

平成29年度
酪農乳業の
国際比較研究会
報告書

2017/12/11月

ベルサール東京日本橋 5F Room 4+5

13:30～17:20pm



一般社団法人 Jミルク

Contents

開会あいさつ	3
前田 浩史 一般社団法人Jミルク 専務理事	
報告1：IFCN活動に関する報告	4
竹下 広宣 氏 名古屋大学大学院生命農学研究科 准教授	
報告2：持続可能な酪農生産の経営課題	8
～仮説議論から得られたインプリケーション～	
前田 浩史	
我が国における持続可能な酪農生産の課題	12
生源寺 眞一 氏 福島大学 農学系教育研究組織設置準備室 教授	
パネルディスカッション	14
モデレーター 生源寺 眞一 氏	
パネリスト 竹下 広宣 氏	
須藤 泰人 氏 有限会社ロマンチックデーリィファーム 代表（群馬県）/ 公益社団法人日本農業法人協会 酪農研究会 会長	
藤田 毅 氏 有限会社フジタファーム 代表（新潟県）/ 公益社団法人日本農業法人協会 酪農研究会 事務局長/ 日本型酪農経営研究会 委員	
小針 美和 氏 株式会社農林中金総合研究所 調査第一部 主任研究員	
前田 浩史	
参考資料	23

酪農乳業の国際比較を通じて 日本の酪農生産の持続可能性を考える

一般社団法人 Jミルク 専務理事 前田 浩史

「酪農乳業の国際比較研究会」は今回で4度目を迎えます。

国際的な食料や酪農製品の市場や需給の状況を見ると、従来と比較して大きな構造的変化が起こっています。長期的なトレンドを見ても明らかに需給はひっ迫構造にあり、不安定な状況が続いています。

一方で日本国内に目を向けると、残念ながら国内の生乳生産の減少にはなかなか歯止めがかからず、ますます海外への依存が強まる傾向にあります。

我が国の酪農乳業の産業的発展、牛乳乳製品の国内マーケットの安定を図ると共に、産業そのものを安定的に運営することが大きな課題になっています。

こうしたなか、将来的に持続可能な産業にするための展開をどのように図っていくのか、また、日本における産業の構造的特徴や体質が何かをもう一度整理し、将来に向けてみんなで取

り組んでいこうという視点から本研究会が発足しました。

Jミルクが、酪農乳業の国際的比較などを行うIFCNに加盟させていただいたことで、さまざまなデータ分析が可能になりました。この研究会は、そこで得られた情報の共有を主な題材としています。

大変不安定な経済・社会状況の中で、今後、わが国の酪農乳業の安定を図っていくための研究的な手法として2つの方法があると思います。

1つは、日本の酪農乳業の変化のプロセスやその背景は何だったのかという歴史的な展開過程を分析し、将来に向けて準備をしていくこと。

2つ目は、国際比較をしながら日本的な特徴を把握していくことです。

こういった研究の情報をそれぞれの立場で検討していただければ、非常に深い意義を持つのではないかと思います。



一般社団法人 Jミルク

酪農経営の国際比較と酪農の発展に求められるもの

名古屋大学大学院生命農学研究科 准教授 竹下 広宣 氏



IFCN の活動と酪農乳業の発展

IFCN とは、酪農乳業の研究者と事業者の国際ネットワークです。年に1度 Dairy Report を発行しており、酪農乳業界の理解に資する比較可能なデータや知識、インスピレーションを提供することがミッションです。

IFCN が集めた 110 か国のデータは、世界の生乳生産量の 98% をカバーしています (P24. 図表 4)。つまり、IFCN は非常に予測力が高いデータであると言えます。昨年、世界の乳価が危機的状況にあった6月の時点において、IFCN は、昨年中には収束し、2018年まで今の乳価の状況が続くという予測をし、現状を見事的中させています。

今回の国際会議は、IFCN 本部のあるドイツで行われ、43か国98名が出席しました。今年のテーマは「酪農・乳業の発展—過去、現在、未来—」です。

乳価が上がっていると投資が活発になりますが、その先に起こりうるリスクを考慮していません。良い状況の時こそ備えに着目し、強靱な酪農家を育てなければ、酪農乳業の発展にはつながりません。

先進国では、酪農家数はどんどん減少していますが、新興国の登場で増えてきていました。しかし、2年程前からトータルで減ってきています。

規模拡大は進んでいますが、適正な規模には2つの観点があります。1つ目は、酪農経営で利益を上げることのできる経営規模で、2つ目は、世界の需要を賄える生産規模。そういった酪農経営を次の世代が継ぎたいと思うかという視点が必要です。

FAO の報告からみる酪農の価値と課題

FAO (国際連合食糧農業機関) の報告をご紹介します。栄養不足人口が昨年に比べて伸びたために、FAO は“飢餓撲滅”“持続的農業を創り出す”“農村の貧困減少”“包括的で効率的なフードシステム”“強靱性の向上”を戦略目標としました。この目標を達するために、FAO は酪農乳業を必要な手段と位置付けています。

酪農乳業のどの部分に価値があり、問題があるのかをまとめたシートがこちらです (P27. 図表 9)。左側に牛のイラスト、右側に世界地図が載っていて、酪農の生産性を高めることによるメリットを記しています。

いずれにしても投資は必要ですが、FAO では相反する主張も示しています。例えば、“酪農は温室効果ガスが発生するために良くない”ということと“家畜を通じた気候変動の取り組み”です。エチオピアの例では、左側は“成長を目指した2010年代の乳牛頭数増大計画”、右側は“温室効果ガス対策のため2030年までに行う牛頭数の削減計画”を示したものです (P27. 図表 10)。

酪農システムを考えるため、生活、公衆衛生、環境などの中で酪農はどうあるべきかという研究が進められています。ただ、これらは個別独立のモデルを用いて異なる牛を参照し、知見を得ています。そのため、これまでの研究により得られた成果のそれぞれ独立している部分は使えず、共通している部分しか使えません。今後はその共通部分となる集合をより大きくしていくような調査や研究が必要と考えられています。そのためには、学際的評価できるよう、同一の牛を使い、得られ

た結果が競合することがないようにしていかなければなりません。

要するに、今後の酪農の発展に求められるのは、統合モデルを用いて複数のステークホルダー、複数の学際的アプローチを用いて知見を蓄積し、そこで得られた生産システムが社会的にコンセンサスを得られるものであれば投資をすることです (P28. 図表 12)。

生産効率だけではなく、より広いビジョンを

過去、IFCN では酪農の発展について、生産効率を向上させることで開発援助や公的機関による支援をけん引していましたが、現在は生産効率の向上だけでなく、より広いビジョンを持つことが求められていて、公的支援から民間企業や NGO による支援をけん引していくものと変化しています。それ以外には、酪農業への女性進出や小口融資などの整備、環境問題への対処、新興生産国の供給が今後どれだけ伸びていくか、ということもひとつの鍵と考えられています。

乳の需給バランスを世界レベルで見るときは、自国だけでなく他国の酪農の発展も重要です。日本国内においても、乳の需要を満たすために北海道と都府県、どちらかのみが伸びたり下がったりすることは、結果的に両者に負担がかかることです。

“持続可能”は、「将来の世代がそのニーズを満たす可能性を損なうことなく、現在の世代のニーズを満たすような開発」です (P30. 図表 15)。酪農経営が拡大し、それが将来の世代にとって良い物であるということであれば問題ありません。

将来の酪農に求められることは、新たな担い手に認められ、環境問題をクリアし、価値を創り出し、リスクに耐えられる強靱なシステムです。

ワークショップから見えてきたもの

各国の研究者が、①酪農発展に最も影響を与える活動やプログラムは何か、②誰がリーダーシップをとるのかという2つのテーマで、ワークショップを

行いました。以下が結果です。(P32. 図表 19)

アジアでは、①バリューチェーンの強化(効率性、競争力の向上を実現するために)、②公的機関と民間企業の連携。

アフリカでは、①牛と資源の有効利用、酪農家ニーズに応えるサービスの拡充、②民間企業と政府。

オセアニア、アメリカ、南アフリカ、イスラエルでは、①持続性は生産ライセンス、生産性、生乳量、質の向上、②業界団体。

チェコ、デンマーク、ルクセンブルク、ベルギー、アイルランドでは、①持続可能性を生産ライセンス(要件)とすること、②現在は政府、今後は酪農家と乳業メーカー。

フランス、ドイツ、イタリア、スペインでは、①消費者(と小売企業)ニーズ(に応じた生産差別化)、②民間ステークホルダー。

高収益国(オーストリア、カナダ、フィンランド、ノルウェー、スイス、日本)では、①コスト削減、新たな製品価値(製品差別化)、②酪農家。

①で“持続可能性を生産ライセンスとすること”と考えている国がありますが、これは認証制度をクリアしているところだけが生産できる、生産に関する制約があるという意味です。特徴的だったのが、②に政府という答えを入れてきた国がなかったことです。大きく分けると先進国とそうでない国、という見方もでき、今後先進国では、民間ステークホルダー、酪農乳業、消費者、小売業を含め、バリューチェーンと呼ばれる人たちが、どのように酪農の発展に影響を与えるプログラムを形成していくかが酪農発展の鍵になると考えている様子が伺えます。

高収益をあげている6か国の経営比較

続いて、高収益をあげている6か国(ノルウェー、スイス、フィンランド、オーストリア、カナダ、日本)の経営比較を行った結果について述べます。

所得と利益のグラフ(P34. 図表 23)を見ると、ノルウェーが2つ、スイスが3つ、フィンランド

が3つ、オーストリアが3つ、カナダ2つ、日本が2つ並んでいます。オーストリアは有機酪農のデータを示しています。日本は左が都府県、右が北海道です。数字は飼養頭数を表していて、緑の丸は農家所得（生産と切り離れた補助金は入っていない）、水色の三角は事業者利益です。酪農以外のものを含めると、非常に下がります。

オーストリアが有機酪農できている理由は、補助金です。棒グラフにある緑のバーの部分が有機農業の補助金で、国として有機を売りにしていることがわかります。

日本の高収益を支えているのは乳価（P34. 図表24）です。赤い丸が農家受取価格で、青い部分は各国の平均価格です。

乳価と費用（P35. 図表25）の見方ですが、青棒が生産コストと家計コストで、水色がオポチュニティコスト、赤い丸がミルクプライスです。

乳を販売する時の営業利益マージン（P35. 図表26）は、都府県が0.05%、北海道が0.04%で、決して数値が高いということではありませんが、乳価とコストで見るとプラスにはなっているものの、マージンで見ると決して良い数値ではありません。乳価とコストが逆転している国があるのは、生乳販売以外での収入や補助金のためです。他にも自力で酪農経営を成り立たせているところ、多角経営や国からの支援で成り立たせているところなどがあり、単純に乳価とコストだけで酪農を考えるというのはいかかなものだろうかと思います。

カナダは補助金が高額なので比べるまでもありませんが、ヨーロッパと比べるといかに日本の補助金の規模が少ないかがわかります（P36. 図表27）。クラスター事業に関してはこのデータに反映されていないので、反映されると若干数値は上がる可能性があります。大幅な変動はないでしょう。

農家所得に占める（デカップル型）補助金割合を見ると、日本の酪農家がいかに自立した経営をしているかがわかります。各国の経営で高収益だ

という所も、乳以外でどれくらい収益があるかで、経営構造が全く違います（P37. 図表29）。

酪農部門生産費構造（P38. 図表31）ですが、緑が飼料構造、オレンジが労働、黄色が資本、茶色が土地、青が機械・建物、グレーがその他です。日本は他の国と比べて飼料代が突出している一方で、土地代の規模は少なくなっています。

飼料効率性（P39. 図表34）では、日本は十分効率性が上がっています。これを上回るのはフィンランド、スイス、ノルウェーです。

濃厚飼料給与量（P40. 図表36）は、都府県の数値が高収益国と比べても非常に高くなっています。青い丸は配合飼料の数値です。価格と購入量の面で見ると、日本は濃厚飼料の価格が比較的高く、濃厚飼料でない別のものに切り替えると経済効率性が上がる可能性があります。

労働生産性（P42. 図表39）ですが、規模が拡大するとグラフが上昇します。日本の労働生産性をもっと上がってもいいのではないかと思います。働き方改革は別として、生産量に対して労働時間をどれくらい投入しているか、ということです。

労働収益率（P42. 図表40）は、1時間あたりにどれくらい収入を得たのかというものです。生産量はあまり高くありませんが、収益を見ると高い水準です。

労働費（P43. 図表41）ですが、規模が拡大すると労働コストが下がります。労働生産性を上げ、労働コストを乳量単位で見ると抑制できます。

資本生産性（P44. 図表43）は国によって動きにバラつきがありますが、日本はカナダと同じような動きをしています。都府県の数値が高いのは、土地をあまり使用せずに飼料を外から購入して集約的に酪農を経営しているためです。

1頭あたりにどれだけの資本が投入されているのかというのが資本投入規模です（P44. 図表44）。日本は非常に低く、世界的に見ると資本投入をあまりせずに堅実に収益を上げていると言えます。カナダにおいても同じようなことが言えます。

酪農部門資産構造 (P45. 図表 45) です。日本とカナダだけは、規模拡大するとトータルでは伸びますが、他の国と比べると資産の面ではそこまで大きな規模ではありません。

投資した後の収益率 (P45. 図表 46) は、青色が営業収益、水色が財産の投資による資産価値です。日本は営業に対する投資はしていますが、これがマイナスになっていると借金を抱えている状態ということなので、追加で投資をしなければなりません。先日、酪農家の皆様に話を聞いたところ「今が辞め時だ」と口をそろえておっしゃっていました。乳価が高く、かつ乳牛が高く売れるので、生産するのに良い環境ではあっても、それが離農を考える一因にもなっていることがわかりました。

土地の生産性 (P46. 図表 48) ですが、こちらも優秀な数値です。

土地のコストも下がってきています。ただし、カナダと日本は集約的な酪農であるためか、規模拡大の際には上方に転じてしまうのが特徴です。

番外編として診療・医療費 (家畜医療) についてお話します (P48. 図表 51)。診療・医療費は日本だけでなく、他の国も数字を伸ばしていますが、後位のグループであることは間違いないでしょう。医療費がかかっているにもかかわらず日本では経産牛死産率が高くなっており、この点を改善できればと思います。

診療・人工授精費は、カナダを除いて下がる傾向があるかもしれません。

死産率と哺乳期間死亡率 (P49. 図表 54) においては、コストとグラフが直結するわけではありませんが、水色が死産率、青色が哺乳期間死亡率です。この数字をいかに抑えるかが課題のひとつです。

日本の更新率 (P50. 図表 55) は他の国と比べて決して高いわけではありません。どのような牛を飼うかで規模拡大がもたらす影響がプラスに働くか、マイナスに働くかはそれぞれのスタイルで変わってくるため、適正規模については断言できません。しかし、ある基準を超えると更新率は下

がっていくと言えます。

生涯産出乳量 (P50. 図表 56) ですが、オーストリアの有機のデータが信頼できるものなのかを調査したいので、こちらは外してお考えください。日本の数字は十分な成績を残していると言えます。

日本の生乳の体細胞数 (P51. 図表 57) は世界と比較すると高水準にあり、この数値をどう下げていくかということも課題です。

あわせて考えると、日本は他と違うタイプですが、優れた収益構造を持っています。しかし、その経営スタイルがこのような数字と関連しているのであれば、IFCN や FAO が言っていたような考えに基づき、乳量、経済の側面、アニマルヘルスの側面が今の酪農にとって望ましいものなのかをトータルで考える必要があると思います。

質疑応答

質問 A 氏：FAO、IFCN で二律背反するテーマがあるということでした。食糧増産や女性進出を含めて地球の人口が増えていく中で、二律背反を解決していくためにはどうしたらいいかといった提言はありますか？

竹下氏：提言を出すために、ばらばらになっていたものを同時的包括的に分析することで、ひとつの方向性に絞れる可能性があります。結果ありきで分析せず、相反するものを解消・軽減することが将来に向けて必要だということです。

生産要素・酪農経営の内外の関係性を分析し 持続可能な酪農生産のモデル化を検討

一般社団法人 Jミルク 専務理事 前田 浩史



日本型酪農経営研究会 研究の枠組み

先程の竹下氏のお話にもあったとおり、中長期的な視点で酪農の可能性を考えるという議論が国際的にも盛んに行われている中で、まさに日本においても酪農生産の継続性・安定性を図っていくためにはどんな新しいモデルを作ったらいいのか、そのモデルを作る仕組みについてお話いたします。

将来に向けて持続可能な酪農生産を実現させるためには何が課題なのか、という仮説議論を始めるべきであるということから、日本型酪農経営研究会が発足しました。現在、生産基盤の弱体化が非常に深刻な構造問題になっており、今後の持続可能な日本型酪農の展望を切り開くためには、酪農生産現場で起こっている経営や技術に関する課題を把握、検証することが必要です。

研究は3年計画で、今春からスタートしました。メンバーは、秋田県立大学教授の鶴川氏、名古屋大大学院准教授の竹下氏、北海道立総合研究機構上川農業試験場天北支場長の岡田氏、農林中金総合研究所調査第一部主任研究員の小針氏、全国酪農業協同組合連合会酪農生産指導室課長の丹戸氏、有限会社フジタファーム社長の藤田氏となっています。

IFCN のデータを活用する場合、比較する経営の側も非常に細かい経営データを準備する必要があります。しかし、酪農家の方に、その経営の懐の中を全て見せていただくことはなかなか難しいことです。そこで、日本農業法人協会の酪農研究会に連携・協力を依頼しました。

これまで酪農家と研究者によるワークショップや、地域の指導者やコンサルタントに対するヒアリングなどを行いました。

本日は、それらのワークショップやヒアリングを通して、私自身が整理したものをインプリケーション（気づいたこと）という表現でお話させていただきます。

なお、現在、北海道で3酪農経営、都府県で5酪農経営の代表的なモデル経営を調査・集計分析し、そこで得られたデータをIFCNのデータ分析モデルに入れ込み、国際的な比較をし、提言を図るための研究に取り組んでいます。

課題の構造化に着手

本日のパネラーのひとりである藤田氏が経営するフジタファームに2日間伺い、8名の酪農経営者と研究会メンバーとのワークショップで、持続可能な酪農経営を日本において実現させるためにはどういった課題があるのかを構造化しました（P54. 図表 63）。

それを踏まえ、私は、生産要素を、“物的資本”、“人的資本”、“社会関係資本”の3つのカテゴリーに分け、これらを最適化するための課題を整理してみました。

「物的資本」をめぐる課題

物的資本（P55. 図表 64）は、酪農生産における物的諸要素であり、根源的な生産財です。1: 搾乳・繁殖・生乳管理、2: 子牛生産・育成、3: 肉牛生産・肥育、4: 飼料の生産・調製、5: 糞尿処理・たい肥生産、6: 乳製品の製造・販売の6つの部門構成を酪農生産の経営組織（部門）とし、経営組織の構成から、物的資本の何を調達・準備しな

