

博士学位論文

ミース・ファン・デル・ローエの初期設計作品における表現性に関する研究  
(A STUDY ON THE EXPRESSION OF EARLY DESIGN WORKS BY MIES VAN DER ROHE)

2009年3月

永田周太郎

## 目次

序章	4
I. 研究の主題	4
I.1. 研究の主題	4
I.2. 研究の問題意識	4
I.3. 研究の意義	5
II. 既往の研究	5
II.1. 既往の研究の評価	5
II.2. 既往の研究の問題点	6
III. 研究の目的と方法	6
III.1. 研究の目的	6
III.2. 研究の方法	6
III.2.1. 分析対象作品の選択基準	6
III.2.2. CG再表現分析の過程	7
III.2.3. CGシミュレーション	7
III.2.4. CG再表現を通しての作品評価	7
ミース・ファン・デル・ローエ初期略年譜	8
第1章 ビスマルク記念碑案	9
1.1. 序	9
1.2. 図面復元と形態分析	10
1.2.1. 図面復元方法	10
1.2.2. 形態分析	10
1.3. CG画像作成と表現手法の分析・評価	10
1.3.1. CG画像作成	10
1.3.2. 透視図表現手法の分析・評価	11
1.4. ミースにおけるロマン主義的な構図のデザイン	11
1.4.1. リール邸の完成写真における構図	11
1.4.2. シンケル作品との合成シミュレーションによる分析	11
1.5. ミースの表現性についての考察	12
1.5.1. モニュメント性	12
1.5.2. シンケルからの系譜	13
1.6. 結	13
付録	15

第 2 章 フリードリヒ通り駅前高層建築案	16
2.1. 序	16
2.2. 透視図の解析	16
2.2.1. 透視図描画の技法	16
2.2.2. 図面の位置づけ	17
2.3. 設計案の復元とCG再表現	17
2.3.1. 透視図の分類	18
2.3.2. 平面図の復元	18
2.3.3. CG画像作成	18
2.4. CG再表現を通しての作品評価	20
2.4.1. 透視図の誇張表現	20
2.4.2. 表現主義的な尖塔モチーフ	20
2.4.3. 表現における水平性と垂直性	20
2.4.4. ガラスの反射性、透明性	20
2.5. 結	21
第 3 章 ガラスのスカイスクレイパー案	22
3.1. 序	22
3.2. 図面資料の解析	22
3.2.1. 模型を使ったモンタージュの技法	22
3.2.2. 平面図の作成過程の検討	23
3.3. CG再表現とシミュレーション	24
3.3.1. CGデータ化	24
3.3.2. シミュレーション分析	24
3.4. CG再表現を通しての作品評価	26
3.4.1. ガラスの反射性と透明性	26
3.4.2. 垂直性の表現と自由な形態	26
3.5. 結	27
第 4 章 コンクリート・オフィスビル案	29
4.1. 序	29
4.2. 設計案の復元と形態分析	29
4.2.1. 設計案の復元	29
4.2.2. 形態分析	30
4.3. CG画像作成と表現手法の分析・評価	31
4.3.1. CG画像作成	31

4.3.2. 透視図表現手法の分析・評価	31
4.4. シミュレーションを通じた分析	32
4.4.1. 構造表現分析	32
4.4.2. 形態表現分析	33
4.5. ミースの表現性についての考察	34
4.5.1. ミースにおける表現主義の性格	34
4.5.2. オフィスビルの表現手法	34
4.6. 結	34
<b>第5章 二つの田園住宅案</b>	<b>36</b>
5.1. 序	36
5.2. コンクリート造田園住宅案	36
5.2.1. 設計案の復元とCG画像作成	36
5.2.2. 透視図表現と形態構成の吟味	37
5.3. 煉瓦造田園住宅案	39
5.3.1. 設計案の復元とCG画像作成	39
5.3.2. 透視図表現と形態構成の吟味	40
5.4. 両作品のCG再表現を通しての作品評価	41
5.5. 結	41
<b>終章</b>	<b>43</b>
I. ミースの初期設計作品における表現性の特徴	43
I.1. 表現媒体	43
I.2. 透視図の誇張表現	44
I.3. 水平性と垂直性	44
I.4. ガラスの反射性と透明性	44
I.5. 残存する図面資料の意図性	45
II. ミースの初期設計作品における建築史的意義	46
II.1. 表現主義	46
II.2. 古典主義の系譜	46
II.3. ロマン主義の系譜	47
II.4. カール・フリードリヒ・シンケルとの比較	48
参考文献一覧	50
学術論文リスト	52

## 序章

### I. 研究の主題

#### I.1. 研究の主題

1910年代から1920年代半ばまでのミース・ファン・デル・ローエ(L.Mies van der Rohe,1886-1969)の初期設計作品は、従来の十九世紀的な建築とは違って近代建築の先駆けとして抽象的な形態、技術的な可能性、新しい機能を宣言して前衛的なものであった。それらはコンペティション、展覧会、出版物等において、近代建築の声明を含んだテキストとともに披露され、ミース自身のプロモーションにも使用された。媒体的な性質にも促されて、ミースの近代への源泉を探る上で多く注目され、研究されてきた作品群である。

例えば、フリードリヒ通り駅前高層建築案のコンペティションにエントリーされた作品を見てみると、ミースの透視図は第一に表現が巧みである。カーテンウォールという手法をスカイスクレイパーに応用した革命的な例であるという事実を差し引いても、その図面表現は他の建築家を圧倒している。それはモンタージュを利用してリアルに建築景観を作り出しているという理由だけでもない。それ以上にもっと絵画的な、芸術的なセンスがある。

ミースという建築家を議論する場合に、このような美的な側面は評価に窮する。ミースの発言は客観にして即物的であり、初期の設計案においても機能的でストイックな建築へのアプローチが目論まれており、美的な側面を正面から評価することに抵抗が生じてしまうのである。もちろん建築であるからその造形、その機能、その意図を包括的に議論しなければならないが、そもそもミースが直接残した視覚表現手段として我々に示された透視図なりモンタージュなり模型写真なりの表現性自体がまず分析されるべきだと思われる。透視図というものが建築史上で果たしてきた役割から言えば、その意義は少なからずある。

本論文はミースの初期設計作品における豊かな図面表現の発生メカニズムを探る研究である。二次元的な情報として隠された美的側面を捉え直し、その意図を浮き彫りにしようとするものである。そのためには断片的な資料が残されているこの初期設計作品を、逆にCG(コンピューター・グラフィックス)を使って三次元的な形まで復元しそして再表現し、そこから改めてミースの思い描いた表現性の再解釈を試みる。

#### I.2. 研究の問題意識

ミースの初期設計作品における表現性を分析するにあたり、未解明な点を列挙しておく。

##### a) トータルな図面情報

初期設計作品全体の残存資料において、平面図、立面図、断面図などの基本図がすべて揃っているものはない。そのような状況であるために既往の研究で一部復元が試みられているものもあるが、CG表現が可能となる三次元的な復元を行うために必要なトータルな

図面情報の解明には至っていない。したがって本研究では、新たに基本図面を推定して作成したり、あるいは図面どうしの不整合がある場合には、改めて原図面を修正したりするなど、多角的に復元を試みる必要がある。

##### b) 媒体選択の意味

ミースのプレゼンテーション方法には透視図、モンタージュ、模型写真、あるいはそれらの組み合わせが用いられているが、作品ごとに多様であり、なぜその媒体が選ばれているのかは解明されていない。一人の建築家の同時期の作品であるにもかかわらず、このように多様な表現を見せる理由を解明し、表現性の全体像を明らかにする布石としたい。

##### c) 図面作成のプロセス

各作品において図面作成のプロセスを問うことは、ミースの造形のプロセスを追うことと同義である。建築家の設計の意図がより把握できる分析手法であるが、この点に関しても整理がついていない。ミースの図面どうしまたは新たに復元された図面との対照を通して行われるか、あるいはCG再表現のシミュレーション等の分析から明らかになると思われる。

##### d) 表現操作とその意図

ミースの多様な表現にはまた多くの観察者を魅了するテクニックが隠されている。それは既往の研究で模型を作成したり、あるいは直観的に分かったりするものもあるが、本論文のようなCG再表現分析によって初めて明らかとなる要素もある。そしてその表現テクニックが使われている理由を分析することが、ミースの表現性についての研究において核心をなす。ニュートラルな表現に建築家の積極的な意図はないが、逆に多分で過剰な表現には必ず造形上の意志が込められている。各作品についてそのようなものを抽出し、そのそれぞれについて多くの観点から問いかけが行われなければならない。

##### e) 表現性への着目

ミースの透視図やモンタージュは主にコンペティションにおいての建築的なプレゼンテーションの媒体として創出されており、そこに独特の形式を確立させたが、その表現性の意義や影響については作品ごとに評価が異なる。それらは造形上の特徴を踏まえて新古典主義、表現主義、機能主義、構成主義といった多様な評価がなされてきているが、その基盤となった本質的な表現精神の源に関しては未だ確固たる評価がなされていない。形態的な特徴と図面表現の特徴について、評価が相違する場合があります、本論文は後者を分析の対象とするものである。

##### f) ミースのその後への展開

上記のように形態的な特徴については多様な概念が適用されてき

ているが、それらはある部分は後のミースの設計活動に活かされ、またある部分は一過性のものであったという評価が少なくない。しかし一人の建築家の美的感受性というものは、陰に隠れることはあっても消失することはないと思われ、初期設計作品に刻まれた表現性が後にどのような展開を見せていくかは、これまでほとんど論じられていない。その点に関しても歴史的な観点を取り入れつつ、深く掘り下げて、明らかにしていく必要があると思われる。

### I. 3. 研究の意義

ミースが発明とも言えるような新しい空間の規律のあり方を創出した建築家であることは間違いない事実である。それが個人的な手法の域を超えて公のために考え出されたものであるかは別にしても、それは標準化されて広く適用され、現代にまで及ぼしている影響は計り知れない。二十世紀初期においてミースはデザインというものを確実にシフトさせた。そこでミースは一般的に、禁欲的または還元的な姿勢を示したとされているのであるが、果たして本当にそのようにして自らの建築を生み出していたのかどうか、改めて吟味し、正確に整理しておかなければならない。正確な建築史の解釈が真の本質を明らかにし、ひいては現代における建築デザインの構造を提示し、新しい建築デザインを導き出すことにもなるからである。そのような受動的とも言うべき姿勢に対し、本論文はここにもう一度ミースの表現に対して、あえて能動的なデザインの側面を捉えておこうとするものである。

表現というものは建築物そのものではないが、建築デザインの本質を構成するものの一つである。透視図等の視覚表現手段は、実際の建築物の一部を切り取って表現することとなり、建築家にとっては表現の意図を示しやすいものである。したがって、そのような建築作品の発生メカニズムの解明がミースの表現性の解明につながる。ミースの初期設計作品は、本格的に自立した建築家になる以前の、多様なモダニズムの影響がある最中に生まれており、表現媒体の多さ、形態の種類の多さから言っても、ミースに育まれた表現性がより豊富に観察できる素材と言えらる。本論文ではこれら初期作品が複雑で豊かな発生メカニズムを示すことを明らかにすることとなるが、そのような発生メカニズムの解明によって、これまであまり注目されてこなかった能動的なミースの造形理念の兆し、あるいはやがて潜在化して行くこととなるものが捉えられるようになる。

CG再表現によってこれらの設計案は三次元的な姿を取り戻すことができる。そしてその画像の中で、シミュレーションし、造形プロセスをなぞって、ミースの表現操作が吟味され、初期設計作品全体の表現性の整理と建築史的な解釈が示される。

## II. 既往の研究

### II. 1. 既往の研究の評価

本論文の関心において既往の研究については、ミースの初期設計作品の具体的な造形過程の分析に迫るものと、ドイツの建築史の流れの中でこれらの作品を捉えているものを対象としている。

ミースの初期設計作品の復元を試みているものは、W.ブレイザーの著作<sup>1)</sup>に見られる。ブレイザーは、ミース公認の作品編集者であり、この出版物に掲載された煉瓦造田園住宅案の有名な平面図は1965年

になってミースの事務所で復元されたものである。おそらくこの復元活動は初期設計作品の中でも初めてのものであるが、それらのトータルな情報の欠落のゆえに、以降も復元は繰り返行われている。ブレイザー自身も1986年にはCADを使ってさらに修正した煉瓦造田園住宅案の一階平面図、立面図を作成している。

ルートヴィヒ・グレイザーは初期設計作品中、最も残存資料が乏しいコンクリート・オフィスビル案に対して平面図の作成を試みている<sup>2)</sup>。また彼はフリードリヒ通り駅前高層建築案のフォトモンタージュから小都市のためのミュージアムのコラージュ(1942年)に至るまでを取り上げて、特にそのドローイングのテクニクに対して分析を行っている。

比較的最近の分析では、D.ノイマンがより詳細に復元を行っており、コンクリート・オフィスビル案では平面図、立面図、断面図、模型写真を、コンクリート造田園住宅案では、アクソノメトリック図、構造を示す一階平面図、エントランス側立面図を作成している<sup>3)</sup>。そして彼は、これらの復元からミースの構造的な表現の特徴をまとめていく。

ミースの見直しは継続的に行われてきたが、ミースの前半生に焦点を当てたものに『ミース・イン・ベルリン』がある。2001年6月21日から9月11日までニューヨーク近代美術館(MoMA)で開催された同タイトルの展覧会に併せて出版されたものであり、初期設計作品においても透視図、モンタージュ、模型写真が納められて、年代順にミースの設計展開を追うことができるようになっている。同書には13人による評論が納められており、中でもA.リベックの「ミースとフォトモンタージュ 1910-38」<sup>4)</sup>は、ビスマルク記念碑案、フリードリヒ通り駅前高層建築案、ガラスのスカイスクレイパー案をはじめとするドローイングに対して、ミースの設計プロセス、プレゼンテーションの手法を詳細に分析している。またその発生において、ダダイズムとの関係、表現主義との関係を言及し、それらがミース自身のプロモーションと、またその後の透視図法、モンタージュ手法に一定の影響を与えていると論じている。

ニューヨーク近代美術館がミースに及ぼした影響に関しては、功罪相半ばするものであるが、その学芸員としてのフィリップ・ジョンソンの着眼は無視できるものではない。ジョンソンは早くからこれらのミースの初期設計作品に注目していた<sup>5)</sup>。特にカール・フリードリヒ・シンケル(Karl Friedrich Schinkel, 1781-1841)からの影響を指摘しており、シンケルの描いた油彩画「水辺のゴシック大聖堂」(1813年)とフリードリヒ通り駅前高層建築案とを比較し、「二十世紀のシンケル」という視点でミースを取り上げている。また田園住宅のプロジェクトの分析ではシンケルの「シャルロッテンホーフ宮廷庭師の家」(1829-33年)を引き合いに出したりもしている<sup>6)</sup>。これらの分析はシンケルがベルリン都心に建てた公的建築物に対して評価されている古典主義的な傾向を指摘するものではなく、その対極にあるロマン主義的な性格に対して言及しており、ミースの新たな側面を提唱するものであった。

コーリン・ロウもミースの生命感に満ちた建築活動に対して、多様な分析を行っており、初期設計作品もその中に取り上げられている。彼はミース建築のロマン主義的な側面を多く捉えており、中でもピクチュアレスクの十九世紀後半から二十世紀初頭にかけての復活と衰退についての論評はミース周辺の近代をよく整理している<sup>7)</sup>。

またパリー・バーグドールは「シンケルとミース」を古典主義という視点からだけではなく、プロイセンの伝統である建築とランドスケープという関係から再考している<sup>8</sup>。

フリッツ・ノイマイヤーに代表されるように、ミースに関しては建物よりも言葉にかかわった研究<sup>9</sup>も多いのであるが、それらはミースの発言が多様に解釈できて難解な分析になる傾向がある。しかし上記のようなここで取り上げた既往の研究はミースの初期設計作品に対して残存資料を実証的に捉えて評価できるものである。また歴史的な解釈ではアメリカでの形式化を単に評価する傾向から、徐々にそのルーツを探る研究も施されてきたところである。

## II. 2. 既往の研究の問題点

ミースの初期設計作品の復元に関する既往の研究は、図面資料に不足する情報を補うことと、その情報を反映させて計画の全貌を視覚化することが主目的となっている。その結果を持つての作品の評価は、従来の研究が示してきた、新しい建築材料、構造形式への対応、あるいはモダンな造形方法の活用という点を、多角的に捉えるものとはなっているが、その発生のメカニズムやミースの表現性の本質を捉えるまでには至っていない。つまりこの種の研究は三次元に復元してからのミースの元々の表現である二次元表現へのフィードバックに欠けているのである。ミースはあくまで初期設計作品においては絵画形式の中に計画的なアイデアを含ませたのであり、その表現方法自体に対して元に戻って論ずることがミースの造形プロセス、表現性の本質の理解に至ると考えられる。

またミースの視覚表現性に着目して、図学的に図面表現のテクニクをまとめて、その表現の意図を分析するものもあるが、実例を並べて経験上の印象批評に留まっていると言える。二次元としての建築作品には具体的な三次元からの裏付けが必要であり、三次元空間から見たその図面表現の比較検討が必要である。その場合に能動的な図面表現の操作性が認められれば、建築の真正さを重視したミースにも、初めて表現過多の傾向を評価できるようになると考えられる。

建築史的な着眼からは、他の建築家との対照研究が圧倒的に多いが、同時代的な価値観で見るとはならず、近代という枠を捉え直してミースの系譜を探る必要がある。その場合にもミースの持つ建築言語を抽出して通史的に比較できたものでなければやはり客観性に乏しい結果となってしまう。三次元的な作品の理解と二次元の視覚表現の再評価を通して、ミースにある歴史的な言語性を捉えて分析する必要があると考えられる。

## III. 研究の目的と方法

### III. 1. 研究の目的

研究の主題で記した通り、本論文は初期設計作品の発生メカニズムを通してミースの能動的な表現性を分析するものであるが、その目的は以下の三つになる。

#### a) 三次元的な作品の理解

初期設計作品の二次元図面資料の表現性自体を分析するにもまずその設計案の三次元的な裏付けが必要である。よって本論文の目的の一つは、初期設計作品の三次元情報を明らかにすることである。

既往の研究での成果を元にデータを収集するか、あるいはまだ解

明されていない情報に関しては新たに基本データを作成して行うこととする。全作品に渡って整理し、CG空間にそれらを反映させる。

#### b) ミースの表現性の特徴の理解

三次元データからのCG再表現を通して、ミースの作成した透視図、モニタージュ、模型写真の中にどのような造形思考が成立していたのか、そしてどのようにしてその画期的な構想は生まれたのかを明らかにする。つまり未解明要素である媒体選択の意味、図面作成のプロセス、表現性の操作とその意図を明らかにする試みである。このことによって、初期設計作品の発生のメカニズムとミースの表現性の本質を捉えることができると考えられる。

#### c) 建築史的な理解

二十世紀初期には近代建築運動の中に、従来の写實的な透視図表現とは違う新しい表現方法が生まれ、ミースもそれらの影響を受けるが、同時に十九世紀から続く建築表現の系譜との潜在的な関係も残る。本論文は比較的論じられることの少なかったピクチュアレスクや表現主義との関係に重点を置き、建築史の流れの中での評価を行うという立場をとる。その目的は表現の系譜とその後の展開を明らかにするところにある。

## III. 2. 研究の方法

### III. 2. 1. 分析対象作品の選択基準

図面表現に関する分析と実際の建築物に関する分析とは切り離されて捉えられるものである。図面表現への論考はその建築の実際的な部分を取り扱わない分、より芸術的な側面を捉えやすいものである。ミースの1910年代から1920年代半ばまでの初期作品の中でも、実施を意図した建築プロジェクトではなく、より実験的な提案が含まれているものを分析対象としている。以下にその六作品を示す。

#### a) ビスマルク記念碑案 (1910年)

ミースによる最初のコンペ案であり、立面と前庭の眺めを含む彩色されたプレゼンテーション図面のみでなく、最初のフォトモニタージュまで残っており注目に値する。形態的には新古典主義的傾向の強い作品であるが、その図面表現はそれまでのミースにはないものであり、分離して考えるべき論点である。

#### b) フリードリヒ通り駅前高層建築案 (1921年)

ベルリン・フリードリヒ街の鉄道駅に隣接する敷地のためにミースが描いた高層建築の透視図は、二十世紀における建築プレゼンテーションの黎明期に作られた。ミースのデザインは確かに、表現主義の考えと、独自のモニュメンタリズムの影響を露呈しているが、図面表現自体の操作性とその意図を明確にする必要がある。

#### c) ガラスのスカイスクレイパー案 (1922年)

模型写真は、ガラスのカーテンウォールによって緩やかに曲がりくねったスレンダーなタワーを示しており、そのガラス群は全くの透明であるか、際立って反射する様を見せている。模型による建築表現は以前にクレラー-ミュラー邸案 (1912年) で見せているが、ここでは飛躍的にモダンな表現となっている。フリードリヒ通り駅前高層建築案と対になって評論されるべき対象である。

#### d) コンクリート・オフィスビル案 (1923年)

このプロジェクトは1923年の大ベルリン芸術展で初めて公表されたが、ミースの描いた大きな透視図と手紙に付された二枚のスケッチそして模型写真だけが残されている。先の二つの高層建築案とは

明らかに異なった即物的な印象を受ける設計案であるが、CG再表現によってその本質的な表現性を捉え直す必要があると思われる。

#### e) コンクリート造田園住宅案 (1923年)

コンクリート・オフィスビル案とともに大ベルリン芸術展に出展され、二つの白黒透視図と二つのパステル透視図、そして二つの模型写真が残されている。長い連続窓によって示される構造とその平面形に見る風車モチーフは近代建築のトレードマークであり、その構造と形態について論じられることがほとんどであった。隠された透視図の表現性を示す必要がある。

#### f) 煉瓦造田園住宅案 (1924年)

1920年代の二つの高層建築案、コンクリート造のオフィスビル案と田園住宅案の四案とともにいくつかのマニフェストを構成して、新しい材料とビルディングタイプの一連の実験の最後を飾るものである<sup>10</sup>。オープンな空間配置は後のバルセロナ・パヴィリオン (1929年)の先駆けともされ、構成主義との関係が指摘されている。また透視図と平面図のみ残されているが、それらは十分に対応するものではないことが分かっている。その透視図の発生のメカニズムはまだ多くの疑問点を抱えており解明すべき点である。

### III. 2.2. CG再表現分析の過程

CG再表現作業の前提として設計案の分析検討が必要であり、その作業はおのずから図面の詳細な吟味を伴う。出来る限り収集した残存資料からその媒体の種類、図面の大きさ、手法、彩色、出典など、個々の作品を取り巻く状況を詳述しておく。また分析対象作品の六作品すべてにおいて、平面図、立面図、断面図などの基本図は準備されておらず、ここで三次元空間として成立する程度の図面の復元を行う。その過程で、図面作成のプロセスや、表現操作が明らかにできるものもあり、順次記しておく。

この復元から得たデータをもとにCGソフトウェアを用いてコンピューターに入力し、設計案を三次元で再構成する。CG画像処理にはグラフィック・ワークステーションと三次元画像処理ソフトを用いた。ガラス面における透明性、鏡面性などを表現するために、レイトレーシング法によって陰影処理を行った。天空はより現実的とするためにテクスチャ・マッピングにより雲を描き加えた。

この段階での設計案の三次元化は、既往の研究での模型による復元と同作業とみてよい。この場合のコンピューターは単に復元のためのツールであり、計画の全貌を視覚化しただけなのであるが、本論文でのCGの有効性は三次元空間を二次元の作品として再表現するところにある。つまりミースの視覚表現手段へフィードバックすることで、個々の設計案の表現にミースが固執する意図または表現の操作性が浮き彫りになるのである<sup>11</sup>。ミースの表現媒体と同じくフレームを伴った二次元のCGの画像をレンダリングして、その視点位置、画角、光源位置、色彩、陰影、各マテリアルのパラメーターなどのデータを採取して、ミースの表現手法の分析と評価を行う<sup>12</sup>。

### III. 2.3. CGシミュレーション

ミースの初期設計作品が与えてくれる情報は、実作でない以上、その個々の設計案のために残された図面情報のみである。そしてこれらの図面は、何か現実にあるものを代理しているわけではないので再現を目的としているものでもない。この図面だけで完結していることから言えば、それ自体として意味のある表象であり、交換可能なあるいは交換価値のある言語を作り出すことができる<sup>13</sup>。

初期設計作品を言語化するにあたって、その数ある修飾語と述語から特質となるべきものを選択するには、他との差異という意味においてシミュレーションが有効である。シミュレーションによる差が逆にその作品の特質となる表現をよく示すのである。ミースのオリジナルの視覚媒体と再表現されたCG画像との対照からもその特質は分析できるのであるが、さらにシミュレーションすることによって、ミースに隠された言語性を視覚化できる場合がある。

三次元画像処理ソフトの備えるモデリング、レンダリングのファンクション、例えば形態操作、マテリアル操作、視点移動、光源移動、画角操作、合成などその数だけシミュレーションは可能である。この手法により具体的にこれらの設計案に対する言語の抽出を試みることができるのである。

### III. 2.4. CG再表現を通しての作品評価

CGによる再表現あるいはシミュレーションを通して、ミースの視覚媒体に潜む表現性がいくつかの言語を持って明らかになる。一つ一つの表現性の特徴に対して評価を加えて、さらに初期設計作品全体を通してその表現意志の振幅を見極め、能動的なミースの造形理念の兆しあるいは潜在化するものを捉えることとする。また、建築史的な着眼からは、十八世紀の近代の原点から十九世紀のドイツ建築活動を通じてミースと同様の言語性を抽出して、その表現性の系譜を論じていく。同時代的な価値観から解放して建築史の流れの中で評価を行い、より広範な評論が可能になるとと思われる。

### 註

<sup>1</sup> Werner Blaser, "Mies van der Rohe · The Art of Structure", New York etc., 1965.

<sup>2</sup> Ludwig Glaeser, "MIES VAN DER ROHE. Drawings in the collection of the museum of modern art, new york", The Museum of Modern Art, NY, 1969.

<sup>3</sup> Dietrich Neumann, "Three Early Designs by Mies van der Rohe" in: "Perspecta", no.27, 1992, pp.76-97.

<sup>4</sup> Andres Lepik, 'Mies and Photomontage 1910-38', in: Terence Riley y (ed.), "Mies in Berlin", New York, 2002, pp.324-329.

<sup>5</sup> Philip Cortelyou Johnson, "Mies van der Rohe", New York, 1978(初版1947).

<sup>6</sup> Philip Cortelyou Johnson, "Karl Friedrich Schinkel im zwanzigsten Jahrhundert", in: Festreden-Schinkel zu Ehren 1846-1930, Berlin, 1981.

<sup>7</sup> コーロン・ロウ著、伊東豊雄・松永安光訳『マニエリスムと近代建築』、彰国社、1981年。(Colin Rowe, "The Mathematics of Ideal Villa and Other Essays", Cambridge, 1976.)

<sup>8</sup> バリー・バーグドル「シンケルとミース：自然のパスペクティヴ」、『a+u』第388号、エーアンドユー、2003年1月所収。

<sup>9</sup> Fritz Neumeyer, "The Artless Word. Mies van der Rohe on the Building Art", The MIT Press, 1991.

<sup>10</sup> 1920年代のこれら五つのプロジェクトを以降「初期五作品」と呼ぶ。

<sup>11</sup> CGにおいては、三次元空間の構築と絵画形式への出力をほぼ同時に対応させながら行えるため、その作業は迅速かつ正確であり、さらに視点位置や画角として形態の相違を試行錯誤的に把握する場合や画像どうしの合成、様々なシミュレーションにも有効であったと言える。

<sup>12</sup> 単にミースの初期設計作品をCGで再表現する試みは既に見受けられるが、本論文のように設計案の形態分析や透視図の作画条件の吟味を加えたものはない。

<sup>13</sup> 言語に関する記述については、八東はじめ、「メディアとしての建築—使用価値から交換価値へ」、『メディアとしての建築』所収、東京大学総合研究博物館、2005年、24-28頁。また、ヴァルター・ベンヤミンは「おそらく誰でも気づいたことがあるだろうが、絵とか彫刻とか、いわんや建築は、実際に見ているよりも写真で見た方が理解しやすい」とする。ヴァルター・ベンヤミン、久保哲司訳『ベンヤミン・コレクション・一』、ちくま学芸文庫、1995年、575頁。その意味は、交換価値のある情報つまり写真として建築を捉えるほうが言語化しやすいという意味で納得できるものである。

	年	年齢	出来事/活動	作品名	敷地場所	出版物・展覧会
戦前	1905	19	ベルリンに移る ブルーノ・パウルの事務所に入る			
	1906	20				
	1907	21		リール邸	ベルリン、ノイパーベルスベルク	
	1908	22	ペーター・ペーレンスの事務所に入る			
	1909	23				
	1910	24	グロピウスの後をついでドイツ大使館の建設を監督するため頻繁にロシアを訪問する	ビスマルク記念碑案	ピンゲルブリュック、ピンゲン	
				ペールス邸(1910-11)	ベルリン郊外	
	1911	25				
	1912	26	ペーレンスの事務所を辞める	クレーラー-ミュラー邸案	ハーグ、オランダ	
				ヴェルナー邸(1912-13)	ベルリン、ツェーレンドルフ	
	1913	27	ベルリンで事務所を開く	ヘーア街の家	ベルリン、ヘーアシュトラッセ	
	1914	28		建築家の家(自邸)案	ベルリン、ヴェルダー	
	1915	29	第一次世界大戦で兵役につく	ウルビッチ邸(1915-17)	ベルリン、ノイパーベルスベルク	
	1916	30				
1917	31					
1918	32	退役				
戦後	1919	33	ベルリンで建築活動を再開	ラウラ・ペールスの墓碑 K邸案	ベルリン	
	1920	34				
	1921	35	ノヴェンバー・グループの活動に参加する。ダダのハンス・リヒター、デ・スティールのドゥースブルフ、ロシア構成主義のエル・リシツキーに出会う	フリードリヒ通り駅前高層建築案	ベルリン	
				ペーターマン邸案	ベルリン、ノイパーベルスベルク	
				ケンプナー邸(1921-22)	ベルリン	
				フェルドマン邸(1921-22)	ベルリン	
	1922	36	ノヴェンバー・グループの展示会を毎年指揮する(1925年まで)	ガラスのスカイスクレイパー案 アイヒシュテット邸	ベルリン、ヴァンセー	5月-9月大ベルリン芸術展 夏『フリュールヒト』第4号
	1923	37	ハンス・リヒターを中心とする雑誌『G』のグループに参加する	コンクリート・オフィスビル案		5月-9月大ベルリン芸術展 7月『G』創刊号 9月『G』第2号
				コンクリート造田園住宅案		8月-9月バウハウス展覧会 大英芸術展
				レッシング邸案	ベルリン、ノイパーベルスベルク	
				リイダー邸案	ヴァイスパーデン	
	1924	38	ドイツ建築家協会(BDA)の下部組織「リング」を創る	煉瓦造田園住宅案		5月-9月大ベルリン芸術展 6月『G』第3号
				モスラー邸(1924-26)	ベルリン、ノイパーベルスベルク	
	1925	39	3月ドイツ工作連盟はヴァイゼンホフ住宅展を提案し、その計画責任者としてミースと契約する。	デクセル邸案	イエナ	
エリアット邸案				ネドリッツ		
交通タワー案				ベルリン		
			アロイス・リールの墓碑	ベルリン、ノイパーベルスベルク		

出版物と展覧会との対応表

	フリードリヒ通り駅前高層建築案	ガラスのスカイスクレイパー	コンクリート・オフィスビル案	コンクリート造田園住宅案	煉瓦造田園住宅案
発表年数	1921年	1922年	1922/1923年	1923年	1924年
『フリュールヒト』	第4号(テキストあり)1922年夏				
『G』		第3号(表紙)1924年6月	創刊号(テキストあり)1923年7月	第2号(テキストあり)1923年9月	
大ベルリン芸術展		1922年5月	1923年5月~9月		1924年5月~9月
大英芸術展			1923年透視図展示		
バウハウス展覧会		1923年8月~9月	1923年8月~9月		

フランツ・シュルツ著、澤村明訳『評伝ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1987年(Franz Schulze, "Mies van der Rohe, A Critical Biography", 1985.)より

## 第1章

### ビスマルク記念碑案

#### 1.1. 序

ドイツ帝国の初代の宰相として知られるオットー・フォン・ビスマルクの生誕百周年を記念して、1915年4月1日にドイツ南西部ペンゲンの街、ライン川が東から北に湾曲するのを見渡せるエリーゼンヘエの丘に国家的な記念碑が建築されることとなった。1909年9月にそのための設計競技が公布され、1910年11月の締め切りまでに379の応募案が集まった。その中にはヴァルター・グロピウスやミース・ファン・デル・ローエの案も含まれていた。当時24才のミースが提出した「ドイツの謝意(Deutschlands Dank)」と題された案は、アーヘンで石工の家を継いでいた兄のエヴァルト・ミースとの連名であり、兄が彫刻を弟が建築をデザインするという役割分担がなされていた。もっとも兄の造形能力は疑問視されており、そもそも挑戦的な意味しかなかったと考えられてもいる。

