

都市景観からみた積層する交通施設に関する研究

Study of layered mobility space in terms of urban landscape

学籍番号 46825

氏 名 木下 祐輔 (Kinoshita, Yusuke)

指導教官 大野 秀敏 教授

第1章 序

1.1 背景・目的

現代都市は、人、車、鉄道、物流、情報、インフラとあらゆるタイプの流動によって支えられ、それら交通流動を制御する装置の集積が東京の都市空間を形成していると捉えられる。都市の細部に至るまであらゆる流動を効率的に制御しようとした結果、副産物として劣悪な環境もあれば、非常に興味深い都市環境を形成しているものも東京には入り交じって点在している。

そこで、本研究では特に多様な環境を生成する「高架（地上から切り離され、空中に持ち上げられた交通施設）」という手法に注目し、(1) 都市に積層された高架の現状を把握し記述する事 (2) 高架が副産する環境および都市像を分析し考察する事の2つを目的とする。

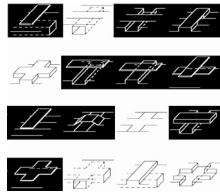


図1 積層バリエーション内の高架の使用率

1.2 本論の構成

まず、東京都心圏における広域な視点での高架の分布特性を調査し、次に現地調査により空間の実態を分析・考察した。そこで得られた視点をもとに、歴史や都市論との関連を考察し、最後に総括を行なった。

第2章 高架の分布特性

都心圏 23km 四方において高架分布図を作成し、流動要因、街路、地形、江戸切絵図等の諸地理情報と重ね合わせ分析した。(図2)

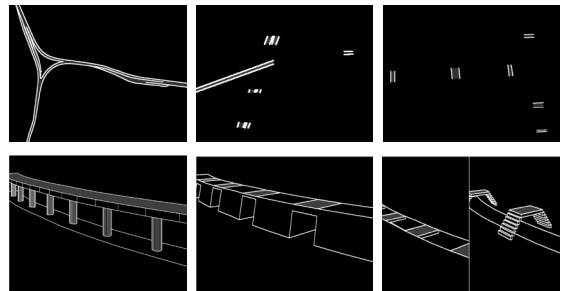


図2 都心圏における高架分布図（地形背景）

2.1 高架分布図による類型

分布図の表記方法から3種に類型される高架形式は、図だけでなく主たる目的が異なる高架形式であるという視点を得た。(図3)

- (a) 実線タイプ・地上とは全く切り離され、空間を2重に最大有効利用する事が目的。
- (b) 破線タイプ・分離する事が主たる目的で、交差点だけを高架とし、他は土手とする。
- (c) 横点線タイプ・他流動に分断された空間の接続が主目的で、高架距離が短い。



(a) 実線タイプ

(b) 破線タイプ

(c) 横点線タイプ

図3 高架の類型

2.2 高架と諸地理条件

分布特性と地理条件の調査から以下にまとめる関係性が見受けられた。

- ・ 街路パタンの空白に吸い寄せられるように高架が配置されている事
- ・ 横点線タイプは地上パタンと直交する事のプライオリティが高く、街路パタンを歪めている要因の一つとして位置づけられる事
- ・ 地形起伏の激しい山手内は、実線タイプの高架が少なく地形を流動制御に活用しているのに対して、山手外部で起伏が減ると実線タイプの高架率が高くなる事
- ・ 首都高と江戸切絵図はほぼ一致する事

2.3 高架の流動要因

高架面の流動要因を、鉄道、車（一般、首都高）、歩行の4つとし、それぞれの23km圏内における総高架距離が表1である。一般道の歩道を含めると、鉄道と歩行の高架総長はほとんど同じである事を確認した。

表1 首都圏23km四方における高架総距離

流動要因	電車	車（首都高）	車（一般道）	歩行
高架総距離	138km	206km	70km	63km

第3章 積層空間の実態調査・分析

まず、東京通覧し高架の副産的都市環境がプラスに機能していると思われる100事例を現地調査した。それらの所在地、高架類型、流動要因を写真と合わせてデータベース化するとともに、高架自体の特性について分析した。次に、26主要エリアに関して、アクソメ図と航空写真を用いて周辺環境との関係性から調査・分析した。

3.1 高架自体の特性

現地調査を行なった100事例をとおして、高架の幅、レベル、勾配、境界形式、側面、利用といった視点をもって分析をし、都市景観から見た時に、有益な都市環境を副産している要因を提示する事を試みた。以下に、それら評価要因をリスト化したものを表2に、その事例の一部を写真1に示す。

