

地球環境問題の時代

本年2月16日、地球温暖化を防止するための「京都議定書」が発効する。1997年12月「地球温暖化防止京都会議」で採択され、昨年11月にロシアが批准したことで、ようやく発効にこぎつけることができた。日本は2012年までに、温暖化ガスの排出量を90年水準の6%を減らすことが義務づけられている。しかし日本の排出量は増加しつづけているから、目標値を達成するのは至難のわざといってよい。

先進国の中で最大のエネルギー消費国であるアメリカが参加していないし、中国、インドをはじめとする途上地域もこの枠組みの対象外である。このままだと、2100年までに平均気温は最大5.8℃も上昇すると予測されていて、海面上昇、異常気象、新しい感染症の流行などが懸念される。

21世紀の環境問題は、気候温暖化だけではない。経済成長によって大量の資源が消費された結果、さまざまな廃棄物が生み出されている。このような状況を背景にして、近年、江戸時代のライフスタイルが注目されている。大量消費・大量廃棄の現代社会にとって、江戸時代は循環型社会として模範とすべき時代だというのである。

循環型社会としての江戸時代

江戸時代は農業社会である。生産物の大半が農産物であるというだけではない。その本質は、エネルギーの多くを土地の生産物、すなわち食料・飼料・燃料・灯料として植物に、動力源として家畜と人間の筋力に依存し、これに加えて水力・風

力といった自然力を利用していたことにある。

これらのエネルギー資源は、土地と太陽の光と熱がある限り、永続的に再生可能な資源である。ただし、鎖国下でエネルギー資源の輸入は皆無であったから、年間の利用可能量は限られていた。江戸中期の享保6年(1721)から弘化3年(1846)までの全国人口が、3100万人から3200万人でほとんど停滞していたのも、基本的にはエネルギー供給に制約があったからだ。

現在の4分の1の人口規模である。いかにもアジアの片隅に眠る無資源小国といった感があるが、そうではない。福沢諭吉は明治2年に『世界国尽』という啓蒙的な地理書を訳述し、出版している。そこには世界各国の人口が書かれている。当時の日本人口は3300万人と推計されているが、中国(4億人)、インド(現代の推計で2億人)、ロシア(6000万人余)、フランス(3700万人)に次ぐ第5の人口大国であったことがわかる。当時はオーストリア=ハンガリー帝国が存在したが、それを入れても第6位。日本に開国を迫ったアメリカよりも「大国」だったのである。

さらに人口密度をみれば、日本列島の人口扶養力の大きさに目をみはらされるだろう。エネルギー供給が制約された条件の下で、(人口1000万人以上の国の中で)どこよりも高い人口密度を支えたのは、湿潤温暖な気候と人口支持力の高い水稲農耕にあったのは確かである。しかしそれだけではない。省資源・省エネルギーを徹底していたことも重要であった。それでいて寿命、読み書き能力、余暇の過ごし方など、工業化以前の社会としては高い生活水準を維持することに成功した。人

口を抑制しながら循環型社会を築いて、「簡素なゆたかさ」と「持続可能な開発」を実現したのが江戸時代であった、と評価されているのである。

3R社会—リデュース・リユース・リサイクル—

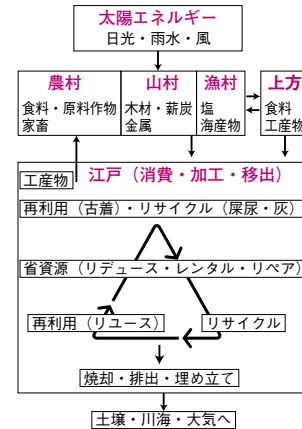
農村では食料、資源、エネルギーを自給自足できたから、循環型のライフスタイルを実現して当然であるとしても、総人口の14%を占める都市の暮らしはどうだったのだろうか。18世紀の巨大都市、江戸の場合を取り上げてみよう。

徳川家康の入府によって発展した江戸の人口は、18世紀初期には百万都市に成長していた。享保6年（1721）に町奉行支配下の町人人口は50万人、これに6万人と推定される寺社門前町人を加えれば56万人であった。武家地の人口は調査されていないが、町人数とほぼ同数と考えられている。その後、多小の増減はあったが、町人人口は50万人台で推移した。したがって江戸の人口は、中・後期を通じて100万人分を維持したと推測される。

これだけの人口を支えたのは全国からの物資流入である。米は、飯用だけでも100万石（15万t相当）は必要だった。18世紀後期になるまで、江戸周辺の関東地回り圏の生産力は低かったので、上方から檜垣廻船や樽廻船によって米、塩、酒、醤油、絹、綿など大量の「下り荷物」が移入された。町人の竈数（世帯数）だけでも14万以上を数えるから、建築資材としての木材、燃料としての薪・炭の移入も莫大であった。

しかし資源は無尽蔵ではない。江戸市民はまず省資源（リデュース）を心掛けた。それは単なる節約以外に、必要なときに必要なものの賃借（レンタル）や、修繕しながら長もちさせること（リペア）も含まれる。幕末の江戸風俗を書き留めた「守貞謾稿」（喜多川守貞『近世風俗史（守貞謾稿）』岩波文庫）にはさまざまな生業が書き上げられているが、注目されるのは、日用品のメンテナ

