

# 吉田初三郎による鉄道沿線鳥瞰図の構図特性に関する研究

1X07D051-2 谷口亮<sup>T</sup>

TANIGUCHI Ryo

「大正の広重」と呼ばれた吉田初三郎が描く鳥瞰図には、地域を美しく印象的に見せる手法が随所に施されていると考えられる。その手法の一つとして構図に関するものが挙げられる。そこで本稿では、初三郎が制作した鉄道沿線鳥瞰図を対象とし、描画・構成法の特質を明らかにすることを目的とし、構図分析を行う。結果として、初三郎の鳥瞰図には、明確な軸線によって構成されるものがあることや、対象の向きに起因する視線誘導の手法が明らかになった。また、構図と実空間の関係を比較分析し、デフォルメの操作として拡大、縮小、移動という3点が明らかになった。

Key words : 吉田初三郎, 鳥瞰図, 絵図, 構図

## 1 序論

### 1.1 背景と目的

大正から昭和にかけて、全国的な公共交通機関の整備が進んだ。その結果、様々な地域が道路や鉄道で結ばれ、人々は自由に各地へと足を伸ばすことができるようになり、かつてない旅行興隆期が訪れることになった。その時代にあつて、鳥瞰図絵師吉田初三郎(1884-1955)(以下、初三郎)は、鉄道会社や新聞社、地方自治体などから依頼を受け、鉄道沿線地域や、都市、温泉街などを、初三郎式と呼ばれる独特の技法で、世に比類なき鳥瞰図として描いた人物である。初三郎は鳥瞰図を描く準備として、対象とする地域を限なく見て歩き、数百枚のスケッチを行い、更には土地の風土や歴史をも把握したという。

初三郎の鳥瞰図は観光を目的として描かれたものである。そこには地理情報のほかに、地域を美しく見せる表現がふんだんに含まれている。これは鳥瞰図が、単なる地理データではなく直感的、美的観点の側面を持っているということである。ここに初三郎が独自に持っている感覚が現れている。

また、初三郎の描いた鳥瞰図には、身体感覚と認識感覚が明確に刻み込まれている。「足で描き、頭で描」<sup>1)</sup>いたという初三郎の鳥瞰図は、精神と風景の、親密な交わりの具現である言えるだろう。一方、地域の視覚的特徴を記述するためには、透視図的な絵画や写真なども多く用いられている。これらは客観的である一方、単視点であるがために記述できる内容に限界がある。近年、人び

とのイメージを含めた地域表現の手法として非透視図的な構成で、多視点・多中心的な記述が為されている初三郎の鳥瞰図が注目されている。そこで、本研究では、初三郎の描いた鳥瞰図の構図分析し、描画・構成法の特質を具体的に明らかにすることを目的とする。

### 1.2 既存研究の整理

本研究に関する研究としては、①吉田初三郎に関係した研究と②絵図の構図や関係性を示した研究と③絵図の描画方法論を提示する研究に分けられる。

①吉田初三郎に関係する研究では、「初三郎の人物研究」と、「初三郎の鳥瞰図を副次的に利用した研究」、「初三郎の鳥瞰図そのものを分析した研究」という3種類に分類できる。この中でも鳥瞰図そのものを分析した研究として、形態分析の手法を用いて初三郎の制作した「鉄道旅行案内」の構図分類を行った堀田<sup>2)</sup>の研究がある。

②鳥瞰図の一般的な方法を提示する研究で、絵図に関するものでは、江戸名所図絵に関する物が多く、絵図に登場する要素の繋がりや強さを分析した仲間<sup>3)</sup>の研究、定量的に空間構造を分析した高野<sup>4)</sup>の研究、絵図の視点場を特定し、現在の景観との変容を分析した千葉<sup>5)</sup>の研究などがある。景観テキスト論の分野では、実空間と風景画との関連を見た萩島<sup>6)</sup>の研究がある。

③の絵図の描画方法論を提示する研究では、浮世絵の非透視図に焦点を当てて、浮世絵の構図法を論じ、記述方法への展開を論じた久保<sup>7)</sup>の研究がある。また、鳥瞰

