—Reviews—

コロンブス以前に旧世界にあったトウモロコシ——回想

内林政夫

The Presence of Pre-Columbian Maize in the Old World——An Overview

Masao UCHIBAYASHI
Takeda Science Foundation, Juso-honmachi, Yodogawa-ku, Osaka 532–8686, Japan

(Received February 15, 2006; Accepted March 23, 2006)

An overview is presented on the reports available so far on pre-Columbian maize covering the regions of India, Mideast, Africa and Iberia. Frequent observations of maize recorded in the past on the East and the West Coast of Africa and at the ports in the Mideast show that maize was one of the staples of the natives well before 1492. It is also evident that maize in the West Africa was disseminated to Iberia and Lombardy in the pre-Columbian time. An earlier contact between the Old and the New World is strongly suggested.

Key words——pre-Columbian; maize; China; India

1. 導　入

トウモロコシはコロンブス一行が新大陸から1492年以降にヨーロッパに持ち帰り，それが世界各地に速やかに伝播していったという図式が，今日一般に受け入れられている．筆者は前報[1]で，コロンブス以前にトウモロコシが中国に存在したという論考を紹介した．そして，中国への到来のルートの1つとしてインドを示唆した．インドに現存する13世紀の寺院にトウモロコシとみられる彫刻があると報告されているとしたが，筆者の実地検分を経ていないのでその追求は控えた．

本報では，過去に発表された多数の研究・調査報告を概観し，[2] コロンブス以前にトウモロコシが各地に存在したことを回想する．

2. インド

アメリカのジョハンセンは1988年「12世紀のインドのトウモロコシ」と題して報告した．[3] インド南部内陸部の町バンガロールの南西のマイソールの近くで，ホイサラ王朝（11–13世紀）の12–13世紀に建てられた寺院の壁面に男女神の彫刻があり，それらの神々がトウモロコシの雌穂，穀実を表わすものを手にしている——という報告を神像の写真を添えて行った（前報挿図参照）．当時の信者たちは，黄金色で多数の種を持つトウモロコシを豊穣のシンボルとしてあがめ，宗教儀式に用いたに違いないと考えた．そして，コロンブス以前の12世紀にインドにトウモロコシが存在していたということは一般見解に矛盾するものになると述べた．[4]

賛成論[5,6]は，ヒンドゥー教，ジャイナ教の寺院に広範囲に彫刻されているその物体は確かにトウモロコシの雌穂であり，それらの寺院は12–13世紀に建立されているから，その時点でトウモロコシはインドでかなり一般化されていたと考えられるとする．

反論[7]としては，それらの寺院が建立された13世紀にトウモロコシがその地で栽培されていたという証拠がないばかりか，インド大陸の他のどの地域でも当時その栽培はなかった．神像のその装飾物体をトウモロコシの雌穂とするのは誤りであると結論する．またの反論[6,8,9]は，それらの彫刻物体はジャイナ教の図像によっているもので，ジャイナ教の宇宙観に重要な聖像を，図像的に変形させて表現したものであるとする．また，真珠から作られるとされる空想の果物 muktaphala（真珠のフルーツ）がこの彫刻のもとではないかとする．[6]

インドに古くから存在していたとすると，その由来の源は何処であろうか．アラブ商人であろうか．太平洋横断ルートであろうか．

武田科学振興財団（〒532–8686 大阪市淀川区十三本町2–17–85）
Present address: 2–10–1 Obe, Kawanishi 666–0014, Japan

3. ヒマラヤ地域

インドから中国へとつながる北路をみると，ビルマ，チベットに接する北東ヒマラヤ山脈地域が浮かびあがる.[2,10,11] それらの地域に生育するトウモロコシの特異な様相についていくつかの研究があり,[12] 遺伝子解析も始まっている．各地のもののゲノム解析，DNA 比較・鑑定が進めば,[13] トウモロコシ伝播の経路に光が当たることになる．成果が期待される.

ヒマラヤ北東部のネパール，シッキム，ブータン，北ビルマなどの土地に住む人たちは，古くからその習慣，伝統，経済の各面でトウモロコシと深く関わってきていること,[12] またネパールの 14 世紀の王家の記録にもトウモロコシについての記載があること[14]などからも，これら北東ヒマラヤ地域にコロンブス以前にトウモロコシが栽培されていたとする主張を支持するむきが多い.[2,15]

インド，ヒマラヤ地域にコロンブス以前にトウモロコシが入ってきていたとすると，それは太平洋横断ルートでなければならないといわれる.[12] そうでなければ，この種のトウモロコシの移動を示す痕跡が西からの貿易路沿いに残されていてよいはずである．そうした痕跡がみられないことからして，太平洋諸島，東南アジアを横断するルートを通ってヒマラヤ地方に入ってきたことが示唆される.[12,16]

