

ヴェルサイユ宮殿庭園の立体構成と平面構成及び構成物による視覚効果の創出技術

Techniques of Creating Optical Effects of Three-dimensional construction, plane composition and constructs at the Gardens of Versailles

平岡 直樹*

Naoki HIRAOKA

Abstract: This research goes beyond previously existing research in classifying the visual effects techniques employed at the Gardens of Versailles; the research is based on new on-site confirmation of the effects, and it also details some newly discovered visual effects techniques. The following three points have been made clear. First, looking west from the terrace above the Latona Fountain, the three vanishing points of the lines of perspective of the Latona flower beds, the Royal Way (the Green Carpet), and the Grand Canal, respectively, appear to gradually climb higher and higher, due to the difference between the slope of the land and the slope of the surface of the water, and this evokes an impressive soaring sensation. Second, the two pieces of land at the front slope downwards, and the Grand Canal is flat, but the illusion of an intersecting slope causes the surface of the water of the Grand Canal to appear to be facing forwards and rising up, in an extremely striking visual effect. Third, we can assume that Le Nôtre composed these effects deliberately.

Keywords: French garden, optical correction, visual illusion of vertical gradient, decelerated perspective, Le Nôtre

キーワード: フランス式庭園, 視覚補正, 縦断勾配錯視, パースペクティブ緩化, ル・ノートル

1. はじめに

17世紀後半に造園されたヴェルサイユ宮殿庭園は、フランス幾何学式庭園の代表作である。造園家ル・ノートルによりヴォー・ル・ヴィコント城庭園で生み出されたこの庭園様式はヴェルサイユに引き継がれ世界中に大きな影響を及ぼした¹⁾。国王レイ 14世が宮殿建設よりも心血を注いだとされる庭園には当時の様々な造園技術が適用された。ファルアも指摘している通り、ヴォー・ル・ヴィコント城庭園に引き続き、ル・ノートルが修景を目的として遠近法を用い、空間の広がり感の強調や隔たり感の減殺、地形の高低差感の緩和といった視覚的な補正の手法を取り入れたことで知られる²⁾。

ヴェルサイユ宮殿庭園における修景や視覚効果の技術について言及した近年の文献としては、ペシエル³⁾、スティーンベルヘン他⁴⁾、ファルア⁵⁾、デュセヌヌ⁶⁾、佐々木⁷⁾、中島⁸⁾、岩切⁹⁾、杉尾¹⁰⁾等がある。また、フランス幾何学式庭園の視覚効果の技術に係わる既往研究としては、上述のペシエル³⁾、スティーンベルヘン他⁴⁾に加えて平岡¹¹⁾等がある。スティーンベルヘン他を除くこれらの先行研究は、それぞれに有意義な指摘があるものの、視覚的な補正の手法については、縦長の楕円構造物が遠近法という圧縮効果により円形に感じられる効果や、遠近感を緩和するために遠くの平面的構成物の寸法を大きくする平面計画などの視覚効果技術に関する、上記のファルアのような既往文献からの引用がほとんどである。またそれらは、ヴォー・ル・ヴィコント城庭園などヴェルサイユ以外の庭園の事例であり、ヴェルサイユ宮殿庭園の視覚効果の技術について総合的に取り扱ったものではない。さらに、現地における実際の景観構成物の計測や効果の検証が不十分である。

一方、庭園景観の研究者であるスティーンベルヘン他⁴⁾はヴェルサイユ宮殿庭園の景観構成の諸要素の特徴について、地形構成や平面構成、周辺市街地とのかわりまで網羅的に取り上げ、3次元的に景観分析も用いながら、軸線やパースペクティブの視覚

効果について有意義な成果を数多く見出している。しかし、軸線の構成と宮殿と周辺部都市構造との関連の分析に偏重している。したがって、特に宮殿に近いブチ・バルク等に関し、その立体的構成や平面的構成、庭園の構成物の景観構成について、それらがヴェルサイユ宮殿庭園の軸線構成や空間構成において果たしている機能を新たに考慮すべき余地がある。また、認知において視覚効果上の錯覚を引き起こす要因についての形態的な特徴は指摘されているものの、認知上の錯覚を引き起こす心理的效果の側面からの考察は十分になされていない。

本研究は、ヴェルサイユ宮殿庭園において適用された視覚効果の特徴について、既往研究での指摘を踏まえた上で、地形の特性を含む立体構成、平面構成、そして庭園の構成物に至るまで、実測を伴うデータも用いながら考察し、景観分析の手法を用いて明らかにすることを目的とする。景観分析とは、景観の特徴を把握する場合にいくつかの普遍的な指標を用い、どのような景観構成により視覚効果が発揮されているかを検証することである。

2. 研究の方法

ヴェルサイユ宮殿庭園において適用された視覚効果について、まず地形や造成にも関わる庭園の立体的構成について、次に庭園デザインの根幹である平面的構成、そして構成物に関わる視覚効果の3項目に分けて整理し、実測データを基に考察を行った。また敷地の地勢特性は、造成計画や水利計画などに大きな影響を及ぼすことから、それがどのように視覚効果の創出に活かされているかを合わせて考察した。

