

はしがき

中国のオウトウ栽培面積は現状ではまだ少ないものの、10年後には現状の20～30倍の45万トンの生産量へと飛躍的に増加することが見込まれており、その中で、山東省は全生産量の80%近くを占めるものと推測されている。中国からのオウトウ輸出はまだ僅かであるが、今後生産量の増加に伴って生果、加工品がわが国向けに輸出されると予想され少なからず影響を受けることが懸念されている。このため、中華人民共和国中国農業大学農学院陳青雲教授に委託して本調査を実施した。

1 中国におけるオウトウ栽培の概況

(1) オウトウ栽培の歴史

オウトウはバラ科 (*Rosaceae*)、サクラ属 (*Prunus*)、オウトウ亜属 (*Cerasus*) に属する落葉果樹である。このオウトウ亜属には100余りの種が属しているが、経済的に重要な種は甘果オウトウ (セイヨウミザクラ, *Prunus avium* L.)、酸果オウトウ (セイヨウスミノミザクラ, *Prunus cerasus* L.) の2種である。

甘果オウトウ (*Prunus avium* L.) の原

産地は、ヨーロッパからアジア西部にかけてであり、原産地での栽培歴史も長い。それが最初に中国に入ったのは1870年代の初めであった。欧米の宣教師、華僑、船員などがそれらを持ってきたようである。酸果オウトウ (セイヨウスミノミザクラ) (*P. cerasus* L.) は、1887年新疆塔城にある塔塔爾族人によってロシアから持ち込まれたもので、まず、当地で栽培され、後に阿克蘇、喀什にも広がった。

(2) オウトウ生産・輸出入の概況

中国におけるオウトウ栽培面積と生産量は近年大幅に増加しているにもかかわらず、リンゴ、カンキツ、ナシ、ブドウ、バナナ、モモなどのような主要果実と比べて、依然としてマイナー果実であることからオウトウについての国及び省レベルでの詳しい統計は公表されていず、その加工、輸出などについての詳しい統計も見られない。FAOの統計データを参考にできるが、これは中国メディアの報道に比べて明らかに小さく、政府の関係者と専門家に確認したところ、一致した意見としてFAOのデータは小さ過ぎることであった。従って、本報告にはFAOのデータを参考にするだけで、独

自に調査したデータを基準にした。

①栽培面積・生産量の推移

1985年から2003年の主要産地のオウトウ栽培面積及び生産量は表1のとおりである。2003年の全国のオウトウ栽培面積は約3万ha、うち山東省、河北省、北京市、遼寧省と天津市の5区の面積は合計で2万9,070haと全国の96%を占めている。東北地区（黒龍江省、吉林省、内モンゴル自治区）、西北地区（寧夏自治区、甘肅省、青海省）等の地方では冬の気温が低すぎて、オウトウの生育に不適であり、一方、華南地方では温度が高すぎて、

休眠のための低温が足りないので、オウトウの商業栽培は殆ど見られない。

②輸出入量及び輸出入額

1995年、2001年及び2002年のオウトウ輸出入の状況は表2、3のとおりである。輸出入量は僅かであり、輸入量は年々増加傾向であるが、輸出量は2001年で52トンあったものが、2002年には僅か831キログラムに減少した。

(3) WTO加盟後、中国のオウトウ栽培が直面するチャンスとチャレンジ
中国にとって、WTO加盟はチャレン

表1 主要産地のオウトウ栽培面積・生産量の推移

(単位：ha, トン)

省	1985年		1990年		1995年		2000年		2003年	
	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量
合計	3,650	4,180	5,750	6,750	9,500	12,300	16,850	19,450	30,340	28,200
山東	2,600	3,000	4,000	5,000	7,000	10,000	13,000	16,000	24,000	22,000
河北	500	400	700	600	1,000	800	1,500	1,400	2,000	1,600
遼寧	250	300	400	350	500	500	800	700	1,000	800
北京	200	400	500	600	800	700	1,200	900	1,570	1,100
天津	100	80	150	200	200	300	350	450	500	700

