

明治期の京都における新京極導入効果の考察 -Space Syntax を用いての都市形態解析-

京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科 木川剛志

京都工芸繊維大学 古山正雄

1. 研究の背景

明治五年、京都府参事榎村正直は、第一期京都策（明治初年から十四年）の一環として中心部を振興するために既存の寺町京極に平行して新京極を形成したとされる。こうして導入された新京極は当初は見世物小屋などが立ち並ぶ歓楽地としてにぎわい、現在においても初期の様相とは異なるが土産物やファッションを中心とした商業集積街路となっている。

この榎村の計画については守屋が著書¹⁾の中で「新京極の設置を誘導する要因が、すでに江戸時代における寺町の歩みのなかに胚胎していたと見るべき」(p.394)と述べ、榎村の役割は限定的なものであったと指摘している。また、この指摘は大槻が学位論文²⁾の中で当時の空間を地籍図などから復元的に考察しつつ「新京極の主要街路は境内の歓楽的な場を渡り歩く動線を置き換えたものであり...」(p.69)と実証している。

本稿では、Space Syntaxを用いて、都市形態学の立場からこの新京極導入が周辺地域に与えた影響を解析し、そこから読み取れるデータを基にこの導入の意味を考える。

2. 儀礼的都市、ゲーム的都市

“構造主義”の中心人物とされるLevi-Straussは、その著書³⁾の中で「ゲームはすべて規則の集合で規定され、それらの規則は事実上無限な数の勝負を可能にする。ところが儀礼は、同じようにプレイされるものではあるが、それは特別の試合で、勝負結果が両軍のあいだにある種の均衡をもたらす唯一の形であるがゆえに、あらゆる勝負の可能性の中からとくに選び出されたものである。」(p.38)とゲームと儀礼の概念を用いて文化の“構造”を読み解いている。また、ゲームはどちら側にとっても規則は同じだという原則から生まれるので相称性は先定されプレイによって非相称性は作られるので離散的であり、それに対して儀礼は事前に何かしら有機的関係を設定するので连接的であるとしている。つまり、ゲームにおいては、相称的であるゆえに非相称の関係が生み出され、儀礼においては非相称的であるゆえに相称的な関係が作られる。

都市形成には、計画者によって形状に機能が与えられる場合と、形態により機能が導かれる場合がある。中国の古代都市に見られる強固な格子形態は、皇帝の中心的象徴性をいかに成立されるかに目的があり、都市形態はトップダウンで作られ儀礼的要素が強く、効率的な都市生活は考慮されない。その一方で、計画性の薄い、いわゆるヴァナキュラ的な都市は時間をかけて生活上の合意に基づいたボトムアップで形成され、ゲーム的な要素が強くなる。

京都も儀礼的都市として建設されたが、その歴史の中で、儀礼的象徴性の強弱により、トップダウンとボトムアップの双方のプロセスの下、現在の形に形成されてきた。京都全体の都市解析は稿を改めるが、本稿では17世紀末以降に商業地として形成された寺町京極周辺の形態解析を行い、時代別の特徴を見出す。

3. 新京極周辺の状況

3.1. 歴史

現在の京都市中心部、烏丸通りと鴨川、御池通りと四条通りに囲まれたブロックが商業地として位置づけられるようになったのは秀吉による1591年から始まる一連の京都改造の時期にまで遡る。彼は都市の境界としてお土居を作り、その境界に当時の中心部に位置した寺院を統合して配置した。この地域は寺が多く配置された事から寺町と呼ばれ、商業地としての寺町京極が生まれた。同時期の慶長16年(1611)

からは角倉家によって高瀬川が造成されるなど周辺の水運交通も整備され、それまでに自然発生的に錦小路に形成されつつあった錦市場も元和年間(1615-1623)に江戸幕府から魚市場としての称号が正式に許され、その後も明和七年(1770年)に青物立売市場、安永八年(1779)に野菜市場が設けられ、「京都の台所」としてにぎわうことになる。これらの市場としての特権は明治維新まで維持されるが、江戸幕府の政治的失権とともに失い、その結果同業者の競争が激しくなり倒産する者が続出し、明治十六年には7店ほどになったとも言われる。⁽¹⁾