表2 評価要因リスト

01. 高架の幅が狭い事
02. 高架のレベルが高い事
03. 高架が造形的ランドマークとなる事
04. 流動の視認出来る境界形式である事
05. 高架側面を眺める視点場が多い事
06. 交通以外の目的に適した機能を持つ事
07. 高架面へ接続する体験に魅力がある事
08. 高架面への接続に自然地形を利用する事
09. 立体利用が複雑で、高架次数が高い事
10. 高架の分断性が無い事
11. ヴォイドを抱えている事
12. 空中でオーバーハング同士が接近する事
13. 高架面で経路の選択性がある事
14. 高架のレベルと建物の高さに関係性がある事
15. アメニティ性の高い都市体験ができる事



写真1 有益な環境を形成している事例

3.2 周辺環境との応答

評価した事例が、何故そのような流動装置の積層が行なわれているのかという要因を明らかにする事と、副産された都市空間が周辺環境の中でどのように位置づけられているのかという事をアクソメ図を描いて分析した。ここでは、地形に関する視点と、平面配置に関する視点、および上空における関係性からの視点の3つを示す。

□地形

起伏の激しい凹地では、通常地下に設けられた流動空間までもが、部分的に高架になり高架率の高い複雑な未来都市のような様相を呈する事を確認した。(図4)。

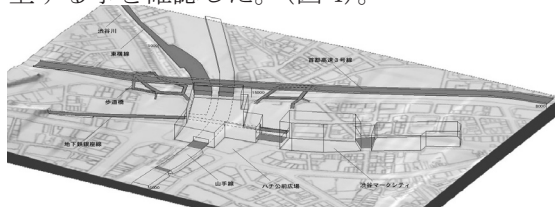


図4 渋谷アクソメ図

台地の崖にそった場所はもともと地形によって分断されていた為、流動空間が都市空間を分断してしまうという欠点を解消している事が指摘出来た。(図5)。

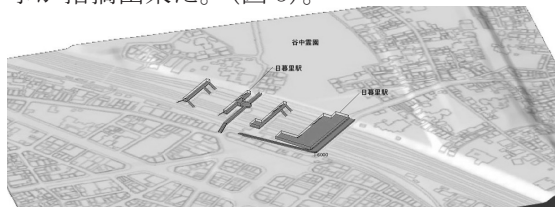


図5 日暮里アクソメ図

□平面配置

通常、地上のパターンをなぞるが、屈折点において流動速度による曲率を合わせきれずに、地上のパターンが曲線化させたような形状となる。結果、交差点の四方で質の異なるランドスケープが形成される。(図6)



図6 水道橋アクソメ図

地上における異種領域の境界線は元来エッジとしての機能が強く、崖と同じように高架が分断してしまうという悪影響を低減する。それに加えて、側面に対する視点場の獲得性に優れている。(図7)

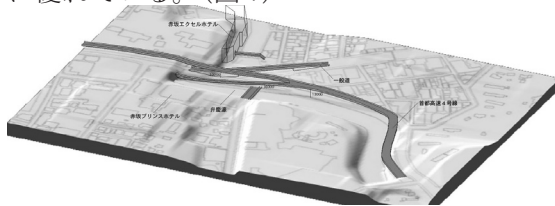


図7 赤坂交差点アクソメ図

求心性のある配置は、高架の側面を見渡せる視点場が360°広がっているという平面形である。特徴は中心に大きなヴォイドを持ち、幾何学的に明快な形態の特有のシンボリックな性質を持つ。(図8,9)

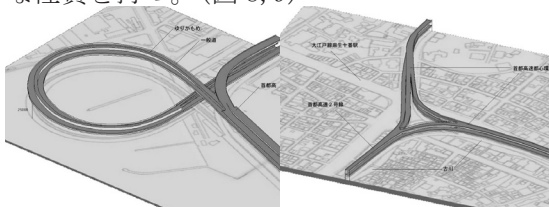


図8 レインボーブリッジ

図9 ノ橋ジャンクション

□オーバーハング同士の関係

分離されたものが、再度上空で接近し物理的に近いのに遠い状態。ただ見えるだけという流動効率主義が副産したユニークな都市体験に関して記述した。(図10)

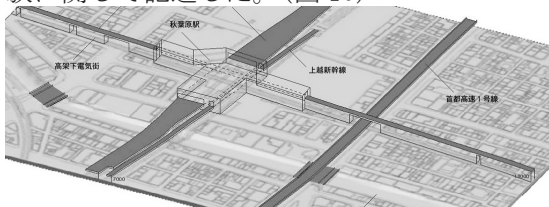


図10 秋葉原アクソメ図

通常一つしか経路のない高架だが、同じ流動要因の高架が上空で接続され、経路が増える。高架面におけるネットワークの選択性に関して述べ、人工地盤の原型である事を指摘した。(図11)



