K.F. シンケルによる「アルテス・ムゼウム」階段ホール透視図について
CG 再表現を通じた構図の検証THE PERSPECTIVE DRAWING OF ALTES MUSEUM'S ENTRANCE STAIR HALL
BY K.F. SCHINKEL

Analysis of the composition through CG representation of the perspective drawing

宮川 壮太*, 杉本 俊多**

Sota MIYAKAWA and Toshimasa SUGIMOTO

In this paper the perspective drawing and the sketch work of Altes Museum's entrance stair hall by K.F.Schinkel were reconstructed in three-dimension using CG software. It was clarified as follows by this analysis process:

- 1) The perspective drawing was drawn corresponding to the architectural drawings, however the view of townscape was manipulated in order to display its picturesque composition.
- 2) Schinkel intended to create and represent the picturesque beauty using his architectural design techniques.
- 3) Making process was beginning with preparing the sketch work when Museum was under construction, then few years later the perspective drawing brought into execution.

Keywords : K.F.Schinkel, Altes Museum, Perspective Drawing, Computer Graphics

K.F.シンケル, アルテス・ムゼウム, 透視図, コンピューター・グラフィックス

1. 序

19 世紀前半のベルリンで活動した K.F.シンケル (Karl Friedrich Schinkel:1781-1841)^{注1)} の設計による「アルテス・ムゼウム (Altes Museum)^{注2)}」 (以下、「ムゼウム」) は、プロイセン王家所有の芸術収集品を市民に向けて公開するという名目のもとに、ルストガルテン(Lustgarten)を敷地として計画された美術館である^{注3)}。シンケルは 1823 年に設計案を提出し、1825 年には建設工事が開始された。多少の設計変更を加えながら工事は進められ、1830 年 8 月 3 日に開館に至り、1831 年 6 月 1 日に市民に向けて一般公開された^{注4)}。

シンケルは「ムゼウム」に関する図面を『建築設計案集(Sammlung Architectonischer Entwürfe)^{注5)}』で銅版画として公表したが、正面ファサードを含む外観、玄関部の階段ホールと中心部のロトンダを描いた透視図の銅版画がその第 17 分冊(1831 年)に所収された。その 3 枚のうち、階段ホールを描いた透視図銅版画の原図となった 1829 年に作成されたインク画(以下、階段ホール透視図、Fig.2 参照)^{注6)} は、各種文献において紹介されてきているが、「ムゼウム」の建築デザインとの関連からよく言及される一方で^{注7)}、構図構成や透視図表現の手法についてはあまり論じられておらず、図学的な観点から透視図自体の検証を行った研究は少ない^{注8)}。

そこで、本稿ではこの階段ホール透視図の表現内容に焦点を当て、

表現力のあるダイナミックな構図がどのような意図から構成され、またいかなる過程を経て形づくられていったのかという点を明らかにして、この透視図の持つ意義の再検討を試みる。

分析の手段として、透視図に描かれる空間を三次元 CG(コンピューター・グラフィックス)作成ソフトウェアを用いて三次元的に復元し、同一の構図を再表現することを通して、詳細に検証する^{注9)}。

2. 階段ホール透視図の構図の検証

「ムゼウム」は、広場を挟んで宮城北側ファサードに直面して巨大なイオニア式円柱の並ぶ柱廊ホールを持ち、モニュメンタルなファサードを見せる。玄関部に当たる階段ホールは、古代の祭壇を模した形式の左右対称な空間構成がなされており、建物中心部をなす円形ドームを頂くロトンダへの導入部となっている(Fig.1)。階段ホールの内部には、吹き抜けの大空間に 4 本のイオニア式円柱と左右に展開する屈折階段が置かれ、その上部にはコの字形のテラスが設けられており、さらに天井は格間で飾られている。

ここで分析する階段ホール透視図(Fig.2)には、南側を除く 3 面に展開する二階テラス、列柱と中央に置かれた階段が壁面に囲まれるという階段ホールの空間構成が提示されている。視野には、イオニア式円柱の柱頭装飾や天井の格間といった階段ホールの上部まで収

* 広島大学大学院工学研究科建築学専攻
大学院生・修士(工学)

** 広島大学大学院工学研究院社会環境空間部門 教授・工博

Graduate Student, Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Hiroshima University,
M. Eng.
Prof., Div. of Social Environment and Space, Faculty of Engineering, Hiroshima University,
Dr. Eng.

