



北海道  
家畜管理研究会報

第35号  
1999年12月

北海道家畜管理研究会

The Research Association of  
Livestock Management, Hokkaido

# 賛 助 会 員 名 簿

1999. 11. 1現在

|                       |          |                                  |
|-----------------------|----------|----------------------------------|
| 株式会社アース技研             | 080-0048 | 帯広市西18条北1丁目17番地                  |
| 株式会社 I D E C          | 059-1433 | 勇払郡早来町遠浅                         |
| 石野コンクリート工業株式会社        | 080-0857 | 帯広市南町東3条6丁目1番地1                  |
| 井関農機株式会社北海道支店         | 068-0005 | 岩見沢市5条東12丁目                      |
| (株)キセキ北海道道東支社         | 080-2462 | 帯広市西22条北1丁目13                    |
| 磯角農機株式会社              | 086-1165 | 標津郡中標津町緑町北1丁目2                   |
| ウェストファリアシステマツ株式会社     | 130-0005 | 東京都墨田区東駒形4丁目12番地10号              |
| オリオン機械株式会社            | 382-8502 | 須坂市大字幸高246                       |
| 北原電牧株式会社              | 065-0019 | 札幌市東区北19条東4丁目365                 |
| 株式会社クボタ 農業施設技術部       | 110-0005 | 東京都台東区上野7丁目6番5号                  |
| 株式会社札幌オーバーシーズ・コンサルタント | 060-0004 | 札幌市中央区北4条西11丁目 S O Cビル           |
| サツラク農業協同組合 購買課        | 065-0043 | 札幌市東区苗穂町3丁目3番7号                  |
| シオン電機(株)              | 007-0841 | 札幌市東区北41条東1丁目3-10                |
| スラリーステムエンジニアリング株式会社   | 060-0909 | 札幌市東区北9条東1丁目 高橋ビル                |
| 全酪連札幌支所               | 060-0003 | 札幌市中央区北3条西7丁目 酪農センター             |
| 株式会社土谷製作所             | 065-0042 | 札幌市東区本町2条10丁目2-35                |
| 株式会社土谷特殊農機具製作所        | 080-2461 | 帯広市西21条北1丁目3番2号                  |
| 株式会社ドボク管理             | 060-0908 | 札幌市東区北8条東1丁目 大一ビル2F              |
| 日清飼料株式会社 小樽営業所        | 047-0041 | 小樽市手宮1丁目1番                       |
| 日本農産工業株式会社 北海道支店      | 047-0007 | 小樽市港町5番2号                        |
| ホクトヤンマー株式会社           | 067-0051 | 江別市工栄町10番6号                      |
| ホクレン農業協同組合連合会 施設資材部   | 060-0004 | 札幌市中央区北4条西1丁目                    |
| ホクレン農業協同組合連合会 酪農畜産推進部 | 060-0004 | 札幌市中央区北4条西1丁目                    |
| (社団法人)北海道家畜改良事業団      | 062-0052 | 札幌市豊平区月寒東2条13丁目1-12              |
| 北海道共立エコー株式会社          | 004-0041 | 札幌市厚別区大谷地東1丁目2番20号               |
| 北海道食糧産業株式会社 飼料課       | 003-0026 | 札幌市白石区本通19丁目南2番7号<br>食糧ビル        |
| J A北海道中央会 農政部酪農畜産部    | 060-0004 | 札幌市中央区北4条西1丁目 共済ビル               |
| 北海道農業開発公社             | 060-0005 | 札幌市中央区北5条西6丁目 道通ビル               |
| 北海道農漁業電化協議会           | 060-0041 | 札幌市中央区大通東1丁目2番地<br>北海道電力(株) 営業部内 |
| 北海道富士平工業株式会社 帯広支店     | 080-0802 | 帯広市東2条南3丁目7十勝館ビル                 |
| 明治乳業株式会社 北海道酪農事務所     | 003-0001 | 札幌市白石区東札幌1条3丁目5-41               |
| 森永乳業株式会社 北海道酪農事務所     | 003-0030 | 札幌市白石区流通センター1丁目11-17             |
| 雪印種苗株式会社              | 062-0002 | 札幌市豊平区美園2条1丁目2-1                 |
| 酪農総合研究所               | 060-0003 | 札幌市中央区北3条西7丁目<br>酪農センタービル        |
| 緑産株式会社                | 229-1124 | 神奈川県相模原市田名3334                   |

# 北海道家畜管理研究会報

## 第 35 号

### 目 次

#### 北海道における放牧管理技術を考える〈シンポジウム〉

- 我が家の放牧導入の試みと足寄町放牧酪農研究会の取り組みについて.....佐 藤 智 良..... 1
- 公共育成牧場における飼養管理.....平 間 建 男..... 5
- 集約放牧の現代的意義.....荒 木 和 秋..... 7

#### 十勝北部における放牧管理技術

- ー集約放牧と大規模放牧〈現地研究会報告〉.....河 合 正 人.....18

- 1998年度シンポジウム討論要旨.....24

- 研究会記事.....34

- 役員名簿.....36

- 会員名簿.....37



# 我が家の放牧導入の試みと足寄町放牧酪農研究会の取り組みについて

佐藤 智 良

足寄町足寄町〒1889 089-3872  
十勝農協連 帯広市西3条南7丁目14 〒080-0018  
足寄放牧酪農研究会

私が酪農を経営している足寄町は十勝管内の東北部に位置しており、面積1,400平方キロメートルで日本最大の町として知られています。足寄町の平成10年度の総農家戸数は約380戸で、そのうち生乳出荷戸数は約3割の120戸、出荷乳量は年間40,000 t です。

## 我が家の経営概要

私の牧場は寒冷山間地という厳しい自然条件の足寄町の丘陵地にあり、昭和50年から現在地において酪農を行っています。現在の経営状況としては、77.5ha（採草地43.5ha 放牧地29ha 兼用地5 ha）の草地に、100頭程度（経産牛53頭 育成牛49頭）を飼養しています（表1）。

私が放牧を導入するまでは年間1頭当たり10,000 kgを目指し、いわゆる“高泌乳・濃厚飼料多給型”の酪農を実践していました。しかし、その当時は乳量を搾ることはできても、その反面、繁殖障害

や乳房炎などの疾病も多発し、思うように経営内容を好転させることもできず、日常生活にゆとりを感じられることはありませんでした。このようなことから、このままのスタイルで酪農を続けていくべきか、あるいは違うスタイルにするべきか、夫婦で悩み、考えました。そして、出した結論は、『与えられた土地（草地）条件を最大限に生かそう』、つまり、放牧への取り組みでした。

## 放牧酪農研究会の誕生と取り組み

放牧への取り組みにあたってはまず、放牧を実践している先進事例の研究を始めました。そして、平成元年に浜頓別町池田邦夫氏の牧場を視察する機会を得ることができました。その際に自然に逆らわない経営を目の当たりにし、改めて今までのスタイルに疑問を感じるとともに、放牧への取り組みを決心しました。また、池田氏からは、『放牧をするなら本物を見るべき』というニュージーランド視察の勧めもあり、実際にニュージーランドまで足を運び、ますます放牧への思いが強くなりました。

こうしたことから、同じ町内の酪農家の黒田氏とともに、町内に仲間づくりをもとめ、平成8年4月に、『ゆとりある牛飼い』・『おいしい本物の牛乳をつくる』・『農家自身が主体性をもった農村づくり』をモットーとして、7戸14人のメンバーで放牧酪農研究会を発足することができました。また、農協、役場、普及センターの強力な支援もあり、平成9年度からは飼料生産対策事業（集約放牧酪農技術実践モデル事業）が実施され、牧道・牧柵、給水施設を整備することができ、メンバー

表1 経営概要

|               |       |       |
|---------------|-------|-------|
| 家族労働人数（人）     |       | 2.1   |
| 草地面積(ha)      | 放 牧 地 | 29.0  |
|               | 兼 用 地 | 5.0   |
|               | 採 草 地 | 43.5  |
|               | 山 林   | 29.5  |
|               | 施設・住宅 | 3.0   |
|               | 合 計   | 110.0 |
| 飼養頭数(頭)       | 経 産 牛 | 53    |
|               | 育 成 牛 | 49    |
|               | 合 計   | 102   |
| 平成10年 出荷乳量(t) |       | 432.7 |
| 乳飼比(%)        | 経 産 牛 | 18.6  |
|               | 全 体   | 20.6  |

全員が本格的に放牧を取り入れることができるようになりました。

研究会の活動は、月1回（農繁期を除く）程度の情報交換、お互いの農場や放牧地を巡回しながらの現地研修、年2～3回の視察などを行っています。情報交換の中では、放牧のこと、自分達の経営のことだけに留まらず、自分達のこれからの生き方までも深夜に及ぶまで討論することもあります。メンバーが共通の目的を持ち、こうしたことを繰り返すうちに、皆同じ町内で酪農をしていたにも関わらず、今まで知らなかった面がわかるようになってきたり、互いに刺激を受けながら、信頼関係を築いていくことができたと思っています。さらに、研究会の活動の中では、当時、北海道農業試験場放牧利用研究室の落合氏に基本的な放牧技術について指導頂いたり、浜頓別町の池田氏や中標津町の三友氏にも来て頂き話をした中で、技術的な面だけでなく、酪農に対する考え方について大きな刺激を受けました。

また、私たちの研究会の大きな特徴として、『夫婦2人で参加する』ということがあります。通常夫婦2人で酪農をしていても、経営は旦那に任せっきりになりがちですが、酪農の仕事は勿論のこと、家事、育児などもこなす奥さんの考え方は尊重されるべきであり、さらには家族全体の理解なくしては経営を確立することはできません。夫婦での活動を通して、放牧に関するさまざまな知識についても、夫婦共々理解を深めていき、おたがいがこれからの経営を考えていけるように心がけています。こうしたことから、奥さんの経営への関心は次第に高まるとともに、これまでに増して、明るく、たくましくなり、今ではチーズやアイスクリームなど乳製品加工へ取り組み始め、ますます酪農への意欲を高めています。

### 我が家の放牧利用状況

次に私の牧場における放牧利用状況について簡

単に紹介したいと思います。

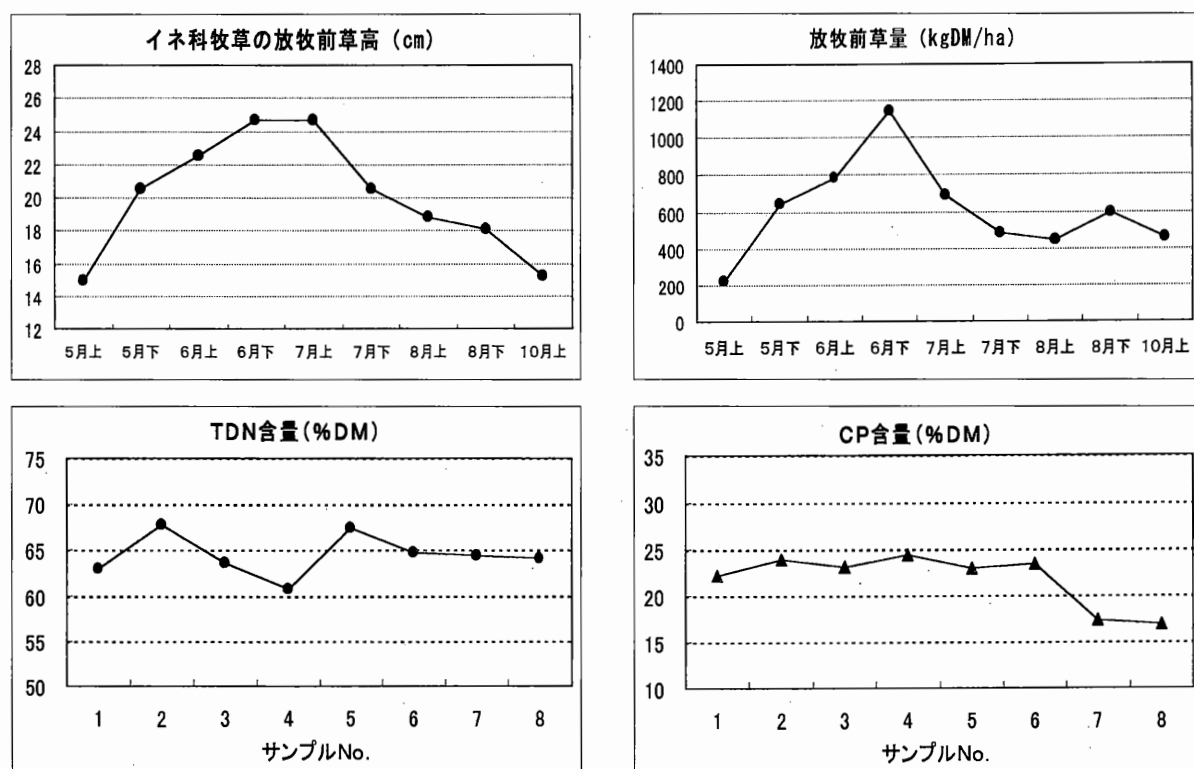
現在、放牧地を面積約1haの24牧区に区切り、1日または半日単位の輪換放牧を行っています。放牧開始は4月末頃で、この頃になると放牧地の雪が無くなり、牛が歩いても問題ない状態になり、少しずつ放牧草に慣れさせることも考え、やや早めに放牧を始めています。放牧地には前に述べた飼料生産対策事業（集約放牧酪農技術実践モデル事業）により給水施設を設置し、牛舎から各牧区への牧道を整備したこともあり、牛の移動作業も楽にできるようになり、また、降雨によって泥濘化することもなく、牛の体が汚れることはほとんどありません。

放牧地の草種はチモシーが主体であり、参考までに平成10年の放牧期間中の草高・草量および栄養成分の推移を図1に示しました。放牧を始めてから、年々牛も放牧地で草を食べるようになってきましたが、放牧地全体を考えると採草地を放牧地に変えたこともあり、雑草や草の密度、さらには牛が喜んで食べてくれる草を作るための土作りについて、これからも経験を積みながら取り組んでいきたいと考えています。

また、乳生産については平成10年の乳検成績について図2に示しました。この結果では放牧期間中の乳成分の低下にはまだ課題があるように感じられます。しかし、放牧を始めてから、搾乳牛の飼料給与回数は4回から2回になり、自由になる時間が持てるようになり、乳房炎、ケトージスなどの代謝障害による廃用はほとんどなく、高乳量を目指していた頃よりも精神的に余裕をもって仕事ができるようになりました。

今までを振り返ってみると、これまでは何とか高乳量を目指して、無理に複雑な飼料管理をして、牛にも人間にも重労働を課してきました。しかし、放牧を始めてから、本来の酪農の目的は乳量ではなく、家族がゆとりをもって生活できる所得を得ることであることに気づきました。また、牛の能

我が家の放牧導入の試みと足寄町放牧酪農研究会の取り組みについて



サンプル採取日 1:5/15 2:6/24 3:7/12 4:7/30 5:8/13 6:8/25 7:10/5 8:11/2

図1 草高・草量および栄養成分の推移(平成10年)

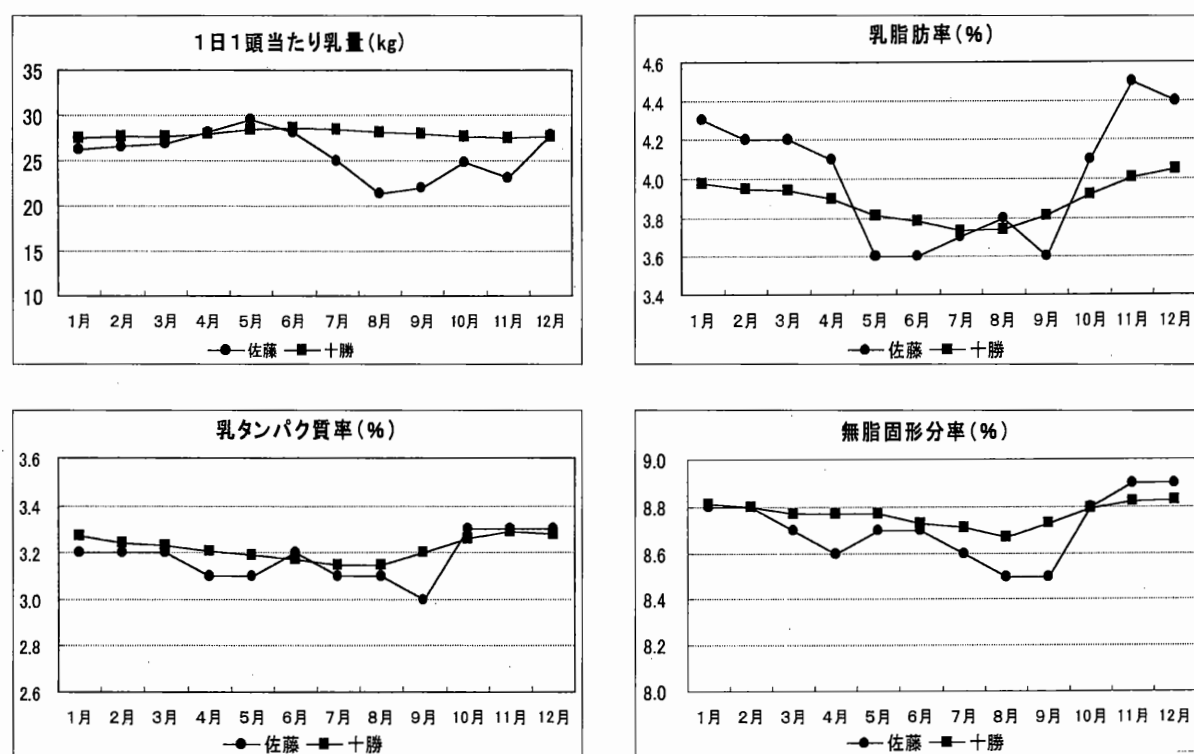


図2 乳生産の推移(平成10年)

力もこれまでは乳量だけで評価していた面もありましたが、本来、牛は自分で自分のエサ（草）を収穫する能力を持っており、この能力を発揮できるようにし、大事にしていくことで、牛も人間も健康に生活していけるのではないかと考えています。

#### 最 後 に

近年、酪農情勢が厳しくなる中、私は放牧に取

り組むことにより、明確な目的をもって酪農を営んでいくことができるように感じています。それは同じ目的を持ち、行き詰まったときでも互いに支え合ってきた放牧研究会のメンバー、農協、役場、普及所、さらには、放牧研究会の活動を通していろんな人々との出会いにより勇気づけられたおかげです。これからも人間と牛が共有し合える放牧酪農を確立できるように取り組んでいきたいと考えています。

公共育成牧場における飼養管理

平 間 建 男

上士幌町ナイタイ高原牧場 河東郡上士幌町字上音更 〒080-1407

1. 地域の概況

上士幌町は、大雪山の東山麓の北部に位置し、東は足寄町と本別町、南は士幌町、西は鹿追町、北は上川町、置戸町に隣接しており、主要都市である帯広市からは車で約50分である。

基幹産業は、農業で酪農・根菜を主体とした経営形態を呈している。

ナイタイ高原牧場は、上士幌町市街地より西へ約11km標高は365m～998m、シリクニ川・ナイタイ川流域に位置しており、平均気温は14.1℃（5月～9月）、降雨量880mmで夏期冷涼・冬期厳冬の地域である。

2. 牧場の沿革

ナイタイ高原牧場は、戦前は種馬育成牧場として利用されていたが、本町の基幹産業である酪農・畜産振興の基地として、昭和37年から4年間にわたり調査計画・全体実施計画の樹立を図り、昭和41年国営大規模草地改良事業として着工。

此の間、現地に十勝中部地区大規模草地管理事務所を置き、昭和47年3月まで北海道に管理を委託する。

昭和47年4月1日より上士幌町に移管となり、平成4年4月1日よりナイタイ高原牧場と改称され現在に至っている。

3. 経営規模

(1) 造成面積 (単位 ; ha)

| 造成面積  |       |         | 施設用地 | 導水路敷地 | その他<br>(河川敷・旧<br>傾斜未利用地) | 合 計     |
|-------|-------|---------|------|-------|--------------------------|---------|
| 放牧地   | 採草地   | 計       |      |       |                          |         |
| 669.7 | 339.5 | 1,009.2 | 11.7 | 31.0  | 639.9                    | 1,691.8 |

