

## 高冷地農業を拓く (2)

誌名	農業技術
ISSN	03888479
著者名	白倉,基男
発行元	農業技術協會
巻/号	40巻6号
掲載ページ	p. 266-268
発行年月	1985年6月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター  
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council  
Secretariat



## 高冷地農業を拓く(2)

—昭和59年度中部高冷地農試連絡協議会から—

白倉基男

### 山間高冷地向き水稻有望系統

—愛知県農総試山間技術実験農場—

今年の稲作は、春先の低温のため育苗・移植が遅れた地域もみられた。また、6月には日照不足のため、生育が軟弱徒長ぎみとなり、県下全域にわたって葉いもちが多発した。このため、いもち病の警報が出され、冷夏に対する不安などから、今年の作柄が非常に心配された。しかし、防除の徹底に努めた結果、その後の好天にも助けられて、穂いもちの発病は少なく、障害型不稔もわずかであった。更に、登熟期の好天に加え、台風の襲来も無かったことから、一転して豊作年となった。

このように今年の稲作は後半平穏な年であったが、所によってはいもち病真性抵抗性品種の罹病化が問題となり、また、ここ数年の冷害、いもち病の多発は記憶に新しく、山間部の水稻品種におけるいもち病抵抗性と耐冷性は今までにも増して重要である。

当場では、いもち病・耐冷性が強く、しかも良質・良食味品種の育成を旨として努力を傾注してきた。その結果、中部39号、41号、42号などの有望系統を育成したが、これらに続く新しい山間高冷地向けの有望系統としては、次のようなものがある。

熟期の最も早いものとして、中部43号、46号、49号が目ざされ、これらはいずれもアキヒカリよりやや晩生で、ハウレイ、初星、中部26号などを片親にもつ。いもち病は、アキヒカリと同等かやや強く、耐冷性はいずれもアキヒカリよりかなり強いものである。中でも中部43号は草型が直立して良型、やや密粒で登熟が良く、熟色鮮麗な多収系統として注目している。

トヨニシキ級では、中部47号が目ざされ、出穂はトヨニシキより2日程早い、強稈良型の系統である。いもち病はトヨニシキよりやや強く、耐冷性はかなり強い。やや大粒で、見かけの品質はトヨニシキ並だが食味はかなり良い系統である。また、収量性はトヨニシキ並ないしやや勝り、多収である。

ハウレイ～秋晴級では、昭和56年育成のハウレイ(中部34号)の評価が各地の山間・中山間部で高く、作付が拡大の傾向にある。中部51号は、いもち病に対してトヨ

ニシキ並で強く、多収の系統である。また、縞葉枯病に強いのがこの系統の特長である。この他にも、現在育成中の組み合わせの中には、いもち病に強く、縞葉枯病抵抗性を持ち、良質・良食味な系統があり、注目している。

また、早生の糯としては、トヨニシキ級でいもち病・耐冷性が強く、強稈・多収の系統(中部26号/稲系糯108)があり、期待している。

### 富士山麓における良質米コシヒカリ

#### 安定生産への歩み

—静岡県農試高冷地分場—

御殿場市、小山町を中心とする富士山麓の北駿地域は、県内では以前から良質米生産の米どころとして位置づけられてきた。さらに食味の良い良質米品種として有望なコシヒカリの栽培も昭和40年代から試みられてきたが、この品種は極めて倒伏に弱く、いもち耐病性も劣るなど、栽培上の難点が多く、作付は一部の農家に限られていた。

ところが近年、消費者の嗜好の変化に伴い、うまい米への志向が高まってきたため、良質米生産地の地位を確保するには生産者自らがコシヒカリ栽培の難点を克服し、安定供給体制を作り出す必要が生じてきた。そこで昭和53年ごろより農協を中心とした指導機関(農協、普及所、市町、高冷地分場など)が産米改良推進協議会を組織し、安定技術の確立と中核農家を中心とした良質米生産集団の育成を図るとともに、御殿場市小山町農業経営振興会の水稻部会(稲作研究会)を発足させた。その結果、コシヒカリの作付面積が昭和52年に67haであったものが、昭和59年には525haと急増し、北駿地域の梗作付面積の50%を占めるまでとなり、また栽培技術の向上によって単収も増加してきた。

