

# Report レポート #01

— 財北海道開発協会平成20年度研究助成サマリー —

## 北海道酪農技術の 中国移転可能性に 関する研究

— 環境保全型酪農生産システム構想とその実現の条件 —



北倉 公彦 (きたくら ただひこ)

北海道学園大学教授

1944年札幌市生まれ。北海道大学大学院博士課程中退。69年北海道開発局に勤務。98年退官。北海道地域農業研究所、酪農学園大学環境システム学部を経て、2000年に現職。瀋陽農業大学経済管理学院客員教授、博士（生物産業学）。主要著書に『北海道酪農の発展と公的投資』筑波書房、『北海道における農用地開発事業の展開と評価』（共著）北海道開発協会、『農業の与件変化と対応策』（共著）農林統計協会、『酪農発展を支援する制度・政策』（共著）酪農総合研究所ほか。

### ※ 1 西気東送

西部の豊富な天然ガスを東部のエネルギー不足問題を解消するためパイプラインを敷設して送るプロジェクト。

### ※ 2 西電東送

西部の豊かな電力資源を電力不足が深刻な東部へと3ルートで電力送電網を整備するプロジェクト。

### ※ 3 南水北調

南部の豊かな長江の水を慢性的な水不足の北部に3ルートで送るプロジェクト。

### 1 はじめに

研究の概要については、すでに本誌第551号（2009年6月）に掲載されたので、本稿では、提示した環境保全型酪農生産システム構想と、それを実現するための条件及び本研究の成果に対する中国側の反応について記述したい。

筆者は、本年5月に北海道開発局が(独)国際協力機構（JICA）の委託を受けて実施した「中国西部地域行政官研修」において、“西部大開発”の進め方についての<sup>きんぐ</sup>危惧を伝えた。

すなわち、“西部大開発”は、「西気東送<sup>※1</sup>」、「西電東送<sup>※2</sup>」、「南水北調<sup>※3</sup>」に代表される大プロジェクト中心に進められてきている。これらは“資源移動型”、“トンネル工事型”の開発であり、建設期間中は大きな経済効果が期待されるものの、工事が終われば効果は部分的にとどまる。

したがって、効果発現には長期を要するが、農業開発を併せて進めなければ、持続的な経済発展は望めないことについて、北海道開発の経験を踏まえて説明し、その一例として「環境保全型酪農生産システム構想」を提示して、その必要性を強調したのである。

これについて、研修参加者は強い関心を示し、中央政府と内モンゴル自治区政府から現地で開催する行政官研修で、改めて講義をしてほしいとの要請がJICAに伝えられ、9月2日から4日まで、内モンゴル自治区のフフホト市で共同研究者の孔麗<sup>こんり</sup>とともに分担して講義を行った。

その中心課題は、牛乳生産に比較優位性をもつ内モンゴル自治区における酪農振興方策と、酪農を基幹とする産業クラスターの形成である。

### 2 中国の酪農生産における諸問題

中国には日本の7.7倍の乳牛が飼われ、4.4倍の牛乳を生産している。広大な中国では地域によって牛の飼い方も違うが、我々が調査を行ってきた東北部の黒龍江省、吉林省、遼寧省の実態から、酪農生産における

諸問題を整理すると次のようである（注1）。

第1は、1戸（農場）当たりの平均飼養頭数は5.6頭にすぎず、しかも、酪農地帯を形成することなく、広大な地域に小規模な酪農が散在していることである。

第2は、経産牛1頭当たり乳量を推定すると4,800kg程度で、北海道の70年代後半の水準でしかないことである。

第3は、経営耕地面積が小さいため、飼料の相当分を経営外に依存しており、頭数規模が大きい経営ほど飼料の購入依存度が高いことである。極言すれば、乳牛飼養と飼料生産が別々の経営で行われているのである。

第4は、敷料を使わず、糞尿は素掘りの穴に貯留するものが大部分であるということである。その結果、水質汚染が顕在化しつつあり、また、糞尿の還元が行われなため、飼料作物の連作による収量低下を化学肥料の多投で補うという悪循環も起きている。