なお本庭園は、レイ 14世存命時代から、ボスケ等の細部では改変が繰り返されたが、庭園の基盤や平面構成に大きな改変はないため、基本的構成については、現状を研究対象として取り扱った。よって実測データについては、現庭園の計測から求めた。詳細部の改変については、資料や当時の図版などを参照し確認の上で考慮した。実測にはレーザー距離計¹²⁾、レベル等を用い2011

*南九州大学環境園芸学部

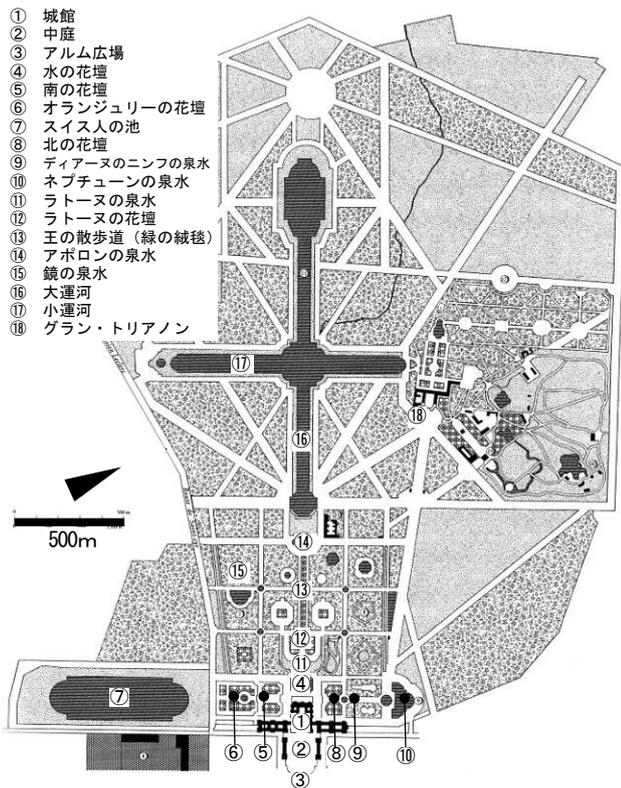


図-1 ヴェルサイユ宮殿庭園平面図¹³⁾

年, 2015年, 2016年, 2017年の9月に行った。

3. ヴェルサイユ宮殿庭園の概要

ヴェルサイユ宮殿 (Château de Versailles) は, 1682年にフランス王ルイ14世 (1638-1715; 在位1643-1715) が建てた宮殿 (当初は離宮) で, パリの南西22kmに位置するイヴリーヌ県ヴェルサイユにある。庭園は1661年頃に建設が始まり, ルイ14世が亡くなるまで続いた。敷地面積は, フランス革命以前には約8,000ha (現在約850ha) におよび, その内約93haが現在のプチ・パルク (図-1⑦を除く④~⑮付近) として柵で囲まれた部分に相当するしっかりと整備された庭園であった¹⁰⁾。本研究は, 上記のプチ・パルクに加え, その外側に位置するグラン・パルクの大運河と小運河, グラン・トリアノンの取り付け部を対象とする。宮殿及び庭園は1979年に世界文化遺産に登録されている。庭園の平面計画は, 図-1に示すように, 幾何学様式を取り, 強い軸線が導入されている。城館の中心を起点として, 西側 (23度30分北に振れる) に主軸が伸びる。南北軸としては, ネプテューヌの泉水から城館庭園側正面の水の花壇を通り, スイス人の池へ至るものがある。この軸線は, 城館部分が高台になっているため, 端から端まで見通しはできない。よって, 城館庭園側正面の水の花壇からネプテューヌの泉水に至る北軸と, スイス人の湖へ至る南軸に分ける考え方もある⁸⁾。

4. 視覚効果の整理とその調査結果及び考察

(1) 庭園の立体的構成に関わる視覚効果

1) 南の花壇の沈床化による視覚効果

ヴェルサイユ宮殿の建物は, 現在のヴェルサイユの市街地がある地盤から西側に半島のように突き出たような形状の標高約140mの高台に位置し, そこからアルム広場のある東側以外は傾斜が強く, 地形図¹⁴⁾及び現地計測によると南側のスイス人の池で約20m, 西側の大運河で30m, 北側のネプテューヌの池で約20mの標高差がある。南の花壇から水の花壇を経て北の花壇に至

