鉛 (Blixite) および塩基性炭酸鉛 (Hydrocerussite) が検出されているので、それら白色顔料に赤色系の有機顔料を混ぜて淡い桃色の具をつくり用いたものと思われる。

身裏は橙色で、X線回折により Minium が検出されているので、鉛丹が用いられていることを確認した。

4 中177 粉地花形方几 第2号

檜材。板目の一枚板を天板とし、各辺に四弧を割り出し花形に作る。

木表を上面に使い、裏面中央は、周より約 2~3mm とごく僅かながら「ジャクリ」(削り込み)を施している。天板の反りを防ぐための配慮と思われる。

裏面の四隅には透かし彫りのある、上下二段構成の葉形の華足を取り付ける。脚は接着剤のみによる「芋接」である。なおそのうちの一脚は後補である。

天板は縁辺を除けば、上面をやや肌色がかかった白色、裏面を黄緑色に

塗り、上面縁辺から側面を経て裏面縁辺を蘇芳色で縁取る。白色はX線回折の結果、塩基性塩化鉛 (Laurionite) であることが確認された(挿図9-1c)。蘇芳色部分はX線回折により発色の原因となる物質に基づく回折ピークは検出されず、蘇芳と推測される。

脚の上半部分は赤色系と青色系の暈網で飾り、濃赤、赤、橙、白、紺、青、水色などの色がみられ、下半部分は緑色系の暈網で飾り、黒、緑、薄緑、黄、白などの色がみられる。X線回折により橙は *Minium* が検出されて鉛丹、紺・青は藍銅鉱 (*Azurite*) が検出されて岩群青、緑は孔雀石 (*Malachite*) が検出されて岩緑青であることが確認された。

華足の裏面は黄緑色で、X線回折により孔雀石 (*Malachite*) が検出され、岩緑青であることが確認された。

5 中117 蘇芳地金銀絵花形方几 第3号

檜材。柱目の一枚板を天板とし、各辺に四弧を割り出し花形につくる。側面は丸面に削り、下方を更に一段欠き込み框風に作る。裏面中央は周縁より 10~12mm 薄く、他の几類に比し極端な「ジャクリ」を施している。裏面の四隅には、第2号とほぼ同形の、二段構成で透かし彫りのある葉形華足を取り付けている。脚は「芋接」となるが、その背面から角錐形の鉄釘を各一本打ち補強している。

なおこの几には表がその縁に茶地唐花文錦をバイヤスに張る花菱文白綾、裏が緑纈纈純の褥が付属している。

天板上面は白色に塗るが、顔料の残りは少なく、木の地肌が見える。

X線回折により、この部分からは塩化鉛 (*Columnite*) が検出された(挿図9-1b)。

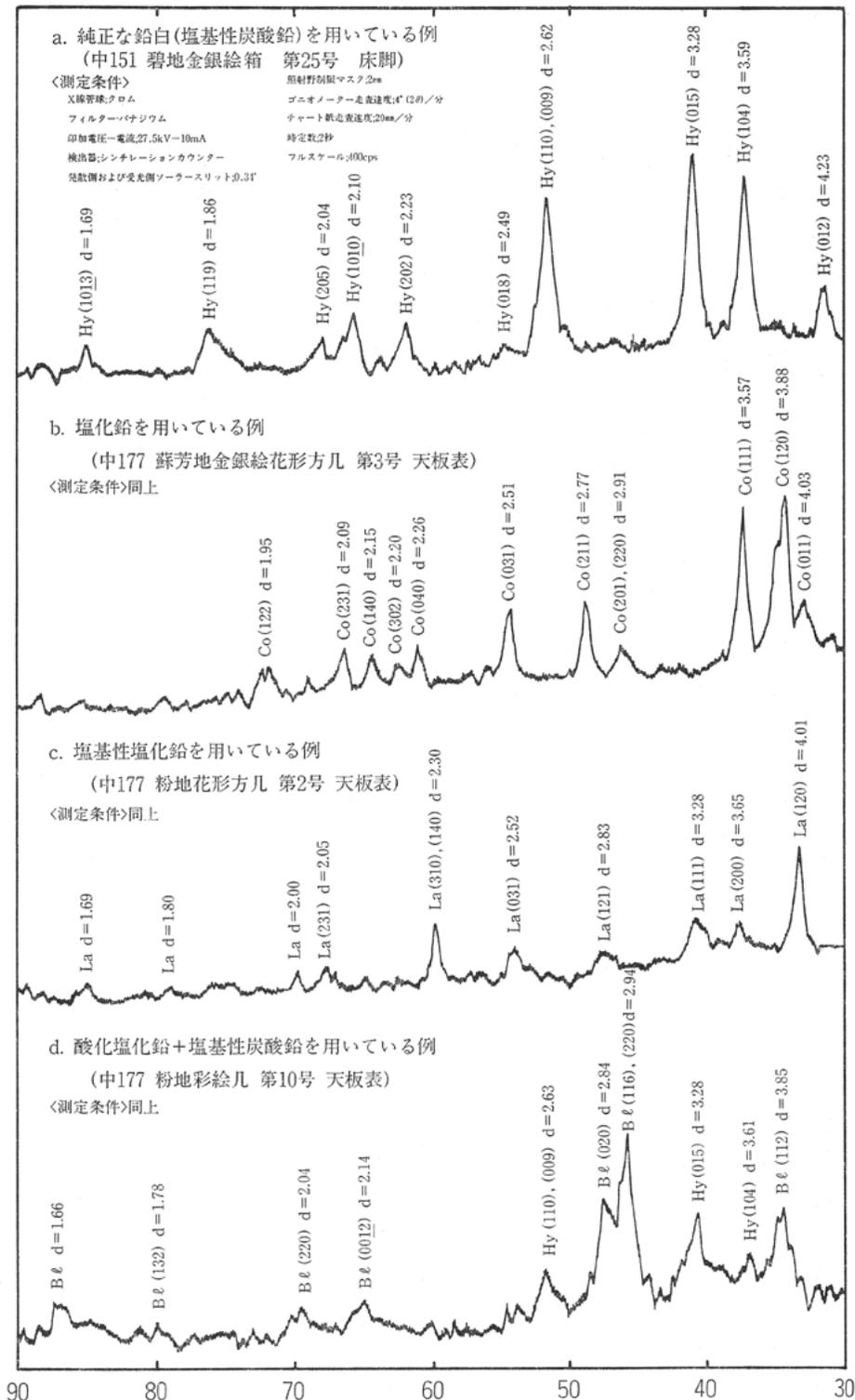
天板裏面は緑色塗りで、X線回折により孔雀石 (*Malachite*) が検出され、岩緑青であることが確認された。

脚の上半は青を基調とし、葉脈を金色、その縁辺を白色に彩る。下半は赤を基調とし、やはり葉脈を金色、その縁辺を白色に彩る。X線回折により青は藍銅鉱 (*Azurite*) が検出され岩群青であることが、金色は金を確認され、金泥を用いていることが確認された。白については塩基性塩化鉛 (*Laurionite*) が検出されている。赤は発色の原因となる物質に基づく回折ピークが認められず、エンジ等の有機顔料を白色顔料に混ぜ赤の具を作り塗彩したものと推測している。華足の裏面は天板裏面同様、緑色を呈し、顔料も同種であった。

6 中117 粉地彩絵几 第10号

檜材。やや傾きのある柱目の一枚板を天板とし、木表を上面に用い、やや長方形に作る。裏面の四隅には上下二段に彫りだした華足を取り付けている。裏面に「千手堂」の墨書銘と貼紙銘がある。またこの几には麻布の芯、唐花文白綾の表、緑地目交纈纈純の裏、四周に暈網錦の縁取のある褥が付属している。

天板は上面、側面、裏面とも桃白色に塗って地を作り、側面にエンジ色の花文を描く。X線回折により、桃白色地からは酸化塩化鉛 (*Blixite*) と塩基性炭酸鉛 (*Hydrocerussite*) が検出された(挿図9-1d)。エンジ



挿図9 鉛化合物系白色顔料のX線回折図 回折角(2θ deg)
 (Hy:塩基性炭酸鉛, Co:塩化鉛, La:塩基性塩化鉛, Bℓ:酸化塩化鉛)

色の花文の部分からは発色の原因となる物質に基づく回折ピークは検出されないで、外観などからしてエンジなどの赤系有機顔料を用いたものと考えられる。

脚は上段を青系暈綯、下段を緑系暈綯、赤系暈綯、橙系暈綯で飾るが、このうちX線回折により、青は藍銅鉱(Azurite)が検出されて岩群青、緑は孔雀石(Malachite)が検出されて岩緑青、橙はMiniumが検出されて鉛丹であることが、それぞれ確認された。なお脚部の彩色に用いられた白色については不明である。

今回の分析結果により、鉛系白色顔料として、塩基性炭酸鉛(鉱物名: Hydrocerussite、化学式: $2PbCO_3 \cdot Pb(OH)_2$)の他に、塩化鉛(鉱物名: Cotunnite、化学式: $PbCl_2$)、塩基性塩化鉛(鉱物名: Laurionite、化学式: $PbClOH$)、酸化塩化鉛(鉱物名: Bixite、化学式: $Pb_2Cl(O, OH)_{2-x}$ ($x=0\sim0.32$))が確認された。

これら三種の塩化物系鉛化合物は、実験室での簡単な合成実験により、鉛(Ⅱ)イオンの存在する溶液中でPH条件をコントロールし、塩素イオンを加えることにより容易に生成することがわかった。すなわち酸性では塩化鉛が、中性では塩基性塩化鉛が、アルカリ性では酸化塩化鉛が生成する。さらに興味あることは、このようにして生成した酸化塩化鉛は不安定で、時間の経過と共にその一部が塩基性炭酸鉛へと変質することである。実際の宝物についてもX線回折により塩化鉛、塩基性塩化鉛はそ

れぞれ単独で検出されるが、酸化塩化鉛については必ず塩基性炭酸鉛を伴って検出される。よってこの場合たぶん酸化塩化鉛と塩基性炭酸鉛は意識的に混合し用いられたのではなく、ただ変質生成物としての塩基性炭酸鉛を含む酸化塩化鉛が用いられたものと思われる。

そこで鉛系白色顔料を、a 塩基性炭酸鉛のみ(挿図9-a)、b 塩化鉛(挿図9-b)、c 塩基性塩化鉛(挿図9-c)、d 酸化塩化鉛+塩基性炭酸鉛(挿図9-d)、に分類し、これまでの同定結果を再整理すれば次のようになる。このうち中152蘇芳地金銀絵箱第26号の彩色については年報第七号に、また中157粉地彩絵箱第33号の彩色については年報第八号に報告したものであるが、その時には不十分な同定結果しか示すことができなかったため、今回訂正しておく。

a 塩基性炭酸鉛のみ

- 中151 碧地金銀絵箱 第25号 床脚部(白色)
- 中152 蘇芳地金銀絵箱 第26号 床脚部(白色)

b 塩化鉛

- 中177 蘇芳地金銀絵花形方几 第3号 天板(肌色)
- c** 塩基性塩化鉛

- 中157 粉地彩絵箱 第33号 蓋表、身表(肌色)
- 中177 粉地花形方几 第2号 天板(肌色)

- 中177 蘇芳地金銀絵花形方几 第3号 脚部(白色)
- d** 酸化塩化鉛+塩基性塩化鉛

- 中151 碧地金銀絵箱 第25号 箱身裏面(水色)
- 中151 碧地金銀絵箱 第25号 身内面、蓋内面(桃白色)
- 中152 蘇芳地金銀絵箱 第26号 身内面、蓋内面(桃白色)
- 中153 蘇芳地彩絵箱 第29号 箱表花葉文(白色)
- 中155 緑地彩絵箱 第31号 身内面、蓋内面(桃白色)
- 中177 粉地彩絵几 第10号 天板(桃白色)

リストを見て明らかことは、純正な鉛白(塩基性炭酸鉛)が用いられているものは、ふたつの献物箱の床脚部分のみで、他はすべて、塩化物系鉛化合物、それもほとんどが塩基性塩化鉛あるいは酸化塩化鉛+塩基性炭酸鉛が用いられているということである。なんらかの化学変化により純正の鉛白が変質し、塩化物系鉛化合物が生成したのではないかという想定は、中151碧地金銀絵箱第25号および中152蘇芳地金銀絵箱第26号では床脚部分の彩色に純正鉛白が用いられているが、一方蓋と身の内部、および底裏の彩色には酸化塩化鉛+塩基性炭酸鉛が用いられているという事実によって否定される。

John Winter は米国フリアー美術館所蔵の平安～室町時代にかけてのわが国の絵画二十七点について、用いられている白色顔料を調べ、そのうち鉛系白色顔料のほとんどが、塩基性塩化鉛あるいは酸化塩化鉛であることを明かにした。さらに中国や朝鮮の絵画も同時に調査し、それらに用いられた鉛系白色顔料のほとんどが純正な鉛白で、塩化物系鉛化合物はみられないことから、白色顔料としての塩化物系鉛化合物の使用

