

# 藝園草牧

第九卷・第四号

昭和二十八年五月十五日第三種郵便  
昭和二十六年四月一日(毎月一回)

夕張郡長沼町字幌内一〇六六  
雪印種苗株式会社  
中央研究農場



雪印種苗株式会社

# アメリカ水稲作地域における

## 田畑輪換方式と飼料作物について

児玉重方

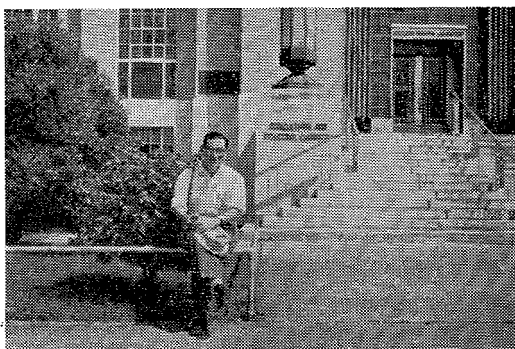
### 一 はじめに

農林漁業基本問題調査会より政府に答申された『農業基本問題と基本対策』を見て明らかのように、現在曲り角に來ている日本農業の今後の施策については、特に畜産部門が農業の体質改善上その中核となるべき重要な役割を持つていゝることであつて、このことは、畜産の持つ特質から見て当然のことであり、それだけに、今後消費面における畜産物需要の増大から、これに対応し得るだけの確固たる畜産振興施策が講じられなければならないと思ふ。

更に、畜産振興に伴う市場競走の激化は必然的でありこれに対応するためには、生産費の低減乃至は資質の改善統一等幾多の経営上の改善要素も積極的に取り上げられなければならない段階にあることは言うまでもない。

そのためには、特に生産性向上の立場から、良質多収の自給飼料生産計画を樹立し、この基盤の上に立つて、合理的且つ安定した畜産主軸営農がなされなければならないのであつて、具体的には、草地改良に於いても単に牧野及び原野の草生改良のみならず、手近かな畦畔、堤塘、屋敷廻りの空閑地等の開発をもその手始めとし、更に、既耕地においては、田畑共にその地域環境に於いて、作物の種類及び品種の撰定は勿論、作付体系の再検討を行ない飼料作物の

らず、手近かな畦畔、堤塘、屋敷廻りの空閑地等の開発をもその手始めとし、更に、既耕地においては、田畑共にその地域環境に於いて、作物の種類及び品種の撰定は勿論、作付体系の再検討を行ない飼料作物の



国立農産物加工術研究所の玄関（ルイジアナ州、人物は筆者）

積極的の導入を計る等の処置を講じなければならぬことを痛感させられる。

かくの如く日本農業が一大転換を計らねばならない重大な前進の岐路に直面しているとき、農業の先進国アメリカにおいて

は、筆者の見聞した限りにおいては、すでに農畜産業の専門化乃至は主産地形成等の仕組みによつて経営の合理化が促進され、農畜産物生産費引下げと平衡して生産物の量産、品質の改善統一に努め、いわゆる農業近代化の方向に想像以上の躍進を続けていることである。そこで、幾多見聞した彼の地農業の在り方、行き方の内、今回は南部のルイジアナ、テキサス兩州を中心とした亜熱帯地域の水稲作における田畑輪換方式と飼料作物について拙文乍らその概況を披露することにしたが、

日本における水稲作の将来と畜産との組合わせ

を考へるとき、また一方貿易自由化も提唱されている今日、日本農業の転換を思ふとき何か大方の参考にもなれば幸いである。

### 二 輪作と飼料作物

アメリカにおける作物の輪作は地域における自然的条件乃至は経済的条件等それぞれの環境条件に於いて自主的に考えられていゝことであり、必ずしも原則的に普遍化されているものではなく、なお、輪作周期においても、日本の場合のごとく一年乃至二年周期と異なり、二年乃至一〇年と長い周期に涉り、且つ、作物の組合せも比較的単純化されている。こうした輪作型態から見てもアメリカにおける輪作方式

採用の考え方が、単に輪作することによつて地力の維持増進を図るという考え方だけでなく寧ろ、土壌の流亡防止、旱魃防止、病害虫防除乃至は雑草防除等それぞれの対策として考へられている傾向が特に強い。そうして、このような諸対策のための長期輪作体系には原則的と称してよいくらいその地域の条件に於いた飼料作物（牧草を含む）が組合わされ、自給飼料の高度利用による畜産主軸営農型態が確立されている。しかして、他面前記の各種障害予防の

### 牧草と園芸 四月号 目次

- ◇表紙写真 水ぬるむ（北海道酪農協会提供）
- ◇アメリカ水稲作地域における田畑輪換方式と飼料作物について……児玉重方……二
- ◇農家の発芽試験……岡田 晟……四
- ◇北海道における青刈飼料の二毛作栽培……兼子達夫……六
- ◇極早生スイートコーン一代交配アトリーキング……津田陸雄……九
- ◇春植込む球根類……原 秀雄……一〇
- ◇私の開拓酪農の反省……吉山訓夫……三
- ◇直播野菜の上手な播き方……中原忠夫……一六
- ◇春の庭園の手入……石田文三郎……一九

役割もこれら飼料作物（牧草を含む）によつて完全に果されているのである。

輪作栽培に組合わされている飼料作物（牧草を含む）の主なもの、禾本科においては、玉蜀黍、ニーダングラス、ソルガム、ミレット類、イタリアンライグラス、バビヤグラス、ダリスグラス、オートチャードグラス、チモシー、パーミュウダグラス等で、草料では、カウピー、ベッチ類、ヤハズソウ、アルファルファ、クロバー類等であるが、これらの飼料作物（牧

