



秋祭り 滋賀・北川忠五郎氏提供

目 次

特集 中国におけるトウモロコシ生産の拡大とその背景

- 特集にあたって……………服部信司(4)
- 中国の食糧需給と農業政策……………池上彰英(8)
- 中国におけるトウモロコシ増産の背景と
トウモロコシ貿易の実態……………寶劔久俊(19)
- 吉林省におけるトウモロコシの生産、流通と加工の変化……………張 馨元(29)
- 中国酪農の変貌……………矢坂雅充(39)

トピックスシリーズ “世界の食料と農業⑫”

- ケニアの自給的農業—辺境農村の三つの「多様性」—……………伊藤紀子(51)

[時評]「聖域」は崩れる? …………… (K) (2)

☆表紙写真 「秋の味覚」編集部

「農村と都市をむすぶ」2013年10月号(第63巻10号)通巻744



「聖域」は崩れる？

(一)

七月三〇日、ブルネイで九日間にわたって開催されていたTPP交渉会合がその日程を終え、TPP交渉参加国交渉官の「TPPブルネイ交渉会合共同声明」が発表された。その一節に次のような文章があった。

「……交渉官は、物品、サービス、投資、金融サービス、一時的入国、政府調達の世界に対して、相互にアクセスさせるパッケージを進展させた。全体及び二国間の議論は、多くの課題に対して創造的かつ現実的な解決策を作り出し、残る作業をさらに絞り込むことに成功した。」

どんな、創造的かつ現実的な解決策が、多くの課題に対して「作り出されたのだろうか。われわれが是非とも知りたいのはその点だし、それらにふれていてこそ「共同声明」と言えると思うのだが、具体的なことは何も書かれていない。各国の国民には各国交渉官がそれぞれに説明すればいいということなのだろう。

8・31付朝日新聞が「交渉関係者に取材」してまとめた整理表を掲げていたが、それによると「ブルネイ合意で大きく前進したのは二分野」にとどまる。「商用関係者

の移動」、「政府調達」の二分野が「○（大きく前進）」であり、「知的財産」「環境」「競争」の三分野は「×（停滞）」、「物品の世界アクセス」「非適合措置」「原産地規制」「投資」「金融サービス」の五分野は「△（一歩前進）」となっている。この整理が正しいとすれば、多くの課題に対して創造的かつ現実的な解決策を作り出し「たとはとても言えないだろう。この「共同声明」にOKを出した日本の交渉官はどう考えているのだろうか。

(二)

交渉官から「声明」の表現と現実の交渉内容とのギャップについて説明があったという報道を私は見えない。これまでも交渉経過・内容について、日本政府からのくわしい説明は無い。TPP交渉参加に当たり、「秘密保持契約」とやらを結んでいるからということ、我が国の交渉関係者からは、交渉内容なり議論についての具体的な説明が無いらしい。

サインしたという「秘密保持契約」の文書すら、国会にも提出されていないし、その内容さえ「言えない」と政府はしているが、そんなことでいいのだろうか。

8・30付日本農業新聞の解説によると、「TPPの「守秘義務」の範囲は、どこまでなのか」。日本政府は、自国の主張すら公表できないと説明するが、今回の交渉会合では、その境界線の曖昧さが目立っているという。

“日本政府はこれまでTPP交渉の守秘義務について「条文案や交渉で話されたこと、自国が言ったことも含め、対外的に公表してはいけない」などと説明している”。が、“二日から続くブルネイでの交渉会合では、日本政府の説明からすると「ルール違反」とも受け取れるようなことが相次いでいる”という。例えば、“米通商代表部は、たばこ規制に関する新たな提案を今会合で行ったが、その内容をホームページで公表”しているが、“米国のワイゼル首席交渉官は……たばこ規制の新提案について「われわれの立場を明らかにした方がいい」という判断で公表した”など……語った。”という。また、“別の国の首席交渉官によると「自国の提案は言ってもいい。それに対する他国の発言は明かしてはいけない」と言う”ことだそう。

日本政府の“守秘義務”の解釈はこうしたアメリカなどの“守秘義務”の守りかたにくらべると異常なほどの固さといっているだろう。その姿勢には与党自民党内にすら強い不満があるらしい。“自民党の外交経済連携本部とTPP対策委員会の四日の合同会議では、ブルネイでの環太平洋連携協定（TPP）交渉会合の政府による報告に対し、情報不足からくる不満が噴出した”（9・5付日本農業新聞）という。日本政府も自分の“立場を明らかにした方がいいという判断”に立って、情報公開すべ

きだろう。

(三)

9・1付日本農業新聞によると、“関税などを扱う市場アクセス（参入）分野をめぐる、日本は今回のブルネイ会合で……九カ国と個別に協議。また六カ国と一定期間内に関税を撤廃する品目の割合（自由化率）を八〇％台にとどめたとみられる提案（オファー）を交換したが、各国が日本に示したオファーはより高水準のものだった”という。

この問題について鶴岡首席交渉官は記者会見の場で“一定期間内に関税撤廃する品目割合（自由化率）の引上げを検討する考えを示した”（同紙）という。

これまでに我が国がFTAなどで結んだ自由化率は八四・四〜八八・四％で、全品目中約九四〇品目は関税を撤廃したことがない。九四〇品目のうち農林水産品目は八三四品目を占める。“より高い”という。各国が日本に求めるオファー“水準が九〇％を超えることとなれば、死守するといっていた「聖域」は確実に崩れる。

“交渉からの脱退”を自民党は政府に申し入れていい時期ではないか。

(K)

特集 中国におけるトウモロコシ生産の拡大とその背景

〈本特集の問題意識〉

二〇一二年の中国におけるトウモロコシ生産は二億トンをこえ二億五六〇万トンに達した。さらに、今(二〇一三年)は二億一〇〇万トンに達すると予測されている(アメリカ農務省、二〇一三年九月)。

一九八九―一九九一年の平均生産量は九一五〇万トンであるから、二〇一二年に至る二〇年間で二・三倍に増大したことになる。面積は一・六倍に、単収は一・三倍に伸びている。この数年間でも、面積の伸びの方が単収よりも大きい(表1)。英ロイター通信は、中国の「トウモロコシ革命」と評している。同時に、二〇一一年度以来、輸入も増大する(二〇一一年―二〇一二年平均四一〇万トン・生産量の二・一%)という独特の動向も存在する。

中国の二〇一〇―二〇一二年平均の穀物・大豆総生産量四億六四二〇万トンは、アメリカ四億五二二〇万トンを上回るに至っているのである(表2)。

中国のトウモロコシについては、長い間、「所得増↓食肉消費増↓トウモロコシ輸入の拡大↓世界の需給ひっ迫要因」という視点から見られてきた。そのために、供給サイドの変化が見過ごされてきた。

この中国におけるトウモロコシ生産の拡大について、その基礎(中国のどこで、どのようにトウモロコシ生産が行われているかを含む)、背景(品種改良、トウモロコシの面積拡大を可能にした他作物の動向、農業政策)について、明らかにする。そのために、専門家から学習する。これが、本特集を組むにあたっての問題意識である。

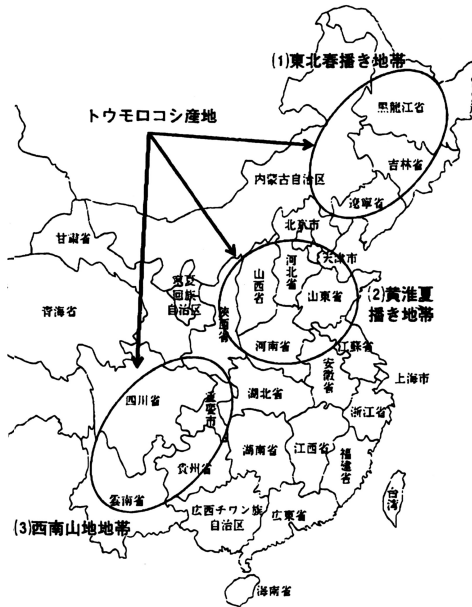
執筆は、中国農業の専門家である明治大学農学部・池上彰英教授、ジェットロ・アジア経済研究所・寶劍久俊研究員、東大社会科学研究所・張馨元助教、本誌編集委員でもある東大経済学部・矢坂雅充准教授の四氏にお願いした。

四つの論文について、本特集の問題意識からみたポイントを簡潔に示しておこう。

(1) 中国の食糧需給と農業政策(明治大学・池上彰英教授)

中国において、三大穀物(コメ、小麦、トウモロコシ)と大豆は、多くの地域で作付し生産されている。トウモロ

図 中国のトウモロコシ産地



資料：實劔久俊氏

コシを見る場合に、それら穀作物全体の生産・消費動向の中においてトウモロコシを位置づける必要があるとし、その要請に全面的に 대응する。そのなかで、「コメと小麦の増産は完全に単収の上昇に依存しているが、トウモロコシについては、作付面積の増大も重要な要因であり、その面積増大には、豆類、春小麦からの転作や、内モンゴル東部(図)における草地・荒地開墾等が関係している」とする。

増産要因としては、「生産者価格の持続的な上昇による部分が大きい」とし、その上昇は「必ずしも市場の需給関係によって決定されているとは言えない」政策による価格支持的要素」に支え

表 1 中国：トウモロコシ生産指標 (2011-2013)

年	収穫面積 (100万ha)	単収 (トン/ha)	生産量 (100万トン)
2011	33.54 (100)	5.75 (100)	192.3 (100)
2012	34.95 (104.2)	5.88 (102.3)	205.6 (106.9)
2013 (t)	35.60 (106.1)	5.93 (103.1)	211.0 (109.7)

注1) 2013年9月時点の予測(アメリカ農務省)

資料：USDA (アメリカ農務省)、World Agricultural Production、Sept. 2013。

表 2 中国とアメリカ：主要穀物・大豆の生産量 (2010-2012平均) (万トン)

品目	中国	アメリカ
トウモロコシ	1億9190 (64)	3億130 (100)
大豆	1410 (17)	8560 (100)
小麦	1億1790 (200)	5870 (100)
コメ	1億4030 (2130)	660 (100)
合計	4億6420 (103)	4億5220 (100)

資料：表1と同じ。

られているとする。こうして生じた穀物国内価格の上昇・輸入価格との接近、あるいは、輸入価格を上回る上昇の結果、「穀物の一次関税率（関税割り当て分の輸入にかかる関税）が1%と極めて低い中で、関税割当数量（トウモロコシ七二〇万トン、コメ五三二万トン、小麦九六四万トン）を満たすまでの穀物輸入は、起こり得る」ことであり、それが、最近起こった事態である、とする。トウモロコシ生産の拡大が続く中で、何故、輸入拡大が生じているかについての分析である。

(2) **中国におけるトウモロコシの増産の背景とトウモロコシ貿易の実態**（アジア経済研究所・寶劔久俊研究員）

一九八〇年代―九〇年代のトウモロコシ生産増の中心要因の一つとなった「単収向上には、ハイブリッド品種の導入・普及が大きく貢献した。九〇年代には、その普及率は八〇―九〇%に上昇した」とする。二〇〇〇年以降のトウモロコシの増産の背景には、「主食向けのトウモロコシ消費から畜産の飼料向けと工業向け（でん粉、コーンスターチ、アルコールなど）の消費への転換」が存在し、最近では工業用の伸びが著しく、飼料用が総消費の六〇%、工業用三〇%に至っているとする。

さらに、アメリカ産トウモロコシの輸入価格と中国の卸売市場価格を比較し、「中国産トウモロコシ価格が輸入価格を上回った年があり、それがトウモロコシ輸入増につながったが、中国産価格が輸入価格を一貫して上回っているわけではなく、少なくとも短期的には中国産は輸入品と対峙できる価格競争力を維持していくと考えられる」とする。

そして、中国のトウモロコシ貿易においてトウモロコシ関連の化学加工品が大幅な黒字になっていることを明らかにし、「トウモロコシそのものの貿易収支は赤字になっているもの」「中国が構造的なトウモロコシ輸入国になったという見方は極めて一面的であると言わざるを得ない」としている。

(3) **吉林省におけるトウモロコシの生産、流通と加工の変化**（東京大学社会科学研究所・張馨元助教）

東北部・吉林省は、中国トウモロコシ生産の中心地帯の一つである（二〇一二年のトウモロコシ生産量は二五七九万トン・中国全体の一二・三%）とともに、主要な消費地Ⅱ加工産業の展開地でもある。その吉林省におけるトウモロコシ生産の発展、それを可能とした流通の変化と加工産業の成長を具体的に明らかにする。

吉林省では「近年数多くの種子会社が新しい品種を開発販売しているものの、現在普及しているほぼすべての品種が密植に適している単交雑種である」。アメリカにおけるトウモロコシの単収増は密植を可能とする品種改良を基礎に

していることを考えると、この事実は興味深い。

二〇〇四年からトウモロコシ生産が拡大に転じたのは、「農業税の全額免除が実施されたこと、トウモロコシを対象とする食糧生産補助金の交付が始まったこと、食糧流通体制が自由化されたこと」によるとし、なかでも「食糧流通自由化がトウモロコシに有利に働いた」とする。

その流通体制自由化の姿、すなわち「国有食糧流通企業の解体―売却、多数の個人（農家）・企業の参入、県・省をまたがる売買の自由化」を具体的に明らかにする。また、二〇〇〇年時点では二四〇万トンであった飼料・でん粉・アルコールなどのトウモロコシ加工産業が、二〇一一年には五倍近い一一三五万トンに達し、その企業数が現在五〇〇社に及んでいる姿を示す。

(4) 中国の酪農の変貌（東京大学経済学部・矢坂雅充准教授）

すでに、二〇〇六年における中国の食肉（牛肉・豚肉・鶏肉）生産量六四三〇万トンは世界全体二億七〇〇万トンの三二％に達し、第一位であった。二〇一一年には七三〇〇万トンに至り、さらに八六〇万トン（一三・五％）増大する。二〇〇六年の中国の牛乳生産量三一九〇万トンは世界全体の六・六％であるが、二〇一一年には三五七〇万トンに達し、三八〇万トン（一〇・七％）増大した。こうした、食肉生産と牛乳生産の増大が、飼料消費の増↓トウモロコシ生産の拡大を促してきたわけである。

その中国酪農の生産構造は「二〇〇四年には乳牛二〇頭以下の経営が牛乳生産量の六八％を占めていた。今日でも零細・小規模経営が中国酪農を支えているという構図は変わらないが、五〇〇頭以上の酪農経営の乳牛飼養頭数が二〇〇四年四・九％、二〇〇七年九・一％、二〇一一年二〇・八％となっており、大規模酪農経営のシェアが急速に上昇している」。その大規模酪農企業は、「最初から一〇〇〇頭を超える飼養頭数規模の経営であり、最新の酪農技術を導入し、アメリカ西海岸地域の大規模酪農経営をそのまま移植したようなメガファームである」とする。その中心は、「乳業メーカーの直営牧場」である。

こうした酪農メガファームの設立は、「二〇〇八年のメラミン事件（牛乳に大量に加水し、メラミンで蛋白を補うという健康被害をもたらす行為）で失った信用を取り戻し、今後の需要拡大にも応えていくためのビジネスモデルとして位置づけられている」とする。

（文責：編集担当 日本農業研究所客員研究員 服部信司）

中国の食糧需給と農業政策

明治大学農学部教授

池上 彰英

はじめに

中国の食糧生産は、二〇〇四年から二〇一二年まで九年連続で増産している。そのうち、前半の四年間（二〇〇四～〇七年）は、二〇〇〇年から二〇〇三年にかけての大幅な減産からの回復期と捉えられるが、後半の五年間（二〇〇八～一二年）は真正正銘の増産期である。二〇〇七年の食糧生産量は五億一六〇万トンであったが、二〇一二年のそれは五億八九五八万トンであり、じつに八七九八万トン（一七・五％）も増えている。なお、本稿の「食糧」（原語は「糧食」）は、穀物のほかにイモ類（サツマイモとジャガイモのみ…生鮮重量五キロを食糧一キロに換算）と豆類を含む中国独特の概念である。近年では、食糧生産量の九〇％以上は穀物である。中国では、順調に食糧増産が続いているにもかかわらず、二〇〇九年頃から穀物輸入が急増しており、その理

由や今後の展望について、関心が持たれている。大豆や食用植物油は、穀物に先立つ二〇〇〇年代初頭から輸入の増大が始まっており、なおそうした傾向が衰える兆しはみられない。世界最大の人口大国である中国が、今後とも食糧輸入を増大させることがあれば、世界の食糧需給や食糧貿易に与える影響は、計り知れないほど大きいであろう。

本稿は、以上のような問題意識から、トウモロコシを含む食糧全体の需給および関連する農業政策について、最近の動きを中心に紹介したい。

食糧の生産動向

図1に示したように、「改革開放」後、一九九〇年代末までの中国の食糧生産は、一九八二～八四年、一九九〇年、一九九五～九六年という三回の大増産期があり、大増産の後には数年の停滞が続くということを繰り返した。

図1 「改革開放」後の食糧生産動向

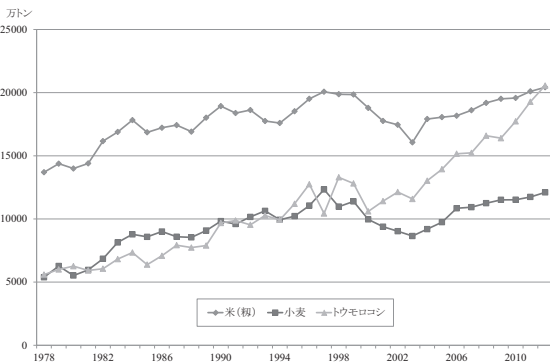


出所：『中国農村統計年鑑2009』、『中国統計年鑑2012』、『中国統計摘要2013』より作成。

回復・増産ということもできよう。
 図2は、同じ期間の三大穀物の生産量の推移を示したものである。二〇〇四年以降、いずれの穀物も増産を続けているが、米と小麦は一九九〇年代後半の生産水準を最近になって回復したに過ぎない。中国の人口は、一九七七年から二〇一二年の間に一億一七七八万人（九・五