は日本だけの特殊事情ではないかと考え、日本書紀に見える持統天皇六年(六九二)の法師観成の鉛粉製造の記事を鉛白製造の開始と解釈する従来の通説に対し疑念を表明した。^(注2)

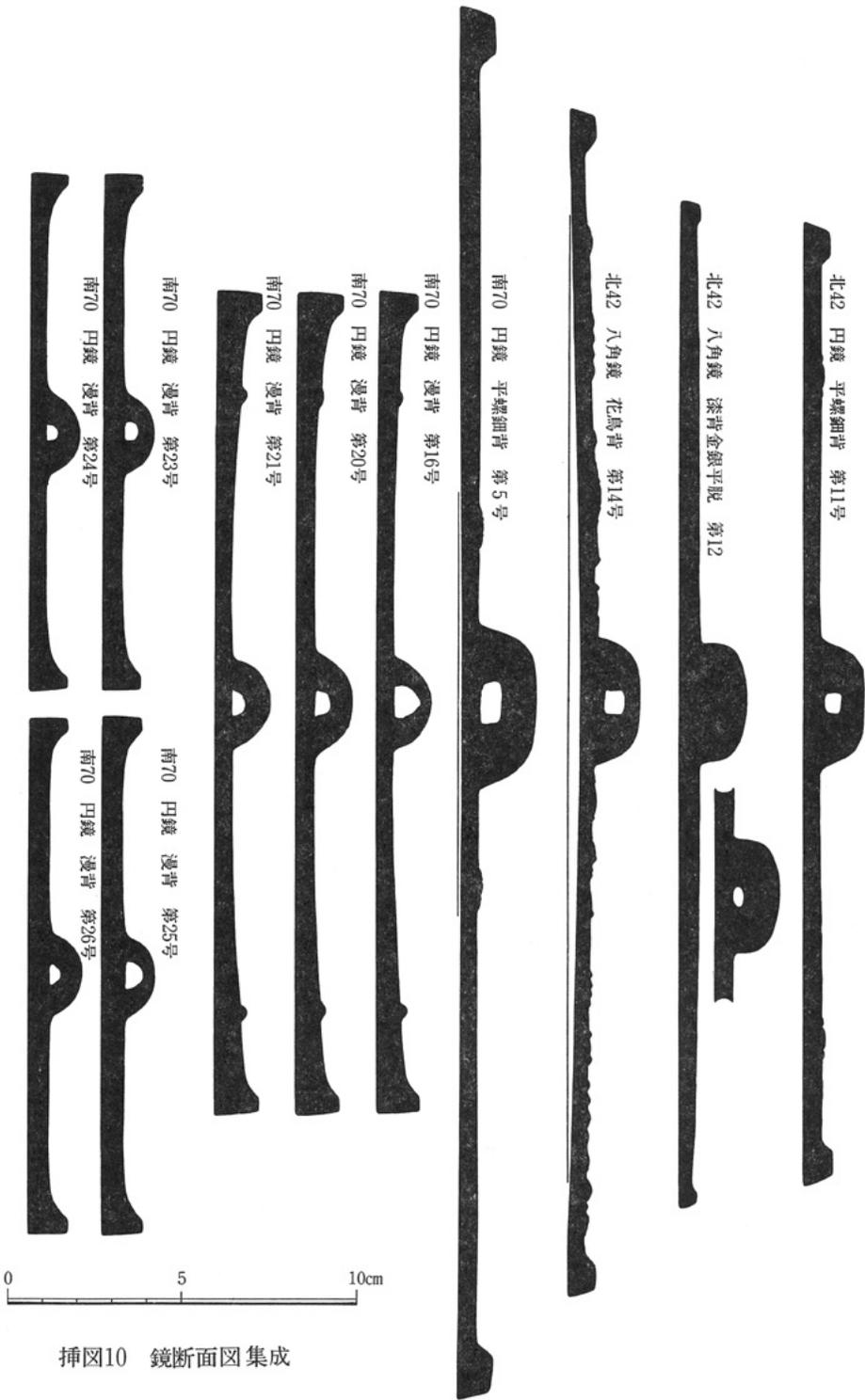
正倉院蔵の献物几、献物箱はその出来映え、あるいは描かれた文様などからしてそのほとんどが国産品であろうと考えられているので、今回の分析結果と John Winter の研究成果により、わが国の古い時代の鉛系白色顔料は塩化物系鉛化合物が一般的であった可能性が強くなった。さらにこのことから塩化物系鉛化合物は正倉院の彩色宝物が国産品か、舶載品かを判定するためのひとつの重要な指標となる可能性を持つ。

また正倉院宝物の彩色中に塩化鉛、塩基性塩化鉛、酸化塩化鉛の三者が見い出され、それらは鉛(Ⅱ)イオンの存在する溶液に塩素イオンを加えることにより、いとも容易にそのいずれかが生成するという事実は、当時の塩化物系鉛化合物の製造法の解明にひとつの示唆を与えるものと考えられる。

(三) 鏡

今回は5点の鏡を選び、主に蛍光X線分析による調査を実施した。なお挿図10は、これまでで分析を実施した鏡(年報第八号、九号分を含む)のうち一部を除き、その断面図を示したものである。

- 1 北42 八角鏡 漆背金銀平脱 第12号



挿図10 鏡断面図集成

径 28.5cm。この鏡は、猷物帳記載の品ながら、鎌倉時代(寛喜二年十月) 盗難にかかり、その折り破鏡となつてしまつたものの一面である。

鏡胎は、明治二十七年破片十四片を接合し、なお不足の二片は銀板で補われた。

鏡背の文様についても、この時多数補われてはいるものの、文様の配置をみたとき、鈕(つまみ)とその周りの外は、十一箇の大小文様が一つのグループをなし、鏡胎の八花形に沿つて四方に繰り返し配されている。その十一箇の文様が一通り揃つていたため、逸失部分の文様はほぼ旧状に復元することが出来たようである。

この鏡背文様の新旧は、一見しただけでは判別し難いが、詳細に眺めると以下のような違いがあり、それらを区別することは可能である。

まず、旧平脱金銀板上にみえる線彫りは全て蹴彫で(挿図11-a)、その上に一旦塗り込められた漆塗膜は剥ぎ取り法により取り除き、文様周辺には剥ぎ取り痕のギザギザが見られる(挿図11-c)。旧漆塗膜は旧平脱文を囲む部分にのみ残されていて、その色は深い羊羹色を呈す。また鏡胎の割れ目とは無関係の比較的粗い断文が生じている。

これに対し、後補部金銀板上の線彫りはすべて毛彫りで表現し、その上の漆塗膜は研ぎ出し法によって取り除いている(挿図11-b)。また漆塗膜の色は黒色で、断文は生じていない。

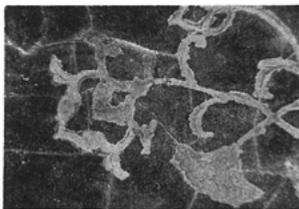
蛍光X線分析により鏡胎の材質は、銅(Cu)、錫(Sn)、鉛(Pb)を主成分とし微量の鉄(Fe)、ニッケル(Ni)を含む青銅であることを確認し



挿図 11-a



挿図 11-b



挿図 11-c

た〔銅(Cu)約70%、錫(Sn)約25%、鉛(Pb)5%強〕。

2 北42 八角鏡 花鳥背 第14号

猷物帳所載の八花形鏡。鏡背には綬をくわえた二羽のオウムを回旋状にあらわす。径33.6cm。同鏡も寛喜二年の盗難事件の被害に遭い、現在破片四十五片を接合し復元している。

蛍光X線分析により、材質は銅(Cu)、錫(Sn)、鉛(Pb)を主成分とし微量の鉄(Fe)、ニッケル(Ni)を含む青銅であることを確認した〔銅(Cu)約70%、錫(Sn)約25%、鉛(Pb)5%強〕。

3 南70 円鏡 漫背 第24号・第25号・第26号

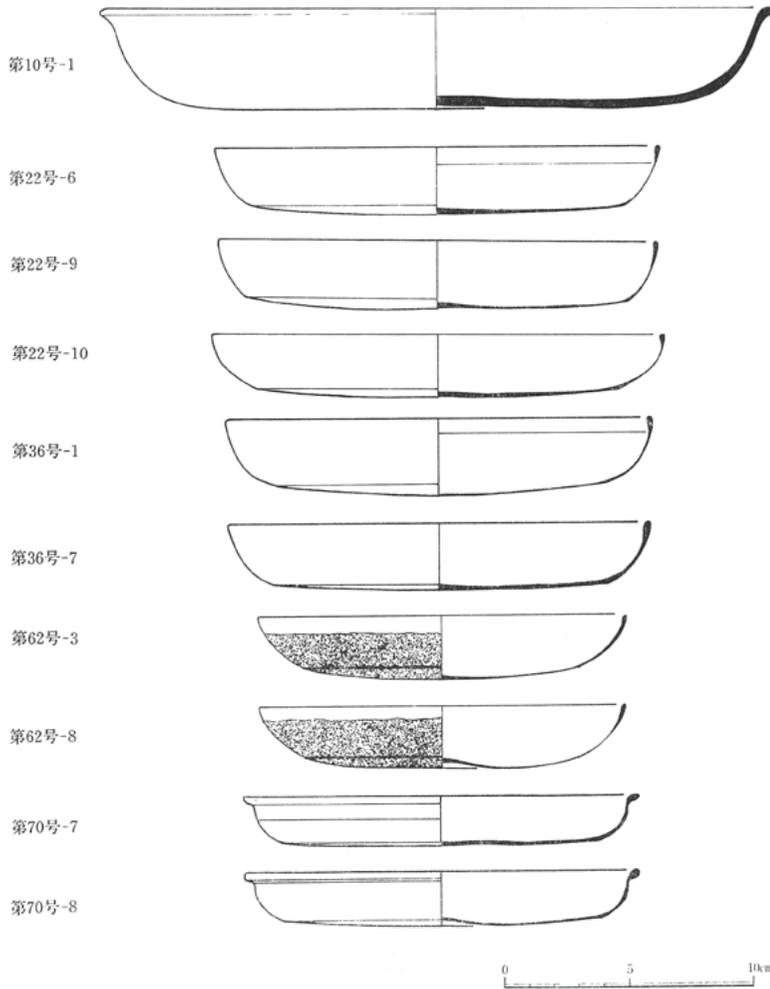
正倉院に伝わる青銅製漫背鏡十七面の中より、小さい径(14.6cm)を持つグループに属するもの三面を選び、蛍光X線分析を実施した。

蛍光X線分析により、いずれの鏡もその材質は銅(Cu)、錫(Sn)を主成分とし、少量の砒素(As)と微量の鉄(Fe)、鉛(Pb)、ビスマス(Bi)を含む青銅であることを確認した〔銅(Cu)80%弱、錫(Sn)20%前後、砒素(As)2~3%〕。なお年報第八号で報告した第21号も、型式的に

これらと同じグループに属し、化学組成比もほぼ同様である。

年報第九号で、正倉院の青銅鏡は、化学組成からみて、銅 (Cu)、錫 (Sn) の他、数%の鉛 (Pb) を含むA群と、銅 (Cu)、錫 (Sn) の他に砒素

(As) の含有が目立つB群^(注3)に分けることが可能だということを報告したが、この大別は今回の分析結果からも支持される。すなわち北42八角鏡、漆背金銀平脱第12号および北42八角鏡花鳥背第14号はA群に属し、南70円鏡漫背第24号・第25号・第26号はB群に属する。



挿図12 佐波理皿 実測図

興福寺西金堂の造営にかかわる記録である天平六年(七三四)五月一日「造仏所作物帳」には、白銅製の「裏着鏡」をつくる材料として、銅一斤(≡十六兩)、白鑄四兩を掲げる。白鑄はほぼ純粋な錫、または他の元素を少量含む錫に相当するものと考えられており、単純に計算すれば、この鏡の成分は銅 (Cu) 80%、錫 (Sn) 20%と、いふことになる。この値が南70円鏡漫背第24号・第25号・第26号のそれに近いことは興味深い。

(四) 佐波理皿

様々な形態の皿(五セット計四十五口)を選び蛍光X線分析による調査を実施した。またその中から代表的な器形のものを選び、その実測図の一部を掲げた(挿図12)。

- 1 南46 佐波理皿 第10号(五口)

大型で、ぶ厚い器壁、短く外反する口縁を特徴とする佐波理皿の一群である。いずれも鑄造後の轆轤挽きの痕跡は見られない。

蛍光X線分析により五口とも銅(Cu)、錫(Sn)を主成分、砒素(As)を副成分とし、微量の鉄(Fe)、ニッケル(Ni)、銀(Ag)、鉛(Pb)、ビスマス(Bi)を含むものであることを確認した。銅(Cu)80%弱、錫(Sn)20%弱、砒素(As)2~3%で、化学組成比は互いによく似ている。この化学組成比が円鏡漫背のそれとよく似ていることは興味深い。