江戸を中心とした物質・エネルギーの循環



ンスを扱う一群の商売である。キセルの修繕をする羅宇屋、錠前直し、鍋釜を修繕する铸铁師（铸掛屋）・磨師、下駄歯入れ、雪駄直し、鏡磨き、眼鏡の仕替え、印肉の仕替え、瀬戸物焼接、白の目立、算盤直し、提灯張替え・洪紙売り、竈塗

りがあげられている。隅田川の花火大会を舞台とした落語で有名な箍屋も、樽を締めつけている竹の箍を修繕する商売であった。

不要品は、再利用（リユース）された。古着は古着屋に集められて修理・再生され、農村に再販売された。廃棄物も再生可能なものはリサイクルに廻された。かまどの灰は、灰買いに買われて、肥料や化学薬品として用いられた。紙屑は紙屑買いが買い集めて、再生紙に作り直された。ほかにも、「守貞謾稿」には古傘買い・合羽の買取りや、溶けて垂れた蠟を再生する蠟燭の流れ買い、空樽を回収する樽買いなどが書き上げられている。

都市は墓場か？

都市＝墓場説、あるいは都市＝蟻地獄説という考え方がある。人口が密集する近代以前の都市では、赤痢・コレラ・インフルエンザなどの感染症が流行しやすく、非常に死亡率が高かった。そのため常に農村から人口流入がないと人口は維持できないというのである。日本でもその傾向はあり、全国すべての府県で、市部の死亡率が郡部よりも低くなるのは日露戦争後であった。近代的な上水道が敷設されて清潔な水が供給されるようになったこと、病院が建設されたり、衛生管理が強化さ

れるようになったことが原因だった（伊藤繁「近代日本の都市における疾病と人口」『講座・文明と環境』7、朝倉書店）。しかし江戸時代でさえ、ヨーロッパほどには都市の死亡率は高くなかったといわれる。その鍵は廃棄物・排泄物の管理にあった。

成人は1日に1500mlの尿と100～200gの大便を排泄するとされる。江戸時代のくらしの研究者である石川英輔は、1人当たりの糞尿排泄量を年間600ℓ、江戸全体では60万ℓと推定している（『大江戸リサイクル事情』講談社）。大部分は、業者が家主に金を支払って汲み取り、近郊農村へ運ばれて肥料にされた。蒸発などによる目減りを考慮しても50万ℓ、これに含まれる窒素・リン分は5万tとなる。明治13年（1880）の非自給肥料の窒素・リン分投入量（4.6万t）に匹敵する量を、江戸1市で生み出していたことになる。

毎日の生活から吐き出される塵芥や、頻繁に発生する火事や地震のあとで大量に発生する瓦礫も大きな問題であった。そのため、江戸町奉行は町触れによって注意を喚起している。明暦元年（1655）、市中の塵芥・瓦礫は空き地、御堀・川岸に捨てることが禁じられ、舟で隅田川河口の永代島に捨てるよう指示された。同趣旨の法令が幾度となく発せられたことは、完全には守られなかったことを示唆しているのかもしれないが、ヨーロッパの都市と比べれば、比較的快適な都市環境が守られたとってよい。幕末にいたるまで、江戸湾でとれる白魚が将軍に献上されたし、江戸前の新鮮な魚介、大森の海苔は江戸の名産物であった。

江戸が世界最大の庭園都市であったことも指摘したい。幕末・明治初期に日本を訪れた欧米人は、そろって江戸＝東京が緑豊かで快適な都市であることを書き残している。市中に大きな庭園や多くの樹木があったからである。ただしその多くは武家地と寺社地に偏っていた。江戸市内面積のうち7割近くを武家地が占め、町人地、寺社地はそれ

ぞれ16%以下であった。町人地の1km²当たりの人口密度は優に5万人を超えていたのである。過密状態を救ったのは、武家地・寺社地の緑陰であった。大名屋敷に造られた庭園の多くが、市民にも開放されていたのである（川添登『東京の原風景』日本放送出版協会）。

江戸時代は持続的開発のモデルか？

江戸のくらしぶりは、現代が求める持続的開発のモデルのようにみえる。『環境先進国 江戸』（PHP研究所）を刊行した折に、筆者は「近世無罪論」に与していると指摘された（水本邦彦『草山の語る近世』山川出版社）。近世日本を、環境破壊を未然に防いだ模範的な社会とみている、というのである。しかしそれは事実ではない。

江戸時代後半の非農業発展は、とくに鉄山・銅山地帯、陶磁器産地で山林の荒廃と周辺への環境汚染を類出させていた。その対策も根本的なものではなく、操業時期の調整でしのいでいたに過ぎない。人口抑制、欲望の抑制、共同体や藩・幕府による資源利用規制など、きびしい制約によって江戸の生活システムはかろうじて維持されていたのである。成長を続けようとするれば、早晩、環境崩壊の危機に直面しなければならなかった。

しかし見習うべきことは多い。グローバル化時代の環境問題には、江戸時代の日本列島のように、地球をひとつの閉じた空間として対処しなければならない。その点で、基本は江戸時代に共通する。太陽のめぐみを最大限に利用して、再生可能な生物資源や自然エネルギーを中心に利用すること、資源・エネルギーの節約・再利用・循環的利用を図ること、物的な欲望を制御すること、人口増加を抑制することである。科学技術の進歩とライフスタイルの工夫によって、高い生活水準と「持続可能な開発」の両立を実現させることを期待したい。