二〇〇〇年代以降は、二〇〇〇～二〇〇〇年以降は、二〇〇〇～二〇〇〇年の大減産期と二〇〇四年以降の九年連続の増産期に分けられる。一九九〇年代末までは三段階の階段状増産、二〇〇〇年代以降はJ字型の生産減少・

図2 三大穀物の生産動向



出所：『中国農村統計年鑑2009』、『中国統計年鑑2012』、『中国統計摘要2013』より作成。

も増えているのであるから、国民一人当たりの生産量という意味では、米も小麦も一〇％程度減少していることになる。これに対して、トウモロコシのみは真正銘の大増産であり、二〇一二年にはついに米の生産量を上まわるに至っている。なお、この間の大豆の生産量は、一九七八年に七五七万トン、一九八五年に初めて一〇〇〇万トンの大台を超えて一〇五〇万トン、二〇〇四年に史上最高の一七四〇万トン、その後低迷して二〇一一年には一四八万トンといった具合で、三大穀物と比べると、ごく僅かな生産

規模にすぎない。

表1は、三大穀物の増産要因を、作付面積と単位収量に分解してみたものである。それによれば、米の作付面積は一九八〇年代以降、小麦のそれも一九九〇年代以降、減少に転じているが、トウモロコシのみ一貫して増加している。米と小麦の増産は完全に単位収量の上昇に依存しているが、トウモロコシについては作付面積の増大も重要な増産要因である。トウモロコシの作付面積増大には、雑穀や豆類、春小麦からの転作や、内モンゴル東部における草地・荒地開墾等、多くの要因が関係している。

表2は、全国を七つの地区に分けて、三大穀物と大豆の生産量の推移をみたものである。中国は、一般に淮河（長江と黄河の間を流れる大河）と秦嶺山脈（西安の南にある山脈）を結んだ線の南側が水田地帯、北側が畑作地帯といわれる。また、この線は年間降雨量が八〇〇mmの線ともほぼ一致する。表2でいえば、長江下流域以下の四つの地区が水田地帯、東北、華北、西北が畑作地帯に分類される。ただし、例外的に東北地区とくに黒龍江省において、近年急速に水田面積が増えている。各地区の代表的な作付パターンは、東北は一年一作、華北と西北はトウモロコシと小麦の二毛作、長江下流域は米と小麦（またはナタネ）の二毛作、長江中流域と華南は米

表1 三大穀物の増産要因

(単位：万トン、千ha、トン/ha)

	米(粳)			小 麦			トウモロコシ			
	生産量	作付面積	単位収量	生産量	作付面積	単位収量	生産量	作付面積	単位収量	
1970	10,676	32,569	3.27	2,969	25,420	1.17	3,444	16,279	2.11	
1980	14,254	33,682	4.23	5,919	28,964	2.04	6,062	19,970	3.04	
1990	18,442	32,785	5.62	9,500	30,514	3.11	9,151	21,109	4.33	
2000	18,788	29,913	6.28	10,207	26,701	3.82	11,680	24,208	4.82	
2010	19,729	29,832	6.61	11,590	24,246	4.78	17,800	32,371	5.49	
2010/1970(倍)	1.85	0.92	2.02	3.90	0.95	4.10	5.17	1.99	2.60	
年変化率	1970-80	2.9	0.3	2.6	7.1	1.3	5.8	5.8	2.1	3.7
	1980-90	2.6	-0.3	2.9	4.8	0.5	4.3	4.2	0.6	3.6
	1990-2000	0.2	-0.9	1.1	0.7	-1.3	2.1	2.5	1.4	1.1
	2000-2010	0.5	-0.0	0.5	1.3	-1.0	2.3	4.3	2.9	1.3
(%)	1970-2010	1.5	-0.2	1.8	3.5	-0.1	3.6	4.2	1.7	2.4

注) 表示年を中心とする3カ年平均値。トウモロコシの1970年は、1970年と1971年の2カ年平均値。
出所：「中国農村経済統計大全（1949—1986）」、「中国統計年鑑（各年版）」より作成。

の二期作、西南は米もしくはトウモロコシと小麦（またはナタネ）の二毛作である。米の主産地は、もちろん長江流域以南であるが、東北三省の比重も急速に上昇している。米をジャポニカ米とインディカ米に分けると、東北、華北、西北は完全なジャポニカ米地帯であり、長江下流域もジャポニカ米の比率が高い。東北の米は単にジャポニカ系であるというのみならず、ほぼ一〇〇%が日本の品種そのもの（ないし現地に於けるその改良品

表2 三大穀物と大豆の地域別生産量

単位：万トン、%

地区	年	米(籼)	小麦	トウモロコシ	大豆
東北	1990	1,004 (5.3)	794 (8.1)	3,729 (38.5)	509 (46.3)
	2000	1,866 (9.9)	330 (3.3)	2,964 (28.0)	704 (45.7)
	2011	3,269 (16.3)	280 (2.4)	8,007 (41.5)	791 (54.6)
華北	1990	507 (2.8)	4,663 (47.5)	3,411 (35.2)	264 (24.0)
	2000	523 (2.8)	5,646 (56.7)	3,992 (37.7)	328 (21.3)
	2011	650 (3.2)	6,826 (58.1)	6,354 (33.0)	177 (12.2)
西北	1990	200 (1.1)	1,372 (14.0)	689 (7.1)	43 (3.9)
	2000	224 (1.2)	1,203 (12.1)	976 (9.2)	56 (3.6)
	2011	216 (1.1)	1,333 (11.4)	1,682 (8.7)	84 (5.8)
長江下流域	1990	4,547 (24.0)	1,638 (16.7)	394 (4.1)	113 (10.3)
	2000	4,150 (22.1)	1,583 (15.9)	480 (4.5)	189 (12.3)
	2011	3,989 (19.8)	2,290 (19.5)	606 (3.1)	180 (12.4)
長江中流域	1990	5,846 (30.9)	428 (4.4)	149 (1.5)	69 (6.2)
	2000	5,382 (28.6)	265 (2.7)	350 (3.3)	115 (7.4)
	2011	6,142 (30.6)	357 (3.0)	475 (2.5)	68 (4.7)
華南	1990	3,754 (19.8)	52 (0.5)	139 (1.4)	39 (3.5)
	2000	3,433 (18.3)	18 (0.2)	277 (2.6)	77 (5.0)
	2011	2,840 (14.1)	1 (0.0)	351 (1.8)	50 (3.4)
西南	1990	3,075 (16.2)	876 (8.9)	1,171 (12.1)	63 (5.8)
	2000	3,213 (17.1)	920 (9.2)	1,562 (14.7)	72 (4.7)
	2011	2,994 (14.9)	653 (5.6)	1,803 (9.4)	98 (6.8)
全国	1990	18,933 (100)	9,823 (100)	9,682 (100)	1,100 (100)
	2000	18,791 (100)	9,964 (100)	10,600 (100)	1,541 (100)
	2011	20,100 (100)	11,740 (100)	19,278 (100)	1,448 (100)

注) 地域区分は次の通りである。東北：内モンゴル、遼寧、吉林、黒龍江。華北：北京、天津、河北、山西、山東、河南。西北：陝西、甘肅、寧夏、青海、新疆。長江下流域：上海、江蘇、浙江、安徽。長江中流域：江西、湖北、湖南。華南：福建、広東、広西、海南。西南：重慶、四川、雲南、貴州、チベット。
出所：『中国農村統計年鑑1991、2001、2012』より作成。

食糧輸入の急増

種)だと考えられる。つまり、中国における日本米の生産量は、控えめにみても日本の三倍あるということである。小麦の主産地は華北および西北と長江下流域、トウモロコシの主産地は東北および華北、大豆の主産地は東北である。

まず、「改革開放」後の穀物貿易の動向について概観しておこう。一九九六年までの期間においては、小麦を中心にコンスタントに一〇〇〇万トン前後の穀物輸入が行われる一方、穀物輸出は一九八五〜九四年に数百万トン規模のトウモロコシ輸出が行われたのを除くとあまり多くなかった。つまり、中国は「改革開放」直後の二〇年間、基本的に穀物の純輸入国であった。ところが、一九九六〜九九年の四年間、国内需要を大幅に上まわる四億五〇〇〇万トン前後の穀物生産(五億トン前後の食糧生産)が続いたことから、一九九七年以降は穀物の純輸出国となり、この状態が二〇〇八年まで続いた(二〇〇四年は例外的に穀物純輸入国(表3参照))。

ところが、表4に示したように、中国は二〇〇九年に再び穀物の純輸入国となり、二〇一二年にはその数量が激増した(二〇一三年一〜七月の輸入量は前年を下まわっている)。穀物貿易の内訳をみると、二〇〇九年にまず

表3 食糧等の貿易動向

(単位：万トン/年)

時期	米(精米)		小麦		トウモロコシ		大豆		食用植物油	
	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入
1981-1985	76.0	14.5	0.5	1,059.8	151.2	90.0	52.1	18.6	12.3	3.7
1986-1990	66.2	43.4	0.7	1,225.4	407.7	54.1	134.3	15.5	9.0	62.0
1991-1995	93.0	50.2	15.7	966.0	761.0	105.4	98.8	11.4	32.3	176.3
1996-2000	213.3	36.7	33.1	263.9	528.3	15.7	19.6	438.7	36.5	231.0
2001-2005	161.5	41.6	118.2	252.4	900.5	1.1	32.5	1,855.4	11.7	465.6
2006-2010	99.8	45.9	108.1	57.8	171.0	36.2	36.9	3,877.6	20.6	820.9
2011-2012	39.8	148.4	30.7	248.0	19.7	348.1	n.a.	5,551.0	n.a.	869.9

注) 各5カ年(2011-2012のみ2カ年)の年平均。

出所:『中国農産品貿易発展報告(各年版)』、農業部『2012年1-12月我国農産品進出口情況』より作成。

小麦が純輸入国に転落し、二〇一〇年にはトウモロコシが、二〇一一年には米も純輸入国に転落した。中国は、伝統的な米輸出国であり、二〇一二年の二、三百万トンという輸入量は史上最大である。また、同年のトウモロコシの五二一万吨という輸入量も、一九九五年の五二六万吨に次ぐ大きな数字である。表示した以外では大麦の輸入が多く、その量は二〇一二年には二五三万トンに達した。輸入トウモロコシの用途が飼料と加工原料であることはいうまでもないが、輸入小麦の用途も主に飼料だとい

表4 食糧等の貿易動向(2005~2013年)

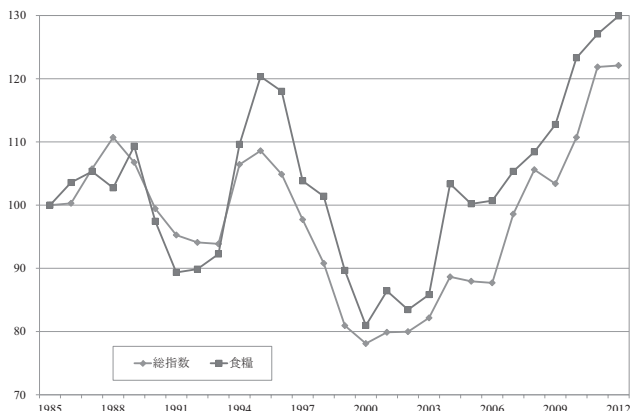
単位：万トン

年/月	穀物		米(精米)		小麦		トウモロコシ		大豆		食用植物油	
	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入
2005	1,018	628	69	52	61	354	864	0	41	2,659	23	620
2006	610	360	125	73	151	61	310	7	40	2,828	40	677
2007	986	156	136	49	307	10	485	4	45	3,082	17	840
2008	186	154	97	33	31	4	27	5	49	3,743	25	817
2009	137	315	79	36	25	90	13	9	36	4,255	12	950
2010	124	571	62	39	28	123	13	157	17	5,479	10	826
2011	122	545	52	60	33	126	14	175	21	5,263	12	780
2012	102	1,398	28	237	29	370	26	521	n.a.	5,839	n.a.	960
2013/1-7	59	628	30	147	16	172	2	160	n.a.	3,469	n.a.	533

出所:『中国農産品貿易発展報告2012』、農業部『2012年1-12月我国農産品進出口情況』、同『2013年1-7月我国農産品進出口情況』より作成。

われる。また、輸入米の用途も、主にビールや酒造などの加工原料である。一部に、パン用のハード小麦やタイの香り米など、高品質・高価格な専用品種の輸入もあるが、基本的には国産より価格の安いものを、飼料原料や加工原料として輸入しているのである。米の主要輸入先は、かつてはタイであったが、タイ米の価格上昇に伴い、価格の安いベトナムに代わっている。小麦の主要輸入先はオーストラリア、米国、カナダ、トウモロコシは米国、大豆は米

図3 農産物の実質生産者価格指数（1985年=100）



注1) 1985年を100とする農産物の名目生産者価格指数を、農村消費者物価指数でデフレートして求めた。

2) 2012年の食糧は穀物のみ数字。

出所：『中国農村統計年鑑2012』、『中国統計年鑑2012』、『中国統計摘要2013』より作成。

国とブラジルである。中国の食糧輸入について考えるときに、より深刻なのは大豆と食用植物油の動向である。中国は伝統的な大豆輸出国であったが、一九九六年に純輸入国に転落すると、その輸入量はみるみる増大し、二〇一〇年には五〇〇万トンを超え、二〇一二年には五八三万トンとな

表5 三大穀物の生産費と生産者価格

		単位：元/kg、倍		
		2004年	2012年	倍
生産費	米(粳)	0.98	2.17	2.21
	小麦	1.01	2.11	2.09
	トウモロコシ	0.85	1.83	2.14
生産者価格	米(粳)	1.60	2.76	1.73
	小麦	1.49	2.17	1.45
	トウモロコシ	1.16	2.22	1.91
農村物価上昇率				1.30

出所：『全国農産品成本収益資料彙編2005、2013』、『中国統計摘要2013』より作成。

中国の大豆輸入急増の背景には所得上昇に伴う食生活の高度化、すなわち油脂と畜産物の消費増大がある。大豆は、乾燥重量の約二〇％が脂質、約三〇％がタンパク質であり、大豆かすのタンパク質含有率は約四〇％にも達する。家畜用配合飼料の原料として最も重要なのはエネルギー源としてのトウモロコシ、次いでタンパク源として大豆かすである。つまり、食生活が高度化すると、大豆の需要は油脂と家畜飼料という二重の意味で増大する。

中国における調理用の植物油消費は、北方にお

った。じつに世界の大豆貿易量の六〇％以上を、中国一國で輸入していることになる。大豆の主要な用途は二つあり、一つは大豆油の搾油、もう一つは大豆かす（搾油かす）の飼料としての利用である。中国でも味噌や醤油、豆腐等の消費は多いが、これらの用途は大豆需要のごく一部でしかない。

いては大豆油が、南方においてはナタネ油が中心である。また、加工食品等においては安価なパーム油も大量に使われている。二〇一二年の食用植物油輸入の内訳をみると、パーム油が六三四万トン、大豆油が一八三万トン、ナタネ油が一八万トンであった。食用植物油全体の貿易で、中国はインドに次ぐ世界第二の輸入国である。また、二〇一二年のナタネ輸入量も二九三万トンに達し、日本を上まわる世界最大のナタネ輸入国となった。大豆にもナタネにも、種子を輸入して国内で搾るか、それとも搾った油を輸入するかという選択肢があり、種子と油の価格関係や搾油かすに対する飼料需要の動向により、どちらを輸入するかが決定される。いずれにしろ重要なことは、食生活の高度化により増大する植物油の需要に対して、中国が原料となる油糧種子を全く自給できていないということである。

穀物増産の要因

以上みてきたように、中国では近年、三大穀物の増産と輸入増大が平行して進んでいる。

このうち、穀物の増産要因としては、生産者価格（農家の販売価格）の持続的上昇による部分が大きいと考えられる。図3によれば、食糧の実質生産者価格指数は二〇〇〇年を底として、二〇一二年まで大きく上昇してい

る。とくに二〇〇六―一二年は七年連続の上昇であり、これほど長い期間連続的に食糧価格が上昇したのは、食糧が不足していた「改革開放」初期以来のことである。

表5は、三大穀物の名目生産費と名目生産者価格を、二〇〇四年と二〇一二年について比較したものである。それによれば、生産者価格の上昇率は農作物物価上昇率よりはるかに大きい。ただし、生産費の上昇率はさらに大きいので、生産物一キロ当たりの利潤（生産者価格―生産費）は小麦の場合大幅に、米についてもわずかに減少している。もっとも、この場合の生産費は家族労働費と自作地地代を含むこと、ならびに単位収量の上昇により、面積当たりの所得としてみれば、小麦についても大きく上昇している。このように有利な市場条件が与えられたことで、農家は積極的な穀物増産に励んだのである。農家の生産積極性は、二〇〇四年以降の食糧作付面積の推移（図1参照）からも明らかであろう。

問題は、こうした価格の上昇が、必ずしも市場の需給関係によって決定されているとはいえないことである。すなわち、中国政府は二〇〇四年に穀物流通を自由化する際に、米について政府（中国備蓄食糧管理総公司）による最低買付価格制度（二種の価格支持制度）を導入し、二〇〇六年に小麦をこの制度の対象に加えた。最低買付価格は導入当初は固定されていたが、二〇〇八年以降は

毎年大幅に引き上げられている。また、トウモロコシについて二〇〇七年度産から、大豆については二〇〇八年度産から、臨時買付保管制度を導入した。臨時買付保管政策は、収穫後の市場における買付動向をみながら事後的に発動される点で、播種季節前に価格が公表される最低買付価格政策とは性格が異なる。ただし、二〇一三年度産のトウモロコシ臨時買付保管価格は収穫期前の七月に公表され、しかもその価格は前年の臨時買付保管価格より引き上げられたことからすると、この政策も価格支持的な性格を強めつつあるように思われる。

こうした価格支持政策や、農家に対する食糧直接補助金、優良品種補助金、農業生産資材総合直接補助金などの直接支払政策、その他様々な農業補助金、さらに農業税の廃止等もあって、長く拡大を続けた農家と都市世帯との所得格差は、二〇〇〇年代末以降縮小に転じている（二〇〇九年三・三三倍→二〇一二年三・一倍）。この間の穀物価格の上昇は、農家の所得上昇に大きく貢献したが、こうした価格上昇が結果として穀物輸入の増大を引き起こした面があることは否定できない。

