

# 牧草と園藝

水田裏作特集号

雪印種苗株式會社  
沼町字幌内一〇六六  
中央研究農場



# 水田への飼料緑肥作物の導入は 農家経営に何をもたらすか

社会と経済、そしてまた科学と技術とが異常な発展を遂げつつある近代に於て、ひとり農家経営のみが、狭い耕地において、前時代的な米麦二毛作あるいは水稲単作のかたちのまま停滞し、然も地方の衰退におびやかされ、災害の危険に曝され、手労働にあえぎながら営まれて行く姿はあまりにも惨であると言わなければならない。

こうした惰性を続ける米麦二毛作或いは水稲単作の殻を打破り、ここに立地条件に即応して、資本回転の高い発展的な営農方式を樹立することが、われわれの大きな念願でなければならない。

それはあらゆる角度から論議されているように一般的には飼料緑肥作物の導入による営農の有畜化において他にないであろう。

新しい農業、革命的な農業として、水田の多毛作化や、裏作栽培が異常な関心をもたれ、その進歩した作付体系の中には必ずといってよい程、飼料緑肥作物が加味されているのは何故であるうか。

一 水田単作と連作は本質的な矛盾をかかえ停滞と退歩によつて脅かされている。

単作、連作の従来の水田農業は土地の状態を考えず、専ら化学肥料の多用による掠夺酷使の農法であった。これが水田土壌の老朽化乃至盤層化となり、秋落ち現象となつて来ている。ここで或る外人技術者の言葉を想い出すが、「日本の稲作は灌漑という注射と、化学肥料と言う散薬で、辛うじて生きている瀕死の状態の農業である」と。

まことに従来の稲作法の連続では土地の底力地方というものが感じられない。日本の稲作技術や、品種は世界に冠絶していると言われているにも拘らず、土地の力に欠けるがために必ずしも単位面積当り生産量は多くない。「ニガイ米」で日本にも一部紹介されたことのある伊太利の米作はこの地方を第一に考へた輪作水田であるだけに単位面積生産量は世界でも優れたものである。(第一表参照)

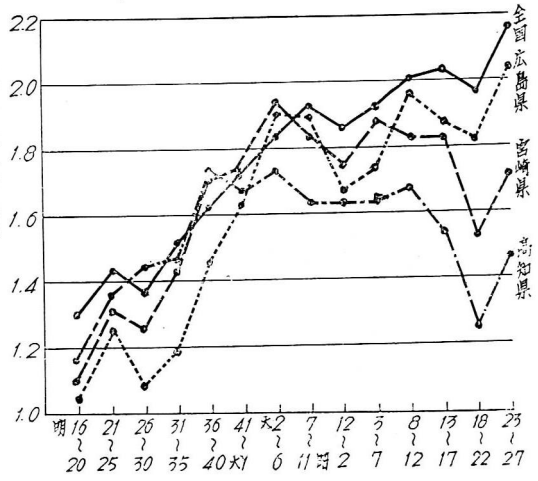
第一表 各国の米収量  
(昭和十一年(一九三六年)一町(一〇一〇〇坪)当りトロン(一〇元一〇〇))

スペイン	日本	エジプト	北米	台湾	ブラジル	南朝鮮
インリ	本	アト	米	湾	ジ	印
六元四九	三元三三	三元三三	三元三三	三元三三	三元三三	三元三三

敗戦当時から、ギブ・アンド・テイク(Give and take)ということが言われた、善い意味にする、悪い意味にするの合理的主義の国の言葉としてなるほどと思ふ。ギブは与える、テイクは取るという意味である。日本の水田農業はこのギブ・アンド・テイクではなくて、ギブ・アンド・テイク(take and take)をつづけている。こういふ水田農業を続けているわが国では、稲作技術と品種が大いに進歩をみながら最近の全国の水稲反収の増加は微々たるものである。特にそれが稲作の古い西南暖地に於ては大正末期以来すでに生産の停滞ないし低下の傾向がみられる。(第一図参照)

この原因の大きなものは地方の低下である。即ち過去の稲作法では生産の低下こそ

第1図 水稲反収玄米収量の推移



あれ増強は望まれない。そしてこの脅威から脱却する途は、飼料緑肥作物を加味した水田の多毛作化と裏作化そしてこれに続く有畜化において他にないのである。

二 水田への飼料緑肥作物の導入は災害回避に役立つ

「天災は忘れられた頃に来る」とは寺田寅彦先生の名言であるが、日本の農業災害は忘れなれぬ。北海道、東北地方は頻繁な冷害に脅かされ、(東北地方開発以来一、二〇〇年間)冷害を主とする凡そ四六〇回の凶作に見舞われており、更に寒冷な

北海道では推して知るべきである)又西南暖地に於ては颱風水害で連年心を痛め旱害も又二三年に一度は襲来する有様である。然しこの颱風、水害、旱害は従来の稲作期間に集中されている。然らばこの頻発する気象災害は日本稲作農業にとつて避け難い宿命なのであるうか、否、決してそうではない。これを避け克服出来るのが新しい農業である。

