日系農業企業の中国国内生産と販売戦略にかんする一考察

一朝日緑源を事例として

金子あき子（桃山学院大学大学院経済学研究科）

大島 一二（桃山学院大学経済学部）

China's Domestic Milk Production and Sales Strategy Using Japanese Technology: A Case Study of Shandong Asahi Green Source High-Tech Farm Co., LTD

Akiko Kaneko (Graduate School of Economics, St. Andrew's University)

Kazutsugu Oshima (St. Andrew's University)

While Chinese people's awareness of food safety is increasing, Shandong Asahi Green Source High-Tech Farm Co., LTD (Company A) uses advanced technology from Japan to produce safe milk and vegetables, and employs various strategies to increase sales.

Company A's safe production is possible through a system that guarantees the following:

1) By carrying out both production and processing,

Company A can confirm the milk production's history.

2) This circular agricultural system uses non-chemical fertilizer and no agrochemicals.

3) A refrigerated system for producing and transporting milk.

This system is enabled through the use of Japanese advanced technology and the hiring of personnel capable of using this technology.

1. はじめに

(1) 課題の設定

1990年代以降、日系食品関連企業はコスト削減のため、積極的に中国へ進出してきた（沈，2011）。しかし、2000年代に入り、中国の経済成長に伴う人件費の上昇、人民元高、外資系企業への優遇政策の廃止などによる輸出のメリットが減少し、この一方で、中国国民の所得水準の向上（＝消費力の増大）が著しい。こうした社会経済情勢の変化を背景に、多くの日系食品関連企業は、積極的に中国市場へ参入しつつある。しかし、中国市場における競争の激化、さらには代金回収の困難、現地スーパー参入の際の障壁の存在などの中国市場特有の問題に直面し、多くの企業が苦戦を強いられているのが実態である。

石塚他（2012）は、日系食品関連企業の中国国内販売事業展開の現段階では、高度な加工水準による製品の差別化を図り、日系企業をはじめとする外資系企業を中心とした取引を行っているとし、今後新規の販路確保を実現する戦略構築が不可欠である点

を指摘している。

こうしたなかで、中国国内で日本の先進的技術を結集させ、安全・安心な製品を生産し、多様な販売戦略を推進する企業として、「山東朝日緑源農業高新技術有限公司」および「山東朝日緑源乳業有限公司」が注目される（以下、両社を総称して「朝日緑源」とする）。

この朝日緑源は、アサヒビール（株）を中心とする日系企業数社が、2006年に山東省萊陽市に設立したものである。主要製品は、牛乳、野菜類、イチゴ等である。朝日緑源事業における特徴としては、生産履歴が明確であるチルド牛乳および農薬・化学肥料を使用しない安全・安心な農産物の生産・販売があげられるが、とくに牛乳は、酪農から牛乳加工、販売までの一貫体制をとっている。

中国では、2000年代初めの残留農薬事件、さらに後述する2008年の牛乳のメラミン混入事件等、食品安全問題が相次いで発生し、国民の食品安全にかんする不安が増大している。しかし、この不安の増大は、換言すれば、中国市場における安全・安心

な食品に対するニーズの拡大を意味し、そこに、安全・安心を全面に掲げた製品の中国市場開拓の可能性があると考えられよう。

こうした状況の中で、本論文では、以下の点に注目する。

①朝日緑源の農場設立から現在までの経緯に注目し、中国において安全・安心な食品の生産を可能にする生産システムについて明らかにする。

②朝日緑源製品の中国国内における販売戦略の特徴について整理する。

③朝日緑源の事例をもとに、日系食品企業の中国市場戦略の進め方について検討する。

(2) 朝日緑源の概況

朝日緑源は、山東省萊陽市沐浴店鎮に立地する。萊陽市は、山東省のなかでも特に農業が盛んで、中国系・日系等の食品企業が多数展開している。

朝日緑源の農場総面積は約 100 ha であり、周辺の 5 行政村 660 戸余の農家から農地を 20 年の賃貸契約で借入している。

従業員は、日本人社員 3 名、中国人従業員 130 名（正社員 100 名、臨時雇用 30 名）である。

朝日緑源設立のきっかけは、2003 年に張高麗山東省中国共産党委員会書記（当時）とアサヒビール（株）の瀬戸相談役（当時）との会談から、中国が直面する三農問題解決のための企業的大規模農業経営のモデルとしての企業進出の打診があり、これにアサヒビール側が応えたことから開始された。