穀物輸入増大の要因と今後の展望

前述したように、中国では二〇〇四年以降の連続的な穀物増産にもかかわらず、穀物の純輸入が増大してい

る。こうした場合、一般的には、国内需要の増大に国内生産の増大が追いつかないために、不足する分を輸入していると解釈されるのであろうが、現在中国で起こっている現象はそれほど単純ではない。ただし、大豆やナタネ、食用植物油の輸入増大については、基本的にこうした単純な理解でよいと考えている。

なお、需要が大きく伸びているにもかかわらず、大豆の生産が減っている理由としては、以下の二点を指摘できる。第一に、輸入大豆に対して価格的に全く太刀打ちできず、生産しても売れないということ。第二に、大豆と生産地域、生産期間が競合するトウモロコシの方がはるかに単位収量が高く、価格的にも有利なので、農民が大豆の栽培を減らしてトウモロコシの栽培を増やす傾向にあるということである。

さて、話を穀物に戻す。近年の中国における穀物輸入急増の原因について考えるためには、穀物需要の内訳(用途)ならびに穀物在庫量の推移、さらには穀物の内外価格差に関する分析が不可欠である。中国政府は、穀物在庫量の数字を公表していないので、ここでは米国農務省の推計値を利用する。

表6によれば、二〇〇〇年代以降で期末在庫が最も少なかったのは、二〇〇五年(小麦、トウモロコシ)ないし二〇〇六年(米)であり、その後は少しずつ在庫が増

えている。二〇一二年の期末在庫率（期末在庫量／年間消費量）は、米三三・六％、小麦四三・二％、トウモロコシ二九・四％であり、国際基準から考えて著しく高い。つまり、十分過ぎるほどの穀物在庫があるにもかかわらず、なお輸入を行っているのであり、必ずしも国内供給の不足による輸入というわけではない。

直近では、二〇一二年と二〇一三年に三大穀物すべての消費量が生産量を上まわっているが、二〇一三年のトウモロコシを除けば、供給不足は大した量ではない。しかも、小麦の場合、二〇〇六年にわずか四〇〇万トンしかなかったと推計される飼料用消費量が、二〇一一年には二四〇〇万トン（二〇一三年は二六〇〇万トン）と、わずか五年間で二〇〇万トンも増大しており、こうした飼料用消費の急増がなければ、現在でも供給過剰の状態が続いていたと思われる。中国国内における飼料原料需要の一部が、トウモロコシから小麦に代替した理由は、トウモロコシ価格と小麦価格の逆転¹⁾にあり、その背景には旺盛なトウモロコシ需要とは対照的な、食用小麦需要の低迷がある。

FAOによれば、中国の一人当たり米消費量は一九七八年に七五・六キロであったが、二〇〇九年のそれも七六・三キロであり、三〇年前とほとんど変わらない。途一九八〇年代半ばに少し増え、一九八三年に八六・四

表6 三大穀物の需給バランス

(単位：百万トン)

	米(精米)				小麦				トウモロコシ			
	生産量	消費量	純輸入量	期末在庫	生産量	消費量	純輸入量	期末在庫	生産量	消費量	純輸入量	期末在庫
2001	124.3	136.5	-1.7	82.2	93.9	108.7	-0.4	76.6	114.1	123.1	-8.6	84.8
2002	122.2	135.7	-2.3	67.2	90.3	105.2	-1.3	60.4	121.3	125.9	-15.2	65.0
2003	112.5	132.1	0.2	44.9	86.5	104.5	0.9	43.3	115.8	128.4	-7.6	44.9
2004	125.4	130.3	-0.1	38.9	92.0	102.0	5.6	38.8	130.3	131.0	-7.6	36.6
2005	126.4	128.0	-0.6	36.8	97.4	101.0	-0.4	34.9	139.4	137.0	-3.7	35.3
2006	127.2	127.2	-0.9	35.9	108.5	102.0	-2.4	38.5	151.6	145.0	-5.3	36.6
2007	130.2	127.5	-0.7	38.0	109.3	106.0	-2.8	39.0	152.3	149.0	-0.5	39.4
2008	134.3	133.0	-0.4	38.9	112.5	105.5	-0.2	45.7	165.9	152.0	-0.1	53.2
2009	136.6	134.3	-0.3	40.5	115.1	107.0	0.5	54.4	164.0	165.0	1.2	51.3
2010	137.0	135.0	0.0	42.6	115.2	110.5	-0.0	59.1	177.3	180.0	0.9	49.4
2011	140.7	139.6	1.4	45.0	117.4	122.5	2.0	56.0	192.8	188.0	5.1	59.3
2012	143.3	144.0	2.6	46.9	121.0	125.0	2.0	53.9	205.6	207.0	3.0	60.9
2013	142.0	146.0	3.1	45.9	121.0	126.5	8.5	56.9	211.0	224.0	7.0	54.8

注1) 純輸入量は、輸入量－輸出量。

2) 生産量は中国政府の公式統計数字。ただし、米の生産量は中国政府による粳ベースの公式統計数字を、アメリカ農務省が換算率70%で精米換算したもの。

3) 消費量、純輸入量、期末在庫、および2013年の生産量はアメリカ農務省の推計ないし予想。

出所：USDA, OCE, World Agricultural Supply and Demand Estimates (WASDE) (2013年9月12日更新版)(<http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/>)。

キロで最大となるが、一九九〇年代半ば以降はほぼ一定ないし微減で推移している。これに対して、小麦の一人当たり消費量は、一九七八年の五一・六キロから一九八〇年代半ばまで急激に増大し、その後一九九三年に八〇・七キロで最大となるが、一九九〇年代後半以降急激に減少して、二〇〇九年には六六・四キロとなっている(表7参照)。

中国の伝統的な主食は南方においては米、北方においては小麦と雑穀であったが、「改革開放」後の早い時期に北方の雑穀消費が小麦に代替し、その後小麦消費の一部が米に代替するという過程が進行したと考えられる。食生活の多様化により、南方の米消費の一部も小麦に代替したが、北方における米消費の増大が、南方における米消費の減少分をカバーすることで、全国平均の一人当たり米消費はほとんど変わらなかったと考えられる。要するに、全体としての主食消費の減少が、専ら小麦消費の減少として現れるのが、中国の食生活高度化の一つの特徴なのである。

主食としての小麦の消費量は、人口増加を考慮に入れても、それほど大きく増えているわけではない。表7の台湾や日本の数字と比較すると、現在の中国の一人当たり主食消費水準は明らかに高く、今後もさらに減少する可能性が高い。すなわち、需給バランスから見る限り、

表7 1人当たり食料供給量

(単位: kg/年/人)

年	穀物(食用)		植物油	野菜	果物	食肉	ミルク	魚介類	
	米(精米)	小麦							
1980	153.9	75.8	58.5	3.2	50.5	7.3	14.6	3.0	5.2
1985	177.0	85.7	74.7	4.4	79.8	11.0	19.2	4.5	7.3
1990	174.1	82.7	78.6	6.1	101.0	16.3	25.7	5.9	11.3
1995	169.9	78.0	79.8	6.5	151.2	31.5	38.7	7.6	20.8
2000	162.1	78.6	73.9	6.5	239.6	42.6	48.7	9.5	24.3
2005	153.7	76.4	68.1	7.5	281.1	57.1	53.4	23.3	26.9
2009	151.4	76.3	66.4	8.9	321.5	72.3	58.2	29.8	31.0
台湾'09	87.3	47.1	35.4	22.2	115.0	107.5	73.7	20.1	29.4
韓国'09	146.0	81.3	49.5	17.7	218.7	73.8	54.1	21.9	56.1
日本'09	114.7	54.0	48.0	15.2	101.6	52.7	45.9	73.9	56.6

注) 中国は香港、マカオを含む数字。

出所: FAO、FAOSTAT、Food Balance Sheets (2012年6月29日更新版)、台湾は行政院農業委員会HP。

短中期的に小麦の輸入が大きく増大する可能性は小さい。ただし、問題は内外価格差にある。中国は、三大穀物について関税割当制をとり、その数量は米五三二万トン、小麦九六三・六万トン、トウモロコシ七二〇万トンであり、一次関税率(関税割当分の輸入にかかる関税率)はいずれも一％である。一次関税率はないに等しいから、付加価値税(一三％)や荷下ろし費用等がかかるにしても、輸入CIF価格が国内価格を少し下まれば、仮に十分な国内供給があったとしても、関税割当数量を満たすまでの輸入は起こりうるということである。

トウモロコシの内外価格差について、本誌の寶劔論文が詳しく検討しているが、小麦の状況も似たり寄ったりである。今後とも政策的に国内穀物価格を引き上げられれば(所得格差問題が社会問題化するのを防ぐためにも、穀物増産を持続するためにも、現在の政策は維持せざるを得ないであろう)、二〇〇七～〇八年のような国際穀物価格の高騰でもない限り、輸入CIF価格が国内価格を下まわる状況が恒常化する時期は、そう遠くないと考えられる。ただし、関税割当数量を超えた輸入にかかる二次関税率は六五％と比較的高いから、穀物輸入量が関税割当数量を超える事態の発生は、当面考えにくい。

最後に、トウモロコシの需要動向について、詳しくは寶劔論文に譲るが、主食である小麦とは全く違う状況に

ある(すなわち、今後とも大幅な需要増大が予想される)ことは強調しておきたい。将来的な貿易動向を占う際にも、小麦とは異なった視点が必要であろう。また、中国国内のトウモロコシ価格の上昇が続けば、必然的に畜産物生産コストも上昇するから、今後は寶劔論文が示唆するような畜産物輸入の増大についても、真剣な検討が必要となろう。

注

注1 中国の食糧流通政策について、詳しくは拙著『中国の食糧流通システム』御茶の水書房、二〇一二年、参照。

注2 トウモロコシと小麦の中国国内主要卸売市場平均価格を比較すると、直近では二〇一一年五月から二〇一二年一〇月まで、トウモロコシ価格の方が高かった。ただし、現在は小麦価格の方が高い。中国鄭州糧食批發市場 (<http://www.czgsm.com/>)の「中国糧油市場月度報告」を参照。

中国におけるトウモロコシ増産の背景とトウモロコシ貿易の実態

ジエトロ・アジア経済研究所
寶劍 久俊

はじめに

「世界の工場」として広く知られる中国であるが、トウモロコシを含めた世界の穀物生産においても、中国は重要な位置を占めている。FAOの統計によると、二〇一一年の中国のトウモロコシ生産量は一億九二九〇万トン（世界シェア二一・八％）で、アメリカの三億一三九二万トン（同三五・五％）に次ぐ生産量を誇り、世界のトウモロコシ需給に対する中国の影響力は大きい。また、中国のトウモロコシ輸出量は二〇〇〇年代半ばから大幅に減少する一方で、輸入量は二〇一〇年から急増した結果、中国がトウモロコシの純輸入国となったことは、トウモロコシをめぐる近年の大きな変化として、広く注目されている。アメリカ農務省（以下、USDA）も、二〇二二／二三年までに中国のトウモロコシ輸入量が一九六〇万トンに達すると予測するなど、中国のトウモロコシ輸入の大幅な増加が世界の市場に大きなインパ

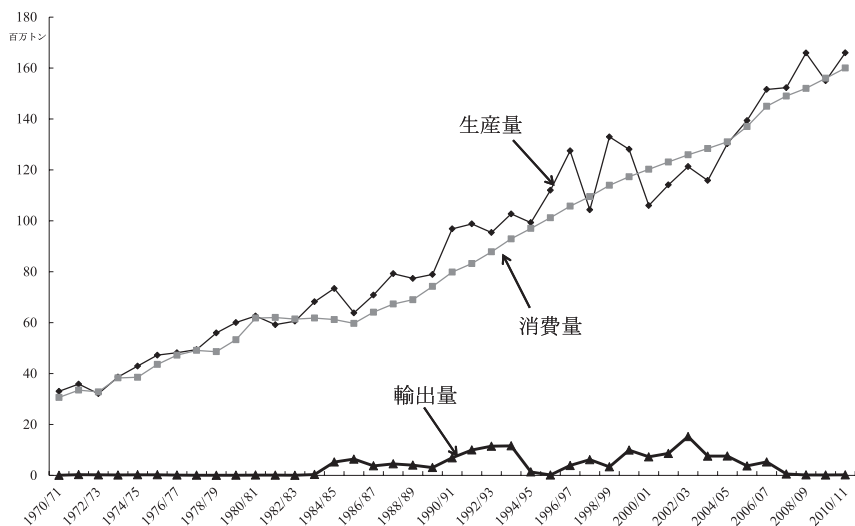
クトをもたらすといった懸念も広がってきた。

しかしながら、中国のトウモロコシ貿易の問題を捉えるとき、中国国内の需給バランスの実態はもとより、中国国内のトウモロコシ関連産業の実態やトウモロコシ輸出の変容についても十分な考察が不可欠である。実際、輸入量が急増した二〇一二年でも、中国のトウモロコシ国内生産量に対する輸入量の割合は、わずか二・五％にとどまっていることも、中国国内の生産・消費動向に対する理解の重要性を示唆している。そこで本稿では、中国のトウモロコシ増産の技術的背景と需要構造の変化を概説するとともに、トウモロコシをめぐる国際貿易の実態について考察していく。

トウモロコシ需給バランスと生産構造の変化

まず、中国のトウモロコシに関する生産・消費動向の時系列的推移を理解するため、USDAのデータを利用して一九七〇年以降のトウモロコシの需給バランスを図

図1 中国のトウモロコシ需給バランス



(出所) USDA PSD Onlineより筆者作成。

1に提示した。この図に示されているように、中国のトウモロコシ需給バランスは、(一)一九七〇年代の需給均衡、(二)一九八〇～一九九〇年代の供給過剰、(三)二〇〇〇年代の需要増進による需給均衡の回復、そして(四)二〇〇〇年代半ば以降の需給逼迫、という形で推移してきた。そしてトウモロコシの供給過剰が鮮明となった一九八〇年代以降には、余剰トウモロコシを海外市場で販売する戦略が採用されてきたが、二〇〇〇年代の需給均衡とともに中国のトウモロコシ輸出量が大幅に減少している。

このようなトウモロコシ需給変化の背景を考察するため、まず生産の特徴と近年の動向についてみていく。中国のトウモロコシ栽培は、華北・東北畑作地域を中心に中国全土の多くの地域で行われているが、主要な産地として、東北地方（吉林省、黒龍江省など）と華北地方（河南省、山東省など）が挙げられ、この二つの地域で中国全体の七割以上のトウモロコシを生産している。そして中国で栽培されるトウモロコシの種類は、後述する畜産業の発展と関連してハイブリッド種のデントコーンが中心で、全体の七〇～八〇%を占める。

中国におけるトウモロコシ増産の要因は、年代によって大きく異なる。一九八〇年代のトウモロコシを含む食糧の増産の理由として、集団農業から農業生産責任制と呼ばれる家族経営農業への転換と、政府による食糧買付

価格の大幅な引き上げによって、農家の食糧生産意欲が向上したことが挙げられる。それに加え、この時期にはトウモロコシのハイブリッド品種の普及が進展したことも、単収向上に大きく貢献した。トウモロコシでは、一九六〇年代末頃から単交雑品種の育種と普及が始まり、一九八〇年代には単交雑品種の普及率は約七〇%、一九九〇年代には八〇〜九〇%に上昇した^{iv)}。また、品種改良と歩調を合わせる形で、多毛作という形で作付体系も変化し、化学肥料の投入量も顕著に増加している^{v)}。その結果、トウモロコシの単収は、一九八〇年の三二一六kg/haから、一九九〇年には四五二四kg/haへと大幅な上昇を実現したのである。

それに対して、一九九〇年代のトウモロコシの増産は、引き続き品種改良が進められたことに加え、食糧増産は食糧流通改革にともなう政策の影響も大きい。一九九〇年代初頭に実施された食糧買付価格の自由化は、食糧価格の高騰を引き起こし、食糧市場は大きく混乱した。そのため、中国政府は食糧の政府買付価格を復活させるとともに、各省に食糧の増産と食糧需給の安定化を義務づける「食糧省长責任制」を一九九五年から導入した。これらの政策によって、一九九六年には食糧の大幅増産となったが、逆に深刻な食糧余剰と価格低迷が発生したため、中国政府は市場価格よりも有利な価格で余剰食糧

を買い支えたのである^{v)}。

そして二〇〇〇年代のトウモロコシ生産は、単収が五〇〇〇kg/ha前後で伸び悩む一方で、競合する穀物（小麦、大豆など）と比較した収益性の高さから、東北地方を中心にトウモロコシの作付面積が大幅に増大している。トウモロコシの単位面積あたりの純収入は、コメの純収入をやや下回るものの、二〇〇一年頃から大豆と小麦のそれらを継続的に上回り始めた。そのため、二〇〇一年の中国全体のトウモロコシ作付面積は三三五四万ヘクタールで、二〇〇〇年のそれと比較して四五・五%増加した。東北春播き地帯の主要なトウモロコシ産地である吉林省と黒龍江省の同時期のトウモロコシ作付面積の増加率は、それぞれ四二・六%と一五四・七%と高い伸びを示している。また、トウモロコシの総生産量に占める割合でも、吉林省では二〇〇〇年の九・四%から二〇一一年には二二・一%、黒龍江省では七・五%から一三・九%へと上昇した。その一方で、吉林省では大豆の作付面積が減少し、トウモロコシ単作への移行が急速に進んでいる。

トウモロコシ消費の変容

二〇〇〇年以降のトウモロコシ増産の背景には、トウモロコシに対する旺盛な需要が存在し、主食向けのトウ

中国におけるトウモロコシ増産の背景とトウモロコシ貿易の実態

モロコシ消費から、畜産の飼料向けと工業向けの消費への転換が大きく進行している。トウモロコシの消費量については、各種のデータを接合させる形でトウモロコシの消費用途の推移を表1に整理した。