ければならないのが規定されています。

昔は6つの要素を全て包括するような“原初的統合”という酪農経営がありました。日本の酪農の歴史をたどると、東京周辺で酪農搾取業が始まりますが、その時でも、既に子牛の生産・育成は千葉・埼玉などの外延部の農村地帯に外部化し、その後の規模拡大にともない、飼料の生産・調製は海外の輸入飼料への依存を強めてきました。乳製品の製造・販売を酪農家が自ら行うことはなく、これも分離・外部化が進みます。

さらに、生乳計画生産を契機に、収益性を高めるための乳肉複合経営を取り入れられ、最近では飼料の生産・調製もTMRセンターによって外部化するなど、酪農経営部門の分離・外部化、再結合が繰り返されています。こうした経営組織の分離・外部化により、物的資本とその調達方法も変化し、これにともない、酪農経営の内部に蓄積されてきた技術体系が変化することがひとつの特徴です。

物的資本として代表的な物(P55. 図表 65)は、“乳用牛”と“農地(飼料生産)”です。まず、乳用牛については、経営内部での安定調達を図ることが必要とされていますが、そのためには長命連産の技術を習得しなければなりません。経営的な条件が整っていない、あるいは外部に乳用牛の安定的な生産システムがある場合、経営の外側から乳用牛の安定調達を図ることができます。どちらの手法を取るか、両者をどう組み合わせるかで、物的資本の調達状況が生まれています。

次に、大きな議論になったのが、農地(飼料生産)です。最近ではエコフィードを活用したり、所有する農地を提供してTMRセンターを作って生産・調製したり、耕畜連携によりコメのWCSを使用したりしていますが、このように農地(飼料生産)の利用を経営の外側に置くのは日本型の飼料調達方法とも言えます。

また、最近の動きとしては、耕作放棄地・水田を利用した農地確保などがあります。特に、“30年問題^{*}”によって農地としての水田の需給が大きく変化すると言われています。酪農・畜産経営において、これまでは比較的悪い条件下で水田を利用していましたが、仮に30年問題でコメの生産調製がなくなり、水田の需給構造が変化したとすると、水田地帯(集約的水田)で、水田を良好な条件で利用できるような新しい酪農が発展する可能性があります。

また、外部化によって、当該部門の習得した技術は外部移転され、結果、それまでの経営内部に蓄積されてきた技術体系が変化し単純化していく、という意見がヒアリングで出ました。TMRセンターなどの発展によって飼料生産の多くを外部化しますが、それが長く続くと飼料生産に対する技術が経営内からほとんど失われ、TMRセンターで生産された餌の評価ができなくなるといった問題や、外部化先である農協や地域に新しい飼料生産体型を技術的にフォローする体制がない場合は、飼料生産の技術が地域全体で低下するという問題があるようです。

乳用牛の外部預託問題ですが、最近では北海道から乳用牛が安定的に都府県に移動することがなくなり、都府県で地域ごとに育成牛の生産システムを作らなければならないという問題が出てきました。しかし、それを運営するための基本的な技術を持った人が現地にほとんどいないために、都府県で預託制度を復活させることは難しいのではという意見もありました。

「人的資本」をめぐる課題

次に人的資本(P56. 図表 66)です。人的資本とはまさに労働力のことですが、酪農生産の質的要素と言えます。酪農経営の企業形態は、労働力

※平成25年12月に農林水産業・地域の活力創造本部で決定された「農林水産業・地域の活力創造プラン」に基づき、平成30年産米を目的に、行政による生産数量目標の配分に頼らずとも、国が策定する需給見通し等を踏まえつつ生産者や集荷業者・団体が中心となって円滑に需要に応じた生産が行える状況になるよう、行政・生産者団体・現場が一体となって取り組むこととされています。

利用のあり方で左右されます。家族労働や、家族労働と雇用労働を組み合わせたもの、企業的組織労働など、経営形態は規模の拡大と経営者の考え方によって変化してきました。それに伴い、酪農の仕事が分化しています。

定まった時間に定型的作業を行う仕事を“ワーカー”、専門的な知識・技術を使う仕事を“スペシャリスト”、判断と指示を行う管理の仕事を“マネージャー”、こういった、労働の機能は通常の企業経営の中では分離して管理されています。

しかし、規模拡大の過程で、雇用が始まり、酪農労働の分化が起こっているにもかかわらず、管理・マネジメントがなかなかできないということが、規模拡大、法人化、企業経営の移行にともなった大きな課題です。

企業的組織労働においても、労働の効率性と意欲をどのように高めていくかが、ひとつの課題になっているという意見がありました。具体的には、優れた労働力・人材の確保、酪農家・従業員の働き方の管理と能力開発、適切な休日と労働環境づくり、作業の「省略化と標準化」、技術力の高度化と能力開発、機能別労働のマネジメントが今後の課題としてあがりました（P56. 図表 67）。

適切な休日と労働環境づくりによって酪農労働に対する不満の排除ができたとしても、満足感を得るための労働意欲をどうやって醸成していくのか、ワーカーを対象とした効率化作業の「省力化と標準化」をどのように位置付けるのかということに対する議論が必要ではないかと感じました。

経営者の資質（労働の価値付けとイノベーション）の議論では、経営者の価値観が経営全体の意欲向上へつながるという点が非常に特徴的でした。

例えば、酪農生産の職業的価値への自覚、それを踏まえた経営ビジョンの明確化と目標の確立です。

「社会関係資本」をめぐる課題

最後に社会関係資本（P57. 図表 68）です。

社会関係資本は、酪農生産の社会的要素です。具体的な議論では、地域社会における資本や資源の活用、地域社会からの投資用資金、優れた労働力、農地、外部化などのさまざまな物的資本の調達資本や資源の安定調達がないと、経営そのものを持続させることができないという意見が出ました。

同様に、耕畜連携やエコフィードといった地域社会を軸とした資本や資源の効率的循環が、持続可能な酪農経営を高めるための基本的な視点ではないのかという意見も出ました。そのためにも酪農経営と地域社会との関係づくりが必要で、酪農生産の社会的価値を地域社会に理解してもらえない限り、地域の労働力は調達できませんし、酪農以外の方々の農地を使用させていただいたり、地域の金融機関から経営活動に対する資金の調達ができません。したがって、酪農生産と地域の経済・社会との関係づくりが非常に大切であるということです。

また、地域酪農のネットワーク・支援の枠組みの再構築も大切です。他経営の優れた経験に学び、成果を共有するネットワークと支援組織が不可欠なのではないでしょうか。しかし、時間的・労働的・精神的に余裕のある企業家でないと、こういったことに参加できないことが課題であると感じました。

持続可能な生産力と経営革新（P57. 図表 69）について、全酪連の丹戸氏が用意してくださった枠組みを私が解釈したものをご紹介します。

経営の内側において事業価値を向上させることは、人材の開発・育成、技術力、投資力で、これを経営の“事業力”とします。

また、経営の外側において社会価値を向上させることは、品質・牧場景観、地域内物質循環、雇用の創出、地域経済への貢献であり、これを経営の“産業力”とします。

この「事業力」と「産業力」の両方がなければ、

持続可能な生産力を高めることができません。

いずれにしても、社会関係資本と技術の変化に
適応させ、物的資本と人的資本の組み合わせを革
新する中で、経営の持続可能性が実現するのでは
ないかという概念的な整理をすることが可能だと思
いました。

依然として抽象的ではありますが、酪農経営を
めぐるさまざまな生産要素、酪農経営の外側と内
側との関係性を総合的に分析し、今後どのように
持続可能な酪農生産をモデル化していくのか、あ
るいは実態的に支援できるような制度や政策を構
築するのか、こうしたことについて検討すること
が重要だと思います。



地域の資源・資本の利活用と関係づくり さらに酪農経営間のネットワークが大切

福島大学 農学系教育研究組織設置準備室 教授 生源寺 眞一 氏



まず、竹下氏の報告で、110か国、生産量の98%をカバーするIFCNの仕事をご紹介いただきました。生乳の生産と加工が文字通り五大陸に大きく広がってきていることを改めて感じ、国際比較の意味が極めて大きいことが酪農乳業の特徴であると思いました。対照的に、稲作は9割がアジアにおいて行われており、酪農の世界との違いを改めて認識しました。

また、IFCNならではの数量データによる詳細な国際比較分析から、飼料の海外依存などの点で、日本の酪農の特徴を改めて確認しました。

今回のお話で印象的だったのが、日本の場合、ヨーロッパと比べて消費者が負担する形で酪農経営を支える部分が多いことです。つまり納税者あるいは財政によって支える部分の比率が日欧で違っていることが結果に現れているのです。

竹下氏の報告の特徴のひとつは、FAOの報告をIFCNとしてどう受け止めるかという点にあります。地球社会の環境問題や人々の健康、さらには危機への対応力といった領域にも問題が投げかけられている状況です。

特に畜産の環境問題においては、水質汚染が常識でしたが、FAOの報告書にもメタン（温暖化のガス）の問題が出てきました。ヨーロッパあるいはアメリカにおいて農業環境政策が本格化したのは30年前ですが、当時と現在で環境問題への認識が異なってきているという点も印象的でした。

前田氏の報告では、日本型酪農経営研究会について、仮説的な要素も加味した現段階の検討状況のポイントを紹介していただきました。ご本人もおっしゃっていましたが、やや抽象的な部分があ

りましたが、3つの観点について論じています。

物的資本は伝統的な家族経営とは異なり、調達経路の選択肢が開かれている実態であるということでした。

人的資本については、人材のスキル・育成の問題と分担関係を論じるとともに、働き方や経営者の資質についても言及されていました。

社会関係資本については、地域の資源・資本の利活用や地域社会との関係づくり、さらに酪農経営間のネットワークの大切さにも言及されており、FAOの問題提起とも重なっている部分がありました。

私は農業経済が専門なので、おふたりの報告を受けて問題を大胆に把握したことを述べます。ここでは経済学の理論形成で非常にベーシックな役割を果たした4人の経済学者の名前を挙げます。この4人が私の頭の中に連想されたことは、本日のおふたりの報告が根源的な部分に触れているということではないかと思いました。

サービスや物を提供して対価を得る市場経済に対し、その外側を外部経済・外部不経済と呼ぶのですが、この概念の起源はアルフレッド・マーシャルです。

環境問題は、典型的な外部不経済と言われていきます。近隣の方や訪問者が牧場の景観を楽しむことは外部経済です。金銭のやりとりなしに副作用や利益が生じるからです。FAOの問題提起はまさにこの部分であり、前田氏の地域との関係にも重なると思います。

ロナルド・コースは、経済現象には市場での取引と組織内部での取引のふたつのケースが存在す

ることに着目し、世の中になぜ企業ができたのかを説いた「The Nature of the Firm(企業の本質)」という論文を発表しています。

なぜ企業という組織内部の取引が生じるかという、目に見えない取引費用のためです。人を雇って賃金を払うこと以外に、何をやるべきかを教えて、しっかり仕事をしているかを監督したり、といった付随して発生する様々な費用を取引費用と言います。雇用して継続的に仕事をしてもらう方が日雇い形式よりも合理的であれば、組織の一員として人を雇います。一方、その場その場で人材を確保するほうが合理的な場合もあり、その境界線を論じたわけです。

農業経営の技術革新・イノベーションについては、ふたつの枠組みがあります。ひとつ目に、ジョン・ヒックスは技術進歩の理解について、希少な資源を節約し、潤沢な資源を多投する形で技術自体に経済合理的なバイアスが生じる関係を定式化しています。これに重なるのが、本日の竹下氏の報告だと思えます。

ふたつ目は、ヨーゼフ・シュムペーターの提唱です。新しい財貨、新しい生産方法、新しい販路の開拓、原料などの新しい供給源の獲得、新しい組織の現実の5つのカテゴリーからなる「新結合」概念を提唱しました。これに重なるのが、前

田氏の報告の中身であると思います。現代の酪農は、こういった根源的な問題にしっかり向き合っている時期にあるのではないのでしょうか。

パネルディスカッションでは、報告者の竹下氏と前田氏に加え、先進的な酪農経営者である須藤氏と藤田氏、それに農業の制度・政策などに詳しい研究者の小針氏が登壇します。

今回のディスカッションに加わる3名の登壇者は、酪農経営の分野だけでなく、日本の農業法人全体についても造詣が深く、この国の農業経営や農業政策のあり方についても、一家言をお持ちです。

竹下氏には国際比較の観点からもコメントをいただきたいと思いますが、基本的には前田氏の報告に沿うかたちで、以下の順で日本の酪農経営のあり方をメインテーマに議論をしていただきます。

- 1) 酪農技術や酪農関係組織の新たな動向と物的資本の調達構造の課題について
- 2) 酪農の人材や経営者をめぐる現代的な課題について
- 3) 地域社会との関係づくりや酪農経営間や法人経営間のネットワークについて
- 4) 1)～3)の論点に関係する制度や政策のあり方について



V パネルディスカッション

我が国における持続可能な酪農生産の課題を考える



・モデレーター

生源寺 眞一 氏（福島大学 農学系教育研究組織設置準備室 教授）

・パネリスト

竹下 広宣 氏（名古屋大学大学院 生命農学研究科 准教授）

須藤 泰人 氏（有限会社ロマンチックデーリーファーム 代表取締役社長（群馬県）／公益社団法人日本農業法人協会 酪農研究会 会長）

藤田 毅 氏（有限会社フジタファーム 代表取締役社長（新潟県）／公益社団法人日本農業法人協会 酪農研究会 事務局長／日本型酪農経営研究会 委員）

小針 美和 氏（株式会社農林中金総合研究所 調査第一部 主任研究員／日本型酪農経営研究会 委員）

前田 浩史（一般社団法人Jミルク 専務理事）

酪農技術や酪農関係組織の新たな動向と物的資本の調達構造の課題について

生源寺：まず、物的資本についてです。現在の酪農技術、酪農経営の中で製品に加工して販売する施設、そもそも酪農生産のための土地をどう確保するか。現代の酪農の技術水準が変化している中での物的な資材の調達構造について、ご自身の経営や地域、ご存知の酪農経営で特徴的な動きがあればご紹介いただきたいと思います。また、前田氏が提示した仮説の具体的な形についてご教示いただければ幸いです。

須藤：酪農を始めて45年が経ちました。アメリカや北海道の大規模酪農に憧れを持ち、千頭を目指して酪農をやってきましたが、なんとか千頭に到達しました。しかし、果たして酪農は規模だけなのかと疑問を持つようになりました。日本の酪農は、JAなどの組織の下に、生乳の販売が組織されており、そうした仕組みは50年間の長い歴史があります。そうした中、今回、国が、生乳流通の法律を改正することは、日本酪農の新たな発展だと感じますが、決して今までのシステムが否定されたというわけではありません。

私たちは、これまでの酪農システムの箱の中で

生きてきましたが、箱の外側の世界があるということが今回の改正で明らかになってきました。箱の中から出ないことも選択肢のひとつですが、外へ踏み出す勇気こそが、今、酪農家には求められているのだと思います。

今後の持続可能な酪農に必要なのは、後継者です。酪農は初期投資がかかる仕事です。酪農がなぜ弱体化しているのかと言うと、酪農家の数が多かった時は、農業普及所や組合、JAなどの支援がありました。しかし、酪農家数が減少するに連れ、合理化という名のもとで支援が前向きでない方向へと変わってしまいました。大きな経営体は力があるので大丈夫ですが、小さな家族経営のところはその影響をまともに受けてしまいます。そのため、毎年全国で多くの酪農家が減少しています。

農協や指定団体、行政を悪く言うつもりはありませんが、リタイアする人が加速しているのが現実です。今辞めていく酪農家には、長年酪農を続けてくださったことへの感謝を込めて、「お疲れ様」、「ご苦労様」と声を掛けたいです。

今、酪農家戸数は全国で約1万6千戸ですが、2030年には1万戸を切るのではないかと思います。1戸の年間平均生産量が700トンあれば、1万戸で700万トンという、現在の生産量に近い数字が出ますが、そういった酪農経営が現実的に起こり

得るのではないかと思います。しっかりとした家族経営の酪農家は残さなければなりません、全部が全部というわけにはいきませんので、ターゲットを絞って酪農形成をする必要があると思います。

藤田：私は米と酪農の両面でお話をさせていただきます。

まず米ですが、1960年代から除草剤を中心とした農薬や化学肥料の技術が飛躍的に発展し、非常に生産性が上がりました。しかし、20世紀には非常に強い農薬を使っていたことがあり、21世紀に入りそれを今後改善していくには、連作をする仕組みや堆肥を使っていくことが大事なのではないかと言われるようになりました。

次に酪農です。1990年代は飼料が買やすく、畜産農家にとって景気の良い時期がありました。しかし、穀物の値段が上がリ、そのような状況が長く続くことはありませんでした。そうした中、今回の“30年問題”（P9参照）で米を自由に生産できるとはいえ、日本における米の需要は700万トン程度なので、米を作る為の水田の面積を増やすことはないでしょう。新潟でもそうですが、コシヒカリなどの良食味米を作る時代になってきました。ある意味では、米以外の優良農地を作る仕組みが必要な状況で、飼料を作るのに非常に可能性を持っていると言えます。酪農・稲作はこれから31年にかけて、日本の国土・農地の利用に影響を与えるでしょう。

生源寺：おふたりの共通点は、酪農経営あるいは酪農の世界だけでは話が始まらない、終わらないというところ。須藤氏の酪農の箱の外側の世界を知るべきだというお話と、藤田氏の水田作も含めた地域の土地利用・循環も視野に入れる必要があるというお話によって、日本型酪農経営研究会そのものも含め、開かれた形であるということが極めて重要であるとご指摘いただいたのではないかと思います。

小針：藤田氏の飼料問題の関連ですと、購入飼料

に強く依存しているという点です。次に、複合的な経営をどう展開させていくのか。それが難しい地域での経営は解決策を見出すのが難しいと思います。

生源寺：複合的であれば選択肢が開かれ、作物を限定するとそれにしか集中できない、といった意味合いでしょうか。

小針：竹下氏の議論で、日本の場合は購入飼料で生産性が高いという資本集約的なお話がありました。しかし、中長期的に見た場合、糞尿の問題を含めて現在の収支が永続的に保つことができるのかという問題があります。糞尿を還元する場所がないとやはり行き詰ってしまいます。水田があつてうまくまわせる場合、何らかの支援があればテコ入れができることもあるかと思います。そういった両者の中で、解決策を見出すのが難しくなっています。

