

稲と小麦

筒木 潔

稲も小麦も1万年以上前に人間によって見出されてから、育種の歴史を経て人間の主要な食料となってきた。稲はインドのアッサム地方から中国の雲南地方にかけての温暖な湿地に発祥し、小麦は肥沃な三日月地帯を中心としたイラン、イラク、トルコに囲まれた乾燥地帯で発祥した。

稲は、その後栽培地域をより寒冷な地域にまで拡大していったが、従来の栽培地域が途絶えてしまうということはなかった。これに対して、小麦は栽培される土地の適否にもよるが、多くの栽培地帯は長年の栽培の後には土壤劣化によって栽培に適さない土地となっけし、栽培の中心地を次々と移していった。

これは、稲が水を張った水田で栽培されるのに対し、小麦が乾いた畑で栽培されることによるものと考えられる。水に覆われた水田土壤では有機物が分解されにくく、また灌漑水からの養分補給により地力が減退しにくい。これに対し、畑土壤では耕耘によって土壤粒子が酸素と接することによって、土壤有機物が微生物分解を受けて消耗するためである。

また、稲は土壤から供給される養分への依存度が大きいのに対して、小麦は肥料への依存度および養分の吸収力が大きい。そのため、畑では土壤有機物の分解とも相まって、地力の消耗がより激しいと考えられる。

稲は、湿地の植物であることから栽培可能な土地に限られるが、小麦の場合は栽培可能な土地の選択肢が広いことから、痩せた土地や傾斜地でも栽培されるため、養分の消耗や土壤侵食によって短い期間に土地の生産力が限界に達してしまうこともある。

雨が少なければ、畑では灌漑が行われるが、灌漑水中の塩分が土壤に集積して土壤の塩類化をもたらし、生産不能な土地になってしまう例も知られている。

しかし稲においても、収奪的な栽培を行えば、同様に土地の生産力の低下や収量の低下がもたらされる。

作物の栽培によって土壤から奪われたものは再び土壤に返して土地の生産力を保つという基本を守ることが、稲にせよ、小麦にせよ、必要であろう。

人類が数千年にわたって行ってきた焼畑農業は、時として自然破壊のようにみなされることもあるが、実際のところは十分な休閑期間を置くことによって、持続可能な農業形態として機能してきたことにも着目する必要があるだろう。