一九六五年時点では食用消費の割合が五七・一％と最も高く、飼料用消費の割合は三二・八％であった。その後は食用消費の絶対量は増加するものの、飼料用消費の割合が顕著に上昇し、一九七五年には五一・九％と食用消費の割合を上回り、二〇〇〇年には飼料用消費量は八一〇〇万トンで国内総消費の六八・五％を占めるに至った。飼料用消費の絶対量は二〇〇〇年代中頃から頭打ちの傾向がみられ、国内総消費に占める割合も二〇〇四／〇五年の七〇・八％から、二〇〇八／〇九年には六二・四％に下がり、二〇一一年には六〇・〇％に低下したものの、絶対量は再び増加している。さらに注目すべきは、工業用消費が一九九〇年代中頃から顕著に上昇している点である。一九九五年の工業用消費は八四〇万トン（対国内総消費量の八・〇％）、二〇〇〇年には一〇五〇万トン（同八・九％）へと増加した。二〇〇四以降は工業用消費の増加傾向が強まり、二〇〇四／〇五年の一八一〇万トン（同一四・四％）から二〇〇八／〇九年には三六六一万トン（同二四・一％）、二〇一一年には五七〇〇万トン（同三〇・三％）に達している。

表1 中国のトウモロコシ消費構成の推移

単位：万トン

	国内総消費		飼料用消費		食用消費		工業用消費		種子用消費		損耗	
	消費量	割合	消費量	割合	消費量	割合	消費量	割合	消費量	割合	消費量	割合
1965年	2,364		776	32.8%	1,350	57.1%	28	1.2%	80	3.4%	130	5.5%
1970年	3,388		1,451	42.8%	1,641	48.4%	34	1.0%	81	2.4%	182	5.4%
1975年	4,917		2,552	51.9%	1,970	40.1%	41	0.8%	95	1.9%	260	5.3%
1980年	6,715		3,618	53.9%	2,593	38.6%	63	0.9%	102	1.5%	339	5.0%
1985年	6,883		3,856	56.0%	2,437	35.4%	150	2.2%	89	1.3%	351	5.1%
1990年	8,359		5,300	63.4%	2,100	25.1%	400	4.8%	109	1.3%	450	5.4%
1995年	10,551		7,000	66.3%	2,000	19.0%	840	8.0%	121	1.1%	590	5.6%
2000年	11,820		8,100	68.5%	1,900	16.1%	1,050	8.9%	119	1.0%	651	5.5%
2001年	12,052		8,250	68.5%	1,800	14.9%	1,280	10.6%	120	1.0%	602	5.0%
2002年	12,057		8,300	68.8%	1,750	14.5%	1,330	11.0%	117	1.0%	560	4.6%
2004/05年	12,554		8,891	70.8%	660	5.3%	1,810	14.4%	183	1.5%	1,010	8.0%
2005/06年	13,556		8,982	66.3%	688	5.1%	2,610	19.3%	192	1.4%	1,084	8.0%
2006/07年	14,116		8,681	61.5%	668	4.7%	3,514	24.9%	238	1.7%	1,015	7.2%
2007/08年	15,381		9,527	61.9%	753	4.9%	3,761	24.5%	205	1.3%	1,135	7.4%
2008/09年	15,170		9,472	62.4%	683	4.5%	3,661	24.1%	201	1.3%	1,152	7.6%
2010年	15,970		9,900	62.0%			4,500	28.2%				
2011年	18,790		11,280	60.0%			5,700	30.3%				

（出所）1965～2002年までは農業部種植業管理司組編『中国玉米品質区劃及産業布局』中国農業出版社、2004年、178頁、2004/05年～2008/09は国家糧食信息データと中国匯易諮詢網、2010～11年は聶振邦主編『中国糧食發展報告』經濟管理出版社（各年版）より作成。

- （注）1）数値は原データに基づくため、2002年と2004/05年の「食用消費」と「損耗」について格差が大きい点に注意されたい。
2）1965～2002年の「損耗」にはその他も含まれる。

中国におけるトウモロコシ増産の背景とトウモロコシ貿易の実態

トウモロコシ消費用途の変化は、生活水準向上にともなう食生活の転換（主食の消費量の減少と動物性タンパク質の摂取量増大）、そして加工食品用・工業用のトウモロコシ需要の増大によって牽引されてきた。トウモロコシから取り出されたデンプンは糖化、乾燥、アルコール発酵といった加工処理を施されることで、発酵製品（アミノ酸類、有機酸、酵素、酵母など）や糖化製品となつて、様々な形で利用されている。

そこで、表2には都市・農村別に食料品に関する一人あたり年間平均消費量を示した。食糧について、都市世帯では一九九〇年代後半から、農村世帯でも二〇〇〇年代前半から消費量が大きく落ち込んできている。それに対して、中国人の最も重要な動物性タンパク源である豚肉をみると、とくに農村世帯の豚肉消費量の増加は顕著で、一九八〇年の農村世帯の年間豚肉消費量は七・三kgであったが、一九九〇年には一〇・五kg、二〇〇〇年には一三・三kg、二〇〇五年には一五・六kgへと増加し、豚肉消費量での都市・農村間の格差は大幅に縮小している。近年、世帯あたりの豚肉消費量には飽和傾向もみられるが、人口規模の大きい農村世帯の所得水準の向上は、中国全体としての豚肉需要量を持続的に増加させていくことが予想される。

他方、中国では二〇〇〇年前後からトウモロコシ加工

表2 都市・農村住民別の1人あたり年間平均消費量

単位：kg

	食糧		豚肉		牛肉・羊肉		家禽	
	農村	都市	農村	都市	農村	都市	農村	都市
1980年	257		7.3		0.5		0.7	
1985年	258	131	10.3	17.2	0.7	3.0	1.0	3.8
1990年	262	131	10.5	18.5	0.8	3.3	1.3	3.4
1995年	260	97	10.6	17.2	0.7	2.4	1.8	4.0
2000年	250	82	13.3	16.7	1.1	3.3	2.8	5.4
2005年	209	77	15.6	20.2	1.5	3.7	3.7	9.0
2010年	181	82	14.4	20.7	1.4	3.8	4.2	10.2
2011年	171	81	14.4	20.6	1.9	4.0	4.5	10.6

（出所） 国家統計局農村社会経済調査総隊編『中国農村住戸調査』中国統計出版社（各年版）、国家統計局城市社会経済調査司編『中国城市（鎮）生活与價格年鑑』中国統計出版社（各年版）より筆者作成。

（注） 1） 家計調査の「消費量」（都市世帯は購入量）には、農村世帯の自家消費量は含まれるが、都市・農村世帯ともに外食分（品目ごとに分類可能な場合は除く）は消費量に含まれない。

2） 家計の食糧消費の定義は農村世帯と都市世帯で異なる。農村世帯の「食糧」（原糧換算）には穀物以外にイモ類、豆類、雑穀とその加工品（豆腐や春雨、酒などの加工度の相対的に高いものは除く）も含まれるが、都市世帯の「食糧」（貿易糧換算）は穀物とその加工品のみで、イモ類・豆類・菓子類は含まれない。

表3 トウモロコシ加工製品の生産動向

単位：万トン

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	年平均増加率
デンプン	732	934	1,107	1,179	1,350	1,685	1,726	1,902	14.6%
発酵製品	208	217	260	350	387	412	493	520	14.0%
コーンスターチ・糖化製品	300	350	420	570	703	786	740	923	17.4%
アルコール類	285	320	383	540	513	681	732	826	16.4%
バイオエタノール			81	133	133	162	173	187	18.2%

(出所) 2003～07年は賀燕麗主編『我国玉米加工業的發展与展望』経済科学出版社、2009年、202頁、2008～10年（バイオエタノールについては全年）は中国軽工業部経済研究所編『中国軽工業年鑑』（各年版）軽工業出版社に基づく。

(注) 「デンプン」とはトウモロコシから精製される一次加工としてのデンプンのことで、発酵製品など二次加工される原料デンプンも含まれる。

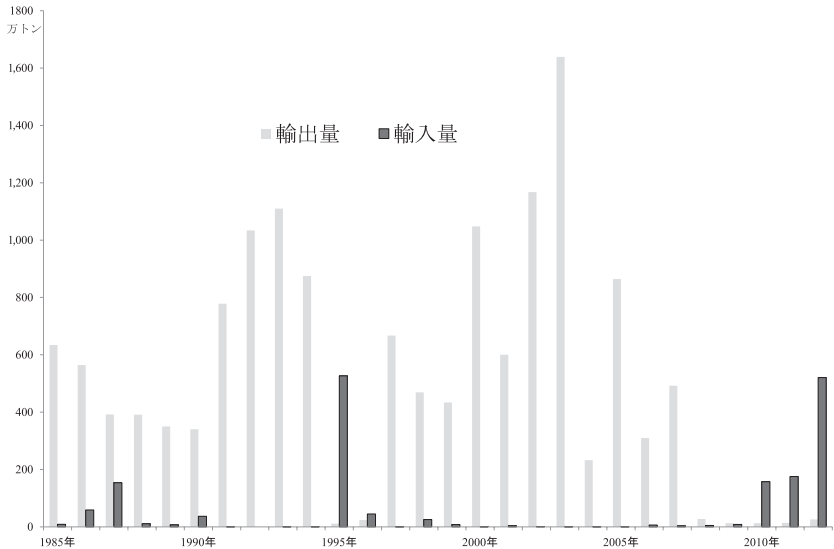
業が急速な発展をみせている。中国のトウモロコシ加工製品の生産状況については、表3にまとめられた。二〇〇三年から二〇一〇年の間にすべての製品で生産量が大きく増加しているが、とりわけコーンスターチ・糖化製品でその傾向が顕著で、二〇〇三年には三〇〇万トンであった生産量は、二〇一〇年には九二三万トンとなり、年平均増加率も一七・四％であった。この加工業の躍進の背後には、トウモロコシ加工製品価格の上昇が重要な要因として挙げら

れる。「中国玉米市場網」のコーンスターチ価格（長春の工場出荷価格）データによると、二〇〇三年の平均出荷価格は一四九七元／トンであったが、二〇〇五年には一七七三元／トン、二〇〇七年には二二六二元／トン、二〇一〇年七月には二六五〇元／トンへと大幅に上昇している。

トウモロコシ貿易の構造変化

では、このような中国におけるトウモロコシ需給の変化は、トウモロコシ貿易に対してどのような影響をもたらしているのだろうか。図2では一九八五年以降の輸出入量の変化を示したが、この図をみると中国のトウモロコシは二〇〇〇年代前半までは大幅な輸出超過で、かつ輸出货量の変化が年によって非常に大きいことがわかる。輸出について、やや詳しくみていくと、一九九〇年代前半は毎年一〇〇万トン前後のトウモロコシを輸出していたが、国内価格の高騰によって一九九五～九六年に輸出货量が激減したものの、一九九七年からは政府支持価格買付による過剰在庫を処理するため、トウモロコシ輸出を再び増加している。その際、中国政府は輸出企業に対して輸出に関わる付加価値税の免除や還付を行ったなど、手厚い補助と支援を実施してきた。

図2 中国のトウモロコシ輸出入量の推移



(出所) 中華人民共和国農業部編『中国農業発展報告』(各年版)中国農業出版社、World Trade Atlasより筆者作成。

それに対して中国のトウモロコシ輸入は、大規模な輸入を行った一九九五年を除き、輸入量は非常に少なかった。中国が一〇万トンを超える輸入を行ったのは、一九九〇年代には四年間のみで、二〇〇〇年代の輸入量は一貫して一〇万トンを下回っている。トウモロコシの関税割当量である輸入関税一％の数量は、二〇〇四年以降は七二〇万トンに設定されてきたが、実際の輸入量はその割当量を大きく下回る状況が続いていた。

ところが、二〇〇九年末からのトウモロコシ価格の高騰を受け、二〇一〇年には中国のアメリカ産GM種トウモロコシを中心に輸入が急増し、二〇一〇年の輸入量は一五七万トンで、二〇一二年には五二二万トンとなった。では、WTO加盟後も増加しなかったトウモロコシの輸入量が何故、二〇一〇年から急速に増加したのか。この背景には、中国産トウモロコシとアメリカ産トウモロコシとの価格差の変化が存在する。

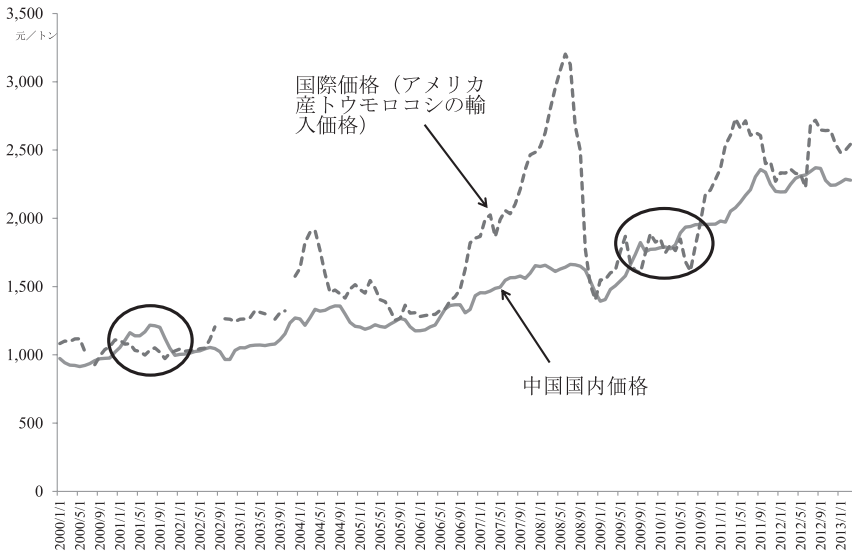
そのことを明確にするため、トウモロコシの仮想的な国際価格と中国国内価格との比較を行った。推計方法としては、まずシカゴ市場(CBOT)の期近先物価格にプレミアム(メキシコ湾までの輸送費など)を加えたGulf FOBデータを用意した。その価格に、メキシコ湾から中国への海上輸送費(パナマックスサイズのGulf Japanフレート)、さらに関税(一％)と付

中国におけるトウモロコシ増産の背景とトウモロコシ貿易の実態

加価値税（一三％）を加えたものを「国際価格」と定義する。他方、中国国内のトウモロコシ価格については、鄭州糧食卸売市場ホームページで公表されている全国卸売市場平均価格を「国内価格」と定めた。

図3では、継続的なデータがとれる二〇〇〇年以降の価格比較の結果を示した。図からわかるように、国内価格が国際価格を一年近く上回った、あるいは同レベルにあったのは、二〇〇一年と二〇〇九年八月から二〇一〇年八月という二つの時期だけである。それ以外の時期は、基本的に国内価格が国際価格を下回っていたことから、アメリカからトウモロコシを輸入する必然性は低かったと考えられる。しかしながら、二〇一一年以降は、中国産トウモロコシの卸売価格の上昇が著しく、気象条件によって大きく変動するトウモロコシの国際価格を国内価格が二〇一二年には再び上回るなど傾向もみられ、それが中国のトウモロコシ輸入の増加に繋がったと考えられる。ただし、中国産トウモロコシの国内価格が輸入トウモロコシを一貫して上回っているわけではなく、少なくとも短期的には中国産トウモロコシは輸入品と対峙できる価格競争力を維持していくと考えられる。

図3 トウモロコシの中国国内価格と国際価格



(出所) 中国の平均卸売価格は中国鄭州糧食卸売市場ホームページ(<http://www.czgm.com/>)、Gulf FOBはFAO価格データベース(<http://www.fao.org/es/esc/prices/>)、フレートについては配合飼料安定供給機構HP(<http://mf-kikou.lin.gr.jp/seisan/seisan.htm>)の掲載データに基づいて筆者作成。

中国におけるトウモロコシ増産の背景とトウモロコシ貿易の実態

そして中国のトウモロコシ貿易に関して注目すべき変化として、トウモロコシの高附加価値化による「輸出代替」が着実に進展してきたことが挙げられる。前述のように、中国では二〇〇〇年代前半まで、トウモロコシの純輸出国であったが、それと同時にトウモロコシを主要な原材料とする畜産品(肉類・肉調整品)の輸出大国でもあった。トウモロコシ関連産業の貿易収支を示した表4をみると、肉類・肉調整品は二〇〇〇年代半ばまで一〇〜一七億ドル前後の輸出超過で、日本向けを中心に肉調整品を大量に輸出してきた。ただし、中国国内の豚肉価格の乱高下と趨勢的な上昇を受け、中国では近年、肉類の輸入が急増しているため、肉類・肉調整品の貿易収支は二〇一一年から赤字に転落した。

その一方で、二〇〇〇年代半ば以降、ゲンブレン製品やアミノ酸化合物(グルタミン酸、リジンなど)といった化学加工品の貿易黒字が大きく増大し、二〇一二年には二二億ドルに達している。このようなトウモロコシを原料とする関連産業の発展によって、トウモロコシそのものの貿易収支は赤字となっているものの、トウモロコシ関連産業を含めた貿易収支は二〇一一年まで毎年一〇億ドル以上の黒字を実現していたのである。肉製品や化学加工品において、原材料の一つであるトウモロコシがどの程度貢献しているのか、あるいはどの製品までをトウ

モロコシ関連産業に含めるかといった点は、今後のより詳細な分析と考察が必要であるが、中国ではトウモロコシ関連産業の発展を通じて、トウモロコシの付加価値を高める「輸出代替」を実現してきたことは、大いに注目すべき点である。

おわりに

本稿では、中国におけるトウモロコシ需給バランスの変化を踏まえ、その背後に存在するトウモロコシ生産拡大の経済的・技術的要因を考察するとともに、消費構造の変化を概観

表4 トウモロコシ関連産業の貿易収支

単位：億ドル

	合計	トウモロコシ	肉類、肉調整品	トウモロコシ関連の化学加工品	デキストリン その他変成で ん粉	酸素官能のア ミノ化合物	コーンスター チ	その他の糖類
1995年	9.72	-7.98	17.16	0.53	-0.13	0.54	0.06	0.06
1996年	17.37	-0.43	17.02	0.78	-0.30	0.96	0.03	0.09
2000年	19.91	10.52	9.32	0.07	-0.54	0.57	0.08	-0.03
2005年	29.22	10.96	15.53	2.74	-0.73	2.81	0.24	0.42
2010年	16.28	-3.34	4.02	15.60	-0.92	11.05	1.44	4.03
2011年	12.44	-5.31	-2.66	20.41	-1.71	15.90	1.09	5.13
2012年	-3.66	-16.68	-9.12	22.14	-1.87	19.65	0.54	3.82