草(含む)は煙草、綿花、落花生、大豆、麦類、水稻等の一般作物との組合せによる輪作であり、その栽培法は単作または混作等の方式が行なわれている。しかしこれからの飼料作物は青刈用とするのは一部に限られていて大部分は乾草用兼放牧用として利用されている。今日アメリカ畜産隆昌の鍵は一つにこの後者の利用つまりパステューアの高度利用に基因するところが多い。

### 三 田畑輪換と飼料作物

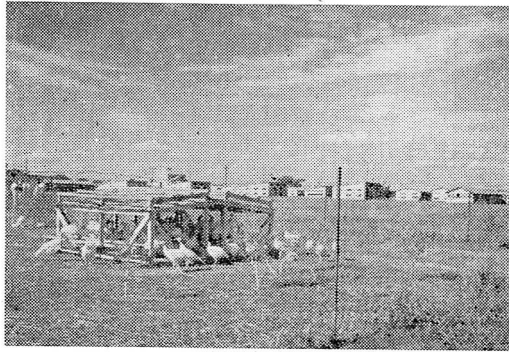
#### 1 田畑輪換の効果について

往時のアメリカ農民は水稻収穫後の跡地は裸地(休閑田)として放任し、自然に繁茂する雑草をそのままパステューアとして肉牛放牧地に利用していたが、この方法によれば、肉牛一頭当り年間の所要面積は少くとも八乃至一〇エーカー(一エーカーは約四〇ア)を必要とし、その産肉量は一エーカー当り二五磅(一磅は約四五四磅)に過ぎなかつた。これを飼料作物と組合せた田畑輪換方式に切替えパステューアとして利用すれば、肉牛一頭当りの所要面積は二エーカーで十分であり、優に四乃至五倍の効率を上げることが可能である。更に、産肉量においてもパステューア第一年目は一エーカー当り七五磅程度、第二年目は二〇〇磅からの産肉量を上げることができ、その最高効率は一〇日当り二磅以上の増肉量の実績を修めているといわれる。一方、米の収量においても、従前の方法による場合一エーカー当り二〇ブッシェル(一ブッシェルは約三六ポンド)の収量に対して二三乃至二五ブッシェル

の増収を示している。これらの実績を見ても飼料作物を組合せた田畑輪換方式がいかに効果を上げているかの一端がうかがわれる。

#### 2 田畑輪換の方法について

南部テキサス州水田地帯の稲作と飼料作物の輪作については、二、三年水稻連作後三乃至五年間畑地に転換して、飼料作物(牧草を含む)を栽培し、この間パステューアと



田畑輪換によるホワイトクロバー放牧地の七面鳥の放飼状況(テキサス州)

不完全なために一般には取入れられていない。もつとも二年乃至五、六年の連作が考えられるホワイトクロバー、ペルシアンクロバー共に、夏期の日照不足によつて五月以降になると地上部が枯死するが、十月に入ると再生する。そうして都合の良いことには、地上部枯死以前に開花結実してその種子は圃場に自然落下し、十月中旬になると発芽生育することである。落下種子量は一エーカー当り二〇〇磅前後と推定されるので、初年において多少厚播を実施しておけば、少くとも数年間は追播の必要はないとされている。

一方、乾燥良田における水稻連作の場合の飼料作物導入の方法としては、水稻収穫二週間前の中播か、もしくは収穫直後にホワイトクロバーを播種し、同時に一エーカー当り三〇乃至四〇磅の磷酸肥料を施用している。このことは、当地域の土壤の磷酸不足を補うためである。このようにして秋播したホワイトクロバーは翌春六月に入り、水稻播種のための耕起整地時には既に開花結実して種子は圃場に自然落下しているのであるが、この落下種子の発芽生育は十月以降であるから水稻の播種から収穫までの各生育ステージにおいては、何等の障害とならないのである。

以上二つの方法によつて田畑輪換による水稻作と畜産の組合せが行なわれているのであるが、その効果については前にもちよつと触れたように一つにはパステューアとして家畜特に乳牛、肉牛、肉豚の生産に役

立ち、一方では金肥のみに依存している水稻連作に比較して同一窒素量の施用の場合米の収量は倍加する等の幾多の効果を見せているのである。

### 四 むすび

#### 日本西南暖地における水稻作と畜産

アメリカにおける水稻作と畜産の結び付きは以上述べた通りであるが、ひるがえつて日本西南暖地の場合はどうであるか、水稻作を中心とした農業の近代化においては、従前より行なわれていた裏作れんげその他の飼料作物の栽培を積極化して、冬期自給飼料の確保に万全を期し、更により以上の積極的営農改善のためには、場合によつては水稻一年、飼料作物(特に苜蓿のれんげ、クロバー類)二年位の周期をもつた田畑輪換方式を思い切つて採用し、その代替えとして適当家畜の多頭羽飼育に踏切ることにより単位生産性を高め、生産費の低減を図り、農家所得の向上を目指して名実共に自立農業経営の方向に進進したいものである。しかして、今後益々劇烈化が予想される市場競争裡においても、とまどいすることのないよう量産と同時に品質の改善統一にも一段と工夫研究し、更に貿易の自由化の暁においても、堂々国際市場に君臨できるように安定した生産基盤の確立を図りたいものである。

(宮崎県家畜衛生試験所長)