4. 中　東

インドとアフリカの中間の地域，中東にも早くからトウモロコシがあったことがダルブケルケの記録に残されている.[17] アルフォンゾ・ダルブケルケは 1511 年にマレー半島のマラッカを攻略してポルトガル領としたことで名をはせた人物である.[18]

インドへの途上 1508 年の紅海・アデン湾東のソコトラ島（イエメン）での観察で，トウモロコシがその地の常食であること，マスカット（オマーン）で小麦，大麦，トウモロコシが豊富にあり，また内陸から大量に小麦，大麦，トウモロコシ，ナツメヤシ（果実）が運ばれてきて多数の船に積まれていること，アラビアの港町ソアールから大量のナツメヤシとトウモロコシが積み出されていること，また，ホルムズ王国（中世イスラーム世界で東方貿易の中心）の大都市オレファサオには沢山のトウモロコシ畑があること――などが記されている.[17] それらにより，アラビア半島を取り巻く地域に少なくとも 16 世紀の当初にトウモロコシが存在していたことが分かる.

インドへのトウモロコシが西からのアラブ人によるものであることの証拠は今のところ，ありそうでない．インドでトウモロコシを makka jouri, makka jola, mukka cholam（いずれもメッカのトウモロコシ），makkai（メッカの穀物）（サウジアラビアの都市メッカ）ということから，中東由来が示唆される．他方，サンスクリットでトウモロコシを markata というので，それからの mak, maka によるとし，メッカ由来に反対の解釈もある.[12]

5. コロンブスの書簡

トウモロコシ伝播のルートとして，新大陸と大西洋をはさんで向かい合うアフリカ，そして旧大陸について検討する.

コロンブスは 3 回目の航海（1498−1500）のとき国王に送った書簡で「(現地人が酒を作る）マイスというのは，マソルカのような穂がある穀果で，私はこれを彼地に持ち帰りましたし，既にカスティリャにも沢山あるものです」と書いたことを前報で述べた.[1,19–22] 彼が「既にカスティリャ（スペイン中・北部地方，スペインの旧称）にも沢山ある」と記したことに注目し，それが事実とすれば，いつごろ，どのようにしてスペインにトウモロコシがもたらされたのかを検討する．それには，まずアフリカへの接近が必要になる.

6. 西アフリカ

ポルトガルが国王の力をもって海外に進出するのは，エンリケ親王が 1415 年にアフリカ北端のセウタ（ジブラルタルの南対岸）を攻略したことに始まる.[18] そして 1488 年にバルトロメウ・ディアシュ (1450?−1500) がアフリカ南端の喜望峰に到達する．この約 70 年間，ポルトガル人，さらにイギリス人，オランダ人も加わって西アフリカ沿岸各地が探索される.[18] もちろん，エンリケ親王以前の時代にヨーロッパの航海者たちがアフリカ西岸に達していたことは想像に難くない．ただ記録，証拠として残るものがない.

西アフリカのギニア海岸に 1442 年に到達したポルトガル人らは，ある種の穀物をそこにみて milho（ミルホ）de Guynee（ギニアの穀物，ギニアの小麦）と呼んだ.[22] この穀物は，ポルトガル人の到来以前に現地でサブッロ zaburro と呼ばれてい

たのでポルトガル人はそれを milho zaburro と呼んだ.[21,23] このサブッロが 1502 年にギニアからサントメ島（ギニア湾ガボン沖）に輸出され，そこで栽培されたことが知られている.[21,24] この島はヨーロッパ向けの奴隷売買の中心地であった.

ギニア海岸など西アフリカ沿岸の地にみられたこの穀物は，モロコシとの植物学的比較検討，特に多雨耐性，短期熟成，穀種の大きさなどの比較検討からトウモロコシと同定され,[22] ポルトガル語でもともと穀物を指した milho（ミルホ）がトウモロコシを指すようになった．コロンブス以前に西アフリカにトウモロコシが存在していたということである.