生源寺：家畜排泄物法ができたのは99年ですが、その当時と現在とでは条件が大幅に異なっているということを考える必要があるのかもしれない。

前田：お話を聞いて2点感じたことがあります。まず、水田との関係です。明治後半から酪農経営の面的拡大のポイントは畑作地域と中山間地域です。しかし、比較的小金になる作物が多いため、なかなか酪農の余剰がなくなり、衰退しています。そういった中で、藤田氏のお話にあった水田地域への進出は新しい可能性を持っているのではないかと思います。



生源寺 眞一氏

次に須藤氏の、地域の経営支援体制が弱体化したことで家族経営の酪農家は技術的なサポートが受けられなくなり、技術レベルが低下するというお話です。都府県の問題では周産期病や乳房炎などの基本的な疾病に対する酪農家の管理技術の低下は、育成部分の外部化によって飼養管理技術の基礎を経験していないことが原因なのではないかという仮説。併せて、市町村の家畜保健所や農協などの指導機関の技術力も低下し、繁殖管理や妊娠判定すら行ってもらえないところが増えており、技術サポートの低下が広がっているということです。

北海道の問題では、餌を食べさせてみて乳がうまく出ないことで初めて餌の品質に気付くといった事態が頻繁に起こっています。この背景には、飼料生産の外部化によって個別酪農家の技術力が低下したために飼料の質を見分けられなくなってしまうことと、外部化を指導した地域農協に技術者が育っていないという状況があります。

外部化をして地域に新たな生産体制を作ったものの、地域全体としてサポートする環境が整っていないため、相対的に技術力が低下しています。これは今後考えなければならない問題です。

生源寺：今のお話を聞いて思い起こしたのは、四半世紀前に行われた酪農全国基礎調査の北海道の結果です。その頃すでに10戸に1戸は渡航して海外の酪農を訪れた経験があるというデータでした。酪農が稲作と違って専業の世界で優れた経営者が多いのは、当時から指導体制のレベルに迫る



須藤 泰人氏

ような先進的な経営レベルの高さがあったからではないかと改めて感じました。

竹下：都府県の話であるということ認識してこの議論を進めていくべきだと思います。北海道の場合、持続可能という点においては全く異なる要素が入ってくるので、後ほどお話できればと思います。

また、現在は人が機械を使うことを前提に議論をしていますが、将来 AI の技術発展が急速に進んだ場合、人が作業をする部分がなくなるので、酪農は急展開する可能性があります。このように今後を見据え、議論を進めていきたいと思っています。

酪農の人材や経営者をめぐる現代的な課題について

生源寺：次に酪農の人材、あるいは人材を盛り立てていく経営者の資質についてお話を伺いたいと思います。

藤田：日々、人を採用することの難しさを痛感しており、自信がありません。また、中小企業なので、良い人材が真っ先に来るといことはなかなか難しいことです。弊社の場合は、酪農の他に米や加工などもあるので、新卒者で向き不向きがあっても職場環境を変えることができるという特徴があります。

生源寺：藤田氏の牧場は部署を変えることのできる規模になっているということですね。須藤氏の牧場では、外国人研修生も受け入れられているようですが、この点についていかがでしょうか。

須藤：酪農は非常に数値化できる仕事だと思っています。年間を通して仕事の波がなく、全く同じようなルーティンワークや、計画的に牛乳を生産できる体制を作ることが酪農の一番の良いところだと思いますが、家族経営ではそれがなかなか難しく、1日16時間も働いて凌いだこともありました。人を雇用し、交代で休日を取るシステムを作らなければ、持続的な産業にはなれないと思ったこと

が法人化をした一番の理由です。

子どものいない夫婦の場合、人材をあと2人雇用しなければ休日が取れません。雇用するかしないかが持続可能な酪農の分かれ道です。私の牧場では、20年程前から中国人にお世話になっています。

先ほど竹下氏がおっしゃっていた、“AI”、“機械化”が進んでいる一方で、ルーティンワークを繰り返す人材の確保はまだまだ貴重ですが、さらに、マネージャーになる幹部の社員も確保し、育てなければなりません。両方が並行してうまくいかないと成り立たないと思っています。そんな中、“酪農が楽しい”、“牛が好きだ”と目を向けてくださる若い方が多くなってきています。私は、酪農は“良い仕事”だと思っており、そういったアピールをしていかなければならない時期に入ってきているのではないかと思います。

生源寺：藤田氏にお伺いしたいのですが、須藤氏のお話の中に出てきた、“マネージャー”、“経営者の後継者”について、法人協会に所属している酪農経営の皆さんの中で議論をすることはありますか？

藤田：先ほど須藤氏のお話にあったルーティンの作業についてですが、これからのルーティンの作業は機械が行うことだと思います。人のモチベーションを上げるためには、ある程度の責任を持たせることが大切で、なるべく同じ作業だけをさせないようにしたり、あっても交替で行うという仕組みへ向かわなければならないと思います。

生源寺：人材・経営者の今後のあり方について、どんな観点でも構いません。

小針：藤田氏の経営発展の方向性に関連することですが、6次産業化に向かっていくものと、規模拡大で生産量が拡大し生産に特化していくものとの2つがあります。6次化の面では、さまざまな部門に人を配置することが可能で、モチベーションを作ることができるのがメリットだと思います。



一方で、規模拡大をして頭数を増やすと、それをどう管理していくかという課題が出てきます。この課題と、人・仕組みづくりがつながるのではないのでしょうか。

しっかり管理をするのに大切なのは、管理の基礎知識を人に身につけさせること。また、頭数が増えるに連れて1人あたりが担当する頭数が増えるので、群管理も含めた多頭経営をコントロールすることです。仕組みづくりの点から、人・組織としてどうするのか、システムの点から実際のデータの管理方法も含めて考えなければなりません。

私自身、酪農経営を見学させていただいている中でうまくいっているなど感じたのは、これらのバランスが取れているところです。経営者が判断すべきものが見えやすいので、好循環が生まれています。

前田：興味深かったのは、藤田氏に対する小針氏の6次産業化と規模拡大のお話です。すなわち、経営組織の複合化や規模拡大を進める上での、人と組織のマネジメントの問題です。

これに関連して、都府県のコンサルタントをされている方から、「搾乳・繁殖・育成・飼料生産などのオールマイティな技術を身につけさせると、従業員のモチベーションは高まる。また、シフトを組みやすくなるので休日の確保が可能で、多様な技術の習得は自分が成長していく実感がモチベーションとなり、更に高い技術能力の習得につながる。」という話を聞きました。この話は、とても印象的でした。

次に、少し議論が戻りますが、家族型労働はまさに自己管理型でオールマイティな労働力です。そういった意味では酪農経営の伝統的な労務形態ですが、一方で、この労務形態こそが、酪農の過重労働の背景にあります。これを改善するには、指導組織、家族経営の周辺部分の生産支援体制や教育体制、技術習得機会を見直し、部門化できるものを外部化させないと過重労働をカバーできません。

家族経営の場合の働き方管理、雇用を導入しながら徐々に企業型になっていくような管理方法と、完全な企業型組織労働の場合とでマネジメント方法が違うことを皆さんの意見を聞いて感じました。

生源寺：IFCN では数量的な比較分析を行っていますが、議論の中ではマネージング手法の話などがでてきました。

竹下：実際にあります。本日お見せしたオーストリアの有機酪農に関するデータはその一例を紹介するため意図的に取り上げました。規模拡大、6次産業化というお話がありましたが、その他に、乳質の差を取引に反映させる取り組みがあります。イタリアでも、ひとつの地域（農協）で特色のある生産をしていて、合乳をしていないところがあります。これからの先進国は、乳自体に価値をつけることが、経営者の1つの判断材料になってきています。

須藤氏からは“外に出て消費者ニーズを”というお話でしたが、一方、藤田氏はコスト面により着目し、コモディティとしてのミルクを6次産業化・多角化をされているのかなと感じました。これらに加え、今私がお話したこともひとつの柱になるのではないかと思います。

生源寺：竹下氏は今のお話の最後に“コモディティとしてのミルク”とおっしゃっていましたが、コモディティとしての乳製品、バター、脱粉のような世界とディファレンシエイト（差別化）された商品としての乳製品ということでしょうか。両極端に分けることは難しいかもしれませんが、国の

発展レベルで違いがあるということがIFCNの報告からも感じられます。酪農経営者である須藤氏・藤田氏は、単純なコモディティで稼ぐことよりも、量が勝負という世界を少し超えた領域で取り組んでいると感じた次第です。

地域社会との関係づくりや酪農経営間、法人経営間のネットワークについて

生源寺：次に、経営の内部だけでなく、外側・地域社会との関係、酪農経営者間のネットワークの取り組みなどをお話いただけますでしょうか。

須藤：なぜ日本農業法人協会の中に酪農研究会を作ったのかという質問を受けますが、生産者間で横串を刺すような情報提供がなかなかできない現状があり、全国の酪農家仲間との情報交換ができる組織を作りたいという思いから発足しました。

北海道のアウトサイダー農家、指定団体の方、日本で一番の酪農家も参加していますし、6次化して多角経営をされている酪農家もいらっしゃいます。そういった様々な方々と同じテーブルでお話ができることに意義があり、これからの酪農業界を語るという意味でも大切なことだと思います。

生源寺：法人協会あるいは地域とのつながりについて、改めてお願いします。

藤田：法人協会とのつながりは非常に大切な情報交換の場だと思います。私は地域社会についてのお話をさせていただきます。牧場の近くに温泉があることから、観光客の方もたくさんいらっしゃるのので、今後、地域社会とどういう連携を取っていくかを楽しみにしています。特にテーマになるのは健康寿命ですが、健康寿命を延ばすための食生活となると、それは米であったり牛乳であったりします。それが体にどんな良い影響をもたらすのかといった、今まで酪農教育ファームで子どもたちに向けてお話ししていたことを地元の企業で働く大人を中心にお

話をさせていただく機会を作ろうと考えています。

特に東京オリンピック、パラリンピックが予定されている中で、第三者認証を獲得した食材を生産することが大事なのではないかと思います。酪農というよりは農業への理解をしていただくために、このことを地域の中で進めることによって支持を得られるのではないかと思います。

生源寺：藤田氏の牧場には社員 20 名、パート 5 名がおられ、また外国人研修生のお話もされていましたが、地域の方は雇用されているのでしょうか。

藤田：地域での雇用は大切ですが、地元の人が少ないということもあり、全国からお越しいただいています。特に今は女性の応募が多いです。女性の母性と酪農が結びつく点があるためなのか、非常に向上心を持って仕事に取り組んでおり、酪農は女性が活躍できる職業であると思っています。機械化が進んでいるので重労働も少なくなっています。

日本型酪農の特徴として土地が手に入らず、弊社も飼料を作っていない状況にあり、そういった点もネックだと思います。日本で自給できる稲作が自給飼料だと思うので、飼料作物にしていくことが酪農の費用削減への道なのではないでしょうか。

小針：地域での雇用を見出すことは、地域住民を雇用するだけでなく、酪農をやりたいという人材を地域外から呼び込む可能性を持っていることが、酪農の経営体の成長による雇用の発生とつながっていると思います。

また、乳製品は他のものと比べて他の食べ物とコラボレーションして新しいものを作りやすいという点があるので、若い経営者は地域を盛り上げるために自分の製品を活用する形で地域社会との関係づくりをしている人が多いです。

ネットワークの面では、日本農業法人協会も含め、異業種との交流を積極的にされていて、そこで得たものを酪農経営に取り入れているという経営者の方も多いと思います。

生源寺：今の最後のお話に関連して、昭和村で野菜くらぶを経営されている澤浦彰治氏を例にあげると、彼は商工会の幹部でもあり、異業種との交流にも深いものがあります。そういったことが酪農の先進的な経営にも当てはまると思います。

前田：今のお話に関連しますが、酪農家に雇用された方が、他の酪農家で働く同様の立場の方々と交流する酪農労働者のネットワークが広がっています。そうしたネットワークが、酪農家として働きたい若者を紹介し合い地域外から呼び込むことにも貢献していて、ある意味、雇用ネットワークにもなっています。

また、最近驚いたのは金融機関の動きです。昔は農協がお金を貸してくれないといった話をよく耳にしました。しかし、地方銀行の方が酪農家に対して積極的にアイデアを提案し、それに対する投資を促すことで、地域経済発展のひとつのコアとして酪農経営を位置付ける動きが出てきています。昨年イギリスを訪れた際、酪農発展のトリガーは消費者と金融であるという話をされていましたが、日本でも、そうした要素があるようです。

竹下：地域社会とのつながりの点で申し上げます。IFCN の農家・乳業メーカー視察を行う際にいただくパンフレットには、農家・乳業メーカー・消費者・牛と一緒に映っています。しかし、日本にはそういった意識があまり持たれていないのではないかと思います。



前田 浩史氏

生源寺：これは農家・乳業メーカー・消費者・牛がつながっているということが当然というマインドがあるためなのでしょう。日本も考えるべき部分だと思います。

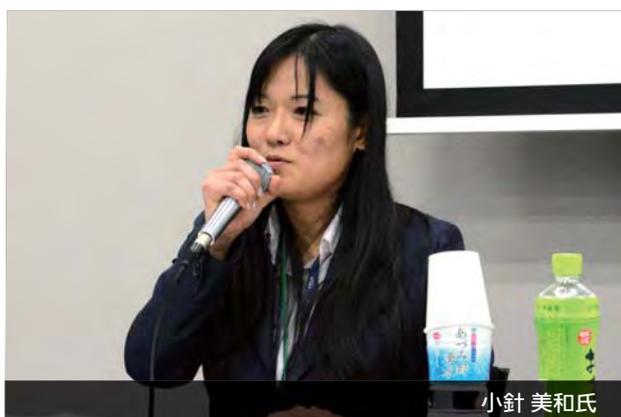
以上の論点に関する制度や政策のあり方について

生源寺：最後に、本日の論点に関係する制度や政策のあり方についてご発言があればお願いします。先ほど出た“30年問題”や、ネットワーク、既存の組織についてでも構いません。藤田氏からお願いします。

藤田：飼料米に関してです。今日本において備蓄米は200万トンが適正とされていますが、この備蓄にかかる経費は非常に高額です。私が以前より提案しているのは、飼料米をすべて備蓄米に置き換えることで、コストも変わるのではないかと思います。

環境問題の面では、チノバレー^{*}で起こったような環境問題が日本でも起こる可能性があるということです。そういった面で親子3代続く経営はリスクヘッジをするのに良い環境ではないかと思います。

生源寺：今の最後のご発言は、3世代のスパンでものを考えることにつながると感じました。次の世代、孫の世代の農業のあり方を考える意味でも、



小針 美和氏

世代のつながりは大切だと思います。

須藤：先ほどの箱の話ですが、今までの酪農は生産に特化した仕事でした。今後の酪農には、その外側で、より多様な酪農産業への期待を込めて、中小乳業とのコラボレーションや、今までになかったものにチャレンジしていく姿勢が必要だと思います。乳業者にも酪農家の良い所を知っていただき、何を取り入れたら産業として位置付けられるのか、酪農家と乳業者のつながりが大事になってくると思います。

消費者のニーズが量から質へと変わってきているので、より差別化された素晴らしい酪農経営ができて当たり前であってほしいです。藤田氏のような6次化のすばらしいモデルの酪農家もいらっしゃるので、酪農の可能性は無限にあると思います。

藤田：今、差別化という単語が出てきましたが、牛乳不足が続く訳ではなく、18年の頃のように、また余る時期が来ると思っています。そんな時に、再び全員で減産をするといったことは起こらず、乳質での勝負になるのではないのでしょうか。

生源寺：非常に重要なご指摘をいただきました。

小針：酪農研究会でお手伝いさせていただいた時、会員の方のひとりが“指定団体制度を改めて勉強し直したら、実は制度についてちゃんと知らなかった”とおっしゃっていました。経営の規模拡大にともない、さまざまな制度の影響が大きくなるので、大体こんなものだろうと思っているものの裏にどんな規定があるのかを勉強をしなければならないというのが生産者側のポイントだと思います。

同時に生産者が変わっていく中で、改めて生産者自身が今後の組織のあり方を考えていかなければならない時期にきています。

^{*}カリフォルニア州の酪農は、都市の発展とともにロサンゼルスなどの大都市近郊に立地する傾向があった。1960年代、酪農家はロサンゼルス都市化に追われ、アルテジア地域からアルテジア東部のチノバレーに移転した。1990年代に入りチノバレーでも住宅地化が進展。新住民による糞や臭気に対する苦情の増大、表流水や地下水汚染に対する環境規制の強化、農業保留地の解除等が重なり、酪農の経営環境が悪化した。

会場の皆さんからの質問やコメント 登壇者からのリプライ

生源寺：それではここで会場からの質問やコメント、特に本日は多くの乳業関係の方が聴講されているので、ご発言いただければと思います。

質問者A：ある乳業関係の者です。竹下氏のご講演の中で、乳価も牛も高いので今が辞め時なのではないかというお話を聞いてショックでした。皆さんのお話を聞いていると構造的な面で生乳生産の減少が危惧されますが、それを少しでも食い止めるにはどうしたらいいのでしょうか。

竹下：乳価が高いということは、酪農家にとって間違いなく良いことです。乳価が低い時は、経営が成り立たずに辞めてしまうのですが、経営が成り立っている方も辞める選択肢を持っているということです。

では、今後どのようなことが求められるのかというと、酪農家の生活づくりです。そこで働くということは、仕事の中身と生活をする町の環境を考えますよね。しかし、町がゴースタウン化していくと離農は止められません。以前と違う社会環境の中でその町に住みたいか、その仕事をしたいかということをセットで考えなければなりません。今後は酪農家の生活をどう作っていくか、また、それにともなった制度や政策が必要だと思います。

須藤：離農の原因は、儲からないためではありません。今の政策では、北海道の酪農家は90%ほど補給金を受けていますが、府県の私どもはほとんど受けていません。北海道と府県との差があっても、北海道はコストが安く済むので経営的にはいいのではないかと思います。しかし、補給金は税金ですから、バランスを取るという意味でも補給金の額が重要です。

北海道の離農問題には、その地域社会の存続につながる問題もあるので、しっかりと補給金を北海道の酪農家に投入していただくことで、バ



ランスが取れてくるのかなと思います。

質問者B：竹下氏のご講演で、IFCNの国際比較の中でワークショップのグループ分けがありました。今、多くの乳製品をアメリカ・ニュージーランド・オーストラリアから輸入していると思いますが、そういった国との比較がなく、私としては非常に残念でした。

