

古代塗料金漆を尋ねて伽倻山海印寺に 高麗八万大蔵經の版木を見る

寺田 晁

1. はじめに金漆とは

わが国の奈良時代から平安時代末にかけて、中国では唐から元の時代、朝鮮半島では三国時代から李朝末期さらに昭和初年までであったが、“金漆”という塗料があった。この古代塗料は中国朝鮮では“黄漆”ともいうが、日本には黄漆がなくて金漆の名前だけが古文献にある。

玄金クロガネ（鉄）に塗って防錆と黄金色の高揚に利用された。金髻キンキュウガイ、明光鎧ミョウコウガイの名前が中国と朝鮮の資料にあるが、これらは金色に光り輝やく鎧の意であった。

金銅製品（銅上に金鍍金したもの）、木製家具や朝鮮団扇に塗った。淡い黄金色の透明塗料であるから、また漆のように下に絵を画いた顔料、銅素地などの影響で黒変することもないので、平安時代の油色（水彩画の上に透明塗料をかける技術）に用いたとか、正倉院に多数残っている密陀絵や、矢鏃の黄褐色の錆止め塗料はこの金漆ではないかとさえ言う人がでてきている。²⁾しかし、これが金漆塗りであると証明された遺品はなく、唯一件、正倉院に東大寺献物帳所載の十合鞘御刀子一口があり、そのうちに黒柿把鍔一金漆銅口、黒柿把鉈一金漆銅口が含まれて現存しているが、これは黒漆に見えて金色ではないという。今後の科学的な判定が待たれている。²⁾

極めて貴重な塗料であって、中国また渤海国などは常に朝鮮半島、日本に朝貢品として求めた。^{*1} 百済、日本に多く産したからであるが、当時の東ア

※1 延喜式卷三十、大蔵省に「賜蕃客例 大唐皇。銀大五百兩。水織絁。美濃絁各二百疋。細絁。黄絁各三百疋。黄絲五百鈞。細屯綿一千屯。別送綵帛二百疋。疊綿二百帖。屯綿二百屯。紵布卅端。望陁布一百端。木綿一百帖。出火水精十顆。瑪瑙十顆。出火鐵十具。海石榴油六斗。甘葛汁六斗。金漆四斗(約10ℓ)。」がある。すなわち遺唐使が中国に齎した朝貢品の目録である。

ジアにおいて国際貿易商品であった。しかしながら、その金漆塗りの技術が絶えてしまった訳で、各国においても金漆塗りの遺品であると証明されたものは殆んど見付かっていない。

ところで、表題の版木に金漆が塗られているということを聞いたので、その噂を頼りに韓国に調査に出掛けた。これはその報告である。

2. 金漆の文献考証と科学的研究の概要

この金漆を使う技術は日本では平安時代末に途絶えたが、その原因は日本に特長のあった日本漆を使う優れた漆工技術、中でも蒔絵技術が発達したためであると考えられる。韓国では李朝時代に木質透明塗りが珍重され、これは見た目にはわが国飛騨高山の春慶漆器に似たものであるが黄漆を塗った。韓国では昭和の初めまで黄漆採取と塗装の技術が継承されていたことが記録されているが、³⁾ 今はない。⁴⁾

しかしながら、金漆、黄漆の名前は通典、新唐書、高麗史に、日本の金漆は正倉院文書や延喜式などに多数が記載されているから、江戸時代から新井白石はじめ、多数の史家、考証家、工芸家の興味と関心を引き研究が続けられてきたが、その実体は全く不明で、古代史の謎の一つであった。⁵⁾

倭名類聚鈔に「金漆 開元式云 台州有金漆樹 金漆和名古之阿布良」
「金漆樹 楊氏漢語抄云 金漆樹許師阿夫良能紀」とあるので、金漆はウコギ科コシアブラの木 (*Acanthopanax sciadophylloides* Fr. et Sav.) の樹脂液であるとされてきたが、コシアブラからは樹脂液が出ないことも知られていて、樹脂液の出ないものが金漆の木である筈はない。これが金漆が謎の塗料であった原因である。⁴⁾

