

James C. McCann,

*Maize and Grace: Africa's
Encounter with a New
World Crop 1500-2000.*

Cambridge, Mass. and London: Harvard
University Press, 2005, xiii + 289pp.

はら しま あずさ
原 島 梓

はじめに

アフリカ大陸に初めてトウモロコシが持ち込まれたのは、今からおよそ500年前、西暦1500年前後のことである。ヨーロッパ人によってもたらされたメキシコ原産のトウモロコシは、その後、アフリカ全土に急速に広まり、ソルガムやミレットといったアフリカの伝統的な穀物に代わり栽培されるようになっていった。現在、特に東南部アフリカにおいて、トウモロコシを主食としている地域が多くみられる。統計によれば、サブサハラ以南アフリカの食糧穀物消費量のうち最も大きな割合を占めているのがトウモロコシであり、全体の31パーセントを占めている^(注1)。トウモロコシに次いで消費量の多い穀物である小麦は18パーセント、米は16パーセントを占めているにすぎない。特にレソト、ザンビア、マラウイではトウモロコシの消費量が大きく、一日のカロリー摂取量の50パーセント以上を占めている^(注2)。他方、米を主食としている日本では、カロリー摂取量に占める米の割合は11パーセントにすぎず、これらの数値からも、トウモロコシがアフリカにおいて非常に重要な作物であることがわかるだろう。

歴史学者である著者は、トウモロコシがなぜ500年間でこれほど急速にアフリカ全土に広まり、これほどまで重要な役割を担う作物になったのかという疑問を抱き、歴史研究を通じてこの問いに答えようと試みている。本書は、トウモロコシというひとつ

の作物を切り口に、500年間のアフリカの歴史を描いている。またトウモロコシの歴史を概説するだけではなく、随所に統計データを盛り込み、病気や品種などといったトウモロコシの生態にも言及し、様々な視点からトウモロコシに関する理解をより深めようとしている。

本書の構成と内容

本書の構成は以下のとおりである。

序 章

第1章 アフリカと世界のトウモロコシ

第2章 多様に名付けられたトウモロコシ

第3章 西アフリカにおけるトウモロコシの発展

第4章 絶滅した品種

第5章 アフリカの白色トウモロコシ

第6章 サビ病

第7章 南部アフリカ地域における品種改良

第8章 マラリアとトウモロコシ

第9章 21世紀のアフリカのトウモロコシ

序章では、本書の執筆にあたる動機が述べられている。著者は、1987年にエチオピアを訪れ、なぜエチオピアの農民は旱魃に強い伝統的作物ではなく、旱魃に弱いトウモロコシを作付けするのかという疑問を抱く。そしてこれを契機にトウモロコシの研究を始める。本書と同様に、アフリカのトウモロコシに焦点を当てた先行研究としては、Miracle (1966) が挙げられる。これはトウモロコシが、ガーナ、ウガンダ、ケニアなど7カ国に与えた影響を研究したものである。著者は本書を Miracle (1966) のアップデート版として位置づけているが、Miracle (1966) よりも対象地域を広く設定し、歴史研究を前面に掲げ、また1960年代以降の動向についても言及している。

第1章では、トウモロコシに関する基礎的な知識が紹介されている。トウモロコシは主に、飼料用の馬齒種 (dent)、ポップコーン用の爆裂種 (pop)、生食用の甘味種 (sweet)、粉に挽きやすい軟粒種 (floury)、工業用原料などにも用いられる硬粒種

(flint) の5つの種類に分けることができる。現在、一般的には、トウモロコシは家畜の飼料として用いられていることが多く、これを主食としている地域は、アフリカ、中米、南米アンデス地域、南アジアに限られている。また、その調理方法も地域によって異なり、例えばアメリカでは、焼く、揚げるといった調理方法が取られることが多いが、アフリカにおいては粉に挽いて用いられることが多い。本章の後半では、トウモロコシ生産と気候の関連性について述べられ、アフリカにおける最大の問題として、降水量が十分ではないことが指摘されている。

