

リレーコラム

乳と家畜、そして農耕の話

人間はいつ頃から家畜の乳を利用しはじめたのだろうか。それは家畜の起源を探求する道をさかのぼることになるのだが、途中から農耕の起源を探る道と合流する。農耕の歴史は、およそ1.2万年前にさかのぼり、地球が最後の氷河期を終えて次第に温暖湿潤化して植物に好適な環境が出現した時期に始まった。最初の農耕は現在のイラクからトルコ、そしてシリアへとまたがる「肥沃な三日月地帯」での小麦と大麦の栽培だった。人間はそこで麦畑をつくった。そうすると、高カロリー作物に引き寄せられて山羊や羊がやってきた。つまり山羊や羊は作物を食い荒らす害獣だったのである。人びとはこれを捕獲して食べていたらしいが、そのうち人間は山羊や羊を飼いならし、子どもを産ませることを覚えた。山羊や羊は家畜になったのである。まもなく家畜に牛が加わった。

農耕開始前は氷河期の時期に当たり、植物性食物が少なく、人びとの生活スタイルは狩猟中心で肉食が進んでいた。そして人口も少なかったようだ。氷河期の一時期、世界人口は1,000人程度にまで低下したという推計結果が発表されている。農耕が始まると、人びとは穀物という新しい食べ物に多くを依存するようになった。肉食中心から穀物食への大転換である。農耕開始後も狩猟は男たちが続けたが、温暖湿潤化した気候では次第に森林が地球を覆ってゆく。そして野生動物は森林の中に逃げ込んでしまった。狩猟にはもはや生計を保つパワーはなかった。男たちも女たちに促され農作業に従事するようになったのである。しかし肉も食べたい。その欲求が家畜化を生み出した原動力なのだろうか。家畜化に取り組んだ結果、人間はいつでも飼育している家畜を屠畜して食べることができるようになった。ところが遺跡からの出土物から類推すると、家畜飼育の主目的は肉ではなかったようである。むしろ、毛や乳が主目的だったらしい。家畜は貴重な資産であり、殺して食べる、殺して皮をはぐというのは、何かのイベントでなければ、しなかったようだ。家畜を生かして使おうとするなら、毛であり、乳であった。

毛は衣類や寝具などさまざまに使われたが、乳は厄介であった。暑い中東の気候では乳はすぐに腐敗してしまう。だからといって乳を搾り、悪くなる前に飲んでしまおうとしても、当時、人間の大人は一人残らず乳糖不耐症であったから、乳を飲んでも消化する能力がなく、乳は食物の範囲には含まれなかったのである。乳を飲むことができたのは、乳幼児・小さな子どもだけであった。しかし、せっかくの乳を見捨てるには、それはあまりにも貴重なタンパク源であった。人びとは乳をいじくり回し、ついに乳酸発酵技術を身に付け、チーズという乳製品加工を編み出したのであった。人間はこうして農耕以前の狩猟採集時代とはまったく異なった食事スタイルを完成させた。

狩猟採集時代にも火は使われていたが、移動生活だったことから土器や調理道具といった重いものはなく、料理といえばせいぜい火であぶるだけであった。湯は動物の皮で作った袋に水を入れて火にかざせば作れたから、その中に食材を入れれば煮ることもできなくはなかった。しかしそのような痕跡は残されてはおらず、日常的に行われていたわけではなかった。農耕開始後に人びとの食事は大きく変わった。麦を栽培し、収穫して製粉し、パンを作った。パンに種菌を入れた発酵技術はエジプトで生まれたが、その他の地域では無発酵のパンを焼いた。それにチーズを添え、飲み物は麦からビール、地中海沿岸のブドウからワインという発酵を活かしたお酒をつくり、また地中海沿岸に自生していたオリーブを搾って油を調達し、ときには家畜を屠畜し肉を食べた。加えて集落が形成され、家が建てられ庭ができると、そこで野菜や豆を栽培して食材に加えた。農耕生活は定住生活であったから、家の中に炉をつくり、土器を使ったり、石包丁や、石皿、石臼を使うようになった。食料品を貯蔵することも行われた。