表2 中国のオウトウの輸出量及び輸出額

(単位：kg, 千ドル)

輸出国	1995年		2001年		2002年	
	輸出量	輸出額	輸出量	輸出額	輸出量	輸出額
合計	475	1	52,274	43	831	3
香港	315	1	41,400	5	1	0
インドネシア	-	-	960	4	-	-
日本	-	-	1	0	-	-
シンガポール	-	-	9,418	33	827	3
韓国	-	-	-	-	3	0
マカオ	160	0	-	-	-	-
タイ	-	-	495	2	-	-

資料：中国税関統計

表3 中国のオウトウの輸入量及び輸入額

(単位: kg, 千ドル)

輸入国	1995年		2001年		2002年	
	輸入量	輸入額	輸入量	輸入額	輸入量	輸入額
合計	2,567	4	377,834	287	601,796	468
日本	180	0	—	—	—	—
フィリピン	120	0	—	—	—	—
タイ	375	0	—	—	—	—
イタリア	12	0	—	—	—	—
カナダ	—	—	145,765	92	392,112	268
米国	1,327	2	222,623	190	205,414	197
ニュージーランド	315	1	9,446	6	4,270	3
国名不詳	238	0	—	—	—	—

資料: 中国税関統計

ジとチャンスが併存すると言われ、オウトウ栽培にとってチャンスはチャレンジより大きい。オウトウの栽培は典型的な労働集約的農業である。ある専門家はドイツのオウトウ栽培について、東欧諸国の廉価な労働力がないと栽培を継続することができないと考察した。この廉価な労働力でも果実1kg当たりの収穫人件費は0.8~0.9マルク [人民元で3.1~3.5元(39~44円)] である。米国ではメキシコ人を雇用して収穫を行っており、1ha当たりの収穫人件費は6,600ドルになる労働に対する廉価な人件費からして、中国におけるオウトウ栽培の発展性が高いと言える。

日本、台湾及び香港市場の半分を占めることができれば、年間に約1万トンの輸出が可能で、3,000万ドル(国内の平均価格: 3ドル/kg)程度の輸出額を実現できる。もし欧米市場に参入できたら、輸出市場は更に大きくなる。ここ数年、

中国のオウトウ果実が少量輸出されており、これは中国のオウトウ輸出にとって好ましい始まりであると言える。

果実輸出を増加するため、品質、検疫、農薬残留などの難関を乗り越えなければならぬ。中国のオウトウが世界市場に参入する最初の地域は日本、台湾と香港であり、米国産果実とこれらの市場で競争することとなる。米国産果実と競争する際、中国と米国産との品質に一定の差があることを認めるべきである。この3市場での米国産果実の平均1果重は9グラム以上で、その理由としてこれらの国は大果を好む消費指向があるためである。ちなみに中国産の平均1果重は7グラムである。次に、米国産果実は十分に熟しており、果皮が紫紅色、果肉はやや硬く、マーケットでの販売期間が長い。これらの点について中国産果実はやや劣っている。中国では果樹園を造成する際、土壌、環境、大気、水源などについて

での調査を徹底して実施していないので、日本市場に参入するにはこれらの点を強化しなければならない。これらを実施した後には果樹園を造成できれば、中国のオウトウは初めて国際市場に参入できると言える。

中国のWTO加盟後、外国産オウトウ果実が大挙して中国市場に入ってくるのではないかと多くの人に関心を持っている。これについては、専門家はこの可能性がとても小さいと分析している。米国は1997年に初めて上海で果実の展示販売を始めたが、正式に輸出したのは1998年からである。1998年の米国産果実は香港から中国に入ったのはわずか304トンであった。米国から中国への輸送経費は果実の価額の約30%を占め、また1畝(667平方メートル)当たり3,600元ぐらいの収穫人件費を加えると、中国市場に入るには困難であろうと言ってよい。ただ、中国のオウトウは元日と春節まで貯蔵できないので、この時期に南アメリカから少量輸入するのは可能である。この時期の果実は北京市場で1kg当たり120~160元(1,524~2,032円)であるから、極少数の消費者だけが購入するので輸入量は多くならない。