新井白石はその著 東雅 で、「漆ウルシ 倭名鈔に野王案を引きて、漆はウルシ。木汁可_レ以_レ塗_レ物也。金漆樹は楊氏漢語抄に コシアブラノキという_レと注せり。其義並に不_レ詳。東璧本草に抛るに金州者為_レ佳。世称_レ金漆と見えたり。古語に潤沢をいひて。ウルフとも。ウルともいひけり。潤の字を読むことしかるが如き此也。ウルシとは。其木汁の物を塗りて。光沢なるをいひしと見えたり。コシアブラとは。其淳ナル者にして。荏油の類を漉去るの謂と見えたり。」と金漆を解説している。これは前記倭名類聚鈔の説明を承けてのものであるが、白石以後、寺島良安、明治以降は黒川真頼、吉野富雄、末永雅雄、小林行雄、坂部幸太郎、松井悦造、増田昌弘、松嶋順正、渡辺素舟、深津正、牧野富太郎ら、他、多数の諸氏によって考証が重ねられて

きた。これらの研究者の結論は文献の考証からのものであるから、多分に推測の交ったものであったことは致し方もないことであった。有名な植物学者牧野富太郎博士は、「こしあぶら（ごんぜつのみ）〔日本名〕漉し油の意味で、昔この木から樹脂液を採り、漉して塗料に使ったのでこの名がある。またゴンゼツは金漆で、特別な塗料の名。この木からとれる塗料をそれにたとえたもの」⁶⁾と記しているが、塗料というものは今も昔も必ず漉して使うもので、これは延喜式にも書かれている厳然とした事実であるから、コシアブラの語源とはなり難い。深津氏は越(古志)の国の人達ちが使ったからその油としたのではないかといっている。⁷⁾

今日では日本金漆は日本カクレミノ (*Dendropanax trifidus* Makino)、タカノツメ (*Evodiopanax innovans* Nakai)、コシアブラ、いずれもウコギ科木本植物の樹脂液であったことが筆者によって説明されている。⁵⁾ 前二者の樹脂液はおおよそ年間を通じて多く分泌されるが、コシアブラは冬期にのみ分泌し、その量の少いことも判明している。これは一般に漆の採取は夏を中心にして行なわれるので、冬期の採液とは従来の常識に反しており、またコシアブラの植生は日本列島でも北に、深山に多いから、冬期は積雪により採液は不可能である。

延喜式の定める金漆の貢進地は美濃、讃岐、太宰府であったが、太宰府ではカクレミノとタカノツメの液が、美濃ではタカノツメとコシアブラが、讃岐では三者が原料の植物であったと考えられた。⁸⁾ 中国・朝鮮の金漆(黄漆)はいずれもカクレミノ属の木からで、前者は樹参 (*Dendropanax chevalieri* (viqu) Merr.)、後者は朝鮮カクレミノ、黄漆木 (*Dendropanax morbifera* Leb.) と結論された。⁹⁾

これらの樹脂液の主成分は共役ジアセチレン系の化合物であって、植物に外傷、腐食などの刺激が加えられると、その反応として植物自身に分泌される抗菌性物質、すなわちフィトアレキシンである。日光照射下に光重合して硬く固まり、黴菌の侵入を防ぐもので、木の自己防衛作用の産物である。⁵⁾ ジアセチレンは光重合して金色の固い膜になるから金属の防錆に役立つ。水、一般の有機溶剤に侵されないので、塗装膜となって耐腐食性を示す。またその重合体は黄金色のフィルムになるので金漆と命名されたのである。⁵⁾

3. 中国、朝鮮半島では黄漆=金漆であった

寺島良安は和漢三才図会の漆の項に次のように書いている。「一種に黄漆

有り。広浙（中国広州、浙江省）の中より出づ。樹は小さき榎ヒツギに似て大なり。六月に汁を取る。其の物を漆るうるおに沢ういて黄なること金の如し。凡そ葉に入るには黒く乾く漆を用うべし（半夏は之れが使となり、鶏子を畏れ油を忌む。）」また「大明一統志に云う。朝鮮にも亦た黄漆樹あり。棕シロに似たり。六月に汁を取りて物を漆る。金の如しと云う。本朝に黄漆は未だ曾て有らず。但し藤黄を以て漆しに和あせて塗れば、則ち黄となるのみ。」⁴⁾ “本朝に黄漆は未だ曾て有らず”は良安の間違いで、日本産カクレミノ液が黄漆に相当したが、黄漆の名前が日本にはなかったので、専ら“金漆”とのみ呼称されたのである。⁴⁾ 藤黄はガンボージで黄色の有機顔料であり、今日でも顔料として使用されている。朝鮮古代史の三国史記、鶏林志などに金色塗料としての黄漆の記録がある。¹⁰⁾ 本草綱目にも「今広浙中出一種漆樹 似小榎而大 六月取汁漆物 黄沢如金 即唐書所謂黄漆也」とある。