このスタイルがヨーロッパに普及し、ヨーロッパの農耕と食事の基本スタイルになる。パンにチーズを添え、ワインかビール、オリーブ油、そして肉料理に野菜と



宇都宮大学農学部 教授 齋藤 潔

豆を添えたり、スープとして一緒に煮込む。ヨーロッパもフランス以北になるとオリーブ油の代わりに乳からつくられたバターが加わる。これがヨーロッパの基本の食事スタイルであり、いまでもそれが引き継がれている。ヨーロッパの食事は、ヨーロッパの農耕が生み出したものであり、それがヨーロッパの人びとの身体をつくり、農耕の精神がヨーロッパの人びとの生活の規範となった。この食事スタイルの基本は麦作であり、それで作られるパンであった。パンは食物の中では比較的高カロリーであり、タンパク質も多く含まれているが、ただひとつ人間の必須アミノ酸のひとつリジンが欠けていた。やはりヒトはパンのみには生きられなかったのだ。リジンは豆と肉で補える。パンと豆、肉で人間が必要とするアミノ酸をすべて満たす完全食が成立した。

このような完全システムは栄養面だけに見られるのではない。農耕のなかでも麦作は窒素分を多く必要とする。麦単作の連作では窒素不足を招いて収量が落ち込んでしまうのだ。毎年畑を代え、窒素分を補給しなければならなかった。そこに耕作体系と肥料散布という農耕の基本スタイルが現れてきた。人びとが最初に窒素源として使ったのは豆科作物であった。豆科植物の根には根粒菌が寄生し、空中の窒素を固定化し植物が使える形で土中に供給してくれる。根粒菌は豆科植物にしか寄生しない。他の植物には寄生しないのである。麦と豆科植物は仲間であった。とはいえ、その絆はさほど強くなかった。というのも当時栽培されていた豆科植物はエンドウ豆やレンズ豆などの食用豆であり、その窒素供給量は高くはなかったし、何より食用豆を麦の間作として麦畑に植えるのは都合が悪かった。それらはガーデン作物であった。後の時代にクローバーやアルファルファが使われるようになると、その窒素供給能力は格段に高くなる。しかし、これは食用ではなく、人びとに必須アミノ酸リジンを補給するものではなかったから、当時はただの雑草に過ぎなかった。

人びとが窒素供給源として次に目を付けたのは家畜の糞であった。糞を畑に散布することで、窒素分が供給され、麦の収量が高まることを人間は見いだした。しかも、麦の刈りあとに家畜を放牧すると、家畜は麦の刈りわらを食べ、そこに糞をしてくれる。地中海沿岸のヨーロッパ側には広大な平野が少なく、人びとは小規模の畑を自作していた。そこでは畑を2つに分け、ひとつの畑には麦を植え、別の畑は放牧地として利用した。これが二圃制と呼ばれる地中海特有の農耕スタイルを形成し、中世に入ると内陸ヨーロッパに三圃制をもたらした。

このように見てくると、人間の栄養素を満たす食材の組み合わせは農耕システムの完結性と連動して、それぞれに関係しあっていることがわかる。農耕の成立とは、単に作物や家畜を栽培飼育したという行為に見いだせるのではない。農耕の生産システムと人間の完全栄養システムが互いに組み合わせられたときに、農耕は人間に対して大きなパワーをもたらしたのである。そうして農耕が成立し、人間はそれを原動力として発展の道を歩み出し、壮大な文明を築いたのであった。

乳の話から飛びすぎたが、この農耕成立プロセスの中で、私が調べてもどうしてもわからないことがある。メソポタミア文明やエジプト文明の壁画には牛の搾乳場面を描いたものがあるけれども、そこでは搾乳時に母牛に子牛を付けている。ちなみに私が2010年ごろにモンゴルに行ったときに見た馬の搾乳では、ゲルにすむ人びとは子馬を母馬に付けて搾っていた。子馬を付けないと乳は出ないか聞いてみると、あきれた顔で当たり前のことを聞くな、という感じであった。子どもがいなければ母の乳腺は開かない。これは家畜に残された野生の性質である。それでは、牛の場合、ヨーロッパ中世、近世のころは子牛を付けて搾乳していたのか、それともすでに野生の性質は薄れて、子牛を付けなくとも搾乳できたのか。日本で明治に始まった酪農では、搾乳時に子牛を付けることをしていたのだろうか。どなたかご存じの方がいたら、ご教示いただきたい。