

パトリック・ゲデスによるインド バローダ Baroda における都市計画に関する研究 - 保存的外科手術の実践と定着 -

布野修司研究室 0852006 鮫島 拓

目次

序章

0-1 研究の背景と目的

0-2 既往研究と論文の位置づけ

0-3 研究の方法と論文の構成

第1章 インドにおける活動と都市計画理論

1-1 インドにおける活動

1-1-1 ゲデスのインド訪問

1-1-2 インドにおける50の都市計画報告書

1-2 「保存的外科手術」-インドでの理念と実践-

1-2-1 診断的調査 Diagnostic Survey

1-2-2 オープンスペースと木 OpenSpace&Trees

1-2-3 保存的外科手術 Conservative Surgery

第2章 バローダの都市形成と都市構成

2-1 バローダの都市形成史

2-2 バローダの都市構成

2-2-1 城砦・宮殿

2-2-2 貯水池

2-2-3 市街地

2-3 バローダ旧市街の都市構成

2-3-1 基本構成

2-3-2 宗教施設

2-3-3 井戸

2-3-4 南西 S.W.ブロックの街区構成

第3章 バローダにおける都市計画の実践と都市空間の変容

3-1 バローダ都市計画報告書

3-1-1 バローダ城砦地区

3-1-2 ボルの改善：ボルの保存的外科手術

3-2 計画案の内容（1910）

3-2-1 計画案の概要

3-2-2 計画案の具体的内容

3-2-3 計画案の分析

3-3 計画の実現状況と街区空間の変容（2009）

3-3-1 実現した計画

3-3-2 実現しなかった計画

3-3-3 街区空間の変容

結章

序章

本研究では、英国の都市計画家であり近代都市計画の父と称されるパトリック・ゲデス Patrick Geddes に焦点を充て、その計画が実践された都市としてインド バローダ Baroda に着目する。

ゲデスの都市計画は、伝統的な都市空間の「診断的調査 diagnostic survey」に基づいて、大規模なクリアランスを行わず、既存の要素を最大限生かしながら都市機能と生活環境の改善を図るもので、「保存的外科手術 Conservative Surgery」と呼ばれる。英領時代のインドにおいて、1914～22年の間に、ゲデスによって50あまりの都市計画報告書が作成されたことが知られている。ゲデスに関しては諸所で少なからず研究されているが、伝記的なものを含めそのほとんどがゲデスの思想、理念に主題を置いたものであり、ゲデスの都市計画の実践と都市空間への影響に関する論文は、海外を含めほとんど見られず、については「保存的外科手術 Conservative Surgery」の実態もほとんど明らかにされていない。また、都市計画報告書に記された計画案が現地の都市空間に与えた影響についても、研究の蓄積はほぼない。

英国での資料収集において得られた、ゲデスによるバローダの都市計画報告書には、建物配置まで描かれた旧市街南西ブロックの1916年当時の詳細な現況地図が添付されている（縮尺約1/1900）。その詳細地図には、ボルと呼ばれる街区から構成される旧市街の具体的な改善計画が示されている。他の都市における都市計画報告書においてこれほど詳細な計

画図が添付されている例はほとんどなく、これによって「保存的外科手術」の具体的手法を知ることができると考えた。

そこで、本論文ではゲデスによる都市計画の事例として、インド、グジャラート州のバローダを対象とし、都市計画の実態を報告書の内容とその付図から明らかにし、それを現在の都市空間と比較することにより、計画がどの程度実現されたかを実証的に明らかにする。さらに、実現状況と計画案を比較することで、ゲデスの都市計画がどのように都市に影響を及ぼし、また都市計画が実際の都市活動の中でどのように作用し、計画理念との間にどのような差異を生んでいるのかを明らかにすることを目的とする。

第1章 インドにおける活動と都市計画理論

1-1 インドにおける活動

ゲデスが最初にインドを訪れたのは、第一次大戦勃発後の1914年10月である。当時のマドラス長官であり友人であったペントランド卿スコットの支援による1915年にインドで開かれた「都市と都市計画展 Cities and Town Planning Exhibition」主催の為である。その後約10年に渡りゲデスはインドで仕事をすることになる。1914～1919年に各地を精力的に訪問し、各都市において詳細な報告書を製作している。