2 南46 佐波理皿 第22号(十口)

第22号は内湾ぎみに外傾する口縁を持つ平底皿である。ただし口唇部が内側に若干肥厚し、内面に稜を持つもの(1、2、5、6)、それほど肥厚せず稜を持たぬもの(3、4、7~10)の二者がある。内外面とも轆轤挽き仕上げであるが、その痕跡の程度は個体により差がある。

すべて底裏に針書銘を持つが、「大郎」(1、2)、「人」(3、4)、「人」(5)、「万吉」(6)、「為水菜」(6)、「III」(東) (7)、「II」(北) (8)、「茂」(9)、「築」(10)など様々である。

蛍光X線分析の結果、十口の化学組成、化学組成比は多様であることが明らかとなった。全体としてみればいずれも銅(Cu)、錫(Sn)が主成分〔銅(Cu)75~80%、錫(Sn)15~25%〕で、鉛(Pb)、砒素(As)は少量からごく微量〔鉛(Pb)は多量のもの3%どまり、砒素(As)も1%どまり〕で、他に鉄(Fe)、ニッケル(Ni)、銀(Ag)、ビスマス(Bi)などが微量含まれる。同じ針書銘を持つ1と2、および3と4、針書で卦

が表されていることから相互の何らかの関係が考えられる6と7も組成比は同一でない。

3 南46 佐波理皿 第36号(十口)

第36号も口縁部は内湾気味に外傾するが、底部が丸底風のもの(1~5)と、平底で体部との境にはっきりとした稜を持つもの(6~10)の二者がある。内外面とも轆轤挽きにより仕上げられているが、その痕跡の程度は個体により差がある。

針書は1~5が「基」、6が「東大寺」の銘を底裏に持つほか、7は底部内面に「大王」の銘を持つ。

蛍光X線分析の結果、1~5号は銅(Cu)、錫(Sn)を主成分、鉛(Pb)を副成分とし、この他に微量の鉄(Fe)、ニッケル(Ni)、銀(Ag)などを含み、組成比も互いに酷似することを確認した〔銅(Cu)約80%、錫(Sn)20%弱、鉛(Pb)1%前後〕。また6~10号は銅(Cu)、錫(Sn)を主成分とし微量の鉄(Fe)、ニッケル(Ni)、銀(Ag)、鉛(Pb)などを含み、やはり互いに組成比は酷似することを確認した〔銅(Cu)約80%、錫(Sn)約20%〕。

1~5号のグループ、6~10号のグループは、それぞれ同一工房で同一の熔湯を用いて製作した一群かも知れない。

4 南46 佐波理皿 第62号(十口)

第62号は小型の丸底皿。最大の特徴は、外面を口縁上端部と底部中央を除き、鑄放しにすることである。この鑄放しの部分には轆轤目が残る

が、これは雄型あるいは雌型の佐波理皿原型が最終段階で轆轤により整形されたことを示すものと考えている。内面全面と外面口縁直下 3mm の範囲および底部中央(径 3cm 前後)は、轆轤挽きにより仕上げられていて、金属面が露出する。しかし外面底部中央のものは、おそらく湯口を削り取った痕跡で、製作上必然的に生じたものであろう。第62号は鑄造し部分が黒色を呈するため、「墨底皿」と呼ばれていたが、決して外面に墨を塗布しているわけではない。

平城京の土師器の皿や坏には、外面を口縁上端部を除き器面調整しない手法のものが、八世紀半ば以降見られるようになるが、「墨底」の佐波理皿の製作思想はこれと一脈通じるところがあるようで興味深い。

なお第62号に属する皿は、すべて内面に「七番」の墨書銘を持つ。

蛍光X線分析により、いずれも銅(Cu)、錫(Sn)を主成分〔銅(Cu)約75%、錫(Sn)15~20%〕、鉛(Pb)を副成分〔鉛(Pb)1~3%〕として、微量の鉄(Fe)、ニッケル(Ni)、砒素(As)、銀(Ag)、ヒスマス(Bi)などを含むことを確認した。ただし半定量のための測定を行った箇所は、底裏で唯一金属面が露出する中央部であり、轆轤挽きによる器面の凹凸が目立ち、他の皿と比べ分析値の誤差はより大きいものとなっている。

5 南46 佐波理皿 第70号(十口)

第70号に属する皿は、口唇部が短く強く強く外反することが特徴である。底部は口縁部との境に稜があり、一応平底を意図し制作したものと思われるが、実際は底部がでっぱるものや、へこむものがあり様々である。

内外面とも轆轤挽きにより仕上げるが、その痕跡の程度は個体差がある。蛍光X線分析により、十口とも銅(Cu)、錫(Sn)、鉛(Pb)、砒素(As)を主成分とし、微量の鉄(Fe)、ニッケル(Ni)、銀(Ag)、ヒスマス(Bi)などを含むことを確認した。組成比にみる個体差は大きい、全体として砒素(As)、鉛(Pb)の含有量が多いことが特徴である。銅(Cu)70~80%、錫(Sn)7~15%を含み、残りを鉛(Pb)、砒素(As)が占める。このうち8号は錫(Sn)が少ない極端な例であるが、銅(Cu)80%強、錫(Sn)はせいぜい7~8%、鉛(Pb)約5%に砒素(As)も同程度であった。

(五) 正倉院古文書

中16統修七、同八、中18統修別集三、同四、同七、同九、同十一、同十五、同十六、中19塵介七、中20統々修十九ノ八について、「朱印」や「朱筆」の顔料の種類を調べるためX線回折による調査を行った。結果の一部については「古文書の調査」の項で紹介する。

(注1) 木村法光 正倉院の木工品に見る接合技法について『正倉院の木工』正倉院事務所編 日本経済新聞社 一九七八年、以下の木工品の組み手の名称については木村論文を参照された。

(注2) John Winter, "Lead white in Japanese paintings", *Studies in Conservation* 26, 1981.

(注3) 最近種原考古学研究所の発掘調査により、東大寺大仏殿西回廊付近で大仏鑄造関係の遺物が発掘された。出土した熔銅塊は砒素(As)を2~3%含む。

とから、原料銅の産出地として山口県長登銅山が有力視されている。正倉院のB群鏡との関連で注目しておきたい。

(木村法光・成瀬正和)

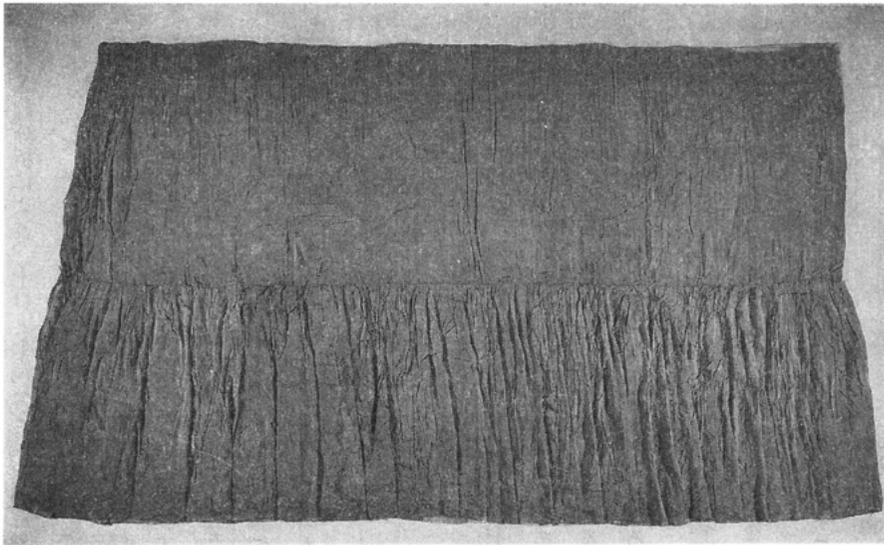
染織品の整理と修理

昭和六十年十一月の西宝庫定例開封行事終了後から、翌昭和六十一年十月の西宝庫定例開封前までの染織品の整理と修理は、つぎの三種目にわたって実施した。

- 1 東宝庫納在品の展開整理
 - 2 同右小裂片の整理
 - 3 西宝庫納在染織品の修理
- 以下、右の種目ごとにその概要を述べる。

1 東宝庫納在品の展開整理
昨年来実施して来た南倉所属の二〇二号櫃納在品の展開整理を続行するとともに、同二〇三号櫃納在品及び同一九七号櫃納在南倉一五〇―五一号白椽地亀甲錦褥のうち整理未了であった表裂の展開整理を実施した。また、今回より中倉所属の一・二二号櫃納在品の展開整理を開始した。まず、南倉所属の二〇二号櫃納在品の展開整理は、南倉九七番「裳八腰」中のつぎの三点について実施した。

- (1) 白椽絶袷 第三号 一腰(挿図1)



挿図1 南倉97 白椽絶袷 3号

上下別々各一巾の白絶の袷裂を継ぎ合わせ、上半には細かいひだ、下半には荒いひだをつけ、二つに折り片側部で綴じ合わせたものである。上縁に紐付痕が残る。皺を伸ばし、小さい破れ穴に裏から薄糊をつけた薄和紙をあてて補修した。現長一一〇糎、上部の現巾一七三糎、裾の現巾二〇三糎。

- (2) 紫綾紫目交

萬縷純間縫裳残欠 第六号 一腰

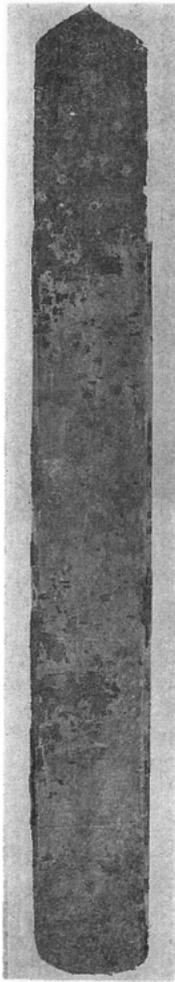
上部の紐は緑純、裳の本体部は細巾縦長の袷裂を横に縫いつないだも
のを前後二重に重ねている。前面のものは、表が紫と黒紫の綾の継分で
暈縷夾縷純の押縁、裏は赤地目交縷純。後面のものは、表が緑地目交
縷純、裏は黄純。上部の紐には、同裂製の肩にかけた吊帯らしいもの
の残片が三カ所についている。

本体は破損甚しく大小無数の残片に分離していたが、表裏各々の縦縷
の継目、押縁の縁を揃え、復元した。しかしなお欠失部が多い。

なお本件の名称は『正倉院御物目録』^(註)に記されているものだが、実際
は右記のとおり萬縷でなく、紋縷染の絶が用いられている。
現在の丈九〇種、帯の現長六二種。

(3) 布裳 第七号 一腰

白麻布二巾を横に並べて中央で縦に継ぎ合わせ、全体に縦ひだをつけ
ている。上部に白麻布製の紐がつき、紐は中央で継いでいる。紐の継ぎ目
付近に「東大寺」と墨書があり、墨書の上を長方形の白麻布で覆っている。
縫い目のほつれを白の新糸で粗く縫い綴じ、破れ穴に薄糊をつけた薄



挿図2 南倉105 夾縷 琴袋残欠



挿図3 南倉106 箏袋紐 白純題箋墨書

(4) 琴袋残欠 南倉一〇五番琴袋残欠 二裏のうち 夾縷 一口(挿図2)

表は花鳥文夾縷純。裏は黄純、であいだに真綿を挟んだ袷裂を二つ折
して、両側を縫って長筒形の袋に仕立てたものである。合わせ口の蓋の
内側に角組紐製の蜻蛉玉、またそれに対応する本体の上方に同じく角組
紐の受け緒が、それぞれ取りつけられている。蓋の周縁に錦及び角組紐、
本体縁に紫笹浪組紐、また底部に錦を飾っていた痕跡が残っている。
全体に破損甚しく、断片となり分離している箇所も多いので、全面的
に薄和紙で裏打ちして、分離片をできるだけ元の位置に戻して薄糊で裏
打紙に貼った。

蓋を伸した全長二五二種、蓋の長さ六〇種、

全巾三二種。

(5) 箏袋紐残欠 南倉一〇六番箏袋紐 一条(挿図3)

