

東北・北陸地方の酪農

水田酪農と飼料作物

東北地方から北陸にかけては大部分多雲農期間は一八〇日前後で、日本の穀農はわれる水田地帯である。経営規模も二町未満の零細な経営が多く、過去幾度か灾害凶作の試練をうけたが、戦後行詰りを見せた水田単作經營から抜け出ようとする意欲が酪農經營から抜け出ようとする意欲が酪農經營の普及と云う形であらわされて来たのである。戦後のこの地帯の乳牛の増加を見る第一の表通りで戦前でも二〇〇頭と云う増加ぶりである。現在でも尙多數飼育されている役牛が逐次乳牛に置きかえられつつあり、牛乳の生産と牛の使役、同時に地力の増進策と併行して行い、新しい型の水田酪農が生まれようとしている。しかし一面経営面積が狭いことや乳牛の飼養管理に日角の乳牛が米作りのコブの存在である現象も少くない。この様な現象は乳牛と米作りが完全に結びついていない所に起つてゐる。如何にすれば第一の圖に結びつくか。見えていただきたい。これと乳牛とが最も合致する。この農業經營の最終目標は米麦と牛乳の生産であるが、それには於て両者を堅くむすびつけた飼料作物である。この農業經營の最終目標は米麦と牛乳の生産であるが、それには於て両者を堅くむすびつけた飼料作物である。この農業經營の最終目標は米麦と牛乳の生産であるが、それには於て両者を堅くむすびつけた飼料作物である。

第一表 戦前、戦後の東北、北陸酪農の変遷

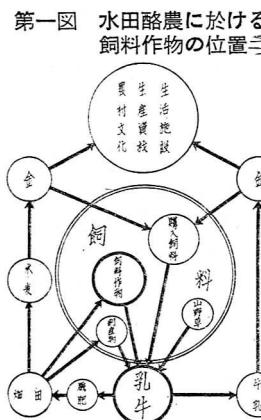
	昭	12	昭	25	昭	28
酪農 家	乳牛 頭數	酪農 家	乳牛 頭數	酪農 家	乳牛 頭數	
東	0.20	1,820	2.43	24,244	3.94	40,090
北	0.05	375	1.16	7,007	1.39	9,150
陸						

附 農家%は全農家數に對する

つてくれるるのである。従つて東北、北陸に於けるいわば副業的水田酪農經營に於てはその狭溢する田畠から如何にして乳牛の飼料を生産するか、而も米の生産を低下させず、地力の増進も圖るためにはどうすればよいか、その方法如何によつて成否が決定すると云つても過言ではない。東北、北陸と云えば広い範囲であり、立地条件も相当の差異があるが、かかる見地からこの地帶の水田酪農經營に對し共通して云えることを次に述べよう。

第一に水田裏作の飼料化である

今まで綠肥として広く利用されている紫雲英の飼料化を徹底すると共に、紫雲英を選替る、或いはそれによつて優る裏作を飼料作物とすることである。裏作として自給飼料の確保を資することで、生産性を高めることである。



第一図 水田酪農に於ける
飼料作物の位置

とが判るであらう。飼料作物の生産量及び質に於て向上すれば、購入飼料は減じ直接牛乳の生産費の低減に役立つのみならず、乳牛の健康維持の上に役立つて、その耐用年数を増加し、ひいては堆肥の増産綠肥の増施となつて再び米麦増産の基礎をつく

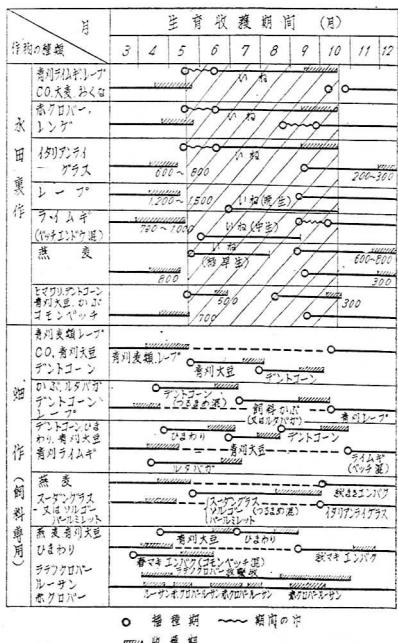
従つてこの水田単作地帯の生産増強は所謂手先技術では解決し難く根本的な耕土の若返りを行う以外道はない。その若返りの方法として、流水客土、深耕水田等が考へられてゐる。然しながらこれ等は農家個々の力では中々急速には行き難い。最も手近に行える耕土若返りの道、それは水田裏作と田畠輪換による牧草の栽培である。即ち牧草の根の力によつて深耕と有機物の施用を行ふことが試みられても成功をおさめつつある。

その代表的な牧草はイタリアンライグラスである。一年性的イタリアンライグラスは東北、北陸の積雪、湿田にもよく耐え旺盛な生育をし、多量の飼料を生産すると共に繊細で膨大な根群はよく土壤に豊富な有機質を蓄積してくれる。又水稻の立毛中に紫雲英と同様撒播してよく育ち、水田の大害草スズメノテッポウとの競合にも勝つて

たものである。
さて多肥と多勞を特色とする東北、北陸の米作りが最近何故行詰つて来たかを考えてみよう。
その原因は水田の老朽化である。これは水稻と紫雲英の表裏作と云う單純な作付けの連続と金肥の過運用による有機質の欠乏、浅耕による耕土の盤層化が根本的な原因である。

リアンの裏作牧草としての利点である。富山県婦負郡富南村での作付例をみると、九月十日早生稻の立毛中（稻刈一〇日前）に撒播し（一反当り三封度）、一月上旬第一回刈取り（一〇四〇貫）、四月下旬第二回刈取りで五二〇貫、合計約一六〇〇貫の収量を挙げていると共にその根群の一〇〇〇貫近い有機質（堆厩肥の一〇〇〇貫近くに相当する）が水田に蓄積されている。