図11 池袋アクソメ図

3.3 立体利用の法制度とコスト

立体利用における法制度の規制と、コストの経済的効率性に関して、確認した。

第4章 高架からみる都市像

以下の3つの視点から分析・考察した。

- ・高架の時系列による分析
- ・見立てという手法による考察
- ・既往の実現されていない都市ヴィジョンからの分析・考察

4.1 高架の時系列変化による分析

1880年から10年ごとに高架分布の変化を時系列にそって作成し、分析を行なった。1880年に横点線タイプしか見受けられなかった。1900年に鉄道の破線タイプが出現し、1930年に鉄道の実線タイプが山手外で多発し始める。1970年では首都高を代表とした実線タイプが都心圏を覆い尽くす。(図12)

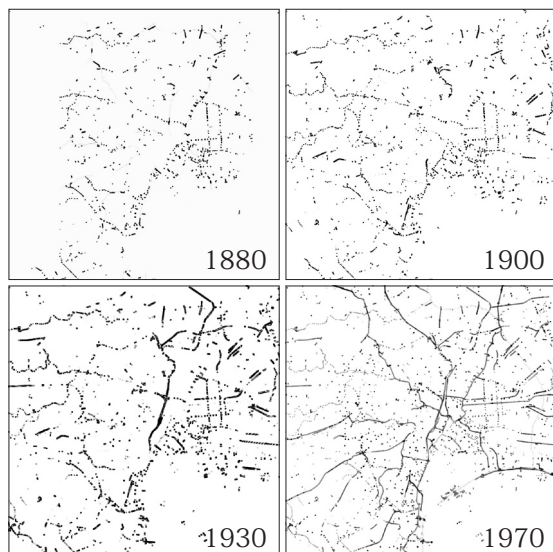


図12 分布の時系列変化 (ハイライト)

高架の種類の目的が異なる背景には、時代ごとの高架に対する認識の差がある事が分かった。明治初期には接続する装置であったものが、明治中期に流動を分離する為の装置となり、昭和に流動効率を高める為の装置と徐々に認識が変化してきた。その過程で歩道橋という特殊なタイプが生成された事にふれ、そして現在、新たな装置の読み替えが必要な時代にあるという事を指摘できる。

4.2 見立てによる考察

見立てという日本古来の情景の捉え方にここで触れた。例えば、代々木周辺の破線タイプの鉄道は、城壁として見立てられる。江戸の切絵図と照らし合わせると、鉄道の配置は丁度江戸の輪郭と一致する。はっきりとした都市の輪郭を持っていなかった東京は西欧化の流れの中で、この鉄道構造物を城壁に見立てたのではないだろうか。仮説の域から脱する事はできないが、表層や構造物の類似性を

指摘した。(図13)

ここに、現実には存在しない概念的な副産価値を生成する事に関する視点を得た。

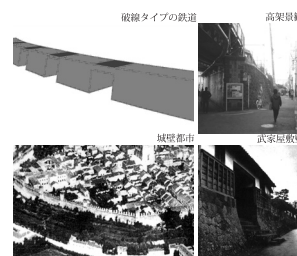


図13 鉄道と城壁の景観的類似

4.3 既往都市ヴィジョンからの分析

東京の高架ネットワークは、コルビジェがアルジェ計画にて描いた高速交通機関によるダイナミックな都市空間が実現化されているように見える。これまでに建築家や都市計画家によって高架を用いた都市ヴィジョンは数々描かれてきた。それらの都市ヴィジョンにおいて流動制御という目的は免罪符であり、構造主体はあくまで建築であると位置づけられているものばかりであるが、東京は唯一、交通に純化された構造物だけを用いた都市ヴィジョンを描き、実現させている。

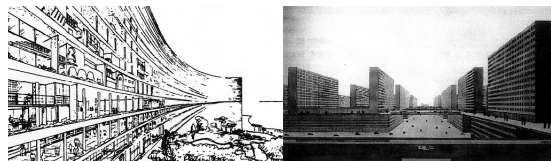


図14 交通施設の浮遊する都市ヴィジョン

立体的都市像ではなく、水平的な都市の拡張が本質であり、それらをただレイヤリングさせただけという、副産的な立体性は他に類を見ない東京独自の都市ヴィジョンである。

第5章 結論

交通施設が積層された都市という視点は東京独自の都市形成法である事を確認し、都市景観においてそれらの有益な積層は(1) 影響を最小限化する事、(2) 流動が視認出来る事、の2つの知見を得た。現代的な流動制御は不可視化しており、確かに影響を減らす意味で有意義である。だが、都市の抱える流動を眺めるという都市的魅力も一方で存在する。東京のように高度な流動はそれだけである種の魅力を放っており、積極的な読み替えを示唆する都市デザインの重要性を指摘した。