

第三次酪農近代化計画達成のため 北海道の自給飼料増産を どう進めるか



出席者御氏名

北海道農業改良課主任専門技術員	西	勲
中央専技室(中央農試内)専技	入	沢 充 穂
北見専技室(北見農試内)専技	清	水 隆 三
十勝専技室(根釧農試在勤)専技	金	川 直 人
司 会 雪印種苗(株)札幌研究農場長	三	浦 梧 楼

〔本文中の敬称は略させていただきます〕

三浦 第三次酪農近代化計画がスタートしたわけですが、北海道の酪農は今後どういう方向へ進んで行くのか、今日は特に自給飼料の関係にしばらくしてお話を伺いたいと思います。

最初に西さんから、第三次計画の概要をご説明いただき、それにもとづいてお話をお願い致します。

す。

— 一層自給飼料の増産が 要求されてきた三次計画 —

西 この計画は昭和60年を目標にしており、スタートの年次は51年ということで、もうすでにスタートしているわけです。全道的な面で見ますと、1頭当たりの飼料栽培面積は56aと第2次の77%で少なくなり、更に生産要求量は1頭当たり27tということで、かつての24tと較べても11%増、更にTDNでは25%のアップになります。飼料畑、牧草地の個々の目標面積及び生産量は草地が現在の41万haから16万ha増の57万haで、コーンは現状の4万ha程度から10年後には5万5,000haを見込んでおり、目標収量については、前回の計画時と品種がかなりかわってきておりますので、若干下げております。しかし栄養収量の面から見ますと決して下っているとは考えられません。飼料用根菜類については数字のうえでは無視しておりますが、決してなくなるようなものではなく、今後共指導としては1万ha程度は進めてゆかなければと考えております。

いずれにしても乳牛頭数が現在の62万頭

目 次

<input type="checkbox"/> 青刈ライ麦「春一番」	……表②
<input type="checkbox"/> 青刈えんぱく優良品種	……表③
■座談会 第三次酪農近代化計画達成のため 北海道の自給飼料増産をどう進めるか	…… 1
■これからの酪農経営に想う	遠藤 清司…… 6
<input type="checkbox"/> 府県秋まきで定評のある イタリアンライグラスの多収穫栽培	編 集 係……11
<input type="checkbox"/> マンモスAを更に上廻る優良多収品種 イタリアンライグラス「エース」について	兼子達夫, 薄巖……12



新品種
イタリアンライグラス「エース」
莖葉巨大 多収 越夏性良好な晩生種

から110万頭ということになりますので、頭数の面でも決して簡単なこととは思えません。また飼料生産もその頭数に見合う計画を立てておりますが、技術的な面だけで目標収量に到達できるということは難かしく、施策の面でも土地改良(事業)など基盤整備事業をこの10年間に今以上の予算措置を働きかけ、とにかく前向きの姿勢で頭数も伸ばし、草地面積も拡大し、単位生産も高めるということを推し進めて行かなければならないと当然考えられます。

三浦 計画の全体についてのお話があったわけですが、政策的にも飼料の基盤拡大をはかっていくし、もう一つは技術の面で単位面積当たりの生産量を上げてゆくということですが、単位生産量を上げていくことと関連して、一応1頭当たりの面積が56aで27tの生産をあげていくことになり、平均10a収量が5.5t、TDNで500kg位とかなり水準の高いものになっていると思われま

す。各地区の先生方から、この目標に到達するためどういう作物の位置づけでいくのが良いのかといった点を中心に、地区の状況をお聞かせいただければと思います。

— 増産は土地基盤の整備と

草地更新肥培管理で —



清水 先生

清水 網走管内の場合には、各種の農家なり集落なり地区なりが存在しており、一律な指導は難かしく、生産量をあげる努力というものも、土地基盤というか生産基盤から改善しなければならぬ場合と、すでに自力で生産

があげられる経営条件にある農家の場合とがあり、そこら辺のきめ細かい指導と、生産水準をあげる土地改良事業なり草地基盤整備事業等が積極的に講じられて行く必要があります。