(出所) World Trade Atlasより筆者作成

してきた。中国のトウモロコシ需給は、一九八〇～一九〇年代の供給過剰から二〇〇〇年代の需給均衡、そして二〇〇〇年代半ば以降の需給逼迫へと変化してきたが、それは中国人の生活水準の向上にともなう豚肉や鶏肉などの食肉需要の増大に加え、コーンスターチや発酵製品といった加工製品に対する需要の大幅増によって牽引されてきたのである。そして、増大する需要を満たすため、二〇〇〇年代のトウモロコシ増産は主として作付面積の拡大と小麦・大豆からの転作によって実現されてきた。

他方、トウモロコシに対する需給逼迫を受け、トウモロコシ価格は持続的な上昇傾向を示し、二〇〇九年頃から国内価格が輸入価格と拮抗してきたことから、中国のトウモロコシ輸入は大きな増加をみせている。しかしながら、中国産トウモロコシは輸入品と対峙できる価格水準を依然として維持していること、トウモロコシの化学加工製品で大幅な輸出超過を実現していることに鑑みると、中国が構造的なトウモロコシ輸入国となったという見方は極めて一面的であると言わざるを得ない。

したがって、トウモロコシをめぐる世界の穀物市場を占う際、安易な印象論や脅威論を以て中国の問題を語るのではなく、中国における需給バランスと産業構造の変化、そしてトウモロコシ貿易の実態を踏まえたうえで、詳細に議論していくことが必要不可欠と言える。

i USDA *Agricultural Long-term Projections to 2022*, February 2013, p.21.

ii 中国のトウモロコシ需給に関する、より体系的な全体像と食料安全保障政策の動向については、寶劍久俊「中国のトウモロコシ需給構造と食料安全保障」(清水達也編『変容する途上国のトウモロコシ需給——市場の統合と分離』アジア経済研究所、所収)、二〇一一年を参照されたい。

iii 農業部種植業管理司編『中国玉米品質区劃及産業布局』中国農業出版社、二〇〇四年、一九七—一九九頁。

iv 田島俊雄「農業生産力の展開構造」(山内一男編『中国経済の転換』岩波書店、所収)、一九八九年、一七三—一八九頁。

v 寶劍久俊「中国における食糧流通政策の変遷と農家経営への影響」(高根務編『アフリカとアジアの農産物流通』アジア経済研究所、所収)、二〇〇三年、四七—五六頁を参照のこと。

vi ただし二〇〇六年に発生した豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) によって豚出荷量が減少したことを契機に、二〇〇七年から豚肉価格が急激な変動をみせている。

吉林省におけるトウモロコシの生産、流通と加工の変化

東京大学社会科学研究所 張 馨元（ちょう しんえん）

はじめに

中国の東北地区にある黒竜江省、遼寧省、吉林省と内モンゴル自治区はいずれも食糧主産地に指定されている。その中で吉林省はトウモロコシの生産量と流通量とともに大きく、全国のトウモロコシ需給情勢に重要な影響を及ぼす地域である。一九八〇年以來、同省のトウモロコシ生産量は一貫して全国生産量の一〇%以上を占める。二〇一二年に中国のトウモロコシ生産量は二億八一二万トンに達し、吉林省の生産量も史上最高の二五七九万トンを記録した。吉林省で生産・供給されるトウモロコシは中国の国内需要のみならず、海外貿易にも影響を及ぼしている。一九八五〜二〇〇七年に中国は合計一億四千万トンのトウモロコシを輸出し、そのほとんどが吉林省で生産・保管されたものである¹⁾。

食糧流通体制が自由化された二〇〇四年以降、省内の

加工需要が増大した結果、吉林省はトウモロコシの主産地としてだけでなく、主要な消費地域としても知られるようになった。同省から他地域への移出量が減少しつつあり、全国の需給構造に変化をもたらしている。

そこで近年の中国におけるトウモロコシ需給構造の変化を理解するために、本稿では二〇〇〇年以降の吉林省におけるトウモロコシの生産、流通、加工に見られる変化を検討する。

1、生産

吉林省の気候は温帯大陸性気候である。農業生産は年一作で、省内のほとんどの地区はトウモロコシ生産に適する気候と土壌条件を有する。図表1が示すように、吉林省の農業は食糧生産、とりわけトウモロコシ生産が中心である。同省では、総作付面積の八〜九割は食糧生産に利用され、トウモロコシ、コメ、大豆が主要な作物で

図表1 吉林省のトウモロコシ生産状況（1990—2012年）

年	作付面積(万ha)			比率(%)		生産量(万トン)		比率(%)
	合計 ①	食糧 ②	トウモロコシ ③	②/①	③/②	食糧 ④	トウモロコシ ⑤	⑤/④
1990	404	353	222	87%	63%	2,047	1,530	75%
1991	407	354	228	87%	64%	1,899	1,400	74%
1992	405	354	223	87%	63%	1,840	1,327	72%
1993	406	353	204	87%	58%	1,901	1,345	71%
1994	406	357	210	88%	59%	2,016	1,439	71%
1995	406	358	234	88%	66%	1,992	1,479	74%
1996	406	362	248	89%	68%	2,327	1,753	75%
1997	407	359	245	88%	68%	1,808	1,260	70%
1998	406	357	242	88%	68%	2,506	1,925	77%
1999	406	351	238	86%	68%	2,306	1,693	73%
2000	407	336	182	83%	54%	1,638	993	61%
2001	405	336	193	83%	57%	1,953	1,328	68%
2002	469	404	258	86%	64%	2,215	1,540	70%
2003	472	401	263	85%	65%	2,260	1,615	71%
2004	490	431	290	88%	67%	2,510	1,810	72%
2005	495	429	278	87%	65%	2,581	1,815	70%
2006	498	433	281	87%	65%	2,720	1,984	73%
2007	504	433	285	86%	66%	2,454	1,800	73%
2008	500	439	292	88%	67%	2,840	2,083	73%
2009	508	443	296	87%	67%	2,460	1,810	74%
2010	522	449	305	86%	68%	2,843	2,004	71%
2011	522	455	313	87%	69%	3,171	2,339	74%
2012	n.a	461	n.a	n.a	n.a	3,343	2,579	n.a

出所：1990年—2011年は中国統計出版社「吉林統計年鑑」各年版、2012年は「吉林省2012年国民経済と社会発展統計公報」(吉林省政府ホームページ、<http://www.jl.gov.cn/jlkg/tjgb/>)より筆者作成。

ある。特にトウモロコシの作付面積は総作付面積の半分以上、食糧作付面積の六割以上を占める。一九七〇年代にハイブリッド種が普及しはじめ、吉林省のトウモロコシ生産の規模が拡大した。現在、トウモロコシの連作が一般的に行われており、一九九〇年代から二〇年間トウモロコシのみを栽培する耕地も多く見られる³⁾。二〇一一年には、食糧作付面積四五万haのうち、トウモロコシは三一三万haを占めた。食糧生産量の割合を見ても、一九九〇年以降のほぼすべての年において、トウモロコシは食糧生産量の七割以上を占め、食糧生産の中心的地位にある。

一九九〇年以降、吉林省のトウモロコシ生産量は概ね拡大傾向にある。拡大傾向が特に著しい時期は二〇〇四年以降の九年間である。省全体の年生産量は二〇〇八年に二〇〇〇万トンを超破し、二〇一二年にさらに二五七九万トンへと増加した。生産量の年平均増加率を見ると、一九九一年〜二〇〇三

年の増加率は三・二%であるのに対し、二〇〇四年～二〇〇二年の増加率は五・九%に達している。

しかし、近年の生産量の拡大は主に耕地面積の拡大による結果であり、トウモロコシの土地生産性が大幅に上昇したわけではない。吉林省の一haあたり生産量は平均して七トン前後である。前掲図表1からわかるように、一haあたり生産量は一九九八年に七・九トンで最も高いが、前年の一九九七年は五・一トンにすぎなかった。吉林省のトウモロコシ生産は天水に依存した農業であるため、毎年の天候状況が収量を大きく影響する。また、近年数多くの種子会社が新しい品種を開発・販売しているものの、現在普及している品種は密植に適している単交雑種である。ここ数年、パイオニア社の中国子会社が販売する「先玉335」という品種が吉林省の主要品種の一つとなっているが、遺伝子組換え品種ではない。トウモロコシに関しては、遺伝子組換え品種の商業用生産が政府によって禁じているからである。現在、吉林省の各級政府機関と研究機関は更なる増産の方策として、干ばつや虫害に強い品種の開発と乾燥地域の灌漑施設の整備に力点がおかれている。

トウモロコシ生産は二〇〇〇年前後の低迷期を経て、二〇〇四年から拡大傾向に転じた。それは偶然なことではない。同年に農家のトウモロコシに対する生産意欲を

引き上げる出来事が三つ起きた。一つ目に吉林省で農業税の全額免除が全国に先駆けて実施された、二つ目にトウモロコシが対象となる食糧生産補助金の給付が始まった、三つ目に主産地の食糧流通体制が自由化された。むろん、農業税の免除は生産費の削減を意味し、食糧補助金の給付はトウモロコシの生産収益をより安定的にする。農家にとっていずれも有利な政策であり、この点を検証する研究がすでに多数存在する。そこで本稿は三つ目の出来事、すなわち食糧流通自由化がトウモロコシの増産に有利に働いた点に注目したい。

2、流通

食糧流通自由化改革以前、主産地の食糧流通は国有食糧企業によって独占されていた。農家は毎年収穫後に馬車を利用し、トウモロコシを各郷鎮に設置される国有食糧企業の倉庫や買付所へ運び、販売した。当時、国有食糧企業以外の企業や個人による農村での食糧の買付は原則禁止とされ、農家も県境を越えて食糧を販売することは許されなかった。しかし、トウモロコシの巡回期になると、買付資金と保管施設の不足により、国有食糧企業はしばしばトウモロコシの買付を停止した。後述するように、一九九〇年代～二〇〇〇年代はじめの省内のトウモロコシ消費量は生産量の一～二割程度にとどまって

いた。その結果、収穫後から旧正月までの時期（一〇月下旬～翌年二月）には、農家の庭先にも国有食糧企業の倉庫や敷地にも、域外へ移出できないトウモロコシが積み上がった。

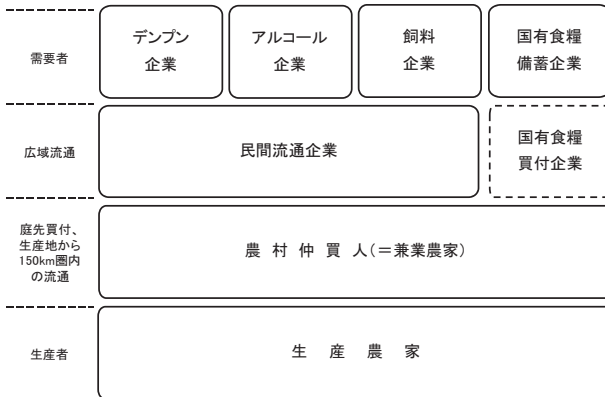
このような状況が二〇〇四年の改革の実施によって改善された。中国政府は二〇〇四年五月に「食糧流通体制改革を更に進化させることに關する意見」を通達し、主産地においても食糧流通体制の自由化を認めた。この改革の影響を受けて、トウモロコシの流通体制に三つの変化が起きた。第一に、国有食糧買付企業は解体または売却されることになり、国有企業の独占力がなくなった。

第二に、国有食糧企業以外の企業や個人による流通市場への参入が可能となり、トウモロコシを売買する主体が多様になった。第三に、県、市または省を跨る買付と販売が自由になり、トウモロコシの流通範囲が広がった。

以上の変化が起きる過程の中で、①生産農家、②農村仲買人、③民間・国有食糧流通企業、④各種加工企業と国有食糧備蓄企業といった四層の経済主体で構成される新しい流通構造が定着した。図表2に示されるように、吉林省でトウモロコシ生産を担っているのは平均経営規模が一・六haの小規模農家である。農家からトウモロコシを買い付けるのは「經紀人」と呼ばれる個人の農村仲

買人である。彼らは買い付けたトウモロコシを食糧流通企業や加工企業へ転売する。しかし、農村仲買人の販売地域は買付地域からおよそ一五〇km以内の範囲であり、広域流通、とりわけ省外への販売は保管施設を有する民間と国有の食糧流通企業によって担われる。後述するように、二〇〇四年以降、トウモロコシ加工産業の規模と

図表2 トウモロコシ流通の概略図（2004年以降）



注：国有食糧買付企業の改革状況が不明確なため、点線で示している。
出所：筆者作成。

企業数が大きく増加した。これらの企業は主にデンブ
ン、アルコール、飼料を生産する企業であり、トウモロ
コシの実需者である。国有食糧備蓄企業は買い付けたト
ウモロコシを三年間保管するため、短期な転売で利益を
上げる食糧流通企業とは異なる。国有食糧備蓄企業は自
ら消費しないものの、備蓄量を積み増しするときには大
口の需要者として位置づけられることになる。

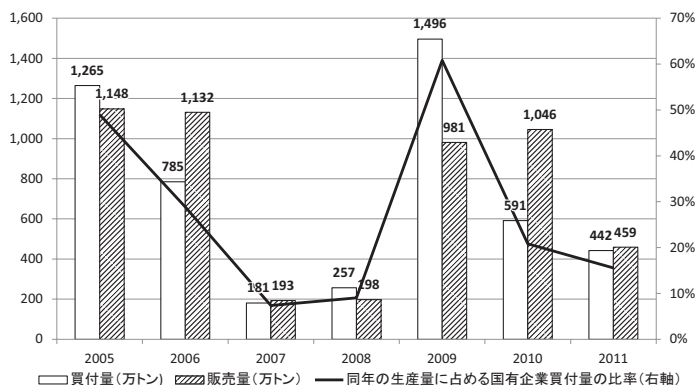
実際のトウモロコシの流通経路は、以上四つの経済主
体をすべて経由するとは限らない。国有食糧備蓄企業の
買付と販売を除いて、図表2に示される主体は互いに自
由に取引することができる。実際、農家が自らトウモロ
コシを加工企業へ販売することもあれば、農村仲買人が
農家から買い付けたものを国有食糧備蓄企業へ転売する
こともある。加工企業の調達方式も毎年時期によって変
化する。多くの加工企業は収穫後の出回り期に自社倉庫
の前で農家や農村仲買人からトウモロコシを買い付ける
が、翌年四月以降の半年間は農家がほぼなくなるた
め、民間・国有流通企業からの買付にシフトする。

新しい流通構造の中で最も活躍している主体は農村仲
買人である。二〇〇四年の改革により、生産農家は国
有企業だけではなく、様々な民間企業にも食糧を販売す
ることができるようになった。しかし、現在、吉林省の
九割以上の農家はトウモロコシを農村仲買人へ販売す

る。二〇〇九年時点で、同省でトウモロコシを売買する
農村仲買人の数は一万人以上と推測される。彼らは食
糧の売買で生計を立てる商人ではなく、トラックと一定
の資金を有する農民である。言い換えれば、トウモロコ
シの品質を見分けるスキル、輸送用トラック、そして約
六万円の運転資金さえあれば、どの農家もトウモロコシ
の仲買人になれるのである。農村仲買人は一般的に二人
一組(夫婦であることが多い)で居住地周辺の村を訪ね、
トウモロコシの品質を見定めて農家と値段を交渉する。
交渉が成立すれば、農村仲買人は労働力を雇って脱粒、
計量、トラックへの積み込みを行う。これらの作業が終
わると、その場で農村仲買人は農家に代金を現金で支払
い、買付は終了する。

一方、農村仲買人は販売先の企業と長期的販売契約を
結んでいるわけではない。彼らは携帯電話を通じて、同
郷者または同業者のネットワークを結成しており、買付
地周辺にある企業の価格情報を常に把握している。そし
て、彼らはその時その時の価格情報と交通条件を考慮
し、転売利益が最も高いと予想される企業へ販売しに行
く。一回あたりの平均販売量はトラックの平均積載量と
等しく、約一五トンである。企業と農村仲買人の取引も
現金、しかも即金取引が一般的である。筆者が二〇一〇
年と二〇一一年に実施したアンケート調査の結果によれ

図表3 国有企業によるトウモロコシの買付と販売（2005－2011年）



出所：経済管理出版社『中国糧食年鑑』各年版より筆者作成。

ば、農村仲買人の最長輸送距離は平均して一五九キロである。この距離を超えると、同業者のネットワークを利用して、企業の買付価格を把握しにくくなり、輸送途中の価格変動のリスクが増大する。

トウモロコシ流通に関わる国有食糧企業には買付企業と備蓄企業の二種類がある。二〇〇四年の改革の中で、すべての国有食糧買付企業の解体または売却が決められた。吉林省では国有食糧施設の処分が二〇〇八年に入ってからやっと本格化したと言われている。ただし、それ以降の改革状況と新たに編成された食糧備蓄企業の経営状況に関する統計はほとんど見当たらない。それでも『中国糧食年鑑』（各年版）が公表する二〇〇五年以降の買付と販売状況から、吉林省のトウモロコシ流通市場における国有食糧企業の中心的地位は変化したことが分かる。図表3に示されるように、国有食糧企業の買付量は食糧流通自由化直後の二〇〇五年に一二六万トンであったが、二〇一一年には四四二万トンまで下がった。二〇〇五～一一年の間では、国家によるトウモロコシ臨時備蓄買付が実施された二〇〇九年の国有食糧企業の買付量が一四九六万トンとなり最も多かった。他の年には臨時備蓄買付は実施されず、生産量に対する国有食糧企業の買付量の比率は七年間の平均値で二七％にとどまっている。吉林省のトウモロコシ商品化率が生産量の九八％であることを考慮に入れると、二〇〇五年以降、民間流通企業と加工企業は生産量の七〇％を買い付けていることになる。民間食糧流通企業と加工企業は国有食糧企業に代わって、トウモロコシ流通の中心的役割を担うよ

