

助成年度：平成2年度

[所属] 群馬大学 教育学部

[役職] 教授

[氏名] 山内 秀夫 (他計2名)

[課題]

大都市遠郊における農業環境と住宅環境の適正配置に関する研究

[内容]

本研究は、東京大都市圏の外郭に位置し、大都市遠郊として周知されている赤城山南麓とその地方中心都市のひとつである前橋市を対象に、土地利用パターンの時間的、空間的変化を環境条件と環境因子から分析し、住宅環境と農業環境の存在形態を明らかにするとともに、それらの空間的な配置構造を検討することを目的とした。

赤城山南麓における自然環境を検討するため、局地風・霜道・温暖帯などの小気候に注目して、気温や風についての観測をこれまで継続して行ってきた。また、この地域で卓越する植生であり、栽培作物である桑の発芽と開葉を Phytometer として利用しながら、自然環境の地域差を解明した。赤城山南麓での桑の発芽・開葉パターンにおける気候環境の地域差では、前橋市と桐生市の中間に低温傾向を示す地域が分布していた。さらに対象地域を絞ってみると、桑の発芽は山麓斜面の放射谷に沿って特に遅いことが明らかになった。そこで、山麓斜面の放射谷のひとつである粕川周辺の気候や地形に基づく自然環境の性格を調査し、自然環境と土地利用との対応を総合的に検討した。

自然条件（桑の仕立て方や桑の芽、気象のデータを含む）と土地利用の変数と山麓斜面の基準地域メッシュからなる地理行列を作成し、それを因子分析することにより8つの環境因子を抽出した。特に、第1因子は地形的、気候的に良好な環境と水田や宅地の立地環境を示唆しており、水田環境と住宅環境の因子と解釈できた。第1因子の因子得点の空間的分布によれば、自然環境、および水田環境と住宅環境の良好さは山麓斜面の高度帯に沿って帯状に区分されている。しかし、山麓斜面の放射谷の存在やそこを流れる冷気流によって、水田や住宅にとって良好な自然環境の帯状の区分は南北に波状に歪められている。つまり、水田や住宅にとって良好な自然環境は沖積地や山麓斜面下部に広がっており、放射谷に沿った地域や山麓斜面上部は必ずしも水田環境や住宅環境が良好であるといえない。

次に、環境因子による水田環境と宅地環境の良好さが実際の水田や住宅地の分布とどのくらい差があるのかを検討した。山麓斜面の中央部から上部にかけては本来的には水田や住宅地の適地でないが、水田や住宅地が理想状態よりも多く分布している。これらは、既存の集落やエクメーネの拡大、さらに用水灌漑や溪流灌漑による水田の拡大を反映している。いわば、地価が安いことや稲作の必要性が集落の形成と水田化を進めたといえる。他方、沖積低地や平坦部は水田や宅地の適地であるが、それらの立地が水利や交通条件などの社会・経済的な制約を受けて進んでいないところも点在している。このように、農業環境や住宅環境は自然条件だけで規定することができない。自然条件とともに社会・経済条件を考慮して、農業環境と住宅環境の適正配置を検討するため、赤城山南麓の地方中心都市である前橋市を事例地域として調査した。

前橋市における地形と土地利用の理念的枠組は、低地の水田、台地の桑園、山麓斜面の林野に区分できるが、第2次世界大戦後の農地造成と都市化、および養蚕業の衰退により崩れてきた。山麓斜面では畑地や桑園の造成が、さらに山麓の放射谷では開田がすすめられ、農業的土地利用が拡大した。その反面、養蚕業の低迷により、桑園の潰廃が市街地周辺で目立つようになり、都市的土地利用が卓越してくるようになる。最終的には、都市的土地利用の拡大とともに、農業てき土地利用は縮小し、土地利用パターンの枠組みは都市への近接性やインフラストラクチャーの整備状況に基づいて再構築される傾向にある。

農業的土地利用と都市的土地利用の変化を考慮して、農業地域と住宅地域に関連する環境条件から 43 の変数を抽出し、それらと前橋市の 189 の基準地域メッシュから 43×189 の地理行列を作成した。この地理行列を因子分析することにより、「都市環境の因子」、「都市化にともなう住宅環境の因子」、「水田環境の因子」、および「桑園環境の因子」の主要な環境因子と 2 つの補助的環境因子を得た。さらに、主要な環境因子と基準地域メッシュの地理行列をクラスター分析することにより、前橋市は「都市環境」、「住宅環境」、「準住宅環境」、「農業環境Ⅰ（水稲作と園芸農業の環境）」、および「農業環境Ⅱ（養蚕業と畜産業の環境）」に地域区分された。これらの地域環境は都心を中心にして、都市環境-住宅環境-準住宅環境-農業環境Ⅰ-農業環境Ⅱの順に配列されており、概して圏構造を呈している。

このような圏構造は幹線交通路線や高崎市とのコーナーベーションの影響を受けて南北方向や東西方向に偏奇しており、近接性を含めた交通条件や都市化の条件が住宅環境や農業環境の空間的な配置構造に大きな影響を及ぼしているといえる。しかし、都市的土地利用の不規則な拡大と急速に浸透する都市化の影響を抑制するため、土地利用政策が実施されており、そのような政策も住宅環境や農業環境の空間的な配置構造に少なからず影響を及ぼしている。そのため、住宅環境と農業環境の理念的な配置構造に基づいた土地利用のゾーニングが政策的にも必要である。そして、住宅環境は農業環境と調和して拡大しなければならないし、農業環境は生産空間としてだけでなく都市住民の余暇空間としても合理的に維持されなければならない。