第2章から第5章は、本書の主題とも言えるトウモロコシの500年間の歴史が詳細に記述されている。第2章では、トウモロコシがアフリカ大陸に持ち込まれた当時の歴史を、各地域のトウモロコシの呼び名から明らかにしている。例えばエチオピアでは、トウモロコシはアムハラ語で「海から来たソルガム」と名づけられており、この地域には沿岸部からもたらされたと推測できる。トウモロコシはソルガムと形質が似ているためエチオピアではこのような名が付けられたわけだが、このソルガムとの類似性が、アフリカ大陸におけるトウモロコシの普及をこれほどまで早めた理由のひとつとも考えられている。続く第3章には、西アフリカにおけるトウモロコシの歴史が書かれている。本章の前半では、17～18世紀に栄えたアシャンティ王国（現在のガーナ周辺）が取り上げられている。ここでは国の発展に大きく貢献したものと、鉄や布と並んでトウモロコシが挙げられている。後半では、ギニア湾沿岸諸国におけるトウモロコシの栽培方法が、次第に地域によって異なっていったことが紹介されている。例えば、森林地帯ではトウモロコシはキャッサバやプランテンバナナ、ココヤムと混作されるようになり、サバンナ地帯では落花生やササゲと輪作されるようになっていった。第4章では、北イタリアのベネチアとエチオピアにおけるトウモロコシの普及の歴史と品種の絶滅の過程が述べられている。ベネチアやエチオピアで当時栽培されていたトウモロコシは、色や大きさが様々であり、品種の数はとても多かった。しかし、イタリアのエチオピア侵攻により、イタリ

アの高収量品種がエチオピアに広まり、在来品種が徐々に駆逐されるようになっていった。この2カ国に留まらず、近年、収量の多い新品種が次々と開発され、これが広く世界に浸透し品種の画一化が進んでおり、在来種の多くが絶滅の危機に瀕しているという。続く第5章では、19世紀以降の南部アフリカ地域の白色トウモロコシ生産が紹介されている。トウモロコシは大別すると、白色と黄色の2種類に分けることができるが、現在、世界の大半では黄色が生産されている。ただしアフリカでは、生産の90パーセント以上を白色が占めている^(注3)。現在、南部アフリカ地域はトウモロコシの大規模生産地として広く知られているが、その歴史は浅く、1910年前後に始まったばかりである。しかしその後、生産量は急速に増加し、1930年までに南部アフリカ地域のトウモロコシ生産量は小麦のそれを上回り、この地域の主要作物となった。

第6章から第8章は、トウモロコシの生態を記述している。第6章ではサビ病^(注4)というトウモロコシの病気が紹介されている。1949年にシエラレオネで発生したサビ病は、他の国にも蔓延してしまったが、この病気がひとつの契機となり、各国でトウモロコシに関する研究が積極的に行われるようになった。またこの病気の原因究明のため、1953年に国際的なネットワークが構築された。続く第7章には、南部アフリカ地域におけるトウモロコシの品種改良の歴史が書かれている。前半では、1960年に北ローデシア（現在のザンビア）の研究所で開発されたSR52というハイブリッド・トウモロコシが紹介されている。このSR52は、これまでの品種の3倍以上もの収量が得られるものであり、特にトウモロコシを主食とする国々の経済に大きな影響を与えた。後半では、ジンバブエ、マラウイ、ケニアの品種改良の研究の歴史が紹介されている。第8章ではトウモロコシとマラリアの関連性が書かれている。1998年にエチオピアの北西地域でマラリアが例年以上に猛威をふるったが、この原因のひとつはトウモロコシにあるという。マラリアが蔓延する地域とトウモロコシの生産地域は何らかの関連性があるという研究結果もあるが、現在も研究が続けられている。

第9章では、トウモロコシの将来的な展望が書かれている。IFPRIの試算によれば、2020年には世界全体のトウモロコシの需要量が1995年の1.5倍になり、米や小麦の需要量を超えるという。またアフリカでは、都市人口の増加などによりトウモロコシの需要量は2倍近くになるという試算も出ている。そのため今後は生産を伸ばしていく必要があり、高い生産性を備え早魃に強い新品種の開発や、小農が肥料を手に入れやすい環境の整備などが重要な課題となる。これまで、トウモロコシはアフリカの経済に大きな影響を与えてきたが、今後もアフリカ社会に対し大きなインパクトを持ち続けるであろう。

