

論文の内容の要旨

論文題目 既成住宅市街地の更新過程と
その相互作用に着目した空間形成メカニズム

氏名 國分 昭子

都市空間は、個々の建築物、様々な土地利用と都市インフラによって構成される。個々の建築物と土地は都市という集合体における要素である。既成市街地ではこれらの構成要素の更新と形態の変化によって空間形成がなされていく。都市計画は、これらの構成要素の整備あるいは更新と変化がスムーズに進行するよう、様々な関係性を調整するしくみの形成を担う分野として理解されるが、都市社会の進展に伴う不合理性を解消して行くための新たな視点の必要も認識されている。

近年、都市社会の持続性の観点において、自然成長性や活気の賦与の必要性、あるいは、ゲーム理論、ネットワーク論、ソーシャル・キャピタル論など、個人の合理的思考にもとづく利得最大化の行動の集積が必ずしも社会全体に対して好ましい結果を生まないという社会的ジレンマから脱却するための新たな視点に着目されている。これらの理論では、個の合理的な選択行動に含まれる社会的関係へのはたらきかけとリターンの取得という循環関係、信頼の関係にもとづく協調行動の重要性、これらによる社会全体の効率性の向上などが議論されている。個と集合体の相互の作用と循環構造という観点は、既成市街地における都市空間形成を考える上でも重要と考えられる。

我が国では持続可能性を考慮した都市空間の形態としてコンパクトシティの概念が語られて久しいが、本来的には「型」としての都市形態の概念の導入により形を整えるのではなく、都市ごとに空間形成のしくみが理解され、そのしくみにもとづく方法論の探求と戦略の構築がなされるべきと考えられる。日本の住宅地の特徴としては、土地が細分化され土地所有数が非常に多いこと、諸外国と比して土地所有権に対する自由度が高い一方で公的規制が弱いこと、建築寿命が短いことなどから、個々の敷地ごとの事情と動機による更新が随時かつ分散的に行われる点をあげることができる。大まかな建築形態の規制は存在するが、めざすべき全体像が明確には描かれていない状況にて個別の空間改変が進行する。結果として、場所性が欠如した均質な空間の形成、建築物や景観を論点とする利用者同士の対立などが生じているとされる一方で、一部には活気のある都市空間の創出も見いだすことができる。ゆるい規範のもと自由度が高い計画が成立しうること起因するこうした状況は、市街地の更新機会をとらえた適切な調整が加えられることで、各々の地域がめざすところの都市空間の形成にむけた円滑な進行の可能性を示唆しているとも考えられる。したがって都市計画における視点として、活気ある都市空間形成と市街地の適切な更新による空間形成のしくみが理解されることは重要と考える。しかし都市の空間の構成とこれを成立させる人の営みは地域や都市ごとに異なり、良好な事例には当然その事例に特異な事象

や条件を伴うため、事例から得られるインプリケーションの一般化は容易ではない。良好な事例が特殊解としての位置づけにとどまらず知見として生かされるためには、見いだされるべき本質的な関係性の抽象化にもとづく理解が必要となる。客観的な記述にもとづくモデル構築という方法はこの観点において着目すべきアプローチである。適切な更新の進行がみられる既成市街地を分析対象地として選定し、その更新過程の分析と個々の構成要素の変化の記述にもとづいたモデル構築によって、空間形成のしくみを見いだしていくことができるのではないだろうか。

さらに個々の更新が随時分散的にみられる日本の住宅地の特徴を鑑みると、それぞれの「個」が出現する要因から都市空間の変化の過程を表現する視点の必要性があげられる。主に「ルールの適用」という形で都市計画として提供されてきた「関係性を調整するしくみ」は、統一的なルールの設定による目標を達成しようとする指向として捉えることができ、集合体において多数を占めるものについての過去の事象の把握と、その傾向をもとに将来の変化を予測するという立場にもとづくといえる。しかし様々な不確実性の増大が目される人口減少とポスト成長期においてこうした指向が必ずしも適切に機能していくとは考えにくい。新たな視点においては、都市空間を全体の側から俯瞰するだけでなく、「個」が出現する要因を理解しようとするアプローチのもとで、個としての敷地や建築と集合体としての都市空間の相互の作用の関係性に着目すべきと考える。地域空間と人の活動、都市空間を構成する個々の要素の複雑な関係性と相互の作用を、空間形成のしくみとして理解することができれば、個から集合体へのはたらきかけ、集合体から個へのはたらきかけ、そして互いの作用にもとづく反応の円滑化を指向した適切な予測と対応の実施という可能性を見いだせるのではないだろうか。

ここで、市街地の適切な更新にともなって活気ある都市空間の形成が観測される地域において、個々の構成要素と都市空間という集合体の間に見いださるべき関係性の存在を仮説として考える。こうした地域では、都市社会の変化への対応や即地空間的に捉えられる創意工夫と自律的な意思決定にもとづく更新が随時かつ分散的に空間形成として進行し、これらの新陳代謝によって都市空間としての質の維持と活気の賦与がもたらされているのではないだろうか。個々の構成要素である敷地や建築物として表出する空間改変を担う主体の合理的な選択行動として捉えられる既成市街地の更新過程に、都市あるいは地域空間という集合体からうけるはたらきかけと、集合体に対してはたらきかける相互の作用という関係性あるいは循環構造の存在をみいだすことができるのではないだろうか。既成住宅市街地において、個々の建替えとしての空間改変は、その地域空間における住宅としての利用されやすさ、住宅としての選択されやすさを備えた住宅の提供として理解することができる。これを空間改変を担う主体の行動原理として捉えると、既成住宅市街地の更新過程は、これらの満足の水準にもとづいて効用の最大化がはかられるプロセスとして抽象化することができる。既成市街地の更新過程において、個々の行動を規定する要因のきめこまやかな探索と、構成要素の変化と地域空間との間に生じる相互の作用の効果の程度とその構造を表現することが可能となる。ランダム効用理論にもとづく非集計行動モデルの概念の導入によって、モデルの構築によって、個々の変化をもたらす要因とその効果を表現し、上述した仮説の検証を行うことができると考えられる。