る大きなテラスの造成工事は, 当時の土木技術を考えると多大な労力を伴ったと推測できる。また, このテラス部分は宮殿の地盤と同様に, ヴェルサイユ宮殿の敷地内で地形的に最も高い場所に位置し, 周囲に客土用の土を掘削する場所も見当たらない。一方, 南側のスイス人の池の造成は, 湿地での工事のために多くの犠牲者を出した極めて難工事で, 浚渫された泥土は土壌改良され王の菜園の畑地に使用された¹⁵⁾が, テラスへの客土材料として不適合であったと考えられる。そのため, 南及び北の花壇は, 沈床園にして造成工事時の盛土を少なくする配慮が見られる。南の花壇周辺は, 南翼の建物周辺の高さを一定に確保するテラスを造成する一方, 花壇部分を現地での計測によると, 建物周辺より約85cm沈床園化 (写真-1) し, オランジュリーやスイス人の池へと続く1段低いテラスを造成する構成をとっている。これを花壇がよく見えるようにするために三方を高くするル・ノートル流の典型的構成と見る指摘があるが¹⁶⁾, 上記のような造成工事に上での制約も大きな要因としてあることを付け加えたい。

主要な骨格部分には同じ高さのテラスを残して連続性を保ちつつ, 実際には土木工事の労力を省いた造成の手法は, 以下に示すようにヴォー・ル・ヴィコント城庭園の王冠泉水でも見られる¹¹⁾。ヴォー・ル・ヴィコント城庭園では, 庭園の地盤の傾斜について, 斜面下側にテラス状に1段高とした園路を設け左右の高さの連続性と視覚的バランスをはかっている。テラス造成により, 下部に位置する王冠泉水は約2.5mの段差がついた沈床園となっている。しかし, テラスの陰に隠れているため, 城館からの眺望において左右対称構成が乱されることはない。さらに, この1段下がった場所は庭園の骨格を形成する軸線から隔離され, 周囲の視線や雑音からも隔離され落ち着いた空間, まとまりを持った親密空間として創造されている。

2) ラトーンの泉水の左右傾斜補正の視覚効果

ラトーンの泉水の下部にあるラトーンの花壇 (写真-12) が位置する広場は, 中央路を挟んで両側ともに, 現地計測によると幅約77mである。花壇の大きさは, 北側が幅約60m, 長さ約94mで, 南側が幅約60.6m, 長さ約94mで, 南側花壇の幅が1%程度大きく造られている。また, 両側花壇最遠部からラトーンの泉水中心までの距離は, 現地計測によると北側が約122m, 南側が約123mと約1mの差がある。

一方で, 花壇が位置する地盤には, 北から南側に向かって緩やかな傾斜があり, その高低差が約1.65mであることが知られている¹⁷⁾。この高低差により, 例えばラトーンの泉水上のテラスから, ラトーンの花壇を見た場合, 右から左 (北から南) へ平均1.3%程度の緩やかな傾斜が生じる。勾配1.3%は傾斜角度としては約0.75度に相当する。数字上わずかな違いであるが, 現地において実見すると緩やかな傾斜が確認できる。この勾配が建物の床の傾斜角として生じた場合は, めまいや健康被害が生じて水平復元工事を行わざるを得ない角度であり, 人間に対して強い影響を及ぼす値¹⁸⁾である。

ところで, このわずか1.3%程度の勾配について, なぜ造成工事により補正しなかったかの理由であるが, 降雨時に王の散歩道への流水による浸食を避けるため, 南西側に位置する鏡の泉水方向へ雨水を誘導する水勾配の確保のためと推察される。ル・ノートルの時代には, フランスでは要塞術が進歩するのに伴い, 土木技術や地形図学が進歩しており, 大面積の庭園が造園される場合には, 敷地の水勾配は水文地質学などの観点から計画的に導入されている¹⁹⁾。

以上のことから, 低い方の南側花壇を少し幅広く造ることで, 水勾配確保のための地盤の傾斜による左 (南) 側への落ち込み感を緩和し, 左右均衡に見えるような視覚補正がされていると考えられる。故に, 水勾配の処理は重要であるが, 視覚補正に配



写真-1 南の花壇 (沈床花壇)



写真-2 王の散歩道, 大運河, 小運河の遠望



写真-3 オランジュリー



写真-4 南軸方面

慮した処理も重視されていると考えられる。なお、この効果についての既往文献での指摘は見当たらない。

3) 王の散歩道 (緑の絨毯) の下り勾配による視覚効果

ラトヌの花壇の西側下部, 大運河やアポロンの泉水の東側上部に位置し, 王の散歩道または緑の絨毯と呼ばれるボスケに囲まれた広場は, 現地での計測で幅約 44.5m である。中央には芝生地が設けられ, 長さ約 329m, 幅約 25m でおおよそ 13 : 1 の縦横比である。そして西に向かって約 3.5% の勾配がつけられている。宮殿側から見ると大運河に向かって下る構成となっているため,



