

南部の汚染物質が北部に輸送され、雨が地上に到達する間に、それらを取り込んだこともpHの低下につながったのではないかと考えられる。pHが最も低かった日は、関東北部から降水が始まっているため、途中で酸性物質が落下せずに、前橋上空まで運ばれたと考えられ、関東北部から始まる降水は、よりpHを下げる要因になると思われた。

雨水成分の経時変化については、pH、窒素酸化物、全有機炭素について分析した。汚染物質の取り込み過程にはレインアウト（雲生成時の取り込み）とウォッシュアウト（雲底から地上に落下する間の雨滴による取り込み）がある。調査によると、pHは降り出し直後は急激に上昇し、徐々に上昇は緩やかになった。前者は、汚染物質の取り込み時間の長いレインアウト、後者は、取り込み時間の短いウォッシュアウトが関与しているものと考えた。窒素酸化物は、pHの様子に一定の傾向を示さず降り出しから雨水中の濃度は上下しており、pHとの相関は見られなかった。降雨強度との関係もみてみたがはっきりせず、雨水中の他の成分、特にpH低下を抑制するCa<sup>2+</sup>、NH<sub>4</sub><sup>+</sup>などと関係

があるのではないかと考えられる。雨水中の全有機炭素の量は日によってかなり異なるが、降り出しから時間がたつにつれて減少し、雨による空気の浄化作用が確認された。

欧米においては、風による汚染物質の長距離輸送が原因とされる酸性雨が降り、森林や湖沼に被害がでており、深刻な国際問題となっている。日本においては昭和49～50年にかけて関東地方で、眼や皮膚などへの人体影響がでたが、土壌、植物などへの影響は、はっきりせず、現在問題となっている杉枯れとの関係についても不明確な点がある。酸性雨の原因となる硫黄酸化物は昭和40年代と比較し、規制によりかなり減少したが、窒素酸化物の減少はあまり見られない。現在、影響が顕在化していなくても、降り続く酸性雨により、酸性物質が蓄積され、将来、悪影響がでることが懸念される。また近年では、工業化の進む中国大陸からの汚染物質の長距離輸送が問題となっており、国際的な協力、並びに、多方面からの悪影響の防止が望まれる。

## 製塩業の近代化に伴う製塩地域の変化

—姫路市の事例—

小林雪路

姫路市南東部に位置する大塩町・的形町周辺の海岸では、近世以降塩田製塩が行われ赤穂とともに播州地方は全国でも有数の塩の産地として名声を博していた。しかし製塩技術の発達や政府の主導する塩業政策の影響で製塩業は衰退し、塩田という土地もその機能を失った。本論では、姫路市の製塩業が衰退していく過程を明らかにするとともに、廃止塩田のもつ特殊性を考慮し塩田跡地を中心とする地域の土地利用の変化及び今後の開発について検討することを目的とする。

姫路市南東部の海岸では、気候（晴天日数が多い）や地形（花崗岩の砂質土壌・遠浅の海岸）などの自然条件と、交通の便や藩の保護政策などの人文条件の両面に恵まれ、塩田製塩が主流を占めていた時代には他の瀬戸内海沿岸の他の産地とともに製塩業が盛んであった。昭和40年代になるとイオン交換膜法という新技術が導入され工場での

塩の生産が可能になった。これは製塩業が第1次産業から装置型の工業へと近代化されたことを意味し、製塩業の立地に対する自然条件の制約はかなり小さくなった。製塩方法の近代化によって生じた生産過剰と、輸入塩に比べて国内塩の価格が高いことが問題となり、専売制をとる政府は大胆な合理化を行った。昭和47年以降政府により選定された7企業にのみ製塩が許可され、塩田製塩は全面的に禁止された。姫路市では大塩・八木の2つの塩業組合により塩田製塩が営まれていた。大塩塩業組合はイオン交換膜法の導入を試みているが、試験製造の段階で中止している。八木塩業組合は小規模であったため整理による交付金を得て解散することを予測していた。昭和47年以降姫路市において製塩業は営まれなくなり、広大な面積の塩田が廃止された。