まっており、ほぼ階段ホール全体を見渡すような構図となっている。また、添景として二階テラス上に置かれている装飾品の様子も描かれ、さらに列柱の間から都市景観を眺めたり、フレスコ画を見ながら語らったりしている数人の人物像が構図の中に描き込まれており、この空間を楽しんでくれるよう誘っているかのようである。

Fig.1 Alte Museum, elevation of south façade (above), second floor plan (middle), section looking from the east to the west (below)

Fig.2 Perspective drawing of entrance stair hall

2.1. CG 画像の作成

『建築設計案集』に掲載されている建築図面^{注10)}から各部の座標データを読み取り、三次元データを作成した。それを用いて視点位置を割り出し、透視図と一致する CG 画像を作成した(Fig.3)。算出された視点位置は、二階テラスの東側にある扉の前方となり、高さは床面から約 2m となった。視線は階段ホールの南北中心軸に対して反時計回りに約 39 度回転しており、視角は約 94 度となった(Fig.4、以下、Viewpoint A)。階段ホールの東西中心軸線を X 軸(東を+)、

南北中心軸線を Y 軸(北を+)、垂直軸を Z 軸とし、原点を階段ホール二階中央の扉に設定すると、視点位置の座標は、 $(X,Y,Z) = (12.97, -0.33, 2.0)$ となる(単位はメートル)。

『建築設計案集』所収の各種図面を元に作成した CG 画像と透視図との間に、構図上の大きな相違点が見られなかったことから、この透視図は実施設計案である『建築設計案集』所収の図面をもとに、透視図法に則って描かれていることが確認できた。また、視点の位置は人が実際に立つて見ることができる場所であり、高さも約 2m と人間の視線よりやや高い位置からの眺めのものだが、おおよそ二階テラスを訪れた人の眺める光景に近いものであることがわかった。

Fig.3 CG picture representing Fig.2

Fig.4 Alte Museum, estimated plan of entrance stair hall

Fig.5 Analysis figure of perspective methods

2.2. 透視図表現手法の吟味

透視図の観察からおおよその特徴は把握できるが、三次元データへの変換、CG 画像作成を通して得られた知見をもとに、改めてその表現手法について、以下のような点を確認できた。

(1) 座標幾何学的な秩序感の演出

透視図では、列柱や側壁端部の角柱などで垂直線が、またエンタブラチュア、梁、階段の踏面や二階テラスの床面などで水平線が強く示されている。Fig.5 のように透視図の補助

Fig.6 Wireframe CG picture

線を復元加筆した図を作成してみると、各部材の輪郭線による線的表現がよく分かる。

これらの互いに直交する垂直線と水平線は、構図内に鳥かご状の立体的な格子を描き、空間における三次元直交座標系の存在を明示する効果を持っている。このような立体格子は、ワイヤーフレームCG画像を参照してみると理解しやすい(Fig.6)。つまり、垂直線と水平線を強調した線的表現は、柱や梁が整然と並ぶことで生まれる座標幾何学的な秩序を鑑賞者に理解させるためのものだったと考えられる。

(2) 透視図法的誇張表現

CG画像の作成により、透視図には約94度という広い視角が設定されていることがわかった(Fig.4 参照)。また、左右の消失点(V.P.)の位置を割り出してみると、左側の消失点は図中に含まれ、右側の消失点も図のわずかに外にある(Fig.5 参照)。このような広すぎる視角と消失点の位置が設定されることで、二階テラス、天井の梁や格間といった構図の外縁部はゆがんでいるかのように見える。そういったゆがみの誇張表現により、空間の動的なイメージが強調され、構図はダイナミックな印象を与えるものとなる。