第5は、300～800頭ごとに牛乳ステーションが設けられ、牛を牽引してそこで機械搾乳し、集乳業者に販売するという、不合理な集乳体制となっていることである。

集乳業者や牛乳ステーションは、小規模・分散飼養という実情から生まれてきたものであるが、原料乳の衛生基準運用の厳格化に伴って、生産者の工場への直接搬入や、手搾りの原料乳の受乳が拒否されるようになったためでもある。2008年に発覚したメラミン混入事件は、このような集乳体制の下で発生したものである。

第6は、原料乳価の形成に牛乳生産者側がほとんど関与せず、他社に牛乳を奪われない程度の低い乳価が設定されていることである。それは、生産者は乳価が低くても牛乳を売らざるを得ない上に、集乳業者や牛乳ステーションを自由に選択できない弱い立場にあるのに対して、乳業企業は圧倒的に優位にあるからである（注2）。

問題の第7は、効率的で合理的な牛乳生産を支援する体制整備が遅れていることである。

### 3 環境保全型酪農生産システム構想

上記の諸問題を総合的に解決する方策として提案したのが、図のような農民專業合作社設立による「環境保全型酪農生産システム構想」である。

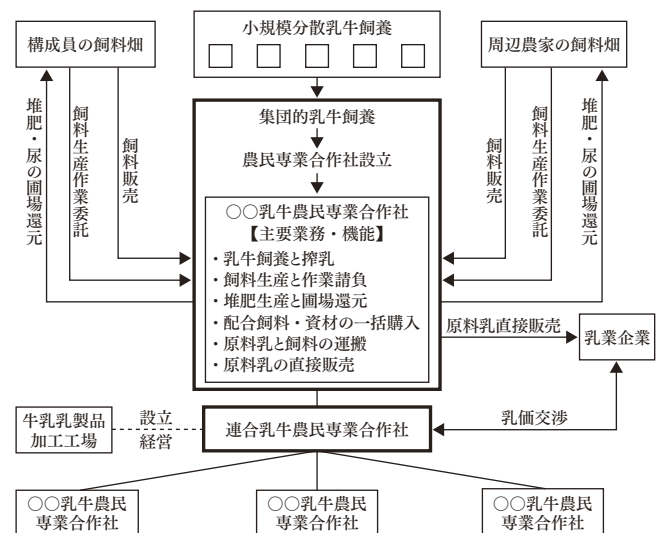
まず、小規模分散している乳牛飼養農家から集团的飼養を希望する者を募り、「乳牛農民專業合作社」を設立する。集团的乳牛飼養の規模としては、単独又は複数の專業合作社で1つの牛乳ステーションを維持できる規模以上であることが必要である。

專業合作社の業務に関しては、乳牛の集团的飼養と機械搾乳だけでなく、構成員及び周辺農家による飼料生産とその作業を請け負う機能をもつことが望ましい。大量の糞尿は、堆肥化し、尿も構成員及び周辺農家の飼料畑に還元する機能を果たすべきである。また、原料乳を直接搬入・販売し、飼料や敷料、堆肥などを運ぶためには運搬機能も必要である。

さらに不可欠な機能は、配合飼料や肥料、酪農生産資材を一括購入する機能と、乳業企業への対抗力を強化するための原料乳の直接販売機能である。

提示した構想は、いわば理想形であるが、力がつかないから集団飼養方式に移行するなど、実情に即した段階的なやり方はいくらかでも考えられる。

図 農民專業合作社設立による環境保全型酪農生産システム構想



出典：筆者ら作成。

乳業企業に対する牛乳生産者の立場を強固にすることは、中国酪農の健全な発展の上で必須の条件である。しかし、個々の專業合作社の力には限界があるから、專業合作社が連合体を形成して対応する必要がある。

連合体が生産資材を一括購入すれば、さらに安価に調達することができ、乳業企業との乳価交渉においても、牛乳生産者の立場はより強固なものとなる。将来的には、その連合体が自ら牛乳乳製品加工を行うことも考えられる。

#### 4 鍵を握る農民專業合作社の設立

2007年7月に「農民專業合作社法」が施行された。これは、中国にある消費合作社、供銷合作社、信用合作社など、合作社のための初めての法律である。

人民公社解体以降、各農家が生産を請負い、請負った以上の生産物は自由に処分できるという“各戸生産請負制”が広まった。

一方、農産物流通に市場メカニズムが導入されたことにより、零細経営には市場対応力を強化するために合作經濟組織の必要性が高まっていった。

中央政府も1996年、有利な作目の導入と高付加価値化、規模の經濟性と平均的利益の確保のため、加工流通企業や農民組織、村民委員会などが連携して産地を形成する“農業産業化経営”の方針を打ち出した。その形式は、企業+農家群、企業+農民合作經濟組織+農家群など多様である。