現在、塩田跡地は工場の立地する臨海部にあっ

でも周辺地域とは全く異質の空間である。塩田廃止後10年以上経過した現在まで、都市化の影響を受けることも比較的少なく、広大な土地が残存している原因は2つ考えられる。まず第1に塩田跡地はその低平な土地の性格のためにわずかな埋立では海水が浸透してしまう。そのため造成には莫大な費用を必要とし個人で開発していくことは容易でない。また塩田の所有者の多くは資産家であるため土地を売却せず資産の一部とみなしていた。第2には姫路市の経済の停滞が挙げられる。鉄鋼や石油化学工業などの重厚長大の産業を基盤とする姫路市では昭和50年代以降経済は伸び悩んでいる。そのため新たに塩田跡地の大規模な開発を積極的に行う余裕がないのが実情である。

姫路市の塩田跡地は、臨海部の広大な平坦地・貴重な自然・交通の便といった地域特性をもっている。周辺の工業地域とは全く異なる性質をもつこの地域を今後どのように開発していくかは姫路市にとって必要な課題であるといえる。

瀬戸内海沿岸各地に存在する塩田跡地は、工場用地、養魚池、宅地などのさまざまな用途に転用され、その地域の要請に応じた利用がなされている。姫路市では、この塩田跡地に都市計画街路を建設し、四年制女子大学・ゴルフ場・下水処理場・海洋性レクリエーション施設などを新たに建設する計画を擁している。これらの施設は比較的広い面積を必要とし、既存の市街地に新たに立地することは困難な性格をもつものである。つまり塩田跡地は姫路市の都市機能を整備していく上で、重要な役割を担った地域であるといえる。また最近では塩田跡地を小区画ごとに開発するのではなく一体的・計画的に開発していこうとする考え方が主流を占めている。これは都市環境における全体的な統一性の必要が認識され総合的な都市環境を創造することが重視されるようになったためである。長期的な視点にたって塩田跡地の開発を進めその地域特性を生かしつつ新しい都市機能を整備していくことが望まれる。

## 東京都区部に残る都市農業に関する 地理学的考察

——練馬区を例として——

斉藤真代

### 研究の目的と方法

本研究は、巨大都市東京の中心地域を占める区部のなかに、現在もなお生きぬく都市農業の実態を明らかにすることを大きな目的として掲げる。そのために、区部のなかで最も農地の残る練馬区を特に研究地域にとりあげ、その農業構造について、土地利用及び農産物の変遷にかかわる歴史的背景や、農業経営の実態などから分析をおこない、考察を試みる。さらに、その考察をもとに、現在の練馬区の農業地域区分をおこない、その地域的差異を生みだす地理的要因について検討する。

方法としては、聞きとり調査、文献調査、各種資料・統計の利用、土地利用図作成などをおこない、さまざまな角度から考察できるよう心がけた。

### 要旨

武蔵野台地に位置する練馬区は、表面を関東ローム層で覆われているため水が得にくく、河川

沿いでわずかに田がみられたほかは、ほとんど畑地であった。徳川幕府が江戸に開かれ、練馬の地は江戸の近郊蔬菜地となった。江戸が東京にかわっても、練馬の地は東京の近郊農村として、蔬菜や商品作物の供給を続けた。関東大震災後、東京市域は広がり、それまでの蔬菜栽培の中心地域にかわって、市街地化の影響の少なかった練馬の地が蔬菜栽培の中心となった。この状態は戦後もしばらく続いたが、高度経済成長に伴い、練馬区においても都心に近い区の東南部から住宅地化は進行し、農地は激減した。昭和40年代には区のはほぼ全域に住宅地化は進展し、練馬区は住宅地域となった。

東京都区部の周辺区も住宅地域となったが、その中で現在もなお農業に意欲的に取り組んでいる農家が存在する。その主な地域は、東の江戸川区を中心とする江東3区と、西の練馬区で、対照的な経営がおこなわれている。江東3区では軟弱野