

都市公園に現れる光と陰影の景
ーチヴォリ公園、ラ・ヴィレット公園を対象としてー
Light and Shadows of Tivoli Park and the Parc de la Villette

川崎雅史*・堀 秀行**・加藤慎太郎***・佐佐木綱****

By M.KAWASAKI, H.HORI, S.KATO and T.SASAKI

Some examples of increasingly rare and beautiful light and shadows can be found in the urban parks. Their atmosphere is based on exceptional compositions of gardens, paths and amusement facilities. In Tivoli Park and the Parc de la Villette beautiful shadows are formed by unseen patterns and devices that take into account the cultural climate and urban life.

The purpose of this study is to clarify and summarize the samples taken from actual two parks with an eye. We also try to make the design characteristics(arrangement of space and material, etc.) clear.

1. はじめに

(1) 研究の目的

近年、余暇環境の整備に対する一つの解答として登場したリゾート開発や一部の観光開発が、バブル経済の崩壊からかげりを見せ始める中、人々にゆとりや休息を与える余暇環境の整備が改めて問直されている。とくに、生活空間と密接につながる余暇空間の重要性が問われ、時間的、経済的にも比較的容易にアクセスでき、アーバンリゾートの一部をなすような余暇環境として、都市公園がクローズアップされる。一般に、日本の公園は、西欧からの輸入の産物であり、日常的な余暇環境として根づいていないと指摘される。しかし、本来、公園は、緑や水に接する広大なオープンスペース、子供達の遊び場、働く者や老人の休息の場、さらに、異なる世代の意

見交換の場、様々なイベントを行い得る文化交流的な場など多様な役割が必要とされる。

本研究は、このような都市公園をデザインするための要件を、景観論的なアプローチ、すなわち、これらの役割が希求される場を、人が鑑賞することのできる具体的な風景として成立させることから、考察することを前提としている。そして、これらの成立している理想的な景をできるだけ具体的に発見し、これらを積み重ねて総合することがデザインへのアプローチであると考えたい。

そこで、本研究では、都市に根づき意匠性の高い都市公園の理想的な景を実証的に発見し、観察評価することを目的とした。その初めの手がかりとして、遊園地、テーマパークなどの規範モデルとして、世界的な評価を受けてきたコペンハーゲンのチヴォリ公園と、国家的な文化事業の一環として新しい空間コンセプトをもつ都市公園として期待の高いバリのラビレット公園の2つを対象として、光と陰影を景観観察の基本視点として設定し、太陽光のもとでの代表的な景を発見し、その意匠性の評価、配置構成

*正会員 工修 京都大学大学院工学研究科助手
環境地球工学教室

**正会員 工修 阪急電鉄

***正会員 東北電力

****正会員 工博 京都大学大学院工学研究科教授

に関する評価を行なう。

(2) チヴォリ、ラ・ヴィレット公園を対象として

i) チヴォリ公園の概要

チヴォリ公園は、1843年、ジャーナリストのゲオ・カーステンセンが堀の跡地利用の方法として提案したことに始まり、コペンハーゲンの城塞の西側に古い堀を囲う形で完成した。現在はコペンハーゲンの中央駅と市庁舎に挟まれた街の中心部に位置する¹⁾。

面積 8haの深い樹林の中に、野外劇場、人形劇場、コンサートホールなどの主要な建築施設、園芸の伝統から花木の豊かな庭園が数多く設置され、中央池を中心に多くのレストラン、カフェなどある。また、遊園地との一体型の都市公園であることも特徴であり、アミューズメントゾーンには、回転木馬や遊技施設があり、砂場やジャングルジムなどの幼児のための遊び場のゾーンも設置されている。このように、子供から老人まで幅広く利用することのできる施設が設置され、都市公園としての機能を果たしている。

ii) ラ・ヴィレット公園の概要^{2), 3)}

ラ・ヴィレット公園は、パリの北東部ラ・ヴィレット地区に位置し、1982年にフランスの国家重要事業であるグラン・プロジェの一つとして、国営の家畜市場と屠殺場が老朽化して郊外へ移転した跡地55haを設計コンペによって再開発し、1986年に一部開設した公園である。公園一帯は、文化・芸術・科学における施設づくりを目指して計画され、旧来の地形や水路を活用し、建造物も修復、再開発され、広大な平坦地が新しい公園としてリニューアルされた点に特徴がある。ラ・ヴィレット公園は次の3つの地区に分かれている。

