

日本近代建築にみる塗装表現に関する一考察

A Study on the painting in Meiji-Taisho era

柳澤宏江

YANAGISAWA Hiroe

1. はじめに

明治から大正時代にかけて、西洋から移入され、受容されていた洋風の建築には、美しく豊かな塗装表現をみることができる。洋風建築の内外に施された塗装は、塗膜による部材の保護や美観など、目的に応じて多様な表現がなされており、例えば建築様式や装飾、あるいは設計者や担い手の意図に即して施されたと考えられるため、その建築の特徴を読み取るための重要な一要素といってよいだろう。それ故に、洋風建築の特徴を観察する際や、歴史的建造物の保存修理においては、調査すべき項目として広く認識されている¹。

実際に塗装について調査する場合、残存する塗膜については、退色や白化、剥落や塗り直しを考慮する必要がある他、塗料の製造・調合方法や描画する技法等についても考察しておく必要がある。特に色の特定や描かれる模様の復原には、現存する遺構に加えて、古写真や新聞記事、仕様書といった史料、塗料の製造法や塗装方法に関する文献などの技術史料による裏付けが不可欠となる²。

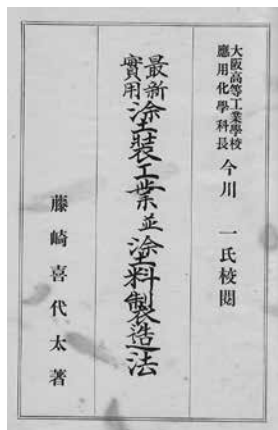


図 1.『最新實用塗装工業並塗料製造法』

そこで本稿では、大正 13 年に刊行された藤崎喜代太著『最新實用塗装工業並塗料製造法』(図 1 参照)を対象として、明治から大正時代の塗装に関する基礎的な技術情報、特に「木理ペイント」について一考察を行う。「木理ペイント」とは、部材の表面に素材と異なる木目模様を塗装した木目塗と称されるもので、居留地や燈台といった洋風建築を始め、船舶や

家具にも施された特種な塗装方法である³。本稿は、「木理ペイント塗装法」に着目して、その技法について考察する。

2.『最新實用塗装工業並塗料製造法』の概略

2-1. 序、緒言にみる本書の位置付け

本書は、大正 13 年 5 月に藤崎喜代太によって著され、同年 7 月に神戸市の田中印刷出版株式会社によって印刷、発行されたものである。大阪高等工業学校応用科学課長今川一述の寄稿した序によれば、筆者藤崎が、三菱造船所塗工部に勤続した名工であり、本書が塗工に就事する者の「経験者の実用書」とであると位置づけられている。『日本近代建築塗装史』⁴には、近代の塗装に関する最初期の文献として明治 20 年の「建築雑誌」にみる「ペンキノ説」⁵が紹介されており、木目塗の記述も確認できる。『日本近代建築塗装史』には、明治から昭和にかけて刊行された近代の塗料に関する文献に対し、本書は、より実用的な技術情報にて構成された可能性が高い。また藤崎は、緒言において本書の位置付けを次のように記す。以下、緒言の冒頭から抜粋する。

近時商工業の著しき発展に伴ひ造船・建築・客車及家具・製造等の諸工業は都鄙共に長足の進歩発展をなし此等各工業は何れもその装飾及至保存の手段として概ね其の表面にペイント塗或は漆塗を施すを以て塗装法の研究は当業者の最も必要とする所となれり。・・・(略)・・・斯の如く此等塗装法に関しては相当なる研究を要すること勿論なれど遺憾ながら我が国に於ては此の種書籍の刊行を見ず唯徒らに古来の陋習を墨守し改むる所なし。・・・(略)・・・偶々此種塗装に関する発行書あるも多くは部分的若くは断片的にして総てに亘りて廣汎なるもの殆どなく而も学理にのみ拘泥して技術を輕視し肝要なる點に触れざるもの尠しとせず。斯くては工業上裨益する所僅少にして研究資料としての価値幾んど皆無なりといふも過言に非ず。(以下、引用文の旧字体は適宜新字体に改めた)

