

2007年度現地研究会に参加して

高橋 誠 (北海道大学北方生物圏フィールド科学センター)

2007年度の現地研究会は「副産物利用による家畜生産—濃厚飼料高騰への対応・道南地区の事例—」をテーマとして道南地域（函館市・北斗市・鹿部町・七飯町）において次の日程で行われた。

10月1日（月）

小国牧場（肉牛一貫経営、おから・ビール粕利用、精肉販売：北斗市）

学習会

「道南地区の畜産概要およびイネホールク
ロップサイレージの利用状況」

尾本 武氏（渡島農業改良普及センター）

「副産物利用状況について」

村井 勝氏（北海道農業研究センター）

「食品残渣の飼料化について」

桜井 篤氏（日本配合飼料）

総会

懇親会

10月2日（火）

山辺畜産（養豚、給食残飯利用、堆肥処理システム：函館市）

道南ファーム（肉牛、牛舎施設・堆肥処理：鹿部町）

久保田牧場（酪肉複合経営、おから利用、乳製品販売：七飯町）

1. 小国牧場

10月1日13時グリーンピア大沼を出発し、大沼公園駅へ向かった。大沼公園駅でJRを利用した参加者と合流してバス2台、約60名で本日の見学先である北斗市の小国牧場を目指した。

小国牧場に到着し、最初に牧場主である小国美仁さんのお話をうかがった（写真1）。小国牧場では但馬系黒毛和種を中心に繁殖雌牛30頭、肥育



写真1 概要説明される小国美仁さん

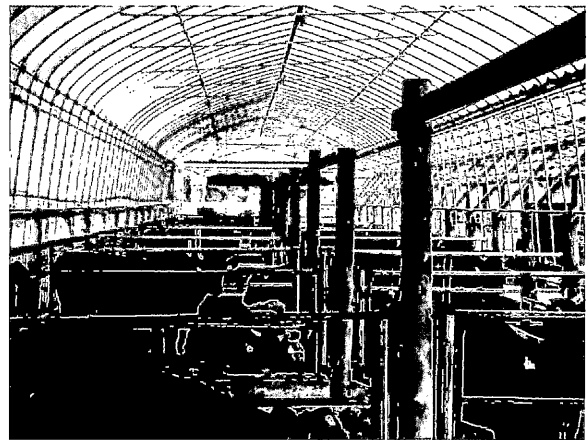


写真2 ビニールハウス牛舎

牛30頭および子牛を20頭が飼養されており、放牧に出されている一部の親牛を除いて手作りのビニールハウス牛舎3棟に収容されていた（写真2）。小国牧場では生産された肉はすべて自宅店舗で販売していることから、小国さんの肉質に対するこだわりは非常に具体的であった。

続いて今回のテーマである「副産物利用による家畜生産」に関して、小国牧場におけるおからの利用状況についてご説明いただいた。小国牧場で使用されているおからは毎朝往復約40分をかけて300kg程度を回収しているとのことであった。回

取してきたおから（写真3）はビール粕と5：1で配合し、配合飼料とともに給与されている。また、併給される粗飼料は地元産の稲ワラ主体とのことであった。おからの問題点についてうかがったところ、水分含量が高いため冬季は凍結防止のため毛布で覆う必要があること、反対に夏季では腐敗防止のため圧縮して外側を廃棄する等の対策が必要とのことであった。参加者からの多数の質問にお答えいただきながら1時間程度場内を見学し、小国牧場を辞した。



写真3 回収されたおから

15時過ぎにグリーンピア大沼に戻り、学習会がおこなわれた。道南地区の畜産概要およびイネホールクロップサイレージの利用状況について渡島農業改良普及センターの尾本武氏に、デンプン粕などの農産副産物を利用した資源循環型畜産について北海道農業研究センターの村井勝氏に、食品残渣の飼料化について日本配合飼料の桜井篤氏に講演いただいた。その後、総会および懇親会が行われ、1日目は無事に終了した。

2. 山辺畜産

10月2日朝8時30分にホテルを出発し、本日一件目の見学先である函館市の山辺畜産へと向かう。30分程度で到着し、さっそく農場主である山辺武悦さんに農場の概要などに関して説明していただいた（写真4）。山辺畜産では主にブタが飼育され