①「科学産業都市」地区には、旧屠殺場の構造体をそのまま残して改装された科学産業博物館と、球体の視聴覚ホール「ジェオド」や特別展示スペース、プラネタリウム、国際会議場等が組み込まれている。

②「公園都市」地区は、公園全体の大部分(35ha)を占める。設計者であるバーナード・チュミの「点と線と面との重ね合わせと分離」という新しいコンセプトにより、旧来の施設の既存様式の部分だけを部品として組み合わせて新しい空間ができています。「点」はフォリー(自由目的に使われる東屋で、120mごとに、一辺10mの立方体のバリエーションで作られる小建物)を意味し、「線」はフォリーとフォ

リーの間をつなぐ運河と三つのプロムナード、そして「面」は芝生公園が象徴している。また、かつての家畜市場を多目的ホールに改装したグラン・オールというイベントホールがあり、貿易フェアや展示会やコンサートなどに利用されている。

③「音楽都市」地区は、パリの国立音楽院(コンセルバトワール)の移転の他、コンサートホール、楽器屋などを集積して、音楽都市を将来的につくる構想である。

iii) 2つの公園を対象として

以上のように、チヴォリ公園は、150年もの間、市民の余暇のシンボルとして根づいてきた公園であるのに対して、ラ・ヴィレット公園は、国家的プロジェクトによる出現した新しい公園である。後者の成否はこれから問われることになるが、2つの公園は、国を代表する観光資源であり、都市の中であって、既存の地形や景観を利用し、古い都市施設の再生を行い、文化的環境、レクリエーション環境、緑の環境を基礎に、アミューズメント空間を複合的に形成しており、多様な景が存在すると考えられる。

また、チヴォリ公園が子供のための遊技施設や劇場などを中心に、童話的な空間を反映した遊園地型の公園であるのに対して、ラ・ヴィレット公園は、運河や公園などのオープンスペースの中で、風景やモニュメント、文化施設を鑑賞できる自由公園的な色彩が強いことから、両対象公園において差異のある景が発見できると予測された。

(3) 光と陰影の景

景観の評価には、多様な側面があるが、本研究では、光と陰影の景観構成を手がかりにして、公園における代表的な光と陰影の景を抽出し、評価観察してゆくことにする。これまで、著者らは陰影に関して、その基本構成のモデルを定義し⁴⁾、伝統的な社寺空間や街路景観に現れる陰影図像の意匠性、景観特性を把握することができた^{5), 6)}。本研究では、このような考え方を基礎としてさらに拡張し、陰影が生かされるために必要な光の空間をも対象とした光と陰影の景観モデルを設定し、景の意匠性を観察する際の基本視点としたい。

このような視点を設定するのは、公園における遊技施設やレクリエーション活動のオープンスペースでは、陽の当たる場所や植栽による緑陰が強調され

ること、そして著者のデザインコンセプトとして、活動の景と休息・静寂の景の対置やリズムを大切にしたいと希求することからである。すなわち、スポーツや遊技活動をする人が集まる景と、自然景観の観賞や活動する人を鑑賞するための休息、静寂の景が両立してはじめて余暇環境のバランスが整うものと思われる。実際の景観における光と陰影の問題がこのような余暇行為の意味と直喩的に重なると考えるのは軽率であるが、光の陽たる場所に遊技施設がおかれたり、木漏れ日のある園路にベンチがおかれていることを見ると、かなりの部分で景観現象と空間的な意味の重なりが見られることに気づく。本研究はこのような重なりを観察する意味も含めて、光と陰影の側面から公園景観の分析を進める。

2. 光と陰影の基本構成

この章では、昨年度までの景観における陰影の基本構成に関する考察^{4)・5)}に加え、光の部分も加えて意匠性を考察するための基本構成を定義する。

(1) 光と陰影をつくる基本構成要素

陰影が生じている場合、光がその対置的な意味で図化されていることは明らかであり、その意味で陰影モデルの場合にも、光の概念も含まれていることから、基本要素、基本構成は同じものとして考えることができる。したがって、光と陰影の基本構成要素は、①光源（太陽、月、照明etc）、②被写体（建物や植樹等の陰影の輪郭を作る被写対象物）、③スクリン（路面や水面等の陰影の映る面）、④光と陰影（光と陰影の視覚現象）、⑤視点場（光と陰影の鑑賞場）と定義した。

