山口亮子の

中国のアグリテック最新事情

中国は世界最大のジャガイモ生産国で、実に世界の生産量の25%をカバーしている。2015年から「ジャガイモ主食化」を打ち出し、各地でジャガイモの産業化と生産の近代化を進めることで平均収量を改善してきた。



筆者プロフィール

山口 亮子

ジャーナリスト。2010年、京都大文卒。13年、中国・北京大歴史学系大学院修了。時事通信社を経てフリーになり、農業、地域活性化、中国について執筆。㈱ウロ代表取締役。農業や地域のPRを目的としたパンフレットや広告、雑誌などの企画・制作のほか、ツアーやセミナーの運営を手がける。著書に『図解即戦力 農業のしくみとビジネスがこれ1冊でしっかりわかる教科書』（共著）がある。

第8回

ジャガイモ主食化 食糧安保で進む近代化

貧困地域で栽培盛ん

2019年の中国のジャガイモ生産量は9188万1000t（FAOSTAT）。これは、同年の生産量が217万3000tだった日本の42倍以上だ。中国からすると日本は、水煮や調製済みジャガイモの主要な輸出先国となっている。

主要産地は四つある。

北方一作区：東北部から内モンゴル、山西、陝西、甘粛を含め新疆に至る西北部まで。春から夏に植え、秋に収穫。

西南混作区：湖南、湖北から西は雲南、チベットまで。秋に植え、春に収穫。

中原間作区：山東省から浙江、江西まで。春作と秋作を実施。

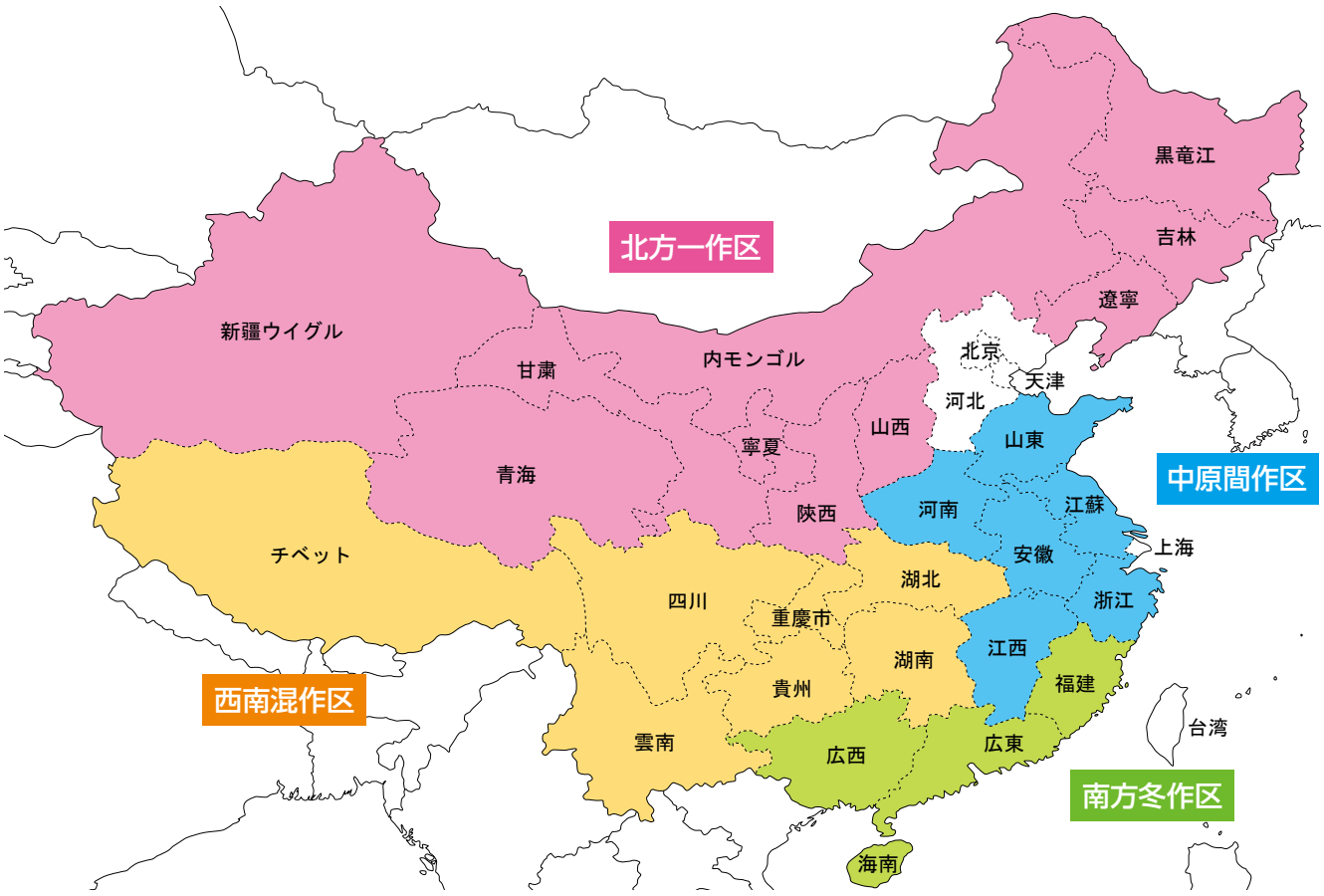
南方冬作区：広東、福建、広西、海南。秋に植え、春に収穫。

北方一作区と西南混作区で、中国全体の9割近くを生産する。生産の盛んな地域の特徴とはズバリ、貧しいことだ。ジャガイモは冷涼な気候を好み、乾燥地や半乾燥地、やせた土地でも育つ。この特性は、発展から取り残された地域にピタリと当てはまる。

第四の主食に

中国政府は15年から「ジャガイモ主食化」を進めており、16年に「ジャガイモ産業開発推進に関する指導意見」を発表した。食料安全保障を強化する観点から、ジャガイモをコメ、小麦、トウモロコシに次ぐ「第四の主食」と位置づけている。ジャガイモの特性からして、他の主食と農地を奪い合う心配が少ないこと、特に貧しく、水が不足する北の国境地帯で栽培できることなどから、ジャガイモを高く評価している。

20年までにジャガイモの面積を拡大し、反収を上げ、総生産量を増やす。ジャガイモの消費量の30%を主食としての消費にし、主食や加工に適した品種の比率を30%に引き上げるなどと掲げた。麺やマントウ、パンなどさまざまな主



