HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	世界の酪農はいま、そして明日は ： 寒冷地における酪農の現況と展望(帯広シンポジュウム,<特集>第21回国際農業経済学会議北海道大会)
Author(s)	久保, 嘉治
Citation	北海道農業経済研究, 2(1), 48-53
Issue Date	1992-10-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/62813
Type	journal article
File Information	KJ00009064834.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

［北海道農業経済研究 第2巻第1号 1992年］

［特集記事］第21回国際農業経済学会議北海道大会帯広シンポジュウム

世界の酪農はいま、そして明日は

－寒冷地における酪農の現況と展望－

Ⅰ．はじめに

第21回国際農業経済学会議北海道大会帯広シンポジウムは、「寒冷地における酪農の現況と展望」をテーマに、去る1991年 8月31日に帯広市民文化ホールに於て、 308名の参加を得て行われた。このシンポジウムでは、趙錫辰（韓国嶺南大学）、Nelson L. Bills （合衆国コーネル大学）、Murray H. Hawkins（カナダ、アルバータ大学）、Poul E Stryg（デンマーク王立農獣医大学）、C.L.J. van der Meer（オランダ農業研究会議）など５氏による招待講演が行われた後、天間征（北海道大学）並びに工藤賢資（帯広畜産大学）の両氏を座長として、５名の講師に久保嘉治（帯広畜産大学）がパネリストに加わり、討論が行われた。ここで講演の要旨と討論の概要を紹介し、シンポジウムを総括させて戴きます。

Ⅱ．諸外国における酪農の現況と展望

趙氏は韓国の酪農を紹介し、市場開放の問題に次のような見解を示された。韓国の酪農は、1962年の酪農奨励10カ年計画を契機に、毎年１千頭を超える乳牛輸入、草地造成、乳製品輸入割当制などの施策によって、急速に伸びた。1978年には畜産推進会議が設立され、牛群能力検定事業が開始され、生産の増加に寄与した。牛乳・乳製品の需要が1989年までの20年間に極めて順調に伸びたので、生産拡大の誘因となった。ただし1989年の消費者価格の引き上げは需要を一時冷え込ませた。飼料基盤が乏しいので、飼料輸入増加がこれを支えた。牛乳の67％は飲用乳に仕向けられているが、乳製品の国際競争力は低い。生乳供給が過剰になると、牛乳の受け入れ制限や乳製品買取りを求められるなど、生乳生産者は弱い立場に置かれている。乳製品輸入が原因して1979～80年に過剰生産を経験した。市場開放に向けては、①省力技術の浸透と泌乳能力の向上、②生産調整に対応できる全国的な生産者組織がないので、これを育成する必要性、③弾力的な価格支持制度への切り替え、など準備が必要である。韓国のような輸入国にとっては、輸出補助金つき乳製品の自由な流入の影響が大きいので、ガット１１条２項Ｃによる制限規定を存続させて置かねばならない。

Bills氏は合衆国酪農の現況と課題を次のように紹介された。合衆国では、酪農戸数の減少、乳牛飼養頭数の停滞、規模の拡大、１頭当り乳量の向上、乳生産量の増大などが生じている。ただし、飼養頭数規模別経営の分布は、50頭以上経営、20～49頭経営、19頭以下の経営が、ほぼ3分の1づつとなっている。悪名高い 500頭以上の巨大農場が、カルフォルニヤ州やサンベルト地帯に立地し、１％弱の経営で10％の牛乳を生産している。これらの巨大農場は、生乳供給の安定基盤を求める流通

資本に系列化されて、立地している。食料安全法の政策の下で、大幅な乳価変動が起こり、零細経営のふるい落とし現象が生じ、地域経済への影響が懸念されている。1980年代初期に生じた大量の供給過剰が原因で、連邦政府の支持価格は1983年11月に 100ポンド当り 12.80ドルであったのが、1990年には9.88ドルに引き下げられている。またこの間に生乳生産を抑制する牛乳転換計画（1984～85年）や酪農廃業計画（1986～87年）も実施されている。牛乳・乳製品の需要も停滞している。牛乳の消費では、無脂肪や低脂肪の牛乳に移り、コレステロールを除く技術が取り沙汰されている。