7. 東アフリカ

トウモロコシは東アフリカにも早くから存在していた．バスコ・ダ・ガマ（1469?−1524）は 1498 年，ケニア海岸のモンバサで，またその北のマリンディの洋上で拿捕船が積んでいた大量のトウモロコシを入手している.[25] ガマの到着時点で既にその地にトウモロコシが存在していた．また，1505 年にギニアのものと同様のミルホがタンザニア海岸キルワに既に沢山あったとされる.[26] また，キルワの城塞で 1506 年に糧食としてトウモロコシが用意されていた.[27] さらに，内陸のソファラ（ボツワナ）では 1506 年の王家の物品購入表にトウモロコシがあり，住民はトウモロコシのパンを作っているとの報告がある.[27] 以上の数例からでも分かるようにトウモロコシは東アフリカでも広く知られていた.[22]

ポルトガル人の到来以前にアフリカで生育していたトウモロコシの源泉と由来の経路はどのようであったろうか．ポルトガル人がインド洋に出現するはるか以前に，アラブ商人，インド商人，あるいはその代理人としてのイスラーム化したアフリカ黒人たちによって東アフリカに移送されてきていたものであろうとされる.[28] また，西アフリカについても 11 世紀にアラブ人によってもたらされたとする説もある.[21,29,30] もしも，アフリカへの到来がアラブ人の手によるものとすると，コロンブス以前に大西洋を横断する接触があったということにならざるをえない.[21,31,32]

8. イベリア半島

前述の通りコロンブス自身がトウモロコシは「カスティリャ（旧スペイン）にも沢山ある」とした．また，アメリカから帰投する船舶についての記録を残したマルティールは，1493 年の書簡[21,31] で「カリブ諸島の住民は一種の穀物からたやすくパンを作っている．それはミラノやアンダルシアの人たちの間に豊かにあるものに似ている」としている．そこでイベリア半島のトウモロコシについてみることにする.

ポルトガルのある詩人は 1492 年ころ，トウモロコシについての詩を書いている.[23] 詩にでるほどトウモロコシが 15 世紀末にポルトガルで一般に知られていたことになる．そして，その元はアフリカ黒人から北アフリカのモロッコを経由してきたものであろうとされている.[22] ポルトガルではかなり早い時期からトウモロコシは milho marroco（モロッコの穀物）と呼ばれていた.[33] この名称からトウモロコシは北アフリカのモロッコにあったものが地中海を北に渡ってイベリア半島に到来したと推測される.

スペインでは 12−13 世紀にアラブ文明が栄え，その中心はセヴィリア，コルドバ，グラナダなどであった．これらの都市はみな，アラブ人が開拓した農業の盛んなアンダルシア地方にあった．そして，モロッコに最も近い地域であった．上記のコロンブスの書簡がいうように，アンダルシア地方にコロンブス以前にトウモロコシが存在していた.[21,22]

そしてイタリアでは，1500 年ころに初めてトウモロコシが記録されている.[34] トウモロコシは 1500 年にはスペイン，イタリア，南フランスでは広範囲に栽培されていたとも述べられている.[2] また，ある書簡では,[35] モザンビックの住民の食料には豆類や，ロンバルディア地方（イタリア北部ミラノ地域）で食されているようなトウモロコシもある．ただ，ロンバルディアのものの方が品質はよいと述べられている.

イベリア半島へのトウモロコシの伝来は，ギニアを出発点として，1502 年にサントメ島，そしてカーポ・ベルデ諸島（セネガル西海上）から海路を直接に，またギニアから北のモロッコを経由してきたものとも考えられる.[23] 記録によれば[36] 1454 年にアンダルシアの船隊がセネガル，ガンビアに至っており，1475−1480 年の間，アンダルシアの人たちはしばしば西アフリカを往来している.

イベリア半島への伝来の時期については，コロンブス書簡からしても，さらにさかのぼるであろう．スペインへの 1223−1279 年の輸入品の中にトウモロ

コシが含まれていたとの報告があるし,[37] 1289年に書かれたある遺言状にミルホが出てくる.[38] この時既にポルトガルにトウモロコシがあったことの証拠となる.

9. 結　論

ポルトガルとともにカスティリャ，アンダルシア，ロンバルディアにもトウモロコシがあったとする早期の記録と，モロッコ，東西アフリカ沿岸地域で広範囲な栽培がなされていたという報告から，12世紀にアフリカに，そして13世紀にスペインに導入されたとみることができる.

10. さらなる論題

この結論はさらなる疑問を提起する．新大陸からコロンンブス一行によってもたらされたと今までされてきたトウモロコシ以外の各種の動・植物についても，あるいはより早期の到来があったのではないかという疑問である．そして，さらに大きな論題として，新大陸と旧大陸の接触がコロンブス以前に既にあったということにまでさかのぼることになる.