朝日緑源の沿革は、2006 年に野菜および酪農等の農業生産を担当する「山東朝日緑源農業高新技術有限公司」が設立された。続いて、2008 年に生乳を加熱殺菌加工し、パッキング、販売する「山東朝日緑源乳業有限公司」が設立された。2009 年には、朝日緑源研究所が設置され、アサヒビール（株）の研究機関スタッフが出向し、朝日緑源事業をフォローする循環型農業システムにかんする技術的な研究活動を開始した。

牛乳生産にかんしては、農場設立時に、オーストラリア、ニュージーランドからホルスタイン種 650 頭を導入し、2012 年には 1600 頭にまで増加させた。そのため、表 1 のように原乳生産量も、2008 年の 3,282 t から 2011 年の 5,801 t に増大している。乳量の増加と牛乳加工場の設備の改善により、現在の牛乳生産は約 12 t/日にのぼる。

表 1. 朝日緑源の原乳出荷量の推移

年	出荷量 (t)
2008 年	3,282
2009 年	4,299
2010 年	5,139
2011 年	5,801

資料：調査結果から筆者作成

主な飼料は、青刈トウモロコシであり、これをサイレージ加工し、給餌する。この青刈トウモロコシ確保のため、地域内の大規模農家 50 戸と契約生産を実施している¹⁾。

一方、朝日緑源の農場（約 40 ha）では、スイートコーンやアスパラガス、ミニトマトなどの多種の野菜を露地・温室で栽培し、一部で飼料栽培も行っている。また、イチゴは約 1 ha の温室で日本品種の「栃乙女」を栽培している。2010 年、绿色食品認証を取得し、現在、有機食品認証を申請中（2014 年 3 月取得予定）である。

有機栽培のイチゴおよび野菜を生産するのに欠かせない土づくりについては、堆肥を生産する設備を 2008 年に導入し、主に循環部が資材の調達および堆肥の製造を実施している。

なお、本論文に関わる朝日緑源を対象とした調査を 2013 年 3 月に実施した。

2. 中国の食品安全問題

2008 年の中国三鹿集団製の粉ミルクに有害物質のメラミンが混入した事件以降、中国の一般市民の牛乳をはじめとする食品一般にたいする安全意識は大きく高まった。

中国政府は、2009 年に食品安全法を制定し、液状乳の製造には生乳 100% の利用が義務づけられるなど、牛乳の品質管理が強化された。

一方で、中国の酪農問題にかんして、瀬田他（2008）は、農家間の酪農の技術水準に大きな格差があり、とくに中小酪農家から牛乳を集乳するブローカー制度における食品安全問題を指摘している。ブローカー制度とは、ブローカーが一集落に 1 か所程度の、搾乳施設・機器を備えた搾乳所を設け、そこに小規模酪農家が搾乳に集まり、集乳するシステムをさす。よって、各農家の乳牛への給餌履歴や投薬履歴等（＝搾乳した牛乳の安全性）の把握は不可能に近

い。さらに、この論文では、政府機関の不十分な技術指導や管理・検査体制、ブローカーによる不良牛乳の横流し等の不正行為も指摘されている。

このように、中国国民の食の安全意識は向上しているものの、中国の農業生産・流通にかんするトレーサビリティは十分でなく、生乳の集荷方法は一貫した体制がとられていない。また、安全性確保のための政策も遅滞しているのが実態である。