図表 4 主要なトウモロコシ加工製品の生産量
(2001—2011年)

単位：万吨

年	デンプン	アルコール	飼料
2000	83.5	13.6	143.0
2001	87.1	14.1	142.0
2002	97.5	13.0	133.9
2003	131.0	21.4	134.5
2004	152.0	33.1	174.2
2005	189.4	61.5	201.5
2006	205.9	93.8	232.6
2007	203.7	123.2	279.0
2008	372.5	136.5	374.5
2009	385.4	146.4	470.8
2010	379.6	123.1	505.0
2011	431.8	148.0	555.0

注：飼料は混合飼料と配合飼料の合計である。アルコールは「白酒」を含まない。
出所：中国農業出版社『中国農産品加工年鑑』各年版より筆者作成。

うになったといえる。

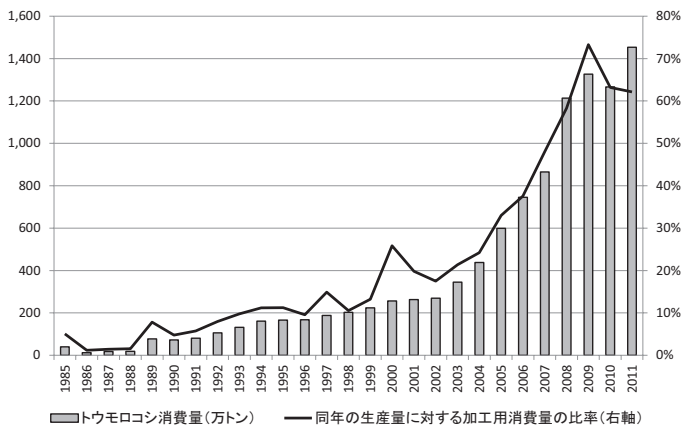
3、加工

食糧流通自由化改革は吉林省のトウモロコシ加工産業にも大きな変革の契機をもたらした。吉林省のトウモロコシは供給量が潤沢で価格も比較的安い。二〇〇四年に民間企業による食糧の買付が自由化されてから、同省にある加工企業は生産規模を拡大し続け、新規に設立される企業も多数あった。その結果、二〇〇八年時点で省内にはすでに五〇〇社以上のトウモロコシ加工企業が存在した¹⁰。

図表 4 には吉林省のトウモロコシ加工製品の生産量が示されている。デンプン、アルコール、飼料の合計生産量は二〇〇〇年に二四〇万吨であったが、二〇〇四年に三五九万吨、二〇〇八年には八八三万吨に達した。二〇〇四～八年の四年間に生産量が二・五倍になったのである。主要加工製品の生産量は二〇一一年に一三五万吨になり、現在も拡大し続けている。

二〇一一年に吉林省のデンプン、アルコール、飼料の生産量はそれぞれ四三二万吨、一四八万吨、五五五万吨であり、全国生産量に占める割合はそれぞれ一九％、一八％、四％である。吉林省は中国のデンプンとアルコールの重要な生産拠点となっている。同年に年間生産量が四〇万吨以上のデンプン企業は全国に計一四社

図表5 加工用トウモロコシ消費量の推移（1985 - 2011年）



出所：各種資料が掲載する飼料、デンプン、アルコールの生産量に基づき、筆者が推計し、作成。

ある。そのうち五社が吉林省に位置している。とりわけ、「大成生化科技集団有限公司」は省都の長春市に本拠地を持つアジア最大のトウモロコシ化学企業であり、コーン・スターチや甘味剤、リジンなど数多くの製品を生産

している。二〇一〇年時点で同社の吉林省内にあるトウモロコシの加工能力はすでに二四〇万トンに達した。また、アルコール生産量が全国第一位の「梅河口市阜康酒精有限责任公司」と第二位の「吉林省新天龍酒業有限公司」も吉林省に立地する企業である。さらに、全国に五社しかない燃料用エタノール生産企業のうち、「吉林燃料エタノール公司」は吉林省の主要なトウモロコシ加工企業としてよく知られている。

加工産業の規模拡大は、省内のトウモロコシ消費量を大きく引き上げた。図表5にはデンプン、飼料、アルコール加工によるトウモロコシ消費量の推計結果が示されている。図からわかるように、二〇〇〇年に二五七万トンしかなかった加工用消費量は二〇〇五年に倍以上の五九九万トンになった。二〇〇八年には加工用消費量はさらに倍増しになり、一二一三万トンに達したと推計される。加工用消費量の増大は吉林省のトウモロコシ価格を引き上げ、農家の所得向上にも貢献したと思われる。

しかし、中国政府は二〇〇六年一月と二〇〇七年九月月にトウモロコシ産業に対する指導意見を二回通達し、デンプン企業とアルコール企業の規模拡大を制限した。この時の政策調整と二〇〇九年の臨時備蓄買付による価格支持政策によってデンプンとアルコール生産企業は規模拡大の勢いを失った。

では、なぜ加工産業を制限する必要があったのだろうか。それは全国の食糧需給バランスを考慮したうえで、政策調整だと考えられよう。図表5が示すように、吉林省の年間生産量に占める加工用消費量の比率は年々拡大し、二〇〇七年に四七％に達した。しかも、そのうちの八割は食料や肉類の生産とは関係なく、工業用デンプン・アルコールの原料として使用される。そのため吉林省のトウモロコシ加工産業の発展は全国の食糧需給構造に好ましくない影響を与えると考えられた。

この時の政策調整について評価することが本稿の目的ではないが、吉林省のトウモロコシ加工産業の拡大が全国の食糧需給構造を変えつつあることは事実である。図表5の加工用消費量から推測できるように、食用消費を考慮しない場合、二〇〇六年までに毎年約一二〇〇万トンのトウモロコシが省外へ移出され、消費地域の需要を補った。しかし、二〇〇七年には年間生産量の四〇％以下、七〇〇万トン程度まで減少した。むしろ、このような状況の下では海外へトウモロコシを輸出することも基本的に考えにくい。

おわりに

吉林省のトウモロコシ需給バランスを概観すると、一九八〇年代半ば〜二〇〇二年は生産過剰の問題が深刻な

時期、二〇〇二〜〇六年は生産過剰が解消しつつある時期、二〇〇六年〜現在は地域内需要が継続的に拡大する時期である、とまとめることができよう。

同省のトウモロコシの庭先価格は二〇〇〇年の〇・八元/kgから二〇〇九年の一・五元/kgまで上昇し、二〇一三年一月には二元を超えた¹⁾。食糧生産に対する政策支持に加え、流通経路の多様化と地域内需要の増加により、農家所得は確実に上昇し、農家の生産意欲が高くなる一方である。生産農家のほかに、農村仲買人や民間流通企業の経営者、加工企業の従業員など、様々な人々がトウモロコシに関連する産業の発展がもたらす利益を享受している。二〇〇六年以降、トウモロコシ産業は吉林省の地域経済を支える主要産業の一つになり、トウモロコシはかつてのように過剰に悩まされる農産物ではなく、貴重な資源とみなされるようになった。

二〇〇四年以降、吉林省だけではなく、黒竜江省や内蒙古自治区でもトウモロコシ消費量の拡大傾向がみられる。この変化は中国の農業発展とトウモロコシ需給バランスに新しい課題をもたらしている。まず、トウモロコシ生産の収益性が上昇したことにより、東北地区のほとんどの農家は輪作をやめ、可能な限り、農地をトウモロコシ生産に当てて連作している。これはトウモロコシと競合する豆類と雑穀類の生産量の減少を招き、長期的に

食糧主産地における地力の低下と環境問題を引き起こすおそれもある。また、主産地からのトウモロコシ移出量の減少によって沿岸部にある多数の加工企業、とりわけ飼料生産企業は新たなトウモロコシの調達ルートを確認しなければならぬという課題に直面している。今後、中国のトウモロコシ需給情勢を考える際に、主産地の生産量のみならず、農家の耕作方式や加工産業の発展状況についても継続的な分析が必要となるであろう。

注

- 1 国家统计局「2012年国民经济和社会发展统计公报」。
- 2 经济管理出版社『中国糧食年鑑』各年版。
- 3 筆者が二〇〇六年～二〇一三年に毎年数回に吉林省でトウモロコシ生産に関する現地調査を行った。その結果によれば、連作障害による土地生産性の低下は現時点では起きていない。
- 4 農業部種植業管理司編（二〇〇四）『中国玉米品質区劃及産業布局』中国農業出版社。
- 5 例えば、池上彰英（二〇〇九）「農業問題の転換と農業保護政策の展開（池上・寶劍編『中国農村改革と農業産業化』アジア経済研究所、所収）。
- 6 農村仲買人に関する情報は筆者が二〇〇八年～二〇一二年に実施した現地調査による。
- 7 張馨元（二〇一〇）「中国のトウモロコシ流通市場における『經紀人』の役割」『アジア研究』第五六巻第四号。
- 8 吉林省人民政府は二〇〇八年に「国有食糧購銷企業の所有権制度改革を加速・推進させることに関する若干の意見」（吉政發二〇〇八第一号）を通過した。また、『中国糧食年鑑2012』（经济管理出版社、五二九頁）によれば、二〇一一年に吉林省の国有食糧企業の数は一一社である。
- 9 国家發展和改革委員會價格司編『全国農産品成本收益匯編2010』。
- 10 加工企業の状況は『中国農産品加工業年鑑2012』中国農業出版社、張馨元（二〇〇九）「中国吉林省におけるトウモロコシ加工産業の發展」『経済学研究』第五二号一一四頁を参考にしている。
- 11 国家發展和改革委員會價格司編『全国農産品成本收益匯編2010』各年版。2013年の価格は筆者が実施した現地調査による。

中国酪農の変貌

東京大学准教授 矢坂 雅充

1、はじめに

中国の酪農乳業は世界でもまれにみる速さで成長している。それは日本農業の優等生とされてきた酪農の発展の歩みを辿ることなく、一足飛びに新しい酪農生産のあり方を追求し、欧米・オセアニアの酪農先進国や日本とも異なる発展経路を模索しているように思われる。

酪農先進国では家族経営を基礎として酪農産業が発展してきた。ヨーロッパの酪農を範として、最速のスピードで成長を遂げてきたと言われる日本の酪農も、家族経営の規模拡大を原動力として発展し、ヨーロッパの平均飼養頭数規模を上回る近代的な畜産部門となった。しかし中国の酪農は家族経営の枠組みを取り払い、新しい酪農生産の主体を模索している。むしろそれは養豚やブロイラーなどのように、酪農にもインテグレーターとなる竜頭企業の発現を図る試行過程として位置づけられそう

だ。

中国酪農のビジョンは二〇〇八年のメラミン混入事件を契機として大きく変化した。二〇〇八年以前は、家族酪農経営を組織化することに主眼が置かれていたが、メラミン事件以降は一挙に酪農の竜頭企業の設立が促され、家族経営は過渡的な生産主体であるかのようにである。

そこで以下では、最初にまず中国酪農の急速な拡大を跡づけ、それを支えた「組織化された酪農経営」の特徴を整理する。次に、メラミン事件への対策として強く意識された品質管理の強化、信頼される酪農生産への転換内容について検証する。メラミン混入事件によって増幅された中国国内の消費者の国産牛乳・乳製品への不信を払拭するために導入された主な酪農政策改革を概観する。大規模酪農経営への集約化、生乳流通の簡素化、乳の品質規制の強化・安全性確保といった施策・規制は、

中国酪農の生産構造を着実に変えつつある。次いでこうした政策のもとで大規模酪農経営への展開を図っている酪農生産の事例を紹介し、最後に生乳の安定供給と安全・信頼性の確保をとくに満たすために、政府や乳業が推進しようとしている生乳生産構造の変革の特徴を整理し、そのことが投げかけている課題を検討することにしよう。

2、生乳生産の拡大を支えた「組織化された酪農経営」

中国の生乳生産は二〇〇〇年から急速に拡大する。二〇〇〇年には八二七万トンと当時の日本の生乳生産量とほぼ同じであったが、その後、直線的に増大して、二〇〇七年には三、五二五万トンとなった。表1に示されるように、その伸びは驚異的であり、近年の増加率は鈍化傾向にあるものの依然として高い伸びを維持している。その背景には、消費者の健康への関心が高まり、牛乳やヨーグルトなどがとりわけ子供たちの成長に資する健康食品として認知されたという、中国における牛乳・乳製品消費の大きな変化がある。もともと漢民族には牛乳・乳製品を摂取する習慣はない。牛乳はまったく新しい食品として登場し、急速に普及していったのである。

酪農生産地域の構成もこの間に大きく変化した。従来

は黒竜江省をはじめとする東北地方が酪農生産の中心となっていたが、今日では内蒙古自治区（以下、内蒙古と呼ぶ）が飛び抜けて高い生産シェアを確保しており、その後が続く黒竜江省と河北省は内蒙古の生産乳量の半分強にとどまっている。いうまでもなく、それは内蒙古の生乳生産の拡大がきわめて急速であったことを物語っている。生乳生産量は二〇〇〇年の七九・八万トンから二〇〇八年の九一・二万トンへと、八年間で一倍以上も増加している。

表2で酪農経営の飼養規模別乳牛頭数・生乳生産量をみると、零細・小規模の酪農経営が生乳生産の伸びを支えてきたことがわかる。二〇〇四年には一〇四頭規模の経営が生乳生産量の三九・六%、六〇二〇頭規模の経営が同じく二八・三%を占めていた。もっとものちにみるように、今日でも零細・小規模酪農経営が中国酪農生産を支えているという構図は変わらないが、五〇〇頭以上の酪農経営の乳牛飼養頭数シェアが二〇〇四年四・

表1 搾乳牛頭数と生乳生産量の推移

年	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
搾乳牛頭数(千頭)	2,170	2,220	2,280	2,848	3,420	4,466	5,466	6,800	7,900	8,755	-	-	-	-	-
生乳生産量(万%)	663	718	827	1,026	1,300	1,746	2,261	2,753	3,193	3,525	3,556	3,521	3,576	3,656	3,744

資料：中国乳業統計資料

九%、二〇〇七年九・一%、二〇一一年二〇・八%とな
 っており、近年、大規模酪農経営のシェアが急速に上昇
 していることがみてとれる。

ではこのようにきわめて速いスピードで拡大してきた
 中国の酪農生産は、どのような経営によって支えられて
 きたのだろうか〔注〕。

① 酪農専業村

酪農専業村は乳牛飼養頭数が二〜五頭程度の零細酪農
 複合経営が集まっている農村集落で、トウモロコシ産地
 などを中心に広く見られるようになった。村の中心部
 は、乳業メーカーや飼料商・家畜商などの事業者が設置
 した搾乳ステーション（ミルクングパーラーと冷却用の
 バルククーラーを保有する施設）があり、農民は日に二
 回、牛を搾乳ステーションに連れて行って搾乳する。

個々の経営はきわめて零細規模であるが、村全体では
 多くの乳牛が飼養されることになり、酪農生産の裾野の
 広がりとともに生乳生産拡大を支えることとなった。

② 養殖小区（牧場園区）

共同利用施設としての搾乳ステーションと数十戸の牛
 舎付き住宅家屋が用意された酪農生産の分譲団地であ
 る。養殖小区のオーナーである投資家は、集約的な酪農
 団地を運営し、高品質の生乳を提供することの対価とし
 て、入居者からの賃料や乳業メーカーからのサービス料

表2 中国の飼養規模別乳牛頭数・生乳生産量の推移

(単位：千頭、千ト、万戸)

年	2004		2005		2006		2007		年	2011			
	乳牛飼養頭数	シェア(%)	乳牛飼養頭数	シェア(%)	乳牛飼養頭数	シェア(%)	乳牛飼養頭数	シェア(%)		乳牛飼養頭数	シェア(%)		
1～5頭	乳牛飼養頭数	5,259	47.5	5,276	43.4	5,613	41.2	3,173	26.0	1～4頭	乳牛飼養頭数	4,200	24.1
	生乳生産量	8,963	39.6	10,889	39.5	11,367	35.6	—	—	戸数	165.32	75.3	
6～20頭	乳牛飼養頭数	3,046	27.5	3,373	27.7	3,979	29.2	4,161	34.1	5～19頭	乳牛飼養頭数	4,315	24.8
	生乳生産量	6,405	28.3	7,481	27.2	9,749	30.5	—	—	戸数	45.42	20.7	
21～100頭	乳牛飼養頭数	1,542	13.9	2,098	17.3	2,200	16.1	2,409	19.8	20～99頭	乳牛飼養頭数	3,165	18.2
	生乳生産量	3,591	15.9	4,675	17.0	5,121	16.0	—	—	戸数	7.61	3.5	
101～200頭	乳牛飼養頭数	383	3.5	412	3.4	533	3.9	635	5.2	100～199頭	乳牛飼養頭数	780	4.5
	生乳生産量	980	4.3	1,205	4.4	1,535	4.8	—	—	戸数	0.52	0.2	
201～500頭	乳牛飼養頭数	312	2.8	398	3.3	521	3.8	697	5.7	200～499頭	乳牛飼養頭数	1,321	7.6
	生乳生産量	970	4.3	1,206	4.4	1,534	4.8	—	—	戸数	0.21	0.1	
501頭以上	乳牛飼養頭数	539	4.9	603	5.0	785	5.8	1,114	9.1	500頭以上	乳牛飼養頭数	3,622	20.8
	生乳生産量	1,697	7.5	2,078	7.5	2,629	8.2	—	—	戸数	0.16	0.1	
計	乳牛飼養頭数	11,081	100.0	12,161	100.0	13,632	100.0	12,189	100.0	計	乳牛飼養頭数	17,402	100.0
	生乳生産量	22,606	100.0	27,534	100.0	31,935	100.0	35,252	100.0	戸数	219.57	100.0	