REFERENCES

1) Uchibayashi M., *Yakugaku Zasshi*, **126**, 27–36 (2006).
2) Paliwal R. L., ''El Maiz en los Própios: Mejoramiento y productión − Origen, evolución y diffusion del maiz.'' www.fao.org/DOCREP/003/X7650S/x7650s03.htm.
3) Johannessen C., *Nature*, **332**, 587 (1988).
4) Johannessen C., Parker A. Z., *Econ. Bot.*, **43**, 164–180 (1989).
5) Gupta S., ''Plants in Indian Temple Art,'' B.R. Publishing Corp., Dehli, 1996.
6) McCulloch J. H., *Midwest Epigraphic J.*, **12**/**13**, 43–44 (1998–1999).
7) Payak M. M., Sachan J. K. S., *Nature*, **335**, 774 (1988).
8) Veena T., Prem G., Sigamani N., ''Maize-like Structure at Somnathpur Temple of South India,'' Institute for Oriental Study, Thane, December 2, 2002.
9) Payak M. M., Sachan J. K. S., *Econ. Bot.*, **47**, 202 (1993).
10) Laufer B., ''The Introduction of Maize into East Asia,'' Congrès International des Americanistes, XVe Session, 1906.
11) Ho P.-T., *Am. Anthropol.*, **57**, 191–201 (1955).
12) Kumar M., Sachan J. K. S., *Maize Genetics Corp. Newsl.*, **67**, 98 (1993).
13) Maize Genomics in GOOGLE search, including www.maizegenetics.net/germplasm, and Asian Maize Biotechnology Network.
14) Gopalaraja Vamsavali, chronicle of Nepalese Gopala kings compiled in 14th century AD., given in ref 12. www.spinybabbler.org/art_complex/patan.htm, www.nppa-us.org/dabu/vol4no1/treasure.html.
15) Anderson E., *Chronica Botanica*, **9**, 88–92 (1945).
16) Marszewski T., *Folio Orient.*, **19**, 127–163 (1978).
17) Dalboquerque A., ''The Commentaries of the Great Alfonso Dalboquerque'' 1875, English translation by Birch W.d.G., Hakluyt Society, London.
18) Uchibayashi M., ''Migi-no-Bunka to Hidari-no-Bunka,'' Kinokuniya-shoten, Osaka, 1998, pp. 173, 178.
19) Colon Cristobal Don., ''A Letter Sent by Colon from Espanora to the King dated October 18, 1498, on His Third Voyage,'' Japanese translation ''Kokai-no- Kiroku'' in ''Daikou-kai-sosho,'' Vol. 1, Iwanami-shoten, Tokyo, 1965, p. 157.
20) ''Life of Christopher Columbus,'' Chap. X, ''The Third Voyage,'' www.public-domain-content.com/bools.
21) Jeffreys M. D. W., *Anthropolo. J. Can.*, **3**, 2–11 (1965).
22) Jeffreys M. D. W., ''The Anthropology of Food and Food Habits,'' ed. by Arnott M. L., Mouton Publishing, The Hague, 1975, pp. 23–66.
23) Godinho V. M., *Rev. Econ.*, **15**, 33–38 (1963).
24) Monod T., *Bull.l'I.F.A.N.*, **22**, Series A: 19–83 (1960).
25) Ravenstein E. G., ''A Journal of the First Voyage of Vasco da Gama 1497–1499,'' Halkuyt Society, London, 1898.
26) Axelson E., ''Southeast-Africa 1488–1530,'' Longmann Green, London, 1940.
27) Rego A.da S., Baxton T. W., ''Documents on the Portuguese in Mozam-Bique and Central Africa 1497–1840,'' Lisbon, English transla-

tion in 1962 of Years 1497–1516.
28) Pearce F. B., ''Zanzibar, the Island Metropolis of Eastern Africa,'' T. Fisher Unwin, London, 1920.
29) Li H.-L., *Harv. J. Asiatic Stud.*, **23**, 1960–1961.
30) Jeffreys M. D. W., *Scientia*, July–August, 1953.
31) Lunde P., *Saudi Aramco World*, **43**, May/June, 1992.
32) Gallagher I. J., Dexter W. W., ''Contact with Ancient America,'' published by Gallagher I.J., 2004.
33) Ribeiro O., *Biblos*, **17**, 645–663 (1941).
34) Bon M., ''Mais,'' Enciclopedia Italiana, Rome, 1924–1932.
35) Theal G. M., ''Records of South Eastern Africa,'' Capetown, Government Printer, 1898.
36) Blake J. W., ''European Beginnings in West Africa 1454–1578,'' Longmann Green, London, 1937.
37) Marques J. M.da S., ''Descobrimentos Portugueses,'' Instituto de Alta Cultura, Lisbon, 1944.
38) Viterbo St. R. de, ''Elucidario,'' Ferdinand de Lopes A. J., Lisbon, 1865 (1792).