(2) 施設・機械

| 施設機械名                                                                                                                          | 規 格         | 規 模                             | 数 量         | 摘 要           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|-------------|---------------|
| 畜 舎                                                                                                                            | ルーズバーン      | 旧2,748㎡<br>新2,843㎡              | 5棟<br>2     | 畜舎床総面積<br>同 上 |
| 患 畜 舎                                                                                                                          | 同 上         | 243㎡                            | 1棟          |               |
| 飼料貯蔵施設                                                                                                                         | バンカー<br>サイロ | 9×21×3.5<br>9×26×3.5<br>53×45×4 | 4<br>2<br>1 | 4分割           |
| 家畜保護施設                                                                                                                         |             | 208㎡<br>60×52                   | 1<br>1      | 基地授精舎<br>サブ基地 |
| 主要な農業機械<br>トラクター 7台, ダンプ 5台, ショベルローダー 3台, 家畜管理車 1台,<br>自走式フォーレージハーベスター 1台, マニアスプレッター 2台, モアーコン<br>デッショナー 3台, 防疫車 1台, ロールベラー 1台 |             |                                 |             |               |

#### 4. 牧場の管理運営状況

##### (1) 業務体制

正職員 4名, 準職員(長期臨職) 15名, 実済  
 短期臨職 2名, (4/16~11/30) 社会保険  
 要綱職員 6名(内事務職員2名含む) 1年間限定, 日給  
 合計27名

##### (2) 入牧家畜の管理概要

- ア. 家畜の種類; 6ヶ月令以上の乳用牛等  
 イ. 入牧期間;  
     夏期放牧 5月下旬~10月中旬  
     冬期舎飼 10月下旬~5月中旬  
 ウ. 入牧条件; 共済保険に加入している健康牛  
 エ. 自衛防疫; 入牧時に気腫症, IBR等の予防接種を行う  
 オ. 群構成; 低月令群・人口授精受精対象群・妊娠牛群・肉用牛群  
 カ. 人工授精; 共済組合獣医師が毎日来場実施, 人口授精2ヶ月後妊娠鑑定実施  
 キ. 疾病治療; 疾病牛は患畜舎(隔離牧区)に収容, 獣医師による治療

##### (3) 施設収容能力

放牧 日認容頭数 2,500頭  
 舎飼       "       1,200頭

##### (4) 入牧状況

| 年度 |       | 6年度         | 7年度     | 8年度     | 9年度     | 10年度    |
|----|-------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| 区分 | 放牧    | 預託日数<br>143 | 146     | 125     | 151     | 156     |
|    | 預託延頭数 | 385,953     | 374,787 | 339,292 | 438,589 | 411,822 |
|    | 日平均頭数 | 2,699       | 2,567   | 2,714   | 2,905   | 2,639   |
| 舎飼 | 預託日数  | 222         | 220     | 240     | 214     | 209     |
|    | 預託延頭数 | 302,747     | 316,232 | 410,403 | 375,392 | 358,293 |
|    | 日平均頭数 | 1,364       | 1,437   | 1,710   | 1,754   | 1,714   |

## 集約放牧の現代的意義

荒 木 和 秋

酪農学園大学 江別市文京台緑町582-1 〒069-8501

### 1. 北海道酪農の課題

北海道酪農が抱える課題、問題点は、第1にWTO（世界貿易機関）交渉を直前に控え、国際的にみて生乳生産コストが高いことである。例えば、表1にみるようにニュージーランドの約4.4倍、EUの約1.8倍、アメリカの約2.3倍となっている。現在、高い関税によって国内産乳製品は守られているが、将来的には海外からの安い乳製品との競争は避けられないであろう。第2に糞尿問題である。今年7月に家畜排せつ物管理適正化利用促進法の成立によって糞尿管理の規制強化が打ち出されたことにより、糞尿処理のための農家の経済的負担は一層増大し生乳の生産コストを高めることになる。第3は労働過重問題である。1996年における家族労働時間は6,960時間であり、これは家族農業専従者2.38人の合計であるから一人当たりでは2,924時間である。酪農の労働時間は稲作の3,686時間（1.55人、一人当たり2,378時間）、畑作3,666時間（麦類作部門、1.56人、一人当たり2,350時間）をはるかに上回る労働時間である（「農林水産統計年報1997年」）。第4に担い手の減少である。1996年における酪農家の離農数は290戸であったのに対し新規参入者はわずか22人であった。今後、高齢農家の急速なリタイヤーによって酪農家戸数は急減することが予想される。第5に2001年における「不足払い法」の廃止とそれに伴う乳価の長期低落に対する経営不安である。そのことが離農戸数の増加に拍車をかけている。

これらへの対応として、第1のコスト低減に対しては酪農家の並々ならぬ努力が行われてきたものの、国内生産資材が高いこと、高コストの生産

スタイルによって高コストの生産構造は改善されていない。第2の糞尿問題については、規模拡大にともなって頭数が集中することで、益々糞尿問題は深刻化する状況にある。第3については、フリーストール・ミルクングパーラー方式の普及、コントラクター、ヘルパー利用組合の整備があげられる。しかし、フリーストール・ミルクングパーラー方式の導入によって、多額の資本投下から規模拡大を行わざるえず、逆に労働時間が増大する経営もみられる。第4については、今年日本型畜産経営継承システムの構想が打ち出され、来年度から具体的にスタートすることになっているが、離農者に対して新規就農者の数は極めて少ない。しかし、離農対策に行政が本格的に乗り出したということで意義があるであろう。第5に「不足払い法」の廃止に伴って、政府は経営安定化対策を打ち出しているが、総体として農家の所得減は避けられないであろう。

このように閉塞状態に陥った北海道酪農の打開策として集約放牧が広まりつつあるわけであるが、本報告ではその経営的効果と意義について述べてみたい。まず、これまで草地の放牧利用が減少した理由についてみていきたい。

表1 生乳生産コストの各国比較  
(1996年)

| 国 名      | 生産コスト(指数) |
|----------|-----------|
| ニュージーランド | 100       |
| オーストラリア  | 137       |
| E U      | 248       |
| 日 本      | 439       |
| ア メ リ カ  | 194       |

資料：「畜産の情報（海外編）」(1999.1)

注：1.原資料はニュージーランド農林省

2.アメリカはカリフォルニアの数値

## 2. 放牧の評価

### (1)放牧を行わない理由と放牧を行う理由

北海道の酪農地帯で放牧風景をみるのが珍しくなった。このことは数字の上からもみることができる。1979年に草地利用に占める割合は37%あったものが、1994年にはわずか9%へと減少しているのである（道農政部調査）。一方、放牧に関する調査は北海道草地協会によって1998年に行われており、全道725戸の回答農家のうち放牧を実施しているのは306戸（実施率42.2%）であった。調査の中から放牧をしていない理由についてみたのが表2である。これらの理由を整理すると、「放牧する土地がない」（210戸、50%）、「畜舎周辺に土地がない」（176戸、42%）にみられるような農地問題が最大の理由としてあげられる。次に「牛の移動・繋ぎ等に手間がかかる」（126戸、30%）の労働力問題、「舎飼方式で特に問題ない」（112戸、27%）、「舎飼用の施設・機械が無駄になる」（108戸、26%）の酪農飼養方式の現状維持、「放牧すると乳成分が低下する」（51戸、12%）、「放牧すると乳量が低下する」（40戸、10%）の乳量・乳成分問題がある。そして、「放牧の導入時に費用がかかる」（82戸、20%）のコスト問題である。

一方、放牧を実施している酪農家の評価についてみたのが表3である。まず、「労働が軽減され

た」（206、67%）、「糞尿処理が楽になった」（136戸、44%）、「発情の発見が容易になった」（174戸、57%）という省力効果、「牛が健康になった」（134戸、44%）、「牛の更新が長くなった」（64戸、21%）という経済および家畜福祉効果、「飼料費が節減できた」（104戸、34%）、「乳量が増加した」（84戸、27%）という経済効果があげられる。一方、「乳脂肪率が低下した」（58戸、19%）、「無脂固形分が低下した」（29戸、9%）という乳成分問題も指摘されている。

以上、「放牧をしていない理由」と「放牧の評価」の両方を整理したが、両者で全く相対立する結果が出ている。すなわち、第1に「乳量低下」（40戸）と「乳量増加」（84戸）であり、第2に「牛の移動・繋ぎ等の労働に問題」（126戸）と「労働軽減」（206戸）、「発情発見の省力」（174戸）、「糞尿処理の労働軽減」（136戸）である。両者を比較すると数的には放牧の効果を認める人がはるかに多い。このような結果が出た要因として、放牧していない農家は「過去に行った放牧のマイナス効果」という経験によるものと「放牧をしたらマイナス効果が出る」という憶測によるものの二つが混在しているものと思われる。そこで、放牧のマイナス効果経験農家についてはどのような放牧を行ったかさらに調査する必要があるし、また放牧のマイナス憶測農家については正確な放牧

表2 放牧をしていない農家の理由

| 放牧しない理由         | 回答数 |
|-----------------|-----|
| 放牧する土地がない       | 210 |
| 畜舎周辺に土地がない      | 176 |
| 放牧すると乳量が低下する    | 40  |
| 放牧すると乳成分が低下する   | 51  |
| 放牧は技術的に難しい      | 115 |
| 舎飼用の施設・機械が無駄になる | 108 |
| 舎飼方式で特に問題ない     | 112 |
| 牛の移動・繋ぎ等に手間がかかる | 126 |
| 牛が放牧になれていない     | 27  |
| 畜舎からの出し入れで足を痛める | 20  |
| 放牧の導入時に費用がかかる   | 82  |
| その他             | 26  |

資料：北海道草地協会「ぐらーす」1998.5

表3 放牧の評価

| 評価項目         | 回答数 |
|--------------|-----|
| 牛が健康になった     | 134 |
| 牛の更新が長くなった   | 64  |
| 労働が軽減された     | 206 |
| 発情の発見が容易になった | 174 |
| 飼料費が節減できた    | 104 |
| 糞尿処理が楽になった   | 136 |
| 乳量が増加した      | 84  |
| 乳脂肪率が低下した    | 58  |
| 無脂固形分が低下した   | 29  |
| その他          | 15  |

資料：表2に同じ

表4 放牧方法別戸数

| 地域 | 1日<br>輪換 | 2～3<br>輪換 | 昼夜<br>輪換 | 固定<br>放牧 |
|----|----------|-----------|----------|----------|
| 道南 | 1        | 5         |          | 2        |
| 道央 | 3        | 3         |          | 14       |
| 道北 | 19       | 25        |          | 36       |
| 十勝 | 5        | 10        |          | 22       |
| 網走 | 3        | 16        | 4        | 32       |
| 根釧 | 27       | 44        | 1        | 26       |
| 全道 | 58       | 103       | 6        | 132      |

資料：表2に同じ

の効果を紹介する必要がある。

## (2) 放牧技術の内容

では、現在行われている放牧がどのような技術内容を持っているのかみてみたい。表4は北海道草地協会のアンケート結果であるが、放牧方法として「1日輪換」が58戸で全体の19%、「2～3日輪換」が103戸で34%、「固定放牧」が132戸で44%を占めており、北海道の放牧のスタイルは大部分が粗放放牧であるものと思われる。このことは牧柵利用からも推察される。表5は根釧農試が標津町と標茶町で行ったアンケート調査で「牧柵専用地における牧柵の種類別利用割合」をみたものであるが、42.4%が「有刺鉄線の単一利用」であり、また22%が「固定電気牧柵」である。それに対して「移動電気牧柵の単一利用」が13.6%、「有刺および移動電牧」が5.1%、「固定および移動電牧」が3.4%という低い数値になっており、

表5 放牧専用地における牧柵の種類別利用割合

| 対象地区            |          | 標津   | 標茶   | 全体   |
|-----------------|----------|------|------|------|
| 単一<br>利用<br>(%) | 有刺鉄線     | 31.4 | 58.5 | 42.4 |
|                 | 固定電牧     | 34.3 | 4.2  | 22   |
|                 | 移動電牧     | 8.6  | 20.8 | 13.6 |
| 複数<br>利用<br>(%) | 有刺+固定電牧  | 11.4 | 12.5 | 11.9 |
|                 | 有刺+移動電牧  | 5.7  | 4.2  | 5.1  |
|                 | 固定+移動電牧  | 5.7  |      | 3.4  |
|                 | 有刺+固定+移動 | 2.9  |      | 1.7  |
| 合 計 (%)         |          | 100  | 100  | 100  |
| 合 計 (戸数)        |          | 35   | 24   | 59   |

資料：「根釧地域における放牧導入割合別の経営経済的效果」（平成11年度）  
道立根釧農試経営科

これらを合計すると22.1%になる。従って、北海道においては放牧実施農家のうち約20%のみが集約放牧ないしはそれに近い放牧を行っているものと思われる。

## 3. 高泌乳酪農の展開

### (1) 高泌乳酪農と飼料自給率

放牧減少の背景として、落合は「基本的には近年の高泌乳牛化の流れに放牧技術が十分対応してこれなかったためと考えられる」と総括している（「放牧のすすめ」p14，酪農総合研究所，1997）。表6は1998年における乳牛年間検定成績について1頭当たり乳牛検定成績についてみたものであるが、濃厚飼料給与量と個体乳量の間には0.9978という極めて高い相関が見られる。これは年次推移をみても個体乳量の上昇と極めて高い相関で濃厚飼料給与量が増加している。こうした高泌乳化は自給飼料の利用量低下を招いており、例えば北海道酪農畜産協会が行った調査においても、TDNの自給率は、経産牛1頭当たり乳量6トン以下では、55.3%、6～7トンで48.9%、7～8トンで48.9%、8～9トンで42%、9トン以上で37.9%と低下している。これを自給飼料の給与量自体をみると6トン以下では2,962kgに対し、9トン以上では2,636kgと少なくなっている。

表6 乳量水準別濃厚飼料給与量（戸、kg）

| 乳 量 水 準       | 戸 数   | 乳 量    | 濃厚飼料  |
|---------------|-------|--------|-------|
| 11,000－       | 70    | 11,476 | 3,861 |
| 10,000－10,999 | 277   | 10,393 | 3,558 |
| 9,000－9,999   | 982   | 9,428  | 3,318 |
| 8,000－8,999   | 1,887 | 8,482  | 2,934 |
| 7,000－7,999   | 1,699 | 7,538  | 2,591 |
| 6,000－6,999   | 752   | 6,591  | 2,304 |
| －5,999        | 198   | 5,475  | 2,021 |

資料：「平成10年年間検定成績」

北海道酪農検定検査協会

注：両者の相関係数は  $r = 0.9978$  ( $r^2 = 0.9956$ )

回帰式は  $y = -725 + 3.13x$

## (2) 高泌乳酪農の展開

北海道酪農の経営基盤が形成されるのは図1にみるように1970年代半ばであり、このことは農業固定資本投資額が1970年の1戸平均566万円から1980年の2,928万円に増加したことからもわかる。これらの固定資本投下は財政資金および農協系統資金等の借入金によって賄われ、1980年代半ばには2800万円にも達し農業粗収入を上回る状況になる。しかし、1979年からの生産調整、78年からの乳価据え置きにより農家経済は悪化し、負債問題が噴出することになる。そこで固定資本投資に対する多額の負債を返済する手段として個体乳量増大による生産拡大が行われることになる。そのため的手段として濃厚飼料の多給が行われることになる。以上の展開を示したのが図2で、最近ではフリーストール・ミルクングパーラー方式を導入し

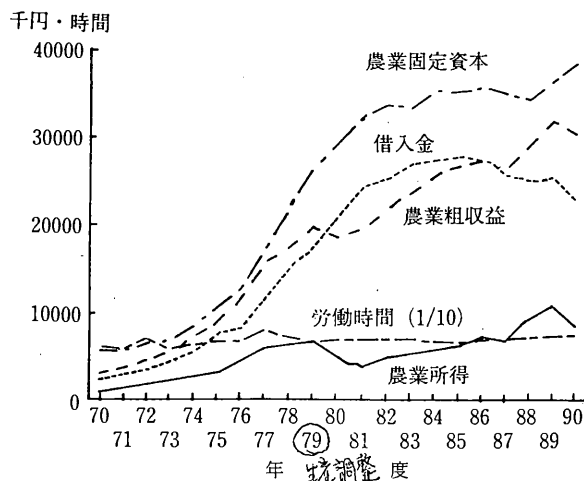


図1 農家経済、固定資本額、労働時間の推移  
「形態別にみた農家経済調査」

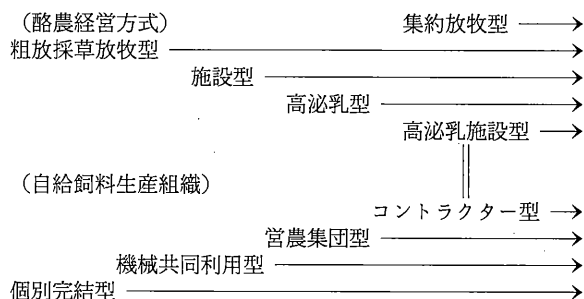


図2 北海道酪農における酪農経営方式と自給飼料生産組織の展開

て益々高泌乳化を進める高泌乳施設型経営が増加している。中でもコントラクターの整備によって飼料生産部門を切り離し、搾乳に特化する経営も登場している。(概略)

## (3) フリーストール・ミルクングパーラー方式導入経営と自給飼料

では、フリーストール・ミルクングパーラー方式導入経営と飼料との関係はどうであろうか。表7は北海道酪農畜産協会が行ったフリーストール・ミルクングパーラー方式導入農家の調査結果の一部を抜粋した数値であるが、放牧地の利用は殆どなされてないことがわかる。また、表8は釧路支庁経営部会が行ったフリーストール・ミルクングパーラー方式導入農家調査の数値を抜粋したものであるが、出荷乳量の増加割合は経産牛頭数の増加割合を上回って急増しており、これに対して経営耕地面積は殆ど増加していないことがわかる。ここから言えることは、現在のフリーストール・ミルクングパーラー方式導入農家の飼料生産、飼料給与の特徴についてみると、第1は多額の資本投下を回収するため、個体乳量、経産牛頭数の拡大が行われ、そこでは一層の濃厚飼料多給が行われている。第2にそのための生産規模拡大に伴う飼料基盤の拡大は殆ど行われていないことである。第3に草地利用は採草主体で放牧は殆ど行われていない。従って、フリーストール・ミルクングパーラー方式技術は飼料自給率という観点からは、濃厚飼料飼料給与量を増大させ自給率を一層低下させる技術と見なされるであろう。こうした高泌乳酪農の進展に対して、自給飼料を活用した放牧を見直していこうという経営が登場している。

## 4. 集約放牧の経営的效果と意義

### (1) 集約放牧による経営的效果

#### 1) 省力効果

集約放牧による経営的效果の第1は省力化にある。自給飼料を生産する場合、表9にみるように

集約放牧の現代的意義

表7 フリーストール・ミルクングパーラー方式導入農家の土地利用の状況(頭,ha,kg)

|    | 経産牛<br>頭数 | 飼料畑<br>(借地) | 採草地<br>(うち借地) | 放牧地 | 合計    | 経産個体<br>乳量 |
|----|-----------|-------------|---------------|-----|-------|------------|
| 1  | 40.5      | 10          | 26            | 1.5 | 37.5  | 9,702      |
| 2  | 76.2      | 18          | 45(8)         |     | 63.0  | 8,099      |
| 3  | 79.6      |             | 65.7(20.7)    | 1.5 | 67.2  | 7,956      |
| 4  | 80.2      | 8           | 64(5)         | 15  | 87    | 7,212      |
| 5  | 46.4      |             | 48.7          |     | 48.7  | 8,613      |
| 6  | 87.7      |             | 87            |     | 87    | 6,876      |
| 7  | 74.9      |             | 66.5(8)       |     | 66.5  | 6,265      |
| 8  | 62.7      | 7.5         | 30.9          | 1.2 | 39.6  | 8,715      |
| 9  | 146.5     | 30(7.8)     | 103           |     | 133   | 8,329      |
| 10 | 180.9     | 23.8        | 163.3(115.8)  |     | 187.1 | 8,002      |