エジンバラ大学所蔵の資料より、ゲデスのインド訪問ルートの全容が明らかになった。1度目の訪問は約6ヶ月19都市、2度目の訪問は約7ヶ月3都市、3度目の訪問は約8ヶ月10都市であったことが分かった。ゲデスはインドで計21ヶ月間を過ごし計32都市を訪れていたことになる。

Tyrwhitt (1947)によると、ゲデスがインドに滞在した10年間で作成した都市計画報告書は50あまりにのぼるとされるが、実際に報告書を作成した全ての都市が具体的に明らかになっているわけではない。ここでは12の都市計画報告書の存在と、30の都市名が確認できた。

1-2 「保存的外科手術」-インドでの理念と実践-

バローダ以外の都市における都市計画報告書によると、ゲデスは「保存的外科手術」の理念と実践について、インドの都市における重要な問題を、暑い気候の土地での公衆衛生、中心部の混雑と人口過密、都市成長に対応する新地域の配置と捉えていた。

また、診断的調査が保存的外科手術の事前調査だけでなく、生活を観察し、生物学的概念及び社会学的進歩における改善運動の提案のために行われていたと読み取ることができた。

そして、オープンスペースの創出を重要視していた理由が、進歩主義的な地縁的生活の復活の為のみならず、過密の減少、不衛生な住居の撤去、土地の再利用、機械に頼らない換気システムの創出、車寄せスペースの創出、などの多様な効果を生みだし、さらに合理的で経済的でもある計画だと考えていた為であることが読み取れた。

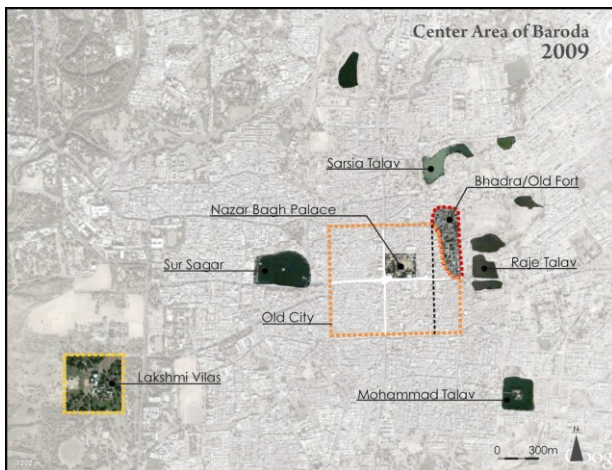


図1 バローダ旧市街の都市構成 (出典 Google)

第2章 バローダの都市形成と都市構成

2-1 バローダの都市形成史

バローダは、グプタ朝、ラーシュトラークータ朝、チャルキヤ朝時代に周辺地域の中心的都市であったとされ、ソランキ朝時代に大きく繁栄したといわれている。王宮や市壁などの都市の主要構成要素が、支配階級によって建設された都市であり、その歴史は、グジャラート王朝期以前（～1408）、グジャラート王朝期（1408～1573）、マラータ統治期（1753～1817）、イギリス統治期（1817～1947）に分けられる。

2-2 バローダの都市構成

城砦・宮殿：現在まで、都市の中心施設として、ムスリムによる最初の城砦が、次にガイクワード Gaekwad 家による2つの宮殿が建設されてきた。

貯水池：バローダ旧市街付近には5つの主要な貯水池がある。東北端のラジェ・タラウ Raje Talav は、最初に作られた北東端の城砦において、外敵からの侵攻に対するバリアーの役割も果たしたとされ、当時は現在よりも大きなものであったと推察される。

市街地：旧市街は、急速な都市化がマハラジャ・サヤジ・ラオ3世によって行われ、旧市街の西に、市役所、裁判所、大学、鉄道駅などの近代的施設が建設され、市街地は西へ拡大した。旧市街では現在、市政府による改善計画ですらほぼ進行していないが、新市街では現在も開発が進んでいる。

