

特集

大型酪農経営の現状と課題 (JAの視点から)

竹山 幸雄
豊頃町農業協同組合

【はじめに】

豊頃町の酪農は平成元年から大きく発展し、出荷乳量は3万トから6万トに2倍となった。これまでは約10年で1万ト増加していたが、平成19年度に5万トを超えてから、2年で約1万ト増加するなど、ここ2～3年で急激に増加した。この間128戸の酪農家戸数は60戸に半減するなど、減少に歯止めはかからないが、大型酪農経営の増加に伴って着実に出荷量を伸ばしてきた。しかし大型経営には様々な課題を抱えている。

【豊頃町酪農の現状】

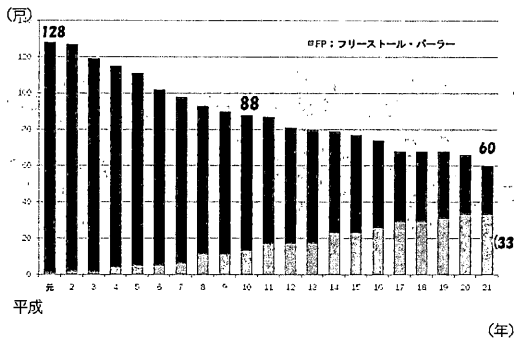


図1 酪農家戸数

平成元年に128戸あった酪農家戸数は平成21年度では60戸と半減した。

内フリーストール・パーラー（以下FP）は1戸から33戸と増加し、全体の55%を占めるまでになった。

尚、33戸のFPには複数戸法人3法人（酪農専業2、酪畑1）が含まれている。

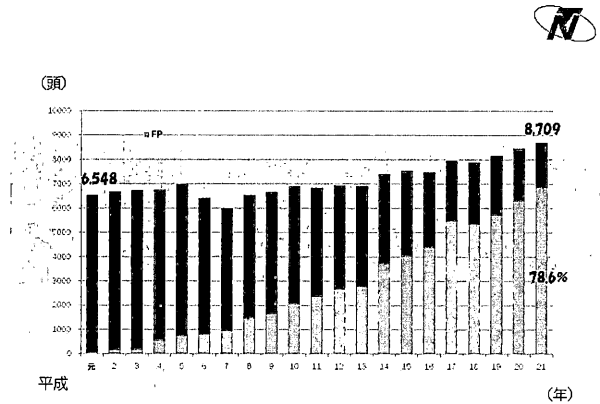


図2 飼養頭数 (換算経産牛頭数)

平成元年の換算経産牛頭数は、6,548頭であったが平成21年度では、8,709頭と33%増加した。

FP頭数は51頭から6,849頭に増加し、全体の78.6%を占めている。

(換算経産牛頭数=未経産牛/2+経産牛頭数)

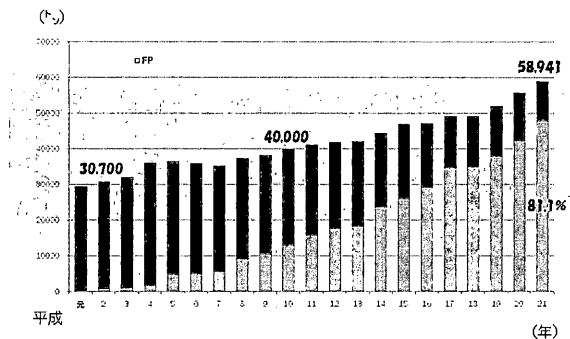


図3 出荷乳量

平成元年の出荷乳量は29,472トで、平成2年に3万トを超え平成21年度は58,941トと20年間で約2倍となった。FP出荷量は元年の212トから47,826トとなり、全体の81.1%を占めている。

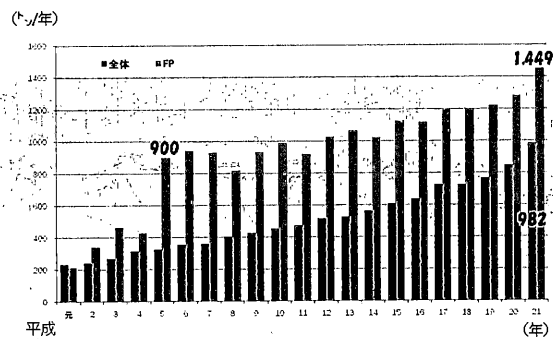


図4 戸当乳量

平成元年の1戸当り乳量は、全体で230ト、FPは212トだった。平成5年に4戸法人がスタートした為に、FP乳量が伸びた。平成21年度では、全体の戸当り乳量は982ト、FP乳量は1,449トとなっている。