さらに合衆国酪農は次の課題を背負っている。①地方での労働力不足が深刻な問題となっていて、酪農場で未熟練労働者を訓練する必要性に迫られている。また今後10年くらいの間に、ロボット、マイクロプロセッサー、マイクロコンピュータを組み込まれた装置の利用が増加する見込みである。②都市膨張に伴う農地保全問題、環境問題（住宅地の酪農地帯接近による悪臭問題や糞尿及び肥料散布による地表水・地下水の汚染）がある。都市の大小に拘らず、都会に働く人が農村生活を楽しもうとして、農村部に移り住むため、農村に住宅地域が伸び、悪臭への苦情や道路破損なども問題視されている。環境問題では、州政府も規制に乗り出している。テキサス州では 250頭以上の経営は水道委員会の許可を得る必要があり、1,000頭を超えると空気品質に許容量が定められている。フロリダ州は排水基準を厳しく制限している。③食品の安全や家畜福祉にたいする市民運動への対応も課題である。中でも牛の成長ホルモンについて市民の抵抗がある。ただし成長ホルモンは脳下垂体性のホルモンと同じもので医療関係者や科学者は問題はないと言っているものであるが、これからの酪農は、科学的には無意味であっても、消費者の食品安全論争にも耳を傾けねばならない。家畜福祉をあげつらう市民運動も起こっている。

合衆国酪農の展望に触れると、人口１％増加、１頭当り乳量２％増で年々伸びると、将来10％の乳牛頭数の削減が不可欠となる見通しである。また 2,000年までに、１農場が平均75頭飼養するものと想定すると、酪農経営数は約40％減少することになる。担い手確保と共に関心の高い問題である。コレステロールや乳脂肪率は現在のところ製造工程で調整されているが、将来は生物学的技術で行うべきではないかと言う、考え方も話題となっている。

Hawkins 氏の講演要旨は以下の通りである。カナダの酪農は、オンタリオ州ケベック州など東部諸州に集中して立地している専業農家が担っている。酪農家戸数（1988年現在 36,517経営）と乳牛頭数の減少が続いていて、農場規模は拡大している。１頭当り乳量が増加しているので、生産乳量は過去20年間殆ど変わりがない。需要面では、乳脂肪 3.5％の牛乳は傾向的に減少しているが、１～２％の牛乳が伸びているので、飲用乳とチーズの消費は近年僅かながら伸びている。脱脂粉乳の需要が冷え込んでいて、乳製品市場は成熟段階を迎えている。従って、従来までは生産費をカバーするように乳価を決定していたが、今後は費用積み上げではなく、市場シェアの変化や需要要因を勘案して決定することになる。供給管理時代にある酪農政策は、量的には乳脂肪量換算での自給を前提にして、牛乳生産割当制を採用し、価格面では目標価格を設定して加工原料乳への直接支払いを行っている。脱脂粉乳とバターは乳脂肪換算で国が需給調整を図っている。但し加工原料乳の90％はクラフト社が流通を担っていて、原料乳の取引は乳業関係３者（農協、クラフト社、その他社）と酪農民団体との契約による垂直的統合のシステムで行われている。この場合公式価格は集中度の高い市場で形成される。その他に裏取引（非公式価格）されるブラック市場がブリテイシュコロン

ビアとかオンタリオ州にみられ、2～6％割引で仕切られている。この様なことから、生産者は農業協同組合や販売公社を介して取り引きするようになっており、小売商の組織化も進んでいる。どの様な生産者が生き残れるかは、この様な生産者消費者相互の行動にかかっている。政府は、牛乳供給の確保、生産者所得の安定、乳質などが納得の得られるものになっている限り、オブザーバ的な位地にとどまることになる。

なお、カナダの乳製品市場は輸入品を吸収する段階にはないので、合衆国の乳製品の流入を警戒している。将来のカナダ酪農は、北アメリカ自由市場圏構想がどのようになるかによって、影響を受ける可能性が高い。

Stryg 氏は講演の中でデンマーク酪農を次のように紹介された。デンマーク酪農は、1975年から83年にかけて、農家戸数は54％減少し、乳牛は8％減り、1頭当り乳量は20％伸びたので、11％の乳量増加を見た。この間に零細経営は減少し、75頭以上の酪農経営が実に4倍に増加した。その後1983年から1989年にかけて、酪農家戸数は35％減少し、乳牛頭数は5％減少し、生乳調整もあったので牛乳生産は12％減産となった。1984年以降デンマークは、牛乳割当制度を採って牛乳供給を管理している。デンマーク農業の65％は、有畜複合経営を営み、僅か35％が耕種専業である。農業生産物の63.6％が輸出市場に向けられているデンマークでも、ガットの成行きが心配されている。「2005年までに農業への財政支援が50％削減」というシナリオの下でも、1989年に対して2004年には酪農経営は39％減少し、生乳生産は5％減産となる見込みで、全農家では32％離農することになる。「財政支援ゼロになる」というシナリオで考えると、43％が酪農を廃業することになるが、牛乳は大規模経営が増えるようになるので14％増が見込まれ、農家全体では48％が離農する可能性があると言う。いずれのシナリオの下でも、75頭以上を飼養する経営のみが増加することになるという。