それともう一つは自給肥料の充分な活用ということが重要で、土地基盤さえできていけば、あとは自給肥料を上手に使っていくと生産力はかなり

上がる可能性は持っています。頭数の増加に追われ、それにつら合う尿溜とか堆肥場が整備されていない農家が5割以上に達しています。今迄はしぼるといふことに重点が置かれてきましたが、これから経営の構造というものについて検討を加えてゆくとすれば、経営の中から自給肥料が再認識されそれを上手に使わず手段・方法・指導が伴えばおそらく網走管内の平均収量(草地)4.5t位が5~5.5t水準には上がっていくと思われま

す。それから規模拡大という中で、多頭飼育の規模なんです、60頭の大型経営になると飼養管理労働時間が年間3,000時間位になり、これは作物管理労働時間が入っておりませんから、それをプラスしますと、1日平均9時間位働かないとこの大型酪農経営の労働消化はできないことになります。従って大型経営の中身の省力化なり合理化が相当せまられ、そこで今後もいろんな機械の模索と投資が進んで来ると思います。やはり酪農家といえども父ちゃん母ちゃんの2人の8時間労働をピークに見るべきものでなく、1.5人位の労働で酪農経営がゆうゆうやってゆけることを目標としますとやはり生産もその中で相当生産効率をあげる手段を合せ考えていかねばならないという気が

します。**金川** 根釧の場合は10年前は1戸当たり10頭規模であったのが、現在は43頭位になり約4倍、草もだいたいそれに似かよった割合で草地造成がなされてきております。しかしこれからの見直しになりますと、今迄年間3,000ha位ずつ順調に草地造成事業が進められて来ましたが、現在は1,000ha位に落ち込み(3分の1にダウンし)、必然的に集約化をはからねばならない状況になってきております。この集約化は三期計画の目標とも関連し、現状の3.3~3.4t位を4.5tまでアップし、牛乳生産量を4.6tに高めることを考えております。牛乳生産量と草地生産量のどちらが難かしかということ草の4.5tのほうが難かしいというのが大方の意見です。新酪の現況を見ましても2年目・3年目の収量がだいたい4.5tですから4.5tを収量の目途として考えるのは当然だと思えます。ただその中で問題となりますのは、9~10年利用ということで、4.5t位の収量を維持するた



金川先生

めには、もう少し維持年限の線で検討しなければならないこと、5～7年なりのほうがなお収量は上がるのですが、そこらの兼ねあいを経済性からも考慮して検討しなければなりません。今迄のように

10年利用といったことでなく、少なくとも6～7年で更新するような施策が必要でないかと考えられております。

草地の生産量を上げる面でやはり施肥のウェイトも非常に大きいと思います。化学肥料の施肥量がかなりアップされてきましたし、更に先程から出てますように有機物の完全利用という面をもっと力を入れなければならないと思います。標津、中標津を調べてみますと堆肥場・尿溜を持っている農家は50%位で半数は現在のところ施設されていない状況です。

堆肥の完全活用と化学肥料があいまって収量アップに結びつけ、維持年限を短縮することによってマメ科率も維持され栄養収量面でのアップが期待され、6～7年の段階で更新する場合は一つの更新手段としての1年性作物の導入ということで、とうもろこしなりビートの組み入れも考えていかねばならないのではないのでしょうか。

— 草地更新の誘導作物としても

コーンと根菜を活用 —

西 この計画なりまた私共の指導としても、一応畑酪と酪畑地帯の草地利用年限は5年位が望ましいということ、草地酪農地帯は土地規模が大きいので一応7～10年を目標にし、いずれにしても一作、コーンあるいはビートを入れるローテーションの形で草を作らなければならないということですね。

金川 そういう時代に入ったと理解せざるを得ないでしょうね。ちょうどコーンが出ましたので、私達の考えている点として、根室地帯に於いては現在の流通品種では、平年の線で黄熟期到達が至難のように考えられ、一つダウンした糊熟期位で妥協せざるを得ないのではないかと思います。将