2-3 バローダ旧市街の都市構成

基本構成：旧市街は、正確に東西、南北を向く二本の大通りで正方形を四等分したような、非常に整然とした形態をしている。

市街地四辺のほぼ中央に、北門のチャンパーネル Champa ner 門、南門のゲンディー Gendi 門、東門のパニ Pani 門、西門のラヘリブラ Laheripura 門という四つの市門が設けられている。かつては市門同士をつなぐ市壁が市街地を囲んでいたが、現在では北西ブロック N.W.に一部を残すのみである。

市街地の中心は広場状の交差点となり、その中央に、ムガル期に建設されたマンドヴィ Mandvi 門という四層の楼門が建つ。また、ガイクワール期の王宮であったナザル・バーグ宮が北東ブロックの南西部ほぼ四分の一を占め、その対角

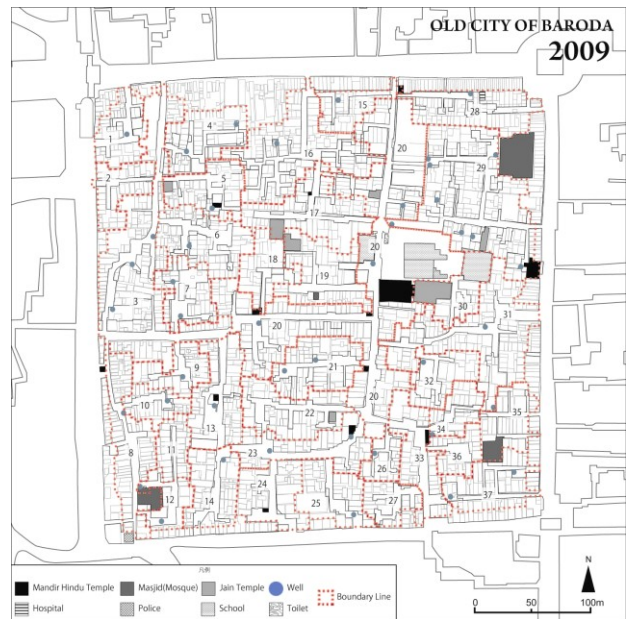


図2 旧市街南西 S.W.ブロック施設分布

線にあたる南西ブロックのマンドヴィ門からやや南の位置に、バローダのジャーミー・マスジッドが位置している。

旧市街の4つのブロック内は、細い路地が縦横に走り、3～4階建てを中心とする住居が密集する、高密度集住空間が形成されている。

宗教施設：ブラマーによると、旧市街の南西と北西ブロックはヒンドゥー教徒の居住区で、南東ブロックがムスリムの居住区であるとされているが、宗教施設の分布から、その住み分けはほとんど変わっていないことが確認できた。

また、それぞれの寺廟には、各々の地区の住民が集まり、談笑する姿やお祈りする姿などが見られ、現在もコミュニティ施設として機能していることが分かった。

井戸：井戸は各ブロックに非常に多く見られ、ほとんどの井戸に手押しポンプが設置されており、現在でも、手洗いや水汲み、洗濯、食器洗いまで多様な用途で日常的に使われている光景が見られた。また、寺院やモスクなどの宗教施設には、ほぼ最低1つの井戸が付属しており、各街区にも最低1つの井戸が設置されていることが確認できた。

南西 S.W.ブロックの街区構成：街路はポル pol、プラ pura、ワド wad (ワダ wada)、シェリ sheri、カンチャ kancha (カンチョー kancho)、モハッラ mohalla などと呼ばれ、分岐点などを境にしたある一定の範囲にそれぞれ固有の名前があり、それぞれの街路が一つの街区を形成していると考えられる。

ブロック南東隅にあるタズ Taz マスジッド周辺にはムスリムが居住し、周辺の二つの街区はモハッラと呼ばれている。南西隅にあるチタラワド Chitarawad マスジッド周辺にもムスリムが集住する。

