

続 旅の空、時々 地のいも パキスタン編

Muhammad Shafiq Shahid

夏秋 啓子

古くから栄えたパキスタン

パキスタンについて良く知る人々はあまり多くない。しかし、200万年前にはすでに直立原人がパキスタンに住んで石器を作っていたという。そして、教科書にも登場するインダス文明などの様々な文明も繁栄した。紀元前2500年から紀元前1800年に繁栄したモヘンジョダロ遺跡、シルクロードの重要な地であり、ローマへ通じたカイバル峠、ムガル帝国の皇帝によって17世紀につくられたシャーラーマール庭園など、現在も、様々な歴史的な見どころがある。こうして、いろいろな国家が栄え、また、18世紀には大英帝国の一部となったのち、ようやく1947年には近代国家として独立を果たしたのである。さらに、主として宗教的な相違から東パキスタンが1971年にバングラデシュとして分離独立した後、パキスタン・イスラム共和国として今に至っている。

パキスタンは北緯24度から37度、東経62度から75度に位置し、西にはインド、東にはアフガニスタン、北西には中国と接し、南側はアラビア海に面している。北側にはヒマラヤ山脈、カラコルム山脈、ヒンズークシ山脈が走っているが、一方、大都会ラ

ホールを擁するパンジャブ州は平地が多く、河川はインダス川となってアラビア海に流れ込んでいる。国土の面積は80万km²弱、人口は1億8千万人で、人口密度は1km²あたり164人と高い。国民の97%がイスラム教徒というイスラム国家であり、首都は人口120万人を超えるイスラマバードである。イスラマバードにある、暗殺された女性首相の名を記念したベナジルブット国際空港へは、成田空港から約11時間で到着する。空港に到着したら、早速、パキスタンの通貨ルピー（1ルピーは100パイサ）に両替して、パキスタンを旅することにしよう。公用語はウルドゥ語に加えて、いくつかの言語が使われている。

農業国パキスタン

パキスタンは農業国であり、農業は国家経済の“背骨”として理解されている。農業はGDPの約25%を占め、労働人口の約半分が農業に従事していると考えられる。とくに、地方人口の70%は農業に従事していることから、農業の重要性が理解されよう。気候的には、涼しく乾いた冬（12月から2月）、温かく乾いた春（3月から4月）、夏（5月から9月）、そして秋（10月から

11月)、とはっきりとした四季に分かれている。地方によっては夏には45℃にも達するが、北部では夏でも快適に過ごすことができる。一方、北部の冬は-10℃にも下がる。7月から8月が雨季であり、月平均で255mm程度の雨量があるが、他の季節の雨は50mm程度にとどまる。このような気候のもと、ヒヨコマメ（世界第2位）、アンズ、ワタ、ナツメヤシ（それぞれ世界第4位）、サトウキビおよびタマネギ（世界第5位）などに加えて、かんきつ類、マンゴー、コムギ、イネなどが生産されている。例外的な年もあるが、穀類、ワタ、魚類、野菜、オレンジやマンゴーなどの果物、タバコ、加工魚類 および肉類の輸出国であり、植物油、コムギ、豆類などの不足分は輸入している。珍しいところでは、アジアで最大のラクダ市場であり、また、アジアで第2のアンズとギーの市場ともなっている。ギーというのは牛乳から作られる発酵バター的一种で、インドやパキスタンの料理には欠かせない食材である。

パキスタンの作物と食事

パキスタンでは、冬の終わってから夏の乾季に作られるラビ作物（ラビとはアラビア語で春の意）と呼ばれるコムギ、オオムギ、豆類、ナタネ類と、雨季の開始に合わせて夏から作られ冬になる前に収穫するカリフ作物（アラビア語で秋の意）と呼ばれるイネ、サトウキビ、ソルガム、トウモロコシなどが重要である。これらの農作物が、ムガル帝国の伝統を引き継ぎ、また、トルコや中央アジア、さらにイランなどの食文化を取り入れた、独特で美味しいパキスタン料理となる。羊や鶏肉のカレー、プラオ