ミースの案は最初の選考で残った26案の中に含まれていたが、次に選考で残った15案の中には入らなかった。その理由としては大規模な基壇を提案していたために、工費がかかり過ぎるというものだった。結局、建築家ゲルマン・ベステルマイヤーと彫刻家ヘルマン・ハーンのグループの案が一等となったが、モニュメント性に欠けるとして記念碑設立委員会は建築家ヴィルヘルム・クライスとブルーノ・シュミッツの案を採用することとなった。しかし1914年に勃発する第一次世界大戦のために実施されることなく終わる。

ミースは1908-11年の間、ベルリンのペーター・ペーレンスの事務所で働いており、そこでの仕事のかたわらで制作した案だったことになる。1911年頃、彼はロシアのペテルスブルクに建築されたドイツ大使館を担当しており、また独自の設計としてはペルルス邸を建て、クレラー-ミュラー邸の設計案を作成したりし、新古典主義の傾向を見せていた時代であった。しかし、まだ自立した建築家となりきってはいなかった<sup>1)</sup>。

記念碑案については以下の資料が知られている<sup>2)</sup>。

- (1) 側面図(図1-①)
- (2) 前庭透視図(図1-②)
- (3) 遠景モンタージュ(図1-③)
- (4) 近景モンタージュ(図1-④)
- (5) 同、下書き(図1-⑤)
- (6) 石膏模型写真(図1-⑥)

1925年かあるいは1926年初頭のある時期ラジカルな近代主義者としては不具合としてミース自身によって古典主義的な古いプランやドローイングはほとんど処分されているなか、このビスマルク記念碑案の図面資料だけは残され、ミース自身によってドローイングされたものの中でも現在獲得できる最初の図面資料であることは注



図1-① ビスマルク記念碑案、側面図



図1-② 同、前庭透視図

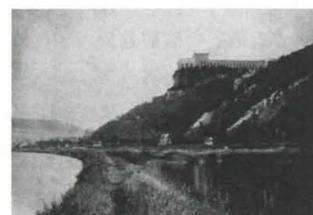


図1-③ 同、遠景モンタージュ



図1-④ 同、近景モンタージュ

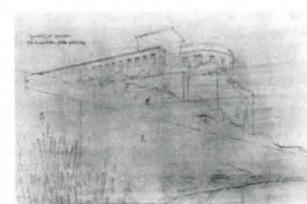


図1-⑤ 同、下書き



図1-⑥ 同、石膏模型写真

①、④、⑤は現存、②、③、⑥は複写写真が残る。

目に値する<sup>3)</sup>。ダイナミックな構図を示す透視図、さらには当時まだ珍しいモンタージュの技法が使用され、初期のミースの表現力が顕著に表れ生涯に発展していく途上での図面作品でもある。しかし、これらの図面資料だけでは十分にミースの提案を把握できないところがあり、本論文ではミース案の三次元的な復元と解析をもとに、CGを用いて透視図再表現を行い、原図面との対照、シミュレーションを通してミースの構想と表現性に分析を加えようとするものである。また、その際に抽出される表現言語をもって、十九世紀から続く近代建築の系譜を再解釈し建築史の流れの中でミースの表現的特異性を分析していくことも試みる。

## 1.2. 図面復元と形態分析

### (1) 図面復元方法

側面図(図1-①)より、記念碑の奥行き方向、高さ方向の座標データを得て、また残る横幅方向に関しては前庭側のデータを前庭透視図(図1-②)から、また前庭の透視図からは確認することができない外周側のデータを近景モンタージュ(図1-④)から得て、平面におけるアウトラインを求めた。そして、角柱の形状等の各ディテールはオリジナルの透視図にできるだけ近似させるようなかたちで各資料の再検討を行い、最終的な平面図を復元した(図2)<sup>4</sup>。さらに川岸から立ち上がる大規模な基壇の形状についても図1-①、③、④、⑤から復元することができた。詳細な復元過程は付録に記す。

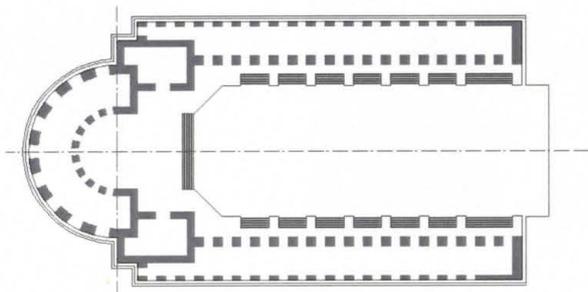


図2 ビスマルク記念碑案、復元平面図(寸法不明)

### (2) 形態分析

平面図等の復元作業の過程において、建築家自身が建築形態についてどのような考え方をもって設計に当たろうとしたか理解するように努め、その結果、以下のように整理することができた。

#### (a) 古代バシリカ風の平面形

平面形は単純な輪郭を示し、長方形と半円形の組み合わせからなる。これは列柱で囲まれた空間とアプス型の空間の結合からなり、古代ローマ時代のバシリカ風の平面形をなす。ちょうど玉座に当たる場所にビスマルク像が据えられている。アーヘン出身のミースとすることを考えれば、比較的に近いトリアーに現存する古代ローマ時代の「コンスタンティヌスのバシリカ(アウラ・パラティナ)」(紀元310年)の遺跡が何らかの影響を及ぼしたと考えられよう<sup>5</sup>。前庭の透視図(図1-②)はこの「バシリカ」の内部に立って見た眺め、すなわち半円形のエクセドラを正面に見て、左右を大きな壁が挟む視界と似た構図を示している。もっともアーチ窓と煉瓦壁という点では異なる。

グロピウスがA.マイヤーとともに応募した案<sup>6</sup>はミース案と同様に半円形の突出部を設け、それを二つのやや先細りする塔で挟み、また列柱を置く形式を提案しており、両者の案には共通する部分が多い。しかし古代バシリカ風の空間構成という点はミース案の重要な特徴である<sup>7</sup>。

#### (b) 装飾

壁面は石積みをそのまま見せており、重厚な処理がなされている。古典的な装飾は全体に省かれており、唯一、コーニスが各ヴォリュームに施されているのみである。アプス部分、塔屋部、列柱部分のそれぞれがわずかに異なるコーニスで特徴づけられており、アプス部分では窓上部のコーニスと壁面上部のコーニスの二種が用いられている。各コーニス間の性格の相違は意図的であり、各部の壁面の高さが相違することを補完するようなデザイン手段となっている。

基本的に様式的な装飾はわずかであり、幾何学形態を強調する傾向が顕著である。

#### (c) 列柱と隅柱

前庭の列柱はほぼ正方形平面と思われる角柱よりなる。これは梁と一体化されているため、大きな壁体ヴォリュームを削り抜いたようにも見える。本来は神聖な列柱廊を意図したと考えられるが、ここでは著しく単純化され、シンケル風の構築美学的なデザインとなった。パーレンスの影響下にドイツ大使館等で得た新古典主義的傾向はさらに抽象化され、後の鉄骨による神殿と呼ばれる列柱モチーフの兆しがすでにここに現れていると見ることもできる。

前庭の両側に並ぶ列柱と奥の半円形との接点に、一対の大きな量塊があるが、これはシンケルの隅柱モチーフに相当する。シンケルは「ノイエ・ヴァッヘ」等でこの隅柱モチーフを普遍的な形式に昇華させていた<sup>8</sup>。グロピウス案の塔よりも低いながら、垂直軸をわずかに意識させる手法、また高さを微妙に変化させたコーニスなどでスカイラインをデザインする独特の手法は、形を変えてクレラー-ミュラー邸案、煉瓦造田園住宅案などにも登場する。

#### (d) 水平性と抽象的デザイン

側面図に知られるように、ミースはライン河畔の斜面と対照的に、記念碑には強い水平性を示そうとした。それは基壇部の三段にわたるテラスが水平性を強調することと連動し、また組積造の水平目地によっても強調された。同時代のクレラー-ミュラー邸案の設計でも著しい水平性の特徴があり、この時期のミースには基本的に水平性への志向があったことになる。

大きなヴォリュームを用いた抽象的デザインの傾向には、十八世紀末フランス革命期の建築様式に見られたメガロマニーの復活を見ることができる。その点は大規模な基壇にも該当することであり、巨大な石積みが分節されることなく築かれ、大壁面がそのまま露出して圧倒的な景観をなす。無限遠へ続くと見せる形態構成手法は形態システムが変化する時期の特徴である。シンプルなストーンヘンジ風の案としたベステルマイヤー/ハーンの一等案に比べて明らかに壮大すぎる提案は、抽象的デザインへのマニフェストという意味を含んでいたものと考えてよいだろう<sup>9</sup>。

## 1.3. CG画像作成と表現手法の分析・評価

### (1) CG画像作成

前章で得たデータを三次元CGソフトに入力し、ミースの透視図と比較する(図3-①②)<sup>10</sup>。ほぼ一致するレンダリング結果であるが、図1-②の前庭の原透視図と図3-②を比較すると、図面左側の列柱を透過する光の量が原透視図において明らかに多い。光源の方向は他の部分に落とされた影から見て正確であり、なおミースの透視図と一致させるには、柱廊を形成する角柱を一系列にしてしまいか、その上にかかる屋根を削除するかしかない。

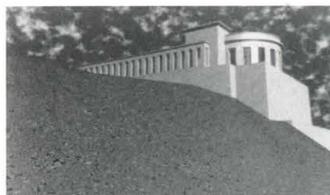


図3-① CG画像:1-④に対応



図3-② CG画像:1-②に対応

いずれにしても、近景モニタージュから判断してこれらの可能性は低いと、その図面一つ一つで絵画的なレタッチが行われていると考えたほうがよい。つまりミースは前庭の透視図において写実的なシミュレーションよりも陰影のコントラストを効かせた、できる限り強いイメージの創出を意図していると言えるのである。

## (2) 透視図表現手法の分析・評価

図 1-② は一点透視図法である。これはシンメトリーの空間形態を強調する構図をなし、視点を移動させ、アングルを少し変えたCG画像(図 3-③)との比較で理解されるように、記念碑のモニュメンタルな性格を表現しようとする意図が感じられ、単純な形態であるにもかかわらず、強いイメージを与えるものとなっている。

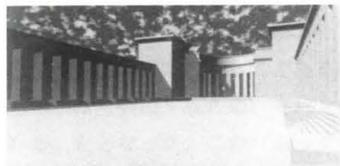


図 3-③ CG画像：前庭視点移動

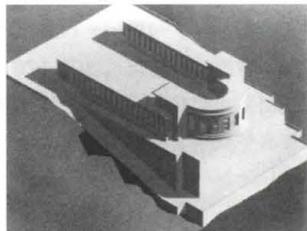


図 3-④ CG画像：鳥瞰透視図

原図面、図 1-③④は、いずれも川岸から高台の記念碑を見上げるものであり、景観を表現した遠景の透視図(図 1-③)、著しくダイナミックな構図をなす近景の透視図(図 1-④)となっている。図 1-③は複写写真なので正確な図面の大きさは分からないが、図 1-④は現存し 76.5×102cm と大きく、また図 1-⑤はトレーシング・ペーパーに同じ構図で描かれたものである。このことから図 1-⑤は明らかに、デザイン的な試行錯誤の途中のスケッチではなく、完成を間近にした、図 1-④のモニタージュを作るためのトレースであり、他の誰かによってモニタージュを制作してもらうための指示を行っているガイド図面であると推察される<sup>11</sup>。そしてこのような詳細な指示は、ミースがドローイングと写真をいかに注意深く並置させたかを示し、初期の頃からかなり細かな神経と手間を使って図面資料を完成させていることを窺わせるのである。実際のコンペの設定において、このモニタージュの使用は建築物の風景の中での効果をシミュレーションするためということになるが、ミースは一つの印象を作り出すために、写実的な「現実」を巧みに扱っているのである。つまり単純に建築物の形態の理解のためと言うよりは超越的な構造物とそれがもたらす環境デザイン的な性格を表現しようとしているのである。

このようにミースのプレゼンテーションの卓越性は、絵画形式の中に計画的なアイデアを含ませるところにある。ビスマルク記念碑案より後の展開として、基本となるフォトリアリズム的なスタイルから、1920年初頭の幻想的なガラスの高層建築案のような自立的なイメージである表現主義の誇張の1つへと発展し、またさらにはアメリカ時代、自己目的化されたオブジェ指向を反映して展示的空間を二次元化したようなデザイン・ツールとしての透視図表現へと移り変わる。そのテクニックは生涯をかけて微妙にシフトしていくのであるが、このビスマルク記念碑案以来一貫している主眼は、いかに目に印象的に映るように見せるかということである。

## 1.4. ミースにおけるロマン主義的な構図のデザイン

上記のような、透視図表現におけるミースの独特の手法、中でもロマン主義的な構図のデザインについて、その背景を確認するために、以下、二つの比較参照を行う。一つはミースがおよそ同時期に設計した住宅作品であるリール邸の写真であり、もう一つはミースが影響を受けたとされている新古典主義の建築家シンケルの絵画作品における構図である。

### (1) リール邸の完成写真における構図

ミースの処女作とされるリール邸(Haus Riel, 1906-7年)に関して、1907年頃に撮影されたと言われる、斜めのアングルの一枚の写真が知られている<sup>12</sup>。これは斜面の下から見上げるように、破風付きの住宅を眺めるものであり、その構図がビスマルク記念碑案の、近景の仰ぎ見るモニタージュに似たところがある。リール邸の庭と斜面を区切る壁が水平性を強調し、ビスマルク記念碑案の、同様に高台と斜面を区切る水平線と同じような見え方をしている。地形の類似は偶然のものではあったろうが、建築物と風景がつくる構図について、ミースに内在する独特の美意識があったことが窺える。

これはミースが20歳過ぎの時の、ブルーノ・パウルのもとで学んでいる時の作品であり、未だそれほど傑出した作品とは言えないが、以後のミースを予感させるものとして評価されている<sup>13</sup>。シンプルな住宅建築ではあるが、やや尖った破風をダイナミックな構図で捉えている写真は抽象デザインの能力を感じさせるものである点で、ここで注目できる。しかも、20歳の若さであり、その美意識の基盤がどのように形成されたか、興味を持たれる。

### (2) シンケル作品との合成シミュレーションによる分析

崖の上に建つビスマルク記念碑案の構図は、カール・フリードリヒ・シンケルの、黒海を見下ろすクリミア半島の高台に計画された宮殿建築「オリアンダ宮」案<sup>14</sup>でも見出され、水平に伸びる構造物と変化する自然が織り成すロマン主義的な風景デザインとして指摘されるところである<sup>15</sup>。しかしそれは実現せず、また出版されたシンケルの図面集に掲載されたがあまり著名でもなく、直接的な影響を憶測はできない。

ビスマルク記念碑案において見られる近景の仰ぎ見る透視図のダイナミックな構図について、シンケル作品の中で注目されるのは、「水辺のゴシック大聖堂」<sup>16</sup>の絵画作品(1813年)である。これは比較的著名な作品であり、またシンケルに関する書籍で目にするのも可能であったと思われるが、直接的な影響についてはやはり証明しづらい。しかし、このロマン主義絵画の手法からのイコノロジー的な系譜をここに見出すことができるように思われる。そのことは画像を目にすることで直観的に理解できるものではあるが、簡単なCG技術によってより詳細な検証が可能であり、そこで当研究グループが行った過去の研究成果をもとに、やや実験的な分析手法として以下の合成シミュレーションを試みる<sup>17</sup>。



図 4-① シンケル「水辺のゴシック大聖堂」三次元復元CG画像

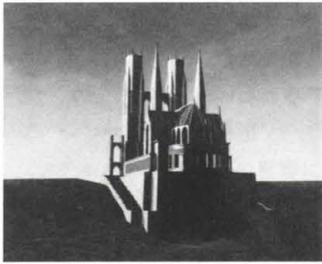


図4-② 合成CG画像  
(図4-①と同じ視点位置)

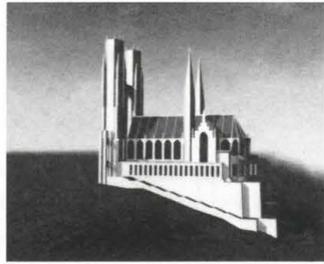


図4-③ 同、南面

シンケルによる「水辺のゴシック大聖堂」は、架空のゴシック大聖堂を水辺に張りだし、整形された岩盤の上に置いて、水辺から見上げる構図で描かれたものである(図4-①)。大聖堂の内陣が水辺に向かって突出するため、それを載せる多角形の岩盤が水辺に置かれることとなった。このゴシック教会堂建築はバシリカ式であるため、基本的な空間構成はミースのビスマルク記念碑案に似ている。

この両者の構造物をイコノロジー的に比較すると、ミースは大聖堂の上層部を省き、側廊を含む下層部だけを残して、単純化したといった、解釈が可能であろう<sup>18</sup>。つまり、ミースはシンケルの新古典主義とロマン主義の造形思想に立脚しつつ、大聖堂の下部構造を残しながら、建築形態を抽象的デザインに移行させ、象徴的でメガロマニー的な形態に昇華させたものと想定できる。これはあくまでもイコノロジー的な解釈である。

このような観点から、この絵画のゴシック大聖堂をミースのビスマルク記念碑案に挿入するという合成シミュレーションを試みた<sup>19</sup>(図4-②③)。ミースの記念碑部分を側廊と内陣を含む下層部に見立て、ゴシック大聖堂の上層部をその上に合成する。水辺の大聖堂は架空のものであり、スケールは定まっておらず、合成に際して調整した。

ここでシンケルとミースはいずれも透視図をベースにして構図デザインに意を払って表現性の開拓に取り組んでおり、シンケルからミースへの隠れた系譜が確認できる。ブーレーのプロジェクトに見られるように、十八世紀末フランス革命期の建築様式において、基壇の抽象的、象徴的なデザインが知られている。同様の観点で、ここでのシンケルとミースの相違は、シンケルがなお上層部の建築に重きを置いているのに対し、ミースは基壇と下層部を自立させ、抽象的なデザインへと移行させているように解釈できる。すなわち、様式的な装飾や形態エレメントを省き、重厚な基壇と建築物の下層部だけで十分に建築的な表現が成り立つところに到達したことになるのである。そのような建築物の構成における新古典主義的な手法は、他方でロマン主義絵画の構図手法で表現されて、独特の視覚的な表現性へと昇華されていったわけである。そこでは、水面、水辺の斜面、基壇、重厚で単純な構造物が一種の環境デザイン的な手法で組み立てられている。屋根なしの開放的で廃墟風の、いわば反建築的な記念碑建築の姿は、新しい建築観を暗示している。一般に指摘されるモダニズムの抽象的な建築表現の背景に、このようなロマン主義の隠れた系譜を指摘することができて、ミースに内在したより自由な美学を窺わせるものとなっている。

## 1.5. ミースの表現性についての考察

### (1) モニュメント性

変化を持つライン河畔の景観デザインとして豊かに建築表現を追及する一方で、この計画案は、鉄血宰相としてドイツ国民を牽引したドイツ帝国初代宰相ビスマルクに関する記念碑であり、ある種のモニュメンタルな意味が付加されなければならない<sup>20</sup>。

図3-③のシミュレーションの差異によって示されたミースが意図する強い中心性は、一点透視図法のシンメトリーな構図によって強調され、モニュメント性を呈示する。このシンメトリーを意図的に示した図面表現は、かなり後の1930年の「ノイエ・ヴァッヘ改装計画案」の内観透視図、1933年の「帝国銀行案」の平面図、1935年の「ブリュッセル万博ドイツ館」の外観スケッチを経て、「クラウン・ホール」に代表されるアメリカ時代の作品にも多分に見られ、ミースの特徴的な表現手法のひとつとなっている。ここで、1920年代の離散的あるいは機能的空間を得意とした時代を越えて、1930年代以降のミースの表現手法と同じものが1910年のビスマルク記念碑案の透視図に現れていることは注目すべき点である。

また図3-④のような鳥瞰図のシミュレーション画像が提示する差異を見れば、図1-③④の構図が何を意味しているか浮き彫りになる。図1-③は、モンタージュによって表現されるリアルな景観の中において記念碑自体が強い水平性を示し、起伏のある地形に対して著しく人工的なイメージをつくり、神殿のように超越的なイメージを提示していることを明らかにする。まさにモニュメンタルであること自体が目標となっているのである。また同様に、図1-④に関しても、見る者が徒歩で記念碑に近づいているかのようなシークエンス的な表現がモンタージュによって強調され、それを超越するような秩序のある構造物が強調される。

ミースにとってモニュメンタルなことは生涯の問題であったように思われる。アメリカに渡り1940年代のIITの図書館・事務棟と学生会館の設計に携わったときでもミースは次のように語っている。

「図書館・事務棟と学生会館はわれわれに別の問題をもたらした。私はこの二つの建物がキャンパスの中央にあってよりモニュメンタルな性格を持つものであってほしかった。大学の権威みたいなものを表現するように、とね。これを同じ手段でやっつけられるのか？われわれにとって、それがほんとうに問題だった<sup>21</sup>」。この時期のミースはすでに構成主義、機能主義という立場を超えて、より構築的で合理的なシステムであるユニヴァーサル・スペースの考え方に到達しており、これと「同じ手段」で「よりモニュメンタルな性格」を持たせることが「本当の問題」だとしているのである。

ロジックは変化しようとも、いかにモニュメンタルに見せるかという精神はミースの生涯に一貫したものであったように思われる。そして形態的あるいは様式的なことは別にしても、ビスマルク記念碑案ではモニュメント性を、シンメトリーや秩序あるものとして見せる図面表現がなされており、それは古典主義的な傾向として指摘されるものである。つまりミースは、モニュメンタルな性格を追求するためにロマン主義のみならず古典主義的な表現言語も常に併せ持っていることを見落としてはならない。先に挙げた帝国銀行案やクラウン・ホールは、ロジックとしてはこの計画案と別の解釈を得るものである。しかしシンメトリーな図面表現によって同様にモニュメンタルな表現を獲得している点から言えば、外的状況に左右され

ることなくミースにおける内なる表現意欲として独自の古典主義的な表現言語を形成していたと考えることができる。この意味では、ビスマルク記念碑案の透視図は、ミースの建築観を産み出す土壌にある、内的な表現志向の構造を明示してくれるものである。

## (2) シンケルからの系譜

シンケルからミースへの影響については、これまで一般にペーター・ペーレンスの事務所員の時代にペテルスブルクのドイツ大使館、クレーラー-ミュラー邸案などの設計を通して入ってきたとされている。十九世紀を代表する新古典主義建築家であるシンケルはそれまでのプロイセンの都市景観を合理的な規範に基づいて一変させてしまうほどの人物であった。しかし、このシンケルでさえ、古典主義のスタイルを否定し、ゴシック様式に心酔した時期があった。その建築物は実際の設計とはかけ離れて架空の建築物が透視図で描かれたものであった。幻想的な「水辺のゴシック大聖堂」もその時期のものである。

フィリップ・ジョンソンは「二十世紀のシンケル」という視点でミースを取り上げ、この絵画とフリードリヒ通り駅前高層建築案とを比較し、ゴシックの垂直性と鋭角な透視図表現においてその両者の近さを論説している<sup>22</sup>。そこには新古典主義の基調の中で、一時期ロマン主義に染まったシンケルと同じく、構造合理主義者ミースが一瞬だけ表現主義に染まったという構図が示されているのである。

フリードリヒ通り駅前高層建築案に関する分析は、後述するとして、それより10年も以前の作品であるビスマルク記念碑案において、シンケルとミースの透視図表現にイコノロジー的な共通点が、CG再表現と合成シミュレーションを通して確認された。またモニュメンタルな表現という立場からは、シンケルの「ショッピングセンター計画案」<sup>23</sup> (1827年)等に見られる一点透視図法の規律のある表現とも近似して、古典主義的な透視図表現も指摘することができた。

新古典主義的な形態のみ着目すれば、それは一つの様式として単に括られるものであるが、ビスマルク記念碑案の透視図、モンタージュの表現力は古典主義、ロマン主義の両義性を備えて後のミースの表現性を示唆するものと考えられる。次章以降の他の初期設計作品とも併せて検証されるべきシンケルからの系譜であるが、計画案の印象的なプレゼンテーションは、画家としてのシンケルの表現性、精神性を十分に想起させるものであった。

## 1.6. 結

ミースによる第一次世界大戦以前の数点のプロジェクトについては、これまであまり注目されてこなかった。ビスマルク記念碑案も二十世紀初期新古典主義を踏襲しているが、その形成過程においては抽象化の傾向が見出され、やがて1920年前後の大胆な抽象形態の登場への前段階と見ることができた。そしてこの記念碑案が十九世紀的な建築スタイルから二十世紀的な建築スタイルへの移行過程において一定の役割を果たしていたことが知られるのである。

ビスマルク記念碑案の図面、モンタージュ画はミースの最初期の視覚資料であることから、ここでは特にその表現性をもとにミースのベーシックな感覚や思想を分析した。ミースの発言や文章は単純なだけに、形態に付加される意味性は難解であって、多様な評価

を得がちである。しかし、一方で、彼の残した透視図やモンタージュ画は極めて表現的であり、単なるプレゼンテーション・テクニックという以上にミース自身の建築的な意図が示されるものとなっている。その点に意を払いつつ、CGによるシミュレーションを行ったが、とりわけ、ミースの図面表現に早くから新古典主義とロマン主義に関する表現言語が内在することを明らかにすることができた。

二十世紀モダニズムの建築については、一般にはモダニズム建築作品の内的な論理に着目した研究が多いわけだが、ここでは十九世紀からのイコノロジー的な連続性に着目し、モニュメント性や構図の問題など、シンケルとミース作品に見られる建築言語の共通する部分の一端を明らかにすることができた。そのことを通して二十世紀初期の建築家が何に取り組み、実現したのかをよりの確に評価することができるようになると思われる。

## 註

<sup>1</sup> この頃のミースについては主に以下を参照＝フランツ・シュルツ著、澤村明訳『評伝ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1987年。(Franz Schulze, "Mies van der Rohe, A Critical Biography", 1985.) ビスマルク記念碑案に関連しては、53-58頁。D. スペース著、平野哲行訳『ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1988年、44-46頁。(David Spaeth, "Mies van der Rohe", New York, 1985.)

<sup>2</sup> 資料は、主に以下を参照。① Arthur Drexler (ed.), "The Mies van der Rohe Archive, Volume One", New York & London, 1986, pp.2-5. ② Terence Riley, Barry Bergdoll, "Mies in Berlin", New York, 2002.

(1) 側面図 (MoMA, Archive: 24.1①p.4 に続いて挿入①p.159, pl.9.)

(2) 前庭透視図 (①p.161, pl.13.)

(3) 遠景モンタージュ (①p.159, pl.10.)

(4) 近景モンタージュ (MoMA, Archive: 24.3①p.4. ①p.160, pl.12.)

(5) 同、下書き (MoMA, Archive: 24.2②p.5.)

(6) 石膏模型写真 (①p.160, pl.11.)

<sup>3</sup> ミースの残存する図面の中に、アーヘンからベルリンに移った直後、1905年から1909年にかけての自筆による記録は残されていない。この時期、ブルーノ・パウエル、ペーター・ペーレンスという彼にとって重要な人物のもとで働いていたかどうかにかかわらず、またノイパーベルスベルクに建つリール邸(1906-07年)という最初の住宅設計にあたる実作を残しているにもかかわらず、この期間の確認できる図面は存在しない。1910年から1938年の間には3000点を超える図面がニューヨーク近代美術館のミース・ファン・デル・ローエのアーカイブに保存されているが、これらのうちの大部分は1921年以降のものであり、また美術館以外の保存状況を加味しても、初期の作品で生き残った図面はわずかである。参照＝Andres Lepik, "Mies and Photomontage 1910-38", in: Terence Riley (ed.), "Mies in Berlin", New York, 2002, pp.324-329.

<sup>4</sup> ミースの残した資料の各々の整合性については、いくつか指摘ができる。

① 側面図と前庭透視図では石積み数において塔屋部とアプス部の関係に食い違いがあり、側面図の方が石積み二段分アプス部が高くなっている。

② 近景モンタージュと前庭透視図から判断して列柱は内、外、最低二列の柱によって構成されているが、石膏模型写真では柱は一列しか見えない。

③ 側面図によれば角柱の列柱の隙間は黒く塗りつぶしてあり、柱廊の中に視線を遮るものを描いている可能性もあるが、前庭透視図では柱廊に光が差し込み、さらに石膏模型写真では反対側の柱廊が明確に見える。

平面図復元に際して、①に関しては、高さ方向の座標は側面図を優先している。②③に関しては、列柱は二列として、またその内部構成に関しては具体的に特定出来ないため、ここでは省いて表現した。

<sup>5</sup> トリアーのバリカからの影響については、ペーレンス事務所でもミースが関わったドイツ大使館(ペテルスブルク)でも指摘されている。Stanford Anderson, "Behrens and a New Architecture for the Twentieth Century", Cambridge, 2000, p.208.

<sup>6</sup> グロピウス、マイアーの案は、ミースと同様に斜面の上部の高台に円形の張り出しと一対の塔を聳えさせ、前庭を大きく取るというものであるが、前庭の一方は雁行して広がり、全体に非対称となっていた。Aannemarie Jaeggi, "Adolf Meyer", Berlin, 1994, pp.79-83, 240-243.

<sup>7</sup> 参照＝H. Probst, E. Schaedlich, "Walter Gropius", Bd.2, Berlin, 1987, pp.16-17. R. リーマーシュミットの案などは大きなドームを頂いた集中式の建築物の裾を控え壁が支える形式が示されており、それに比べれば、ミースとグロピウスの案は相対的に似通っている。参照＝W. Nerdinger (Hrsg.), "R. Riemerschmid vom Jugendstil zum Werkbund", München,

1982, p.413.

<sup>8</sup> シンケルの「ノイエ・ヴァッヘ」の隅柱モチーフについては、以下に分析がある。杉本俊多『ドイツ新古典主義建築』、中央公論美術出版、1995年、230-237頁。

<sup>9</sup> 参照=Jaeggi, "Adolf Meyer", p.82.

<sup>10</sup> ミースの透視図表現が二点透視図法であるのに対し、三次元CGソフトは三点透視図法であるため高さ方向に多少のプロポーションの相違がある。

<sup>11</sup> Andres Lepik, op. cit..

<sup>12</sup> このリール邸の写真としては、例えば以下を参照。シュルツ、前掲書、28頁。



<sup>13</sup> Fritz Neumeyer, 'Mies's First Project: Revisiting the Atmosphere at Kloestrli', in: Terence Riley (ed.), "Mies in Berlin", New York, 2002, pp.309-317

<sup>14</sup> Schinkel-Sammlung, Mappe XL VI d, Nr. 32. 参照=Margarete Kühn, "Karl Friedrich Schinkel — Lebens-werk, Ausland — Bauten und Entwürfe", München/ Berlin, 1989, pp.60-109.

<sup>15</sup> シュルツが指摘している。シュルツ、前掲書、51頁。

<sup>16</sup> Kühn, op. cit., p.83.

<sup>17</sup> 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24号、1995年3月、2-31頁。

<sup>18</sup> このような相違は十九世紀から二十世紀の建築観との間の相違をよく示すものでもある。つまり、十九世紀のネオ・ゴシックの思想は建築物のディテールに着目するものだったが、二十世紀初期のネオ・ゴシック思想においては下部の単純な基壇の形態が示す力強さを強調する傾向となるのである。参照=杉本俊多、『バウハウス』、鹿島出版会、1979年、38-40頁。

<sup>19</sup> 註17に示す研究で作成したデータを用いて三次元CGソフト上で合成した。

<sup>20</sup> ピアトリス・コロミーナは建築の戦争に対する関係を論じて「(近代建築は)そもその始まりから、それは軍事的行為だったのだ。アヴァンギャルドとは、宣伝活動と軍事活動の両方において、まったくの前衛の組織行動である。近代建築は戦争建築と考え直されるべきであろう。」としている。ピアトリス・コロミーナ著、松畑強訳『マスメディアとしての近代建築』、鹿島出版会、1996年、70頁。(Beatriz Colomina, "Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media", The MIT Press, 1994.)

<sup>21</sup> 八東はじめ『ミースという神話 — ユニヴァーサル・スペースの起源』、彰国社、2001年、237頁。

<sup>22</sup> Philip Cortelyou Johnson, "Karl Friedrich Schinkel im zwanzigsten Jahrhundert", in: Festreden — Schinkel zu Ehren 1846-1930, Berlin, 1981.