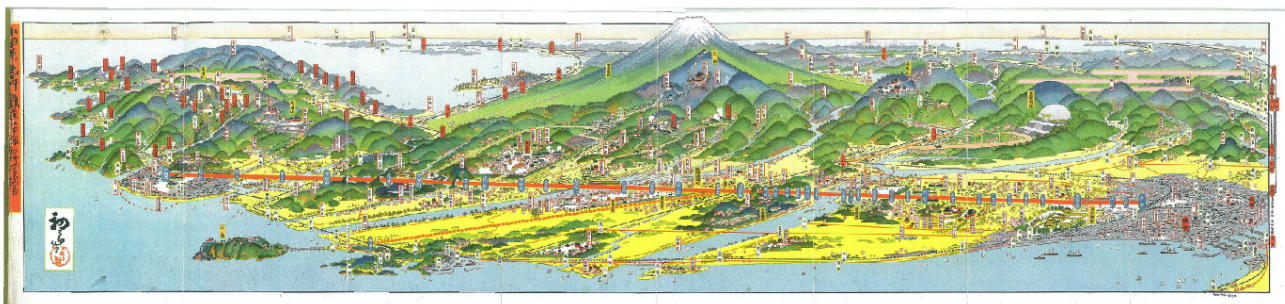


図-1 小田原急行鉄道沿線名所図絵(1927)

<sup>T</sup> 早稲田大学創造理工学部社会環境工学科 景観・デザイン研究室4年

図の歴史の変遷から、数学的に描画方法論を示した宮崎<sup>8)</sup>の研究もある。

### 1.3 研究の位置付け

本研究は、初三郎の鳥瞰図の分析を通じて、描き方に即した鳥瞰図制作の具体的な手法の一旦を示すことを目的とするため、絵図の描画手法の分析・応用を提示する研究に位置づけられる。この中でも、一人の絵師に焦点を当てるという点で、初三郎に関する研究の中で、堀田の構図分析の延長に位置付けられる。

### 1.4 研究の構成

本研究ではまず、初三郎が描いた鳥瞰図の持っている特徴を、描かれた要素の種別ごとにレイヤーに分けて分析する。そしてそれらが織りなす情報の構造を分析し、その概念図を示す。次に、その構造の描かれ方について、構図を分析することで考察する。最後に、初三郎の描き方の特徴を分析するため、実空間と鳥瞰図の比較を行う。これらを通じて、初三郎の鳥瞰図の描画・構成法を明らかにする。

## 2 対象とする鳥瞰図の概要

### 2.1 吉田初三郎と鳥瞰図

「大正の広重」と呼ばれた初三郎は、鹿子木孟郎の元で洋画を学んでいた。鹿子木の勧めで描いた最初の鳥瞰図、「京阪電車御案内」が皇太子に絶賛され、大正から昭和にかけて 1600 枚以上の鳥瞰図を描いた。初三郎の描く鳥瞰図には大胆なデフォルメが施され、遙か遠方までが描き込まれる。旅行ブームと相まって当時絶大な人気を誇っていた。

表 1 対象とする 35 鳥瞰図

1	青梅鉄道沿線名所図絵 (1923)	19	京城電車案内 (1928)
2	塩原電鉄沿線名所図絵 (1925)	20	金剛山電鉄 (1929)
3	湊鉄道沿線名所図絵 (1925)	21	天下の絶勝 東尋坊三国葦原電鉄図絵 (1929)
4	目黒蒲田電鉄・東京横浜電鉄沿線名所図絵 (1926)	22	京王電車沿線名所図絵 (1930)
5	伊勢電鉄急行鉄道沿線名所図絵 (1927)	23	参宮急行名所図絵 (1930)
6	小田原急行鉄道沿線名所図絵 (1927)	24	湘南電鉄沿線名所図絵 (1930)
7	岡崎市を中心とする三鉄愛電両沿線名所図絵 (1928)	25	長野電車沿線温泉名所図絵 (1930)
8	義士発生の遺跡 赤穂鉄道沿線図絵 (1928)	26	大井川鉄道沿線名所図絵 (1930)
9	京王電車沿線名所図絵 (1928)	27	九軌電車 (1931)
10	鞍馬電鉄沿線名所図絵 (1928)	28	札幌市郊外定山溪温泉電鉄沿線名所図絵 (1931)
11	神戸有馬電鉄沿線名所図絵 (1928)	29	合同電車御案内 (1931)
12	小倉鉄道沿線名所図絵 (1928)	30	琴平急行沿線名勝鳥瞰図 (1932)
13	土佐電気沿線名所図絵 (1928)	31	山陽電軌沿線案内図 (1932)
14	奈良電気沿線名所図絵 (1928)	32	博多湾鉄道汽船案内 (1933)
15	富士身延鉄道沿線名所図絵 (1928)	33	御伊勢参り合同電車沿線案内 (1935)
16	水濱電車沿線名所案内 (1928)	34	名岐鉄道沿線案内 (1935)
17	名鉄電車名所図絵 (1928)	35	長野鉄道沿線御案内 (1935)
18	養老電車沿線名所図絵 (1928)		