写真-5 小運河とグラン・トリアノンの接続部

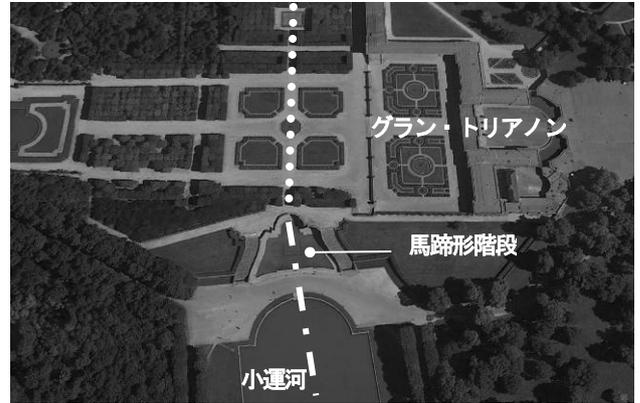


写真-6 小運河とグラン・トリアノンの接続部²¹⁾

--- 小運河の軸線
 グラン・トリアノンの副軸線



写真-7 閣僚翼棟 (北) と中庭

..... 舗装面の傾斜角, — — — 欄干の傾斜角



写真-8 北軸方面



写真-9 ディアナのニンフの泉水

奥行き方向が一層縮んで見える。このことに関し, 既往研究²⁰⁾では形状寸法に誤りがあり, またその効果や意義については述べていない。ここでは王の散歩道の下り勾配によりパースペクティブが強調されて圧縮効果が強く働き, 短く感じられ, それにより



写真-10 ラトヌ泉水下から大運河方面を望む



写真-11 ラトヌ泉水下から宮殿方面を望む

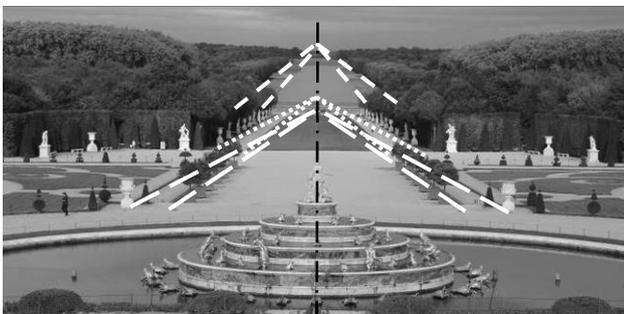


写真-12 ラトヌの泉水上のテラスからの眺望

- - - - - 大運河のパスペクティブ
 王の散歩道のパスペクティブ
 ———— ラトヌの花壇のパスペクティブ

遠くのアポロンの泉水や大運河を実際より身近に引き寄せ、親密性を持たせる視覚効果を発揮させていると考えられる(写真-2)。

(2) 庭園の平面的構成に関わる視覚効果

1) オランジュリーの花壇の視覚効果

オランジュリーの花壇は、6分割され、現地での計測によると、その南方向への奥行きは、北側2面が約29m、中央2面が約50m、南側2面が約30mとなっている。丸池を囲んだ4面については、中央の奥行きが、北側のそれより約1.7倍の厚みがある。しかし、南の花壇のテラス上から見たとき、実際の面積の不均衡は消失し、4面が釣り合った大きさを感じられる(写真-3)。南の花壇のテラス上に立つ人間の目の位置の高さを1.5mとすると、遠近法により、北側2面に比べて中央の2面は約42%の奥行きに見えている。仮に丸池を囲んだ4面が同じ奥行きであるとすると、中央2面は北側2面に比べて約25%程度の奥行きにしか見え、遠近感がより強調されスイス人の池への距離感が短くなると考えられる。

既往研究²⁹⁾では、形状寸法が示されず、また大きさの差異と遠近法の存在だけを述べるにとどまり、その効果や意義については述べていない。ここでは、中央2面の奥行きを増すことによってパスペクティブの緩化作用が働き、遠くの刺繍花壇を身近に引き寄せ、親密性と丸池周りの一体感を生む視覚効果が発揮されていることを特記したい。

2) スイス人の池の視覚効果

スイス人の池は、現地での計測によると、長さ約682m、幅約235mで、南北方向に約2.9倍細長い形状をしている。しかし、宮殿南の花壇のテラス上から池を見たとき、南方向への奥行きがかなり縮んだ横長の楕円形に見える。既往研究²³⁾では縦横比と遠近法の存在だけを述べるにとどまり、その効果や意義については述べていない。ここでは、遠近法という圧縮効果が働き、手前にあるオランジュリーの花壇の中央の池とよく似た形と大きさの楕円形となり、両者は釣り合っ見え、一体感や親密感を創出する視覚効果が発揮されている(写真-3, 4)。

3) 大運河と小運河の視覚効果

東西に延びる主軸線上の大運河の長さは1,650mで幅は62mである。大運河に交差し南北に延びる小運河の長さは1,070mで幅は75mである。宮殿側から見たとき、小運河の幅が遠近法という圧縮効果の影響で狭くなり、大運河の幅と同じ大きさに見えるような視覚効果が見られる。また、大運河の最奥西端の回船用の膨らみは、東端のそれより約3倍長い楕円形をしているが、同様に延長が圧縮され、東端の円形の膨らみとバランスが取れるような視覚効果が発揮されている²⁴⁾。