3. 朝日緑源の安全・安心を担保するシステム

朝日緑源の安全・安心を担保するシステムとして、(1)～(4)が挙げられる。

(1)「一牧場―加工場」の実現による生産履歴の明確化

2で述べたように、中国では生産履歴が明確でない集乳システムの弊害が大きく、十分な安全策がとられていない。一方で朝日緑源は「一牧場―加工場」²⁾の実現と、後述する乳牛の個体管理によって、安全・安心を確保できる体制を構築している。

(2) 循環型農業の構築と堆肥を媒介とした地域への波及

1) 山東省農業の現状と循環型農業の必要性

中国では、改革開放政策の実施以降、小農経営下の制約と短期的な効率が重視されたことによって、農地への有機物投入が減少し、過度に化学肥料と農業に依存する農業システムが構築されている。

この農業システムは、耕地土壌の物理性の悪化、残留農薬問題などの食品公害問題、硝酸態窒素による地下水の汚染等の諸問題を引き起こしている。(大島, 2011a, 2011b)

朝日緑源が立地する山東省は、中国最大の野菜産地の一つであり、農薬残留問題・土壌汚染問題・土壌構造の劣化問題等は山東省にとって無視できない問題となりつつある。

循環型農業とは、酪農・飼料生産（デントコーン）・野菜栽培を結合させた耕畜連関システムである。牛糞と作物残渣から堆肥を作り、これを圃場に還元することで地力向上と土壌構造の改善を図り、デントコーンの生産を増大させることによって飼料を確保し、良質の牛乳を生産するという循環を目指している。この循環型農業は、農薬・化学肥料への依存を軽減し、農薬残留・土壌汚染・土壌構造の劣化等の問題の改善に帰結しよう。中国の現状では、絶対多

数の小農経営においては有畜循環型農業システムの構築は不可能であり、朝日緑源のような大規模農場によりはじめて可能となるのである。

また、朝日緑源では、前述のように認証取得を進めている。中国では、認証取得によって絶対的な信頼を得られる状況にはないが、安全安心商品の担保として、一定の役割を果たすと考えられる。

2) 堆肥交換による地域への波及と飼料の品質向上

朝日緑源は、循環型農業に欠かせない堆肥事業について、他に例をみない取組みを行なっている。現在、約50戸の青刈トウモロコシの契約農家と一部の周辺農家から、堆肥の原料となるムギワラ等の副資材の提供を受けているが、朝日緑源の堆肥を無償で交換するという堆肥交換を実施している。飼料の青刈トウモロコシは朝日緑源が製造した堆肥を利用して有機栽培で生産されている。堆肥の交換事業によって、朝日緑源は委託農家の農場の土壌改善と朝日緑源に提供される飼料の品質向上をも可能にしているのである。

一般に、堆肥の効果は遅く発現することに加え、地元農家は堆肥についての知識が未熟であり、当初堆肥交換を希望する農家は皆無であったが、堆肥の効果が農家の間に徐々に広がり、2012年では約200tもの堆肥交換により約10万元に相当する副資材が集まった³⁾。このように、朝日緑源を中心とした、地域を巻き込んだ循環型農業の構築が進んでいる。

(3) 日本等の新技術の導入

安全・安心を担保するための日本等に由来する新技術の導入は必要条件である。

1) コンポストバーン方式の導入による堆肥生産の効率化と乳房炎の抑制

コンポストバーンとは、土で満たされた休息エリアの敷料と糞尿を切り返して、微生物による発酵により牛舎内で堆肥化する方式である。これにより、堆肥の生産が促進され、乳房炎の発生も抑えられる。