冒頭では、塗装が部材の保護や美装を目的としている点が記されており、加えて船舶、建築、客車、家具に関する塗装についてその研究の必要性が記されている。この記述から筆者が三菱造船所塗工部に勤務した人物であっても、船舶に限らず、塗装に関して広い視野をもっていることが推察できる。また西洋伝来の塗料によるペンキ塗と、前近代の伝統的な塗料による漆塗を塗装業者が研究すべき対象として上げている点、筆者の塗装に関する知識の対象が新旧の両方に渡ることがわかる。序文にみるように、筆者藤崎が塗装工として勤務した実績を持つ技術者であることが紹介されていることに加え、緒言では、藤崎が塗装に関する幅広い技術情報を掲載する専門書の必要性を解くと共に、技術軽視の傾向を危惧している。本書は塗装の実績を持つ技術者が経験者の実用書として著されたものと考えられる。加えて大正時代は、実業教育の内実が確立される時期であるから、本書の発行年からみて、実業教育への汎用性も期待してよいだろう。

2-2. 緒言にみる木目塗の記述

緒言にて筆者は、本書に掲載する数多くの塗装技法の中で唯一、木目塗について触れ、下記のような重要な視点を記している。

(略)・・・現時木材の需要激増の為其の材源逐次減退するを免れずして此が補充のため植林するも之が生育には長き歳月を要するにより頻繁なる需要に對して餘裕ある供給を為し能はざるは理の當然なり。殊に建築家具用の貴重木材に至りては其の産出高少なく従って高価なるは亦自然の数なりとす。是に於てか木理ペイント塗装法の必要を感じ之を工夫研究して擬似木理塗法を考案し以て之が補給代用を図るに至れり。即ち比較的豊富なる産額を有し且つ価廉なる木質を體質とし此に塗装して巧に高価材質に擬似せしめ一見克く其眞偽を識別し難からしむるの方法にして此の事たるや經濟上より見るも利益の莫大なるは察すべく猶生活改善上簡易を喜ぶ今日に在りては頗る便利にして労力軽減の點よりいふも亦有利なるや論を俟たず。

木目塗は、建築や家具に用いられる貴重な木材の需要に応えるため、安価な木材に木目塗を施して高価な材料に魅せる技法であるとし、經濟上効果があるものと評されている。重ねて第壹章第五節「木理ペイント塗装法」の冒頭では、木目

塗について以下のように記しており、緒言にみる木目塗の考え方に等しい。

木理塗法とは安価なる普通材又は鐵葉板或は紙等に良好なる木理を書き以て貴重効果なる美材に擬せしむるものにして・・・(略)

緒言において特定の技法を記すのは、木目塗のみであって、木目塗が今日の合理的な生活においては便利な技法であるとみなしていることから、複数紹介する技法の中でも木目塗を重視する筆者の姿勢が窺い知れる。

3. 『最新實用塗装工業並塗料製造法』の構成

本書は、六章構成であり、巻末に雑録を掲載する。第一章から第二章は塗装の技法について、第三章から第五章は塗料の製造方法、第六章には塗料の品質検査の方法を掲載する(表1 参照)。

表 1.『最新實用塗装工業並塗料製造法』

序 緒言	第參章 ペイント製造法
第壹章 ペイント塗装法	第壹節 硬煉ペイント製造法
第貳節 普通ペイント塗装法	第貳節 溶解ペイント調合法
第貳節 特種變塗法	第參節 特種ペイント調合法
第參節 セメント塗装法	第四節 諸種パテ及乾燥劑製造法
第四節 漆の塗装法	第五節 着色ペイント調合法
第五節 木理ペイント塗装法	第四章 ワニス製造法
第貳章 仮漆塗装法	第壹節 酒精製ワニス調合法
第壹節 木材の着色法	第貳節 油製ワニス調合法
第貳節 艶出仕上法	第五章 顔料製造法
第壹節 白色顔料製造法	第六章 ペイント検査法
第貳節 着色顔料製造法	雑録

