

美術館建築のアプローチ空間に関する研究 - 高低差に基づく場面展開の分析 -

日大生産工 (院) ○小又 海斗
日大生産工 岩田 伸一郎

1. はじめに

美術館建築におけるアプローチ空間の高低差は、「非日常」的空間と「日常」を分節するための要素として一つの役割を果たしてきた。しかし、近年における美術館建築のアプローチ空間では、「日常」と継続するように広場のようなアプローチ空間をもつ美術館建築もみられるようになっており、芸術・文化の教育、普及や交流の拠点となる地域の主要な文化施設としての役割を持ち始めるなど、美術館建築に対する捉え方の変化が、アプローチ空間に変化を生んでいると考えられる。

そのため本研究では、美術作品に出会うまでの「敷地入口からエントランスまでの外部アプローチ、そしてエントランスから展示室の導入空間の連続」(以下、アプローチ経路)が、近年の美術館建築ではどのようなになっているのかを概観し、美術館建築における展示空間に至るまでの導入手法の傾向を明らかにする。

近年の美術館建築を対象とした、アプローチ経路全体の状態を統計的に分析し、明らかにすることで、現代の美術館におけるアプローチ経路がどのように設計されているのか考察を行う。

2. 研究方法

2-1 研究の対象

2000年から2020年までの雑誌「新建築データ」¹⁾に掲載された作品のうち主要用途に美術館、またはそれに相当する用途を含む64施設を研究対象作品とする。ただし、複合施設の中にある美術館は、アプローチ空間の範囲が不明確なものが多く対象外とする。

2-2 分析の方法

美術館建築のアプローチ経路においては、視覚的な要素も重要であるが、美術館における設計資料¹⁾⁴⁾の言説を分析したところ、設計者はアプローチ経路の計画において“曲がり数”、“床の仕上げ”、“高低差”を用いて“視線を変化させ、シーンを切り替えること”(以下、場面展開)を引き起こしていることが考えられる。そのため本研究では、アプローチ経路の状態を把握、類型化するために“距離”と“曲がり数”、“床の仕上げ”、“高低差”の項目でデータを抽出する。そして、抽出するにあたり新建築に掲載されている図面から Fig. 1 のように作図を行う。

また、美術館建築の属性として敷地面積、建築面

積、延床面積、建蔽率、容積率にみる「建築規模」、市街地、住宅地、郊外、自然にみる「立地特性」(Table. 1)、“日常と継続する美術館”(以下、日常美術館)、“日常と分節する美術館”(以下、非日常美術館)にみる「美術館の性格」(Table. 2)の項目でもデータを収集し、それらの抽出したデータから現代のアプローチ経路の状態や傾向を統計的に分析し、考察を行う。

2-3 データ抽出の方法

2-3-1 作図の方法

対象となるアプローチ経路作図の一例を Fig. 1 に示す。作図にあたってスタート地点は敷地内に入ってから初めに前面道路の歩道に使用される床材や仕上げ方法に変化がみられた地点^{注1)}とし、ゴール地点は建物内の展示室までとする。また、展示室が複数ある場合には、図面上展示室1と表記されている展示室までと