2) 乳牛の個体管理

ICタグによる個体管理と、解析ソフトを組み合わせることで、搾乳量の管理と予測、牛乳成分の分析、受精や妊娠の繁殖管理、薬剤の投与履歴を1頭ごとに記録している。

3) 高品質な牛乳製造のための技術導入

中国では、冷蔵輸送技術の遅滞から、一般には常温保存が可能なLL牛乳が主流であるが、食味と品

質の点で一定の問題を有している。朝日緑源では、この対策として食味の向上と高品質維持のため、チルド牛乳の生産流通に努力してきた。このため、牛乳加工場には、UHT 殺菌機⁴⁾、ESL サージタンク、ESL 充填機⁵⁾、遠心分離器、均質機など、最先端の日本の技術を導入しており、品質が高く美味しい牛乳の製造を可能にした。また、チルド流通の確保にも努力している。

(4) 日本技術導入のための従業員指導システム

日本等の先進技術導入のためには、従業員の管理体制が必要となる。朝日緑源が取り入れた指導システムについてみてみよう。

1) 実務内容に合わせた日本人従業員の配置

朝日緑源の総経理と副総経理は、アサヒビール(株)からの出向で、中国での販売戦略の立案や経営実務にかんして優秀な人材を確保している。

一方、農業現場の管理者である生産部門の部長は、かつて国際協力機構(JICA)の青年海外協力隊への参加経験を有し、海外での農業経験のある農業技術者が担当している。ヒアリングの結果から、中国人従業員とのコミュニケーション上の問題はほとんど見受けられなかったのも、海外経験豊富な人材が積極的に現地従業員と人間関係を築いているためであるといえよう。

また、日本の先進的農業技術者、篤農家等、分野別専門家がアドバイザーとして、3ヶ月に1~2回程度訪問し、農産物や牛乳の品質管理の指導を行っている。2009年以降、本格的に有機栽培へ切り替えを進めているが、その技術的裏付けはアドバイザーによるところが大きい。

2) 萊陽市出身の中国人若手従業員の確保

朝日緑源は現在、係長クラスはすべて中国人の若手社員を採用している。これは、20~30歳の若手従業員の方が、循環型農業や食品の安全安心問題への関心が高く、その生産・販売に意欲的であるためである。それら若手の係長が、地元農村の臨時従業員にたいし、安全安心な食品生産の指導を進めている。

また一般に、中国では大卒人材は都市部での就職を希望する傾向が強く、農村部に立地する朝日緑源のような企業は大卒人材確保が難しい。そこで朝日緑源では、新入社員のほとんどを萊陽市近郊出身の大卒者から採用している。これは、従業員の離職および他企業への人材流出を抑える働きをもつ。

一方、社内における人材教育にも努力し、5S管理などの日本式管理法の教育を強化している。この日本式管理法の徹底には、日本での研修生経験者の役割が大きい。現在、農場係長および乳牛部消毒室係長には、日本の技能・技術研修で研修を経験した元研修生が雇用されている。

4. 中国国内向け販売戦略

次に、朝日緑源の主要産品である牛乳、イチゴ、野菜類の販売戦略についてみてみよう。

(1) 基本的な販売ルート

各生産物の販売先一覧は表2の通りである。牛乳の販売ルートは、1日の生産量のうち3分の2が自社牛乳加工部門(山東朝日緑源乳業会社)でパッケージされ、「唯品 純牛乳」として販売される。唯品は、予冷設備が完備されている中国国内の日系・外資系スーパーへ出荷され、残りの生乳は地元の中国系乳業加工企業に販売されている。朝日緑源の生乳は、成分が均一で、高品質で安全性が高いため、中国系乳業加工企業に人気であり、販売価格はそれら企業3社による入札で決定される。この値段は比較的高く、唯品の原価とほぼ同値での取引が可能となり、朝日緑源の経営に大きく貢献している。

イチゴの販売ルートは、「美苺」ブランドとして萊陽市から比較的近い青島および上海、北京の大都市で主に日系スーパーで販売されている。

各種野菜は、牛乳を運ぶチルド輸送車に野菜を混載し、青島や煙台の日系スーパーにて朝採り野菜として販売されている。

このほか、2012年に、初の試みとして、後述するようにイチゴ・野菜の収穫体験ができる観光農園事業を開始した。また、堆肥も日系・中国系肥料会社の本格的に有機肥料として販売する。