この錦小路に隣接する寺町京極に平行して新京極が導入されたのは、このようなそれまでとは違う競争原理が作用し始めた明治5年のことである。

3.2. 周辺地図

この地域の形態の解析をするために、本稿では1701年と1996年の比較を行う。次の章で説明する本稿で用いた解析手法:Axial Analysisには街路の幅員と隣接角度が情報として不可欠である。図1は洛中洛外大絵図(元禄十四年1701)⁽²⁾より作図したものであるが、当時の地図では幅員と角度が詳細に表れていないので、現在の地図と比較し図2のように作成しこれに基づいて解析する。図3は国土地理院の作成した数値地図(1:2500)から作成した1996年当時の地図である。

4.Space Syntaxを用いた解析結果

4.1.Local Integration

Space Syntaxは形態解析手法とその解析結果に基づく都市論から成り立つ空間形態学の一理論である。その独自の解析手法の一部の概略は参考文献⁽⁴⁾に示されているが、その出版後も実際の都市空間の解析を通して、開発された様々な手法がある。ここではそれらには触れないが、本稿で用いるそのうちの一つの手法の手順を説明し、解析に応用する。

本稿で扱うような街路(図1.2.3.)の分析には、現在ではAxial Analysisが最も多く用いられる。この解析方法では、まず街路空間をそれぞれの空間の隣接情報を考慮して“最長かつ最少の本数の直線”(Axial Line)に置き換える。この置き換えられた図をAxial Map(図4-a)と呼ぶ。⁽³⁾このように得られたAxial Mapを図4-bのように“Lineを表す頂点”、“隣接関係を表す辺”から構成されるGraph(図4-c)に変換する。そして、図4-eのように、深さ×個数を計算し(図中の $2 \times 4 = 8$ と $1 \times 5 = 5$)その和を頂点の総数から1を引いた数で割る。このようにして得られた数がMean Depth(MD)である。この数字を用い、頂点の総数をkとおいて、Relative Asymmetry(RA:式1)を求める。RAはkの値に依存して変化するので、それを相対化し異なる規模の空間との比較を可能にするために、Dk(式2)を用いてReal Relative Asymmetry(RRA:式3)を求める。

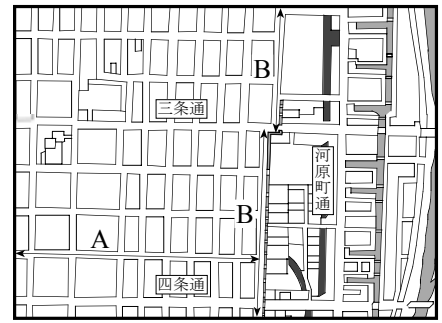
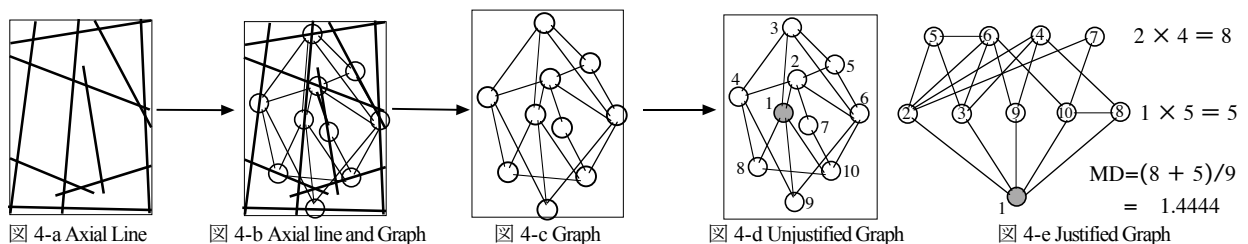