(2) 光と陰影の基本タイプ

先の研究^{4)・5)}では、陰影の基本タイプを辞書的意味より、光どり、影どり、陰・蔭、鏡映りの4つを定義した。本研究では、光と陰影の対置的な現れ方について、実際に現象として生じるすべての組み合わせを考えると、次の(A)から(F)の6つとなる。そして、図像が影とは明らかに差異のあるシルエットを区別し、可視することのできない(F)『闇』を除いて、6つのボタンを光と陰影の基本タイプとして設定し、図1に示した。

(A)光のみで陰影の図像が生じない場合：『光』

(B)闇が背景になって、光の図像ができる場合

：『光どり』

(C)光が背景になって、陰影の図像ができる場合

・影ができる場合：『影どり』

・陰ができる場合：『シルエット（陰どり）』

(D)光が背景になって、被写体の図像ができる場合

：『鏡映り』

(E)光が背景になって、薄暗い空間ができる場合

：『陰・蔭』

(F)闇のみで光の図像が生じない場合：『闇』

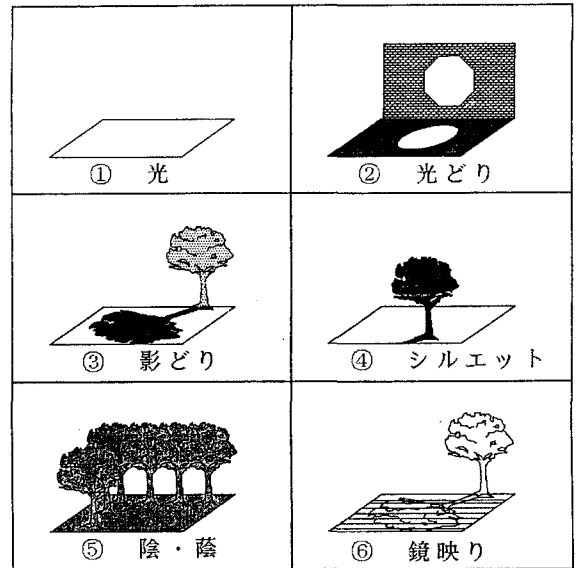


図1 光と陰影の基本タイプ

3. チヴォリ公園に現れる光と陰影の景

(1) 公園景の収集

公園の入口から出口に至るまで、一般の入園者が歩行してゆく順序におよそ従い、すべての歩行可能な場所から見える遊技施設、植栽、園路などの写真撮影を行い、チヴォリ公園216枚、ラ・ヴィレット公園144枚のカラーのサンプル写真を得た。いずれの写真も、夏季の晴天、昼間11～14時に撮影し、レンズは概ね人間の視野と一致する焦点距離35mmを用い、写真機の視線方向は景観の構成要素が判別できる範囲で意識的視野に任せた。これらは、著者が、光と陰影の構図が強調される景を意識的な視野に任せて

撮影したものであるが、結果的に主要な公園施設と周囲景観を収集することができたと思われる。

つぎに、この中で、光と陰影による景観の構図が近似しており、かつ光と陰影の構成要素（被写体とスクリーン）が、同じ組合せとなるものを筆者を含む5名の判断で整理した結果、撮影位置の近接したものを分類することができた。

（2）光と陰影の景

得られた類景の典型例を示し、光と陰影のどのような側面が意匠的に強調されているのか景観的な特徴を記述する。【】内に2章で定義した基本タイプを示した。

①「光のゲート」【光どり】<写真1>

チヴォリ公園の正門は、ギリシャ建築を模倣した石造りの堅固な門である。側方の柱と屋根上部のアーチ型によって、門型が明確に表現されている。下方部分は、黒色のスティールに、白色のサインと窓枠の縁どりが明確に刻まれたゲートがあり、門の上方には、アーチ型の大きな光どりができあがる。そこには、深い樹林の木漏れ日によってできた緑色の光が広がり、両側の樹林が軸線をつくり、奥へと入場者の視線を誘導する。