ジャガイモの主要産地



新疆ウイグル自治区の市場に並ぶジャガイモ。日本産に比べかなり大きい



「ジャガイモ産業開発推進に関する指導意見」

食を開発するとしており、実際、マントウなどが開発されている。

とはいえ、富裕層や中間層がコメや小麦を食べるのをやめ、ジャガイモを主食に選ぶとは考えにくい。ひとまずは貧困地区の産地化のため、また万一何らかの食糧危機あるいは穀物の禁輸措置などが生じた場合への備えとして、栽培を広げるということだろう。

中国は目下、食料安全保障のために穀物の輸入と増産に熱心で、ジャガイモの生産振興も根差すところは同じはずだ。ほかの主食に比べ、長期の貯蔵が利かないため、今後は粉末化といった加工技術の

追求が重要とされている。

産地で進む近代化と近未来化

ジャガイモ主食化が打ち出されたことで、急速に近代化、ひいては最先端の技術導入が進もうとしている。対象は、生産現場の機械化やスマート化はもちろん、貯蔵や流通、価格形成、産業形成など多岐にわたる。センサーを使った精密管理や、植え付けと収穫作業の機械化、灌漑と施肥の自動化など、さまざまな技術の開発と実用化が進みつつある。


中国独特の日光温室。屋根の上に巻き上げられた布を引き下ろして保温する

生産が盛んな地域では、行政が〝ジャガイモ産業〟の発展にテコ入れしている。研究も盛んになっており、たとえば産地の一つである四川省西昌市の西昌学院には15年に「ジャガイモ主食化戦略研究センター」が設置された。

ジャガイモ産業のビッグデータ化を目指す企業もある。北京の海芯華夏（ハイシンファシア）で、08年の設立以来、特に辺境地域の農業の情報化を進めている。

施設園芸のビッグデータ化

同社の初期からの製品に「大棚管家」、直訳すると「ハウスの執事」というハウスの統合制御ツールがあり、温度や湿度の調整、灌漑の自動化ができる。ハウスの統合制御に加え、スマートフォンのアプリから天窓や遮光カーテンの開閉操作もでき、全国の卸売市場の野菜価格もチェックできる。この農業のビッグデータ集積は、旧農業部（現農業農村部）が主導し、海芯華夏が運営する。

統合制御型ハウスというと、オランダのフェンロー式ハウスを連想するけれども、中国に多い小型のビニールハウスや独自の日光温室にも対応する。日光温室は中国で発達した温室の形式だ。北側に土塀を築き、南側に半アーチ形の骨材を設置してフィルムを張る。日光を最大限取り込んで加温し、日が陰ると屋根に載っている布団のような厚手の布を引き下ろして保温する。かまぼこを縦半分に割ったような形をしている。