現在、協議会が講じている栽培上の主な指導事項は、(1)土づくり(秋起こし、土壌改良剤・有機質の施用)、(2)健苗の育成(種子消毒、播種量<催芽粒180g>の徹底、温度管理、ムレ苗防止)、(3)生育に応じた管理(草丈・莖数・葉色・幼穂長等の診断、中干しの徹底、倒伏防止)、(4)登熟の向上(穂肥施用の徹底、早期落水の防止)、(5)病虫害防除の徹底等であり、これを時期に応じて座談会巡回指導、紙面あるいは有線放送による産米改善情報を通じて行っている。

Motoo SHIRAKURA: Advances in Mid Highland Agriculture (2). 農業技術 40 (6), 1985.

本年はこれらの指導もさることながら、高温、多日照という好天に恵まれたため、穂数は平年並みであったが、着粒数の増加、登熟歩合の向上等により6年ぶりの豊作となり、稲作研究会のコシヒカリ平均単収も、平年の500kg/10a前後を1俵以上上回る570kg/10aと、発足以来最も多収をあげ、指導機関一同胸をなでおろしたところである。

しかしながら、高冷地であることから、気象が不安定になりがちで、昭和54年に穂発芽、55~57年は3年連続の冷害、昨年も登熟不良となるなど気象災害を被る年が多く、特に倒伏、冷害に対する栽培技術が今後の課題となっている。

本年、当分場では初期生育を確保するための健苗育苗法(中苗育苗を含む)、倒伏を防止し、かつ多収を目指した施肥法について試験を行い、良質米生産の安定化に努めている。

### 冷涼地夏秋キュウリのハウス栽培技術

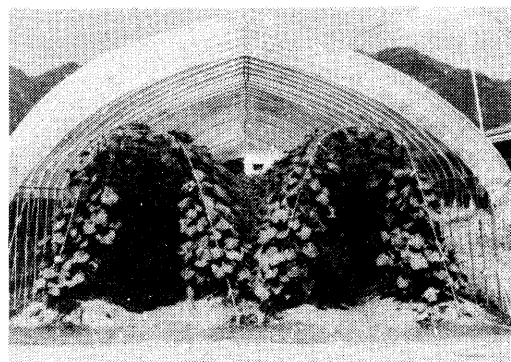
——岐阜県高冷地農業試験場——

本県飛騨地域の夏秋キュウリは、8月中心の出荷で現在20ha余栽培されている。しかし、露地栽培のため暴風雨・霖雨・秋冷などの影響で9月中旬以降の収穫が不安定となっている。

そこで、7~10月の安定した連続出荷体系の確立をねらいとしたハウス利用について試験を行ったので、その結果の概要を紹介する。

**ハウス栽培と露地栽培の比較** ハウス栽培では露地栽培で多発生して大きな生育障害要因となっているべと病の発生がほとんどなく、うどんこ病の発生を若干認めた程度であったが、黒ポリマルチによる高温障害で心止りを起こす場合が認められた。

また、露地栽培に比べ6月中旬播種で11月上旬まで約1カ月間収穫期間を延長することができ、収穫後期まで



大型ハウス栽培状況

秀品が得られた。

ハウス利用の効果は、べと病等病害に弱い品種で顕著に現れた。

大型ハウス(間口6.0m、棟高3.5m)と標準ハウス(間口5.4m、棟高2.9m)の比較では、高温期の換気が前者で良好で、心止り障害が少なく、アーチ型支柱を使用したため直立支柱方式の後者に比べて摘心・収穫等の作業性も極めて良好であった。また、秋冷期の保温は両者とも良好であったが、後者の気温・地温がやや高く経過した。