筆者は学術振興会の援助が得られたので、昭和56年夏に韓国に出張して調査したところ、朝鮮、中国では金漆＝黄漆であることを知った。⁴⁾

黄漆木の朝鮮カクレミノの植生は韓国でも今は殆どなく、勿論その工芸技術も絶滅してしまっている。朝鮮動乱以来山野が荒れ、急遽植林を始めたが、汎用樹の植林が先で、カクレミノなどにまで手が廻らず、また安価な合成塗料の普及も原因である。しかし元来が鑑賞用にも植える木であるから、庭園などで樹高2～3m位の木を見つけることができた。

韓国でもすでに漆工芸関係者であっても黄漆の名前を知る人は極めて少なくなっていて、これが黄漆塗りであるという家具や資料を見ることはできなくなっていた。国立中央博物館の展示資料には家具も多くあったが、金漆・黄漆の記載は全くなかったのである。調査中にソウル中央日報社季刊美術主筆であった故李宗碩氏に出会うことができたが、氏は数少い黄漆の研究者でもあったが、曾て一度その塗り物を見たことがあるが、一般に高価なもので、簡単には見られないとのことであった。さらに調査を続けているうちに、韓国螺鈿漆器保護育成会元会長の崔鎬燮氏に会った。氏から国立中央博物館にある李朝時代の漆器の殆んどは黄漆塗りであり、海印寺の高麗八万大藏經の版木の腐食止めには黄漆が塗られていると聞き出した。しかし当時の中央博物館の考え方は、これら「李朝時代の透明塗りは松の実油、胡桃油、桐油、胡麻油、豆粕油などの油を滲ませて艶出しするのが定則だ」となっており、⁴⁾ 黄漆調査の手掛りはなかったのである。また名刹伽倻山海印寺の名前

は知っていたが、何分にも幹線道路から外れた深山にあるから、仲々訪れる機会がなかった。平成2年10月5日にその機会が得られたのである。

4. 高麗八万大藏經

高麗時代の文化事業で最も有名なのが大藏經の刊行であり、これには三種類あって、第一は高麗の顯宗代に刊行された大藏經で、この版木は大邱近くの八公山符仁寺に保管されていたが、高宗19年(1232)に蒙古軍が侵入して焼失した。第二は義天が刊行した統藏經、第三が高宗時代に刊行した現にこの報告で問題としている海印寺の大藏經版木である。¹¹⁾ これらの事業は当時の敵国退散を祈願して行なわれたのである。

大藏經は一切經ともいい、仏教の經典と論書などを總集した叢書をいう。この高麗大藏經は漢訳大藏經のなかでも内容が最も正確で字体も美しく、美術的にも価値が高いとされている。總数が8万枚余あるので八万大藏經ともいう。

足利幕府が百年の間に日本から前後15~16回にも亘って大藏經とその版木を求めたといわれているが、この外にも私的に求めた例は多かったという。¹²⁾ 徐萬基氏は日本側から大藏經を求めて高麗朝鮮へ使者を送った数は実に68回にもぼり、大藏經が日本へ渡来したこと41回を数えたといっている。¹³⁾ 1967年に韓国東国大学校からこの大藏經の6805巻が日本国会図書館に順次寄贈されることになった。¹³⁾

このような理由で有名な高麗八万大藏經であるから日本にも古くから研究書が多いが、¹⁴⁻²⁰⁾ 昭和59年に朴相国氏が“韓国文化”に発表された解説が簡潔にしてよく纏まっている。²⁰⁾