資料：「フリーストール・ミルクングパーラー方式導入農家経営分析調査」  
(平成5年3月)，北海道酪農畜産協会

表8 フリーストール・ミルクングパーラー方式導入農家の経営内容の変化

| 項目                 | No. | 89   | 90   | 91   | 92   | 93   | 94   | 95   | 95/89 |
|--------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 出荷乳量<br>(t)        | 1   | 343  | 360* | 439  | 782  | 886  | 932  | 1044 | 304%  |
|                    | 2   | 606  | 622  | 696  | 784* | 875  | 861  | 1053 | 174%  |
|                    | 3   | 407  | 413  | 561  | 598  | 619* | 713  | 848  | 208%  |
|                    | 4   | 516  | 630  | 654  | 749  | 735  | 731  | 751  | 146%  |
|                    | 5   | —    | —    | 407  | 416* | 493  | 529  | 617  | 152%  |
|                    | 6   | 326  | 347  | 375* | 405  | 452  | 507  | 577  | 177%  |
|                    | 7   | 401  | 406  | 409* | 519  | 566  | 593  | 603  | 150%  |
| 経産牛頭数<br>(頭)       | 1   | 41   | 51   | 101  | 118  | 111  | 123  | 153  | 373%  |
|                    | 2   | 80   | 90   | 98   | 103  | 100  | 107  | 125  | 156%  |
|                    | 3   | 60   | 67   | 80   | 90   | 90   | 115  | 119  | 198%  |
|                    | 4   | 61   | 68   | 86   | 96   | 90   | 90   | 95   | 156%  |
|                    | 5   | 56   | 57   | 58   | 64   | 70   | 70   | 77   | 138%  |
|                    | 6   | 48   | 50   | 55   | 57   | 61   | 71   | 76   | 158%  |
|                    | 7   | 53   | 54   | 53   | 53   | 67   | 71   | 69   | 130%  |
| 経営耕地<br>面積<br>(ha) | 1   | 45.9 | 45.9 | 45.9 | 45.9 | 45.9 | 45.9 | 45.9 | 100%  |
|                    | 2   | 81.2 | 81.2 | 81.2 | 81.2 | 81.2 | 81.2 | 81.2 | 100%  |
|                    | 3   | 77   | 77   | 77   | 77   | 77   | 77   | 77   | 100%  |
|                    | 4   | 56   | 56   | 57   | 60   | 60   | 60   | 60   | 107%  |
|                    | 5   | 53   | 53   | 53   | 53   | 53   | 54   | 56   | 106%  |
|                    | 6   | 43   | 45   | 45   | 45   | 50   | 53   | 53   | 123%  |
|                    | 7   | 73.2 | 73.2 | 73.2 | 73.2 | 73.2 | 73.2 | 73.2 | 100%  |

注)「まなぶクンとすてきなファミリー」(平成9年2月)

釧路支庁改良普及員経営部会

\*はフリーストール・ミルクングパーラーの導入年次。No.4は1988年。

「土地基盤－飼料生産－飼料収穫・調製－飼料貯蔵－飼料給与－ふん尿処理」という一連の生産、消費の段階として捉えなければならない。まず、飼料基盤においては、草地（畑地）造成ないしは草地更新が行わなければならない。そのもとで自給飼料が行われるが、そこでは自給飼料の種類、草種が選択される。次に栽培した自給飼料をどのように利用するか、つまり牧草の場合、放牧利用か採草利用かの選択がある。さらに採草利用の場合、どの様に調製するか、そして貯蔵方法をどうするかが選択される。自給飼料生産に直接かわる部分はここまでであるが、貯蔵された自給飼料は牛に給与され、その消化後の残さ物であるふん尿が排出されて再び飼料生産に利用される。これらの各構成段階は、お互いに密接に関連している。例えば、傾斜地を利用する場合には放牧利用が行われるなど、「土地基盤」が「飼料生産」以降の構成段階を規定していく。集約放牧の場合は「飼料調製」以降の段階が省略され、その分作業が必要でなくなる。これは乳牛を「全天候型のハーベスター」、「ふん尿の散布機」としてフルに活用しているからである。

では具体的にどういった作業内容で省力効果が生じるかみてみたい。表10は十勝支庁管内忠類村のT牧場の集約放牧転換による作業時間の変化をみたものである。T牧場は95年から集約放牧に転換している。96年における経産牛頭数は46頭、育成牛頭数は38頭で、経営耕地面積は50haである。省力化の効果は第1に飼料生産時間の減少である。グラスサイレージ調製時間の大幅な減少がみられる一方、新たに放牧作業時間が生じている。しかし、天候に左右されるグラスサイレージ調製作業と違って、放牧の作業は電気牧柵の設置や肥料散布、堆肥散布等等と緊急性を問わない作業であるため余裕のある作業が可能である。第2に飼養管理作業において牛の出し入れの時間は増大するものの、サイレージ取り出し、牛床清掃・寝わら入

れの時間が大幅に減少することである。

T牧場の経営収支の変化をみると表11のように生乳生産量が380トンから332トンに減少することによって粗収入は423万円減少するが、経営費（労働費は含まない）が2,964万円から2,206万円へと大幅に減少することによって、所得は679万円から1,010万円へと330万円も増大する。経営費の減少要因として購入飼料費の427万円の減少が最も大きく貢献している。なぜ、購入飼料が大幅に減少したのか次に足寄町の事例で検討してみたい。

## 2) 飼料費節減効果

集約放牧の経営的效果は購入肥料費の節減である。表12は足寄町の放牧研究会グループの乳代、経営費（減価償却費を除く）、購入飼料費および所得（乳代－経営費）をみたものである。ここでもT牧場と同様飼料費の大幅な減少と所得（乳代－経営費）の大幅な増加をみることができる。購入飼料費の大幅な減少についてNo.2農家の飼料給与の変化をみたのが表13である。96年に比べて98年は自給飼料の生産量が大幅に増大している。特に、DCPは倍増している。これは集約放牧への転換に加え98年は天候が良かったことからロールアップサイレージの成分が良かったことによる。さらに、集約放牧の効果についてNo.2の98年における栄養成分の変化をみたのが表14である。年間平均でTDNで63～64%、DCPで21～22%という高い栄養成分の放牧草が集約放牧によって確保されている。これは表15にみるような同年の十勝管内酪農家の平均値（TDN56.6%、CP12.0%）をはるかに上回る数値数値である。このように短草の利点である高栄養成分、高栄養草種の繁茂、高い消化率、牛の連続採食が可能なることから採食量の増大が購入飼料の削減を可能にしたといえよう。

## 3) 集約放牧のその他の効果

集約放牧は以上にあげた経営的效果の他、粗放

集約放牧の現代的意義

表9 自給飼料生産にかかわる構成段階と作業内容

| 構成要因   |    | 土地基盤                 | 飼料生産              | 飼料収穫調製                           | 飼料貯蔵                       | 飼料給与        | ふん尿処理        |
|--------|----|----------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------|-------------|--------------|
| 内 容    |    | 草地（畑地）<br>造成<br>草地更新 | 自給飼料の<br>種類<br>草種 | 放牧、乾草<br>サイレージ<br>①作業体制<br>②作業体系 | タワー<br>バンカー<br>スタック<br>ロール | 手作業<br>機械作業 | 放牧体系<br>舎飼体系 |
| 作 業    |    | 造成/更新                | 施 肥               | 収穫/調製                            | 収 納                        | 取出/給与       | 搬出/散布        |
| 採<br>草 | 労働 | ○                    | ○                 | ○                                | ○                          | ○           | ○            |
|        | 資材 | ○                    | ○                 | ○                                | △                          | ○           | △            |
|        | 機械 | ○                    | ○                 | ○                                | ○                          | ○           | ○            |
|        | 燃料 | ○                    | ○                 | ○                                | ○                          | ○           | ○            |
| 放<br>牧 | 労働 | ○                    | △                 | —                                | —                          | —           | —            |
|        | 資材 | ○                    | △                 | —                                | —                          | —           | —            |
|        | 機械 | ○                    | △                 | —                                | —                          | —           | —            |
|        | 燃料 | ○                    | △                 | —                                | —                          | —           | —            |

} 及手？

注：○は投入必要、△は場合によって投入必要、—は投入不要を表す。

表10 T牧場の労働時間の変化（時間）

| 作業内容    |            | 1993  | 1996  |
|---------|------------|-------|-------|
| 飼料生産    | 乾草         | 41    | 17    |
|         | グラスサイレージ   | 456   | 285   |
|         | コーンサイレージ   | 168   | —     |
|         | 放牧         | —     | 192   |
|         | 小 計        | 665   | 494   |
| 飼養管理    | 搾乳         | 2,585 | 2,220 |
|         | 購入飼料給与     | 243   | 210   |
|         | サイレージ取出・給与 | 1,228 | ➤ 526 |
|         | 牛出し入れ      | 122   | 235   |
|         | 牛床清掃・寝ワラ入れ | 1,156 | ➤ 580 |
|         | その他        | 456   | 380   |
|         | 小 計        | 5,790 | 4,151 |
| 合 計     |            | 6,455 | 4,645 |
| （ふん尿処理） |            | (105) | (69)  |

注：ふん尿処理時間は飼料生産の時間に含まれる。

表11 T牧場における経営収支の変化（千円）

| 項 目         |             | 1993年  | 1996年  | 96-93  |
|-------------|-------------|--------|--------|--------|
| 粗<br>収<br>入 | 麦           | 832    | 1,113  | 281    |
|             | 牛 乳         | 28,934 | 25,222 | -3,712 |
|             | 乳 用 牛       | 3,093  | 3,563  | 470    |
|             | 受 入 共 済 金   | 1,784  | 1,140  | -647   |
|             | 受 入 補 助 金   | 675    | 976    | 301    |
|             | 農 業 雑 収 入   | 206    | 139    | -67    |
|             |             | 910    | —      | -910   |
| 計           |             | 36,434 | 32,153 | -4,281 |
| 経<br>営<br>費 | 肥 料 費       | 2,487  | 1,643  | -839   |
|             | 種 苗 費       | 555    | 333    | -222   |
|             | 農 薬 費       | 890    | 484    | -406   |
|             | 飼 料 費       | 8,914  | 4,649  | -4,265 |
|             | 養 畜 費       | 1,209  | 749    | -460   |
|             | 生 産 資 材 費   | 434    | 586    | 152    |
|             | 農 業 共 済 掛 金 | 725    | 917    | 187    |
|             | 賃 料 料 金     | 3,022  | 2,120  | -902   |
|             | 修 理 費       | 1,143  | 1,277  | 134    |
|             | 水 道 光 熱 費   | 729    | 805    | 76     |
|             | 営 農 車 輦 費   | 1,435  | 946    | -489   |
|             | 支 払 利 息     | 1,507  | 1,064  | -443   |
|             | 租 税 効 果     | 884    | 651    | -233   |
|             | 諸 負 担 費     | 295    | 525    | 230    |
|             | 他 経 営 費     | 344    | 206    | 138    |
|             | 建物減価償却費     | 1,752  | 1,450  | -302   |
|             | 機械減価償却費     | 1,786  | 2,080  | 294    |
|             | 乳牛減価償却費     | 1,530  | 1,572  | 42     |
| 合 計         |             | 29,641 | 22,057 | -7,584 |
| 所 得         |             | 6,793  | 10,096 | 3,303  |

資料：各年次青色申告書より

放牧と同様次のような経営的效果が認められる。第1は機械、サイロ等の減価償却費の減少である。第2に乳牛の疾病の減少と共済費の減少及び牛の耐用年数の延長による減価償却費の減少である。第3に病気の減少による精神的苦痛の軽減、サイレージ、乾草調製時における天候不順からくるストレスの軽減である。これらのことが労働時間の減少と相俟って、世帯主のみならず家族労働力を精神的にも肉体的にもそれまでの飼養管理の重圧から解放してくれることである。さらに、第4に国家的見地からすると、食料自給率の向上をもたらしてくれることである。足寄町の放牧酪農研究会でもTDNの自給率をみると集約放牧前の96年の56.1%から集約放牧導入後は66.8%へと10%も増大している（7戸の自給率の単純平均）。（須藤純一『酪農「再興」への取り組み』農 No.248, 農政調査委員会, 1999より）

## (2) “家畜稼働生産性”の提起

これまで日本農業の近代化は労働に代替して機械化が行われ労働生産性は大きく向上してきた。また、北海道酪農においても機械化とともに施設化が労働生産性の向上に寄与してきた。

ここで労働生産性は以下の式で示される。

$$\begin{aligned} \text{労働生産性} &= \frac{\text{農業純生産額}}{\text{労働（時間・数）}} \\ &= \frac{\text{農業純生産}}{\text{販売額}} \times \frac{\text{販売額}}{\text{農業固定資本額}} \times \frac{\text{農業固定資本額}}{\text{労働（時間・数）}} \dots (\text{式1}) \\ &\quad (\text{収益率}) \quad (\text{資本回転率}) \quad (\text{資本装備率}) \end{aligned}$$

特に、北海道酪農は限られた労働力のもとで規模拡大を行うため、畜舎、機械等の農業固定資本を増大させ資本装備率を増大させてきた。さらに、資本回転率の低下を防ぐため、生産量を増大させてきた。特に、80年代に入ってから負債が増大する中、農業固定資本投資を抑えて、個体乳量を増大させ生産量の増大を図り、かつ草地の放牧利用を中止して採草利用を行うなど“集約化”が行われてきた。その結果、労働過重、後継者不足、嫁

不足、負債の増大、糞尿処理、乳牛疾病の増大等の問題が噴出してきた。そうした中から放牧転換経営が出現しているのである。

特に集約放牧転換経営は牧草の短草利用による高栄養の牧草を利用することによって、濃厚飼料の給与量を減少させ、販売額（生乳生産量）は農家によって減少するものの、農業所得（農業純生産額）はわずかに減少するか、むしろ増大するのである。そして、農業固定資本の減少があるものの労働時間の大幅な減少によって資本装備率は向上し、これに資本回転率、収益性の向上が相乗することで労働生産性は飛躍的に高まるのである。

このように労働生産性を向上させた要因は、乳牛自ら動いて採食し、排泄する家畜が持つ性質を利用したものである。これを「家畜稼働生産性」と提唱したい。これまで、日本酪農においては畜産物（生乳）を生産する能力である家畜生産性のみに重点をおき、家畜が動いて自らが“働く”という「家畜稼働生産性」についての概念規定はなされてこなかった。しかし、放牧転換経営は家畜生産性の低下を場合によっては伴うものの、「家畜稼働生産性」の向上によって労働生産性を向上させるのである。「家畜稼働生産性」は家畜の自ら動く能力を利用したもので、あくまでも労働生産性の隠れた生産性概念である。この「家畜稼働生産性」は、近年フリーストール・ミルクパーラー方式においても適用されている。すなわち、従来のスタンション方式ではパイプラインミルクカーを使って人間が動き回ることによって搾乳を行っていたものが、フリーストール・ミルクパーラー方式では乳牛がパーラー室まで移動するため、人間は移動することなく大幅な搾乳作業の短縮につながっている。

日本における畜産の近代化は、アメリカの集約酪農技術が導入されるなかで、資本装備率向上による労働生産性の向上、濃厚飼料多給による家畜生産性の向上を高めるという“農業近代化”の道

集約放牧の現代的意義

表12 放牧酪農グループの収支の変化

(万円・%)

| 農家<br>No. | 乳 代  |      |      |          | 経 営 費 |      |      |          | 購入飼料費 |      |     |          |          | 乳代－経営費 |      |      |          |
|-----------|------|------|------|----------|-------|------|------|----------|-------|------|-----|----------|----------|--------|------|------|----------|
|           | 96年  | 97年  | 98年  | 98<br>96 | 96年   | 97年  | 98年  | 98<br>96 | 96年   | 97年  | 98年 | 98<br>96 | 98<br>97 | 96年    | 97年  | 98年  | 98<br>96 |
| 1         | 3506 | 3797 | 4324 | 123      | 2367  | 2551 | 2399 | 101      | 939   | 1011 | 875 | 93       | 87       | 1139   | 1430 | 1925 | 169      |
| 2         | 3125 | 3184 | 3292 | 105      | 2159  | 2042 | 1694 | 78       | 872   | 821  | 660 | 76       | 80       | 966    | 1142 | 1598 | 165      |
| 3         | 2160 | 2436 | 2638 | 122      | 1731  | 1835 | 1607 | 93       | 815   | 789  | 718 | 88       | 91       | 429    | 601  | 1031 | 240      |
| 4         | 1791 | 2588 | 2502 | 140      | 1283  | 1581 | 1367 | 107      | 507   | 748  | 664 | 131      | 89       | 508    | 1007 | 1135 | 223      |
| 5         | 1624 | 1803 | 1796 | 111      | 1133  | 1158 | 893  | 79       | 377   | 306  | 248 | 66       | 81       | 491    | 645  | 903  | 184      |
| 6         | 2624 | 2538 | 2401 | 92       | 1452  | 1477 | 1120 | 90       | 708   | 703  | 489 | 69       | 70       | 1172   | 1061 | 1281 | 109      |
| 7         | 1761 | 1767 | 1559 | 89       | 1217  | 1195 | 909  | 75       | 454   | 441  | 273 | 60       | 60       | 544    | 572  | 650  | 119      |
| AV        | 2370 | 2588 | 2645 | 116      | 1620  | 1691 | 1427 | 88       | 667   | 688  | 561 | 84       | 82       | 750    | 923  | 1218 | 162      |

資料：AK 農協資料より加工

表13 No.2 農家の経産牛1頭当たり給与飼料の変化

(kg・日)

| 飼料名  |           | 1996年          |          |         |      |      |     | 1998年          |          |         |      |      |      |
|------|-----------|----------------|----------|---------|------|------|-----|----------------|----------|---------|------|------|------|
|      |           | 1日<br>当給<br>与量 | 給与<br>日数 | 給与<br>量 | DM   | TDN  | DCP | 1日<br>当給<br>与量 | 給与<br>日数 | 給与<br>量 | DM   | TDN  | DCP  |
| 自給飼料 | 生草(放牧)    | 43.0           | 165      | 7095    | 1178 | 809  | 184 | 50.0           | 199      | 9950    | 1791 | 1204 | 289  |
|      | ロールパック1番  | 25.0           | 200      | 5000    | 1785 | 1055 | 140 | 35.0           | 120      | 4200    | 1680 | 1092 | 214  |
|      | ロールパック1番  | 5.0            | 165      | 825     | 295  | 174  | 23  | 20.0           | 107      | 2140    | 856  | 556  | 109  |
|      | ロールパック2番  | 5.0            | 200      | 1000    | 450  | 274  | 36  | 15.0           | 107      | 1605    | 642  | 417  | 82   |
|      | 乾草        |                |          |         |      |      |     | 2.0            | 107      | 214     | 176  | 102  | 9    |
|      | 小 計       |                |          |         | 3708 | 2312 | 383 |                |          |         | 5145 | 3371 | 703  |
| 購入飼料 | ニューコーカロ18 | 5.8            | 200      | 1160    | 1015 | 847  | 186 |                |          |         |      |      |      |
|      | ニューコーカロ16 | 2.4            | 165      | 396     | 347  | 288  | 55  | 3.7            | 60       | 222     | 194  | 160  | 31   |
|      | キングコーン    | 2.2            | 305      | 671     | 587  | 530  | 60  | 1.1            | 180      | 198     | 173  | 156  | 18   |
|      | 3種混合      | 0.9            | 305      | 284     | 266  | 239  | 97  | 0.5            | 150      | 75      | 70   | 63   | 26   |
|      | ネオテック18   |                |          |         |      |      |     | 4.9            | 166      | 813     | 711  | 585  | 132  |
|      | ワカクサ      |                |          |         |      |      |     | 3.1            | 120      | 372     | 326  | 283  | 47   |
|      | ニューカルチャー  | 1.6            | 305      | 488     | 429  | 293  | 56  | 0.9            | 155      | 132     | 116  | 79   | 15   |
|      | ビートパルプ    | 1.2            | 245      | 294     | 255  | 190  | 27  | 3.4            | 210      | 714     | 618  | 461  | 66   |
|      | ヘイキューブ    | 2.7            | 200      | 540     | 482  | 266  | 68  | 1.2            | 180      | 216     | 193  | 106  | 27   |
|      | 小 計       |                |          |         | 3381 | 2653 | 549 |                |          |         | 2401 | 1893 | 362  |
| 合 計  |           |                |          |         | 7809 | 4965 | 932 |                |          |         | 7546 | 5246 | 1065 |

資料：北海道酪農畜産協会診断資料を加工

表14 No.2農家の放牧草の栄養成分(原物中)の変化(1998年)