と呼ばれるピラフに似ている米料理などは、パキスタン人だけでなく外国人にも人気がある。

パキスタンのジャガイモ

パキスタンで栽培されるいも類としては、ジャガイモ、サツマイモ、キャッサバ、およびヤムイモなどがある。しかし、その中心はジャガイモである。パキスタンでもジャガイモは、茹でたり、オーブンで焼いたり、あるいは、そのほかの様々な方法で料理される。おかずとしても、またスナックとしても食べるが、ポテトフライとして食べることが多い。パキスタンではジャガイモのことを「アールー」とウルドゥ語で呼ぶが、南アジアには16世紀後半か17世紀初めに、まずポルトガル人によって持ち込まれたと考えられている。1947年にパキスタンが独立した時には、しかし、3,000ha弱のジャガイモ畑しかなく、3万t弱の生産しかなかった。1980年代になっても、パキスタンは依然としてその人口圧力のために、食料に輸入国であり続けた。なにしろ、1960年代から1970年代にわたって人口増加が続き、2003年の人口は1億5,000万人と、1961年の3倍となったのである。そのような状況の下で、農民たちはジャガイモ生産にも積極的に取り組み、栽培面積も収量も増加を続けた。その結果、灌漑施設の充実とも相まって、1990年代の半ばまでには年間100万tを、2003年には、200万tを超えるようになった。なお、政府やFAOの統計よりも、現実にはもっと早く、おそらく1980年代の半ばには100万tを越えたという説もある。いずれにしても、過去20年間において、ジャガイモはパキスタンにおい

て生産量が最も速く伸びた作物であることに、間違いない。

ジャガイモの栽培とその問題点

パキスタンは灌漑が進んでおり、その主たる水源はインダス川である。そして、パキスタンでは灌漑施設さえあればどこでもジャガイモを栽培することができる。しかし主産地としては、パンジャブ州中央から北部にある平原地帯があげられ、そこでパキスタン全土のおよそ半分にあたる量が生産されている（図1）。パキスタンでは1 ha前後、大きくても5 ha以下の農地を持つ農民が約85%を占めているが、相続などにより農地が分割される傾向にあり、そのため生産力の高い農作物が好まれる。そのような農民にとって、ジャガイモは最適であり、ジャガイモの生産が増える一つの理由ともなっている。パンジャブ州のジャガイモ農家は平均よりやや大きい農地を有するが、高原や山岳地帯では圧倒的に狭い農地でジャガイモが作られている（図2）。

灌漑施設があるため、ジャガイモの栽培は多くは温度に影響される。とくに暑い季節は不適当なので、平地では秋と春の2回、高原地帯では夏の1回が栽培の時期とな



図1 パンジャブ州の広大なジャガイモ畑



図2 小型収穫機による収穫風景（2012年2月のパンジャブ州で）

る。中でも平地の秋作はとても重要で、全生産量の65から70%を占めている。秋作では10月の第1あるいは第2週までに植え付けられるが、初期の高温下で葉が良く茂り、後期の寒さで、いもの肥大が期待される。収穫は、価格、日長、場所によっては降霜が限定要因となるが、およそ2月である。ジャガイモ農家の希望は、価格の高い12月になったら早くに、収穫したいというものであるが。

一方、春作は全生産量の15%を占めるのみであり、いもの肥大期間が短く、また、アブラムシの飛来とそれにとまなう病害の蔓延の恐れがあることから、秋作ほど盛んではない。ただ、次作のための種いも生産には重要となる。夏作の生産量はさらに少なく、標高の高いところで行われる。冷蔵して品質が悪くなったジャガイモしか無い季節に、新鮮なジャガイモを供給できるという利点がある。

パキスタンにおけるジャガイモ栽培法

土壌条件や前作にもよるが、栽培を始める前に2～3回は耕して、土を柔らかく、細かくし、さらに、均平化する。これらの

作業には、以前よりもトラクターなどが使われるようになってきている。そして、種いもを植え付ける2週間前には、灌水が行われる。パキスタンでも今では、肥料や農薬はよく使われている。標準的な施肥量は実験的に確かめられ、農家に推薦されているが、実際はどうなっているのかははっきりしない点も多い。パンジャブ州平野部の標準は植え付け時に1haあたり、窒素250kg、リン酸とカリウムがそれぞれ125kgを帯状施肥するものである(Malik 1995)。追肥として植え付け後30~40日で窒素を施用することも行われる。また、亜鉛欠乏が心配される場合は硫酸亜鉛の施用も行われる。堆肥も利用するが不足を補うために、アルファルファ、セスバニア、エジプトクローバなどのマメ科植物による緑肥も使われる。また、種いも代金は農家にとっては大きな負担であり、生産費の30~40%を占める。大きい種いもは40から50gに切り分けて、畝間60から80cm、株間15から20cmで植え付ける。なお、灌漑が十分に行われる地域では、植え付け密度が高くなる傾向がある。畝を作らない場合もあるが、多くは畝を立てて植え付ける。そして、植え付け後100~120日後には収穫となる。値段が高いと思えば、やや小さくても早めに収穫することもある。大規模農園では完全に機械で収穫することもあるが、小規模な農家では昔ながらに鋤で起こしてから手で収穫することが多い。収穫後数日は日陰において乾燥し、仕分けしていく。国内消費だけでなく、年によって量に違いがあるが、スリランカ、アフガニスタン、マレーシアなどに輸出されることもある。