2 山東省におけるオウトウの生産

(1) 主要産地とその概況

山東省は中国の中でもオウトウ生産において最も重要な省である。黄河の下流に位置し、東は渤海と黄海に面し、西北

は河北省、西南は河南省、南は安徽省と江苏省に隣接している。山東半島と遼東半島は渤海をはさんで対峙している。山東省は、東西は最長で700km、南北は最長420kmであり、陸地面積は15.67万平方キロメートル、全国面積の1.6%を占め、広さは34省(直轄市、自治区)中第19位である。

山東省の地勢は、中部は隆起した山地、東部と南部は緩やかな丘陵地、北部と西北部は平坦な黄河の沖積平原(華北平原の一部)である。山東省の最高地点は中部の泰山で海拔1,545m、最低地点は東北部の黄河デルタ地区で海拔はわずか2~10mである。山東省の地形は、平原丘陵を主として平原と盆地は全省総面積の63%を、山地、丘陵は約34%、河流と湖は約3%を占めている。

山東省の気候は暖温帯半湿潤季節風気候に属し、気候は温和、四季が明瞭である。全省の平均気温は11~14℃で、年平均降水量は550~950mmで、無霜期間は沿海地区では180日以上、内陸地区では220日以上である。

(2) 栽培面積、生産量、生産額等の推移

2003年現在で山東省の17市中、栽培面積が700ha以上ある市は、青島、泰安、煙台、濰坊、枣庄、莱芜の6市であり、これら6市の栽培面積合計で全省23,220haの98%を占めている(表4)。結果樹と未結果樹についての正確な栽培面積については現地の政府関係者及び技

表4 山東省におけるオウトウの栽培面積・生産量の推移

(単位: ha, トン, (%))

区 分	1985年		1990年		1995年		2000年		2003年	
	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量	面積	生産量
全 省	2,600	3,000	4,000	5,000	7,000	10,000	13,000	16,000	24,000	22,000
青 島	50	40	150	180	400	450	650	600	800	700
泰 安	800	900	1,000	1,200	2,000	2,300	3,500	2,800	7,000	3,000
烟 台	1,000	1,500	2,000	2,600	3,000	5,300	6,500	11,000	12,000	16,000
濰 坊	200	230	300	400	500	500	900	550	1,500	600
枣 庄	100	120	200	250	300	460	550	350	800	400
莱 芜	100	110	200	180	240	200	350	270	700	300
6市計 (割合)	2,250 (86)	2,900 (97)	3,850 (96)	4,810 (96)	6,440 (92)	9,210 (92)	12,450 (96)	15,570 (97)	22,800 (95)	21,000 (95)

表5 山東省におけるオウトウの平均価額及び生産額の推移

項 目	1985年	1990年	1995年	2000年	2003年
平均価格 (元/kg)	40	30	25	20	16
生産額 (千元)	120,000	150,000	250,000	320,000	352,000

術者から精確なデータを収集できないが、煙台市の専門家によると、結果樹は栽培総面積の3分の1から2分の1であるとのことである。品種別の栽培面積も詳細なデータがなく専門家によると、現在では山東省及び煙台市では60%が「紅灯」で、他には「早豊」、「紅艶」、「佳紅」、「芝罘紅」、「煙台1号」、「紅峰」、「晚紅」などが栽培されている。

①栽培面積・生産量の推移

山東省全省のオウトウ栽培面積はには1985年の2,600haから18年後の2003年には24,000haに増加し、増加倍数は9.2倍、年平均増加率は13.8%と高い。うち、煙台市は1985年の1,000haから2003年の12,000haへの増加で増加率は12倍、年平均増加率は14.2%であった。