資料：中国乳業統計資料

を受け取る。乳業メーカーが自ら養殖小区を建設し分譲するケースもある。

個別の区画に入居する酪農生産者は三〇〜四〇頭程度の乳牛を飼養し、配合飼料やサイレージを利用する比較的規模の大きな酪農専業経営である。もっとも入居者が酪農経営を自ら営んでいるとは限らず、雇用した住み込みの労働者に酪農生産を任せているケースも多い。

近代的な搾乳ステーションや牛舎などの施設をオーナーが提供し、入居者は乳牛飼養や飼料製造に専念することで両者の投資活動が統合され、養殖小区の多頭飼養経営が実現している。

③大規模酪農企業

酪農専業村や養殖小区にくらべて少数派ではあるが、コンピュータや石炭などの取引で巨利を獲得した投機家などが、より安定的で持続性のある投資先として酪農経営を位置づけ、大規模な酪農企業を設立する傾向がみられた。最初から千頭を超える飼養頭数規模の酪農経営であり、純粹種の輸入ホルスタインに完全配合飼料（TMR）を給餌し、飼料設計、飼養管理、繁殖管理などに最新の酪農技術を導入している。米国西海岸地域の大規模酪農経営がそのまま移植されたようなメガファームである。

こうして酪農は社会のさまざまな階層から魅力的な投

資対象として捉えられ、さまざまな形で酪農経営への参入が行われた。なかでも多くの農民が酪農ブームに引き込まれたことが、中国酪農の急成長をもたらした。農民にとって乳牛は高額な投資ではあったが、政府の特別融資や乳業メーカーからの借入という優遇策に惹きつけられて、時代の潮流に乗り、高利益が期待される酪農経営へと転じる農民が多かったのである。農民から投機家にいたるまで多くの人々にとって投資の対象となっていた酪農は、まさに酪農バブルと呼ぶにふさわしい膨張過程にあった。需給のずれによって生じるミルクサイクルともいえる循環的な価格変動に見舞われながらも、中国酪農は急成長を遂げていった。

3、中国酪農・乳業の再編

二〇〇八年九月、搾乳ステーションの運営者が生乳に加水して、低下したタンパク質の含有量を引き上げるためにメラミンを混入した「メラミン事件」が発覚した。

酪農生産者がわずかばかりでも乳代を引き上げようとして加水することもあったと考えられるが、大量に加水してメラミンでタンパク質を補うという健康被害をもたらす行為が組織的に行われていたことの衝撃は大きかった。しかもメラミンの混入は河北省の三鹿乳業だけでなく、最大手の乳業メーカーである伊利乳業や蒙牛乳業の

牛乳からも発見された。乳幼児に死者が出て、しかも広く生乳が汚染されている可能性があるという事実が判明して、中国国内だけでなく海外にも大きな衝撃を与え、乳製品を原料として利用した中国産食品への不安が高まった。中国産の牛乳・乳製品は信用を失い、酪農乳業は危機的な状況に直面することとなった。

メラミン事件を受けて、中国の酪農・乳業は、安全・信頼性の確保に向けて大きく舵を切り、世界に例のないメガファームとメガファクトリーの酪農・乳業へと向かいつつある。また政府と乳業は、酪農民・搾乳ステーション事業者の組織化と生乳生産・流通ルートの集約化に取り組んだ。

具体的には、国家発展改革委員会「乳製品加工業産業政策（二〇〇九年修正）」にもとづいて、省級政府が規制・支援策を講じている。内蒙古では、①零細・小規模酪農経営の合作社（協同組合）・養殖小区への統合、②搾乳ステーション運営者の乳業メーカーあるいは酪農生産者への限定、③村単位での生乳取引先乳業メーカーの一元化、④生産費分析に基づく生乳の最低取引価格の決定、⑤乳業メーカーあるいは農業部（省級政府・省級市の乳業協会など）による搾乳ステーションの監査が義務化された（注2）。つまり、膨大な数の酪農生産者を組織化した搾乳ステーションの管理を酪農生産者・乳業に限定

し出荷先の乳業メーカーを一つに絞り込むことで、生乳生産・流通ルートを集約し、政府や乳業による監査の実効性を高めようとした。

広大な国の各地に登場した零細多数の酪農経営を政府がくまなく監査することは不可能である。そこで乳業メーカーに取引先の酪農経営の衛生管理を監査させて、その実効性を確保しようとしたといえよう。乳業メーカーは搾乳ステーションなどの監査のために職員を派遣し常駐させることが義務づけられた。監査官は搾乳設備の衛生管理、搾乳作業、獣医薬の保管管理などを日々監査するために牧場を巡回することになっている。事故・トラブルの発生リスクが考慮されて、小規模酪農経営への監査基準は厳しく適用され、大規模酪農経営への監査は簡略化することが可能とされたので、当然ながら乳業にとって大規模酪農企業、さらには直営牧場との生乳取引の方が有利となった。逆に、零細な酪農専業村などは取引乳価が引き下げられて、実質的な集乳拒否を受けて廃業に追い込まれることもあったという。

乳業メーカーは監査が困難な零細酪農経営からの生乳調達を避け、信頼できる大規模酪農企業、できれば自社の直営牧場からのからの受乳量を増やしていくようになった。内蒙古では酪農経営は少なくとも三〇〇頭以上の飼養規模でなければ生き残れないと言われ、五〇〇頭以

上の大規模酪農企業が急増している。乳業メーカーも二、〇〇〇〜一〇、〇〇〇頭規模の直営牧場を増やしている。

乳業も生乳や牛乳・乳製品の検査体制を整備することなどが義務づけられ、新たな投資に対応できない多くの中小乳業が廃業した。徹底した品質管理システムを導入するためには、検査設備機器への多額の投資や正確な作業工程管理、従業員の規範管理・教育が前提となる。こうした前提条件を整えられない零細乳業メーカーは姿を消し、大規模乳業メーカーへの再編が進むこととなった。

国内の消費者だけでなく海外からも不信の目で見られるようになった中国の酪農・乳業、そしてそれらを監査する立場にある中央政府・省級政府にとって、二〇〇八年は仕切り直しの年となった。旺盛な牛乳・乳製品需要の拡大に対応するために自由で多様な事業展開に委ねられて発展してきた酪農産業は、一転して法規制による取引ルールの明確化、乳業による酪農経営のモニタリング強化、大規模酪農企業への支援拡大へと転換した。

それだけメラミン事件の影響は甚大だったのである。政府が積極的に肩入れして振興してきた酪農・乳業が安全・信頼性をないがしろにしていたとすれば、その責任の矛先は政府にも向けられることになる。しかもメラミ

ン混入のおそれのある商品が世界各地に出回り、中国の酪農乳業にとどまらず、他の食品産業分野への信頼も揺らぐおそれがあった。こうして酪農・乳業の構造改革は、国内外からの信頼を回復するための対策として急ピッチで進められていったのである(注3)。

4、中国の大規模酪農企業

中国で急速に増えつつある大規模酪農企業はどのような特徴を持っているのだろうか。二〇一二年八月に筆者が訪れた内蒙古の酪農生産組織・企業のなかからいくつかの事例を紹介して大規模酪農企業の状況をスケッチしてみた。

(1) A養殖小区

A養殖小区(牧場園区)には一一〇頭規模の小区が二八設けられており、入居する二八戸の生産者が全体で成牛五三〇頭(うち搾乳牛二八〇頭)を飼養している。

この養殖小区の特徴は、第一に、合作社にも似た養殖小区の協同経営を個人経営の小区へと転換したことである。一九九九年に近くの村で酪農経営を始め、二〇〇九年に蒙牛が小区を建設したときに、七人の共同出資で小区を購入した。その後、他の六人の出資を年賦で買い取って単独オーナーとなり、現在、乳牛五〇頭を飼養する小区で最大規模の酪農経営者となっている。

第二に、飼料改善への試みである。養殖小区にミキサーを設置し、粗飼料（トウモロコシの茎・葉、アルファルファ、羊草）とサイレージ、濃厚飼料を配合してTMRに近い飼料を製造している。トウモロコシは自給し、余剰サイレージを販売する一方で、粗飼料（羊草とアルファルファ）と濃厚飼料を購入している。購入飼料で飼料の品質を改善して、一頭あたりの年間泌乳量を平均六、〇〇〇kg/頭に引き上げ、搾乳牛一頭で一日あたり一〇kgの生乳に相当する三〇元の手取り収入を見込んでいる。ただし、サイレージの品質がよくないうえに濃厚飼料価格が高騰して、今後の酪農経営に不安を募らせている。

第三に、生乳取引価格水準の改善である。養殖小区の飼養頭数・泌乳量の増加を促し、現在の出荷乳量規模に見合った三元/kgという乳価を確保している。もし出荷乳量の少ない養殖小区にとどまっていれば、取引乳価はさらに低くなり、小区を維持していくことは難しかったと考えられる。

第四に、乳業メーカーによる監査の受け入れである。生乳出荷先の蒙牛乳業から派遣されている若い監査官が、搾乳ステーションの衛生管理と獣医薬・抗生物質の管理を監査している。監査官は基本的に獣医師に付き添って、獣医薬の利用状況などをみている。とくに専門的

な作業をしているわけではないが、乳業が養殖小区に職員を常駐させて法を遵守するとともに、生乳生産管理の責任は乳業が負っていることを明確にしているといえよう。

伊利乳業や蒙牛乳業の地元である内蒙古では、より大規模な酪農企業が数多く設立されてきており、酪農専業村だけでなく、多くの養殖小区もいずれ消えてしまう経営形態であると指摘されることがある。養殖小区の入居者は基本的に独立経営者であり、飼料製造や飼養管理について乳業メーカーやオーナーが適切なアドバイスを行ったとしても、入居者がそれに従って酪農生産の改善をはかるとはいえないからである。養殖小区全体の乳量増加・乳質改善を進めていくためには、オーナーが入居者の乳牛を買い取って、酪農生産を統合していくしかない。A養殖小区のオーナーは酪農経営として生き残るために酪農企業化への展開を企てており、養殖小区が過渡的な経営形態となっていることが示唆される。

(2) B牧場

B牧場は二〇〇三年に政府の支援を受けて建設された。現在の乳牛飼養頭数は五四〇頭（うち成牛は三〇〇頭）、乳量五トン/日、従業員二二名で、近年多数設立されている大規模牧場の典型であるといえよう。

この牧場の特徴は、以下のようなになる。第一に、購入

飼料への依存の高まりである。A養殖小区と同様に、トウモロコシ畑でサイレーシ用コーンは自給されているものの、羊草（シリンゴル産）、アルファルファ（アメリカ産）といった粗飼料と濃厚飼料はすべて購入されている。

第二に、出荷乳量の拡大による取引乳価の引き上げである。自社のタンクローリーによって乳業工場へ生乳を直接搬入していることもあるが、出荷乳量が日量五トンを維持できるようになってから、取引乳価は三・七元/kgとなった。乳価を引き上げるためには出荷乳量を増やさなければならぬことがわかる。

第三に、従業員の確保が難しくなっていることである。トウモロコシ畑に囲まれた酪農企業での勤務は、自宅からの通いというわけにはいかず、たいていは住み込みになる。若い人は市街地から離れ、娯楽のない牧場で働こうとしなくなっており、多少給料が低くても市街地での勤務を希望する人が圧倒的に増えている。労働力需給がタイトになり労賃が上昇している状況では、酪農従事は社会的により低くみなされ、労働意欲が削がれているといえよう。酪農生産に通じた従業員を確保することはますます難しくなっている。

第四に、乳業メーカーからの監査の簡略化である。生乳の出荷先である蒙牛乳業の監査官がときどき牧場を訪

れ、衛生的乳質や獣医薬の使用・保管状態をチェックするが、とくに問題が見つからなければ、酪農企業の自主点検に任せている。大規模酪農企業は乳業にとって手間のかからない効率的な生乳集荷先となっている。

政策的に支援を受けて多数設立されてきた大規模酪農企業は、たしかに優良な乳牛と施設を備えているものの、適正な技術や管理が整っているとはいえない。今後、ドラスティックな淘汰が進むといわれているのであ

(3) C 牧場

C 牧場は乳業メーカー直営の子会社で、純粋種ホルスタインの成牛三、〇〇〇頭規模、従業員一〇〇名あまりの大規模酪農施設である。飼養管理をシンプルにするために、子牛・育成牛は別の専門牧場で飼養されており、出産時期が近づいた初任牛が牧場に送られてくる搾乳専門牧場である。

C 牧場の特徴を整理してみよう。第一に、強い本社の経営権限である。酪農企業は独立採算で運営されているものの、資金繰り、乳牛調達、飼料購入だけでなく、牛舎の設計、TMRの配合設計や乳牛の飼養管理マニュアルについてもすべて本社である乳業が責任を持っている。酪農企業はマニュアルに従って酪農生産を行っており、乳業のモニタリングの必要はなく、この規模であれ

ば四元/kgを上回るといふ取引乳価も、本社の経営判断によって左右される。

第二に、高品質の生乳の大規模生産が実現されていることである。一頭あたり泌乳量は平均二六・三kg/日で、出荷乳量は日量五〇トン程度になる。脂肪率四・三%、タンパク三・六%、細菌数二万、体細胞一六万で、乳成分・衛生的品質は日本の酪農と遜色はない。

第三に、購入飼料への依存である。濃厚飼料（トウモロコシ、大豆粕、綿実、ビートパルプ）、粗飼料（アメリカ産アルファルファ、羊草）、自社で製造するサイレージ用のトウモロコシも購入される。

第四に、大規模な糞尿処理システムである。糞尿はスラリータンクから広大なラグーンに流されて処理され、年に二回、近隣の農家に販売される。膨大な量の糞尿が排出されるので、細かな対応では間に合わなくなっているといえよう。

第五に、乳業直営牧場の急速な増加である。C牧場の本社直営牧場は、二〇一二年八月現在、全国で二二牧場あり、総飼養頭数は五一、〇〇〇頭となる。二〇一三年にはさらに三二牧場が増設される予定で、乳業の直営大規模牧場が中国の酪農生産を支える重要な担い手として期待されている。

最後に、政府・乳業によって後押しされている酪農企

業の大規模化がもたらしているさまざまな影響を整理してみよう。

一つは、酪農企業の規模による取引乳価の格差の広がりである。たとえば、二八戸の酪農分譲団地であるA養殖小区（一戸あたり平均成牛飼養頭数二〇頭弱）の二〇一二年当時の取引乳価は三元/kg（約四五円/kg）、B牧場（成牛飼養頭数三〇〇頭）では三・七元/kg（約五六円/kg）、C乳業直営牧場（同、三、〇〇〇頭）では四・〇元/kg（約六〇円/kg）となっている。A養殖小区よりも出荷乳量が少ない酪農專業村の乳価は三元/kg（四五円/kg）以下になっていると考えられる。

集乳経費や出荷乳量規模が重視されて設定されてきた取引乳価は、乳成分や生菌数、体細胞などの生乳の衛生的・成分的品質や搾乳施設の衛生管理状態が反映されて決められるようになった。大規模酪農企業では高品質の濃厚飼料・粗飼料を購入しているので、生乳の成分的な品質は高い。多額の投資を行って近代的な酪農生産設備・機械が導入されていて、生乳の衛生的品質も一般的に高いといえてよい。大規模酪農企業ほどより高い乳価を獲得できるようになり、小規模の酪農專業村・養殖小区の取引乳価との格差は拡大している。高い取引乳価を実現するためには資本集約的な大規模酪農企業でなければならず、ますます家族経営的な酪農生産は淘汰されてい

くと見通されている。

二つは、飼料の質的な変化である。零細規模の酪農経営では、これまで周辺地域で栽培されているトウモロコシの茎・葉を裁断して乳牛の飼料としてきた。乳牛の泌乳量は低いものの、地域の未利用資源の活用によって飼料費は低く抑えられてきた。

しかし、大規模酪農企業の乳牛は輸入された純粋種のホルスタインであることが多く、高い泌乳能力に応じた高栄養価の飼料を与える必要がある。トウモロコシサイレージは自社で製造するものの、その原料となるトウモロコシは周辺地域のトウモロコシ農家から購入することになる。濃厚飼料や粗飼料はすべて購入され、トウモロコシや綿実、大豆粕の飼料用需要を押し上げ、アルファルファなどの乾牧草輸入も拡大させている。酪農生産の大規模化とともに購入飼料への依存度が高まり、トウモロコシなどの飼料需要がいっそう増大している。

三つは、雇用の場としての酪農企業の低い評価である。若い人は酪農企業で働くことを好まなくなっている。大規模酪農企業は都市部から離れた農業地域に立地しており、単身住み込みで休暇も少ない酪農企業は魅力的な就職先ではない。

乳業直営牧場であるC牧場も牧場内の従業員住宅に娯楽・スポーツ施設を併設して、若者の酪農離れを防ごう

としている。それでも若い人は技術職・管理職を望み、牛の飼養管理などの作業員は高齢者が担っている。多くの人が酪農を有望な投資先として考え、酪農経営に参入し従事していった十年ほど前の投資熱は今はない。

四つは、大規模酪農企業の経営リスクの高まりである。数千頭の乳牛の糞尿処理による環境への負荷、口蹄疫などの疾病によってもたらされる被害、国際的な穀物価格変動による飼料購入価格の変動など、経営規模拡大がもたらす新たな経営リスクも加速度的に大きくなっている。

ニュージーランドのフォンテラ農協が中国で経営する大規模酪農企業への評価が高いのは、酪農生産システムの安定性、規模拡大にもった増大する経営リスクへの迅速な対応に秀でているからであるという。フォンテラは二〇一二年現在、中国に五つの牧場を設け、一・八万頭の乳牛を飼養し四・八万トンの生乳を供給している。

乳業直営牧場などの大規模酪農企業は、大規模飼養に対応した生産管理システムや経営リスク管理のノウハウの蓄積が求められているといえよう。

五つは、大規模酪農企業のいっそうの統廃合・再編が予測されることである。政府の補助を受けて五〇〇頭規模の酪農企業が各地で設立されており、それらは最新の設備や機械を保有しているものの、講習会や本で得た知