さらに、最奥西端の回船用の膨らみ、小運河、大運河東端の円形の膨らみが3本の横棒となり、運河全体が漢字の「王」の字体に似た形に見えることをここで指摘したい(写真-2)。このことにより、どっしりとした安定感のある納まりとなり、手前のアポロンの泉の広場及びラトヌの花壇の広場の西側と東側の通路が成す3本の横線と、王の散歩道がなす縦線の組み合わせとよく似た形態のまとまりとなり、水面と陸地それぞれのまとまりとしての対比効果が生じている。この効果が意図的かどうかは判断ができないが、効果が確認できる。水面と陸地それぞれのまとまり感は、後述の「跳ね上がり効果」にも影響を与えていると考えられる。

4) 小運河とグラン・トリアノンの接続部の視覚効果

ヴェルサイユ郊外の村落であったトリアノンは、1668年にルイ14世によって購入され、ヴェルサイユ宮殿敷地に併合されたため、グラン・トリアノンでは、建物配置の基本グリッドがヴェルサイユ宮殿全体のグリッドに比べて時計回りに約6度ずれている。そのため、小運河の北端の船着き場ではグリッドのずれが生じる。

既往研究では、小運河北端部の半円形に対して、グラン・トリアノンと小運河の間にある馬蹄形階段の南端下部にてこれを受け、小運河の軸線とグラン・トリアノンの軸線との角度のずれを感じさせない視覚効果を用いていると指摘している²⁵⁾が、現地での確認と空中写真の分析から、これは誤りであり、写真-6で明らかな通り、実際にはグラン・トリアノンの副軸線に対して、馬蹄形階段の北端頂部の円弧にてこれを受け、角度のずれを感じさせない視覚効果を用いていることが判明した。既往文献の誤った指摘のように小運河と馬蹄形階段の中心軸にずれがあると、小運河から船によりグラン・トリアノンにアプローチする場合には、小運河の護岸の線形と馬蹄形階段の中心位置の不一致などから軸線のずれを感じさせてしまうだろう。馬蹄形階段の頂部の円弧でのずれの解消は、グラン・トリアノン側からは生垣等の遮蔽物により馬蹄形階段の円弧しか見えない構成のため、軸線のずれに気が付きにくい長所がある(図-1, 写真-5, 6)。

5) アルム広場から市街地への放射路の視覚効果

ルイ14世の騎馬像が建つアルム広場から東側の市街地に向けてはバット・ドワ(ガチョウの足)と呼ばれる3本の放射路が延び、これは後にパリの都市計画にも応用されたとされる²⁶⁾。この両側2本の大通りの開く角度は、現地での計測によると約56度である。既往文献では、開き角度が約60度で人間に見やすい角度であるとの指摘があるが²⁷⁾、これは、人間の自然な静視野の範囲で

とされる「視野 60 度コーン説²⁸⁾」により説明でき、街並み全体を把握しやすくする視覚効果が適用されていると考えられる。

(3) 庭園の構成物に関わる視覚効果

1) 閣僚の南北翼棟と中庭の勾配の緩和効果

17 世紀後半に建設された南北の閣僚翼棟の間にある中庭には、東側のアルム広場に向かって現地計測では約 2.6%のやや強い水勾配がつけられている。そのため両閣僚翼棟の東端あたりでは建物の水平線と舗装の傾斜線に 2m 程度の高低差がつき、このままでは閣僚翼棟の建物の幾何学的な線形の前に強い斜線が浮き出してしまう。そのため建物の前に、現地計測では約 1.3%の傾斜角を持った長い石の欄干を設けている。この角度は、舗装面の傾斜角の半分である。これはベルギー人造園家ルネ・ペシエルのいう「水平線と傾斜角の中線法則²⁹⁾」の適用事例であるが、建物の水平線と舗装面の傾斜線の角度の相違は、中間線の構造物で納めて緩和するという視覚効果の適用であると考えられる(写真-7)。

2) ポスケによる「地」の構成の視覚効果

ネプチューンの泉水の北端には、ルイ 14 世の栄光を称える女神ファーマの大理石像が置かれ、これが南北軸の北側の最奥のモニュメントとなっている。石像の背後には樹林が配置されてヴェルサイユマル・シエネの市街地を隠すとともに、地形図¹⁴⁾による計測では約 2.3km 先のフォッス・ルボズの森を背景としている(写真-8)。また、スイス人の池の最奥南端には、ルイ 14 世をイメージさせるローマ時代の英雄であるマルクス・クルティウスの騎馬像が置かれ、これがオランジュリーのパースペクティブの収束点となっている。騎馬像の背景には樹林が配置され、さらにその南側には、南の花壇のテラス上から見て、地形図¹⁴⁾による計測では約 1,190m 先にあるサトリーの丘を背景としている(写真-4)。

既往研究では³⁰⁾北側の事例を順光、南側の事例を逆光による借景と指摘しているが、ヴェルサイユ宮殿庭園での遠く離れた樹林の遠借の事例は、借景としての度合いは低く主景や副景とはならず³¹⁾、むしろ樹林や遠景の森の組み合わせによる緑一面の背景を「地」として、白い女神像や騎馬像が色の対比効果により「図」として浮かび上がる視覚効果が適用されていることを指摘したい。

