

公共草地活性化への提言

麻布大学教授 川鍋 祐夫

公共牧場数は1,196あり、10万haの草地に乳用牛11万頭（わが国育成牛の15～20%）、肉用牛9万頭（繁殖雌牛の10%）が主として預託放牧されています。東北、北海道に多く、集落から離れた奥山に分布しています。

昭和30年ころ、耕地狭少のわが国で自給飼料の基礎に立った畜産を起そうと計画されたとき、注目されたのが未利用、粗放利用の山林原野でした。国有地、共有地で交通不便の土地に立地していることから、個別経営になじまず、公共的な利用が工夫され、土地不足で多頭化が困難な農家の育成牛を預かる共同利用牧場が企画されました。多額の補助金が投下され、大規模の草地、付帯施設、畜舎や山麓や高原の牧場に向けての道路も建設されました。このように公共牧場はわが国草地畜産の夢が託されていたのです。

公共牧場の活性化を考えると、①大規模草地の管理、②草地と結びついた牛群の管理、③牧場の運営管理の三つの領域に分けられます。筆者の専門は①の分野ですが、実は、問題が大きいのは、②、③の領域なのです。そこで、②、③の関係についても管見を述べさせていただきます。筆者が歩

いたのは、主に関東から東北にかけての牧場で、この辺に焦点をおいた内容となります。

1 公共草地の管理と利用

1) 省力管理で永年の安定生産

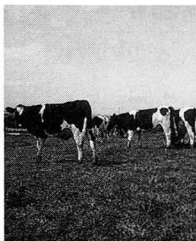
公共草地は個人有の草地と違い、大規模で、少ない労力で管理し、肥料などの投資を節約しないといけません。春の余剰草を乾草や埋草に調製することも、放牧残草の掃除刈りも、なかなかできにくい事情にあります。省力、省資源の管理が特徴です。

地形からいっても、集約管理のできる採草地、兼用草地は少なく、放牧専用草地が多いのです。更新も容易ではありません。そこで、多収穫よりも長期間安定した生産をあげることが目標となります。耕地内草地とは考え方を180度変えなくてはなりません。

2) 生産より利用が大切

公共草地の産草量は29～39t/ha、放牧頭数2頭/ha、牧養力は補助飼料なしで300カウデー程度、増体量(DG)は0.4kg/日程度とみられます。牧養力やDGをもっと高められないでしょうか。

目次



乳用雄牛の放牧

□雪印種苗育成チモン・オーチャードグラス優良品種のラインナップ	表②
■公共草地活性化への提言	川鍋 祐夫… 1
■公共牧場の活性化	中川 忠昭… 5
■放牧と自給飼料利用による牛肉生産	裏 悦次… 9
■畑地における有機物施用の意義と上手な利用法	新田 恒雄… 13
□インゲンマメ新品種「スノークロップ・リング」の 品種特性と栽培のポイント	近江 公… 17
□高栄養・低コスト粗飼料生産の混播草地にアカローバ「ハミドリ」	表③
□パーティシリウム萎ちょう病抵抗性No.1品種 アルファルファ「バータス」	表④

牧草の単収が低いから、牧養力、DGが低くなる。産草量を高くすればよいとの見方があります。他方、単収はまずまずだが、利用が悪いので牧養力、DGが低い。利用技術を改善すれば、家畜生産力が向上するだろうとの見方があります。

公共牧場は後者だと考えます。多くの公共牧場では草を余している事実からです。飼養標準に基づいて、放牧牛の必要TDNを計算し、他方生産される草のTDNを計算してみると、放牧利用率は45%程度と出ます。これは低過ぎる値です。60%に上げることは可能です。そうすれば、2頭/haの収容頭数を2.8頭/haまで、今より40%程度高めることはできるでしょう。

3) 草を牛に合わせる

牧草の春の生長力はものすごく、ノーコントロールでは牛の必要量以上にできて多量の食べ残しとなります。牛は残草に見向きもせず、踏み倒してゆきます。その株は再生が衰えて、悪くすると枯れ、裸地ができ、雑草が茂るといふ悪循環になります。これは二重、三重の損失というべきです。このような低利用の草地をよくみると、穂を出した低利用の株の間に、よく食べられた短い牧草が生えているのに気付くでしょう。矮性の短い牧草は、春から繰返し食べられた過放牧状のものです。食べられる少々の株と全く食べられない多くの株とが共存しているのです。

こうした無駄をなくするには、どうしたらよいでしょうか。結論を言えば、牧草は勝手に伸ばしてはいけません。牛の必要とする量だけ伸ばすことです。次に要点をあげておきます。

- ① 春早くから放牧。牧区を一巡する所に放牧適期になるくらい。
- ② 春の施肥はしない。6月ころ追肥。
- ③ 草が短いうちに頻繁に放牧。目安は草高20cm、20日で一巡。