エムジー・ロードとゲンディー・ゲート・ロード沿いはバザールとなっていて、小さな間口の商店が並ぶ。また、ブロックの南と西の両辺沿いは、市壁が撤去され現在は外周道路に面するが、その通り沿いにも商店が並ぶ。さらに、エムジー・ロード沿いの街区内部の建物も、1階部分はほとんどが商業空間となっている。

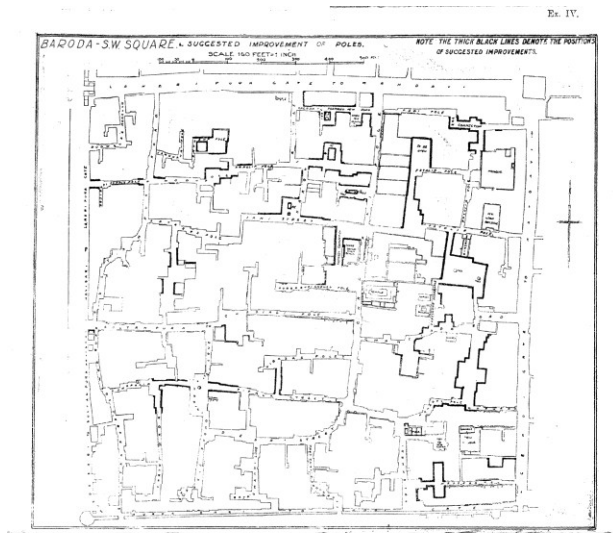


図3 付図Ⅲ South West Square Existing Houses

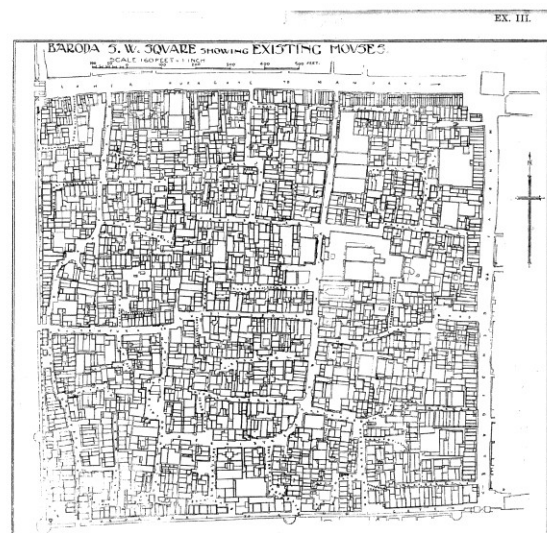


図4 付図Ⅳ South West Square Improvement Plan

街路門がブロック内に数多く分布し、33箇所を確認できた。袋小路やカドッキ khadki への分岐点に設置されることが多く、一部は街路上に建築物が建つトンネル状の門もある。外部の人間が多く行き来する地域で居住空間のプライバシーを守ろうとする意識が高いことが伺える。

第3章 バローダにおける都市計画の実践と都市空間の変容

3-1 バローダ都市計画報告書

バローダ都市計画報告書の記述部分の内、第1章(Ⅱ):バローダ城砦地区と第2章:ポルの改善に主に着目し、内容を検討した。

第1章(Ⅱ):バローダ城砦地区においては、マンドゥビ Mandvi の改善 4つの市門への助言 中央エリアへの提言 色彩について の4つの提言が確認できた。

中でも特に多くのページを割いていたのが、色彩についてであり、color washing という住居外壁への絵画技法が、住民参加を伴う改善にとって最も効果があり、また改善への事前調査にもなりえるとしている。

第2章:ポルの改善においては、凡そ13の項目について記述があり、計画案に関するものと、その他の問題に関するものに大別される。

計画の骨子は、適度な費用で実質的なオープンスペースの増加と路地の連結を行うことであると明言されているが、その他の計画案についての記述は、瓦礫の再利用や住民参加の意義、改善に伴い予想される効果など、具体性に欠けるものであったことが分かった。

