

研究会の参加者

於：外山試験地の入口で場長の説明をうける

はじめに

畜産の基礎である「エサ」の問題が理想的に解決されているとは考えられない。

濃厚飼料はその原料の大半が輸入に依存してコスト高の原因となっているし、家畜本来の食糧たる飼料作物や牧草の生産利用も必ずしも充分ではない。

牛乳、乳製品の不足、牛肉も足らぬ、然もこれ等の養畜農家の経営も未だ安定してないとはよく聞くことであるが、この不足を解消し、経営を安定させるにはどうし

農林省主催

飼料作及び草地改良に関する

現地研究会に出席して

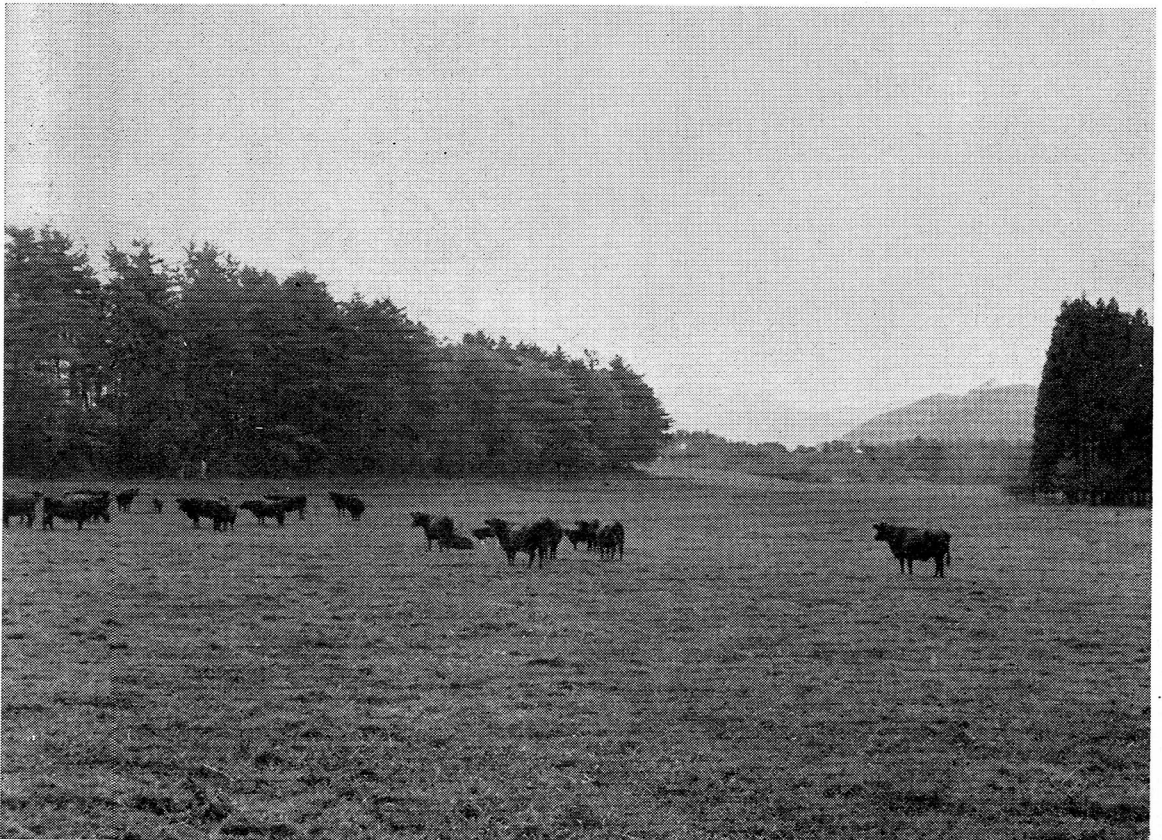
東京支店長 中野富雄

たらよいだらうか。

農村者はその基本的な対策の一つとして飼料作物や牧草の増産をあげて、これに多額の予算を投入し、飼料作物の増産や草資源の開発に努めて来たが、果してそれがうまく活用されているか、またうまく活用するためには何を改善すべきか、また、その活用を更に促進するためにはどうすればよいか——などを現地で検討するため、初めての試みとして、東北地方を対象とした総合的な現地研究会が開催された。