生産量は1985年の約3,000トンが、

2003年には22,000トンを超えるようになった。この18年間では約6.5倍増加し、年平均増加率は11%である。うち、煙台市は1985年の1,500トンが2003年には16,000トンに増加し、この18年間の増加率9.7倍、年平均増加率は13%を越えている。2003年における煙台市の生産量は全省の73%を占めている。

②生産額

1985年以降の山東省における平均価格及び生産額の推移は表5のとおりである。生産量は1985年から年々増加しており、生産量の増加につれて価格は徐々に低下している。2003年の生産額は約3.5億元であり、1985年の約3倍となっている。ここでの価格は生産者価格であり、スーパーでの小売り価格はこの生産者価格より30%ぐらい高い。また、収穫時期に

よって価格差が生じ、例えば、2003年の煙台市では初出荷の5月の価格は1kg当たり40元であり、この価格は約10日間維持した後、徐々に下がり16元となり、収穫末期の6月末には再度値上がりして20元ぐらいとなった。

③将来の生産見通し

オウトウはリンゴ、ナシ等の果樹に比べて明らかに経済的収益が大きいので、山東省農業局は農民を豊にするためオウトウ栽培を振興することを政策とし、振興計画を作成している。この計画の骨子は今後10年間に全省のオウトウ栽培面積は年率15%の率で増加し、2010年に全省オウトウ栽培面積は約4万haに増え、生産量も約4万トンに増加、2015年に更に倍増すると推定している。生産面積と生産量を増加するとともに、加工業と貯蔵能力を強化していく方針である。

(3) 経営形態別の特徴

①経営形態の特徴

山東省におけるオウトウの生産組織には、単独の農家個人経営、数戸農家の共同経営及び会社の集団経営の3形式がある。省内の詳細な調査は困難であるが、煙台市のオウトウ生産の中心地である福山区での調査結果によると、オウトウ生産組織は栽培面積の80%が単独農家経営であり、残りの10%は数戸農家の共同経営、10%が会社形式の集団経営であった。単独農家の経営栽培面積は平均約0.5haで、区内では約7,000戸のオウトウ

栽培農家がある。農家経営者は、集団経営の会社から苗木を購入して栽植し、生産を行っている。村には技術指導チームを置き、農家にかん水、農薬散布、整枝・剪定などの技術指導を行っている。また、福山区には約20カ所のオウトウ卸売場があり、一部の果実はこの売り場で取り引きされる。会社形式の集団経営及び数戸農家の共同経営は規模が大きく技術力が強いので、果実を生産する他に苗木を生産して販売している。会社によっては、苗木と果実の販売額の比率が異なり、苗木の販売額が果実より多い会社もある。

②作業委託等の動向

オウトウの栽培で人手が一番かかる作業は収穫であり、通常管理（例えば、農薬散布、施肥、かん水、剪定など）は主に栽培者自身が行う。5月初めからの収穫時期になると他地域から多くの農民がオウトウ生産地に来て収穫作業でお金を稼ぐ。2003年は収穫時期にSARSの影響で人の移動が制限されたので、煙台市の栽培者は収穫に多忙を極め、とても困った。煙台市農業局の責任者によると、2002年に煙台市に収穫のため雇用された農民は1万人を越え、約1ヵ月間収穫が続いた。この収穫農民の賃金は1日当たり30～50元（381～635円）である。この出稼ぎ農民は主に山東省西部地方から来ている。栽培面積の増加につれて、出稼ぎの収穫農民は更に増加していくのは確実である。

表6 張氏アウトウ園 (2 ha) の生産費と収益

人件費	肥料, 農薬, 水, 電力費	粗収入	正味収益
23,000元 (50人日/畝, 15元/人日)	15,000元 (500元/畝)	160,000元 (10,000kg, 6元/kg)	122,000元

