

中尾佐助

『栽培植物と農耕の起源』

岩波書店（岩波新書），1966

文化としての農の営み

私たちは、主食であるコメの生産についてどれだけ知っているだろうか。アジアイネの水稻の種籾を播き、苗を育て、耕起して湛水して畔塗りした田に苗を移植し、施肥、除草、病虫害防除、中干しの作業を経て、収穫する。脱穀して乾燥した穀粒は、粳すりと精米により、白米になる。温暖湿潤なモンスーンアジアの農業は、雑草との戦いである。田んぼに水を溜めるのは、水稻の生育を促し、連作障害を防ぐとともに、雑草を抑制するためである。食料の生産から加工、流通、販売までのフードシステムが複雑化した現在、都市で生活していると、このような農の営みを目にする機会は少ない。しかしフードシステムが複雑化しても、機械化が進んでも、肥料や農薬の使用が増えても、水と光と養分により植物を育てる農の営みの本質は変わらない。

本書は、何千年も前から続く農の営みの本質をわかりやすく解説し、その奥に広がる農耕文化の世界へといざなってくれる。著者が強調するように、「文化」と訳される英語の「カルチャー」やドイツ語の「クルトゥール」という言葉の本来の意味は、「耕す」ことである。人々は昔から、毎日食べ続けて、原子力を利用する現代にまでやってきた。食べ物を生み出す農具や農業技術、収穫される農作物は、原始的どころか、人々が農耕段階に入ってから長い年月をかけて発達させてきた、かけがえのない文化財なのである。本書を読めば、農作物を現在味わえるのが奇跡のように感じられるだろう。

栽培植物の起源と世界の農耕文化

かつて人々は、森林や草原で野生動植物を狩猟採集することで食料を得ていた。そのうち効率よく食料を得るために、有用な野生植物を世話するようになった。野生植物は、熟した果実を植物体から切り離して種子を散布したり（脱粒性または脱落性）、予期せぬ環境変化に備えて種子の発芽時期をずらしたり（休眠性）、刺や有毒成分で動物から防衛したりする形質をもつ。しかし人々は、世話しやすいように、熟しても植物体に残る種子や、播いたらすぐに発芽する個体の種子を選んで播いた。また、刺や有毒成分が少ない個体や、利用部位が大きい個体の種子を選んで播き、邪魔な植物を除き、動物による食害から守った。長年にわたるこのような植物と人々の相互作用により、野生植物とは形質の異なる、人々の世話なしでは生育できない植物群が誕生した。これが栽培植物である。野生植物から栽培植物が生まれる過程は、栽培化またはドメスティケーションと呼ばれ、農学や人類学や考古学などの分野で、これまで多くの研究が行われてきた。

人々が栽培植物を育てるようになると、その品種群、栽培技術、加工技術、農地制度、農耕儀礼を含む、農耕文化複合が形成された。著者は農耕文化複合のうち、制度や儀礼祭祀などの要素を除いた「種から胃袋までの

過程」に着目して、「農耕文化基本複合」と呼んだ。そして世界には多くの異なる農耕文化複合がみられるが、「農耕文化基本複合」は下記の4系統しか存在しないと指摘した。

第一に、東南アジアで起源した「根栽農耕文化」である。東南アジアの熱帯多雨林の中で、バナナ、ヤムイモ、タロイモ、サトウキビの四つの栽培植物が開発された。デンプン質のイモ類が重要な特色なので、根栽（イモ栽培）という言葉が使われる。バナナは世界の果物の中でも非常に重要であり、最も品種改良が進んでいる。植物の1つの属で一番多くの種が食用にされるのは、ヤムイモを含むヤマノイモ属である。ヤムイモのマレー人の呼び名「ウビ」は、ヤムイモの伝播とともにマダガスカル島からハワイ島まで広がった。有毒なイモ類の加工法として、加熱してから流水中にさらす方法が開発された。このほかマレーシアからニューギニアにかけて分布するサゴヤシも重要である。1週間サゴデンプンの採集に従事すれば、1年分の食料が確保できる。パンノキは南太平洋の楽園を作る植物で、家の周りにパンノキが20本あれば一家が苦勞なく食べていくことができる。根栽農耕文化の特徴は、無種子農業であること、倍数体利用が進歩していること、マメ類と油料作物を欠くことである。

第二に、アフリカ起源の「サバンナ農耕文化」である。アフリカのサハラ砂漠以南のサバンナ地帯では、イモ類と異なり、貯蔵や輸送に便利な雑穀を栽培化することに成功した。この地域で栽培化された雑穀にはシコクビエ、モロコシ、トウジンビエ、テフ、フォニオなどがある。そのうえマメ類の栽培が加わった。マメ類はかたくて火が通りにくく、水で煮るための土器の発明以降に栽培化されたと考えられる。さらにヒョウタン、オクラ、スイカなど果菜類が副食として開発されると、根栽農耕文化の農作物と比べて、栄養バランスのよい食料が確保される。そしてゴマなどの油料種子を栽培して植物油を食料に加えると、農業のみで、ほとんど完全に栄養を補給することができる。サバンナ農耕文化は、シコクビエを基本要素

