

肥料としての尿尿について - 尿尿はなぜ肥料として使われなくなったか -

江戸時代は尿尿を肥料化することにより生態的物質循環の輪が形成されていた。尿尿を江戸近郊の農民が汲み取り、それを田畑の肥料にするというシステムが成立していたことで、近世都市が世界にもまれにみる環境衛生を保つことを可能にした。

尿尿は、窒素・リン・カリを含み、十分に腐熟させて用いれば非常に有効な有機肥料となる。その一方で、尿尿を不適切に処理したまま農地へ投入し、その農作物が人の口に入ると、伝染病を発生させる危険性をもっている。また、化学肥料を多用しすぎると農地の地力が低下するため、有機肥料の活用が必要である。

本研究は、江戸時代に肥料の中核として使われていた尿尿がなぜ使われなくなってきたかその原因を調査することである。この原因をつかむことによって、現代において尿尿を肥料として用いる可能性を探ることができると思う。尿尿の肥料化を妨げたといわれている 4 つの原因、1) 化学肥料の普及、2) 都市化の進行、3) 伝染病の蔓延、4) 水洗便所(下水道)の普及、について、肥料用尿尿消費量との関係を調査し、考察した。

調査の結果、尿尿の肥料化を妨げた原因は、化学肥料の普及、都市化の進行、伝染病の蔓延と脅威、下水道の普及、尿尿の海洋投棄の 5 つであった。これらが相互に連携して尿尿の肥料化を妨げていったといえる。江戸時代の物質循環の均衡は、都市化の進行、伝染病の蔓延と脅威、化学肥料の普及、の順によってくずれた。尿尿を肥料として現代に適用するためには、都市化された場所に対しては、尿尿量と受け入れ先の農地がバランスするかどうか、及び、“尿尿の回収 肥料化 農地への運搬方法”を確立できるかどうかである。また、伝染病が蔓延しないためには、尿尿を十分腐熟させて用いることが必須となる。化学肥料に対しては、化学肥料の多用が地力の低下を招くため、肥料化した尿尿(有機肥料)を併用していく道を探っていく必要がある。

太平洋戦争前後には化学肥料がなく、尿尿は貴重な肥料として使われていた。一方、福岡県椎田町では、実際に尿尿を液肥にして水田に投入しているケースもある。現代においても、尿尿を肥料として多用していくことは可能であると思う。