写真4 概要説明される山辺武悦さん

ており、母豚350頭の一貫経営がおこなわれている。特徴的な点としては、函館周辺の病院や老人ホーム、自衛隊施設の給食残渣を飼料としている点であり、食品残渣と配合飼料の給与割合は7：3程度とのことであった。食品残渣収集のために2名を配置し、毎日収集しているとのことであった。食品残渣のうちご飯は水分含量が高く、貯蔵性が悪いため、天日もしくは乾燥機（55℃設定）を用いて乾燥させている（写真5、6）。天日乾燥では無風状態で4、5日程度、風がある場合には2日程度乾燥させることによってカリカリに乾燥するとのことであった。収集してきた食品残渣は農場において単味原料と混合し、成分調整をした上で煮炊きをおこない繁殖母豚および肉豚に給与される（写真7）。今後は近隣の食品工場から発生する規格外品や食

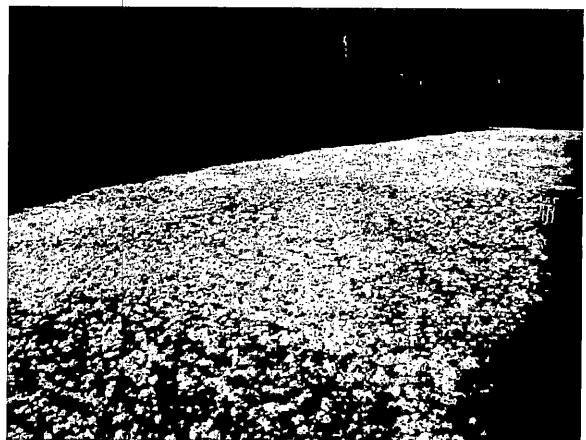


写真5 天日干しされるご飯



写真6 乾燥機で乾燥されるご飯



写真7 食品残渣を利用した飼料

品残渣などをさらに収集し、食品資源循環型養豚の拡充を図っていききたいとのことであった。

続いて山辺畜産の堆肥処理システムに案内していただいた(写真8)。堆肥の熟成期間は夏季で一ヶ月程度、冬季で一ヶ月半から二ヶ月程度との

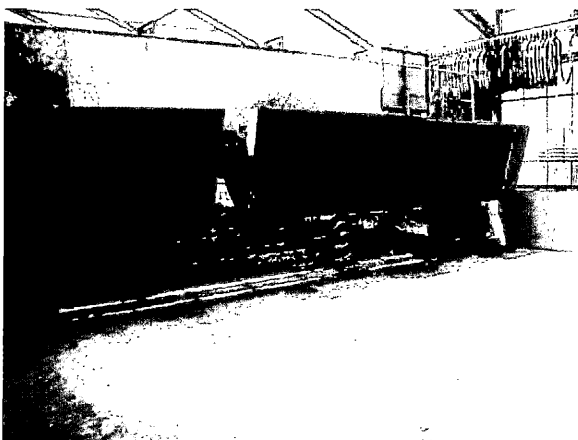


写真8 堆肥処理システム

ことであった。堆肥の流通はJAがおこなっているようで、2006年には約1200tの堆肥を処理したとのことであった。

およそ2時間見学させていただいた後、昼食のためグリーンピア大沼に戻った。

3. 道南ファーム

昼食後は本日二件目の見学先として鹿部町の道南ファームを訪問した。牛舎前にて黒田明さんに牧場の概要を説明していただいた(写真9)。道南ファームでは今回のテーマである副産物の利用は特におこなっていないが、地形の傾斜を利用した牛舎が特徴的であるとのことだった。牛の飼養頭数は2,400頭ほどで、一部繁殖をおこなっているが子牛を導入しての肥育がメインとなっている。



写真9 概要説明される黒田明さん

まず子牛の牛舎から見学させていただいた。牛舎は明るく開放的であり、敷料としてもどし堆肥とおがくずを混合したものが使われていた(写真10)。続いて肥育牛舎を見学した。道南ファームではDGが1.2kg、出荷体重は830から860kgを目標に飼養されている。肥育牛舎は傾斜地を利用して建設されており、シャベルローダーで押すだけで糞尿の搬出が可能となっている(写真11, 12)。集められた糞尿は下方から通風することにより堆肥化させ、約123haの草地および畑地に毎年4,000t程



写真10 子牛舎の様子

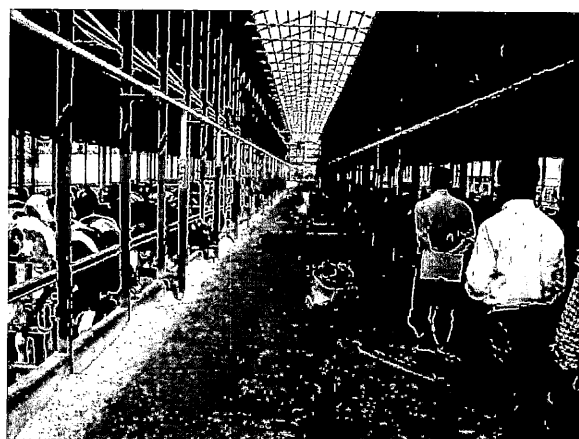


写真11 肥育牛舎の様子



写真12 傾斜を利用して建設された肥育牛舎

程度散布し、一部は敷料として利用されている。道南ファームは河川の近くに立地していることから糞尿の処理には気を使っているとのことであった。道南ファームではおよそ1時間見学させていただいた。

