

# 日本の建築の職人の技

## はじめに

関西空港は、日本に観光に訪れた外国人と海外に旅立つ日本人で混雑しているとのこと。空港を訪れた人々は、まずターミナルビルの大きさに目を見張ることでしょう。私が若かった時代とは違い、その気になれば国内はもちろん世界各地を訪れることができる時代になりました。興味を以て見るならば、日本に限らず世界各地に人々に感動を与える建築物が現存し、それに携わった先人たちの知恵と工夫を目にすることが出来ます。

わが国の建築文化は、それぞれの時代の強い権力構造により進歩し、後世に文化遺産として遺された。古くは飛鳥時代に遡る中央集権、天皇制の誕生があり、平安末期から鎌倉時代にかけての武家政権の誕生も建築文化に強く影響した。蘇我馬子による飛鳥寺、平清盛の厳島神社と福原遷都、室町時代から安土桃山時代にいたる建築物。幕末明治維新に始まる西洋建築の導入。いずれの時代も建築物は、時の権力者と深く関係した。

そして、どの時代においても職人は新しい技術と技能を習得し、あるいは工夫し要求に応えた。

地震の多いわが国では、古くより木造建築が持つ軟免振構造の木組みを以て寺院、仏塔、城郭などの大型建築物を造り、今に現存するものも多い。地震に対して、揺れを木組みの接合部で吸収し力を逃がす構造である。

幕末から明治維新にかけ導入された西洋建築においても、当初、木造による構造が採用された。文明開化と称せられた明治初年代に

は、煉瓦、コンクリートによる強固な構造の建物も造られた。いわゆる耐震構造の建物である。この耐震の考え方は、木造建築でも採用され、筋交いを用い壁の木組みを斜めに補強する工夫は現在へと続いている。

平成7年（1995年）の阪神淡路大震災の教訓から、ビル建築での免振化、木造建築での耐震化への取り組みが加速した。

残念なことに現在建築の現場に身をおきながら、これら先人たちが自らを磨き身につけた知恵と工夫に無関心な職人たちが増えているのも事実です。私は優れた建築とは何かを、今一度皆で考えてみてはと、常々思っております。永く人々に感動を与え続けるほどの建築物は、一朝一夕に生まれるものではありません。たゆまぬ努力によって試行錯誤を重ねた工夫や新しい技の獲得があり、更に、その獲得した技術と技能を次世代に伝える教育指導と修練にあると言えます。特に技能の集団においては 職人を纏め<sup>まと</sup>施工を直接指揮し、時には自ら新しい工夫と技を生み出し、更には弟子と生活を共にして厳しく、優しく、その人間性をも高めた人が尊敬され慕われ棟梁・匠<sup>とうりょう たくみ</sup>と呼ばれました。

施工者である棟梁・匠<sup>とうりょう たくみ</sup>だけでなく、彼らが使うわが国の大工道具も優れています。鋸<sup>のこぎり</sup>、鉋<sup>かな</sup>、金槌<sup>かなづち</sup>にも多くの種類、大小その使い道に応じて様々であり、それを製作する鍛冶職人もまた優秀であります。ちなみに、元々は国が保有・管理していた鉄製農具が、上級階級が個人所有する農具として広がり始めたのが十一世紀頃、やっとな戦国時代の十六世紀半ばに鍛冶屋を稼業にする人々も登場し、飛躍的に鉄製の道具が増えたそうです。

お話を進める前に、私なりに考えている「技術」と「技能」の違いについて申し上げます。一つ、「技術」は日進月歩、技術革新、技術革命と言われるように大きく進化しなければ<sup>すた</sup>廃れていくものです。一方の「技能」は、師匠から弟子に伝えられ<sup>すた</sup>伝承されるべき技です。従って、技能の獲得は現地現物での実践が絶対に必要です。

## 施工「土工（土方）」「とび職」

建築物は普通、人がそれに住まう、あるいは使用する目的を以て地上地面の上に建てるもので、当然地盤のしっかりした水はけの良い風通しの良い場所が選ばれます。また、城や砦<sup>とりで</sup>のように人を容易に近づけない、例えば周囲が沼地のような場所であっても、建築物そのものは、改良したしっかりした地盤の上に建てられます。

機械的道具のない時代、溝を掘削<sup>くっさく</sup>するのは全て人力に頼る他なく、水分を多く含んだ土壌では多くの労力を必要としました。そこで、余分な労力を掛けないために、まず一帯の土地に筋彫りを施し水を抜き、取り除く土を軽くしてから、整地に取り掛かりました。こうすれば、掘削した土砂の搬出が多少なりとも容易になるからです。水平に整地するには溝を掘り、水を流して土地の傾斜を測定したようです。