二間組の平組紐で、黄色の地に紫の広狭二種
の縷と緑の細縷の三筋の縷で山路文様をあらわ

和紙をあてて補修した。

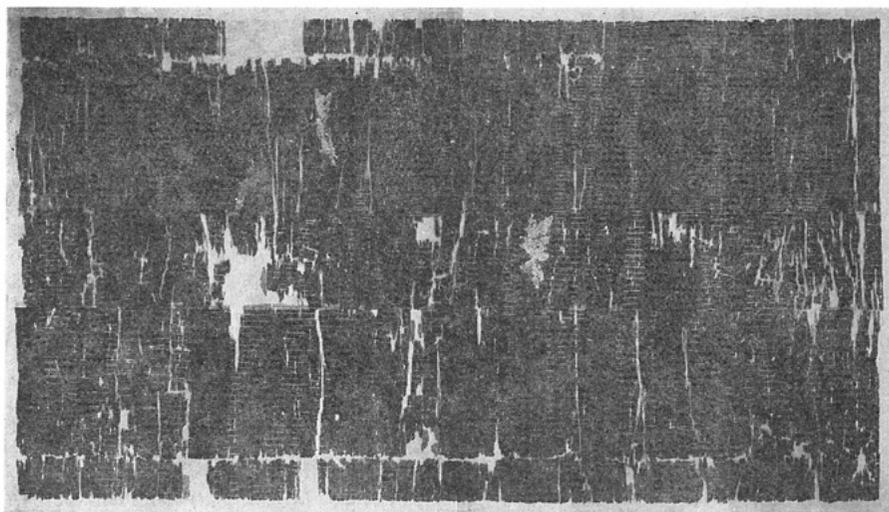
丈八一・五種、帯の現長

一四一・七種。

つぎに南倉所属の二〇三

号櫃納在品の展開整理は以

下の通り。



挿図4 南倉150 白椽地亀甲錦裾 51号 表裂

している。紫は欠落が多い。一方の端には房の一部分が残り、

他端は欠失している。房の残る端付近に「東大寺筆侍」と墨書のある白繩題箋が縫いつけられている。

皺やよじれを伸ばして伸展した。

現長七一糎、完存部の巾二・五糎。

つぎに、既に裏裂の修理を了している南倉所属の一九七号櫃

納在品の裾の表裂の展開整理は以下のとおり。

(6) 白椽地亀甲錦裾表裂 南倉一五〇番裾類五十六点 (挿図4) のうち 第五一号

本件の裾は表裂、裏裂、藺筵芯に分離し、裏裂はすでに修理を了している。今回その表裂を修理した。この表裂は、No.18 白茶地亀甲花文錦(註2)を三枚並べて各長側どうしを継いだもので、三枚のうち左右の二枚は両方の織耳をほぼ残す完全巾のもの。また中央の一枚の巾は左右の凡そ二分の一で、両長側を切落している。四方の縁は、裏へ折り返していた折筋があり、いずれもかなり筋切れしている。錦の折り目の線や、片面にのみ裾の芯の真綿残片や藺筵細片が付着することより見て、その面が内面であったと思われるが、組織上では内面に当る面が表になっている。したがって本件の表裂は、裏面を表に使っているわけだが、椽と白の二色の錦であるから、あるいは表裏を誤って使用したのかもしれない。破れ穴には、裏から薄糊をつけた薄和紙をあて、筋切れには薄和紙を細帯状にしたものを裏から薄糊でかすがいのように貼って補修した。

現長二五四・五糎、現巾一四三・五糎。

なお、国家珍宝帳には、御床の付属として「(付巻「黒」)具緋地錦端疊 褐色地錦裾一張」と記されているが、本件は折返しを除く仕上り寸法(丈二四三糎、巾一一九糎)が御床の上面の寸法とほぼ合致し、かつ色目も相通じるところから、あるいは右の御床の裾であったのではなからうか。つぎに中倉所属の一二二号櫃納在品の中で新たに展開整理を開始したものは以下のとおりである。

(7) 應永駕輿丁衣 第一〇七、十三号 八領

(8) 應永駕輿丁袴 第一〇五、十一、十二、十五号 八腰

本件は『正倉院御物目録』中倉の部に第一二二号櫃納物として「應永駕輿丁衣袴四十三具」云々と記されているものである。衣、袴ともに茶系濃淡各種に染めた粗い麻布製である。形式は、衣は上領で蜻蛉玉と受け輪がつき、腋を縫わず、丈は前面に比して背面が長く、腰に白麻布の紐が付く。袖は広巾で、袖口の下端に袖括りの形式をとどめる紙縫紐をつけている。いわゆる狩衣の系統に属するものと考えられる。

袴は、腰帯がつき、閉袴で襠を縫いつけ、両脇を開く。裾口に麻緒らしい太い括り紐を通して、指貫の袴の形式を有している。

衣の下前内面と袴の腰帯内面にそれぞれ、「駕輿丁五十具調之内 應永廿年（注3）日」と墨書がある（挿図5）。

現在この衣は四十領と残片一束、袴は四十一腰と残片一片があり、また同じ櫃中に、「東大寺八幡宮祭礼騎兵二十具（中略）應永廿年（注3）日」と墨書



挿図5 中倉202
應永駕輿丁衣 第3号 墨書

日（下略）の墨書をもつ衣と袴が各一点納まっている。この衣、袴の用途については、『東大寺雑集録』（巻一）（注4）に記す同寺八幡宮手搔

会の記事に「騎兵廿騎」、「駕輿丁四十八人」などとみえることよりして、これらは、右の手搔会用のものであろう。

それぞれ皺を伸ばし形の歪みを整え、ほつれや破れの大きいところは、和紙で補った（巻末図版七）。

衣の全巾は、最大のものが一一・〇浬、最小のものが一〇五・〇浬、丈は、最大のものが一二〇浬、最小のものが九六・〇浬。袴の腰部の全巾は、最大のものが四八・〇浬、最小のものが四〇・〇浬、丈は、最大のものが八一・〇浬、最小のものが七一・〇浬。

2 東宝庫納在小裂片の整理

中倉、南倉所属で東宝庫に納められている諸辛櫃中の小裂片を、組織、染法、文様、色相、用途などから分類して、つぎのとおり、玻璃装（ガラス板挟み）一〇枚、帖装（帖冊貼込み）一二冊に整理した。

(1) 玻璃装 第四三九号〜第四四八号 一〇枚

○第四三九号 黄地錦残片 一片（南倉第二二七号櫃納物）

左右に襟剣と腋割らしい割形があり、衣服残片かと思われる。Na 64 黄地唐花文錦製。裏裂は悉く欠失。

○第四四〇号 黄地錦残片類集 一枚（南倉第一二二八号櫃納物）

黄地花文錦表、黒紫綾裏の用途不明裂。多数の小残片になっていたのを文様通りに補紙にてつなぎ一枚とする。

○第四四一号 黄地錦残片類集 一枚（南倉第一二二八号櫃納物）

前件と同類の黄地花文錦表、黒紫綾裏の用途不明裂。いま小断片を補紙にてつなぎ一枚とする。

○第四四二号 錦純合縫裂残片 二片合装(南倉第一三〇号櫃納物)

其一は、用途不明の紫地錦と黄純縫合せ裂。其二は、黄純残片で、その縁に文様不明錦の小残片三片を付く。用途不明。

○第四四三号 幡縁残片 四片合装(南倉第一三〇号櫃納物)

四片とも法隆寺系幡(註6)の幡身残片。其一は、長側縁残片。縹純と赤純の縫合せの二重縁になっており、隅に銅板の疋痕と思われる丸い跡型が残っている。其二は、坪界残片で、紫縮絹と浅緑平地浮文綾を縫合せている。其三、四は、縁の円板の綴じ付け部分の残片で、紫縮絹と赤純を縫合せている。

○第四四四号 浮文錦幡身残片 一片(南倉第一三〇号櫃納物)

聖武天皇一周忌齋会用道場幡の幡身の坪裂残片。№107白地花鳥浮文錦の袷で、№20B亀甲花文錦の縁裂残片を残す。

○第四四五号 錦幡残片 二片合装(南倉第一二九号櫃納物)

二片とも聖武天皇一周忌齋会用道場幡の幡身残片。其一は、坪裂残片。№105唐花獅子文錦で片面を逸す。赤地錦の縁裂を付し、これに夾纈純垂手の痕跡が残る。其二は、幡身長側縁裂残片で№49紫地花文錦製。

○第四四六号 錦、羅幡残片 二片合装(南倉第一三〇号櫃納物)

二片とも聖武天皇一周忌齋会用道場幡の幡身残片。其一は、錦道場幡の坪裂残片で、№106紫地山羊文錦と緑地文様不明錦の袷。薄紫地文様不

明錦の長側縁残片と、№20B亀甲花文錦の上又は下縁残片を付く。其二是、羅道場幡の上縁残片で、その片面の№131目交花葉文暈網錦が残り、他面は逸す。白地花葉文夾纈綾の幡頭残片と、黄羅舌残片を附着している。

○第四四七号 錦、羅幡残片 二片合装(南倉第一三〇号櫃納物)

二片とも聖武天皇一周忌齋会用道場幡の残片。其一は、羅幡幡身の下辺残片で、№20B亀甲花文錦の下縁残片と小花葉文刺繡の長側縁残片を残し、緑羅の幡身残片、紫純縁残片、金糸縁の暈網夾纈純坪界残片、同じく金糸縁の紫羅視花形裁文残片を附着する。其二は、錦幡頭残片で、文様不明赤地錦の袷。両面に紫綾縁残片、片面に紫綾舌残片を残す。

○第四四八号 大幡垂脚花形裁文残片 二片合装(其一は第二二八号櫃、其二は第一三〇号櫃納物)

二片とも聖武天皇一周忌齋会大灌頂幡の垂脚残片。其一は、№83葡萄唐草文黄綾の裁文で、文様不明暈網錦の縁を付け、あいだに№61複十字花文黒紫綾の脚地裂を挟む。其二は、赤綾の脚地裂残片で、その片面に黄綾製錦縁裁文残片をとどめる。

(2)帖装 第八一三号~第八二四号 一二冊

○第八一三号 白純、白薄絹残片 七〇片合貼(中倉第八一号櫃、南倉第一二七、一三七号櫃納物)

○第八一四号 絞纈薄絹、諸色羅残片 一八五片合貼(南倉第一二八、一二九、一三〇号櫃納物)

○第八一五号 諸色綾残片 二二三片合貼(中倉第七二、八〇、八一、八四号櫃、南倉第一二九、一三〇、一三七号櫃納物)

○第八一六号 夾纈羅残片 一六九片合貼(南倉第一二八、一二九、一三〇号櫃納物)

○第八一七号 紫、青、緑絶、薄絹残片 一九一片合貼(中倉第七二、

八一、八四号櫃、南倉第一二七、一三〇、一三七号櫃納物)

○第八一八号 赤、褐、黄絶残片 一八〇片合貼(南倉第八一、一三七号櫃納物)

○第八一九号 紫綾残片 七四片合貼(南倉九七碧絶袷袋第二号剥離片)

○第八二〇号 紫綾残片 一一四片合貼(同右)

○第八二一号 紫綾残片 一五四片合貼(右同)

右三冊に貼する紫綾残片の本体碧絶袷袋は、さきに修理を了した(本誌九号年次報告参照)。

○第八二二号 黄、白絶残片 一三六片合貼(中倉第八一号櫃納物)

○第八二三号 青、緑絶残片 一九九片合貼(中倉第八一号櫃納物)

○第八二四号 紫、赤絶残片 二一二片合貼(中倉第八一号櫃納物)

3 西宝庫納在染織品の修理

昭和六十年秋の西宝庫定例開封を機に、下記のとおり染織品四点を出蔵して修理を加えた。

(1) 碧地金銀絵箱 第二五号 襦中倉一五一番 一口
第二五号

〔品質形状〕底敷の四辺に折立を縫い付けた、襦すなわち箱の内貼りである。底敷は、内面が八稜唐花文綾、裏面が浅緑地目交絞纈絶で、そのあいだに、内側から順に真綿、麻布、楮紙風の白紙、真綿を重ねる。折立は、いずれも楮紙風の白紙を横に二つ折したものを二枚重ねて(長側の一つは一枚を四つ折している)、折り縁内に細い竹の芯を挟み、内側に暈網錦、外側に浅緑地目交絞纈絶を貼る。また、内側の錦の下辺に紫綾残片が残り、もとはそれで下辺を縁取っていたと思われる。

〔破損状態〕底敷、折立とも、表裏、芯がバラバラに分離し、もとの縫い糸は痕跡程度しか残っていなかった。錦、綾、絶は、縁の折筋に沿って所々筋切れし、切断された小片が底敷の上に散乱していた。底敷の内面の綾は最も破損が大きく、一隅は芯の麻布が露出していた。

〔修理〕底敷、折立とも、錦、綾、絶の筋切れや小破損は、薄糊を付けた薄和紙を裏からあてて補修し、分離小片は、形状や織糸のむらなどから判断して、できるだけ元の位置に戻して、薄糊を付けた薄和紙を裏からあてて接続した。次に、底敷と、折立の四辺を個別に縫い綴じ、以上の五片を別々に箱に収めて組立てた。修理後の寸法は、底敷の長さ二六・五櫃、巾一五・二櫃、折立の長さ二六・三櫃、高さ五・七櫃。

(2) 褐色縹袷袋 南倉九七番袋八腰のうち第一号 一腰

〔品質形状〕上下別々の裂を継ぎ合わせている。上部は、白椽絶を横長に用い、これに十九条の粗い縦ひだをつけている。その上縁にはもと腰紐をつけてあったとみられる縫目が連なっている。下方は褐色の薄い平

