中国建築に見る採光とその意匠[†]

終身会員 東 宮

伝*

昭和57年10月、日本照明委員会（JCIE）の学術交流訪中団に参加、北京、杭州、上海を旅行した折のこれら各地の中国の古い建築物や庭園について、その建物などの採光の手法やその意匠について資料としてまとめ報告する。

1. 北京・故宮の建築

北京の故宮は、明、清朝の2代にわたる王宮であって、かつては紫禁城と呼ばれた。1420年に完成されたもので、中国に現存する中世建築の中でも最大の規模を持ち、最も完全な姿をとどめている宮殿建築群である。

故宮は高さ10mの城壁によって囲まれ、南北960m、東西750m、宮殿や楼閣は60余、部屋数は9,000にも上るといわれ、見学には少なくとも2～3日は必要とのこと、これら建物を2時間程度で見学することは不可能であったが、北側の神武門より南側の午門まで、南北縦に主だった建物を足早に見学、写真を撮る。特に建物の外観の屋根、室内の天井、採光窓の造形、室内の灯具、城内の屋外灯などに興味を持って見学する。

図1 故宮・関音暢の屋根がわらの琉璃

図1は、関音暢の何層にも重なり合った屋根の美しさで屋根がわらの琉璃の造形が興味深い。特に屋根せん端に並ぶ仙人と走獸群はほほえましく、中国建築の屋根意匠にロマンを感じる。この琉璃の走獸群は文献によれば、それぞれ獣名がついている（図2参照）。

中心的な大和殿、中和殿、保和殿など主だった宮殿の天井は格天井で彩色も美しく、天井中心には装飾天井（藻

図2は、琉璃の走獸群の意匠を示すスケッチ。仙人と走獸群が並ぶ屋根のせん端の装飾が描かれている。走獸群は左から右へ向かって並び、それぞれ異なる動物の頭部が描かれている。仙人は走獸群の左側に立っている。

図2 琉璃の仙人と走獸（スケッチ）

図3 大和殿の装飾天井

井）が作られ、図3に示すように、彫刻装飾は黄金色に輝やき豪華の限りを極めている。

明、清時代の装飾天井は、この時代の中国の室内空間の装飾工芸の高度な技巧を顕著に表わしている。形には方形天井、八角形天井、円形天井などの形式が見られる。装飾天井中央には、玉をつり下げデザインされたランタン式灯具がつり下げられており、会や式典などの儀式には点灯されたものであろう。装飾天井の彫刻模様が浮き彫りに輝やき、厳かに宮殿内を一層豪華な雰囲気表現したのであろう。

宮殿内中央には、図4に示すように宝座（王座）が置かれ、宝座は建物の主要な位置を占め、必ず台座やつい立

図4 宮殿の宝座（王座）と家具配置

[†] Lighting and Light Design as Adopted in Chinese Architecture

* 韓東宮照明設計事務所

Tsutaie Tomiya

てなどを合わせて配置する。その側に配置される宮灯（宮廷行灯）や香炉などの陳列品もまた対称型の配置になっている。そしてほぼ中央に装飾天井があり、昼間は側窓の格子窓「欄窓」からの光を受けて、くぼんだ装飾天井内が受光皿効果となって、黄金色に王座の天井が神秘的に神々しく輝やく。これらの建物の採光の格子窓の意匠は、図5のように、1枚の厚板に切り抜かれた幾何学的な花柄文様の格子窓である。自然光の直射光と反射光を柔らかくコントロールして殿内に引き入れる。

図5 格子窓

また、故宮内の養心殿は皇帝の家族の住まいであったとされ、明、清時代の宮殿内の住まいの家具調度品の配置などを見学することができる。

図6 故宮・養心殿の1階の平面配置図

図(a)は、図(b)の矢印方向より見た室内スケッチである。炕（オンドル台）を置き、その両側に対称的に椅（椅子）と茶几（茶飲み小テーブル）を置く。

図6は、養心殿の一部の平面家具配置図である。文献によれば、家具の配置には一定の手法があり、その主要なものに二つの種類がある。第一は対称的な配置であり、第二は家具がセットをなすもので、対を基本とする。

図7は、養心殿内の居間の対称配置の対の家具であ

図7 養心殿内居間の対称配置の家具

図8 養心殿内の応接間大広間

る。図8は応接用大広間（花庁）である。中央次の間は王座があり、写真右窓側には、炕（オンドル台）が置かれ、その上に対称的に椅（椅子）と茶几（茶卓）が置かれている。

室内の照明は、天井四隅に同形のランタンが4灯つり下げられ、中央にいちだん大きく装飾的なランタンがつり下げられ、大広間の照明が行なわれるようになっている。清の西太后の別荘として作られた頤和園の建物の各室の照明も、天井に4箇所ハンガーを埋め込み、これにランタンをつり下げようになっており、当時の上流階級の住まいの照明は1室4～5箇所のランタンによる照明であったようである（図9）。