来750℃位で黄熟期に達するような品種改良が特に望まれております。

それともう一つ、更新手段としても考えられるのですが基盤整備の問題があげられます。排根線の除去による面積拡大、起伏修正による機械効率のアップ等、特に新酪などの調査をふりかえってみてもこれ等のマイナス面を決して無視できないと考えております。

— 老朽化草地の更新は家畜の

健康面からも要求されている —

入沢 今私達が調査している中でも10年以上の草地が莫大にあるんです。それらを家畜の生理の問題から追求してみますと、土壌表層にはずいぶん分岐酸がありながら草とスライドしていったいない。それと乳牛の起立不能との関連性を追求してみると5年以上たつとそういう傾向が強くなってきます。従ってやはり老朽化草地は今いわれているように5～6年で更新するというのが、それを食う家畜の生理の上からも非常に大事なことのような気がします。

— 糞尿の処理施設とサイ

レージの通年給与を前提

としたサイロ建設が必要 —

清水 有機物の完全利用と関連しますが、第三次構造改善事業でも糞尿処理対策が主要課題になっており、糞尿の完全還元というか環境を汚染しないで基盤整備を合せてやっていこうということで、今、音更と興部がモデル地域となっており、これ等も酪農近代化を進める大きな柱になるという気が致します。

金川 牛舎であるとか、パイプライン、バルククーラー等、即生産に結びつく施設が優先され、堆肥場や尿溜は旧態依然とした小さなものしか確保されていない。それとこれだけの基盤ができた時点においてはサイロだけは絶対的に確保すべきで、頭数に見合ったサイロを持つことをきちっと徹底すべきと思います。

入沢 サイレージの絶対量の確保は重要です。それと、最近どこへ行っても300tクラスのハーベストアがどんどん立っていて、それが根釧のようにグラスオンリーならまだしも、道央あたりになりますとその1本にグラスをつめたり、デントコ

ーンをつめたりサンドイッチみたいになっており、どうもサイロについてももう一度考えなおす必要があるのではないかと思います。

金川 サイロは一基ではだめです。ハーベストアは一基の施設ではなく、いずれにしても二基の施設が必要です。

清水 十勝でそういう要望が強かったですね。デントコーンサイレージの給与量は従来1日35kg位だったがそれを25~30kgに落とし、8月一杯は給与し、その後10月頃までグラスサイレージでつないでゆく、やはり年間サイレージでつないでいった時の乳量は年間平均で1~2割は増加したということです。それとコーンの面積が増えることによって、労働配分のバランスがとれ、それで良質乾草も調製できるという利点もあり、現状はコーンがサイロに入り切らずスタックがものすごく多く見受けられます。

西 結局サイロのキャパシティが低すぎ、基数も少ないということ、それとコーンの通年給与は当然そういう方向へ進んで行く……。



入沢先生

入沢 放牧地の収量は非常に季節生産性に影響され、放牧一辺倒でやっていった場合は、牛の状態からいっても夏場は絶対乾物量が足りなく、牛乳生産量にも影響してきます。それゆえ通年サイレージ給与の形がとれるとそれがずーと解消されてくると思います。

西 今回の計画の方式例でも一応18例あり、その中には今お話の放牧なし（ゼログレイズィング）のタイプも入っております。まあ主流をなすのは従来の放牧ということは言えますが、やはり土地規模に制約がありしかもより多頭化してゆくためには、今迄の土地利用の見直し、草地の利用効率の向上、更に飼料構造の面も考えていかなければならないわけです。

三浦 お話が飼料構造のほうにも入ってきましたが、今迄の話をまとめますと、第二次に較べて自給飼料の増産を大幅にやらなければならない、そ

のためには糞尿の有効還元を含めた基盤整備が重要で、更にもっと集約度の追求をしなければならないということ。

集約度の追求過程でコーンや根菜が出てくると思います。そこで従来の草地型地帯でコーンの栽培をどの辺に位置づけたら良いのか、……先ほどの7~8年で草地更新を行なうということになりますと、15%位のコーン（根菜含めて）が栽培されることとなりますがどうでしょうか。

