

明治建築について

Some Points of View of The "Meiji-Kenchiku"
—Historical study on Western Style Architecture in Japan—

村松貞次郎・関 建世・本多昭一・加藤安雄・音川惇子

Teijiro MURAMATSU, Takeyo SEKI, Shoichi HONDA, Yasuo KATO and Atsuko OTOKAWA

明治建築、あるいは明治洋風建築が時代の脚光を浴びている。一つは明治百年という懐古や反省の対象として、一つは急速に進行する都市化に抗しきれずに取りこわされてゆく文化財の消滅を惜しむ立場からである。それぞれの関心のおきどころ、立場は別として、時代精神と時代の技術の両面をもっともよく体现するといわれる建築を通して、明治の時代を物心両面にわたって再検討することは、有意義なことだと考えられる。私たちの研究室では、生産技術史研究の一環として、すでに 10 年以上も前から文献および遺構にもとづいて、明治建築の技術史的研究を続けてきたので、この機会に明治建築の一般的な性格、特徴などを解説して、これら特異な文化財に対する関心をより深めていただこうと考えた。

“明治建築”という言葉

建築史研究者の間で“明治建築”とよばれているものは、あるいは“西洋館”とか“洋館”といった方が、とおりがよいかも知れない。



図1 グラバー邸 (文久3年, 1863・重要文化財)

しかし、やかましいことを言えば、明治建築も西洋館も、ともに中途半端な用語である。明治建築といっても、研究者仲間の暗黙の了解のもとに成立しているばく然とした言葉であって、明治時代に、なにも西洋風の建物だけが建てられたわけではない。昔ながらの住宅も、数からいえば圧倒的にたくさん建っていたわけである。しかし、そのような伝統的な様式をもった建物を除いて、直接に西欧の建築の様式を体现しているものだけを“明治建築”と、われわれの仲間では呼んでいるのである。だから明治時代に建てられたすべての建築をさしているわけではない。と同時に、かならずしも明治 45 年間に年代を限定してもいない。日本に西欧の建築文明の波がおし寄せたのは、明治以前、すでに安政年間からで、1857年(安政3年)11月には徳川幕府の長崎製鉄所(のちの長崎造船所)が、オランダ人の指導のもとで、洋式の工場建築の工を起すなどの例が見られる。そうして、そ

れら明治以前に建てられた西洋風の建築も、二、三残っているが、これらもまた明治建築の中に入れて考えることが多いのである。

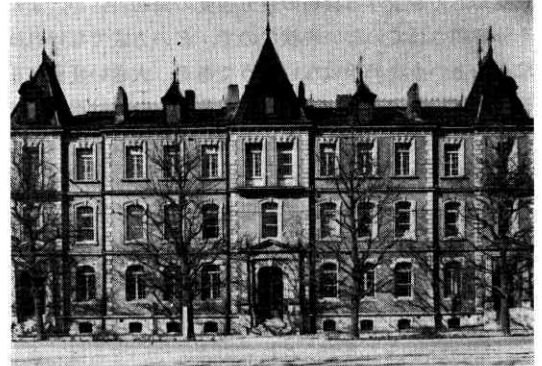


図2 三菱旧1号館 (明治27年, 1894, コンドル設計)

また明治建築の終わりの時期についても、はっきりした時代区分はできない。明治天皇が亡くなられたからと申して、急に建築の様式や技術が変わることはありえない。また、だからといって明治時代の建築をもっともよく代表する煉瓦の建築が、その耐震性の弱さを暴露して急に建たなくなった大正12年の関東大震災のころまで、時代を延長することも、いさかルーズすぎる。まあ、だいたい明治年代に着工して、大正に入って出来上がったようなものは、明治建築のカテゴリーに入れても文句はないだろうといった位である。

西洋館という言葉は、そのものズバリで直截に、前記の明治建築を規定するところがある。めんどろな様式の定義や、時代区分をはなれて、西欧の建築文明を受けいれながらも、まだチグハグな段階にあった明治の建築を風俗史的に、直感的にさし示しているところがある。われわれの祖父や曾祖父のヒゲの色あせた肖像写真のように、それは、そこはかたない郷愁をたたえながら、かつてのハイカラとやぼったさと、文明開化と骨太い明治の人びとの根性とを、不思議にないませた時代の建築を、じつに生き生きと連想させる言葉である。上ははなやか

* 東京大学生産技術研究所第5部

な舞踏会場となった鹿鳴館から、下は、お化け屋敷と化して、われわれかつての悪童連の探険の対象となった市井の洋館まで、その言葉は広く、大きく、みごとに昔日のある建築文化の内容をおおっている。

この素晴らしい西洋館という用語法にも、ケチをつけるへそ曲がりがある。そんなことをいえば、西洋館は今日でもぞくぞく建っているじゃないか。丹下健三の代々木の体育館も、毎日のように街に建つオフィス・ビルやデパートの建築も、ありゃみんな西洋館だよ。日本のものになりきっているとは言えない。というわけである。もちろん、それは極論だと思うが、明治100年、日本の近代建築が、まったく西洋館の域を脱しているとも言えない。そのデザインや個々の技術の内容をよく検討すると、不消化なところも数多くある。せつかく高いお金を出して熱線吸収ガラスを使ったはよいが、それを壁体にはめこむところで、断熱材を使うことを知らず、コンクリートにじかにはめたがために、思いがけないときに、ガラスがピシッ、ピシッと割れる怪事件が連続して、維持に手を焼いたという話などその一例だろう。洋風ベランダに唐破風つきといった奇妙な西洋館を笑う資格をわれわれは今日でもまだ十分に獲得していないようだ。と、いうわけで“明治建築”・“西洋館”ともに、ここに収められたある時代、ある種の建築のすべてを正確にカバーするだけの内容をもった言葉ではない。しかし、考えてみれば、言葉というものは、単独にはそれほど厳密に概念を規定するものではない。やはり人間どうしの、互いの脳裡にえがいている内容を、約束にしたがってたしかめ合うものである。多少のズレは仕方がないし、その方が社会の奥行きと豊かさを増すのである。だから、ここでは、“明治建築”と“西洋館”その両方をミックスしたいものとお考えいただいて結構だと思うのである。