### 2.2 対象とする鳥瞰図

初三郎が描いた鳥瞰図の種類は、佐藤の研究により「寺社鳥瞰図」「博覧会鳥瞰図」「温泉名所鳥瞰図」「鉄道沿線鳥瞰図」「都市鳥瞰図」「航空路鳥瞰図」の 6 種類に分類されている。本研究は、「鉄道沿線鳥瞰図」を題材に扱う。その理由としては、鉄道沿線鳥瞰図が吉田初三郎のルーツであるという指摘や、鉄道路線沿線が作り出す沿線地域の一体感の表現方法を知るためである。

本研究では「鉄道沿線鳥瞰図」のうち、京都市立資料館が所蔵している 35 枚の鳥瞰図を用いる。

## 3 鳥瞰図の構成要素

### 3.1 要素の種類

初三郎の鳥瞰図の概形的な特徴を述べる。寸法は縦 20cm、横 80cm 程度であり、横方向に蛇腹に織り込みコンパクトにすることができる。

鳥瞰図を構成する要素を構成要素と呼び、対象とする鳥瞰図からこれらを抽出すると、大きく分けて次の 4 要素が描かれていることが分かった。

- ①鳥瞰図の基盤となる地形や建物などの建造物に関する基本構成要素
- ②鉄道や道路などの交通関係の交通要素
- ③点的な植物や乗り物などのディテール要素
- ④名所の上に置かれているその名所名が書かれた札と、地名が書かれた札をあわせたテクストラベル

以上の 4 種類のレイヤー自体の特徴と、それらの関係性によって、鳥瞰図の特質を明らかにできると考える。これらのレイヤーを図示すると図 2 のようになる。

### 3.2 名所の表現方法

テクストラベルが付けられた所謂名所と呼ばれる場所には独自の表現がなされる。テクストラベルと基本構成要素の関係を考察し、名所表現の特徴を記述する

まず名所ではない山と名所の山を比較する。名所として描かれない山は、鳥瞰図を彩る背景としての役割を持つと共に、類型化され、連続的で面的な布置を持つ。名所として描かれる山々は、他の山々との差異が、大きさ

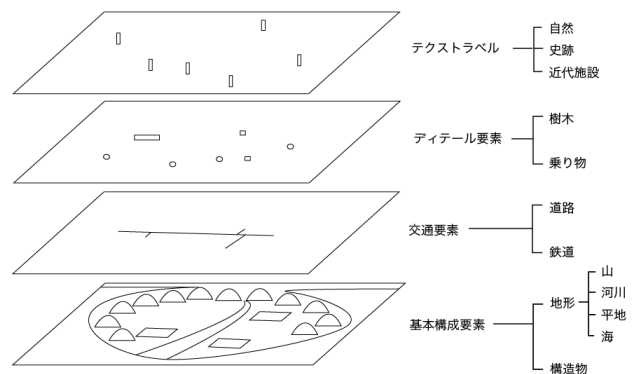


図 2 要素構成図

や形の複雑さにおいて強調される。それ単体が存在感を持つ名所としての山の周りに、背景としての山々が重なり合って広がっている。

山が集まって群れをなし、それらが様々な形態で配置される。都市の周りであれば、都市を囲むような形で存在し、領域感覚を出す。山間部であれば遠近法によって、山が遠景になるほど小さくなる。

