

論 文 内 容 の 要 旨

論文題目 伝統的農村集落における道空間の形態と形成要因に関する研究
— 甲府盆地の平坦地に立地する集居農村集落を対象として —

氏 名 大 山 勲

本研究は、アノニマス（Anonymous）に形成された伝統的農村集落の道空間（道路上に立つ人が見渡す囲まれた空間）を対象にして、次の3点を明らかにすることを目的とした研究である。①道空間の「形態」を定性的・定量的に明らかにすること。②道空間の形態の「形成要因」を明らかにすること。③道空間に潜む従来にない「道づくりの原理」を明らかにし、①②の意義を示すこと。

第1章では、研究の背景・目的・対象・構成・既往研究との位置づけ・社会的な意義を述べた。アノニマスに形成された伝統的な農村集落の道空間は、無名の民衆たちの個々の意図の寄せ集めによってつくられた空間であり、そこには計画的空間には無い魅力があり、その形態は現代の空間設計に対して示唆を与えてくれると考えられているが、その空間の把握は定性的な把握に留まっており、定量的・形成要因の観点からは明らかにされていないことを述べた。

第2章では対象の選定について述べた。アノニマスに形成される道の形態は地方・集落形態・地形に影響を受けると考えられる。本研究は対象地を山梨県

甲府盆地とし、集落形態は日本の典型である集居集落とし、地形が道の制約には必ずしもならないと考えられる平坦地の集落を対象とした。集落形成の史料や古地図等に基づいて集落を選定した結果、甲府盆地の集居集落 495の中で、平坦地（土地傾斜4%以下）に立地しアノニマスに形成された集落は189、その中で、車社会以前（明治期～昭和初期）の道の形（これを伝統的形態とみなす）を今に留めている集落は7集落であった。この7集落の道空間を対象とした。

道空間の形態は「道の形態（第3章）」と「沿道（農家）の形態（第5章）」に分けて検討した。形態は現地測量によって定量的に把握し、全ての対象集落に共通して出現する一般性のある形態を明らかにした。

第3章（道の形態）の主要な結果は次の通りである。①直線線形であり、その形態は直線区間（Line）長、および隣接するLineの間の屈曲角で把握できる。Line長は最頻値12間半（1間=1.82m）、中央値14間半、95%Tile値39間。屈曲角は、0度・90度という幾何学的角度からのズレの角度に特徴があり、その角度は最頻値5度、中央値10度、95%Tile値38度。②交差点形態はT字に近いY字型三叉路が典型。③幅員は最頻値・中央値・平均値ともに2間。④以上のような道の平面形態によって出現する透視空間の道路縦断方向の大きさ（中心見通し距離）は最頻値18間、中央値22間半。⑤Line長と見通し距離の分布形は、5%Tile値～95%Tile値が中央値の1/2～5/2倍となる対数正規分布を示した。

第4章では「道の形態」の形成要因を検討した。考えられる要因を仮説的に列挙し、形態の出現を説明し得る要因を特定した。仮説要因は「道の微地形選択、目標点への最短直線、山アテ」といった《道の要因》、「Lotや街区の方形指向、南向き指向、微地形選択」によってLotや街区が決まりその隙間が道になる《沿道区画の要因》、「自由歩行軌跡、人間の目標点設定、規模選定の比例的感覚」が道を決める《人間の要因》を挙げた。「Line長・屈曲角」に関して、まず「道の微地形選択」要因を検討した。1/2500国土基本図に描かれている比高1mの等高線を頼りに、造成の加わっていない比高20cmの等高線で微地形を復元し、この復元微地形とLineの関係を検討した。その結果、Lineの方向は等高線の平行・垂直方向に規定され、Lineの端点は尾根線・谷線によって限定され、Line長・屈曲角ともにその70%が微地形に規定されていた。次に「Lotの要因」を検討した結果、Line端点の95%がLotの境界と一致し、Lineの76%が1間口に近く、微地形に規定されないLineの95%がLotを方形にするた

めに地形からずれており、Lotの90%は微地形の傾斜方向にLot辺を対応させていたが表界線以外のLot辺は地形との関係が弱い、等が分かった。その他の要因の関与は否定された。これらの結果から「Line長・屈曲角は、微地形を選択し方形を指向するLotに出来るだけ合わせて曲面の微地形から直線を取り出す人為（道の微地形選択）によって形成された」という解釈以外に考えられない。