②「光の野外劇場」【光】<写真2>

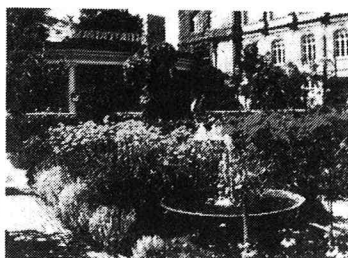
ゲートより中央園路を進むと、ミニチュアのお城などが並ぶ野外人形劇場では、赤・黄などの暖色の極彩色が、オープンスペースに差し込む光の中で強調される。園路より一段下がった場所に子供の観覧席があることから、光を誘い込むスポットになり、歩きながら子供たちの観覧する姿と目の高さにある人形舞台とが重なって一つの景をつくる。



③「光の中の花と噴水」【光】<写真3>

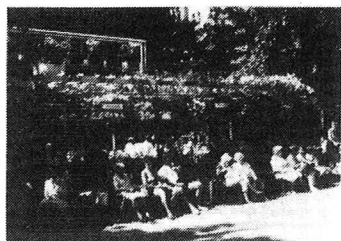
公園内のほとんどの場所に花壇が設置され、季節によって変化する花が彩りを添えている。花壇は直線式、円型式、帯状、面状、立体式と様々な形態が

用いられている。とくに、噴水と花壇を組み合わせる場所が多く、噴水のしぶきは光の変化をつくり花と樹々の景に動的な印象を映す。



④「休息場の影」【影どり】<写真4>

建築物、カフェなどの仮設屋根、庇、パーゴラなどに花や葉を多く絡ませることによって、光を遮断せずに、柔らかな木漏れ日が包む休息



の場所を作る景がある。見られる対象としても、公園の美しいエッジを作るこのような休息場所は、園路に沿ってベンチが設置され、噴水や花壇、池の風景、子供達が遊ぶ公園等の風景に近接しており、空間的に分節化されず、主要な視点場になっている。

⑤「プロムナードの木陰」【影どり】<写真5>

園路は中頃で、まとまった高木が両側から生い茂り、森の中の道を感じさせる。多様な色彩や光が彩る主要な各ゾーンを結び付ける位置にあるこの道は、歩行者にとってしばらくの間、緑陰の豊富な休息の景になる。道の起終点には、主要ゾーンの代表的な景が焦点として映る。



⑥「森の中の道しるべ」【陰】<写真6>

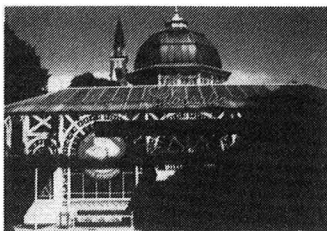
⑤の樹林の中に、白色のピエロを形どったコミカルなモニュメントを柱とするベンチが数カ所置かれ、唯一色彩を感じさせることから、森の中の道しるべになっている。



⑦「光の中の建築」【光】

キャバレー劇場、コンサートホールなどのまとまった大きな建築物は、園路のアイス

トップになるような場所に位置し、周囲と比較してスケールアウトしているため、陰影の少ない光の中に位置することになる（右写真7）。こ



これらの建築物は、城や教会を模倣して設計され、極彩色が明るい場所で際立ち、道行く人々の視線を誘導する。また、これらの尖塔の部分と、公園外部の市庁舎の塔との重なりが強調される。

⑧「鏡映りの観賞」【鏡映り】<写真8>

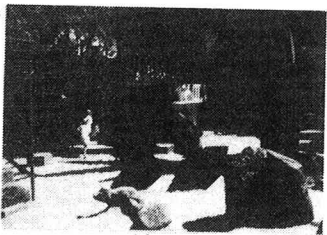
子供の遊び場や、キャバレー劇場の前には、中央池があり、周囲にはカフェテラスが張り出している。その上部には、植樹と公園外部の市庁舎



の塔がランドマークとなって風景式の庭園を作る。公園の中で最も広いオープンスペースである中央池の水面に映ったこのような景を、周囲に設置されたカフェやベンチから鑑賞することができる。