識で酪農経営を始めるケースもあり、乳牛の疾病などで経営が破綻している酪農企業も少なくない。経営破綻に陥っても、政府の補助を受けて導入した乳牛や設備などの資産を売却すれば、当初の投資額を上回る利益を確保しうる場合も多い。政府の手厚い支援を受けて設立されている大規模酪農企業のなかにも、泡のように表れ消えていくものが多いにちがいない。

5、おわりに

中国では家族酪農経営は着実に減少しつつあり、大規模酪農企業による酪農生産ブームを迎えている。牛乳・ヨーグルトを中心にして牛乳・乳製品の消費は、今後農村部でも増加していくと期待されており、それに対応して国内の酪農生産は拡大を続けると見通されている。

中国各地で次々に設立されている大規模酪農企業は、メラミン事件で信用を失った牛乳・乳製品の安全・信頼性を取り戻し、今後の需要拡大にも応えていくためのビジネスモデルとして位置づけられている。日本の酪農が五〇年あまりの年月をかけて、零細な副業的な家族酪農経営から飼養頭数が一〇〇頭を超えるような大規模家族酪農経営やさらに大規模な法人酪農経営を担い手とするように変化してきたのに対して、中国はわずか数十年で大規模酪農企業・酪農メガファームを中核とする酪農生産

を実現しようとしている。中国酪農は一挙に日本がこれまでに辿ってきた途を飛び越えてしまったといえよう。

こうした中国酪農の変貌は多くの新しい課題を突きつけている。たとえば、酪農経営の規模拡大とともに、中国の酪農生産も日本と同様に輸入粗飼料を含めて購入飼料依存型の経営に転換していくとすれば、トウモロコシの飼料需要はますます増大し、中国のトウモロコシ市場への影響も大きくなる。糞尿処理に代表的に示されるように、畜産による環境問題への対応も深刻になっていくだろう。現状では大規模酪農企業が持続的に安定的な牛乳生産を担っていくと単純に展望することはできそうにない。牛乳・乳製品の安全・信頼性確保への関心の高まりを、中国政府・乳業は酪農経営の規模拡大で解決しようとしているが、それを実現するためには大規模酪農企業に即した生産・経営管理のノウハウの蓄積が欠かせないことも判明してきている。

それでも中国の酪農が家族酪農経営に基礎を置く酪農生産から脱却し、ブロイラーや養豚における竜頭企業の発展を参照して、歴史に例のないメガファーム主体の酪農に発展の可能性を見出そうとしていることは大いに注目される。それは二一世紀の酪農の大きな実験といえべきかもしれない。日本酪農の将来ビジョンを描くとき、中国酪農の動向は重要な参照情報になるといえよう。

(注1) 詳しくは、矢坂雅充「内蒙古の酪農現場にて」(農畜産業振興機構『中国の酪農と牛乳・乳製品市場』農林統計出版、二〇一〇年所収)を参照されたい。

(注2) 烏雲塔娜ほか(二〇一一) 参照。

(注3) 烏雲塔娜ほかによれば、生乳の成分取引基準(タンパク質含有値二・九五%、乳脂肪三・一%)にもとづく成分格差別乳価制度の運用が、メラミン事件後に変更されたという。基準値を上回る生乳には品質格差金が付加されるものの、下回る場合には取引されないことがあり、そのことがタンパク質含有値の低下への恐れを増幅させていた。乳業は成分格差別乳価制度を改定し、基準値以下の生乳にも取引乳価を設定して購入するようになった。

参考文献

- 烏雲塔娜・福田晋(二〇〇九)「内モンゴルにおける牛乳の流通構造と取引形態の多様化」『九大農学芸誌』六四一一
 烏雲塔娜・福田晋・森高正博(二〇一一)「メラミン問題を契機とした内モンゴルにおける生乳取引構造の変化」『農業市場研究』二〇一三
 新川俊一・岡田岬(二〇一一)「変貌する中国の酪農・乳業」『メラミン事件以降の情勢の変化と今後の展望』『畜産の情報』
 農畜産業振興機構編(二〇一〇)『中国の酪農と牛乳・乳製品市場』農林統計出版

平石康久(二〇一一)「二〇〇九年以降の中国の畜産物需給の現状」『畜産の情報』

矢坂雅充(二〇〇八)「中国、内モンゴル酪農素描―酪農パブルと酪農生産の担い手の変容―」『畜産の情報』

ケニアの自給的農業

— 辺境農村の三つの「多様性」 —

日本学術振興会特別研究員 伊藤 紀子

1、はじめに：アフリカの農業への認識

去る六月に横浜で開かれたT I C A D (Tokyo International Conference on African Development : アフリカ会議) Vでは、アフリカ最大の経済セクターである農業に大きな関心が寄せられた。「T I C A D V横浜行動計画二〇一三—二〇一七」は、アフリカが「農業従事者を成長の主人公に」据えて農業生産の増大と農業生産性の向上を図り、自給的農業から「儲かる農業 (farming as business)」への移行に取り組み、ことなどを支援の重点分野とした「2」。このような国際的支援が行われる背景として、高収量品種と化学肥料の投入による生産性の向上と、生産・流通の組織化を伴う農業の「近代化」(いわゆる「緑の革命」)を未だに達成していないアフリカは食糧生産力が欠如し、それが食糧価格高騰・輸入負担を招き、開発と貧困削減を阻害しているという認識が共有されていると思われる。

しかし、なぜ多くのアフリカの人々は今日も「近代化されていない農業」に従事しているのだろうか。農業の担い手であり、農産物の消費者でもある農村住民に焦点を当て、彼らの暮らし全体の中で農業の意義を捉える必要があるのではないだろうか。農業近代化はマクロレベルの生産性向上に貢献するかもしれない一方、ミクロレベルの多様性を減少させ得る。このような問題意識から、筆者はケニアの辺境農村でフィールドワークを行ってきた。

2、ケニアの農業：低迷と格差

ケニアは、一九六三年に独立して以来、西側諸国からの援助を受け、七〇年代初めまで年六%を超える高い経済成長率を達成し「アフリカの優等生」と呼ばれた。ただし、主食であるメイズ(白トウモロコシ)の増産は部分的であった「9」。ケニアの穀物土地生産性は一九六一年の一ヘクタールあたり一二四七キログラムから二〇〇

九年の一二〇四キログラムへと低下し、メイズの生産性はその間一二五三キログラムから一二九四キログラムへとあまり上昇しなかった「8」。政府の農業部門への支出額の対総出比も、一九七二年の九%から二〇〇八年には三%に落ち込んだ「10」。

国内の格差も大きい。農業開発は、首都ナイロビから北西部にかけて広がる、降雨・土壌条件に恵まれた高原地域で集中的に行われた。この地域は、植民地期に多くのヨーロッパ人が入植したため「ホワイト・ハイランド」と呼ばれる。独立後も、コーヒー、紅茶など輸出向け農業に対する保護政策が継続され、ケニア農業研究機関 (Kenya Agricultural Research Institute : KARI) やケニア種子会社 (Kenya Seed Company) が中心に開発したメイズのハイブリッド種の普及のため、補助金給付、融資、技術指導、流通システムの整備が優先的に行われた。他方、その他の地域は等閑視され、農業生産は不安定で、しばしば早魃にみまわれてきた「11」。以下では、「開発が遅れている」とされてきた地域で営まれている農業の実態や意義について、事例を通じて考察する。

3、ケニア辺境農村の農業と人々の暮らし

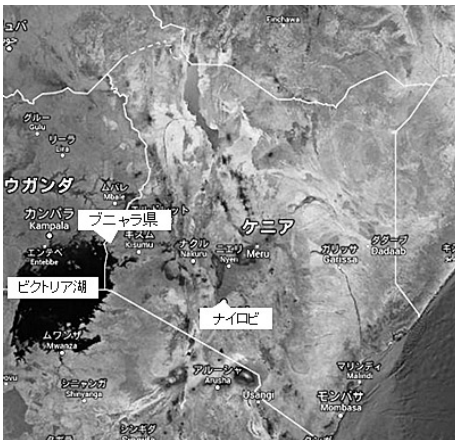
ケニア最西部に位置し、ウガンダとの国境に近いブニ

ヤラ (Bunyala) 県では、人口の約七割が貧困層にあり、八割が自給的農業に従事する「6」。ピクトリア湖での漁業や牧畜業も行われている。彼らの生活は、次の三点（農業生産、所得源、住民の出自）において「多様性」が際立っている。

① 農業生産の多様性

住民の多くが、湖に流れ込む川の周辺に農地を持ち、メイズ、ミレット（ヒエ）、ソルガム、豆類、イモ、野菜など、複数の作物を同時に畑に植える「混作」を行う。

ケニアの地図



(出所) グーグル・マップ
(<https://maps.google.com/>)

ハイブリッド・メイズは高価なので、在来品種(Kawada：現地語で「地域の」の意味。豆類やミレットの在来品種の総称でもある)を使用し、収穫後には農家間で種子交換を行う。十分な水があればある程度収穫できる在来品種は、水が豊富なこの地域に向いている。

川は年に数回氾濫し、河原の畑の肥沃度を高める。通常、川の氾濫後に播種し、次の氾濫前に収穫を行う。近年は気候が変化し、収穫前に氾濫が起きることもあり、収量は不安定である。メイズを自給できず、食糧を買う必要が生じているが、それでも、一九八〇年代頃からウガンダより船で農産物が運ばれるようになり、極端な食糧不足は起きていない。

② 所得源の多様性

アフリカの農家は、家畜飼育と作物栽培を組み合わせていることが多い[7]。さらに近年は、食費や教育費の支払いに必要な現金を獲得するため、男性は大工、土木工事、女性性は魚・野菜の転売、洋服の仕立て、農業賃労働なども行う人が増えた。調査対象世帯の平均年間所得約八万シリング(シリングはケニアの通貨単位、八万シリング≒約八万円)のうち非農業所得が六割を占め、その他を農業所得、漁業所得、出稼ぎ労働者からの送金、現金受領、寡婦給付金などが占める。それぞれの経済活動の収益は低く、各世帯は労働を多様な活動に振り分け、所得

源を多様化させている。さらに個々の世帯の資産は限られており、金融も発達していない中、次にみるように、資産を世帯内のみならず他人にも分散する。

③ 住民の出自の多様性

地域資源へのアクセスと利用を可能にしているのが、多様な出自からなる人々のネットワークである。かつて、父系親族集団単位で占有・利用された土地は、今日も、公式に登記され市場で売買されることがほとんどない。土地は慣習的に父から息子へ相続されるか、同じ先祖を持つ出自集団に属する親族間で無償取引される。このように個人の土地所有権が不安定になりやすい場合、土地を実際に利用し耕作している事実が、自己の権利を確実にし強化する[3]。そのため出稼ぎに従事する人も、土地への権利を手放さないよう頻繁に帰村して親族との交流・畑の管理を行う。さらに、キリスト教徒である彼らは、地域で「儀礼親族」関係を形成し、様々な相手と土地、労働、農作物、現金を交換する。儀礼親族とは、子供の洗礼や結婚の際に、儀礼の親を設ける制度である[5]。他の出自集団に属する儀礼親族や姻族に畑を与えて自らの出自集団へ引き入れたり、日本農村の「頼母子講」のような金融講を形成し、葬式代などまとめた支出に備える人もいる。

ここでは、富を「独占する」よりも「分け与える」こ

とが重視され、多くのネットワークを通じて富を分け与え得る者の地位が高いとみなされているようだ。多くの人は、生計の危機に直面しても、親族の資産にアクセスしたり、一時的な援助を求めることで、危機から比較的容易に脱却できるのである。

一方、同じ村には、夫と離婚して父系親族関係を失った母子家族が住んでいた。彼女たちは農地を持たず、借家に住み、魚の転売、洗濯、水汲みなどで得た低賃金で生活しており、他の世帯から経済的支援を受けることも少ない。彼女たちの地域資源アクセスや利用は親族ネットワークによって阻まれ、「食糧不足」がより差し迫った問題であった。

4、おわりに…農村社会と「シンプリファイケーション」

ここでとりあげた農村は、地理的隔絶性から、政府や開発機関との接触が極めて少なかった特異な事例であるかもしれない。しかしそれゆえに、人々が主体的に形成した固有の価値が観察できた。近年、川の上流にダムを建設して氾濫を抑制し、農地の登記を進め、近代的投入財を配布して農業生産の拡大を図る計画が地方政府により提示されているが、それが現地の生活に整合的であるかどうかは、ほとんど検討されていないようにみえる。

Scott は、「開発」の名の下に、現状を改善するために行われ、失敗してきた介入の背後にある「シンプリファイケーション (simplification)」という概念を提示した^[12]。シンプリファイケーションとは、複雑な社会を規格化し政府などが制御しやすい状態に再編成する指向性、利害関心から外れるものを無視し関心の中心に含まれるものは「読みやすく」操作化する働きかけを意味する。調査地では、様々な主体が農業にアクセスしながらも、ウガンダとの農産物取引や非農業活動と組み合わせる生計を維持していた。農業資産に関する権利関係の複雑性は、一般的に、投資の阻害要因としか捉えられないことが多い。しかし、天候不順や災害が農業を脅かし、公的生活保障や市場が未発達な状況では、それは社会関係を維持しながら自然資源を保ち、生活を安定させる有効な戦略であるという解釈が可能である。

土地所有権の確立と農業集約化は、有力者による土地の囲い込みと社会的弱者のいっそうの周縁化をもたらしている。住民が今の生活や社会を守ろうとするならば、市場や政府と対峙する集団的な交渉力・政治力を必要とするであろう。介入を行う外部者も、地域の多様性を理解しようとする努力が、現地社会の人間関係に配慮し現状を改善するための「支援」に不可欠であることを再認識しなければならぬ。アフリカ辺境農村の動向は、今後

さらに増加するであろう「近代化」にさらされる地域にも示唆をもたらすはずである。

注

1 ケニアへのメイズの導入は、一九四〇年頃、ホワイト・ハイランドから開始された。ヨーロッパ人農場で開発された品種が導入され、ミレット（ヒエ）に代わり主食となった〔4〕。

2 ケニアの漁獲量の九五%がビクトリア湖からの淡水魚である。二〇〇七年の漁獲量は一五万一九三四トン（八億九七〇〇万シリング）で、二〇〇三年比で四四%増加した〔1〕。

引用文献

- [1] ARC 国別情勢研究会 2010.『ケニア：ARCレポート 経済・貿易・産業報告書』リプロ国別情勢研究会。
- [2] 外務省ウェブサイト。http://www.mofa.go.jp/mofaj/area/page3/000210.htm#9
- [3] 高根務 2006.「マラウイの在来土地制度と小農」6か村実態調査から『アフリカ研究』69:15-30。
- [4] 半澤和夫 1993.「ケニアにおける商業的農業の発達とその特徴：アフリカ人小農を中心として」児玉谷史朗編『アフリカにおける商業的農業の発展』アジア経済研究所:163-198。
- [5] 中西徹 2008.「深化するコミュニティ：マニラから考える」高橋哲哉・山影進編『人間の安全保障』東京大学出版会:174

— 188 —

- [6] Bunyala District 2009. Bunyala district development plan 2008 — 2012. Kenya Government Printer.
- [7] Ellis, F. 2000. Rural livelihoods and diversity in developing countries. Oxford University Press.
- [8] FAOSTAT ウェブサイト。http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor
- [9] De Groot et al. 2005. “The maize green revolution in Kenya revisited.” *electronic Journal of Agricultural and Development Economics*, 2(1): 32-49.
- [10] International Monetary Fund (IMF) various years. Government finance statistics yearbook. IMF.
- [11] Kilest, T. 1985. Regional and seasonal food problem in Kenya, Food and nutrition planning unit, Ministry of Finance and Planning and African Studies Centre.
- [12] Scott, J. 1998. Seeing like a state: how certain schemes to improve the human condition have failed. Yale University Press.

編集後記

経済成長が続く中国では、食糧増産が順調に続く一方、輸入も急増している。

本号の池上先生も分析しているが、三大穀物の輸入量について、昨一二年は前年に比べてコメが四倍、小麦が三倍、トウモロコシも三倍となり、特にコメは過去最高の記録といわれている。輸入増の背景について、一昨年までは一部富裕層が好むタイ産の高級「香り米」が中心だったが、食糧自給や農家所得の向上のため政府がコメの買い取り価格を引き上げた結果、内外価格差が広がり、企業が加工用米用に安いコメを求めて輸入を増やしたためと中国農務省は分析している。

中国では、高度経済成長の陰で農業の低生産性、農村の荒廃、農民の低所得という三農問題が深刻化し経済発展を妨げる要因と指摘されてきた。そのため、農民所得を向上させ、内需主導の経済成長への転換を進めているのだが、現実には難しい問題が山積しているという。人口抑制策として名高い「一人っ子政策」を導入して三〇年以上経つが、九七年から昨年までの間に一億八千万人近くも増えているのだから、この「特異」な政策も実を結んでいないようだ。「多子多福」に対する伝統的価値観が根強く残っていると聞く。

一方で中国では、一二年を除きコメを毎年五〇〜一〇〇万トン輸出してきているが、その多くが日本で消費されているのではと思わせるほど、国内スーパーの店頭には中国産米が溢れている。うち続く景気低迷で外食業界の需要が国内産米から安い外国産に流れ、今や商社がこうした需要を目論んで外国でのコメ生産をめざす時代になってしまった。否、商社だけでなくT P P妥結を当て込んで輸出国が日本向けコメの増産が進められているという。ことほど、いずこの国も一次産業政策では苦悩を強いられている。

それにしても、沖縄県の尖閣諸島をめぐる日中関係が冷え切ってしまっている。昨年、一九七二年の国交正常化以来四〇周年を迎えたが、その節目の年に日本政府が尖閣諸島を国有化して、ちょうど一年が経過した。以来、尖閣諸島周辺の海や空では一触即発の緊張状態が続いている。

両国の関係は「政冷経熱」といわれて久しい。政治的には冷めた関係でも、貿易量はうなぎ登りに拡大し今や切っても切れない関係になっているが、今回の騒動ばかりはそうした関係を一挙に消し去る危険性をはらんでいるのではと懸念する。お互いに云いたいことは山ほどあると思うが、双方の主張に耳を傾け合い信頼関係を着実に積み上げて現状を脱して欲しい。

(太田)