実際、日本の市場にそういった国の製品が入ってきている中で、今後の日本の酪農にどのような影響を与えるのか、ということが一点です。

また、沖縄が非常に生乳不足で安定調達が崩壊しており、我々としても頭を悩ませていますが、都府県もそうですが、北海道と比較してコストが高すぎるという点があり、商売上なかなかうまく行きません。

実は2年前から調査をしており、先々週ニュージーランドを視察した際、グラスで栄養価の高いものを与えていました。補助飼料、配合飼料、穀物飼料を少なくされていました。粗飼料の栄養価を高めるための研究はできないのでしょうか。

竹下：なぜ分析をしていないかということ、あまりにも規模が違い過ぎるということ、コスト面でも非常に優位性があり、皆さんのイメージ通りの結果が出るためです。今回は輸入というよりもライバル視できるような国との比較分析に取り組みましたが、今頂戴したご意見を踏まえた分析にも取り組み、何らかの形で発表させていただきます。

藤田：日本においては糞尿をうまく活用できていないという点があります。肥料をすべて輸入している国なので、これをお金に換える仕組みを作ることはコストを下げるための大きな手段です。糞尿が堆肥化できて補助にまわすことができれば、可能性は十分あります。

生源寺：粗飼料に関しては研究会メンバーの岡田氏が専門なので、問題として受け止めたいと思います。

質問者 C：多種多様なお話をいただき、ありがとうございました。国際比較研究に話題を戻したいと思いますが、私は本日のひとつのキーワードとしてあがった、“資本”に注目しました。竹下氏のご報告の中に、“なぜ日本はキャピタルコストの額・率ともに低いのか”、“キャピタルコストが少ない”というお話がありましたが、日本は資本・資産の獲得にあまりお金をかけていない、あるいはかからない仕組みであると思いました。

本日お話いただいた2名の酪農家さんはどのように規模拡大をされていて、その資本・資産の獲得をどのようにされたのか。また、戦略を考える上で、これからの大規模化・法人化がどのようにつながるのが重要なのではないかと裏側から覗いてみた次第です。

欧米・欧州は比較的同じような規模でありながら、非常に高いキャピタルコストがかかっています。それがなぜなのかを掘り下げ、そこにポイントがあればそれに沿った見方ができるのではないのでしょうか。

日本は低金利と言いながらも、欧州も決して金利が高いということはないと思います。日本のキャピタルコストは土地をほとんど使っていないため、借金の金利程度なのかとったりもしますが、キャピタルコストの内訳がもう少し明らかになればと思います。

生源寺：やや技術的な問題にもなるかと思いますが。

竹下：私も強く感心を寄せていて、今までの日本の経営の特質をとらえた数字であると思います。こ

れが、“乳価が高い時が辞め時”につながっているのではないのでしょうか。これを皆さんへの問題提起とさせていただきます、ご容赦いただけますでしょうか。

生源寺：これを問題として受け止め、次年度議論していただければと思います。

質問者 D：生乳が今後まともに集まるのかという問題と、中小乳業の後継者問題についてです。本日のおふたりの酪農家さんは法人化されて順調に経営されているということで大変敬服いたします。その中で、法人化されている酪農経営がご子息に次の代表を継がせたいのか、あるいはマネージャーや経営者の方が継がれるのかどうかという後継問題があると思いますが、おふたりのご意見があればお聞かせください。

須藤：私の牧場には6年前に息子が入ってくれることになり、現在現場を任せています。酪農だけでなく、そういったところに目を向けて従業員を育て、立派な後継者にしていくことは必要ですし、今後の可能性も出てくると思います。

藤田：私は29歳で継ぎました。現在、長男が経営に入っていますが、継ぐかどうかはわかりません。しかし、社員の役員養成はしています。特にマネジメントの面で可能性を持っているという社員はいます。

生源寺：本日はIFCNについても単純な国際比較ではなく、FAOの問題提起をどう受け止めるかという意味で挑戦的な内容でしたし、日本型酪農経営研究会は日本の酪農におけるひとつのチャレンジであると思います。議論ではたくさんのお話を伺いましたが、その答えを出すところまでは至りませんでした。しかし、問題の性質上やむを得ないことと言えます。

ご登壇いただいた5名の皆さん、ありがとうございました。また、ご参集いただきました皆さんに感謝申し上げます。

IFCN活動に関する報告

竹下広宣

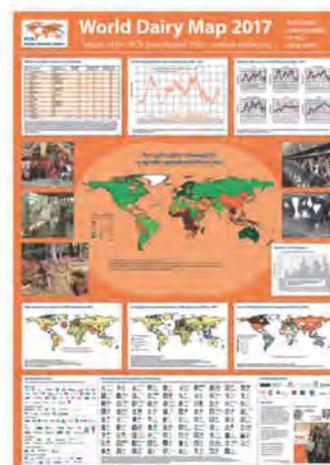
(名古屋大学大学院/乳の社会文化ネットワーク)

於：ベルサール東京日本橋
2017年12月11日

図表 1

報告内容

- IFCNとは
- 酪農の発展に求められるもの！
 - IFCN Dairy Conference2017
- 酪農経営の国際比較
 - 高収益率酪農経営比較



2

図表 2

IFCNとは？

IFCN (International Farm Comparison Network)

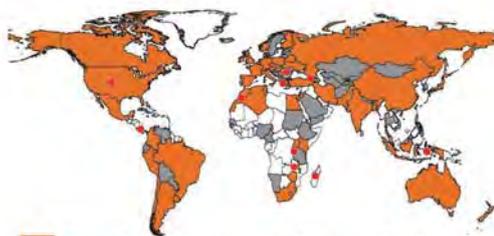
- 酪農乳業の研究者と事業者の国際ネットワーク
- 1997年設立、2000年よりDairy Report発行（10月中旬）
- ミッション:酪農・乳業の世界の理解に資する比較可能なデータ、知識、インスピレーションを提供する。
- IFCNネットワークアプローチ-三本柱で構成
 - ・ IFCNリサーチネットワーク（研究者ネットワーク）
 - ・ IFCNサポーターパートナーネットワーク（会社組織/団体組織ネットワーク）
 - ・ IFCNリサーチセンター（15名を超す酪農乳業エコノミスト）

図表 3

IFCN Network 2017

IFCN Country Data Partners (9/2017)

110カ国, 世界の生乳生産量の98%をカバー



52 countries with farm economic and country profile data
53 countries with country profile data

2017年新加入企業:

Milcobel, DZ Bank, AGCO, Cobank, KDD, Kalleh, Leiber, Etex, TopCon, Novozyme

2017年新規加入団体

GASL, WWF, NDDB

IFCN Supporter Partners >120



IFCN Institutional Partners



図表 4

18th IFCN Dairy Conference

- リサーチネットワークの国際会議は毎年6月開催
- 今年の開催地は、IFCN本部があるドイツのケール
- 今年は43か国98名出席
- 今年のテーマ

酪農・乳業の発展 – 過去、現在、未来

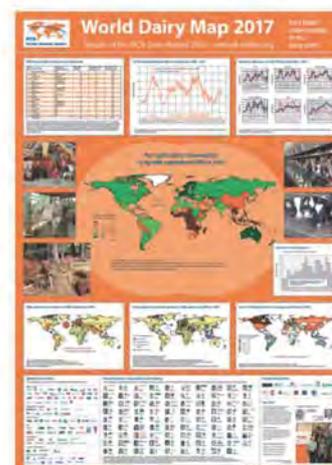


5

図表 5

報告内容

- IFCNとは
- 酪農の発展に求められるもの！
- IFCN Dairy Conference2017
- 酪農経営の国際比較
- 高収益率酪農経営比較



6

図表 6

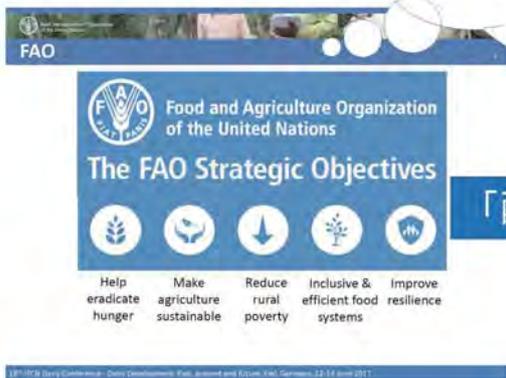
国際機関の考え

図表 7

FAO報告

FAOの戦略目標

- ・ 飢餓撲滅
- ・ 持続的農業創出
- ・ 農村貧困減少
- ・ 包括的効率的フードシステム
- ・ 強靱性向上



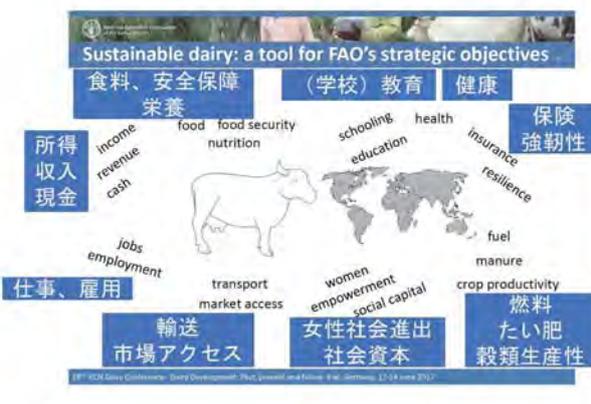
「酪農・乳業は目標実現の有効なツール」

18711CB Dairy Conference - Dairy Development, Food, Animal and Ecosystems, 12-14 April 2017

図表 8

FAO報告

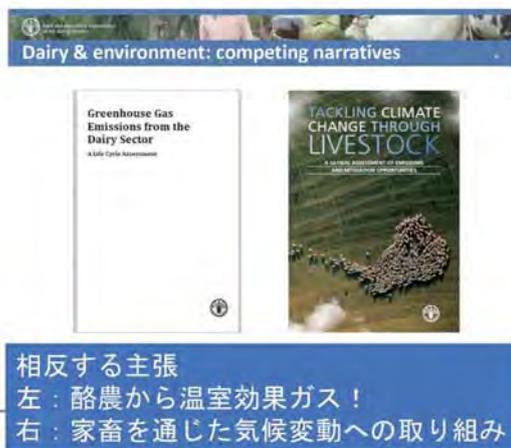
目標実現のために、酪農生産
および生産性（効率性）向上に
資する投資はgood!



図表 9

FAO報告

競合する主張と政策
例：温室効果ガス効果



図表 10

FAO報告

競合する主張
例：体への効果

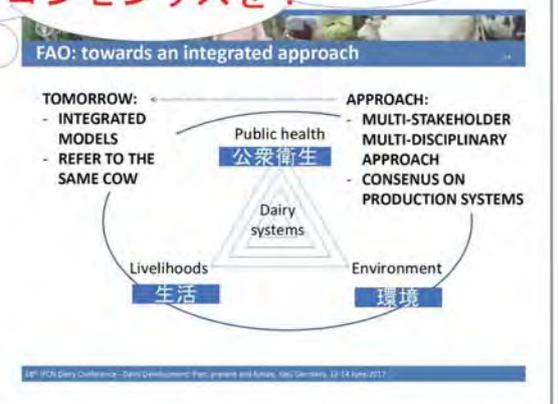
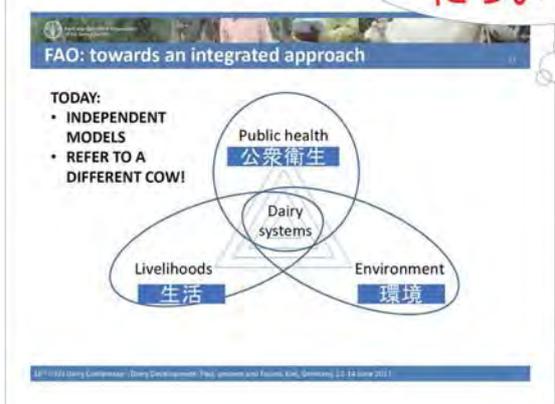


この問題に対処し、酪農発展を遂げるためには何が必要？

図表 11

FAO報告

今後は、統合モデルを用いるべき。そのため、複数のステークホルダー、複数の学際的アプローチを！そして生産システムについてコンセンサスを！



図表 12

IFCNの考え

図表 13

IFCN報告

• 酪農の発展は

- **過去**：生産効率性向上。そのための開発援助機関や公的機関による支援（サービス移転、技術移転）。
- **現在**：生産効率性だけでなく**より広いビジョン**。公的支援から民間企業やNGOによる支援へ。新たな社会環境（例：女性社会進出、小口融資）下での戦略。環境問題への対応、新興生産国登場。

図表 14

IFCN報告

- 酪農の発展は
• 将来 . . .

Dairy development in the future

What is the framework?



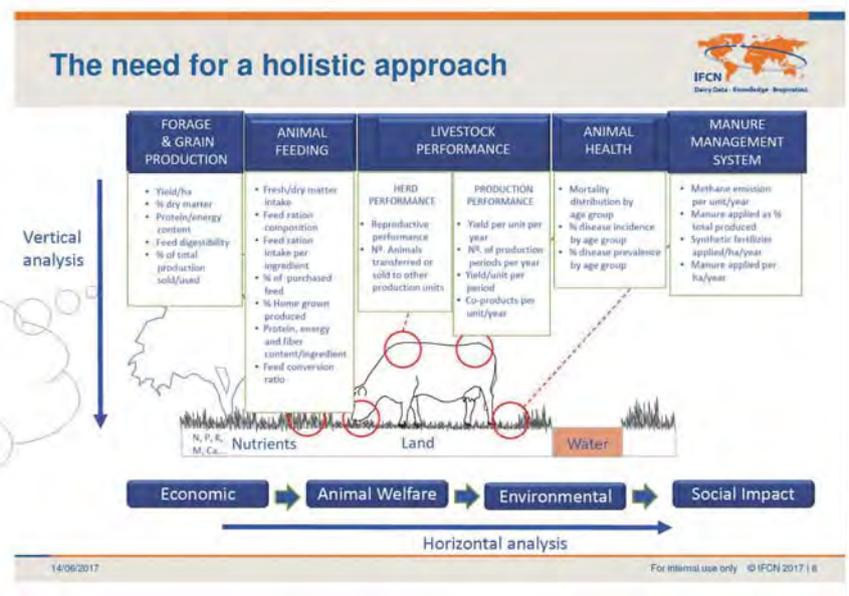
Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs. 「将来の世代がそのニーズを満たす可能性を損なうことなく、現在の世代のニーズを満たすような開発」(ブルントラント委員会(1987)するためには . . .

図表 15

IFCN報告

- 酪農の発展は
• 将来 . . .

全体的アプローチが求められる!



図表 16

IFCN報告

Future dairy farming system



A future dairy farming system shall meet the:

Social requirements – of the consumer and the future farmer.

Environmental requirements and standards defined by country.

Economic requirements to be a value creating farm.

This means in terms of profitability and be competitive at a given milk price to attract resources especially labour & land/feed.

Resilience need to be added to handle shocks.

将来の酪農システムに求められるのは、
（消費者、将来の酪農家の）社会的要件、環
境要件を満たし、価値を創出し、ショック
（リスク）に耐えられる強靱なシステム！

17

図表 17

各国研究者の考え

図表 18

ワークショップ結果

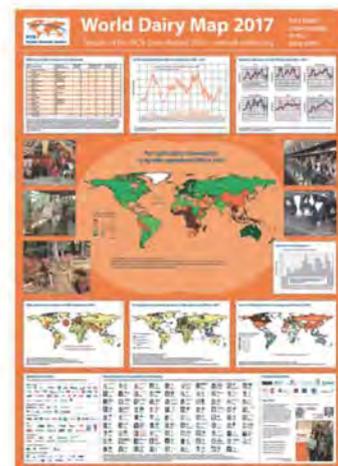
- ①酪農発展にもっとも影響を与える活動やプログラム？
②リーダーシップは誰？

- ・ アジア
 - ①バリューチェーンの強化（効率性、競争力の向上を実現するために）
 - ②公的機関と民間企業の連携
- ・ アフリカ
 - ①牛と資源の有効利用、酪農家ニーズに応えるサービスの拡充
 - ②民間企業と政府
- ・ オセアニア、アメリカ、南アフリカ、イスラエル
 - ①持続性は生産ライセンス、生産性、生乳量、質の向上
 - ②業界団体
- ・ チェコ、デンマーク、ルクセンブルク、ベルギー、アイルランド
 - ①持続可能性を生産ライセンス（要件）とすること
 - ②現在は政府、今後は酪農家と乳業メーカー
- ・ フランス、ドイツ、イタリア、スペイン
 - ①消費者（と小売企業）ニーズ（に応じた生産差別化）
 - ②民間ステークホルダー
- ・ 高収益国（オーストリア、カナダ、フィンランド、ノルウェー、スイス、日本）
 - ①コスト削減、新たな製品価値（製品差別化）
 - ②酪農家

図表 19

報告内容

- ・ IFCNとは
- ・ 酪農の発展に求められるもの！
- IFCN Dairy Conference2017
- ・ 酪農経営の国際比較
- 高収益率酪農経営比較



図表 20

高収益をあげている6か国の経営比較

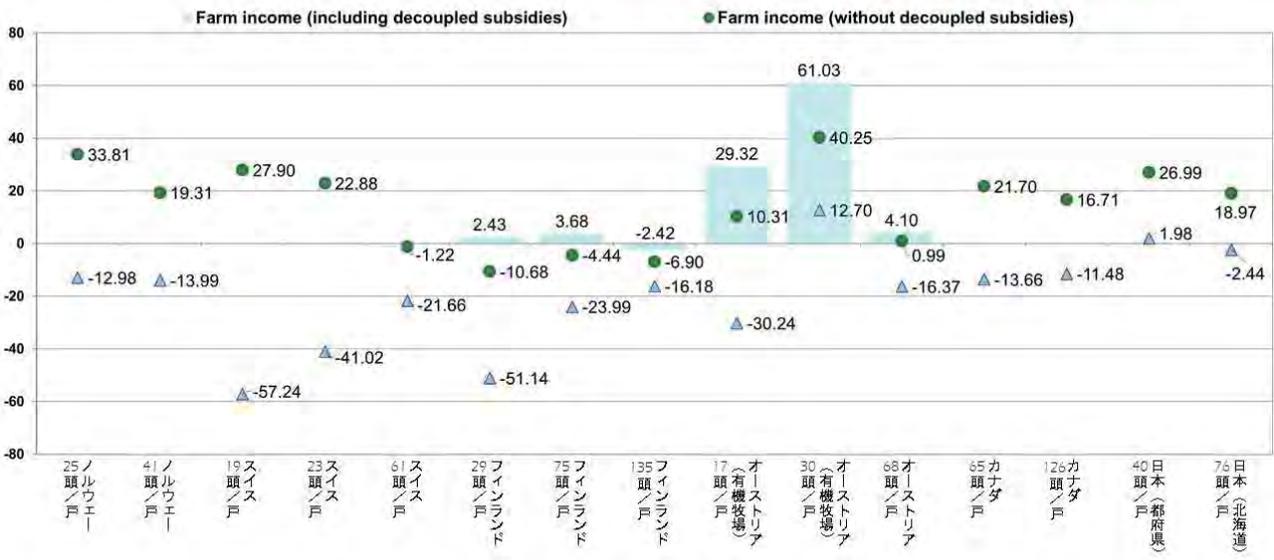
6か国：ノルウェー(NO)、スイス(CH)、フィンランド(FI)、オーストリア(AT)、カナダ(CA)、日本(JP)