このように、初三郎の鳥瞰図にとって自然描写は必須であった。名所ではない山の類型化と名所の独自表現を使い分け、鳥瞰図全体を印象的に見せている。

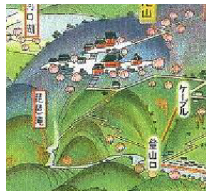


図3 図の山



図4 地の山

### 3.3 配置と繋がり

対象とする鉄道が画面いっぱいに引かれ、その沿線地域が描かれる。近中景を見れば、これだけで限定され、閉じた領域表現がされている。ただ、沿線地域だけでなく、外部の地域との繋がりが遠景に小さく、アクセスのための鉄道路線が明確に描かれる。また、領域的表現がされた鉄道沿線地域は、その中に拡大された中心的な対象がいくつも描かれ、そこへのアクセスが示される。対象によっては、中心的な領域の中に、さらに中心的な表現がなされているものがある。これらより、初三郎が描いた鳥瞰図は、外部を取り込みながら、中心の階層的な表現がなされていると考えることが出来る。

初三郎自身次のように述べている。「必要と思われる中心点が、随所で拡大されて、他はその交通関係を示しつつ、全体の調子を繋いでいるに過ぎない」<sup>9)</sup>ここで言う全体の調子とは、写実性とデフォルメのバランスであると考えることが出来る。以上より、鳥瞰図の情報の構造は図5のように表すことが出来る。

ここで、「接続道路」とは、鉄道路線から名所へのアクセス道路のことを指す。また、「遠方接続」とは、透視図で描くならば画面に入らないような対象との鉄

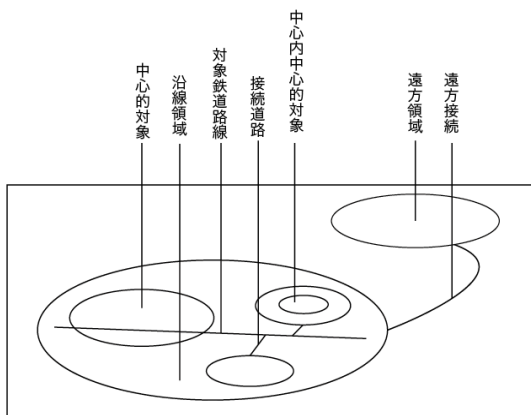


図5 配置と繋がり

道による接続や、遠景描写である。

初三郎の鳥瞰図で特徴的な点は、デフォルメ表現にある。これらは、鳥瞰図に描かれた要素の中で特に、鉄道路線と大地の形態に表れていると考える。そこで、この2点の形態が形作る、構図を分析する。

## 4 鳥瞰図の構図分類

### 4.1 鉄道と大地による分類

吉田初三郎が描く鳥瞰図は、実空間の構成が操作され、構図として全く異なるものになる。そこで、鳥瞰図の構図に大きく寄与している「鉄道路線」と「大地」の形態に着目して分析・分類を行う。まず、鉄道路線の形態を鳥瞰図から読み取り、それらの類型をまとめ、次に、大地の形態も同様にまとめ、両者を組み合わせる。

#### 4.1.1 鉄道路線

描かれた鉄道路線を次のように分類した。「単路線型」とは、1枚の鳥瞰図に主鉄道路線が1本しか描かれていないもので17枚存在した。複路線型の「主従関係型」は、路線は複数あるが、構図上主となる路線が明確なもので19枚存在した。「ネットワーク型」は、主鉄道路線が分からないもので7枚存在した。計35枚の鳥瞰図から鉄道路線の形態を抽出、分類すると表2のようになった。

表2 鉄道路線パターン

直線型		路線の両端を直線的に結び、応用的な表現として、両端を斜め方向に結び、奥行き感を持たせる	4,6,7,8,9,13, 14,15,18,22, 23,24,30,35
湾曲型		路線の両端を緩やかな曲線で結び、応用的な表現として両端を斜め方向に結び、緩やかな奥行き感を持たせる	1,5,12,25
フック型		路線の両端の遠近感を明確に持たせて結び、手前を優位に魅せる表現と、中景を優位に魅せる表現がある	2,10,11,20, 26,28
Z型		手前と奥を、前後の関係で遠近感をもって結び	3,16
ネットワーク型		幾多の路線が複雑に絡み、ネットワーク形態を呈している	17,19,27,29, 31,32,33,34