**高品質多収品種の選定** 飛騨地域で一般に栽培されている「新光節成10号」(アライ)を対照品種に用い、有望6品種を比較試験した結果、F<sub>1</sub>夏秋グリーン300号(アライ)が果色濃く、果形も良好で、大型ハウスでは10a当たり出荷収量が1,110箱(1箱M品10kg入)と対照品種より24%増収し、適当と考えられた。

以上、今まで得られた試験結果の概要を紹介したが、今後、接木用台木、栽植密度と整枝法等について継続検討する予定である。

### クリの低樹高栽培技術

——岐阜県中山間地農業試験場——

本県のクリ栽培面積は1,060haで、10a当たりの収量は165kgと極めて低収である。そのため多収、大果生産技術の確立が強く望まれていた。当場では昭和54年から58年にわたりその技術開発に力を注ぎ、このほど栽培技術を確立したので、その成果を紹介する。

#### 低樹高(3.5m)整枝法・短幹変則主幹形の仕立て法

1年生から4年生までに主枝候補(4~5本)を選び主幹形で推移し、5年生から順次主幹を切り下げて7年生で主枝3本残しの短幹変則主幹形を完成する。この整枝法は最も実用的で若木のうちに主幹があるため、主枝の開張が容易で主枝が作りやすい特徴がある。完成後は毎年冬期に樹高(3.5m)と樹冠幅(5m)の制限を実施して、低樹高維持につとめることが必要である。

**せん定法** 10a当たりの収量500kgで、大果生産(L規格果以上)できるせん定法を検討した結果、過去5カ年間の平均10a当たり収量で、1樹当たり(栽植距離5m×5m 40本植/10a)良質結果母枝(枝の基部の直径1cm以上、長さ30cm以上の充実したもの)120本残し(4,800本/10a)が539kg、1樹当たり160本残し(6,400本/10a)が642kgの収量を得た。このことから毎年安定した収量と大果を確保するには、成木1樹当たり(1樹の樹冠占有面積20m<sup>2</sup>)良質結果母枝を120本(樹冠占有面積1m<sup>2</sup>当たり6本)から160本(樹冠占有

面積1m<sup>2</sup>当たり8本)残しの範囲内がよいことが判明した。

**有効土層深と収量** 低樹高(3.5m)栽培での有効土層深が収量に及ぼす影響について検討した結果、土層深30cmに比べて100cmの丹沢(483kg/10a)が2.5倍、筑波(364kg/10a)が2.3倍の増収となり、土層が深いほど多収となることを認めた。

**病害虫の耕種の防除効果** これまで防除のむずかしいとされていた、実炭そ病の被害発生は、無整枝無せん定園で樹齢5年生から漸増し、10年生で被害果率21.7%に達したが、低樹高整枝せん定園では、10年生で被害果率7%で無整枝無せん定園に比べ1/3の被害で耕種の防除効果が高いことが明らかとなった。またクリタマバチの被害は無整枝無せん定樹に比べ低樹高整枝せん定樹は1/10の被害と少なくなり、これも耕種の防除効果は顕著

であった。このことは弱小枝を主とするせん定によって残した枝数が樹全体の1/10程度しか残らないことによるものである。

**整枝せん定、収穫に要する労働時間** 樹高3.5m制限での短幹変則主幹形整枝せん定労力は、母枝密度6~8本の調整で3.3日を要した。低樹高整枝せん定園と無整枝無せん定園における果実100kgの収穫に要する労力の比較では、無整枝無せん定園が5.4時間(約0.7日)を要したのに、低樹高整枝せん定園では大果であるために4.3時間(約0.5日)と少なくともすむことが明らかとなった。

全国的にクリの多収と大果生産が望まれている現況から、本低樹高栽培技術が産地に普及し、クリの栽培改善に役立つことを念願する次第である。

(前岐阜県中山間地農業試験場長)

### 専門技術員資格試験問題集(昭和59年度)③

#### <乳牛および肉用牛>

課題(ア) 子牛の哺育技術の問題点について説明せよ。

課題(イ) あなたの地域における乳肉複合経営の型ならびに問題点とその解決について述べよ。

#### <農畜産利用加工>

課題(ア) 次の4課題のうち2題を選び概説せよ。①食料資源開発とバイオテクノロジー ②食料の低温利用の新技術 ③食料における包装の新技術 ④食料の低塩化に伴う新技術(注:ここでいう食料とは、食糧、食品を含む広義のものを指す)