また、市壁については、アフマダーバードの市壁を残す動きを考慮すべきとした上で、都市の品格と性格を考え残すべきであると記されている。

その他の内容としては、行事や祭典の重要性、若者の興味対象、改善運動への若者の参加、改善運動の評価方法、芸術大学の設置などがあるが、どれも都市計画というよりも社会運動の一部として記されたものであった。

3-2 計画案の内容 (1910)

報告書に付されている2つの図を用い、他の報告書に出て

きた計画案の内容についてのキーワードを基に、分析を行った結果、南西 S.W.ブロック内 40箇所において、69案が確認された。

続いて、規模や対象とした建物などに注目して、さらに詳細な分析を行うと、報告書に見られた「段階的な改善」を行う上で、優先順位が高いと考えられる第1ランクの街路に対する提案が多く見られることが明らかになった。

さらに、他の報告書で頻出していた「除去すべき」として「選択された不要な建物」が計画図に「描かれていない」ことに注目すると、計画図に示された太線が、1910年当時の既存住居とビタリー一致したことにより、ゲデスの計画の新たな特徴として、「複合的計画」と「雁行した形態」が浮かび上がった。

「複合的計画」の特質として、多くの建物を取り壊す必要がある地区に、いくつかの要素を複合した計画を行うことで、合理的かつ、単調な改善とせず、様々な場所が生まれる計画としている点に、ゲデスの計画における創造的側面が見られる。

また、恣意的な線を一切引かずに、「不要な建物の選択」による計画の結果として「雁行した形態」が現れていることが分かった。つまり、「雁行した線」の正体は不要な建物の「メタファー」であると言える。

恣意的な線を引かず、不要な建物を選択することで、バローダ、及びインド諸都市で古くから根付いている街路形態が保存され、既存街区空間によって導かれた線によって、計画が違和感無く都市に馴染み、新たな空間が提示されていることが「保存的外科手術」の本質的な特徴であると考えられる。

3-3 計画の実現状況と街区空間の変容 (2009)

ヒアリング調査によれば、バローダにおける改善計画はゲデスの計画を基に市当局によって改善計画が作製され、その後段階的に実施されたという。具体的には、独立後のインドでは1954年に都市計画法 Town Planning Act が制定され、バローダが正式に自治体 Municipal Corporation となり市政を開始した1966年以降、Godbole & Choksi Architects an

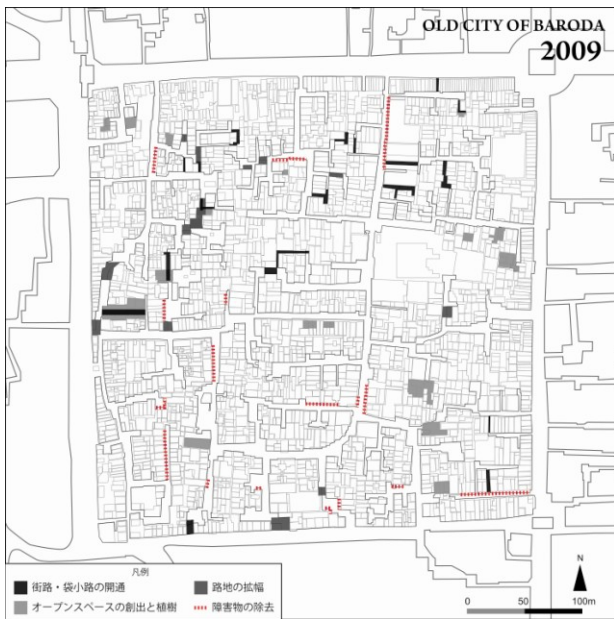


図5 計画外の変容



図6 共通の特徴を持つ計画外の変容
(左上から) 変容前 選択された不要な建物 複合的計画

d Planner という組織により、ポル改善の詳細計画が策定され、パローダ市が改善事業を実施してきたとされる。

■実現状況

フィールドサーヴェイで得られたデータと報告書に付された1910年の都市図より、現在までの街区空間の変容を記した図を作成した。これと計画案との比較検討を行い、計画案の実現状況と計画外の変容を明らかにした。その上で、実現した計画、実現しなかった計画、計画以外の変容の3つの視点から考察を進めた。