日本建築史上の明治建築

まず明治建築の日本建築史上の位置であるが、最初にきわめて巨視的な立場から見てみよう。

原始時代から今日まで、日本の建築の歴史を通して見ると、三つの時代に大別することができる。最大限にあらひい区分ではあるが、

第1、大陸から仏教の文化が渡来する以前の建築の時代。

第2、6~7世紀ころに渡来した仏教と、それに集約されている大陸の文化によって推進され、その日本化、再び新しい導入、という波を繰り返しながら江戸時代の末までに展開した建築の時代。

第3、幕末・明治初期から本格的に導入された西欧文化の一環としての西欧建築によって、強く決定的な影響を受けて今日に至る建築の時代。

この三つの時代である。もちろん、このそれぞれの時代においても、建築の局面がガラリと変わるものではない。絶えず前の時代の建築との相剋があり融和が行なわれながら、しかも永い眼で見ると、はっきりと時代の違いが認識できるというものである。とにかく、まことに大きい区分であるが、今日のわれわれの時代の建築は、その第3の時代に属しているのである。明治百年という言葉がよく使われるこのごろであるが、この百年、あるいは120~30年間の日本建築の変わりようは、まったく激しいものである。かつて千年以上も昔に大陸からの仏教文化を導入した時代にまさるとも劣らぬ大きな変革と言ってよいだろう。ことに、近代の科学技術のきわめて急速な発展のテンポと、それに伴う世界的な文明の呼応のしかたの激しさと、明治維新以来の日本経済の急激な成長とを背景にして、この第3の時代の建築の変遷は、実に目まぐるしい内容をもっているのである。

明治の建築は、その最初の時代を画するものである。

こんどは第3の時代における明治の建築の位置をさぐってみよう。

幕末・明治初期から今日に至る時代は、日本の近代建築の発生・成長・発展の時代である。それは、ちょうどヨーロッパで18世紀の半ばごろからイギリスを中心に産業革命が進行し、新しい科学・技術・材料が開拓され、それが鉄道の駅・博覧会場・工場・株式取引所・オフィスビルなどに積極的に用いられ、やがてその工業生産社会にふさわしい新しい造型表現を獲得して今日に至るまでの約2世紀の歴史に匹敵する時代であった。もちろん向うの2世紀を約半分に圧縮して摂取・同化してきたものであるから、いろいろの矛盾があり、また歴史的特殊性が大きく影響しているが、ともかくまったく日本伝来の木造建築しか知らなかったこの国が、たとえば、4年前の東京オリンピック施設では世界の建築界の賞讃を博して、設計者は数々の世界的な名誉に輝くまでに成長したのである。外国から若い建築家が勉強に来日するケースも年々多くなっている。

明治建築は、この日本の近代建築の歴史の第1ページを飾るものである。人は往々にして明治建築の古めかしい様式や、赤煉瓦などのすでに時代ばなれした構造や材料を見て、今日の日本の近代建築とは無縁なもの、あるいは外国模倣の恥しい存在と考えるかも知れない。しかしこういう時期も日本の明治百年の歴史には当然必要だったのである。学習の時代を抜きにして成長を語れないのと同様である。

さらに明治の建築の時代において、建築産業の近代化が開始され、建築の教育制度、学会の組織化、建築家の職能の成長など、今日へのほとんどすべてのほう芽が見られたことを思うと、明治建築は直接今日に連なる、やはり日本の近代建築であることを改めて痛感するもので



図3 開智学校 (明治9年, 1876, 立石清重設計・施工・重要文化財) がある。

明治建築の特徴

明治の建築は一口に言って西洋建築のバタ臭さを十分に消化しきっていない。導入期と学習期の前半だから無理もないと思う。古代において日本が大陸からの仏教建築の文化を受け入れて、それを日本化するまでの永い歴史を考えれば、たかだか100年や120年で、それを十分に消化するのを期待する方が、無茶だとも言える。ましてや、その前半50年か60年の明治建築である。

その後、今日までの努力で、十分にそしゃくされた技術も多い。今日のオフィス・ビルなどでは、かつての西洋が、もうすっかり日本のものになっている(もっとも、なり過ぎて、生来のお粗末を露呈しているところもあるが)。何気ない市井の住宅を見ても、たとえば椅子の生活、ガラス戸、ペンキ塗り、いたるところに100年ほど前の西洋伝来が、もうすっかり何喰わぬ顔でおさまっている。板張りの部屋を一つも持たぬ住宅は少なくなった。そこには椅子とテーブルがある。これも、もとをたせば西洋伝来の住まい方である。明治の混乱の中から整理されて、とり入れられてきたものである。しかし、なかには明治一代で終わってしまっ、ついに今日に受けつがれなかったものも多い。煉瓦の建築など、その最たるものだが、たとえば明治初期の西洋館に多かったヨロイ戸とか、意匠の面で言えば、アーチの応用などは今日の住宅

からはすっかり姿を消している。また途中から新しく入ってきたものに、とって代わられたものもある。煉瓦の建築が鉄骨や鉄筋コンクリートに代わったことなど代表的なものであるし、一般の住宅についても、西洋風をめざしたもので、たとえばその基礎は最初切り石や煉瓦で積むことが多かったが、それがコンクリートに代わっているのは、ご承知のところである。ただし、これは数の多い住宅のことである。毎年新築される日本の住宅の基礎にコンクリートが圧倒的に使われるようになったのは、地方によっても異なるが、大正末か昭和になってからのことだと考えられる。日本風の主屋(もちろん、そこにも西洋建築の技術はたくさん入りこんでいるが)と、赤い屋根瓦の洋風の応接間といった、木に竹を接いだような市民住宅が建てられるようになったのは、大正中期からの住宅合理化運動の結果であるが、これもスシとピフテキ、西洋と日本との消化・融合作用の途中にあらわれた一現象である。

