



洛中洛外、尿尿経済物語!

今から溯ること400年、京都の中心地であった洛中(南北6km、東西3・5km)には、およそ30万人の人びとが生活していた。1.現在の同範囲における人口が25万人程度であることを考える

と、当時の洛中がいかに人口密度の高い大都市であったかが伺える。そこで問題となるのが廃棄物としての尿尿の処理であった。当時の世界の諸都市には、尿尿を路上に投棄したり、河川に垂れ流したりしたために、人命にかかわるほどの不衛生な状態に陥ったところもあった。では京都ではどの

ようにして尿尿を処理していたのだろうか?

同志社大学経済学部で物質循環論を研究されている三俣延子

先生によると、当時の京都では経済学的に見ても非常に合理的な方法で尿尿のリサイクルが行われていたそうである。洛中の邸宅では、1戸につき2箇所ほど「雪

隠」と呼ばれるトイレが設置され、尿は雪隠の外壁に設置された口から汲んで蓄えられた。また、当時の共同住宅であった長屋でも、1戸分は住居とせずに「惣廁」と呼ばれる共同トイレを設置し、尿が回収された。加えて、江戸では回収していなかった尿についても、京都・大坂では道端のいたる

尿尿経済の謎に迫る!

尿尿を用いた循環型社会(前編)

「エコ家電」「エコポイント」「エコ減税」など、環境負荷の少ない生活スタイルを推奨する言葉が使われるようになって久しい。また昨年の夏には、日本中で節電目標が掲げられ、日本のエネルギー問題の重要性を再認識した方も多いのではないだろうか。今回取り上げるのは、現代人も驚く江戸時代のエコ生活、「尿尿経済」である。現在では国民が支払った公共料金によって処理している尿尿(下水)を、江戸時代の人びとは商品として売買し、肥料として利用することで実に効率よくリサイクルしていた。なんでもその売買をめぐる訴訟が起こったこともあるのだとか…。今回は江戸時代の京都を中心に、尿尿を用いた循環型社会、「尿尿経済」の謎に迫る!

第11回
昔の技術で
やってみました!

写真1 鴨川から高瀬川への取水口



図1 洛中・洛外と高瀬川

下水汚泥の処理状況(2004年)

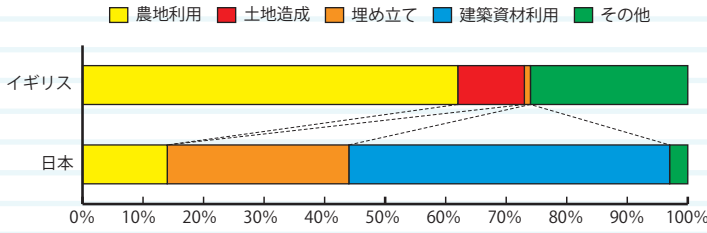


図2 下水汚泥の処理状況(2004年) (『Recycling of Biosolids to Land』と国交省下水道部ホームページの資料を基に作成)



写真2 復元された高瀬舟の前で三俣先生と記念撮影

を得ていたそうである。尿尿を回収した農村では、尿尿を肥料として利用することで農作物を栽培し、人口30万人を抱える洛中に多くの作物を流通させた。特に、鮮度が重視される野菜類は洛外の特産品であり、現在でも京野菜として知られているが、尿尿は野菜類の肥料として重宝された。洛外の農家は、桶に野菜をたっぶりを入れて洛中へ売りに行き、帰りに肥やし(尿尿)を入れて帰ってくるというスタイルまで確立していたようだ。このように、洛中と洛外には、尿尿を中心とした「尿尿経済」が存在していたのである。

高瀬川の水運と尿尿を巡る訴訟

洛中で回収された尿尿は、洛外の農村で肥料として使われ大活躍していた。これらの尿尿は、農民の手によって直接人力や馬車で運ばれたものもあつたが、多くの尿尿を効率よく遠方に運ぶ手段として用いられたのが「高瀬川」による水運であつた。

高瀬川は江戸時代初期の1612年から1613年にかけて開削・完工された運河である(写真1)。高瀬船の主たる目的は、大坂方面から洛中へ米や塩をはじめとする物資を輸送することであつた(写真2)。洛中の尿尿運搬は、この高瀬船の下り船を有効活用することにより、短時間で中心部から10kmも離れた伏見まで尿尿を運搬することを可能としたのである。しかし、遠方の伏見まで容易に尿尿を運搬できるようになったことで、特に18世紀には尿尿を巡る争奪戦が起こるようになる。これは、伏見の尿尿問屋が大坂の農村にも洛中尿尿を販売するようになったためである。洛中の尿尿が大坂の農村にまで流通するようになると、当然のことながら洛中の尿尿は品薄に

なり、価格も上昇し始めた。そこで洛外の農村は、伏見を経由した大坂への洛中尿尿流通を阻止すべく、高瀬川沿いならびに伏見の尿尿商人を訴える訴訟を起こしたのである。このほかにも、洛中の尿尿の優先的利用を訴える訴訟をいくつか起こし、最終的には洛外の農村による洛中尿尿管理体制が確立した。この管理体制により、洛外の農村は、洛中の尿尿に対する優先的利用の権利を得る代わりに、洛中における廃棄物としての尿尿処理の義務も請け負つたのである。このように江戸時代の京都では、尿尿を肥料として積極的に利用することで農作物を育て、同時に上下水道が完備されていない時代に尿尿による衛生問題を解決していたのである。

現代の取組みと循環型社会

尿尿を肥料として利用する取組みは、わが国においてごく最近までは当たり前のように行われてきた。また、同時代のイギリスでも同様の取組みがなされたことが最近明らかになっている。しかしながら農村部においても下水道が完備されるようになるに



つれ尿尿の肥料としての側面は影を潜めるようになってきた。現在では、循環型社会形成の一環として、下水汚泥からリンを回収して肥料にする取組みもあるが、イギリスなどの諸外国と比較して下水汚泥の農地利用が進んでいるとは言い難い(図2)。イギリスでは下水汚泥のリサイクルとして、肥料化とエネルギー回収との両面を取り組んでおり、尿尿のエネルギーとしての価値は国際的にも見直されてきている。わが国における循環型社会への取組みのヒントは、江戸時代の尿尿経済に隠されているのかもしれない。

学生編集委員 澤村康生 山崎廉予

次号予告

次回は学生班が実際に尿尿を用いて植物栽培に挑戦する。果たして肥料としての尿尿の効果は？ そして気になるそのお味は？ 乞うご期待！