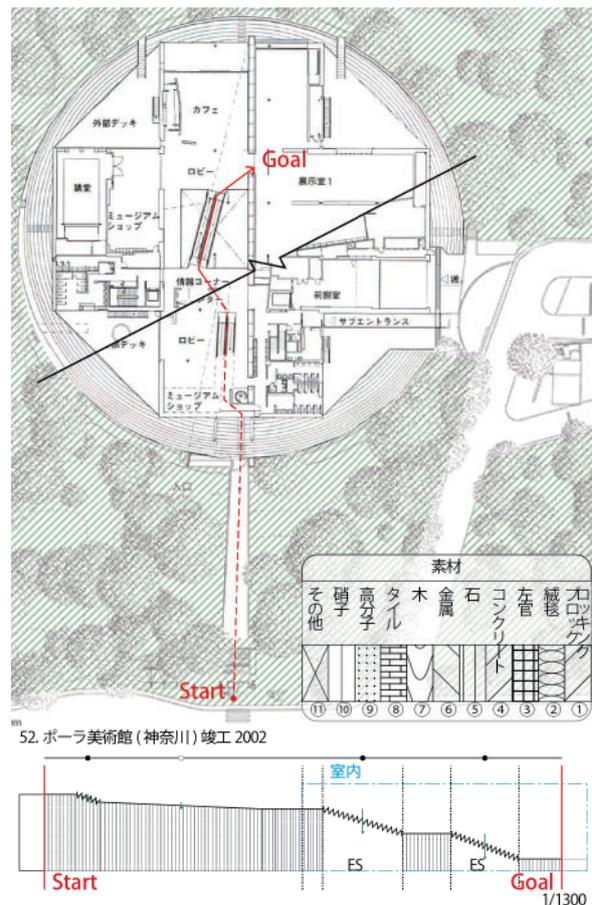


Fig. 1 作図の方法の例 (ポーラ美術館の場合)

Study on approach space of museum architecture
-Analysis of scene development based on height difference-

kaito KOMATA, Shinichiro IWATA

し、表記がない場合には、エントランス入口から最短距離にある展示室までとする。

そして、アプローチ経路の選択においては、外部アプローチでは前面道路の歩道からエントランスにつながる歩行者の経路のうちメインアプローチとなる最も道幅の広い経路を対象とし、内部アプローチでは、展示室まで最短でつながる経路を対象とする。基本的に通路の中心を通るように経路の距離を計測する。また、エントランスやホールなど、大空間がある場合には次の空間までの最短経路の距離を計測する。

床仕上げの集計では、既往研究²⁾を参考に仕上げ素材ごとに11項目の分類 (Fig. 1) から、床仕上げを抽出する。

2-3-2 立地的特徴の分類方法

立地的特徴の分類を Table. 1 に示す。用途地域を基本として、「市街地」「住宅地」「郊外」「自然」の4項目に分類する。“商業地域”と“近隣商業地域で周囲敷地に住宅以外の建物がある場合^{注2)}”を「市街地」、住宅系の用途地域と“近隣商業地域で周囲敷地に住宅がある場合”を「住宅地」、工業系の用途地域と、“市街化調整区域”、“非線引区域で周囲敷地に住宅がある場合”、“都市計画区域外で周囲敷地に住宅がある場合”を「郊外」、非線引区域で周囲敷地に住宅がない場合と“都市計画区域外で周囲敷地に建物がある場合”を「自然」とする。

2-3-3 美術館の性格抽出方法

“日常美術館”、“非日常美術館”を判断するために集計する項目を Table. 2 に示す。項目は既往研究³⁾を参考に設定する。各項目ごとに「有・無」を集計し、7項目中5項目以上当てはまるものを“日常美術館”とし、当てはまるものが3項目以下の美術館を“非日常美術館”とする。

3. アプローチ経路の状態

3-1 対象事例の単純集計

近年の美術館建築のアプローチ経路を分析するために、まず対象作品の諸指標を整理する。Fig. 2では、全対象作品の“距離”と“曲がり数”、“床の仕上げ”、“高低差”の情報を整理する。横軸は各項目の数値であり、縦軸は該当する事例数である。

Fig. 2を見ると、アプローチ経路の距離では、20 m以下の事例から、120 m以上の事例まで見られ、平均の距離は58 mである。アプローチ経路の折曲数では、1回未満の事例から、10回以上のものまで見られ、4~7回の事例が多く見られる。アプローチ経路の高低差では、高低差がある事例が41件で、高低差がない事例が23件であり、高低差がある事例の方が多く見られる。また、高低差がある事例の中では、1 m~2.5 mと2.5 m~5 mの高低差が29件と多く見られる。アプローチ経路の床仕上げ変化数では、0回的事例から、4回のものまで見られ、2回的事例が多く見られる。