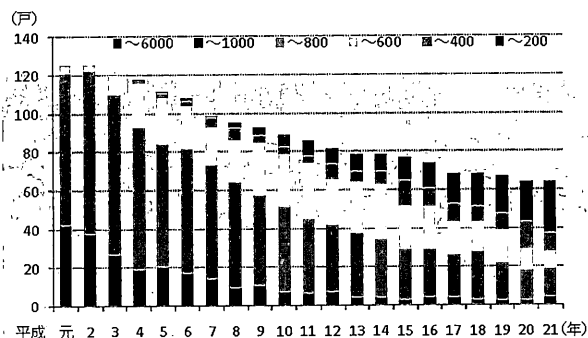


図5 乳量階層別戸数

平成元年では128戸中200ト未満が42戸、400ト未満では121戸と大部分は400ト未満であった。年々小・中規模牧場が減少し大規模牧場が増加してきた。平成21年度では、1,000ト以上が20戸となっている。

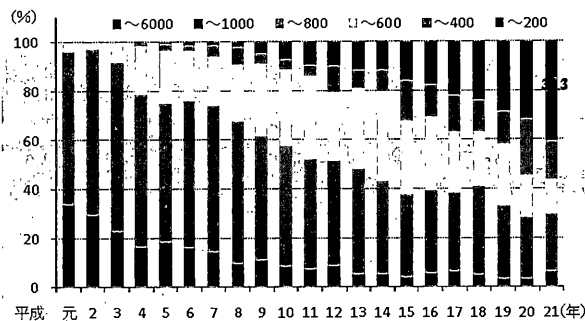


図6 乳量階層別戸数率

戸数と同様に、中小規模が減少し大規模経営が年々増加し平成21年度では、1,000ト以上が30%を超えている。

【生産性向上を目指した乳牛改良】

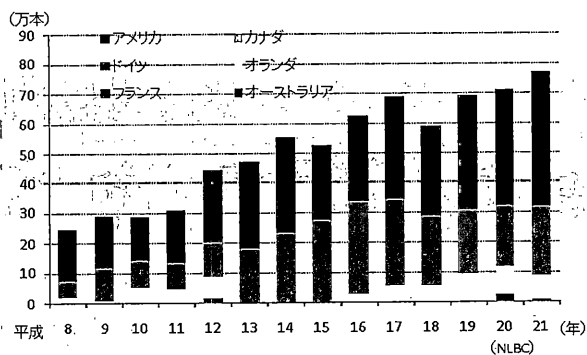


図7 ホルスタイン種輸入精液本数

大型経営では改良による生産性向上が経営を大きく左右する事になる為、精液（種雄牛）の選択は重要なポイントである。

昭和59年から解禁された輸入精液は年々増加し、平成21年度では769千本となっている。輸入先はアメリカとカナダの2ヶ国で88%を占め、オランダを加えると99%になる。