(3) 高低差を表現した劇的な構図

構図の中央、階段の背後には一階の床面と列柱の下部が描かれており、一階と二階を貫いて立つ列柱の垂直性や階段ホールの一階床面、二階テラスと天井までの高さが段階的に表現されている。

一階の床高は3.1m、階高は6.6m、二階の天井高は7.4mである(Fig.1 参照)。透視図の視点の高さは二階テラスの床面から約2mであり、構図では頭上約5.4mに天井面、下方約8.6mに一階床面となり、さらに約3.1m下って地面が見えている。このような階段ホール内の水平面の段差や階段の踏面がつくる高低差が、垂直方向の変化が強調された劇的な構図をつくる。

また、シンケルの建築絵画には、岩場や基壇、屋外階段などによって、高低差を強調する構図のものが多くあり^{注11)}、ここでもそういったシンケルの好みが反映されていると見なすことができる。

(4) 添景による視線の分散

頂点に女神像のある2本の小円柱、階段ホール側壁に描かれた壁画などの多様な装飾品が構図中にランダムに点在しており、さらに人物像も随所に描かれている。しかし、二階テラス上の装飾品は「ムゼウム」の開館時(1830年)にもまだ設置されておらず^{注12)}、小円柱は1845年、壁画は1870年によりやく完成する^{注13)}。シンケルはここであえて未実現の部分も描き、自身の意図するデザインを透視図として提示していた。

Fig.3では、女神像、壁画や人物像といった添景を省いたが、透視図と比較して殺風景な印象を与えるものとなった。二点透視図法による非対称な構図の中で、視線を集める効果をもつ添景がランダムに置かれることにより、鑑賞者の視線が分散され、視覚的に変化のある眺めとなっていることが改めて確認された。

以上のように、立体格子による三次元直交座標系の視覚化、劇的な効果を狙ったゆがみの誇張表現、高低差の表現によるダイナミックな構図の創出と多様な添景を用いた視線の拡散という手法が、透視図表現の特徴として見出された。これらは視覚的な多様性や変化を重視する風景式庭園の造園手法の応用とみなすことができ、構図におけるシンケルの表現意図は、階段ホール透視図にピクチャレスク的な美的価値を付与することにあつたと評価できる^{注14)}。

3. 都市景観の構図の検証

3.1. スケッチのCG再表現

Fig.7 Sketch work of entrance stair hall (retouch by author)

A: 宮城、B1-3: 都市建築、C: 宮城橋、D: ヴェルダー教会堂、E: 足場と想定されるもの、F1-2: 作業小屋と想定されるもの(輪郭を破線で表記)、G: 建設途中の正面玄関

Fig.8 CG picture representing Fig.7

ベルリン州立博物館群銅版画室には階段ホールを描いたスケッチ(Fig.7)が残されており、これは「ムゼウム」建設途上の1827年頃に作成された図面とされている^{注15)}。このスケッチは階段ホール透視図の作成過程に関わるものとされており、その構図についての分析に重要な意味を持つと考え、同様にCG画像を作成して検証することにした。

Fig.9 Analysis figure of perspective methods

構図中には、イオニア式の列柱、エンタブラチュアと天井の梁が定規を用いた明瞭な線で描かれており、構図の下方には建設途中の正面玄関と足場と想定されるものがある。また、列柱の隙間からは「宮城(Schloss)」と「ヴェルダー教会堂(Werdersche Kirche)」の双塔の片方が見え、他の隙間からは、ルストガルテン周辺の都市建築と「宮城橋(Schloss Brücke)」が見えている。さらに「ムゼウム」の前面には、作業小屋と想定される2棟の家屋とその周囲には資材が置かれている。これらの列柱越しに見える部分については、フリーハンドで描かれたラフなスケッチとなっている。

明瞭な線で描かれている列柱、エンタブラチュアと梁などの水平線を延長して、消失点を割り出すことを試みたが、それぞれの水平線は完全には収束せず、厳密に透視図法の技法に則って描かれてはいないことが分かった(Fig.9)。したがって、完全に一致するCG画像による再表現は不可能であるため、ここでは最も近似した眺めとなるものを求めた。