(%)

|      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 15牧区 | 採草日 | 5/15 | 6/24 | 7/12 | 7/30 | 8/13 | 8/25 | 10/5 | 11/2 | 平均   |
|      | DM  | 17.8 | 19.9 | 12.8 | 12.1 | 20.6 | 19.4 | 26.1 | 30.9 | 20.0 |
|      | TDN | 63.0 | 67.8 | 63.6 | 60.7 | 67.4 | 64.8 | 64.5 | 64.1 | 64.5 |
|      | CP  | 22.2 | 23.9 | 23.1 | 24.4 | 22.9 | 23.5 | 17.3 | 16.9 | 21.8 |
| 16牧区 | 採草日 | 6/25 | 7/13 | 7/29 | 8/12 | 8/26 | 9/29 | 10/9 | 11/3 | 平均   |
|      | DM  | 23.6 | 14.5 | 14.0 | 26.4 | 21.1 | 31.3 | 31.3 | 32.9 | 24.4 |
|      | TDN | 66.1 | 64.1 | 60.5 | 65.6 | 67.3 | 58.3 | 61.3 | 62.3 | 63.2 |
|      | CP  | 26.3 | 22.2 | 20.7 | 19.1 | 26.9 | 19.2 | 21.1 | 15.5 | 21.4 |

資料：十勝農協連分析

表15 十勝管内における自給粗飼料の栄養成分('98年産・乾物中)  
(%)

|      | 乾草1番草<br>(イネ科主体) |      | グラスサイレージ1番草<br>(イネ科主体) |      | コーンサイレージ |      |
|------|------------------|------|------------------------|------|----------|------|
|      | TDN              | CP   | TDN                    | CP   | TDN      | CP   |
| 分析点数 | 241              | 241  | 811                    | 813  | 457      | 457  |
| 最小値  | 45.7             | 4.6  | 44.4                   | 5.4  | 60.0     | 6.5  |
| 最大値  | 69.1             | 19.6 | 68.4                   | 19.5 | 67.4     | 11.3 |
| 平均値  | 55.5             | 8.3  | 54.6                   | 10.8 | 63.7     | 9.4  |
| 標準偏差 | 3.7              | 2.2  | 3.2                    | 2.1  | 1.2      | 0.8  |
| 変動係数 | 6.7              | 27.0 | 5.8                    | 19.8 | 2.0      | 8.3  |

資料：十勝農協連

表16 No.2 農家の経営収支の変化 (千円)

| 項 目              |         | 1996年  | 1998年  | 98-96  |
|------------------|---------|--------|--------|--------|
| 粗<br>収<br>入      | 牛乳販売    | 31,755 | 33,022 | 1,267  |
|                  | その他収入   | 6,114  | 6,827  | 713    |
|                  | 合計      | 37,869 | 39,849 | 1,980  |
| 生<br>産<br>費<br>用 | 自給飼料費   | 8,650  | 7,911  | -739   |
|                  | 購入飼料費   | 9,522  | 7,249  | -2,273 |
|                  | 雇用労働費   | 277    | 330    | 53     |
|                  | 家族労働費   | 7,188  | 7,057  | -131   |
|                  | 診療衛生費   | 310    | 309    | -1     |
|                  | 種付費     | 697    | 709    | 12     |
|                  | 光熱水費    | 1,130  | 1,265  | 135    |
|                  | 燃料費     | 88     | 59     | -29    |
|                  | 減価償却費   | 4,125  | 3,959  | -166   |
|                  | 賃料々金    | 777    | 910    | 133    |
|                  | 修繕費     | 362    | 273    | -89    |
|                  | 小農具費    | 106    | 49     | -57    |
|                  | 諸材料費    | 357    | 759    | 402    |
|                  | 租税公課諸負担 | 1,483  | 724    | -759   |
|                  | 資産処分損益  | 679    | 369    | -310   |
|                  | 合計      | 35,751 | 31,932 | -3,819 |
| 棚卸評価益            |         | 4,115  | 4,272  | -157   |
| 売上総利益            |         | 6,230  | 12,518 | 6,288  |
| 販売管理費            |         | 5,937  | 5,875  | -62    |
| 事業利益             |         | 294    | 6,643  | 6,349  |
| 事業外利益            |         | 614    | 286    | -328   |
| 当期純利益            |         | 908    | 6,929  | 6,021  |
| 家族労働費            |         | 7,959  | 7,458  | -501   |
| 所 得              |         | 8,867  | 14,388 | 5,521  |

資料：北海道酪農畜産協会診断資料を加工

所得  
北海道平均  
1,000万

220万  
元金返済  
利息

を辿ってきた。現在の大部分のフリーストール・  
ミルクングパーラー方式は、その延長線にある。  
その結果、先にあげた様々な問題の現出と世界で  
最も高い生乳生産コストとなっている。さらに、  
糞尿問題という環境問題、にも直面している。

従って、飼料基盤の豊富な北海道の酪農地帯に  
おいては、直面している様々な問題の解決を図る  
ため、“家畜稼働生産性”と短草の栄養価を評価  
した集約放牧の導入による農法転換が求められて  
いる。

## 集約放牧と大規模放牧

河 合 正 人

帯広畜産大学畜産管理学科 帯広市稲田町西2線11番地 〒080-8555

1999年度の現地研究会は「十勝北部における放牧管理技術」をテーマとして、9月1日（水）・2日（木）に十勝北部の足寄町および上士幌町で行われた。1995年度の十勝での現地検討会では産業動物総合画像診断車や搾乳ロボットといった先端技術を見学したのに対し、今年度は最近見なおされてきている放牧管理技術がテーマであり、搾乳牛の集約放牧と育成乳用牛の大規模放牧という2つの放牧システムを見学した。

9月1日夕方、宿泊先である十勝川簡易保険保養センターに集合し、総会ならびに懇親会を行った。懇親会参加者は約70名であった。当初は予定されていた恒例の自己紹介については、今回時間をとることができなかったが、翌日の見学会への鋭気を養い、懇親を深める時間はアルコールとともに十分にとることができた。

9月2日の見学先は次の通りであった。

午前：足寄放牧酪農研究会 佐藤牧場  
(搾乳牛集約放牧システム)

午後：上士幌大規模草地（ナイタイ高原牧場）  
(乳用育成牛大規模預託放牧システム)

### 1. 足寄放牧酪農研究会 佐藤牧場

2日朝8:30保養センターを出発、午前中の見学先、佐藤牧場のある足寄町へと向かった。当日から見学会に加わった者も含め、バス2台、約90名の参加であった。当初は足寄放牧酪農研究会の農家2戸を見学の予定であったが、1戸の農家をじっくりと見学し、かつ説明や質問の時間を十分にとるため、足寄放牧酪農研究会会長、佐藤智好牧場のみの見学となった。なお、見学会には足寄

放牧酪農研究会副会長である黒田正義氏と、佐藤、黒田両氏の奥様にも御参加いただき、見学会参加者からの様々な質問にお答えいただいた。



概要説明する佐藤夫妻（右）と黒田夫妻

足寄放牧酪農研究会は平成8年4月に発足し、佐藤智好氏を会長、黒田正義氏を副会長とする夫婦同伴の7戸、14人のグループである。佐藤氏は研究会発足前より道内の放牧導入農家の視察や放牧をテーマとした講演会にも積極的に参加され、ニュージーランドへの視察研修も行っている。また研究会発足後も研究会員が道内の農家視察を重ね、月1回の学習会や検討会を精力的に行うなど、非常に積極的に「放牧酪農」というテーマに取り組んでいらっしゃるグループである。

佐藤牧場は平成3年までは飼料用とうもろこしを栽培していたが、その後は半日の時間制限放牧をとり入れ、平成7年からは昼夜放牧を行っている。耕地面積は77.5haであり、放牧専用地29ha、採草専用地43.5ha、兼用地5haと現在はそのすべてが牧草地である。経産牛約50頭、育成牛約50頭をそれぞれ1群で管理し、約1ha毎に区切った放牧地に1日単位の輪換放牧を行っている。搾



搾乳時以外は空っぽの牛舎  
(佐藤牧場)

乳牛群は17～20日間で放牧地を一回転して戻ってくるようになる。搾乳は朝4時半からと夕方4時半の1日2回であり、それぞれ搾乳前にグラスサイレージと濃厚飼料を給与する。すなわち搾乳牛が牛舎内にいるのは朝夕の搾乳時のみで1日のうち5時間程度であり、それ以外は放牧地ということになる。濃厚飼料の給与量は最低1kgから最大でも8kgであり、濃厚飼料費としては放牧導入前の900万円から80万円以下に減少したとのことである。またサイレージ給与量も半日間の時間制限放牧時で35kg、昼夜放牧開始後は5～10kgにまで減少したとのことであるが、乳量は8000kgを上回り、乳成分についても脂肪、タンパク質、無脂固形分ともに全道の平均値をクリアしている。乳房炎についても全く出ないとのことであった。

一通りの説明を佐藤氏から受けた後、整備された牧道を通して放牧地へと進む。放牧酪農を始めるにあたり、1,600万円の補助金に自費800万円を加えて経費としたそうであるが、牧柵や給水施設よりも、この幅5mの牧道の整備に最もかかり、現在もまだ補修のための経費がかかるとのことであった。実は、私は昨年7月に別の研究会で佐藤牧場を見学させていただく機会があったのだが、確かに昨年に比べて牧道が非常に整備されている印象を受けた。

左側に昨年春に播種された新播草地、右側に一



よく整備された牧道 (佐藤牧場)

部避陰林を残した造成後15年以上の草地を見ながら歩いて行くと、正面に搾乳牛群が見えてきた。給水施設は数を少なくするため、電気牧柵の真下



新播草地 (佐藤牧場)



放牧地内の避陰林 (佐藤牧場)

に、両側の草地どちらからでも飲水できるように設置されている。草架はおいてあったが牧草に埋もれており、利用されている様子はあまりなかった。これを見ても、放牧草のみで飼われている印象を受ける。そして、「乳房炎が出ない」「蹄の問題をはじめ、疾病が減った」との佐藤氏の言葉を思い出すほど、牛がきれいであった。



放牧中の搾乳牛群（佐藤牧場）

目線を牛から草地へと移す。糞尿による不食地や若干の立ち枯れはあるが、裸地はほとんど見当たらず、白クローバーもほどよく混ざっている。不食地が特に目立ってくれば掃除刈りを行うとのことであるが、草地管理にはそれほどの労働力を裂いてはいないという話であった。今後の課題として、草地の更新をどう考えていくかということ を挙げておられ、現在はチモシー、メドーフェスク、ペレニアルライグラス、オーチャードグラス、クローバーなどを追播して「佐藤牧場の土地に合った」草種を試行錯誤中とのこと。また、施肥量は窒素とカリを少な目、リン酸を多目にして20~25 kg/10aであり、放牧前の春先ではなく、4、5回放牧利用してから施肥を行っている。さらに、春先に繁茂してきた雑草を牛の力を借りて押さえようと、放牧開始時期を早くして雑草を採食させるなどの工夫もなさっているようである。

足寄放牧酪農研究会の目指す酪農スタイルは、佐藤氏がニュージーランドでの視察研修で学ばれた「風土に合った経営スタイル」「自分達に合っ

た経営スタイル」である。「ニュージーランド＝放牧」であるから「酪農＝放牧」なのではなく、十勝という土地柄と自分達にあるもの、できることを考えれば「放牧」なのだという。そのためには一人よりもグループでの情報交換と協力が必要かつ有効であり、自分達にあるものを最大限に、しかし無理せずに引き出し、利用するために発足した7戸、14名のグループである。夫婦同伴のグループであるという点も、生活に密着した酪農、男性のみでは出てこない女性独自の幅広い考え方、などからうまくいく理由の一つであろう。「40代半ばにして、酪農の楽しさ、おもしろさがようやく分かった」という佐藤氏の言葉が印象的であった。

## 2. 上士幌大規模草地（ナイタイ高原牧場）

佐藤牧場見学後、足寄町のドライブイン「足寄庵」で昼食をとり、足寄町の特産品、チーズやバター、ワインなどのお土産を買い込んで次の目的地である上士幌町のナイタイ高原牧場へと向かった。午前中通って来た国道241号線を逆行、足寄湖を左手に見ながら上士幌町に入り、小一時間でナイタイ高原牧場に到着した。途中雨がぱらつき始め、昨年度の現地研究会に引き続き、またしても当研究会総務幹事の雨男ぶりが発揮された。牧場内では比較的低い位置にある事務所でも標高400 mであり、小雨の降る肌寒い中での見学となった。

まず最初に平間場長から牧場の概要説明、工藤係長から少し具体的な飼養体系についての説明を受ける。上士幌町の大規模草地は戦前種馬育成牧場として利用されていたが、町の基幹産業である酪農の振興に伴う飼料基盤整備が望まれて昭和37年に事業計画、4年間の調査全体計画を経て昭和41年国営大規模草地事業として着工、昭和47年に完成した。昭和47年4月より町への管理移行となり、また平成4年にはナイタイ高原牧場と現在の名称に変更された。総面積約1700ha、そのうち

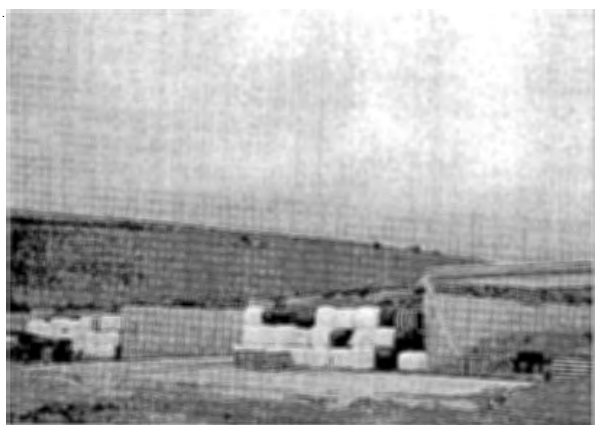


概要説明する平間氏（左）と工藤氏（ナイタイ牧場）

約1010haが草地という文字通りの大規模草地であり、また標高は最低でも365m、頂上にいたっては998mという高原牧場の名の通りの場所に位置している。草地のうちおよそ2/3に当たる670haが放牧地、残りの340haが採草地として利用されている。放牧地は約10ha毎の68牧区に区切ら



夏場は使われないパドックに積まれた乾草（ナイタイ牧場）



バンカーサイロ（ナイタイ牧場）

れており、また20牧区に区切られた採草地は年2回刈り取られ、バンカーサイロに詰め込まれる。

ナイタイ高原牧場は、6ヶ月齢以上の低月齢乳牛を飼い主より預かり、育成して受精妊娠牛とし、分娩間近になってから飼い主に戻すという、預託専門の牧場である。入牧前に健康診断、予防接種や体重測定などを行い、14ヶ月齢、体重350kg以上で人工授精、分娩2ヶ月前に飼い主に戻す。約2700～3000頭の預託牛は、低月齢牛、人工授精待機牛、妊娠牛、下牧待機牛の大きく4つのグループに分けられており、さらにそれぞれのグループ内でも約250頭の牛群に分けられる。5月下旬より放牧が開始され、各群には10牧区程度が割り当てられており、10haに250頭が2～3日というペースの輪換放牧が10月下旬まで続けられる。その間、2回の牛肺虫の駆虫薬投与や疾病の検査、予防接種などが随時行われ、体重測定後下牧して舎飼いとなる。冬季舎飼い時の預託頭数は1500～1700頭程度とのことであった。

一通りの説明を受け、バスで放牧地へと向かう。ナイタイ高原牧場は育成牛預託牧場であると同時に観光牧場であり、標高800mの位置にあるレストハウスまでの道路は非常に整備されているが、今回の見学では車一台が通れる程度の旧道を使って山道を上って行く。途中、起伏の激しい放牧地の間を通り、視界の開けた場所でバスを降りると、



改良造成草地に放牧中の牛群と蹄耕法草地（ナイタイ牧場）

広大な放牧地が広がっていた。等高線通りに縞模様の牛道ができた草地の上側に牛群が見える。写真下部の縞模様部分が蹄耕法草地、牛群が放牧されている写真上部の牧区は改良造成草地である。蹄耕法草地は、さながらスキー場の上級者コースといったところであろうか。放牧地のうち約130haが蹄耕法草地である。このような急斜面に放牧された牛群を見回り、また移牧するにはかなりの労力が必要であろうが、当牧場ではバギーを使用し、2～3人で行うとのこと。3000頭もの牛の頭数確認は、当然毎日などできるわけではないのだが、月1回程度で事故などはないのであろうかと、少し心配にはなった。

再びバスに乗り込んでレストハウスへと上って行く。前方には頂上付近を雲に隠された、さらに標高の高い放牧地が広がっている。レストハウス到着後、展望台から草地を眺めながら工藤氏より若干の補足説明があり、参加者は銘々平間、工藤両氏に質問する時間をとることができた。ここでしばしの休憩時間となり、標高800m、しかも小雨の降る肌寒い状況であったが、ナイタイ高原牧場自慢のソフトクリームを頬張りながら、広大な草地と上士幌町の町並、その手前に流れる（はずの）音更川、北十勝の山々を望む景色を楽しんだ。施肥や追播をヘリコプターで行うのもうなづける。なにしろ1000ha以上もの草地である。これだけの広さの草地管理を行うのは、非常に大変である



高標高の放牧地（ナイタイ牧場）



レストハウスからの景色（ナイタイ牧場）

う。ここでも午前中に見学した佐藤牧場同様、春先の放牧開始時は短草利用して雑草駆除を行い、また、いわゆるスプリングフラッシュ時の過繁茂を抑制しているそうである。5月下旬から10月下旬の1放牧シーズンで、各牧区をおおよそ13回程度利用するとのことであったが、365～998mという約650mの標高差がある放牧地では、当然牧草の成長速度や量、また優占する品種なども違ってくるであろう。したがって、それぞれの牧区に合った施肥、追播、そして放牧利用を行っていくが必要があり、ここでも放牧地管理の難しさを再確認させられた。

十勝の雄大な景色を満喫した後、バスは一路帯広駅へ。JR移動組をおろし、午後5時過ぎ、十勝川簡易保険保養センターに到着。全日程を無事終了した。

## おわりに

今回の現地検討会では、集約放牧と大規模放牧という2つの全く異なる放牧システムを見ることができた。「放牧」という言葉には、牛がのんびりと草を食む姿を思い描くように、ゆったりとしたのどかなイメージが一般的にはある。実際、放牧を導入した農家は飼料給与や糞尿処理といった牛舎内での仕事や牧草の収穫作業に費やす時間を減らすことができる。しかし放牧とは、牛舎内で給与する飼料を管理するのと同様、いわば巨大な

エサ箱である放牧地というものをうまく管理しなければ成り立たないシステムである。その土地土地、風土、気候、面積や飼養頭数、農家の考え方をも含め、そこに合った放牧管理技術が必要となってくる。実は、「こうすれば放牧はうまくいく」

というようなマニュアルは、もしかしたら作り得ないのかもしれない。放牧管理技術の中の様々なオプションをいかにうまく組み合わせて牛を飼うか、放牧システムの難しさを再確認した見学会であった。

## 「ゆとりを生み出す酪農の経営・技術戦略」

1998年度シンポジウムは「ゆとりを生み出す酪農の経営・技術戦略」と題して、1998年12月11日午後北海道大学学術交流会館にて約110名の参加者を得て開催された。池滝孝氏（帯畜大）、岡本全弘氏（酪農大）を座長として、齊藤晶氏（齊藤牧場の山地酪農：齊藤牧場）、関行男氏（通年舎飼いの大規模酪農：豊原生産組合）、吉川友二氏（ニュージーランドに見るゆとりを生み出す酪農経営・技術戦略：アレフ牧場）から話題提供がなされた。各話題提供終了後、総合討論が行われた。以下の要旨は当日の討論をまとめたものである。

**座長：**それでは、総合討論に移りたいと思いますが、お三方それぞれ、特徴のある酪農を実践されておられたり、ニュージーランドで4年間も体験してきておられます。本日のテーマは、「ゆとりを生み出す」ということでありますが、この「ゆとり」という言葉一つとってみてもですね、いろいろなゆとりがあるだろうというふうに思います。時間的なゆとり、収入の面でのゆとり、環境問題です環境負荷に対するゆとり、あるいは、それらを総合した精神的ななんらかのゆとり、様々あるかと思います。しかし、ここでそれぞれ区別してそれぞれ論議する方が、本当は論議が深まるかもわかりませんが、残されている時間もそこそこでございますし、あまり細かくゆとりの中身を時間的なものとか収入の面だとか区切らずに論議を進めていきたいと考えます。特に、最初にお話しなさった齊藤さんと関さんのところは、ちょうど我国のオペレーションとしては、典型的に両極端といえますか、そういうところがあると思います。この辺について、再度、質問と言うよりは御意見等いただければありがたいと思います。