4) 牛の口は小さいから短い草を食う

なぜ、短い草でないといけないのでしょうか。放牧牛は草をかみ切り、同時に口の中に入れ、次

に飲み込みます。この動作を1分間50回という速さで反復しています。口の容積は小さいので、大きな草は入りません。小さいほど飲み込みやすく、一定の時間にたくさん食べられます。シバ地のように密生した短い草は葉だけで茎がなく、消化率、DCP、TDNが高く、嗜好性も高いのです。

過放牧を恐れて短い草に牛を入れない牧場がありますが、雨の多いわが国では、パドックは別にして、過放牧は起きていません。逆に、放牧が軽過ぎて二重、三重の損をしている草地が多いのです。

5) 植生による診断

イネの顔を一目見れば、肥料の状態がすぐ分かるのが篤農家とすれば、草地の姿を一目見れば、放牧強度が適当かどうか分かるのが草地畜産のプロでしょう。図1・Aは放牧が適当な植生、Bは弱過ぎる植生です。株の大きさ、分布のほか、草種にも違いが出ていることに注目したいものです。

6) 放牧期間を延長する

必要とする預託頭数が集まらなくて、放牧が軽過ぎ、植生が衰退しているのが現状です。その対策の一つは、春早くから秋遅くまでの放牧、つまり、放牧期間の延長です。

この技術は、ASPなどと呼ばれ、試験場で効果が実証されています。詳しくは、専門の記事を参照して下さい。要点は8~9月に施肥して、放牧を休み、牧草を茂らせませす（この時期の長い草は害がありません）。11月ころ、他の牧区の草がなくなつてから放牧すると、約1カ月延長できるでしょう。

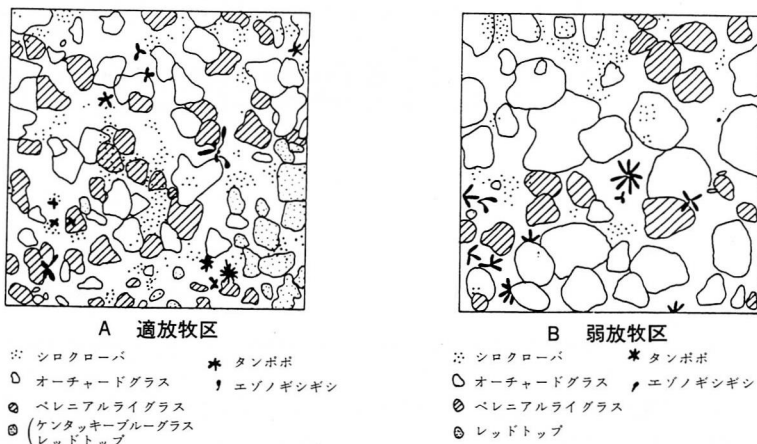


図1 適放牧区と弱放牧区の植生比較 (1 × 1 m) (北海道農試)

秋の草は価値が高く、嗜好性が高く、よく採食されます。「天高く、牛肥ゆる」季節で、みごとに増体します。夏の備蓄草地在豊富であれば、雪が降るまで放牧できます。ASP放牧は、翌春の草生に心配ないことが証明されていますし、放牧料金の収入増を来たすでしょう。

7) 野草地利用の工夫

夏に備蓄草地を作る間、どこに放牧したらよいでしょうか。一つのやり方は野草地の利用です。多くの公共牧場は野草地を持っていますが、その活用を工夫したいです。牧草地だけだと、カルシウム、マグネシウムが不足し、カリが過剰になり勝ちですが、野草地と組み合わせて放牧すると、ミネラルのバランスがよくなり、軟便が防げます。

岩手県畜産試験場外山分場の成績では、日本短角牛の場合、牧草地では0.7 kgのDGであるのに、牧草・野草の組み合わせ草地では0.8~0.9 kgでした。野草地は栄養価が低く、牧養力が低いので「耕起して牧草地に切替えるのがよい」とされたことがありますが行き過ぎでした。樹林地も放牧牛にとって、夏涼しく、秋は暖かく、住み良い環境ですが、牧草地の拡大を望むあまり、伐採し過ぎたきらいがあります。牛の生理、生態を考えた牧場作りが大切です。

2 公共牧場の家畜管理

草地を作れば牛が増えるだろうと考えて草地を作ったのに、牛は増えなかった地区があります。草より牛が先であること、牛がまず増えて、次に草地の利用性が高まることを学びたいと思います。同じように、公共牧場活性化の第一は、多くの人考えるように、草の出来具合ではなく、牛の育ち方なのです。