(2) 販路開拓の取り組み

販売ルート開拓の取組みとして、朝日緑源は、2010年青島市に営業部を開設し、牛乳の広域的な販売、小売店との交渉力の向上、品質確認の強化を図った。現在、10名が営業職で雇用されており、中国各地の販売先を開拓、流通網をつくるほか、消費者からの品質のクレームの対応、朝日緑源商品の安全性のアピールなど、消費者にたいする窓口の役割を果たしている。

販売先の選択にあたっては、アサヒビール(株)

の中国での販売経験（1994年～現在）は、とくに物流・販売ノウハウの蓄積等において朝日緑源の販売に貴重な情報を提供している。また、日系企業が直面する代金回収問題は、大手日系スーパーを中心に取引することで解決してきた。

営業部が近年、力を入れている事業として、青島市の日系スーパーマーケットの「唯品」購買者を対象とした観光団による日帰り農場見学の実施があげられる。主要メニューとして、朝日緑源の野菜やイチゴの収穫体験、子牛との触れ合い体験、牛乳加工工場の見学等があり、消費者に好評である。2013年度前半期の半年間で、8団、計約400人が農場を訪問した。

現在、中国では、都市部の富裕層を中心に、農村体験および観光農園が流行している。朝日緑源の実施する農場見学・観光事業は、都市住民に農業体験の場を提供することによって、自社製品の安全・安心な生産現場の周知を進めるというものである。

(3) 牛乳販売戦略

牛乳の販売エリアは、従来、陸路によるチルド輸送が可能な青島、北京、大連、済南、上海などの大都市を中心に出荷してきたが、現在、成都、重慶、広東省、福建省の厦門など中国の遠隔地へも空輸を行い、中国全土の各都市へ広域的な販売を目指している。

販売価格は、朝日緑源のある山東省では22元/リットルなのをたいし、空輸した場合、28～30元/リットルと高価にも関わらず販売は好調であるという。

当初、中国における牛乳の冷蔵輸送ルートの確保は非常に困難であったが、アサヒビール（株）は青島ビールとの提携後のビール販売でこれに成功して

おり、この経験を牛乳販売に生かしている。

この「唯品 純牛乳」は、中国におけるアサヒブランド確立のためのPR手段として、広域的に活用されている。この「唯品」の販売拡大により、朝日緑源およびアサヒ関連商品は安全・安心であるというイメージを中国国民に与える重要な役割を果たすと考えられる。朝日緑源は、「唯品」のブランド化の成功に続いて、イチゴ、野菜の販売拡大を計画している。