「ムゼウム」に関しては、前章で作成した三次元データを用い、ルストガルテン周辺の建築物については、図面資料^{注16)}から高さデータを抽出し、信頼性の高い都市図であるJ.C.ゼルターによる1841年の地図^{注17)}から各建築物の位置座標データを得て、1829年頃のルストガルテン周辺の都市空間を三次元上に復元した(Fig.11)。なお、都市建築については、それぞれの高さを特定することが難しく、極めて概略的ではあるが、各階高を3mと仮定している。ここで作成した三次元データは、後述する階段ホール透視図における都市景観の構図のCG画像作成においても使用した。

列柱の隙間から見える「宮城」、「ヴェルダー教会堂」と「宮城橋」の位置関係が可能な限り一致する構図を探したところ、視点の位置は二階テラス東側の扉の奥となり、高さは約2.5mとなることがわかった。建設途中ということを考慮し、階段ホール北側の壁が作成時に未完成であったと仮定して、この視点位置を採用し、それをもとにCG画像を作成した(Fig.8)。視点位置の座標データは(X, Y, Z)=(12.34, 0.70, 2.5)となり、視線は階段ホールの南北方向中心軸線に対して約33度時計回りに回転し、左右の視角は約60度となった(Fig.10、Viewpoint B)。前述した階段ホール透視図の視点位置とは、位置、高さと視線がそれぞれやや異なるものとなることがわかった(Fig.4 参照)。作業小屋と想定される2棟の家屋については、左側の家屋は幅9m、奥行き18m、棟高が8.8mとなり、右側の家屋は幅7.3m、奥行き10m、棟高が6mとなった。

しかしCG画像作成の過程で、スケッチにはいくつかの不可解な表現が含まれていることがわかった。例えば、図左下から右下にかけての足場等と考えられる部分は、透視図法的に不自然な表現となっている。また、天井の梁については実施された建築物と一致しな

い部分がある^{注18)}。

以上のように、なお不確定な部分を残しながらも、おおよそ一致するCG画像を作成することができ、スケッチは「ムゼウム」建設途中時の二階テラス上部から見た実際の眺めを描いているということが確認できた。また、算出された視点の位置が階段ホール二階テラス上、床面から約2.5mの高さとなり、建設中の工事現場で足場等の上に立って描かれたものと推定できる。

Fig.10 Altes Museum, estimated plan of entrance stair hall when Altes Museum was under construction (2nd floor)

Fig.11 Estimated plan of area around Lustgarten when Altes Museum was under construction

3.2. 都市景観のCG再表現

ここで分析する階段ホール透視図に添景として描かれている都市景観(Fig.12)には、列柱の隙間に構図左から「宮城」、「ヴェルダー教会堂」とルストガルテン周辺の都市建築群が描かれている。その他には、前階段に据えられた騎馬像とルストガルテンに広がる庭園、シュプレー川沿いのカスタニア並木が見えている。しかし、庭園は1830年に完成、騎馬像は1861年に設置されたため^{注19)}、これらは階段ホール透視図の描かれた1829年の時点では未完成であった。

なお、『建築設計案集』の解説文には、「列柱を介して、人々はル

ストガルテン、「宮城」の一部と「ヴェルダー教会堂」の尖塔を背景とした眺めを得る^{注20)}。」という記述があり、シンケルがこのような都市景観をはっきりと認識していたことを証している。

Fig. 12 Perspective drawing of entrance stair hall: enlargement of a part of townscape

Fig. 13 CG picture rendered as real townscape looking from viewpoint A

Fig. 14 CG picture: townscape looking from 2nd floor terrace

前章で割り出した階段ホール透視図の視点位置(Viewpoint A、Fig.4 参照)を設定し、都市景観の CG 画像を作成した(Fig.13)。しかし Fig.12 と Fig.13 との比較から分かるように、都市図と各建築物の図面資料を元に作成した CG 画像は、「宮城」と都市建築の大きさが小さく見えたり、騎馬像と「ヴェルダー教会堂」が中央の列柱で隠れたりしてしまうなどの点で構図が一致しなかった。このよう