第壹章から第貳章には、塗装によって塗膜や母材の素地を美しくする塗装表現の技法が各種掲載されている。本稿が着目する「木理ペイント塗装法」に加え、第壹章第貳節「特種變塗法」には、擬似大理石塗装法、碁盤の目盛及細線記入法、金箔付着法や金銀文字記入法が、第貳章「仮漆塗装法」には、水性及び油性染料による木材の着色法、酒精や柿渋を用いた染色法、擬似寄木細工塗法、そしてニスや蠟を用いる艶出し仕上げ法といった木材表面の美観を整える技法について力点

をにおいて記されている。また第参章から第五章にみる塗料の製造法や調合表には、第壹章、第貳章に紹介される塗装方法に用いるべき塗料の調合が記されることにより、塗装方法と関連する塗料の調合が把握可能な、一冊で完結する内容の構成となっている。

4. 「第五節 木理ペイント塗装法」にみる木目塗

4-1. 木目塗に関する記述の概略

第壹章第五節では、木目塗の概略について以下のように記している。

諸建築工業の進歩発展に伴ひ木材の需要日に増し限りなく多きを加ふ。之の反して木材の生育には限りあるものなれば今日の如く頻繁に伐採供給せんか近き将来に於ては此が缺乏を來すは勿論なり。然らばこれが補充策として近時旺んに薄き鐵葉板を木材の代用として鐵板面に木理を書き以て続々使用せらるるに至れり。其の一例を挙げれば軍艦内の諸器具即ち書棚机卓腰掛筆筒等皆薄き鐵板を以て作られたるものなり。又陸上にありては汽車、電車、自動車、自轉車等の附属品或は室内裝飾品等之れが應用日に激増するは諸氏の熟知せらるる所なり。

ここでは緒言にみるように、木目塗が木材の需要の増大に対する経済的な効果のみではなく、木材の供給の枯渇に対する補充策として、薄い鉄板に木目を描くこと、例えば軍艦、列車、自動車、自轉車の内装や家具、付属品の鉄板に木目を塗装していることを記している。木目塗は、かならずしも安価な木材を銘木のような高価な材料に美装するものではなく、鉄板のように質の異なる材料に対しても施されていたことがわかる。船舶や列車といった近代化を象徴するこれら運送用の機体は、性質上それ自体の重量が運送能力に関係すると推察され、木目塗による内装材の軽量化も図られたかもしれない。鉄板に木目を描く技法が紹介される背景には、筆者藤崎が三菱造船所にて実績を積んだ背景が影響しているとも考えられる。

4-2. 木目塗の塗装方法と特徴

本書にみる木目塗の技法には、「莚莚版木理塗装法」「ゴム及び櫛を以て木理を書く法」「刷毛にて木理を書く法」「ビール

空書き法」の4種類が記されている。以下、それぞれの技法について考察する。

①莚莚版木理塗装法

莚莚版木理塗装法の紹介に関する記述について抜粋すると以下のようなものである。

・・・(略)・・・木理塗法にありては依然として従來の刷毛又は護謨櫛或は鋼鉄櫛を以て書きあるもの大半なるを目撃すること多し此等は即ち塗装界の技術か時代の進運に伴はざるものにして矛盾も甚だしきものなり。・・・(略)・・・然らば時勢の機運に適応せる木理塗装法とは如何。曰く莚莚版木理法此なり。此の方法にて書きたる器具は我々専門家にても眞實の木理と見分くること困難なる程巧妙に書き得るものなり。本法にて仕上げたる器具に大工職人の釘を打込みに來るが如き滑稽すらま見受くることあるなり。

著者は、木製や鉄製の櫛を搔き取って描く木目塗があることに対して、これが時代遅れであるとし、「莚莚版木理塗装法」がその仕上がりの美しさから最も時代の傾向に適応した技法であると主張する。加えて下記の抜粋のように塗装法について紹介するが、これを工程ごとに纏めたものが表2である。表2によれば、莚莚版木理塗装法というのは、実際に表現したい銘木などの板を用意し、板の冬目に塗料を溜めて、これを転写するものであり、莚莚版には図2にみる湾曲した道具を用いる。転写する塗装面に凹凸、或いは、丸面である際には、美濃和紙を用いて莚莚版の溶液を塗って代用するという。なお莚莚版の製造方法については、第五節の末尾に次のように記されており、その調合は表3の通りである。