しかし、とにかく幕末から明治の初期に日本が迎えた西洋の建築文明は、まったく異質なものであったが、われわれの先人たちはたくましくそれを迎え、どんらんこれを消化しようとした。その進歩への意気込みと、たくましさは今日のわれわれを魅するに十分である。

御一新といい、文明開化というものには、もちろん二つの面がある。西洋の文明のもつ様式、あるいは形というものと、その文明をささえる科学や技術という実質の二つである。建築は、いつの時代、どの国においても、その科学や技術と、その時、その国の人びとの文明の様式、ひらたく言えば生活の形の両方を象徴するものである。だから幕末から明治へかけての日本人も、西洋建築の様式と、それをささえている技術の両面に、それぞれ重大な関心を示した。もちろん、人によっては様式により興味をいだいて、それを写すことに熱心だった人もあり、また様式よりも、そこに見られる新しい技術に魅せられて、その技術の獲得に必死になった人もいる。外見か内容かということである。もちろん内容も大切だが、外見も重要だ。とくに建築のように形を大切にするものでは、その様式や外観は、どうしても無視できない。文明開化という言葉自体、そうしたムードに重点をおいている。

外観の特徴—1—

明治建築(もちろん西洋風の)の外観の特徴をまず見よう。屋根から始めて下の方へさがっていくことにする。屋根の形はあまり日本伝来のものと変わらない。寄棟とか宝形、あるいはふつうの切妻屋根が多い。もっとも入母屋などという屋根の形は、よほど日本色の濃い折衷洋館でないと見られない。その代わり、たとえば長崎港を見おろす丘の上にあるグラバー邸(文久3年の異人館、木造)のように、傘のように開いた多角形の屋根のもの

もある。瓦はふつうの日本瓦を用いていることが多い。たまに西洋瓦のものもあるが現存しているものでは稀である。明治の後期になると、かなり本格的な西洋館には天然のスレートがふかかれているものも数を増す。たとえば丸の内にあった三菱旧一号館(明治27年)。また北海道の明治建築には経木のように薄い木片をふいたマサブキ(柎葺き)のものが多かったが、今日では日本瓦やトタンにふきかえられている例が多い。

それから明治初期の小学校などに例が多いが、屋上に塔屋をつけているものもある。西洋建築の鐘楼とか時計台に、いかにも西洋らしさを感じて写したものであろう。じっさいに時計台になっているもの(たとえば札幌市にある通称時計台、もと開拓使農学校演武場、明治11年)や、時計の代わりに太鼓をつるして生徒や町の人びとに時刻を知らせたもの(たとえば松本市の開智学校、明治9年)あるいは単なる望楼としての用途のものなどがある。しかし用途よりはむしろ塔をつけて、いかにも西洋館らしくしたというのが本音だったようだ。とにかく塔のついた建物は当時の人びとにとって、もっとも印象強く文明開化を呼びかけていた。

正面玄関にベランダ付きの車寄せをつけるのも、2階以上の階数をもった西洋館にほとんど共通していた。これも従来の日本建築には見られなかったものである。そのベランダの手摺子(手摺りをささえて並んでいるタテの部材)は、いろいろな断面をもっていて、当時の工匠

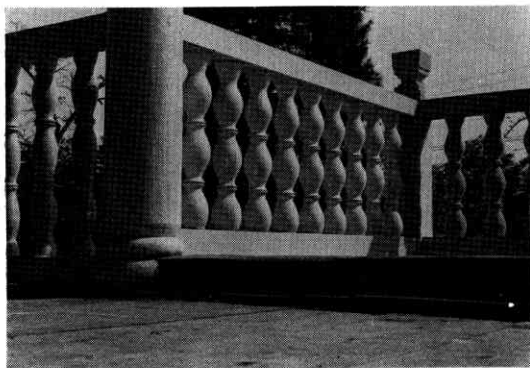


図4 中込学校ヴェランダの手摺子
(明治8年, 1875, 市川代治郎設計・施工)

の苦心と創意があらわれている。ロクロをまわして削ったものであろう。その技術は古くから日本のロクロ師にあったから、加工そのものは、さほど苦心したとは思えないが、それだけに形やデザインの決定には気がつかったと思われる。軒の部分のタルキ(柎木)の鼻かくして、ヨウラク(瓔珞)をとりつけているものが多い。ヨウラクは仏具や仏教建築の用語だが、一種の軒飾りである。明治の西洋建築の軒先には板をいろいろの形に切ったり、模様を切り抜いたりした飾りがつけられていることが多い。その形には西洋式のものもあるが、また雲や水

の曲線を使った日本的なデザインもあって、日本の大工が西洋館を建てながらも、似通ったものにはお得意の伝統的な手法を用いていたことがわかっておもしろい。いまはないが、錦絵で有名な築地ホテル館(明治元年、二代清水喜助設計・施工)の望楼の窓は一見アーチ形のようなのだが、よく見ると禅宗寺院のカトウ(華頭)窓である。妙なところでがんこに自己主張をしているわけだ。

ガラスはギャンンとして江戸時代にも長崎その他でごく少量つくられていたが、窓ガラスの国産に本格的に成功したのは明治のほんとうに末である。したがって明治建築の窓ガラスの大部分は輸入品だったと考えていい。