昭和四十一年十月二十五日～二十八日の三日間に亘って、盛岡市附近の牧場、公共

和牛（黒毛和種）の放牧：小岩井農場





簡易草地造成法でできた傾斜地の放牧地

★外山試験地 ★不耕起蹄耕法による ★放牧牛は和牛×輸入種（ヘレフォード）の一代雑種

牧野、畜産試験場などの現地について、農林省及び各県、農業団体、大学、試験場の関係者約一〇〇名が参集し、「飼料作及び草地改良に関する現地の研究」を行ない、その問題点について論議が交わされた。筆者は唯一の民間関係者として参加させていただいたので、その概要を日程に従って報告する。

牧草化された小岩井牧場

第一日目は畜産関係者なら誰でも知っている小岩井牧場を訪ねる。明治十四年に小野、岩崎、井上の三氏の共同経営で創設され、現在は小岩井農牧会社として、岩手山南麓に二、六〇〇畝の面積を擁して畜産林産を行なっている大農場である。

畜産部門は種牛二〇〇、乳牛二〇〇、肉牛五〇、緬羊二〇〇、豚五〇、鶏二〇〇、〇〇羽を飼養しているが、近代的な大規模機械化農業は訪れる人の目を見張らせる。特に牧草を主体とした飼料生産体制は規模の大小は別としても、畜産の在り方に対する一つのテストパターンとして注目されるものであろう。

乳牛、肉牛、羊などが放牧されているゆるやかな波状地の草地は、オーチャードグラス、白クローバを主体とした見事な緑の絨毯で、夫々防風林を兼ねた林地に囲まれて見るからに平和であり豊である。過去に訪ねた頃の麦類や玉蜀黍の畑は見当らず、牧草一点張り、過去の名残りとして残っているデントコーンの乾燥庫も空っぽであ

った。中島農産部長の説明では
自給飼料は牧草主体

夏は放牧、冬はグラスサイレージ
牧草地は永年利用

既成草地は耕起せず十年以上利用することを原則としている。牧草類の収穫機械は完備しており、熱風乾燥機も大型のものが設備され、バキュームサイロ（エンシレージ原料をビニールで包み、中の空気をミルカリーのポンプで減圧する）によるグラスサイレージの貯蔵も研究しており、牧草一本槍の省力、能率化及び品質維持による経営体制の完成への努力がうかがわれた。

牧草は追肥、追播は勿論のこと適期刈取り、適切な高さの刈取りによって生産力の維持や生産牧草の品質維持を図っており、現在でも全草地の三二％が六年、四二％が七〜十一年、二六％は十二〜十七年間連続利用されているわけである。

蹄耕法による

山野の草地改良

岩手県畜産試験場外山試験地

外山試験地は盛岡からバスで東北へ約二時間、海拔七〇〇〜一、〇〇〇呎の波状高原地にある。珍しく晴れた岩手山の初雪を望みながら、バスは谷間の道を走る。両側の田圃に刈りとられた稲の禾堆が並び豊作の秋の姿である。藁葺きの農家の庭の柿の紅さが、山の紅葉やスキの群と共にゆるく人の目を楽ませてくれる。

この山奥の外山試験地は一、五八四畝の面積を利用して肉牛の放牧や山地の草地改

良などの試験を行なっている。最近の肉牛不足や乳牛資源の減少を考えると、このような広大な土地の草地化による利用をどうやらねばなるまい。踏耕法による草地造成、シバ型野草地の改良、肉牛放牧などの試験地を見たが、地質は火山灰性腐植壤土で、磷酸は欠乏しているが非酸性地で一寸した施肥管理で立派な草地が出来ている実態にふれて益々その感を深くした。

踏耕法とは、野草地を耕起せず、そのまま牧草種子及び肥料を表面から播き、家畜を放牧して踏ませて鎮圧、覆土をさせて草地を造成する簡易造成法である。

ここではササやシバの生えている傾斜地の雑灌木を伐採して、イタリアンライグラス、オーチャードグラス、チモシー、ペレニアライグラス、ラデノクローバ、赤クローバなど十二種の牧草品種を混播している。試験地は九区に分けて施肥量、放牧量、放牧期を変えて、草生の調査を行なっているが、

その結果として

① 播種前後の放牧は牧草の発芽、活着に効果あり、同時に野草の抑圧にも役立つ。

② 施肥量の多い方が牧草収量を増し、且つ雑草の抑制に役立った。としており、事実各草地共立派な生育を示している。十二種の草種については、テストとして混播されたと思うが、終局的にはオーチャードグラス、ラデノクローバ、トルフェスク、チモシーが主体となっており、草種と土壤条件が利用目的、草種間の競合に