このように、西側の大運河を貫く主軸線の先にはアイストップが置かれず、果てしない空間の広がりを感じさせるのに対し、南北の副軸線の先にはアイストップや遠くの森を背景として空間を限る技術が用いられている。西側以外では、庭園を閉じる空間構成の手法が取られている。

3) ディアーヌのニフの泉水の視覚効果

ディアヌのニフの泉水を正面(北側)から眺めた時、左右の地盤が奥に行くに従って高くなるため、相対的關係から泉水の水面が奥に向かって徐々に低くなるような錯覚が生じている(写真-9)。現地計測によると、水面と池の護岸の高低差は、手前では約 40cm、奥では約 245cm である。奥に向かって傾斜角度約 8.5°(約 15%)の傾斜がついている。この現象については、既往文献での指摘は見当たらないが、17 世紀中期に整備されたブルゴーニュ地方のタンレ城庭園の運河³²⁾や、17 世紀前半(19 世紀後半に改修)にバリのリュクサンブール庭園に整備されたメディスの泉³³⁾と同様な視覚上の錯覚効果であることを指摘したい。

5. 総合考察

上記で指摘したヴェルサイユ庭園で確認できる視覚効果を踏まえ、本稿ではさらに新たな考察を加えたい。

(1) 庭園鑑賞における重要な眺望点

東西の主軸上の主要な眺望点としては、宮殿 2 階のガラスの間から西側を遠望した場合がしばしば取り上げられる。しかし、ここからは遠く運河の端部までの見通しは利くが、ラトーンヌの泉水や

ラトーンヌの花壇、王の散歩道(緑の絨毯)の半分は、庭園の地形が西側に向かって降っているために見ることができない。現地における確認では、最も眺望の開けた場所としては、ラトーンヌ泉水の上部のテラスが挙げられる。ここからは、手前から順にラトーンヌの泉水、ラトーンヌの花壇、王の散歩道、アポロンの泉水、大運河と続く主軸上の一連の重要な構成物が一望できる。この眺望点には、国王ルイ 14 世自らが執筆や編纂に係わった『ヴェルサイユ宮殿庭園案内法』の第 2 段でも立ち止まるべき鑑賞点として言及されている³⁴⁾。中島³⁵⁾は、『ヴェルサイユ宮殿庭園案内法』に関する考察の中で、ラトーンヌ泉水の上部テラスについて、ラフォンテーヌの礼讃詩において、この場所からの光景が讃えられていたとの指摘を行っている。

一方、同書第 8 段では、ラトーンヌの泉水下の場所を「眺望点」として取り上げている³⁴⁾。中島³⁵⁾は、『ヴェルサイユ宮殿庭園案内法』において、ラトーンヌの泉水下の場所が特に重要な鑑賞点として位置付けられていたと指摘している。しかし、この場所から、実際に西側を眺望(俯瞰)した時には、太陽王ルイ 14 世が自らに重ね合わせたギリシャ神話の太陽神アポロンの母親という重要な彫像であるラトーンヌの泉水を見ることができない上に、眺望位置が低いために、王の散歩道と運河のパースペクティブが圧縮されて変化の少ない眺望となっている(写真-10)。この場所は、『ヴェルサイユ宮殿庭園案内法』においては、東側にあるラトーンヌの泉水や宮殿を振り返り仰望する場所(写真-11)としての位置づけがなされており³⁴⁾、西側の俯瞰景の鑑賞点としてはやや劣る。

以上のことから、庭園を眺望(俯瞰)する時の最重要な鑑賞点には、ラトーンヌ泉水の上部テラスと位置付けて良いと考える。

作庭当時のフランス式庭園は、鑑賞目的だけではなく、散策や音楽、見世物、劇などが庭園内で演じられていたことから、庭園はあらゆる場所から鑑賞されたことだろう。しかし、本来の宮殿の付属施設である庭園の最重要な利用方法は、国外の要人の公式訪問をもてなす役割であったと考えられる。それら要人の案内時の手配書的に記述された『ヴェルサイユ庭園案内法』からは、庭園の鑑賞方法として、特定の眺望点に停止して撮影された写真を見るように極めて静的な鑑賞法が記されていることが読み取れる³⁵⁾³⁶⁾。故に、ラトーンヌ泉水上部のテラスからの眺望(俯瞰)が本庭園鑑賞の要であると位置づけることができることを新たな視点として提示したい。