将来のデンマーク酪農を展望すると、経営ツールとして情報システムが必要になること、市場開放体制のもとでは、全体的に制御される方向となり、明るい見通しもえられる。ただし、ガットで関税引き下げに向っていて、デンマーク酪農にも影響なしとは言えぬ。デンマークではデカップリングする直接支払いの方法、価格引き下げに耐えられる能率のあり方、為替レートの変動との関連などが、ガット交渉との関わりで論議されている。

オランダと日本の酪農を比較する要領で Van der Meer 氏は次の点を指摘された。オランダと日本の酪農経営を比較すると、オランダは労働1時間当り生産乳量が3倍高い。また酪農の競争性にふれて、為替レート換算の生産費は、北海道はオランダより35％高、都府県は56％高である。ガット交渉の成行きは未確定だが、仮に自由化されて乳価が下がると、乳価に含まれる地代部分を削ることで乳価引き下げに対応できる大規模経営が有利となる。ＥＣでは飼料生産の多い地域で低い生産費を実現している。また補助金カットで穀物価格が下がると、飼料生産の競争性が高まるので、自給粗飼料への依存度の高い酪農経営は有利となる。北海道酪農は自給飼料依存度の点ではオランダのそれに近く、それだけに競争性がある。資材価格や建物費用も酪農の競争性を左右する。日本の濃厚飼料価格は自由化されても下がりそうではない。日本では濃厚飼料原料を世界市場で入手できているのに、飼料要素価格がオランダよりもはるかに高いという問題がある。積雪寒冷地では建物費用が負担となるが、最近関心の高まっている糞尿処理問題では、集約的な専業酪農よりも、北海道のように分散立地した粗放酪農が有利となる。

Ⅲ. 酪 農 展 望

—21世紀に向けての知恵固め—

討論に先立って、久保は北海道酪農の現状や課題を説明し、若干の提案を次のようにおこなった。北海道の酪農は、66%の生乳が加工原料乳に向けられていて、輸入乳製品と競合する。将来を展望すると、要素価格の引き下げ、担い手不足対策、乳製品市場シェアの確保などの課題がある。21世紀に向けての酪農展望として、市場開放によって貿易の歪みを是正しようとするよりも、こと乳製品に関しては既に先進酪農国で生産調整の経験があるので、ＯＥＣＤのコミュニケで評価されているように、国際的に協調した生産調整への道を開くことの方が、よりよい解決に導くと言う見解と、日本では牛乳・乳製品を65%以上の自給確保を目標とした体制整備が必要であることの提案があった。

シンポジウムでは、まず河瑞鉉（江原大学校）、土井時久（釧路公立大）、永木正和（帯広畜産大）、戸塚守（北農中央会）の４氏による論点開示が天間座長の采配で行われ、引続き佐々木東一（北農試）、三田保正（酪農大）、伊藤民雄（北開局）、崎浦誠治（酪総研、北大名誉教授）など各氏が討論に参加して、以下のような論議が交わされた。

予定討論者による開陳は次の５点に絞られる。即ち、①規模の経済性が全てではなく、担い手不足を規模拡大で対応するような論理は本物なのか、また将来酪農の規模はどう考え、かつどう実現するのか、経営者の資質との関連はいかん（河、永木）。②Meer氏が指摘する「穀物の支持価格が低下すると、飼料穀物生産に有利にはたらき、酪農の採算が改善される」というメカニズムは北海道には通用しないのではないか（永木）、日本の飼料費高は、輸入飼料が食品生産に流用されないようにするため、例えば加熱圧片のように余計な経費をかけさせている制度がネックと理解すべきで、これをなくすると競争性は高まる（土井）。③割当制は生産調整として果して効率的なのか、割当の購入後に乳価が下がったならば、売れなくなるのでは、割当を売買出来る仕組みをどう評価すべきか（永木）。④先進国では Sustainable Agricultureが盛んに論議されていて、酪農は環境問題に直面していて、畜産農家にきつい規制と経済的な負担を課す仕方で解決が図られているようだが、この種の負担は乳製品価格などに転嫁されているのか問題では（永木）。⑤乳製品貿易では各国の利害が表面化しているが、ＥＣやアメリカは自国での100%自給を前提に、輸入国を攻めているが、環境問題のコスト負担なども重なる中で、責任をもって輸出できる体制が整えられるのか（永木）、輸出補助金削減とのバランスをどう図るか（河）、その上多国間協議が進行中であるが、アメリカが主張する関税化や輸入国が強化を図りたい11条2項Cの問題などに、経済学はどの様な理論を準備しているのか（戸塚）。