な構図上の相違点から、シンケルが列柱の隙間を通して見える都市景観の構図に操作を加えていたことが判明した。

Fig.14 は、Fig.13 と同じ視点(Viewpoint A)を設定し、「ムゼウム」の列柱を省略した都市景観の CG 画像である。この画像の内、透視図の列柱の隙間(Fig.10 中の①から⑤)に描かれているのは、破線で囲った部分となることがわかる。つまり、シンケルは都市景観のピクチャレスクな構図をより印象的に提示するために、「宮城」や「ヴェルダー教会堂」といった景観上の主要な建築物を抽出し、かつ適宜拡大させながら、列柱の隙間に描き込んだと想定できる。なお、庭園や騎馬像については、完成後の姿を提示すべく、見映えのする構図となるように調節を加えて描いたと考えられる。

4. 階段ホール透視図の作成過程

以上の分析を踏まえて、階段ホール透視図の作成過程として考えられるものを時系列に沿って整理すると以下ようになる。

「ムゼウム」建設途中の 1827 年頃には、二階テラスから主要な建築物が点在する都市景観を、列柱越しに享受できることが認識され、見出されていた。その眺めを透視図として表現しようとする目論みは、階段ホールが工事中に始まっており、その準備のためにスケッチが工事現場で描かれた^{注21)}。

「ムゼウム」竣工後の 1829 年、シンケルは『建築設計案集』に銅版画として所収すべく、その原図となる透視図(インク画)の作成を行った。その際に、改めて視点を設定し、『建築設計案集』所収されているものと同じ平面図、立面図、断面図を用い、透視図法に則って正確に描き、添景である都市景観には、列柱の隙間から主要建築物が見通せるよう操作を加えた。また、未実施であった二階テラス上の装飾的な小円柱、フレスコ画や庭園、騎馬像などを構図に加え、ピクチャレスクな構図となるよう広めの視角をとって、最終的な構図を確定させた。

そして、さらに 2 年後の 1831 年に階段ホール透視図は銅版画として印刷、公表されるに至った。

5. 結

シンケルによる「アルテス・ムゼウム」階段ホール透視図の CG 再表現を通した構図の検証から、以下のような点が明らかとなった。

階段ホール透視図の構図は、『建築設計案集』所収の各種図面を元に、透視図法に則って描かれていることが確認できた。しかし、添景である都市景観は、景観上の主要な建築物を列柱の隙間から見通せるよう操作が加えられていたことが判明した。

また、透視図表現については、座標幾何学的な秩序の提示、透視図法的誇張表現、高低差の表現と添景を用いた視線の拡散が特徴として見出された。これらは視覚的な多様性や変化を重視する風景式庭園の造園手法の応用とみなすことができ、構図におけるシンケルの表現意図は、透視図にピクチャレスク的な美的価値を付与することにあったと評価できた。

そして、「ムゼウム」建設途中の 1827 年頃には、列柱の隙間から見える都市景観を含む階段ホールの眺めを透視図で表現する目論みは始まり、その準備のためのスケッチが描かれており、竣工後の 1829 年に、この階段ホール透視図の作図作業が行われたという作成の過程を具体的に明らかにした。

謝辞

本研究は平成 25～27 年度科学研究費補助金基盤研究(C) 課題番号 25420670「ベルリン・モダニズム建築形成過程の再定義」の研究成果の一端をなす。記して感謝申し上げる。

注

注1) シンケルの全般的な業績に関しては1939年以降 Paul Ortwin Rave の監修で刊行されている、シンケルの作品集大成“Karl Friedrich Schinkel–Lebenswerk”(全二十二巻刊行予定。1939年以降、現在までに十六巻が刊行)を参考。

注2) 建設当初は単に“Museum”と呼ばれていたが、後に August Stüler の設計による“Neues Museum”が設立されたため、それ以来“Altes Museum”と区別して呼ばれるようになった。建築デザインについては、参照=杉本俊多、『ドイツ新古典主義建築』、中央公論美術出版、1996年、247-263頁。