ジャガイモ品種と種いも生産

パキスタンで利用されるジャガイモの品種はそれほど多様ではない。多くは、オランダに由来するもので、皮の赤いデジレー、ウルティマム、そしてカーディナルが北部および中央部で栽培されてきた。そして、皮の白っぽい品種であるディアマント、パトロンス、マルタ、そしてアジャックスは南部を中心に作られてきた。赤い皮の品種の方がおいしく、料理に適しており、白い皮の品種はやや安くポテトチップスなどに適しているとされる。しかし、つねにウイルス感染はこれらの品種の栽培において問題となってきた。収穫したいもをそのまま続けて種いもとして利用する機会が多いため、ウイルス感染が大きな問題となるのは、当然である。そしてその被害は、標高の高い地域と比べると、ジャガイモ栽培が広く行われ、かつ、ウイルスを媒介するアブラムシの発生が多い平野部で大きい。また、秋作より春作で被害が大きい。そのため、国の機関あるいは一部は企業による健全種いもの組織的な生産も行われるようになっている。このような種いもは、品種の特性がはっきりとしており、また、病害虫の感染がなく、活性の高い認証種いもとなる。ただ、どのような点について認証したのかは、地方によって異なることもあり注意が必要である。また、価格も高いことが多いので、そのような高品質の種いもを購入することは一つの投資といえる。パキスタンにおける健全種いも生産は、スイス開発機構(CDC)と国際いも類研究センター(CIP)の協働によるプログラムで、さらに推進されてきた。春作の種いものウイルス汚染に着目し、その利用を避けるようにするなど、



図3 種いもを得るために行われている夏のトンネル栽培（パンジャブ州）

指導は効果をあげている。各地方に健全種いもを供給する施設もつくられるようになった。とはいえ、1995年には認証された健全種いもの利用率は1%にも届いていなかった。一方、その少ない健全種いもを利用して、それを増殖し高品質の種いもとして販売する農家もあり、制度としては不十分ではあるが、それぞれに努力がなされているというところであろう（図3）。

美味しいジャガイモ

パキスタンではジャガイモは、一般に、地方より、都会で多く消費されている。おかずとして重要であり、様々なスパイスなどと混ぜたものが多く、値段の安い冬にはさらに多く消費される傾向にある。貯蔵についても工夫がなされ、種いもであれば1℃に、消費用のジャガイモであれば、それより数度高い温度で保って保存する施設が作られている。保存法の改善により、ジャガイモが腐って品質が悪くなることも抑制されるようになった。インダス川上流などの地域によっては、収穫したジャガイモを藁をかぶせて圃場において保存し、4月半ばまで品質を保つこともできる。ただ、多

くの農民は早く収穫したジャガイモを売って現金を手に入れ、場合によっては借金を返すことの方に関心があるため、市場価格をにらんで出荷を調整するということあまり行われないうだ。こうしてマーケットに出たジャガイモは、様々な美味しい食べ物に変身する。ジャガイモの粉を細切りに麺のようにし、揚げてスパイスで味付けたスナックであるジャガイモブフージャ。これはサラダなどの上から振り掛けて食べてもおいしいとか。次は、ジャガイモとご飯のまぜたもの。日本的にはごはんジャガイモがいっしょというのは、ちょっと納得できないと言われそうだが。さらに、ジャガイモのフライ（図4）、ひき肉とジャガイモの炒め物、カリフラワーとジャガイモの炒め物（図5）、ゆで卵とジャガイモのカレー（図6）、……など、バリエーションは尽きない。1億5千万人を超える人口が、毎年200万tを超えるジャガイモを消費しているパキスタン。一人あたり12kgを食べている計算になるが、都会化はジャガイモの消費を増大させるものと考えられる。筆者らは植物ウイルスの研究をしているが、ウイルス病をはじめとす



図4 フライドポテトはやはり一番人気



図5 カリフラワーなどとジャガイモの炒め物

る病害の防除が可能になり、健全なジャガイモが安定的に生産されることを願っている。



図6 ゆで卵とジャガイモのカレー。下の方に見えるのはチャパティ（パンの一種）

筆者紹介

Muhammad Shafiq Shahid (M.S. シャヒド)；1977年パキスタン生まれ。パキスタンの情報科学研究所生物科学部勤務の後、現在、東京農業大学博士研究員としてウイルス病の研究に従事。

夏秋 啓子；東京農業大学国際農業開発学科教授