パネリストのリジョイント（見解表明）は次のようになされた。①将来規模に関しては、韓国では先進国並の規模拡大は望めぬが、都市の近郊から山間地帯に立地を移して、規模の拡大を図る。欧米では70～75頭が中心的な規模となる。北海道でも、酪総研提案は70頭となっていて、帯広畜産大学が協力して作成した十勝農協連の提案には、自立経営（55～60ha、50頭）及び大規模経営（５世帯、 300ha、345頭）が構想されている。ただし担い手問題があり、支援組織の育成が必要（久保）。アメリカの酪農経営は、土地の40%は借入れしていて、外部労働力に依存しているが、効率的な規模を求めて拡大を望んでいる。②オランダでは、穀物の支持価格が高いと土地利用競争の関係で、飼料作物の機会費用が高くなり、畜産には不利な条件となる。また飼料製造業でも原価が高くなり、酪農にはマイナス要因となる。（M

eer）。③カナダでも割当制や割当の売買制がうまくいっているわけではない。アメリカでは支持価格で生産抑制を図っているが、歪み発生を抑えきれず、過剰生産を招いている。問題があっても割当制や割当の売買制を除く訳には行かない（Hawkins）。④ アメリカの酪農経営では、90%の糞尿は圃場に散布されていて、圃場散布が日常的な処理方法であって、硝酸物質による地下水汚染が問題を呼んでいる。費用の負担は生産者に課せられている（Bills）。⑤ ガットなどの国際交渉に関しては、パネリストが経営分野を専門としていたので、議論の進展がみられなかった。輸出国でも酪農産業の再構成を余儀なくしている事実があり、厳しく受け止められているようであるが、原則自由化を容認する立場を採っている。「乳用雄牛肉は自由化後の競争価格が200円/100gと聞いているが、実現可能か、日本の自由化経験から、どう考えるべきか」との河氏の指摘に対して、「消費者価格はいま280～320円であって、 200円が均衡価格であるとすると、約35～37%の価格引き下げを要することになる。生産者だけの経営努力では到底吸収することの出来ない条件と言わざるを得ない。但し、日本では子牛価格安定制度が設けられているので、乳用雄肉牛産業への自由化影響は緩和されている」（久保）などの、議論があった。

討論参加者からは、次のような指摘があった。①アメリカのミネソタ州でランドオレイク農協を視察したとき、牛乳は 2%脂肪ものとか無脂肪牛乳、椰子油入りのバターを製造販売していたが、アメリカでは本物は売れないのか、また糞尿処理による地表水や地下水汚染をどう解決しているのか、小規模経営は自分の土地内で、1,000頭も飼う大規模経営は2マイルも離れた土地まで、ポンプで圧送散布していたが、環境問題は飼養規模拡大が原因ではないのか（山口）。②先進諸国の酪農は1頭当り乳量を向上させているが、将来はどの水準になるのか（佐々木）。③日本では乳業の寡占体制が確立していること、調整油脂やココア調整品など、いわゆる偽装乳製品の輸入が自由化されていて、調整品の輸入が増加し、北海道産の乳製品市場を圧迫しているが、これは日本特有の現象か（三田）。④自由化は北海道酪農の競争力を試すことになっているが、アメリカなどでは積雪寒冷地帯酪農の競争性はどうなっているか（伊藤）。⑤Meer氏は資料82頁で、「環境政策は農家に望ましからぬ放出物を減少させるように強制し始めつつある」とか、「生産を粗放化しなければならない」と指摘されている。過日東京で行われた国際農業経済学会議でも持続性のある農業が中心課題であった。アメリカではLISA（ Low Input Sustainable Agriculture）が検討されているようだが、どうも言葉だけが空中を飛び回っていて、現場とは距離があるようだ。粗放農業へと移行して環境問題の解決を図ろうとしているようだが、フランスでもLISAの定着は難しいと聞いている。農業経済学者は、食料の安全供給（Food Supply)、生産者所得の保障(Viability)、消費者利益（Low Cost Food）などを総合的に考慮して、LISAの理論的なフレームワークを固め、プログラムの立て方を究明すると同時に、先駆的な役割を果たさねばならないのではないか、パネリストの見解はいかん（崎浦）。