注3) 当初は古代彫刻や中近世の絵画を展示する美術館であったが、1904年から古代遺物専門となった。第2次世界大戦により大きな被害を受けたが、1966年に修復され、現在ではベルリン州立博物館群のアンティーク・コレクション(Antikensammlung)が収蔵されている。参照=堀内正昭、「ベルリンの博物館島(ムゼウムスインゼル)ードイツの世界遺産研究6」、『学苑・環境文化紀要』No.777、2005、92-106頁。

注4) 「ムゼウム」建設の経緯については、参照=Paul Ortwin Rave, “Karl Friedrich Schinkel–Lebenswerk: Berlin I”, Berlin, 1941, S.25-78.

注5) Karl Friedrich Schinkel, “Sammlung Architectonischer Entwürfe, enthaltend Theils Werke, welche ausgeführt sind, theils Gegestände, deren Ausführung beabsichtigt wurde”, 28 Hefte, 174 Tafeln, Berlin, 1819-40. 本稿では、同書の複製版を参照し、そこに掲載されている図版をデジタルデータ化して用いた。また、解説文も参照した。Schinkel, “K.F.Schinkel Collected Architectural Designs”, St. Martins Press, 1982.

注6) オリジナル図面はベルリン州立博物館群銅版画室に所蔵されている(図面登録番号:SM 21b.54)。同所でオリジナル図面を参照した。またこの透視図の作成年代等の情報については、Helmut Börsh-Supan, “Karl Friedrich Schinkel Bild-Erfindungen”, Deutscher Verlag, Berlin, 2007, S.480-497, Abb. 247.7 も参考とした。

注7) ヘルマン・G・ブントは、シンケルの行った「ムゼウム」建設にともなう周辺の都市環境整備事業についての分析の中で階段ホール透視図に触れており、都市景観にどのような建築物が描かれているのかを解説している。参照=ヘルマン・G・ブント著、杉本俊多訳、『建築家シンケルとベルリンー十九世紀の都市環境の造形ー』、中央公論美術出版、1985年、174頁、図81。また、N・ペヴスナーもシンケルの建築作品を概観するうえで、特に階段ホールの空間デザインに注目しており、同透視図の図版を掲載しているが、詳しくは言及していない。参照=ニコラウス・ペヴスナー著、鈴木博之、鈴木杜幾子訳、『美術・建築・デザインの研究I』、鹿島出版会、1980年、278-283頁、図27。さらにシンケルのモノグラフは多数あり、多様なコメントがあるが、例えば、「ムゼウム」とルストガルテンの庭園のデザインに見られる風景式庭園の造形技法の影響を指摘したものの中でも取り上げられている。参照=Christoph Martin Vogtherr, ‘Views and Approachs: Schinkel and Landscape Gardening’, in: John Zukowsky (ed.), “Karl Friedrich Schinkel, 1781-1841: The Drama of Architecture”, Ernst Wasmuth Verlag, Tübingen/Berlin, 1994, pp.68-83, Fig.15.

注8) Lawrence Wright は図学的な観点からシンケルによる階段ホール透視図について、視角や構図構成について言及しているが、通史的に透視図法の変遷を論じる中で、19世紀に描かれた透視図の一例として挙げているのみである。参照=Lawrence Wright, “Perspective in Perspective”, London, 1983, p.203, pl.10.16.

注9) 三次元CG作成ソフトウェアを用いて、分析対象に描かれている空間を三次元上に復元し、改めて二次元データであるCG画像として透視図を再表現する。再表現したCG画像と原図との比較対照を通して、視点位置や視角などを割り出し、構図がどのように形づくられているのかを明らかにする。なお、最終的なCG再表現画像の作成に際しては、本研究は透視図の構図を検証することが目的であるため、彫像や細やかな装飾については省略し、単純化して表現した。

注10) 復元に際しては、主に平面図、断面図と階段ホール正面図を用いた。Schinkel, op. cit, pl.38, 40, 41.