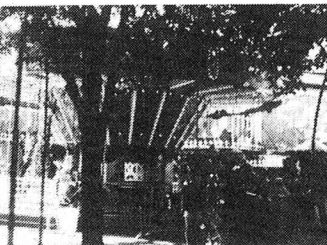
⑨「子供の遊び場」【影どり】<写真9>

小さな砂場の中に、滑り台やジャングルジムなどの遊具、動物の形をした石のオブジェなどが配置され、光の中で多様な形と色彩およびその陰影が白い砂場に明瞭に現れ、視覚的な賑わいを与える。近くには、ベンチが置かれ、樹木の木漏れ日の中で、幼児と母親が安心して一緒に楽しめる空間になっている。



⑩「陰の中のイルミネーション」【陰】<写真10>

アミューズメントゾーンにある回転木馬は、大きな屋根と植樹のつくる暗い陰の中で、日中でも電灯の光のイルミネー

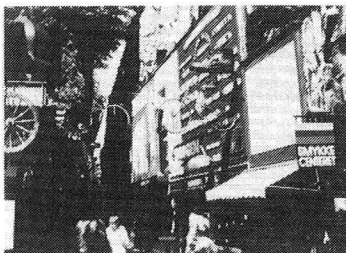


ションが輝き、その動きに併せて夜間同様の賑やかな景をつくっている。

⑪「街のサイン・光と陰影の列（シークエンス空間）」

【陰・光どり】<写真11>

街の飲食街を模倣した小径には、オブジェのような原色のサインがひしめき合うようにして、建物に張り付いている。道幅が狭く、両側面



が高いため、斜めから射す光は路面にまで届かず、陽光は壁面のみを照らし、光の中に色彩豊かな看板が掛けられ、サインがスポットライトを浴びて強調される。薄暗い陰の中で、木漏れ日に映えるサインが境界性を表現し、非日常的なイメージを演出している。

4. ラ・ヴィレット公園に現れる光と陰影の景

（1）公園景の収集

3章と同じ撮影条件で、収集した144枚のカラーのサンプル写真を先と同様に分類整理した結果、つぎの代表的な類景を抽出することができた。

（2）光と陰影の景

得られた類景の典型例を示し、光と陰影のどのような側面が意匠的に強調されているのか景観的な特徴を3つの地区ごとに記述する。

A) 「科学産業都市」地区

①「光と噴水（虹の演出）」【光・鏡映り】

科学産業博物館の <写真12>

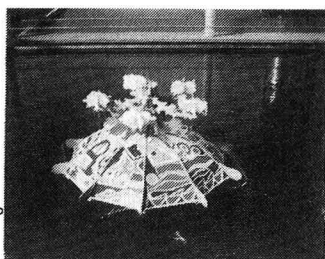
周囲には、人工噴水が設けられ、建物のガラス窓全体に渡って絶えず水がかけられている。噴水の水滴の中に太陽の日差しが差し込み、池から建物にかけて虹が、帯状の円弧を描いて噴霧の中に現れては消失する。また、噴水の受け口部は鏡映りとなって、建物の姿を映している。



②「添景の光」【光・鏡映り】<写真13>

博物館の出口からジェオドにかかる渡り廊下から、

噴水池の水面を見ると、形態、色彩などバラエティに富んだオブジェやオーナメントが浮いており、目を楽しませている。水面は建物と同じ低いレベル位置にあることから、比較的暗い水面であるが、それらの要素が、添景（アクセント）として水面に映える。

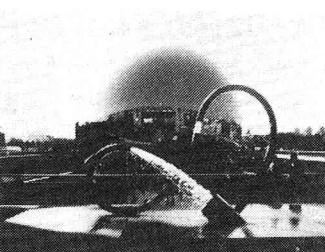


③「球形スクリーンに映る歪曲した景」【鏡映り】

廊下の正面には、

<写真14>

ジェオドという球体の視聴覚ホールがある。周囲の景観が鏡張りの全天空型スクリーンに、視覚的に歪曲された像として映る。このような



凝縮されて閉じこめられた像は、非日常的な雰囲気演出する。博物館の出口の廊下の手前には、円形に巻いた形の噴水管のモニュメントがあり、ジェオドと重ねて見えるように視覚誘導している。とくに、スクリーンに対して太陽光が正対する場合は、球体の中央に光が集中することから、視線の誘導が強調される。