としてアフリカからアジアに伝播するとき、インドではアワとキビ、中国南部ではヒエが栽培化されるなど、独自の発展をとげた。ここで開発された栽培植物の特色は、そのすべてが夏作物であることだ。

第三に、地中海沿岸地域で起源した「地中海農耕文化」である。地中海気候は、冬に比較的温暖で雨が多く、夏に高温で乾燥する気候である。ムギ類はこの気候に適応した冬型一年生植物である。地中海農耕文化の作物の特徴は、一年生ということに加え、温帯では冬作物であることだ。ムギ類だけでなく、エンドウ、ソラマメ、ダイコン、キャベツ、ホウレンソウは、日本でも冬に栽培される。コムギとオオムギが野生から雑草になり、そして作物として栽培されるようになると、その畑の雑草の中からエンバクやライムギなどの穀類、ナタネやアマなどの油料植物が選び出されて栽培されるようになった。地中海気候のもとでムギ類を灌漑して栽培すると驚くほどの多収を達成する。このような灌漑ムギ作農業が、古代オリエントの文明成立の基盤となった。

第四に、アメリカ大陸で起源した「新大陸農耕文化」である。新大陸原産の栽培植物は、不思議なほど優れたものが多い。イモ類ではジャガイモ、サツマイモ、キャッサバは全世界で能力が発揮されている。有毒なジャガイモ類の加工法として、高地の寒冷な気候を利用した凍結と乾燥を繰り返す方法や、水晒し、発酵の技術が開発された。種子生産を行う農業では、サバンナ農耕文化と同様に、夏作物が栽培される。穀類ではトウモロコシがあり、今ではアフリカやインドの雑穀農業の主作物となった。マメ類ではインゲンマメがあり、欧米の夏作マメ類の主力となった。果菜類ではカボチャ、トマト、トウガラシなど世界の農業生産の標準的なものが生じた。油料作物にはヒマワリやラッカセイがある。

農の営みの将来

農の営みは時代とともに変化する。私たちの住む照葉樹林帯の事例を考

えてみよう。照葉樹林帯とは、西日本からネパール東部まで続く、シイやカシヤタブノキなどの常緑広葉樹（照葉樹）が優占する植生帯である。著者は、チャノキ、ウルシ、シソなど、照葉樹林帯に共通する植物資源利用を指摘したことで知られる。著者によると、照葉樹林帯では、東南アジア起源の「根栽農耕文化」を受容してから、アフリカ起源の「サバンナ農耕文化」の影響を受け、イモや雑穀を主食とする独自の農耕文化が発達した。そこに後からアジアイネが伝播したのである。なおアジアイネの栽培起源地は、本書執筆時点（1966年）では中国雲南省からインドのアッサム州にかけての地域だと推定されたが、現在では考古学の研究成果により長江中下流域と考えられている。

栽培化（ドメスティケーション）の考え方も時代とともに変化する。人々が野生植物から栽培植物を作り出した、という人間中心の理解はもう古い。現在では、植物と人の関係は対等である。つまり、人々は植物を栽培化して子孫を増やしてきたのと同様に、植物も人に栽培してもらうことで子孫を増やし繁栄してきたのである。むしろ、植物の栽培化は、現在進行形である。日本ではタラノキやワラビなどが栽培されるようになった。東南アジアでも多くの野生有用植物が野山から農地に移植され始めた。野生植物の栽培化は、人類史上大きな革命の一つであるにもかかわらず、その要因やプロセスはまだ完全には解明されていない。

私たちは、植物なしに生きることはできない。地球上で記録された約30万種の植物とどのような関係を築くのかは、私たちの将来を左右する問題であり、本書はそれを考えるための示唆を与えてくれるのである。

参考・関連文献

- 飯沼二郎。1985。『農業革命の研究—近代農学の成立と破綻』農山漁村文化協会。
上山春平。1969。『照葉樹林文化—日本文化の深層』（中公新書）中央公論新社。
阪本寧男。1988。『雑穀のきた道—ユーラシア民族植物誌から』（NHK ブックス）日本放送出版協会。

渡部忠世（責任編集）. 1997. 『稲のアジア史 1 アジア稲作文化の生態基盤—技術とエコロジー』小学館（普及版）.

❖本書の著者紹介（中尾佐助）

大阪府立大学名誉教授，植物学者。アジア，アフリカ，オセアニアでフィールドワークを行い，栽培植物と農耕の起源説や，照葉樹林文化論など，独創的な成果を発表した。全6巻の『中尾佐助著作集』に収められた多くの論考は，今なお新鮮さが失われていない。

❖執筆者紹介（小坂康之）

京都大学アジア・アフリカ地域研究研究科准教授。ラオスを中心とした地域で，自然環境の変容や農業の近代化について，植物を指標として調べている。学部生の頃に本書を読んで，植物と人の関係に興味を持った。