本書の評価

著者は歴史学者の立場から、トウモロコシが500年間で急速にアフリカ全土に広まっていった理由を明らかにしようと試みた。その著者の目的を本書は十分に達していると評者は考える。ただし、アフリカの農業や環境を専門とする歴史学者である著者が、1500年から2000年までのトウモロコシの歴史を概説するうえでは、「トウモロコシがアフリカにもたらされた当初の歴史的背景」と「20世紀後半のアフリカ諸国独立後の農業政策」の2点に関する記述が、若干手薄になっているという感想も持った。

本書では、そもそもヨーロッパ人がどのような目的でトウモロコシをアフリカ大陸に持ち込んだのかなど、西暦1500年前後の歴史的背景にはほとんど触られていない。ヨーロッパ人は、1488年に喜望峰を経由してインド洋に進出することに成功する一方で、92年について大西洋横断に成功しアメリカ大陸にも到達した。こうしてアフリカとアメリカに足がかりを築いたヨーロッパ人は、16世紀初頭から両大陸を舞台に大西洋奴隷貿易を始める。トウモロコシがアフリカ大陸に持ち込まれたのはこの頃のことである。トウモロコシがヨーロッパ人のアフリカ大陸進出にどのように関わっていたのか、どのような手段で現地の人々にトウモロコシが紹介され栽培されるようになったのか、このような記述が盛り込まれれば本書はより興味深いものになったであろう。ま

た、本書では、トウモロコシのみに焦点が当てられているが、トウモロコシと同様に新大陸を起源とし、現在ではアフリカで盛んに生産されているコーヒーや落花生、キャッサバなどとの比較研究がなされると、トウモロコシの歴史的特徴がより明らかになったであろう。

次に20世紀後半から現在に至るまでのアフリカ諸国の農業政策に関して述べていきたい。著者は、本書でトウモロコシの普及の歴史をたどろうと試みているが、そのためには、近年のトウモロコシに関する各国の政策にも言及すべきであった。アフリカ諸国の独立後、特にトウモロコシを主食とする国々では、都市での政治的安定や工業化に伴う労働賃金の抑制を目指し、増産や安定供給といった政策が取られていたからである〔峯 1999, 85; 吉田・原口 1999, 392〕。

例えばザンビアでは、1964年の独立後、トウモロコシを安価で安定的に供給するために、消費者価格よりも高い生産者価格でトウモロコシを買い上げていた。政府は、生産者価格と消費者価格の逆ざやを補填するための価格差補助金や化学肥料の補助金など、莫大な経費をこれに費やしていた。その結果、補助金政策が可能のうちには、トウモロコシの安定供給が達成できていたが〔FAO 2006〕、1990年代前半の構造調整、経済自由化政策の一環でこれらの補助金は撤廃されたため、その後、トウモロコシの生産量は低迷してしまった〔児玉谷 2003, 87-88, 122〕。

またマラウイでは、1990年代に国内のトウモロコシ生産量が落ち込んだことを憂慮し、98年と99年にStarter Pack Programを実施している。これは、政府がすべての農家にハイブリッド・トウモロコシの種と肥料を無料で配布し、トウモロコシの国内生産量の増加を図ったものである〔Gough, Gladwin and Hildebrand 2003〕。この政策の結果、マラウイの1999年、2000年のトウモロコシ生産量は飛躍的に増大し、短期的には生産向上という目的は達成した。しかし翌年以降、この政策の対象者数が大幅に削減されると、再び生産量が激減し、長期的な生産量の向上にはつながらなかった〔FAO 2006〕。ここではザンビア、マラウイの例を挙げたが、近年、この

ようにトウモロコシの生産増大を目的とした政策を実施した国は多い。著者は本書で、トウモロコシの普及の歴史を明らかにしようと試みているが、そのためには、短期的にせよトウモロコシの生産行動に大きな影響を与えたこれらの政策への言及が不可欠であった。

