

耐寒農業はなぜ徹底せぬか

田垣住雄

内地が豊作だというのに、北海道では数十年來の不作だという。二八―二九年と続けて冷害にやられ、三〇年だけほつとしたのであるが、こんな気象的波動になやまされ、その上、経済的波動でも思つたほど利益があがらぬというのでは、全く浮ぶ瀬がない。昨三〇年の営農経済調査(負債調査)によると、酪農を本態として乳牛平均六・一頭を収入源にしているものが、経営規模平均七町三反(水田一反、畑七町二反)で、借金平均二〇万円、貯金五・三万円、純負債一四・七万円になつてゐる。これに較べると、畑作を本態として乳牛平均一・三頭を繋養しているものが、経営規模平均六町八反(水田二反、畑六町六反)で、借金平均三一万円、貯金五・二万円、純負債二五・八万円に達し、最も不振であつて、収入源を水田作(水田二町八反、畑一町、乳牛平均〇・四頭)田畑作(水田一町二反、畑三町五反、乳牛平均〇・九頭)とするものが、純負債二〇、〇―二一、一万円で、中間になつてゐる。なお、この負債原因が何れも冷災害を主因としてゐるのに、酪農本業のものだけは、施設改善が主因で、發展の傾向が窺われる。この調査は道内九五市町村、五六五戸の対象農家について行われたものであるから、概ね全道の実態であり、また、約八〇年余の北海道開拓農業の結論とも見られる。

北海道大学では「青年よ大志を抱け」というスローガンで、開拓農学の推進を図つたろうし、道庁は初期開拓使以來の伝統で、ケブロン(の)の献言を方針として、寒地農業を進めたであらうし、畜産導入、有畜営農、酪農というような常例の施策が、幾回となく繰り返されたであらうが、耐寒農業がそれほど進んでいないことは、最近の事例で明らかである。そこで、またも、當農の明らかたが問題になつて、寒冷地農業法などと銘打つて、政治問題が勃興してゐるが、果して、こんどこそ期待できるような、透徹した対策が生れるかどうか。相変らず有畜化とか、酪農化だけでは、甚だ頼りないことになる。

主穀食の民族が主穀農業に偏つて、一町歩でも、二町歩でも、先ず主穀作をはじめることが、農業開拓と考へて、良い土地を先ず田畑に仕上げようとするのは当然であつて、農家も指導者も、それが開拓だと確信してゐる限り、たとえ家畜を導入し、また酪農を建前にしても、天然草地の草と農業残渣及び購買飼料を主として、牧草を作つてもほんの耕地の一部に輪作牧草圃を作るとか、土地の悪いところへ牧草地を造成するのみでは、いまままでのような良い条件では成功することがあつても、これから開拓する条件の不良な地域では、もはや成功

の望みが薄い。現に戦後の開拓が頗る不振で、苦悶はすれど、成果はあがらず、転落の憂目をみたり、悲惨のどん底に陥つてゐるものが多いことで、はつきりしてゐる。

有畜化とか、酪農化ということとは、たんなるスローガンではなく、また、たんなる乳肉生産の目的だけではない。前述した各種の経営別負債調査で明らかになつて、乳牛を平均六・一頭も飼つて、牧草作を推進している酪農経営では、安定の道がついてゐるが、これと同じくらいの規模で、主穀作を主体として、乳牛平均一・三頭でいど飼つてゐる畑経営では、まだ安定の道がついていない。

水田酪農とか畑作酪農とかいつても、乳牛を一頭ばかり貸付けて、その仔が生れると返上するような血も涙もない施策では、乳牛増殖も進まない。現在の乳牛数が貸付乳牛数と大差がなく、貸付の過半を手離してゐるのも、この形式的な潤いのない貸付方に由来する。せつかく丹精して、導入初期の苦心で、生れた仔牛への愛着は、経済飼だけでは理解できない。せめて、乳牛が数頭になつてから、返上するようにすれば、あたたか味もあり、経済援助にもなるし、酪農の發展にもなる。