図1 元禄十四年原図(1701)
洛中洛外大絵図より作成

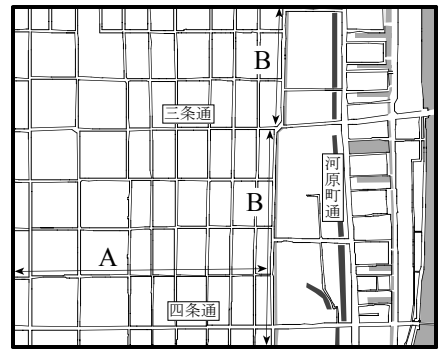


図2 元禄十四年復元図(1701)

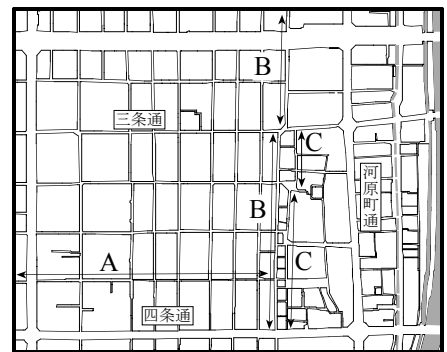


図3 現在の周辺地図(1996)
国土地理院数値地図2500より作成

A: 錦小路 B: 寺町 C: 新京極

RRA によって、その解析される Line がその都市空間の中で相対的に“浅い”位置にあるのか“深い”位置にあるのかが示される。この数値を感覚的にわかりやすくするために逆数を取り、IntegrationValue (式 4) が用いられる。Integration がより高ければ、その街路が構成上より中心に位置することを意味する。その構成上の中心に位置する優位性は、その街路はその解析範囲において効率が良いことを示し、歩行者がランダムに移動する状態を想定した場合、その歩行者はより Integration の高い街路を経由する確立が高くなる。

Space Syntax の解析の特徴の一つは、Global レベルと Local レベルと異なる二つのレベルで空間を解析する点である。Axial Analysis では、Radius の設定によってレベルは分けられる。図 5-a は Radius=n、図 5-b は Radius=3 の解析範囲を示している。Radius=3 は、数値を求めたい Line から深さ 3 の範囲でのみ計算して得られる数値であり、Radius=n は範囲を設定せずすべてを含めて解析した値である。この Radius=n を Global、Radius=3 を Local と呼ぶ。Local においては 3 が初期値としては設定されるが、解析に応じて任意の数値を設定できる。また、本稿で扱うような都市ブロックレベルには Local のレベルでのみ解析されることが多い。本稿における Integration は Local(Radius=3) のレベルで求められる数値である。

4.2. Control Value

Control Value も Local レベルでの解析数値である。この値は次の手順で求められる。まず、すべての Axial Line に初期値として 1 を与える。その初期値を隣接する Line の本数で割り、その商を隣接するそれぞれの Line に与える。つまり 4 本と隣接するのであるならば、 $1 \div 4 = 0.25$ の 0.25 をその 4 本は得ることになる。そうして、すべての隣接する Line から与えられた商の和が、Control Value となる。Control を求める数式が式 5 である。この数値の高低がそれぞれの Line の空間における影響力の強さを示す。

$$RA = \frac{2(MD - 1)}{k - 2} \quad \text{式 1}$$

$$D_k = \frac{2(k (\log_2(\frac{k+2}{3}) - 1) + 1)}{(k - 1)(k - 2)} \quad \text{式 2}$$