<sup>23</sup> このショッピングセンター計画案の写真としては、例えば以下を参照。シュルツ、前掲書、48頁。



## 第2章

### フリードリヒ通り駅前高層建築案

#### 2.1. 序

1921年11月1日、トゥルムハウス（塔建築）株式会社(Turmhaus Aktiengesellschaft)の主催でベルリンのSバーン（市内高速鉄道）フリードリヒ通り駅の北側正面に高層建築を提案する懸賞金付きのアイデア・コンペ(Ideenwettbewerb)がドイツ建築家協会(BDA)所属の建築家を対象として公布される<sup>1</sup>。二ヶ月後の1922年1月2日が締め切りとされたが、応募数は144に及び、盛況を呈する。要求されたものは、敷地図（縮尺1/400）、平面図（縮尺1/200）、断面図（縮尺1/200）、立面図（縮尺1/200）、透視図（縮尺1/200をもとに、指定された二つの視点位置からのもの）であり、それは当初から展覧会に出品されることが予定された。建物の高さは80メートルまでとされたが、これはベルリンで高度制限が緩和されたことがそもそもこのコンペの動機であり、啓蒙的な意味があったからである。実際、1922年2月5日からベルリン市庁舎のホールで展覧会が催されており、建築関係の雑誌等に紹介されて大きな反響を呼んだ。それはベルリンに初めて摩天楼に相当するものを実現しようとする意欲の表れだった。コンペは実施に結びつかない懸賞付きアイデア・コンペでしかなかったが、これを機会としてベルリンの前衛的な建築家たちの一部が新しい建築イメージの開拓に取り組んだのだ。

その結果、一等にA.ベッカー、J.ブラーム、R.カステライナーのグループ、二等にルックハルト兄弟とF.ホフマンのグループ、三等にW.G.コッホ、四等にO.コーツらの六案が選ばれた。佳作にH.シャロウンの大胆な表現主義的な案が加えられたが、応募名「蜂の巣(Wabe)」と名付けられたミース案は選考の当初からほとんど無視されたという。しかしミース自身は、このコンペ案を本人にとっても貴重なものと考えていたようであり、1922年夏の『フリュールヒト(曙光)』誌<sup>2</sup>にその案を掲載している。彼の積極的な姿勢からその意義が次第に理解されることとなり、今日、このコンペの作品群の中で広く知られているものは、ミース案のみと言ってよい状況となる<sup>3</sup>。

現在、このコンペ案として数種類の透視図、平面図、および一枚の立面図が知られている。しかしミースがどのような図面を実際に提出したのか、実は明らかになっていない。その表現主義的な傾向は後のミースの建築作品や考え方を考慮すれば極めて異例な作品であり、どのような背景があるのか不明な部分ともされてきている。

このようなミースのフリードリヒ通り駅前高層建築コンペ案についてCGによる再表現を試みた<sup>4</sup>。そしてミースの表現主義的な部分とされてきた点を吟味、整理し、その近代建築史的な意義を再検討する。

#### 2.2. 透視図の解析

##### (1) 透視図描画の技法

ラフなスケッチを含めて、五つの透視図が知られている(図1)<sup>5</sup>。いずれも建物を中心にしてその一端を強調したものであるが、その中の三つの透視図(図1-③-⑤)は構図が近似しており、まずその相違点を整理しておく。

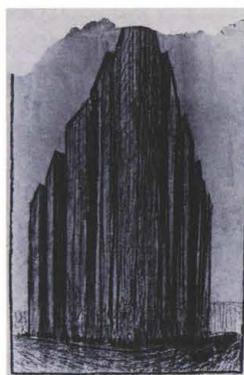


図1-①



図1-②



図1-③



図1-④



図1-⑤

図1 フリードリヒ通り駅前高層建築案、五つの透視図  
①, ⑤は現存し、②, ③, ④は複写写真が残る

これらの透視図作成上の基礎となるものは、フリードリヒ通りの一つの引き伸ばされた実景写真であり、消失点に向かってドラマチックな構図を示している。この写真の中に、ミースは鋭いエッジがあり透明で軽やかなスカイスクレイパーのドローイングを挿入した。通りの両側にある十九世紀後半のファサードとデリケートに表現されたガラスの建築物との対比はこれ以上強くなることはない。

最も早くに知られているモンタージュのバージョン（図1-③）においては、写真とドローイングが異なる次元で配置されており、両者の歩み寄り認められない。底辺にそってキャプションが付いており、それは不完全に「フリードリヒ通り上の眺め……（BLIK VON DER OBEREN FRIEDRICHSTR……）」と書かれているのであるが、このことから景観シミュレーションの初期の段階であることが窺われる。

次の透視図のバージョンでは、同じく引き伸ばし写真でその作業を進めているが、ミースは写真とドローイングに全体として統一感を持たせようとしている（図1-④）。ミースは、そのためにクレヨンで写真部分を暗く塗りつぶし、より抽象的に処理すると同時に、逆にスカイスクレイパーの部分はディテールを描き加えて、個々のフロアを明確にした。前作に比べれば、より馴染みの良い作品に仕上がっている。しかしこの段階で既に、明るい部分の境界が底側とそして右側に沿って残されていることから、ミースは最終的にこの四つのエッジすべてにおいてイメージを切り取ることを考えていたようである。よって最終段階に至っては、スカイスクレイパーの部分が面積的に大きく支配するようになり、『フリーリヒト』誌に掲載されたのもこのバージョンである（図1-⑤）。

この最終的なイメージと初期段階とは別の決定的な違いが存在している。つまりそれは最終イメージがモンタージュではなく完全にドローイングであるということである。現実の写真の記録が図式的なフレームに変形させられただけではなく、完全に木炭画でイメージを描くことに移行しているのである。これらの透視図の作成はコンペ終了後に、断続的に行われたので、その時々で表現意図も変化していったのであろうが、その描画技法の変化だけでも建築家の思考プロセスを垣間見ることができる。

## (2) 図面の位置づけ

ミースの案はコンペにおいては当初から選外にされ、また後のコンペ案展覧会に際しても片隅にやられてしまい、重要視されなかったと言われる。ミースは冗談半分の提案だと受け取られたためと考えているが、むしろ条件違反が多々あったからと思われる<sup>6</sup>。

実は建築物の用途規定にあった、多様な用途の複合施設としての性格づけに、ミースの案は全く対応していなかった。設計条件として上階は事務所、展示スペースとされ、一階は商店群とされた。他にカフェや映画館も望まれており、特に駅からヴァイデンダム橋への動線、フリードリヒ通りにある地下鉄駅からのアプローチの処理が必要とされ、アーケード（パサージュ）を設けるのが妥当と指示された<sup>7</sup>。ミースの図面はこういった諸条件を満足できない単純きわまりない計画案だったことを示す。

果たしてこれらの透視図のどれがコンペ提出案だったかどうかについても疑問の余地があるが、いずれにせよ残存資料から見る限り、ミースはコンペに勝つことを意図していたとは思えず、自らの建築造形の理想を追求する手段としてコンペを活用したと言うべきであ

る。これらの透視図は強い表現意志から生まれたものだったと判断される。

## 2.3. 設計案の復元とCG再表現

これらの五つの透視図中のスカイスクレイパーは、一見すると同じ形態で描かれているように見えるのだが、実はそれぞれ微妙に異なる。また、後で述べるが現存する平面図といずれもが対応しないという問題がある。

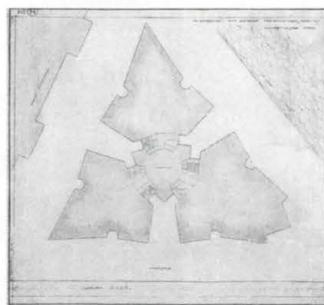


図2-① フリードリヒ通り駅前  
高層建築案、平面図

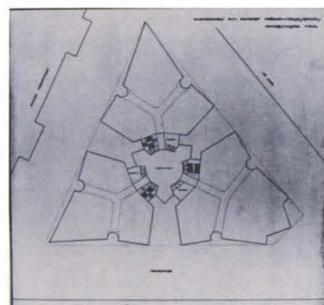


図2-② 同、平面図

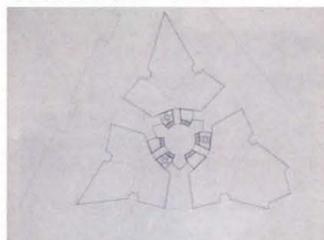


図2-③ 同、平面図

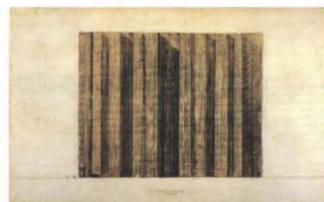


図2-④ 同、立面図

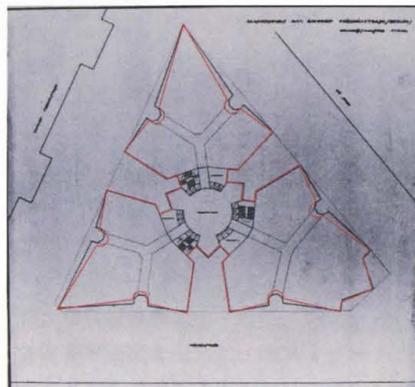


図2-⑤ (図2-②に③を  
オーバーラップさせた図。  
赤線は図2-③の輪郭線)

現存する平面図は三種類あり<sup>8</sup>、いずれも形はほぼ同一であるが、図2-③の平面図のみ他の二つの輪郭線より角地の尖り角度がより鋭角になっている（図2-⑤）。基本形はおおよそ三菱形であり、中央に円形のエレベーター・ホールを置く。三つの菱形部分はそれぞれに先端部が尖る楓の葉状をなすが、そのうち二つは同形で、残る一つは先端が膨らみ、さらに分節されている。敷地南側にあるフリードリヒ通り駅（平面図左手）から見て、ほぼ左右対称（敷地形状から西側が東側より尖り角度がやや鋭角、寸法がやや大きい）となるようにデザインされ、他方、フリードリヒ通り（平面図下）とシュプレー川（平面図右上）に挟まれた北側の角地の鋭角的な景観を特に強調してある。

立面図は陰影表現を加えた一面が知られている（図2-④）<sup>9</sup>。

## (1) 透視図の分類

五つの透視図を詳細に検討した結果、二グループに分類できた。Aグループは伸び上がる先端部分がより複雑に分節されたものであり、Bグループはより単純である。またAグループは外壁の方立の表現によって縦線が強調されており、Bグループはガラスを透過して見えるスラブの表現によって水平線が比較的強く表現されている。

しかし前述のように設計過程で試行錯誤があったことが考えられ、どの順にこれらの透視図が描かれたものか断定はできないが、ひとつの試案としてこれらの透視図の作成順を想定し、図1のように①～⑤の番号を与える。

### 1) Aグループ

透視図① ラフなスケッチであり、早い段階に描かれたものと思われる。建築物を見る視点位置は、応募規定に定められた視点位置B(図4)に合わせようとしたと思われる。

透視図② フリードリヒ通りを南から見通した透視図であり、Sバーンの高架橋が設計案の手前に見える。実景写真と合成しており、設計案はフリーハンドで描かれ、陰影表現も加えてある。しかし尖るエッジ部は、残存する平面図のどれとも一致せず、より複雑な北端部に相当するものとなっている。

透視図③ フリードリヒ通りを北から南に見たモンタージュである。写真はヴァイデンダム橋の掛け替え工事中のものであり、シュプレー川沿いが塀で遮られ、右手に代替橋のトラス構造が見える。ガラス壁面は垂直線表現の後にスラブの水平線がラフに描き加えられており、このあたりで垂直性よりは水平性を強調するように転換したものかと思われる。

### 2) Bグループ

透視図④ 透視図③と比較して見ると、北端部がより単純な形になり残存する平面図とは形態が異なる。またガラスを通して見える各階の床スラブは水平性を強調するようにより詳しく描き込まれている。さらに両者を重ね合わせると、階数は同じ20階であるが、8メートル分ほど高さが上乗せされたように見え、より先端が尖った表現となったことが知られる。

透視図⑤ 透視図④を下敷きにして、周辺景観も含めて木炭で統一的に表現したものである。ヴァイデンダム橋の架橋後に予想される景観を表現したものであり、電柱などを取り除き、Sバーンの高架や新しい市街地景観も描き込まれている。

## (2) 平面図の復元

現存する平面図はいずれの透視図とも対応しないものだった。そこで、この平面図をもとにヴァリエーションが試されたものと想定し、透視図からの平面図復元を行い、三種の案の平面図が得られた。

<案1>平面図：図3-①

残存する平面図(図2-①②)から得た。いずれの透視図とも対応しない平面図である<sup>10</sup>。

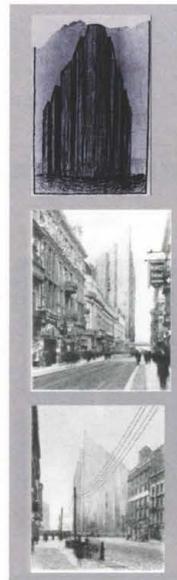
<案2>平面図：図3-②

透視図①, ②, ③からの復元。平面図はより鋭角な図2-③をベースにして、その先端部すべてに一段の段差を設けた。

<案3>平面図：図3-③

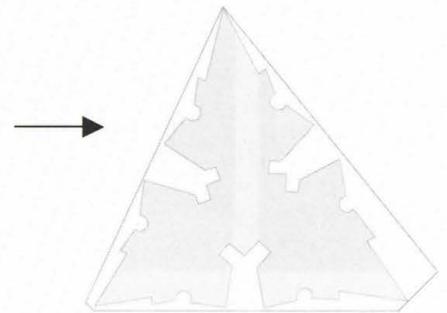
透視図④, ⑤からの復元。図2-③をベースにして、北側のセクションを他のセクションの形に近似させた。

### Aグループ



<案1>

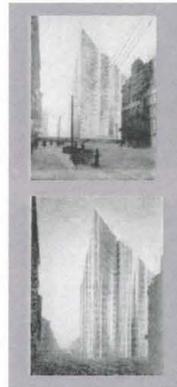
図3-① 復元平面図：原平面図に対応



<案2>

図3-② 復元平面図：Aグループから作成

### Bグループ



<案3>

図3-③ 復元平面図：Bグループから作成

## (3) CG画像作成

各復元平面図をもとに、階高4メートル、20階建て、全高80メートルとされていることから、いずれも同じ高さで三種の三次元のデータを作成した。装飾のない単純明快な建築形態はデータ量として極めて少ない。なお、ここでは外観表現に重点を置くため、コア部分のエレベーター、トイレ等、またミース自身の平面図にも記入されていないため柱のデータは省いた。

周辺市街地は、ベルリン市制作の1/4000のベルリン市街図(1910~20年頃)<sup>11</sup>からフリードリヒ通り駅周辺市街の建築物の輪郭を抽出し、当時の市街地写真等を参考に建築物の軒の高さをおおよそ10~20メートルと想定してヴォリューム表現した。

CG画像は応募条件にあった視点高さ2メートルとし、指定されていたA、B二地点に視点を置くCG画像を作成したが、いずれもミースの作成した透視図に一致しなかった。そこで建築物の軒線、角地の見えがかりの角度に一致するように試行錯誤を行い、視点位置を逆算した(図4)。



図4 視点位置図（南北軸がフリードリヒ通り）

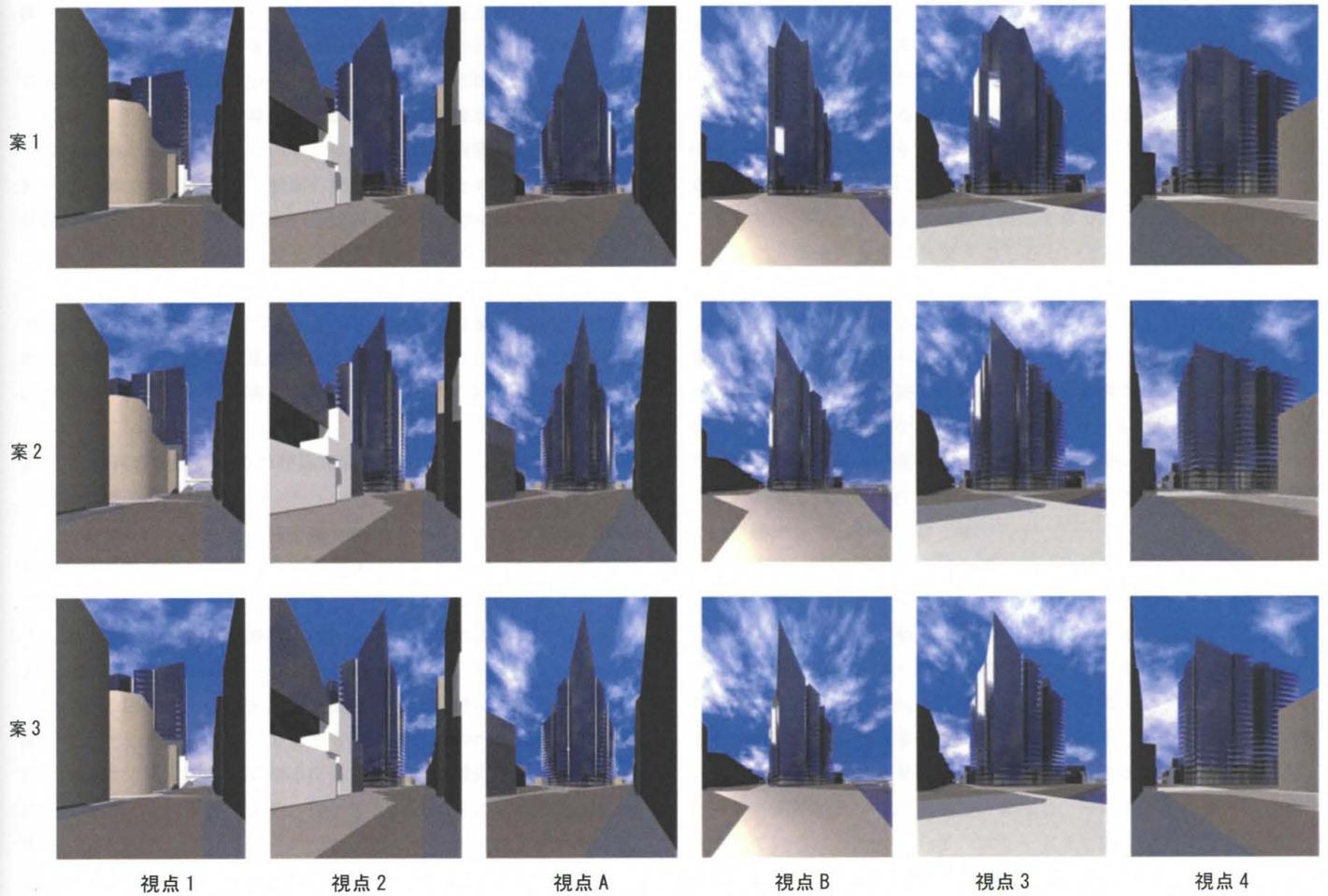


図5 CG画像：上より案1, 2, 3。左より視点位置1, 2, A, B, 3, 4

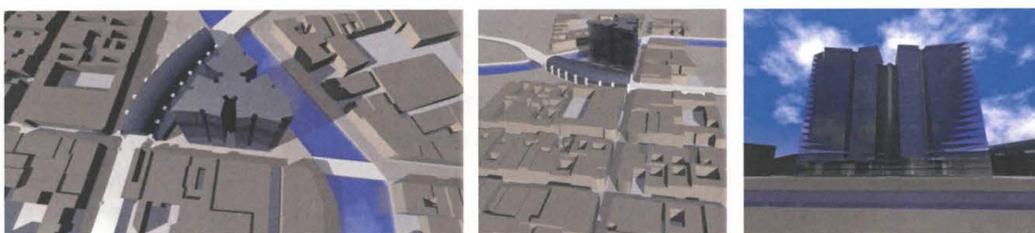


図6 参考CG画像：左=東上空、中=南上空、右=シュブレー川対岸より

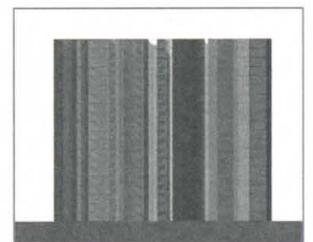


図7 立面CG画像

透視図②と<案2>から視点位置を算定。

- ・市街地景観の見え方に合わせるように描く・・・視点1
- ・高層建築案の見え方に合わせるように描く・・・視点2<sup>12</sup>

透視図④と<案3>から視点位置を算定。

- ・高層建築案の見え方に合わせるように描く・・・視点3
- ・市街地景観の見え方に合わせるように描く・・・視点4

視点2と視点A、視点3と視点Bは接近しており、ミースはそれぞれ応募条件にある程度は配慮して透視図を描いたと思われるが、復元上の誤差を考慮しても対象建築物の見え方は明らかに異なり、応募条件に一致させたとは思えない。実景写真との合成を行って市街地を取り込んだ際にはもはや意図的に視点を変えたことになる。

三種の平面図に対応させて、復元した4視点とコンペの条件である視点A、Bの計6視点からのCG画像を図5に比較する。

参考図として特徴的な視点位置からのCG画像を掲げる(図6)。

陰影を加えた立面図について、相当するCG画像を作成した(図7)。これは立面図の幅と、壁面の反射光の表現との一致を求めて試行錯誤することにより、不確かではあるが、一応<案1>のフリードリヒ通り沿いの立面図(東立面図)と想定した<sup>13</sup>。ミースの描いた立面図での反射光の表現は複雑であり、手前のガラス面一枚だけでは起こりようのないものである。CG画像では裏手のガラス壁面の凹凸が透過し、複雑な見え方となったが、それはこの立面図の趣に似ており、ミースが透過光も考慮していたらしいことを示す。

## 2.4. CG再表現を通しての作品評価

### (1) 透視図の誇張表現

上記のように、ミースの描き残したフリードリヒ通り駅前高層建築案の透視図と実景写真の合成画像はいずれも異なる視点位置からの画像の合成となっており、正確な景観表現ではなかったことになる。そのような不正確な表現がミースの不注意によるものなのか、あるいは意図的なモンタージュ表現だったのか、明言はできない<sup>14</sup>。

図に見る限り、ミースが高層建築のエッジを特に異様なまでに強調しようとしたことは確かであろう。その意図のために透視図が描かれ、他方で視点位置の異なる街路景観写真が撮影され、あえて合成されたという可能性がある。従って、建築造形における真正さを重視したと見られているミースにも、わずかながら表現主義的な誇張表現の傾向があったと言える。結局、ミースの表現意図は従来の歴史主義の様式を示す建築物が並ぶ街路景観の中で、それを否定するように尖塔状に伸び上がる新しい建築形態を強調することになったと思われるのである。

### (2) 表現主義的な尖塔モチーフ

敷地の尖った形状をデザインに活用した例に、F.ヘーガーによる「チリハウス」(ハンブルク、1921-24年)があり、その相互関連が取り沙汰される。しかし、少なくともこの建物は1922年、つまりコンペ終了後に着工されており、この建築物がミースに影響を与えたとは考えにくい<sup>15</sup>。

とりわけ第一次大戦後のユートピア運動の時期には表現主義の性格が強く、その中でゴシック尖塔のモチーフがもてはやされた。それはB.タウトの『アルプス建築』(1919年)を代表とするゴシック表現主義の傾向を筆頭に、多様な建築家の設計案に見られ、W.グロピウスの「三月革命記念碑」(ヴァイマル、1921年)にさえ影を

落とす。水晶柱を思わせるシャロウンの水彩画スケッチ「建築の原理」(1920年)との関連が指摘されてもいる<sup>16</sup>。ミースもまたこの熱病のようなゴシック尖塔ブームに影響されたと考えられる。

ここでは建築物はフラットルーフであり、尖塔そのものはないが、角地の特性から尖塔タイプの外観が生じた。しかも前述のようにミースは実景よりも誇張された透視図合成画像をあえて描くに至り、明らかに尖塔モチーフに一步踏みこんだことは間違いない。

直接的には近い関係にあったH.ヘーリンクの案がいかにも角地を強調する平面形とし、実際に透視図に尖塔モチーフで描いていたことが、ミースに影響したとも考えられる。

### (3) 表現における水平性と垂直性

ミースの透視図にはガラスの壁面において水平性と垂直性を強調する二種のものがあつた。垂直性の強調は、方立を描き込み、多数の垂直軸線を連続させることでなされていた。他方の水平性の強調はそれとは質的に異なり、ガラス面を透かして内部のスラブが見えることが示されたために生じた。

『フリーリヒト』誌に掲載された文章では、しばしば指摘されたように、構造表現が建築美をつくるという論が示された<sup>17</sup>。後のミースにおいても構造骨組みによる合理的な構造美を一貫して強調したことが知られているが、その出発点をフリードリヒ通り駅前高層建築案に見出すこともなされてきた。その点は間違いないと思われるが、この案の透視図では実はまだ柱の表現がなく、支持構造の形式そのものが主たるテーマだったとはしにくい。むしろ表現として抽象的な水平性と垂直性の両者の間を揺れ動いていたことが確認でき、必ずしも力学的な構造美のみがテーマだった訳ではなかったことを認識しておかねばならない<sup>18</sup>。

垂直性は、壁面のジグザグや深く切り込む凹部のエッジ群がつくる鋭い垂直性、さらには光を反射する白い垂直の帯などにも知られるのである。この白い垂直の帯はCG画像にも知られるように、実際にはフリードリヒ通り駅前高層建築案のような平坦なガラス壁面では生じていない。これは3章のガラスのスカイスクレイパー案のような曲面(正確には多角形)ガラス壁面で生じるものであり、コンペの後の実験中に発見したものなのか、垂直線をなす反射光の帯をガラス面のひとつの表現手法と見なし、平坦なガラス面だけで構成されているにもかかわらず、フリードリヒ通り駅前高層建築案の透視図、図1-③、④、⑤に適用した可能性がある。

### (4) ガラスの反射性、透明性

ミースは垂直性と水平性という建物の方向性の枠組みに、ガラスの性質による表現性つまり反射性と透明性という素材の属性の枠組みをオーバーラップさせた。これまで、クレラー-ミュラー邸の計画案やビスマルク記念碑案で水平性の強調、垂直軸の変化は効果的に使用されてきたが、それらが建物の輪郭から派生していたのに対し、ここでのガラスの属性のみでの表現は大きな飛躍と言える。

透明性は、水平性、構造の顕現の他にもそのガラス自体の無重力感、皮膜化などの直喩にも利用され、また逆に反射性においては、物質の存在を際立たせて、豊かな建築形態を作り出せることから、ミースにガラス建築の凹凸の必要性を発見させた。この計画案はガラスの性質の表現によって建築的意図が代弁可能であることを示した最初の計画案となったが、この発見以降、ガラス表現の使用が生涯のミースにとって最も中心的な関心事となっていくことは間違

いのないことであろう。

## 2.5. 結

フリードリヒ通り駅前高層建築案は標準階平面図を全階に積み上げ、外壁を支持壁とせず、全面ガラスのカーテン・ウォールとしたものであり、その後の高層オフィス・ビルのスタイルとして普及することになるものの、当時においては大胆すぎて、先進的な評論家にも理解されない提案だった<sup>19</sup>。

今日なお謎の多いミースのこの計画案であるが、ここである程度骨格が明らかになり、またミースが当時、表現テクニックの工夫に腐心していたことも明らかになった。わずかの図面資料しか残されていないが、そこにすでに表現性を巡るミースの試行錯誤の存在が明らかになる。その設計過程がどういものだったか完全に確定はできないものの、一応の試案が提示できた。そこにはガラスの反射性、透明性についての検討がなされており、またその結果、垂直的表現から水平的表現までの連続した表現が獲得されていた。とりわけミースにおいて表現主義の傾向がどのような影響を与えたのかをある程度整理できた。

CG再表現という方法はここでは透視図の誇張表現を明らかにすることとなり、またガラスの反射性の検証に役立った。透視図から視点位置を逆算するためには、図面上での幾何学的な処理で可能な場合もあるが、ここでは試行錯誤的に透視図上の形態との一致をさぐる手法が有効だった。そういった意味で従来の研究方法では踏み込みにくかった透視図の分析研究、形態研究に効果があったと言え、方法的な試みとしての成果があったとしてよいだろう。

## 註

<sup>1</sup> コンペの経過、結果についてはパウハウス・アルヒーフとベルリン工科大学による次の展覧会カタログを参考にした。"Der Schrei nach dem Turmhaus, Der Ideenwettbewerb Hochhaus am Bahnhof Friedrichstraße Berlin 1921/22", Berlin, 1988. 応募要綱は、"Preisanschreiben der Turmhaus-Aktiengesellschaft Berlin", Ibid., pp.36-37.

<sup>2</sup> Bruno Taut, "Frühlicht", no.4, 1922, p.124. 「ベルリン・フリードリヒ通り駅の高層建築プロジェクト」(Hochhausprojekt für Bahnhof Friedrichstraße in Berlin)

<sup>3</sup> ミースはアメリカ移住後、初めて高層建築を手がけ、この案の延長上に、表現主義色を抜いて構造美を強調する超高層建築をいくつも手がけた。Ph. ジョンソンのモノグラフではそのルーツとして二つの高層建築案を取り上げている。Philip Johnson, "Mies van der Rohe", New York, 1978(初版1947), pp.22-29. またブレイクも取り上げている。ペーター・ブレイク著、田中正雄、奥平耕造訳『現代建築の巨匠』、彰国社、昭和42年、173-178頁。(Peter Blake, "The Master Builders, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Frank Lloyd Wright", New York, 1960.) ただしこの頃までのものには、制作年や成立経過などに誤った推測が目立つ。その後、一般的な評価に大きな変化はないが、資料評価がより正確になった以下のモノグラフなどが現れており、ここで参照した。フランツ・シュルツ著、澤村明訳『評伝ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1987年、99-104頁。(Franz Schulze, "Mies van der Rohe, A Critical Biography", 1985.) D.スペース著、平野哲行訳『ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1988年、56-60頁。(David Spaeth, "Mies van der Rohe", New York, 1985.) Fritz Neumeyer, "Mies van der Rohe, Das kunstlose Wort", Berlin, 1986, pp.25-53. 他に以下を参照した。Dietrich Neumann, "The early designs by Mies van der Rohe", in: "Perspecta", no.27, 1992, pp.76-97. Detlef Mertins, "Mies's Skyscraper 'Project': Towards the Redemption of Technical Structure", in: Detlef Mertins (ed.), "The Presence of Mies", New York, 1994, pp.48-67.

<sup>4</sup> ミースの高層建築案をCGで再表現する試みはすでに見受けられるが、本論のように設計案の形態分析や透視図の作画条件の吟味を加えたものはない。Technische Hochschule Darmstadt (Hrsg.), "Bauhaus, Architekt ur als Vision", Heidelberg, 1994, pp.44-49.

<sup>5</sup> 資料は、主に以下を参照。④Arthur Drexler(ed.), "The Mies van der Rohe Archive, Volume One", New York & London, 1986, pp.46-53.

⑤Terence Riley, Barry Bergdoll, "Mies in Berlin", New York, 2002.

図1-①: ④MoMA, Archive: 20.5

図1-②: ⑤p.43, fig.13.

図1-③: ⑤p.326, fig.3.

図1-④: ⑤p.181, pl.45.

図1-⑤: ④MoMA, Archive: 20.6

図1-①、⑤はニューヨーク近代美術館(MoMA)に現存するものである。他は所在不明である。

<sup>6</sup> 参照=スペース、前掲書、60頁。Fritz Neumeyer, "Mies van der Rohe, Das kunstlose Wort", Berlin, 1986, p.26.

<sup>7</sup> "Der Schrei", p.36.

<sup>8</sup> MoMA, Archive: 20.3 MoMAに現存する平面図が三種ある。参照=Drexler, op. cit.. 他に印刷物となったやや不整形の一種が知られている。参照="Der Schrei", op. cit..

<sup>9</sup> MoMA, Archive: 20.7

<sup>10</sup> 唯一、図1-③の北端部分はガラス面の分節が同じように存在するが、その位置、角度は平面図のものよりもより鋭角に設定され、同一とは言い難い。

<sup>11</sup> Rudolf Wolters, "Stadtmitte Berlin", Tübingen, 1978, p.193.

<sup>12</sup> この視点はSバーンの陸橋の下となるため、実際には当該高層建築はほとんど見えないが、ここでは陸橋がないものとして表現した。

<sup>13</sup> Drexler, op. cit., p.50. には「東立面」とあるが、「Der Schrei」, p.107. には「ライヒスタークスウファー側」、つまり北西側立面図としてある。

<sup>14</sup> この透視図の不正確さについては、Jochen Meyerも模型制作を通して発見しており、ミースがよりダイナミックな表現を意図したのだとしている。しかし具体的な透視図の視点位置までは分析していない。CGによる分析はその点が研究上効果的である。参照="Der Schrei", p.106.

<sup>15</sup> 長谷川章『北ドイツ表現主義建築の研究』、早稲田大学博士論文、平成2年11月、152頁。

<sup>16</sup> 所蔵=Akademie der Künste, Berlin. Neumeyer, op. cit., pp.28-30.

<sup>17</sup> "Frühlicht", no.4, 1922, p.124.

<sup>18</sup> コーリン・ロウは「シカゴ・フレーム」の実利性と比較しながら、ミースの高層建築案の象徴性を指摘した。コーロン・ロウ著、伊東豊雄・松永安光訳『マニエリスムと近代建築』、彰国社、1981年、141-145頁。(Colin Rowe, "The Mathematics of Ideal Villa and Other Essays", Cambridge, 1976.) 一般によく言及されるシーグラム・ビル等のマリオンの表現問題のルーツをここで垂直性の表現に見出すこともできる。

<sup>19</sup> いくつかの評論が発表されているが、コンペ直後はM.ペルクだけがミース案に言及し、A.ペーネ、L.ヒルベルスアイマーでさえ注目しなかった。参照="Der Schrei", op. cit., pp.309-320.