Table. 1 立地的特徴の分類

都市計画区域										都市計画区域外			
市街化区域										市街化調整区域			
商業系地域		住宅系用途地域				工業系地域		非線引区域		自然			
商業	近隣商業	第一種低層住居専用	第一種中高層住居専用	第二種中高層住居専用	第一種住居	準工業	工業	工業専用	非線引	自然	自然	自然	
周辺住宅あり	周辺住宅なし	周辺住宅あり	周辺住宅なし	周辺住宅あり	周辺住宅なし	周辺住宅あり	周辺住宅なし	周辺住宅あり	周辺住宅なし	周辺住宅あり	周辺住宅なし	周辺住宅なし	
市街地		住宅地				郊外		自然		自然		郊外	

Table. 2 美術館の性格抽出 (集計項目)

建築的特徴						
敷地へのアクセスが複数ある	建物内部への入口が複数ある	フック・ジョップがある	口屋がある	カフェ・レストランがある	展示室の掘り下げ性がある	周辺道路から内部の掘り下げ性がある
有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無	有・無

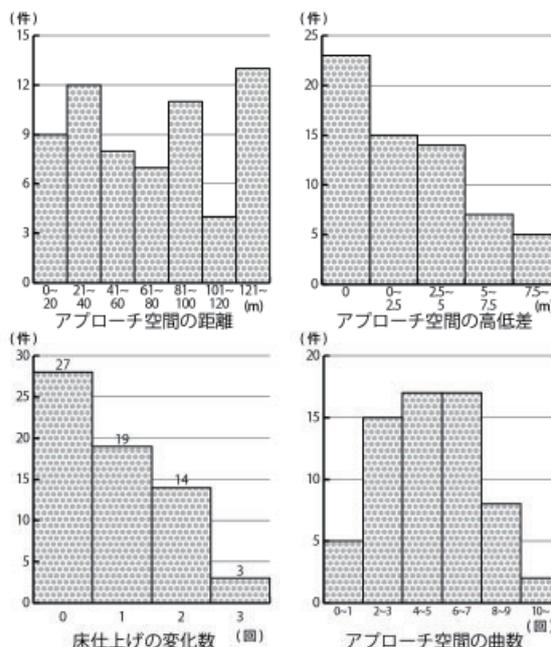


Fig. 2 アプローチ経路の状態情報

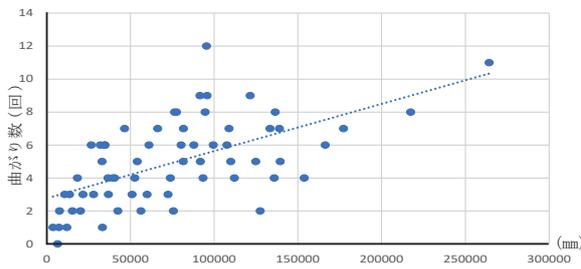


Fig. 3 距離と曲がり数の関係

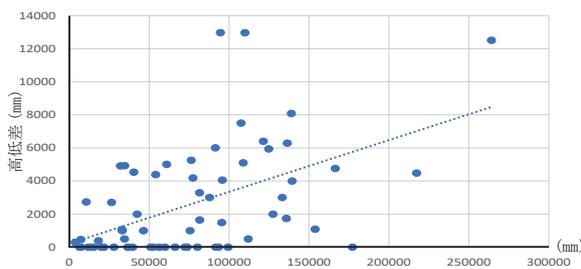


Fig. 4 距離と高低差の関係

上記の数値から、距離においては57.7m、曲がり数においては4.9回、高低差においては2.6m、床仕上げ変化数においては1.1回が、現代のアプローチ経路の平均的な実態と推測できる。また、距離においては60m以下の比較的短い事例と、80m以上の比較的長い事例と別れる傾向にある。