(2) 3 つの台形の視覚効果

庭園下部の眺望が開けた上記の眺望点ラトーンヌの泉水上のテラスからは、3 つの台形を望むことができる。もっとも手前に、ラトーンヌの花壇の中央部にある軸線と並行する左右の刺繍花壇が圧縮効果により斜辺となる台形、その向こうに、王の散歩道の芝生が圧縮効果により台形に見えるもの、最奥には大運河が圧縮効果により台形となったものがある。これら 3 つの台形は、この眺望点から見たとき、おおそ同じ形状に見える。ただし、手前から奥に向かって 5~7%程度ずつ台形の図形としての高さが増している。また、3 つの台形の斜辺の収束点に関しては、ラトーンヌの花壇がつくる台形はアポロンの泉水上に結ばれ、王の散歩道の芝生がつくる台形は運河内に、大運河のつくる台形は敷地上の水平線に向かって収束している(写真-2、12)。つまり、徐々に斜辺が急角度になるため、これらの収束点にずれが生じているのである。それは、3 つの台形を構成する地盤の勾配の差により生じている。現地での計測によると、ラトーンヌの花壇は約 4.2%、王の散歩道は約 3.5%の勾配と後者が緩くなり、さらに大運河は水平面である。そのため、3 つの収束点は軸線上に並ぶが、手前から奥に向かって徐々に高度を上げることとなり、強い飛翔感を生み出す視覚効果を発揮していることを新たに指摘したい。同様な効果は、ヴォー・ル・ヴィコント城庭園における束状噴水とヘラク

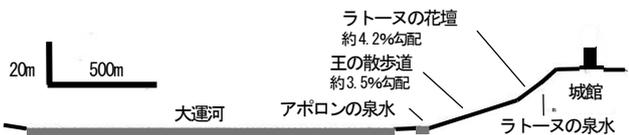
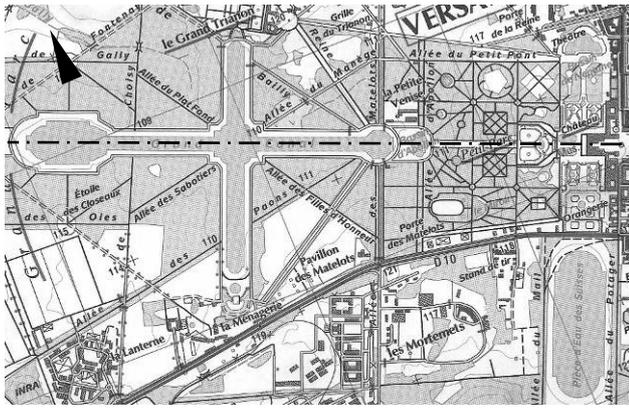


図-2 平面図¹²⁾と東西軸線の縦断面図

レス像という2つの収束点にも生じていた¹¹⁾、ヴェルサイユ宮殿庭園においては、最終的にはヘラクレス像のような構造物には収束させず、中空に向かう構成となっていることを指摘したい。

これは、既往研究においても示されるように、無限の広がりを持つような効果を発揮させている。中心線は地平線を超え、空に抜けている。この中心軸は、やがて理論上は地平線の彼方に通じ、無限を視覚構造化している。本来、無限は神の属性であることから、太陽王といわれるルイ14世の無限の支配を表すものとして演出されている³⁷⁾。

(3) 跳ね上がり効果

上記のように、手前の2つの台形の地盤は下り傾斜だが、大運河は水平である(図-2)ため、大運河の水面が手前から奥に向かって跳ね上がって見えるという非常に印象深い見え方の視覚効果が生じている(写真-2)。さらに、この現象は、例えば、道路走行の場合、下り坂の勾配が途中で緩やかになることで、下っているにもかかわらず上り坂に感じてしまう「縦断勾配錯視」が生じることと同一である。眺望上の近坂と遠坂の相互作用により錯視がおこるのだ。つまり、それぞれの面の縁線やそれと並行する線が互いに接して、そこに「中折れ」が生じ、前後両者の角度の差がつくる「くびれ」³⁸⁾がこの錯視現象の要因となっている。くびれが正の値をとるときに遠坂が上り方向に傾斜して見える。また、既往研究では、坂及び坂周辺の縞状の模様がこの視覚効果を強めることが指摘されている³⁹⁾。本庭園では、一線上に並んだ彫像とトピアリーや、花壇の縁取り、芝生地の縁、運河の護岸が幾何学的かつ軸線方向に長く配置されることが多いため、くびれを強調するものが多数存在することになり、さらに錯視効果を生み出しやすい好条件が整っていると考える(写真-2, 12)。

この現象はヴォー・ル・ヴィコント庭園でも確認されている⁹⁾。これに関する既往研究による指摘は皆無だが、この手法はル・ノートルの特徴的な視覚効果の適用技術の一つであると推察される。

ところで、王の散歩道は、連続する複数のテラスで整備し、少しずつ標高を下げていく構成も可能であったと考えられる。しかし、その構成を採用せず、一面の大きな芝生の下り斜面を採用していることについては、複数のテラスを連続して構成する土木工事により、大量の土を移動させなくてはならないという造成上の制約により避けられた可能性も否定できないが、合わせて意図的に上記の大運河の跳ね上がり現象という視覚効果を生じさせる構成を選定した可能性もあると推察できる。

以上のように本論では、これまで十分に実施されてこなかった

実測に伴うデータを用いながら、視覚効果を引き起こす形態の特徴を景観分析の手法を用いて検証した。加えて、認知に錯覚を引き起こす視覚効果を心理的な視点から考察を行った。