5. 再彫大藏經版木の彫造技術について

再彫大藏經版木は現在海印寺にあるそれであるが、徐萬基氏は用材は“白樺”であるとしているが、¹²⁾ 全相運氏は韓国科学技術史で“チョウセンミネバリ”であるといっている。「版木の原材は濟州島、莞島、巨濟島、鬱陵島などに茂るチョウセンミネバリを使っている。それを数年間海水にひたし、塩水で蒸して樹脂を抽出し、日陰で数年間乾かした後、版木の大きさに切り出して字を刻む。このような方法は韓国での家具用木材の伝統的処理過程と同じで、こうした版木は堅くて割れない。現存する大藏經版木は24×65×4cmの大きさで、両端を木柱ではさみ四隅に青銅板の枠をはめて釘を打ち付け、表面には漆を塗る。板木の重さは2.4kg~3.75kgで板面は天地22cm、横幅界

線は上下にだけあり罫線はない。行数は23行で1行14字（約1.5cm²）を裏表の両面に刻字した。これらの版木は海印寺の60×10mの板庫2棟に架を立てて収蔵されている。¹⁴⁾

寺側が用材として用いられているとしている白樺は、²¹⁾ 韓国においても日本と同じ樹種である*Betula platyphylla* var. *Japonica* Haraでカバノキ科に属するが、日本でも元来は寒い地方に産する木で、韓国においても北部深山地帯に産するとされている。²²⁾ 上記の済州島、莞島などは韓国では最南部の温暖な地方である。朝鮮ミネバリもカバノキ科で*Betula costata* Trautvetterであるが、^{22,23)} 智異山上部及び中部以北に育っている落葉喬木で、高さ30m、太さ1mにも達する大木になり、樹皮は白色、もしくは褐白色で紙のようにむける^{22,23)} ので白樺によく似ているようであるが、日本にはこれと同じ木はない。

一般にこれら樺属の樹は大木になり、比重が大きくて固い材質のものが多い。梓弓のアズサもミズメ、ヨグソミネバリともいい、*Betula Grossa* Sieb. et Zuccで丈夫で固いので農具などに用いられたのである。また華燭の典というが、華は樺の意味で、シラカバの類の樹皮をローソクの代わりに“たいまつ”に使ったからだという。²⁵⁾ 樹皮はよくはがれて油がありよく燃えるのであるが、この油のために木の耐久性が大きい。堅いので狂いも少ない。²⁶⁾

池内宏氏は用材は朝鮮で厚朴という“タブ”（クスノキ科）であるといっているので、¹⁹⁾ 必ずしも単一種類の木材を用いたのではなかったのかと思う。

6. 「版木の塗料は漆である説」を疑う

大藏経版木の防腐、防虫対策としては海水で煮て乾燥する処置をしているが、乾かすと塩分が表面に現われる。¹⁴⁾ しかしこの上に漆を塗っても漆が乾かないと筆者は考えるのである。漆の乾燥に食塩が禁物であることは漆工関係者の間では周知のことで、^{27, 28)} 筆者は多分、漆の硬化を触媒するラッカーゼ酵素の働きが食塩中の塩化物イオンによって妨げられることに原因があると考えている。

したがって、ここに塗られた漆はわれわれの常識にある漆 (*Rhus verniciflua* Stokes) の樹脂液ではなくて、朝鮮黄漆 (てうせんカクレミノ) でなければならない。黄漆 (金漆) であれば食塩の存在に無関係に、日光を1～2時間照射すれば固く黄金色透明に乾き、耐水、耐久性になるのであ

る。⁵⁾

7. 海印寺へ

1990年10月5日朝、晋州市の林業技術院南部林業試験場を出発した。同行者は慶尚大学校農科大学教授 文昌國農学博士と試験場研究員 趙鍾洙理学博士で、金泰玉場長のご厚意で公用車を用意していただいた。文、趙両氏は木材化学が専門で、黄漆の応用研究に意欲を燃やしておられる。黄漆木の植林を行い、その資源利用を考えたい意向である。

海印寺は晋州市から真北方向に当り、直線距離にして70kmばかりの位置になる。高速道路ではないが、陝川市を經るよく整備された舗装道路の国道33号線を北上し、2時間余の行程で昼前に海印寺に到着した。実際の行程は100km位になろうか。帰り道は高靈市で同行者と別れて大邱市に向かったが、往路には高靈を通らなかった。

