

中国新疆ウイグル自治区における持続的農業発展のための予備的考察

— 複合的農業経営事例現地調査より —

發 地 喜久治・干 場 信 司・堂 地 修
艾尼瓦尔 艾山・河 上 博 美

A Study on the Development of Sustainable Agriculture
in Xinjiang Uighur Autonomous Region, China

Kikuji HOTCHI, Shinji HOSHIBA, Osamu DOCHI
Aniwaru AISAN and Hiromi KAWAKAMI

酪農学園大学紀要 別 刷 第 31 卷 第 1 号

Reprinted from

”Journal of Rakuno Gakuen University” Vol.31, No.1 (2006)

中国新疆ウイグル自治区における持続的農業発展のための予備的考察

— 複合的農業経営事例現地調査より —

發地 喜久治*・干場 信司**・堂地 修***
艾尼瓦尔 艾山****・河上 博美*****

A Study on the Development of Sustainable Agriculture in Xinjiang Uighur Autonomous Region, China

Kikuji HOTCHI*, Shinji HOSHIBA**, Osamu DOCHI***
Aniwaru AISAN**** and Hiromi KAWAKAMI*****
(June 2006)

本稿は、2001年度酪農学園大学・酪農学園大学短期大学部共同研究の助成を受けた「新疆ウイグル自治区の複合的農業経営に関する総合的評価と最適技術の検討」(研究代表者 干場信司)の成果の一部である。

1. はじめに

新疆ウイグル自治区の経済的特徴として、①GDP構成比では一次産業割合が高く、農林漁業に重点がおかれていること、②中国東部地域と比較して農民純収入が低く、都市・農村間の所得格差も大きい状況にあること、③新疆ウイグル自治区内の経済では、一次産業への労働力の滞留化傾向が見られ、都市と農村における二重の経済格差が存在していることなどを上げることができる(發地, 2002年〔1〕)。そのような中で、1978年以降、耕種農業部門、畜産部門とも総生産額は伸びており、家畜飼養頭数では、牛、豚、山羊、綿羊の増加が目立っている。

最近の新疆の地域社会をめぐる動きとして、中国の西部大開発政策の下で進められている地下資源の大規模開発によって、遅れていた道路交通網などのインフラ整備が進み、経済が活性化する一方で、灌漑用水の枯渇など環境に与える過重な負荷が問題となりつつある(河西, 2001年〔2〕, 康馬爾丁, 2003

年〔3〕)。

本稿は、中国新疆ウイグル自治区における持続的農業発展のための諸課題の所在について、タクラマカン沙漠に近接した東新疆地域のトルファン地区に所在する複合的農業経営事例を対象とした現地調査結果より明らかにしようとするものである。

なお、この現地調査は酪農学園大学の共同研究「新疆ウイグル自治区の複合的農業経営に関する総合的評価と最適技術の検討」(研究代表者干場信司)により、2001年9月に実施したものである。

2. 複合的農業経営事例

1) 調査地域の特徴と調査事例概要

トルファン地区は新疆の東部に位置し、高速道路を利用すると区都ウルムチから2時間の距離になる。地区の総人口56万人、うちウイグル族の人口割合は70%であり、ブドウ、ハミウリ、綿花を主な農業特産物とする。農畜産業を中心とする比較的豊かな地域で、歴史的遺跡やブドウ園などの観光資源も豊富である。タクラマカン沙漠の油田と中国東部とを結ぶ交通の要所でもあり、西部開発の影響も受けやすい位置にある。地区内にトルファン市、ゼンゼン県、トクスン県がある。

トルファン地区ゼンゼン県において特徴の異なる

* 酪農学園大学酪農学部農業経済学科食料経済史研究室
Food Economic History, Department of Agricultural Economics, Rakuno Gakuen University, Ebetsu, Hokkaido, 069-8501, Japan
** 酪農学園大学酪農学部酪農学科家畜管理学研究室
Department of Dairy Science, Rakuno Gakuen University, Ebetsu, Hokkaido, 069-8501, Japan
*** 酪農学園大学酪農学部酪農学科家畜繁殖学研究室
Animal Reproduction, Department of Dairy Science, Rakuno Gakuen University, Ebetsu, Hokkaido, 069-8501, Japan
**** 中国新疆農業大学
Xinjiang Agricultural University, Urumqi, Xinjiang Uighur Autonomous Region, China
***** 神奈川県畜産技術センター
Kanagawa Prefectural Livestock Industry Technology Center, Japan