**池田氏（天塩町）：**現在北海道の北の方にいますので、蹄耕法まではいかないけども、集約放牧をやっている方はいます。それで、ニュージーランドのことはよく聞かされて、一回行ってきたいなと思っていたのですが行かなかった経験がありませんでした。最初におおまかな地形、それと牧草の種類ですね、ペレニアルライグラスだろうと思いますけども、そのやり方というか、豆科の割合だとか、さらに、草地更新は日本であればよく更新しますけども、聞いている範囲ではあまり草地更新しないと聞いていたので、そのへん案外わかるようでわからないので、お尋ねいたします。それから牧区の関係が22ページでは40牧区と書いていますけども、ただ漠然と書いてあるので、何haが一牧区なのかその辺もわからないので教えていただきたいと思います。それと齊藤さんにも地形や草種についておきかせいただければと思います。

**吉川氏：**まず、草種ですけどペレニアルライグラスとクローバーです。その理由というのは、夏の干ばつのためにトールフェスクやファリスとかを植えている人がいますけれど、それはとっても管理が難しいようです。ペレニアルライグラスでしたらだいたい14日から21日の間に放牧すればオーケーと言われているのですが、トールフェスクその他の草は収穫適期を過ぎてしまうと放牧しても牛が嗜好性も落ちてしまって食べない、そういう意味ではペレニアルライグラスというのは、少しタイミングがずれても放牧の管理が楽だという意味で、ペレニアルライグラスが一番、自分でもやってみて一番楽なようです。次に、草地更新なんですけど、向こうは肥料でペレニアルライグラスというのはとっても栄養を要求する草なんで、雑草よりも勝たせればよいという考え方で、リン酸をまいていけば、斜面であればブローアをもって

きてプロアでとばしてまいたりするんですけど、草地更新できないようなところはそういうようなまき方で、それ以上のところは向こうは飛行機で肥料をまくんですけど、飛行機で肥料をまく会社がありまして、向こうの戦後の農業の技術革新の一番というのは飛行機で肥料をまくというのが技術革新で一番でありまして、それによってニュージーランドの農業の生産性が上がりました。そうすると、ペレニアルライグラスが、放牧をちゃんとしていけば他の草種に負けないでちゃんと生えてきてくれます。牧区ですけど、むこうはだいたい14日から20日で輪換してます。それでだいたい朝搾乳して一牧区、夕方搾乳して一牧区と、そう考えてみると40牧区くらいあったら一番楽だと、朝一牧区、晚一牧区、そういう考え方があるのですけれども、季節によってどんどんどんどん早さというのは14日から冬だと100日で一回と変わっていくのですけど、とりあえず一番使い勝手がいいということで、それと、そう意味で細かく40くらいには区切っています。一群でだいたい少なくとも20牧区くらいはむこうの酪農家は持っています。だいたい広さなのですけど、広さはそんなに考えなくても20牧区区切ったらそれにあわせるストッキングレートに合わせていく、牛のほうを合わせていくと、そういう考え方でいいと思います、牧区の数。何haに区切るというのはありません。それにあうストッキングレートに牛をあわせていくという、そういう考え方でいいと思います。

**斉藤氏**：私の所は標準にはならないと思いますが、山にまくときは、牧草の種類はオーチャード1kg、チモシーは0.5kg、ペレニアルも0.5kg、メドウフェスクが0.5kg、それと、ケンタッキーブルーグラスも0.5kg、それにホワイトクローバーが0.5kgです。それにあの、名前忘れちゃったけど、北農試の落合先生がこれも試しにまいてみな、これ日陰に強いよというふうなことでいただいたやつ。それも入れると6つか7つになるんだろうと思

います。最初、まいた2年3年くらいはオーチャード、チモシー、ペレニアルは優性に生育します。うちの放牧地というのは、安定して、固定してしまったのはケンタッキーブルーグラスとホワイトクローバーが主体になっています。その中に、退化したようなオーチャード、ペレニアルライグラス、メドウフェスクそういうものが入っています。最終的にはケンタッキーブルーグラスとペレニアルライグラスとホワイトクローバーが残っていてくれればいいと思っているのです。ところが、それが定着するには3年から4年かかるのです。だから、最初から安定した牧草を作ろうとすると定着するまで3年も4年もかかるということです。3年くらいまでの間にオーチャードやチモシーやペレニアル、メドウフェスク、そういうものが利用できればいいというような考え方です。次に、ケンタッキーブルーグラスが安定するように増えてくれればいいよというふうにしてもっていつてます。そうしても、その年の気候、雨の降り方の状態においてクローバーがまったくなくなるときもあります。ところが、クローバーがなくなってもそんなに気にする必要が無いんだろうと思います。何年か経つとまた今度クローバーが入ってきます。そうしたときにそれにあわせた放牧とか肥料もやる必要がありますけども、そんなに神経使わなくても、ほうっておいても自然と草は変わっていくはずなのです。山でも草でも、山の樹木の場合だったら30年間くらいで変わっていきます。草はたいがい6、7年くらいでかわっていきます。変わっていくのも計算に入れてちょっと放牧の量とか肥料の量を配慮していくと、そんな難しいことを考えなくても状況を見ていけば自然とそれがのみこんでこられるんだろうと思います。

**座長**：私自身もそうなんですけど、技術問題、みなさん興味があるところだと思いますが、一応です。今日はゆとりをめざすということでありますので、私の司会の仕方がちょっと悪かったかな

と思っています。余裕があればまた技術問題にもかえってきたいと思うのですが、ひとまず、今日話題を提供された3人の方に、それぞれがもっているゆとりのイメージといいますか目指すゆとりというものが少しずつちがうのではないかというふうに思います。それでスピーカーの皆様は、一言ずつ私にとって目指すゆとりはこういうものですというところをですねまず御披露いただこうと思います。斉藤さんからお願いします。

**斉藤氏**：わたしはですね。条件的にはほんとに厳しい条件のなかにですね、ここに自分の楽しみみたいな生き甲斐みたいなものを感じていくにはどうすればいいんだということを考えみるとですね、牧場全体を日本庭園のスケールの大きいものにつくっていくんだと、そういうふうな考え方で毎日やっています。だから仕事をしているのだというよりも庭造りしているのだというムードが50%くらいも入っているのかも知れません。人からみるとあれは朝から晩まで働き、動きっぱなしでかわいそうだなと直接言ってくれる人もおります。ところが私は、庭好きな人が朝ごはんも昼ご飯も食べないで夢中になっている人がおりますよね、それと似たようなところがあるのですよ。それで、自分が好きだからやっているのだ、結局、笹を刈ってみたり、あの木を残してこっちの木を切ってみたら全体的にどう景観が変わるのだろうかと、そういう神経が常に根まわりしているなかに入っているということです。それで、ちょっとでも暇があればうちのなかで寝そべっているよりも山に行つて眺めておった方がいいというような、眺めしていると今度あの木はちょっと邪魔だな、このやぶはちょっとないほうがいいなとなるとまたそこで仕事をはじめちゃうのですよ。やはり自分の仕事にそういうふうに趣味的なものが感じられるようになるとそんなゆとりなんて考えなくとも経営をやっていること自体が一つのゆとりにもつながることになるのではないかと思います。と

ころが、私がそう思っても家族全部がそうになっているとは限りません。だから、それを理解できない家族は、私は一生犠牲になっているのだというつもりになっている家族もいるかもしれません。

**関氏**：私はですね、サラリーマンを経験したという部分もありまして、12年間一応ですねスーパーのダイエーでそれこそ朝から晩までという言い方が正しいかと思いますが、そういう形で働いてきました。やはり、自然の中で自分の考えていることをそこで実現させていきたいということを前提にこの酪農の世界に入りました。たまたま私がやりたいことがこの豊原生産組合でできるのかなということで、7年前になりますけど、平成4年の4月からいまの仕事に就いております。たまたまそのときに先程話した公社営の畜産建設事業が始まって、そのなかで自分たちがやりたいこととか、自分の収入も欲しいし、それから時間的なそれをゆとりと言っていいたくありませんけども時間的に自分の時間がとれるということをおぼせもちながら、さらに農業が誰でもができるような農業にしていかなければいけないかなということを今考えています。言ってみれば、ゆとりという言い方が正しいかどうか分かりませんが、一般的に暮らしているサラリーマンよりも心豊かに自然の環境の中で暮らせるという部分がゆとりといえるのではないかなと、生活のレベルとしてはもちろん所得という部分もあるし、それを確保しながらそういうことができるということではないかなというふうに思います。

**吉川氏**：私は、ニュージーランドから帰ってきて、朝起きるともう太陽がこんなに高いのですよね、朝8時で。ニュージーランドは今サマータイムで時差が4時間なのです。あんまり緯度が変わらないので、だいたい朝8時頃に起きればまだ太陽が下なのですけども、私のゆとりは、朝明るくなったら働きはじめて夕方暗くなったら仕事を終えると、だいたい目標としては朝3時から仕事をはじ

めて、晩の3時には仕事を終えるというのが私のゆとりかなと思います。それで、関さんもおっしゃった通り誰にでもできる農業ですか、私もそれを目指しています。誰にでもできて儲かる、そういう農業を目指しています。そういうところからゆとりが生まれてくるのではないかなと、先程も申しましたが、自立するってことだと思いますが、農業というのは自営なので一番自立しやすいはずなのだけどもなんか朝から晩まで働いているというのは、自分の時間なのだから朝はじめて夜、まあ、斉藤さんのような自立して長く働かれている方もいらっしゃるんですけど、私はそういうことだと思います。

**座長：**どうもありがとうございました。3人の皆様の意見をお聞きになって、どなたか、コメント等。はいどうぞ。

**寺島（芦別）：**芦別の寺島といいますけども、よろしくお願ひします。ゆとりということで、今日のテーマはゆとりですけども、酪農家というのは家族経営が多いと思いますけども、私がいるところから、ここに3軒酪農家が来ていますけども、ヘルパーやコントラクタとかいう団体とかそういうものは一切ありません。そういうなかで、ゆとりを生み出すためには日々どうしたらゆとりが作られるのだろうかというそういう考えがいつも気持ちの中にあります。そういうことで、そういう家族経営のなかで、1日も泊りがけでどこかへ出かけるというかそういうことができない地域で酪農をやっているわけです。本日この会にしても、ここに来るためにはやはり、それだけなりの用意というかそういう家族の協力もあって来ているわけです。そういうその普通一般的に酪農家っていうのは家族経営が多いですけども、そういうゆとりを生み出すために、1日も泊まれないような経営っていうのがかなり多いと思いますけども、ニュージーランドなんかでも家族経営だとは言いますけども、そういうところは日本と経営の仕方

てのはやはり相当違うのかなと、どういうふうな形でゆとりをニュージーランドでは生み出しているのかみたいなことをアレフ牧場の吉川さんにお尋ねしたいと思います。

**吉川氏：**わたし、ニュージーランドにいますと、だいたい日本から視察に来る方がいまして、それでだいたい最初に旦那さんがくと次ぎに奥さんが来ると、だから、順番で来て一緒に出かけられないっていう状況があるみたいで、それで、ボスにニュージーランドの人達みんな奥さんと旦那でみんな遊びに行っているけどうらやましいと言ったら、ボスは、昔はそうだったと、昔はニュージーランドも家族経営で奥さんも一緒に働いていた、だから二人で出かけることができなかったと言っていました。今は、もう、それで大変な80年に補助金無くしたのですけど、それで、奥さんが農場の中で働いていたら農場経営できないと、そういうときに奥さんは外に出て金をかせがぐと、かせがせると、そういう段取りにして牛も増やして行って一人で酪農経営ができる段取りに変えていったようです。それで奥さんは外で働いて金を稼いでくる、それでやっと成り立つような状況だったそうです。それを乗り越えてしまえば今はもう二人でどこでも遊びに行けるのだというように言っていました。それとまあ、向こうは牛の価値も安いというのがあって人に搾乳を任せても平気なのだと思います。向こうはだいたい学生のバイトですか、安いバイトが来て、搾乳してあと放牧ですか、明日はこの牧区に入れてくれ、明後日はこの牧区に入れてくれと言う指示だけ出しておいて、それで旅行にでかけると1週間とか、だからそういう意味でヘルパーまで雇わなくてもそこらへんの学生の夏休みに帰郷してきた学生ちょっと連れてきて安くできてしまうと、そういう風にやります。そこまでの段取りをするまでは非常に大変な時期もあったようです。

**花田（帯畜大）：**ニュージーランドでは、ほとん

ど生えている草で牛を飼い乳を搾っているらしいですけれども、それだけ相当収量がある、草の量というか質もよいんだらうとおもいますけれども、どれくらい収量、1 ha当りの収量があるのか教えてください。それと、北島と南島では気候も違うと思いますけれども、やはり北も南も同じような酪農体系をとっているのかそういうのもちょっと教えてください。

**吉川氏**：向こうは海洋性気候でして、北島も南島も日本ほどはそんなに極端には違わないです。それである一応北島でも南島でもだいたい基本的には一緒と考えていいと思います。収量は、乾重量ha当り16 tです。

**座長**：よろしいですか。それでは他にどなたか、はいどうぞ。

**花田（帯畜大）**：お話しをうかがっていると、ニュージーランドでは飼養形態をシンプルにすることによって、いろいろなこう人にものを頼めたりすることによって余裕をつくるってことができるということが一つの提案みたいなような感じに私は受けとめたのですけれども、関さんにお伺いしたいのですけれども、そういう考え方というのは関さんみたいな規模の大きい経営ではそういうふうに飼養形態をシンプルにしていこうとかそういう工夫とかはされているのでしょうか。

**関氏**：飼養形態をシンプルにするってことは、放牧を主体にするってということと受けとめていいですか。

**花田（帯畜大）**：そういうわけではなく、例えば通年サイレージってことで飼養形体はシンプルになりますよね。舎飼いで飼養形体でよりシンプルな飼養形体にしていこうとかそういう取り組みとかにかかれていることはないのでしょうか。

**関氏**：そのぶんでは、ほとんど年中食べさせる餌は同じですね。ですから、かかわるのは群によって餌のレベルというか内容が変わってきますから、それだけです。基本的にはグラスサイレージを主

体にして、コーンとあとは配合飼料、それから町内で調達できるイネ科の乾草、それから輸入のルーサン乾草、というかたちになりますからそれを通年、コーンについては一次きれる時期がありますけれども、将来に向けては一応コーンも通年でできるようなかっこうで収穫ができるように面積を広げていこうというふうに考えていますんで、そういう意味では飼養形体は非常にシンプルでしょうと、あるいは、オペレーションのうえでですね、全体のオペレーションのうえでコストをどう抑えるかというやり方だと思えますよね、それがやり方として放牧というやり方もあるし、我々のようなフリーストールミルクパラーという方法もあると思うのですよ。ですから、結果としては経費率を下げて自分のみりがどのくらいはいるかなと、じゃそれを我々の場合でしたら、組合の中で分配をしているわけですけど、個人でしたら自分のところのみりになるというところだと思えますけどね。という答えでよろしいですか。

**花田（帯畜大）**：ちょっと私の質問がわかったのかもしれないですけども、例えばニュージーランド、吉川さんのお話しだと、ある程度シンプルに飼っても牛はそんなにダメージを受けないと、てきとうに放牧に出していればこう、決められた牧区に出しとけばそれなりに牛乳を生産していくけども、例えばその通年舎飼いですね、乳量レベルが高いような状態でそういう単にそういう飼養形体をシンプルにするといってもいいのかどうかシンプルにできないなにか理由があるのかどうかという気がしたんですけども、例えば乳量が例えば、例えばですよ、1万キロを超えるような牛群を飼っているときにですね、なにか苦労というかこれから取り組まなくちゃいけない課題とかおありだったらお聞きしたいのですけど。

**関氏**：今のところですね、一応目標としては牛群トータルで経産牛で1万キロを目指しています。今のところはね。その時点で経営としては非常に

安定する数字になってきます。人件費をどのくらいアップさせるかって部分もありますけども、基本的には人件費を今のレベルで抑えながらですね、1頭当たりの乳量が上がっていけばそれだけみいりは大きくなるということですから、今の飼い方を踏襲していけばそういうふうになってきます。それを1万キロにするための仕掛けとして、遺伝的な改良をしていくというぶんは今実際にやっているわけですけど、そういうところをメインで今考えています。条件としてですね、ニュージーランドと例えば上川という地区を比べると全く違うわけですね。上川の場合でしたら雪解けが5月の中旬から雪の降り始めが10月の下旬くらい、半年は全く畑に入れないというかね、草が生育できないような状況のなかにあるよと、そのなかで面積的には限られた面積の中でどのくらいの頭数まで飼えるのかと、これは餌の供給の問題があるので、そういう条件の中で我々の求めるところをどうやって満たしていくかということが経営として考えなくちゃいけない部分だろうと、そのなかで自分たちが考えるゆとりが実現できればいいんじゃないかなということだとおもうのですけどね。

**座長：**どうぞ。所属と名前をお願いします。

**柏村（帯畜大）：**このような経営では定年というような考えも必要かと思います。それでここでは39.5歳という平均年齢ですが実習生を入れると33.3歳、ということはやはり実習生、若い実習生をいつも確保するというのが一つの前提になるのかなという疑問とですね、ニュージーランドでは実習という考えが全くないということが書いてあったもんですから、その辺の労働者の確保、そのような点はどう考えておられますでしょうか。

**関氏：**おっしゃる通りです。うちの定年は一応65歳ということで考えています。実際にですね、作業にあたれるのはたぶん55くらいまでだろうと、じゃ、その先をどうするかということで、一つは先程の話の中で地域でいろいろなかたちのこと

をやっているよと、そのなかで活躍できる場はないかということが一つですね。それから、歳をいったときに例えば周りの環境を整備するとか、そういうことも仕事の一つでしょうと、ただしそのときの給料としてどうするのですかということがあるんで、それは形として例えばもう60歳もいけばそれなりに子供も大きくなって皆さんの生活も安定しているので、じゃあ給料としてはこれくらいですよと、かなり出資もして頂いているので、それについての配当はずっと同じ形で出していきますよというようなことになってくると思います。かたちとしてはね。フレッシュな労働力の確保ということで、やはり実習生をローテーションさせていくという事は逆に言うと実習生を確保する方法、手段をもつということと、実習生がこれから先ですね、例えば私どもの法人にメンバーとして入るという方法もあるし、それから、自立して農業を始めるという方法もあるし、またほかに行つてというような方法もあるんでいろいろな道が選べるようなかたちをつくっていく必要があると、でそれが先程のグリーンサポートの研修センターとかということに結びついていきます。

**吉川氏：**労働力の確保は今非常に優秀な労働者をみんなひっぱりだこでいかに優秀な労働者を育てるかというのが酪農産業の生き残りですか、そういうふうな課題になっていると思います、ニュージーランドでは。それで季節に、だいたい6月1日からシーズンが始まるのですけども、むこうは1年間の契約で、契約を結びます。その5月31日が近くなってくると新聞の2面くらい新聞の求人広告ですか、埋め尽くされるような感じで、それに応募して履歴書ですか、ちゃんとした条件がよくっていい農家というのは必ず見つかりますけども優秀な労働者が、だから、そういう評判ですか、農場の評判とかでいい労働者を得られるというのはあります。あと、しっかりした住宅を建ててあげるとか、給料をしっかりとあげるとか、短い労働

時間でとか、そういうので、ボスを選ぶ方は仕事を見つけるほうもいい仕事を見つけようと思っているとちょっと難しいですね。逆にね両方、いい労働者をみつけようと思っていると難しいですし労働者がいい仕事をみつけようとするのも難しいですし、とっても競争が激しいですね。

**柏村（帯畜大）：**もう一ついいですか。すみませんつづきです。実はうちの畜産大学では学生が入ってきて就農希望というのが結構あるのですね。特に最近では放牧酪農に魅力を感じて、就農したというのがたくさんあるのですが、ニュージーランドなどでは非農業者がそこに入っていけるという仕組みが上手に動いているのではないかと思います。ですが、日本の非農業者が農業に参入できる機会、このようなことも一つの将来的なゆとりに関係するのではないかと思います。その点、どの方でもよろしいのですが、もし御意見がありましたらお聞かせ願いたいと思います。