3-2 曲がり数と距離の関係

アプローチ経路の曲がり数に対する距離の散布図を高低差関係をFig.3に示す。アプローチ経路の高低差と曲がり数には、高低差同様に正の相関が示され、アプローチ経路の距離が長くなると曲がり数が増える傾向がわかる。

3-3 高低差と距離の関係

アプローチ経路の高低差に対する距離の散布図をFig.4に示す。アプローチ経路の距離と高低差には正の相関が示され、アプローチ経路の距離が長くなると高低差が高くなる傾向がわかる。

高低差と距離の関係と曲がり数と距離の関係で、どちらも正の相関がみられたことから、距離が短い場合にはアプローチ経路がより簡素なつくりになっており、距離が長い場合には高低差や方向転換を用いて、より場面展開を行うように設計されていることが考えられる。また、距離が長い美術館ほど日常と分節しようとしており、距離が短い美術館ほど日常と継続しようとしてることが考えられる。

3-4 場面展開の回数と距離の関係

上から距離の短い順に各事例の場面展開の回数を、Fig.5に示す。全事例の場面展開の回数は距離ごとに場面展開の回数をみると、距離が70m以下の事例では場面展開の平均回数は5回であり、距離が70m以上の事例では場面展開の平均回数は9回と4回の差がみられる。

距離70mを境に場面展開の回数に差がみられることから、距離が70mを超えない場合には、場面展開を簡素に、反対に距離70mを超える場合には場面展開を複雑にしている傾向がみられ、美術館が周辺環境と継続する場合と分節する場合のひとつの区切りになっている可能性が考えられる。

3-5 高低差の位置と床仕上げ変化の位置の関係

アプローチ経路の中に高低差が生じる箇所と床仕上げの変化が生じる箇所の関係を見るため、まず高低差が生じる箇所を4分類する。(Table.3)そして、分類した事例ごとに、床仕上げの変化が生じる箇所(Table.4)がどのような関係にあるのか、Fig.6に示す。外内高低差型の場合では“①高低差”が9件中5件と最も多く、外高低差型の場合では“⑤高低差あり”が19件中10件と最も多い傾向にある。内高低差型においては14件中“①高低差”が7件、“⑤高低差あり”が5件と大きく二つに分かれる。高低差なし型では、“⑥高低差なし”が21件中11件と最も多い傾向にある。