“シマンおよびガラスお渡し”という文句が江戸末期から明治初年の洋風建築工事の契約文書によく出てくる。シマンは今日のセメント。ともに国産品がなくて建築の注文主の方から請負いに支給されたのである。ただし、日本におけるポルトランドセメントの国産化は比較的早く、明治8年工部省の深川工場で成功しやがてメーカーの数も多くなり、明治時代の後半になると輸出すらしている。ガラス窓はとにかく新しい建築文明の象徴だった。

日をささえ風を隔てて暗からぬ窓は夏冬嬉しかりけり

(佐々木弘綱)

すむ人のちゑも心も見えすきぬガラス窓ある煉瓦造は
(珍事堂半暈)

という短歌と狂歌は、明治建築のガラス窓をよくとらえている。そのガラス窓もふつうの引違い、あるいは観音開きのほかに、上げ下げ窓という新しい形式がよく用いられていた。また玄関のとびらの上のランマや、ベランダに出るとびらのランマが、半円形になっていて(ファン・ライト)、そこに放射状に色ガラスがはめこまれているものもある。赤や青や黄色に外光を通すのを見て、文明開化の時代に酔った人も多かっただろう。これらのガラス窓やとびらに用いられた蝶番やノブ(把手)や西洋式の錠前も新しい建築文明に伴ってきたもの。当初は輸入品が多かったが、地方の建築などには、土地の鍛冶屋の苦心の作もある。

ガラス窓の外側に観音開きのヨロイ戸がついているのは、かなり本格的な西洋館だった。そのしょうやかな感覚は、なんとなくフランス的なムードをただよわせているが、もちろんこれも、その後かなり早く姿を消したものである。

外観の特徴—2—

ベランダやポーチ部分の天井に、幅5~6cmの細長い板を互に交差するように斜めに打ちつけ、天井板を張らない手法がある。菱組格天井などとわたくしたち研究者はよんでいるが、これも明治初期の西洋館によく見られるものである。そのすき間から外気を吸い上げて屋根裏の空気の流通をよくする南方殖民地の、欧米人の住宅の手法と考えられる。木造の明治建築の調査を行なって、

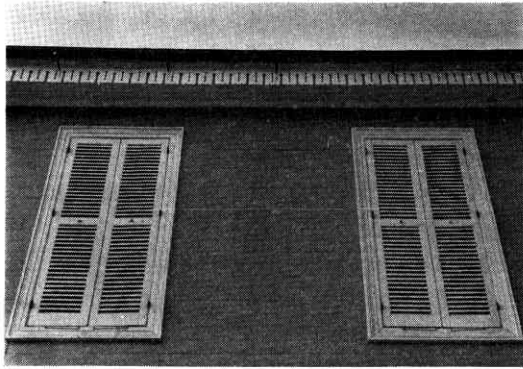


図5 軒飾りとヨロイ戸, 西郷従道邸
(明治10年代, レスカス設計?)

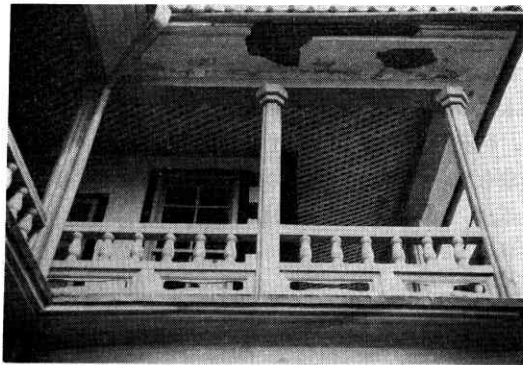


図6 菱組み格天井, 山梨県睦沢小学校
(明治8年, 1875, 松木柳股設計・重要文化財)

この天井を発見して、鬼の首でもとった気分になることもたびたびあった。

玄関の車寄せの部分に西洋風の円柱(ときに角柱)がたっている明治建築が多い。ごていねいにエンタシス(柱のふくらみ)をとったものや、フルーティング(柱のタテの溝彫り),あるいは胡麻殻じゃくり(フルーティングに似ているが、これは日本に昔からある手法)をつけて、せい一ぱい西洋らしさを強調している。柱の根本には礎石を設け、ときにはキャピタル(柱頭飾り)のついているものもある。木を彫って、ギリシャやローマの石造古典建築のキャピタルに、何とか似せようとしている努力は、愉快でもあり涙ぐましくもある。

煉瓦や石の建築はともかく、木造の明治建築の外壁は、漆喰の大壁(日本の建物の真壁のように柱が壁の面から出ていない。柱を壁の厚みの中に入れてしまう手法)や、下見板を張ったものが大部分である。大壁は、日本の城や土蔵の壁と外見は同じだから、明治の工匠たちは、土蔵の壁と同じ方法で、この大壁を造っている。また下見板を張った壁も、日本古来の建築になかったわけではない。しかし、その板の作り方、張り方は違っている。明治以降、日本の木造建築(とくに住宅)にとり入れられた西洋式の技術としては、これなどもっとも影響の大きかったものだろう。アメリカ下見とかイギリス下見、あ

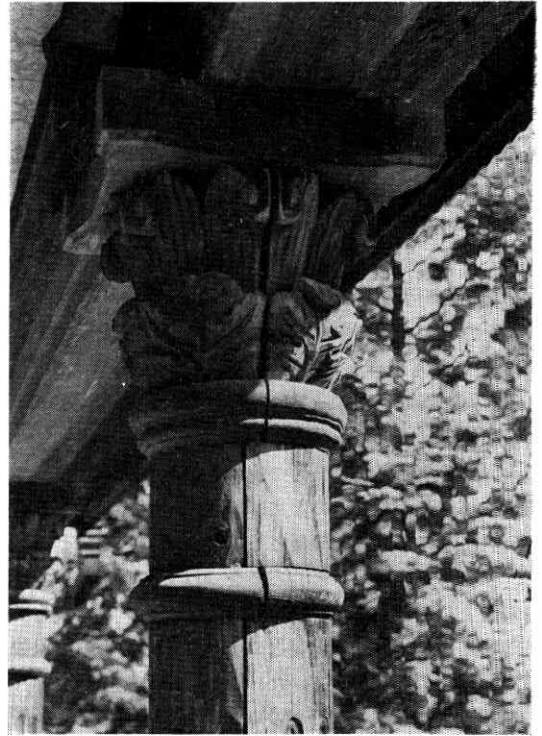


図7 しらき(素木)造りのキャピタル, 宝山寺獅子閣
(明治18年, 1885, 吉村松太郎設計・施工・重要文化財)