1. 素地調整		2. 塗装	
工程	内容	工程	内容
1	鉄材の場合、錆を除去して光明丹ペイント1回塗	1	描きたい木目の原板を用意する
2	乾燥	2	(原板寸法幅1尺45寸長さ3尺厚さ8分程度)
3	素地を清掃 (サンドペーパーにて擦る)	3	原板の表面を飽とサンドペーパーにて削る
4	フイリングペイントにて平滑にする	4	水洗い
5	サンドペーパーにて平滑にする	5	木理にて木目上塗り
6	水、お湯にて洗う	6	材面の気孔内に塗料を擦り込む
7	乾燥	7	余分な塗料を飽にてすき取る
8	下塗り1回目	8	直ぐに莚莚版にて木目の塗料を写し取る
9	粉擦り	9	粉擦りした塗装面へ押印
10	水洗い	10	莚莚版をお湯かテレピン油にて洗い落とす
11	乾燥	11	柔らかい鹿皮、乾いた布にて拭き取り
12	下塗り2回目	12	乾燥後、ワニスを三回塗る
13	乾燥	13	粉擦り、蠟擦り
14	粉擦り	14	完成
15	水洗い		
16	乾燥		

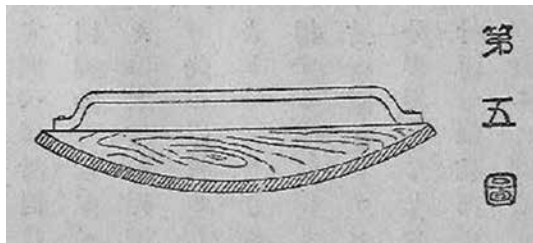


図 2. 莚蒨版『最新實用塗装工業並塗料製造法』

・・・(略)・・・膠を清水にて能く洗ひ定められたる量の水を瀬戸引鍋に入れ炭火又は煎湯上にて温め其の中に膠及び黒砂糖を細断して木片又は硝子棒にて徐々に攪拌しつつ少量宛添加溶解す。而して膠や砂糖の全く溶解したらば火上より鍋を降し其の中に炭酸マグネシウム若くはアラビアゴム末を投入し能く攪拌したる後細目の篩にて濾過し然る後莚蒨版用箱へ傾注して静置し徐々に冷却凝結せしめ全く硬くなりたらば静かに箱より取り出し臺に取り付けて使用に供す。

表3. 莚蒨版製造法
夏期用調合處法

材料	量
膠	一〇封度
黒砂糖	二封度及至一封度
炭酸マグネシウム	一封度
水	一升内外

冬期用調合處法

(イ)		(ロ)	
材料	量	材料	量
膠	一〇封度	膠	一〇封度
黒砂糖	三封度及至二封度半	黒砂糖	三封度
炭酸マグネシウム	一封度	アラビアゴム末	一封度
水	二升及至三升	水	二升及至二升五合



図 3. 擬似象嵌書き法



図 4. 刷毛による木目塗

また莚蒨版木理塗装法に関する記述には、木目模様毎に使用する塗料についても記されている。オークやチーク、マホガニー、といった外材に加え、塩地、樺、紫檀、楓といった国産材が列記されており、このような樹種の木目が高価な材として認識され、描かれていたことがわかる。

更に、莚蒨版木理塗装法には、「擬似象嵌書き法」という技法も掲載されている（図3参照）。「擬似象嵌書き法」は、著者が苦心して研究を重ねた結果完成させた技法とされており、膠を駆使した施工方法が紹介される。象嵌の木目塗がどの程度流布していたかは、現存遺構が管見に及ばないが、実際に下関と釜山を繋ぐ鉄道省の関釜連絡船徳寿丸の食堂に施工され、評判を得たと記述されている。