(4) 生産費, 農家所得等の概況

アウトウ生産のための経費と農家の収入は経営形態によって差が大きいので一概に言えなが、調査した煙台市の数戸の農家のうち張氏は30畝 (2 ha, 1畝 = 667平方メートル) のアウトウ園を持っており、主要品種は「桜王」, 「美早」, 「雷尼爾」, 「早生凡」, 「先鋒」, 「ラピンス」などを栽培している。表6は張氏の果樹園の生産費と収益の概要であり、2 ha のアウトウの正味収益は約12.2万元あり、平均1畝には4,000元の純収益である。この収益率は小麦などの作物より遙かに良い。

3 山東省におけるアウトウ果実の流通状況

(1) 用途別需給動向

山東省においては、アウトウ果実の主要な用途は生食用であり、加工用と輸出用は僅かである。具体的な用途別の仕向量は、山東省農業局の責任者によると、2003年度には加工量は全生産量の約5%であり、主な加工用途は糖水缶詰である。中国全体の輸出は前述のとおりであるが、山東省は全国輸出量の半分を占めている。

(2) 流通システム

アウトウの市場流通経路は他の果実と同様、1984年以前は計画経済の体制下で国家による統一買い上げと国家制定価額による公的商店での販売であったが、1984年7月から果実市場が開放され、国営、集団、個人による多ルートでの流通が許可、市場メカニズムの導入が行われた。現在では個人経営の卸し売り業者が流通の主要なルートとなっている。流通体系のもう一つの変化は、多くの果実卸し売り市場の出現である。煙台市福山区だけでも17カ所の卸売場が設けられている。卸し売り市場は、販売協同組合の果実会社、地方政府或いは農民が自発的に設置したものであり、アウトウ果実の流通における主要な仲介組織となっている。更に、近年、生産農家及び組織はインターネットを利用して自らのホームページを作って、販売するケースが多くなってきている。

山東省の関係者によると、山東産アウトウの売れ行きはとても良く、約60%は販売業者自らが収穫地に来て買い上げている「收購」である。残りの40%は生産者自ら収穫物を卸し売り市場に持っていく。

表7 山東省におけるオウトウ加工品の推移 (著者調査)

(単位：t)

加工品	1985年	1990年	1995年	2000年	2003年
缶詰 (糖水缶頭) *	100	200	300	500	700
干オウトウ (桜桃脯)	50	50	100	150	200

注：* () 内は中国名

(3) 加工製品の生産、販売状況

山東省だけではなく中国全体としても、オウトウの加工品は主に缶詰 (中国語名：糖水缶頭)、干オウトウ (中国名：桜桃脯) であり、オウトウジュースはあまり見られない。

山東省オウトウ加工量の推移は表7のとおりである。

加工品の販売は主に国内向けで、輸出量はまだ少なく、全国の多くのスーパーマーケットでは山東省産の加工品を販売している。特に、現在では中国の都市での生活水準は徐々に向上しており、オウトウ缶詰はデザートとしてレストランだけでなく、家庭でも良く食べられている。

(4) 山東省産オウトウの輸出状況

生食オウトウの輸出は前述のように貯蔵と輸送が難しく、量は非常に少ない。山東省の輸出は主に加工品に集中している。山東省農業局によると、山東省は1990年代に入ってから輸出を始めた。しかし、量としては少ないので詳しい統計はまだない。関係者によると、ここ数年の山東省からの糖水桜桃と桜桃脯の輸出量は、それぞれ10トン、5トンぐらいと言われている。輸出額は年間約10万ドルである。

輸血量と輸出額がこのように少ない主な原因は、生食オウトウの貯蔵が難しいためである。山東省はオウトウ輸出を振興するため、品種更新、農家への技術普及、貯蔵施設の建設等の面で強化していく方針である。