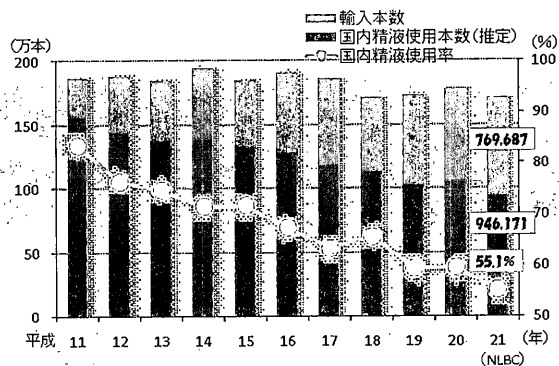


図8 輸入精液本数と利用率

輸入された精液が全て使われたとすると、平成21年度の国産精液は使用本数946千本でその比率は55.1%程度となっている。

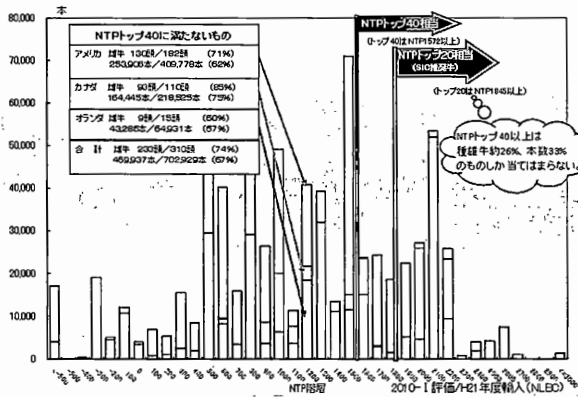


図9 NTP40位以上・以下の利用状況

ではどんな成績の輸入精液が使われているかと言うと、アメリカ・カナダ・オランダの種雄牛数で74%、精液本数の67%がNTP40位以下の精液となっている。

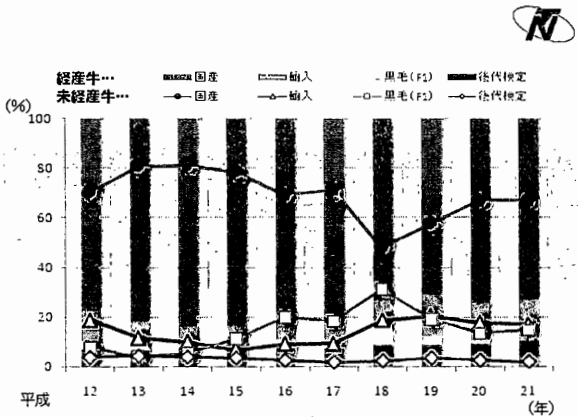


図10 豊頃町の精液使用割合

本町の精液使用割合を示した。棒グラフは経産牛、折れ線グラフは未經産牛の状況である。経産牛及び未經産牛とも評価済国産種雄牛は60~70%、後代検定調整交配を含めると70~80%を占めている。平成18年は生乳の生産調整対応でF1交配を増加させたが通常時のF1交配は、未經産牛で15~20%、経産牛で2~3%、全体では5%前後である。グラフでは10年間の状況を示しているが、平成に入ってから使用割合はほとんど変わっていない。

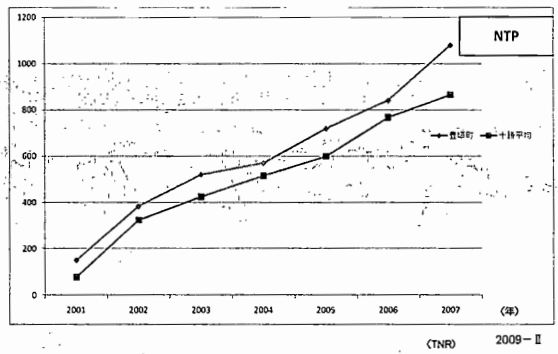


図11 誕生年別NTP推移

十勝平均と本町のグラフである。着実に改良が進んでいるのが分かる。

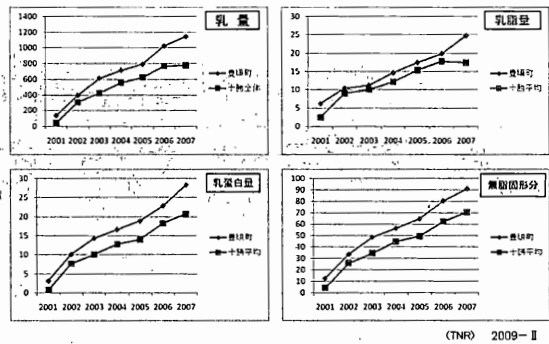


図12 誕生年別EBVの推移

乳量・乳脂量・乳蛋白量・無脂乳固形分量の推移である。能力面では十勝平均と比較し改良が進んでいるのが分かる。

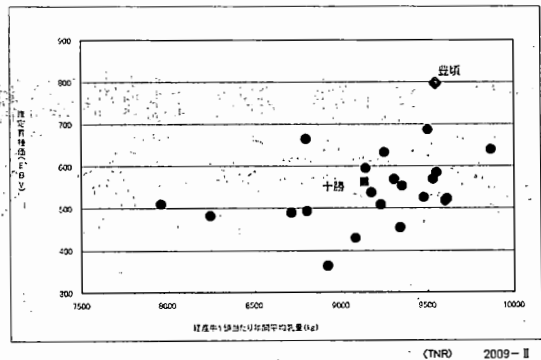


図13 十勝管内各町村の乳量とEBV

十勝管内各町村と十勝平均の2009-II評価時EBVと乳量の表である。

町村によって改良の度合いや生産性が分かる。他町村の精液使用状況は分からないが、輸入精液に傾斜した使用をしなくても改良を図ることは十分可能である。グラフから、本町では乳牛の遺伝的能力を十分発揮させていない事も読み取れ、まだ「伸びしろ」がある。