家畜を導入し、酪農をやるのが寒地営農対策の最良の手段だといつても、一―二頭の乳牛を片手間で飼うようなことは、経済調査の示唆するように耐寒営農に透徹したものでなく、また、自家用なら格別であるが、商品用としては不合理な面が幾多横たわつてゐる。

世界を通過して、酪農地帯といわれるような、乳牛本位の営農を確立してゐるところは、北欧とかアメリカ北辺とか、カナダ

とか、あるいは山岳系の寒冷地であるスイスとか、ニュージーランドとか、だいたいの耐寒農業の色彩が濃厚である。勿論、これよりも温いところでも酪農が發展してゐるが、それは乳肉多用のパン食を主食とする民族性によつて、食糧生産の基本として有畜また主畜農業(これは日本的な言葉)が農業本来の姿で發達してゐるのである。

北海道は好むと好まざるにと拘らず、耐寒農業の色彩を持たねばならぬ。主穀民族だから主穀作重視という考え方で、畜産を農業の副業ぐらゐに考へてゐたのでは、なんべん繰り返してみても駄目である。

既成開拓地は、すでに耕地農業(稔作農業)で開發してしまつてゐるから、これを修正するためには、牧草作導入による輪作によつて、再開拓するより致し方ないが、これからの新開拓は、はじめから草地農業的な開拓方式に、頭を切り換へて、その営農理念から新規に改めなければ成功しない。家畜導入とか、酪農転換とか、いうようななまやさしい観念では、従来と同じ結果になるだけである。

しからば、どうやるのかというと、先ず最初に良い土地に最も適した良い牧草を作ることからはじめるのであつて、米麦その他の不安な作物は、これより不良の土地に先ず自給に必要なだけ作る。牧草作には氣象的不安が少く、適地が米麦その他の普通作よりも広汎なので發展し易く、良い草が多産されると、早くから良い家畜が割合多く飼えるので、一年一度の不安な収入よりも、年中継続して収入があるし、一度作付すると数年続くので初期猫の手も必要な労働が緩和せられ、永い冬にも偏く仕事がある。その上、堆厩肥の多産が早くから耕地

施肥の効果をあげるため、不良条件の耕地でも、年を経るにつれて良い作土になるから、自然に総生産力が増し、地力が向上するので耐寒力も強くなつて、年を重ねるほど産を殖し、富を増すことができる。

このような開拓手順が草地農業的な手段であつて、従来の耕地農業的手段とは、着手の手順が著しく違つておることが、条件の悪い地帯の開拓、営農法なのである。

従来の耕地開拓、営農法では、開墾、施肥、播種、年々栽培(実際は寒地で四〜五カ月間)一毛作(稀に二毛作)という形式に過ぎなかつたが、草地農業では、次のようなシステムになるので、どんなところへも伸展できる強味があるから、従来の農地狭縮性に対し、農地拡張性を持つているゆえ、資金、労力に余裕ができると、ますます發展する力がある。

牧草圃システム

耕地輪作牧草圃 普通作に輪作する牧草圃

飼料基地輪作牧草圃 普通作を輪作する

牧草圃

永久牧草圃 普通作を輪作できない永年

改良草地

改良草地 在来草を改良し、牧草を混入する改良草地

粗牧地 改良してどの低い自然草地

耕作システム

無耕 エロージョンのはげしいところ

表面処理 表面を剥削し、あるいはハロー

粗耕

不完全起土、不整地のまま施肥

播種する、タコツボ(掘穴)ワンウエ

1 デイスクハローイングなどある
レノベーション 前作物が相当に萌芽生育し、新草と混生するような耕転法で浅耕ディスプレイング、プラウイング

レシーディング 前作物を完全に破壊し新草主体になる耕転法で深耕プラウイング

無機肥 土壌不足無機質の補充

有機肥 有機エネルギーのフィードバック(糞還) 効果

菌肥 茸科根瘤菌の補充

以上牧草圃、耕作、施肥システムを適宜に組ませて、あらゆる条件に適合させると、牧草根系作用と耕作施肥作用によつて、土壌の腐植団粒構成が成立し、団粒外圍で好気分解(吸収態養分)を、団粒内部で嫌気分解(蓄積態養分)が生じ、植生効果と肥沃度累積効果をあげる。