## 第3章

### ガラスのスカイスクレイパー案

#### 3.1. 序

ミースはフリードリヒ通り駅前高層建築案のコンペが終わった後も、新しい高層建築の造形的な可能性を模索していた。そこから、一般にガラスのスカイスクレイパー案として知られる大胆なガラスの曲面からなる高層建築案を作成した。この案が最初に発表されたのは、1922年夏の『フリュールヒト』誌、第4号であり<sup>1</sup>、コンペ案とともに掲載された。コンペ案の締め切りが1922年1月2日だったことを考慮すると、二案の試みは比較されながらほぼ同時に進められたと推測できる。

二つのデザインにはいくつかの共通の特徴がある。建物は均質な透明ガラスに覆われたカーテンウォールとし、建物の形態構成はセットバックしないで基準階をそのまま積み上げる単純なものである。そのため普通の建物に見られる基礎や柱頭または中心軸の強調という特徴はともに見られない。形態的な特徴は立面図よりも平面図にむしろ表れることとなり、不整形な敷地の設定も平面形のレイアウトに一役買っている<sup>2</sup>。

この案に影響を与えたものとしてJ.H.アルプによる抽象絵画、またH.フィンステルリンの建築彫刻、建築絵画、H.ヘーリンクによるフリードリヒ通り駅前高層建築コンペ案などの表現主義的な傾向があげられているが<sup>3</sup>、建築的な影響としてはヘーリンクのものが最も重要な意味を持つと思われる<sup>4</sup>。ミースとヘーリンクは当時同じ事務所所で仕事をしていたと言われ、同じコンペに応募していて直接的な影響関係が推測されるからである<sup>5</sup>。

この大胆な案がいかなる経過で誕生したものか、なお不明な点が多いとされている。フリードリヒ通り駅前高層建築案での、誇張表現、表現主義的な処理を踏まえた上で、次に建築家は何に挑戦しようとしたのか、CG再表現を通して検討してみる。

#### 3.2. 図面資料の解析

##### (1) 模型を使ったモンタージュの技法

ガラスのスカイスクレイパー案について、模型による写真資料が知られているが、そのシチュエーションや発表媒体は様々である<sup>6</sup>。

- (1) 黒バック模型写真(図1-①:『フリュールヒト』4号)
- (2) 野外で撮影された模型写真(図1-②)
- (3) ローアングルの模型写真(図1-③)
- (4) ローアングルの模型写真(図1-④:『フリュールヒト』4号)
- (5) 模型モンタージュ(図1-⑤)
- (6) フリードリヒ通り模型モンタージュ(図1-⑥:1928年)
- (7) 模型展示風景(図1-⑦:バウハウス展覧会、1923年)



図1-① 模型写真

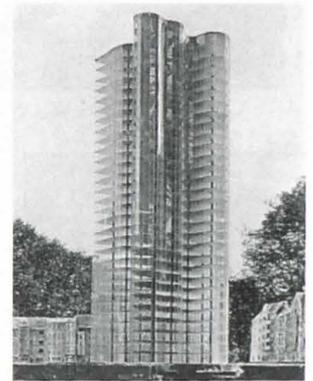


図1-② 模型写真

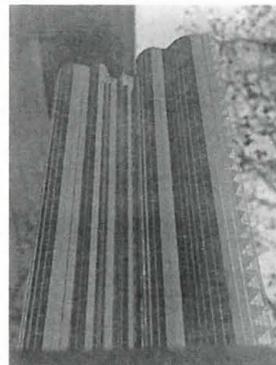


図1-③ 模型写真



図1-④ 模型写真



図1-⑤ 模型モンタージュ



図1-⑥ 模型モンタージュ



図1-⑦バウハウス展覧会展示風景写真  
(左側はコンクリート・オフィスビル案)

前作のスカイスクレイパー部分がすべてドローイングで処理されていたのに対し、この計画案では模型にその表現媒体を移行している。コンペの条件がない分、媒体としても自由で、前作とは違ったアプローチを意図的に試みていると言える。模型を使用した様々な写真の中で、このスカイスクレイパーは、全くの透明であるか、あるいは際立って反射する様を見せている。ミースが光の状況や街路からの眺めをデザインの軸とし、模型に光を当てながら眺めるアングルを色々試していたことが知られているが<sup>7</sup>、フリードリヒ通りからの一定の視点で建築を捉える姿勢からシークエンス的に外観を観察する機会を得て、これらの模型写真の数量からも、その実験の成果を推し量ることができる。

フリードリヒ通り駅前高層建築案の場合のように、実景写真とスカイスクレイパー部分の透視図の視点位置をあえて違えるような誇張表現は、この計画案の模型写真の中には見当たらない。ありのままを撮影しているか、あるいは自然な仕上がりになるようにモンタージュされている。この意味では模型媒体の選択は表現としてその真正の証でもある。薄い紙のように表現された床スラブ、可能な限り細い方立てによって取り付けられた透明なカーテンウォール、そして外壁から後退して建物を支えている黒く細い柱は、技術的な可能性としてはよりコンセプチュアルなものではあるが、表現性としては歪みがなくリアルなものとして扱うことができる。

一方、ここで問題となるのは、スカイスクレイパーとともに写真に写されている周辺の状態である。敷地周辺に低層の粘土模型（図1-①②⑤）が置かれてみたり、またそれらは野外で撮影されたかモンタージュされたかで背後に樹木が写ったり（図1-②③④⑤）、あるいは前作と同じくフリードリヒ通りとモンタージュされたりしているのである（図1-⑥）<sup>8</sup>。このような多様な表現にはそれぞれに意味のあることは思われるが、ミース自身による説明はないためその検討は推測の域を出ない。しかしより大きな意味としては、この表現がダダイズムにひけをとらない程の品質を確保しているということである。前作よりも10層分高さを増やして高層建築へのマニフェストとし、それは周辺との対比、仰角の大きいローアングル等によってさらに強調された。それらは歩行者からの視線で見られる建築的状况を風刺して、あからさまな誇張表現ではないにしろ、表現主義的誇張を探索しているものと理解される。

## (2) 平面図の作成過程の検討

平面図は二種類ある。敷地まで描かれた変形のロビーをもつものが3枚（図2-①～③）と若干輪郭線を異にして柱の位置が記されているスケッチ程度のもので（図2-④）が一枚知られている<sup>9</sup>。

このスケッチに記されている柱は全部で52本である。一方、模型写真に写っている柱は、うねる境界線を構成する多数の円弧に沿って、その円弧の元になる円の中心に置かれて10本前後と明らかにその数は少ない。つまり模型を作成した時期の構想と、スケッチで検討されている時期の構想は全く別のものである。

D.ノイマンは、平面図のいくつかの不便な特徴をあげて、このスケッチでのレイアウトの優位性を説いて平面図から後に展開されたとの結論に至っている<sup>10</sup>。しかし円形のロビーを中心に置いてその周囲にエレベーター群、非常階段、そしてオフィス領域につながるエントランスを配置するワンフロアの分割はむしろ先のフリードリヒ通り駅前高層建築案のレイアウトに近い。また、ミースは最終的

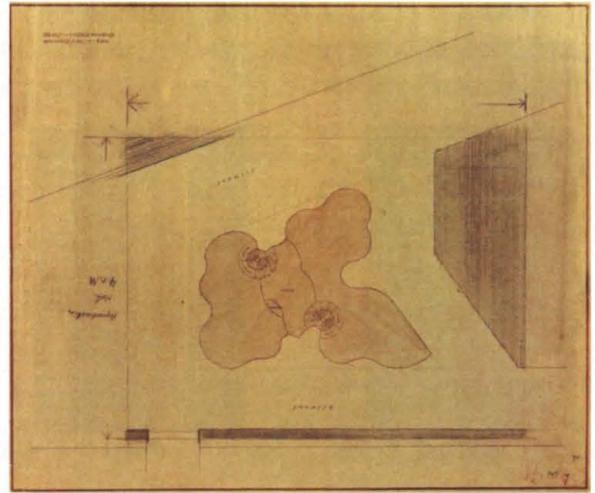


図2-① ガラスのスカイスクレイパー案、平面図

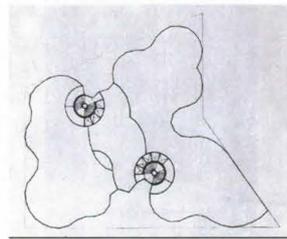


図2-② 同、平面図

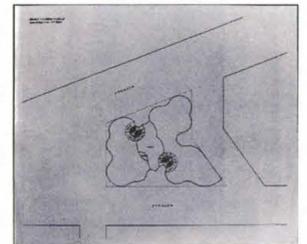


図2-③ 同、平面図

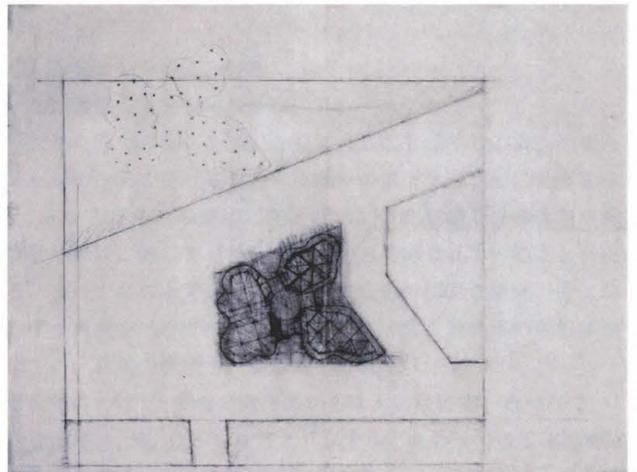


図2-④ 同、平面図スケッチ

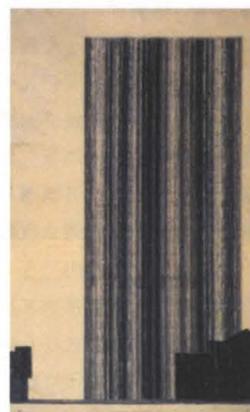


図2-⑤ 同、立面図

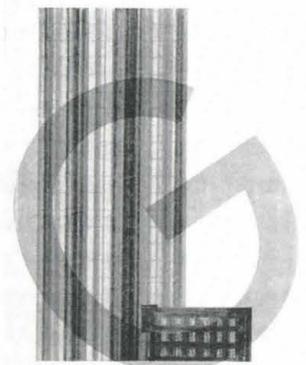


図2-⑥ 同、立面図

にこの計画案を鉄筋コンクリートの柱と無梁板のスラブによる構造と考えていたが<sup>11</sup>、その後52本の柱とそれらを結ぶ梁のラインによるフレーム構造を検討するとは考えにくい。よって、このスケッチはフリードリヒ通り駅前高層建築案の直後、あるいは同時進行で曲面形状の平面における基本的なレイアウトと構造を継続して研究した結果のものと考えられる。敷地の設定に関する既往の研究でもフリードリヒ通り駅前高層建築案との図学的な関係性から柱があるスケッチのものが先に検討されたと指摘されている<sup>12</sup>。

ミースの最終的なレンダリングの力点は平面図にある訳ではなく、当然模型なりモンタージュにある。その形を決定するための平面図であることを考慮すれば、ミースにとって中心的な関心はその内部の分節でなく外部の輪郭にある。このスケッチの敷地が鉛筆で塗りつぶされていることはこの図面がトレースされたことを示しているが、ミースはレイアウトや構造に関する検討を行った後、最終的にはその輪郭のみを抽出して模型に反映させたと考えられる。その場合に52本の柱は明らかにこの建物の透過性を損なわせるものであり、最小限の柱によって模型は作られている。

最終的に平面図はスケッチのものよりも敷地に見られる曖昧な角度を整理して描かれている(図2-①-③)<sup>13</sup>。鉄筋コンクリート構造を示す柱等ここでは省略されてワンルームによる空間形態のみを図式的に示しているに留まっている。このミースの大胆な省略という常套手段によってこの平面図はさらに印象的なものとなっている。

### 3.3. CG再表現とシミュレーション

#### (1) CGデータ化

残された資料からCGデータを作成する。平面図に関しては最終案である図2-②をもとにそのままデータ化した。高さ方向に関しては、模型写真あるいはモンタージュ画像で採用されている30階建てとし、単純に階高4メートルとすれば、軒高120メートルとすることになる。これを基準に三次元データを作成し、CG画像を制作した。前章の検討のように、柱についてはミース自身も表現性を損ねるものと考えて最終的に平面図に表現しておらず、ここではデータの簡略化のために省略した。周辺の市街についても特定の敷地を想定しているわけではないため簡略化した。

図1-①②④の模型写真に合わせたアングルでCG画像を制作した(図3-①-③)。ただし、曲面形状のため視点位置の正確な一致は困難であり、スカイライン等のおおよそ一致から視点を算出した。その内の一枚は、夜景を意図したものかと思われ、背景は暗くし、白く浮き立つスラブ下面がガラスを透過して見えるようにして撮影されている(図1-①、図3-①)<sup>14</sup>。フリードリヒ通り駅前高層建築案と同様にエッジを強調する模型写真(図3-③)は、実は視点位置が地下に潜ってしまい、現実に見える画像ではないことになる。ミースがテーブル上の模型に太陽らしき光源から光を当て、しゃがんで見上げている様を助手のS.M.リュウゲンベルクが描いたスケッチが残されており、実際にテーブルより下にカメラを設置して撮影されたことが十分に推測される<sup>15</sup>。

フリードリヒ通り駅前高層建築案の場合と同様の、陰影を加えた立面図が一枚知られており(図2-⑤)<sup>16</sup>、その構図に対応するCG画像を作成した。横幅寸法、陰影の現れる場所を参考に試行錯誤を

行ってみたが、十分に一致するものとならず、ある程度合うものを作成したに止めた(図3-④)。この結果から立面図は残存平面図の下面(方位不明)を表現したものに相当すると判断される。



図3-① CG画像:1-①に対応



図3-② CG画像:1-②に対応



図3-③ CG画像:1-④に対応

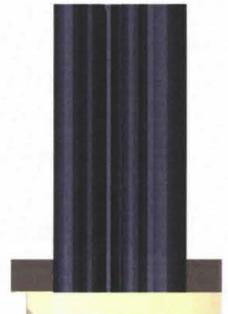


図3-④ 立面CG画像

#### (2) シミュレーション分析

##### (a) 形態シミュレーション

「大きな面でガラスを用いる際にはしばしば生じるような死んだイメージの危険を避けるために、個々のファサード面に角度を与えた<sup>17</sup>」というミースの記述に従えば、この計画案の造形過程がある程度敷地形状に対してパラレルな面から始められていることが窺われる。よってCG上でガラス面を単調なものに置き換え、そこから少しずつ角度をつけてモーフィングしていき、最終案の形態に達するまでの、曲線の洗練される過程を分析する。

三段階にわけて、敷地の境界線から徐々に最終案へ近づけていく。これを形態A、B、Cとしましたオリジナルとあわせて各平面図を図4に作成しておく。視点位置は図1-②、図3-②に合わせてとる。三次元上で行うこういった形態操作分析は、平面図での評価に比べて直観的であり、建築家の造形意図をよく伝えるものである。

形態A、Bのハレーションはフリードリヒ通り駅前高層建築案でのイメージに近い。形態Cに至って反射面積は徐々に抑えられていき複雑な表情を見せ始める(図5)。またガラス面は細分化されるほど、その幅は徐々に揃えられてくるようである。最終案に至ってさらに細長い帯となり、曲面にそって等間隔のガラス面が現れる。不整形な敷地では直線的に建物の輪郭を決定するとガラス面積にばらつきが出るのであるが、実は曲面による形態処理によって均質なガラスの帯を作れることが見て取れる。入り組んだ複雑なデザインを行う一方で、ある一定の規則に従わせる処理は後のミースの基本となるロジックでもある。こういった自由な部分と安定した部分がミースの建築言語として内在し、繊細な光の帯はゴシック建築の持つ性質とも近似してくるようと思われる。

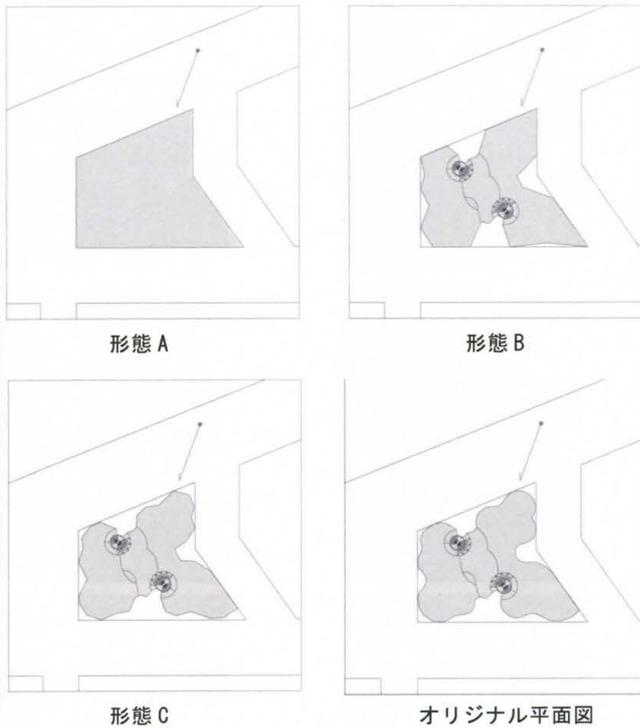


図4 形態シミュレーション用の平面図  
●は視点位置。→は視線方向

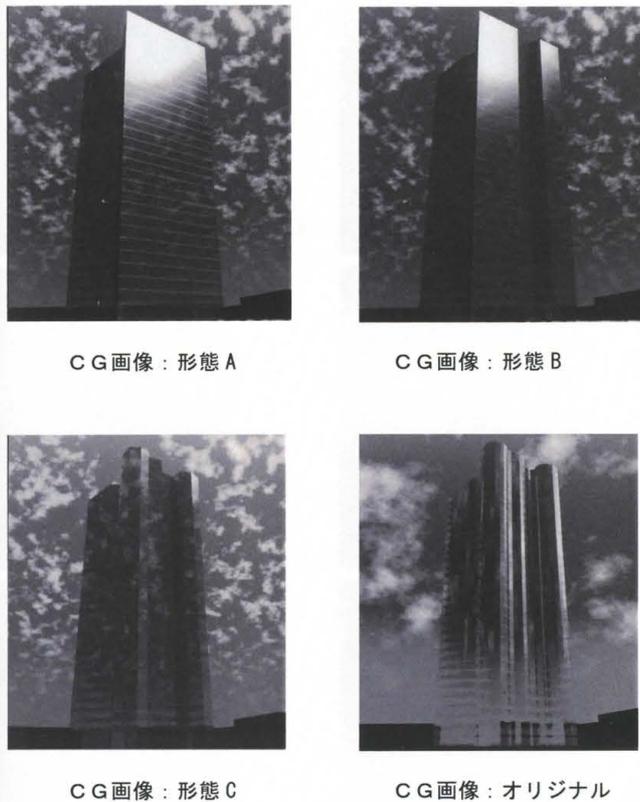


図5 形態シミュレーション

(b) シークエンス・シミュレーション

ミースが関心を寄せた光の反射の様子と周囲からの形態の見え方をCG画像上で連続的に再表現してみる。ミースの模型観察から得られた造形過程を再生する試みでもある。ガラス・マテリアルは現実空間で期待できる程度の反射量を想定し入力した。視点位置を図6に示す(番号は図7の図版番号と一致)。

実際の設計では、形態シミュレーションとシークエンス・シミュレーションを交互に行いながら、デザインを決定したと思われる。「建物の組み合わせの効果<sup>18)</sup>」は図7の全てのCG画像において感じられることである。この予測のつかない形態は観察者に一つのビル・ブロックを見ているような状況を与え、風景を作り出している。ガラスはハレーションを起こす面積が極めて少なくなり、明白に一枚のガラスへのざらつきを抑えた努力が認められる。そして、そのハレーションが和らいだことで全体としてはむしろ建物を透かしている比率が大きくなってきている。フリードリヒ通り駅前高層建築案の時と同様、反射性から透明性への表現のシフトを見ることができる。このことは、ミースの残した模型写真でも同様であり、ミースの説明によるような「反射の効果」を特に印象付けるようなものにはなっていない。

しかし、一枚の写真から受ける印象と連続的なシークエンスによる印象は異なり、図7のような連続するCG画像においては、ガラスは微妙なグラデーションを効かせながら、徐々に反射性を表現している。こういった時間的な変化によって反射性という属性は顕著に表現されて、その意味でも一枚の写真に見られる反射性の印象は透明性のそれより、弱められて表現されていると考えてよい。

ガラスの透明性が光を内に取り入れる性質とは対照的に、反射性は外に向けて光が表現され、それは形態次第でいかなる表情も見せることが理解される。CGシミュレーションによって、ミースが模型で行った「反射の効果」を再現できて、より具体的にその現象が視覚化された。

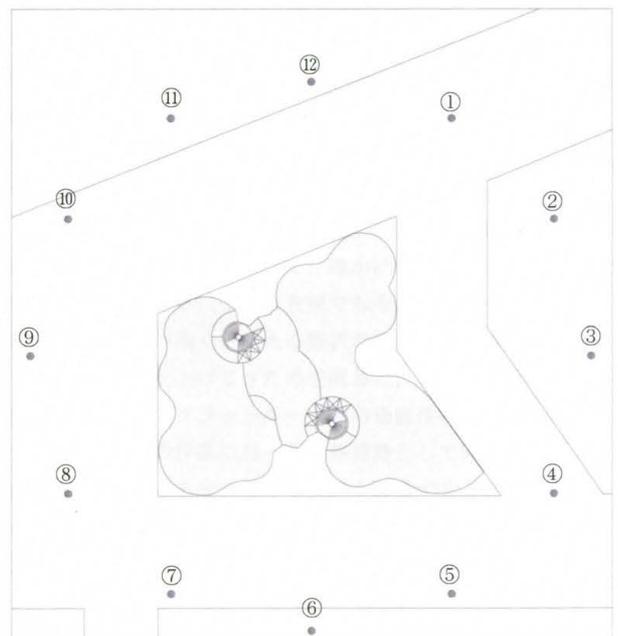


図6 シークエンス・シミュレーションの視点位置



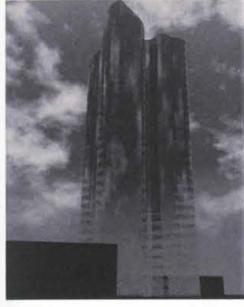
視点①



視点②



視点③



視点④



視点⑤



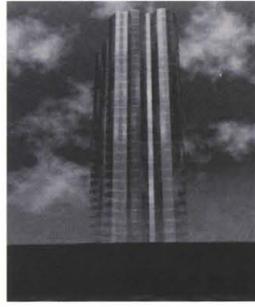
視点⑥



視点⑦



視点⑧



視点⑨



視点⑩



視点⑪



視点⑫

### 3.4. CG再表現を通しての作品評価

#### (1) ガラスの反射性と透明性

ミースはガラスの反射性に注目しており、W.グロピウスが透明性に、B.タウトがプリズムガラスの屈折光に関心を示したのと好対照だった<sup>19</sup>。『フリュールヒト』誌に掲載されたミースの文章には以下のようにはっきりとガラスの反射性の効果に注目することが述べられた。

「私はガラス模型を作ってみてなるほどと思った。私はすぐに、ガラスの使用は光と影の効果ではなく、光の反射による豊かな戯れが大事であると知ったのだった。私はそのことをここに公表する別の設計案で試みた<sup>20</sup>。」

ここでいう「別の設計案」とは、「ガラスのスカイスクレイパー」案のことである。その曲面形態は決して恣意的なものでなく、ガラス模型による光の効果の試行錯誤の結果なのだと断っている。

後の「アダム・デパート」案（ベルリン、ライプツィヒ通り、1928年）<sup>21</sup>、「アレキサンダー広場改造コンペ」案（ベルリン、1928年）<sup>22</sup>の両案の透視図（写真との合成画像）では直方体の建築ヴォリュームの壁面が全面ガラスとされたが、いずれもフリードリヒ通り駅前高層建築コンペ案と同種の反射性の表現がなされ、また鏡面性の表現も加えられている。また1929年のベルリン交通株式会社主催の「フリードリヒ通り駅前建設コンペ」案の二案のうちの全面ガラス案の方では、凹面円弧を成して湾曲するガラス壁面の表現に同じ手法が用いられた<sup>23</sup>。

光の反射性は特に曲面のガラス壁面で不思議な効果をなすことにミースは気づいていた。後のミースは極端な曲面ガラス壁面を用いることをせず、「ガラスのスカイスクレイパー」案での曲面は一過性の表現主義的な迷いともされるわけだが、このような実験を通じてミースの独特のガラス観が養われ、またしばらくは続いたことになる。

また透明性を同等に評価し、活用しようとした点も間違いない。それはフリードリヒ通り駅前高層建築案の時と同じ効果が期待された。模型写真でも昼景、夜景における透過性、また反射性がそれぞれ別の写真で示されたが、その表現意図はCG画像による再表現でも改めて確認された。

#### (2) 垂直性の表現と自由な形態

フリードリヒ通り駅前高層建築コンペ案での大きすぎるガラス面によって生じた拡散した光の束とは対照的に、この計画案の場合は、細長い短冊状のガラス面によって、確かに模型写真に反射光の垂直の帯が見出せる。CGによる再表現でもそれは同様に観察できた。

従来の高層建築が高くそびえる塔状の形式あるいは立面の分節によって垂直性を作り上げてきたのを尻目に、ミースは前作のプリズム型の形態によってフラットルーフでの垂直性の獲得に成功した。そして、さらにこの作品に至って建築言語として同じロジックに従いながら曲面壁による光の帯で垂直性を獲得することができるようになったのである。つまり、形態的な特徴から方向性を作り出している点と、ガラスの性質を利用しながら光を媒体として方向性を作り出している点において、両者には完全な違いがある。前述のようにミースが模型に光を当てながら、眺めるアングルを色々としていたことが知られているが、ミースは形態的に束縛されることなく、光の反射による建築表現を模索していったのである。CGによるシ

図7 シークエンス・シミュレーション

ミュレーションにおいても、その垂直の光の帯は、視点の移動とともにあるいは光源の移動とともに、幾重にも揺らぎ、変化し、豊かな建築表現として観察された。その印象は、空間を規定するというものではない。むしろ1927年の「ヴェルベットとシルクのカフェ」（ベルリン）で見たようなドレーブ表現にも類似して、柔らかく自由である。

一方、ミースの残した立面図の最初の方のドローイングは、観察者の視点は完全に排除されて、またあらゆる形態的な取り組みも破棄されて表現されている。ただそれでも意図されていることは、縦線による垂直性の抽象的な描画によって、光の分布を示す時間的な連続性の表現であり、それまで経験したことのない高層建築に対する奥深い回答を示すに至っている。この計画案で、ミースはドローイングによる透視図を描いていないが、ミースの求めた表現は、推測ではあるが本論文でのCGアニメーションのような時間軸を含めた表現であったかもしれない。その代替としてこの一枚の立面図は残されたようにも思われる。さらに二年後、1924年6月の「G」誌第3号の表紙にこの立面図は再登場することになる（図2-⑥）。垂直の線は依然表現されているが、階数は30階から21階に変更され、また薄いスラブを表現した水平線が前作より強く描き込まれたようになっていく。明らかに垂直性ととも水平性へも意識が向いていることが分かるのであるが、この空白の時間に建築家の思考の変遷を窺う資料は残念ながら残されていない。しかし表紙というアイキャッチャーな設定でのミースの目論みは、矩形を水平に規定していく安定化の表現と垂直軸がリズムカルに揺らぐ自由な表現を併置することだったように思われる。形式と自由という両義性のテーマがミースの表現言語のキーワードとしてここで再び浮かび上がってくるのである。

### 3.5. 結

フリードリヒ通り駅前高層建築案の直後に進行したプロジェクトであるから、その類似性はもちろんであるが、ここでは構造の問題、形態の問題、ガラスの特質の問題、周辺環境との問題などいくつかの不足点を補うかのようにミースは計画を行ったと推測できる。それらの取り組みの成果として媒体的な表現性に関しても、ミースは探求を続けている。

表現手段において、スカイスクレイパー部分はドローイングによる表現から模型による表現に替わって検討された。これは反射の研究に模型が不可欠であり、徐々に輪郭を削っていく作業と視点・光源の移動を目論んでのことであろう。CGシミュレーションを通して、ミースの形態、ガラスの属性に関する造形過程を同様に追うことができた。形態シミュレーションでは、実際にいかなる形態もとれる状況において、ミースが行ったのと同様の試行錯誤の過程も検討することができた。また視点あるいは光源のシミュレーションによって、時間的に変化するガラス表現の移り変わりを観察し、とりわけ反射光が新しい垂直性の表現に寄与したことが理解できた。このような分析を通して、フリードリヒ通り駅前高層建築案とは違った取り組みをミースが行っていることが視覚化された。

模型を利用したモニタージュでは近代建築と過去の建築的状況の比較において、純粋な高層建築の表現に腐心していたように思われる。周辺環境に対する前作とは違ったアプローチも認められた。そ

して最終的な立面図では、あらゆる伝統的な記念碑性を排除して、立面図というよりは近代建築のマニフェストを含んだ概念図に仕上げていく。ミースはこの計画案で確固として安定させる部分と自由な部分を分けて考えており、しばしば表現主義に見られるような恣意的なデザインではなかったようである。つまりそれはむしろ形式と自由という新古典主義とロマン主義の二元論に相当する構図から生まれてきたものと思われる<sup>24</sup>。

### 註

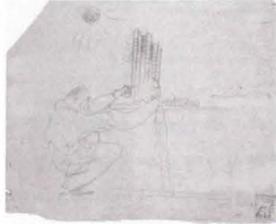
- <sup>1</sup> 八東はじめは1922年5月に開催された大ベルリン芸術展には既に出品されたとしている。八東はじめ『ミースという神話 — ユニヴァーサル・スペースの起源』、彰国社、2001年。
- <sup>2</sup> この計画はフリードリヒ通りの高層建築案と同じ敷地での問題として取り上げても良かったように思われるが、ここでは、変則の五角形の敷地を満たすように計画されている。
- <sup>3</sup> ミース自身はアルプなどの表現主義からの影響を否定している。参照＝D. スペース著、平野哲行訳『ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1988年、60頁。(David Spaeth, "Mies van der Rohe", New York, 1985.)
- <sup>4</sup> "Der Schrei nach dem Turmhaus, Der Ideenwettbewerb Hochhaus am Bahnhof Friedrichstraße Berlin 1921/22", Berlin, 1988, pp.80-85. Heinrich Lauterbach & Jürgen Joedicke, "Hugo Häring-Schriften, Entwürfe, Bauten", Stuttgart, 1965, pp.90-91.
- <sup>5</sup> なお比較のために、H. ヘーリンクのフリードリヒ通り駅前高層建築案についても、ヴォリュームのみのCG画像を作成したが、ここでは省略する。その画像の輪郭はヘーリンクの描いたスケッチにほぼ一致する。
- <sup>6</sup> 資料は、主に以下を参照。④ Terence Riley, Barry Bergdoll, "Mies in Berlin", New York, 2002. ⑤ 八東はじめ『ミースという神話 — ユニヴァーサル・スペースの起源』、彰国社、2001年。  
 図1-①: "Frühlicht", no.4, 1922, p.122 @p.187, pl.55.  
 図1-②: @p.353, fig.5.  
 図1-③: @p.353, fig.6.  
 図1-④: "Frühlicht", no.4, 1922, p.123 @p.189, pl.58.  
 図1-⑤: ⑤p.20, 図15.  
 図1-⑥: ⑤p.148, 図136.  
 図1-⑦: @p.16, fig.16.
- <sup>7</sup> "Frühlicht", no.4, 1922, p.124.には以下のような記述がある  
 「私はガラス模型を研究して、この場合重要なのは光の反射の仕方であって、明るさや陰影ではないことを見いだした。この実験の効果は、ここに掲載された第二の計画に見られる。ちょっと見ると、プランの曲がりくねった輪郭は、勝手な線のように見える。けれどもこの曲線形は、室内の十分な採光、街路から見た建物の形の組み合わせの効果、そして最後に反射の面白さ、という三つの条件から決定された。」  
 引用＝山本治学・稲場武司『巨匠ミースの遺産』、彰国社、1970年、34頁。
- <sup>8</sup> 平面図に示されている周囲の状況と模型中の周囲の建物はいずれも、確定的ではない。ミースは建物の輪郭を決める敷地の形状には関心があつたが、周囲の状況は流動的なものと捉えていたようである。
- <sup>9</sup> 図面資料は以下を用いた。Arthur Drexler(ed.), "The Mies van der Rohe Archive, Volume One", New York & London, 1986, pp.62-68.  
 図2-①: MoMA, Archive: 21.4  
 図2-②: MoMA, Archive: 21.7  
 図2-③: MoMA, Archive: 21.2  
 図2-④: MoMA, Archive: 21.5  
 図2-⑤: MoMA, Archive: 21.6  
 図2-⑥: Cover of "G", no.3, June 1924.  
 3枚の平面図に関して建物部分をオーバーラップさせてみるとその形状は完全に一致する。スケッチに関してはエントランスを示す凹んだ部分で3枚の平面図より若干深く切れ込んでいる。
- <sup>10</sup> Dietrich Neumann, "Three Early Designs by Mies van der Rohe in: "Perspecta", no.27, 1992, pp.76-97. 不便な特徴としては、ロビーの歪んだ形態、事務空間と洗面所とエレベーターの近接ぶり、そして建築法規では禁止されている円形の非常階段などを挙げている。
- <sup>11</sup> Neumann, op. cit., pp.76-97. 一般的にこの建物は鉄のフレーム構造からなると考えられているが、ミース自身は、この計画案がコンクリート造オフィスビル案とコンクリート造田園住宅と同じ構造からなるW・グロピウスに宛てた手紙(1923年夏に開催されるバウハウス展覧会の参加について書かれた)に明記していることから、鉄筋コンクリート造を主構造と考えていたようである。
- <sup>12</sup> 佐野潤一「ミース・ファン・デル・ローエによるガラスの摩天楼案の平面図の作成過程について」、『日本建築学会計画系論文集』、第467号、1995年1月、199-205頁。フリードリヒ通り駅前高層建築案の北側部分とガ

ラスのスカイスクレイパー案の敷地形状の類似点が指摘されて、二つの計画案の関連性を分析している。そのガラスのスカイスクレイパー案の分析対象はスケッチによる平面図(図2-④)である。

<sup>13</sup> 佐野氏の分析によれば、敷地左下隅の内角は94度であったが、その他の平面図3枚ではその内角は直角に変更されている。周辺の街路についても直交グリッドに従って変更されて描かれている。

<sup>14</sup> ダルムシュタット工科大学の研究も夜景のCG画像を作成し、ミーアの意図にあったと解釈している。"Bauhaus", p.48.