4. 久保田牧場

道南ファームを出発して20分、今回の現地研究会最後の見学先である七飯町の久保田牧場に到着した。「久保田牧場チーズ研究所」と看板が出ている建物(写真13)に入ると中には様々なチーズやアイスクリームが販売されていた。最初に牧場主である久保田隆博さんに牧場の概要をお話いただいた(写真14)。久保田牧場では生乳の付加価値



写真13 久保田牧場の販売施設



写真14 概要説明される久保田隆博さん

値向上を目指して昭和58年から「久保田牧場チーズ研究所」としてカマンベールチーズの製造販売を開始し、平成7年からはアイスクリーム製造を開始、平成8年からは直売店を開設して製造・販売をおこなっているとのことであった。久保田牧場では乳牛だけでなく、ETを利用した黒毛和種の一貫生産も行っており、大沼黒毛生産組合直営のレス

トランで食べることができるそうである。

続いて牛舎に移動し、お話をうかがった。販売施設と牛舎の間には芝生が広がっており、移動の際注文したアイスクリームを食べている参加者も数多く見られた。牛舎はフリーストール方式で経産牛は210頭（搾乳頭数は170頭）飼養されている（写真15）。飼料としては乾草、コーンサイレージおよび配合飼料が給与されており、一時期はおか

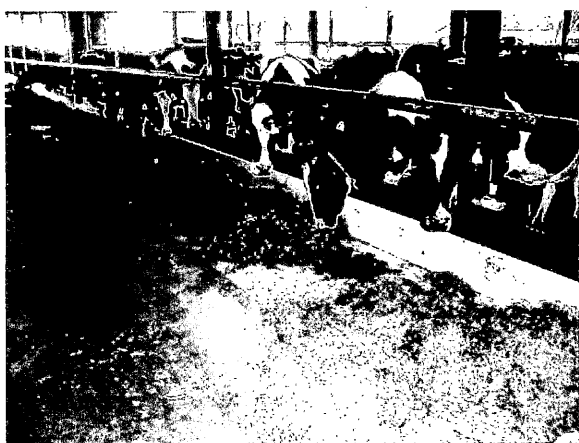


写真15 乳牛飼養施設

らも使用していたそうである。しかし、おからの給与により搾乳牛では乳房炎発生率が3から4倍増加し、育成牛では皮下脂肪がつきすぎることであり受胎率の低下が見られたことから現在ではほとんど利用していないとのことであった。この点に関して参加者からも多くの質問があったが、新鮮なおからを1日1頭あたり100g程度給与した場合でも乳房炎は増加するとのことであった。久保田牧場では約1時間見学させていただいた。

参加者は大沼公園駅とグリーンピア大沼でそれぞれ解散となり、今回の現地検討会の全日程が無事に終了した。

おわりに

今回の現地研究会では副産物利用による家畜生産に関して、道南地区の事例をいくつか見学することができた。同じおからでもうまく利用でき

る場合とそうでない場合があり、副産物利用の可能性と同時に難しさも感じた。

北海道畜産学会・北海道草地研究会・北海道家畜管理研究会

2007年度合同シンポジウム

北海道畜産の将来を考える

今年度も、標記の学会・研究会の合同により「北海道畜産の将来を考える」と題して下記のとおりシンポジウムを開催した。畜産を総合的に捉えた研究をされている二名の演者を迎え、それぞれの

観点からの講演をいただいた後、それに基づく総合討論を行った。ここでは、当日配布された講演要旨および総合討論の様態をお伝えする。

日 時：

2007年12月4日（火）14：00～17：00

場 所：

札幌エルプラザ ホール

〒060-0808 札幌市北区北8条西3丁目 札幌エルプラザ内 3F

実行委員長：

岡本 全弘（北海道畜産の将来を考える会 会長：酪農学園大学）

座 長：

干場 信司（北海道家畜管理研究会 会長：酪農学園大学）

前田 善夫（北海道草地研究会 会長：北海道立根釧農業試験場）

話題および話題提供者

1. 北海道の畜産におけるライフサイクルアセスメント

北海道立根釧農業試験場 日向 貴久 氏

2. 環境と農家生活から酪農の未来を考える

（独）農業・食品産業技術総合研究機構 中央農業総合研究センター 加藤 博美 氏