団粒構成になると保水性を向上し、耐水腐植団粒(石灰作用)ができると、傾斜地でも肥分が流却しないようになる。

従来の耕作施肥システムだけの耕地農業では植生効果があがらぬが、肥沃度が流し累積効果があがらぬが、これに牧草圃システムを加えると、肥沃度がだんだん累積し、傾斜地でも保水性と肥沃性を向上する。

このような一般システムのほか、茸科草、飼肥料木などを植栽すると、植生効果によつて土壌の肥培効果をあげるため、条件によつて、これらの植生肥培作用を活用することができると、また、禾本科草は可溶窒素分の迅速な吸収性があるので、その流亡を阻止する効果をあげる。

たのであるが、こんな効果をうまくあげるような技術が進歩するほど、条件の悪い土地でも、その悪条件を克服して、営農を伸展し、しかも恒久的な生産が増進できるので、今後の開拓、営農は、これを本態にして推進すべきであつて、有畜化、酪農化、乳牛一頭飼つてもそう考へていたのでは、なまぬるいことをいつていたのでは、相変らずの対策になつて、耐寒農法に徹底し難いであらう。

草地農業の開拓法は生物学的土地改良ともいふべきものであつて、元来、土壌腐植土の自然累積の根源に遡ると、草生(草根)に由来するので、この自然法則に準じ、根系の優れたもので、しかも茎葉成分の優れたものが、牧草という育種の作物として活用せられ、地上部(葉茎)で畜産効果、地下部(根系)で土壌改良効果をあげるのであるから、乳肉産という地上効果だけでなく、土地改良という地下効果を伴うことが従つて、畜産だけが目的でなく、土地改良が目的であつて、条件の悪いところで営農しながら、その効果をあげる手段なので、はじめは地力が乏しくてもだんだん向上し、牧草作を続けるうちに肥沃度が蓄積し、この肥沃度を普通作の輪作で調整するため、根葉作、穀作、豆作、纖維作などが起つてくるので、農地造成の手段になるのである。

できあがつた姿を見ると、普通作の耕地輪作牧草圃と同じような形態になるが、耕地輪作では穀養生産が主体だから、牧草輪作期間が短く一二年で地力保持を主眼とするのに、飼料基地である輪作では、牧草作が主体だから牧草期間が長く七〜八年に及び、そこで肥沃過剰、多湿のため草勢が衰えると、そこへ、先ず最もよく肥料を吸収する根葉類が初年に輪作せられ、次いで数年間各種の普通作が行われ、次いで、地力の衰えの頃、再び牧草が長期作付される。だから、このような牧草圃輪作には、つねに蔬菜園芸が結び付いて發展する傾向さえある。

日本のいままでの牧草圃システムで、ここまで發展させるほどの効果があがつていないのは、まだ、地上部の経済観だけに偏し、牧草と畜産(乳肉産)という理念だけに捉われて、牧草と土地改良(農地造成)という理念が乏しいからだと思う。

牧草という作物を選ぶときでも、適種という見解が、草産量と草質だけであつて、地上部だけが主観になつているが、草地農業的な土地改良効果のためには、地下部の主観が相当大切である。

だから牧草の種類、品種の特徴については、地上部の特性と、地下部の特性とを把握し、目的に応じうるようにしなければならぬことは当然である。

予算だけふやしても、従来のような酪農転換方式の主観観、耕作観では、過去の事例を繰り返すだけである。真に耐寒農業を建設するためには、もつと徹底した寒冷地農業の理念に切り換へることが、根本的な対策である。この根本理念の理解なくして、なまはなかなか有畜また酪農対策では、もはや救われない段階である。

主観観の識者(船頭)多くして山に登る日本で、果して草地農業的対策の舵を誤らぬようといふかどうかに、寒冷地農業政策の鍵が懸つている。

(札幌市在住、草地農業提唱者)