るいは南京下見などという言葉が、さかんに用いられていた。

建物の基礎をしっかりと造ることは、西洋の建築の日本にもたらした大きな貢献だと思う。これまでの日本の建築は大きな社寺建築でも礎石を置くていどで、一般の住宅にいたっては、せいぜい柱の根本に玉石をすえるだけであった。もっとひどいものになると壑穴住居以来の掘った柱であった。明治の西洋館は、ほとんどが切石や煉瓦で布基礎(柱の下だけでなく土台の下全体にまわした基礎)を設けている。この効果(土台や柱の腐のを防ぎ、地震や風にも丈夫になる)が、だんだんに認められて、やがて今日のようなコンクリートの布基礎にまで“近代化”が進んだのである。

木の外部にあらわれた部分にペンキを塗るのも西洋館の非常に大きな特色である。ペンキさえ手に入れば、日本の塗師の永年の腕はどうさもなく処理しえた技術と思う。ただ今日のペンキ屋さんが、この明治時代に従来の塗師から変わった人たちであるか、まったく別の系統で始めからペンキ屋さんであったかは、まだ不勉強ではっきりしていない。ただ明治初期の横浜などの居留地の外人の営業案内書(商人録)を見ると、中国人のペインター、すなわちペンキ屋さんが多いのが眼につく。そうして彼等はずっと船のペンキ工だったのが、陸に上がって商売を始めたということも推測される。ついでに申せば、椅子やテーブルなどの家具職人も船から陸に上がっ

て居留地などで仕事を始めた人が多いように私は思っている。もちろん明治の初めのころのことである。

ペンキを“遍^フ帰”・“遍^フ喜”・“遍^フ喜”と書いた文献を見ることがある（明治 12 年竣工の三重県庁舎工事、この建物は現在明治村に移されている）。何度も塗り直してよい工事をしろ、という意味にもとれて（もちろんそんなつもりはなかったと思うが）おもしろかった。この建物は他にたとえば“蝙蝠傘^{コウモリ}シャッポ置棚”などという懐しい言葉を文献に残している。トタンを釘・釘丹と当て字をしたり、極（東のこと）とか銖（カスガイ、あるいは針金のこと）など新しい字を造ったり、レンガが煉化石・煉化・煉瓦と進化したり、セメント（セメント）、ポルトウ（ポルト）、コンクレート（コンクリート）、ペーテラ（パテ）など、せわしくもまた面白い時代だった。建築における“蘭学事始め”である。

以上、ときどき脱線したが、明治建築の外観を規制するいろいろな要素について見た。室内に入ってみると、まず立式の住まい方が従来の日本建築、とくに住宅と根本的に違っている。椅子・テーブル・ベッドの生活である。これに伴って床は板敷き、洋家具・ダンロ・飾り棚などが置かれ、室内の壁は多くはシックイの大壁仕上げ、あるいは壁紙がはられていることが多い。天井は学校などでは日本式の棹縁天井が見られるが、多くは壁と同様にシックイ仕上げ、あるいは壁紙をはったもので、豪華な建物にはシャンデリヤ（はじめはガス灯、ついで明治 20 年代末ころから電灯）をつけるして、その天井の取り付け部分にみごとな、シックイ細工を見せているものもある。

階段も広く、いろいろな形式があり、とくに廻り階段など従来の日本建築には、ほとんど例を見ないものである。そうしてその手摺りの親柱など、それぞれ棟梁の腕を競った線形がついている。窓にカーテンをつけることも、西洋館のもたらしたものであることは論をまたない。

構造上の特徴——木造の西洋建築

外観についてふれているうちに、建物の構造についても多少ふれたが、構造は技術である。建物の骨格であり、中身である。それを整理して明治建築の概念を少しでもはっきりさせたいと思う。

建物の骨組みに木材を使用することは洋の東西を問わない。幕末から明治の初めに日本に紹介された西洋建築は、とくに大規模なものは煉瓦や石によるものが多かったが、居留地の外人商社や住宅には木造のものが多かった。そうして壁を大壁にしたり、下見を張ったりしたものである。また木材で柱や梁の骨組みを作って、その間の壁体に煉瓦を充てんしたいわゆる木骨煉瓦造や、木材の骨組みの外側に例の銖を用いて切り石を貼った構造のもの（たとえば明治 4 年竣工の新橋駅）も見られる。



図 8 旧岩崎久弥邸（明治 29 年、1896、コンドル設計・重要文化財）

純然たる木造西洋建築は、たとえば西郷従道邸（明治 10 年代半ば、もと東京上目黒、現在明治村）、札幌の時計台（明治 11 年）など遺っているものも多い。グラバー邸も木造で下見板張りである。またコンドルの設計した本郷の岩崎久弥邸（明治 29 年）は、明治時代の木造西洋建築として現存するものうち、さすがに最高の傑作と言えそうである。