#### 4.1.2 大地

大地とは鳥瞰図上の陸の部分の指し、大地の形とは、海と陸の輪郭の形を指す。すなわち、大地とは対象を描くステージであり、全体の構成を決定する上で非常に大切な要素になる。初三郎の鳥瞰図の大地の特徴は、画面端の歪曲と、滑らかな線形である。これらの特徴を踏まえ、初三郎の描いた大地を表の6パターンに分類することが出来る。その結果を表3に示す。番号は表2に対応している。

ここで、鉄道路線と大地の組み合わせのマトリクスを示す(表4)。これを見ると、描かれやすい類型があることが分かる。特に「巾着ネットワーク型」「巾着直線型」「奥海フック型」「横海直線型」が描かれやすい。

表 3 大地形態パターン

巾着型		大地が楕円形状をもって、画面の前にせり出してくるタイプ 路線沿線の領域感や一体感を表現しやすい
靴形型		巾着型とは海と大地が逆になったタイプ 中央部の海をまとまった領域とする事で、 路線沿線に一体感が出る
泉海型		遠方に海に面した領域があり、手前に大地があるタイプ 湾の形状は、上記の靴形型と相似形にある
横海型		大地の片方だけが海に面するタイプ 路線沿線の領域感や、遠方と、大地の領域との接続がなされやすい
横少し海型		大地の片方の一部が海に面するタイプ 海岸線に因る領域感ではなく、大地上の表現に次第で如何なる演出も可能
内陸型		全て大地で覆われたタイプ

## 4.2 構図の構成手法

次に、4.1 での分類の他に、複数の鳥瞰図に見出された構図の構成手法を述べる

### 4.3.1 軸線による構成

鉄道と大地の構成のパタンの、「巾着 - 直線型」において、「赤穂」「目黒」「土佐」の 3 鳥瞰図での構成に注目すべき点が挙げられる。それは、大地の輪郭線が楕円形になっており、鉄道と道路の軸線によって構図構成が為されているという点である。



図 6 目黒蒲田電鉄・東京横浜電鉄沿線名所図絵 (1926) 筆者加筆

画面中央を横に走る鉄道路線が横の軸を為しており、それにクロスする形で多摩川が描かれている。また、大地の形は、上に描いた楕円形に収まる。故に、楕円と軸線による構成が為されていることが分かる。

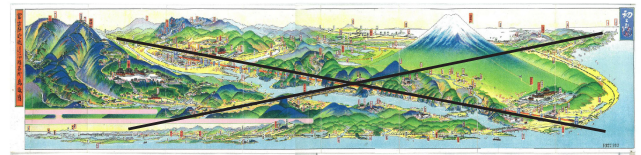


図 7 富士身延鉄道沿線名所図絵 (1928) 筆者加筆

その他に、富士身延の例のように全体を楕円で囲むことはできないが、交差する軸線によって、その構成の骨格が定められているものが存在する。

### 4.3.2 描かれる方向について

初三郎の鳥瞰図は、正面を向いて描かれる対象がなく、個別の対象を一つ一つ見れば、それらは平行投影法の中の、斜投影図法によって対象を斜めから見た形で描かれている。

ただ、これは鳥瞰図全体に適用されはしない。大地の形は、前節で分類した通り、湾曲した形で描かれるし、遠方に行けば対象は小さく、薄くなるという、透視図的で、空気遠近法的な用法も見られる。ここでは、個別に見れば斜投影図法である対象が、全体的に見れば各々の角度のズレによって作られる様々な焦点を形成して、画面の動きを作り出す作用について考える。

#### ①誘導

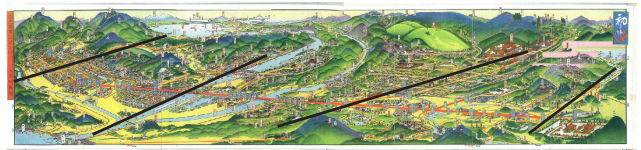


図 8 奈良電気沿線名所図絵 (1928) 筆者加筆

右上がりの方向性に注目すると、それは左から順に急を繰り返す、全体としては、奥に焦点があるものと、手前に焦点があるものが混在している。画面中央が手前より中央の方が拡大されているため、広がってゆく。一方、両側は縮小されるので、奥へと窄まってゆく。