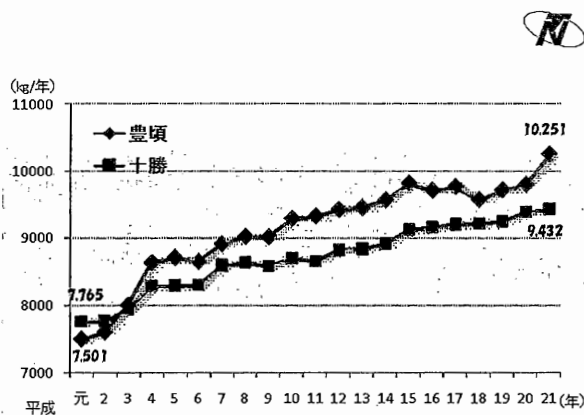


図14 牛群検定牛1頭当り乳量

以上の考え方に基づいた交配を行ってきたが、表現型としての牛群検定受験牛の1頭当り乳量も、EBVの通り着実に向上してきた。平成元年では7,500kg だったが、この20年間で2,750kg伸び、平成21年には10,251kgと初めて10,000kg を超えた。ちなみに十勝平均は7,765kgから9,432kgと1,667kgの伸びとなっている。海外遺伝子の導入は必要であるが、安易に海外種雄牛を使用し生産性を低下させる事は、酪農経営を縮小させる事になる。本町においてはFPの1頭当り乳量が高く、全体を引き上げている状況にある。酪農経営が厳しさを増す中で、生産性向上は喫緊の課題であり、種雄牛の選択の重要性は益々大きくなる。

【大型酪農経営の課題】

① 農家と酪農（企業）経営者

小規模或いは中規模の家族経営酪農であれば、判断ミスにより経営に影響を受けるのは同じだが、修正も可能である。しかし大型経営になれば一つの判断ミスが経営自体を揺るがす事になる。それは、財務的な事も含めてである。大型酪農経営者には「酪農家」の能力に加え、財務管理・人事管理・将来を見据えた戦略も含めた「企業経営者」としての能力とセンスが求められている。

② FP自給粗飼料面積（換算経産牛1頭当り）(図15)

豊頃町の耕作面積9,500haの内、酪農畜産関係耕作地は4,900haで51%を占めている。4,900haの内FP面積は2,539ha (H21) で換算経産牛1頭当たり37aとなっている。37aの内訳は、採草放牧地26a、トウモロコシ11a

である。平年作の収量が確保されても、採草で5a、トウモロコシ10a合わせて15aの不足となりFP全体では約1,027haの不足である。(尚、表では製品率80%で計算したが、水分を考慮すれば更に面積は必要になる) ※平均乾物給与量＝牧草10.2kg、トウモロコシ9.1kg で試算

- ・反収の増大（堆肥活用、肥培管理、更新や適正品種）
- ・畑作農家との委託栽培や交換耕作により量と栄養量の確保
- ・近年放牧酪農が話題となっているが、面積確保の点が課題となると共に、自給粗飼料の活用と生産性向上を同時に求める事は飼料以外の営農資材など経営コストが劇的に減少しないと本町では困難である。

	採草地	トウモロコシ	計
面積 (a/頭)	26	11	37
平均収量 (kg/10a)	4,176	5,294	
総収量 (kg)	10,857	5,823	
製品率 (%)	80	80	
製品量 (kg)	8,685	4,658	
必要量 (kg)	10,220	9,125	
差引 (kg)	▲1,535	▲4,467	
不足面積 (a)	▲5	▲10	▲15

換算経産牛頭数 6,849頭 × 15a = 1,027ha

図15 FP自給粗飼料面積

③ 初回受胎率

- ・未経産牛 (図16)

平成12年からの未経産牛の初回受胎率であるが、FPの受胎率が総じて低いのが現状である。

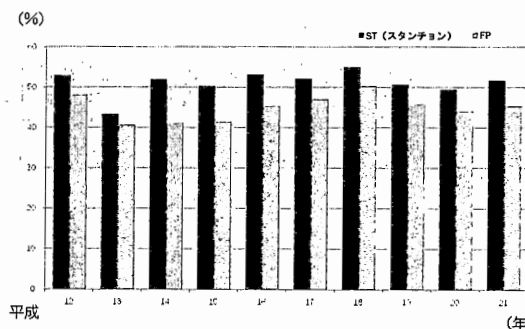


図16 初回授精受胎率(未経産牛)

