

手押し鋤がつなぐ人と土のいい関係

私たちは、土と関わりながら暮らしています。数十年ほど前にさかのぼれば、雨上がりにはあちこちに水たまりが残る土の道があり、水面にアメンボウが浮かんでいたり、池と勘違いしたトンボが卵を産んだりしている姿が見られました。土蔵や土壁も見ることができました。最近では、私たちの多くが暮らす街では道路がアスファルトで覆われ、畑や田んぼがつぶされてコンクリートや鉄やプラスチックでできた建物に置き換わっています。それでも、電車やバス、自転車、少しだけ頑張っただけで徒歩で街の郊外に出ると、土の道や作物が栽培されている農耕地を見ることができます。私たちが毎日食べるごはんの食材の多くは、田んぼや畑、牧場、果樹園などでつくられます。これらは、土の恵みとも呼ばれます。春先に空をどんよりとさせる黄砂は中国大陸から風で運ばれてきた土埃です。乾いた道路に雨滴が落ちた時にふっと流れてくる甘い匂いは、土の臭いです。

風土という言葉を知っていますか？それは、人びとの暮らしと周辺の自然や生態環境とが長い年月をかけて織り成してきた風景や雰囲気や人びとのつながりや想いのことです。皆さんが住んでいるところや、夏休みに訪れたことのある土地の風景を思い出してみてください。磯や砂浜が入り混じった海岸線にある漁村、急峻な山稜に囲まれた谷あいの山村、遠くに低い山陰を見る平野の農村、車や電車が忙しく行き交う活気のある町。においや色彩や音。商店街のにぎわいや、お祭り、路地裏で遊ぶ子どもとそれを見守るお年寄り。

それぞれに表情があり、土地ごとにどこか違った風情があります。どうやら風土という言葉のなかに「人」という文字が隠されているようです。「風」や「土」は文字通りの意味ではなく、複雑で情景豊かな雰囲気をもとっていることに気が付きます。

人と土のつながりは、環境問題への向き合い方を教えてくれます。おじいさんやおばあさん、そしてそのもっとも昔のことを知ることにつながります。また、現在やこれからの私たちの暮らしや社会、環境を考えるヒントを与えてくれるかも知れません。このエッセイは、アフリカ大陸の西側にあるちょっと乾燥した地域での人と土のお話です。

サヘル地域に住まう人

西アフリカのセネガル、モーリタニア、マリ、ブルキナファソ、ニジェール、チャドなどにまたがる年間降水量が150～500mmの地域をサ

ヘル地域といいますが(正しくは、サーヘルと呼ぶようです)。夏雨地帯の農耕限界線(年間降水量250~300mm)を挟んで、より乾燥している地域には放牧を主な生業としている牧畜民、より湿潤な地域では穀物や野菜栽培をしている農耕民が住んでいます。牧畜民は、雨季になると草の生えている土地に移動しウシやヤギ、ヒツジを放牧します。乾季には、農耕民の住む地域に移動し、収穫した後の畑にある作物の茎や葉、休閒地(作物栽培を休んでいる土地)の草、灌木の葉などを家畜に食べさせたり、季節河川(涸川)の近くに井戸を掘って水を与えたりします。このような草や作物や井戸水は、土によって育まれます。

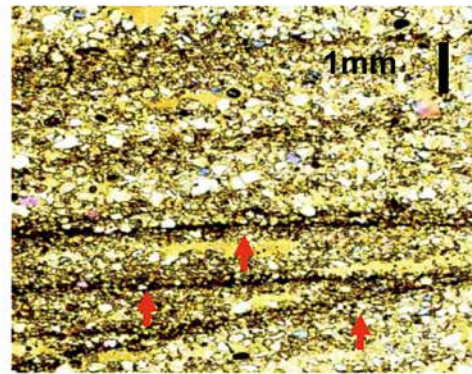
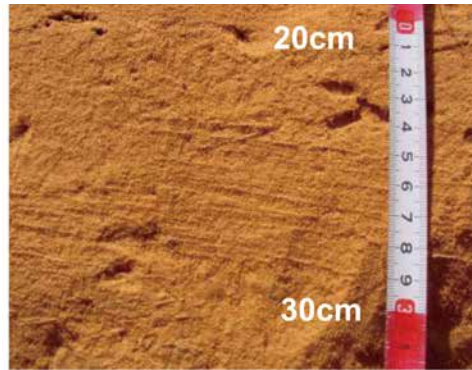
12