④「遊具のシルエット」【シルエット】<写真15>

博物館を出て、公園都市地区の方に歩いて行く途中に、幼児のための遊び場のスペースがある。そこには、恐竜の形をした大きなジャン



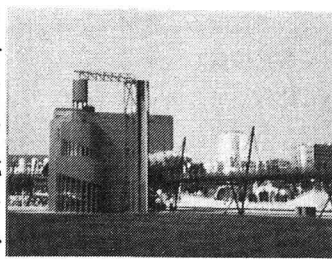
グルジムがあり、その輪郭が黒い陰として視覚に入り、周囲との対比によって、シルエットが強調される。この景は、視点場の位置と時間が限定されるが、小さなランドマークになっている。

B)「公園都市」地区

⑤「点の力・色彩の光」【光】<写真16>

公園都市地区の園地の中で基調となる色は、陽光を受けて、輝く芝生の緑である。設計コンセプトの

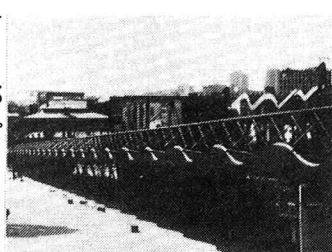
「点」であるフォリーは、芝生の緑に対比する赤一色を使用し、園地のアクセントとして映る。対比色は、強い緊張感を生じさせ、これを多



用すると混乱に陥ることも多いが、「点」の位置にのみフォリーを点在させることで、うまく対比調和させている。陰影一つ無い陽光の中で、緑に赤が映えるオープンスペースには、点の力を感じさせる。

⑥「線の連続」【影どり】<写真17>

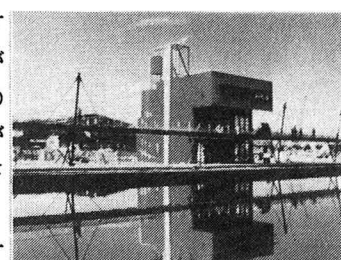
コンセプトにおける「線」は、「点」のフォリーの2階部分をつなぐ3つのプロムナードである。連続する波形のよう



な底が生む反復のリズムは、地面にまた反復のリズムをもつ影を落とし、静かな印象を高めている。波状形の底は、明と暗のリズムがみられ、視線を先方向へずらすことでそのリズムが徐々にせばまり、暗から明へのグラデュエーション（階調）が見られる。

⑦「運河の風景」【鏡映り】<写真18>

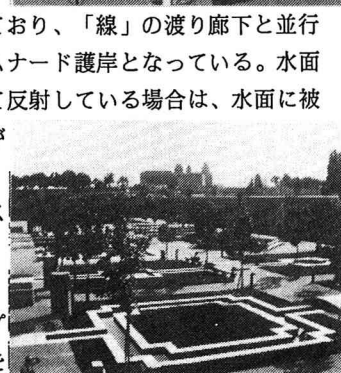
公園の軸を形成する運河は、鏡映りが明瞭であり、水際の真っ赤なフォリーが美しく水面に倒景される。運河の岸は、ほとんど水面と同一の面レベルとなっており、「線」の渡り廊下と並行する直線的なプロムナード護岸となっている。水面に日光が逆光として反射している場合は、水面に被写体のシルエットが映し出される。



⑧「光のオープンスペース」【光】

<写真19>

「面」のコンセプトは円形や三角形を



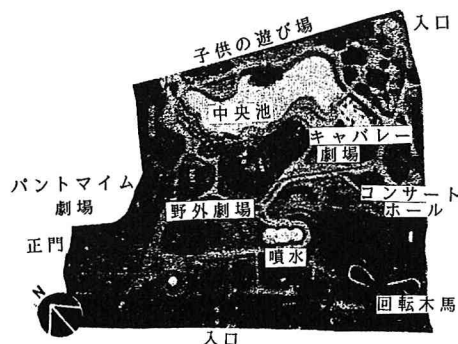
した緑の芝生公園であり、点在するフォリーが野外彫刻として観賞できる。また、光が一様にあたり単調になりがちな広大なオープンスペースに、修景植栽や噴水を設置することにより、光のアクセントを演出する。