**斉藤氏：**私は、一番ゆとりというものがみつけやすいのはですね、結局原点はなにだったのか、また、自然の摂理というのはどういうふうになっているのか、生態系を追求することだろうと思うのです。だから、牛は牛の本能を呼び出すこと、牛がやることは全部牛にやらせること、そういうふうにこう突き詰めて行くとゆとりというのはそういうところから出てきて、私なのかも日本庭園をつくっているんだみたいなことを言いましたけど、そういう考え方ってのは結局は、生態系はどうなっているのだ、牛ってのはどうすればここで手を抜いたらどういうふうにならなくていいんだっていうふうな、そういうふうなとらえ方が非常にこれから大事な問題なのだろうと思います。ただ技術技術、または、いろんな管理、そういうものを追求するよりも今自然というものをもう一回謙虚に素直にとらえなおす、そういうものが一番ゆとりを生み出していくことにつながるんだろうと思う。そうすると、日本の今荒廃している山も、また、

過疎になっている土地も、みんなその辺からすばらしいもんが見えてくるんだろうと思うのです。だから、あんまり技術とか管理というものを追求するよりも今率直に自然というものをもう一回、始めからみなおすっていうふうな、生態系を見直す、牛の本能を引き出すというふうなそういうふうな考え方が非常に大事な問題ではないかなと私はそんなふうに考えています。

**座長：**関さん

**関氏：**うちの牧場にも毎年っていうかね、さっき言ったように実習生をずっとかかえていますので、いろんなことをやりたいというかたが何人もいますし、そういう人達がやはりさっきも申し上げましたけど、自分が考えているような農業、酪農にしても畑作にしてもね、ができるような仕組みをやはりつくってやる必要があるのではないかなと、吉川さんの話を聞きながら思ったのですが、ニュージーランドは農業も例えばどっかの会社に就職するのと同じ感覚だと思うのですよね。ただ、日本の場合はそうっていないということだと思うのです。ですから、日本も同じように職業の一つとして農業を選べるというようなところがないとできないのではないかな。ずっと話をニュージーランドの話を聞いていくなかでは、マネジメントとワークという部分がはっきりとやはりですね分離されているよと、で、ボスはマネジメントするぞとオーナーはマネジメントするぞと、で、ワーカーがいるよという考え方だと思うのですよね。それが、基本的な経営の考え方になってくるのではないかなと。そういうなかで、新規にやるかたは何をしたいのかね、ワークをするのかマネジメントをするのかという選択をどっかでしていくでしょうと、で、ニュージーランドの場合でしたらシェアミルクという制度があって共同出資をしていくよというところでワーカーからマネージャーになっていくのではないかなという気がするのですが、どうでしょうか。

**吉川氏**：私は、制度みたいな仕組みをつかってやるっていうのはとっても賛成です。それともう1つ付け加えなければいけないのは、ワークとマネージメントも分かれているのだけでも、それと資本も分かれていると、それが一番大切なポイントで、資本家は働かないでそういう仕組みをつくと、そうすると若い人が働けると、だから、農家のひとは自分で農場を持ってそれだけの資本を持ったら働かないと、仕事は任せると、そういうような仕組みがニュージーランドの仕組みです。でも、向こうの農家を見たら優雅な生活していますよね。搾乳をしている人、私はワーカーですね、働いていたからボスの代わりに搾乳していたわけですけども、つまり、搾乳している農場所有者ってのはそんなにいない、例外だと考えていいと思います。日本もそこらへんの農家で自分の農場を所有した人は、管理を他の人に任せると、そういうような仕組みができれば日本もそういう企業に就職するように入っていくと、そういうことはあると思います。

**座長**：ま、あ、はい、右の方。

**新（ビコンジャパン）**：ゆとりを生み出すということですけども、ゆとりというのは時間だとか、それだとか、心のゆとり、経済的なゆとり、そういうのがゆとりということだと思うんですけども、今皆さんに聞きたいのはロボットミルクというのがあるんですけども、牛が自発的に入っていくと、ほとんど人がいないと、現状の中ではロボットミルクの普及のことだとか性能のことだとかありますけども、ロボットミルクがはいって放牧っていうことができ、そういうことを考えるとゆとりっていうのができるのかできないのか、それをみなさんに聞きたいのですけども。

**座長**：象徴的な例だとも思いますね。その延長線上にということかそこに行き着く前にもゆとりを生み出すしかけだとか仕組みだとかいうようなものがあるんじゃないかと思います。例えば、ヘルパー

さん、最初ですね。次ぎにコントラクタですね。その先にロボットがあるというふうに思いますが、こういうようなしかけだとか仕組みがゆとりを生み出すためにどうしても必要なものかどうか、無くてもまた、あればいいのかな、その辺についてみなさんにちょっと意見を伺いたいと思います。

**斉藤氏**：私は、ロボットもあればいいなと思うことはあります。しかし、それより先に、人間はどんな生き方をしたいのかということが肝心なのだろうと思うのですよ。そして、自分がどんな生き方をしたい、自分が幸せに感じるということはどういうことなのか、そういうことをもっと追求して見なくちゃいけないと思います。勉強して偉くなったのはいいけども、その人達が悪いことしょっちゅうしているわけですよ。そうすると人間のやはり、どんな生き方をしたいのかまたしなくちゃいけないのか、そういう基本的なものがきちっとしてなけりゃ駄目だと思うのです。しかし、そういうことを教えるよりも気づかせるようなシステムが必要なだろうと思うのです。ところがそのきちっとしたものを気づかせるということは、やはり自然を理解させるよりほかにないんだと思うのです、現時点においては。なんぼ教えても、頭で覚えるかもしれないけども気づかなければ覚えたことにならないのです。だから、そういう面からしてやはり子供達は自然の中に十分に遊ばして感性が育つような環境をつくらなければいけない。そういうことを農民がまたは農村が受け皿にならなければいけない。そういうことから全部総合してですね、やはり自分の生き甲斐、ひとつのゆとり、または使命感、そういうものを全部総合して考えなくちゃいけないんだと思うのです。

**座長**：じゃ、次お願いします。

**関氏**：ロボット搾乳については是非将来的には導入を考えていくべきだろうと、経営を考えればね、というふうに思っています。ただ、今の施設にあうか別問題として、仕事を効率的に進めるという

意味では考えていくべきだろうと思います。ということですね。

**吉川氏**：考えたこと無かったのですけども。ロボット搾乳ができれば、むこう結構お年寄りの方も小さな農場を守って働いている方もいるのですけど、そういう方も、といっても、一人で100頭ちかく搾っている結構お年寄りの方もいるのですけど、そういう方もそういうロボットで搾乳できるようになったらずっと100歳くらいまでニュージーランド人だったらやるのではないかなというふうに思います。

**座長**：じゃ、干場さん。

**干場（酪農大）**：酪農学園大学の干場です。いろいろお話、大変面白いと思って聞かせていただいたのですけども、先程池滝先生がいろいろなゆとりがあるとおっしゃったと思うのですけど、おそらく人によってゆとりの感覚っていうのは違うような気がします。例えば、僕自信のこと考えますと、やはり自分の好きなことをやっているということが自分の楽しみになっているという気がするのですけど、斉藤さんがおっしゃったその域にはいきませんけども、そのためにかみさんにいつでも怒られている状況ってのがあるのですけども、ですけど、どちらにしてもいくらお金儲かったとしても自分のやりたくないことやってたらなんもおもしろくないだろうと気がします。そういう意味では、人によって確かに違うような気がするのですけど、ただ、酪農やったり農業やったりする場合は、最低条件といいますか、守らなくちゃなんないところが個人によって違ったとしても、やはり最低限守らなくちゃいけないことがあると思います。それはおそらくきちんと循環させているということではないかなって思います。循環ができていればあとは本人が何をしようとするかっていうのは、それぞれの人の自由ということなのかなっていう感じがしていますけど、その辺いかがかと思います。それとちょっと先程、話がちょっ

と先程の質疑の中で、ストックングレートの話しが、ニュージーランドの話しがあって、3頭とか2頭とかってありましたけど、もうお気づきの方がたくさんいらっしゃると思いますけど、ニュージーランドの場合はたしか400kgくらいの牛の大きさと乳量も3500くらいってことで、おそらく向こうの3頭ってのは日本の2頭くらいと排泄するものからすると同じと考えていいんじゃないかなという気がするんですけど、その辺もちょっと聞かせていただければ。

**座長**：はい、いまの御意見についてどなたか。まず、循環の問題ですね。

**吉川氏**：まず、むこうはだいたいフリージアンっていうホルスタイン系列の牛が500kgで、フリージアンとジャージーのクロスが450kgで、ジャージーが400kgです。

**座長**：関さんにかその循環の問題でお考えありますか。

**関氏**：今おっしゃられた循環っていう場合は、生産するものがあって排泄するものがあって、それが循環しているという意味でとらえてよろしいですね。そういう意味だと、うちのばあいは無駄にしている部分が結構あるかなということは思います。ただ、それが先程我々の地域の中でグリーンサポートという会社をつくりましたよというところは、その産業廃棄物になっている堆肥とかそういうものを循環させていこうと、地域の中で、そういうことをもくろんでいます。我々単体ではできないけども地域の中でそういうことをやっていこうと、逆にいえば、畑の人、それから水田の人はこれから先生が残っていくためには有機栽培をしていかないと、ものとして売れないというような環境にもなってきていますから、そういうものを地域の中でやっていこうという、これも要は循環させるための仕組みの問題だと思いますけども、そういうことをつくっていこうというふうに思います。あと、ゆとりという意味合いっていうかね、

それはまさに今先生がおっしゃったとおりではないかなというふうに思います。

**座長：**えーっとそれではですね、ずいぶん時間が、ようやく白熱してきてこれからおもしろいところだと思うのですが、ちょうど時間になってしまいました。物質の循環の話もありますが、経営の継続ですよ、これも非常に大切な、ものがまわる、それから経営は継承されていく、こういうようなところが、非常に私としてはやはり大切ではないかと思います。それで、先程ですね、まずニュージーランドの場合はワーカーになる。それから、いくらか、少しずつですね、資本を貯めてシェアミルカーになっていって、成功したワーカーシェアミルカーはですね、やがて資本家としての農家になるというステップを踏むあるいはそういう制度になっているというところがありました。これはですね、先程の論議だと非常にいい仕組みだというような話もありましたが、日本式にですね、今様々な援助があって、旧来昔に比べれば新規就農が可能になるような相対的にやりやすくなってきたようなところがあります。これは、一体型の経営者であり労働者でありマネージャーである日本式の酪農、就農形式でもあります。これはある意味では非常にハッピーだというふうに私は思います。そういう利点をですね、生かして噛み締めて、それぞれの方々の胸の奥にあるそれぞれのゆとり、収入的なゆとりもあるでしょうし、時間のゆとりもあるでしょうし、環境負荷への十分なゆとりも必要だと思います。そして、社会の一員としてほかの産業との係わり合いもあるでしょう

し、またそういう生まれたゆとりをですね、楽しむ。こっちのゆとりの使い方といいますか、そちらのほうもやはり、ゆとりを生み出すのが全ての目的になってしまうのではなくて、生まれたゆとりを楽しむライフスタイルをつくりあげる、時には、昔、宮沢賢治が農民芸術概論っていうのをですね、岩手国民高等学校というところではじめて講義をして、そのあとすぐ、自らも就農してですね、収入の面でも労働の面でもまったくゆとりはなかったんじゃないかと思いますが、そこでゆとりを超えた芸術をつくりあげていったということもございます。まああの、座長の能力がないために、とりとめのないシンポジウムになってしまいました。ここらへんでお開きにさせていただきます。3人のスピーカーのみなさんに、拍手をお願いして閉会にしたいと思います。

**近藤氏（北大）：**どうもありがとうございました。これを持ちまして、平成10年度の北海道家畜管理研究会シンポジウムを終了致します。このあと、御案内にございますように菅御殿というところで懇親会を行います。シンポジウムの第2次会というかたちで、そこでもご活発な御意見の御交換をお願いしたいと思います。場所がわからない、わかりにくい、お配りした地図ではわかりにくいという方は5時半にロビーから森田先生と一緒に会場まで案内をいたしますので、そちらについていただければ幸いです。それでは以上で終わります。どうもありがとうございました。

（文責 森田 茂）

# 研究会記事

## 会務報告

### ①1998年度シンポジウム

1998年12月11日（金）、北大学術交流会館において「ゆとりを生み出す酪農の経営・技術戦略」をテーマに開催した。基調講演者および講演題名は以下の通りである。

齊藤 晶氏（齊藤牧場）

「齊藤牧場の山地酪農」

多田匡宏氏（多田牧場）

「放牧を生かした酪農経営」

関 行男氏（豊原生産組合）

「通年舎飼いの大規模経営」

吉川友二氏（株式会社アレフ）

「ニュージーランドに見るゆとりを生み出す酪農経営・技術戦略」

参加者はおおよそ約110名であり、講演後の総合討論では熱心な討議が行われた。

### ②会報34号の発刊

1998年12月に、1998年度シンポジウム討論資料、1997年度シンポジウム報告などを中心に会報34号（50ページ）が発刊された。

### ③1999年度第1回評議員会

1999年7月2日（金）KKR札幌において、出席者19名、委任状11通を持って開催された。98年度事業報告、会計報告、会計監査報告、99年度事業計画、同予算について審議され、了承された。また、人事異動に伴う評議員の変更が了承された。さらに元会長高畑英彦氏の名誉会員推薦が審議され、了承された。

### ④1999年度第1回総会

1999年9月1日（水）音更町十勝川簡易保険保養センターにおいて開催され、98年度事業報告、会計報告、会計監査報告、99年度事業計画、同予算が承認された。また、人事異動に伴う評議員の変更が了承された。さらに元会長高畑英彦氏の名誉会員とすることが了承された。

### ④1999年度現地研究会

1999年9月1日（水）～2日（木）「十勝北部における放牧管理技術」をテーマに十勝北部で開催された。参加者約70名が、2台のバスで足寄町芽登の足寄放牧酪農研究会佐藤牧場（佐藤智良氏）、上士幌町上音更の上士幌ナイタイ高原牧場（平間建男場長）を見学した。内容については、本号河合正人会員の報告を参照されたい。

# 会 計 報 告

## 1. 1998年度会計報告

(1998.4.1～1999.3.31 単位 円)

### ① 収支決算

| 収 入 (円) |           |           |         | 支 出 (円)  |           |           |         |
|---------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|---------|
| 項目      | 98予算      | 98決算      | 増減      | 項目       | 98予算      | 98決算      | 増減      |
| 前年度繰越金  | 86,050    | 86,050    | 0       | 会報 (34号) | 460,000   | 594,090   | 134,090 |
| 個人会費    | 606,000   | 625,000   | 19,000  | 現地研究会費   | 150,000   | 52,419    | △97,581 |
| 賛助会費    | 400,000   | 379,790   | △20,210 | シンポジウム費  | 150,000   | 162,348   | 12,348  |
| 雑収入     | 15,000    | 0         | △15,000 | 会議費      | 100,000   | 52,440    | △47,560 |
| 利息      | 555       | 4,895     | 4,340   | 旅費       | 60,000    | 13,251    | △46,749 |
|         |           |           |         | 通信費      | 110,000   | 75,950    | △34,050 |
|         |           |           |         | 消耗品費     | 60,000    | 68,563    | 8,563   |
|         |           |           |         | 謝金       | 15,000    | 12,000    | △3,000  |
|         |           |           |         | 予備費      | 2,605     | 0         | △2,605  |
| 合計      | 1,107,605 | 1,095,735 | △11,870 | 合計       | 1,107,605 | 1,031,061 | △76,544 |

② 余剰金の算出 収入 1,107,605円－支出 1,031,061円＝64,674円

③ 余剰金の処分 余剰金 64,674円を1999年度予算に繰り越す。

資産など 事業準備金 郵便貯金口座600,000円

## 2. 会計監査報告

1998年度会計監査の結果、予算の執行に間違いのないことを認める。

1998年 4 月10日 川上克己 印

1998年 4 月26日 澤崎則昭 印

## 3. 1999年度予算案

(1999.4.1～2000.3.31 単位 円)

| 収 入 (円) |           |           |         | 支 出 (円)  |           |           |         |
|---------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|-----------|---------|
| 項目      | 99予算      | 98予算      | 増減      | 項目       | 99予算      | 98予算      | 増減      |
| 前年度繰越金  | 64,674    | 86,050    | △21,376 | 会報 (35号) | 500,000   | 460,000   | 40,000  |
| 個人会費    | 640,000   | 606,000   | 34,000  | 現地研究会費   | 150,000   | 150,000   | 0       |
| 賛助会費    | 400,000   | 400,000   | 0       | シンポジウム費  | 150,000   | 150,000   | 0       |
| 雑収入     | 5,000     | 15,000    | △10,000 | 会議費      | 120,000   | 100,000   | 20,000  |
| 利息      | 750       | 555       | 195     | 旅費       | 30,000    | 60,000    | △30,000 |
|         |           |           |         | 通信費      | 80,000    | 110,000   | △30,000 |
|         |           |           |         | 消耗品費     | 60,000    | 60,000    | 0       |
|         |           |           |         | 謝金       | 15,000    | 15,000    | 0       |
|         |           |           |         | 予備費      | 6,424     | 2,605     | 2,819   |
| 合計      | 1,110,424 | 1,107,605 | 2,819   | 合計       | 1,110,424 | 1,107,605 | 2,819   |

資産など 事業準備金として 60,000円

# 北海道家畜管理研究会役員名簿

(任期1998年4月—2000年3月)

2000年4月 2002年3月

| 氏 名             | 所 属                | 氏 名              | 所 属                 |
|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|
| 会 長             |                    |                  |                     |
| 大久保 正 彦         | 北海道大学農学部           | 折 内 新太郎          | ホクレン施設資材部           |
| 副会長             |                    | 北 原 慎一郎          | 北原電牧(株)             |
| <del>田村千秋</del> | <del>新得畜試</del>    | <del>小竹森訓央</del> | 北海道大学農学部            |
| <del>清水良彦</del> | <del>明治飼料(株)</del> | 松 岡 栄            | 帯広畜産大学              |
| 松 田 従 三         | 北海道大学農学部           | 左 久              | 帯広畜産大学              |
| 評議員             |                    | 干 場 秀 雄          | 帯広畜産大学              |
| 竹 下 潔           | 北海道農業試験場           | 柏 村 文 郎          | 帯広畜産大学              |
| 森 清 一           | 道立中央農試             | 岡 本 全 弘          | 酪農学園大学              |
| 笹 島 克 己         | 道立中央農試             | 干 場 信 司          | 酪農学園大学              |
| 裏 悦 次           | 道立根釧農試             | 永 幡 肇            | 酪農学園大学              |
| 大 原 益 博         | 道立滝川畜試             | 石 谷 栄 一          | 専修大北海道短大            |
| 所 和 暢           | 道立天北農試             | 監 事              |                     |
| <del>田村千秋</del> | <del>道立新得畜試</del>  | 澤 口 則 昭          | ホクレン飼料養鶏課           |
| 新 名 正 勝         | 道庁農政部農業改良課         | 川 上 克 己          | 酪農学園大学              |
| 福 田 正 信         | 北海道開発局             | 総務幹事             |                     |
| 尾 形 義 昭         | 北海道農業開発公社          | 近 藤 誠 司          | (評議員)北海道大学農学部       |
| 須 藤 純 一         | 北海道酪農畜産協会          | 会計幹事             |                     |
| 荒 井 正           | 北海道家畜改良事業団         | 森 田 茂            | 酪農学園大学              |
| 阿 部 淳 一         | 北海道農漁電化協議会         | 編集幹事             |                     |
|                 |                    | <del>浦野慎一</del>  | <del>北海道大学農学部</del> |
|                 |                    | 小宮道士             | 酪農学園大               |

# 会 員 名 簿

## 名 誉 会 員

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                        |
|---------|----------|----------------------------|
| 廣 瀬 可 恒 | 060-0003 | 札幌市中央区北3条西13丁目 チュリス北3条702  |
| 池 内 義 則 | 063-0036 | 札幌市西区西野6条1丁目5-3            |
| 鈴 木 省 三 | 244-0801 | 横浜市戸塚区品濃町553-1 パークヒルズ1-507 |
| 西 埜 進   | 069-0841 | 江別市大麻元町164-32              |
| 朝日田 康 司 | 060-0054 | 札幌市中央区南4東4 1-1-9-19-1007   |
| 上 山 英 一 | 061-2284 | 札幌市南区藤野4条7丁目227-4          |
| 高 畑 英 彦 | 005-0004 | 札幌市南区澄川4条2丁目12-17-402      |