左上がりの直線を考え上のように引く。そうすると、

表 4 鉄道路線と大地形態による鳥瞰図の分類

	巾着型	靴形型	泉海型	横海型	横少し海型	内陸型
直線型	4 目黒 13 土佐 6 小田急 21 東横線 8 赤穂 24 湘南			7 阿蘇 18 養老 12 小倉 30 妙平 15 富士身延		9 京王 1928 14 奈良 35 長野 1935
湾曲型		5 伊勢			1 青柳 22 京王 1930	23 参宮急行 25 長野 1930
フック型	20 金剛山		10 鞍馬 28 定山溪 11 神戸 26 大井川			2 豊原
Z型	3 漢 16 水濱					
ネットワーカー型	17 名鉄 31 山陽 19 京成 32 博多 27 九軌 33 御伊勢 29 合同 34 名岐					

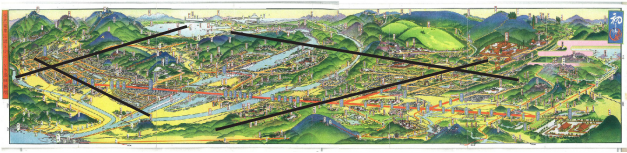


図 9 奈良電気沿線名所図絵 (1928) 筆者加筆  
近景と遠景に焦点が取れる。近景と遠景が小さく、そして中景が広がっている様子が明確になる。近景から中景へ入り、そして中景から遠景へと抜けてゆく、ダイナミックな流れが描かれていることが分かる。

②アテ

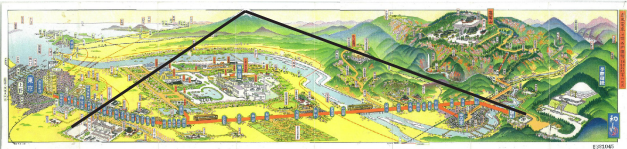


図 10 京王電車沿線名所図絵 (1930) 筆者加筆

画面左右の近景の方向性に着目し、補助線を引くと、その先には富士山がある。このように、対象が作る方向の先に、その場所を象徴するような対象があてがわれる。また、画面中央の建物は左上がりであり、富士山の方は向いておらず、右側の山々と同じ向きでその先には海がある。このように、一枚の鳥瞰図の中に幾多の方向を仕込むことで、見る側の多様な鑑賞を演出する。