途中には大した山越え道もなく、山間の比較的平坦な、平原の稲田の間を通る路で、公孫樹イチョウの並木が続いた。イチョウ材は細工物に使われるが、特に韓国では仏事関係の什器、台所用品、箸、匙などの用材にする。冬は厳しく寒い国であるから、樹を伐って燃料にしてしまうので、昔から禿山の多い国であったが、朴政権になってから岩山に穴を掘って苗木を植え、樹木の損傷は駐在所の警官の監督を厳しくしたことが効を奏して、今では禿山は見られない。

海印寺参詣の情景について東大教授鎌田茂博士が次のように書いておられる。「11月1日午後、海印寺（ヘインサ）の万燈会と受戒式を見るために海印寺に向った。今は高速道路で近くまで行けるので大変便利だ。昔は大邱（テグ）から海印寺行きのバスに乗って2時間以上もかかったものである。古代の伽倻國のあった高靈を經て海印寺に向かったが、今は高靈を通らず真直に行けるようになった。

海印寺に近づく道は伽倻川に沿ったのぼり道となる。伽倻川の激流が岩にあたって奔流している。（中略）海印寺の駐車場へきてびっくりした。

7、8年前まではこんな大きな駐車場はなかったし、ビジネスホテルまでが建てられている。（中略）通りには万燈会の幕がかかっていた。11月1日と2日に行なわれるとある。駐車場から海印寺に向ったが、参道の前には土産物店が集まっていた。昔と異り観光客が全国から集まってくるようになったことがわかる。

溪流に沿った参道のまわりには紅葉した木の葉が風に吹かれて地面に落ちていた。とくに黄色の銀杏の葉が参道をおおっていた。人々は落葉の上を歩きながら山門に向う。』⁵⁾

筆者らが参詣した10月5日は快晴で、日射しも強くて暑く、紅葉には程遠い青葉の風景であった。深山に位置する伽倻山海印寺の伽藍の佇いは、さすがに名刹の名に背かない見事な眺めである(図1)。

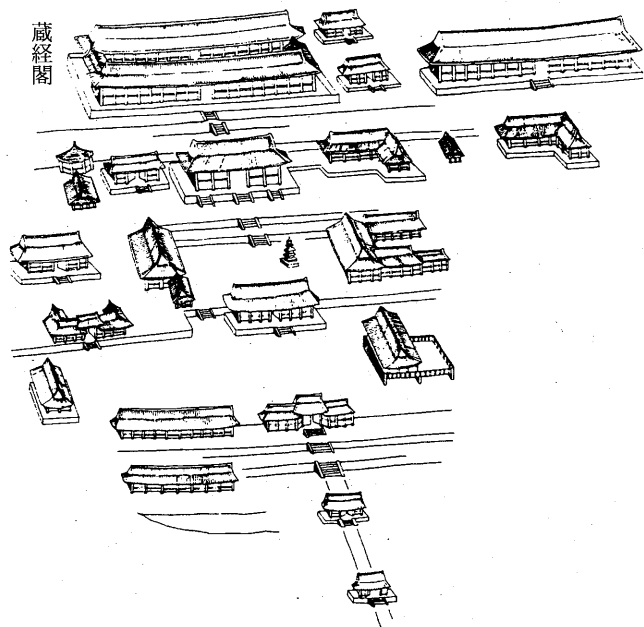


図1 伽倻山海印寺伽藍図

8. 八万大藏經版木の見学

版木に塗装された塗料が漆であるか、また金漆であるか。また西洋油絵に使うような、荏油、桐油のような乾性油であるかは、紫外線を照射してその塗膜が放射する蛍光を視れば概ね判別がつくのである。⁵⁾ すなわち漆は発色しないが、金漆は橙黄色に、乾性油の塗膜は白、乃至黄白色の蛍光を出す。これは暗所で視認できる。日本から携帯紫外線ランプを持参したが、空港検査にとりまぎれてランプが壊れてしまったので、林業試験場の備品を携行し

て万全の準備はしていた。不幸にして当日は寺側の責任者が不在で実験を許されなかった。国宝第32号の物件でもある。筆者らの都合で滞在を延長することもできず、今回は断念して次の機会を待つことになった。