$$RRA = \frac{RA}{D_k} \quad \text{式 3}$$

$$\text{Integration Value} = \frac{1}{RRA} \quad \text{式 4}$$

$$\text{Control} = \sum_{i=1}^n \frac{1}{C(l_i)} \quad \text{式 5}$$

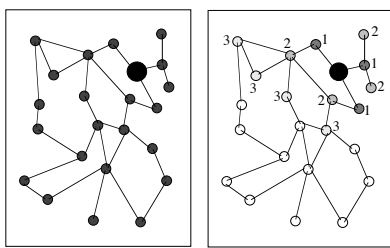
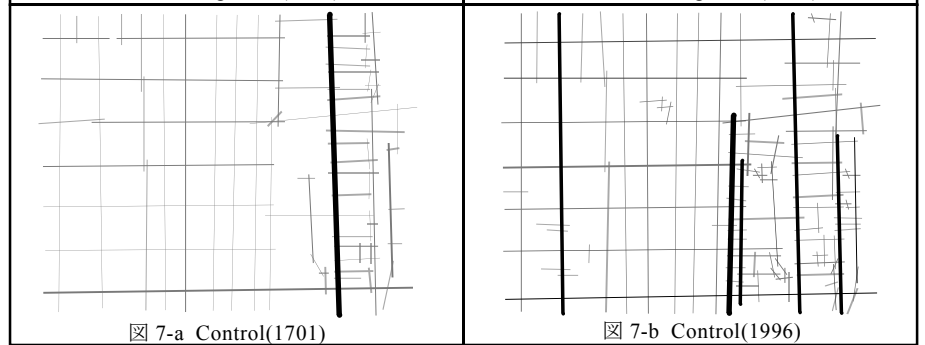
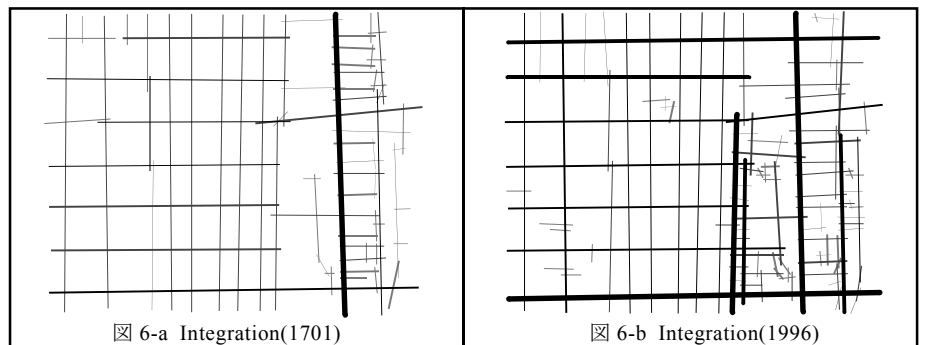


図 5-a Radius=n 図 5-b Radius=3

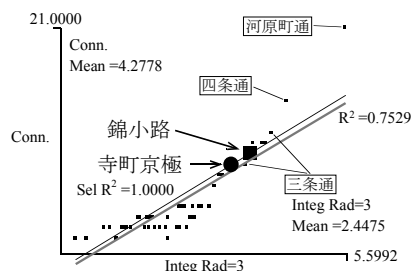


図 8-a 相関図 (1701)

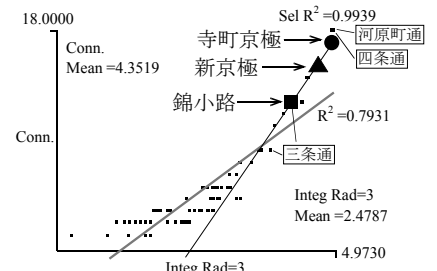


図 8-b 相関図 (1996)

5.Space Syntax を用いた解析結果

図 6、図 7 はそれぞれ Integration、Control の解析結果を線の太さと濃淡で表したものであり、太く濃いものほど数値が高い。図 8 は Integration と Connectivity(隣接する街路の本数 :graph 理論でいう次数)との相関図である。図中にある R^2 は散布データ全体の決定係数、sel R^2 は錦小路、寺町京極、新京極だけの数値の決定係数である。

1701 年の形態解析の結果からは Integration、Control 共に河原町の優位性が示されている。それに対して、それ以外の街路はほぼ均質に構成されていることがわかる。均質な中でも、四条通り、三条通り、錦小路は弱冠 Integration が高く、形態上では中心に近いことがわかる。