即ち積雪寒冷地では裏作を含む水田輪作による冷害の軽減回避、西南暖地では気象災害の集中来襲時を避けた米作り、早期、晩期栽培と二期作を行うことがこれであり、そしてこの災害回避の米作り、早期、晩期栽培と二期作によつて生れる水田の多毛作化と、裏作、輪作を有利円滑にくれる作物が飼料緑肥作物である。

三 水田への飼料緑肥作物導入は水田酪農即ち日本型酪農を推進安定させる

農業の有畜化即ち酪農は土地生産性の増強と、栄養食糧増産の上からも必要である事は万人の認める処でありながら案外に遅々として進まない。これは従来の酪農とい

## 牧草と園芸 (九月号) 目次

- ◆表紙写真 完成された積雪寒冷地の水田酪農風景 (北海道江別市近郊にて)
- 一 水田への飼料緑肥作物の導入は農家経営に何をもたらすか……二
- 二 西南暖地の水田多毛作化と飼料緑肥作物……三
- 三 積雪寒冷地水田裏作への飼料作物……四
- 四 飼料緑肥作物の水田導入の経済価値……五
- 五 水田導入飼料緑肥作物試作展示設計……六
- 六 暖地における有利な短期輪作牧草について……安孫子六郎……七
- 七 夏から秋への菜園手入の二、三について……中原忠夫……七
- ◆飼料緑肥作物種子価格表……九

うと所謂大規模経営に立つた欧米型の酪農を  
 手本としていたために、北海道や府県高  
 冷地の様に耕地面積の広い処では強力な基  
 盤をつくりつつあるが、一戸七八反歩の  
 零細経営の多い日本の隅々にまでは滲透し  
 得なかつた。

水田生産性の増強、災害回避のための飼  
 料緑肥作物の導入による多毛作と裏作の上  
 に立つた酪農こそは日本農業の特殊性を生  
 かした最も進歩した農業の経営形態であ  
 り、これが水田酪農日本型酪農である。

水田酪農は過去に於て見られた様に単に  
 従来の稲作経営に乳牛をツケ足しただけで  
 は、即ち稲作へのコブつきの形では成功し  
 ない、乳牛の導入、水田酪農は飽くまでも  
 農村の保健と、農業経営の基盤としての考  
 え方に立つた導入でなければならぬ。

更に一言して置きたいことは、農業の機  
 械化に伴う役畜の減少ということである。  
 最近特に府県米作地帯の農家経済が豊かに  
 なるに伴い耕種機、オート三輪等が導入せ  
 られ役畜が逐年減少する傾向にある為には  
 厩肥の生産が従来以上に減少を来し、耕地  
 の有機物の不足に更に拍車をかけている。

これを補う目的でれんげの裏作が行われて  
 いるが、れんげの連年すき込みは必ずしも  
 好結果のみを生ぜず幾多の欠点もあるの  
 で、これらを最も有効に活用する為には従  
 来の役牛に代つて乳牛を導入すべきであ  
 る。乳牛の腹を通して堆厩肥として耕地に  
 還元することが最良の方法であり、機械  
 化により生じた余剰労働力を有効に活用す  
 る為にも大事なことであると言えよう。

稲作の生産を保持しつつ、稲作の間隙を  
 縫つて、飼料緑肥栽培を行い、飼料の自給  
 度を高め、使役に供し、堆厩肥を生産して  
 水田に還元し、水田の増産性を高めると共  
 に、家畜生産物(牛乳)は自家消費と販売  
 の両面に向け(丁度大麦、野菜と同じ様に)  
 如何なる社会経済情勢にも耐えて同じ様に  
 営、生活に溶けこんだものでなければなら  
 ない。

飼料の自給の脆弱な基盤に立つて、然も  
 牛乳販売を主眼としたもの、所謂「牛飼」  
 の姿であつては経済情勢の変動には忽ち参  
 入してしまふのは過去の多くの例が示して  
 いる。

飼料緑肥作物の水田への導入こそは日本  
 型酪農を生み、発展させる道である。  
 四 各戸の水田に飼料、肥料工場を建て  
 よう

水田に飼料緑肥作物を導入することは気  
 象災害から切り抜け、秋落ちを改善して生  
 産を安定増強し、更に経営を有畜化して商  
 業的農業を進め、資本の回転を早め、農業  
 の繁栄を解消し、経営を有利に導く結果を  
 招来する。

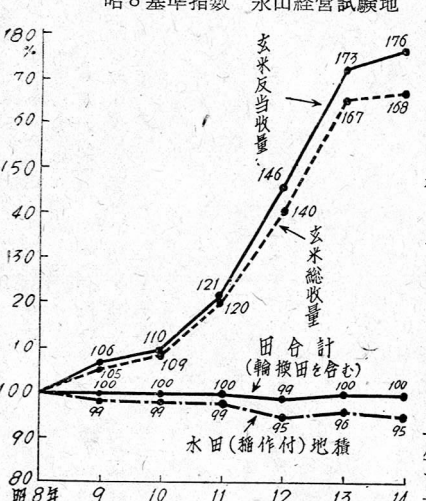
水田に飼料緑肥作物を導入することは稲  
 作をやめようとするものではなく、稲作そ  
 のもの発展のために行うのである。