ついては、更に研究の必要がある。なおこの試験での放牧頭数は、播種後または播種前後にそれぞれ四日間一町当延八〇頭の和牛、短角牛を放牧している。この時期の野草の状態によっては、放牧期間に乾草の給与や場合によってはレーブなどを予備播種して、放牧牛が均一に行動し且つ飼料をとることが出来るような工夫も必要であろう。

シバ、ワラビ、スゲ、ササなどの密生しているシバ型野草地への牧草の導入試験も無処理区、火入区、殺草剤(クロレットソード)区、石灰窒素区と分けて行なっており、前項同様、耕起せずこれ等の地表処理後牧草を播種していたが、

① 牧草の活着及び生草収量は火入区がよく、次は殺草剤区が良い。

② 野草は殺草剤で完全に抑圧され、次は火入区がよかった。

然し、無処理区でも刈取日数が進むにつれて雑草は減少しており、シバ型野草地の不耕起草地改良も難しくないことを示している。草種については、先ずマメ科草の導入をすすめているが、これ等の更新困難な山野では、蔓延力をもった永年草種、例えば白クローバ、スミズブROOMグラス、リードカナリーグラス、ケンタッキーブルーグラス、レッドトップなど、暖地ではパーミューダグラス、バヘヤグラス、ダリスグラスなどの利用により、被覆度を高め、永続性を増加することに役立てる研究も必要であろう。

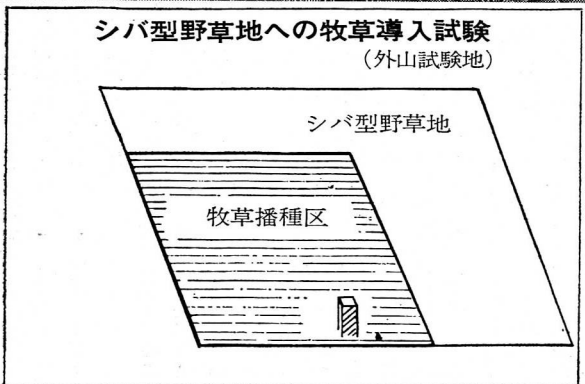
試験地の周辺に「雪印のたね」の空袋がいくつか散見せられたのは、いささかうれ

しいことであった。

また、ここで行なっている馬、牛の冬季間の雪中放牧、一〇〇頭の肉牛の放牧による経営的な試験なども今後の成果が期待されるが、このような規模の肉牛の多頭化経営が、一体如何にすれば民間の企業として成立つか、素牛の入手、育成の問題と共に、土地の確保開発、必要な資金の調達などの問題が併せて早急に解決されなければならぬまいと思われた。

**公共牧野は
うまく利用されているか**

第二日目は、折あしく冷雨となったが、先ず西根町の町営牧野を訪ねた。これは元



国有地であったのを、昭和三十三年から集約牧野として改良し、現在一二〇頭の草地が造成され、預託牧場として利用されている。火山灰土で概ね平坦地で、過去六カ年に亘って、毎年二〇〇頭づつオーチャードグラス、チモシー、イタリアンライグラス、白クローバ、ラデノクローバ、ケンタッキーブルーグラスが混播され、立派な草地となっており、町内の乳牛約一〇〇頭が預託放牧されているが、次のような問題がある。

- 1 瘠薄地で草の収量をあげるためには、高度の肥培管理が必要
- 2 水が不便
- 3 ピロフラスマの発生がある
- 4 預託料が高く、預託頭数が少ない

ピロプラズマ(ダニにより伝染する)の予防、駆除対策、施肥技術と共に、このような公共牧野に於ける管理技術者の養成もやらなければならない。若令牛、乾涸牛の飼料源の確保は多頭化経営の基本条件であり、また育成牛の集団飼育酪農経営に於ける償却費低減のためにこのような公共牧野の活用と合理的な運営によって推し進めたいものだ。

続いて林業試験場が行なっている人工造林地に於ける肉牛の放牧試験地を視察した。ここは海拔五〇〇前後の若手山麓火山灰地で六年前にカラマツを植栽し、四年前から黒毛和種を放牧し、放牧の可能性と林木との関係を調査しているが、放牧度と林木のうける被害の度合から家畜と林木の何れに重点をおくかが問題点と察せられた。

夫婦二人の牧草農場

最後に昭和三十四年入植の畠山芳太郎氏の農場を見る。畠山氏は四二才、小柄ではあるが、見るからに精悍な行動人である。日本一の酪農を目指して、当初二頭の乳牛をもとに酪農を始めたが、現在では乳牛九頭、牧草のみの飼料畑五・五畝を、子供六人をかかえて奥さんと二人で仲良く切り廻しているモデル農家である。