## 5 実空間との比較

### 5.1 地図と鳥瞰図の比較

ここでは航空写真と鳥瞰図を比較することで、現実の空間と鳥瞰図の空間との関係を考察する。例として、鞍馬電鉄沿線名所図絵を挙げる。

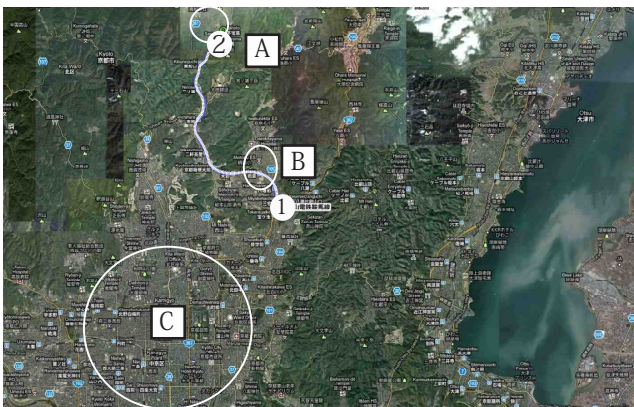


図 11 鞍馬鉄道 (現叡山鉄道) 地図 筆者加筆

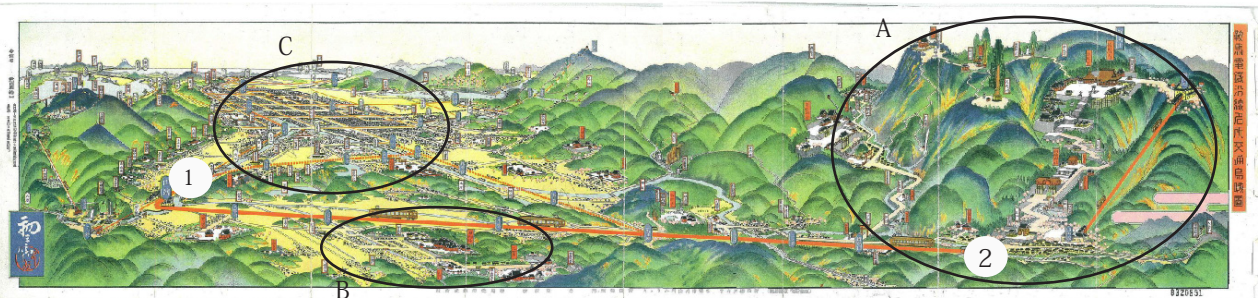


図 12 鞍馬鉄道沿線名所図絵 (1927) 筆者加筆

表 5 鉄道を基準にした配置比較

鳥瞰図	中心の対象	鳥瞰図上の鉄道との関係	現実の鉄道との関係
有馬電鉄沿線名所図絵	有馬山	起終点	起終点先
	岩倉市周辺	1/5 中央部	1/5 地点
	京都市	起終点奥	起終点南

実空間の鉄道路線は、S字に湾曲しているが、鳥瞰図上では、フック型である。特に山端駅 (現・宝ヶ池駅) から鞍馬山までの路線が、完全に直線として描かれる。鳥瞰図の奥には京都がある。実際にこの京都と鞍馬山、それらを結ぶ鉄道路線の描き方をみると、透視図的な描き方をしていないことがわかる。鳥瞰図上での鉄道路線と同じ様に見える方向から航空写真を見ると、京都は左に見えるはずである。逆に、京都が正面になるように見ると、鉄道路線は縦方向に描かれることになるからだ。それ故、この鳥瞰図は多視点鳥瞰図だと言える。またそれは、構図の類型に基づいた結果であると考えられる。つまり、多視点を可能にする一つの要因として、類型化され構図がある。また、中心の対象の位置に関しては、路線中央部の対象の位置が異なっている。鉄道路線の、実空間を写實的に描くのではなく、沿線を画面全体に構成することが優先されていると考えることが出来る。

初三郎は現実の風景を写し取る写実家ではなかった。構成家であった。還元主義として個別の要素を理解するのではなく、全体の繋がりを把握した上で、その一つの物を見ることが出来た。

### 5.2 編集の手法

元々、初三郎の鳥瞰図は地誌的要素と絵画的要素の両方を持つことは言われている。特に、イラスト的要素が強いため全てがデフォルメだとも言えるが、この中で特に、初三郎の編集・構成技術を説明できる手法について述べる。

表 6 デフォルメ基本手法

拡大	縮小	移動
鉄道路線沿線と関係のある対象を拡大する	鉄道路線沿線と関係の小さい対象を縮小する	沿線と関係づけるために、実空間の位置から移動して配置する

実空間との比較により、編集の基本原理は表 6 で示すの 3 つがあることがわかった。次に、鳥瞰図の分析から得られた、これらの方法の応用例について考える。

① 並列配置

沿線に無秩序に存在する名所を秩序的に配列する。沿線の一体感を担保するとともに、秩序だった分かりやすい構成を生み出す。

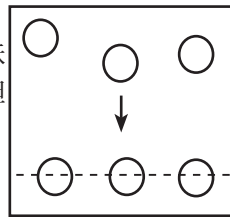


図 13 並列配置

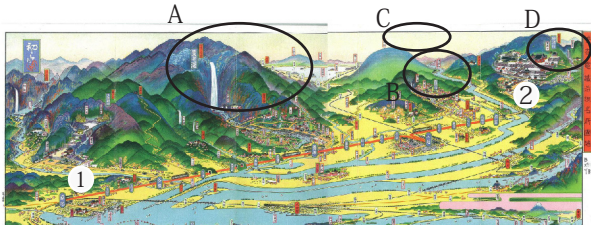


図 14 養老電鉄沿線名所図絵 (1928) 筆者加筆

鳥瞰図上で、対象 ABCD は路線に沿って並列に並べられている。実空間でも、これらの対象は路線沿い、または路線起終点に位置している。特に対象 A が大きく拡大され、沿線を象徴する山として表現されている。