「Line長の分布形」は「地形から直線を取り出すときに人間の比例的感覚が働いてLine長の分布形が対数正規分布となり、その分布範囲が地形のフラクタル分布とLotの平均間口長に影響されて中央値の1/2～5/2倍にばらつく対数正規分布が出現する」ことを検証できた。「交差点形態」がT字に近い三叉路であるという実態は「道を横に出す、あるいは横から繋ぐ」という「ミチ」の語源（方向を分ける）に一致する道の形成過程が働いていることを示しており、さらにY字型になる理由は、Y字型交差点の62%はその交差点をつくるLineが地形に従わずに横に出る道の方へショートカットしている実態と、全てのLotの表界線と側界線のなす角度は90度以上の角が73%を占めてLotの間隙はY字を形成しやすいという実態から、「道の最短距離要因（ショートカット）と、Lotの鈍角指向要因」によって説明でき、それ以外の要因では説明できなかった。「幅員」は荷車等の通行に対応した古来から用いられてきた幅員であった。「見通し距離」の要因は「Line長・屈曲角」の要因に帰着された。

第5章では「沿道（農家）の形態」を明らかにした。典型的な屋敷構が存在し、それによって開放空間（庭）と閉鎖空間（建物が道に近接した空間）が沿道に交互に出現する等の定性的な特徴に加えて、次のような定量的な特徴を明らかにした。①中央値で約10間の開放空間長（庭の間口長と奥行き長）。②開放空間と閉鎖空間の間口長の平均的プロポーシオンは南面で開放2：閉鎖1、東西面で開放1：閉鎖2。③開放空間長、閉鎖空間の間口長、の分布は、概ね中央値の1/2～5/2倍の範囲にばらつく対数正規分布。

第6章では「沿道の形態」の形成要因を検討した。定性的特徴および閉鎖空間の間口長は、農家一般の典型的な屋敷構によって説明できた。庭（開放空間）の大きさの形成要因については、「庭の面積・長さ」と「Lotの面積・長さ、建物面積」の相関が弱いこと、Lotはそこにあった田畑などの画地に規定されないこと、Lotは建物の増減に応じて大きさを増減させていること、庭は主屋への日照を確保する十分な大きさを持っていること、等の実態から、庭の大き

さはLotに建物が配置された後の残余空間の大きさといった消極的なものではなく、Lot拡大の制約や必要な建物配置に関連させながら「個々が決定した必要な庭の大きさ」であると解釈できた。したがって、その分布が対数正規分布を示す理由は「比較的自由的な規模決定が人間の比例的感覚に従う」ためであり、特有の分布範囲は必要な庭の大きさの限度が規定すると解釈できた。

第7章では、「道空間（道と沿道）の形態」が「従来指摘されたことの無い道空間の形態」であるか確認し、その形態に、従来から指摘されていた原理（例：ヒューマンスケールなど）ではない「道づくりの原理」が潜んでいるか検討した。従来指摘されたことのない形態は次の5つである。①Hidden Line（最頻値12間半のLine長と最頻値5度の屈曲角がつくる折線の線形）。②Hidden Scale-1（22間半を中心に9～56間の道路縦断方向の透視空間長）③Hidden Joint（T字に近いY型三叉路の交差点形態）④Hidden Scale-2（10間を中心とする沿道の庭の奥行き長・間口長と、沿道に繰り返される開放空間と閉鎖空間の間口長の2：1のプロポーション）⑤Hidden Anonymous Distribution（Line長、見通し距離、沿道の庭の間口長・奥行き長・面積、閉鎖空間の間口長、といった長さや面積の分布は、5%Tile値～95%Tile値が中央値の1/2～5/2倍という特徴的なばらつき範囲を持つ対数正規分布）。これらの形態のうち④以外に、従来にない「道づくりの原理」が潜んでいた。①線形の形成原理：自然（微地形）と人間（生活空間形成と道づくり）の合作による折線線形の形成原理。②交差形態の形成原理：横へ出す「ミチ」の形成原理と、道の要求（ショートカット）と、生活空間形成（Lotの鈍角指向）の合作による交差形態の形成原理。③透視空間スケールの原理：ヒューマンスケールとは異なる「まちレベルでのヒューマンコンタクトに適したコミュニティースケール」であり、「囲まれた空間」の実体として日本に存在した「広場スケール（イタリアの中世アノニマス広場の辺長と同じスケール）」であった。④規模のばらつきの形成原理：人間の比例的感覚と、微地形の形態特性または生活空間の大きさのばらつき程度、が合成して生み出す、特有のばらつき範囲を持つ対数正規分布の形成原理。

第8章では、結論と今後の課題を述べた。長い間我々の目の前に当たり前にあったが、その実態を定量的に分析されることのなかった「伝統的農村集落のアノニマスな道空間」の形態を定量的かつ形成要因の観点から明らかにし、そこに潜む「道づくりの原理」を示して形態を意義付け、本研究は目的を達成した。