最近、一般の人が職種として同じだと思っている「土工」と「とび職」は、それぞれ異なる技能を有する職人である。「土工」など強靱な体力さえあれば誰でもなれると考える向きもあるが、掘削にしろ重量運搬にしろ体力のみでは為しえない。ましてや「とび職」は、鉄骨の組み上げ、高所での足場かけ、重量物の吊り上げ搬入など高度な技能が必要である。

現在でも東京では下町の祭礼に、揃いの印半纏を纏った「とび職」の頭が若い衆を引き連れて世話をやきます。火事と喧嘩は江戸の華と言われた昔、町火消の中核を担った人たちの職業が「とび職」であり、町を守る彼らの人気は高かったのでしょう。普段から高所の作業に慣れ、あるいは木場の丸太の上をバランスよく走り回り、柄の先端に鳥の嘴に似た鉄製の治具を付けた“鳶口”という道具を使っていた彼らは、破壊消防が主であった当時の火事場で活躍したことでしょう。

## 施工「石工」

一説によれば、かのソクラテス（あるいはその父）が石工であったように、生業としての石工の歴史は古い。四大文明やインカ文明においても石の建物、構造物は多く、現在に至るまでヨーロッパでは石や煉瓦で造られた建物、橋、道路などを目にします。石の建物、構造物が発展した一因に、アーチ構造の発明がありました。少しずつせり出して積み上げた石材や煉瓦の天辺にキーストーンを嵌め込み、重量を分散するアーチを使うことにより大型建造物の施工が可能になったのでしょう。

中国にも石や煉瓦の建物、構造物が多くあります。歴史的な建物に木造のそれを見る機会のほうが少ないかもしれません。もともと樹木が不足していたのか、過剰な伐採で枯渴したのか、必然、石や煉瓦を使わざるを得なかったのかもしれませんが、私が観光に訪れた蘇州の舘山寺で見た石橋（太鼓橋）も有名だそうです。

森林資源が豊富で石材に恵まれない日本においては、石垣を積むなどが主たる作業で建築物そのものに、その技能が生かされたのは後年のことであった。

JR 湖西線大津駅を過ぎ 10 分ほどすると車窓から見える山手の斜

面に棚田の整然とした石垣が現れる。天下に名高い石工集団「穴太衆」の発祥の地であろうか。伝承によれば、比叡山延暦寺を焼き討ちにした織田信長が焼け落ちた寺院の跡を見分したところ、石垣は堅固に姿をとどめていた。その構築の技能を高く評価し、築城に穴太衆を動員した。

土の流失を防ぐ石垣の構築には、自然石を積むにしろ、加工した石を積むにしろ、囲った地盤からの水はけを容易にするため、石積みと土の間に砂利や小石を詰める工夫が施されています。

大阪城の石垣に使用されている小山のような石を、どのように運んだのか想像するのも楽しい。瀬戸内海を筏に吊り下げ渡り、淀川を通り、現場近くで陸揚げし、木橇きぞりやコロきぞりを利用し人力で運んだでしょう。重量のある石材の運搬は、人力で木橇・船・滑車・テコきぞりを使う方法は昭和 24.5 年頃まで実際に目にしました。

## 施工「大工」

日本の建築の場合 神社仏閣、塔、家屋いずれにも構造に木材が多く用いられます。木材の選定は、その木材が用いられる部位や建物の規模によって決まってきます。近年、大規模な木造建築を行おうとする際に、条件を満たす満足できる木材の入手に苦勞する話も耳にします。また、山から切り出される木材は それが育った環境に応じて、例えば陽の当たっていた面は陽の当たる面に向けて用いられるのが良いとされます。木造建築で主要材となる木材は、加工し易い針葉樹（杉や檜）であり、細かい造作による見た目の美しさを得ることできた。

とうりょう  
棟梁は施工者というだけでなく、設計者であり、施工管理者でも

ありました。自ら図面をひき、組み合わせの木材の条件まで考慮し図面を起こし、主要部分は原寸で板の上に施工図まで起こしました。日本建築の優れた施工法の一つは、寸法が統一されていたことです。時代とともに変遷したものの柱と柱の間を、一間（イケン）とします。一間の長さは、太閤検地の六尺三寸から徳川幕府の六尺一寸、明治になり六尺と定められました。寸法が統一されていれば、腕の良い職人が各々別に製作しても仕上がった品は、大きさが整います。襖、畳、欄間、建具も、地域により違いはありますが規格品として流通しました。伝説の域ですが、規格品を建築物に用いたのは、木下藤吉郎が一夜で構築した墨俣城すのまたじょうだと言う話もあります。