注11) 例えば、油彩画「水辺のゴシック聖堂」(1813年)では基壇と外階段の上部に聖堂が載せられており、若干見上げるような構図が取られている。

参照=杉本俊多、「歴史的建築透視図のCG再表現による分析-F.ジリーとK.F.シンケルの透視図-」、『建築史学』第二十四号、1995年、14-31頁。

注12) 『建築設計案集』の解説文には、これらの装飾品について、「フレスコ画、騎馬像と頂点に勝利の女神を頂く小円柱は、今のところ、残念ながら建築家の願望、内に秘めるものである。それらはいまだ実施されていない。」という記述がある。Schinkel, op.cit., ‘Commentary’, p.42.

注13) 参照=Rave, op.cit., S.60 および Börsh-Supan, op.cit., S.490.

注14) ピクチャレスク(ドイツ語ではマラーリッシュ malerisch)の美的感性は17世紀古典主義の風景画において育まれ、18世紀イギリスの風景式庭園の造園手法を通して発展していった。それは多様な要素が混在し、思いがけない突然の変化や驚きがある情景を目標とし、対称性や規則性による古典的秩序よりも非対称性や複雑性を好み、視覚的な楽しみに満ちたものを受するものだった。参照=ペヴスナー、前掲書、第2-4章109-144頁、第2-7章185-205頁。シンケルは画家としてそのような風景画の手法を体得し、仮想的建築風景画の制作を通して三次元的空間デザインとそれを絵画として表現する独特の手法を開拓してきた。二点透視図を駆使して変化のある光景を描いた階段ホール透視図は、そのようなシンケルの独自の感性が表れた作品の一つと解釈することができる。ここでは、座標幾何学的な秩序を非対称な構図の中で表現していること、ゆがみの誇張や高低差の表現により構図に変化を生じさせていること、装飾品や人物像といった多様な添景をランダムに配して視線を拡散させていることにピクチャレスクの美的感性が表れていると注目している。なお、19世紀初頭にはピクチャレスクの美的感性は建築構成手法にも応用され、非対称な構成で変化させつつなおかつバランスさせる手法として発達してきたことが下記の文献において指摘されている。参照=杉本、前掲書、第2-3-1章94-111頁、第3-1-5章280-316頁。

注15) オリジナル図面はベルリン州立博物館群銅版画室に所蔵されている(図面登録番号:SM S.4)。本稿ではベルリン州立博物館群が公開している図面のデジタルデータを分析に用いた。http://ww2.smb.museum/schinkel/ このスケッチはシンケルの弟子 Carl Scheppig が所有していたものであり、シンケルが彼を「ムゼウム」関連の仕事に動員した際に手渡したものと考えられている。これは後に1946年にベルリン国立美術館に移され、1992年から銅版画室が管理している。銅版画室の分類では1829年頃の作成とされてきているが、近年の研究で詳細に分析され、「ムゼウム」建設工事中の1827年頃の作成であると推定されている。参照=Hendrik Bärnighausen, “Carl Scheppig (1803-1885): ein Schinkel-Schüler in Berlin, Rom und Sondershausen”, Schlossmuseum Sondershausen und Sanstein Verlag, Dresden, 2011, pp.20-23.

注16) 三次元データ作成に用いた主な図面資料は以下の通り。宮城: Goerd Peschken, Hans-Werner Klünner, "Das Berliner Schloss", Propyläen Verlag, 1982, Berlin, S.431-544、ヴェルダー教会堂: Schinkel, op., cit. pl.85-90、兵器廠(Arsenal): “Berlin und seine Bauten: II und III Der Hochbau”, W.Ernst & Sohn Verlag, Berlin, 1988, pp.233-237.

注17) Manfred Hecker (hrsg.), “Die Bauwerke und Kunstdenkmäler von Berlin”, Gebr. Mann Verlag, 1980, Berlin, plan 7. また、宮城特権地区およびヴェルダー地区の都市建築については、シンケルが「建築アカデミー館」を設計する際に作成した敷地計画図(1831年)に描かれている既存建築物の現況図を参考とした。Schinkel, op. cit, pl.116.