今「水田輪作(飼料緑肥作物の導入等)を  
 行うと食糧問題に差支えるのではないか、  
 特に転換した初めの頃にはその心配がある  
 のではないか」と心配され、零細農家には  
 容易に踏み切れない北海道の田畑輪換に例  
 をとつて米収、即ち稲作の発展性をみたい  
 と思う(第二回参照)。又北海道の稲作北限界附  
 近(無霜期間一〇〇日)名寄市日進滝平滝  
 雄氏の例をみて飼料作物を導入した水田  
 経営は決して稲作そのものの発展を阻止す  
 るものではない。即ち永山経営試験地の場  
 合は五〇%の転換六年で反収は一七八%総収  
 量(五〇%の減面積から)一六八%とそれぞ  
 れ増収を示しており、滝平氏の場合も輪換  
 を十年で一巡りし、その結果は水田半分の  
 面積から輪換前の全面積より  
 も七五%もの著しい増収を示  
 しており、その転換畑の飼料  
 栽培によつて多くの家畜が導  
 入された。田畑輪換は斯くも  
 成果が著しい。然し一挙に輪  
 換には零細農では中々困難な  
 事が多い、そこでこれに近い  
 効果の期待出来る多毛作化裏  
 作化から入るべきである。

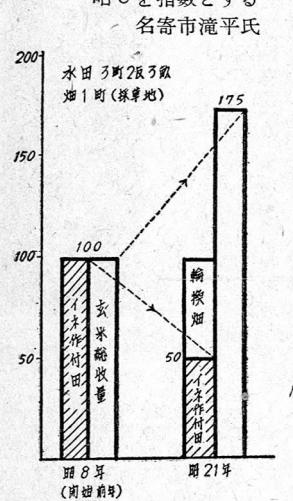
米の収量を確保しながら飼  
 料緑肥作物の栽培を行い、地  
 下部は緑肥に地上部は飼料と  
 して利用し飼料の自給度を高  
 めて有畜経営を推進し、且は  
 堆厩肥の増産によつて水田地  
 力の維持培養を図らうとする  
 のがこれである。

飼料緑肥作物の導入は優良  
 新品種の導入程急速な増収効  
 果は期待出来ないにしても、  
 最も進歩的な水田経営即ち水  
 田酪農の各戸に飼料工場と、  
 肥料工場を建てた事になる。  
 農業こそは永続的な職業であ  
 る、土地を肥やし家を富まし  
 めて美田を子孫に残そう。

第2図 水田輪作の成果  
 昭8基準指数 永山経営試験地



第3図 水田輪作の成果  
 昭8を指数とする 名寄市滝平氏



### 水田多毛作裏作に導入される 飼肥料作物一覽

#### 西南暖地の適作物

- 水稲早期栽培の場合
  - 秋に収穫するもの
    - 玉蜀黍(ひまわり、ビート、ルタバガ、ケール(秋・春))
  - 冬に収穫するもの
    - 燕麥、ライ麦、ベッチ、豌豆、かぶ、イネ、アリアイグラス、レープ、C・O
  - 春以降に収穫するもの
    - 赤クローバー、アリアイグラス、ラデノクローバー、イタライグラス、クリムソンクローバー、れんげ
- 水稲晩期栽培の場合
  - 冬及び春の収穫
    - 燕麥、ライ麦、ベッチ、豌豆、赤クローバー、イタライグラス、レープ、C・O
  - 夏に収穫するもの
    - 大豆、玉蜀黍、スーダングラス、ソルゴ、カウベ、ひまわり、大葉つるまめ
- 水稲二期作の場合
  - 燕麥、ライ麦、イタライグラス、ベッチ、青刈蚕豆
  - ラデノクローバー、アリアイグラス、赤クローバー、オチャードグラス、ペレニアルライグラス、レッドトップ
  - 畦畔の草生改良の場合
    - ラデノクローバー、アリアイグラス、赤クローバー、オチャードグラス、ペレニアルライグラス

#### 積雪寒冷地の適作物

- 比較的温暖な地方の裏作
  - イタライグラス、ライ麦、燕麥(岡山黒又は青刈用一〇一号)、コンモンベッチ、豌豆、れんげ、レープ、C・O、かぶ、ルタバガ(移植)
- 寒冷地の裏作
  - ライ麦、ヘヤリーベッチ、雪割ベッチ、豌豆(オーストリアンウィンターピース)
- 田畑輪換の場合
  - 北海道 赤クローバー、ラデノクローバー、トモシ、オチャードグラス、デンコーン、家畜ビート
  - 東北地方 燕麥、ライ麦、ナタネ、ヘヤリーベッチ、赤クローバー、青刈大豆、玉蜀黍、かぶ