## 正 会 員

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                               |
|---------|----------|-----------------------------------|
| (あ)     |          |                                   |
| 我 妻 高 弘 | 736-0081 | 広島市安芸区般越1丁目6-1 (株)日本製鋼広島研究所       |
| 秋 田 三 郎 | 069-1464 | 夕張郡長沼町幌内1066 雪印種苗(株)              |
| 浅 野 正 昭 | 080-0013 | 帯広市西3条南7丁目14番地 J A北海道中央会帯広支所      |
| 阿 島 健太郎 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学              |
| 安 宅 一 夫 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学              |
| 安 達 進   | 044-0083 | 虻田郡倶知安町旭191                       |
| 安 達 実   | 069-0842 | 江別市大麻沢町22-12                      |
| 阿 部 英 則 | 073-0026 | 滝川市東滝川735 道立滝川畜産試験場               |
| 天 野 徹   | 003-0027 | 札幌市白石区本通り18丁目北3-66 北海道オリオン(株)     |
| 安 藤 道 雄 | 089-5807 | 枝幸郡枝幸町栄町705 宗谷南部地区農業改良普及センター      |
| 安 藤 哲   | 329-2747 | 栃木県西那須野町千本松768 草地試験場放牧利用部 放牧管理研究室 |
| 安 藤 尋 樹 | 271-0064 | 千葉県松戸市上本郷537 日立プラント(株)松戸研究所第2部    |
| (い)     |          |                                   |
| 五十嵐 英 明 | 060-0906 | 札幌市東区北6条東2丁目 (株)丹波屋技術部            |
| 池 田 勲   | 098-3302 | 天塩郡天塩町山手裏通11丁目 北留萌地区農業改良普及センター    |
| 池 滝 孝   | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学附属農場            |
| 池 田 幸 一 | 061-1111 | 北広島市字北の里4-25                      |
| 池 田 哲 也 | 082-0071 | 河西郡芽室町新生 北海道農業試験場総合研究部            |

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                                   |
|---------|----------|---------------------------------------|
| 石 垣 秀 幸 | 088-1189 | 河東郡士幌町中士幌基線109                        |
| 石 垣 弘 毅 | 063-0803 | 札幌市西区二十四軒3条6丁目1-26- B 204             |
| 石 田 朝 弘 | 040-0062 | 函館市大縄町24-10                           |
| 石 谷 栄 一 | 079-0197 | 美唄市光珠内町 専修大学北海道短期大学 農業機械科             |
| 石 野 崇 則 | 080-0012 | 帯広市西2条南36丁目2番3号                       |
| 石 脇 征次郎 | 085-1143 | 阿寒郡鶴居村幌呂                              |
| 泉 賢 一   | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学附属農場              |
| 和 泉 康 史 | 061-3209 | 石狩市花川南9条2丁目235                        |
| 井 芹 靖 彦 | 086-1045 | 標津郡中標津町東2条南4丁目 北根室地区農業改良普及センター        |
| 五十部 誠一郎 | 305-0856 | つくば市観音台2-1-2 農業工学研究所                  |
| 市 川 舜   | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学                  |
| 市 川 宏   | 098-5812 | 枝幸郡枝幸町本町705番地14 宗谷南部地区農業改良普及センター      |
| 伊 藤 和 彦 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科            |
| 伊 藤 秀 明 | 051-8505 | 室蘭市茶津町4番地 (株)日本製鋼室蘭研究所                |
| 伊 藤 浩   | 004-0051 | 札幌市厚別区厚別中央1条5丁目1-22-604 デイリージャパン北海道支局 |
| 伊 藤 稔   | 305-0901 | 茨城県稲敷郡荻崎町池の台2 畜産試験場飼養管理部              |
| 稲 野 一 郎 | 086-1153 | 標津郡中標津町桜ヶ丘1-1 道立根釧農業試験場 酪農施設科         |
| 井 原 澄 男 | 098-5738 | 枝幸郡浜頓別町緑ヶ丘 道立天北農業試験場                  |
| 岩 鼻 淳   | 089-3713 | 足寄郡足寄町南3条1丁目 足寄町農業協同組合                |
| (う)     |          |                                       |
| 植 竹 勝 治 | 229-8501 | 神奈川県相模原市淵野辺1-17-71 麻布大学獣医学部応用動物学科     |
| 上 田 和 夫 | 086-1153 | 標津郡中標津町桜ヶ丘1-1 道立根釧農業試験場 酪農一課          |
| 上 田 宏一郎 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部畜産科学科            |
| 上 田 純 治 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部畜産科学科            |
| 上 野 孝 志 | 305-0901 | 茨城県稲敷郡荻崎町池の台2 農水省畜産試験場 企画調整部          |
| 上 野 秀 樹 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学附属農場              |
| 海 田 佳 宏 | 083-0023 | 中川郡池田町字西3条4丁目2-4                      |
| 梅 田 安 治 | 060-0806 | 札幌市北区北6条西6丁目 第2山崎ビル 農村空間研究所           |
| 梅 津 一 孝 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線1 帯広畜産大学畜産環境科学科 草地畜産機械学講座    |
| 梅 津 典 昭 | 003-0027 | 札幌市白石区本通り18丁目北3-66 北海道オリオン(株)         |
| 裏 悦 次   | 086-1153 | 標津郡中標津町桜ヶ丘1-1 根釧農業試験場                 |
| 浦 野 慎 一 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科            |

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                                |
|---------|----------|------------------------------------|
| (え)     |          |                                    |
| 江 幡 春 雄 | 060-0042 | 札幌市中央区大通西7丁目2番地 (株)北海道草地協会         |
| 遠 藤 健 治 | 329-3224 | 栃木県那須郡那須町大字豊原乙1-159 株式会社ミック        |
| 遠 藤 政 宏 | 099-0407 | 紋別郡遠軽町丸大1-1                        |
| (お)     |          |                                    |
| 及 川 寛   | 004-0812 | 札幌市豊平区美しが丘2条5丁目4-10                |
| 扇 順 二   | 824-0005 | 福岡県行橋市中央1-2-1 福岡県行橋農林事務所           |
| 近江谷 和 彦 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科         |
| 大久保 正 彦 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部畜産科学科         |
| 大久保 義 幸 | 098-4110 | 天塩郡豊富町大通り1丁目 宗谷北部地区農業改良普及センター      |
| 大 杉 武 久 | 430-0821 | 静岡県浜松市西町718-2 アコージャパン(株)           |
| 大 谷 滋   | 501-1193 | 岐阜県岐阜市柳戸1-1 岐阜大学農学部                |
| 太 田 龍太郎 | 082-0013 | 河西郡芽室町東3条南3丁目                      |
| 大 橋 和 政 | 092-0069 | 網走郡美幌町字東2条北2丁目 美幌町役場企画調整課          |
| 大 森 昭一郎 | 264-0006 | 千葉市若葉区千城台西1-52-7                   |
| 尾 形 仁   | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学               |
| 岡 本 明 治 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産環境科学科          |
| 岡 本 英 竜 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学酪農学科           |
| 岡 本 全 弘 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学酪農学科           |
| 岡 本 隆 史 | 305-0035 | 茨城県稲敷郡茎崎町池の台2 農林水産省畜産試験場           |
| 小 川 恵 博 | 062-0005 | 札幌市豊平区美園5条3丁目3-11 ホルスタイン・マガジン社     |
| 小 川 潤 一 | 075-0251 | 芦別市新城町833番地                        |
| 小 倉 紀 美 | 081-0038 | 上川郡新得町西4線40番地 道立新得畜産試験場            |
| 尾 崎 邦 嗣 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582 酪農学園大学                 |
| 小 関 忠 雄 | 060-8588 | 札幌市中央区北3条西6丁目 道庁農政部農業改良課           |
| 落 合 一 彦 | 861-1102 | 熊本県菊池郡西合志町大字須屋2421 九州農業試験場         |
| 小野瀬 勇   | 088-2304 | 川上郡標茶町新栄町                          |
| 小 野 有 五 | 060-0810 | 札幌市北区北10条西5丁目 北海道大学大学院地球環境科学研究科    |
| (か)     |          |                                    |
| 影 浦 隆 一 | 086-0345 | 野付郡別海町中西別緑町15 雪印種苗(株)別海営業所         |
| 影 山 智   | 088-2684 | 標津郡中標津町養老牛377                      |
| 柏 村 文 郎 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科 家畜生産管理学講座 |

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                                   |
|---------|----------|---------------------------------------|
| 片 山 正 孝 | 007-0869 | 札幌市東区伏古9条2丁目5-12                      |
| 加 藤 昭 一 | 055-0104 | 沙流郡平取町紫雲古津40-18 (株)北海道クボタ 日高営業所       |
| 加 藤 孝 光 | 049-3123 | 山越郡八雲町立岩182 プリムローズ牧場                  |
| 釜 谷 重 孝 | 098-4114 | 豊富町西4条6丁目                             |
| 河 合 正 人 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科 家畜生産機能学講座    |
| 川 上 克 己 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学酪農学科              |
| 河 上 博 美 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学                  |
| 河 崎 章   | 086-1622 | 標津郡標津町字茶志骨735                         |
| 河 崎 崇   | 086-0216 | 野付郡別海町別海406-95                        |
| 川 崎 勉   | 081-0038 | 上川郡新得町西4線40番地 道立新得家畜試験場               |
| 河 田 隆   | 070-0037 | 旭川市7条通10丁目 旭川地区農業改良普及センター             |
| 川 田 武   | 098-4110 | 天塩郡豊富町西1条2丁目 宗谷北部地区農業改良普及センター         |
| 川 村 周 三 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科            |
| 川 村 輝 雄 | 020-0173 | 岩手県岩手郡滝沢村字砂込390-10 岩手県畜産試験場 乳牛部       |
| (き)     |          |                                       |
| 菊 地 晃 二 | 080-0835 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産環境科学科 土地資源利用学講座   |
| 北 崎 一 英 | 056-0141 | 静内郡静内町字御園111 農林水産省家畜改良センター新冠牧場        |
| 木 下 秀 英 | 920-0211 | 金沢市湊3-22 (株)本多製作所                     |
| 木 村 義 彰 | 089-0544 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産環境科学科 草地畜産機械学講座   |
| (く)     |          |                                       |
| 楠 本 司   | 078-2100 | 雨竜郡秩父別町9区                             |
| 工 藤 茂   | 056-0141 | 静内郡静内町字御園111 農林水産省家畜改良センター新冠牧場        |
| 工 藤 卓 二 | 069-1317 | 夕張郡長沼町東6線北15号 道立中央農業試験場               |
| 熊 瀬 登   | 080-8555 | 帯広市稲田町 帯広畜産大学別科                       |
| 久 米 正 彦 | 651-1212 | 神戸市北区筑紫が丘2-5-11                       |
| 倉 科 肇   | 089-0554 | 中川郡幕別町札内みずほ町160-67 明治飼糧(株)十勝支店        |
| 倉 知 斉   | 069-1135 | 夕張郡由仁町西三川721-2                        |
| 黒 河 功   | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業経済学科           |
| 黒 崎 宏   | 060-8511 | 札幌市北区北8条西2丁目 第1合同庁舎 北海道開発局農業水産部 農業調査課 |
| 黒 沢 耕 一 | 069-1218 | 夕張郡由仁町伏見495 黒沢牧場                      |
| (こ)     |          |                                       |
| 小 泉 徹   | 073-0026 | 滝川市東滝川735 道立滝川畜産試験場                   |

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                                                  |
|---------|----------|------------------------------------------------------|
| 小 岩 政 照 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582 酪農学園大学家畜病院                               |
| 小 阪 進 一 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582 酪農学園大学酪農学科                               |
| 小竹森 訓 央 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部畜産科学科                           |
| 小 林 信 也 | 001-0011 | 札幌市北区北11条西2丁目 セントラル札幌北ビル4F<br>財団法人北海道開発協会 農業調査部農業調査課 |
| 小 林 寛   | 960-1101 | 福島市大森字赤沢103-6                                        |
| 小 林 道 臣 | 092-0027 | 網走郡美幌町字稲美82-59 美幌町役場                                 |
| 小 林 良 壽 | 075-0252 | 芦別市黄金町1025番地                                         |
| 小 松 輝 行 | 099-2422 | 網走市字八坂196 東京農業大学生物産業学部                               |
| 小 宮 道 士 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学酪農学科                             |
| 小 山 亮   | 061-1433 | 恵庭市北柏木町3丁目104-1 (株)コーンズ・エージ                          |
| 近 藤 誠 司 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部畜産科学科                           |
| 権 藤 昭 博 | 305-8666 | つくば市観音台3-1-1 農業研究センター                                |
| (さ)     |          |                                                      |
| 斉 藤 英 治 | 090-0804 | 北見市青葉町6-7 北見地区農業改良普及センター                             |
| 斉 藤 亘   | 062-0931 | 札幌市豊平区平岸1条13丁目1-10-705                               |
| 寒河江 洋一郎 | 081-0038 | 新得町西4線40番地 道立新得畜産試験場 肉牛飼養科                           |
| 笹 島 克 己 | 069-1317 | 夕張郡長沼町東6線北15号 道立中央農業試験場農業機械部                         |
| 佐 藤 正 三 | 080-2472 | 帯広市西22条南3丁目12-9                                      |
| 佐 藤 忠   | 080-0831 | 帯広市稲田町南9線西13 日甜総合研究所第四課                              |
| 佐 藤 博   | 063-0843 | 札幌市西区八軒5条西3丁目5-3 佐藤博病態生物学研究所                         |
| 佐 藤 幸 信 | 081-0038 | 上川郡新得町西4線40番地 道立新得畜産試験場                              |
| 佐 藤 芳 高 | 071-0183 | 旭川市西神楽3線16号291-6                                     |
| 佐 藤 義 和 | 062-8555 | 札幌市豊平区羊ヶ丘1 北海道農業試験場                                  |
| 佐 藤 良 明 | 060-0807 | 札幌市北区北7条西6丁目 NDビル 北海道農業土木コンサルタント(株) 調査部              |
| 佐渡谷 裕 朗 | 080-0831 | 帯広市稲田町南9線西13 日本甜菜製糖(株) 総合研究所                         |
| 澤 口 則 昭 | 060-8651 | 札幌市中央区北4条西1丁目 ホクレン飼料養鶏課                              |
| (し)     |          |                                                      |
| 志 賀 一 一 | 004-0862 | 札幌市豊平区北野2条3丁目5-9                                     |
| 志 田 勝 巳 | 170-8466 | 東京都豊島区北大塚1丁目13番2号 日立プラント(株) 環境装置事業部                  |
| 四十万谷 吉郎 | 305-0035 | 茨城県稲敷郡荃崎町池の台2 畜産試験場                                  |
| 篠 崎 和 典 | 088-3212 | 川上郡弟子屈町泉町3-13-12                                     |
| 島 田 実 幸 | 061-1147 | 北広島市里見町3丁目5-5                                        |

| 氏 名            | 郵便番号     | 住 所                                        |
|----------------|----------|--------------------------------------------|
| 清 水 良 彦        | 089-0554 | 中川郡幕別町札内みずほ町160-67 明治飼糧(株)十勝支店 コンサルティング推進室 |
| 宿 田 成 宏        | 089-1541 | 河西郡更別村字更南342-4 サクセスファーム                    |
| 種畜第2課          | 080-0572 | 河東郡音更町駒場並木8 農林水産省家畜改良センター十勝牧場              |
| 白 崎 幸 嗣        | 060-0808 | 札幌市北区北8条西2丁目 第一合同庁舎 北海道開発局農業開発課            |
| 白 取 英 憲        | 086-1002 | 標津郡中標津町東2条南4丁目 北根室北区農業改良普及センター             |
| 白波瀬 幸 男        | 093-0042 | 網走市潮見4丁目115-32                             |
| 新 恵 弘          | 066-0077 | 千歳市上長都1121-2 (株)ビコンジャパン                    |
| 新得畜試図書<br>(す)  | 081-0038 | 上川郡新得町西4線40番地 道立新得畜産試験場                    |
| 杉 田 慎 二        | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学大学院 家畜管理学              |
| 杉 原 敏 弘        | 062-0052 | 札幌市豊平区月寒東2条18丁目13-8                        |
| 杉 本 亘 之        | 086-1153 | 標津郡中標津町桜ヶ丘1-1 道立根釧農業試験場                    |
| 杉 本 昌 仁        | 081-0000 | 上川郡新得町西4線40番地 道立新得畜産試験場 肉牛飼養科              |
| 鈴 木 繁          | 088-3461 | 川上郡弟子屈町字跡佐登原野65-71-3 (有)鈴木ふぁーむ             |
| 鈴 木 善 和        | 098-5738 | 枝幸郡浜頓別町字緑ヶ丘 道立天北農業試験場                      |
| 須 藤 純 一        | 001-0010 | 札幌市北区北10条西4丁目 畜産会館 北海道酪農畜産協会               |
| 角 建 雄          | 069-8501 | 江別市文京台緑町582 酪農学園大学付属農場                     |
| 住 吉 正 次<br>(せ) | 073-0026 | 滝川市東滝川735 道立滝川畜産試験場                        |
| 瀬 尾 哲 也        | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科 共生家畜システム学講座       |
| 関 根 晋 平        | 080-1200 | 河東郡士幌町字上音更21-15 北海道立士幌高等学校                 |
| 背 戸 皓          | 093-8585 | 網走市北7条西3丁目 網走地区農業改良センター                    |
| 専大図書館          | 072-0000 | 美唄市美唄1610-1 専修大学北海道短期大学図書館                 |
| 船 水 正 蔵<br>(そ) | 036-8155 | 弘前市中の4丁目13-5 田中様方                          |
| 曾 根 章 夫        | 080-2472 | 帯広市西22条南4丁目15-2                            |
| 曾 山 茂 夫        | 077-0027 | 留萌市住之江町2丁目1番地 南留萌地区農業改良普及センター              |
| (た)            |          |                                            |
| 高 井 宗 宏        | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科                 |
| 高 木 英 守        | 090-0836 | 北見市三輪657-29 デーリーファームリサーチ                   |
| 高 木 啓 詔        | 089-2106 | 大樹町下大樹186-4 十勝支庁 十勝南部地区農業改良普及センター          |
| 高 木 史 人        | 272-0123 | 市川市幸1丁目5-5 清水建設(株)                         |