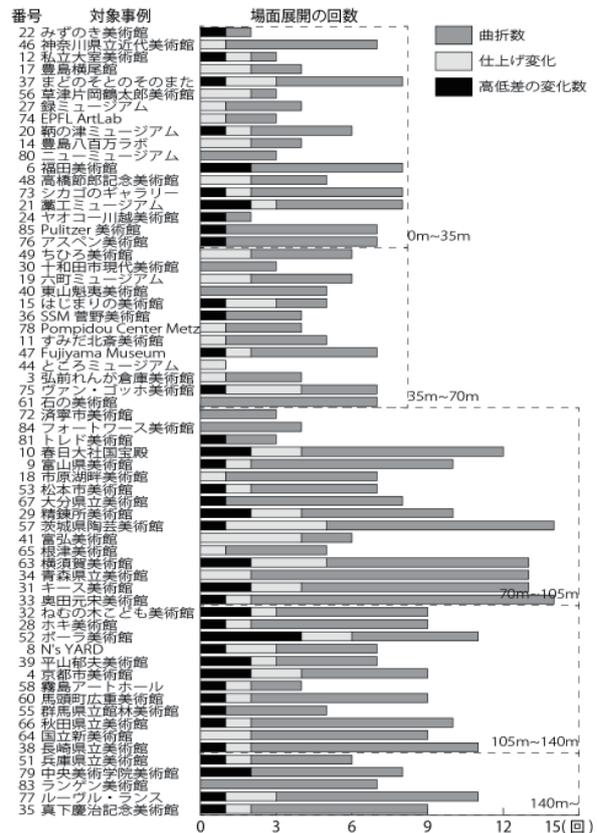


Fig. 5 各美術館の場面展開の回数

Table. 3 高低差が生じる箇所による分類

レイアウト	高低差なし型	外高低差型	内高低差型	外内高低差型
ダイアグラム				
事例(件数)	23	19	13	9

Table. 4 床仕上げ変化が生じる箇所による分類

要因	素材変化がある				素材変化がない	
	1.高低差	2.曲折	3.内部外部	4.その他	5.高低差あり	6.高低差なし
タ仕上げ変化の						
件数	15	7	10	4	17	11

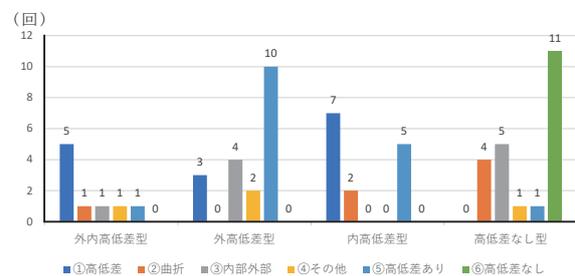


Fig. 6 床仕上げと高低差の変化する位置の関係

以上のことから、外内高低差型では高低差と床仕上げの変化を用いて領域を分け、周辺環境と分節しようとして設計されていることが考えられる。また、外高低差型と高低差なし型では展示室まで床仕上げに変化がない事例が多いため、領域を隔てずに内部空間に誘うような設計がされていると考えられる。

4. アプローチ経路の状態と美術館建築の属性の関係

4-1 対象事例の美術館建築の属性

アプローチ経路の状態と美術館建築の属性との関係进行分析するために、対象作品の美術館建築の属性を整理した。Fig.7では、全対象作品の「建築規模」、「立地特性」、「美術館の性格」の情報を整理する。横軸は各項目の数値であり、縦軸は該当する事例数である。

「建築規模」において、建築面積では、0～500㎡の事例が17件、500～1000㎡の事例が11件みられ、0～1000㎡の事例が全体の半数程度である。建蔽率では、0～20%の事例が28件、30～50%の事例が18件みられ、その2つの範囲に事例が集中している。「立地特性」においては、“市街地”の事例が22件と最も多く、“自然”(17件)、“自然”(14件)、“自然”(11件)の事例は分散している。「美術館の性格」においては、非日常美術館の事例が39件、日常美術館の事例が12件みられ、事例数に差がみられる。

4-2 高低差と美術館の性格の関係

外高低差型と内高低差型における、“非日常美術館”と“日常美術館”ごとの高低差の関係をFig.8に示す。日常美術館では外高低差型の平均高低差が881mm、内高低差型の平均高低差が2549mmと、外で高低差を用いて、内部空間では平坦になっていることがわかる。非日常美術館では外高低差型の平均高低差が1114mm、内高低差型の平均高低差が777mmと日常美術館と反対に外部空間の高低差は低く、内部空間で高い高低差になっていることがわかる。

これは、日常美術館では、周辺環境と継続するために内部空間まで人を誘導してから高低差で領域を分け、非日常美術館では、外部空間の中で領域を分かっていることが考えられる。

4-1 高低差と建物規模の関係

建蔽率と高低差の関係を高低差が生じる箇所ごとにFig.9に示す。外型高低差の平均建蔽率は27.2%、外内高低差型では9.5%、内高低差型48.6%、高低差なし型では32.5%であり、内高低差型、外高低差型、外内高低差型の順に平均建蔽率が低くなる。

建蔽率が高くなると建築面積に対して外部空間が狭くなるため、最も高い建蔽率である内高低差型は、外部空間で場面展開をさせるスペースを確保することが難しく、内部空間に入ってから高低差を用いて場面展開を引き起こしていることが考えられる。