おわりに

著者は、トウモロコシはこれまでアフリカ社会に大きな影響を与えてきたが、今後、その需要量が飛躍的に伸びることが予想され、その社会的インパクトもさらに増大するであろうと述べている。しかし、急増する需要に追いつくよう生産を増大させていくためには、克服せねばならない課題が多く残っている。

その課題のひとつには、土地生産性の向上が挙げられる。アフリカのトウモロコシの土地生産性は世界水準に比べ著しく劣っており、そのうえ、それは停滞を続けている。もちろん、その様相はアフリカ諸国のなかで一様ではなく、例えばケニアやタンザニアでは生産性の向上もみられているが、アフリカ全体の数値としては依然として停滞している〔平野 2002, 41-42〕。このような土地生産性の停滞は、高収量ハイブリッド種の普及率の低迷や肥料投入量の伸び悩み、灌漑整備の遅れなどによってもたらされていると考えられる。高収量ハイブリッド種に関しては、ジンバブエやケニア、南アフリカでは普及率が90パーセント近くに達しているものの、その他の諸国では普及が遅れている〔平野 2004, 160〕。また化学肥料に関しては、1980年代までその使用量は順調に伸びてきているものの、その後の伸びはみられない〔FAO 2006〕。これは構造調整下における補助金の撤廃や通貨の切り下げが関係していると言えるだろう〔児玉谷 2003, 122〕。灌漑面積に関しては、徐々にその面積を伸ばしているが、飛躍的な改善はみられてはいない〔FAO 2006〕。今後、こうした条件が改善され、生産の増大につながるまでには、長い時間が必要になるであろう。

著者は、トウモロコシが食料としての役割を果た

すだけでなく、飼料や現金獲得源としての役割を担うことに着目し、トウモロコシがアフリカ経済の牽引役になるであろうと期待を寄せている。しかしそのためにはこれらの課題の克服が必要であり、著者の期待に沿うことは難しいかもしれない。

（注1）FAO Statistical Databases(2006)より評者算出。

（注2）FAO Statistical Databases(2006)より評者算出。2003年はレソトが58パーセント、ザンビアが57パーセント、マラウイが54パーセントである。

（注3）白色が好まれている理由は、黄色は白色に比べて甘味が強く、主食として適さないからである〔近藤 1986〕

（注4）サビ病とは、植物に寄生する一群の病菌が原因で発生する病気のことである。おもに葉にイボ状の病斑ができ、白、黄褐色、黒褐色の粉のような胞子を飛ばし、葉が枯れてくる。

文献リスト

<日本語文献>

児玉谷史朗 2003.「ザンビアにおける自由化後のトウモロコシ流通と価格」高根務編『アフリカとアジアの農産物流通』研究双書 530 アジア経済研究所 87-126.

近藤和威 1986.「南ア・トウモロコシ事情」『Feed Trade』27(6) 27-39.

平野克己 2002.『図説アフリカ経済』日本評論社.

2004.「農業と食糧生産」北川勝彦・高橋基樹編『アフリカ経済論』ミネルヴァ書房 145-166.

峯陽一 1999.『現代アフリカと開発経済学』日本評論社.

吉田昌夫・原口武彦 1999.「開発をめぐる問題」『アフリカ入門』新書館 381-395.

<英語文献>

Miracle, Marvin P. 1966. *Maize in Tropical Africa*. Wisconsin: The University of Wisconsin Press.

<インターネット>

FAO Statistical Databases 2006. (<http://faostat.fao.org/faostat/collections?version=ext&hasbulk=0&subset=agriculture>)(2006年3月アクセス).
Gough, Amy E., Christina H. Gladwin and Petter E.

Hildebrand 2003. " Vouchers versus Grants of Inputs: Evidence from Malawi's Starter Pack Program. " African Studies Quarterly The Online Journal for African Studies. (<http://www.africa.ufl.edu/asq/v6/v6ila8.htm>)(2006年3月アクセス).

(アジア経済研究所地域研究センター)