木造でシックイ大壁の手法をとるものは、明治初期の日本人工棟梁や、邦人の官僚技術者の手になったものが多く、とくに前者のものが比較的たくさん残っている。さきにもあげた開智学校（明治 9 年）などは、その代表的なものである。これらの建築では、そのシックイの大壁は日本人の左官屋が苦もなく仕上げている。そうして開口部のアーチや隅石（建物の外壁の角を揃え丈夫にする）とともに、デザイン上の効果をねらった積石・コーナーストーンも、シックイを盛り上げ、着色して、いかにも石のアーチや隅石らしい感じを出す手法まで考案している。また伊豆の下田学校（明治 22 年）や、同じく伊豆の西海岸松崎近くの岩科学校（明治 13 年）のように、シックイ壁の一部に瓦を貼った生子壁の見られるものもある。この地方の民家や土蔵によく見られる手法で、洋風といってもかなり日本の技術手法や意匠が折衷されている。明治初期のこうした和洋が奇妙に混合した西洋館を、とくに“擬洋風”の建築とよぶ研究者もいる。築地ホテル館も開智学校も“擬洋風”の代表的な建

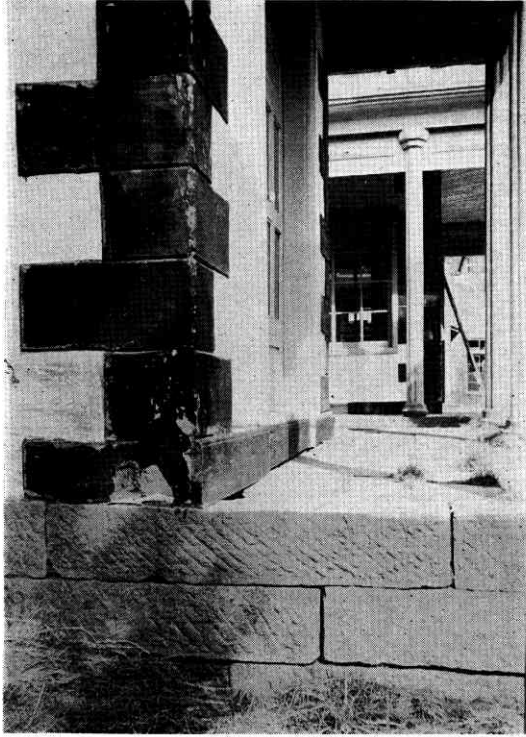


図9 シックイの隅石、旧東山梨郡役所
(明治18年, 1885・重要文化財)

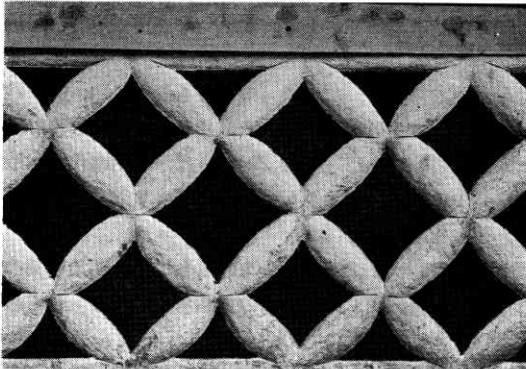


図10 岩科学校の生子壁 (明治13年, 1880)

物であり今日われわれの眼を惹きその不思議なヴァイタリティに魅せられる明治建築にはこの種のものが多い。

いまはないが明治5年開通の日本最初の鉄道駅新橋・横浜の両駅は、木骨に石を貼った建築だった。当時日本に来ていたアメリカ人建築技師ブリッジンス (R. P. Bridgens) の設計である。この種の構造をもつ明治建築は、ほとんど遺っていない。構造的にも無理が多く、石の間から雨水がしみこんで、木の骨組を腐らせたであろう。無理を承知で西洋らしくしたのである。それも明治の根性であろう。新橋・横浜の両駅ともに、古い写真で見ると堂々とした石造建築のように見える。錦絵でときどき見かける日本橋兜町の第一国立銀行 (明治5年) や駿河町の為替バンク三井組 (明治7年) も木骨石貼りの

構造だった。ともに二代目清水喜助の設計である。この構造は、明治初年のかかなり大きな建築に限って用いられたようである。それが一つとして遺っていないのは残念である。

木骨煉瓦の構造の明治建築には、素晴らしいのが遺っている。それは群馬県富岡市にある片倉工業株式会社の富岡製糸所 (明治5年) の建築である。明治政府の殖産興業政策の一環として、生糸の生産の近代化のためフランスから製糸技師や女工監督を招いて始めた政府の官営工場の後身。明治5年10月に操業を開始している。いまそこには当初の緑糸工場、2棟の繭倉庫の大建築をはじめ、外人技師館や事務所の建物数棟が、ほとんど当初のままの姿で建っている。木で骨組をつくりその骨組みの間に煉瓦を充てんした構造だが、簡素で、しかも機能的な美しさは、近代建築の名作に劣らない堂々たる名建築ぶりである。設計者はフランス人の造船技術者、幕



図11 富岡製糸所西繭倉庫 (明治5年, 1872, バスチャン設計)

末に横須賀製鉄所の工事に来ていた人である。そう言えば、横須賀製鉄所にも、このような木骨煉瓦の建物がかなり建っていた。40名を超すフランス人技術者の首長として、横須賀製鉄所の建設と経営に当たったヴェルニー (F.L. Verny) は、明治8年解雇にあたっての報告で、日本では石や煉瓦で建築をつくる技術がまだ不十分だったし、経費もかさむので、このような構造法を採用した、という趣旨のことを述べている。木骨石貼りにしても、また木骨煉瓦造にしても、やはり当時の日本が、せい一ぱい背のびしていたことのあらわれだったのである。

長崎の大浦天主堂に隣接する司祭館 (もと神学校、慶応3年竣工) も、3階建ての木骨煉瓦造の建築である。設計はフランス人の神父。少なくとも、残っているものについていえば、この構造がみんなフランス人の設計によっているのは興味のあるところである。