海芯華夏のプロモーションビデオには、日光温室の上にある布団のような布が自動で広げられる様子が映し出されている。日光温室は初期費用が安く、北部に広く分布する。中国の施設園芸の面積が世界一で、国民1人当たりの面積がイスラエルに次ぐ2位なのは、この簡易な温室の普及に負うところが大きい。ニッチと言えばニッチなこの日光温室に対応した製品開発を、海芯華夏はしてきたわけだ。

18年には、小型の気象センサーや、ハウス内で使うアラート機能のあるセンサーを次々発売している。

農業農村部肝いりのプラットフォーム

やはり18年、同社は「ジャガイモ・ビッグデータ・プラットフォーム（馬鈴薯大数拠平台）」のサービスを始める。これは同年に内モンゴル自治区で開催された中国国際イモ業博覧会の場で「農業部ジャガイモ・ビッグデータ・プラットフォーム」として運用が始まった。

生産や経営、管理などの情報を統合してデータ農業の基礎を作り、データ共有を進め、政府と社会、農民に情報を提供するなどとしている。具体的には、種イモ企業向けの管理システムがある。経営の見える化に加え、全国の市況や病害予想、過去や消費側の情報などを提供し、合理的な育種ができるようにする。

貯蔵管理システムもあり、入出庫管理や設備の制御情報、貯蔵庫内のリアルタイムの状況把握を可能にする。病虫害や腐敗の発生防止により企業の損失を減らし、貯蔵期間を長くする。加工企業向け管理システムもあり、全国の卸売市場と産地の価格情報を提供し、川上と川下までの情報を結合することで、加工の計画の決定を助けるとしている。

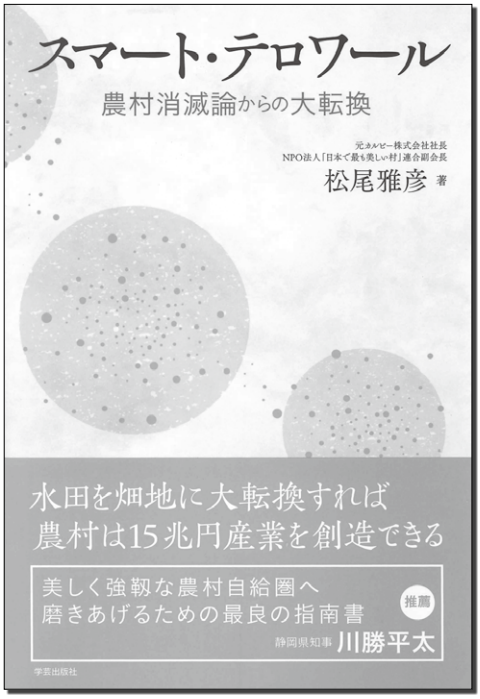


「ジャガイモ・ビッグデータ・プラットフォーム」を紹介する海芯華夏のホームページ

農業農村部は、今後のジャガイモ生産をどう考えているのか。20年に発表した今後10年間の農業の展望を記した「中国農業展望報告（2020－2029）」で、栽培面積が拡大を続け、消費は緩やかに伸びると予想している。面積は5・2％増えて29年に582万haに、収量が向上を続けるために生産量は年平均0・9％の成長を続け、29年に1億1321万tに達すると見込む。国内での消費が伸びるとともに、輸出も増えるとした。

果たして、ジャガイモが「第四の主食」になる日は来るのか。その到来を信じる向きは中国ですら少ないようだし、筆者も主食の座に到達できるとは思わない。ただ、生産量と消費量の増加は今後も続くに違いない。

スマート・テロワール　農村消滅論からの大転換



曖昧な活用の100万haの水田を畑地に
大転換すれば農村は15兆円産業を創造できる

限界集落、市町村消滅!?本当だろうか。消滅どころか、農業・農村にこそ成長余地がある。その実現を阻んでいるのは、水田を偏重する「瑞穂の国」幻想だ。余っている水田や休耕田を畑や放牧地に転換し、その生産物を域内の工場で加工すれば、味はもちろん、価格も、輸入原料によるナショナルブランド商品に負けないものがつくれる。その商品を域内の消費者に新鮮なうちに届け、最高の状態で提供するとともに流通コストを抑える。ここで大切なことは高級品ではなく、日常食品でシェアを確保してこそ量のメリットも得られることだ。そうしてこそ、一部ではなく全体の復活につながる。曖昧な活用の水田100万haがよみがえれば、15兆円の新しい産業創造につながる(ジャガイモの生産と加工によるカルビーの工場出荷額から試算)。契約栽培で市場価格の30%オフを実現したカルビー元社長の「辺境からの変革」の提案。

松尾雅彦 著　　書籍 四六判・256頁　学芸出版社 刊
■ 1,944円（税込）＋郵送料360円