- ・経産牛 (図17)

経産牛の受胎率であるが、近年FPの受胎率がST農家を上回ってきている。産次数毎の受胎率は調査してい

ないが、FP農家は急激な増頭によって初産牛の割合が高まっているのではないかとと思われる。

繁殖専門のスタッフ配置や「万歩計」等の機器、繁殖までを含めたコンサルの導入の検討が必要ではないか。

また、牛に無理をかけずに生産量を確保する「泌乳持続型生乳生産」を意識した飼養管理や、改良の推進も必要と考える。この点については現在「(独)農研機構 北海道農業研究センター」にて調査研究中であり研究成果に期待している所である。

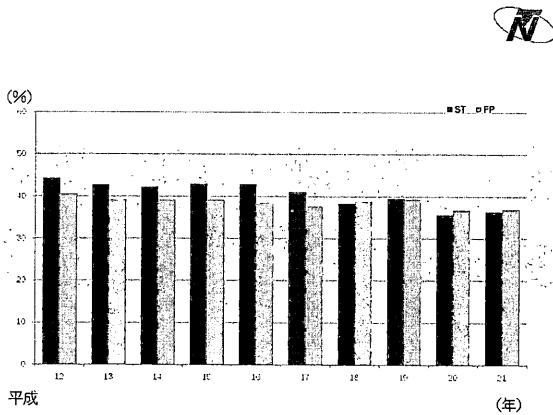


図17 初回授精受胎率（経産牛）

④ FP糞尿処理

本町のFP33戸の内、攪拌装置5戸（15.1%）、スラリー処理3戸（9.1%）、堆肥舎による繰り返し25戸（75.8%）である。畑作農家との連携（小麦藁との交換など）及び販売による処理を殆どの酪農家が行っている。また、JAと町が堆肥の畑作農家への移動を助成措置を講じながら推進しているものの、それぞれの思惑（堆肥の熟度、雑草の問題、供給時期と需要時期、堆肥の一時保管場所等）の違いにより新規増加が難しいのが現状である。更に糞尿処理コストの課題もあるが、小麦藁やバーク、オガ粉など糞尿処理の副資材調達も困難となってきた。本町では現在十勝川河川敷地内の「柳」の有効活用について検討中である。

⑤ FP雑排水処理

FP33戸の内、オゾン処理2戸（6.1%）、スラリー処理3戸（9.1%）、浸透マス28戸（84.8%）である。環境に負荷をかけない、或いは負荷を軽減する畜産経営が望まれているが、低コストで寒冷地でも対応可能なシステムの開発が待たれる。

⑥ 乳価と計画生産

（乳価）

平成になってから、関連対策によって上がる時もあったが、乳価は徐々に下がり続けた。平成10年から21年までを見ると平成10年では78.65円、平成21年度では85.87円となり、この間での最低は平成18年の73.85

円であった。平成21年の値上げは、急激な生産資材価格の上昇を受け、関連対策もなされた事から大幅な上昇となった。

（計画生産）

急激な需要の変化に対応できない酪農の特徴（弱点）から、平成17年度後半から18年度にかけての生産調整対応に苦慮した。中期的な目標数値での計画生産や在庫調整システムの確立が必要ではないか。

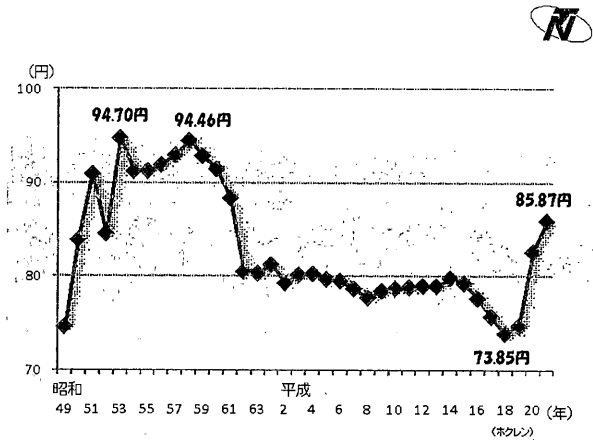


図18 乳価推移

補給金及び関連対策を乳価にプラスしたものをグラフで示した。平成に入ってから下がり続けてきた乳価は、生産資材高騰を受けた平成20年から21年にかけて大きく上昇した。