煉瓦や石の西洋建築

西洋建築といつても木造のものは、日本古来の木造建

築と構造の基本原則においては変わりがない。柱を立て、そこに梁を渡して空間を構成することは洋の東西を問わないからである。だが、石や煉瓦の建築構造法は、まったく違う。専門用語で言えば組積構造である。すなわち積木細工のようにブロックを積み重ねていって建築空間を造りあげる方法である。そのブロックが石や煉瓦。これはヨーロッパの建築では、エジプトやギリシャ以来数千年の伝統のある技術で、ピラミッドも、ゴシックの大伽藍もみんなこの構造法によっている。インドや中国の建築にもこの組積構造は広く用いられている。

ところが、日本の建築は昔から 100 パーセント木の建築で、石や煉瓦の建築の伝統は、まったくなかったと言ってよい。だから、明治建築約 50 年の歴史の中で、この石や煉瓦の建築の導入と摂取は、日本の建築構造の技術の歴史から見ても、まったく革命的な事業だったのである。当然多くの苦勞にぶつかった。石工はともかく煉瓦工などまったくいかなかったのである。木造の西洋建築は、世界最高の技術をほこる日本の大工や左官や塗師たちの腕で、やすやすと造ることができたのである。精巧をきわめていた彼らの腕と自信からすれば、やたらに釘を使い、ペンキを塗りまくる西洋建築など、ほかの仕事に思えたかも知れない。(もっとも、その技術をばかにしたがる者たちが、近代化の道から脱落していったのであるが……。)。しかし、石や煉瓦の建築となると、そうはいかない。すべて未知、未見の技術だった。日本の瓦屋を動員して煉瓦を焼き、その目地に使うセメントには、高価な輸入セメントにシックイを混ぜて使ったり、創業の苦心はなみなみならぬものがあつた。

だから、石や煉瓦の建築は、幕末から明治時代へかけて、かなり大規模な、資金の豊富な建築に限定されていた。建築主についていえば、幕府や諸藩や明治政府関係の役所とか官営工場などである。もちろん居留地などには外人の煉瓦造りの住宅もあつたが、その数はきわめて少ない。日本人の住宅に煉瓦が用いられることは、明治の末になつてもごく限られていた。明治 5 年の大火後、京橋から新橋へかけての銀座一帯を、東京府と政府は天子さまのお膝もとだから、火事に心配のない煉瓦の商店や住宅地にしようとして、いわゆる“銀座煉瓦街”の建設を始めたが、なかなか思うようには進行しなかった。経済的な負担も大きすぎたし、どうしても開口部が小さく、その数の少なくなる煉瓦建築は、湿度の大きい気候の中での日本人の住生活には向いていなかったようだ。

しかし、石や煉瓦の構造法は、明治時代を通じて大きな建築にはさかんに用いられた。とくに、煉瓦の建築は明治時代の建築を象徴しているといつてもよいほどで、著名な建築がたくさん建てられ、この煉瓦の建築を勉強することによって、日本の近代建築学も、建築の技術も、教育も、もろもろのものが進歩してきたともいえる。



図 12 小菅ドック 巻き上げ機小屋 (明治元年, 1869)

日本で最初に煉瓦を焼き、西洋風の建築を建てたのは、1861年(文久元年)に竣工した長崎製鉄所の工場建築だつたと考えられるが、もうその建物は遺っていない。現存する最古の煉瓦建築は、長崎にあるもと小菅ドックの巻き揚げ機小屋で、明治元年 12 月(1869 年 1 月)に操業を開始したものである。小菅ドックは薩摩藩の五代才助(友厚)らが、英商グラバーと共同出資して建設したものである。それから関東大震災まで、煉瓦建築の時代は約 60 年ほど続いた。その間に、明治 24 年 10 月の濃尾地震では、煉瓦建築の耐震性について強い不信の声もあがつたが、ともかくも明治の建築は、煉瓦(石造より煉瓦造の方が圧倒的に多かつた)を中心にして成長をとげたものである。したがって現存する煉瓦造の明治建築も多い。さきごろついに取りこわされた三菱田一号館は、その中でも意匠・技術ともに傑出したものであつた。

日本の建築史全体における煉瓦の建築の時代を、その短い期間にもかかわらず重要な内容をもつていた、ということで、日本史における青銅器時代になぞらえる人もいるが、うがった見方だと思ふ。そうして煉瓦の建築の補強のために、その内部に鉄材を入れたり、各階の床を耐火的にするために、鉄の梁を使い、曲った鉄板をアーチ状にかけてコンクリートを流して床面を造るなどの技術が、明治の後半に見られるようになった。これらの経験が、やがて次の鉄骨や鉄筋コンクリートの構造を受け入れる素地をつくつたのである。外見は、西洋の折衷主義様式 of 古臭いものを忠実にコピーしたものであるが、内部には、そのようにたくましい進取の工法がこらされていたのである。だから、日本の近代建築史において煉瓦の建築も、決して孤立した、切りはなされた存在ではなかつたのである。

現存する西洋式の石の建築として最古のものは、鹿児島にある、もと薩摩藩の集成館工場の機械工場である。これは 1863 年(文久 3 年)薩英戦争による英船の砲火で壊滅した集成館の再建工場の一棟で、1865 年(慶応元

年)にできあがった。いまは“尚古集成館”として島津藩関係の博物館になっていて、島津斉彬愛用の写真機などが陳列されている。

九州地方には、長崎の眼鏡橋のごとく、江戸時代の初めから中国伝来のアーチ橋の技術があり、また熊本城の石垣のようにすぐれた石の構造技術の伝統があった。だから尚古集成館の建築も、外人の指導があったにせよ、実際に工にあたった日本の石工たちは、もともとすぐれた技術を持っていたようだ。明治の代表的な石の建築としては、日本銀行本店(明治 29 年)とか、もとの赤坂離宮(明治 42 年)などが、意匠的にも技術的にも最高のものとしてあげられる。だが、その壁体の内部には多量の鉄材が補強物として用いられており、次の時代への移り変わりのほう芽をひそめていることは、煉瓦の建築と同様である。