ゲデスの提案70に対して、実現した計画は全部で26案と4割以下であることが分かった。

また、実現状況の特徴として、第1ランクの街路への計画を優先的に行い、特に障害物の除去、次に街路・袋小路の開通を積極的に実現したことが分かった。その反面、オープンスペースの創出や、(第1ランクの街路に対する提案であるにも関わらず)路地の拡幅に消極的だったこと、そして第2ランクの街路の開通にも消極的だったことが分かった。

この結果から、政府が、街路の過密や混雑が、街路の拡幅を行うよりも、よく使用される街路を連結させてより多くの動線を作り、さらに障害物の撤去を行うことで改善されると考えていたことが伺える。

■街区空間の変容

計画外の街区変容とは、1910年の地図から2009年の都市空間に至るまでの約100年間の都市の変容である。

計画以外の変容箇所は66箇所に及ぶことが確認できた。計画の実現状況と計画以外の変容を比較したところ、大きな差は見られず、共通した内容であることが確認できた。

さらに、前節で明らかにした「複合的計画」、「形態における特徴」、「不要な建物の選択」という特徴を念頭に置いて比較検討した所、全ての変容においてゲデスの計画案との共通点が見られた。また、選択された不要な建物の数においても、近似していることが確認できた。

結章

本論文において、大きく3つのことを明らかにした。

- **パローダ都市計画報告書の内容**：報告書の付図における改善計画の詳細さとは対照的に、本編においては空間的な計画について具体的に提案が行われていない。生物学的、及び社会的な都市改善運動を促すことも目的であった。
- **パローダでの保存的外科手術の具体的内容と特質**：計画の骨子は、適度な費用で行う実質的なオープンスペースの増加と路地の連結であった。優先順位が高いと考えられる第1ランクの街路に対する計画が積極的に提案されていた。「複合的計画」によって合理的かつ多様な空間を創造していた。「不要物の選択」によって「雁行する形態」が生まれていた。
- **計画の実現状況**：実現率が4割以下であった。第1ランクの街路への計画が優先的に実行され、特に障害物の除去、次に街路・袋小路の開通が積極的に実現された。オープンスペースの創出や、(第1ランクの街路に対する提案であるにも関わらず)路地の拡幅、第2ランクの街路の開通に消極的だった。
- **街区空間の変容**：計画外の変容箇所が多くみられる。ゲデスの計画の特徴と計画外の変容の特徴に共通点が見出される。
- **ゲデスによる都市計画が都市に与えた影響**：住民の自発的な都市改善運動の促進に寄与した。100年もの間都市の変容に対応しうる持続可能な手法を植えた。

【主要参考文献】

A Report on the Development and Expansion of the City of Baroda by Prof. Patrick Geddes, Government of Baroda, 1916/H.C.G. Matthew & Brian Harrison eds., *Oxford Dictionary of National Biography Volume 21*, Oxford University Press, 2004/Helen Meller, Patrick Geddes: Social Evolutionist and City Planner, Routledge, 1990/Jaq ueline Tyrwhitt ed., Patrick Geddes in India, Lund Humphries, London, 1947/Susan Gole, *Indian Maps and Plans*, Manohar Publications, 1989/ゴードン E. チェリー編著、大久保昌一訳『英国都市計画の先駆者たち』学芸出版社、1983/ロバート・ホーム著、布野修司・安藤正雄監訳『植えつけられた都市：英国植民都市の形成』京都大学学術出版会、2001/V. S. Pramara, A Study of Some Indo-Muslim Towns of Gujarat, in *Environmental Design: Journal of the Islamic Environmental Design Research Center* 0, Islamic Environmental Research Center, 1984, pp.28-31/山根 周 他「アムダバード旧市街(グジャラート、インド)における街区空間の構成」、日本建築学会計画学論文集No.538, pp.141-148, 2000, 12