一方、莚蒨版を用いた木目塗については、昭和12年刊『木材工藝法』⁶第3章木材装飾法第4節髹飾法に「特殊塗り」として紹介されている。三千本膠と黒砂糖、グリセリンを混和したものに莚蒨版を作って転写することが簡単に記されている。『木材工藝法』は、中等学校の工藝科、木工科や建築科の指導書や参考書を目的として著されたものであるから、莚蒨版の手法が『最新實用塗装工業並塗料製造法』に限定される手法ではないことがわかる。

②ゴム及び櫛を以て木理を書く法

この技法は、いわゆるウッドグレーニング（wood graining）を用いた技法である。ウッドグレーニングは、全面に U 字に溝堀したゴムを湾曲させた器具を用いる。上塗り塗料が乾燥する前にゴムを押し付けて塗料を掻き落としな

がら板目を描くもので、ゴムによって描いた板目の両脇には、櫛によって柾目が、こちらも掻き落としによって描かれる。例えば櫛の木目塗では、板目と柾目の取り合いは、板目側を太く、柾目側を細く書くように指示され、最後に乾いた刷毛や布でほかすこと、目の細かい銅製の櫛にて斜めに細線を入れ木材の気孔を表すこと、仕上げに油性ワニス进行塗ることが記されている。以下、ウッドグレーニングの技法の記述を抜粋する。

・・・(略)・・・ゴム及び櫛にて木理を描かんと欲せば前記の如き方法にて完全に木理塗具を施し其塗面の十分なる乾燥後塗りたる木理下塗具の色彩に応じて木理上塗具を其上に薄く塗り未だ乾燥せざる間にゴム或は鉄鋼製櫛にて所望の木理を描き表すなり。

③刷毛にて木理を書く法

刷毛を用いるこの技法は、極めて簡単な技法として扱われる。下記に示す抜粋の通り、完全に乾燥させた下地の上に上塗りを薄く塗布した後、蒔絵筆にて木目を描き、乾いた刷毛にてほかして仕上げるものとされている(図4参照)。以下に本技法の抜粋を記す。

本法は、刷毛及び毛筆を以て木理を書き現すものにして其の方法極めて簡単なり。先づ前記の如き方法にて木理下塗を完全に施し塗面の乾燥後其の上に木理上塗具を薄く塗布し未だ乾燥せざる間に別に記入すべき木理に類似のペイントを調合し置き其を蒔絵筆に着け所望の木理を描き表して後乾きたる刷毛にて直ちに其の上を適宜ほかし仕上ぐるなり。

④ビール塗書き法

「ビール塗書き法」は、顔料をビールに溶いて刷毛により木目を描く技法であって、木目塗の技法のうち最も簡単な方法である一方、先に記した刷毛やゴムによって木目を描く技法より高尚にして優美であると紹介されている。幅広の平刷毛を用いるために、板目を描くことができない。先述した各技法には油性塗料を用いるが、本技法では、展色剤にビールを用いるため塗膜が薄く、コーティングに油性ワニスを二、三回塗って仕上げとする。以下に本技法の抜粋を記す。

本法を以て木理を描くには先づ通側より完全に木理下塗具を施し塗面の乾燥十分なる時其の表面を粉擦りして平滑となし然る後本法用木理上塗具を普通の刷毛にて塗面全體に均一

に塗布し直ちに其の上を第鉢図の如き刷毛を以て一定の方向に運用する時は巧みに木理を書き表はすことを得べし。但し本法は木理塗中最も簡単にして容易に何人も書き得べきものにして其の仕上たる結果は前記刷毛及びゴムを以て書き表わしたものに比して遙かに高尚にして優美なれども本法にて書きたるものは柾目塗のみにして板目の塗を記き表すこと困難なり。又前者は木理ペイントの油性なる故木理を書きたる儘にてワニスを塗らずとも支障なれども本法にて書きたる木理ペイントの上には乾燥後必ず油性ワニスを二回又は三回塗り仕上げざるべからず。