執事僧から版木の収蔵庫である蔵経閣(図1、国宝52号)のご案内を受けることができた。保存と乾燥のために山内で一番奥まった高所にあり、2棟になっている。中央部が入り口と二棟を通した通路になっていて、まことに風通しが良い状態にしてある。(写真1、2)。曜日の金曜日であったが参詣客は多く、西洋人のグループもあってかなり賑わっていた。

写真3は標本として版木一枚(般若心経)がガラスの向う側に展示してあるが、全面が墨で真黒になっており、これから版材や塗料の観察は出来得べくもない。写真4はこれから印刷された経文である。左側の柱の処に版木

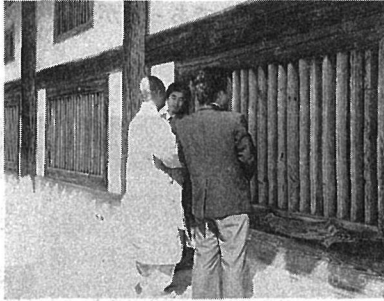


写真1 蔵経閣の南側 通風窓



写真2 蔵経閣内通路の風景
展示物、土産物店もあり、賑わっている

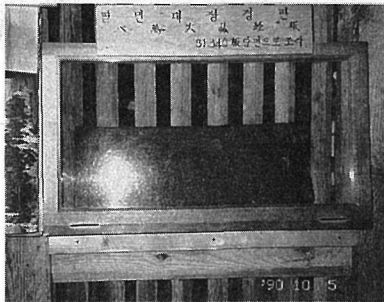


写真3 版木とその用材

(版木の展示物は、ガラス板の向う側に置かれ、全面くまなく真黒に墨が付いている。左側に展示の用材は白樺である。)

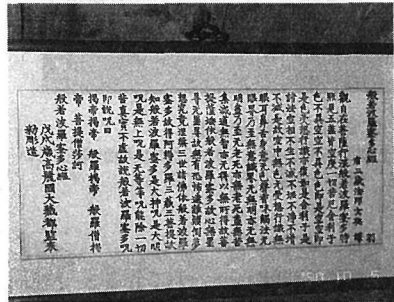


写真4 般若心経写本

(写真3の版木から)

の材木が見えるが、これは白樺材である（写真3）。前記したように白樺、朝鮮ミネバリ、タブ説があるが、寺側では白樺が用材であるとしているのであろう。²¹⁾

これらの版木の各々を刻んだ年、場所、経文の種類と数についての詳細は朴相国氏が報告している。²⁰⁾

写真5、6は大蔵経版庫の内部である。版木の全面に塗料が塗ってあるのが観察できるが、漆にしては少し色が淡いように見受けられた。特に四隅に鉄釘で打ち付けられた銅板の色は漆であれば真黒になる筈であるが、どうも初めから黒ではなくて風化して黒ずんでいるようにも見たが金漆であるとも確言できない。黒漆も光で劣化、褪色して栗色になることがある。保存状態は良いようで、銅板に打ち付けた鉄釘の頭から赤茶色の鉄錆が極めてまれに見受けられるだけである。床は細い砂地のようにであったが、よく乾いていた。



写真5 収蔵庫内部
(上部の版木の取出しのための足場が写っている。梁には仏像が丹青してある)

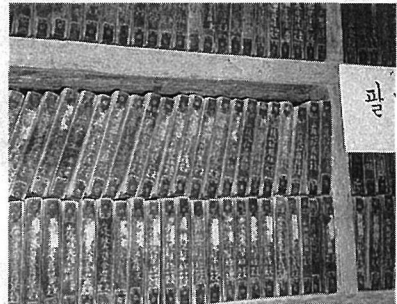


写真6 版木
(側面上下に銅板の補強があり、鉄釘で止めてある。文字は経文の巻号)

8. おわりに

縄文前期から今日に至るまで利用されている日本漆は、その塗装膜が極めて強靱で耐水耐久性に富む。古墳出土品の漆工品、例えば鉄甲に漆塗られた遺品は、永年の間に鉄が腐食して流出してしまっても上に塗られた漆膜が型を残しているから埋葬品が甲であったと判明するという程であるが、金