一 草地型地帯でも15%

前後のコーンを導入一

金川 現在それ位作っている農家はあります。しかし平均（作付面積と戸数から）すると耕地の5%前後の2ha位で、増反希望もかなり多く、これらの倍か3倍にはなると思います。

三浦 新乳検の昭和50年度各地区各月別の乳量偏差をみますと草地型地帯では、6月をピークに1月までずーと下がりっぱなし、ところがコーン地帯は11月からアップしています。15%位のとうもろこし（サイレージ）を作り、春先のグラスサイレージの変質時期に給与し、その分のグラスサイレージは秋早くから給与し、草の少ない放牧地で秋ぎりぎりまで放牧するようなことを回避すると、この偏差も私はかなり是正できるのではないかと思います……。

西 今後はこの乳量の季節偏差の是正ということがやはり個体の乳量を高めることにつながると思います。この偏差の地域差もピーク時では22kg位で道央も道南も根釧・天北も同じで、乳牛の能力差よりもエサの状況の違いが大きく影響していると思われま

清水 もう一つのファクターとして季節的な分娩（率）があげられ、根釧・天北へ行くと分娩時期の幅のせまい農家かなり多く、逆に石狩等は幅が広くバランスが取れていると言えます。

三浦 それは人為的に分娩期を調整しているのではなく、栄養からくるものなんでしょうか。

金川 そうです。草地型のエサに問題があり、確かに酪農環境に支配される面もありますが、特に9~10月の飼養管理の面で、放牧に全面依存せず、サイレージや乾草更に根菜類を給与する普及所等も力を入れて指導しております。

三浦 第三期計画の飼料生産基盤をみますと、先ほど西さんからお話がありましたように、個人草地在現在の38万haから45万ha(118%)、公共草地在現在の3.2万haから12.4万ha(約4倍)、それから飼料畑が現在の4万haから5.5万ha(136%)、へと拡大していくということですが、過去の失敗を再び繰返さない、前者の轍を踏まないということで、それぞれについての改善点、注意すべきことを出していきたいと思ひます。

— 今後の大規模草地は預託と飼料

の生産供給の基地の役割をも —

清水 現状の公共草地は預託料との関連が大きいこと、利用効率が非常に低いこと、更に草地の生産力を上げる基盤そのものが低級地であること等が問題点としてあげられます。従って一般の既存草地のような生産水準を保つということは当然考えられず、今迄はそういう条件の下で育成牛の放牧が中心だったわけですが、それをある程度飼料の生産基地としての利用体系を考慮し、酪農家の生産を補うものとしての公共草地の位置づけを強調し、そういう役割を果し得るような基盤整備、草地造成に取りかかっていくべきだという気がします。そうすれば利用効率なり生産水準ももう少し向上し、酪農家の利用も相当力が入ってくるのではないかと思ひます。

— マメ科の保持された

草地が絶対必要 —

西 個人草地については、土壤調査結果にもとづいて、いわゆる土壤改良資材は規定量は絶対投入してもらおうということ、草種については利用目的によって決めるわけですが……、ただ方向としては今迄のようにマメ科を軽視することなく、地力の高いところは(地帯にもよりますが)アカクローバにかえてアルファルファを入れていく。アルファルファの不適地はやはり従来のアカクローバを見直し、ラジノクローバ等も入れていく。あとは施肥条件を良くして行ってマメ科の維持をはかっていく。少なくとも5年なり7年目になってもマメ科がなくならないように、なんとか2割以上のマメ科を保持したいものだと思います。

金川 土壤改良資材としての石灰、燐酸・堆厩肥等はまず基本的に考えて、それがマメ科の維持に

かなり役立っていくと思ひます。

三浦 補助事業ですと条件規制がありこれだけ入れなければならないということもありますが、自分でやる分は何の規制もないわけです。従ってその辺を指導の面で、これをやらないと絶対良い草がとれないということが大事だと思います。

西 草地の再開発ということが事業で取りあげられてきておりますが、補助だけに依存することなく自分のフトコロから持ち出してゆくといい気持で、当然道の施肥標準くらいはやってほしいと思ひます。