以上から本研究では、都市の構成要素である建築物と敷地という個々の主体をマイクロスコピックな観点から取り扱い、モデル構築による既成住宅市街地の更新過程における個々の変化の記述を試行する。事例的に抽出した小地域の分析とモデリングにもとづく記述によって、空間の形成過程をしくみとして理解することの可能性を示す。東京の住宅市街地をとりあげ、空間改変の担い手と都市生活者が地域空間環境から受け取る作用、空間改変や生活行動としてかれらが地域空間環境にはたらきかける作用、それら相互の作用に着目する。一般性の高い資料である住宅地図を利用し、非集計分析の手法を用いたモデルの構築により、空間形成のしくみを提示する手法の提案を行う。広範な対象を扱うことができず、事例分析にもとづくことから、インプリケーションの有用性と一般性に関するマイクロスコピックな観点からの研究の限界を理解した上で、既成住宅市街地の更新過程と相互の作用に着目した空間形成のしくみの理解をめざす。

第2章では問題意識にもとづく既往研究の動向と視点を整理の上、更新による空間の変化と動的観点を含むプロセスを、都市モデルの概念を利用しつつ、マイクロスコピックな観点から明らかにすることを研究の位置づけとして提示した。

第3章では、土地利用と住宅面積の分析から住宅地としての東京の都市空間を概観し、本研究の対象地である東京都心地域の外縁部にあたる既成住宅市街地の特徴を提示した。東京在住者に対するウェブアンケート調査の実施により、住まいと地域空間に対する意識の構造を理解することをめざし、住まいと地域環境に対する意識の構成を提示し、住み替えまたは継続居住としての居住行動意思、地域空間へのはたらきかけという意識との関係を分析した。また、住宅の計画と建設の担い手に対して実施したアンケート調査から、建設を前提とする住宅計画における空間改変プレイヤーの意識の理解を試みた。

第4章では、既成住宅市街地において個々の敷地にて計画され、建て替えという形で観測される空間改変を、非集計分析の行動モデルの理論に基づいて記述する方法を検討した。敷地の変容を伴う空間改変を、地主、ディベロッパー、設計者といった空間改変にかかわる担い手たちによって、その地域空間における住宅としての利用されやすさと選択のされやすさを満足の水準とする価値感にもとづく選択行為として捉える。この担い手たちを空間改変プレイヤーと定義し、空間改変における彼らの選択に効用の概念を導入すると、効用最大化理論に基づき、敷地属性や地域空間環境の要因を説明変数とした効用関数の定式化が可能である。第4章では基礎的スタディとして、空間改変があったケースを対象に、敷地変容と空間改変類型選択モデルを構築し、推定されたパラメータから選択に影響を及ぼす作用や効果の程度を理解が可能であることを示した。

第5章では、地域において空間改変が生じなかった敷地を含めて記述を行うことで、地域空間としての住宅地景観の変容の記述の可能性を示した。地域の景観や住宅地の雰囲気を表す指標の検討を行い、定式化においてこれらを説明変数として導入することで、地域空間と空間改変の間に存在する相互の作用を提示した。立地特性が異なる対象地においてモデルを構築し、その推定結果を比較することにより、地域空間と空間改変の間に存在する作用の違いについて考察を行った。また、構築したモデルとシナリ

オ設定にもとづいたシミュレーションを実施し、地域空間環境と空間改変の相互の作用の効果の可視化を試みた。

第6章では、構成要素の更新過程と相互の作用に着目し、より詳細な記述方法の提案を行った。具体的には、個々の空間改変の選択構造における仮定を緩和したモデルの構築、初期条件としての個々の敷地の属性などに応じた異質性の存在を考慮したモデルの構築、ある空間領域と時間軸の中で想定したグループ同士の相互作用として効用関数が入れ子型となる相互作用モデルの構築を行った。相互作用モデルにおいては、相互作用項の作用が及ぶ空間範囲やタイムスパンを考慮したモデル構築を試み、計画者が周辺環境の状況をよみとる、あるいは影響を及ぼされる空間の領域性と時間の長さの関与を含めた記述を行った。

第7章では、論文全体の総括と、今後の課題の整理を行った。住宅地図という、一般的に入手しやすく汎用性の高い資料にもとづき、既成住宅市街地の更新過程を時間軸上の変化を含めて記述する手法を提案したこと、個々の要素のふるまいを表現する非集計分析の手法により、既成住宅市街地の更新過程を、個々の構成要素の変化と地域空間との相互の作用にもとづく空間形成のしくみとして表現する可能性を示したこと、事例としてとりあげた小地域の分析と記述にもとづき、個々の要素の変化における要素間の相互の作用、即地的な参照と反応の循環構造を提示し、自律的な関係性の構築とその調整に生かすインプリケーションを得たこと、以上を本研究の成果として提示した。また、これまで直感的に捉えられてきた事象や関係性を、抽象化したモデルの枠組におけるガラスボックス化が可能であるという提示、住宅地図という情報ストックの活用によって、都市空間の変化の理解という観点における仮説検証型にとどまらないアプローチの可能性の提示の2点をインプリケーションとしてあげた。最後に、モデルの構築方法と説明変数の選定に関すること、数理的記述の活用としての都市計画的な施策インプリケーションに対する検討、マイクロスコピックな観点に基づく研究の手法の限界と今後の取り組みの必要性を今後の課題として掲げた。