砂の土の秘密

サヘル地域は、砂に覆われています。インターネットを使える方は、Google Earthなどで衛星画像を見てください。例えば、ニジェールという国の首都ニアメーから100kmほど北の地点を注意深く観察すると、東西方向に帯状に伸びる古砂丘列が見られます。これは、2万~1万2,000年前に西アフリカ全域が乾燥していたころの名残で、緑を失った大地から風によって砂が運ばれ、風向と平行に帯状に堆積したものです。その後、何度か湿潤と乾燥した

時期を繰り返しながら、砂丘が植生によって固定されたり、崩れた砂が裾野に広がったりして現在にいたっています。このため、サヘル地域では、その面積の半分以上が砂の多い土(砂質土壌)に覆われています。砂質土壌というと日本ではあまり「いい土」だとはみなされませんが、サヘル地域では、砂質土壌が分布する場所と農耕地や休閒地が見事に重なります。サヘル地域では、「砂質土壌=いい土」なのです。

なぜでしょうか?その理由は、土の層の厚さと砂の細かさにあります。土の層の厚さは、2mを超えることがあります。もっと深いこともあります。砂の多くが細砂と呼ばれる直径が0.02~0.2mmのもので、このくらい細かい砂だと、浸み込んだ雨水の幾分かは土の中にとどまります。どのような水かというと、水に浸したタオルを持ち上げ水が垂れてこなくなってから手で軽く絞ると出てくるような水です。これを「毛管水(重力により排水されないで土壌中にとどまっている水分)」と呼びます。ブルキナファソという国の北東にある村で調べた例では、1.5mの深さの土にこの毛管水が約200mmありました。年間降水量が400mm程度ですから、ここの土はその半分以上を蓄える能力があるといえます。言い換えると、サヘル地域の砂質土壌は「水がめ」を持っているようなものなのです。砂質土壌では作物の根が深く広く土壌内



写真①土の断面と細粒質薄層



写真②押し鋤をもつ子どもたち



写真③押し鋤はこう使うんだよ

に伸びて、この水分やそこに溶けている養分を吸収するので、作物の生育を支えることができるのです。

砂の土には、もう1つ秘密があります。写真①を見てください。左の写真は、地表から20～30cmの深さの断面です。水平方向にのびる幾つものスジが見えます。その一部を拡大したものが右の写真です。厚さがわずか0.1mm程度の黒っぽいスジは、粘土や微砂(シルト)と呼ばれる小麦粉よりも細かい粒子からできています(矢印)。このスジは、細粒質薄層と呼ばれます。砂の多い土は、乾季になると風によって飛ばされます。これを風食(風による土壌侵食)といますが、面白いことに、この細粒質薄層の1つが地表面に現れると風食はそれ以上進みません。サヘル地域の砂質土壌は、自分で風食を抑制する機能を持つのです。

人と土のいい関係

サヘル地域の人びとと土の関係を見てみましょう。写真②と③は、「手押し鋤^{すき}」と呼ばれる除草用の農具です。長い柄(しなやかで真っ直ぐな柄には樹木の側根が使われます)の先には、半円形の金属のブレード(刃)が付いています。反対側には、模様を刻んだ取っ手が付いています。これを押し出すように動かすと、土

の表層から数cmの深さをブレードが滑るように水平に動きます。押す動作と引く動作により雑草が切断されます。手押し鋤でかく乱された土壌の表層はすぐに乾くので、切断された雑草は再び根を伸ばすことなく枯れてしまいます。

さらに、手押し鋤でかく乱された表層数cmの砂の層は、その後の降雨を土に浸み込みやすくします。また、この層が乾燥すると、風と湿っている土壌との接触を遮断し、さらに土壌温度の上昇を抑えることにより土壌からの水の蒸発を防ぐのに役立ちます。このため、草の生えた休耕地よりも農耕地のほうが、雨季が終わってからも土が湿っている状態が1カ月～1カ月半くらい長く続きます。この伝統的な農具は、とても単純なつくりなのですが、雨水の浸透を助け、土の中の温度を下げ、水分の蒸発を防ぎ、風による土の侵食を抑えるという幾つもの役割を果たしているのです。これが、人と土のいい関係なのです。

田中樹