⑨「木陰の道」【影どり】<写真20>

芝生公園の境界を横切る園路は、高木の列植並木が両側に配置され、歩道の両側はゆとりのある植物帯を持っている。並木の陰影が歩道上に規則的に並び、軸線に対し光と陰影が交互に現われ、明暗のコントラストとリズムを生み出している。また、スクリーンのテクスチャはコンクリート舗装と石畳の組合せで、視線方向に揃えられた石畳の格子状の目地の溝がつくる明暗の対置は、軸線を強く意識させ、ビスタを強調している。

⑩「歴史の陰影」【シルエット・陰】<写真21>

グラン・オール（多目的ホール）は、元家畜市場であり、科学産業博物館と同様、昔の構造体をそのまま保存し、新しい空間の中で過去の記憶を甦らせるようなコンセプトが感じられる。外形は鉄骨の組み合わせで、シンプルな直線的構造となっており、ファサード開口部につくられる幾何学的な光と影のコントラストは昔の姿をそのまま伝える図像になる。



5. さいごに

本研究は、都市公園のデザインに関する支援情報を得るために、チヴォリ公園とラ・ヴィレット公園を対象として、提案した基本モデルに基づいて光と陰影の代表的な景を分析し、基本モデルの有効性を明らかにするとともに、二つの公園の景観的な特徴について考察した。チヴォリ公園では、11の景、ラ・ヴィレット公園では、10の景を評価することができたが、それらは意匠的に優れた景であり、入口から出口に至るまでの園路のシーケンス体験の中で多様性のある意匠が展開するものと考えられる。

この章では、それらの景が観察できた場所の概略の配置構成を図2、図3に図示し、光と陰影の景を公園全体から総観することによって、研究のまとめとしたい。

(1) チヴォリ公園に現れる光と陰影の景の構成

図2を参照すると、次のようなマクロな構成の特徴が観察できる。

①光の軸線：正門の光のゲートを通して、野外劇場、花と噴水のある景が観察できる園路は公園のメインストリートであり、アイストップとなる音楽堂に至るまで広いオープンスペースとなって、公園の大きな光の空間軸を構成している。

②緑の陰影：中央園路の隣接には、木陰のプロムナードやバーゴラのカフェテラスなどが随所にあり、花木のつくる柔らかい緑陰が視点場を形成し、光の園路とのエッジを構成するとともに、次のゾーン（中央池）との分節的な役割を果たしている。

③風景の鏡映り：木陰の森を抜けると、中央池のゾーンが現れ、森と公園外の市庁舎を借景とした庭園の風景が、池の水面に美しく倒景されて映る静的な景が現れる。

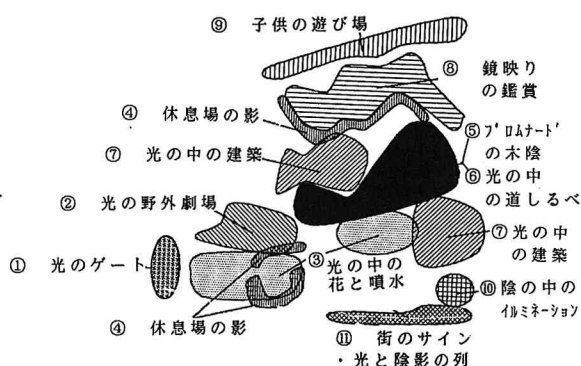


図2 チヴォリ公園に現れる光と陰影の景

④サインとイルミネーションの遊技エリア：公園の周縁部には、外壁と植樹などで薄暗い陰のある部分に、遊技空間のゾーンが設定され、昔の街の模擬施設や回転木馬のイルミネーションなどが非日常的な空間を作り出す。

(2) ラ・ヴィレットに現れる光と陰影の景の構成

図3を参照すると、次のような構成のマクロな特徴が観察できる。

①点、線、面がつくる光のオープンスペース：

平坦な地形に、「点」、「線」、「面」の三つが重ね合わされた公園の基調の景は、広大な光のオープンスペースである。単調になりがちな広大なスペースを、3つの要素で行動の差異化を図り、空間の分節化と視覚体験の多様化を試みている。すなわち、「線」のプロムナードは、「面」より上の2階レベルに「点」をつなぐが基本的な歩行空間として確保され、点在するフォリーで自由に公園を鑑賞したり休息できる視点場のネットワークを形成している。