図9 頤和園の1室4灯のランタンの照明

昼間は図6に示すような、上下段に分かれた格子窓より採光するように考えられている。明かるい窓側のオンドル台の上の椅子に座り、茶を飲みながら談らんしたり読書したり、のどかな生活がうかがえる。

図10は養心殿の窓を内側より見たものである。下段の窓に草花の刺しゅうをした絹地のカーテンを使用している。その窓格子の意匠は上段は正方形の格子で、下段は額

図 10 養心殿内より見た窓格子
(下段に草花の刺しゅう
絹地のカーテンを使用)

縁窓にデザインされている。

このように、故宮内の建物の窓格子は文様の種類は多く、それぞれの建物でその文様意匠が異なり、興味深い。明、清時代には、この窓格子の種類はきわめて多く、その種類は、直線連子の規則的な文様、連子窓は各種の組み合わせ文様が多用されている。筆者スケッチによる故宮内の格子窓のそれぞれを 図 11 に示す。

図 11 故宮の建物の窓格子文様
図例

このように、明、清時代の近世の建築に見られるように、窓がただ採光窓としてばかりではなく、格子窓文様の変化の意匠による建物の外観と室内に、建築の芸術的效果をより自由なものにしているともいえる。すばらしくもまた楽しい中国建築に見る採光とその意匠である。

窓格子には初期にはほとんど紙を貼ったもので、絹を貼ったものもあり、さらにやや密な窓格子の中には、明瓦（半透明のかき殻を磨いて薄く仕上げ、窓や天井に取り付けて採光に用いるもの）をはめ込んで採光させるものもいくつかあった。ガラスは清代中期以降使用されることが多くなった。

また、故宮内の屋外の照明については、宮殿のまわりの灯ろうなどについて調査したが、あまりその種類を見ることができなかった。ここに2種について紹介する。

図 12 に示すような、大和殿の前に対で配された石に彫刻をほどこした豪華で立派な石灯ろうがあった。

図 13 は、養心殿門の両側に対に配置された灯ろう式屋

図 12 大和殿前の石灯ろう

図 13 養心殿前の対の灯ろう

外灯である。石の台、柱座の上に青銅製のランタン式灯ろうが置かれ、柱頭飾りの意匠が 図 14 のように対になっている。

図 14 故宮内の屋外灯ろうス
ケッチ

2. 庭園建築の窓孔の形と額縁窓

窓格子の窓孔の形状は四角、長方形が一般的である。このほか中国では、窓孔をさまざまな形式に図案化し、特に庭園などにおいてはきわめて重要な装飾としても、その窓の形状を円形、五角、六角、八角形、桃実形、梅花形、扇形など、さまざまな形式の窓孔にデザインしていることは興味深い。

図 15 は、北京の頤和園の昆明湖に面する建物の窓の形である。この形式は文献によれば什錦灯窓^{じゅうきんとうそう}といい、白っぽい壁に桃実形、五角形などさまざまな形式の窓孔をくり抜き、そこにガラスをはめたもので、夜になると火をともし、水面にのぞむ壁の火が水面にその形を映する。対岸

図 15 頤和園の什錦灯窓

図 16 杭州植物園の建物の窓

や舟で遊ぶ人々に非常に感動的な効果が生み出される。

また 図 16 は、杭州の植物園の建物で窓の形が円形、梅花形、八角形などさまざまな形の窓孔がくり抜かれ、その窓孔の枠が二重、三重に縁どられている。筆者にとっても初めて見るさまざまな窓孔形式を有する建物である。文献によれば、中国南方の庭園に見られ、透かし窓（漏窓）という。種々な形式図案に造られた窓が建物の内外観共に庭園における重要な装飾ともなっている。図 17 は梅花形の窓で、室内の窓際にも盆栽を置き、内外からも借景を楽しむように考えられており、非常に興味深い。

図 17 梅花形の窓

窓の開閉については、窓孔の内側に 2 枚開きのガラス格子戸によって開閉されるようになっている。

額縁形式の窓は、名のように窓の枠の内側に額縁のように幾何学的な文様をはめ込んだ窓であって、採光窓と同じに屋外の風景を、その額縁内に借景する興味ある効果をする窓である。

文献によれば庭園や住宅によく用いられて、清朝末期にガラスが広く使われるようになってからは、額縁の中にガラスをはめ込むものが多くなった。そのためこの形式の文様は急速に発展し、文様の種類も非常に多くなった。

図 18 は、杭州の西湖の湖畔に建っている建物の額縁窓

図 18 額縁窓の借景の眺め

である。室内から額縁窓を通して眺める屋外の風景は、本物の額縁にはめ込まれた絵より以上に、すばらしい借景の美しい色彩と光と動き、そして風音をも加えた自然の眺めに感動する。

図 19 九等分の額縁窓

図 19 は、同じ建物の前面の大きな窓で、九等分された額縁のそれぞれに屋外の景色が映る。室内も採光効果で非常に明るく屋外との隔たりを感じさせない。これもまたすばらしい中国建築に見る採光とその意匠である。