一人前の職人になるには十年の歳月がかかると言われます。技能の習得は、経験が大切なのです。細かい接合（トメ）の仕上げでは、床に板一枚を釘打つにも打ち込む角度にすら気配りをします。

大リーグのイチロー選手ではありませんが、腕のいい職人は道具の手入れも怠りません。鋸のこぎりの目立て、鉋かんなの研ぎから道具を存分に使いこなすため普段の手入れを欠かしません。

自然・環境に適合した工法を生み出した先人達にも感心します。仏塔、山間寺院は、柱と柱を連結するのに「頑丈」「頑強」ではなく、余裕（アビ）のある抜き板を用い、高い建築物には中心柱を建て、横揺れを免じています。こうした工夫が、建築物を美しく丈夫に永く保っているのです。

## 施工「左官」

建物に土壁が登場するのは弥生時代中期以降でしょうか。それま

では柱と柱の間は、植物の葉や枝あるいは今で言う<sup>むしろ</sup> 簾を用いることが多かったのでしょう。壁に土を塗り付けて覆うと、冬は暖かく夏は涼しく過ごせます。とは言え、奈良時代に至っても庶民の住居は竪穴式住居から、やっと屋根と柱、壁で構築される掘立小屋程度だったようです。

大陸・朝鮮半島から仏教が伝来すると同じくして、寺院建築の技術も伝わりました。基本的には近世の工法と同じように、壁は割った竹を組み、稲わらを裁断し土に混ぜ練り塗り付ける。割れを防ぐための乾燥と塗り付けを繰り返しました。仕上げも土だけの上塗りが、石灰を用いた上塗りへと進化します。当時の中国では、米粉を糊剤として使用していましたが、この工法は、わが国でも高松塚壁画に用いられています。米自体が貴重な時代、稲作に適した土地の領有を争った時代に、米粉を糊剤に使用することは如何ほどの贅沢であったことでしょうか。工夫を重ねることによって糊剤も、植物から抽出した“でんぷん粉”に、海藻の一種<sup>ぎんなんそう</sup> “銀杏草”へと変化しました。これにより、漆喰<sup>しつくい</sup>、糊土<sup>のりつち</sup>、砂壁へと仕上げの種類も多くなりました。そして、より美しく仕上げようと塗り壁を専門とする集団“左官”職人が生まれ、更に技の錬磨を積み、その経験から道具の改良も図られました。

日本の建築においては 左官が携わる部位が多く、屋根葺<sup>やねぶき</sup>、炊事の竈<sup>かまど</sup>、風呂などの水回りまで大工と協働すれば 家一軒が建ちました。それだけに、一人前の職人になる為には今以上の器用さが必須の条件でした。

石積工法を用いた外装仕上げは工期と費用が大いに嵩むため、建物の裏面や側面には左官工法による人造石洗出し仕上げ、リシン掻き落とし仕上げ、モルタル刷毛引き仕上げがしばしば用いられる。

仕上げ面を本石（天然素材の石材）らしく見せる人造石洗出し仕上げ、リシン掻き落とし仕上げの工法は、イタリアの建築に用いられたリソイド仕上げを習得した職人が、その技法を応用工夫し考案したと聞いております。元々リソイド仕上げはイタリアで、粘土を焼き弱い硬化のセメントに似た材質を持った材料で、セメントを製造するほどの高温を必要としないで製造できる。左官の塗り材として良質であり、大理石や花崗岩の碎石を混ぜて練り、壁面に塗り付ける。硬化する前に、ブラシで水洗いし混ぜ込んだ碎石を表面に表す工法です。

これを応用工夫し、セメントに消石灰を配合し大理石や花崗岩の碎石を混ぜて練り、壁面に塗り付け硬化する前に、混ぜ込んだ碎石を表面に表すまで洗い仕上げするのが人造石洗出し仕上げ工法です。

同じように硬化する前に、釘や櫛等で表面を掻き落とし碎石を表面に表す工法がイミテーションリソイドと言われる。

床面に碎石を混ぜ込んだセメントを塗り硬化する前に、研ぎ磨いて碎石を表面に表す工法が人造石研ぎ出し仕上げ、テラゾー仕上げです。

今日でも、昭和 12 年（1937 年）に施工されたリソイド仕上げを、小林一三記念館（旧小林一三邸）の外壁にみることができます。

内部の二重天井の仕上げは 木造骨組を吊り下げ、木づくり板を打ち付け、漆喰<sup>しっくい</sup>仕上げとしました。壁も同様に施工しました。漆喰<sup>しっくい</sup>での仕上げは、明治維新前から左官の伝統的な工法であり、西洋風建築物での施工になんら支障は生じなかったようです。