図表 21

なぜ高収益なのか？

図表 22

所得と利益(米ドル/100kg乳(ECM)) ※ECM:脂肪4%,タンパク質3.3%換算乳量



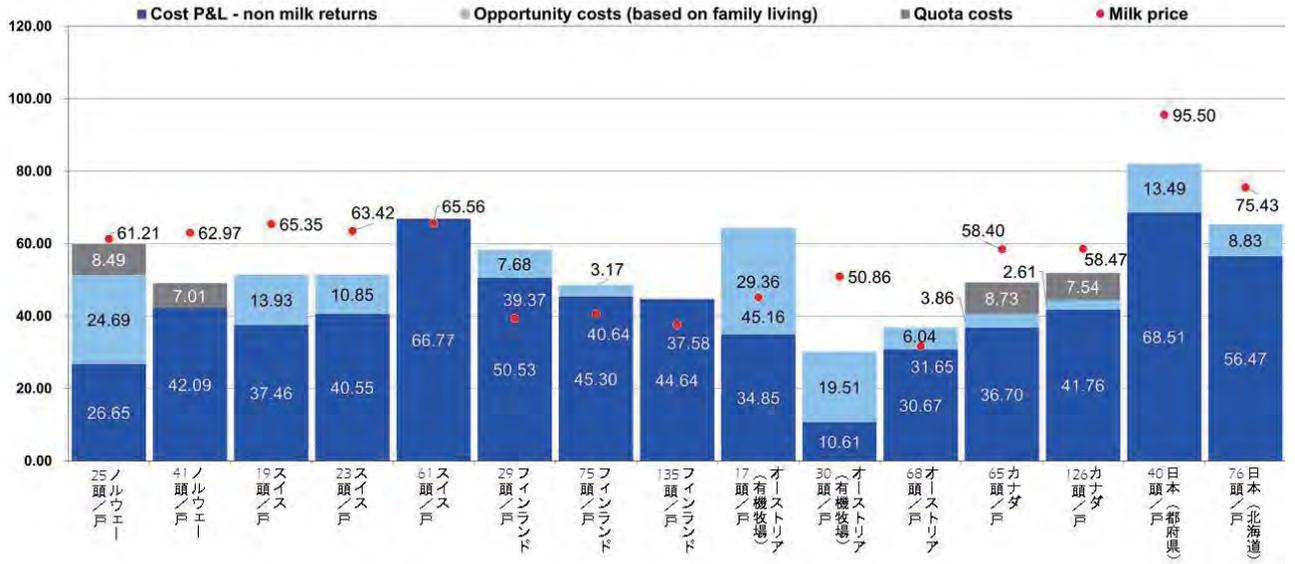
図表 23

乳価(米ドル/100kg乳(ECM))



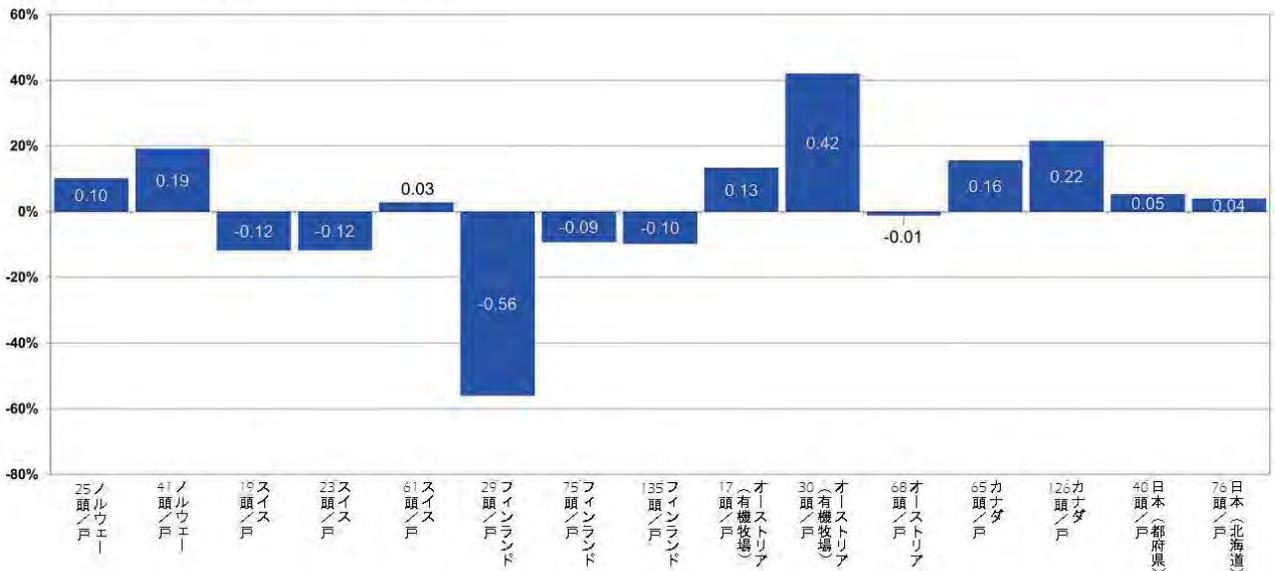
図表 24

乳価と費用(米ドル/100kg乳(ECM))



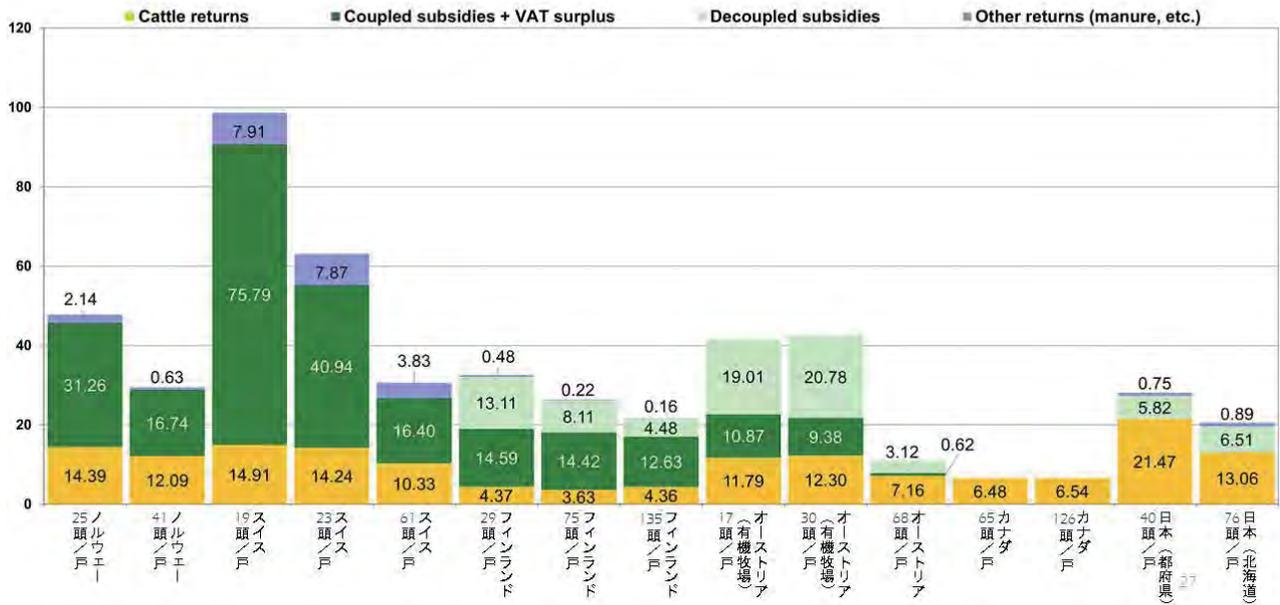
図表 25

営業利益マージン(%)



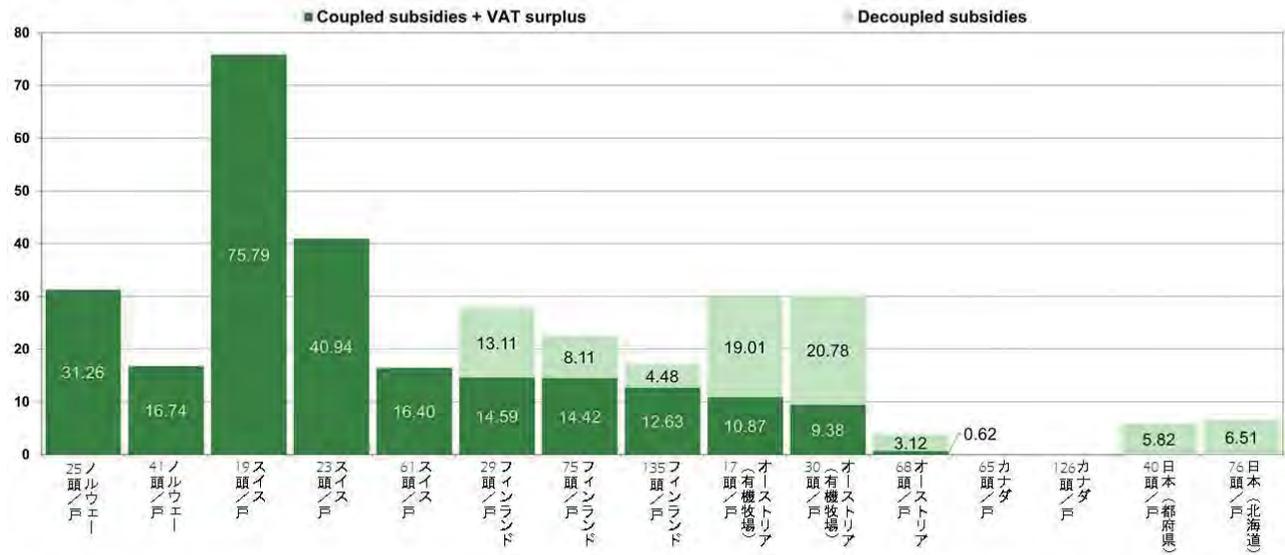
図表 26

生乳販売外収入と補助金(米ドル/100kg乳(ECM))



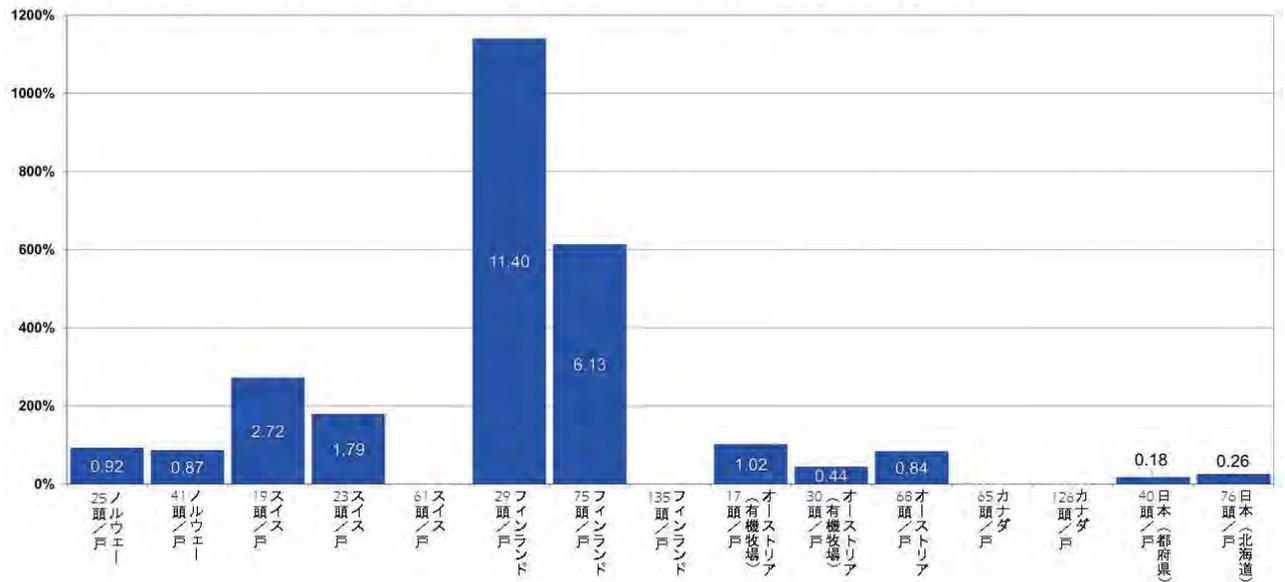
図表 27

補助金(米ドル/100kg乳(ECM))



図表 28

農家所得に占める(デカップル型)補助金割合(%)



図表 29

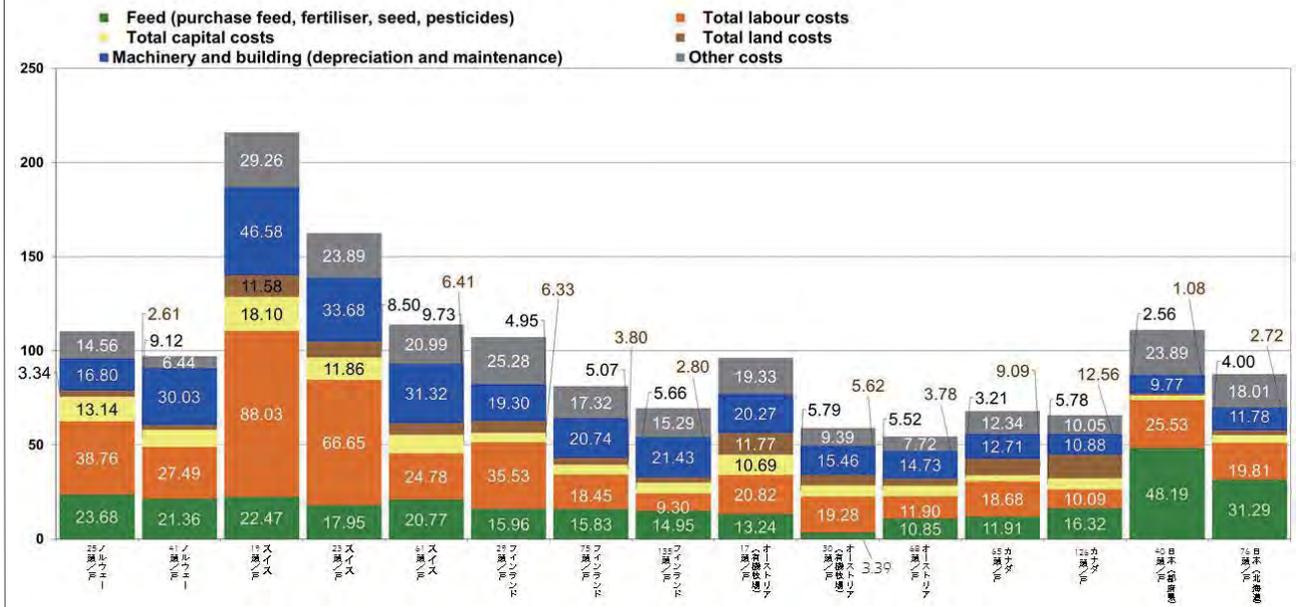
費用と生産性

- ・費用構造
- ・飼料・労働・資本・土地
- ・家畜医療

30

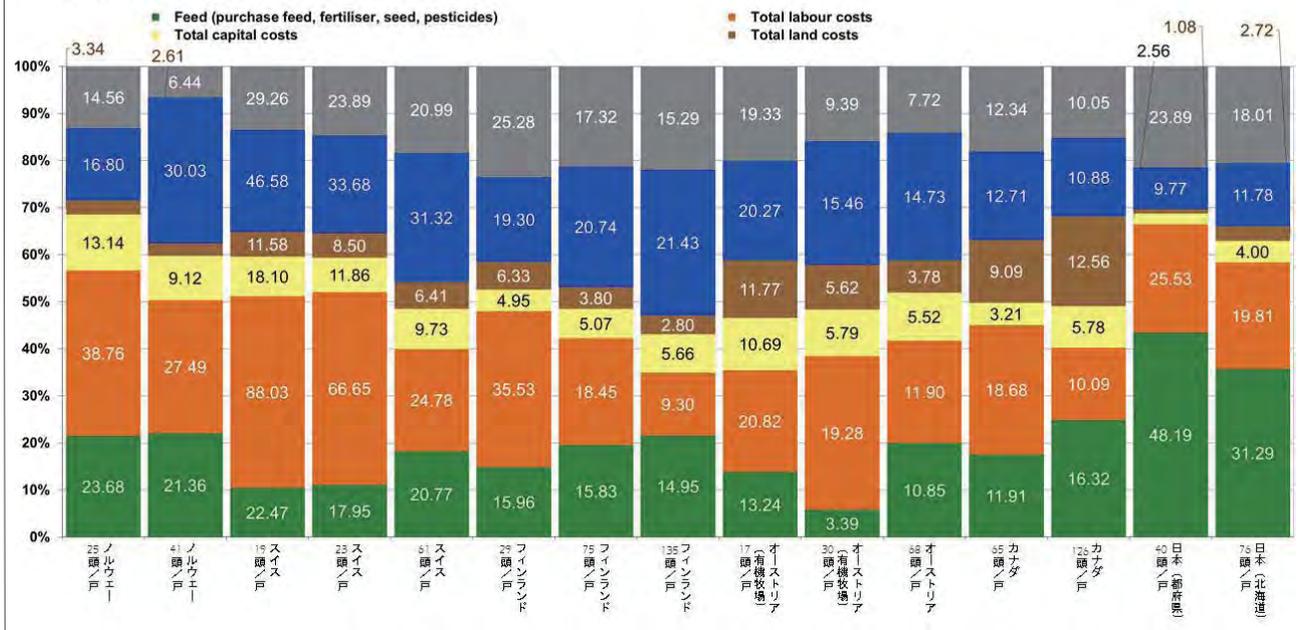
図表 30

酪農部門生産費構造(米ドル/100kg乳(ECM))



図表 31

酪農部門生産費構造(%)