3 経営事例を調査した。調査データの概要は、表 1 の通りであり、A 農場は肉用牛と羊及び畑作の複合経営、B 農場は搾乳牛と羊及びブドウの複合経営、C 農場はウサギと畑作の複合経営である。以下、3 農場の経営内容を見ることにしたい。

2) A 農場——肉用牛と羊及び畑作の複合経営——
A 農場の位置するゼンゼン県ゼンゼン鎮は、総戸

数 9,801 戸のうち少数民族が 4,878 戸 (50%) であり、漢族の居住者も多い。総人口 25,762 人のうち農業人口は 6,618 人 (26%) に過ぎず、トルファンの中でも都市的地域である (『トルファン統計年鑑』(4))。

経営主 (45 歳・ウイグル族)、妻 (40 歳)、次男 (16 歳・農業後継予定者) の 3 人が同居家族であるが、他に他出家族として長男がウルムチの農業大学で畜

表 1 複合的農業経営事例データ (新疆ウイグル自治区トルファン地区)

農家名	A 農場	B 農場	C 農場
経営形態	家族経営	家族経営	共同経営
労働力	家族 3 人 (経営主 45 歳, 妻 40 歳, 2 男 16 歳) 雇用 7 人	家族 3 人 (経営主 60 歳, 妻 54 歳, 息子 23 歳) 雇用 長期 40 人 ブドウ収穫期 80 人	共同経営者 3 人 男 40 歳・男 39 歳・女 23 歳 雇用 (人数不明)
経営耕地面積	24 ムー (107a) うち、畑 16 ムー 牧草地 8 ムー	240 ムー (1,601a)	190 ムー (1,267a) うち、畑 160 ムー 牧草地 30 ムー
土地請負期間	不明	期限 50 年 (ゴビ開墾地)	30 年 (2001 年 9 月より)
作付作物	野菜 (長豆, トマト, 白菜, キュウリ) ブドウ ムギ, トウモロコシ	小麦 7 ムー	ウサギの餌用にトウモロコシ, 高粱, アルファルファ
家畜	綿羊 350 頭 (綿羊と山羊の内訳は不明) 山羊 100 頭 牛 (肉用) なし 牛 (搾乳) なし ロバ 不明 その他	羊 400 頭 (綿羊と山羊の内訳は不明) 24 頭 8 頭 1 頭 ハト 1,000 羽, アヒル 70 羽	なし なし なし なし なし ウサギ 500 匹
農業収入	農業粗収入 104.5 万元 農業生産費 94.5 万元 農業所得 10 万元 (肉牛 7 万, 羊 2 万, 野菜 5 千, ブドウ 5 千)	農業粗収入 106.8 万元 うち、ブドウ 100 万元	畑作からの粗収入 3,000 元 ウサギは今年から出荷
これまでの経営展開	ムギ, トウモロコシの農業だったが、1982 年に羊、'95 年に肉牛を導入して現在の経営になった。	郷の畜産係を 17 年前 (1984 年) に退職して、ゴビ 240 ムーを購入して入植した。	1,000 ムーのゴビを 60 万元で購入して、2001 年 5 月に 3 名の共同経営で入植した。以前は、油田で働いていた。
水の利用	上水道 (利用料は年間 200 元), 川水 (利用料として年間 500 元を鎮に支払う)	井戸	井戸 1 本で 200 ムーに引水
税金	土地税計 2,300 元 (年), 屠畜税 11,100 元 (年), 市場費 60 元 (月), 検疫費 450 元 (月)	土地税 1 ムー当たり 20 元 (年)	新規入植後 3 年間免税 (土地税, 営業税, 水費)
今後の意向と課題	搾乳牛を導入したい。飼料用地は不足している。	畜産を増やす。ブドウも新品種に興味がある。	牛と羊を導入したい。これから (9 月末より) ウサギの出荷が始まるが、販売ルート・加工に政府の支援が欲しい。