注18) このスケッチは、美しくはない建設現場を忠実に描こうとしたものと言えるが、そもそもシンケルがなぜ建築図面から透視図を起こせば理想的な美しさをもって表現できるのにも関わらず、これを描いたのかに疑問が残る。また最右端のイオニア式円柱の表現などは拙く、熟達した画家であるシンケルによって描かれたのか否かについては疑問も残る。しかし、現段階ではそれに答えるすべもないので、疑問点として置くことにする。

注19) 参照=ブント、前掲書、174、175頁。

注20) Ibid., p.42.

注21) Bärnighausen もスケッチの視点や描かれている要素について触れ、階段ホール透視図との関連を指摘している。参照=Bärnighausen, op.cit., p.21.

図版出典

Fig.1: Schinkel, op. cit, pl.39, 38, 41.

Fig.2, 5, 12: ibid., pl.43.

Fig.7: ベルリン州立博物館群銅版画室 <http://ww2.smb.museum/schinkel/> (2014年4月7日)

THE PERSPECTIVE DRAWING OF ALTES MUSEUM'S ENTRANCE STAIR HALL BY K.F. SCHINKEL

Analysis of the composition through CG representation of the perspective drawing

Sota MIYAKAWA and Toshimasa SUGIMOTO***

* Graduate Student, Dept. of Architecture, Faculty of Engineering, Hiroshima University, M. Eng.

** Prof., Div. of Social Environment and Space, Faculty of Engineering, Hiroshima University, Dr. Eng.

The well-known perspective drawing of Altes Museum's entrance stair hall by Karl Friedrich Schinkel, which was drawn in 1829 and published in "Sammlung Architectonischer Entwürfe" in 1831, has been referred in the many articles and books, but not analyzed precisely concerning its composition. In this paper, we focused upon its method of composition and tried to clarify its significance upon the architectural history. For this purpose, we have analyzed in detail the perspective drawing itself and a sketch work of the entrance stair hall, which has been regarded as drawn in 1827 by Schinkel's own hand, through reconstructing into three-dimension using computer graphics (CG) software.

In chapter 2, we have reconstructed the CG picture corresponding to the perspective drawing (Fig.3) using plans, elevations and sections published in "Sammlung" and compared it with the original drawing. As a result, it is confirmed that the perspective drawing was drawn corresponding precisely those architectural drawings which represent probably the executed plan of this building. The characteristic features of its perspective expression were summarized as follows. Namely, the spatial grid based on the three-dimensional coordinate system, the dynamic visual effect including distortion caused by the too wide angle of view, the effect of ascending movement showing different heights of horizontal planes and the effect of diversity dispersing various architectural and sculptural objects. From these features, we consider that Schinkel intended to create the picturesque beauty using freely his architectural design techniques.

In chapter 3, the view of the townscape watching through the colonnade is examined. At first, the sketch work which shows similar view of the colonnade as in the perspective drawing has been reconstructed and analyzed using also CG software (Fig.8). It is clarified that the sketch shows the real view of the Museum under construction setting the viewpoint at the corner of the second floor terrace. We have estimated that the sketch was drawn standing on the scaffolding etc. in the construction site. Then, the view of the townscape drawn in the original perspective drawing has been reconstructed and analyzed. It is found that the reconstructed townscape view of CG (Fig.13) is clearly different from that in the perspective drawing. We have assumed that Schinkel drew it to display the picturesque composition of the townscape. For this intension, the view of townscape was artificially manipulated in scale so that the figures of remarkable buildings such as the royal palace, the church (Werdersche Kirche) and other buildings of those days (Fig.14) could be seen through interspaces of the colonnade.

In chapter 4, the making process of perspective drawing was estimated as follows. The excellent view of the entrance stair hall including the townscape was recognized around 1827 when Museum was under construction, and the sketch was drawn for its preparation. Then, after the construction was finished, Schinkel drew the perspective drawing based on the architectural plans, adding some manipulation to townscape so that it might become more impressive, and made a pen drawing in 1829. It was then etched into a copperplate and published in 1831.

(2014年4月8日原稿受理, 2014年7月23日採用決定)