1) 信頼される牧場へ

預託牛が集中する牧場と、さっぱり申込みのない牧場があります。集まらないのは、ピロなどで事故が起きた牧場、種付け成績の悪い牧場のようです。申込みが多いのは、技術の良い県営牧場などです。農家の例からみれば、愛牛が確実に良い妊娠牛になって帰ってくる牧場に預けたいのは当然です。公共牧場が多くあり、繁殖、育成、傷病防止の技術に差があるとすれば、畜産農民による

選別が進むのもやむをえないでしょう。

2) 家畜管理の改善点

公共牧場の家畜管理のポイントは、次の四つと考えます。

- ① 放牧馴致の完全実施→発育の改善。
- ② 異常牛の早期発見と手当て→事故率の低下。
- ③ 集約な繁殖管理→受胎率の向上。
- ④ 放牧適性牛の活用。

ここでは、②、③を除き、予防衛生により病傷率、死廃率を低下させることをねらいとして、①を主とし、④を若干説明することとします。

○放牧馴致

畜舎にいた箱入り娘が、寒冷の山の牧場に昼夜放牧されるという気候環境の激変、畜舎では1頭1頭囲われていたのに、何10頭の牛群の中に入るという群環境の変化、これによる伝染病の相互感染、稲わらや濃厚飼料主体のエサから、土に生えた牧草を自分で選択採食するという飼料の急変は、子牛にとって極めて迷惑なことでしょう。

「木戸番牛」という牛がいます。舎飼いから放牧に移されて、青草を食うことを知らないまま、入口にじっと立っている牛のことです。こうした牛が栄養不足になり、寒冷の感作にあって風邪をひき、あるいはピロにやられるのも当然でしょう。

舎飼で出ない病気がなぜ放牧で出るか、多くの理由があります。対策の一つは放牧馴致です。馴致による牛の増体への効果は大きいのですが(図2, 3)、100%の農家を実施してはいないようです。これは残念なことで、十分な馴致を行なってから山に上げて欲しいものです。30日間かけて実施する放牧馴致方法については専門の記事に譲ります。

○山をこなす牛を養成

古くからの黒毛の産地、中国地方では、山をこなす牛をつくるには三代かかるとのことです。親子一孫とつないで、孫の代になって、足腰が丈夫で山野を歩き、よく草を食う牛ができるということでしょう。これほど遠大な計画でなくとも、環境に馳らし適応させることが肝要です。

二度山牛は放牧による増体がよく、手間をかけなくても事故が少ないです。できれば、一夏だけの放牧で山を下ろすのではなく、翌年も放牧し、

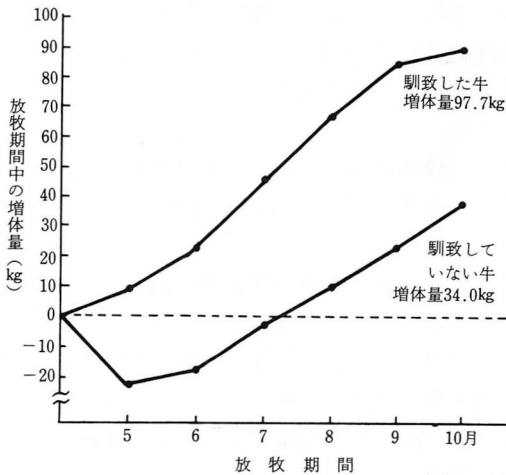


図2 馴致放牧の有無と増体量(新潟)

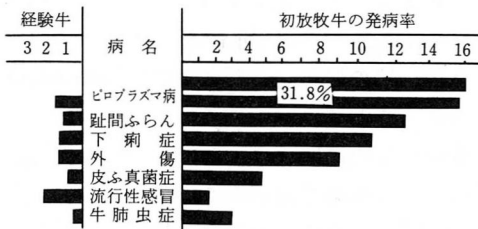


図3 放牧経験の有無と発病率(石原)

中腹(妊娠5カ月くらい)にして下ろすとよいのです。2年目の放牧効果は顕著で良い牛ができると報告されています。

中国農業試験場では、秋に短期間放牧してから舎飼に移し、翌年の夏に本格的な放牧に入ることを勧めています。秋の放牧でピロに感染しても、ほどなく舎飼に入るので重篤な症状にはなりません。自然免疫ができていますので、翌夏の放牧は安全です。千葉のさる牧場でも、春の入牧牛よりは、秋の入牧牛の成績が良好とのこと。周年預託牧場では、秋の入牧を実施したらどうでしょう。

肉用牛の繁殖牧場は同じ牛が何年も続けて放牧されるので、自然に順応した方式と言えましょう。

○里山と奥山を結びつける

里山は奥山より草が春早くから萌え出すので、奥山に入牧する前に20日程度放牧します。里山草地は個人有、そして部落に近いので、草も家畜も集約管理ができ、馴致に好適しています。秋はこの逆で奥山草地から里山草地に、そして舎飼で越冬とします。