ヨーロッパの古い建築物を紹介した記事などに、外装は白壁の“シックイ”仕上げと書かれた文章を目にしますが、日本での“漆喰<sup>しっくい</sup>”仕上げとは本質的に違っています。ヨーロッパは広く良質な天然石



膏石を産出するので、正しくは“石膏プラスター”仕上げである。

建物の構造体もレンガ積み一部木造である場合が多く、仕上げも下塗り、中塗り、上塗りと全ての層に石膏を用いる。フランスのパリの地下には大量の石膏石層があり、パリ・オブ・プラスターと言う単語すらある。

“石膏プラスター”仕上げは、刃のような鏝で表面を削るように作業する。乾燥時において収縮性は少ない特性を持つ。日本初のプラスター仕上げは大正 8 年（1919 年）渡辺節設計の大阪商船神戸支店新築工事（大林組）において、輸入プラスター（ドロマイト）の仕上げを亀井組が施工した。

日本では柱と柱の間を板や竹で組み、土を数回に重ね塗りし厚みを付け、仕上げとなる上塗りにのみ消石灰と小割れ防止と強度を増すため海藻ノリ、植物性繊維を混ぜた材料を、薄く塗り付け、鏝圧を大きくかけ表面を磨くことにより空気中の炭酸ガスを押し込む。こうすることで、強度を増し、光沢を得ることができる。特性として強いアルカリ性、気硬性、収縮性を持つ。

時代の要請に応じ、左官職人の中から、煉瓦職人・<sup>れんが</sup>タイル職人と、より専門に特化した職種が生まれました。器用さが必須の資質が生かされたのでしょう。

## 施工「塗装」

わが国におけるペンキ塗り仕上げの歴史は新しい。

明治 10 年代<sup>ろくめいかん</sup>鹿鳴館時代の洋風木造建築の流行とともに、内外部のペンキ<sup>はけ</sup>刷毛塗り仕上げが用いられました。外部では板壁、柱、窓枠、<sup>てすり</sup>手摺 内部でも部位を問わず多種多様な色彩が施工されました。

ペンキ材は、すべて輸入された品を使用していましたが、技法が

比較的短期間に修得出来、均一の仕上がりが確保出来るという特性が、この施工を広めた一因でしょう。

ペンキ塗りの技法を伝えたのは開港した横浜などの居留地にいた華僑（清国人）であったらしい。彼らは海外からやってくる船に乗り込んだ「船ペンキ工」で、陸に揚がり居留地の洋館のペンキ塗りを生業にした。横浜居留地の商人録には職業欄にペインターと示された華僑（清国人）が多くみられる、ちなみに、漢字表記ではペンキを“遍帰”“遍喜”“辺喜”と書き残している。

しかし、日本人に技能の習得を容易にした素地には、古来建物に弁柄<sup>べん</sup>塗り・漆<sup>うるし</sup>塗りの技法を用いた伝統の技であろうと推察します。

昭和 30 年代までは塗装業者の世話役が、現場で色の調合に苦心している姿をよく見かけましたが、現在は、メーカーが配合を済ませ、注文の色に仕上がる材料を納品してくれるようです。かつては、現場で丸柱に数回下地のパテ付けを施し、ペーパーで水磨きし、ラッカー仕上げをしましたが 現在は建具も既に工場で塗装を済ませ納品されるようです。

## あとがき

明治維新の後、西洋の建築技術が外国人設計者・技術者により持ち込まれました。躯体は煉瓦積み、屋根は外国から導入された技術と機械化で、均一且つ大量に生産できるようになった銅板を使用した銅板葺、外装は石積みや煉瓦で仕上げました。ちなみに、古来より使用していた木の板ですが、丸太材から板に加工するには多くの労力を必要としました。これも外国から導入された技術と機械化で、均一且つ大量に生産できるようになり、消費量が飛躍的に増えました。

日本の建築、特に和風建築では、棟梁<sup>とうりょう</sup>の指揮の元に多くの職人が携わります。これも建築の一職種かと思えるような種々様々な技を持つ職人が、日本建築の美を生み出しています。畳職人・建具師なら、なるほどと納得することでしょう。鋳師<sup>かざり</sup>や糸織師、襖<sup>ふすま</sup>絵師も同様、どの技も和風建築には欠かせない職人技なのです。