ところで、塗装に関する最初期の記述とされる瀧大吉の「建築雑誌」第五巻「ペンキノ説」では、以下のように木目塗に関する記述が確認される。

木目塗

通常のペンキヲ四五度塗抹セシ後亜麻仁油ト等分ニ調合シタル者ヲ塗上ノ色ニ近似スル様着色シテ塗抹シ各種ノ色料ヲ以テ仕上トナス

色料ハ通常清水ニ溶解シ少量ノ麥酒ヲ混和シテ可ナリト雖モ椗材等ノ木目塗ヲナスニハ濃色ノモノヲ要スルカ故ニ色料ヲ松脂油及ヒ松脂油製ワニスニ混和シテ塗抹シ乾燥スル前ニ亜麻仁油及松脂油ニ浸シタルコンム即チ平刷毛ヲ以テ各種ノ木目ニ類似スル様繪カキ節ハ指頭布帛或ハ海綿ヲ松脂油ニ浸シタルモノニテ造ル可シ而シテ普通ノ工事ハコパールワニスニテ再度面上ヲ塗抹シテ仕上ルヲ常トス

明治20年に著された「ペンキノ説」には、既に顔料を水に溶いてビールを混和する方法がみられ、より濃い色の木目を描くには、顔料を亜麻仁油や松脂油に溶いて木目を描く方法、さらに指に布を巻く或いは、海綿によって節を描く方法が紹介される。大正13年に著された『最新實用塗装工業並塗料製造法』では、ビールを用いる方法を他と比較して、最も簡単な方法でありながら優美な表現であると評価されている点、明治から大正にかけて木目塗に関する技術情報が浸透していた実情がわかる。

5. まとめ

以上、『最新實用塗装工業並塗料製造法』にみる木目塗の記述に着目して、その技法について抜粋して考察した。本書

では、木目塗は、安価な木材に樺や楓など国産の銘木やマホガニーといった輸入材の木目を描くものであり、鉄板のように異質な材にも施して内装の美観に貢献するものと位置付けられている。木目塗については、4種類の技法があることが紹介されており、本書では銘木の板を用いて木目を転写する「崑蕨版木理塗装法」の仕上がり最も美しく、時代の情勢に合っていると紹介され、擬似象嵌の技法も施工事例と共に紹介されている。ウッドグレーニングや刷毛にて木目を描く方法、そして平刷毛によりピールを展色剤として描く方法は、模様在即した技法が選択されるようで、ウッドグレーニングや刷毛による木目は、板目や柃目であるのに対して、ピールを用いる木目塗は、柃目に限定されるという。本書にみるように、崑蕨版による木目塗が、他の技法と比較して、優秀な技法であると一般的に認識されていたが否かは、不明であるが、4種類の木目塗の技法が存在していたこと、それぞれの表現には異なる特徴があるということが明らかとなった。歴史的建造物の保存修理においては、木目塗には種類があり、それぞれ表現が異なっていた点を考慮する必要があるだろう。

れている（前掲注2）。

⁶ 本間一男著『木材工芸法』昭和12年、工芸図書株式会社

¹ 重要文化財建造物の保存修理工事の際には、サンドペーパー等を用いた擦り出しによる塗膜調査が実施される。創建から修理時に至る塗膜の変遷を調査し、創建当初の色彩に復することもある。

² 明治、大正、昭和時代における建築塗装については、『日本近代建築塗装史』（社）日本塗装工業会、1999年3月、（株）時事通信社、に詳しく記されており、いくつかの技術史料についても調査されている。

³ 木目塗の施された初期の事例には、長崎二十五番館（1889年）、旧開智学校（1876年）、菅島灯台及び菅島灯台附属官舎（1873年）、明治丸（1874年）がある。（拙稿「博物館明治村の建築群の修復に使用した油性塗料に関して一展示建造物にみる塗装復原の現状と課題」〔独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所保存修復科学センター近代文化遺産研究室編『未来につなぐ人類の技⑫ 近代建築に使用されている油性塗料』独立行政法人国立文化財機構東京文化財研究所、2013年3月、pp.15-27、参照）

⁴ 前掲注2

⁵ 明治20年5月「建築雑誌」第五巻「ペンキノ説」が塗装に関する最初の技術論文であり、この筆者である瀧大吉が実業教育における教科書、参考書の作成に活躍したことが指摘さ