課題(イ) あなたが、もしも農畜産利用の専門技術員に任命されたら、どんな問題を取りあげて、どのように取り組みたいと考えるか。800字以内で記述せよ。

#### <農業経営>

課題(ア) (1) 農産物貿易自由化を巡る国際摩擦は、今後もしびしさを加えるものと予想されるが、それらを意に介しないような逞しい農業経営を確立するためには如何にすべきか。あなたの担当地区の農業を素材として具体的に論述せよ。(2) 次の5組の用語について簡潔に説明し、相違点または関連性を指摘せよ。①純粋競争市場と寡占市場 ②簿記計算における貸借対照表と損益計算書 ③需要の所得弾力性と価格弾力性 ④2生産要素による1財生産の限界代替率と価格比 ⑤資産評価における市価主義と費用価主義

課題(イ) (1) あなたがこれまでに従事した普及(または研究)活動の中で最も効果が上がったと思うもの一つを選んで、以下の順に述べよ。①課題と取り上げた理由 ②実施経過と成果の要点 ③最も苦心した点とその解決のためにとった方法

#### <普及指導活動(農業)>

課題(ア) (1) 農業改良普及事業は、一貫性をもった継続的普及活動が必要とされるが、これを実行するためにはどのような方法があるか、具体例をあげて述べよ。(2) 普及活動における展示の意義および役割をあげ、実施方法について留意点を述べよ。(3) 次のことばを説明せよ。①カウンセリング ②中核農家 ③ニューメディア ④生物農業 ⑤OJT

課題(イ) (1) 普及所における職場内研修教育の意義と現状における問題点および解決策について述べよ。(2) 近年農村の人々の考え方が変わってきたといわれるが、なぜ、どのように変わったかを論じ、今後、普及活動を進めるうえでどのように対処していかなければならないかについて述べよ。

#### <普及指導活動(青少年)>

課題(ア) (1) 農業青年の主体性のなさがよく問題にされるが、あなたの現場での指導体験をふまえて、この点について論ぜよ。(2) 次の事項を簡単に説明せよ。①青年のモラトリアム現象 ②社会化

課題(イ) あなたの接している優れた農業後継者を例にとり、彼の現在に至った過程をのべ、その過程のなかで特に強い影響を受けたと思われる事柄をあげ、その理由を述べよ。

#### <労働衛生>

課題(ア) (1) ポリエステル、綿・ポリエステル混紡の各製品について次の間に答えよ。①綿製品の衣服としての特色について説明せよ。②ポリエステル製品の衣服としての特色について説明せよ。③綿とポリエステル混紡製品の衣服名を具体的にあげ、混紡の効果について、①および②との相違点について説明せよ。またその取り扱いについて述べよ。(3) 白物の衣服の白さは清潔感を与える上で大切である。被服管理の上から次の間に答えよ。①白さの保持にはどのような方法があるか。②綿製品について具体的に有効な方法を述べよ。③その他の繊維製品について、特に取り扱い上注意すべき点をあげ、説明せよ。(3) 衣服のそなえるべき衛生学的条件について述べよ。(4) 次の用語を説明せよ。①静的筋力作 ②エネルギー代謝率 ③蓄積疲労 ④フリッカー測定法 ⑤気候不適応症状

課題(イ) (1) 日常着と農作業着について次の間に答えよ。①あなたの地方で使っている農作業着を一種あげ、そのデザイン画をかきなさい。また、その農作業着としての特色を説明せよ。(2) 一般に日常着と農作業着を各自の生活の中で、どのように使いわけるのがよいと考えるか。また、その指導についての具体的な方法を述べよ。(2) 農繁期労働対策としての一連続作業時間の長さ、休息および食事休憩の取り方に関する労働科学的知見を述べよ。