⑦ 生乳事故

大型農場では搾乳担当者と治療担当との連絡ミスにより、事故や廃棄乳が増加している状況にある。

ローリー事故は、十勝農協連で集計しているが、バルク段階で廃棄する事故は、統計数値は無いものの、相当数発生しているものと考えられる。

十勝では「事故損害補てん金制度」いわゆる「互助会」が生産者の拠出金によって運営されているが、実質上「マーキングの見落とし」しか補填対象とはなっていない。事故が発生すると金銭的にも消費拡大の面でも大きな損害を被る事になる為、日頃から細心の注意を払う必要がある。

⑧ バイオセキュリティ

本町では「ヨーネ病・牛サルモネラ病」の発生は見られないものの、大型化初期には導入牛も多くなる為、特に注意が必要である。最近では、マイコプラズマ性乳房炎の発生も見られる為、重大な関心をもって行かなければならない。この他「白血病」に対する注意も必要である。

バイオセキュリティは平常時には無駄なコストと捉えがちであるが、「伝染性疾病は必ず発生する」と言う認識のもと、恒常的に防疫対策を実施する必要がある。導入時の一時管理する施設整備、牧場関係者の消毒励

行や防疫に関する講習会の定期的な開催により意識改革が必要である。

⑨ 雇用の確保

短期的には地域内の酪農中止者の就労も期待できるが、安定した雇用（人員）確保が課題である。「十勝酪農法人会」など広域的な組織による取り組みが必要である。

【豊頃酪農の展望】

酪農家戸数は経営主の年齢や後継者の問題などにより現在の58戸から40戸台後半になると予想される。内FP戸数は33戸から35～36戸となり益々戸数は減少し大型化となる見込み。出荷乳量は短期的には6万トから微増と思われるが、中期的には土地条件が整えば更に1～2万ト程度の増産は可能である。

哺育育成部門の外部委託など地域内分業の進展、飼料作物の委託栽培など畑作農家との連携の進展、法人（個人・複数戸）の増加が考えられる。

【大規模酪農に期待される効果】

①酪農畜産に限らず畑作を含めた経営中止者の農地引き受け者としての役割。②牧場が地域の核となりコミュニティの維持及び従業員による経済効果が期待できる。③町村税は勿論だが雇用による人口減少抑止等も期待される。④JAの販売や資材品の取扱高の維持や拡大並びに組合員減少抑制が見込まれる。⑤生産量を維持拡大する事により、「安心・安全な食料の供給」は勿論、耕作放棄地解消による環境保全に対する貢献が期待できる。

【研究機関に期待する】

今後、酪農専業大型（超大型）経営が法人あるいは個人で進展する事が予想されるとともに、労働力確保や畑作物と飼料作物との輪作による収量や品質向上、糞尿処理副資材の確保及び家畜糞尿の有効活用などを考慮すると、畑作経営との「酪畑法人」も提案して行く必要があるのではないかと。

十勝地域は畑作物栽培の条件も整っている為、平成初期まで酪畑（畑酪）複合経営がほとんどであったが、その後酪専・畑専と専門化してきた歴史がある。全てではないが、地域や経営規模によっては可能な所もあるのではないかと考えており、規模や戸数（酪農、畑作の比率）による、営農類型の提案が欲しい所である。また、現在の大型経営者のほとんどは一代で築いてきた優秀な経営者であるが、更なる発展の為に企業家としてのスキルアップと次期リーダーの育成が必要である。大型経営のネットワーク構築により情報の共有化を図るべく「十勝酪農法人会」も組織されており、研究機関には積極的な関わりを持って欲しい。

また、現実的な項目であるが、大型経営では伝染性疾病が発生すると甚大な被害を受ける事になる。

「予防的」防疫システムの構築が必要であり、最新の情報による「予報と啓発」に役割を果たして欲しいものである。

本原稿について情報提供を頂いた「(独)家畜改良センター（福島）」・「ホクレン農業協同組合連合会」・「十勝農業協同組合連合会」・「東部十勝地区農業改良普及センター」の各団体及びパワーポイント作成に御支援頂いた帯広畜産大学「川島氏」に深謝します。

データ提供

- ・(独)家畜改良センター（図7～9）
- ・十勝農業協同組合連合会（図11～13）
- ・ホクレン農業協同組合連合会（図18）