1996 年の結果には、新京極の導入によってこの周辺街路構成に大きな変化をもたらされたことが示されている。特に寺町京極は 1701 年では錦小路より Integration は低いながら 1996 年には急激に高くなり、河原町と同等な中心となっている。この上昇により隣接する新京極、四条通も Integration が高くなっている。また Control の結果も寺町京極、新京極の構成上の優位を示す。

この時代の間起こった変化は、相関図(図 8)を見るとより明確である。1701 年では寺町京極、錦小路がほぼ全体の回帰直線上の近くに位置していたのに対し、1996 年になって急激に全体平均よりも高い Integration を示すことがわかる。三条通りには、この変化は波及せず、そのため、それまでの四条通、三条通の間には構成上それほどの差異はなかったが、この時期に四条通の優位性が際立ってくる。解析結果より、それまで均等的な構成だった形態が、形態的優位に立つ街路とそうでないものに区別され、商業地とそれ以外の地区に二極分化されてきたことが読み取れる。

6. 結論

6.1.Grid Pattern から Hub Pattern へ

京都やニューヨークなどに見られる格子型形態ではそれぞれの街路で求められる解析数値は平坦なものとなる。それに対して、ロンドンや東京などの Hub Pattern は明確な中心を持ちそれから郊外に向かう数本の軸が次ぎ、その間にさらに Integration の低い地区と、ピラミッド型の階層を持つ。形態の優劣は明確であり、優れた場所は商業地に適し、劣った場所は閑静な住宅地にふさわしい。

本稿で扱った地域の解析結果で示されたように、1701 年当時は平等、相称的な構成であった。1996 年には優劣の明確な非相称な形態となっている。地図上では一見どちらも格子形状ではあるが、その格子形状を維持しながら、その構造は Hub 形態に変容していることを本稿の結果は示している。

6.2.City of Rituals から City of Games へ

本稿では京都の商業地区である錦市場と新京極を比較し、錦市場が幕府に選定され、“商業地とされた”のに対し、新京極が形態上の優位から“商業地になったこと”を論証した。この地域は儀礼的都市(City of Rituals)からゲーム的都市(City of games)に変容した。

都市の明確さはその中心性にあるとすれば、Hub Pattern のように自然に表れる構成の優劣がない限り、格子状の均質な空間には儀礼的中心が必要になる。その儀礼的中心を失った都市は新しく中心を求めるためにゲーム的中心を探す。このプロセスが都市形態に変容をもたらしたと考えられる。

榎村の計画は政策としてなされたのでトップダウン的と言えよう。しかし、その政策決定の前すでに自律的にボトムアップ的に形成された形態が実態として存在し、この計画はこのような都市を変容させる力の流れの方向に水路を拓いただけとも言える。新京極はトップダウンとボトムアップが相互作用し形成された街路であり、この実例から学ぶことは今後の都市計画にとって重要である。

補注

- (1) 錦市場の歴史については錦市場公式ホームページ(www.kyoto-nishiki.or.jp)の情報に基づいている。同ホームページによると、「その後同業組合等を設け、自主的に規約を厳守し、同業競争の弊害を避ける事に勤め再び繁栄を取り戻した」とある。
- (2) 大槻洋二(1998)「日本近代都市における歓楽街の成立と展開に関する史的研究」九州芸術大学博士論文
- (3) Axial Map は参考文献 5)の中で Hillier, B.によって“An ‘Axial map’ is the least set of longest lines of direct movement that pass through all the public space of a settlement and make all connection”と定義づけられている。

参考文献

- 1) 守屋毅(1983)「近世芸能興行史の研究」弘文堂
- 2) 大槻洋二(1998)「日本近代都市における歓楽街の成立と展開に関する史的研究」九州芸術大学博士論文
- 3) クロード・レヴィ=ストロース(1976)「野生の思考」大橋保夫訳、みすず書房
- 4) Hillier, B. and Hanson, J.(1984), The Social Logic of Space, Cambridge University Press
- 5) Hillier, B. (2001), A Theory of the City as Object, Proceedings 3rd Space Syntax International Symposium Atlanta, 41