人新世を耕す　帯広畜産大学　筒木潔名誉教授　①

寒冷化に伴い農耕
間氷期の採集作物で準備

人間は肥沃な大地で農耕を始め、その肥沃な大地を食い尽くすと新天地を求め、生き延びてきた。しかし、全ての大地に踏み込んだ今の地球は人新世（ひとしんせい）とも言われている。これからも人間は生き延び続けられるのか、人新世では問われている。農業がこれまで歩んできた過程を振り返り、問いに応えるヒントを土壌科学者の帯広畜産大学名誉教授の筒木潔さんに語ってもらった。

◇

最終氷河時代から亜間氷期（ベーリング・アレレード期）にかけては、人間は狩猟と採集によって生計を立て、気候の温暖化とともに遊牧も開始したと考えられているが、まだ農耕は始めていなかった。狩猟と採集で十分な食料が得られたからである。

温暖な中東から拡散

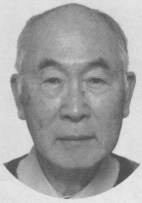
その後気候が再び寒冷化し、1万2900年前のヤンガードリアス期と呼ばれる氷河期のような状態が約1300年続いた。農耕はこの時期に中東のメソポタミア地域で始められたと考えられている。寒冷化する気候の中でも残されたわずかな温暖で肥沃な土地で、間氷期に採集によって得ていた作物の原型となる植物を栽培することを覚えた人々は、他の人々よりもより有利に生き延びることができたし、その後の間氷期における気候最適期（アトランティック期とサブボレアル期）には人口を増やし文明を発展させることができた。

これより少し遅れて、インド、エジプト、中国や中南米などでもそれぞれ独自に農業が始まったと考えられている。

私が感慨深く思うことは、人類にとって逆境となった再寒冷化の時代に農耕が開始されたということである。

湿潤な森林で焼畑

その後の気候の再温暖化とともに農耕をする人々とその技術は世界各地へと広がっていったが湿潤で森林が卓越する地



筒木（つつき）　潔（きよし）
帯広畜産大学名誉教授
土壌科学者

〈略歴〉
1980年　国際稲研究所（IRRI）博士研究員
1983年　西ドイツハンブルク大学博士研究員
1984年　名古屋大学農学部助手
1991年　帯広畜産大学助教授
2002年　帯広畜産大学教授
2015年　帯広畜産大学名誉教授

域においては、焼畑という形で農耕が開始された。このことはヨーロッパでも、日本を含むアジアでも、中南米でも同様である。

焼畑においては森林の一画を伐採して焼き払い、そこで多様な作物を栽培するが、数年栽培するとその場所は放棄して別の場所で栽培を行う。栽培後の畑は栽培のために使用された期間の10倍以上の年月を経て再び森林に戻る。そして再び畑として利用される日を迎える。

私は土壌有機物や河川水中の溶存有機物を研究するため数回マレーシアのサラワク州に滞在したことがある。サラワク州はボルネオ島の北半分を占めており、その南側はインドネシアのカリマンタン州である。そこにはまだ多くの焼畑民が生活しているため、その焼畑の実態について関心を持った。

フィリピン・レイテ焼畑

自然植生で肥沃判定

サラワクの焼畑民出身の女性のイブリン・ホンが著した「サラワクの先住民」によれば、森の住民は植物の種類と土壌の質について科学的な知識をもっている。すなわち、彼らは自然植生によって土壌肥沃度を判定し、それぞれの土壌に合った作物を栽培している。また、樹木は再生可能な程度に小規模に伐採され、有用な木は伐採せずに残しておく。土壌は種をまく場所を掘棒で数センチ耕すのみである。したがって、彼らが行う焼畑は土壌を荒廃させず、破壊的な侵食をもたらすことはないと述べている。（つづく）