これをリードしていく企業は“龍頭企業”といわれるが、資金や技術などを活用できる一方で、その力が強くなりすぎれば参加農家は従属を余儀なくされるから、農家だけで構成する様々な合作經濟組織が設立されてきた。

そこで、これらの合作經濟組織に法律的根拠をもたせるため、2006年10月31日の全人代常務委員会で「農業專業合作社法」が採択されたのである（注3）。

本法では、その性格を「同種の農産物の生産経営者又は同種の農業生産経営サービスの提供者、若しくは

利用者が……行う互助的な經濟組織である」と規定し、同一分野ごとに組織しようとしている。名称に「專業」と冠しているゆえんであり、“綜合農協”ではなく“専門農協”を目指したのである。

また、業務範囲については、「構成員を主要なサービスの対象とし、農業生産資材の購買、農産物の販売、加工、輸送、貯蔵及び……技術と情報のサービス」としている。

農民を主体に構成することが条件であり、具体的には構成員総数の80%以上が農民でなければならないとされている。加入脱退は自由で、構成員は平等であるとし、すべての構成員に1人1票の議決権を認めている。

設立に当たっては、農業及び関連する生産活動を行う者が5名以上であることを要し、出資は、金銭のほか土地使用権、農業機械や農業施設、家畜などの現物でもよいとされている。

しかし、本法には、複数の專業合作社による連合体に関する規定はない。より安価に生産資材を調達するとともに、乳業企業に対する牛乳生産者の立場を強化するためには、連合作社を本法に位置づける必要がある。

この構想の実現は、本法に基づく農民專業合作社を設立し得るかどうかにかかっている。

農民專業合作社の設立は、政府が考えているようには進んでいないが、これは、中国の農民には1950年代からの合作化、人民公社化による苦い経験が根強く残っているからである。したがって、その設立の意義や必要性についての啓蒙が急務である。

#### 5 “双層經營体制”の確立

本構想は、中国で言う“双層經營体制”の確立を狙ったものにほかならない。

中国憲法第8条では、「農村の集団經濟組織は、各戸請負經營を基礎とし、統一と分散を結合させた双層經營体制を実行する。農村における生産、購買、販売、

信用及び消費などの各種形態の合作経済は、社会主義の勤労大衆による集団所有制の経済である」と規定している。

ここで“双層経営体制”とは、個別では十分に対応できない、あるいは集団的な対応が効率的な分野を担い、個別経営を補完する集団的な組織と、個別経営が連携する体制である。

この考え方は、零細な中国農業が生産性を高めていく上で、極めて経済合理性をもつ。むしろ、それ以外に方法がないともいえる。

ひるがえって北海道酪農の現状を考えると、農業委員会、農協、農業共済組合、農業改良普及センターなど法律に基づいた支援組織の下で、飼料生産受託組織やTMR<sup>※4</sup>センター、公共育成牧場、酪農検定検査協会など、民間組織が一体となって酪農経営を支えており、“双層経営体制”を先取りしているといえることができる。

すなわち、この構想を実現するためのもう一つの条件は、“双層経営体制”の構築に対する官民の支援が得られるかどうかなのである。

中国の農民や行政には地域システムの中で問題を解決しようとする気運は弱いのが、農民専業合作社の設立と同様に、市場経済化が進む中で個別経営を発展させるためには不可欠なことであることを粘り強く説明していかなければならない。

## 6 内モンゴルでのJICA支援研修から

この研修は、“西部大開発”の対象区域の一つである内モンゴル自治区内の行政官を対象に、開発効果をより一層高めるための戦略についての知見を広めるため、12日間にわたって実施された。その講義の一つとして筆者らが担当したのである。

内モンゴル自治区は、日本の3.3倍の面積に2,400万人が住み、就業人口の半分を農業が占める地域である。1人当たりGDPは西部地区10省区市の中では最も高いものの、石炭産業以外の工業は低調である。