絹十二巾を継ぎ、三十数条の細かい縦ひだをつけている。下部の両端と下辺は裂をつまんで二重にし、縁取りとしている。

〔破損状態〕下部の褐色の平絹は、破損が無く、ひだもやや歪んでいる程度で、ほぼ完存状態である。上部の白椀糸は、所々に破損や筋切れがあるが、大きい欠損は無い。

〔修理〕下部の褐色の平絹は、ひだを整えながら伸ばした。上方の白椀糸は、皺を伸ばし、ひだの破損や筋切れ部分の一つ一つに裏から薄和紙をあてて、薄糊を付けて補修した。修理後の寸法は、丈一〇六・〇〇、上部の絶の丈三七・〇〇、下部の平絹の丈六九・〇〇、上端の巾一一八・三〇。ちなみに、この装の下部の褐色平絹は、経緯とも撚りが強く、そのうえ経の撚り方向が一本ずつ反対方向になっている。また糸込みは一經に平均経四十四本、緯十六本前後と薄手だが、特に緯の粗密の差が大きく、緯方向に縞風の筋があらわれている。

本件の名称は明治時代に付けられたもので、この一風変わった平絹を縹と名付けたものと思われるが、必ずしも古代の縹がこの種のものを目指していたという確証はない。

(3) 紺縹縹絶几褥 南倉一五〇番褥類
五六点のうち 第一四号 一張

〔品質形状〕表面は、紺地の花樹双鳥文夾縹絶(『正倉院御物目録』に縹とあるが、実は夾縹である)で、全体に糊引きをしたような光沢がある。裏面は白絶。芯は麻布一枚で短側を少し折り曲げている。表裂の四辺を少し裏へ回し、裏裂と縫い綴じている。

〔破損状態〕表面の夾縹絶は、筋切れや大きい破損は無く、虫食い穴のような小さい破れ穴が全面に散らばっている。裏面の白絶は破損が甚しく、半分以上が欠失しており、付着残片も横皺多数を生じ、皺ごとに筋切れがみられる。芯の麻布は、褥をもと縦に二つ折りにしていた折癖が三筋あるだけで、完存している。

〔修理〕表面の夾縹絶は、破れが広がりそうな箇所や、比較的大きい破れ穴に対して、裏から薄糊を付けた薄和紙をあてて補修した。裏面の白絶は、皺を伸ばし、筋切れ箇所裏から薄糊を付けた薄和紙をあてて補修した。白絶の欠失部分は、薄和紙を補い、その縁を本体に白の新糸で粗く縫い付けた。芯の麻布は、軽く湿らせておもしろしを置いて折癖をできるだけ直した。修理後の寸法は、長一〇四〇、巾五四〇。

(4) 赤地錦几褥 南倉一五〇番褥類
五六点のうち 第二二号の一 一張

〔品質形状〕表面は、No.51赤地草花丸文錦、裏面は黄絶。芯は麻布の二つ折。

〔破損状態〕表面の錦は、折皺の一部が筋切れし、長側の一箇所が破損している以外、ほぼ完存。裏面の黄絶は、折皺に沿って筋切れし、一箇所大破して破れ穴が広がっている箇所がある。芯の麻布は、褥をもと縦に二つ折っていた折癖が三筋残っているだけで、完存している。

〔修理〕表面の錦は、筋切れと破損箇所の裏から薄糊を付けた薄和紙をあてて補修した。裏面の黄絶は、筋切れと破れ穴の裏から薄糊を付けた薄和紙をあてて補修し、周縁の綴じ付けの離れている所は、白の新糸で

粗く縫い付けた。芯の麻布は、軽く湿らせておもしろしを置いて折癖をできるだけ直した。修理後の寸法は、長九七・五糎、巾五三・〇糎。

註

- (1) 大正十三年十月奈良帝室博物館刊。
- (2) 以下、各錦名及び綾名につけた数字は、書陵部紀要一三号所収「正倉院の錦」並びに同一二号所収「正倉院の綾」の図版番号と共通である。
- (3) 墨書の書式が一部異なるものもある。例えば袴第二号の墨書は「駕輿丁五十具新調之内」。
- (4) 『大日本仏教全書 東大寺叢書一』所収。
- (5) 正倉院年報第九号所収、松本包夫「正倉院の新発見上代錦」(後篇)の追補1に当る。
- (6) 『法隆寺献納宝物 染織一―幡・褥』(東京国立博物館、昭和六一年発行)、正倉院年報第四号所収、松本包夫「正倉院の染織幡」(後篇)参照。
(松本包夫・尾形充彦)

経巻の修理及び調査

一、修理

昭和六十一年度における聖語藏経巻の修理は、前年度に引き続き、昭和六十年秋に出蔵した乙種写経第一八七号大般若経巻三百十六から同巻三百九十七までの四〇巻について実施した。いずれも卷子装である。虫損・破損の箇所を補修するとともに、標紙・標題・発装あるいは軸の欠失せるものは新たに補った。

二、調査

昭和六十一年度の経巻調査は、前年度に引き続き、乙種写経第一八七号摩訶般若波羅蜜経巻三十二から同第一八七号大般若経巻七十六までの計四〇巻について実施し、調査書を作成した。その概要を以下に示す。

第一八六号 摩訶般若波羅蜜経 二巻

前年度分の三一巻につづいて、巻三十二、巻三十三の二巻を調査した。ともに、前年度報告にいう乙類に属し、体裁・法量・料紙など僚巻と共通の特徴をそなえている。また二巻とも巻首を欠くが、それぞれの第一紙端裏には「三二」「三十三」の墨書がある。

第一八七号 大般若経 三八巻(うち一巻は別種の経巻)

第一八七号大般若経は『聖語藏経巻目録』によれば一七七巻を算えるが、本年度は巻四、九、十一、十三、十六、十八、二十、二十二、三十一、三十六、三十九、四十九、五十三、五十四、五十八、六十六、六十八、六十九、七十一、七十二、七十四、七十六の各巻について調査した。このうち、巻九は、実は大般若経ではなく、大智度論巻九である。内題に「摩訶般若波羅蜜憂波提舍中現普身品第十二」大智度論初品中現普身品第十二 巻第九、外題(原標外題を切抜き)に「(大智)度論巻第(九)」、尾題に「大智度論巻第九 釈迦普身第十二」とあり、本紙は黄檗紙(縦二六・一糎、横は五二・五糎のもの)と五〇・九糎のものが混在)、界高二一糎、界幅一・八糎と算する。『大正大藏経』と対校すると字句の異同がかなり目立つ。また巻首裏に墨長方印「東大寺/正藏院」(三重郭)。

縦五・一纏、横四・〇纏）があり、巻末には「南无生々値遇」の異筆墨書がある。

残り三七巻は、巻四十九の一卷に異本を交える他は、本来一具の大般若経と思われる。ここでは、巻四十九を除く三六巻を甲類、巻四十九を乙類と分類しておく。各類の全般的な考察は、第一八七号全体の調査完了をまって述べることにする。

まず甲類各巻に共通の体裁について述べると、各巻は濃褐色紙標に「大般若経巻第——」の外題を直接書き、軸は桜材かと思われる撥型軸端を備える。本紙は白楮紙で、縦は概ね二七・七纏前後に統一されているが、料紙は必ずしも同一種類ではなく、紙長は完全一紙で約五〇〜五七纏のものが混在している。界高は二〇〜二二纏、界幅は一・八纏、一行17字詰が標準である。また各巻末には「一交了」「一校畢」等の校合奥書が加えられている。巻首の失われた巻五十八、巻六十の二巻には、それぞれの第一紙端裏に「五十八」「才六十」の墨書(同筆か)が加えられている。

乙類に属するものは、本年度調査分では巻四十九の一卷のみであるが、この巻は書風等からみて、甲類より書写年代は古いかと思われる。標紙は新補、本紙は厚手の黄楮紙(縦二五・六纏、横五五・一纏)、軸は細手の素木棒軸。本紙は現在九紙を存し、巻末の約八紙分(推定)を欠失。紙面には界高一九・三纏、界幅一・八纏の墨界を施し、一行17字前後の字詰で書かれている。一卷全体にわたって朱の句読点を施し、「痛」の傍

訓がみられる。また第一紙の端裏には本文と異筆で「四十九」の墨書がある。

(杉本一樹)

古文書の調査

昭和六十一年度における古文書の調査は、前年度に引き続き、統修別集第三巻から同第二十二巻までの計二〇巻について実施し、調査書の作成、写真撮影等を行った。その際得られた知見の主なものについて、以下に報告を行う。なお『大日本古文書』を『古文書』と略称し、その巻・頁を「十二ノ三四二頁」のごとく示す。

1 統修別集第三巻第6紙、天平神護三年七月十三日奉写御執経所牒は、『古文書』五ノ六六八頁に収録されているが、原本の末尾4行を脱している。次に紹介する(なお、翻字の方法は概ね『古文書』に準拠する。以下も同じ)。

3) 弥勒上生経一卷 3) 弥勒成仏経一卷

3) 弥勒下生経一卷 〔已上三巻可讀講院藏經内之
(別筆) 〔已上三箇巻以景雲二年八月十二日返了〕

◎花嚴経疏一部廿巻法藏師 綵映二枚 牙籤一枚
坤宮官一切經内之

* 以宝龜二年閏三月廿四日且返上十巻下帙 上馬養

東京大学史料編纂所架蔵『東大寺文書』(いわゆる大橋本)四には、この4行が青・朱の使いわけで追記されている。

2 統修別集第五卷第4紙、天平勝宝七歳五月二十一日勘大宝積経所牒の奥裏、白紙継紙の下に、天地を逆にして「般若五十四帙」の墨書がある。これは大般若経第五十四帙一〇巻を包む仮帙として用いられた際に書かれたものと考えられるが、現在表になっている牒との先後関係について検討を行う。

料紙の利用からみると、牒が紙表に、「般若五十四帙」の文字が紙裏（この面に、紙を板干しする際になでつけた刷毛目が観察される）に書かれており、一見牒が第一次の利用である可能性が高いように見えるが、仮帙の他の例では、経巻に接する側に紙表が来るような包み方が一般的であったと思われる（統々修三十六ノ一）ので、これは牒が先とする証拠とはならない。むしろ牒の左右両端に残る貼継の痕跡によって、この文書が東大寺写経所で関連の文書とともに継文の形で保管されたことが想定されるので、これを全く別の用途に二次利用したとは考え難い。結局、牒は後で書かれた可能性が高く、また仮帙に未使用の紙が用いられたことを本例は示していると思われる。この仮帙は、正倉院文書にその名の散見する「曇紙」に当たるものであろう。「曇紙」には普通、公文等と同じく「凡紙」を用いている。

3 『古文書』三ノ六二一～三頁には、「大橋本」より、天平勝宝五年三月二十七日造東寺司牒が二通収められているが、その原本は統修別集第六卷第5紙（六二二～三頁）・第6紙（六二二～二頁）である。両者は、第6紙の奥に注文が加えられている点を除いて、ほぼ同一内容をもつが、

第5紙は謹直な筆致で殆ど誤りが無いのに対し、第6紙は割合雑な書き方で、数カ所の追記、擦消による訂正のあとがみられる。しかし第5紙は署判を全く欠き、正文としての機能においては不完全である。これは正文の控えとして清書のうえ留め置かれたものであるうか。一方第6紙は汚れが目立つうえ、紙背には何か平らなものに貼り付けた痕とみられる大豆糊痕（三段三列、全部で九箇所に点状の糊が付く）が残っている。こちらは下書きが納器の付札に転用され、物（経巻）に伴って造東大寺司と僧綱との間を往復したものと考えられる。

4 統修別集第六卷第8紙、造東大寺司石山院所牒（天平宝字七年正月二十六日。『古文書』五ノ三八三頁）の奥には、尾欠の東大寺机覆注文が書かれている（『古文書』は別筆とするが、前の牒同様下道主筆である）。この後には内容からみて統修第二十卷第21紙裏（十六ノ三二六～八頁「写経所公文案帳」）が接続すると思われる（両断簡同筆、文意通ず）。『古文書』編者は後者の前には『古文書』十六ノ一七五～六頁に収める断簡（統々修四十一ノ七裏）が位置するかとするが、これは破棄されて紙背を二次利用された案文（字面に「不用」とある）なので、この推定は誤りである。また本紙の前には、統修別集第四十八卷第12紙裏（五ノ三三三～五頁。接続の明証なし）、その前には統々修四ノ二十一第1～5紙（十六ノ一〇五～一一三頁。墨書またがる）が接続すると思われる、右述の各断簡はいずれも天平宝字六年末から翌年にかけて行われた二部大般若経書写事業に関する公文案帳（往来軸は「二部般若解移牒案」と題する）に属する

ことが判明する。右の復原の結果、「二部般若解移牒案」には、天平宝字六年閏十二月から翌七年正月にかけての石山寺造営の残務整理に関する文書も含まれることになるが、これは「造石山寺所公文案帳（解移牒符案）」で、六年閏十二月二十八日から七年二月十八日まで日付が飛んでいることと対応するものであろう。その理由は不明であるが、天平宝字六年閏十二月二十九日付の造営工事の総決算報告たる「秋季告朔」の作成と関連するか。