注 1 1 ムー (畝) = 6.667 アール。

注 2 土地請負期間とは、人民公社解体 (1983-85 年) 後、農家が世帯ごとの個別経営を行なうために、地方 (郷) 政府から農地を請け負うことのできる年数。1984 年に 15 年と定められたが、1993 年に「もとの耕地請負期間の満了後さらに 30 年延長する」とこととなっている。この制度は、農家生産請負責任制と呼ばれている。

出所：2001 年 9 月共同研究現地調査にもとづき作成。

産を学んでいる。雇用者も3人あり、20歳の男性2人が家畜飼養員として月給250元、21歳の男性が屠畜員として月給400元で雇用されている。

経営耕地面積は、作物用の畑16ムー、草地8ムーの計24ムー（1.6ha）である。家畜は肉用牛100頭と羊350頭であり、牛を導入した1995年から現在の経営形態になっている（写真1、2）。それ以前は、ムギ、トウモロコシ、綿花などを栽培する畑作農家であった。農繁期は3月から11月までで、12月から翌2月までが農閑期になる。肥育牛の飼料は、購入7割、自給3割で手当てしているが、飼料確保のための畑が足りないと考えている。給餌は1頭当たり1日、綿実油粕5kg（写真3）、トウモロコシ2kg、ムギワラ2kgであるが、夏場にはトウモロコシがなくなり、フスマや配合飼料を与える。羊は放牧すると良い肉になるが、牛は放牧しないほうが良く、また、羊より牛の飼育のほうが高収益であると経営主は考えている。最近、県の政策で家畜導入経費を無利子で融資する制度もできており、A農場でも2001年6月に肥育牛23頭を導入し、資金総額5万5千元のうち、5万円の融資を受けている。今後も、頭数



写真1 肉用牛（A農場）



写真2 牛舎（A農場）

拡大と乳用牛の導入（目標50頭）を経営展開の課題にしている。

肥育牛の出荷は、公設屠場を使うが、屠畜はA農場の従業員が行う。肉は特に仕分けはせず、1kg当たり15元で、バザール、ホテルのレストランなどに販売する。さらに、肥育牛から出る堆肥を4tトラック一杯（5~6t分）600元でブドウ生産農家に販売しており、昨年は1万円の販売高になっている。

年間農業所得は、経営全体で10万元位になり、その内訳は肉牛7万元、羊2万元、野菜5千元、ブドウ5千元である。農産物のバザールでの売値は、牛肉15元/kg、羊肉17元/kg、長マメ1元/kg、トマト1元/kg、ハクサイ1.5元/kg、キュウリ1.5~2元/kg、生食用ブドウ2元/kg、干ブドウ5.5元/kgである。

なお、地域のバザールは、ゼンゼン県全域からの集まりは週1回開催され、小規模の常設バザールは毎日開かれる。A農場はほぼ毎日バザールで農畜産物を販売している。

ところで、A農場の立地はオアシスと沙漠の境界にあり、ゴビ（石礫）地帯に隣接し、砂沙漠（すなさばく）が間近に迫ってきているため、灌漑用水の管理が特に重要な環境にある（写真4）。

3) B農場——搾乳牛と羊及びブドウの複合経営——

B農場の経営主（60歳・ウイグル族）は、トルファン地区の基層幹部から農業経営者に転身した経歴を持ち、ゼンゼン県リヤムビ鎮に属している。家族は、妻（54歳）、息子（23歳）が同居し、計4名の家族労働力の他に、多数の雇用者（後述）を抱えている。リヤムビ鎮は、総戸数6,108戸のうち少数民族が5,473戸（90%）を占め、総人口28,476人のうち農業人口は27,169人（95%）という農村である（『前掲、年鑑』〔4〕）。