<sup>15</sup> 参照= Detlef Mertins, 'Architectures of Becoming: Mies van der Rohe and the Avant-Garde', in: Terence Riley (ed.), "Mies in Berlin", New York, 2002, p.119.



<sup>16</sup> 図2-⑥の『G』誌、第3号の表紙に掲載されたものは21階建てであり、ここでは対応していない。

<sup>17</sup> "Frühlicht", op.cit., 杉本俊多氏訳。

<sup>18</sup> 参照=註7

<sup>19</sup> ドイツ工作連盟ケルン展(1914年)でのB. タウトの「ガラスの家」、W. グロピウスとA. マイアーの「モデル事務所・工場」にそれが明快に示された。

<sup>20</sup> "Frühlicht", op.cit., 杉本俊多氏訳。

<sup>21</sup> 参照=シュルツ、前掲書、162頁。

<sup>22</sup> 参照=同書、164頁。

<sup>23</sup> 参照="Der Schrei", p.184.

<sup>24</sup> 杉本俊多『ドイツ新古典主義建築』、中央公論美術出版、1995年、66頁。

## 第4章

### コンクリート・オフィスビル案

#### 4.1. 序

ミースによるコンクリート・オフィスビル案は、1923年5月から9月までのノヴェンパー・グループが主催する大ベルリン芸術展 (Grosse Berliner Kunstausstellung) のためにつくられたとされている<sup>1</sup>。その後、W. グロピウスの参加の呼びかけに応じて、同年8月から9月にかけてワイマールで開催された第1回パウハウス展覧会にも出品された<sup>2</sup>。現在残されている資料の全ては、それらの展示用に制作された一枚の大規模な透視図と、パウハウス展覧会の展示風景に写っている模型 (いずれも失われ写真のみで伝えられている)、そして手紙の余白に描かれた二つのラフなスケッチのみである (図1-①~④)<sup>3</sup>。

限られた資料にもかかわらず、この作品が当時のミースの造形理念をよく伝えるのは、1923年7月に発刊されたハンス・リヒターを中心とする雑誌『G』の創刊号で、そのデザインとともに付された「我々は、すべての美学的思弁、すべての教義、すべての形式主義を拒絶する<sup>4</sup>」で始まる意味深長なコメントに因るところが大きいと言える。技術・機能至上主義的な確信のこもった調子に続けてオフィスビルの機能と構造について言及し、そして形態はそれらを充足させるために導き出された帰結にすぎないとしているのである。この信条を忠実に反映してこの設計案は禁欲的にデザインされ、近代オフィスビルの雛形となる還元的な機能形をよく示していると評価されているのである<sup>5</sup>。

しかし、このミース自身による作品の解説ともとれるテキストに導かれて、結果としての形態こそよく評論される一方で、分析の原点である残された透視図の表現方法自体についてはあまり論じられることはなかった。ゆえにその背景と表現意図については未だ不明な部分が残し、解明すべき余地が残されている。本論文では特にその点に着目し、ミースの描写的特徴を捉え、さらに造形思考の過程を追っていくことを試みる。研究の手段としては、まず残された図面資料の解析と復元をもとに、三次元CGを用いて透視図再表現を行い、原透視図との対照、シミュレーションを通して検討を行う。その際に抽出される表現言語をもって、1920年初頭の萌芽期に見られる建築家としての表現性の本質を探り、建築史の流れの中での評価を行う。

#### 4.2. 設計案の復元と形態分析

##### (1) 設計案の復元

三次元CGを使って再表現作業を行うために必要となる座標を得るに当たって、透視図に描かれたオフィスビルからの情報だけでは不十分である。まずこの建物の外観は画面左側にある別の建物に遮

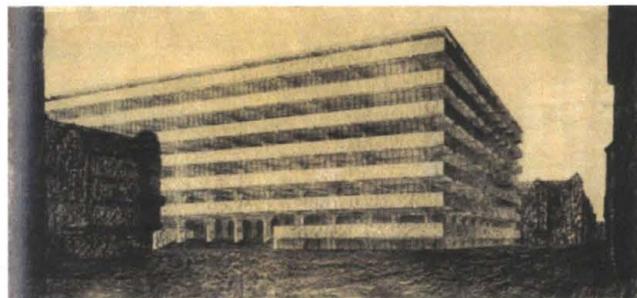


図1-① コンクリート・オフィスビル案、透視図

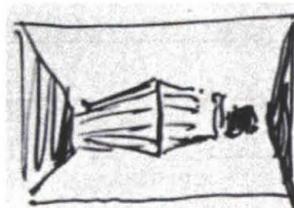
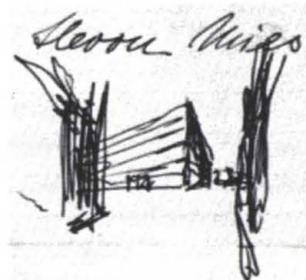


図1-②③ 同、スケッチ



図1-④ パウハウス展覧会  
展示風景写真  
(左側、ガラスのスカイスク  
レイパー案とともに模型が  
写っている)

られてその大きさの全貌を見せていない。つまり、実際存在したかどうかは別にして、平面図・立面図・断面図が残されていない以上、建物の全体の長さは不明である。図1-④の展示風景写真中の模型においても、ちょうど透視図と同じ側、同じ位置のあたりで写真が切れておりその情報を得ることはできない。また透視図のアングルは建物の長辺、短辺方向の二面を捉えるだけであり、視点の逆側も同じ形態をした箱型であろうという推測にとどまる。建物の内部においても、2本の柱の列からさらに奥は、柱が見えないのかそれとも省略されたのか暗く塗りつぶしてあるだけであり、これ以上明らかにすることはできない。

このような図面の状況を補うかのように『G』創刊号でのミースのコメントは具体的である。その内容は、「作業空間のもっとも実用的な分割によりその奥行きは16メートル、両端に4メートルずつのキャンティレバーを持ち2本の柱のスパン寸法は8メートル

ル、そして長辺方向のスパンは5メートル<sup>6</sup>」と記しており、透視図上のファサードに見られる柱と梁の規則的な配置とこれらの記述が一致するものと考えれば、そこからある程度の推測は可能である。また、最下階が半地下階になっていること、逆に最上階のガラス部分の高さが3分の1程度に抑えられていること、そして建物の右側の角部でサッシュのガラス幅が上階に行くに従って増加していることなどの形態的な特徴をふまえれば、D. ノイマンが示したように設計案の復元を行うことができる(図2-①②)<sup>7</sup>。なお方位は不明であるが、後の説明のために、ここでは仮に平面図の下方を南と設定して分析を進める。また建物の長辺方向は、原透視図で確認できる範囲で、仮に12スパンとし、視認できる端部を破線で示す<sup>8</sup>。

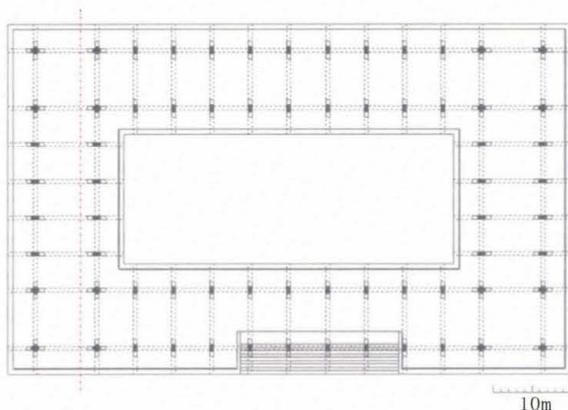


図2-① コンクリート・オフィスビル案：復元平面図

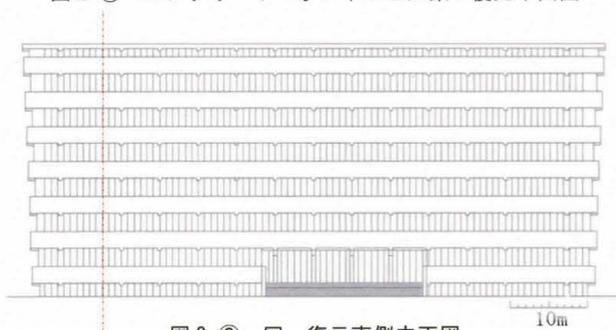


図2-② 同、復元南側立面図

## (2) 形態分析

復元された図面をもとに、この設計案の建築形態を整理し、CG再表現のための知見を得る。

### (a) 古典主義的要素

復元された図面は、一見シンメトリックであり、ほぼ直方体のマッサは重量感を湛えている。ミースは後のインタビューに答えて、アルベルティ設計の「パラッツォ・ピッティ」に刺激されたと述べていることから<sup>9</sup>、その堂々とした形態において古典的性格の含みはないわけではない。また、一階ロビーへと導く幅広い階段の近似性を、シンケルの「アルテス・ムゼウム」のエントランスに求める評価もあり、ある種の美学的な関心を窺うこともできる<sup>10</sup>。しかし、シンケルの軸線処理を参照しているとするわりには、その位置は中央から外れており、透視図においてもわざわざシンメトリックなアングルを避けて描写されていることを考慮すれば、シンメトリックな構成が第一義的なものではないことが復元された図面から明らかになる。

### (b) 水平性

透視図においてまず特徴的なのは、キャンティレバーで迫り出した腰壁とセットバックしたガラス面が交互に現れ、水平な帯状のラインを見せていることである<sup>11</sup>。これは翌年のコンクリート造田園住宅案の水平窓と同様に、外壁が耐力を負担していないことの記号となっているが、さらにこのオフィスビルの場合に重要なのは、水平窓が各層に四周を取り囲んで途切れないことである。ミースにとってオフィス・スペースの理想は見通しよく分割されることないワンルームの空間と、全周囲からの採光である。そしてその一様なスラブを全階に積み上げることの関心が窺われ、形態的な特徴となっている<sup>12</sup>。

### (c) 柱・梁の形態

1921-22年の二つの高層建築案はいずれもガラスのカーテンウォールによるアクロバティックな造形を見せているが、それらのモニタージュであれ模型写真であれ、また平面図、立面図においても明確に構造形式のアイデアが示されているとは言えなかった。技術・機能至上主義を訴える立場とすると、説得力に欠ける結果になっていたとも言えるが、このことを補完するかのようにここではまず構造の明確化が主張されている。『G』では「鉄筋コンクリート造の建築は、その本質上軸組み構造の建築であり、耐力壁のない柱と梁の構造物である。したがって骨と皮の建物になる<sup>13</sup>。」とし、事実、迫腰梁の格子スラブとそれを支える長方形断面の柱は目に見えて規則正しく並び、1902年の鉄筋コンクリート造によるフランシス・ヘネビーの有名な構造図に著しく似ているシステムである<sup>14</sup>。鉄骨造の軸組みによるフラットスラブは後のミースの定番であるが、ここで梁型を見せることは、次のコンクリート造田園住宅案とともにより実際の構造を視覚化させるために敢えて選択された手段とも推測される。

### (d) 逆台形の形態

復元された立面図において下階から上階へ緩やかに迫り出す逆台形の形態が確認される<sup>15</sup>。このことについてミースは特にコメントを残していないが、自身の高層建築案が掲載された『フリュエリヒト』誌、第4号において、J.J.P.アウトからは「コンクリートの新しい可塑性においては、下から上に向かって後退していくだけでなく下から上へ迫り出していくことも可能である<sup>16</sup>」というコメントがあり、その影響も考えられる。「下から上に向かって後退」する建築物としては、ミースの近辺にいた、P. ベーレンスの「AEGタービン工場組立ホール」(1909-10年)と、W. グロピウスの「フエグス靴工場」(1911年)が相当すると考えられるが、垂直方向へ視覚を安定させるための操作としてはより古典的である。ミースの立場からはより実験的にこの設計案を捉え、構造形式の可能性を示すためにその形態を逆転させたとも考えることができる。しかし、真にミースがその可能性の探求のためだけに行っただけは不明であり、透視図においてこの形態操作が示す表現性については詳しく分析してみる余地がある。

### (e) 最上階の低い階高と半地下階

最も作為的な形態操作は、最上階の窓ガラスの高さを低く抑えてそこだけ階高を変えていることと、一層目が地面に沈んで半地下階となっていることである<sup>17</sup>。これらのことに対してもミースによる説明はなされていない。採光的な側面から言えば、細い窓面は合理

的なものではないし、半地下にも機能的な意味があるとは思えない。いずれこのような形態操作を行う多くの場合、外的要因すなわちクライアントの要求、地域の条件、建築法規そして経済によるところが大きい、特にこの設計案に関してそのような制限が加えられた形跡はないためこれ以上の推測は意味をなさない。ただ、薄いコーニス、持ち上げられた床スラブという要素は、より近代的な形態処理とは言えよう。

#### 4.3. CG画像作成と表現手法の分析・評価

##### (1) CG画像作成

##### (a) オフィスビルのCG再表現

前章で得た基礎データを基に三次元CGソフトウェアに入力し、原透視図との比較を試みた。その際に視点の位置が必要となってくるが、ここではCG画像と原透視図を重ね合わせることで全体の構図が合致するように視点の位置を割り出す。その際に基準となるのは、南東側のコーナーのライン(図3:A)、グランドラインと軒線に現れる各二方向のライン(図3:B、C)であり、そのラインに合わせて原透視図と近似する構図を作成し、視点の位置を決定した<sup>18</sup>。レンダリング結果は、透視図の短辺方向については、ほぼ一致するものの、長辺方向ではかなり短く出力されており、ミースの長辺方向に関する寸法の記述である「長辺方向の-spanは5メートル」に相違する結果となった(図4)。このことはミースによる透視図が実際の図面情報よりも長辺方向に引き伸ばされて描かれていることを意味することになるが、このことはCG再表現によって初めて指摘される明らかな長辺方向への表現の操作であり、この操作が逆に透視図におけるミースの表現意図を浮き彫りにしていることをここで確認しておく。

原透視図に合わせて修正した平面図を図5に、またCG画像を図6に示す。修正後の長辺方向の-span寸法は、2.2メートル引き伸ばされて7.2メートルとなり、かなり大胆な操作と言える44%の増加である。

##### (b) 街路空間の復元

この設計案において、当初からの有無にかかわらず敷地条件に関する記述は残されていない。ただ透視図にはオフィスビルを取り囲むように中層の建物が木炭で描かれており、一つの景観を作り出している。透視図をCGで評価するにあたっては、この周辺状況の復元も不可欠であり、原透視図の幾何学的な計算からそのおおよかな位置を割り出した後、CG画像と比較しながら街路空間の復元を行った。高さや奥行きなどの建物規模に関する情報は得ることが不可能な部分もあるため、推測で復元を行っている箇所もある<sup>19</sup>。復元された配置図を図7に、CG画像を図8に示す<sup>20</sup>。原透視図とよく一致したCG画像であり、オフィスビル単体のCG再表現から得られた視点の位置、画角の数値と、街路空間におけるそれらの数値は同一のものとなった。このことから、オフィスビルと周辺空間との間に透視図作成上での不整合はないことが示された<sup>21</sup>。

配置図からは、視点位置を取り囲むように四つの建物と思われるブロックが存在していて、さらに東側の道路を遮るような配置で北側に建物のブロックを確認することができる。東側の道路とファサード前の南側道路は、ともに幅員20メートルで接続しているが、視点位置の前方、オフィスビルの南東側のみ不自然にAで示す空間が

広くとられていることがわかる。透視図作成上、都合よく設けられたスペースのようにも思うが、またそこを取り囲み敢えてオフィスビルの全貌を見せないかのように配置されたブロック群も同じく意図的なものを推測させる。

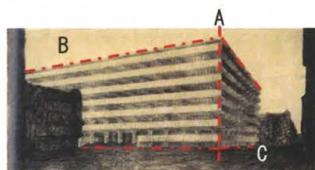


図3 基準線



図4 CG画像

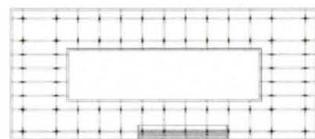


図5 修正復元平面図



図6 修正CG画像

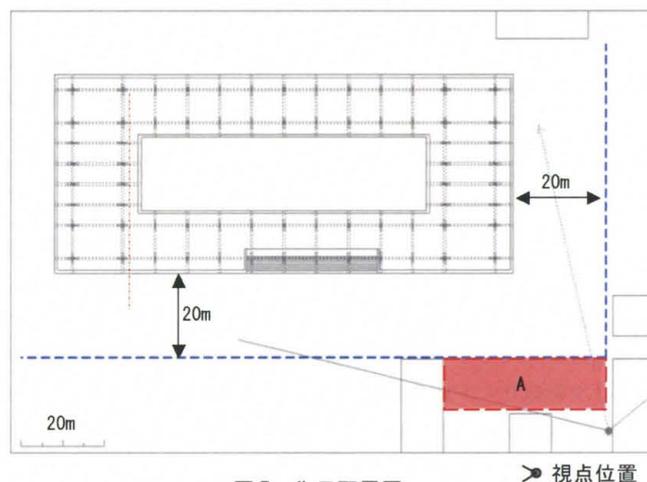


図7 復元配置図



図8 CG画像：街路の復元

##### (2) 透視図表現手法の分析・評価

##### (a) 水平性の強調

もともとの形態的特長として水平な帯状のラインがデザイン上、有効なものになっていることもあるが、CG再表現によってさらに長辺方向へ建物が引き伸ばされて透視図が描かれていることが明らかとなり、ミースの水平性への表現意欲を窺うことができる。こういった種類の誇張は表現主義の建築家たちがしばしば行っていたものであるが、ミースは構造的な論理の表現に努めて、アクロバティ

ックにキャンティレバー構造を示しながら、単なる主観的な誇張表現でないようにして独特である。そして、この誇張表現でミースが狙ったものは何かということになると、それは水平の延長性の表現である。この限られた視点からの透視図が水平方向の終点を示していないことは、さらなる延長の可能性を示唆しているし、規則正しく並んだ柱・梁構造というシステムの反復性を狙ったことであろう。

ビスマルク記念碑案や二つの高層建築案の透視図あるいは模型写真においても、ミースは水平性を意識してきたが、ここでは建築物の水平性の属性をデザイン上の眼目と定めた後、それは必要以上に強調されたことになる。

#### (b) 透視図とスケッチの評価

CG再表現による検証から周辺空間の不自然な配置が露呈するのであるが、このことは透視図が描かれたプロセスに関係してくるように思われる。透視図からすぐに気が付くことは、オフィスビル自体と周辺の建物の筆致が違うことである。前者は画面の中心にいて他より明るくより詳細に描かれていることに対して、後者は暗く陰のように扱われ、あるいは故意に塗りつぶされたようにも見える。またその違いに時間的ずれを見ることもできよう。ミースによる同じ手法の透視図を第2章のフリードリヒ通り駅前高層建築案の透視図に求めることは難しいことではない。フリードリヒ通りに沿ってパースを効かせる構図との相似も然ることながら、全体の濃淡もよく近似する。そしてこの高層建築案には数種類の透視図が知られて、モンタージュされたものから最終的には完全なドローイングに移した経緯をもっていたのである<sup>22</sup>。このことからコンクリート・オフィスビル案の透視図においても街路空間は、実際の写真をモンタージュし、その後に塗りつぶされたという仮説をたてることができるようになる。この透視図に見られる時間的なずれは、写真と全くのドローイングの並存からくる次元のずれに起因しているものなのであろう。しかし、この作品が実際の敷地を設定しているものでないとするれば、このモンタージュにはいかにほどの価値が存在するものなのであろうか。

ミースはこの設計に関して二枚の極めてラフなスケッチを残している(図1-②③)。これらのスケッチは透視図が描かれる前のデザイン的な試行錯誤の途中のものであるのか、それとも手紙に付されてあることから透視図を描き上げた後に説明的な類のものであるのかは判別できないが、わざわざ描かれたスケッチには実際の透視図以上に表現意図を端的に示している可能性が極めて高い。二枚とも中央にオフィスビルを置き、両側にパースの効いた建物らしきものが描かれているが、透視図も含めて三枚とも同じアングルで同じ構図であるというのは、三次元的なデザインである建築に対して、いかにも二次元的、絵画的な解決である。このことはミースがこの設計案に対して、技術・機能至上主義的なより建築的な発言とは別に、透視図が作り出す表現豊かなイメージに多くを期待していることの表れである。さらに詳しくスケッチを見れば、ビルのスカイラインはフリードリヒ通り駅前高層建築案ほどではないにしろ鋭角に垂直性を示しているし、また両端の建物が上下方向縦に筆を進めているのに対して、オフィスビルは横方向にすなわち建物の水平性を強調して描かれているのである。つまりミースにとっては箱型の構造物を斜めのアングルから見て、水平性とコーナーがつくるスカイライ

ンを強調して透視図をつくることを第一義的な関心しているのである。そしてミースはこれまでの透視図作成上の経験から、建築表現にとって必ずしも建物全体を描く必要がないことを知っており、CG画像の図6のような有限な全体像よりも原透視図やスケッチに見られるような周辺の間隙から無限に広がって行くような建築像の方がより強いイメージを作り出すことを知っていたのである<sup>23</sup>。このような経緯からスケッチにおいてオフィスビルの一端を隠すように黒く塗りつぶされたヴォリュームの意図は理解され、これまでと同じロジックに従えば、当然そこにはモダンではない十九世紀後半のファサードがモンタージュされることとなる。その使用は写実的なシミュレーションを必要とするものでもなく、不自然な配置を感じさせない程度のリアリティを供給しながら、より強いイメージを創造するものとなるのである。

リチャード・パドヴァンのように、このプロジェクトの透視図が高層建築案の時ほどの強烈なイメージではなく、むしろ控えめな仕上がりになっていることに対して思想的な転向があったとする向きもあるが<sup>24</sup>、水平性、垂直性への態度は周到なものがあり、透視図作成のプロセスから見て、その表現への意欲は一貫したものである。ここにおいても単なる主観的な誇張表現によらないミース独特の表現手法を見ることができるのである。

#### 4.4. シミュレーションを通じた分析

CGによるシミュレーションを通して、原透視図との差異から、この案の表現の特質を抽出する。

##### (1) 構造表現分析

ミースは『G』のテキストの中で、柱と梁を「骨」、腰壁とガラス窓を「皮」に例えて、明解で合理的な構造システムを示そうとした。その「骨」にあたる構造の主体のみを視覚化すれば図9のようなになる。構造を示すだけであれば、このような表現より断面図等を提示する方がよいが、あくまでも透視図において建築を表現しながらということになると、その見え掛かりの加減が主題になってくるように思われる。そして、ミースにとって見え掛かりの問題は、多くの場合、ガラスの性質の捉え方に関係してきた。

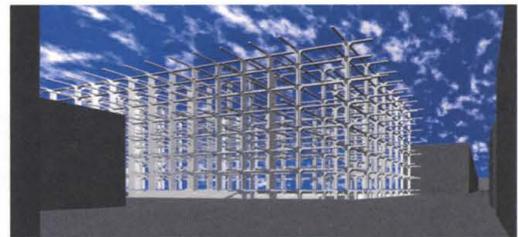


図9 CG画像：柱・梁の構造



図10 CG画像：ガラスを鏡面にした場合

先の二つの高層建築案でも、ガラスの透明性、反射性について検証がなされており、また1920年代後半の「アダム・デパート」案、「アレキサンダー広場改造コンペ」案の透視図でもガラスの両方の性質が現れて、その内部を透かす見え掛かりが一つのデザインの本質になり、その建築の目的を明確に示すバロメーターとなっていた。

図10はガラスの表面を完全な鏡面状態としたものである。ここで内部の構造体は完全に覆い隠されており、それを示すものは僅かに突き出した片持ち梁の一部とエントランス部分の4本の柱だけである。このシミュレーションは、ミースが『フリュールヒト』誌、第4号に語った「スカイスクレーパーは、その建設中に大胆な構造躯体を露呈している。一方、外壁が取り付けられると、その印象は消え、すべての芸術的設計の基盤である構造的性質は否定される<sup>25)</sup>」ということを実践してしまう。しかし、この設計案においてミースは、構造を全面に表現することを最優先にして、実際にはビルの中の殆ど存在しない光によってこれほど明瞭に見えたかどうか疑わしいが、原透視図のようにサッシュ枠を示す縦線以外、ガラス面はくもりなく透けて描かれているのである。



図11 CG画像：フラットスラブの場合



図12 CG画像：正面からの視点

ガラスの透明性を活かして、コンクリートの梁型を見せていることはこの設計案にもう一つ特徴的なことであるが、梁型の出ないフラットスラブ構造の場合(図11)と比較してみると、梁の突出による水平方向へのグリッドのリズムがなくなり、反復可能な延長性の示唆がなくなっている。また垂直性を示す主要な要素である柱については、5階以上で見えなくなり、上階においては奥まってこのアングルからでは現れない柱の存在を、この梁型の表現が暗示していたことがわかる。そして周到な構造表現は一階のエントランスで露出した4本の柱によって決定的なものとなっている<sup>26)</sup>。それらを正面から見てみると(図12)、シンメトリーな配置にはなっていないのであるが、これはミースが透視図作成上の見え方を優先させた結果であり、原透視図のアングルから四本の柱がもっとも印象的に映る配置としたのであろう。形状こそ異なるが1928年の「シュトゥットガルトの銀行」案や「シーグラム・ビル」のようなアメリカ時代の高層建築においてもミースは一階部分で柱を見せる手法をとって

おり、この後に発展していく構造の秩序の一端を顕現化させるミース独特の手法と見ることができる。このようなシミュレーションを通して単に構造を表現するにとどまらず、その手法が意図的な示唆に富んでいることが理解されるのである。

## (2) 形態表現分析

透視図における誇張表現を踏まえた上で、下階から上階へ緩やかに迫り出す逆台形の形態の意図について、迫り出しがない場合のシミュレーションを通して検証してみる。図13は、全ての階のスラブの大きさを、一階のスラブの大きさに統一して出力した画像である。これとの比較で原透視図の方が、せいぜい0.2メートルずつの迫り出しであるにもかかわらず5、6階あたりでガラス窓の帯が、ずいぶん彫りの深い表情になっていることがわかり、さらには帯自体が画面右から左にパースをつけて強く流れて行くように見えている。また迫り出しは長辺方向のみならず、短辺方向にも行われていることで建物のコーナー部分は前方に向かってあるいは上方に尖っていくような印象が与えられている。事実、軒の水平ラインは迫り出しのない9度から迫り出しのある11度へその角度を増しているし、軒の二方向がなす角度は117度から114度により尖った角度を示し、錯覚ではなく描画手法として水平性と垂直性の印象はつくり出されているのである(図14)。

スケッチの考察からミースが水平性とコーナーがつくる鋭角なスカイラインを強調することを第一義的な関心にしていないことは前述したが、シミュレーションした迫り出しのない透視図ではその表現が達成されていないことは明白である。ミースにおいても透視図作成上のプロセスにおいて当然このように真っ直ぐ立ち上げたものも描いたに違いないが、建物の高さを変えないでより垂直方向に上昇していくように建物を示すことと、長辺方向に引き伸ばして描くと同時に無限に水平性が続くようにパースを加速させることのためにも、この迫り出しの描画手法は大きな役割を担っているのである。このことは逆に言えば、その効果を得るために透視図という絵画的な見え方を優先させて、建築物自体の形態の問題は付属的なものでしかなかったことを示していると言えよう。形態に関する評論だけではいろいろな解釈がされてしまうこの設計案であるが、このように透視図の表現に絞ってシミュレーション分析を行えば、シンプルにミースの表現意図と合致してくるのである。言わば水平性と垂直性の表現への執着から、絵画的なレタッチが行われているのである。



図13 CG画像：スラブの迫り出しがない場合



図14 CG画像：原透視図との比較図

#### 4.5. ミースの表現性についての考察

##### (1) ミースにおける表現主義の性格

この設計案に対するミースの思考を分析する上で重要な資料となる『G』創刊号のコメントには、目指す建築が「パスタのようにぐねぐねした形でも、戦車の砲塔のような形でもない<sup>27)</sup>」とかなり具体的に記されている。これらはH. ペルティッヒの「ベルリン大劇場」(1919年)や、E. メンデルゾーンの「アインシュタイン塔」(1919-20年)といったコンクリートの可塑性を利用して大胆な形態を有する表現主義の建築群を指していると思われるが、ミースはあからさまにそれらを切り捨てているのである。

ミースは自分の建築に表現主義の形態的類似を指摘されてきた。フリードリヒ通り駅前高層建築案ではその尖塔モチーフが、また第二の高層建築案では自由な曲線の平面形が、表現主義的な傾向を想起させたのである。しかしこれまでの分析でこれらの建物が空間を規定する部分と自由な部分の両義性を持ち合わせて、単に恣意的な形態操作ではないことを確認してきた。このような議論の食い違いは、形態の解釈の相違とともに、実はミースの透視図の表現性と密接な関係があった。ミースの場合、建築設計における造形の意思と、その視覚表現は区別して考えた方が理解しやすいようである。

高層建築が高層であることで近代性を主張できる場合とは違い、中層のコンクリートによるこの設計案では形態の奇抜さから表現を強めるのではなく、あくまでも機能に立脚した形態を持ちながら、透視図描画の卓越性でより近代的なオフィスビルの宣言をミースは作り出した。CG再表現により明らかとなった誇張された水平性と垂直性であるが、それはフリードリヒ通り駅前高層建築案の透視図に見られる表現主義的なイメージと同種のものであり、アヴァンギャルドな視覚表現を併せ持つものと言えるであろう。このようにしてミースの初期作品は一連の表現主義的なイメージのカテゴリーに捉えることができるようになるのである。

##### (2) オフィスビルの表現手法

ミースのオフィス空間に関する展望は確固としたもので、「オフィスビルは、労働の、組織の、明確さの、そして経済のための建築である。妨げられず、分割されず、事務所の組織のみに従ってだけ分節される明るく広い作業の部屋。最小の支出で最大の効果を得る<sup>28)</sup>」とあり、これはクレラー-ミュラー邸案以降の抽象的デザインの持つ水平に広がって行く思想とリンクし、無限遠へ続くと思わせるフレキシビリティを備えた空間構成手法は、このコンクリート・オフィスビル案の時期には成熟したものとなっていた。そして水平方向の積み上げが垂直性になるという考えは、二つの高層建築案と形態、材料が変わろうとも空間構成においては同じ考えであり、ミースは水平性への関心を持ち続けたまま、垂直性の表現も獲得したのである。それはグロピウスとペーレンスがその垂直性の形態操作を垂直要素である柱に施したのに対し、ミースのそれはあくまで水平要素であるスラブに形態操作を施して垂直性を獲得していることから明白で、その造形理念には揺るぎがない。

この設計案は、ミースにとって初めて、コンクリート造を全面に出したものである。コンクリートの可能性についてミースがこの時点で確信を得ていたとは考えにくいから、その使用については多分に実験的なものであったと推測されるが、構造と機能と建築表現をいかに一体的な統辞性をもって構築していけるかというミースの挑

戦が始まった瞬間でもあろう。つまりスケルトンとインフィルはミースにとって不可分のものであり、構造における真実と形態における美は一致すべきものだとする姿勢の表明である。結果的に見ればコンクリートでは量塊として形になりすぎて、ミースの理想とする「ほとんど何もない」という枠組みにまで昇華してしまうには不都合な点が多いことも事実であり、その使用は次の住宅案で終結してしまう。しかし、この形になることを利用して、初めて近代的なフレームによる構造を視覚化し得たのもまた事実なのである。完成形へのもう一步の踏み出しは、次の過程を待たなければならないが、ミースにとっては何より水平・垂直の空間造形システムを表象することが目的であり、その実現へのより強い表現が重要だったのである。

#### 4.6. 結

コンクリート・オフィスビル案は、当時ノヴェンバー・グループの中心にいたミースが、フォルマリズム批判の姿勢をテキストとともに直截に示した作品である。ゆえに1921年から24年の五つの初期プロジェクト中でも、他の四つとは異なり、はっきりとした形態的特徴、主観的ニュアンスは認められず、よりザッハリヒなものとして評価されてきた。そこではミースによる平面図、断面図は残されていないにもかかわらず、テキストに初めて建物の構造方法、スパン寸法などが具体的に記されたことにより、実際の機能あるいは合理的構造に立脚した設計案との先入観に襲われ、ミース自身の美的な表現性の追及までは至っていなかったと言える。

本論では、あくまで図面資料、とりわけ透視図からの分析でその表現性を論じた。CG再表現という方法では、ミースの記すテキスト通りの卓越した構造表現が確認された一方で、透視図の誇張表現を明らかにすることとなり、街路空間の分析やその構図から、先の高層建築案に共通する表現主義的な傾向も指摘することができた。またCGによるシミュレーションを通して、単純に見える建築形態だが、著しく透視図上での表現の試みがなされたことも知られ、ミースの思考の変遷とともに、この設計案が後のオフィスビルへの移行過程に重要な役割を果たしていることが理解された。

謝辞 CG用データ作成、入力には広島大学院生宝蔵寺一憲君の助力を得た。記して感謝する。

#### 註

<sup>1</sup> ミースの初期五作品の中でも、特にこの設計案は制作のきっかけが判然としないが、八東はじめは、マルト・スタムとの作品の類似性から、1922年のケーニヒスベルクのオフィスビルのコンペが、そのきっかけではないかと推測している。参照=八東はじめ「ミースという神話-ユニヴァーサル・スペースの起源」、彰国社、2001年、22-27頁。

<sup>2</sup> 1923年6月15日、パウハウス展覧会にさきがけ、ミースはグロピウスの呼びかけに応じて返信書簡を送り、「私は、三つの計画案によって示されるものを楽しみにしている(ミースはガラスのスカイスクレイパー案、コンクリート・オフィスビル案、そしてコンクリート造田園住宅案について言っている)。というのは、私は同じ構造原理で三つの完全に異なる課題をいかにして作り出すかを示すことができるからです。私はいかなる形態至上主義も否定しますし、仕事の本質に基づいて解を求めようと心がけていますから、そこには個々の計画案を統一するような形態の関係は決して存在しないはずだ」としている。参照=Dietrich Neumann, "Three Early Designs by Mies van der Rohe" in: "Perspecta", no.27, 1992, pp.76-97.