なお昨年度報告(第6項)に示した「造石山寺所公文案帳」の復原につき訂正を行う。前報告で復原した53と58のうち、55は「経所二月上日解案」を含むので、「二部般若解移牒案」の一部とみるほうが自然で、これと接続が推定される54とともに、そちらに移すほうがよいと思われる。以上の結果をまとめて次に示す(対照のため前報告の番号をそのまま置いた)。

(造石山寺所公文案帳、末尾)

53 続々修十八ノ四、第1紙

○両断簡同筆。特に接続のきめ手なし。

56 続修別集八、第6紙

57 続修後集四十二、第3紙

58 続修後集四十二、第8紙裏

○以下略

(二部般若解移牒案、首部)

○往来軸

1 続々修四ノ二十一、第1—5紙 天平宝字六年十二月廿一日—閏十二月十九日

2 続修別集四十八、第12紙裏 閏十二月廿三日—廿九日

3 続修別集六、第8紙 七年正月廿九日

4 続修二十、第21紙裏 正月廿六日—卅日

○両断簡同筆。特に接続のきめ手なし。

54 続々修十八ノ四、第2紙 二月十八日—卅日

55 日名子文書、第4紙 二月卅日

○以下略

5 続修別集第七卷第4紙裏は、『正倉院古文書目録』が「写経并用紙勘帳」とする断簡で、『古文書』では九ノ三九八ノ四〇〇頁に類収されているが、その前(三九七ノ八頁)に収められている同筆、同形式の断簡(続々修二十三ノ五第24紙)は、『古文書』と逆の順序で、本紙の後に接続する。二断簡で首尾完か。内容は常疏(いわゆる五月一日経内の疏)書写の際の布施額算定のための抜き書きとみられる。『古文書』二十四ノ四六四ノ六頁に収める「写疏布施注文案」(続々修四十二ノ二)は、このメモに基づいて作成されたものか(訂正後の数字とともに料銭額が新たに記入されている)。なお、ここに見える経巻は天平十八年十月ごろから翌十九年正月ごろまで充本が行われ、同三月六日には布施を給いたる」とある(「常疏紙充帳」による)ので、その中間、恐らく天平十九年二月

前後にこの文書は作成されたものと思われる。

6 統修別集第七卷第9紙、東寺写経所牒（天平宝字二年十月三日。

『古文書』二十五ノ二四四頁）は、末尾の日付・署名を記した行の上で切断され、尾欠となっているが、この後に、続々修四十五ノ二第5紙裏（『古文書』二十五ノ二五五頁）が接続（突き合わせ）する。この文書は後金剛般若経一二〇〇巻書写に関するものであり、後者の積読ならびに係年は、「天平宝字三年」を「二年」と訂正すべきである。なお、第二次文書（『古文書』十五ノ二九七頁「造石山寺所織充并作上帳」の二断簡）の側でも、前紙の文字「釘」の墨書左端に対応する墨点が後紙に認められ、表裏の接続が成立する。前後の文章にみられるような「右作上織物等如件／主典安都宿祢 下道主」の文言がないのは、単なる書き落としとみて差支えないであろう。

7 統修別集第七卷第16紙、池原禾守牒は『古文書』未収である。次に積文を掲げる。

牒写経所

合標紙伍百張

右随内史局進且送如件

四年十一月八日付紀主人

池原禾守

〔別巻〕
依員検納

主典安都宿祢

領賀茂

〔自巻〕
馬甘

上馬甘

文中、「四年」は天平宝字四年、池原禾守は当時坤宮少疏の地位にあ

り、法華寺におかれた管下の写経所を統括する立場にあった人物である。

8 統修別集第九卷第1紙裏は、『正倉院古文書目録』が「写書所奉写

経用度解」とするもので、天平二十年十月三日法華寺牒（三ノ一一七～八頁）の裏に書かれた第二次文書であるが、『古文書』未収と思われるので、次に積文を掲げて紹介する。

写書所解 申請応奉写経用度事

合心経壹伯卷

応用紙壹伯陸拾捌張

経紙壹伯伍拾肆張

一百張見写料

卅四張表紙料

廿張儲料

凡紙壹拾肆張端繼墨紙并式下纏等料

菟毛筆參管

墨壹迂

錢壹伯伍拾文

一百廿文菟毛筆三管直料管別冊文

卅文墨一迂直料

絶貳匹伍丈

一匹五丈汗衫五領料領別二丈二尺

一匹禪五領料五別一丈二尺

調布伍端貳丈壹尺

二端一丈袍五領料領別一丈八尺

三丈五尺袴袴五罽料罽料別七尺

一端二丈湯帷五条料条別一丈二尺

一丈五尺襪五両料両別三尺

二丈五尺手巾五条料条別五尺

商布貳段仕丁二人淨衣料

三丈四尺袍二領料領別一丈七尺

一丈四尺袴二罽料罽別七尺

この断簡の後には、続々修四十二ノ五第4紙の写経用度解案断簡(首欠。天平勝宝九歳六月十五日。『古文書』十三ノ二二一頁)が接続し、尾完となると思われる(両者同筆。界線の規格合致)。

なお『古文書』十三ノ二二二〜三頁に収める断簡(続々修二十四ノ七第2紙裏)は、本断簡の首部13行と殆ど同文である。数字は全て大字を用い、改まった書き方をしている点からみて、清書しかけて止めたものである。紙背は二次利用されている。

9 統修別集第九卷第2紙裏は『正倉院古文書目録』が「雑物用帳」とする首尾欠の断簡であるが、『古文書』未収と思われるので、次に積文を掲げる。

綺五百廿文三百八十丈去月残
百册文請月中

*用五十丈奉着二部一切経且料、残四百七十丈

緋丸組册六丈

深帙一千四百九十三枚(マ)

一千一百六十枚縫畢

廿七枚未着表帯

三百三枚未縫

白木籤二千六百九十二枚已上五種去月残

墨二百五十迂

用卅三迂

残二百十七迂

膠二斤三両一分

布綱册四条

罽十四口

米五斗本五四種去月残

菟毛筆卅七管請月中

用盡奉写一部一切経料

鏡四勾請月中

用盡題師経師等曹司戸障料

陶枚坏六十二口去月残

陶盤一百五十四口

用五口備経師等供養料

この断簡は宝亀四年八月二十九日奉写一切経所告朔解案の一部であり、前に統修別集第五卷第一紙裏(『古文書』二十一ノ五一二頁まで。界線合致)が、後に統々修四十二ノ五第10紙(二十一ノ五一二頁から。界線合致)が、後にと統々修四十二ノ五第10紙(二十一ノ五一二頁から。界線合致)が、それぞれ接続する。

10 統修別集第十卷第一紙裏は、首尾欠の布施案断簡であるが、『古文書』未収なので次に紹介する。

布五端

下佐美麻呂

布七端二丈一尺

韓国形見

布四端二丈一尺

置始浄成

布十端

紀豊人

布六端

大和水通

布七端

小治田宅成

布二端

高向浄成

布四端

校紙一万三千張

校紙七千二百張

校紙一万六千張

校紙九千六百張

校紙一万一千二百張

校紙三千二百張

校紙六千四百張加五百二

校紙 張

この断簡は、統修別集第七卷第8紙裏(『古文書』二十二ノ二〇五頁まで)と統修第四十五卷第6紙裏(同二〇五頁から)の中間に入り、宝亀四年九月十日奉写一切経所解案の中間欠の部分を補うものと思われる。ただし前後の断簡と同筆かつ界線の規格が合致するが、前後とも一行に満たない欠失があり、直接はしない。なお、この復原の結果、第一次文書の側でも、天平勝宝三年八月十六日僧嚴智状、同月十三日薬師寺三綱牒、同月十四日俱舍衆牒(以上は『古文書』三ノ五二二ノ四頁)の順に右から貼り継がれた継文(造東大寺司あての請経関係文書)を復原しうる。

11 統修別集第十五第4紙裏に、次の墨書がある。表の本文とは異筆で、天地逆に書かれている。

理趣経疏三卷

右以十一月三日奉請教輪師所付智憬師所

12 統修別集第十六卷第5・4紙裏、造東大寺司解案(『古文書』十二ノ三四七ノ三五〇頁)は、『古文書』編者の按文では、天平勝宝四年八月七日造東大寺解案(十二ノ三四二ノ六頁。統々修四十二ノ三第2ノ11紙)の草案かと考定されているが、両者はこの順にかつて貼り継がれていたことが、後者の端裏書の一部が前者の奥裏(第4紙表右端)に残っていることから確認された。両者の分離は、統修別集整理時に、現在表になっている第一次文書(天平勝宝四年七月十七日造東大寺司解。金光明経書写に関する首欠の断簡で、『古文書』三ノ五八二ノ四頁に小杉本^{写経}外^二から採録)が注目されて抜き取られたことに起因すると思われる。

13 統修別集第十六巻第7紙、天平宝字二年九月二十三日東寺写経所解(A)は、続々修十八ノ六第57紙(A)、四ノ三二九ノ三二〇頁と、また同じく統修別集第十六巻第10紙、天平宝字六年十二月十九日奉写大般若経所解(B)は、統修第三十一巻第5紙(B)、五ノ二九九ノ三〇〇頁と、それぞれほとんど同一の内容をもち、A・Bは『古文書』未収となっている。後者の例では『古文書』編者は原本B'と「小杉本」とを対校して、署名の「雄足」の二字を補っているが、B'ではこの二字のあるべき箇所は破損している。またB'が「十市倭万呂」に作る箇所を『古文書』が特に断らずに「十市倭麻呂」としているのを、「小杉本」にひかれた結果と想定するなら、その原本はB'ではなく、「麻」を用いるBのほうであった可能性が高い。

このように同一内容の文書が二通存在するとき、一方だけが『古文書』に採られ、他方は未収となる例は他にもあるが、これらは『古文書』編纂過程における写本の比重が大であったことを思わしめるものである。

14 統修別集第十六巻第10紙裏は、『古文書』十五ノ二九二頁に「造石山寺所(?)雑物下帳」として所収の僅か2行(約五四種余白)の断簡であるが、この前に続々修四十三ノ十六第7・8紙、大般若経二部の書写の際の「売料綿下帳」(十六ノ七四ノ八頁)が接続することが、追記朱筆が両紙にまたがることから確認された。『古文書』の名称・係年の訂正を要する。

15 統修別集第二十二巻の標紙は、白紙原標紙に発装・紐を補い、新題

簽を押して統修別集の標紙に転用したものである。本巻には千部法華經に關する布施案三通(『古文書』十一ノ二四一ノ二五〇、三三七ノ三四五、四三〇ノ九頁)を収めるが、標紙はこのうち第一通(第1ノ6紙)と同じ料紙を用いており、箋押による横界線まで同様に施したうえ、天地逆に用いている。新題簽の下には、原の外題「千部法花布施文案」が直書きされる。軸は新補。

16 正倉院文書に用いられた顔料について、X線回折法による調査を行った。

(i) 統修巻七・八の大宝二年豊前国戸籍(仲津郡丁里ほか)に捺されている「豊前国印」は、どの顔料を用いたか確認できなかった。ただし前年度調査(第9項(※))の結果から、ベンガラ(Fe₂O₃)の使用が推定される。

(ii) 統修別集第三巻第5紙、天平神護三年五月二十日奉写御執経所移(『古文書』五ノ六六六ノ七頁)に大橋本四より収載)に加えられた三嶋宗麻呂の自署「宗麻呂」は、鉛丹(Pb₃O₄)で書かれている。また同巻第6紙の朱筆書入れ(『古文書』未収。第1項参照)も鉛丹で書かれていることを確認した。

(iii) 統修別集第七巻第7紙裏、宝龜四年九月の奉写一切経所告朔解の朱筆書入れ(『古文書』二十一ノ五一七頁)、及び同巻第8紙、天平勝宝三年八月十四日俱舍衆牒の朱筆書入れ(『古文書』三ノ五二三頁)は、ともにベンガラで書かれていることを確認した。

(iv) 統修別集第十一巻第1紙端裏に書かれた「十二月」の朱文字(『古文書』

未収)、同巻第6紙の端に書かれた「十月」の朱文字は、肉眼ではとくに僅かに紫色を帯びた赤褐色とみえるが、分析の結果後者がベンガラで書かれていることを確認した。恐らく前者も同様であろう。続修別集第十一巻は、第1~5紙に宝亀四年十二月二十五日奉写一切経所解案、第6~12紙に同年十月二十九日奉写一切経所解案の二通を直接貼り継いで収めるが、右の「十二月」「十月」と同色の朱筆(A)は他に認められず、第1~5紙では濃いオレンジ系の朱筆(B)が、第6~12紙では濁った褐色系の朱筆(C)が、合点・圏点等に用いられる。このうちCは分析の結果ベンガラの使用を確認、Bは明瞭な回折ピークを得るには至らなかつたが、色調からみて鉛丹を用いたとみられる。