しかし、全国の牛乳生産量の26%を占め、牛乳乳製品販売額第1位の“蒙牛集団”と第2位の“伊利集団”を有する中国最大の酪農・乳業地帯である。

このような状況の下で持続的な経済発展を図るためには、中国農業の最大の成長農産物であり、内モンゴルが比較優位性を持つ牛乳生産をさらに振興するとともに、酪農を基幹とする産業クラスターを形成することが重要である。

そのためには、品質がよく衛生的な牛乳を生産することが不可欠の条件である。

そこで、本研究の概要を説明したわけであるが、同席された姚鳳桐内蒙古農業大学教授をはじめ参加者からの意見や指摘を要約すると次のようである。

まず、東北三省での調査結果に基づく牛乳生産の問題については、内モンゴルでも同様であることが確認できた。

本構想については、諸問題の総合的な解決のためには唯一の方策であるとの意見が大勢を占め、その有効性を確認することができた。

その中で、飼料生産と乳牛飼養を結合させる考え方は、中国の行政にはないことから新鮮に受け止められたが、農民は土地所有権を持たず、使用権だけを付与されている現行システムの下で、両者の結合関係をどう強化するかという課題がみえてきた。

また、集乳業者や牛乳ステーションは、地域の酪農の“龍頭企業”としての役割も果たしていることから直ちに排除することはできず、牛乳生産者の利益とどう調整するかという課題も明らかになった。

そのほか、牛乳を原料とする製品及び副産物の高付加価値化、内モンゴルがもつ伝統的なヨーグルトや馬乳酒の技術を活かした日本企業との合弁の可能性、中小型の日本製農業機械の導入の可能性などについて質問や資料要求があった。

全体として、本構想の実現に向けた北海道の経験や技術の提供についての期待の大きさを感じることができた。

※4 TMR (Total Mixed Ration)

完全混合飼料。必要とされる飼料成分が均一に配合された混合飼料。

## 7 おわりに

配合飼料原料価格の高騰により、日本の酪農畜産は危機的状況に追い込まれた。このことから、飼料の大部分を海外に頼ることの危険性ととも、著しい経済発展に伴って畜産物消費が急増する人口大国の中国が自給飼料をベースに生産拡大に努めることは、国際価格の安定の上で必要であることを改めて痛感させられた。

このような認識の下に、「環境保全型酪農生産システム構想」をまとめたものである。

しかし、北海道の酪農関係団体等を対象にしたアンケート調査では、北海道酪農が培ってきた各種酪農技術を中国に提供することの必要性については多くが賛意を示したものの、その具体化については、折からの酪農危機から、消極的な答しか返ってこなかった。

中国においては、大手乳業企業が急速に拡大する牛乳乳製品需要に対応するため、オーストラリアやニュージーランドの技術を導入して数千頭規模の直営牧場を建設しているが、それだけでは膨大な牛乳乳製品需要に応えることはできない。したがって、農民による乳牛飼養の底辺を広げることが不可欠である。

その際、同じアジアの風土で農民的な酪農を展開してきた北海道の制度的、技術的経験やノウハウが有効であることは明らかである。

幸い、本研究の成果は、中国では非常な関心をもって受け止められ、その実現に向けた北海道酪農への期待も大きい。この期待に北海道の酪農関係者は応えてほしいものである。

それによって、我が国の飼料や畜産物の安定生産に寄与できると同時に、酪農産業が中国の巨大マーケットに参入する道も開かれるはずである。

“西部大開発”の進め方についても、今年8月20日に温家宝総理も出席した会議で、発展モデルの転換、経済構造の調整、発展の質の向上が必要であるとの意見を採択しており（注4）、農業開発を重視したものに転換していくことを期待したい。

注1：これに関する詳細は、北倉公彦・大久保正彦・孔麗「北海道の酪農技術の中国への移転可能性」、北海学園大学開発研究所『開発論集』第83号、2009年3月を参照。

注2：生産者乳価形成の現状の詳細は、孔麗「中国における乳業企業再編と乳価形成をめぐる諸問題」、北海学園大学開発研究所『開発論集』第83号、2009年3月を参照。

注3：農民専業合作社に関しては、北倉公彦「中国における農民専業合作社制度の検討—農民的酪農の展開に向けて」北海学園大学開発研究所『開発論集』第81号、2008年3月を参照。

注4：国務院西部地区開発指導グループ会議採択「国際金融危機に対応し西部地区経済の安定かつ迅速な成長の維持に関する意見」。