<sup>3</sup> 図面、資料写真は以下を用いた。図1-①④: Terence Riley, Barry Bergd

oll(ed.), "Mies in Berlin", New York, 2001, p.120, pp.192-193. 図1-②③: Arthur Drexler(ed.), "The Mies van der Rohe Archive, Volume One", New York & London, 1986, pp.82-83.

<sup>4</sup> "G", no.1, 1923.

<sup>5</sup> 参照=フランツ・シュルツ著、澤村明訳『評伝ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1987年、116-117頁。(Franz Schulze, "Mies van der Rohe, A Critical Biography", 1985.)

<sup>6</sup> "G", no.1, 1923.

<sup>7</sup> Dietrich Neumann, "Three Early Designs by Mies van der Rohe" in: "Perspecta", no.27, 1992, pp.76-97. 平面図、立面図、断面図、模型写真が掲載されている。

<sup>8</sup> 復元した図面によると、この建物は、半地下階を含めて8層、高さは約34メートルである。建物の短辺方向の長さは約49メートル、7スパン分あり、長辺方向は仮に12スパン目を端とすれば、長さは約74メートルである。透視図からは建物の内側に中庭があったことは確認できないが、16メートルという奥行きとグリッド寸法からD. ノイマンが推測したものに従った。特に採光に問題が生じるという以外には中庭説に根拠はないが、本研究では原透視図との比較が主目的であるため差し支えないと判断し採用した。

<sup>9</sup> Peter Carter, "Mies van der Rohe at Work", New York, 1974, p.18.

<sup>10</sup> 参照=シュルツ、前掲書、117頁。

<sup>11</sup> 『G』では、「床スラブは端で上方に曲がり、外壁と棚の後ろの壁になる。棚は開放性を得るために部屋の内側ではなく外側の壁にそって取り付けられた。その高さは2メートルで室内側前面に合わせた位置で窓台となり、その上に天井まで連続した帯状の窓がある」と記されている。

<sup>12</sup> 第1章のビスマルク記念碑案、1911-12年のクレーラー-ミュラー邸案では新古典主義的な形態から同じく強い水平性が指摘でき、また第2、3章の高層建築案でもワンルームを水平に積み上げることへの関心を指摘してきた。

<sup>13</sup> "G", no.1, 1923.

<sup>14</sup> Dietrich Neumann, op. cit..

<sup>15</sup> 建物の右側でのサッシュの幅の増加により各階のスラブは上階に行くにつれて0.2メートルずつ大きくなっている。梁の持ち出しが4mと一致するのは地上2階部分においてであり、それを標準階とした。従って、内部空間の奥行きは半地下階15.2メートルから最上階18メートルまで変化する。なお、これはノイマンが算出したものである。

<sup>16</sup> J.J.P.Oud, 'Über die zukünftige Baukunst und ihre architektonischen Möglichkeiten', "Frühlicht", no.4, 1922. 引用=米田 明「ミース:アーキテクトニクス/抽象/映像」、『建築文化』第616号、彰国社、1998年2月所収、119頁。

<sup>17</sup> 各階高(1階~6階)は4.65メートルであるが、地下階は階高4.05メートルに対して2メートルだけ半地下となっており、最上階は他の階より約1.3メートルだけ天井高が低く、3.35メートルである。

<sup>18</sup> 視軸は、復元配置図(図7)における矢印が示すように南北軸を反時計回りに13度回転した方向であり、その距離は建物の角部から測っておよそ45メートルである。視点の高さは一階床スラブと同じ高さで2メートルとなり、建物を水平に見ている。視角は、100度と広くとり、CG画像作成後、必要なだけ画面をトリミングした。なお、視角が60度以上になると図に歪みが生じ、それはここでも確認された。

<sup>19</sup> この復元方法はCGにより三次元的に空間を捉えることではじめて可能となり、本研究の成果のひとつと考えている。

<sup>20</sup> 図7において、奥行き方向が不明な建物は幅10mとして表している。図8において、高さ方向は原透視図から判る範囲で一致させている。

<sup>21</sup> 第2章においてフリードリヒ通り駅前高層建築案では、ビル単体の視点位置、画角と市街地景観のそれらの間に不整合があることを指摘した。

<sup>22</sup> 参照=Andres Lepik, 'Mies and Photomontage 1910-38', in: Terence Riley (ed.), "Mies in Berlin", New York, 2002, pp.324-329.

<sup>23</sup> フリードリヒ通り駅前高層建築案でも、透視図においてビルの全貌は見せていない。

<sup>24</sup> 参照=Richard Padovan, "Machines a mediter", Rolf Achilles, Kevin Harrington, Charlotte Myhrum ed., "MIES VAN DER ROHE: ARCHITECTS AS EDUCATOR", Mies van der Rohe Centennial Project, IIT, 1986所収。

<sup>25</sup> Ludwig Mies van der Rohe, 'Hochhausprojekt für Bahnhof Friedrichstrasse in Berlin', "Frühlicht", no.4, 1922. 引用=デヴィッド・スペース、「ルートヴィヒ・ミース・ファン・デル・ローエの生涯」、K. フランプトン他著、澤村明+EAT訳『ミース再考—その今日的な意味』、鹿島出版会、1992年、51-52頁。

<sup>26</sup> D. ノイマンによる図面では左右対称に描かれており、エントランス部分は3本の柱が露出しているが、ミースの透視図では明らかに階段上に4本の柱を確認できるため、本研究ではそのままの復元とした。

<sup>27</sup> "G", no.1, 1923.

<sup>28</sup> "G", no.1, 1923.

## 第5章

### 二つの田園住宅案

#### 5.1. 序

ミースが1920年代初期に新しい建築像を表現する建築設計案を描いた中に、鉄筋コンクリート造と煉瓦造の二つの田園住宅案があったことはよく知られている。それらは明快な構造形式、形態構成により、抽象的な形態を示し、十九世紀から二十世紀への建築形態の転換に貢献したとされる。しかし、そのような案が生まれた背景やミースの考え方については不明な部分が残し、どのようにして画期的な構想が生まれたか、解明すべき余地が残されている<sup>1</sup>。

従来、これらの田園住宅案は一般に新しい建築材料、構造形式への対応、あるいは構成主義的な造形方法の活用という点が注目されてきた。しかし、透視図の表現方法自体についてはあまり論じられることはなく、ここでは特にその点に着目し、そこでどのような造形思考が成立していたのかを明らかにすることを試みる。

二十世紀初期には立体派、未来派などの絵画に、従来の写実的な透視図表現とは違う新しい表現方法が生まれ、建築家も影響を受けるが、同時に十九世紀から続く建築表現の系譜との潜在的な関係も残る。本論文では比較的良好に論じられる構成主義との関係等についてはひとまず置き、むしろ従来との研究とは異なる新しい視点の発見のために、造形分析において新古典主義、ピクチュアレスクや、表現主義との関係に重点を置き、建築史の流れの中での評価を行うという立場をとる。

#### 5.2. コンクリート造田園住宅案

##### (1) 設計案の復元とCG画像作成

コンクリート造田園住宅案<sup>2</sup>の石膏模型と透視図は1923年5月19日～9月7日に催された「大ベルリン芸術展」に初めて出品された。その後、『G』誌に模型写真が「建てること(Bauen)」の題を持つ小文とともに掲載された<sup>3</sup>。ニューヨーク近代美術館(MoMA)のミース・ファン・デル・ローエ資料の中には四つの透視図が現存し、内二枚は木炭画であり、他の二枚はパステルによる彩色画である。これらは全く同じ構図の透視図であるが、それぞれわずかず異なる表現がなされている。展覧会に出品された透視図(図1-①上)は木炭画であり、これに含まれ、他はそれをもとに複製したものと考えられている。石膏模型については二種の写真が残されているだけである(図4)<sup>4</sup>。

すでにD.ノイマンによって模型写真からの復元が試みられており、本論文ではこのデータを三次元CGソフトウェアを用いてコンピューターに入力し、透視図画像を作成した<sup>5</sup>。それを模型写真と比較した結果、若干のデータの追加と相違点の修正を加えた(図2)<sup>6</sup>。このデータをもとに二枚の彩色画のうち、ここではとりあえず茶系

色案の色彩を入力することとした。その上でコンピューター上で視点位置を操作し、試行錯誤の末、原透視図の構図に合致するものを選び、透視図作成条件の復元を試みた。そこで基本的な構図は一致させることができたが、以下のような相違点も見出された(図3)。

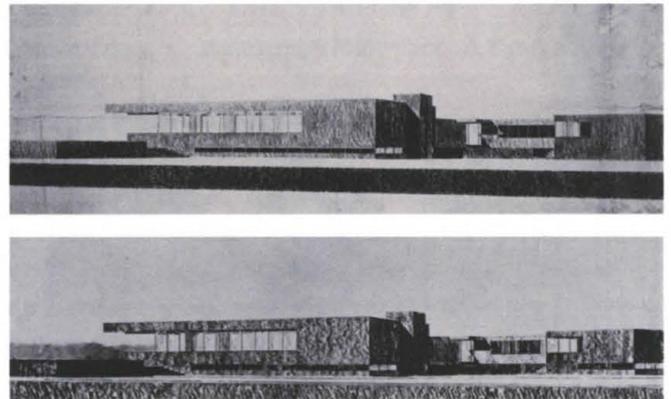


図1-①② コンクリート造田園住宅案、原透視図

(上：展覧会出品)

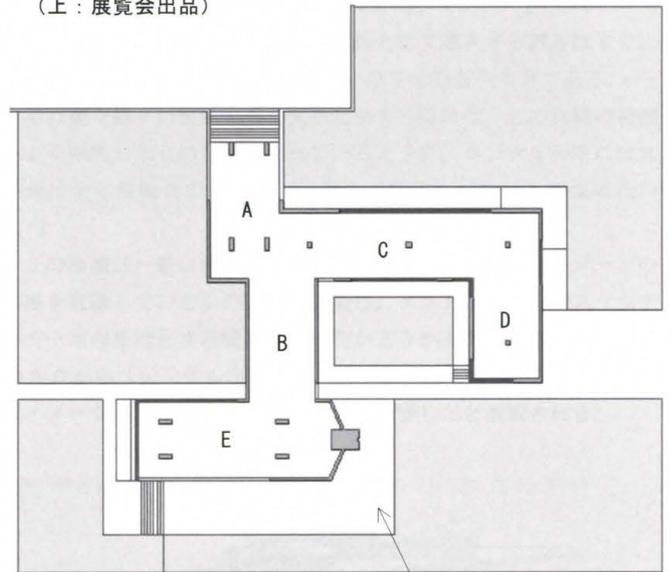


図2 同、一階平面図(復元)



図3 CG画像：原透視図に対応

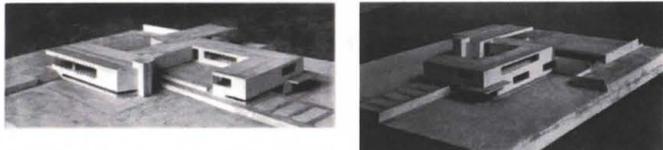


図4 コンクリート造田園住宅案、石膏模型



図5 CG画像：模型写真に対応

なお①、②、③は模型写真と原透視図の比較からすでに指摘されているものだが、④はシミュレーションによって明確となった。

①模型においては中庭が一段高くされていたが、透視図ではこれがなくなり、透視図の右手に見える部分が相対的に下がった。

②透視図右手のウィングの地下室に細く水平に連続する採光窓があったが、最初の透視図ではこれがなくなる。これは①の結果だと思われる。後の三枚の透視図ではこれが復活した。

③透視図の中庭奥に見える扉口に庇が加わった。

④透視図左手の、居間の庇の出が模型より大きい。また居間の窓の方立の間隔が大きくなった。

視軸は、一階平面図(図2)における矢印が示すように垂直軸を反時計回りに約27度回転した方向であり、透視図の視点位置までの距離は厳密に確定することは困難だが、暖炉から測って同図の建築物の左右幅のおおよそ約7倍の距離にあった<sup>7</sup>。視点高さは手前の庭から数段の階段を上った、中庭の地面レベルとほぼ同じだった。

劇的な表現のできる透視図効果のことを考えると、ほとんど立面図のようなこの透視図はあまり効果的ではない。ピスマルク記念碑案、フリードリヒ通り駅前高層建築案の透視図に知られるように、ミースはこれより以前に劇的な透視図表現を好んで用いた経験がある。従ってここではむしろ意図的にあまり劇的でない表現を選んだことになる。そのかわり、ここでは大きな連続窓などによって水平の広がりや強調し、また中庭を囲む構図を選び、隅部の開放的な窓の形式を見せようとし、かつ動きのある直方体ヴォリュームの構成を示そうとしたと思われる。しかしミースの解説文にはそういった表現意図は示されず、構造形式の試行の結果とされるだけであるが、この表現力のある透視図がそれだけの即物的な関心の結果とは思われない<sup>8</sup>。

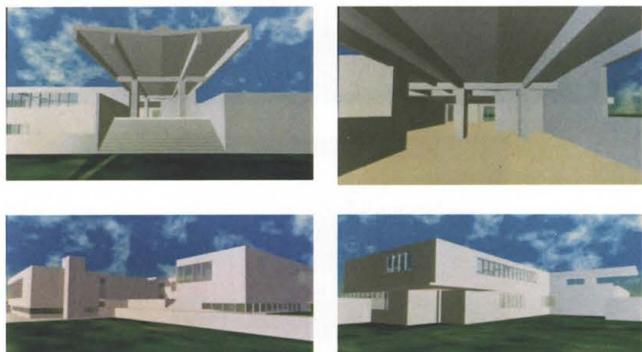


図6 CG画像(上左：玄関、上右：玄関より居間方向を見る、下左：北側から中庭方向を見る、下右：北西方向から)

この住宅案の内部の機能配分については明らかにされていないが、図2に示すように、仮にA~Eの五つの棟に分けて、A：玄関、B：前室ないし食堂、C：書斎ないし子供部屋、D：主寝室、E：居間、と想定されており、また方位も指定されていないが、太陽光線、居間の庇の方向から考えて同図の左方が南と考えられている<sup>9</sup>。

参考のために他の視点位置からのCG画像を図6に挙げる。

## (2) 透視図表現と形態構成の吟味

### (a) 水平性の強調

模型から得られたデータをもととして作成したCG画像は、左端部でミースの描いた透視図とは著しい相違を見せる。つまり、ミースの透視図は庇が異様に長くなっており、連続窓の水平の広がりや強調された形となっていることである。実際のところ、これは庭に面する居間の庇と考えられるが、ここにそれほど長い庇が必要なわけではないと思われる。ミースの狙いはフリードリヒ通り駅前高層建築案やコンクリート・オフィスビル案で見た水平性の強調と同種のものであり、構造的な論理に従いつつ、水平の延長性の表現を獲得することであった。

ミースは隅部を切り取るように連続窓を続けさせるという手法をここで用いているが、それはE.メンデルゾーンがしばしば用いた手法である。それはアインシュタイン塔(1919-20年)でもすでに見られるが、「シュテルネフェルト博士邸」(ベルリン、1923年完成)ではミースのこの作品に似たものが見られる。特にメンデルゾーンが走り書きしたこの住宅のスケッチは、直方体を組み合わせる形態構成、鉄筋コンクリート造による大胆に張り出す庇、水平のスリット状の連続窓、屋外の水平な壁の延長といった点でミースの透視図に類似したものがある(図7)<sup>10</sup>。ミースは模型写真を掲載した『G』誌に添えた文章に以下のように記している。

「鉄筋コンクリートを住宅の建築材料として導入する試みはすでに何度かなされている。しかしたいへいは不十分なやり方である。・・・住宅の角や個々の部屋の角を丸めたりする時には、この材料の特性をよく斟酌したものと信じられているようだ。コンクリートには丸い角は全く些細なことであり、決して施工しやすいものではない<sup>11</sup>。」

この指摘は一般に流線形の曲面壁を得意とするメンデルゾーンの作風を意識しているかのようでもある。メンデルゾーンのスケッチがミースの目にとまる機会があったかどうか不明であるが、同じ1923年ながら「シュテルネフェルト博士邸」は実施作品でもあり、形態イメージがなんらかの形でミースに影響したと推測される。

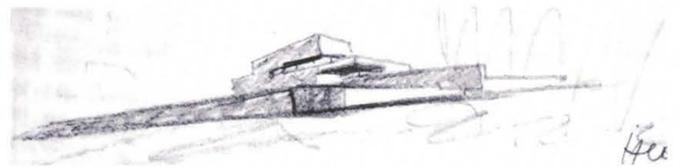


図7 E.メンデルゾーン、シュテルネフェルト博士邸スケッチ

### (b) 平面形の特徴と新古典主義の影響

ミースの示した建築形態は住宅の形態として、従来にない新しいタイプのものである。十九世紀のピクチュアレスク系の田園住宅においては非対称で開放的なプランの例があり、そこでは空間の集約

という求心的な考え方が介在したが、ここではむしろ遠心的、分散的である。つまり矩形の五個のウィングが折れ曲がりながら延長されるという単調な平面構成であり、まだ機能主義的な深みは見出せない。

ウィングCでは、外側の窓の構成が実は左右対称であり、設計の当初にそもそもここに対称軸を置いたのではないかと思わせる。その形式からすれば、ミースがクレラー-ミュラー邸案（1912年）<sup>12</sup>で試みたような左右対称の古典主義系のスタイルを持つ構成形式が当初あり、それが変形されていわゆる卍型の平面形になったとも推測される。そもそも平面形はコの字形、あるいは中庭型のロの字形だった可能性がある。つまり居間ウィングEは後に付け足したか、あるいはロの字形の一边だったものが移動したとも考えられる<sup>13</sup>。

いずれにしても最終的な玄関部の偏心性、居間ウィングの大胆な張り出しは古典主義的な平面計画が崩れて行く過程を示している。そのような変化は注目に値するが、ひとつにはシンケルの「シャルロッテンホーフ宮廷庭師の家」（1829-35年）の影響が挙げられている<sup>14</sup>。しかしコの字形プランとその変形という意味では実はシンケルの「グリーンケ宮」（1825-27年）がむしろ近似している<sup>15</sup>。ここでは増築されたためにロの字形のプランの、正面に向かって右手の一边が欠けたような形式を持ち、固い古典主義系の対称形がややルーズに崩れた形となっている<sup>16</sup>。しばしば指摘されるように、P.ペーレンスがシンケルを模範として新古典主義を復活させ、またミースは事務所員と連れだってシンケルのポツダム近郊の建築作品を見に行ったと言われる。そのイメージは第一次大戦前のミースの住宅作品にも表れており、この新古典主義の伝統との関連は重要である。

#### (c) ピクチュアレスクの構成技法の影響

模型写真ではすべてのウィングの棟高はほぼ同じである。ノイマンのデータをそのまま用いて原透視図に合致するようCG画像を作成したところ、スカイラインが変化の乏しいものとなるという著しい相違が見出された（図1上と図3を比較）。ミースの描いた透視図では居間ウィング以外の他のウィングの棟は高さが一段落ちており、奥行感が強調され、目を和ませる微妙な変化を持つ構成となっている。そこでこの透視図に合致するようにデータを変形し、居間ウィング以外を若干垂直下方に下げて、改めてCG画像を作成した（図8）。

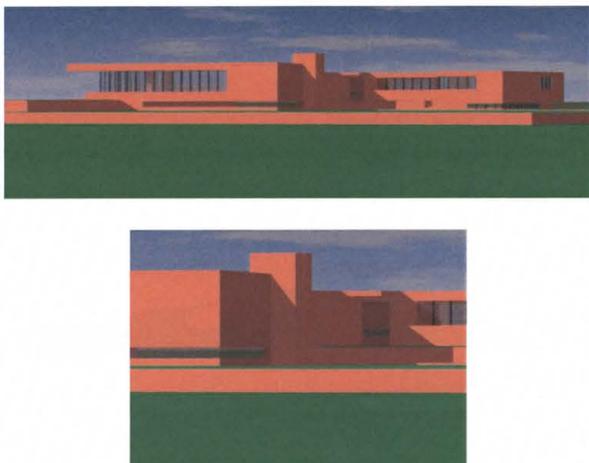


図8 変形後のCG画像(上:全体、下:部分)

居間ウィングの暖炉と思われる中央の塔状部分は、透視図上では一つの景観ポイントと見なされたようであり、全体に水平性を強調した透視図の中で垂直軸のアクセントをなす。この部分に着目してみると、ミースはスカイラインの変化を工夫しようとしたと想像され、そのために居間ウィング以外を中庭の地盤も含めて全体に下げたと考えることが可能である。そうすれば前述のような模型と透視図で中庭のレベルの相違の理由が見出されたことになる。

シンケルは「宮廷庭師の家」で塔の垂直要素とアーケードやぶどう棚の水平要素、および建築量塊で非対称の形態構成を行っていたが、そのピクチュアレスクの構成技法がミースのこの部分に影を落としていると解釈されるのである<sup>17</sup>。こうしてミースは模型での案を変更して微妙なスカイラインを示す透視図にたどり着いたことになる。

#### (d) 原色による色彩表現

パステルで着色された二枚の透視図は、ミースの作品群の中でも特異なものである（図9）<sup>18</sup>。「いかなる美学的投機、いかなる教義、いかなる形式主義も否定する<sup>19</sup>。」と宣言しているこの時期のミースであり、特にコンクリートの外装をどうしようとしたか、関心が持たれる。

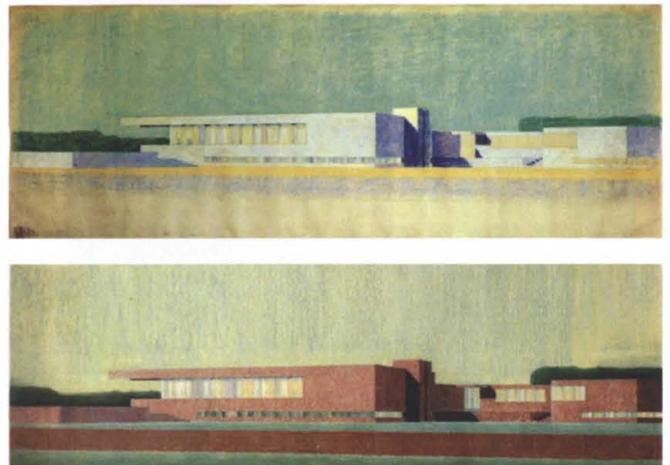


図9 コンクリート造田園住宅案、原着色透視図

一つの案はコンクリート壁面を全体に白色に塗っており、その後通例となる建築壁面の塗装である。しかし、それと対照的に、鮮やかな黄色によるテラスの表現、日陰の茶系色の彩色など、周辺の色合いはリアルな色彩ではなく、芸術的な色彩構成による表現を意図したものとなっている。もう一つの案はコンクリート壁面が全体に茶色で統一されている。透視図の手前のテラスの段差の側面がより濃い茶色であり、これが煉瓦の擁壁と考えられるから、建築壁面の色は煉瓦よりはやや明るい茶色である。モノトーンの他の二枚の透視図の壁面はいずれも濃く塗られているため、白色とは思わず、茶色でなくともかなり濃い色が想定されていた可能性が高い。

彩色された両透視図は、いずれも鮮やかな色彩表現を行ったものであり、そこに当時の構成主義や表現主義の影響の形跡を見出すことができる。それはやや癖のある黄色、茶色を用いる点で田園都市ファルケンベルク、アカーツィエンホフ（ベルリン近郊、1913-14年）などでいち早く示されたB.タウトの表現主義的な色彩表現に近い<sup>20</sup>。

大きなガラス面は透明性を強調するよりも、白色で半透明に表現してあり、また地下室の窓には緑の芝が映り込む様子が描いてあった。これはミースがガラスの透明性よりは反射性という特性に着目したことの証である。居間のガラスを透過して内部のコンクリートの柱の輪郭がかすかにも見えるが、それはミースがガラスの透明性よりも素材感に着目していることを示し、表現主義とまで言えないにしても、表現的傾向が強いことを示すと云ってよい。

### 5.3. 煉瓦造田園住宅案

#### (1) 設計案の復元とCG画像作成

煉瓦造田園住宅案<sup>21</sup>については透視図一枚と一階平面図一枚が1924年5月31日～9月1日に催された「大ベルリン芸術展」に出品されたが、いずれも失われ、写真のみで伝えられている(図10)<sup>22</sup>。同展のカタログにはミースのラフなスケッチも掲載されたようである(図11)<sup>23</sup>。またW.ブレイザーが著したミースについての著作<sup>24</sup>のために1964年と1965年にミースの事務所で作られた二枚の平面図がある<sup>25</sup>。

平面図には住宅としての室名は記入されておらず、ただ図面中央の主要部分(図12右、A)に居住空間("Wohnräume")、図面右のサービス関係の部分(図12右、B)に家事空間("Wirtschaftsräume")とのみ記されている。平面構成から各室の機能をおおよそ推測することはでき、平面図左上が玄関であり、左下が居間と考えられ、二階が寝室と思われる<sup>26</sup>。

ここではミース自身が開与して出版されたブレイザーの著書『ルートヴィヒ・ミース・ファン・デル・ローエ - レス・イズ・モア』(1986年)に掲載された一階平面図、立面図から三次元データを取り、CGソフトに入力した<sup>27</sup>。原平面図と比べてみれば家事空間がやや遠ざけられるといった若干の相違点があるが、煉瓦の積み方まで表現した詳細な図面は信頼できるものと見なしたからである。出力されたCG画像を原透視図と比較したところ、若干の相違点が見られたため、データに修正を加えた<sup>28</sup>。

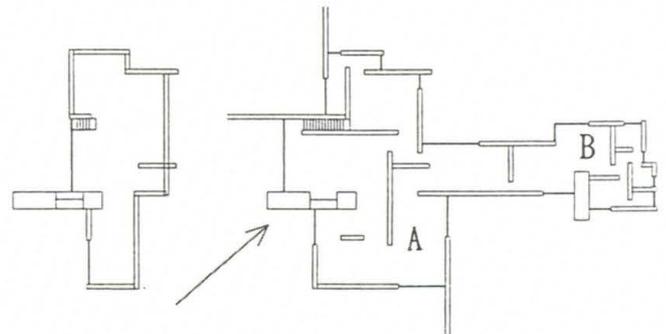


図12 復元二階平面図(左)、一階平面図(右)

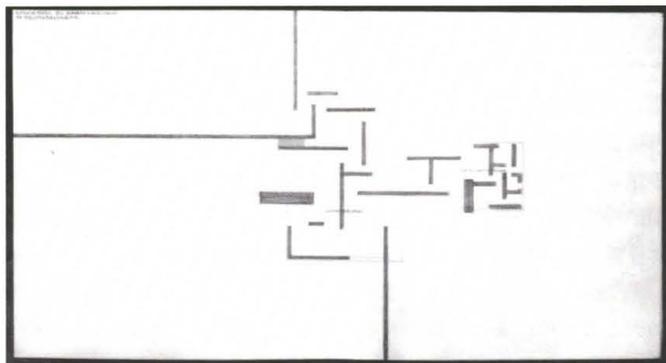
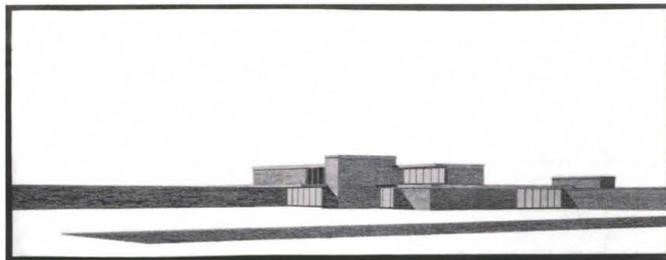


図10 煉瓦造田園住宅案、原透視図(上)、一階平面図(下)

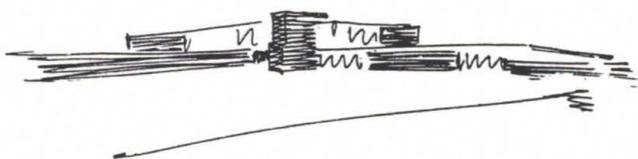


図11 煉瓦造田園住宅案、スケッチ



図13 CG画像(原透視図に対応)、上:全体、下:部分

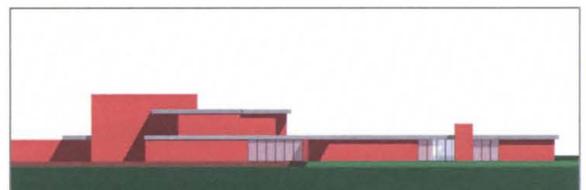


図14 CG画像、上:平面図左下上空から。中:平面図右上上空から。下:平面図の垂直下方、無限遠から水平視線。

そもそもミース自身の描いた一階平面図と透視図の間にさえずりにかなりの相違があり、また二階平面の復元においては煉瓦造の壁式構造の論理から考えて不合理な部分が現れ、正確な復元は困難である。例えば、居間に設けられた階段を上がったところに二階の寝室が置かれたと仮定して、一階平面図の壁の位置の上に二階を復元しようとする、二階平面が合理的に構成できない。ここではそういった試行錯誤を経た後、透視図の構図にできるだけ合わせた仮の復元案として二階平面を復元してCG画像を作成することとしたが、なお多くの問題点を残していることを断っておく<sup>29</sup>(図12、13)。そもそもミース自身が完成した設計案に至らないままで発表したとも推測される。透視図に現れない二階の背後については窓位置、開口位置は不明であり、取りあえず必要なはずの壁のみを復元して表現したが、本来は自立する壁面という造形特性や開口部を考慮すべきものである。なお、方位も不明であるが、透視図に見られる陰影から考えて、太陽光線は図12の左上から来ており、また居間の窓や庇の取り方から考えておおまかに左方が南と思われる。

透視図の視点高さは二階床スラブと同高である。透視図上ではこの高さに屋外に延長された煉瓦壁上端が続き、図の水平軸となっている。透視図と平面図の間の相違という問題から厳密に合致した透視図の復元は困難であり、ここでは部分的ながら居間暖炉の見え方、その左の居間の窓などの構図に合うようにCG画像を作成した。そこで図12の矢印で示すように、視軸は図の水平軸を反時計回りに約42度回転した方向、暖炉位置から視点位置までの距離は同図の二階平面図の上下幅を基準にして、その約5倍となった<sup>30</sup>。

参考までにその他の視点からのCG画像を図14に挙げる。

## (2) 透視図表現と形態構成の吟味

### (a) 水平性の強調と延長性

透視図に見られる特徴として、図面端部まで水平に広がる煉瓦壁がある。平面図においては上、左、下にそれぞれ用紙の端部まで延びる三枚の壁が認められる。これらの壁がどこまで続くのかわからなくされており、その表現は実用的であるよりは概念的である。

