

二重螺旋階段

h. s

1. 東西の二重螺旋階段

2007年度のNPO建築マイスターネットの研修旅行は、安永氏に計画して戴き、秋の東北の二日間の旅で、会津、喜多方方面へ出かけた。第1日目の会津市内散策では白虎隊で有名な飯盛山へ上り、白虎隊の墓地を見て、会津市内の眺望を楽しんだ。帰り道の坂の途中で飯盛山さざえ堂を見学した。飯盛山さざえ堂は平成7年に国の重要文化財に指定されたとの事であるが、知名度では飯盛山が圧倒的に高く、さざえ堂は一般的に余り話題に上らない様である。しかしこの木造建築は内部の参詣通路が三層の二重螺旋になっており、この厄介なねじれた構造床を当時良く作り上げたものだと感心させられた。考案した郁堂和尚と言う僧の頭の柔らかさもさる事ながら、直交しない部材だらけのこの厄介な建物を実際に施工した大工の方々のご苦勞がしのばれる。

右の写真は飯盛山さざえ堂の外観であるが、内部は時計回りに螺旋を登り、最上階で太鼓橋を渡り反時計回りに降りてくる。この上りと下りの通路は夫々空間的に独立しており途中で交差する事は無い。このさざえ堂の説明は、見学した時にもらった資料からそのまま転記すると「三匠堂ともいい秩父三十四箇所、東国三十三箇所、西国三十三箇所の観音札所の本尊を写して一堂に集めた巡礼観音堂であり、通常三階造りの堂内をぐるぐる回って上ってゆくところから俗にさざえ堂と称された。中略。会津飯盛山旧正宗寺のさざえ堂は1796年（寛政8）僧郁堂が考案建造、六角搭状の建物中心部に西国三十三観音像を二つの螺旋状のスロープに沿って配置した。つまり正面から上りスロープを参拝しながら頂上に至り、別の下りスロープに移って続いて順拝しながら裏口に降りるようになっているもので、この様な建築は世界にも例を見ない独特なものである。（日本大学理工学部教授小林文次博士）」となる。

(旧正宗寺・円通三匠堂)



言葉で表すとこの様な構造床になるのであるが、実際に上り下りしたときには、具体的にどの様な骨組み構成になっているのかは、イメージが沸かなかった。

今年の夏、パリに行った。2年前に一度行っているが、見残した処も多くあり、また出かけた。ロワール地方の城廻りの現地ツアーに参加したら、その中にシャンボール城が含まれていた。この城は1519年に弱冠24歳のフランソワ1世が膨大な建設工事を着工させたと言う事で、日本では足利将軍による室町幕府の時代との事である。

このシャンボール城の中心にあるのが主塔と円形階段であるが、この円形階段が二重螺旋階段になっていた。さざえ堂の二重螺旋階段の200年以上も前に、フランスのロワール地方に同じ発想の階段が出来ていた事になる。

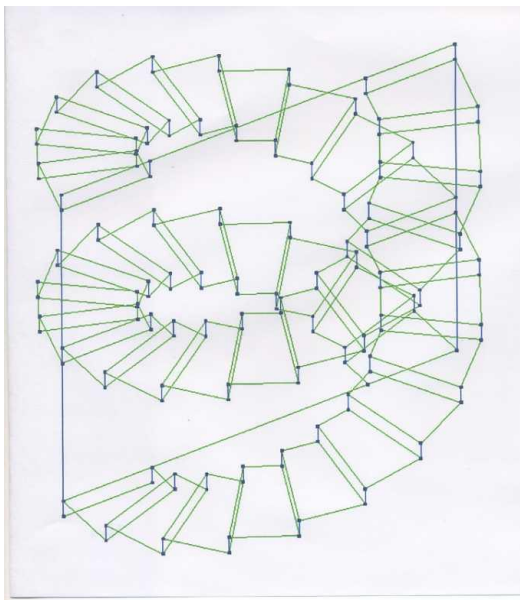
右の写真がその二重螺旋階段であるが、この説明も現地でもらった案内書の文章をそのまま転記する。「主塔の中心部分に、城館の三つの階をつなぐ有名な二重螺旋階段があります。これは中心の空間部の周りに取付けられた二重構造の螺旋階段です。階段部分の上方には、百合の花を戴いた頂塔があります。一方の階段からは、他方の階段を通る人の姿を中心の空間部から垣間見ることができますが、決してすれ違うことはありません。中略。この原案自体、当時のフランスでは非常に革新的であることと、中央階段の傑出した技巧などを見ても、おそらくこの階段にはフランソワ1世が1516年以降にフランスに招いたレオナルド・ダ・ヴィンチが関わっているのではないかとされています。」案内書の文章はここまでだが、その時の添乗員の説明の一言を付け加えると、「フランソワ1世が王妃と愛人が階段ですれ違って鉢合わせすることが無いように、ダ・ヴィンチに頼んだのではないのでしょうか。」となる。設計がレオナルド・ダ・ヴィンチと言うことであれば、彼の頭脳ならいとも簡単にこうした階段が計画できたのかなとも考えられる。こちらの階段も上り口と降り口は円の0度と180度の相対した位置に設けられている。3層であることも飯盛山さざえ堂と同じである。写真に見えている上下の階段は上りと下りの階段なので、下に見える階段を上っても上に見える階段には通じていない。またシャンボール城の二重螺旋階段は、他方の階段が少し垣間見えるので骨組み構成を、若干イメージする事ができる。