漆の保存性については未知であった。この程、筆者の調査によって金漆膜も漆膜と同程度に極めて硬いものであることが判ってきたが、鉄に対する付着力は漆よりも劣るようである。¹⁾ 漆は鉄と化学反応するので相性がよい。しかし版木のような木材に金漆を塗装するときは、その空孔内に侵入して硬化するから付着力も大きいと考えられる。細菌に耐性があることも前述の通りである。

板木彫造の責任機関として大蔵都監が江華島に、分司を慶尚南道南海島に置かれた。版木の用材は南海島、濟州島、莞島、巨濟島などで調達されたというが、これらの島はまた黄漆の産地でもあった。¹⁰⁾

この時代の中韓辞典である鷄林類似に「漆曰黄漆」と対訳されており、¹⁰⁾ 漆は黄漆であった可能性が大きい。漆の文字には漆塗料そのものと、塗料を塗る動作を意味する場合がある。今日では漆が有名であるから、版木にも通常の漆を塗ったと解釈されやすいが、当時はそうではなかったのではないか。元来、韓国では漆利用の歴史では日本程盛んではなかったのである。¹⁰⁾

外国の、しかも国宝であるから調査も筆者の思い通りにならないが、幸に韓国でも金漆の研究者が殖えてきているので、疑問の解決も遠くはないであろう。大蔵經研究会も最近新たに結成されたそうである。²¹⁾

南部林業試験場 金泰玉場長、文昌国教授、趙鍾洙博士、箴島鉦一先生、金貞淑女史のご援助とご教示に深甚の謝意を表する。

文 献

- (1) この研究を漆類似物質の合成XII報、古代塗料金漆の研究XI報とする。前報XII、また金漆X報は古文化財の科学37号に投稿中。
- (2) 松嶋順正、「正倉院よもやま話」、p.125 (1989)、学生社、東京
- (3) 安田邦誉、朝鮮総督府中央試験所報告10、5-20 (1920)
- (4) 寺田 晁、日本漆工、428、8-14 (1988)
- (5) 寺田 晁、化学、45、No.12、851-855 (1990)
- (6) 前川文夫、原 寛、津山 尚編、「牧野新日本植物図鑑」、p.430 (1961) 北隆館、東京
- (7) 深津 正、「植物和名語源新考」、p.97-100 (1976)、八坂書房、東京
- (8) 寺田 晁、科学史研究II、25、129-135 (1986)
- (9) 寺田 晁 同上、21、65-69 (1982)

- (10) 李宗碩 (崔三權、寺田 晁訳)、日本漆工、No.363、10-16 (1982)
- (11) 鎌田茂雄、“朝鮮仏教史”、p.164-169 (1987)、東京大学出版会、東京
- (12) 徐萬基、“韓国の歴史探訪”、p.243-253 (1991)、洋々社、東京
- (13) 国立国会図書館月報、76、(1967年7月)
- (14) 全相運、“韓国科学技術史”、p.182-186 (1978)、高麗書林、東京
- (15) 鎌田茂雄、“韓国古寺巡礼”、p.31-40 (1991) 日本放送出版会、東京
- (16) 菅野銀八、史林、7、No.3、101-128 (1922)
- (17) 池内 宏、東洋学報、13、No.3、307-362 (1923)
- (18) 池内 宏、同上、14、91-130 (1924)
- (19) 池内 宏、同上、14、546-558 (1924)
- (20) 朴相国、韓国文化、No.11、11-21 (1984)、韓国文化院、東京
- (21) “伽倻山海印寺”、p.5 (1989)、海印寺出版部
- (22) 林業試験場、“韓国樹木図鑑”、p.23-24 (1966)、韓国、ソウル
- (23) 野田光藏、“中国東北区(満州)の植物誌”、p.401 (1971)、風間書房、東京
- (24) 満久 崇、“木のはなし”、p.119、(1988)、思文閣出版、京都
- (25) 深津 正、“燈用植物”、p.154 (1983)、法政大学出版部、東京
- (26) 貴島恒夫、岡本省吾、林 昭三、“原色木材大図鑑”、p.32-40 (1980)、保育社、大阪
- (27) 松田権六、“うるしの話”、p.43 (1964)、岩波新書542、岩波書店、東京
- (28) 箴島鉦一氏 (私信)