写真3 綿実油粕（A農場）



写真4 オアシスとゴビと砂沙漠 (A農場の裏)



写真5 農場と搾乳牛 (B農場)

経営主は地方政府に勤め畜産行政を担当していたが、1984年に辞めてゴビ地帯の利用権を50年期限で240ムー(16ha)手に入れて開墾した(井戸水を利用する)。ブドウ栽培から始めて、後に羊を導入し、1993年から乳牛と肉牛の飼育を手がけている(写真5, 6, 7)。現在の作付け内容は、農地240ムーでブドウを栽培しその間作にトウモロコシを植える。ブドウは干しブドウにして仲買人への販売やバザールで小売りする。牛の飼育頭数は乳肉合わせて36頭で、うち8頭が搾乳用(うち4頭は乾乳)であり、常時4頭から搾乳し年間24,000kgの搾乳量(1頭当たり6,000kg)となる。牛乳は1kg当たり2円で販売するが、全量販売ではなく自給用もある。肉牛は1年半ほど肥育して販売することにしており、年間で30頭の販売である。最近の販売例として、2000年4月に子牛1頭780円で10頭仕入れて、肥育後2001年8月に1頭当たり4,000円で売れたという。肉用のヒツジ400頭、ロバ1匹、自家用・贈答用のハト1,000羽、自家用のアヒル70羽も飼育している。この経営から得られる農畜産物の販売金額は106.8万円になるといふ。生産費総額が不明なため、農業所得金額は算出できないが相当豊かな経営であることは間違いない。

飼料は、ブドウの間作として栽培したトウモロコシのサイレージを中心に、1頭当たり6kgの油粕(綿実油の絞り粕)を混ぜて与える。5月にはブドウの剪定枝を給餌する。ハミウリ(特産メロン)生産者から不要になった枝を譲り受ける他、実収穫後のトウモロコシの茎も購入する。

なお、地域内の他の農家との関係に着目すると、B農場は多数の雇用労働力を用いる企業的な経営を展開しているのが特徴である。中学卒、高校卒の若年労働者40名を長期雇用し、ブドウ収穫期にはさらに40名を臨時に雇用する。牛、ヒツジの飼養管理に



写真6 ブドウ籠と従業員 (B農場)



写真7 ブドウ畑 (B農場)

は3名を充て、月450円の給料を支払う。他の畑作関係の賃金は作業内容に応じて支払い、賃金総額は毎月約2万円になるといふ。80名の平均賃金は1か月当たり250元ということになる。ゼンゼン県の農家1戸当たり平均耕地面積は0.45haに過ぎず(『新疆統計年鑑』による2001年の総耕地面積を総農家戸数で割って得た数値)、平均的な農民はかなり厳しい経営水準にあり、副収入確保の必要性に迫られてい

ると考えられる。

4) C農場——ウサギと畑作の複合経営——

C農場は、内地（新疆より東部の諸省）出身者で、タクラマカン砂漠の油田で働いていた漢族の男性労働者2名が主に共同出資して、ゴビ地帯を開墾し、農業技術者の女性1名を加えて、ウサギの飼養を経営内容とする新たな共同経営農場として建設したものである。場所は、チークータイ鎮に属している。チークータイ鎮は総戸数3,853戸で、うち少数民族が1,924戸（50%）である。総人口は13,243人で、うち農業人口は、ちょうど半数の6,649人（50%）である（『前掲、年鑑』〔4〕）。

共同経営者は、陝西省出身の男性（40歳・別居家族3人・出資割合50%）、浙江省出身の男性（39歳・同居家族2人・出資割合40%）、甘肅省出身の女性（23歳・独身・出資割合10%）の3名である。入植は2000年6月であるが、水を引けば耕作が可能な1,000ムー（66.7ha）については、2001年9月から30年間の土地請負期間を地方政府から認められている。土地代、井戸工事費、農場施設費、ウサギ導入経費などに要した初期投資の総額は60万元であった。このうち、土地1,000ムーの取得には20万元、井戸の工事費には13万元が充てられている。