○日本短角種の活用

岩手・青森県地方の牧野で育成された日本短角は放牧適性が高いうえ、乳量が多く哺育能力が高い草地向きの牛です。草に牛を合せる見地からは、この牛が目されるのです。しかし、肉質の点では評価が低く、頭数は頭打ちとなっています。

最近のバイオテク技術により、日本短角の放牧適性と黒毛の肉質とを兼ね備えた牛の作出が進んでいるのは頼もしい限りです。日本短角とホルのF₁を作り、この雌牛に黒毛の受精卵を移殖するというものです。公共牧場の活性化のために、こうした牛が導入されることを期待したいです。

3 公共牧場の経営

公共牧場の活性化のためには、人と経営が重要であることは多くの方が指適されています。ここでは、畜産農民の熱意と技術の重要性と企業のセンスによる牧場の多目的利用の二点を述べます。

1) 畜産農民の熱意と技術で

千葉県のある牧場の例です。町営牧場でしたが、うまく運営できなく、地元の畜産協同組合に任せたとこ、成績が改善できました。福島県のゴタゴタしていた村営牧場では、牧野組合に経営をやらせて成功しました。これらの理由を考えると、町村営では畜産に血が通わないことがあります。しかし、技術もさることながら、最も大きな要因は、農民団体に自主管理を任せられた場合のメリットは、働けば働いただけ自分に返ってくるという励みにあるのでしょうか。企業牧場と違う公共牧場の難しさですが、忙しい季節には集中して働かねばならない労働が理解され、それなりの報酬に結びつかないと熱意もわかないというものでしょう。

公共牧場は大きな援助の下に、官主導で始められました。しかし、運営の段階では、8時半に来て5時に帰るといった、お役人様のセンスでは動きがとれません。タイミングが要求される牧草の収穫・調製、発情発見・種付け等は殊にそうです。他方、良いリーダーと気の合った仲間がやっている公共牧場は問題がありません。福島県のS村の牧場は、16戸の組合員の共同作業で乾草を作り、肉牛の放牧監視は2名ずつの輪番制でよくこなしています。

2) 企業のセンスで牧場の多目的利用

日本の草地開発はかつて山国スイスの草地を模範としました。いま、そのアルプスの畜産はチーズの生産だけではなく、むしろ観光客の民宿、レストラン、スキー場が主業となっています。草地と放牧牛のかもしだす美しい景観は観光地スイスになくはならぬ存在となっています。観光と畜産とは一体なのです。わが国でも立地条件に恵まれた牧場では、観光的要素を事業に加えて成功した例が出てきました。

3) 地域の振興と牧場

首都圏の県営牧場の例です。隣接して民営の観光牧場や民宿があり、ハイキングコースの目玉には牧場が入れられています。この県営牧場は一般に開放していませんが、場内の道路は町道でかなりの人々が通行しています。地元民及び来訪者は、牧場を見学させて欲しいと望んでいますが、牧場では県庁に許可願を出して欲しいと言うだけなので、人々は不満を持っています。見晴らしのよい牧区の一部を休憩場として開放し、道しるべと便所を設置した程度でも県民に喜ばれ、地域振興に役立つでしょう。

騒音と汚染、そして精神的ストレスの都会人にとって、草と木の緑、牛や小鳥のいる牧場はすばらしい環境です。そのままでも立派な動物公園なの

です。

4) 無理でなく、自然に

多目的利用のアイデアは観光面に限らないでしょう。肉用牛の繁殖子取りから肥育まで一貫し、更に銘柄の牛肉として産直にまで発展している牧場もあります。

牧場でたくさんとれるワラビ、ゼンマイを商品化すると共に、ふる里運動の一環に牧場を据えているものもあります。草地と野菜畑とを輪換し、地域複合に役立っている例もあります。

本来の事業だけで健全経営ができれば申し分はないのですが、厳しい環境を生き残るには企業のセンスが必要な時代です。ただし、地域の特性と経営者の能力とを考え合わせ、無理なく、自然にやりたいものです。

おわりに

草地に雑草が多いからいけないといった細かい点にこだわるよりも、大きく、基本をふまえることが大切です。牛が育つ草を作る、草に合った牛を養成する、育成牛の市場対策など経営実務などです。

いささか独断的なことを述べましたが、一つでもとるべきところがあり、活性化に役立てば幸いです。

公共牧場の活性化

北海道標茶町育成牧場長

中川 忠 昭



放牧利用は低コスト化の決め手

はじめに

公共牧場は昭和40年代に推進された農業の選択的拡大により、畜産経営農家の飼養頭数が急激に増加したころ、地域の酪農や肉用牛生産を振興す

る目的で、全国各地に設置された。現在では、その数が約1,200カ所、牧草地面積で107,000haに達する。これらの牧場はわが国の大家畜畜産の発展と未利用土地資源の有効利用に大きな役割を果たしてきた。