昭和四十年年度の牛乳生産量は四六、四〇〇キ(七頭搾乳だから一頭平均六六〇〇キ)、犢の売却代金と牛乳代で約一八六万円、粗収入である。飼料代五九万円、建物

等の償却費九万円、その他経営費合計一〇七万円、従って差引所得は七九万円、所得率は四二・五%と一般水準より高い。平坦地であること、集乳所が庭先にあることなどの利点もあるが、畠山さん夫婦の積極的な協力と工夫がこの経営を完成させたものであろう。

成功の鍵は次のことと思われる。

(1) 牧草による飼料の高位生産

全圃が牧草である。極めて省力的で、天候や労力によって青刈、乾草、エンシレージ、または放牧として活用する。牛舎の裏にひろがる牧草地は、オーチャードグラス、ラデノクローバ、ペレニアルライグラスなどの混播で、均一で青々としていて、一〇ア当たり平均収量は五、〇〇〇キを下らぬと云う。更新計画は四〜五年としているが、十〜十五年の利用が出来ると考えているように、次のような施肥管理からも、可能であろうと想像された。

反当り施肥量の概数

草地化成	八キロ
過石	三六キロ
尿素	九キロ
塩加	七キロ

これ等の化学肥料は四〜十月間に五回に分施し一回当り一、〇〇〇キの牛尿に混合して施用しており、その他堆肥は十一月〜十二月の間に一回、四月に一回合計三四〇キを表面散布しているとのことである。

(2) 農作業の機械化による省力能率化

トラクター、耕耘機、トレーラー、尿酸布機、堆肥散布機、モーター、ブラウ、サイ

ドレーキ、ミルカー等、酪農経営に必要な諸機械をそろえ、子供の多い家族ながら、ほとんど夫婦二人の労力で間に合わせている。このことは牧草の適期収穫、牧草の能力維持の上にも大きく役立っていると思われた。

(3) 能力高い乳牛を入れている

現在登録牛は四頭であるが、何れも大型の乳牛を導入、年間平均乳量八、〇〇〇キを目標としており、年々駄牛の更新に努め、且つまた、出産後第一回の発情をよくとらえて、一年一産、空胎防止に工夫をしている。将来は一五頭繫養を目標としているが、今後共牧草施肥に工夫を重ねその収量増収を図り、更に経営の安定を図りたいとのことで、牧草一本の酪農経営の有利性をまざまざと見せつけられた。

総合研究会

第三日目は盛岡市内の自治会館に全員が集まり、前記現地研究会の結果をもとに、「飼料作及び草地改良による畜産経営の総合研究会」が開かれた。討論のテーマは、「草地の効率的な造成と利用、管理」、「畑地の粗飼料生産と貯蔵利用」、「林地の畜産的利用」の三点である。

草地の造成利用については、草地の造成が進んでいる反面、利用の面では放牧技術の改善、ピロプラズマ対策、あるいは共同利用に於ける管理技術の向上と言った点で今後共研究を要する。他面、飼料が値上りしている現状からも草地造成により自給飼

料源を確保増大して個々の農家の多頭化経営を推し進めることが肝要である。

畑地に於ける飼料生産については、とにかく高効率な飼料生産が要求されるから、牧草に重点をおいた青刈飼料作物の生産体系の合理化、省力的な飼料生産、無駄のない乾草、エンシレージの調製と貯蔵が必要で、作物については高効率の品種の育成と利用、各種機械の導入と活用、貯蔵施設の改善と言った一連の技術開発が必要である。

山地に放牧することは多頭化への条件となるが、夏は山に放牧して冬は舎飼いする「夏山冬里」方式や、夏は勿論冬も山のササを利用して放牧する「夏山冬山」方式なども立地条件に応じて活用されよう。山林の放牧利用については可能性はあるが、林産収入を減少させることから、何れに重点をおくかで決めるべきである……と言ったことが討論の主流をなすものであった。

これ等の研究会を通じて、草地造成の第一歩となる種子の準備について、発芽率、純度の高い種子が当然要望されるが、更に一歩すすんで、地域や利用目的に応じた適草種の育成とその種子の円滑な供給が必要であり、同時に種子生産技術の研究と改善も併せて実施しなければならぬと痛感させられた。

雪印種苗では新しい品種の育成と共に、天候や経済性を考慮して海外委託採種事業を行ない成功しているが、これ等の育種や採種事業については、官民一体の事業推進が望まれる。