農業経営開始後3年間は、地方政府からの入植支援策として土地税、営業税、水利費などが免除される。農場では5名を常時雇用しており、雇用の内訳は、30歳代の夫婦2組と独身男性1名で、月給は全員300元である。現在の土地の利用は、畑160ムー（10.7ha）、牧草地30ムー（2.0ha）であり、ウサギのエサ用のトウモロコシ、コーリヤン、アルファルファが主に栽培されている。

ウサギを選んだ理由は、肉としての需要は多いが新疆では飼養数が少なく、経営が成立すると考えたからである。飼養管理技術は、共同経営者となった女性が山東省へ1ヵ月研修に行き習得した。肥育や繁殖の技術は問題ないが、今後発生するかもしれない病気への対応については不安を持っているということであった。

ウサギは、2001年5月に初めて500頭導入された（写真8）。全て成獣でメス350頭、オス150頭であり、メスは年間8~9産で、1産当たり8~15頭の子を生む。販路の開拓はこれからの課題であるが、当面は仲買人に卸す積もりである。今後の経営展開として、牛と羊の導入を考えている。

農業用水を確保するための井戸を掘ったが、現在の200ムーの農地にはだいたい足りる量の水が出て

いる（写真9）。

3. ま と め

共同研究の目指す最終的な目標は、新疆ウイグル自治区における持続的農業発展のためのモデル作成であるが、今回の現地調査により、特徴の異なる有畜複合経営の成立事例を把握することができた（市川、2003年〔5〕も参照）。

A農場は、人民公社解体後の農家生産請負責任制の下で、肉用牛の導入を契機に上向を目指す農業経営であった。頭数拡大を支える飼料基盤の確立が課題であり、有畜複合経営に共通する対応策として、粗飼料と綿実油粕などの地域内自給システムの形成が必要であろう。

B農場は、従業員数も多く、経営部門も多岐にわたっており、今後の経営展開にとっては、企業的で近代的な経営管理を進めることも必要であろう。飼料基盤の確立についてはA農場と同様の課題を示すことができる。

C農場は、ゴビ地帯への新規入植とウサギという新たな畜種の導入を目指した事例であった。共同経



写真8 ウサギ小屋 (C農場)



写真9 新たに掘った井戸 (C農場)

営という新しい手法にもとづく辺境の沙漠へのチャレンジでもあった。経営が成立し得るかどうかは、販路の確保、飼養管理技術の確立、入植者への支援措置などにかかっている。

今後、地域条件に適合した農業経営のあり方、望ましい飼養管理技術の確立等に関する基礎データをさらに収集し、検討を重ねることを通じて共同研究の最終的な目標に接近していきたい。

なお、粗飼料と綿実油粕などの地域内自給システムの形成に関連の深い課題として、日本の農協に相当するような農民組織の必要性について述べておきたい。周知のように、人民公社の経済機能を引き継いだ村経済合作社は、農村地域の特産物の生産指導や統一的販売など日本の農協のような活動を行う組織ではなかった。農民の新たな集団的活動の可能性を探ることは、新疆の半ば自給的な農業生産のあり方から、商業作物生産中心の農業への転換を志向する際に、必ず取り組まなければならない課題であると考えられる。

引用文献

- [1] 發地喜久治・野英二・艾尼瓦尔艾山「中国新疆ウイグル自治区の地域経済と農畜産業の課題——統計分析と農村実態調査結果にもとづく考察——」『酪農学園大学紀要』第26巻第2号，2002年。
- [2] 河西勝・馬新智・カマリディン・アブドサラム「中国西部大開発における新疆の役割と直面する諸課題」『北海学園大学経済論集』第49巻第1号，2001年。
- [3] 康馬爾丁「新疆ウイグル自治区における持続的農業発展の可能性」『沙漠研究』第13巻第2号，2003年。
- [4] 『トルファン統計年鑑』2000年，中国統計出版社。
- [5] 市川治・宮浦徹「中国・新疆自治区における有畜複合経営の展開」『農業経営研究』第40巻1号，2003年。