図表 32

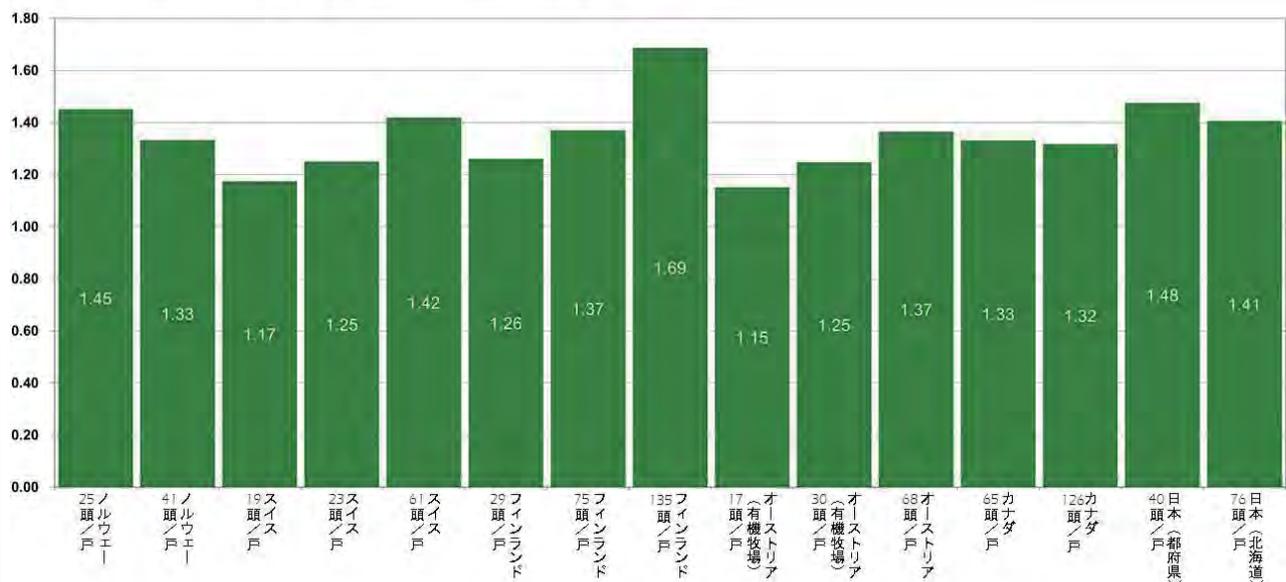
費用と生産性

- ・費用構造
- ・飼料・労働・資本・土地
- ・家畜医療

133

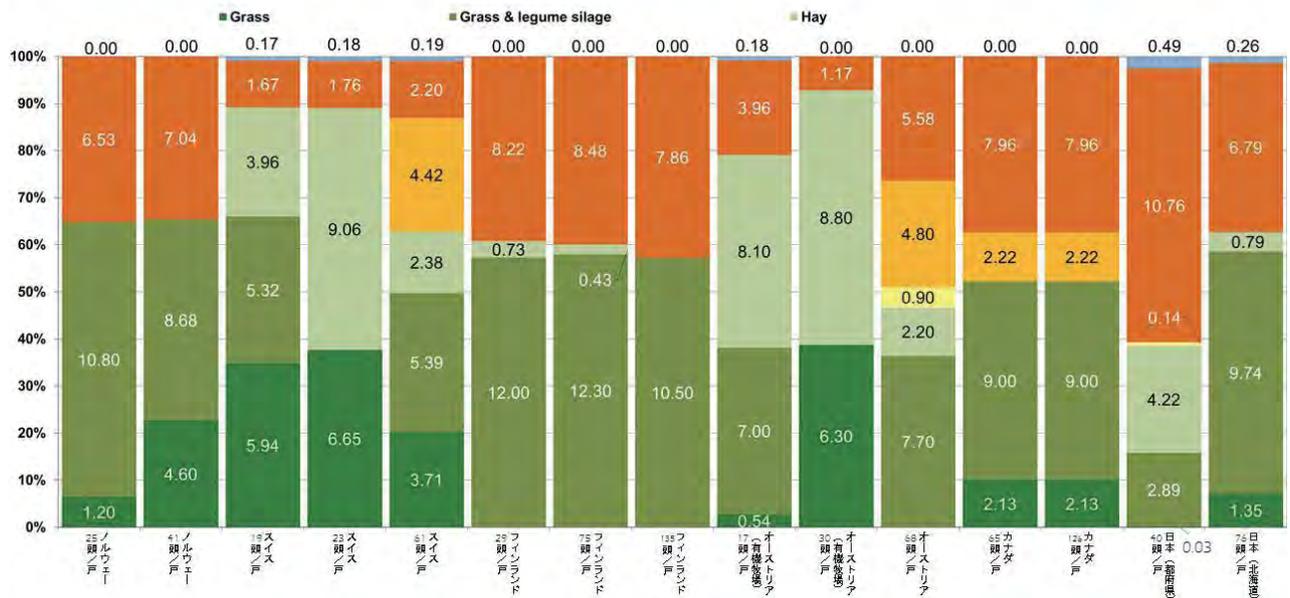
図表 33

飼料効率性(kg乳(ECM)/kgDM摂取)



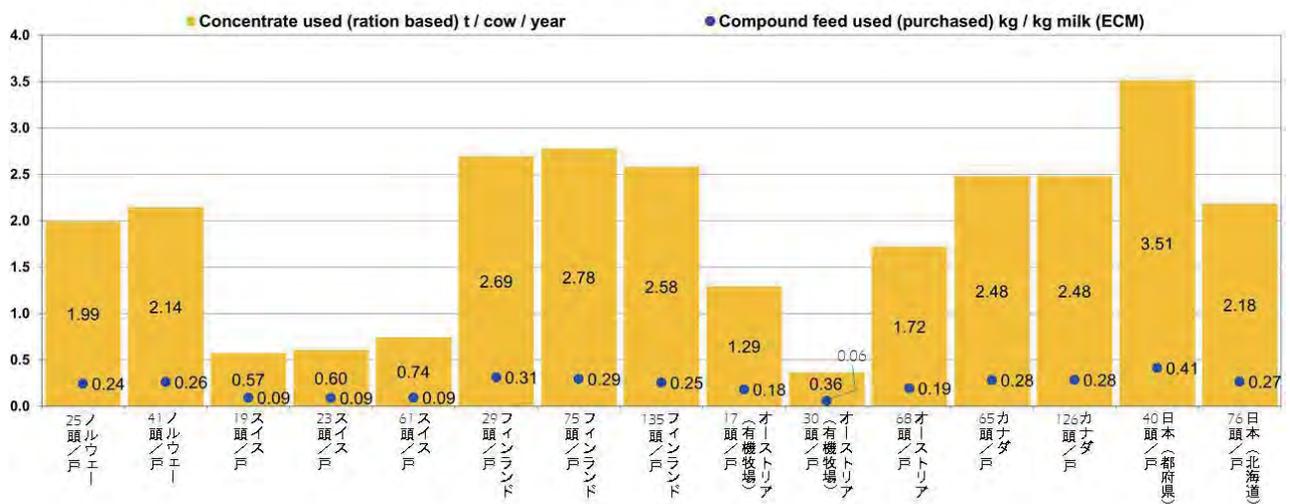
図表 34

泌乳牛給与飼料構成割合(%)※DM換算



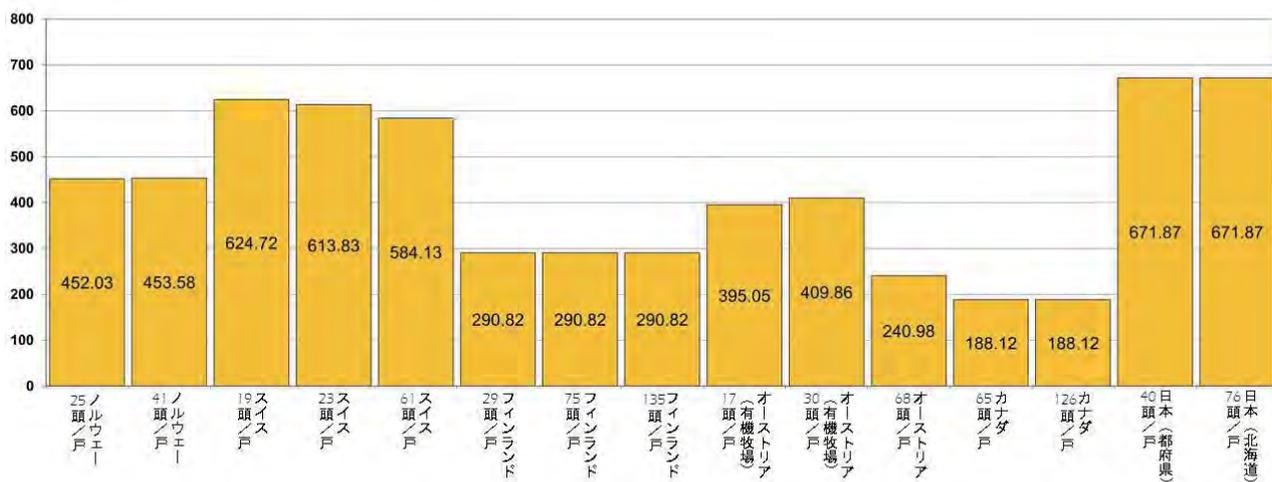
図表 35

濃厚飼料給与量(t/頭/年)



図表 36

濃厚飼料購入価格(米ドル/t)



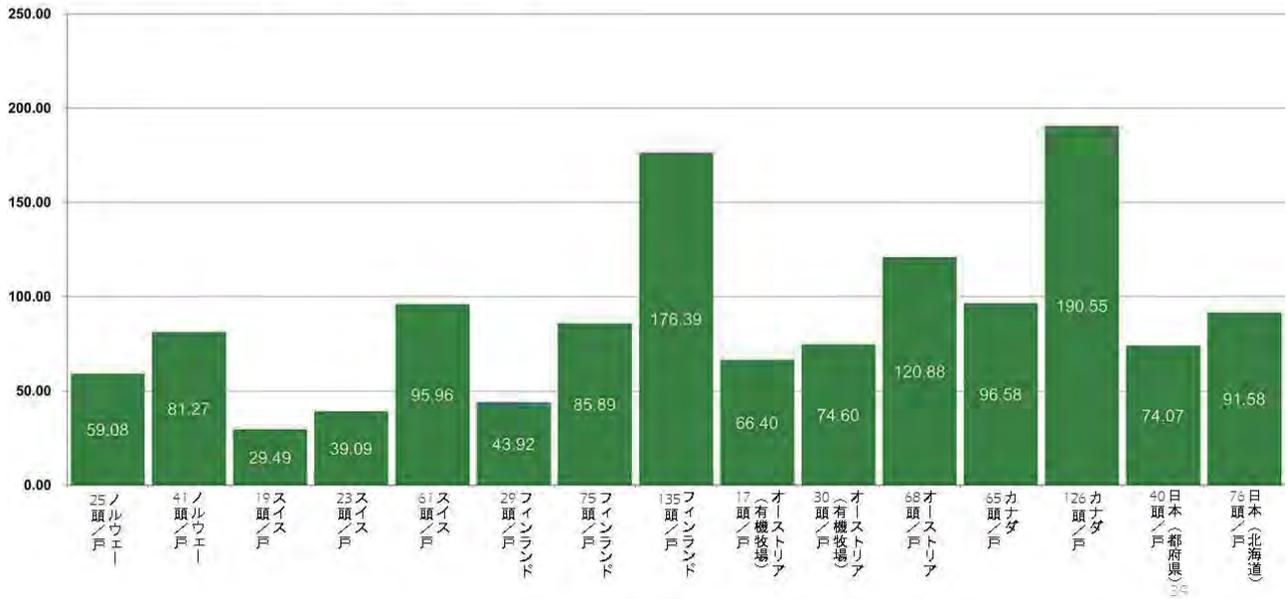
図表 37

費用と生産性

- ・費用構造
- ・飼料・労働・資本・土地
- ・家畜医療

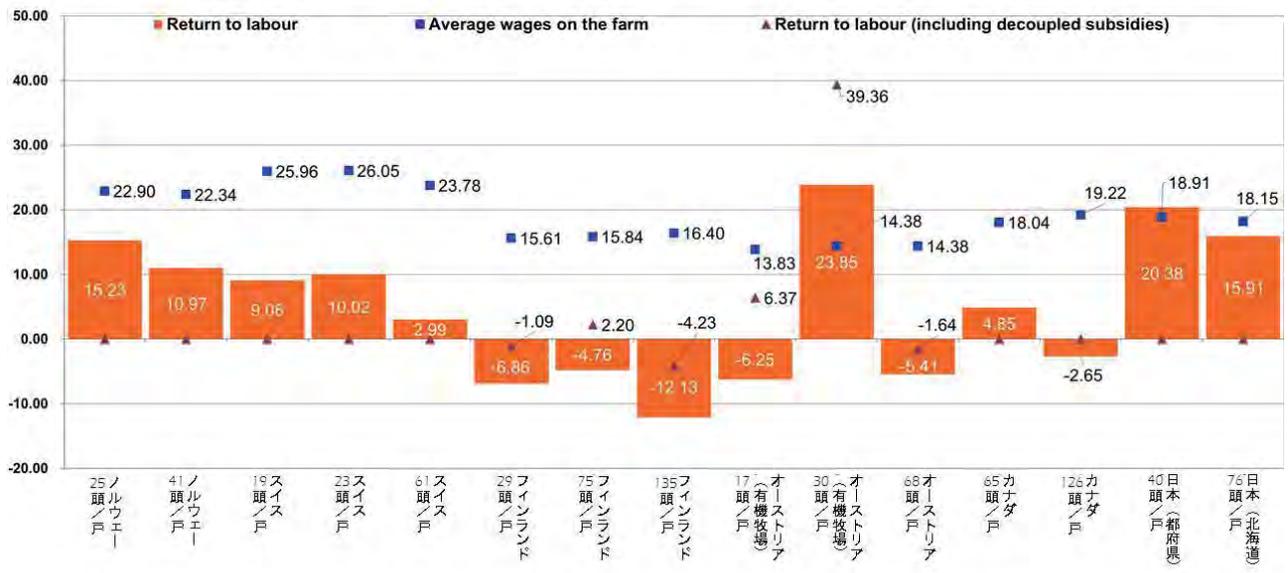
図表 38

労働生産性(100kg乳(ECM)/時間)



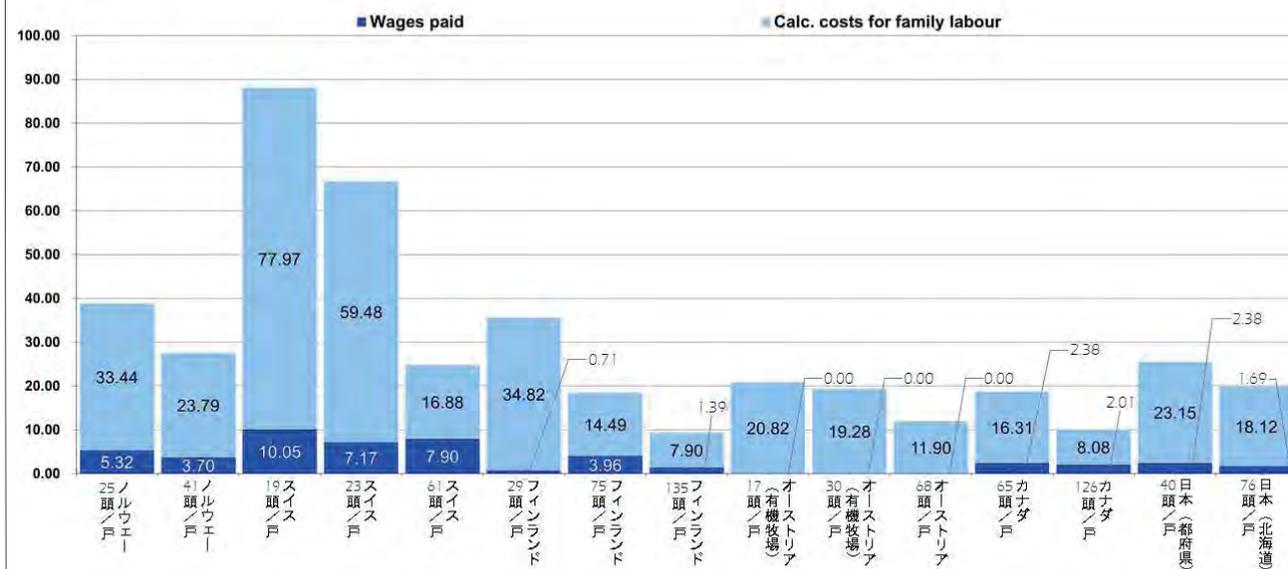
図表 39

労働収益率(米ドル/時間)



図表 40

労働費(米ドル/100kg乳(ECM))