これらの問題提起をもとに次の議論がなされた。①アメリカの消費者はコレステロールや乳脂肪をできるだけ少なく摂取しようとしている現実がある。このような消費者要望に製造技術で対応しているが、将来に向けては生物技術的に対応すべきではという議論も散見されている（Bills）。②動物の糞尿は飼育規模が拡大するにつれて集中度が高まり問題となる。オランダでも糞尿散布による地下水汚染が問題視されていて土地面積当り乳牛頭数で規制することが論議されている。1995

～2000年にかけてこの種の環境問題はもっと表面化することになろう（Meer）。③偽装乳製品という概念はカナダ酪農産業には当てはまらない。カナダでは品質、規格、製造方法、場合によっては生産地をも明示したラベルをつけて、牛乳乳製品を流通させる運動 Real Seal Movementを進めている（Hawkins）。④デンマークでは 1頭当り乳量は、シミュレーションの前提として示したように、将来は30～50％は伸びると考えられている。また環境問題や持続型農業に関して調和をとった展開に向かうものと確信している（Stryg ）。⑤アメリカの積雪寒冷地帯酪農は、25％の牛乳生産を担っていて、北海道に似た条件にある。酪農が絶対的に有利なところはなく、相対的な有利性で立地し存続している（Bills）。⑥ LISAをめぐる論理構成と適用性を検討することは崎浦先生のご指摘のように大切なことである。8月29日の読売新聞に有機生産物の販売の記事がのっていたが、例えば有機農業を取り上げても定義が明確とはいえない（趙）。LISAについて概念や評価の基準も定着しているわけではないので、フレームワークの作り方から研究すべきでは（久保）。⑦環境問題に関連して、飼料に含まれるミネラル調節を生物技術で制御することが望まれる、またミネラル出納分析も進める必要がある、ミネラルが許容限界を超えると、ペナルテイが課せられる時代を確実に迎えると思う。自由化問題では生乳の自由化はあり得ないので、海に守られていることを考えると北海道の酪農は可能性が高い、食品産業の副産物を飼料に活用するようにして、生き残りを図ることが大切である（Meer）。⑧日本乳製品技術には高いものがあるので、例えばTea Creamなどはオーストラリヤに提供してはどうか、オーストラリヤには多数の日本人観光客が来ている、北海道産の乳製品をホテルで販売するとか、すきま市場（redge Market）の開拓余地があると思う（Hawkins）。

Ⅳ．む す び

世界の先進国酪農は、飼養戸数の減少、頭数の伸びの停滞、生産性向上による乳量増加、労働力不足、牛乳及び乳製品需要の変化、環境問題の発生など、共通の問題を抱えている。乳製品を輸入する国では、輸入割当制を堅持する必要もある。

討論過程では、①市場圏の拡大、市場開放、補助金カットなど、国際的に交渉されている事柄が酪農構造にもたらす影響は決して少なくはない、②酪農が絶対的に有利な所はなく、生産割当制度にも問題なしとは言えないが、酪農のように生産回復に時間のかかる分野では、生産調整の経験を生かして行く意味が大きい。③消費者の支持を取り付けるために正確な品質表示ラベルにするとか、すきま市場の開拓など展開余地がある。④環境問題の深刻さ、バイオ技術で飼料中のミネラル含量を調節し、環境に優しい酪農の推進など、多彩な議論がなされた。

但し、戸塚守氏や永木正和氏が提起された農業経済学としての論理づけには十分な論議がなされたとはいえない。崎浦誠治氏指摘のLISAに関するフレームワークつくりも農業経済学の重要な課題である。これらの課題に今後いかに取り組むか、われわれの姿勢が問われるシンポジウムでもあった。

このシンポジウムは、国際学会に関連して行う学術講演として文部省の助成をえて、帯広畜産大学、帯広市、十勝農業協同組合連合会、第21回国際農業経済学会議北海道実行委員会の共催で、実施されたものである。このシンポジウムの実施に当たっては、大変多勢の方々のご協力をいただいた。ここに記して感謝を申し上げる。

（帯広畜産大学　久保　嘉治）