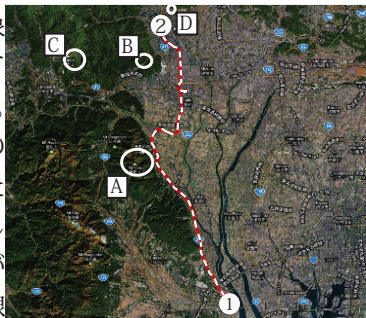


図 15 養老線地図 筆者加筆

② 移動重み付け

本来ならば沿線からある程度距離のある対象を、沿線に近づけ、または強調し、関係付けを強くする。

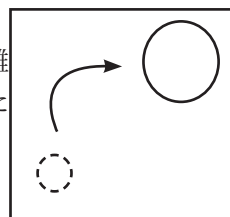


図 16 移動重み付け



図 17 京王電車沿線名所図絵 (1928) 筆者加筆

対象 AB の実空間の立地は、②駅の左下に位置しているが、鳥瞰図では、AB 両対象共に、2 駅の左上に存在しているように描かれている。これは実空間の立地を厳密に参考にするのではなく、

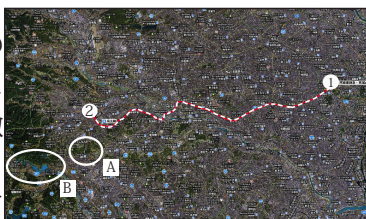


図 18 京王線地図 筆者加筆

強調すべきものや関係を表現したい対象は、多少の地理上の齟齬が生じようとも、鳥瞰図に入れ込んでいるということである。

6 まとめ

6.1 得られた知見

○構成の妙

平行投影法で描かれる初三郎の鳥瞰図は、各々の場所を描く方向をずらすことで多数の焦点を作り、「誘導」や「アテ」の表現が為されており、それが空間のダイナミックな鑑賞を可能にしている。

○類型化された構図と実空間の関係

初三郎はある一つの視点から見た透視図の鳥瞰図を描くのではなく、多視点的鳥瞰図を描くと言うことができる。それは、「鞍馬鉄道沿線名所図絵」を見れば分かるように、実空間からの一つの見えからでは記述できない構図を、鳥瞰図が取っているからである。初三郎は、その場特有の構図ではなく、類型化された形態の鉄道路線と大地に名所を当てはめて、鳥瞰図を構成している。その際に、描画対象の拡大、縮小、移動という 3 つの基本操作を用いて、鉄道路線と沿線の名所の関係を、より分かりやすいものになっている。

6.2 今後の課題

今回の研究では、初三郎が描いた鉄道沿線鳥瞰図の構図に着目して研究を行い、その特質の一部を明らかにできた。しかしこの鳥瞰図には、構図という形の他に、人びとのイメージの連関という、意味の連関構造が描かれている。初三郎が描いた鳥瞰図を理解する為には、身体感覚に基づいた意味構造を読み解いてゆく必要があるだろう。

〈参考文献〉

- 1) 「吉田初三郎『如何にして初三郎式鳥瞰図は生まれたか』『旅と名所』創刊号『観光』改題二十二号,昭和三年六月刊,p13
- 2) 堀田典裕:『吉田初三郎の鳥瞰図を読む』,河出書房,2009.7
- 3) 仲間浩一:「眺望景観の分析に基づく空間のつながりに関する考察」,日本都市計画学会学術論文集 (28),1993
- 4) 高野憲史,福井通:「『江戸名所図会』(巻之一)における空間構造に関する研究」,日本建築学会大会学術講演梗概集,1992
- 5) 千葉正樹:「江戸名所図会の都市景観構造と形成」,歴史(93),pp.30-58,1999
- 6) 萩島哲,坂井猛,鶴心治:『広重の浮世絵風景と景観デザイン』,九州大学出版会,2004
- 7) 久保友香:「浮世絵の非透視図構図法に関する研究」,東京大学 環境学 研究系 人間環境学専攻 博士論文
- 8) 宮崎 保光:「鳥瞰図・絵図における記号特性と制作過程の VR 数理アルゴリズム」,名古屋造形芸術大学名古屋造形芸術大学短期大学部紀要 14,pp.133-145,2008
- 9) 文献 1),p13