図表 41

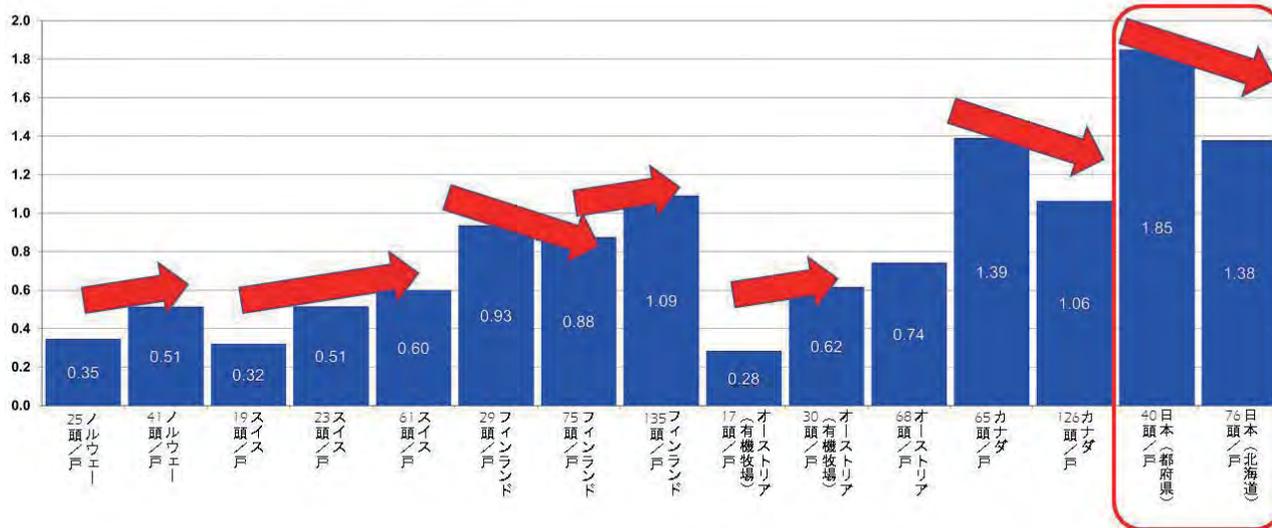
費用と生産性

- ・費用構造
- ・飼料・労働・**資本**・土地
- ・家畜医療

42

図表 42

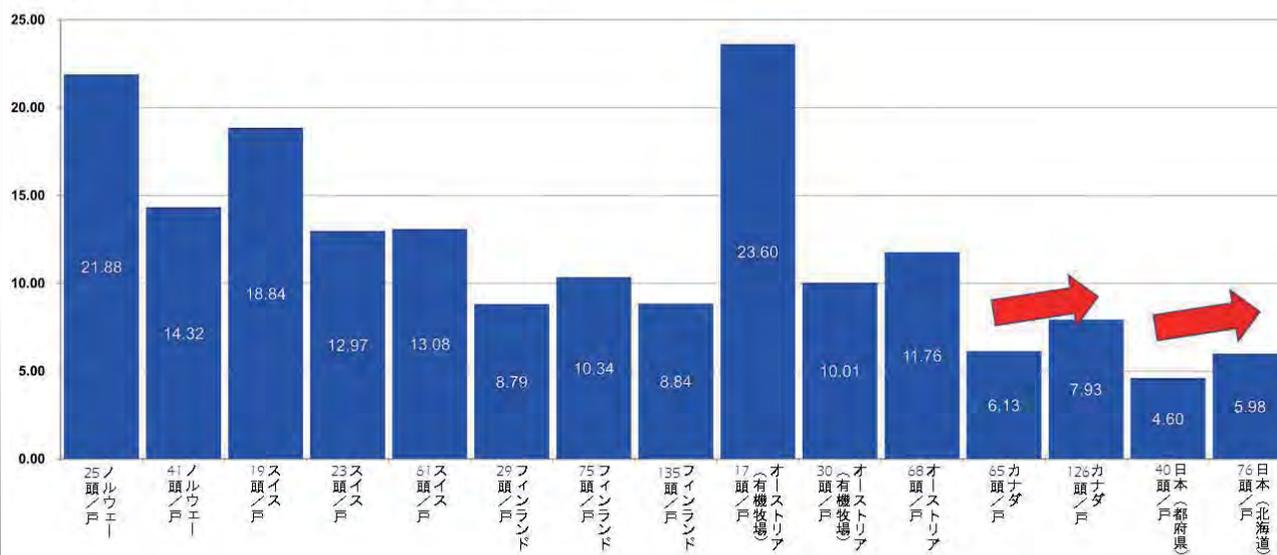
資本生産性(kg乳(ECM)/米ドル)



43

図表 43

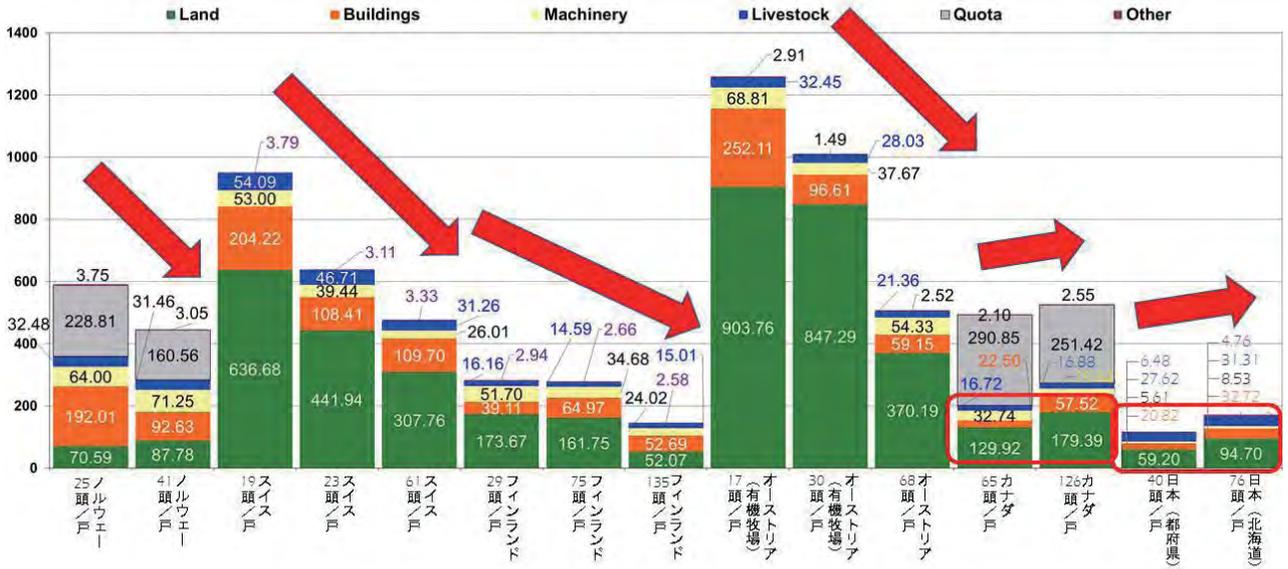
資本投入規模(100米ドル/頭)



44

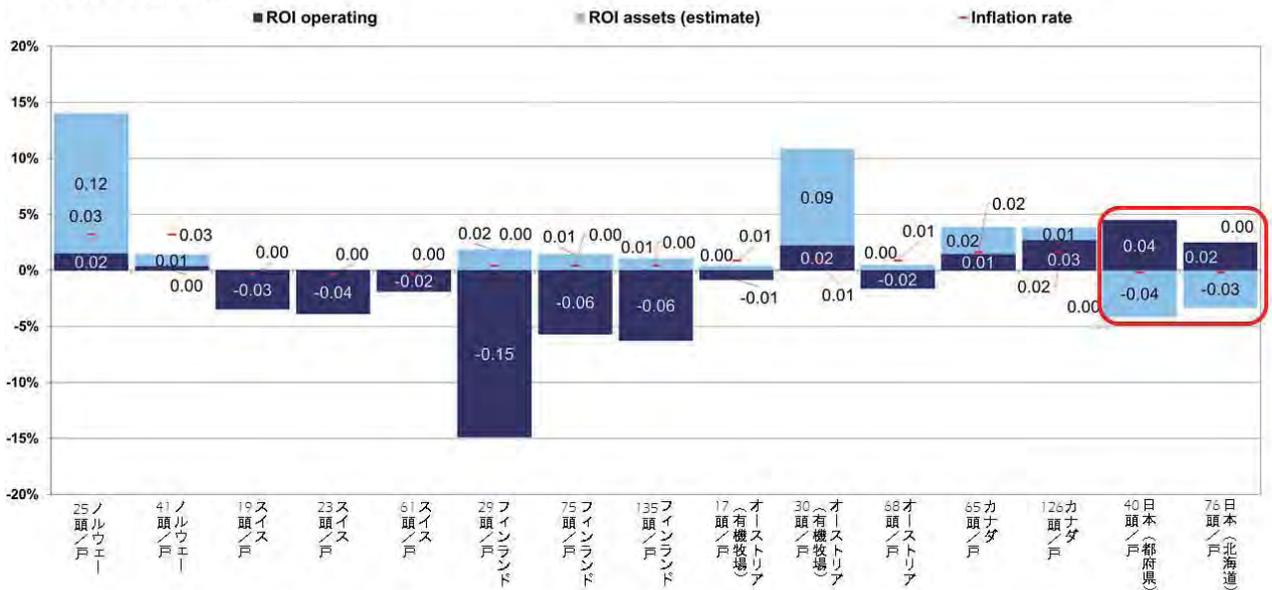
図表 44

酪農部門資産構造(米ドル/100kg乳(ECM))



図表 45

投資収益率(%)



図表 46

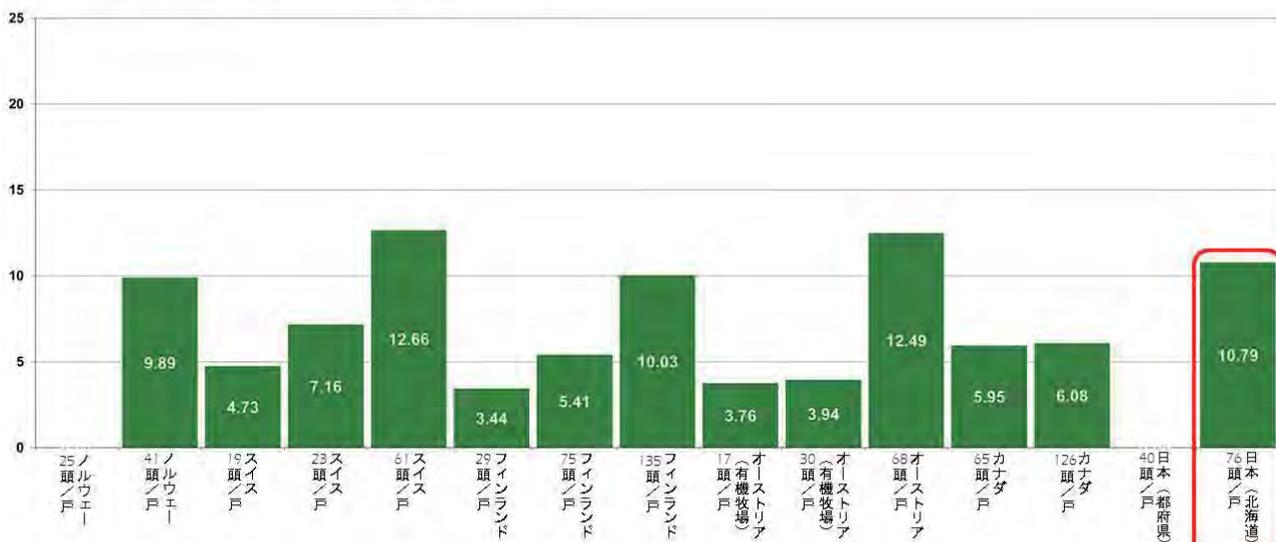
費用と生産性

- ・費用構造
- ・飼料・労働・資本・**土地**
- ・家畜医療

47

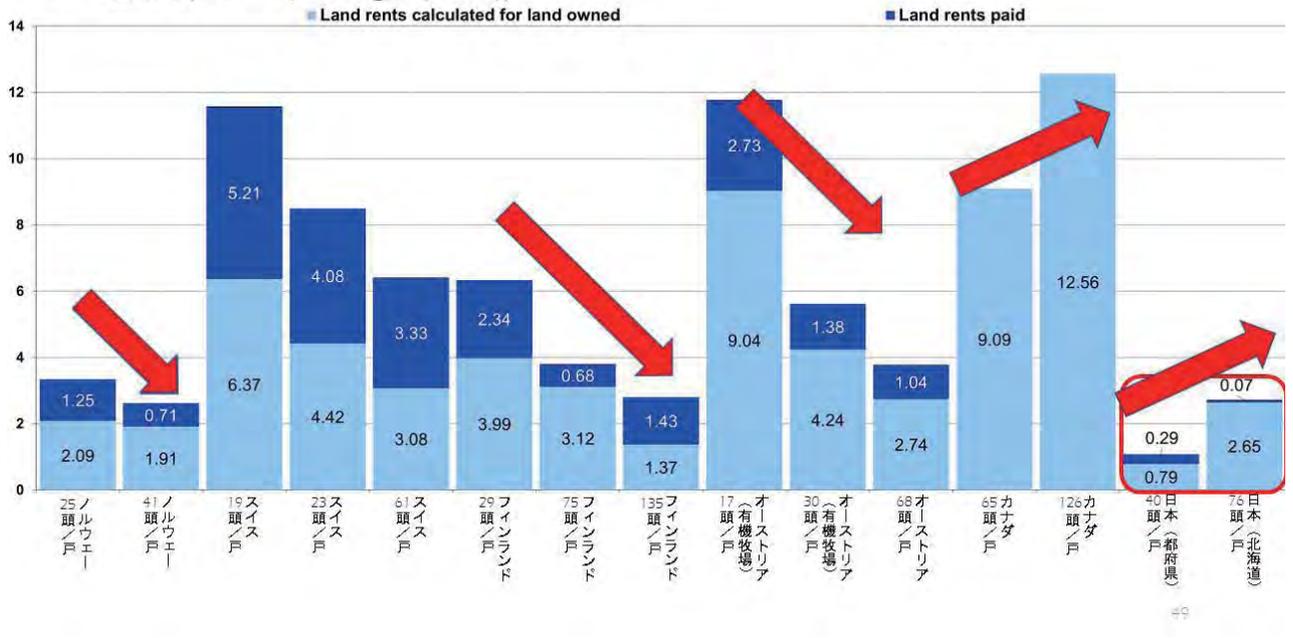
図表 47

土地生産性(100kg乳(ECM)/ha)



図表 48

土地費(米ドル/100kg乳(ECM))



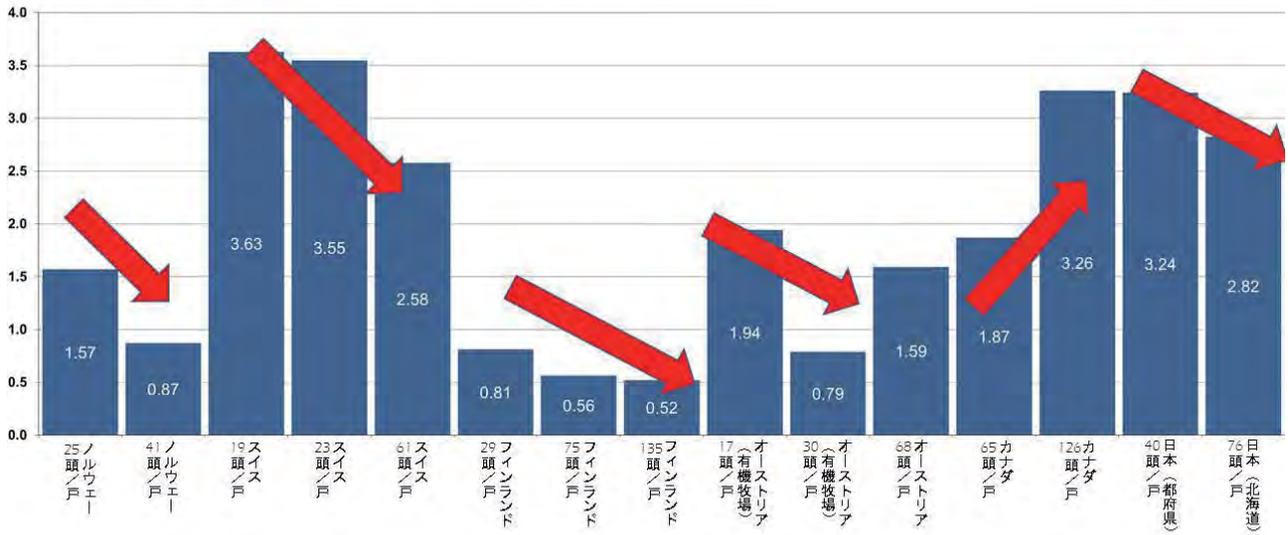
図表 49

費用と生産性

- ・費用構造
- ・飼料・労働・資本・土地
- ・家畜医療

図表 50

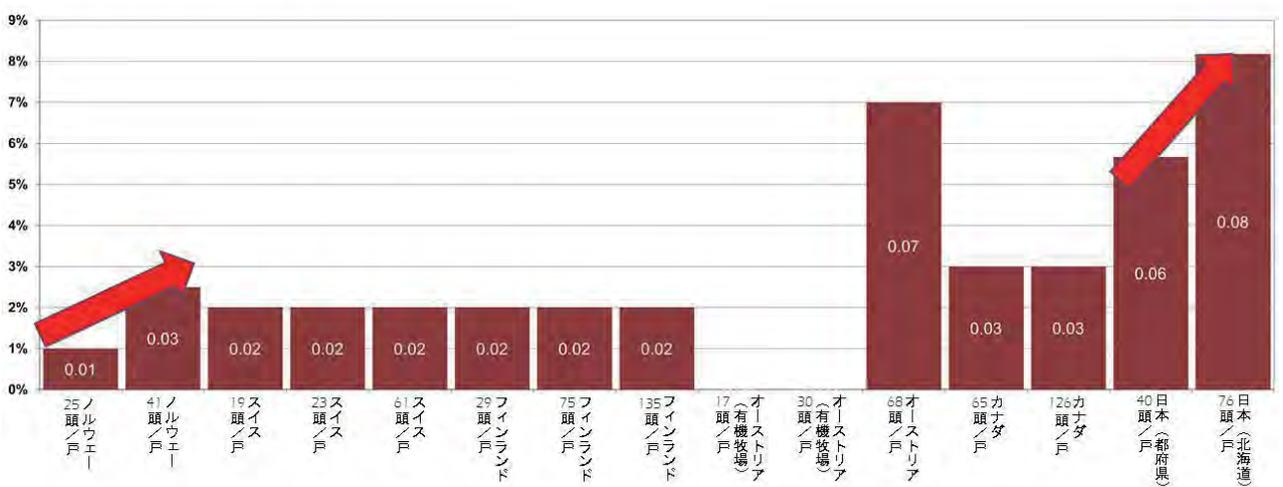
診療・医薬費(米ドル/100kg乳(ECM))



51

図表 51

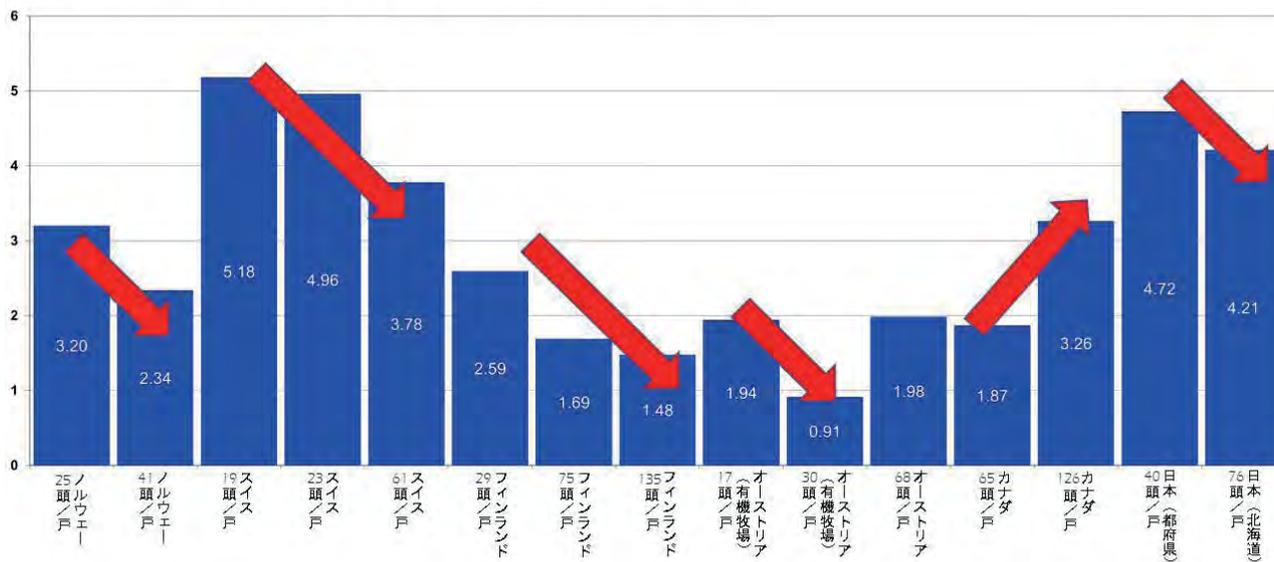
経産牛死廃率(%)