(※)塵芥第七巻(天平二年尾張国正税帳)の国印「尾張国印」は不明。同巻第2紙裏(裝潢布施充帳。先写一切経関係)の朱抹は水銀朱(HgS)であることを確認した。前後の朱筆もおそらく同様であろう。

(ハ)続々修十九ノ八は、天平十八年冬季の写経生手実を貼り継いだ一巻であるが、各手実の奥に朱筆で加えられた丸部嶋守の検定判文は水銀朱(HgS)で書かれていることを確認した。同巻裏にある越前・下総国印については、明瞭な回折ピークを得られなかった。

(ト)その他、続修別集第四巻第10紙右端に付着した褐色の汚れ、同第九巻第7紙裏の朱点、同第十五巻第6紙の朱方印「匱」、同第十六巻第8紙裏の朱圏点につき、X線回折を行ったが、顔料の種類の確認には至らなかつた。

17 続々修三十六ノ一は、紙縫で綴じて横帳式に仕立てた冊子形式の帳

簿(千部法華筆墨紙充帳〔乙〕)であるが、今年度、明治時代の整理時の綴じを一たんはずし、本紙56張の調査・撮影を行った。これについては別の機会に調査結果を報告する。なお調査完了後、元の紙縫を結び直し、完全に旧状に復した後還納した。

(杉本一樹)

瑠璃製宝物材質調査

瑠璃はタイマイで、今日、一般に鼈甲と称するものである。タイマイは太平洋、インド洋などに産する海ガメの一種の背甲板、縁板、腹甲などで、それが黒・黄の透感のある美しい光沢をもっているため、古く、中国漢代にも瑠璃、瑠璃と書かれ、装身具や各種工芸品の材料として用いられた。いずれも玉偏に書くところは、玉に近い価値を認めていたからといえよう。

ところで正倉院宝物のなかにもタイマイを材料とした工芸品が伝えられており、また、それに類似する透明角質様のももみられ、それらはたしてタイマイかあるいはそれ以外のものか、等の調査を計画し、初年度として昭和六十一年十月二十七日から同三十一日まで、五日間におたって調査を実施した。なおタイマイについては、これまで工芸的な方面からの調査がなされていないので、この際、あわせて工芸技法的な調査も行ふことにした。

調査員には、海亀研究の専門家として姫路市立水族館長の内田至氏、タイマイの文化史的考察の立場から長崎純心女子短期大学教授越中哲也氏および長崎のベツ甲細工実技者菊地藤一郎・永沼武二両氏にお願いした。

調査結果は、六十二年秋に二年目を実施したあと調査員によって材質、技法等につき総合的にまとめられる予定であるが、ここではとりあえず初年度分、調査員から提出された報告書にもとずき、材質を中心にして、北・中・南倉の順に概要を述べておく。

北倉三六、木画紫檀棊局 表面の六角形亀甲文のなかに貼られたやや不透明な角質様の材質が対象であるが、以前からもタイマイではなさそうに考えられていたが、今回の調査でタイマイではないことが明らかとなった。

中倉一三一 沈香把瑠璃鞘金銀荘刀子 第十七号 鞘の最外部はタイマイの背甲で、これまでの記録通りである。

中倉一三一 斑犀把彩絵鞘金銀荘刀子 第四十六号 鞘を覆う材質であるが、タイマイの腹甲の一部と考えられるが、まだ断定には至らない。
南倉五〇 瑠璃柄塵尾 柄の部分に海ガメの背甲のごく薄いものをはるが、タイマイかアオウミガメかの断定はまだつかない。

南倉五一 瑠璃如意 一号、二号、タイマイ背甲を使用。

南倉五四 紫檀小架 台上面の木画界線内に貼られたものはアオウミガメの背甲の一部とみられる。

南倉六五 瑠璃八角杖 T字型の杖である。細い八角の杖の表面全体を覆っているのはアオウミガメの背甲といわれる。

南倉六五 瑠璃竹形杖 自然の竹の姿に工作したT字型の杖であるが、タイマイ背甲を用いているとみられる。

南倉七〇 平螺細背円鏡 第二号 鏡背の花心に角質様のものを用いるが、タイマイではなさそうである。

南倉七〇 平螺細背円鏡 第五号 鏡背の花心の琥珀の周囲にタイマイの背甲の一部を用いている。

南倉九八 檜和琴 龍額、龍尾に貼るものはタイマイと認める。

南倉一〇一 琵琶(楓蘇芳染螺細槽) 腹板上の覆手の小口に貼るものはタイマイと推定される。

南倉一二五 桑木院威 腹板周縁、覆手の小口に貼るもの、タイマイと推定される。

南倉一七七 楽器残欠

龍額板(箏残欠第一号) 板上に貼るものは、アオウミガメの腹甲板の可能性が高い。

龍尾板(右同) 板上に貼るもの、タイマイの背甲を用いている。いわゆるマメフ(豆斑)といわれるもの。

龍唇(右同) アオウミガメの背甲。

龍尾板(箏残欠第二号) タイマイである。

柱(箏残欠の内) 両側面に貼るもの、タイマイである。

瑠璃残欠五片(右同) 内三片はタイマイである。

南倉一七八 器物残材の内

(1) 瑠璃残片 タイマイ

(7) 瑠璃螺鈿八角箱残欠 タイマイ

(4) 檜和琴瑠璃絵 要再検討

(60) 瑠璃残片 タイマイ

(61) 瑠璃残片 ほぼタイマイ残片

函装33の1、同67の4等の内

瑠璃残片、ほぼタイマイと認められるものがある。

以上、瑠璃製宝物の材質調査の初年度の結果を略述したが、これらのなかに、いわゆるタイマイのほかに、アオウミガメ、これは正覚坊とも称せられるが、これら二通りのものが存在することが明らかになったのは、大きな成果であった。また技法点などでは、実技家の意見は、当時は今日以上に良い材料を用い、優秀な技法で作られている、ということであった。

(関根真隆)

宝物の模造

昭和六十一年度の本事業は、南倉一五〇番の三七号「白椽綾錦几褥」一張を対象として実施した。

本件は、去る昭和五十八年に、染織研究兼実技家の高田倭男氏(日本女子大・愛知県立芸大講師)と、重要無形文化財保持者(有職織物・羅)喜多川平朗氏、および同氏令息の染織実技家喜多川俊二氏の三氏による事前調査の結果、実施に移したものであるが、実施に当っては、高田氏を代表者とし、喜多川平朗氏は高齢のため、織り上げは俊二氏が専ら行ない、高田氏が糸製作・色染め・芯布製作・縫製を、また同氏と平朗氏が共同で、紋図製作と製織について種々な指導を行なった。

原宝物は、丈約九九櫃、巾約五二・三櫃、厚さ約〇・三櫃の長方形の褥(敷物)で、表は綾、裏は藍染の絶、芯は麻布二枚を重ねて入れている。宝庫入庫の経緯、由緒等は不明だが、この褥の最も重要な点は、表の綾の組織と文様の特異さにある。まず組織は、経三枚綾地緯六枚綾文綾で経と緯の綾目がともに右上から左下へ流れる綾地同方綾文綾(以下、同方綾と略称する)で、しかも経は淡白茶、緯は緑色の先染糸による二色綾となっている。同方綾や二色綾は平安時代以後にはよく見受けられるが、奈良時代にはまだ少なく、正倉院裂中にそれぞれ四、五点があるにすぎず、とくに同方の二色綾に至っては、本件と後述の三八号褥以外に、僅か一点(花樹双鳥文綾——書院部紀要二八号、松本論文参照)を求め得るのみである。そして、右に挙げた同方綾中に神護景雲二年(七六八)の銘をもつものがあることから推して、このような同方綾技法は、おそらくわが国では奈良後期にはじまり、以後平安時代を通じて徐々に流行してきたものと思われる。すなわち本件の綾は、織技上、上代の数

少ない遺品の一つであるとともに、平安時代以後の綾技法の源流を考えるうえに貴重な存在である。

つぎにこの綾の織文様は、巻末図版八上に示すように、一本の大花樹の下、左右に獅子を御する縮髪半裸の人物を配する図様が、上中下三段に同一の向きであらわされている。西方式樹下動物文の系統を引く図様であるが、花樹のかたち、写実的な獅子、人物の風姿、また上方左右の孔雀などは非常に南国的で、わが上代染織文様中に類例を見ず、西方式に南方要素が加わった極めて特殊な意匠と解される。

このような、織技、文様両方の理由から、本件を模造の対象に選んだのである。

ちなみに宝庫には本件と同文様同形式の褥がもう一張(三八号)あるが、その方は綾文様が上下打ち返しにあらわされており、汚れや損傷も多いので、文様の忠実な模織や褥に仕立てた際の体裁を考慮して、本三七号を対象に挙げ、三八号は適宜参考に利用することとした。

以上のように、本件の模造に当って主眼目となるのは表の綾であるが、原宝物の綾は、緯は無撚平糸で太さもほぼ均等であるが、経は太さや撚りの強度・方向がさまざまで、自然撚りと思われるごく緩い撚りや、殆ど撚りのない糸もまじり、一部には羽二重になっているところもあり、そのために帛面に不規則な間隔で縦筋が無数に生じている。また経の地部で緯が経を四本、六本と飛び越すなど、製織上のミスと思われる小傷も随所に散在している。すなわちこの綾は、製品としては余り上等とは

いえないのだが、そのような筋や傷が、却って帛面に一種独特の味を醸し出しているのである。

さて模造製織に当って、まず文様については、原宝物中最も歪みの少ない中段の左半分を基準とした。また原宝物の綾の両端は、一方は織耳他方は切落しで、現在の全巾は約五五・六纏に達しているが、その両端はどちらも巾約一・四纏ずつ褥裏へ折返し、裏裂がかぶさってとじられているので、その部分は文様がわからない。模織は、この文様不明部は経綾無地のままとし、全織巾は正倉院の絹織物の通例に従って五七纏(天平尺の一尺九寸にほぼ該当)とした。

つぎに原宝物の綾の小傷・縦筋は、上記のようにそれらが特殊な風趣の大きい要因となっているので、模織に当たっても、その風趣をできるだけあらわすこととした。しかし現代のジャカード機は、古代の空引機と違って前述のような製織ミスによる傷はほとんどできないので、それらは紋図に可能な限り原裂と近い位置に描き込んで、文様と同じ扱いで織りあらわした。また経の糸質の種々な違いによる縦筋については、二千数百本におよぶ経の全部にいちいち合わせることは事実上不可能だから、原裂中の種々な糸質のものを数グループにまとめ、そのそれぞれに似たもの七種(太さは八〇〜二四〇デニールの範囲、撚りは一米に一〇〇〜五〇〇回の範囲でS撚とZ撚の両様のもの六種、および一二〇デニールの無撚平糸一種)を作り、羽二重糸も混えて、原裂の経の配列にほぼ似た感じに不規則に整経した。そして原裂の緯に合わせた一六八デニール

の無撚平糸の緯とで、前記の紋図通りジャカード機で製織した。なお糸染めは、色調の基準を原裂の比較的退色の少ない場所に求め、経は梶子、緯は梶子・茜・櫨・矢車・櫨の煮汁を掛けあわせた。

裏裂は、糸質・織密度は原宝物の保存状態の良い部分に合わせた。またその染め色は、原宝物は経年変化による濃淡の差がかなりあって、最も濃い部分が本来の色調と考えられるが、全体をそれに揃えると現状とイメージが著しく違ってくるということを考慮して、模造の裏裂は中間的な淡青色に統一した。染料は藍一色によった。

芯の麻布は苧麻を用い、糸質・織密度を原宝物に合わせた。

最後に、色・糸質を原宝物のものに合わせた絹糸を用い、手縫いにより、原宝物に合わせた針目間隔で表裏を縫い合わせて完成した（巻末図版八下）。

以上、本件の模造は、原宝物の綾のいわば蕪雑な技術による特殊な風趣を、どうあらわすかが重要な課題であったが、既述のような方法によって、原宝物の雰囲気を再現することができた。

（松本包夫）

正倉院展講座

十月二十五日、奈良国立博物館における正倉院展公開講座には「正倉院の瑠璃螺鈿八角箱をめぐって」と題して木村法光が出講し、およそ次

のようなことを述べた。

今回演題に選んだ瑠璃螺鈿八角箱については、院外にもよく似た物件が数点あり、その内のあるものは以前より「もと正倉院にあったものではないか」と話題になったりしたこともある。しかし恐らくそのようなことはなかったであろうことを証明するために、最近の調査で明らかになった事実にもとずき、その報告を兼ね行つた。この箱についての詳しい調査結果については年報第四号に報告しておいたが、本講座での要旨は次の通りである。