5 今後の方針

本章では、近年のアプローチ経路の状態を一部把握することができた。今後は高低差が生じる箇所が外部なのか、内部なのかだけではなく、経路の中におけるどの箇所に位置しているのか、また、経路の長さに対してどのように高低差が設計されているか、より詳細に分析を進める。

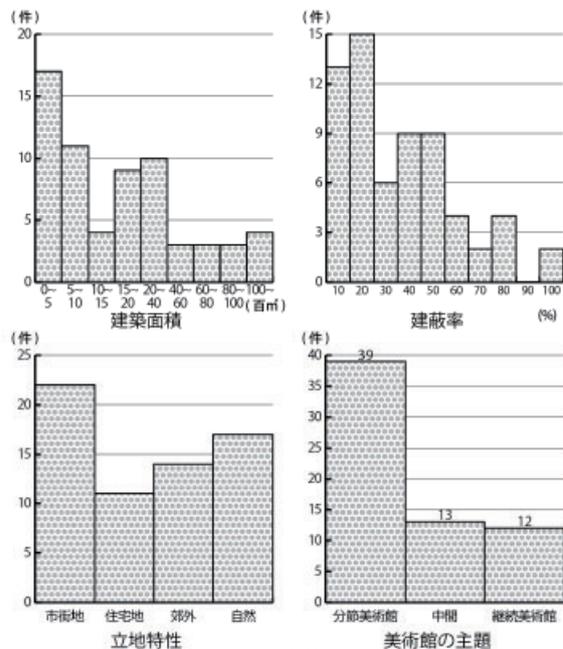


Fig.7 美術館建築の特性情報

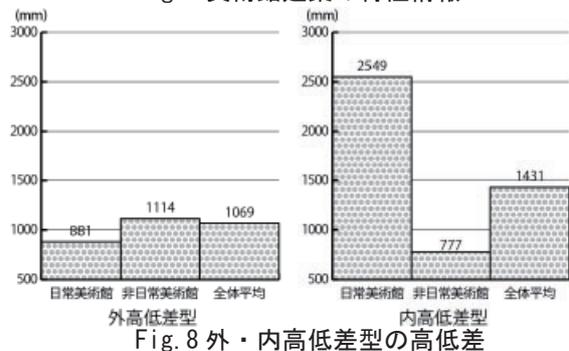


Fig.8 外・内高低差型の高低差

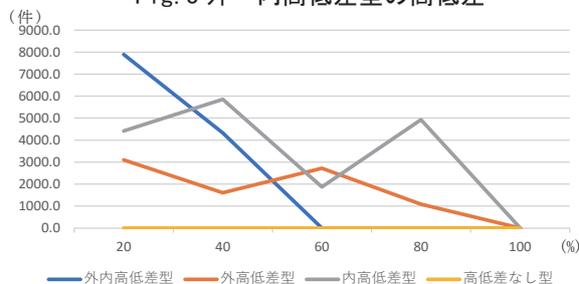


Fig.9 高低差の生じる箇所と建蔽率の関係

注釈

- 注1) 美術館の敷地が公園の中に含まれている事例があることから、本研究ではアプローチ経路のスタート地点を床材や仕上げ方法に変化がみられた地点とする。
- 注2) Google earthを利用して、対象美術館より範囲30m以内の建築物を計測する。建築物がある場合には、用途の確認を行い立地的特徴の判断を行う。

参考文献

- 「新建築」2000年1月号～2020年12月号, 新建築社
- 乾谷・他三名(2020)「美術館建築における室とレイアウトによる空間の統合手法」, 日本建築学会大会学術講演梗概集
- 小野・他三名(2007)「現代日本の建築家の設計論にみられる美術館の設計主題」, 日本建築学会大会学術講演梗概集
- 遠藤・他二名(2018)「竹原義二の独立住宅作品に見るアプローチ空間の設計手法に関する研究」, 日本建築学会大会学術講演梗概集