石の建築もやはり関東大震災後、ほとんど新築されることはなかった。いや、そんなことはない。昭和の戦前まで街の銀行など堂々たる古典様式で石で建てられていたのではないか、国会議事堂もそうだとおっしゃる方もあろう。しかしあれは表面に石をはっただけで、中身は鉄骨や鉄筋コンクリートなどである。構造的な意味ではさいきん流行の建築外装タイルと同じなのである。

明治の末には、鉄骨や鉄筋コンクリートの建築が、ごく試験的に建てられるようになったが、その数はきわめて少なかった。したがって、遺っているものもまれであ

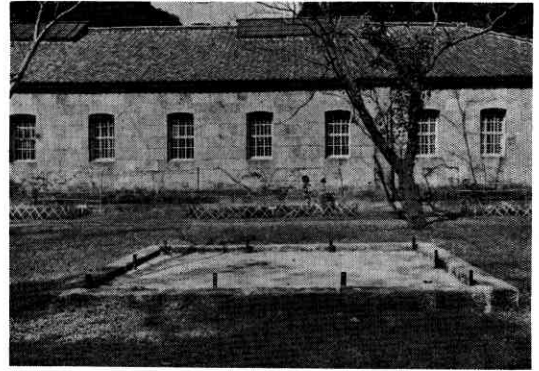


図 13 旧集成館機械工場(慶応元年, 1865, 現, 尚古集成館)

る。東海道線の国府津機関車庫(明治 44 年)などは、明治時代に建てられた鉄筋コンクリートの建築のまねな存在の一つである。

近代化の多くの産業的・技術的手段を欧米に仰いだ日本では、“古いものは恥ずかしいもの”という意識が、明治以来、根強く国民の心情の中にわだかまっている。自ら創ることによって育つべき自負心が欠けていたのである。しかし、これからのわれわれの文化は、そのようなコンプレックスの上には成立しない。たとえそれが先祖の借金証文であっても、それをはっきり見さだめることから、胸を張った明日への歩みが始まるのである。明治建築は、明治 100 年の時点における、われわれの心情に対する“踏み絵”でもある。(1968年 8月12日受理)

(p. 17 よりつづく)

- 25) 高石敬史他: 同上, 2-2, 1965
- 26) 永井保他: 造船協会論文集, 120, 1966
- 27) Aertssen: *Trans. Roy. Inst. Naval Arch.*, 108, 1966
- 28) Mathews: *Nat. Res. Council, Ship Section, Canada*, 1966
- 29) Storm: *Skipsteknisk Forskningsinstitutt, Rep. R-70*, 1967
- 30) Church: *Amer. Soc. Civil Engr.*, 1965
- 31) Gumbel: "Statistics of Extremes", Columbia Univ. Press., 1959
(河田竜夫監訳: 極値統計学, 広川書店, 1963)
- 32) Yuille: *Trans. Roy. Inst. Naval Arch.*, 105, 1963
- 33) 渡辺恵弘: 造船協会誌, 429, 1965
- 34) Nordenström: *Rep. Div. of Ship Design, Chalmer Univ.*, 1965
- 35) Neumann: *Tech. Memo. No. 43, Beach Erosion Board*, 1953
- 36) Longuet-Higgins: *Journal of Marine Res.* Vol. II, 1952
- 37) Vossers et al: *Rep. of Commit. 2b-I, 2nd I. S. S. C.*, 1964
- 38) Gerritsma et al: *Rep. of Commit. 2b-I, 3rd I. S. S. C.* 1964
- 39) Bennet et al: *Rep. of Commit. 2b-II, 2nd I. S. S. C.*, 1964
- 40) Jourdain et al: *Rep. of Commit. 2b-II, 3rd I. S. S. C.*, 1967
- 41) 日本造船研究会第90研究部報告, 造研資料 56, 1967
- 42) 日本造船研究協会第90研究部報告, 造研資料 68, 1968
- 43) 福田淳一: 造船協会論文集, 110 & 111, 1961 & 1962
- 44) 福田淳一他: 同上, 114, 1963
- 45) 福田淳一: 九大工学部紀要, 26-2, 1966
- 46) 福田淳一他: 西部造船会報, 26, 1963
- 47) 福田淳一: 同上, 34, 1967
- 48) Fukuda: *Japan Shipbg. & Marine Engg.*, 2-3, 1967
- 49) 福田淳一: 造船学会論文集(旧造船協会論文集), 123, 1968
- 50) Warnsinck et al: *Rep. of Commit. 1, 2nd I. S. S. C.*, 1964
- 51) Pierson, Neumann & James: "Practical Method for Observing and Forecasting Ocean Waves by Means of Wave Spectra and Statistics", *Hydrographic Office, U. S. Navy*, 1955
(久保・磯崎共訳: 大洋の波の新しい予報法, 気象協会, 1957)
- 52) Pierson & Moskowitz: *New York Univ., G. S. Rep.* 63-12, 1963
- 53) Roll: *Trans. Soc. Naval Arch. & Marine Engr., Tech. Res. Bulletin*, 1-19, 1958
- 54) Walden: *Deutscher Wetterdienst, Seewettermat.*, 1964
- 55) 山内保文他: 造船研究, 7-2, 1965
- 56) 高橋幸伯: 生産研究, 17-1, 1965
- 57) 非破壊検査協会: 応力ひん度計測に関するシンポジウム別刷, 1958
- 58) Johnson et al: *Rep. of Commit. 6, 2nd I. S. S. C.*, 1964
- 59) Johnson et al: *Rep. of Commit. 6, 3rd I. S. S. C.*, 1967
- 60) Sympo. on Electronics, Measurement and Control in Ships and Shipbuilding, Glasgow, 1966
- 61) 伊藤文人: 鋼構造協会, 疲労小委員会資料, 45, 1968