3. 六和塔の採光

杭州の銭塘江北岸に建っている高さ 65 m の塔である。今から約 1,000 年前 970 年、宋の時代に町を高潮から守るための物見の塔として建てられ、灯台の役目も果たしていた。その後何度か再建、修復された。

外観は 図 20 に示すように八角層であって、内部は 7 階、ら施階段を登れば塔の外側を囲む回廊から眼下に銭塘江と銭塘江大鉄橋が見わたせる。

図 20 杭州・六角塔の全景

図 21 塔の断面

塔の断面は図 21 のように、塔の回廊の各辺に窓が三つずつあって、塔の中央には天井に龍の描かれた四角い部屋があり、それに通ずる廊下は白しゅくいで仕上げられ、腰部には黒色でそれぞれ変わった文様がデザインされた腰台が両側にある。この廊下の出入口の形は図 22 に示す

図 22 六角塔内廊下の唐草、円形アーチ

図 23 塔の採光と屋内意匠の陰影

ように、唐草や円弧状のアーチ式にデザインされている。そして図 23 に示すように、長方形の外窓から回廊を通して採光された明かりが、それぞれのアーチの形を光で浮き上がらせ、塔内に引き入れられ、廊下両側の腰部の文様をも浮き彫りにし、厳かに中央の塔室に光を引き入れる。ここに、1000年の歴史の中に中国だけでなく、インド、中近東の感覚の採光の意匠を見る思いがする。

4. 靈隠寺、大雄宝殿の採光の手法

杭州、靈隠寺は杭州最大の寺院で、320年、インドの僧慧理によって開山され、またの名を雲林寺とも呼ばれ、たびたび修復され、現在の建物は清代に再建されたとされている。

図 24 大雄宝殿の全景

本殿の大雄宝殿には、高さ 19 m の黄金色の釈迦牟尼大仏像が安置されている。図 24 はその大雄宝殿の建物全景である。外観は3層の屋根構造で、それぞれ各層に採光窓を設けている。

図 25 殿内釈迦大仏像の採光

図 25 は殿内に安置された黄金色の釈迦大仏像である。この写真でもわかるように、各層の採光窓からの光が上・中・下と3段からの採光が取られ、殿内はたいへん明るく、大仏像にはどこからか人工の投光照明が行なわれているかのようにも見える。

この大雄宝殿の大仏像に対する採光について図解、分析を試みる。

図 26 の断面図に示すように、殿高 33.6 m の建物は3層の屋根で構成され、上・中段の側窓と下段、1階部の欄間と出入扉、四つの層の窓、扉により採光している。仏座を加えて像高 24 m の仏像に対し、それぞれの高さに応じ仏像に明るく効果的な採光照明が行なわれている。

図でもわかるように、仏像、頭上の玉に対する照明、仏像の顔、胸など、効果的に光が当たっていることが写真でもわかる。また、建物拝殿前の敷石が板状に広く敷き詰められて、

図 26 大雄宝殿の大仏像の採光分析図

特に、正面参道に沿って中央列の表面が白く仕上げられている（石の表面をとがった金槌でたたき出し、白い粗の面に仕上げている）。これは、参拝者に対し滑らなくするための効果のほかに、太陽の直射光を柔らかく反射させ、堂内に引き入れる効果をねらった工夫であると考察する。日本庭園などでの白玉砂利の反射利用の採光手法と同じ効果であり興味深い。

5. あとがき

以上、中国の古い建築に見る採光の手法やそれら意匠について写真ならびに図で解説を加えたが、筆者が旅行前に

想像していた以上に、中国の古い建築物の採光の意匠は極彩色で精巧で、思いのほか明かるい世界であった。

中国の古い建築の窓格子の文様に見るように、多くの種類がデザインされ、ただ昼光の明かるさを利用するばかりでなく、それぞれの文様を通して光を変化させ、その建築の外観や、室内の意匠に調和するように計画していることは心憎い。

また中国の庭園の建築に見るように、種々な形の窓孔の形式、頤和園に見る什錦灯窓、額縁窓の考え方など、中国の歴史と文化に加え、シルクロードを越えてインド、中近東、ヨーロッパの影響も加わった中国人の意匠感覚に雄大なロマンを感じる。

本稿を執筆するに当たり、中国建築史編集委員会編「中国建築の歴史」を通読できたことも非常に参考になり、感謝いたします。

なお、会員のかたがたに少しでも古い中国建築についての採光手法や、その意匠について本稿が参考になれば幸いです。

参 考 文 献

- (1)「中国建築の歴史」中国建築史編集委員会編
- (2)「中国旅行」日中平和観光
- (3)「中国への旅」朝日新聞事業

(受付1983年2月16日)

8 月 号 掲 載 予 定 目 次

「照 明 年 報」

解 説

第1章 光 源

第2章 照明器具および機器

第3章 視 覚

第4章 照明環境の設計・評価

第5章 屋内照明施設

第6章 屋外・スポーツ照明施設

第7章 配線および工事

第8章 光 の 測 定

第9章 放 射 の 応 用

第10章 法規および統計

第11章 学会活動、照明教育、普及活動、その他