この点は前述のメンデルゾーンのスケッチにも共通するが、デカルト座標系における延長という概念の建築的表現と見ることが出来る。数学的な処理という意味では、空間に自立する直線によって切り取られた矩形がそのまま開口部とされており、抽象的な直交座標系というコンセプトが建築物として具現されたことを示す。一階平面図においては煉瓦壁がL字形に折れて連続する箇所は、居住空間部分で一カ所、家事空間部分で二カ所見られるだけであり、壁もまた単位寸法の延長という性格付けがなされている。

ミースにおいては素材に自立性を与える場合が多いが、ここでは煉瓦壁、ガラス面、コンクリート・スラブがそれぞれ自立し、固有の二次元平面をなして、延長性の芸術的表現となっている。

### (b) 垂直要素とピクチュアレスク美学

スカイラインには微妙な凹凸が示され、透視図表現の重要なテーマとなっている。居間空間と家事空間のそれぞれに一カ所ずつ暖炉とその煙突のための分厚い壁が置かれており、平面図上のアクセントとなっているが、これらは透視図上でも垂直性を表現する要素となっている。

ここにおいても形態構成はやはり十九世紀のピクチュアレスクの別荘建築の手法を基盤にし、水平要素、ヴォリューム要素、垂直要

素が微妙なバランスをとって配置されている。エレメントを自立的とし、単純明快に示そうとする構成主義の発想はここでも採用されているわけだが、そこにピクチュアレスクの手法が潜在的な造形手法として抽象化されて採用されていることになる。

家事室の部分は平屋であり、暖炉の煙突も低くされているわけだが、透視図の主要部分と副次的な部分が明らかにヒエラルキー的な構図として示されている。この点もまた変化のある風景を形づくるという点でピクチュアレスクの手法に含まれる。CG画像(図13)において家事空間の暖炉が主屋部分に接近し、あまり印象的に見えない。ミースはこの暖炉を構図上重視していたのではないかと思われる。透視図上でもうひとつの自立した焦点とするために、家事空間の部分をより遠くに張り出させたものと推測される。プレイザーの著書に掲載された図面でもすでに家事空間を若干移動させてあるわけだが、それをもとにして作成したCG画像でもなお家事空間は原透視図より接近したものとなった<sup>31</sup>。

### (c) オープンプランの歴史的な位置づけ

この煉瓦造田園住宅案のオープンプランによる自由な壁面構成は突然のように現れた後、さらに「バルセロナ・パヴィリオン」(1929年)に引き継がれたとされる<sup>32</sup>。そこでは建築物として柱とスラブが登場し、壁には空間分節の役割が残された。主要部分と副次的な部分とを分け、少し離れさせて置くという手法もまた引き継がれている。壁の配置は自由な空間の展開を示すものとなり、他方、矩形のスラブと柱の構造体は単純明快な構造論理の形式美を示すものとなり、そこに自由と形式の二重化が起こる。

こういったオープンプランは煉瓦造田園住宅案の透視図上でピクチュアレスクなスカイラインを形づくったが、バルセロナでは矩形の単純な屋根スラブの登場により、もはやスカイラインによるピクチュアレスク表現は必要なくなる。その後、特にアメリカ移住後はミースは屋外における自由な展開という手法は消えて行き、構造論理の形式美が目立つこととなり、自由な変化はインテリアにおけるパーティションや家具の配置に残される。

結局、煉瓦造田園住宅案の段階ではオープンプランは変化のあるスカイラインを形づくるというピクチュアレスク的構成美に影響するものだったが、それは十九世紀の建築美学の名残であり、ミースはすぐにそこから脱却する方向を辿った。

### (d) 構成主義受容の性格

一般にこの住宅案の平面形にはデ・スティールの Th.v.ドゥースブルフやモンドリアンの影響が指摘され、特に前者の「ロシアン・ダンスのリズム」(1918年)との比較がなされてきた<sup>33</sup>。またドゥースブルフは C.v.エースターレンなどの建築家との協同により建築設計も行っているが、そこでは主にアクソノメトリック表現が用いられ、いかにも三次元直交座標系で支配された形態構成を主張した<sup>34</sup>。ミースはアクソノメトリック表現をほとんど用いておらず、オランダ構成主義の影響も部分的なものだったと言える。つまり形態構成の手法は吸収しながらも、立体表現においては透視図にこだわったのだ。その透視図は劇的な表現ではなく、ほとんど立面図に近い、冷静な秩序感を表そうとしたという特徴があった。

純粋な芸術家ならば建築表現もまた前衛的な芸術にしてもよいが、建築家として現実の見え方を示す透視図表現にこだわらざるを得ないミースは、そういった芸術家の表現を参考にしつつ、独自の

スタイルを生み出したわけである。

#### 5.4. 両作品のCG再表現を通しての作品評価

以上のような分析によって、二つの田園住宅案の透視図がいかなる意味を持ったものか、これまで指摘されなかったことが幾分詳細に明らかになった。特に次のような点にミースの建築造形の考え方が示されたことになる。

##### (a) 表現主義の影響

いずれの田園住宅案も水平方向への延長性を大きく強調した形態となった。これはその過剰さという点で表現主義に通じるものであるが、そこにメンデルゾーンの影響が推測できた。一般に鋭角、曲面、傾斜面、運動性、原色などが表現主義の特徴として挙げられ、ミースの透視図はそれに比べればはるかにおとなしい表現ではあるが、誇張表現のために建築形態を変形しようとした明らかな痕跡が認められることも確かである。それは1920年代後期には強くなるノイエ・ザッハリヒカイト、機能主義とは方向性を異にするものであり、ミース自身の1920年代後期の作品傾向とも一線を画する。

ミースにおいては三次元直交座標系が造形の基盤として活用されたことは確かであり、誇張表現もまたその造形システムを確固とさせるという意図のもとに行われた。そこにカンティレバーを強調する構造表現主義的な面、水平面の広がりや強調する、流線形や隅部開口の手法など、ややアクロバットのな面も現れた。ミース自身は構造的な論理からの建築形態の改変を主題としているわけだが、それと意識せずに周囲の建築家、芸術家たちの表現主義の手法が受容され、また活用され、合理的な構造以上のものを制作したと言える。コンクリート造田園住宅案を載せた『G』誌の文章は、

「私たちは形態というものを知らない。ただ建設課題だけを知っている。形態は目的ではなく、私たちの労働の結果である<sup>35</sup>。」

といった文章で始まるわけだが、それは当時の建築活動一般と比較しての相対的なものであり、芸術的な造形というものが全面的に否定されたわけではなかったのである。

##### (b) 新古典主義、ピクチュアレスクの影響

本論においてはとりわけシンケルのベルリン新古典主義からの影響に着目した。それは一般にインターナショナル・スタイルの属性であり、また構成主義的手法として一括される、空間流動性に対応した分散的な壁面配置が、そのルーツをシンケルの宮廷別荘建築に求めることができるからである。風景画や造園などにおいてピクチュアレスクの美学概念があったことはよく知られるところであるが、単体の建築形態におけるピクチュアレスク的手法については必ずしも明確に整理されていない。ギーディオン、ヒッチコックらによってロマンティック・クラシズム<sup>36</sup>と称された造形特性、つまり古典主義系の形態要素を用いながら自由で伸びやかな展開を伴う十九世紀前期に現れた建築造形手法は、その後広く定着するところとなり、十九世紀の基本的な手法となったが、それは形を変えて二十世紀初期に活用されたと思われるのである。ミースの田園住宅案はシンケルの宮廷別荘建築との直接的な関連性も含めて、歴史の流れを示すものである。

比較的目立たないが、注意深く観察すると、ミースが透視図表現において細かなテクニックを用いていたことが上述のように浮かび上がった。その点は後のミースにはあまり見られなくなる一面と言

えるが、それはより潜在化するからとみなすべきだろう。なぜならミースのその後の設計においては本格的な透視図が描かれなくなるが、設計過程で簡単な透視図スケッチがしばしば描かれており、そこには構造体は単純であっても周辺空間の見え方をスケッチで注意深く検討していたことが知られるからである。

#### 5.5. 結

第一次大戦以前のミースの住宅建築設計案はクレラー-ミュラー邸案に知られるように十九世紀的な新古典主義の延長上にあつた。1920年代前半における建築設計の仕事が少ない時期には本論で取り上げたような構成主義・表現主義的、また構造論理的な実験の試みがなされ、これを通して建築像が大きく変化する。1920年代後半はそういった経験がよりリーズナブルな煉瓦造住宅、また鉄骨骨組みのトゥーゲントハット邸の設計等に応用され、インターナショナル・スタイルの確立に貢献する。アメリカ移住後のファンズワース邸では構造の最も純粋な形態が追求された<sup>37</sup>。その経過からすれば、1920年代前半は大きな転換期をなしたわけだが、それはミースにおいては他の時代に比べて著しく透視図上での表現の試みがなされ、それを通して新しい造形手法が開拓された時期だった。

とりわけ本論で明らかにしたようなスカイライン等に着目した設計は、伝統的な美学から新しい美学への移行においてひとつの媒介となった。単純に見えるミースの建築作品の奥行きがそこに知られ、透視図表現が根本的な形態構造の変化の時期に、建築作品に豊かさを与え、新しい形態美への移行過程に貢献したことが理解される。

謝辞 本研究は平成7年度文部省科学研究費補助金、一般研究(C)、課題番号07650740による成果の一部である。CG用データ作成、入力に広島大学院生北澤圭祐君の助力を得た。記して感謝する。

#### 註

<sup>1</sup> Ph.ジョンソンは早くからこれらのミースの初期作品に注目していた。Philip Johnson, "Mies van der Rohe", New York, 1978(初版1947), pp.30-33. 他に以下を主に参照。フランツ・シュルツ著、澤村明訳『評伝ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1987年、109-116頁。(Franz Schulze, "Mies van der Rohe, A Critical Biography", 1985.) D.スペース著、平野哲行訳『ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1988年、54頁。(David Spaeth, "Mies van der Rohe", New York, 1985.)

Fritz Neumeyer, "Mies van der Rohe, Das kunstlose Wort", Berlin, 1986, pp.25-53. ミースの住宅についてはテゲトホフの以下の書籍が詳しい分析を行っており、最も参考になる。Wolf Tegethoff, "Mies van der Rohe, Die Villen und Landhausprojekte", Essen, 1981. コンクリート造田園住宅案については、pp.15-34, pl.1.1-1.4、煉瓦造田園住宅案については、pp.37-51, pl.3.1-3.2. また国内でも比例論に関連した以下の研究等がある。佐野潤一「ミース・ファン・デル・ローエの煉瓦造田園住宅案の平面図に潜む黄金比について」、『日本建築学会計画系論文集』、第459号、1994年5月、179-184頁。

<sup>2</sup> ミース自身は「コンクリート造住宅(Betonwohnhaus)」と題していたが、一般にドイツ語では"Landhaus in Eisenbeton"と記載。参照=Neumeyer, op. cit., p.301.

<sup>3</sup> "G・Zeitschrift der elementaren Gestaltung", no.2, Sept., 1923, p.1.

<sup>4</sup> Arthur Drexler(ed.), "The Mies van der Rohe Archive, Volume One", New York & London, 1986, pp.84-89. 図1-①②はMoMA, archive: 12. 2, 12.3. 図4は以下を用いた。Terence Riley, Barry Bergdoll, "Mies in Berlin", New York, 2002, p.191, pl.61-62.

<sup>5</sup> Dietrich Neumann, "The early designs by Mies van der Rohe", in: "Perspecta", no.27, 1992, pp.76-97. アクソノメトリック図、構造を示す平面図、玄関部立面図の三点を紹介している。

- <sup>6</sup> 作成したCG画像と模型写真を比較した結果、高さとの比がかなり違うため、ノイマンのデータの高さだけを全体に80パーセント縮小した。三点透視図である写真から立面図を復元するには高さ寸法の復元において間違いやすいため、ノイマンのデータは高さが一定倍率分大きくなっていったものと推定される。CG画像作成は、復元データの検証と修正に有効な手段であることがわかった。
- <sup>7</sup> 原資料に建築物の絶対寸法は明示されておらず、また透視図がほとんど立面図に近く、視点位置は相対的に遠方であるため、構図がほぼ合致しても視点位置はかなりの誤差を含まざるを得ず、ここでは検出された座標をそのまま挙げるのではなく、概数で表すに止める。
- <sup>8</sup> ミースの解説文には以下のような指摘がある。  
「私は鉄筋コンクリートの主な長所は材料を大きく節約できることと見なす。この点を住宅で可能とするために、腕を運んでの支持力と荷重支持力を建物の数カ所に集中させねばならない。」  
「主たる居住部分は四本の腕を出した柱梁構造で支えられる。この構造システムは薄い鉄筋コンクリートの表皮で囲われる。この表皮は同時に壁と屋根スラブをなす。」  
「壁には見晴らしと採光のために必要とする場所に開口部をあけた。」  
Mies van der Rohe, 'Bauen', in "G", no.2, Sept., 1923, p.1. この文章の原文の部分訳はシュルツ、前掲書、106, 111-2 頁にもある。ここではドイツ語原文から杉本俊多氏が翻訳した。
- <sup>9</sup> 参照=Tegethoff, op. cit..
- <sup>10</sup> 参照=Kunstabibliothek Berlin, "Fünf Architekten aus fünf Jahrhunderten", Berlin, 1976, p.191. 屋外の壁の無限延長という点では煉瓦造田園住宅案の透視図にも共通する。
- <sup>11</sup> Mies van der Rohe, 'Bauen', p.1.
- <sup>12</sup> シュルツ、前掲書、58-64 頁。
- <sup>13</sup> この田園住宅案がミース自身の住宅として設計されたという説があるが、遡る1914年にL字形の自邸案を作成しており、その延長上において円形に移行したとも考えられる。参照=Tegethoff, op. cit., p.54.
- <sup>14</sup> 例えば参照=Ibid., p.31.
- <sup>15</sup> K.F.Schinkel, "Sammlung Architektonischer Entwürfe", Neue Ausgabe, Potsdam, 1841-43, p.22, pl.127-9.
- <sup>16</sup> 参照=杉本俊多、「別荘建築におけるピクチュアレスクの形態構成技法」、『ドイツ新古典主義建築』所収、中央公論美術出版、1996年、280-316頁。
- <sup>17</sup> 新古典主義の影響については、参照=同書、447-451頁。
- <sup>18</sup> 図9は以下を用いた。Drexler(ed.), op.cit., MoMA, archive: 12.1, 12.4.
- <sup>19</sup> Mies van der Rohe, "Bürohaus", in: "G", no.1, 1923.
- <sup>20</sup> Karl-Heinz Hüter, "Architektur in Berlin 1900-1933", Dresden, 1987, pp.191-214.
- <sup>21</sup> ミース自身のつけたタイトルはない。テゲトホフは"Landhaus aus Backstein"と記載。Tegethoff, op. cit..
- <sup>22</sup> 図10は以下を用いた。Terence Riley, op. cit., p.195, pl.65.
- <sup>23</sup> 参照=Fritz Neumeier, op. cit., pp.39.
- <sup>24</sup> Werner Blaser, "Mies van der Rohe · The Art of Structure", New York etc., 1965.
- <sup>25</sup> これは現在ニューヨーク近代美術館(MoMA)のミース・ファン・デル・ローエ資料に保存されている。Drexler(ed.), op. cit., pp.90-93.
- <sup>26</sup> ここでは透視図表現の吟味を目的としているので、前記の佐野氏の論文にあるような比例構成等の問題については不問とする。
- <sup>27</sup> Werner Blaser, "Mies van der Rohe · less is more", Zürich, 1986, pp.132-133. この図は1986年にCADで描いたと記されている。
- <sup>28</sup> 原透視図とCG画像との対照の結果、プレイヤーの立面図の高さを全体に78.5パーセントに減じた。この相違の原因も不明であるが、プレイヤーの復元に誤りがあったかと思われる。
- <sup>29</sup> つまり、原透視図が正しいとすれば、右手の小さな暖炉の位置は原平面図の位置よりはもっと右手にあるはずだし、透視図右端のガラス窓の位置は原平面図とは対応しない。居間の隣の階段の位置は二階平面図上では合理的でない(図12参照)。また階段の踏み面などから考慮して、透視図に表現された一、二階の階高がそもそも住宅として低すぎるように思われる。
- <sup>30</sup> ここでも視点位置の正確な特定は困難であり、おおよその数字、また相対距離で表すに止める。
- <sup>31</sup> プレイザーの著書における平面図変更は透視図の構図をある程度反映させようとしたと解釈できるが、透視図のままに合わせると平面図が不合理となるので、わずかの変更に止めたものと推測される。
- <sup>32</sup> 参照=Arthur Drexler(ed.), "The Mies van der Rohe Archive, Volume Two", New York & London, 1986, p.216-245.
- <sup>33</sup> シュルツ、前掲書、115頁。
- <sup>34</sup> 例えば、エースターレンとドゥースブルフの共作による「個人住宅」など。参照=Givanni Fanelli, "De Stijl", Bari, 1983, pp.140-143.
- <sup>35</sup> "G", no.2, Sept., 1923, p.1.
- <sup>36</sup> Henry-Russel Hitchcock, "Architecture, Nineteenth and Twentieth Centuries", Harmondsworth, 1958, pp.64-65. ヒッチコックは煉瓦造田園住宅案については新造形主義との関連を強調している。Ibid., pp.503-504. 一般に煉瓦造田園住宅案の平面形にオランダ構成主義の新造形主義的な性

格からの影響が指摘されるが、そこにすでに十九世紀のピクチュアレスクの建築美学の要素が吸収されていると筆者は考える。

- <sup>37</sup> 1920年代後半以後は煉瓦造を含みながらも、鉄筋コンクリート、鉄骨による骨組みを主体とした構造形式に転換し、ミースは構造論理を主とした傾向を明確にする。参照=Edward R. Ford, "The Details of Modern Architecture", Cambridge, London, 1990, pp.261-277.

## 終章

### ミース・ファン・デル・ローエの初期設計作品における表現性

#### I. ミースの初期設計作品における表現性の特徴

##### I.1. 表現媒体

本論文で取り上げたミースの初期設計作品に見られる図面表現は、それまでのミースの設計活動からは飛躍的な前進をなしており、また観察者の認識を意図的に操作するものとなっていた。以下にその表現の媒体を分類し整理した。

##### a) フォトモンタージュ

フォトモンタージュはビスマルク記念碑案の新古典主義的な形態デザインの表現、また二つの高層建築案のような近代的なビルデザインのどちらにも使用され、主にコンペの状況で使う建築概念のプレゼンテーション用として採用され始めたと言える。それは図面表現自体にも近代的な感覚を付加するものであった。

ビスマルク記念碑案において、モンタージュはその計画が作り出すであろう風景を直截に表現していた。水辺と高台からなる敷地の状況とその頂きに建つモニュメント性が二枚のモンタージュに近景と遠景で過不足なく表現されていた。豊かな自然にだけ込む建物のあり方は環境デザイン的な要素も見せていた。1910年と早くからモンタージュのテクニックを習得したミースであるが、その後、プレゼンテーションとして大掛かりなモンタージュの使用はフリードリヒ通り駅前高層建築案まで10年の歳月がかかる。一転してベルリン中心部の目抜き通りの写真がベースとなった。コンペティションで指定があった視点位置とは別の視点位置からの写真が使われていることが今回の分析でわかり、ドローイング部分との対比が強められていた。フォトリアリズム的な効果を利用しながらスカイスクレイパーはより強く表現されることとなった。

ミースのモンタージュに使用される写真は、ビスマルク記念碑案とリール邸の比較、またシンケル作品との合成シミュレーションを通して、構図デザインに注意が払われていることが示された。高層建築案においても同様に消失点に向かってドラマティックな構図が示され、このミースの写真選択の卓越性が作品の品質を大きく左右していることが理解された。

##### b) 透視図

本論文で取り上げた作品中の透視図は、ドローイングがモンタージュの中に挿入される場合と、全くのドローイングの場合とに分けることができた。いずれの場合も俯瞰的な表現ではなく、観察者を意識した現実の見え方を想定していた。

一点透視図法によるシンメトリックな表現はビスマルク記念碑案のみに留まっているが、これは古典主義的な建築形態から選択されたと思われる。そのことは視点位置を変化させた場合と比較してみても明らかであった。フリードリヒ通り駅前高層建築案では、視点の高さレベルは現実的であったが、通りの写真とスカイスクレイパー

一部分の視点位置が平面的に異なって、意図的に尖塔状の表現を創作していることが判明した。またモンタージュからドローイングへ同じ構図で透視図が描き変えられており、そのビルの先端の形態自体も透視図上で幾度も変更されるというミースの試行錯誤の過程が観察された。ミースにとっては透視図が形態を決める重要な媒体になっていることが確認された。コンクリート・オフィスビル案についても主観的な表現ではないにしろ、絵画的な構図の試行錯誤が認められ、ここではスケッチの筆致からもその周到さを論じた。後のミースのスケッチにしばしば見られる歪みのない「全景図」の構図をもつ透視図は、二つの田園住宅案の透視図であろう<sup>1</sup>。コンクリート造田園住宅案では立面図に近い遠方からの視点位置で、建物のテクスチャーの表現を変えて描かれていた。煉瓦造の場合も視点位置は同様であるが、平面形のデ・スティールの影響が指摘される中、アクソノメトリックによらず建築家として現実の見え方を示す透視図にこだわる姿勢が確認された。

##### c) 模型

本論文で取り上げた作品中、ミースのデザイン手段としての模型は、現在は写真で確認できるのみである。しかし、モンタージュや透視図同様、その模型写真の構図は示唆に富み、表現的であった。特にガラスのスカイスクレイパー案では視点位置が地下に潜った極端な仰角表現がなされたり、古い建物を表す粘土模型と併置されたりした模型写真が撮影されていた。また屋外で撮影されたり、夜景を意図した黒バックで撮影されたりと、手描きの透視図からは得にくい光源と建築の関係を示すことにも意欲的であった。模型という三次元表現を二次元の模型写真で捉えることは、実際の建築物同様、交換価値のある情報として言語化しやすいものである<sup>2</sup>。よってその一つ一つのアングルを詳細に吟味する必要があったと思われる。本論文ではCGシミュレーションを通して、模型作成と同様の状況を作ることができて、その視点移動、光源移動によって、ガラスの表現性、形態的意図を分析した。

モンタージュあるいは透視図同様に観察者を意識した模型写真が残される一方で、クレラー-ミュラー邸案やコンクリート造田園住宅案のような説明的な俯瞰からの模型写真も残されていた。その場合、建物の構成が分かるように斜めのアングルから対角線上に全体を捉えて撮影されたものが多い<sup>3</sup>。田園住宅案の場合、模型写真から再表現されたCG画像と原透視図が、スカイラインの作り方において食い違っていることが確認され、観察者の視点に立った場合にその一枚の絵において目に和む形態操作が行われていたことを論じた。ミースは各媒体が持つ能力を十分に把握的に確に使い分けて最も効果的な表現に努めていたことが理解された。

## I.2. 透視図の誇張表現

CG再表現によって、フリードリヒ通り駅前高層建築案の透視図上において視点位置の操作による誇張表現が明らかとなった。十九世紀の街並との対比においてそれを否定するかのように尖塔状の建物は現れ、繰り返された透視図の描き換えにともないビルの先端の角度はさらに鋭角なものとなった。立面図としてはフラットルーフの矩形の形態をもつ建築物に対して、透視図上でこのような別のイメージを創造できることを示して、建築造形における真正さを重視していたミースにも初期の頃のプレゼンテーションへの貪欲な姿勢が見えてきた。ミースのアメリカ時代、同じ三角形の角地を有するカーテンウォールの高層建築として例えば「レイクショア・ドライブ 860/880 アパート」（シカゴ、1948-51年）と比較してみても、敷地いっぱいに平面形をとり、透視図の印象的な見え方を優先する態度はミースの初期造形手法の特徴と言える<sup>4</sup>。

翌年のコンクリート・オフィスビル案も、構図的にはフリードリヒ通り駅前高層建築案とよく似ていた。通りに沿ってパスを効かせる二点透視図法である点、建物の二面を見せるようにそのコーナーを中心に置いている点、そして低い市街の建物が周りを取り囲みそれらが暗く塗りつぶされている点などである。しかし、CG再表現による分析では、オフィスビル単体の画像から得られた視点位置、画角の数値と、街路空間におけるそれらの数値は同一のものとなり、その両者の間に透視図作成上での不整合はないことが示された。また、平面形が矩形であること、建物の高さが中層であることなど、高層建築案の時とは違って、その誇張表現に必要とされる要素を自ら剥奪したかのようであった。ミースは明らかに表現上の次のステップに挑戦していた。それはあくまでも機能に立脚した形態を持ちながら、透視図描画の卓越性で近代的なオフィスビルを宣言することであった。復元された平面図とそのCG画像を検証した結果、あからさまではないが透視図において誇張された水平性の指向が明らかとなり、同じくアヴァンギャルドな視覚表現を併せ持っていることが示された。

コンクリート造田園住宅案の場合、画角が狭く抑えられ穏やかな表現となっていたが、模型から得られたデータをもとにして作成したCG画像の結果では、原透視図に描かれたカンティレバーの底は模型のものよりも長くなっており、連続窓の水平の広がり強調された形となっていた。煉瓦造田園住宅案においても同様の水平性の強調と延長性が確認された。

ビスマルク記念碑案における陰影の付け方やガラスのスカイクレイパー案での地地下からの視点位置なども含めて、以上のように初期設計案全体を通して何らかの誇張表現を指摘することができた。そして、誇張表現のために建築形態までも変形しようとした痕跡も認められたのであった。ミース自身は機能主義あるいは構造合理主義的な立場からの造形アプローチをこの時期の主題としているわけだが、透視図上での目に和む芸術的な側面がこの時期、全面的に否定されたというわけではなかったことが示された。

## I.3. 水平性と垂直性

ビスマルク記念碑案とシンケルの「水辺のゴシック大聖堂」との合成シミュレーションにおいて明らかになったように、そこにはミースのメガロマニー的な抽象デザインへの移行過程を背景に、1910

年当時、新古典主義的な形態構成を踏襲しつつ、基本的に水平性への志向があったことが分かった。

フリードリヒ通り駅前高層建築案での透視図においてはガラス表現の過程で床スラブの水平性と方立による垂直性が現れ、モダニズム的な三次元直交座標系の空間システムが視覚化された。ガラスのスカイクレイパー案でも模型写真によって同様にそれらは視覚化されていた。その表現中、柱もコアも描かれな一枚のスラブのみによるフロアは、抽象化の度合いとしては強度であり、そのシステムの概念図ようになっていた。

コンクリート・オフィスビル案、コンクリート造田園住宅案においてはCGの分析によって水平性が形態の特徴であるとともに必要以上に強調されていたことは前述したが、ミースにおいては三次元直交座標系が造形の基盤として活用されたことは確かであり、誇張表現もまたその造形システムを確固とさせるという意図のもとに行われていた。

透視図における水平性と垂直性に関しては造形上の問題の他に、もう一つ構図の問題がある。コンクリート造田園住宅案において、居間ウィングの暖炉と思われる中央の塔状部分は透視図上では一つの景観ポイントと見なされ、全体に水平性を効かせた透視図の中で垂直軸を強調する操作が行われて、変化のあるスカイラインの表現がなされていた。CG画像によるシミュレーションでその効果については確認したが、三次元直交座標系の空間造形システムとは違ったアプローチで、その処理はより絵画的である。

この垂直軸のアクセントを効かせる手法はミースには最初期から見ることができた。ビスマルク記念碑案においても前庭の両側に並ぶ列柱と奥の半円形との接点に、一对の大きな量塊があり、それらが垂直軸のアクセントを作り出して、スカイラインのデザインを行っていた。これらは形を変えて、クレーラー-ミュラー邸案などの新古典主義的な建築群にしばしば現れることになる。1920年代、もう一つの煉瓦造田園住宅案でもリビングのある主屋部では暖炉の直方体のヴォリュームが垂直軸のアクセントをなしていた。さらに平面図より再表現したCGによる検証では、サービス部分の暖炉にも、もう一つのアクセントを作るために、ミースはこの部分を主屋部から右に遠ざけるといった絵画的処理を行っていた。出来上がった透視図では水平要素、ヴォリューム要素、垂直要素が微妙なバランスをとって配置され、穏やかな風景が作り出されていたのであるが、そこにはシンケルのピクチャーレスク構成技法が潜在的な造形手法として影響していると指摘できた。

## I.4. ガラスの反射性と透明性

ミースのガラス・マテリアルへの注目はフリードリヒ通り駅前高層建築案から始まったと言ってよい。そして、その使用に対して多様な試みがなされたようであった。平面形はプリズム形であり、いずれの透視図でもエッジを強調したクリスタルなイメージが作られており、輝かしい高層建築がまず目指された。その後、アングルを変えた検討、ガラス面の角度あるいは分節を加えた検討、さらにはガラスを透過させガラスの属性を変化させた検討など、ミースが作成した多くの透視図からその過程を分析できた。二十世紀初頭、他のドイツの建築家にとってもガラスをどのように使用していくかという問題は大きく、その回答は様々であったが、ミースにおいても

ガラスの取り扱いに関してはこの時期十分に検討され、方向性を見出したようである。

ミースにとってガラスの透明性は、水平性、構造の顕現の他にもガラス自体の無重力感、皮膜化などの直喩に利用された。第二案のガラスのスカイスクレイパーの模型でもそれは同じく透けているのであった。しかしミースにとってはこの透明性というガラスの属性にそれほどの思いを寄せた形跡がない。『フリーリヒト』のテキストにはガラスのカーテンウォールの有効性が述べられているにもかかわらず、そのガラスが透けることに関しては特に記述がない<sup>5</sup>。W.グロピウスが、「ファグス靴工場」（1911年）あるいは「デッサウ・パウハウス校舎」（1926年）で、そのアクロバットのな構造を透明ガラスで示してみせた時と同じ効果をこの二つの高層建築案も獲得しているのが取ってその部分は強調されていない。ミースの狙いはグロピウスとは別のところにあった。

フリードリヒ通り駅前高層建築案の透視図の作成過程の検討によって、この設計案はガラスを透かしてスラブを見せることは透視図の最終段階で行われたことを分析してみせたが、このことは設計のコンセプトとして構造を透かして見せることが少なくとも当初のアイデアには含まれていなかったことを示している。ここにグロピウスとの決定的な違いがある。つまりあくまでもミースはガラスの表現によって水平性と垂直性という三次元直交座標系のシステムを明確にするために透明性の属性も使用しているにすぎないのであった。その際には構造的なものを示している訳でもないし、邪魔となる柱やコアもこの理由から削除されている可能性が高いと言える。

ミースは続くガラスのスカイスクレイパー案ではっきりと反射性について興味を示した。CGによる形態シミュレーションではフリードリヒ通り駅前高層建築案と同じような大きなガラス面から徐々にその面を細分化していったが、最終的な形態に至って垂直の帯のような反射光を観察することができた。またシークエンス・シミュレーションでも徐々に反射性は表現され、時間的な変化によって多様に表現されることが分かった。ガラスの反射性を利用した垂直性とガラスの透明性を利用した水平性の表現は、ガラスの性質を利用しながら空間システムの方向性を創造している点において、単なる形態至上主義的な立場とは一線を画している。しかもそれは視点や光源の移動によって建築に豊かな表情を付与するのであった。

その後もミースはコンクリート・オフィスビル案、二つの田園住宅案で同じくガラスの表現に取り組んでいる。コンクリート・オフィスビル案でこそ構造を視覚化するためにガラスを透明な表現にしている可能性もあるが、CGによる分析で示したように、水平性への誇張表現は前述した通りであり、構造の表現というよりは柱と梁が持つ反復性による延長性の表現とも受け取れ、高層建築案の透明性と距離を置くものではないと思われる。コンクリート造田園住宅案では再びガラス面には反射性が現れ、地下室の窓には緑の芝が映り込む様子が描いてあった。同様に煉瓦造田園住宅でも床から天井までのびるガラス壁は内部を透かすというよりは、自立した素材感を表現していた。

ミースは、ガラス自体をガラスの表現としては存在するべきものと扱っており、建築材料としてその表現は無視されないと考えていたようである。あくまでも現実的な見え方にこだわったミースならではの回答であるが、その表現志向の結果として透明性よりは反射

性という特性に着目したようである。

#### I.5. 残存する図面資料の意図性

コンクリート・オフィスビル案のミースの手描きによる残存資料は、わずかに透視図が一枚と、同じアングルからのスケッチが二枚であった。写真で残っている通りミースは1923年8月のパウハウス展覧会ではこの設計案の模型を作成しており、少なくともその模型を作る上での最低限の平面図、立面図は存在していたと推測される。同様のことは、コンクリート造田園住宅案についても言えるのであるが、本論文で取り上げた初期設計作品すべてにおいて平面図、立面図、断面図のうちいずれかは失われているのである。

煉瓦造田園住宅案について、W.テグットホフは透視図と平面図の筆致の違いや、両者の形態の不一致を分析して、透視図がその計画の段階でまず描かれて、平面図は後の展覧会用に別に用意されたものであると論じている<sup>6</sup>。つまり、残されている図面資料はその計画の全貌を紹介しているというよりは、コンセプト的に整理されて、また時にはレタッチされて我々に提示されていたようである。