5. まとめ

本論文では、朝日緑源の中国における安全・安心な食品の生産を可能にする生産システムおよび、中国国内の販売戦略についてみてきた。

日系食品関連企業の中国市場への参入は活発化しているものの、市場競争の激化等の原因により多くの企業は苦戦を強いられている。

一方、朝日緑源は（1）安全・安心の生産システムの構築と、（2）特徴ある販路確保による販売戦略により、他社との差別化を図っている。

このうち、（1）の朝日緑源の安全・安心の生産システム確立を可能にしたシステムは以下の3点があげられる。

①「一牧場一加工場」の実現による生産履歴の明確な牛乳生産。

②日本の先進技術に基づいた、農業・化学肥料などに基本的に依存しない「循環型農業」システムの構築。

③チルド牛乳の生産・流通体制の構築。

さらに、これを技術的、人材的に担保するシステムとして、以下の2点があげられよう。

表2. 朝日緑源製品の中国国内販売

品目	導入した技術等		販売対象
牛乳	①コンポストバーン方式の導入 ②ICタグの個体管理、解析ソフト ③UHT殺菌法、ESL製法の導入	④冷蔵物流システムの構築 ⑤良質なサイレージの利用	①中国国内大中都市スーパー ②地元中国系乳業企業
イチゴ	①ITを利用した温度管理 ②日本品種の利用	③日本の篤農家による技術指導 ④有機食品認定獲得（申請中）	①青島・上海市・北京スーパー ②観光農園
野菜	①日系種苗会社から優良品種を選抜 ②多種多品目栽培による連作の防止	③牛乳との混載による冷蔵輸送の実現 ④有機食品認証獲得（申請中）	①青島市スーパー ②観光農園
堆肥	①朝日緑源研究所で優良堆肥の研究	②契約農家との交換サービスの実施	①地元農家 ②日系・中国系企業

資料：筆者作成

①日本等の最先端技術の導入.

②日本技術導入を可能にする人材育成システム.

これらの条件を活用し、循環型農業および日本の最先端技術を、従業員の育成を通じて実現することで、生産が安定し、朝日緑源は安全・安心の製品を生産から販売までを一貫して推進することが可能となったと考えられる.

次に、朝日緑源の(2)特徴ある販路確保による販売戦略は以下のように整理できよう.

①日系スーパーへの販売を基本とした代金回収システムの構築.

②消費者理解を深める観光農園の実施.

③安全・安心を PR する牛乳「唯品」によるアサヒブランドの確立.

朝日緑源の今後の課題としては、搾乳量の増加にともなう、更なる販路確保(日系・中国系を含む)と、単純な製品構成のリスクを軽減するため、乳製品等の製品の多様化が必要であろう.

また、イチゴおよび野菜にかんしては、年間を通じた生産体制と安定供給システムの確立、さらに販売先の多様化が課題となろう.

今後、富裕層を中心とする顧客にたいし、中国では珍しい循環型大規模農場の観光農園事業を活性化することにより、安全安心な生産システムについての消費者の理解をさらに深めることも重要であろう.

- 注 1) 青刈トウモロコシ茎・葉・実をすべて朝日緑源が購入しており、農家は原則有機栽培で栽培している.
- 2) 牧場で搾乳した牛乳を、直接加工工場まで輸送し加工する方式.
- 3) 萊陽市の特産物である萊陽梨の、樹齢 400 年の梨木を保存するプロジェクトで、政府から朝日緑源

の堆肥を使用したいという申し出があり、話題となっている.

- 4) 超高温瞬間殺菌法. 120 ~ 150°C で 3 秒殺菌し、牛乳本来の食感と栄養を保つ方法. 耐熱性孢子形成菌を死滅させるのは UHT 殺菌のみで、低温保持殺菌に比べ 1 万倍もの非常に高い殺菌効果がある.
- 5) ESL サージタンクは無菌の空気を牛乳の入ったタンクに吹き込み加圧する方法で、ESL 充填機は高度な空気調整により無菌の環境下で充填する充填機をさす. 賞味期限の延長を可能にした.

引用文献

- 石塚哉史・相良百合子・大島一二 (2012) 「日系食品企業における中国国内販売事業の今日的展開—山東省の事例を中心に—」『農林業問題研究』186, 136-137.
- 大島一二 (2011) 「持続可能な農業の構築に関わる企業の取組み—山東省「朝日緑源」の事例—」, 『アジ研ワールドトレンド』193, 26-30.
- 大島一二 (2011) 「中国における生態環境の悪化と循環型農業システム構築の必要性—日系企業 A 社の実践から—」『桃山学院大学総合研究所』53(2), 21-38.
- 瀬田俊志・大久保正彦・吉谷川泰 (2008) 「中国酪農の現状—中国奥地の酪農事情垣間見印象記—」『畜産の研究』62(12), 1273-1280.
- 沈金虎 (2011) 「グローバル化と少子・高齢化時代の日系食品企業の海外進出—中国への進出動向、地域分布と資本出資率の変化を中心に—」『生物資源経済研究』, 55-61.

(受理日: 2014 年 6 月 2 日)