2 二重螺旋階段の骨組み

東西の二つの二重螺旋階段について記したが、階段の骨組み構成が未だ明確にはイメージ出来なかったので、階段だけを、三次元立体骨組み解析ソフトでモデル図を作成してみた。次頁の図は1層分だけを描いたものであるが、実際の階段はこれが縦に三つ連続している事になる。

位相が0度の位置から上り始めて1周で1層上る場合は、0度の位置で上り切る。下りの階段の降り口は上りきった位置の反対側、位相180度の位置から降り始め、同じ傾斜を確保しつつ下れば、丁度上り階段の中間の高さを保ちつつ下り階段が組み立てられる。1層降りきる位置は矢張り位相180度の位置で上り口とは反対の位置になり、飯盛山さざえ堂の説明書に記された様に、正面から上り始めて頂上に着き下りの出口が反対側の裏口になることに一致する。



このモデル図を見ると、上りと下りの階段の傾斜が同じである事、上り口と降り口の位相差を 180 度にする事により、上下二つの階段が交差する事が無い階段となる事が良く分る。更に円筒に同じ傾斜の上り階段と降り階段を描いて、これを展開図にして平面で見ると、上り階段と下り階段が平行線であり永久に交わることが無いことがはっきりする。また上り階段と下り階段を上下に等間隔に配置するには上り口と降り口は位相差 180 度としなければならない事も明快になる。但し二重螺旋階段をこの様に展開して平面にすると、その美しさも面白さも全く消去されて興醒めとなる。

3. その他の二重螺旋階段

世の中には探せば二重螺旋階段は未だ他にも相当数ありそうである。インターネットで調べた中では、サンパトリツオの井戸と言うのがあった。中部イタリアのオルビエートに 1527 年のドイツ軍の侵攻に備えて、クレメンテ 7 世教皇が直径 13.4m 深さ 62m の井戸を造った。その井戸の周壁に二重螺旋階段が造られている。井戸底まで水を汲みに行かせる驢馬が上り下りですれ違ってぶつかる事が無い様にする為に二重螺旋階段を設けたと言う事である。井戸底で水面上に橋がありここで水を汲んで反対側に渡り、降り口の向かい側の上り口から上る様になっていて、飯盛山さざえ堂の上下を逆転した形になっている。

意味なんてないさ、二重螺旋階段



また「釧路市立博物館」(毛綱毅曠設計)では展示室中央部の 3 層吹抜け部にインパクトのある存在として二重螺旋階段が造られている事が紹介されている。

更にバチカン博物館にもミケランジェロが設計したと言われる二重螺旋階段があるとの事であり、上図の様な写真も色々な案内書にも掲載されている。バチカン博物館には 18 年前に行ったことがある。しかしシスティーナ礼拝堂のミケランジェロの「最後の審判」の壁画は良く覚えているが、この階段のことは当時それ程関心が無かったものかどうも思い出せない。今後また訪れる機会があればその時は階段骨組みの構成を注意して見て来ようと思っている。

まだ他にも幾つか紹介されているが省略する。1500 年代の同じ頃、フランスとイタリアで二重螺旋階段が造られている様であるが、夫々別の人の考案なのか、他を真似したものかは分らない。日本にある飯盛山さざえ堂の二重螺旋構造は、当時海外の情報も無かったと思われるので、恐らく日本で独自に考案されたものではないかと考えるが皆様は如何お考えでしょうか。

以上