52

図表 52

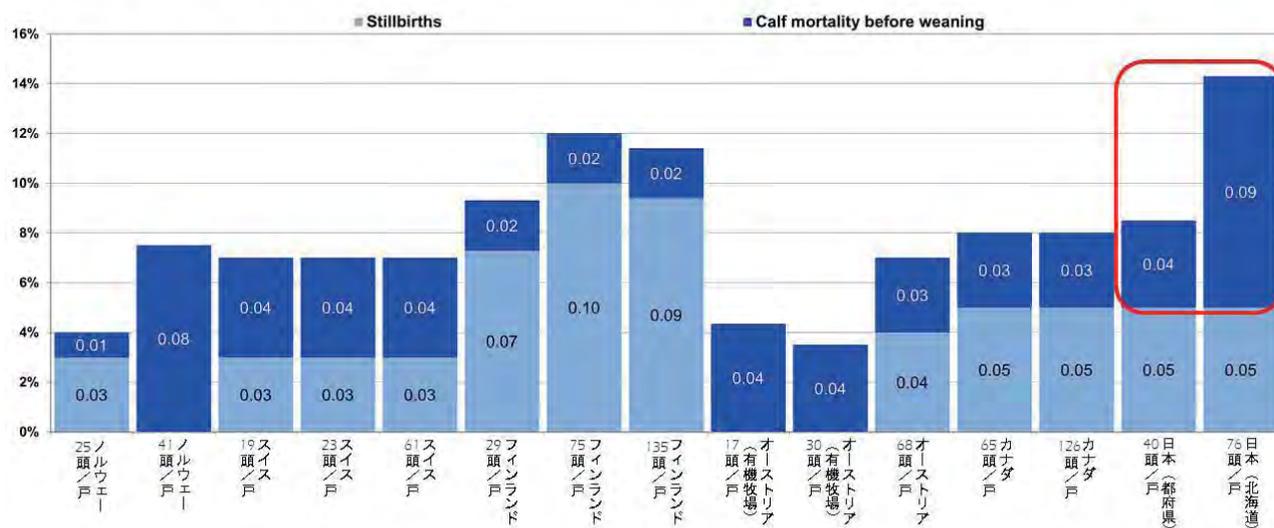
診療・人工授精費(米ドル/100kg乳(ECM))



53

図表 53

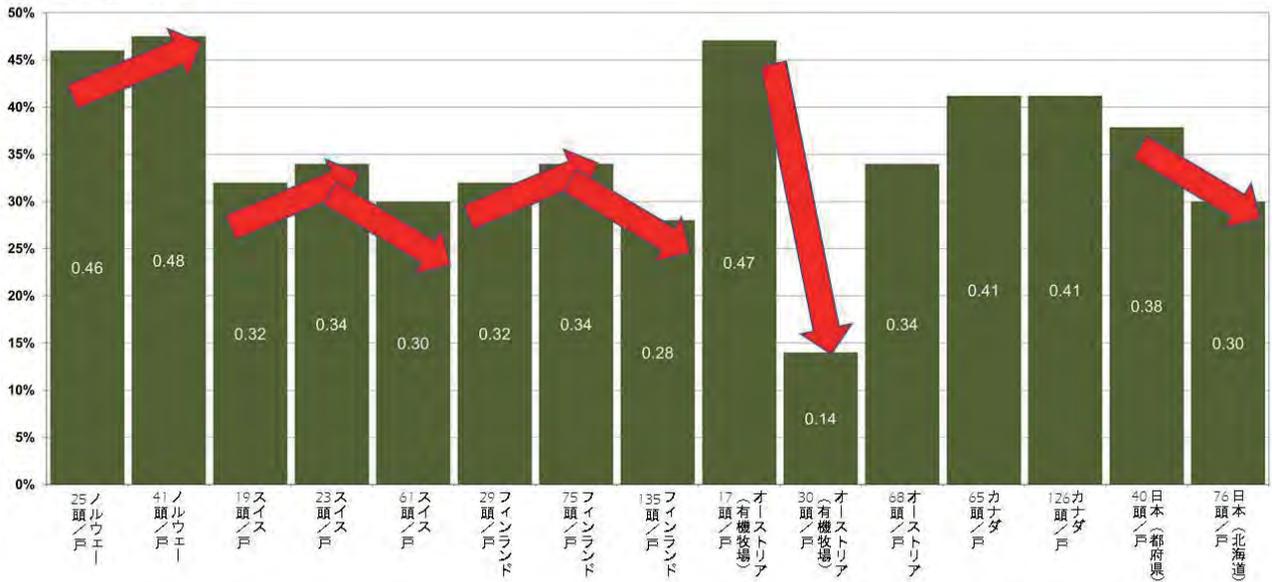
死産率と哺乳期間死亡率(%)



54

図表 54

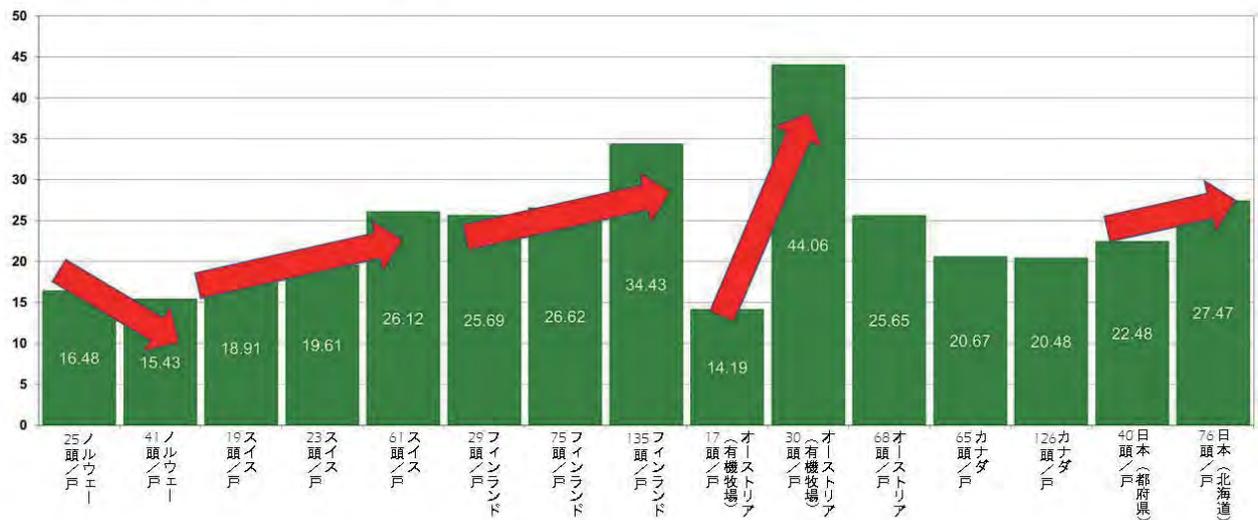
更新率 (%)



55

図表 55

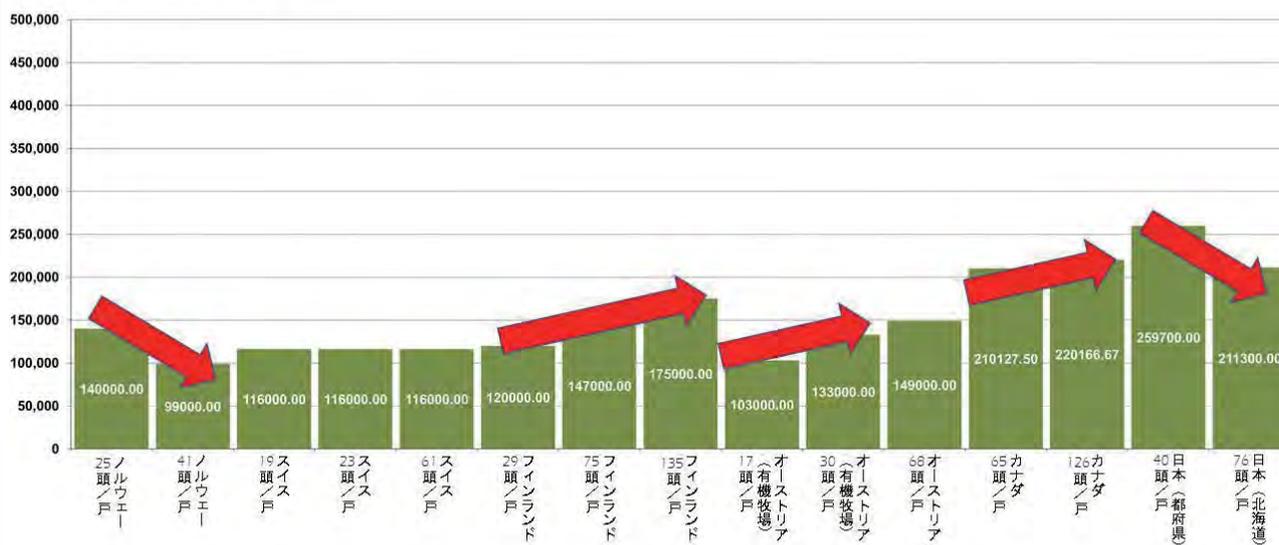
生涯産出乳量 (t乳(ECM)/頭)



56

図表 56

体細胞数(個/ml)



57

図表 57

平成29年度 酪農乳業の国際比較研究会

持続可能な酪農生産の経営課題

～ 仮説議論から得られたインプリケーション～

2017年12月11日

前田 浩史

 Japan Dairy Association

図表 58

日本型酪農経営研究会 研究の枠組み

2

図表 59

☑ 研究の趣旨

生乳生産基盤の弱体化が、酪農乳業にとって深刻な構造問題になっている中で、酪農生産の経営や技術に関する現状の課題を把握・検証し、今後の持続可能な日本型酪農の展望を描く。

☑ 研究の名称

『酪農生産の経営及び技術的課題の検証』
～持続可能な日本型酪農経営のビジネスモデルの構築に向けて～

☑ 仮説の設定 (これまでの作業)

酪農家と研究者によるワークショップ
地域の指導者・コンサルタントなどに対するヒアリング

☑ 調査・取りまとめ (これからの作業)

現地調査・集計分析・国際比較 (IFCN) ・まとめ・提言

3

図表 60

【研究会の主要メンバー】

氏名	所属等	備考
鷓川 洋樹	秋田県立大学生物資源科学部 アグリビジネス学科 教授	座長 社会文化NT幹事
竹下 広宣	名古屋大大学院 生命農学研究科 准教授	社会文化NT会員
岡田 直樹	北海道立総合研究機構上川農業試験場 天北支場 支場長	
小針 美和	農林中金総合研究所 調査第一部 主任研究員	
丹戸 靖	全国酪農業協同組合連合会 酪農生産指導室 課長	
藤田 毅	有限会社フジタファーム 社長	日本農業法人協会 酪農研究会 事務局長

【連携・協力】 日本農業法人協会 (酪農研究会)

4

図表 61



インプリケーション

～主に新潟ワークショップ（2017/7/29）から～



図表 62

資源（資本）の最適化



生産要素としての三つの資源(資本)
の最適化

物的資本

人的資本

社会関係資本

6

図表 63

物的資本



【物的資本＝酪農生産の物的諸要素】

酪農生産の経営組織（部門）の構成から規定される

- 1：搾乳・繁殖・生乳管理
- 2：子牛生産・育成
- 3：肉牛生産・肥育
- 4：飼料の生産・調製
- 5：糞尿処理・たい肥生産
- 6：乳製品の製造・販売

原初的統合
→分離・外部化
→再結合

→経営組織の分離・外部化で物的資本とその調達方法が変化するとともに、装備されるべき技術の種類も変化する。

7

図表 64

物的資本



☑乳用牛：経営内部での安定調達→長命連産の技術
：経営外部からの安定調達→外部預託仕組み

☑農地（飼料）：日本型の飼料調達と土地利用の共存
：経営内部→飼料生産、農地確保（耕作放棄地・水田の利用、30年問題→水田酪農）
：経営外部→輸入飼料、エコフィード、TMRセンター、耕畜連携（稲のWCS）

→物的資本の調達の外部化は、当該部門の技術の外部移転を意味する。それまでの経営内部に蓄積されて来た技術体系は変化し専門化・単純化していく。

8

図表 65

【人的資本＝酪農生産の質的要素】

企業（労働力利用）形態の変化→仕事の機能的分化
（家族労働・雇用労働・企業的組織労働）

ワーカー：定まった時間に定型的作業を行う仕事

スペシャリスト：専門的な知識・技術を使う仕事

マネージャー：判断と指示を行なう管理の仕事

9

図表 66

☑優れた労働力・人材の確保

- ：酪農家・従業員の働き方の管理と能力開発
 - ➡適切な休日と労働環境（不満の排除）
 - ➡作業の「省力化と標準化」（効率化）
 - ➡技術力の高度化と能力開発（経営革新の基礎）
 - ➡機能別労働のマネジメント（労働意欲醸成）

☑経営者の資質（労働の価値付けとイノベーション）

- ：経営者の価値観が経営全体の意欲向上へ
 - ➡酪農生産の職業的価値への自覚（誇り）
 - ➡経営ビジョンの明確化と目標の確立

10

図表 67

社会関係資本



【社会関係資本＝酪農生産の社会的要素】

- ☑ 地域社会にある資本や資源を活かす
 - ：地域社会からの資本や資源の安定調達
 - ➡投資用資金、優れた労働力、農地、外部化
 - ：地域内での資源の効率的循環
 - ➡耕畜連携（稲のWCS・糞尿）、エコフィード
- ☑ 酪農経営と地域社会との関係づくり
 - ：酪農生産の社会的価値を地域社会に理解させる
 - ➡酪農生産と地域の経済や社会との関係づくり
- ☑ 地域酪農のネットワーク・支援の枠組み再構築
 - ：他経営の優れた経験に学び成果を共有化するネットワークと支援組織が不可欠。

11

図表 68

持続可能な生産力と経営革新



持続可能な生産力＝事業力×産業力

経営の内側 事業価値の向上 ➡事業力

- 1 人材の開発・育成
- 2 技術力
- 3 投資力

経営の外側 社会価値の向上 ➡産業力

- 1 品質、牧場景観、地域内物質循環
- 2 雇用の創出
- 3 地域経済への貢献

（「全酪連 丹戸氏の整理」からの解釈）

➡社会関係資本と技術を、変化に適応させて活用し、物的資本と人的資本の組み合わせを革新する中で、経営の持続可能性が実現する。

12

図表 69

2017年12月11日
酪農乳業の国際比較研究会

持続的な酪農生産の課題 若干の論点提示

生源寺眞一

福島大学農学系教育研究組織設置準備室

図表 70

竹下広宣さんの報告

- 110か国、生産量の98%をカバーするIFCNのパートナー。生乳の生産と加工が文字通り五大陸に広がる共通の部門であることを確認。稲作との違いを改めて認識。
- IFCNならではの数量データによる詳細な国際比較分析。飼料の海外依存などの点で、日本酪農の特徴を改めて確認。
- 今回はさらにFAO報告を受けて、地球社会の環境問題や人々の健康、さらには危機への対応力といった領域にも議論が展開されている点に特徴。

1

図表 71

前田浩史さんの報告

- 日本型酪農経営研究会について、仮説的な要素も加味して現段階の検討状況のポイントを紹介。
- 物的資本については、伝統的な家族経営とは異なって、調達経路の選択肢が開かれている実態。
- 人的資本については、人材のスキルと分担関係を論じるとともに、働き方や経営者の資質にも言及。
- 社会関係資本については、地域の資源・資本の活用や地域社会との関係づくり、さらには酪農経営間のネットワークにも言及。

2

図表 72

問題を大胆に把握すると

- 酪農経営の内部と外部の境界問題については、経済学のふたつの古典的なフレームワークを連想。
- ひとつはA.マーシャルに起源を持つ市場経済とその外側に位置する影響関係としての外部経済・不経済。環境問題が典型的な外部不経済。
- もうひとつは、R.コースによる経済現象の境界区分とその根拠。経済現象には市場での取引と組織の内部の取引のふたつが存在。区分のカギを握るのが目に見えない取引費用の大きさ。

3

図表 73

問題を大胆に把握すると（続き）

- 農業経営のイノベーションについて、J.ヒックス流の技術進歩の理解とJ.シュムペーターによる「新結合」概念の提唱を連想。
- 技術進歩についてヒックスは、希少な資源を節約し、潤沢な資源を多投するかたちで、技術自体に経済合理的なバイアスが生じる関係を定式化。
- イノベーションについてシュムペーターは、新しい財貨、新しい生産方法、新しい販路の開拓、原料などの新しい供給源の獲得、新しい組織の実現の五つのカテゴリーを提唱。

4

図表 74

パネルディスカッションの登壇者

- パネルディスカッションでは、報告者の竹下さんと前田さんに加えて、先進的な酪農経営者である須藤さんと藤田さん、それに農業の制度・政策などに詳しい研究者の小針さんが登壇。
- ディスカッションに加わる三名の登壇者は、酪農経営の分野だけでなく、日本の農業法人全体についても造詣が深く、この国の農業経営や農業政策のあり方についても、一家言をお持ちの存在。

5

図表 75

議論の進め方

- 日本の酪農経営のあり方をメインのテーマに議論し、竹下さんには国際比較の観点からもコメントを期待。前田さんの報告に準じて、以下の順で議論。
- 1) (自己紹介ののちに)酪農の人材や経営者をめぐる現代的な課題について。
- 2) 酪農技術や酪農関連組織の新たな動向と物的資本の調達構造の課題について。

6

図表 76

議論の進め方(続き)

- 3) 地域社会との関係づくりや酪農経営間や法人経営間のネットワークについて。
- 4) 以上の論点に関係する制度や政策のあり方について。
- 5) 会場の皆さんからの質問やコメントと登壇者からのリプライ。

よろしく願いいたします。

7

図表 77