③運河のつくる鏡映りの軸

大きな二つの運河は、プロムナードと同様に公園の平面を規定するような軸の役割を果たし、色鮮やかなフォリーを映す鏡映りの景をつくりだし、水辺との近接への誘導を暗示する。これらの景は運河に沿って作られたプロムナード上から観察できる。

以上のように、2つの公園の光と陰影の景は、個々の景の意匠の豊かさだけではなく、構成や配置においても、公園のデザインにおいて有益な示唆を与えるものと考えられる。地形や大きな施設の再生とともに現れるまとまった光や陰影は、公園の軸やオープンスペースを形成し、光のエリアと陰影のエリアを近接させることによって、空間の分節化を図る。また、単調にならないように視点場の高さに配慮し、する、各ゾーン、施設間の連続性を保つことによって、人の活動している姿をも風景として成立させる観賞の視点場をつくる。実証的に観察できたこのよ

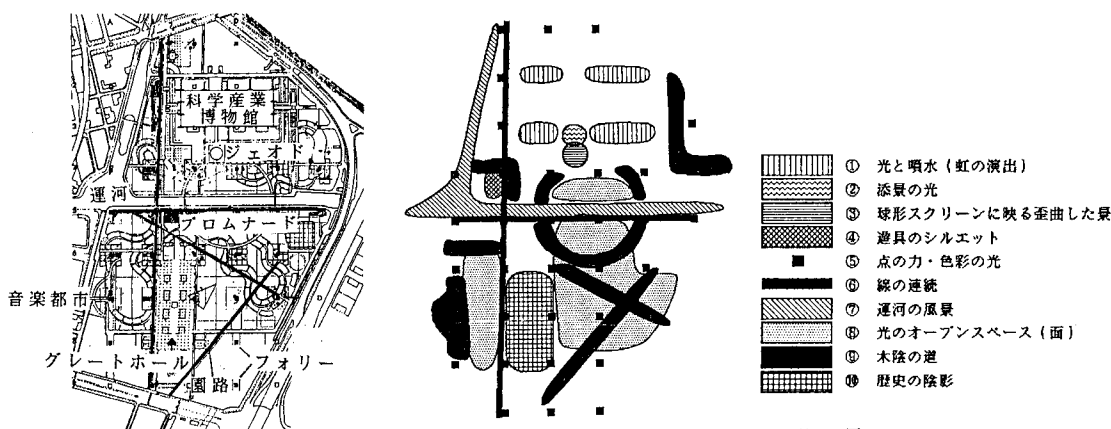


図3 ラ・ヴィレット公園に現れる光と陰影の景

これらは、行動の自由度の高い光の空間である「面」の芝生公園に、物理的な境界なしにすぐにアプローチできる。このように、「面」の上に「点」と「線」が重なり、重層的な視点場を形成し、また同時にお互いは、景観の主対象ともなっていることがわかる。

②建物、遊具の陰影

光のスペースの基盤に、科学産業博物館、グラン・オールなどの既存の施設を改装した建物のシルエットや、ジェオドの球体がランドマークとして張り付いている。これらは、過去に利用された当時と同じ陰影やシルエットを写し、歴史性を演出する。

うなデザインの積み重ねが、様々なライフスタイルの人が憩うことのできる公園をつくることを改めて認識したい。

参考文献

- 1) プレミア・ギョム；テーマパークの景、ジャポニカ・スクエア No.17, PP.30-31, 1991.
- 2) 建築と都市 a+u, No.216, エー・アンド・エー, PP.42-65, 1988. Sep.
- 3) 関西情報センター；世界都市再開発, 学芸出版社, PP.140-145, 1990.
- 4) 川崎雅史・堀秀行；陰影景観の固有性に関する研究-景観表現に現れる日本の陰影空間-, 土木計画学研究・講演集 No.13, pp.81-88, 1990.
- 5) 川崎雅史・佐佐木綱；景観に現れる陰影の心理的評価に関する研究, 都市計画学会論文集 No.25, pp.691-696, 1990.
- 6) 川崎雅史・堀秀行・梶谷拓生；景観に現れる陰影の意匠性に関する研究, 土木計画学研究・論文集 No.9, pp.213-220, 1991.
- 7) 鳴海那硯・榎原和彦；都市デザインの手法, pp.59-69, 1991.