第二図 東北、北陸に於ける主要飼料作物とその生育期及び収量表



第二は山野草の利用と改良である

北陸に於ける荒地改良の二、三の例を挙げると次の通りである。

① 富山県神通川の河川敷での草地改良では秋に在来草を刈取つて反当り消石灰一五貫過石一〇貫、硫安五貫(この中過石、硫安は基肥として三分の一だけ施用)の施肥で九月上旬イタリアンライグラス二封度、オーチャード二封度、赤クロバー三封度を

る。」
（「日本書紀傳」卷之三）

水田畠畔、路傍、堤塘、河川敷、あるいは果樹園、桑園の下草、更に進んで傾斜地、不毛地、砂丘地等今まで非生産的であつた土地を利用して牧草を繁茂せしめ、家畜を通じて生産化する。赤クロベー、白クロベー、ラデノクロベー、くず、オーチャードグラス、ペレニアルライグラス、ブロームグラス、レンドウ等の牧草やイチタチハギ、トガナシアカシヤなどの如き飼料木は本目的のため、有効に利用することが出来

リアンの裏作牧草としての利点である。富山県婦負郡富南村での作付例をみると、九月十日早生稻の立毛中（稻刈一〇日前）に撒播し（一反当り三封度）、一月上旬第一回刈取り（一〇四〇貫）、四月下旬第二回刈取りで五二〇貫、合計約一六〇〇貫の収量を挙げていると共にその根群の一〇〇〇貫近い有機質（堆厩肥の一〇〇〇貫近くに相当する）が水田に蓄積されている。

六、唯草収余の勧業をしてくれるのもイタ

混播した結果翌年六月早々の一回刈りで七
六五貫（その内優良な牧草が九〇%）の多
収を得て立派な草地を造成していった。
② 北陸地方に多い砂丘地では新潟県で
の調査で短年作物としてはベーチ類が良
好でその他のものとしては耕地内ではケン
タッキーワン・フェスク、トートルオート、ペ
レニアルライグラス、不毛地ではウイピング
グラブグラス、ブレリーグラス等が優秀な
成績を収めている。

③ 山地の草生改良には富山県立山の標
高八〇〇㍍一、〇〇〇㍍附近では赤クロバ
ー、ラデノクロバ、オーチャードグラス
が成績良好である。

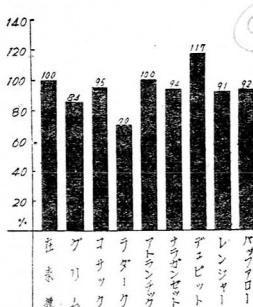
第三は田畠輪換による飼料の生産である

裏作、山野草を改良してもまだ足りないときは田畠の輪換を行つて飼料の生産を図る。田畠輪換は北海道で行われ、又欧米の經營は大部分この方法による。水稲作經營である。一時水稲収穫が減少する様に感ずるが計画的な輪作を行えば水稲の収穫はかえつて増加し、更に雑草の防止、作業の容易化、耕土の深耕可能、秋落防止等に役立ち、二、三年の畑作期間は牧草、デントコーン、青刈大豆その他の飼料作物を輪作し、春から秋にかけて飼料を生産し、土壤の理化学的性質を改善し、而も水田の増産老朽化を防止し米の増産に役立つてくれる。第三図は畑作に於ける飼料作物多毛作の例である。

第三図 東北・北陸に於ける畑作地帯の飼料生産を加味した作付例



ルーサンデュピットの収量比較



便があり、他の牧草や青刈肥料がどうしても自由ではないから、その場合はこれ等と混じてあれば結構役に立つものである。この様にして水田が乳牛の生産のために直接役立ち、乳牛の糞尿を水田に還元し、ここに両者の有機的なつながりが出来るのである。

最後に畑作酪農における飼料設計の一案を紹介しよう。狭い耕地では中々飼料専用畑を設ける余裕がない場合が多いと思われる。この場合は穀菽栽培の間隙をぬつて飼料作物を栽培し、地力増進を考慮しながら、単位面積当りの生産をあげる工夫をしなければならない。

て来るから、四月以後刈取つて飼料とする。あとは鋤きこんで五月中旬にヒエをまけば、秋の麦播きまでにヒエの収穫が終る。

新しい牧草

冷涼な気候を好み寒害、旱害に強い永年草地改良用牧草

ホイートグラフ

二四

ソ連、シベリヤの寒冷、乾燥平原地の原産である。クレスティッド・ホイートグラスは冷涼、乾燥地方で盛り、その深長な根によつて寒、旱害に抵抗し、早春及び晩秋の時期に最もよく生育し、放牧に耐え、雑草とよく競争します。然も収量多量です。家畜の嗜好も良好で、冷涼地の乾燥地帯（火山系土壤）向き永年草地改良用草種です。

高蛋白で多収・永年性のルーサンは牧草界の女王として、砂丘地、桑園間作、牧野改良に適して、急速に栽培面積の増加をみせて居りますが、今回弊社では優良品種デュビットを採種することとなりました。デュビットは欧洲で育成された新優良品種で、従来の米国系品種とは違つて気候的に類似（降水量等）した处でつくられた品種だけに越冬良好、再生力早く、多収で我国の気候に恰適の品種であります。

北海道農試の成績（二年目）では米国系の品種との収量比較は次の様になつて居ります。

（弊社では急速にこの品種の採種を進めていますので、明年来販売するこ

ルーサンの新優良品種 デュピット

湿地で一年間最も長期に亘つて放牧の出来る優良牧草
メドウフオックス・ティー

メドウフォックス・テール