瑠璃螺鈿八角箱は、千有余年の歳月を経て明治五年に至ったときには大破していた。表面を飾る瑠璃・螺鈿は全体の四〇％程しか発見されていなかったが、これを見事に復元修理されている。それは明治二十八年六月のことであった（宮内省・正倉院御物整理掛）。しかしその後九十有余年の歳月が経つた。その間、現在まで継続して行っている他の宝物の整理や古裂整理中に発見された瑠璃・螺鈿片の数は、八角箱に関係するものだけでも百二十片余となっている。これらを明治期に補われた部分に一々照合した結果全て合致し、これらの残片が、この八角箱からのみ剥落したものであることが近年明かとなったのである。ちなみに、これらを元の位置に戻したと仮定するならば、全体の七三％まで旧物で復元できるだけの量が収集発見されたことになる。更に、正倉院に伝わる八角箱と、院外にあるものとを別の角度から詳細に比較検討してみても、素地・構造の点で宝物と院外のものとは著しく異なる点が指摘出来るの

である。正倉院にはペーパーとなる宝物も多数伝わるが、対になるものうち、材質・製作技法（構造）が異なるような例はみないのである。

以上のごとく、残片類の全てが、宝庫に伝えられた八角箱にのみ属すること、素地・構造がそれらと一々異なることなどは、現在院外に存在する複数箇の八角箱について、その伝来、素性を知る一つの手掛かりとなりはしないだろうか。近年まで複数箇宝庫に伝えられていたものが、現在の状況下におかれるようになったとは到底考えられない旨、ほとんど私見として述べたが、このことは、宝物調査に携わっている者の義務として客観的に語ったつもりである。

（木村）

秋季定例開封

昭和六十一年度の定例開封事業は、十月七日の御開封から十一月二十一日の御開封まで四十六日間にわたって行われた。御開封には卜部亮吾侍従が橋本義彦正倉院事務所長の先導により西宝庫内を巡視、勝山亮書陵部長がこれに従った。また上田繁潔奈良県知事、濱田隆奈良国立博物館長、長門保明宮内庁京都事務所長、松井勇治畝傍陵墓監区事務所長、伊藤典男皇宮警察京都護衛署長の参列を得た。

御開封には鈴木武侍従が橋本正倉院事務所長の先導により西宝庫内を巡検、米田雄介書陵部編修課長がこれに従った。また守屋弘斎東大寺執

事長、吉川京夫奈良国立博物館次長、風間一郎宮内庁京都事務所次長、松井畝傍陵墓監区事務所長、伊藤皇宮警察京都護衛署長の参列を得た。

聖語藏経巻を納める東宝庫内の戸棚の宮内庁長官封も、西宝庫と同日、開封封が行われた。

開封期間中には、宝物・経巻の点検、防虫剤入替、日本美術刀剣保存協会理事加島進氏による刀剣手入、宝物・経巻の台帳写真撮影、空調機・計器の点検など、保存関係の業務、宝物・経巻の調査、出陳関係の業務のほか、次の調査などが行われた。

宝物の特別調査は、宝物材料中に見られる瑠璃の鑑別を目的とし、木画紫檀薬局以下二十四点を対象として行った。調査員には姫路市立水族館長内田至、純心女子短期大学教授越中哲也、瑠璃技術者菊地藤一郎、同永沼武二の四氏を委嘱した。調査期間は十月二十七日から同三十一日までの五日間であった。調査の内容は別項に報告する。なお本調査は翌年にかけて二年計画とした。

また日本民族工芸技術保存協会特別会員神立三之助氏に依頼しての御書籍など葛箱模造事前調査が三日間、東京大学史料編纂所出願の正倉院古文書調査が六日間、東大寺図書館出願の聖語藏経巻調査が三日間、国立歴史民俗博物館出願の古文書複製のための撮影が五日間行われた。

宝物の出陳は、本年は御在位六十年に当り、その記念事業として文化庁、東京国立博物館、京都国立博物館の共同主催により日本美術名宝展が開催され、それら両館にそれぞれ出陳し、また奈良国立博物館におけ

る正倉院展にも出陳されたので三度に及んだ。展示期間等を以下に、また出陳品目を別表に掲げる。

東京国立博物館での御在位六十年記念展

招待日 九月二十二日

展示期間 右招待日から十月五日まで

展覧会期 九月二十三日から十月十九日まで

全会期中の観覧者 二五九、〇七〇人

京都国立博物館での御在位六十年記念展

招待日 十月三十一日

展示期間 右招待日から十一月十四日まで

展覧会期 十一月一日から十一月三十日まで

全会期中の観覧者 一五四、三九六

奈良国立博物館での正倉院展

招待日 十月二十四日

展示期間 右招待日から最終日十一月十日まで

観覧者数 一八四、五七三人

京都国立博物館への宝物出陳は今回が初めてのことであった。

なお正倉院展と同じ期間、正倉外構の一般公開があり、五六、五七三人の観覧者があつた。六十一年中を通じての外構観覧者総数はそれを含

め六九、六六五人であつた。

別表一 御在位六十年記念 日本美術名宝展出陳宝物

区分	番号	品目	数量	備考
北倉	42	円鏡	一面	花鳥背
〃	〃	漆皮箱	一合	第15号鏡箱
〃	44	藤織屏風	一扇	羊木
〃	159	天平勝宝八歳七月廿六日献物帳	一卷	屏風花氈帳
中倉	142	沈香木画箱	一合	撥鏝床脚
〃	125 1	桑木阮咸	一張	
南倉	150	紺藤織施几褥	一張	

その二 京都国立博物館出陳

区分	番号	品目	数量	備考
北倉	42	八角鏡	一面	螺鈿背
〃	〃	漆皮箱	一合	第7号鏡箱
〃	44	藤織屏風	一扇	熊鷹
〃	160	天平宝字二年六月一日献物帳	一卷	大小王真蹟帳
中倉	142	沈香木画箱	一合	水精荘
〃	101	紫檀木画琵琶	一張	山水古人掉撥
南倉	150	紫地綾錦几褥	一張	

別表二 昭和六十一年度 正倉院展出陳宝物

奈良国立博物館出陳

区分	番号	品目	数量	備考
北倉	2	赤漆文櫛木御厨子	一口	斑犀把・白牙鞘
〃	5	御刀子	一口	
〃	6	斑貝結縵御帶殘闕	一括	
〃	10	牙笏	一枚	
〃	13	紅牙撥鏤尺 甲	一枚	
〃	14	綠牙撥鏤尺 甲	一枚	
〃	17	雙六頭	二枚	
〃	18	雜玉雙六子(黄・淺緑・緑)	三種	各5枚
〃	31	雙六子箱	一合	小皮箱
〃	40	吳竹筥	一口	
〃	42	御甲殘闕	一括	
〃	42	円鏡 平螺鈿背 第9号	一面	
〃	〃	漆皮箱	一合	
〃	164	弘仁二年九月廿五日勸物使解	一卷	
〃	182	經地立涌花鳥文夾縵紙 第48号	一片	
中倉	1	粹弓 第3号	一張	
〃	2	規弓 第26号	一張	
〃	3	鞞 第1号	一口	
〃	〃	同 第12号	一口	
〃	4	胡祿 第4号	一具	漆葛

中倉	番号	品目	数量	備考
〃	6	箭	一束	竹鏃
〃	8	同	一束	骨鏃
〃	11	黒作横刀	一口	
〃	11	黒作大刀	一口	
〃	12	同	一枚	
〃	14	馬鞍	一具	
〃	14	東大寺開田地圖	一張	越前国足羽郡野地区
〃	14	東南院古文書 第3横 第20卷	一卷	東大寺越前国庄々券
〃	14	同 第3横 第32卷	一卷	東大寺封戸庄園并
〃	15	正倉院古文書 第19卷	一卷	伊豆国正税帳
〃	15	同 第41卷	一卷	相模国封戸租交易帳
〃	17	続々修正倉院古文書後集 第16卷	一卷	豊前国上三毛郡塔里
〃	17	続々修正倉院古文書 第3卷	一卷	加自久也里戸籍
〃	20	紫皮裁文珠玉飾刺繡羅帶殘闕	一条	敷金銀雜色紙用殘帳
〃	95	雜色縮綬帶	一条	淨清所解
〃	101	水精長合子	一合	
〃	102	黄楊木把鞘刀子	一雙	
〃	103	碧瑠璃小尺	一枚	
〃	113	魚形	一枚	水精
〃	128	瑤瑠螺鈿八角箱	一合	
〃	146	蘇芳地金銀絵箱	一合	
〃	152	雙六局	一具	榿
〃	172	同	一具	

中倉	粉地彩絵几	第10号	一枚	付齋
〃	曲玉	子号	一連	
〃	雜色瑠璃	第1号	一種	ねじり玉
〃	同	第2号	一種	とんぼ玉
〃	灌頂天蓋骨	第10号	一具	
〃	卍足几	第17号	一枚	卯日杖の机
〃	金糸入錦残片	玻璃装 69号	6片	
〃	綴錦 二種	〃 196号	10片	
南倉	伎楽面 木彫	第30号	一口	吳公
〃	同 乾漆	第28号	一口	醉胡從
〃	金銅六角盤		一枚	
〃	黄銅合子		一合	
〃	刻彫梧桐金銀絵花形合子	第1号	一合	
〃	漆花形箱	第8号	一口	
〃	同	第9号	一口	
〃	杖		一枚	棒杖
〃	同		一枚	〃
〃	円鏡	第8号	一面	鳥獸花背
〃	漆皮箱		一合	第8号鏡箱
〃	褐色緋單裳	第1号	一腰	
〃	尺八		一管	吳竹「東大寺」銘
〃	横笛		一管	斑竹「東大寺」銘
〃	大孤兒布衫	第44号	一領	

南倉	夾纈羅半臂	第6号	一領	
〃	椽地藤纈袍	第7号	一領	
〃	暈調錦几褥	第27号	一張	
〃	檜彩絵花鳥楨		一合	公驗
〃	黄地花文藤纈羅	第3号の内	一片	
〃	吉字刺繡飾方形天蓋残闕	第7号	一張	
〃	夾纈羅中幡残闕	第127号楨 第30号	一旒	
〃	亀甲仏殿文錦残片	雜第43号の横 第128号横	二片	
〃	琴瑟類残材		一張	和琴残闕仮第5号
聖語藏	勝天王般若波羅蜜經	卷7	一卷	
〃	比丘聽施經		一卷	
〃	成唯識論	卷10	一卷	

保存環境の調査

(一) 金属表面試料腐食の調査

本調査の目的は、東西両宝庫内の空気調和の効果を確認することにある。調査は例年どおり、神戸大学工学部吉田虔太郎助教授に委嘱して行った。

(阿部 弘)

調査期間は昭和六十年十一月から昭和六十一年十一月までの約十二ヵ月で、所定の六箇所（西宝庫中倉一階、同前室、西機械室還気ダクト、東宝庫北室二階、同前室、東機械室還気ダクト）に、銀、銅、鉄の板状試料と銀、銅の蒸着膜試料を設置し、反射率の測定、腐食生成物被膜の膜厚測定（偏光折法による）、腐食生成物の同定（電子線折法による）などを行った。なお本年は特に開封中の保存環境を知る目的で、例年であれば開封直後に回収して最後の測定を実施する試料を、開封期間中も継続曝露して閉封直前に回収した。

西宝庫庫内は、東宝庫庫内に比べ優れた保存環境を維持している。特に西宝庫中倉一階は院内で最も良い結果を示し、好ましい。前年、夏過ぎから銀試料の腐食がやや目立つようになった前室は、本年は問題とすべき変化なく、中倉一階に次ぐ優秀な結果を示した。

本年も東宝庫庫内は、期待されるほどのよい結果を示してはいないが、銅試料については前年に比べやや上向いている。

東西両機械室還気ダクト内は互によく似た保存環境を示し、銀試料や銅試料については西宝庫庫内に次ぎ優秀である。しかし鉄板試料には本年も糸クズ状の外観を呈する微小な褐色錆が発生した。

開封期間中の庫内作業の影響による保存環境の悪化については、本法の結果を見る限り現れておらず、安心してよいものと思われる。

なお以上は清浄箇所中での極めて鋭敏な方法による金属保存環境の優劣を述べたもので、正倉院宝庫全体としては引き続き良好な保存環境を

維持していることを確認した。

(二) 二酸化鉛法によるイオウ酸化物汚染度の調査

本調査の目的は宝庫内外のイオウ酸化物汚染度を定量的に把握することにある。今回の調査では八本の二酸化鉛円筒試料を昭和六十一年七月より昭和六十二年五月（西宝庫中倉一階については昭和六十年十一月より昭和六十一年十月）にかけて院内八箇所に配置、曝露し、回収後常法に従いイオウ酸化物濃度を測定した。

本法にみるかぎり庫内は優秀な保存環境を維持しており、汚染は認められない。外気は校倉北倉床下に設置した試料について測定を実施したが、年平均 0.0818 ($\text{mg SO}_2/\text{day}/100\text{cm}^2/\text{PbO}_2$)と昨年なみであった。

(成瀬正和)

彙報

職員の異動

風間 一郎 昭和六十一年六月一日付、京都事務所へ転出

松岡 義雄 昭和六十一年六月一日付、京都事務所より転任