西先生

入沢 起立不能との関連でも苦土(Mg)の欠乏がだいぶ問題になってきております。従って最低限この改良資材だけは完全に必要なだけはきちっと入れてもらわないと困ると思ひます。

金川 土壤肥力関係者の話を聞くと、現行の土改資材の投入量は牧草の定着に役立つ燐酸の量しか入っていないということで最低値の燐酸量と考える必要があること、次に8月の追肥が冬期間の養分蓄積に非常にプラスし牧草の冬枯れを防止すること、もちろん10月上旬の危険帯の利用を回避すること、以上の三つは基本として特に冬枯れ多発地帯に於いては考慮すべきことと思ひます。

— 草地一辺倒から、コーン、根

菜をも導入した集約化の方向へ —

三浦 飼料畑のほうはコーン、根菜が中心になると思ひますが……



三浦場長

…。
金川 やはりコーンは穀実の登熟の促進ですね。それを前提としての品種の選定をまず第一に考えなければならぬと思ひます。

三浦 品種改良をやっているサイドでは、今の品種でも10日早く播種すれば黄熟になり、栽培技

術の改善と組合わしていけば10日早生の品種ができたのと同じだということが言われており、今後は品種改良の進行と栽培技術の改善で更に広く利用されていくのではないかと思います。

もう一つの根菜はどうですか、集約度の追求になるとこれほど単位面積当りの生産が高い作物はないわけですから……、やはり労力の点で面倒でしょうか。

金川 浜中で従来の7分の1位（コーン栽培と同程度）の労力で機械栽培が実際に行なわれており、労力的な面では問題がないようですね。

西 草地更新を誘導する作物としてコーンだけでなく根菜も含めて考えていくべきですね。機械の面での省力化も具体化してきているとのことで、収量あまり低くは問題がありますが、家畜ビートで10t以上、ルタバガで7t以上、バラ播き

のかぶでも5t以上取ってゆければよいと思います。

三浦 それではまだお伺いしたいこともたくさんありますが、今日のお話をまとめさせていただきますと、従来は国際的な規模拡大指向型で北海道酪農が進んで来ましたが、第三次近代酪農計画の時代に入ると、更に今度は精鋭主義的といいますか集約度を非常に追求する、一規模からいけばヨーロッパの水準になると思いますが一国際的な中規模程度の集約精鋭主義的な酪農へ転換するのだという考え方の中で、自給飼料については、もっと増産を励行し、良質的なものを確保し、同時に飼料構造も改善し、乳牛の個体あたりの能力の追求も行なう、それらが第三次計画達成のために極めて大事なことでありと結論づけることができると思われま。

これからの酪農経営に想う

酪農総合研究所 第1研究部長

遠藤清司

はじめに

よく事業は「人」なりと言われる、私も酪農指導に従事して既に30有余年過ぎたが、酪農経営もやはり「人」によることが大きいことを改めて強く感じさせられている。

これまで多くの酪農家に接してきたが、その中には離農した者もあり、戦後開拓農家から現在素晴らしい酪農経営を樹立した人もあり、畑作から酪農経営に移った人、また反対に酪畑経営から畑専に転換した人などいろいろである。

しかし、これら多くの人達の経営を振りかえってみると、経営が順調に拡大安定した人と、不安定な人とに分けてみると、よい経営をしている人には、農業経営に対する考え方や、やり方にいく

つかの共通点があるし、また、よくない不安定農家には、また農業経営のやり方、考え方にいくつかの共通点を見出すことができるように思う。

もちろん、農業経営は耕地の状況と天候気象の影響を受けることの大きいものではあるが、どうもそれが成功するか否かの絶対条件とはなっていないようである。

以上のようなことを考えながら、私なりに「今後の酪農経営はどうあるべきか」について感想を述べてみることにする。

1 高度経済成長と酪農の現状

高度経済成長は日本の農業を大きく変ぼうさせた。つまり他産業と同じく労働の不足は機械の導入を促し、施設の近代化を齎らした（農業経営の