その結果、大きな土地の造成を伴わないで大面積の平面を感じさせる技術や水勾配の傾斜の緩和技術、半円形の構造物による軸線角度のずれの解消技術、水面が傾く錯視効果、複数のパースペクティブの収束点による飛翔感の創出、縦断勾配錯視による運河の跳ね上がり効果などの新たな視覚効果を明らかにした。また、下り斜面を用いたパースペクティブの増幅技術、遠くの平面を大きく造るパースペクティブの緩化技術、パースペクティブの圧縮効果による歪像を予め見込んだ平面計画、人間の自然な静視野に合致した街並みの構成、水平線と傾斜角の中線法則、遠景の森を地とした図となる構造物の配置構成などについては、従来指摘されてきた視覚効果を実測による分析を基に確認するとともに、より明瞭にその効果が生じる諸要因を明らかにした。

補注及び参考文献

- 1) Thébaud, Philippe (2007) : Dictionnaire des jardins et paysages : Éditions Jean-Michel place, 541-542
- 2) Farhat, Georges (2006) : La culture d'André Le Nôtre : André Le Nôtre, fragments d'un paysage culturel: Musée de l'Ile-de-France, 7-19
- 3) Pechère, René (1995) : Grammaire des Jardins : Éditions Racine, pp.139
- 4) Steenbergen, C., Reh, W. (2004) : Architecture and Landscape: The Design Experiment of the Great European Gardens and Landscapes, Birkhäuser, pp.400
- 5) Farhat, Georges (2013) : André Le Nôtre en perspectives : Hazan, pp. pp.460
- 6) Duchene, J-Baptiste (2017) : Les Jardins de Versailles et Trianon : Massin, pp.192
- 7) 佐々木邦博 (1993) : フランス造園の近代化 : 信州大学農学部演習林報告, 第30号, pp.90
- 8) 中島智章 (2001) : ルイ14世編「ヴェルサイユ庭園案内法」に基づいた同庭園の構成分析 : 日本建築学会論文集, 第544号 289-293
- 9) 岩切正介 (2008) : ヨーロッパの庭園 : 中央公論新社, 65-125
- 10) 杉尾伸太郎 (2009) : フランス式庭園の魅力とル・ノートルの世界 : ピオシティ, pp.178
- 11) 平岡直樹 (2016) : ヴォー・ル・ヴィコント庭園における造園家ル・ノートルによる視覚効果の創出技術 : 日本造園学会誌ランドスケープ研究, Vol.79, No.5, 397-402
- 12) Laser Technology 社製 TruPulse360
- 13) Babelon, Jean-Pierre (1999) : Jardins à la française: Imprimerie nationale, 289
- 14) IGN (2010) : 2214ET, Carte de Randonnée, Versailles, 1:25,000
- 15) 杉尾, 前掲書, 31
- 16) 杉尾, 前掲書, 29
- 17) 2014年のラトーンの花壇修復責任者の Pierre-André Labloaude 氏による。
- 18) 安田進 (2004) : 鳥取県西部地震による団地の被害, 総合論文誌, 日本建築学会, No.2, 45-46
- 19) Allimant, Anne (2006) : La maîtrise des ressources hydrogéologiques dans la construction des jardins: André Le Nôtre, fragments d'un paysage culturel: Musée de l'Ile-de-France, 204
- 20) op.cit. Pechère, 51, 杉尾, 前掲書, 45
- 21) Google Earth 2017.12.3 参照を加工
- 22) 杉尾, 前掲書, 37
- 23) op.cit. Pechère, 51, 杉尾, 前掲書, 30, 31
- 24) op.cit. Pechère, 51, 杉尾, 前掲書, 5, op.cit. Steenbergen, 187, 188
- 25) op.cit. Pechère, 55
- 26) 佐々木, 前掲書, 36
- 27) op.cit. Steenbergen, 191
- 28) 篠原修編 (2007) : 景観用語辞典 : 朝国社, 42
- 29) op.cit. Pechère, 69
- 30) 杉尾, 前掲書, 31, 72
- 31) 東京農業大学造園学科編 (2003) : 造園用語辞典第二版 : 朝国社, 233
- 32) 平岡直樹 (2014) : タンレ城庭園におけるパースペクティブの緩化手法について : H26 日本造園学会九州支部研究・事例報告集 pp.11-12
- 33) op.cit. Pechère, 71, 72
- 34) Louis XIV, (2001) : La manière de montrer les jardins de Versailles : édité par la Réunion des Musées nationaux, Paris, 20, 32
- 35) 中島智章 (2000) : ルイ14世編「ヴェルサイユ庭園案内法」にみる庭園鑑賞法 : 日本建築学会論文集, 第532号 263-267
- 36) Louis XIV 前掲書, 15.序文において S.Hoog は「ルイ14世は自らの庭園に映画作家ではなく写真家の視点を取り入れている」と記述
- 37) 岩切, 前掲書, 84, 102, 107
- 38) 對梨成一他 (2012) : 縦断勾配錯視の研究: 心理学評論 55(3): 心理学評論刊行会, 400-409
- 39) 對梨成一 (2008) : 縦断勾配錯視—周辺視環境と床の傾斜効果— : 心理学研究 79 (2), 125-133