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                                        |
|---------|----------|--------------------------------------------|
| 高 木 亮 司 | 084-0924 | 釧路市鶴野58-4493                               |
| 高 島 俊 幾 | 097-0001 | 稚内市末広4丁目 宗谷支庁農務課畜産係                        |
| 高 田 勝 弘 | 060-0003 | 札幌市中央区北3条西7丁目 酪農センター内 (株)北海道酪農協会           |
| 高 野 定 輔 | 003-0027 | 札幌市白石区本通り17丁目 北3-17-201号                   |
| 高 野 信 雄 | 329-2756 | 栃木県西那須野町西三島7-334 酪農肉牛塾                     |
| 高 橋 圭 二 | 086-1153 | 標津郡中標津町桜ヶ丘1-1 道立根釧農業試験場                    |
| 高 橋 太 郎 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部畜産科学科                 |
| 高 橋 俊 行 | 069-0845 | 江別市大麻東町22-17                               |
| 高 橋 英 紀 | 060-0810 | 札幌市北区北10条西5丁目 北海道大学大学院地球環境科学研究科            |
| 高 橋 米 太 | 056-0141 | 静内郡静内町御園111番地 北海道大学農学部附属農場                 |
| 高 村 一 敏 | 095-0041 | 士別市東9条6丁目 士別地区農業改良普及センター                   |
| 竹 内 正 信 | 049-4501 | 瀬棚郡北松山町字北松山235-10 松山北部農業改良普及センター           |
| 竹 下 潔   | 062-8555 | 札幌市豊平区羊ヶ丘1 北海道農業試験場畜産部                     |
| 竹 中 秀 行 | 069-1385 | 夕張郡長沼町東6線北15番地 道立中央農業試験場 農業機械部機械科          |
| 竹 中 洋 一 | 305-0901 | 茨城県稲敷郡茎崎町池の台2 農林水産省畜産試験場<br>飼養環境部飼養システム研究室 |
| 武 谷 宏 二 | 060-0003 | 札幌市中央区北3条西4丁目 日本生命ビル9F 北海道経済連合会            |
| 建 部 晃   | 305-0901 | 茨城県筑波農林研究団地内局 私書箱5号 畜産試験場                  |
| 棚 雅 義   | 082-0005 | 河西郡芽室町東芽室基線7-23 タナ鉄工(株)                    |
| 田 中 貞 美 | 072-0000 | 美唄市美唄1610-1 専修大学北海道短期大学                    |
| 田 中 勝三郎 | 080-0831 | 帯広市稲田町南9線西13 日本甜菜製糖(株)                     |
| 田 中 桂 一 | 060-0809 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学大学院農学研究科 家畜栄養学研究室        |
| 田 中 伸 幸 | 050-0073 | 室蘭市宮の森町4-2-21 (株)グリンクロス                    |
| 田 中 正 俊 | 073-0026 | 滝川市東滝川735 道立滝川試験場                          |
| 田 中 義 春 | 099-1496 | 常呂郡訓子府町弥生52 道立北見農業試験場北見専技室                 |
| 谷 尻 常 盤 | 080-1400 | 河東郡上士幌町16区 十勝北部農業改良普及センター                  |
| 谷 聖 一   | 082-0004 | 河西郡芽室町東芽室北1線14-1 コーンズ・エージード央事業部帯広支店        |
| 玉 城 勝 彦 | 305-8666 | つくば市観音台3-1-1 農業研究センター                      |
| 玉 木 哲 夫 | 069-1317 | 夕張郡長沼町東6線北15号 道立中央農業試験場農業機械部               |
| 田 村 千 秋 | 081-0038 | 上川郡新得町字新得西1線40号                            |
| (ち)     |          |                                            |
| 畜試施設研究室 | 305-0901 | 茨城県稲敷郡茎崎町池の台2 畜産試験場施設利用学研究室                |
| 千 葉 豊   | 100-8950 | 東京都千代田区霞ヶ関1-2-1 農林水産省 農産園芸局野菜振興課           |

| 氏 名        | 郵便番号     | 住 所                                |
|------------|----------|------------------------------------|
| (つ)        |          |                                    |
| 塚 田 新      | 088-0214 | 野付郡別海町別海緑町70-1 別海高等学校              |
| 塚 本 達      | 081-0038 | 上川郡新得町西4線40番地 道立新得畜産試験場            |
| ツシツ・サマラコーン | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科           |
| 常 松 哲      | 007-0895 | 札幌市東区中沼西5条1丁目 (株)北日本ソイル研究所         |
| 釣 谷 潔      | 088-1500 | 厚岸郡浜中町茶内市街 釧路東部地区農業改良普及センター        |
| (て)        |          |                                    |
| 出 岡 謙太郎    | 081-0038 | 上川郡新得町西4-38 新得畜産試験場                |
| 出 村 忠 章    | 057-0023 | 浦河郡浦河町栄丘東通56 日高支庁 日高東部地区農業改良普及センター |
| 寺 島 浩      | 075-0251 | 芦別市新城町917番地                        |
| (と)        |          |                                    |
| 堂 腰 顕      | 086-1153 | 標津郡中標津町桜ヶ丘1丁目1 道立根釧農業試験場           |
| 所 和 暢      | 098-5738 | 枝幸郡浜頓別町緑ヶ丘 道立天北農業試験場               |
| 泊 川 宏      | 061-2282 | 札幌市東区北19条東4丁目 北原電牧(株)              |
| 豊 川 好 司    | 036-8224 | 弘前市文京町3 弘前大学農学部                    |
| (な)        |          |                                    |
| 内 藤 学      | 073-0026 | 滝川市東滝川735 道立滝川畜産試験場養豚科             |
| 中 井 朋 一    | 080-0831 | 帯広市稲田町南9線西13 日甜総合研究所 第2グループ        |
| 長 尾 己 俊    | 089-0242 | 上川郡清水町字清水下美曼 日本酪農清水町農場             |
| 中 川 忠 昭    | 088-2339 | 川上郡標茶町上多和120-1 標茶町多和育成牧場           |
| 長 澤 滋      | 056-0005 | 静内郡静内町こうせい町2丁目 日高中部地区農業改良普及センター    |
| 中 辻 浩 喜    | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部附属農場          |
| 中 野 長三郎    | 098-5738 | 枝幸郡浜頓別町字緑ヶ丘 天北農業試験場                |
| 中 本 憲 治    | 062-0055 | 札幌市豊平区月寒東5条18丁目18-10               |
| 永 幡 肇      | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学獣医学科           |
| 名久井 忠      | 020-0123 | 盛岡市下厨川赤平4 東北農業試験場                  |
| 夏 賀 元 康    | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科         |
| 檜 崎 昇      | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学               |
| (に)        |          |                                    |
| 新 名 正 勝    | 073-0026 | 滝川市東滝川735 花・野菜技術センター               |
| 新 山 雅 美    | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学獣医内科学第2教室      |
| 西 部 慎 三    | 004-0846 | 札幌市清田区清田6条1丁目17-20                 |

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                                    |
|---------|----------|----------------------------------------|
| 西 本 義 典 | 062-0000 | 札幌市豊平区西尾1条10丁目17-23                    |
| (の)     |          |                                        |
| 野 英 二   | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学附属農場               |
| 野 附 巖   | 181-0012 | 東京都三鷹市上連雀2-19-7                        |
| (は)     |          |                                        |
| 橋 立 賢二郎 | 001-0010 | 札幌市北区北10条西4丁目 酪農畜産協会                   |
| 橋 本 晃 明 | 089-0103 | 十勝清水町上清水6-31                           |
| 長谷川 信 美 | 889-2192 | 宮崎市学園木花台西1-1 宮崎大学農学部動物生産学科 草地畜産学講座     |
| 畠 山 照 生 | 063-0061 | 札幌市西区西町北16丁目1-1 (株)北海道クボタ              |
| 端 俊 一   | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科             |
| 秦 隆 夫   | 114-0024 | 東京都北区西ヶ原2-2-1 農水省農業総合研究所 農業構造部 生産構造研究室 |
| 秦 寛     | 056-0141 | 静内郡静内町字御園111 北海道大学農学部附属農場              |
| 八 谷 満   | 082-0071 | 河西郡芽室町新生 農林水産省北海道農業試験場 生産技術研究チーム       |
| 服 部 公 治 | 736-0082 | 広島市安芸区船越南1-6-1 (株)日本製鋼広島研究所            |
| 服 部 宏   | 063-0826 | 札幌市西区発寒6-13-1-48 エム・エス・ケー東急機械(株)       |
| 花 田 正 明 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産環境科学科 草地学講座        |
| 塙 友 之   | 056-0141 | 静内郡静内町御園111番地 北海道大学農学部附属農場             |
| 早 坂 貴代史 | 329-2735 | 栃木県西那須野町千本松768 農水省草地試験場放牧利用部           |
| 林 川 和 幸 | 098-5812 | 枝幸郡枝幸町本町705番地14 宗谷南部地区農業改良普及センター       |
| 早 田 文 隆 | 271-0064 | 千葉県松戸市上本郷537 日立プラント建設(株) 松戸研究所第2部      |
| 原 令 幸   | 069-1300 | 夕張郡長沼町 中央農業試験場農業機械科                    |
| 原 悟 志   | 086-1153 | 標津郡中標津町桜ヶ丘1丁目1 根釧農業試験場                 |
| 坂 東 健   | 082-0011 | 河西郡芽室町東1女湯南1丁目2番地 芽室町農業協同組合            |
| (ひ)     |          |                                        |
| 菱 沼 竜 男 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学                   |
| 日 高 智   | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科 共生家畜システム学講座   |
| 左 久     | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科 家畜生産管理学講座     |
| 樋 元 淳 一 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科             |
| 平 澤 一 志 | 064-0920 | 札幌市中央区南20西12-2-10-202                  |
| 平 田 晃   | 331-8537 | 埼玉県大宮市日進町1丁目40-2 生研機構畜産工学部             |
| 平 林 清 美 | 099-4405 | 斜里郡清里町羽衣町39番地 清里地区農業改良普及センター           |
| 平 山 秀 介 | 002-8005 | 札幌市北区太平5-1-2-20                        |

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                                            |
|---------|----------|------------------------------------------------|
| (ふ)     |          |                                                |
| 福 田 正 信 | 060-8511 | 札幌市北区北8条西2丁目 第一合同庁舎 北海道開発局農業水産部 開発調査課          |
| 福 森 功   | 331-8537 | 埼玉県大宮市日進町1丁目40-2 生研機構畜産工学部 飼養管理工学研究室           |
| 福 屋 智   | 069-1464 | 夕張郡長沼町幌内2010                                   |
| 藤 嶋 秀 幸 | 001-0011 | 札幌市北区北11条西2丁目セントラル札幌北ビル内 (株)北海道開発協会農業調査部       |
| 藤 田 秀 保 | 004-0001 | 札幌市厚別区東1条3丁目5-8 酪農センタービル 酪農総合研究所               |
| 藤 田 裕   | 080-0835 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科 家畜生産管理学講座             |
| 古 川 修   | 069-1464 | 夕張郡長沼町幌内1066 雪印育苗(株)中央研究農場                     |
| 古 城 英 士 | 063-0061 | 札幌市西区西野北16丁目1-1 (株)北海道クボタ                      |
| 古 村 圭 子 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学 家畜管理工学研究室                   |
| 古 山 隆 司 | 331-0044 | 埼玉県大宮市日進町1丁目40-2<br>生研機構・農業機械化研究所 畜産工学研究部飼養研究室 |
| (ほ)     |          |                                                |
| 宝寄山 裕 直 | 073-0026 | 滝川市東滝川735 道立滝川畜産試験場                            |
| 保 倉 勝 己 | 408-0021 | 山梨県北巨摩郡長坂町長坂上条621-2                            |
| 千 場 信 司 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学酪農学科                       |
| 千 場 秀 雄 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産環境科学科                      |
| 細 川 満 範 | 089-3675 | 中川郡本別町西仙美里25-1 農業大学校                           |
| 細 澤 伸 一 | 066-0008 | 千歳市根志越589                                      |
| 細 田 治 憲 | 069-1143 | 夕張郡由仁町中三川219                                   |
| 堀 内 正 洋 | 086-0204 | 野付郡別海町別海新栄町4番地 南根室地区農業改良普及センター                 |
| 本 江 昭 夫 | 080-0834 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産環境科学科                      |
| 本 郷 泰 久 | 073-0026 | 滝川市東滝川735 道立滝川畜産試験場                            |
| 本 田 和 雄 | 088-2684 | 標津郡中標津町養老牛152-1                                |
| (ま)     |          |                                                |
| 前 田 善 夫 | 081-0038 | 上川郡新得町字新得西4線40 道立新得畜産試験場                       |
| 蒔 田 秀 夫 | 073-0026 | 滝川市東滝川735 道立滝川畜産試験場                            |
| 増 子 孝 義 | 099-2422 | 網走市字八坂196 東京農業大学生物産業学部                         |
| 松 岡 栄   | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科 家畜生産管理学講座             |
| 松 木 清 高 | 380-8502 | 長野県長野市若里521-1 (株)エム・エー・ティー第一研究室                |
| 松 沢 祐 一 | 061-0200 | 当別町若葉17 石狩北部地区農業改良普及センター                       |
| 松 田 清 明 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産環境科学科                      |
| 松 田 従 三 | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部農業工学科                     |

| 氏 名     | 郵便番号     | 住 所                                           |
|---------|----------|-----------------------------------------------|
| 松 永 光 弘 | 098-0132 | 上川郡和寒町西町36番地 和寒町農協内                           |
| 松 見 高 俊 | 001-0029 | 士別地区農業改良普及センター 和寒町駐在所<br>札幌市北区北29条西4丁目2-1-323 |
| (み)     |          |                                               |
| 三 宅 英 彰 | 089-5548 | 十勝郡浦幌町字十勝太 浦幌町模範牧場                            |
| 三 浦 俊 一 | 080-0803 | 帯広市東3条南3丁目1番地 十勝合同庁舎 十勝中部地区農業改良普及センター         |
| 三 浦 司   | 920-0211 | 金沢市湊3-22 (株)本多製作所                             |
| 三 浦 裕 輔 | 060-0004 | 札幌市中央区北4条西1丁目 ホクレンくみあい飼料(株)                   |
| 溝 井 茂   | 086-0214 | 野付郡別海町別海緑町69 根室家畜保健衛生所                        |
| 道 下 元四郎 | 001-0015 | 札幌市北区北15条西5丁目 北海道ホルスタイン農協                     |
| 皆 川 暁 洋 | 064-0801 | 札幌市中央区南1条西24丁目 カーニバルビル3F (株)イシス 企画調査室         |
| 峰 崎 康 裕 | 098-5738 | 枝幸郡浜頓別町字緑ヶ丘 道立天北農業試験場                         |
| 宮 川 忠 生 | 099-2103 | 常呂郡端野町字3区 端野町農業協同組合                           |
| 宮 崎 健 次 | 097-8527 | 稚内市末広5丁目6-1 稚内開発建設部 農業開発課                     |
| 宮 崎 元   | 081-0038 | 上川郡新得町西4線40番地 道立新得畜産試験場                       |
| 宮 沢 典 義 | 417-0057 | 富士市瓜島町26-2 日熊工機(株)富士営業所                       |
| 宮 本 啓 二 | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産環境科学科 草地畜産機械学講座           |
| (む)     |          |                                               |
| 棟 方 惇 也 | 060-0005 | 札幌市中央区北5条西6丁目 札幌市センタービル 北海道チクレン農協連合会          |
| 村 井 信 仁 | 060-0002 | 札幌市中央区北2条西2丁目 三博ビル (株)北海道農業機械工業会              |
| 村 上 豊   | 098-5554 | 枝幸町中頓別町字旭台261共済A P1F                          |
| 村 上 幸 夫 | 086-0214 | 野付郡別海町別海緑町55                                  |
| 村 山 康 夫 | 069-1300 | 夕張郡長沼町18区 雪印種苗(株)中央研究農場                       |
| (も)     |          |                                               |
| 桃 野 寛   | 082-0071 | 河西郡芽室町新生 道立十勝農業試験場農業機械科                       |
| 森 繁     | 060-0844 | 札幌市北区北8条西2丁目 第一合同庁舎 北海道開発局農業水利課               |
| 森 成 美   | 079-0463 | 滝川市江部乙町東11丁目5番3号 空知東部地区農業改良普及センター             |
| 森 田 茂   | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学酪農学科                      |
| 森 津 康 喜 | 069-8501 | 江別市文京台緑町582-1 酪農学園大学                          |
| 森 脇 芳 男 | 098-3302 | 天塩郡天塩町山手裏通11丁目 北留萌地区農業改良普及センター                |
| 諸 岡 敏 生 | 001-0030 | 札幌市北区北30条西9-2-2 シティプラザイン201                   |
| 森 田 洋 樹 | 089-1541 | 河西郡更別村                                        |
| 門 前 道 彦 | 060-6913 | 江別市野幌町70番地1 ロイヤルパレス23-203                     |

| 氏 名         | 郵便番号     | 住 所                                                   |
|-------------|----------|-------------------------------------------------------|
| (や)         |          |                                                       |
| ヤハヤ・モハメド・サニ | 080-8555 | 帯広市稲田町西2線11 帯広畜産大学畜産管理学科 家畜生産管理学講座                    |
| 山 口 邦 彦     | 060-0004 | 札幌市中央区北4条西1丁目 ホクレン農業協同組合畜産生産推進課                       |
| 山 崎 昭 夫     | 062-8555 | 札幌市豊平区羊ヶ丘1 北海道農業試験場                                   |
| 山 田 寿 次     | 080-0035 | 帯広市西5条北1丁目 (株)ピュアライン第二営業部                             |
| 山 田 真       | 329-0105 | 栃木県都賀郡野木町大字川田字五丁山1の1 栗田工業(株)開発本部<br>事業開発センター 三崎プロジェクト |
| 山 本 巖       | 098-0475 | 士別市多寄町31線東2号 農事組合法人 多寄生産組合                            |
| 矢 用 健 一     | 062-8555 | 札幌市豊平区羊ヶ丘1 北海道農業試験場家畜管理研究室                            |
| 八代田 真 人     | 060-8589 | 札幌市北区北9条西9丁目 北海道大学農学部畜産科学科                            |
| (ゆ)         |          |                                                       |
| 湯 藤 健 治     | 086-1153 | 標津郡中標津町桜ヶ丘1-1 道立根釧農業試験場専技室                            |
| (よ)         |          |                                                       |
| 吉 田 悟       | 081-0000 | 上川郡新得町西4番40番地 道立新得畜産試験場                               |
| 吉 田 忠       | 088-1500 | 厚岸郡浜中町茶内市街 釧路東部地区農業改良普及センター                           |
| 米 田 裕 紀     | 073-0027 | 滝川市東滝川町4丁目18-27                                       |
| 米 田 正 彦     | 089-3674 | 中川郡本別町西仙美里25-1 農業大学校                                  |
| 米 田 美 保     | 086-0214 | 野付郡別海町別海緑町69 緑15号公宅                                   |
| (わ)         |          |                                                       |
| 若 林 雅 彦     | 052-0002 | 伊達市乾町197番地385 (有)アレフ牧場                                |
| 渡 辺 寛       | 086-0214 | 野付郡別海町別海緑町 南根室地区農業改良普及センター                            |
| 渡 辺 寛       | 061-2283 | 札幌市南区藤野3条1丁目1-39                                      |

1999. 11. 10現在

## 編 集 後 記

今年の現地研究会は、足寄町の足寄放牧酪農研究会・佐藤牧場と上士幌町のナイトハイ高原牧場の見学でした。宿泊は音更町の十勝川温泉でした。私は温泉が好きなので、少し早めにホテルへ行ってゆっくりと温泉に入らせていただきました。そういえば去年の旭川の宿泊も温泉でした。現地研究会で楽しいのは、やはり見学会前日の懇親会でしょう。今年は話が盛り上がりすぎて恒例の自己紹介の時間がとれなかったようですが、いろんな方達と遅くまで飲んで語って、楽しい時間を過ごすことができました。見学会そのものも大変勉強になりますが、私は前日に温泉に入って懇親会をする、というこの研究会のシステムが非常に気に入っています。また来年も参加したいと思っています。

本研究会誌の編集を担当して今年で2年になります。シンポジウムの日までに発行しなければならないので、正直言ってこの仕事はストレスがかかります。今年も、仕上がりに不備がないか、期日までに発行できるか、心配です。

最後に、執筆者と原稿集めにご協力をいただいた幹事の方々にこの場を借りて御礼を申し上げます。

編集担当幹事 浦野 慎一

### 北海道家畜管理研究会報 第35号

1999年12月1日 印刷

1999年12月6日 発行  
(会員領分)

北海道家畜管理研究会  
編集兼発行者 会長 大久保 正彦

〒060-8589 札幌市北区北9条西9丁目  
北海道大学農学部畜産科学科畜牧体系学研究室  
北海道家畜管理研究会  
TEL 011-706-2545  
FAX 011-706-2550  
郵便振替口座番号  
00小樽 02780-9-56253

印刷所 中西印刷株式会社  
〒007-0823 札幌市東区東雁来3条1丁目1番34号



## 北海道家畜管理研究会々則

- 第1条 本会は北海道家畜管理研究会と言い、その事務局を原則として会長の所属する機関に置く。
- 第2条 本会は家畜管理等における機械化、省略化、衛生管理並びにその経済性などに関する研究の促進及びその健全な普及を図ることを目的とする。
- 第3条 本会は目的を達成するために次の事業を行う。
1. 講演会及び研究会の開催
  2. 機関誌の刊行
  3. その他本会の目的を達成するに必要とする事業
- 第4条 本会は本会の目的に賛同する正会員及び賛助会員をもって構成する。
- 第5条 本会には名誉会員をおくことができる。名誉会員は本会に功績のあった会員で、評議員会の推薦により総会において決定し、終身とする。
- 第6条 本会は役員として会長1名、副会長2名、評議員若干名、監事2名及び幹事若干名をおく。役員の任期は2カ年とする。但し再任を防げない。会長は会務を総理し、本会を代表する。評議員は講演会、研究会その他本会の目的達成に必要な事業を企画し評議する。幹事は庶務、会計、編集その他日常業務を執行する。なお、本会には顧問をおくことが出来る。
- 第7条 評議員、監事は総会において会員より選任する。会長及び副会長は評議員より互選し総会において決定する。幹事は会長の委嘱による。
- 第8条 正会員の会費は年額2,000円とし、賛助会員の会費は1口以上、1口の年額は10,000円とする。名誉会員からは会費を徴収しない。
- 第9条 総会は毎年1回開催し、会の運営に関する重要な事項を決定する。必要に応じて臨時総会を開くことが出来る。
- 第10条 本会の会計年度は4月1日より翌年3月31日までとする。
- 第11条 本会々則の変更は総会の決議によらなければならない。