本論文は、CGによる空間の再表現を一つの目的としていたため、この隠された図面情報を復元することから始まった。その過程で図面どうしの不整合を指摘することもできたし、またCG画像との比較から残された透視図の表現意図を分析することもできた。

ビスマルク記念碑案では平面図が復元された。それはシンメトリな形態を示す新古典主義的な色合いの強いものであったが、その平面図と、元々残されていた立面図からだけでは、ロマン主義的な側面を捉えることは不可能であった。ミースの残した透視図・モニター・タージュの重要性が知れて、その環境デザインが主題であったことが浮かび上がってくる。それはCG合成による比較からも裏付けされるものであった。フリードリヒ通り駅前高層建築案では平面図と透視図がいずれも対応していないことがわかった。透視図はスケッチも含めて五枚、平面図は三枚も残されているにもかかわらず、すべてが対応しないということは、上記の煉瓦造田園住宅案と同じように透視図とは別に自立して平面図が用意されていることを示している。この設計案の場合、分析のように透視図の尖塔状の表現、またガラス表現によって建築の可能性が示されたため、平面図はそれを補足するものでしかなかった。その場合ミースにとっては必ずしも透視図と平面図が整合する必要はなかったのである。平面図自体を一つの作品として見れば、敷地いっぱいに建物が建っていること、コアを中心としてオフィス部分はワンルームであること、そして構造的な要素が含まれないことが、観察者によく示されることが重要だったのである。対して立面図には全くの矩形の輪郭のみが示された。同じような立面図が第二案のガラスのスカイスクレイパー案でも二枚描かれたのであるが、CGによる反射光の分析から、これらの立面図は光の分布を示す時間的な連続性の表現であることが分かった。ここでのミースは、奥行きを浅い抽象的な空間に正面を向けて、反射光の映り込みを重ねて並べて、物体を分節化し、形態に捕らわれない自らの姿勢を表現したかったかのようである。

建築に対する意思をストレートに表現する場合に、ミースによって描かれた図面は不平等にそれぞれが独立してその責任を負っていることがわかる。コンクリート・オフィスビル案では平面図、立面図ともに残されなかったばかりか、残された透視図においても建物

の全貌を見せていないことは指摘した。フリードリヒ通り駅前高層建築案でも同じことが言えるのであるが、ミースはこれまでの透視図作成上の経験から、建築表現にとって必ずしも建物全体を描く必要がないことを知っており、有限な全体像よりも原透視図やスケッチに見られるような周辺の間隙から無限に広がって行くような建築像の方がより強いイメージを作り出すことを知っていたのである。煉瓦造田園住宅における図面の端まで達する壁もその手法は同じくして実用的であるよりは概念的なものとなっていた。あらゆる媒体を駆使して、時には誇張的な表現を用いながら、そのテーマごとに建築的な問題を示して、その表現はなお印象的で豊かな仕上がりとなっていた。

## II. ミースの初期設計作品における建築史的意義

### II.1. 表現主義

特にミースの初期五作品と言われているものに関して、本論文では表現主義的な透視図表現に注目して論じてきた。

一般に第一次大戦直後の数年間のドイツではその敗戦がもとなり芸術家たちの間でユートピア構想が展開されていた。建築家たちもこれに参加し、ブルーノ・タウトを中心とした表現主義が台頭してきたのである。その取り組みは多義的な面を示し、キュビズムや未来主義などヨーロッパ各地の流行を取り入れ、それに独特の主観主義的な内面性を加味していた。とりわけ情動の赴くままに誇張して表現することを得意とし、異様な歪みや鋭角的な激しい形態、また刺激的な構図を好んで用いた。建築表現においても急進的な提案や非現実的な表現がしばしば示された。

1920年代初頭の同じベルリンでの芸術的な運動を無視してミースを捉えることはできないであろうし、この表現主義との対照によってミースの芸術感覚の奥行きとルーツを探ることができると考えられる。

ミースはフリードリヒ通り駅前高層建築案では三角形の敷地だからプリズム形が相応しいとし、さらに、「大きな面でガラスを用いる際にはしばしば生じるような死んだイメージの危険を避けるために、個々のファサード面に角度を与えた<sup>7)</sup>」としており、結果として生まれた表現主義的な形態を恣意的ではないものと正当化させた。しかし、これまでの分析の通り、透視図は視点操作によって明らかに尖塔をモチーフに垂直性を誇張して描かれていた。また当初の透視図ではガラス面の透過性を表現せず、縦線の方立のみを描き込み、ゴシック的な垂直性が示されていた。ゴシック的垂直性の誇張は一般に表現主義の特徴だったのであり、ミースの発言の通り恣意的ではなかったとしても目指す表現性は酷似している。

ガラスのスカイスクレイパー案も一連のCGシミュレーションを通して、その成り立ちから表現主義的であるということが示された。ガラス面に角度を付けて光り輝く建築を目指していること、そしてその形態は流れるようにうねる曲線によって構成されていること、さらに細長いガラスの帯はそのまま垂直性の表現になっていることなどである。多くの模型写真がアングルを変えて撮られているのであるが、それらはその視覚効果を確認するための写真であった。ここにもフリードリヒ通り駅前高層建築案での透視図と共通する表現性への志向が認められるのである。一方で刺激的な鋭角を与えたこと、また他方で大きくうねる曲面を登場させたこと、この直線的、

曲線的二つの傾向の並立は表現主義芸術一般に見出されるものと同じである。

このような類似性にもかかわらず、ミースは高層建築のこれらの形態に対して『フリーリヒト』や後の『アーキテクチュラル・レビュー』であくまで表現主義との関係を否定し<sup>8)</sup>、ただ純粋に技術的・機能的な試行の結果だとしてきた。一枚の床スラブを単純に垂直に積み重ねる手法は一方で構造的な合理性を示して、「レス・イズ・モア」という考え方は確かに十分に窺えるが、それはここでは歴史主義の装飾の否定として、アドルフ・ロースと同様の地平においてである。しかし、そこにはロースの還元的な合理主義とは違って、能動的な表現意志も認められて、ミースが形態的な問題に興味がないことを言うものではない。同じ『フリーリヒト』では「街路からの見え方」について言及しているし、ミースのモニタージュの多用、あるいは採用される形態の種類の多さからも十分に窺えることなのである。結果的に言えることは、ミースにとって形態とは技術と機能を充足させるための手段であり、この原則を踏まえればいかなる形状をも採用し得るということなのである。そしてここで否定していることはその恣意的な形態であって、表現豊かなイメージのことではないのである。つまり表現主義的な形態と表現主義的な透視図のイメージは明らかな違いをもってミースは認識していたということである。そしてミースのイメージの作り方には、表現主義の誇張を含んだものがしばしば見受けられて、その大胆なイメージが表現主義の形態と混同されているに過ぎないのである。

その後1923～24年には、機能主義を全面に出したコンクリート・オフィスビル案、構成主義に傾倒した煉瓦造、コンクリート造の大胆な住宅建築案を作成しその造形は多岐に及ぶのであるが、分析の通りいずれの透視図においても水平性の誇張表現が認められ、また原色による色彩表現なども使われて同じく表現主義の影響を指摘できるものとなっていた。しかし、高層建築案での劇的な表現とは異なり、それらは徐々におとなしい表現へと変化し、1920年代後半には表現主義の色合いは早くに消えることとなる。このような経緯から、ミースの初期設計作品に見られる表現主義の志向は外的要因による一過性のものと考えられてきた。

しかし、一時的にでも、建築に対するユートピアを標榜するような感情的な透視図を描いたミースが、その後すぐにそれを捨て去ったと評価することはミースにおける芸術的な造形の半面を見失うことになる。以降もミースは表現方法こそ変化するが、挑戦的な透視図を生涯に渡って描いているのである。1920年代初頭ミースが表現主義者たちからその表現意志において強く影響を受けたのは確かである。そしてその影響はミースに内在するロマン主義的な美意識と共鳴し、これらの印象的な透視図を生み出すに至ったのである。

### II.2. 古典主義の系譜

ミースのペーレンス事務所時代の作品であるビスマルク記念碑案は、構築美学的なデザインを追求して明らかに古典主義的なものであった。これは同じくミースのクレラー-ミュラー邸案でも、新古典主義的な柱、梁、壁面の構成において類似している。ミースの第一次大戦以前の作品はこうした直接、新古典主義的な様相をもって登場し、特にシンケルの影響は指摘されている通りであり、ペーレンスがその発端となっていたようである<sup>9)</sup>。

ペーター・ベーレンス (Peter Behrens, 1868-1940) はアール・ヌーヴォーの芸術家として出発し、そこから大変身をとげた建築家である。彼の代表作である「AEG タービン工場組立ホール」(1909-10年)では、鉄とガラスという新素材を駆使しながら、古典主義的なシンボリズムが表面化し、十八世紀の忠実な古代模倣といった性格よりは歴史のモチーフを自由に配した新しい建築像が築かれていた。当時まだ開発途上にあった新材料を芸術的構成要素に仕立て上げる手段として歴史からヒントを得ようとしていたのである。そこで参照されたのが新古典主義様式であり、それが有する合理主義的側面、また基本的な造形の骨格を抽象的な次元で操作するという両側面が、この場合ベーレンスにとって有利に働いたようである。このようなベーレンスのアプローチが、後のベーレンス事務所で育ったミース、グロピウスに影響を与え、彼らの抽象化へと向かう道を作り上げたのだった。

ビスマルク記念碑案もその形成過程においては単純化の傾向が見出され、抽象形態の登場への前段階と見ることができた。透視図表現においてもモニュメンタルな装いを基にしてシンメトリーや神殿風の構図を示すことによって古典主義的要素が示されるとともに、さらに強い水平性の表現によって抽象化への度合いを深めていた。ミースの新古典主義への回答はベーレンスよりもさらに簡潔であり、シンケル作品の明快な力強さを、真似しているというよりも消化して直截に表現していた。そして、1920年代初頭の五作品に至っては、明らかな歴史的モチーフの参照という手法はとらなくなる。この10年の間にミースはモダンムーヴメントを経験し、空間システムとしてシンケルの合理主義の美学を特化していくのであった。十九世紀初頭シンケルはベルリンを新古典主義的な公共建築で埋めていき、普遍的あるいは原理主義的な建築の秩序を提示してきた。もちろんミースも直接その建築物を目にする機会があったと思われるが、その中により原型的な建築の問題に対する解法を求めていった。単に、シンケル作品にある美しいプロポーションとの対照から印象的にその両者は近づくものではなく、建築において最も本質的な空間の規律がシンケルからミースへ受け継がれていったのである。そして、形態的あるいは様式的なことは別にしても、その合理的に空間を律していくその傾向は、古典主義的なものとして指摘されるべきものである。

フリードリヒ通り駅前高層建築案では、ガラスの透明性の表現によって水平性と垂直性という三次元直交座標系の空間システムが明確にされた。その透視図においては、建築を構成するものが一枚の水平な床スラブのみであることが示され、それが縦に等間隔に積み上がることで空間の三次元的な規律を表現しているのであった。この規律の表現は、次のガラスのスカイスクレイパー案では模型によってよりリアルに示され、さらにコンクリート・オフィスビル案においても分析の通り、水平性と垂直性のもつロジックは同様のものであった。シンケルの設計した宮廷別荘からの古典主義的な類似性を指摘したものにもう一つコンクリート造田園住宅案があったが、離散的な配置を見せるこの設計案においても水平面の広がりや強調され、造形システムを確固とさせる意図が働いていたことが同様に分析された。

本論文で取り上げた作品すべてにおいて、これらの水平性の特徴、あるいは意図的な強調が指摘できて、ミースの空間への規律、規定、

安定という根源的な関心が浮き彫りになった。ビスマルク記念碑案の新古典主義的な様相から始まって、田園住宅案まで連続的にその抽象化へのプロセスは見られるのであるが、それはシンケルの合理主義の美学をさらに突き詰めていくプロセスと重なるものであった。しかもこれらのことはビスマルク記念碑案の時から、透視図上ですべて試行されていることであり、実作によらずイメージとして規律の形式は呈示されたのであった。

ミースはバルセロナ・パヴリオン以降、床と屋根という対応する二つの水平面を空間の枠組みと捉えて、建築の本質的な要素とするようになる。そしてその考え方は均質で中立な空間意識へと発展し、強固なシステムであるユニヴァーサル・スペースを作り出すのであった。この偉業の土壌として初期設計作品の透視図が関与していることを示すことができたが、またそれらはミースに内在する秩序あるいは古典主義的な規律の構造を明示してくれるものであった。

### II. 3. ロマン主義の系譜

ビスマルク記念碑案の分析においては、直接シンケルのロマン主義的な風景絵画である「水辺のゴシック大聖堂」との合成シミュレーションを試みた。この合成によって、ミースは大聖堂の下部構造を残しながら、建築形態を抽象的デザインに移行させ、メガロマン的に建築物を構成したことが示されたが、他方ではシンケルとミースはともに透視図をベースにした構図デザインに意を払って表現性の開拓に取り組んでおり、それらはパラダイムの違いはあるにせよ同じ位相に属する近さがあったことが示された。古典主義的な要素とロマン主義的な要素が弁証法的な関係を保ちながら示されているのであるが、本論文はこのようにシンケルのロマン主義に相当する部分を発掘することに焦点をあて、特に透視図上での表れ方に着目した。古典主義の傾向は秩序、規範、安定感などの言語で表されるが、他方、ロマン主義の傾向は混沌、破壊、神秘性などの言語が当てはまってくる。1910年のこの設計案のための透視図・モンタージュはまさに神秘的であり、また多分に環境デザイン的な手法が取り入れられ、ミースの最初期にすでに獲得していた豊かな表現性を明示するものとなっていた。以降、1920年代の初期設計作品に至って、より理論的な合理主義として古典主義的傾向へ建築の造形をシフトしていくのであるが、ミースがこのようなロマン主義に相当する部分をどのように処理し吸収していったかを追うこととした。

フリードリヒ通り駅前高層建築案あるいはガラスのスカイスクレイパー案ではともに表現主義的な志向を指摘してきた。視点位置の相違による透視図の誇張表現、ガラスの属性を利用した水平性と垂直性の誇張表現、そして尖塔をモチーフにした鋭角的な形態と大きくうねる曲面形態は、ミースの主観的な側面また表現性への関心の深さを示して、古典主義とは相反する性格のものであった。十九世紀初頭ベルリンの都心においてシンケルは自らが推し進めて新古典主義による厳格なスタイルを既に確立していたのであるが、他方では、ロマン主義的な不安定感から独特の大胆な透視図表現の段階を築いていた。およそ100年後、ミースのこのような表現主義的な側面は、シンケルのロマン主義と同じ性格を示していると考えられる。そこには新古典主義の基調の中で、ロマン主義的な豊かさも温めていたシンケルと同じく、モダニズム的な規律を重視したミースが表

現主義にある感情的な側面を併せ持っていたという図式が理解されるのである。シンケルとミースの近さは、合理主義、構築美学的な面だけでなく、こういった透視図表現能力の卓越性において形式と自由という両義的な建築表現を可能にしていることについても言えるのである。

表現主義的な透視図表現は初期五作品すべてに関して指摘できたのであるが、1923年以降の田園住宅案の頃には構成主義への傾向も現れて、それらは劇的な表現ではないにしても、構図上の問題を取り扱うものとなっていた。再表現されたCG画像はいずれも原透視図と一致しない結果となり、ミースが透視図を描く際に巧妙に構図を操作したことが明らかとなった。非対称の構図をいかにバランスよく見せるかという表現的な意図のもと、透視図上での補整を行っていたことが知られたのである。そこには十八世紀後半から十九世紀にかけての田園住宅の設計で用いられていたヴォリューム構成手法の名残があった。ピクチュアレスクな手法による古典主義的な建築への柔和が行われた際、建築の規則性からの解放、建築の風景の獲得が目論まれたのである。その先例としてシンケルの「シャルロットenhof宮」に付属する「宮廷庭師の家」が挙げられるのである。その構成手法は、主屋部に垂直要素である塔屋、水平要素であるぶどう棚等が組み合わせられ非対称の構図を作るものであるが、ミースの両田園住宅案の分析結果と同様の構成手法であると言えるのである。平面図、あるいは模型表現からはこれらの設計案は、構成主義的手法として一括される、空間流動性に対応した離散的な配置を持ち、客観的な即物性、あるいは構造合理主義のテーマも見えてくるのであるが、透視図上においては微妙なスカイラインを作り出してピクチュアレスクと近い形態操作が確認されたのである。

十八世紀に出現したピクチュアレスクの掲げる自由で非シメトリな美学概念は、十九世紀の初めにはロマンティック・クラシズムに集約されたと考えられる。古典主義的な理性をベースにしなが、視覚的な刺激を誘発する一種の建築的風景が望まれた。その後その手法は広く定着することとなるが、それは形を変えて二十世紀初期に活用されたと思われるのである。ミースの田園住宅案はシンケルの宮廷別荘建築との直接的な関連性も含めて、歴史の流れを示すものである。

二十世紀初頭にあらわれたミースにおける表現主義的な側面、そしてピクチュアレスクもまた広い意味でロマン主義的感性の一部をなして、二つの側面をミースに指摘することができた。ビスマルク記念碑案の後、初期五作品すべてにおいてこのロマン主義的な傾向が確認できて、それはミースに潜在化する比較的自由に美的な造形能力の姿であったろうと思われる。

ミースは、建築家としての発展途上段階、1932年のMoMAにおける「モダン・アーキテクチャー：インターナショナル展」において、フィリップ・ジョンソン率いる外部からの力によってそのモダニズム的な立場が決められたと言える。本人が望んだかどうかは別にしても、自らの方向性を絞ってその後のデザインを行っていったようである。しかし、ミースの建築が儉約的、理論的でありながらもなお観察者を魅了する理由は、古典主義的なロジックに従いながら「良く見えること」というテーマがロマン主義的な精神で再解釈されているところにある。アメリカ時代の高層建築に付されたマリオンのI形鋼もそれは良く見えてなお真実なのである<sup>10</sup>。そこに見出

されるものは、建築の実務家としての背後に付加されるミースの審美眼である。

1910年代から1920年代という最初期の透視図を中心に進められた本研究であるが、その透視図の中にその後の造形の精神的な柱となるロマン主義の側面が認められて、それはそもそもミースに内在するものであったと思われる。

#### II.4. カール・フリードリヒ・シンケルとの比較

1910年代後半から、近代産業社会が生み出したテクノロジーに対応させつつ、構成主義的、機能主義的な姿勢をとってきたミースであるが、近代化によって失われつつあるものへの危機意識という点で、1926年を境に伝統的な価値観も保持しようとする思想的な修正を行ったとされている<sup>11</sup>。ラジカルな唯物論から、さらにそれを精神化しようとしたと考えられているのである。以降、ディテールから一貫した全体の形に収斂していくミースの建築形態言語の統辞性が古典主義そのものでありつつも、その精神性においてはロマン主義的な解決が施されていくことになる。そもそも古典主義とロマン主義は相反する性格を有し、対立する概念であるが、一人の建築家においてその両者が現れることは、この両者が造形心理的には相互に補完しあうものであることを証している。この両義性こそがこの建築家の奥行き深い豊穡な建築言語の源となっているのである。なお、このミースのアヴァンギャルド的な創作行為からの転身に関しては、時に指摘されるようなアーヘンの幼少時代から潜在的にもつカトリシズムとの関係、またベルリンにおいて目にしたシンケルの作品群から育んできたものとの関係も、併せて背景に見ておかなければならないものと思われる。

近代への同調と、他方でそれに対する危機意識という内的な矛盾については、シンケルもまた十九世紀初頭において同じ課題に直面していた。シンケルも公的な建築物にはよりフォーマルな古典様式を使用する反面、私的な別荘建築では古典様式だけではなくピクチュアレスクの自由なスタイルも使用して相互に葛藤しあいながらデザインを高めていた。さらにシンケルにも視覚伝達を重視した側面があり、建築におけるドローイングの他にも、ドイツ・ロマン派の画家として幻想的な絵画の中に建築物を多数描き、また、モーツァルトのオペラ「魔笛」に代表されるような舞台装置のための背景画<sup>12</sup>においてもその手腕を発揮していたのである。

ミースをモダニズムの価値観で見続けるのではなく、歴史の流れの中に戻してみれば、この十九世紀新古典主義のシンケルと二十世紀モダニズムのミースには古典主義とロマン主義の両義性がともに存在し、またミースの透視図表現による印象的な建築プレゼンテーションは、同じくシンケルに見られる卓越した視覚表現に範をとっていると解釈することができるのである。CG再表現とシミュレーションを通して、1910年のビスマルク記念碑案から始まり、1920年代中期までの初期五作品の中にミースの透視図表現能力を確認し、また古典主義とロマン主義の二つの側面を抽出してきたが、それはシンケル以来の系譜であったことになる。1926年とされている思想的な修正よりも以前に、すでにミースはシンケルからの系譜を宿していたということになる。つまりそれはミースにとっては転身というより潜在的なものの再生と言うべきものであり、ミースの表現性への態度には一貫したものがあつたと考えられるのである。

註

- <sup>1</sup> 1930年代の一連のコートハウス・プロジェクトなどでは、視点を遠方にとって立面図に近い全体形を描いたスケッチが多く残されている。
- <sup>2</sup> ヴァルター・ベンヤミンは「おそらく誰でも気づいたことがあるだろうが、絵とか彫刻とか、いわんや建築は、実際に見ているよりも写真で見た方が理解しやすい」とする。ヴァルター・ベンヤミン、久保哲司訳『ベンヤミン・コレクション・一』、ちくま学芸文庫、1995年、575頁。その意味は、交換価値のある情報、つまり写真として建築を捉えるほうが言語化しやすいということである。
- <sup>3</sup> クレーラー-ミューラー邸案の写真については例えば以下を参照。Terence Riley, Barry Bergdoll, "Mies in Berlin", New York, 2002, pp.168-169. コンクリート造田園住宅案と同じく、斜め俯瞰位置から二枚の写真が残されている。
- <sup>4</sup> 「レイクショア・ドライブ 860/880 アパート」の場合は、三角形の敷地に二棟の矩形平面のタワーを直角に配置している。
- <sup>5</sup> "Frühlicht", no.4, 1922, p.124.
- <sup>6</sup> Wolf Tegethoff, "Mies van der Rohe, Die Villen und Landhausprojekte", Essen, 1981.
- <sup>7</sup> "Frühlicht", op. cit., 杉本俊多氏訳。
- <sup>8</sup> 『フリュールヒット』では「ここに発表するふたつめの設計案は、その実験の結果、創作したものである。一瞥しただけでは、その曲線状のアウトラインを描くプランは気紛れなものに映るかもしれない。しかしその曲線は、内部空間への十分な採光、街路からの建物の見え方、そして反射の作用といった三つの要因で決定された」とし、1968年の『アーキテクチュラル・レビュー』誌12月号では「あの形態をアルプから借用したという輩もいるようだが、まったく関係はない。私には表現主義的な意図はなく、ただ構造を見せたいという一心で、単純にガラスで覆うことを最善の策と考えていたのだ」とある。引用＝岡田哲史「ミース：その臍舌なる欲望の合理化」、『建築文化』第615号、彰国社、1998年1月所収、169-181頁。
- <sup>9</sup> この頃のミースについては主に以下を参照＝フランツ・シュルツ著、澤村明訳『評伝ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1987年。(Franz Schulze, "Mies van der Rohe, A Critical Biography", 1985.)
- <sup>10</sup> 「レイクショア・ドライブ 860/880 アパート」のI形鋼は装飾であると難じた評論家もいたが、ミースはその真意をインタビューに答えて、「……まずこれらのマリオンを使った本当の理由を説明しよう。マリオンが建物の他の部分で見せるリズムを守り更に続けるのが特に重要だった。隅の柱に取り付けられたスチールセクション (I形鋼) のないモデルで検討したが、良くなかった。それが本当の理由だ。またもう一つの理由として隅柱を覆うプレートが波うたぬようスチールセクションを取付け位置に持ち上げる際にも強化しなければならなかった。もちろんそれも大事な理由であるが、もう一つのほうが本当の理由だ」とした。引用＝D.スペース著、平野哲行訳『ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1988年、172頁。(David Spaeth, "Mies van der Rohe", New York, 1985.)
- <sup>11</sup> フリッツ・ノイマイヤーとフランチェスコ・ダル・コーは、ロmano・グァルディーニの思想がミースに多大な影響を与え、1926年をその決定的な年と指摘している。Fritz Neumeyer, "The Artless Word. Mies van der Rohe on the Building Art", The MIT Press, 1991. フランチェスコ・ダル・コー、「洗練 — ミースの文化を彼の筆にたどる」、K.フランプトン他著、澤村明+EAT訳『ミース再考 — その今日的な意味』、鹿島出版会、1992年、132-161頁。
- <sup>12</sup> Karl Friedrich Schinkel, Helmut Börsch-Supan, "Karl Friedrich Schinkel - Bühnenentwürfe: Stage Designs", Berlin, 1990.

## 参考文献一覧

### 主な図版資料

- ・Arthur Drexler (ed.) , "The Mies van der Rohe Archive, Volume One", New York & London, 1986
- ・Terence Riley, Barry Bergdoll, "Mies in Berlin", New York, 2002

### ミースに関するモノグラフ

- ・D. スペース著、平野哲行訳『ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1988年(David Spaeth, "MIES VAN DER ROHE", New York, 1985)
- ・フランツ・シュルツ著、澤村明訳『評伝ミース・ファン・デル・ローエ』、鹿島出版会、1987年 (Franz Schulze, "MIES VAN DER ROHE A Critical Biography", The University of Chicago Press, Chicago and London, 1985)
- ・Detlef Mertins(ed.), "The Presence of Mies", New York, 1994
- ・Fritz Neumeyer, "Mies van der Rohe, Das kunstlose Wort", Berlin, 1986
- ・Fritz Neumeyer, "The Artless Word. Mies van der Rohe on the Building Art", The MIT Press, Cambridge and London, 1991
- ・Ludwig Glaeser, "MIES VAN DER ROHE. Drawings in the collection of the museum of modern art, new york", The Museum of Modern Art, N.Y., 1969
- ・Peter Carter, "Mies van der Rohe at Work", New York, 1974
- ・Philip Cortelyou Johnson, "MIES VAN DER ROHE", The Museum of Modern Art, New York, 1978(初版1943)
- ・Werner Blaser, "Mies van der Rohe - The Art of Structure", New York etc., 1985
- ・Werner Blaser, "MIES VAN DER ROHE. WEST MEETS EAST", New York etc., 1985
- ・Werner Blaser, "Mies van der Rohe - less is more", Zürich, 1986
- ・Wolf Tegethoff, "Mies van der Rohe, Die Villen und Landhausprojekte", Birkhaeuser Verlag, Basel, Boston, Berlin, 1996
- ・K.フランプトン他著、澤村明+EAT訳『ミース再考 — その今日的な意味』、鹿島出版会、1992年
- ・八東はじめ『ミースという神話 — ユニヴァーサル・スペースの起源』、彰国社、2001年
- ・田中純『ミース・ファン・デル・ローエの戦場 その時代と建築をめぐって』、彰国社、2000年
- ・山本学治・稲場武司『巨匠ミースの遺産』、彰国社、1970年
- ・特集「ミース・ファン・デル・ローエ vol.1」、『建築文化』、1998年1月号
- ・特集「ミース・ファン・デル・ローエ vol.2」、『建築文化』、1998年2月号

### ミースに関する記事・論説

- ・Andres Lepik, 'Mies and Photomontage 1910-38', in: Terence Riley(ed.), "Mies in Berlin", New York, 2002, pp.324-329
- ・Detlef Mertins, 'Architectures of Becoming: Mies van der Rohe and the Avant-Garde', in: Terence Riley (ed.) , "Mies in Berlin", New York, 2002, p.119
- ・Dietrich Neumann, 'The early designs by Mies van der Rohe', in: "Perspecta", no.27, 1992, pp.76-97
- ・Detlef Mertins, 'Mies's Skyscraper "Project": Towards the Redemption of Technical Structure', in: Detlef Mertins(ed.), "The Presence of Mies", New York, 1994, pp.48-67
- ・Fritz Neumeyer, 'Mies's First Project: Revisiting the Atmosphere at Kloestrl', in: Terence Riley (ed.) , "Mies in Berlin", New York, 2002, pp.309-317
- ・フランチェスコ・ダル・コー「洗練 — ミースの文化を彼の筆にたどる」、K.フランプトン他著、澤村明+EAT訳『ミース再考 — その今日的な意味』、鹿島出版会、1992年、132-161頁
- ・デヴィッド・スペース、「ルートヴィヒ・ミース・ファン・デル・ローエの生涯」、K.フランプトン他著、澤村明+EAT訳『ミース再考 — その今日的な意味』、鹿島出版会、1992年、51-52頁

### 関連論文

- ・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24号、1995年3月、2-31頁
- ・杉本俊多「別荘建築におけるピクチュアレスクの形態構成技法」、『ドイツ新古典主義建築』所収、中央公論美術出版、1996年、280-316頁

- ・佐野潤一「ミース・ファン・デル・ローエによるガラスの摩天楼案の平面図の作成過程について」、『日本建築学会計画系論文集』、第 46 号、1995 年 1 月、199-205 頁
- ・佐野潤一「ミース・ファン・デル・ローエの煉瓦造田園住宅案の平面図に潜む黄金比について」、『日本建築学会計画系論文集』、第 459 号、1994 年 5 月、179-184 頁
- ・長谷川章『北ドイツ表現主義建築の研究』、早稲田大学博士論文、平成 2 年 11 月

#### その他の関連文献

- ・Philip Cortelyou Johnson, "Karl Friedrich Schinkel im zwanzigsten Jahrhundert", in: Festreden - Schinkel zu Ehren 1846-1930, Berlin, 1981
- ・Margarete Kühn, "Karl Friedrich Schinkel - Lebens-werk, Ausland - Bauten und Entwürfe", München/ Berlin, 1989
- ・Stanford Anderson, "Behrens and a New Architecture for the Twentieth Century", Cambridge, 2000
- ・Aannemarie Jaeggi, "Adolf Meyer", Berlin, 1994
- ・H.Probst, E.Schaedlich, "Walter Gropius", Bd. 2, Berlin, 1987
- ・Givanni Fanelli, "De Stijl", Bari, 1983, pp.140-143
- ・Henry-Russel Hitchcock, "Architecture, Nineteenth and Twentieth Centuries", Harmondsworth, 1958
- ・Edward R. Ford, "The Details of Modern Architecture", Cambridge, London, 1990
- ・Rudolf Wolters, "Stadtmitte Berlin", Tübingen, 1978
- ・バリー・バーグドル「シンケルとミース：自然のパスペクティヴ」、『a+u』第 388 号、エーアンドユー、2003 年 1 月所収
- ・ビアトリス・コロミーナ著、松畑強訳『マスメディアとしての近代建築』、鹿島出版会、1996 年 (Beatriz Colomina, "Privacy and Publicity: Modern Architecture as Mass Media", The MIT Press, 1994)
- ・ペーター・ブレイク著、田中正雄、奥平耕造訳『現代建築の巨匠』、彰国社、昭和 42 年 (Peter Blake, "The Master Builders, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Frank Lloyd Wright", New York, 1960)
- ・杉本俊多『バウハウス』、鹿島出版会、1979 年
- ・杉本俊多『ドイツ新古典主義建築』、中央公論美術出版、1995 年
- ・杉本俊多『建築の現代思想』、鹿島出版会、1986 年
- ・杉本俊多『建築夢の系譜』、鹿島出版会、1991 年
- ・八束はじめ「メディアとしての建築—使用価値から交換価値へ」、『メディアとしての建築』所収、東京大学総合研究博物館、2005 年、24-28 頁
- ・コーロン・ロウ著、伊東豊雄・松永安光訳『マニエリスムと近代建築』、彰国社、1981 年 (Colin Rowe, "The Mathematics of Ideal Villa and Other Essays", Cambridge, 1976)
- ・メルロ=ポンティ、滝浦静雄・木田 元訳『眼と精神』、みすず書房、1966 年
- ・ウィリアム・ミッチェル、長倉威彦訳『建築の形態言語』、鹿島出版会、1991 年
- ・ヴァルター・ベンヤミン、久保哲司訳『ベンヤミン・コレクション・一』、ちくま学芸文庫、1995 年

## 学術論文リスト

- ・杉本俊多、永田周太郎「ミース・ファン・デル・ローエの 1920 年代高層建築案のCG再表現を通しての研究」、『日本建築学会計画系論文集』、第 493 号、223-229 頁、1997 年 3 月。  
第 2 章、第 3 章に対応。
- ・杉本俊多、永田周太郎「ミース・ファン・デル・ローエの 1920 年代田園住宅建築案透視図のCG再表現を通しての研究」、『日本建築学会計画系論文集』、第 496 号、223-229 頁、1997 年 6 月。  
第 5 章に対応。
- ・永田周太郎、杉本俊多「ミース・ファン・デル・ローエの初期設計作品における表現性:ビスマルク記念碑案のCG再表現分析」、『日本建築学会計画系論文集』、第 629 号、1631-1636 頁、2008 年 7 月。  
第 1 章に対応。